

โรงพยาบาลผู้บริดกร ไซยักกร (กรรรดไฟ๑)
(RAIL WAY GENERAL HOSPITAL 300 BEDS)



นาย ชนโชติ โชคตระกุลงาม
(Mr. TANACHOD CHOCKTRAGULNGAM)



A025014

เลขทะเบียน	025014
วัน เดือน ปี	22 พ. ๒๕๔3

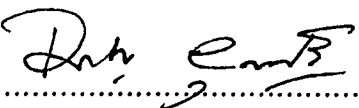
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2540

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โรงพยาบาลบุรฉัตรไชยากร(การรถไฟฯขนาด 300 เตียง)
RAIL WAY GENERAL HOSPITAL (300 BEDS)
นักศึกษา นาย ชนโชติ โชคตระกูลงาม
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ

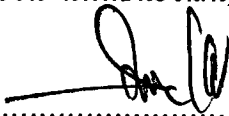
คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2540

.....
(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ
(ผศ. วิโรจน์ นีพิทชนะวัฒน์)


.....กรรมการ
(อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ
(อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมพล คำรงค์เสถียร)

.....กรรมการ

(อาจารย์ रामณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ พัชราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ทศพร โสดาบรรณ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการ โรงพยาบาลบุรฉัตร ไซยากร (การรถไฟ) RAIL WAY GENERAL HOSPITAL
นักศึกษา	นาย ธนโชติ โชคตระกูลงาม รหัส 40030212
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สมฤทธิ์ หวังเจริญ

บทคัดย่อ

การเจริญเติบโตที่ไร้ทิศทางและการจราจรที่แออัดของกรุงเทพมหานคร สร้างความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจและทางด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาการใช้ที่ดินไม่คุ้มค่าและไร้ประสิทธิภาพ ดังนั้นการรถไฟแห่งประเทศไทย จึงได้มีโครงการพัฒนาที่ดินย่านพลโยธิน โดยโครงการนี้ย่านพลโยธินมีโครงการสร้างที่พักอาศัยใน RESIDENTIAL COMMUNITY ZONE ซึ่งภายในจะมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆมากมาย และโรงพยาบาลก็เป็นหนึ่งในระบบสาธารณูปการนั้นด้วย

ขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. ชี้แจงเสนอโครงการต่อคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์
2. รวบรวมข้อมูล
3. วิเคราะห์ข้อมูล
4. ประเมินผลแนวความคิด
5. เสนอแนะและการออกแบบ

โดยกลุ่มของพนักงานของการรถไฟทั้งหมดจะเป็นผู้ใช้หลักและมีกลุ่มผู้พักอาศัยในโครงการ RESIDENTIAL COMMUNITY ZONE ตลอดจนประชาชนที่พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง โครงการตั้งอยู่ย่านพลโยธิน กิโลเมตรที่ 11 มีเนื้อที่ประมาณ 10.31 ไร่ พื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งหมดประมาณ 27,804 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. ส่วนบริหารและธุรการ	รวม	620	ตร.ม.
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา	รวม	2,447.6	ตร.ม.
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	รวม	4,426.5	ตร.ม.
4. ส่วนหอพักผู้ป่วย	รวม	9,482.8	ตร.ม.
5. ส่วนบริการของโครงการ	รวม	7,627.1	ตร.ม.
6. ส่วนหอพักพยาบาล	รวม	3,200	ตร.ม.

นอกจากนี้ยังได้ศึกษาข้อมูลและแนวทางในการออกแบบโรงพยาบาล ลักษณะการใช้สอยอาคารรวมทั้งงานระบบต่างๆ ที่จำเป็นในระบบของโรงพยาบาล รวมถึงแนวความคิดในการออกแบบอาคารประเภทโรงพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง “โรงพยาบาลบุนนาคไชยากร(การรถไฟฯ)” นี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ เพราะได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ผู้ให้ทั้งกำลังใจและกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์นี้ และอีกนัยประการในชีวิตของข้าพเจ้า ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ สมिति หวังเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อมูลทางด้านการออกแบบ คำปรึกษาและวิธีการแก้ปัญหาในการออกแบบ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและกราบขอบพระคุณอาจารย์ในคณะทุกท่านที่ให้คำแนะนำและชี้แนะในด้านต่างๆ

ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลืองานในด้านต่างๆและให้กำลังใจ จนวิทยานิพนธ์สำเร็จได้ ขอขอบคุณเจ้าที่การรถไฟแห่งประเทศไทยที่เอื้อเฟื้อข้อมูล ทางด้านผังแม่บทของการรถไฟฯ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในด้านงานแพทย์ของการรถไฟฯ คุณปรีชญา ครูเกษตร ช่วยพิมพ์งานและให้ยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการ PRESENTATION รวมทั้งกำลังใจที่ดีเสมอมา เพื่อนๆทุกคนที่ให้กำลังใจและแอบให้กำลังใจ ทางผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นาย ธนโชติ โชคตระกูลงาม

5 กันยายน 2542

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูปภาพ	จ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	6
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	7
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	8
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	9
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	9
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	10
1.7 ขอบเขตในการศึกษาข้อมูล	10
1.8 วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล	12
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	14
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย	
2.1.1 การศึกษาข้อมูลนโยบายระดับประเทศ	15
2.1.2 การศึกษาข้อมูลนโยบายระดับภูมิภาค	16
2.1.3 การศึกษาข้อมูลนโยบายการรถไฟแห่งประเทศไทย	18
2.1.4 การศึกษาข้อมูลนโยบายการพัฒนาสาธารณสุข	19
2.1.5 การศึกษาข้อมูลนโยบายของกรุงเทพมหานคร	25
2.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	
2.2.1 การศึกษาเศรษฐกิจโดยรวม	26
2.2.2 การศึกษาเศรษฐกิจระดับชาติมหานคร	28
2.2.3 การศึกษาเศรษฐกิจระดับเขตจังหวัด	29
2.2.4 การศึกษาภาวะการเงินของการรถไฟแห่งประเทศไทย	33
2.2.5 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์	35

2.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม	
2.3.1 การศึกษาสังคมระดับกรุงเทพมหานคร	37
2.3.2 การศึกษาสังคมระดับเขตจตุจักร	40
2.3.3 การศึกษากลุ่มเป้าหมายของโครงการ	42
2.4 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ	
2.4.1 การศึกษาด้านกายภาพระดับจังหวัด กรุงเทพมหานคร	44
2.4.2 การศึกษาแผนพัฒนาเมือง	47
2.4.3 การแก้ไขปัญหาที่ขาดประสิทธิภาพ	48
2.4.4 แผนผังเมืองกรุงเทพมหานคร	49
2.4.5 การศึกษาด้านกายภาพระดับเขตจตุจักร	56
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	58
3.2 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	66
3.2.1 การศึกษาโครงสร้างทางด้านการบริหารงานโรงพยาบาล	66
3.2.2 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้สอยอาคาร	66
3.2.3 การกำหนดขนาดของโรงพยาบาล	117
3.2.4 การวิเคราะห์จำนวนองค์ประกอบของโรงพยาบาล	121
3.2.5 การวิเคราะห์อัตรากำลังบุคลากรในโครงการ	134
3.2.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	146
3.2.7 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ	172
3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	
3.3.1 ระบบโครงสร้าง	199
3.3.2 ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง	201
3.3.3 ระบบปรับอากาศ	203
3.3.4 ระบบไอน้ำ	205
3.3.5 ระบบไฟฟ้า	206
3.3.6 ระบบลิฟท์	207
3.3.7 ระบบสุขาภิบาล	209
3.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย	212
3.3.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า	214
3.3.10 ระบบโทรศัพท์	215

3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 217

3.4.2 การศึกษากฎหมายเทศบัญญัติและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
กับโครงการ 221

บทที่ 4 การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ 232

4.1.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม 232

4.1.2 แนวความคิดในการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายนอกอาคาร 232

4.1.3 แนวความคิดในการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 233

4.2 ผลงานการออกแบบ 234

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อสรุปเกี่ยวกับความเป็นไปได้ทางด้านการเงินและผลตอบแทน 266

5.1.1 การกำหนดแผนงานและการเปิดดำเนินการ 266

5.1.2 การคำนวณการลงทุนของโครงการ 266

5.2 ข้อเสนอแนะ 272

บรรณานุกรม

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1.1 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาประจำปี	27
ตารางที่ 2.1.2 แสดงการจ้างงานตามประเภทในเขตจตุจักร	29
ตารางที่ 2.1.3 แสดงจำนวนสาขาธนาคารในเขตจตุจักร	30
ตารางที่ 2.1.4 แสดงงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2525-2542	31
ตารางที่ 2.1.5 แสดงมูลค่าทรัพย์สิน รายได้ และรายจ่ายของการรถไฟฯ ปี พ.ศ. 2535-2542	34
ตารางที่ 2.2.1 แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่น รายเขต และส่วนแบ่งร้อยละ (ปี พ.ศ. 2539)	39
ตารางที่ 2.2.2 แสดงอัตรากำลังการรถไฟแห่งประเทศไทย	43
ตารางที่ 3.2.18 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยนอก	78
ตารางที่ 3.2.19 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	82
ตารางที่ 3.2.20 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกพยาธิวิทยา	86
ตารางที่ 3.2.21 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกรังสีวิทยา	90
ตารางที่ 3.2.22 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกเภสัชกรรม	92
ตารางที่ 3.2.23 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกกายภาพบำบัด	94
ตารางที่ 3.2.24 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกศัลยกรรม	99
ตารางที่ 3.2.25 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกสูติกรรม	102
ตารางที่ 3.2.26 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกหอผู้ป่วยใน	106
ตารางที่ 3.2.27 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกปราศจากเชื้อกลาง	109
ตารางที่ 3.2.28 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกโภชนาการ	111
ตารางที่ 3.2.29 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกซ่อมบำรุง และห้องเครื่อง	113
ตารางที่ 3.2.30 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกดูแลความสะอาด	115
ตารางที่ 3.2.31 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบส่วน หอพักพยาบาล	116
ตารางที่ 3.2.0 สถิติผู้ป่วยนอกที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลบรฉัตรไชยากร (พ.ศ. 25440)	118
ตารางที่ 3.2.1 แสดงจำนวนสถานพยาบาลและจำนวนเตียงในเขตจตุจักร	119
ตารางที่ 3.2.2 แสดงอัตรากองการรถไฟแห่งประเทศไทยในปี งบประมาณ 2539	120

ตารางที่ 3.2.3 แสดงจำนวนอัตราเพิ่มของประชากรในเขตจตุจักร ปี พ.ศ. 2540-2556	121
ตารางที่ 3.2.4 จำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละคลินิกในโรงพยาบาลการรถไฟฯ	122
ตารางที่ 3.2.5 จำนวนผู้ป่วยนอกของแต่ละคลินิก	123
ตารางที่ 3.2.6 การหาจำนวนห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก	123
ตารางที่ 3.2.7 จำนวนผู้ป่วยในที่ใช้บริการรังสีวินิจฉัย	124
ตารางที่ 3.2.8 จำนวนผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการรังสีวินิจฉัย	125
ตารางที่ 3.2.9 แผนกต่างๆของผู้ป่วยใน	129
ตารางที่ 3.2.10 แสดงสถิติวันป่วยของโรงพยาบาลรามารบดิ	129
ตารางที่ 3.2.11 แสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนเตียงในแต่ละแผนก	131
ตารางที่ 3.2.12 สรุปจำนวนเตียงของผู้ป่วยใน	132
ตารางที่ 3.2.13 แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย	137
ตารางที่ 3.2.14 บุคลากรในคลินิกผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน	138
ตารางที่ 3.2.15 แสดงบุคลากรในแผนกปฏิบัติการห้องทดลอง	138
ตารางที่ 3.2.16 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกวิจัยศพ	139
ตารางที่ 3.2.17 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่แผนกโภชนาการ	143
ตารางที่ 3.3.1 แสดงการวิเคราะห์หาขนาดช่วงเวลา	199
ตารางที่ 5.1.1 วัดความสามารถในการให้บริการ	266
ตารางที่ 5.1.2 อัตราค่าบริการ ค่ารักษาและยา	268
ตารางที่ 5.1.3 จำนวนเตียงในห้องต่างๆของโรงพยาบาล	268
ตารางที่ 5.1.4 แสดงรายได้ จากผู้ป่วยในของโรงพยาบาล	269
ตารางที่ 5.1.5 ผลตอบแทนต่อปีของโรงพยาบาล	270
ตารางที่ 5.1.6 รายได้ต่อปี	270
ตารางที่ 5.1.7 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน	271

สารบัญรูปรภาพ

	หน้า
รูปที่ 3.1.1 อาคารตัวอย่างโรงพยาบาลพญาไท 2	60
รูปที่ 3.4.1 แสดงผังเดิมของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน	128
รูปที่ 3.4.2 แสดงผังแม่บทการพัฒนาที่ดินย่านพหลโยธินของการรถไฟฟ้า	128
รูปที่ 3.4.3 แสดงพื้นที่ตั้งโครงการในผังแม่บทย่านพหลโยธิน	220
รูปที่ 3.4.4 แสดงมุมมองของพื้นที่พักอาศัยของชุมชนการรถไฟฟ้า กม.11	220
รูปที่ 4.1 ความเป็นมาของโครงการ	234
รูปที่ 4.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ	234
รูปที่ 4.3 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	235
รูปที่ 4.4 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	235
รูปที่ 4.5 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	236
รูปที่ 4.6 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	236
รูปที่ 4.7 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	237
รูปที่ 4.8 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	237
รูปที่ 4.9 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	238
รูปที่ 4.10 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	238
รูปที่ 4.11 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	239
รูปที่ 4.12 การดำเนินงานของโครงการ	239
รูปที่ 4.13 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	240
รูปที่ 4.14 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	240
รูปที่ 4.15 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	241
รูปที่ 4.16 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	241
รูปที่ 4.17 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	242
รูปที่ 4.18 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	242
รูปที่ 4.19 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	243
รูปที่ 4.20 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	243
รูปที่ 4.21 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	244
รูปที่ 4.22 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	244
รูปที่ 4.23 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	245
รูปที่ 4.24 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	245
รูปที่ 4.25 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	246

รูปที่ 4.26	พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	246
รูปที่ 4.27	พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	247
รูปที่ 4.28	พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	247
รูปที่ 4.29	สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	248
รูปที่ 4.30	การศึกษาด้านงานระบบของโครงการ	248
รูปที่ 4.31	การศึกษาด้านงานระบบของโครงการ	249
รูปที่ 4.32	การศึกษาด้านงานระบบของโครงการ	249
รูปที่ 4.33	การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	250
รูปที่ 4.34	การจัดกลุ่มของอาคาร	250
รูปที่ 4.35	การสัญจรของโครงการ	251
รูปที่ 4.36	การจัดความสัมพันธ์ของโครงการ	251
รูปที่ 4.37	ระบบความสัมพันธ์ด้าน 3 มิติ	252
รูปที่ 4.38	แนวความคิดในการออกแบบ	252
รูปที่ 4.39	แนวความคิดในการออกแบบ	253
รูปที่ 4.40	แนวความคิดในการออกแบบ	253
รูปที่ 4.41	แปลนพื้นที่ดิน	254
รูปที่ 4.42	แปลนพื้นที่ที่ 1	254
รูปที่ 4.43	แปลนพื้นที่ที่ 2	255
รูปที่ 4.44	แปลนพื้นที่ที่ 3	255
รูปที่ 4.45	แปลนพื้นที่ที่ 4	256
รูปที่ 4.46	แปลนพื้นที่ที่ 5	256
รูปที่ 4.47	แปลนพื้นที่ที่ 6	257
รูปที่ 4.48	แปลนพื้นที่ที่ 7	257
รูปที่ 4.49	แปลนพื้นที่ที่ 8	258
รูปที่ 4.50	แปลนพื้นที่ที่ 9	258
รูปที่ 4.51	แปลนพื้นที่อาคาร	259
รูปที่ 4.52	รูปด้าน 1 - 2	259
รูปที่ 4.53	รูปด้าน 3 - 4	260
รูปที่ 4.54	รูปตัด A - A	260
รูปที่ 4.55	รูปตัด B - B	261
รูปที่ 4.56	รูปขยายห้องพัก	261
รูปที่ 4.57	ทัศนียภาพภายนอก	262

รูปที่ 4.58	ทัศนียภาพภายนอก	262
รูปที่ 4.59	ทัศนียภาพภายนอก	263
รูปที่ 4.60	ทัศนียภาพภายใน	263
รูปที่ 4.61	หุ่นจำลอง	264
รูปที่ 4.62	หุ่นจำลอง	264
รูปที่ 4.63	หุ่นจำลอง	265
รูปที่ 4.64	หุ่นจำลอง	265

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 2.1.1 แสดงโครงสร้างผลิตภัณฑ์สาขางาน	28
แผนภูมิที่ 2.1.2 แสดงอัตราการจ้างงานในเขตจตุจักรแยกตามประเภทงาน	29
แผนภูมิที่ 2.1.3 แสดงปริมาณงบประมาณการพัฒนากิจการรถไฟแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2535-2542	32
แผนภูมิที่ 2.1.4 แสดงปริมาณงบประมาณการพัฒนากิจการรถไฟแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2535-2542	33
แผนภูมิที่ 2.1.5 แสดงมูลค่าทรัพย์สินของการรถไฟแห่งประเทศไทย	34
แผนภูมิที่ 2.1.6 แสดงภาวะการเงินสะสม สุทธิ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2539	35
แผนภูมิที่ 2.3.1 แสดงอุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร จากสถานีตรวจอากาศ คอนเมือง	45
แผนภูมิที่ 2.3.2 แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยแต่ละเดือน ประจำปี 2540	46
แผนภูมิที่ 2.3.3 แสดงปริมาณแสงอาทิตย์โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือนประจำปี 2540	46
แผนภูมิที่ 2.3.4 แสดงความชื้นในอากาศโดยเฉลี่ยแต่ละเดือน ประจำปี 2540	47
แผนภูมิที่ 3.2.1 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	69
แผนภูมิที่ 3.2.2 แสดงพฤติกรรมของส่วนบริการ	69
แผนภูมิที่ 3.2.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยฉุกเฉิน	70
แผนภูมิที่ 3.2.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยในในแต่ละวัน	70
แผนภูมิที่ 3.2.5 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยนอกในแต่ละวัน	71
แผนภูมิที่ 3.2.6 แสดงพฤติกรรมของบุคลากร แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เภสัชกร	71
แผนภูมิที่ 3.2.7 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรฝ่ายบริการ	72
แผนภูมิที่ 3.2.8 แสดงพฤติกรรมของแผนกโภชนาการ	72
แผนภูมิที่ 3.2.9 แสดงเปอร์เซ็นต์ผู้ป่วยของโรงพยาบาลบุรฉัตร ไซยากร ตามประเภท	118

บทที่ 1

บทนำ

ด้านนโยบาย

ประเทศไทยกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ผ่านมาได้มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศชาติ และยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 - 2509) ได้มุ่งที่จะพัฒนาทางด้านโครงสร้างเศรษฐกิจขั้นพื้นฐานของประเทศ และปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการอย่างทั่วถึง ตลอดจนรักษาเสถียรภาพทางด้านเศรษฐกิจของประเทศให้มีความมั่นคง เพื่อให้เกิดการลงทุนภายในประเทศ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510 - 2514) ได้สนับสนุนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 โดยส่งเสริมทางด้านเอกชนให้มีบทบาทในการที่จะพัฒนาอุตสาหกรรม การพาณิชย์กรรม และการบริการด้านต่างๆ ได้มีการขยายตัวในระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการจ้างงาน และการต้องการแรงงาน ในการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมมีสูง เกิดการอพยพของแรงงาน จากรอบๆ เมือง เข้ามาสู่การจ้างงานในเมือง แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 - 2519) ในช่วงนี้ประเทศไทยได้ประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจตลอด ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา การเลิกจ้างงาน การแออัดของแรงงานที่เข้ามาทำงานในเมือง ปัญหาความแตกต่างของรายได้ ปัญหาสังคมเพิ่มมากขึ้น แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 - 2524) จึงได้วางแผนพัฒนาระบบเมืองขึ้นมา เพื่อกระจายความเจริญออกไปจากกรุงเทพฯ โดยการพัฒนาเมืองหลักขึ้นในส่วนภูมิภาค เพื่อสกัดกั้นการอพยพของประชากรเข้ามาในกรุงเทพฯ และลดการขยายตัวของกรุงเทพฯ ให้อยู่ในอัตราที่ต่ำ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) ได้ตอบสนองแผนพัฒนาฯ ฉบับต่างๆ ที่ผ่านมา โดยประเทศไทยได้ก้าวเข้ามาเป็นประเทศกึ่งอุตสาหกรรม และจะกลายเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ส่งผลให้มีการเพิ่มผลผลิต เพิ่มการจ้างงานและเพิ่มรายได้ประชาชน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) จากการที่ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ประเทศอุตสาหกรรมแล้ว ได้มีการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eaten Sea board) และจะพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่อื่นๆ อีก เมื่อให้เกิดความเจริญสู่ภูมิภาคและรองรับความเจริญเดิมโตของเศรษฐกิจของประเทศทางด้านอุตสาหกรรม แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) ได้วางแผนเพื่อเปิดโอกาสและช่องทางในการพัฒนาประเทศไปสู่ผู้นำเศรษฐกิจด้านหน้าทางการลงทุนในอินโดจีนและพม่า ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจให้มั่นคง ตลอดจนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) จากแผนพัฒนาฯ ต่างๆ ที่ผ่านมา ทำให้เศรษฐกิจของไทยเริ่มมีความมั่นคงและความเจริญก้าวหน้าในด้านต่างๆ นโยบายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 นี้ จึงมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพมั่นคง ควบคู่ไปกับการพัฒนา “คน” ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่า ให้มีประสิทธิ

ภาพและศักยภาพมากยิ่งขึ้นไป และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ ตลอดจนการพัฒนาสภาพแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ ตลอดจนการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางสังคมให้มีความมั่นคง สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีคุณภาพดีขึ้น รวมทั้งเปิดโอกาสให้องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคเอกชน ชุมชน และประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาประเทศ ดังเช่นที่การรถไฟแห่งประเทศไทยได้มีการพัฒนาพื้นที่ในส่วนของการรถไฟบริเวณพหลโยธินและมักกะสัน เพื่อมีส่วนร่วมช่วยในการรองรับในการขยายตัวทางเศรษฐกิจของชุมชนเมืองในกรุงเทพมหานคร ให้มีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนเมืองที่มีคุณภาพ ตามนโยบายของแผนพัฒนาฯ

เศรษฐกิจ

จากการดำเนินงานของแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509) เศรษฐกิจของไทยได้รุดก้าวหน้าไปด้วยดี จากการขยายตัวของมวลรวมผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพิ่มขึ้นอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7.2 จากประมาณ 56,000 ล้านบาท (ในปี พ.ศ. 2503) เป็น 87,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2509 ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบเศรษฐกิจและมีการขยายกำลังการผลิตกว้างขวางขึ้น มูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้าได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้เงินทุนสำรองระหว่างประเทศมีปริมาณสูงขึ้นเป็นประมาณ 800 ล้านดอลลาร์ เมื่อสิ้นเดือนสิงหาคม 2509 และค่าเงินบาทของไทยมีเสถียรภาพดีเป็นที่เชื่อถือทั่วไป แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510 – 2514) ในระยะต้นระบบเศรษฐกิจของประเทศได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการผลิตที่สำคัญคือการเกษตรและอุตสาหกรรมที่เพิ่มสูงขึ้น และการลงทุนจากต่างประเทศ และรายจ่ายของสหรัฐในประเทศไทยได้เพิ่มขึ้นมาก แต่ในปลายแผนระบบเศรษฐกิจขยายตัวช้าลง จนถึงขั้นมีภาวะเศรษฐกิจรัดตัวเป็นครั้งแรก หลังจากที่ได้ขยายตัวเป็นเวลา 10 กว่าปี แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 – 2519) การผลิตรายได้ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 6.2 ต่อปี ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 7 ต่อปี การผลิตด้านเกษตรเพิ่มขึ้น เพียงร้อยละ 3.9 ต่อปี แต่ทางด้านอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.6 ต่อปี และรายได้จากการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.0 ต่อปี สาเหตุที่ทำให้เศรษฐกิจไม่ขยายตัวเท่าที่ควร เกิดจากความผันผวนในระบบการเงินระหว่างประเทศที่ทำให้ค่าของเงินดอลลาร์ลดลง ราคาอาหารและวัตถุดิบสูงขึ้นในตลาดโลก และวิกฤตการณ์น้ำมันจนทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ และเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2524) เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 เศรษฐกิจของไทยมีการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศเพิ่มขึ้น 14 เท่าตัว ในระยะ 20 ปี ตั้งแต่ 2504 เป็นต้นมา จากฐานเศรษฐกิจที่มีมูลค่าการผลิตเพียง 60,000 ล้านบาทในปี 2504 ได้เพิ่มเป็น 817,000 ล้านบาทในปี 2524 ซึ่งผลการพัฒนาได้กระจายไปสู่คนกลุ่มต่างๆ พอสมควร มีผลให้รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลได้เพิ่มขึ้นจากเพียง 2,200 บาทต่อคนในปี 2504 มาเป็น 17,00 บาทต่อคนในปี 2524 นี้ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529) จากทั้ง 5 แผนที่ผ่านมา ได้ช่วยยกระดับฐานะ

ทางเศรษฐกิจของประเทศและความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น ในแง่รายได้ประชาชาติส่วนรวมได้เพิ่มขึ้นถึง 18 เท่าตัว จากประมาณ 58,900 ล้านบาทในปี 2504 เป็น 1,047,500 ล้านบาทในปี 2528 รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเพิ่มขึ้นเกือบ 10 เท่าตัวจาก 2,150 บาทต่อคนในปี 2504 เป็น 20,420 บาทต่อคนในปี 2528 จากประเมินผลอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของโลก ขณะนั้นถือว่าอัตราการขยายตัวของไทยยังสูงกว่าเกือบเท่าตัวของการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก ซึ่งขยายเพียง 2.5 เท่านั้น แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 – 2534) เศรษฐกิจของไทยฟื้นตัวและขยายอย่างต่อเนื่องในอัตราร้อยละ 10.5 ต่อปี สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ในแผนฯ นับเป็นการขยายตัวอย่างสูงสุดของการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมา และขณะเดียวกันโครงสร้างระบบเศรษฐกิจได้ปรับตัวเปิดกว้างเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจนานาชาติเพิ่มขึ้น ปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการขยายตัวได้แก่ การส่งออก การลงทุน และการท่องเที่ยว นอกจากนี้ทุนสำรองเงินตราต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นถึงเกือบ 17,000 ล้านดอลลาร์ เมื่อกลางปี 2534 สัดส่วนหนี้สินต่างประเทศต่อผลผลิตมวลรวมของประเทศลดลงร้อยละ 38.5 เหลือ ร้อยละ 34 ในช่วงเดียวกัน รายได้ต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้น เป็น 41,000 บาทในปี 2534 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ฐานะการเงินการคลังของประเทศมีความมั่นคงและได้รับการยอมรับโดยทั่วไปจากนานาประเทศ โครงการขยายตัวทางเศรษฐกิจขยายตัวสูงถึงร้อยละ 7.8 ต่อปี ใ้ต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 68,000 บาทในปี 2538 อัตราส่วนคนยากจนลดลงเหลือเพียงร้อยละ 13.7 ในปี 2535 การลงทุนของภาครัฐในด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้คนไทยมีรายได้ฐานะความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตดีขึ้น แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ซึ่งใช้ใน ปัจจุบันเป็นแผนที่ชี้ทิศทางการพัฒนาประเทศทั้งในทศวรรษนี้และทศวรรษหน้า การพัฒนาเศรษฐกิจให้กระจายตัวไปในระดับพื้นที่อย่างมั่นคง ส่งเสริมศักยภาพของคนในชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ให้สามารถปรับตัวเข้ากับกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ด้วยการสร้างประสิทธิภาพให้แก่ฐานการผลิตที่มีอยู่แล้วและที่เกิดขึ้นใหม่ในอนาคต ซึ่งจะเสริมสร้างโอกาสใหม่ทางเศรษฐกิจการพัฒนาอาชีพและการมีงานทำ การพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของพื้นที่ นอกจากจะใช้ประโยชน์จากข้อได้เปรียบของสภาพภูมิเศรษฐกิจที่สนับสนุนการพัฒนาคนและการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน รวมทั้งการดูแลกลุ่มคนยากจนที่อาศัยอยู่ในเมืองและชุมชนแออัด ให้สามารถพัฒนาตัวเองได้ในระยะทางซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของพื้นที่และคนที่อาศัยในพื้นที่ สามารถเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ได้อย่างต่อเนื่อง

สังคม

ในช่วงระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-2 ด้านเศรษฐกิจของประเทศได้ดำเนินไปได้ด้วยดี ปัญหาทางด้านสังคมก็เพิ่มความสำคัญมากขึ้น ย่านชุมชนต่างๆ มีการขยายตัวใหญ่ขึ้น ต้องมีการจัดการทางด้านบริการสาธารณสุขูปการให้เพียงพอในระยะนี้รัฐได้ดำเนินการจัดเพิ่มจำนวนสถานพยาบาล บุคลากร และจำนวนเตียงผู้ป่วยให้สามารถที่จะรองรับจำนวนผู้ป่วยได้เพียงพอตามชุมชนใหญ่ๆ การ

ปรับปรุงระบบสังคม การจัดหาหน้าสะอาด จัดสรรที่ดิน การส่งเสริมอาชีพ และพัฒนาชุมชน และพัฒนาเมืองและนคร ด้านการบริการสาธารณสุขได้เร่งผลิตแพทย์และพยาบาลให้มากขึ้นโดยการสิ้นแผนระยะนี้ อัตราแพทย์ต่อประเทศจะเท่ากับ 1 : 70,000 ด้านการศึกษาในปี 2507 / 2508 มีจำนวนนักเรียนและนักศึกษาทุกระดับรวม 4.95 ล้านคน หรือประมาณ 1 ใน 6 ของประชากรทั้งประเทศ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 – 2519) ได้เน้นถึงวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ ปรับปรุงความเป็นอยู่ของประชาชน การศึกษา สาธารณสุข ที่อยู่อาศัย อาชีพ สวัสดิการสังคมทั่วไป และมุ่งเน้นเปลี่ยนแปลงทัศนคติ พฤติกรรม และการดำรงชีวิตของประชากรให้เหมาะสมกับสภาพความจำเป็นของชีวิต ตลอดจนปรับปรุงสิ่งแวดล้อมและบุคคล แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2524) การพัฒนาเศรษฐกิจในระยะที่ผ่านมาได้ส่งผลสะท้อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของประเทศหลายประการ การเปลี่ยนแปลงจากประเทศเกษตรกรรมไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมใหม่ๆ ขึ้น หลายประการ เช่น ปัญหาเสพติด ความเสื่อมโทรมทางศิลปวัฒนธรรม ปัญหาความมั่นคงปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาเด็กและเยาวชน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 จึงมีแนวกำหนดเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ ด้านการสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายหลักที่เพิ่มอัตราแพทย์ต่อประชากรได้ 1 : 10,000 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529) อัตราการเพิ่มประชากรลดลงร้อยละ 1.5 ในปี 2529 ลดอัตราการไม่รู้หนังสือจากร้อยละ 14.5 ของปี 2524 เหลือร้อยละ 10.5 ในปี 2529 กำหนดให้เด็กอายุครบ 6 ปีบริบูรณ์ เข้ารับการศึกษาระบบการศึกษาหนึ่ง ให้บริการการศึกษานอกโรงเรียนแก่ประชาชนประมาณ 7.5 ล้านคน ด้านสาธารณสุขจัดสร้างโรงพยาบาลอำเภอ ให้ครบทุกอำเภอ และสร้างอนามัยครบทุกตำบล ลดการป่วยด้วยสภาวะการขาดสารอาหารระดับรุนแรงในเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี ให้หมดไป จัดน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคและบริโภคในชนบทได้ร้อยละ 95 ก่อสร้างแหล่งที่พักอาศัยและปรับปรุงแหล่งเสื่อมโทรมในกรุงเทพฯ และก่อสร้างที่อยู่อาศัยในภูมิภาคเพิ่มขึ้น แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 – 2534) ต้องแก้ปัญหาด้านคุณภาพของบริการพื้นฐานหลายอย่างที่ยังต่ำกว่ามาตรฐานและการให้บริการไม่เพียงพอทั้งทางด้านสาธารณสุข ปลอดภัย สาธารณูปการ การพลังงาน และด้านอื่นๆ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงการบริการสังคมขั้นพื้นฐานที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิต แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ได้ขยายการศึกษาจาก 6 ปี เป็น 9 ปี จัดการศึกษาตลอดชีวิตทั้งนอกระบบและในระบบ ขยายการมีงานทำให้เพิ่ม 2.8 ล้านคน ยกกระดับสุขภาพอนามัยของประชาชนให้เพิ่มขึ้น ลดอัตราการตายของทารก จาก 29 ต่อ 1,000 คน ให้เหลือ 23 ต่อ 1,000 คน ลดความแออัดของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในเมือง โดยปรับปรุงโรงพยาบาลชุมชนให้มีความสามารถรองรับได้ และแก้ไขปัญหาโรคเอดส์ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ปรับปรุงและพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขระดับต่าง ให้มีอุปกรณ์และเวชภัณฑ์เพียงพอ สนับสนุนให้ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพ พัฒนาโยธาสาธารณะเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี ปฏิรูประบบการบริหารสถานพยาบาลให้มีความคล่องตัว และส่งเสริมให้ประชาชนองค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ ธุรกิจเอกชน มีส่วนร่วมในการ

พัฒนาการสาธารณสุข ซึ่งโครงการโรงพยาบาลของการรถไฟที่เกิดขึ้นในโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟฯ ย่านบางซื่อ เป็นโครงการหนึ่งที่จะมีบทบาทสนับสนุนนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขนี้

กายภาพ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2535 – 2539) ที่ผ่านมาได้มีแนวทางในการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมุ่งเน้นพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐานให้เป็นแกนนำการขยายตัวของการใช้ที่ดิน ให้ไปในทิศทางที่เหมาะสมและเชื่อมโยงเป็นระบบที่พัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยวางแผนแก้ปัญหาการขาดแคลนระบบบริการพื้นฐานและพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของเมือง เพื่อกำหนดทิศทางและจัดระเบียบการเจริญเติบโตของเมืองให้มีประสิทธิภาพ จึงเกิดแนวคิดในการดำเนินการศึกษาโครงการพัฒนาภาคมหานครขึ้น โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ร่วมกับรัฐบาลนอร์เวย์ทำการศึกษาคอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ภาคกลาง และภาคตะวันออกบางส่วน เพื่อให้มีการประสานการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน ให้สอดคล้องกับการขยายตัวของระบบชุมชนและพัฒนาพื้นที่ที่มี ศักยภาพสูง โดยสนับสนุนการจัดทำแผนผังแม่บท การใช้ที่ดินระบบภาคครอบคลุมทั้งระบบชุมชนและพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพสูง การรถไฟแห่งประเทศไทยโดยคณะกรรมการการรถไฟแห่งประเทศไทย มีมติเห็นชอบให้มีการดำเนินการพัฒนาพื้นที่ย่านพลโยธินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานคร เชื่อมโยงกับศูนย์ราชการและชุมชนศูนย์กลางเมืองอื่นๆ ในพื้นที่รอบนอกของกรุงเทพมหานครอย่างมีประสิทธิภาพ บริเวณย่านพลโยธินของการรถไฟฯ มีพื้นที่ขนาด 2,300 ไร่ ทางตอนเหนือของเมือง กำลังกลายเป็นพื้นที่สำคัญ เป็นพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ เข้าของเดี่ยว ท่ามกลางบริเวณใกล้เคียงที่กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความสะดวกด้านคมนาคมระบบต่างๆ ทางตอนใต้ของโครงการที่กลายเป็นจุด Transportation intermodal corridor ได้แก่ สถานีขนส่งสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ รถไฟฟ้าและรถไฟใต้ดินของการรถไฟฯ และสถานีรถไฟบางซื่อใหม่ การพัฒนาที่ดินของโครงการย่านพลโยธิน ยังได้รวมไปถึงการพัฒนาที่พักอาศัย (Residential Zone) ซึ่งได้ทำการปรับปรุงที่อยู่อาศัยของชุมชนการรถไฟฯ (กม. 11) และส่วนพักอาศัยของผู้ที่อยู่ในโครงการจำนวน 122 ไร่ ซึ่งจำเป็นที่ต้องทำการพัฒนาระบบบริการพื้นฐานและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนนี้ด้วย

โครงการโรงพยาบาลนุรฉัตรไชยากร (การรถไฟฯ) เป็นโครงการหนึ่งที่จะรองรับการบริการพื้นฐานและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนนี้ และพนักงานการรถไฟและครอบครัว เมื่อตอบสนองต่อการให้บริการด้านสวัสดิการของพนักงานการรถไฟฯ และครอบครัว และตลอดจนประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในโครงการ และบริเวณใกล้เคียงให้ได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตามนโยบายของการพัฒนาภาคมหานครและปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร

1.1ความเป็นมาของโครงการ

การเจริญเติบโตของเมืองที่ขยายออกไปโดยไร้ทิศทาง และการจราจรที่แออัดคับคั่งของ กรุงเทพมหานคร สร้างความสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมปัญหาอีกส่วนหนึ่งก็คือ การพัฒนาที่ดินที่ไม่คุ้มค่าและไร้ประสิทธิภาพ ต่อเศรษฐกิจโดยรวม ดังนั้นการรถไฟแห่งประเทศไทย จึงมีโครงการจัดผังแม่บทพัฒนาที่ดินย่านพลโยธินขึ้น เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งและศูนย์การธุรกิจที่สมบูรณ์แบบที่มีมาตรฐาน เอื้อประโยชน์ต่อส่วนรวมในการส่งเสริมบทบาทของ กรุงเทพมหานคร ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของการใช้พื้นที่และความสะดวกในการจราจร และประโยชน์ต่อการรถไฟแห่งประเทศไทยด้วย

ในการประชุมคณะกรรมการอำนวยการจัดระบบศูนย์ราชการ ครั้งที่ 1/2539 วัน อังคาร ที่ 4 มิถุนายน 2539 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบให้มีการดำเนินงาน พัฒนาพื้นที่ย่านพลโยธินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานครเชื่อมโยงกับศูนย์ราชการและชุมชนศูนย์กลางเมืองอื่นๆ ในพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยลดปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร

การดำเนินงานจัดทำผังแม่บท การพัฒนาที่ดินย่านพลโยธิน มีขอบเขตการดำเนินงาน ให้มีการพัฒนาโดยคำนึงถึงกิจกรรมและแนวคิดหลักที่จะให้เกิดในพื้นที่ ที่สำคัญดังนี้

- กิจกรรมเชิงธุรกิจ อาทิ โรงแรม ศูนย์การค้า ศูนย์ธุรกิจ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ฯลฯ
- กิจกรรมด้านวิชาการ อาทิ สถานศึกษา สถาบันวิจัยระดับสูง
- ระบบโทรคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร
- กิจกรรมด้านชุมชน ได้แก่ ที่พักอาศัย พร้อมด้วยบริการชุมชนที่จำเป็น อาทิ โรงพยาบาล โรงเรียน และศูนย์ชุมชน
- ระบบขนส่งภายในพื้นที่ เน้นการจัดระบบการจราจรเชื่อมโยงกับการใช้พื้นที่ส่วนต่างๆในโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ชุมชน และป้องกันไม่ให้โครงการมีผลกระทบทางลบต่อการจราจรภายนอก

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนา “คน” ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุด ในด้านสุขภาพและอนามัย โดยพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาศักยภาพด้านต่างๆ รวมทั้งคุณภาพชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทางด้านแผนพัฒนาการสาธารณสุข ได้ตอบสนองนโยบายของรัฐโดยได้สนับสนุนภาคเอกชนให้ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน เพิ่มประสิทธิภาพของประชาชนในด้านการบริการสาธารณสุข เพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนเตียงผู้ป่วย ให้เพียงพอกับจำนวนของประชากรที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก

โครงการโรงพยาบาลภายในโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นลักษณะโรงพยาบาลทั่วไป ที่ตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาลและของโครงการ ในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพและอนามัย ของประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยโครงการจะรองรับคุณภาพชีวิตของชุมชนภายในโครงการและชุมชนบริเวณข้างเคียงให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

-เพื่อตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคนและคุณภาพชีวิต ซึ่งเป็นการพัฒนาประเทศในทิศทางใหม่ โดยเน้นความสำคัญของ คน เป็นศูนย์กลางการพัฒนา โดยได้ปรับเปลี่ยนวิธีการวางแผนให้เกื้อกูลต่อกัน

-เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ในการยกระดับมาตรฐานชีวิตและการเพิ่มศักยภาพการให้บริการด้านสาธารณสุข

-เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาพื้นที่และระบบชุมชน โดยการพัฒนาระบบชุมชนเมืองโน้มนำให้เกิดการกระจายประชากร และกิจกรรมทางเศรษฐกิจสู่พื้นที่นอกภาคมหานคร พร้อมทั้งสร้างสมดุลประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการพัฒนาภายในพื้นที่ภาคมหานคร

-เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาภาคมหานคร โดยบทบาทหลักของกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ศูนย์กลางการบริการ วิชาการ ข้อมูลข่าวสาร การเงิน การค้าและการบริการ บริษัทข้ามชาติ ความแออัดคับคั่งของกรุงเทพมหานครส่งผลกระทบต่อทางจราจรและขนส่ง ขาดแคลนสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมและการขาดแคลนที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม

ด้านเศรษฐกิจ

-เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระทางด้านงบประมาณสาธารณสุข ในการให้บริการที่ค่อนข้างใช้งบประมาณในการส่งเสริมอนามัย และบริการทางสุขภาพแก่ประชาชน ซึ่งการบริการของรัฐยังไม่เพียงพอ

-เพื่อสนับสนุนด้านงบประมาณของการรถไฟฯทางด้านสาธารณสุขและสวัสดิการของพนักงานการรถไฟฯให้เกิดประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาลมากยิ่งขึ้น

ด้านสังคม

-เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาของกระทรวงสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพและการบริการแก่ประชาชนได้อย่างทั่วถึงในด้านชีวิตและสุขภาพตลอดถึงความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

-เพื่อตอบสนองต่อระบบสาธารณูปการขั้นพื้นฐานของชุมชน ในโครงการพัฒนาพื้นที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ให้มีความสมบูรณ์ในโครงการและการบริการสาธารณสุขแก่ชุมชนในโครงการ

-เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการบริการ ด้านสาธารณสุขและสวัสดิการของการรถไฟแห่งประเทศไทย แก่พนักงานให้มีคุณภาพของชีวิตที่ดีขึ้นรวมทั้งประชาชนบริเวณรอบข้างโครงการ

ด้านกายภาพ

-เพื่อตอบสนองให้โครงการพัฒนาที่ดินย่านพหลโยธินของการรถไฟแห่งประเทศไทย มีความสมดุลในด้านระบบสาธารณสุขของโครงการตามผังแม่บท

-เพื่อให้มีสถานบริการทางด้านสาธารณสุข แก่ชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียง

-เพื่อให้มีสถานบริการทางด้านสาธารณสุขและสวัสดิการ แก่พนักงานของการรถไฟฯ

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

ด้านนโยบาย

-เนื่องจากรัฐยังไม่สามารถตอบสนองค่อนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอในด้านการพัฒนา คน ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญ ให้มี สภาพและคุณภาพของชีวิตให้ดีขึ้น ได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร

-การพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ย่านพหลโยธินและย่านโรงงานมักกะสัน ได้มีการปรับสภาพของพื้นที่เพื่อให้ตอบสนองต่อการพัฒนาโครงการตามผังแม่บทใหม่

ด้านเศรษฐกิจ

-การรถไฟแห่งประเทศไทย ได้ประสบกับปัญหาการขาดทุนในการดำเนินงานมาตลอด จึงมีโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ของการรถไฟฯให้สมดุลกับงบประมาณการดำเนินงานของการรถไฟแห่งประเทศไทย

-ทางโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ตามผังแม่บทยังขาดระบบสาธารณสุขภายในโครงการที่จะให้บริการแก่ประชาชนในโครงการ

ด้านสังคม

-การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การเพิ่มของประชากรมีมากยิ่งขึ้นการบริการทางด้านสาธารณสุข ยังไม่มีความเพียงพอต่อการเพิ่มของประชากร

-การจัดทำผังโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการจัดผังชุมชนขนาดใหญ่ จึงต้องมีโรงพยาบาลอันเป็นการบริการทางสาธารณสุขขั้นพื้นฐานของสังคม

ด้านกายภาพ

-โครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นการจัดทำผังแม่บทของชุมชน เพื่อความสมบูรณ์ของผังจึงต้องมีสถานพยาบาลอันเป็นสาธารณสุขขั้นพื้นฐานของชุมชน

-การปรับผังแม่บททำให้โรงพยาบาลเดิมของการรถไฟแห่งประเทศไทย ต้องจัดสร้างใหม่และตอบสนองต่อประโยชน์ที่การรถไฟแห่งประเทศไทย จะได้รับ

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ด้านนโยบาย

-จัดตั้งโรงพยาบาลขึ้น ภายในโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อให้สอดคล้องและสนองตอบต่อ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

ด้านเศรษฐกิจ

-จัดตั้งโรงพยาบาลที่เป็นการลงทุนระหว่างการรถไฟแห่งประเทศไทย และเอกชนหรือรัฐวิสาหกิจอื่นๆ เพื่อตอบสนองต่อการลงทุนภายในโครงการ

ด้านสังคม

-จัดตั้งโรงพยาบาลขึ้นให้เพียงพอต่อการเพิ่มจำนวนประชากรและให้การบริการสาธารณสุข ให้เพียงพอและทั่วถึงแก่ประชาชน

ด้านกายภาพ

-จัดตั้งโรงพยาบาลขึ้นภายในโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของชุมชนภายในโครงการ

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

-เพื่อศึกษาถึงนโยบายของรัฐบาล ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ให้มีความสมบูรณ์ และตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

-เพื่อศึกษาถึงนโยบายของการพัฒนาด้านสาธารณสุขของระดับประเทศ ระดับจังหวัด และเขตชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ โรงพยาบาลภายในพื้นที่พัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย

-เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางด้านการลงทุน ในด้านธุรกิจโรงพยาบาล ที่เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการรักษา

-เพื่อศึกษาถึงความเป็นอยู่ของชุมชน ขนบธรรมเนียมประเพณี ของประชากรในเขตพื้นที่ และบริเวณข้างเคียง โครงการ

-เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ โรงพยาบาล ภายในเขตพื้นที่และข้างเคียง

-เพื่อศึกษาถึงสภาพแวดล้อม ลักษณะทางกายภาพ การเลือกทำเลที่เหมาะสมของโรงพยาบาล

-เพื่อศึกษาถึงระบบเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในอาคาร โรงพยาบาล

-เพื่อศึกษาถึงกฎหมาย พระราชบัญญัติ เทศบัญญัติ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาล

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- เป็นการตอบสนองต่อนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
- ทำให้มีสถานบริการทางสาธารณสุขเพิ่มขึ้น ให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนในบริเวณพื้นที่การพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย และบริเวณใกล้เคียงโครงการ
- เพื่อให้โครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย มีความสมบูรณ์ในระบบของโครงการด้าน สาธารณูปการ
- ทำให้พนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย และประชาชนที่อาศัยอยู่ในโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ได้มีสถานบริการทางสาธารณสุข

1.7 ขอบเขตในการศึกษาข้อมูล แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.7.1 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. การศึกษาข้อมูลของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาทางด้านสาธารณสุข แผนพัฒนาระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับชุมชน
2. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ ได้แก่
 - ศึกษาระบบบริหารของโรงพยาบาลเพื่อกำหนด องค์ประกอบขององค์กร
 - ศึกษาถึงพฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ และศึกษาถึงผู้ใช้โครงการ
 - ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน
 - ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโรงพยาบาล รวมทั้งองค์ประกอบเพื่อการออกแบบที่ถูกต้อง
 - ศึกษาสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ เพื่อกำหนดบริเวณพื้นที่ ที่เหมาะสมของการวางตำแหน่งโครงการ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและอิทธิพลต่างๆที่มีต่อโครงการ
 - ออกแบบสถาปัตยกรรม จากข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ โดยให้สอดคล้องกับการใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

1.7.2 ขอบเขตการออกแบบ

โครงการโรงพยาบาลภายในโครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นโรงพยาบาลระดับทั่วไป ที่จะต้องมีองค์ประกอบในการออกแบบดังนี้

1. ส่วนบริหารและธุรการ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)

- บริเวณที่ทำงานพนักงานธุรการและส่วนพักคอยผู้มาติดต่อ
- แผนกการเขียนประวัติ
- ห้องประชุม
- ห้องทำงานฝ่ายบริหาร
- แผนกติดต่อกับหอผู้ป่วยใน เพื่อตรวจการเข้า-ออกของผู้ป่วย

-ส่วนพักผ่อน กับ PANTRY

-ส่วนห้องน้ำ-ห้องส้วม

2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาโรค(DIAGNOSTIC&THERPEOTIC PACILITIES)

2.1 แผนกคนไข้นอก(OUT PATIENT DEPARTMENT)

-คลินิกอายุรกรรม(MEDICAL CLINICAL)

-คลินิกศัลยกรรม(SURGICAL CLINICAL)

-คลินิกสูติ-นรีเวชกรรม(OVSTETRICS& CYNIATRICS CLINIC)

-คลินิกกุมารเวชกรรม(PEDIATRIC CLINIC)

-คลินิกจักษุกรรม(EYE CLINIC)

-คลินิกโสต-คอ-นาสิกกรรม(E.N.T. CLINIC)

-คลินิกออร์โธปิดิกส์(ORTHOPEDIC CLINIC)

-คลินิกทันตกรรม(DENTAL CLINIC)

2.2 แผนกคนไข้ฉุกเฉิน(EMERGENCY DEPARTMENT)

3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา(ADJUCY DIAGNOSTIC&THRAPEUTIC)

-แผนกพยาธิวิทยา(PATHOLORY DEPARTMENT)

-แผนกเภสัชกรรม(PHARMACY DEPARTMENT)

-แผนกกายภาพบำบัด(PHYSICAL THERAPY)

-แผนกศัลยกรรม(OPERATING SUITE)

-แผนกสูติกรรม(DELIVERY SUITE&NURSERY DEPARTMENT)

-แผนกรังสีวิทยา

4. ส่วนหอพักผู้ป่วย(NURSING SERVICE OR WARDS)

-ส่วนหอพักผู้ป่วยอายุรกรรม

-ส่วนหอพักผู้ป่วยศัลยกรรม

-ส่วนหอพักผู้ป่วยสูตินรีเวชกรรม

-ส่วนหอพักผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

-ส่วนหอพักผู้ป่วยหนัก

-ส่วนหอพักผู้ป่วยติดเชื้อ

-ส่วนบริการหอพักผู้ป่วย

5. ส่วนบริการ(SERVICE DEPARTMENT)

-แผนกโภชนาการ(DIETARY DEPARTMENT)

-แผนกซัก-รีด(LAUNDRY DEPARTMENT)

-แผนกปราศจากเชื้อกลาง(CENTRAL STERRILE SUPPLY DEPT.) (C.S.S.D)

- แผนกดูแลความสะอาด(HOUSE KEEPING DEPARTMENT)
- แผนกพัสดุกลาง(CENTRAL GENERAL STORES DEPT.) (C.G.S.D.)
- แผนกรักษาความปลอดภัย(SEcurity DEPARTMENT)
- แผนกซ่อมบำรุงและห้องเครื่อง(MAINTENANCE&MECHANICAL DEPT.)

6.ส่วนพาณิชยกรรม(COMMERCIAL ZONE)

- ร้านค้าให้เช่า SHOP FOR RENT
- ห้องอาหาร CAFETERIA

7.ส่วนจอดรถ(PARKING ZONE)

8.ส่วนหอพักแพทย์ พยาบาล

1.8วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล

1.8.1 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

1.ข้อมูลปฐมภูมิ

เก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสอบถาม

2.ข้อมูลทุติยภูมิ

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และรายงานของทางราชการ หรือ เอกสารที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยของหน่วยราชการ ข้อมูลที่ต้องการ ประกอบด้วยข้อมูลระดับภาค จังหวัด ชุมชน ซึ่งสามารถแยกได้ เป็นด้านต่างๆ ดังนี้

ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่8
- นโยบายในการพัฒนาจังหวัดกรุงเทพมหานคร
- นโยบายการพัฒนาเขตจตุจักร
- นโยบายของการรถไฟแห่งประเทศไทย
- แผนการพัฒนากิจการสาธารณสุขแห่งชาติ

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- รายได้ประชากร และอาชีพประชากร
- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจ
- ธุรกิจและอุตสาหกรรม

ข้อมูลด้านสังคม

- จำนวนอัตราการเพิ่ม การเกิด การตายของประชากร
- ลักษณะประชากร เพศ อายุ เชื้อชาติ ประเพณี วัฒนธรรม
- จำนวนผู้ใช้ภายในโครงการ การพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย
- จำนวนพนักงานและลูกจ้างของการรถไฟแห่งประเทศไทย

ข้อมูลด้านกายภาพ

- ผังการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร
- สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ
- ลักษณะของพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- ข้อกำหนดทางกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ลักษณะของพื้นที่เขตจตุจักร
- ผังการพัฒนาที่ดิน โครงการพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย

1.8.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ด้านนโยบาย

ศึกษาวิเคราะห์นโยบาย และหน้าที่รับผิดชอบ จากหน่วยงานการพัฒนาการทางด้านสาธารณสุขทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ในระดับภาค จังหวัด ชุมชน

ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจ การค้า รายได้ อาชีพของชุมชนและประชากร โดยวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ

ด้านสังคม

ศึกษาวิเคราะห์การขยายตัวของชุมชนและประชากร และความต้องการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลในอนาคต

ด้านกายภาพ

ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ ด้วยการให้ค่าคะแนนและการเปรียบเทียบ

1.8.3 ขั้นตอนประเมินแนวความคิด

ในการกำหนดรูปแบบกิจกรรมและรูปแบบทางกายภาพ สร้างแนวทางเลือกในการแก้ปัญหาของโครงการ เพื่อเป็นการเสนอแนะและปรับปรุงในอนาคต

1.8.4 ขั้นตอนเสนอแนะ และการออกแบบ

- โปรแกรมการออกแบบ
- แนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณ
- แนวความคิดในการออกแบบอาคาร
- ข้อกำหนด -พระราชบัญญัติ
- ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

1.8.5 ขั้นตอนนำเสนอ

- ภาครัฐบาลและการวิเคราะห์สรุปและข้อเสนอแนะ
- แผนภูมิ ภาพถ่าย

- ผังบริเวณ
- แปลน
- รูปด้าน-รูปตัด
- ทัศนียภาพ
- หุ่นจำลอง

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

- 1.ทราบถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในการดำเนินงานของแผน
- 2.ทราบถึงระบบเศรษฐกิจในประเทศ ภาค จังหวัด ชุมชน เพื่อให้ทราบถึงความเป็นไปได้ในการลงทุน
- 3.ทราบถึงแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการและศึกษาวิธีการแก้ปัญหาแก่โครงการ
- 4.ทราบถึงวิธีการดำเนินงานของโรงพยาบาลและพื้นที่ใช้สอยรวมถึงงานระบบเทคนิคของโรงพยาบาล
- 5.ทราบถึงวิธีการเขียนเอกสารให้เป็นรูปเล่มและขั้นตอนในการดำเนินงาน
- 6.ทราบถึงศักยภาพของจังหวัด ที่ดำเนินการศึกษาโครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านการนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลนโยบายระดับประเทศ

2.1.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - 7 ที่ผ่านมา สังคมไทยได้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในการพัฒนาเศรษฐกิจ จะเห็นได้จากอัตราการขยายตัวอยู่ในระดับสูงโดยเฉลี่ยร้อยละ 7.8 ต่อปี รายได้ของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 2,100 บาท ในปี 2504 เป็น 68,000 บาท ในปี 2538 สัดส่วนของชนยากจนลดลงเหลือร้อยละ 13.7 ในปี 2535 เปรียบเทียบกับเป้าหมายร้อยละ 20 ที่กำหนดไว้ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ฐานะการเงินการคลังของประเทศมีความมั่นคงและได้รับการยอมรับจากนานาประเทศ ส่วนการลงทุนของภาครัฐในด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการพื้นฐานทางสังคมโดยต่อเนื่อง ทำให้คนไทยมีรายได้ ฐานะ ความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตดีขึ้นโดยตลอด

2.1.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - พ.ศ. 2544)

เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสังคม และแก้ปัญหการพัฒนาที่ขาดความสมดุล คือ เศรษฐกิจดีสังคมมีปัญหา การพัฒนาไม่ยั่งยืน การพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในระยะ 5 ปี ข้างหน้า ได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลัก ดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ให้มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง
2. เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง และเสริมสร้างความแข็งแรงของครอบครัว และชุมชน ให้สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของคน รวมทั้งให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ มั่นคง และสมดุล เสริมสร้างโอกาสการพัฒนาศักยภาพของคนในการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาและได้รับผลจากการพัฒนาที่เป็นธรรม
4. เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน
5. เพื่อปรับระบบบริหารการจัดการ เปิดโอกาสให้องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคเอกชน ชุมชนและประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาประเทศมากยิ่งขึ้น

2.1.1.3 เป้าหมาย

เพื่อให้มีการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาฯ ข้างต้น ได้มีการกำหนดเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

1. เพิ่มปริมาณการเตรียมความพร้อมทุกด้านของเด็กปฐมวัย 0 - 5 ปี อย่างมีคุณภาพ
2. เพิ่มคุณภาพการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐาน 9 ปี แก่เด็กในวัยเรียนทุกคน และเตรียมการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น 12 ปี รวมทั้งให้มีการฝึกอบรมครู อาจารย์ทุกคนอย่างต่อเนื่อง
3. ยกระดับทักษะฝีมือและความรู้พื้นฐานให้แก่แรงงานในสถานประกอบการ โดยในความสำเร็จเป็นลำดับแรกคอกกลุ่มแรงงาน อายุ 25 - 45 ปี
4. ให้ผู้ค้อยโอกาสทุกประเภทได้รับโอกาสการพัฒนาเต็มตามศักยภาพและได้รับบริการพื้นฐานทางสังคมอย่างมีคุณภาพและทั่วถึง
5. ลดอัตราการประสบอันตรายจากการทำงานและลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านการจราจร การขนส่ง วัตถุเคมี อันตราย และอัคคีภัยในอาคารสูง
6. รักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจไทย โดยลดการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดให้อยู่ในระดับร้อยละ 3.4 ของผลผลิตรวมในปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และรักษาอัตราเงินเฟ้อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เฉลี่ยร้อยละ 4.5 ต่อปี
7. ระดมการออมของภาคครัวเรือนให้เพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อย ร้อยละ 10 ของผลผลิตรวมในปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
8. ขยายปริมาณและเพิ่มคุณภาพของบริการโครงสร้างพื้นฐานสู่ภูมิภาคและชนบท
9. ลดสัดส่วนคนยากจนของประเทศให้น้อยกว่าร้อยละ 10 ในช่วงของ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
10. อนุรักษ์และฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ป่าไว้ให้ได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 25 ของพื้นที่ของประเทศ รวมทั้งรักษาพื้นที่ป่าชายเลนให้คงไว้ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านไร่ในปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
11. สร้างโอกาสและเพิ่มทางเลือกในการประกอบอาชีพเกษตรกรในรูปแบบของเกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน และวนเกษตร
12. เพิ่มการลงทุนในการควบคุมและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในเมือง ภูมิภาค และชนบท

2.1.2 การศึกษาข้อมูลนโยบายระดับภูมิภาค

นโยบายการพัฒนากรุงเทพฯ ได้มีแนวโน้มพัฒนากรุงเทพฯ และเขตปริมณฑล โดยมุ่งเน้นพัฒนาโครงข่ายบริการ พื้นฐานให้เป็นแกนนำการขยายตัวของการใช้ที่ดินให้ไปในทิศทางที่เหมาะสมและสามารถเชื่อมโยงเป็นระบบกับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก โดยวางแผนแก้ไขปัญหาคาขาด

แคลนระบบบริการพื้นฐานและพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของเมือง จึงได้มีการดำเนินการศึกษาโครงการพัฒนาภาคมหานครขึ้น

2.1.2.1 การศึกษาโครงการภาคมหานคร

ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้มีการประสานการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกับการขยายตัวของระบบชุมชนและพัฒนาพื้นที่ ที่มีศักยภาพสูง โดยสนับสนุนการจัดทำผังแม่บท การใช้ที่ดินระดับภาคครอบคลุมทั้งระบบชุมชน และพัฒนาผังเมือง

เป้าหมายการพัฒนาในระดับภาค

- ให้ภาคมหานครเป็นศูนย์กลางธุรกิจบริการและการบินระหว่างประเทศของโลก
- กระจายกิจกรรมทางธุรกิจที่แออัด ออกจากกรุงเทพมหานคร ไปสู่พื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสม และกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค
- รักษาภาวะแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสม สอดคล้องกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวของชุมชน
- สร้างระบบโครงข่ายพื้นฐานหลัก และการใช้ประโยชน์ที่ดินของภาคมหานครให้มีระเบียบและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2.1.2.2 การศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540 - 2544)

แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 ครอบคลุมเฉพาะแผนและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาในเขตการบริหารของกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มีการกำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยมีแนวความคิดหลักดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับภาพรวมของการเติบโตของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

แนวโน้มที่ปรากฏเด่นชัด คือ กรุงเทพฯและปริมณฑล จะยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านประชากรเมืองและด้านเศรษฐกิจ ดังนั้น กรุงเทพมหานครจะขยายตัวเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายใกล้ชิดกับเมืองที่สำคัญในภูมิภาคใกล้เคียงและกลายเป็นมหานครใหญ่ขึ้น

2.1.2.3 แผนสาขาผังเมืองและแผนการใช้ที่ดิน

การแก้ไขปัญหาที่ดินที่ไม่มีประสิทธิภาพ จึงนำมาตราการผังเมืองรวม มาเป็นแกนนำ โดยประสานการลงทุนโครงข่ายบริการพื้นฐานระหว่างรัฐกับเอกชน และในบริเวณที่มีการใช้ที่ดินขัดแย้งหรือเป็นพื้นที่สำคัญทาง ศิลปวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ จัดทำผังเมืองท้องถิ่นมาบังคับใช้ การจัดรูปที่ดิน การปรับปรุงกฎหมายผังเมืองและ การ จัดหาที่ดินที่ใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่มาจัดทำสวนสาธารณะหรือพื้นที่สีเขียว

2.1.2.4 แผนสาขาการขนส่งและสาธารณูปโภค

พัฒนาตอกรก ซอย เพื่อเชื่อมโยงกับถนนสายหลักและสายรอง และปรับปรุงการใช้ประโยชน์จากเส้นทางคมนาคม ทั้งทางบกและทางน้ำ ให้มีประสิทธิภาพ เร่งดำเนินการสำรวจและจัดสร้างถนนโครงข่ายตามผังเมืองรวม ปรับปรุงสัญญาณไฟจราจร ให้สามารถควบคุมได้เป็นพื้นที่ เร่งดำเนินการจัดระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสาธารณะ ให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว ปรับปรุงระบบขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำให้เชื่อมโยงกับชุมชน

2.1.2.5 แผนสาขาสิ่งแวดล้อม / รักษาความสะอาด

- การพัฒนาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม
- การป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำ
- การบำบัดน้ำเสีย ปรับปรุงคุณภาพน้ำคลอง
- การจัดการขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและของเสียอันตรายให้มีประสิทธิภาพ
- การป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศ เสียงบง และความสะอาด

2.1.2.6 แผนสาขาการบริหารและการปกครอง

ศึกษารูปแบบและระบบบริหารราชการของกรุงเทพฯ ให้เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน พัฒนาระบบบริหารงานบุคคลให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและให้ประชาชนได้รับบริการที่ดี

2.1.2.7 แผนการคลัง

มีเป้าหมายให้กรุงเทพฯ มีรายได้เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 16 ต่อปี จัดสรรงบประมาณไม่น้อยกว่าร้อยละ 55 ต่อปี เบิกจ่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ก่อนนี้ผูกพันไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ให้ระดมทุนจากภาคเอกชนโดยให้สัมปทานมากขึ้น และระดมทุนโดยการกู้หรือออกพันธบัตรในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 5

2.1.3 นโยบายของการรถไฟแห่งประเทศไทย

จากการพัฒนากรุงเทพฯ ตามแผนในอดีตที่ผ่านมาในสถานะของเมืองหลวงของประเทศส่งผลให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองศูนย์กลางของกิจกรรมต่าง ๆ หลากหลายและจากการอพยพของประชากรที่ลี้ภัยไหลเข้ามาสู่กรุงเทพฯ ทำให้เกิดความแออัดคับคั่งมากขึ้นทั้งทางด้านพณิชยกรรม การอยู่อาศัย และความหนาแน่น ด้านการจราจรและการขนส่ง สร้างความสูญเสียให้แก่ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ปัญหาทางด้านกายภาพ ที่เห็นได้ชัดเจน คือ การใช้ที่ดินไม่คุ้มค่าต่อประโยชน์เศรษฐกิจโดยรวม คือภาครัฐลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานกระจายไปจุดใด ก็จะมีสิ่งปลูกสร้างอาคารพาณิชย์ เกิดขึ้นเฉพาะริม 2 ฟังถนนและพื้นที่ด้านในกลายเป็นที่ว่างที่มีได้พัฒนา การเปลี่ยนแปลงการลงทุนจากภาครัฐแต่เพียงฝ่ายเดียวปัญหานี้หากได้มีการนำมาตราการหัวเมืองมาวางแผนผังพัฒนาชุมชนเฉพาะบริเวณและพัฒนาใช้ที่ดินเป็นบริเวณเต็มพื้นที่ จะเป็นการพัฒนาเมืองที่ส่งเสริมเศรษฐกิจและสังคมส่วนรวมที่คุ้มค่าและเป็นการพัฒนาชุมชนเมืองแบบยั่งยืน

การรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐวิสาหกิจที่มีพื้นที่อยู่ในกรุงเทพมหานครหลายแห่ง จึงจัดให้มีผังแม่บทการพัฒนาที่ดินของการรถไฟย่านพหลโยธินเนื้อที่ประมาณ 2,325 ไร่ (0.57 ล้านตารางเมตร) โดยมีกรอบนโยบาย ให้พัฒนาเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งและธุรกิจสมบูรณแบบที่มีมาตรฐานเอื้อประโยชน์ทั้งประโยชน์ต่อส่วนรวม ในการส่งเสริมบทบาทของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการปรับปรุงประสิทธิภาพ ของการใช้พื้นที่และความสะดวกในการจราจรของมวลชน และสนองประโยชน์ขององค์กร คือ การรถไฟแห่งประเทศไทย

2.1.3.1 วัตถุประสงค์ของการดำเนินการมี 3 ประการ คือ

1.เพื่อกำหนดแนวทางเสนอแนะการพัฒนาที่ดินบริเวณย่านพหลโยธินของการรถไฟ ให้เป็นศูนย์กลางเมืองต่าง ๆ บริเวณรอบนอกของกรุงเทพฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่เข้าให้เป็นที่แห่งสำนักงานและที่อยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี เพื่อช่วยลดความคับคั่งของพื้นที่บริเวณใจกลางกรุงเทพฯ

3.เพื่อหาแนวทางเลือกและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการให้สิทธิแก่เอกชน ผู้ลงทุน จัดหาประโยชน์ในโครงการ หรือในการที่การรถไฟเข้าร่วมกับภาคเอกชนดำเนินโครงการนี้ให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

2.1.3.2 ขอบเขตการดำเนินงานจัดทำแผนผังแม่บท

การดำเนินการจัดทำผังแม่บท การพัฒนาที่ดินย่านพหลโยธินและย่านโรงงาน มักกะสันมีขอบเขตการดำเนินงานให้มีการพัฒนาโดยให้คำนึงถึงกิจกรรมและแนวคิดหลักที่จะให้เกิดในพื้นที่ทั้งสองแห่ง ที่สำคัญดังนี้

-กิจกรรมเชิงธุรกิจ อาทิ โรงแรม ศูนย์การค้า ศูนย์ธุรกิจ ศูนย์การประชุมนานาชาติ ฯลฯ

-กิจกรรมด้านวิทยาการ อาทิ สถานศึกษา สถาบันวิจัยระดับสูง

-ระบบโทรคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร

-กิจกรรมด้านชุมชน ได้แก่ ที่พักอาศัยพร้อมด้วยบริการของชุมชนที่จำเป็น อาทิ โรงพยาบาล โรงเรียน และศูนย์ชุมชน

-ระบบขนส่งภายในพื้นที่เป็นการจัดระบบการจราจรที่เชื่อมโยงการใช้พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการการจัดลำดับของการสัญจรภายในเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ชุมชน รวมทั้งการจัดระบบจราจรเพื่อป้องกันมิให้มีผลกระทบทางลบต่อระบบจราจรภายนอก

2.1.4 นโยบายการพัฒนาสาธารณสุข ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในระยะที่ผ่านมา การพัฒนามุ่งเน้นพัฒนาไปที่ “ตัวคน” และ “สภาพแวดล้อมของตัวคน” โดยพัฒนาทั้ง

ทางด้านคุณภาพและประสิทธิภาพควบคู่กัน ไปเพื่อเสริมสร้างโอกาสให้คนไทยสามารถเข้าถึงการบริการขั้นพื้นฐานของชีวิตต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง โดยได้มีจุดประสงค์หลักดังนี้

- 1.พัฒนาคุณภาพคนไทยให้มีศักยภาพที่สูงขึ้นทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา
- 2.พัฒนาสภาพแวดล้อมทางด้านสังคมให้เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคม
- 3.เสริมสร้างโอกาสให้ประชาชนกลุ่มผู้ด้อยโอกาสให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างสมศักดิ์ศรี

2.1.4.1นโยบายการสาธารณสุขในแผนการสาธารณสุข ฉบับที่ 8

เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้มีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจให้มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นและมีสุขภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นในเวลาอันใกล้ โดยมีนโยบายดังนี้

- 1.ปรับปรุงและพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขในระดับต่าง ๆ โดยสนับสนุนสถานบริการระดับล่าง ได้แก่ สถานีอนามัย ศูนย์บริการสาธารณสุข จัดการบริการขั้นพื้นฐานให้ประชาชนมีคุณภาพและประสิทธิภาพโดยสนับสนุนให้มีอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ให้เพียงพอ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการหมุนเวียนแพทย์และบุคลากรทางด้านสาธารณสุขไปประจำตามเหมาะสม

- 2.ส่งเสริมให้มีการพัฒนาเครือข่ายการให้บริการระหว่างสถานบริการทางด้านพยาบาลของรัฐและเอกชน โดยเฉพาะการประสานงานทางด้านการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ได้แก่ บุคลากร อุปกรณ์การแพทย์ และเครื่องมือแพทย์ที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง รวมทั้งการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนด้านวิชาการ

- 3.สนับสนุนให้ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพทั่วถึง โดยเน้นการขยายความครอบคลุมไปสู่ประชาชนผู้มีรายได้น้อย ผู้มีอาชีพอิสระ โดยเฉพาะทางด้านเกษตรกร และผู้ประกอบการรายย่อย ควบคู่กับการพัฒนาระบบประกันสังคม การพัฒนาระบบประกันสุขภาพที่มีอยู่ทั้งในเชิงบังคับสมัครใจและรัฐสวัสดิการให้มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

- 4.รณรงค์และกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจให้กับสถานพยาบาลของรัฐ ปรับปรุงและเพิ่มเติมประสิทธิภาพ คุณภาพการบริการเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ประชาชนผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะให้ได้รับความสะดวกและรวดเร็ว

- 5.ส่งเสริมให้มีกลไกกำกับดูแลด้านสุขภาพและราคาของการบริการสาธารณสุขของภาครัฐและเอกชน เช่น กำหนดให้สถานพยาบาลของภาครัฐและเอกชนแจ้งอัตราค่าบริการแต่ละชนิดให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้าและการสนับสนุนบทบาทของประชาชนหรือองค์กรอิสระให้มีการตรวจสอบและดูแลคุณภาพของการบริการและคำรักษาพยาบาลของสถานพยาบาล

- 6.ส่งเสริมให้พัฒนาขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ด้านการผลิตยา วัคซีน และสมุนไพร ตลอดจนเป็นสินค้าอุตสาหกรรมเพื่อส่งออก โดยเน้นการลงทุนและการวิจัยพัฒนา

7.สนับสนุนพัฒนาแพทย์แผนไทยให้สามารถผสมผสานในระบบสาธารณสุข โดยการ พัฒนาความรู้ การพัฒนาวิชาการ การวิจัย การพัฒนาระบบข่าวสารตลอดจนการปรับปรุงคุณภาพมาตรฐานของบุคลากร และสถานบริการแพทย์แผนไทย เพื่อให้เป็นที่เชื่อถือและศรัทธา

2.1.4.2สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาการสาธารณสุข

-การพัฒนาประเทศในระยะเวลาที่ผ่านมา ทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง มีการติดต่อสื่อสารและการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็ว ประชาชนที่อยู่อาศัยในเขตเมือง และประชาชนที่ประกอบอาชีพในภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในวิถีการ ดำเนินชีวิต สถานะสุขภาพ พฤติกรรมอนามัย และรูปแบบความต้องการบริการสาธารณสุขของประชาชนในประเทศโดยรวม

-ความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจ ทำให้ประเทศมีทรัพยากรสำหรับใช้พัฒนาการสาธารณสุขเพิ่มขึ้น ทั้งภาครัฐและเอกชนได้จัดตั้งสถานบริการสาธารณสุขเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยภาครัฐได้จัดบริการแก่ประชาชนทั้งในระดับสถานีอนามัย โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปสำหรับภาคเอกชนก็มีบทบาทเพิ่มขึ้น ในด้านบริการสุขภาพ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และบริการรักษาพยาบาลทั้งในรูปแบบคลินิกและโรงพยาบาล

-การดำเนินงานพัฒนาการสาธารณสุขทั้งด้านบริการ ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพได้ก่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพอนามัยที่สำคัญและชัดเจน คือ ประชาชนมีอายุยืนยาวขึ้น กล่าวคือ อายุค่าเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (Life expectancy at Birth) เพศชายจาก 63.2 ปี ในปี 2535 เป็น 66.6 ปี ในปี 2539 เพศหญิงจาก 68.7 ปี ในปี 2535 เป็น 71.1 ปี ในปี 2539 อัตราตายทารก (Infant Mortality rate) 25.9 ต่อการเกิดมีชีพพันคน และอัตราตายมารดา (Maternal Mortality rate) ลดลงเหลือเพียง 23 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน ในปี 2539 สำหรับอัตราตาย (Crude death rate) ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาลดลงจาก 5.1 ต่อประชากรพันคน เหลือ 4.9 ต่อประชากรพันคน ภาวะทุพโภชนาการระดับ 3 ในเด็กอายุ 0 - 5 ปีหมดไป นอกจากนี้โรคติดต่อที่เป็นปัญหาร้ายแรงของไทยในอดีตบางโรค เช่น ไข้ทรพิษ ได้ถูกกวาดล้างจนเกือบหมดสิ้นไป เด็กผู้สูงอายุ ผู้พิการและทุพพลภาพได้รับสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) สามารถมีการประกันสุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่สมัครใจและบังคับตามกฎหมาย ความสำเร็จในด้านการพัฒนาสาธารณสุขดังกล่าวเกิดจากการจัดบริการขั้นพื้นฐาน ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ครอบคลุมได้ทั่วถึงมากขึ้น และการดูแลสุขภาพตนเองของประชาชนโดยอาศัยกลไกของการสาธารณสุขมูลฐาน ตลอดจนการดูแลและพัฒนาคุณภาพงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถดำเนินการได้อย่างครอบคลุม เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากประชาชน และได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณในสัดส่วนที่สูงขึ้น ทั้งนี้ได้รับงบประมาณภาครัฐเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 5.35 ของงบประมาณทั้งประเทศ ในปี 2535 เป็นร้อยละ 6.65 ในปี 2539

-ในปัจจุบันปัญหาสุขภาพอนามัยของคนในประเทศได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบไปตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดในด้านภาวะสุขภาพ

ภาพอนามัย คือ ประชาชนตายเนื่องจากโรคไม่ติดต่อดีแนวโน้มที่สูงขึ้น เช่น โรคมะเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด อุบัติเหตุ โรคเบาหวาน โรคโลหิตจาง เป็นต้น แต่สถานการณ์โรคติดต่อร้ายแรงบางอย่าง เช่น โรคเอดส์ หรือโรคที่เป็นปัญหามาแต่เดิม เช่น โรคอุจจาระร่วงฉับพลัน มาลาเรีย ยังคงอยู่ในลำดับความสำคัญที่จำเป็นต้องเร่งรัดดำเนินการควบคุมให้ลดลง นอกจากนั้นการอพยพย้ายถิ่นหรือการติดต่อข้ามพรมแดนของประชาชน ทำให้เกิดการควบคุมโรคติดต่อเป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก และมีการนำเข้าโรคติดต่อใหม่อื่น ๆ เพิ่มขึ้นอีก นอกจากนี้ภาวะเศรษฐกิจและปัจจุบันทำให้ประชาชนเผชิญกับความเครียด ภาวะสุขภาพจิต ตลอดจนปัญหาอาชีวนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม ทำให้ปัญหาเหล่านี้ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น

ความจำเป็นของการลดอัตราเพิ่มประชากร และความก้าวหน้าด้านการรักษาพยาบาล ได้ส่งผลทำให้ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ซึ่งจะต้องมีการเตรียมพร้อมเพื่อจัดระบบบริการสาธารณสุขที่เหมาะสมรองรับแก่ผู้สูงอายุและผู้ใช้แรงงาน เพื่อให้ประชาชนมีชีวิตยืนยาวขึ้นอย่างมีคุณภาพ

นอกจากนั้น ปัญหาการเข้าถึงบริการสาธารณสุขของประชาชน ปัญหาคุณภาพ และประสิทธิภาพของบริการ ยังคงเป็นปัญหาที่ท้าทายการบริหารจัดการสาธารณสุขของประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการ ใช้กลไกทางสังคม และกลไกการเงินการคลัง กระตุ้นในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ ตลอดจนผลักดันให้ประชาชนทุกคนมีหลักประกันสุขภาพ และส่งเสริมให้ภาคเอกชนและประชากรในท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสาธารณสุขอย่างจริงจังเพิ่มขึ้น

ระบบสาธารณสุข ได้ขยายตัวและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ เกิดสินค้าสุขภาพประเภทต่าง ๆ ในขณะเดียวกันประชาชนได้ทวีความนิยม และเห็นคุณค่าของการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรไทยในขบวนการดูแลสุขภาพและรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น มีการใช้สื่อสาธารณสุขเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการบริโภคของประชาชน นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางวิทยาการ ทำให้การสาธารณสุขไทยมีความเกี่ยวข้องกับสังคมโลก มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และมีการประสานความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ทำให้มีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขของประเทศทั้งของภาครัฐและเอกชน ให้สามารถคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประชาชนในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งปรับปรุงกฎหมายและระเบียบทั้งหมดที่เกี่ยวกับการสาธารณสุขของประเทศ

แนวทางการพัฒนาสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 มีเป้าหมายที่ “คน” โดยให้คนเป็นทั้งผู้รับประโยชน์ (Beneficiary) และเป็นผู้พัฒนาสุขภาพของตนเอง (Self-Care) ครอบครัว และชุมชน นั้น จำเป็นต้องมีระบบบริหารจัดการสาธารณสุขที่ชัดเจน ส่งเสริมการกระจายอำนาจ ประสานการดำเนินงานระหว่างภาครัฐ เอกชน ให้ประชาชน องค์กรชุมชน ในทุกระดับ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ กำหนดทิศทาง และบริหารการสาธารณสุขของท้องถิ่น

2.1.4.3 แนวคิดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนากับการพัฒนาสาธารณสุข

-การพัฒนาประเทศนับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) เป็นต้นไป จะมีการปรับเปลี่ยนแนวคิด ทิศทางและกระบวนการพัฒนาใหม่ จากเดิมที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นจุดมุ่งหมายหลักของการพัฒนา เป็นการเน้น “คนเป็นศูนย์กลาง” เพราะคนเป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จของการพัฒนาในทุกเรื่อง คนเป็นผู้กำหนดทิศทางการพัฒนาและคนก็เป็นผู้ได้รับประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา ดังนั้นการพัฒนาเศรษฐกิจจึงมีบทบาทเป็นเพียงเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ช่วยให้คนมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การพัฒนาเศรษฐกิจจึงไม่ใช่เป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนาอีกต่อไป

-การพัฒนาประเทศโดยเน้นคนเป็นศูนย์กลางหรือจุดมุ่งหมายหลักของการพัฒนาตามทิศทางดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาจากเดิม ซึ่งแยกการพัฒนาออกเป็น ส่วน ๆ หรือเป็นเรื่อง ๆ ตามรายสาขา มาเป็น “การพัฒนาแบบองค์รวมหรือบูรณาการ” คือพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ ในลักษณะที่มีการสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพของคนทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพควบคู่กับการพัฒนาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวคน ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน สภาพแวดล้อมทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติ ฯลฯ โดยเอื้อต่อการพัฒนาคนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนในระยะยาว

-จากแนวคิดที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาดังกล่าว การพัฒนาสุขภาพและพลานามัยของคน จึงเป็นองค์ประกอบและพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาศักยภาพของคน

2.1.4.4 เป้าหมายสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาการสาธารณสุข

2.1.4.4.1 เป้าหมายด้านผลกระทบของการพัฒนาสาธารณสุข

-อัตราการตายทารกจาก 25.9 เป็น 21 ต่อ การเกิดมีชีวิตพันคน

-อัตราการตายมารดาเนื่องจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตรจาก 23 ต่อการเกิดมีชีวิตแสนคน เป็น 20 ต่อการเกิดมีชีวิตแสนคน เป็น 20 ต่อการเกิดมีชีวิตแสนคน

-อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประชาชนเพิ่มขึ้นเพศหญิงจาก 71.1 ปี เป็น 72.20 ปีเพศชายจาก 66.6 ปี เป็น 67.91 ปี

2.1.4.4.2 เป้าหมายการลดปัญหาสาธารณสุข

-เด็ก 0 - 5 ปี มีการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

-ลดการติดเชื้อเอดส์รายใหม่ลงร้อยละ 40 โดย

-ลดอัตราการเกิดการติดเชื้อเอดส์ในกลุ่มทหารเกณฑ์ให้เหลือไม่เกินร้อยละ 1

-ลดอัตราการติดเชื้อเอดส์ในหญิงมีครรภ์แรกอายุต่ำกว่า 25 ปี ให้เหลือไม่เกินร้อยละ 1

-ลดอัตราการตายจากอุบัติเหตุ จาก 61.5 ต่อประชากรแสนคน ให้เหลือไม่เกิน 50 ต่อประชากรแสนคน

-ลดอัตราการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือด จาก 78.9 ต่อประชากรแสนคน ให้เหลือไม่เกิน 50 ต่อประชากรแสนคน

-ลดอัตราการตายจากโรคมะเร็ง จาก 50.9 ต่อประชากรแสนคน ให้เหลือไม่เกิน 40 ต่อประชากรแสนคน

-ลดอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จาก 1,690.67 ให้เหลือไม่เกิน 1,000 ต่อประชากรแสนคน

-ลดอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก จาก 87.47 ให้เหลือไม่เกิน 60 ต่อประชากรแสนคน ควบคุมอัตราป่วยด้วยวัณโรคปอดไม่ให้เพิ่มขึ้น (76 ต่อประชากรแสนคน)ลดอัตราการบริโภคบุหรี่ในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป จาก ร้อยละ 25.5 ให้เหลือไม่เกินร้อยละ 25

-ลดการเกิดปัญหาสุขภาพจิตให้เหลือไม่เกินร้อยละ 25

-ลดความพิการจากภาวะปัญญาอ่อนในทารก จากสาเหตุภาวะพร่องไทรอยด์แต่กำเนิดและ Phenylketonuria ลงร้อยละ 50

2.1.4.4.3 เป้าหมายการพัฒนาประชาชนกลุ่มด้อยโอกาส

-เพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการสาธารณสุขสำหรับประชาชนกลุ่มด้อยโอกาสจากร้อยละ 70 ให้เป็นร้อยละ 100

-เพิ่มอัตราการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับประชาชนกลุ่มด้อยโอกาสขึ้นร้อยละ 25

2.1.4.4.4 เป้าหมายการเข้าถึงสาธารณสุข

-ทำให้กระจายทรัพยากรสาธารณสุขมีอัตราส่วนที่ดีขึ้น ดังนี้

เตียง : ประชากร จาก 1 : 540

แพทย์ : ประชากร จาก 1 : 4,165 เป็น 1 : 3,300

ทันตแพทย์ : ประชากร จาก 1 : 19,677 เป็น 1 : 9,800

เภสัชกร : ประชากร จาก 1 : 10,532 เป็น 1 : 5,200

พยาบาลวิชาชีพ : ประชากร จาก 1 : 1,150 เป็น 1 : 900

-สถานพยาบาลมีคุณภาพมาตรฐานตามเกณฑ์ ร้อยละ 80

-ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพ จากร้อยละ 70 เป็น ร้อยละ 100

2.1.4.4.5 เป้าหมายด้านพึ่งพาตนเองและมีส่วนร่วมของประชาชนด้านสาธารณสุข

-องค์กรท้องถิ่นมีขีดความสามารถในการจัดการเรื่องสุขภาพอนามัย

ก. เทศบาล ร้อยละ 50

ข. สุขากิจบาล ร้อยละ 25

ค. องค์การบริหารส่วนตำบล / สภาตำบล ร้อยละ 20

หมายเหตุ ประชาชนกลุ่มด้อยโอกาส หมายถึง

1. กลุ่มเด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก ซึ่งประกอบด้วย เด็กที่ได้รับผลกระทบจากโรคเอดส์ เด็กเร่ร่อน และเด็กยากจนและไม่มีโอกาสศึกษาต่อ
2. กลุ่มเด็กและสตรีในธุรกิจบริการทางเพศและถูกประทุษร้ายทารุณต่าง ๆ
3. กลุ่มคนพิการ
4. กลุ่มผู้สูงอายุที่ยากจน ไม่มีญาติหรือผู้เลี้ยงดู
5. กลุ่มคนยากจนในเมืองและชนบท
6. กลุ่มผู้คุมประพฤติและผู้ต้องขัง
7. กลุ่มคนไทยต่างวัฒนธรรม เช่น ชาวเขา ชาวเล

2.1.5 นโยบายของกรุงเทพมหานคร(ในส่วนแผนงานสาธารณสุข)

2.1.5.1 พัฒนาระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยมุ่งเน้นลักษณะการให้บริการเร่งรัดในเชิงรุกรวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพควบคุมป้องกันและรักษาโรค การสร้างหลักประกันอย่างทั่วถึงให้แก่ประชาชน เพื่อให้มีความปลอดภัยในชีวิต ความเป็นอยู่ การดำรงชีพและการประกอบอาชีพ

2.1.5.2 มุ่งเน้นให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยพัฒนาศักยภาพขององค์กรชุมชน พัฒนาคุณภาพของประชาชนเพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการพัฒนา งานสาธารณสุขในกรุงเทพมหานครอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง

2.1.5.3 พัฒนาระบบบริหารการจัดการ โดยนำแนวความคิดในเรื่องการปฏิรูประบบราชการ (Reengineering) และการกระจายอำนาจมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงสร้างและระบบงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบริหารงานสาธารณสุขของกรุงเทพมหานคร

2.1.5.4 นำระบบ Privatization มาใช้ในระบบการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดบริการทางการแพทย์หรือเข้ามาดำเนินการแทนในกิจกรรมบางประเภท

2.1.6 นโยบายของการรถไฟแห่งประเทศไทย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ได้เน้นคนเป็นศูนย์กลางโดยพัฒนาทั้งคุณภาพชีวิตและสมรรถนะ และได้ปรับเปลี่ยนวิธีการวางแผนให้เกื้อกูลต่อกันซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาพื้นที่อย่างสมดุลทางสิ่งแวดล้อม จากความแออัดคับคั่งของการจราจร และการเป็นอยู่ของคนกรุงเทพฯสร้างความสูญเสียอย่างมหาศาลทั้งทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ส่วนหนึ่งของปัญหา คือการพัฒนาที่ดินย่านพลโยธินเนื้อที่ประมาณ 2,325 ไร่ (3.72 ล้านตารางเมตร) และย่านโรงงานมักกะสัน เนื้อที่ประมาณ 356.25 ไร่ (0.57 ล้านตารางเมตร) ให้เป็นศูนย์กลางคมนาคม ขนส่ง และธุรกิจสมบูรณแบบที่มีมาตรฐาน เอื้อประโยชน์ทั้งส่วนรวม ในการส่งเสริมบทบาทของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ใน

การปรับปรุงประสิทธิภาพของการใช้พื้นที่ และความสะอาดในการใช้พื้นที่จากรถและประโยชน์ต่อการ
รถไฟฟ้า ได้กำหนดแนวทางดังนี้

2.1.6.1 กำหนดแนวทางเสนอแนะ การพัฒนาที่ดินบริเวณย่านพหลโยธินและย่าน
มักกะสันของรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย ให้เป็นศูนย์กลางเมืองต่างๆ บริเวณรอบนอกของ
กรุงเทพมหานคร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.6.2 เสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่เช่าให้เป็นทั้งแหล่งจ้างงานและที่อยู่
อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี เพื่อช่วยลดความคับคั่งของพื้นที่บริเวณ ใจกลางกรุงเทพฯ

2.1.6.3 หาแนวทางเลือกและเงื่อนไขต่างๆ ที่เหมาะสมในการให้สิทธิแก่เอกชน ผู้ลงทุน
จัดหาประโยชน์ในโครงการ หรือในการที่การรถไฟฟ้าเข้าร่วมกับภาคเอกชนดำเนินโครงการนี้ให้บรรลุ
ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

การรถไฟฟ้าต้องการที่จะหาแนวทางที่ดีที่สุด ในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวของการรถไฟฟ้า
ให้เกิดประโยชน์และผลตอบแทนที่คุ้มค่ามากที่สุด ต่อการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

2.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ

2.2.1 สภาพเศรษฐกิจโดยรวม

สภาวะเศรษฐกิจไทยในปี พ.ศ. 2540 มีแนวโน้มสดใสและขยายตัวในอัตรา ที่มีมากกว่าปีพ.ศ.
2539 อยู่ประมาณ 8.95 % (อัตราการขยายตัว) ทั้งนี้เนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ที่มุ่งเน้นการรักษา
เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ และต่อเนื่อง โครงการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะอยู่ที่ภาคอุตสาหกรรม การ
ท่องเที่ยวซึ่งเป็นผลให้โครงการอุตสาหกรรม มีอัตราการแยกตัวอยู่ที่ 11.6 % ในปีพ.ศ. 2538 และเพิ่ม
ขึ้นเป็น 11.836 % ในปีพ.ศ. 2539 แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจในชุด เหมือนจะเติบโตตามที่แผนพัฒนาฯ
ฉบับที่ 7 ตั้งเป้าหมายไว้ หลังจากผ่านช่วงต้นปีพ.ศ. 2540 เป็นต้นมา เกิดวิกฤตเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้
แนวโน้มที่คาดว่าจะดีขึ้นกลับหยุดชะงักและตกต่ำลง ทางภาครัฐและองค์กรรัฐวิสาหกิจรวมถึงภาคเอกชน
ต้องปรับเปลี่ยนแผนทางด้านเศรษฐกิจเพื่อให้ปรับตัวเข้ากับเศรษฐกิจ ที่มีการเปลี่ยนแปลงลงอย่าง
รวดเร็วเพื่อรอการปรับตัวขึ้นทางเศรษฐกิจ

2.2.1.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GROSS DOMESTIC PRODUCT) จากการ
รวบรวมข้อมูลพื้นฐานในปี พ.ศ. 2539 มูลค่า GDP มีมูลค่าเท่ากับ 4,598,288 ล้านบาท เมื่อดูจากสาขา
การผลิตของประเทศ แยกออกเป็นผลิตภัณฑ์ ในด้านต่างๆดังตารางและแผนภูมิดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1.1 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ. 2539

หน่วย (Unit) : ล้านบาท (Million Bath)

สาขาการผลิต	2537	2538	2539	Industrial Origin
- เกษตรกรรม	390,233	464,171	507,339	Agriculture
- กสิกรรม	206,264	258,432	289,570	Crops
- ปศุสัตว์	35,802	42,599	44,457	Livestock
- ประมง	76,138	83,097	87,800	Fisheries
- ป่าไม้	6,145	6,098	6,291	Forestry
- บริการทางการเกษตร	12,477	12,779	13,519	Agricultural services
- การแปรรูปสินค้าเกษตรอย่างง่าย	53,407	61,166	65,702	Simple agricultural processing products
	48,654	50,468	62,290	Mining and quarrying
- เหมืองแร่และย่อยหิน	1,180,047	1,180,047	1,305,772	Manufacturing
- อุตสาหกรรม	267,191	304,178	340,959	Construction
- การก่อสร้าง	84,510	99,248	106,550	Electricity and water supply
- การไฟฟ้าและประปา	269,307	304,833	337,33	transportation and communication
- การคมนาคม และการขนส่ง	598,673	680,402	712,498	Wholesale and retail trade
- การค้าส่งและการค้าปลีก	282,216	316,203	348,276	Banking insurance and real estate
- การธนาคาร ประกันภัย และธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์	88,795	99,338	109,279	Ownership of dwellings
- ที่อยู่อาศัย	127,526	154,654	167,857	Public administration and defence services
- การบริหารราชการ และป้องกันประเทศ	456,638	535,387	600,135	services
- การบริการ	<u>3,630,805</u>	<u>4,188,929</u>	<u>4,598,288</u>	Gross Domestic Product , (GDP)
- ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น	<u>61,840</u>	<u>70,520</u>	<u>76,634</u>	Pre Capital GDP (Bath)
- รายได้เฉลี่ยต่อคน				

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รวบรวมโดย : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.2.1.2 การศึกษารายได้ประชากรระดับประเทศ

รายได้ประชากรระดับประเทศ (พ.ศ. 2540)

1. ประชากร	60,116,182	คน
2. ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ	4,598,288	ล้านบาท
3. รายได้ประชากรเฉลี่ย / คน	76,634	บาท/คน/ปี
4. พื้นที่	513,120	ตารางกิโลเมตร

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รวบรวมโดย : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.2.2 การศึกษาเศรษฐกิจระดับชาติมหานคร (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล)

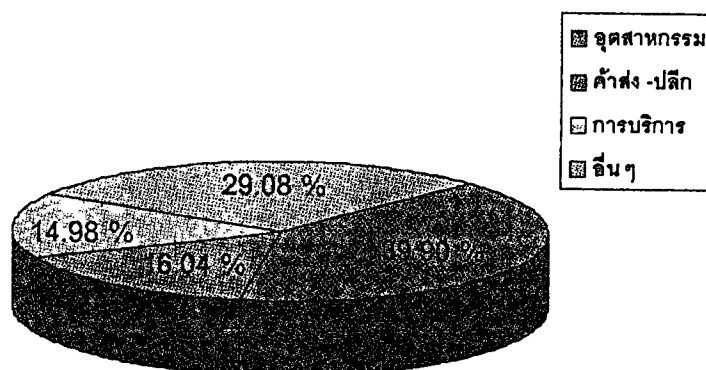
2.2.2.1 ผลิตภัณฑ์ภาคมหานคร (Gross regional, GRP)

กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลหรือภาคมหานครเป็นภาคที่มีส่วนแบ่งมูลค่าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นมากที่สุด คิดเป็นมูลค่า 1,797,808.8 ล้านบาท หรือสัดส่วนร้อยละ 39.0 ของ GDP โดยมูลค่าส่วนใหญ่มาจากการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.90 ของ GRP รองลงมาที่สำคัญคือ การค้าส่ง-ปลีก การบริการ การคมนาคม การเงินการธนาคาร และการก่อสร้างเป็นต้น

2.2.2.2 โครงสร้างผลิตภัณฑ์ สาขา แยกพิจารณา 3 สาขาหลักดังนี้

1. สาขาอุตสาหกรรม	39.90 %
2. สาขาการค้าส่ง - ปลีก	16.04 %
3. สาขาการบริการ	14.98 %
4. อื่นๆ	29.08 %

แผนภูมิที่ 2.1.1 แสดงโครงสร้างผลิตภัณฑ์สาขางาน



ที่มา : กองบัญชี, ประชาชาติ, ผลิตภัณฑ์ภาค และจังหวัด

2.2.2.3 รายได้ประชากรระดับมหานคร (พ.ศ. 2540)

1.ประชากร	9,114,852	คน
2.ผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคมหานคร	2,354,274.5	ล้านบาท
3.รายได้ประชากรเฉลี่ย / คน	225,745	บาท/คน/ปี

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539 , สำนักงานสถิติแห่งชาติกรมการปกครอง

2.2.3 การศึกษาเศรษฐกิจระดับเขตจตุจักร

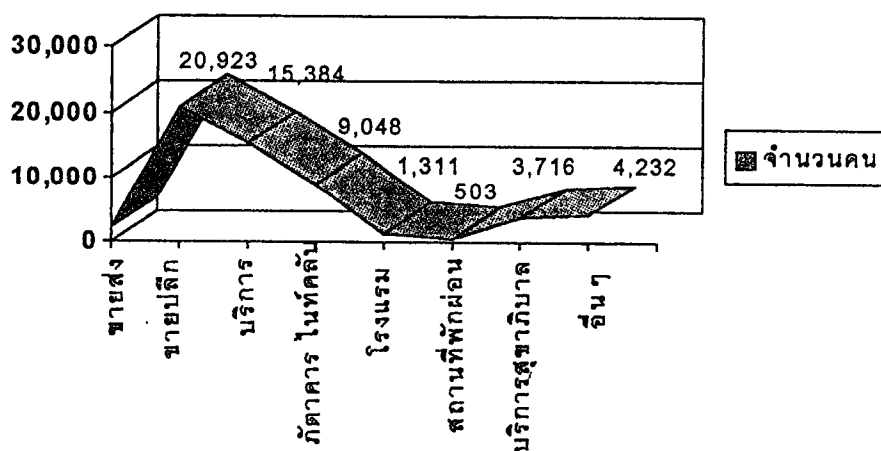
2.2.3.1 การจ้างงานในเขตจตุจักร

การจ้างงานในธุรกิจการค้า และการบริการในเขตจตุจักร จากข้อมูลของสำนักสถิติแห่งชาติปี พ.ศ. 2540 มีการจ้างงานตามประเภทดังนี้คือ

ตารางที่ 2.1.2 แสดงการจ้างงานตามประเภทในเขตจตุจักร

ประเภทงาน	จำนวนคน
- การขายส่งอย่างเดียว	2,226
- การขายปลีกอย่างเดียว	20,923
- การขายบริการอย่างเดียว	15,384
- ภัตตาคาร ไนต์คลับ ขายอาหาร เครื่องดื่ม	9,048
- โรงแรมสำหรับ 100 ห้องขึ้นไป	1,311
- สถานที่พักผ่อนอื่นๆ	503
- บริการสุขภาพ การศึกษา การแพทย์	3,716
- อื่นๆ	4,232

แผนภูมิที่ 2.1.2 แสดงอัตราการจ้างงานในเขตจตุจักรแยกตามประเภทงาน



ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539 , สำนักงานสถิติแห่งชาติกรมการปกครอง

2.2.3.2 รายได้ประชากรระดับเขตจตุจักร (พ.ศ. 2540)

1. ประชากร	172,115 คน
2. ผลิตภัณฑ์มวลรวม	37,753.9 ล้านบาท
3. รายได้ประชากรเฉลี่ยต่อคน	232,657 บาท/คน/ปี

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539 , สำนักงานสถิติแห่งชาติกรมการปกครอง

2.2.3.3 การศึกษาสถาบันการเงินในเขตจตุจักร

ตารางที่ 2.1.3 แสดงจำนวนสาขาธนาคารในเขตจตุจักร

รายชื่อธนาคาร	จำนวนสาขา (แห่ง)
1. ไทยพาณิชย์	5
2. ออมสิน	5
3. ศรีนคร	2
4. กรุงเทพ	5
5. กรุงไทย	4
6. กสิกรไทย	3
7. กรุงศรีอยุธยา	3
8. นครหลวงไทย	1
9. ไทยท努	1
10. สหธนาคาร	1
11. เอเชีย	1
12. แหลมทอง	1
13. ทหารไทย	2
14. เพื่อการเกษตร และสหกรณ์	1
รวม	35

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539 , สำนักงานสถิติแห่งชาติกรมการปกครอง

จากตารางจะเห็นได้ว่าในเขตจตุจักรมีจำนวนสาขาธนาคาร 35 แห่งแสดงถึงความเป็นย่านธุรกิจของกรุงเทพมหานคร จุดหนึ่ง (CBD) ซึ่งมีจำนวนธนาคารมากเป็นอันดับสองรองจากเขตบางรัก

2.2.4 การศึกษาเศรษฐกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย

2.2.4.1 งบประมาณการรถไฟแห่งประเทศไทย

การรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจ ที่บริหารงานโดยมีสินทรัพย์เป็น
ของการรถไฟเอง และรับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล โดยอยู่ในส่วนของงบประมาณพัฒนาประเทศ ใน
รายการ รายจ่ายเพื่อการพัฒนาประเทศ

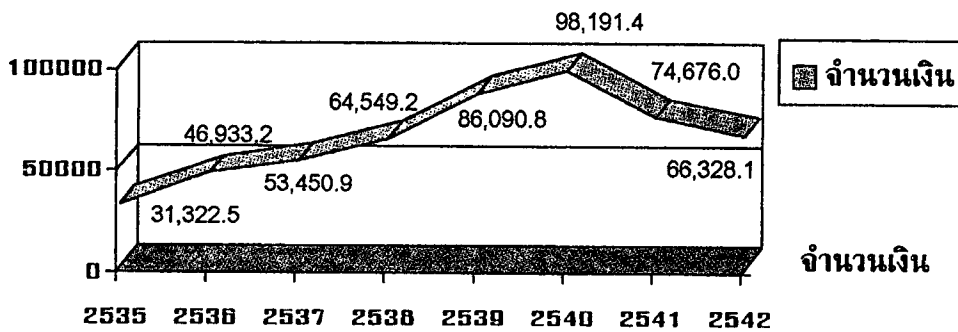
ตารางที่ 2.1.4 แสดงงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2525 - 2542

ปี พ.ศ.	กระทรวงคมนาคม / ล้านบาท	การรถไฟฯ / ล้านบาท
2525	13,471.1	683.1
2526	13,600.3	670.4
2527	12,725.1	720.5
2528	12,899.4	702.5
2529	10,769.7	777.3
2530	10,373.7	705.8
2531	12,261.4	710.7
2532	14,810.0	953.0
2533	20,344.4	994.2
2534	24,276.1	1,212.0
2535	31,322.5	2,111.6
2536	46,933.2	2,539.5
2537	53,450.9	3,818.2
2538	64,549.2	3,011.9
2539	86,090.8	2,311.4
2540	98,191.4	2,529.2
2541	74,676.0	4,909.5
2542	66,328.1	4,453.2

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2525 - 2542 , สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมการปกครอง

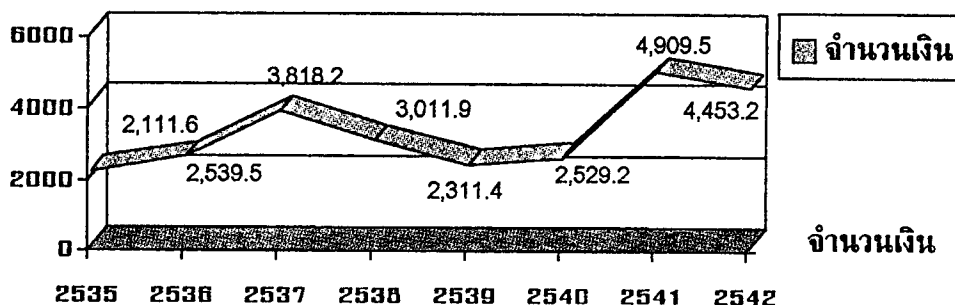
แผนภูมิที่ 2.1.3 แสดงปริมาณงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟแห่งประเทศไทย ปีพ.ศ. 2535 - 2542

(ของกระทรวงคมนาคม)



แผนภูมิที่ 2.1.4 แสดงปริมาณงบประมาณการพัฒนากิจการการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย ปีพ.ศ. 2535 - 2542

(ของการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย)



แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 - 8

ที่มา : สถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2535 - 2542 , สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมการปกครอง

จากงบประมาณข้างต้นเป็นงบประมาณรายจ่าย เพื่อการพัฒนาประเทศ เรื่องกิจการคมนาคมขนส่ง ของการรถไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว ไม่รวมถึงรายจ่ายในโครงการ Hope Well ซึ่งเป็นเงิน 166,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2537 - 2538

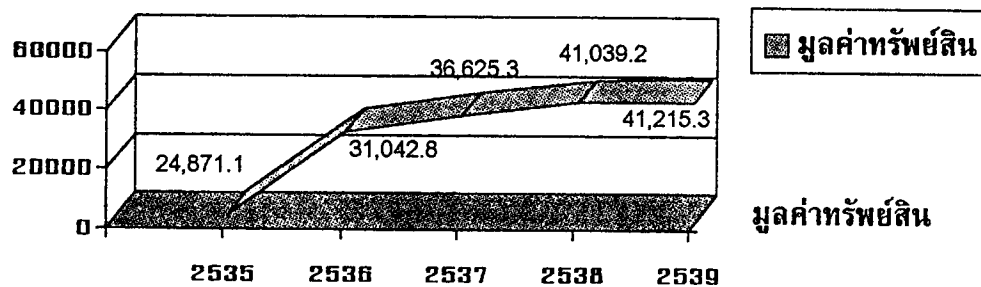
2.2.4.2 ภาวะการเงินของการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ภาวะการเงินของการรถไฟฟ้าในปัจจุบัน (ปีพ.ศ. 2540) การรถไฟฟ้ายังประสบปัญหาการขาดทุน อันเนื่องมาจากปัญหาหลายประการ เช่น การสร้างทางใหม่ การบำรุงรักษา ฯลฯ ที่มีราคาสูงโดยอัตราส่วนดังกล่าวเปรียบเทียบกับรายได้แล้ว การรถไฟฟ้ามีรายได้ที่ยังไม่เต็มกับประสิทธิภาพ ที่สามารถทำได้ ที่มาของรายได้ของการรถไฟฟ้า เช่น ค่าตั๋วโดยสาร การเช่าที่ดิน ฯลฯ โดยเฉพาะการเช่าที่ดินสามารถสร้างรายได้ ได้ถึงร้อยละ 5.1 ของรายได้ทั้งหมดโดยเฉลี่ย ดังนั้นการรถไฟฟ้าจึงมีนโยบายในการให้เช่าที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2.1.5 แสดงมูลค่าทรัพย์สิน รายได้ และรายจ่ายของการรถไฟฯ ปีพ.ศ. 2535 - 2539

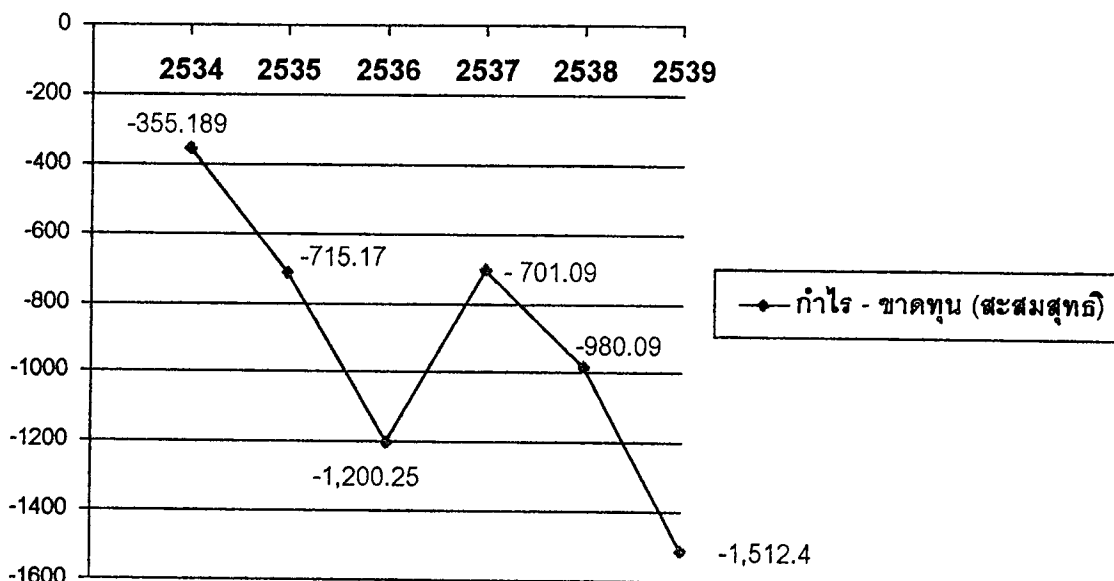
ปีพ.ศ.	ทรัพย์สิน (ล้านบาท)	รายได้ (ล้านบาท)	รายจ่าย(ล้านบาท)	ภาวะการเงิน / ปี
2535	24,871.1	5,831.4	6,392.0	560.5
2536	31,042.8	6,162.8	6,910.3	744.2
2537	36,625.3	7,524.0	7,289.2	254.7
2538	41,039.2	7,318.7	8,112.3	793.6
2539	41,215.3	7,896.9	7,671.9	224.9

แผนภูมิที่ 2.1.5 แสดงมูลค่าทรัพย์สินของการรถไฟแห่งประเทศไทย



ที่มา: รายงานประจำปี พ.ศ. 2535 - 2539 การรถไฟแห่งประเทศไทย

แผนภูมิที่ 2.1.6 แสดงภาวะการเงินสะสมสุทธิ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2535 - 2539



ที่มา: รายงานประจำปี พ.ศ. 2535 - 2539 การรถไฟแห่งประเทศไทย

2.2.5 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์

การพัฒนาเมืองตามแผนผังเมืองกรุงเทพมหานครในอนาคตเป็นศูนย์กลางการเงิน การพาณิชย์ ในลักษณะ เศรษฐกิจวิทยากร ของภูมิภาคนี้โดยมีกลยุทธ์ในการขยายศูนย์กลางธุรกิจหลัก ของ กรุงเทพฯ และเสนอให้มีการวางแผนการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะ การพัฒนาที่ดินบริเวณที่เป็นศูนย์กลางระบบขนส่งมวลชนร่วม คือ บริเวณที่เป็นศูนย์กลางระบบขนส่ง มวลชนร่วม คือ บริเวณที่จัดเป็นพื้นที่ของระบบขนส่งมวลชนและระบบขนส่งสาธารณะมาพบกัน เช่น บริเวณย่านบางซื่อ ซึ่งเป็นที่ตั้งสถานีรถไฟที่มีอยู่เดิมและเป็นจุดที่ตั้งของอาคารรับส่งผู้โดยสารของ กรรมการขนส่งทางคานทีสเหนือซึ่งมีรถโดยสารเข้า ออก สายเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และจังหวัดใกล้เคียง นอกจากนี้ อนาคตบริเวณนี้จะเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้า รถไฟชานเมือง ระบบ ขนส่งมวลชน และทางยกระดับ รวมทั้งพื้นที่จำหน่ายสินค้าราคาถูกครบวงจรทั้งของ อ.ต.ก.¹ และตลาด จตุจักร ปิจัยและโครงการต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งกระตุ้นทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้บริเวณย่านพหลโยธิน เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางธุรกิจใหญ่ในอนาคตหรือเป็น ย่านธุรกิจแห่งที่2 ของกรุงเทพฯ ฯ ต่อไป

อ.ต.ก.¹ องค์กรตลาดเพื่อแปรรูปสินค้าการเกษตร

เนื่องจากพื้นที่ในเขตจตุจักรยังมีที่ว่างแปลงใหญ่ของการรถไฟซึ่งสามารถพัฒนาโครงการใหญ่ ๆ ได้ โดยไม่ต้องลงทุนซื้อที่ดินในขณะที่ราคาที่ดินของบริเวณที่ดินข้างเคียงบริเวณนวิภาวดีรังสิต ใกล้เคียง ทรัด พลาซ่า มีราคาสูงถึงตารางวาละ 280,000 บาท และริมถนนซอย 11 พหลโยธิน ราคาตารางวาละ 190,000 บาท เป็นอุปสรรคที่สำคัญ ที่ทำให้การพัฒนาโครงการใหญ่มีเงินลงทุนสูงมาก บริเวณพื้นที่โดยรอบย่านพหลโยธิน ที่อาจจะพอใช้เป็นปัจจัยชีวิตถึงศักยภาพการพัฒนาเป็นย่านธุรกิจในอนาคตได้อีกอย่างหนึ่งก็คือ มีอาคารสำนักงานของธนาคารตั้งอยู่ในรัศมีประมาณ 5 กิโลเมตร หลายธนาคารแล้ว และยังมีอาคารสูงที่เป็นอาคารสำนักงานทั้งภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชนโดยรอบบริเวณคิดเป็นพื้นที่หลายแสนตารางเมตร อาคารเหล่านี้ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ไปเกือบเต็มแล้ว ดังนั้น ความต้องการในพื้นที่ในอนาคตหลังจากสภาวะเศรษฐกิจของชาติฟื้นตัวขึ้นอีกครั้งใน 2 ปี ข้างหน้า คาดว่า ความต้องการอาคารธุรกิจบริเวณย่านพหลโยธินจะมีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน

กิจกรรมทางเศรษฐกิจหรือการค้าที่ก่อให้เกิดการหมุนเวียนทางการเงินค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นจุดแข็งทางด้านเศรษฐกิจภายในบริเวณพื้นที่บริเวณย่านพหลโยธิน ก็คือ ตลาดนัดสวนจตุจักร ตลาด อ.ต.ก.¹ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น ทุเรียน ผลไม้ ดันไม้ ดอกไม้ ไม้ประดับ รวมทั้งสินค้าบริการต่อเนื่อง ได้แก่ ร้านอาหาร สินค้าอุปโภค บริโภค รวมทั้งตลาดหนังสือ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นจุดแข็งทางด้านเศรษฐกิจที่ดีของพื้นที่ย่านพหลโยธินที่ทำให้เห็นถึงโอกาสที่ดีของการลงทุนเพื่อพัฒนาพื้นที่แห่งนี้ไว้รองรับเศรษฐกิจฟื้นตัวในอนาคต

2.2.5.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุน

โครงการโรงพยาบาลบูรฉัตรไชยากร(การรถไฟฯ) เป็นโครงการของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยได้ทำการย้ายโรงพยาบาลเดิมของการรถไฟฯ มาจากย่านมักกะสันซึ่งได้ถูกผังแม่บทการพัฒนาที่ดินของการรถไฟฯ ย่านโรงงานมักกะสันปรับเปลี่ยนพื้นที่เดิมของโรงพยาบาล ไปเป็นพื้นที่เพื่อการพาณิชย์และการค้า ซึ่งจะทำประโยชน์ให้แก่การรถไฟฯ ได้มากกว่า และโรงงานมักกะสันได้มีนโยบายที่จะย้ายออกไปอยู่ชานเมือง อีกทั้งโรงพยาบาลเดิมของการรถไฟฯ นั้น ได้ก่อสร้างมาเป็นเวลาถึง 46 ปีแล้ว โดยได้เริ่มก่อสร้างและแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2495 จนถึงปัจจุบัน โดยแต่เดิมเป็นโรงพยาบาล 90 เตียงและปรับเป็นขนาด 120 เตียง เป็นอาคาร คอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น และการบริการเพื่อเอื้อประโยชน์แก่สวัสดิการพนักงานและการรถไฟฯ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ การย้ายโรงพยาบาลของการรถไฟฯ ออกไปตั้งอยู่บริเวณพื้นที่พัฒนาที่ดินย่านพหลโยธินนั้น จะเอื้อประโยชน์ให้กับการรถไฟฯ มากกว่า ดังเหตุผลที่พิจารณาดังนี้

1. การรถไฟฯ จะมีโรงพยาบาลที่ทันสมัยและมีขนาดใหญ่กว่าเดิม
2. ประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาลที่ดีกว่าเดิม
3. การคมนาคมและการเข้าถึงได้ง่ายกว่าโรงพยาบาลเดิม เนื่องจากอนาคตบริเวณนี้จะ เป็นศูนย์กลางขนส่งขนาดใหญ่

4. ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการเดินรถของการรถไฟฟ้า สามารถเข้ารับการ รักษา โดยการรถไฟฟ้า จะประหยัดเงินค่าชดเชยอุบัติเหตุแก่ผู้ประสบอุบัติเหตุ

5. มีแหล่งชุมชนของการรถไฟฟ้าอยู่ในบริเวณนี้จำนวนมาก และจะมีโครงการที่พัก อาศัยเกิดขึ้นอีก 50,000 คนที่จะเข้าอาศัยในโครงการ ซึ่งโรงพยาบาลจะมีรายได้จากส่วนนี้เพิ่มขึ้น

6. เมื่อโรงพยาบาลมีศักยภาพมากขึ้น การรถไฟฟ้าสามารถจัดตั้งองค์กรเข้ามาบริหารเพื่อ ให้เกิดรายได้แก่การรถไฟฟ้าซึ่งตอบสนองต่อนโยบายลดการขาดดุลย์ของการรถไฟฟ้า

7. ฟังแม่บทย่านพหลโยธิน ได้จัดสร้าง ชุมชนพักอาศัยขึ้นในส่วนนอกของ RESIDENTIAL COMMUNITY ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบสาธารณูปการต่างๆรวมถึงโรงพยาบาลด้วย

เมื่อได้มีการพิจารณาถึงเหตุผลแล้ว การย้ายที่ตั้งโรงพยาบาลแล้ว สมควรที่น่าจะย้ายโรง พยาบาลเดิมออกไปตั้งในบริเวณการพัฒนาที่ย่านพหลโยธิน ของการรถไฟฟ้าซึ่งจะสามารถทำประโยชน์ ให้กับการรถไฟฟ้าได้มากกว่าเดิม

2.2.5.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

เงินลงทุนของโครงการลงทุนย่านพหลโยธินของการรถไฟฟ้า มีมูลค่าการลงทุนทั้งหมด 196,993 ล้านบาท ซึ่งเมื่อรวมกับอัตราเงินเฟ้อ อีก 121,053 รวมเป็นต้นทุน 317,986 ล้านบาท ระยะเวลา การดำเนินโครงการ 16 ปี โดยผลตอบแทนทางการเงินที่จะได้รับมีดังนี้

เงินค่าเช่ามาตราฐานรวม	22,302 ล้านบาท
ค่าธรรมเนียม	6,691 ล้านบาท
ค่าเช่าต่อปี	520 ล้านบาท

โดยเงินดังกล่าวจะนำมาเป็นเงินลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของโครงการและจัดเงินส่วน นี้ที่การรถไฟฟ้าจะได้รับมาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างโรงพยาบาล หรืออีกประเด็นหนึ่งก็คือ ให้เอกชนที่จะ มาลงทุนในโครงการ ที่ต้องการทำสัญญาเช่าพื้นที่ระยะยาวกับการรถไฟฟ้า ซึ่งโครงการดังกล่าวต้องการ เช่าระยะยาว ถึง 30 ปี นำเงินส่วนค่าเช่าที่ต้องให้แก่การรถไฟฟ้ารวบรวมมาสร้างสิ่งสาธารณูปการแก่ โครงการรวมทั้งโครงการโรงพยาบาลของการรถไฟฟ้าด้วย ดังนั้นการรถไฟฟ้าจะเป็นเพียงผู้ดำเนินการให้ เช่าที่ดินโดยไม่ต้องลงทุนค่าก่อสร้างโรงพยาบาล

2.3 การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาสังคมระดับกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญที่สุดของ ประเทศ มีอัตราการขยายตัวของประชากรอย่างรวดเร็ว ในปี 2538 ในเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑลมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 11 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 20 ของทั้งประเทศ และมี การขยายตัวประมาณร้อยละ 3 ต่อปี โดยยังมีสาเหตุจากการอพยพย้ายถิ่นฐานจากต่างจังหวัดเข้าสู่ กรุงเทพมหานครอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามจากการสำรวจสำมะโนประชากรล่าสุดได้แสดงให้เห็นถึง การเปลี่ยนแปลงขนาดครัวเรือนที่เล็กลง ซึ่งจะมีผลทำให้ความต้องการปริมาณที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น

จากการศึกษา MIT ได้คาดว่า ในกรุงเทพมหานครจะมีประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 9.1 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2543 และ 10.3 ล้านคนในปี พ.ศ. 2548 และเมื่อรวมทั้งภูมิภาคปริมณฑลแล้ว จะมีประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 12.7 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2543 และ 14.3 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2548 สำหรับทางด้านที่อยู่อาศัยมีการขยายตัวสูงมากในปัจจุบัน โดยเป็นการขยายตัวไปรวดเร็วว่าการเพิ่มของจำนวนครัวเรือน ซึ่งทำให้มีอัตราบ้านว่างที่สูงมาก แต่อย่างไรก็ตาม จากการที่แนวโน้มโครงสร้างครอบครัวที่มีขนาดเล็กกลาย่อมทำให้ ความต้องการด้านที่อยู่อาศัยยังมีแนวโน้มที่สูงขึ้น โดยในเขตกรุงเทพมหานคร MIT และคาดประมาณในช่วง พ.ศ. 2538 - 2548 ว่ามีความต้องการต่ำสุดประมาณ 70,000 หน่วยต่อปี และมีความต้องการสูงสุดประมาณ 85,000 - 100,000 หน่วยต่อปี

การกระจายตัวของประชากร ในปี พ.ศ. 2539 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ปกครองรวม 1,568.737 ตร.กม. แบ่งเป็น 38 เขต 2 เขตสาขา หรือคิดเป็นร้อยละ 9.3 ของประชากรทั้งประเทศ (60,116,182 คน) ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยประมาณ 3,560 คนต่อ ตร.กม. บริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่มากที่สุดคือ ในเขตบางเขน ซึ่งมีถึงร้อยละ 4.7 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร รองลงมาคือ เขตดอนเมือง และเขตบางกะปิ มีร้อยละ 4.4 และ 4.2 ตามลำดับ ส่วนบริเวณที่มีประชากรอาศัยน้อยที่สุดคือ เขตสัมพันธวงศ์ (มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.71) อย่างไรก็ตาม เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย ก็เป็นบริเวณที่มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นมากที่สุด คือ ประมาณ 41,519 คนต่อ ตร.กม. รองลงมาคือ เขตสัมพันธวงศ์ และเขตธนบุรี ส่วนในบริเวณชานเมือง ได้แก่ เขตหนองจอก ลาดกระบัง มีนบุรี จะมีความหนาแน่นของประชากรอยู่เบาบาง คือ น้อยกว่า 1,000 คนต่อ ตร.กม. ทั้งนี้ จะเห็นว่าขนาดความหนาแน่นมีส่วนสัมพันธ์กับพื้นที่และความเป็นศูนย์กลางเมือง นั่นคือบริเวณที่มีความหนาแน่นส่วนนี้จะอยู่ในเขตพื้นที่กลางเมือง ซึ่งเป็นเขตเมืองเก่า เมืองชั้นใน และย่านธุรกิจสำคัญ ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่จะลดน้อยลงตามระยะห่างจากศูนย์กลางเมืองออกไป

การกระจายตัวของสถาบันต่าง ๆ สำหรับการกระจายตัวของสถาบันต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครจะกระจายอยู่โดยทั่วไป โดยเฉพาะในเขตชั้นใน เขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอก ตามลำดับ

ทางด้านสาธารณสุข จากตาราง การแสดงการกระจายตัวของสถานพยาบาลทั้งหมดในเขตกรุงเทพมหานครจะเห็นได้ว่า เขตคลองเตยเป็นเขตที่มี จำนวนโรงพยาบาลมากที่สุด คือ 16 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางขุนเทียน และเขตภาษีเจริญ มีจำนวนเท่ากันคือ 14 แห่ง เมื่อพิจารณาลักษณะสถานพยาบาลที่เป็นคลินิกจะพบว่าในเขตกรุงเทพฯ มีคลินิก 1,095 แห่ง โดยมีมากที่สุดในเขต คลองเตย เช่นกัน มีจำนวน 214 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางกะปิและเขตบางกอกน้อยมีจำนวน 174 แห่ง และ 163 แห่ง ตามลำดับ

ตาราง:2.2.1 แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่น รายเขตและส่วนแบ่งร้อยละ(ปีพ.ศ.2539)

ลำดับ	เขต	พื้นที่(ตร.กม.)	ประชากร(คน)	ส่วนแบ่ง(%)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)
	กรุงเทพมหานคร	1567.737	5584963	100.00	3560
1	พระนคร	5.563	82885	1.48	14972
2	ดุสิต	10.665	163572	2.93	15337
3	หนองจอก	236.261	75198	1.35	318
4	บางรัก	5.356	65966	1.18	11916
5	บางเขน	76.613	263401	4.72	3438
6	บางกะปิ	48.904	236294	4.23	4832
7	ปทุมวัน	8.369	112920	2.02	13493
8	ป้อมปราบศัตรูพ่าย	1.931	80173	1.44	41519
9	พระโขนง	32.775	200384	3.39	6114
10	มีนบุรี	174.331	148600	2.66	852
11	ลาดกระบัง	123.859	95634	1.71	772
12	ยานนาวา	16.662	95056	1.70	5705
13	สัมพันธวงศ์	1.416	39585	0.71	27956
14	พญาไท	9.595	102133	1.83	10644
15	ธนบุรี	8.626	203369	3.64	23576
16	บางกอกใหญ่	6.180	94975	1.70	15368
17	ห้วยขวาง	15.033	80201	1.44	5335
18	คลองสาน	6.051	1321766	2.18	20123
19	คลองตัน	79.698	142090	2.54	1783
20	บางกอกน้อย	11.944	170494	3.05	14274
21	บางขุนเทียน	155.432	156437	2.80	1006
22	ภาษีเจริญ(ไม่มีแขวง	42.726	144114	2.58	3373
23	บางแค)	48.283	125531	2.25	2600
24	หนองแขม	42.874	179072	3.21	4177
25	ราษฎร์บูรณะ	11.360	129228	2.31	11376
26	บางพลัด	8.354	173672	3.11	20789
27	ดินแดง	69.903	235012	4.21	3362
28	บึงกุ่ม	9.326	166067	2.08	12446

29	สาธารณ	11.545	167045	299	14469
30	บางซื่อ	32.908	172115	3.08	5230
31	จตุจักร	10.921	125011	2.24	11447
32	บางคอแหลม	61.547	125700	2.25	2042
33	ประเวศ	15.909	150433	2.69	9456
34	คลองเตย(ไม่มีแขวง	23.678	107183	1.92	4527
35	คลองตัน)	25.724	170194	3.05	6616
36	สวนหลวง	59.789	247111	4.42	4133
37	จอมทอง	7.126	133872	2.40	18786
38	ดอนเมือง	30.476	138467	2.48	4543
39	ราชเทวี	9.650	80.101	1.43	8301
40	ลาดพร้าว	11.221	133899	2.40	11933
	สาขาคลองตัน เขต				
	คลองเตย				
	สาขาบางแค เขตภาษี				
	เจริญ				

ที่มา: สถิติกรุงเทพมหานคร ปี 2539 สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมการปกครอง และจากการคำนวณ
 หมายเหตุ: สาขาคลองตันแยกจากเขตคลองตันและสาขาบางแคแยกจากเขตภาษีเจริญ

2.3.2 การศึกษาดังคมระดับเขตจตุจักร

เขตจตุจักรเป็นเขตที่แบ่งตัวออกมาจากเขตบางเขน เนื่องจากแนวโน้มของการขยายตัวของประชากรมีเพิ่มมากขึ้นทำให้ต้องมีการขยายเขตการปกครอง เขตจตุจักรมีพื้นที่ 32,908 ตารางกิโลเมตร มีประชากรทั้งหมด 171,186 คน (ข้อมูลจากสำนักงานเขตจตุจักร ปี 41) แยกเป็นชาย 83,432 คน เป็นหญิง 87,754 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 65,377 หลังคาเรือน มีจำนวนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง 124,845 คน เป็นชาย 56,391 คน และหญิง 65,454 คน ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีวัดจำนวน 2 แห่ง คือ วัดเสมียนนารี และวัดเทวสุนทร ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและค้าขาย มีสถานศึกษาในพื้นที่ประกอบไปด้วย

- ระดับอุดมศึกษา จำนวน 3 แห่ง แยกเป็นของรัฐบาล 2 แห่ง และเอกชน 1 แห่ง
- ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 8 แห่ง
- ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 4 แห่ง
- ระดับประถมศึกษา จำนวน 6 แห่ง
- โรงเรียนสังกัดเอกชน จำนวน 18 แห่ง

-มีสถานีดำรงจนครบตามจำนวน ซึ่งรับผิดชอบในเขตจตุจักรจำนวน 6 แห่ง สถานีดำรงดับเพลิง 2 แห่ง นอกจากนี้ยังมีสถานีดำรงราชการและรัฐวิสาหกิจกระจายอยู่ในเขตพื้นที่จำนวนมากมาย

ทั้งด้านการสาธารณสุขในเขตพื้นที่ มีสถานพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชน แต่จำนวนของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขของรัฐนั้นมีน้อย การให้บริการแก่ประชาชนยังทำได้ไม่ค่อยทั่วถึง และสถานพยาบาลของรัฐนั้นเป็นแค่ศูนย์บริการสาธารณสุข ซึ่งมีอยู่ 2 แห่ง คือ

-ศูนย์บริการสาธารณสุข 17 (ประชานิเวศน์)

-ศูนย์บริการสาธารณสุข 24 (บางเขน)

นอกจากนี้มีสถานพยาบาลของเอกชนอีก 2 แห่ง ซึ่งได้แก่ โรงพยาบาลเมโย และโรงพยาบาลวิภาวดี ซึ่งอยู่ในเขตรับผิดชอบจตุจักร

ทางด้านสถานที่พักผ่อนภายในเขตจตุจักร ประกอบไปด้วย สวนจตุจักร และสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เป็นพื้นที่สีเขียวภายในเขตจตุจักรที่ให้ความร่มรื่นแก่ประชาชนโดยทั่วไป ตลาดนัดจตุจักรและตลาด อ.ต.ก. (องค์การตลาดเพื่อการเกษตร) เป็นตลาดสดที่มีผู้คนทุกสารทิศนิยมมาจับจ่ายซื้อขายสินค้ากันและเป็นสถานที่ที่ทำให้เกิดอาชีพ สำหรับคนในพื้นที่ สถานที่พักผ่อนสำหรับครอบครัวได้แก่ แคนเนรมิตร และห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล คีพาร์ทเมนต์สโตร์

จากข้อมูลสถิติ และรายงานผังเมืองกรุงเทพมหานคร การกระจายตัวของโรงเรียนและโรงพยาบาล รวมทั้งศูนย์บริการสาธารณสุข สังกัดกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่าในเขตจตุจักรและพื้นที่ใกล้เคียงมีเบาบางมาก โรงเรียนในระดับมาตรฐาน อันเป็นที่น่าเชื่อถือของประชาชนทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครเป็นเสียใหญ่ แม้จะได้มีนโยบายใช้ชื่อของโรงเรียนอันเป็นที่นิยมไปสร้างใหม่ในย่านชานเมือง แต่ก็ยังมีมาตรฐานและความเชื่อถือที่แตกต่างกับโรงเรียนเดิม บริเวณพื้นที่ข้างเคียงย่านพหลโยธิน มี โรงเรียนระดับประถม - มัธยม ที่อยู่ใมาตรฐานยอมรับกัน ได้แก่ โรงเรียนหอวัง และโรงเรียนเซนต์จอห์นและโรงเรียนอาชีพของเอกชนที่อยู่ใกล้ ๆ พื้นที่นี้จะมีโอกาสที่จะสร้างสถาบันเพื่อฝึกสอนอาชีพสำหรับรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและแรงงานทันสมัยในอนาคตได้ โรงพยาบาล สถานพยาบาลของรัฐ และศูนย์บริการสาธารณสุข ก็ยังไม่เพียงพอที่จะรองรับประชากรในพื้นที่รอบ ๆ จึงมีคลินิกและสถานพยาบาลเอกชนเกิดขึ้น ในบริเวณใกล้เคียงหลายแห่ง บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ แห่งนี้ ยังขาดแคลน สรุปได้ว่าบริการด้านสังคมในพื้นที่โดยรวม ยังเป็นจุดอ่อนและข้อจำกัดของการพัฒนาพื้นที่แห่งนี้

เนื่องจากปัจจุบัน การรถไฟฟ้า ได้สร้างที่อยู่อาศัยให้แก่พนักงานการรถไฟ ในบริเวณพื้นที่ย่านพหลโยธินและประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายในตลาดจตุจักร รวมทั้งผู้ค้าขายในร้านค้าต่าง ๆ ภายในบริเวณย่านพหลโยธิน ที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่จำนวนมาก จะมีผลกระทบต่อกรวางแผนพัฒนา ซึ่งอาจจะปัญหาและเป็นจุดอ่อน หรือข้อจำกัดของการดำเนินโครงการ ดังนั้น การที่จะวางแผนพัฒนาที่ดีต้องมีการจัดลำดับโครงการพัฒนาให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน

2.3.3 การศึกษากลุ่มเป้าหมายของโครงการ

โครงการโรงพยาบาลบุนนาคไชยากร (การรถไฟแห่งประเทศไทย) ซึ่งได้จัดตั้งขึ้น เมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2495 จนถึงปัจจุบัน นับเป็นเวลา 46 ปี มาแล้ว โดยโรงพยาบาลเป็นลักษณะโรงพยาบาลทั่วไป ที่มีขนาด 120 เตียง โดยในการเปิดทำการตอนแรกมีจำนวนเตียง 22 เตียง และได้ปรับขยายต่อมาเรื่อย ๆ ลักษณะอาคารเป็นอาคารคอนกรีตครึ่งไม้ 2 ชั้น ซึ่งมีปัญหาด้านพื้นที่ให้บริการที่ได้มีการปรับขยายขึ้นเรื่อย ๆ การให้บริการของโรงพยาบาลได้เปิดทำการบริการให้การรักษาแก่ผู้ปฏิบัติงานของการรถไฟ ฯ และครอบครัว ตลอดจนประชาชนทั่วไป

แต่เนื่องด้วยในปัจจุบันทางการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจที่มีพื้นที่อยู่ในกรุงเทพมหานครหลายแห่ง ได้มีโครงการที่จะจัดการพัฒนาการใช้ที่ดินของการรถไฟ ฯ เพื่อการใช้พื้นที่ดินให้เป็นประโยชน์และสนองต่อนโยบายของกรุงเทพมหานครจึงได้จัดผังการใช้ที่ดินของการรถไฟ ฯ บริเวณย่านพลโยธินและย่านมักกะสันขึ้น โดยในย่านมักกะสันนั้นพื้นที่บริเวณโรงพยาบาลของการรถไฟได้ถูกกำหนดโดยผังแม่บทให้เปลี่ยนกิจกรรมไปเป็นอย่างอื่นประกอบกับโรงพยาบาลนั้นมีอายุการใช้งานมานานพื้นที่ค่อนข้างจำกัด จึงเห็นสมควรที่จะย้ายไปอยู่บริเวณย่านพลโยธิน ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่หลายด้านมากกว่า โดยเฉพาะเป็นที่ตั้งของชุมชนของการรถไฟเอง และยังมีถนนหลายสายตัดผ่านและเป็นจุดขนส่งขนาดใหญ่ อนาคตจะมีการเจริญเติบโตด้านอื่น ๆ ตามมา ไม่ว่าจะเป็นการขยายเมือง กระจายความเจริญที่กระจุกตัวอยู่ในเมืองให้ขยายไปบริเวณรอบ ๆ กรุงเทพมหานคร และย่านพลโยธินตามผังแม่บท ของการรถไฟ ฯ ในอนาคตจะกลายเป็นชุมชนขนาดใหญ่และเป็นย่านธุรกิจแห่งใหม่ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความเหมาะสมหลายประการที่จะทำการรื้อถอน และย้ายโรงพยาบาลของการรถไฟ ฯ ไปตั้งบริเวณย่านพลโยธิน

โครงการโรงพยาบาลบุนนาคไชยากร(การรถไฟ ฯ) เป็นโครงการหนึ่งในโครงการผังแม่บทของการพัฒนาย่านพลโยธิน ในส่วนพักอาศัย (Residential Zone) ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนพักอาศัยของครอบครัวของการรถไฟ ฯ ส่วนพักอาศัยของบุคคลทั่วไป ลักษณะเป็นที่พักอาศัยความหนาแน่นสูง ในรูปของอาคารสูง (Medium - highrise) โรงเรียน สนามกีฬา สวนสาธารณะ และสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมทั้งโรงพยาบาลของการรถไฟด้วย โดยพื้นที่บางส่วนพักอาศัยนี้มีประมาณ 122 ไร่ พื้นที่ก่อสร้างรวม 1,330,560 ตารางเมตร ถ้าการประชากรจะพักอาศัยอยู่ในส่วนนี้ 50,000 คน โดยผู้อาศัยจะเป็นบุคคลวัยทำงาน และครอบครัวของการรถไฟ ฯ บริเวณกิโลเมตรที่ 11 โครงการโรงพยาบาลบุนนาคไชยากร(การรถไฟ ฯ) เป็นโรงพยาบาลที่สร้างขึ้นเพื่อสวัสดิการของพนักงานของการรถไฟแห่งประเทศไทยในสังกัดของสำนักงานแพทย์ การรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นลักษณะของโรงพยาบาลทั่วไป รับการรักษาพยาบาลและแพทย์สงเคราะห์แก่ผู้ปฏิบัติงานรถไฟและครอบครัวตลอดจนประชาชนทั่วไป โดยกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ ได้แก่ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานการรถไฟและครอบครัว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง:2.2.2 แสดงอัตรากำลังการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ฝ่าย/สำนักงาน	อัตรากำลังที่ได้รับอนุมัติ			อัตรากำลังที่มีอยู่จริง		
	พนักงาน น	ช่างฝีมือ	รวม	พนักงาน น	ช่างฝีมือ	รวม
การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย	10	-	10	10	-	10
กองเลขานุการคณะกรรมการ รถไฟ	7	2	9	5	2	7
ฝ่ายบริหารงานบุคคล	125	5	130	105	1	106
ฝ่ายการเงินการบัญชี	427	31	458	344	18	362
ฝ่ายการเดินรถ	4706	2717	7423	4216	2058	6274
ฝ่ายการเดินรถ	91	3	94	71	3	74
ฝ่ายการพาณิชย์	3776	4111	7877	3452	3230	6682
ฝ่ายการช่างกล	1098	7040	8138	999	3856	4855
ฝ่ายการช่างโยธา	351	526	877	293	442	735
ฝ่ายการอาณัติสัญญาณและโทร คมนาคม	122	2	124	94	2	96
ฝ่ายระบบข้อมูล	48	8	56	48	7	55
ฝ่ายระบบข้อมูล	215	70	285	196	67	263
สำนักงานนิติการ	202	126	328	148	74	222
สำนักงานแพทย์	40	114	154	37	96	133
สำนักงานพัสดุ	23	2	25	15	1	16
สำนักงานฝึกอบรมและพัฒนา	6	16	22	5	12	17
สำนักนโยบายนและแผน	77	2	79	66	4	70
สำนักงานตำรวจรถไฟ	68	2	70	50	1	51
สำนักงานบริหารทรัพย์สิน	79	29	108	69	23	92
สำนักงานตรวจสอบภายใน	44	2	46	19	2	21
สำนักผู้ว่าราชการ	15	1	16	15	1	16
สำนักงานโครงการพัฒนา กองควบคุมการปฏิบัติการ						
รวม	11,530	14,799	26,329	10,257	9,900	20,157

ที่มา: รายงานประจำปีการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย 2539

2.4 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาด้านกายภาพระดับจังหวัด กรุงเทพมหานคร

2.4.1.1 ที่ตั้งและเขตการปกครอง

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่เหนือปากอ่าวไทย มีพื้นที่ทั้งหมด 1,568.737 ตารางกิโลเมตร เป็นร้อยละ 0.31 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ (513,115 ตร.กม.) มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดนนทบุรีและจังหวัดปทุมธานี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดสมุทรปราการและอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสาคร

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย แบ่งการปกครองออกเป็น 38 เขต 2 เขตสาขา (เพิ่มสาขาคลองตันซึ่งแยกจากเขตคลองเตยและสาขาบางแค ซึ่งแยกจากเขตภาษีเจริญ เมื่อปี พ.ศ. 2529) โดยเขตหนองจอกเป็นเขตที่มีพื้นที่มากที่สุด ประมาณร้อยละ 15 ของพื้นที่กรุงเทพฯ ๑ รองลงมาได้แก่ เขตมีนบุรี ประมาณร้อยละ 11 ส่วนเขตที่มีพื้นที่น้อยที่สุด คือ ป้อมปราบศัตรูพ่าย มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 0.12 ของพื้นที่กรุงเทพฯ ๑

2.4.1.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

ลักษณะภูมิประเทศของกรุงเทพฯ ๑ เป็นที่ราบลุ่มในเขตพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบภาคกลางตอนกลาง พื้นที่โดยทั่วไปค่อนข้างราบเรียบ มีส่วนสูงต่ำผิวดินเล็กน้อย ความสูงเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 2 เมตร เฉพาะลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง หรือบริเวณดินสามเหลี่ยมปากน้ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนหนา นับตั้งแต่หัวของสามเหลี่ยมในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท ต่อเนื่องลงมาจนถึงบริเวณอ่าวไทย มีการทับถมของดินตะกอนสูงชันเรื่อย ๆ จะเห็นได้ชัดจากการที่ต้องขุดลอกสันดอนปากน้ำเป็นประจำทุกปี เพื่อรักษาร่องน้ำให้พอแก่เรือเดินสมุทรที่เข้ามาเทียบท่าที่ท่าเรือคลองเตย

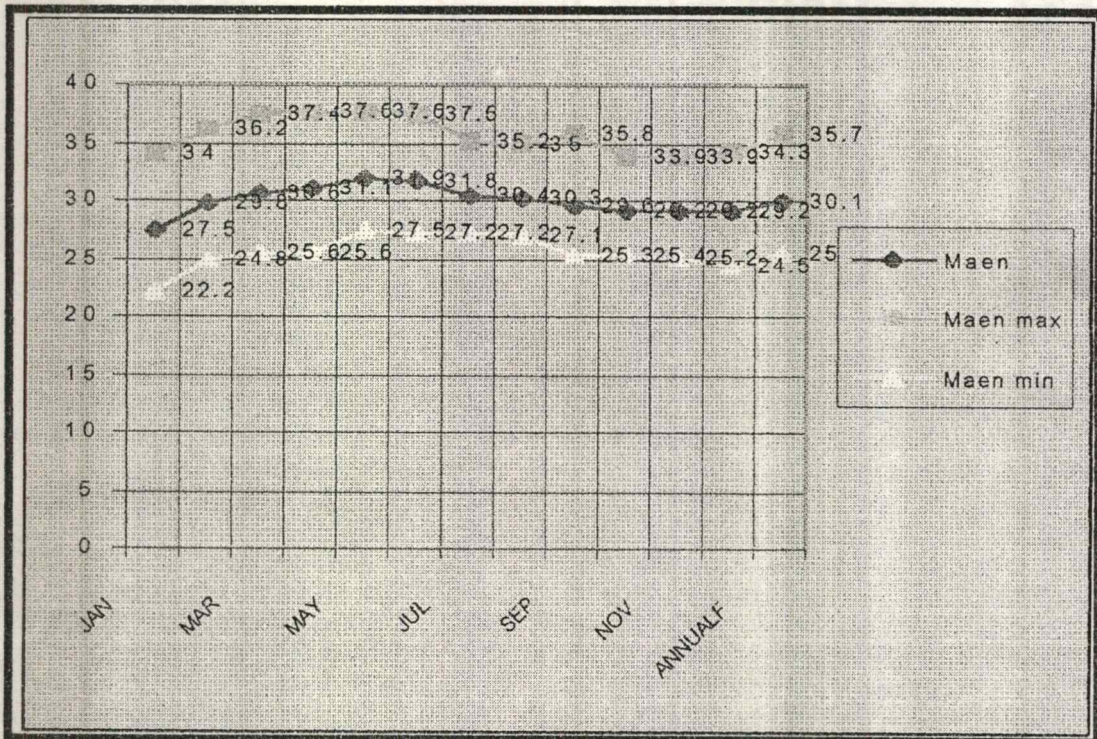
ที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากน้ำนี้เป็นดินเหนียวปนทรายเล็กน้อยกักเก็บน้ำได้อย่างดี เมื่อแม่น้ำขัง เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าวแบบนาลุ่ม จึงเป็นแหล่งปลูกข้าวที่มีผลผลิตที่สุดของประเทศ เป็นศูนย์กลางการค้าและเศรษฐกิจ เป็นแหล่งที่ประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นที่สุด สภาพทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มมาก เวลานั้นน้ำมักจะมียน้ำแช่ขัง เกิดบ่อบึงโดยทั่วไป น้ำระบายออกไม่ได้สะดวก ทำให้เกิดน้ำเน่าเสียและมีขุมขุม ยังมีการถมคูคลองและพื้นที่เพื่อการก่อสร้างบ้านเรือนและถนนหนทาง ก็ยังมีปัญหาในเรื่องนี้มาก

2.4.1.3 ลักษณะสภาวะด้านภูมิอากาศ

ลักษณะด้านภูมิอากาศของกรุงเทพมหานครคล้ายคลึงกับสภาวะทั่วไปของภาคกลาง เป็นทุ่งหญ้าเมืองร้อนหรือทุ่งหญ้าสะวันนา อุณหภูมิสูงตลอดปี มีฤดูฝนสลับกับฤดูแล้งอย่างชัดเจน ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม มีความแตกต่างของอุณหภูมิฤดูร้อนและฤดูหนาวไม่มากนัก เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้ทะเล ในปี 2538 อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูร้อนประมาณ 29.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายนเฉลี่ยประมาณ 30.9 องศาเซลเซียส ในขณะที่อุณหภูมิในฤดูหนาวจะลดลงต่ำเฉลี่ยประมาณ 27.3 องศาเซลเซียส และลดต่ำสุดในเดือนมกราคม เฉลี่ยประมาณ 26.2 องศาเซลเซียส

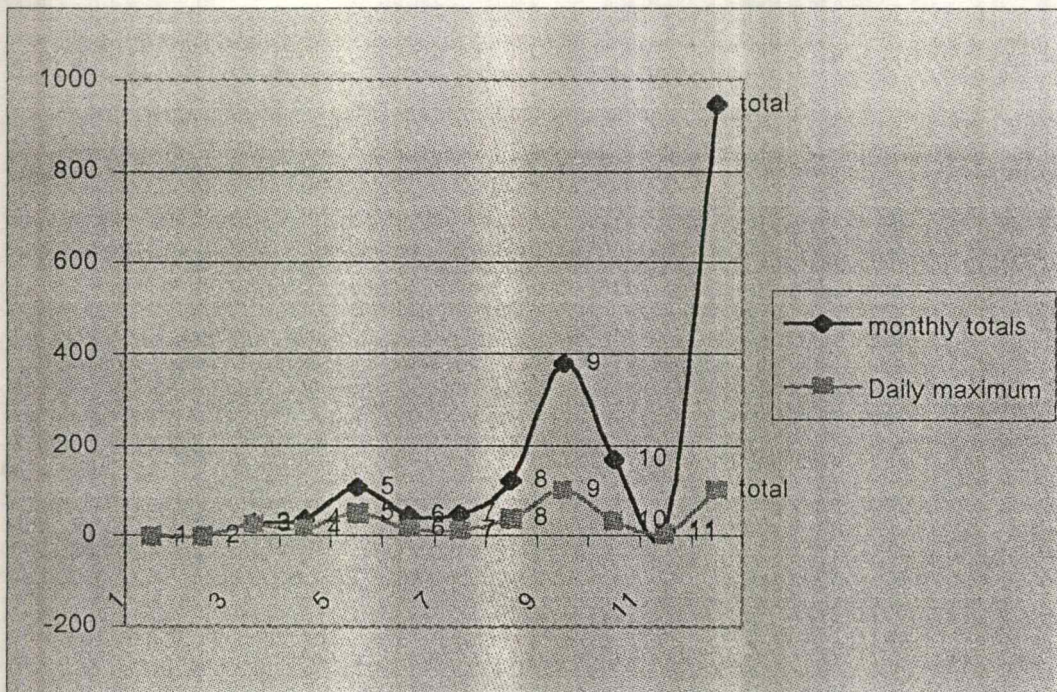
ปริมาณน้ำฝนของกรุงเทพมหานคร เฉลี่ยประมาณ 1,693.6 มิลลิเมตร ฝนส่วนใหญ่ตกในฤดูร้อนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฝนจะตกน้อยลงอย่างชัดเจน อากาศเย็นเนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

แผนภูมิ:2.3.1 แสดงอุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร จากสถานีตรวจอากาศดอนเมือง



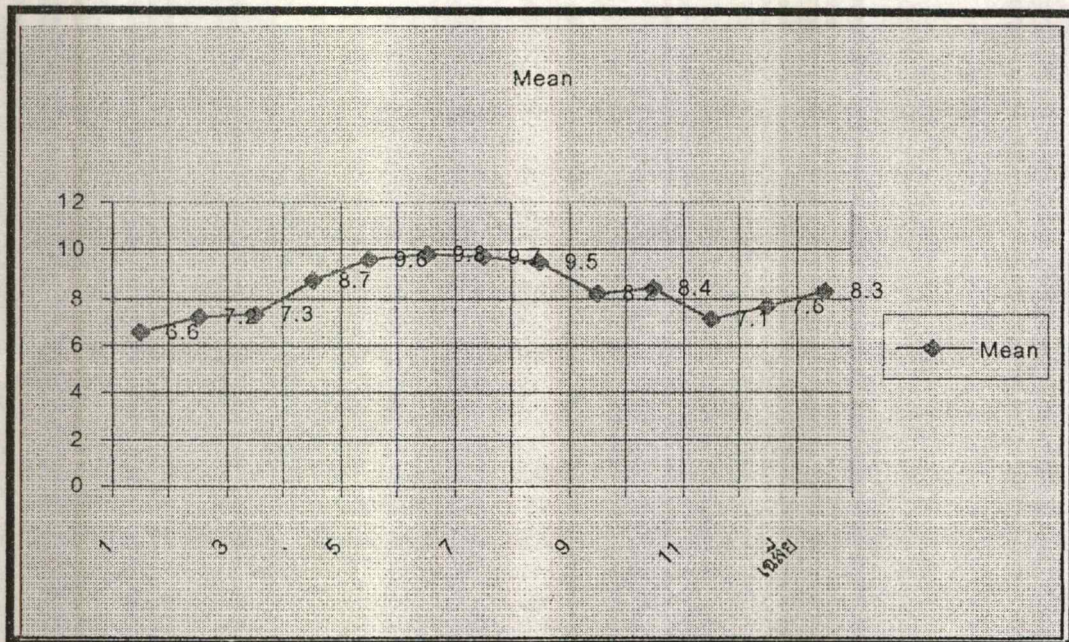
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา พ.ศ.2540

แผนภูมิ:2.3.2 แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยแต่ละเดือน ประจำปี 2540

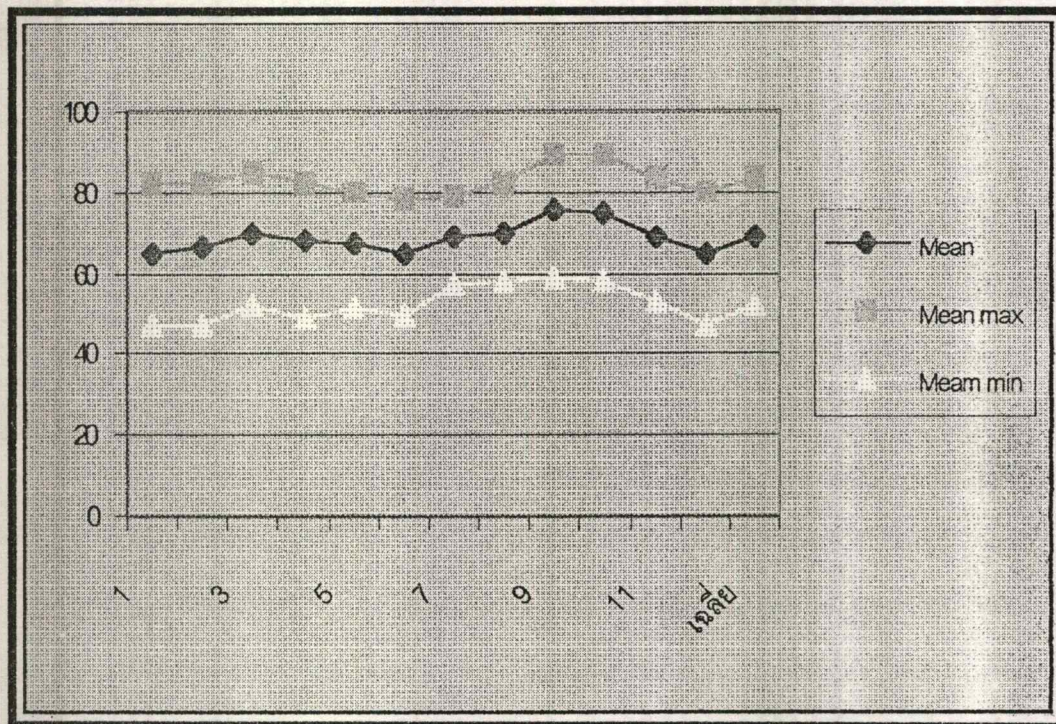


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

แผนภูมิ:2.3.3แสดงปริมาณแสงอาทิตย์โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน ประจำปี 2540



ตาราง :2.3.4 แสดงความชื้นในอากาศโดยเฉลี่ยแต่ละเดือน ประจำปี 2540



ที่มา กรมอุตุนิยมวิทยา

2.4.2 แผนพัฒนาเมือง

แผนพัฒนาเมืองกรุงเทพมหานคร

มีเป้าหมายที่จะกำหนดทิศทางการพัฒนาการพัฒนา

กรุงเทพมหานคร โดยคำนึงถึงบทบาททางเศรษฐกิจและการเติบโตของเมืองที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งเป็นการแก้ปัญหาหรือเร่งรัดด้านการจราจรและสิ่งแวดล้อม และเตรียมการพัฒนาให้สอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชนความเร็วสูง และการเชื่อมโยงทางด่วนที่กำลังเสร็จแล้ว ซึ่งจะทำให้มีความเป็นไปได้ ที่จะแก้ปัญหาเมืองและสามารถสร้างเมืองที่แข่งขันได้ในเชิงการค้ากับประชาคมโลกอย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังเป็นแผนยุทธศาสตร์ ที่มุ่งเน้นงานที่รัฐควรริเริ่มลงทุนและที่ควรเข้มงวดในการควบคุมโดยปล่อยให้การพัฒนากรุงเทพฯ ในอดีตที่ผ่านมาและปัญหาจากการพัฒนากรุงเทพมหานครมีพัฒนาการความเป็นเมืองหลวงนับจากนี้ได้สถาปนาเป็นราชธานีเป็นไทย เมื่อ พ.ศ. 2535 จนถึงปัจจุบันเป็นเวลายาวนานกว่า 200 ปีแล้ว แต่จากการพัฒนาที่ไร้ทิศทางขาดกรอบชี้แนะตามกระบวนการแผนผังเมืองที่ดีทำให้การขยายตัวของสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่รองรับ (Built - Up Area) ได้ขยายตัว ออกไปทุกทิศทาง กรุงเทพเจริญเติบโตจนมีขนาดเป็นมหานคร (Metro - Politaant) หรือตามที่เรารู้จักว่า กรุงเทพ - มหานคร และปริมณฑล ในปัจจุบัน ความเป็นมหานครของกรุงเทพฯ นั้น เกิดจากการที่กรุงเทพฯ ได้รับการส่งเสริมการพัฒนาในอดีตที่ผ่านมา ในลักษณะของเมืองหลวงที่เป็นทั้งศูนย์กลางการบริหาร การปกครอง การ

ศึกษาศูนย์ความมั่นคงทางทหาร ศูนย์กลางธุรกิจทั้งทางด้านการเงิน การบันเทิง และการบริการท่องเที่ยว กิจกรรมต่าง ๆ ดูเหมือนจะมารวมศูนย์อยู่ที่กรุงเทพฯ จนเคยมีผู้เขียนบทความว่า กรุงเทพฯ คือประเทศไทย ที่เป็นแหล่งหรือเป็นที่ที่จะแสวงหางาน และความก้าวหน้าของประชากรได้สูงสุดแห่งหนึ่งของประเทศ ประชากรจากทั่วสารทิศจึงหลั่งไหลเข้ามายังนครหลวงแห่งนี้ ทั้งจากชนบท และจากเมืองที่อยู่รอบ ๆ ทำให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วมากกว่าเมืองอื่น ๆ ของประเทศ ความต้องการทางด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งบริการเพื่อความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตของประชากรจากภาครัฐไม่สามารถสนองตอบได้ทันกับการขยายตัวทั้งทางด้านประชากรและทางด้านพื้นที่ การพัฒนาของภาครัฐก็ได้ดำเนินการไปตามกรอบแผนผังพัฒนาเมืองที่ดี ทำให้การใช้ที่ดินและการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมาเป็นไปอย่างไร้ทิศทาง ขาดกรอบชี้แนะและการควบคุมทางผังเมืองอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างขาดประสิทธิภาพ เกิดปัญหาต่าง ๆ จากการพัฒนาเมืองตามมามากมาย เช่น ปัญหาการใช้ที่ดินไม่เป็นระเบียบ ปัญหาการคมนาคมขนส่งที่ไม่เป็นระบบสอดคล้องแผนการจัดระเบียบที่ดิน อาจกล่าวได้ว่าผลพวงจากการพัฒนาของกรุงเทพฯ ในอดีตที่ผ่านมา ส่งผลให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองใหญ่ที่มีปัญหาต่าง ๆ ทั้งทางด้านผังเมืองและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนเมือง ที่เราประสบอยู่ในทุกวันนี้

2.4.3 การแก้ไขปัญหาที่ขาดประสิทธิภาพ

ปัญหาต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานคร ได้มีการวิพากษ์และวิเคราะห์กันทั้งในด้านวิชาการและในระดับบริหารของประเทศ เป็นเวลานานมาแล้ว แต่แนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จนถึงทุกวันนี้ก็ยังมีได้ปรากฏให้เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน การดำเนินการแก้ไขปัญหามาเป็นการแก้ไขในลักษณะขจัดอุปสรรคหรือปัญหาเฉพาะหน้าเป็นเรื่อง ๆ ไปเท่านั้น ยังมีได้มีการประสานแนวคิดและดำเนินการแก้ไขในภาพรวมที่จะทำให้ปัญหาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงก็มิได้รับ การสนับสนุนให้ดำเนินการอย่างเต็มรูปแบบ จึงทำให้ขาดประสิทธิภาพในการนำไปปฏิบัติ ในขณะที่การแก้ไขปัญหายังยั้งยืน ไม่อาจจะดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพประชากรก็มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ความต้องการด้านปัจจัยพื้นฐานก็ส่งผลให้กรุงเทพฯ มีการขยายเพิ่มตามมา โดยส่วนใหญ่ประชาชนต้องช่วยตนเองในการพัฒนาและจัดหาเอง ทั้งทางด้านถนนหนทาง ที่อยู่อาศัย และสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ กรุงเทพฯ จึงสะสมความไม่เป็นระเบียบจนชุมชนเมืองได้กระจายไปอยู่ในทุกทิศทาง ขาดกระบวนการในทางผังเมือง ที่จะควบคุมและพัฒนาให้เป็นระเบียบและประสิทธิภาพที่เหมาะสมเป็นปัญหาที่ประสบได้ชัดเจนในทุกวันนี้ แนวทางที่ขอรับกันในปัจจุบันในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ของกรุงเทพมหานคร ก็คือ การใช้มาตรการทางกระบวนการผังเมืองมาปฏิบัติเท่านั้น จะเป็นแนวทางที่ถูกต้องที่สุด

2.4.4แผนผังเมืองกรุงเทพมหานคร

ตามประวัติศาสตร์ กรุงเทพฯ มีการวางผังเมืองมาตั้งแต่แรกสถาปนาเมืองหลวงในสมัยรัชกาลที่ 1 ซึ่งทรงย้ายศูนย์กลางราชการของพระองค์จากฝั่งธนบุรีมายังฝั่งกรุงเทพฯ และวางผังพระบรมมหาราชวังตามแบบอย่างแผนผังกรุงศรีอยุธยา ตลอดจนสร้างพระราชวังหลวงและอาคารที่ทำการต่าง ๆ กำหนดบริเวณที่อยู่อาศัยที่ทำกิจกรรม รวมทั้งวัดหลวง ให้กระจายอยู่รอบนอกพระบรมมหาราชวัง ดังที่ปรากฏให้เห็นเค้าโครงบางส่วนในปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม เมื่ออารยธรรมจากตะวันตกถูกนำเข้ามามากขึ้น และได้มีการเปลี่ยนแปลงการปกครอง จนถึงยุคหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร ได้ขยายตัวเติบโตขึ้นมาก จึงมีการวางแผนผังอีกหลายฉบับแทนที่การวางผังพัฒนาเมืองตามอย่างแบบเดิม รูปแบบของเมืองจึงได้รับอิทธิพลจากนโยบาย แผนงานด้านต่าง ๆ มากขึ้น นับตั้งแต่ ผังนครหลวง ที่ทางบริษัทที่ปรึกษาอเมริกันจัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2503 และได้รับการปรับปรุงแก้ไขโดยสำนักผังเมืองในปี พ.ศ. 2514 และ 2516 และแม้ว่าผังดังกล่าวจะไม่เคยนำมาบังคับใช้อย่างเป็นทางการทั้งนี้เนื่องจากขาดการรองรับสถานะทางกฎหมายและเครื่องมือที่จะบังคับใช้ยังไม่ดีพอ แต่ผังดังกล่าวก็ได้นำมาใช้เป็นแนวทางการมาเป็นเวลาหลายปี จนกระทั่งมีการประกาศใช้ พ.ร.บ. การผังเมือง พ.ศ. 2518 และได้จัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2535 ฉบับปัจจุบัน ซึ่งเป็นผังเมืองรวมที่วางผังโดยเจ้าของพื้นที่ ด้วยความช่วยเหลือจากกรมการผังเมืองกระทรวงมหาดไทย และเป็นผังการใช้ที่ดินอย่างละเอียดผังแรก เริ่มบังคับใช้เมื่อปี พ.ศ. 2535 โดยประกาศเป็นกฎกระทรวง หลังจากที่ได้ผ่านกระบวนการวางแผนมาหลายปี และเป็นผังเมืองฉบับแรกที่ระบุวัตถุประสงค์ ความมุ่งหมายของการพัฒนากรุงเทพมหานครไว้ชัดเจน แต่หลังจากเริ่มบังคับใช้ได้ไม่ถึง 3 ปีก็ประสบปัญหาเกี่ยวกับการถูกละเลยในบางส่วนของ การควบคุม ทำให้ไม่สามารถผลักดันให้เป็นไปตามแผนได้ ตลอดจนความบกพร่องของมาตรการดำเนินการขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ปัญหาความขัดแย้งของสภาพการใช้ที่ดินจริงกับสิ่งที่กำหนดในผัง และปัญหาการนำไปสู่การปฏิบัติโดยจุดบกพร่องที่สำคัญของผังเมืองกรุงเทพมหานครปี 2535 คือ เป็นการวางผังซึ่งมีแนวความคิดแบบกำหนดรูปแบบตามแนวโน้มของการพัฒนาในอดีตมากกว่าการคาดการณ์การพัฒนาในอนาคต

อย่างไรก็ตามยังมีประเด็นที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนด้านการพัฒนา และการกำหนดผังเมืองโดยรอบกรุงเทพมหานคร คือ การพิจารณาถึงพื้นที่ข้างเคียงที่ได้รับอิทธิพลการขยายตัวการพัฒนาของกรุงเทพมหานครซึ่งเกินขอบเขตบริหารของพื้นที่ในปัจจุบัน หากแต่รวมถึง 5 จังหวัดใกล้เคียง คือ สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม นนทบุรี และปทุมธานีด้วย ประกอบเป็นกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 7,758 ตร.กม. นอกจากนี้ ยังรวมถึงการพิจารณาถึงนโยบาย แผนงานโครงการที่มีผลกระทบต่อการพัฒนากรุงเทพมหานคร อาทิ ผังโครงสร้างภาคมหานคร แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร โครงการรถไฟภาคเอกชนเป็นผู้ตัดสินใจในการดำเนินการพัฒนาเมืองเป็นส่วนใหญ่

2.4.4.1 ยุทธศาสตร์สำคัญของแผน

1. ปรับปรุงความคล่องตัวในการเดินทาง

เนื่องจากกรุงเทพมหานครจะเป็นแหล่งการค้าของผลผลิตและของบริการความคิด กรุงเทพมหานครจะต้องเป็นเมืองที่สามารถเข้าถึงได้ทุกด้าน โดยอาศัยระบบขนส่งมวลชนความเร็วสูง และการผสมผสานโครงข่ายการขนส่งสาธารณะอื่นๆ เข้ากับระบบขนส่งมวลชน

2. กระจุกตัวการพัฒนาเมืองในบางพื้นที่

ควรส่งเสริมแบบแผนการพัฒนาแบบกระจุกตัวในบริเวณที่มีการบริการขนส่งมวลชนเข้าถึง เพื่อลดการสัญจรให้น้อยลงและร่นระยะทาง อีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบขนส่งมวลชน เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้โครงสร้างพื้นฐาน และเพื่อเก็บรักษาพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองไว้เป็นกันชนในลักษณะที่โล่งธรรมชาติและพื้นที่สีเขียว

3. จัดสรรคุณภาพระหว่างแหล่งงานและที่พักอาศัย

เพื่อแก้ไขความไม่สมดุลย์ระหว่างแหล่งทำงานและที่พัก ในหลาย ๆ พื้นที่ของเมือง ด้วยการสร้างโอกาสการมีงานทำในเขตชานเมืองและโอกาสการมีที่พักอาศัยสำหรับกลุ่มผู้มีรายได้ระดับต่าง ๆ ในเขตเมืองชั้นใน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเดินทางเข้าออก เขตอย่างสมดุล เกิดการใช้บริการขนส่งสาธารณะต่าง ๆ อย่างเต็มที่ และร่นระยะการเดินทางให้สั้นลง

4. ปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเมืองโดยควบคุมการพัฒนา

เป็นการจัดระบบซึ่งนำการพัฒนาที่สามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้นโดยการจัดระเบียบการพัฒนาใหม่ ๆ เพื่อพิทักษ์พื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษ ป้องกันระบบการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติที่สำคัญเพื่อส่งเสริมการพัฒนาด้านกายภาพแบบยั่งยืน

5. ประสานการพัฒนาระหว่างภาครัฐและเอกชน

เพื่อให้การพัฒนากรุงเทพมหานคร ประสบผลสำเร็จจึงจำเป็นต้องหาแนวทางใหม่เพื่อการทำงานร่วมกันระหว่างรัฐและเอกชน จัดระบบและกำหนดระเบียบการพัฒนาและการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างเป็นทางการขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากภาคเอกชนมีศักยภาพและความชำนาญในการระดมเงินทุนและทรัพยากรบุคคลที่เชี่ยวชาญได้อย่างรวดเร็วส่วนภาครัฐมีศักยภาพในการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น แต่ไม่สามารถประสานการจัดหางบประมาณและจัดดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานได้ตามกำหนดเวลาที่ต้องการ ดังนั้นจึงต้องอาศัยการประสานความร่วมมือจากทั้ง 2 ฝ่าย

องค์ประกอบหลักของแผน

เพื่อเน้นบทบาทของรัฐที่ต้องการเข้าไปมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของภาคเอกชน ทั้งนี้เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายของรัฐ โดยมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. การขยายศูนย์กลางธุรกิจชั้นในให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

เสนอให้ขยายศูนย์ธุรกิจชั้นในให้ขยายไปบริเวณพื้นที่ระหว่างสถานีมักกะสัน และ ถนนสาทร สถานีหัวลำโพงและถนนอโศก - รัชดาภิเษก เพราะในอนาคตบริเวณนี้จะมีระบบขนส่งมวลชนและรถไฟฟ้ายกระดับ ซึ่งจะทำให้เกิดการรวมตัวการพัฒนาเพื่อธุรกิจ ต่าง ๆ และจะช่วยยกระดับ การสร้างเขตธุรกิจแบบครบวงจรที่สามารถเข้าถึงทุกพื้นที่ของเขตได้โดยสะดวกด้วยระบบขนส่งมวลชน

2. ศูนย์กลางระบบขนส่งมวลชน

เนื่องจากความสำเร็จของระบบขนส่งมวลชนขึ้นอยู่กับความสะดวกในการต่อเชื่อมใช้ บริการกับระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ บริเวณที่เป็นจุดต่อตลจึงเป็นทำเลดีสำหรับการพัฒนาเพื่อการ พาณิชยกรรม อาคารสำนักงานและที่พักอาศัยเพราะการเข้าถึงสะดวกและไม่ไกลจากสถานีขนส่งมวลชน ชุม ทางสถานีขนส่งสาธารณะแยกระบบ 5 แห่ง ได้แก่ สถานีมักกะสัน หัวลำโพง บางซื่อ บางกอกน้อยและ สถานีวงเวียนใหญ่

3. ศูนย์ชุมชนชานเมือง

เสนอให้สร้างศูนย์ชุมชนชานเมืองในกรุงเทพมหานคร 5 แห่ง ใน 20 ปีข้างหน้า ได้แก่ ลาดกระบัง ดลิ่งชัน บางขุนเทียน มีนบุรี และลำลูกกา ทั้งนี้เพื่อสร้างคุณภาพของแหล่งที่พักอาศัยและ แหล่งทำงานลดความจำเป็นในการเดินทาง

4. เขตส่งเสริมการขนส่งมวลชน

แนวพื้นที่ตามถนนสายหลักที่มีการพัฒนาอาคารสำนักงานและอาคารพาณิชย์ค่อนข้าง หนาแน่น ได้แก่ แนวถนนสุขุมวิท ถนนปิ่นเกล้า ถนนประชาธิปไตย และถนนวิภาวดีรังสิต - ท่าอากาศยาน บริเวณนี้จึงมีความสำคัญและเป็นทำเลดีสำหรับการพัฒนาเหมาะที่จะกำหนดแผนพัฒนาเป็นเขต โดยรวมต้องมีการดำเนินการจัดระเบียบการขนส่งในบริเวณนี้อย่างรอบคอบ มีการปรับปรุงทางเท้า สร้างที่จอดรถและการเข้าถึงที่ดี

5. เขตส่งเสริมการพัฒนาที่พักอาศัย

เสนอพื้นที่ในการครอบครองของรัฐซึ่งต้องการปรับเร่งด่วนในช่วง 10 ปี ข้างหน้าให้มีการดำเนินการพิเศษเพื่อพัฒนาเป็นที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้อ่างต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง รวมถึงการปรับปรุงชุมชนแออัด เพื่อให้มีความปลอดภัย สุขภาพอนามัยที่ดี และเพื่อความสวยงาม

6. เขตส่งเสริมอุตสาหกรรม

เสนอให้พัฒนาแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมใกล้ศูนย์ชุมชนชานเมืองแต่ละแห่ง และอุตสาหกรรมการผลิตขนาดเล็ก เพื่อเป็นแหล่งทำงานกระจายอยู่ทั่ว ๆ ไป

7. เขตศูนย์กลางมรดกทางประวัติศาสตร์

เสนอให้พัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวมรดกสยาม 3 เส้นทางโดยมีจุดเริ่มต้นที่ศูนย์นักท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่สถานีหัวลำโพงซึ่งเป็นการพยายามที่จะจัดระเบียบการพัฒนาในบริเวณที่มีมรดกทางวัฒนธรรมในเขตศูนย์กลางทางประวัติศาสตร์ของเมือง โดยมีการจัดระบบรถประจำทางไฟฟ้าขนาดเล็กรองรับนักท่องเที่ยวในแต่ละเส้นทาง

8.สวนสาธารณะระบบผสมผสาน

ใน 10 ปีข้างหน้า มีเป้าหมายที่จะเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะขึ้นเป็น 2 เท่า และให้แต่ละเขตมีสวนสาธารณะอย่างน้อย 1 แห่ง มีสวนสาธารณะมุมเมืองขนาดใหญ่ ตลอดจนให้มีการพัฒนาสวนสาธารณะเชื่อมโยงกันหลายแห่งตามคลองบางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ริมแม่น้ำเจ้าพระยา พร้อมทั้งสร้างท่าจอดเรือประจำทางเพื่อเป็นที่พักและจุดเชื่อมโยงสำหรับระบบเส้นทางทางน้ำ

9.ระบบการป้องกันน้ำท่วมแบบผสมผสาน

เป็นการเสนอให้พัฒนาบึงรับน้ำที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ผสมกับสวนสาธารณะและบริเวณเส้นทางน้ำ ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณค่าของการจัดหาดินเพื่อประโยชน์ใช้สอยเหล่านี้ เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะอย่างชัดเจน ได้แก่พื้นที่รับน้ำของเดิมที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ และที่พัฒนาขึ้น ในสวนสาธารณะของศูนย์ชุมชนเมืองที่ ลาดกระบัง คลิ่งชัน บางขุนเทียน มีนบุรี และลำลูกกา

10.เป้าหมายการสร้างคุณภาพของแหล่งทำงานและแหล่งที่พักอาศัย

เสนอให้แก้ไขช่องว่างระหว่างแหล่งทำงานและที่พักอาศัยอย่างจริงจังและต่อเนื่องโดยการกระจายงานในศูนย์ชุมชนเมืองทุกแห่ง (กิจกรรมเร่งด่วน)

ระบบชี้นำการพัฒนา

เพื่อให้แผนพัฒนากรุงเทพมหานครบรรลุเป้าหมายจึงจำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมการใช้ที่ดิน โดยมาตรการชี้นำดังกล่าวจะประกอบด้วยข้อกำหนด 3 ระดับที่เป็นอิสระต่อกัน ได้แก่ ข้อกำหนดประเภทการใช้ที่ดิน ข้อกำหนดความหนาแน่นของการพัฒนา และข้อกำหนดตามสภาพแวดล้อม ซึ่งมีโครงสร้างของระเบียบกฎเกณฑ์ตามแนวคิดดังนี้

1.แบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินให้น้อยลง พร้อมมาตรฐานการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ โดยเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน 6 ประเภท ได้แก่

-เขตการใช้ที่ดินผสมผสาน โดยอนุญาตให้มีการใช้ที่ดินประเภทที่พักอาศัยพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมขนาดเบาอยู่รวมกันได้

-เขตการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ มีบริเวณจำกัดและกำหนดข้อบังคับที่จอร์แดนเป็นอัตราที่แตกต่างกันตามระยะทางจากสถานีและจุดจอดขนส่งมวลชน

-เขตการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย โดยกำหนดให้ร้อยละ 20 ของสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (FAR) เพื่อพาณิชยกรรม ต้องไม่เกิน 5,000 ตร.ม. ความสูงอาคารไม่เกิน 5 ชั้น ต้องมีพื้นที่ว่างอย่างน้อยร้อยละ 30

-สวนสาธารณะและพื้นที่โล่ง บริเวณที่กำหนดให้เป็นสวนสาธารณะในปัจจุบันและอนาคตซึ่งรวมพื้นที่ทั้งของรัฐและเอกชน การใช้ที่ดินอื่นๆ จะผ่อนผัน แต่ไม่อนุญาตให้ขายหรือสร้างใหม่

-การใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ต้องแยกบริเวณออกจากการใช้ที่ดินอื่นๆ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ที่ดินบริเวณนี้ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการพัฒนาและดำเนินงานตามข้อบังคับ

-การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ซึ่งรวมการใช้ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม การจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว จำกัดเฉพาะการพัฒนาแปลงที่ดินขนาดใหญ่ที่เทียบเท่ากับพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตรเท่านั้น

2.กำหนดค่าความหนาแน่นสูงสุดของการพัฒนาสำหรับทุกพื้นที่ ซึ่งได้กำหนดสัดส่วนพื้นที่อาคารรวม ต่อพื้นที่ดิน (FAR) ไว้ 6 ระดับคือ

10 : 1 - ใจกลางเมือง

6 : 1 - ศูนย์กลางธุรกิจส่วนในแนวพาณิชยกรรมจากระบบขนส่งมวลชน และศูนย์ชุมชนเมืองใหม่

4 : 1 - บริเวณเมืองด้านในที่เดินทางถึงสถานีขนส่งมวลชนภายใน 10 นาที

2 : 1 - เมืองรอบนอกที่อยู่ภายในถนนหลวงวงแหวนรอบนอก และเขตอนุรักษ์ทางประวัติศาสตร์

1 : 1 - บริเวณนอกเมืองที่เลขแนวถนนวงแหวนรอบนอกออกไป

- ความหนาแน่นของการพัฒนาในย่านชนบท อาคาร 1 หลัง ต่อพื้นที่ 6 ไร่

3.มีระบบโบนัสความหนาแน่นสำหรับการพัฒนาที่เอื้อประโยชน์ต่อสาธารณะ ได้แก่ เขตโบนัสการพัฒนาบริเวณขนส่งมวลชน มีสิทธิเพิ่ม FAR ขึ้นอีก 2 : 1 / 4 : 1 หรือบริเวณที่มีการพัฒนาแหล่งบ้านและงานที่สมดุลการจัดให้มีพื้นที่โล่ง

4.กำหนดบริเวณพิเศษ ซึ่งมีกฎข้อบังคับเฉพาะพื้นที่ตามสภาพแวดล้อม ได้แก่

-เขตอนุรักษ์ทางประวัติศาสตร์จะเป็นเขตที่คงลักษณะพิเศษของเมืองไว้ด้วยข้อกำหนดพิเศษ เช่น ข้อบังคับความสูงของอาคาร การควบคุมการใช้ที่ดินที่เข้มงวดและจำกัดการรื้อทำลายอาคารที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมพิเศษ กำหนด 3 บริเวณ คือ (1) กรุงรัตนโกสินทร์ (ศูนย์กลางทางประวัติศาสตร์) (2) เขตชุมชนชาวจีน (สัมพันธวงศ์) (3) เขตคูสิต

-พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อยับยั้งการพัฒนาเมืองรุกกล้าพื้นที่เกษตร เพื่อป้องกันน้ำท่วมในด้านตะวันออก และเพื่อรักษาพื้นที่เกษตรกรรมด้านตะวันตก จึงเสนอ 3 บริเวณที่กำลังอยู่ในสภาวะวิกฤต คือ (1) บริเวณน้ำท่วมด้านตะวันออกและเขตสงวนเพื่อเกษตรกรรม (2) บริเวณควบคุมการพัฒนาชานเมืองด้านตะวันออก (3) บริเวณใกล้ชายฝั่งทะเล

-พื้นที่ที่ต้องการวางแผนพัฒนาเฉพาะ ที่กำหนดการใช้ที่ดินโดยการกำหนดความหนาแน่นของการพัฒนาข้อกำหนดการก่อสร้างอาคารโดยละเอียดและมีระบบจูงใจเพื่อให้ภาคเอกชนและรัฐร่วมมือกันจัดทำแผนพัฒนาสำหรับเขตพัฒนาพิเศษ คือ (1) ศูนย์กลางระบบขนส่งมวลชนร่วม (2) ศูนย์ชุมชนเมือง (3) พื้นที่บริเวณท่าเรือคลองเตย

5. มีระบบอนุญาต โดยมีเงื่อนไขพิเศษสำหรับโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ / การใช้ประโยชน์ที่ดินอาจไม่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

แนวนโยบายและข้อเสนอแนะในประเด็นปัญหาเร่งด่วน

-การขนส่ง

นโยบาย มุ่งเน้นการสร้างสมดุลในระบบขนส่ง โดยให้มีทางเลือกแทนการใช้รถยนต์ พร้อมทั้งส่งเสริมระบบการใช้ที่ดินซึ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้ยานยนต์ส่วนตัวข้อเสนอ เสนอกลยุทธ์ในการใช้ระบบขนส่งแบบผสมผสาน โดยมีการประสานงานอย่างใกล้ชิด

-โครงข่ายบริการพื้นฐานด้านระบบน้ำประปา การบำบัดน้ำเสีย และการป้องกันท่วม

นโยบาย เพื่อการพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐานหลัก 3 ประการ

1. ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

2. ระบบการประปา

3. ระบบป้องกันน้ำท่วม

ข้อเสนอ เสนอแนะการปรับเปลี่ยนในบางส่วนของแผนงานปัจจุบันของหน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบโครงสร้างบริการพื้นฐาน เพื่อผสานแผนของหน่วยงานเหล่านี้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของผังพัฒนาเมืองและผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน

-สวนสาธารณะและระบบนิเวศน์ของเมือง

นโยบาย พยายามกำหนดโครงการพัฒนา และจัดทำสวนสาธารณะอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงบริการพักผ่อนหย่อนใจตลอดจนสร้างมุมมองใหม่สำหรับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

ข้อเสนอ เพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะ สร้างระบบเชื่อมโยงสวนสาธารณะเพื่อเสริมโครงการป้องกันน้ำท่วมการใช้รางวัลจูงใจการพัฒนาเพื่อสร้างพื้นที่โล่ง

-ส่วนสาธารณูปการและบริการสังคม

นโยบาย จัดให้มีสาธารณูปการที่จำเป็นส่วนท้องถิ่นในระดับเขต (สถานศึกษา สถานีอนามัย โรงพยาบาล) ให้สอดคล้องกับการกระจายประชากร กำหนดพื้นที่สำหรับสาธารณูปการล่วงหน้าการพัฒนา กำหนดพื้นที่สำหรับสาธารณูปการที่เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาสร้างศูนย์ชุมชนเมือง ส่งเสริมคุณภาพและความหลากหลายของระบบการศึกษา

-ข้อเสนอ ส่วนใหญ่เป็นการกระจาย สร้างใหม่ ในพื้นที่ที่มีความต้องการสูง โดยให้สอดคล้องกับจำนวนประชากร

-ผังเฉพาะบริเวณ

เนื่องจากกรุงเทพมหานครมีพื้นที่หลายบริเวณที่มีลักษณะเฉพาะที่สมควรมีการวางแผนเป็นพิเศษแยกเป็นอิสระจากผังเมืองรวม โดยได้เสนอแผนผังของ 4 บริเวณ ประกอบด้วย

1. ศูนย์ชุมชนชานเมือง
2. ศูนย์กลางระบบขนส่งมวลชนร่วม
3. พื้นที่อนุรักษ์ทางประวัติศาสตร์
4. บริเวณปรับปรุงที่อยู่อาศัย

ข้อเสนอในการนำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ไปปฏิบัติ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครฉบับใหม่ กรุงเทพมหานครจำเป็นต้องมีอำนาจบริหารจัดการแบบใหม่ กลไกทางการเงินใหม่และทักษะความชำนาญใหม่ขึ้น เพื่อให้การทำงานร่วมกับภาคเอกชนเกิดผล ดังนั้น ในการนำผังเมืองรวมไปปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผลควรดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การอนุมัติผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ตาม พ.ร.บ. การผังเมือง พ.ศ. 2518)
2. การจัดตั้งคณะกรรมการผังเมืองของกรุงเทพมหานคร
3. การจัดตั้งองค์พัฒนากรุงเทพมหานคร
4. กระจายอำนาจการอนุมัติการจัดสรรที่ดิน
5. การจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาเมือง
6. ชื่อยกเว้นกฎกระทรวง
7. ค่าธรรมเนียมเพื่อการพัฒนา
8. พัฒนาขีดความสามารถของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร
9. งบประมาณการลงทุน ที่มีการจัดความสำคัญสอดคล้องกับความต้องการเร่งด่วน
10. การยกเลิกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครฉบับปัจจุบัน

ปัจจุบัน กรุงเทพมหานคร อยู่ภายใต้ข้อกำหนดตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ปี 2535 ซึ่งกำลังจะหมดอายุการบังคับใช้ในปี 2540 ขณะนี้ กรุงเทพมหานครจึงอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ซึ่งผ่านการปรับปรุงแก้ไขข้อกำหนดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหาและสอดคล้องกับแนวคิดใหม่ที่เกิดขึ้น (ผังเมืองของ MIT) ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 นี้ได้ผ่านขั้นตอนการประชาสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนแล้ว และกำลังอยู่ระหว่างพิจารณาแก้ไขและปรับปรุงผังเมืองรวมโดยละเอียด ซึ่งตามขั้นตอนผังเมืองรวมใน พ.ร.บ. การผังเมือง พ.ศ. 2518 ยังต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการอีกช่วงหนึ่ง เพื่อให้ผ่านการรับรองจากคณะที่ปรึกษาผังเมืองรวมก่อน แล้วขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการผังเมืองเพื่อขอความเห็นชอบแล้วจากนั้นกรมการผังเมืองจะเป็นผู้นำเสนอ ค.ร.ม. เพื่ออนุมัติและดำเนินการออกกฎ

กระทรวงใช้บังคับผังเมืองรวมฉบับใหม่ต่อไป ดังนั้น ในช่วงเวลานี้ ทางกรุงเทพมหานครจึงขออนุมัติต่อการบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ปี 2535 ออกไปอีก 1 ปี เพื่อให้สามารถบังคับใช้ด้วยกฎกระทรวงฉบับปัจจุบันต่อเนื่องไปอีก 1 ปี โดยไม่ขาดตอน

2.4.2 การศึกษาด้านกายภาพระดับเขตจตุจักร

เขตจตุจักร ประกอบด้วยแขวงลาดยาวทั้งหมด มีเนื้อที่ 32.908 ตารางกิโลเมตร พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบ เนื่องจากอยู่ในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งมีคูคลองสายเล็กสายน้อยหลายสาย มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อแขวงทุ่งสองห้อง แขวงตลาดบางเขน เขตดอนเมืองและแขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

ทิศใต้ ติดต่อเขตพญาไท เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

ทิศตะวันออก ติดต่อแขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน และแขวงจรัญเขี้ยว เขตลาดพร้าว

ทิศตะวันตก ติดต่อกลองประปา เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

การคมนาคม เขตจตุจักรมีถนนหลายสายที่เชื่อมต่อสู่เขตอื่น ในกรุงเทพมหานคร ถนนที่สำคัญดังนี้

ถนนพหลโยธิน ตั้งแต่สะพานคลองบางซื่อ ถึง สะพานคลองบางบัว

ถนนวิภาวดีรังสิต ตั้งแต่สะพานคลองบางซื่อ ถึง สะพานคลองลาดยาว โรงเรียนวันเทวะสุนทร

ถนนลาดพร้าว ตั้งแต่ปากทางลาดพร้าว ถึง ลาดพร้าวซอย 41

ถนนรัชฎาภิเษก ตั้งแต่ถนนวิภาวดีรังสิต ถึง คลองน้ำแก้ว

ถนนงามวงศ์วาน ตั้งแต่สามแยกเกษตร ถึง คลองเปรมประชากร

ถนนกำแพงเพชร ถนนกำแพงเพชร 1, ถนนกำแพงเพชร 2

ถนนประชาชื่น ตั้งแต่สะพานคลองบางเขน ถึง ทางรถไฟสายใต้

ซึ่งถนนสายต่าง ๆ นับได้ว่าเป็นถนนสายสำคัญที่อำนวยความสะดวกสบายและช่วยระบายนการจราจรภายในเขตจตุจักร ได้เป็นอย่างดี

2.4.2.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมชุมชน

พื้นที่โครงการอยู่ใกล้จุดตัดกันของการจราจรของถนนวิภาวดีและถนนพหลโยธิน พื้นที่โครงการประมาณ 4 ล้านตารางเมตร พื้นที่โครงการมีส่วนสำคัญ ๆ คือ สนามกอล์ฟของการรถไฟ สวนสมเด็จพระฯ สวนจตุจักรและตลาดนัด และมีพื้นที่พักอาศัยของพนักงาน และเจ้าหน้าที่การรถไฟ

ด้านหน้าซึ่งเป็นหลักของโครงการ คือ ถนนพหลโยธิน ส่วนถนนวิภาวดี จะเป็นถนนหลักสู่สนามบินดอนเมือง ถนนทางด่วนระยะที่สอง จะผ่านเข้ามาในบริเวณโครงการ ทางด้านทิศเหนือมีถนนกำแพงเพชร 1 และ 2 เข้าสู่โครงการซึ่งแคบมาก ทางด้านทิศใต้จะมีคลองบางซื่อเป็นของเขต

การใช้ที่ดินรอบ ๆ โครงการ มีดังนี้ ทิศเหนือ เป็นอาคารที่พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่และมีลักษณะเป็นอาคารเดี่ยว อาคารส่วนมากสูงประมาณ 2 ชั้น ในบริเวณถนนรัชดาภิเษก จากรัชวิภาคมา ยังประชาชนอุบล ยังเป็นอาคารที่พักอาศัย แต่ในอนาคตคงจะเปลี่ยนแปลงเป็น อาคารสำนักงาน ทางด้านทางทิศตะวันออกซึ่งเป็นถนนพหลโยธิน กำลังพัฒนาจากอาคารห้องแถว 4-5 ชั้น เป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่และอาคารสูง แต่อย่างไรก็ตามจะไม่สูงเกิน 150 เมตร (ถูกจำกัดความสูงด้วยทศทาววิฑูการบิน) และหลังอาคารสูงเหล่านี้จะเป็นที่พักอาศัยจนมาใกล้ถึงถนนวิภาวดีฯ จะเป็นอาคารสำนักงาน ซึ่งเป็นอาคารสูง ทั้ง 2 ข้างถนนวิภาวดี ฯ ทางด้านทิศใต้เป็นแหล่งพักอาศัยของผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง บางส่วนของที่พักอาศัยได้เป็นแหล่งเสื่อมโทรมที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่นมีปัญหา เช่น แหล่งเสื่อมโทรมของกรุงเทพมหานครทั่ว ๆ ไป ทางด้านทิศใต้เป็นที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งมีราวสับเหล็กราวรอจัดขบวน และที่ดินของการรถไฟ ได้ให้สัมปทานแก่บริษัทโฮปเวลล์ ซึ่งจะสร้างทางรถไฟ รถขนส่งมวลชน รถไฟท้องถิ่น (COMMUTER TRAIN) ศูนย์การค้า ฯลฯ ที่ดินที่ให้สัมปทานไปเหล่านี้ จะขาดตลอดแนวทางด้านตะวันตกของโครงการเลย จากที่ดินให้สัมปทานแก่บริษัทโฮปเวลล์ไปแล้ว จะเป็นย่านพักอาศัยของผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง มีแหล่งเสื่อมโทรมกระจายไปหลาย ๆ พื้นที่

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 โรงพยาบาลพญาไท 2

ที่ตั้งโครงการ ถนนพหลโยธิน ตรงข้ามสนามเป้า กรุงเทพฯ

ประเภทโครงการ โรงพยาบาลเอกชนขนาด 250 เตียง

เจ้าของโครงการ บริษัท โรงพยาบาลพญาไท 2 จำกัด

เนื้อที่โครงการ 4 ไร่

สถาปนิก บริษัท TEAC จำกัด

วิศวกรโครงสร้าง บริษัท ACT CONSULTANTS จำกัด

วิศวกรงานระบบ บริษัท ACT CONSULTANTS จำกัด

มัณฑนากร HP. INDUSTRIES CO., LTD.

แนวความคิดในการออกแบบ

หลักการที่นำมาใช้เป็นแนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาล คือ

1. CIRCULATION ทั้งทางด้านนอน และทางด้านตั้งต้องชัดเจน ไม่ซับซ้อนและพยายามให้สั้นที่สุด

2. การแบ่ง ZONE ของส่วน PUBLIC SEMI - PUBLIC PRIVATE และส่วน SERVICE ต้อง

ชัดเจน

3. บรรยากาศภายในจะต้องทำให้มีความรู้สึกอบอุ่นสบายใจเมื่อคนไข้เข้ามาใช้อาคารจะมีความรู้สึกเหมือนเข้ามาในบ้านของตนเอง

การจัดระบบสัญจร

การจัด CIRCULATION ทั้งทางตั้งและนอน ได้พยายามให้ใกล้และเข้าถึงได้ง่ายที่สุด เช่นการใช้ FORM ของ WARD เป็นรูปตัว L และการวางตำแหน่ง LIFT CORE อยู่ตรงจุดที่สามารถ SERVICE CIRCULATION ได้ใกล้ที่สุด รวมทั้ง CIRCULATION จากอาคารที่จอดรถมายัง LIFT CORE ใกล้ไม่ซับซ้อนเข้าถึงได้ง่าย

รูปแบบและลักษณะของอาคาร

อาคารแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนด้านหน้าเป็นอาคารโรงพยาบาลและห้องพักคนไข้ด้านหลังเป็นอาคารส่วนห้องเครื่องที่จอดรถและหอพักพยาบาลอาคารด้านหน้าเป็นส่วนของโรงพยาบาลลักษณะ PODIUM สูง 6 ชั้น ส่วน WARD จะเป็น TOWER รูปตัว L สูง 9 ชั้น มี CIRCULATION CORE อยู่ตรงกลาง เพื่อให้สั้นที่สุดส่วนที่ลดหลั่นกันแต่ละชั้นจึงเป็นส่วนห่อหุ้มตาม CONCEPT ที่วางไว้เบื้องต้น

การใช้ FIN ที่ยาวตลอดเพียงนั้นของอาคารให้คู่อเนื่องไม่ถูกแบ่งเป็นห้อง ๆ และการใช้เส้นโค้งช่วยทำให้อาคารดูไม่แข็งกระด้างส่วนอาคารด้านหลังชั้นล่างเป็น ส่วน MEDICAL และ EMERGENCY เหนือขึ้นไปอีก 7 ชั้น เป็นที่จอดรถชั้น 8 เป็นห้องประชุม ส่วน TOWER

ข้างบนอีก 3 ชั้น เป็นหอพักพยาบาล ลักษณะอาคารด้านหลังออกแบบให้เรียบง่ายและประหยัดทางเดินเชื่อมระหว่างด้านหน้าและด้านหลังมีเฉพาะชั้นล่างและชั้น 2 ทั้งนี้เพื่อ SECURITY ของอาคารทั้ง 2 ส่วน

การจัดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

อาคารด้านหน้า

- ชั้นล่าง เป็น O.P.D. โฉงพักรอ ER. ห้องยาและ X-RAY
- ชั้น 2 เป็น O.P.D. ห้องยาและ LAB
- ชั้น 3 เป็นห้องผ่าตัด ห้องคลอด และ I.C.U.
- ชั้น 4 เป็นส่วนสำนักงาน
- ชั้น 5 เป็นห้องกายภาพบำบัด และส่วน EXECUTIVE OFFICE
ห้องเก็บยา ห้องเก็บของทั่วไป และ HORIZONTAL DUCT SPACE
- ชั้น 6-15 เป็น WARD 250 ห้อง และ NURSE STATION

อาคารด้านหลัง

- ชั้นล่างเป็นห้องเครื่องทั้งหมด
- ชั้นล่าง 2-7 เป็นที่จอดรถ 450 คัน
- ชั้น 8 เป็นห้องประชุม
- ชั้น 9-11 เป็นหอพักพยาบาล 93 ห้อง

ระบบเทคโนโลยีทางอาคาร

1. ระบบความปลอดภัย มียามรักษาตลอด 24 ชม. มีการ CONTROL ทางเข้า-ออก
2. ระบบการป้องกันไฟ SMOKE DETECTOR, FIRE ALARMS, FIRE

HOSECABINT

3. ระบบสุขาภิบาล มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดใหญ่ สำรองน้ำใช้ได้ 1 สัปดาห์และมีระบบบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ ใต้อาคารจอดรถ
4. ระบบการติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ /INTER COM COMPUTER
5. ระบบโครงสร้างของอาคาร โครงสร้าง คสล. ใช้พื้นไร้ระบบ POS TENSION ยกเว้นพื้นที่ชั้นล่างของอาคารเป็นพื้นสำเร็จรูป HOLLOW CORE

การวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของโครงการ

ข้อดี

1. รูปแบบอาคารมีความสวยงาม มีการดออาคารเข้าไปที่ละชั้นทำให้รูปทรงอาคารแปลกตาน่าสนใจ
2. การจัด CIRCULATION มีความชัดเจนไม่ซับซ้อน
3. การจัดบรรยากาศภายในมีความรู้สึกรอบอุ่มปลอดภัย โปร่ง เหมือนบ้านตัวเองให้ความรู้สึกต่างจาโรงพยาบาลของรัฐบาล
4. มีการจัดสวนหย่อมภายในโครงการ ทำให้ผู้มาใช้โครงการรู้สึกสบายตา สบายใจ
5. การจัดวางผังอาคารมีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ไม่สับสนวุ่นวาย สามารถตอบสนองการให้บริการกับผู้ใช้ได้สูงสุด

ข้อเสีย

1. ที่ตั้งของโรงพยาบาลอยู่ติดริมถนนทำให้มีเสียงดัง มีฝุ่นละออง ควันพิษรบกวนอยู่ตลอดเวลา
2. ทางเข้าของโครงการไม่ค่อยสะดวกตา
3. แผนกายภาพบำบัดซึ่งตั้งอยู่ชั้น 5 ซึ่งไม่เหมาะสมกับคนไข้ที่เดินมาใช้บริการเพราะคนไข้ - ลงลำบากอีกทั้งชั้นนี้มีแผนกบริหารตั้งอยู่ด้วยทำให้ไม่มีความเป็นส่วนตัวของแผนกบริหาร
4. การเข้าออกควบคุมได้ยาก เนื่องจากทางเข้าออกส่วนคนไข้ นอกมีถึง 3 ทาง
5. WARD ซึ่งเป็นรูปตัว L ทำให้ NURSE STATION ไม่สามารถควบคุมผู้ป่วยได้ทั่วถึง

3.1.2 โรงพยาบาลเวชธานี

ที่ตั้ง	ถนนลาดพร้าว ซอย 111
เจ้าของโครงการ	บริษัท เวชธานี จำกัด(มหาชน)
ขนาดของโครงการ	500 เดียง เนื้อที่ 7 ไร่เศษ
พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	38,000 ตร.ม.
จุดเด่น	ผนวกความเป็นโรงแรมชั้นหนึ่งเข้ากับความเป็นโรงพยาบาล เพื่อความสะดวกในการบริการ สร้างความอบอุ่นให้แก่ผู้ป่วย ที่มาใช้บริการ และมุ่งเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านความรู้ การวินิจฉัยโรค การรักษาโรค และการส่งเสริมสุขภาพอนามัยและฟื้นฟูสุขภาพอนามัย

ส่วนประกอบอาคารรักษาพยาบาล มีดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วยส่วนต้อนรับ ชุกรการ จำยา การเงิน เอ็กชเรย์ ผู้ป่วยนอก และแผนกฉุกเฉิน
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย แผนกผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก ห้องจำยา ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก แผนกทันตกรรม แผนกหู ตา คอ จมูก แผนกสูติกรรม
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วยแผนกชุกรการ แผนกการเงิน แผนกบัญชี และห้องปฏิบัติการทดลอง
ชั้นที่ 4	ประกอบด้วย ห้อง I.C.U. แผนกไคเทียม และห้องผ่าตัด
ชั้นที่ 5	ประกอบด้วยแผนกห้องพักรักษาผู้ป่วยใน ห้องคลอด แผนก NURSERY
ชั้นที่ 6-11	ประกอบด้วยห้องพักรักษาผู้ป่วยใน
ชั้นที่ 12	ประกอบด้วยส่วนบริหารและห้องประชุม

แนวความคิดในการออกแบบ

โรงพยาบาลเวชธานีมีรูปลักษณะของอาคารที่ต้องการ เน้นความสวยงามควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอย ของตัวอาคาร ในการออกแบบมีข้อจำกัดในเรื่องขนาดของพื้นที่ซึ่งแคบและยาว

เทศบัญญัติและกฎหมายเกี่ยวกับอาคาร เป็นข้อบังคับรูปทรงของตัวอาคาร จึงเป็นไปตามลักษณะของพื้นที่ตั้งของอาคาร ดังนั้นจึงมีการออกแบบให้ประโยชน์ใช้สอยควบคู่กับตัวอาคาร เนื่องจากทางโรงพยาบาลเน้นให้เป็นระดับ INTERNATIONAL

ลักษณะข้อดี-ข้อเสียของโครงการ

- ข้อดี
1. โครงการมีลักษณะเป็น INTERNATIONAL จึงมีความงามของอาคารในระดับที่ดี
 2. มีความทันสมัยทางด้านเครื่องมือเครื่องใช้ในการรักษาพยาบาล
 3. มีการเปิดช่องโล่งภายใน เพื่อรับแสงสว่างจากธรรมชาติ เป็นการประหยัดพลังงานและทำให้อาคารดูโอ้อวด
 4. อาคารมีลักษณะลดกัน ทำให้อุณหภูมิที่บดบังการรับมุมมองภายนอกทำได้ดี
 5. ที่ตั้งของโครงการอยู่บริเวณย่านชุมชนและติดถนนใหญ่การเข้าถึงสะดวกสบาย
 6. งานระบบมีความทันสมัย
- ข้อเสีย
1. มีความจำกัดในด้านของพื้นที่
 2. การใช้พื้นที่ในการสัญจรมีมากและถี่
 3. ส่วนจอดรถของโครงการเข้าถึงลำบาก

3.1.3 โรงพยาบาล NARAMURA MEMORIAL

ชื่ออาคาร	NARAMURA MEMORIAL HOSPITAL
ที่ตั้ง	SUPPORO เกาะ HOKKAIDO JAPAN
ประเภทโครงการ	โรงพยาบาลประมาณ 300 เตียง (เน้นทางโรคประสาท)
สถาปนิก	MINORU TAKEYAMA, ARCHITECT AND THE UNITED ACTIONS
วิศวกรโครงสร้าง	TAKUMI ORIMOTO AND ASSOCIATES
วิศวกรเครื่องกล	TAIYO MECHANICAL ENGINEERING INSTITUTE+ TOKAI KOGYO CO.LTD
ขนาดที่ดิน	2.54 ไร่
พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	17,327.73 ตร.ม.
โครงสร้าง	คอนกรีตเสริมเหล็กสูง 13 ชั้น
เริ่มใช้งานปี	ค.ศ. 1980

ตัวอาคารแยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วน HIGH RISE กับส่วน LOWRISE โดยมี ATRIUM เชื่อมต่อระหว่าง 2 ส่วน ส่วน LOWRISE สูง 5 ชั้นและส่วน HIGH RISE ซึ่งเป็น WARD สูง 13 ชั้น

รายละเอียดเนื้อที่ใช้สอย

ชั้นล่าง	-แผนกฉุกเฉิน -แผนกเภสัชกรรม -แผนกโภชนาการ -แผนกธุรการ -SSURGEON-GENERAL OFFICE -ร้านอาหารและเครื่องดื่ม -โรงลิฟท์และบันไดเลื่อน
ชั้นที่ 2	-แผนกผู้ป่วยนอกและห้องตรวจ รักษา -แผนกกายภาพบำบัด แผนกรังสีวิทยา
ชั้นที่ 3	ที่ทำงานแพทย์ ห้องพักผ่อนพนักงาน หอผู้ป่วยรวมและ NURSE STATION (ในอาคาร HIGH RISE)

ชั้นที่ 4	ในส่วน HIGH RISE เป็นหอผู้ป่วยรวมและ NURSE STATION ในส่วน LOW RISE เป็น ห้องผ่าตัด หอผู้ป่วยหนัก CENTRAL SUPPLY
ชั้นที่ 5	ในส่วน HIGH RISE เป็นหอผู้ป่วยรวมและ NURSE STATION ในส่วน LOW RISE เป็น CAFETERIA ครีวและ GREEN HOUSE
ชั้นที่ 6-8	เป็น PRIVATE WORD และห้องแบบเตียงคู่ และ NURSE STATION
ชั้นที่ 9-12	เป็น หอพักผู้ป่วยรวมและ NURSE STATION
ชั้นที่ 13	เป็น หอพักผู้ป่วยรวมและ NURSE STATION

แนวความคิดในการออกแบบ

ต้องการสถาปัตยกรรมที่มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้สอย ทางด้าน SPACE ความสวยงามมากกว่าอาคารที่ตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยของแพทย์แต่เพียงผู้เดียว และให้ความเห็นว่าหลักเกณฑ์ในการออกแบบที่มีมานั้นอาจมาจากความรู้ทางการแพทย์ส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่ง นั้นอาจมาจากความเคยชินของผู้ใช้ ซึ่งทำให้มาเป็นข้อจำกัดในการออกแบบอาคาร โดยไม่จำเป็น ส่วนโค้งด้านบนของอาคาร นอกจากจะทำเป็น SUN ROOM และ CAFETERIA สถาปนิกยังต้องการให้เป็นสัญลักษณ์ของห้วกะโหลก ที่เกี่ยวกับการผ่าตัดสมองด้วย

วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของอาคาร

ข้อดี	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการให้สีภายในอาคาร เพื่อเป็นการแบ่ง ZONE เช่น ส่วนคนไข้ใช้สีฟ้า เพื่อความสงบส่วนทำงานของแพทย์ใช้สีแดง ส้ม ส่วนธุรการใช้สีเหลือง ส่วนที่คนไข้มาพบหมอเป็นสีม่วง นอกจากทำให้อาคารสดใสแล้ว ยังทำให้คนไข้สามารถ รู้ว่า อยู่ที่ไหนของโรงพยาบาลด้วย 2. NURSE STATION สามารถมองเห็นคนออกจาก LIFT ได้อย่างชัดเจน 3. มีบันไดหนีไฟทางปลายสุดของหอผู้ป่วยทั้ง 2 ด้าน 4. ด้านบนมี GREEN HOUSE ให้คนพักผ่อนได้ 5. บรรยากาศสวยงาม และดูทันสมัย
ข้อเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ที่ดินมีขนาดเล็กไป ทำให้ต้องขึ้นทางสูงมากและนำแผนกผู้ป่วยออกไปไว้ชั้น 2 การเข้าถึงทำได้ลำบาก

2. NURSE-STATION คุม โถง LIFT ได้แต่ไม่สามารถมองเห็นทาง
เดินของผู้ป่วย

3. ถ้าเดินเข้าจากทางด้านหน้าอาคาร ไม่สามารถเห็นบันไดเลื่อนได้
ชัดเจนถึง LIFT ก่อนให้ความรู้สึกไม่เชื่อใจ

3.2 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.2.1 การศึกษาโครงสร้างทางด้านการบริการงานโรงพยาบาล

การบริหารงานภายในโรงพยาบาลนั้น จะแบ่งสายงานออกเป็น 2 ส่วนคือ

ก. ส่วนแพทย์และพยาบาล

โดยมีรองผู้อำนวยการฝ่ายแพทย์และพยาบาลเป็นผู้ควบคุมและรับผิดชอบในการบริหารงาน ทางด้านการรักษาผู้ป่วย

ข. ส่วนบริหารและธุรการ

โดยมีรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารเป็นผู้ควบคุมและรับผิดชอบทางด้านการบริการ ธุรการและบริการ รวมถึงการมีส่วนสนับสนุนการปฏิบัติการของฝ่าย แพทย์ และดูแลรับผิดชอบสถานที่อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ซึ่งทั้ง 2 ฝ่ายจะต้องปฏิบัติงานอย่างสัมพันธ์กันและความร่วมมือรับผิดชอบ ในส่วนหน้าที่เกี่ยวข้อง โดยจะอยู่ในการควบคุมดูแลของคณะกรรมการบริหาร ของโรงพยาบาล

3.2.2 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้สอยอาคาร

อาคารโรงพยาบาล เป็นอาคารที่มีผู้มาใช้สอย (USER) หลายประเภท ซึ่งสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- 3.2.2.1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล
- เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ
 - แพทย์
 - พยาบาล
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค
 - เกสซ์กร
 - พนักงานบริการ
- 3.2.2.2. บุคคลภายนอก
- ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
 - ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย
 - ผู้มาติดต่อ

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้สอยภายในโรงพยาบาล

3.2.2.1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

ก. เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ

มีหน้าที่ส่วนบริหารงานทั่วไปทางด้านการบริหารของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนงานทางด้านพยาบาล มีการติดต่อประสานงานทั้งบุคคลภายนอก และหน่วยงานภายใน เวลาทำงานถึง 8.00 - 17.00 น.

ข. แพทย์

มีหน้าที่ให้คำวินิจฉัยและบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วยเพราะต้องติดต่อกับผู้ป่วย โดยตรง
 เวลาทำงานคือ 8.00 - 17.00 น. และเวลา 17.00 - 20.00 น. จะเป็น แพทย์พิเศษที่มีความ
 เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาในส่วนบุคคล ไข้ ฉุกเฉิน และหอผู้ป่วย จะปฏิบัติงานตลอด 24 ชม. โดย
 แบ่งออกเป็น 3 ผลัด ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น.
 และผลัดคึก 24.00-8.00 น. และประสานงานกับพยาบาลโดยการสั่งงาน

ค. พยาบาล

มีหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์ เพื่อให้การบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วย คนไข้นอก ทำงาน
 เวลาทำงานคือ 8.00 - 17.00 น. และในบางคลินิกทำหน้าที่ในเวลา 17.00 - 20.00 น. ค่ายในหอผู้ป่วย
 ในและผู้ป่วยหนัก แผนกคนไข้ฉุกเฉิน ทำงานตลอด 24 ชม. แบ่งออกเป็น 3 ผลัด ผลัดเช้า 8.00 - 17.00
 น. ผลัดบ่าย 17.00 -24.00 น. และผลัดคึก 24.00-8.00 น.

ง. เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

มีหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์ในด้านการสนับสนุนการวินิจฉัย ผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ใน
 แผนกพยาธิวิทยา แผนกรังสีวิทยา ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 3 ผลัด ผลัดเช้า 8.00 -
 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00-24.00 น. และผลัดคึก 24.00-8.00 น.

จ. เภสัชกร

มีหน้าที่ปฏิบัติการทางด้านการผลิตยาและการจ่ายยาแก่ผู้ป่วย ตามคำสั่ง แพทย์
 เวลาทำงาน 8.00 - 17.00 น. ในแผนกคนไข้ฉุกเฉินทำงานตลอด 24 ชม. แบ่งออกเป็น 3 ผลัด ผลัดเช้า
 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดคึก 24.00-8.00 น.

ฉ. พนักงานบริการ

มีหน้าที่สนับสนุนในการดำเนินงานของโรงพยาบาล เป็นไปได้โดย สะดวก ได้แก่เจ้า
 หน้าที่ในส่วนบริการและเจ้าหน้าที่ในส่วนบริการผู้ป่วย เวลา ทำงาน 8.00 - 17.00 น. แต่ในบางส่วน
 เช่น หน่วยงานพาหนะ หน่วยรักษา ความปลอดภัยและพนักงานคุมห้องเครื่องทำงานตลอด 24 ชม.
 แบ่งออกเป็น 3 ผลัด ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดคึก 24.00-8.00 น.

3.2.2.2. ส่วนบุคคลภายนอก

ก. ผู้มารับบริการ ได้แก่ผู้ป่วย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- ผู้ป่วยนอก
- ผู้ป่วยใน
- ผู้ป่วยนอก

มีการติดต่อโดยตรงกับแพทย์ พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคและ
 พนักงานบริการ การมารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกเวลาดังแต่ 8.00 - 17.00 น. และเวลา 17.00 - 20.00
 น. ในส่วนแผนกคนไข้ฉุกเฉินมารับบริการได้ ตลอด 24 ชม.

- ผู้ป่วยใน

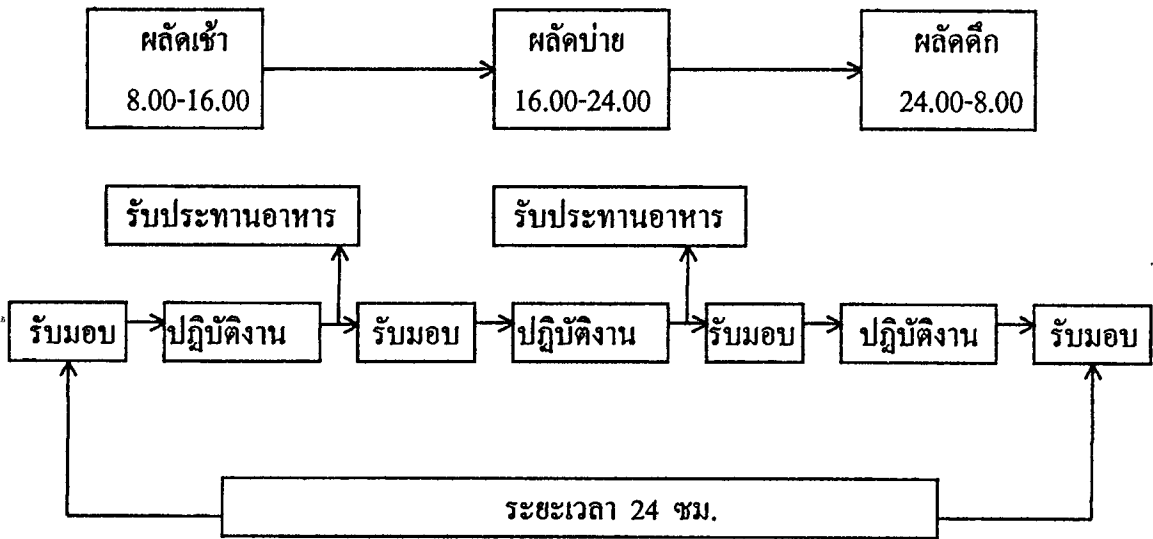
คือผู้ป่วยนอกที่รับบริการ ADMITED เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลโดยความเห็นของแพทย์ รวมทั้งแผนกผู้ป่วยคนไข้ฉุกเฉินก็อาจได้รับการ ADMITED เข้าเป็นผู้ป่วยในก็ได้ ผู้ป่วยจะพักอยู่ในส่วนบริการหอผู้ป่วยใน อยู่ในความดูแลของแพทย์และพยาบาล ต้องมีการติดต่อกับส่วนสนับสนุน การวินิจฉัยและบำบัดรักษา เช่น แผนกพยาธิวิทยา แผนกรังสีวิทยา แผนกศัลยกรรมอีกด้วย

ข. ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย

ได้แก่ญาติหรือเพื่อน ผู้ป่วย การเข้าเยี่ยมจะผ่านพยาบาลที่ประจำอยู่ใน ส่วนบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION) ส่วนหอผู้ป่วยหนัก (I.C.U.) การเข้าเยี่ยมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากแพทย์

ค. ผู้มาติดต่อ

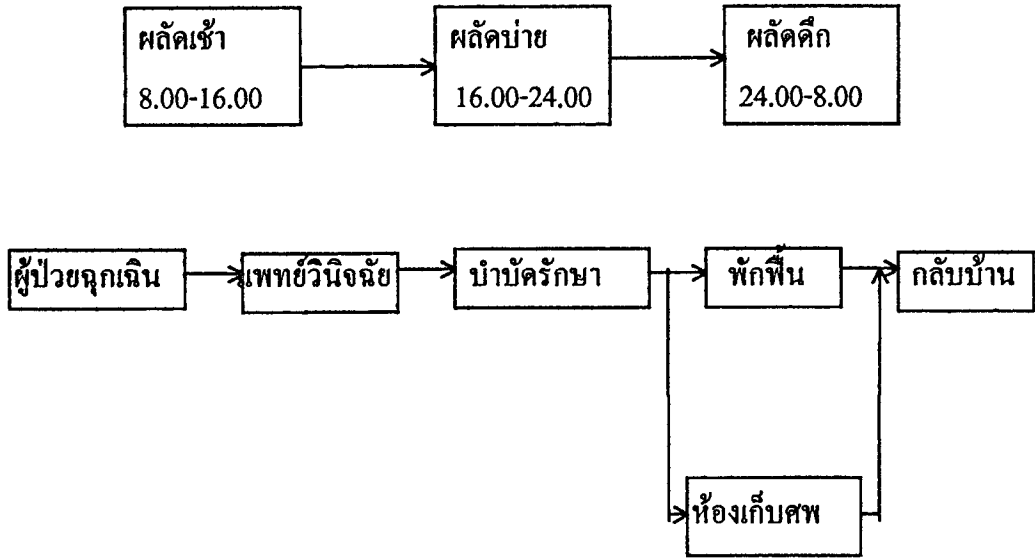
ได้แก่ ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาล เช่น มาติดต่อขาย ยาต้องติดต่อแผนกเภสัชกรรม หรือมาติดต่อกับส่วนบริการและธุรการช่วงเวลา 8.00-17.00 น.



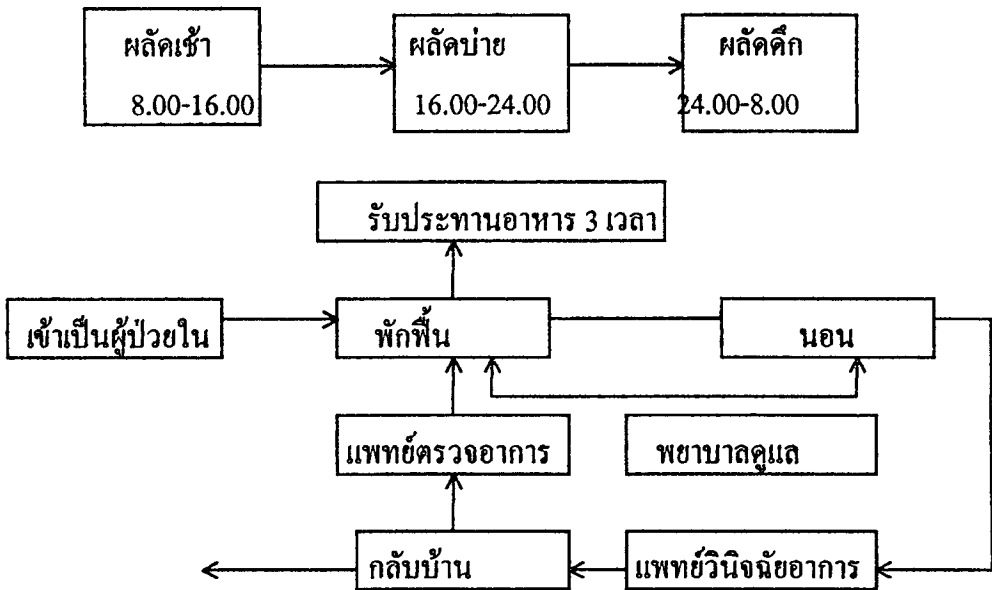
แผนภูมิที่ 3.2.1 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา



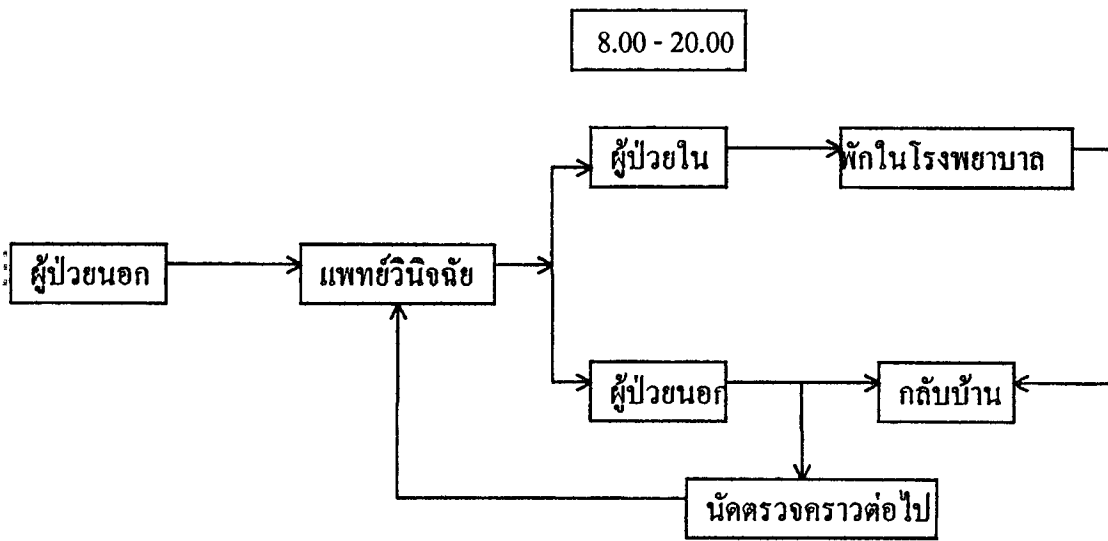
แผนภูมิที่ 3.2.2 แสดงพฤติกรรมของส่วนบริการ



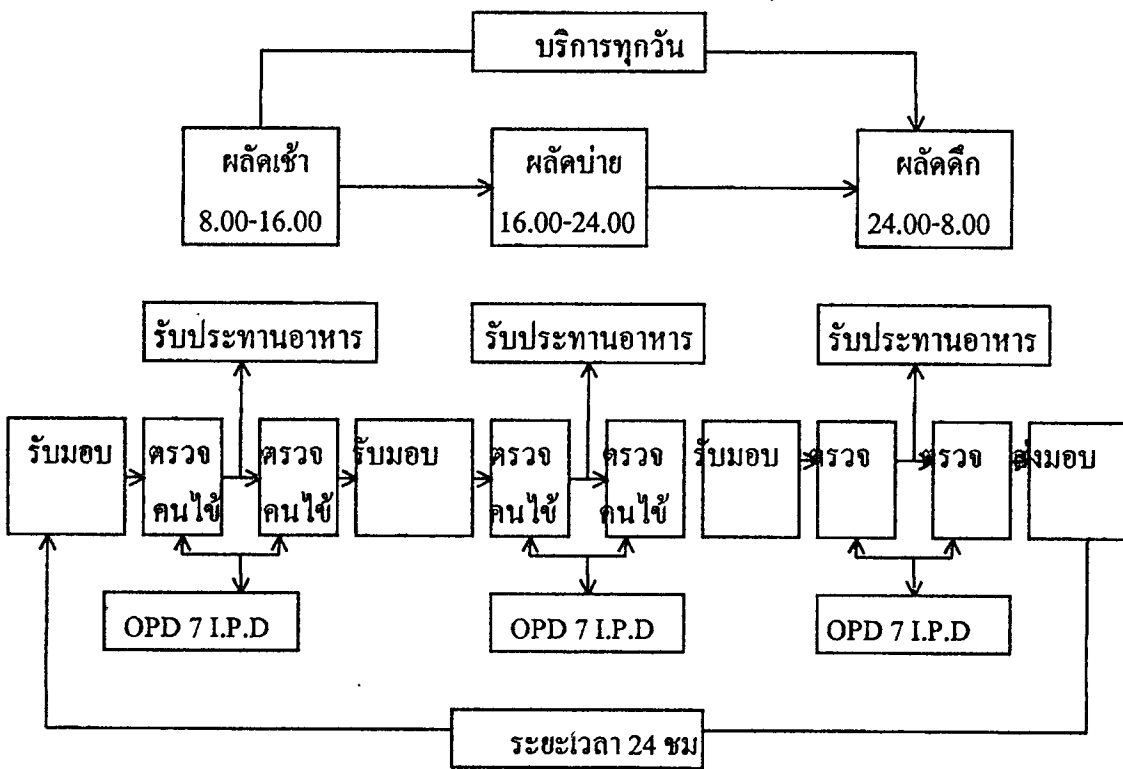
แผนภูมิที่ 3.2.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยฉุกเฉินในแต่ละวัน



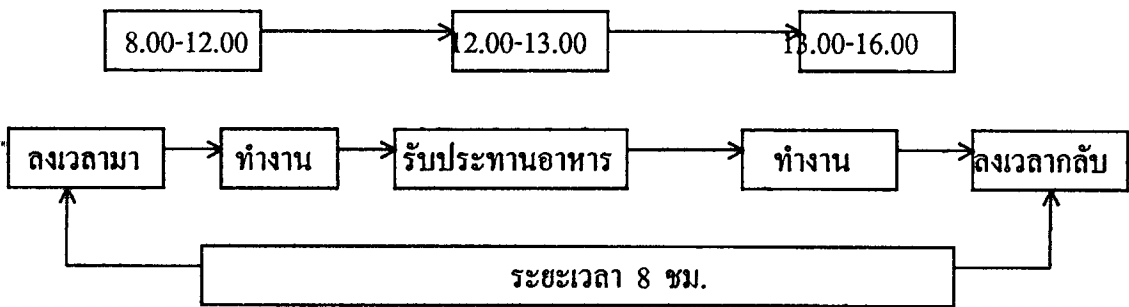
แผนภูมิที่ 3.2.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยในในแต่ละวัน



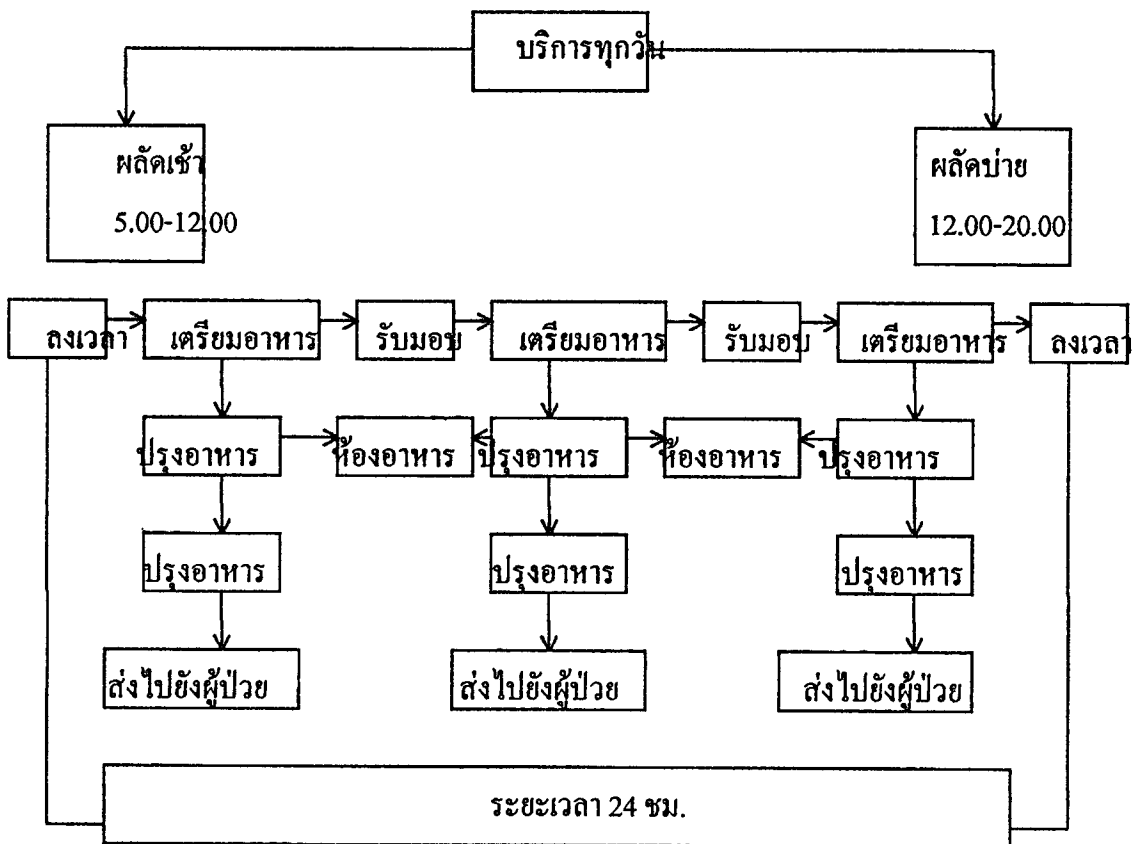
แผนภูมิที่ 3.2.5 แสดงพฤติกรรมผู้ป่วยนอกในแต่ละวัน



แผนภูมิที่ 3.2.6 แสดงพฤติกรรมของบุคลากร แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เภสัชกร



แผนภูมิที่ 3.2.7 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรฝ่ายบริหาร



แผนภูมิที่ 3.2.8 แสดงพฤติกรรมของแผนกโภชนาการ

ที่ตั้งของส่วนบริหารและธุรการ

ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถเชื่อมโยงกับแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล ได้โดยมีเส้นทางไม่ปะปนกับ CIRCULATION ของผู้ป่วย และบุคคลภายนอกสามารถติดต่องานได้สะดวก

ตารางที่ รายละเอียดลักษณะการใช้สอง ส่วนบริหารและธุรการ

ELEMENT	FUNCTION
- LOBBY AND WAITING AREA - PUBLIC TOILET	- โถงพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ - ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับผู้มาติดต่อแยกชาย - หญิง
<u>DIRECTOR OFFICE</u>	<u>ส่วนผู้บริหาร</u>
- GUEST LIVING ROOM - HOSPITAL'S DIRECTOR OFFICE	- ห้องรับรองและรับแขกของโรงพยาบาล - ห้องทำงานของผู้ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ทำหน้าที่ควบคุมทุกแผนก สามารถติดต่อโดยผ่านเลขฯ
- HOSPITAL DIRECTOR 'S SECRETARY AREA	- ส่วนทำงานเลขานุการผู้อำนวยการโรงพยาบาล
- VICE-DIRECTOR OFFICE	- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร ทำหน้าที่ควบคุมส่วนบริหาร-ธุรกิจ และสนับสนุนการปฏิบัติงานของฝ่ายแพทย์
- DOCTOR DIRECTOR OFFIC	- ห้องทำงานหัวหน้าแพทย์
- VICE DIRECTOR OFFIC	- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการแพทย์ ทำหน้าที่ควบคุมการบริการดูแลรักษาผู้ป่วย
- NURSE DIRECTOR OFFICE	- ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล
- TOILET	- ห้องน้ำแยกชาย - หญิง
<u>ADMINISTRATION OFFICE</u>	<u>ส่วนธุรการ</u>
- ADMINISTRATION DIRECTOR	- หัวหน้าฝ่ายธุรการ ควบคุมการทำงานของส่วนธุรการ
- INFORMATION	- ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่เผยแพร่กิจการของโรงพยาบาล
- PERSONAL DIVISION	- ฝ่ายบุคลากร ควบคุมการทำงาน รับสมัคร และฝึกงานให้คนงาน
<u>ACCOUNTING OFFICE</u>	<u>ส่วนบัญชีและการเงิน</u>
	- ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเงินทั้งหมด

ELEMENT	FUNCTION
<p style="text-align: center;"><u>GENERAL OFFICE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - GENERAL STORAGE & PURCHASING OFFICE - TRANSPORTATION UNIT - HOUSE KEEPING UNIT - SECURITY UNIT <p style="text-align: center;"><u>OPERATOR AND TELEPHONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - MEETING ROOM - STAFF LOUNGE - DINING AREA AND PANTRY - STAFF TOILET 	<p style="text-align: center;"><u>ส่วนทะเบียนและสถิติ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมเกี่ยวกับจำนวนและการป่วยของผู้มาใช้บริการ - ที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายยานพาหนะ - ที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายดูแลความสะอาด - ที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย <p style="text-align: center;"><u>หน่วยติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล - ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล - ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ - ห้องรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่ในส่วนธุรการแพทย์ - ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับเจ้าหน้าที่แยกชาย - หญิง

2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC - THERAPEUTIC FACILITIES)

เป็นส่วนที่ทำให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วยที่มารับการรักษา โดยยังมีได้เป็นผู้ป่วยใน แบ่งออกเป็น 2 แผนกใหญ่ ๆ คือ

- แผนกผู้ป่วย (OUT PATIENT DEPARTMENT - O.P.D.)
- แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT - E.R.)

1. แผนกผู้ป่วย (OUT PATIENT DEPARTMENT - O.P.D.)

เป็นหน่วยงานที่ให้บริการรักษาแก่ผู้ป่วย ซึ่งมารับการรักษาในลักษณะของอาการผิดปกติไม่มากนัก เมื่อแพทย์ทำการวินิจฉัยและบำบัดรักษาแล้ว สามารถกลับบ้านได้หรืออาจนัดมาตรวจเป็นครั้งคราว หรือในกรณีที่คนไข้มีอาการไม่แน่ใจแพทย์อาจแนะนำให้ ADMIT เป็นคนไข้ใน

เนื่องจากในแผนกนี้มีผู้ป่วยมารับการรักษเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน จึงเปิดบริการรับตรวจผู้ป่วยตามช่วงเวลา คือ ช่วงเวลาเช้า 8.00-15.00 น. เปิดบริการพิเศษ เวลา 16.00 - 20.00 น. ในแผนกอายุรกรรมและกุมารเวชกรรม แผนกผู้ป่วยนอกแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

ก. ส่วนบริการผู้ป่วย (PATIENT'S CARE SERVICE) เป็นส่วนแรกที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มารับบริการ ประกอบด้วยหน่วยงานที่สำคัญ คือ แผนกประชาสัมพันธ์ แผนกเวชระเบียนและแผนกคำรักษาพยาบาล

ข. ส่วนคลินิกผู้ป่วยนอก (O.P.D. CLINICAL) แบ่งเป็นคลินิกต่าง ๆ คือ

1. คลินิกอายุรกรรม (MEDICAL CLINIC) เป็นการตรวจและบำบัดรักษาผู้ป่วยด้วยการใช้ยา ได้แก่ โรคผิวหนัง, โรคโลหิต, โรคไต, โรคหัวใจ, โรคปอด, โรคทางโภชนาวิทยา และโรคภูมิแพ้ เป็นต้น

2. คลินิกศัลยกรรม (SURGICAL CLINIC) เป็นการตรวจและรักษาโรคทางศัลยกรรมทั่วไป แผนกนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับแผนกรังสีวิทยา เพราะคนไข้ส่วนใหญ่จะได้รับการฉายรังสีเพื่อช่วยในการวินิจฉัย

3. คลินิกสูติ - นรีเวชกรรม (OBSTETRICS GYNIATRICS CLINIC) เป็นการตรวจและรักษา โรคนิกลูกในของสตรีและรับฝากครรภ์ แผนกนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับห้องคลอดและแผนกพยาธิวิทยา โดยสามารถแบ่งห้องตรวจได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

3.1 ห้องตรวจภายในสตรี (GYNIATRIC ECAMINATION)

3.2 ห้องตรวจสูติกรรม (OBSTETRICS EXAMINATION)

4. คลินิกกุมารเวชกรรม (PEDIATRIC CLINIC) เป็นการตรวจและรักษาโรคเกี่ยวกับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี แผนกนี้ควรแยกออกจากคลินิกผู้ใหญ่เพื่อไม่ให้ได้รับเชื้อเนื่องจากเด็กที่มาตรวจอาจไม่ได้เป็นโรค แต่มาเพื่อตรวจร่างกาย หรือฉีดวัคซีนป้องกันโรคเท่านั้น

5. คลินิกจักษุ (EYE CLINIC) เป็นการตรวจรักษาเกี่ยวกับโรคตาโดยเฉพาะ มีห้องตรวจที่แตกต่างไปจากห้องอื่น ๆ คือ

5.1 ห้องตรวจวัดสายตา (EYE VISION VISUAL TEST ROOM) เป็นการวัดสายตา โดยให้ผู้ป่วยอ่านอักษรที่แผ่นป้าย โดยคนสายตาปกติจะอ่านตัวอักษรชัดในระยะ 20 ฟุต

5.2 ห้องมืด (DARK ROOM) เป็นห้องตรวจการขยายม่านตา เพื่อดูความผิดปกติในตา ผู้ป่วยที่จะทำการตรวจจะต้องหยอดตาด้วยน้ำยา OBHTETIC ก่อนและรอประมาณ 30 นาที เพื่อให้ม่านตามขยาย จะมีอุปกรณ์พิเศษสำหรับถ่ายม่านตาโดยเฉพาะ

5.3 ห้องรักษาดตา (EYE TREATMENT ROOM) ห้องรักษากล้ามเนื้อตา และอาจมีการผ่าตัดเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น กุ้งยิงหรือหนอง โดยวิธีกรีดหรือสะกิด

6. คลินิกโสต - สอ - นาสิก (E.N.T. CLINIC) เป็นการตรวจรักษาเกี่ยวกับ หู, คอ, จมูก โดยเฉพาะการตรวจจะตรวจในห้องมืด มีแสงเฉพาะจุดที่ต้องการเห็นเท่านั้น แพทย์ผู้ตรวจจะติดกระจกสะท้อนแสงไว้ที่หน้าผาก

7. คลินิกทันตกรรม (DENTAL CLINIC) เป็นการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับฟัน, เหงือก, โรคในช่องปาก ในแผนกนี้มีห้องตรวจแตกต่างจากคลินิกอื่น คือ

7.1 ห้องตรวจรักษา (EXAMINATION ROOM) ลักษณะเหมือนห้องตรวจทั่วไป ต่างกันตรงที่เตียงตรวจเป็นเก้าอี้ทำฟัน

7.2 ห้องเอ็กซเรย์ฟัน (X.RAY ROOM) ควรติดกับห้องตรวจรักษา เนื่องจากแพทย์อาจต้องดูฟิล์ม X.RAY เพื่อประกอบการวินิจฉัย

7.3 ห้องผ่าตัดพื้น (OPERATION ROOM) เป็นห้องทำการผ่าตัดพื้น

โดยมีเตียงผ่าตัด

7.4 ห้องปฏิบัติการ (LABORATORY) แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

- ส่วนเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
- ส่วนทำฟันปลอม

8. คลินิกออร์โธปิดิกส์ (ORTHOPEDIC CLINIC) เป็นการตรวจและรักษาโรคเกี่ยวกับกระดูก

9. คลินิกพิเศษ (MEDICAL SPECIALTY CLINIC) เป็นการตรวจรักษาเฉพาะโรค โดยโครงการกำหนดดังนี้

9.1 ศูนย์โรคปอดและระบบหายใจ CHEST CENTER เป็นการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับทรวงอก ระบบหายใจ และปอด มีห้องตรวจที่ต่างจากห้องอื่น ๆ คือ

- ห้องตรวจสมรรถภาพปอด (PULMONARY FUNCTION TEST) สำหรับตรวจสมรรถภาพของปอด เพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคทางปอด ใช้ติดตามการตอบสนองของปอดต่อยาที่ให้

- ห้องทดสอบหลอดเลือด (ASTROGRAPHY) สำหรับตรวจวินิจฉัยโรคทางเดินหายใจ ไอเรื้อรัง อาการหอบหืด

- ห้องตรวจทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (SKIN TEST) สำหรับตรวจสอบเชื้อ โปรรงจมูก

- ห้องฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ให้คำแนะนำการรักษาในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ซึ่งการรักษาโรคทางระบบหายใจจำเป็นต้องใช้เวลาในการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ

9.2 ศูนย์โรคหัวใจ (HEART CENTER) เป็นการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับหัวใจ ความดันเลือด กล้ามเนื้อหัวใจ

- ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG. โดยใช้เครื่องในแผนกพยาธิวิทยา

- ห้องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียง (ULTRA SOUND) หรือตรวจเอ็คโคหัวใจ ECHOCARDIOGRAPHY การตรวจชนิดนี้เป็นการตรวจภายนอก เป็นการตรวจการบีบหัวใจว่าปกติหรือไม่, ความเร็วและความดันเลือด เป็นอย่างไร

9.3 ศูนย์โรคไต (NEPHROLOGY CENTER) เป็นการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับไต, ฟอกไต

9.4 ศูนย์สุขภาพจิต (ENDOCRINOLIGY) ให้บริการผู้ป่วยที่มีอาการทางประสาทไม่มากนัก

9.5 ศูนย์สุขภาพผิว (DERMATOLOGY) ให้บริการผู้ป่วยที่เป็นโดยผิว

หนังทุกชนิด

ที่ตั้งแผนกผู้ป่วยนอก

ควรตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับทางเข้ามากที่สุดและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และควรมีความสัมพันธ์โดยตรงกับแผนกรังสีวิทยา แผนกพยาธิวิทยา แผนกเภสัชกรรม เนื่องจากต้องอาศัยบริการของแผนกต่าง ๆ เหล่านี้ นอกจากนี้แผนกผู้ป่วยนอกควรสามารถติดต่อแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินและแผนกหอผู้ป่วยในได้โดยสะดวก

ตารางที่ 3.2.18 รายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยนอก

ELEMENT	FUNCTION
<p><u>PATIENT'S CARE SERVICES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - LOBBY & WAITING HALL - INFORMATION & OPERATOR - O.P.S. DISPENSARY - O.P.D. RECORD - RECORD FILLING ROOM - ADMITTED & CASHIER OFF - CASHIER - GIFT SHOP - THEPHONE BOOTH - PUBLIC TOILET 	<p><u>ส่วนบริการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอยของผู้ป่วยและญาติ - ส่วนบริการ ทำหน้าที่ต้องรับ ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ - ส่วนจ่ายยาแก่ผู้ป่วยนอก - หน่วยเวชระเบียนผู้ป่วยนอก - ห้องเก็บประวัติผู้ป่วย - ส่วนลงทะเบียนรับเป็นผู้ป่วยในและชำระค่ารักษา - ที่จ่ายเงินค่ารักษาของผู้ป่วยนอก - ร้านขายสิ่งของเครื่องใช้หรือของเยี่ยม - โทรศัพท์สาธารณะ - ห้องน้ำ สำหรับบุคคลทั่วไปแยกชาย - หญิง
<p><u>OUT PATIENT CLINICAL</u></p> <p><u>MEDICAL CLINIC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - WAITING AREA - NURSE RECORD COUNTER - EXAMINATION AND TREATMENT ROOM 	<p><u>ส่วนคลินิกผู้ป่วยนอก</u></p> <p><u>คลินิกอายุรกรรม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ - ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วยและนำผู้ป่วยเข้าตรวจ - ห้องตรวจรักษาผู้ป่วย มีโต๊ะสำหรับสนทนากับผู้ป่วย
<p><u>SURGICAL CLINIC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - WAITING AREA - NURSE RECORD COUNTER - EXAMINATION ROOM - TREATMENT ROOM - EQUIPMENT PREPARATION 	<p><u>คลินิกศัลยกรรม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ - ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วยและนำผู้ป่วยเข้าตรวจ - ห้องตรวจมีลักษณะคล้ายห้องตรวจทางอายุรกรรม ต่างกันที่มีเครื่องคูฟิล์ม X-RAY หากมีการผ่าตัดจะเป็นผู้ป่วยใน - ห้องบำบัดรักษา ใช้รักษาผ่าตัดเล็ก ๆ เช่น ผ่าฝี จี๋หู หรือการตัดชั้นเนื้อไปตรวจสอบ - ส่วนจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการตรวจและผ่าตัด

ELEMENT	FUNCTION
<p>OBSTETRICS AND GYNIA TRICS</p> <p>CLINIC</p> <ul style="list-style-type: none"> - WAITING AREA - NIRSE RECORD COUNTER - OBSTETRIC EXAMINATION ROOM - GYNIATRIC EXAMINATION AND TREATMENT ROOM - WEIGHT AND GEIGHT MEASUREMENT AREA - SPECIMENT TOILET 	<p>คลินิกสูติ - นรีเวชกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ - ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียน และนำผู้ป่วยเข้าตรวจ - ห้องตรวจสูติกรรม ลักษณะคล้ายห้องทั่วไป ต่างกันที่เตียงเป็นแบบขาหยั่ง - ห้องตรวจและบำบัดรักษานรีเวชกรรม ลักษณะคล้ายห้องตรวจสูติกรรม - บริเวณซั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ต้องบันทึกทุกครั้งที่มารับการตรวจ - ห้องน้ำ - ส้วม เพื่อนำตัวอย่างปัสสาวะไป : ตรวจ
<p>PEDIATRIC CLINIC</p> <ul style="list-style-type: none"> - WAITING AREA - NURSE REOORD COUNTER - EXAMINATION AND TREATMENT ROOM - WEIGHT AND HEIGHT MEASUREMENT AREA - UTILTY ROOM 	<p>คลินิกกุมารเวชกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ - ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียน ผู้ป่วย และนำผู้ป่วยเข้าตรวจ - ห้องตรวจเปิดบำบัดรักษา ลักษณะคล้ายห้องตรวจทั่วไป แต่ผู้ปกครองจะเข้าไปพร้อมเด็กด้วย - บริเวณซั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดปรอท - ส่วนทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ และผ้า
<p>EYE CLINIC</p> <ul style="list-style-type: none"> - WAITING AREA - NURSE ERCORD COUNTER - EYE VISION VISUAL TEST ROOM - EYE EXAMINATION AND 	<p>คลินิกจักษุกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ - ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วย และนำผู้ป่วยเข้าตรวจ - ห้องตรวจสายตา มีอุปกรณ์วัดสายตาทดสอบสายตา - ห้องตรวจตา เพื่อหาสาเหตุความผิดปกติ

ELEMENT	FUNCTION
DARK ROOM	ของตา ห้องนี้สามารถทำเป็นห้องมืดสำหรับรับการตรวจขยายม่านตา
- EYE TREATMENT ROOM	- ห้องรักษาฝึกกล้ามเนื้อตาและผ่าตัดเล็ก ๆ เช่น เป็นหนอง ตาгүйยง
ENT CLINIC	คลินิกโสต คอ นาสิก
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติและผู้ป่วย
- NURSE RECORD COUNTER	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วย และนำผู้ป่วยเข้าตรวจ
- ENT EXAMINATION ROOM	- ห้องตรวจ หู คอ จมูก มีแสงไฟสว่าง เฉพาะจุดที่ต้องการ
- ENT TREATMENT ROOM	- ห้องรักษาหู คอ จมูก เช่น หูอักเสบ คิง ก้างปลาที่คอ เจาะไขสันหลังที่จมูก เป็นต้น
- EAR TEST	- ห้องทดสอบโสตสัมผัส เป็นห้องเก็บเสียงแบ่งเป็นส่วนของผู้ป่วยกับส่วนของผู้เจ้าหน้าที่
DENTAL CLINIC	คลินิกทันตกรรม
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ
- NURSE RECORD COUNTER	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วย และนำผู้ป่วยเข้าตรวจ
- EXAMINATION ROOM	- ห้องตรวจรักษา ลักษณะต่างกับห้องตรวจทั่วไปตรงที่เตียงตรวจเป็นเก้าอี้ทำฟัน
- X-RAY ROOM	- ห้อง X - RAY ฟันและช่องปากประกอบการวินิจฉัย
- OPERATION ROOM	- ห้องผ่าตัดฟัน มีเตียงผ่าตัด
- LABORATORY	- ห้องทดลองปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 ส่วน
- DENTIST OFFICE	1. ส่วนเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
ORTHOPEDIC CLINIC	2. ส่วนทำฟันปลอม
- WAITING AREA	- ที่พักทันตแพทย์ สำหรับจดบันทึกเขียนรายงาน
- NURSE RECORD COUNTER	คลินิกศัลยกรรมกระดูก
	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติและผู้ป่วย
	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วย และนำผู้ป่วยเข้าตรวจ

ELEMENT	FUNCTION
- EXAMINATION	- ห้องตรวจรักษา
CHEST CENTER	ศูนย์โรคปอด
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติและผู้ป่วย
- PULMONARY FUNCTION TEST	- ห้องสำหรับตรวจปอด
- ASTROGRAPHY	- ห้องสำหรับตรวจหลอดเลือด
- SKIN TEST	- ห้องทดสอบภูมิแพ้
- NURSE RECORD COUNTER	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วย และนำผู้ป่วยเข้าตรวจ
HEART CENTER	ศูนย์โรคหัวใจ
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติและผู้ป่วย
- ECHORADIOGRAPHY	- ห้องตรวจด้วยคลื่นเสียง
- EXERCISE TEST	- ห้องทดสอบหัวใจ
NEPHROLOGY CENTER	ศูนย์โรคไต
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติและผู้ป่วย
- NURSE RECORD COUNTER	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียน
- EXAMINATION	- ห้องฟอกไต
- MACHINE ROOM	- ห้องเครื่อง
BEAUTY CENTER	ศูนย์สุขภาพความงาม
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติและผู้ป่วย
- NURSE RECORD COUNTER	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วย
- EXAMINATION	- ห้องตรวจรักษา
MENTAL CENTER	ศูนย์สุขภาพจิต
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติและผู้ป่วย
- NURSE RECORD COUNTER	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วย
- EXAMINATION	- ห้องตรวจรักษา

2. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)

เป็นแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรือผู้ป่วยทางอายุรกรรมฉุกเฉิน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน เมื่อผู้ป่วยเข้าแผนกนี้จะถูกซักถามประวัติและสาเหตุที่ป่วย จากนั้นจะทำการวินิจฉัยและให้การรักษาเท่าที่สามารถจะทำได้ ถ้าเห็นสมควรจะต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือไม่สามารถวินิจฉัยได้ ก็จะส่งไปยังแพทย์เฉพาะโรคมาทำการรักษา

แต่ถ้าไม่จำเป็นหรือต้องรอดูอาการคนไข้ก็จะให้การดูแลชั่วคราวโดยส่งไป OBSERVATION ROOM เพื่อดูว่าคนไข้มีผลอย่างไรต่อการรักษาในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนี้จะเปิดบริการ 24 ชั่วโมง

การระบายอากาศในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

จะต้องจัดให้มีอากาศบริสุทธิ์ มีการระบายอากาศที่ดีโดยเฉพาะห้องผ่าตัด (MINOR CASE OPERATION) ต้องมีอากาศบริสุทธิ์ 100% มีการควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ประมาณ 76°F ความชื้นสัมพัทธ์ 55%

ที่ตั้งของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

แผนกฉุกเฉิน ควรตั้งอยู่ในส่วนของอาคารที่เข้าถึงได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว โดยทั่วไปจะอยู่ชั้นล่างของอาคารใกล้ทางเข้าใหญ่ ในแผนกฉุกเฉินนี้ควรติดต่อกับแผนกรังสีวิทยา แผนกพยาธิวิทยา แผนกศัลยกรรม แผนกสูติกรรมและแผนกหอผู้ป่วยใน ที่จอดรถควรแยกออกมาต่างหากเฉพาะแผนกและต้องเตรียมไว้สำหรับญาติของผู้ป่วย

ตารางที่ 3.2.19 รายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ELEMENT	FUNCTION
EMERGENCY DEPARTMENT	แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน
- LOBBY AND WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ
- NURSE RECORD COUNTER	- ที่ทำงานพยาบาล สำหรับติดต่อลงทะเบียนและบันทึกรายละเอียดของผู้ป่วย
- COCTOR AND NURSE OFFICE	- ส่วนทำงานของแพทย์และพยาบาล เขียนรายงานเกี่ยวกับการตรวจรักษา
- DOCTOR AND NURSE ON CALL	- ห้องพักแพทย์เวรและพยาบาล แยกเป็นแพทย์ 1 ห้อง พยาบาล 1 ห้อง มีห้องน้ำในตัว
- STRETCHER ROOM	- ส่วนเก็บรถเข็น เตียงเข็นสำหรับผู้ป่วยจากทางเข้า
- CLEAN UP ROOM	- ห้องสำหรับล้างและเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวผู้ป่วย ในกรณีที่ผู้ป่วยเปราะเปื้อนจากอุบัติเหตุ แยกชาย-หญิง
- TREATMENT ROOM	- ห้องบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บไม่มากนัก หรือให้การรักษาในขั้นแรก
- OBSERVATION ROOM	- ห้องรอดูอาการผู้ป่วย หรือสังเกตการณ์หลังการรักษา เพื่อรอการวินิจฉัย
- MINOR CASE OPERATION	- ห้องผ่าตัดเล็ก ใช้ผ่าตัดที่เป็นการปฐมพยาบาลเย็บแผลที่ตื้นขาด ถ้ามีอาการหนักมากจะส่งไปยัง OPERATION SUITE ของแผนกศัลยกรรม

ELEMENT	FUNCTION
- UTILITY AND LINEN ROOM	- ห้องอรรถประโยชน์ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1. ส่วนสะอาด ใช้เก็บของสะอาดต่าง ๆ เช่น วัสดุในการทำแผล เครื่องนึ่งอุปกรณ์ เป็นต้น 2. ส่วนสกปรกเป็นที่ล้างเครื่องมืออุปกรณ์ และเป็นที่พักของสกปรกก่อนนำไปซักหรือ ทิ้ง
- PUBLIC TOILET	- ห้องน้ำสำหรับทุกคนทั่วไปแยกชาย-หญิง
- TELEPHONE BOOTH	- โทรศัพท์สาธารณะในส่วน EMERGENCY DEPT

3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและการบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC & FACILITIES)

หน่วยงานนี้จะทำหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือในด้านการวิเคราะห์หาสาเหตุและสมมติฐานของโรค รวมทั้งตรวจผลจากการรักษา ทำให้การบำบัดรักษา แบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ

1. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCY DIAGNOSTIC FACILITY)
 - 1.1 แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)
 - 1.2 แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)
 - 1.3 แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT)
2. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา (ADJUNCT THERAPEUTIC FACILITY)
 - 2.1 แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)
 - 2.2 แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)
 - 2.3 แผนกสูติกรรมและเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEPT)

1. รายละเอียดในส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

1.1 แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT) หน่วยงานแผนกนี้จะทำหน้าที่ทดสอบ วิเคราะห์ วิจัย อวัยวะและผลผลิตจากร่างกายมนุษย์โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ทางด้านเคมีและชีวเคมี เพื่อตรวจสอบปฏิกิริยาของสิ่งที่จะนำมาวิเคราะห์ เช่น เลือด ปัสสาวะ อุจจาระ และเนื้อเยื่อหรือเซลล์ต่างๆ เพื่อที่จะได้ทราบถึงสาเหตุของโรค จะได้กำหนดแนวทางในการรักษาได้ถูกต้อง ถ้าหากผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ หรือหากผู้ป่วยเสียชีวิตแล้วก็ต้องทำหน้าที่ชันสูตรศพ เพื่อหาสาเหตุของการตายด้วย ในแผนกพยาธิวิทยา แบ่งเป็น 2 หน่วยงานคือ

1.1.1 แผนกปฏิบัติการห้องทดลอง (LABORATORY SUITE) ส่วนนี้เป็นหน่วยงานทางปฏิบัติการทางเคมี เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคของคนไข้ ตลอดจนการใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องหาชนิดและจำนวนของเชื้อโรค แผนกปฏิบัติการห้องทดลองนี้ควรอยู่ใกล้ห้องผ่าตัด เพราะในบางกรณีต้องตัดชิ้นเนื้อมาเพื่อจะได้ตรวจทันที

แผนกปฏิบัติการแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

- พยาธิวิทยา (ANATOMICAL PATHOLOGY) ทำหน้าที่ตรวจชิ้นเนื้อเยื่อต่าง ๆ

- พยาธิวิทยาคลินิก (CLINICAL PATHOLOGY) ทำหน้าที่ตรวจเกี่ยวกับสารต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ เลือด น้ำเหลือง เป็นต้น

ลักษณะการทำงานใน LABORATORY

ด้านการวิเคราะห์โครงสร้างของเนื้อเยื่อและของเหลวในร่างกาย

- CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY) เป็นการวิเคราะห์ของเหลวในร่างกายเพื่อหาปริมาณสารเคมีต่าง ๆ เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ เสมหะ เป็นต้น

- HISTOLOGY (CYTOLOGY) เป็นการตรวจและวิเคราะห์โครงสร้างของชิ้นเนื้อที่ได้มาจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่มีความผิดปกติ

- HAEMATOLOGY เป็นการตรวจสอบเลือดเพื่อดูชนิด, รูปร่าง, จำนวนและระดับน้ำตาลในเม็ดเลือด

- URINALYSIS เป็นการตรวจสอบปัสสาวะ

- PATNOLOGY ทำหน้าที่ศึกษา GROSS SPECIMEN ขององค์ประกอบของโรค

- BACTERIOLOGY (MICROBIOLOGY) เป็นการตรวจ BACTERIA หรือเชื้อโรคที่พบในร่างกายมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

- SEROLOGY เป็นการตรวจหา ANTIBODY AND ANTIGEN ของ BLOOD SERUM

- VIROLOGY ทำหน้าที่ตรวจเชื้อ VIRUS เป็นการตรวจสอบที่อันตรายมากเพราะเชื้อ VIRUS ติดต่อกันได้ง่าย

- ELECTROENCEPTOGRAPHY (E.E.G.) สำหรับตรวจคลื่นสมอง

- BASAL METABOISM (B.M.R.) สำหรับตรวจการเปลี่ยนแปลงของระบบหายใจ การมาของตัวอย่าง

โดยทั่วไปเมื่อผู้ป่วยได้รับใบคำขอให้ส่งตัวอย่าง (SPECIMEN) ผู้ป่วยจะต้องมายังห้องเก็บตัวอย่าง (SPECIMEN ROOM) ที่แผนกผู้ป่วยนอก บางครั้งอาจให้พยาบาลนำมาก็ได้ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถมาเองได้ เช่น ผู้ป่วยอยู่แผนกหอผู้ป่วยในภายในห้อง SPECIMEN จำทำการเก็บตัวอย่าง เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ และเลือด หลังจากนั้นจะส่งตัวอย่างมายังห้องทดลอง เมื่อตรวจเสร็จจะส่งผลกลับไปยังแผนกเวชระเบียน เพื่อเก็บผล

การเดินท่อต่าง ๆ ในห้องทดลอง

การเดินท่อชนิดต่าง ๆ จะใช้ช่อง DUCT โดยพิจารณาเลือกวัสดุที่จะมาทำท่อจะต้องมีความสามารถทนกรดต่าง ๆ และสารเคมีได้เป็นอย่างดี โดยท่อน้ำของห้องทดลองควรใช้ท่อ P.V.C. อ่างเป็นเหล็กไร้สนิม (STAINLESS STEEL) ส่วนท่อ GAS ท่อ VACUUM และท่อส่งไปในห้องทดลองจะต้องมีสายได้ดิน เพราะท่อต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญมาก หากเกิดรั่วจะทำให้เกิดอันตราย

โดยทั่วไปการเดินท่อเหล่านี้ จะมีรหัสเป็นสีเพื่อสะดวกในการค้นหาเมื่อต้องการจะซ่อมหรือเปลี่ยนดังนี้

AIR	- สีขาว
ELECTRIC	- สีส้ม
GAS	- สีเหลือง
COLD WATER	- สีน้ำเงิน
HOT WATER	- สีแดง
VACUUM	- สีเขียว
DCIORNIAO	- ท่อ P.V.C.

การระบายอากาศ

ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศทุกห้อง เพราะจำเป็นที่จะต้องรักษาอุณหภูมิให้คงที่ เนื่องจากเครื่องมือบางอย่างอาจเสียหายได้ โดยเฉพาะการยัด-หกดของทรานซิสเตอร์ต่าง ๆ อาจเป็นผลทำให้ค่าที่อ่านออกมาไม่เที่ยงตรง ทำให้การวินิจฉัยโรคผู้ป่วยผิดพลาดได้ โดยทั่วไปจะควบคุมอุณหภูมิที่ 25 องศา C

พื้นที่ในห้องปฏิบัติการทดลอง

ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถทนกรด ค่างและสารเคมีต่าง ๆ ได้ เช่น พื้นที่ขัด เป็นต้น ส่วนโต๊ะปฏิบัติการควรบุฟอรั่มไม้ก้ำ เพื่อจะได้ทำความสะอาดง่าย

การให้แสงสว่าง

ในห้องปฏิบัติการทดลองควรจัดให้รับแสงธรรมชาติมากที่สุด เมื่อจำเป็นต้องใช้แสงไฟจากไฟฟ้า ควรใช้ไฟ FLUORESCENT ไม่ควรใช้ INCANDESCENT เพราะจะทำให้เครื่องวัดเปลี่ยนสีได้ อาจทำให้กรดอ่านผลการทดลองผิดพลาดไป

ที่ตั้งของแผนกปฏิบัติการห้องทดลอง

ควรอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกกับผู้ใช้แผนกอื่น โดยเฉพาะผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

1.1.2 แผนกวินิจฉัยศพ (MORTUARY) เป็นแผนกที่รับและเก็บศพของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล ให้สำหรับเก็บรักษาศพไม่ให้เน่าเปื่อยเพื่อรอญาติมารับ ต้องมีที่พักคอยสำหรับญาติด้วย อาจมีส่วนทำการรณรงค์ศพในบางกรณีที่ทำเป็นประจำบางครั้งแผนกนี้จะทำการชันสูตรศพที่ไม่ทราบสาเหตุของการตายแน่ชัด

ที่ตั้งของแผนกวินิจฉัยศพ

ต้องไม่อยู่ในส่วนที่มองเห็นได้จากส่วนสาธารณะของโรงพยาบาล ลักษณะทางเข้า-ออก ของแผนกควรจะปกปิดพอสมควร และทางเข้า-ออกของศพต้องแยกโดยเฉพาะ มีความสะดวกในการขนย้าย ไม่ปะปนกับส่วนอื่น

ตารางที่ 3.2.20 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกพยาธิวิทยา

ELEMENT	FUNCTION
LABORATORY SUITE	แผนกปฏิบัติการห้องทดลอง
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ
- RECORD AND RECEIVING COUNTER	- ที่เขียนบันทึกของพยาบาลและรับตัวอย่างของผู้ป่วย ไปส่งที่ LAB
- ADMINISTRATION OFFICE	- ส่วนธุรการของแผนก สำหรับเก็บรายงานผลของ LAB และเก็บสถิติผลงานทดลอง
- SPECIMEN COLLECTION	- ที่เก็บ SPECIMEN อยู่ใกล้ RECORD COUNTER
- SPECIMEN TOILET	- ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วยเตรียม SPECIMEN
- BLOOD ACQUISITION	- ห้องเจาะเลือด
- BLOOD BANK	- คลังเลือด สำหรับเก็บเลือดเพื่อสำรองไว้ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล
- HAEMATOLOGY LAB AND URINALYSIS	- ห้องทดลอง, วิเคราะห์, ตรวจเลือด เพื่อหาองค์ประกอบของเลือด เช่น ชนิด, รูปร่าง เป็นต้น
- CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY)	- ห้องทดลองและวิเคราะห์ของเหลวในร่างกาย เพื่อหาปริมาณสารเคมีต่าง ๆ เช่น ปัสสาวะ หรือเสมหะ

ELEMENT	FUNCTION
- HISTOLOGY (CYTOLOGY)	- ห้องทดลองและวิเคราะห์โครงสร้างของชิ้นเนื้อที่ได้มาจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่มีความผิดปกติ
- BACTERIOLOGY (MICROBIOLOGY) AND SEROLOGY	- ห้องทดลองตรวจ BACTERIA หรือเชื้อโรคที่พบในร่างกายมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเชื้อใส่กล่อง ในส่วน SEROLOGY เป็นการตรวจสอบสารต่อต้านในเม็ดเลือด จะทำการตรวจหา ANTIBODY AND ANTIGEN IN BLOOD SERUM
- MEDIA PERPARATION	- ห้องเตรียมการตรวจด้วยเคมี โดยการเตรียมวุ้นมาผสมกับเลือดของผู้ป่วยเพื่อเป็นอาหารของ BATERIA
- E.K.C AND EEG AND E.M.R ROOM	- เป็นห้องตรวจด้วยเครื่องมือไฟฟ้าแบ่งเป็น 1. E.K.G. ตรวจการสูบฉีดโลหิตของหัวใจ 2. E.E.G. ตรวจคลื่นสมองด้วยไฟฟ้า 3. E.M.R. ตรวจการเปลี่ยนแปลงของระบบ
- GLASS WASHING AND STERILIZING ROOM	- ห้องล้างหลอดแก้วและอบฆ่าเชื้อหายใจ
- SUPPLY STORAGE	- ห้องเก็บพัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้อง
- PATEOLOGIST ROM	- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกพยาธิวิทยา เพื่อตรวจรายงานบันทึกต่าง ๆ
- TECHNICIAN LOUNGE	- ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ มีที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแยกชาย-หญิง
- STAFF TOILET AND LOCKER	
MORTUARY	แผนกวิชันดัยศพ
- MORGUE CHANT AND RELATIVE	- ห้องเก็บศพ สำหรับเก็บศพไม่ให้เน่าเหม็นเพื่อรอญาติมารับ
- WAITING	- ห้องตั้งศพและรดน้ำศพ ในกรณีที่ญาติของผู้ตายต้องการรดศพ ก่อนเลื่อนย้ายไปทำพิธีทางศาสนาต่อไป
- AUTOPSY	- ห้องชันสูตรศพ สำหรับกรณีที่ไม่ทราบสาเหตุการตายแน่ชัด

ELEMENT	FUNCTION
- SPECIMEN ROOM	- ห้องเก็บตัวอย่างชิ้นส่วนเนื้อต่าง ๆ จากศพมนุษย์
- MORTAL STAFF TOILET AND LOCKER	- ห้องน้ำ - ส้วม ทำความสะอาดร่างกายก่อนและหลังปฏิบัติการ
- MORTAL RECORD OFFICE	- ที่ติดต่อขอรับศพ

1.2 แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT) หน่วยงานนี้ทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยถึงความผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายให้แก่ผู้ป่วยทั่วไป ในกรณีที่อาการป่วยนั้นไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก จึงจำเป็นต้องหาสาเหตุของโรคด้วยการฉายรังสีผ่านร่างกายที่มีความหนาแน่นแตกต่างกันแล้วถ่ายภาพบนแผ่นฟิล์มทำให้สามารถมองเห็นถึงความผิดปกติของอวัยวะส่วนต่างๆ ได้ นอกจากนี้อาจใช้สารทึบแสงให้ผู้ป่วยกลืนหรือฉีดเข้าร่างกายจะทำให้ได้เห็นอวัยวะส่วนนั้น ๆ ปรากฏชัดเจนขึ้นวิธีการนี้เรียกว่า NUCLEAR MEDICINE เช่น การฉายรังสีเส้นโลหิต

โดยปกติทางแผนกรังสีวิทยานี้ จะเป็นทั้งส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา แต่เนื่องจากการบำบัดรักษาต้องอาศัยความชำนาญเป็นพิเศษ ซึ่งจะมียู่ในโรงพยาบาลเฉพาะโรค เช่น สถาบันมะเร็ง เป็นต้น ดังนั้นโรงพยาบาลในโครงการจึงใช้รังสีเอกซ์เรย์เพื่อการวินิจฉัยโรคเท่านั้น

ประเภทของเครื่องฉายรังสีวินิจฉัย มี 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- GENERAL RADIOGRAPHY เป็นรังสีวินิจฉัยที่ถ่ายอวัยวะภายในทั่วไป เช่น ทรวงอก หัวใจ แขน ขา เป็นต้น

- GASTROINTESTINAL INVESTIGATION (GI) เป็นรังสีวินิจฉัยที่ถ่ายเกี่ยวกับทางเดินอาหาร จากปากถึงลำไส้เล็ก รวมทั้งกระเพาะอาหาร และตรวจตั้งแต่ลำไส้มาถึงทวารหนัก เช่น RADIO FLUROSCOPHY (FLUOROSCOP IC RADIOBRAPHY) เป็นเครื่องฉายรังสีที่ใช้ตรวจ GI โดยการกลืนสารทึบแสงบางชนิด เช่น BARIUM

- SPECIAL PROCESSOR RADIOGRAPHY เป็นรังสีวินิจฉัยที่ฉายดูเฉพาะส่วนหนึ่ง นอกเหนือไปจากการฉายทั่วไป เช่น ดูเส้นเลือดในส่วนต่าง ๆ เช่น หัวใจ สมอง โดยฉีดสารทึบแสงเข้าเส้นเลือดตรวจระบบประสาท ขี่สันหลัง เป็นต้น เครื่องถ่ายสามารถถ่ายความเร็วสูง 1 วินาที/ภาพ เป็นเครื่องฉายพิเศษ เช่น เครื่อง TOMOGRAM เป็นเครื่องฉายเส้นเลือด เครื่องSCANNER จะถ่ายได้ชัดเจนวิเคราะห์ความแตกต่างของอวัยวะที่ถ่ายได้ขณะที่เครื่องธรรมดาจะเป็นๆเพียงเงา แต่เครื่อง COMPUTER SCAN ราคาแพงมาก (10-20 ล้านบาท) เครื่อง AUTOMATIC INJECTOR ใช้ช่วยในการฉีดสารทึบแสงเครื่องฉายมีจอทีวี

- PORTABLE UNIT คือเครื่อง X-RAY ขนาดเล็ก (MOBLE X-RAY UNIT) ที่สามารถเคลื่อนที่ไปใช้ได้ใช้ในกรณีไม่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายังห้องรังสี เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยกระทบกระเทือนได้

ขั้นตอนในการตรวจ

เมื่อผู้ป่วยได้รับใบสั่งให้ฉาย X-RAY แพทย์ ก็จะมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในแผนกซึ่งจะจัดคิวให้กับผู้ป่วยและอาจซักถามประวัติผู้ป่วย เพื่อจัดทำบันทึกไว้ในกรณีที่เป็นการ X-RAY ทั่วไป ผู้ป่วยจะเปลี่ยนเสื้อผ้าในห้องแต่งตัว จากนั้นจึงจะเข้าห้องฉาย X-RAY ในบางกรณีผู้ป่วยต้องถ่าย X-RAY แบบพิเศษจะต้องมีการเตรียมตัวก่อน เช่น การถ่ายระบบทางเดินอาหาร ต้องกลืน BARIUM ซึ่งเป็นสารทึบแสง หรือการถ่ายเส้นโลหิตในสมองต้องฉีดสารทึบแสงเข้าหลอดเลือดที่ต้นคอด้วยเช่นกัน สำหรับในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยตัวเองได้หรือเกรงว่าจะมีการกระแทกเกิดขึ้นเจ้าหน้าที่จะใช้เครื่อง PORTABLE UNIT ไปถ่ายที่แผนกที่ผู้ป่วยพักอยู่

ภายในห้องฉาย X-RAY फिल्मถูกเก็บไว้ในกล่องเก็บฟิล์มที่ทำด้วยตะกั่ว เมื่อฉายแสงเสร็จเรียบร้อยแล้วฟิล์มจะถูกส่งเข้าห้องมืด (DARK ROOM) โดยมีกล่องรับฟิล์มติดอยู่กับห้องฉาย X-RAY เมื่อใส่ฟิล์มเข้าไปในกล่องแล้วจะกดสัญญาณให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องมืดจัดการพิมพ์หมายเลขลงบนแผ่นฟิล์มแล้วนำไปล้างด้วยเครื่องล้างอัตโนมัติ

เมื่อดังฟิล์มเรียบร้อยแล้วจะนำฟิล์มมาวินิจฉัยและพิมพ์ผลที่ห้อง BIEWING AND TYPING ผลการวินิจฉัยจะถูกส่งกลับไปยังแผนทะเบียนที่ O.P.D. เพื่อรอความเห็นของแพทย์เจ้าของไข้ หลังจากการวินิจฉัยแล้วฟิล์มจะต้องส่งไปเก็บที่ห้องเก็บชั่วคราว (ACTIVE FILE) หลังจากนั้น 2 เดือนจึงย้ายไปเก็บที่ห้องเก็บถาวร (PERMANENT FILE)

ลักษณะพิเศษของแผนกรังสีวิทยา

1. การป้องกันรังสีเพื่อป้องกันอันตรายแก่เจ้าหน้าที่และผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถทำได้ โดยการใช้กำแพงคอนกรีตหนา 6-8 นิ้ว ความหนาแน่น 2.35 กรัม/ตารางเมตร หรือจะใช้วิธีบุตะกั่วหนา 1.5-2 ซม. แทนก็ได้แต่ความสูงต้องไม่น้อยกว่า 2.70 เมตร ประตูห้องจำเป็นต้องใส่ตะกั่ว ส่วนช่องมองใช้กระจกผสมตะกั่วทำพิเศษ โดยกระจกหนา 5 มม. ต่ระยะห่างจากเครื่องฉาย 3 เมตร สำหรับตัวเจ้าหน้าที่ภายในห้องทำการป้องกันโดยสวมเสื้อตะกั่วและถุงมือด้วย

2. ความต้องการกำลังไฟฟ้า สำหรับเครื่องรังสีวินิจฉัย จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าแรงสูงถึง 70,000 V จึงต้องแยก TRANSFORMER

3. การป้องกันเชื้อโรค การฆ่าเชื้อโรคในเครื่องรังสีวินิจฉัยทำได้ยาก เพราะถ้าใช้น้ำ จะทำให้ตัวเครื่องเสียหายได้ จึงทำการแก้ปัญหาโดยแยกประเภทของเครื่องฉายกับโรคของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อก็จะใช้เครื่องฉายแบบ PORTABLE X-RAY UNIT ซึ่งสามารถแยกเก็บได้โดยใช้เวลา 7 วัน เชื้อโรคก็จะตายหมด นอกจากนี้ในแผนกนี้ต้องมีการปรับอากาศตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยไม่ให้เชื้อโรคจากภายนอกเข้าไปได้หรือไปได้ น้อยมาก

ที่ตั้งแผนกรังสีวิทยา

แผนกนี้ควรจัดอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกกับผู้ใช้จากแผนกอื่น ๆ โดยเฉพาะแผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และแผนกศัลยกรรม ทั้ง 3 แผนกนี้มีความจำเป็นต้องติดต่อกับแผนก รังสีวินิจฉัยโดยตรง

ตารางที่ 3.2.21 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกรังสีวิทยา

ELEMETNT	FUNCITON
<ul style="list-style-type: none"> - WAITING AREA - RECORD COUNTOL OFFICE - INTER VIEW AREA - PATIENT PREPARATION AND 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติและผู้ป่วย - ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ตอบรับใบ REQUEST ของผู้ป่วยไปทำการ X-RAY - ที่ทำการซักประวัติผู้ป่วย - ห้องเตรียมผู้ป่วย แล้วแต่การตรวจ เช่น
<ul style="list-style-type: none"> BARIUM MIX TOILET - DRESSING ROOM AND SUE WAITING - SUPPLY ROOM - GENERAL RADIOGRAPHIC AND CONTROL BOOTH - RADIO FLUOROGRAPHIC AND CONTROL BOOTH - SPECIAL PROCESSOR - PORTABLE UNIT (MOBILE X-RAY UNIT) - DARK ROOM - VIEWING TYPING ROOM - FILLING ROOM 	<ul style="list-style-type: none"> X-RAY ถ้าใส่ใหญ่ ต้องเตรียมผู้ป่วย โดยกลืนBARIUM - ห้องเปลี่ยนเครื่องแคตตัวผู้ป่วยและพักรอก่อนเข้าถ่าย X-RAY แยกชาย-หญิง - ห้องเก็บฟิล์มที่ใช้ถ่าย อุปกรณ์เครื่องมือ น้ำยาต่าง ๆ ที่ใช้ในการล้างยาและสารต่าง ๆ ที่ใช้เสื่อผ้าและผ้าที่ใช้ในแผนก - ห้องฉาย X-RAY สำหรับถ่ายอวัยวะภายในทั่วไป เช่น ศรีษะ หน้าอก แขนและขา - ห้องฉาย X-RAY โดยการกลืนสารทึบแสง จำพวก BARIUM สำหรับถ่ายระบบทางเดินอาหาร - ห้องฉาย X-RAY โดยคู่ส่วนต่าง ๆ ของ ร่างกายนอกเหนือจากการฉายทั่วไป เช่น ดู เส้นเลือดในส่วนต่าง ๆ ของหัวใจ - ชุดถ่าย X-RAY เคลื่อนที่ได้ใช้ในกรณีที่ไม่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาได้ - ห้องมืดสำหรับเก็บฟิล์มที่ยังไม่ได้ล้าง - ห้องอ่านฟิล์มและพิมพ์ผลเพื่อส่งแพทย์ แพทย์จะอ่านฟิล์มที่ VIEW VIEWER - ห้องเก็บฟิล์มที่ตรวจผลแล้ว แบ่งเป็น <ol style="list-style-type: none"> 1. ACTIVE FILE ห้องเก็บฟิล์มชั่วคราว

ELEMETNT	FUNCITON
<ul style="list-style-type: none"> - RADIOLGIST ROOM - TECHNICIAN ROOM - STAFF LOUNGE - STAFF TOILET AND LOCKER 	<p>(2 เดือน)</p> <p>2. PERMANENT FILE ห้องเก็บถาวร</p> <p>(2 เดือน-10 ปี)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานรังสีแพทย์ - ห้องทำงานนักเทคนิค - ห้องพักก่อนเข้าหน้าที่ในแผนกรังสีวิทยา - ห้องน้ำเข้าหน้าที่สำหรับเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแยกชาย - หญิง

1.3 แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT) เป็นหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางในการจัด จำหน่าย เลือกรักษา ควบคุมดูแล และผลิตยาบางชนิดสำหรับใช้ในโรงพยาบาล สำหรับการจ่ายยาจะแยกออกเป็น ส่วนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ส่วนผู้ป่วยนอกแยกเป็น O.P.D. และ NIGHT O.P.D. ซึ่งเป็นแผนกคนไข้ฉุกเฉิน การรักษาของผู้ป่วยนอกจะทำโดยผู้ป่วยจะได้รับใบสั่งยาจากแพทย์ ผู้ทำการตรวจที่ห้องตรวจแล้ว จะต้องมาชำระค่ารักษาและค่ายาตามใบสั่งที่ CASHIER จากนั้นจะต้องไปรอรับยาที่ O.P.D. DISPENSARY สำหรับแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินและแผนกหอผู้ป่วยใน จะมีห้องเก็บยาประจำแผนก

การขนถ่ายยาจะทำการทุกวันอย่างน้อย 1 เที่ยว ช่วงเวลา 9.00-11.00 น. ช่วงบ่ายเวลา 13.00-15.00 น.

หน้าที่หลักของแผนกเภสัชกรรม

- จัดเตรียมยาฉีดในโรงพยาบาล
- ผลิตยาเตรียมไว้ใช้ในกรณีต่าง ๆ
- ทำหน้าที่จ่ายยา สารเคมีและเตรียมยาให้กับแผนกต่าง ๆ และทำรายละเอียดในการจ่ายยาทั่วไป

ละเอียดในการจ่ายยาทั่วไป

- ตรวจสอบยาก่อนส่งไปยังแผนกต่าง ๆ
- เตรียมยามาเชื้อ ยาทำลายพิษและยาที่ต้องใช้เวลาฉุกเฉินให้พร้อมเสมอ
- ให้ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับยาแก่แพทย์ พยาบาล และยาปฏิชีวนะต่าง ๆ

ที่ตั้งของแผนกเภสัชกรรม

แผนกเภสัชกรรมนี้ให้บริการแก่นำงงานเกือบทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล ดังนั้นที่ตั้งควรให้ความสะดวกในการบริการแก่ทุกแผนก และไม่ควรอยู่ไกลจาก SERVICE CORE เพื่อคำนึงถึงความสะดวกในการรับสั่งยา และเวชภัณฑ์อื่น ๆ ภายนอกโรงพยาบาลอีกด้วย

ตารางที่ 3.2.22 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกเภสัชกรรม

EKENEBT	FUNCTION
<u>PATIENT ZONE</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - WAITING AREA - O.P.D. DISPENSARY - INPATIENT DISPENSARY - PHARMACY OFFICE 	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอยผู้ที่มารับยาตามใบสั่งแพทย์ - ส่วนจ่ายยาให้ผู้ป่วยนอก แบ่งเป็น <ol style="list-style-type: none"> 1. GENERAL O.P.D. DISPENSARY 2. NIGHT O.P.D. DISPENSARY - ห้องจัดยาสำหรับผู้ป่วยใน - ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม ควบคุมการทำงาน จ่ายยา และคิดค่า
<u>PRODUCTION ZONE</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - LOADING AND RECEIVING - MEDICAL STORAGE - COLD STORAGE - CHEMICAL STORAGE - BOTTLES AMPOULES - AUTOCLAVE - DISTILLED WATER - PREPARATION ROOM 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนทำการรับและเช็คยา รวมทั้งเวชภัณฑ์ที่ส่งเข้าแผนก - ห้องเก็บเวชภัณฑ์และยาสำเร็จรูป (ควบคุมอุณหภูมิ 20-25 C) - ห้องเย็นสำหรับเก็บสารไวไฟ - ห้องเก็บสารเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาปรุงยา - ที่ล้างทำความสะอาดขวดยาและหลอดแก้วที่ใช้บรรจุยาฉีด - เครื่องอบและฆ่าเชื้อ อุปกรณ์ที่ต้องฆ่าเชื้อ ได้แก่ ขวดบรรจุและหลอดบรรจุ - ห้องท่างน้ำกลั่น - ห้องเตรียมยา สำหรับถ่ายลงในภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว

EKENEBT	FUNCTION
<ul style="list-style-type: none"> - SOLUTION ROOM - LABORATORY - FILLING AND LABELLING - FINISHED PHARMACY STO <p style="text-align: center;"><u>ADMINISTRATION ZONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - PHARMA CIST ROOM - PHARMA CIST LOUNGE - CONFERENCE ROOM - STAFF TOILET AND LOCKER - SCRUB UP 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องปรุงและผสมยา เพื่อทำยาน้ำและยาฉีด - ห้องทดลองและวิเคราะห์คุณภาพ - ห้องบรรจุยาที่ผลิตยาสำเร็จรูปที่แบ่งจากขวดใหญ่ - ห้องเก็บยาที่สำเร็จรูปก่อนจ่ายให้ผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้าเภสัชกรรม - ห้องพักผ่อนของเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม - ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ สำหรับเจ้าหน้าที่ มีส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แยกชาย-หญิง - ที่ล้างมือสำหรับเจ้าหน้าที่ก่อนทำการผลิตยาและบรรจุยา

2. รายละเอียดในส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

2.1 แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY DEPT) เป็นหน่วยงานที่ให้การรักษาผู้ป่วยโดยทางระบบกระดูกข้อต่อ ผู้ป่วยที่พิการหรือประสาทดก้ามเนื้อทำงานไม่ได้ ให้ได้รับการฝึกให้อวัยวะส่วนนั้นดีขึ้น หรือมีประสิทธิภาพเหมือนเดิม อาจทำให้โดยการออกกำลังกายการนวดไฟฟ้า, พลังน้ำ, หรือเสียงที่มีความถี่สูง เป็นแผนกที่รักษาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น แยกออกเป็น 3 ส่วน คือ EXERCISE ROOM, TREATMENT ROOM และ HYDRO-THERAPY

วัสดุพื้นควรเป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ห้องออกกำลังกายควรปูด้วยไม้เพื่อกันลื่น ห้อง HYDRO-THERAPY ควรปูด้วยกระเบื้องที่ไม่ลื่นแต่สะดวกในการทำมาความสะอาดและการบำรุงรักษา

ที่ตั้งของแผนกกายภาพบำบัด

ควรอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจะใช้ได้อย่างสะดวก ควรอยู่ในที่ ๆ ได้รับแสงธรรมชาติอย่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก ควรตั้งอยู่ในชั้นล่างของอาคาร เพราะผู้ป่วยมีความพิการเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 3.2.23 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกกายภาพบำบัด

ELEMENT	FUNCTION
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักรอสำหรับญาติและผู้ป่วย
- NURSE RECORD	- ที่ทำงานพยาบาลบันทึกและลงทะเบียนผู้ป่วย
- GENERAL EXAM DEPT	- ห้องตรวจทั่วไป
- HYDRO TEHRAPY DEPT	- ห้องตรวจรักษาด้วยการนวด
- ELECTRO THERAPY DEPT	- ห้องตรวจรักษาด้วยไฟฟ้า
- EXER CISE ROOM	- ห้องบริหารอวัยวะ
- OFFICE SND LOUNGE	- ที่ทำงานและที่พักของเจ้าหน้าที่
- STAFF TOILET AND LOCKER	- ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แยกชาย - หญิง
- RATIENT TOILET	- ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วยนอก แยกชาย - หญิง

2.2 แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE) เป็นส่วนทำหน้าที่ให้การบำบัดรักษาด้วยการผ่าตัดให้แก่ผู้ป่วยในและผู้ป่วยฉุกเฉินเพื่อซ่อมแซม เปลี่ยนแปลง หรือผ่าตัดอวัยวะที่เป็นพิษหรือให้โทษกับผู้ป่วย อันเป็นสาเหตุของโรค ออกจากร่างกายโดยในการทำการผ่าตัดจะทำในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในสภาพหมดสติ โดยปกติในการผ่าตัดจะประกอบด้วยศัลยกรรมแพทย์อย่างน้อย 2 คน พยาบาลอย่างน้อย 4 คน และวิสัญญีแพทย์ 1 คน

ประเภทของการผ่าตัด

การผ่าตัดแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. การผ่าตัดทั่วไป (GENERAL SURGICAL) ได้แก่การผ่าตัดทรวงอก เต้านม ช่องท้อง ศรีษะ ซึ่งการผ่าตัดประเภทนี้มักจะทำในตอนเช้า

2. การผ่าตัด ตา หู คอ จมูก (E.E.N.T. SURGICAL) เป็นการผ่าตัดโรคเกี่ยวกับ ตา หู คอ จมูก ลักษณะของห้องผ่าตัดประเภทนี้จะดีกว่าห้องผ่าตัดทั่วไปและขนาดเล็กกว่า

3. การผ่าตัดกระเพาะปัสสาวะ (CYSTROSCOPIC OPERATOIN) เป็นการผ่าตัดโรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ เช่น กระเพาะปัสสาวะ การผ่าตัด แบบนี้มีจะแยกออกจากห้องผ่าตัดทั่วไป และควรมีทางติดต่อแผนกรังสีวินิจฉัย เพราะการผ่าตัดแบบนี้ต้องอาศัยการฉายรังสี X-RAY ประกอบด้วย

4. การผ่าตัดกระดูก (ORTHOPEDIC OPERATION) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูก

5. การผ่าตัดเกี่ยวกับโรคภายในของสตรี (GYNAECOLOBIC OPERATION) เป็นการผ่าตัดเฉพาะสตรี ลักษณะเตียงผ่าตัดต้องเป็นแบบมีขาห้อย

6. การผ่าตัดสมอง (NEUROLOGICAL OPERATION) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับสมองต้องมีความชำนาญมาก สามารถใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดทั่วไปได้

7. การผ่าตัดหัวใจ (CARDIOVASCULAR OPERATION) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับหัวใจ สามารถใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดทั่วไปได้

ขั้นตอนการผ่าตัด

แผนกศัลยกรรมจะมีตารางแสดงไว้ว่าจะมีการใช้ห้องผ่าตัดใน CASE ใดบ้างและเวลาใดบ้าง แพทย์จะได้รับแจ้งว่าคนจะต้องทำการผ่าตัดใคร ด้วยโรคอะไร เวลาใดแพทย์จะเตรียมการผ่าตัดตามที่ได้รับแจ้งมาเพื่อให้ถูกต้องตาม CASE ผ่าตัด ส่วนผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมพร้อมโดยไม่ได้รับประทานอาหารทุกอย่างเป็นเวลา 12 ชั่วโมง จากนั้นจะได้รับการเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวเป็นชุดผ่าตัด โดยพยาบาลประจำ CASE จะดูแลและตรวจความเรียบร้อยและความพร้อม จากนั้นผู้ป่วยจะถูกส่งมายังส่วนนอก เพื่อเปลี่ยนเตียงมาเป็นเตียงที่สะอาดกว่าใน EXCHANGE ROOM และถูกนำไปรับการเตรียมการผ่าตัดที่ PREPARATION ROOM จนห้องผ่าตัดเตรียมพร้อมที่จะเป็นเตียงไปส่วน INDUCTION ROOM เพื่อให้วิสัญญีแพทย์ทำการดมยาสลบ หลังจากนั้นจะนำเข้าห้องผ่าตัด ซึ่งศัลยแพทย์และพยาบาลรอทำการผ่าตัดอยู่

การผ่าตัด แพทย์จะเปิดร่างกายเฉพาะส่วนที่ผ่าตัดเท่านั้น ขณะทำการผ่าตัดจำเป็นต้องถ่ายเลือดให้ผู้ป่วยตลอดเวลาเพื่อชดเชยเลือดส่วนที่เสียไป รวมทั้งมีเครื่องช่วยหายใจให้กับผู้ป่วยด้วย เมื่อผ่าตัดเสร็จผู้ป่วยจะถูกนำไปยังห้องพักฟื้น (RECOVERY ROOM) เพื่อให้แพทย์และพยาบาลคอยดูแลอาการอย่างใกล้ชิด ถ้าอาการหลังการผ่าตัดเป็นปกติก็ส่งกลับไปยังหอผู้ป่วย แต่ถ้าอาการทรุดลงจะส่งไปยังห้องผู้ป่วยหนัก (I.C.U.) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะดูแลรักษา

แนวทางการออกแบบห้องผ่าตัด

ห้องผ่าตัดเป็นส่วนที่มีการทำงานซับซ้อนและเป็นส่วนที่สำคัญมากของโรงพยาบาล ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการออกแบบให้เหมาะสม ถูกต้องและสอดคล้องกับการทำงานของแพทย์ โดยมีแนวทางการออกแบบ ดังนี้

1. การแบ่ง ZONING ของการใช้สอย

การผ่าตัดเป็นการดำเนินการที่ต้องการความสะอาดและปราศจากเชื้อโรค 100% ดังนั้นจะแบ่ง ZONING ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.1 ส่วนนอก (OUT OR NON STERILIZED ZONE) เป็นส่วนนอกสุดที่ทำหน้าที่รับคนไข้ที่จะเข้ามาทำการผ่าตัด และทำการเตรียมคนไข้ก่อนที่จะส่งเข้าไปยังส่วนภายใน ส่วนนี้จะเป็นทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่ที่แผนกนี้ และเป็นส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของแพทย์และพยาบาลด้วย

1.2 ส่วนกลาง (INTERMEDIATE OF SEMI-STERILIZED ZONE) เป็นส่วนที่ต้องการความสะอาดมากพอสมควร บุคคลในส่วนนี้ไม่จะเป็นแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่หรือบุคคล

นอกจากนี้จะต้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวที่ฆ่าเชื้อ (STERILIZED) แล้วเท่านั้น รวมทั้งรองเท้า หมวก หน้ากาก
ล้างมือให้สะอาด

1.3 ส่วนใน (INNER OR STERILIZED ZONE) เป็นส่วนทำการผ่าตัดอยู่บริเวณ
แคบของแผนก เป็นบริเวณที่ต้องรักษาความสะอาดและควบคุมอากาศให้บริสุทธิ์ 100%

2. การควบคุมการเข้า-ออกของผู้ใช้

การออกแบบห้องผ่าตัดจะต้องคำนึงถึงทางเข้า-ออก ของผู้ใช้และสิ่งของ 4 ประเภท

- ศัลยกรรมแพทย์ วิชาญญีแพทย์ และพยาบาล
- ผู้ป่วย
- ของสะอาด (STERILIZED) ที่ใช้ในห้องผ่าตัด
- ของสกปรกหรือของที่ใช้แล้วจากห้องผ่าตัด

โดยของทั้ง 4 ประเภท ควรมีเส้นทางเดิน (CIRCULATION) ของตนเองไม่ย้อนกลับมา
ถ้าเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ด้วยวิธีดังนี้

- ศัลยแพทย์ วิชาญญีแพทย์ และพยาบาล ต้องเข้า-ออกทาง SCRUE UP AREA
- ผู้ป่วยจะเข้าห้องผ่าตัดทาง INDUCTION ROOM และออกทาง RECOVERY

4

- สิ่งของสะอาดและเครื่องมือที่เตรียมไว้ใช้ในห้องผ่าตัด จะเก็บไว้ใน
STERILIZED STORAGE ซึ่งจะอยู่ภายในหรือติดกับห้องผ่าตัด

- สิ่งสกปรกหรือเครื่องมือที่ใช้แล้วจากห้องผ่าตัด จะออกไปทาง CLEANUP
ทาง SOILED CORRIDOR แล้วส่งไปยัง C.S.S.D.

3. การใช้วัสดุ

ห้องผ่าตัดต้องใช้วัสดุที่สามารถบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย เช่น กระเบื้องเคลือบ
จนเลส

4. การควบคุมอุณหภูมิและสภาวะอากาศ

ห้องผ่าตัดจะต้องใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ประมาณ
ส่วนการป้องกันเชื้อโรคจำทำโดยวิธี POSITIVE AIR PRESSURE คือ อากาศที่ผ่านเข้ามาใช้
แล้วจะถูกดูดทิ้ง ห้ามให้อากาศหมุนเวียนและอากาศที่ผ่านเข้ามาใช้ในห้องนี้จะต้องผ่านเครื่อง
ระจํักคฝุ่นละอองด้วยระบบ ELECTRONIC AIR CLENER

5. การป้องกันการระเบิดและไฟฟ้ารั่วจากเครื่องมือ

ปลั๊กไฟฟ้าทุกตัวต้องเป็นแบบกันการระเบิดได้ และควรติดตั้งให้สูงพอสมควรเพราะห้องที่มีการคมนาคม คือ แก๊สไนโตรสออกไซด์ ซึ่งเป็นแก๊สหนักกว่าอากาศจะรวมตัวกับบริเวณพื้นประจุของไฟฟ้าสถิตย์จะทำให้ระเบิดได้ พื้นต้องเป็นลื่อนาไฟฟ้าลงดิน โดยต่อลวดทองแดงลงดิน อาจทำเป็นหินขัดแล้วแบ่งเส้นทองแดงเป็นตารางถี่ ๆ ก็ได้

โดยทั่วไปห้องผ่าตัดจะยอมให้มีแบคทีเรียได้ไม่เกิน 5 COLONIES ต่อ 1 ลบ.ฟุต หรือ 17 COLONIES ต่อ 1 ลบ.เมตร นอกจากนี้การถ่ายเทอากาศภายในห้องผ่านตัดยังแตกต่างกันไปตามประเภทของการผ่าตัดอีกด้วย

- การผ่าตัดหัวใจ อากาศจะเข้าจากด้านบนผ่านตัวผู้ป่วย แล้วออกทางผนังตรงข้ามทั้งบนและล่าง

- การผ่าตัดสมอง อากาศจะเข้าจากด้านบนผ่านตัวผู้ป่วยและถูกดูดออกทางช่องด้านล่างของผนังตรงข้าม

- ในการผ่าตัดที่ต้องการให้ปราศจากเชื้อจริง ๆ จะมีชุดผ่าตัดพิเศษที่สามารถดูดไอน้ำจากตัวแพทย์และพยาบาลออกจากห้องโดยไม่ให้โดนตัวผู้ป่วย

ที่ตั้งแผนกศัลยกรรม

ที่ตั้งแผนกศัลยกรรม ควรสามารถติดต่อได้สะดวกกับแผนกหอผู้ป่วยหนัก แผนกหอผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน แผนกพยาธิวิทยา แผนกรังสีวิทยา และแผนกฆ่าเชื้อกลาง

การออกแบบส่วนศัลยกรรม

ในส่วนศัลยกรรมนั้นมีความจำเป็นในการควบคุมความสะอาดมาก จึงจำเป็นต้องมีการแบ่ง ZONE ต่าง ๆ เป็น NON STERILE, SEMISTERILE ZONE ตัวที่ได้กล่าวมาแล้วนอกจากนั้นยังมีความจำเป็นต้องแยก CIRCULATION บางอย่างออกจากกันในส่วนศัลยกรรมด้วย คือ

1. ศัลยแพทย์, วัสดุแพทย์, พยาบาล
2. คนไข้
3. ของสะอาด (STERILE)
4. ของที่ใช้แล้ว และไม่มีการย้อนกลับทางเก่า ทั้งนี้เพื่อป้องกันการแพร่ของเชื้อ

โรค

นอกจากนี้ห้องผ่าตัดยังต้องออกแบบให้รักษาความสะอาดได้ง่าย มีชอกมุนน้อยที่สุด เพื่อป้องกันการเกาะตัวของฝุ่นละอองซึ่งอาจจะมีได้ ผนังห้องผ่าตัดนิยมปาดมูมหรือทำให้มัน วัสดุบุผนังนิยมใช้โมเสค เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาดแต่ในปัจจุบัน เริ่มมีวัสดุเป็นหินขนาด 120x240 บุษนึ่งแล้วยารองด้วยซิลิโคน ทำให้ชอกมุนน้อยลง ส่วนฝ้าเพดานในห้องผ่าตัด จะใช้เพดานคอนกรีต ทั้งนี้เพื่อความสะอาดกันการรั่วซึมของน้ำจากพื้นชั้นบน ทั้งนี้การออกแบบระบบยังต้องพยายามหลีกเลี่ยงการเดินท่อเหนือห้องผ่าตัดด้วย นอกจากนี้ยังรับน้ำหนักของไฟผ่าตัดได้คืออีกด้วย สำหรับพื้นห้องผ่าตัดจำเป็นต้อง

ใช้วัสดุป้องกันการเป็นสื่อไฟฟ้า ในกรณีที่มีการรั่วของไฟฟ้า โดยทั่วไปเป็นแผ่น CONDUCTIVE TILE เป็นพื้นหินขัด ผังเส้นตะแกรงทองเหลือง 60x60 ต่อลง GROUND

ระบบปรับอากาศห้องผ่าตัด ต้องใช้เป็นอากาศบริสุทธิ์ การไหลเวียนของอากาศต้องพันแบบ ไหลไปทางเดียว แต่ละห้องต้องมี FAN COIL แยกติดตั้งไว้บนฝ้าเพดาน โดยต้องผ่านแผ่นกรองอากาศ และต้องปรับให้ความดันในห้องเป็นบวก เพื่อให้อากาศภายนอกไม่ไหลเข้ามา

ในห้องผ่าตัดจะไม่รื้อน้ำทิ้งเมื่อล้างห้องด้วยน้ำ นอกจากการทำความสะอาดโดยการล้างห้องผ่าตัดแล้ว ยังสามารถทำความสะอาดโดยการใช้แสงอินฟราเรดฆ่าเชื้อโรคได้อีกด้วย

ขนาดของห้องผ่าตัดโดยมากมีขนาด 6.00x8.00 เมตร หรืออาจถึง 6.00x10.00 เมตร ในกรณีที่ผ่าตัดหัวใจ เพดานต้องสูง 3.00 เมตร เพื่อติดตั้งโคมไฟผ่าตัด

ตารางที่ 3.2.24 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกศัลยกรรม

ELEMETNT	FUNCITON
<p align="center"><u>OUTER ZONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EXCHANGE AREA - WAITING AREA - NURSE STATION 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย โดยมากจะมาจากหอผู้ป่วยในหรือแผนกฉุกเฉินมาสู่เตียงที่สะอาดกว่า เนื่องจากใช้เฉพาะภายในเท่านั้น - บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติ - ส่วนธุรการ ควบคุมการทำงานในแผนก จัดทำบันทึก ประวัติผู้ป่วยและเก็บสถิติ
<p align="center"><u>ELEMENT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - SURGEON AND ANESTHETIS OFFICE - NURSE OFFICE - STAFF LOUNGE AND PANTRI - CLETCHER ALCOVE - STRETCHER ALCOVE 	<p align="center"><u>FUNCTION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานของศัลยแพทย์ และ วิชาญีแพทย์มีส่วนประชุมระหว่างแพทย์ - ห้องทำงานพยาบาล มีส่วนประชุมปรึกษา เกี่ยวกับการเตรียมการและการพยาบาล - ที่พักผ่อนของแพทย์และพยาบาลก่อนเข้าทำการผ่าตัด - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ส่วนเก็บเตียงของแผนก ที่ทำการ STERILIZE แล้ว
<p align="center"><u>INTERMEDIATE ZONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - PREPARTION ROOM - INDUCTION ROOM - EXIT TRANSFER ARE - ANESTHETIC STORAGE - RECOVERY ROOM 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมและตรวจสอบว่าผู้ป่วยได้รับการเตรียมจากหอผู้ป่วยมาครบถ้วนหรือไม่ - ห้องดมยาสลบ - บริเวณส่งผู้ป่วยหลักการผ่าตัด จากเตียงผ่าตัด มาเป็นเตียงของแผนก เพื่อส่งไปยัง ห้อง RECOVERY ROOM - ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางยาสลบ - ห้องสำหรับให้ผู้ป่วยพักผ่อนหลังการผ่าตัดจะอยู่ภายใต้การควบคุมของแพทย์และพยาบาล

ELEMETNT	FUNCITON
- CLEAN UP ROOM	- ถ้าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจะส่งกลับ WARD ถ้าอาการทรุดลงจะส่งเข้าห้อง I.C.U.
- SCRUB UP AREA	- ห้องสำหรับล้างมือของแพทย์และพยาบาล ก่อน-หลังการผ่าตัด
- STAFF TOILET AND LICKER	- ที่เก็บของสะอาดที่ใช้ใน OPERATION SUITE โดยจะรับมาจาก C.S.S.D.
<u>INNER ZONE</u>	- ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ มีที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแยกชาย-หญิง มีบริเวณสวมเสื้อคลุมหน้าการก่อนเข้าห้องผ่าตัด
- GENRAL OPERATION ROOM	- ห้องผ่าตัดใหญ่สามารถทำการผ่าตัดโรคทั่วไป เช่น ทรวงอก เต้านม เป็นต้น โดยห้องนี้ต้องยืดหยุ่นได้มากที่สุด
- E.E.N.T. OPERATION ROOM	- ห้องผ่าตัดผู้ป่วยที่เป็นโรคทางตา หู คอ จมูก ลักษณะห้องจะมีดีกว่าห้องผ่าตัดอื่น ๆ ให้แสงสว่างเฉพาะจุดที่ต้องการ
- OTHOPEDIC OPERATION ROOM	- ห้องผ่าตัดกระดูก
- STERILIZED WORK ROOM AND STORAGE	- ห้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ที่สะอาดคลอจน SUPPLY ต่าง ๆ ที่ใช้ระหว่างการผ่าตัด

2.3 แผนกสูติกรรมและเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEPARTMENT)

ก. แผนกสูติกรรม (DELIVERY SUITE)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้การรักษา และทำการคลอดแก่ผู้ป่วยสูติกรรม มีความคล้ายคลึงกับแผนกศัลยกรรมคือ ต้องการความสะอาดปราศจากเชื้อ แบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ส่วนนอก (OUT OR NON STERILIZED ZONE)
- ส่วนกลาง (INTERMEDIATE OR SEMI-STERILIZED ZONE)
- ส่วนใน (INNER OR STERILIZED ZONE)

บุคคลภายนอกจะเข้าได้เพียงเฉพาะส่วนที่พักคอย และดูแลเด็กแรกเกิดจากภายนอกทางกระจกเท่านั้น แต่มีโรงพยาบาลบางแห่งอนุญาตให้สามีเข้าเยี่ยมคนไข้บริเวณห้องคลอดได้ แต่จะอนุญาตในรายที่จำเป็นเท่านั้น เช่น คนไข้ที่มีปัญหาด้านจิตใจ มีอาการแพ้ เชื้อคอต่อสภาพแวดล้อม

ประเภทของการคลอด แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. การคลอดแบบปกติ (NORMAL DELIVERY) เป็นการคลอดตามธรรมชาติ เด็กอยู่ในท่าปกติออกทางช่องคลอดของมารดา ซึ่งคนไข้จะอยู่ในสภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคภัย การคลอดในลักษณะนี้มีประมาณ 80% ของการคลอดทั่วไป

2. การคลอดแบบไม่ปกติ (ABNORMAL DELIVERY) เป็นการคลอดที่คนไข้มี ปัญหาการคลอด ในลักษณะนี้ประมาณ 20% ของการคลอดทั่วไป โดยสามารถแยกประเภทการคลอด แบบไม่ปกติได้ดังนี้

- ผู้ป่วยมีอาการช็อคต่อสภาพแวดล้อม มักจะเกิดกับผู้ป่วยที่รอการคลอดและกำลังจะคลอด ซึ่งมีสาเหตุมาจากการแพ้ต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ควรแยกออกจากผู้ป่วยอื่นต่างหาก

- ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำการคลอดทางช่องคลอด อาจเนื่องมาจากกระดูกเชิงกราน หรือส่วนประกอบทางร่างกายไม่สามารถทำการคลอดได้ หรือเด็กอยู่ในท่าผิดปกติคือไม่กลับหัวลงมา จำเป็นต้องเอาเด็กออกโดยการผ่าตัดที่หน้าท้อง (CAESAREAN OPERATION) ซึ่งจะทำให้การคลอดบุตรได้ 3 ครั้งเป็นอย่างมาก แล้วแพทย์จำจำหมั้นให้ มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย

- ผู้ป่วยที่ติดเชื้ เช่น เชื้อกามโรค เด็กที่ผ่ารช่องคลอดจะติดเชื้ลงมาด้วย อาจทำให้พิการร่างกาย สมอง หรืออาจตาบอดได้ถ้าเชื้เข้าตา จึงจำเป็นต้องทำการหยอดล้างตาที่ต้งของแผนกสูติกรรมและเด็กทารก

แผนกสูติกรรมและหน่วยงานทารกแรกเกิด ควรอยู่ใกล้กับหอผู้ป่วยสูติกรรม และสามารถติดต่อกับภายนอกได้สะดวก แต่ทางเข้าควรแยกไม่ให้ปะปนกับผู้ป่วยแผนกอื่นเนื่องจากผู้ป่วยแบบนี้ไม่จัดว่าเป็นโรค

ตารางที่ 3.2.25 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกสูติกรรม

ELEMETNT	FUNCITON
<p style="text-align: center;">DELIVERLY SUITE (OUTER ZONE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - EXCHANGE ROOM - WAITING AREA - NURSE STATION AND RECORD DOCTOR OFFICE - NURSE OFFECE - STAFF LOUNGE AND PANTRY - CLEANER ROOM - STRER CHER ALCOVE - PUBLICT TOILET 	<p style="text-align: center;">แผนกสูติกรรม (ส่วนนอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย ซึ่งมาจากหอผู้ป่วยหรือแผนกฉุกเฉินมาสู่เตียงที่สะอาดกว่า เนื่องจากใช้เฉพาะแผนกเท่านั้น - โถงพักคอยญาติผู้ป่วยที่มารองฟังข่าวการคลอด หรือมาเยี่ยมเด็ก ซึ่งสามารถมองเห็นเด็กได้จากการมองผ่านกระจก - ส่วนธุรการควบคุมการทำงานภายในแผนก และเป็นทั้งบันทึกประวัติผู้ป่วยด้วย - ห้องทำงานสูติแพทย์และวิสัญญีแพทย์ - ห้องทำงานพยาบาลและใช้เป็นที่ประชุมปรึกษา - ที่พื้นอ่อนและพักรอของแพทย์ พยาบาล ก่อนที่จะเข้าทำคลอดผู้ป่วย มีที่ทานอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่ประชุมปรึกษาด้วย - ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดของแผนก - ส่วนเก็บเตียงของแผนกที่ได้รับการ STERILIZED แล้วสำหรับเปลี่ยนเตียงเพื่อจะนำผู้ป่วยมาเข้าห้องคลอด - ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับบุคคลทั่วไปและญาติ แยกชาย-หญิง
<p style="text-align: center;">(INTERMEDIATE ZONE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - PREPARATION AND TOILET - LABOUR ROOM 	<p style="text-align: center;">(ส่วนกลาง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องเตรียมคลอด สำหรับเตรียมผู้ป่วยเข้าทำการคลอดมีการซักประวัติ ชั่งหนัก โคนของ อาบน้ำ และทำความสะอาด - ห้องรอคลอด เพื่อให้ปากมดลูกเปิดเห็นเต็มที่จะอยู่ติดห้องเตรียมคลอดและห้องคลอดและห้องคลอด ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาล

ELEMETNT	FUNCITON
<ul style="list-style-type: none"> - EXIT AND TRANSFER AREA - RECOVERY ROOM AND NURSE STAION - CLEAN UP ROOM - SCRUB UP AREA - CLEAN SUPPLY ROOM OR STERILIZED SUPPLY ROOM - STAFF TOILET AND LODKER 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณส่งผู้ป่วยหลังการคลอด จากเตียงทำคลอดมาเป็นเตียงของแผนก เพื่อส่งไป RECOVERY ROOM - ห้องฟื้นฟื้นผู้ป่วยหลังการคลอด โดยจะได้รับการดูแลจากแพทย์และพยาบาล หลังจากอาการดีขึ้น จะถูกส่งไปพักฟื้นยัง WARD ต่อไป - ห้องสำหรับล้างเครื่องมือหลังการคลอด เครื่องมือจะส่งมายังห้องนี้ก่อนส่งไปฆ่าเชื้อที่แผนก C.S.S.D - ที่ล้างมือของสูติแพทย์และพยาบาลก่อนเข้าห้องทำการคลอด - ห้องเก็บของสะอาดที่ใช้ใน DELIVERY SUITE โดยจะมาจาก C.S.S.D พร้อมทั้งจะส่งไปส่วนต่าง ๆ ของแผนก - ห้องน้ำ-ส้วม ของเจ้าหน้าที่ที่มีที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แยกชาย-หญิง และมีที่สวมเสื้อคลุมก่อนเข้าห้องคลอด
(INNER ZONE)	(ส่วนใน)
<ul style="list-style-type: none"> - NORMAL DELIVERY ROOM - DELIVER OPERATION ROOM - SEPTIC DELIVERY ROOM - STERILIZED WORK ROOM AND STORAGE 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องคลอดปกติทั่วไป ลักษณะคล้ายห้องผ่าตัดต่างกันที่เตียง (เป็นชนิดขาหยั่ง) - ห้องคลอดผู้ป่วยผิดปกติ ักษณะห้องเหมือนกับ ASSEPTIC DELIVERY ROOM ต่างกันที่ห้องนี้มีขนาดใหญ่กว่า เพราะสามารถกระทำ CAESAREAN OPERATION ได้ - ห้องคลอดติดเชื้อ - ห้องเก็บเครื่องมือที่สะอาด SUPPLY ต่าง ๆ ที่ใช้ในการคลอด ในส่วนนี้อาจมี SUB STERILIZED อยู่ด้วยโดยมีลักษณะเป็นตู้อบนึ่ง
<u>NURSERY DEPARTMENT</u>	แผนกเด็กทารก
<ul style="list-style-type: none"> - WAITING AREA - NORMAL NURSERY - PREMATURE NURSERY 	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพินคอยสำหรับญาติผู้ป่วยที่มาเยี่ยมเด็ก - ห้องเลี้ยงเด็กทารก ซึ่งเป็นเด็กปกติทั่วไป หลังคลอดแล้วพยาบาลจะอาบน้ำเด็กในห้องนี้ และต้องควบคุมอุณหภูมิที่ 73 F ความชื้นสัมพัทธ์ 55% - ห้องเลี้ยงเด็กทารกที่คลอดก่อนกำหนด

ELEMETNT	FUNCITON
- INOLATION NURSERY	- ห้องเลี้ยงเด็กทารกที่เป็นโรคติดเชื้อ ต้องแยกห้องต่างหาก เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ ลักษณะการใช้สอยภายในห้องเช่นเดียวกับ NORMAL STATION
- NURSE STATION	- เป็นที่ทำงานพยาบาล เพื่อควบคุมดูแลความเรียบร้อย และเลี้ยงดูเด็กทารกใน NURSERY
- FORMULA CLEAN UP	- ห้องล้างขวดนมและหัวนม ติดกับห้องซงนม
- FORMUAL ROOM	- ห้องซงนมที่จะซงนมใส่ขวดและวางในรถเข็น เพื่อเข็นไปยัง NORMAL STATION
- CLEAN SUPPLY ROOM	- ห้องเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์และรถเข็นที่ใช้ในแผนก รวมทั้งเป็นส่วนที่ทำความสะอาดเครื่องใช้สำหรับแผนก
- STAFF REST ROOM	- ห้องพักผ่อนของพยาบาลประจำแผนก

4. ส่วนหอผู้ป่วยพักฟื้น (INBARIENT DEPARTMENT OF WARD)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยมาก ได้รับการ ADMIT จาก O.P.D. ซึ่งแพทย์จะพิจารณาเห็นไม่ว่าไม่เป็นการปลอดภัยที่จะรักษาตัวที่บ้าน น่าจะให้แพทย์และพยาบาลดูแลอาการ โดยรับเข้าเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล เพื่อความสะดวกในแง่ของการรักษาการจัดพยาบาล และเจ้าหน้าที่คอยดูแลผู้ป่วยให้พอเพียงกับความต้องการตลอดจนการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ได้ประโยชน์สูงสุด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ชุดบริการหอผู้ป่วยและหอผู้ป่วย

ก. ชุดบริการหอผู้ป่วย (NURSE TATION) เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานและการควบคุมของแผนกหอผู้ป่วย จะมีพยาบาลคอยดูแลผู้ป่วยประมาณ 25-35 เตียง เป็นสถานที่รวบรวมเวชระเบียนของหอผู้ป่วย เพื่อนำส่งไปยังแผนกทะเบียนสถิติต่อไป ที่ทำงานของพยาบาลจะเป็นที่เก็บกระดาษฟอร์มต่าง ๆ สำหรับแพทย์จดผลในการรักษาผู้ป่วย การจ่ายยา ตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ ในการปฏิบัติต่อผู้ป่วยในแต่ละวัน ภายหลังจากที่ได้ตรวจอาการในตอนเช้าแล้ว

ระยะไกลที่สุดที่จะดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดไม่ควรเกิน 30 ม. เนื่องจากพยาบาลใช้เวลาประมาณ 40% ของการทำงานทั้งหมด เดินไปมาระหว่างห้องต่าง ๆ บน เส้นทางเดินนี้

ที่ตั้งส่วนบริการหอผู้ป่วย

ที่ตั้งควรอยู่ส่วนหน้า ระหว่างโถงลิฟท์ บันได กับห้องผู้ป่วย เพื่อสามารถควบคุมคนไข้กับผู้มาเยี่ยมได้

ข. หอผู้ป่วย (INPATIENT WARD) ส่วนหอผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ หอผู้ป่วยหนัก และหอผู้ป่วยทั่วไป ดังนี้

1. หอผู้ป่วยหนัก (INPATIENT CARE UNIT - I.C.U.) เป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนักอยู่ในขั้นอันตราย จำเป็นต้องได้รับการดูแลตลอด 24 ชั่วโมง จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีเครื่องมือทางการแพทย์พิเศษคอยตรวจวัดการทำงานของร่างกาย เช่น การเดินของหัวใจ การสูบน้ำคอกโลหิต หรืออุปกรณ์ช่วยอื่นๆ เช่น ออกซิเจน ท่อดูดเสมหะ เป็นต้น และพยาบาลต้องคอยดูแลความผิดปกติของร่างกายที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้ช่วยเหลือทันเวลาที่ ผู้ป่วยประเภทนี้โดยมากจะถูกส่งมาจากห้องผ่าตัด

2. หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD) ได้แก่ ผู้ป่วยพวก (INPATIENT CARE) เป็นผู้ป่วยที่มีอาการกลาง ๆ ดูแลตนเองยังไม่ได้ และพวก SELF CARE เป็นพวกที่สามารถดูแลตนเองได้ การจัดหอผู้ป่วยจะแยกตามประเภทของโรคเป็นหอผู้ป่วยประเภทๆ คือ แผนกอายุรกรรม แผนกศัลยกรรม ๖รวมแผนกออโรโธปิดิกส์ แผนกสูติ-นรีเวชกรรม แผนกกุมารเวชกรรม และแผนกจักษุ-โสต-ศอนาสิกกรรม) ซึ่งมักนิยมทำกันในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ วัตถุประสงค์เพื่อ

- เพื่อประโยชน์แก่แพทย์ ที่จะต้องติดตามผลการรักษาของคนไข้แต่ละประเภท
- เพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างคนไข้ต่างประเภทอื่น ๆ
- เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติต่อคนไข้ตามประเภทของโรคป้องกัน

การสนับสนุนอำนวยความสะดวกในการให้ยาและการรักษา

ผู้ป่วยติดเชื้อ (ISOLATION) เป็นส่วนของผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อ จัดให้มีในหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยหนัก ห้องนี้เมื่อใช้เสร็จจะต้องฆ่าเชื้อ 24-48 ชม

การออกแบบทางเดินของหอผู้ป่วยใน

ทางเดินภายในหอผู้ป่วยควรมีความกว้างมาตรฐาน 8 ฟุต หรือ 2.40 เมตร เพื่อที่จะสามารถเดินเคียงสวนกันได้ และทางเดินนี้จะแยกจากห้องโถง บันได หรือลิฟท์ เพื่อสะดวกในการควบคุมคนไข้และผู้มาเยี่ยมได้

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของหอผู้ป่วย

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมมีอิทธิพลต่อจิตใจและความรู้สึกของผู้ป่วยไม่น้อย ดังนั้นควรแสดงออกถึงความน่าสนใจให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกปลอดภัย มีความสะดวกสบายและที่สำคัญต้องมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของตัวเอง นอกจากนี้ต้องมีระยะเวลาให้พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกว่าถูกทอดทิ้ง ต้องเสริมสร้างทางด้านกำลังใจและความอบอุ่นใจกับผู้ป่วย

ที่ตั้งแผนกหอผู้ป่วยใน

ที่ตั้งแผนกควรอยู่ในที่ค่อนข้างสงบและมีบรรยากาศที่ดี เนื่องจากผู้ป่วยต้องการพักผ่อนในเวลากลางวันเสียงจากภายนอกไม่ควรเกิน 45 เดซิเบล และในเวลากลางคืนไม่ควรเกิน 35 เดซิเบล ควรติดต่อใช้บริการแผนกอื่นได้สะดวก เช่น แผนกรังสีวิทยา แผนกศัลยกรรม แผนกพยาธิวิทยา และแผนกสูติกรรม

ตารางที่ 3.2.26 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกหอผู้ป่วยใน

ELEMENT	FUNCTION
<u>NURSE STATION</u>	ชุดบริการหอผู้ป่วย
- DOCTOR	- ห้องทำงานสำหรับแพทย์ ทำการเขียนรายงานและพักผ่อน
- HEAD NURSE OFFICE	- ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพยาบาล
- MEDICAL PREPARATION	- ส่วนเตรียมยา เก็บยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ประจำในหอผู้ป่วย โดยรับมาจากแผนกเภสัชกรรม
- LINEN ROOM	- เชื้อโรคแล้ว เช่นผ้าปูที่นอน เสื้อผ้าผู้ป่วย ผ้าห่ม ฯลฯ
- PANTRY	- ห้องจัดเตรียมอุ่นอาหารให้ผู้ป่วย และดูความเรียบร้อยของอาหารที่ได้จากแผนกโภชนาการ
- UTILITY ROOM	- ห้องล้างทำความสะอาดและเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้แล้วและยังไม่ได้ใช้ แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

ELEMENT	FUNCTION
<ul style="list-style-type: none"> - DOCTOR AND NURSE TOILET - JANITOR CLOSET - STRETCHER AND WHEEL CHAIR - NURSE STATION AND NURSE ON CALL - WAITING AREA AND LIVING SPACE 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนสกปรก (SOLTEDSECTION) สำหรับล้างอุปกรณ์ของใช้และที่ทิ้งของสกปรก (ยกเว้นของโสโครก) และเก็บผ้าที่ใช้แล้ว 2. ส่วนสะอาด (CLEAN SECTION) สำหรับเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วสำหรับใช้ในหอผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำพร้อม LOCKER ของแพทย์และพยาบาลแยกชาย-หญิง - ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด - ที่เก็บเตียงและรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย - เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานและควบคุมดูแลผู้ป่วยในและการเยี่ยมไข้ ตลอดจนเป็นที่รวบรวมเวชระเบียนของผู้ป่วย - ห้องโถงสำหรับผู้ป่วยนั่งเล่นหรือพักผ่อน อาจใช้เป็นที่รับแจกใบในตัว กรณีที่มาติดต่อ NURSE STATION หรือ ใช้เป็นที่พักรอญาติผู้ป่วยก่อนถึงเวลาเยี่ยม
<p><u>INPATIENT WARD</u></p> <p>I.C.U. WARD</p> <ul style="list-style-type: none"> - I.C.U. ROOM - GENERAL WARD - V.I.P. BEDROOM - PRIVATE BEDROOM - DOUBLE BEDROOM - 4 BED ROOM 	<p><u>ส่วนหอผู้ป่วย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้ป่วยหนัก สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการอยู่ในขั้นอันตราย ต้องดูแลตลอด 24 ชม. จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน - ห้องผู้ป่วยพิเศษ เป็นบุคคลสำคัญ ต้องการความเป็นส่วนตัว มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการอยู่ในระดับดี - ห้องผู้ป่วยเตียงเดี่ยว สำหรับผู้ป่วยที่มีความต้องการความเป็นส่วนตัวและบริการอยู่ในระดับดี - ห้องผู้ป่วยเตียงคู่ ลักษณะกึ่งส่วนตัว อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ใช้ร่วมกัน - ห้องผู้ป่วย 4 เตียง สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องการความเป็นส่วนตัวมากนัก อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ใช้ร่วมกัน

5. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)

ส่วนบริการนี้เป็นส่วนที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านการบริการแก่แผนกต่าง ๆ ทั้งด้านอาหาร การทำความสะอาด การซ่อมแซม การเก็บวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้กิจกรรมการวินิจฉัยบำบัดรักษา หรือส่วนสนับสนุนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็น 7 แผนกต่าง ๆ ดังนี้

1. แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILE SUPPLY DEPRATMENT)
2. แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)
3. แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)
4. แผนกซ่อม (MAINTENANCE AND MECHANICAL DEPMENT)
5. แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)
6. แผนกพัสดุภัณฑ์ (CENTRAL GENERAL STORAGE)
7. แผนกรักษาความปลอดภัย (CENTRAL STERILE SUPPLY)

1. แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILE SUPPLY DEPRATMENT)

เป็นหน่วยงานที่ทำการฆ่าเชื้อโรคให้แก่เครื่อง และอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ เช่น เครื่องมือผ่าตัด เข็มฉีดยา ตลอดจนชุดผ่าตัดของแพทย์ พยาบาล ผ้าห่มของผู้ป่วยและผ้าทุกชนิดที่ต้องปราศจากเชื้อการฆ่าเชื้อจะทำได้โดยการนึ่งด้วยไอน้ำ (AUTOCLAVE)

ส่วนที่ต้องฆ่าเชื้อ โดยมากจะมาจากแผนกศัลยกรรม ห้องคลอด หอผู้ป่วยหนัก และทารกแรกเกิด โดยจะแยกเส้นทางมาส่งคือ SOILED CORRIDOR และเส้นทางนำกลับคือ CLEANED CORRIDOR ให้ออกจากกันเด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อป้องกันส่วนที่สะอาดและส่วนตื้อจะปะปนกัน

การรับผ้ามาทำการฆ่าเชื้อจะได้รับจากแผนกซักกรีดวันละ 2 เท้า คือ เช้า เวลา 8.00 น. และบ่ายเวลา 13.00 น.

ขั้นตอนการทำงาน

เมื่อของที่ จะทำการฆ่าเชื้อมาถึงแผนกจะมีการตรวจบันทึกหลักฐานที่ CONTROL OFFICE ซึ่งจะต้องทำการตรวจสอบทั้งขาไปและขากลับเพื่อป้องกันการสูญหาย จากนั้นจะนำมาล้างทำความสะอาดที่ RECEIVING AND CLEANING โดยจะแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ เครื่องมือแพทย์ ถุงมือและผ้า

- เครื่องมือแพทย์ จะแยกไว้ต่างหาก ซึ่งล้างด้วยน้ำและน้ำยาแล้วอบแห้ง เมื่อเสร็จแล้วจะผ่านส่วนคัดแยกประเภท (SORTING) ตามชนิดของเครื่องมือ เครื่องใช้ จากนั้นจะนำไปห่อที่ PACKING ROOM

- ถุงมือ จะส่ง ไปล้างซึ่งจัดอยู่ในส่วน RECEIVING AND CLEANING แล้วอบแห้งกลับ
ด้านตรงเป็ง

- ผ้า ที่จะต้องฆ่าเชื้อจะห่อมาจากแผนกซักกรีดยับเรียบร้อยแล้ว

ห่อสิ่งของควรจะแยกสีผ้าที่ใช้ห่อ และมีเครื่องหมายของแผนกที่ห่อก่อนฆ่าเชื้อจะนำไปเก็บรอที่ห้อง USSTERILIZED STORAGE การฆ่าเชื้อใช้เครื่องอบ (AUTOCLAVE) โดยทั่วไปแยกเป็น 2 ประเภทคือ

1. เครื่องอบฆ่าเชื้อสำหรับอุปกรณ์ทั่วไปที่ไม่ใช่ยาง ซึ่งต้องใช้ความร้อนสูงและนานกว่า

2. สำหรับสิ่งของที่ฆ่าอบเชื้อแล้วจะนำไปเก็บที่ CENTRAL STERILIZED STORAGE ก่อนที่จะนำไปแผนกต่าง ๆ

ที่ตั้งแผนกปราศจากเชื้อกลาง

ควรอยู่ใกล้กับส่วนที่ต้องการทำการฆ่าเชื้อ โดยเฉพาะแผนกศัลยกรรม สูติกรรม หอผู้ป่วยหนักและทารกแรกเกิด ทั้งนี้ไม่ควรอยู่ไกลจากแผนกซักกรีดยับ เพราะส่วนของผ้าที่ซักแล้วต้องการฆ่าเชื้อจะถูกส่งมายังส่วนนี้

ตารางที่ 3.2.27 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกปราศจากเชื้อกลาง

ELEMENT	FUNCTION
- RECEIVING AND CLEANING	- ห้องรับของ ต้องนำมาล้างทำความสะอาดก่อนครั้งหนึ่งแล้วทำให้แห้ง
- SORTING	- ห้องตัดแยก โดยแบ่งเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ ถุงมือ และผ้าต่าง ๆ
- GLIVE ROOM	- ห้องล้างถุงมือ ตากให้แห้งและโรยแป้ง
- PACKING AREA	- ห้องเตรียมห่อชุดเสื้อผ้า เครื่องมือต่าง ๆ ที่สะอาด แล้วเตรียมสำหรับการฆ่าเชื้อ
- UNSTERILIZED STORAGE	- ห้องเก็บของ เพื่อรอการนำไปฆ่าเชื้อ
- STERILIZED WORK ROOM	- ห้องสำหรับทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- STERILIZED SUPPLY ROOM	- ห้องเก็บของที่ฆ่าเชื้อแล้ว พร้อมทั้งจะบริการส่วนต่าง ๆ
- CENTRAL SUPER VISION OFFICE	- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ควบคุมการรับและจ่ายของที่นำมาฆ่าเชื้อ
- STAFF TOILET	- ห้องน้ำหรับเจ้าหน้าที่แยกชาย-หญิง

2. แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT) เป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านอาหารที่คุณภาพแก่ผู้ป่วย ที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลตลอดจนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล สำหรับ

โรงพยาบาลในโครงการจัดให้มีบริการแก่ผู้ป่วย O.P.D. ญาติผู้ป่วยและบุคคลภายนอกด้วย โดยจัดเป็น CAFETERIA ไว้บริการ

การประกอบอาหารจะมีการควบคุมดูแลโดยเจ้าหน้าที่โภชนาการ เพื่อให้ได้รับอาหารที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารพิเศษเฉพาะโรค เช่น อาหารทางสายยางที่บดละเอียดเป็นน้ำจำเป็นต้องมีสารอาหารที่ผู้ป่วยต้องการ อาหารผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคกระเพาะ โรคไต ฯลฯ จะมีการคำนวณแคลอรีและโปรตีนให้เหมาะสมกับผู้ป่วยนั้น ๆ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

แผนกโภชนาการ จะทำการจัดซื้ออาหารสด โดยแบ่งชนิดของอาหารออกเป็น เนื้อ ผัก ผลไม้ ของแห้ง นอกจากนี้ยังมีพวกเครื่องคั้นและเครื่องปรุงต่าง ๆ สิ่งของเหล่านี้จะถูกส่งเข้ามาในส่วนเก็บของบางส่วนจะแยกเข้าตู้แช่เย็น ซึ่งแบ่งเป็นตู้ใช้ประจำวัน และตู้แช่ที่เก็บรอไว้หลายวัน เช่น เนื้อนม และ อาหารสดอื่น ๆ ที่สามารถเก็บได้นาน ส่วนผักมักจะนำมาทำอาหารเลย ส่วนของแห้งอื่น ๆ เช่น หัวหอม กระเทียม พริกแห้ง ฯลฯ จะเก็บในห้องเก็บของ

ถ้าเป็นของสดที่ต้องใช้ในตอนเช้า จะต้องนำมาส่งตอน 5.00 น. ถ้าใช้ในตอนบ่ายจะต้องนำมาส่งก่อน 11.00 น. เมื่อส่งของมาพร้อมแล้ว เวลา 7.00 น.-8.00 น. แม่ครัวแต่ละฝ่ายจะมาเบิกอาหารสดตามที่ได้รับสั่งมอบหมายให้ทำ จากนั้นนำไปเตรียมแยกล้างผัก-ผลไม้เตรียมหั่นเนื้อ แล้วนำไปปรุงอาหาร สำหรับอาหารพิเศษสำหรับผู้ป่วยบางประเภทจะแยกปรุงต่างหาก เมื่อปรุงเสร็จจะนำอาหารตักใส่ถาดอาหารผู้ป่วย แล้วใช้รถเข็นส่งอาหารไปตาม WARD เมื่อส่งอาหารแล้วจะรอเก็บถาดอาหารผู้ป่วยกลับเข้ามาห้อง CART AND WASHING ซึ่งมีที่ทำความสะอาดรถเข็น ล้างจาน และถาดอาหาร รถเข็นเมื่อทำความสะอาดแล้วจะนำไปปรับถาดอาหารและถ้วยชามที่นิ่งแล้วเพื่อรับอาหารมือต่อไป

ที่ตั้งแผนกโภชนาการ

แผนกโภชนาการควรจัดอยู่ในตำแหน่งที่จัดส่งอาหารได้สะดวกทั้งหอผู้ป่วยและ CAFETERIA โดยต้องสะดวกในการขนส่งอาหารแห้งและอาหารสดจากภายนอกด้วย นอกจากนี้ยังควรอยู่ในตำแหน่งใกล้ห้องเครื่องไปน้ำด้วย เพราะจำเป็นต้องใช้ในการปรุงอาหาร

ตารางที่ 3.2.28 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกโภชนาการ

ELEMENT	FUNCTION
- RECEIVING AND STORAGE	- บริเวณรับและเก็บอาหารทั้งสดและแห้งที่จะนำมาใช้ในการปรุงอาหาร โดยแบ่งแยกเก็บ ดังนี้ 1. DRT STO. สำหรับเก็บอาหารแห้ง อาหารกระป๋อง 2. COLD STO. สำหรับเก็บอาหารสด เช่น เนื้อ และ ผักสด
- CONTROL OFFICE	- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกโภชนาการ ทำหน้าที่ควบคุมการจ่ายอาหารจาก STORAGE และควบคุมการปรุงอาหารผู้ป่วยให้ถูกต้องตามใบสั่งแพทย์
- FOOD PREPARATION	- ที่สำหรับเตรียมอาหารก่อนนำไปปรุง โดยการนำมาล้างหรือเค็ด
- COOKING AREA	- บริเวณปรุงอาหาร แยกออกเป็นห้องข้าว ผัดทอด อบ ต้ม นึ่ง
- SPECIAL DIETARY	- บริเวณปรุงอาหารพิเศษตามใบสั่งแพทย์ หรือผู้ป่วยประเภทรับประทานอาหารธรรมดาไม่ได้
- FINISHED FOOD	- บริเวณสำหรับจัดทำคอกอาหาร หลังจากปรุงเสร็จแล้ว
- CART AND WASHING	- บริเวณล้างทำความสะอาดรถเข็นและภาชนะที่ใช้แล้วทุกประเภทของครัว
- STAFF TOILET AND LOCKER	- ห้องน้ำของแผนก พร้อมทั้งเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แยกชาย-หญิง
- CAFETERIA	- ห้องอาหารสำหรับแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและบุคคลภายนอกที่มาเยี่ยมผู้ป่วย

3. แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEPARTMENT) เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ซักกรีดเสื้อผ้าทุกประเภท ตลาดจนผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน เสื้อคลุมแพทย์ พยาบาล ชุดผ่าตัด นอกจากนี้ยังทำการซ่อมแซมผ้าต่าง ๆ โดยมีเจ้าหน้าที่ไปรับมาจากแผนกต่าง ๆ ในบางแห่งอาจส่งผ้ามาทางช่องทิ้งผ้า

ปริมาณผ้าที่นำมาซักของโรงพยาบาล จะมีประมาณ 1.5 ก.ก./เตียง/วัน หรือ 3.3 ปอนด์/เตียง/วัน ดังนั้นโรงพยาบาลโครงการจะมีผ้าขนาดใหญ่สามารถจุได้ 90-165 ปอนด์/ชั่วโมงจึงกำหนดให้มีเครื่องซักผ้า(ขนาดใหญ่) 7 เครื่อง ซึ่งจะใช้เวลาซักวันละ 1-2 ชั่วโมงและมีเครื่องซักผ้าขนาดเล็กอีก 1 เครื่อง สำหรับซักผ้าของผู้ป่วยติดเชื้อ

ขั้นตอนการทำงาน

ผ้าที่รับมาจากส่วนต่าง ๆ จะห่อมัดเป็นถุงแล้วเก็บรวมในถัง อาจส่งมาทางช่องทิ้งผ้าตู้ ป้องคัดแยกหรือใช้รถเข็นมารับผ้าก็ได้โดยรับวันละ 2 เที้ยว คือ 7.00 น. และ 11.00 น. เมื่อผ้ามาถึงแล้ว จะทำการแยกตามชนิด เช่น ผ้าปูเตียง ผ้าขวางปูเตียง เสื้อ กางเกง เป็นต้น (โรงพยาบาลโดยทั่วไปจะ แยกผ้าเป็น CODE สีด้วย เพื่อจะได้รู้ว่าผ้าที่ส่งซักครั้งนั้นมาจากแผนกไหน)

หลังจากคัดแยกผ้าตามชนิดแล้ว จะแยกผ้าที่สกปรกแช่น้ำยา เช่น ผ้าเปื้อนเลือดจาก ห้องผ่าตัด ถ้ามีผ้าติดเชื้อมาจากแผนกจะได้รับแจ้งล่วงหน้าเพื่อให้แยกซักต่างหาก หลังจากแยกตามความ สกปรกแล้วจะต้องแยกตามชนิดของผ้าอีก เช่น ผ้าสีต่าง ๆ กับผ้าสีขาว (เพื่อกันสีตก) แล้วจึงนำเข้า เครื่องซักผ้า เมื่อซักเสร็จจะถูกสลดให้หมาดแล้วจะนำเข้าตู้อบให้แห้ง ถ้าเป็นผ้าติดเชื้อมากซักจะใส่ตู้อบ ฆ่าเชื้อ จากนั้นจะนำเข้าเครื่องรัดผ้า ถ้ามีผ้าชำรุดจะแยกไปซ่อมก่อนรวบรวมเข้าห้องเก็บผ้า (CENTRAL LINEN) เฉพาะผ้าบางประเภท เช่น จากห้องผ่าตัด สูติกรรม และผู้ป่วยหนัก จะส่งไปยังห้อง ฆ่าเชื้อกลาง

ผ้าสะอาดจะถูกห่อด้วยผ้ามีเทปชนิดพิเศษติดอยู่เดิมเป็นเส้นขวาง หลังจากเข้าเครื่อง AUTOCLAVE เส้นขวางจะหายไป แสดงว่าผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว บนเทปจะเขียนวันที่ระยะเวลาการนึ่ง ที่ มาของผ้า เช่น C.R.E. แสดงว่ามาจากศัลยกรรมตา จากนั้นจึงส่งไปยังแผนกต่าง ๆ หรือให้แต่ละแผนก มาเบิกรับไป

ที่ตั้งของแผนกซักรีด

แผนกซักรีดควรติดต่อกับหอผู้ป่วย แผนกศัลยกรรมและแผนกสูติกรรมได้ง่าย นอก จากนี้ควรอยู่ใกล้กับ BOILER ROOM เพื่อใช้ความร้อนและไอน้ำนำมาทำการซักรีดด้วย ตลอดจนควร อยู่ใกล้กับแผนกปราศจากเชื้อโรค เพื่อสะดวกในการนำผ้าไปฆ่าเชื้อ

4. แผนกซ่อม (MAINTENANCE AND MECHANICAL DEPARTMENT) เป็นหน่วยงานที่ ให้บริการซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ และควบคุมห้องเครื่อง แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE) ประกอบด้วย WORK SHOP ต่าง ๆ คือ
 - METAL WORK SHOP AND STORAGE ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโลหะ
 - CARPENTER WORK SHOP AND STORAGE ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไม้
 - PAINT AND STORAGE ปฏิบัติเกี่ยวกับการพ่นสี ทาสี
 - CAR CARE ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลรักษารถยนต์ของโรงพยาบาล
2. แผนกห้องเครื่อง (MECHANICAL) เป็นหน่วยงานที่จ่ายพลังงานต่างๆ ให้ แก่อาคารและคอยควบคุมเครื่องกลต่างๆ ที่ใช้ในโรงพยาบาล

ที่ตั้งของแผนกซ่อมบำรุงและห้องเครื่อง

โดยทั่วไปแผนกซ่อมบำรุงมักจะรวมอยู่กับห้องเครื่อง เพราะเจ้าหน้าที่บางส่วนจะออกจากจะทำหน้าที่ซ่อมเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ แล้ว ยังต้องดูแลเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า เครื่องต้มน้ำ กรองน้ำ เครื่องปรับอากาศ เครื่องปั้มน้ำ เป็นต้น ที่ตั้งควรอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนส่วนอื่น เพราะส่วนนี้จะมีเสียงดังและรักษาความสะอาดยาก และการติดต่อได้ง่ายกับแผนกพัสดุกลาง รวมทั้งส่วนที่จอดรถเพื่อความสะดวกในการส่งอุปกรณ์และอะไหล่ต่างๆ

ตารางที่ 3.2.29 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกซ่อมบำรุงและห้องเครื่อง

ELEMENT	FUNCTION
- CARPENTER AND METAL WORK SHOP	- ห้องทำงานช่างไม้และช่างเหล็กทำหน้าที่ซ่อมโต๊ะเก้าอี้ ฯลฯ เป็นห้องทำงาน โถงพร้อมก็มีที่เก็บเครื่องมือ-เครื่องใช้
- PAINT AND STORAGE	- หน่วยงานช่างทาสี
- CAR CARE	- หน่วยงานซ่อมบำรุงรถยนต์ของโรงพยาบาล
- ELECTRICAL MECHANICAL ROOM	- ห้องเครื่องไฟฟ้า เป็นที่ตั้งเครื่องจ่ายและควบคุมไฟฟ้าในโรงพยาบาลทั้งหมด รวมถึงเครื่องเน็ตไฟฟ้าฉุกเฉินและแผงควบคุมไฟฟ้า
- AIR CONDITION MECHANICAL ROOM	- ห้องเครื่องทำความเย็น เพื่อจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการใช้ในโรงพยาบาล โดยแบ่งจ่ายและไม่ให้การระบายอากาศปนกัน
- COOLING TOWER	- ส่วนระบายความร้อนด้วยน้ำในท่อหมุนเวียนของระบบปรับอากาศ
- WATER SOFTENER MECHANICAL ROOM	- ที่ตั้งเครื่องกรองน้ำ สำหรับน้ำที่ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล
- STEAM BOILER MECHANICAL ROOM	- ห้องเครื่องทำไอน้ำ และน้ำร้อนเพื่อจ่ายในแผนกโภชนาการ แผนกซักรีด แผนกปราศจากเชื้อกลาง และแผนกเภสัชกรรม

ELEMENT	FUNCTION
- PUMP MECHANICAL ROOM	- ห้องเครื่อง PUMP ที่เดินท่อไปตามแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาลแบ่งเป็น 1. WATER PUMP 2. SUCTION PUMP 3. COMPRESSION PUMP
- GAS SUPPLY STORAGE	- เป็นที่เก็บ GAS ได้แก่ ออกซิเจน และ ไนโตรเจนออกไซด์ ที่ต่อไปจ่ายตามส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาลที่ต้องใช้
- FUEL STORAGE	- ที่เก็บเชื้อเพลิง สำหรับใช้ในกิจการของ โรงพยาบาล เช่น น้ำมัน โซล่าสำหรับเครื่อง STEAM BOILER ห้องนี้ควรแยกให้ไกลจาก ส่วนของอาคาร เพราะเป็นส่วนที่อาจเกิดอันตรายได้ การเก็บเชื้อเพลิงในห้องนี้แยกเป็น FUEL OIL STORAGE FUEL GAS STORAGE
- WATER TREATMENT	- บริเวณกำจัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ท่อสาธารณะ
- TECHNICIAN ROOM	- ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค ควบคุมแผนก ห้องเครื่องแบ่งเป็น 1. ห้องทำงานช่างไฟฟ้า 2. ห้องทำงานช่างปรับอากาศ
- STAFF LOUNGE	- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ในแผนก
- STAFF TOILET AND LOCKER	- ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก พร้อมส่วน เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว

5. แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดภายในโรงพยาบาลโดยเฉพาะ อย่างยิ่ง ส่วนหอผู้ป่วย หน่วยงานนี้จะต้องมีการจัดเวลา และวิธีการรักษาความสะอาดให้สอดคล้องกับการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ต้องดูแลรักษาบริเวณ โดยรอบโรงพยาบาลให้สวยงาม เช่น การดูแลรักษาต้นไม้ และการขนย้ายขยะมูลฝอย แผนกนี้ขึ้นตรงกับส่วนธุรการ

ที่ตั้งของแผนกดูแลความสะอาด

เป็นส่วนบริการที่ควรเป็นศูนย์กลางของการทำงานพนักงาน เพื่อจะสะดวกในการส่งเจ้าหน้าที่ประจำแผนกออกไปทำงานยังส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

ตารางที่ 3.2.30 รายละเอียดลักษณะการใช้สอย แผนกดูแลความสะอาด

ELEMENT	FUNCTION
- JANITOR ROOM	- ห้องพักพนักงานทำความสะอาด
- HOUSE KEEPING SUPPLY STORAGE	- ห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำความสะอาด
- STAFF TOILET AND LOCKER	- ห้องน้ำสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งเปลี่ยนเสื้อผ้าแยกชาย - หญิง
- REFUSE ROOM	- ห้องเก็บขยะทั่วไป เพื่อรอส่งขยะแบ่งเป็น 1. ส่วนขยะที่เน่า (WASTE) เช่น เศษอาหาร 2. ส่วนขยะที่ไม่เน่า (UNWASTE) เช่น เศษกระดาษ
- INCINERATOR	- เป็นที่เผาขยะที่ไม่สามารถทิ้งไปกับรถขยะได้ เช่น ขยะที่สกปรกดูจอร์ระ พวกเครื่องมือที่ใช้แล้วทิ้งแยกเป็น 1. ส่วนเก็บขยะรอเข้าเตาเผา 2. ที่เผาขยะ

6. แผนกพัสดุภัณฑ์ (CENTRAL STORAGE) เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดซื้อ เก็บพัสดุและทำการเบิกจ่ายวัสดุทุกชนิดของโรงพยาบาล เช่น กระดาษทุกชนิด โต๊ะ เติง ตู้ ฝ้าย อุปกรณ์ทางการแพทย์และเวชภัณฑ์บางชนิด ยกเว้นอาหารและยารักษาโรคเพราะมีส่วนทำหน้าที่ที่นี้อยู่แล้ว สิ่งของที่สั่งเข้ามาจากภายนอกจะส่งมาตรวจที่แผนกนี้ก่อน แล้วจึงจ่ายไปยังแผนกต่างๆ ตามต้องการ การบริหารของแผนกพัสดุภัณฑ์ขึ้นอยู่กับแผนกธุรการ

ขั้นตอนการทำงาน

ของที่เบิกจ่ายจะต้องจดบันทึกบัญชีไว้ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำแผนกนั้น ๆ มาเบิกรับไป นอกจากนี้จะต้องมี STOCK CARD แสดงรายการของที่มีอยู่ไว้ตรวจสอบด้วย

การจัดซื้อ จะจัดซื้อเดือนละ 1 ครั้ง โดยแผนกธุรการซึ่งรับรายการจัดซื้อของในแต่ละแผนกมารวบรวมให้ฝ่ายบริหารอนุมัติ

ที่ตั้งของแผนกพัสดุภัณฑ์

ควรอยู่ใกล้กับทางเข้าของ SERVICE PARKING สามารถติดต่อได้สะดวกกับแผนกซ่อมบำรุง เพราะของที่รอซ่อมบางชนิดจะนำมาเก็บไว้ส่วนนี้ด้วย

7. ส่วนที่พักพยาบาล

เป็นส่วนบริการพยาบาลในกรณีเวรคึกไม่สะดวกในการเดินทางหรือกรณีอื่น ๆ โดยจะจัดให้อยู่แยกจากตัวโรงพยาบาล

ที่ตั้งของส่วนหอพักพยาบาล

ควรตั้งอยู่ในส่วนที่เป็น ส่วนตัว (PRIVATE) บุคคลภายนอกไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งจะ

มี LOBBY ให้พักคอยส่วนหน้า

ตารางที่ 3.2.31 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยของค้ประกอบส่วนหอพักพยาบาล

ELEMENT	FUNCTION
- โถงพักคอย LOBBY & WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติ บุคคลภายนอก ที่ต้องการพยาบาล
- ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET	- ห้องน้ำสำหรับบุคคลทั่วไป
- หอพักพยาบาล	- ห้องพักพยาบาลมีห้องน้ำในตัว และระเบียง

3.2.3 การกำหนดขนาดของโรงพยาบาล

โรงพยาบาลบุรฉัตรไชยากร (การรถไฟฯ) มุ่งให้สวัสดิการและการรักษาแก่ผู้ปฏิบัติงานการรถไฟและครอบครัว แต่ก็ให้การรักษายาบาลแก่ประชาชนทั่วไปด้วย ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล คือ ครอบครัวของพนักงานรถไฟทั้งหมดและประชาชนในบริเวณรัศมีการให้บริการของโรงพยาบาล ดังนี้

ก. พนักงานและครอบครัวของการรถไฟฯ

(พนักงานการรถไฟฯ x อัตราเฉลี่ยครอบครัวของพนักงาน)

$$20,157 \times 5 = 100,785 \text{ คน}$$

ข. ผู้พักอาศัยในโครงการ (Residential Zone) 50,000 คน

ค. ประชากรในเขตจัดจักษ์ (คาดการณ์อีก 15 ปีข้างหน้า) 195,556 คน

รวมประชากรทั้งหมด 346,341 คน

$$\begin{aligned} \text{จำนวนเตียงในเขตทั้งหมด} &= \frac{\text{ประชากรในเขตทั้งหมด}}{\text{จำนวนเตียงตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก}} \\ &= \frac{346,341}{250} \end{aligned}$$

จำนวนเตียงในเขตทั้งหมด 1,385 เตียง

จำนวนเตียงพยาบาลในเขตจัดจักษ์ทั้งหมดรวม 1,093 เตียง

ดังนั้นภายในเขตยังขาดเตียงผู้ป่วยอีก $1385 - 1093 = 292$ เตียง

โครงการปรับเพื่ออนาคตเพื่อความเหมาะสมเป็น 300 เตียง

ระยะการให้บริการโรงพยาบาล (รัศมี)

ความเร็วยานพาหนะ x ระยะเวลาการเดินทาง

$$60 \times \frac{15}{60} = \frac{900}{60}$$

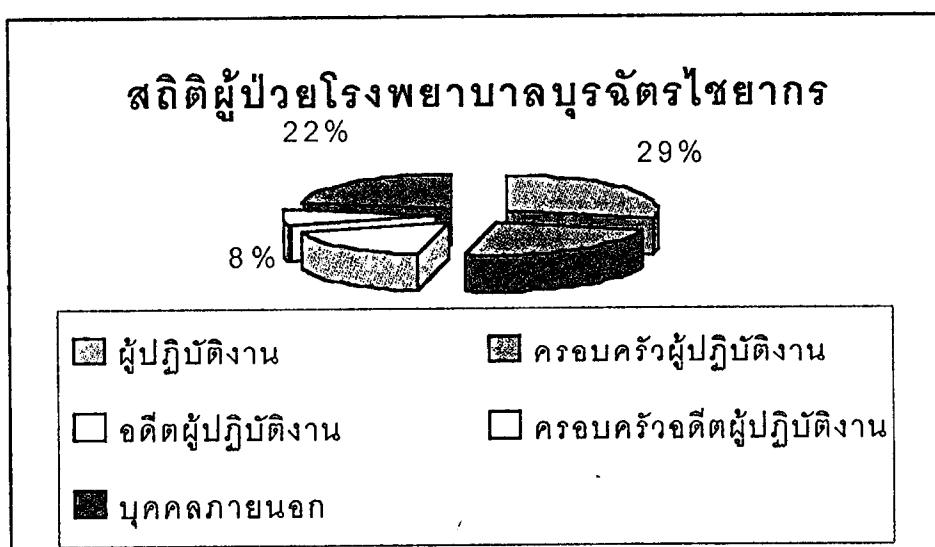
รัศมีการให้บริการ = 15 กิโลเมตร

ตารางที่ 3.2.0 สถิติผู้ป่วยนอกที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลนุรฉัตรไชยากร(2540)

ประเภท แผนก	ผู้ปฏิบัติงาน	ครอบครัว ผู้ปฏิบัติงาน	อดีตผู้ ปฏิบัติงาน	ครอบครัวอดีตผู้ ปฏิบัติงาน	บุคคลภายนอก	รวม
อายุรกรรม	4,823	4,182	3,599	1,776	2,298	16,678
กุมารเวชกรรม	-	726	-	2	673	1,401
ศัลยกรรม	1,153	750	391	112	1,266	3,672
กระดูก	1,568	1,368	1,041	497	1,108	5,582
สูติกรรม	41	166	-	-	1,315	1,522
นรีเวชกรรม	239	628	23	106	613	1,609
จักษุกรรม	724	803	862	370	548	3,307
โสตฯ	304	207	170	61	98	840
จิตกรรม	260	201	170	94	143	868
ผิวหนัง	615	277	233	94	200	1,419
วันโรค	141	52	103	20	37	353
กายภาพบำบัด	142	102	91	91	60	486
ตรวจร่างกาย	1,509	9	4	14	124	1,660
รวม	11,519	9,471	6,687	3,237	8,483	39,397

ที่มา โรงพยาบาลนุรฉัตรไชยากร

แผนภูมิที่ 3.2.0 แสดงเปอร์เซ็นต์ผู้ป่วยของโรงพยาบาลนุรฉัตรไชยากรตามประเภท



ที่มา โรงพยาบาลนุรฉัตรไชยากร

ตาราง 3.2.1 แสดงจำนวนสถานพยาบาลและจำนวนเตียงในเขตจตุจักร

โรงพยาบาล	เตียง
รัฐบาล	
โรงพยาบาลกลาง กรมราชทัณฑ์	320
สถานบำบัดพิเศษ บางเขน	60
สถานพยาบาลเรือนจำพิเศษกรุงเทพ	50
ทัณฑสถานหญิง	37
เอกชน	
โรงพยาบาล เมโย	200
โรงพยาบาลวิภาวดี	400
โรงพยาบาลเคอะซีเนียร์	26
รวม	1093

ที่มา : สำนักนโยบายและสาธารณสุข

: ฝ่ายแผนงานและวิชาการ กองการประกอบโรคศิลปะ

ตาราง 3.2.2 แสดงอัตราของการรถไฟแห่งประเทศไทยในปีงบประมาณ 2539

ฝ่ายสำนักงาน	อัตรากำลังที่ได้รับอนุมัติ			อัตรากำลังที่มีอยู่จริง เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2539		
	พนักงาน	ช่างฝีมือ ตำรวจช่างฝีมือ	รวม	พนักงาน	ช่างฝีมือ ตำรวจช่างฝีมือ	รวม
1. การรถไฟแห่งประเทศไทย	10	-	10	10	-	10
2. กองเลขานุการคณะกรรมการรถไฟฯ	7	2	9	5	2	7
3. ฝ่ายบริหารงานบุคคล	125	5	130	105	1	106
4. ฝ่ายการเงิน การบัญชี	427	31	458	344	18	362
5. ฝ่ายการเดินรถ	4706	2717	7423	4216	2058	6274
6. ฝ่ายการพาณิชย์	91	3	94	71	3	74
7. ฝ่ายการช่างกล	3776	7877	3452	3230	3230	6682
8. ฝ่ายการช่างโยธา	1098	7040	8138	999	3856	4855
9. ฝ่ายการอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม	351	526	877	293	442	735
10. ฝ่ายระบบข้อมูล	122	2	124	94	2	96
11. สำนักงานนิติการ	48	8	56	48	7	55
12. สำนักงานแพทย์	215	70	285	196	67	263
13. สำนักงานการพัสดุ	202	126	328	148	74	222
14. สำนักงานฝึกอบรมและพัฒนา	40	114	154	37	96	133
15. สำนักนโยบายและแผน	23	2	25	15	1	16
16. สำนักงานตำรวจรถไฟ	6	16	22	5	12	17
17. สำนักงานบริหารทรัพย์สิน	77	2	79	66	4	70
18. สำนักงานตรวจสอบภายใน	68	2	70	50	1	51
19. สำนักงานวิชาการ	79	29	108	69	23	92
20. สำนักงานโครงการพัฒนา	44	2	46	19	2	21
21. กองควบคุมการปฏิบัติการ	15	1	16	15	1	16
รวม	11530	14799	26329	10257	9900	20157

ที่มา : รายงานประจำปี การรถไฟแห่งประเทศไทย 2539

ตาราง 3.2.3 แสดงจำนวนอัตราเพิ่มของประชากร ในเขตจัตุจักร ในปี 2540 – 2556

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากรในเขตจัตุจักร	อัตราเพิ่มตามธรรมชาติ (Natural growth rate)	จำนวนประชากรเพิ่ม
2540	173,678	0.98	1,702
2541	175,380	0.95	1,666
2542	177,046	0.92	1,629
2543	178,675	0.88	1,572
2544	180,247	0.85	1,532
2545	181,779	0.82	1,491
2546	183,270	0.79	1,448
2547	184,718	0.76	1,403
2548	186,122	0.72	1,340
2549	187,462	0.69	1,293
2550	188,755	0.66	1,246
2551	190,001	0.64	1,216
2552	191,217	0.61	1,166
2553	192,383	0.54	1,039
2554	193,422	0.56	1,083
2555	194,505	0.54	1,050
2556	195,556	0.51	997

ที่มา : “จำนวนอัตราเพิ่มตามธรรมชาติ (Natural growth rate)” การคาดประมาณการประชากร
ไทย 2533 – 2563 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ : การคำนวณอ้างอิงจากจำนวนประชากรในเขตจัตุจักรปัจจุบัน

3.2.4 การวิเคราะห์จำนวนองค์ประกอบของโรงพยาบาล

1. การหาจำนวนผู้ป่วย

จำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในโรงพยาบาล แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- ก. ผู้ป่วยใน
- ข. ผู้ป่วยนอก

ก. การหาจำนวนผู้ป่วยใน

จากตารางที่ จำนวนวันที่ผู้ป่วยในพักอยู่ในโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.9 วัน/คน
 เวลาทำงานในโรงพยาบาลตลอดปี 365 วัน
 โรงพยาบาล โครงการมีขนาด 300 เตียง

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นจำนวนผู้ป่วยใน} &= \frac{\text{จำนวนเตียง} \times \text{เวลาทำงาน 1ปี}}{\text{จำนวนวันที่พักในโรงพยาบาล}} \\ &= \frac{300 \times 365}{4.9} \\ &= 22,347 \quad \text{คน/ปี} \\ &= 61 \quad \text{คน/วัน} \end{aligned}$$

ข. การหาจำนวนผู้ป่วยนอก

จากตารางที่ อัตราส่วนผู้ป่วยใน : ผู้ป่วยนอก = 1 : 12.5
 ดังนั้นจะได้จำนวนผู้ป่วยนอก = 27375 x 12.5
 = 279,338 คน/ปี
 = 765 คน/วัน

2. การกำหนดขนาดส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

ก. การหาจำนวนผู้ป่วยนอกของแต่ละคลินิก

ตาราง 3.2.4 จำนวนผู้ป่วยนอกของแต่ละคลินิกในโรงพยาบาลการรถไฟฯ

คลินิก	จำนวนผู้ป่วยที่มารักษา (คน)	ร้อยละ (%)
อายุรกรรม	16,678	42.33
ศัลยกรรม	3,671	9.31
สูตินรีเวชกรรม	3,131	7.94
กุมารเวชกรรม	1,401	3.56
จักษุกรรม	3,307	8.40
โสต ศอ นาสิกกรรม	2,500	6.35
ทันตกรรม	3,127	7.95
ออร์โธปิดิกส์	5,582	14.16
รวม	39,397	100

ที่มี : โรงพยาบาลการรถไฟแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 3.2.5 จำนวนผู้ป่วยนอกของแต่ละคลินิก

คลินิก	ร้อยละ	ผู้ป่วย(คน/วัน)	เวลาทำงาน (ชม.)	ผู้ป่วย (คน/ชม.)
อายุรกรรม	35	268	11	24
ศัลยกรรม	15	115	11	10
สูตินรีเวชกรรม	13	99	11	9
กุมารเวชกรรม	28	214	11	19
จักษุกรรม	2	15	8	2
โสต ศอ นาสิกกรรม	3	23	8	3
ทันตกรรม	3	23	8	3
ออร์โธปิดิกส์	1	8	8	1
รวม	100	765	-	71
ฉุกเฉิน	4	30	24	ไม่แน่นอน

ข. การคำนวณหาจำนวนห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก ศึกษาได้จาก

- ศึกษาเวลาในการให้บริการของคลินิกต่าง ๆ ดังนี้ ให้การบริการตั้งแต่เวลา 8.00 - 16.00 น. พักรักษาเวลา 12.00 - 13.00 น. เปิดบริการถึง 20.00 น. ในคลินิกอายุรกรรม ศัลยกรรม สูตินรีเวชกรรม และกุมารเวชกรรม เปิดบริการตลอด 24 ชม. ในคลินิกผู้ป่วยฉุกเฉิน

- ศึกษาเวลาวินิจฉัยโรคของแพทย์ในแต่ละคลินิก

ตารางที่ 3.2.6 การหาจำนวนห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก

คลินิก	จำนวนผู้ป่วย/วัน	เวลาในการตรวจ/วัน	ตรวจได้/วัน	จำนวนห้องตรวจ
อายุรกรรม	268	20 นาที	33	10
ศัลยกรรม	115	25 นาที	26	4
สูตินรีเวชกรรม	99	30 นาที	22	5
กุมารเวชกรรม	214	15 นาที	44	5
จักษุกรรม	15	25 นาที	17	1
โสต ศอ นาสิก กรรม	23	20 นาที	21	1
ทันตกรรม	23	25 นาที	17	2
ออร์โธปิดิกส์	8	25 นาที	18	1
ฉุกเฉิน	30	ไม่แน่นอน	ชม.ละ 1 คน/ห้อง	2
รวม	795	-	-	31

การคำนวณหาห้องตรวจแผนกคนไข้ฉุกเฉิน

จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉิน 1 ชม. 2 คน

ภายใน 1 ชม. ตรวจได้ 1 คน/ห้อง

แต่เพื่อความสะดวกและมีประสิทธิภาพในการทำงานจึงเพิ่มห้องตรวจอีก 1 ห้อง เป็น 2 ห้อง

3. การกำหนดขนาดส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษาส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

ก. แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)

- หาพื้นที่ของแผนกมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่แผนกประมาณ 16-22 ตารางฟุต หรือ 1.5-20 ตร.ม./เตียง มาตรฐานของ HOSPITAL DESIGN & FUNCTION ใช้ค่าเฉลี่ย คือ 1.75 ตร.ม./เตียง

ดังนั้นโรงพยาบาล โครงการนี้มีพื้นที่แผนกพยาธิวิทยา = 1.75×300
= 525 ตร.ม

หาจำนวนที่เก็บศพ ตามมาตรฐานกำหนดให้มีที่เก็บศพ 4 ที่/100 เตียง

ดังนั้นโรงพยาบาล 300 เตียงจะมีที่เก็บศพ = 12 ที่

ข. แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)

จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการ ด้านรังสีวิทยามี 2 ประเภท คือ ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
ตารางที่ 3.2.7 จำนวนผู้ป่วยในที่ใช้บริการรังสีวินิจฉัย

คลินิก	ร้อยละ	จำนวนเตียง	คนไข้รังสี/เตียง/วัน	ผู้ป่วยรับบริการ
อายุรกรรม	50	150	0.2	30
ศัลยกรรม	13	39	0.5	19
สูตินรีเวชกรรม	20	60	0.05	3
กุมารเวชกรรม	17	51	0.3	15
รวม	100	300	-	67

การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการด้านรังสีวิทยา

ตารางที่ 3.2.8 จำนวนผู้ป่วยนอกที่ใช้บริการรังสีวิทยา

คลินิก	ผู้ป่วยนอก/วัน	คนไข้รังสี/คน/วัน	ผู้ป่วยใช้บริการ/วัน
อายุรกรรม	268	0.3	80
ศัลยกรรม	115	1	115
สูติรีเวชกรรม	99	1	99
กุมารเวชกรรม	214	0.3	64
จักษุกรรม	15	0.6	9
โสต ศอ นาสิกกรรม	23	0.6	14
ทันตกรรม	23	0.3	7
ออร์โธปิดิกส์	8	1	8
ฉุกเฉิน	30	1	30
รวม	795	-	426

สรุป จำนวนผู้ป่วยที่มารับการบริการด้านรังสีวิทยา = 67 + 426

= 493 คน/วัน

คำนวณหาจำนวนเครื่องฉาย x - RAY

ผู้ป่วย 1 คน ใช้เวลา 15 - 20 นาที เฉลี่ย 17.5 นาที/คน/เครื่อง ใน 1 วันเปิดบริการ 8.00-16.00

น. ระยะเวลา 8 ชั่วโมง หรือ 480 นาที

ดังนั้น เครื่อง 1 UNIT บริการได้ $\frac{480}{17.5} = 27$ คน/วัน

17.5

ต้องใช้เครื่อง x - RAY $\frac{493}{27} = 18$ เครื่อง

27

แบ่งเป็น	GENERAL RADIOGRAPHIC	3 UNIT
	RADIO FLUOROGAPHIC	1 UNIT
	SPECIAL PROCESSOR RADIOGRAPHIC	1 UNIT
	ULTRA SOUND	2 UNIT
	MAMMO GRAPHIC	1 UNIT
	PORTABLE UNIT	
	- WARD	5 UNIT
	- OPERATION SUITE	2 UNIT
	- EMERGENCY ROOM	2 UNIT
	- DENTAL RADIOGRAPHIC	1 UNIT

ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

ก. แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)

จำนวนผู้ป่วยกายภาพบำบัด 9% ของผู้ป่วยนอก

จำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลโครงการ = 765 คน/วัน

ดังนั้นผู้ป่วยกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลโครงการ = 68 คน/วัน

เวลาในการตรวจผู้ป่วยกายภาพบำบัด = 24 นาที/คน

ตรวจได้วันละ = 420/24

= 18 คน/วัน

ดังนั้น จำนวนห้องตรวจกายภาพบำบัด = 68/18

= 4 ห้อง

ข. แผนกศัลยกรรม (OPERATION SUITE)

จากการกำหนดมาตรฐานอาคาร โรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้โรงพยาบาล
ขนาด 300 เตียง ต้องมีห้องผ่าตัดใหญ่ 6 - 8 ห้อง

ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการจึงกำหนดให้มีห้องผ่าตัดใหญ่ 6 ห้อง

การแบ่งประเภทของห้องผ่าตัดใหญ่ (MAJOR OPERATION ROOM)

1. ห้องผ่าตัดทั่วไป (GENERAL OP.)	2	ห้อง
2. ห้องผ่าตัดกระดูก (ORTHOPEPIC OR.)	1	ห้อง
3. ห้องผ่าตัดสมอง (NETCLOGICAL OR.)	1	ห้อง
4. ห้องผ่าตัดหัวใจ (CADIOVASCULAR OR.)	1	ห้อง
5. ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน (EMERGENCY OR.)	1	ห้อง

นอกจากนี้ยังมีห้องผ่าตัดเล็ก (MINOR OPERATION ROOM)

1. สำหรับจักษุ โสต ศอ นาสิกกรรม (E.E.N.T.OR.)	1	ห้อง
2. สำหรับทันตกรรม	1	ห้อง
3. แผนกฉุกเฉิน	1	ห้อง
รวมห้องผ่าตัดทั้งหมด	9	ห้อง
เป็นห้องผ่าตัดใหญ่	6	ห้อง
เป็นห้องผ่าตัดเล็ก	3	ห้อง

ค. แผนกสูติกรรม (DELIVERY SUITE)

การคำนวณหาห้องคลอด

$$\text{จำนวนห้องคลอด} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการคลอดต่อปี}}{\text{จำนวนวันคลอดต่อปี} \times \text{การคลอดต่อห้องต่อวัน}}$$

$$\text{จำนวนครั้งในการคลอดต่อปี} = \frac{100\% \text{ ของเตียงผู้ป่วยสูติกรรม} \times 365}{\text{เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยพักใน รพ.}}$$

$$\text{เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยพักใน รพ.} = 4.9 \text{ วัน}$$

หาจำนวนเตียงผู้ป่วยสูติกรรม

$$\text{อัตราส่วนสูติ : นรีเวช} = 2 : 1$$

$$\text{จำนวนเตียงสูตินรีเวชกรรม} = 60 \text{ เตียง}$$

$$\text{ดังนั้นจำนวนเตียงสูติกรรม} = 30 \text{ เตียง}$$

$$\text{จำนวนครั้งการคลอดต่อปี} = \frac{30 \times 365}{4.9}$$

$$= 2,234 \text{ ครั้ง/ปี}$$

$$= 16 \text{ ครั้ง/วัน}$$

ปกติห้องคลอด 1 ห้องสามารถทำคลอดได้ 3 คน/วัน

$$\text{ดังนั้น จำนวนห้องคลอด} = \frac{2,234}{365 \times 3} = 2 \text{ ห้อง}$$

การแบ่งประเภทของห้องคลอด

- | | |
|--|--------|
| 1. ห้องคลอดปกติ (ASEPTIC DELIVERY ROOM) | 2 ห้อง |
| 2. ห้องคลอดผิดปกติ (DELIVERY ROOM) | 1 ห้อง |
| 3. ห้องคลอดติดเชื้อ (SEPTIC DELIVERY ROOM) | 1 ห้อง |

การคำนวณหาห้องรอกคลอด

อัตราส่วนระหว่าง ห้องรอกคลอด : ห้องคลอด = 2 : 1

ดังนั้นห้องรอกคลอด = 4 ห้อง

4. การกำหนดขนาดหอผู้ป่วยใน

ส่วนหอผู้ป่วยใน แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

- หอผู้ป่วยหนัก (I.C.U.WARD)

สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการหนักและต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์และพยาบาลอย่างใกล้ชิด จากการกำหนดมาตรฐานอาคารโรงพยาบาลของ กระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้โรงพยาบาล ขนาด 300 เตียง ต้องมีเตียง I.C.U. เตียง ตามปกติโรงพยาบาลเอกชนให้มี 10% ของจำนวนเตียงผู้ป่วยใน

- หอผู้ป่วยทั่วไป

สำหรับผู้ป่วยที่มาพักฟื้นหลังการรักษา หรืออยู่ในช่วงระหว่างการรักษาและรอให้อาการปกติก่อน เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วจึงอนุญาตให้กลับบ้านได้ สำหรับห้องผู้ป่วยติดเชื้อ (ISOLATION ROOM) จะจัดอยู่ใน ส่วนหอพักผู้ป่วยหนัก โดยจำนวนห้องผู้ป่วยติดเชื้อคิดเป็น 3% ของจำนวนเตียง ซึ่งเท่ากับ 1 ห้อง

การจัด NURSE STATION ประจำหอผู้ป่วย

ตามความเหมาะสมในการทำงานของ NURSE STATION มีค่าอยู่ระหว่าง 24 - 30เตียงต่อ 1 NURSE STATION ดังนั้นโรงพยาบาลโครงการจะมีจำนวน NURSE STATION 1 NURSE STATION ต่อ 24 เตียง

โรงพยาบาลโครงการกำหนดแยกเตียงผู้ป่วยตามชนิดของโรค

ก. การแบ่งจำนวนผู้ป่วยใน แต่ละแผนก

ตารางที่ 3.2.9 แผนกต่าง ๆ ของผู้ป่วยใน

แผนก	เปอร์เซ็นต์	เตียงรวม	เตียง I.C.U.	เตียง ISO	เตียงทั่วไป
อายุรกรรม	23%	69	6	6	57
ศัลยกรรม	29%	87	7	7	73
สูติกรรม	20%	60	5	5	50
นรีเวชกรรม	3%	9	1	1	7
กุมารเวชกรรม	13%	39	3	3	33
จักษุ โสต ศอ นาสิก	12%	36	2	2	32
รวม	100%	300	24	24	252

จากจำนวนเตียงของแผนกต่าง ๆ ที่คำนวณมาจะเห็นได้ว่าเป็นจำนวนเตียงที่กำหนดขึ้นจากเปอร์เซ็นต์จำนวนผู้ป่วยที่คิดเป็นรายของแผนกต่าง ๆ ตัวเลขดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้ หากโรงพยาบาลนั้น จัดหาผู้ป่วยรวมคละแผนกกัน แต่ดำเนินการใช้กับหอผู้ป่วยประเภทแผนกแผนกอย่างชัดเจนแล้ว อาจจะมีปัญหาเรื่องจำนวนเตียงขาด - เกิน กล่าวคือ ผู้ป่วยใช้เวลารักษาตัวในแต่ละแผนกไม่เท่ากัน ดังนั้นบางครั้งจึงเป็นไปได้ว่า หอผู้ป่วยบางแผนกจะมีจำนวนเตียงเกิดความต้องการ แต่บางแผนกก็มีจำนวนเตียงเต็มไม่เพียงพอ (แผนกที่ผู้ป่วยอยู่นานเตียงอาจจะขาด)

สำหรับโรงพยาบาลในโครงการ เลือกใช้หอผู้ป่วยประเภทแยกแผนกและตามโรงพยาบาลที่ชัดเจน เพราะมีข้อดีดังนี้ คือ

- ผู้ป่วยไม่ปะปนกับสามารถแยกกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาได้ชัดเจน
- แพทย์, พยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกคล่องแคล่วกว่า ไม่สับสนแผนกและตัวผู้ป่วย

ตาราง 3.2.10 แสดงสถิติวันป่วยของโรงพยาบาลรามาริบัติ

แผนก	ค่าเฉลี่ยวันที่อยู่ใน รพ./ราย/เตียง
1.อายุรกรรม	16.42
2.ศัลยกรรม	10.85
3.สูติ-นรีเวชกรรม	7.24
4.กุมารเวชกรรม	11.00
5.จักษุกรรม	9.19
6.โสต ศอ นาสิกกรรม	5.40

ที่มา จากสถิติวันป่วยของแผนกต่างๆในโรงพยาบาลรามาริบัติ

ดังนั้น จึงต้องนำสถิติผู้ป่วยในแต่ละแผนกมาคำนวณหาจำนวนเตียงที่เหมาะสมกับโครงการ

ก. การแบ่งจำนวนผู้ป่วยใน แต่ละแผนก

ข. จำนวนผู้ป่วยในแต่ละแผนก/ปี ของโรงพยาบาลโครงการเทียบจากผู้ป่วยเป็นราย/เปอร์เซ็นต์
แผนก (39,397 ราย¹=100%)

อายุรกรรม	23%	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	9,062	ราย
ศัลยกรรม	29%	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	11,425	ราย
สูติกรรม	20%	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	7,879	ราย
นรีเวชกรรม	3%	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	1,189	ราย
กุมารเวชกรรม	13%	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	5,121	ราย
จักษุ โสต ศอ นาสิกกรรม	12%	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	4,727	ราย
รวม	100%	รวม	39,397	ราย

จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล เฉลี่ยต่อปี แต่ละแผนกของผู้ป่วยในของโรงพยาบาลโครงการ
เทียบจากจำนวนวันที่อยู่ใน รพ./ราย (เช่น อายุรกรรม 1 ราย = 16.42 วัน ถ้า 9 ราย จะใช้เวลาอยู่ในโรง
พยาบาล = 9 x 16.42 วัน)

อายุรกรรม	9,061 ราย	จำนวนวันที่อยู่ใน รพ.	148,782	วัน
ศัลยกรรม	11,425 ราย	จำนวนวันที่อยู่ใน รพ.	123,961	วัน
สูติกรรม	7,879 ราย	จำนวนวันที่อยู่ใน รพ.	57,044	วัน
นรีเวชกรรม	1,189 ราย	จำนวนวันที่อยู่ใน รพ.	8,608	วัน
กุมารเวชกรรม	5,121 ราย	จำนวนวันที่อยู่ใน รพ.	56,331	วัน
จักษุ โสต ศอ นาสิกกรรม	4,728 ราย	จำนวนวันที่อยู่ใน รพ.	34,490	วัน
รวม	39,397 ราย	จำนวนวันที่อยู่ใน รพ.	429,216	วัน

¹ สถิติผู้ป่วยใน 39,397 ราย เามาจากสถิติของโรงพยาบาลการไฟฟ้แห่งประเทศไทย

ค. เปอร์เซนต์จำนวนเตียงในแต่ละแผนกของโรงพยาบาลโครงการเทียบจากจำนวนเตียง
เปอร์เซนต์/จำนวนวันที่โรงพยาบาลใน 1 ปี

เป็น

เช่น เปอร์เซนต์เตียงอายุกรรม = $100 \times \frac{\text{วันแต่ละแผนก}}{\text{วันทั้งหมด}}$

วันทั้งหมด

ตารางที่ 3.2.11 แสดงเปอร์เซนต์จำนวนเตียงในแต่ละแผนก

แผนก	วันป่วย	เปอร์เซนต์เตียงที่ไม่ขาด-เกิน
อายุกรรม	148,782	35.73%
ศัลยกรรม	123,961	29.77%
สูติกรรม	57,044	13.71%
นรีเวชกรรม	8,558	2.06%
กุมารเวชกรรม	56,331	13.52%
จักษุ โสต ศอ นาสิก	21,725	5.21%
รวม	416,401	100%

ง. จำนวนเตียงผู้ป่วยในที่เหมาะสมแต่ละแผนกของโรงพยาบาลเปรียบเทียบจาก

- เปอร์เซนต์เตียงที่ไม่ขาดเกิดในตาราง

- จำนวนเตียงที่ลงตัวสำหรับแต่ละ WARD โดยคำนึงความเหมาะสมในด้านต่างๆ
ของ NURSE STATION ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการ 52 - 40 เตียงต่อ 1

NURSE STATION ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการการเลือกใช้ค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่า

32 เตียง ต่อ 1 WARD/2 NURSE STATION

- แผนกรักษาสงฆ์จัดไว้ 10% สำหรับรักษาพระสงฆ์โดยเฉลี่ยเตียงจากแผนก
อายุกรรม ศัลยกรรม และจักษุ โสต ศอ นาสิกกรรม

¹ E. TOPO WHEELER, "HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION, MCGRAW HILL, NEWYORY, 1964.

ตารางที่ 3.2.12 สรุปจำนวนเตียงของผู้ป่วยใน

แผนก	เตียงรวม	เตียงI.C.U.	เตียง ISO	เตียงทั่วไป	เตียงทั่วไป + ISO
อายุรกรรม	98	9	9	80	89
ศัลยกรรม	77	7	7	63	70
สูติกรรม	39	3	3	33	36
นรีเวชกรรม	6	1	1	4	5
กุมารเวชกรรม	39	3	3	33	36
จักษุกรรม	15	1	1	13	14
โสต ศอ นาสิก	8	1	1	6	7
พระสงฆ์	18	2	2	14	16
รวม	300	27	27	246	273

หมายเหตุ : I.C.U. และ ISO คิด 9.26%

จ. การจัดห้องนอนผู้ป่วยใน (เตียงทั่วไป + เตียง ISO)

1) หอผู้ป่วยในทั่วไปอายุรกรรม 89 เตียง (2 WARDS)

1.1) ห้องเตียงเดี่ยว 17.5%¹ = 16 เตียง เตียงธรรมดา 12 ห้อง ห้อง V.I.P. 4 ห้อง ห้องชาย 8 ห้อง ห้องผู้หญิง 8 ห้อง

1.2) ห้อง 4 เตียง 26.5% = 24 เตียง = 6 ห้อง (กันเป็นห้องคู่) ได้ เป็นห้องชาย 3 ห้อง และห้องผู้หญิง 3 ห้อง

1.3) ห้อง 8 เตียง 48% = 40 เตียง = 5 ห้อง เป็นห้องชาย 3 ห้อง และห้องผู้หญิง 2 ห้อง

1.4) ห้อง ISOLATION 8% = 11 เตียง = 9 ห้อง

2) หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป 70 เตียง (2 WARDS)

2.1) ห้องเตียงเดี่ยว 17.5% = 12 เตียง เตียงธรรมดา 8 เตียง ห้อง V.I.P. 4 ห้อง เป็นห้องชาย 6 ห้อง ห้องผู้หญิง 6 ห้อง

2.2) ห้อง 4 เตียง 26.5% = 20 เตียง = 5 ห้อง (กันเป็นห้องคู่) เป็นห้องชาย 3 ห้อง ห้องผู้หญิง 2 ห้อง

¹จำนวนเปอร์เซ็นต์ที่นำมาวิเคราะห์นำมาจากโครงการโรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวง วิทยานิพนธ์
สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย ของ คุณศิริทิพย์ อุ่ณอนุ โลมพ

2.3) ห้อง 8 เตียง 48% = 32 เตียง = 4 ห้อง เป็นห้องชาย 2 ห้อง และห้อง
ผู้หญิง 2 ห้อง

2.4) ห้อง ISOLATION 8% = 9 เตียง = 9 ห้อง

3) หอผู้ป่วยสูติ - นรีเวชกรรม 40 เตียง (1 WARD)

3.1) ห้องเดี่ยว 20.5% = 8 เตียง ห้องธรรมดา 6 ห้อง
ห้อง V.I.P. 2 ห้อง

3.2) ห้อง 4 เตียง 23.5% = 12 เตียง = 3 ห้อง

3.3) ห้อง 8 เตียง 47% = 16 เตียง = 2 ห้อง

3.4) ห้อง ISOLATION 9% = 4 เตียง = 4 ห้อง

4) หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 36 เตียง (1WARD)

4.1) ห้องเดี่ยว 20.5% = 9เตียง ห้องธรรมดา 6 ห้อง V.I.P. 3 ห้อง

4.2) ห้อง 4 เตียง 23.5% = 8 เตียง = 2 ห้อง

4.3) ห้อง 8 เตียง 47% = 16 เตียง = 2 ห้อง

4.4) ห้อง ISOLATION 9% = 3 เตียง = 3 ห้อง

5) หอผู้ป่วยจักษุ โสต ศอ นาสิก 21 เตียง (1WARD)

5.1) ห้องเดี่ยว 19% = 8 เตียง ธรรมดา 6 ห้อง V.I.P. 2 ห้อง

5.2) ห้อง 4 เตียง 25% = 4 เตียง = 1 ห้อง

5.3) ห้อง 8 เตียง 50% = 8 เตียง = 1 ห้อง

5.4) ห้อง ISOLATION 6% = 1 เตียง = 1 ห้อง

6) หอผู้ป่วยสงฆ์ 18 เตียง (1 WARD)

6.1) ห้อง 4 เตียง 90% = 16 เตียง = 4 ห้อง

6.2) ห้อง ISOLATION 10% = 1 เตียง = 1 ห้อง

7) หอผู้ป่วยหนัก I.C.U. WARD 27 เตียง (1 WARD)

7.1) I.C.U. ทั่วไป คิด 60% = 17 เตียง

7.2) I.C.U. ที่มีสภาพไม่น่าคิด 14% = 3 เตียง

7.3) I.C.U. คิดเชื้อ คิด 14% = 3 เตียง

7.4) I.C.U. เฉพาะด้านหัวใจ (CORNARY CARD UNIT) คิด 12% = 4 เตียง

รวมทั้งหมด 9 WARD = 300 เตียง

กำหนดให้ NURSE STATION 1 ชุด/ 1 WARD

ดังนั้นจะมี NURSE STATION ทั้งหมด 9 ชุด

ฉ) จำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทในหอผู้ป่วยใน

ห้องเตียงเดี่ยวพิเศษ V.I.P.	= 17 ห้อง (17 เตียง) 5.66%
ห้องเตียงเดี่ยวธรรมดา	= 38 ห้อง (38 เตียง) 12.66%
ห้องเตียง 4 เตียง	= 21 ห้อง (84 เตียง) 28%
ห้องเตียง 8 เตียง	= 14ห้อง(112 เตียง) 37.33%
ห้องเตียง ISOLATION	= 24 ห้อง (24 เตียง) 8%
ห้อง I.C.U.	= 25 ห้อง (25 เตียง) 8.33%

3.2.5 การวิเคราะห์อัตราค่าเตียงบุคลากรในโครงการ

การประมาณอัตราค่าเตียงบุคลากรของโรงพยาบาล เพื่อการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมจึงถือเกณฑ์ในการประมาณ ดังนี้

1. ศึกษาเปรียบเทียบกับมาตรฐานอัตราค่าเตียง ของแผนดำเนินงานตามระบบการบริหารงานสาธารณสุขตามหนังสือคณะรัฐมนตรีที่ สร.0202/21024 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2518 เพื่อเป็นแนวทางโดยปรับและเปรียบเทียบให้เหมาะสมกับโครงการ
2. ศึกษาเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลตัวอย่างที่มีความสอดคล้องในโครงการ
3. ศึกษาเปรียบเทียบกับจากทฤษฎีการจัดรูปองค์การ และอัตราค่าเตียงทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกำลังบุคลากรที่เหมาะสม

ก. ทฤษฎีในต่างประเทศของ MCGIBONY ซึ่งมีการคำนวณจำนวนบุคลากรตามขนาดของโรงพยาบาล ซึ่งโรงพยาบาลขนาด 300 เตียงจะมีบุคลากรเป็น 725 คน แบ่งเป็นสัดส่วนตามแผนกดังนี้

ขนาดของโรงพยาบาล (เตียง)	จำนวนบุคลากร (คน)
50	75
100	200
200	400
300	725
400	1,000
500	1,150
600	1,230
700	1,360

- ฝ่ายบริหารและธุรการ	10%	= 72	คน
- โภชนา	12%	= 87	คน
- ส่วนทำความสะอาดและซ่อมบำรุง	14%	= 101	คน
- บุคลากรวิชาชีพเฉพาะ (แพทย์, พยาบาล)	57%	= 413	คน
- อื่น ๆ	7%	= 51	คน

ข. ทฤษฎีในประเทศของ พิสิทธ์¹ ได้มีการจัดอัตราบุคลากร ดังนี้ คือ อัตราส่วนบุคลากร : เตียง = 1.5 : 1 หรือบุคลากร 3 คน/เตียง ผู้ป่วย 2 เตียง

ดังนั้น โรงพยาบาลในขนาด 300 เตียง จะมีจำนวนบุคลากรเป็น 450 คน แบ่งเป็นสัดส่วนตามแผนกดังนี้

- ธุรการ	7%	= 31	คน
- แพทย์และพยาบาล	57%	= 257	คน
- เภสัชกร	1%	= 5	คน
- วัสดุอุปกรณ์แพทย์	1%	= 5	คน
- ฝ่ายรังสีเทคนิค	2%	= 9	คน
- ฝ่ายห้องทดลอง	3%	= 13	คน
- ส่วนโภชนาการ	13%	= 59	คน
- ส่วนดูแลทำความสะอาด	10%	= 45	คน
- ส่วนซ่อมบำรุงและเครื่องกล	3%	= 13	คน
- ส่วนซักกรีด	3%	= 13	คน
รวม	100%	= 450	คน

ค. การแบ่งประเภทของโรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดกรมการแพทย์และอนามัย กำหนดจำนวนไว้ดังนี้ แพทย์ : พยาบาล : เตียง = 1 : 4 : 10

ดังนั้น โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง จะมีแพทย์ 30 คน : พยาบาล 120 คน : 300 เตียง

สรุป การประมาณอัตรากำลังของโรงพยาบาลโครงการจะถือเกณฑ์ตามข้อ ข. เป็นส่วนใหญ่ ส่วนมาตรฐานและทฤษฎีอื่น ๆ จะใช้ตรวจสอบไม่ให้จำนวนบุคลากรมากหรือน้อยเกินไป

¹ พิสิทธ์ วิชัยสนิท "HOSPITAL ADMINISTRATION" เอกสารสำหรับประกอบการเรียน
บริหารการพยาบาล คณะครุศาสตร์บัณฑิตย์ (จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย) ; 2526

การหาจำนวนบุคลากรจำแนกตามหน่วยงาน

1. ส่วนบริหารและธุรการ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)

- ผู้อำนวยการ	1 คน
- เลขานุการผู้อำนวยการ	1 คน
- รองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร,ฝ่ายแพทย์)	2 คน
- เลขานุการรองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร,ฝ่ายแพทย์)	2 คน
- หัวหน้าแพทย์	1 คน
- หัวหน้าพยาบาล	1 คน
- หัวหน้าแผนกธุรการ	1 คน
- พนักงานธุรการ	4 คน
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2 คน
- เจ้าหน้าที่บุคลากร	4 คน
- หัวหน้าแผนกเวชสถิติ	1 คน
- หัวหน้างานบัญชี-การเงิน	1 คน
- พนักงานบัญชี - การเงิน	4 คน
- หัวหน้าฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ	1 คน
- พนักงานติดต่อดูเอกสาร	4 คน
- พนักงานคอมพิวเตอร์	4 คน
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1 คน
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	2 คน
- หัวหน้าเจ้าหน้าที่เอกสารการพิมพ์	1 คน
- เจ้าหน้าที่เอกสารการพิมพ์	4 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสังคมสงเคราะห์	4 คน
- พนักงานควบคุมยานพาหนะ	4 คน

สรุปจำนวนบุคลากรในส่วนบริหารและธุรการ 50 คน

2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC - THERAPEUTIC FACILITIES)

ก. ส่วนบริการผู้ป่วย (PATIENT CARE SERVICE)

- พนักงานประชาสัมพันธ์	2 คน
- พนักงานเวรระเบียบ	5 คน
- พนักงานเก็บประวัติคนไข้	3 คน

- พนักงานลงทะเบียนเป็นคนไข้ใน	3 คน
- พนักงานคิดเงิน - รับเงิน	3 คน
- พนักงานประจำรถเข็นและเตียงเข็น	6 คน
- พนักงานขับรถพยาบาล	3 คน
สรุปจำนวนบุคลากรส่วนบริการผู้ป่วย	25 คน

ตารางที่ 3.2.13 แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย

รายละเอียด	ผลัดเช้า 08.00-16.00	ผลัดบ่าย 16.00 - 24.00	ผลัดดึก 24.00 - 8.00	รวม
ประชาสัมพันธ์	2	-	-	2
เวชระเบียน	2	2	-	5
เก็บประวัติคนไข้	1	1	1	3
ลงทะเบียนคนไข้ใน	1	1	1	3
คิดเงิน - รับเงิน	1	1	1	3
รถเข็นและเตียงเข็น	2	2	2	6
พนักงานขับรถพยาบาล	1	1	1	3
รวม	10	8	6	25

ข. ส่วนคลินิกผู้ป่วยนอกและแผนกฉุกเฉิน (O.P.D.CLINICAL & eMERGENCY DEPARTMENT)

- จำนวนแพทย์ คัดตามจำนวนห้องตรวจ

- จำนวนพยาบาล คัดจากสูตรดังนี้

$$\text{จำนวนพยาบาล} = \frac{\text{NURSING NEED} \times \text{จำนวนผู้ป่วยต่อวัน}}{\text{เวลาทำการใน 1 วัน}}$$

เวลาทำการใน 1 วัน

และเผื่อลาหยุดลาป่วย 10%

NURSING NEED² 31 นาที/ผู้ป่วย 1 คน

เวลาทำการภายใน 1 วัน = 7 ชั่วโมง = 420 คน

ตารางที่ 3.2.14 บุคลากรในคลินิกผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน

แผนก	จำนวนผู้ป่วย	ผลัดเช้า		ผลัดบ่าย		ผลัดดึก		รวมบุคลากร	
		แพทย์	พยาบาล	แพทย์	พยาบาล	แพทย์	พยาบาล	แพทย์	พยาบาล
อายุรกรรม	615	10	14	1	1	1	1	12	16
ศัลยกรรม	195	3	5	1	1	-	-	4	7
สูตินรีเวชกรรม	180	5	10	1	2	1	2	7	14
กุมารเวชกรรม	367	5	10	1	1	-	-	6	11
จักษุ ใสต สอ นาสิกกรรม	67	2	4	-	-	-	-	2	5
ทันตกรรม	60	2	4	-	-	-	-	2	4
ออร์โธปิดิกส์	15	1	1	-	-	-	-	1	1
ฉุกเฉิน	60	2	3	2	2	2	2	6	7
รวม	1,499	30	110	6	7	4	5	40	65

จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ 40 คน

จำนวนบุคลากรพยาบาล 65 คน

สรุปจำนวนบุคลากรในส่วนแผนกผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน 105 คน

3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC FACILITY)

ก. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCT DIAGNOSTIC FACILITY)

1) แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT) แบ่งออกเป็น

- แผนกปฏิบัติการทดลอง (LABOLATORY SUITED)

ตาราง 3.2.15 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกปฏิบัติการห้องทดลอง

รายละเอียด	นักเทคนิค				พนักงานผู้ช่วย			
	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	รวม	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	รวม
- ADMISTRATIVE	1	1	-	2	-	-	-	-
- PATHOLOGY	1	1	1	3	1	-	-	1
- HAEMATOLOGY	1	1	1	3	1	-	-	1
- BIOCHEMISTRY	1	1	1	3	1	-	-	1
- BATERIOLOGY	1	1	1	3	1	-	-	1
- E.K.G. & E.E.G. & B.M.K.	1	1	-	2	5	-	-	5
รวม	6	6	4	16	9	-	-	9

จำนวนบุคลากรนักเทคนิค	16	คน
จำนวนบุคลากรพนักงานผู้ชาย	9	คน
รวมจำนวนบุคลากรในแผนกปฏิบัติการทดลอง	25	คน

- แผนกวิจักษณ์ (MORTUAPY) แบ่งออกเป็น

ตารางที่ 3.2.16 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกวิจักษณ์

รายละเอียด เจ้าหน้าที่	ผลัดเช้า 0.800-16.00	ผลัดบ่าย 16.00-24.00	ผลัดดึก 24.00-08.00	รวม
หัวหน้าแผนก	1	-	-	1
พนักงานเก็บศพ	1	1	1	3
เจ้าหน้าที่ผ่าศพ	1	1	1	3
รวม	3	2	2	7

รวมจำนวนบุคลากรในแผนกวิจักษณ์ 7 คน

2) แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)

รายละเอียด เจ้าหน้าที่	ผลัดเช้า 0.800-16.00	ผลัดบ่าย 16.00-24.00	ผลัดดึก 24.00-08.00	รวม
รังสีแพทย์	1	-	-	1
นักเทคนิค	3	1	-	4
พนักงานผู้ปวย	6	1	1	8
พนักงานล้างฟิล์ม	4	1	1	6
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	-	-	1
รวม	15	3	2	20

รวมจำนวนบุคลากรในแผนกรังสีวิทยา 20 คน

4) แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)

เจ้าหน้าที่ \ ระยะเวลา	ผลัดเช้า 0.800-16.00	ผลัดบ่าย 16.00-24.00	ผลัดดึก 24.00-08.00	รวม
หัวหน้าแผนก	1	-	-	1
นักกายภาพบำบัด	1	1	-	2
พยาบาล	2	2	-	4
รวม	4	3	-	7

รวมบุคลากรแผนกกายภาพบำบัด 7 คน

สรุปจำนวนบุคลากรในส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย 59 คน

ข. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

1) แผนกศัลยกรรม (OPERATION SUITE)

จำนวนบุคลากรประจำห้องผ่าตัด 1 ห้อง โดยทั่วไปมีดังนี้

- ศัลยแพทย์ 2 คน

- วิสัญญีแพทย์ 1 คน

พยาบาลเตรียมประจำห้องผ่าตัด

- SURUB NURSE 2 คน

- CIRCULATION NURSE 1 คน

พยาบาลเตรียม OUTER ZONE 2 ห้อง 1 คน

พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE ZONE 2 ห้อง 1 คน

โรงพยาบาลมีห้องผ่าตัดใหญ่ 6 ห้อง (ไม่รวมห้องผ่าตัดเล็ก) ดังนั้นจัดบุคลากรดังนี้

- ศัลยแพทย์ 12 คน

- วิสัญญีแพทย์ 6 คน

- พยาบาลประจำห้องผ่าตัด 18 คน

- พยาบาลเตรียม OUTER ZONE 3 คน

- พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE 3 คน

- หัวหน้าพยาบาล 1 คน

- เจ้าหน้าที่ส่วน RECORD 1 คน

สรุปจำนวนบุคลากรแผนกศัลยกรรม 44 คน

2) แผนสูติกรรมและเด็กทารก (DELIVERY SUTTE AND NURSERY)

DEPT) มีจำนวนบุคลากรประจำห้องสูติกรรม 1 ห้อง โดยทั่วไปดังนี้

- สูติแพทย์	1	คน
- พยาบาลผดุงครรภ์	2	คน
- พยาบาลเตรียมและล้างเครื่องมือ 2 ห้อง	1	คน

นอกจากนี้ยังมีวิสัญญีแพทย์อีก 1 คน ในกรณีคลอดผิดปกติ (สามารถใช้วิสัญญีแพทย์จากแผนกศัลยกรรมได้)

โรงพยาบาลมีห้องคลอดปกติ 4ห้อง ดังนี้ จัดบุคลากร ดังนี้

- พยาบาลผดุงครรภ์	8	คน
- สูติแพทย์	4	คน
- พยาบาลเตรียมและล้างเครื่องมือ	2	คน
- พยาบาลดูแลเด็กอ่อน	4	คน
- หัวหน้าพยาบาล	1	คน

รวมจำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรม 19 คน

สรุปจำนวนบุคลากรในส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา 63 คน

4. ส่วนบริการหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEPARTMENT OF WARD)

ก. จำนวนแพทย์ แพทย์ในส่วนของผู้ป่วยจะพัดเปลี่ยนเวรกันมาดูแลคนไข้ จากแพทย์แผนกผู้ป่วยนอก (O.P.D.) ปกติจะตรวจ 2 ครั้ง/วัน คือ ช่วงเช้า 08.00-12.00 น. และ ช่วงบ่าย 13.00-16.00 น.

ข. จำนวนพยาบาล หอผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1) พยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)

สูตรการหาอัตรากำลังพยาบาล

$$\text{จำนวนพยาบาล}^1 = \frac{\text{จำนวนเตียงผู้ป่วย} \times \text{เวลาดูแลผู้ป่วย/คน}}{\text{ช่วงเวลาเข้าเวร}}$$

จำนวนเตียงผู้ป่วย	=	300	เตียง
เวลาดูแลคนป่วย/คน	=	146	นาที/คน
ช่วงเวลาเข้าเวร	=	8 ชั่วโมง หรือ 480 นาที	
ดังนั้นจากสูตร	=	$\frac{300 \times 146}{480}$	
	=	92	คน

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป = 92 คน

จากจำนวน NURSE STATION ในโครงการ 9 NURSE STATION

1 NURSE STATION : เตียงผู้ป่วย 33 เตียง

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในแต่ละ NURSE STATION =10 คนจากอัตราส่วนพยาบาล : ผู้

ช่วยพยาบาล = 1 : 1.5 จะได้พยาบาล 5 คน (เป็นหัวหน้าพยาบาล 1 คน) ผู้ช่วยพยาบาล 5 คน

พยาบาล	จำนวนพยาบาล			รวม
	เวรเช้า	เวรบ่าย	เวรคึก	
หัวหน้าพยาบาล	1 x 9(9)	-	-	9
พยาบาล	1 x 9 (9)	1 x 9 (9)	1 x 9 (9)	27
ผู้ช่วยพยาบาล	3 x 9 (27)	1 x 9 (9)	1 x 9 (9)	45
รวม	45	18	18	81

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

จำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแลคิด 9.26% ของเตียงคนไข้ทั้งหมด จาก 300 เตียง = 28

เตียง ต้องการ 1NURSE STATION

$$\text{จำนวนพยาบาล}^1 = \frac{\text{จำนวนเตียงผู้ป่วย} \times \text{เวลาดูแลผู้ป่วย/คน}}{\text{ช่วงเวลาเข้าเวร}}$$

$$\begin{aligned} \text{จำนวนเตียงผู้ป่วย} &= 28 \quad \text{เตียง} \\ \text{เวลาดูแลคนป่วย} &= 12 \quad \text{ชั่วโมง/คน (720 นาที/คน)} \\ \text{ช่วงเวลาเข้าเวร} &= 8 \quad \text{ชั่วโมง หรือ (480 นาที/คน)} \\ \text{ดังนั้นจากสูตร} &= \frac{28 \times 12 \quad \text{หรือ} \quad 28 \times 720}{8 \quad \quad \quad 480} \\ &= 42 \text{ คน เพื่อลาป่วย } 25\% \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้นจำนวนพยาบาลหอผู้ป่วยหนัก} = 42 + 10 = 52 \text{ คน}$$

อัตราส่วนพยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1:1.5 คน

จะได้พยาบาล 34 คน (รวมหัวหน้าพยาบาล 1 คน) และผู้ช่วยพยาบาล 52 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในส่วนบริการหอผู้ป่วยใน = 92+81=173 คน

5. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)

ก. แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILE SUPPLY DEPARTMENT)

- หัวหน้าแผนก 1 คน
- พนักงานรับจ่ายของ 3 คน
- พนักงานคัดแยก 2 คน
- พนักงานถุงมือ 2 คน

- พนักงานทั่วไปและเวชภัณฑ์ 3 คน
 - พนักงานห่อและเก็บของที่ฆ่าเชื้อแล้ว 2 คน
- สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกปราศจากเชื้อกลาง 15 คน

ข. แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)

การจัดบุคลากรแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ผลัด คือ 5.00-13.00 น. และ 13.00-21.00 น.

ตารางที่ 3.2.17 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่แผนกโภชนาการ

เจ้าหน้าที่	5.00-13.00	13.00-21.00	รวม
หัวหน้าแผนก	1	-	1
แม่ครัว	4	4	8
ผู้ช่วยแม่ครัว	3	3	6
พนักงานเตรียมของ	1	1	2
พนักงานหั่นและล้าง	2	2	4
พนักงานหุง	2	1	3
เบเกอร์	1	1	2
พนักงานทำความสะอาด	2	2	4
รวม	16	14	30

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกโภชนาการ 30 คน

ค. แผนกซักรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)

- หัวหน้าแผนก 1 คน
 - พนักงานคัดแยกผ้า 4 คน
 - พนักงานซักล้าง 2 คน
 - พนักงานคุมเครื่องซักผ้า 2 คน
 - พนักงานอบผ้า 1 คน
 - พนักงานรีดผ้า 3 คน
 - พนักงานพับผ้า 3 คน
 - พนักงานห่อเก็บ 2 คน
 - พนักงานซ่อมแซมผ้า 2 คน
- สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกซักรีด 20 คน

ง. แผนกเครื่องกล (MECHANICAL DEPARTMENT)

- ช่างเครื่องยนต์	3	คน
- ช่างประปา	3	คน
- ช่างไฟฟ้า	3	คน
สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกเครื่องกล	9	คน

จ. แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEPARTMENT)

- ช่างไม้	1	คน
- ช่างเหล็ก	1	คน
- พนักงานขับรถ	3	คน

ฉ. แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)

- หัวหน้าแผนก	1	คน
- คนสวน	2	คน
- พนักงานทำความสะอาด	10	คน
- พนักงานเผาขยะ	1	คน
สรุปจำนวนบุคลากรในแผนกดูแลความสะอาด	14	คน

ช. แผนกพัสดุกลาง (CENTRAS STORAGE DEPARTMENT)

- หัวหน้าแผนก	1	คน
- พนักงานรับ - จ่ายของ	2	คน
สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกพัสดุภัณฑ์3	คน	

ซ. แผนกรักษาความปลอดภัย (GUARD DEPARTMENT)

- หัวหน้าแผนก	1	คน
- ยามรักษาการณ์	6	คน
สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกรักษาความปลอดภัย 7	คน	

สรุปอัตรากำลังบุคลากรในโครงการ

1. ส่วนบริหารและธุรการ	50	คน
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา		
ก. ส่วนบริการผู้ป่วย	25	คน
ข. ส่วนคลินิกผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน	105	คน
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา		
ก. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย	59	คน
ข. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา	63	คน
4. ส่วนบริการหอผู้ป่วย	173	คน
5. ส่วนบริการ		
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	15	คน
5.2 แผนกโภชนาการ	30	คน
5.3 แผนกซักกรีด	20	คน
5.4 แผนกเครื่องกล	9	คน
5.5 แผนกดูแลความสะอาด	14	คน
5.6 แผนกพัสดุกลาง	3	คน
5.7 แผนกรักษาความปลอดภัย	7	คน
สรุปจำนวนบุคลากรทั้งหมดของโครงการ	578	คน

3.2.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

INTERACTION CHART
ELEMENT OF PROJECT

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	ADMINISTRATION DEP.							16
2	DIAGNOSTIC-THERAPEUTIC PAC.	4						18
3	ADJUNCT DIAGNOSTIC &	3	4					15
4	INPATIENT DEP.	4	4	3				15
5	SERVICE DEP.	3	3	3	3			12
6	PARKING	2	3	2	1	3		11



การบริหารสัมพันธ์



การบริการสัมพันธ์

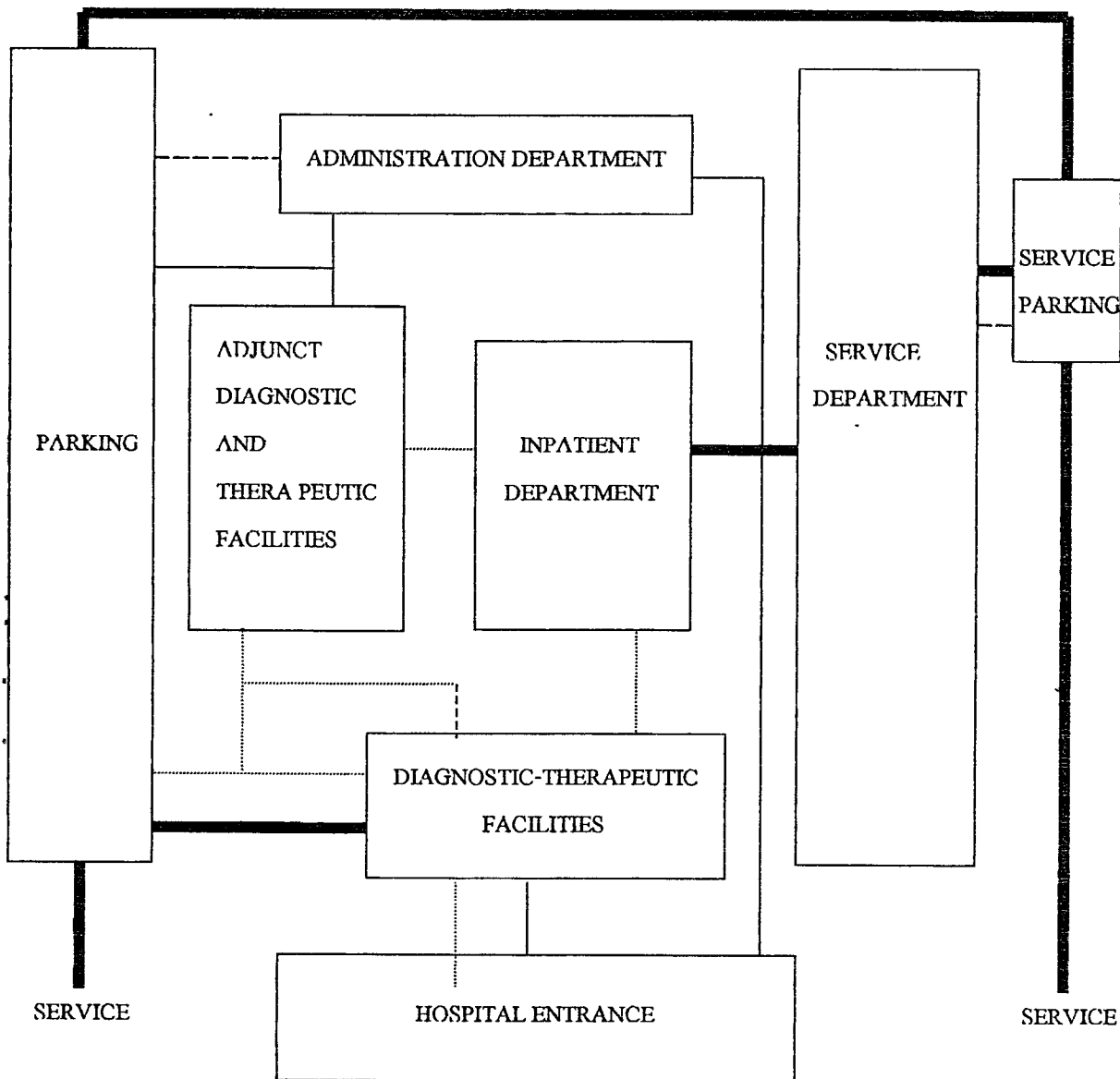


การติดต่อสัมพันธ์

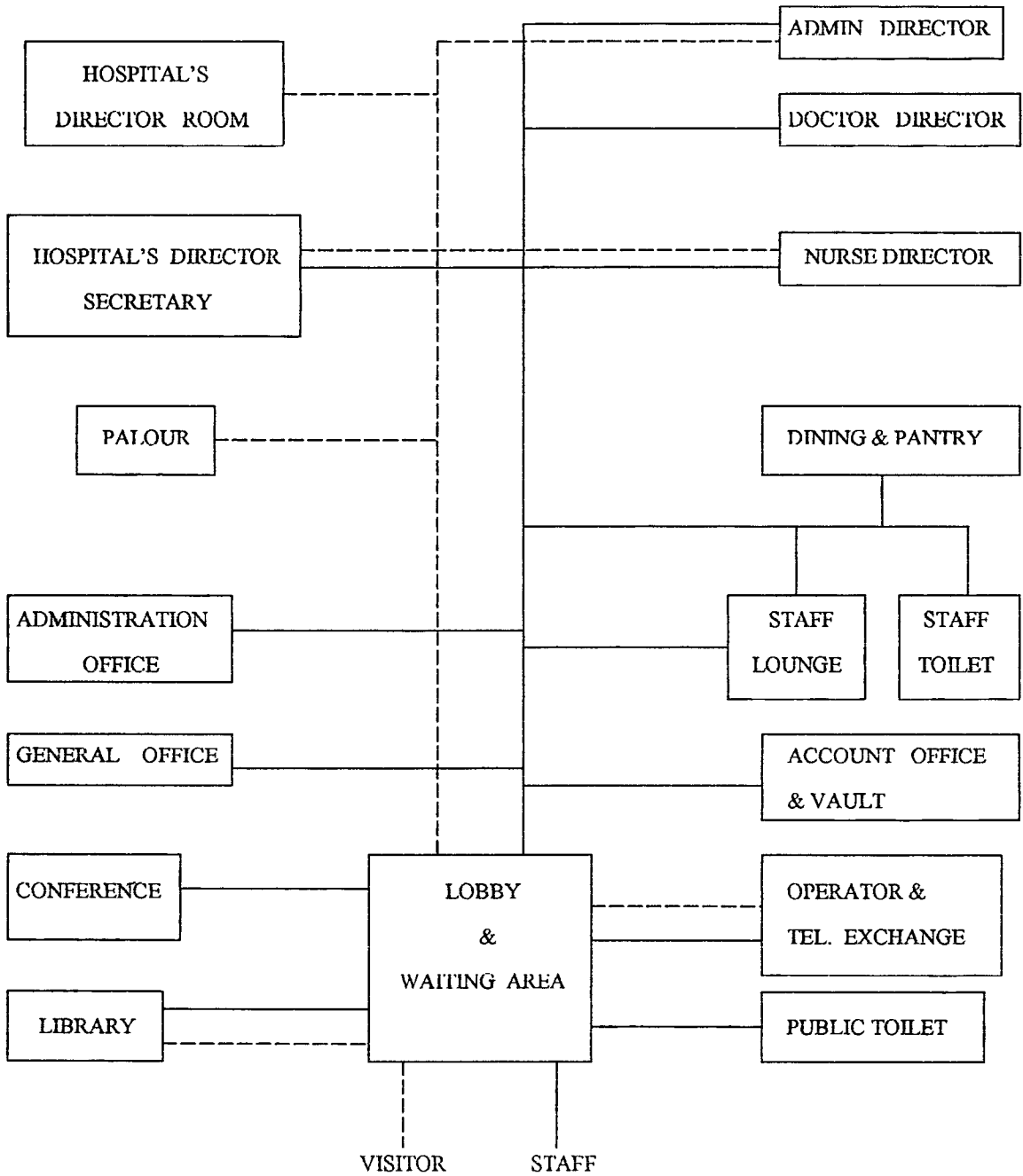


เทคนิคสัมพันธ์

GENERAL HOSPITAL CIRCULATION DIAGRAM



ADMINISTRATION CIRCULATION DIAGRAM

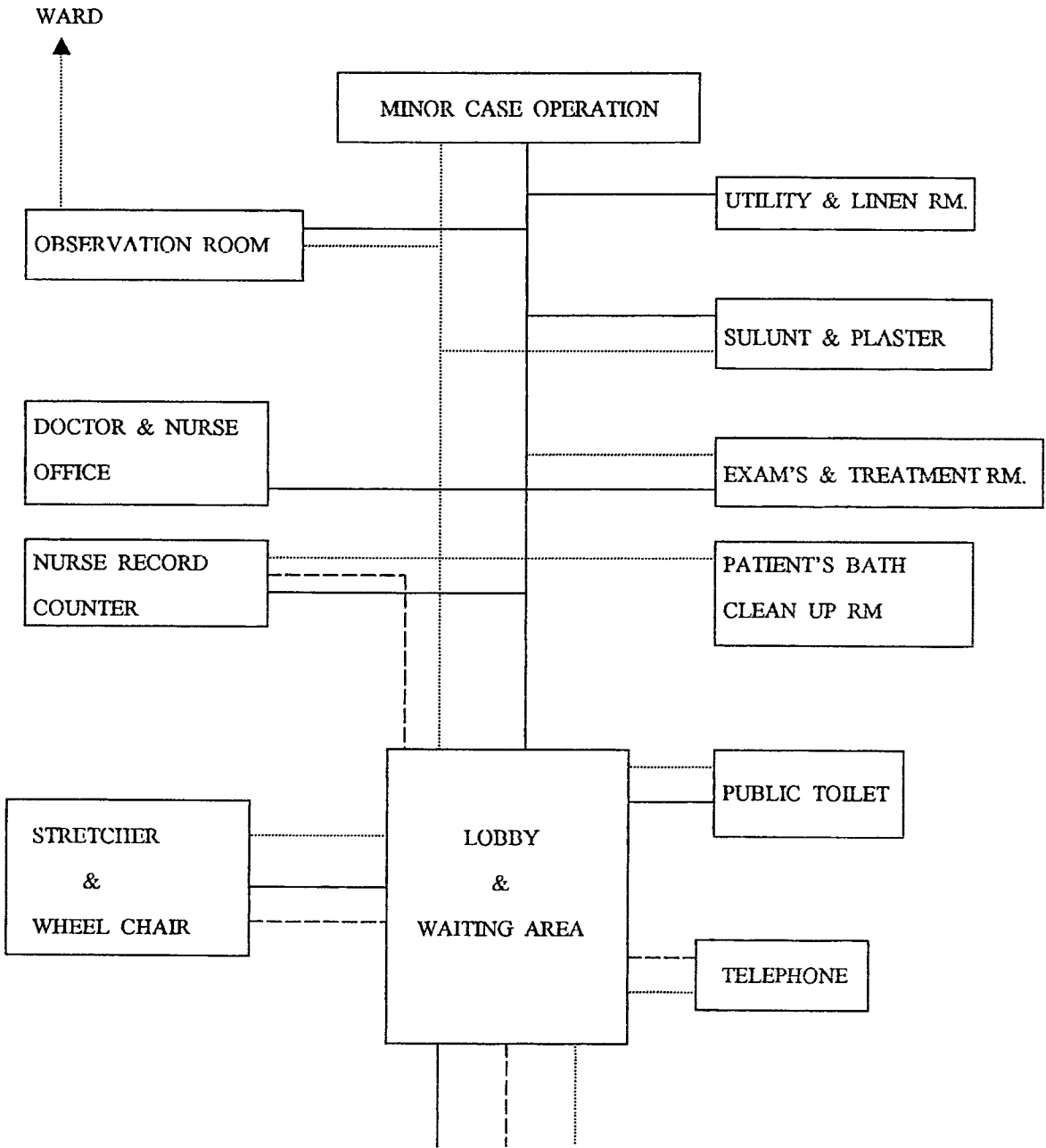


INTERACTION CHART

EMERGENCY DEPARTMENT

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	LOBBY & WAITING AREA		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
2	NURSE RECORDS COUNTER	2													28
3	DOCTOR & NURSE OFFICE	2	4												36
4	DOCTOR & NURSE ON-CALL	2	4	4											36
5	STRETCHER & WHELL CHAIR	2	2	2	2										15
6	PATIENT'S BATH, CLEAN UP RM.	2	1	2	2	0									25
7	EXAM. & TREATMENT RM.	2	4	4	4	2	4								33
8	SPLUNT & PLASTER	2	2	4	4	2	4	4							32
9	OBSERVATION RM.	2	2	4	4	2	3	3	4						30
10	MINOR CASE OPERATION	2	2	4	4	2	4	4	4	4					32
11	UTILITY & LINEN RM.	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2				18
12	PUBLIC TOILET	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0			11
13	TELEPHONE BOOTH	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2		9

EMERGENCY DEPARTMENT CIRCURATION DIAGRAM

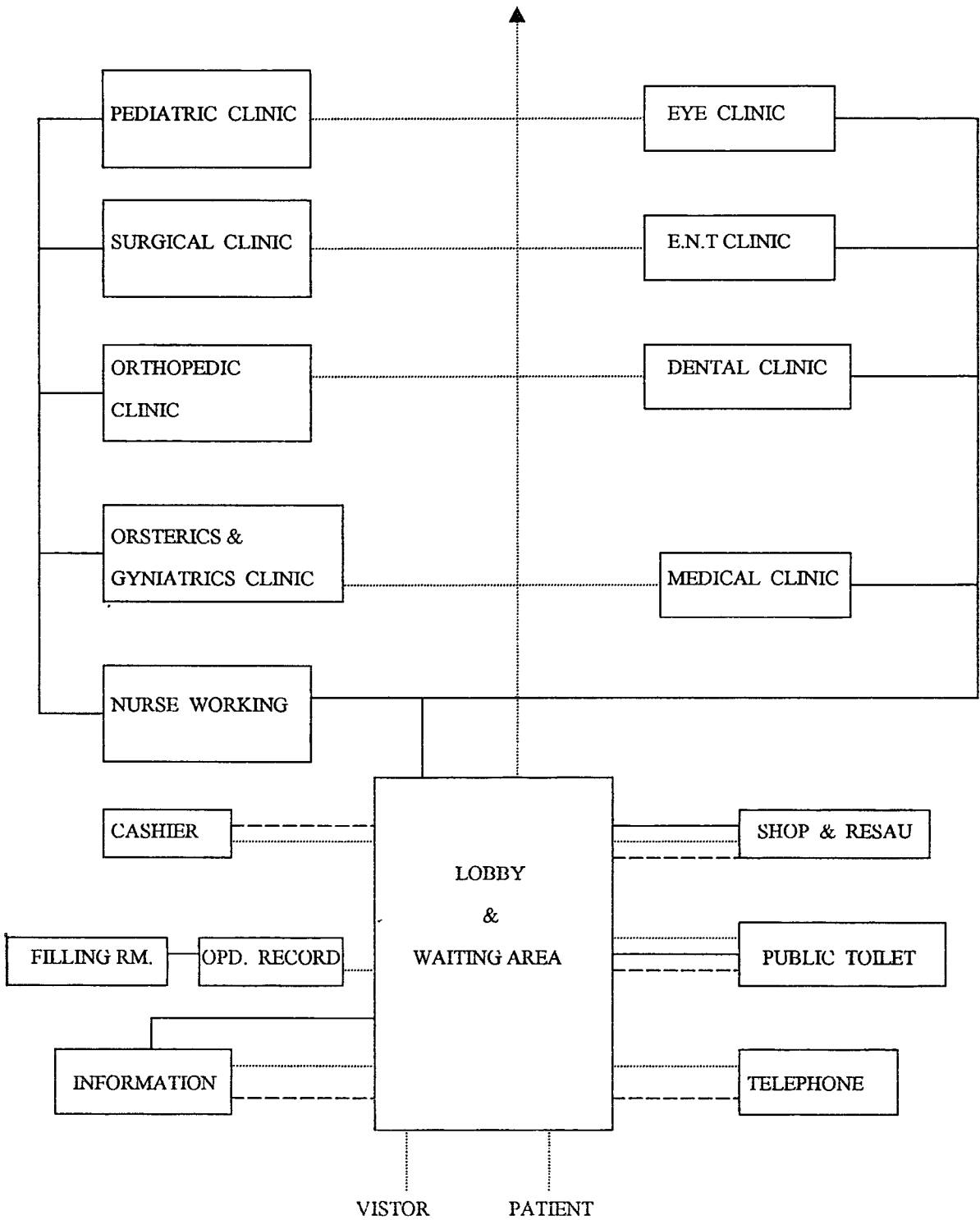


INTERACTION CHART

OUT PATIENT DEPARTMENT : GENERAL O.P.D.

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1.LOBBY & WAITING		2		2	2	2	2	2	2	2	26
2.TELEPHOE BOOTH	2			2	2	2	2	2	2	2	31
3.PUBLIC TOILET	1	2		2	2	2	2	2	2	2	29
4.INFORMATION & OPERATOR	2	3	2		2	2	2	2	2	2	29
5.O.P.D. RECORD	2	1	2	4		2	2	2	2	2	18
6.RECORD FILING RM.&OFF.	2	0	2	4	4		2	2	2	2	21
7.CASHIER	2	0	2	4	4	4		2	2	2	20
8.GIFT SHOP	2	2	2	1	1	1	1				17
9.JANITOR CLOSET	1	1	2	1	1	1	1	1			16
10.CLINIC	3	2	2	4	4	4	4	2	0		14

GENERAL O.P.D. CIRCULATION DIAGRAM

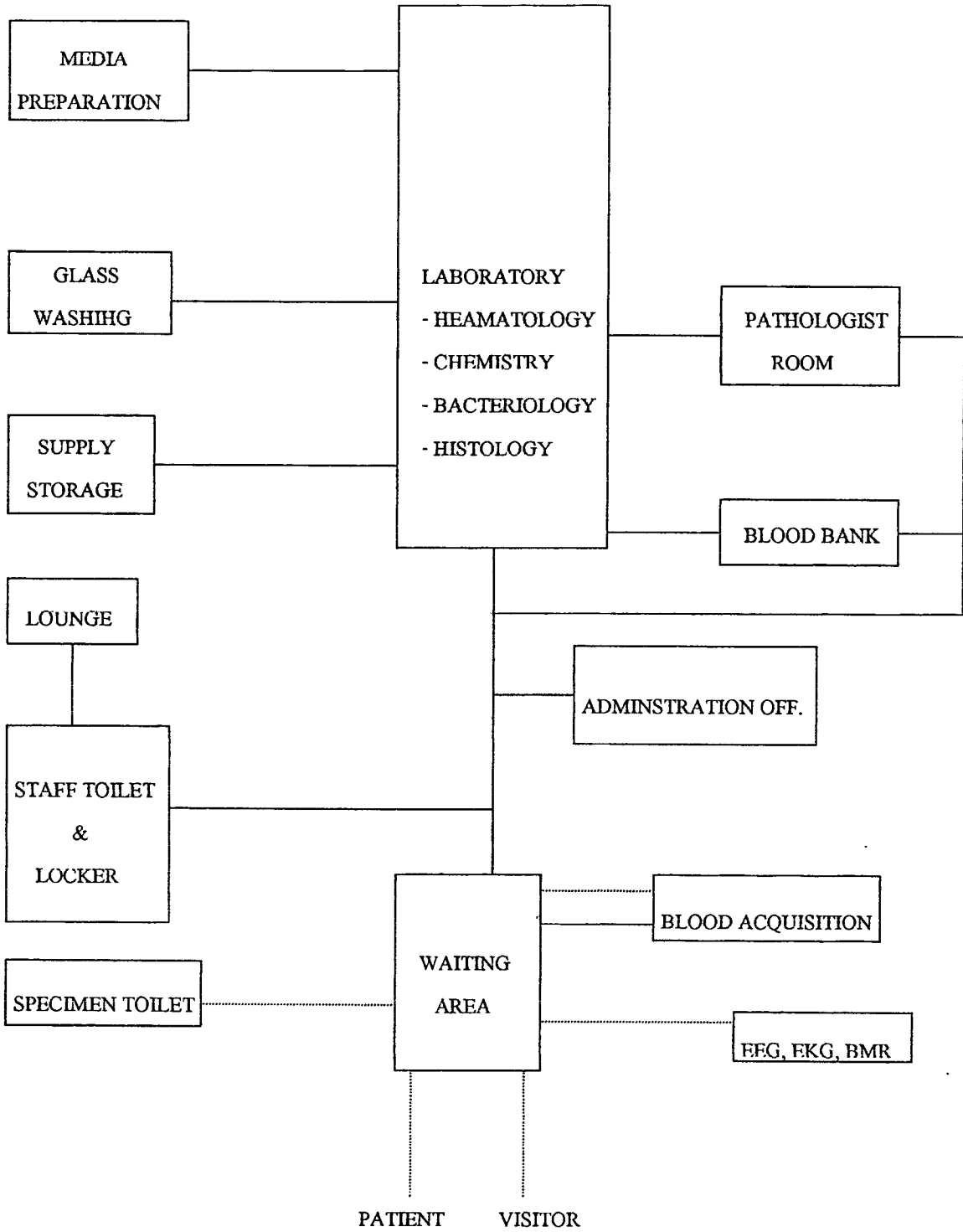


INTERACTION CHART

ADJUNCT DIAGNOSTIC : PATHOLOGY DEP. & LAB.

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL
1	WAITING AREA																			26
2	ADMINISTRATION OFF	4																		51
3	SPECIMEN TOILET	2	2																	36
4	BLOOD ACQUISITION	2	3	3																42
5	BLOOD BANK	1	3	3	4															38
6	HEAMATOLOGY LAB	1	3	3	2	2														45
7	CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY) & URINALYSIS	1	3	3	2	2	3													43
8	HISTOLOGY (CYTOLOGY)	1	3	3	2	2	3	3												43
9	BACTERIOLOGY (MICREBIOLOGY)	1	3	3	2	2	3	3	3											43
10	PREPARATION MEDIA	1	3	3	2	2	3	3	3	3										43
11	B.M.R	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3									51
12	B.K.G.	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3								43
13	E.E.G	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3							40
14	GLASS WASHING RM. & STERILIZING	1	3	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3						36
15	SUPPLY STORAGE	1	2	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2					27
16	PATHOLOGIST RM.	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2				47
17	TECHNICIAN LOUNGE	2	4	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	4			38
18	STAFFTOILET & LOCKER	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	4		33

PATHGLOGY DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM

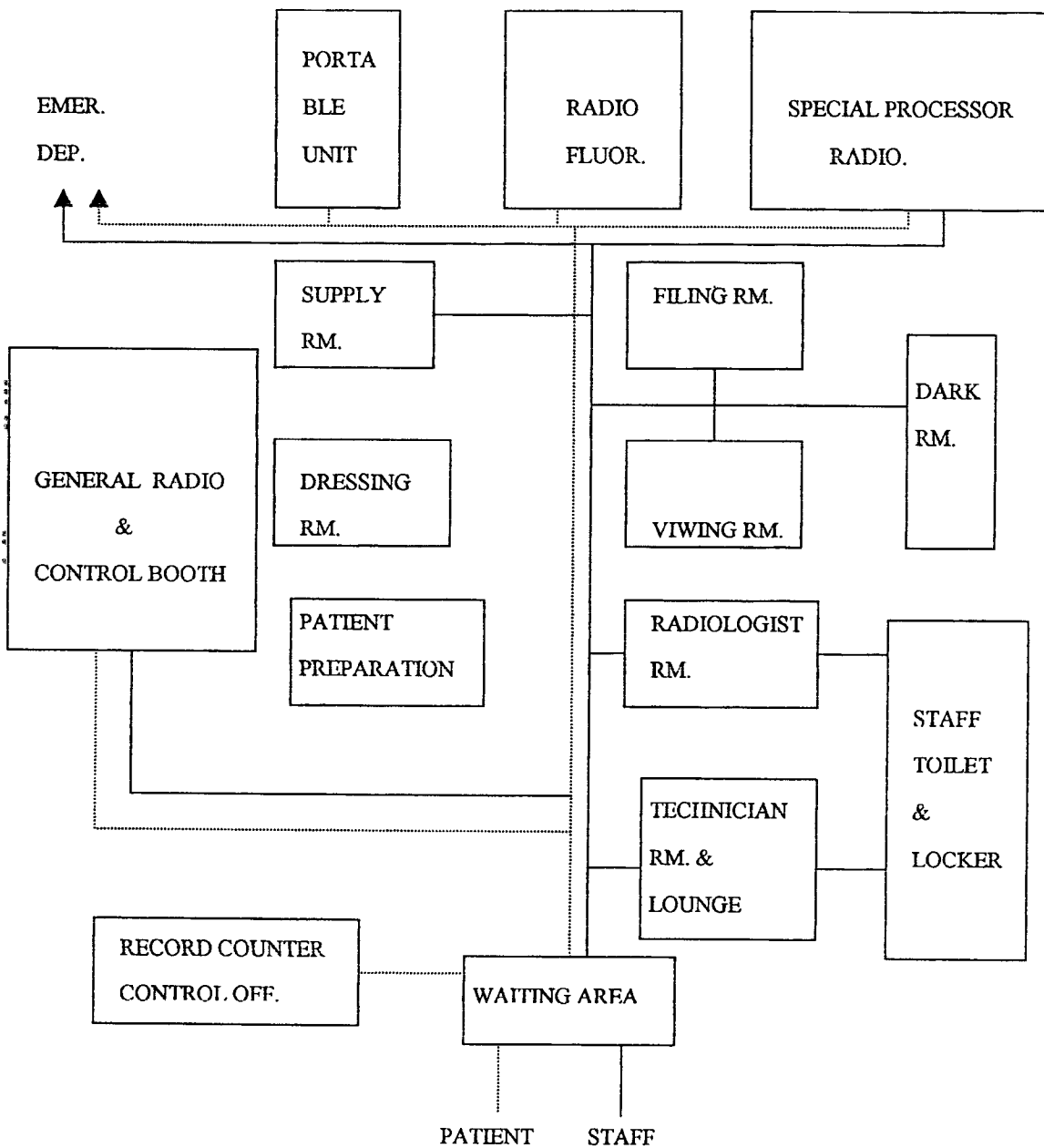


INTERACTION CHART

ADJUNCT DIAGNOSTIC : RADIOLOGY : DEP.

NO.	ÉLÉMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL
1	WAITING AREA																24
2	RECORD COUNTER CONTROL OFF	3															38
3	PATIENT PREP. & BARIUM MIX TOILET	2	3														39
4	DRESSING RM.	2	3	3													22
5	SUPPLY RM.	2	2	3	2												29
6	GENERAL RADIO & CONTROL	2	3	3	2	3											42
7	RADIO FLUOROGRAPHIC	2	3	3	2	3	4										42
8	SPECIAL PROCESSOR RADIOGRAPHIC	2	3	3	2	3	4	4									42
9	PORTABLE UNIT	2	3	3	2	3	4	4	4								39
10	DARK RM.	0	3	3	2	3	3	3	3	4							34
11	VIEWING-TYPING	0	3	3	2	1	3	3	3	3	3						32
12	FILLING RM.	0	3	3	0	1	3	3	3	3	3	4					30
13	RADIOLOGIST RM.	3	3	3	0	3	4	4	4	4	4	4	4				48
14	TECHNICIAN RM. & LOUNGE	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4			21
15	STAFF TOILET & LOCKER	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4	4		21

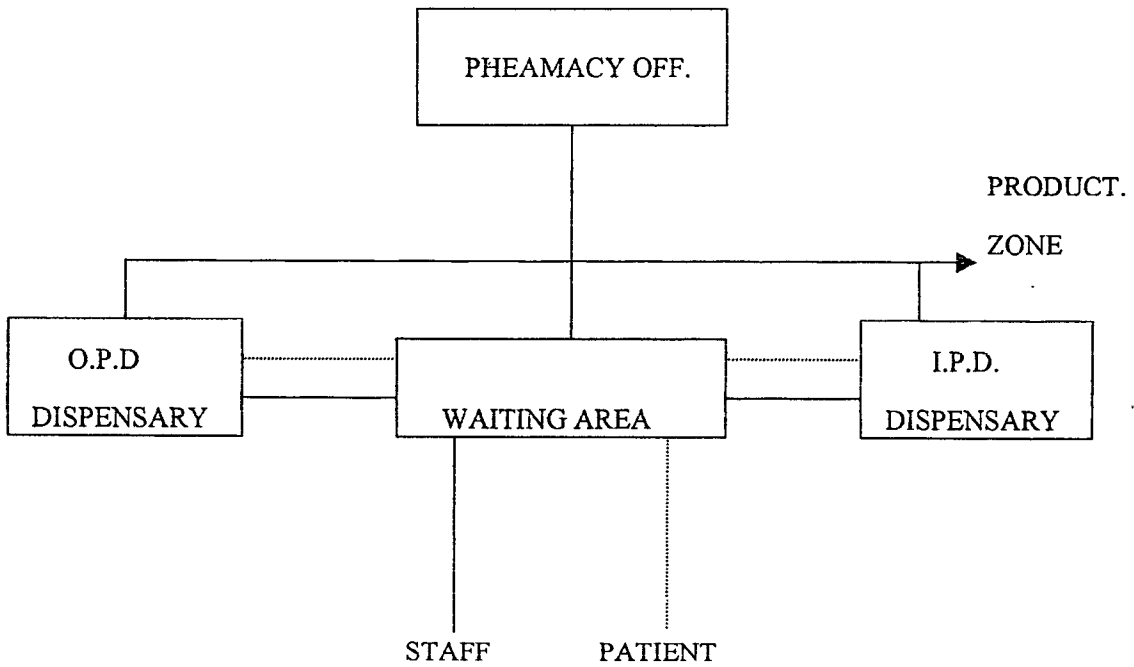
RADIOLOGY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM



INTERACTION CHART
PHARAMCT DEPARTMENT

NO	ELEMENT	1	2	3	TOTAL
1	PATIENT ZONE		● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	8
2	PRODUCTION ZONE	4		● ● ● ● ● ● ● ●	8
3	ADMINISTRATION ZONE	4	4		8

PHAMACY DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM

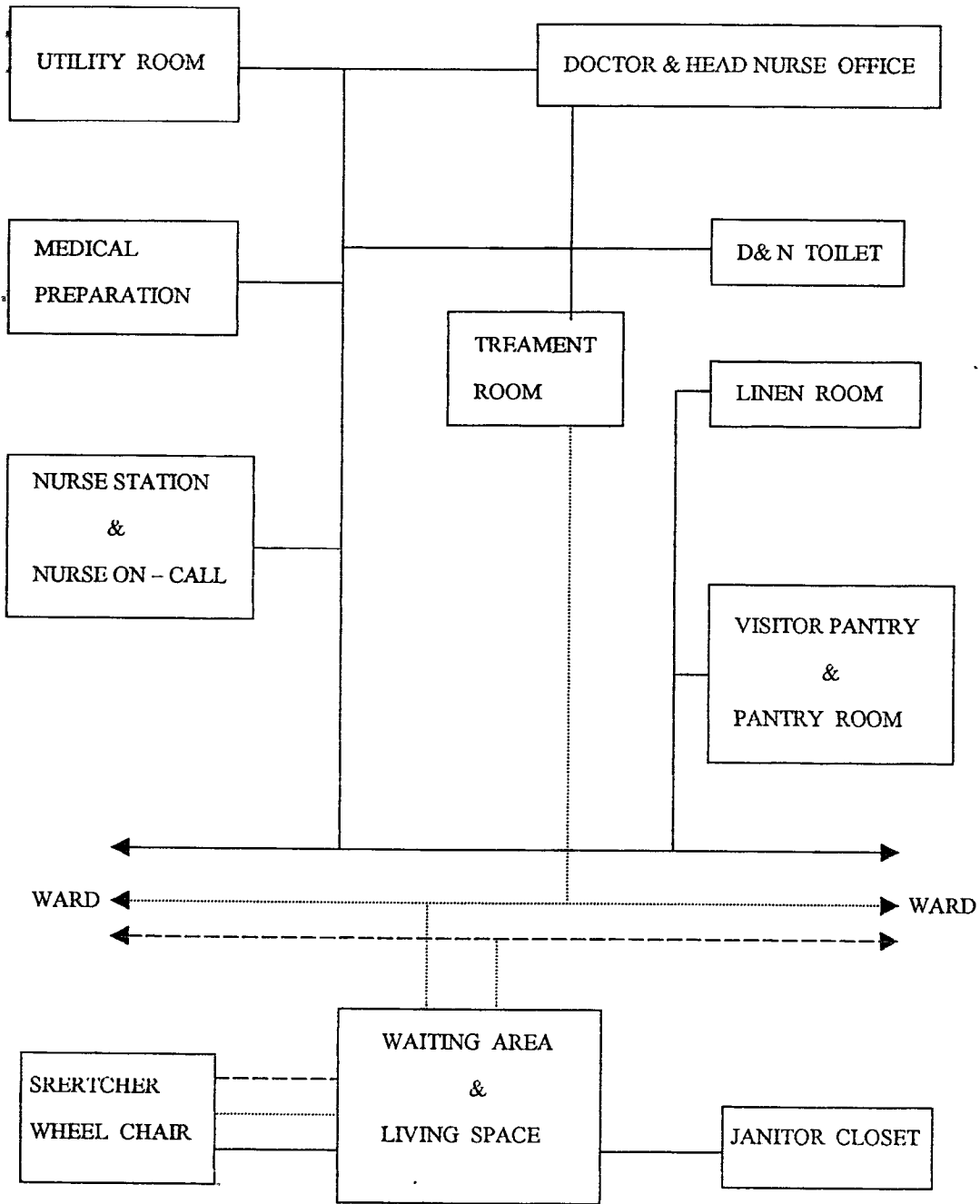


INTERACTION CHART

INPATIENT WARDS : NURSE STATION

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	DOCTOR OFF.														26
2	HEADNURSE OFF.	4													31
3	MEDICAL PREP.	3	4												29
4	TREATMENT RM.	3	4	3											29
5	LINEN RM.	1	2	2	2										18
6	PANTRY RM.	2	2	2	2	1									21
7	VISITOR PANTRY	1	2	2	2	2	3								20
8	UTILITY RM.	1	2	2	2	1	2	1							17
9	D. & N. TOILET	1	2	2	2	1	1	1	0						16
10	JANITOR CLOSET	0	1	1	1	1	1	1	2	2					14
11	STRETCHER & WHEEL CHAIR	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1				20
12	NURSE STATION & NURSE ON-CALL	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2			31
13	WAITING AREA & LIVING SPACE	3	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3		21

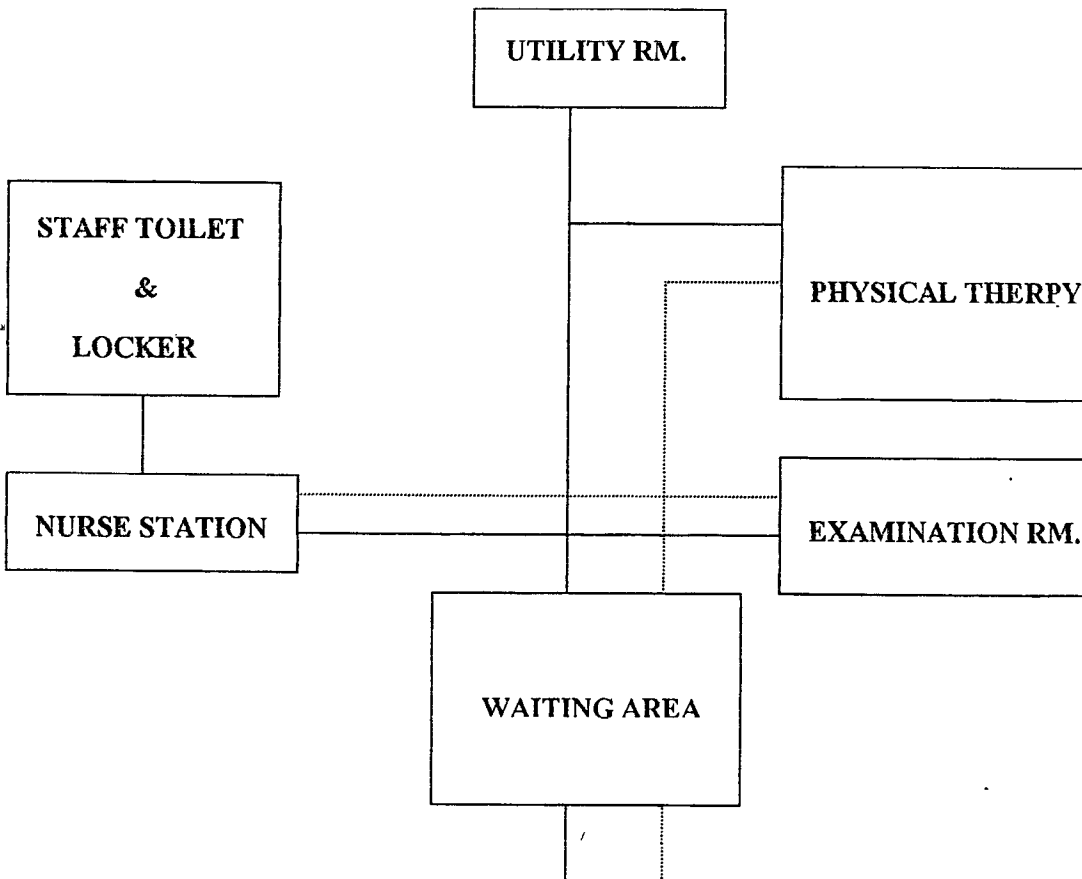
INPATIENT WARDS NURSE STATION CIRCULATION DIAGRAM



INTERACTION CHART
PHISICAL THERAPY DEPARTMENT

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	WAITING AREA		●	●	●	●	●	13
2	NURSE STATION	4		●	●	●	●	13
3	EXAMINATION ROOM	3	4		●	●	●	14
4	PHYSICAL THERAPY	4	4	3		●	●	14
5	UTILITY ROOM	3	3	3	3		●	6
6	STAFF TOILET & LOCKER	2	3	2	1	3		4

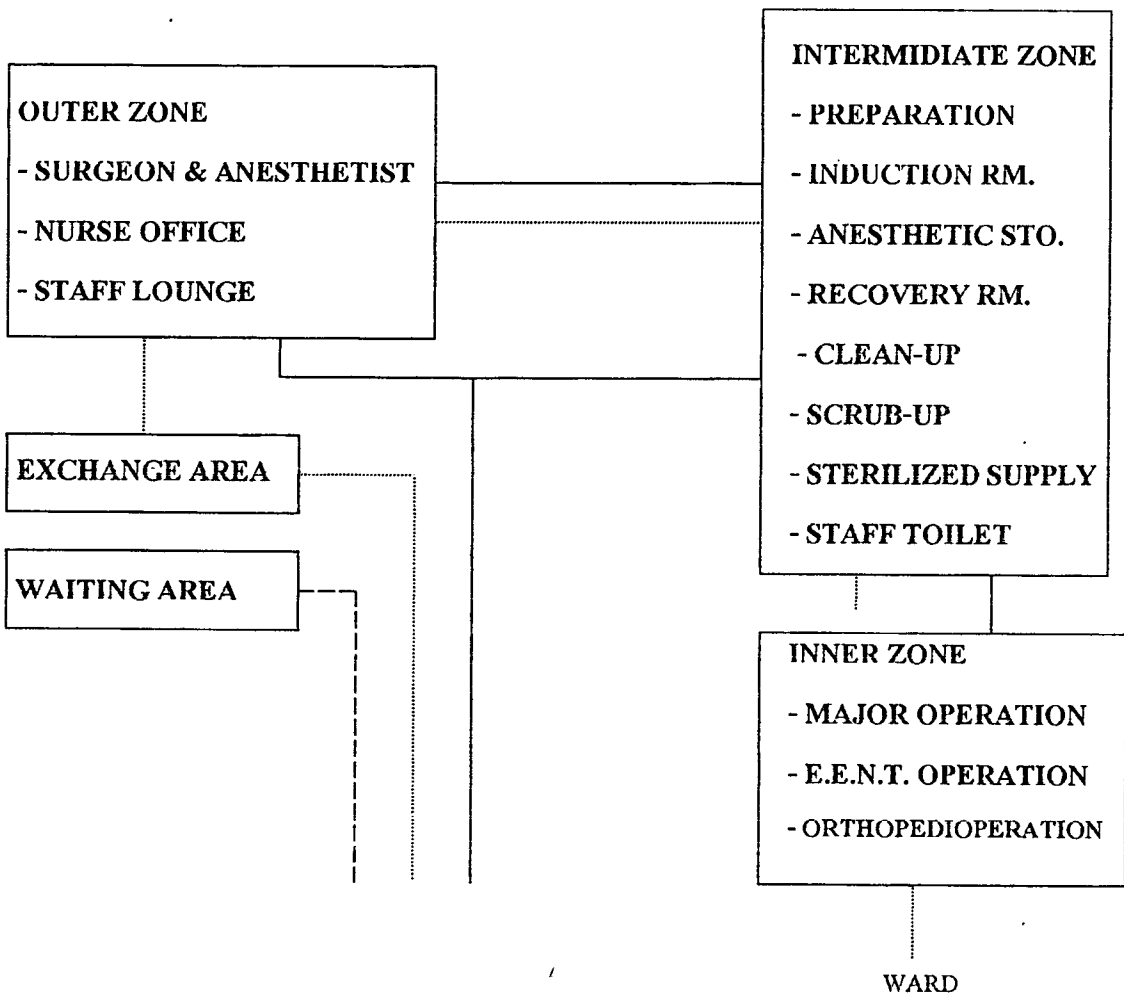
PHYSICAL THERAPY DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM



INTERACTION CHART
OPERATION SUITE

NO	ELEMENT	1	2	3	TOTAL
1	OUTER ZONE		● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	7
2	INTERMEDIATE ZONE	3		● ● ● ● ● ● ● ●	7
3	INNER ZONE	4	4		8

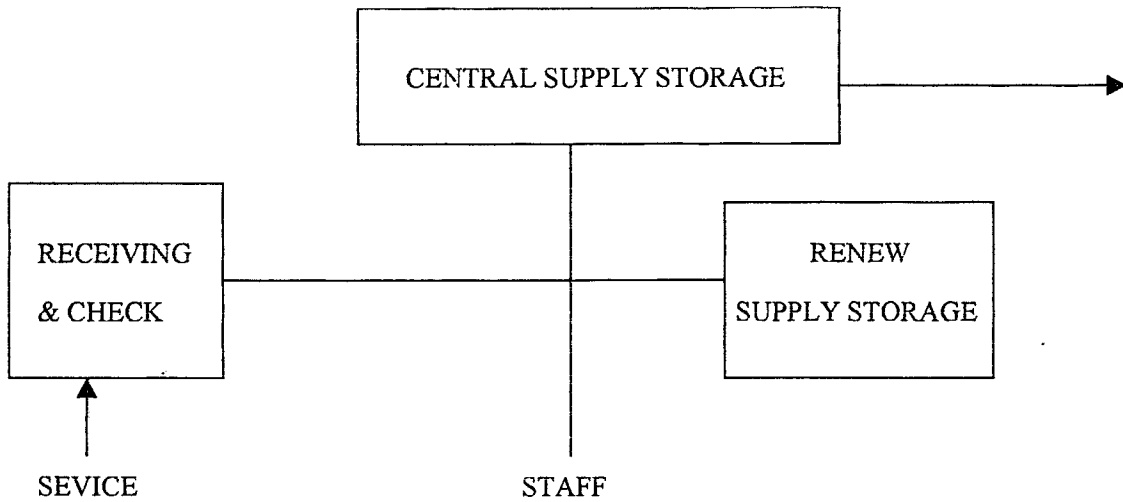
OPERATION SUITE
CIRCULATION DIAGRAM



INTERACTION CHART
OPERATION SUITE

NO	ELEMENT	1	2	3	TOTAL
1	RECLEIVING & CHECK		X •	X •	3
2	CENTRAL SUPPLY STORAGE	2		X •	4
3	RENEW SUPPLY STORAGE	1	2		3

CENTRAL STORAGE
CIRCULATION DIAGRAM

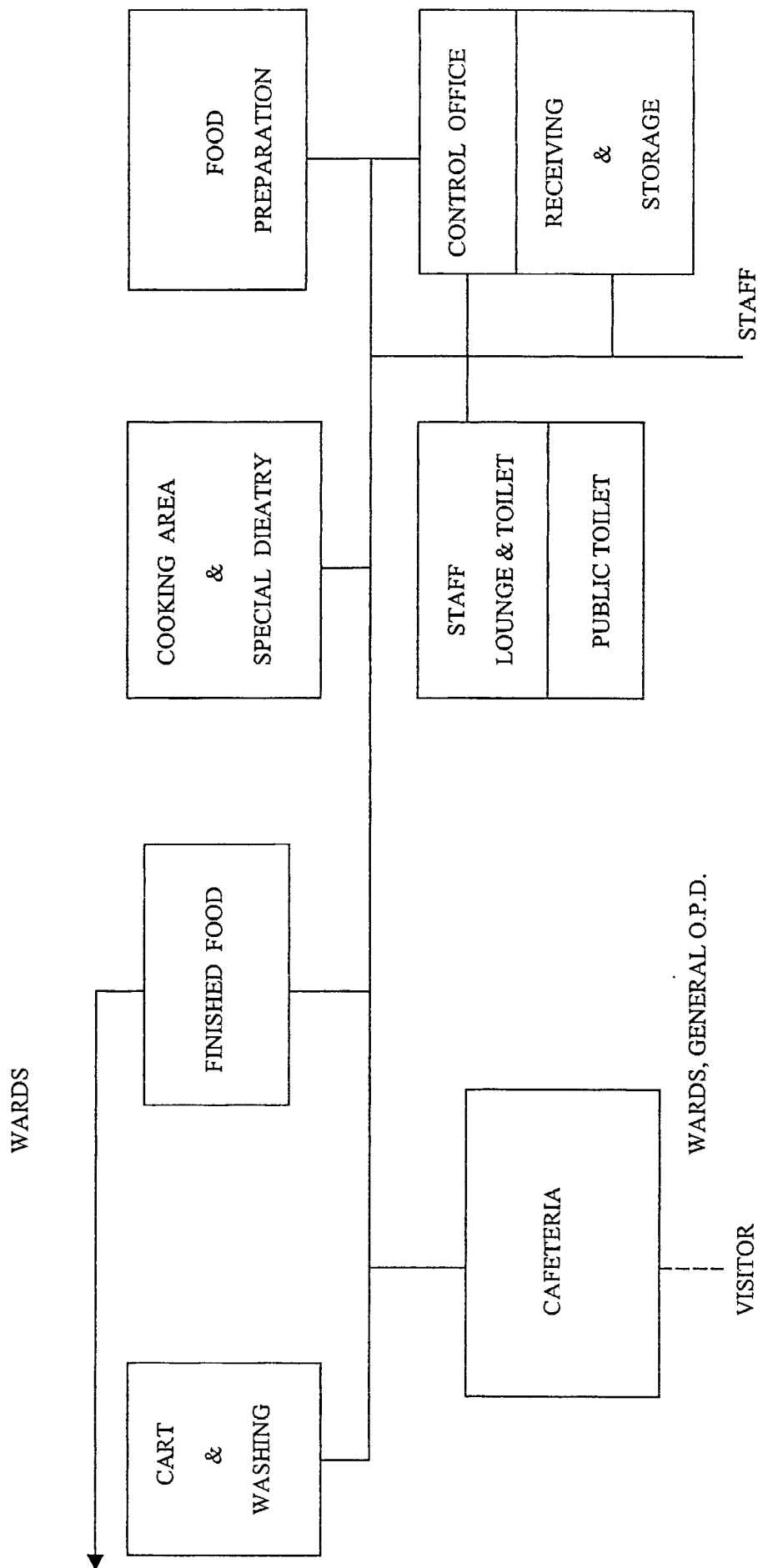


INTERACTION CHART

SERVICE DEPARTMENT : DIEATRY DEPARTMENT

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	RECVING & STOR AGE.											28
2	CONTROL OFFICE	4										28
3	FOOD PREARATION	4	4									32
4	COOKING AREA	3	3	4								31
5	SPECIAL DETARY	3	3	4	4							31
6	FINISHED FOOD	3	3	4	4	4						29
7	CART & WASHING	3	3	4	4	4	3					27
8	STAFF LOUNGE & TOILET	4	4	4	4	4	3	2				30
9	CAFETERIA & PANTRY	2	2	2	3	3	3	3	2			21
10	TOILET	2	2	2	2	2	2	2	2	3		19

DIETARY DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM

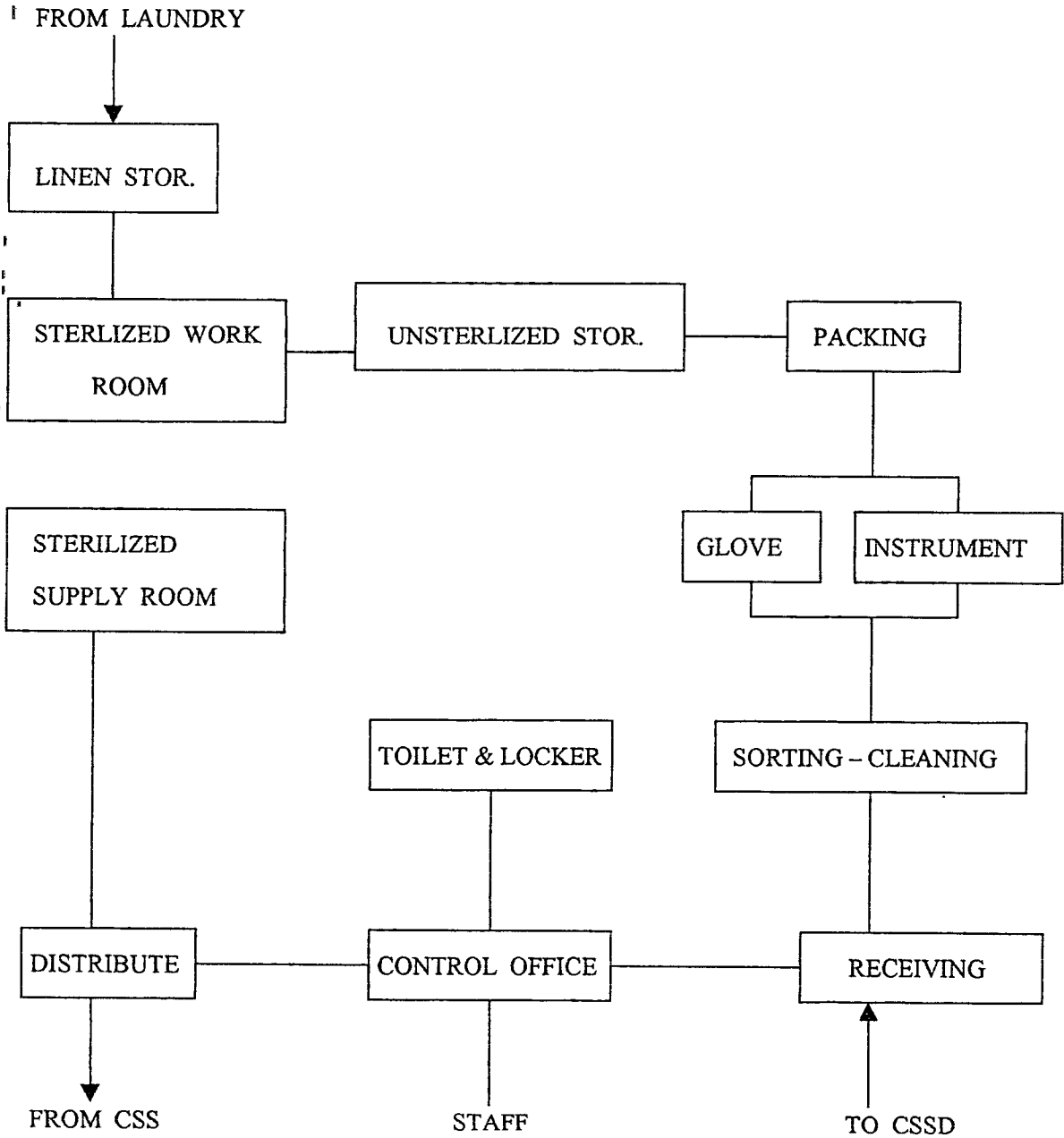


STAFF

WARDS, GENERAL O.P.D.

VISITOR

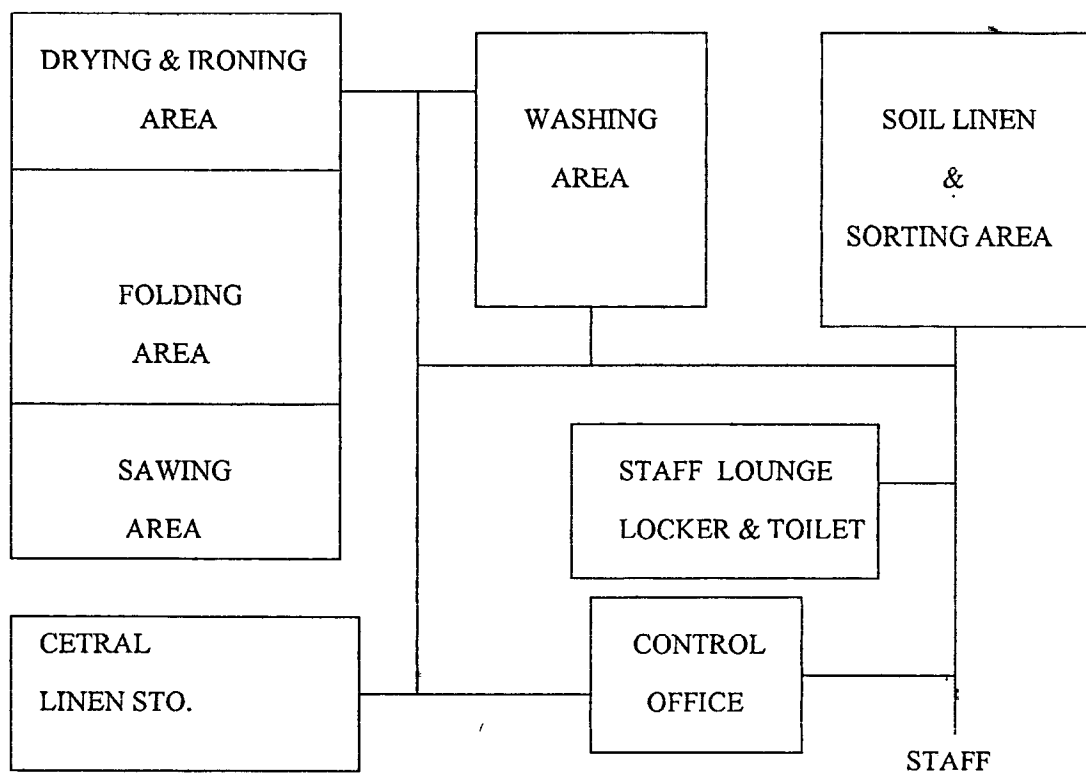
CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM



INTERACTION CHART
LAUNDRY DEPARTMENT

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	SOIL LINEN & SORTING AREA		•	•	•	•	•	•	•	26
2	WASHING AREA	4		•	•	•	•	•	•	22
3	DRYING AREA & IRONING	4	3		•	•	•	•	•	11
4	FOLDING AREA	4	3	3		•	•	•	•	22
5	SAWING AREA	4	3	2	3		•	•	•	22
6	LENTRAL LINEN	4	3	2	3	3		•	•	22
7	CONTROL OFFICE	4	4	4	4	4	4		•	26
8	STAFF LOUNGE LOCKER & TOILET	2	2	2	2	2	2	2		14

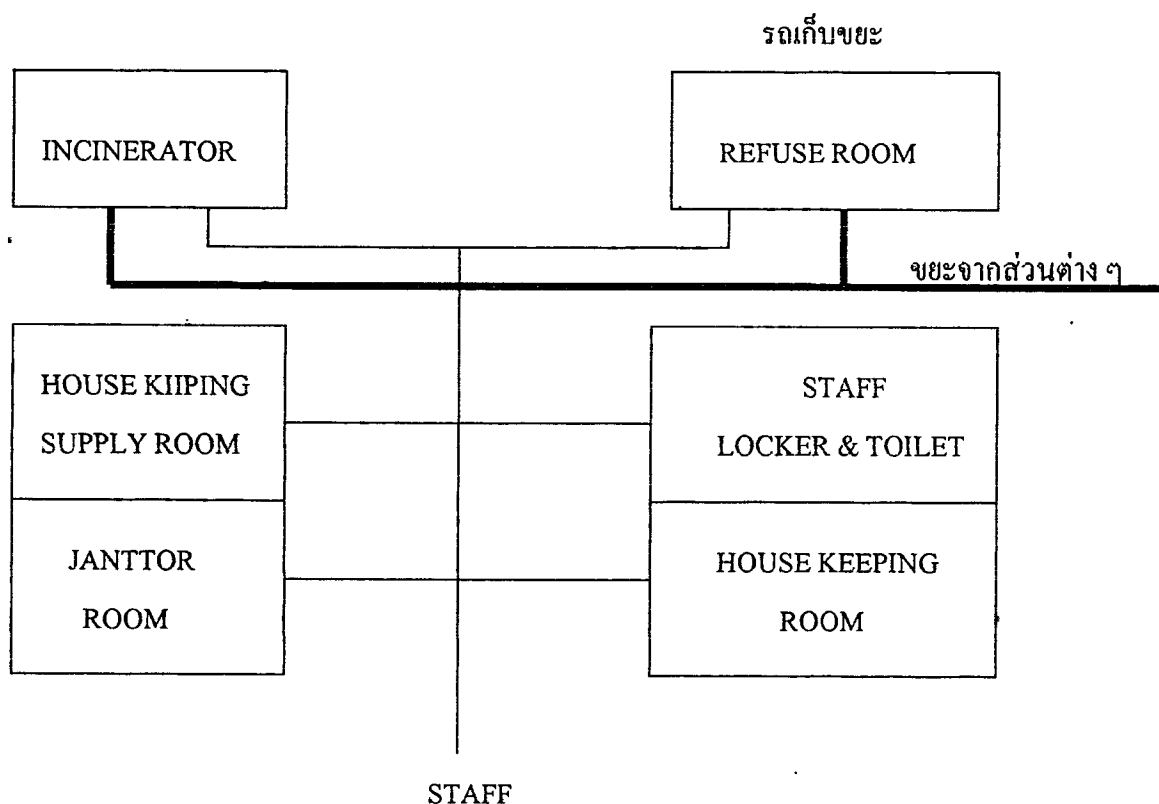
LAUNDRY DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM



INTERACTION CHART
HOUSE KEEPING DEPARTMENT

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	HOUSE KIIPING RM.		●	●	●	●	●	10
2	JANTTOR RM.	2		●	●	●	●	9
3	HOUSE KIIPING SUPPLY STO.	3	3		●	●	●	10
4	STAFF LOCKER & TOILET	2	2	1		●	●	10
5	REFUSE RM.	1	1	1	1		●	7
6	INCINERATOR	2	1	1	1	2		8

HOUSE KEEPING DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM



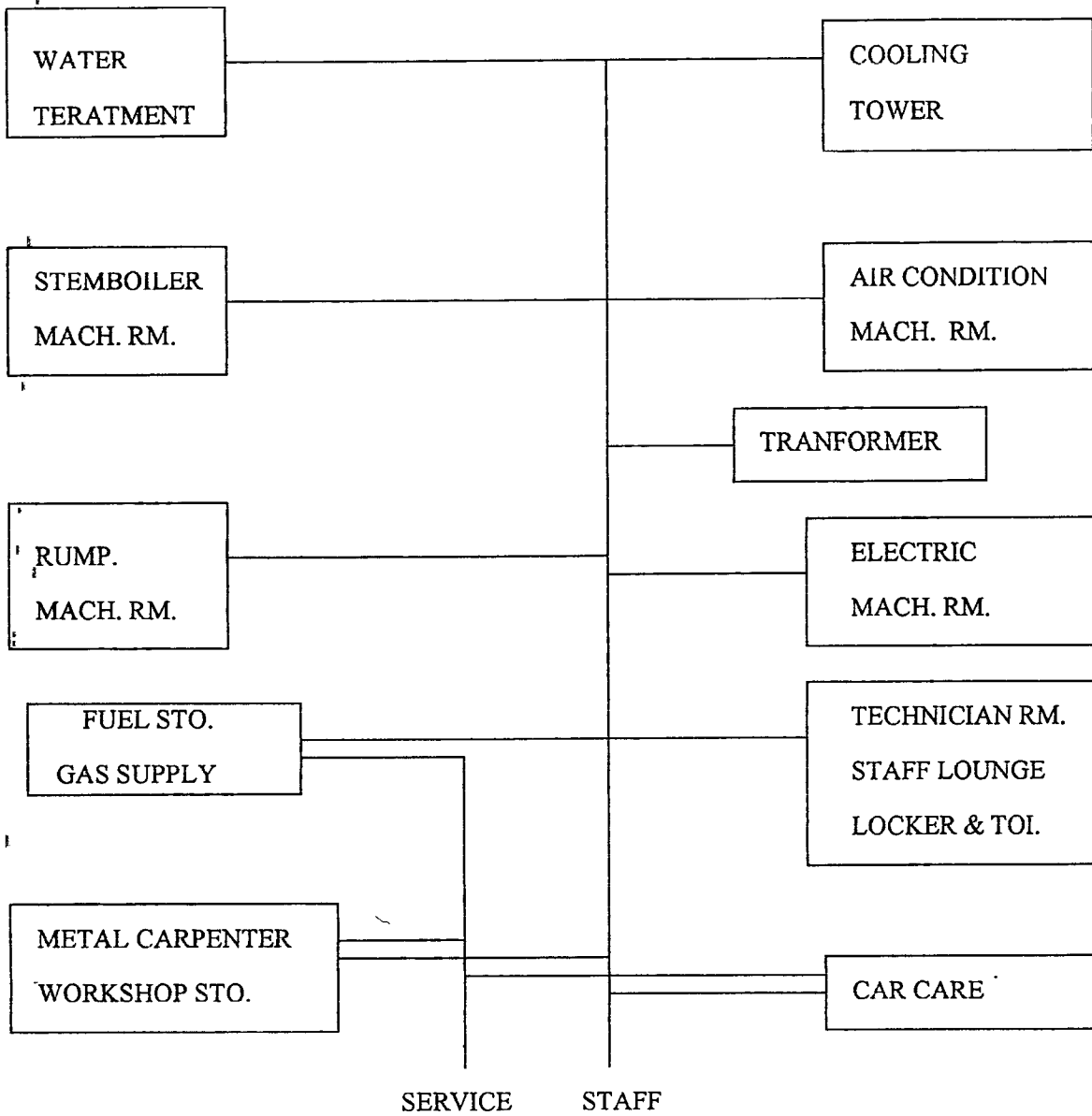
INTERACTION CHART

MAINTENANCE & MACHANIACL DEPARTMENT

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	METAL CARPENTER WORKSHOP STO.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18
2	CAR CARE	1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	24
3	ELECTRIC MACH RM.	1	2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17
4	AIR CONDITION MECHANICAL RM.	1	2	1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	17
5	COOLING TOWER	2	2	1	2		X	X	X	X	X	X	X	X	18
6	WATER SOFTENER MACHANICAL RM.	2	2	1	2	1		X	X	X	X	X	X	X	18
7	STEAM BOILER MACHANICAL RM.	2	2	1	4	1	1		X	X	X	X	X	X	21
8	PUMP MACH RM.	2	2	1	4	1	2	2		X	X	X	X	X	19
9	FUEL STORAGE	2	2	2	4	1	1	3	2		X	X	X	X	21
10	GAS SUPPLY STO.	2	2	1	4	1	1	3	1	3		X	X	X	20
11	WATER TREATMENT	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0		X	X	8
12	TECHNICIAN RM.	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3		X	33
13	STAFF LOUNGE, LOCKER & TOILET	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3		27

MAINTENNENCE & MACHANICAL DEPARTMENT

CIRCULATION DIAGRAM



3.2.7 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ

REFERENCE

B.S.	TIME SAVER
B.P.	BUILDING PLANNING
EAP.	EXAMPLE BUILDING
AD.	ARCHITECT 'DATA
GH.	GENERAL HOSPITAL
AN.	ANALYSIS

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
1. ส่วนบริหารและธุรการ					
โถงพักคอย		10	1.5	AD.	15
ห้องน้ำน้ำสาธารณะ	- ชาย	1	6	AN.	6
	- หญิง	1	6	AN.	6
ห้องรับแขก		1	24	B.P.	24
ห้องผู้อำนวยการ		1	24	AN.	24
เลขานุการ		1	10	AN.	10
ห้องรับรอง ผอ.ฝ่ายแพทย์		1	24	AN.	24
ห้องรับรอง ผอ.ฝ่ายบริหาร		1	24	AN.	24
ห้องหัวหน้าพยาบาล		1	16	AN.	16
ห้องประชุม	- ห้องสำหรับจัดประชุม ย่อย 10 คน	10	1.5	AD.	15
ฝ่ายธุรการ	- หัวหน้าฝ่ายธุรการ 1 คน	1	9	GH.	9
	- ประชาสัมพันธ์ 1 คน	1	6	GH.	6
	- แผนกบุคคล 2 คน	2	7	GH.	14
	- แผนกทะเบียนสถิติ 2 คน	2	7	GH.	14
	- แผนกจัดซื้อ 2 คน	2	7	GH.	14
ฝ่ายบัญชีและการเงิน	- หัวหน้าแผนก 1 คน	1	9	AD.	9
	- เจ้าหน้าที่ 5 คน	5	7	AD.	35
ฝ่ายทั่วไป	- เจ้าหน้าที่ 4 คน	4	7	AD.	28
ห้องสมุด		1	75	AN.	75

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
ห้องประชุมใหญ่	ตามมาตรฐานของ โรงพยาบาลกำหนด 50 ที่นั่ง				
	- ที่นั่ง 50 ที่	50	0.8	EAP.	40
	- เวที	1	20	EAP.	20
	- ห้องควบคุมแสง, เสียง	1	9	EAP.	12
	- ห้องน้ำ-ส้วม ชาย	1	12	EAP.	12
	- ห้องน้ำ- ส้วม หญิง	1	12	EAP.	12
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่	- ชาย	1	12	EAP.	12
	- หญิง	1	12	EAP.	12
ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่		10	1.5	EAP.	15
ห้องเตรียมอาหาร	- ส่วนรับประทานอาหาร	5	2	AN.	10
	- ส่วนเตรียมอาหาร	1	5	AN.	5
	- ส่วนเก็บของ	1	5	AN.	5

รวม 520 ตร.ม.
 ทางสัญจร 20 % 104 ตร.ม.
 รวม พื้นที่ส่วนบริหารและส่วนธุรการ 620 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา					
2.1 ส่วนบริการ	โรงพยาบาลทั่วไปใช้ 1.5-2.5	152	1.5	AD.	228
โรงพักคอย	ตร.ม./คน โดยคิดจากจำนวน ผู้ป่วย 10 % ผู้ป่วย 76 คน ญาติ 76 คน				
โทรศัพท์สาธารณะ		7	0.8	AN.	5.6
ห้องน้ำสาธารณะ	ชาย	1	32	AN.	32
	หญิง	1	32	AN.	32
ประชาสัมพันธ์		1	12	EAP.	12
เวชระเบียน		1	32	EAP.	32
ห้องเก็บประวัติ		1	180	GH.	180
ส่วนลงทะเบียน		1	12	GH.	12
ที่จ่ายเงิน		1	8	AN.	8
ร้านค้าให้เช่า		2	9	AN.	18
ห้องเก็บอุปกรณ์		1	6	GH.	6
ทำความสะอาด					

รวม

565.6 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2.2 คลินิกอายุรกรรม					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 26 คน, ญาติ 26 คน	52	1.5	GH.	78
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจ		10	10	GH.	100
ห้องรักษา		5	10	GH.	50

รวม

237 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2.3 คลินิกศัลยกรรม					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 11 คน, ญาติ 11 คน	22	1.5	GH.	33
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจ		4	10	GH.	40
ห้องรักษา		2	10	GH.	20
ห้องเก็บอุปกรณ์		4	12	GH.	12

รวม

114 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2.4 คลินิกสูติ-นารีเวชกรรม					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 10 คน, ญาติ 10 คน	20	1.5	GH.	30
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจสูติกรรม		3	10	GH.	30
ห้องตรวจนารีเวช		3	10	GH.	30
ส่วนซั้่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง		1	9	GH.	9
LAB (GEFT TECHNIC)		1	20	EAP.	20
ห้องน้ำ		2	4	A.N.	8

รวม

136 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2.5 คลินิกกุมารเวชกรรม					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 21 คน, ญาติ 21 คน	42	1.5	AD.	
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	
ห้องตรวจ		5	10	GH.	
ห้องรักษา		2	10	GH.	
ส่วนซั้่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง		1	9	AD.	
ห้องเก็บอุปกรณ์		1	9	AN.	
ห้องเด็กเล่น		1	6	AN.	

รวม

166 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2.6 คลินิก ตา หู คอ จมูก					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 3 คน, ญาติ 3 คน	6	1.5	AD.	9
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจสายตา	ทดสอบการมองเห็นระยะ 20 ฟุต	1	20	GH.	20
ห้องมีด	สำหรับตรวจการขยายม่านตา	1	10	AD.	10
ห้องตรวจตา	มีกล้องส่องตา	1	10	GH.	10
ห้องรักษา	ห้องฝึกกล้ามเนื้อตา, ผ่าตัดเล็ก ๆ	1	10	GH.	10
ห้องตรวจหู, คอ, จมูก	มีแสงสว่างเฉพาะจุด	2	10	GH.	20
ห้องรักษาหู, คอ, จมูก		1	10	GH.	10
ห้องทดสอบโสตสัมผัส	เป็นห้องเก็บเสียง แบ่งเป็น 2 ส่วน - ส่วนเจ้าหน้าที่ 6 ตร.ม. มี CONTROL - ส่วนผู้ป่วย มี EAR PHONE	1	12	GH.	12

รวม

120 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2.7 คลินิกทันตกรรม					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 3 คน, ญาติ 3 คน	6	1.5	AD.	9
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจ		3	12	GH.	36
ห้อง X-RAY	เครื่อง X-RAY ขนาด 3.6 x 3.6	1	12	TS.	12
ห้องผ่าตัด		1	24	B.P.	24
ห้อง LAB	เครื่องมือแพทย์	1	12	B.P.	12
ที่พักแพทย์		1	12	GH.	12
ห้องน้ำ-ส้วม		2	6	AN.	12

รวม

132 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2.8 คลินิกศัลยกรรมกระดูก					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 2 คน, ญาติ 2 คน	4	1.5	AD.	6
เคาน์เตอร์		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจรักษา		2	12	GH.	24
ห้องเข้าเฝือก		1	12	GH.	12
ห้องผสมเฝือก		1	9	AN.	9

รวม

60 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2.9 คลินิกพิเศษ					
ศูนย์โรคหัวใจ					
โถงพักคอย		10	1.5	AN.	15
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องทดสอบหัวใจ		2	10	EAP.	20
ห้องตรวจด้วยคลื่นเสียง		2	10	EAP.	20
ศูนย์โรคปอด					
โถงพักคอย		10	1.5	AN.	15
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจหลอดลม		1	10	EAP.	10
ห้องตรวจปอด		1	10	EAP.	10
ห้องทดสอบภูมิแพ้		1	10	EAP.	10
ศูนย์โรคไต					
โถงพักคอย		10	1.5	AN.	15
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องฟอกไต		6	8	EAP.	48
ห้องเครื่อง		1	12	EAP.	12
ศูนย์สุขภาพความงาม					
โถงพักคอย		10	1.5	AN.	15
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจรักษา		2	10	EAP.	20
ศูนย์สุขภาพจิต					
โถงพักคอย		10	1.5	AN.	15
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	9	EAP.	9
ห้องตรวจรักษา		2	10	EAP.	20

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
2:10 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 3 คน, ญาติ 3 คน	6	1.5	AD.	9
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	20	AN.	20
ที่ทำงานแพทย์		1	16	EAP.	16
ที่พักแพทย์, พยาบาล		1	24	EAP.	24
ห้องพักแพทย์, พยาบาล	ที่พักของแพทย์, พยาบาล ใน เวลากลางคืนจะมีห้องน้ำ + WC.	2	24	EAP.	24
ห้องเก็บรถเข็น, เตียง		1	20	AN.	20
ห้องทำความสะอาดร่างกาย	แยกชาย-หญิงเงินเตียงเข้าได้	2	10	AD.	20
ห้องตรวจและรักษา		2	10	AD.	20
ห้องเข้าเฟือก		1	20	AD.	20
ห้องผสมเฟือก		1	12	AN.	12
ห้องรอดูอาการ		1	16	EAP.	16
ห้องช่วยชีวิต		1	36	EAP.	36
ห้องผ่าตัดเด็ก		1	36	EAP.	36
ห้องอรรถประโยชน์	ส่วนสะอาด	1	10	EAP.	10
	ส่วนสกปรก	1	10	EAP.	10
ห้องล้างห้อง	มีเตียงถูกกึ่งสำหรับให้ผู้ ป่วยนอนต่ำลงกับเตียง	1	24	EAP.	24
ห้องนำสารธารณะ	แยกชาย-หญิง	2	9	AN.	18
ห้องจ่ายยา		1	20	EAP.	20
ห้องจ่ายเงิน		1	6	EAP.	6
โทรศัพท์สาธารณะ		2	0.8	AN.	1.6

รวม 362.6 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 2183.2 ตร.ม.

ทางสัญจร 30 % 2838.16 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
3. ส่วนสนับสนุนการ วินิจฉัย					
3.1 แผนกพยาธิวิทยา					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 5 คน, ญาติ 5 คน	10	1.5	AD.	15
ส่วนธุรการ		1	12	AD.	12
SPECIMEN TOILET		4	1.5	GH.	6
ห้องเจาะเลือดและบริจาค เลือด		2	3	GH.	6
คลังเลือด		1	12	EAP.	12
ห้องเตรียม BACTERIA		1	12	EAP.	12
ห้องทดลอง BACTERIA		1	34	GH.	34
ห้องทดลองเลือด		1	26	GH.	26
ห้องทดลองเคมี		1	75	GH.	75
ห้องทดลองชิ้นเนื้อ		1	24	GH.	24
ห้องตรวจด้วยเครื่องไฟฟ้า	- BMR. ตรวจระดับการ เปลี่ยนแปลงของหัวใจ	1	9	GH.	9
	- BKG. ตรวจการสูบฉีดหัวใจ	1	9	GH.	9
	- EEG. ตรวจคลื่นสมอง	1	9	GH.	9
ห้องล้างหลอดแก้ว		1	16	AD.	16
ห้องเก็บอุปกรณ์		1	4	EAP.	4
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่		1	9	EAP.	9
ห้องพักผ่อน		1	15	BP.	15
ห้องน้ำ-ส้วม & LOCKER	ชาย	1	15	AN.	15
	หญิง	1	15	AN.	15

รวม

323 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
3.2 แผนกวินิจฉัยศพบ					
ห้องเก็บศพ		1	30	EAP.	30
ห้องทำพิธี		1	30	EAP.	30
ห้องเก็บตัวอย่าง		1	12	EAP.	12
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่		1	12	AN.	12
ห้องชันสูตรศพบ		1	24	AN.	24
ห้องน้ำ-ส้วม & LOCKER	ชาย	1	12	AN.	12
	หญิง	1	12	AN.	12

รวม

132 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
3.3 แผนกรังสีวิทยา					
โรงพักคอย	ผู้ป่วย 50 คน, ญาติ 50 คน	100	1.5	AD.	150
ที่ทำงานเจ้าหน้าที่		1	12	EAP.	12
ห้องเตรียมผู้ป่วยพร้อมห้องน้ำ		1	16	EAP.	16
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	มี LOCKER แยกชาย-หญิง	2	12	EAP.	24
ห้องเก็บอุปกรณ์		1	6	EAP.	6
ห้อง X-RAYทั่วไป	มี CONTROL BOOTH	6	24	BP.	144
ห้อง X-RAY FLUOROGRAPHIC	X-RAY ระบบกระเพาะ	2	30	BP.	60
ห้อง X-RAY พิเศษ	X-RAY เส้นเลือดและระบบ ประสาท	1	36	EAP.	36

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
ห้องเก็บชุดถ่าย X-RAY	เก็บชุดถ่ายเคลื่อนที่แบ่งเป็น - WARD 8 UNIT - OR. 3 UNIT - EMERGENCY 2 UNIT	13	5	EAP.	65
ULTRASOUND		2	24	EAP.	48
ห้องอ่านฟิล์ม	จะแยกเป็น - เก็บชั่วคราว (2 เดือน) - เก็บถาวร (10 ปี)	1	30	AD.	30
ห้องคัดแยกฟิล์ม	จะติดอยู่กับห้องมืด	1	16	EAP.	16
ห้องมืด	ติดตั้งเครื่องล้างฟิล์ม อัตโนมัติ	1	16	EAP.	16
ห้องพักผ่อน		1	16	EAP.	16
ห้องน้ำ-ส้วมพร้อม LOCKER	แยกชาย-หญิง	2	16	EAP.	32
ห้องพัก	สำหรับคนไข้ที่แพ้รังสี	1	12	EAP.	12

รวม

683 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
3.4 แผนกเภสัชกรรม					
3.4.1 PATIENT ZONE					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 76 คน, ญาติ 76 คน	152	1.5	AD.	228
เคาน์เตอร์จ่ายยา OPD.	- OPD. - NIGHT OPD. ในแผนก ฉุกเฉิน	1	16	EAP.	16
	- ห้องทำงานเภสัชกรรม	1	16		16
	- หัวฉีดยา IPD.	1	9		9

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
3.4.2 PROCUCTION					
บริเวณรับขา		1	20	EAP.	20
บริเวณเก็บเวชภัณฑ์		1	48	EAP.	48
ห้องเก็บสารไวไฟ		1	24	AD.	24
ห้องเก็บเคมีภัณฑ์		1	20	EAP.	20
บริเวณทำความสะอาด		1	12	EAP.	12
ขวดและหลอด					
ห้องเครื่องอบ, ม้าเชื้อ		1	10	EAP.	10
ห้องเตรียมยา		1	10	GH.	10
ห้องปรุงยา		1	15	GH.	15
ห้องทดลองยา		1	9	GH.	9
ห้องบรรจุยา		1	12	GH.	12
ห้องเก็บยาสำเร็จรูป		1	24	EAP.	24
3.4.3 ADMINISTRATION ZONE					
ห้องเภสัชกร		1	12	EAP.	12
ห้องพักผ่อน		1	36	BP.	36
ห้องน้ำพร้อม LOCKER	แยกชาย-หญิง	2	10	AN.	20

รวม	541	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย	1,679	ตร.ม.
ทางสัญจร 30 %	503.7	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย	2,182.7	ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
4. ส่วนสนับสนุนการบำบัด รักษา					
4.1 แผนกกายภาพบำบัด					
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 7 คน, ญาติ 7 คน	14	1.5	AN.	21
เคาน์เตอร์พยาบาล		1	12	BP.	12
ห้องบำบัดรักษาด้วยไฟฟ้าและ นวด		2	12	AD.	24
ห้องบริหารอวัยวะ		1	120	EAP.	120
ห้องบำบัดรักษาด้วยน้ำ		1	25	EAP.	25
ห้องน้ำ-ส้วม	แยกชายหญิงพร้อม LOCKER	2	12	AN.	24
ที่ทำงานเจ้าหน้าที่	พร้อมห้องน้ำ	1	20	AN.	20

รวม

246 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
4.2 แผนกศัลยกรรม					
4.2.1 OUTER ZONE					
บริเวณเปลี่ยนเตียง		6	8	AD.	98
โถงพักคอย	ผู้ป่วย 5 คน, ญาติ 5 คน	10	15	AD.	15
NURSE STATION		1	16	AN.	16
ห้องศัลยแพทย์	ศัลยแพทย์ 12 คน วิสัญญีแพทย์ 6 คน	18	1.5	AN.	27
ห้องพยาบาล		1	12	EAP.	12
ห้องพักผ่อน		1	36	BP.	36
ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด		1	4	EAP.	4
ห้องเก็บเตียง	กำหนด 5 เตียง	5	2	AN.	10

รวม

168 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
4.2.2 INTERMEDIATE ZONE					
ห้องเตรียมผู้ป่วย		1	24	EAP.	24
ห้องวางยาสลบ	กำหนดให้ 1 ห้อง : 2 ห้องผ่าตัด	3	12	EAP.	36
บริเวณรับ-ส่ง		1	20	EAP.	20
ห้องเก็บอุปกรณ์		1	8	EAP.	8
ห้องพักฟื้น	กำหนดให้ 3 ห้อง : 1 ห้องผ่าตัด	18	8	EAP.	144
ห้องล้างเครื่องมือ		4	8	EAP.	32
บริเวณล้างมือแพทย์		4	6	EAP.	24
ห้องน้ำพร้อม สำหรับแพทย์และพยาบาล	LOCKER แยกชาย-หญิง	2	18	AN.	36

รวม

324 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
4.2.3 INTER ZONE					
ห้องผ่าตัดทั่วไป		6	36	AD.	216
ห้องผ่าตัดกระดูก		1	48	AD.	48
ห้องผ่าตัดติดยึด		1	36	AD.	36
ห้องเก็บเครื่องมือสะอาด		4	9	EAP.	36

รวม

226 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
4.3 แผนกสูติกรรม					
4.3.1 OUTER ZONE					
บริเวณเปลี่ยนเตียง		4	5	EAP.	20
โถงพักคอย		12	1.5	EAP.	18
NURSE STATION		1	12	AN.	12
ห้องทำงานแพทย์		1	12	AN.	12
ห้องทำงานพยาบาล		12	2	AN.	24
ห้องพักผ่อน		1	16	BP.	16
ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด		1	4	EAP.	4
ห้องเก็บเตียง		4	2	AN.	8

รวม

114 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
4.3.2 INTERMEPIATE ZONE					
ห้องรอกคลอด	กำหนดให้ 1 ห้องคลอด : 3 เตียง มีห้องน้ำ-ส้วมภายใน	6	9	EAP.	54
บริเวณรับส่ง		1	20	EAP.	20
ห้องพักฟื้น		4	8	EAP.	32
ห้องล้างเครื่องมือ		2	6	EAP.	12
บริเวณล้างมือแพทย์		2	3	EAP.	6
ห้องน้ำ-ส้วม พร้อม LOCKER	แยกชาย-หญิง	2	12	AN.	24

รวม

148 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
4.3.3 INTER ZONE					
ห้องคลอดทั่วไป		2	36	AD.	72
ห้องคลอดติดเชื้อ		1	36	AD.	36
ห้องคลอดผิดปกติ		1	48	AD.	48
ห้องเก็บเครื่องมือสะอาด		2	10	EAP.	20

รวม

176 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
4.3.4 NURSERY UNIT					
โถงพักคอย		8	1.5	AD.	12
ห้องเลี้ยงเด็ก	กำหนดให้ 4 วัน วันละ 9 คน	36	2.79	BP.	100
ห้องเลี้ยงเด็กติดเชื้อ	กำหนด 4 วัน วันละ 3 คน	12	3.72	BP.	44
NURSE STATION		3	8.6	BP.	26
ห้องล้างขวดนม		1	6	EAP.	6
ห้องชงนม		1	6	EAP.	6
ห้องเก็บเครื่องมือ		1	9	EAP.	9
ห้องพักผ่อน		1	9	AN.	9

รวม

212 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

1,726 ตร.ม.

ทางสัญจร 30 %

517.8 ตร.ม.

รวม

2,243.8 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
5. ส่วนบริการหอผู้ป่วย					
5.1 INPATIENT WARDS					
VIP. BED ROOM		17	48	GH.	806
SINGLE BED ROOM		38	32	GH.	1,216
4 BEDS ROOM		21	48	GH.	1,008
8 BEDS ROOM		14	48	GH.	672
I.C.U. ROOM		30	20	GH.	600
ISOLATE ROOM		15	32	GH.	380
5.2 หอพักพยาบาล					
ส่วนพักคอย		1	30	AN.	30
ติดต่อบุคลากร		1	12	AN.	12
ห้องน้ำ-ส้วม		1	4	AN.	4
ห้องพักพยาบาล	2 คนต่อ 1 ห้อง	80	40	AN.	3,200

รวม

7,992 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
5.3 NURSE STATION					
ห้องทำงานแพทย์		12	12	EAP.	144
ห้องหัวหน้าพยาบาล		12	12	EAP.	144
ห้องพักผ่อนพยาบาล		12	12	EAP.	144
บริเวณเตรียมยา		12	9	EAP.	108
ห้องเก็บยา		12	9	EAP.	108
ห้องบำบัดรักษา		12	9	EAP.	108
ห้องเตรียมอาหาร		12	6	EAP.	72
ห้องเก็บอุปกรณ์	ส่วนสกปรก	12	6	EAP.	72
	ส่วนสะอาด	12	9	EAP.	108
ห้องน้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่ พร้อม	แยกชาย-หญิง	12	9	EAP.	108
LOCKER		12	9	EAP.	108
ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด		12	4	EAP.	48
ที่เก็บเตียงและรถเข็น		12	9	AN.	108
NURSE STATION & NURSE ON CALL	1 NURSE คู่มือ 25-40 เตียง หรือ 25-30 ตร.ม.	12	12	AN.	144
โถงพักผ่อนคนไข้	0.75 ตร.ม. : เตียง	12	20	AD.	240

รวม 1,764 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนหอผู้ป่วย หอพยาบาล 9,756 ตร.ม.

ทางสัญจร 30 % 2,926.8 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการหอผู้ป่วย 12,682.8ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
6.ส่วนบริการ					
แผนกปราศจากเชื้อกลาง					
ส่วนรับของ		1	24	EAP.	24
ห้องคัดแยก		1	16	EAP.	16
ห้องล้างถุงมือ		1	9	EAP.	9
ที่ห้อยของ		1	20	EAP.	20
ห้องเก็บของที่ยังไม่ได้ฆ่าเชื้อ		1	18	EAP.	18
ห้องฆ่าเชื้อ		1	20	EAP.	20
ห้องเก็บของที่ฆ่าเชื้อแล้ว		1	40	EAP.	40
ห้องพักผ่อน	รวมห้องน้ำ พร้อมLOCKER	1	20	EAP.	20
ห้องหัวหน้าแผนก		1	9	EAP.	9

รวม

176 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
แผนโภชนาการ					
บริเวณรับของ		1	32	EAP.	32
ห้องหัวหน้าแผนก		1	12	EAP.	12
ห้องเตรียมอาหาร		1	24	EAP.	24
ห้องปรุงอาหาร		1	48	EAP.	48
ห้องปรุงอาหารพิเศษ		1	18	EAP.	18
ห้องตัดอาหาร		1	24	EAP.	24
ห้องทำความสะอาด		1	16	EAP.	16
ห้องเก็บของสะอาด		1	6	EAP.	6
ห้องเก็บของทั่วไป		1	8	EAP.	8
บริเวณพักผ่อน		1	6	EAP.	6
ห้องน้ำ-ส้วม	สำหรับพนักงาน	2	8	AN.	16
ห้องเลี้ยงอาหาร	มาตรฐาน ร.พ. 300 เตียง กำหนด 120 คน	120	1.2	AN.	144
ห้องน้ำ-ส้วม สาธารณะ	แยกชาย-หญิง	2	16	AN.	32
บริเวณขายอาหาร		1	40	AN.	40

รวม

426 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
แผนซักรีด					
ห้องรองรับผ้า, ตัดแยกผ้า		1	16	EAP.	16
ห้องซักผ้า		1	30	EAP.	30
ห้องอบผ้า, รีดผ้า		1	48	EAP.	48
ห้องพับผ้า		1	24	EAP.	24
ห้องเย็บผ้า		1	24	EAP.	24
ห้องเก็บผ้าสะอาด		1	24	EAP.	24
ห้องเก็บผ้าสำรอง		1	10	EAP.	10
ห้องหัวหน้าแผนก		1	12	EAP.	12
ห้องพักผ่อน		1	9	EAP.	9
ห้องน้ำพร้อม LOCKER	แยกชาย-หญิง	2	6	AN.	12

รวม

209 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
แผนกซ่อมบำรุง					
ห้องช่างไม้และช่างโลหะ		1	48	EAP.	48
หน่วยงานทาสี		1	24	EAP.	24
หน่วยงานซ่อมบำรุงรถยนต์		1	30	EAP.	30
ห้องเก็บของ		1	24	EAP.	24
ห้องน้ำ-ส้วม		1	4	AN.	4

รวม

130 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
แผนกเครื่องกล					
ห้องเครื่องไฟฟ้า		1	24	EAP.	24
ห้องเครื่องทำความเย็น		1	80	AN.	80
ห้องฝั่งลมเย็น		2	36	AN.	72
ห้องตั้งเครื่องกรองน้ำ		1	24	EAP.	24
ห้องเครื่องไอน้ำ		1	48	EAP.	48
เครื่อง PUMP	- WATER PUMP	1	9	EAP.	9
	- SUCTION PUMP	1	9	EAP.	9
	- COMPASSION PUMP	1	9	EAP.	9
ห้องเก็บเชื้อเพลิง		1	16	EAP.	16
ห้องเก็บแก๊ส		1	16	EAP.	16
ห้องกำจัดน้ำเสีย		1	180	EAP.	180
ห้องเครื่องเจ้าหน้าที่		1	27	EAP.	27
ห้องพักผ่อน		1	12	EAP.	12
ห้องน้ำพร้อม LOCKER		1	12	AN.	12

รวม

538 ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
แผนกดูแลความสะอาด					
ห้องหัวหน้าแผนก		1	12	EAP.	12
ห้องพนักงาน		1	30	EAP.	30
ห้องเก็บอุปกรณ์		1	20	EAP.	20
ห้องน้ำพร้อม LOCKER	แยกชาย-หญิง	2	6	EAP.	12
ห้องเก็บขยะ	- ขยะทั่วไป	1	6	EAP.	6
	- ขยะติดเชื้อ	1	6	EAP.	6

รวม

86

ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
แผนกพัสดุกลาง					
บริเวณรับของ		1	9	EAP.	9
ห้องเก็บของ		1	200	EAP.	200
ห้องเก็บของรอซ่อม		1	100	EAP.	100
ห้องทำงาน		1	16	EAP.	16

รวม

325

ตร.ม.

ELEMENT	REMARK	UNIT	AREA/ UNIT	REF	TOTAL AREA
แผนรักษาความปลอดภัย					
ห้องหัวหน้าแผนก		1	9	EAP.	9
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่		2	4	EAP.	8

รวม	17	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนบริการ	1,907	ตร.ม.
ทางสัญจร 30%	572.1	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนบริการ	2,479.1	ตร.ม.

สรุปพื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนบริหารและธุรการ	620	ตร.ม.
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา		
2.1 ส่วนทั่วไป	565.6	ตร.ม.
2.2 ส่วนคลินิก		
- คลินิก อายุรกรรม	237	ตร.ม.
- คลินิก ศัลยกรรม	114	ตร.ม.
- คลินิก สูติ-นรีเวชกรรม	136	ตร.ม.
- คลินิก กุมารเวชกรรม	156	ตร.ม.
- คลินิก EENT.	120	ตร.ม.
- คลินิก ทันตกรรม	132	ตร.ม.
- คลินิก ศัลยกรรมกระดูก	60	ตร.ม.
- แผนกคนไข้ฉุกเฉิน	362.2	ตร.ม.
รวม+CIR 30%	2,447.6	ตร.ม.
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย		
3.1 แผนกพยาธิวิทยา	323	ตร.ม.
3.2 แผนกรังสีวิทยา	815	ตร.ม.
3.3 แผนกเภสัชกรรม	683	ตร.ม.
รวม+CIR 30%	2,182.7	ตร.ม.

4. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

4.1 แผนกกายภาพบำบัด	248	ตร.ม.
4.2 แผนกศัลยกรรม	828	ตร.ม.
4.3 แผนกสูติกรรมและทารกแรกคลอด	650	ตร.ม.
รวม+CIR 30%	2,243.8	ตร.ม.

5. ส่วนบริการหอผู้ป่วย

5.1 INPATIENT WARDS	4,792	ตร.ม.
5.2 หอพักพยาบาล	3,200	ตร.ม.
5.3 NURSE STATION	1,764	ตร.ม.
รวม+CIR 30%	1,2682.8	ตร.ม.

6. ส่วนบริการ

6.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	176	ตร.ม.
6.2 แผนกโภชนาการ	426	ตร.ม.
6.3 แผนกซักกรีด	209	ตร.ม.
6.4 แผนกซ่อมบำรุง	130	ตร.ม.
6.5 แผนกเครื่องกล	538	ตร.ม.
6.6 แผนกดูแลความสะอาด	86	ตร.ม.
6.7 แผนกพัสดุกลาง	325	ตร.ม.
6.8 แผนกรักษาความปลอดภัย	17	ตร.ม.
รวม+CIR 30%	2,479.1	ตร.ม.

7. ที่จอดรถ

ที่จอดรถยนต์ 250 คัน (120 ม : 1 คัน)	3,125	ตร.ม.
ที่จอดรถเข้าหน้าที่ 50 คัน (20%)	625	ตร.ม.
ที่จอดรถขนของ 4 คัน	120	ตร.ม.
ที่จอดรถรับศพ 1 คัน	30	ตร.ม.
ที่จอดรถพยาบาล 2 คัน	60	ตร.ม.
รวม+CIR 30%	5,148	ตร.ม.
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด	22,656	ตร.ม.
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด+ที่จอดรถ	27,804	ตร.ม.

3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.3.1 ระบบโครงสร้าง จะพิจารณาเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

- ขนาดช่วงเสา ให้เกณฑ์พิจารณาจากการใช้พื้นที่ของส่วนสำคัญ และพื้นที่ที่มีการใช้สอยมาก โดยวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสาในแต่ละส่วนของอาคาร แยกจากกันตาม FUNCTION

ตารางที่ 3.3.1 แสดงการวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสา

องค์ประกอบ	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ขนาดช่วงเสา (ม.)
- TREATMENT ROOM	12 16	4 – 6.00
- EXAMINATION ROOM	12 16	4 – 6.00
- ห้องผ่าตัด	36	6 – 8.00
- ห้องคลอด	36	6 – 8.00
- X-RAY ROOM	20 36	4 – 6.00
- ห้องพักผู้ป่วย	32 64	4 – 8.00

จากตารางจะเห็นได้ว่าขนาดช่วงเสาที่เหมาะสมคือ 6 – 8.00 ม.

- ระบบโครงสร้าง จากช่วงเสาจะเห็นว่าระบบโครงสร้างที่เป็นไปได้คือ ระบบเสาและคาน และระบบ POST – TENSIONED สำหรับโรงพยาบาลโครงการเลือกใช้ระบบ POST TENSIONED โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

1. สามารถลดความสูง FL. TO FL. ของพื้นที่ในชั้นต่าง ๆ ลงเนื่องจากอาคารโรงพยาบาลต้องมี RAMP หนีไฟ SOLPE 1:8:10 ซึ่งถ้า FL. TO FL. ลดลง ความยาว RAMP ก็จะน้อยลง
2. ประหยัดเวลาและไม้แบบ สามารถสร้างได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งในปัจจุบันนิยมทำกันมากสำหรับอาคารสูง
3. ขนาดช่วงเสาที่ประหยัดสำหรับ POST – TENSIONED คือ 8 – 10 เมตร
4. สามารถเจาะช่องได้สำหรับ DUCT SYSTEM แต่ต้องระวังไม่เจาะบริเวณหัวเสาจะทำให้พื้นเสถียรในการรับน้ำหนัก

DETAIL AND FINISH (GENERAL HOSPITAL DETAILS)

1. ความกว้างขวางของ CORRIDOR อย่างน้อย 2.4 ม. ความกว้างของประตูอย่างน้อย 1.10 ม. เพื่อให้เก้าอี้เข็นและเตียงผ่านได้
2. DRINKING FOUNTAINS, TELEPHONE BOOTHS, VENDING MACHINE จะต้องจัดวางไว้ในที่ไม่ล้ำความกว้างน้อยที่สุด
3. ประตูห้องน้ำต้องเปิดเข้า – ออก ได้สู่ภายนอกได้ในกรณีฉุกเฉิน
4. ประตูเปิดเข้าทางเดินประตูต้องมองเห็นทางเดิน ยกเว้นที่ประตูลิฟต์และส่วนเว้าของกำแพง
5. ประตูช่องเสื้อผ้าเท่านั้นที่สามารถเปิดเข้าสู่ทางเดินได้
6. ธรณีประตูและส่วนที่หุ้มต้องเรียบเสมอกับพื้น
7. ที่ตั้งและการจัดอ่างล้างมือควรจัดไว้ในที่ที่เห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่จะไม่ต้องใช้มือจัดก่อนเข้าห้องผ่าตัด
8. ต้องเตรียมกระดาษเช็ดมือสะอาดทุกอ่างล้างมือ
9. ถ้าใช้ CHUTE ส่งผ้าซัก ต้องออกแบบ ดังนี้
 - ก. ต้องกันไฟได้ 1 ½ ช.ม.
 - ข. ห้องที่เปิดเข้าสู่ตัว CHUTE ต้องกันไฟได้ 1 ช.ม. และต้องมีประตูกันไฟได้ ¾ ช.ม.
 - ค. เส้นผ่าศูนย์กลางของ CHUTE อย่างน้อย 0.60 ม.
 - ง. CHUTE จะต้องเปิดเข้าสู่ LINE CHUTE ROOM แยกต่างหากจาก INCINERATOR หรือ LAUNDRY ห้องนี้ต้องกันไฟอย่างน้อย 2 ช.ม. ประตูกันไฟ 1 ½ ช.ม. 10.
10. DUMBWAITERS, CONVEYOR, NATURAL HANDING SYSTEM ต้องไม่เปิดออกทางเดินเข้าออก ต้องเปิดเข้าไปในห้องที่กันไฟได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 ช.ม. และประตูกันไฟ ¾ ช.ม.
11. ความสูงของเพดาน
 - ก. BOILER ROOM ไม่ต่ำกว่า 0.75 เมตร เหนือ MAIN BOILER และ CONNECTION PIPING ซึ่งสูงอย่างต่ำ 2.70 เมตร
 - ข. OPERATION ROOM และ DELIVERY ROOM สูงอย่างน้อย 2.25 เมตร
 - ค. ทางเดินห้องเก็บของห้องคนไข้ สูงอย่างน้อย 2.25 เมตร
12. BOILER ROOM, FOOD PREPARATION CENTER, LAUNDRY จะต้องมีการถ่ายเทความร้อนและกันเสียง เพื่อไม่ให้พื้นผิวมีความร้อนสูงกว่า 85 องศาฟาเรนไฮต์

13. ต้องมีเครื่องดับเพลิงไว้ทุกจุดที่จำเป็น

FINISHING

1. พื้นห้องต้องทำความสะอาดง่าย ไม่มีซอกมุม
2. รอยต่อของพื้น ที่เป็นวัสดุต่างชนิดจะต้องคั่นด้วยวัสดุยึดหยุ่นกันการแตกของพื้น
3. ผนังห้องต้องทำความสะอาดง่าย ถ้าง่าย ในส่วนทางเดินห้องต้องมีกั้นความชื้นผนัง ในส่วนห้องครัวต้องไม่เป็นที่ซ่อนของตัวเอง
4. เพดานต้องทำความสะอาดง่าย โดยเฉพาะในส่วนแผนกผ่าตัด แผนกห้องคลอดและห้องอาหาร
5. เพดานต้องกันเสียงในส่วนทางเดินของส่วนพักคนไข้ และ NURSE STATION
6. ผนังในส่วนห้องผ่าตัด วัสดุที่ใช้ควรมีรอยต่อน้อยที่สุด เพื่อป้องกันการเกาะตัวของแบคทีเรีย
7. พื้นห้องส่วนกายภาพบำบัดบริเวณที่เปียกน้ำ ควรใช้วัสดุที่เคลือบ แต่ต้องไม่ลื่น ห้องออกกำลังกายควรปูด้วยพื้นไม้ เช่น ปาเก้
8. พื้นห้องครัวเป็นพื้นกันน้ำและไขมัน ส่วนที่เปียกต้องควรใช้วัสดุ (NUNSIY'S FINISH)
9. พื้นห้องทดลองและเก็บสารเคมีต่าง ๆ จะต้องทนต่อกรดและจะต้องใช้กระเบื้อง QUARRY TILL หรือ ASBESTOS ไม่ควรใช้พื้นหินขัด เนื่องจากไม่ทนต่อกรดและด่าง และยังมีคุณสมบัติดูดซึมทำให้เกิดรอยด่าง
10. ส่วนทางเดินใช้พื้นหินขัดเพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด
11. บริเวณ STERICIZING พื้นควรใช้กระเบื้อง ส่วนผนังและเพดานต้องกันความชื้นได้ดี ควรฉาบด้วย PORTLAND CEMENT และทาสีน้ำมันชนิดผิวมัน

3.3.2 ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง

3.3.2.1 ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วนคือ

- ส่วนห้องเก็บแก๊ส เป็นห้องศูนย์กลางการจ่ายแก๊ส โดยติดตั้งอยู่ชั้นล่างติดกับทางส่งของเพื่อสะดวกในการขนส่ง และอยู่ใกล้ห้องควบคุมระบบ MACHANIC ซึ่งเป็นตัวจ่ายท่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร
- ท่อจ่ายแก๊ส โดยทั่วไปจะใช้ท่อทองแดงจะทำการเดินจากห้องเก็บแก๊สไปยังส่วนต่าง ๆ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ การวางท่อจะต้องไม่ซับซ้อนเพื่อไม่ให้มีการติดขัดในการใช้เมื่อส่วนหนึ่งส่วนใดเสียหายและควรเดินท่อให้สั้น

การให้แสงสว่างภายในโรงพยาบาล

การให้แสงสว่างสำหรับโรงพยาบาลแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. แสงธรรมชาติ มีผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกที่ดีขึ้น และทำให้เป็นสีสรรที่เป็นธรรมชาติ ไม่ซีดจางลง
2. แสงประดิษฐ์ ใช้ในส่วนที่จำเป็นต้องใช้แสงไฟฟ้าแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ
 - 2.1 FULORESCENT ให้ความร้อนต่ำและกินกระแสไฟฟ้าน้อยกว่าแบบ INCANDESCENT ในขณะที่ให้ความสว่างเท่ากัน
 - 2.2 INCANDESCENT ให้แสงอบอุ่นเหมือนแสงธรรมชาติของดวงอาทิตย์ให้แสงและเงาชัดเจน
 - 2.3 MERCURY ใช้ภายนอกอาคาร มีคุณสมบัติของ FULORESCENT และ INCANDESCENT รวมกัน

โดยทั่วไปโรงพยาบาลก็ต้องการแสงธรรมชาติเช่นเดียวกับอาคารอื่น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในด้านความโปร่งสบาย และประหยัดแสงประดิษฐ์ซึ่งต้องลงทุน รวมทั้งให้ผลในการควบคุมความสะอาดในโรงพยาบาลด้วย โดยแสงธรรมชาติเป็นแสงที่สามารถฆ่าเชื้อโรคตลอดจนมุมที่อับชื้นได้ ถ้าแสงอาทิตย์ส่องเข้ามาถึงในห้องที่ใช้แสงประดิษฐ์ต้องใช้จิตวิทยาในการให้แสงสี เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีและความสวยงามอีกด้วย

แสงไฟฟ้าในห้องผู้ป่วยควรประกอบด้วย

1. ไฟฟ้าทั่วไปหลอด FULORESCENT ขนาด 40 WATT
2. ไฟส่องหัวเตียงสำหรับอ่านหนังสือ ขนาด 40 WATT ปรับได้
3. ไฟฟ้ากลางคืนประมาณ 7 WATT

ดวงไฟฟ้าทั้งหมดสามารถควบคุมจากเตียงผู้ป่วยได้ โดยมีสวิทช์ปิด – เปิดอยู่บริเวณหัวเตียง ทางด้านการให้สีมีหลักสำคัญคือ ให้แสงดูสะอาดตา ไม่เกิดความน่ากลัว ต้องทำให้ผู้ป่วยและผู้ใช้สอยอื่น ๆ รู้สึกอบอุ่นใจและปลอดภัย โดยทั่วไปจะใช้สีอ่อน เช่น สีขาว, สีเทา หรือสีฟ้าอ่อน นอกจากนั้นการใช้สีต้องคำนึงถึงการทำความสะอาดได้ง่ายด้วยในทุกส่วน เช่น ห้องผ่าตัดควรคำนึงถึงเป็นพิเศษ ต้องไม่ใช่สีที่เกิดการสะท้อนแสงมาก จึงควรใช้สีเทาอ่อน, สีฟ้าอ่อน หรือ สีเขียวอ่อน

- อุปกรณ์ชุดเสียบ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งจากท่อแก๊ส ซึ่งอยู่ตามจุดต่าง ๆ อุปกรณ์นี้เปรียบเทียบกับปลั๊กเสียบสายไฟฟ้า
- อุปกรณ์ชุด SECONDARY เป็นอุปกรณ์ที่นำมาเสียบกับ OUTLET เมื่อผู้ป่วยต้องการหรือแพทย์เห็นว่าต้องใช้เช่น ออกซิเจน ถ้าต้องการเสียบเข้ากับ OUTLET ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยหรือต้องการดูดเสมหะออกจากลำคอผู้ป่วยก็ทำได้

สำหรับรายละเอียดการแยกส่วนใช้แก๊สต่าง ๆ มีดังนี้

- ท่อออกซิเจน เดินท่อจ่ายตามห้อง OR ในแผนกศัลยกรรม, ห้อง OB ในแผนกสูติกรรม, ห้อง MINOR OR ในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน, RECOVERY, I.C.U. ในหอผู้ป่วย
- ท่อไนโตรสออกไซด์ เดินท่อจ่ายเช่นเดียวกับท่อออกซิเจน
- ท่อ BUTAIN GAS เดินท่อจ่ายในแผนกพยาธิวิทยาและชันสูตรศพ

3.3.2 ระบบท่อภายในห้องทดลอง จะต้องเป็นท่อพีวีซีเพื่อทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี

3.3.2.3 ระบบท่อ SUCTION และ COMPRESSION

เป็นระบบท่อจ่ายพลังงานจากส่วนกลาง โดยติดตั้งบีมอัดอากาศและดูดอากาศไว้ ท่อที่ต่อเข้าไปจะมีหัวจ่ายใช้เสียบอุปกรณ์

3.3.3 ระบบปรับอากาศ

3.3.3.1 ระบบทั่วไป ใช้ในการควบคุมอากาศในห้องต่าง ๆ เลือกใช้ระบบ CHILLED WATER ซึ่งประกอบด้วย

- ส่วนห้องเครื่อง เป็นที่ตั้งเครื่องทำความเย็น CHILLER, MOTER PUMP. SWITCH BOARD, WATER SOFTENER

- ส่วนจ่ายลมเย็น เป็นที่ตั้งตั้งของเครื่องจ่ายลมเย็น อยู่ตามส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ขนาดใหญ่หรือห้องที่มีเวลาใช้งานใกล้เคียงกันเช่น ส่วนสำหรับงาน ร้านอาหาร ห้องทดลอง ห้อง X-RAY ใช้ AIR HANDLING UNIT เพราะจะทำให้ลมออกมาแรงมีท่อจ่ายลมและท่อลมเป็นแบบท่อเคียวเดินอยู่ใต้เพดาน ท่อน้ำเย็นให้เดินในช่องท่อ ส่วนในห้องที่มีเวลาใช้งานต่างกันขนาดเล็กใช้ FAN COIL UNIT เพราะจะทำให้ลมเบาและเย็นและเงียบกว่า

- ส่วนห้องฝั่งลมเย็น จัดให้อยู่ตอนบนของอาคาร โดยไม่ให้ท่อน้ำในวงจรต้องเดินไกลหมุนเวียนโดยจะผ่าน COOLING TOWER ที่อยู่บนชั้นดาดฟ้า จะมีพัดลมขนาดใหญ่ใ้เป่าน้ำร้อนเปลี่ยนสภาพให้เย็นลงแล้วไหลกลับมาเข้าเครื่องอีกท่อนึงภายในวงจรจะมีEVAPORATOR เมื่อน้ำไหลผ่านจะทำให้น้ำเย็นไปตามส่วนต่าง ๆ โคนเครื่องเป่าลมเย็นแล้วไหลกลับเพื่อเข้าเครื่องทำความเย็นจะไหลวนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ

3.3.3.2 ระบบปรับอากาศสำหรับห้องปราศจากเชื้อ

สำหรับส่วนที่ต้องการควบคุมความสะอาดเช่น ห้องผ่าตัด ห้องคลอด จะใช้เครื่องและท่อน้ำเย็นร่วมกับระบบทั่วไป แต่จะต้องแยกเครื่องจ่ายลมเย็นออก โครงการนี้ใช้ AIR

HANDLING UNIT โดยอากาศที่เป่าตามท่อลม จะต้องผ่านเครื่องกำจัดฝุ่นละอองและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งใช้ไฟฟ้าและจะไม่ใช่ท่อลมกลับ อากาศที่ผ่านจะถูกดูดทิ้งภายนอกเพื่อป้องกันเชื้อโรค

3.3.3.3 ระบบแยกท่อเป่าลมเย็น

สำหรับส่วนที่ควบคุมความชื้นพิเศษ เช่น หอผู้ป่วยหนัก, ห้องเก็บศพ เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานจะใช้เครื่องทำความเย็นแยกจากระบบอื่น

กำลังของระบบปรับอากาศ

ระบบทั่วไปคิด 600 BTR./HR./ตร.ม. โดย 1 ตัน เท่ากับ 12,000 BTU./HR.

ระบบปรับอากาศสำหรับห้องปราศจากเชื้อคิดเพิ่ม 5 เท่า ของระบบทั่วไปเพราะต้องการอากาศบริสุทธิ์ 100%

1. พื้นที่ทั่วไป

- แผนกผู้ป่วยนอก	1,820.6	ตร.ม.
- แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	352.6	ตร.ม.
- แผนกพยาธิวิทยา	323	ตร.ม.
- แผนกรังสีวิทยา	683	ตร.ม.
- แผนกเภสัชกรรม	541	ตร.ม.
- แผนกธุรการแพทย์+บริหาร	520	ตร.ม.
- แผนกหอผู้ป่วยใน	9,756	ตร.ม.
รวม	13,996.2	ตร.ม.

กำลังระบบปรับอากาศ $\frac{13,996.2 \times 600}{12,000} = 699.81$ ตัน

2. พื้นที่ปราศจากเชื้อ (แยกท่อเป่าลมเย็น)

- แผนกศัลยกรรม	964	ตร.ม.
- แผนกสูติกรรม	650	ตร.ม.
รวม	1,614	ตร.ม.

กำลังระบบปรับอากาศ $\frac{1,614 \times 600 \times 5}{12,000} = 403.5$ ตัน

3. พื้นที่ที่ต้องแยกระบบปรับอากาศ (แยกท่อเป่าลมเย็น)

- หอผู้ป่วยหนัก	930	ตร.ม.
- บางส่วนของแผนกฉุกเฉิน (OBSERVATION, SPUNT & PLASTER, MINOR CASE OPERATION)	96	ตร.ม.
- MORTAURY	132	ตร.ม.
รวม	2,088	ตร.ม.

กำลังปรับอากาศ $2.088 \times 600 = 104.4$ ตัน

12,000

สรุป รวมกำลังปรับอากาศทั้งโครงการ 1207.71 คิดให้ใช้ 1207 ตัน

ขนาดของ MACHINE RM FOR CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM

BLDG. TONS	APPROX. RM. M	APPROX. SQ.M
800	8x10	80
1000	10x14	140

ขนาดของ COOLING TOWER

TONS	APPROX. DIMENSION	APPROX.SQ.M
300	3(5x2.5)	3(12.5)

3.3.4 ระบบไอน้ำ

แผนกต่างๆ ที่ใช้ระบบไอน้ำในโรงพยาบาล คือ แผนกโภชนาการ แผนกปราศจากเชื้อกลาง และ แผนกซักรีด นอกจากนี้ยังมีส่วนสำคัญดังนี้

3.3.4.1 เครื่องกำเนิดไอน้ำ

สำหรับอาคารโรงพยาบาลทั่วไปจะต้องใช้กังไอน้ำประมาณ 30T/ปอนด์/ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 21 องศา F โดย T คือ จำนวนเตียง ดังนั้นในโครงการนี้มีความต้องการใช้เท่ากับ 15,000 ปอนด์/ชั่วโมง การเลือกใช้ระบบความดันจะใช้ระบบความดันต่ำ การควบคุมเครื่องควรรีใช้ระบบอัตโนมัติสามารถเร่งหรือเบาคูรีงได้ตามต้องการ เมื่อเดินเครื่องจนกระทั่งถึงความดันที่ต้องการเครื่องก็จะหยุดโดยสวิทซ์ตัดความดัน ในกรณีที่มีเหตุขัดข้อง เนื่องจากสวิทซ์ความดันอีกตัวหนึ่งคอยควบคุมอยู่ ซึ่งจะตัดให้เครื่องหยุดและมีวาล์วเปิดไอน้ำออกจากตัวเครื่องเมื่อความดันถึงขีดอันตราย

3.3.4.2 วิธีใช้ไอน้ำและการประหยัดพลังงาน

สามารถทำได้โดยการทำไอน้ำกลั่นตัวกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้งหนึ่ง ขึ้นอยู่กับแนวทางการออกแบบ

3.3.4.3 องค์ประกอบของระบบไอน้ำ

คือระบบการเดินท่อจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ และการใช้ระบบเติม (MAKE UP WATER) ระบบไล่อากาศออกจากน้ำ (DAERATOR) ระบบการป้อนเชื้อเพลิง ซึ่งโดยมากจะใช้น้ำมันเตาเบอร์ 6 และจ่ายเชื้อเพลิงด้วยระบบหัวฉีด นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงระบบปล่อยควันจากหม้อไอน้ำว่าจะระบายออกได้รวดเร็ว

3.3.5ระบบไฟฟ้า

การทำระบบไฟฟ้าภายในอาคารจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และประสิทธิภาพการใช้งาน โดยจะต้องสามารถทำให้โรงพยาบาลมีกระแสไฟฟ้าใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยในการใช้ไฟฟ้าในโครงการนี้ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ประเภทของระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาล

- ระบบทั่วไป ระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปจะทำโดยรับมาจากการไฟฟ้า ซึ่งแบ่งพื้นที่การจ่ายกระแสไฟฟ้าออกเป็น ส่วน ๆ แต่ละส่วนจะมีสถานีไฟฟ้าย่อยคอยจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคารต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณควบคุม เนื่องจากโครงการโรงพยาบาลใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูง ดังนั้นจะต้องเดินสายแรงสูงเข้าห้องเครื่องผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าออกเป็นไฟฟ้าแรงต่ำ โดยจัดให้เข้าหม้อแปลงไฟฟ้า 2 เครื่อง เครื่องแรกเป็นเครื่องแปลงไฟฟ้ากำลัง และอีกเครื่องหนึ่งเป็น หม้อแปลงไฟฟ้า นอกจากนี้เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้า OVERLOAD จะต้องติดตั้งแผงควบคุมแยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น AIR CONDITION SWITCHBOARD POWER AND LIGHTING SWITCHBOARD เป็นต้น ใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะต้องมี MAIN CIRCUIT BREAK แยกควบคุมออกไปอีก และแต่ละชั้นของอาคารควรมี BRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง CIRCUIT BREAKER จะตัดวงจรของชั้นนั้น ๆ ออกทันที
- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ไฟฟ้าฉุกเฉินเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการทำงานของแผนกต่าง ๆ ในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะกำลังช่วยชีวิตผู้ป่วยให้รอดพ้นจากอันตรายไม่ว่าจะเป็นห้อง OR., OB., I.C.U. หรือ ER. ก็ตาม ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าผันครหวงขัดข้องหรือกำลังต่ำกว่าการใช้งานปกติ ทางโรงพยาบาลได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ 1 เครื่อง เรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR โดยจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - CONTINUOUS SERVICE เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ RATEPUTLET โดยไม่จำกัดระยะเวลา
 - MOTOR STARTING CAPABILITY เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบที่สามารถ START อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นมอเตอร์ได้ AUTOMATIC TRANSFER SWICTH
 - การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้าผันครหวงดับ หรือกระแสไฟฟ้าตกลงต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 นาที TRANSFER SWITCH จะต่อกับ PILOT CONTACT จะอยู่ในตำแหน่งที่ START ต่ออยู่กับวงจรของการไฟฟ้า หลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า VOLTAGE แล้วจะสามารถส่งจ่าย FREQUENCY และไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงจะกลับเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- การทำงาน เมื่อกระแสไฟฟ้านครหลวงกลับคืนสู่สภาพปกติ TRANSFER SWITCH จะสับเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับวงจรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตัวเครื่อง (ENGING) จะยังเดินเครื่องต่อไปเป็นเวลา 5 นาที แล้วจึงจะหยุดเครื่องลง
- TIME DELAY ช่วงเวลาที่เข้าไปนับตั้งแต่กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับลง จนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โรงพยาบาลได้เต็มที่ จะต้องไม่น้อยกว่า 10 วินาที นับรวม TIME DELAY 3 วินาทีด้วย

2. ความต้องการพิเศษ

ในพื้นที่บางส่วนที่อาจมีอันตรายจากการระเบิดได้ เช่น ในตรัสออกไซด์ การเดินสายไฟฟ้า จึงควรพิจารณาให้ได้มาตรฐานดังนี้

- สายไฟและ OUTLET ของอุปกรณ์ไฟฟ้าของห้องเหล่านี้ จะต้องอยู่เหนือพื้น 1.5 เมตร ภายในห้องควบคุมอุณหภูมิ 0.90 เมตร พื้นควรมีความต้านทานสูง 25,000 โอห์ม และความต้านทานสูงสุด 500,000 โอห์มและพื้นไม่ควรต่อสาดดินโดยตรง

3. การคำนวณกำลังไฟฟ้าในโครงการ

สำหรับโรงพยาบาลทั่วไปที่ใช้เครื่องไฟฟ้าสมัยใหม่ จะมีการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุดเท่ากับ 3,000 WATT/เตียง (โดยเฉลี่ย)

ดังนั้นโรงพยาบาลขนาด 300 เตียงต้องใช้กำลังไฟฟ้า

$$300 \times 3,000 = 900,000$$

แต่ความต้องการใช้ไฟฟ้าจริงคือ 75% ดังนั้นจะใช้กำลังไฟฟ้าจริง

$$\frac{900,000 \times 75}{100} = 675,000 \text{ WATT} = 675 \text{ KILOWATT}$$

100

เพื่อความเหมาะสมและถูกต้องปลอดภัยสำหรับการใช้งานควรเผื่อกำลังไฟฟ้าเต็ม 100% แสดงว่าโรงพยาบาลในโครงการนั้นจะใช้กำลังไฟฟ้า 700 KILOWATT

3.3.ระบบลิฟท์

หลักเกณฑ์ในการเลือกระบบลิฟท์ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ

1.ระยะเวลาในการรอลิฟท์ (INTERVAL) สำหรับผู้ใช้อาคารโดยทั่วไป ลิฟท์ควรจะจอดนิ่งรอผู้ใช้สอยอาคารอยู่เสมอ เพื่อการเรียกใช้สอยหรืออย่างน้อยที่สุด การกดลิฟท์ไม่ควรจะใช้เวลานานเกินไปสำหรับในโครงการนี้กำหนดระยะเวลาในการรอลิฟท์ไม่ควรเกิด 25-30 วินาที

2.ความสามารถในการระบายคน (HANDLING CAPACITY) โดยทั่วไปจะวัดเป็นการระบายคนภายใน 5 นาที หมายถึง จำนวนคนในอาคาร ซึ่งลิฟท์สามารถขนถ่ายในทิศทางเดียวกัน สำหรับโครงการโรงพยาบาลความสามารถการระบายในระยะเวลา 5 นาที = 12-15% ของจำนวนคนที่อยู่อาคาร

3.ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ (ROUND TRIP TIME) ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ หมายถึง เวลา นับตั้งแต่ลิฟท์เดินทางจากโถงชั้นล่างจอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ ไปจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟท์เปล่าปราศจากผู้โดยสารลงมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ ตามมาตรฐานทั่วไปไม่ควรเกิน 75 วินาที เพราะถ้ามากกว่านี้จะทำให้ผู้โดยสารลิฟท์เกิดความรู้สึกว่ารอนานเกินไป

นอกเหนือจากเกณฑ์การพิจารณา 3 ข้อข้างต้นแล้ว ยังมีส่วนประกอบที่ต้องใช้ในการคำนวณขนาดและจำนวนลิฟท์ คือ

จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร (BUILDING'S POPULATION) คิดจากความหนาแน่นของผู้ใช้สอยในโครงการนี้ต่อเตียง = 2.4 : 1

การคำนวณหาจำนวนลิฟท์ที่ต้องใช้ในโครงการนี้กำหนดให้นำจำนวนผู้ใช้สอยอาคารมาคิด 15% ในช่วงเวลา 5 นาที

$$\begin{aligned} \text{จำนวนผู้ใช้ทั้งหมด} &= 2.4 \times \text{จำนวนเตียง} \\ &= 2.4 \times 300 = 720 \text{ คน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ในช่วงเวลา 5 นาที ต้องระบายคนได้ 15 \%} \\ &= \frac{720 \times 15}{100} = 108 \text{ คน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อาคารสูง 9 เมตร ถ้าความเร็วลิฟท์ 200 ฟุต/นาที หรือ 60 เมตร/นาที} \\ \text{ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ} &= \frac{9 \times 2 \times 60}{60} = 18 \text{ วินาที} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ในการเดินทางของลิฟท์ 1 รอบ จะได้ 15 คน ใช้เวลาเดินทาง 120 วินาที} \\ \text{ภายใน 5 นาที จะจุคนได้} &= \frac{60 \times 5 \times 15}{120} = 37.5 \text{ คน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นจะใช้จำนวนลิฟท์} \\ &= \frac{180}{37.5} = 2.88 = 3 \text{ ตัว} \end{aligned}$$

ตรวจสอบด้วยค่า I

$$I = \frac{RT}{N} \quad (\text{RT คือ เวลาที่ลิฟท์เดินทางครบ 1 รอบ, N คือ จำนวนลิฟท์})$$

$$I = \frac{18}{2} = 9 \text{ วินาที}$$

และเป็นการเผื่อเวลาเกิดลืฟท์เสียด้วย ซึ่งจะแยกเป็นลืฟท์บริการผู้ป่วยโดยเฉพาะจำนวน 2 ตัว และลืฟท์บุคคลทั่วไปจำนวน 2 ตัว

ส่วนด้านบริการเพื่อความสะดวกในการทำงาน จึงต้องมีลืฟท์บริการโดยเฉพาะอีก 1 ตัว เพื่อขนอาหาร เครื่องแต่งตัว เครื่องมือและอุปกรณ์แพทย์ และเคมีภัณฑ์

ขนาดของลืฟท์ที่ใช้ในโครงการ

ลืฟท์บริการผู้ป่วยและลืฟท์บริการ จะใช้ขนาดกว้าง 1.7 เมตร ถึง 2.67 เมตร เพื่อขนเตียงผู้ป่วย ขนาดลืฟท์อย่างน้อยจึงต้องขนเตียงได้

3.3.7 ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบประปา

ระบบการจ่ายน้ำทั่วไปในโครงการนี้ใช้แบบจ่ายลงมาจากชั้นบน (DOWN FEED DISTRIBUTION) โดยรับน้ำจากท่อประปาสาธารณะ แล้วผ่านเข้ามาเก็บในถังพักน้ำใต้ดิน (SUCTION TANK) จากถังพักนี้จะใช้เครื่องปั๊มสูบน้ำที่เก็บไว้ผ่าน WATER SOFTENER ขึ้นไปเก็บบนถังน้ำ (WATER TANK) ซึ่งอยู่บนคาตฟ้าของอาคาร สำหรับใช้ภายในแต่ละวันแบ่งดังนี้

- น้ำอุณหภูมิปกติที่ใช้ในอาคารทั่วไป
- น้ำร้อนที่ใช้ในหอพักผู้ป่วย แผนกปราศจากเชื้อกลาง แผนกโภชนาการ และแผนกซักรีด
- น้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศ

การคำนวณหาปริมาณน้ำที่ใช้และขนาดถังเก็บ

- ผู้ป่วยทั่วไป ใช้น้ำเฉลี่ย 100 แกลลอน/วัน
- แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ ใช้น้ำเฉลี่ย 60 แกลลอน/วัน
- น้ำร้อนที่ใช้ในหอผู้ป่วย แผนกปราศจากเชื้อกลาง แผนกโภชนาการ และแผนกซักรีดคิดเท่ากับปริมาณน้ำของผู้ป่วยทั่วไป
- น้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศ ขนาด 1 ตัน ใช้น้ำเฉลี่ย 2 แกลลอน/ชั่วโมง โดยคิดเวลาการใช้งาน 8 ชั่วโมง/วัน ระบบปรับอากาศในโครงการมีขนาด 1,207 ตัน

ดังนั้นการประมาณการใช้น้ำภายในแต่ละวัน คิดได้ดังนี้

- ปริมาณการใช้น้ำของผู้ป่วยทั่วไป = $100 \times 300 = 30,000$ แกลลอน/วัน
- ปริมาณการใช้น้ำของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ = $60 \times 578 = 34,680$ แกลลอน/วัน
- ปริมาณการใช้น้ำร้อนในหอผู้ป่วย, แผนกปราศจากเชื้อกลาง, แผนกโภชนาการ และแผนกซักรีด = 30,000 แกลลอน/วัน (คิดเท่ากับผู้ป่วยทั่วไป)
- ปริมาณการใช้น้ำในระบบปรับอากาศ = $1,207 \times 2 \times 8 = 19,312$ แกลลอน/วัน

- รวมปริมาณการใช้น้ำในอาคาร 1 วัน = 113,992 แกลลอน ซึ่งเท่ากับ 433.17 ลบ.ม.
(1 แกลลอนเท่ากับ 0.00378532 ลบ.ม.)

- การคำนวณหาขนาดถังเก็บน้ำบนอาคารและถังพักน้ำใต้ดิน

1. ปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำบนอาคาร ใน 1 ชั่วโมง จะใช้น้ำ 433 = 18 ลบ.ม.

24

ซึ่งการใช้น้ำสูงสุดคิด 3-5 เท่าของการใช้น้ำใน 1 ชั่วโมง = $18 \times 4 = 72$ ลบ.ม.

ต้องสำรองเพื่อกรณีฉุกเฉิน 50% = 36 ลบ.ม.

ต้องสำรองเมื่อดับเพลิง 30 นาที ปริมาณ 30 ลิตร/วินาที = 54000 ลิตร (50 ลบ.ม.)

ดังนั้นปริมาณน้ำ

= 176 ลบ.ม.

2. ปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน

ขนาดของถังเก็บน้ำที่เล็กที่สุดจะต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบออกไปจากถัง และปริมาณน้ำที่ไหลออกเข้าถังในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ โดยโครงการกำหนด 48 ลบ.ม. ซึ่งหมายถึงจะมีการสูบน้ำทุก ๆ 2 ชม. โดยกำหนดให้มีเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ผลัดกันทำงาน และควรสำรองน้ำไว้อีก 50% (24 ลบ.ม.) ดังนั้นปริมาณน้ำในถังพักเท่ากับ 72 ลบ.ม.

ปริมาณน้ำที่ในถังพักน้ำและถังเก็บน้ำรวมเท่ากับ 126 ลบ.ม. (ยกเว้นน้ำสำหรับดับเพลิง) สามารถจ่ายน้ำในโครงการได้นาน 9 ชั่วโมง ซึ่งโดยทั่วไปกำหนดให้สามารถจ่ายน้ำได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง

ท่อระบายน้ำฝนและรางระบายน้ำ ใช้ท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 ซม. ขึ้นไป

2.ระบบกำจัดน้ำเสีย

โดยปกติของเสียในโรงพยาบาลมีทั้งของเสียที่แห้ง เปียก และเป็นน้ำ สำหรับของเสียที่มาจากห้องน้ำ-ส้วม จะใช้วิธีการกำจัดธรรมชาติด้วยการเดินท่อตามแนวตั้งลงสู่บ่อเกรอะและบ่อซึม บ่อเกรอะที่ใช้นี้จะทำเป็นบ่อกรองด้วย และจึงผ่านน้ำไปยังท่อน้ำสาธารณะ สำหรับสารเคมีที่เจือปนอยู่จะถ่ายลงสู่บ่อพัก แล้วเติมสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากันให้เป็นกลางก่อนแล้วจึงทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

สำหรับโรงพยาบาลนี้ใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE แบ่งบ่อเกรอะออกเป็น 4 ชั้นคอนตอนแรกผ่านเครื่องย่อย (COMINATOR) ตอนที่ 2 และ 3 เติมอากาศด้วย AIR BLOWER เพื่อช่วยให้ AEROBIC BACTERIA ทำงานให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในตอนที่ 4 ก็จะใส่คอรินมาเชื้อ (CHOTINATOR) ในกรณีน้ำทิ้งจาก LAB ที่มีสารเคมีให้ทำปฏิกิริยากันเป็นกลางก่อน ส่วนน้ำที่จะปล่อยลงสู่ทางสาธารณะต้องมี B.O.D. ไม่เกิน 20 PPM.

จากมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขให้ประมาณน้ำโสโครกในโรงพยาบาล

= 158.52 แกลลอน/เตียง/วัน (1 ลบ.ม. เท่ากับ 264.2 แกลลอน)

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำเสียในโรงพยาบาลโครงการ} &= \frac{300 \times 158.52}{254.2} \\ &= 187 \text{ ลบ.ม. /วัน} \end{aligned}$$

3.3.7 ระบบกำจัดขยะ

ลักษณะของขยะที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ขยะธรรมดา เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น จะแยกส่งรกรับขยะของกรุงเทพมหานคร
2. ขยะติดเชื้อ เป็นขยะที่ทิ้งไม่ได้ต้องทำลายเอง แบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้
 - WARD WASTE ได้แก่ขยะที่เหลือจากหอผู้ป่วย เช่น ดอกไม้, เศษอาหาร, เศษผลที่กวาดทำความสะอาด เป็นต้น
 - PLASTIC AND DIRTY PAPER ได้แก่ ของเหลือที่เป็นหลอดฉีดยาแบบใช้แล้วทิ้งเลย, งานพลาสติกสำหรับใส่อาหาร, ถ้วยกระดาษ เป็นต้น
 - THEATRE WASTE ได้แก่ ขยะที่เหลือจากห้องผ่าตัดเป็นเศษชิ้นเนื้อคน, เสื้อผ้าที่จะทิ้ง, หลอดพลาสติกต่าง ๆ และของเสียจากห้องปฏิบัติการทางพยาธิวิทยา เช่น พวกของเสียของร่างกาย ที่นำไปตรวจ, เลือด, ปัสสาวะ, อุจจาระ เป็นต้น
 - MATERNITY WASTE ได้แก่ ของเหลือจากแผนกสูติกรรม เช่น เครื่องแต่งแผลต่าง ๆ , รก, ผ้าอ้อมที่ใช้แล้วทิ้ง, รวมทั้งสิ่งของจากหอผู้ป่วยแผนกนี้ แต่ไม่รวมกระป๋อง, ขวด, เศษอาหาร, พลาสติก, กระโถนและหมอนนอนของผู้ป่วยที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง
 - CLEAN PAPER ได้แก่ ของเหลือที่เป็นเศษกระดาษจดหมาย, กระดาษแข็งและกระดาษที่ใช้ห่อของต่าง ๆ

ห้องรวมขยะ

เพื่อให้เป็นที่รวมเศษอาหารและขยะเพื่อรอการขนย้ายไปกำจัดโดยห้องรวมจะต้อง

- สร้างด้วยวัสดุที่คงทน ไม่ติดไฟง่าย ห้องกันน้ำซึม สามารถล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวกมีการระบายน้ำที่ดี และในห้องนี้ควรจัดให้มีน้ำใช้ตลอดเวลา โดยมีก๊อกน้ำ 1 ที่ เพื่อใช้ในการล้างทำความสะอาด
- ขนาดห้องจะต้องใหญ่เพียงพอที่จะจุถังขยะที่มีความจุ 2.5 ลิตร/คน/วัน ขณะรอการขนย้าย

การหาปริมาณขยะ

ในโรงพยาบาลทั่วไปจะมีขยะปริมาณ 1.97 ก.ก./เตียง/วัน และขยะติดเชื้อ 0.50 ก.ก./เตียง/วัน ดังนั้น ในโรงพยาบาลโครงการจะมีปริมาณขยะวันละ เท่ากับ $2,47 \times 300$ ก.ก./เตียง/วัน เท่ากับ 741 ก.ก./วัน

ฉะนั้นรวมขยะติดเชื้อ	= 150 ก.ก./วัน
ขยะทั่วไป	= 591 ก.ก./วัน
รวมปริมาณขยะ	= 741 ก.ก./วัน

3.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ

- ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟเช่น ประตูห้องทำด้วยยิปซัมบอร์ดทนไฟ ฝ้าม่านทอด้วยใยสังเคราะห์ เฟอร์นิเจอร์บางอย่างใช้เป็น FIBERGLASS เช่น เก้าอี้ และโต๊ะส่วนโครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง โดยผนังประตูและ กระจกสามารถกันไฟได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องป้องกันควันไฟไม่ให้เข้ามาในช่องบันไดหนีไฟได้
- การวางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ เช่น ห้องครัว ห้องเครื่อง พยายามแยกออกจากส่วนอื่นของอาคาร
- คิดตั้งสายท่อฟ้าระบบพิเศษ ที่สามารถป้องกันฟ้าผ่าอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.การป้องกันอัคคีภัยโดยติดตั้งระบบเตือนภัย ทำได้โดยติดตั้งระบบเตือนควันไฟ (HEAT AND SMOKE DIRECTOR) ภายในห้องที่จำเป็นโดยเฉพาะในส่วน WARDS ที่อยู่ชั้นบนของอาคาร และห้องที่มีสารไวไฟ เช่น LABORATORY เมื่อมีควันหรือความร้อนสูงกว่าที่ตั้งไว้ จะมีสัญญาณเตือนไปที่ CENTRAL BOARD ว่าเกิดขึ้นที่จุดใด เพื่อที่จะเตรียมการแก้ไขได้ทันที่

การควบคุมเพลิงไหม้ในอาคารโครงการ แบ่งเป็น 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ (HYDRANT AND STAND PIPE SYSTEM) เป็นระบบที่จ่ายน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำบนหลังคาเข้าสู่สายสูบและไว้ต่อดับเพลิง โดยมีท่อขึ้น (STAND PIPE) แบบท่อเปียกต่อจากถังเก็บน้ำบนหลังคายาวลงมาถึงชั้นล่างเป็นตัวเชื่อม สำหรับปริมาณน้ำที่ใช้ในระบบนี้ต้องสำรองไว้ในถังอย่างน้อย 15 ลบ.ม. หรือสามารถใช้ดับเพลิงได้นานกว่า 30 นาที และต้องมีความดันในสายสูบที่อยู่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 2 บาร์ ส่วนความยาวของสายที่นิยมใช้ในการออกแบบมีตั้งแต่ 15-30 เมตร และสูงจากพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร สำหรับที่ตั้งของผู้ดับเพลิง ซึ่งใช้สำหรับเก็บสายสูบที่ต่อจากท่อขึ้นและอุปกรณ์อื่น ๆ มักนิยมติดตั้งอยู่ใกล้ทางออกฉุกเฉิน หรือโถงบันไดทุก ๆ ชั้นของอาคารสำหรับหัวต่อดับเพลิงที่ต่อจากปลายท่อขึ้นจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร ซึ่งอยู่ชั้นล่างและควรอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก การดับเพลิงของระบบน้ำเหมาะสำหรับใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั่วไป ยกเว้นบริเวณที่อาจได้รับความเสียหายจากน้ำที่ใช้ดับเพลิงเท่านั้น

2. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดโปรยน้ำเป็นฝอย (SPRINKLER SYSTEM) เป็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบโปรยน้ำฝอย มีประสิทธิภาพในการป้องกันทรัพย์สิน และชีวิตอันอาจจะเกิด

ขึ้นจากอัตราก๊าซได้ดี ทั้งนี้เพราะระบบทำการดับเพลิงอัตโนมัติโดยไม่ต้องมีคนอยู่เลย ส่วนสำคัญของระบบประกอบด้วยท่อน้ำเพื่อให้หัวฉีดกระจายน้ำออกมาเป็นฝอยจนสามารถคลุมพื้นที่ได้ทุกจุดที่ต้องการป้องกันสำหรับแบบที่ใช้ในโครงการนี้มี 2 ระบบคือ

-ระบบท่อน้ำเปียก (WET PIPE SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้หัวฉีดอัตโนมัติ ซึ่งต่ออยู่กับท่อที่มีน้ำอยู่เต็มด้วยความดันที่ต้องการตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะทำให้จุกอัดหัวฉีด ซึ่งมีทั้งแบบก้านโลหะและหลอดแก้วเปิดออก เพื่อโปรยน้ำฝอยออกไปทันที ส่วนหัวฉีดจะทำงานบ้างก็ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิในบริเวณนั้น ระบบดับเพลิงชนิดนี้เหมาะสำหรับติดตั้งในพื้นที่ทั่วไปของอาคาร เช่น สำนักงาน โรงพักคอย ห้องอาหาร เป็นต้น

DELUGE SYSTEM เป็นระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอยชนิดท่อแห้งซึ่งทำการโปรยน้ำพร้อม ๆ กันทุกหัว ระบบน้ำทำงานโดยรับสัญญาณจากอุปกรณ์จับความร้อน หรืออุปกรณ์ตรวจควัน (SMOKE DETECTOR) ซึ่งจะมาเปิด DELUGE VALVE เพื่อให้ น้ำไหลไปยังหัวฉีดแบบไม่มีจุกอุดเหมาะสำหรับการใช้กับพื้นที่ไม่กว้างนัก เช่น ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่อง และบริเวณที่ต้องการจะแยก FIRE ZONE เป็นต้น

- FIRE HOSE SYSTEM เป็นท่อฉีดน้ำจากถังดับเพลิงชั้นบนของอาคาร มีเป็นระยะตามจุดที่สำคัญ เช่น ชั้นใต้ ทางหนีไฟ และจุดที่เกิดเพลิงได้ง่าย

3. ระบบแก๊สฮาโลน (HALON SYSTEM) เป็นน้ำยาดับเพลิงชนิด “สะอาด” โดยปกติจะเก็บไว้ในถังอัดความดัน ซึ่งจะอยู่ในสภาพของเหลว เมื่อทำการฉีดออกมา ก็จะแปรสภาพเป็นแก๊สและกระจายแทรกเข้าไปในอนุของอากาศอย่างรวดเร็ว หลังจากไฟดับจะไม่ทิ้งร่องรอยใด ๆ หรือทำความเสียหายให้กับอุปกรณ์ในบริเวณนั้น ๆ เลย ซึ่งต่างจากการใช้น้ำหรือโฟม แก๊สฮาโลน 13.1 ได้รับการเลือกใช้เพราะเป็นแก๊สที่มีอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุดและมีประสิทธิภาพในการดับเพลิงสูง โดยใช้ปริมาณเพียง 5-10% ของปริมาตรอากาศภายในห้องเท่านั้น ระบบนี้เหมาะสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์ หม้อแปลงไฟฟ้า ห้อง X-RAY ห้องเก็บเชื้อเพลิงเหลว เป็นต้น

เครื่องดับเพลิงอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งจำเป็นต้องติดตั้งไว้ตามจุดสำคัญต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER) เครื่องนี้ควรติดตั้งใกล้กับห้องครัว ห้องเครื่อง ตู้ดับเพลิง และในบริเวณที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้สูง

ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟมีหลายประเภท เช่น บันได ทางเลื่อน ลิฟท์ บันไดเลื่อน สำหรับอาคาร สถานพยาบาล โดยเฉพาะผู้ใช้อาคารที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้สะดวกเหมือนบุคคลทั่วไประบบทางลาดจึงมีความเหมาะสมที่สุดโดยมีความชัน 1:8 ถึง 1:10 และระยะห่างจากจุดต่าง ๆ สู่วางหนีไฟไม่ควรเกินกว่า 30.00 เมตร

ทางลาดหนีไฟทั้งที่อยู่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร ควรมีประตูกันไฟที่ทำด้วยเหล็กอย่างน้อย 1 ด้าน และมีช่องกระจกกันไฟเล็ก ๆ สำหรับมองดูทุกชั้นเพื่อให้ผู้ใช้ทางนี้ขณะเกิดไฟไหม้รู้ว่า ช้างนอกปลอดภัยจากไฟหรือไม่ ประตูควรเปิดจากภายในอาคารออกไปข้างนอก ได้สะดวกและมีที่บังคับให้ประตูปิดโดยอัตโนมัติภายหลังถูกปิดโดยอัตโนมัติภายหลังถูกเปิดแล้ว เพื่อป้องกันมิให้ไฟลุกลามเข้าไปและป้องกันมิให้ควันที่เกิดจากไฟไหม้เข้าไปในบริเวณที่เป็นทางหนีไฟได้ ซึ่งเป็น การป้องกันมิให้ไฟลุกลามเข้าไปยังชั้นอื่น ๆ และป้องกันมิให้ผู้หนีไฟล่าถอยตัวประตูนี้ควรป้องกันไฟอย่างน้อย 2 ชั่วโมง เช่นเดียวกับทางลาด ราวบันได ถูกกรงบันได ทางลาดควรทำกันลื่นไว้ ในกรณีที่มีน้ำจากการดับไฟเปียกโชกบริเวณทางหนีไฟผู้ใช้จะได้ไม่ลื่นล้ม ผนังโดยรอบควรเป็นผนังกันไฟ เพื่อป้องกันมิให้ไฟลุกลามเข้าไป ทั้งยังป้องกันความร้อนที่เกิดจากไฟไหม้ในชั้นที่ไฟกำลังลุกลามด้วยผนังที่อยู่ด้านนอกอาคารของห้องบันไดหนีไฟควรมีหน้าต่าง หรือบรรยากาศเพื่อให้มีอากาศถ่ายเทภายในห้อง ทางหนีไฟอย่างเพียงพอ

3.3.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า

ผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากฟ้าผ่าสามารถทำให้เกิดความเสียหาย และอันตรายได้หลายประการ ดังนี้

- การเกิดความร้อน - เนื่องจากเมื่อเกิดฟ้าผ่าซึ่งแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าวิ่งจากก้อนเมฆลงสู่ดิน ลักษณะของลำฟ้าผ่าจะเป็นลำแคบ ๆ ห่อหุ้มด้วยหมอกโคโรนา มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1-2 ซม. และมีอุณหภูมิประมาณ 3,000 องศา ด้วยเหตุว่าลำฟ้าผ่ามีความร้อนสูงมาก อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้กับวัสดุติดไฟได้ ถึงแม้ว่าช่วงเวลาในการไหลของกระแสไฟฟ้าจะสั้นมากก็ตาม ดังนั้นในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงผลของความร้อนที่จะเกิดขึ้นของสายตัวนำที่ใช้ในระบบป้องกัน ภัย เพราะอุณหภูมิในสายตัวนำจะสูงมาก
- เกิดผลทางไฟฟ้า การเกิดฟ้าผ่าจะทำให้เกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งถ้าหากกระแสคลื่นนี้มีความถี่สูงมากเกินไปจะกระจายออกไปรบกวนระบบสื่อสาร หรือเกิดความเสียหายแก่เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความไวสูงต่อสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และสนามแม่เหล็กไฟฟ้ายังทำให้เกิดศักย์ไฟฟ้า ซึ่งถ้าหากสูงมากอาจเกิดการสปาร์ค เป็นต้นเหตุทำให้เกิดเพลิงไหม้ด้วย
- การเกิดแรงระเบิด สามารถแบ่งได้ 2 แบบคือ เมื่อกระแสฟ้าผ่าไหลผ่านตัวนำจะทำให้เกิดแรงบิดขึ้นแก่ตัวนำขึ้น และอีกแบบหนึ่งคือ เกิดคลื่นช็อคในขณะที่เกิดลำฟ้าผ่าผ่านไป
- การเกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ในการเกิดฟ้าผ่าจะพบว่า ในระยะรัศมี 10-150 เมตร จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่มามากน้อยแล้วแต่ประจุไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากฟ้าผ่า หากสิ่งมีชีวิตได้รับกระแสไฟฟ้าในระยะใกล้ อาจเกิดการช็อคหรือถึงแก่ชีวิตได้

จากเหตุผลดังกล่าว จึงต้องเตรียมป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากกรณีฟ้าผ่าลงอาคาร ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ในกรณีที่อาคารนั้นสูงกว่าอาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และไม่มีอุปสรรค

สำหรับป้องกันอันตรายหรือแม้ว่าจะเป็นอาคารที่ไม่สูงนัก แต่อยู่ในบริเวณ โถงแจ้งก็สามารถเกิดอันตรายได้

แนวความคิดในการออกแบบป้องกันฟ้าผ่า จะต้องสามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตัวอาคารทั้งหลัง และต้องทำให้ระบบการติดตั้งนี้มีความสวยงาม และกลมกลืนไปกับตัวอาคารด้วย ระบบป้องกันฟ้าผ่าในปัจจุบันที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ระบบ คือ

1. ระบบฟาราเดย์ ใช้เสาต่อฟ้าติดเรียงกัน ปรอบอาคาร ซึ่งจะต้องใช้เสาต่อฟ้าจำนวนมาก
2. ระบบแบบที่ใช้สารกัมมันตภาพรังสีติดกับปลายของเสาต่อฟ้า ซึ่งจะต้องใช้เสาต่อฟ้าเพียงจุดเดียว

สำหรับในการออกแบบโครงการนี้ เลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ เพราะการติดตั้งมีราคาถูกกว่า และเสาต่อฟ้าที่ใช้มีอยู่ไม่มากเกินไปนัก โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนคือ

- สายอากาศต่อฟ้า เป็นตัวนำแบบเสาโลหะยึดไว้บนยอดสูงสุดของตัวอาคาร และสิ่งที่จะต้องป้องกันโดยสายอากาศต่อฟ้านี้จะทำปลายยอดให้แหลมเพื่อความเครียดสนามไฟฟ้า (ELECTRIC FIELD STRESS) ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าบริเวณใกล้เคียงทำหน้าทีล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศต่อฟ้านั้น
- สายนำคิ่งลงดิน เป็นสายตัวนำไฟฟ้า ซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศต่อฟ้า เมื่อมีฟ้าผ่าลงบนสายอากาศต่อฟ้า แล้วกระแสไฟฟ้าจะไหลลงสู่พื้นดินผ่านสายตัวนำลงดินและกระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็วผ่านรากสายดิน
- รากสายดิน เป็นโลหะฝังอยู่ในดินจะใช้เหล็กหุ้มทองแดง เพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดิน หรือของระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำ ทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถไหลกระจายออกไปได้สะดวกและรวดเร็ว สำหรับการฝังรากสายดินให้มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความต้านทานจำนวนของดิน

การจัดวางสายอากาศต่อฟ้า จะต้องติดตั้งบนส่วนสูงสุดของอาคาร โดยอยู่เหนือส่วนสูงสุดประมาณ 0.30 เมตร นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงระยะห่างของสายอากาศต่อฟ้า โดยทั่วไปจะห่างประมาณ 15.20 เมตร

3.3.10 ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์ ใช้ระบบเครื่องชุมสายอัตโนมัติ โดยต่อเข้ากับศูนย์กลาง นอกจากนั้นยังมีสายต่อออกไปเป็นจุด ๆ ชุมสายจะอยู่บริเวณแผนกทะเบียน โดยมีพนักงานโทรศัพท์เป็นผู้ควบคุม ส่วนโทรศัพท์สาธารณะจะต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้สะดวก โดยจะต้องวางอยู่บริเวณแผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน และ NURSE STATION ทุกชั้นของผู้ป่วย

ระบบเสียงเรียก จัดให้มีระบบติดต่อกันภายในโดยใช้ INTERCOM โดยเฉพาะในหอผู้ป่วย จะเดินสายเรียกพยาบาล (NURSE CALL SYSTEM) โดยมีปุ่มเรียกอยู่ตรงหัวเตียงของผู้ป่วยทุกเตียง

3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เขตจตุจักร ประกอบด้วยแขวงลาดยาวทั้งหมด มีเนื้อที่ 32.908 ตารางกิโลเมตร พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบ เนื่องจากอยู่ในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งมีคูคลองสายเล็กสายน้อยหลายสาย มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อแขวงทุ่งสองห้อง แขวงตลาดบางเขน เขตดอนเมืองแถมแขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

ทิศใต้ ติดต่อเขตพญาไท เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

ทิศตะวันออก ติดต่อแขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน และแขวงจรัลเขี้ยว เขตลาดพร้าว

ทิศตะวันตก ติดต่อกองประปา เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่ในโครงการผังแม่บทการพัฒนาที่ดินย่านพหลโยธินของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยที่ได้มีกำหนดที่ตั้งอยู่ใน PASE 2 ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ RESIDENTIAL COMMUNITY โดยพื้นที่จะอยู่ในส่วนของพื้นที่สงวนสิทธิ์ของการรถไฟฯ

โครงการโรงพยาบาลบูรฉัตรไพศากร(การรถไฟ ฯ) เป็นโครงการหนึ่งในโครงการผังแม่บทของการพัฒนาย่านพหลโยธิน ในส่วนพักอาศัย (Residential Zone) ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนพักอาศัยของครอบครัวของการรถไฟ ฯ ส่วนพักอาศัยของบุคคลทั่วไป ลักษณะเป็นที่พักอาศัยความหนาแน่นสูง ในรูปของอาคารสูง (Medium - highrise) โรงเรียน สนามกีฬา สวนสาธารณะ และสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมทั้งโรงพยาบาลของการรถไฟด้วย โดยพื้นที่บางส่วนพักอาศัยนี้มีประมาณ 122 ไร่ พื้นที่ก่อสร้างรวม 1,330,560 ตารางเมตร ถ้าการประชากรจะพักอาศัยอยู่ในส่วนนี้ 50,000 คน โดยผู้อาศัยจะเป็นบุคคลวัยทำงาน และครอบครัวของการรถไฟ ฯ บริเวณกิโลเมตรที่ 11

รายละเอียดที่ตั้งโครงการในผังแม่บทมีรายละเอียดดังนี้

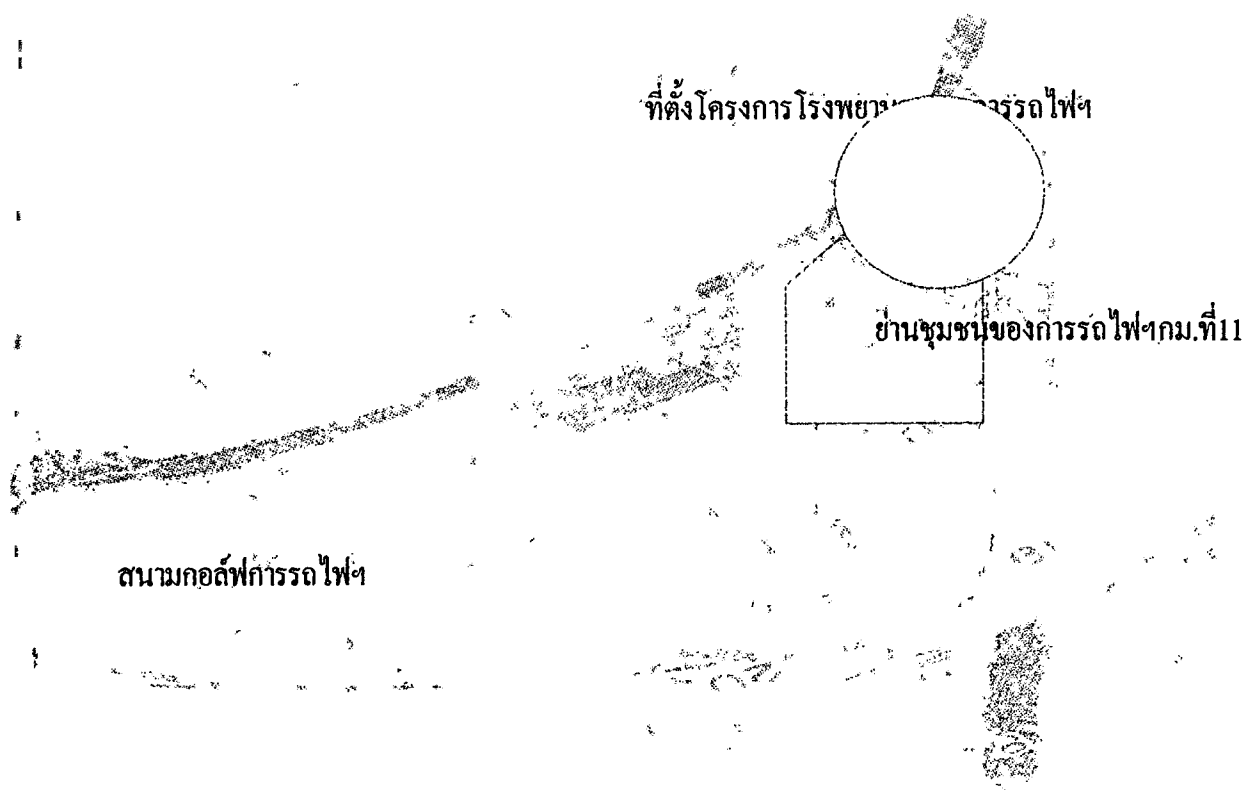
ทิศเหนือ ติดกับ ถนนกำแพงเพชร 2

ทิศใต้ ติดกับ ศูนย์ประชุมนานาชาติ

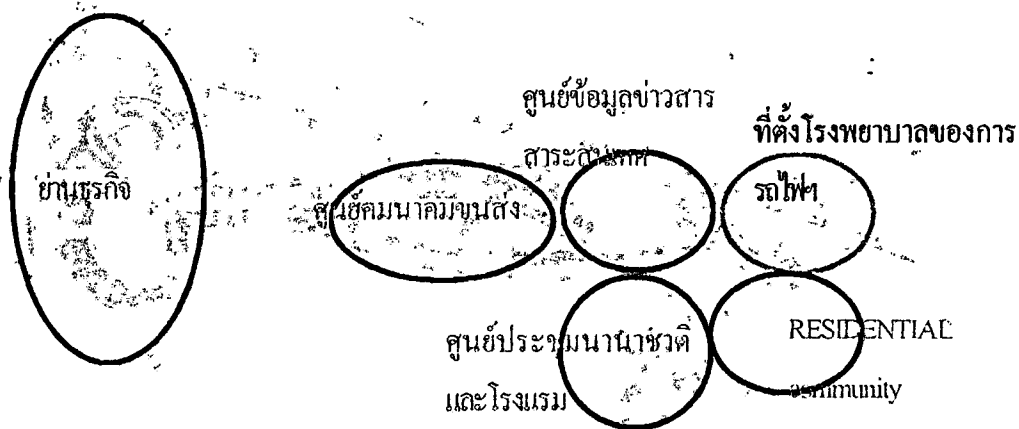
ทิศตะวันออก ติดกับ RESIDENTIAL COMMUNITY

ทิศตะวันตก ติดกับ HI-TECH AND RESERCH CENTER

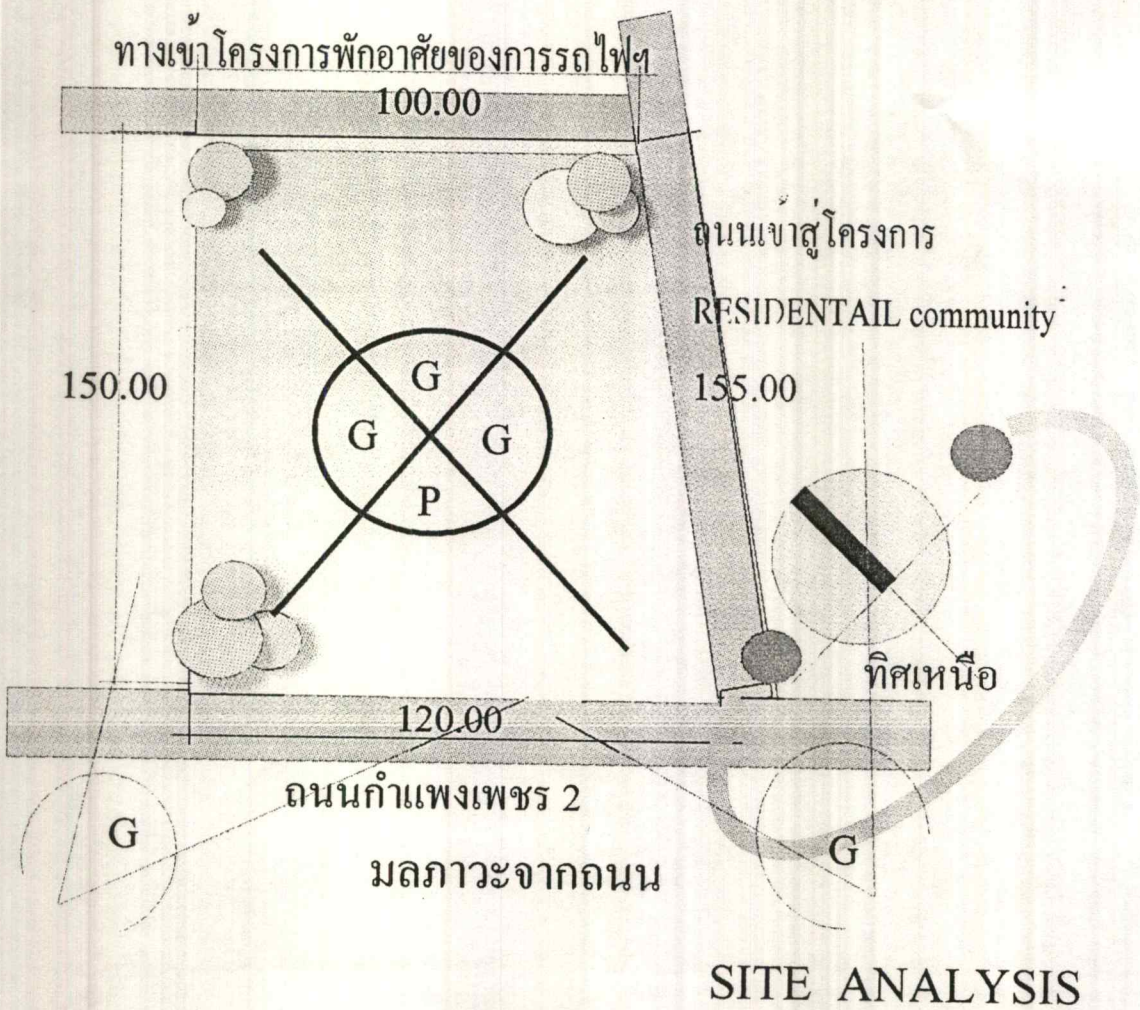
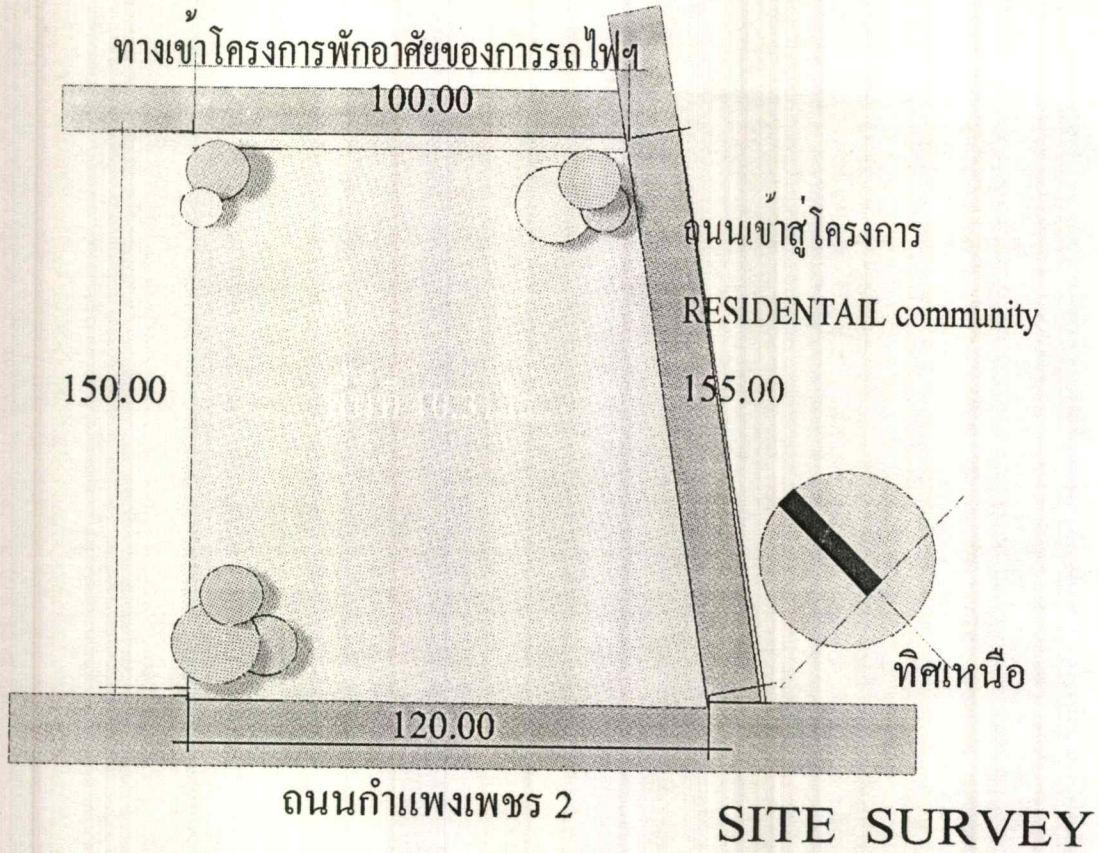
พื้นที่ของโครงการทั้งหมดประมาณ 10.31 ไร่ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีต้นไม้และพืชปกคลุมส่วนมากเป็น ไม้ที่ไม่มีค่าทางเศรษฐกิจ บริเวณรอบโครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่แฟลตของการรถไฟ ฯ มีประมาณ 1,900 ครอบครัว

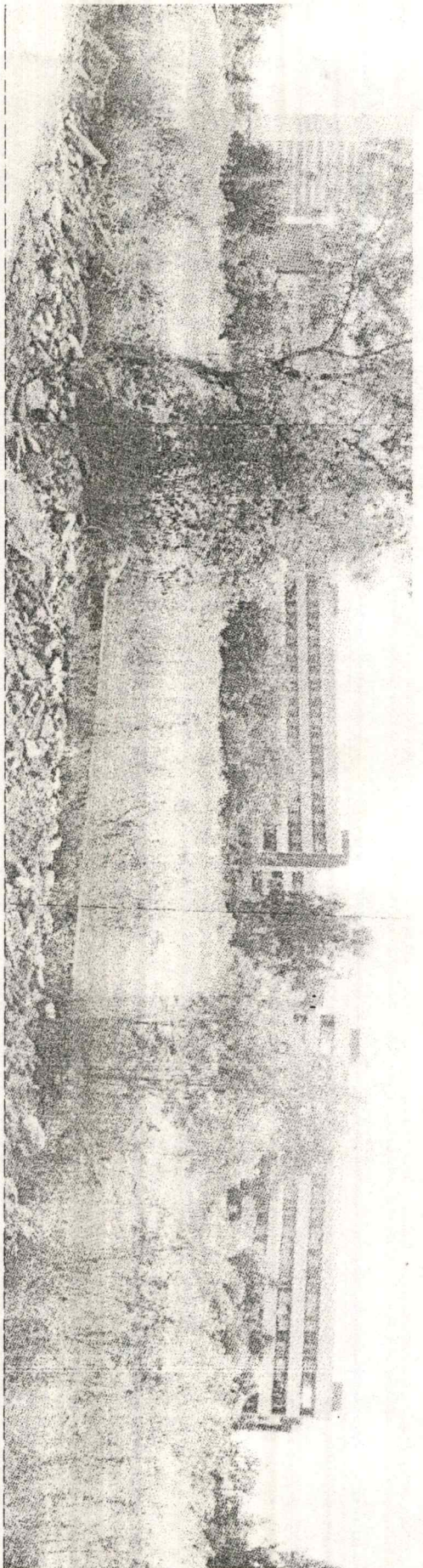


รูปที่3.4.1แสดงผังเดิมของการรถไฟฟ้าย่านพหลโยธิน

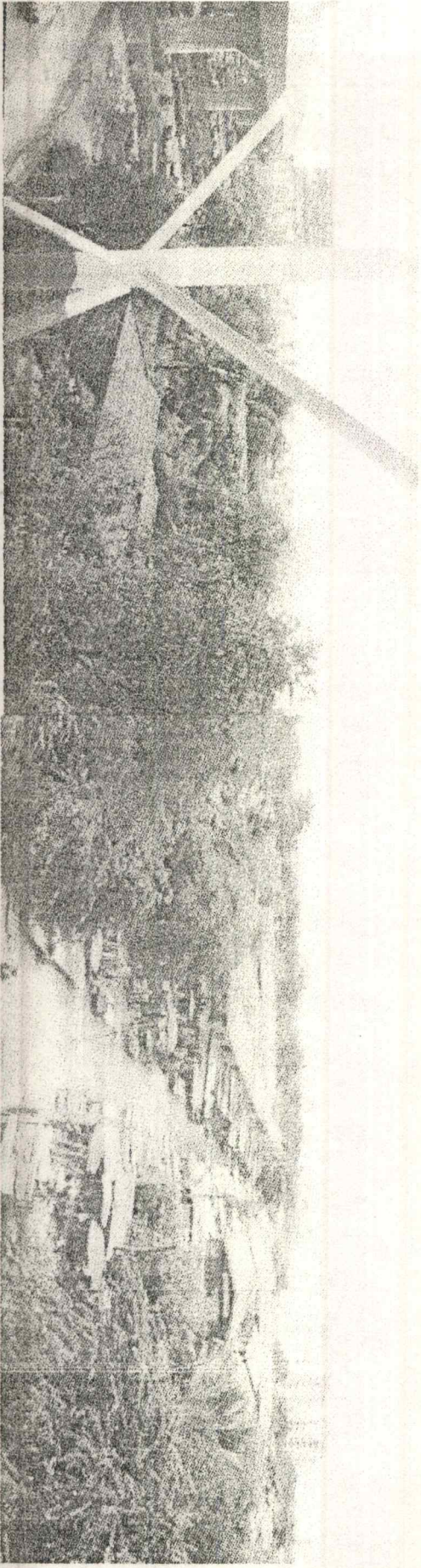


รูปที่3.4.2แสดงผังแม่บทการพัฒนาที่ดินย่านพหลโยธินของการรถไฟฟ้า





รูปที่ 3.4.3 แสดงพื้นที่ตั้งโครงการในฝั่งแม่ท่าหมอลโยธิณ



รูปที่ 3.4.4 แสดงมุมมองของพื้นที่พักอาศัยของชุมชนการรถไฟฯ กม. 11

3.4.2 การศึกษากฎหมาย เทศบัญญัติและข้อบังคับเกี่ยวกับโครงการ

การจำแนกกฎหมายและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการโรงพยาบาลมีกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับดังนี้

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
2. พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ.2504
3. ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถในอาคารประเภทต่าง ๆ และลักษณะที่จอดรถและทางเข้า-ออก
4. มาตรฐานที่จอดรถยนต์ ของสำนักผังเมือง
5. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ.2517
6. ข้อกำหนดเรื่องลักษณะบันไดหนีไฟของอาคาร
7. หลักเกณฑ์การส่งเสริมการสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่น ๆ ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520
8. กฎเกณฑ์สำหรับอาคารโรงพยาบาลตาม NATIONAL BUILDING CODE รายละเอียดของกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการโรงพยาบาล ทำการสรุปเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อใช้ประกอบการกำหนดและการออกแบบ
9. เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข
10. มาตรฐานอาคารโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาหาร พ.ศ.2522

1.1 กำหนดให้อาคารสถานพยาบาล เป็นอาคารควบคุมการใช้โดยห้ามก่อสร้างดัดแปลงก่อนได้รับอนุญาตจาก เจ้าพนักงาน (มาตรา 32)

1.2 ห้ามดัดแปลงอาคารประเภทอื่นมาใช้เป็นสถานพยาบาล เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน (มาตรา 33)

2. พระราชบัญญัติสถานพยาบาล

“สถานพยาบาล” หมายความว่าสถานที่ยุบรวมตลอดถึงยานพาหนะซึ่งจัดไว้เพื่อประกอบโรคศิลป์ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการประกอบโรคศิลป์ หรือซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบกิจการอื่นด้วยการผ่าตัด การฉีดยา หรือฉีดสารใด ๆ หรือด้วยการใช้กรรมวิธีอื่นซึ่งเป็นกรรมวิธีของการประกอบโรคศิลป์ ทั้งนี้โดยการกระทำเป็นปกติระบุมิว่าจะได้ประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ แต่ไม่รวมถึงสถานที่ขายยาตามกฎหมายว่าด้วยการขายยา ซึ่งประกอบธุรกิจการขายยาโดยเฉพาะ ลักษณะของสถานพยาบาลที่ดั่งขึ้น ควรมีลักษณะดังนี้

1. สถานพยาบาลที่ไม่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

- มีความเหมาะสมสำหรับการประกอบโรคศิลป์

- มีห้องตรวจโรคซึ่งจัดไว้เฉพาะโดยไม่ประเจิดประเจ้อ
- มีที่กำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกลักษณะ
- มีห้องส้วมที่ถูกลักษณะจำนวนพอเพียง

2. สถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

- มีสภาพข้อ 1

- มีห้องผู้ป่วยขนาดจำนวนได้ไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตร ต่อผู้ป่วยหนึ่ง คนและประตูหน้าต่างหรือช่องลมคำนวณเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่าหนึ่งในสิบของเนื้อที่เว้นแต่ในกรณีที่มีเครื่องปรับอากาศหรือระบายอากาศต้องทำให้เป็นที่พอใจของผู้อนุญาต

- มีเตียงสำหรับผู้ป่วยคนละเตียง แต่ละเตียงห่างกันอย่างน้อย 80 ซม.

- มีห้องส้วมสำหรับผู้ป่วยสิบคนต่อหนึ่งที่เป็นอย่างน้อยและห้องน้ำที่ถูกลักษณะจำนวนเพียงพอ

- มีห้องเวชภัณฑ์

- ในกรณีที่รับผู้ป่วยทั่ว ๆ ไป ผนังของอาคารสถานพยาบาลโดยรอบต้องไม่ติดกับอาคารที่ใช้เพื่อกิจการของสถานพยาบาลนั้น

- ในกรณีที่รับผู้ป่วยทั้ง 2 เพศมีห้องผู้ป่วย ห้องส้วม และห้องน้ำสำหรับแต่ละเพศแยกไว้ต่างหากจากกัน

- ผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันสำหรับสถานพยาบาลแผนปัจจุบันที่มี เตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ให้มีอย่างน้อยดังนี้

สถานพยาบาลที่มี เตียง	สาขาเวชกรรมชั้นหนึ่ง	สาขาการพยาบาล	สาขาเภสัชกรรม
ไม่เกิน 10 เตียง	1	2	-
เกิน 10 เตียงแต่ไม่เกิน 25 เตียง	2	4	-
25 – 50 เตียง	3	8	1
50 – 100 เตียง	4	12	1
เกิน 100 เตียง	6	16	2

ในสถานพยาบาลเฉพาะการคลอดบุตรที่ต้องมีผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาเวชกรรมชั้นหนึ่ง จะให้มีผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาผดุงครรภ์ชั้นหนึ่งแทนก็ได้และสำหรับผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาผดุงครรภ์ชั้นสองแทนก็ได้

3. ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถในอาคารประเภทต่าง ๆ และลักษณะที่จอดรถ และทางเข้า-ออก
1. ที่จอดรถยนต์ 1 คันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตรยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ (ข้อ 5)
 2. ที่กัณฑ์รถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้นถ้าอยู่นอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้น ไม่เกิน 200 เมตร (ข้อ 6)
 3. ที่กัณฑ์รถยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกัณฑ์รถยนต์เข้าสู่อาคารของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวของรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ
 4. ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตรในกรณีที่จะจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าและออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

- แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร

- แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องห่างจากจุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100.00 เมตร (ข้อ 8)

4. มาตรฐานที่จอดรถยนต์ของสำนักผังเมือง

1. จำนวนช่องจอดรถ

- โรงพยาบาลรัฐบาล 1/3 คัน : 1 เตียง
- โรงพยาบาลเอกชน 1 คัน : 1 เตียง

2. จำนวนท่าจอดรถ

- พื้นที่อาคาร 1,000-30,000 ตร.ม. มีท่าจอดรถ 1 ท่า
- เพิ่มท่าจอดรถ 1 ท่า ค่อนเนื้อที่อาคารทุก 30,000 ตร.ม.
- เพิ่มท่าจอดรถจำนวนพยาบาล

5. กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ.2517

1. การจัดประเภทอาคารโรงพยาบาลถือเป็นอาคารขนาดใหญ่ ถ้ามีลักษณะดังนี้

- สร้างขึ้นเพื่อกิจการเดียวหรือหลายกิจการ มีพื้นที่ทุกชั้นรวมกัน 10,000 ตร.ม. หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม. ควรจะสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตร ขึ้นไปต้องมีที่จอดรถและท่ากัณฑ์รถยนต์ และทางเข้าออก (ข้อ 1(12) (ข้อ 2(7))

2. จำนวนที่จอดรถ ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 120 ตร.ม. ถึงจำนวนที่มากเป็นเกณฑ์

- ถ้ามีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกิน 4 ชั้น ต้องมีที่จอดอยู่ภายนอกหรือห้องใต้ดิน อาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ห้อง (ข้อ 3(1))

3. ที่จอดรถ

- ขนาดที่จอดรถยนต์ 1 คัน ห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าไม่กว้างไม่น้อยกว่า 2.80 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร ต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน (ข้อ 5) ระยะติดต่ออาคาร ถ้าอยู่ภายนอกทางไปสู่อาคารนั้นต้องไม่เกิน 200 เมตร (ข้อ 6)

4. ที่กัถัรรถยนต์ ต้องมีพื้นที่เพียงพอ และอยู่ในที่ที่เหมาะสมให้สามารถกัถัรรถยนต์เข้าสู่ทางเข้าออกของรถยนต์ได้สะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน ถ้าเป็นทางวิ่งทางเดียวจากปากทางเข้าถึงทางออก ไม่ต้องมีที่กัถัรรถยนต์ก็ได้ (ข้อ 7)

5. ที่เข้าออกรถยนต์

- เคนรตสองทางต้องกว้างไม่ต่ำกว่า 6 เมตร

- เคนรตทางเคียว กว้างไม่ต่ำกว่า 3.50 เมตร

และต้องมีเครื่องหมายแสดงทางเข้าออกให้ปรากฏ

ระยะห่างของปากทางเข้าออก

- ต้องไม่อยู่ในทางรวมมือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือพัก

- มุมของของทางร่วม หรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

- ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดของสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพาน มีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

6. ข้อกำหนด เรื่อง ลักษณะของบันไดหนีไฟของอาคาร

โรงมหรสพ หอประชุม ที่สร้างสูงเกินหนึ่งชั้น หรืออาคารที่ไม่ใช่ตึกแถวตามข้อ 1 ที่มีความสูงเกิน 7 ชั้น แต่ไม่เกิน 12 ชั้น คาคฟ้า ต้องมีบันไดหนีไฟภายในหรือภายนอกอาคารเพิ่มเติมจากบันไดหลักในอาคารตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บันไดแต่ละช่วงสูงไม่เกินความสูงระหว่างชั้นของอาคารมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกนอกกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร (ข้อ 3.2)

2. ตำแหน่งที่ตั้งต้องมีระยะระหว่างกึ่งกลางทางเข้าออกสู่ตัวบันได กับกึ่งกลางประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางเดินไม่เกิน 10 เมตร ในกรณีที่มีจำเป็นต้องมีบันไดหนีไฟ 2 ตำแหน่งอนุญาตให้บันไดหลักเป็นบันไดหนีไฟด้วย โดยมีระยะห่างตามทางเดินระหว่างกึ่งกลางทางเข้าออกสู่บันได ไม่เกิน 60 เมตร (ข้อ 3.4)

3. ทางเข้าออกหรือช่องประตูบันไดหนีไฟต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรและสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และต้องมีลักษณะดังนี้

- บานประตูต้องเป็นบานเปิดเท่านั้น ห้ามใช้บานเลื่อนและห้ามมีธรณีประตู (ข้อ 3.4.3)

- ต้องมีชานพักบันไดระหว่างประตูกับบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 เท่าของความกว้างของบันได นั้น ๆ (ข้อ 3.4.4)

- ทิศทางการเปิดของประตูต้องเปิดเข้าสู่บันไดหนีไฟเท่านั้น นอกจากชั้นคาเฟ่ ชั้นล่างและชั้นที่เข้าออก จากห้องบันไดหนีไฟ (ข้อ 3.4.5)

4. บันไดหนีไฟภายในอาคาร ต้องทำเป็นห้องบันไดหนีไฟ ที่มีระบบอัดลมภายในความดันในขณะใช้งาน 0.25-0.38 มิลลิเมตร ของน้ำ ทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ โดยแหล่งสำรองฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (ข้อ 3.6)

5. บันไดหนีไฟภายในหรือภายนอกอาคาร ที่มีผนังสามารถเป็กระบายอากาศได้ ต้องมีช่องเปิดทุกชั้น เพื่อช่วยระบายอากาศ (ข้อ 3.7)

6. ภายในบันไดหนีไฟจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ สามารถหนีไฟทางบันไดหนีไฟต่อเนื่องกันถึงระดับดินหรือออกสู่ภายนอกอาคาร ที่ระดับไม่ต่ำกว่าชั้นสองได้โดยสะดวกปลอดภัย ต้องมีเฉพาะประตูทางเข้าและทางฉุกเฉินเท่านั้น ห้ามทำประตูเชื่อมกับห้องอื่น เช่น ห้องสุขา ห้องเก็บของ เป็นต้น และต้องมีหมายเลขบอกชั้นของอาคารภายในบันไดหนีไฟ (ข้อ 3.9)

7. อาคารที่สูงเกิน 7 ชั้น ให้มีพื้นที่คาเฟ่บางส่วนหนึ่งเป็นที่ว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอาคารได้ และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นคาเฟ่ขึ้นไปสู่บันไดหนีไฟได้อีกทางหนึ่ง หรือมีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย (ข้อ 6)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับบันไดหนีไฟ

1. กรณีที่ใช้เป็นบันไดแนวตั้งหรือบันไดลิง (อาคารมีความสูง 4 ชั้น)

- จะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 40 ซม.
- ระยะห่างแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 40 ซม. แต่ไม่เกิน 60 ซม.
- ชั้นสุดท้ายอยู่ห่างจากระดับดินไม่เกิน 3.50 ม.

2. กรณีที่เป็นบันไดหนีไฟสร้างด้วยวัสดุทนไฟ (อาคารมีความสูงเกิน 4 ชั้น)

- มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 ซม.
- ลุกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 ซม.
- ลุกตั้งสูงไม่เกิน 20 ซม.
- ระยะระหว่างกึ่งกลางทางเข้าออกบันไดกึ่งกลางประตูห้องสุดท้ายด้านทางเกินที่เป็นทางตันไม่เกิน 10 ม.

- มีความกว้างชานพักบันไดระหว่างประตูกับบันได ไม่น้อยกว่า 1.2 เท่า ของความกว้างบันได

- ทางเข้า - ออก หรือช่องประตู กว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม.

- ตำแหน่งป้ายกรณีที่บันไดหนีไฟหันหน้าได้

7. หลักเกณฑ์การส่งเสริมการสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่น ๆ พ.ศ.2520

1. ในเขตกรุงเทพมหานครจะต้องมีเตียงคนไข้ไม่ต่ำกว่า 50 เตียง ในจังหวัดอื่นไม่ต่ำกว่า 25 เตียง
2. ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ทันสมัย แบบแปลนแผนผังต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ
3. ต้องเป็นสถานพยาบาลที่มีแพทย์ประกอบวิชาชีพเวชกรรมชั้นหนึ่ง มีแพทย์และพยาบาลประจำอยู่เวร
4. ในเขตกรุงเทพมหานคร ต้องมีรพพยาบาลสำหรับคนไข้อย่างน้อย 2 คันในเขตจังหวัดอื่นอย่างน้อย 1 คัน
5. ต้องมีบริการตลอด 24 ชั่วโมง และต้องทำการรักษาทั้งคนไข้นอกและคนไข้ใน
6. ต้องมีห้องตรวจภายนอก ห้องเภสัชกรรม ห้องเอ็กซเรย์ ห้องผ่าตัด ห้องปฏิบัติการ ห้องเก็บรักษารายงานและทะเบียน ห้องฉุกเฉิน และต้องดับจิต โรงครัวโรงซักฟอก ที่พักพยาบาลและคนงาน
7. ต้องมีลิฟต์ด้านเป็นอาคารสูงเกิน 2 ชั้นขึ้นไป (ต้องเป็นลิฟท์ขนาดบรรจุเตียงคนไข้)
8. ต้องมีระบบป้องกันและหนีอัคคีภัย
9. ต้องมีที่จอดรถได้โดยสะดวกและเพียงพอ

8. กฎเกณฑ์สำหรับอาคารโรงพยาบาลตาม NATIONAL BUILDING CODE

1. ความสูงอาคารมิได้ใช้ระบบปรับอากาศ จากพื้นถึงเพดานห้อง 3.00 ม. ถ้าใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ ให้สูง 2.50 เมตร - 3.00 เมตร
2. ความกว้างของบันไดหนีไฟหลัก (MAIN STAIRS) อย่างน้อย 1.5 ม. และชานพัก (LANDING) ขนาดต้องไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร - 3.00 เมตร
3. อาคารที่สูงกว่า 3 ชั้น จะต้องมียกบันไดหนีไฟขนาดกว้าง 80 เซนติเมตร และทุกกระชั้น 17 ชั้น ต้องมีชานพักและต้องมีเครื่องหุ้มท่อตัวบันได โดยเป็นวัสดุทนไฟ เช่น เหล็ก คอนกรีตเสริมเหล็ก
4. ความกว้างของทางเดินหลัก (MIAN CORRIDOR) ต้องไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร เพื่อเตียงคนไข้ผ่านได้
5. กำหนดให้ลิฟท์ 1 ตัว ต่อจำนวนเตียง 100 เตียง สำหรับอาคารที่สูงกว่า 4 ชั้น
6. น้ำหนักบรรทุกของพื้นต้องรับได้ไม่ต่ำกว่า 300 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร และพื้นนั้นต้องทนไฟ
7. การคำนวณใช้ค่าของปลอดภัย (FACTOR OF SAFFTY) ไม่ต่ำกว่า 6
8. ต้องมีปั้มน้ำซึ่งไม่ได้ต่อตรงจากท่อประปาสาธารณะ ต้องมีบ่อพักน้ำ และปั้มน้ำของบ่อพักไปใช้อีกต่อหนึ่ง เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนความดันในท่อประปาสาธารณะ

9. ต้องมีบ่อบาดาล เพื่อป้องกันการขาดน้ำ ทำการป้อนน้ำตามความจำเป็นในการใช้ของโรงพยาบาล

10. การกำจัดน้ำเสีย

- น้ำใช้ปกติที่มีความสกปรกไม่เหม็นมากปล่อยลงท่อเทศบาลได้โดยตรง แต่ห้ามปล่อยลงน้ำธรรมชาติ

- น้ำเสียที่มีเปอร์เซ็นต์ความสกปรกสูง หรือมีสารเคมีปะปนอยู่ ต้อง CURIFICATION หรือ OXIDATION อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วจึงปล่อยลงสู่ท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

- อุจจาระ ปัสสาวะ ต้องทำ PURIFICATION อาจทำได้โดยการใช้ SEPTIC TANK หรือ IMPLOVE TANK หรือ CONTRIFICATION ก็ได้ น้ำโสที่เหลือระบายออกโดยการจับ (INFILTRATION) แล้วปล่อยสู่ท่อสาธารณะ

11. ต้องมีเครื่องทำไฟฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีจำนวนวัตต์ไม่ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของความต้องการใช้ในการปฏิบัติ

9. เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

เกณฑ์มาตรฐานของอาคารสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุข แบ่งออกเป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับสถานบริการสาธารณสุข และเกณฑ์มาตรฐานสำหรับหน่วยงานสาธารณสุข สถานบริการสาธารณสุขยังจำแนกออกเป็นสถานบริการที่มีเตียงสำหรับรับไว้เป็นผู้ป่วยใน และสถานบริการที่ไม่มีเตียงรับผู้ป่วยใน

1. เกณฑ์มาตรฐานของสถานบริการที่มีเตียงรับผู้ป่วย

1.1 เกณฑ์มาตรฐานจำนวนเตียง

สถานบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค มีหน้าที่สำคัญให้บริการสาธารณสุขผสมผสาน (ด้านส่งเสริมสุขภาพ, ป้องกันโรค, รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสุขภาพ) ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทติชภูมิ และตติยภูมิ งามแบบแผนการเจ็บป่วยและความรุนแรงของโรคในภูมิภาคนั้น สถานบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค ซึ่งแบ่งระดับเป็นโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ จึงปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว โดยอาศัยระบบส่งต่อทางสาธารณสุขภายในเครือข่าย แต่ปัจจุบันยังมีข้อจำกัดด้านข้อมูลแบบแผนความเจ็บป่วยของท้องถิ่น เพื่อกำหนดจำนวนเตียงของสถานบริการแต่ละระดับเกณฑ์มาตรฐานจำนวนเตียงขั้นต้นจึงกำหนดโดยอาศัยจำนวนประชากรไรเครือข่ายในจังหวัด และในอำเภอเป็นฐานในการกำหนดดังนี้

ก. จำนวนเตียงของโรงพยาบาลศูนย์ในเครือข่าย 4 เตียงต่อ 10,000 คน ของประชากรในเครือข่าย

ข. จำนวนเตียงของโรงพยาบาลทั่วไปจังหวัด 8 เตียง ต่อ 10,000 คน ของประชากรในจังหวัด

ค. จำนวนเตียงของโรงพยาบาลชุมชนในอำเภอ 6 เตียง ต่อ 10,000 คน ของประชากรในอำเภอ

จากเกณฑ์มาตรฐานข้างต้น จำทำให้ผลรวมของจำนวนเตียงภายในเครือข่ายอยู่ระหว่าง 14-16 เตียงต่อ 10,000 ประชากรเครือข่าย

1.2 เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอยของสถานที่บริการสาธารณสุขที่มีเตียงรับผู้ป่วยประกอบด้วย

- พื้นที่ใช้สอยส่วนพักผู้ป่วยใน (NURSING DEPARTMENT)

- ส่วนบริการผู้ป่วยนอก (OUT-PATIENT DEPARTMENT)

- ส่วนวินิจฉัยและรักษา (DIAGNOSTIC AND TREATMENT)

- ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION)

- ส่วนสนับสนุน (SUPPORTING AND SUPPLY DEPARTMENT)

การคำนวณหาจำนวนเตียงคนใช้ในแต่ละระดับของสถานบริการ

ระดับของสถานบริการ	จำนวนเตียงคนใช้ในขั้นต่ำ
โรงพยาบาลศูนย์	$\frac{\text{ประชากรทั้งเครือข่าย} \times 4}{10,000}$
โรงพยาบาลทั่วไป	$\frac{\text{ประชากรในจังหวัด} \times 8}{10,000}$
โรงพยาบาลชุมชน	$\frac{\text{ประชากรในอำเภอ} \times 6}{10,000}$
รวมทุกโรงพยาบาลในเครือข่าย	$\frac{\text{ประชากรทั้งเครือข่าย} \times (14 \text{ ถึง } 16)}{10,000}$

หมายเหตุ 1. จังหวัดใดมีโรงพยาบาลศูนย์ โดยไม่มีโรงพยาบาลทั่วไปให้ถือว่าโรงพยาบาลศูนย์นั้นเป็นโรงพยาบาลทั่วไปของจังหวัดนั้นด้วย

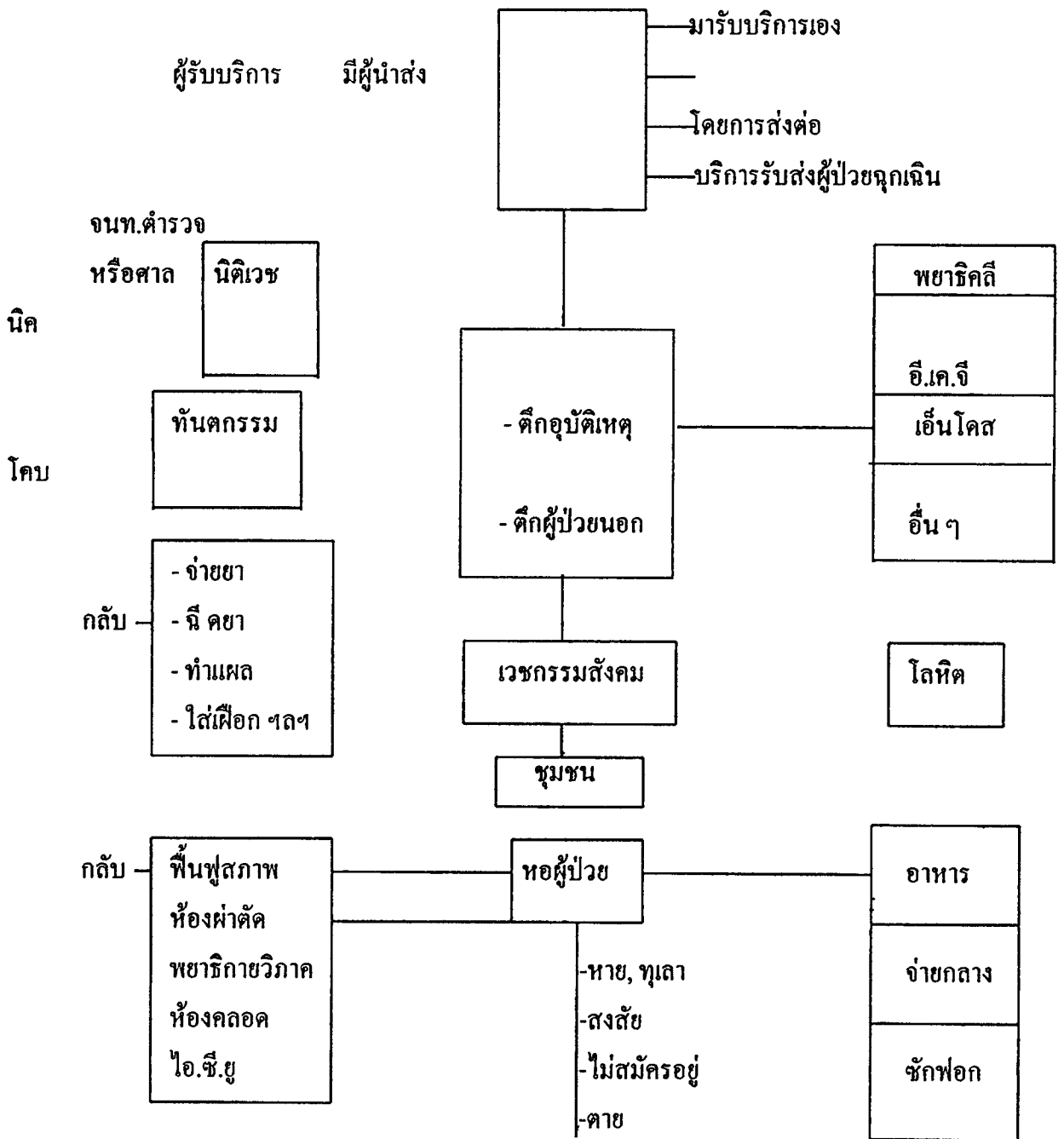
2. อำเภอใดมีโรงพยาบาลทั่วไปโดยไม่มีโรงพยาบาลชุมชน ให้ถือว่าโรงพยาบาลทั่วไปนั้นเป็นโรงพยาบาลชุมชนเองอำเภอนั้นด้วย

เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้สอยรวมของสถานบริการแต่ละระดับเป็นดังนี้

ก. พื้นที่ใช้สอยรวมของโรงพยาบาลศูนย์ 60 ตารางเมตร/เตียง

ข. พื้นที่ใช้สอยรวมของโรงพยาบาลทั่วไป 60 ตารางเมตร/เตียง

แผนภูมิผนวกที่ 1
แสดงการให้บริการในโรงพยาบาล



ที่มา : นายแพทย์สัมฤทธิ์ ไปรา, นายแพทย์วิศิษฎ์ พิรัชสนิท, การให้บริการด้านการรักษา
พยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาล

10. มาตรฐานอาคารโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

	รพ.ขนาดเล็ก 60 - 120 เตียง	รพ.ขนาดกลาง 121 - 240 เตียง	รพ.ขนาดใหญ่ 241 - 360 เตียง
1. คนไข้นอก	ห้องตรวจ 2 ห้อง	ห้องตรวจ 4 ห้อง	ห้องตรวจ 8 ห้อง
2. คนไข้ใน	60 - 120 เตียง	121 - 240 เตียง	241 - 360 เตียง
3. ห้องผ่าตัด	ผ่าตัดใหญ่ 2 ห้อง	ผ่าตัดใหญ่ 4 ห้อง	ผ่าตัดใหญ่ 6 ห้อง
4. รังสีสำหรับเครื่อง เอ็กซเรย์			
5. พยาธิวิทยาและชันสูตร	-	1	1
6. กายภาพบำบัดและ ฟื้นฟูสภาพ	-	1	1
7. ศูนย์จ่ายกลาง	-	1	1
8. หอผู้ป่วยหนัก	-	ขนาด 4 - 9 เตียง	ขนาด 7 - 10 เตียง
9. หอประชุม	50 ที่นั่ง	50 - 75 ที่นั่ง	75 - 100 ที่นั่ง
10. โรงอาหาร	50 ที่นั่ง	100 ที่นั่ง	200 คน
11. โรงครัว	มาตรฐาน 200 คน	มาตรฐาน 400 คน	มาตรฐาน 600 คน
12. โรงซักฟอก	200 คน	400 คน	600 คน
13. คลังพัสดุ	ห้องเก็บเครื่องใช้ งาน	อาคารพัสดุ โรง ซ่อม	อาคารพัสดุ โรง ซ่อม
14. โรงตรวจศพ	4 ตู้ พร้อมตู้เย็น	4 ตู้ พร้อมตู้เย็น	6 ตู้ พร้อมตู้เย็น
15. โรงไฟฟ้า	50 กิโลวัตต์	50 กิโลวัตต์	100 กิโลวัตต์
16. หอดังน้ำ		ตามความจำเป็น	

ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลและน้ำโสโครก ออกแบบตามความเหมาะสมและความเห็นของ กองอนามัย
สิ่งแวดล้อม กรมอนามัย และให้ทุกโรงพยาบาล

ตารางที่ การกำหนดมาตรฐานเครื่องมือเครื่องใช้ครุภัณฑ์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

	รพ.ขนาดเล็ก 60 - 120 เตียง	รพ.ขนาดกลาง 121 - 240 เตียง	รพ.ขนาดใหญ่ 241 - 360 เตียง
1. เครื่องเอ็กซเรย์			
2. เครื่องมือชันสูตร			
3. เครื่องมือผ่าตัด		ตามจำนวนห้องผ่าตัด	และปริมาณงาน
4. เครื่องมือเฟือก	1	1	1
5. เครื่องมือคลอด		ตามปริมาณการคลอด	
6. ยูนิตทันตกรรม		ตามจำนวนแพทย์	ทันตกรรม/ทันตภิบาล
7. เครื่องมือดมยาสลบ		ตามจำนวนห้องผ่าตัด	

ตารางที่ กำหนดมาตรฐานเครื่องมือ เครื่องใช้ครุภัณฑ์สำนักงาน กระทรวงสาธารณสุข

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	50 กิโลวัตต์	50 กิโลวัตต์	100 กิโลวัตต์
2. เครื่องถัन्न้		ตามความจำเป็น	และความต้องการ
3. เครื่องซักผ้า 6 ปอนด์	1	1	1
4. เครื่องสัลดผ้า	1	1	2
5. เครื่องอบผ้าแบบแท่นหมุน	1	1	1
6. เครื่องรีดผ้า	1	1	1
7. เครื่องกำเนิดไอน้ำ	1	1	1
8. เครื่องหุงต้ม		แก๊สหรือโซล่า 1 ชุด	
9. ตู้เย็นเก็บศพ	2	4	6
10. โทรศัพท์ภายใน (เครื่องฟ่ง)	25	50	100
11. รถพยาบาล	1	1	2

บทที่ 4

การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาล ซึ่งเป็นสถานที่ในการบำบัดรักษาและวินิจฉัยผู้ป่วยซึ่งมารับบริการ แต่ผู้ป่วยที่ต้องมาพักอยู่โรงพยาบาลเพื่อการรักษา การออกแบบของอาคารต้องทำให้เกิดความสัทธิขและเชื่อมั่นว่าจะได้รับการรักษาที่ดี และหายป่วย

สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ คือการคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและเส้นทางในการสัญจร การแยก ZONE ต่างๆ ให้ชัดเจน เส้นทางสัญจรภายในต้องเข้าถึงได้รวดเร็ว ชัดเจนและไม่ซับซ้อน PROPORTION และ SCALE ของอาคาร เป็นตัวกำหนดและส่งเสริมมุมมองของอาคารให้ดูมั่นคง น่าเชื่อถือ และลดความกลัว

ลักษณะของสภาพแวดล้อมของอาคาร ช่วยทำให้อาคารดูดี มีความสดชื่น ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมของอาคารที่ดีจะทำให้อาคารดูโดดเด่น และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

สีที่ใช้กับโรงพยาบาล ส่วนมากมักใช้สีขาว เพื่อให้อาคารดูสงบเงียบ สะอาด วัสดุที่ใช้จะใช้วัสดุผิวเรียบ อาจจะมีบางจุดที่ต้องเน้นความชัดเจนเพื่อแยกให้รู้ลักษณะที่ต่างๆ ไปของอาคาร การใช้สีภายในเป็นการใช้สีแบ่ง ZONE ต่างๆ ตามลักษณะการใช้สอย เพื่อให้ผู้ใช้รู้ว่าตอนนี้อยู่ส่วนไหนของอาคาร

4.1.2 แนวความคิดในการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายนอกอาคาร


การศึกษาสภาพที่ตั้งของโรงพยาบาล ทิศทางแสงแดด สภาพของภูมิอากาศ ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ศึกษาถึงแนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่บริเวณรอบๆ โครงการ และเส้นทางการสัญจรที่จะมีผลเอื้อประโยชน์ต่อโครงการ ประกอบกับการศึกษา FUNCTION ภายใน เพื่อกำหนดองค์ประกอบหลัก และจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักกับองค์ประกอบรองให้ได้ตรงตามความต้องการและเหมาะสมกับตำแหน่งงานของ FUNCTION ในส่วนต่างๆ เพื่อที่จะให้การสัญจร (CIRCULATION) มีประสิทธิภาพการใช้งานมากที่สุด การร่นระยะอาคารเพื่อลดปัญหาเรื่องเสียงรบกวน และมลภาวะทางการสัญจรของถนนหน้าโครงการ เพื่อตอบสนองต่อรูปแบบของอาคารที่เป็นอาคารโรงพยาบาลที่ต้องการความสงบเงียบ

4.1.3 แนวความคิดในการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

องค์ประกอบของโครงการจะสามารถใช้งานได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับการจัดพื้นที่และเส้นทางสัญจรภายใน การวาง FUNCTION ภายในให้สัมพันธ์กับภายนอก เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดของการใช้งาน การวาง FUNCTION ตามลำดับการใช้สอยและการเข้าถึงตามลำดับชั้นการให้บริการของโรงพยาบาล เพื่อป้องกันการซับซ้อนและปะปนของแผนกต่างๆ

โถงต้อนรับผู้ป่วยภายนอก ซึ่งมีจำนวนมาก การออกแบบส่วนนี้จะต้องออกแบบให้รู้สึกโปร่ง ไม่อึดอัด เนื่องจากมีผู้ป่วยต้องมาทำบัตรก่อนจะมีการแยกรักษา รวมทั้งร่อยจ่ายเงินและรับยานอกจากนี้ยังต้องมีโถงรองรับตามแผนกการตรวจต่างๆ เพื่อความสะดวกในการตรวจรักษา และตามหอพักผู้ป่วยยังต้องมีโถงพักผ่อนในแต่ละชั้น หมายถึงการมีพื้นที่ว่างสำหรับใช้ทำกิจกรรม เพื่อไม่ให้กิจกรรมภายในชั้นดูน่าเบื่อเกินไป จึงต้องมีมุมพักผ่อนบ้าง

การใช้แสงภายนอกเข้าโถงภายในอาคาร เพื่อลดปัญหาในด้านการประหยัดพลังงาน และเปิดมุมมองให้กับอาคาร



INTRODUCTION


ความเป็นมาของโครงการ


การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการ... (text continues describing the project's history and goals)

วัตถุประสงค์ของโครงการ... (text continues describing the project's objectives)

ประโยชน์ของโครงการ... (text continues describing the project's benefits)

การดำเนินงาน... (text continues describing the project's implementation)





RAILWAY HOSPITAL

101 อาคาร 1 ชั้น 1 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10150
 โทร. 0-2622-2222
 โทร. 0-2622-2223

สถานี โทร. 0-2622-2222

สถานี โทร. 0-2622-2223

สถานี โทร. 0-2622-2224

สถานี โทร. 0-2622-2225

สถานี โทร. 0-2622-2226

สถานี โทร. 0-2622-2227

สถานี โทร. 0-2622-2228

สถานี โทร. 0-2622-2229

สถานี โทร. 0-2622-2230

สถานี โทร. 0-2622-2231

สถานี โทร. 0-2622-2232

สถานี โทร. 0-2622-2233

สถานี โทร. 0-2622-2234

สถานี โทร. 0-2622-2235

สถานี โทร. 0-2622-2236


สถานี โทร. 0-2622-2237

สถานี โทร. 0-2622-2238

สถานี โทร. 0-2622-2239

สถานี โทร. 0-2622-2240



รูปที่ 4.1 ความเป็นมาของโครงการ




PROJECT PROPOSAL

โรงพยาบาลบุรีรัตน์ไชยากร

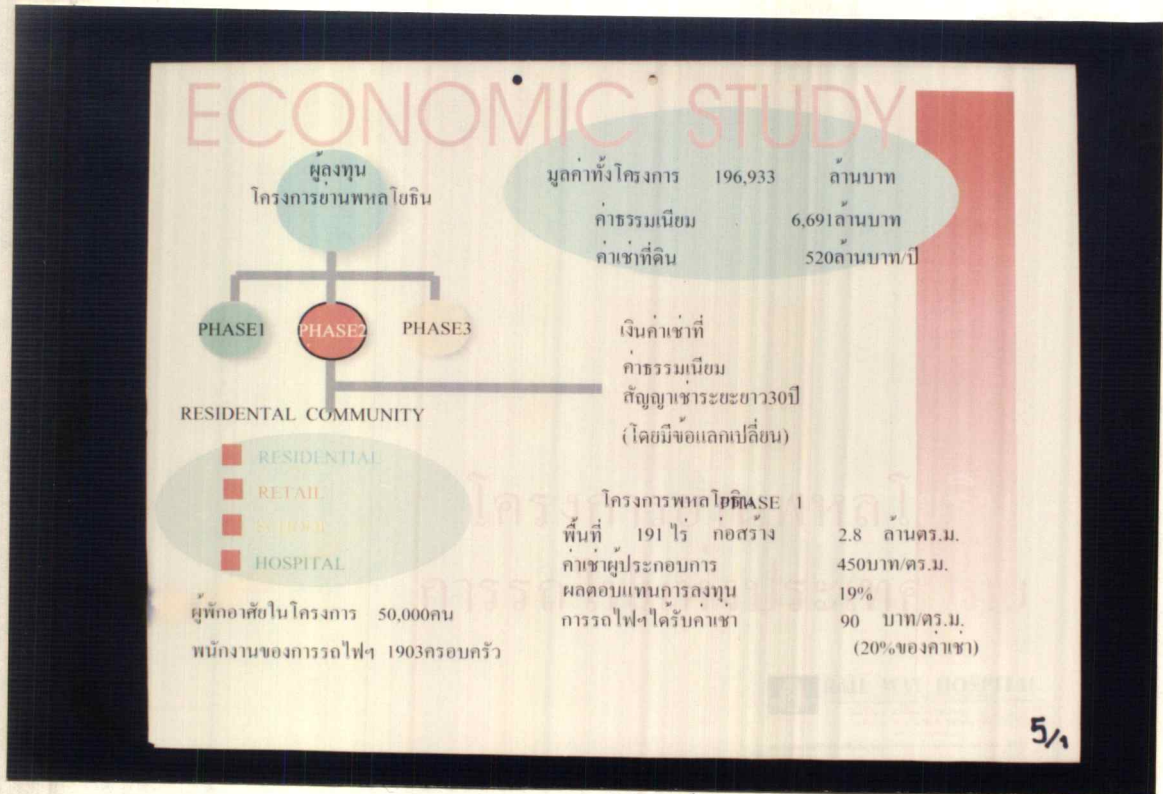
	เหตุผล	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	จุดประสงค์
นโยบาย
เศรษฐกิจ
สังคม
ภาพลักษณ์

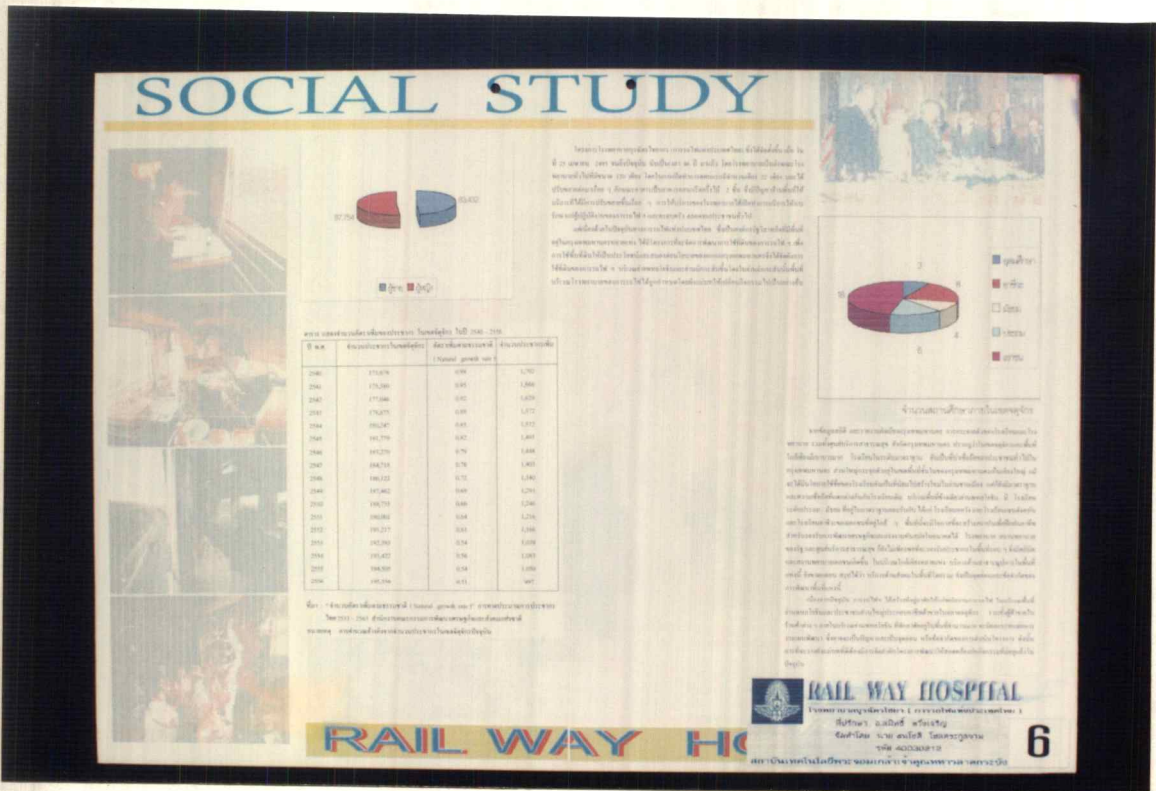


RAILWAY HOSPITAL

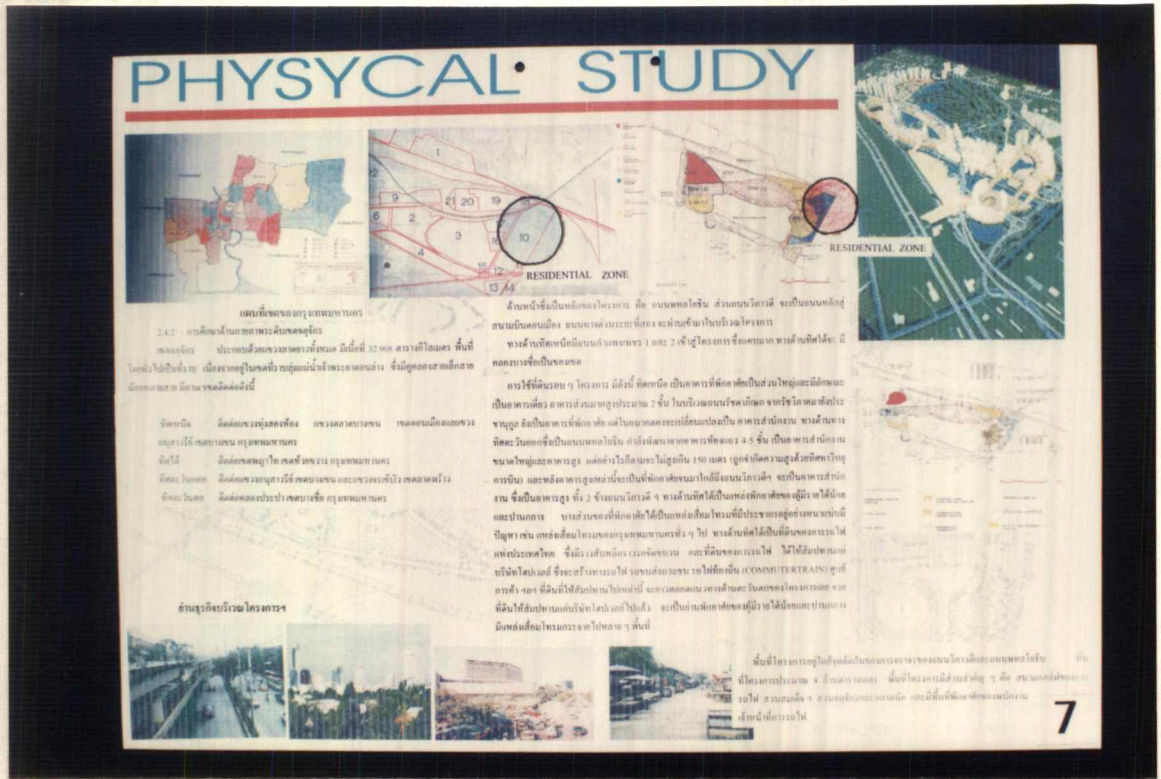
รูปที่ 4.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ



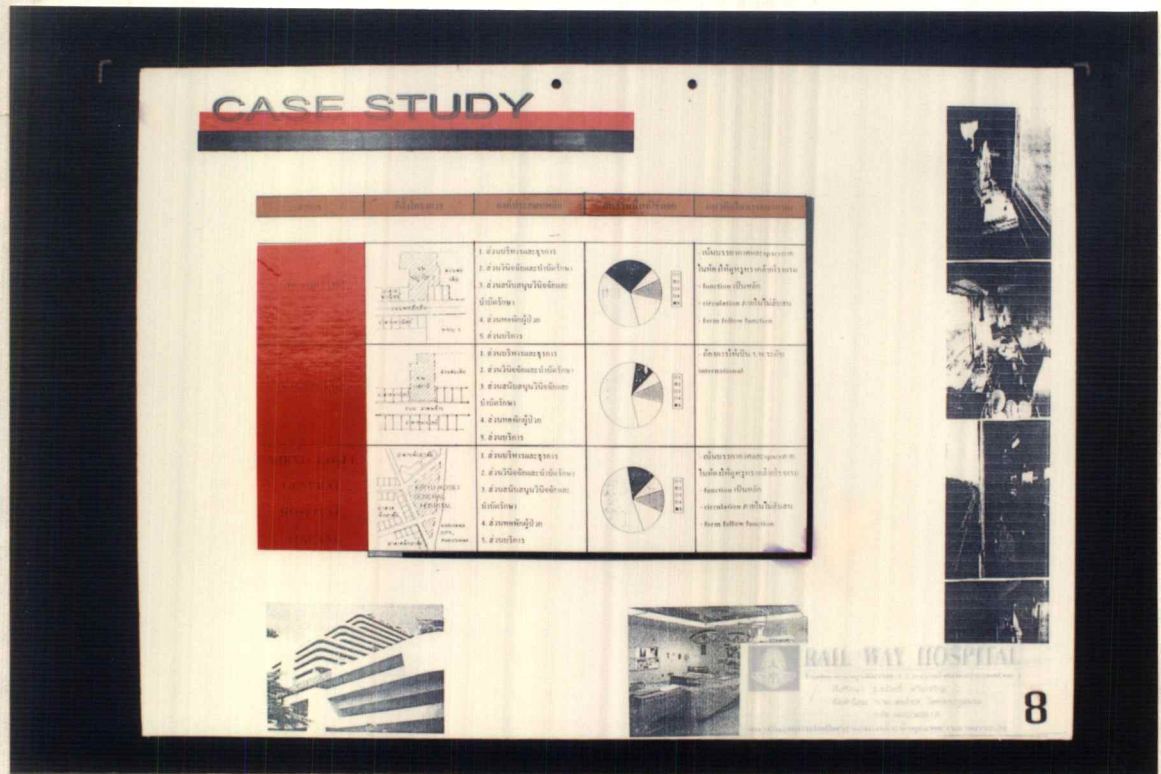
รูปที่ 4.5 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ



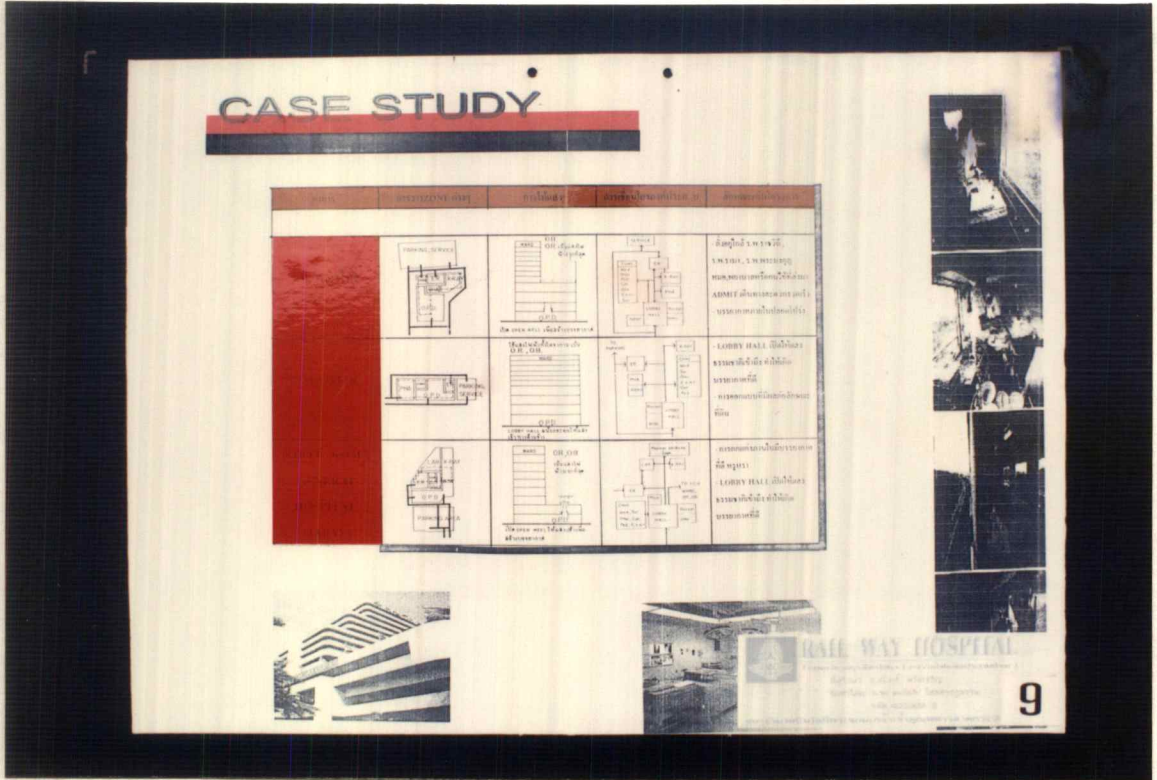
รูปที่ 4.6 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม



รูปที่ 4.7 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ



รูปที่ 4.8 การศึกษาอาคารตัวอย่าง



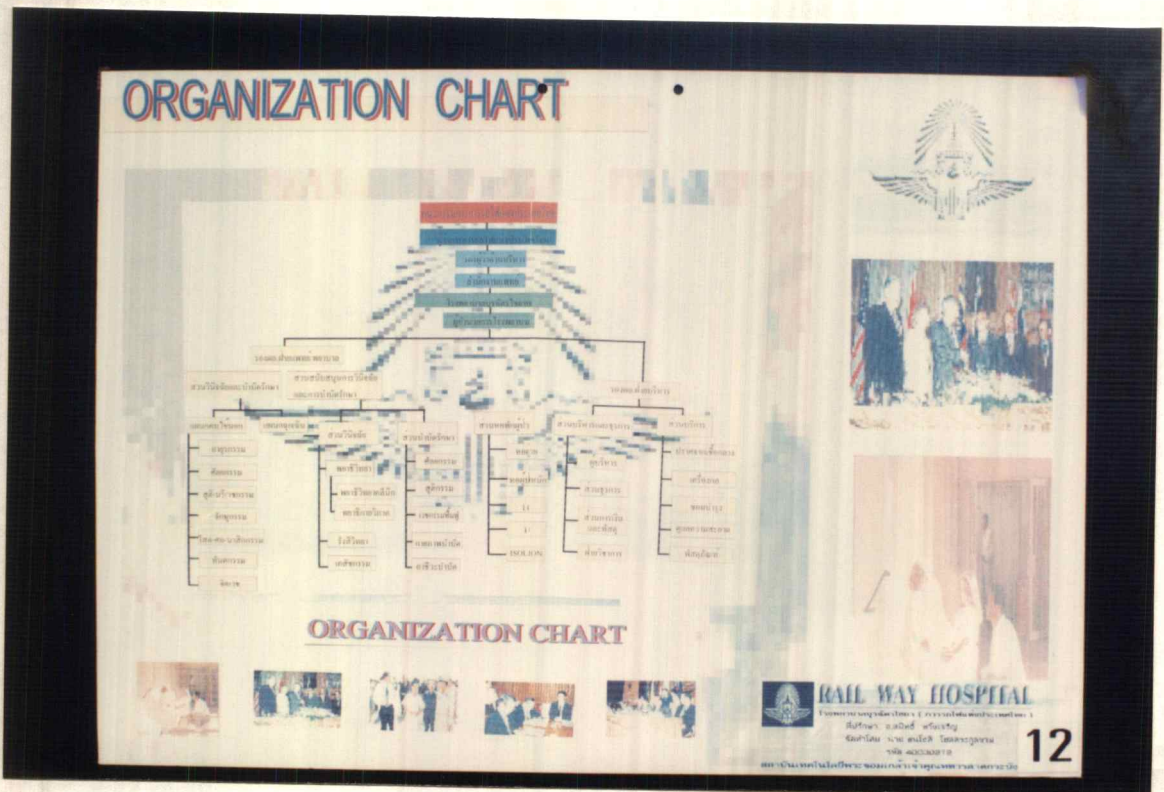
รูปที่ 4.9 การศึกษาอาคารตัวอย่าง



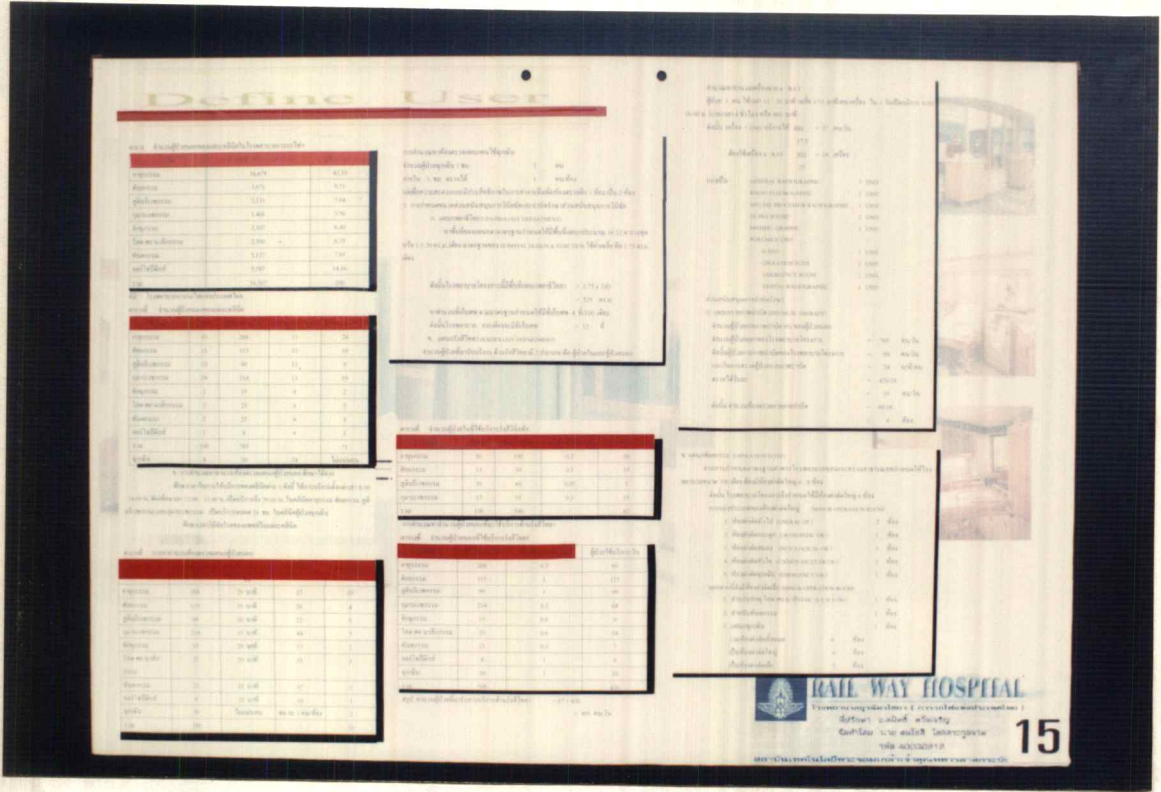
รูปที่ 4.10 การศึกษาอาคารตัวอย่าง



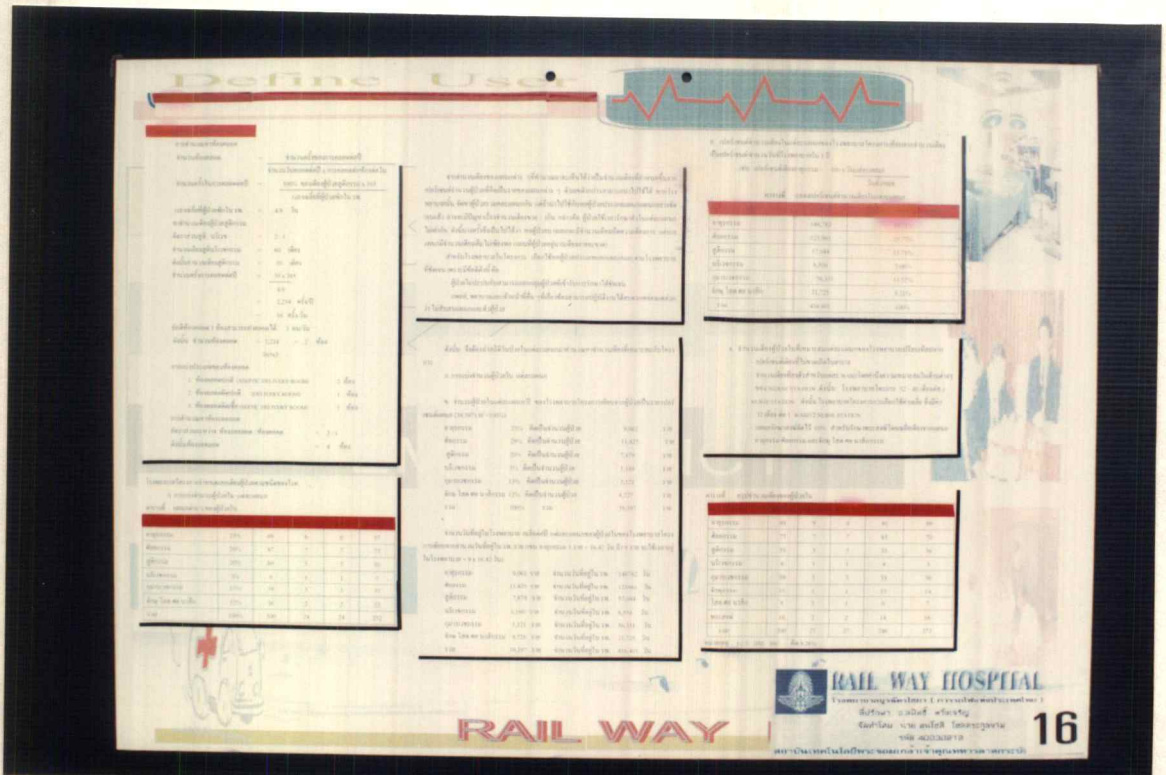
รูปที่ 4.11 การศึกษาอาคารตัวอย่าง



รูปที่ 4.12 การดำเนินงานโครงการ



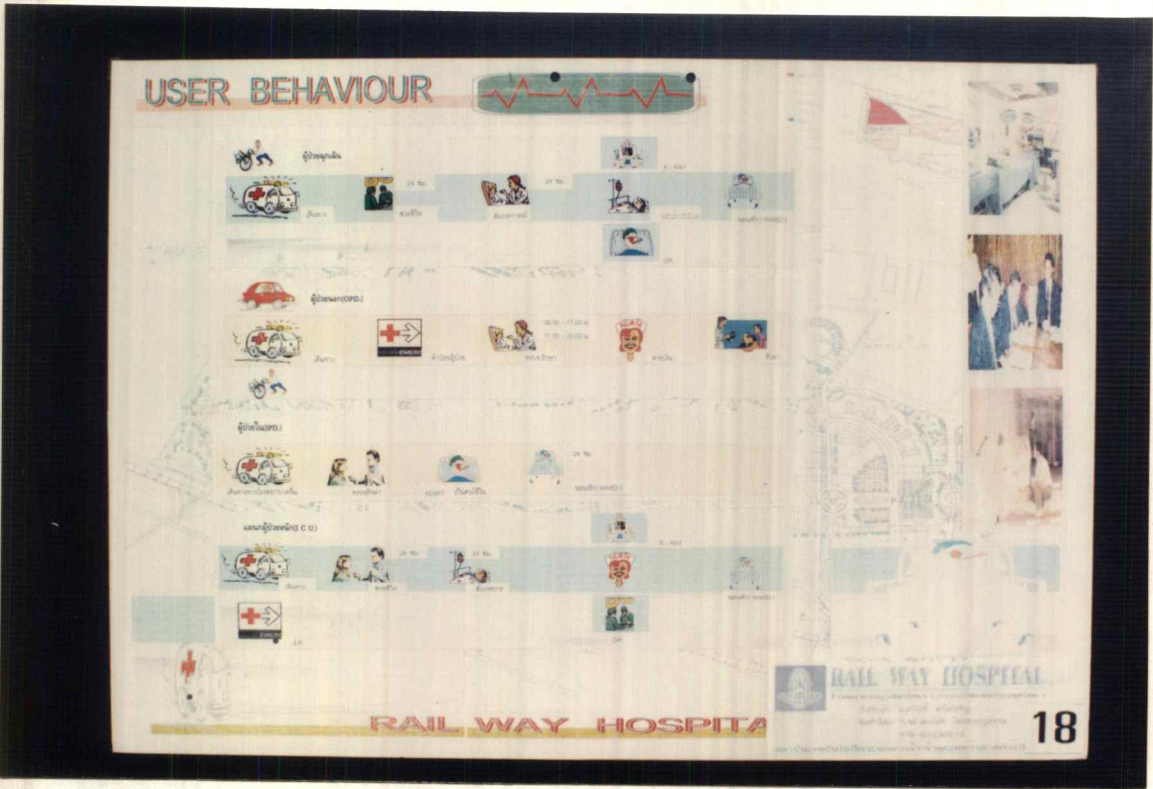
รูปที่ 4.15 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ



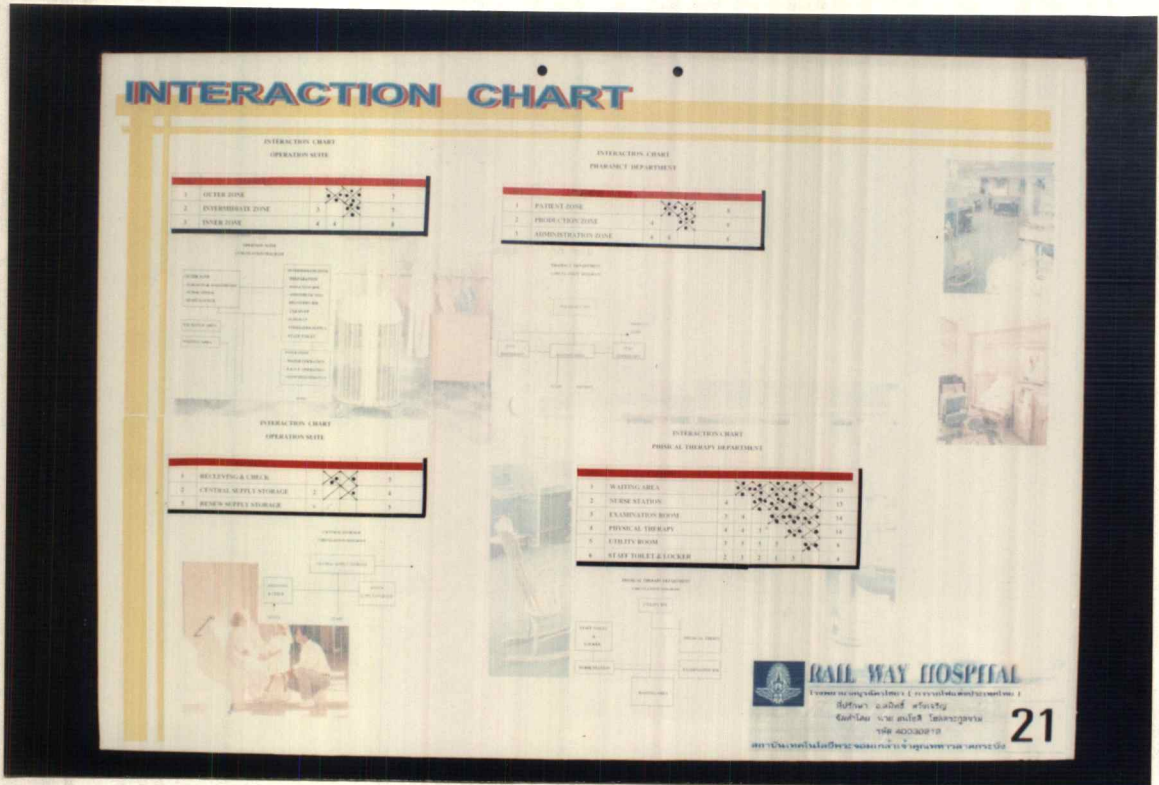
รูปที่ 4.16 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ



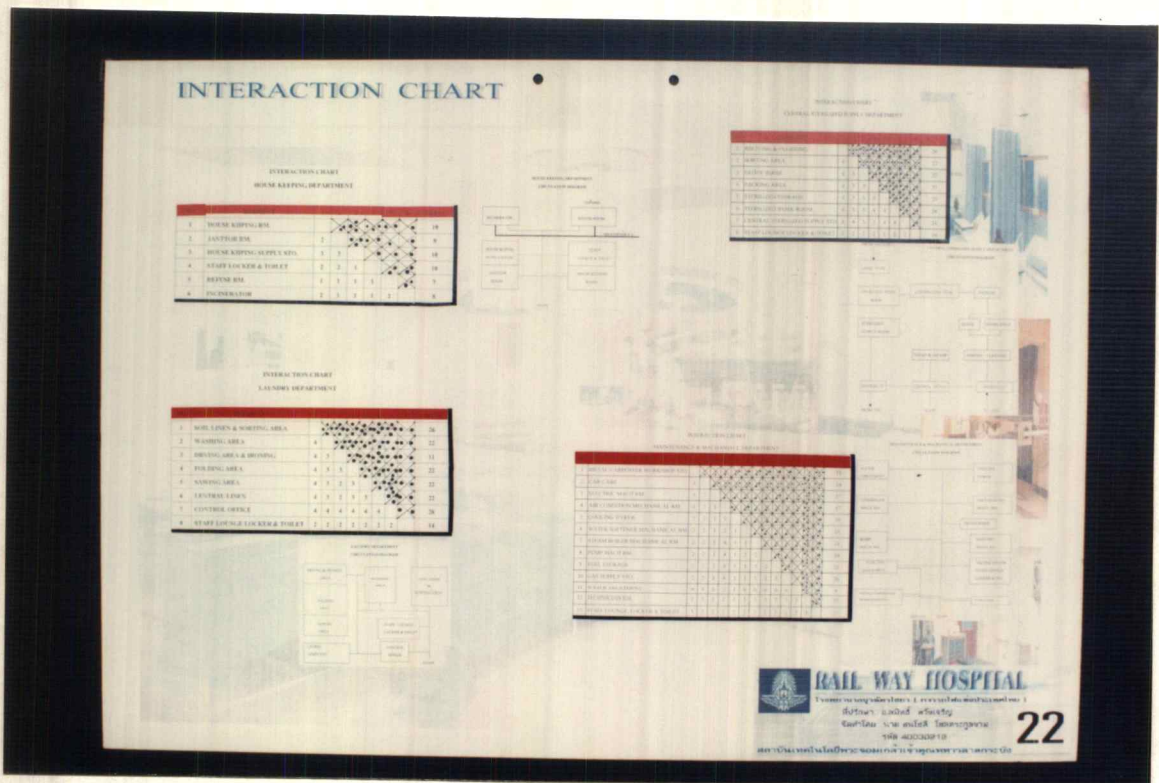
รูปที่ 4.17 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

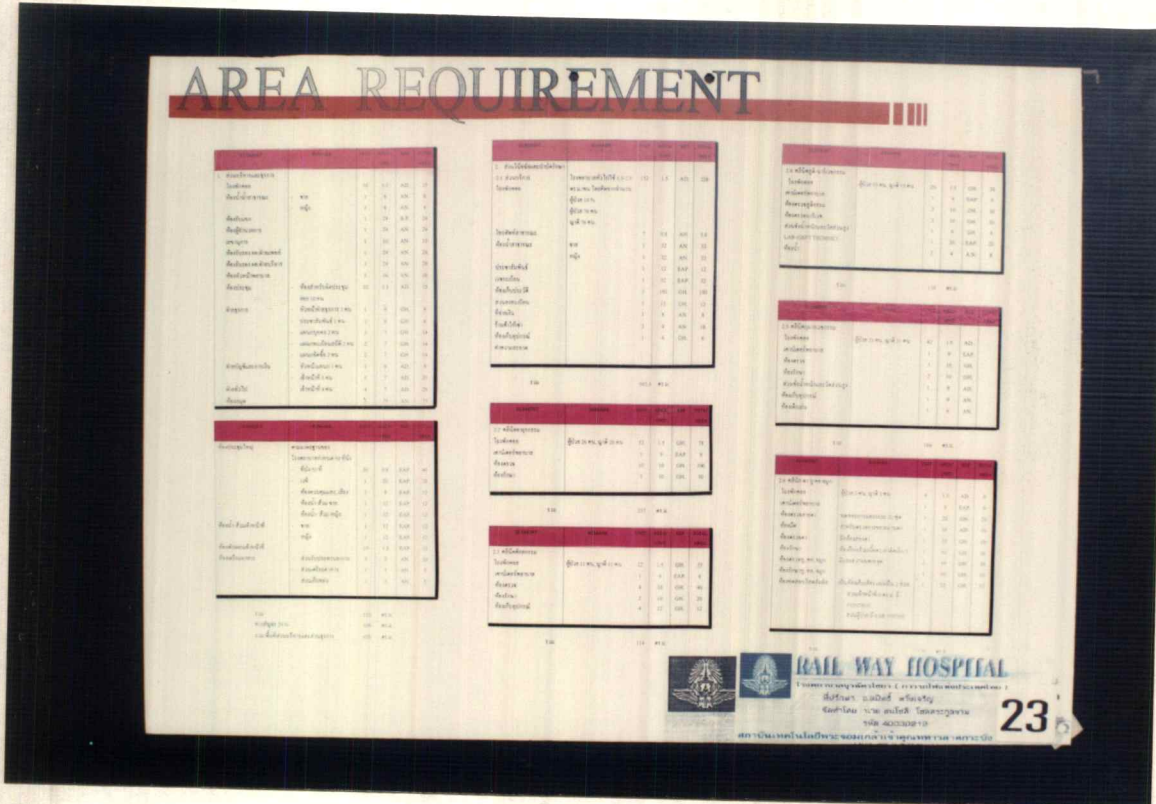


รูปที่ 4.18 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

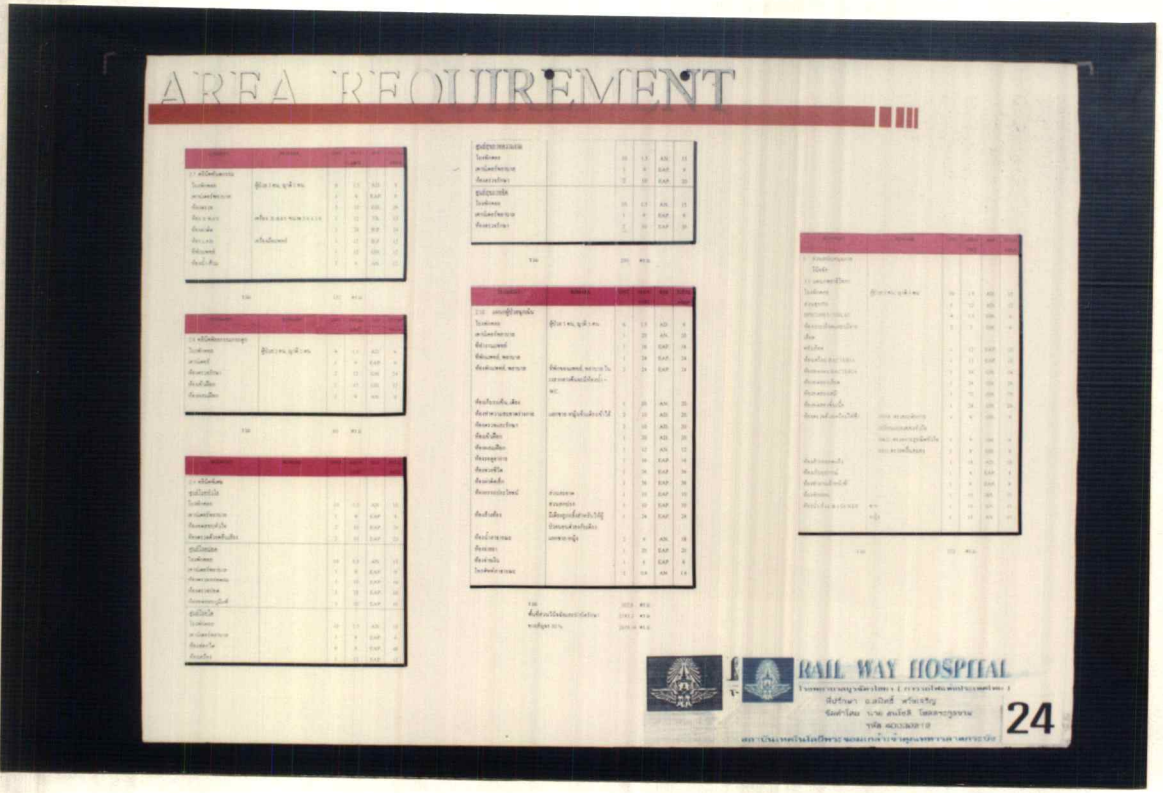


รูปที่ 4.21 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

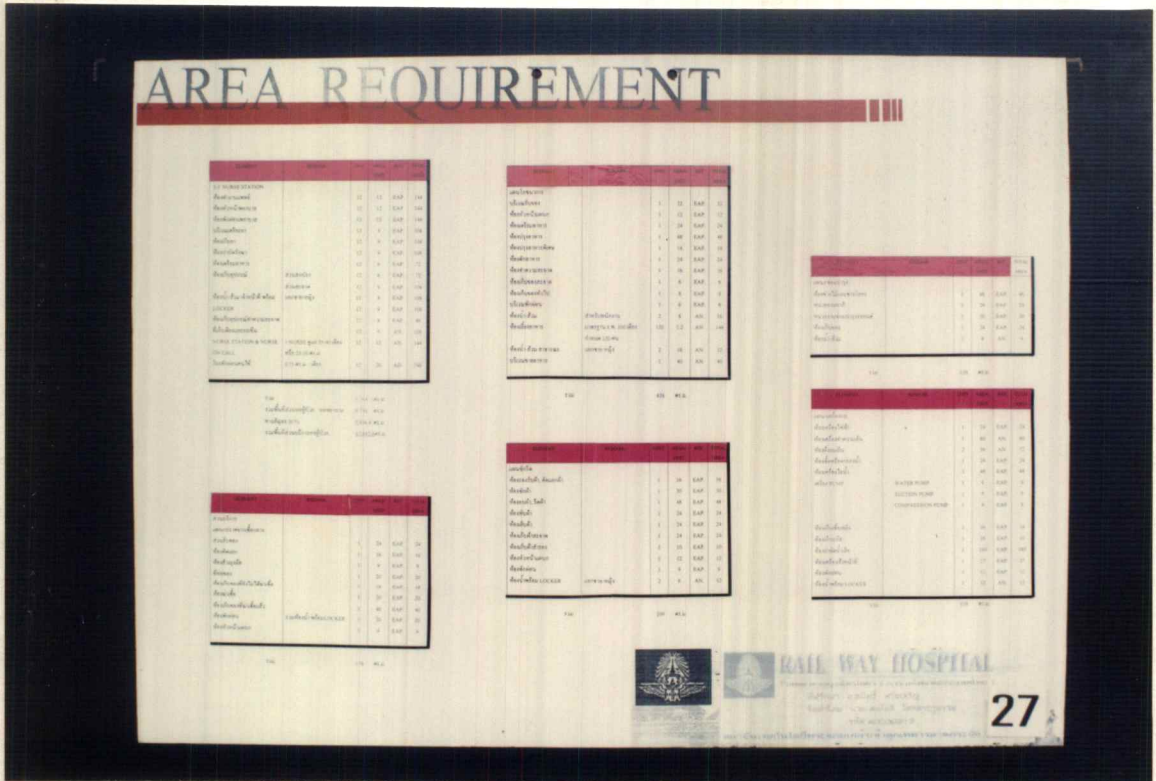




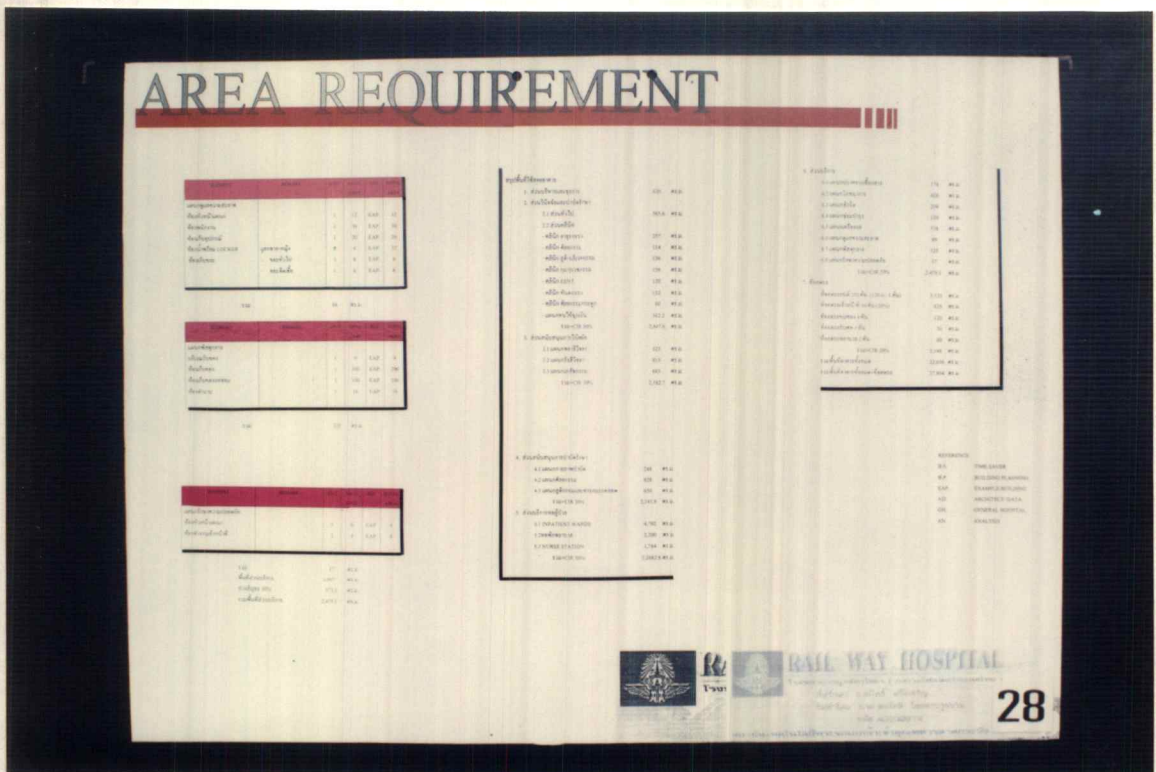
รูปที่ 4.23 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ



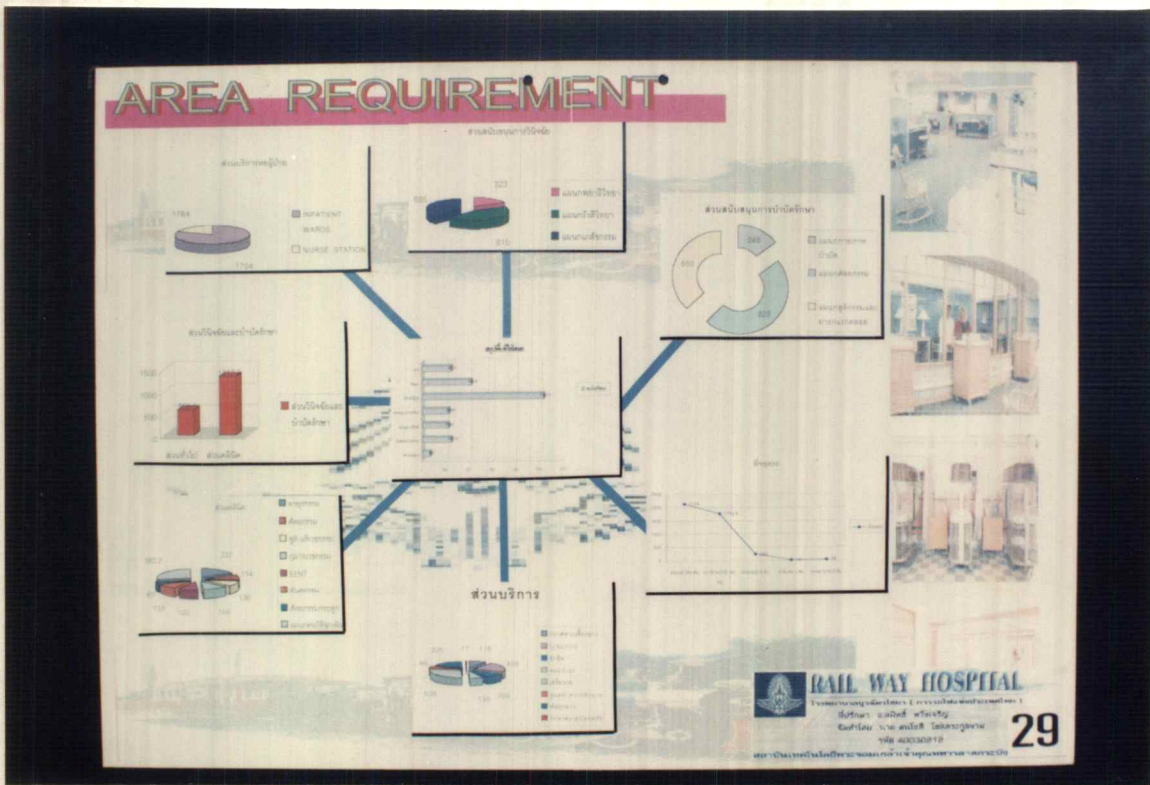
รูปที่ 4.24 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ



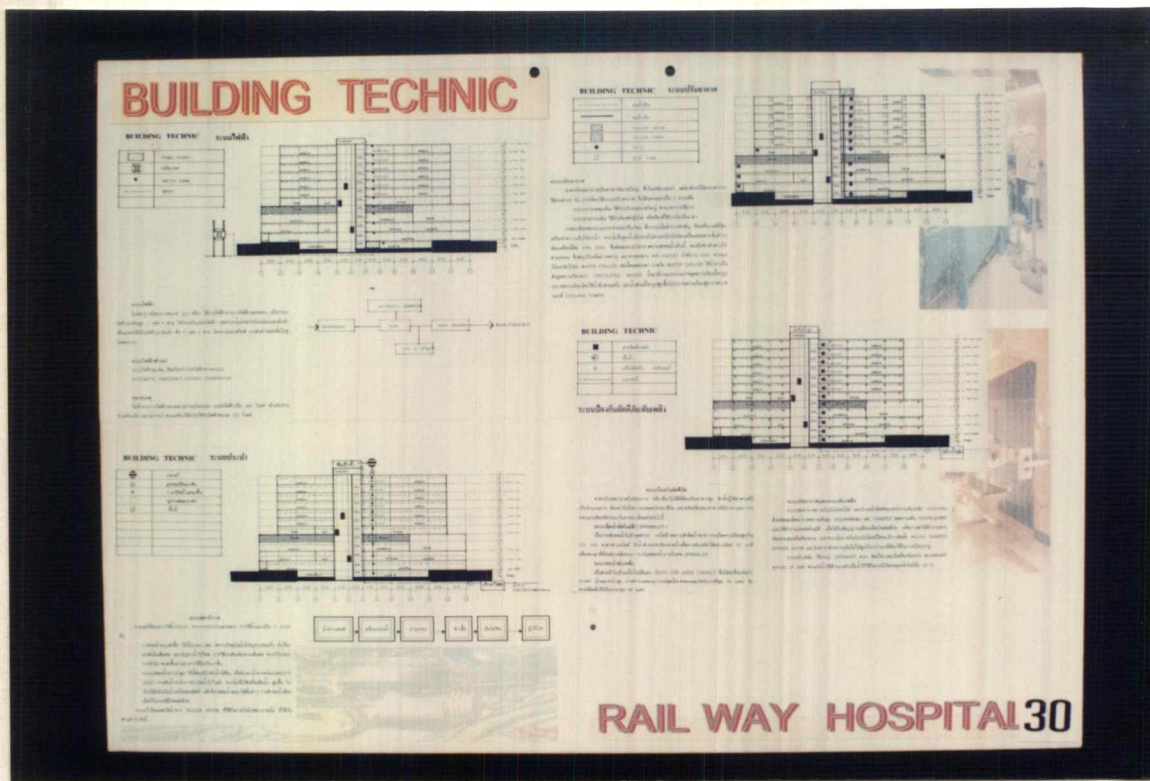
รูปที่ 4.27 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ



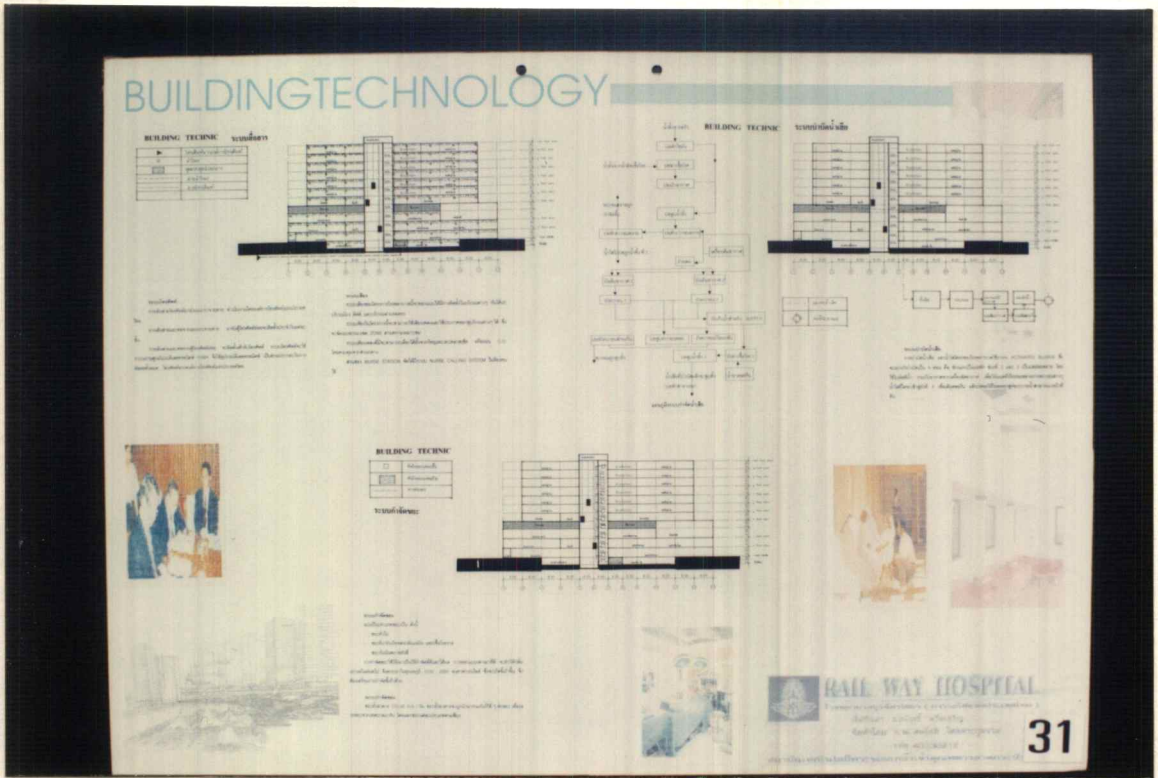
รูปที่ 4.28 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ



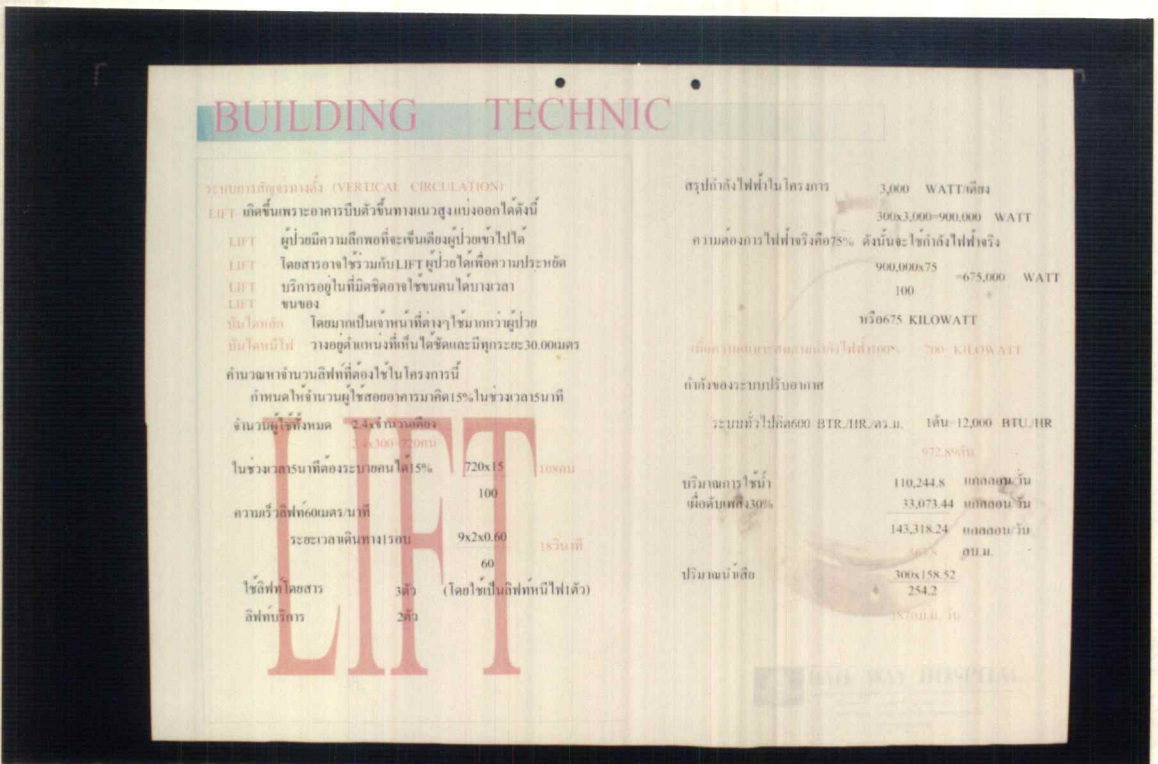
รูปที่ 4.29 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



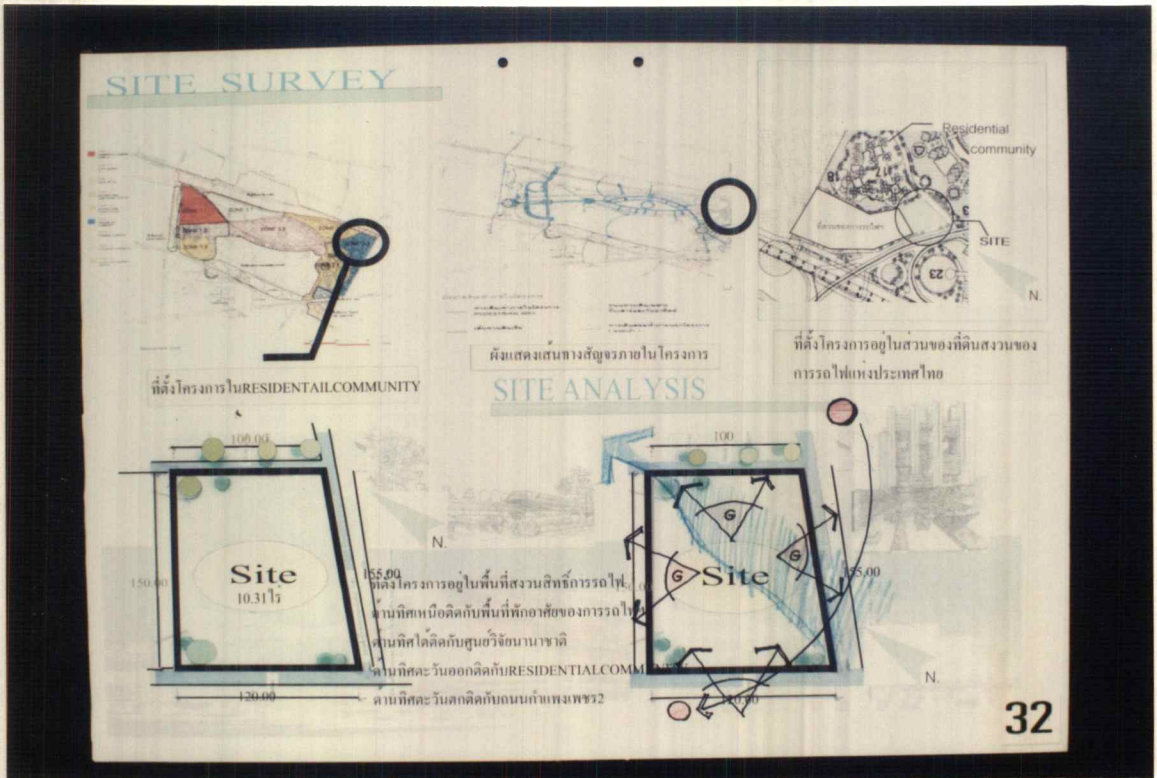
รูปที่ 4.30 การศึกษาด้านงานระบบของโครงการ



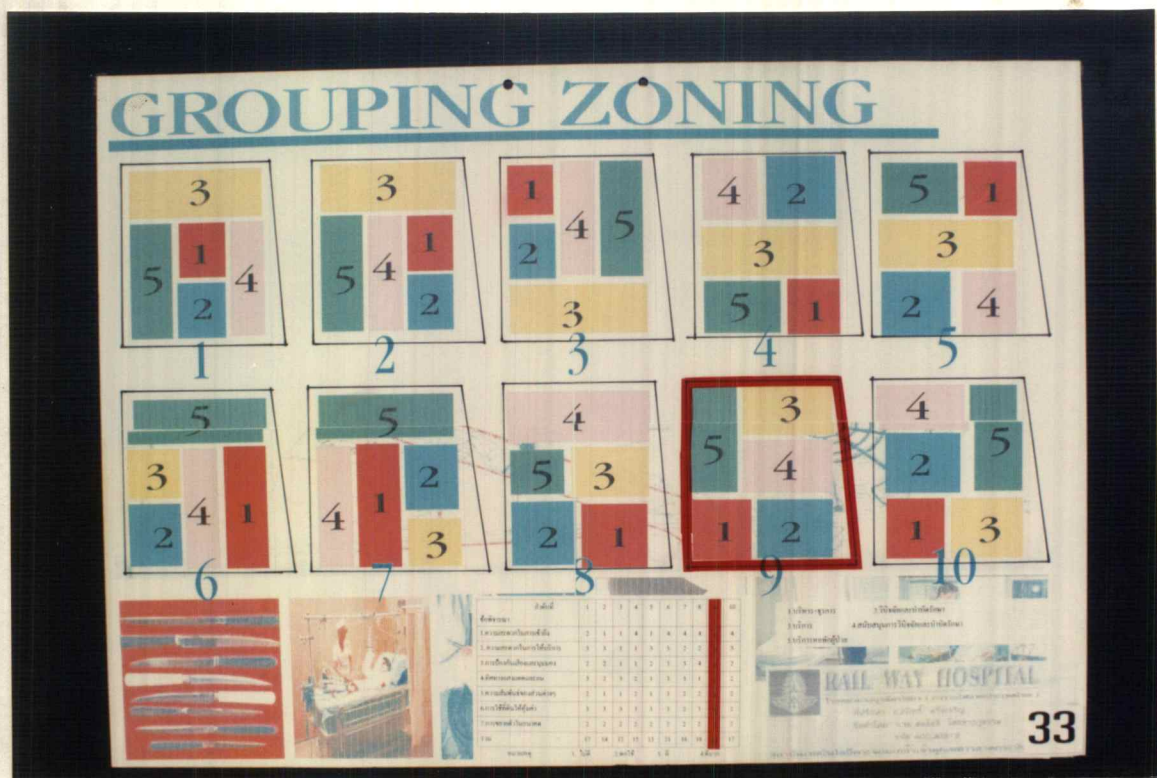
รูปที่ 4.31 การศึกษาด้านงานระบบของโครงการ



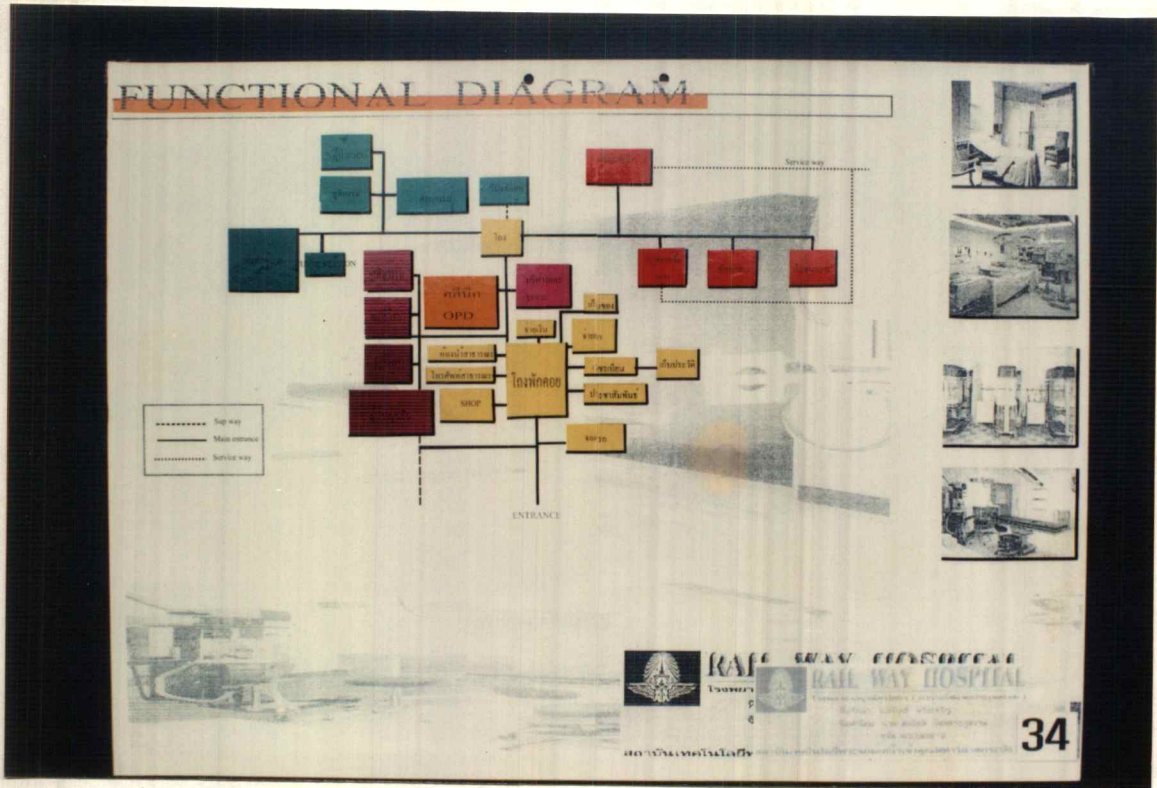
รูปที่ 4.32 การศึกษาด้านงานระบบของโครงการ



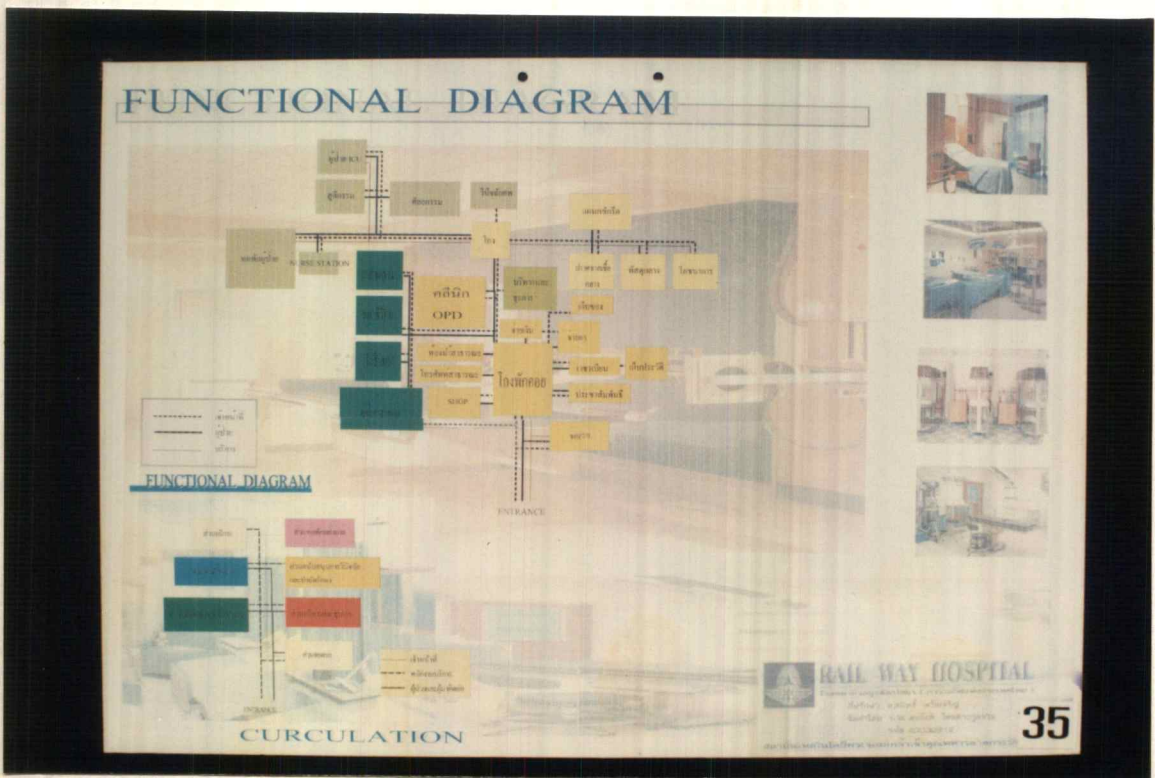
รูปที่ 4.33 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ



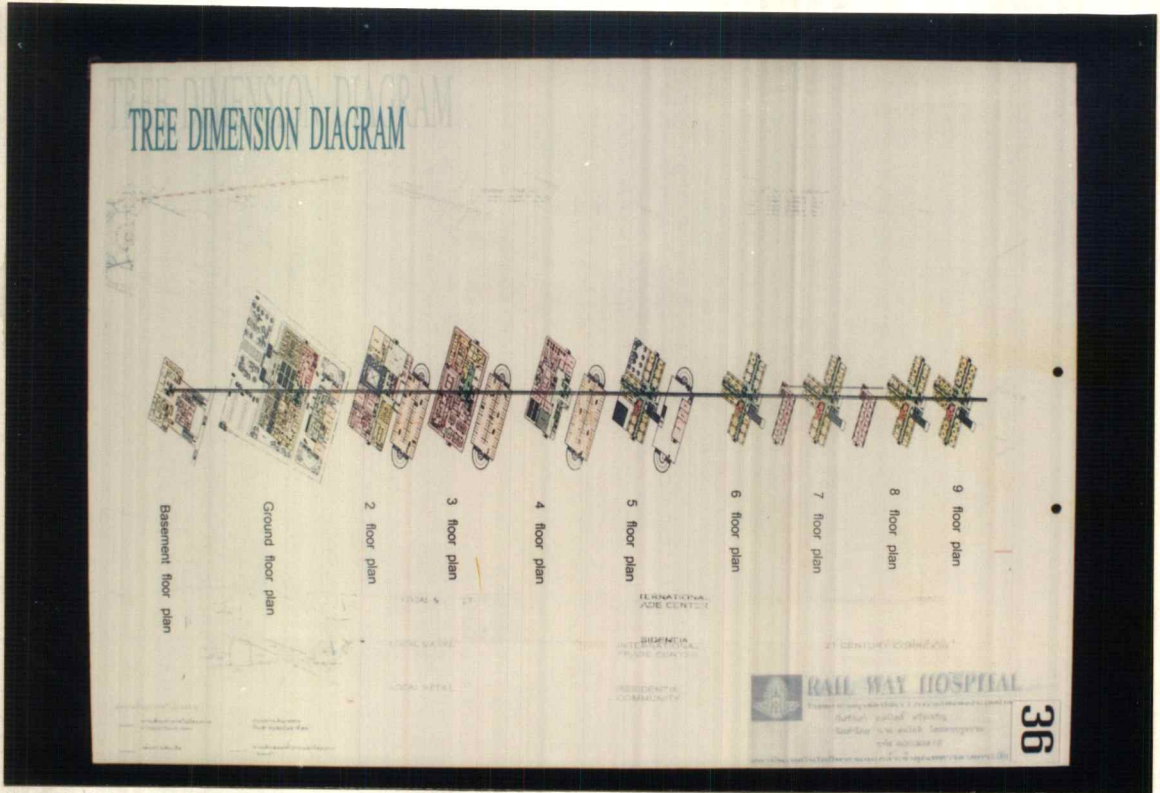
รูปที่ 4.34 การจัดกลุ่มอาคาร



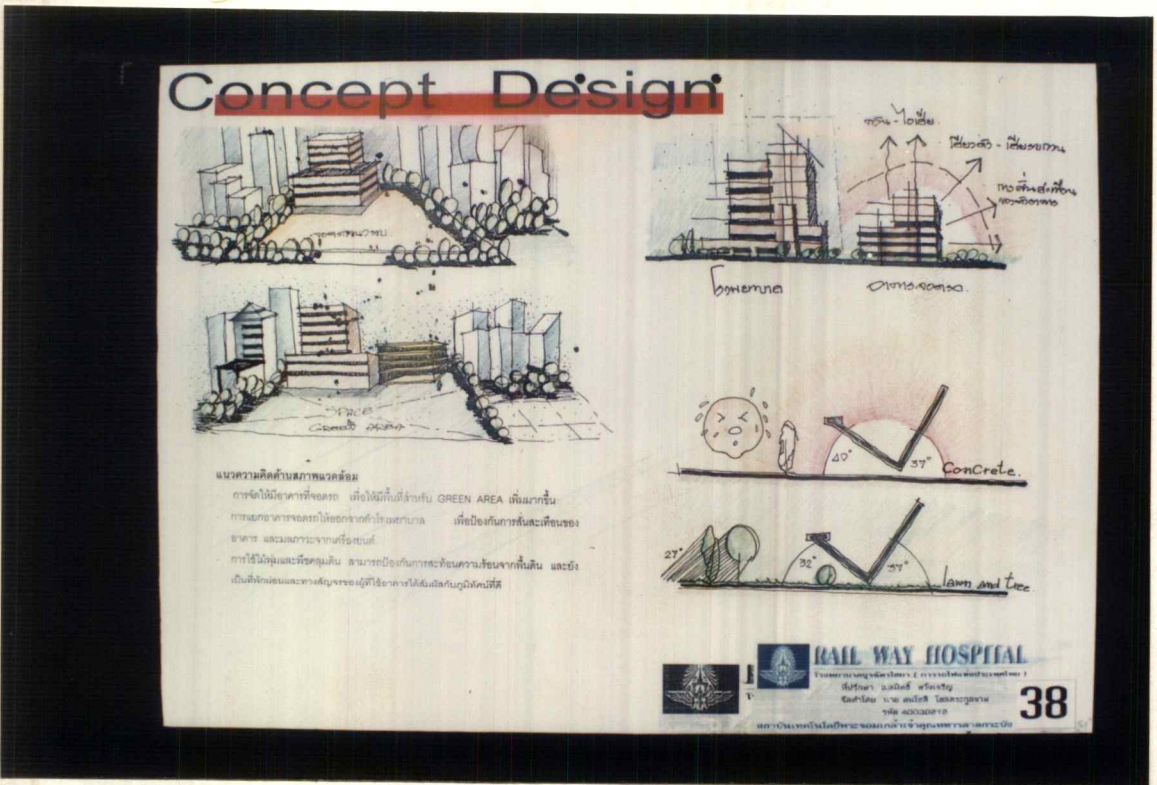
รูปที่ 4.35 การสัญจรของโครงการ



รูปที่ 4.36 การจัดความสัมพันธ์ของโครงการ

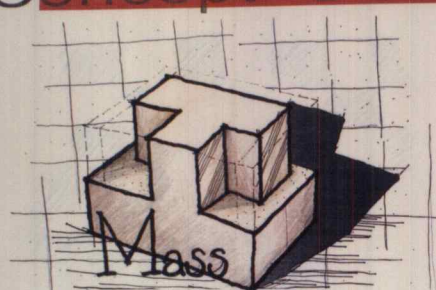


รูปที่ 4.37 ระบบความสัมพันธ์ด้านสามมิติ



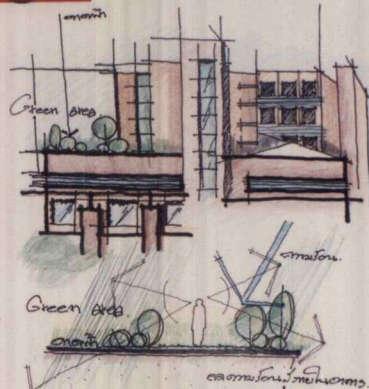
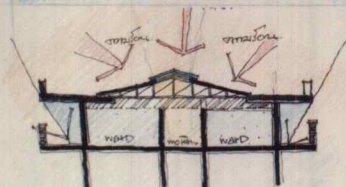
รูปที่ 4.38 แนวความคิดในการออกแบบ

Concept Design



แนวความคิดในเรื่องสถาปัตยกรรม

ปฏิมาของอาคารควรมองถึงความมั่นคงแข็งแรง การออกแบบที่มีประโยชน์ใช้สอย FUNCTION ภายใน การจัดสรรพื้นที่ของ MASS อาคาร เพื่อลดความกระจัดทำให้อาคารดูน่าสนใจและได้สัดส่วน



แนวความคิดในการใช้ ORIENTATION

- ป้องกันความร้อนไม่ให้เข้าสู่อาคารโดยตรง แยกเอาน้ำฝนจากหลังคาอาคาร
- จัดวางอาคารให้รับกระแสลม เพื่อการระบายความร้อนของอาคาร
- หลีกเลี่ยงการใช้ SLAB โดดเดี่ยวๆ ซึ่งจะเกิดการสะสมความร้อน
- จัด GREEN AREA ให้กับอาคาร เพื่อลดความร้อน



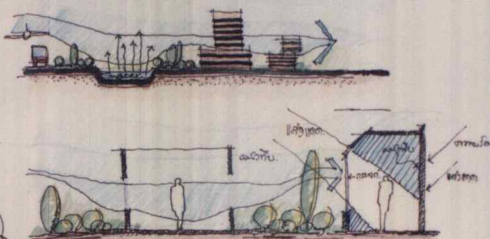
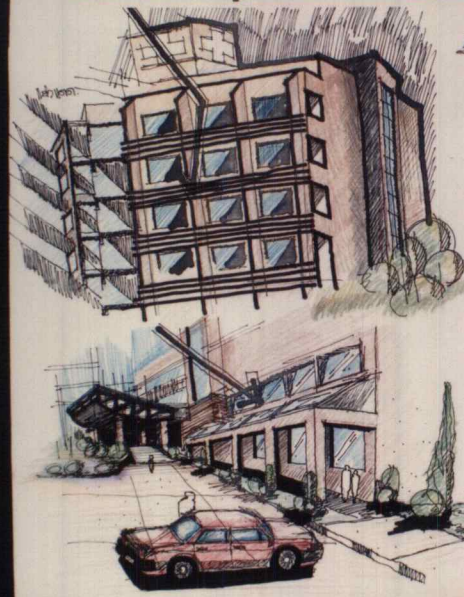
RAILWAY HOSPITAL

โรงพยาบาลกรุงเทพ (ศูนย์บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ) 337 ถนน อดิเรก วัฒนา กรุงเทพฯ โทร ๐๒-๒๖๖๖๖๖๖

39

รูปที่ 4.39 แนวความคิดในการออกแบบ

Concept Design



แนวคิดในการป้องกันแสงแดด

- หน้าอาคารด้านที่อาจโดนแสงแดดและความร้อนมากที่สุด เนื่องจากอาคารเป็นที่ตั้ง
- ตั้งบนการออกแบบควรหลีกเลี่ยงการกระทบกับแสงแดดโดยตรง
- ใช้แผงกันแดด FIN และ OVER HANG ป้องกันแสงแดดได้เป็นอย่างดี
- ใช้กระจกป้องกันความร้อนที่เชื่อมให้ความร้อนผ่านได้น้อย แยกเอาน้ำฝนได้
- ทางสัญจรภายนอกอาคาร จัดทำ COVER WAY และจัดพื้นที่ป้องกันแสงแดดและเกิดความร่มรื่น
- การใช้ธรรมชาติของเมืองแบบร้อนชื้น คือ ต้น น้ำ ลม และธรรมชาติมาใช้กับอาคาร เพื่อลดความร้อน ส่วนภาวะภายนอก
- การใช้ไม้ที่ป้องกันความร้อนบางส่วน ซึ่งมีค่าเท่ากับ ฉนวนกันความร้อน 3"

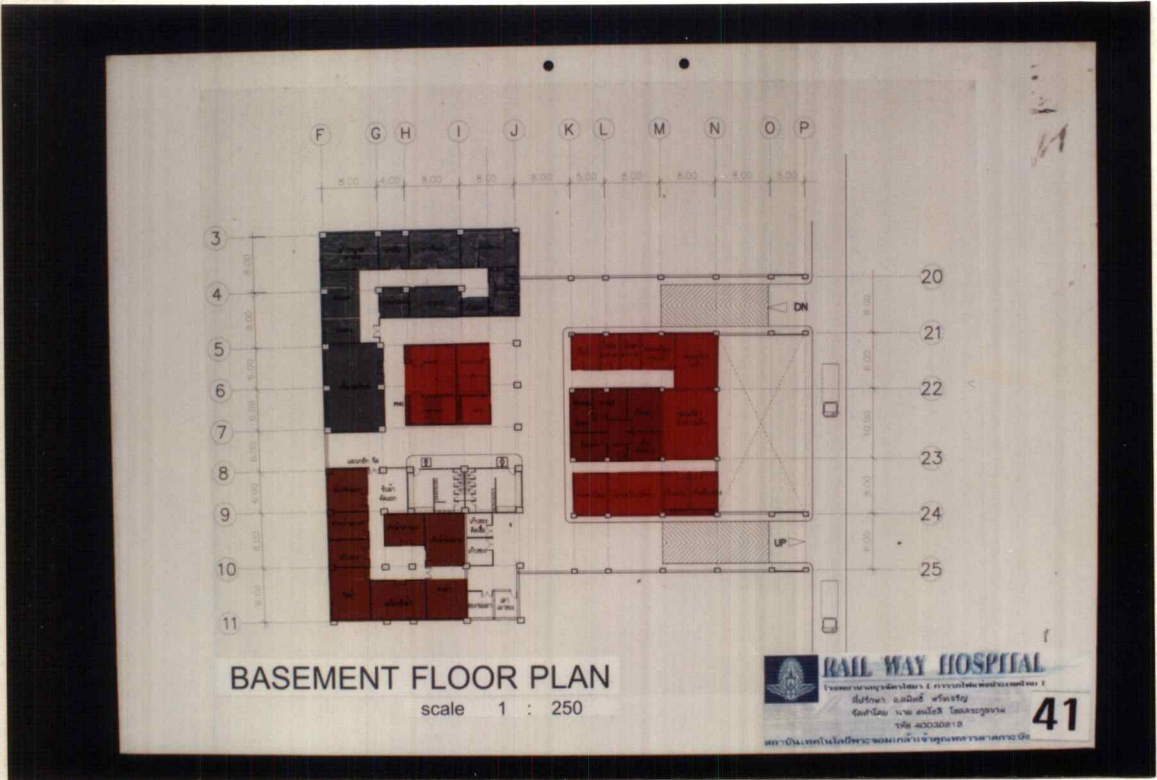


RAILWAY HOSPITAL

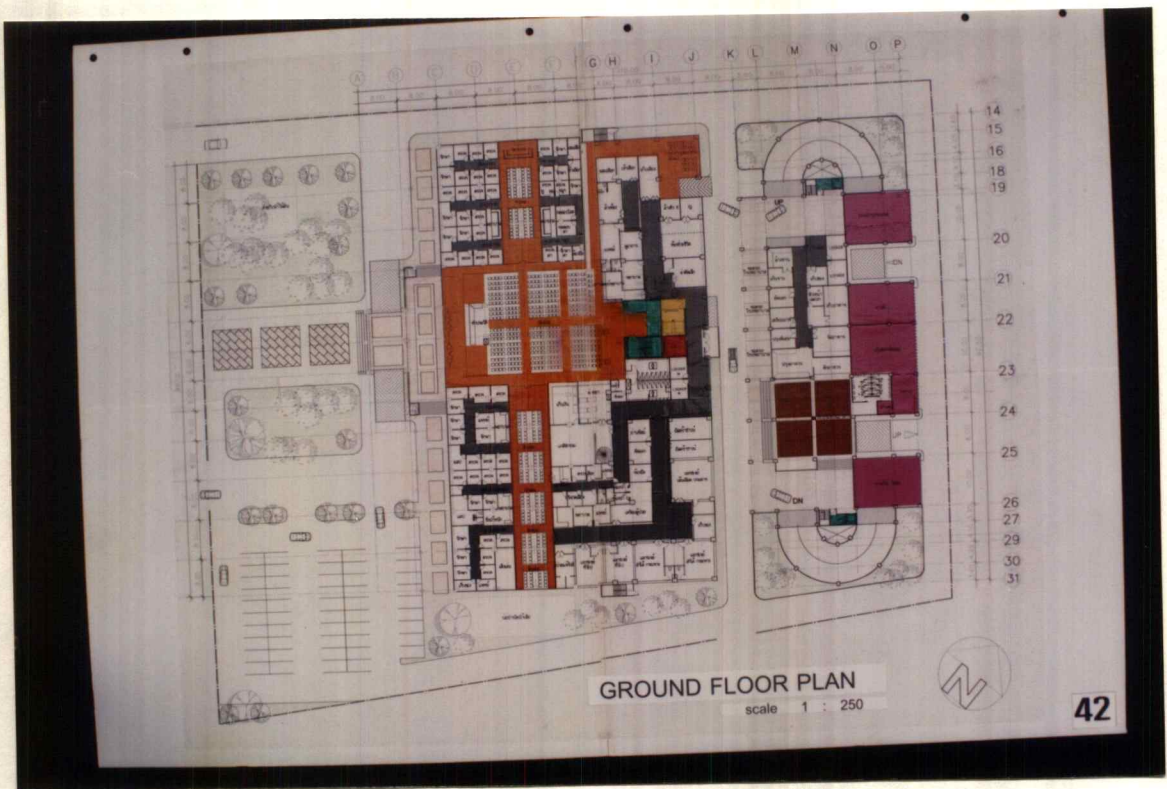
โรงพยาบาลกรุงเทพ (ศูนย์บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ) 337 ถนน อดิเรก วัฒนา กรุงเทพฯ โทร ๐๒-๒๖๖๖๖๖๖

40

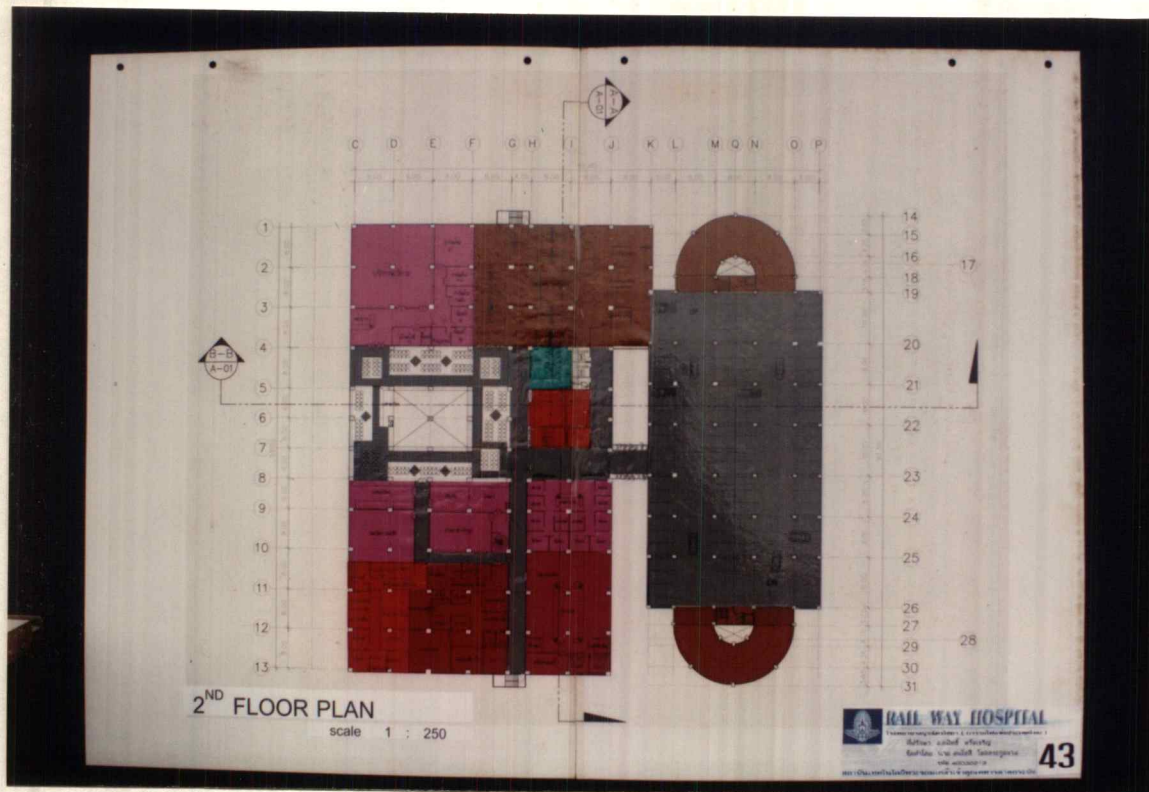
รูปที่ 4.40 แนวความคิดในการออกแบบ



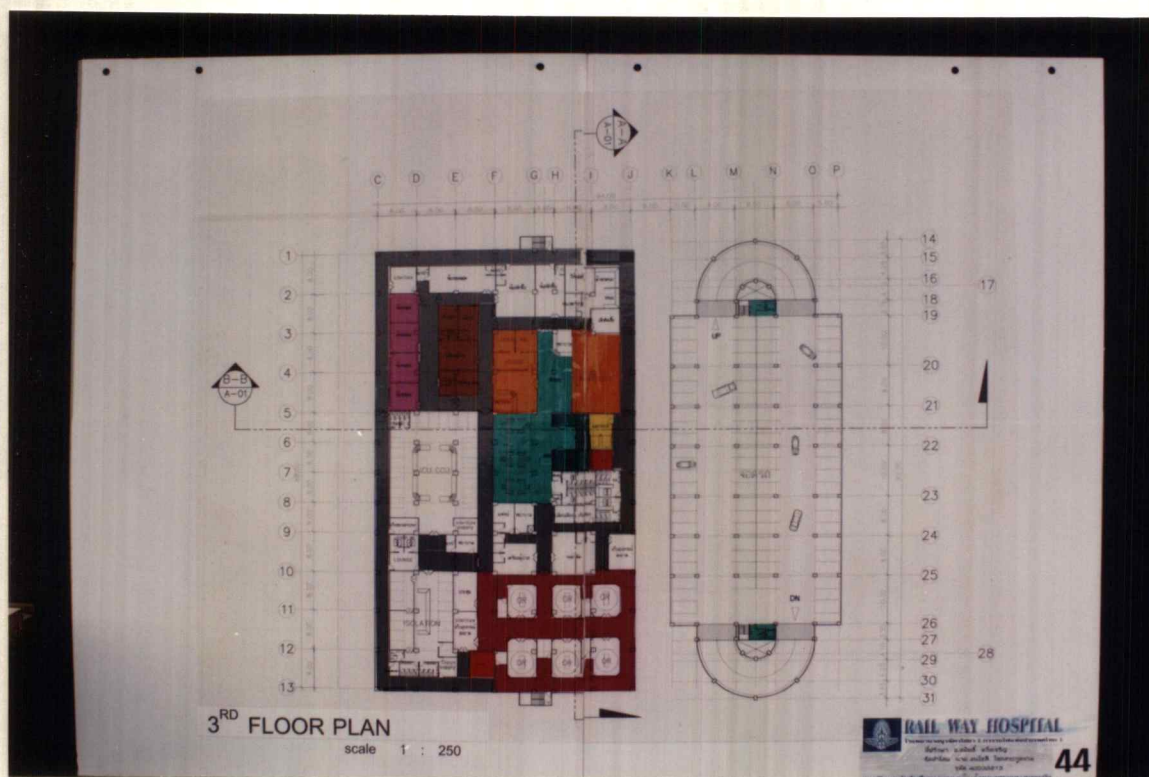
รูปที่ 4.41 แพลนพื้นที่ชั้นใต้ดิน



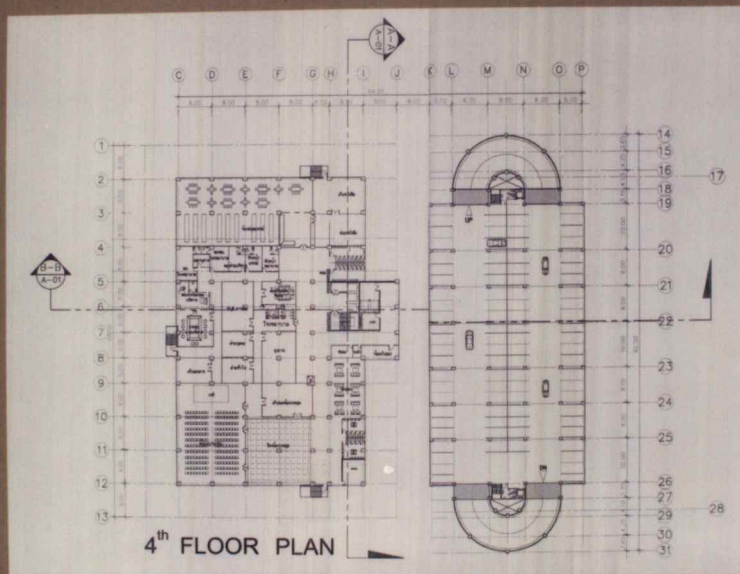
รูปที่ 4.42 แพลนพื้นที่ชั้นที่ 1



รูปที่ 4.43 แพลนพื้นที่ 2

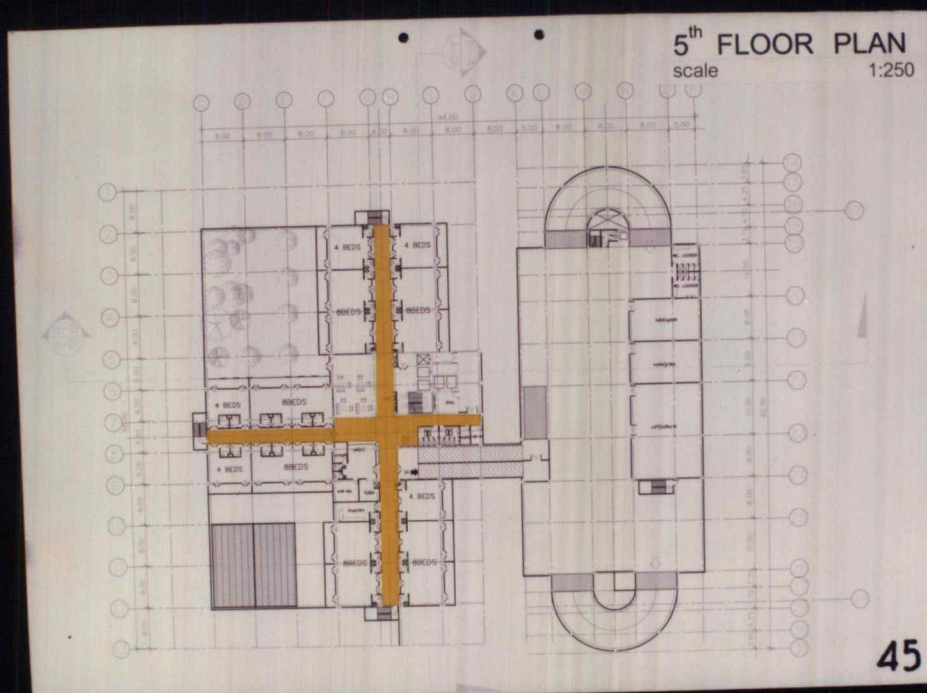


รูปที่ 4.44 แพลนพื้นที่ 3



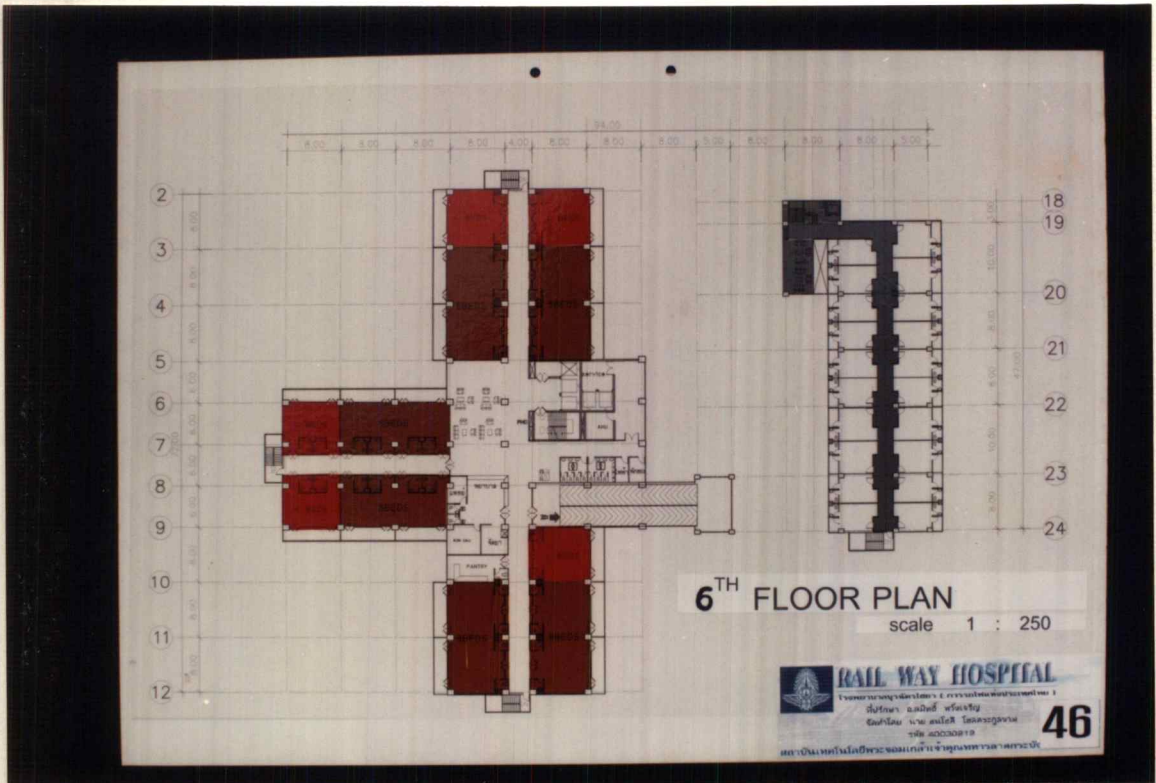
44_n

รูปที่ 4.45 แปลนพื้นที่ 4

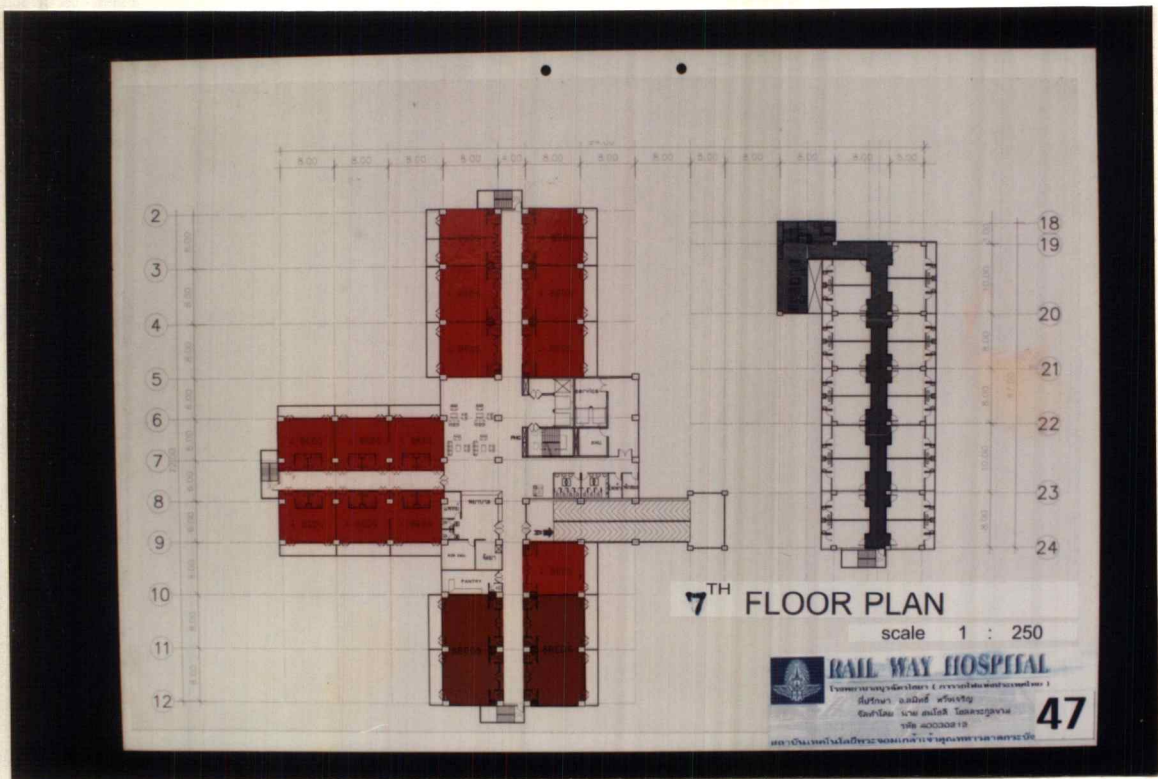


45

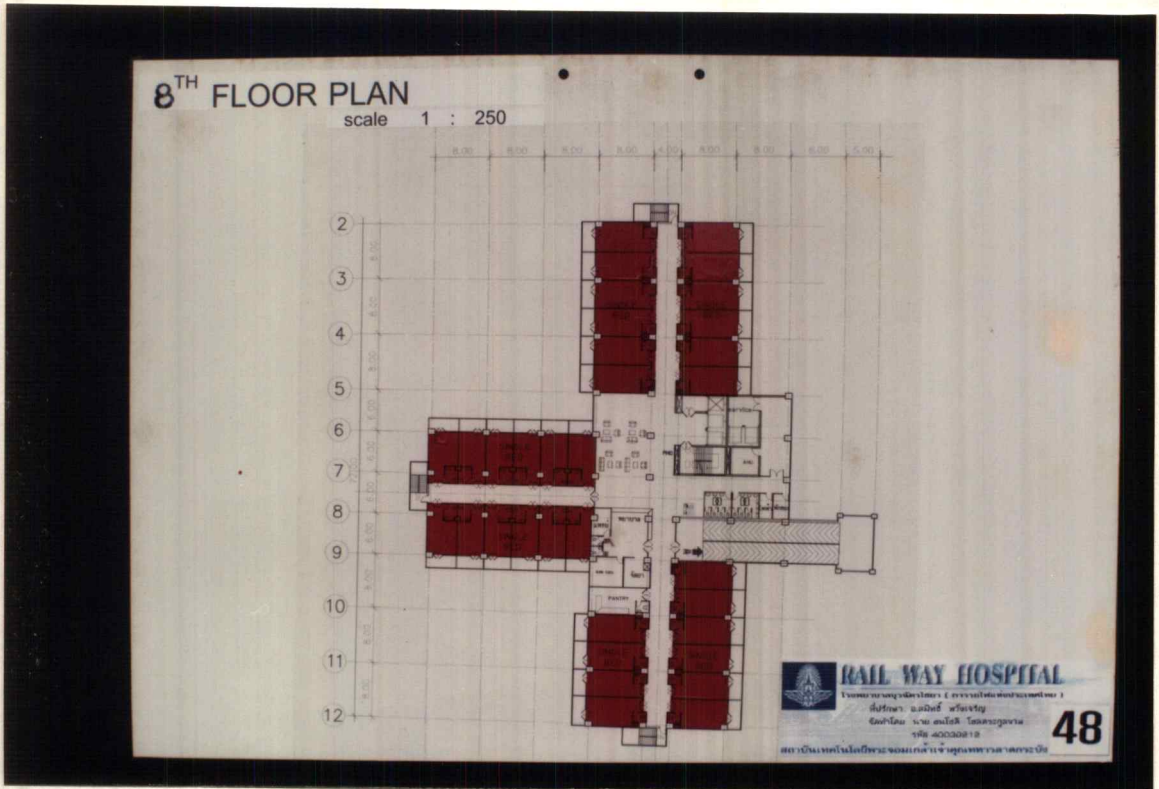
รูปที่ 4.46 แปลนพื้นที่ 5



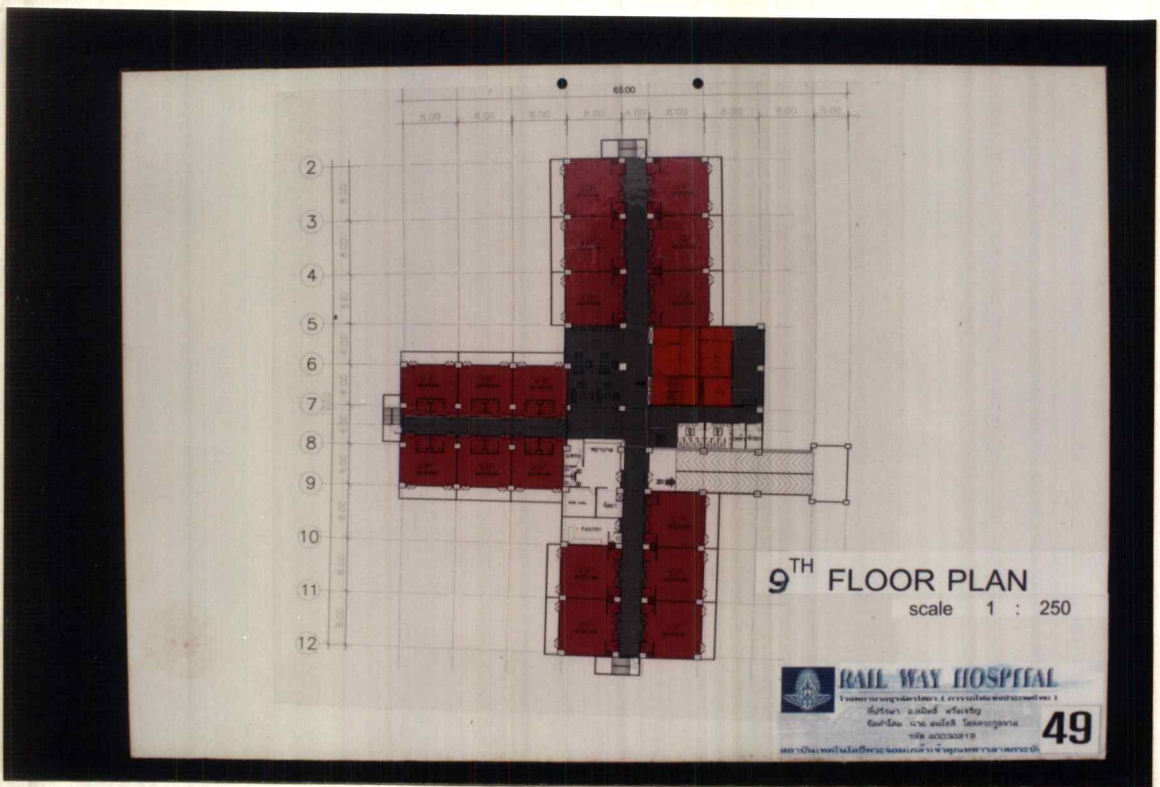
รูปที่ 4.47 แพลนพื้นที่ชั้นที่ 6



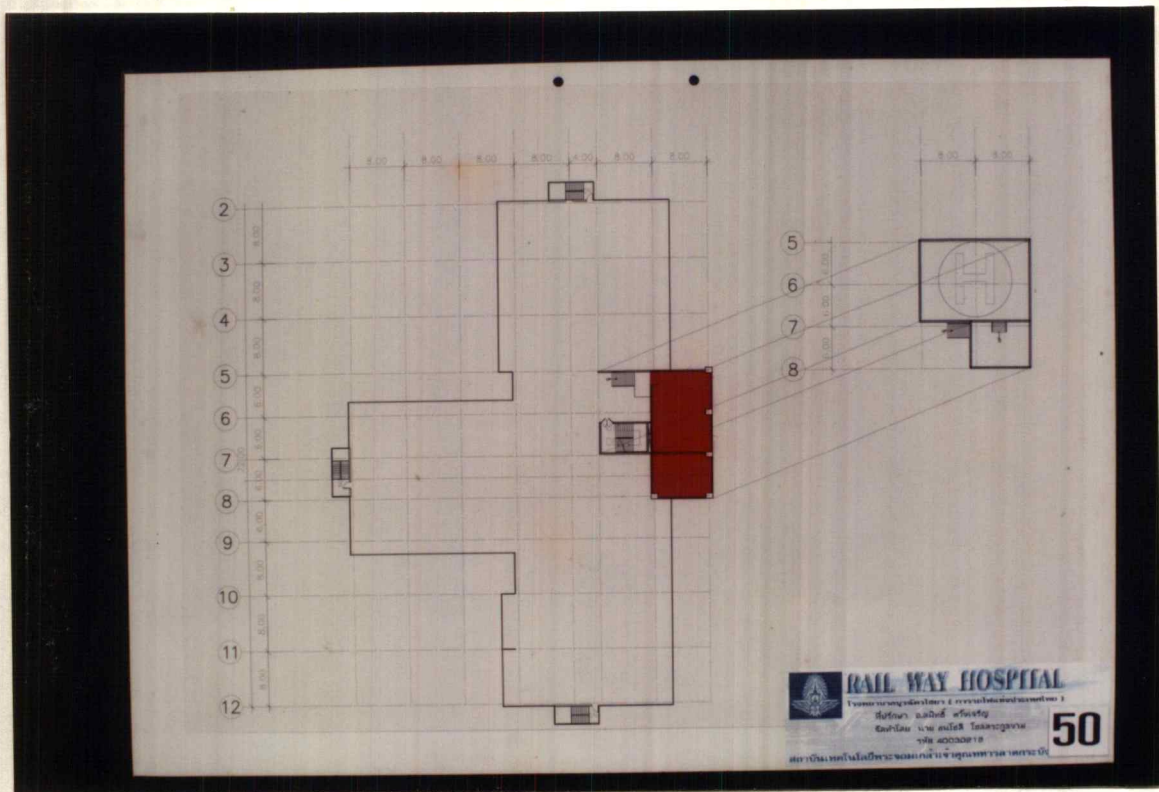
รูปที่ 4.48 แพลนพื้นที่ชั้นที่ 7



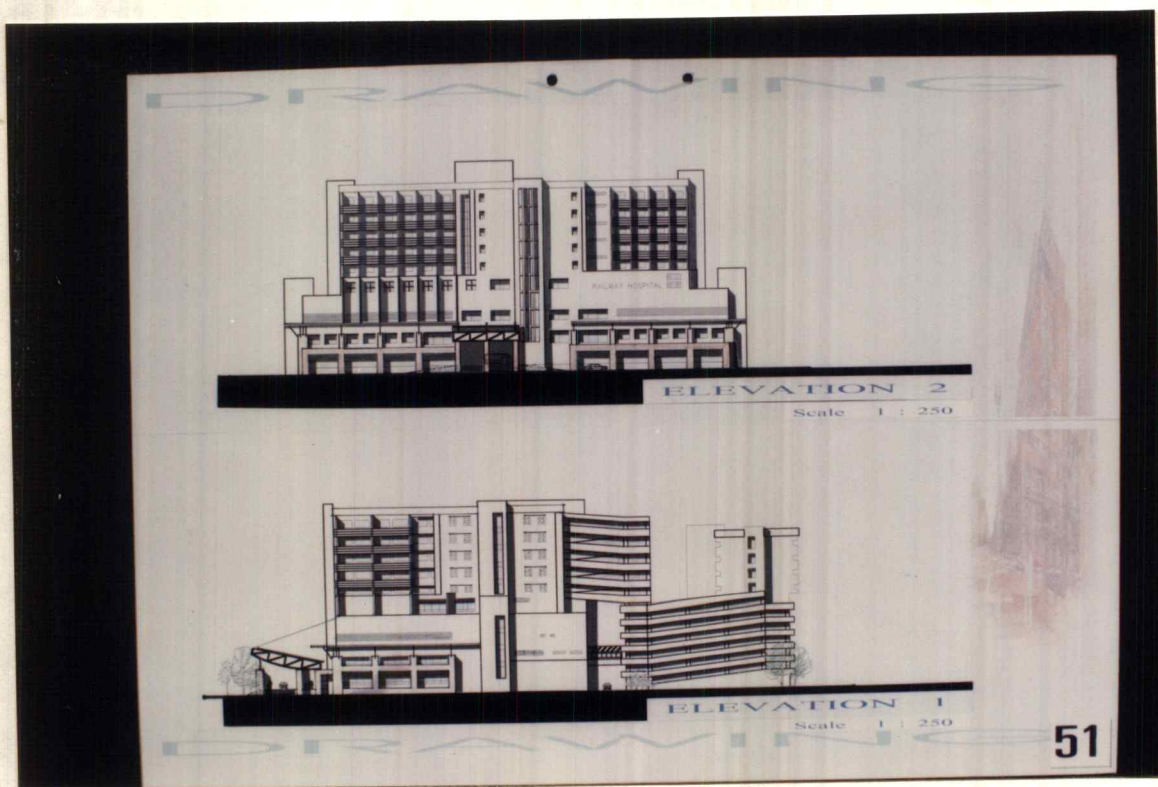
รูปที่ 4.49 แปลนพื้นที่ 8



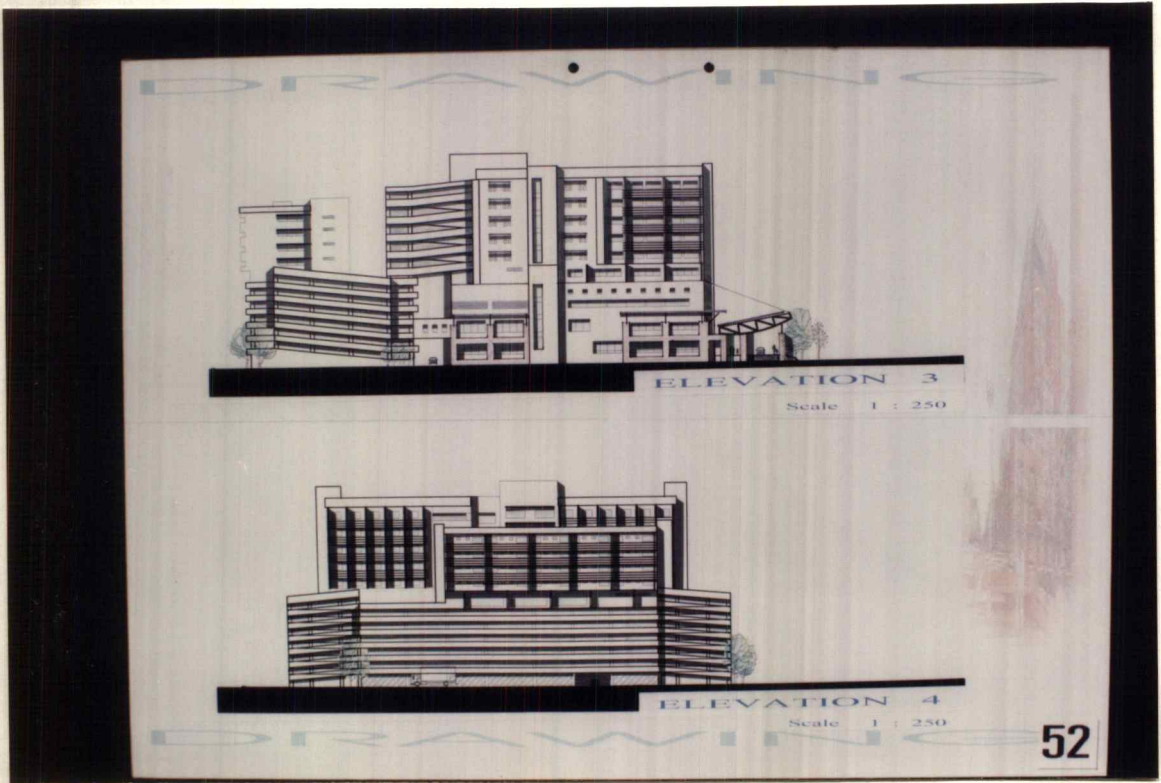
รูปที่ 4.50 แปลนพื้นที่ 9



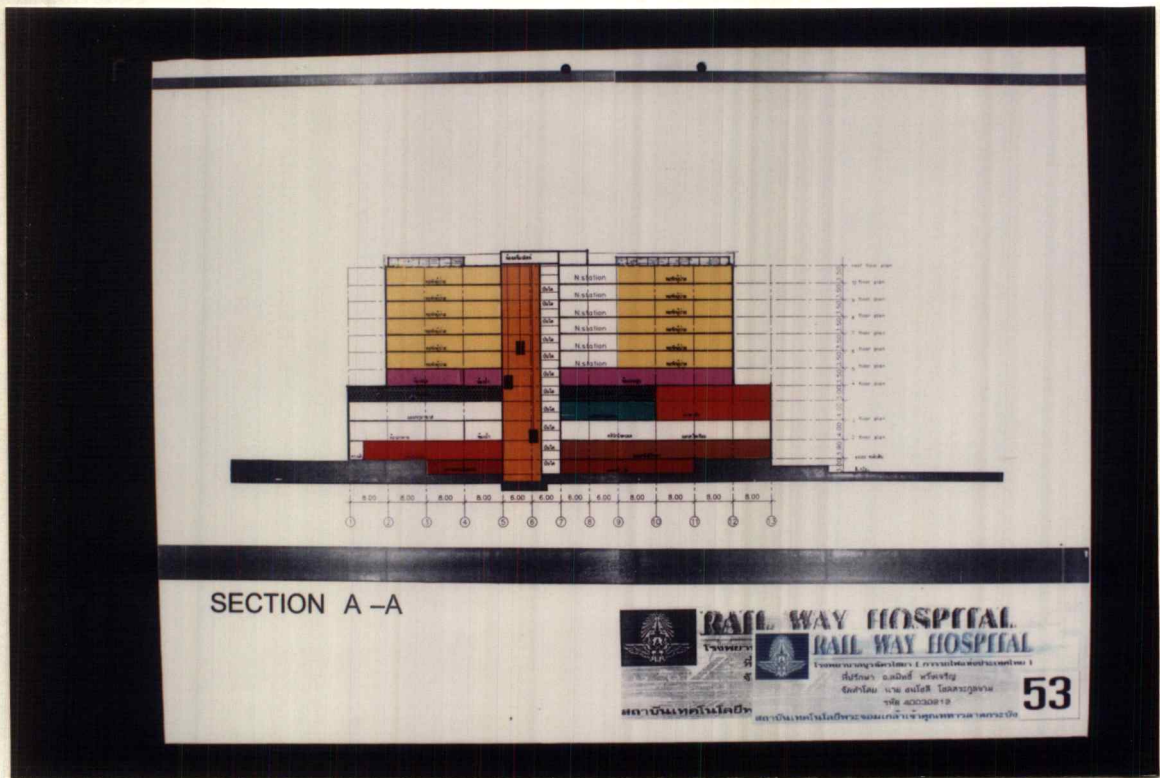
รูปที่ 4.51 แปลนพื้นที่ชั้นคาเฟ่



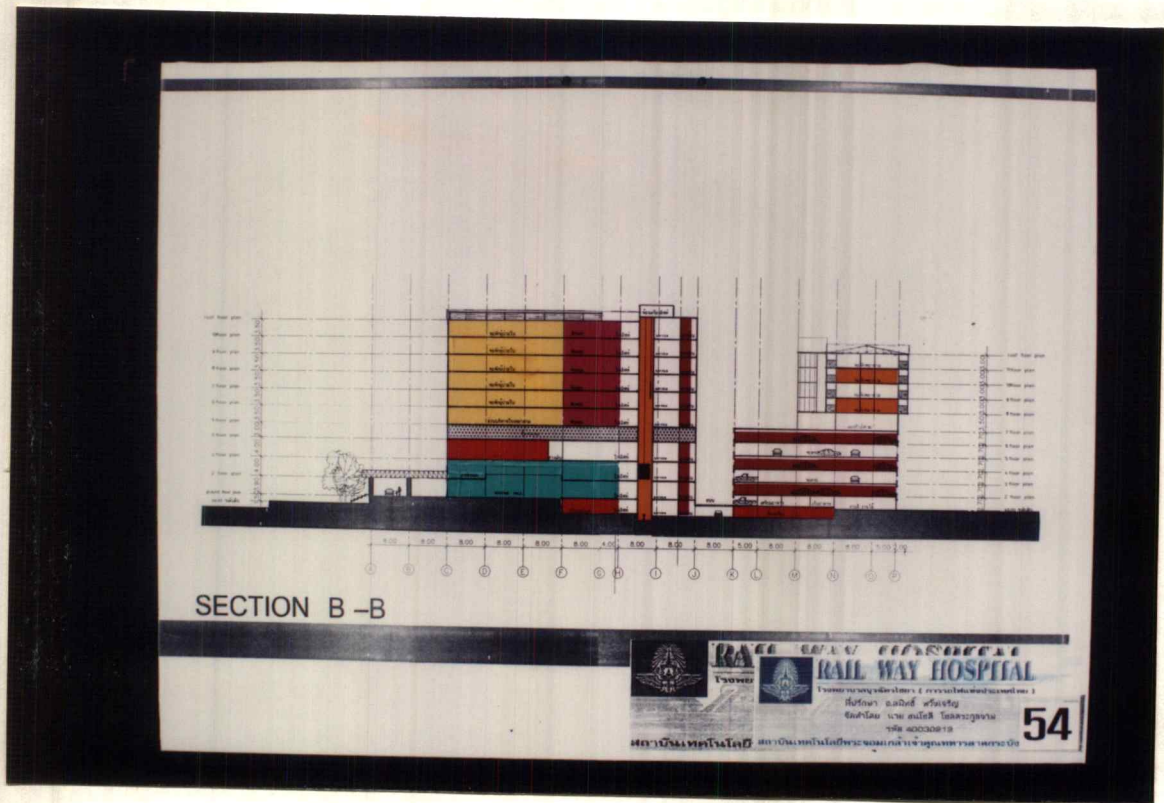
รูปที่ 4.52 รูปด้าน 1 - 2



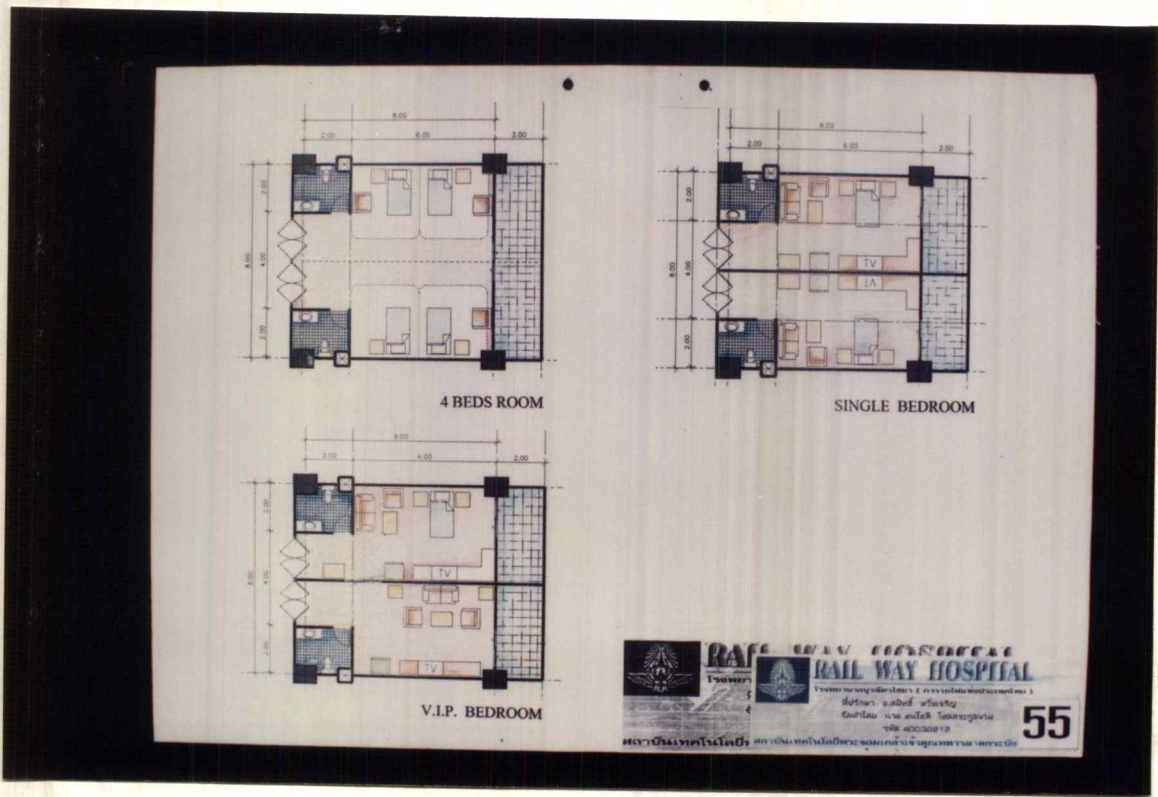
รูปที่ 4.53 รูปด้าน 3 - 4



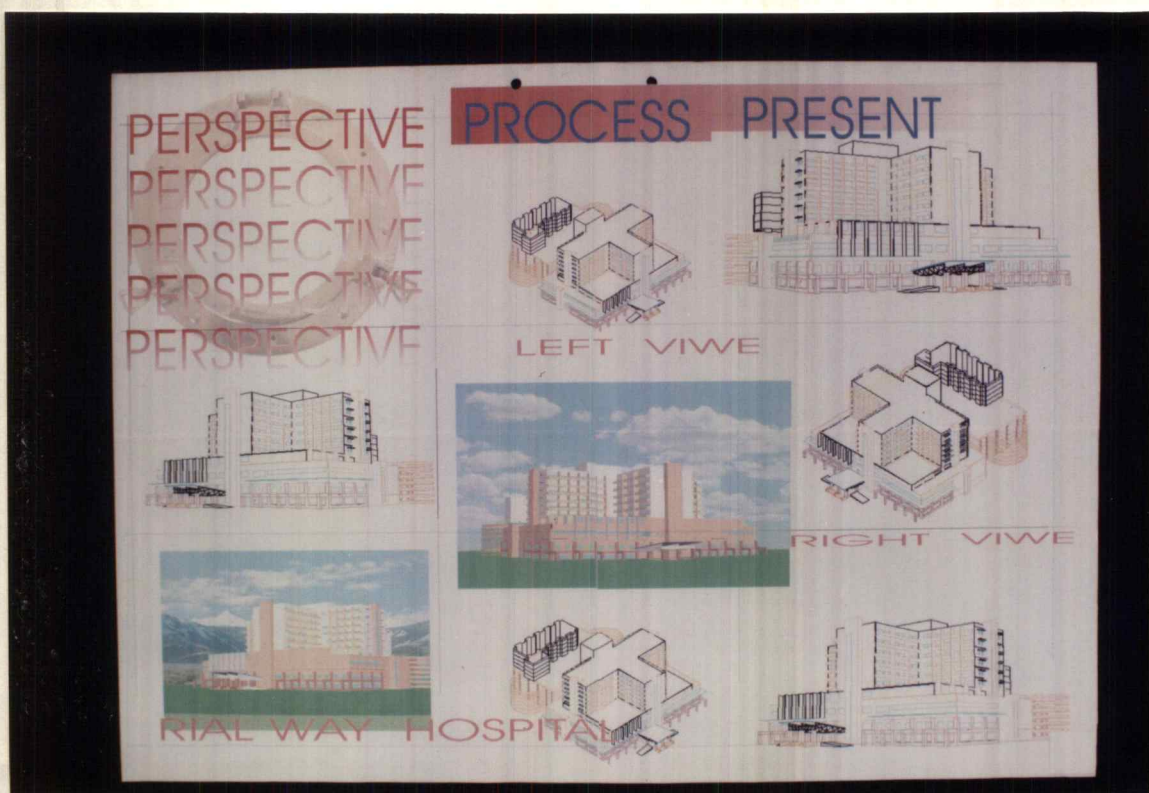
รูปที่ 4.54 รูปตัด A-A



รูปที่ 4.55 รูปตัด B-B



รูปที่ 4.56 รูปขยายห้องพัก



รูปที่ 4.57 ทศนียภาพภายนอก



รูปที่ 4.58 ทศนียภาพภายนอก



รูปที่ 4.59 ทศนียภาพภายนอก



รูปที่ 4.60 ทศนียภาพภายใน



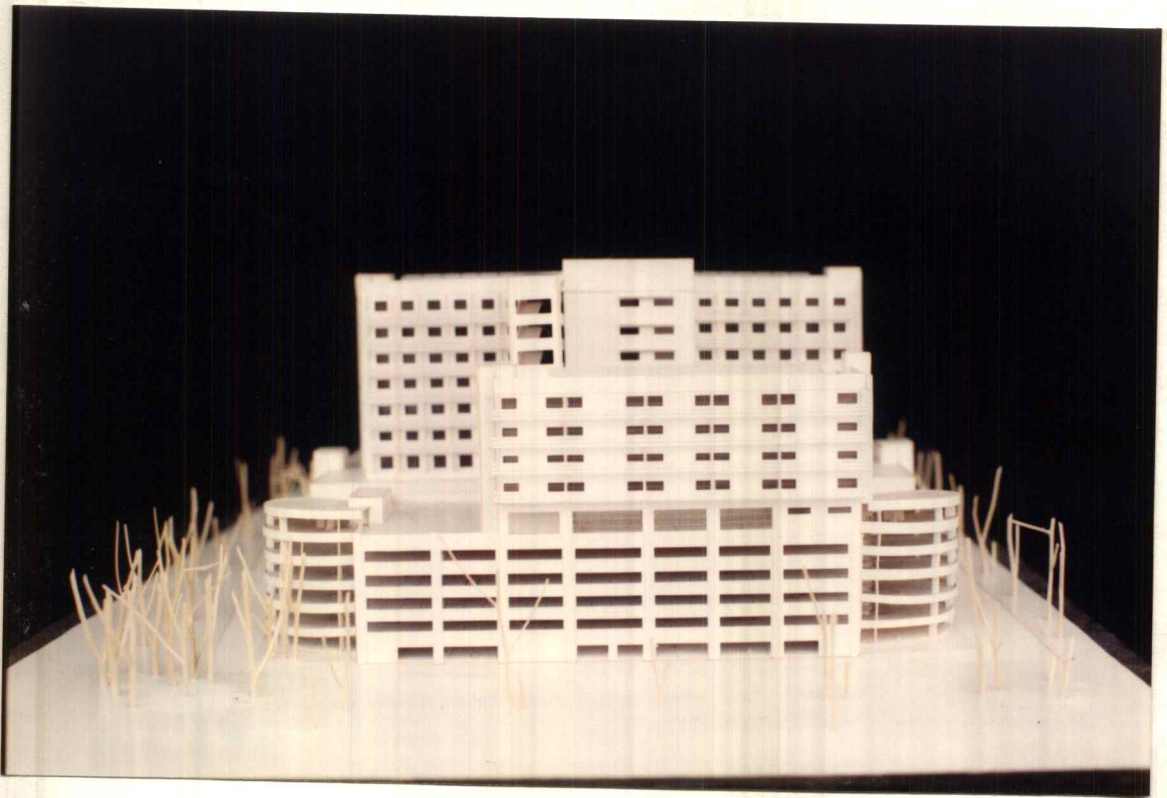
รูปที่ 4.61 หุ่นจำลอง



รูปที่ 4.62 หุ่นจำลอง



รูปที่ 4.63 หุ่นจำลอง



รูปที่ 4.64 หุ่นจำลอง

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อสรุปเกี่ยวกับความเป็นไปได้ทางด้านการเงินและผลตอบแทน

5.1.1 การกำหนดแผนงานและการเปิดดำเนินการ

โรงพยาบาลจะเริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ.2543 ใช้เวลาในการก่อสร้าง 2 ปี และจะเปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2545 โดยกำหนดขีดความสามารถให้การให้บริการปีแรก มีความสามารถในการดำเนินการ 75 % และเพิ่มขึ้นในอัตราปีละ 5 % จนถึงอัตราสูงสุดในการให้บริการคือ 90%

ตาราง 5.1.1 ขีดความสามารถในการให้บริการ

พ.ศ.	ขีดความสามารถในการให้บริการ
2545	75 %
2546	80 %
2547	85 %
2548	90 %

5.1.2 การคำนวณการลงทุนของโครงการ

เนื่องจากการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในจำนวนรัฐวิสาหกิจของไทย ดังนั้นการดำเนินงานจึงต้องมีผลตอบแทนในการลงทุน และลดการขาดดุลย์ของงบประมาณในส่วนของ การรถไฟแห่งประเทศไทย ผลตอบแทนภายในโครงการจึงต้องคุ้มค่าและดีที่สุด ถึงแม้ว่าในตการเริ่มแรกเงินในการลงทุนจะเป็นเงินของการให้เช่าที่ดินของการรถไฟฯ เองก็ตาม แต่ก็ให้ถือว่าเป็นเงินทุนเริ่มต้นของโครงการ แผนงานของโครงการจึงกำหนดค่าการเข้าใช้กิจการ (OCCUPANCY RATE) ไว้ 90% ในการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการคำนวณการลงทุนของโครงการแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ก. การคำนวณเงินทุนที่ต้องใช้ลงทุนในโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

ข. คำนวณหารายจ่ายและผลตอบแทนของโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง ซึ่งผลตอบแทนบางรายการได้จากสมมุติฐานที่มาจากการสำรวจและคิดเป็นผลตอบแทนที่จะได้รับทั้งสิ้นต่อปีตาม (OCCUPANCY RATE) ของโครงการที่กำหนด

ค. การวิเคราะห์ผลตอบแทนของโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง โดยจะนำผลตอบแทนที่ได้จากขั้นที่ 2 มาหักค่าใช้จ่ายต่างๆ ภาษีการค้า ค่าเสื่อมราคา ภาษีเงินได้นิติบุคคล

หมายเหตุ ภาษีเงินได้นิติบุคคลในช่วง 5 ปีแรก ในช่วงเปิดดำเนินการกิจการจะไม่มีภาษีเงินได้เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นคำร้องขอเป็นกิจกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BROAD OR INVESTMENT (BOI)

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณการลงทุน

1.ราคาที่ดิน (LAND COST)

-ที่ดิน ไม่ต้องลงทุนเนื่องจากเป็นที่ดินของการรถไฟฯ

2.ราคาค่าก่อสร้าง (BUILDING CONSTRUCTION COST)

-ราคาค่าอุปกรณ์ติดกับอาคาร (FACILITIES SYSTEM)คิดเป็น 40 % ของค่าก่อสร้าง

สร้าง

3.ราคาค่าเช่าเครื่องมือทางการแพทย์ (EQUIPMENT) รวมคิดเป็น 35 % ของค่าราคา

ก่อสร้าง

ขนาดโรงพยาบาล	300	เตียง
ขนาดที่ดิน	10.31	ไร่
พื้นที่อาคาร	27,804	ตารางเมตร
1.ราคาที่ดิน	-	บาท (ที่ดินของการรถไฟฯ)
2.ค่าก่อสร้างอาคาร		
-มูลค่าโครงสร้าง	$27,804 \times 15,000 =$	417,060,000 บาท
-มูลค่าครุภัณฑ์		= 166,824,000 บาท
3.มูลค่าเครื่องมือแพทย์		= 145,971,000 บาท
รวม		= 729,801,000 บาท
สรุปรวมมูลค่าการลงทุนของโครงการ		= 729,801,000 บาท

การคิดค่าใช้จ่ายคงที่ของโรงพยาบาล

1.ค่าเสื่อมราคาคิดโดยวิธีเส้นตรง (STRAIGHT LINE METHOD) โดยไม่คิดมูลค่า

ซาก

-อาคาร คิด อายุการใช้งาน 20 ปี คิดค่าเสื่อมราคาปีละ 5 %

-เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือทางการแพทย์ คิดค่าเสื่อมราคาปีละ 10%

2.เงินเดือนของบุคลากรในโรงพยาบาลคิดเฉลี่ย 7,000 บาท/คน/เดือน บุคลากร

จำนวน 578 คน

ค่าใช้จ่ายคงที่ของโรงพยาบาล

1. ค่าเสื่อมราคา

-ค่าเสื่อมราคาของอาคาร	20,853,000	บาท/ปี
-ค่าเสื่อมราคาของเฟอร์นิเจอร์	16,682,400	บาท/ปี
-ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือแพทย์	14,597,100	บาท/ปี

2. เงินเดือนบุคลากรโครงการ $4,046,000 \times 12 = 48,552,000$ บาท/ปี

รวมค่าใช้จ่ายคงที่ของโรงพยาบาล 100,684,500 บาท/ปี

สมมุติฐานค่าตอบแทน

ค่าตอบแทนที่โรงพยาบาลจะได้รับแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามแหล่งที่มาคือ

1. ผู้ป่วยนอก เฉลี่ยค่ารักษาคนละ 350 บาท คิดจำนวนคนไข้ 765 คน/วัน คิดเป็นค่าตอบแทนหรือรายรับ 267,750 บาท/วัน

2. ผู้ป่วยใน

ตาราง 5.1.2 อัตราค่าบริการ ค่ารักษาและยา

ประเภทห้อง	ค่าบริการ(บาท/เตียง/วัน)
ห้อง V.I.P.SUITE	3,600
ห้องเตียงเดี่ยว	1,400
ห้อง 4 เตียง	600
ห้อง 8 เตียง	400
ห้อง I.C.U.	2,500
ห้อง I.S.O.	2,800

ตาราง 5.1.3 จำนวนเตียงในห้องพักต่างๆ ของโรงพยาบาล

ประเภท/ชนิดของเตียง	จำนวน (เตียง)
ห้อง V.I.P.SUITE	17
ห้องเตียงเดี่ยว	34
ห้อง 4 เตียง	92
ห้อง 8 เตียง	112
ห้อง I.C.U.	23
ห้อง I.S.O.	22

ตาราง 5.1.4 แสดงรายได้จากผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

ประเภท/ชนิดของห้อง	จำนวนเงิน (บาท) / วัน
ห้อง V.I.P.SUITE	61,200
ห้องเตียงเดี่ยว	47,600
ห้อง 4 เตียง	55,200
ห้อง 8 เตียง	44,800
ห้อง I.C.U.	57,500
ห้อง I.S.O.	61,600
รวม	327,900

อัตราค่าบริการอื่นๆ

1. อัตราค่าบริการห้องผ่าตัด

- อัตราค่าบริการห้องผ่าตัดเฉลี่ยวันละ 7,500 บาท/วัน (ยังไม่ได้รวมค่ายา)

2. อัตราค่าบริการห้องคลอด

- อัตราค่าบริการห้องคลอดเฉลี่ยรายละ 2,500 บาท

3. อัตราค่าบริการแผนกรังสีวินิจฉัย และพยาธิวิทยา

- บริการ X-RAY มีคนไข้นอกมาใช้บริการ 50 % คนไข้ในใช้บริการ 45 %

ค่าบริการ 250 บาท/คน

- บริการ LABORATORY มีคนไข้นอกมาใช้บริการ 30 % คนไข้ในใช้

บริการ 100 % ค่าบริการ 350 บาท/คน

4. รายได้อื่นๆ คิด 3 % ของรายได้ทั้งหมด ได้แก่ ค่าอาหาร ค่ารถพยาบาล ค่าเช่า

ร้านค้า

ข้อมูลเพิ่มเติม ผู้ป่วยนอก	795 คน/วัน
ผู้ป่วยใน (3 % ของผู้ป่วยนอก)	24 คน/วัน
ผ่าตัด	3,671 คน/วัน
คลอด	2,234 คน/วัน

ตารางที่ 5.1.5 ผลตอบแทนต่อปีของโรงพยาบาล

ประเภทของคนไข้	จำนวนเงินบาท/ปี
1. ผู้ป่วยนอก	101,561,250
2. ผู้ป่วยใน (75 % จำนวนเตียง)	89,762,625
3. ผู้ป่วยผ่าตัด	27,532,500
4. ผู้ป่วยคลอด	5,585,000
5. บริการ X- RAY	37,321,250
6. บริการ LAB	33,598,250
7. รายได้อื่นๆ	8,860,826.25
รวม	304,221,701.25

การวิเคราะห์ผลตอบแทน

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนมีรายการที่ต้องหักออกจากรายได้ ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายคงที่ต่อปี

2. ค่าภาษีการค้า 2.5 % ของรายได้ต่อปี

3. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 15 % ของค่าใช้จ่ายคงที่

4. ภาษีเงินได้ 35 % โดย 5 ปีแรกได้รับการยกเว้นค่าภาษี

ตามนโยบายของโครงการกำหนดให้ขีดความสามารถให้บริการเริ่ม 75 % โดยเพิ่มปีละ 5 % ดังนั้นรายได้ในปีต่างๆ สามารถแสดงได้ดังนี้

ตาราง 5.1.6 รายได้ต่อปี

พ.ศ.	รายได้ต่อปี (บาท)
2545 (75 %)	228,166,275.75
2546 (80 %)	243,377,360.8
2547 (85 %)	258,588,445.85
2548 (90 %)	273,799,530.9
2549 (90 %)	273,799,530.9

ตารางที่ 5.17 แสดงผลการวิเคราะห์ผลดำเนินงาน จากงบลงทุน

รายการ พ.ศ.	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
รายได้สุทธิปี	288,166,275.75	243,377,360.8	258,588,445.85	273,799,530.9	273,799,530.9	273,799,530.9	273,799,530.9	273,799,530.9	273,799,530.9	273,799,530.9
ค่าใช้จ่ายคงที่	100,684,500	100,684,500	100,684,500	100,684,500	100,684,500	100,684,500	100,684,500	100,684,500	100,684,500	100,684,500
กำไรสุทธิ(25%)	7,204,156.85	6,084,434.02	6,464,711.14	6,844,988.27	6,844,988.27	6,844,988.27	6,844,988.27	6,844,988.27	6,844,988.27	6,844,988.27
เบ็ดเสร็จ(15%)	43,224,941.36	36,506,604.12	38,788,266.8	41,069,929.63	41,069,929.63	41,069,929.63	41,069,929.63	41,069,929.63	41,069,929.63	41,069,929.63
กำไรเงินได้(35%)	-	-	-	-	-	95,829,835.81	95,829,835.81	95,829,835.81	95,829,835.81	95,829,835.81
กำไรสุทธิ	137,052,677.5	100,101,822.66	112,350,967.91	125,200,113	125,200,113	125,200,113	125,200,113	125,200,113	125,200,113	125,200,113
กำไรสะสม	137,052,677.5	237,154,500.16	349,805,468.07	475,005,581.07	600,205,694.07	629,575,971.26	658,946,248.45	688,316,525.64	717,686,802.83	17,255,920.02

สรุปผลการวิเคราะห์โครงการ จากข้อมูลต่างๆ โรงพยาบาลขนาด 300 เตียงของการรถไฟฯ สามารถคืนทุนภายใน 10 ปี โดยระยะของโครงการพัฒนาที่ดินย่านพลโยธินของการรถไฟฯ มีระยะเวลาของโครงการ 16 ปี แต่สัญญาเช่าของพื้นที่ภายในโครงการที่การรถไฟฯ ให้เช่ามีระยะเวลาอยู่ที่ 30 ปี แต่โครงการได้คิดเวลาแค่ 20 ปี

จากการสรุปผลโครงการและระยะคืนทุนของโครงการ อาจมีระยะเวลาถึง 10 ปี เนื่องจากแนวโน้มของโรงพยาบาล รักษาสู่ที่มีรายได้น้อยถึงปานกลาง และมุ่งไปที่สวัสดิการของพนักงานและครอบครัวของการรถไฟฯ ซึ่งถ้าโครงการต้องการระยะเวลาคืนทุนที่เร็วขึ้น และปรับการให้บริการกับประชาชนในระดับที่มีรายได้ ปานกลางถึงผู้ที่มีรายได้สูง จะต้องเพิ่มขนาดของห้องพัก V.I.P.SUITE และแบบเตียงเดี่ยวให้มีอัตรามากขึ้น และอาจปรับขนาดห้อง 4 เตียงเป็น ห้องเตียงคู่ และห้อง 8 เตียงให้บริการสำหรับผู้ที่มีรายได้น้อย รายได้ของโครงการก็จะมีอัตราที่เพิ่มขึ้น และระยะเวลาคืนทุนของโครงการก็จะสั้นลงกว่าเดิม

5.2 ข้อเสนอแนะ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ประสบปัญหาหลายด้าน ทั้งในภาคข้อมูลและการออกแบบ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไข การจัดทำวิทยานิพนธ์ในแนวหรือประเภทเดียวกัน สำหรับผู้ที่จะศึกษาหรือออกแบบ มีข้อเสนอแนะดังนี้

1.โครงการโรงพยาบาลมีรายละเอียดที่จะต้องศึกษา ต้องมีความชัดเจน สำหรับเจ้าของโครงการเพื่อการจำแนกประเภท และผลตอบแทนสำหรับการลงทุนของโครงการ และลักษณะของการให้บริการตลอดจนจำนวนห้องพักผู้ป่วย

2.ข้อมูลของโรงพยาบาลมีรายละเอียดที่ซับซ้อน ควรแบ่งประเภทของข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ โดยเฉพาะสถิติที่จะนำมาใช้ในการคำนวณของโรงพยาบาล

3.ข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ มีผลต่อการจัดตั้งโรงพยาบาล รวมถึงเหตุผลด้านอื่นๆ ที่จะกำหนดบทบาทของโรงพยาบาล

4.สถิติของผู้ป่วยในแต่ละเขตที่โรงพยาบาลจัดตั้ง จะกำหนดความต้องการในแต่ละแผนกของโรงพยาบาลในเรื่องพื้นที่ใช้สอย

5.การศึกษาอาคารตัวอย่าง จะช่วยให้การออกแบบมีความถูกต้อง สมบูรณ์มากขึ้น

6.เกี่ยวกับงานระบบของโครงการ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการออกแบบ งานระบบบางประเภทอาจจะเป็นตัวกำหนดรูปร่างทางด้านสถาปัตยกรรมได้



การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย. อัตราค่าติดตั้งของกริดไฟฟ้าใต้ดิน ปี พ.ศ. 2539. หน้าที่ 43 เงินทุนและฐานะทางการเงิน. หน้าที่ 49-56 รายงานประจำปี

กระทรวงสาธารณสุข . โครงการพัฒนาระบบบริการบริการ ของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุข ในส่วนภูมิภาค (2529-2534) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2533

บริษัท ครีเอทีฟ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด. แบบชนะเลิศการประกวดผังแม่บทการพัฒนาที่ดินย่านพลโยธิ์และมักกะสันของการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย.

พิสิทธิ์ วิชัยสนธ์ HOSPITAL ADMINISTRATION วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516

โรงพยาบาลนรรัตน์ ไซยากร (การรถไฟฟ้า) . สรุปจำนวนผู้ป่วยของโรงพยาบาล. หน้าที่ 18-19 รายงานประจำปี 2540

E TOPO WHEELER, "HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION , MCGRAWHILL, NERYORK 1964

Joseph De Chiara John Hancock Callender. Time-Sever Standards for Building type. 1973

Neufert, Ernst. Architects' Data, London : Crosby Lockwood Staples 1970