

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

อาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
THE BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION LADKRABANG
HOSPITAL



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตรบัณฑิต
คณะครุศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2546

2/6
8542
2546

เลขหมู่.....
เลขที่..... 55846
วันเดือนปี..... 27/11/2546

.....
.....
.....

ปริญญาานิพนธ์ : อาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
THE BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
LADKRABANG HOSPITAL
นักศึกษา : นายสุรศักดิ์ ชินรัมย์ รหัส 45035085
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....
ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คณะกรรมการตรวจปริญญาานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์-อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2545

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.วิจิตร ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ พัสตราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการ
(อาจารย์ สมิทธิ หวังเจริญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ.สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(ผศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

(ผศ. สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ

(ดร. คัมพงค์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(อาจารย์อัศวพงศ์ อนุพันธุ์พงศ์)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์ชาติไท จันเสน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรินญาณิพนธ์ : อาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
 THE BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION
 LADKRABANG HOSPITAL
 นักศึกษา : นายสุรศักดิ์ ชินรัมย์ รหัส 45035085
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

โครงการอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครจัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีทั้งในและนอกเขตลาดกระบัง จากปัญหาทางด้านกายภาพที่เกิดขึ้นภายในโรงพยาบาลลาดกระบัง ดังนั้นจึงได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8-9 แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8-9 แผนปฏิรูประบบสุขภาพ แผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6 นโยบายในส่วนของสำนักงานแพทย์ นโยบายทางโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร รวมถึงข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ ในระดับประเทศ จังหวัดกรุงเทพมหานครและระดับเขตลาดกระบัง อีกทั้งการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในระบบเทคนิคต่างๆที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องใช้ภายในโรงพยาบาลรวมทั้งความเหมาะสมในการเลือกใช้ระบบเทคนิค กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (พ.ร.บ ควบคุมอาคาร) การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีขนาดใกล้เคียงกันกับโครงการ ข้อมูลเบื้องต้นภายในโรงพยาบาล สถิติผู้ที่เข้ารับการรักษา การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ อัตรากำลังของโครงการ จากข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวจึงได้นำมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบของโครงการ การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ในแต่ละส่วนการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่ศึกษาทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ และสรุปเพื่อทำการออกแบบได้ดังนี้

โครงการอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีพื้นที่ใช้สอย 17,920.8 ตร.ม. มีความสูงของชั้นที่มีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 42 เมตรทั้งหมด 11 ชั้นเป็นอาคารด้านกว้าง 32 เมตร ด้านยาว 104 เมตร ลักษณะของอาคารจะเป็นไปตามพื้นที่ตั้งของที่ตั้งของโครงการ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็นกระบวนการสุดท้ายในการจัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำปฏิญานิพนธ์โครงการอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร จะสำเร็จได้นั้น หากได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือรวมทั้งคำปรึกษาด้านการออกแบบโรงพยาบาลแก่ผู้จัดทำเองจนทำให้การจัดทำปฏิญานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ปฏิญานิพนธ์จะสำเร็จไม่ได้หากไม่มีผู้ที่มีความกรุณาดังต่อไปนี้

อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ดีเสมอมาและให้คำปรึกษาทุกเวลา
คณาจารย์ภายในสาขาสถาปัตยกรรมรวมทั้งคณะกรรมการตรวจปฏิญานิพนธ์ทุกท่าน
ผู้ช่วยคณบดีสำนักการแพทย์

คุณ สานันท์ เสรีประยูร กองวิชาการสำนักการแพทย์
หัวหน้าฝ่ายธุรการและวิชาการโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรปราการ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปทุมธานี

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิภาวดี 2

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสินแพทย์

คุณจิตติชัย หัวหน้าฝ่ายกองช่างโรงพยาบาลสินแพทย์

คุณแม่ ทองสุข ชินรัมย์ ที่ส่งเรียนจนจบรวมทั้งเป็นที่พึ่งทางใจยามท้อตลอดมา

คุณพี่ กำไลทิพย์และคุณพี่ ชาศรี อรัญศักดิ์ ที่ส่งเรียนมาโดยตลอด

อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์ ให้คำปรึกษาทางด้านวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบเพื่อนในสตูดิโอ ที่คอยช่วยเหลือยามขัดสนเรื่องทุนทรัพย์ตลอดมา

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ หากมีคุณค่าและประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในเรื่องการออกแบบโรงพยาบาลในภาคข้อมูลขั้นต้นหากต้องการอยากทราบข้อมูลในเบื้องต้น ผู้จัดทำทำเชิงอรรถท้ายหน้ากระดาษของแต่ละหน้าไว้เพื่อให้ผู้สนใจอ่านและสามารถติดตามหนังสือที่เกี่ยวข้องได้อย่างดี หากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใดต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

สุรศักดิ์ ชินรัมย์

ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ข
สารบัญ		ค
สารบัญตาราง		ช
สารบัญแผนภูมิ		ญ
สารบัญรูปภาพ		ฎ
บทที่ 1 บทนำ		
1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลในการเสนอโครงการ	5
1.3	ความเป็นมาของปัญหา	6
1.4	แนวทางการแก้ปัญหา	7
1.5	วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	7
1.6	ขอบเขตของปริญญานิพนธ์	8
1.7	วิธีดำเนินการทำปริญญานิพนธ์	8
1.8	ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์	12
1.9	อภิธานศัพท์	13
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร และระดับเขตลาดกระบัง เพื่อการออกแบบอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร		
2.1	การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	15
2.1.1	การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ	15
2.1.2	การศึกษาข้อมูลทางด้านกรุงเทพมหานคร	18
2.1.3	การศึกษาข้อมูลระดับเขต	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญ(ต่อ)

	หน้า
2.5.9 ระบบท่อลมส่งเอกสารและวัสดุ	52
2.5.10 ระบบไอน้ำ	52
2.5.11 ระบบลิฟท์	53
2.5.12 ระบบป้องกันอัคคีภัย	54
2.5.13 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า	55
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการอาคารอเนกประสงค์ โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	56
3.1.1 โรงพยาบาลปทุมธานี	56
3.1.2 โรงพยาบาลสมุทรปราการ	56
3.1.3 โรงพยาบาลสินแพทย์	57
3.1.4 โรงพยาบาลวิภาวดี 2	57
3.2 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	58
3.2.1 องค์ประกอบอาคารตัวอย่าง	63
3.2.2 บุคลากรของอาคารตัวอย่าง	65
3.2.3 งานระบบอาคารตัวอย่าง	66
3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ	67
3.3.1 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นการดำเนินการบริหารงานของ โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	67
3.3.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ อัตรากำลัง ของผู้ใช้โรงการ	68
3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	80
3.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการอาคารอเนกประสงค์ โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	80
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค	114
3.5.1 ระบบโครงสร้าง	114
3.5.2 ระบบไฟฟ้า	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	แสดงรายได้ประชาชาติ รายได้เฉลี่ยต่อคน งบประมาณประเทศและ งบประมาณสำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร	22
ตารางที่ 2.2	แสดงรายจ่ายของจังหวัดกรุงเทพมหานครปีงบประมาณ 2541-2542	23
ตารางที่ 2.3	แสดงงบประมาณรายจ่ายภายในเขตลาดกระบังประจำปี 2544	24
ตารางที่ 2.4	แสดงข้อมูลการศึกษาของกรุงเทพมหานครในปีการศึกษา 2545	28
ตารางที่ 2.5	แสดงจำนวนเตียงของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์ (ปีงบประมาณ 2545)	28
ตารางที่ 2.6	แสดงสถานศึกษาในเขตลาดกระบัง	30
ตารางที่ 2.7	แสดงสถิติจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	32
ตารางที่ 2.8	สถิติผู้ป่วยนอกและในเขตกรุงเทพมหานครปี 2545	32
ตารางที่ 2.9	แสดงผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจำแนกตามกลุ่มงานของโรงพยาบาล ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	33
ตารางที่ 2.10	แสดงการจำแนกประเภทผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี 2543 – 2546	33
ตารางที่ 2.11	แสดงประมาณการปริมาณการใช้ไฟฟ้าในโรงพยาบาล	44
ตารางที่ 3.1	แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโรงพยาบาลปทุมธานี , สมุทรปราการ สินแพทย์ , และวิภาวดี 2	58
ตารางที่ 3.2	แสดงองค์ประกอบของโรงพยาบาลปทุมธานี , สมุทรปราการ , สินแพทย์ และวิภาวดี 2	63
ตารางที่ 3.3	แสดงการเปรียบเทียบขององค์ประกอบของโรงพยาบาลปทุมธานี สมุทรปราการ , สินแพทย์ , และวิภาวดี 2	64
ตารางที่ 3.4	แสดงจำนวนบุคลากรของอาคารตัวอย่าง	65
ตารางที่ 3.5	แสดงงานระบบอาคารตัวอย่าง	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 3.6	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	68
ตารางที่ 3.7	แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร	69
ตารางที่ 3.8	แสดงอัตรากำลังบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย	70
ตารางที่ 3.9	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกฉุกเฉิน	71
ตารางที่ 3.10	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกสนับสนุนการรักษา	72
ตารางที่ 3.11	แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	73
ตารางที่ 3.12	แสดงจำนวนบุคลากรแผนกศัลยกรรม	73
ตารางที่ 3.13	แสดงจำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารก	74
ตารางที่ 3.14	แสดงจำนวนพยาบาลแผนกหอผู้ป่วยใน	75
ตารางที่ 3.15	แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกบริการ	77
ตารางที่ 3.16	แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดภายในโครงการ	79
ตารางที่ 3.17	แสดงการคำนวณหาห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก	80
ตารางที่ 3.18	แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยใน	85
ตารางที่ 3.19	แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลาใช้สอย และพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	87
ตารางที่ 3.20	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	100
ตารางที่ 3.21	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของส่วนบริหารและธุรการ	101
ตารางที่ 3.22	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก	102
ตารางที่ 3.23	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน	103
ตารางที่ 3.24	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา	104
ตารางที่ 3.25	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกวินิจฉัยศพ	105
ตารางที่ 3.26	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา	106
ตารางที่ 3.27	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม	107
ตารางที่ 3.28	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกศัลยกรรม	108
ตารางที่ 3.29	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกสูติกรรม	109
ตารางที่ 3.30	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกอภิบาลเด็กอ่อน	110
ตารางที่ 3.31	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

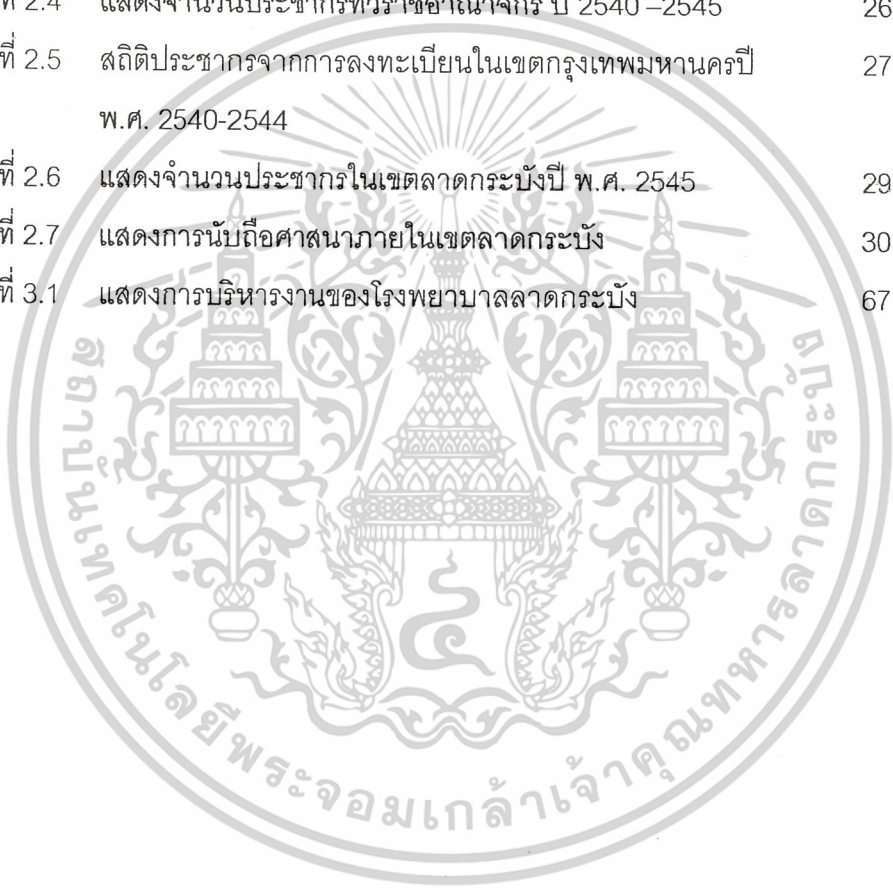
สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 3.32	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยใน	112
ตารางที่ 3.33	แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกบริการ	113
ตารางที่ 3.34	แสดงการวิเคราะห์หา BAY เสาของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	114
ตารางที่ 3.35	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	115
ตารางที่ 3.36	แสดงการเลือกใช้ ระบบไฟฟ้ากับส่วนต่างๆของโรงพยาบาล ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	116
ตารางที่ 3.37	แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบปรับอากาศในแต่ละแบบ	117
ตารางที่ 3.38	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของโรงพยาบาล ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	129
ตารางที่ 3.39	แสดงปริมาณการใช้น้ำและระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	120
ตารางที่ 3.40	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบประปาของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	120
ตารางที่ 3.41	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	122
ตารางที่ 3.42	แสดงความต้องการระบบแก๊สทางการแพทย์ของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	124
ตารางที่ 3.43	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	130
ตารางที่ 3.44	แสดงข้อพิจารณาในการเลือก Zone	135

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของประชากรกรุงเทพมหานคร	23
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงเงินงบประมาณประจำปีของสำนักงานแพทย์ปี พ.ศ. 2540-2545	24
แผนภูมิที่ 2.3 แสดงงบประมาณของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	25
แผนภูมิที่ 2.4 แสดงจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักร ปี 2540 –2545	26
แผนภูมิที่ 2.5 สถิติประชากรจากการลงทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2540-2544	27
แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวนประชากรในเขตลาดกระบังปี พ.ศ. 2545	29
แผนภูมิที่ 2.7 แสดงการนับถือศาสนาภายในเขตลาดกระบัง	30
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการบริหารงานของโรงพยาบาลลาดกระบัง	67



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.2	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลสมุทรปราการ 56
ภาพที่ 3.3	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลสินแพทย์ 57
ภาพที่ 3.4	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลวิภาวดี 2 57
ภาพที่ 3.5	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก 100
ภาพที่ 3.6	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของส่วนบริหารและธุรการ 101
ภาพที่ 3.7	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก 102
ภาพที่ 3.8	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน 103
ภาพที่ 3.9	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา 104
ภาพที่ 3.10	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกวินิจฉัยศพ 105
ภาพที่ 3.11	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา 106
ภาพที่ 3.12	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม 107
ภาพที่ 3.13	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกศัลยกรรม 108
ภาพที่ 3.14	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกสูติกรรม 109
ภาพที่ 3.15	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกอภิบาลเด็กอ่อน 110
ภาพที่ 3.16	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต 111
ภาพที่ 3.17	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยใน 112
ภาพที่ 3.18	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกบริการ 113
ภาพที่ 3.19	Diagram ระบบไฟฟ้าโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร 116
ภาพที่ 3.20	Diagram ระบบปรับอากาศของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 119
ภาพที่ 3.21	Diagram ระบบประปาโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร 121
ภาพที่ 3.22	Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 122
ภาพที่ 3.23	Diagram ระบบแก๊สทางการแพทย์ของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 123
ภาพที่ 3.24	Diagram ระบบกำจัดขยะของโรงพยาบาลลาดกระบัง 125
ภาพที่ 3.25	Diagram ระบบสื่อสารของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร 126

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2.1	แสดงแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544)	15
ภาพที่ 2.2	แสดงแผนปฏิรูประบบสุขภาพ	16
ภาพที่ 2.3	แสดงแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549)	17
ภาพที่ 2.4	แสดงแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 - 2549)	18
ภาพที่ 2.5	แสดงภาพที่ตั้งของอาคารโรงพยาบาลหลังเดิม	20
ภาพที่ 2.6	แสดงนโยบายการจัดตั้งอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาล- ลาดกระบังหลังใหม่	21
ภาพที่ 2.7	แผนที่แสดงลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยและ จังหวัดที่ตั้งของโครงการ	34
ภาพที่ 2.8	แสดงแผนที่แสดงอาณาเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร	35
ภาพที่ 2.9	แสดงภาพถ่ายทางอากาศแสดงภูมิประเทศของกรุงเทพมหานคร	36
ภาพที่ 2.10	แสดงแผนที่เขตลาดกระบัง	37
ภาพที่ 2.11	แสดงผังสำรวจโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	39
ภาพที่ 2.12	แสดงสภาพทั่วไปของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	40
ภาพที่ 2.13	แสดงสภาพทั่วไปของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	41
ภาพที่ 2.14	แสดงหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาล	44
ภาพที่ 2.15	แสดงหลักการทำงานของระบบปรับอากาศในส่วนต่างๆใน โรงพยาบาล	47
ภาพที่ 2.16	แสดงหลักการทำงานของระบบสุขาภิบาลในโรงพยาบาล	48
ภาพที่ 2.17	แสดงหลักการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE	49
ภาพที่ 2.18	แสดงหลักการทำงานของระบบท่อแก๊สทางการแพทย์	50
ภาพที่ 2.19	แสดงหลักการทำงานของเตาเผาขยะติดเชื้อ	51
ภาพที่ 2.20	แสดงหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไอน้ำ	53
ภาพที่ 2.21	แสดงหลักการทำงานของระบบป้องกันฟ้าผ่า	55
ภาพที่ 3.1	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลปทุมธานี	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.26	Diagram ระบบไอน้ำของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 127
ภาพที่ 3.27	Diagram ระบบลิฟท์ของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 129
ภาพที่ 3.28	Diagram ระบบดับเพลิงของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 130
ภาพที่ 3.29	Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร 131
ภาพที่ 3.30	แสดงสภาพทั่วไปของที่ตั้งโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 132
ภาพที่ 3.31	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 133
ภาพที่ 3.32	แสดงการจัดวางกลุ่ม Zoning 135
ภาพที่ 3.33	แสดง Zoning ของโครงการ 136
ภาพที่ 3.34	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก 137
ภาพที่ 3.35	แสดงความสัมพันธ์ทางสัญจร (Circulation) ขององค์ประกอบ 138
ภาพที่ 3.33	แสดงความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง (Three Dimension) 139
ภาพที่ 4.1	แสดงลักษณะการนำผลมาวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการจากการวางผัง 140
ภาพที่ 4.2	แสดงขั้นตอนแนวความคิดในการออกแบบผังโครงการ 141
ภาพที่ 4.3	แสดงขั้นตอนกระบวนการพัฒนารูปแบบทางสถาปัตยกรรม 142
ภาพที่ 4.4	แสดงระยะเวลาในการทำปฏิญานิพนธ์ 144
ภาพที่ 4.5	แสดงความเป็นมาของโครงการ 144
ภาพที่ 4.6	แสดงความเป็นไปได้ของโครงการ 145
ภาพที่ 4.7	แสดงขอบเขตการศึกษาปฏิญานิพนธ์ 145
ภาพที่ 4.8	แสดงประโยชน์ที่ได้รับจากปฏิญานิพนธ์ 146
ภาพที่ 4.9	แสดงการศึกษาทางด้านนโยบาย 146
ภาพที่ 4.10	แสดงการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ 147
ภาพที่ 4.11	แสดงการศึกษาทางด้านสังคม 147
ภาพที่ 4.12	แสดงการศึกษาทางด้านกายภาพ 148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า	
ภาพที่ 4.13	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	148
ภาพที่ 4.14	แสดงองค์กรในโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	149
ภาพที่ 4.15	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	149
ภาพที่ 4.16	แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	150
ภาพที่ 4.17	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	150
ภาพที่ 4.18	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	151
ภาพที่ 4.19	แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ	151
ภาพที่ 4.20	แสดงที่ตั้งโครงการ	152
ภาพที่ 4.21	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	152
ภาพที่ 4.22	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	153
ภาพที่ 4.23	แสดงการจัดวาง Zone	153
ภาพที่ 4.24	แสดงความสัมพันธ์ของ Zone ในลักษณะ 3 มิติ	154
ภาพที่ 4.25	แสดงผังของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	155
ภาพที่ 4.26	แสดงผังพื้นที่ชั้นล่าง	156
ภาพที่ 4.27	แสดงผังพื้นที่ชั้นลอย	157
ภาพที่ 4.28	แสดงผังพื้นที่ดินชั้นที่ 1	158
ภาพที่ 4.29	แสดงผังพื้นที่ดินชั้นที่ 2	159
ภาพที่ 4.30	แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 2	160
ภาพที่ 4.31	แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 3	161
ภาพที่ 4.32	แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 4	162
ภาพที่ 4.33	แสดงผังพื้นที่ชั้น Duct	163
ภาพที่ 4.34	แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 5	164
ภาพที่ 4.35	แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 6 - 11	165
ภาพที่ 4.36	แสดงผังหลังคา	166
ภาพที่ 4.37	แสดงรูปด้าน A,B,C,D	167
ภาพที่ 4.38	แสดงรูปตัด A-A	168

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 4.39	แสดงรูปตัด B-B , C-C	169
ภาพที่ 4.40	แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	170
ภาพที่ 4.41	แสดง Mass Model	171
ภาพที่ 4.42	แสดง Mass Model	171



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากอดีตจนถึงปัจจุบันประเทศไทยได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติขึ้น ผลจากการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8¹ (พ.ศ. 2540 - 2544) ที่ให้ความสำคัญกับทรัพยากรคนเป็นหลัก ให้มีความรู้ความสามารถ มีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ แต่เนื่องจากเกิดภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ จึงส่งผลให้ประชาชนมีรายได้เฉลี่ยลดลง เมื่อเกิดการเจ็บไข้ ได้ป่วยจึงเริ่มหันมาใช้บริการสาธารณสุขของรัฐมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) จึงดำเนินการตามนโยบายหลัก เพื่อตอบสนองความต้องการประชาชน โดยการพัฒนาโครงสร้างบริการพื้นฐานให้ครอบคลุมพื้นที่เกือบร้อยละ 100 ทั้งในส่วนกลางและ ส่วนภูมิภาค ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) เป็นแผนที่อัญเชิญ แนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มาเป็นแนวทางในการพัฒนา และบริหารประเทศโดยยึดทางสาย กลาง เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤตและดำเนินการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 8 ในด้าน การยึดให้ คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา จากสภาวะเศรษฐกิจที่ยังคงไม่ดีขึ้นประชาชนมีการ ประหยัดในด้านการใช้จ่ายต่างๆ ประชาชนยังคงนิยมมาใช้บริการของรัฐ โดยเฉพาะด้าน สาธารณสุข ด้วยเหตุนี้ แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 9² (พ.ศ. 2545 - 2549) จึงดำเนินการตาม นโยบายหลัก โดยยึดแนวทางการพัฒนาศักยภาพคน ด้านสุขภาพและอนามัย พัฒนาระบบ สาธารณสุขและการกระจายสถานที่บริการให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ ในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6³ (พ.ศ. 2545 - 2549) ในด้านสาธารณสุขได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ ของตนเอง พัฒนาระบบสุขภาพแบบผสมผสาน การเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ พัฒนา บุคลากรด้าน

- 1 ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
- 2 ที่มา: แผนพัฒนาทางด้านสาธารณสุข ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549)
- 3 ที่มา: แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 - 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณสุขและพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพในการรองรับประชากรที่มากขึ้น ในอนาคต สำนักงานแพทย์ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของ กรุงเทพมหานคร มีหน้าที่ดูแลทางด้าน สาธารณสุขและอนามัย ภายในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อให้บรรลุแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 – 2549) สำนักงานแพทย์จึงได้จัดทำโครงการทั้งหมด 45 โครงการ โดย อาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครเป็นหนึ่งในโครงการทั้งหมดปัจจุบัน ภายในเขตลาดกระบังนั้นมีสถานบริการด้านสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีศักยภาพในการรองรับประชาชนที่มาใช้บริการในอนาคตไม่เพียงพอ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนา สถานบริการสาธารณสุขให้เพียงพอกับความต้องการประชุชม

จากการดำเนินตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) ประเทศไทยได้เผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจซึ่งส่งผลให้รายได้ประชาชาติประจำปี¹ 2540 ทั้งสิ้น 3,437,720 ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีทั้งประเทศ 76,847 บาท เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2544 รายได้ประชาชาติทั้งสิ้น 3,789,116 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.10 รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีทั้งสิ้น 78,591 บาท โดยรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณให้กับด้านสาธารณสุขในปี² พ.ศ. 2541 ทั้งสิ้น 63,979.3 ล้านบาท เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2544 งบประมาณทั้งสิ้น 66,254.3 ล้านบาทเพิ่มขึ้นคิด เป็นร้อยละ 0.87 และในส่วนของสำนักงานแพทย์ซึ่งได้รับจัดสรรงบประมาณจากกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2540³ ทั้งสิ้น 1,580,198,700 บาทเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2544 เป็นเงินทั้งสิ้น 2,257,237,400 บาท งบประมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.3 ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในแผนพัฒนา- เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) งบประมาณด้านสาธารณสุขปี พ.ศ. 2546 เป็นเงินทั้งสิ้น 783,03.2 ล้านบาท ลดลงเป็นร้อยละ 2.3 จากปี 2545 ในส่วนของ กรุงเทพมหานครได้จัดสรรงบประมาณในปี พ.ศ. 2545 ให้กับสำนักงานแพทย์เป็นเงิน 2,255,952,000 บาทลดลงจากปี พ.ศ. 2544 คิดเป็นร้อยละ 0.057 ทางสำนักงานแพทย์ได้จัดสรร งบประมาณในด้านการรักษาพยาบาลให้กับโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครเป็นเงินทั้งสิ้น 41,315,700 บาท ในสภาพปัจจุบันโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครมีอาคารที่ไม่เอื้อ- อำนวยต่อการบริการกับประชาชนที่เพิ่มขึ้น ทางสำนักงานแพทย์ได้วางโครงการจัดตั้ง อาคาร- อเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนา

1 ที่มา : สำนักงานงบประมาณ กระทรวงการคลัง

2 ที่มา : สำนักงานงบประมาณ กระทรวงการคลัง ด้านกระทรวงสาธารณสุข

3 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2545 สำนักงานแพทย์

กรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 – 2549) งบประมาณเบื้องต้น 75 ล้านบาท ซึ่งโครงการนี้อยู่ในการดำเนินของงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2549

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรประมาณ¹ 60,816,227 คน เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2544 มีจำนวนประชากร 62,380,887 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9² (พ.ศ. 2545 – 2549) ในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรประมาณ 62,799,872 คน เพิ่มจากปี พ.ศ. 2544 คิดเป็นร้อยละ 0.3 โดยที่จำนวนประชากรมากที่สุดคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและภายในประเทศนับถือศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติคิดเป็นร้อยละ 94.2 ศาสนาอิสลามร้อยละ 4.6 ศาสนาคริสต์และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 1.2 ด้านวัฒนธรรมมีลักษณะเฉพาะของแต่ละภาคเช่น ภาษา ดนตรี และแตกต่างออกไปในแต่ละท้องถิ่นมีลักษณะที่คล้ายกันโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับศาสนาเช่น ประเพณี การบวช ประเพณีลอยกระทง เป็นต้น ด้านการท่องเที่ยวมีแหล่งท่องเที่ยวทางด้านธรรมชาติ โบราณ-สถาน และศิลปวัฒนธรรม ในด้านการศึกษาประชากรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับมัธยมศึกษาโดยประชากรในวัยศึกษาคิดเป็นร้อยละ 63.3 ด้านสาธารณสุขพบว่า การให้บริการจะครอบคลุมเฉพาะส่วนกลางหรือเฉพาะเมืองใหญ่ๆ เช่น กรุงเทพมหานคร ซึ่งการบริการจะมีอยู่เฉพาะในเมืองเท่านั้น ส่วนการบริการรอบนอกยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ซึ่งกรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรในปี 2544 ประมาณ 5,726,203 คน เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2540 มีจำนวนประชากร 5,604,772 คน อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรต่อปีร้อยละ 0.72 ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ อิสลาม คริสต์และศาสนาอื่นๆ ในด้านการท่องเที่ยวภายในกรุงเทพมหานครจะเป็นในรูปแบบการท่องเที่ยวตามอาคารศาสนา เช่น วัดพระศรีรัตนศาสดาราม (วัดพระแก้ว) ภูเขาทอง สนามหลวง วัดเบญจมบพิตร เป็นต้น ส่วนในด้านอื่นจะเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวภาคเอกชน ด้านการศึกษามีทั้งสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนภายในกรุงเทพมหานคร มีระดับการศึกษาอยู่ 3 ระดับคือระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และ อุดมศึกษา นอกนั้นจะเป็นการศึกษาแบบสายอาชีพและการศึกษานอกโรงเรียน ด้านสาธารณสุข การบริการสาธารณสุขมีทั้งภาครัฐและเอกชนรวมกันทั้งหมด 339 แห่ง³ จำนวนสถานบริการที่มีเตียงพักผู้ป่วยมีจำนวน

1 ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2 ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

3 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2545 กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

118 แห่ง จำนวนเตียงทั้งหมด 20,326 เตียง กรุงเทพมหานครโดยที่สำนักงานการแพทย์เป็นหน่วยงานที่ดูแลในด้านการบริการตรวจรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค จัดการศึกษาฝึกอบรมและพัฒนาวิชาการแพทย์และพยาบาลจำนวนโรงพยาบาลในสังกัดทั้งหมด 9 แห่ง โดยโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครก็เป็นหนึ่งในจำนวนนั้น และภายในเขตลาดกระบังซึ่งมีจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นทุกปีในปัจจุบันปี พ.ศ. 2545 มีทั้งสิ้น 126,792 คน ความหนาแน่น 983 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชาชนนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 70 ศาสนาอิสลามร้อยละ 20 ศาสนาคริสต์และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 10 ด้านการศึกษา มีสถานศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา รวมทั้ง 13 แห่ง ด้านสาธารณสุข มีทั้งสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้ง 4 แห่ง จำนวนเตียงในโรงพยาบาลลาดกระบังมีทั้งหมด 60 เตียง จากสถิติผู้ป่วยภายในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้มาใช้บริการและเข้ารับการรักษาทั้งหมด 178,360 คน รวมทั้งผู้ป่วยนอกเขตกรุงเทพมหานครที่มารับบริการ 31,592 คน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.00 - 6.99 จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงรูปแบบของโรงพยาบาลลาดกระบังและการบริการเพื่อรองรับประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ที่ราบสูง ที่ราบชายทะเล และหุบเขา มีพื้นที่ประมาณ 513,120 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตร้อนชื้น จึงทำให้เกิดลักษณะภูมิอากาศแบ่งได้ 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาวประเทศไทยแบ่งภูมิภาคออกเป็น 5 ภาคคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้และภาคตะวันออก กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองหลวงตั้งอยู่ในเขตภาคกลางตอนล่างลักษณะทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักและสายสำคัญของภาคกลางที่ใช้ในการอุปโภคและบริโภค ใช้ในการคมนาคมขนส่ง ด้านการปกครองได้แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 50 เขต¹ โดยเขตลาดกระบังตั้งอยู่ทางด้านฝั่งตะวันออกของเมืองลักษณะภูมิประเทศเป็นท้องทุ่ง ประชาชน 2 ใน 3 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยอาศัยคลองในพื้นที่ทั้ง 46 คลองใช้ในการคมนาคมขนส่ง ลักษณะสำคัญเป็นเขตรับน้ำฝั่งตะวันออก เนื่องจากเป็นที่ราบลุ่มแอ่งกระทะมักเกิดปัญหาน้ำท่วมประจำเขตลาดกระบังมีอาณาเขตติดต่อดังนี้² โดยทิศเหนือติดกับเขตมีนบุรีและเขตหนองจอก ทิศใต้ติดกับอำเภอบางพลีอำเภอบางเสาธงจังหวัดสมุทรปราการ ทิศตะวันออกติดกับอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา ทิศตะวันตกติดต่อกับเขตประเวศและเขตสะพานสูง ด้านการคมนาคมขนส่งมี 3 ทาง คือ ทางรถยนต์ รถไฟ และทางเรือ ด้านการท่องเที่ยวได้แก่ วัดทิพพาวาส พระพุทธรูปขาววัดลาดกระบัง อุทยานปลาวัดลานบุญ ศาลเจ้าแม่โ้วไฉ่ยั้งจี๋ และสวนนภธรรมชาติ จากการแบ่งเขตการใช้ที่ดิน

1 ที่มา: รายงานประจำปี พ.ศ. 2545 กรุงเทพมหานคร

2 ที่มา: แผนพัฒนาเขตลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ 2 ใน 3 คือพื้นที่ 2 ส่วนทำการเกษตรและอีก 1 ส่วนนั้นแบ่งเป็นส่วนพักอาศัย สถานศึกษา และเขตนิคมอุตสาหกรรม สาเหตุนี้เองที่ทำให้ประชากรเพิ่มขึ้นโดยมีประชากรนอกเขตพื้นที่ได้ย้ายเข้ามาอาศัยเพื่อทำการศึกษาคือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และอีกส่วนคือเข้าทำงานในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ทำให้ความต้องการที่จะใช้บริการทางด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นแต่ปัจจุบัน โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครซึ่งมีสภาพของอาคารที่ทรุดโทรม การบริการที่ไม่เพียงพอต่อการรองรับการให้บริการและทางโรงพยาบาลไม่สามารถปรับปรุงและขยายสถานที่บริการถึงแม้ปัจจุบันได้มีการเพิ่มเติมเตียงให้มากขึ้นจากเกณฑ์มาตรฐานเดิม 30 เตียงเป็น 60 เตียง ทำให้การให้บริการผู้ป่วยทั่วไปตลอด 24 ชั่วโมงขาดความไม่ปลอดภัยและเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลเนื่องจากสภาพที่แออัด จึงมีความจำเป็นที่โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครควรขยายขีดความสามารถในการให้บริการไม่ต้องส่งผู้ป่วยที่มีปัญหาปานกลางเข้าไปยังโรงพยาบาลเขตชั้นในและยังเป็นศูนย์กลางการรับผู้ป่วยระบบส่งต่อจากศูนย์บริการสาธารณสุข ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการบริการทางด้านสาธารณสุขจึงต้องพัฒนารูปแบบของโรงพยาบาลเพื่อที่จะสามารถรองรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการให้ได้ ได้รับความสะดวกยิ่งขึ้นและทันสมัยแก่ผู้ใช้บริการ ด้วยเหตุนี้จึงต้องพิจารณาระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบปรับอากาศ ระบบท่อแก๊สทางการแพทย์ ระบบน้ำร้อน ระบบขนส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน เป็นต้น โดยการออกแบบต้องสอดคล้องกับกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องเช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติผังเมือง พระราชบัญญัติควบคุมสิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติเขตการวิน เป็นต้น

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นปริญญานิพนธ์เพื่อการออกแบบโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร เขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ศึกษาลักษณะของนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพโดยละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อการออกแบบปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นแบบอย่างหนึ่งสำหรับผู้ที่จะค้นคว้าโรงพยาบาลในสถานที่อื่นที่มีลักษณะขนาดใกล้เคียงกัน

1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ

1.2.1 ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8-9 แผนพัฒนาด้านสาธารณสุข ฉบับที่ 8-9 และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 - 2549) ด้านสาธารณสุขที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างการบริการพื้นฐานให้ครอบคลุมพื้นที่เกือบร้อยละ 100 ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และการพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 เพื่อต้องการให้สภาพเศรษฐกิจดีขึ้นและความต้องการใช้บริการทางด้านสาธารณสุขที่ดียิ่งขึ้น แต่เนื่องเกิดภาวะวิกฤตเศรษฐกิจขึ้นส่งผลให้รายได้ประชาชนลดลง เมื่อเกิดการเจ็บไข้ได้ป่วยประชาชนส่วนใหญ่นิยมเข้ามาใช้บริการสาธารณสุขของรัฐเพิ่มขึ้น

1.2.3 ด้านสังคม

เพื่อรองรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาฯ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเฉพาะเมืองหลวงและเมืองใหญ่ในแต่ละภาคจากอดีตส่งผลถึงปัจจุบันที่ผู้คนอพยพเข้าสู่เมืองและกรุงเทพมหานครทำให้เกิดการแออัดขึ้นโดยเฉพาะในเขตลาดกระบังที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นทุกปีและสถานบริการสาธารณสุขไม่เพียงพอต่อจำนวนประชาชน

1.2.5 ด้านกายภาพ

เพื่อบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงพยาบาลลาดกระบังเนื่องจากสภาพปัจจุบันมีพื้นที่ที่คับแคบการบริการไม่สะดวกอีกทั้งสภาพโรงพยาบาลหลังเดิมมีสภาพที่ทรุดโทรมซึ่งทำให้ขีดความสามารถในการให้บริการไม่เพียงพอกับประชาชนที่มาใช้บริการในอนาคตได้

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

เนื่องจากแผนพัฒนาฯ มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเฉพาะเมืองใหญ่จึงทำให้ประชาชนอพยพเข้าสู่เมืองกรุงเทพมหานครทั้งในส่วนกลางและรอบนอกโดยเฉพาะเขตลาดกระบังซึ่งมีประชากรที่มากขึ้นทำให้สถานบริการสาธารณสุขไม่เพียงพอและไม่มีคุณภาพในการให้บริการ

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากเกิดภาวะวิกฤตเศรษฐกิจขึ้นส่งผลให้รายได้ประชาชนลดลง เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายโดยเฉพาะในเขตลาดกระบังที่มีทั้งสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและนิตมอุตสาหกรรมประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพกสิกรรมรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีฐานะยากจนการที่ต้องใช้สถานบริการสาธารณสุขจำเป็นต้องใช้บริการของรัฐซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงและสามารถที่จะจ่ายค่ารักษาได้

1.3.3 ด้านสังคม

เนื่องจากการอยู่อาศัยในส่วนกลางและรอบนอกโดยเฉพาะเขตลาดกระบังซึ่งมีกิจกรรมประชากรที่แออัดทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพเมื่อต้องการใช้บริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพจึงจำเป็นต้องเดินทางเข้าเมืองทำให้เกิดการจราจรขึ้น สาเหตุเนื่องจากสภาพทั่วไปภายในโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานครเกิดการแออัดขึ้นและอาจจะทำให้คนไข้ติดเชื้อง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.4 ด้านกายภาพ

เนื่องจากเขตลาดกระบังซึ่งอยู่ห่างจากเมืองทำให้เกิดอุปสรรคในการขนย้ายผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลศูนย์เนื่องจากการสภาพการติดขัดจากการจราจรภายในเมือง และสภาพโดยทั่วไปของอาคารเดิมมีลักษณะที่แออัดอาจส่งผลให้คนไข้ภายในโรงพยาบาลเกิดการติดเชื้อได้ง่าย อีกทั้งพื้นที่ดั้งเดิมคับแคบยากต่อการขยายต่อไปได้อีกส่งผลให้การบริการไม่ดีเท่าที่ควรต่อการรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

จัดตั้งอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครเพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 แผนพัฒนาด้านสาธารณสุข ฉบับที่ 8-9 ละแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากทางกรุงเทพมหานครได้เล็งเห็นถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานครจึงได้จัดสรรงบประมาณก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานครเป็นเงินเบื้องต้น 75 ล้านบาท

1.4.3 ด้านสังคม

จัดตั้งอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร ให้มีความพร้อมเพรียงและเพียงพอต่อการให้บริการและและสามารถรองรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

1.4.4 ด้านกายภาพ

วิเคราะห์และออกแบบ โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครที่เหมาะสมกับสภาพลักษณะ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศและลักษณะของที่ตั้งโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายและผังเมืองในเขตลาดกระบัง

1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญญานិพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแผนนโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 แผนพัฒนาด้านสาธารณสุข ฉบับที่ 8-9 และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 ด้านสาธารณสุขและนโยบายการจัดตั้งโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 เศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 และแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6 ในการจัดสรรงบประมาณด้านสาธารณสุข ให้กับการจัดตั้งอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

1.5.3 บ้านสังคม

เพื่อศึกษาจำนวนประชากร ศิลปวัฒนธรรม ศาสนา การศึกษา การท่องเที่ยว และการสาธารณสุขในระดับกรุงเทพและเขตลาดกระบังเพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้งอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาล ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ผังเมืองรวม การคมนาคมขนส่ง และรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และงานระบบต่างๆที่เหมาะสมกับโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

1.6 ขอบเขตของการศึกษาปริญญานิพนธ์

1.6.1 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับประเทศ

1.6.2 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับจังหวัด กรุงเทพมหานคร

1.6.3 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับเขต

1.6.4 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับท้องถิ่นและชุมชนบริเวณที่ตั้งโครงการ

1.6.5 ศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม รวมถึงข้อมูลทางด้านเทคนิคและงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

1.6.6 ศึกษาข้อมูลจากอาคารตัวอย่าง

1.7 วิธีดำเนินงานปริญญานิพนธ์

แบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.7.1 ชั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.7.1.1 ชั้นปฐมภูมิ

โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และออกสำรวจ

1.7.1.2 ชั้นทุติยภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยการศึกษาจากเอกสาร รายงานของข้อมูลทางสถิติและเอกสารที่เกี่ยวข้องโดย

การแบ่งข้อมูลออกได้ดังนี้

1) ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายระดับประเทศได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8-9
- นโยบายแผนพัฒนาจังหวัดกรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 ด้านสาธารณสุข
- นโยบายระดับท้องถิ่น ชุมชน และที่ตั้งโครงการ

2) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ จังหวัด ท้องถิ่น และชุมชน ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
- สภาพเศรษฐกิจ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุนซึ่งส่งผลต่อโครงการ

3) ข้อมูลทางด้านสังคม

- ศึกษาถึงสภาพของสังคม ประชากร การปกครอง การศึกษา ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรมและการสาธารณสุข ทั้งในระดับประเทศ จังหวัด และเขตลาดกระบัง
- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- ศึกษาคุณภาพชีวิตที่มีต่อส่วนรวมอันเป็นผลมาจากการทำโครงการ

4) ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- ศึกษาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ เส้นทางการคมนาคม และสภาพแวดล้อมในระดับประเทศ จังหวัด และท้องถิ่น (เขตลาดกระบัง)
- ศึกษาถึงผังการใช้ประโยชน์ของที่ดิน
- ศึกษาเทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1.7.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านต่างๆ แล้วจึงจะทำการแยกรายละเอียด เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้ระบบการตัดสินใจ (DECISION MARKING PROCESS) ด้วยเหตุผล และหลักการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1.7.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาริวิเคราะห์ข้อมูล จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 โดยยกเอาเฉพาะส่วนที่มีผลต่อโครงการ เพื่อเป็นการพิจารณาประกอบการวางแผนการทำงาน

1.7.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- 1.1 วิเคราะห์แนวโน้มในการขยายตัว โดยอาศัยข้อมูลทางสถิติที่มีอยู่
- 1.2 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการโดยการคำนวณจากข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

1.7.2.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดขนาดของโครงการ เป็นองค์ประกอบความสัมพันธ์โครงการ และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ให้เพียงพอกับความต้องการ และความเป็นไปได้ของชุมชนที่จะทำให้เกิดโครงการ

1.7.2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

วิเคราะห์เพื่อหาที่ตั้งโครงการ และทำการพิสูจน์ว่า ที่ตั้งโครงการเหมาะสมจะเป็นที่ตั้งโครงการ โดยใช้ทฤษฎี เช่น SITE ANALYSIS THEASHOLD ANALYSIS และการหาขนาดของโครงการโดยใช้ทฤษฎี LINER PROGRAMMING อีกทั้งทำให้สามารถทำ FEASIBILITY STUDY ของโครงการ รวมทั้งทำการวิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เพื่อกำหนดศักยภาพของที่ตั้งโครงการ

1.7.2.5 ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
2. ข้อมูลเชิงเทคนิค และงานระบบวิศวกรรมอาคาร
3. การศึกษาอาคารตัวอย่างในงานประเภทเดียวกัน

1.7.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุป และทำการประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.7.4 ชั้นเสนอแนะ และการออกแบบ

1.7.4.1 สร้างแนวความคิดในการออกแบบ

ขอบเขตของการศึกษาแนวทางในการออกแบบการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบ ซึ่งมีขอบเขตการออกแบบในโครงการ ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนบริหาร และธุรการ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC FACILITIES)
 - 2.1 แผนกคนไข้นอก (OUT PATIENT DEPARTMENT OR O.P.D. CLINICAL)
 - คลินิกอายุรกรรม (MEDICAL CLINICAL)
 - คลินิกศัลยกรรม (SURGICAL CLINICAL)
 - คลินิกสูติ - นรีเวชกรรม (OBSTETRICS & GYNAECOLOGICAL CLINICAL)
 - คลินิกกุมารเวชกรรม (PEDIATRIC CLINICAL)
 - คลินิกจักษุกรรม (EYE CLINICAL)
 - คลินิกโสต - ศอ - นาสิกกรรม (E.N.T. CLINICAL)
 - คลินิกออร์โธปิดิกส์ (ORTHOPEDIC CLINICAL)
 - คลินิกทันตกรรม (DENTAL CLINICAL)
 - 2.2 แผนกคนไข้ฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัด (ADJUNCY DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC FACILITIES)
 - 3.1 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCY DIAGNOSTIC FACILITIES)
 - แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)
 - แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT)
 - 3.2 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา (ADJUNCY THERAPEUTIC FACILITIES)
 - แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)
 - แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)
 - แผนกสูติกรรม และเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEPARTMENT)
4. ส่วนหอผู้ป่วยใน (NURSING SERVICE OR WARDS)
 - 4.1 ชุดบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION)
 - 4.2 หอผู้ป่วย (INPATIENT WARD)
 - หอผู้ป่วยหนัก (INPATIENT CARE UNIT WARD OR I.C.U. WARD)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)
- 5. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)
 - 5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลางกลาง
(CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEPARTMENT)
 - 5.2 แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)
 - 5.3 แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)
 - 5.4 แผนกซ่อมบำรุง
(MAINTENANCE & MECHANICAL DEPARTMENT)
 - 5.5 แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)
 - 5.6 แผนกพัสดุกลาง (CENTRAL GENERAL STORES DEPARTMENT)
 - 5.7 แผนกรักษาความปลอดภัย (SECURITY DEPARTMENT)
- 6. ส่วนจอดรถ (PARKING ZONE)
 - 1.7.4.2 สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกบรรพ
 - 1.7.4.3 กระบวนการในการออกแบบ
 - 1.7.4.4 ทำการกำหนดกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบรองของโครงการ
 - 1.7.5 ขึ้นนำเสนอ
 - ภาคข้อมูล และการวิเคราะห์
 - กระบวนการออกแบบ และวิธีการดำเนินการของโครงการ
 - รูปแบบทางสถาปัตยกรรม รวมถึงทัศนียภาพภายนอก และภายในอาคาร
 - ทุนจำลอง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปฏิญานิพนธ์

1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.8.1.1 ด้านนโยบาย

เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 บรรลุตามความมุ่งหมาย

1.8.1.2 ด้านเศรษฐกิจ

ได้เรียนรู้ถึงระบบเศรษฐกิจในระดับกว้างซึ่งจะมีผลไหลลงมาถึงระบบเศรษฐกิจในระดับล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.1.3 ด้านสังคม

ได้ทราบถึงระบบของสังคมโดยรวม และโดยย่อว่า มีส่วนเกี่ยวข้องกันอย่างไร
ในแง่ของการปกครอง การศาสนา การศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรม

1.8.1.4 ด้านกายภาพ

ได้ศึกษาถึงการใช้ที่ดิน อันจะยังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนา รวมถึงได้รู้
ถึงทฤษฎี และกรรมวิธีในการนำมาใช้ด้วย

1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปฏิญาณพันธ

1.8.2.1 สามารถที่จะใช้ข้อมูลจากการทำวิทยานิพนธ์ เป็นสิ่งอ้างอิง ในเรื่องของการ
ตอบสนองโครงการใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 8-9

1.8.2.2 ทำให้ทราบถึงขบวนการในการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุน

1.8.2.3 ได้ทราบถึงศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การปกครอง ศาสนา

1.8.2.4 ได้ทราบถึงกรรมวิธี การใช้ทฤษฎี การวิเคราะห์ เพื่อยังให้เกิดการพัฒนาที่ดิน
ก่อประโยชน์ได้อย่างสูงสุด

1.9 นิยามศัพท์

ผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT) หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับการรักษา หรือการบริการ โดยไม่ได้
พักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล แม้ในรายที่ได้รับไว้เป็นผู้ป่วยในก็ได้รับการตรวจรักษาที่แผนก
ผู้ป่วยนอกก่อน

ผู้ป่วยใน (IN PATIENT) หมายถึง ผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากการวินิจฉัยของ
แพทย์เห็นว่าควรอยู่ในโรงพยาบาล บางรายเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินก็จะรับไว้เป็นผู้ป่วยทันที ดังนั้น
ผู้ป่วยใน คือ ผู้ป่วยที่ต้องการควบคุมดูแล และรักษาตลอด 24 ชั่วโมง

I.C.U. หมายถึง หน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบผู้ป่วยฉุกเฉิน อันเนื่องมาจากสาเหตุหนึ่ง
ต้องการรักษาพยาบาลอย่างเร่งด่วนมากที่สุด ซึ่งย่อมาจาก INTENSIVE CARE UNIT

I.S.O. หมายถึง ผู้ป่วยโรคติดต่อ ซึ่งย่อมาจาก ISOLATION

O.P.D. หมายถึง แผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งย่อมาจาก OUT PATIENT DEPARTMENT

I.P.D. หมายถึง แผนกผู้ป่วยใน ซึ่งย่อมาจาก IN PATIENT DEPARTMENT

C.S.S.D หมายถึง แผนกปราศจากเชื้อกลาง ซึ่งย่อมาจาก CENTRAL STERILE SUPPLY
DEPARTMENT

E.R. หมายถึง แผนกฉุกเฉิน ซึ่งย่อมาจาก EMERGENCY DEPARTMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ADMISSION หมายถึง ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล เพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างใกล้ชิดจากแพทย์ พยาบาลและผู้เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ป่วยรายใหม่ (NEW – ADMISSION) และผู้ป่วยรายเก่า (RE – ADMISSION) ในแต่ละวันโดยไม่รวมผู้ป่วย ซึ่งนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ก่อนแล้ว

IN – PATIENT DISCHARGE หมายถึง ผู้ป่วยที่แพทย์มีคำสั่งอนุญาตให้ออกจากโรงพยาบาล หลังจากที่ได้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลแล้วระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้รวมถึงผู้ป่วยถึงแก่กรรม (INPATIENT DEATH) ในโรงพยาบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร และระดับเขตลาดกระบัง เพื่อการออกแบบอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ

2.1.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

ประเทศไทย ได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)¹ ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจมาเป็นการพัฒนาคน สร้างสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง ด้านสาธารณสุข แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคนเป็นหลัก มีเป้าหมายสำคัญด้านผลกระทบของการพัฒนาสาธารณสุข ลดอัตราการตายจากสาเหตุต่างๆซึ่งมีรายละเอียดต่อไป

แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8

มุ่งเน้น

1. ปรับปรุงและพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขระดับล่าง และส่งเสริมให้มีแพทย์ชุมชน
2. พัฒนาเครือข่ายการให้บริการระหว่างสถานพยาบาลของรัฐและระหว่างรัฐและเอกชน
3. กำหนดมาตรฐานสถานพยาบาลและปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพ

เป้าหมาย

1. ส่งเสริมการบริการสุขภาพอนามัย
2. ส่งเสริมการเผยแพร่ความรู้และสร้างทัศนคติที่ถูกต้องแก่ประชาชนให้รู้จักป้องกันโรคทั้งตัวเอง และครอบครัว
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีสิทธิรับข้อมูลข่าวสาร

ภาพที่ 2.1 แสดงแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540- 2544)

1 ที่มา : แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)¹ เป็นแผนที่ได้อัญเชิญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศโดยยึดหลักทางสายกลาง เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤต สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 จึงเป็นแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระยะปานกลางที่มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ระยะยาว และมีการดำเนินการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ในด้านแนวคิดที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” และให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุล ทั้งด้านตัวคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแก้ไขปัญหาความยากจน การฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้พ้นจากวิกฤตพร้อมไปกับการวางรากฐานการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็ง และการสร้างระบบการบริหารจัดการภายในที่ดีให้เกิดขึ้นในทุกระดับ

2.1.1.2 แผนการปฏิรูประบบสุขภาพ

แผนการปฏิรูประบบสุขภาพ

1. ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทั้งทางร่างกายและจิตใจ
2. ปรับปรุงและพัฒนาาระบบประกันสุขภาพใหม่ประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมการคุ้มครองผู้บริโภคโดยการสร้างและการพัฒนาระบบการให้อาหารและยาที่ปลอดภัย
4. พัฒนาคุณภาพบริการทางด้านสุขภาพ ส่งเสริมการพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
5. พัฒนาแพทย์ทางเลือกแพทย์แผนไทยและสมุนไพรไทย

ภาพที่ 2.2 แสดงแผนการปฏิรูประบบสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา : แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.3 แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 9¹

มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคนเป็นหลัก มีเป้าหมายสำคัญดังนี้

แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 9

มุ่งเน้น

1. แก้ปัญหาสาธารณสุขที่เกิดจากพฤติกรรมมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
2. ให้ประชาชนมีความรู้ทางด้านสาธารณสุขสามารถป้องกันโรคพื้นฐานได้ด้วยตัวเอง

เป้าหมาย

1. ลดอัตราการป่วยและกาตายจากสาเหตุต่างจากเช่น โรคระบาด อุบัติเหตุ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2. เพิ่มอายุขัยโดยเฉลี่ยของประชาชนให้เพิ่มขึ้น
3. กระจายทรัพยากรทางสาธารณสุขให้ทั่วถึง
4. ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพ ร้อยละ 100

ภาพที่ 2.3 แสดงแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545- 2549)

เป้าหมายการบริการสาธารณสุข

1. กระจายทรัพยากรสาธารณสุข ให้มีอัตราส่วนที่ดีขึ้น ดังนี้

เตียง	:	ประชากร	=	1 : 500
แพทย์	:	ประชากร	=	1 : 3,300
ทันตแพทย์	:	ประชากร	=	1 : 9,800
เภสัชกร	:	ประชากร	=	1 : 5,200
พยาบาล	:	ประชากร	=	1 : 900
2. สถานพยาบาล มีคุณภาพมาตรฐานตามเกณฑ์ ร้อยละ 80
3. ประชาชน มีหลักประกันด้านสุขภาพ ร้อยละ 100

¹ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ที่มา : แผนพัฒนาด้านสาธารณสุข ฉบับที่ 9

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านกรุงเทพมหานคร

2.1.2.1 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6¹

การพัฒนาระบบสุขภาพทุกระดับให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพได้มาตรฐานและเป็นธรรม การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพทั้งสุขภาพกายและจิต การพัฒนาด้านสุขภาพของกรุงเทพมหานครได้กำหนดวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6

มุ่งเน้น

1. เพื่อให้คน ครอบครัว องค์กรชุมชนมีบทบาทในการกำหนดทิศทาง และมีส่วนร่วม ในการดูแลสุขภาพของตนเอง
2. เพื่อพัฒนาระบบบริการสุขภาพแบบผสมผสานโดยมุ่งเน้นทางด้านเวชศาสตร์เขตเมือง ด้านส่งเสริมคุณภาพ ควบคุมและป้องกันโรค

เป้าหมาย

1. จัดให้มีระบบเครือข่ายการบริหารสุขภาพ แบบผสมผสาน ให้ครอบคลุมทั้ง 50 เขตภายในปี 2549
2. พัฒนาระบบส่งต่อด้านสุขภาพระหว่างในหน่วยงาน สังกัดกรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน
3. สถานพยาบาลในแต่ละระดับในกรุงเทพมหานครมีมาตรฐานเดียวกัน และให้บริการอย่างทั่วถึงในปี 2549
4. เพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการในสถานบริการของ กรุงเทพมหานครทุกแห่ง

ภาพที่ 2.4 แสดงแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545- 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มา : แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 - 2546)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.2 นโยบายของสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร¹

พัฒนาศักยภาพการให้บริการทางการแพทย์แก่ประชาชนทุกระดับ โดยเน้นการให้การรักษายาบาลที่มีประสิทธิภาพและทั่วถึง ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชากรในการดูแลสุขภาพตนเอง พร้อมทั้งส่งเสริมงานด้านการดูแลป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งการพัฒนาาระบบเครือข่ายเพื่อเป็นการลดจำนวนการเจ็บป่วยของประชาชน สนับสนุนให้ประชาชนทุกคนมีหลักประกันด้านสุขภาพและมีสถานพยาบาลรองรับเมื่อยามเกิดการเจ็บป่วย

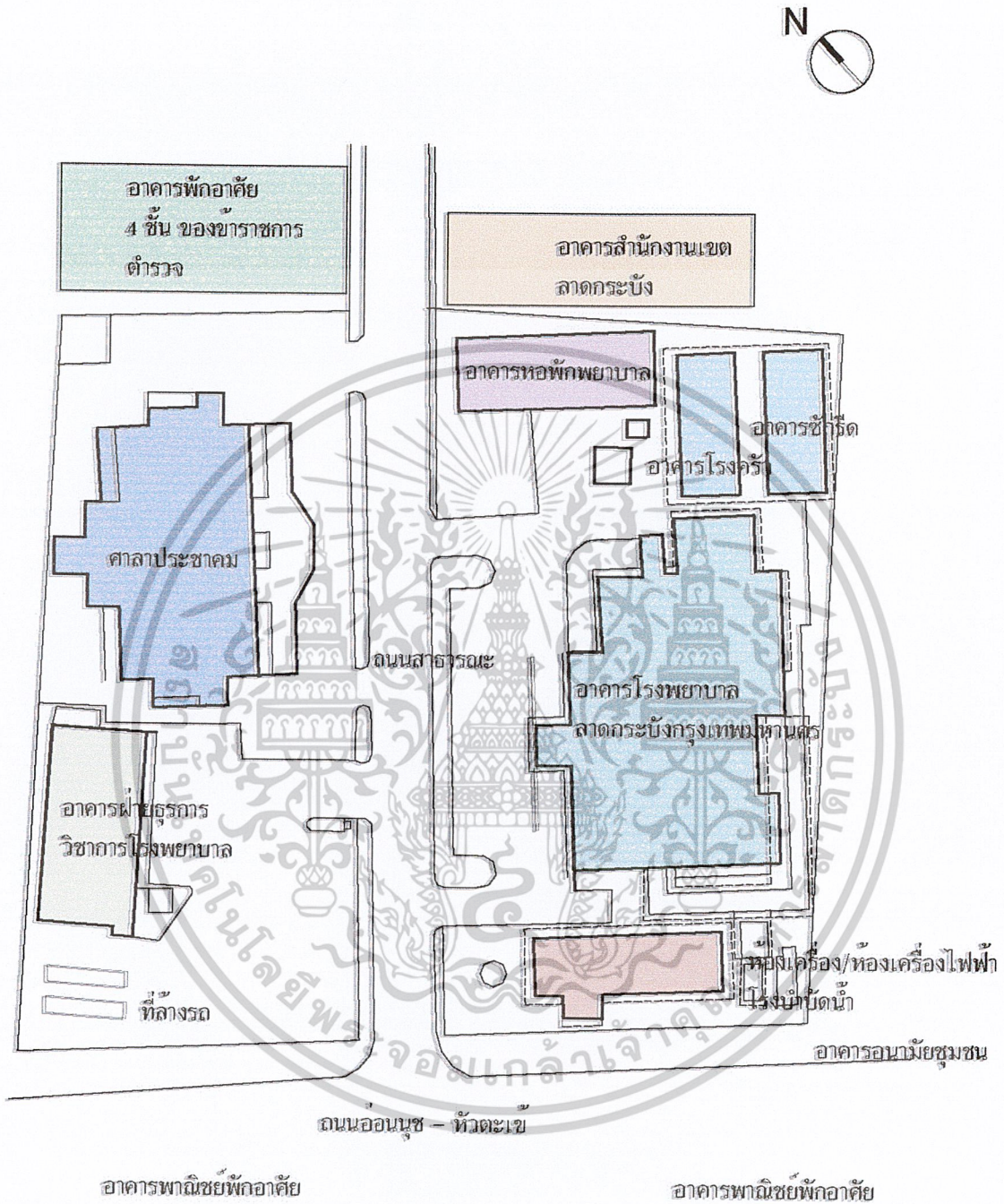
2.1.3 การศึกษาข้อมูลระดับเขต

2.1.3.1 นโยบายของการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร²

โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร ในสังกัดสำนักงานการแพทย์ ตั้งอยู่เลขที่ 190/15 ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง แขวง-เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร เนื่องจากความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและการขยายตัวทางกายภาพของกรุงเทพมหานคร เพื่อการรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทางโรงพยาบาลไม่สามารถปรับปรุงและขยายสถานที่บริการเพื่อรองรับการให้บริการได้อย่างเพียงพอได้มีการเพิ่มเติมจากเดิม 30 เตียงเป็น 60 เตียง ทำให้โรงพยาบาลอยู่ในสภาพที่แออัด จึงจำเป็นที่โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครควรขยายขีดความสามารถในการให้บริการด้านการรักษาให้สูงขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานครจากเดิม 60 เตียงเป็น 200 เตียง เพื่อให้สามารถเพิ่มการรักษายาบาลและบริการให้เพียงพอต่อไป

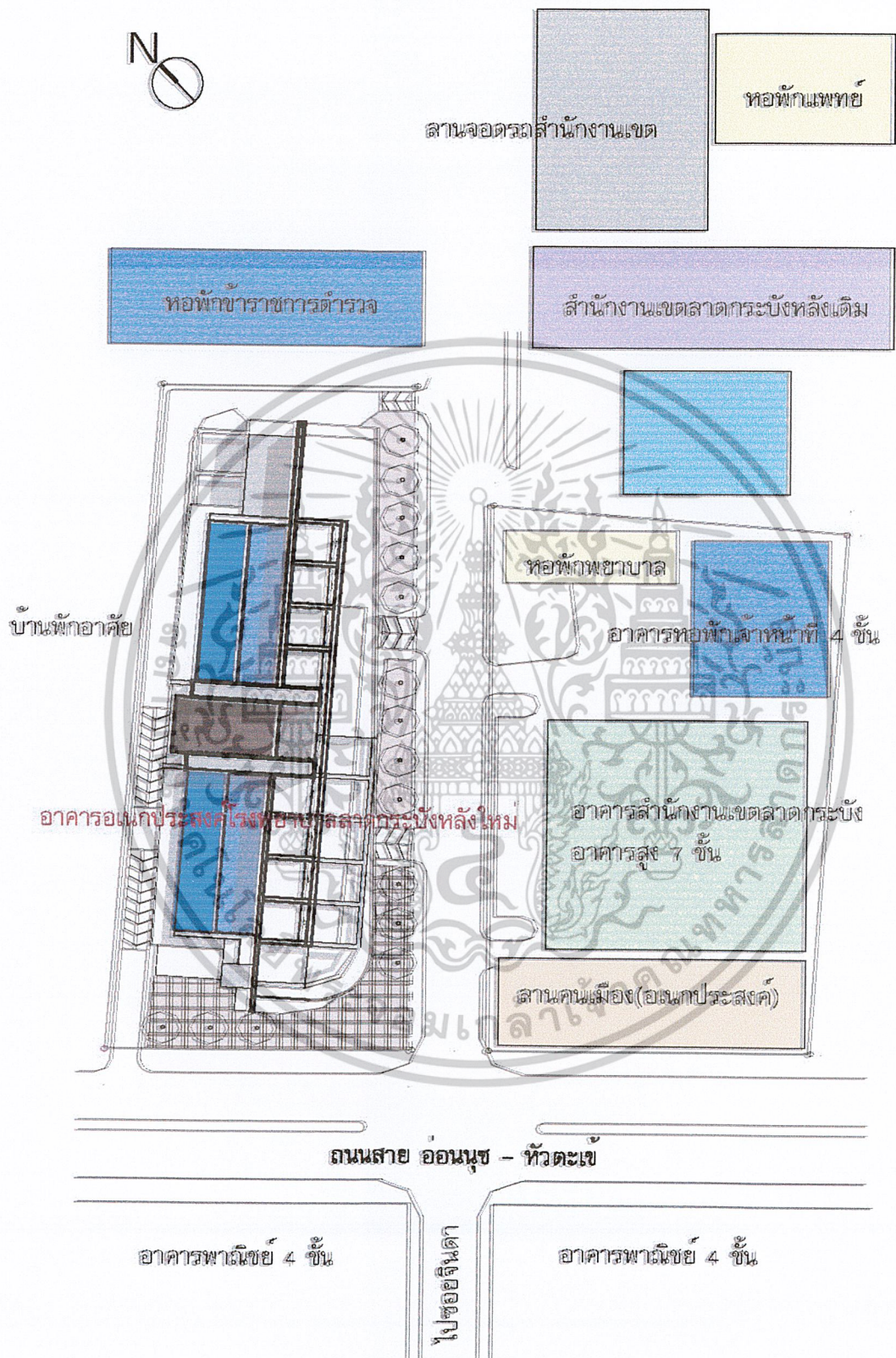
1 ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2545 สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

2 ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2545 สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 แสดงสภาพที่ตั้งของอาคารโรงพยาบาลหลังเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 แสดงนโยบายการจัดตั้งอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลด-
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ**กระบังหลังใหม่**รศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 ระดับประเทศ

จากการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการขยายตัวสูงขึ้น ดังนี้¹

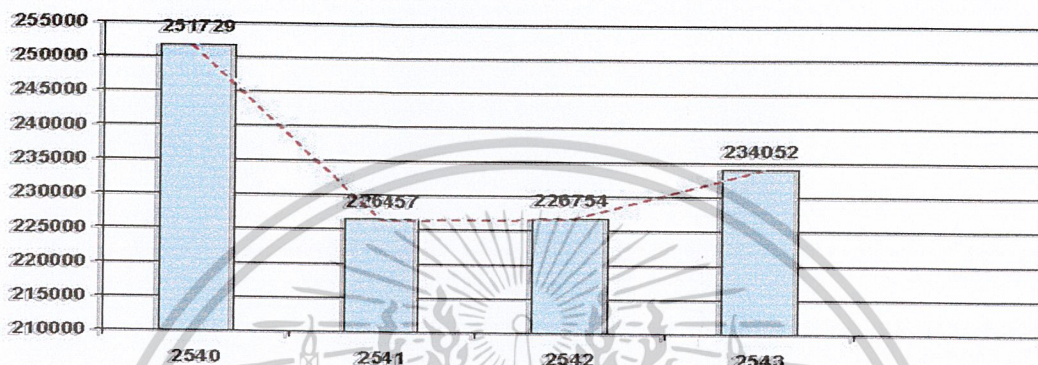
ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้ประชาชาติ รายได้เฉลี่ยต่อคน งบประมาณประเทศและงบประมาณสำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร

ปีงบประมาณ	รายได้ประชาชาติ (ล้านบาท)	รายได้ต่อคน (บาท)	งบประมาณประเทศ (ล้านบาท)	งบประมาณสำนักงานการแพทย์ (ล้านบาท)
ปี พ.ศ. 2540 เริ่มใช้แผน 8	4,740,249	-	925,000	1,580,193,700
ปี พ.ศ. 2541	4,628,431	54,101.2	782,020	2,510,910,400
ปี พ.ศ. 2542	4,637,100	53,956.6	705,420	2,467,823,700
ปี พ.ศ. 2543	4,916,500	58,146.4	853,100	1,860,689,500
ปี พ.ศ. 2544	5,123,400	60,226.9	805,000	2,257,237,400
ปี พ.ศ. 2545 เริ่มใช้แผน 9	5,430,500		823,000	2,255,952,000
ปี พ.ศ. 2546	5,799,700	-	999,900	-

1 ที่มา: เอกสารสถิติรายได้ประชาชาติ รายได้เฉลี่ยต่อคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ) และรายงานสรุปเงินงบประมาณสำนักงานการแพทย์ปี 2545 (กรุงเทพมหานคร) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

ในปี พ.ศ. 2540 ประชากรจังหวัดกรุงเทพมหานครมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 251,729 บาท จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2540 มีรายได้ต่อหัวสูงกว่าทุกปีอันเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจอยู่ในช่วงก่อนการเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจในช่วงปลายปี พ.ศ. 2540 ดังต่อไปนี้¹



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของประชากรกรุงเทพมหานคร

การเปรียบเทียบงบประมาณรายจ่าย จำแนกตามลักษณะงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2541-2542 (หน่วยล้านบาท)²

ตารางที่ 2.2 แสดงรายจ่ายของจังหวัดกรุงเทพมหานครปีงบประมาณ 2541-2542

ลักษณะงาน	ปีงบประมาณ 2541		ปีงบประมาณ 2542	
	จำนวนเงิน	ร้อยละ	จำนวนเงิน	ร้อยละ
ด้านการโยธาและระบบจราจร	5,740.71	21.45	4,997.69	20.51
ด้านการบริหารทั่วไป	4,950.10	18.50	4,432.37	18.19
ด้านการระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย	4,264.40	15.93	3,172.52	13.02
ด้านการรักษาความสะอาด	3,752.63	14.02	3,647.62	14.97
ด้านการสาธารณสุข	3,586.57	13.40	3,628.82	14.89
ด้านการศึกษา	2,484.36	9.28	2,231.92	9.16
ด้านการพัฒนาและบริการสังคม	1,621.23	6.06	1,889.06	7.75
ด้านการพาณิชย์กรุงเทพมหานคร	361.37	1.35	371.13	1.52
รวม	26,761.37	100.0	24,371.13	100.0

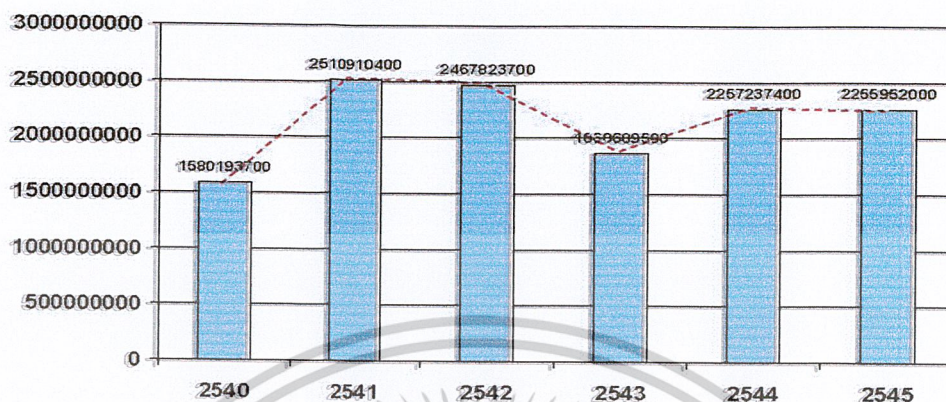
¹ ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

² เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับราชการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ที่มา : สำนักงบประมาณ สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.1 การศึกษางบประมาณสำนักการแพทย์¹



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงเงินงบประมาณประจำปีของสำนักการแพทย์ปี พ.ศ. 2540 – 2545

จากแผนภูมิข้างต้นงบประมาณของสำนักการแพทย์ได้รับจากกรุงเทพมหานครในแต่ละปีแตกต่างกันจะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2541 มีงบประมาณที่มากที่สุดเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 58.90 จากปี พ.ศ. 2540 ที่มีงบประมาณน้อยที่สุด

2.2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของเขตลาดกระบัง²

ปัจจุบันเศรษฐกิจและการเงินของเขตลาดกระบังส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรกรรมและและอุตสาหกรรมซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงงบประมาณรายจ่ายภายในเขตลาดกระบังประจำปี 2544

เรื่อง	จำนวนเงิน/บาท
ด้านการบริหารทั่วไป	20735000
ด้านการรักษาความสะอาด	28552800
ด้านการโยธาและระบบการจราจร	44655700
ด้านการระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย	5851200
ด้านการพัฒนาและบริการสังคม	24053500
ด้านการศึกษา	1855100
ด้านสาธารณสุข	54186800
รวม	179890100

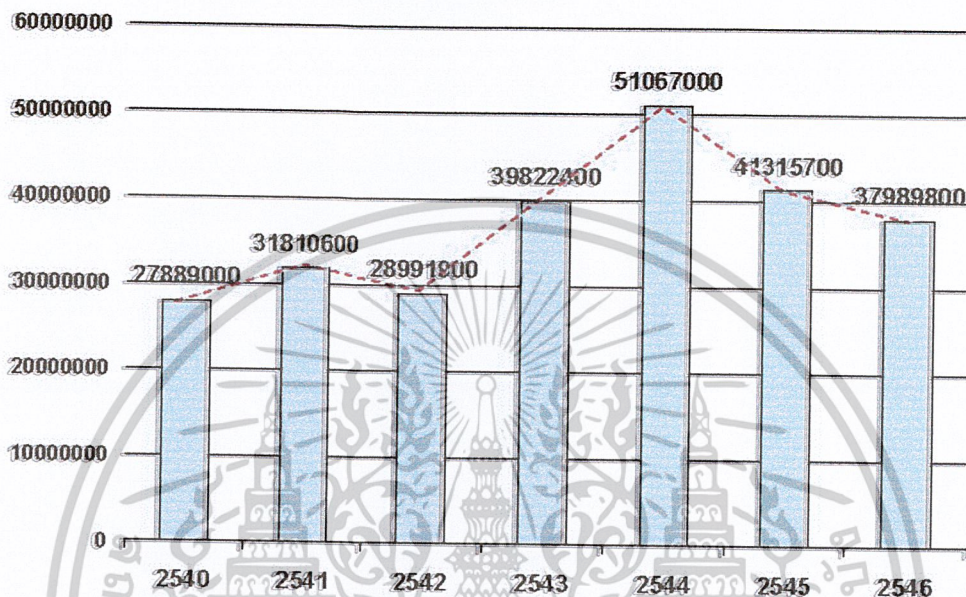
1 ที่มา : รายงานประจำปีของสำนักการแพทย์ปี พ.ศ. 2545

2 ที่มา : รายงานประจำปีเขตลาดกระบังปีงบประมาณ 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 การศึกษางบประมาณของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร¹

โรงพยาบาลลาดกระบังได้รับเงินงบประมาณจากสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานครดังนี้



แผนภูมิที่ 2.3 แสดงงบประมาณของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

2.2.5 งบประมาณในการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร²

งบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2547 โดยทำการขออนุมัติจากผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นจำนวนทั้งสิ้น 365 ล้านบาทโดยแบ่งงบประมาณในการดำเนินงานระยะที่ 1 เป็นเงิน 75 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2549 ระยะที่ 2 ในปี พ.ศ. 2550 เป็นเงิน 125 ล้านบาท ระยะที่ 3 ในปี พ.ศ. 2551 เป็นเงิน 170 ล้านบาทโดยงวดสุดท้ายรวมทั้งการจัดซื้อครุภัณฑ์ ค่าขนย้ายพัสดุ การติดตั้ง การเตรียมอาคาร และทำการเปิดใช้อาคารต่อไป

¹ ที่มา : รายงานประจำปีโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครปีงบประมาณ 2545

² เอกสารนี้เป็นส่วนเอกสารที่สงวนไว้สำหรับราชการ ซึ่งงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

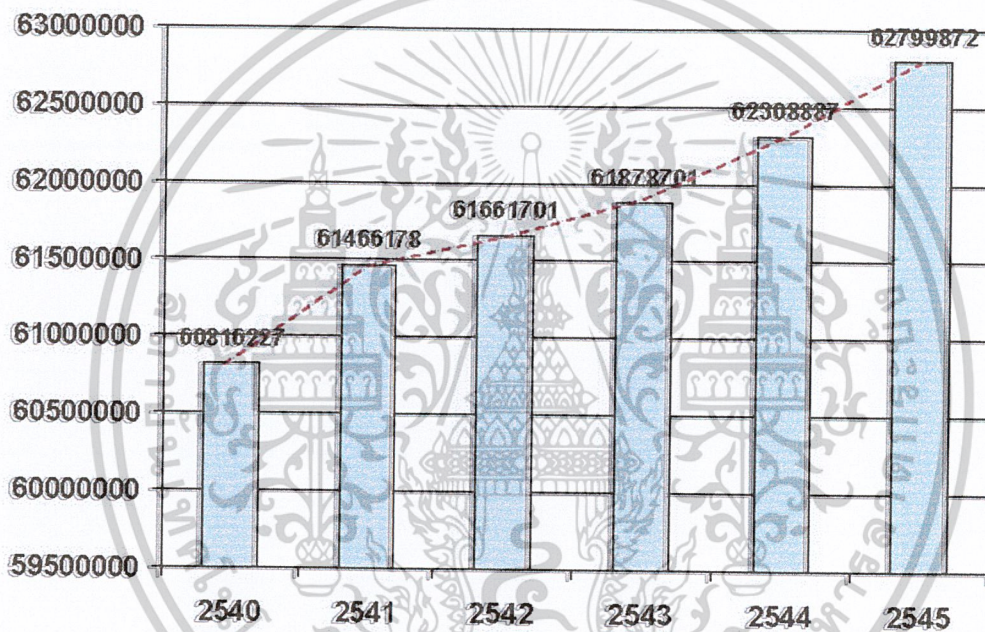
ที่มา : เอกสารขออนุมัติงบประมาณก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

2.3.1 ประชากร

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540-2549) โดยเริ่มที่แผนที่ 8 พ.ศ. 2540 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรทั้งหมด 60,816,227 คน ในปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ประเทศไทยมีจำนวนประชากรในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนทั้งหมด 62,799,872 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



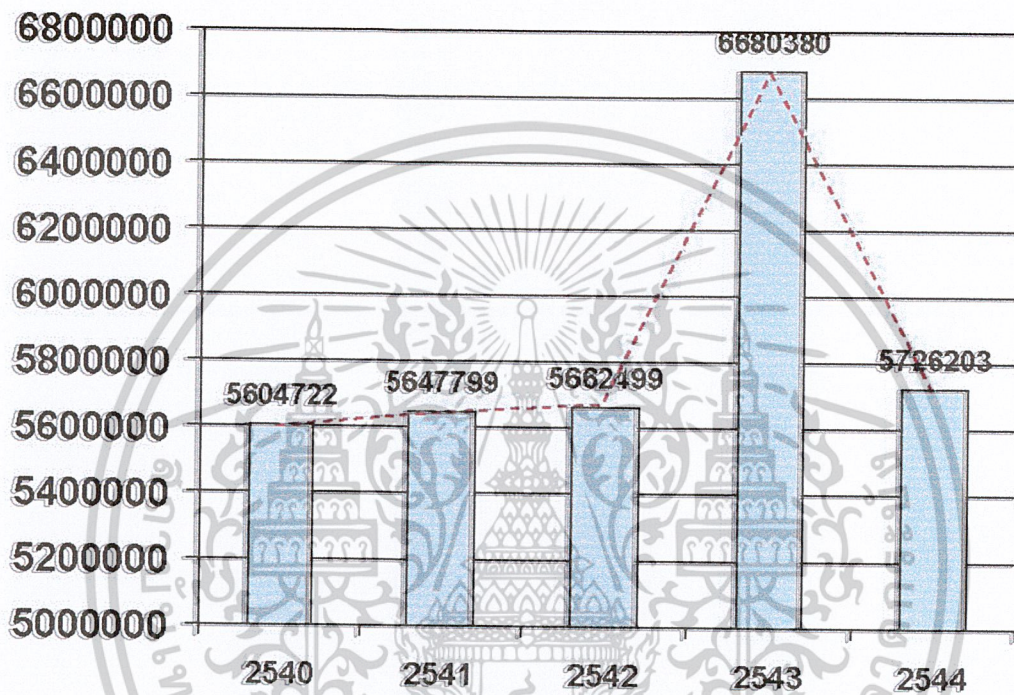
แผนภูมิที่ 2.4 แสดงจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักรปี 2540 – 2545

จากแผนภูมิข้างต้นการเพิ่มจำนวนประชากรภายในประเทศไทยจากปี พ.ศ. 2540 จนถึงปี พ.ศ. 2545 มีการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างต่อเนื่องจาก 60,816,227 คน เป็น 62,799,872 คนอัตราการเพิ่มประชากรในปี พ.ศ. 2545 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 0.79 ความหนาแน่นของประชากร ในปี พ.ศ. 2545 มีทั้งสิ้น 122.39 คนต่อ ตารางกิโลเมตร

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

2.3.2.1 ประชากร

สถิติประชากรจากการลงทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2540 – 2544¹



แผนภูมิที่ 2.5 สถิติประชากรจากการลงทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2540 – 2544

ในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,726,288 คน โดยมีความหนาแน่นของประชากร 3,658.45 คนต่อตารางกิโลเมตรอัตราการเพิ่มในปี พ.ศ. 2544 เป็นร้อยละ 0.81

2.3.2.2 การศึกษา

แนวความคิดในด้านการศึกษาของผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานคร นายสมัคร สุขนทรเวช ต้องการจะให้โรงเรียนในกรุงเทพมหานครเพิ่มระดับชั้นในการสอน ให้มากขึ้นและยังรวมถึงการเปิดวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร ที่มีการเรียนการสอน ให้มากขึ้นเพื่อทำให้กรุงเทพมหานครมีการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามากขึ้น

¹ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงข้อมูลการศึกษาของกรุงเทพมหานครในปีการศึกษา 2545¹

ข้อมูลการศึกษาของกรุงเทพมหานครในปีการศึกษา 2545	
จำนวนโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร	431 แห่ง
จำนวนครู	12,727 คน
จำนวนนักเรียน	328,313 คน
จำนวนนักเรียนที่ประกอบอาชีพ	349คน
จำนวนโรงเรียนฝึกอาชีพ	31แห่ง
จำนวนนักเรียนที่ติดตามไม่ได้	914 คน
จำนวนนักศึกษา	23,423 คน

2.3.2.3 สาธารณสุข

ปีงบประมาณ 2544 จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานแพทย์ทั้งหมด 11 แห่ง และในปี พ.ศ. 2545 จะมีการเปิดให้บริการของโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นอีก 1 แห่งคือ โรงพยาบาลสิรินธร ซึ่งตั้งอยู่ในเขตประเวศ เพื่อรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นและเขตพื้นที่ใกล้เคียง²

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนเตียงของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานแพทย์ (ปีงบประมาณ 2545)²

โรงพยาบาล	จำนวนเตียง		
	พิเศษ	สามัญ	รวม
วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล	175	679	911
โรงพยาบาลกลาง	78	273	351
โรงพยาบาลตากสิน	45	414	459
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์	64	290	354
โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโรอุทิศ	16	60	76
โรงพยาบาลหนองจอก	6	54	60
โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	8	54	62
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์	-	60	60
รวม	392	1,884	2,276

1 ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2 ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2545 สำนักงานแพทย์กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

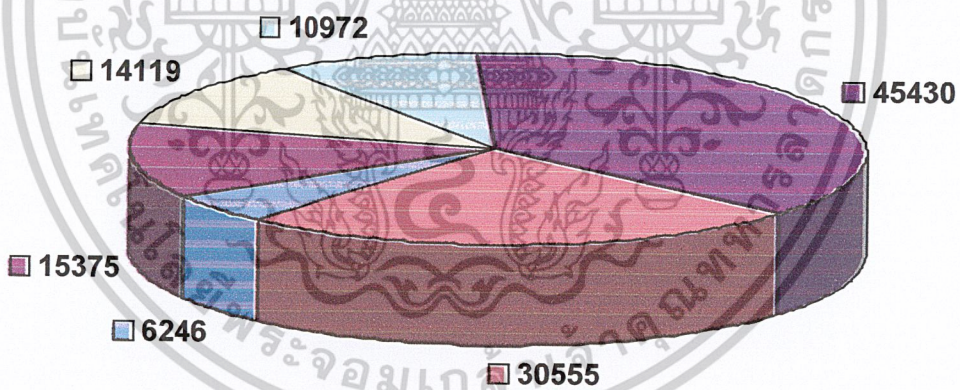
2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับเขตลาดกระบัง

2.3.3.1 ประวัติความเป็นมา

เขตลาดกระบัง เดิมเป็นอำเภอแสนแสบ จังหวัดมีนบุรี ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นอำเภอลาดกระบัง เมื่อมีการยุบจังหวัดมีนบุรีไปขึ้นกับจังหวัดพระนคร อำเภอลาดกระบังจึงได้ขึ้นกับจังหวัดพระนครต่อมาเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2481 กระทรวงมหาดไทยได้ลดฐานะจากอำเภอลาดกระบังเป็นกิ่งอำเภอลาดกระบัง และวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2500 จึงยกฐานะเป็นอำเภอลาดกระบังอีกครั้งหนึ่ง ต่อมามีการยุบนครหลวงกรุงเทพมหานคร โดยประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 335 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2515 และให้เปลี่ยนเรียกชื่อว่า อำเภอลาดกระบัง เป็น เขตลาดกระบัง ตั้งแต่วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2515 เป็นต้นมา

2.3.3.2 ประชากร

จำนวนประชากร¹



■ เขตหนอง ■ ทับยาว □ ลำปลาทิว □ คลองสามประเวศ ■ คลองสองต้นนุ่น ■ ลาดกระบัง

แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวนประชากรในเขตลาดกระบังปี พ.ศ. 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มา : รายงานประจำปีสำนักงานเขตลาดกระบังปีงบประมาณ 2545
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.3 การศึกษา¹

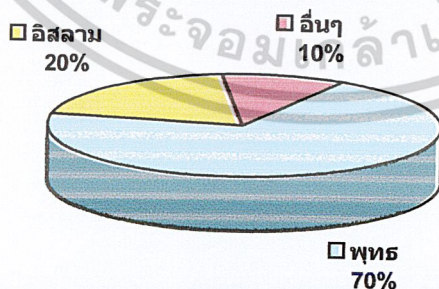
ตารางที่ 2.6 แสดงสถานศึกษาในเขตลาดกระบัง

สังกัด		
กรุงเทพมหานคร	กรมสามัญศึกษา	เอกชน
20	3	5

นอกจากนี้ภายในเขตลาดกระบังยังมีสถานศึกษาอื่นอีกที่อยู่ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา คือ วิทยาลัยช่างศิลป์ ทบวงมหาวิทยาลัยคือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนอีก 17 แห่ง ซึ่งอยู่ในความดูแลของกรุงเทพมหานคร

2.3.3.4 ศาสนา

เขตลาดกระบัง มีประชากร 122,697 คนส่วนใหญ่อยู่อาศัยกันมาแต่ดั้งเดิม ประกอบด้วยชนชาวพุทธประมาณ 70% อาศัยอยู่ทั่วไป รวมทั้งชนชาวรามัญซึ่งอาศัยอยู่บริเวณแขวงลำปลาทิวและแขวงทับยาวชาวอิสลาม 20 %ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขต แขวงชุมทองอีก 10% นับถือศาสนาอื่น นอกจากนี้ยังมีประชากรบางส่วนรือย้ายมาจาก แหล่งชุมชนแออัดจากพื้นที่อื่น ซึ่งการเคหะแห่งชาติได้จัดที่อยู่อาศัยให้ที่เคหะชุมชนร่มเกล้าถนวมร่มเกล้าแขวงคลองสองต้นนุ่น²



แผนภูมิที่ 2.7 แสดงการนับถือศาสนาภายในเขตลาดกระบัง

¹ ที่มา : รายงานประจำปีสำนักงานเขตลาดกระบังปีงบประมาณ 2545

² เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ที่มา : รายงานประจำปีเขตลาดกระบังปีงบประมาณ 2545

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำคัญทางศาสนา

1. วัด จำนวน 13 วัด คือ

- | | | | |
|-----|---------------|------|------------------|
| 1.1 | วัดลานบุญ | 1.8 | วัดอุทัยธรรมาราม |
| 1.2 | วัดสังฆราชา | 1.9 | วัดสุทธาโกชน์ |
| 1.3 | วัดปลูกศรัทธา | 1.10 | วัดทิพพาวาส |
| 1.4 | วัดลาดกระบัง | 1.11 | วัดบึงบัว |
| 1.5 | วัดพลมานีย์ | 1.12 | วัดปากบึง |
| 1.6 | วัดราชโกษา | 1.13 | วัดบำรุงรีน |

1.7 วัดชุมทอง

2. มัสยิด จำนวน 5 แห่ง คือ

- | | | |
|-----|------------------------|--------------------|
| 2.1 | มัสยิดนาฬิกา (ลานายโต) | แขวงคลองสองต้นนุ่น |
| 2.2 | มัสยิดดารุลมุฮิบีน | แขวงคลองสองต้นนุ่น |
| 2.3 | มัสยิดมานารุสสุดา | แขวงชุมทอง |
| 2.4 | มัสยิดมุฮายีรีน | แขวงชุมทอง |
| 2.5 | มัสยิดดารุงมุกีม | แขวงชุมทอง |
| 2.6 | มัสยิดชิวตุลญันนะห์ | แขวงชุมทอง |

3. โบสถ์ จำนวน 1 แห่ง คือ วัดพระแม่ประจักษ์เมืองลูตร์

4. ศาลเจ้า จำนวน 4 แห่ง คือ

- | | |
|-----|-----------------------|
| 4.1 | ศาลเจ้าปั้งเถ่า |
| 4.2 | โรงเจเฮงตั้ว |
| 4.3 | ศาลเจ้าแป๊ะกง |
| 4.4 | โรงเจเที่ยมป้อฮุกตั้ง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.4 สาธารณสุข

เขตลาดกระบังมีสถานบริการทางสาธารณสุขดังนี้

1. สถานพยาบาล จำนวน 8 แห่ง คือ
 - 1.1 โรงพยาบาลลาดกระบัง สังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
 - 1.2 ศูนย์บริการสาธารณสุข สังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 5

แห่ง

- 1.3 โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 2 แห่ง

ตารางที่ 2.7 แสดงสถิติจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร¹

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยนอก (ราย)	จำนวนผู้ป่วยใน (ราย)	จำนวนผู้ป่วยคลอด (ราย)	การผ่าตัด(ราย)
2540	52,915	2,535	1,288	455
2541	66,150	3,124	1,204	317
2542	82,592	4,447	1,126	449
2543	96,652	4,146	1,232	524
2544	104,614	5,214	1,266	946
2545	140,200	6,566	1,351	1,464

ตารางที่ 2.8 แสดงสถิติผู้ป่วยนอกและในเขตกรุงเทพมหานครปี 2545²

ประเภท	ผู้ป่วยในเขต ก.ท.ม.	ผู้ป่วยในนอก ก.ท.ม.
ผู้ป่วยนอก	110,583	29,619
ผู้ป่วยใน	4,593	1,973

1 ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2545 สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร

2 ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2545 สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 แสดงผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจำแนกตามกลุ่มงานของ
โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร¹

กลุ่มงาน	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน
อายุรกรรม	42,682	2,465
อุบัติเหตุและนิติเวชวิทยา	3,9923	2
สูติ - นารีเวช	8,679	1,793
กุมารเวช	13,425	1,263
ศัลยกรรม	2,274	650
ศัลยกรรมกระดูก	1,869	390
ทันตกรรม	7,712	-
เวชกรรมฟื้นฟู	318	-
จักษุวิทยา	348	-
อนามัยชุมชน	22,551	-
โสต - ศอ - นาสิกการังวิทยา	248	-
ประกันสังคม	-	1
จิตเวช	173	-
รวม	140,202	6,566

ตารางที่ 2.10 แสดงการจำแนกประเภทผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลลาดกระบัง
กรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี 2543 - 2546²

ประเภท	ปี 2543	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546 (ต.ค.45-ก.ค. 46)
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	9,927	11,310	12,268	32,034
ผ่าตัด	524	946	1,464	1,121
คลอด	1,232	1,266	1,351	1,073
ศัลยกรรม	405	1,931	5,215	3,738
กุมารเวชกรรม	6,508	7,139	14,690	12,235
ทันตกรรม	5,174	6,444	7,712	7,003

1 ที่มา: รายงานประจำปีโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครปี 2545

2 ที่มา: รายงานประจำปีโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครปี 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 ลักษณะทางกายภาพประเทศไทย

ประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำและหุบเขา มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตร.กม. ตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น ภาคเหนือเป็นทิวเขา หุบเขา และป่าทึบ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง ภาคตะวันออกเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ภาคใต้เป็นภูเขาและชายทะเล



ภาพที่ 2.7 แผนที่แสดงลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยและจังหวัดที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

2.4.2.1 ขนาดและที่ตั้ง

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ ประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก ตั้งอยู่เหนือปากอ่าวไทย มีพื้นที่ทั้งสิ้น 7,758 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.5 ของพื้นที่ทั้งประเทศ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และสระบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ ติดต่อกับ อ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี และกาญจนบุรี



ภาพที่ 2.8 แผนที่แสดงอาณาเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร

2.4.2.2 ภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่มเหมาะกับการเพาะปลูก แม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นแม่น้ำที่สำคัญของประเทศ ไหลผ่านตอนกลางของภาค ผ่านจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการลงสู่อ่าวไทย ด้านตะวันตกของภาคมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจังหวัดนครปฐม แล้วไหลลงอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ยังมีลำคลองหลายสายที่แยกออกจากแม่น้ำและแยกออกเป็นคลองไหลผ่านที่ราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงภูมิประเทศของกรุงเทพมหานคร

2.4.2.3 ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไป ปกติฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ และสิ้นสุดประมาณเดือนพฤษภาคม ประมาณเดือนมีนาคม และเมษายนของทุกปี จะมีความกดอากาศสูงจากประเทศจีน แผ่เข้ามาปกคลุมหลายระลอก ทำให้มีฝนพายุฝนฟ้าคะนองเป็นระยะๆ ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยของกรุงเทพมหานครวัดได้ 1,753.2 มิลลิเมตร มีฝนตก 150 วัน ฤดูหนาวอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร ประมาณ 28 องศาเซลเซียส

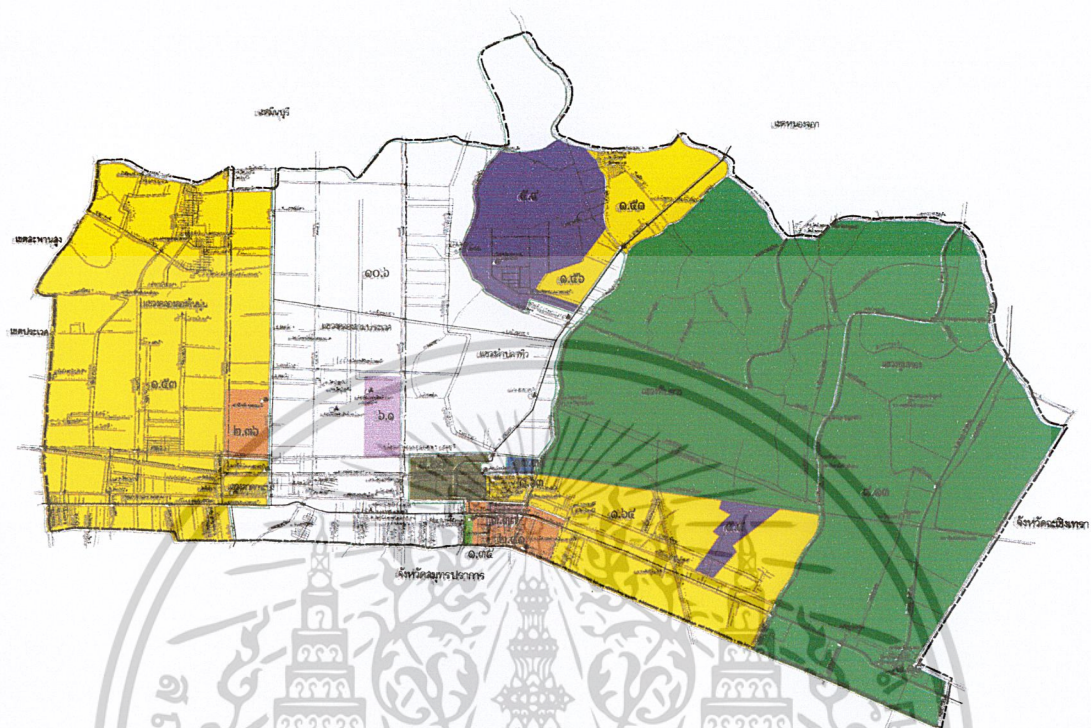
2.4.3 การศึกษาทางข้อมูลทางกายภาพของเขตลาดกระบัง

2.4.3.1 ขนาดและที่ตั้ง

เขตลาดกระบัง มีพื้นที่ทั้งหมด 123.859 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 77,406.1 ไร่เป็นเขตชานเมืองฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่อาณาเขตติดต่อกับเขตปกครองอื่นๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับเขตมีนบุรี และเขตหนองจอก
ทิศใต้	ติดกับอำเภอบางพลี และอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	ติดกับเขตประเวศ และเขตสะพานสูง
ทิศตะวันออก	ติดกับอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 แสดงแผนที่เขตตลาดกระบ้ง

2.4.3.2 ภูมิประเทศ

สภาพภูมิศาสตร์โดยทั่วไปเป็นท้องทุ่ง ประชาชน 2 ใน 3 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยอาศัยคูคลองในพื้นที่ซึ่งมีอยู่ทั้ง 46 คลอง เป็นเสมือนเส้นเลือดใหญ่หล่อเลี้ยงพืชพรรณเรื่อยมาและยังได้อาศัยคูคลองเหล่านั้นในการสัญจรไปมาอีกด้วย ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของพื้นที่เขตตลาดกระบ้งคือ เป็นเขตรับน้ำฝั่งตะวันออก เนื่องจากเป็นที่ราบลุ่มคล้ายแอ่งกระทะ จึงมักเกิดปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำ

2.4.3.3 ภูมิอากาศ

เขตตลาดกระบ้งมีสภาพที่มีความคล้ายกันกับทุกเขตภายในกรุงเทพมหานครคือ ร้อนชื้นภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในแต่ละปีโดยเฉลี่ยจะมีปริมาณน้ำฝนประมาณ 105.24 มิลลิเมตรอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28.47 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ทั้งเดือนประมาณร้อยละ 72.08

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.4 การคมนาคม

การคมนาคมทางบก

1. เส้นทางถนนที่สำคัญ 6 สาย

- ถนนที่สำนักการโยธาดูแลได้แก่ ถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง
- ถนนฉลองกรุง ถนนหลวงแพ่ง ถนนเจ้าคุณทหาร ทั้ง 4 สายอยู่

ระหว่างการปรับปรุงเป็นถนนคอนกรีต 6 เลน

- ถนนที่กรมทางหลวงดูแล ได้แก่ ถนนร่มเกล้า และถนนสาย

วัดกิ่งแก้วซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการขยายผิวจราจร

2. เส้นทางรถไฟ มีรถไฟสายตะวันออกวิ่งผ่านสถานีรถไฟลาดกระบัง

สถานีรถไฟหัวตะเข้ และสถานีรถไฟหลวงแพ่ง

การคมนาคมทางน้ำ

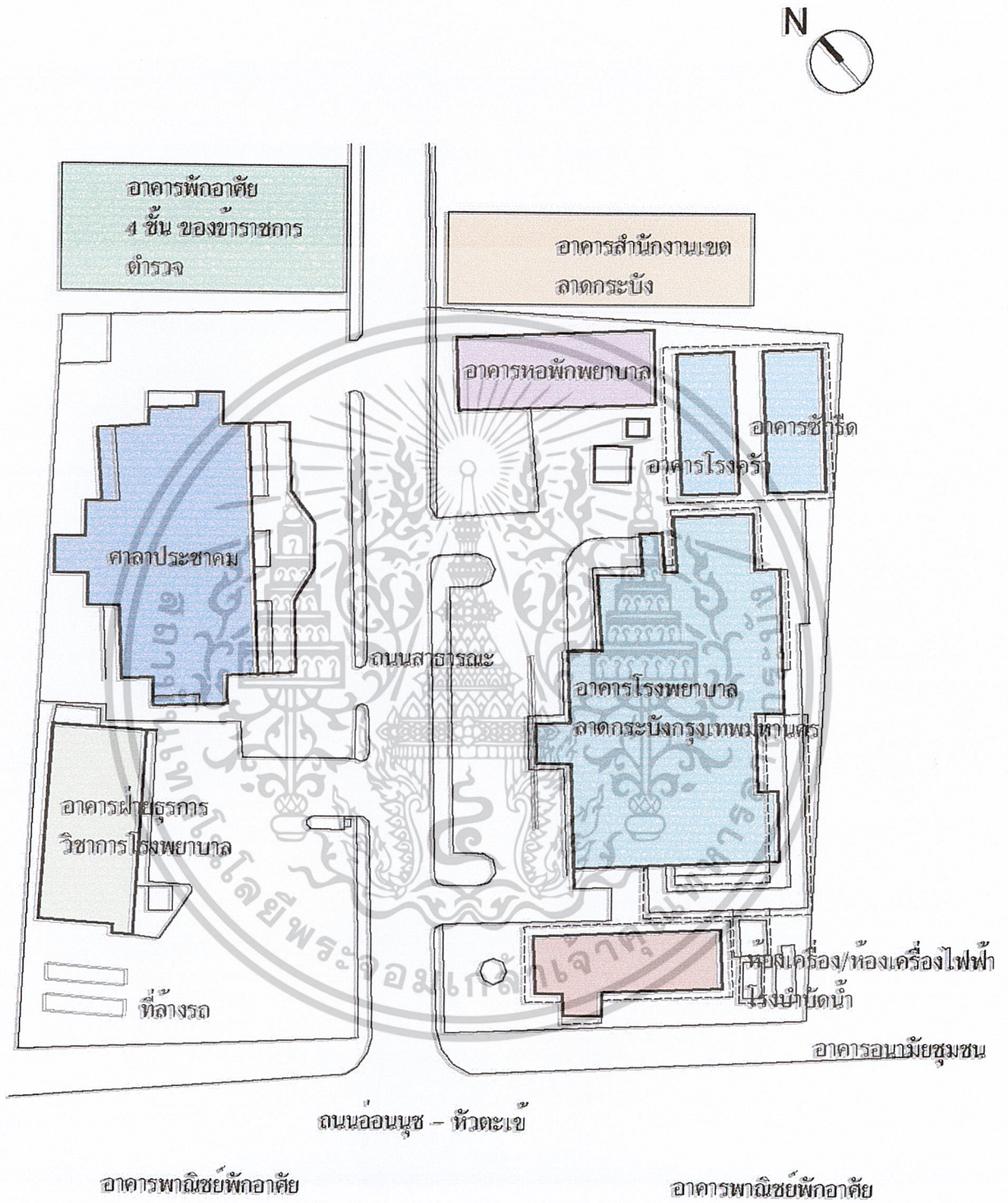
ในพื้นที่มีคลอง 46 คลอง ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรไปมา

2.4.4 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

2.4.4.1 สภาพโดยทั่วไป

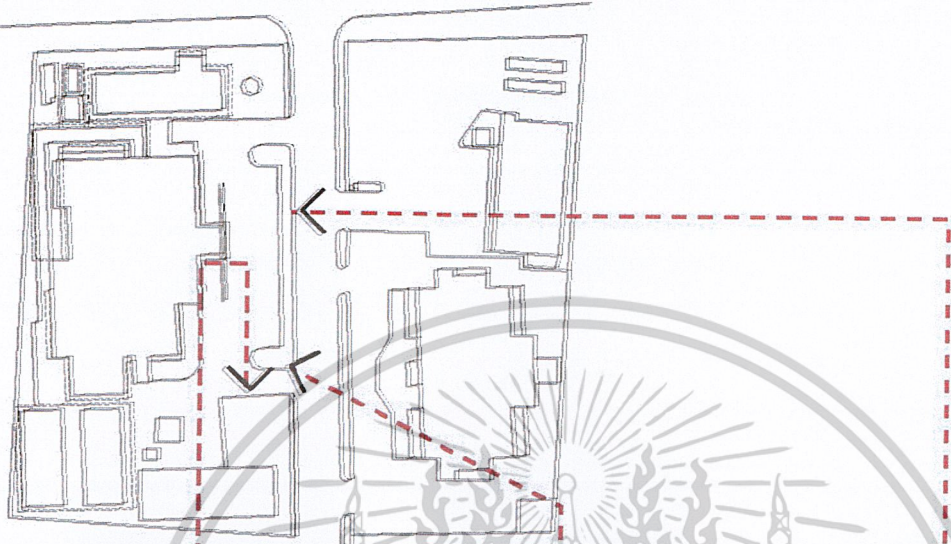
เนื่องจากสภาพโดยทั่วไปของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครมีพื้นที่ที่คับแคบอันเนื่องมาจากการขยายพื้นที่ให้บริการจากเดิม 30 ไร่เป็น 60 ไร่ จึงทำให้พื้นที่ภายในของโรงพยาบาลไม่สามารถขยายพื้นที่ได้ต่อไปอีก สภาพโรงพยาบาลมีความทรุดโทรมตามกาลเวลาอีกทั้งปริมาณประชาชนเข้ามารับใช้บริการมีจำนวนมากทำให้โรงพยาบาลไม่สามารถให้บริการได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.11 ผังสำรวจโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ด้านที่ 1 ภาพถ่ายทางด้านหน้าของอาคารหอพักพยาบาล

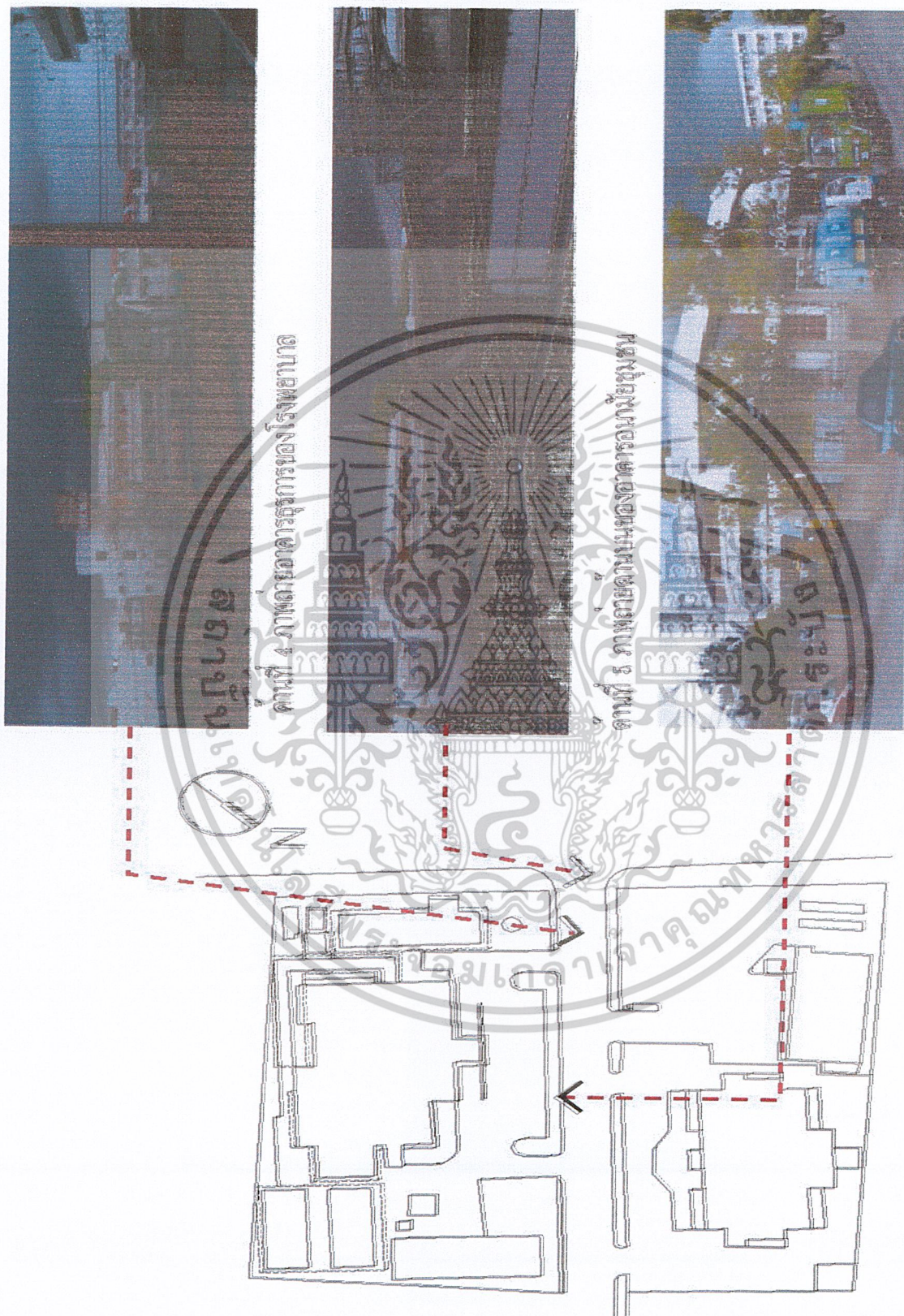


ด้านที่ 2 ภาพถ่ายทางด้านหน้าทางเข้าของโรงพยาบาล



ด้านที่ 3 ภาพถ่ายทางด้านหน้าของโรงพยาบาลลาดกระบัง

ภาพที่ 2.12 แสดงผังภาพทั่วไปของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ด้านที่ 4 ภาพอาคารผู้มารับบริการของโรงพยาบาล

ด้านที่ 5 ภาพภายในของอาคารอำนวยการ

ด้านที่ 6 ภาพภายในอาคารผู้มารับบริการของโรงพยาบาลและศาลาประชาคม

ภาพที่ 2.13 แสดงผังสภาพทั่วไปของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.2 การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลลาดกระบัง เนื่องจากพื้นที่ของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครเขตลาดกระบังซึ่งเป็นเขตหนึ่งที่อยู่ภายใต้การปกครองของกรุงเทพมหานครจึงถูกควบคุมด้วยเทศบัญญัติดังนี้

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 22 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535¹
2. พระราชบัญญัติ พ.ศ. 2538²
3. กฎกระทรวงฉบับที่ 1 , 2 และ 3 ออกตามความในพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2535 ของกระทรวงสาธารณสุข³
4. พระราชบัญญัติเขตการนิคม⁴



1 ที่มา : พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2538

2 ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

3 ที่มา : ตำราการออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวจชัย วุฒิโมลิต หน้า 450-474

4 ที่มา : พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิค

2.5.1 ระบบโครงสร้าง

ปัจจุบันนิยมใช้ระบบPOST-TENSIONหรือ R.C FLAT SLABเพราะก่อสร้างได้เร็วสามารถกันห้องได้อย่างอิสระ ประหยัดเรื่องความสูง ทำให้ใช้ SPACE เหนือฝ้าได้เต็มที่ สะดวกในการเดินท่อต่างๆ แต่ต้องระวังการเจาะพื้นเพื่อเดินท่อทางตั้ง ซึ่งจะทำให้ยากกว่าระบบเสาและคานทั่วไป

2.5.2 ระบบไฟฟ้า

ปริมาณของระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า ขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของแต่ละโรงพยาบาล

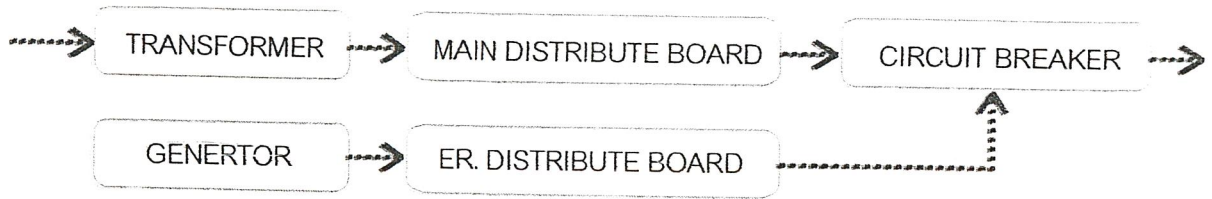
2.5.2.1 ระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาลประกอบด้วย

- ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคาร
- ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเด้ารับไฟฟ้า

2.5.2.2 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าหลักเป็นระบบ 3 PHASE 4 WIRE + GROUND ประกอบด้วย

- หม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER) ทำหน้าที่รับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้า และแปลงเป็นไฟฟ้าแรงต่ำเพื่อใช้ในอาคาร โดยทั่วไปควรมี 2 เครื่องเครื่องแรกเป็นเครื่องแปลงกำลังไฟฟ้า และอีกเครื่องหนึ่งเป็นหม้อแปลงไฟฟ้า
- MAIN SWITCH BOARD ทำหน้าที่รับกระแสไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อจ่ายไปยังเครื่องจักร และส่วนต่างๆของอาคารโดยผ่าน CIRCUIT BREAKER ซึ่งทำหน้าที่ตัดวงจรไฟฟ้าออกจากระบบหากวงจรใดที่มีการลัดวงจรหรือใช้ไฟฟ้าเกินกว่าที่ตั้งไว้
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GENERATOR) ทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อจ่ายให้กับอาคาร ในกรณีไฟฟ้าเกิดการขัดข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 แสดงหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาล

ตารางที่ 2.11 แสดงประมาณการปริมาณการใช้ไฟฟ้าในโรงพยาบาล

ขนาดของโรงพยาบาล				ปริมาณความต้องการไฟฟ้า	
จำนวนผู้ เตียงป่วย	จำนวนเตียง ICU	จำนวนห้อง ผ่าตัด	จำนวนห้อง คลอด	ไฟฟ้าปกติ	ไฟฟ้าสำรอง
100 เตียง	8-9 เตียง	3 ห้อง	2 ห้อง	400-500 KVA.	300 KVA
150 เตียง	15-20 เตียง	4-5 ห้อง	2-3 ห้อง	600-800 KVA.	500 KVA
300 เตียง	20-30 เตียง	8-10 ห้อง	3-5 ห้อง	1500 KVA.	800-1,000 KVA

2.5.2.3 ระบบไฟฟ้าส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

2.5.2.4 ระบบไฟฟ้าในโถง OPD

- ระบบแสงสว่างโดยทั่วไปให้แสงสว่างโดยใช้โคมไฟ FLUORSCENT ขนาดประมาณ 35 ซม. x120 ซม. ใช้หลอด FLUORSCENT 36 วัตต์ 2 หลอดต่อโคม โดยจัดวางดวงโคมห่างกันประมาณ 3-4 เมตร

- การจ่ายไฟฟ้าสำรอง ให้ระบบแสงสว่างประมาณร้อยละ 20-30

- พิจารณาคัดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน ตามจุดสำคัญ เช่นทางเดินหลัก การเงิน จ่ายยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.5 ระบบไฟฟ้า ในห้องตรวจผู้ป่วยและห้อง TREATMENT

- ระบบไฟฟ้าส่วนนี้ใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORSCENT โดยจัดวางดวงโคมห่างกันประมาณ 2-3 เมตร

2.5.2.6 ระบบไฟฟ้าในห้อง X-RAY

- ระบบไฟฟ้าส่วนนี้ใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORSCENT ติดบนเพดานรอบห้อง
- จัดเตรียมวงจรไฟฟ้าจาก MAIN SWITCH BOARD สำหรับจ่ายเข้าเครื่อง X-RAY

- จัดเตรียมสาย GROUND สำหรับเครื่อง X-RAY

2.5.2.7 ระบบไฟฟ้าในห้องฉุกเฉิน

- ระบบไฟฟ้าทั้งหมดในห้องฉุกเฉินใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORSCENT และเตรียมเต้ารับสำหรับโคมไฟ
- ตามหัวเตียงอย่างน้อยต้องมีเต้าเสียบ 2 ข้างเพื่อให้ใช้กับเครื่องมือแพทย์

2.5.2.8 ระบบไฟฟ้าในห้องปฏิบัติการ

- ระบบไฟฟ้าส่วนนี้ใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- แสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORSCENT ขนาดประมาณ 35 ซม. x 120 ซม. โดยจัดวางดวงโคมห่างกันประมาณ 2.40 เมตร

- เต้ารับไฟฟ้าทุก 1 เมตรบนเคาน์เตอร์ทุก 80 ซม.

2.5.2.9 ระบบไฟฟ้าในห้องผ่าตัด ห้องคลอด ห้องICU เด็กอ่อน และไตเทียม

- ระบบไฟฟ้าส่วนนี้ใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- การจ่ายไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าหลักของอาคารมายังพื้นที่ใน ส่วนนี้ควรจ่ายด้วย FEEDER ที่อิสระจากกัน

2.5.2.10 ระบบไฟฟ้าห้องผู้ป่วยแยกเป็น 2 ส่วนดังนี้

- บริเวณส่วน สำนักงาน พยาบาล แสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORSCENT ติดเพดาน เน้นความสว่างที่เคาน์เตอร์พยาบาล และควรจ่ายระบบไฟฟ้าฉุกเฉินบริเวณนี้ด้วย
- ห้องพักผู้ป่วย ระบบแสงสว่าง ควรออกแบบระบบแสงสว่างทั่วไปเป็น INDIRECT LIGHTING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 ระบบปรับอากาศ

โดยทั่วไประบบปรับอากาศที่นิยมใช้ในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็น3ประเภทคือ ระบบแยกส่วน(SPLIT TYPE) ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ(WATER COOL CHILLER) และระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOL CHILLER)

2.5.3.1 ระบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

คือระบบปรับอากาศที่ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDLING UNIT FAN COIL UNIT) ในอาคารและเครื่องระบายความร้อน(ซึ่งประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ แผงระบายความร้อนและพัดลมระบายความร้อน) อยู่นอกอาคารทำงานโดยคอมเพรสเซอร์ทำหน้าที่ปั้มน้ำยาเข้ามายังเครื่องส่งลมเย็นโดยตรงและไประบบความร้อนออกทางแผงระบายความร้อน

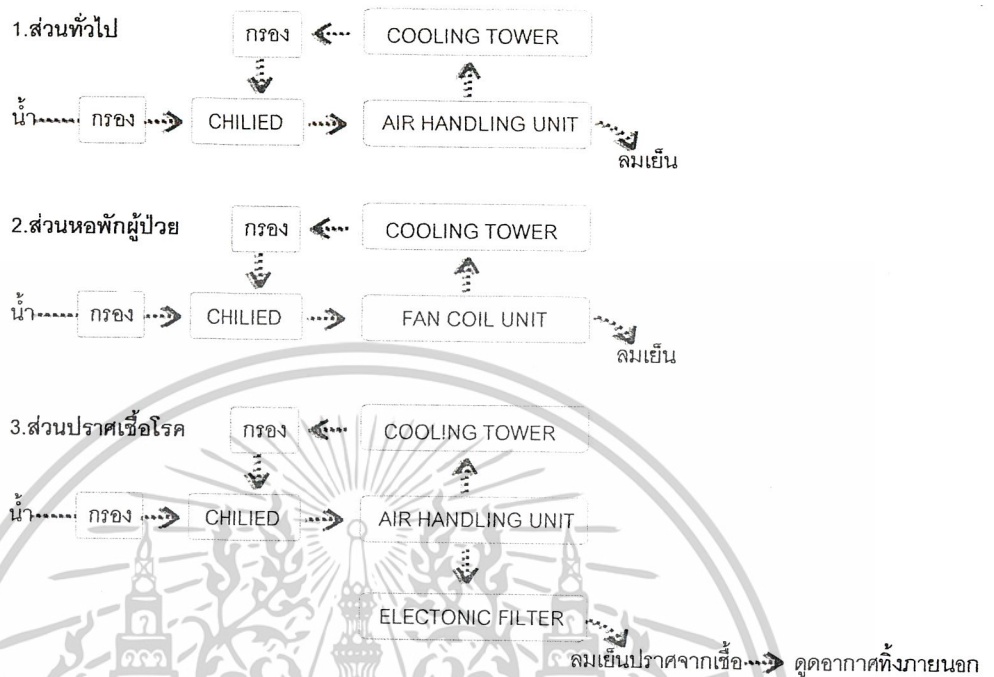
2.5.3.2 ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ(WATERCOOL CHILLER)

วงจรด้านทำน้ำยาเหมือนกับระบบ WATER COOL CHILLER ต่างกันตรงที่วงจรระบายความร้อนต้องใช้น้ำเป็นตัวกลางในการระบายความร้อนให้กับเครื่อง CHILLER และระบายความร้อนออกจากน้ำโดยผ่าน COOLING TOWER ในการติดตั้งเครื่อง CHILLER ไว้ในอาคาร และ COOLING TOWER อยู่นอกอาคาร ซึ่งโดยทั่วไปมักจะติดตั้งไว้บนอาคาร

2.5.3.3 ระบบจ่ายน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยอากาศ(AIR COOL CHILLER)

ทำงานโดยเครื่อง CHILLER จะทำหน้าที่ทำน้ำเย็นให้ได้อุณหภูมิประมาณ 8-10 องศาเซลเซียส และใช้น้ำยาส่งไปยังเครื่องเป่าลมเย็น(AHU หรือ FCU) ซึ่งติดตั้งอยู่ในอาคาร โดยเครื่อง CHILLER จะระบายความร้อนด้วยอากาศเหมือนเครื่องระบายความร้อนใน SPLIT TYPE ระบบนี้เครื่อง CHILLER จะต้องตั้งอยู่นอกอาคาร โดยทั่วไปมักจะตั้งไว้บนชั้นหลังคาของอาคาร ถ้าอาคารไม่สูงมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.15 แสดงหลักการทำงานของระบบปรับอากาศในส่วนต่างๆในโรงพยาบาล

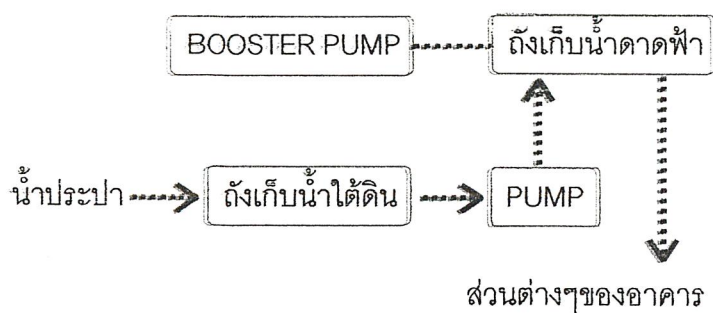
ในส่วนของพื้นที่ปราศจากเชื้อเช่น ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ฯ จำเป็นต้องแยกเครื่องจ่ายลมต่างหากและจะต้องผ่าน ELECTRONIC FILTER เพื่อกำจัดฝุ่นละอองและฆ่าเชื้อโรค โดยจะมีการถ่ายเทอากาศออกตลอดเวลาเพื่อให้มีการหมุนของอากาศ

2.5.4 ระบบสุขาภิบาล

โดยทั่วไปนิยมใช้ระบบจ่ายส่งมาจากชั้นบน(DOWN FEDDISTRBUTION) โดยรับน้ำจากท่อประปาสาธารณะมาเก็บไว้ในบ่อพักน้ำใต้ดิน(SUCTION TANK)จากนั้นจะใช้ปั้มน้ำสูบผ่าน WATER SOFTENER ไปเก็บบนถังน้ำ(WATER TANK) ซึ่งอยู่บนด้านฟ้าของอาคารโดยมี BOOSTER PUMP เพื่อเพิ่มแรงดันใน 2 ชั้นบนของอาคาร

1 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผ ศ. อวยชัย วุฒิโสมิต หน้า 413 - 418

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.16 แสดงหลักการทำงานของระบบสุขาภิบาลในโรงพยาบาล

ปริมาณการใช้น้ำคิดประมาณจากจำนวนเตียงผู้ป่วย ประมาณ 1 ลบ.ม./เตียง/วัน โดยทั่วไปคิดประมาณการสำรองน้ำใช้ 2 วันและน้ำสำหรับดับเพลิงประมาณ 50 ลบ.ม. ซึ่งโครงการนี้จะมีปริมาณน้ำสำรอง 650 ลบ.ม.

2.5.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียในโรงพยาบาลแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

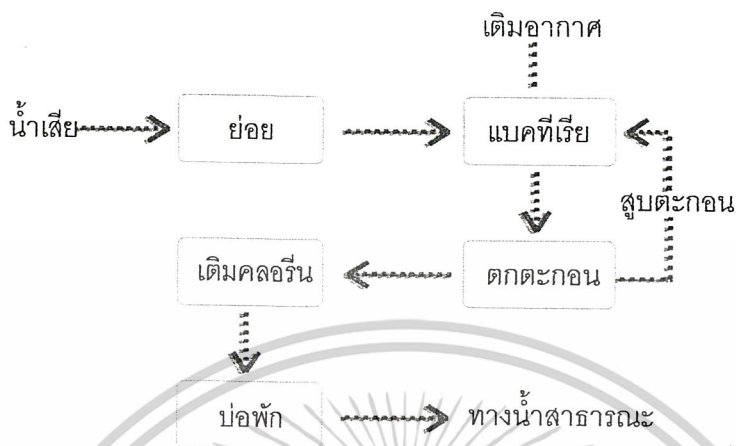
1. น้ำเสียที่มาจากห้องน้ำห้องส้วมซึ่งสามารถบำบัดด้วยวิธีทั่วไปแล้วทิ้งยังท่อน้ำ

สาธารณะ

2. น้ำเสียที่มาจากห้อง LAB ซึ่งจะต้องทำให้มีค่า B.O.D. ไม่เกิน 20 PPM.

ในปัจจุบันนิยมใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE ซึ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือตอนที่ 1 ผ่านเครื่องย่อย (COMINTOR) ตอนที่ 2,3 เติมอากาศด้วย AIR BLOWER เพื่อช่วยให้ AEROBIC BACTERIA ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสุดท้ายใส่โคลนรีนฆ่าเชื้อ (CHOTONATOR) ในขั้นตอนที่ 4

1 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.ชวรงค์ ภูมิโสมิต หน้า 419-426



ภาพที่ 2.17 แสดงหลักการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE

2.5.6 ระบบแก๊สทางการแพทย์
แก๊สทางการแพทย์ประกอบด้วย

- ไนโตรออกไซด์ ใช้ในการวางยาสลบ
- ออกซิเจน ใช้ในการช่วยหายใจและเครื่องวางยาสลบ
- LOW PRESSURE AIR ใช้ในการช่วยหายใจและเครื่องวางยาสลบ
- HIGH PRESSURE AIR ใช้กับเครื่องมือทางการแพทย์
- VACUUM ระบบสุญญากาศใช้ดูดของเหลวต่างๆ

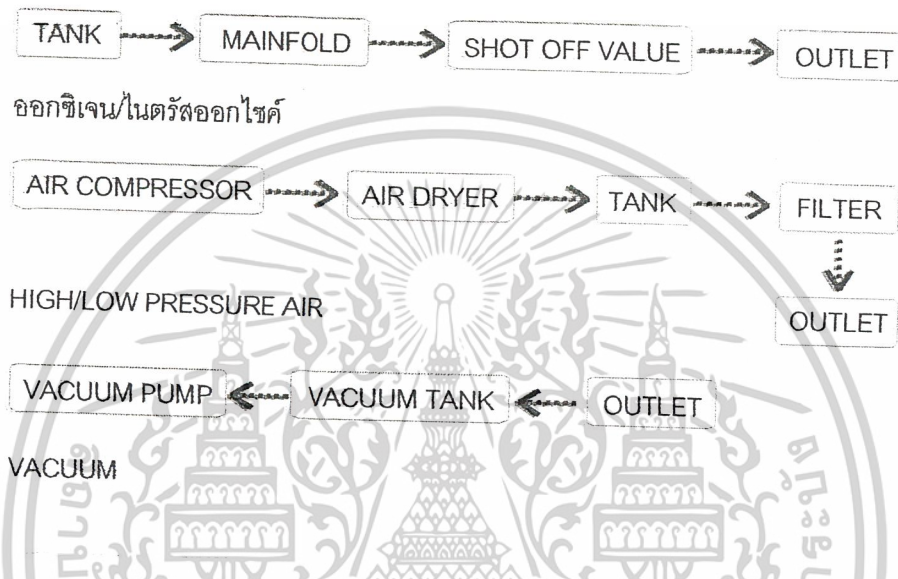
ระบบแก๊สทางการแพทย์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญ 4 ส่วนคือ

- ห้องเก็บแก๊ส ควรอยู่ชั้นล่างใกล้ทางส่งของเพื่อสะดวกในการขนส่ง และอยู่ใกล้ห้องควบคุมระบบ ซึ่งจะเป็นตัวจ่ายท่อไปยังส่วนต่างๆของอาคาร ซึ่งในห้องเก็บแก๊สจะมีอุปกรณ์ต่างๆเช่น MAINFOLD GAS, SHOT OFF VALVE, เครื่องทำสุญญากาศ SUCTION และเครื่องความดันอากาศ(COMPRESS AIR)
- ท่อจ่ายแก๊ส โดยทั่วไปเป็นท่อทองแดง ในการติดตั้งมีการตัดเป็นช่วง เพื่อป้องกันความเสียหายทั้งระบบเมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งเสียหายและความดันระบบให้สั้นไม่ซับซ้อน

1 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิไกรเลิศ หน้า 419-426

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์ชุดเลียบ (OUTLET) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งจากท่อจ่ายแก๊สเมื่อต้องการใช้งานก็นำอุปกรณ์มาเลียบต่อสายเข้าไป
- อุปกรณ์ชุด(SECONDARY)เป็นอุปกรณ์ที่นำมาเลียบกับOUTLETตามความต้องการในการใช้งานเช่น ออกซิเจน VACUUM เป็นต้น



ภาพที่ 2.18 แสดงหลักการทำงานของระบบท่อแก๊สทางการแพทย์

พื้นที่ที่ต้องการระบบ MEDICAL GAS

ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน ต้องมีหัวจ่าย OXYGEN และ VACUUM อย่างละ 1 หัว ต่อ 1 เตียง ทุกเตียงหรืออาจจะมากกว่านี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้

ห้องตรวจ OPD ควรมีหัวจ่ายอย่างละ 1 หัว ต่อ 1 ชุด อย่างน้อย 1 ชุด ต่อห้องตรวจ 1 แผนก หรือมากกว่านี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้

ห้อง X-REY และ CT ควรมีหัวจ่ายอย่างละ 1 หัว ต่อ 1 ชุด อย่างน้อย 1 ชุด และห้อง CT ควรติดตั้งอีก 1 ชุด

ห้องทำฟัน ควรมีหัวจ่ายอย่างละ 1 หัว ต่อ 1ชุด และทุกห้องทำฟันต้องมี HIGH PERSSURE AIR จ่ายแรงดัน 110 PSI และติดตั้ง RPERGULATER อยู่ที่ปลายท่อเพื่อใช้สำหรับอุปกรณ์ทำฟัน

ห้องกายภาพบำบัด ควรติดตั้งหัวจ่าย OXYGEN และ VACUUM อย่างละหัว อย่างน้อย 1 ชุด

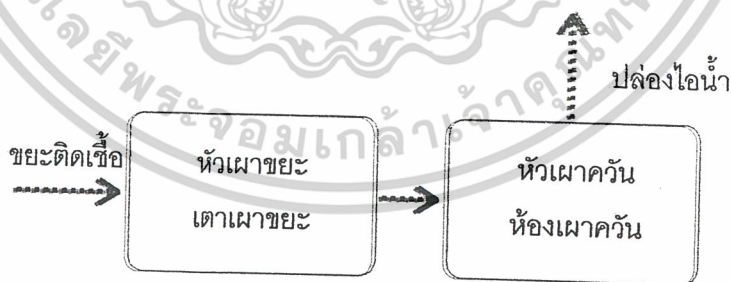
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห่วยเต็ยมี ต้องมีหัวจ่าย OXYGEN และ VACUUM อย่างละ 1 หัว ต่อ 1 เต็ย
 หอง ICU ต้องติดตั้ง MEDICAL GAS ทุกเต็ยซึ่งเต็และชุดประกอบด้วย
 OXYGEN 2 หัว และ VACUUM 2 หัว และ COMPRESSED AIR ที่แรงดันประมาณ 65 PSI 1 หัว
 หองคลอด ติดตั้งระบบ GAS PIPELINE 2 ชุด ต่อ 1 หอง ทุกหอง
 หองผ่าตัด ทุกหองตั้งระบบ GAS PIPELINE 2 ชุด ต่อ 1 หอง ซึ่งชุดที่ 1 ติดตั้งใกล้
 หัวเต็ยผ่าตัด ชุดที่ 2 ประกอบด้วย OXYGEN , VACUUM , LOW PRESSURE AIR อย่างละ 1 หัว
 หองพักผู้ป่วย ต้องมีหัวจ่าย OXYGEN และ VACUUM อย่างละ 1 หัว ต่อ 1 เต็ย

2.5.7 ระบบกำจัดขยะ¹

ขยะทั่วไปในโรงพยาบาลแบ่งออกได้ 3 ประเภทคือ

1. ขยะแห้งเช่น กระดาษ เศษผ้า ซึ่งกำจัดโดยการรวบรวมไว้ในหองเก็บ
 ขยะหองเพื่อรอการเก็บจากเทศบาล
2. ขยะเปียกเช่น เศษอาหาร เศษ SPECIMEN บางชนิดจากหอง LAB จะ
 ต้องมีหองเก็บควบคุมอุณหภูมิเต็เพื่อชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์เพื่อรอการเก็บจากเทศ-
 บาล
3. ขยะติดเชื้อและขยะจากโรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งสามารถรวบรวมเพื่อให้ทาง
 เทศบาลกำจัดหรือทำลายโดยเตาเผาขยะ (INCENERATOR) ของโรงพยาบาลโดยมีหลักการ
 ทำงานดังนี้



ภาพที่ 2.19 แสดงหลักการทำงานของเตาเผาขยะติดเชื้อ

ลักษณะการทำงานภายในหองเผาขยะซึ่งใช้น้ำมันโซล่าเมื่อเริ่มเดินเครื่องหัวเผา
 ขยะ จะถูกไหม้ควันจะถูกดูดไปยังหองเผาควัน ควันจะถูกเผาจนแปรสภาพเป็นคาร์บอนไดออกไซด์
 และแก๊สอื่น ๆ ที่ไม่มีสีและควัน ปราศจากพิษ แล้วจะถูกระบายออกทางปล่องควัน INCENERATOR

¹ ที่มา: การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิไผ่สิต หน้า 427

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะให้ความร้อนประมาณ 1200-1500 องศาเซลเซียส ส่งผ่านปล่องระบายอากาศขึ้นไป เหนืออาคารเพื่อเป็นการทำให้มลพิษเจือจาง มิให้เกิดอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยโดยรอบ

2.5.8 ระบบสื่อสาร

การสื่อสารในโรงพยาบาลถือเป็นเรื่องสำคัญและระบบการสื่อสารในโรงพยาบาลประกอบด้วย

2.5.8.1 ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบ PABX (ตู้ชุมสายอัตโนมัติ) เพื่อการจัดสรรการใช้คู่สายที่มีอยู่อย่างจำกัดของอาคารและประโยชน์สำหรับการติดต่อสื่อสารภายในโรงพยาบาล

2.5.8.2 ระบบเสียงเรียก

จัดให้มีระบบติดต่อกันภายในโดยใช้ INTERCOM โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยจะเดินสายเรียกพยาบาล (NURSE CALL SYSTEM) โดยมีปุ่มอยู่ที่หัวเตียงของผู้ป่วยทุกเตียง นอกจากนี้ยังมีการกระจายเสียงตามสายซึ่งสามารถกระจายเสียงไปยังส่วนต่างๆของอาคารเพื่อติดต่อเรียกแพทย์ พยาบาล ในกรณีที่เป็น ห้องส่งเสียงตามสายนี้จะอยู่ในห้องโทรศัพท์กลางโดยมีเจ้าหน้าที่โทรศัพท์เป็นผู้ดูแล

2.5.9 ระบบท่อลมส่งเอกสาร และวัสดุ

ระบบระบบท่อลมส่งเอกสาร และวัสดุ ปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้กับงานโรงพยาบาล ถึงแม้จะมีราคาแพงก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากการที่สามารถส่งได้ในแนวราบและแนวตั้ง สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

1. ระบบท่อลมเดี่ยว วัสดุจะถูกส่งไปและกลับด้วยท่อเพียงท่อเดียว
2. ระบบท่อลมคู่ ระบบนี้จะแยกเป็น 2 ท่อ วิ่งคู่ขนานกันไป โดยเป็นท่อส่งและท่อกลับ

2.5.10 ระบบไอน้ำ

ไอน้ำ(STEAM)และน้ำร้อน(HOT WATER)มีความจำเป็นมากในส่วนต่างๆดังนี้

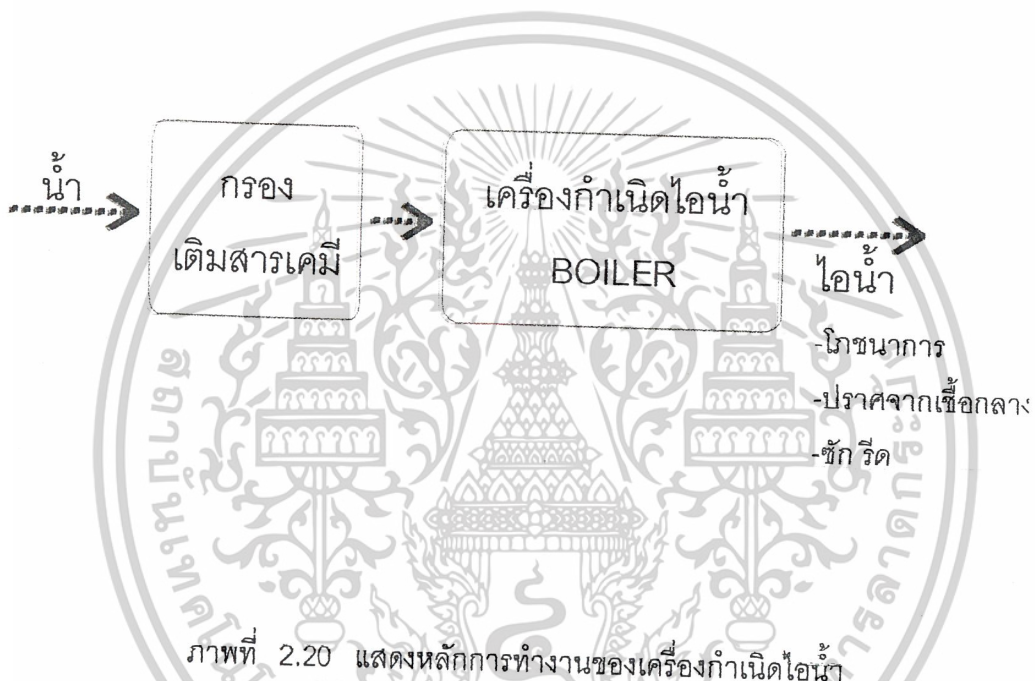
- LAUNDRY ใช้ซัก รีด อบ
- KITCHEN ใช้หุงข้าว ประกอบอาหาร ล้างภาชนะ
- C.S.S.D ใช้อบเครื่องมือ เสื้อผ้า(LINEN)เพื่อฆ่าเชื้อ

หลักการการทำงานของเครื่องกำเนิดไอน้ำคือน้ำจะผ่านระบบกรองและเติมน้ำยาปรับสภาพเพื่อป้องกันการเกิดตะกอนใน BOILER โดยใช้น้ำมันเตาเบอร์ 6 เป็นเชื้อเพลิงจ่ายน้ำมัน

* ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิโมสิต หน้า 389-391

ด้วยระบบหัวฉีด การควบคุมเป็นระบบอัตโนมัติ ทุกระบบมีการป้องกันความปลอดภัย 2 ชั้น การเติมน้ำมันเครื่องควบคุมด้วยลูกกลอยและจะดับเครื่องเมื่อระดับน้ำมันถึงขีดที่ตั้งไว้ เมื่อเครื่องเดินจนความดันถึงที่กำหนดใช้งาน เครื่องจะหยุดโดยตัดสวิทช์ความดัน ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องเนื่องจากสวิทช์นี้ยังมีสวิทช์ตัดความดันช่วยอีกตัว ซึ่งจะให้เครื่องหยุดและมีวาล์วไว้เปิดไอออกจากตัวเครื่องเมื่อความดันถึงขีดอันตราย

โรงพยาบาลทั่วไปจะต้องใช้กำลังไอน้ำประมาณ 30T/ปอนด์/ชม.ที่อุณหภูมิ 212 องศาฟาเรนไฮต์ (T = จำนวนเตียง)



2.5.11 ระบบลิฟต์

หลักเกณฑ์ในการเลือกระบบลิฟต์ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ

1. ระยะเวลาในการรอลิฟต์(I, INTERVAL)โดยมาตรฐานของโรงพยาบาลกำหนดให้ระยะเวลาในการรอลิฟต์ไม่เกิน 50 วินาที
2. ความสามารถในการระบายคน(HANDLING CAPACITY)โดยทั่วไปจะวัดการระบายคนใน 5 นาที หมายถึง จำนวนคนในอาคารซึ่งลิฟต์สามารถขนถ่ายในทิศทางเดียวกันโดยมาตรฐานของโรงพยาบาลกำหนดไว้ที่ 15%

1 ที่มา: ระบบลิฟต์ในอาคาร พรชัย เลาหชัย (คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระยะเวลาการเดินทาง 1 รอบ (ROUND TRIP TIME) หมายถึงเวลาที่ลิฟต์เดินทางจากชั้นแรก จอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่างๆจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟต์เปล่ากลับมายังชั้นแรกอีกครั้ง โดยมาตรฐานไม่เกิน 75 วินาที

นอกจากหลักเกณฑ์ 3 ข้อข้างต้นแล้ว ยังมีส่วนประกอบที่ต้องใช้ในการคำนวณขนาดและจำนวนลิฟต์ดังนี้

1. จำนวนผู้ใช้สอยอาคารคิดจากความหนาแน่นของผู้ใช้สอยโดยมาตรฐานของโรงพยาบาลกำหนดไว้ที่ 2.4 : 1

2. ความเร็วลิฟต์พิจารณาจากความสูงของอาคารตามตาราง

จำนวนชั้น	1-5 ชั้น	6-10 ชั้น	11-15 ชั้น	16-20 ชั้น
ความเร็ว	30-60 M/MIN	60-105 M/MIN	105-150 M/MIN	150-180 M/MIN

2.5.12 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. การป้องกันด้วยการออกแบบ

- เลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟเช่น ประตูทำด้วยยิปซัมทนไฟ ฝ้าบานทอด้วยใยสังเคราะห์โครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

- จัดให้มีทางหนีไฟเช่นบันได ลิฟต์ แต่ที่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลที่สุดคือทางลาด โดยมีความลาดชัน 1: 8 ถึง 1: 10 ระยะทางไม่ควรเกิน 30 เมตร

- แยกส่วนที่มีโอกาสเกิดไฟไหม้สูง เช่น ครัว ห้องเครื่อง ออกจากส่วนอื่นๆ ของอาคาร

- เดินสายไฟทั้งหมดในท่อเหล็กเพื่อป้องกันการติดไฟในกรณีไฟฟ้าลัดวงจร

- ไม่ควรใช้ท่อลมรวม เพื่อป้องกันจากห้องหนึ่งถูกดูดไปอีกห้องหนึ่ง

2. การป้องกันอัคคีภัย

- ติดตั้ง HEAT AND SMOKE DIRECTOR และ SPINKER ไว้ในตำแหน่งต่างๆของอาคารที่อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่ายเช่นห้องครัว ห้องเครื่อง LAB ฯ

† ที่มา: MERITIM FEDEPICE . BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM DESIGN หน้า 148.

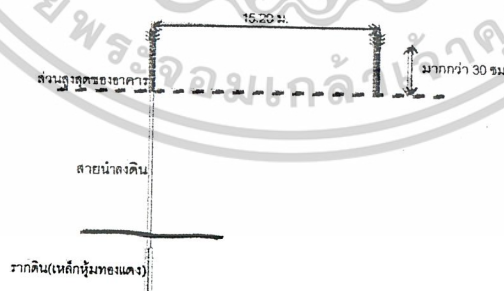
- ติดตั้ง FIRE HOSE ไว้ตามตำแหน่งสำคัญต่างๆเช่น บันไดหนีไฟ และที่เกิดเพลิงไหม้ง่าย
- เพิ่มเครื่องดับเพลิงเคมี (FIRE EXTINGUISHER) ตามจุดที่เกิดเพลิงไหม้ง่ายเช่นห้องครัว LAB
- ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกอาคารเพื่อใช้ พนักงานดับเพลิงต่อน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อใช้ในการดับเพลิง

2.5.13 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า¹

ปัจจุบันนิยมใช้ระบบฟาราเดย์เนื่องจาก มีราคาถูกกว่า โดยมีส่วนประกอบ 3 ส่วนคือ

1. สายอากาศล่อฟ้า เป็นส่วนตัวนำแบบเสาโลหะยึดไว้บนยอดสูงสุดของอาคารเพื่อให้เกิดความเครียดสนามไฟฟ้า ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าบริเวณใกล้เคียง ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศล่อฟ้านั้น
2. สายนำลงดิน เป็นสายนำไฟฟ้าต่อกับสายอากาศล่อฟ้าเพื่อนำกระแสไฟฟ้าไหลลงสู่พื้นดินและกระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็ว ผ่านทางรากสายดิน
3. รากสายดิน เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน จะใช้เหล็กหุ้มทองแดง เพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดิน ทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถกระจายไปได้สะดวกและรวดเร็ว สำหรับการฝังรากสายดินจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความต้านทานของดิน

การวางสายอากาศล่อฟ้า จะติดตั้งอยู่บนส่วนสูงสุดของอาคาร โดยอยู่เหนือส่วนสูงประมาณ 0.30 ม. ระยะห่างประมาณ 15.20 ม.



ภาพที่ 2.21 แสดงหลักการการทำงานของระบบป้องกันฟ้าผ่า

1 ที่มา : เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีประกอบอาคาร 8 เรื่อง ระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการอาคารเอนกประสงค์ โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 โรงพยาบาลปทุมธานี



ภาพที่ 3.1 แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคารโรงพยาบาลปทุมธานี

3.1.2 โรงพยาบาลสมุทรปราการ



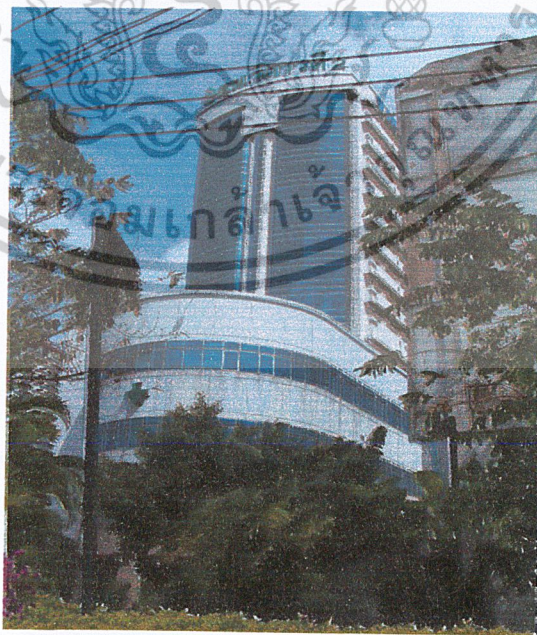
ภาพที่ 3.2 แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคารโรงพยาบาลสมุทรปราการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 โรงพยาบาลสินแพทย์



ภาพที่ 3.3 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลสินแพทย์

3.1.4 โรงพยาบาลวิภาวดี 2



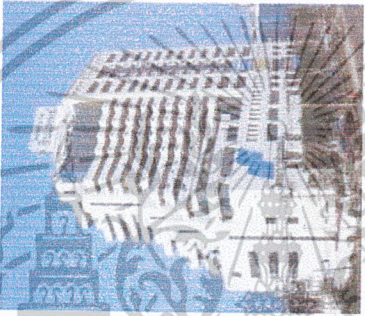



ภาพที่ 3.4 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลวิภาวดี 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโรงพยาบาลปทุมธานี, สมุทรปราการ, สิ้นแพทย์และวิภาวดี 2

รายละเอียด	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสิ้นแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
ที่ตั้ง				
เจ้าของโครงการ	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สินธานีโฮลดิ้ง ภาคมัคค่าแหงทึบ	บริษัท โรงพยาบาลวิภาวดี จำกัด (มหาชน) EverGreen Hill Golf Club
ประเภทโครงการ	โรงพยาบาลทั่วไป 347 เตียง	โรงพยาบาลทั่วไป 325 เตียง	โรงพยาบาลทั่วไป 150 เตียง	โรงพยาบาลทั่วไป 147 เตียง
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 7 ถนนปทุมธานี - ลาดหลุมแก้ว ตำบล บางปรอก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี	ตำบลหลังบ้าน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ	ตั้งอยู่ 909 ถนนรามอินทรา กม.8.5 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร	2677 ถ. พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
เนื้อที่โครงการ	-	23 ไร่	พื้นที่ใช้สอย 17,995.62 ตารางเมตร	-

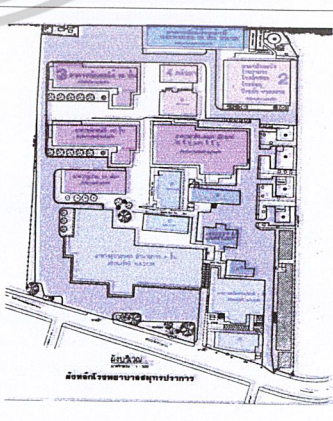
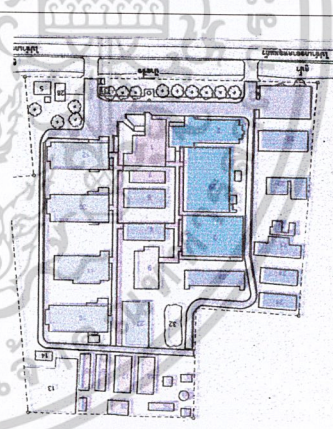

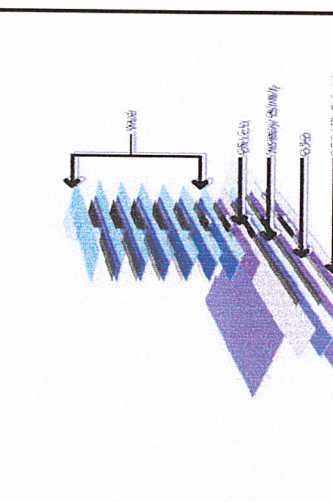
3.2 ออกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อคณะผู้บริหาร	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
ลักษณะ อาคาร	เป็นอาคารออกแบบในแนววงรี เป็นกลุ่มอาคารโดยการแยกอาคารพักผู้ป่วยในออกจากอาคารตรวจรักษา ซึ่งจะแยกอยู่ทางด้านหลัง	เป็นอาคารออกแบบในแนววงรีและตั้งเป็นกลุ่มอาคารโดยการแยกอาคารพักผู้ป่วยในออกจากอาคารตรวจรักษา ซึ่งจะแยกอยู่ทางด้านหลัง	การออกแบบประกอบด้วย 2 ตัวอาคารคือ อาคารตึกใหญ่ขนาด 18 ชั้นและอาคารตึกเด็กขนาด 6 ชั้น	เป็นอาคารที่ออกแบบแนวตั้งเนื่องจากพื้นที่โครงการแคบอาคารออกแบบให้มีความสูง 16 ชั้น
แนวความคิดในการออกแบบ	เพื่อต้องการกระจายออกตามพื้นที่เนื่องจาก การออกแบบอาคารราชการนิยมการออกแบบที่ไม่สูงนักและประหยัดในเรื่องงบประมาณการก่อสร้าง	เพื่อต้องการกระจายออกตามพื้นที่เนื่องจาก การเรียงกันของอาคารแต่ละออกแบบอาคารราชการนิยมการออกแบบที่ไม่สูงนักและประหยัดในเรื่องงบประมาณการก่อสร้าง	การออกแบบให้มีความสง่างามทางด้านมุมมองจากถนนและต้องการให้อาคารเด่นชัดในการเข้าถึงและง่ายต่อการติดต่อและการเข้ารับการรักษา	การออกแบบอาคารให้มีความทันสมัยและหรูหราโดยการใช้อัฒจันทร์ตกแต่งอาคารเพื่อการเป็นจุดเด่นของอาคาร
จุดเด่น	- มีการแยกอาคารพักผู้ป่วยออกจากอาคารตรวจรักษา - อาคารแบ่งกันอย่างชัดเจนในเรื่องการวาง Zone อาคาร - มีการระบายอากาศที่ดี	- มีการแยกอาคารพักผู้ป่วยออกจากอาคารตรวจรักษา - อาคารแบ่งกันอย่างชัดเจนในเรื่องการวาง Zone อาคาร - มีการระบายอากาศที่ดี - มีพื้นที่ในการขยายตัวในอนาคต	- มีการแบ่ง Zone ต่างๆของอาคารอย่างชัดเจนเนื่องจากอาคารเป็นอาคารออกแบบในแนวตั้ง - อาคารมีลักษณะที่สามารถเข้าถึงง่ายเพราะพื้นที่ติดกับถนนหลัก	- อาคารมีความทันสมัยในการออกแบบ - การแบ่งทางสัญจรเข้าออกโรงพยาบาลมีความเป็นระเบียบ - การแบ่งทางเข้าและออกอย่างเด่นชัด
จุดด้อย	- มีแสงอาคารมากเกินไป - ขาดพื้นที่สีเขียวในการพักผ่อน	- อาคารมีกระจกล้อมตัวออกเป็ผนังในแนวตั้งและแนวราบทำให้บรรยากาศภายในเกิดการอึดอัดแน่น - กลุ่มอาคารเยอะทำให้ยากต่อการติดต่อขนถ่าย - ขาดพื้นที่สีเขียว	- ทางเข้าของรถผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉินมีการรื้อถอน - ส่วนฉุกเฉินและส่วน OPD ทำให้ทั้ง 2 ส่วนสามารถถึงกันทางสายตาดูได้จึงทำให้เกิดภาพที่ไม่น่าดู - ขาดพื้นที่สีเขียวเนื่องจากที่ตั้งโครงการแคบ	- การเข้าถึงโรงพยาบาลเป็นไปได้ยากเนื่องจากสภาพถนนที่เป็นซอย - พื้นที่โครงการแคบทำให้โรงพยาบาลขาดพื้นที่สีเขียวในการพักผ่อนของผู้ป่วย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

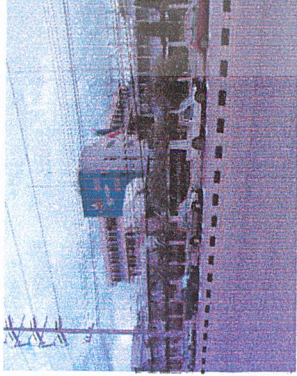
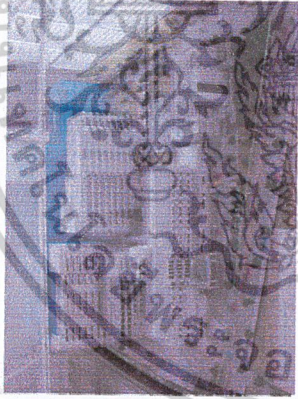

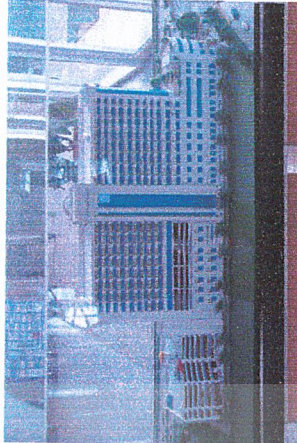
รายละเอียด	โรงพยาบาลพุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
ระบบผู้ป่วย	การสัญจรภายในโครงการจะมี 2 แบบคือ แบบทางเดียว และการสัญจรแบบ 2 ทางแบบทางเดียวใช้กับกลุ่มอาคารประเภทที่พักฝ่ายบริหารเนื่องจากความต้องการการแสงเข้ามาช่วยแบบ 2 ทางใช้กับอาคารผู้ป่วยในแต่ละอาคารตรวจรักษา	การสัญจรภายในโครงการจะมี 2 แบบคือ แบบทางเดียว และการสัญจรแบบ 2 ทางแบบทางเดียวใช้กับกลุ่มอาคารประเภทที่พักฝ่ายบริหาร เนื่องจากความต้องการแสงเข้ามาช่วยแบบ 2 ทางใช้กับอาคารผู้ป่วยในแต่ละอาคารตรวจรักษา	การสัญจรจะเป็นการสัญจรแบบ 2 ทางเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ โดยการสัญจรส่วนมากจะเน้นการสัญจรในแนวตั้ง	การสัญจรจะเป็นการสัญจรแบบ 2 ทางเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ โดยการสัญจรส่วนมากจะเน้นการสัญจรในแนวตั้ง
ที่ว่างภายใน	เป็นการนำเอาแสงจากธรรมชาติมาใช้กับภายในอาคารในปริมาณที่มากเนื่องจากอาคารกระจายกลุ่มอาคารออกไปตามพื้นที่โครงการ	เป็นการนำเอาแสงจากธรรมชาติมาใช้กับภายในอาคารในปริมาณที่มากเนื่องจากอาคารกระจายกลุ่มอาคารออกไปตามพื้นที่โครงการ	พื้นที่ว่างภายในอาคารมีพื้นที่ค่อนข้างน้อยเนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของคองความกว้างของพื้นที่ตั้งโครงการโดยที่ว่างภายในจะเน้นการขยายออกในแนวตั้งทำให้เกิดความโปร่งขึ้นเพื่อลดความอึดอัดภายใน	พื้นที่ว่างภายในอาคารมีพื้นที่ค่อนข้างน้อยเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของคองความกว้างของพื้นที่ตั้งโครงการโดยที่ว่างภายในจะเน้นการขยายออกในแนวตั้งทำให้เกิดความโปร่งขึ้นเพื่อลดความอึดอัดภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียด	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
<p>ระบบเทคโนโลยีอาคาร</p> <p>เน้นการนำเอากระบวนการมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขมาใช้เนื่องจากอาคารเป็นอาคารทางราชการและการนำมากำหนดใช้ค่อนข้างน้อย</p>	<p>เน้นการนำเอากระบวนการมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขมาใช้เนื่องจากอาคารเป็นอาคารทางราชการและการนำมากำหนดใช้ค่อนข้างน้อย</p>	<p>เน้นการนำเอากระบวนการมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขมาใช้เนื่องจากอาคารเป็นอาคารทางราชการและการนำมากำหนดใช้ค่อนข้างน้อย</p>	<p>การนำเอากระบวนการต่าง ๆ มากำหนดใช้ค่อนข้างจะเป็นระบบเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานที่สูงเพื่อต้องการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้โครงการ</p>	<p>การนำเอากระบวนการต่าง ๆ มากำหนดใช้ค่อนข้างจะเป็นระบบเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานที่สูงเพื่อต้องการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้โครงการ</p>
<p>วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร</p> <p>เน้นวัสดุที่ประหยัดส่วนมากอาคารจะเป็นการใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนและทาสีเขียว</p>	<p>เน้นวัสดุที่ประหยัดส่วนมากอาคารจะเป็นการใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนและทาสีเขียว</p>	<p>เน้นวัสดุที่ประหยัดส่วนมากอาคารจะเป็นการใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนและทาสีเขียว</p>	<p>มีการใช้ผนังแขวนเป็นบางส่วนอาคารที่ดูที่ใช่จะเป็นกระเบื้องเคลือบเป็นทาสี</p>	<p>มีการใช้ผนังแขวนเป็นกระเบื้องสีฟ้าเป็นส่วนมาก</p>
<p>ทิวทัศน์ Zone</p> <p>เป็นการกระจาย อาคารออกไปในแนวราบตามพื้นที่ตั้งโครงการ</p> 	<p>เป็นการกระจาย อาคารออกไปในแนวราบตามพื้นที่ตั้งโครงการ</p> 	<p>เน้นในเรื่องความสัมพันธ์ในแนวตั้งเนื่องจากอาคารมีหลังเดียวความสัมพันธ์ระหว่างโซนจึงเป็นในแนวตั้ง</p> 	<p>เน้นในเรื่องความสัมพันธ์ในแนวตั้งเนื่องจากอาคารมีหลังเดียวความสัมพันธ์ระหว่างโซนจึงเป็นในแนวตั้ง</p> 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในกิจการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียด	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
รูปทรงและลักษณะอาคาร	เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าลักษณะอาคารเป็นอาคารที่ใช้ลักษณะการยื่นกันเสาตอออกมาเพื่อป้องกันแสงแดดและฝน	เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าลักษณะอาคารเป็นอาคารที่ใช้ลักษณะการยื่นกันเสาตอออกมาเพื่อป้องกันแสงแดดและฝน	อาคารมีการจัดหลังคาของก้อน mass ที่ตั้งขึ้นในส่วนของห้องพักรักษาตัวผู้ป่วยใน	เป็นการนำเอารูปทรงสี่เหลี่ยมและวงกลมมาใช้กับอาคารโดยวงกลมเน้นใช้ในส่วนด้านหน้าอาคารเพื่อสร้างมุมมองให้กับอาคาร
รูปทรงและลักษณะอาคาร				

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1. องค์ประกอบอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.2 แสดงองค์ประกอบของ รพ.ปทุมธานี,สมุทรปราการ,สินแพทย์และวิภาวดี2

องค์ประกอบ	เกณฑ์ พบส.		รพ.ปทุมธานี	รพ.สมุทรปราการ	รพ.สินแพทย์	รพ.วิภาวดี 2
	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
1.ส่วนบริหาร - สำนักงาน	1500	1 หน่วย	2 หน่วย	2 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
2.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วย นอก						
2.1 ส่วนคลินิกคนไข้						
คลินิกอายุรกรรม				6 ห้อง	13 ห้อง	12 ห้อง
คลินิกสูติ - นารีเวชกรรม				5 ห้อง	4 ห้อง	3 ห้อง
คลินิกกุมารเวชกรรม				5 ห้อง	5 ห้อง	3 ห้อง
คลินิกจักษุกรรม				3 ห้อง	1 ห้อง	1 ห้อง
คลินิกโสต ศอ นาสิกกรรม				3 ห้อง	1 ห้อง	1 ห้อง
คลินิกศัลยกรรมกระดูก				7 ห้อง	6 ห้อง	3 ห้อง
รวม	3200	16 ห้อง		29 ห้อง	30 ห้อง	23 ห้อง
2.2 อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	600	6 เตียง		15 เตียง	7 เตียง	7 เตียง
2.3 บริการทันตกรรม	540	6 ยูนิต		8 ห้อง	2 ห้อง	2 ห้อง
3.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา						
3.1 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย						
พยาธิวิทยาและคลังเลือด	630	1 หน่วย		1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
พยาธิกายวิภาคและเก็บศพ	200	4 ตู้		4 ตู้	1 ตู้	1 ตู้
รังสีวินิจฉัยและ Ultrasonography CT- Scanner	690	2 ห้อง		5 ห้อง	3 ห้อง	3 ห้อง
เภสัชกรรม(ผลิตและคลังเวชภัณฑ์)	1300	1 หน่วย		1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
3.2 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา						
กายภาพบำบัด	450	1 หน่วย		1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
ห้องผ่าตัดใหญ่และห้องผ่าตัดเล็ก	1450	8 เตียง		6 ห้อง	4 ห้อง	3 ห้อง
ห้องคลอดธรรมชาติและติดเชื้อ	960			6 ห้อง	5 ห้อง	4 ห้อง
ไตเทียม				1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของ รพ.ปทุมธานี, สมุทรปราการ, สิ้นแพทย์, และวิภาวดี 2

องค์ประกอบ	เกณฑ์ พบส.		รพ.ปทุมธานี	รพ.สมุทรปราการ	รพ.สิ้นแพทย์	รพ.วิภาวดี 2
	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
4. ส่วนหอผู้ป่วยใน						
4.1 หอผู้ป่วยใน						
หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ	650	16 เตียง	22 ห้อง	22 ห้อง	15 ห้อง	8 ห้อง
หอผู้ป่วยทั่วไป						
เตียงคนไข้พิเศษ						
— 1 ห้อง/1เตียง	3375	75 เตียง	12 เตียง	33 เตียง	100 เตียง	120 เตียง
— 1 ห้อง/2-4 เตียง	1080	48 เตียง	54 เตียง	8 เตียง	57 เตียง	40 เตียง
เตียงคนไข้สามัญ						
— อายุรกรรม			60 เตียง	35 เตียง	-	-
— ศัลยกรรม			60 เตียง	35 เตียง	-	-
— ศอ นาสิก จักษุ			20 เตียง	35 เตียง	-	-
— นรีเวช			-	35 เตียง	-	-
— สูติ นรีเวช			32 เตียง	35 เตียง	-	-
— กุมารเวช			30 เตียง	35 เตียง	-	-
— อื่นๆ			54 เตียง	-	-	-
4.2 ส่วนบริการหอผู้ป่วย	120	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย		
5. ส่วนบริการ						
โภชนาการ	440	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
- คหิวไทย						
- คหิวอิสลาม						
ซักฟอก	320	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
พัสดุกลาง	320	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
หน่วยจ่ายกลางปราศจากเชื้อ	350	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
ซ่อมบำรุง	375	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
แหล่งกำเนิดพลังงาน	130	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
6. ส่วนหอพักแพทย์ พยาบาล						
ห้องพักแพทย์						
ห้องพักพยาบาล						
ห้องพักเจ้าหน้าที่						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 บุคลากรของอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนบุคลากรของอาคารตัวอย่าง

บุคลากร	รพ.ปทุมธานี		รพ.สมุทรปราการ		รพ.สินแพทย์		รพ.วิภาวดี 2	
	ตามกรอบ	ปฏิบัติงานจริง	ตามกรอบ	ปฏิบัติงานจริง	ตามกรอบ	ปฏิบัติงานจริง	ตามกรอบ	ปฏิบัติงานจริง
ข้าราชการ	566	431	500	450	-	-	-	-
แพทย์	59	39	74	50	-	32 p.147	-	30 P. 80
ทันตแพทย์	5	8	-	9	-	16	-	-
เภสัชกร	7	14	-	12	-	10	-	-
พยาบาลวิชาชีพ	260	216	526	241	-	128	-	100
พยาบาลเทคนิค	116	74	-	86	-	-	-	-
พยาบาลเวชปฏิบัติ	-	-	-	-	-	-	-	-
นักวิชาการ	-	-	-	-	-	10	-	-
นักโภชนา	-	-	2	2	-	1	-	1
นักสังคมสงเคราะห์	-	-	4	2	-	1	-	-
บุคลากร	-	-	2	1	-	-	-	-
นักกายภาพบำบัด	-	-	3	3	-	2	-	1
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	-	-	8	2	-	7	-	-
ประชาสัมพันธ์	-	-	2	1	-	2	-	3
ลูกจ้างประจำ	221	112	-	177	-	97	-	200
ลูกจ้างชั่วคราว	-	189	-	318	-	64	-	250
ฝ่ายธุรการ - บริหาร - คอมพิวเตอร์	-	-	-	105	-	33	-	90
อื่นๆ	119	269	-	-	-	-	-	-
รวม	787	732	1121	1459	-	403	-	675

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 งานระบบอาคารตัวอย่าง

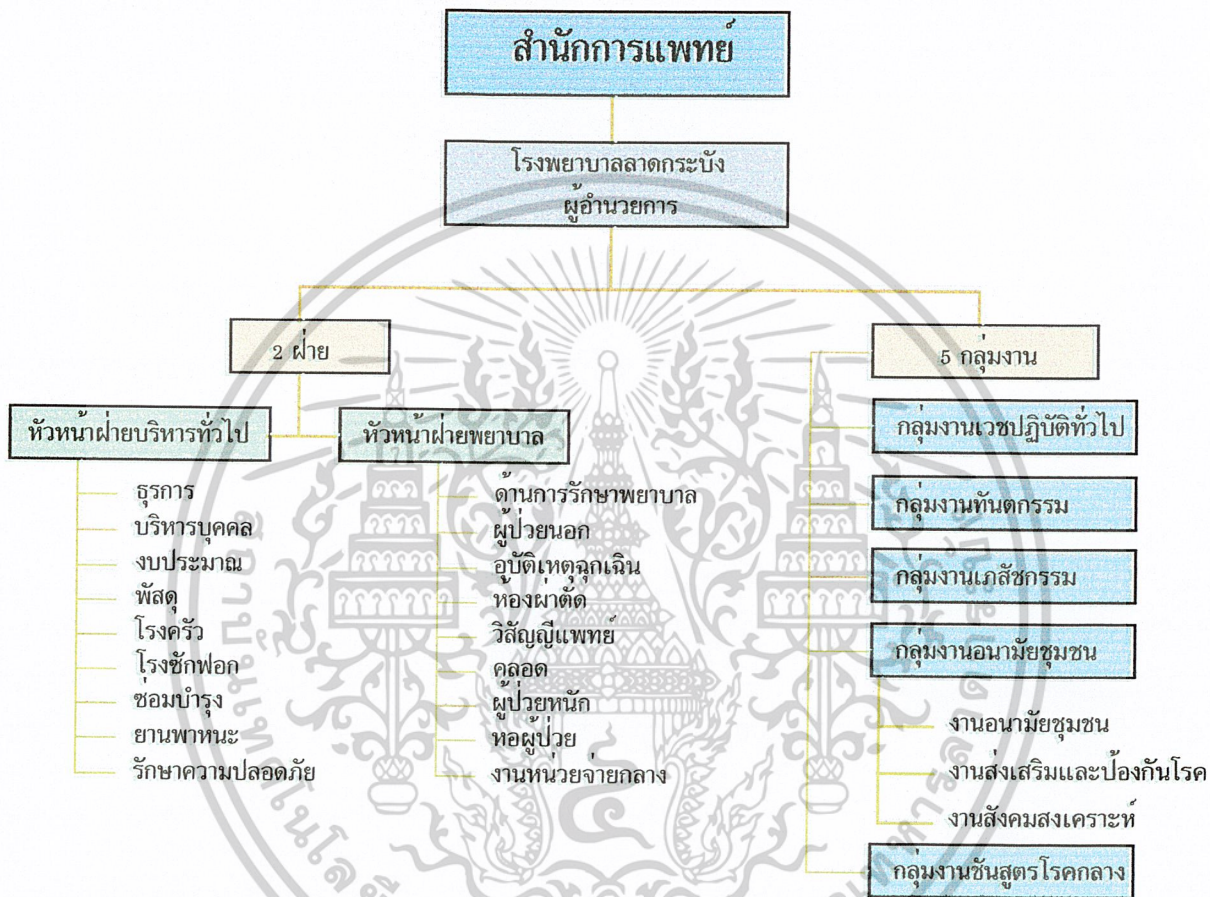
ตารางที่ 3.5 แสดงงานระบบอาคารตัวอย่าง

ระบบ	รพ.ปทุมธานี	รพ.สมุทรปราการ	รพ.สินแพทย์	รพ.วิภาวดี 2
ระบบปรับอากาศ	2 ระบบ Chiller Split type	2 ระบบ Chiller Split type	2 ระบบ Chiller ใช้กับชั้นที่ 1-7 Split type ใช้กับชั้นที่ 8 - 18	Water cool chiller
ระบบไฟฟ้าสำรอง	3 เครื่อง Generator 500 KVA Generator 350 KVA Generator 125 KVA	4 เครื่อง Generator 800 KVA Generator 540 KVA Generator 295 KVA Generator 100 KVA	Generator 500 KW 2 เครื่อง	Generator 500 KVA 2 เครื่อง
ระบบสุขาภิบาล	ป้อนน้ำในอาคาร การประปานครหลวง ระบบจ่ายลง	ป้อนน้ำในอาคาร การประปานครหลวง ระบบจ่ายลง	จ่ายน้ำลง Booster pump ใช้กับชั้น ที่ 16-17 ของอาคาร	จ่ายน้ำลง
ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบคลองวนเวียน และทำการเติมสาร คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อ	แบบตะกอนเร่ง Activated Sludge	เป็นระบบน้ำดิน และการ เติมอากาศ / Colleen	Activated Sludge
ระบบกำจัด	ส่งต่อ เทศบาล และทำ การแยกขยะเพื่อความ สะดวกในการส่งต่อ	ส่งต่อ เทศบาล และทำ การแยกขยะเพื่อความ สะดวกในการส่งต่อ	ส่งต่อ กทม. และทำการ แยกขยะเพื่อความสะดวก ในการส่งต่อ	ส่งต่อ กทม. และทำ การแยกขยะเพื่อความ สะดวกในการส่งต่อ
ระบบป้องกันอัคคี	Director Spinker Heat Smoke	Director Spinker Heat Smoke	Spinker อัคคีอากาศ Heat and Smoke Minual	Director and Spinker

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ

3.3.1 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นด้านการดำเนินการบริหารงานของโรงพยาบาลลาดกระบัง¹



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการบริหารงานของโรงพยาบาลลาดกระบัง

1 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2545 โรงพยาบาลลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ, พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, อัตรากำลัง
ของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการ	ช่วงเวลา (นาที)											
	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	2.00	4.00	6.00
	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	2.00	4.00	6.00	8.00
1.บุคลากร/เจ้าหน้าที่ที่ไปประจำ												
1.2 ฝ่ายเทคนิคและรักษาพยาบาล												
- แพทย์												
- พยาบาล												
- ฝ่ายเทคนิค												
- เภสัชกร												
1.3 ฝ่ายบริการ												
2. บุคคลภายนอก												
- ผู้ป่วยนอก												
- ผู้ป่วยใน												
-ญาติผู้ป่วย (แลวแต่กรณี)												
ผู้มาติดต่อ												

 ผู้มาติดต่อ

 ผู้ป่วยใน/ญาติผู้ป่วยใน

 เจ้าหน้าที่/แพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตรากำลังของผู้ใช้โครงการ

การจำแนกจำนวนบุคลากรตามหน่วยงาน มีรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนบริหารทั่วไป (ADMINISTRATION)

ตารางที่ 3.7 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร

ลำดับที่	ตำแหน่ง	จำนวน
1	ผู้อำนวยการ	1 คน
2	รองผู้อำนวยการ(ฝ่ายบริหาร/พยาบาล)	2 คน
3	เลขานุการ	3 คน
4	หัวหน้าแพทย์	1 คน
5	หัวหน้าพยาบาล	1 คน
6	หัวหน้าแผนกธุรการ	1 คน
7	เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	1 คน
8	หัวหน้าฝ่ายบริหารบุคคล	1 คน
9	หัวหน้าฝ่ายงบประมาณ การเงิน และบัญชี	1 คน
10	พนักงานบัญชีการเงิน	2 คน
11	เจ้าหน้าที่เวชระเบียนและสถิติ	2 คน
12	หัวหน้าและพนักงานพัสดุและจัดซื้อ	2 คน
13	หัวหน้าฝ่ายดูแลความสะอาดและควบคุมพาหนะ	1 คน
14	พนักงานยานพาหนะ	2 คน
15	พนักงานติดต่อสื่อสารและโทรศัพท์	1 คน
16	เจ้าหน้าที่เวชกรรมสังคม	1 คน
17	พนักงานเอกสารและการพิมพ์	1 คน
18	หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง	1 คน
19	พนักงานซ่อมบำรุง	3 คน
20	หัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย	1 คน
22	หัวหน้าฝ่ายโรงครัว	1 คน
24	หัวหน้าฝ่ายโรงซักฟอก	1 คน
	รวม	27 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนวินิจัยและบำบัดรักษา

2.1 ส่วนบริการผู้ป่วย (PATIENT CARE SERVICE)

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตรากำลังบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
-เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	1	1	-
-เจ้าหน้าที่เวชระเบียน	5	5	3	2
-เจ้าหน้าที่ลงทะเบียนคนไข้ใน	-	-	-	-
-เจ้าหน้าที่คิดเงิน - รับเงิน	2	2	2	-
-พนักงานรถเข็น - เปด	2	2	2	2
-พนักงานขับรถพยาบาล	2	2	2	-
รวม	12	12	10	4

1.1.1 ส่วนแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกฉุกเฉิน

(O.P.D.CLINICAL&EMERGENCY DEP.)

- จำนวนแพทย์คิดจากอัตราการเพิ่มบุคลากรในอนาคต

- จำนวนพยาบาล (1)

ความต้องการพยาบาล / ผู้ป่วย 1 คน = 31 นาที (1)

เวลาทำงานใน 1 วัน (8 ชั่วโมง) = 480 นาที (2)

จำนวนผู้ป่วยนอก / วัน = จำนวนแต่ละแผนก (3)

จำนวนพยาบาล = (1) x (3)

(2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกฉุกเฉิน

แผนก	จำนวนผู้ป่วย (คน/วัน)	แพทย์			พยาบาล		
		เช้า	บ่าย	ดึก	เช้า	บ่าย	ดึก
อายุรกรรม	17	3	2	-	12	12	-
ศัลยกรรม	15	3	2	-	4	4	-
สูติ-นารีเวชกรรม	24	2	2	-	3	3	-
กุมารเวชกรรม	41	2	2	-	5	5	-
จักษุ	1	1	1	-	1	1	-
โสต ศอ นาสิก	1	1	1	-	1	1	-
ทันตกรรม	22	1	1	-	2	2	-
ออโรโธปิดิกส์	6	1	1	-	3	3	-
ผู้ป่วยฉุกเฉิน	34	1	1	1	2	2	3
รวม	261	15	13	1	33	33	3

สรุป ส่วนแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินมีจำนวนบุคลากร ดังนี้

แพทย์	15	คน
พยาบาล	36	คน
รวม	51	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

ก. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

ตารางที่ 3.10 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ช่วยนอกและแผนกสนับสนุน
การรักษา

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
3.1 แผนกพยาธิวิทยา				
ฝ่ายปฏิบัติการห้องทดลอง				
-นักเทคนิคการแพทย์		1	1	-
-นักวิทยาศาสตร์การแพทย์		-	-	-
-เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์		2	2	-
-เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์		-	-	-
รวม		3	3	
ฝ่ายวินิจฉัย				
-หัวหน้าแผนก		1	-	-
-พนักงานเก็บศพ		2	1	1
-เจ้าหน้าที่ผ่าตัดศพ		2	-	-
รวม		5	1	1
3.2 แผนกรังสีวิทยา				
-หัวหน้างานรังสีวิทยา		1	-	-
-นักรังสีการแพทย์		-	-	-
-เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์		2	2	-
-พนักงานผู้ช่วย		1	-	-
-พนักงานล้างฟิล์ม		-	-	-
รวม		3	2	-
3.3 แผนกเภสัชกรรม				
-หัวหน้างานเภสัชกรรม		1	-	-
-เภสัชกร		1	1	-
-ผู้ช่วยเภสัชกร		1	1	1
-พนักงานจ่ายยา		2	2	2
รวม		5	4	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

ตารางที่ 3.11 แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
3.4 แผนกกายภาพบำบัด				
-หัวหน้าแผนกกายภาพบำบัด		1	-	-
-นักกายภาพบำบัด		1	1	-
-พยาบาล		3	2	-
รวม		5	3	-

3.5 แผนกศัลยกรรม (OPERATION SUITE)

จากการคำนวณโรงพยาบาลลาดกระบังมีจำนวนห้องผ่าตัด 5 ห้อง (จากการคำนวณไม่รวมห้องผ่าตัดเล็กที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินและทันตกรรม)

ตารางที่ 3.12 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกศัลยกรรม

เจ้าหน้าที่	บุคลากร (คน / ห้อง)	บุคลากรทั้งหมด
ศัลยแพทย์	1	6
วิสัญญีแพทย์	1	1
พยาบาลเตรียม ประจำห้องผ่าตัด		
- SCRUB NURSE	2	5
- CIRCULATION	1	3
พยาบาลเตรียม OUT ZONE	1 คน / 2 ห้อง	3
พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE ZONE	1 คน / 2 ห้อง	3
รวม		21 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกศัลยกรรม

- แพทย์	6	คน
- พยาบาล	14	คน
รวม	20	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ แผนกสูติกรรมและเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEP.)

โรงพยาบาลลาดกระบัง มีห้องคลอดปกติ	2 ห้อง
ห้องคลอดติดเรือ	1 ห้อง
รวม	3 ห้อง

ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารก

เจ้าหน้าที่	บุคลากร (คน / ห้อง)	บุคลากรทั้งหมด
สูติแพทย์	1	1 (อีก 4 คนจาก OPD.)
พยาบาลผดุงครรภ์	1	3 (อีก 4 คนจาก OPD.)
พยาบาลเตรียม - ล้างเครื่องมือ	1	3 (อีก 4 คนจาก OPD.)
รวม		10 คน

นอกจากนี้ ยังมีบุคลากรที่จำเป็นเพิ่มขึ้น คือ

- หัวหน้าพยาบาล 1 คน
- พยาบาลดูแลเด็กอ่อน 2 คน (กลางวัน 2 คน, กลางคืน 2 คน)
- วิชาสูติแพทย์ (ในกรณีคลอดผิดปกติ สามารถใช้วิชาสูติแพทย์จากแผนกคล้าย
กรรมได้)

สรุป จำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารกทั้งหมด 10 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEP. OR WARD)

- จำนวนแพทย์ แพทย์จากแผนกผู้ป่วยนอกจะผลัดเปลี่ยนเวรมาดูแล ปกติตรวจ 2 ครั้ง / วัน คือเช้า – เย็น โดยเฉลี่ยใช้เวลาตรวจประมาณ 5 – 10 นาที

- จำนวนพยาบาล หอผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. พยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)

จำนวนเตียงผู้ป่วย 200 เตียง _____ (1)

อัตราดูแลผู้ป่วย / คน 146 นาที _____ (2)

ช่วงเวลาเข้าเวร (8 ชั่วโมง) 480 นาที _____ (3)

จำนวนพยาบาล = $\frac{(1) \times (2)}{(3)}$

$$= \frac{200 \times 146}{480} = 60.8 \text{ คิดเป็น } 61 \text{ คน}$$

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป = 61 คน

NURSE STATION : เตียงผู้ป่วย = 1 : 25 (1)

จำนวน NURSE STATION ในโครงการ = 8 NURSE ST.

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในแต่ละ NURSE ST. = $\frac{61}{8} = 5.08$ คิดเป็น 6 คน

จากอัตราส่วน พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 1.5

จะได้ พยาบาล 3 คน (รวมหัวหน้าพยาบาล 1 คน) : ผู้ช่วยพยาบาล 5 คน

ดังนั้นหัวหน้าพยาบาล : พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 2 : 5 = 8 คน

เนื่องจากพยาบาลต้องเข้าเวรทั้ง 3 ผลัด = 1 : 3 : 4 = 8 คน

ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนพยาบาลแผนกหอผู้ป่วยใน

เจ้าหน้าที่	จำนวนพยาบาล			รวม
	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	
หัวหน้าพยาบาล		1	-	1
พยาบาล		1	1	3
ผู้ช่วยพยาบาล		2	1	3
รวม				8 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากจำนวน NURSE STATION ในโครงการ = 8 NURSE ST.
 ดังนั้น หัวหน้าพยาบาล : พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 8 : 24 : 32 = 64 คน

2. พยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก (I.C.U. WARD)

โรงพยาบาลขนาด 200 เตียง จะได้จำนวนผู้ป่วย 16 เตียง (1 NURSE STATION)

จำนวนเตียง	16	เตียง	_____ (1)
เวลาดูแลผู้ป่วย (12 ชั่วโมง / คน)	720	นาที	_____ (2)
ช่วงเวลาเข้าเวร (8 ชั่วโมง)	480	นาที	_____ (3)
จำนวนพยาบาล	=	$\frac{(1) \times (2)}{(3)}$	
	=	$\frac{16 \times 720}{480}$	= 24 คน

จากอัตราส่วน พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 1.5

จะได้ พยาบาล 9 คน (รวมหัวหน้าพยาบาล 1 คน) : ผู้ช่วยพยาบาล 14 คน

ดังนั้นหัวหน้าพยาบาล : พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 9 : 14 = 24 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในสวนหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEPARTMENT OF WARD)

-	หัวหน้าพยาบาล	8	คน
-	พยาบาล	72	คน
-	ผู้ช่วยพยาบาล	112	คน
	รวม	192	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 ส่วนบริการ (SERVICE DEP.)

ตารางที่ 3.15 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกบริการ

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-พนักงานรับจ่ายของ / คัดแยก	2			
-พนักงานถุงมือ	2			
-พนักงานทั่วไปและเวชภัณฑ์	2			
-พนักงานห่อและเก็บของที่ฆ่าเชื้อ	2			
รวม	9			
5.2 แผนกโภชนาการ	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-แม่ครัว / ผู้ช่วยแม่ครัว	3			
-พนักงานทำความสะอาด	2			
รวม	6			
5.3 แผนกซักรีด	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-พนักงานคัดแยก / ซักรีด	2			
-พนักงานคุมเครื่องซักผ้า	1			
-พนักงานอบผ้า / รีดผ้าและพับผ้า	3			
-พนักงานซ่อมแซมผ้า	2			
รวม	9			
5.4 แผนกเครื่องกล				
-หัวหน้าแผนก	-			
-ช่างแต่ละประเภท	1			
-พนักงานผู้ช่วย	4			
	2			
รวม	7			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกบริการ

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลิตเข้า	ผลิตบ้าย	ผลิตดีก
5.5 แผนกซ่อมบำรุง	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-ช่างแต่ละประเภท	4			
-พนักงานผู้ช่วย	2			
รวม	7			
5.6 แผนกดูแลความสะอาด	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-คนสวน	2			
-พนักงานทำความสะอาด	6			
-พนักงานเผาขยะ	-			
รวม	9			
5.7 แผนกพิธีดุสิต	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-พนักงานรับ – จ่ายซอง	4			
รวม	5			
5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-ยามรักษาการณ์	6			
รวม	7			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดภายในโครงการ

รายละเอียด	จำนวนบุคลากร / คน			
	แพทย์	พยาบาล	เจ้าหน้าที่	รวม
1. ส่วนบริหารและธุรการ	-	-	27	27
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา				
2.1 แผนกบริการผู้ป่วย	-	-	12	12
2.2 แผนกผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน	6	55	-	61
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา				
3.1 แผนกพยาธิวิทยา	-	-	6	6
3.2 แผนกวินิจฉัยศพ	-	-	7	7
3.3 แผนกรังสีวิทยา	-	-	5	5
3.4 แผนกเภสัชกรรม	-	-	9	9
3.5 แผนกกายภาพบำบัด	-	-	8	8
3.6 แผนกศัลยกรรม	6	14	-	20
3.7 แผนกสูติกรรมและเด็กทารก	1	9	-	10
4. ส่วนหอผู้ป่วยใน				
4.1 ส่วนบริการหอผู้ป่วยทั่วไป	-	56	-	56
4.2 ส่วนบริการหอผู้ป่วยหนัก	-	24	-	24
5. ส่วนบริการ				
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	-	-	-	-
5.2 แผนกโภชนาการ	-	-	9	9
5.3 แผนกซักกรีด	-	-	6	6
5.4 แผนกเครื่องกล	-	-	9	9
5.5 แผนกซ่อมบำรุง	-	-	7	7
5.6 แผนกดูแลความสะอาด	-	-	7	7
5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์	-	-	9	9
5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย	-	-	5	5
	-	-	7	7
รวม	13	162	133	300

สรุป จำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

3.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

การกำหนดขนาดส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

1. ผู้ป่วยนอก

จากตารางที่ 2.9 นำจำนวนผู้ป่วยนอกที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มาคำนวณหาจำนวนห้องตรวจโดย

- เวลาทำงานของแพทย์ ช่วงเช้า 9.00-12.00 น. ช่วงบ่าย 13.00-16.00 น.
- วันทำงานต่อปี (จันทร์-ศุกร์) = 260 วัน
- ตรวจวันละ (คน/ห้อง) = $\frac{\text{เวลาทำงาน(นาทึ่)}}{\text{เวลาในการตรวจ(นาทึ่/คน)}}$
- จำนวนห้องตรวจ = $\frac{\text{จำนวนผู้ป่วย(คน/วัน)}}{\text{ตรวจวันละ(คน/ห้อง)}}$

ตารางที่ 3.17 แสดงการคำนวณหาห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก¹

แผนก	จำนวนผู้ป่วย (ครั้ง/ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ครั้ง/วัน)	เวลาตรวจ (นาทึ่ / คน)	เวลาทำงาน (นาทึ่)	ตรวจวันละ (คน / ห้อง)	จำนวนห้อง ตรวจ
อายุรกรรม	45147	174	20	360	18	10
ศัลยกรรม	11650	44	25	360	14	4
สูติ - นรีเวช	10972	43	30	360	12	4
กุมารเวช	14690	57	30	360	12	5
จักษุ	348	2	30	360	12	1
หู คอ จมูก	248	1	30	360	12	1
ทันตกรรม	7712	30	30	360	12	3
ศัลยกรรมกระดูก	1869	8	25	360	14	1
รวม	83910	359				29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ป่วยแผนกฉุกเฉิน

จากตารางที่ 2.9 จำนวนอุบัติเหตุที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 119,368 ราย เฉลี่ยวันละ 460 ราย ดังนั้น เนื่องจากเวลาในการตรวจไม่แน่นอน จึงใช้ตามเกณฑ์ พบส.ที่กำหนดไว้ 6 เตียง

การกำหนดขนาดส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

1. แผนกพยาธิวิทยา

- ห้องปฏิบัติการ¹

ตามมาตรฐานของ Hospital Design & Function ที่กำหนดให้โรงพยาบาลขนาด 100-500 เตียง มีพื้นที่ของแผนกพยาธิวิทยา 1.5-2 ตร.ม. ต่อ 1 เตียง (ใช้ค่าเฉลี่ย 1.75 ตร.ม. ต่อ 1 เตียง)

ดังนั้น โรงพยาบาลขนาด 200 เตียง ต้องการพื้นที่ $1.75 \times 200 = 350$ ตร.ม.

- ที่เก็บศพ²

ส่วนของที่เก็บศพตามมาตรฐาน พบส. กำหนดไว้ให้มีที่เก็บศพ 4 ที่

2. แผนกรังสีวิทยา

จากตารางที่ 2.9 จำนวนผู้ป่วยแผนกรังสีวิทยาที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 31,705 ราย เฉลี่ยวันละ 87 ราย โดย

- ผู้ป่วย 1 คน ใช้เวลาในการวินิจฉัย	= 15-20 นาที/คน/เครื่อง
โดยเฉลี่ย	= 17.50 นาที/คน/เครื่อง
- 1 วันเปิดบริการ 7 ชม. (เว้นพักเที่ยง)	= 420 นาที
- 1 เครื่องบริการได้	= 420 = 24 คน/วัน
	17.50

ดังนั้น ต้องใช้เครื่อง X-Ray	= 87 = 4 เครื่อง
	24

1 ที่มา : Ernest Neufert." Architect Data" Crosby Lock Wppd Staples. London,1970, หน้า 321

2 ที่มา : ฝ่ายวิชาการ กองแบบแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผนกศัลยกรรม¹

จากตารางที่ 2.9 จำนวนผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มีการผ่าตัดใหญ่ 2,423 ราย เฉลี่ยวันละ 10 ราย และการผ่าตัดเล็ก 6,202 ราย เฉลี่ยวันละ 24 ราย โดย

-	วันทำงานต่อปี(จันทร์-ศุกร์)	=	260	วัน
-	การผ่าตัดใหญ่โดยเฉลี่ย	=	2-3 คน/วัน	ใช้ค่าเฉลี่ย 2.5 คน/วัน
ดังนั้น	จำนวนห้องผ่าตัดใหญ่	=	จำนวนการผ่าตัดต่อปี	
			จำนวนวันทำงาน/ปีxการผ่าตัด/ห้อง/วัน	
		=	$\frac{2,423}{260 \times 2.5}$	= 4 ห้อง
-	การผ่าตัดเล็กโดยเฉลี่ย	=	4-6คน/วัน	ใช้ค่าเฉลี่ย 5 คน/วัน
ดังนั้น	จำนวนห้องผ่าตัดเล็ก	=	จำนวนการผ่าตัดต่อปี	
			จำนวนวันทำงาน/ปีxการผ่าตัด/ห้อง/วัน	
		=	$\frac{6,202}{260 \times 5}$	= 1 ห้อง
สรุป	โรงพยาบาลลาดกระบังมีห้องผ่าตัดดังนี้			
-	ห้องผ่าตัดทั่วไป		2	ห้อง
-	ห้องผ่าตัดกระดูกข้อและเอ็น		1	ห้อง
-	ห้องผ่าตัดติดเชื้อและกระดูกเงิน		1	ห้อง
-	ห้องผ่าตัดเล็กแผนกฉุกเฉิน		1	ห้อง
-	ห้องผ่าตัดเล็กแผนกทันตกรรม		2	ห้อง
-	ห้องผ่าตัดเล็กแผนกตา หู คอ จมูก		1	ห้อง
-	ห้องผ่าตัดเล็กแผนกศัลยกรรม		1	ห้อง

1 ที่มา : Ernest Neufert." Architect Data" Crosby Lock Wppd Staples. London,1970, หน้า 354-378

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แผนกฉุกเฉิน¹

จากตารางที่ 2.9 จำนวนผู้ป่วยแผนกฉุกเฉินที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 1,258 ราย เฉลี่ยวันละ 5 ราย โดย

- วันทำงานต่อปี = 365 วัน
- การคลอดโดยเฉลี่ย = 3 คน/วัน

$$\begin{aligned} \text{จำนวนห้องคลอด} &= \frac{\text{จำนวนการคลอด/ปี}}{\text{จำนวนวันทำงานปี} \times \text{การคลอด/ห้อง/วัน}} \\ &= \frac{1,258}{365 \times 3} = 2 \text{ ห้อง} \end{aligned}$$

จากสถิติการคลอดปกติ : การคลอดผิดปกติของโรงพยาบาลลาดกระบัง = 2 : 1

ดังนั้น ควรจะมีห้องคลอดผิดปกติ = 1 ห้อง

และควรเพิ่มห้องคลอดติดเชื้อ = 1 ห้อง

- ห้องรอคลอด : ห้องคลอด = 2 : 1

ดังนั้น จำนวนเตียงรอคลอด = 4 เตียง

สรุปโรงพยาบาลลาดกระบังมีห้องคลอดดังนี้

- ห้องคลอดทั่วไป 2 ห้อง
- ห้องคลอดผิดปกติ(ใช้คลอดปกติได้) 1 ห้อง
- ห้องคลอดติดเชื้อ 1 ห้อง
- ห้องรอคลอด 4 ~~เตียง~~

¹ ที่มา : Ernest Neufert." Architect Data" Crosby Lock Wppd Staples. London,1970, หน้า 354-378

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดขนาดสวนหอพักผู้ป่วย¹

จากมาตรฐาน พบส. กำหนดการจัดแบ่งเตียงตามประเภทเตียงดังนี้

ตารางที่ 3.18 แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยใน

ลำดับที่	ประเภทเตียง	ร้อยละ	จำนวนเตียง	จำนวนห้อง
1	ห้องเดี่ยว	25.3	50	50
2	ห้องรวม 2 เตียง	8	16	8
3	ห้องรวม 4 เตียง	8	16	4
4	ห้องรวม 8 เตียง	53.3	106	14
5	ห้องเตียง Isolation	2.7	6	6
6	ห้อง I.C.U	2.7	6	6
รวม		100	200	88

การจัดแบ่งเตียงกำหนดไว้ที่ 30 เตียง/1 Ward/1 Nurse Station ดังนั้นโรงพยาบาลลาดกระบัง Nurse Station จำนวน 7 ชุด

การกำหนดขนาดที่จอดรถ²

จากมาตรฐานที่จอดรถของกรมการผังเมืองกำหนดให้โรงพยาบาลของรัฐบาลมีที่จอด 1 คันต่อ 1 เตียง ดังนั้น โรงพยาบาลลาดกระบังต้องที่ที่จอดรถ 200 คัน

1 ที่มา : ฝ่ายวิชาการ กอแบบแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

2 ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

สัญลักษณ์และที่มาของคำที่ใช้ในตารางพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

สัญลักษณ์

คำเต็ม

1. USER

P. PATIENT

R. RELATIVE

ST. STAFF

D. DOCTOR

N. NURSE

V. VISITOR

DIR. DIRECTOR

2. REFER

AN. ANALYSIS

A.D. ARCHITECT DATA.

AP. APPROXIMATE (การคำนวณ)

T.S. TIME SAVER..

G.H. GENERAL HOSPITAL.

B.P. BUILDING PLANNING.

M.H. MINISTRY OF PUBLIC HEATH.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ระยะเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
1 ส่วนบริหารและธุรการ						
1.1 ส่วนบริการ						
- โถงพักคอย	V.	8.00-16.00	1	24	24	A.N
- ห้องรับรองแขก	V.	"	1	24	24	A.N
- ห้องนำสาธารณะ	V.	"	(ข.ญ)	4.50	9	A.D
- ห้องประชุม (15 คน)	ST.	"	1	2.00/คน	30	A.N
1.2 ฝ่ายบริหาร						
- ห้องผู้อำนวยการ	DIR./ 1	8.00-16.00	1	24	24	A.N
- ห้องรองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหารพยาบาล)	DIR./ 2	"	2	16	32	A.N
- ส่วนทำงานเลขานุการ	ST./ 3	"	3	12	36	A.N
- ห้องนำ- สวม	DIR./ 3	"	3	6	18	A.N
1.3 ฝ่ายธุรการ						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	DIR./ 1	8.00-16.00	1	12	12	A.N
- จนท บริหารงานทั่วไป	ST./ 3	"	3	6	18	A.N
- จนท. บันทึกข้อมูล	ST./ 8	"	8	6	48	A.N
- งานบุคคลกร	ST./ 3	"	3	6	18	A.N
- ช่างเทคนิค	ST./ 6	"	6	6	36	A.N
- จนท. อาคารสถานที่	ST./ 3	"	3	6	18	A.N
- พนักงานธุรการ	ST./ 11	"	11	6	66	A.N
- บริเวณรับ ส่งหนังสือ	ST./ 1	"	1	9	9	A.N
- บริเวณถ่ายเอกสารบริเวณ	ST./ 2	"	1	16	16	A.N
1.4 ฝ่ายการเงินและพัสดุ						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายการเงินและพัสดุ	DIR./ 1	8.00-16.00	1	12	12	A.N
- จนทบริหาร	ST./ 2	"	2	6	12	A.N
- นักวิชาการการเงินการบัญชี	ST./ 2	"	2	6	12	A.N
- เจ้าพนักงานการเงินการบัญชี	ST./ 12	"	12	6	72	A.N
- เจ้าพนักงานพัสดุ	ST./ 8	"	8	6	48	A.N
- พนักงานพิมพ์เอกสาร	ST./ 3	"	3	6	18	A.N
- ห้องเก็บของ	ST.	"	1	9	9	A.N
1.5 ฝ่ายวิชาการ						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	DIR./ 1	8.00-16.00	1	12	12	A.N
- นักวิชาการสาธารณสุข	ST./ 4	"	4	6	24	A.N
- จนท. เวชสถิติ	ST./ 5	"	5	6	30	A.N
- ทำงานนักสถิติ	ST./ 2	"	2	6	12	A.N
- จนท. บันทึกข้อมูล	ST./ 5	"	5	6	30	A.N
- ห้องสมุด	ST./ 2	"	1	180	180	A.N
1.6 ฝ่ายการพยาบาล						
- หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล	DIR./ 1	8.00-16.00	1	16	16	A.N
- ผช. หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล	DIR./ 1	"	1	12	12	A.N
- จนท. บริหารงานพยาบาล	ST./ 16	"	16	6	96	A.N
- จนท. ธุรการงานพยาบาล	ST./ 4	"	4	6	24	A.N
รวม					1,057.0	
ทางสัญจร 10%					105.7	
- ห้องนำสาธารณะ (1 ชุด/ 200 ตร.ม.)	P.R.	8.00-16.00	ชาย(6) หญิง(6)	4.50 / ชุด 4.00 / ชุด	27 24	A.D. A.D.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้,ช่วงเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
2 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา						
ก ส่วนผู้ป่วยนอก						
2.1 ฝ่ายต้อนรับผู้ป่วยนอก						
- โถงต้อนรับที่פקคอย (81 คน/ชม.)	P / R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	113.40	A.N.
- ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม	ST.	"	1	16	16	A.N.
- เวชระเบียน	ST.	"	1	18	18	A.N.
- ห้องเก็บประวัติคนไข้	ST.	"	1	64	64	G.H.
- ฐานขายของ	ST, R, P	"	2	16	32	A.N.
- ห้องควบคุม	ST.	24 ชม	1	12	12	A.N.
- โทรศัพท์สาธารณะ 1 (B. / 50เตียง)	P, R	"	6	0.80	4.80	A.N.
- ที่จ่ายยา	ST.	8.00-16.00	1	24	24	A.N.
- ที่รับการรักษา	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ที่ลงทะเบียนรับผู้ป่วยใน	ST.	"	1	12	12	A.N.
รวม					308.2	
ทางสัญจร 20%					61.64	
รวมพื้นที่ส่วนบริการผู้ป่วยนอก					369.84	
2.2 คลินิกอายุรกรรม						
- ที่פקคอย (37คน/ ชม.)	P, R	8.00-16.00	1	1.40/คน	51.80	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจ	D, N, P	"	10	12	120	A.N.
- ห้องบำบัดรักษา	D, N, P	"	6	12	72	A.N.
- ห้องเก็บของสำรอง	N, ST.	"	1	9	9	A.N.
รวม					261.8	
ทางสัญจร 20%					52.36	
- รวมพื้นที่คลินิกอายุรกรรม					314.16	
2.3 คลินิกศัลยกรรม						
- ที่פקคอย (11คน/ ชม.)	P, R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	15.4	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจ	D, N, P	"	5	12	60	A.N.
- ห้องบำบัดรักษา	D, N, P	"	2	12	24	A.N.
- ห้องผ่าตัดเล็ก	D, N, P	"	5	25	125	A.N.
- ห้องเตรียมเครื่องมือ	N, ST	"	1	16	16	A.N.
รวม					249.4 ตร. ม	
ทางสัญจร 20%					49.8 ตร. ม	
รวมพื้นที่คลินิกศัลยกรรม					179.3 ตร. ม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้,ช่วงเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
2.4 คลินิกสูติ-นารีเวชกรรม						
- ที่พักคอย (8คน/ชม)	P,R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	11.2	A.N.
- เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจสูติกรรม	D,N,P.	"	2	15	30	A.N.
- ห้องตรวจนารีเวช	D,N,P.	"	2	15	30	A.N.
- ห้องน้ำ ส้วม น้ำโสมน้ำยาฆ่าเชื้อ	P.	"	1	4	4	A.N.
- ส่วนชั่งน้ำหนัก วัดสวนสูง	N,P.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องเก็บของสำรอง	N.	"	1	9	9	A.N.
รวม					102.2	
ทางสัญจร20%					20.4	
รวมพื้นที่คลินิกสูติ- นารีเวชกรรม					122.6	
2.5 คลินิกกุมารเวชกรรม						
- ที่พักคอย (13คน/ ชม.)	P,R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	18.2	A.N.
- เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจ	D,N,P.	"	6	12	72	A.N.
- ห้องบำบัดรักษา	D,N,P.	"	3	12	36	A.N.
- ที่ชั่งน้ำหนัก วัดสวนสูง วัดไข้	N,P.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องทำความสะอาดอุปกรณ์	N.	"	1	9	9	A.N.
รวม					153.2	
ทางสัญจร20%					30.6	
รวมพื้นที่คลินิกกุมารเวชกรรม					183.8	
2.6 คลินิก ตา หู คอ จมูก						
- ที่พักคอย (3คน/ชม.)	P,R	8.00-16.00	1	1.40/คน	4.2	A.N.
- เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจสายตา	D,N,P.	"	1	18	18	A.N.
- ห้องตรวจตาและห้องมืด	D,N,P.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องรักษากล้ามเนื้อตา	D,N,P.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องตรวจหู คอ จมูก	D,N,P.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องบำบัดรักษาหู คอ จมูก	D,N,P.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องผ่าตัดเล็กกรรมของคลินิก	D,N,P.	"	1	25	25	A.N.
- ห้องทดสอบโสตสัมผัส	D,N,P.	"	1	18	18	A.N.
- ห้องเก็บอุปกรณ์	ST,N.	"	1	9	9	A.N.
รวม					128.2	
ทางสัญจร 20%					25.6	
รวมพื้นที่คลินิก ตา หู คอ จมูก					153.8	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
2.7 คลินิกทันตกรรม						
- ที่พักคอย (4 คน/ชม)	P, R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	5.6	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจ	D, N, P	"	2	12	24	G.H.
- ห้อง X - RAY	ST, P	"	1	36	36	G.H.
- ห้องผ่าตัดฟัน	D, N, P	"	1	25	25	A.N.
- ห้องทดลองปฏิบัติการ	D, N	"	1	12	12	A.N.
- ที่พักทันตแพทย์	D.	"	1	6	6	G.H.
รวม					117.6	
ทางสัญญา 20%					23.5	
รวมพื้นที่คลินิกทันตกรรม					141.1	
2.8 คลินิกออโรโธปิดิกส์						
- ที่พักคอย (7 คน/ชม.)	P, R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	9.8	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจอาการ	D, N, P	"	3	12	36	A.N.
- ห้องเฝือก	D, N, P	"	1	20	20	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องมือ	ST, N	"	1	9	9	A.N.
รวม					83.8	
ทางสัญญา 20%					16.8	
รวมพื้นที่คลินิกออโรโธปิดิกส์					100.6	
- ห้องนำสาธิต	P, R	8.00-16.00	ชาย(10)	4.50/ชุด	45	A.D.
- ห้องนำ สวม จำนวนผู้ป่วย (1 : 25)			หญิง(10)	4.00/ชุด	40	A.D.
รวมพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอกทั้งหมด					1385.9	
ข. ส่วนผู้ป่วยฉุกเฉิน						
- ที่พักคอย (4 คน/ชม.)	P, R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	5.6	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ส่วนเก็บรถเข็น	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องทำงานของแพทย์และพยาบาล	D, N.	"	2	16	32	A.N.
- ห้องพักของแพทย์และพยาบาล	D, N.	"	2	20	40	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องมือตั้งตัวผู้ป่วย	D, N.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องตรวจร่างกาย	D, N, P.	"	6	12	72	A.N.
- ห้องผ่าตัดเล็ก	D, N, P.	"	1	36	36	A.N.
- ห้องเฝือก	D, N, P.	"	1	20	20	A.N.
- ห้องล้างทอง	D, N, P.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องสังเกตการณ์ผู้ป่วย 3 เตียง	D, N, P.	"	1	28	28	G.H.
- ห้องยึดถักประโยชน์	N.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องมือและเวชภัณฑ์	N.	"	1	12	12	A.N.
- ห้อง X- RAY	ST, P.	"	1	36	36	G.H.
รวม					335.6	
ทางสัญญา 30%					100.7	
รวมพื้นที่แผนกฉุกเฉิน					436.3	
- ห้องนำสาธิต	P, R	8.00-16.00	ชาย(1)	4.50/ชุด	4.5	A.D.
ห้องนำ สวม จำนวนผู้ป่วย (1 : 25)			หญิง(1)	4.00/ชุด	4	A.D.
รวมพื้นที่แผนกฉุกเฉินทั้งหมด					444.8	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ระยะเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม)	พื้นที่รวม (ตรม)	ที่มา
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา						
3.1 แผนกพยาธิวิทยา						
- ที่พักคอย (11คน ชม)	P/R	24 ชม	1	1.4 /คน	15.4	A.N.
- เคานเตอร์ขาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ส่วนธุรการ	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องนำผู้ป่วยเตรียมSPECIMEN	P.	"	2	3	6	A.D.
- ห้องเจาะเลือดบริจาคเลือดN,P	"	"	1	12	12	A.N.
- คลังเลือด	ST.	"	1	16	16	A.N.
- ห้องทดลองวิเคราะห์เลือด	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องวิเคราะห์ของเหลวในร่างกาย	ST.	"	1	16	16	A.N.
- ห้องวิเคราะห์โครงสร้างชิ้นเนื้อ	ST.	"	1	16	16	A.N.
- ห้องตรวจแบคทีเรีย	ST.	"	1	16	16	A.N.
- ส่วนเตรียมการเพาะเชื้อ	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องล้าง ฆ่าเชื้อเครื่องมือ	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บพัสดุ	ST.	"	1	3	3	A.N.
- ห้องตรวจด้วยเครื่องไฟฟ้า	ST.	"	1	12	12	T.S.
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ส่วนพักผ่อน	ST.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องพักเจ้าหน้าที่เทคนิคเวช	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องนำเจ้าหน้าที่	ST.	"	(ข1.ญ)	12	24	A.N.
รวม					235.4	
ทางสัญจร 25 %					58.9	
รวมพื้นที่แผนกพยาธิวิทยา					294.3	
- ห้องนำสาธารณะ	P,R	8.00-16.00	ชาย (2)	4.50/ชุด	9	A.D.
ห้องนำ- สวม: จำนวนผู้ป่วย (1 : 25)			หญิง (2)	4.00/ชุด	8	A.D.
รวมพื้นที่แผนกพยาธิวิทยาทั้งหมด					311.3	
3.2 แผนกวินิจฉัยศพ						
- ห้องเก็บศพ	ST.	24 ชม	4	2	8	A.N.
- ห้องตั้งศพ วดนำศพ	R.	"	1	20	20	A.N.
- ห้องชันสูตรศพ	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บตัวอย่างจากศพ	ST.	"	1	4	4	A.N.
- ที่ติดต่อขอรับศพ	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องนำเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	12	12	A.D.
รวม					68	
ทางสัญจร 20 %					13.6	
รวมพื้นที่แผนกวินิจฉัยศพ					81.6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวชนวิสาห์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้,ช่วงเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
3.3 แผนกรังสีวิทยา						
- ที่พักคอย (13คน/ชม)	P,R	24 ชม	1	1.40 /คน	18.2	A.N.
- เคานเตอร์เจ้าหน้าที่	ST.	"	1	9	9	G.H.
- ห้องเตรียมผู้ป่วย+ห้องนำ	P.	"	1	12	12	G.H.
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	P,R.	"	2	6	12	A.N.
- ห้องเก็บวัสดุ น้ายา फिल्म	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องฉาย X RAYระยะทั่วไป	ST, P.	"	1	36	36	G.H.
- ห้องฉาย X RAY โดยกลืนสารทึบแสง	ST, P.	"	1	34	34	G.H.
- ห้องฉายX RAYเฉพาะส่วน	ST, P.	"	1	28	28	G.H.
- ห้องฉายX RAYเคลื่อนที่	ST.	"	3	5	15	G.H.
- ห้องมืดสำหรับล้างฟิล์ม	ST.	"	2	4	8	G.H.
- ห้องอ่านฟิล์ม	ST.	"	1	16	16	G.H.
- ห้องเก็บฟิล์ม	ST.	"	1	30	30	G.H.
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST,D.	"	1	12	12	G.H.
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค	ST.	"	1	12	12	G.H.
- ห้องนำสวมเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	12	12	A.D.
- ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์	ST.	"	1	9	9	A.N.
รวม					272.2	
ทางสัญญา30 %					81.7	
3.4 แผนกเภสัชกรรม						
- ที่พักคอย(18คนชม)	ST.	24 ชม	1	1.40/คน	25.2	A.N.
- เคานเตอร์จ่ายยาผู้ป่วยนอก	ST.	8.00-16.00	1	16	16	A.N.
- ห้องจัดยาผู้ป่วยใน	ST.	24 ชม	1	9	9	A.N.
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ก. ส่วนการผลิต	ST.	"	1	24	24	A.N.
- ที่รับ - เก็บยาเวชภัณฑ์	ST.	8.00-16.00	1	20	20	A.N.
- ที่เก็บเวชภัณฑ์ยาสำเร็จรูป	ST.	24 ชม	1	32	32	A.N.
- ห้องเย็นเก็บสารไวไฟ	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บสารเคมีภัณฑ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
- บริเวณทำความสะอาดภาชนะ	ST.	8.00-16.00	1	12	12	A.N.
- ห้องฆ่าเชื้ออุปกรณ์	ST.	"	1	6	6	A.N.
- ห้องทำน้ำกลั่น	ST.	"	1	15	15	A.N.
- บริเวณเตรียมยา	ST.	"	1	20	20	A.N.
- บริเวณปรุงผสมน้ายา						
- ห้องทดลอง(วิเคราะห์คุณภาพ)	ST.	24 ชม	1	9	9	A.N.
- ห้องบรรจุและปิดฉลาก	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องเก็บยา(อุณหภูมิ20-25องศา)	ST.	"	1	20	20	A.N.
ข ส่วนธุรการแผนก						
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	8.00-16.00	1	12	12	A.N.
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	ST.	24 ชม	1	12	12	A.N.
- ห้องนำ LOCKERเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	16	16	A.D.
รวม					293.2	
ทางสัญญา30 %					88	
รวมพื้นที่แผนกเภสัชกรรม					381.2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ระยะเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ

โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
3.5 แผนกกายภาพบำบัด						
- ที่พักคอย (8คน ชม)	P,R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	11.2	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N,P	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจทั่วไป	N,ST	"	4	12	48	G.H.
- ห้องตรวจรักษาด้วยการนวด	N,ST,P	"	1	12	12	G.H.
- ห้องตรวจรักษาด้วยไฟฟ้า	N,ST,P	"	2	12	24	G.H.
- ห้องบริหารอวัยวะ	N,ST,P	"	1	64	64	G.H.
- ที่ทำงาน พักผ่อนเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	20	20	A.N.
- ห้องนำ LOCKER จากหน้าที่	ST.	"	(ข.ญ.)	12	24	A.D.
- ที่เก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
รวม					224.2	
ทางสัญจร 30 %					67.26	
รวมพื้นที่แผนกกายภาพบำบัด					291.46	
3.6 แผนกศัลยกรรม						
ก. ส่วนนอก						
- บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	P,N.	24 ชม	1	20	20	G.H.
- ที่พักคอย (2คน ชม)	R.	"	1	1.40 / คน	2.8	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องประชุมแพทย์	D.	"	1	30	30	A.N.
- ห้องทำงานพยาบาล	N.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องพักผ่อนแพทย์พยาบาล	D,N.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องเก็บเตียง, รัดเข็ม	ST.	"	4	2	8	A.N.
- ห้องนำ LOCKER จากหน้าที่	N,ST.	"	(ข.ญ.)	12	24	A.N.
- ห้องเก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	9	9	A.N.
ข. ส่วนกลาง						
- ห้องดมยาสลบ	D,P.	24 ชม	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บอุปกรณ์ดมยาสลบ	ST.	"	1	12	12	A.N.
- บริเวณส่ง- เปลี่ยนเตียงผู้ป่วยหลังผ่าตัด	P,N.	"	1	20	20	A.N.
- ห้องพักฟื้น	D,N,P.	"	12	8	96	A.N.
- ห้องล้างเครื่องมือของแพทย์ S.S.D	ST.	"	1	12	12	G.H.
- ที่ล้างมือแพทย์พยาบาล	D,N.	"	3	3	9	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องมือ	N.	"	1	12	12	A.N.
ค. ส่วนใน						
- ห้องผ่าตัดทั่วไป	D,N,P.	24 ชม	2	36	72	G.H.
- ห้องผ่าตัดศัลยกรรม จมูก	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
- ห้องผ่าตัดกระดูกและเอ็น	D,N,P.	"	1	54	54	G.H.
- ห้องผ่าตัดจุดฉีดยา	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
- ห้องผ่าตัดตัดเชื้อ	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
- ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ผ่าตัด	D,N.	"	2	8	16	G.H.
- ห้องเผือก	ST,P.	"	1	20	20	G.H.
ส่วนสกรปรก						
- ที่พักของสกรปรก	N,ST.	24 ชม	1	6	6	A.N.
- ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	N,ST.	"	1	6	6	G.H.
- ห้องเก็บขยะ	N,ST.	"	1	9	9	T.S.
- ห้องฆ่าเชื้อเนื้อ	N,ST.	"	1	9	9	G.H.
รวม					626.8	
ทางสัญจร 30 %					188.04	
รวมพื้นที่แผนกศัลยกรรม					814.84	

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนวสสำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้,ช่วงเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
3.7 แผนกสูติกรรม						
ก เขตสะอาด						
- ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	N.P.	24 ชม	1	20	20	A.N.
- ที่เปลี่ยนเสื้อคลุม รองเท้า	R,ST.	"	1	6	6	A.N.
- ที่พักคอยญาติ (10คน)	R.	"	1	1.40/คน	14	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ที่ทำงานสูติแพทย์วิสัญญี	D.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องทำงานพยาบาล	N.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	D,N.	"	1	16	16	A.N.
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำศัลยกรรม	N.	"	1	6	6	A.N.
- ส่วนเก็บเตียงผ่านการฆ่าเชื้อ	N.	"	4	2	8	A.N.
- ห้องนำสาธารณะ	R.	"	(ขั้ว)	6	12	A.D.
ข เขตกึ่งปลอดเชื้อ						
- ห้องเตรียมคลอด	N,P.	24 ชม	2	9	18	G.H.
- ห้องคลอด	N,P.	"	4	9	36	G.H.
- บริเวณตั้งผู้ป่วยหลังการคลอด	N,P.	"	1	20	20	G.H.
- ห้องพักฟื้นผู้ป่วย	N,P.	"	2	8	16	G.H.
- ห้องล้างเครื่องมือ	N.	"	1	6	6	A.N.
- บริเวณล้างมือผู้ดูแลผู้ป่วย	D,N.	"	3	3	9	A.N.
- ห้องเก็บอุปกรณ์	N.	"	1	6	6	A.N.
- ห้องนำ LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	"	(ขั้ว)	12	24	A.D.
ค เขตปลอดเชื้อ						
- ห้องคลอดปกติทั่วไป	D,N,P.	24 ชม	2	36	72	G.H.
- ห้องคลอดชนิดปกติ	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
- ห้องคลอดชนิดพิเศษ	D,N,P.	"	1	48	48	G.H.
- ห้องเก็บเครื่องมือทางการแพทย์	N.	"	1	8	8	G.H.
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำศัลยกรรม	N,ST.	"	1	6	6	G.H.
ส่วนเด็กทารก						
- ที่พักคอย (10คน)	R.	24 ชม	1	1.40/คน	14	A.N.
- บริเวณเปลี่ยนเสื้อคลุม รองเท้า	R,ST	"	1	6	6	A.N.
- ห้องเลี้ยงทารก (1)	N,P/10	"	1	2.79/คน	28	A.N.
- ห้องเลี้ยงทารกคลอดก่อนกำหนด	N,P/10	"	1	2.79/คน	28	A.N.
- ห้องเลี้ยงทารกชนิดพิเศษ(1)	N,P/10	"	1	2.79/คน	28	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องล้างขวดนม	N.	"	1	6	6	A.N.
- ห้องซงนม (K1)	N.	"	1	6	6	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องมือศัลยกรรมและฆ่าเชื้อ	N.	"	1	15	15	A.N.
- ห้องพักรอดูไทม์	R,N.	8.00 -16.00	1	16	16	A.N.
- ห้องพักผ่อนพยาบาล	N.	"	1	16	16	A.N.
- LOCKERเจ้าหน้าที่	N.	"	(ขั้ว)	9	18	A.N.
รวม					607.0	
ทางสัญจร 30 %					182.1	
รวมพื้นที่แผนกสูติกรรม					789.1	
- ห้องนำสาธารณะ	P,R	8.00 -16.00	ชาย(5) หญิง(5)	4.50/ชุด 4.00/ชุด	23	A.D.
ห้องนำ สวม จำนวนผู้ป่วย (1 : 25)					20	A.D.
รวมพื้นที่แผนกสูติกรรมทั้งหมด					832.1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
4. ส่วนหอผู้ป่วย						
4.1 หอผู้ป่วยทั่วไป						
- ห้องเตียงเดี่ยวธรรมดา	P.	24 ชม	50	32	1,600	G.H.
- ห้องรวม 2 เตียง	P.	"	8	32	256	G.H.
- ห้องรวม 4 เตียง	P.	"	4	64	256	G.H.
- ห้องรวม 8 เตียง	P.	"	14	96	1,344	G.H.
- ห้องเตียง ISOLATION	P.	"	6	32	192	G.H.
4.2 หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต						
- ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าของเท้า	R,ST.	24 ชม	1	6	6	A.N.
- หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต (I.C.U.)	P,D.	"	6	20	120	G.H.
- ห้องพักของสกปรก	N,ST.	"	1	14	14	A.N.
- ห้องล้างเครื่องมืออุปกรณ์	N,ST.	"	1	9	9	A.N.
- บริเวณเก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บของงานการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องนำสาธารณะ	R.	"	(ข1,ญ)	6	12	A.D.
- ห้องนำ LOCKER จากหน้า	N,ST.	"	(ข1,ญ)	9	18	A.D.
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	N,ST.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องพักแพทย์	D.	"	1	12	12	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาล	N.	"	1	20	20	A.N.
รวม					3904.0	
ทางสัญจร 30 %					1171.2	
รวมพื้นที่หอผู้ป่วยและผู้ป่วยวิกฤต					5075.2	
4.3 ส่วนบริการหอผู้ป่วย						
- ห้องพักแพทย์	D.	24 ชม	10	9	90	A.N.
- ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล	N.	"	10	9	90	A.N.
- ห้องพักผ่อนพยาบาล	N.	"	10	12	120	A.N.
- ห้องเก็บเวชภัณฑ์	N.	"	10	12	120	A.N.
- ส่วนเตรียมเวชภัณฑ์	N.	"	10	6	60	A.N.
- ห้องเก็บผ้าสะอาด	N,ST.	"	10	12	120	A.N.
- ห้องจัดเตรียมอาหารผู้ป่วย	N,ST.	"	10	10	100	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	N,ST.	"	10	12	120	A.N.
- ส่วนทำความสะอาดเครื่องมือ	ST.	"	10	9	90	A.N.
- ห้องนำเจ้าหน้าที่	D,N.	"	(ข10,ญ10)	6	120	A.D.
- ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด	N,ST.	"	10	4	40	A.N.
- ที่เก็บแปดเช็น	ST.	"	10	8	80	A.N.
- เคานเตอร์พยาบาลควบคุม	N.	"	10	10	100	A.N.
- โถงพักผ่อนผู้ป่วย	P,R.	"	10	12	120	A.N.
รวม					1,370.0	
ทางสัญจร 30 %					411.0	
รวมพื้นที่ส่วนบริการหอผู้ป่วย					1,781.0	
รวมพื้นที่แผนกส่วนหอผู้ป่วยทั้งหมด					6856.2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ระยะเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
5. ส่วนบริการ						
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง						
- บริเวณรับของ (สกปรก)	ST.	8.00-16.00	1	24	24	A.N.
- บริเวณคัดแยกของ	ST.	"	1	16	16	A.N.
- ห้องฆ่าเชื้อถุงมือ	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องห่อหุ้ม	ST.	"	1	16	16	A.N.
- ห้องเก็บของรอการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	32	32	A.N.
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บของฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	12	12	A.N.
รวม					148.0	
ทางสถิติ 20 %					59.2	
รวมพื้นที่แผนกปราศจากเชื้อกลาง					207.2	
5.2 แผนกโภชนาการ						
- บริเวณรับเก็บอาหาร	ST.	8.00-16.00	1	42	42	A.N.
- ห้องทำงานโภชนาการ	DIR.	"	1	12	12	A.N.
- บริเวณเตรียมอาหาร	ST.	"	1	24	24	A.N.
- บริเวณปรุงอาหารทั่วไป	ST,DIR.	"	1	54	54	A.N.
- บริเวณปรุงอาหารพิเศษ	ST,DIR.	"	1	18	18	A.N.
- บริเวณตักอาหาร	ST.	"	1	16	16	A.N.
- บริเวณทำความสะอาดภาชนะ	ST.	"	1	20	20	A.N.
- ห้องนำ LOCKER จากหน้าที่	ST.	"	(ข.ญ.)	9	18	A.D.
รวม					204.0	
ทางสถิติ 20 %					41.0	
รวมพื้นที่แผนกโภชนาการ					245.0	
5.3 แผนกซักผ้า						
- บริเวณรับผ้าคัดแยก	ST.	8.00-16.00	1	16	16	A.N.
- บริเวณซักผ้า	ST.	"	1	36	36	A.N.
- บริเวณอบผ้ารีดผ้า	ST.	"	1	16	16	A.N.
- บริเวณพับผ้า	ST.	"	1	20	20	A.N.
- ห้องซอมแซมผ้า	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บผ้าสะอาด	ST.	"	1	20	20	A.N.
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องนำ LOCKER จากหน้าที่	ST.	"	(ข.ญ.)	16	32	A.D.
รวม					164.0	
ทางสถิติ 25 %					41.0	
รวมพื้นที่แผนกซักผ้า					205.0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
5.4 แผนกซ่อมบำรุง						
- ห้องทำงานช่างไม้หะ	ST.	8.00-16.00	2	20	40	G.H.
- ห้องงานทาสี	ST.	"	1	24	24	T.S.
- หน่วยซ่อมรถยนต์	ST.	"	1	36	36	T.S.
รวม					100.0	
ทางสัญจร 25 %					25.0	
รวมพื้นที่แผนกซ่อมบำรุง					125.0	
5.5 แผนกเครื่องกล						
ก. ระบบไฟฟ้า						
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	ST.	24 ชม.	1	24	24	T.S.
ข. ระบบปรับอากาศ						
- ห้องเครื่องทำความเย็น	ST.	"	1	80	80	T.S.
- บริเวณตั้ง PUMP น้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
- บริเวณตั้งเครื่องกรองน้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
- บริเวณเครื่องระบายความร้อน	ST.	"	1	36	36	A.N.
ค. ระบบประปา						
- ห้องเครื่อง PUMP น้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
ง. ระบบป้องกันอัคคีภัย						
- บริเวณตั้ง PUMP น้ำดับเพลิง	ST.	24 ชม.	1	12	12	A.N.
จ. ระบบทำนารอน						
- บริเวณวาง BOILER	ST.	"	2	12	24	A.N.
- ที่เก็บเชื้อเพลิง	ST.	"	1	9	9	A.N.
ฉ. ระบบแก๊สกลาง						
- บริเวณตั้งออกซิเจนเหลว	ST.	"	1	36	36	A.N.
- บริเวณตั้งออกซิเจนแก๊	ST.	"	1	9	9	A.N.
- บริเวณตั้งไนโตรเจนออกไซด์ (N ₂)	ST.	"	1	9	9	A.N.
- บริเวณตั้งถังอัดอากาศ PUMP	ST.	"	1	9	9	A.N.
- บริเวณตั้งถังสุญญากาศ PUMP	ST.	"	1	9	9	A.N.
ช. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ควบคุมระบบ	ST.	"	1	12	12	A.N.
รวม					317.0	
ทางสัญจร 20 %					64.0	
รวมพื้นที่แผนกเครื่องกล					381.0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ระยะเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	พื้นที่รวม (ตรม.)	ที่มา
5.6 แผนกดูแลความสะอาด						
- ห้องทำงานหัวหน้าแม่บ้าน	ST.	8.00-16.00	1	12	12	A.N.
- ห้องพักพนักงานทำความสะอาด	MAID	"	1	16	16	A.N.
- ห้องเก็บขยะ	MAID	"	1	6	6	A.N.
- ห้องเก็บขยะ(W2)	ST.	"	1	9	9	G.H.
- ที่เผาขยะ (X2)	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องนำLOCKERจากหน้า	ST.	"	(ข.ญ.)	16	16	A.D.
รวม					68.0	
ทางส่วนลด 20 %					14.0	
รวมพื้นที่แผนกดูแลความสะอาด					82.0	
5.7 แผนกผลิตภัณฑ์						
- บริเวณรับสินค้า	ST.	8.00-16.00	1	9	9	A.N.
- ห้องเก็บสินค้า	ST.	"	1	80	80	A.N.
- ห้องเก็บของรอซ่อม	ST.	"	1	50	50	A.N.
- ห้องหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องนำเจ้าหน้าที่	ST.	"	(ข.ญ.)	9	18	A.D.
รวม					169.0	
ทางส่วนลด 5 %					25.0	
รวมพื้นที่แผนกผลิตภัณฑ์					194.0	
- แผนกรักษาความปลอดภัย						
- ห้องหัวหน้าแผนก	GUARD	24 ชม	1	12	12	A.N.
- ห้องนำLOCKERจากหน้า	GUARD	"	(ข.)	12	12	A.D.
รวม					24.0	
ทางส่วนลด 10 %					3.0	
รวมพื้นที่แผนกรักษาความปลอดภัย					27.0	
รวมพื้นที่แผนกส่วนบริการทั้งหมด					1439.2	
6. พื้นที่จอดรถ						
- ที่จอดรถทั่วไป	R,P.	24 ชม	200	12	2400	A.N.
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ทั่วไป	R,P.	"	100	3	300	A.N.
- ที่จอดรถฉุกเฉิน	ST,R,P.	"	2	12	24	A.N.
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	ST.	"	30	12	360	30% ของพื้นที่
- ที่จอดรถจักรยานยนต์เจ้าหน้าที่	ST.	"	150	3	450	A.N.
- ที่จอดรถ SERVICE รับศพ	ST.	"	3	30	90	A.N.
รวม					3624	
ทางส่วนลด 10 %					3624	
รวมพื้นที่จอดรถ					39864	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆของโครงการ

1.	ส่วนบริหาร	1,213.7	ตร.ม.
2.	ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา	1,385.9	ตร.ม.
3.	ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	3,066.4	ตร.ม.
4.	ส่วนหอผู้ป่วย	6,856.2	ตร.ม.
5.	ส่วนบริการ	1,439.2	ตร.ม.
6.	ส่วนจอดรถ	3,986.4	ตร.ม.
รวมพื้นที่โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครทั้งหมด		17,920.8	ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

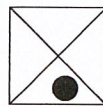
การวิเคราะห์ความสำคัญขององค์ประกอบ



การบริหารสัมพันธ์



การบริการสัมพันธ์



การติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบกรวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

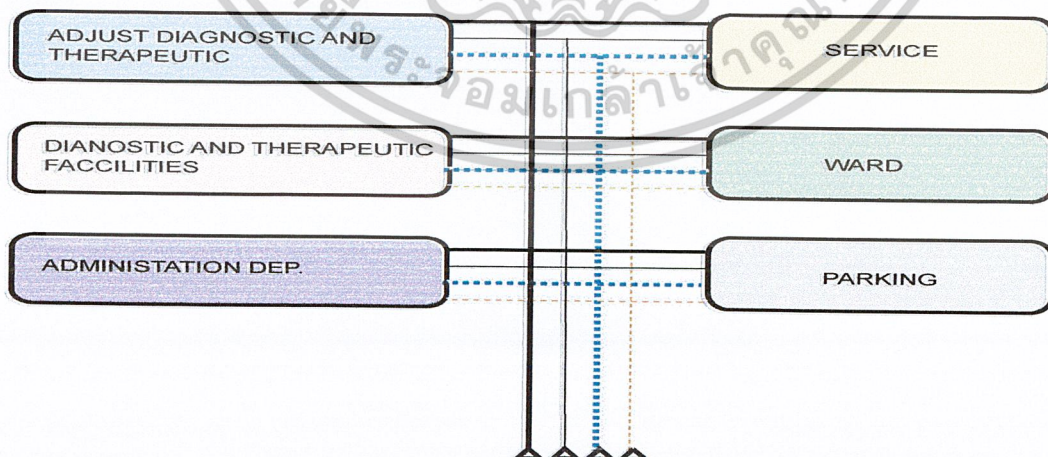
1. องค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 3.20 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1	ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา		●	●	●	●	14
2	ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา			●	●	●	8
3	ส่วนหอผู้ป่วยใน				●	●	7
4	ส่วนบริการ					●	9
5	ส่วนจอดรถ					●	9

คะแนนความสัมพันธ์ 4
 คะแนนความสัมพันธ์ 3

คะแนนความสัมพันธ์ 2
 คะแนนความสัมพันธ์ 1



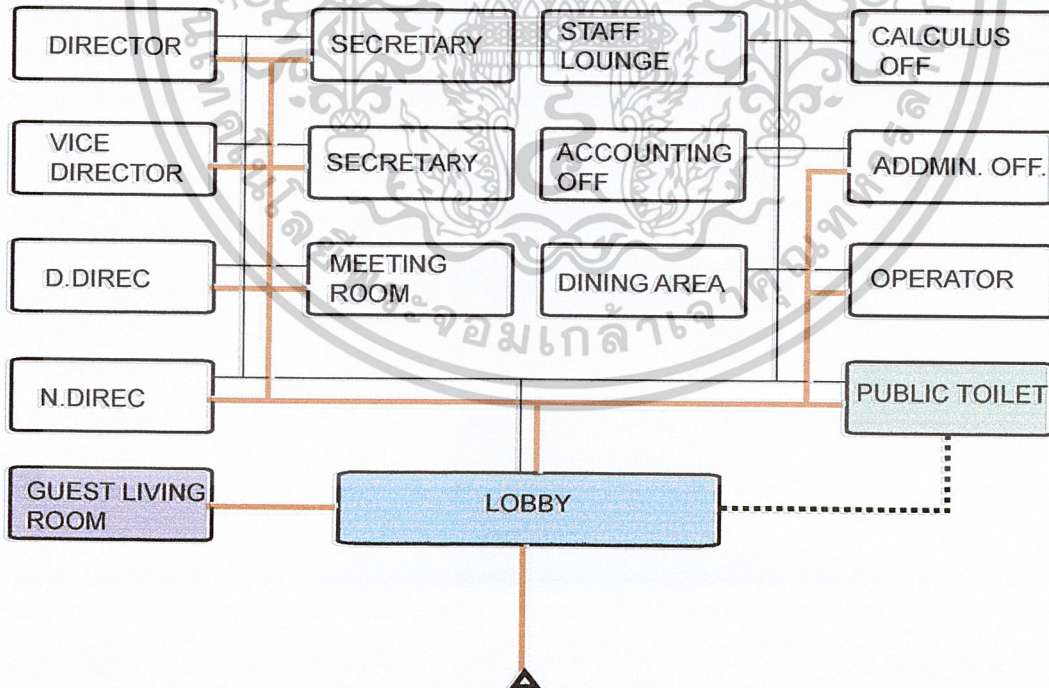
ภาพที่ 3.5 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนบริหารและธุรการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	รวม	
1	โถงที่พักคอย																			31
2	ห้องนำสารณะ																			29
3	Polour																			42
4	ห้องผู้อำนวยการ																			51
5	ส่วนเลขานุการ ผู้อำนวยการ																			50
6	ห้องรองเลขานุการ ผู้อำนวยการ																			49
7	ห้องหัวหน้าพยาบาล																			44
8	ห้องธุรการ																			48
9	ห้องบัญชี - การเงิน																			52
10	เอกสารการพิมพ์																			48
11	ห้องสมุด																			45
12	ห้องประชุม																			42
13	ติดต่อสื่อสาร																			35
14	พักผ่อนเจ้าหน้าที่																			32
15	เครื่องดื่ม - อาหารต่างๆ																			33
16	เก็บขบวนทั่วไป																			17
17	ห้องนำเจ้าหน้าที่																			28

คะแนนความสัมพันธ์ 4
 คะแนนความสัมพันธ์ 3
 คะแนนความสัมพันธ์ 2
 คะแนนความสัมพันธ์ 1

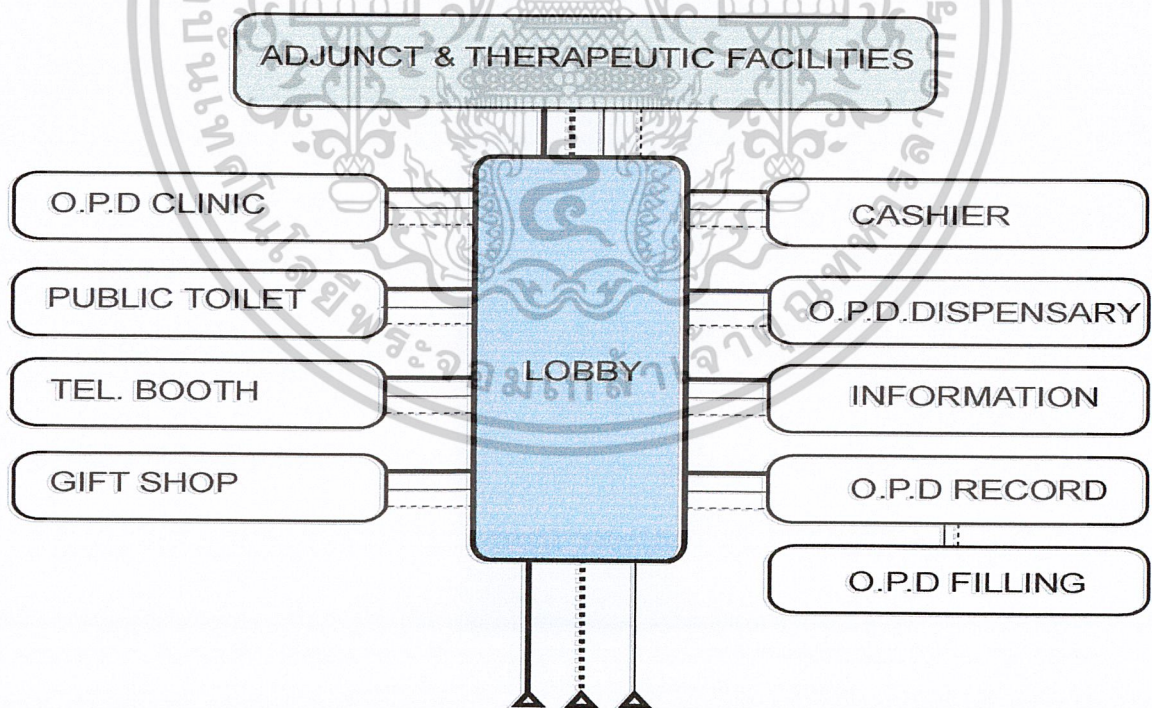


ภาพที่ 3.6 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของส่วนบริหารและธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	โถงต้อนรับ - ที่พักคอย	■	●	●	●	●	●	●	●	●	18
2	บริเวณจัดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ	■	■	●	●	●	●	●	●	●	11
3	ห้องน้ำสาธารณะ	■	■	■	●	●	●	●	●	●	15
4	ประชาสัมพันธ์ - ติดต่อสอบถาม	■	■	■	■	●	●	●	●	●	24
5	เวพระเบียงน	■	■	■	■	■	●	●	●	●	21
6	ห้องเก็บประวัติคนไข้	■	■	■	■	■	■	●	●	●	22
7	ที่จ่ายเงิน	■	■	■	■	■	■	■	●	●	22
8	ร้านค้า	■	■	■	■	■	■	■	■	●	12
9	คลินิกตรวจโรคต่างๆ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	25

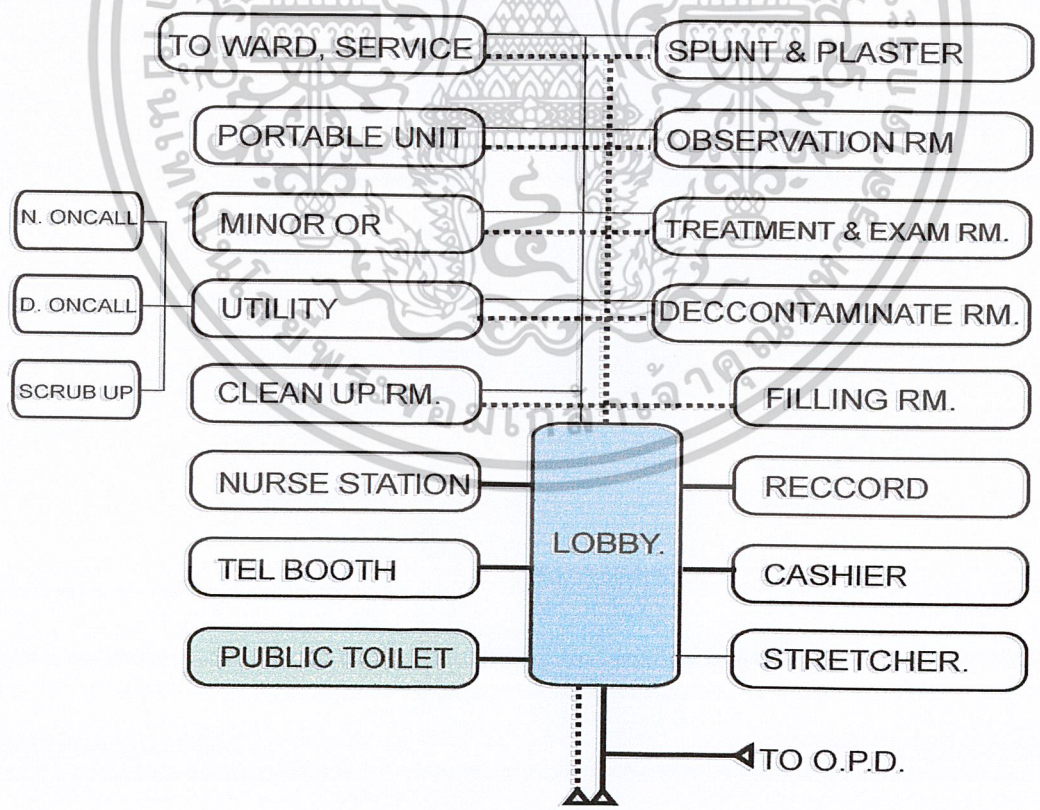
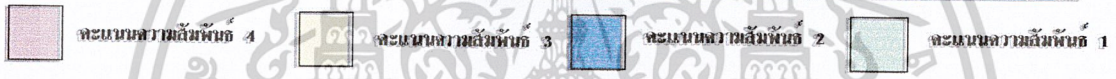


ภาพที่ 3.7 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1	โถงต้อนรับ - ที่พักคอย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	24
2	เคาน์เตอร์พยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	28
3	ห้องทำงานแพทย์พยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	35
4	ห้องพักแพทย์พยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	36
5	บริเวณจอดรถ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	16
6	ห้องเตรียมผู้ป่วย	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	25
7	ห้องตรวจ - รักษา	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	33
8	ห้องเผือก	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	32
9	ห้องรอศุภากร	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	30
10	ห้องผ่าตัดเล็ก	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	33
11	ห้องเก็บของ - ผ่าตัด	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	19
12	ห้องนำสารณะ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	15
13	บริเวณตั้งโทรศัพท์สาธารณะ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	14

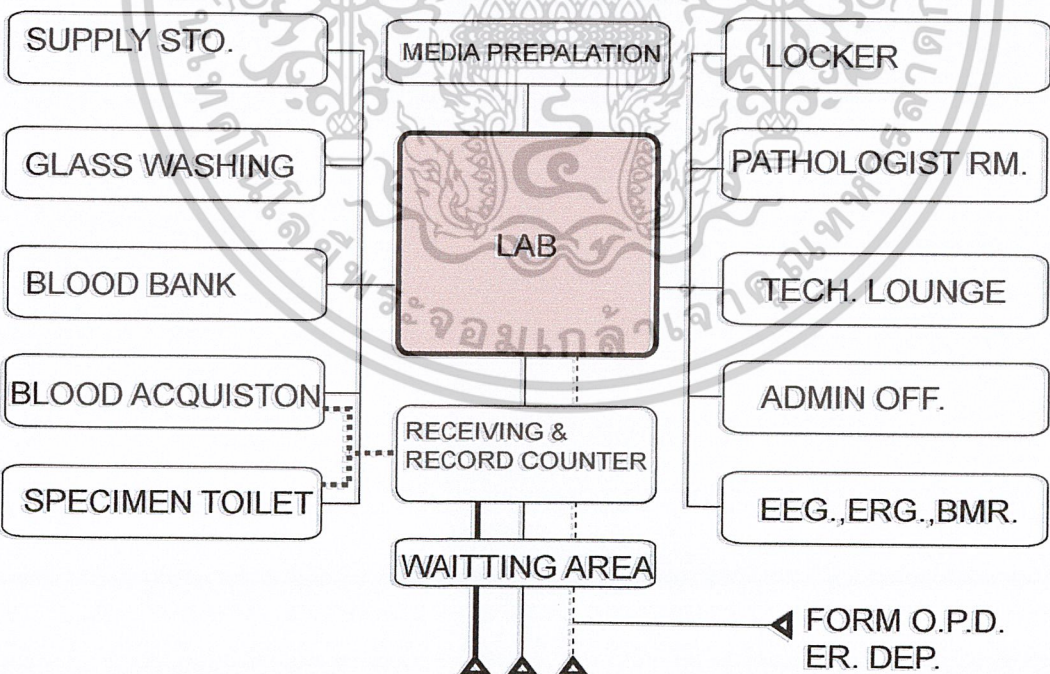


ภาพที่ 3.8 แสดงการตั้งอยู่และความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม
1	ที่พักคอย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	26
2	ธุรการแผนก		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	51
3	ห้องนำเตรียม		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	36
4	เจาะเลือด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	42
5	คลังเลือด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	38
6	ห้องทดลอง		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	45
7	ห้องทดลองของเหลวในร่างกาย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
8	ห้องทดลองวิเคราะห์ปัสสาวะ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
9	ส่วนเพาะ - ทดลองแบคทีเรีย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
10	เตรียมเคมีผสม		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
11	ห้องตรวจด้วยไฟฟ้า		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	51
12	ห้องตรวจด้วยไฟฟ้า		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
13	ห้องตรวจด้วยไฟฟ้า		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	40
14	ห้องล้างหลอดเลือดมาเยื่อ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	37
15	เก็บของสำรอง		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	28
16	หัวหน้าแผนก		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	47
17	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	39
18	ห้องอาบน้ำและล็อกเกอร์เจ้าหน้าที่		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	34

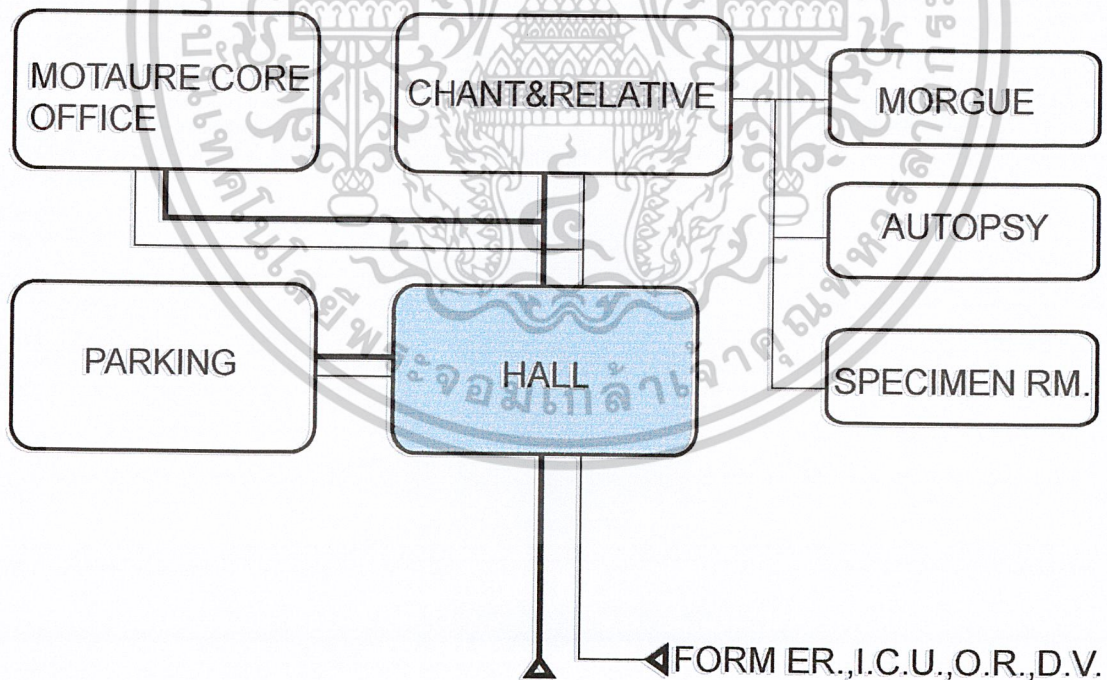


ภาพที่ 3.9 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกวินิจฉัยศพ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ห้องเก็บศพ		●	●	●	●	●	●	8
2	ห้องตงศพ	■		●	●	●	●	●	8
3	ห้องบันไดศพ	■			●	●	●	●	7
4	ห้องเก็บตัวอย่างจากศพ					●	●	●	4
5	ที่ติดต่อบริษัท						●	●	9
6	ห้องน้ำพนักงาน							●	5
7	ห้องประกอบพิธี	■	■			■	■	■	12

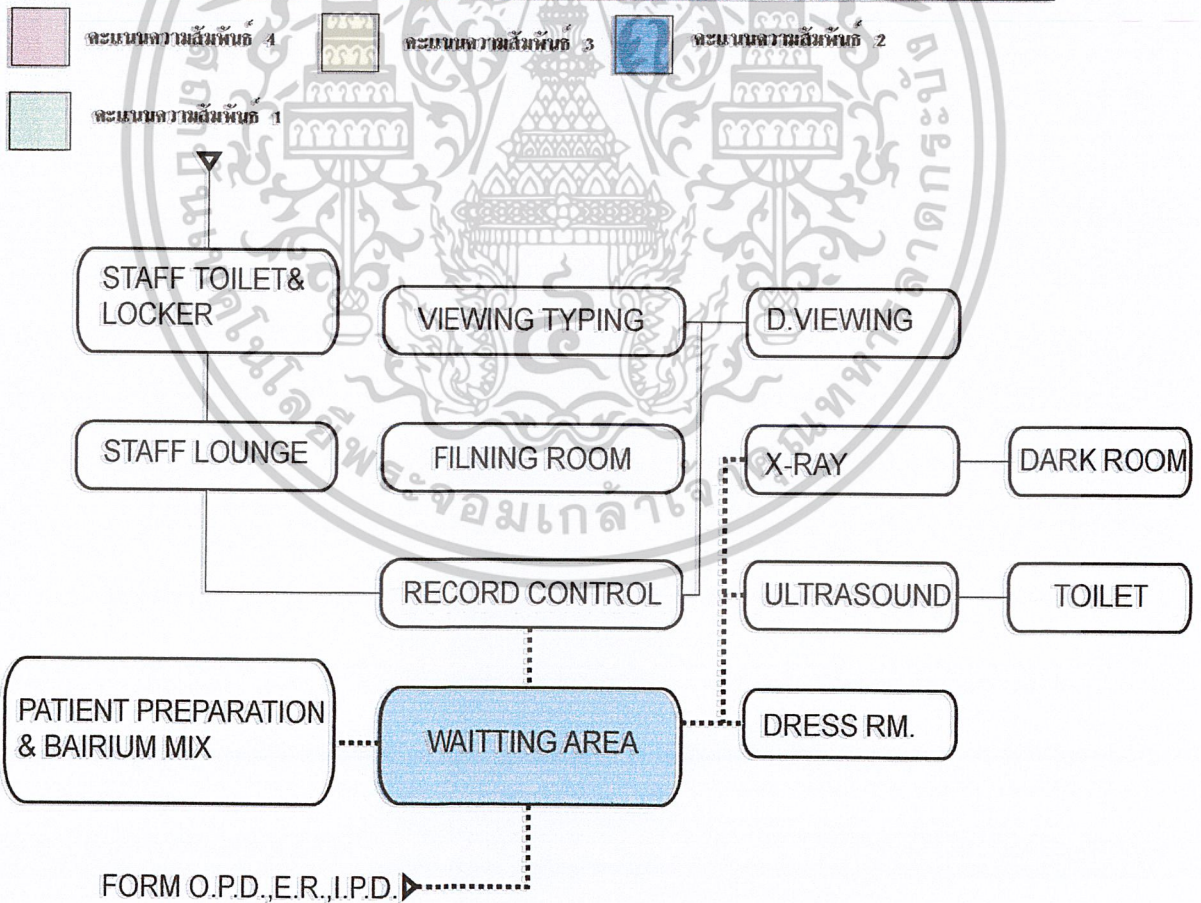


ภาพที่ 3.10 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกวินิจฉัยศพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	โรงพักคอย																24
2	เคาเตอร์เจ้าหน้าที่																38
3	ห้องเตรียมผู้ป่วย - ห้องน้ำ																39
4	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า																22
5	ห้องเก็บอุปกรณ์																29
6	ห้องฉาย X - RAY ทัวไป																42
7	ห้องฉาย X - RAY ทัวไป																42
8	ห้องฉาย X - RAY ความเร็วสูง																42
9	PORTABLE UNIT																39
10	ห้องมืด																35
11	ห้องอ่านฟิล์ม																33
12	ห้องเก็บฟิล์ม																32
13	ห้องทำรังสีแพทย์																48
14	ห้องพักเจ้าหน้าที่																27
15	ห้องน้ำเจ้าหน้าที่																27



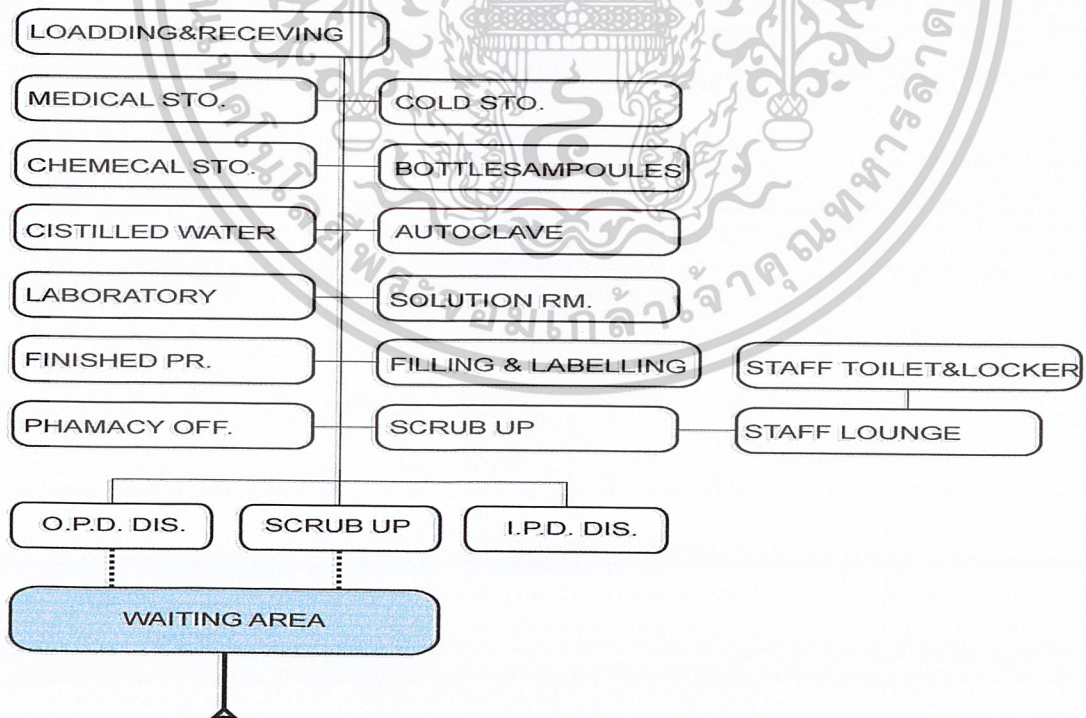
ภาพที่ 3.11 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	รวม	
1	ที่พักคอย																					9
2	เคาเตอร์จ่ายยาผู้ป่วยนอก																					10
3	ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน																					11
4	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม																					37
5	ส่วนการผลิต ที่ทำการรับยา เบ็ดเตล็ด																					34
6	ที่เก็บเวบภัณฑ์ - สำเร็จรูป																					28
7	ห้องเก็บสารไวไฟ																					14
8	ห้องเก็บสารเคมีภัณฑ์																					26
9	บริเวณทำความสะอาดอากาศ																					18
10	ห้องมาเบืออุปกรณ์																					24
11	ห้องทำน้ำกลั่น																					27
12	บริเวณเตรียมยา (ธิบ - เก็บ)																					25
13	บริเวณปรุงยาน้ำ																					29
14	ห้องทดลอง (วิเคราะห์คุณภาพยา)																					38
15	ห้องบรรจุยาและปิดฉลาก																					31
16	ห้องเก็บยาทั่วไป เก็บรักษาอุณหภูมิ																					26
17	ธุรการแผนก ห้องทำงานหัวหน้า																					31
18	ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่																					24
19	ห้องน้ำและห้องล็อกเกอร์เจ้าหน้าที่																					20

คะแนนความสัมพันธ์ 4 คะแนนความสัมพันธ์ 3 คะแนนความสัมพันธ์ 2 คะแนนความสัมพันธ์ 1

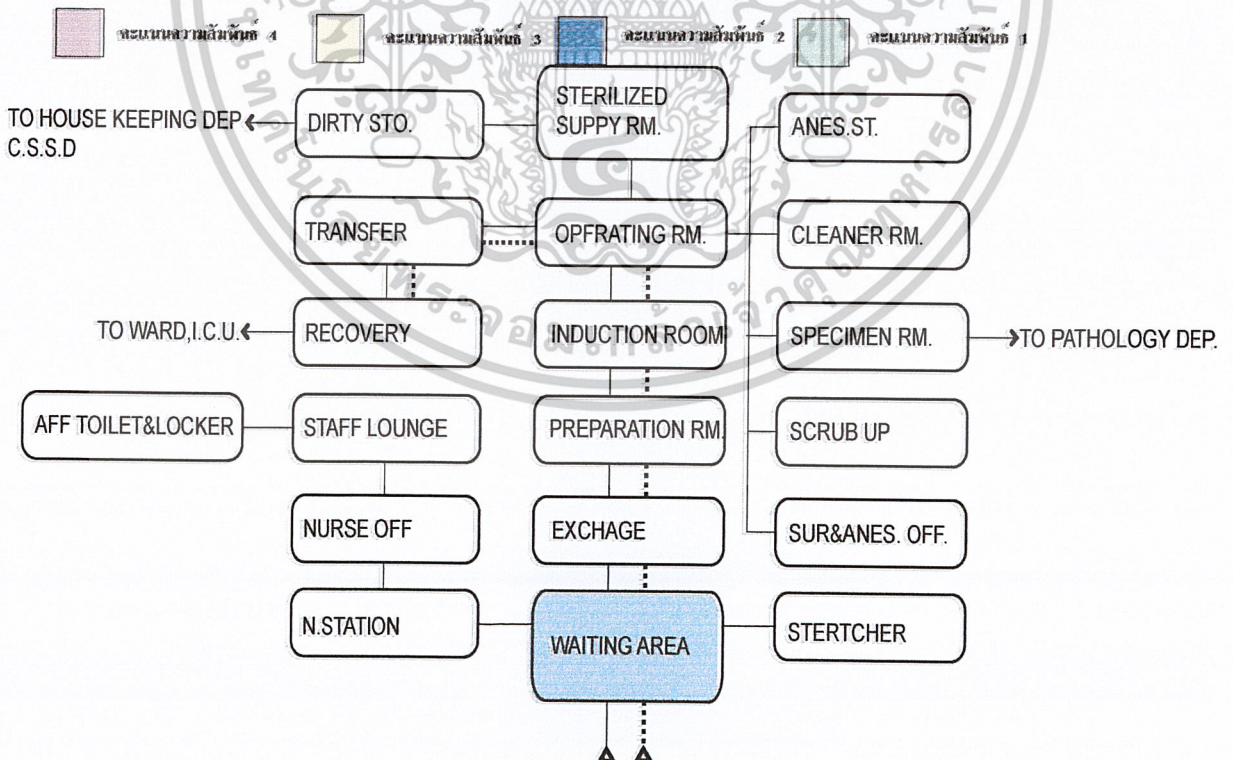


ภาพที่ 3.12 แสดงการตั้งอยู่และความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกศัลยกรรม

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	รวม
1	เขตสะอาด บริเวณเตียงผู้ป่วย																										9	
2	ที่พักคอย																										4	
3	เคาเตอร์พยาบาล																										18	
4	ห้องประชุมแพทย์																										13	
5	ห้องทำงานพยาบาล																										16	
6	ที่พักผ่อนแพทย์ - พยาบาล																										17	
7	ห้องเก็บเตียง - รถเข็นสะอาด																										11	
8	ล็อกเกอร์ - ห้องนำเอาหนาทึ่																										8	
9	ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด																										18	
10	เขตกึ่งปลอดเชื้อและดมยาสลบ																										13	
11	ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ไม่ใช่เวชภัณฑ์																										20	
12	ห้องน้ำ - เปลี่ยนเสื้อผ้าพร้อมซัก																										26	
13	ห้องพักฟื้น																										23	
14	ที่ตั้งมือแพทย์ - พยาบาล																										20	
15	ห้องเก็บเครื่องมือที่ทำความสะอาด																										23	
16	เขตปลอดเชื้อ, ห้องผ่าตัดทั่วไป																										22	
17	ห้องผ่าตัดเล็ก หรือ ออกรักษา																										22	
18	ห้องผ่าตัดกระดูก																										23	
19	ห้องผ่าตัดหัวใจ																										24	
20	ห้องผ่าตัดศัลยกรรม																										25	
21	ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์																										26	
22	ห้องเผือก																										23	
23	เขตล็อกเกอร์ ห้องพักของล็อกเกอร์																										23	
24	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด																										24	
25	ห้องขยะ																										25	
26	ห้องฆ่าเชื้อ																										25	



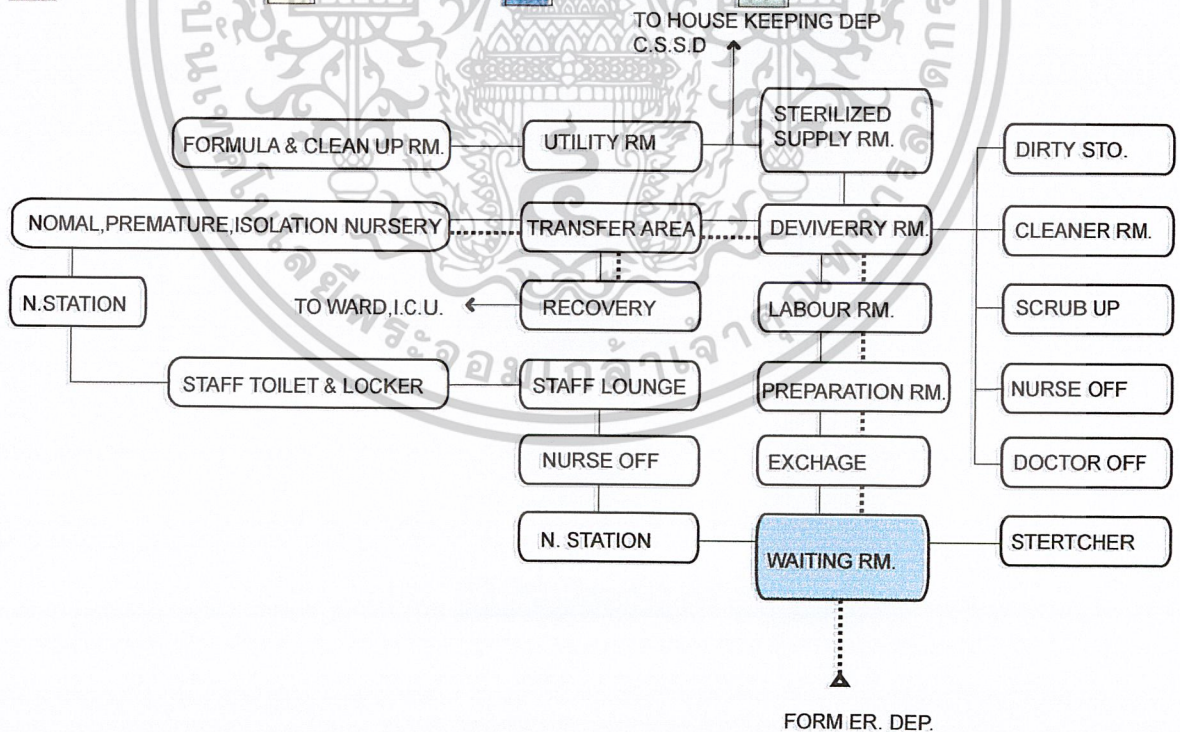
ภาพที่ 3.13 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกศัลยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกสูติกรรม

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	รวม
1	เขตสะอาด - ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย																						9
2	ที่พักคอย																						6
3	เคาท์เตอร์พยาบาล																						16
4	ห้องทำงานสูติแพทย์ วิทยาลัยแพทย์																						14
5	ห้องทำงานพยาบาล																						16
6	ห้องเก็บอุปกรณ์ผ่านกรรมาเนื้อ																						32
7	ห้องเก็บสารไวไฟ																						14
8	ห้องนำสาธารณะ																						8
9	เขตที่ปลอดภัย ห้องที่สวมใส่หน้ากาก																						20
10	ห้องรอกคลอด																						19
11	บริการส่งผู้ป่วยหลังการคลอด																						21
12	ห้องพักผ่อนผู้ป่วย																						24
13	ห้องล้างเครื่องมือ(หลังการไปงาน)																						26
14	บริเวณล้างมือสูติแพทย์ - พยาบาล																						23
15	ห้องเก็บของสะอาด																						16
16	ห้องนำเจ้าหน้าที่ + ลอกเกอร์																						17
17	ห้องคลอโรฟอก (ทั่วไป)																						26
18	ห้องคลอโรฟอกพิเศษ																						26
19	ห้องคลอโรฟอกพิเศษ																						25
20	ห้องเก็บเครื่องมือผ่านกรรมาเนื้อ																						27
21	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด																						22

คะแนนความสัมพันธ์ 4 คะแนนความสัมพันธ์ 3 คะแนนความสัมพันธ์ 2 คะแนนความสัมพันธ์ 1

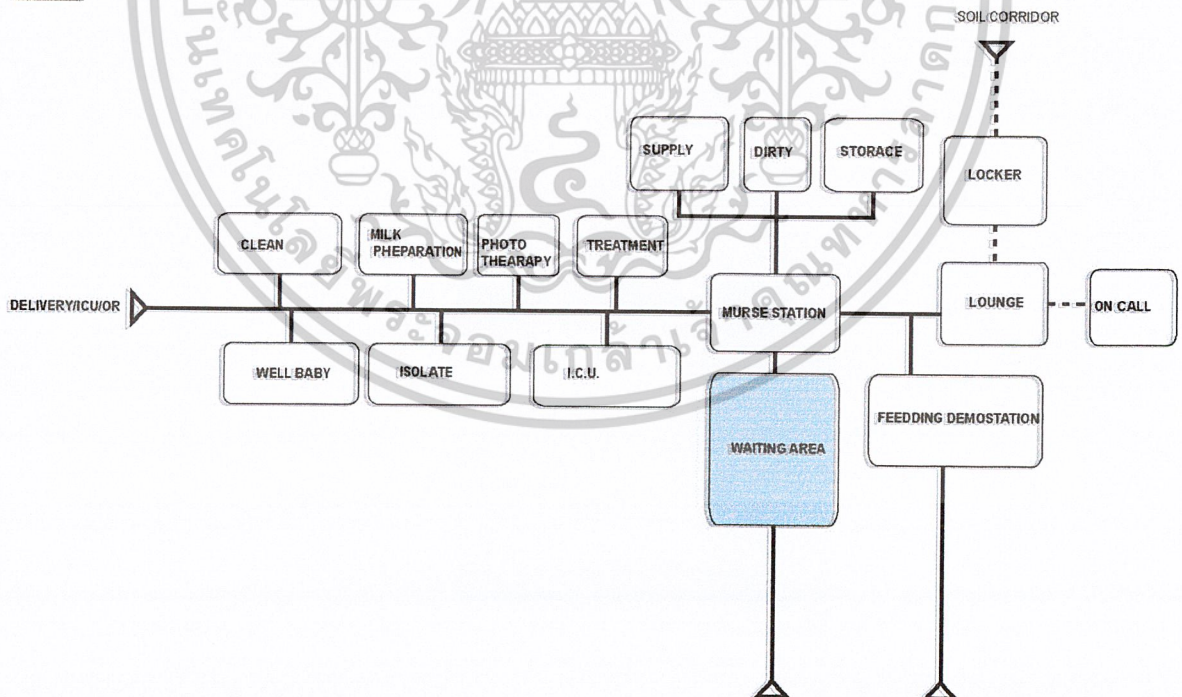


ภาพที่ 3.14 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกสูติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกอภิบาลเด็กก่อน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1	ที่พักคอย	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7
2	บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้า - รองเท้า	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7
3	ห้องเลี้ยงทารก	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	15
4	ห้องเลี้ยงทารกคลอดก่อนกำหนด	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	13
5	ห้องเลี้ยงทารกติดเชื้	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	13
6	เตียงเอดรพยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	17
7	ห้องล้างขวดนม - หัวนม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12
8	ห้องบ่งนม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12
9	ห้องเก็บเครื่องมือสะอาดและผาอ้อม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	16
10	ห้องพักรักษาไทมม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12
11	ห้องพักผ่อนพยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	11
12	ตอกเกอร์เจ้าหน้าที่	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12

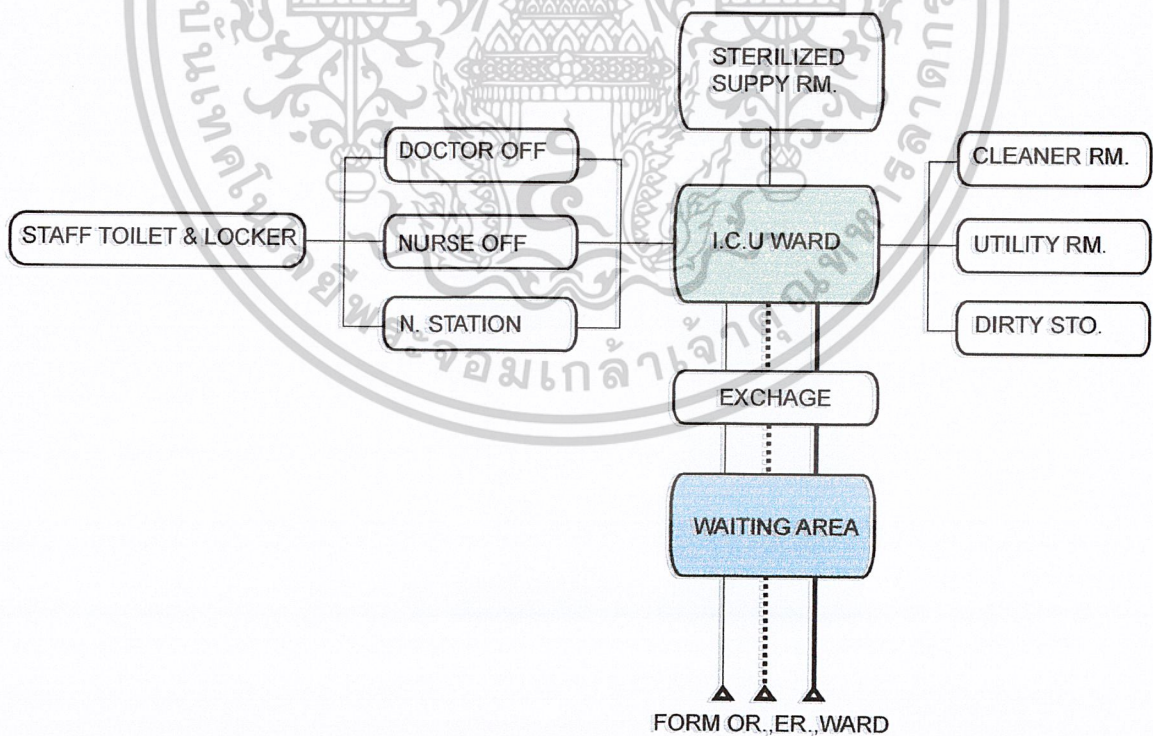


ภาพที่ 3.15 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกอภิบาลเด็กก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.31 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า - รองเท้า	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3
2	หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
3	ห้องพักของสภปรก	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7
4	ห้องล้างเครื่องมือ - ทำความสะอาดอุปกรณ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7
5	ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7
6	ห้องน้ำสาธารณะ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7
7	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7
8	ห้องพักแพทย์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8
9	เคาท์เตอร์พยาบาล	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

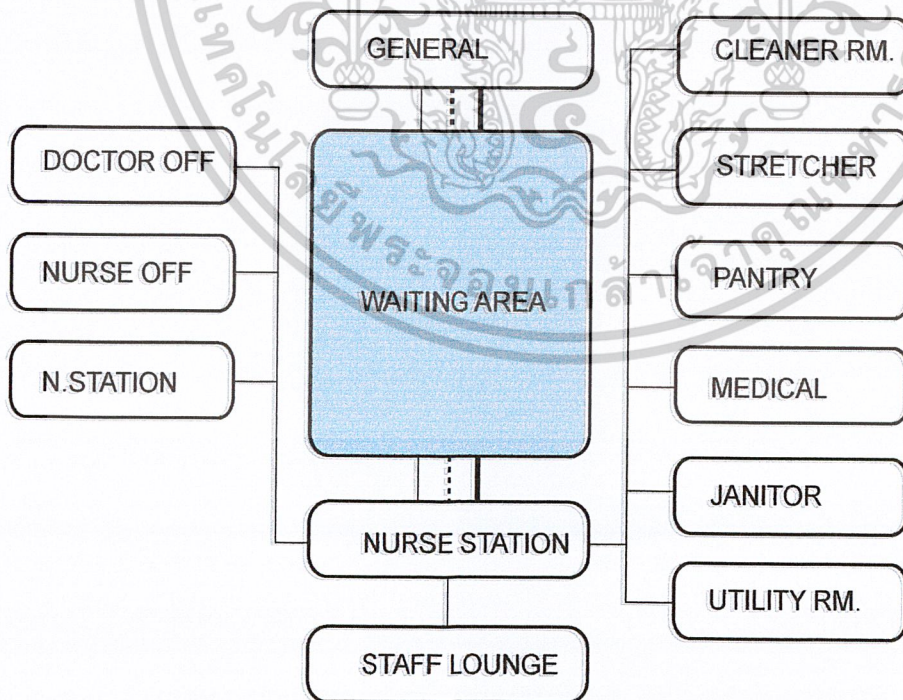


ภาพที่ 3.16 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยใน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1	ห้องพักแพทย์		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17
2	ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31
3	ห้องเก็บเวชภัณฑ์		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	29
4	ส่วนรักษา		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	29
5	ห้องเก็บผ้าสะอาด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18
6	ส่วนทานอาหารเจ้าหน้าที่		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20
7	ส่วนเตรียมอาหารผู้ป่วย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20
8	ห้องเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ระงับปวด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17
9	ห้องน้ำแพทย์ - พยาบาล		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17
10	ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ทำความสะอาด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15
11	ส่วนพักรอเข็น - พักเปล		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20
12	เคาน์เตอร์พยาบาลควบคุม		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	34
13	ส่วนพักคอยและพักสอน		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	21

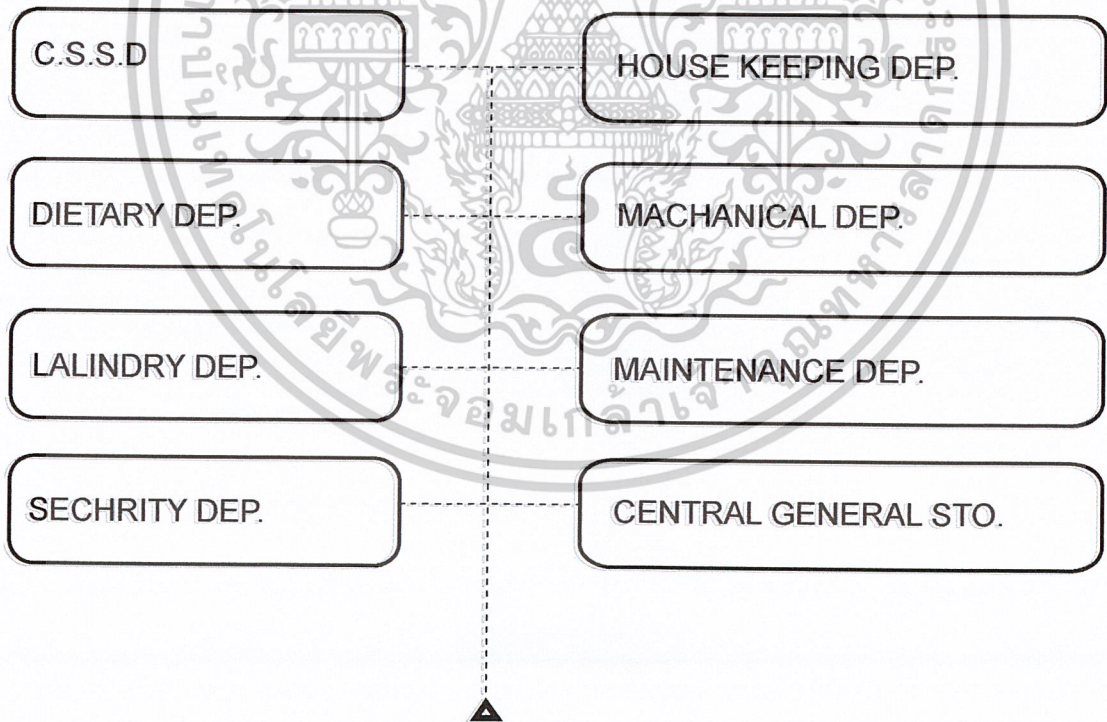


ภาพที่ 3.17 แสดงการตั้งจุดและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.33 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกบริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ปราศจากเนื้อมีกลิ่น	■	●	●●	●●●	●●●	●●	●	●	8
2	โภชนาการ	■	■	●	●●	●●	●●	●	●	4
3	ซักรีด	■	■	■	●	●	●	●	●	7
4	เครื่องกล	■	■	■	■	●●	●●	●●	●	10
5	ซ่อมบำรุง	■	■	■	■	■	●	●	●	10
6	ดูแลความสะอาด	■	■	■	■	■	■	●	●	10
7	พิธีภัณฑ์	■	■	■	■	■	■	■	●	10
8	รักษาความปลอดภัย	■	■	■	■	■	■	■	■	7



ภาพที่ 3.18 แสดงการตั้งกฎและความสัมพันธ์ของแผนกบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

3.5.1 ระบบโครงสร้าง¹

- ขนาดช่วงเสา

การวาง FUNCTION ของโรงพยาบาลจะประกอบด้วยส่วน PODIUM และส่วน TOWER ซึ่งห้องที่เป็นตัวกำหนด GRID ของเสาที่สำคัญ

ตารางที่ 3.34 แสดงการวิเคราะห์หา BAY เสาของโรงพยาบาลลาดกระบัง

ส่วนของอาคาร	FUNCTION	ขนาด / เมตร
ส่วน PODIUM	ห้องตรวจ	ประมาณ 3.00 x 4.00
	ห้องผ่าตัด	ประมาณ 6.00 x 6.00 (ธรรมดา) หรือ 6.00 x 8.00 (พิเศษ)
ส่วน TOWER	ห้องพักผู้ป่วย	ประมาณ 6.00 x 8.00
	ทางเดิน	กว้าง CLEAR ประมาณ 2.50

ส่วนที่จอดรถจะแยกอาคารออกไปซึ่งจะใช้ BAY เสาประมาณ 8.00 ม. ถึง 9.00 ม. เพื่อให้จอดรถได้ 3 คันต่อ BAY เสา

ดังนั้นการใช้พิกัด เพื่อความประหยัดในการใช้วัสดุก่อสร้าง ควรจะเริ่มต้นด้วยการปรับ GRID เสาให้เข้ากับขนาดของห้องที่สำคัญเหล่านี้ เพื่อให้การจัดตำแหน่งเสาลงตัวกับขนาดของห้อง ซึ่งจะอยู่ประมาณ 8.00 – 12.00 เมตร

- ระบบโครงสร้าง

อาคารโครงการนี้เลือกใช้ระบบ POST-TENSION เพราะก่อสร้างได้เร็วสามารถกันห้องได้อย่างอิสระ ประหยัดเรื่องความสูง ทำให้ใช้ SPACE เหนือฝ้าใต้เต็มทีสะดวกในการเดินท่อต่างๆ แต่ต้องระวังการเจาะพื้นเพื่อเดินท่อทางตั้งซึ่งจะทำได้ยากกว่าระบบเสาและคานทั่ว

¹ ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิโมสิต หน้า 379-388

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.35 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างของโรงพยาบาล-
ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

หัวข้อ	ความ สำคัญ	Post-Tension		เสาและคาน	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ความสะดวกในการเดินงานระบบ	5	5	25	2	10
ความเร็วในการก่อสร้าง	4	4	16	3	12
ความประหยัด	4	3	12	5	20
ความอิสระในการแบ่งพื้นที่ใช้สอย	3	4	12	2	6
รวม			65		48

- วัสดุที่เหมาะสม

พื้น ในโรงพยาบาลสิ่งที่สำคัญและต้องพิจารณามีดังนี้

- 1 ต้องเป็นพื้นสะอาด
- 2 ช่วยเก็บเสียงได้
- 3 มีความแข็งแรง
- 4 มีความปลอดภัยในการใช้สอย
- 5 ไม่เป็นเชื้อเพลิง
- 6 ง่ายต่อการดูแล
- 7 มีความสวยงาม

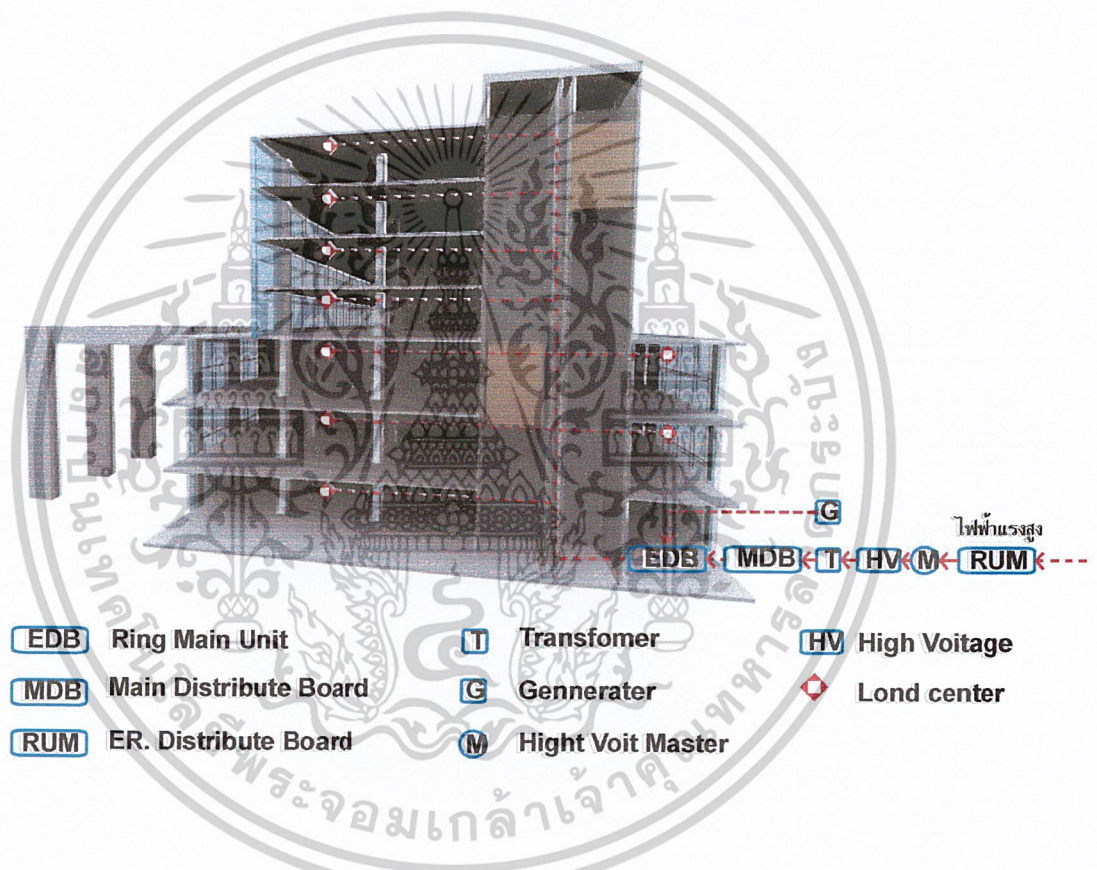
จากความต้องการดังกล่าวเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับวัสดุพื้นชนิดต่างๆ

แล้ววัสดุที่เลือกใช้ คือ พื้นหินขัด หินล้าง กระเบื้องเคลือบ และพื้นหินอ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 ระบบไฟฟ้า¹

ใช้ระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KVA จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าสู่ตู้ Ring Main Unit ผ่านตู้ มิเตอร์วัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแล้วผ่านตู้ High Voltage และแปลงไฟฟ้าระบบต่ำขนาด 220/380 V โดย Transformer จ่ายไฟผ่านตู้ MDB และ EDB ต่อจากนั้นจะจ่าย Load Center ไปยังส่วนต่างๆ ในกรณีไฟดับ Generator จ่ายผ่านตู้ EDB โดยมี ATS (Automatic Transfer Switc) จ่ายไฟให้กับ ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ICU. และทางหนีไฟ ซึ่งในส่วนนี้จะต้องมีไฟตลอด 100 %



ภาพที่ 3.19 Diagram ระบบไฟฟ้าโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

¹ ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิสวัสดิ์ หน้า 379-388
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.36 แสดงการเลือกใช้ระบบไฟฟ้ากับส่วนต่างๆของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

พื้นที่	ความต้องการส่องสว่าง	ระบบ	การจ่ายไฟสำรอง
ระบบไฟฟ้าในโถง OPD	ดวงโคมประมาณ 0.35 x1.20 เมตร ทุกระยะ 3-4 เมตร	FLUORESCENT 36วัตต์ 2หลอด/ โคม	ติดตั้งโคมไฟแสงสว่าง ฉุกเฉินตามจุดสำคัญ การเงิน จ่ายยาทางเดิน
ระบบไฟฟ้า ในห้องตรวจผู้ป่วย	ดวงโคมและสีของแสงใกล้เคียง กับธรรมชาติ ภายนอกอาคาร	FLUORESCENT มีเด้ารับ และเด้าเสียบ สำหรับอุปกรณ์แพทย์	ไฟฟ้าในห้องนี้รับ กระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้า สำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าในห้องจ่ายยา	ดวงโคมประมาณ 0.35 x1.20 เมตรทุกระยะ 2-3 เมตรแสง ใกล้เคียงกับธรรมชาติ ภายนอกอาคาร	FLUORESCENT ติดเพดาน ชนิดหลอดเลือกหลอด COOL WHITE	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแสไฟ ฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าในห้อง X-RAY	ใช้หลอดFLUORESCENT ติดเพดานรอบๆ ห้อง	มี MAIN SWITCH BOARD สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ กับเครื่อง X-RAYและจัด เตรียมสาย GROUND	ไฟฟ้าในห้องนี้รับ กระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้า สำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าสำหรับ ห้องฉุกเฉิน	ใช้หลอดFLUORESCENT ติดเพดานรอบๆ ห้อง	FLUORESCENT ตามหัวเตียงต้องมีเด้ารับ ไฟฟ้า 2 ข้าง	ไฟฟ้าในห้องนี้รับ กระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้า สำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าใน ห้องปฏิบัติการ	ดวงโคมประมาณ 0.35 x1.20 เมตรทุกระยะ 2.40 เมตร	FLUORESCENTติดเพดาน เด้ารับฟ้า ทุกระยะ 1 เมตร บนเคาน์เตอร์	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแส ไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้ง หมด
ระบบไฟฟ้าในห้องผ่าตัด ห้องคลอด ICU เด็กอ่อน และไตเทียม	ระบบส่องสว่างใช้หลอด FLUORESCENT กลางห้อง และใช้ไฟจากโคมไฟฟ้าสำหรับ ส่วนต่างหาก	การจ่ายไฟฟ้ามา ZONE นี้ ต้องอิสระจาก ZONE อื่น	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแส ไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้ง หมดต้องรับไฟฟ้าผ่าน UPS
ระบบไฟฟ้าห้องพักรักษาผู้ป่วย	-บริเวณ NURSE STATION ระบบส่อง สว่างใช้หลอดFLUORESCENT ติดเพดาน - ห้องพักรักษาผู้ป่วย มีแบบ UP LIGHT และ DOWN LIGHT	ใช้หลอด INDIRECT LIGHTING	ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน ตามจุดสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 ระบบปรับอากาศ¹

โดยทั่วไประบบปรับอากาศที่นิยมใช้ในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ ระบบแยกส่วน ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ และ ระบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ ซึ่งสามารถวิเคราะห์วิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.37 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบปรับอากาศในแต่ละแบบ

ระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
ระบบแยกส่วน	การลงทุนต่ำ สามารถแบ่งเป็นช่วงๆได้ ดูแลรักษาง่าย เหมาะกับรพ.ขนาดเล็ก ที่ใช้ไม่เกิน 300 ตัน	การติดตั้งต้องคำนึงระยะห่างระหว่างเครื่อง ระบายความร้อนกับเครื่องเป่าลมเย็น อาจใช้ไฟฟ้ามากกว่าระบบ CHILLER
ระบบทำน้ำเย็นระบาย ความร้อนด้วยน้ำ	ประหยัดไฟฟ้ากว่าแบบแยกส่วน เหมาะกับรพ.ขนาดตั้งแต่ 150 ตันขึ้นไป	การลงทุนสูงกว่าแบบแยกส่วน การดูแลรักษาค่อนข้างยาก ต้องใช้น้ำที่สะอาดในการระบายความร้อน
ระบบทำน้ำเย็นระบาย ความร้อนด้วยอากาศ	เหมาะกับที่มีปัญหาเรื่องขาดน้ำสะอาด เหมาะกับรพ.ขนาดตั้งแต่ 150 ตันขึ้นไป	ใช้ไฟฟ้ามากกว่าแบบระบายความร้อนด้วย น้ำ

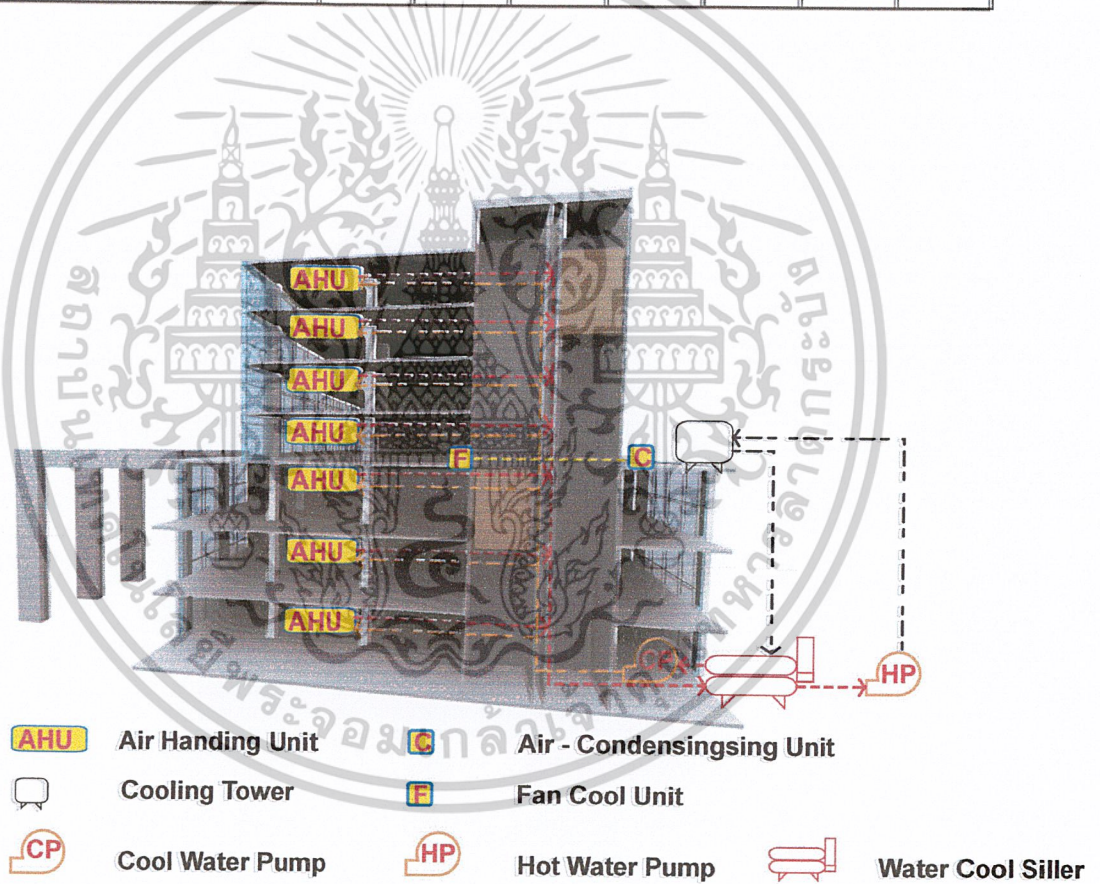
โครงการนี้เลือกใช้

- ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cool Chiller) ใช้ในการควบคุมห้องต่าง ๆ ของโรงพยาบาลให้มีอุณหภูมิที่พอเหมาะ
- ระบบแยกส่วน (Split Type) ใช้ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นช่วงเวลาเช่น ส่วนสำนักงาน ห้องเครื่องลิฟต์ เป็นต้น
- สำหรับการปรับอากาศห้องปราศจากเชื้อ ต้องควบคุมความสะอาด เช่น ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ใช้เครื่องแยกท่อน้ำร่วมกับระบบแรก แต่ต้องแยกเครื่องจ่ายลมออก และจะต้องผ่านเครื่องกำจัดฝุ่นละออง และฆ่าเชื้อแบคทีเรีย อากาศที่ผ่านจะถูกดูดทิ้งภายนอก

¹ ที่มา: การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิโมสิต หน้า 399-412

ตารางที่ 3.38 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของโรงพยาบาล-
ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

หัวข้อ	ความ สำคัญ	Split Type		Water Chiller		Air Chiller	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ประหยัดพลังงาน	5	3	15	5	25	4	20
ประหยัดงบประมาณ	4	4	16	3	12	3	12
การดูแลรักษา	4	4	16	3	12	3	12
รวม			47		53		48



ภาพที่ 3.20 Diagram แสดงระบบปรับอากาศของโรงพยาบาลลาดกระบัง
กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย¹

- ปริมาณการใช้น้ำ และขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณน้ำคิดจากจำนวนเตียงผู้ป่วยประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร /เตียง / วัน

ตารางที่ 3.39 แสดงปริมาณการใช้น้ำและระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

รายการ	ความต้องการ
ปริมาณน้ำสำรอง	ประมาณ 650 ลูกบาศก์ เมตร
ขนาดบ่อบำบัดน้ำเสีย	กว้าง10 ยาว36 ลึก4 (เมตร)
ขนาดของช่องท่อ	ประมาณ 0.50 x 6.00 ตารางเมตร

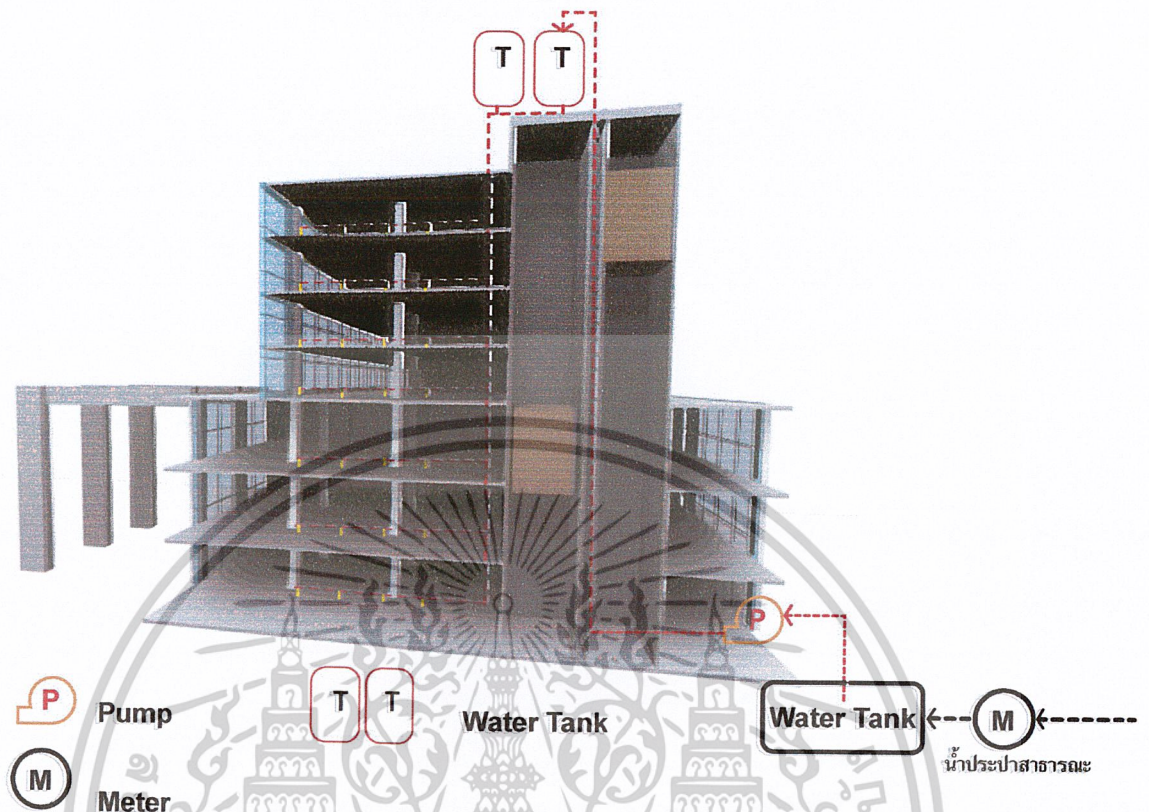
-ระบบประปา โครงการนี้เลือกใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายส่งมาจากชั้นบน (DOWN FEDDISTRBUTION) เนื่องจากเป็นระบบที่ประหยัดและง่ายต่อการดูแลรักษาแรงดันน้ำที่ได้ก็เพียงพอต่อการใช้งาน

ตารางที่ 3.40 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบประปาของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

หัวข้อ	ความสำคัญ	จ่ายน้ำลง		จ่ายน้ำขึ้น	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
การดูแลรักษา	5	5	25	3	15
แรงดันน้ำ	4	4	16	5	20
ประหยัดงบประมาณ	3	5	15	4	12
รวม			56		47

1 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิโมลิต หน้า 413-418

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



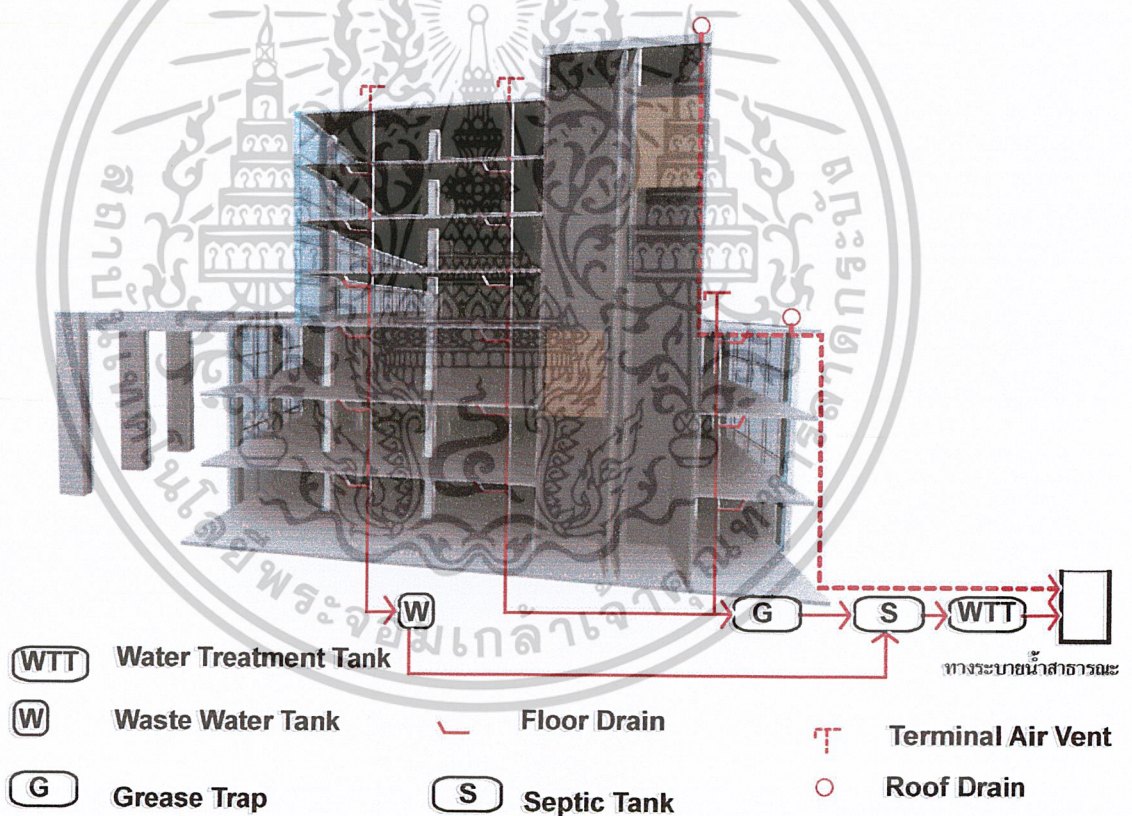
ภาพที่ 3.21 Diagram ระบบประปาของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

- ระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการนี้เลือกใช้ระบบ Activated Sludge เนื่องจากเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้สูงและดูแลรักษาง่าย
- น้ำทิ้งจากห้องน้ำจะไหลลงสู่ ถังกักเก็บน้ำเสีย(Septic Tank) ก่อนลงบ่อบำบัดน้ำเสีย(Water Treatment Tank) แล้วปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะ
- น้ำทิ้งจากห้องครัวจะไหลลงสู่บ่อดักไขมัน (Grease Trap) แล้วไหลลงสู่ Septic TankและWater Treatment Tank ตามลำดับ
- น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการจะไหลลงสู่ (Waste Water Tank) เพื่อปรับสภาพน้ำก่อนนำไปบำบัดต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.41 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล
ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

หัวข้อ	ความสำคัญ	คลองเวียน		Activated	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ประสิทธิภาพในการบำบัด	5	4	20	5	25
การดูแลรักษา	4	3	12	4	16
ประหยัดงบประมาณ	3	5	15	3	9
รวม			47		50



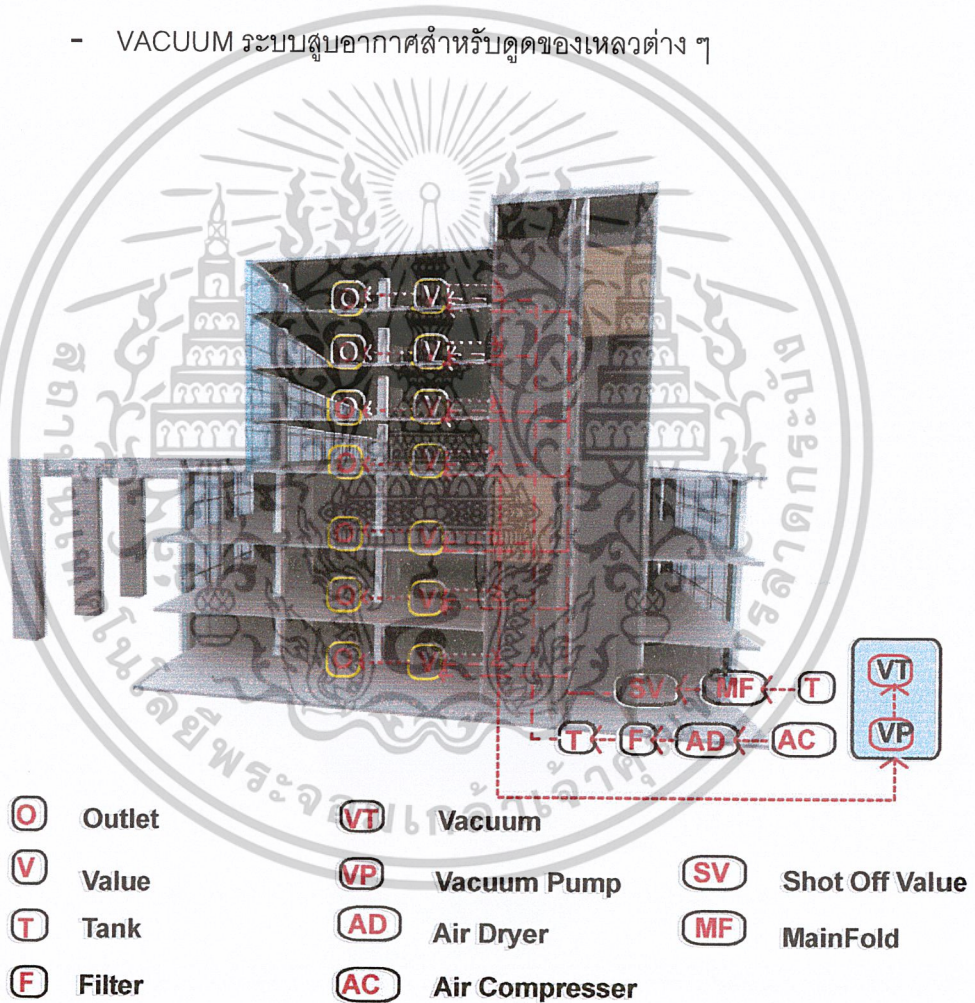
ภาพที่ 3.22 Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลลาดกระบัง
กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.5 ระบบแก๊สทางการแพทย์¹

ระบบท่อแก๊สทางการแพทย์ภายในโครงการยึดถือตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นหลักจึงระบบแก๊สทางการแพทย์ประกอบด้วย

- ไนโตรสออกไซด์ ใช้ในการวางยาสลบ
- ออกซิเจน ใช้ในการหายใจ และเครื่องวางยาสลบ
- HIGH PRESSURE AIR ใช้ในการหายใจ และเครื่องวางยาสลบ
- LOW PRESSURE AIR ใช้ในการหายใจ และเครื่องวางยาสลบ
- VACUUM ระบบสูบลอากาศสำหรับดูดของเหลวต่าง ๆ



ภาพที่ 3.23 Diagram ระบบแก๊สทางการแพทย์ของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

¹ ที่มา : กองแบบแผน, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.42 แสดงความต้องการของระบบแก๊สทางการแพทย์ของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

พื้นที่ที่ต้องการ	ออกซิเจน	ไนโตรสออกไซด์	VACUUM	LOW PRESSURE AIR	HIGH PRESSURE AIR
ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน	1 หัว / 1 เตียง	-	1หัว/ 1 เตียง		-
ห้องตรวจ OPD	1 หัว / 1 ชุด	-	1หัว/ 1 ชุด		-
ห้อง X-RAY และ CT	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		-
ห้องทำฟัน	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		จ่ายแรงดันไม่น้อยกว่า 110 SIP
ห้องกายภาพบำบัด	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		-
หน่วยไตเทียม	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		-
ห้องคลอด	2 หัว / 1 เตียง	1หัว	2หัว/ 1 เตียง	1 หัว	จ่ายแรงดันไม่น้อยกว่า 65 S IP 1 หัว
ห้องผ่าตัด	1 หัว / 1 เตียง	1 หัว	1 หัว/ 1 เตียง	1 หัว	จ่ายแรงดันไม่น้อยกว่า 65 S IP 1 หัว
หน่วยทารกแรกเกิด	1 หัว / 1 CLIP	1 หัว	1 หัว/ 1 CLIP	1 หัว	-
ห้องพักผู้ป่วยใน	1 หัว / 1 เตียง	-	1หัว/ 1 เตียง		-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.6 ระบบกำจัดขยะ¹

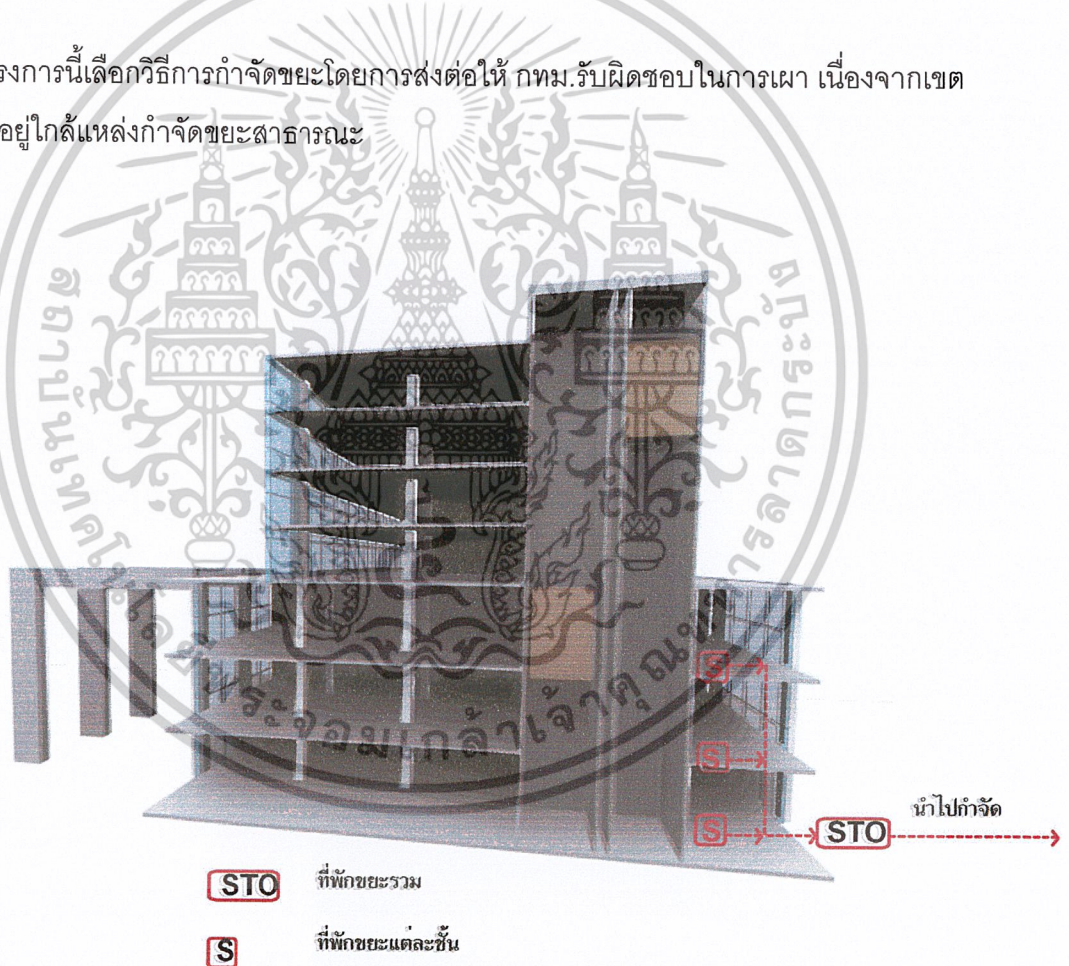
ขยะทั่วไป ที่มีในโรงพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

ขยะแห้ง เป็นขยะธรรมดาที่เกิดจากการใช้ทั่วไปเช่น กระดาษ เศษผ้า สามารถใช้วิธีกำจัด โดยมีภาชนะรองรับรวบรวมไว้ในห้องขยะแห้ง เพื่อรอการเก็บขยะของ กทม.

ขยะเปียก ได้แก่ของประเภทส่งกลิ่นเหม็น เช่นเศษอาหารจะมีห้องเก็บขยะควบคุม อุณหภูมิต่ำ เพื่อ ชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ พักรอการ เก็บขยะของ กทม.

ขยะติดเชื้อ และขยะจากโรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งได้แก่ของเสียหรือของใช้แล้วทุกชนิดจากผู้ ป่วย ซึ่งของเหล่านี้จะถูกเก็บรวบรวม และส่งไปยังที่เก็บรวมขยะและส่งต่อไปให้กับ กทม.เพื่อนำไป กำจัด

โครงการนี้เลือกวิธีการกำจัดขยะโดยการส่งต่อไปให้ กทม.รับผิดชอบในการเผา เนื่องจากเขต ตลาดกระบ้งอยู่ใกล้แหล่งกำจัดขยะสาธารณะ

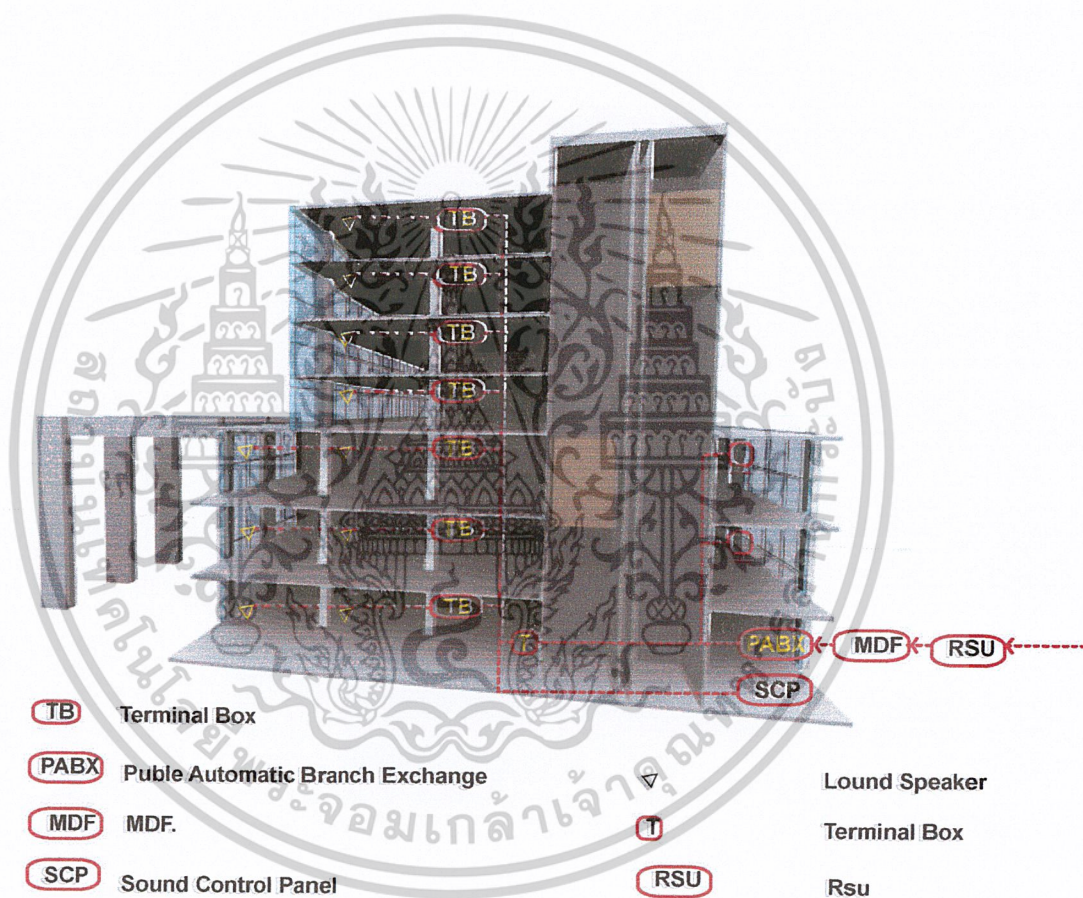


ภาพที่ 3.24 Diagram ระบบกำจัดขยะของโรงพยาบาลตลาดกระบ้ง กรุงเทพมหานคร

¹ ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิโสมลิต หน้า 427
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.7 ระบบสื่อสาร¹

ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์แบบ PABX (ตู้ชุมสายอัตโนมัติ) โดยต่อเข้ากับศูนย์กลางนอกจากนี้ยังมีสายต่อออกไปเป็นจุด ๆ ชุมสายจะอยู่ที่แผนกทะเบียน โดยมีพนักงานโทรศัพท์เป็นผู้ควบคุม ส่วนโทรศัพท์สาธารณะจะต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้สะดวกและระบบเสียงเรียกแบบ Intercom เพื่อใช้ในการกระจายเสียงเรียกพยาบาล โดยมีปุ่มที่อยู่ตรงหัวเตียงของผู้ป่วย

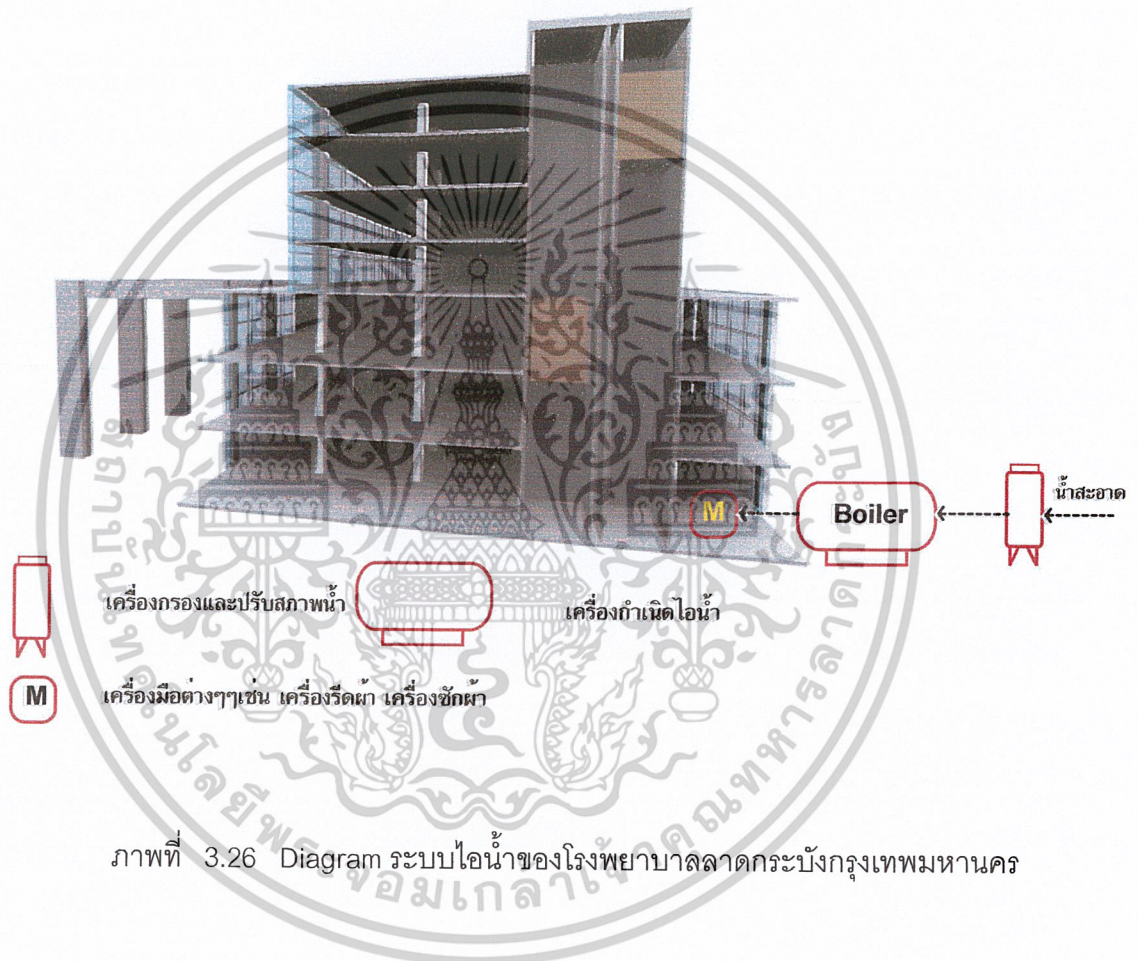


ภาพที่ 3.25 Diagram ระบบสื่อสารของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

¹ ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิสวัสดิ์ หน้า 389-391
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.8 ระบบไอน้ำ¹

แผนกต่าง ๆ ที่ใช้ระบบไอน้ำในโรงพยาบาล คือ แผนกโภชนาการ แผนกปราศจากเชื้อกลาง และแผนกซักรีด โครงการนี้ใช้ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำร้อนแบบใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากสามารถผลิตไอน้ำและน้ำร้อนได้รวดเร็วและควบคุมปริมาณได้ตามต้องการ



ภาพที่ 3.26 Diagram ระบบไอน้ำของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

¹ ที่มา : MERITIM FEDEPICE BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM DESIGN หน้า 148
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.9 ระบบลิฟต์¹

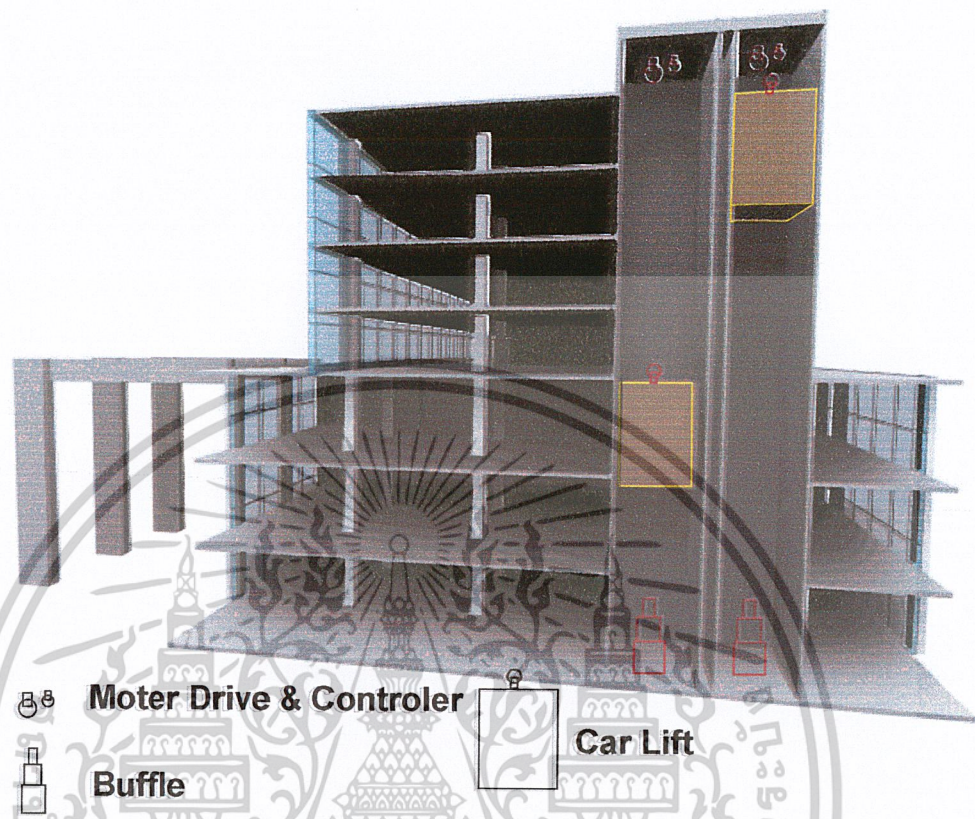
หลักในการเลือกระบบลิฟต์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ

1. ระยะเวลาในการรอ ลิฟต์ต้องจอดนั่งรอผู้โดยสารอยู่เสมอ การกวดลิฟต์ไม่ควรจะใช้เวลานานเกินไปในการรอลิฟต์ไม่ควรเกิน 25–30 วินาที
2. ความสามารถในการบริการคน ลิฟต์สำหรับโรงพยาบาลลาดกระบังต้องสามารถระบายคนได้ในระยะเวลา 5 นาที ต้อง เท่ากับ 12–15 % ของจำนวนคนทั้งอาคาร
3. ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ ตามเวลามาตรฐานไม่ควรเกิน 75 วินาที เพราะถ้ามากกว่านี้จะทำให้ผู้โดยสารรอนานเกินไป

นอกเหนือเกณฑ์การพิจารณาทั้ง 3 ข้อข้างต้นแล้วยังมีส่วนประกอบที่ต้องใช้ในการคำนวณขนาดและจำนวนลิฟต์ คือ จำนวนผู้ใช้อาคาร คิดจากความหนาแน่นของผู้ใช้ในโรงพยาบาลลาดกระบังต่อเตียง เท่ากับ 2.4 / 1การคำนวณจำนวนลิฟต์ที่ต้องใช้ในโครงการนี้กำหนดให้นำจำนวนผู้ใช้จำนวนผู้ใช้สอยอาคารคิด 15 % ในช่วง 15 นาที

จำนวนผู้ใช้ทั้งหมด	เท่ากับ	2.4 x จำนวนเตียง
	เท่ากับ	2.4 x 200
	เท่ากับ	480 คน
ในช่วงเวลา 5 นาทีที่ต้องระบายคนได้ 15 %	เท่ากับ	(480 x 15)/100
	เท่ากับ	72 คน
ถ้าลิฟต์เร็ว 200 ฟุต / นาที หรือ 60 เมตร / นาที		
ระยะเดินทาง 1 รอบ เท่ากับ 9 x 2 x 60 / 60	เท่ากับ	18 วินาที
ในกรณีเดินทางของลิฟต์ 1 รอบ จะได้ 15 คน ใช้เวลาเดินทาง 120 วินาที		
ภายใน 5 นาที จะจุคนได้	เท่ากับ	60 x 5 x 15 / 120
	เท่ากับ	37.5 คน
ดังนั้นใช้จำนวนลิฟต์	เท่ากับ	180 / 37.5
	เท่ากับ	2.88 คิดเป็น 3 ตัว

¹ ที่มา : MERITIM FEDEPICE BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM DESIGN หน้า 148



ภาพที่ 3.27 Diagram ระบบลิฟต์ของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

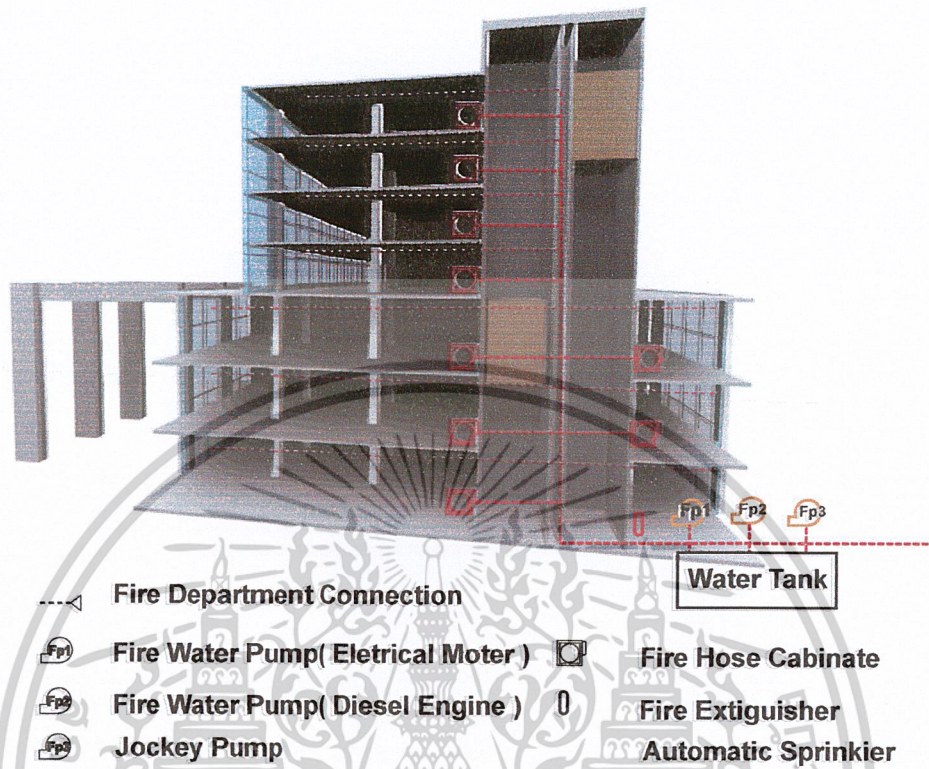
3.5.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย¹

เป็นระบบท่อเปียกมีปั๊มดับเพลิงแบบ Electrical Moter และ Diesel Engine โดยมี Jockey Pump รักษาแรงดันในระบบท่อ ภายในอาคารมีระบบ Automatic Sprinkler และ Fire Hose Cabinete และด้านนอกมีหัวรับน้ำดับเพลิง Fire Department Connection ซึ่งต่อเข้ากับท่อน้ำดับเพลิงของอาคาร

¹ ที่มา : MERITIM FEDEPICE BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM DESIGN หน้า 148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.28 Diagram ระบบดับเพลิงของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

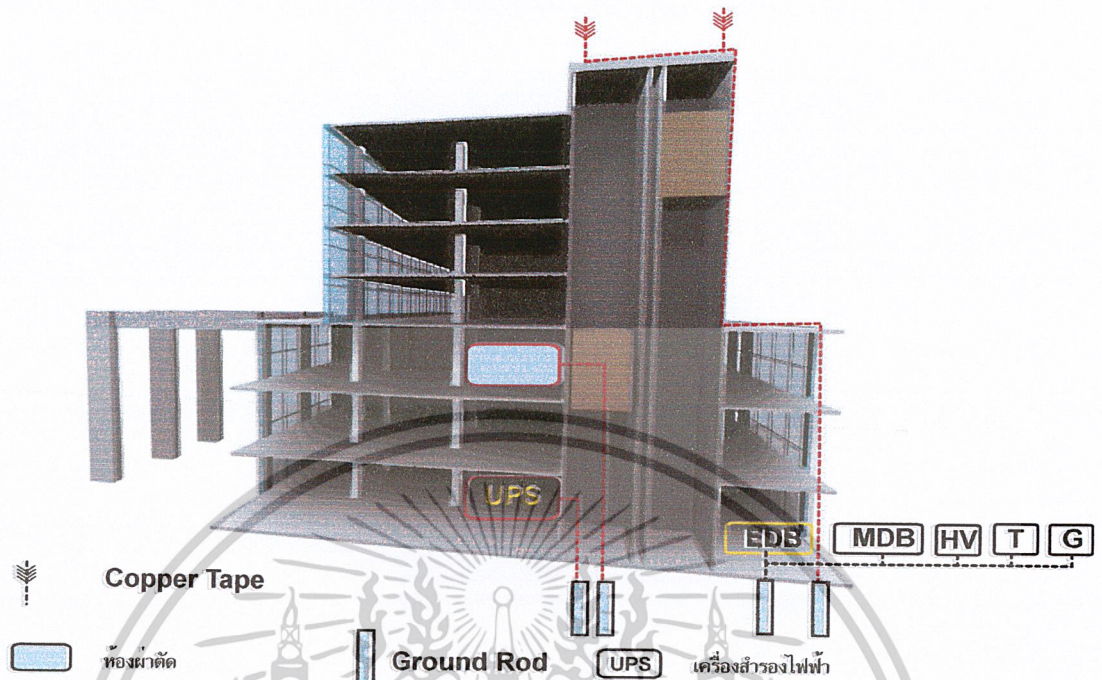
3.5.11 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน¹

โครงการนี้เลือกใช้ระบบฟาราเดย์เนื่องจากมีราคาถูกกว่า ในส่วนของระบบสายดินจะต่อกับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และห้องผ่าตัด

ตารางที่ 3.43 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่าของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

หัวข้อ	ความสำคัญ	ฟาราเดย์		กัมมันตภาพรังสี	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ประสิทธิภาพในการป้องกัน	5	4	20	5	25
ประหยัดงบประมาณ	4	5	20	2	8
ความสวยงาม	3	4	12	5	15
รวม			52		48

1 ที่มา : เอกสารประกอบกรรณสูตวิชาเทคโนโลยีประกอบอาคาร 8 เรื่อง ระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.29 Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของโรงพยาบาล-
ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

3.5.12 ที่ขึ้นลง HELICOPTER

ข้อกำหนดของการจัดตั้งที่ขึ้นลง

- โครงสร้าง ต้องสามารถบรรทุกน้ำหนักสูงสุดของ HELICOPTER ได้
- จุดที่ตั้งต้องอยู่ที่ HELICOPTER ขึ้น ลง ได้อย่างปลอดภัย
- บริเวณโดยรอบต้องไม่มีที่กีดขวาง
- บริเวณขึ้นลงจะต้องมี VISUAL AID คือ เครื่องบอกทิศทางลมและทาสี

MARKINGเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ

- ตามแนวทิศทางในการบินขึ้นลง จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในแนวลาด

4.5 % นับจากขอบนอกที่ขึ้นลง ชั่วคราวของเฮลิคอปเตอร์ จนถึงระยะ 3333.33เมตร โดยวัดจากขอบนอกของที่ ขึ้น/ลง ชั่วคราวเฮลิคอปเตอร์ในแนวระนาบ

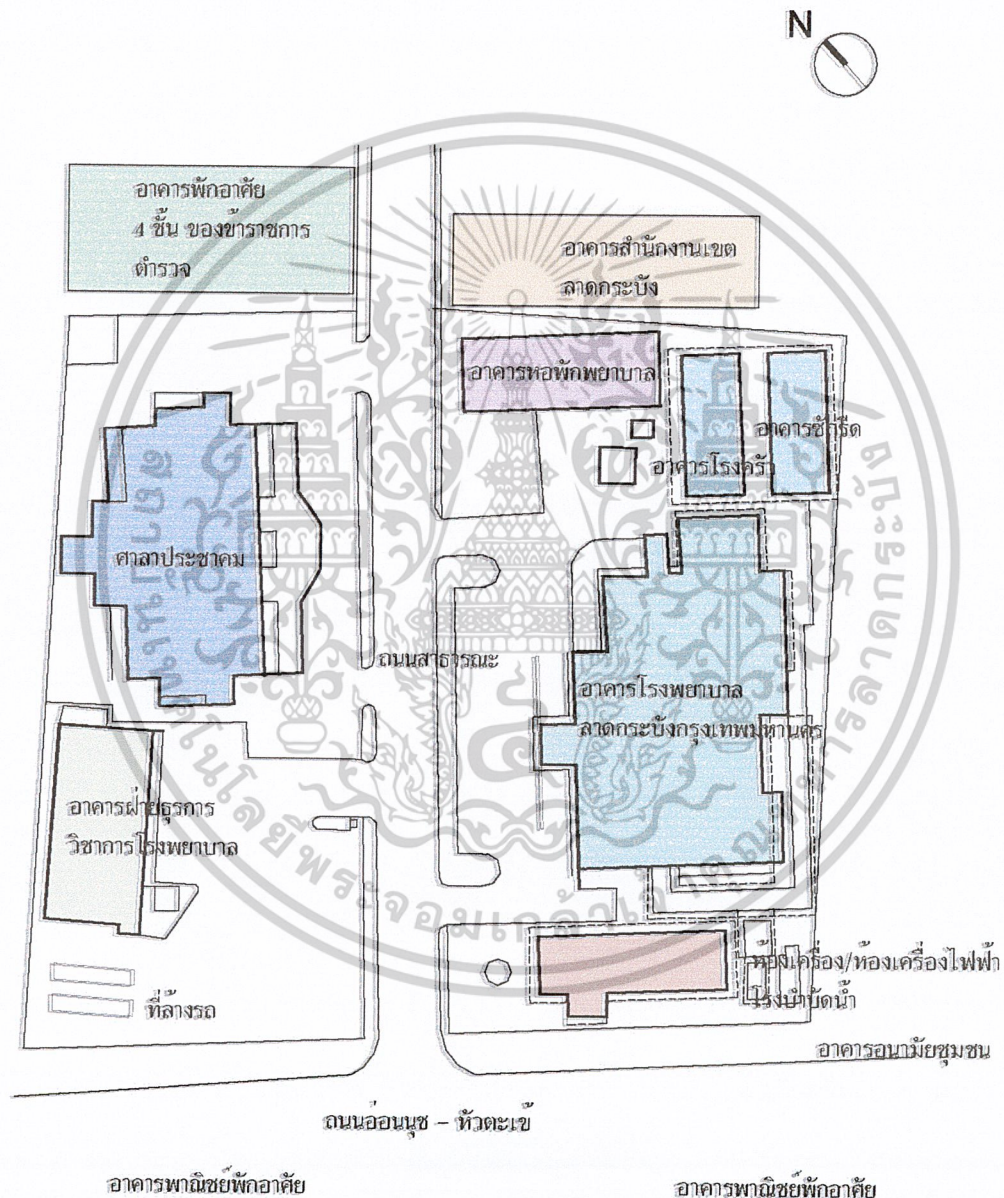
- ตามแนวด้านข้าง จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในแนวลาด 20 % นับจากขอบนอกที่ ขึ้น / ลง ชั่วคราวของเฮลิคอปเตอร์ จนถึงระยะ 225เมตร โดยวัดจาก ขอบของที่ ขึ้น/ลง ชั่วคราวเฮลิคอปเตอร์ในแนวระนาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ

3.6.1 สภาพพื้นที่ตั้งโครงการ

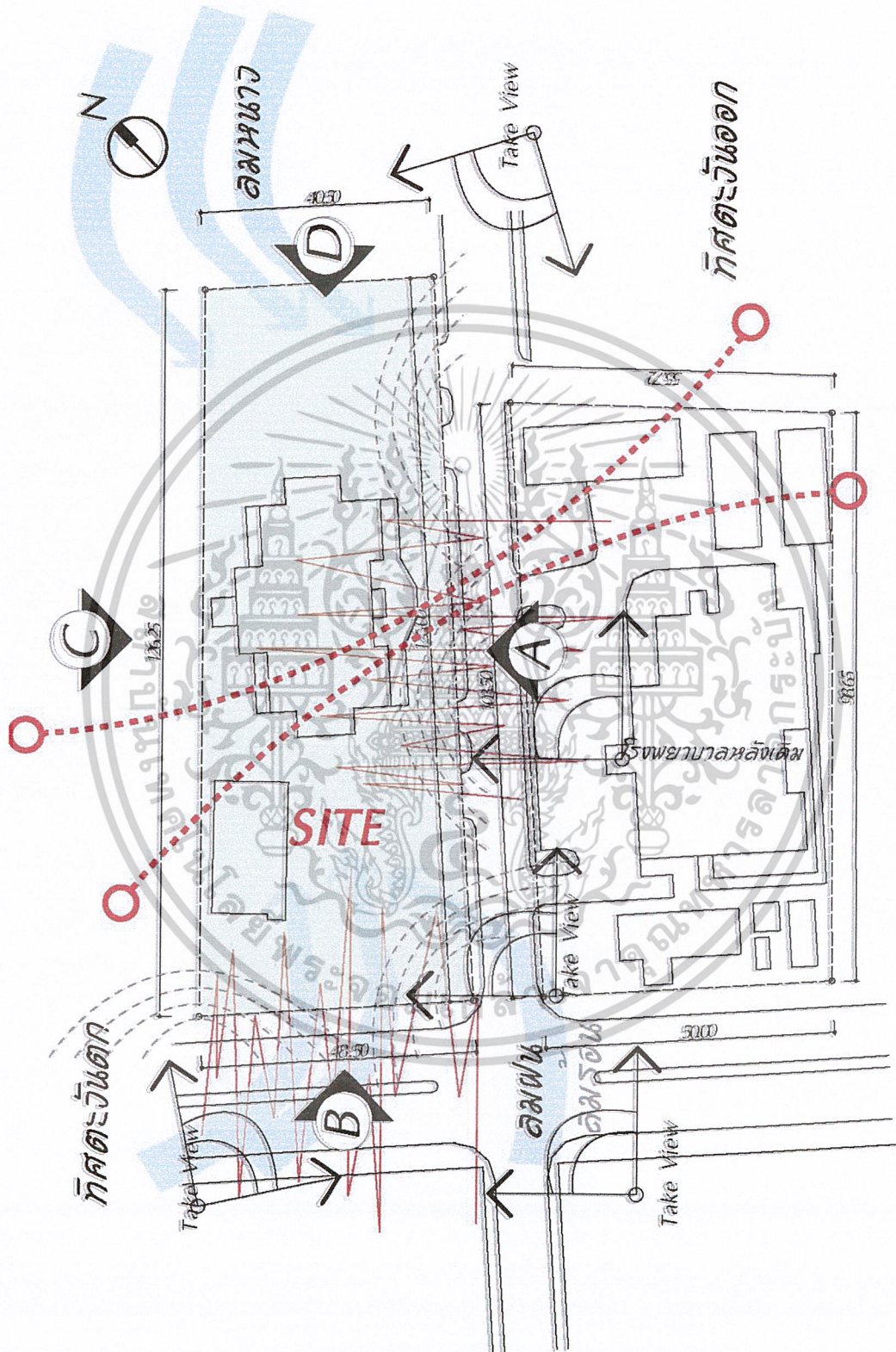
โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร ในสังกัดกรุงเทพมหานคร ตั้ง – อยู่เลขที่ 190/15 ถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ที่ตั้งโครงการอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.30 แสดงสภาพทั่วไปของที่ตั้งโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.31 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการสรุปได้ดังต่อไปนี้

- ด้าน A เป็นด้านที่ติดกับฝั่งของโรงพยาบาลเดิมที่มีสภาพที่เก่า การสัญจรภายในค่อนข้างสะดวกเนื่องจากเป็นถนนที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ราชการที่ลาดกระบังผู้ที่เข้ามาติดต่อส่วนมากจะเป็นกลุ่มคนเฉพาะและเจ้าหน้าที่ต่างๆ ของโรงพยาบาลเองและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตลาดกระบัง ขนาดของความกว้างถนนภายในมีความกว้าง 12 เมตรซึ่งถนนเส้นนี้สามารถสร้างอาคารที่มีขนาดใหญ่พิเศษได้ตามกฎหมาย

- ด้าน B เป็นด้านที่ติดกับฝั่งของถนนสาย อ่อนนุช – หัวตะเข้ ซึ่งฝั่งนี้ เป็นฝั่งที่มีผลกระทบกับที่ตั้งโครงการค่อนข้างมากหลายด้านเช่น ด้านการจราจรที่มีสภาพที่คับคั่งตลอดเวลาในช่วงเช้า กลางวัน และช่วงบ่าย และบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ตรงบริเวณ 4 แยก ทำให้การจราจรในส่วนของการเดินทางเข้าสู่ที่ตั้งโครงการค่อนข้างลำบาก ด้านของเสียง ด้านนี้พบปัญหาเรื่องเสียงจากการใช้รถยนต์พาหนะที่มีการเดินทางตลอดปริมาณการของเสียงด้านนี้จะมีมากและเสียงของรถยนต์ที่ตั้งทำให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ป่วยที่นอนพักภายในโรงพยาบาล ด้านของกลิ่นควินมีปริมาณที่มากที่สุดของทุกด้าน ด้านฝุ่นละอองมีปริมาณที่มากเช่นกันเนื่องจากการกระจายฝุ่นตามการเคลื่อนที่ของยาพาหนะที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วการพัดผ่านของฝุ่นละอองจึงมีมาก

- ด้าน C เป็นด้านที่ติดกับฝั่งบ้านพักอาศัยที่อยู่รอบๆปัญหาที่เกิดขึ้นจึงไม่ส่งผลเท่าไรนักกับโครงการจึงเป็นการปรับปรุงด้านที่ติดกับบ้านพักอาศัยให้เกิดพื้นที่โล่งและทำให้เกิดความสัมพันธ์กับบริบทที่อยู่ในด้านนี้และไม่ทำให้เกิดผลกระทบที่ตามมาจากการออกแบบกับอาคารกับอาคารพักอาศัยที่อยู่

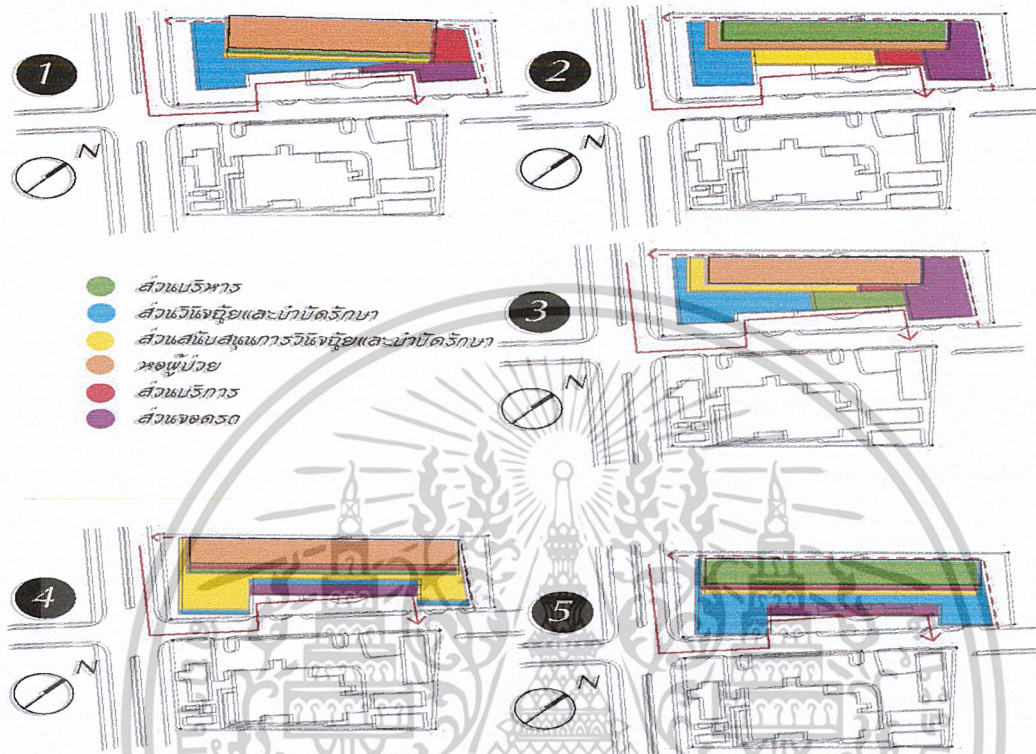
- ด้าน D เป็นด้านที่ติดกับฝั่งอาคารพักอาศัย 4 ชั้นของข้าราชการ ตำรวจด้านนี้จะมีปัญหาในเรื่องมุมมองเข้าสู่อาคารเนื่องจากอาคารนี้เป็น Black Ground ของอาคารซึ่งสภาพในปัจจุบันอาคารนี้มีสภาพที่เก่าและมีสภาพที่ไม่ค่อยดีจึงต้องมีการหาวิธีการเพื่อที่จะลดความสำคัญของด้านหลังอาคารไม่ให้เด่น

3.6.3 การวางโซน (Zoning) ของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

การวาง Zone ของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครจะเน้นการวางในแนวความสัมพันธ์ในแนวตั้งเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ที่มีขนาดแคบจึงต้องมีการเชื่อมความสัมพันธ์ในแนวตั้งดังนั้นความสัมพันธ์จึงมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3.1 การแสดงกลุ่ม Zoning

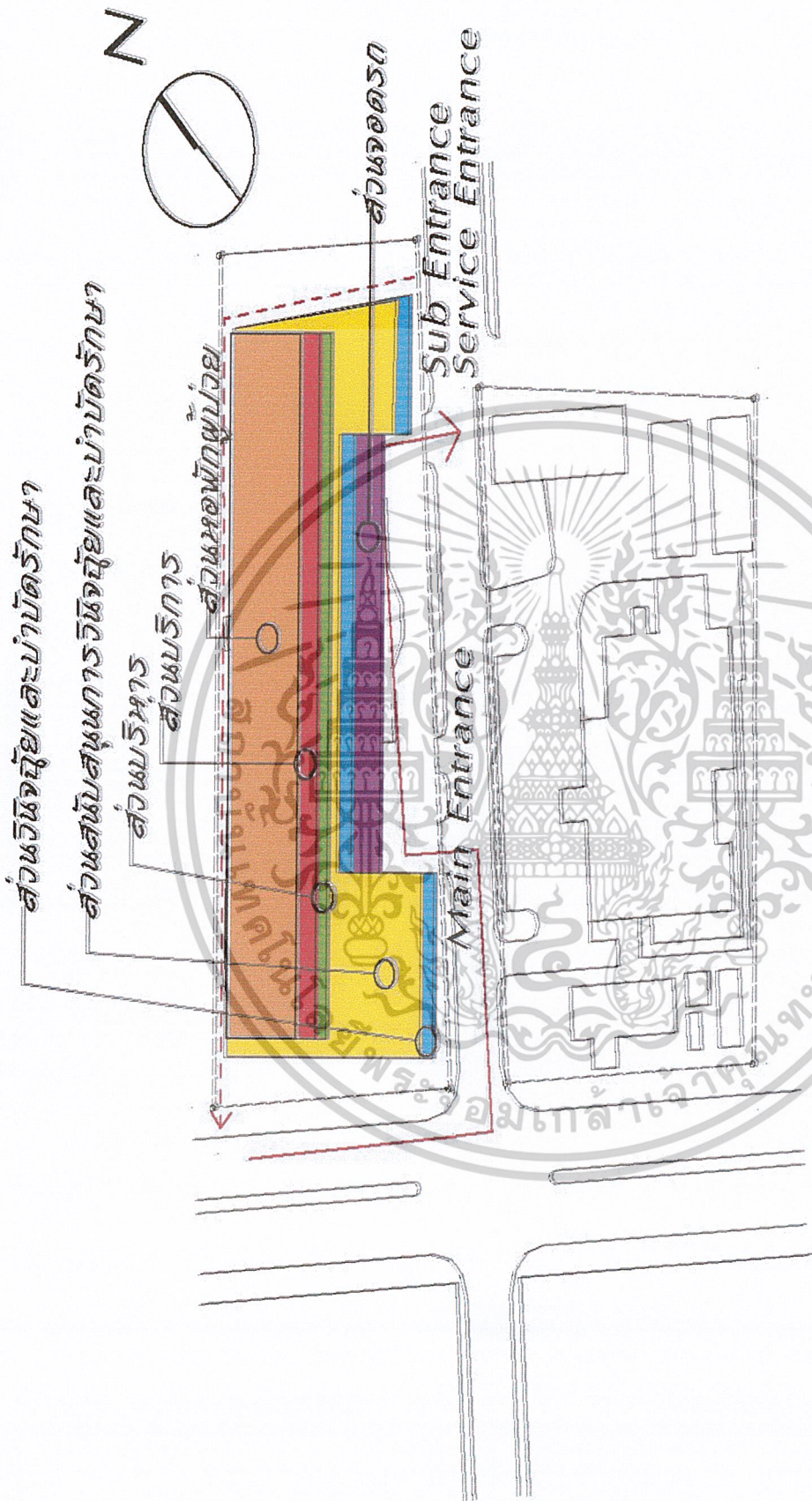


ภาพที่ 3.32 แสดงการจัดวางกลุ่ม Zoning

ตารางที่ 3.44 แสดงข้อพิจารณาในการเลือก Zone

ข้อพิจารณาในการเลือก	1	2	3	4	5
1.ความสะดวกในการเข้าถึง	3	3	2	3	3
2.ความสะดวกในการให้บริการ	3	3	3	4	4
3.ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ	3	3	2	3	2
4.ทิศทางแดดลม	2	3	2	4	4
5.ป้องกันมลพิษ	2	2	2	3	3
6.กายขยายตัวในอนาคต	1	2	2	1	1
รวม	14	16	13	18	17

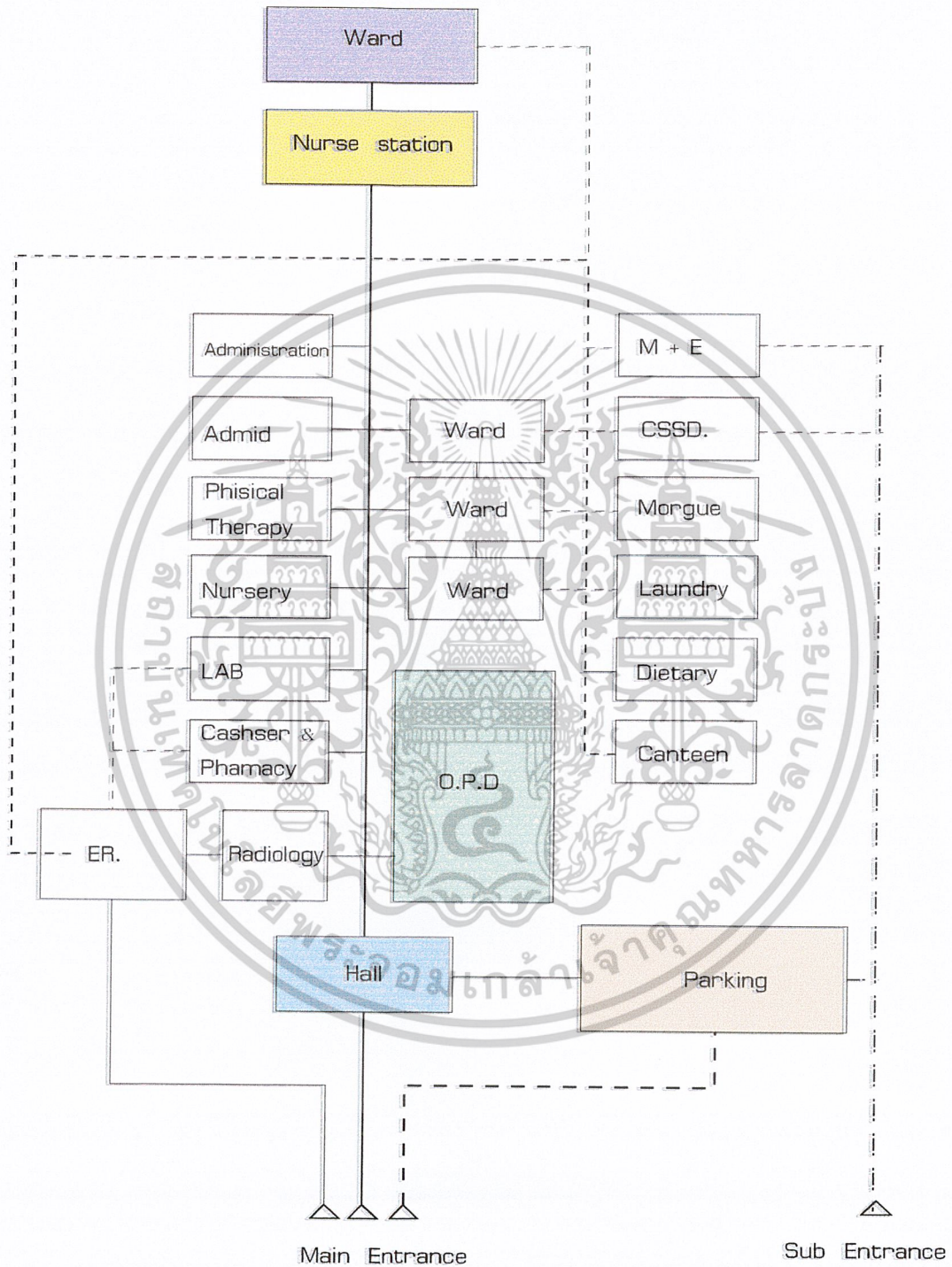
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.33 แสดง ZONING ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3.2 การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

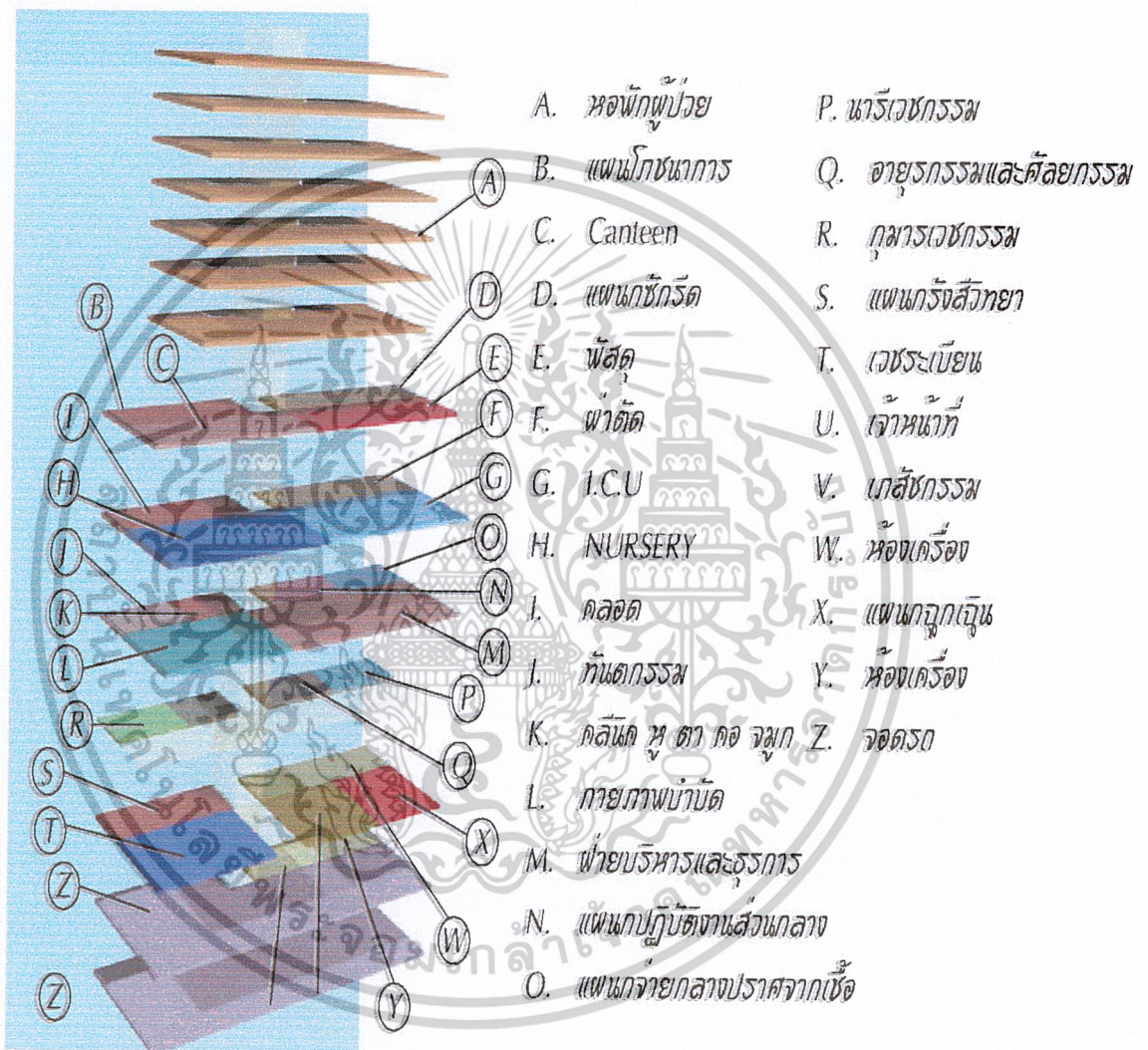


ภาพที่ 3.34 การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3.4 การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแนวดิ่ง

(Three Dimension)



ภาพที่ 3.36 แสดงความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง (Three Dimension)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

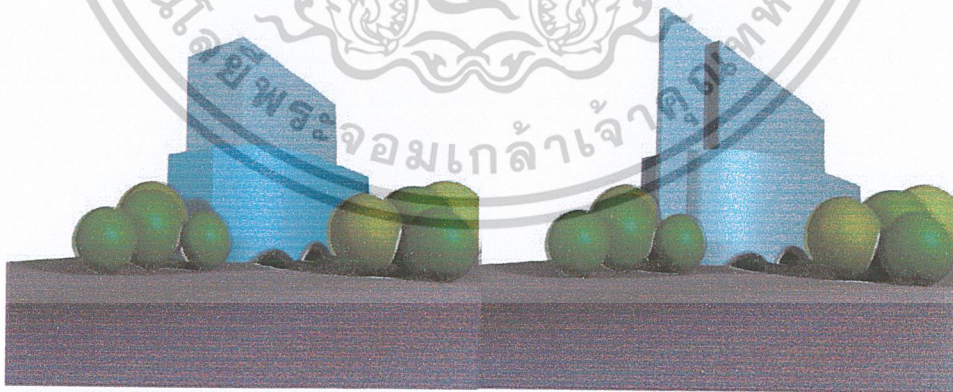
บทที่ 4

การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ(Concept Design)

4.1.1 แนวความคิดในการวางผัง

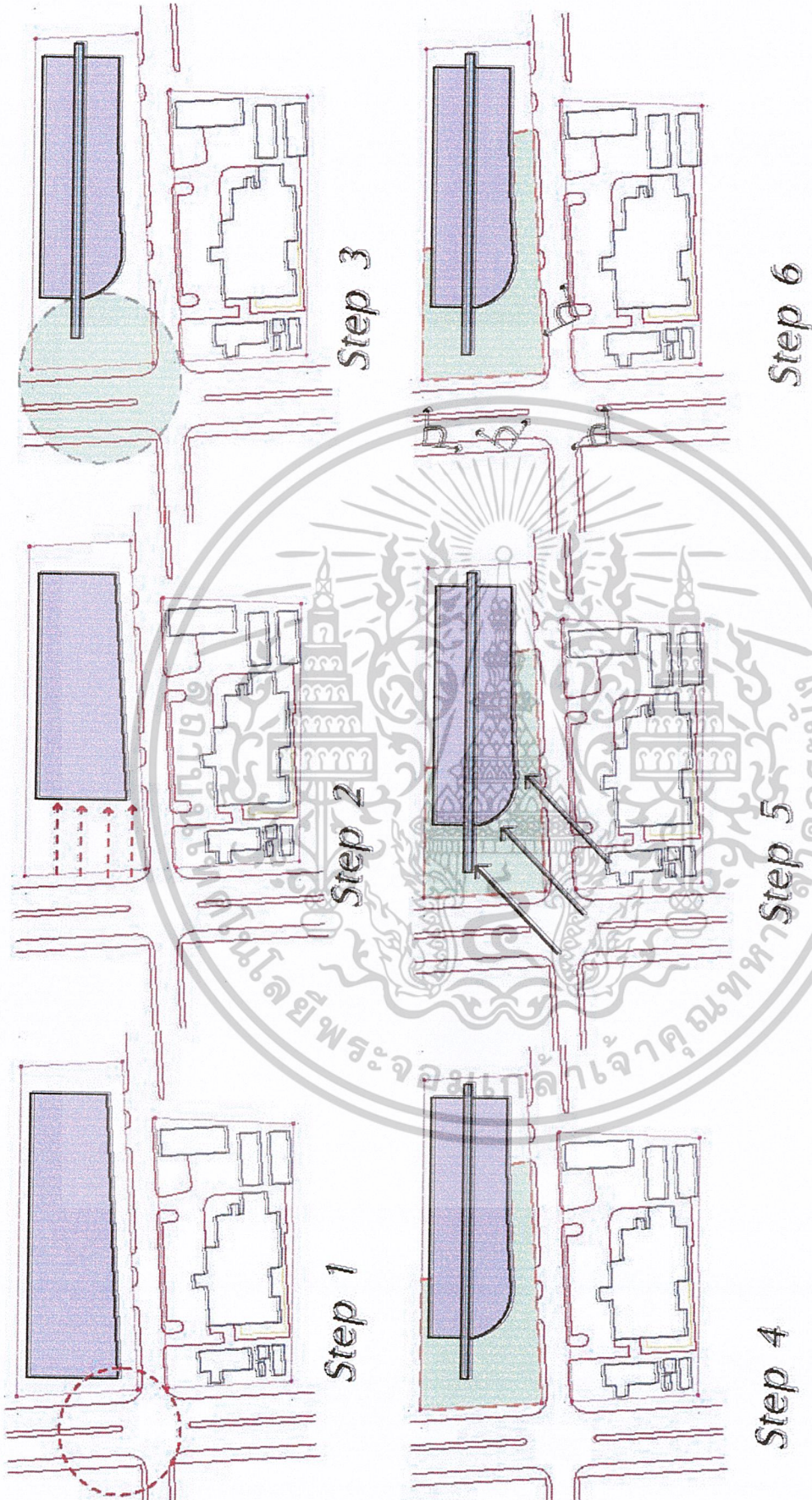
เนื่องจากสภาพที่ตั้งโครงการเป็น 4 แยก ซึ่งบริเวณนี้มีความหนาแน่นมากจึงได้นำผลกระทบดังกล่าวมาวิเคราะห์และได้นำผลดังกล่าวมาทำการออกแบบและการวางผังอาคารตดยให้อาคารถอยร่นด้านหน้าเข้าไปในพื้นที่ตั้งโครงการให้มากกว่าระยะที่กฎหมายกำหนด เพื่อเปิดพื้นที่ด้านหน้าให้มี Space ที่มากขึ้น ในส่วนด้านหน้าได้มีการนำส่วนของพื้นที่สีเขียวเข้ามาใช้กับด้านหน้าของอาคารเพื่อสร้าง Park ให้กับบริเวณ 4 แยกขึ้น ผลที่ได้จากการถอยร่นเข้าไปในพื้นที่ทำให้เกิดมุมมองเข้าสู่อาคาร Apporch ที่มีระยะที่พอดีกับความสูงของอาคารระยะดังกล่าว ยังเปิดมุมมองจากอาคารสู่ภายนอกของโครงการได้ดี ประการที่ 2 การสร้างพื้นที่สีเขียวไว้ด้านหน้าเพื่อต้องการลดความแข็งของบริเวณ 4 แยกที่มีความอึดอัดและเร่งรีบให้มีความอ่อนนในบริเวณนั้น และผลที่เกิดขึ้นจากการนำพื้นที่สีเขียวมาใช้ทำให้เกิดกิจกรรมบริเวณด้านหน้าของโครงการคือคนเข้ามาใช้ในส่วนสาธารณะเพิ่มขึ้นและการนำส่วนของต้นไม้มาใช้เพื่อเป็นการพรางสายตาที่ไม่ดีของโรงพยาบาลที่มักมีเหตุการถูกเงิน เพื่อลดความแรงของอาคารลง



*การนำต้นไม้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่ง
ของอาคาร*

*การสร้างมุมมองโดยใช้แกนหน้า
สายตาเข้าสู่อาคาร*

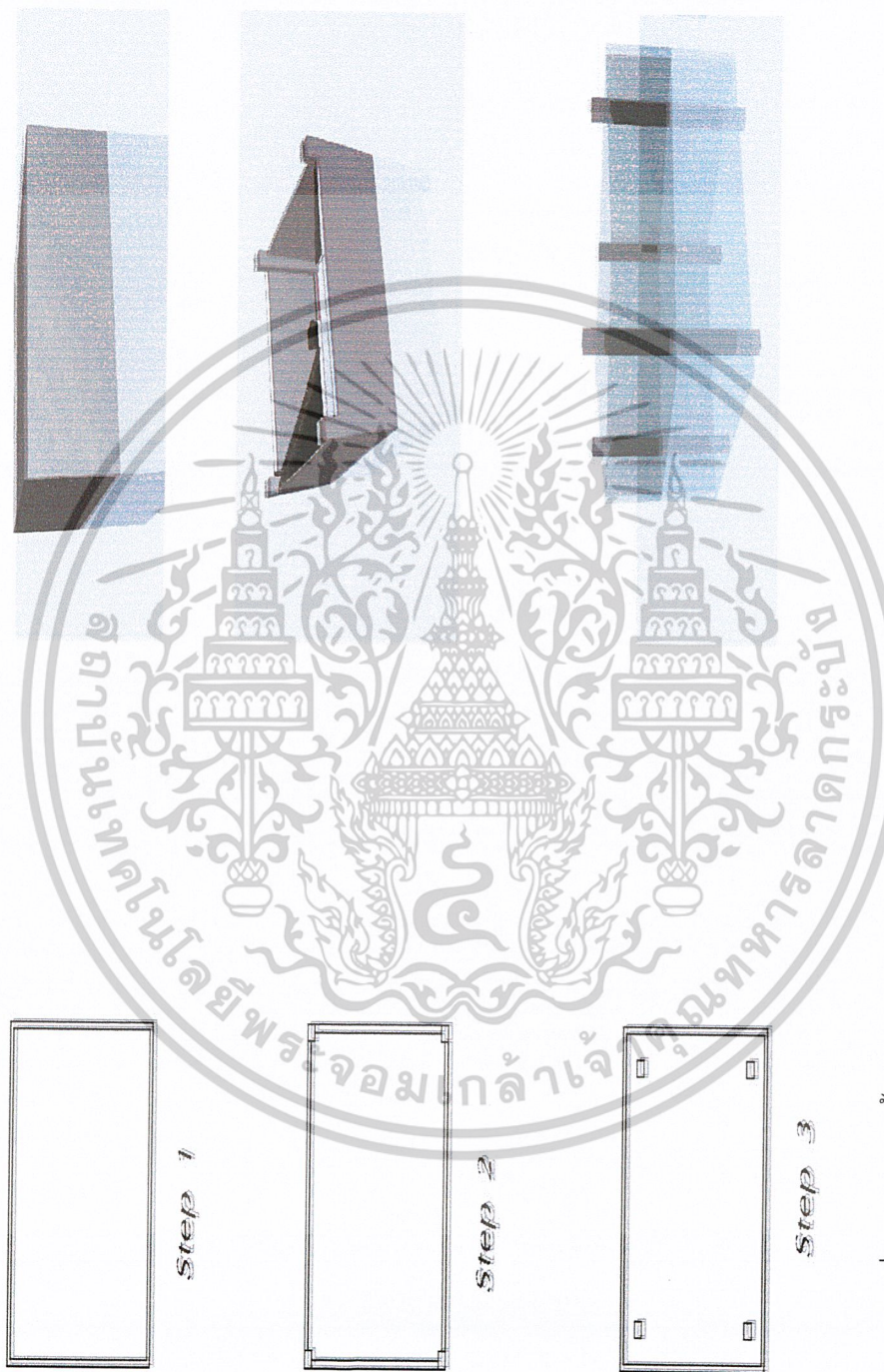
ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะการนำผลวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการจากการวางผัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แสดงขั้นตอนแนวความคิดการออกแบบผังโครงการ

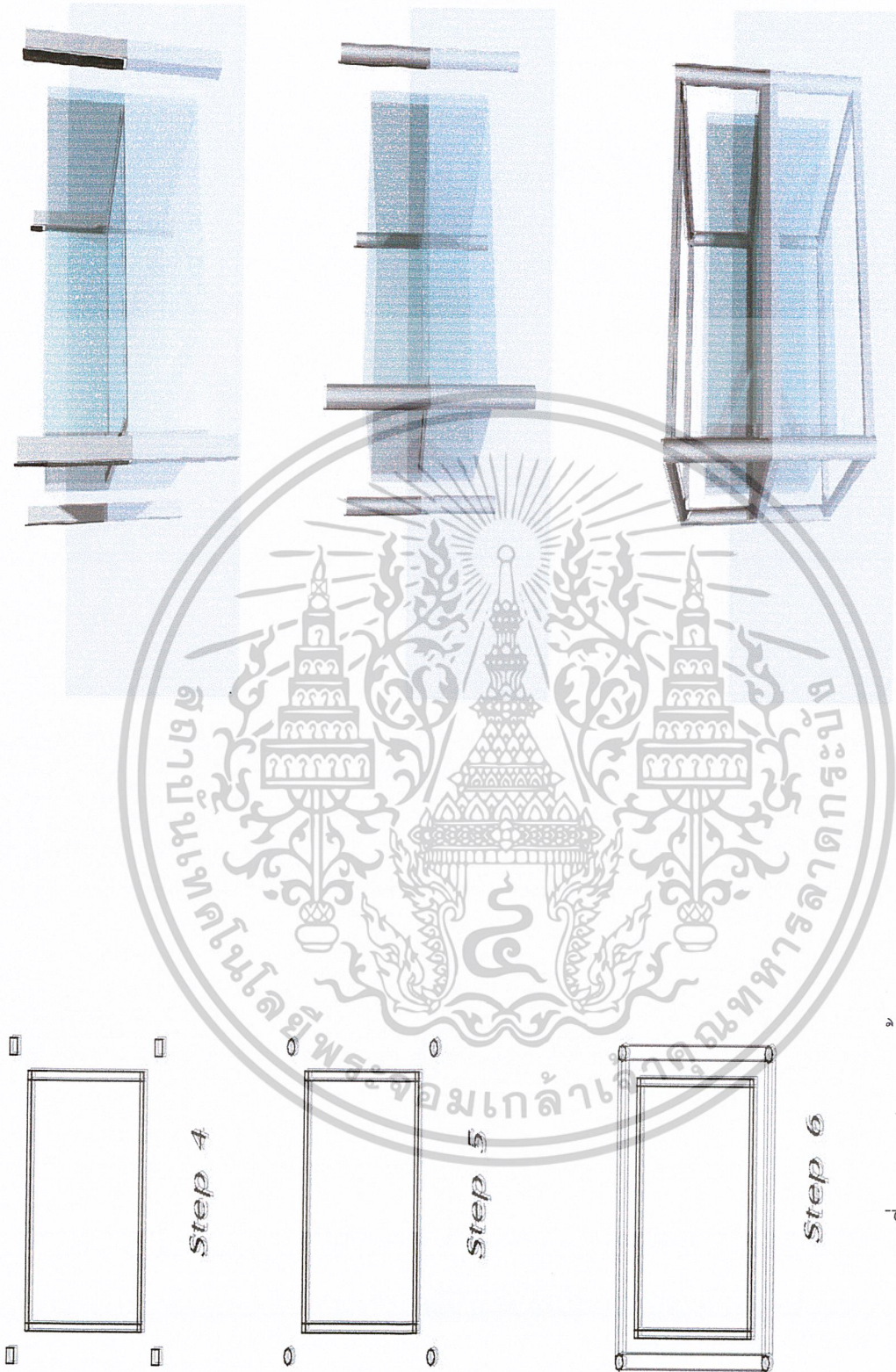
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 แนวความคิดในการออกแบบรูปแบบของอาคาร



ภาพที่ 4.3 แสดงขั้นตอนกระบวนการพัฒนาในรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

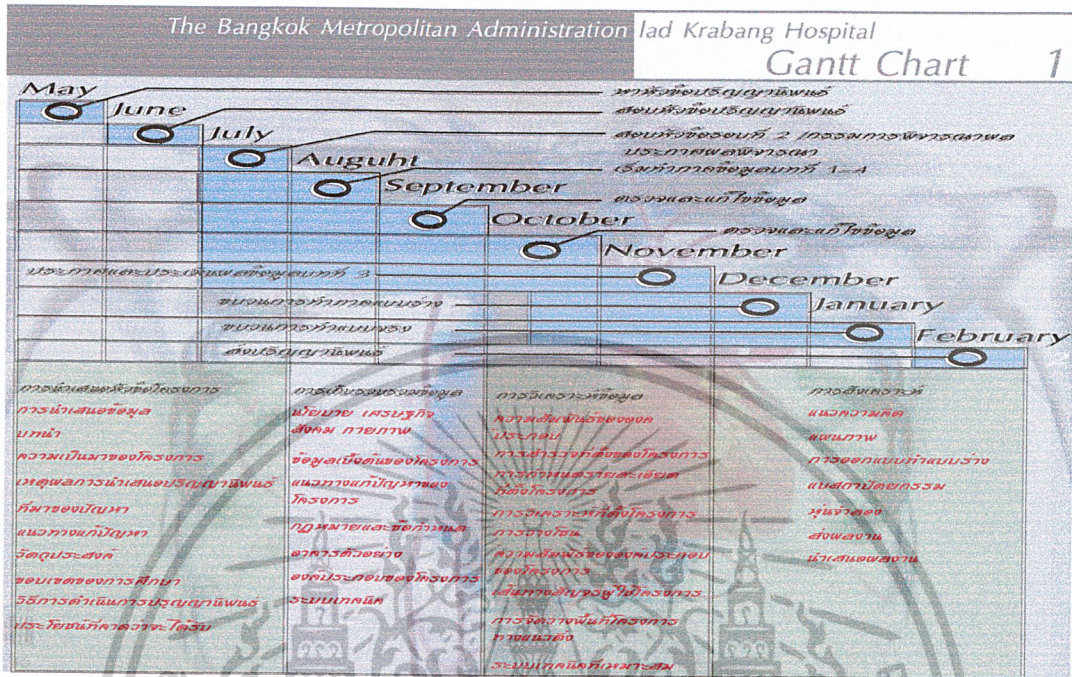
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 (ต่อ) แสดงขั้นตอนกระบวนการพัฒนาในรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 ผลงานและหุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.4 แสดงระยะเวลาในการทำปริญญานิพนธ์



ภาพที่ 4.5 แสดงความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Bangkok Metropolitan Administration lad Krabang Hospital
Goal Of Project 5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปฏิญานิพนธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

Policy	Economic	Socail	Physical
เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8-9บรรลุเป้าหมาย	ได้เรียนรู้ถึงระบบเศรษฐกิจระดับกว้างซึ่งจะมีผลต่อโครงสร้างระบบเศรษฐกิจระดับล่าง	ได้ทราบถึงระบบสังคมโดยรวมและโดยย่อมีส่วนเกี่ยวข้องกับอย่างไรในแง่การปกครอง การศาสนา การศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรม	ได้ศึกษาการใช้ที่ดินอันยังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนา รวมถึงได้รู้จักกรรมสิทธิ์การนำไปใช้

ภาพที่ 4.8 แสดงประโยชน์ที่ได้รับจากปฏิญานิพนธ์

The Bangkok Metropolitan Administration lad Krabang Hospital
Policy Study 6

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2545)

- บรูไนประเทศแรกการพัฒนาทางเศรษฐกิจจากปีแรกการพัฒนา
- สร้างสถานทดลองผลิตพลังงานนิวเคลียร์

แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8

- 1. ปรับปรุงและพัฒนาสถานบริการสุขภาพระดับล่าง และพัฒนาบริการสุขภาพชุมชน
- 2. พัฒนาศูนย์สุขภาพระดับบริการระดับกลางและระดับสูง และระดมทรัพยากร
- 3. กำหนดมาตรฐานสถานพยาบาลระบบบริการสุขภาพ และคุณภาพ

เป้าหมาย

- 1. ส่งเสริมการบริการสุขภาพของพล
- 2. ส่งเสริมการขยายตัวของบริการสุขภาพโดยยึดหลักการบริการที่ดีแก่ผู้ใช้บริการ
- 3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบบริการสุขภาพที่ดี

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนฉบับที่ 6 (2546-2549)

- 1. เติบโตขึ้น เศรษฐกิจ และสังคม
- 2. พัฒนาระบบบริการสุขภาพตามแบบฉบับที่มุ่งเน้นการพึ่งพาตนเอง
- 3. ส่งเสริมการขยายตัวของบริการสุขภาพตามแบบฉบับที่มุ่งเน้นการพึ่งพาตนเอง

- 1. จัดให้มีระบบบริการสุขภาพบริการสุขภาพ แบบพึ่งพาตนเอง
- 2. พัฒนาระบบบริการสุขภาพระดับล่างในชนบท
- 3. ส่งเสริมการขยายตัวของบริการสุขภาพตามแบบฉบับที่มุ่งเน้นการพึ่งพาตนเอง
- 4. ส่งเสริมการขยายตัวของบริการสุขภาพตามแบบฉบับที่มุ่งเน้นการพึ่งพาตนเอง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (2546-2549)

- 1. ได้ศึกษาถึงระบบสังคมโดยรวมและโดยย่อมีส่วนเกี่ยวข้องกับอย่างไรในแง่การปกครอง การศาสนา การศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรม
- 2. ได้ศึกษาการใช้ที่ดินอันยังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนา รวมถึงได้รู้จักกรรมสิทธิ์การนำไปใช้

แผนปฏิรูปสุขภาพ

- 1. ส่งเสริมการบริการสุขภาพของพล
- 2. ส่งเสริมการขยายตัวของบริการสุขภาพโดยยึดหลักการบริการที่ดีแก่ผู้ใช้บริการ
- 3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบบริการสุขภาพที่ดี

แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 9

- 1. ส่งเสริมการบริการสุขภาพของพล
- 2. ส่งเสริมการขยายตัวของบริการสุขภาพโดยยึดหลักการบริการที่ดีแก่ผู้ใช้บริการ
- 3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบบริการสุขภาพที่ดี



ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาทางด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Bangkok Metropolitan Administration lad Krabang Hospital
Economic Study 8

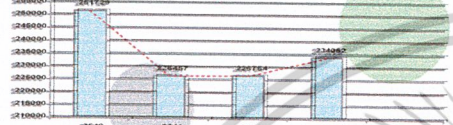
จากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศไทยขยายตัวสูงขึ้นดังนี้

ตารางแสดงรายได้ประชาชาติ รายได้เฉลี่ยต่อคน งบประมาณประเทศและงบประมาณสำนักงานการแพทย์

ปีงบประมาณ	รายได้ประชาชาติ (ล้านบาท)	รายได้เฉลี่ยต่อคน (บาท)	งบประมาณประเทศ (ล้านบาท)	งบประมาณสำนักงานการแพทย์ (ล้านบาท)
2540	47,982,249	-	9,783,000	1,580,193,700
2541	48,028,911	54,101.2	7,620,000	2,510,101,000
2542	48,071,000	53,936.6	7,054,000	2,487,823,700
2543	48,115,000	53,874.6	8,531,000	1,868,889,000
2544	51,134,000	60,226.9	8,052,000	2,252,237,400
2545	54,300,000	-	8,330,000	2,253,902,000
2546	57,997,000	-	9,999,000	-

ประเทศไทยได้รับงบประมาณจากกระทรวงสาธารณสุขในรายปีงบประมาณตั้งแต่ปีงบประมาณ 2540 - 2544 เฉลี่ยร้อยละ 1.11

แผนภูมิแสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนของกรุงเทพมหานคร

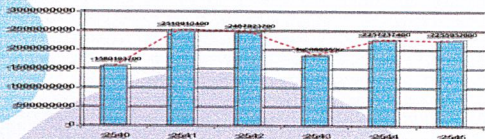


ตารางแสดงรายจ่ายของกรุงเทพมหานครปีงบประมาณ 2541-2542

ลักษณะงาน	ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ	
	2541	2542	2541	2542
ค่าตอบแทนและเงินเดือน	5,954,171	2,314,455	4,494,408	2,014,111
บริหารทั่วไป	4,950,170	1,811,509	4,482,807	1,811,424
งบบริหารทั่วไป	4,214,401	1,853,904	3,127,258	1,114,221
งบบริหารเฉพาะกิจ	3,978,483	1,411,212	3,864,108	1,411,212
ค่าเช่า	3,598,875	1,031,401	3,620,188	1,031,401
ค่าวัสดุ	2,944,111	772,301	2,228,824	572,301
ค่าตอบแทนและเงินอุดหนุน	1,684,272	6,000	1,684,272	6,000
ค่าเช่าที่ดิน	3,111,357	1,135	3,111,357	1,135
รวม	28,931,138	7,620,000	26,471,118	7,620,000

ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ

แผนภูมิแสดงงบประมาณประจำปีของสำนักงานการแพทย์ 2540-2544

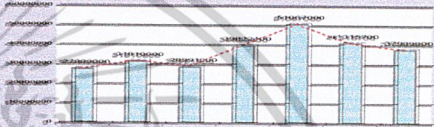


งบประมาณที่ได้นั้นของสำนักงานการแพทย์ได้รับจัดสรรจากกรุงเทพมหานครประจำปีงบประมาณ 2540-2544 เฉลี่ยร้อยละหนึ่งคือร้อยละ 7.31 ต่อปี 2545 งบประมาณเฉลี่ยร้อยละ 0.057

ตารางแสดงงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2544 ของเขตลาดกระบัง

ลักษณะงาน	ค่าตอบแทนและเงินเดือน
บริหารทั่วไป	20,773,000
งบบริหารทั่วไป	2,855,000
งบบริหารเฉพาะกิจ	4,482,807
ค่าเช่า	3,620,188
ค่าวัสดุ	2,228,824
ค่าเช่าที่ดิน	572,301
รวม	27,932,120

ตารางแสดงงบประมาณของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

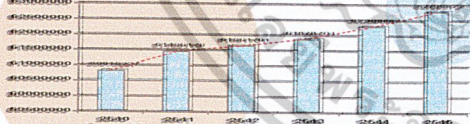


งบประมาณในการก่อสร้างอาคารและปรับปรุงโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานครในปี 2545 โดยได้รับอนุมัติจากสภากรุงเทพมหานครให้กรุงเทพมหานครเป็นเจ้าภาพใน 385 ล้านบาท โดยแบ่งงบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างปี 1 75 ล้านบาท และปี 2 1125 ล้านบาท และก่อสร้างปี 3 170 ล้านบาท

The Bangkok Metropolitan Administration lad Krabang Hospital
Social Study 9

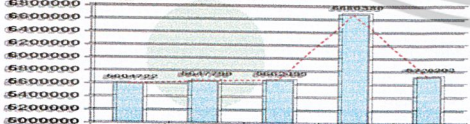
การศึกษาข้อมูลด้านสังคม

แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรที่ว่างเขตลาดกระบัง



จำนวนประชากรที่ว่างเขตลาดกระบังปี 2540 จนถึงปี 2545 มีจำนวนประชากรว่างในเขตลาดกระบังปี 2540 1,580,193 คน ในปี 2541 2,510,101 คน ปี 2542 2,487,823 คน ปี 2543 1,868,889 คน ปี 2544 2,252,237 คน

แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร



จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานครปี 2540 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 59,268,884 คน มีประชากรว่างในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2540 1,580,193 คน คิดเป็นร้อยละ 385.45 ต่อแสนคน

การศึกษา

ข้อมูลประชากรของกรุงเทพมหานครปี 2545-46	
จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร	25,101,010 คน
จำนวนประชากรว่าง	2,252,237 คน
จำนวนประชากรว่าง	3,854,455 คน
จำนวนประชากรว่าง	3,854,455 คน
จำนวนประชากรว่าง	3,854,455 คน
จำนวนประชากรว่าง	3,854,455 คน
จำนวนประชากรว่าง	3,854,455 คน
จำนวนประชากรว่าง	3,854,455 คน

สาธารณสุข

ปีงบประมาณ	จำนวนประชากรว่าง	จำนวนประชากรว่าง
2540	1,580,193	1,580,193
2541	2,510,101	2,510,101
2542	2,487,823	2,487,823
2543	1,868,889	1,868,889
2544	2,252,237	2,252,237
2545	2,252,237	2,252,237
2546	2,252,237	2,252,237

การศึกษาของระดับเขตลาดกระบัง

ระดับมัธยมศึกษา

เขตลาดกระบังได้เป็นเจ้าภาพในการก่อสร้างโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตลาดกระบัง

มีทั้งหมด 11 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตลาดกระบังได้เป็นเจ้าภาพในการก่อสร้างโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตลาดกระบัง

ปี 1 ตุลาคม 2541 กระทรวงมหาดไทยได้จัดสรรเงินอุดหนุนเป็นเงินอุดหนุนเขตลาดกระบังแล้วใน

5 ล้านบาท 2542 รัฐบาลได้เป็นเจ้าภาพในการก่อสร้างโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตลาดกระบัง โดย

แบ่งงบประมาณปี 1 75 ล้านบาท และปี 2 1125 ล้านบาท และก่อสร้างปี 3 170 ล้านบาท

เขตลาดกระบังได้เป็นเจ้าภาพในการก่อสร้างโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตลาดกระบัง

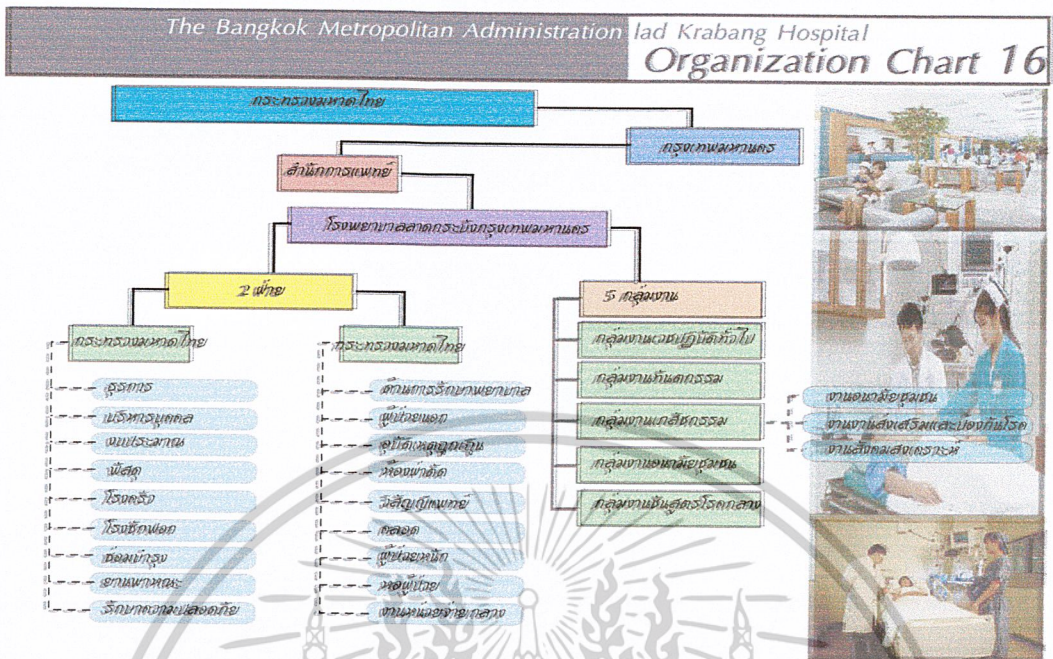
ประชากร



แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครปี 2545-46

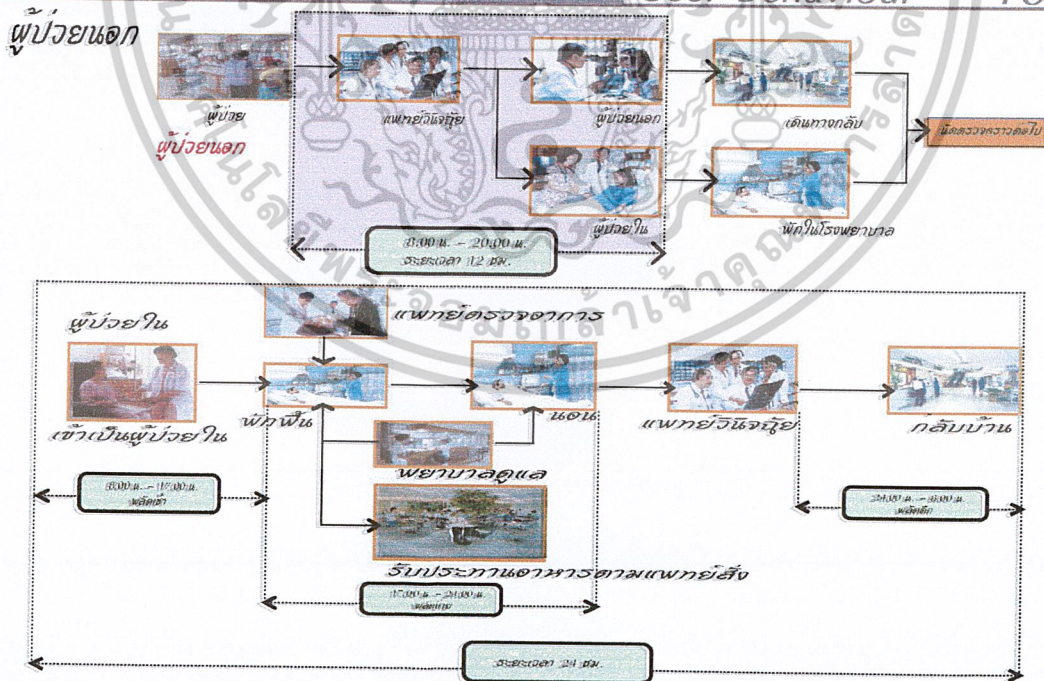
ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาทางด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 แสดงการศึกษาองค์กรในโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

The Bangkok Metropolitan Administration Lat Krabang Hospital
User Behaviour 18

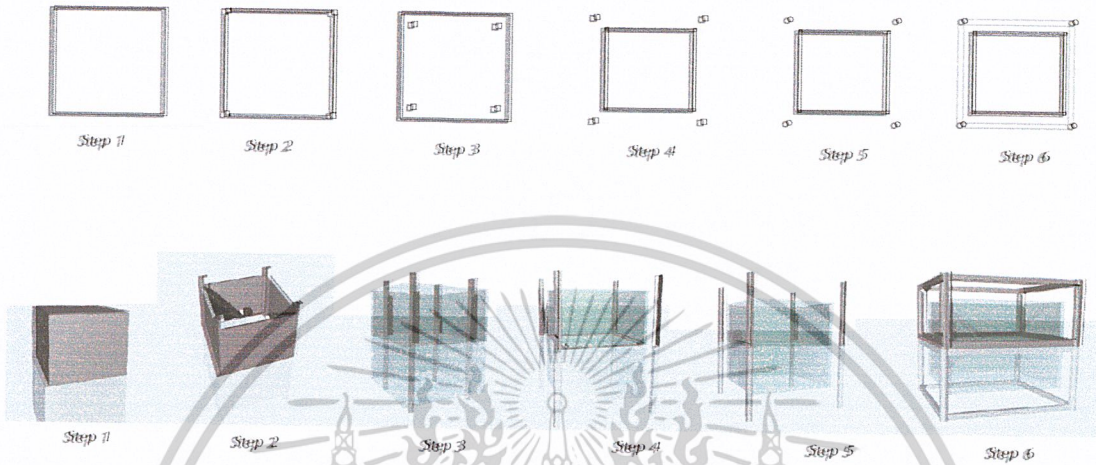


ภาพที่ 4.15 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

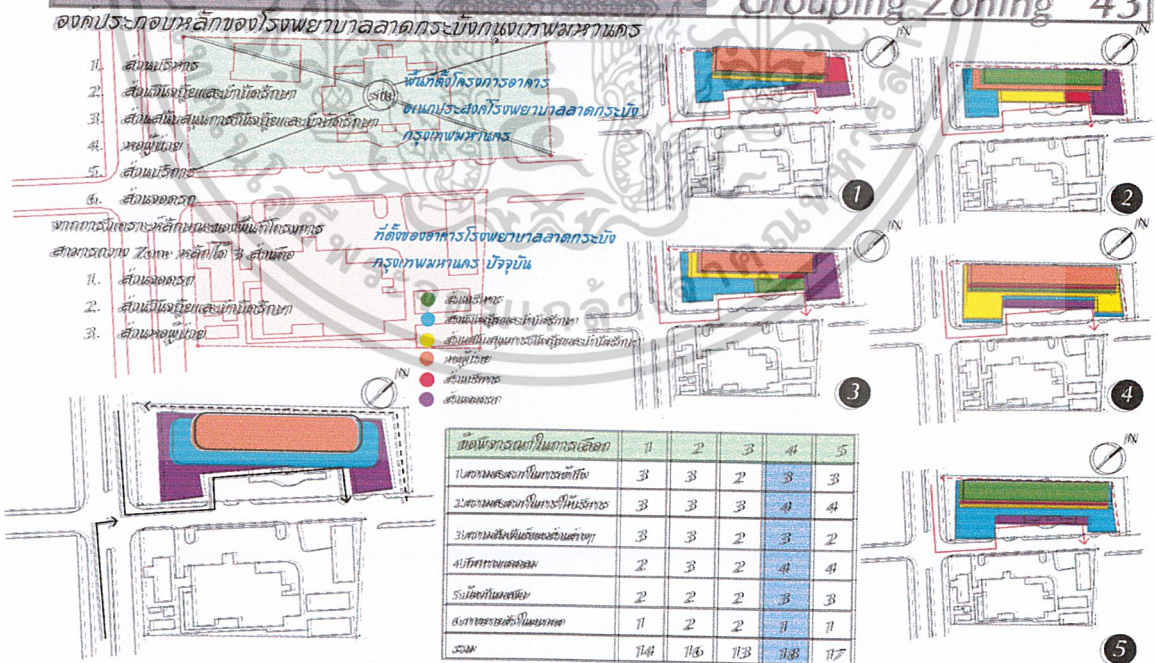
The Bangkok Metropolitan Administration lad Krabang Hospital
Concept Design 42

Form – รูปแบบทางสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 4.22 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

The Bangkok Metropolitan Administration lad Krabang Hospital
Grouping Zoning 43



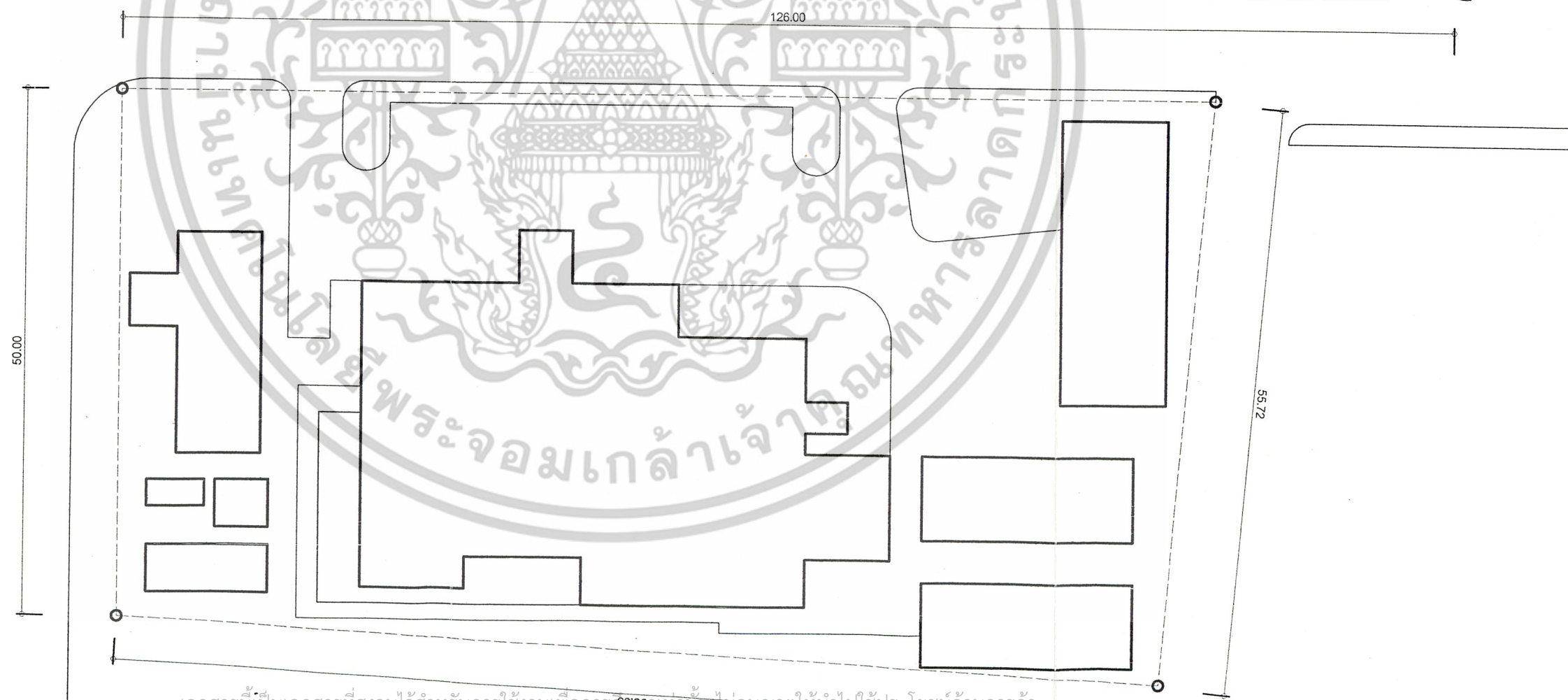
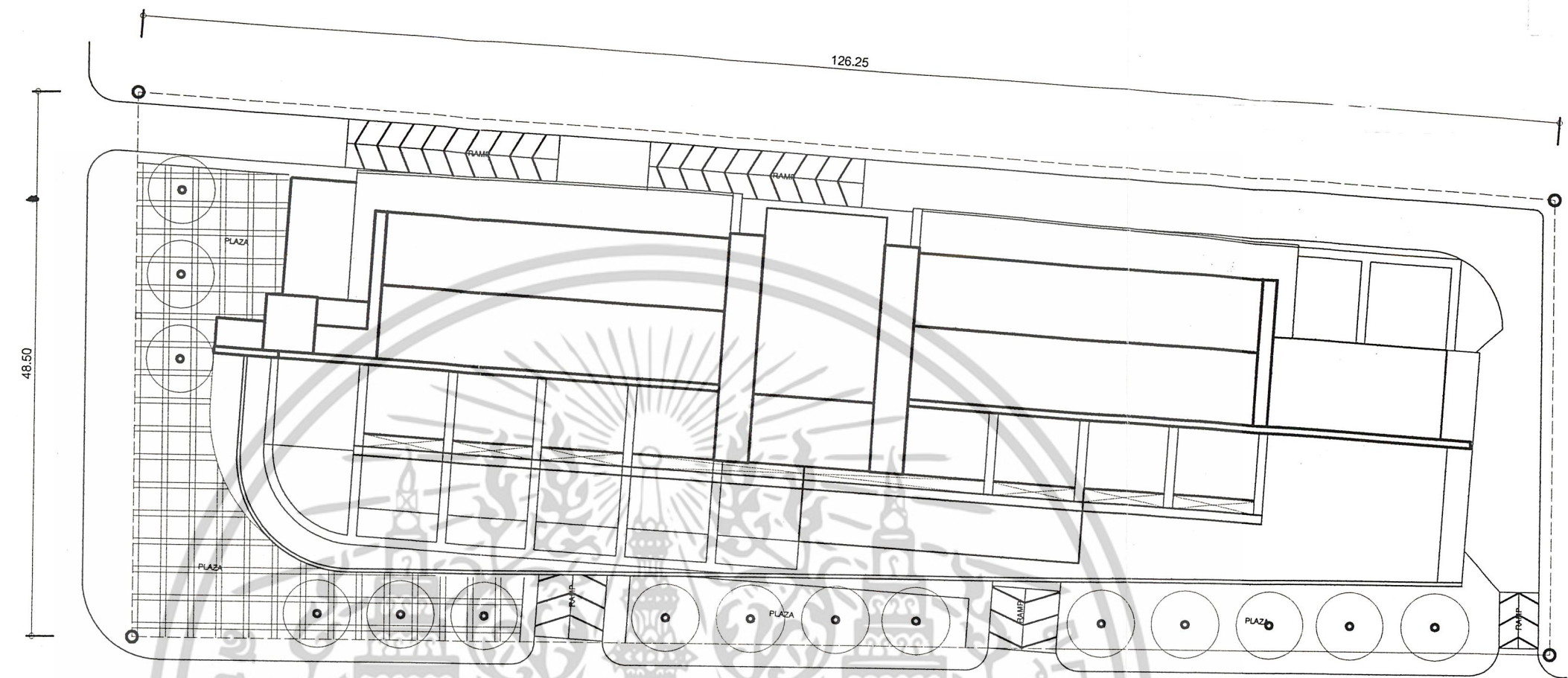
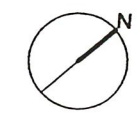
ภาพที่ 4.23 แสดงการจัดวาง Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



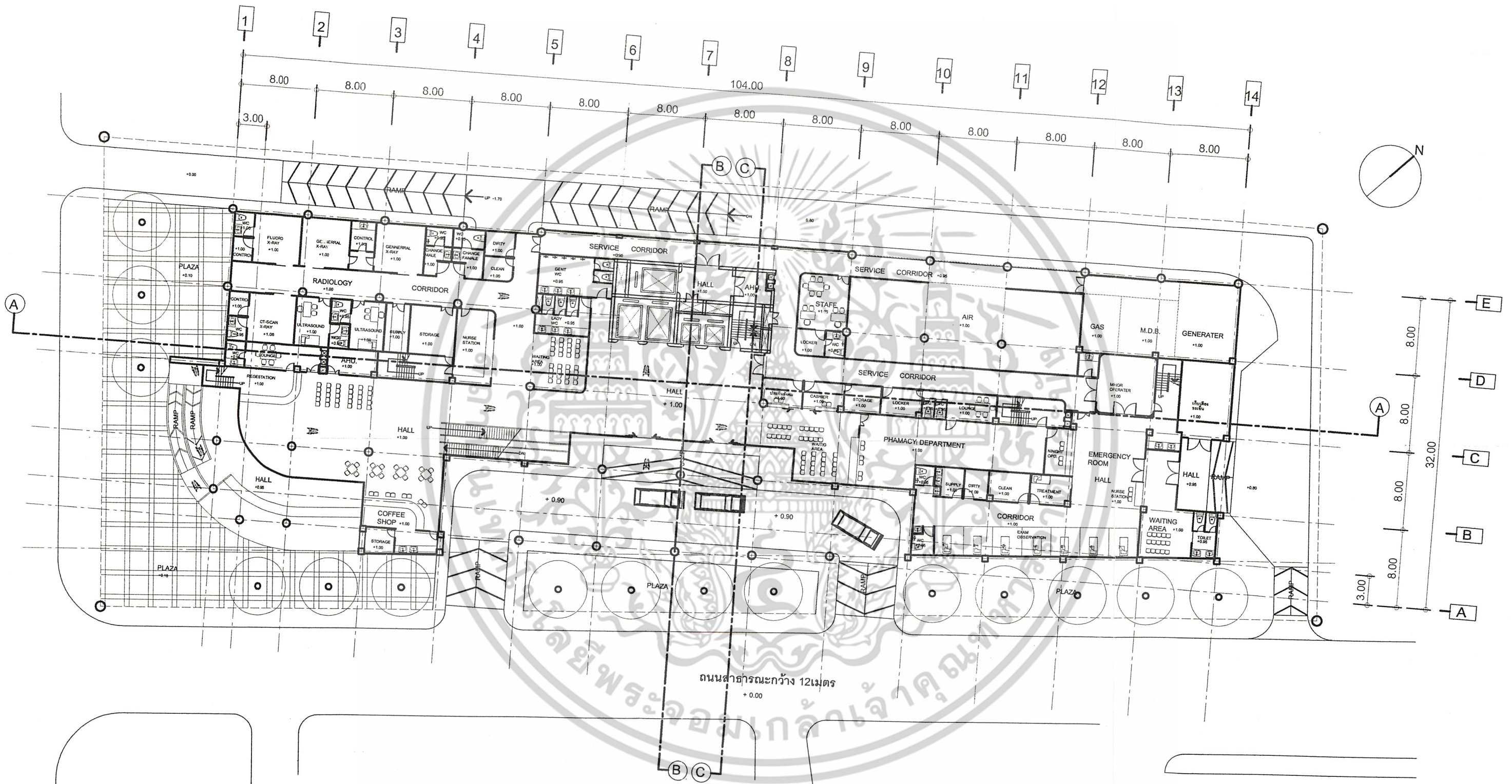
ภาพที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ของ Zone ลักษณะ 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



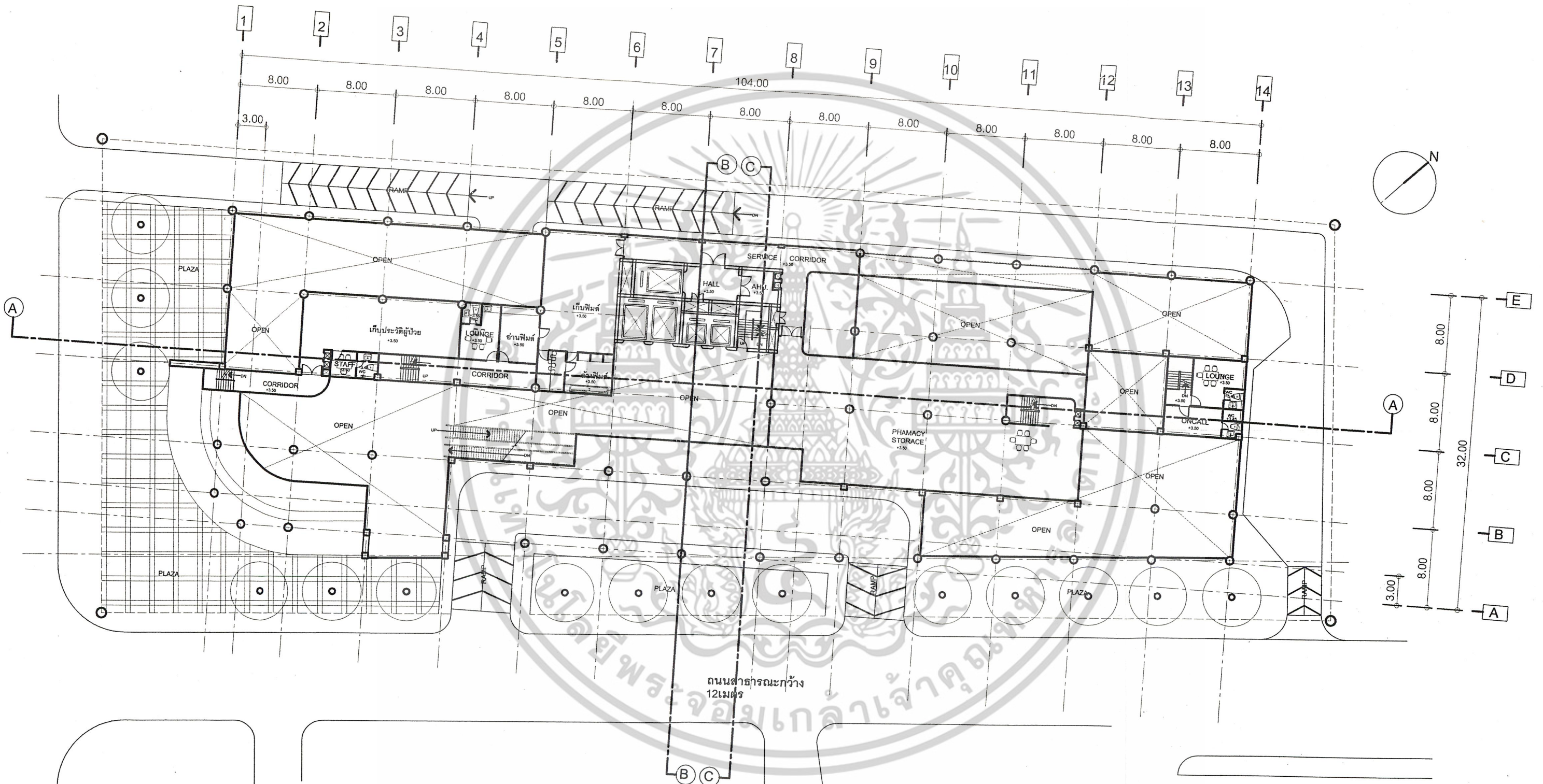
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.25 แสดงผังของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

LAY OUT PLAN
 SCALE 1/500



GROUND FLOOR PLAN
SCALE 1/400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

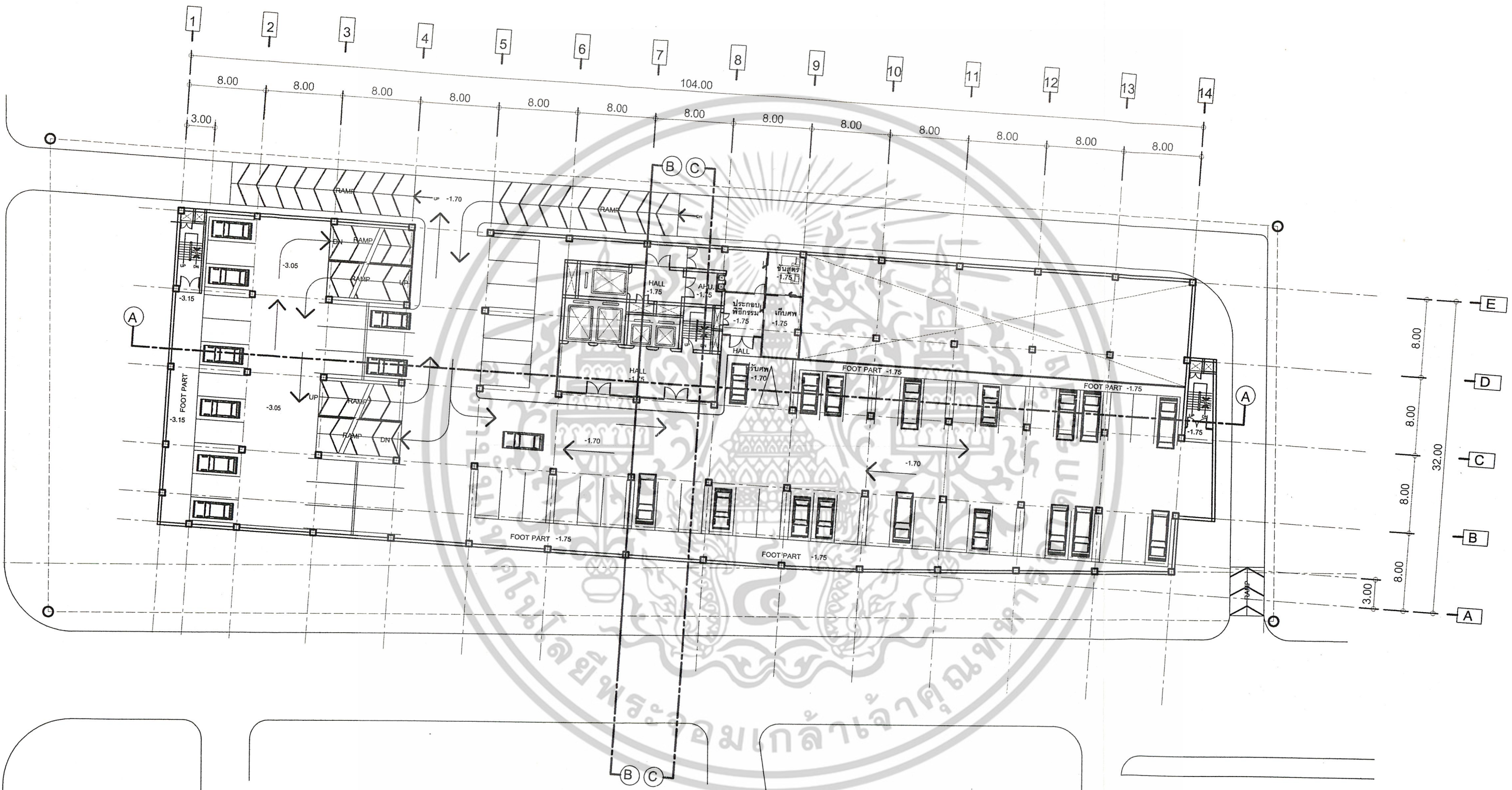


MEZZANINE FLOOR PLAN

SCALE

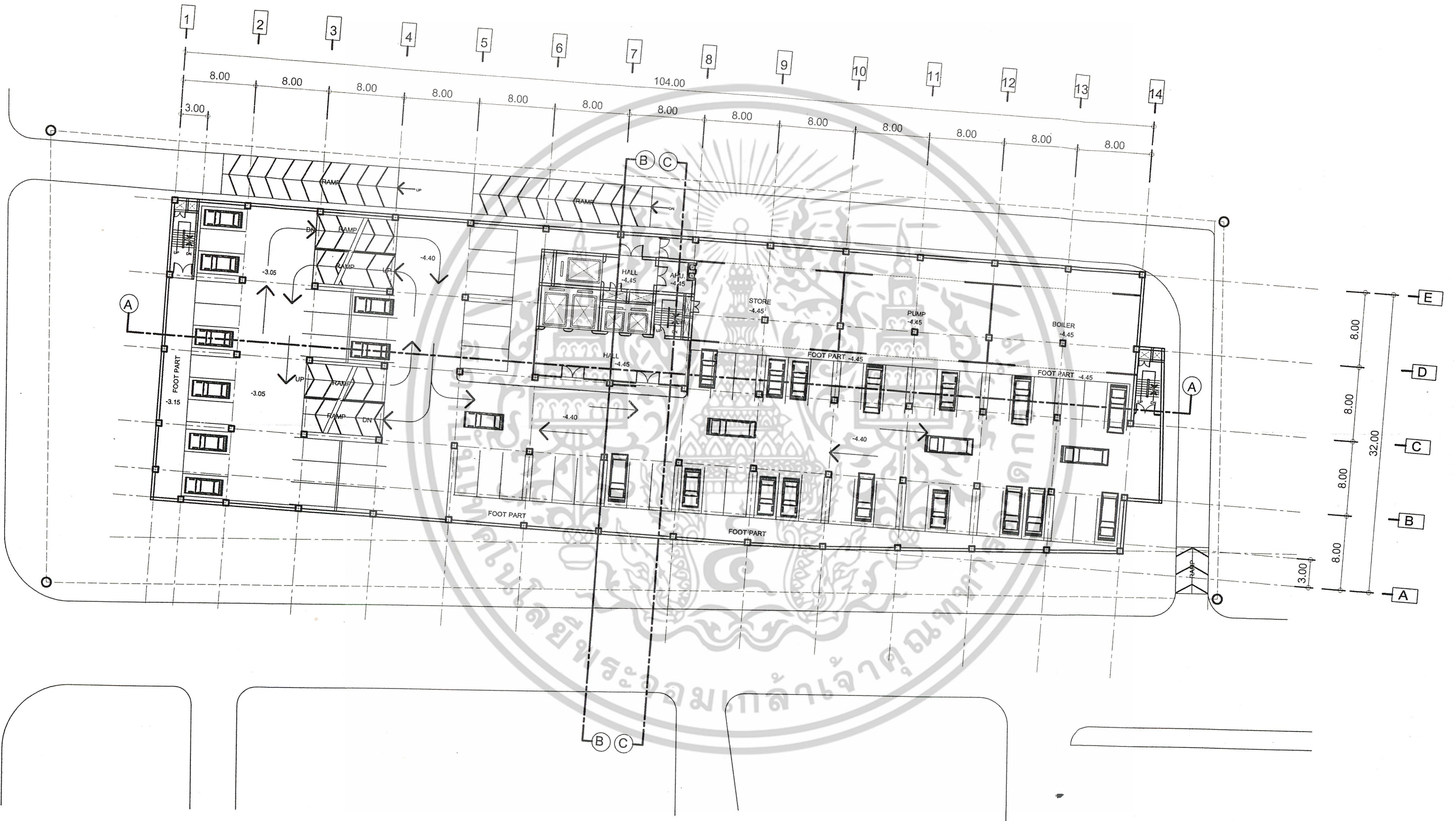
1/400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 4.27 เพื่อแสดงผังพื้นที่ชั้นลอย อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



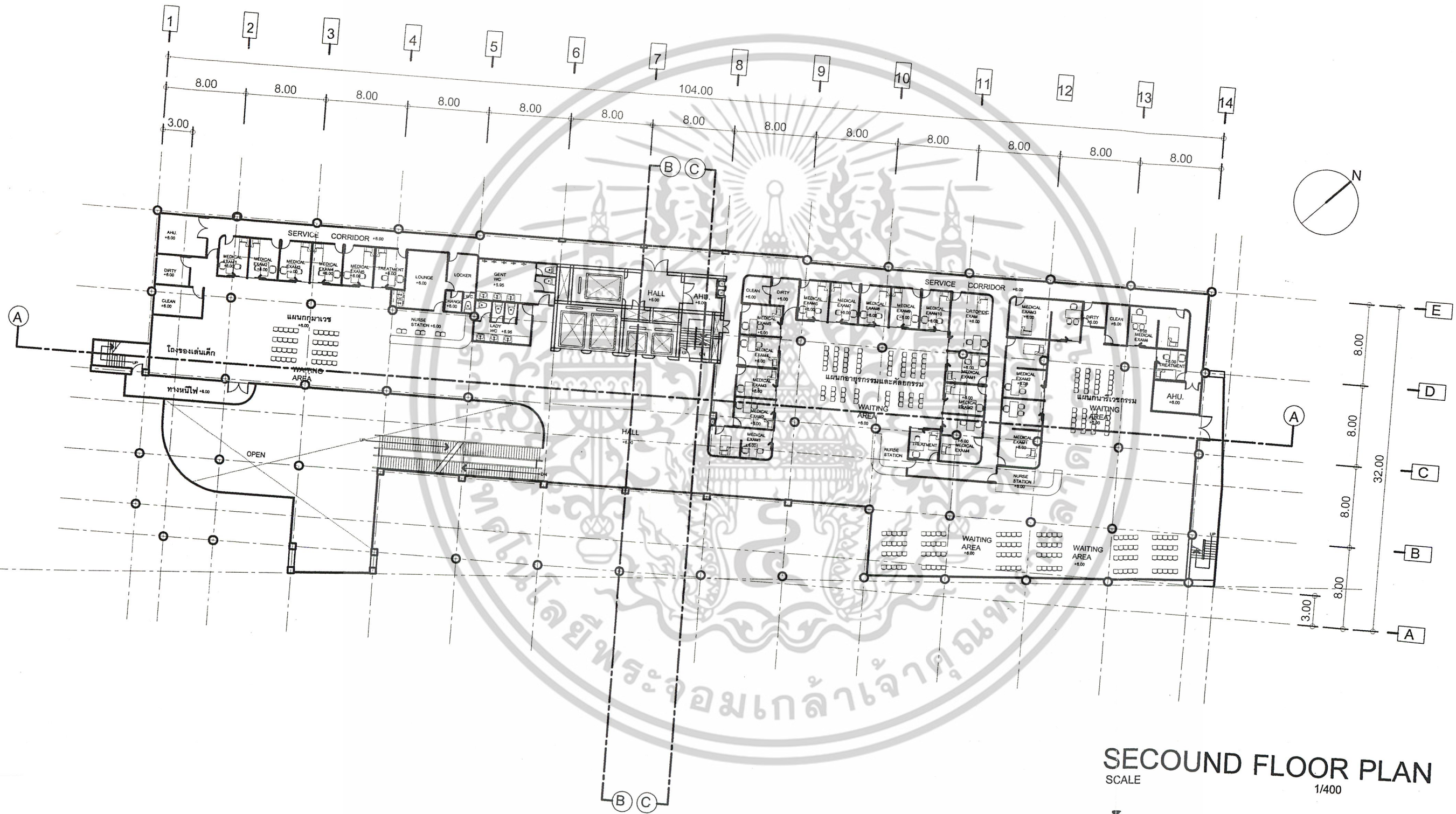
BASEMENT 1 FLOOR PLAN
SCALE 1/400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรทำงานเพื่อการศึกษาระดับนี้ ไม่เอามาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.28 แสดงผังพื้นที่ใต้ดินชั้นที่ 1
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



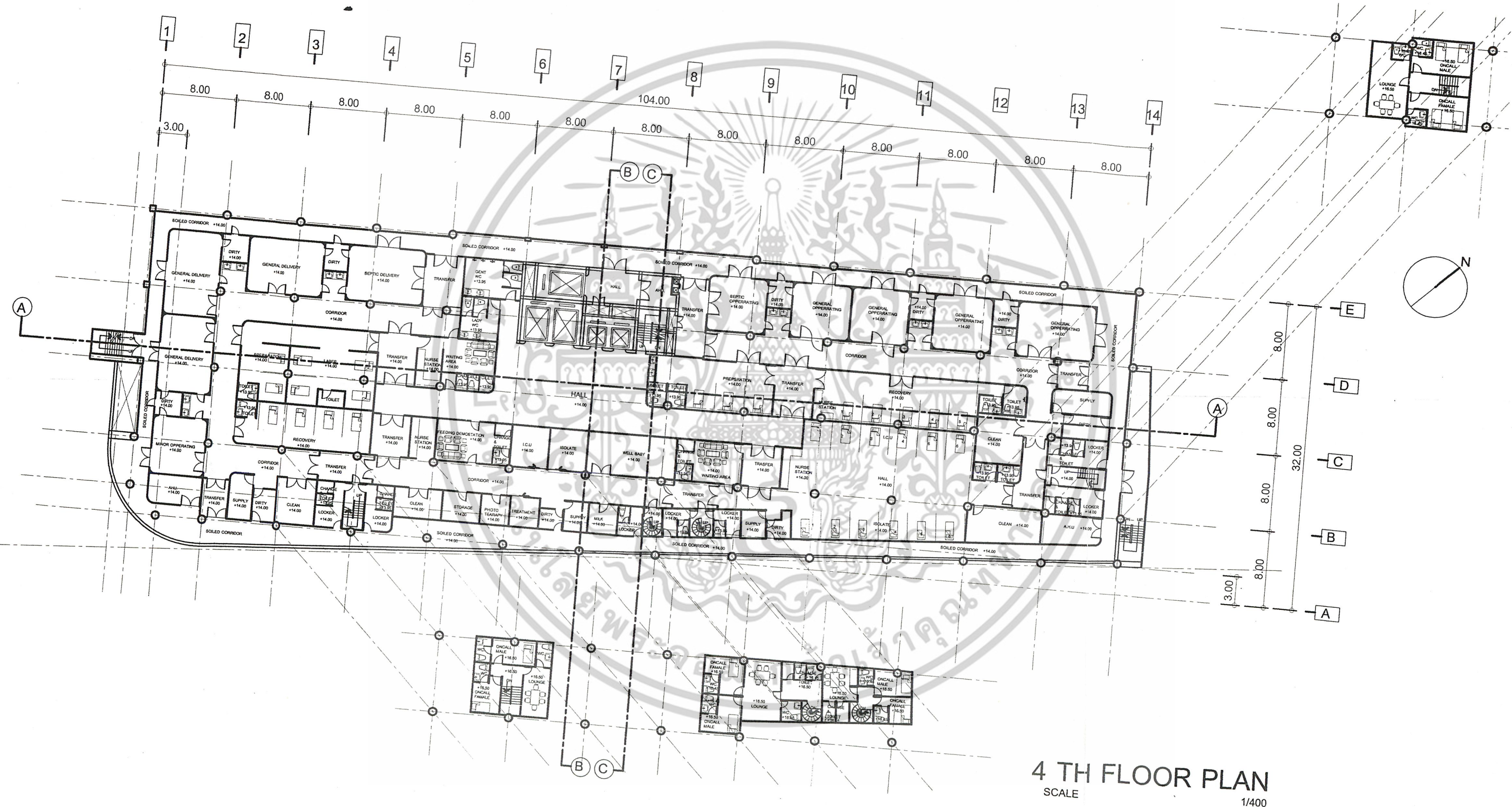
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุที่เบี่ยงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเลขที่เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ภาพที่ 4.29 แสดงผังพื้นที่ใต้ดินชั้นที่ 2

BASEMENT 2 FLOOR PLAN
 SCALE 1/400



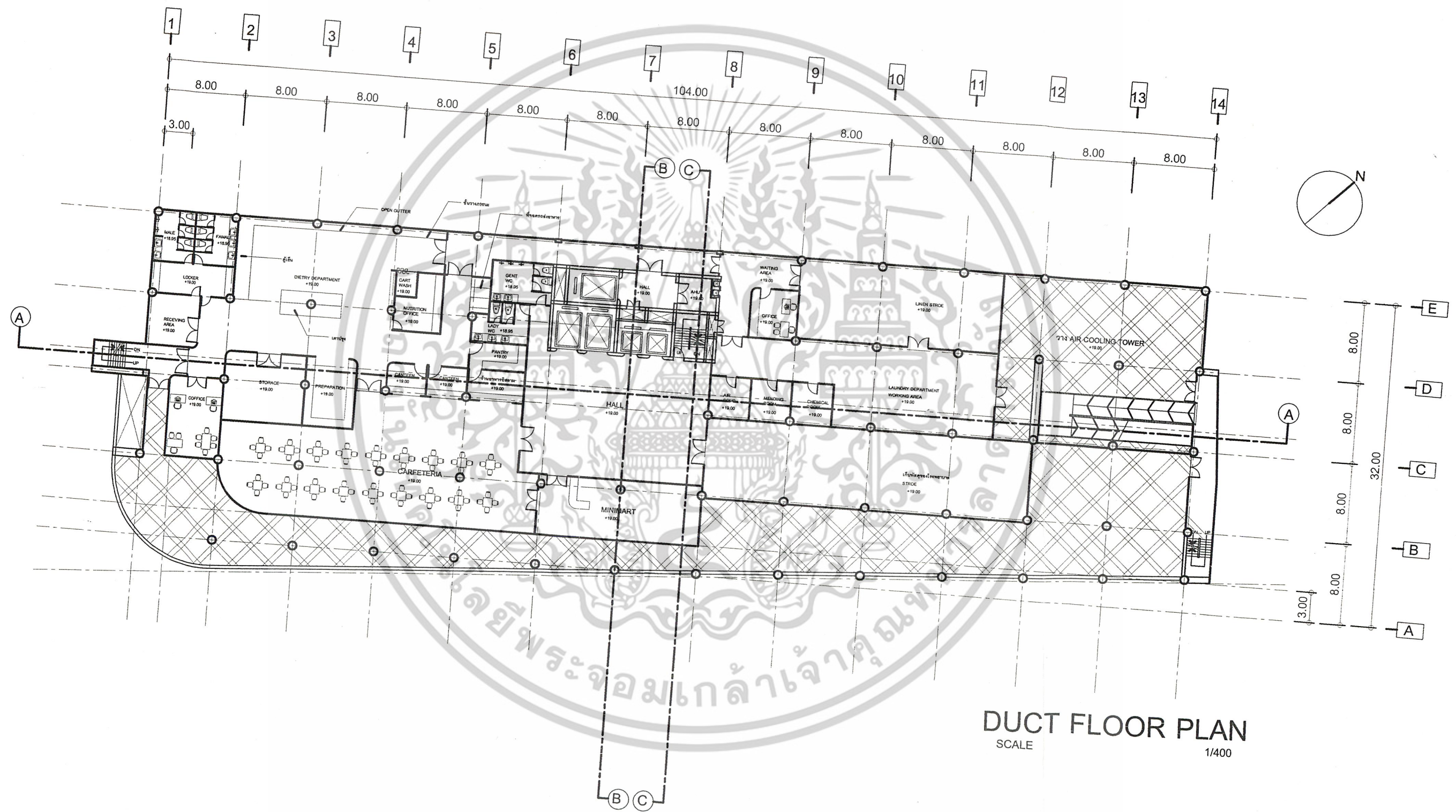
SECOND FLOOR PLAN
SCALE 1/400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.30 แสดงผังพื้นที่ 2
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4 TH FLOOR PLAN
SCALE 1/400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.32 แสดงผังพื้นที่ 4
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



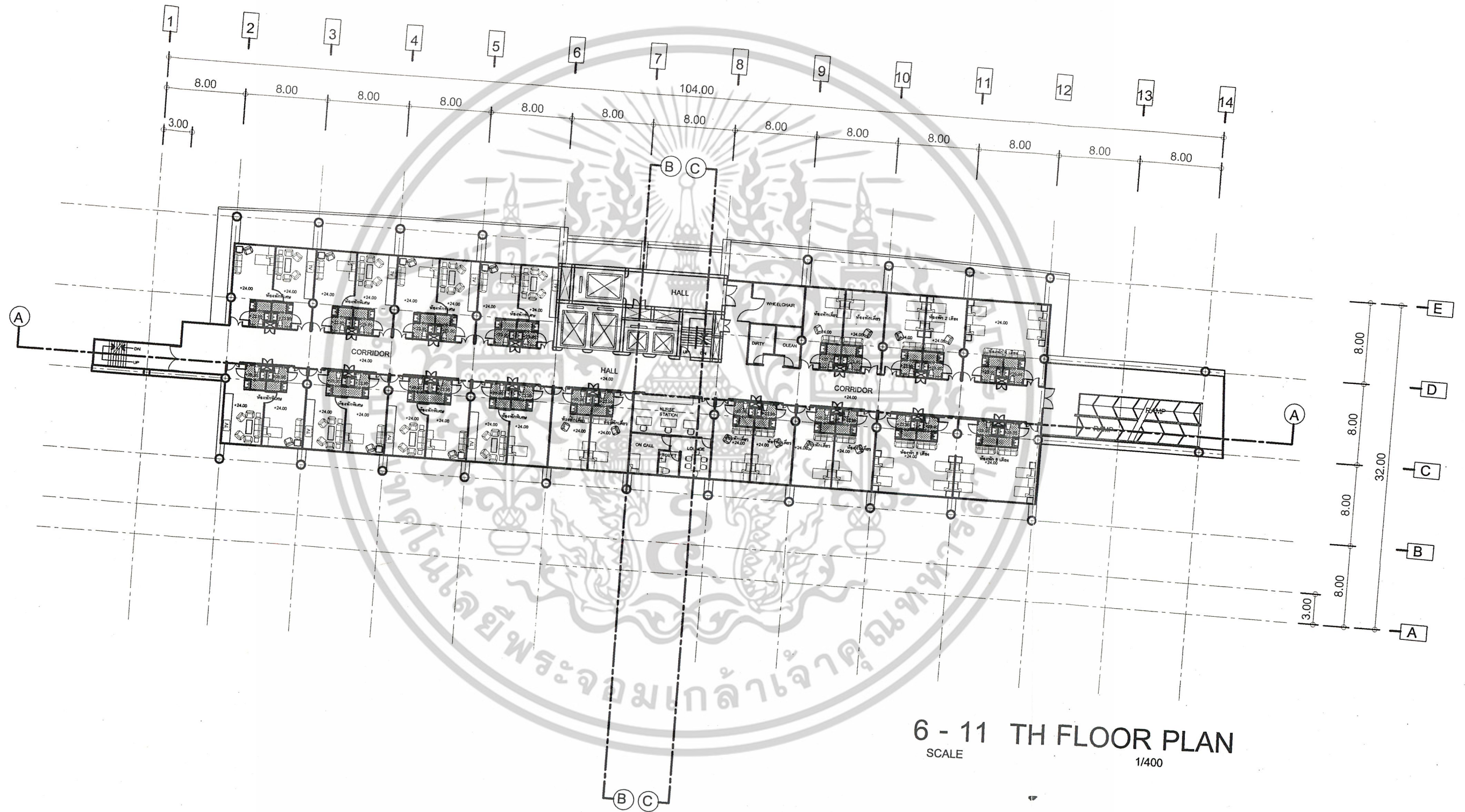
DUCT FLOOR PLAN
SCALE 1/400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใ้ใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.33 แสดงผังพื้นที่ Duct
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



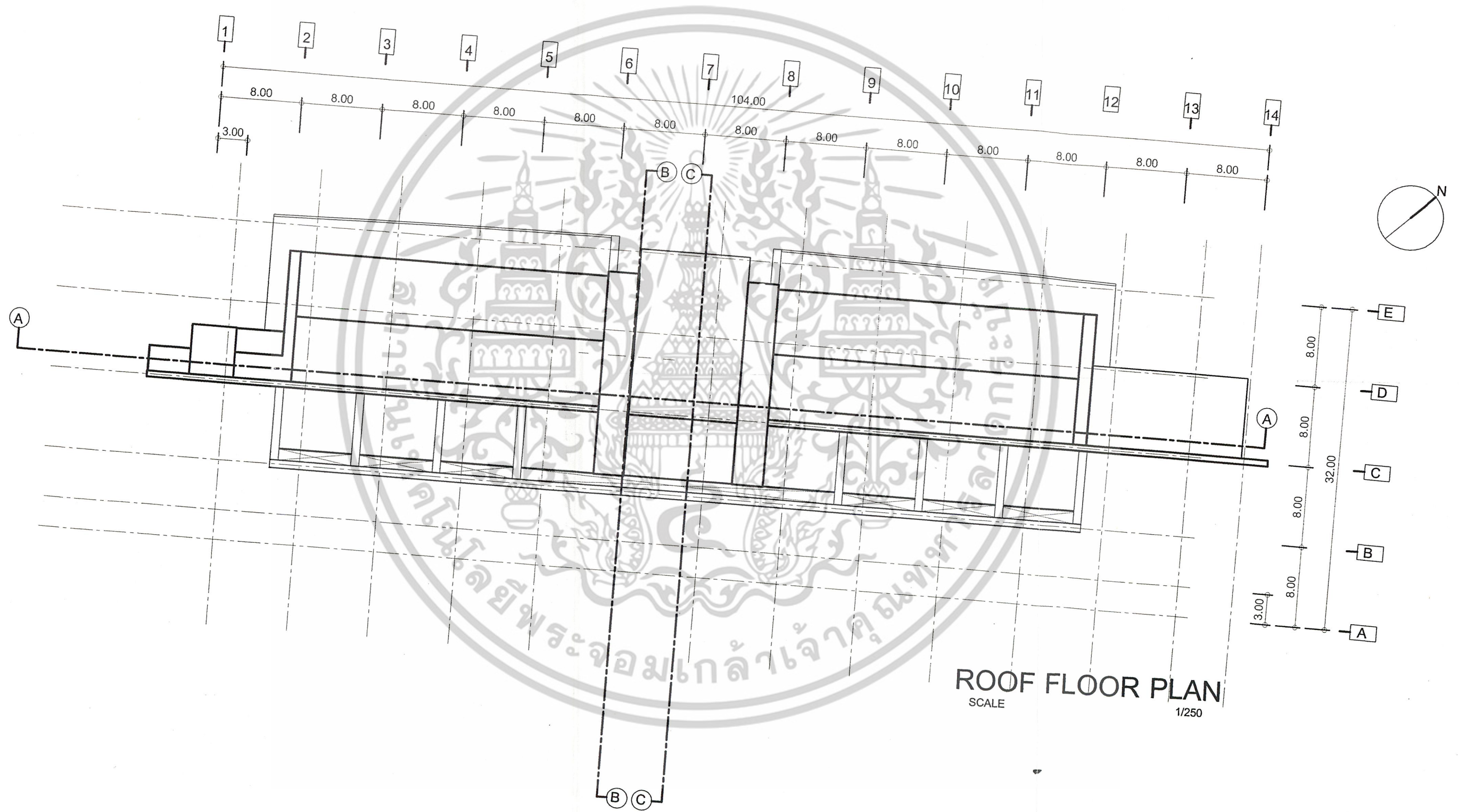
5 TH FLOOR PLAN
SCALE 1/400

ภาพที่ 4.34 แสดงผังพื้นที่ 5
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



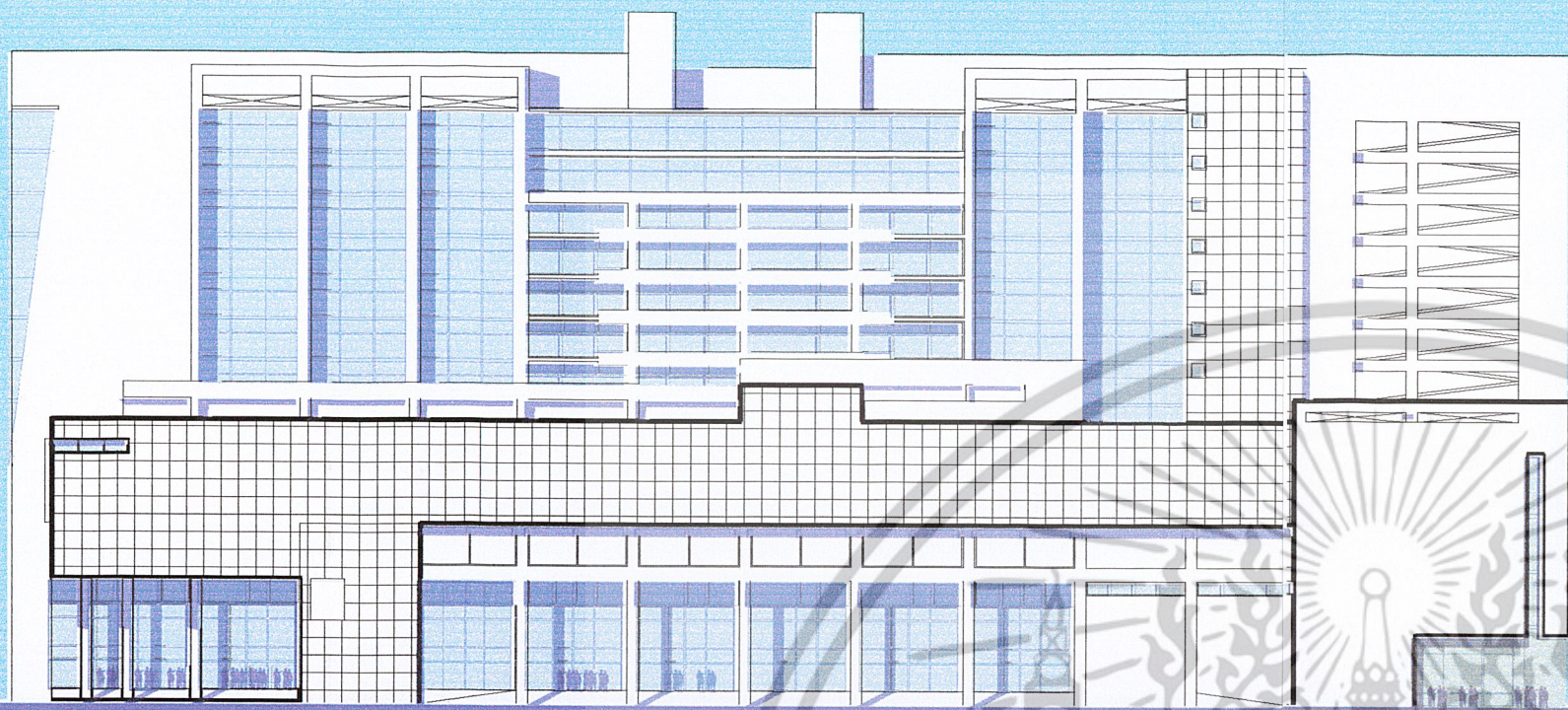
6 - 11 TH FLOOR PLAN
SCALE 1/400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.35 แสดงผังพื้นที่ 6 - 11
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

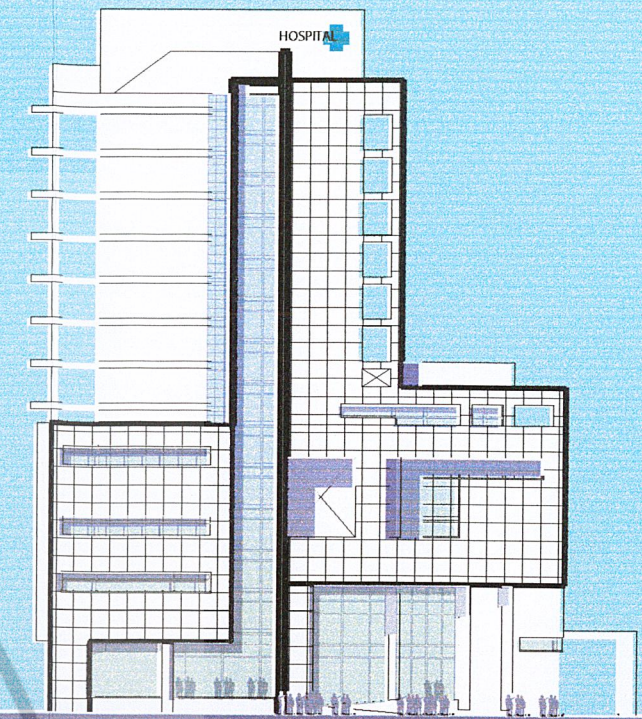


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ข้อมูลนี้แก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

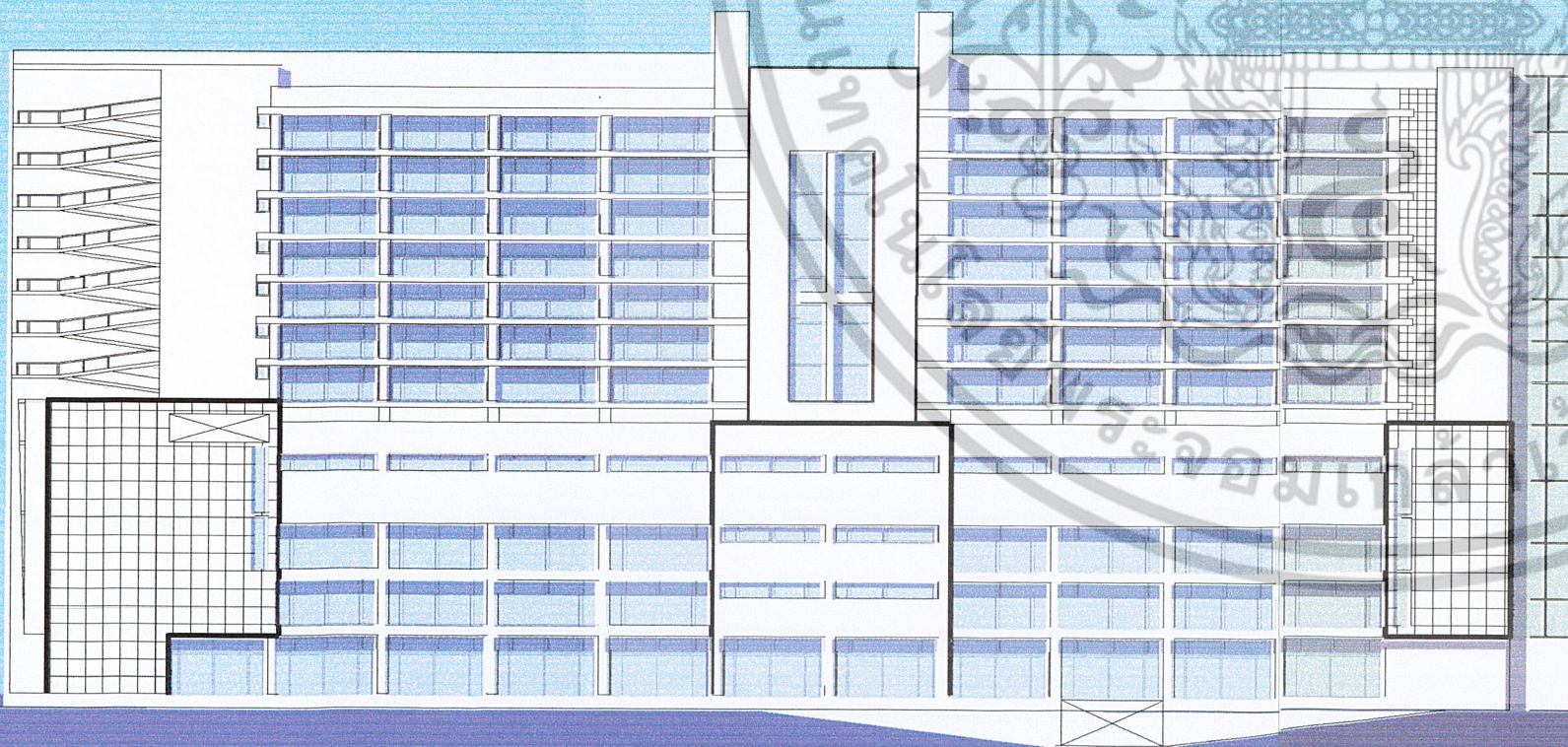
ภาพที่ 4.36 แสดงผังหลังคา



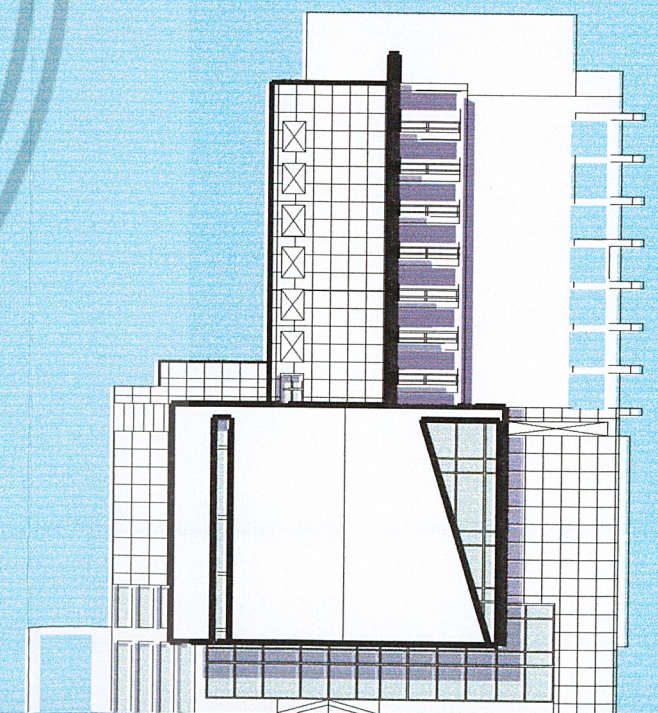
ELEVATION A



ELEVATION B



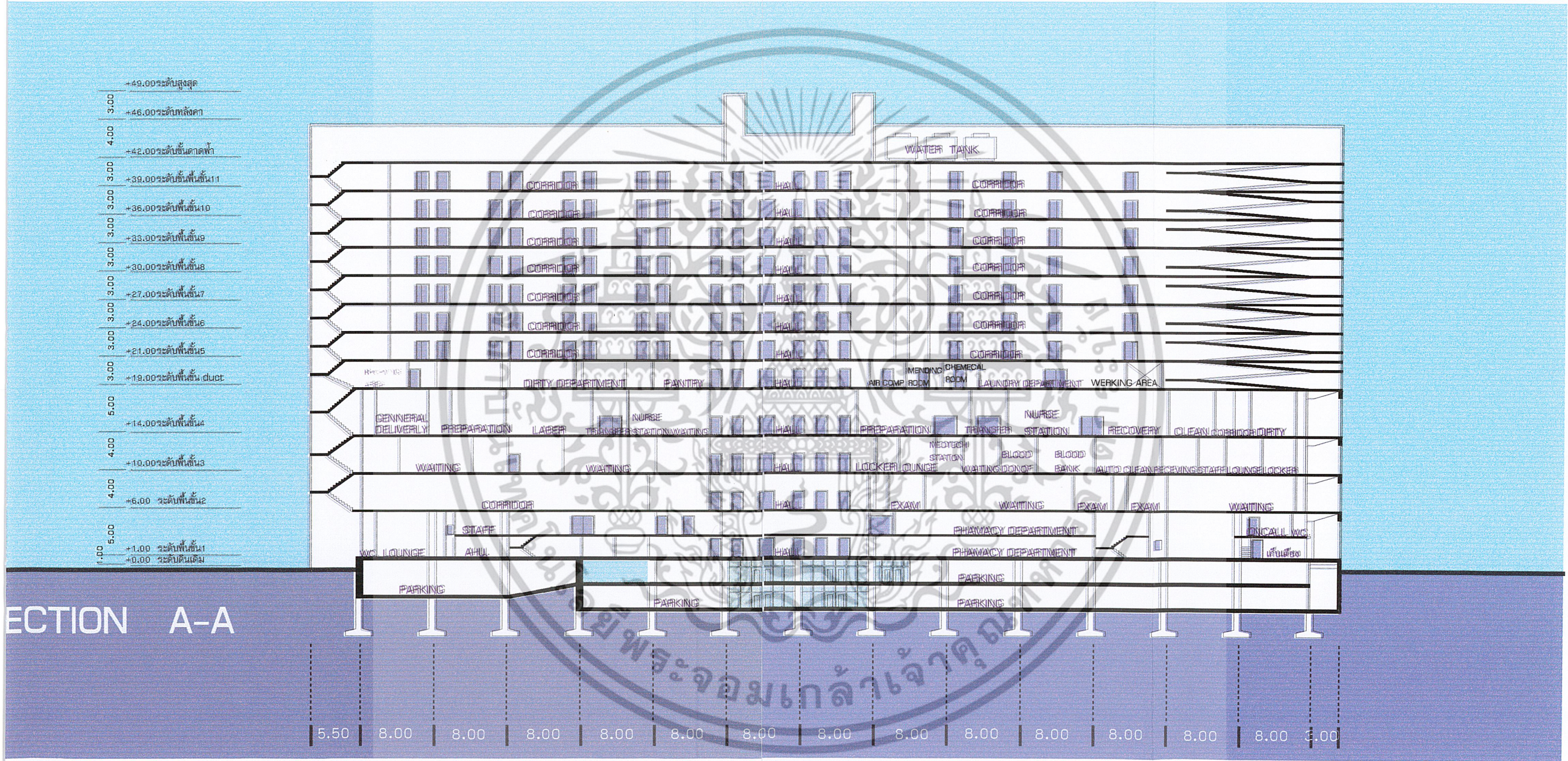
ELEVATION C



ELEVATION D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

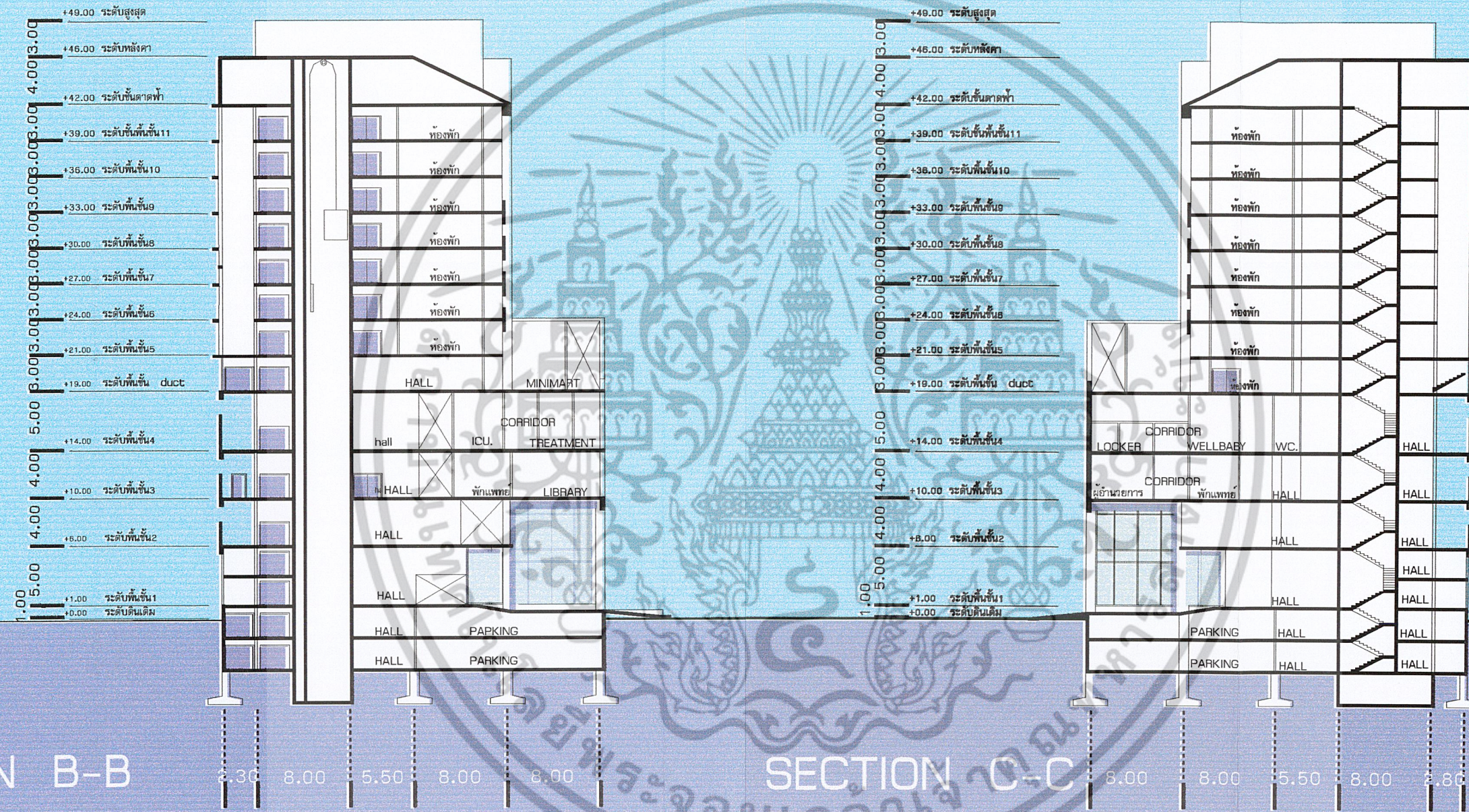
ภาพที่ 4.37 แสดงรูปด้าน A,B,C,D ลื่น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION A-A

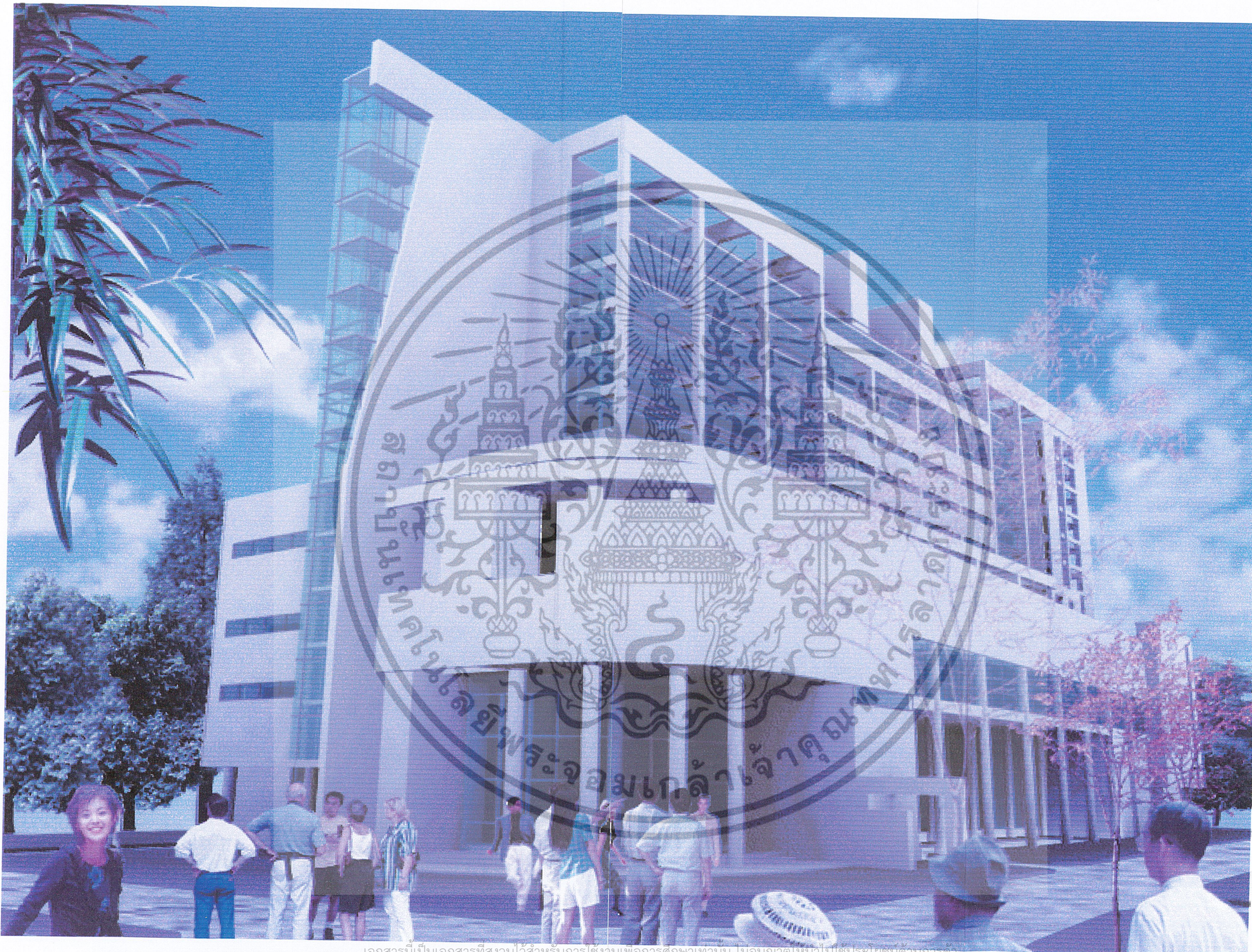
ภาพที่ 4.38 แสดงรูปตัด A - A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

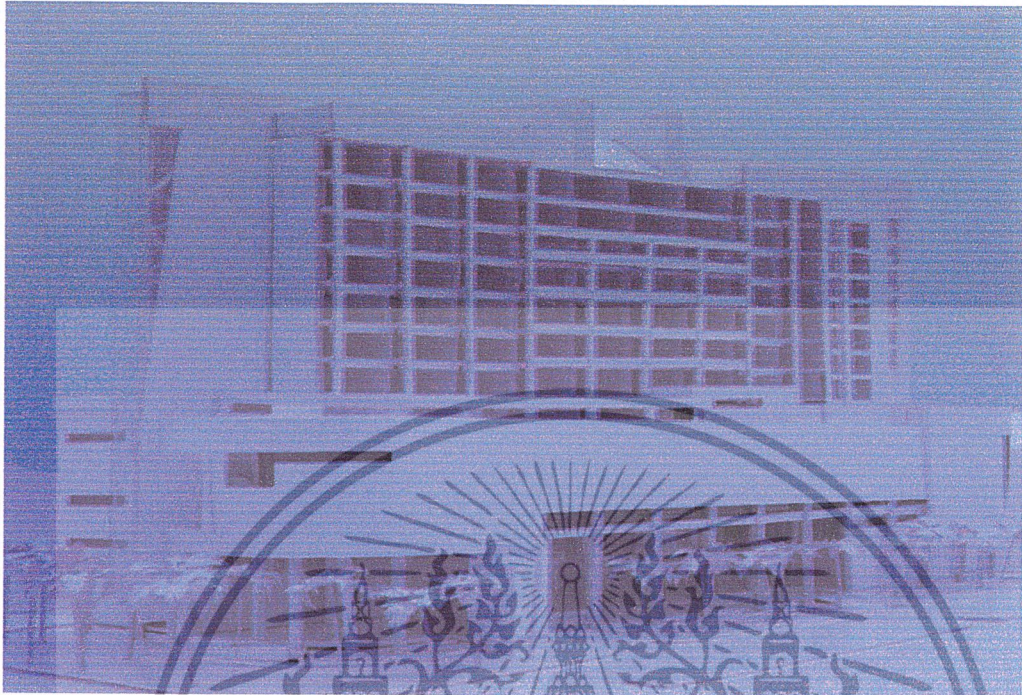


ภาพที่ 4.39 แสดงรูปตัด B - B , C - C

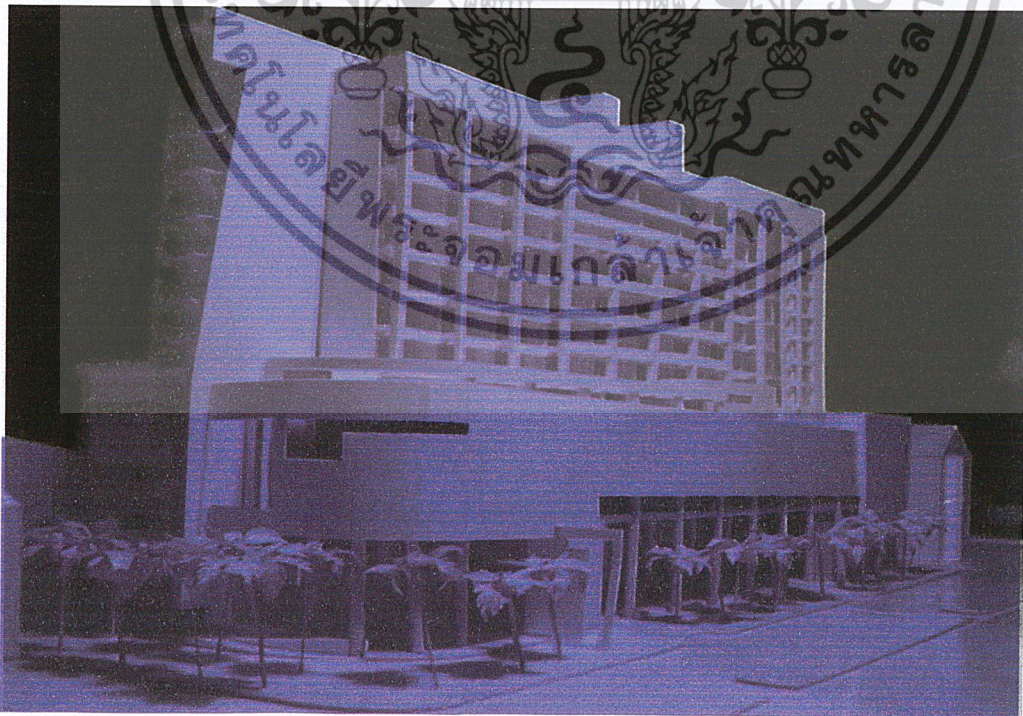
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.40 แสดงรูปทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.41 แสดง Mass Model



ภาพที่ 4.42 แสดง Mass Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและการเสนอแนะ

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลจำเพาะของโครงการเพื่อทำปฏิญานิพนธ์โครงการ อาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยเริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพในระดับประเทศ ระดับจังหวัด กรุงเทพมหานครและระดับเขตลาดกระบัง แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ สถาปัตยกรรมและมาสู่ขั้นตอนการนำเสนอผลงานซึ่งผลสรุปปฏิญานิพนธ์ได้ดังนี้

- การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่ก่อให้เกิดโครงการ ความเป็นมา ปัญหา สาเหตุ แนวทางในการแก้ปัญหา ขอบเขตของโครงการ การดำเนินการปฏิญานิพนธ์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และด้านการสาธารณสุข การบริหารโครงการ การจัดเตรียมบุคลากร งบประมาณ กลุ่มเป้าหมายของโครงการ รวมถึงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ด้านสถิติการเข้ารับการรักษาโรคด้านต่างๆ มาวิเคราะห์และนำมาทำการออกแบบขององค์ประกอบของโครงการเพื่อรองรับในอนาคตที่คาดการณ์ไว้ในอนาคตที่ได้จากสถิติที่ได้จากทางโรงพยาบาลเป็นวงเวลา 10 ปี

- การหาพื้นที่แต่ละองค์ประกอบ สรุปความต้องการ จำนวนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- การศึกษาวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโครงการ เพื่อนำมาสู่การจัดวางองค์ประกอบภายในโครงการ การศึกษาระบบเทคนิคของอาคาร กฎหมายที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม

ผลสรุปการทำปฏิญานิพนธ์

องค์ประกอบของโครงการประกอบด้วย 6 ส่วน ในพื้นที่ 3.7 ไร่ โดยที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บน ถนน อ่อนนุช - หัวตะเข้ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.	ส่วนบริหาร	1,213.7	ตร.ม.
2.	ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา	1,385.9	ตร.ม.
3.	ส่วนสนับสนุนและวินิจฉัยบำบัดรักษา	3,066.4	ตร.ม.
4.	ส่วนหอผู้ป่วย	6,856.2	ตร.ม.
5.	ส่วนบริการ	1,439.2	ตร.ม.
6.	ส่วนจอตรก	3,986.4	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ	17,920.8	ตร.ม.

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำปฏิญานิพนธ์นั้น ควรพิจารณาถึงหัวข้อปฏิญานิพนธ์ต้องมีความน่าสนใจ ในขณะเดียวกันผู้จัดทำก็ควรมีความสนใจอย่างแท้จริงและชอบในหัวข้อที่ต้องการจะทำ ให้การดำเนินการวิทยานิพนธ์นั้นไปได้ด้วยดี

สำหรับโครงการอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร นั้นเป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อทำการรองรับการเข้ารับการรักษาของคนภายในเขตลาดกระบังและเขตพื้นที่นอกกรุงเทพมหานครที่เข้ามาใช้บริการรักษาที่เพิ่มขึ้นทุกปีและเนื่องจากสาเหตุที่ต้องทำการจัดตั้งอาคารหลังใหม่ขึ้นเนื่องจากสภาพอาคารหลังเดิมมีความแออัดเนื่องจากเป็นโรงพยาบาลชุมชน 30 เตียงในอดีตและต่อมาทำการเพิ่มจำนวนเตียงขึ้นเป็น 60 เตียง ทำให้เกิดความแออัดขึ้นภายในโรงพยาบาลจึงต้องทำการจัดตั้งอาคารหลังใหม่ขึ้นเพื่อรองรับประชาชนที่เพิ่มขึ้นทุกปีและอัตราเฉลี่ยของคนที่เข้ามาใช้บริการทางโรงพยาบาลมีแนวโน้มสูงขึ้น

รูปแบบของสถาปัตยกรรมของอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร เนื่องจากที่ตั้งของอาคารค่อนข้างจะเป็นในรูปของหน้าที่ตั้งโครงการเป็นที่แคบและยาวลึกอีกทั้งที่ตั้งโครงการอยู่ในตำแหน่งที่ขวางตะวันจึงส่งผลกระทบต่ออาคารที่ตั้งรับแสงแดดทั้ง 2 ด้าน จึงต้องทำการออกแบบให้มีการป้องกันแสงแดดและอีกทั้งการใช้พลังงานภายในอาคารที่ต้องมีแนวความคิดในการประหยัดพลังงานที่ควบคู่ไปพร้อมๆกัน

ในการทำปฏิญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้จัดทำได้ทำการออกแบบและศึกษาข้อมูลยังไม่ได้ลงลึกเท่าที่ควรเนื่องจากสาเหตุต่างๆในการดำเนินการข้อมูลที่จัดทำอาจใช้ได้เป็นบางส่วนในส่วนของเนื้อหาที่ต้องการจะทราบหรือสนใจผู้จัดทำขอแนะนำให้อ่านหนังสือที่ผู้จัดทำได้ทำเชิงอรรถไว้ และข้อมูลที่ผู้จัดทำได้ยกเอามาบางส่วนเท่านั้น หากมีข้อผิดพลาดประการใดต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ . แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 – 2544) . กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น , 2542

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ . แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2545 – 2549) . กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น , 2544

อวยชัย วุฒิโสมสิต . การออกแบบโรงพยาบาล . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2543

RODOLEHERZ . BEVER ERNST ARCHITECTURE DATA EDIT AND REVISED . NEWYORK , 1975

JOSEPT CECHIARA & JOHN CALLENDER . TIME SEVER STANDARD . NEWYORK , 1973

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้