



โครงการขอความรู้ทางวิชาการ
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร



นายสันธยา คชสารมณี



A022240

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....	02472
วัน เดือน ปี.....	๒๕๓๙

02294

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์ สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

โครงการอาคารโรงพยาบาล ลาดกระบัง สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ได้จัดตั้งขึ้น เพื่อความจำเป็นในการรองรับปัญหาทางด้านสาธารณสุขตามนโยบายพัฒนาสาธารณสุข ที่ต้องการพัฒนาศูนย์บริการมนุษย์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น และจากการขยายตัวของประชากรทำให้อัตราการเพิ่มของประชากรสูงขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งทางบด้านเศรษฐกิจ สังคม และปัญหาด้านสาธารณสุข

การศึกษาข้อมูล และออกแบบโครงการนี้มุ่งศึกษาแนวทางการออกแบบอาคารประเภทโรงพยาบาล ลักษณะการใช้สอย ตลอดจนแนวความคิดและปรัชญาในการออกแบบโรงพยาบาล อันเป็นสถานบริการทางสาธารณสุข เพื่อความเหมาะสมต่อกิจกรรมของโครงการ

การขาดแคลนสถานบริการพยาบาล และตรวจรักษาโรค ภายในเขตลาดกระบังทำให้ประชากร ภายในเขตฯ ต้องเข้ารับบริการโรงพยาบาลเอกชนซึ่งมีราคาแพงอีกทั้งยังก่อให้เกิดปัญหาเรื่องการเดินทางต่าง ๆ อีกมากมาย ฉะนั้น รัฐบาลร่วมกับสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ได้มีนโยบายจัดสร้างเป็นอาคารโรงพยาบาลขนาด 250 เตียง แทนอาคารสาธารณสุขเดิม ซึ่งอาคารสาธารณสุขเดิมมีสภาพที่ชำรุดทรุดโทรม และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุขได้ครอบคลุมกลุ่มประชากรในเขตลาดกระบัง และจังหวัดใกล้เคียงมากขึ้น

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ จากความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลจากหน่วยงานบุคคลหลาย ๆ ท่าน ทั้งจากโรงพยาบาลลาดกระบัง หน่วยงานกระทรวงสาธารณสุข ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการค้นคว้าเอกสารข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

ประกาศสำคัญสำหรับการดำเนินวิทยานิพนธ์ ที่ให้สำเร็จได้โดยตลอดจนการแนะนำ ค้นคว้า แนวความคิดตลอดจนประสบการณ์ จากอาจารย์ จเร สุวรรณชาติ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาอีกทั้งหัวข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์จากอาจารย์ทุก ๆ ท่าน

การดำเนินวิทยานิพนธ์จะสำเร็จลงไม่ได้ หากไม่ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากบิดา มารดา ซึ่งเป็นทั้งแรงทรัพย์ แรงใจ คอยให้กำลังใจ ข้อเสนอแนะมาโดยตลอด ที่ขาดเสียมิได้คือ พี่เหม่ง, กุ้ง, ไค้ว, โรส, ต่าย ที่ช่วยทำรูปแบบงานนำเสนอออกมาได้สวยงาม น้องโอเปค ที่ตัดโมเดลได้เนียน จริง ๆ และเพื่อนนักศึกษาทุก ๆ ท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามอีกมากมาย ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้ ผู้จัดจึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย และสุดท้ายนี้ ด้วยอำนาจแห่งคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก จงดลบันดาลอำนวยพรให้ผู้มีอุปการะคุณทุกท่านประสบแต่ความสุขความเจริญยิ่งขึ้นไป

สันธยา คชสารมณี

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูปประกอบ	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการจัดตั้งโครงการ	2
1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.6 ที่มาของปัญหา	6
1.7 แนวทางในการแก้ไขปัญหา	6
1.8 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์	7
1.9 ขอบเขตการออกแบบ	9
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
1.11 อภิธานศัพท์	11
บทที่ 2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	14
2.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย	14
2.1.1 นโยบายการพัฒนาสาธารณสุขในแผนพัฒนาการ สาธารณสุข ฉบับที่ 8	14
2.1.2 แนวทางการพัฒนาสาธารณสุข	15
2.1.3 นโยบายกรุงเทพมหานคร	16
2.1.4 นโยบายโรงพยาบาลลาดกระบัง	17

2.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	18
2.2.1 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุน	18
2.2.2 แหล่งที่มาของเงินทุน	18
2.2.3 ลักษณะเศรษฐกิจของเขตลาดกระบัง	19
2.2.4 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ	20
2.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม	21
2.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย	21
2.3.2 ลักษณะด้านสังคมของเขตลาดกระบัง	22
2.3.3 สถิติผู้ป่วยที่เข้าใช้บริการในโรงพยาบาลลาดกระบัง	26
2.3.4 การแบ่งส่วนราชการและบริหารงาน	34
2.3.5 บุคลากรในโรงพยาบาลลาดกระบัง	35
2.4 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ	36
2.4.1 โครงสร้างพื้นฐาน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	36
2.4.2 ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ	38
2.4.3 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ	39
บทที่ 3. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	40
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	40
3.1.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	40
3.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานโครงการ	44
3.2.1 การศึกษาโครงสร้างทางด้านการบริหารงานโรงพยาบาล	44
3.2.2 การบริหารงานภายในโรงพยาบาลลาดกระบัง	44
3.3 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	45
3.3.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	45
3.3.2 ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	45
3.3.3 การวิเคราะห์อัตรากำลังบุคลากรของโครงการ	58
3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ	72
3.4.1 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานโครงการ	72
3.4.2 การศึกษารายละเอียดหน้าที่ใช้สอย	73

3.4.3 การวิเคราะห์ขนาดองค์ประกอบของโครงการ	136
3.4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	153
3.4.5 การวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการเนื้อหาที่ใช้สอยของโครงการ	171
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	265
3.5.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	265
3.5.2 ระบบปรับอากาศ	269
3.5.3 ระบบไฟฟ้าในอาคาร	271
3.5.4 ระบบกำจัดขยะ	274
3.5.5 ระบบแก๊สทางการแพทย์	276
3.5.6 ระบบการสื่อสาร	279
3.5.7 ระบบการป้องกันฟ้าผ่า	279
3.5.8 ระบบประปา	280
3.5.9 ระบบบำบัดน้ำเสีย	282
3.5.10 ระบบน้ำร้อน	285
3.5.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย	285
3.5.12 ระบบเสียงและป้องกันเสียง	287
3.5.13 ระบบลิฟท์	289
3.6 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	293
3.6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	293
3.6.2 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	300
บทที่ 4. การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	305
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	305
4.2 ขั้นตอนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม	314
4.2.1 การออกแบบและหุ่นจำลอง	314
4.2.2 ผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง	314
บทที่ 5. รูปและข้อเสนอแนะ	341
5.1 รูปวิธานิพนธ์	341
5.2 ข้อเสนอแนะ	341
บรรณานุกรม	343
ประวัติผู้จัดทำ	345

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	แสดงสถิติต่างๆภายในเขตลาดกระบัง	23
ตารางที่ 3	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โรงพยาบาล	48
ตารางที่ 3.1	แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย	62
ตารางที่ 3.2	แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนคลินิกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน	63
ตารางที่ 3.3	แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนแผนกปฏิบัติการห้องทดลอง	64
ตารางที่ 3.4	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกเก็บศพ	65
ตารางที่ 3.5	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกรังสีวิทยา	66
ตารางที่ 3.6	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกเภสัชกรรม	67
ตารางที่ 3.7	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกกายภาพบำบัด	68
ตารางที่ 3.8	แสดงจำนวนบุคลากรและเจ้าหน้าที่แบ่งตามเวลา	69
ตารางที่ 3.9	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยส่วนบริหารและธุรการ	74
ตารางที่ 3.10	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยนอก	83
ตารางที่ 3.11	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	90
ตารางที่ 3.12	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกพยาธิวิทยา	98
ตารางที่ 3.13	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกรังสีวิทยา	104
ตารางที่ 3.14	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกเภสัชกรรม	106
ตารางที่ 3.15	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกศัลยกรรม	116
ตารางที่ 3.16	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยหอพักผู้ป่วยใน	127

สารบัญรูปประกอบ

รูปที่ 4.1	แสดงขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์	314
รูปที่ 4.2	แสดงบทบาทของโครงการ	314
รูปที่ 4.3	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา	315
รูปที่ 4.4	แสดงข้อมูลด้านนโยบาย	315
รูปที่ 4.5	แสดงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	316
รูปที่ 4.6	แสดงข้อมูลด้านสังคม	316
รูปที่ 4.7	แสดงข้อมูลด้านกายภาพ	317
รูปที่ 4.8	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	317
รูปที่ 4.9	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	318
รูปที่ 4.10	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	318
รูปที่ 4.11	แสดงประเภทผู้ใช้โครงการ	319
รูปที่ 4.12	แสดงผังการบริหารงาน	319
รูปที่ 4.13	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	320
รูปที่ 4.14	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	320
รูปที่ 4.15	แสดงองค์ประกอบของโครงการ	321
รูปที่ 4.16	แสดงองค์ประกอบของโครงการ	321
รูปที่ 4.17	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละแผนก	322
รูปที่ 4.18	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละแผนก	322
รูปที่ 4.19	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละแผนก	323
รูปที่ 4.20	แสดงผลสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	323
รูปที่ 4.21	แสดงระบบเทคนิคต่างๆที่ใช้ในโครงการ	324
รูปที่ 4.22	แสดงระบบเทคนิคต่างๆที่ใช้ในโครงการ	324
รูปที่ 4.23	แสดงระบบเทคนิคต่างๆที่ใช้ในโครงการ	325
รูปที่ 4.24	แสดงระบบเทคนิคต่างๆที่ใช้ในโครงการ	325
รูปที่ 4.25	แสดงสภาพที่ตั้งโครงการ	326

รูปที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	326
รูปที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักในพื้นที่	327
รูปที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	327
รูปที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ทางมิติขององค์ประกอบของโครงการ	328
รูปที่ 4.30 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	328
รูปที่ 4.31 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	329
รูปที่ 4.32 แสดงผังบริเวณของโครงการ	329
รูปที่ 4.33 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นใต้ดิน	330
รูปที่ 4.34 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง	330
รูปที่ 4.35 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2	331
รูปที่ 4.36 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3	331
รูปที่ 4.37 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 4	332
รูปที่ 4.38 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 5	332
รูปที่ 4.39 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 6	333
รูปที่ 4.40 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 7	333
รูปที่ 4.41 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 8	334
รูปที่ 4.42 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 9 - 10	334
รูปที่ 4.43 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 11	335
รูปที่ 4.44 แสดงแปลนชั้นดาดฟ้า	335
รูปที่ 4.45 แสดงแบบรูปด้านทิศใต้และทิศตะวันออก	336
รูปที่ 4.46 แสดงแบบรูปด้านทิศเหนือและทิศตะวันตก	336
รูปที่ 4.47 แสดงแบบรูปตัด 1 - 1	337
รูปที่ 4.48 แสดงแบบรูปตัด 2 - 2	337
รูปที่ 4.49 แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร	338
รูปที่ 4.50 แสดงหุ่นจำลอง	338
รูปที่ 4.51 แสดงหุ่นจำลอง	339
รูปที่ 4.52 แสดงหุ่นจำลอง	339
รูปที่ 4.53 แสดงหุ่นจำลอง	340
รูปที่ 4.54 แสดงหุ่นจำลอง	340

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความต้องการทางด้านการบริการสาธารณสุขของประเทศไทย ประสบปัญหาในเรื่องการขาดแคลนบุคลากรและการให้บริการรักษาพยาบาลตลอดจนสถานที่ที่ให้การศึกษายาบาลยังขาดอยู่อีกมากโดยเฉพาะปัญหาสาธารณสุขที่แท้จริงของประเทศนั้นอยู่ในชนบทหรือส่วนภูมิภาค

การพัฒนาทรัพยากรของมนุษย์ยังคงเป็นประเด็นหลัก ที่รัฐมุ่งดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศในด้านอื่น ๆ นโยบายด้านสาธารณสุขเป็นวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้นสาระสำคัญยังคงเป็นการกระจายการบริการสาธารณสุขไปสู่ส่วนภูมิภาค

สภาพการเปลี่ยนแปลงของกรุงเทพมหานครในฐานะเป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางหลักของประเทศยังคงดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาที่ผ่านมา และกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในทุกๆด้าน จนส่งผลให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเร็วที่สุดของโลก อีกทั้งยุคโลกาภิวัตน์ เช่นนี้ ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ครอบครัว และสังคมโดยรวมยังเป็นภารกิจอันสำคัญที่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจะต้องผนึกกำลังในการแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะการพัฒนาสุขภาพอนามัย ของประชาชนจนบรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนด กรุงเทพมหานครในฐานะองค์กรของรัฐ ซึ่งมีบทบาทที่หนักด้านหนึ่ง คือ สาธารณสุข จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนางานในด้านสาธารณสุขให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการขยายตัวของประชากรในเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานคร มีการกระจายออกสู่แถบชานเมืองมากขึ้น และลาดกระบังก็เป็นอีกเขตหนึ่งซึ่งมีการขยายตัวของประชากรในเขตสูง ซึ่งส่งผลให้มีผลกระทบตามมาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม

ปัญหาด้านสาธารณสุข การขาดแคลนในการให้บริการสถานพยาบาลและการตรวจรักษา อีกทั้งการเดินทางต่าง ๆ จากเขตลาดกระบังไปสู่สถานพยาบาลภายในตัวเมืองลำบาก และล่าช้าไม่เกิดความสะดวกต่อผู้ที่เข้ารับบริการ

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น สำนักงานแพทย์กรุงเทพมหานคร ได้เล็งเห็นปัญหาความสำคัญของชุมชนชานเมืองและเขตอุตสาหกรรม จึงได้มีนโยบายจัดสร้างอาคารโรงพยาบาลลาดกระบังขนาด 250 เตียง แทนอาคารสาธารณสุขเดิม ซึ่งอาคารสาธารณสุขเดิมมีสภาพที่ชำรุดทรุดโทรมรวมไปถึงการมาใช้บริการของประชากรในพื้นที่ที่มีมากขึ้นทุก ๆ อีกทั้งยังเป็นโครงการที่บรรจุเข้าสู่แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 (2540-2544) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริการ และการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ครอบคลุมกลุ่มประชากรในเขตลาดกระบังและจังหวัดใกล้เคียงมากขึ้น

1.2 เหตุผลในการจัดตั้งโครงการ

1. เพื่อพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของรูปแบบ และระบบการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยมุ่งเน้นการให้การบริการในเชิงรุกควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการทางการแพทย์สาธารณสุขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
2. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงศักยภาพของโรงพยาบาลลาดกระบังของกรุงเทพมหานคร ให้เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 250 เตียง ที่สามารถให้บริการประชาชนได้ครอบคลุมพื้นที่
3. เพื่อพื้นที่ใช้สอยให้เพียงพอในการปฏิบัติงานของหน่วยงานกลุ่มงานและที่พักรักษาพยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาล และตรวจวินิจฉัยโรค
5. เพื่อให้ประชาชนมีหลักคุณภาพ และสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานอย่างเป็นธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ด้อยโอกาส

6. สร้างศักยภาพขององค์กรชุมชนให้สามารถดูแล รับผิดชอบสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. เพื่อให้ประชาชนในเขตลาดกระบังมีความรู้ ทักษะที่ดีเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสุขภาพ และมีพฤติกรรมอนามัยที่เหมาะสมสำหรับบุคคล และครอบครัวรวมถึงการดูแลผู้สูงอายุอันจะส่งผลให้ภาวะการเจ็บป่วย และตายด้วยโรคที่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงและโรคที่ป้องกันได้ลดลง (เหตุผลรอง)

1.3 เหตุผลในการเสนอนิพนธ์

ด้านนโยบาย

เพื่อเป็นการศึกษาและตอบสนองนโยบายของรัฐบาลและกรุงเทพมหานครที่จะบริการด้านสาธารณสุข และเพื่อสนองนโยบาย

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของคนไทย รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ และศักยภาพในการให้บริการสาธารณสุข

2. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 (2540-2544) ในส่วนของแผนงานสาธารณสุขโดยจัดให้มีการกระจายการบริการด้านสาธารณสุขออกสู่เขตชานเมืองและเขตอุตสาหกรรม

ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจของประชากรในเขตลาดกระบัง รวมถึงค่าบริการทางการแพทย์ซึ่งมีผลต่อรายได้ของประชากรภายในเขต

ด้านสังคม

เพื่อศึกษาถึงสภาพประชากร แนวโน้มของการขยายตัวของประชากรที่มีผลต่อโครงการโรงพยาบาล

ด้านกายภาพ

เพื่อต้องการจะศึกษาถึงความต้องการและการขยายตัวของเมืองและเป็น การเพิ่มสาธารณูปโภคแก่ชุมชน

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านนโยบาย

เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาล และกรุงเทพมหานคร เพื่อจะ บริการด้านสาธารณสุขและเพื่อสนองนโยบาย

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ใน การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของคนไทย รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ และศักยภาพใน การกระจายการให้บริการสาธารณสุข
2. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 4 ต่อเนื่อง ฉบับที่ 5 (2540- 2544) ในส่วนของแผนงานสาธารณสุขโดยให้มีการกระจายการบริการด้านสาธารณสุขออก สู่เขตชานเมืองและเขตอุตสาหกรรม

ด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อช่วยเหลือผู้และให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ผู้ที่มีรายได้ปานกลาง ถึงรายได้น้อย
2. เพื่อให้ประชาชนได้เข้ารับบริการของรัฐมากขึ้น เนื่องจากการเข้ารับ บริการจากภาคเอกชนนั้นมีค่าบริการที่สูง

ด้านสังคม

เพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน โดยให้การป้องกัน และรักษาโรค

ด้านกายภาพ

เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมและชุมชนให้สอดคล้องกับพื้นที่รวมไปถึงการ เพิ่มจำนวนของประชากร

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

เพื่อเป็นการศึกษาและตอบสนองนโยบายของรัฐบาลและกรุงเทพมหานคร ที่จะบริการด้านสาธารณสุขและเพื่อสนองนโยบาย

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของคนไทย รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ และศักยภาพในการให้บริการสาธารณสุข

2. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5. (2540 - 2544) 0ในส่วนองแผนงานสาธารณสุข

ด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อศึกษารายได้เฉลี่ย ของประชากรในเขตลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาอัตราค่าบริการทางการแพทย์ของภาครัฐ

ด้านสังคม

1. เพื่อศึกษาการขยายตัวของประชากรกับการให้บริการสาธารณสุข
2. เพื่อศึกษาความต้องการของชุมชนด้านการใช้บริการด้านสาธารณสุข

ด้านกายภาพ

1. เพื่อศึกษาศักยภาพของที่ตั้งโครงการ ตลอดจนการวางผังของอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ และได้ประโยชน์จากการใช้ที่ดินสูงสุด
2. เพื่อศึกษาถึงการออกแบบอาคารประเภทโรงพยาบาล กรณีศึกษาโรงพยาบาลลาดกระบัง

1.6 ที่มาของปัญหา

ด้านนโยบาย

การดำเนินงานนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ต้องผ่านขั้นตอน และกระบวนการหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความล่าช้าไม่ทันต่อการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะนโยบายการบริการสาธารณสุขซึ่งมีการล่าช้าในการให้บริการ

ด้านเศรษฐกิจ

สภาพความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมมีระดับสูงอยู่แต่ในเมือง ขณะที่การกระจายออกสู่ส่วนภูมิภาคยังไม่ได้สัดส่วน จึงควรมีการวางแผนในการกำหนดรูปแบบการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ในการลงทุนด้านบริการสาธารณสุขให้เหมาะสมอย่างแท้จริง

ด้านสังคม

บทบาทของชุมชนในอนาคตและการขยายตัวของประชากร ทำให้การบริการทางด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ รวมทั้งการป้องกันรักษาและการส่งเสริมสุขภาพอนามัยไม่ทั่วถึง ทำให้เกิดผลเสียหายต่อผู้ป่วยและสังคมโดยรวม

ด้านกายภาพ

จากสภาพปัญหาการขาดแคลนบริการสาธารณสุข คือ สถานรักษาพยาบาลและตรวจรักษา จำเป็นที่จะต้องเตรียมสถานที่ในการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เป็นสัดส่วน รวมทั้งการพัฒนาการใช้ที่ดิน ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของชุมชน

1.7 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ด้านนโยบาย

ศึกษาและวิเคราะห์ รวมทั้งดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เพื่อเป็นการส่งเสริมการบริการสาธารณสุขให้อย่างทั่วถึง ฉบับรัฐ

จึงควรมีการส่งเสริมและเร่งให้บริการด้านสาธารณสุขให้มีความรวดเร็วและกระจายสู่
ส่วนภูมิภาคและเขตชานเมือง

ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาและวิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจ เพื่อรองรับการขยายตัวด้านการ
บริการสาธารณสุขให้เหมาะสม

ด้านสังคม

ศึกษาและวิเคราะห์ประชากรทางด้านการขยายตัวในปัจจุบันและอนาคต
รวมทั้งการกำหนดกลุ่มผู้ให้บริการให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการออกแบบอาคาร ให้
สามารถสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการได้

ด้านกายภาพ

ศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบและวางผังอาคาร ให้คล้องกับสภาพ
แวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการใช้ที่ดินสูงสุด ทั้งนี้เป็นการสนอง
ตอบการให้บริการสาธารณสุข คือ สถานรักษาพยาบาลและการตรวจรักษา

1.8 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์

การทำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจาก
สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร และโรงพยาบาลต่าง ๆ โดยการสังเกต สัมภาษณ์
สอบถาม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ สรุปผล และนำเสนอผลงาน การออกแบบ

1. ชั้นรวบรวมข้อมูล

- การเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นปฐมภูมิจากการสังเกต สอบถาม
การสัมภาษณ์
- การเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายงาน
ของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งสามารถแยกออกได้ดังนี้

1.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
- แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5
- นโยบายสาธารณสุข

1.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- สภาพเศรษฐกิจระดับจังหวัดและชุมชน
- ศึกษาค่าใช้จ่ายบริการของโรงพยาบาลรัฐ
- ศึกษารายได้ประชากรในเขตลาดกระบัง

1.3 ข้อมูลด้านสังคม

- สภาพสังคม การปกครอง อาชีพ ศาสนา และสาธารณสุข
- โครงสร้างและจำนวนประชากรในระดับชุมชน

1.4 ข้อมูลด้านการศึกษา

- ศึกษาการบริหาร และการดำเนินการของสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
- ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
- ศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบ
- ศึกษามาตรฐานการออกแบบอาคารโรงพยาบาล

1.5 ข้อมูลด้านกายภาพ

- ศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ
- ศึกษาระบบสาธารณูปโภค
- ศึกษาสภาพโดยรอบของโครงการ
- ศึกษาระบบการสัญจรภายในโครงการ
- ศึกษาสภาพภูมิอากาศ

2. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

- 2.1 นำข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาขนาด และความต้องการของโครงการ
- 2.2 วิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐานและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 2.3 นำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์จากอาคารตัวอย่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

3. ชั้นประเมินผลแนวความคิด

เกิดจากการจำแนกข้อมูลที่ผ่านมาวิเคราะห์มารวบรวมเพื่อทำประเมินผลตามขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 การกำหนดรูปแบบทางกายภาพโครงการ
- 3.2 การกำหนดกิจกรรมภายในโครงการ
- 3.3 สร้างทางเลือกในการออกแบบให้เหมาะสมกับโครงการ

4. ชั้นเสนอแนะออกแบบ

- แนวความคิดต่างๆ กระบวนการออกแบบ
- ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

5. การสรุปและการนำเสนอโครงการ

- สรุปและเสนอแนะแนวทางในการออกแบบอาคาร
- การนำเสนอโครงการในขั้นตอนกระบวนการออกแบบ

1.9 ขอบเขตการออกแบบ

ผลจากการศึกษาข้อมูล และการศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม ดังที่ได้กล่าวข้างต้นมาจัดทำกรออกแบบโครงการโรงพยาบาลจะมีขอบเขตการออกแบบ ดังนี้

1. ส่วนบริหารและธุรการ
2. ส่วนวินิจฉัยและการบำบัดรักษา

- 1) ส่วนบริการและธุรกิจ
 - แผนกอายุรกรรม
 - แผนกศัลยกรรม
 - แผนกสูตินารีเวชกรรม
 - แผนกกุมารเวชกรรม
 - แผนกจักษุ ใสต ศอ นาสิก
 - แผนกทันตกรรม
- 2) แผนกคนไข้ฉุกเฉิน
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา
 - 1) แผนกพยาธิวิทยา
 - 2) แผนกรังสีวิทยา
 - 3) แผนกเภสัชกรรม
 - 4) แผนกสูติกรรมและเด็กทารก
 - 5) แผนกกายภาพบำบัด
4. ส่วนหอผู้ป่วย
 - 1) ส่วนบริการหอผู้ป่วย
 - 2) ส่วนหอผู้ป่วย
5. หอพัก (พยาบาล, แพทย์, เจ้าหน้าที่)
6. ส่วนบริการ
 - 1) แผนกปราศจากเชื้อกลาง
 - 2) แผนกโภชนาการ
 - 3) แผนกซักกรีด
 - 4) แผนกเครื่องกล
 - 5) แผนกซ่อมบำรุง
 - 6) แผนกดูแลรักษาความสะอาด
 - 7) แผนกรักษาความปลอดภัย
7. ส่วนที่จอดรถของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในการวางแผนนโยบาย และการดำเนินการ
2. ทราบถึงระบบเศรษฐกิจในประเทศ จังหวัด ชุมชน เพื่อให้ทราบความเป็นไปได้ของโครงการ
3. ได้ทราบความรู้ถึงแนวโน้มความต้องการ - การบริการสาธารณสุขในเขตลาด-กระบัง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออาคาร
4. ได้ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทาง ในการออกแบบอาคารโรงพยาบาล ตลอดจนได้ออกแบบอาคาร โรงพยาบาล
5. ได้ศึกษาถึงเทคโนโลยีการก่อสร้างอาคารโรงพยาบาล

1.11 อภิธานศัพท์

ผู้ป่วยนอก (Out Patient) หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษา และมารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอก โดยไม่ได้เข้านอนพักรักษาในโรงพยาบาล

1. ผู้ป่วยใหม่ (New Patient) หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกเป็นครั้งแรก และจะได้รับบัตรประจำตัวที่ได้ให้หมายเลขที่โรงพยาบาล (Hospital Number :H. N.) เพื่อใช้ติดต่อกับโรงพยาบาลในคราวต่อไป
2. ผู้ป่วยเก่า (Re-visit patient) หมายถึง ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างใกล้ชิดจากแพทย์พยาบาล และผู้เกี่ยวข้อง ทั้ง

ผู้ป่วยรายใหม่ (New-Admission)
และผู้ป่วยรายเก่า (Re-admission)
ในแต่ละวันโดยไม่รวมผู้ป่วยซึ่ง
นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่
ก่อนแล้ว

ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล (Admission) หมายถึง ผู้ป่วยที่
รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างใกล้ชิดจากแพทย์ พยาบาล และผู้
เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ป่วยรายใหม่ (New-Admission) และผู้ป่วยรายเก่า (Re-Admission) ในแต่ละ
วันโดยไม่รวมผู้ป่วยซึ่งนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ก่อนแล้ว

ผู้ป่วยส่งตัวมารักษาพยาบาลต่อ (Eefer) หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการ
ตรวจรักษาจากสถานพยาบาลอื่น แต่แพทย์ผู้ตรวจต้องการส่งตัวผู้ป่วยมายังโรงพยาบาล
โครงการ เพื่อการรักษาในขั้นต่อไป

ผู้ป่วยจำหน่าย (In-patient discharge) หมายถึงผู้ป่วยที่แพทย์มีคำสั่ง
อนุญาตให้ออกจากโรงพยาบาล หลังจากที่ได้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลแล้วระยะเวลา
เวลาหนึ่ง ทั้งนี้รวมถึงผู้ป่วยถึงแก่กรรม (In-patient death) ในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยถึงแก่กรรม (In-patient death) หมายถึงผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรมใน
โรงพยาบาลภายหลังจากที่ได้รับไว้รักษาในโรงพยาบาล (Admission) โดยไม่นับผู้ป่วยที่ตายขณะ
นำส่งโรงพยาบาลและผู้ป่วยที่มาตายที่แผนกผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน (DOA=Death On
Arrival หรือ Death Before Admit)

I.C.U. หมายถึง หน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบผู้ป่วยฉุกเฉิน อันเนื่องมาจาก
สาเหตุใด สาเหตุหนึ่งที่ต้องการรักษาพยาบาลอย่างเร่งด่วนมากที่สุด ซึ่งย่อมาจาก
INTENSIVE CARE UNIT

I.S.O. หมายถึง ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ซึ่งย่อมาจาก ISOLATION

DEPARTMENT

O.P.D. หมายถึง แผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งย่อมาจาก OUT PATIENT

DEPARTMENT

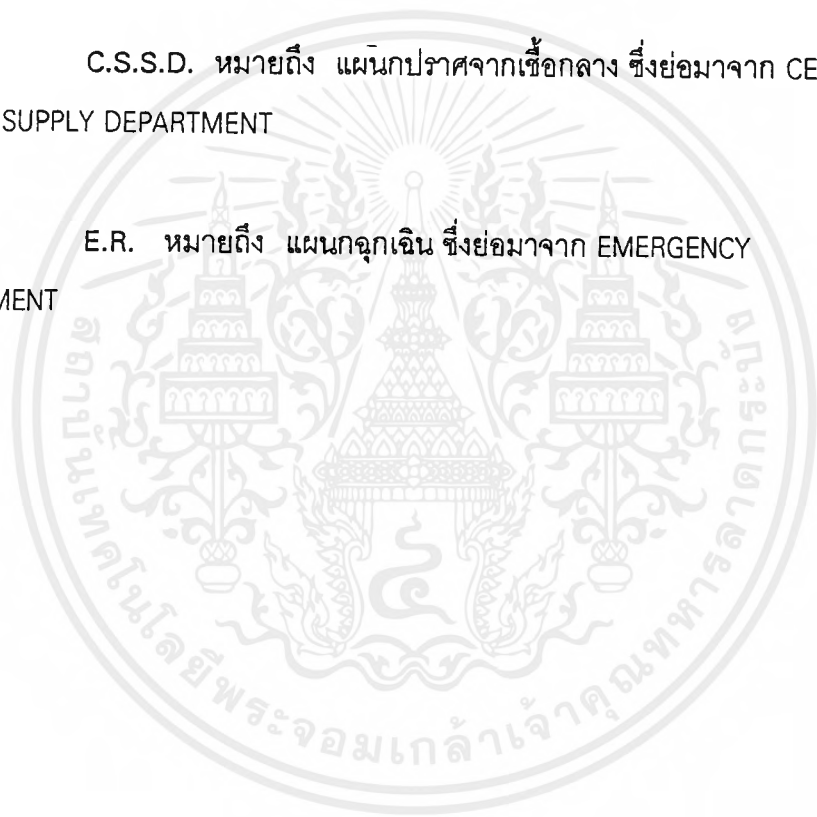
I.P.D. หมายถึง แผนกผู้ป่วยใน ซึ่งย่อมาจาก IN PATIENT

STERILE SUPPLY DEPARTMENT

C.S.S.D. หมายถึง แผนกปราศจากเชื้อกลาง ซึ่งย่อมาจาก CENTRAL

DEPARTMENT

E.R. หมายถึง แผนกฉุกเฉิน ซึ่งย่อมาจาก EMERGENCY



บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 นโยบายการพัฒนาสาธารณสุข ในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8 ในระยะเวลาที่ผ่านมา การจัดบริการสาธารณสุข เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนส่วนใหญ่ดำเนินงานโดยภาครัฐ ซึ่งได้เร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบบริการสาธารณสุขให้ครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วถึง ส่งผลให้คนไทยทั่วไปมีสุขภาพอนามัยดีขึ้น และเพื่อให้คุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสุขภาพอนามัยทั้งทางร่างกาย และจิตใจ มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นจากเดิม จึงได้กำหนดแนวทางการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข ในช่วงแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8 ได้ดังนี้คือ

1. ปรับปรุงและพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขในระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะสนับสนุน ให้สถานบริการระดับล่าง ได้แก่ สถานีอนามัย ศูนย์บริการสาธารณสุข โรงพยาบาลชุมชน และสถานพยาบาลขนาดเล็กอื่นๆ จัดบริการขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ โดยสนับสนุนให้มีอุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ให้เพียงพอ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการหมุนเวียนแพทย์ และบุคลากรด้านสาธารณสุขไปประจำตามความเหมาะสม

2. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาเครือข่าย การให้บริการระหว่างสถานพยาบาลของรัฐ และระหว่างรัฐกับเอกชน โดยเฉพาะการประสานการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์ทางการแพทย์ และเครื่องมือแพทย์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง รวมทั้งการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนทางด้านวิชาการ

3. สนับสนุนให้ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพทั่วถึง โดยเน้นขยายความครอบคลุมไปสู่ประชาชนผู้มีรายได้น้อย ผู้มีอาชีพอิสระโดยเฉพาะเกษตรกร และผู้ประกอบการรายย่อย ควบคู่กับการปรับปรุงและพัฒนาระบบประกันสุขภาพที่มีอยู่ทั้งในเชิงบังคับ สมัครใจ และรัฐสวัสดิการให้มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

ห้องสมุด
คณะกรรมการอตุลาการกรม สสส

4. รณรงค์และกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจให้สถานพยาบาลของรัฐ ปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพของบริการ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ประชาชนผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะให้ได้รับความสะดวกและรวดเร็ว

5. ส่งเสริมให้มีกลไกกำกับดูแลด้านคุณภาพ และราคาของบริการ สาธารณสุขทั้งของภาครัฐและเอกชน อาทิ การกำหนดให้สถานพยาบาลแจ้งอัตราค่าบริการแต่ละชนิดให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้า และการสนับสนุนบทบาทของประชาชน หรือองค์กรอิสระให้มีส่วนในการตรวจสอบและดูแลด้านคุณภาพของบริการ และคำปรึกษาพยาบาลของสถานพยาบาล เป็นต้น

6. ส่งเสริมให้พัฒนาขีดความสามารถในการพึ่งตนเอง ด้านการผลิต ยา วัคซีน และสมุนไพร ตลอดจนพัฒนาเป็นสินค้าอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก โดยเน้นส่งเสริมการลงทุน การวิจัย และพัฒนา

7. สนับสนุนการพัฒนาแพทย์แผนไทย ให้สามารถผสมผสานในระบบสาธารณสุขโดยการพัฒนาองค์ความรู้ การพัฒนาวิชาการ การวิจัย การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการปรับปรุงคุณภาพมาตรฐานของบุคคลากร และสถานบริการแพทย์แผนไทย เพื่อให้เป็นที่เชื่อถือศรัทธา

2.1.2 แนวทางการพัฒนาสาธารณสุข (แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7)

เพื่อให้การพัฒนาสาธารณสุขบรรลุถึงจุดมุ่งหมาย และเพื่อให้ประชาชนในชาติมีคุณภาพชีวิตที่ดี และเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาประเทศ การพัฒนาที่ถูกต้องจะต้องตั้งอยู่บนแนวทาง 4 ประการ ดังนี้คือ

1. ครอบคลุมและเป็นธรรม

- การสนับสนุนให้ประชาชนมีหลักประกันในการรับบริการสาธารณสุข
- การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาคุณภาพชีวิต

๐ ๒๒๒๔๐

๐๒๔๗๒

2. การพัฒนาที่มีบูรณาการ

- การเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพการบริการ
สาธารณสุขทุกระดับ
- การปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารงานสาธารณสุข

3. ความสอดคล้องกับพื้นที่

- การแสวงหาและพัฒนาทรัพยากร เพื่อสนับสนุนงาน
สาธารณสุข
- การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร
ด้านสาธารณสุข

4. การพึ่งพาตนเองของประชาชน และชุมชน

- การพัฒนาและส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
ทางด้านสาธารณสุข
- การปรับปรุงบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ข้อบังคับให้เอื้อต่อการ
พัฒนาสาธารณสุข

2.1.3 นโยบายกรุงเทพมหานคร (ในส่วแผนงานสาธารณสุข)

- พัฒนาศูนย์บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยมุ่งเน้นลักษณะ
การให้บริการในเชิงรุก รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ ควบคุมป้องกันและรักษาโรค การสร้าง
หลักประกันแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง เพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัยในการดำรงชีวิต
และการประกอบอาชีพ
- มุ่งเน้นให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยพัฒนาศักยภาพ
ขององค์กรชุมชน พัฒนาคุณภาพของประชาชน เพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการ
พัฒนางานสาธารณสุข ในกรุงเทพมหานครอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง
- พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยนำแนวความคิดในเรื่องการปฏิรูประบบราชการ (Re Engineering) และการกระจายอำนาจมาประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาโครง

สร้างและระบบงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบริหารงานสาธารณสุขของ กรุงเทพมหานคร

- นำระบบ Privatization มาใช้ในระบบการให้บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุข โดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดบริการทางการแพทย์ หรือ เข้ามาดำเนินการแทนในกิจกรรมบางประเภท

2.1.4 นโยบายของโรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

นโยบายการพัฒนาสาธารณสุขของโรงพยาบาล ลาดกระบัง เป็นการตอบสนองนโยบายการพัฒนาสาธารณสุขในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ในการมุ่งส่งเสริมและพัฒนาเพื่อให้คุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตแก่ประชาชน ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ นอกจากงานด้านบริการสาธารณสุขแล้ว ทางโรงพยาบาล ยังเป็นแหล่งรวบรวมและเผยแพร่ข่าวสารด้านสาธารณสุขให้แก่ประชาชน และหน่วยงาน ต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาสาธารณสุข นโยบายการพัฒนาสาธารณสุขของ โรงพยาบาลลาดกระบังอาจกล่าวได้ดังนี้ คือ

1. พัฒนาศักยภาพ และขีดความสามารถโรงพยาบาลให้ได้มาตรฐานเทียบเท่าโรงพยาบาลทั่วไป

2. นำระบบ Privatization ให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการประชาชน

3. ปรับปรุงอาคารหอผู้ป่วยและหน่วยงานสนับสนุนการบริการให้เหมาะสมกับความต้องการ

4. ดำเนินงานการบริการสาธารณสุขมูลฐานให้แก่ประชาชนในเขต และใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง

5. สนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนให้ได้รับบริการสาธารณสุขเป็นไปอย่างทั่วถึง

6. จัดเตรียมและพัฒนาเครื่องอำนวยความสะดวกทางแพทย์ เพื่อ การสนับสนุนงานสาธารณสุขให้เพียงพอ และมีคุณภาพในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข

7. ปรับปรุงและพัฒนาขบวนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารพร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขที่เป็นประโยชน์ให้แก่ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ

8. พัฒนาและส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสนับสนุน งานวิจัย เพื่อพัฒนาสาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง

2.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุน

การดำเนินงานโครงการของสาธารณสุข ตามแผนการพัฒนา สาธารณสุขจำเป็นต้องอาศัยงบประมาณจากภาครัฐบาล ซึ่งรัฐบาลเป็นผู้รับผิดชอบทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุน และกระจายบริการสาธารณสุขไปสู่เมืองที่อยู่รอบนอก เพื่อ แก้ไขปัญหาทางสาธารณสุข และความเสมอภาคให้กับประชาชนช่วยให้คุณภาพชีวิตของ ประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นการสนับสนุน และส่งเสริม การดำเนินการบริการ สาธารณสุขดังกล่าว ให้มีความหลากหลายพอเพียงจึงเป็นสิ่งที่จะต้องรีบดำเนินการให้ สำเร็จลุล่วงตามแผนพัฒนาการสาธารณสุขโดยเร็ว

2.2.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

โครงการอาคารโรงพยาบาลลาดกระบัง เป็นโครงการของรัฐตาม แผนพัฒนาการสาธารณสุข โดยผ่านการดำเนินการของสำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร เงินทุนสนับสนุนจึงอยู่ในส่วนของงบประมาณทางราชการ การดำเนินการจัดสร้างจึงเป็นไป ตามขั้นตอนในการของงบประมาณจากส่วนกลาง โดยงบประมาณแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1. ปีงบประมาณ 2541

- เงินอุดหนุนจากรัฐบาล 145 ล้านบาท
- เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร 96.5 ล้านบาท

ระยะที่ 2. ปีงบประมาณ 2542

- เงินอุดหนุนจากรัฐบาล 145 ล้านบาท
- เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร 96.5 ล้านบาท

หมายเหตุ

- เงินอุดหนุนจากรัฐบาล ยอด 60% จำนวน 290 ล้านบาท
- เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร ยอด 40% จำนวน 193 ล้านบาท



2.2.3 ลักษณะเศรษฐกิจของเขตลาดกระบัง

จากลักษณะของเขตลาดกระบังดังได้กล่าวมาแล้วทำให้เห็นได้ว่าเศรษฐกิจดั้งเดิมของเขตลาดกระบังขึ้นอยู่กับผลิตผลทางด้านเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอาชีพหลัก แต่ในปัจจุบันเนื่องจากการส่งเสริมอุตสาหกรรมในทุก ๆ ด้านและทุก ๆ ระดับเขตลาดกระบังก็ถูกกำหนดให้เป็นเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมส่วนหนึ่ง เพราะนอกบริเวณเขตพื้นที่สีเขียว เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก และยังมีนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ แรงงานและอาชีพของประชากรในเขตลาดกระบังจึงเปลี่ยนไป อาชีพส่วนใหญ่ของประชากรในปี 2537 จึงเป็นรับจ้างแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาจึงเป็นเกษตรกรรม ค้าขาย รับราชการ ทำธุรกิจส่วนตัว และอาชีพด้านบริการเรียงกันลงมาตามลำดับ

สรุปผลการปฏิบัติงานปี 2537 สำนักงานเขตลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของเศรษฐกิจของเขตลาดกระบัง จึงมีลักษณะเฉพาะตัว ไม่เหมือนกับเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจการค้าและบริการ แต่เศรษฐกิจของเขตลาดกระบังเป็นการผสมกันของ 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมและเกษตรกรรม โดยอุตสาหกรรมจะยึดตามแนวริมถนนหลักของเขต เป็นที่ตั้งโรงงานส่วนเกษตรกรรมจะครอบคลุมพื้นที่ขนาดใหญ่ที่ลึกเข้าไปจากถนนทั้งการทำนา ทำสวน และบ่อเลี้ยงปลา

ผลิตผลหลักของเขตลาดกระบัง จึงมีสินค้าหลักที่ส่งออกขายภายนอกอยู่ 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มเกษตรกรรม ผลิตผลหลักได้แก่ ข้าว และปลาน้ำจืด ซึ่งมีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจกรรมดังกล่าวจำนวนมากและมีการส่งผลผลิตดังกล่าวออกสู่ภายนอกตลอดเวลา ผลิตผลเกษตรกรรมอื่นๆ เช่น กล้วย มะม่วง ผลไม้ จากสวนผลไม้ ผักบุ้ง ผักกระเฉด สายบัว เป็นสินค้าที่มีการขนถ่ายเพื่อส่งออกขายภายนอกเขตทุกวัน

2. กลุ่มอุตสาหกรรม มีผลิตผลจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ หลายประเภททั้งอุปโภคและบริโภค ตลอดจนนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง มีทั้งประเภทสินค้าที่ส่งออกขายตลาดภายในประเทศ และสินค้าที่ผลิตเพื่อส่งออกขายในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะจะเห็นได้จากการแบ่งส่วนโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออก โดยได้จัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ไว้พร้อมพร้อมเพรียง ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดในตอนต่อไป

2.2.4 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

การดำเนินงานตามนโยบายการพัฒนาสาธารณสุขให้บรรลุผลช่วยให้การบริการด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนเป็นไปอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ และเป็นการกระจายบริการด้านสาธารณสุขออกไปสู่ชนเมือง โดยก่อให้เกิดผลดังต่อไปนี้

1. การดำเนินงานด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีความหลากหลาย

2. มีสถานบริการด้านสาธารณสุขที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชนอย่างเพียงพอ

3. ช่วยให้คุณภาพชีวิตของประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

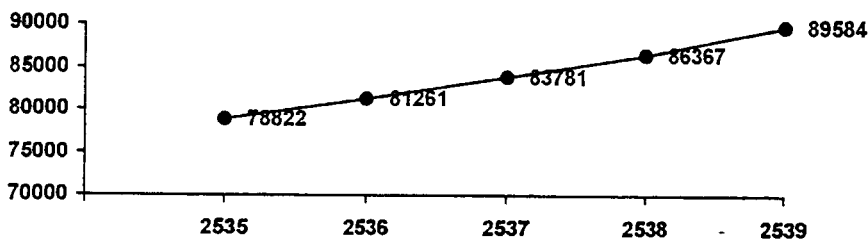
4. เป็นการพัฒนาศูนย์บริการทั้งเครื่องอำนวยความสะดวก และทรัพยากรบุคคล เพื่อความก้าวหน้าทางการแพทย์ และช่วยสนับสนุนงานสาธารณสุข

2.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม

2.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

- ประชากรกลุ่มเป้าหมายที่จะมาใช้บริการ ได้แก่ ประชาชนภายในเขตลาดกระบัง และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล (Admission) และผู้ป่วยที่ส่งตัวมารักษาพยาบาลต่อ (Refer) จากแหล่งบริการสาธารณสุขภายในเขต และจังหวัดใกล้เคียง เพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างใกล้ชิด จากแพทย์ พยาบาล และผู้ที่เกี่ยวข้อง

- ประชากร แม้จะมีขนาดพื้นที่ค่อนข้างใหญ่ แต่เขตลาดกระบังเป็นเขตชั้นนอกสุดของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำประโยชน์ด้านเกษตรกรรม จึงมีประชากรหนาแน่นไม่มากนักเมื่อเทียบกับเขตการปกครองชั้นใน แต่ก็มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงสุดในบรรดาเขตชั้นนอก ด้านตะวันออกทั้งหมด (มีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง) ปัจจุบันเขตลาดกระบังมีประชากร 61,790 คน (พฤษภาคม 2532) และจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตลอดเวลา เนื่องจากมีแหล่งงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นภายในเขตอยู่ตลอดเวลาเช่นกัน จนในปี 2537 มีประชากรตามสำเนาทะเบียนบ้าน 83,781 คน ไม่รวมประชากรแฝง



กราฟแสดงการเพิ่มจำนวนประชากร

เขตลาดกระบัง

2535 ————— 2539

2.3.2 ลักษณะด้านสังคมของเขตลาดกระบัง

ลักษณะด้านสังคมของเขตลาดกระบัง เป็นไปตามลักษณะทางกายภาพของภูมิภาค ซึ่งเป็นที่ราบลุ่ม มีการทำนา มีลำคลองหลายสาย แม้จะมีอุตสาหกรรมทวีเพิ่มมากขึ้น พื้นที่ส่วนใหญ่ของเขตลาดกระบังก็ยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะของสังคมโดยทั่วไปจึงมีลักษณะคล้ายกับสังคมชนบทภาคกลางนั่นเอง แตกต่างกับเขตการปกครองของกรุงเทพมหานครในชั้นใน ซึ่งมีประชากรหนาแน่นกว่า และมีลักษณะความเป็นเมืองตลอดพื้นที่ ไม่มีการใช้ที่ดินในทางเกษตรกรรม แต่เขตลาดกระบังยังมีพื้นที่ส่วนใหญ่ในด้านเกษตรกรรม และการปกครองท้องถิ่นยังมีการเลือกตั้งกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ลักษณะชุมชนในบางแขวงยังเป็นลักษณะหมู่บ้านชนบท หากการเข้าถึง (Accessibility) ยังไม่ดี ยังไม่มีถนนผ่าน ก็จะคงสภาพชนบทไว้อย่างชัดเจน ยกเว้นแขวงลาดกระบัง ซึ่งคลุมเส้นทางทั้งคลองหลักคือ คลองประเวศบุรีรมย์ และถนนหลัก คือ ถนนอ่อนนุช และทางรถไฟด้วย มีลักษณะสังคมแบบสังคมเมือง เนื่องจากมีความหนาแน่นของประชากรหนาแน่นกว่าแขวงอื่นๆ และที่มีลักษณะชุมชนเมืองเห็นได้อย่างชัดเจน คือ บริเวณชุมชนห้วยตะเฒ่า

เขตลาดกระบัง

พื้นที่	123,859 ตารางกิโลเมตร	จำนวนคฤภิก	12	แห่ง	สถานที่ศึกษาใจ
ประชากร	65,685 คน	จำนวนสถานทันตกรรม	6	แห่ง	วัดลานบุญ
ความหนาแน่นของประชากร	530 คน/ตารางกิโลเมตร	จำนวนสถานศตวรรษกรัก	1	แห่ง	
จำนวนโรงเรียน	28 โรงเรียน	จำนวนชุมชนแออัด	11	แห่ง	
จำนวนนักเรียน	16,080 คน		730	ครูเรือน	
จำนวนครู	837 คน		3,973	คน	
จำนวนศูนย์บริการสาธารณสุข	2 แห่ง	จำนวนโรงพยาบาล	-	แห่ง	
จำนวนสถานพยาบาล	- แห่ง	จำนวนตลาตศต	4	แห่ง	

แขวง	ประชากร			พื้นที่ (ตร.กม.)	ความหนาแน่นของประชากร	บ้าน	วัด	ธนาคาร	สถานประกอบการอุตสาหกรรม	สถานประกอบการธุรกิจ	ประเภทสถานประกอบการธุรกิจ			หมายเหตุ
	รวม	ชาย	หญิง								อาคารสำนักงาน	แฟงตั้งในตลาด	แฟงลอยและขายแร่	
ลาดกระบัง	26,560	12,977	13,977	0,823	2,454	6,623	4	3	45	667	33	80	176	
ขุนทอง	4,434	2,142	2,292	2,195	204	1,011	1	-	2	42	5	-	-	
คลองสองต้นปิ่น	13,731	6,786	6,945	14,297	960	3,521	1	-	8	137	7	-	36	
คลองสามประเวศ	3,674	1,776	1,898	17,458	210	934	1	-	8	23	2	-	7	
ทับยาว	8,953	4,373	4,580	25,834	346	2,046	3	-	19	85	4	-	10	
ลำปลายทิว	8,333	4,146	4,187	33,752	247	2,232	2	-	43	67	2	16	10	
รวม	65,685	32,200	33,485	123,859	530	6,367	12	3	125	1,021	53	96	239	

สถาบันทางสังคมที่สำคัญภายในเขตลาดกระบัง

1. สถานที่สำคัญทางศาสนา

มีวัดทางพุทธศาสนา	จำนวน	12	วัด
มัสยิด		5	แห่ง
โบสถ์คริสต์ศาสนา (โรมันแคธอลิก)		1	แห่ง
ศาลเจ้า		4	แห่ง
มูลนิธิ		1	แห่ง

2. สถานพยาบาล

มีโรงพยาบาลชุมชน		1	แห่ง
ศูนย์การแพทย์และอนามัย	จำนวน	2	แห่ง
สถานีอนามัย		5	แห่ง
โรงพยาบาลเอกชน		2	แห่ง
โพลีคลินิค (เปิดตลอด 24 ชั่วโมง)		3	แห่ง

3. สถานีตำรวจ มี 4 แห่ง คือ

- 3.1 สถานีตำรวจนครบาล ลาดกระบัง
- 3.2 สถานีตำรวจนครบาล จรเข้บ่อย
- 3.3 สถานีตำรวจนครบาล ฉลองกรุง
- 3.4 สถานีตำรวจดับเพลิง ลาดกระบัง

4. สถาบันทางการศึกษา เขตลาดกระบังมีสถาบันการศึกษาดังนี้

- 4.1 โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
จำนวน 20 แห่ง
- 4.2 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา
จำนวน 3 แห่ง
- 4.3 โรงเรียนราษฎร์
จำนวน 4 แห่ง
- 4.4 โรงเรียนการศึกษาผู้ใหญ่
จำนวน 1 แห่ง

4.5 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชั้นสูง จำนวน 1 แห่ง
(วิทยาลัยช่างศิลป์)

4.6 มหาวิทยาลัย จำนวน 1 แห่ง
(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

4.7 โรงเรียนอนุบาล 2 แห่ง

นอกจากนี้ ยังมีโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอีก 2 แห่ง ซึ่งปัจจุบันได้เลิกกิจการแล้ว เนื่องจากการดำเนินการไม่คุ้มทุน

5. สมาคม ชมรม ในเขตลาดกระบัง มีสมาคมและชมรมทั้งสิ้น 7 แห่ง คือ

5.1 ชมรมผู้สูงอายุเขตลาดกระบัง 1 แห่ง

5.2 สมาคมที่มีโต๊ะบิลเลียด 6 แห่ง

6. ธนาคาร มีทั้งสิ้น 6 ธนาคาร คือ

6.1 ธนาคารกสิกรไทย

6.2 ธนาคารกรุงเทพ

6.3 ธนาคารออมสิน

6.4 ธนาคารกรุงไทย

6.5 ธนาคารกรุงศรีอยุธยา

6.6 ธนาคารไทยพาณิชย์

6.7 ธนาคารไทยทุน

7. สวนสาธารณะ มี 1 แห่ง คือ สวนลาดกระบัง หรือ สวนพระนคร (เดิม)

8. ศูนย์เยาวชน 1 แห่ง คือ ศูนย์เยาวชนลาดกระบัง ตั้งอยู่หน้าสวนลาดกระบัง ประชากรส่วนใหญ่ในท้องที่เขตลาดกระบัง มีความศรัทธาในศาสนาพุทธถึง

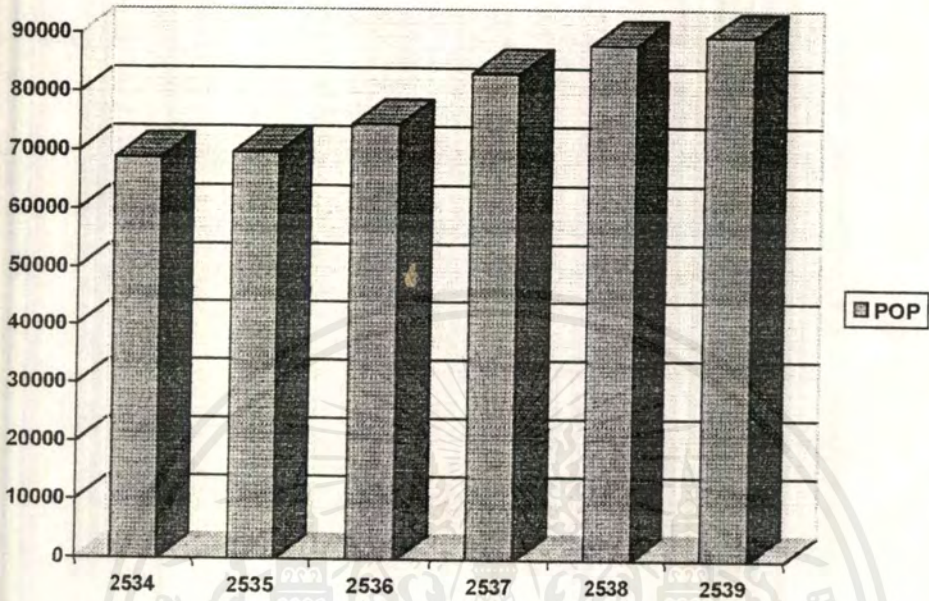
70% ในวันพระหรือวันเทศกาลสำคัญทางศาสนาพุทธต่างๆ จะมีประชาชนแยกย้ายไปทำบุญตามวัดต่างๆ ทุกวัด ประชาชนอีก 20% นับถือศาสนาอิสลาม อีก 10% นับถือศาสนาคริสต์ และอื่นๆ

เนื่องจากมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมากในเขตลาดกระบัง และยังมีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะได้กล่าวโดยละเอียดในเรื่องนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จึงมีแรงงานส่วนหนึ่งที่อพยพเข้ามาอยู่อาศัยในเขตลาดกระบังเพื่อทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยจะมีรถรับ-ส่งของแต่ละโรงงานมารับตามจุดกำหนด และตามเวลาที่นัดหมายจากการสำรวจและสัมภาษณ์แรงงานส่วนใหญ่มาจากภาคอีสาน ภาคเหนือ และภาคกลางเรียงตามลำดับ กิจกรรมบ้านเช่า ห้องเช่าและหอพักสำหรับรองรับแรงงานจำนวนนี้ จึงมีกระจุกกระจายทั่วไปในเขตลาดกระบัง และเกิดสภาพสังคมของคนกลุ่มย่อยที่มาจากถิ่นอื่น แทรกอยู่เป็นจุดๆ ในสังคมของเขตลาดกระบัง แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาในการอยู่ร่วมกันแต่อย่างใด

2.3.3 สถิติผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลลาดกระบัง

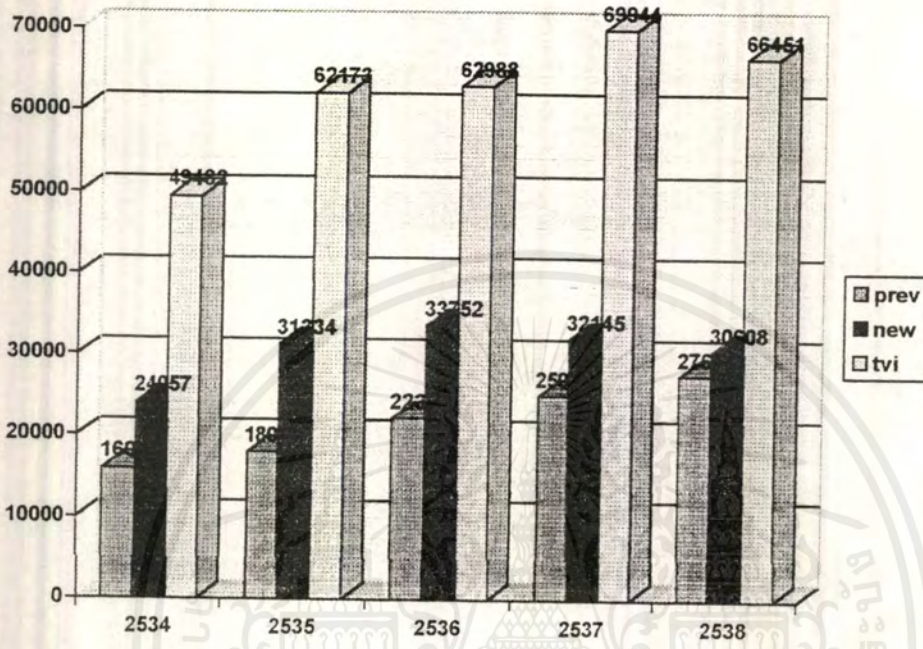
โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ได้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี จากสถิติปี 2533 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 39,088 ราย จวบจนถึงปี 2538 มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นเกือบ 2 เท่าของปี 2533 คือ 69,944 รายอีกทั้งอัตราการครองเตียงของผู้ป่วยใน (Admission) ในปี 2538 มีมากถึง 157.49% รวมไปการใช้บริการของห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน 13,318 ครั้ง (ต.ค. 38- พ.ค. 39) ดังแสดงในแผนภูมิดังนี้

แผนภูมิที่ 2.1



แผนภูมิแสดงการเพิ่มจำนวนประชากรของเขตลาดกระบัง
ระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2539

แผนภูมิที่ 2.2



แผนภูมิแสดง จำนวนที่ผู้ป่วยนอกมาใช้บริการ

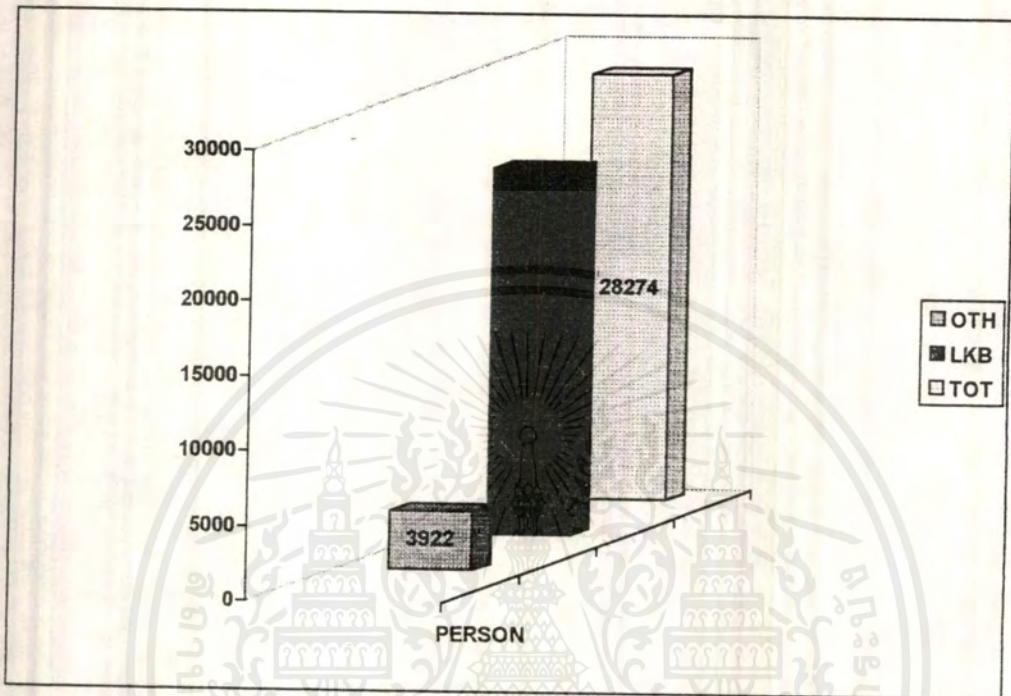
โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2534-2538

prev = ผู้ป่วยรายเก่า (Pre-visit patient)

new = ผู้ป่วยรายใหม่ (New patient)

Tvi = จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาใช้บริการ

แผนภูมิที่ 2.3



แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยใน กรุงเทพมหานคร แยกระหว่างเขตลาดกระบัง

และเขตอื่นๆ (ตค.38-มิข.39)

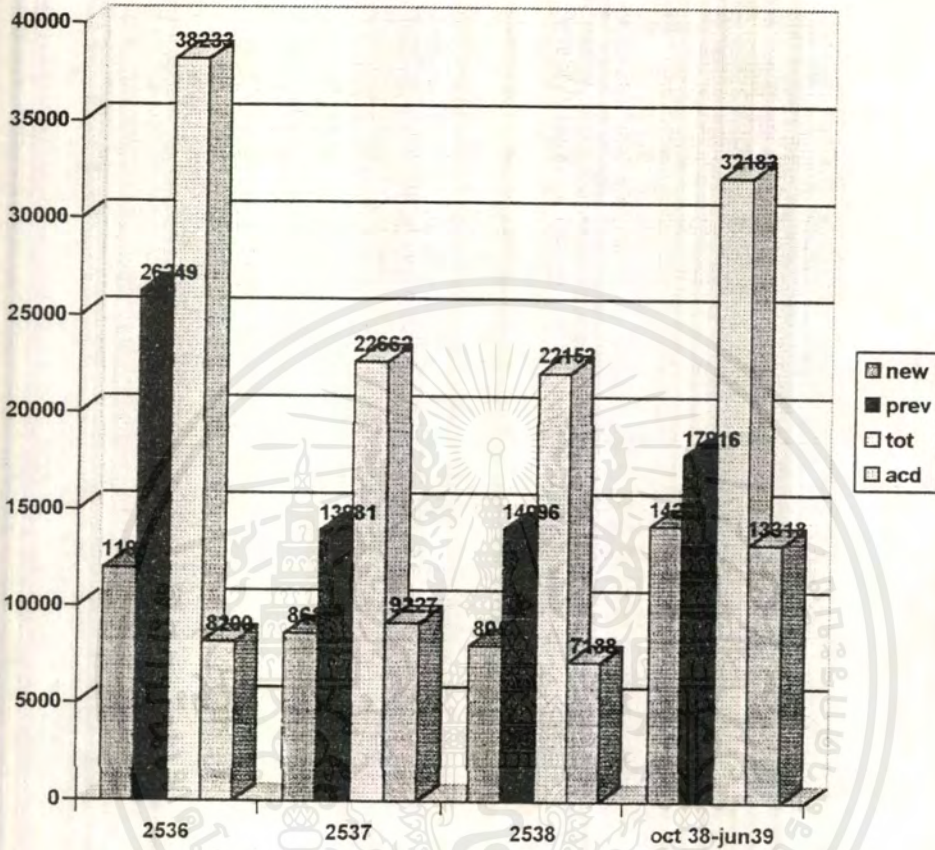
OTH = เขตอื่นๆ

LKB = เขตลาดกระบัง

TOT = ผู้ป่วยรวมที่มีภูมิลำเนาใน กรุงเทพมหานคร

ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาต่างเขตที่มาใช้บริการมากที่สุดคือ เขตประเวศ (2,218 คน) และรองลงมาได้แก่เขตพระโขนง (540 คน) และเขตหนองจอก (522 คน) ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 2.4



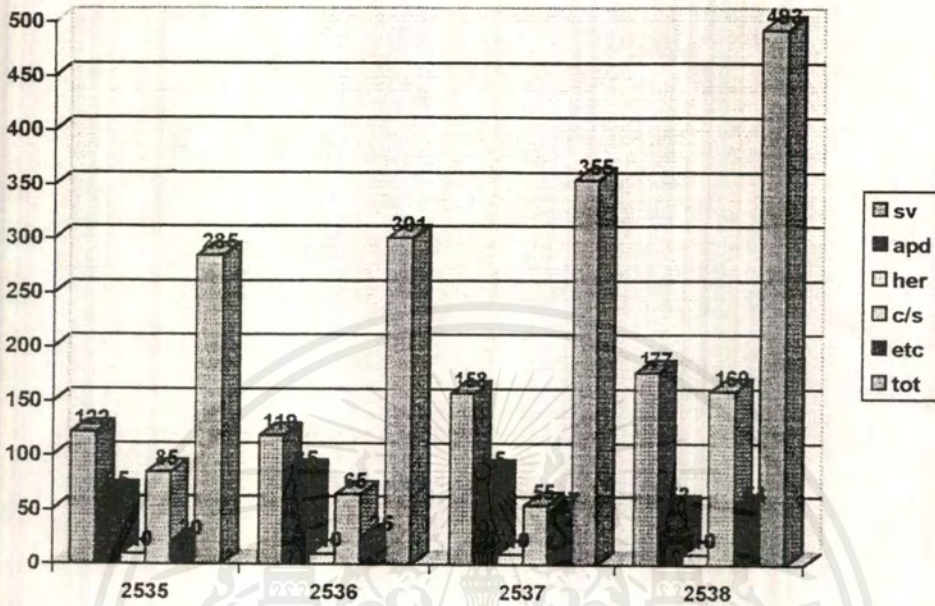
แผนภูมิแสดงจำนวนครั้ง

ของการมาใช้บริการที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน

โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2535- มิ.ย. 2539

acd = ผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

แผนภูมิที่ 2.5



แผนภูมิแสดงสถิติการรักษา โดยการผ่าตัด

โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2538-2539

sv = การทำหมัน

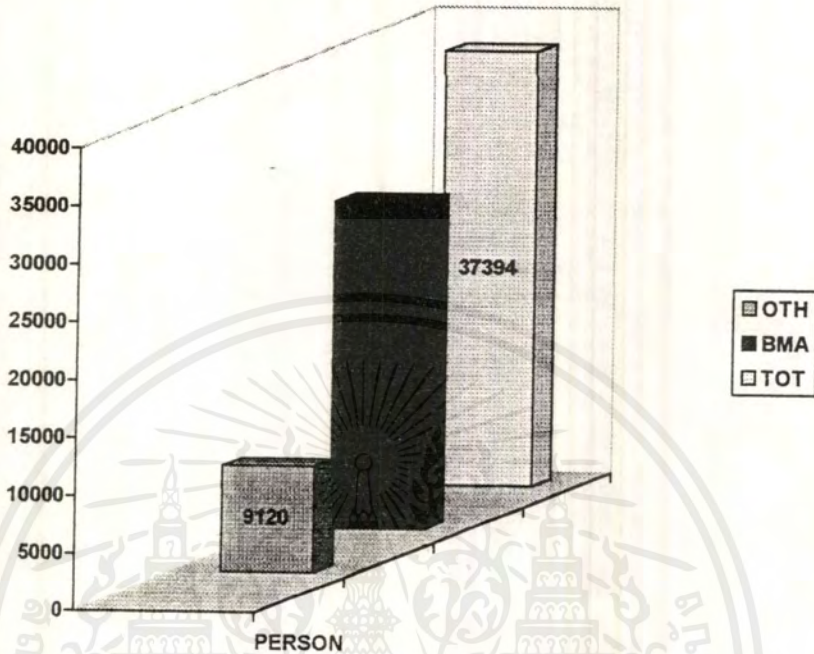
apd = การผ่าตัดไส้ติ่ง

her = การผ่าตัดไส้เลื่อน

c/s = การผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง

etc = อื่นๆ

แผนภูมิที่ 2.6



แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยแยกระหว่าง กรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด (ต.ค. 38- มิ.ย. 39)

OTH = ผู้ป่วยที่มาจากต่างจังหวัด

BMA = ผู้ป่วยที่อยู่ใน กรุงเทพมหานคร

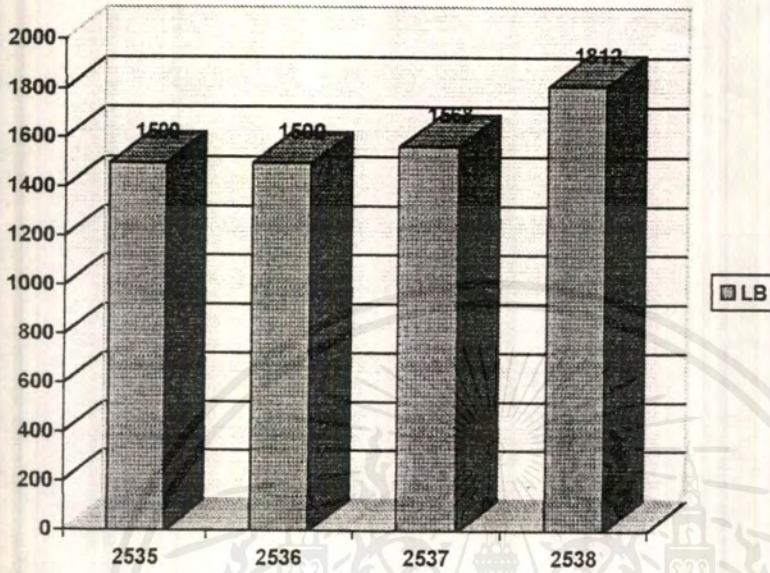
TOT = ผู้ป่วยรวม

ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาต่างจังหวัดที่มาใช้บริการมากที่สุด

จ.สมุทรปราการ (4,431 คน) และรองลงมาได้แก่

จ. ฉะเชิงเทรา (747 คน)

แผนภูมิที่ 2.7



แผนภูมิแสดงสถิติการคลอดบุตร

โรงพยาบาลลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2535-2538

LB = การคลอดบุตรรวมทุกชนิด

2.3.4 การแบ่งส่วนราชการและบริหารงาน

โรงพยาบาลลาดกระบัง แบ่งส่วนราชการออกเป็น 5 ส่วนได้แก่

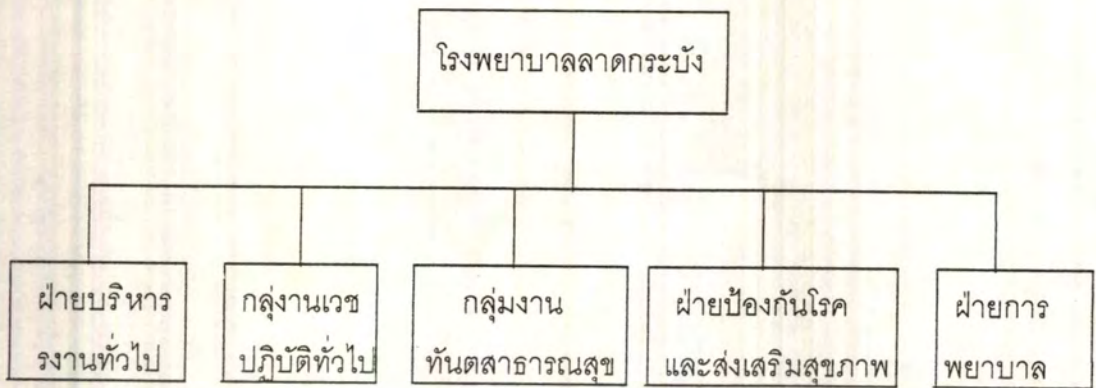
- ส่วนบริหารงานทั่วไป มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบัญญ
และงานธุรการทั่วไป งานการเจ้าหน้าที่ งานการเงิน และบัญชีพัสดุ ยานพาหนะ เวช
ทะเบียน โภชนาการ อาคารสถานที่ สวัสดิการ และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

- กลุ่มงานเวชปฏิบัติงานทั่วไป มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ
ตรวจวินิจฉัยโรค ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เวชปฏิบัติ ห้อยยา ห้อยชั้นสูตรโรค เอ็กซเรย์
สังคมสงเคราะห์ และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

- กลุ่มงานทันตสาธารณสุขมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการ
ตรวจวินิจฉัย บำบัดรักษา ผู้ป่วยทางทันตกรรม การป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ การให้
ทันตสุขศึกษา แก่ประชาชน และนักเรียน และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการ
ส่งเสริมสุขภาพแม่และเด็ก งานวางแผนครอบครัว โภชนาการ สุขศึกษา ฝึกอบรม
สุขภาพจิต สุขาภิบาลทั่วไป ควบคุมป้องกันโรค เฝ้าระวังโรค สาธารณสุขมูลฐาน อนามัย
โรงเรียน ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายการพยาบาล มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดอัตราพยาบาล
และเจ้าหน้าที่พยาบาลให้ปฏิบัติงานตามหน่วยงานของโรงพยาบาลตลอด 24 ชม. คืองาน
ตรวจโรคคนอก และอุบัติเหตุ ผู้ป่วยใน ห้องคลอด ห้องผ่าตัด หน่วยจ่ายกลาง และปฏิบัติ
งานอื่นที่เกี่ยวข้อง



2.3.5 บุคลากรในโรงพยาบาลลาดกระบัง

โรงพยาบาลลาดกระบัง มีจำนวนบุคลากรน้อย เนื่องจากปัจจุบัน (2539) ยังเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็ก (30 เตียง) อัตรากำลังมีเพียง 113 คน แบ่งออกเป็น

ข้าราชการ	62	คน
ลูกจ้างประจำ	30	คน
ลูกจ้างชั่วคราว	21	คน

และในจำนวนบุคลากรทั้งหมดนั้น เป็นบุคลากรทางการแพทย์

ได้แก่

นายแพทย์	4	คน
พยาบาล	17	คน
ผู้ช่วยพยาบาล	8	คน
ทันตแพทย์	1	คน
เภสัชกร	1	คน
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	คน

หมายเหตุ

ภายหลังจากโครงการโรงพยาบาล ดำเนินการเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ทางโรงพยาบาล จะทำการขออัตรากำลังเพิ่มตามขนาดของโรงพยาบาล 250 เตียง

2.4 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 โครงสร้างพื้นฐาน

ขนาดและที่ตั้ง

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตั้งอยู่เหนือปากอ่าวไทยมีพื้นที่ทั้งสิ้น 7,758 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 1.5 ของพื้นที่ของประเทศ แบ่งพื้นที่ออกเป็น จังหวัดนครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และสระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดนครนายก และฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดต่อกับอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี และกาญจนบุรี
การปกครองและประชากร	

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย แบ่งการปกครองออกเป็น 38 สำนักงานเขต และ 151 แขวง ส่วนภาคปริมณฑลรวม 5 จังหวัด คือ จังหวัดนครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และ สมุทรสาคร แบ่งการปกครองออกเป็น การบริหารราชการส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น การจัดการองค์การบริหารส่วนภูมิภาค ประกอบด้วย 5 จังหวัด 27 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 306 ตำบล และ 2,548 หมู่บ้าน อยู่ในความดูแลของผู้ว่าราชการจังหวัด และแบ่งหน่วยงานเป็น 2 ลักษณะ คือ การบริหารส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และการบริหารส่วนกลางในจังหวัด ส่วนการจัดการองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น มี 3 รูปแบบ คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ใน 5 จังหวัด มีเทศบาล 9 แห่ง และ สุขาภิบาล 45 แห่ง

การคมนาคมและการขนส่ง

ปัจจุบันการคมนาคมของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ เส้นทางคมนาคมที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในปัจจุบัน คือ ทางรถยนต์ การคมนาคมทางรถยนต์ระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และส่วนภูมิภาคต่าง ๆ คือ ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1) กรุงเทพฯ ถึง เชียงราย ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) กรุงเทพฯ ถึง ตราด ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) กรุงเทพฯ ถึง คลองพรวน ผ่านจังหวัดนครปฐม ถนนธนบุรี - ปากท่อ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35) กรุงเทพฯ ถึง ปากท่อ ผ่านจังหวัดสมุทรสาคร

นอกจากการคมนาคมขนส่งทางรถยนต์แล้ว กรุงเทพมหานคร ยังเป็นศูนย์กลางคมนาคมทางรถไฟที่สำคัญที่สุดของประเทศ โดยมีชุมทางรถไฟอยู่ที่หัวลำโพง มีเส้นทางรถไฟติดต่อกับภาคต่าง ๆ คือ ทางรถไฟสายเหนือ กรุงเทพฯ - เชียงใหม่ ทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพฯ - อุบลราชธานี ทางรถไฟสายตะวันออก กรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา (แปดริ้ว) ทางรถไฟสายใต้ กรุงเทพฯ - สุโขทัย

การสัญจรทางน้ำของประชาชนบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และบริเวณใกล้เคียงนิยมใช้การเดินทางด้วยการโดยสารเรือด่วนเลียบริมฝั่งเจ้าพระยา ซึ่งเป็นการบริการของ 2 บริษัท คือ บริษัทเรือด่วนเจ้าพระยา จำกัด และบริษัทเรือด่วนแหลมทอง จำกัด

การคมนาคมทางอากาศ สนามบินพาณิชย์ที่สำคัญคือ ท่าอากาศยานกรุงเทพ ซึ่งเป็นสนามบินทางพาณิชย์ที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคพื้นเอเชีย รัฐบาลได้มีโครงการจัดตั้งสนามบินแห่งใหม่ ที่บริเวณหนองจุก ในจังหวัดสมุทรปราการ

การศึกษาและการสาธารณสุข

รายงานข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน ที่สำนักสถิติแห่งชาติ และสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้ร่วมกันดำเนินการเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการวางแผนการศึกษาของชาติ จากข้อมูลที่ได้รับ

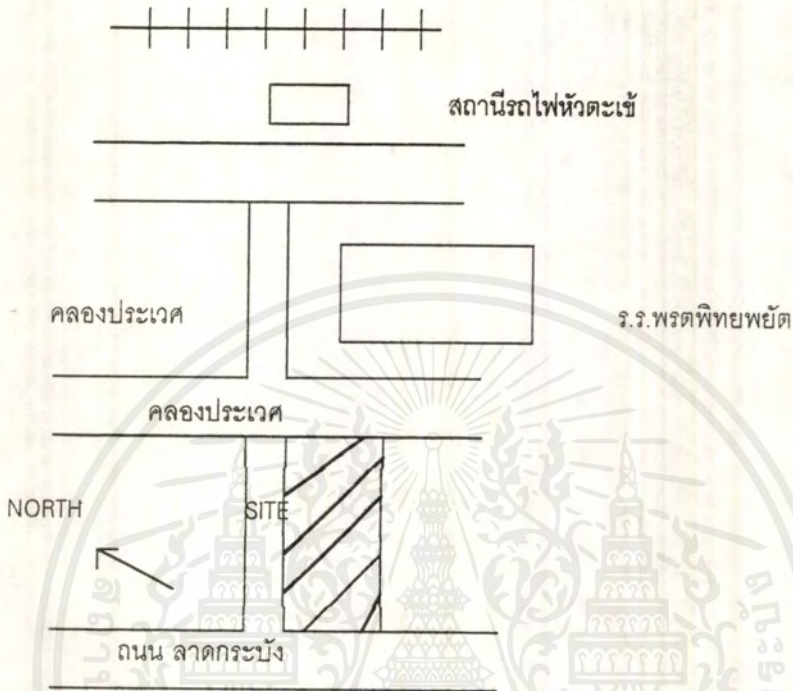
รวมเกี่ยวกับจำนวนโรงเรียน นักเรียน และ ครู ในปี 2536 พบว่าสถานการณ์การศึกษาในเขต กรุงเทพมหานคร มีรวม 1,465 แห่ง อัตราส่วนของครู 1 คน ต่อนักเรียน 19 คน และห้องเรียนหนึ่งห้องต่อนักเรียน 36 คน ในขณะที่พื้นที่รวม 5 จังหวัด ที่มีโรงเรียนทั้งสิ้น 1,227 แห่ง อัตราส่วนของครู 1 คน ต่อนักเรียน 20 คน และห้องเรียนต่อนักเรียน 31 คน จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนดังกล่าวของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ในเขตปริมณฑลไม่แตกต่างกันมากนัก

ด้านการสาธารณสุข ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรทางการแพทย์ และสถานพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ถ้าจะพิจารณาอัตราส่วนของประชากร ต่อบุคลากรของทางการแพทย์ จะพบว่าในปี 2535 จำนวนแพทย์ 1 คนจะต้องดูแลประชากรประมาณ 914 คน ทันตแพทย์ 1 คน ต่อประชากร 4,182 คน พยาบาล 1 คน ต่อ ประชากร 338 คน และสถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 19,805 เตียง ของจำนวน 91 สถานพยาบาล และในพื้นที่ 5 จังหวัดของเขตปริมณฑลนั้นจะมีอัตราส่วนดังนี้ จำนวนแพทย์ 1 คน ต่อประชากร 4,275 คน ทันตแพทย์ 1 คน ต่อประชากร 20,776 คน และ พยาบาล 1 คน ต่อประชากร 1,308 คน และมีสถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วย 43 แห่ง จำนวน 3,611 เตียง ถ้าจะดูข้อมูลรายจังหวัดในปี 2531 และ 2535 จะเห็นได้ว่า จังหวัดนนทบุรี และ จังหวัดสมุทรปราการ มีจำนวนสถานพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 5 แห่ง เป็น 10 แห่ง และ จาก 4 แห่ง เป็น 10 แห่ง ตามลำดับ และจำนวนเตียงก็เช่นเดียวกัน จังหวัดนนทบุรีเพิ่มขึ้น 577 เตียง จังหวัดสมุทรปราการเพิ่มขึ้น 586 เตียง

2.4.2 ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

จากการวิเคราะห์ทางกายภาพที่ตั้งโรงพยาบาลลาดกระบังแห่งเดิม พบว่าสถานที่ตั้งแห่งเดิมมีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมและการเข้าถึงที่สะดวก ได้แก่ ทางถนนโดยเส้นทางอ่อนนุช เชื่อมต่อกับถนนพ่วงหลวงทางน้ำ โดยอาศัยคลองประเวศ โดยทางเรือ เนื่องจากวิถีชีวิตของประชาชนบางส่วนยังใช้แม่น้ำ, คลอง เป็นเส้นทางคมนาคม และเส้นทางรถไฟ (สถานีรถไฟหัวตะเข้) ยังเชื่อมต่อกับคลองประเวศอีกด้วย อีกทั้งนโยบายของกรุงเทพมหานคร ที่จะให้หัวตะเข้ เป็นเมืองศูนย์กลางหลักของเขตลาดกระบัง และสถานศึกษา ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้า

คุณภาพลาดกระบัง และวิทยาลัยช่างศิลป์จึงเป็นผลให้ประชากรเพิ่มมากขึ้นในพื้นที่ ส่งผลให้ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการมีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้น



2.4.3 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

โครงการอาคารโรงพยาบาลลาดกระบัง ตั้งอยู่บริเวณ สำนักงาน

เขตลาดกระบัง โดยมีลักษณะดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับคลองประเวศ
ทิศใต้	ติดกับ ถนนลาดกระบัง
ทิศตะวันออก	ติดกับ อาคารพาณิชย์ และ หอพักเอกชน
ทิศตะวันตก	ติดกับ สำนักงานเขตลาดกระบัง และ สถานีตำรวจ (สน.จรเข้บัว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 โรงพยาบาลพญาไท 2

ที่ตั้ง ถนนพหลโยธิน ตรงข้ามสนามเป้า กรุงเทพฯ
 เจ้าของโครงการ บริษัทโรงพยาบาลพญาไท 2 จำกัด
 ขนาดโครงการ 250 เดียง เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่
 สถาปนิก บริษัท TEAC จำกัด
 วิศวกรโครงสร้าง บริษัท ACT CONSULTANTS จำกัด
 วิศวกรงานระบบ บริษัท ACT CONSULTANTS จำกัด
 ภัณฑนาการ บริษัท HP.INDUSTRIES CO.,LTD.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ

หลักการที่นำมาใช้เป็นแนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาล คือ

1. CIRCULATION ทั้งทางด้านนอน และทางด้านตั้งต้องชัดเจนไม่ซับซ้อน และพยายามให้สั้นที่สุด
2. การแบ่ง ZONE ของส่วน PUBIC SEMI-PUBLIC PRIVATE และส่วน SERVICE ต้องชัดเจน
3. บรรยากาศภายในจะต้องทำให้มีความรู้สึกอบอุ่นสบายใจเมื่อคนไข้เข้ามาใช้อาคารจะมีความรู้สึกเหมือนเข้ามาในบ้านของตนเอง

การจัดระบบสัญจร

การจัด CIRCULATION ทั้งทางตั้งและนอน ได้พยายามให้ใกล้และเข้าถึงได้ง่ายที่สุด เช่น การใช้ FORM ของ WARD เป็นรูปตัว L และการวางตำแหน่ง LIFT CORE อยู่ตรงจุดที่สามารถ SERVE 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 เพื่อให้สั้นที่สุดส่วนที่ลดหลั่นกันแต่ละชั้นจึงเป็นส่วนหย่อมตาม CONCERT ที่วางไว้เบื้องต้น การใช้ FIN ที่ยาวตลอดเพียงนั้นของอาคารให้ดูต่อเนื่องไม่ถูกแบ่งเป็นห้อง ๆ และการใช้เส้นโค้งช่วยทำให้อาคารดูไม่แข็งกระด้างส่วนอาคารด้านหลังชั้นล่างเป็นส่วน M+E เหนือขึ้นมาอีก 7 ชั้น เป็นที่จอดรถชั้น 8 เป็นห้องประชุม ส่วน TOWER ข้างบนอีก 3 ชั้น เป็นหอพักพยาบาล ลักษณะอาคารด้านหลังออกแบบให้เรียบง่ายและประหยัดทางเดินเชื่อมระหว่างด้านหน้าและด้านหลังมีเฉพาะชั้นล่างและชั้น 2 ทั้งนี้เพื่อ SECURITY ของอาคารทั้ง 2 ส่วน

การจัดพื้นที่ใช้สอย

อาคารด้านหน้า

- ชั้นล่าง เป็น O.P.D. โถงพักรอ 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

- ชั้นล่าง เป็นห้องเครื่องทั้งหมด
- 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 HOSE CABINET
3. ระบบสุขาภิบาล มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดใหญ่ ลำรองน้ำใช้ได้ 1 สัปดาห์และมีระบบบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ ได้อาคารจอดรถ
4. ระบบการติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ / INTER COM COMPUTER
5. ระบบโครงสร้างของอาคาร โครงสร้าง คสล. ใช้พื้นไร้คานระบบ POS TENSION ยกเว้นพื้นชั้นล่างของอาคารเป็นพื้นสำเร็จรูป HOLLOW CORE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี - ข้อเสียของอาคาร

ข้อดี

1. รูปแบบอาคารมีความสวยงาม มีการคอยอาคารเข้าไปที่ละชั้นทำให้รูปทรงอาคารแปลกตาน่าสนใจ
2. การจัด CIRCULATION มีความชัดเจนไม่ซับซ้อน
3. การจัดบรรยากาศภายในมีความรู้สึกอบอุ่นปลอดภัย เหมือนบ้านตัวเองให้ความรู้สึกต่างจากโรงพยาบาลของรัฐบาล
4. มีการจัดสวนหย่อมภายในโครงการ ทำให้ผู้มาใช้โครงการรู้สึกสบายตา สบายใจ
5. การจัดวางผังอาคารมีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ไม่สิ้นเปลืองวาม สามารถตอบสนองการให้บริการกับผู้ใช้ได้สูงสุด

ข้อเสีย

1. ที่ตั้งของโรงพยาบาลอยู่ติดริมถนนทำให้มีเสียงดัง มีฝุ่นละออง คิววนพิษรบกวนอยู่ตลอดเวลา
2. ทางเข้าของโครงการไม่ค่อยสะดวกตา
3. แผนกกายภาพบำบัดซึ่งตั้งอยู่ชั้น 5 ซึ่งไม่เหมาะสมกับคนไข้ที่เดินมาใช้บริการเพราะคนไข้จะขึ้น - ลงลำบากอีกทั้งชั้นนี้ยังมีแผนกบริหารตั้งอยู่ด้วยทำให้ไม่มีความเป็นส่วนตัวของแผนกบริหาร
4. การเข้าออกควบคุมได้ยาก เนื่องจากทางเข้าออกส่วนคนไข้ นอกมีถึง 3 ทาง
5. WARD ซึ่งเป็นรูปตัว L ทำให้ NURSE STATION ไม่สามารถควบคุมผู้ป่วยได้ทั่วถึง

3.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานโครงการ

3.2.1 การศึกษาโครงสร้างทางด้านการบริหารงานโรงพยาบาล

การบริหารงานภายในโรงพยาบาล โดยปกติจะแบ่งงานออกเป็น 2 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายการบริหารและธุรการ ทำหน้าที่ด้านการบริหาร ธุรการ ควบคุมการดำเนินงานของโรงพยาบาล สนับสนุนการปฏิบัติงานฝ่ายแพทย์ดูแลรับผิดชอบสถานที่รวมถึงอุปกรณ์เครื่องอำนวยความสะดวกทางการแพทย์ต่าง ๆ โดยมีผู้อำนวยการฝ่ายการบริหารและธุรการเป็นผู้รับผิดชอบ

2. ฝ่ายการแพทย์และพยาบาล ทำหน้าที่บริหารงานด้านบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย มีผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์และพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบ

3.2.3 การบริหารงานในโรงพยาบาลลาดกระบัง

โรงพยาบาลลาดกระบังแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 5 ฝ่าย ได้แก่

- ฝ่ายบริหารงานทั่วไป มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ และฝ่ายธุรการทั่วไป งานการเจ้าหน้าที่ งานการเงิน และบัญชี พัสดุ ยานพาหนะ เวชระเบียน โฆษณาการ อาคารสถานที่ สวัสดิการและปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

- กลุ่มงานเวชปฏิบัติทั่วไป มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยโรคและยารักษาโรค ได้แก่ แพทย์ พยาบาลเวชปฏิบัติห้องยา ห้องชันสูตรโรค เอกซเรย์ สังคมสงเคราะห์ และปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- กลุ่มงานทันตสาธารณสุข มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยบำบัดรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรม การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ การให้ทันตสุขภาพแก่ประชาชน และนักเรียนและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

-- ฝ่ายป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งเสริม สุขภาพแม่และเด็ก งานวางแผน ครอบครัว โฆษณาการ สุขศึกษา ฝึกอบรมสุขภาพจิต สุขากิจบาลทั่วไป ควบคุมป้องกันโรค เฝ้าระวังโรค สาธารณสุขมูลฐาน อนามัย โรงเรียนประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายการพยาบาล มีหน้าที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับการจัดอัตราพยาบาล และเจ้าหน้าที่พยาบาลให้ปฏิบัติงานตามหน่วยงานของโรงพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง คืองานตรวจโรคนอก และอุบัติเหตุ ผู้ป่วยใน ห้องคลอด ห้องผ่าตัด หน่วยจ่ายกลาง และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.3 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

3.3.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

อาคารโรงพยาบาล เป็นอาคารที่มีผู้มาใช้สอย (USER) หลายประเภท ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ได้แก่
 - บุคลากรฝ่ายบริหารและธุรการ
 - บุคลากรฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล
 - บุคลากรฝ่ายบริการ
2. บุคคลภายนอก
 - ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
 - ญาติผู้ป่วย
 - ผู้มาติดต่อ

3.3.2 ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้ของโครงการมีลักษณะพฤติกรรมแตกต่างกันไปตามประเภทของผู้มาใช้ที่มีการติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของอาคารโรงพยาบาล สามารถแยกพฤติกรรมเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล
 - ก. เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ

เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ มีหน้าที่บริหารงานทั่วไปเพื่อให้การบริการของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นไปได้ด้วยดีและเพื่อสนับสนุนงานในด้านการรักษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ มีการติดต่อประสานทั้งบุคคลภายนอกและหน่วยงานภายใน เวลาทำงานคือ 8.00 - 17.00 น.

ข. แพทย์

พฤติกรรม มีการติดต่อกับผู้ป่วยโดยตรงให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วย เวลาทำงานคือ 8.00 - 17.00 น. ในส่วนคนไข้ฉุกเฉินและหอบผู้ป่วยมีการปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดดึก 24.00 - 8.00 น. นอกจากนี้ยังมีการประสานงานกับพยาบาลโดยการสั่งการ

ค. พยาบาล

พฤติกรรม ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์ เพื่อให้การบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วยเป็นไปด้วยดี ในแผนกคนไข้นอกทำงานตั้งแต่เวลา 8.00 - 17.00 น. ในส่วนบริการหอบผู้ป่วยพักฟื้นและแผนกคนไข้ฉุกเฉินทำงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดดึก 24.00 - 8.00 น.

ง. เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์ในด้านการสนับสนุนการวินิจฉัยแก่ผู้ป่วยเป็นเจ้าหน้าที่ในส่วนของแผนกพยาธิวิทยา แผนกรังสีวิทยา ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดดึก 24.00 - 8.00 น.

จ. เภสัชกร

พฤติกรรม คือปฏิบัติงานในด้านการผลิตยาและการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยตามคำสั่งแพทย์ทำงาน 8.00 - 17.00 น. ในแผนกคนไข้ฉุกเฉินมีการปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดดึก 24.00 - 8.00 น.

ฉ. พนักงานบริการ

พฤติกรรมพนักงานบริการ ทำหน้าที่สนับสนุนให้การดำเนินงานของโรงพยาบาลเป็นไปได้อย่างไม่หยุดชะงัก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในส่วนบริการและเจ้าหน้าที่ในส่วนบริการผู้ป่วยด้วยการทำงานส่วนใหญ่เริ่มเวลา 8.00 - 17.00 น. และในบางส่วน เช่น หน่วยยานพาหนะ หน่วยยามรักษาการณ์และพนักงานคุมเครื่องทำงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดดึก 24.00 - 8.00 น.

2. บุคคลภายนอก

ก. ผู้มารับบริการ ได้แก่ผู้ป่วย ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

- ผู้ป่วยนอก

พฤติกรรม มีความสัมพันธ์ติดต่อโดยตรงกับแพทย์

พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่ ฝ่ายเทคนิคและพนักงานบริการ การมารับบริการในส่วนของแผนก ผู้ป่วยนอกมาตั้งแต่เวลา 8.00 - 17.00 น. พักเที่ยง 1 ชั่วโมง (12.00 - 13.00 น.) และเวลา 17.00 - 20.00 น. ส่วนในแผนกคนไข้ฉุกเฉินมารับบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยนอกยังต้องมีการติดต่อกับแผนกพยาบาลวิद्याและแผนกรังสีวิทยาอีกด้วย

- ผู้ป่วยใน

ผู้ป่วยในคือ ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการ ADMITTED เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลโดยความเห็นของแพทย์ รวมทั้งผู้ป่วยแผนกคนไข้ฉุกเฉินก็อาจได้รับการ ADMITTED เข้าเป็นผู้ป่วยก็ได้ ผู้ป่วยจะพักอยู่ในส่วนบริการหอผู้ป่วยพักฟื้นโดยอยู่ในความดูแลของแพทย์และพยาบาลผู้ป่วยในยังต้องมีการติดต่อกันส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา เช่นส แผนกพยาบาลวิद्या แผนกรังสีวิทยา แผนกศัลยกรรมและ แผนกสูติกรรม ด้วย

- ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย

ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย ได้แก่ ญาติ หรือเพื่อนของผู้ป่วย ขณะการเข้าเยี่ยมจะต้องติดต่อผ่านพยาบาลที่ประจำอยู่ที่ส่วนบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION) ส่วนหอผู้ป่วยหนัก (I.C.U.) การเข้าเยี่ยมผู้ป่วยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากแพทย์ก่อน

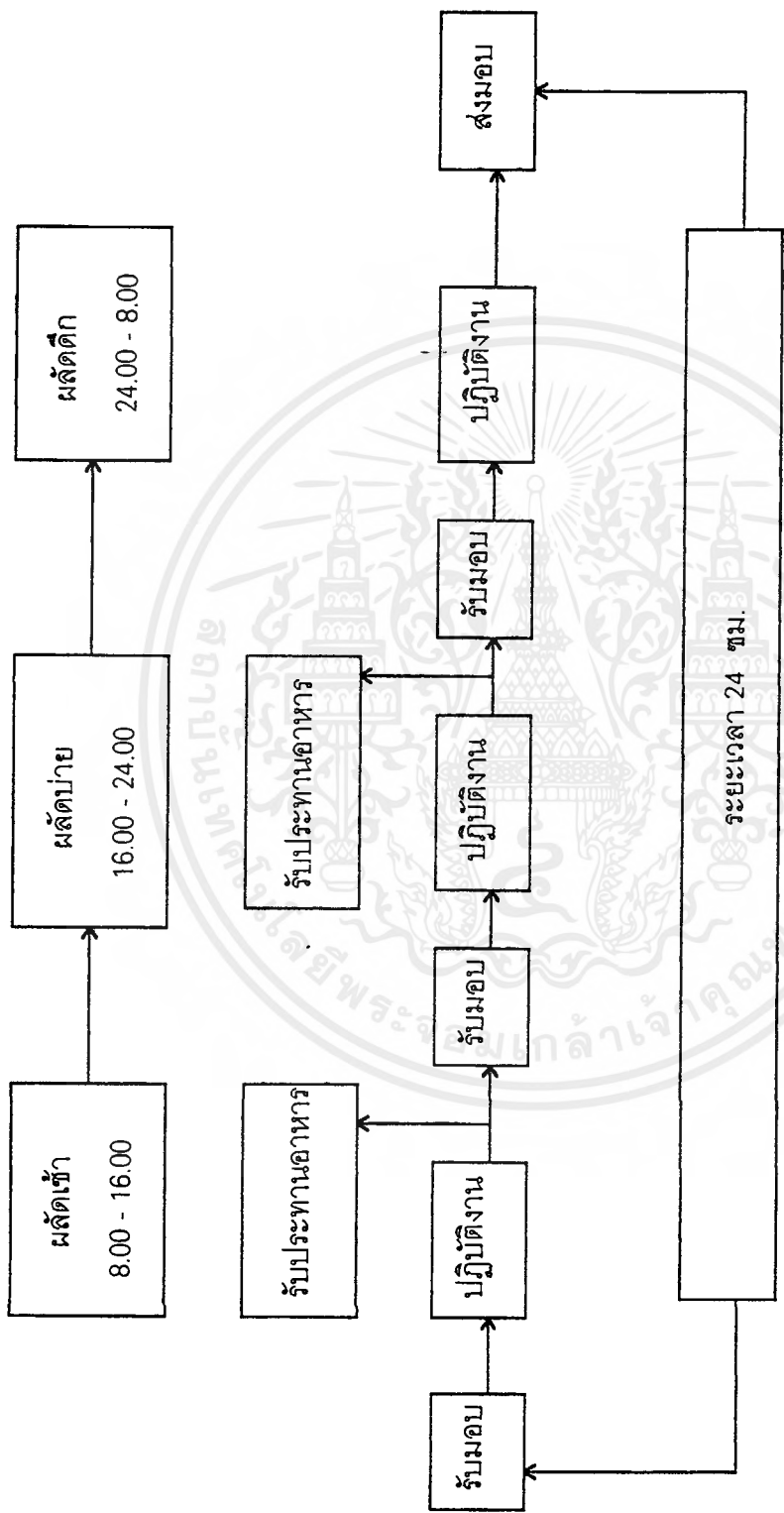
ค. ผู้มาติดต่อ

ผู้มาติดต่อได้แก่ ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาล เช่น ผู้มาติดต่อขายยา ซึ่งจะติดต่อแผนกเภสัชกรรม หรือผู้มาติดต่อกับส่วนบริหารธุรการ ช่วงเวลาที่มา คือ 8.00 - 17.00 น.

ตารางที่ 3 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โรงพยาบาล

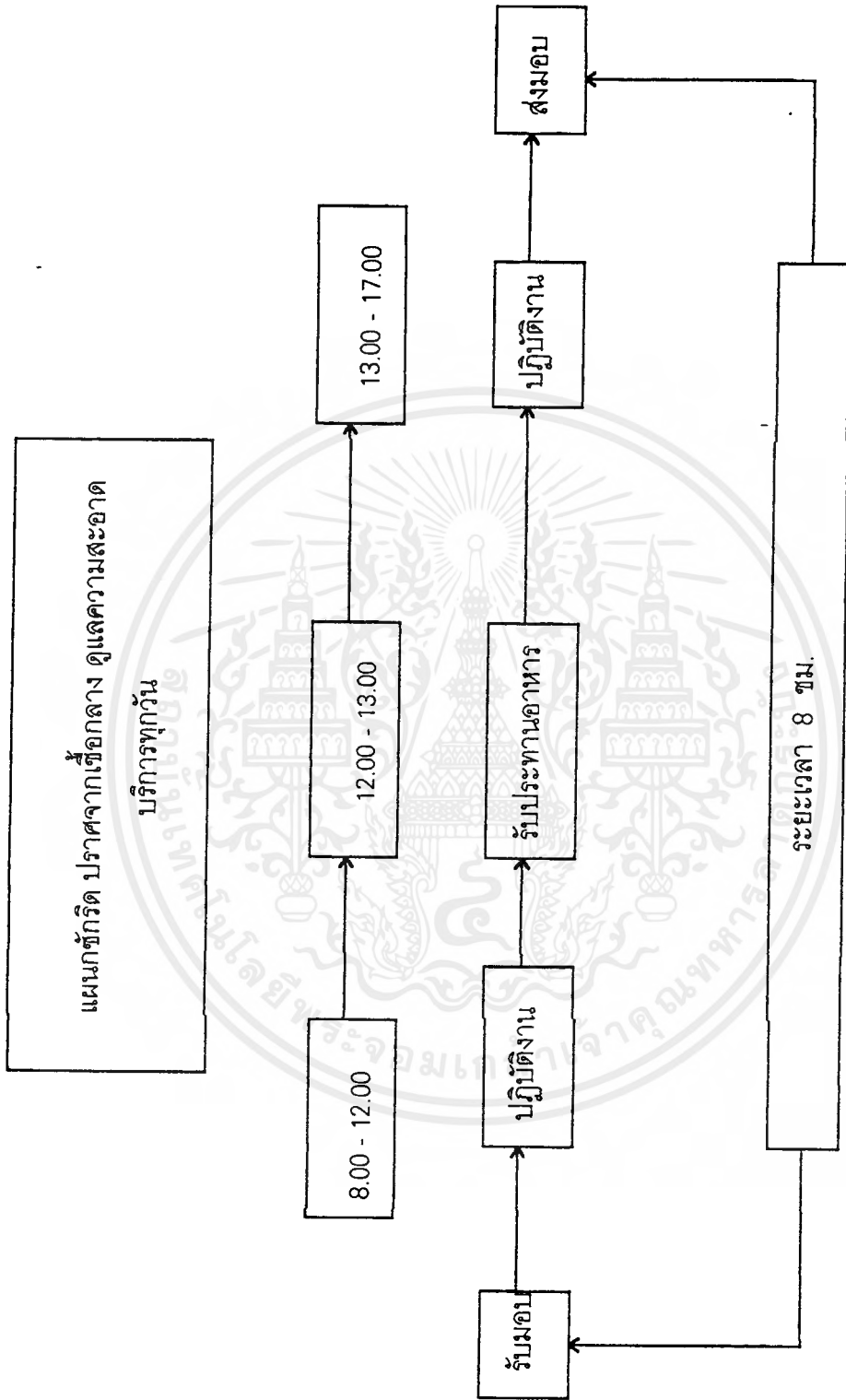
No	ELEMENT OF USER	01.	02.	03	04	05	07	08	09	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	บุคลากร/ผู้ใช้ประจำวัน 1.1บุคลากรฝ่ายบริหาร 1.2บุคลากรเทคนิคและ บริการรักษาพยาบาล ก.แพทย์ ข.พยาบาลและ ผู้ช่วยพยาบาล ค.เทคนิคการแพทย์ ง.เภสัชกร																						
2	1.3บุคลากรฝ่ายบริการ ผู้ใช้ชั่วคราว 2.1ผู้รับบริการผู้ป่วย ก.ผู้ป่วยนอก ข.ผู้ป่วยฉุกเฉิน ค.ผู้ป่วยใน 2.2ผู้มาติดต่อญาติผู้ป่วย ก.ญาติผู้ป่วย ข.ผู้มาติดต่อ																						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



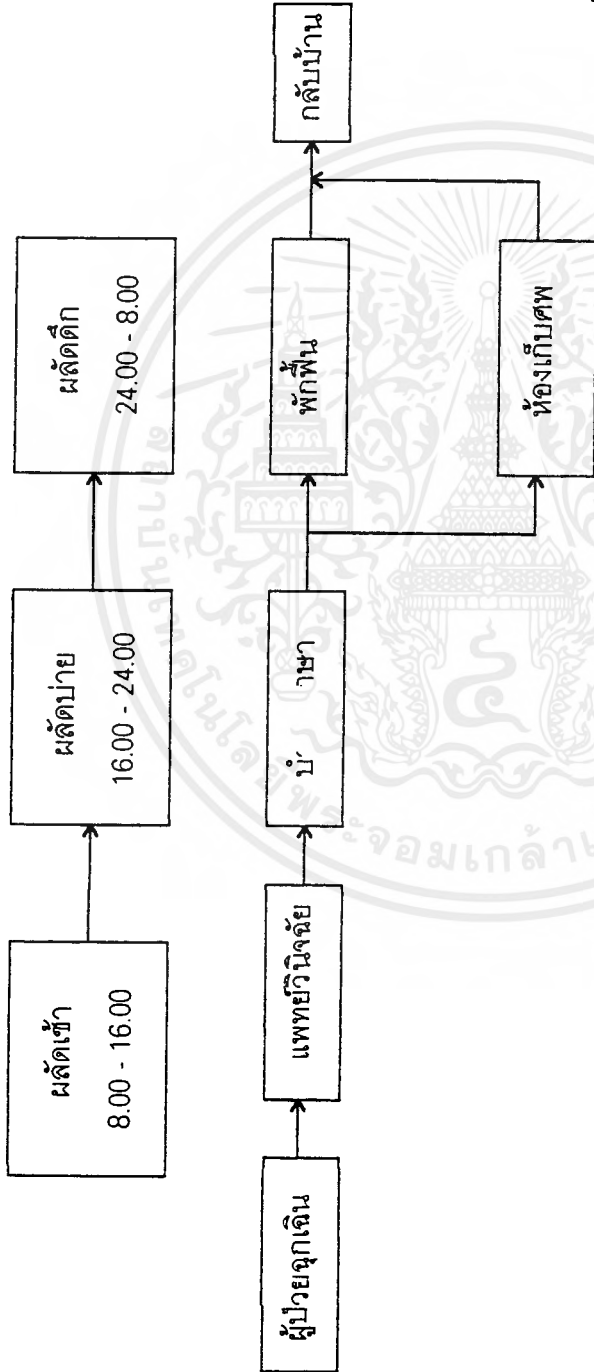
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนการวิจัยและบำบัดรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



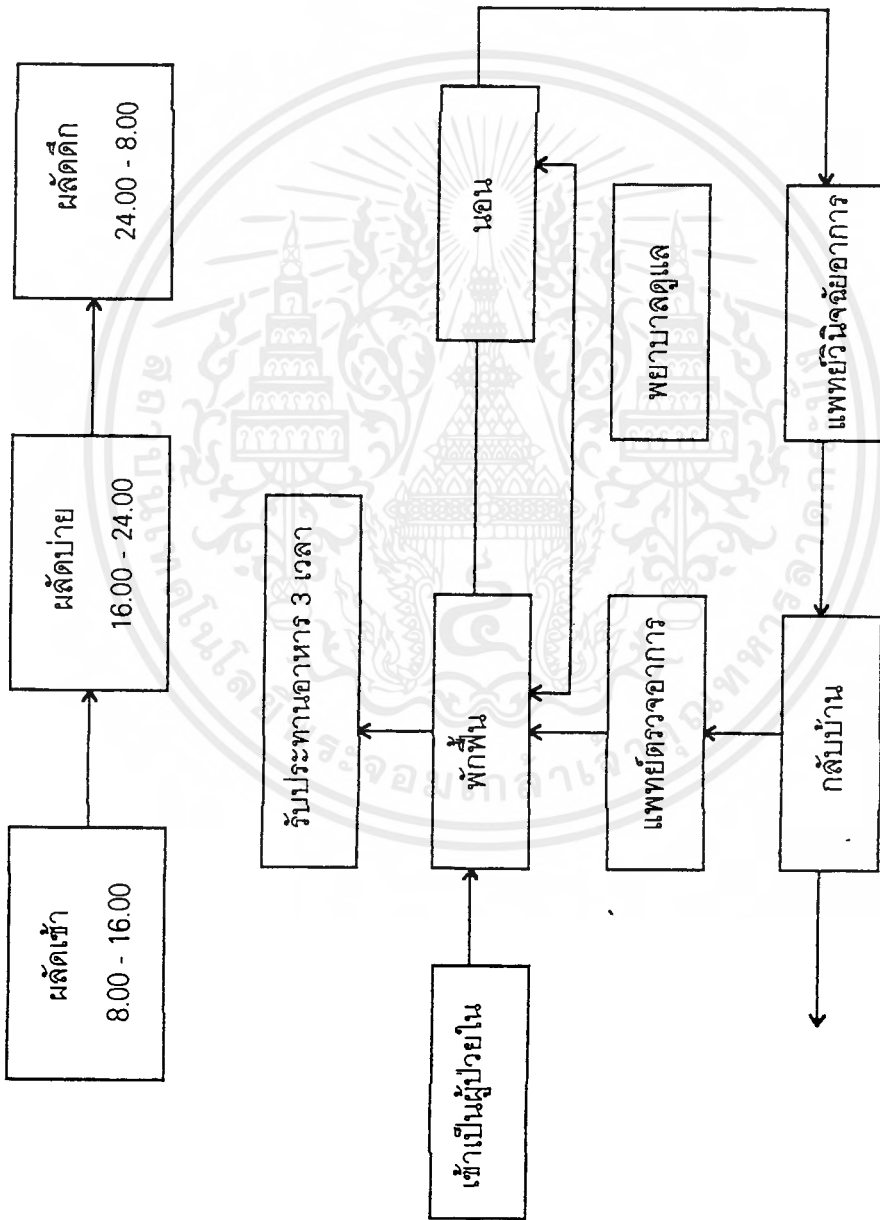
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



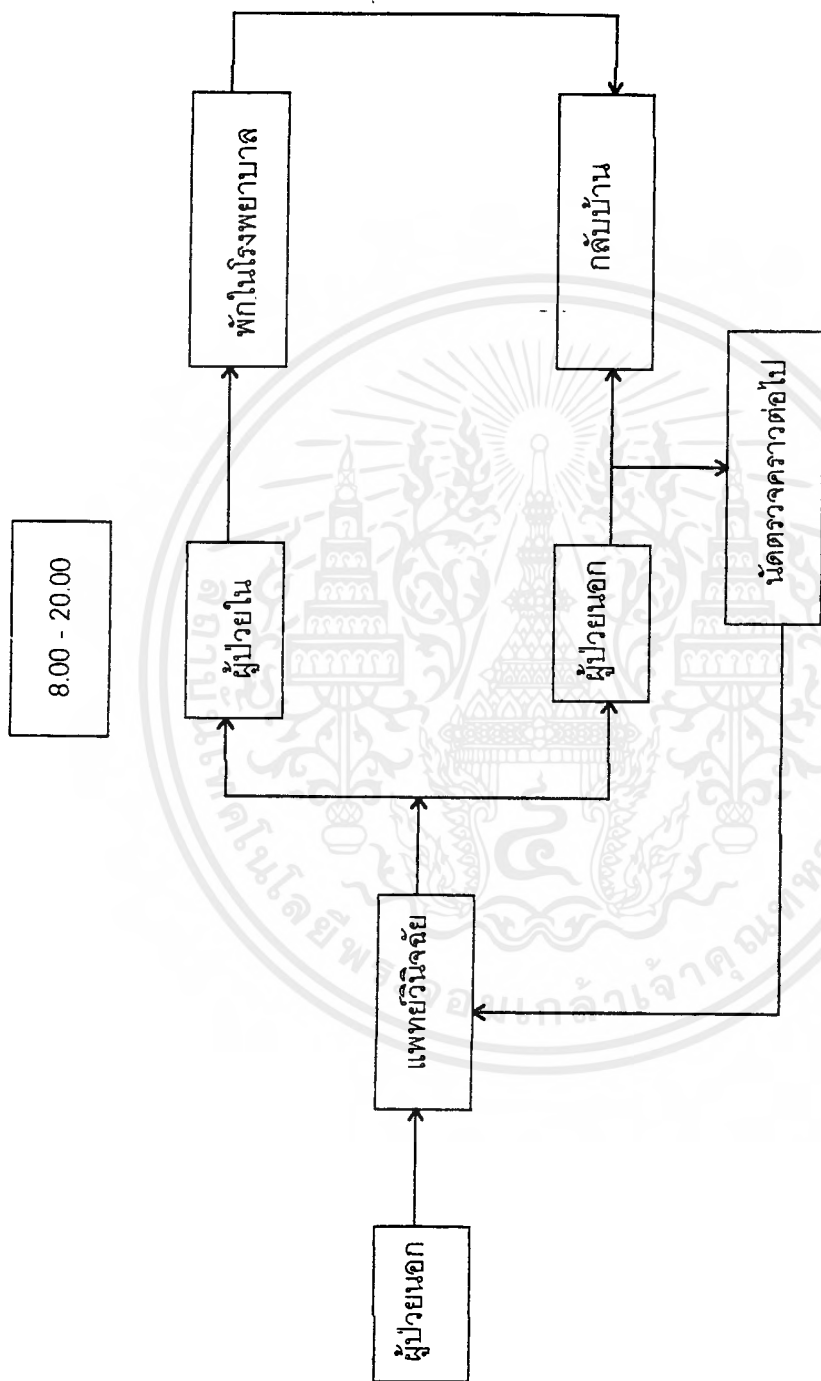
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยฉุกเฉินในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



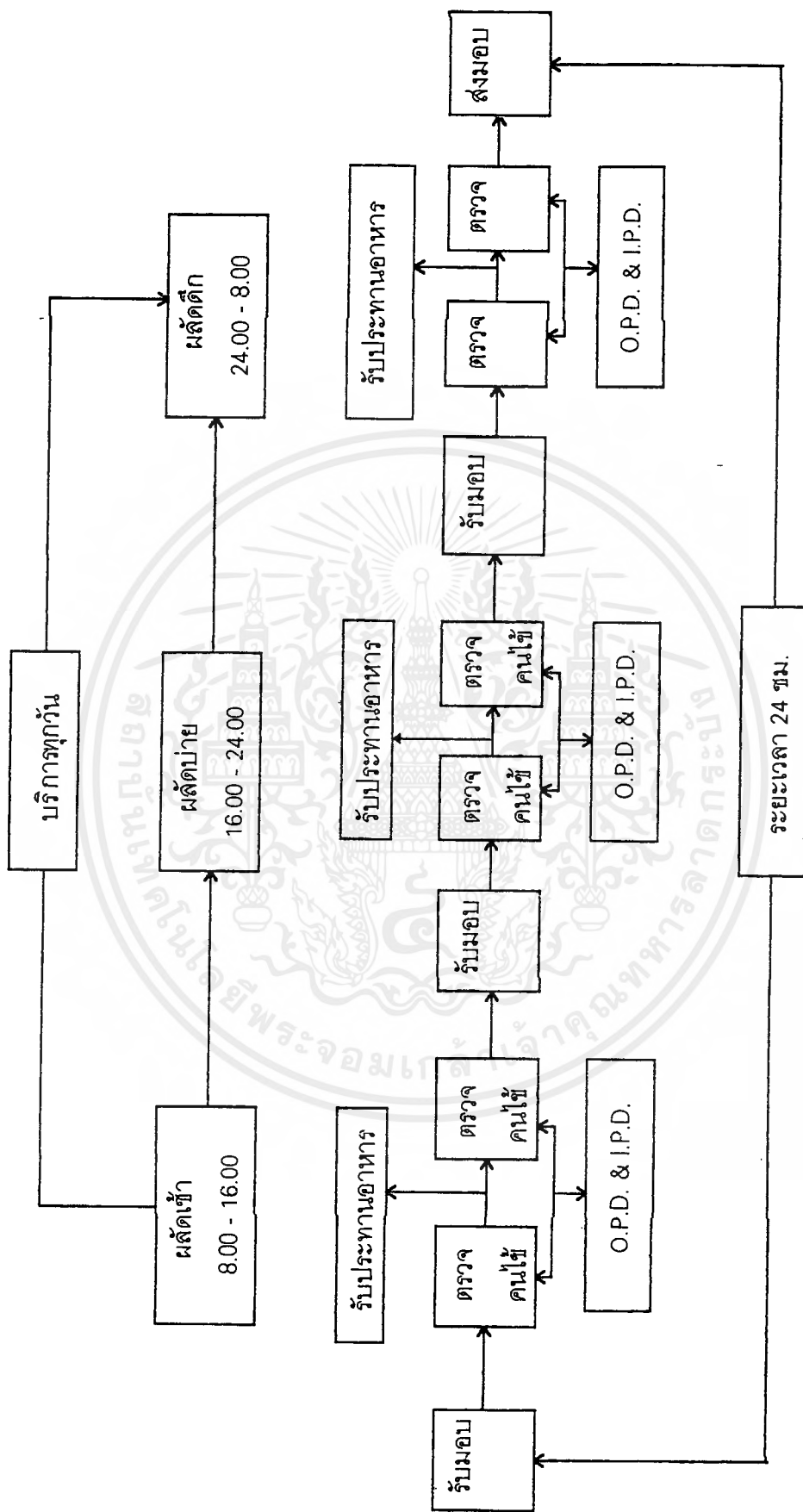
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



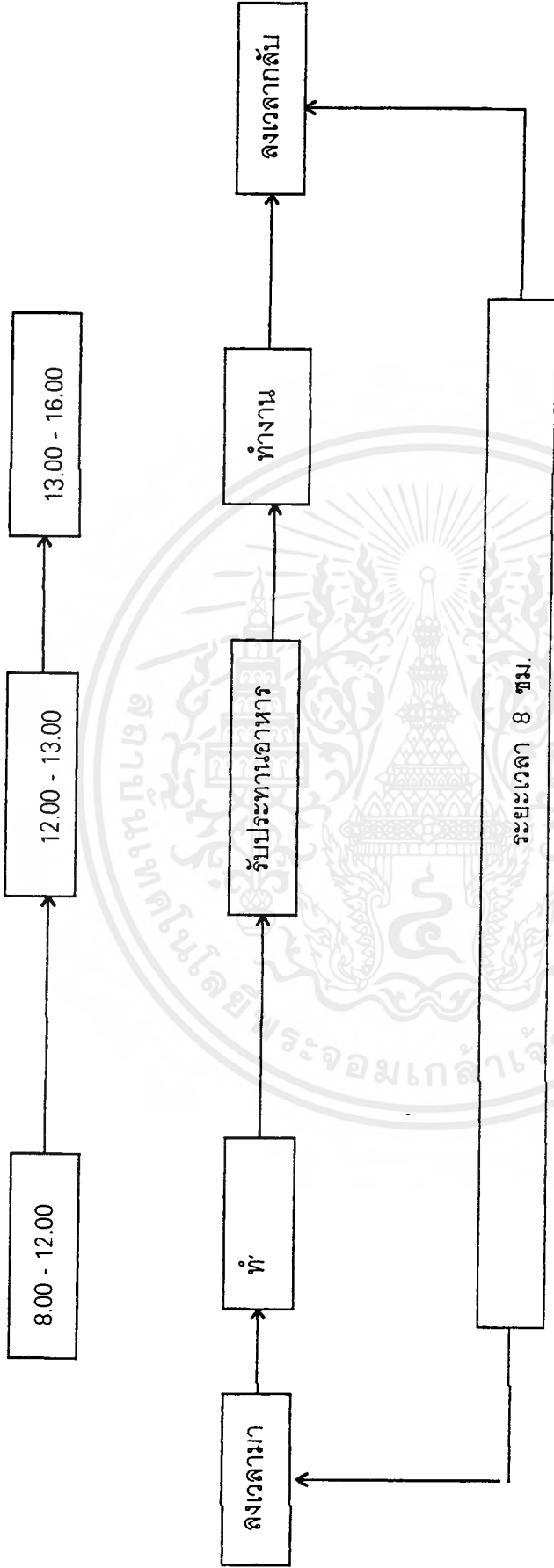
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมผู้ป่วยนอก ในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



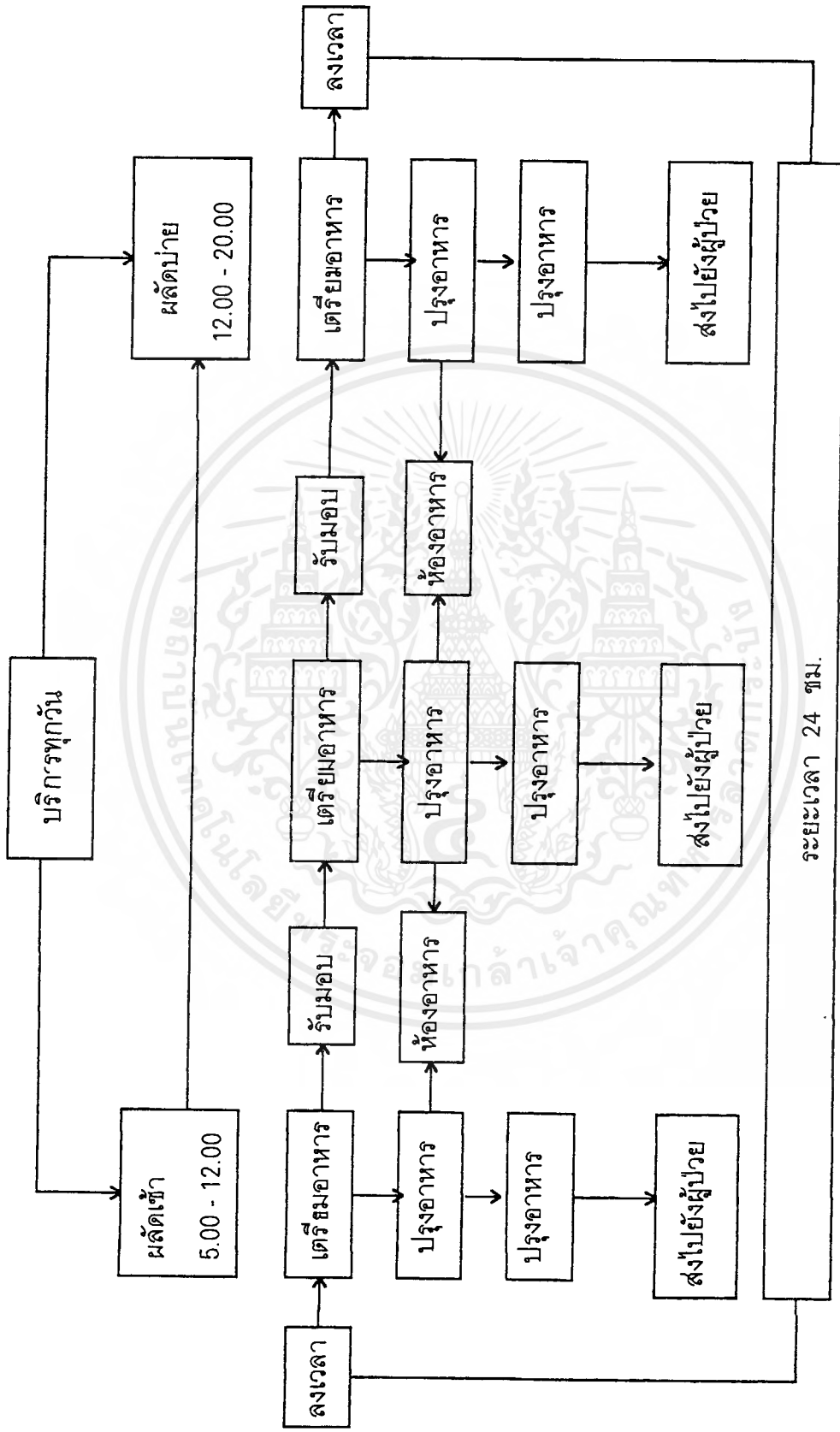
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของบุคลากร แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เกสเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



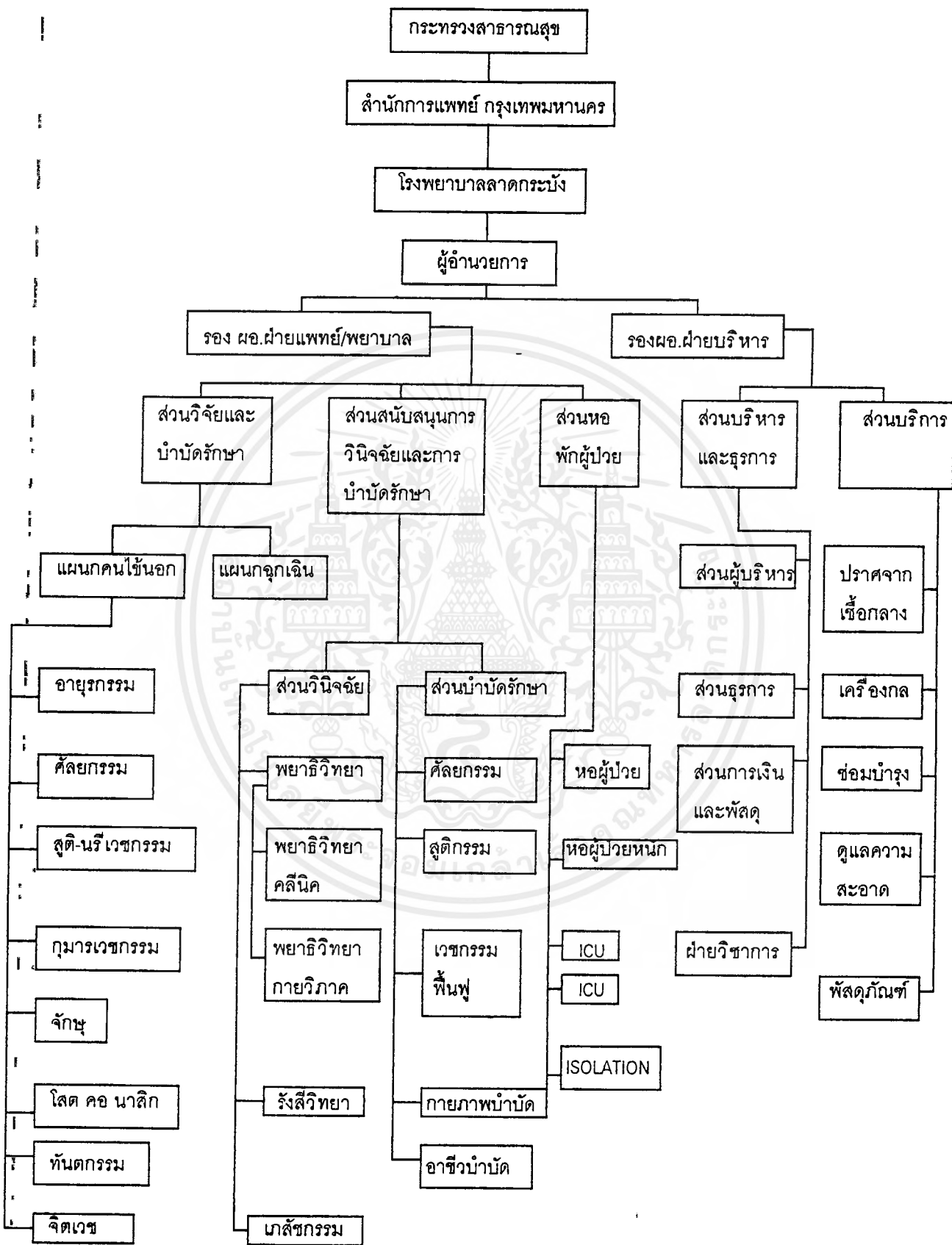
แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมของแผนกโภชนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิแสดงการบริหารงานภายในโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การวิเคราะห์อัตรากำลังบุคลากรของโครงการ

การประมาณอัตรากำลังบุคลากรของโรงพยาบาล เพื่อการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างดีมีประสิทธิภาพและเหมาะสมจึงถือเกณฑ์ในการประมาณ ดังนี้

1. ศึกษาเปรียบเทียบกับมาตรฐานอัตรากำลังของแผนดำเนินงานตามระบบการบริหารงานสาธารณสุขตามหนังสือคณะรัฐมนตรีที่ สร. 0202/21024 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2518 เพื่อเป็นแนวทางโดยปรับและเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับโครงการ

2. ศึกษาเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลตัวอย่างที่มีความสอดคล้องในโครงการ

3. ศึกษาเปรียบเทียบจากทฤษฎีการจัดรูปองค์การและอัตรากำลังทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกำลังบุคลากรที่เหมาะสม

ก. - ทฤษฎีในต่างประเทศของ MCGIBONY ซึ่งมีการคำนวณจำนวนบุคคลากรตามขนาดของโรงพยาบาล ซึ่งโรงพยาบาลขนาด 250 เตียง จะมีจำนวนบุคคลากรเป็น 562 คน แบ่งเป็นสัดส่วนตามแผนกดังนี้

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

- ฝ่ายบริหารและธุรการ	10%	=	56 คน
- โภชนาการ	12%	=	68 คน
- ส่วนทำความสะอาดและซ่อมบำรุง	14%	=	79 คน

- บุคคลากรวิชาชีพเฉพาะ (แพทย์ พยาบาล) 57% = 320 คน
- อื่น ๆ 7% = 39 คน

ข. - ทฤษฎีในประเทศของ ฟิลีท¹ ได้มีการจัดอัตราบุคลากร ดังนี้คือ อัตรา

ส่วน บุคลากร : เตียง = 1.5 : 1 หรือบุคลากร 3 คน ต่อเตียงผู้ป่วย 2 เตียง

ดังนั้น โรงพยาบาลในขนาด 250 เตียง จะมีจำนวนบุคลากรเป็น 375 คน แบ่งเป็นสัดส่วนตามแผนกดังนี้

- อธิการ	7%	=	26 คน
- แพทย์และพยาบาล	57%	=	214 คน
- เภสัชกร	1%	=	4 คน
- วิสัญญีแพทย์	1%	=	4 คน
- ฝ่ายรังสีเทคนิค	2%	=	8 คน
- ฝ่ายห้องทดลอง	3%	=	11 คน
- ส่วนโภชนาการ	13%	=	49 คน
- ส่วนดูแลความสะอาด	10%	=	37 คน
- ส่วนซ่อมบำรุงและเครื่องกล	3%	=	11 คน
- ส่วนซักรีด	3%	=	11 คน
รวม	100%	=	375 คน

ค. - การแบ่งประเภทของโรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดกรมการแพทย์ และอนามัย กำหนดให้จำนวนแพทย์ : พยาบาล : เตียง = 1 : 4 : 10 โรงพยาบาลขนาด 250 เตียง ประกอบไปด้วยบุคลากรคือแพทย์ 25 คน พยาบาล 100 คน บุคลากรอื่น ๆ อีก 250 คน

สรุป การประมาณอัตรากำลังของโรงพยาบาลโครงการจะถือเกณฑ์ ตามข้อ

ข. เป็นหลักใหญ่ ส่วนมาตรฐานและทฤษฎีอื่น ๆ จะใช้ตรวจสอบไม่ให้จำนวนบุคลากรมากหรือน้อยเกินไป

¹ ฟิลีท วิชัยสนิท "HOSPITAL ADMINISTRATION: (เอกสารสำหรับ ประกอบ การเรียน บริหารการพยาบาล คณะครุศาสตร์ บัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) . 2526

จากเกณฑ์การวิเคราะห์อัตรากำลังบุคคลากรเบื้องต้น เมื่อนำมาเทียบกับโครงการสามารถจะกำหนดจำนวนบุคคลากรต่าง ๆ ของโรงพยาบาลได้ดังนี้

การหาจำนวนบุคคลากรจำแนกตามลำดับ

1. ส่วนหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEPARTMENT OF WARD)

1.1 จำนวนแพทย์ แพทย์ในส่วนของผู้ป่วยจะคัดเปลี่ยนเวรกันมาดูแลคนไข้ โดยจากแพทย์แผนกผู้ป่วยนอก (O.P.D.) ปกติจะตรวจ 2 ครั้ง/วัน คือช่วงเช้า 08.00-12.00 น. และช่วงบ่าย 13.00 - 16.00 น.

1.2 จำนวนพยาบาล หอผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.2.1 พยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)

สูตรการหาอัตรากำลังพยาบาล

จำนวนพยาบาล¹ = $\frac{\text{จำนวนเตียงผู้ป่วย} \times \text{เวลาดูแลผู้ป่วย/คน}}{\text{ช่วงเวลาเข้าเวร}}$

ช่วงเวลาเข้าเวร

จำนวนเตียงผู้ป่วย = 250 เตียง

เวลาดูแลคนป่วย/คน = 146 นาที/คน

ช่วงเวลาเข้าเวร = 8 ชั่วโมง หรือ 480 นาที

ดังนั้นจากสูตร = 250×146

480

= 76.04 คิดเป็น 74 คน

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วย = 74 คน

จากจำนวน NURSE STATION ในโครงการ = 10 NURSE STATION

* 1 NURSE STATION : เตียงผู้ป่วย 25 เตียง

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในแต่ละ NURSE STATION = $\frac{74}{10} = 7.4$ คิดเป็น 8 คน

จากอัตราส่วนพยาบาล : ผู้ช่วย พยาบาล = 1 : 1.5

จะได้พยาบาล 3 คน (เป็นหัวหน้าพยาบาล 1 คน) ผู้ช่วยพยาบาล 5 คน

¹ กระทรวงสาธารณสุข กำหนดมาตรฐานโรงพยาบาลทั่วไป

พยาบาล	จำนวนพยาบาล			รวม
	เวรเช้า	เวรบ่าย	เวรดึก	
หัวหน้าพยาบาล	1x8 (8)	-	-	8
พยาบาล	2x8 (16)	1x8 (8)	1x8 (8)	32
ผู้ช่วยพยาบาล	3x8 (24)	1x8 (8)	1x8 (8)	40
รวม	48	16	16	80

1.2.2 พยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก (I.C.U. WARD)

จำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแลคิด 9.26% ของเตียงคนไข้ทั้งหมด
จาก 250 เตียง = 23 เตียง ต้องการ 1 NURSE STATION

สูตรการหาอัตรากำลังพยาบาล

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

ช่วงเวลาเข้าเวร

จำนวนเตียงผู้ป่วย = 23 เตียง

เวลาดูแลผู้ป่วย = 12 ชั่วโมง/คน (720 นาที/คน)

ช่วงเวลาเข้าเวร = 8 ชั่วโมง (480 นาที/คน)

= $\frac{23 \times 12}{8}$, $\frac{23 \times 720}{480}$

= 34.5 คิดเป็น 35 คน เผื่อลาป่วย 25%

จำนวนพยาบาลหอผู้ป่วยหนัก = 35 + 9 = 44 คน

อัตราส่วนพยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1: 1.5 คน

จะได้ พยาบาล 17 คน (รวมหัวหน้าพยาบาล 1 คน) และ

ผู้ช่วยพยาบาล 27 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในส่วนหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEPARTMENT OF WARD)

1. หัวหน้าพยาบาล	9 คน
2. พยาบาล	41 คน
3. ผู้ช่วยพยาบาล	74 คน
รวมทั้งสิ้น	124 คน
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (DIAGONOSTIC & THEAPEU7TIC FACILITIES)	
2.1 ส่วนบริการผู้ป่วย (PATIENT'S CARE SERVICE)	
- พนักงานประชาสัมพันธ์	1 คน
- พนักงานเวชระเบียนเข้าเป็นคนไข้ใน	4 คน
- พนักงานลงทะเบียนเข้าเป็นคนไข้ใน	3 คน
- พนักงานคิดเงิน - รับเงิน	3 คน
- พนักงานประจำรถเข็นและเตียงเข็น	6 คน
- พนักงานขับรถพยาบาล	3 คน
สรุป รวมบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย	20 คน

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย

รายละเอียด	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	รวม
	08.00 - 16.00	16.00 - 24.00	24.00 - 08.00	
ประชาสัมพันธ์	1	-	-	1
เวชระเบียนและเก็บประวัติคนไข้	2	2	-	4
ลงทะเบียนคนไข้ใน	1	1	1	3
คิดเงิน - รับเงิน	1	1	1	3
รถเข็นและเตียงเข็น	2	2	2	6
พนักงานขับรถพยาบาล	1	1	1	3
รวม	8	8	5	21

หมายเหตุ จำนวนบุคลากรกำหนดจากอาคารตัวอย่าง โดยปรับตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ส่วนแผนกผู้ป่วยและแผนกคนไข้ฉุกเฉิน (OPD CLINICAL & EMERGENCY DEPAZTMENT)

- จำนวนแพทย์ คิดตามจำนวนห้อง
- จำนวนพยาบาล¹ คิดจากสูตรดังนี้

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

เวลาทำการใน 1 วัน

และเผื่อลาหยุดลาป่วย 10%

$$\text{NURSING NEED}^2 \text{ 31 นาที/ผู้ป่วย 1 คน}$$

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนบุคลากรในคลินิกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน

รายละเอียด แผนก	จำนวน ห้องตรวจ	เวรเช้า 08.00 - 24.00		เวรบ่าย 16.00 - 24.00		เวรดึก 24.00 - 08.00		รวมบุคลากร	
		แพทย์	พยาบาล	แพทย์	พยาบาล	แพทย์	พยาบาล	แพทย์	พยาบาล
อายุรกรรม	12	12	24	1	2	1	1	14	28
ศัลยกรรม	5	5	10	1	2	-	-	6	12
สูตินรีเวชกรรม	5	5	10	1	2	1	2	7	14
กุมารเวชกรรม	5	5	10	1	2	-	-	6	12
จักษุ	1	1	1	-	-	-	-	1	1
โสตศอนาสิก	1	1	1	-	-	-	-	1	1
ทันตกรรม	2	2	2	-	-	-	-	2	2
ออโรโพรดิิกส์	1	1	1	-	-	-	-	1	1
ผู้ป่วยฉุกเฉิน	2	2	4	2	4	2	4	6	12
รวม	34	34	63	6	12	4	7	44	83

สรุป จำนวนบุคลากรแพทย์ 44 คน

จำนวนบุคลากรพยาบาล 83 คน

รวม 127 คน

¹ กระทรวงสาธารณสุข กำหนดมาตรฐานโรงพยาบาลทั่วไป (กรุงเทพมหานคร : 2518) หน้า 3

² ประดับ บุญชื่นชม “โรงพยาบาล ธรรมศาสตร์ รังสิต” (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า, 2519 หน้า 212)

3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC FACILITIES)

3.1 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCT DIAGNOSTIC FACILITIES)

3.1.1 แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT) แบ่งออกเป็น
- แผนกปฏิบัติการห้องทดลอง (LABOLATORY SUITED)

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกปฏิบัติการห้องทดลอง

รายละเอียด ส่วนประกอบ	นักเทคนิค				พนักงานผู้ช่วย			
	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	รวม	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	รวม
- Administrative	1	1	-	2	-	-	-	-
- Pathology	1	1	1	3	1	-	-	1
- Haematology & Blord lank & Blord aquistiam	1	1	1	3	1	-	-	1
- Biochemistry & Histolo gy & Ihinalyis	1	1	1	3	1	-	-	1
- Bateriology & Serology	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

สรุป จำนวนประชากรนักเทคนิค 16 คน
จำนวนประชากรพนักงานผู้ช่วย 9 คน
รวม 25 คน

- แผนกวิสัญญีศพ (MORTUARY) แบ่งออกเป็น

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนบุคลากร

รายละเอียด เจ้าหน้าที่	ผลัดเช้า 08.00 - 16.00	ผลัดบ่าย 16.00 - 24.00	ผลัดดึก 24.00 - 08.00	รวม
หัวหน้าแผนก	1	-	-	1
พนักงานเก็บศพ	2	1	1	4
เจ้าหน้าที่ผ่าตัดศพ	2	1	1	4
รวม	5	2	2	9

สรุป หัวหน้าแผนก 1 คน
 พนักงานเก็บศพ 4 คน
 เจ้าหน้าที่ผ่าตัดศพ 4 คน
 รวม 9 คน

สรุป รวมจำนวนบุคลากรในแผนกพยาธิวิทยา 24 คน

3.1.2 แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกรังสีวิทยา

รายละเอียด เจ้าหน้าที่	ผลัดเช้า 08.00 - 16.00	ผลัดบ่าย 16.00 - 24.00	ผลัดดึก 24.00 - 08.00	รวม
รังสีแพทย์	2	-	-	2
นักเทคนิค	6	2	-	8
พนักงานผู้ช่วย	6	2	1	9
พนักงานล้างฟิล์ม	2	1	1	4
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	-	-	1
รวม	17	5	2	24

สรุปบุคลากรในแผนกรังสีวิทยา 24 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 แผนกเภสัชกรรม (PHAMACY DEPARTMENT)

ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกเภสัชกรรม

รายละเอียด เจ้าหน้าที่	ผลัดเช้า 08.00 - 16.00	ผลัดบ่าย 16.00 - 24.00	ผลัดดึก 24.00 - 08.00	รวม
หัวหน้าแผนก	1	-	-	1
เภสัชกร	2	1	-	3
ผู้ช่วยเภสัชกร	2	1	1	4
พนักงานประจำแผนก	4	2	1	7
พนักงานจ่ายยา	3	1	1	5
รวม	12	5	3	20

สรุป บุคลากรในแผนกเภสัชกรรม 20 คน

หมายเหตุ พนักงานจ่ายยาในผลัดเช้า จะแบ่งเป็นจ่ายยาคนไข้ในและคนไข้นอกในผลัดบ่าย และผลัดดึก การจ่ายยาจะจ่ายที่แผนกคนไข้นอกที่เดียว

3.1.4 แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)

ตารางที่ 3.7 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกกายภาพบำบัด

รายละเอียด เจ้าหน้าที่	ผลัดเช้า 08.00 - 16.00	ผลัดบ่าย 16.00 - 24.00	ผลัดดึก 24.00 - 08.00	รวม
หัวหน้าแผนกกายภาพ บำบัด	1	-	-	1
นักกายภาพบำบัด	1	1	-	2
พยาบาล	2	2	-	4
รวม	4	3	-	7

สรุป บุคลากรแผนกกายภาพบำบัด 7 คน

3.2 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

3.2.1 แผนกศัลยกรรม (OPERATION SUITE)

จำนวนบุคลากรประจำห้องผ่าตัดทั่วไปมีดังนี้

- ศัลยแพทย์ 2 คน
- วิสัญญีแพทย์ 1 คน
- พยาบาลเตรียมประจำห้องผ่าตัด 3 คน (SCKUS NURSE

2 คน. CIRCULATION NURSE 1 คน) นอกจากนี้ยังมี

- พยาบาลเตรียม OUTER ZONE 1 คน/ 2 ห้อง
- พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE ZONE 1 คน/ 2 ห้อง

สัดส่วนห้องผ่าตัด 8 เตียง = 1 : 50

ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการมีจำนวนห้องผ่าตัด $\frac{250}{50} = 5$ ห้อง (ไม่รวมห้องผ่าตัดเล็กที่แผนก EMERGENCY และแผนกทำฟัน) ดังนั้น จะได้บุคลากร ดังนี้

ตัดเล็กที่แผนก EMERGENCY และแผนกทำฟัน) ดังนั้น จะได้บุคลากร ดังนี้

- ศัลยแพทย์ 10 คน
- วิสัญญีแพทย์ 5 คน
- พยาบาลประจำห้องผ่าตัด 15 คน
- พยาบาลเตรียม OUTER ZONE 3 คน
- พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE ZONE 3 คน
- หัวหน้าพยาบาล 1 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกศัลยกรรม 37 คน

3.2.2 แผนกสูติกรรมและแผนกเด็กทารก (DELIVERY SUITE AND NURSERY DEPARTMENT)

จำนวนบุคลากรประจำห้องสูติกรรม 1 ห้อง โดยทั่วไปมีดังนี้

- สูติแพทย์ 1 คน
- พยาบาลผดุงครรภ์ 2 คน
- พยาบาลเตรียม & ล้างเครื่องมือ 1 คน/2 ห้อง

นอกจากนี้ต้องมีวิสัญญีแพทย์ ในกรณีคลอดผิดปกติ

(สามารถใช้วิสัญญีแพทย์จากแผนกศัลยกรรมได้)

โรงพยาบาลโครงการมีจำนวนห้องสูติกรรมปกติ 4 ห้อง และห้องสูติกรรมผิดปกติ 1 ห้อง และห้องคลอดติดเชื้อ 1 ห้อง ดังนั้น จัดบุคลากร ได้ดังนี้

- สูติแพทย์	6	คน
- พยาบาลผดุงครรภ์	12	คน
- พยาบาลเตรียมเครื่องมือ & ล้างเครื่องมือ	6	คน
- หัวหน้าพยาบาล	1	คน
- พยาบาลดูแลเด็กก่อน	6	คน
- เจ้าหน้าที่ส่วนบันทึกข้อมูล RECORD	1	คน

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกสูติกรรมและแผนกเด็กทารก 32 คน

4. ส่วนบริหารและธุรการ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)

- ผู้อำนวยการ	1	คน
- เลขานุการ ผู้อำนวยการ	1	คน
- รองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร, ฝ่ายแพทย์)	2	คน
- เลขานุการรองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร, ฝ่ายแพทย์)	2	คน
- หัวหน้าแพทย์	1	คน
- หัวหน้าพยาบาล	1	คน
- หัวหน้าแผนกธุรการ	1	คน
- พนักงานธุรการ	2	คน
- พนักงานทะเบียน	1	คน
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2	คน
- หัวหน้าแผนกเวชสถิติ	2	คน
- พนักงานเวชสถิติ	2	คน
- หัวหน้าแผนกบัญชี - การเงิน	1	คน
- พนักงานบัญชี - การเงิน	2	คน
- หัวหน้าฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ	1	คน
- พนักงานติดต่อสื่อสาร (ผลิตเข้า 2 คน ผลิตบ้าย 1 คน, ผลิตตึก 1 คน)	4	คน
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หัวหน้าเจ้าหน้าที่เอกสารการพิมพ์ 1 คน
- เจ้าหน้าที่เอกสารการพิมพ์ 2 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสังคมสงเคราะห์ 2 คน
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 1 คน
- พนักงานควบคุมยานพาหนะและดูแลความสะอาด 1 คน

5. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)

5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILE SUPPLY DEPARTMENT) การจัดการบุคลากรแผนกปราศจากเชื้อกลาง

- หัวหน้าแผนก 1 คน
- พนักงานรับ - จ่ายของ 1 คน
- พนักงานถุงมือ 2 คน
- พนักงานคัดแยก 2 คน
- พนักงานทั่วไปและเวชภัณฑ์ 2 คน
- พนักงานห่อของและเก็บของที่ชำรุดแล้ว 2 คน
- พนักงานประจำ 1 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกปราศจากเชื้อกลาง 11 คน

5.2 แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)

การจัดการบุคลากร จะแบ่งออกเป็น 2 ผลัดโดยจะทำงานเวลา 05.00 - 21.00 น.

ตารางที่ 3.8 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่แบ่งตามเวลา

รายละเอียด	ผลัดที่ 1 05.00 - 13.00	ผลัดที่ 2 13.00 - 21.00	รวม
หัวหน้าเจ้าหน้าที่			
หัวหน้าแผนก	1	-	1
แม่ครัว	2	2	4
ผู้ช่วยแม่ครัว	2	2	4
เก็บของ & อาหาร	1	1	2
หั่นล้าง	1	1	2
ทำความสะอาด	1	1	2
รวม	8	7	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกโภชนาการ 1.5 คน

5.3 แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)

การจัดบุคลากรในแผนกซักกรีด

- หัวหน้าแผนก	1	คน
- พนักงานคัดแยก	1	คน
- พนักงานซักล้าง	2	คน
- พนักงานคุมเครื่องซักผ้า	2	คน
- พนักงานอบผ้า	2	คน
- พนักงานรีดผ้า & พับผ้า	3	คน
- พนักงานซ่อมแซมผ้า	2	คน

สรุป จำนวนบุคลากรแผนกซักกรีด 13 คน

5.4 แผนกเครื่องกล (MACHANICAL DEPARTMENT)

การจัดบุคลากรในแผนกเครื่องกล

- วิศวกรทั่วไป (หัวหน้าแผนก)	1	คน
- ช่างเครื่องยนต์	1	คน
- ช่างไฟฟ้า	1	คน
- ช่างประปา	1	คน
- ช่างปรับอากาศ	1	คน
- พนักงานผู้ช่วย	3	คน

สรุป จำนวนบุคลากรแผนกเครื่องกล 8 คน

5.5 แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEPARTMENT)

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

สรุป รวมจำนวนบุคลากรในแผนกซ่อมบำรุง 6 คน

5.6 แผนดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)

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

สรุป รวมจำนวนบุคลากรในแผนกดูแลความสะอาด 16 คน

5.7 แผนกวัสดุภัณฑ์ (CENTRAL STORAGE DEPARTMENT)

- หัวหน้าแผนก	1	คน
- พนักงานรับ - จ่ายของ	1	คน

สรุป รวมจำนวนบุคลากรในแผนกวัสดุภัณฑ์ 2 คน

5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย (GARD DEPARTMENT)

- หัวหน้ายาม	1	คน
- ยามรักษาการณ์ แบ่งเป็น 3 ผลัด	6	คน

สรุป รวมจำนวนบุคลากรในแผนกรักษาความปลอดภัย 7 คน

สรุปอัตรากำลังบุคลากรในโครงการ

1. ส่วนบริการหอผู้ป่วยใน		
1.1 แผนกหอผู้ป่วยทั่วไป	74	คน
1.2 แผนกหอผู้ป่วยหนัก	44	คน
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา		
2.1 แผนกบริการผู้ป่วย	20	คน
2.2 แผนกผู้ป่วยนอก	109	คน
2.3 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	18	คน
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา		
3.1 แผนกพยาธิวิทยา	34	คน
3.2 แผนกรังสีวิทยา	24	คน

3.3	แผนกเภสัชกรรม	20	คน
3.4	แผนกกายภาพบำบัด	7	คน
3.5	แผนกศัลยกรรม	37	คน
3.6	แผนกสูติกรรมและแผนกเด็กทารก	32	คน
4.	ส่วนบริหารและธุรการ	36	คน
5.	ส่วนบริการ		
5.1	แผนกปราศจากเชื้อกลาง	11	คน
5.2	แผนกโภชนาการ	15	คน
5.3	แผนกซักกรีด	13	คน
5.4	แผนกเครื่องกล	8	คน
5.5	แผนกซ่อมบำรุง	6	คน
5.6	แผนกดูแลความสะอาด	16	คน
5.7	แผนกพัสดุภัณฑ์	2	คน
5.8	แผนกรักษาความปลอดภัย	7	คน
	รวมจำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ	553	คน

เพื่อการพัฒนาการบริการของโรงพยาบาล ให้ทัดเทียมกับโรงพยาบาลเอกชน
ดังนั้น จำนวนบุคลากรจำเป็นต้อง มากกว่าที่กำหนดในทฤษฎีจัดบุคลากร เพื่อการดำเนินงานที่
มีประสิทธิภาพ

3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.4.1 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานโครงการ

โครงการอาคารผู้ป่วยโรคซับซ้อนเป็นโครงการในลักษณะโรง
พยาบาล แบ่งหน่วยงานออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนบริหารและธุรการ
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา
4. ส่วนบริการหอผู้ป่วย

ในการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบในแต่ละส่วน จะศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

- ก. รายละเอียดหน้าที่ใช้สอย
- ข. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ค. การหาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ
- ง. สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

3.4.2 การศึกษารายละเอียดหน้าที่ใช้สอย

1. ส่วนบริหารและธุรการ (Administration Department)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่คอยควบคุม และบริหารบุคลากรในโรงพยาบาลให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กลางของการติดต่อประสานงานกับแผนกต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล ควบคุมดูแล งานด้านบุคคล การทำบัญชี รายรับ - รายจ่าย ทั้งด้านการเงินและพัสดุ ตลอดจนรวบรวมทะเบียนสถิติ และข้อมูลต่าง ๆ ของโรงพยาบาล เวลาทำงาน 8.00 - 16.00 น.

ส่วนประกอบที่สำคัญในส่วนบริหารและธุรการ

1.1 ส่วนผู้บริหาร (Hospital Director Office)

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ชั้นสูงของโรงพยาบาล เช่น ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าพยาบาล เป็นต้น ควรจัดให้มีห้องประชุมในส่วนนี้ด้วย

1.2 ส่วนธุรการ (Administration)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ และติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล

1.3 ส่วนการบัญชีและการเงิน (Accounting Office)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเงินในโรงพยาบาลทั้งหมด ต้องทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายของทุกแผนก

1.4 ส่วนงานทะเบียนและสถิติ (Medical Record & Statistic)

ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะด้านประวัติคนไข้ โดยปกติเป็นบันทึกของผู้ป่วยที่แผนกเวชระเบียนส่งมาให้ จะเก็บอยู่ประมาณ 8 ปี จากนั้นจะทำลายหรือถ่ายเก็บเป็น Micro Film ได้

1.5 ส่วนทั่วไป (General Offer)

ทำหน้าที่ควบคุมดูแล งานทั่วไป เช่น จัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์
หน่วยงานพาหนะ หน่วยรักษาความปลอดภัย แผนกทำความสะอาด เป็นต้น

1.6 หน่วยติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ (Operation & Telephone)

ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางติดต่อทางโทรศัพท์ภายใน และ
นอกโรงพยาบาลที่ตั้งของสำนักบริหารและธุรการ

ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถเชื่อมโยงกับแผนกต่าง ๆ
ของโรงพยาบาลได้โดยมีเส้นทางไม่ปะปนกัน Circulation ของผู้ป่วย และบุคลากรภายนอก
สามารถติดต่อได้สะดวก

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดลักษณะการใช้สอยส่วนบริหารและธุรการ

ELEMENT	FUNCTION
- Lobby & Wating area	- โถงพักคอย สำหรับผู้มาติดต่อ
- Public Toilet	- ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับบุคคลผู้มาติดต่อ แยกชาย - หญิง
<u>Director Office</u>	<u>ส่วนผู้บริหาร</u>
- Guest living Room	- ห้องรับรองและรับแขกของโรงพยาบาล
- Hospital's Director Office	- ห้องทำงานผู้อำนวยการโรงพยาบาล
	- ทำหน้าที่ควบคุมทุกแผนก สามารถติดต่อ โดยผ่านเลขา
- Hospital Director's	- ส่วนงานเลขาสุการผู้อำนวยการฝ่าย บริหารทำหน้าที่ควบคุมส่วนบริหาร-ธุรการ สนับสนุนการปฏิบัติงานของแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	FUNCTION
<ul style="list-style-type: none"> - Vice Ditector's Secretary area - Vice Director Office - Dector Director Office - Guest Director Office - Toilet 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนทำงานเลขานุการรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายแพทย์ ทำหน้าที่ควบคุมการบริการดูแลรักษาผู้ป่วย - ส่วนทำงานเลขานุการรองผู้อำนวยการฝ่ายแพทย์ - ห้องทำงานหัวหน้าแพทย์ - ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล - ห้องน้ำแยก ชาย - หญิง
<p><u>Administration Office</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Administration Director - Information - Personal Division 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายธุรการ ควบคุมการทำงานของส่วนธุรการ - ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่เผยแพร่กิจกรรมของโรงพยาบาล - ฝ่ายบุคคลากร ควบคุมการทำงานของส่วนธุรการ
<p><u>Accounting Department</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Accounting Office 	<p><u>ส่วนทำบัญชีและการเงิน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเงินทั้งหมด
<p><u>Medical Record & Statistic</u></p>	<p><u>ส่วนทะเบียนสถิติ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมเกี่ยวกับจำนวนและการป่วยของผู้มาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	FUNCTION
<u>General Office</u> - General Storage & Purchasing Office - Transportation unit - House Keeping unit - Security unit	<u>ส่วนทั่วไป</u> - ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ ควบคุมการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ของหน่วยงานต่าง ๆ ใน โรงพยาบาล - ที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายยานพาหนะ - ที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายรักษาความสะอาด - ที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายความปลอดภัย
<u>Operator & Telephone</u> - Meeting Room - Staff Lounge - Dining area & Pantry - Staff Toilet	<u>หน่วยติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์</u> - ทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ทั้งภายในและภายนอก - ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล - ห้องพักผ่อนของเจ้าหน้าที่ - ห้องรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่ส่วน ธุรการแพทย์ - ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่แยก ชาย - หญิง

2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC - THERAPEUTIC FACILITY)

ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยนอก (DIAGNOSTIC - THERAPEUTIC FACILITIES) จะทำการรักษาโดยยังไม่ได้เป็นผู้ป่วยในที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลแบ่งเป็น 2 แผนกใหญ่ ๆ คือ

2.1 แผนกผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT DEPARTMENT = O.P.D.)

2.2 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)

2.3 แผนกผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT DEPARTMENT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นหน่วยงานที่ให้การบริการรักษาแก่ผู้ป่วยนอก ซึ่งมารับการรักษาในลักษณะของผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติไม่มากนัก เมื่อแพทย์ทำการวินิจฉัยและบำบัดรักษาแล้วสามารถกลับบ้านได้หรืออาจนัดหมายมาตรวจเป็นครั้งคราวตามแต่แพทย์จะเห็นสมควร

การเปิดบริการ

แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในโครงการจะเปิดทำการดังนี้

ช่วงเช้า 8.00 - 12.00 น.

ช่วงบ่าย 13.00 - 16.00 น.

รวมวันละ 7 ชั่วโมง หรือ 420 นาที

จำนวนผู้ป่วยนอกคิดจาก อัตราส่วนผู้ป่วยใน : ผู้ป่วยนอก

จะได้ 1 : 11

สถานที่ตั้งแผนกผู้ป่วย

ควรอยู่ใกล้บริเวณที่สามารถติดต่อกับส่วนภายนอกได้โดยตรงและสามารถมองเห็นได้ชัด การเข้าถึงต้องสะดวก เพราะเป็นส่วนที่มีคนใช้มารับการรักษาเป็นครั้งแรกในขณะเดียวกันแผนก O.P.D. ก็มีความจำเป็นต้องอาศัยบริการของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา ดังนั้นแผนก O.P.D. จะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับแผนกเภสัชกรรม รังสีวิทยา พยาธิวิทยา นอกจากนี้ O.P.D. ควรจะสามารถติดต่อกับแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินได้ด้วย และ O.P.D. ควรจะติดต่อไปยังหอผู้ป่วยภายในได้โดยสะดวก

ส่วนประกอบของแผนกผู้ป่วยนอก

โถงทางเข้า (LOBBY & WAITING AREA)

โถงทางเข้าออกติดต่อกับส่วนประชาสัมพันธ์ เคาน์เตอร์ทำบัตร ที่ขายเครื่องดื่ม ที่ขายของเย็บมคนไข้ โทรศัพท์สาธารณะ มีที่นั่งคอยเป็นจำนวนมาก สำหรับคนไข้ และญาติที่มาขอทำบัตร

เวชระเบียน (O.P.D. RECORD)

เวชระเบียนขึ้นอยู่กับฝ่ายธุรการ แต่อยู่ติดกับแผนกคนไข้ นอก ผู้ป่วยใหม่จะต้องมาทำบัตรที่นี่ และผู้ป่วยเก่าจะยื่นบัตรเพื่อเอาทะเบียนประวัติคนไข้ จึงมีหน้าที่จ่ายบัตรให้แก่คนไข้ ลงทะเบียนประจำวัน

แบ่งแยกคนไข้ประเภทของโรคเพื่อส่งให้แพทย์ตรวจรักษา

- ทำทะเบียนคนไข้เข้าเป็นคนไข้ใน
- ชักประวัติคนไข้ในด้านประชากร เช่น เพศ อายุ สภาพและการสมรสบันทึก

ไว้ใน บัตรคนไข้ใน (O.P.D. CARD) คนไข้จะได้รับบัตรที่มีหมายเลขตรงกันไว้แสดงทุกครั้งที่มาติดต่อกับโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่จะค้นคว้าประวัติที่เก็บไว้ในระบบที่ง่ายต่อการค้นคว้า

- ส่งจำนวนคนไข้ให้แก่แผนกธุรการแพทย์ เพื่อทำทะเบียนสถิติคนไข้ต่อไป

โรงพยาบาลบางแห่งจะใช้วิธีการเก็บแบบ CENTRALIZE SYSTEM คือ รวมทั้งคนไข้ในและคนไข้ในเข้าด้วยกัน โดยมีสถานที่เก็บเพียงจุดเดียว

ปัญหาของสถานที่เป็นเรื่องสำคัญที่สุด การเก็บควรมีระยะเวลาการเก็บว่ากี่ปี การเก็บเอกสารไม่ควรให้มีการละลายละลายเข้ามา ถือเป็นความลับ ถ้าผู้ป่วยไม่มีเจตนาของแสดงรายงาน จะให้แก่ผู้อื่นผู้ใดไม่ได้

ห้องตรวจและรักษา (TREATMENT & INVESTIGATION)

ห้องตรวจและรักษาแบ่งแยกออกเป็นคลินิกต่าง ๆ รวมทั้งแผนก INVESTIGATION เป็นส่วนที่สืบประวัติคนไข้ เพื่อหาว่าผู้ป่วยนั้นป่วยด้วยโรคอะไร แล้วจึงแยกส่งไปที่คลินิกต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกตามประเภทของโรค การคำนวณจำนวนห้องตรวจรักษา (EXAMINE ROOM & TREATMENT ROOM) หาได้จากสถิติจำนวนคนไข้และระยะเวลาในการตรวจรักษา

ส่วนประกอบของคลินิกเฉพาะด้านของผู้ป่วยนอกมีดังนี้คือ

- โถงพักคอยและเคาน์เตอร์ทะเบียนผู้ป่วย เป็นที่ทำงานของพยาบาลตรวจทานชื่อคนไข้ก่อนเข้าห้องตรวจ การจัดการรวม 2 คลินิกต่อ 1 เคาน์เตอร์ก็ได้
- ห้องตรวจรักษา มีการจัดในแต่ละแผนกใกล้เคียงกันต่างกันตรงอุปกรณ์พิเศษของแต่ละแผนกเท่านั้น

รายละเอียดห้องตรวจรักษาแยกตามแผนก

- แผนกคลินิกอายุรกรรม (MEDICAL CLINIC)

เป็นการตรวจและบำบัดรักษาผู้ป่วยโดยการจ่ายยารักษา ได้แก่ โรคผิวหนัง โรคโลหิต โรคไต โรคหัวใจ โรคปอด โรคทางโภชนาวิทยา และทางเดินอาหาร โรคต่อมไร้ท่อและเมตาโบลิซึม โรคติดเชื้อ โรคภูมิแพ้ โรคระบบประสาท โรค ALLERGY-IMMUNOLOGY โรค RHEUMATOLOGY โรคจิตเวชที่มีอาการไม่มากส่วนในรายที่เป็นมากก็จะแนะนำให้ไปรักษาที่โรงพยาบาลทางด้านโรคจิตโดยเฉพาะ

คลินิกอายุรกรรมนี้จะทำการบำบัดรักษาโดยการจ่ายยา หรือฉีดยาแล้วให้กลับบ้านได้ เว้นแต่ในรายที่ผู้ป่วยมีอาการหนัก หรือมีการตรวจและทดสอบพบว่าร้ายแรง เช่น โรคหัวใจ เป็นต้น แพทย์จะแนะนำให้ ADMIT เป็นผู้ป่วยในและทำการตรวจสาเหตุ เพื่อทำการรักษาต่อไป โดยอาจจะต้องทำงานร่วมกับแผนกพยาธิวิทยาและ แผนกรังสีวิทยา

หมายเหตุ ในกรณีที่แพทย์ทำการตรวจผู้ป่วยนอกแล้ว สงสัยว่าจะเป็นโรคหัวใจหรือโรคอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีอาการคล้ายคลึงกัน ก็จะทำให้ผู้ป่วยนั้นมาติดต่อขอตรวจเป็นพิเศษ โดยจะตรวจคลื่นหัวใจหลังจากนั้นก็ส่งไป X-RAY ผนังน้ำดี (อาจารคล้ายคลึงกัน) การตรวจหัวใจแบ่งเป็น 2 อย่าง คือ ตรวจหัวใจธรรมดา โดยใช้เครื่อง E.G. (ELECTRIC ELECTROKADI GGRAPHY) ซึ่งสามารถเคลื่อนที่ได้ โดยให้ผู้ป่วยนอนและต่อสายทำการตรวจหัวใจโดยการวัดคลื่นหัวใจ หรืออีกวิธีหนึ่งคือการทำ DARIATCAT โดยฉีดสีเข้าไปในเส้นเลือดเพื่อตรวจดูว่าลิ้นหนเปิดปิดมากน้อยเพียงใดและถ้าจำเป็นจะต้องผ่าตัดก็จะแนะนำให้ไปแผนกผ่าตัด

- แผนกคลินิก ศัลยกรรม (SURGICAL CLINIC)

เป็นหน่วยที่ทำการตรวจและบำบัดรักษาโรคทางศัลยกรรมทั่วไป และศัลยกรรมทางกระดูกลักษณะของห้องตรวจเหมือนกับห้องอายุรกรรม แผนกนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับแผนกรังสีวิทยา เพราะคนไข้ส่วนใหญ่จะได้รับการฉายรังสีด้วย เพื่อช่วยในการวินิจฉัย และแผนกศัลยกรรมควรอยู่ใกล้กับแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินเพื่อใช้ห้องเป็ยกร่วมกัน

- แผนกคลินิคนสูตินรีเวชกรรม (OBSTETRICS AND GYNIATRICS)

เป็นหน่วยงานที่ทำการตรวจบำบัดรักษาโรคภายในสตรี และรักษาครรภ์จะ
ต้องมีห้องสำหรับเก็บตัวอย่างปัสสาวะโดยมากจะรวมอยู่กับห้องน้ำ - ส้วมประจำแผนกนอก
จากนี้ยังต้องมีส่วนซึ่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง แผนกนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับห้องคลอดโดยจะ
สามารถแบ่งประเภทของห้องตรวจได้ 3 ประเภท คือ

- ห้องตรวจภายในสตรี
- ห้องตรวจสูติกรรม
- หน่วยให้คำแนะนำวางแผนครอบครัว

คลินิคนสูติ - นรี เวชควรวัดอยู่ในชั้นล่างและใกล้กับทางเข้าใหญ่ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่มารับบริการได้โดยเฉพาะห้องสูติกรรมซึ่งส่วนใหญ่คนไข้ตั้งครรภ์ไม่ได้เป็น
โรค บริเวณที่ตั้งของแผนกควรมีความ PRIVACY ให้มากเพราะไม่ควรให้คนไข้เห็น สภาพที่
หดหูและติดเชื่อจากคนไข้ประเภทอื่น ๆ

- แผนกคลินิคนกุมารเวชกรรม (PEDIATRIC CLINIC)

เป็นหน่วยที่ทำการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับเด็กซึ่งมีอายุต่ำกว่า 14 ปี โดยทำ
การตรวจทั้งด้านอายุรกรรมและศัลยกรรม โถงพักคอยและแผนกนี้ควรมีขนาดใหญ่ เพราะต้อง
เป็นที่พักคอยของเด็กกับผู้ปกครอง และยังจะต้องมีบริเวณที่เล่นของเด็กให้ด้วย นอกจากนี้จะ
ต้องคำนึงถึงเสียงดังของเด็กที่กำลังวิ่งเล่นอยู่ด้วย เพราะจะทำให้หนวกหู

คลินิคนกุมารเวชกรรมควรแยกออกจากส่วนคลินิคของผู้ใหญ่ เพื่อไม่ให้เด็กรับ
เชื่อเนื่องจากเด็กชอบซุกซน และเด็กที่มาตรวจในแผนกนี้อาจเป็นเด็กเล็กที่ไม่ได้เป็นโรคแต่มา
ตรวจร่างกายหรือฉีดวัคซีนป้องกันโรค บรรยากาศในแผนกนี้ต้องมีความเป็นส่วนตัวเช่นเดียวกับ
คลินิคนสูติ - นรี เวชกรรมทำให้มีบรรยากาศความเป็นกันเอง ควรใช้สีที่สดใสและสนุกสนาน
เพื่อสร้างความรู้สึกที่ดีต่อการใช้บริการโรงพยาบาลของเด็ก ภายในห้องตรวจควรมีความเป็น
มิตรไม่ควรทำให้เด็กเกิดความกลัว และในแผนกนี้ควรมีส่วนซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดปรอท
ประจำอยู่ในห้องตรวจ

- แผนกคลินิคตา (EYE CLINIC)

หน่วยงานนี้จะต้องแยกต่างหากและรับรักษาเกี่ยวกับโรคตาโดยเฉพาะหลัง
จากผู้ป่วยผ่านเวชระเบียนแล้วผู้ตรวจจะได้รับการตรวจวัด VISUAL ACUITY (V.A.) เป็นการวัด
สายตาโดยภายในห้องจะต้องยาวอย่างน้อย 20 ฟุต วิธีการตรวจโดยให้ผู้ป่วยอ่านตัวอักษรที่
แผ่นป้าย แต่ถ้ามีผู้ป่วยอยู่มากจะใช้วิธีฉาย SLIDE แทนแผ่นป้ายโดยธรรมชาติคนสายตาสายตาปกติจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่านตัวอักษรเห็นถึงแถวที่ 7 ซึ่งเป็นบรรทัดมาตรฐานจะมีสายตาเป็น $\frac{20}{20}$ ถ้าอ่านชัดในระยะ 5 ฟุต ก็จะมีสายตาเป็น $\frac{5}{20}$ เครื่องวัดบางอย่างจะเป็นชนิดทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ในจอภาพจะเห็นตัวอักษร ขนาดต่าง ๆ พร้อมกับ BACKGROUND ตัวอักษรซึ่งเป็นสีแดง สีเขียว ทั้งหมดนี้สามารถควบคุมได้โดยนักเทคนิค

ส่วนห้องต่อไปจะเป็นห้องตรวจชั้นนูนของตาข้างใน จะดูชั้นของจอตาด้วยเครื่อง SLIT LAMP หรือ BIOMICRO SCOPE เป็นเครื่องมือใช้ไฟฟ้าโดยเทคนิค ห้องถัดมาจะเป็นห้องมืดสำหรับการตรวจการขยายม่านตาผู้ป่วยที่ทำการตรวจจะต้องหยอดตาด้วยน้ำ OBHTETIC เสียก่อนจะมีที่คอยหน้าห้องมืดเป็นเวลาประมาณ 30 นาที เพื่อให้ม่านตาขยาย หลังจากนั้นจะเข้าไปในห้อง ลักษณะห้องไม่จำเป็นต้องมืดสนิทเพียงแต่สลัว ๆ ก็พอ ไฟส่องสว่างในคลินิกประเภทนี้ใช้ INCANDESCENT เพื่อจะได้ไม่สว่างจ้า

หมายเหตุ ผู้ป่วยที่หยอดตาด้วยน้ำ OBHTETIC จะไม่สามารถมองเห็นรอบ ๆ ตัว ได้ชัด 3 ชั่วโมง เนื่องจากม่านตาขยายทำให้ลืมตามองดูแสงสว่างไม่ได้ เพราะจะปวดตามาก จะต้องรอให้ฤทธิ์ยาจางหายไปก่อน

ห้องตรวจรักษา จะมีไฟสำหรับส่องตา รวมทั้งกล่องส่องนัยน์ตาเพื่อรักษา เช่น คนใช้โรคตาถ่วงยิง หรือเปลือกตาสกปรก จะมีเม็ดหรือเป็นหนองจะใช้วิธีกดสกิดหนองไม่ต้องกันเป็นห้อง เพราะไม่ได้นอนนานโดยเป็นเพียงรูดม่านกันเท่านั้น บริเวณที่ผู้ป่วยนอนพักหลังตาอยู่จะให้แสงไฟสลัวเพื่อไม่ให้รบกวน นอกจากนี้ในห้องยังมีเครื่องสำหรับนั่งเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมทั้งส่วนล้างมือ

ห้องตรวจวัดแว่น ห้องนี้จะเป็นห้องมืดใช้ไฟแล้ว จะทำการตรวจด้วยเครื่องมือวัดโค้งของ CORNEA แล้วส่อง RATINA เพื่อหาขนาดคร่าว ๆ โดยมีตัวอย่างเลนส์ต่าง ๆ ขนาดไล่เลี่ยกันให้ทดสอบสายตาไปที่ละชนิดโดยแต่ละเลนส์จะมี CODE กำกับอยู่เมื่อรู้ขนาดของเลนส์ที่ต้องการแล้วจะนำไปตัดเป็นแว่น

- แผนกคลินิกโรคต-คอ-นาสิก (E.N.T. CLINIC)

เป็นหน่วยงานที่ตรวจโรคเกี่ยวกับ หู คอ จมูก โดยเฉพาะ ห้องตรวจจะกันเป็นห้อง ๆ และจะต้องใช้เครื่องปรับอากาศ การตรวจจะต้องตรวจในห้องมืดแสงไฟน้อย และมีแสงเฉพาะจุดที่ต้องการให้เห็นเท่านั้น จะต้องมีการเดิน PIPE LINE ทุกห้องเป็นท่อ O₂

SUGTION ในกรณีที่ใช้คนไข้เกิดหัวใจวายและ COMPRESSED AIR ใช้สำหรับพ่นเครื่องมือ แพทย์หรือพยาบาลผู้ตรวจจะเกิดกระจกสะท้อนแสงไว้ที่หน้าผาก

ในส่วนต่าง ๆ ควรมี COUNTER เก็บยา หม้อต้มเครื่องมือ มีตู้ STERILE สำหรับ STERILIZE เครื่องมือชิ้นเล็ก ๆ โดยไม่ต้องฝากแผนกฆ่าเชื้อหนึ่งจะทำให้เสียเวลารอคอย มี SINK ทุกห้อง ส่วนนี้จะมีห้องจัดยาเฉพาะ 1 ห้อง ใช้ทั้งผ้าฝ้าย ดัดใหม่ ทำแผลต่าง ๆ บางห้องไม่ต้องใช้ PIPE LINE

ห้องตรวจสอบสเตอริลัมผัส เป็นการแก้ไขการพูดและทดสอบการได้ยิน ห้องนี้จะเป็นห้องเก็บเสียงอย่างดี มี 2 ลักษณะคือ

1. SOUND TREATED ROOM จะเป็นห้องเก็บเสียงที่กันเสียงส่วนใหญ่เท่านั้น โดยบุผนังต่าง ๆ ด้วย ACOUSTIC BOARD เพื่อไม่ให้เสียงก้อง

2. SOUND PROOF ROOM จะเป็นห้องที่เก็บเสียงได้ทั้งหมด 100% ไม่มีเสียงเล็ดลอดเข้ามาในห้องได้ โดยผนังจะต้องบุด้วยแผ่นใยแก้ว และบุทับด้วย ACOUSTIC BOARD อีกชั้นหนึ่งเพื่อไม่ให้มีเสียงก้อง

ลักษณะของห้องแบ่งเป็น 2 ส่วน ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่และห้องของผู้ป่วยขณะที่ทำการตรวจคนไข้จะใช้เครื่องฟังแบบหูและมีไมโครโฟนอยู่ตรงหน้า ส่วนเจ้าหน้าที่จะควบคุมเครื่องปิด-เปิดเสียงให้ค่อย-เบา แล้วทำการถามตามระดับเสียงต่าง ๆ ให้ผู้ป่วยพูดและทำตามที่บอก นักเทคนิคจะคอยควบคุมเครื่องคนหนึ่งและคอยจดผลอีกคนหนึ่งประตูทางเข้าควรเป็นคนละทาง แยกกันระหว่างนักเทคนิคและคนไข้ ห้องเหล่านี้จะต้องมีบรรยากาศเป็นอย่างดี แม้ว่าจะใช้เครื่องปรับอากาศก็ตาม

- แผนกคลินิกทันตกรรม (DENTAL CLINIC)

เป็นหน่วยที่ทำการตรวจรักษาเกี่ยวกับ ฟัน เหงือก โรคในช่องปาก การอุดฟัน ในห้องตรวจรักษามีเก้าอี้ทำฟันโดยเฉพาะ มีไฟส่องพร้อมการตั้งเก้าอี้ตรวจจะตั้งกลางห้อง เพื่อให้มีที่ทำงานได้โดยรอบ มีตู้เครื่องมือ, เก้าอี้ทันตแพทย์, ตู้เก็บของและ SINK

นอกจากนี้จะต้องมีการเดิน PIPE LINE ต่าง ๆ เช่น ท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้ง สายไฟ, O₂ ส่วน SUCTION จะมีติดไว้ในเครื่องเลยเพราะถ้าใช้ SUCTION ของ PIPE LINE จะไม่มีความแรงพอ จึงต้องมี MOBILE SUCTION นอกเหนือจากเครื่องกรอฟันแล้วจะต้องมีเครื่องปั่นไฟเมื่อเวลาไฟห้าดับ ด้าน COMPRESSED AIR ท่อเป่าลมใช้ในการอุดฟันจะมีอยู่ในเครื่องเรียบร้อย น้ำที่ใช้ในเครื่องทำฟันจะต้องผ่าน WATER SOFIENER เสียก่อนเพราะตะกอนน้ำจะทำให้

เครื่องเสีย พนักงานผู้ช่วยเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้จะมี 1 คน/ห้อง ถ้ามีห้องทำฟันหลายห้อง ควรจัดส่วน LAB ให้มีทางเดินด้านหลังติดต่อกัน เพื่อจะลดจำนวนคนเตรียมเครื่องมือลงได้

การผ่าตัดฟันในรายที่ต้องผ่าตัดมากก็จะส่งไปแผนกศัลยกรรม ยกเว้น รายที่ไม่ได้เป็นอะไรมากจะทำการผ่าตัดในห้อง เครื่องมือต่าง ๆ จะทำการ STERILIZE ในคลินิกเพราะไม่สะดวกในการส่งไปแผนกปราศจากเชื้อกลาง (C.S.S.D.) ซึ่งอาจทำเครื่องมือหายได้ เพื่อการทำงานที่สะดวกจะแบ่งการทำงานเป็น 2 ช่วง โดยใช้ช่วงเช้าสำหรับผู้ป่วยทั่วไปและช่วงบ่ายสำหรับผู้ป่วยนอก

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยนอก

ELEMENT	FUNCTION
<u>Patelnt's Care Servlc</u>	<u>ส่วนบริการ</u>
- Labby Waiting Wall	- โถงพักคอยของผู้ป่วยและญาติ
- Information & Operator	- ส่วนหน้าที่ต้อนรับ ให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ
- O.P.D. Record	- หน่วยเวชระเบียนผู้ป่วยนอก
- Record Filling Room	- ห้องเก็บประวัติผู้ป่วย
- Admitted & Cashier Office	- ส่วนลงทะเบียนรับเป็นผู้ป่วยในและ คำรักษา
- Cashier	- ที่จ่ายเงินคำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก
- Gift Shop	- ร้านขายเครื่องใช้กับของเยี่ยมไข้
- Telephone Booth	- โทรศัพท์สาธารณะ
- Public Tiolet	- ห้องน้ำ สำหรับบุคคลทั่วไปชาย-หญิง
<u>Out Patlent Clinical</u>	<u>ส่วนคลินิกผู้ป่วยนอก</u>
- Medical Clinic	- คลินิกอายุรกรรม
- Waiting area	- บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ
- House Record Counter	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วย และนำผู้ป่วยเข้าตรวจ
- Information & Treatment Room	- ห้องตรวจและรักษาผู้ป่วย มีโต๊ะสำหรับ สนทนากับผู้ป่วย

2.2 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)

เป็นแผนกที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรือผู้ป่วยทางอายุรกรรมฉุกเฉินซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน จุดมุ่งหมายเพื่อทำการวินิจฉัยและรักษาอย่างเร่งด่วน โดยรับคนไข้ทุกประเภทไม่จำกัด และจะปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นแผนกนี้จึงต้องการแพทย์และพยาบาลหมุนเวียนเป็นจำนวนมาก

เมื่อผู้ป่วยเข้ามาแผนกนี้จะถูกซักถามประวัติและสาเหตุที่ป่วยจากนั้นจะทำการตรวจวินิจฉัยและให้การรักษาเท่าที่จะสามารถทำได้ ถ้าเห็นสมควรจะต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือไม่สามารถทำการวินิจฉัยได้ก็จะส่งไปยังแพทย์เฉพาะโรค หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมาทำการรักษาแต่ถ้าไม่จำเป็นหรือรอดูอาการคนไข้ก็จะให้การดูแลราวโดยส่งไปไว้ใน OBSERVATION ROOM เพื่อจะดูว่าคนไข้มีผลอย่างไรต่อการรักษาเพราะคนไข้ส่วนมากที่มาในแผนกนี้จะไม่มีการประวัติในโรงพยาบาล

ขั้นตอนการตรวจรักษา

หลังจากทราบประวัติและสาเหตุที่ป่วยแล้ว แพทย์จะเป็นผู้ตรวจผู้ป่วยหรือรอดูอาการส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยด้วย เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคเช่น การตรวจคลื่นสมอง คลื่นหัวใจ เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในแผนกนี้ควรมีเครื่อง X-RAY แบบ PORTABLE UNIT เพราะสามารถเคลื่อนที่ได้สะดวกรวดเร็วถ้าเป็นเวลากลางวันจะส่งผู้ป่วยไปยังคลินิกเฉพาะโรคที่แผนก O.P.D. หรือเชิญแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมาตรวจ ถ้าผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บและต้องผ่าตัด จะต้องนำส่งแผนกห้องผ่าตัดแต่ถ้ามีอาการไม่มากนักก็สามารถจะใช้ MINER OR. ของแผนกนี้เองได้ เช่น การทำแผล เย็บแผล เข้าเฝือก เป็นต้น แล้วทำความสะอาดร่างกายเปลี่ยนเสื้อผ้าให้เนื่องจากผู้ป่วยอุบัติเหตุมักจะมีร่างกายที่เปรอะเปื้อนมาก แต่บางครั้งก็ต้องทำความสะอาดร่างกายก่อนแล้วทำการรักษาขึ้นอยู่กับผู้ป่วย เช่น ถ้าเป็นการห้ามเลือดแล้วเย็บแผลก็ต้องทำก่อนแล้วเปลี่ยนเสื้อผ้าให้ แต่ถ้าผู้ป่วยอาการไม่มากแต่ร่างกายเปรอะเปื้อนมากก็อาจทำความสะอาดร่างกายก่อนแล้วจึงค่อยดำเนินการรักษาต่อไป ในเวลากลางคืนจะให้การรักษาผู้ป่วยที่ห้องของแผนกเอง เว้นแต่กรณีที่ต้องผ่าตัดใหญ่ เช่น ผ่าตัดสมอง ก็จะเปิดห้องผ่าตัดของส่วนศัลยกรรมขึ้นเป็นกรณีพิเศษ และถ้ามีความจำเป็นต้องรับการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญพิเศษทางแผนกจะตามแพทย์ที่ปรึกษาเฉพาะโรคมาทำการรักษา หลังจากนั้นจะรอดูอาการ เพื่อพิจารณารับเข้ารักษาตัวในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลต่อไป

ที่ตั้งของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)

แผนกนี้ควรตั้งอยู่ในส่วนของอาคารที่เข้าถึงได้ง่าย สะดวกและรวดเร็วโดยทั่วไปจะอยู่ชั้นล่างของอาคารใกล้ทางเข้าใหญ่ ติดต่อกับส่วนภายในของโรงพยาบาลโดยเฉพาะจะต้องเชื่อมต่อกับห้องสังเกตการณ์ (OBSERVATION BED) ห้องผ่าตัด (O.R.) ห้องเข้าเฝือก ห้องฉายรังสี (X-RAY FACILITIES) ได้โดยตรงแผนกนี้จะจำหน่ายคนไข้รายต่อไป นอกจากนี้จะต้องมีทางเข้า-ออก ติดต่อกับรถเข็นกับหอผู้ป่วยในแผนกรังสีวิทยา แผนกพยาธิวิทยา แผนกศัลยกรรมและสูติกรรม มีทางเข้าและออกของแผนกโดยเฉพาะที่จอดรถแยกต่างหาก และควรใกล้ที่จอดรถพยาบาลที่มาส่งผู้ป่วยโดยต้องคำนึงว่าผู้ป่วยสามารถจะเดินทางได้หลายแบบ คือ เดินเข้า รถพยาบาล รถส่วนตัว รถแท็กซี่ ดังนั้นจึงควรต้องคำนึงถึงที่จอดรถเหล่านี้ด้วยให้มีที่จอดเพียงพอและต้องเผื่อไว้สำหรับรถของญาติผู้ป่วยด้วย

การระบายอากาศ

โดยเฉพาะห้องเฝือกและห้องผ่าตัดจะต้องเป็นอากาศบริสุทธิ์ 100% เช่นเดียวกับแผนกศัลยกรรม มีการติดตั้งการควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ประมาณ 76 °F และมีเครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์อยู่ประมาณ 55% ดังนั้น หน้าต่างไม่ควรมี ควรเป็นสองแสง และต้องเป็นกระจก 2 ชั้น มีฉนวนป้องกันการควบแน่นในตัวนาน ๆ อากาศจากเครื่องปรับอากาศควรจะผ่านการกำจัดเชื้อโรคแล้ว เช่น ผ่านฟิลเตอร์ และ รั้งสีอุลตราไวโอเล็ตแล้ว

การป้องกันระเบิดและไฟรั่วจากเครื่องมือ

ในห้องผ่าตัดหรือห้องที่มีการรมยาสลบ ก๊าซไนตรัสออกไซด์ เมื่อรวมตัวกันมากในห้องผ่าตัด และในห้องถูกควบคุมความชื้นให้ต่ำ หากเกิดไฟฟ้าสถิตย์จะทำให้เกิดการระเบิดได้ อุปกรณ์หรือปลั๊กไฟฟ้าที่อาจจะทำให้เกิดประกายไฟควรเป็นชนิดพิเศษที่ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะและควรวางอยู่ในระดับสูงพอสมควร เพราะก๊าซไนตรัสออกไซด์เป็นก๊าซหนักจะรวมกันที่พื้น

นอกจากนี้จะต้องทำให้พื้นเป็นสื่อไฟฟ้าลงดิน โดยการต่อลวดทองแดงลงดิน หรือใส่ตะแกรงทองแดงลงในดิน หรืออาจจะทำเป็นหินขัดแล้วแบ่งเส้นทองแดงเป็นตารางก็สามารถแก้ปัญหาได้

ส่วนประกอบของแผนกฉุกเฉิน

โถงพักคอย (LOBBY & WAITING AREA)

หน้าที่ใช้สอย เป็นที่พักคอยของญาติผู้ป่วย ที่รอพักญาติของผู้ป่วย

ที่ตั้ง ควรอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้โดยง่าย ชัดเจน ติดต่อกับที่จอดรถ
 พยาบาลมีหลังคาป้องกันแดด ฝนได้ ไม่ควรมีการลดหรือเพิ่ม
 ระดับควรเป็นทางลาด แทนบันได บริเวณทางเข้ามีที่เตรียมรถเข็น
 และเตียงสำหรับคนไข้ไว้พร้อมเสมอและโถงนี้ติดต่อกับเคาน์เตอร์
 ระเบียบและประชาสัมพันธ์ รวมทั้งโทรศัพท์สาธารณะ

ผู้ใช้ ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย

อุปกรณ์ ม้านั่งยาวมีพนักพิงมีที่เขี่ยบุหรี่ข้าง ๆ ม้านั่งและมีบอร์ดแสดง
 งานต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น

เคาน์เตอร์ลงทะเบียน (RECORD COUNTER)

หน้าที่ใช้สอย - งานธุรการทั้งหมดของแผนก เก็บประวัติการรับเข้าเป็นคนไข้
 - การให้กลับ การนัดหมายคราวต่อไป
 - การเก็บเงิน และรักษาของมีค่าของคนไข้

ที่ตั้ง ควรอยู่ใกล้ที่ทำงานของพยาบาล เพื่อใช้พยาบาลชุดเดียวกัน
 ทำงาน

ผู้ใช้ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล

ที่ทำงานของพยาบาล (NURSES STATION)

หน้าที่ใช้สอย เป็นที่ติดต่อและทำรายงานของพยาบาลเวร

ที่ตั้ง ควรตั้งอยู่ในที่ ๆ มองเห็นได้ทั่ว หรือมองเห็นบริเวณต่าง ๆ ได้
 มากที่สุด มีแผงป้ายปิดประกาศเจ้าหน้าที่เวรประจำวัน ไม่จำ
 เป็นต้อง
 มีประตูเนื่องจากเข้าออกบ่อยมาก

ผู้ใช้ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล

อุปกรณ์ เคาน์เตอร์ติดต่อ เก้าอี้นั่งพักของพยาบาล

ที่ทำงานของแพทย์ DOTOR'S OFFICE

หน้าที่ใช้สอย บางที่รวมกับห้องทำงานพยาบาลที่เก็บของแบ่งเป็นส่วนที่สะอาดและส่วนที่สกปรก เป็นห้องทำงานติดต่อกับที่ทำงานของพยาบาล ส่วนสะอาดมีตู้แช่เก็บตัวอย่างต่าง ๆ ตู้เก็บยา ยาฉีด เข็มเส้นวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในงานอุบัติเหตุ เสื้อผ้าคนไข้ ผ้าพันแผล ศูนย์ควบคุมยาพิษ เครื่องนี้ โดยวิธีการต้มขนาดเล็ก ส่วนสกปรกใช้เป็นที่ล้างเครื่องมือขอวดภาชนะต่าง ๆ ที่ทิ้งของสกปรกก่อนนำไปซักหรือทิ้ง

ที่ตั้ง ควรอยู่ใกล้ที่ทำงานของพยาบาล หอผู้ป่วย
ผู้ใช้ พยาบาล
อุปกรณ์ ชั้นวางของ SINK ที่ล้าง ตู้สำหรับเก็บเครื่องมือต่าง ๆ

ห้องตรวจร่างกาย (EXAMINING ROOM)

หน้าที่ใช้สอย ใช้ตรวจโรค ตรวจร่างกายคนไข้ มีหน้าที่สำหรับการวางเก้าอี้ จมูก ตา หู คอ จมูก และฟัน มีไฟส่องตรวจเฉพาะแห่ง สามารถจัดเป็นห้องมืดได้ และมีห้องสำหรับตรวจภายในร่างกาย ห้องตรวจควรมี ราวจับสำหรับยึดโต๊ะเครื่องฉายเอกซเรย์

ที่ตั้ง ควรอยู่ใกล้บริเวณพักคอย ที่ทำงานพยาบาล ต้องป้องกันการมองเห็นจากคนเดินผ่านไปมา

ผู้ใช้ แพทย์ พยาบาล คนไข้

อุปกรณ์ เครื่องฉายเอกซเรย์ ควรมีอยู่ที่แผนกประจำ นอกจากนั้นห้องเก็บเผือกเองก็จะมีที่เก็บเครื่องเอกซเรย์

ห้องรักษา (TREATMENT ROOM)

หน้าที่ใช้สอย เป็นห้องที่ใช้ตรวจรักษาในกรณีที่คนไข้บาดเจ็บไม่มากนักอาจจะทำเป็นห้องใหญ่ มีม่านกันเป็นช่อง ๆ และยังประกอบด้วยห้องต่าง ๆ คือ ห้องฉีดยาอินเจคชั่น และห้องสำหรับแต่งบาดแผล

ที่ตั้ง ควรใกล้ที่พักคอย และที่ทำงานพยาบาล

ผู้ใช้ แพทย์ พยาบาล คนไข้

อุปกรณ์ เครื่องให้ออกซิเจน ท่อดูดเสมหะ คอมเพรสเซอร์ ปลั๊ก ไฟฟ้า โต๊ะทำงานแพทย์เตียงสำหรับคนไข้นอนให้ตรวจ

ห้องสังเกตอาการ (OBSERVATION ROOM)

หน้าที่ใช้สอย	เป็นห้องนอนของคนไข้หลังทำการรักษาเพื่อทำการสังเกตของผู้ป่วย หรือใช้สังเกตการณ์ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการไม่มากนักในระยะแรกซึ่งอาการอาจจะรุนแรงมากในไม่กี่ชั่วโมงต่อมาก็ได้
ที่ตั้ง	ควรอยู่ใกล้กับห้องผ่าตัด
ผู้ใช้	คนไข้ พยาบาล แพทย์
อุปกรณ์	เตียง

ห้องผ่าตัดเล็ก (MINER CASE OPERATION)

หน้าที่ใช้สอย	ใช้ในการผ่าตัดในรายที่มีอุบัติเหตุไม่มากนัก
ที่ตั้ง	อยู่ในส่วน STERILIZED ZONE ติดต่อกับ OBSERVATION ติดต่อกับ PATIENT TOLLET ได้สะดวกมีการรอบห้องทุกอาทิตย์ มีการทำความสะอาดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ควรจะอยู่ริมสุดของแผนก เพื่อที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย
ผู้ใช้	แพทย์ พยาบาล คนไข้
อุปกรณ์	ผนังพื้นบุด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย เวนท์เพดาน เตียงผ่าตัด และอุปกรณ์ผ่าตัด

ห้องเฝือก (PLASTER ROOM)

หน้าที่ใช้สอย	เป็นห้องสำหรับเข้าเฝือกสด ซึ่งไม่มีแผลหรืออาจจะให้เป็นห้องสำหรับเปลี่ยนเฝือกก็ได้ จะใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดไม่ได้ เพราะเฝือกสกปรกมากห้องเฝือกไม่ต้องฆ่าเชื้อยกเว้นแต่จะเป็นโรคกระดูกเท่านั้น
ที่ตั้ง	จะต้องแยกต่างหากออกจากห้องผ่าตัด ฝุ่นมาก เสียงดัง
ผู้ใช้	พยาบาล คนไข้ เจ้าหน้าที่
อุปกรณ์	อุปกรณ์ทำเฝือก - ตัดเฝือก เครื่องเอกซเรย์

ห้องฉายรังสี (X-RAY)

อุปกรณ์สำหรับการฉายรังสีควรไม่อยู่ในห้องของแผนกฉุกเฉินเพราะการขนส่งอุปกรณ์เหล่านี้ไปมาอาจจะทำให้เกิดความล่าช้า ถ้าแผนกรังสีอยู่ใกล้กันหรือชั้นเดียวกันจะส่งไปยังแผนกรังสี มิฉะนั้นจะต้องมีอุปกรณ์และเจ้าหน้าที่อีกชุดหนึ่ง หน่วยงานนี้มีความจำเป็นมาก หากมีอุบัติเหตุซึ่งมีมากนับพันรายต่อเดือน หรือมีคนไข้จะต้องเข้าเผือกมาก การใช้ยาสลบไม่ควรใช้ในห้องนี้ ใต้เอกซเรย์เป็นชนิดหมุนได้ ประตูทางเข้าควรกว้าง 1.80 ม. เพื่อที่เตียงเข็นผ่านเข้าออกได้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ

ห้องป้องกันความปลอดภัย (SECURITY ROOM)

หน้าที่ใช้สอย ให้ความปลอดภัยแก่คนไข้ที่มีอาการคลั่ง ไม่ได้สติ ภายในห้องจะต้องเรียบไม่มีส่วนของมุม เกือบเสียด ไม่มีเครื่องเรือนใด ๆ นอกจากที่วางกับพื้นอากาศถ่ายเทเพียงพอ

ที่ตั้ง ใกล้ที่พักรักษา

ผู้ใช้ เจ้าหน้าที่ คนไข้

อุปกรณ์ กระดาษส่องหน้าเล็ก ๆ ชนิดทึบไม่แตก ที่นอนวางกับพื้น

ห้องพักแพทย์ และพยาบาลกลางคืน (DOCTOR & NURSES ON CALL)

หน้าที่ใช้สอย เป็นห้องพักของแพทย์และพยาบาลที่สามารถเรียกได้ในกรณีฉุกเฉิน

ที่ตั้ง ควรจะสงบเงียบ ไม่ต้องติดต่อกับส่วนอื่น

ผู้ใช้ แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล

อุปกรณ์ เครื่องเรียกแพทย์-พยาบาล อุปกรณ์ห้องนอนทั่ว ๆ ไป มีห้องน้ำในตัว นอกจากนี้ยังมีห้องน้ำ - ล้าง เจ้าหน้าที่ห้องเก็บของด้วย

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ELEMENT	FUNCTION
<ul style="list-style-type: none"> - Lobby & Waiting area - Nurse Record Counter 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ - ที่ทำงานพยาบาล สำหรับติดต่อลง ทะเบียน และบันทึกรายละเอียด
<ul style="list-style-type: none"> - Doctor & Nurse Office 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนทำงานของแพทย์พยาบาล เขียน รายงานเกี่ยวกับการตรวจรักษา
<ul style="list-style-type: none"> - Doctor & Nurse On Call 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักแพทย์เวชและพยาบาล แยกเป็น แพทย์ 1 พยาบาล 1 มีห้องน้ำในตัว
<ul style="list-style-type: none"> - Stecher Room - Examination Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนเก็บรถและเตียงเข็นจากทางเข้า - ห้องตรวจร่างกายและสภาพโดยทั่วไปของผู้ป่วย
<ul style="list-style-type: none"> - Treatment Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บ ไม่มากนัก หรือการรักษาในขั้นแรก
<ul style="list-style-type: none"> - Spust & Plaster 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเฝือก ใช้สำหรับเข้าเฝือก เปลี่ยน และถอดเฝือก
<ul style="list-style-type: none"> - Observation Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องรอดูอาการผู้ป่วยหรือสังเกตการณ์ หลังการรักษาเพื่อรอการวินิจฉัยโรค
<ul style="list-style-type: none"> - Minor Case Operation 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผ่าตัดเล็ก ใช้ผ่าตัดที่เป็นการปฐมพยาบาล เย็บแผลที่ฉีกขาด ถ้ามีอาการหนักมาจะส่งไปยัง Operaion Suite ของแผนกศัลยกรรม
<ul style="list-style-type: none"> - Utility & Linen Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องอรรถประโยชน์ แบ่งเป็น 2 ส่วน
<ul style="list-style-type: none"> - Pulbic Toilet - Telephone Booth 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนสะอาด ใช้เก็บของสะอาดต่าง ๆ เช่น วัสดุที่ใช้ในการทำแผล เครื่องมือ อุปกรณ์ เป็นต้น 2. ส่วนสกปรก เป็นที่ล้างเครื่องมือ อุปกรณ์และเป็นที่พักของสกปรกก่อนนำไปทิ้งหรือซัก
<ul style="list-style-type: none"> - Telephone Booth 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำสำหรับบุคคลทั่วไปแยกชาย-หญิง - โทรศัพท์สาธารณะในส่วน Emergency

3. รายละเอียดส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

หน่วยงานนี้จะทำหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือ ในด้านวิเคราะห์หาสาเหตุ และสมมติฐานของโรครวมทั้งตรวจผลจากการรักษา ทั้งให้การบำบัดรักษาแบ่งได้ 2 ส่วนใหญ่คือ

- ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCT THERAPEUTIC FACILITIES)
 - แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)
 - แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)
 - แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT)
 - ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC FACILITIES)
 - แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)
 - แผนกสูติกรรม (DELIVERY SUITE)
- สำหรับรายละเอียดขององค์ประกอบและหน้าที่ใช้สอยมีดังนี้
- แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)

หน่วยงานแผนกนี้จะทำการทดสอบ วิเคราะห์วินิจฉัย อยุ่ยวะและผลผลิตจากร่างกายมนุษย์ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ด้านเคมีและชีวเคมี เพื่อตรวจสอบปฏิกิริยาของสิ่งที่น่าสนใจวิเคราะห์ เช่น เลือด ปัสสาวะ อุจจาระ และเนื้อเยื่อหรือเซลล์ต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ทราบถึงสาเหตุของโรค เพื่อจะได้กำหนดแนวทางในการรักษาได้ถูกต้อง ถ้าหากผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ หรือหากผู้ป่วยเสียชีวิตแล้วก็ต้องทำหน้าที่ชันสูตรเพื่อหาสาเหตุของการตายด้วย

ในปัจจุบันภารกิจของห้องปฏิบัติการเป็นงานสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการรักษาพยาบาลให้ดีที่สุด วิธีการออกแบบห้องปฏิบัติการต้องคำนึงถึงลักษณะการทำงานของเจ้าหน้าที่ด้วย โดยทั่วไปแยกออกเป็นทางด้านเคมีและการส่องกล้องจุลทรรศน์มีข้อแตกต่างคือ ทางด้านเคมี (CHEMISTRY) ส่วนใหญ่จะยืนทำงาน ส่วนการส่องกล้องจุลทรรศน์ (MICROLOGY) จะนั่งทำงาน

แผนกปฏิบัติพยาธิวิทยาแบ่งเป็น 2 หน่วยงาน คือ

- แผนกปฏิบัติการห้องทดลอง (LABORATORY SUITE)
- แผนกวินิจฉัยศพ (MORTUARY)

- แผนกปฏิบัติการห้องทดลอง (LABORATORY SUITE)

ส่วนนี้เป็นหน่วยงานทางปฏิบัติการเคมี เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคของคนไข้ ตลอดจนการใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องหาชนิดและจำนวนของเชื้อโรค นอกจากนี้ยังต้องมีห้องบริจาคและเก็บเลือดอีกด้วย

แผนกปฏิบัติการห้องทดลองแบ่งเป็น 2 หน่วยคือ

- ANATOMICAL PATHOLOGY ทำหน้าที่ตรวจชิ้นเนื้อเยื่อต่าง ๆ
- CLINICAL PATHOLOGY ทำหน้าที่ตรวจเกี่ยวกับสารต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ เลือด น้ำเหลือง เป็นต้น

- ลักษณะการทำงานใน LABORATORY

ด้านการวิเคราะห์โครงสร้างของเนื้อเยื่อและของเหลวในร่างกาย

1. CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY)

เป็นการวิเคราะห์ของเหลวในร่างกาย เพื่อหาปริมาณสารเคมีต่าง ๆ เช่น ปัสสาวะ (URINE) อุจจาระ (FECES) เสมหะ (SPUTUM) เป็นต้น

2. HISTOLOGY (CYTOLOGY)

เป็นการตรวจ และวิเคราะห์โครงสร้างของชิ้นเนื้อที่ได้มาจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่มีความผิดปกติโดยใช้ SLIDE และกล้องจุลทรรศน์ตรวจสอบ

3. HAEMATOLOGY

ทำหน้าที่ตรวจสอบเลือดโดยเฉพาะเพื่อดูชนิด รูปร่าง จำนวนสารไขมันและระดับน้ำตาลในเม็ดเลือด โดยใช้กล้องจุลทรรศน์และควรต่อเนื่องกับ BLOOD BANK

4. URINALYSIS

ตรวจปัสสาวะ สามารถรวมอยู่ใน CHEMISTRY หรือ HAEMATOLOGY

ได้เนื่องจากเป็นหน่วยงานลักษณะเดียวกัน

5. PATHOLOGY

ทำหน้าที่ศึกษา GROSS SPECIMEN ขององค์ประกอบของโรค (DISEASED ELEMENT)

6. BACTERIOLOGY (MICRO BIOLOGY)

ตรวจ BACTERIA หรือเชื้อโรคที่ค้นพบในร่างกายของมนุษย์และ
สิ่งแวดล้อมโดยการเพาะ เพาะเชื้อและส่องกล้องจุลทรรศน์

7. SEROLOGY

ตรวจหา ANTIBODY + ANTIGEN ของ BLOOD SERUM โดยการ
วิเคราะห์ทางเคมี และใช้กล้องจุลทรรศน์

8. VIROLOGY

ทำหน้าที่ตรวจหาเชื้อ VIRUS เป็นการตรวจสอบที่อันตราย ดังนั้นจะต้อง
แยกส่วนนี้ออกต่างหากโดยเด็ดขาด เนื่องจากเชื้อ VIRUS สามารถติดต่อ
ได้ง่ายและรวดเร็ว จึงต้องตรวจให้มาก ในการปฏิบัติการต้องระวังไม่ให้
หกหรือแตก โดยทั่วไปตามโรงพยาบาลต่าง ๆ จะไม่มีโดยจะใช้บริการ
ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์แทน

ด้านเพาะเชื้อ

จะทำการเพาะเชื้อในตู้อบขนาดอุณหภูมิ 37 ° ซ เท่ากับร่างกายมนุษย์เมื่อ
เชื้อขึ้นและจะนำมาตรวจซึ่งส่วนมากจะเป็น BACTERIA เวลาในการเพาะ
เชื้อไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง

MEDIA PREPARATION

เป็นการเตรียมวุ้นมาผสมกับเลือดของผู้ป่วยเพื่อเป็นอาหารของ BACTERIA
สำหรับโรงพยาบาลในโครงการนี้จะมีส่วนประกอบของ

LABORATORY SUITE ดังนี้

1. HAEMATOLOGY + BLOOD BANK
2. CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY) + URINALYSIS
3. HISTOLOGY (CYTOLOGY)
4. BACTERIOLOGY (MICRO BIOLOGY) + SEROLOGY

องค์ประกอบส่วนอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมงานในแผนกนี้มีดังนี้

การเจาะเลือด (BLOOD ACQUISITION)

ห้องเจาะเลือดกันเป็นช่อง ๆ เพื่อให้คนบริจาคโลหิต อาจทำเป็นผนัง ใช้ผ้า

ม่านหรือบางแห่งกันด้วย COUNTER ก็ได้ ควรอยู่ติดกับโรงพักรอเพื่อให้ผู้บริจาคได้พักผ่อนทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนและหลังการบริจาค โลหิตที่เจาะไปจะผ่านกรรมวิธีการรักษาและเก็บไว้ใน BLOOD BANK ซึ่งมีตู้เย็นพิเศษ เพื่อเตรียมที่จะนำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ เช่น ห่อผู้ป่วย แผนกศัลยกรรม แผนกสูติกรรมและแผนกคนไข้ฉุกเฉิน

CARDIOGRAPHY (E.K.G. ELECTROKADIOGRAPHY)

สำหรับการตรวจสอบการสูบฉีดโลหิตหัวใจ เป็นเครื่องขนาด 1.5 - 2.1 เมตร สามารถเห็นไปยังห่อผู้ป่วยได้ การตรวจจะจัดเข้าทางช่องข้างเตียงและใช้ปลั๊กไฟฟ้าต่อภายในห้อง

ELECTROENCEPTOGRAPHY (E.E.G.)

สำหรับตรวจคลื่นสมอง ห้องนี้จะต้องกันความกระแทกกระเทือนทางไฟฟ้าจากนอกห้องและห้องเครื่องจะต้องมีฉนวนกันไม่ให้ถูกคนไข้และนักเทคนิค การตรวจจะให้คนไข้นั่งบนเก้าอี้ มีปลั๊กเสียบสำหรับเครื่องขนาดห้องเท่ากับ (E.E.G.)

BASAL METABOLISM (B.M.R.)

สำหรับตรวจการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจ จากห้องทดลองทั้งหมดที่กล่าวมาแล้ว ในระดับโรงพยาบาลใหญ่ ๆ จะแยกกันโดยกันด้วยฝาที่ย้ายได้แต่ในโรงพยาบาลขนาดกลาง และขนาดเล็กบางห้องอาจรวมอยู่ในห้องเดียวกันและแยกจากกันด้วย counter การจัดเตรียมการเดินท่อ

การเดินท่อทางเดินชนิดต่าง ๆ จะใช้ช่อง DUCT โดยพิจารณาเลือกวัสดุที่จะนำมาทำท่อจะต้องมีความสามารถทนกรด ด่าง และสารเคมีต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีโดยท่อน้ำของห้องทดลองควรใช้ท่อ P.V.C. ท่อที่ใช้จะต้องเป็นชนิดที่ไม่เป็นสนิม เช่น STAINLESS STEEL ส่วนท่อ GAS และท่อ VACUM และท่อสายไฟในห้องทดลองจะต้องมีสายดิน เพราะท่อต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญมากหากเกิดการรั่วจะทำให้เกิดอันตรายมาก

โดยทั่วไปการเดินท่อเหล่านี้จะมีรหัสเป็นสี เพื่อสะดวกในการค้นหาเมื่อต้องการจะซ่อมหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะโดยทั่วไปจะใช้สีดังนี้

AIR	-	สีขาว
ELECTRIC	-	สีส้ม
GAS	-	สีเหลือง
COLD WATER	-	สีน้ำเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HOT WATER	-	สีแดง
VACUM	-	สีเขียว
DEIORNIZE WATER (น้ำกรอง)	-	ท่อพลาสติก

นอกจากนี้ภายในห้องเคมี หรือห้องทดลองควรจะมีเครื่องดับเพลิง (SPRINKER) เพื่อป้องกันไฟ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารจำพวกโคโลฟอร์มและอีเซอร์ ซึ่งมีความหนักและเป็นสารไวไฟ

สำหรับห้องเตรียมควรจะมีเครื่องดูดควัน (FUME HOOD) เพื่อช่วยดูดกลิ่น และควันจากการเตรียม เช่น การเตรียมสารละลายในห้องเคมีหรือห้องเชื้อ

การระบายอากาศ

ควรติดตั้งปรับอากาศทุกห้อง เพราะจำเป็นที่จะต้องรักษาอุณหภูมิในห้องให้คงที่ เนื่องจากเครื่องมือบางอย่างอาจเสียหายได้โดยเฉพาะการยืดหดของทรานซิสเตอร์ต่าง ๆ อาจเป็นผลทำให้ค่าที่อ่านออกมาไม่เที่ยงตรงพอ ดังนั้นถ้าเกิดการผิดพลาดก็จะทำให้การวินิจฉัยผู้ป่วยไม่ถูกต้องได้ โดยทั่วไปการควบคุมอุณหภูมิประมาณ 25° ซ

การให้แสงสว่าง

ตามความเป็นจริงแล้วควรจะให้รับแสงธรรมชาติให้มากที่สุดแต่เมื่อจำเป็นที่จะต้องแสงไฟจากไฟฟ้าควรใช้ FLUORESCENT ไม่ควรใช้ INCANDENCENT เพราะจะทำให้เครื่องมือวัดเปลี่ยนสีได้ เนื่องจากส่วนมากจะใช้น้ำยาทดลองต่าง ๆ แล้ววัสดุที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาเคมี บางครั้งน้ำยาเหล่านี้กระทบกับแสง INCANDENCENT แล้วน้ำยาบางชนิดจะมีสีเข้มขึ้นกว่าธรรมดาทำให้ผลการทดลองผิดพลาดไป และแสงธรรมชาติก็ควรจะเป็นแสง INDIRECT LIGHT ด้วย

พื้น

ควรจะเป็นพื้นที่ที่สามารถทน กรด ต่าง และสารเคมีต่าง ๆ ได้ เช่น พื้นหินขัด เป็นต้น ส่วนโต๊ะปฏิบัติงานควรปูฟอรไมก้า เพื่อจะได้ทำความสะอาด แต่ถ้าเป็นโต๊ะที่ต้องรับน้ำหนักสิ่งของ หรือวางเครื่องมือที่มีน้ำหนักมากควรทำเป็นโต๊ะหินขัด เพื่อความมั่นคงแข็งแรง

เครื่องมือและอุปกรณ์โดยทั่วไปในแผนกปฏิบัติการห้องทดลอง มีดังนี้

1. ตู้เย็น
2. เครื่องปั่น
3. เครื่องเหวี่ยง
4. เครื่องวัดแสง
5. กล้องจุลทรรศน์
6. หม้อแช่อุ่น

การบริการผู้ป่วย

โดยทั่วไปเมื่อผู้ป่วยได้รับใบ REQUEST ให้มาส่งตัวอย่าง (SPECIMENT) ผู้ป่วยจะต้องมายังห้องเก็บตัวอย่าง (SPECIMEN R.M.) ที่ O.P.D. บางครั้ง อาจให้พยาบาลนำมาก็ได้ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถมาเองได้หรืออยู่แผนกหอผู้ป่วยในภายในห้อง SPECIMEN R.M. จะทำการเก็บตัวอย่าง เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ และเลือด จากตัวอย่างที่นำมา ทางเจ้าหน้าที่จะส่งต่อไปให้นักเทคนิคการแพทย์ เป็นผู้ตรวจสอบ เมื่อตรวจเสร็จแล้วจะส่งผลการตรวจกลับมา ในกรณีที่การตรวจสอบบางอย่างสามารถทำได้เนื่องจากเครื่องมือไม่พร้อมก็จะส่งไปให้ทางโรงพยาบาลในหมู่ช่วยตรวจสอบ

การตรวจหา SPECIMEN สำหรับเนื้อเยื่อต่าง ๆ มักจะนำมาจาก การผ่าตัดในแผนกศัลยกรรม ซึ่งส่วนมากจะเป็นคนไข้ในแผนกผู้ป่วยในหรือจากแผนกคนไข้ฉุกเฉิน ส่วนการตรวจของเหลวจะนำมาจากทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

- แผนกวิชันฉัยศพ (MORTUARY)

เป็นแผนกที่รับและเก็บศพของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาลใช้สำหรับเก็บรักษาศพไม่ให้เน่าเปื่อยเพื่อรอญาติมารับ บางครั้งเป็นหน่วยงานทำการชันสูตรศพในกรณีที่ไม่ทราบสาเหตุการตายแน่ชัด

ลักษณะทางเข้าออกของแผนกนี้ควรจะปิดกั้นพอสมควร ต้องไม่อยู่ในบริเวณที่มองเห็นได้จากส่วนสาธารณะของโรงพยาบาล ต้องมีทางเข้าออกของศพแยกโดยเฉพาะ และต้องสะดวกในการขนย้าย การระบายอากาศต้องดี และไม่ปะปนกับส่วนอื่นวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งห้องควรจะทำให้สะอาดได้ง่าย การระบายน้ำต้องสะอาดลักษณะภายนอกห้องควรเหมือนกับห้องโดยทั่วไป เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกทราบเพราะอาจจะหวาดกลัวและรังเกียจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามมาตรฐานของโรงพยาบาลโดยทั่วไปต้องมีที่เก็บศพ 4 : 100 เตียง และต้องมีที่พักคอยญาติมารับศพด้วยอาจมีส่วนทำการรตน้ำศพในบางกรณีที่เป็น

ส่วนประกอบของแผนกวิญจยศพ

ห้องผ่าตัดศพ (AUTOPSY)

หน้าที่ใช้สอย เป็นห้องผ่าตัดศพที่ทางโรงพยาบาลสนใจ หรือความต้องการทางราชการมอบหมายให้ทำการชันสูตรศพ เพื่อต้องการทราบสาเหตุการตายความสามารถในการผ่าศพ ประมาณ 50% ของผู้ป่วยที่ตายในโรงพยาบาล หรือใน 1 โต๊ะ จะสามารถผ่าได้ 2 ศพต่อวัน

ผู้ใช้
ที่ตั้ง

เจ้าหน้าที่ชันสูตรศพ จะต้องห่างไกลสายตาคอนไซ้ตลอดจนผู้มาเยี่ยมในโรงพยาบาล และให้ความสะดวกในการขนย้ายศพไปมา การระบายอากาศจะต้องไม่ไปปะปนกับส่วนอื่น ๆ ห้องต้องไปด้วยวัสดุทนความสกปรกล้างง่ายและระบายน้ำได้สะดวก โต๊ะผ่าตัดจะมีที่ระบายน้ำที่อยู่ต่างหากออกไปมีตู้เก็บเครื่องมืออย่างล้างมือ เครื่องชั่งและช่องกระจกมองจากห้องแพทย์

ห้องเก็บศพ (MORTUARY)

เป็นห้องเย็นให้ความเย็นไม่ให้เน่าเปื่อยและป้องกันกลิ่นเหม็น มาตรฐานจะมีที่เก็บ 4 ที่ต่อ 100 เตียง

ห้องน้ำ-ส้วมแพทย์ (SHOWER & TOILET)

ห้องเก็บตัวอย่างอวัยวะ (SPECIMEN ROOM)

ห้องตั้งศพและรตน้ำศพ (CHANT)

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกพยาธิวิทยา

ELEMENT	FUNCTION
<p>Laboratory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waiting area - Record & Reciving Counter - Adminstration office - Spacimen Collection - Spicimen Toilet - Blood Accuiston - Blood Bank - Haematology Lab & Urimalysis - Chemistry (Biochenistry) - Histology (Cytology) 	<p>แผนกห้องปฏิบัติการทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ ป่วย และญาติ - ที่เขียนบันทึกของพยาบาล - ส่วนธุรการของแผนกสำหรับ เก็บรายงานผลของ lab และ เก็บสถิติผลการทดลอง - ที่เก็บ Specimen อยู่ใกล้ Record Counter - ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วยเตรียม Specimen - ห้องเจาะเลือด - คลังเลือด สำหรับเก็บเลือด เพื่อสำรองไว้ใช้ในส่วนตัวต่าง ๆ ของโรงพยาบาล - ห้องทดลองวิเคราะห์ ตรวจจ สอบเลือดเพื่อหาองค์ ประกอบของเลือด เช่น รูปร่าง เป็นต้น - ห้องทดลองวิเคราะห์ของ เหลวในร่างกายเพื่อหา ปริมาณสารเคมีต่าง ๆ เช่น บิลสวาระ เสมหะ เป็นต้น - ห้องทดลองวิเคราะห์ โครง สร้างของชิ้นเนื้อที่ได้มาจาก ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่มี ความผิดปกติ

ELEMENT	FUNCTION
<ul style="list-style-type: none"> - E.K.G. & E.E.G. & B.M.R. ROOM 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องตรวจด้วยเครื่องมือไฟฟ้า <ol style="list-style-type: none"> 1. E.K.G. ตรวจการสับขีดโลหิตของหัวใจ 2. E.E.G. ตรวจคลื่นสมองด้วยไฟฟ้า 3. B.M.R. ตรวจการเปลี่ยนแปลงของระบบหายใจ
<ul style="list-style-type: none"> - Glass Washing & Sterilizing Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องล้างหลอดแก้วและอบฆ่าเชื้อ
<ul style="list-style-type: none"> - Supply Storage 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บพัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้อง Lab
<ul style="list-style-type: none"> - Pathologist Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้าแผนกพยาธิวิทยา เพื่อตรวจรายงานและบันทึกต่าง ๆ
<ul style="list-style-type: none"> - Technican Lounge 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักผ่อนของ Staff และประชุม
<ul style="list-style-type: none"> - Staff Toilet & Locker 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ที่มีที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแยกชาย-หญิง
<p>Mortuary</p> <ul style="list-style-type: none"> - Morgue - Chant & Relating Waiting 	<p>แผนกวินิจฉัยศพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บศพ สำหรับไม่ให้เน่าเพื่อรอมารับ - ห้องตั้งและรดน้ำศพ ในกรณีที่ญาติของผู้ตายต้องการรดน้ำศพ ก่อนเคลื่อนย้ายไปทำพิธีทางศาสนาต่อไป
	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องชันสูตรศพ สำหรับกรณีที่ไม่ทราบสาเหตุการตายแน่ชัด
<ul style="list-style-type: none"> - Spectimen 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บตัวอย่างของชิ้นส่วนต่าง ๆ จากศพมนุษย์
<ul style="list-style-type: none"> - Mortal Staff Toilet & Locker 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำ-ส้วม ทำความสะอาดก่อนและหลังปฏิบัติการ
<ul style="list-style-type: none"> - Mortal Record Office 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ติดต่อขอรับศพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)

หน่วยงาน ทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยถึงความผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายให้แก่ผู้ป่วยทั่วไป ในกรณีที่อาการป่วยนั้นไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกจึงจำเป็นต้องหาสาเหตุของโรคด้วยการฉายรังสี แล้วถ่ายลงบนแผ่นฟิล์มทำให้สามารถมองเห็นถึงความผิดปกติของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ได้โดยทั่วไปเรียกว่า “รังสีเอกซเรย์”

โดยปกติทางแผนกนี้จะเป็นทั้งส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษาด้วยแต่เนื่องจากการบำบัดรักษาเป็นเรื่องใหญ่ที่ต้องอาศัยความชำนาญเป็นพิเศษซึ่งจะมีอยู่ในโรงพยาบาลเฉพาะโรค เช่น สถาบันโรคมะเร็ง เป็นต้น ดังนั้นโรงพยาบาลในโครงการนี้จึงใช้รังสีเอกซเรย์เพื่อการวินิจฉัยโรคเท่านั้น เนื่องจากการบำบัดรักษาด้วยรังสีเป็นงานที่ใหญ่เกินไป

การฉายรังสีทำโดยการนำไอเลคตรอนไปกระทบกับสารกัมมันตภาพรังสีให้เกิดการแผ่รังสีผ่านร่างกายที่มีความหนาแน่นแตกต่างกัน เมื่อรังสีผ่านร่างกายไปกระทบกับแผ่นฟิล์มจะเกิดภาพส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย นอกจากนี้อาจใช้สารทึบแสงให้ผู้ป่วยกลืนหรือฉีดเข้าร่างกายเพื่อให้ได้ภาพอวัยวะส่วนนั้น ๆ ปรากฏชัดเจนขึ้น วิธีการนี้เรียกว่า NUCLEAR MEDICINE เช่น การฉายรังสีเส้นโลหิต ในปัจจุบันมีเครื่องมือจำพวก RADIO FLUOROSCOPY ที่จะเป็นการฉายรังสีแล้วมีภาพปรากฏบนจอทีวีด้วย

- ประเภทของเครื่องฉายรังสีวิทยา

1. GENERAL RADIOGRAPHY

ใช้ในการถ่ายอวัยวะภายในทั่วไป เช่น ทรวงอก หัวใจ ปอด ม้าม ตับ ตีระชแชนและขา เป็นต้น มีทั้งชนิดอยู่กับที่และชนิดเคลื่อนที่ได้

2. RADIO FLUROSCOPHY

ใช้ในการถ่ายภาพทางเดินอาหาร กระเพาะอาหารและลำไส้โดยก่อนถ่ายภาพจะต้องให้ผู้ป่วยกลืนสารจำพวกแบเรียมซึ่งเป็นสารทึบแสง

3. SPECIAL PROCESSER RADIOGRAPHY

เป็นเครื่องฉายพิเศษ เช่น เครื่อง TOMOGRAM เครื่องถ่ยเส้นเลือดที่ต้องการความเร็วมาก 1 ฟิล์ม/วินาที หรือเครื่อง SCANNER จะถ่ายได้อย่างชัดเจน สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างของอวัยวะที่ถ่ายได้ขณะที่เครื่องฉายธรรมดาจะเห็นเพียงเงา แต่เครื่องประเภทนี้ราคาแพงมากกว่าเครื่อง X-RAY ธรรมดาหลายเท่า

สำหรับโรงพยาบาลในโครงการนี้จะจัดให้ใช้เครื่อง X-RAY 5 เครื่อง แบ่งออกเป็น

GENERAL RADIOGRAPHY	5	UNIT
RADIO FLUOROGRAPHY	2	UNIT
SPECIAL PROCESSOR RADIOGRAPHY	1	UNIT

นอกจากนี้ยังมี PORTABLE UNIT คือเป็นชุดถ่าย X-RAY ประเภทเคลื่อนที่ได้ อีก 3 UNITS เพื่อใช้ในกรณีที่ไม่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยประจำอยู่ 3 ที่ คือ

1. O.R.	1	UNIT
2. WARD	1	UNIT
3. EMERGENCY	1	UNIT

- ความสามารถของเครื่องฉาย X-RAY

ความสามารถของเครื่องฉายขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิตว่าเครื่องจะสามารถระบายความร้อนได้มากน้อย หรือรวดเร็วเพียงใด ทั้งนี้เมื่อมีความร้อนมากความทนทานและอายุการใช้งานของเครื่องก็จะลดลงด้วย แต่โดยทั่วไปเครื่อง X-RAY จะต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 300 MA. (MILLIAMPERE), 125 KV. (KILOVOLT) ถ้าเป็น PORTABLE UNIT จะใช้ขนาดตั้งแต่ 25-300 NA. สำหรับงานที่ไม่ใหญ่นักแต่งงานฉาย X-RAY โดยทั่วไปต้องใช้ 300 MA. ขึ้นไป

โดยทั่วไปการฉาย X-RAY จะใช้เวลาประมาณ 15 นาที/คน ดังนั้นถ้าหาก 1 วันทำการฉาย X-RAY เวลาปกติ 8 ชม. จะสามารถบริการได้ 32 คน/UNIT

ขั้นตอนในการตรวจ

เมื่อผู้ป่วยได้รับใบสั่งให้ฉาย X-RAY จากแพทย์ก็จะมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในแผนกซึ่งจะจัดคิวให้กับผู้ป่วยและอาจซักถามประวัติผู้ป่วยเพื่อจัดบันทึกไว้ในกรณีที่เป็นการฉาย X-RAY ส่วนทั่วไป ผู้ป่วยจะเปลี่ยนเสื้อผ้าในห้องแต่งตัวและจะต้องถอดเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ที่เป็นโลหะออกจากร่างกายจึงจะเข้าห้องถ่าย X-RAY เมื่อถ่ายเสร็จแล้วผู้ป่วยจะรอรับผลทันที หรือนัดมารับภายหลังแล้วแต่ความจำเป็นในบางกรณีที่ผู้ป่วยต้องถ่าย X-RAY แบบพิเศษผู้ป่วยบางประเภทจะต้องเตรียมตัวก่อน เช่น การถ่ายแบบทางเดินอาหารต้องกลืนแบเรียมซึ่งเป็นสารทึบแสง ส่วนการถ่ายเส้นโลหิตในสมองต้องฉีดสารทึบแสงเข้าหลอดเลือดที่ต้นคอเช่นเดียวกัน สำหรับกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยตัวเองได้หรือเกรงว่าจะมีการกระทบ

กระเทือนเกิดขึ้นทางเจ้าหน้าที่จะจัดการใช้เครื่อง PORTABLE UNIT ไปถ่ายที่แผนกที่ผู้ป่วยพักอยู่ เช่น หอผู้ป่วย แผนกศัลยกรรมหรือแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ภายในห้องถ่าย X-RAY ฟิล์มจะถูกเก็บไว้ในกล่องเก็บฟิล์มที่ทำด้วยตะกั่ว เมื่อฉายแสงเสร็จเรียบร้อยแล้วฟิล์มจะถูกส่งเข้าห้องมืด (DARK RM.) ส่วนมากห้องมืดจะอยู่ติดกับห้องถ่ายโดยจะมีกล่องรับฟิล์มอยู่ติดกับกล่องใส่ฟิล์ม เมื่อใส่ฟิล์มเข้าไปในกล่องจะมีสัญญาณเรียกเจ้าหน้าที่ประจำห้องมืดเพื่อให้เจ้าหน้าที่จัดการพิมพ์หมายเลขลงบนแผ่นฟิล์มแล้วนำไปล้างด้วยเครื่องล้างอัตโนมัติ โดยใช้เวลาประมาณ 5 นาที ก็เรียบร้อยแล้ว ในกรณีที่ห้องถ่ายไม่อยู่ติดกับห้องมืดทางเจ้าหน้าที่จะต้องเก็บแผ่นฟิล์มใส่กล่องกระดาษให้เรียบร้อยแล้วนำไปส่งยังห้องมืดเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

เมื่อล้างฟิล์มเรียบร้อยแล้วจะนำฟิล์มมาวินิจฉัยและพิมพ์ผลที่ห้อง VIEWING AND TYPING ผลการวินิจฉัยจะถูกส่งกลับไปยังแผนกทะเบียนคนไข้ที่ O.P.D. เพื่อรอความเห็นของแพทย์ผู้เป็นเจ้าของไข้ การวินิจฉัยจะใช้เวลานานเท่าใดต้องแล้วแต่ชนิดของอาการป่วย เช่น ถ้าเป็นกระดูกหรือปอดใช้เวลา 5-15 นาที แต่ถ้าเกี่ยวกับกันไตอาจใช้เวลา 30-60 นาที หลังจากการวินิจฉัยแล้วฟิล์มจะต้องส่งไปเก็บที่ห้องเก็บชั่วคราว (ACTIVE FILE) ซึ่งประจำอยู่ในแผนกนี้ หลังจากนั้น 2 - 3 เดือนจึงจะย้ายไปเก็บถาวร (PERMANENT FILE)

- ลักษณะพิเศษของแผนกรังสีวิทยา

1. การป้องกันรังสี

เพื่อป้องกันอันตรายแก่เจ้าหน้าที่ และผู้ไม่เกี่ยวข้องสามารถทำได้ โดยการใช้กำแพงคอนกรีตหนา 6-8 นิ้ว ความหนาแน่น 2.35 กรัม/ตารางเมตร หรือจะใช้วิธีอิฐบุตะกั่วหนา 1.5-2 เมตร แทนก็ได้แต่ความสูงต้องไม่น้อยกว่า 2.70 เมตร แต่ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมเพราะการใช้แผ่นตะกั่วต้องลงทุนสูงกว่าการทำกำแพงคอนกรีตธรรมดา ยกเว้นประตู ซึ่งจำเป็นต้องใช้ตะกั่วซึ่งจะมีน้ำหนักมากกว่าการติดตั้งจึงต้องประณีตพอสมควร ส่วนช่องมองให้ใช้กระจกผสมตะกั่วทำพิเศษ โดยใช้ความหนาของกระจก 5 มม. ต่อบนระบบต่างจากเครื่อง 3 เมตร สำหรับตัวเจ้าหน้าที่ภายในห้องทำการป้องกันโดย ใส่เสื้อตะกั่วและถุงมือด้วย เนื่องจากต้องช่วยคนไข้ในการ X-RAY ทั้งวันเมื่อถูกรังสีมากๆ อาจเกิดอันตรายได้

2. ความต้องการกำลังไฟฟ้า

สำหรับเครื่องรังสีวินิจฉัยจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าแรงสูงถึง 70,000 VOLT จึงต้องแยก TRANSFORMER ต่างหาก โดยจัดตั้งอยู่ในส่วนห้องเครื่องเพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาและให้ความปลอดภัย

3. การป้องกันเชื้อโรค

การฆ่าเชื้อโรคในเครื่องรังสีวินิจฉัยทำได้ยากเพราะถ้าใช้ไอน้ำจะทำให้ตัวเครื่องเสียหายจึงทำการแก้ปัญหาโดยแยกประเภทของเครื่องฉายกับโรคของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อก็จะใช้เครื่องฉายแบบ PORTABLE X-RAY UNIT ซึ่งสามารถแยกเก็บได้โดยใช้เวลา 7 วันเชื้อโรคก็จะตายหมด

ตามความเป็นจริงแล้วจะไม่ทำการฆ่าเชื้อโรคในเครื่องฉายรังสีวินิจฉัยบ่อยครั้งนักเพราะจะทำให้วงจรภายในเครื่องขึ้นและเสียหายได้ ดังนั้นห้องต่าง ๆ ในแผนกนี้จึงต้องมีการปรับอากาศตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยไม่ให้เชื้อโรคจากภายนอกเข้าไปได้หรือเข้าได้น้อยมาก โดยเฉพาะห้อง SPECIAL X-RAY จะต้องระมัดระวังป้องกันเชื้อโรคให้มากเท่ากับห้องผ่าตัดทีเดียว

- ข้อควรระวังในการทำแผนกรังสีวินิจฉัย

1. การก่อสร้างไม่ถูกต้องตามแบบหรือออกแบบผิดพลาด
2. ตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องฉายควรอยู่ห่างจากส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่พอสมควรเพื่อไม่ให้ถูกรังสีมากนัก
3. ควรตรวจสอบสภาพเครื่องและหลอดฉายอย่างสม่ำเสมอ เพราะถ้าหลอดเสียและเกิดการรั่วแล้ว จะกระจายออกรอบด้านทำให้เกิดอันตรายจากการถูกรังสีอาจถึงแก่ชีวิตได้ โดยปกติแล้วหลอดฉายจะถูกหุ้มด้วยสารตะกั่วเพื่อป้องกันการแผ่กระจายของรังสี

บริเวณที่ตั้งของแผนกรังสีวินิจฉัย

แผนกนี้เป็นที่สำคัญควรจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกกับผู้ใช้จากแผนกอื่น ๆ โดยเฉพาะแผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน และแผนกศัลยกรรมทั้ง 3 แผนกนี้มีความจำเป็นต้องติดต่อกับแผนกรังสีวินิจฉัยเป็นอย่างมาก สำหรับแผนกผู้ป่วยที่ใช้น้อยที่สุดคือแผนกศัลยกรรม

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกรังสีวิทยา

ELEMENT	FUNCTION
<ul style="list-style-type: none"> - Waiting area - Record Counter Control Office 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่พักอาศัยสำหรับผู้ป่วยและญาติ - ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่คอยรับใน Request ของผู้ป่วยแล้วส่งผู้ป่วยไปทำการ X-RAY
<ul style="list-style-type: none"> - Interview area - Patient preparation & Barium Mix Toilet 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ซักประวัติผู้ป่วย - ห้องเตรียมผู้ป่วยแล้วแต่การตรวจ เช่น การ X-RAY ลำไส้ใหญ่ ห้องเตรียมผู้ป่วย โดยการกลืน Barium เป็นต้น
<ul style="list-style-type: none"> - Dress Room & Sur Waiting 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวผู้ป่วยและพักรอก่อนเข้าถ่าย X-RAY แยกชายหญิง
<ul style="list-style-type: none"> - Supply Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บฟิล์มที่ใช้ถ่าย อุปกรณ์ เครื่องมือ น้ำยาต่าง ๆ ที่ใช้ เสื้อผ้าและผ้าที่ใช้ในแผนก
<ul style="list-style-type: none"> - General radiographic & Control Booth 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องฉาย X-RAY สำหรับถ่ายอวัยวะภายในทั่วไป เช่น ศีรษะ หน้าอก แขน ขา กระดูกต่าง ๆ
<ul style="list-style-type: none"> - Radio Fluorographic & Control Booth 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องฉาย X-RAY โดยการกลืนสารทึบแสง Barium สำหรับถ่ายระบบทางเดินอาหาร
<ul style="list-style-type: none"> - Special Processor Radiographic 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องฉาย X-RAY โดยฉายดูส่วนต่าง ๆ ของร่างกายนอกเหนือจากการฉายทั่วไป เช่น ดูเลือดในส่วนต่าง ๆ ในหัวใจ ในสมอง เป็นต้น
<ul style="list-style-type: none"> - Portable Unit (Moble X-Ray Unit) 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุดถ่าย X-RAY เครื่องที่ได้ใช้กรณีที่ไม่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายังแผนกรังสีวิทยา
<ul style="list-style-type: none"> - Dark Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องมืดสำหรับเก็บฟิล์มที่ยังไม่ได้ล้าง
<ul style="list-style-type: none"> - View Typing Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องอ่านฟิล์มและผลงานเพื่อส่งต่อแพทย์ จะอ่านฟิล์มที่ View Viewer

ELEMENT	FUNCTION
- File Room	- ห้องเก็บฟิล์มที่ตรวจผลแล้ว แบ่งเป็น 1. Active File ห้องเก็บของชั่วคราว 2. Permanent File ห้องเก็บถาวร (เวลา 2 เดือน - 10 ปี)
- Radiologist Room	- ห้องทำงานรังสีแพทย์
- Technician	- ห้องทำงานนักเทคนิค
- Staff Lounge	- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ในแผนกรังสีวิทยา
- Staff Toilet & Locker	- ห้องน้ำ สำหรับเจ้าหน้าที่สำหรับเปลี่ยน เครื่องแต่งตัว แยก ชายหญิง

- แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการจัด จำหน่าย เลือกรักษา ควบคุมดูแลและผลิตยาบางชนิดสำหรับใช้ในโรงพยาบาล สำหรับการจ่ายยาจะต้องแยกออกเป็นสวนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ส่วนของผู้ป่วยนอกจะแยกเป็น O.P.D. และ NIGHT O.P.D. ซึ่งจะเป็นแผนกคนไข้ฉุกเฉิน การรับยาของผู้ป่วยนอกจะทำโดยผู้ป่วยจะได้รับใบสั่งยาจากแพทย์ ผู้ทำการตรวจที่ห้องตรวจแล้วจะต้องมาชำระเงินค่ารักษาและค่ายาตามใบสั่งยาที่ CASHIER จากนั้นก็ต้องไปรอรับยาที่ O.P.D. DISPENSARY เมื่อรับยาแล้วก็เดินทางกลับได้ สำหรับแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินจะมีห้องเก็บยาอยู่ประจำภายในแผนกโดยจะนำมาสำรองไว้จากแผนกเภสัชกรรม ส่วนทางด้านหอผู้ป่วยในจะมีห้องเก็บยาประจำใน WARD แต่ละชั้นเช่นกัน

ในหน่วยงานทางการผลิตยาจะแบ่งเป็นประเภทยาน้ำและยาเม็ด สำหรับในโรงพยาบาลโดยทั่วไป เภสัชกรจะทำการผลิตยาน้ำเท่านั้นเนื่องจากเป็นขบวนการที่ง่ายกว่าและสามารถควบคุมคุณภาพได้ ส่วนการผลิตยาเม็ดยานั้นจะสั่งซื้อจากทางโรงพยาบาลใหญ่ ๆ หรือจากโรงงานเภสัชกรรมผู้ผลิตโดยตรง เนื่องจากการผลิตยาเม็ดต้องลงทุนสูงในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต นอกจากนั้นขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตจะยุ่งยากมากคือต้องนำยาที่จะนำมาบดและผึ้งเข้าเครื่องอบให้แห้ง จากนั้นจึงนำเข้าเครื่องบีบแบบยาเม็ด โดยขบวนการทั้งหมดต้องกระทำในห้องปราศจากเชื้อ และต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด

การขนถ่ายยาจะทำทุกวันอย่างน้อย 1 เทียว ในช่วงเช้าเวลา 9.00 - 11.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 13.00 - 15.00

หน้าที่หลักของแผนกเภสัชกรรม

1. จัดเตรียมยาจัดในโรงพยาบาล
2. ผลิตยาเตรียมไว้ใช้ในกรณีต่าง ๆ
3. ทำหน้าที่จ่ายยา สารเคมีและยาเตรียมให้กับแผนกต่าง ๆ และทำบัญชีรายละเอียดในการจ่ายยาทั่วไป ยาอันตรายและแอลกอฮอล์
4. บรรจุและปิดสลากยาแนะนำการใช้
5. ทำหน้าที่ตรวจสอบยาก่อนส่งไปยังแผนกต่าง ๆ
6. เตรียมยาฆ่าเชื้อโรคยาทำลายพิษและยาที่ต้องใช้เวลาถูกเงินให้พร้อมเสมอ
7. ให้ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับยาแก่แพทย์ พยาบาลและผู้เกี่ยวข้องให้ทราบถึงแหล่งที่มาของยา คุณสมบัติของยาและการใช้ยาโดยเฉพาะสารเคมีและยาปฏิชีวนะต่าง ๆ

ที่ตั้งของแผนก

แผนกเภสัชกรรมเป็นศูนย์กลางการบริการด้านยา และเวชภัณฑ์ทุกชนิดของโรงพยาบาลให้แก่หน่วยงานเกือบทุกหน่วยในโรงพยาบาล แผนกต่าง ๆ ในโรงพยาบาลจะต้องมาเบิกยา และเวชภัณฑ์จากส่วนนี้เพื่อนำไปจ่ายให้แก่คนไข้ในแผนกของตนโดยมีส่วนเก็บย่อยอีกหนึ่ง ดังนั้นที่ตั้งของแผนกนี้ควรให้ความสะดวกในการบริการแก่ทุกแผนกและไม่ควรอยู่ห่างจาก SERVICE CODE เพื่อคำนึงถึงความสะดวกในการรับใบสั่งยาและเวชภัณฑ์อื่น ๆ จากนอกโรงพยาบาลด้วย

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดการใช้สอยแผนกเภสัชกรรม

ELEMENT	FUNCTION
Patient Zone - Waiting area - O.P.D. Dispensary - Inpatient Dispensary - Pharmacy Office	- โถงพักคอยผู้ที่มารับยาตามใบสั่ง - ส่วน Counter จ่ายยาให้ผู้ป่วยนอกแบ่งเป็น 1. General O.P.d. Dispensary 2. Night O.P.D. Dispensary - ห้องจัดยาสำหรับผู้ป่วยใน - ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม ควบคุมการทำงานจ่ายยา และคิดค่ายา

ELEMENT	FUNCTION
Production Zone - Loading & Receiving - Medical Storage - Cold Storage - Chemical Storage - Motiles Ampoules - Autoclave - Distilled Water - Preparation Room - Solution Room - Labolatory - Filling & Labelling - Finishd & Pharmacy Storage	- ส่วนทำการรับและเช็คยา รวมทั้งเวชภัณฑ์ที่ส่งเข้าแผนก - ห้องเก็บเวชภัณฑ์และยาสำเร็จรูป ควบคุมอุณหภูมิ 20-25 องศาเซลเซียส - ห้องเย็นสำหรับเก็บสารไวไฟ เช่น Insulin Vaccins เป็นต้น - ห้องเก็บสารเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นำยามาปรุงยา - ที่ล้างทำความสะอาดขวดยาและหลอดแก้วที่ใช้บรรจุยาฉีด - เครื่องอบและฆ่าเชื้อ อุปกรณ์ที่ต้องฆ่าเชื้อได้แก่ ขวดบรรจุ และหลอดบรรจุ - ห้องทำน้ำกลั่น - ห้องเตรียมยา สำหรับถ่ายลงในภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว - ห้องปรุงและผสมยาเพื่อทำยาน้ำและยาฉีด - ห้องทดลองและวิเคราะห์คุณภาพยา - ห้องบรรจุที่ผลิตยาและยาสำเร็จรูป - ห้องเก็บยาสำเร็จรูปก่อนจ่ายให้ผู้ป่วย
Administration Zone - Pharmacist Room - Pharmacist Lounge - Conference Room - Staff Toilet & Locker - Scrup Up	- ห้องทำงานหัวหน้าเภสัชกรรม - ห้องพักผ่อนของเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม - ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ล้าง สำหรับเจ้าหน้าที่มีส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว - ที่ล้างมือสำหรับเจ้าหน้าที่แผนกก่อนทำการผลิตยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)

ทำหน้าที่ให้การบำบัดรักษาด้วยการผ่าตัดให้แก่ผู้ป่วยในและผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อซ่อมแซม เปลี่ยนแปลงหรือผ่าตัดอวัยวะที่เป็นพิษ หรือให้โทษกับผู้ป่วยอันเป็นสาเหตุของโรคออกจากร่างกายโดยในการทำการผ่าตัดจะทำในขณะที่คนป่วยอยู่ในสภาพหมดสติ สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ทำงานเกี่ยวกับเรื่องนี้ประกอบด้วย

- ศัลยแพทย์ (SURGGONS)
- วิสัญญีแพทย์ (ANESTHETISTS)
- พยาบาล (NURSES)
- เจ้าหน้าที่บริการ (ADMINISTRATOR)

สำหรับเจ้าหน้าที่ที่จะทำหน้าที่ในห้องผ่าตัด บางครั้งจะต้องเชิญผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขามาร่วมให้การปรึกษาด้วยหากเป็นการผ่าตัดใหญ่โดยปกติในการผ่าตัดจะประกอบด้วย

1. ศัลยแพทย์	อย่างน้อย	2	คน
2. วิสัญญีแพทย์	อย่างน้อย	1	คน
3. พยาบาล	อย่างน้อย	4	คน
4. หัวหน้าพยาบาล	อย่างน้อย	1	คน
5. พยาบาลเตรียม	อย่างน้อย	3	คน

ถ้าหากว่าเป็นการผ่าตัดใหญ่ เช่น การผ่าตัดหัวใจ การผ่าตัดสมองจะต้องการ OPERATING TEAM ที่ชำนาญมากด้วย เพราะเป็นเทคนิคและขบวนการซับซ้อน

- ประเภทของการผ่าตัด

ในปัจจุบันการผ่าตัดแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. การผ่าตัดทั่วไป (GENERAL SURGICAL)

ได้แก่ การผ่าตัดทรวงอก เต้านม (THE CHEST) ช่องท้อง (ABDOMINAL) ศีรษะ (CRANIAL) ซึ่งการผ่าตัดประเภทนี้จะกระทำในตอนเช้า โดยจะทำการผ่าตัดได้วันละ 2 รายต่อ 1 ห้องผ่าตัด

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

เป็นการผ่าตัดโรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ เช่น กระเพาะปัสสาวะ

การผ่าตัดประเภทนี้ต้องใช้อุปกรณ์ชนิดพิเศษโดยเฉพาะ เช่น ไขแก้ว

แทนเตียงผ่าตัด ลักษณะของห้องผ่าตัดประเภทนี้จะมืดกว่าห้องผ่าตัดทั่วไป และขนาดเล็กกว่า

3. การผ่าตัดกระเพาะปัสสาวะ (CYSTOSCOPIC OPERATION)

เป็นการผ่าตัดโรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ เช่น กระเพาะปัสสาวะ การผ่าตัด แบบนี้มักจะแยกออกจากห้องผ่าตัดทั่วไปและควรมีทางติดต่อกับแผนกรังสีวินิจฉัยเพราะการผ่าตัดแบบนี้ต้องอาศัยฉายรังสี X-RAY ประกอบด้วย

4. การผ่าตัดกระดูก (ORTHOPEDIC OPERATION)

เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูก ห้องผ่าตัดแบบนี้ต้องการความสะอาด เพราะถ้ามีเชื้อโรคในห้องผ่าตัดเข้ากระดูกจะรักษายาก

5. การผ่าตัดสมอง (NEUTIIOLOGICAL OPERATION)

เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับสมองเป็นห้องที่ต้องใช้พื้นที่มาก เนื่องจากเป็นการผ่าตัด ที่ละเอียดอ่อนต้องใช้เครื่องมือและ OPERATING TEAM มากสามารถใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดทั่วไปได้แต่ต้องรักษาความสะอาดให้ 100%

6. การผ่าตัดเกี่ยวกับโรคภายในของสตรี

(GYNAECOLOGIC OPERATION)

เป็นการผ่าตัดเฉพาะสตรี ลักษณะเตียงต้องเป็นแบบหยั่ง

7. การผ่าหัวใจ (CARDIOVASCULAR OPERATION)

เป็นการผ่าตัดเฉพาะโรคต้องใช้ OPERATING TEAM ผู้เชี่ยวชาญมาก และสามารถใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดทั่วไปได้ เช่นกันแต่ห้องต้องกว้างพอสมควร

- แนวทางการออกแบบห้องผ่าตัด

ห้องผ่าตัดและส่วนประกอบของห้องผ่าตัดเป็นส่วนสำคัญมากส่วนหนึ่งของโรงพยาบาล จึงจำเป็นที่จะต้องออกแบบให้เหมาะสมและถูกต้องสอดคล้องกับการทำงานของแพทย์ โดยกำหนดเป็นขั้นตอน ดังนี้

ก. วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบให้แผนกศัลยกรรมเป็นหน่วยเดียวกัน

2. ทำให้มีความยืดหยุ่นสำหรับการใช้งานของห้องผ่าตัดแต่ละห้อง โยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อจัดให้ห้องผ่าตัดทุกห้องสามารถทำงานได้เต็มที่ ระยะเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่ และอำนวยความสะดวกแก่การรักษาพยาบาลมากที่สุด
4. จัดให้มีมาตรฐานในการป้องกันการแพร่เชื้อที่ดี
5. จัดให้ส่วนของผู้ป่วยอาการหนักได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ
6. จัดให้ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่สามารถทำการรักษาได้อย่างสะดวกที่สุด รวมทั้งการบริการด้านอื่น ๆ เช่น การใช้ยาระงับความรู้สึกและรังสีวินิจฉัย เป็นต้น

ข. การป้องกันเชื้อโรค

1. การแบ่ง ZONNING ของการใช้สอยการผ่าตัดเป็นการดำเนินการที่ต้องการความสะอาดและปราศจากเชื้อแม้แต่อากาศที่ผ่านเข้าออกภายในห้องก็

ต้องบริสุทธิ์ 100% โดยปกติจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- OUTER (NON STERILIZED ZONE)

เป็นส่วนนอกสุดที่ทำหน้าที่รับคนไข้ที่จะเข้ามาทำการผ่าตัดและทำการเตรียมคนไข้ที่จะส่งเข้าไปยังส่วนภายใน ส่วนนี้จะเป็นส่วนทางเข้า - ออกของเจ้าหน้าที่ของแผนกนี้ และเป็นส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของแพทย์และพยาบาลด้วย

- INTERMEDIATE ZONE (SEMI-STERILIZED ZONE)

เป็นส่วนที่ต้องการความสะอาดมากพอสมควร บุคคลที่จะเข้ามาในส่วนนี้ไม่ว่าจะเป็นแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่หรือบุคคลภายนอกจะต้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวที่ฆ่าเชื้อ (STERILIZED) แล้วเท่านั้นรวมทั้ง รองเท้า หมวก หน้ากากและล้างมือให้สะอาด

- INNER ZONE (STERILIZED ZONE)

เป็นส่วนทำการผ่าตัดอยู่บริเวณในสุดทางแผนก เป็นบริเวณที่ต้องรักษาความสะอาดและควบคุมอากาศในบริสุทธิ์ 100% เพื่อปราศจากเชื้อโรค

2. การควบคุมการเข้า - ออก ของผู้ใช้

ลักษณะการออกแบบห้องผ่าตัดที่ดีจะต้องคำนึงถึงทางเข้า - ออกของผู้ใช้

และสิ่งของ 4 ประการ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศัลยแพทย์ วิศวกรแพทย์และพยาบาล
- ผู้ป่วย
- ของสะอาด (STERILIZED) ที่ใช้ในห้องผ่าตัด
- ของสกปรกหรือของที่ใช้แล้วจากส่วนผ่าตัด

โดยทั้ง 4 ประเภทควรมีเส้นทางเดินทางของตนเองไม่ให้ย้อนกลับมาทางเก่า เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรค ด้วยวิธีดังนี้

- ศัลยแพทย์จะเข้าห้องผ่าตัดทาง INDUCTION ROOM และจะออกอีกทางหนึ่ง RECOVERY WARD
- สิ่งของสะอาดและเครื่องมือที่เตรียมไว้ใช้ในการผ่าตัดจะเก็บไว้ใน STERILIZED STORAGE ซึ่งจะอยู่ภายในหรือติดกับห้องผ่าตัด
- สิ่งของสกปรกหรือเครื่องมือที่ใช้แล้วจากห้องผ่าตัดจะออกไปทาง CLEAN-UP ROOM ทาง SOILED CORRIDOR แล้วส่งไปยัง CENTRAL STERILIZED SUPPLY

3. การใช้วัสดุ

ห้องผ่าตัดต้องใช้วัสดุที่สามารถบำรุงรักษา และทำความสะอาดได้ง่าย เช่น กระเบื้องเคลือบและลวดนเลส การออกแบบผนังต้องปิดมุมเหลี่ยมหรือทำโค้งเพื่อไม่ให้มีฝุ่นละออง หรือเชื้อโรคจับตัวได้ง่าย เพดานก็ควรมีผิวเรียบทาสีอ่อนไม่ควรมีการตกแต่งลวดลาย หรือซอกมุมทำให้ทำความสะอาดยาก นอกจากนี้สีที่ใช้ตกแต่งภายในห้องผ่าตัดจะต้องเป็นสีโทนอ่อน และไม่สะท้อนแสง เช่น สีฟ้าอ่อน หรือสีเทา

4. การควบคุมอุณหภูมิ และสภาวะอากาศ

ห้องผ่าตัดจะต้องใช้ระบบปรับอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ประมาณ 22-26° ซ ส่วนการป้องกันเชื้อโรคจะทำโดยวิธี POSITIVE AIR PRESSURE คือ อากาศที่ผ่านจากภายในห้องนี้แล้วจะถูกดูดทิ้งห้ามให้อากาศหมุนเวียนและอากาศที่ผ่านเข้ามาใช้ในห้องนี้จะต้องผ่านเครื่องฆ่าเชื้อและกำจัดฝุ่นละอองด้วยระบบ ELECTRONIC AIR CLEANER

โดยทั่วไปในห้องผ่าตัดจะยอมให้มีแบคทีเรียได้ไม่เกิน 5 COLONIES ต่อ 1 ลบ. ฟุต หรือ 17 COLONIES ต่อ 1 ลบ. เมตร นอกจากนี้การถ่ายเทภายในห้องผ่าตัดยังแตกต่างกันไปตามประเภทของการผ่าตัดอีกด้วย เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การผ่าตัดหัวใจ อากาศจะเข้าจากด้านบนผ่านตัวคนป่วยและถูกดูดออกทางผนังตรงข้ามทั้งบนและทั้งล่าง
- การผ่าตัดสมอง อากาศจะเข้าจากด้านบนผ่านตัวคนป่วย และถูกดูดออกทางช่องด้านล่างของผนังตรงข้าม
- ในการผ่าตัดที่ต้องการให้ปราศจากเชื้อจริง ๆ 100% จะมีชุดผ่าตัดพิเศษที่สามารถดูได้จากตัวแพทย์และพยาบาลออกจากห้องโดยไม่ให้ใครตัวคนไข้

5. ลักษณะความจำเป็นโดยทั่วไป

ห้องผ่าตัดต้องอยู่ในสภาพที่สะอาดและต้องระวังให้ปราศจากเชื้อจริง ๆ เครื่องมือที่ใช้ในห้องผ่าตัดทุกชิ้นจะต้องผ่านการ STERILIZED แล้วอย่างดี เพราะเชื้อโรคสามารถเข้าสู่ร่างกายโดยแผลที่เปิดได้ง่าย ซึ่งโดยปกติแล้วการผ่าตัดผู้ป่วยจะถูกคลุมด้วยผ้าและเปิดเฉพาะแผลที่จะผ่าเท่านั้น

ค. การรักษาความปลอดภัยจากการระเบิดและไฟรั่วจากเครื่องมือ

ในห้องผ่าตัดหรือห้องรมยาสลบ (INDUCTION ROOM) จะมีแก๊สไนตรัสออกไซด์ ซึ่งเมื่อรวมกันมากมายในห้องที่ถูกควบคุมความชื้นให้ต่ำ หากเกิดการสะสมประจุของไฟฟ้าสถิตย์อาจจะทำให้เกิดการระเบิดได้ ดังนั้นปลั๊กไฟฟ้าทุกตัวภายในห้องผ่าตัดจึงต้องเป็นแบบกันระเบิดได้แล้วควรติดตั้งอยู่ในระดับที่สูงพอสมควร เพราะแก๊สไนตรัสออกไซด์เป็นแก๊สที่หนักกว่าอากาศ ซึ่งรวมตัวกันบริเวณพื้นดังนั้นจึงต้องทำให้พื้นเป็นสื่อนำไฟฟ้าลงสู่พื้นดินโดยการติดตั้งทองแดงลงดิน ในสมัยก่อนพื้นใช้ผงถ่านผสม แต่ในปัจจุบันมีการทำกระเบื้องชนิดพิเศษที่เป็นตัวนำไฟฟ้า (CONDUCTIVE TILE) หรือบางแห่งอาจทำวิธีประหวัดด้วยการทำเป็นพื้นหินขัดแล้วแบ่งเส้นทองแดงเป็นตารางถี่ ๆ ก็แก้ปัญหาได้

ง. ขนาดของห้องผ่าตัด

ห้องผ่าตัดขนาดมาตรฐานมีขนาด 6.00 - 6.00 ม. (20 - 20 ฟุต) เพดานของห้องผ่าตัดกำหนดให้สูงขึ้นจากพื้น 2.60 - 3.60 ม. (8 ฟุต 6 นิ้ว x 12 ฟุต) เพื่อติดตั้งโคมไฟผ่าตัด ปัจจุบันเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องผ่าตัดมีมากขึ้นและการผ่าตัดก็มีหลายประเภทซึ่งแต่ละประเภทก็มีขนาดของห้องเฉพาะตัว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดขนาดมาตรฐานของห้องผ่าตัดที่จะใช้ในโรงพยาบาลในโครงการโดยจะต้องมีความเหมาะสมและสามารถ

เอกลียัดหยุ่นได้ในการผ่าตัดแต่ละ CASE ซึ่งมีหลักเกณฑ์ดังนี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องผ่าตัดทั่วไปควรมีขนาดที่สามารถให้การผ่าตัดได้กับโรคทุกประเภท
- ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดอย่างรีบด่วน ซึ่งจำนวนห้องผ่าตัดมีไม่เพียงพอ ห้องผ่าตัดหลักของโครงการควรมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะทำการผ่าตัดผู้ป่วยได้ 2 ราย พร้อม ๆ กัน โดยห้องผ่าตัดเล็กที่สุดควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 25 ตรม. ดังนั้นห้องผ่าตัดหลักในโครงการจึงควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 50 ตรม.

- ขนาดของห้องผ่าตัดชนิดพิเศษ ที่ต้องคำนึงถึงห้องผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูก โดยขนาดของห้องต้องมีความยาวเท่ากับ 7.20 เมตร

- ขนาด (DIMENSION) ของห้องผ่าตัดควรมีความสัมพันธ์กับ DIMENSION ส่วนต่าง ๆ ในโรงพยาบาล พร้อมกันนี้ควรจะเป็นไปตามระบบ MODULAR GRID และเครื่องมืออื่น ๆ อีกเช่น

- เครื่องจี้ให้เลือดหยุด ขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) 0.50 x 0.50 x 0.80 เมตร

- ชั้นวางของ เครื่องมือ ยาและอุปกรณ์ในการผ่าตัดวางชิดผนัง ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 1.50 x 0.60 x 1.50 เมตร จำนวนแล้วแต่ห้องผ่าตัด

- ไฟฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) โคมไฟผ่าตัด

- เครื่องวางยาสลบ ขนาดกว้าง 0.80 ม. ลึก 0.40 ม. สูง 0.90 - 1.50 ม.

- ถังแก๊สออกซิเจน และไนตรัสออกไซด์

- เครื่องวัดความดัน อุณหภูมิ มีขาปรับได้

- กล้องถ่ายภาพสี อวัยวะภายในสอดเข้าทางช่องปาก

หมายเหตุ

เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ของโรงพยาบาลแต่ละแห่งอาจจะไม่เหมือนกันแต่โรงพยาบาลในโครงการขีดเกณฑ์มาตรฐานในการเลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการแพทย์

ขั้นตอนการทำงานของแผนกผ่าตัด

แผนกศัลยกรรมจะมีตารางแสดงไว้ว่าจะมีการใช้ห้องผ่าตัดใน CASE ใดและเวลาใดบ้าง แพทย์จะได้รับการแจ้งว่าตนจะต้องทำการผ่าตัดใคร ด้วยโรคอะไรเวลาใด แพทย์จะเตรียมการผ่าตัดตามที่ได้รับแจ้งมาเพื่อให้ถูกต้องตาม CASE ผ่าตัดส่วนผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมพร้อมโดยไม่ให้รับประทานอาหารเป็นทุกอย่างเป็นเวลา 12 ชั่วโมง จากนั้นจะได้รับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวเป็นชุดผ่าตัด โดยพยาบาลประจำ CASE และดูแลตรวจความเรียบร้อยและความพร้อม จากนั้นผู้ป่วยจะถูกนำมายังส่วนนอกเพื่อเปลี่ยนเตียงจากเตียงคนไข้มาใช้เตียงของแผนกที่สะอาดโดยจะเปลี่ยนในห้อง EXCHANGE หรือ TRANSFER ROOM และถูกนำไปรับการเตรียมผ่าตัดที่ PREPARATION ROOM จนห้องผ่าตัดพร้อมก็จะเข็นเตียงไปที่ INDUCTION ROOM เพื่อให้วิสัญญีแพทย์ทำการรมยาสลบผู้ป่วย หลังจากนั้นจึงนำเข้าห้องผ่าตัดซึ่งศัลยแพทย์และพยาบาลรอทำการผ่าตัดอยู่และจะเริ่มทำการผ่าตัดได้เลย หากไม่มีปัญหาอื่นแทรกซ้อน เช่น ไฟฟ้าดับ หรือความสะอาดภายในห้องผ่าตัดไม่เพียงพอ เป็นต้น สำหรับศัลยแพทย์และพยาบาลทุกคนที่เข้าไปในห้องผ่าตัดจะต้องล้างมือทำความสะอาดที่บริเวณ SCRUB-UP ซึ่งอยู่ข้างห้องผ่าตัดและต้องสวมชุดผ่าตัดที่ฆ่าเชื้อแล้ว การผ่าตัดแพทย์จะเปิดร่างกายเฉพาะส่วนที่ผ่าตัดเท่านั้น ขณะที่ทำการผ่าตัดจำเป็นต้องถ่ายเลือดให้ผู้ป่วยตลอดเวลาเพื่อชดเชยเลือดส่วนที่เสียไป รวมทั้งมีเครื่องช่วยหายใจให้กับคนป่วยด้วยเมื่อผ่าตัดเสร็จคนป่วยจะถูกนำไปยังห้องพักฟื้น (RECOVERY ROOM) เพื่อให้แพทย์และพยาบาลคอยดูแลอาการอย่างใกล้ชิด ถึงมีอาการหลังการผ่าตัดเป็นปกติก็จะกลับไปยังหอผู้ป่วย แต่ถ้าอาการทรุดลงจะต้องส่งไปยังห้องผู้ป่วยหนัก (I.C.U.) ซึ่งจะได้รับการดูแลรักษาจากผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด

จ. เครื่องมือที่ใช้ในห้องผ่าตัดทั่วไป

เนื่องจากโรงพยาบาลในโครงการนี้จะยึดถือตามมาตรฐานสากลจึงต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

1. โต๊ะผ่าตัดพร้อมเครื่องมือประกอบขนาด 0.50 x 2.00 ม. ปรับได้
2. ม้านั่งสำหรับวิสัญญีแพทย์ (ANAESTHETISTS STOOL)
3. ม้านั่งสำหรับศัลยแพทย์ (SURGEONS STOOL)
4. ที่พักเท้าสำหรับศัลยแพทย์
5. ถังใส่ผ้าเปียก (XICK BUCKET) 2 ถัง ใช้ชาเขียว
6. โต๊ะวางเครื่องมือ (INSTRUMENT TABLE) มีลักษณะเป็นถาดกันของตก มีขาตั้งปรับสูงต่ำได้ สำหรับเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ของวิสัญญีแพทย์และศัลยแพทย์ ทำด้วย STAINLESS
7. ที่วางแขน ยกขา ที่แขวนน้ำเกลือ และเลือด
8. อ่างเคลื่อนที่ได้ (DOUBLE BASIN) มักทำเป็นอ่าง 2 อ่าง มักตั้งปรับสูงต่ำ และ ล้อเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. บอร์ดฟิล์มเอกซเรย์ (X-RAY FILM ILLUMINATORS EXPLOSION PROOF),
10. PIPE LINE ต่าง ๆ เช่น ท่อออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ ท่อดูดเสมหะ
ท่อ COMPRESSED AIR

ลักษณะห้องผ่าตัดที่สมบูรณ์จะมีส่วนประกอบดังนี้

1. ISOLATED POWER PANEL
2. GAS AND EL. SERVICE PANEL
3. ANAESTHETISTS TABLE
4. MONITOR
5. ANAESTHETISTS STOOL
6. ANAESTHESIA GAS MACHINE
7. X-RAY FILM ILLUMINATORS EXPLOSION PROOF
8. KICK BUCXET
9. SURGEONS STOOL
10. DEEP GAVITY SURGICAL ILLUMINATOR
11. DOUBLE BASIN
12. MAYO STAND
13. SINGLE PANEL
14. MOBILE TV. CAMERA AND RECORDER
15. ELECTRO - SURGICAL UNIT
16. CEILLING GAS AND EL. SERVICE
17. INSTRUMENT TABLE
18. CASE CART/TROLLEY
19. SUB - SLENLISATION
20. CORT
21. SCRUB UP

ที่ตั้งของแผนกผ่าตัดและความสัมพันธ์กับแผนกอื่น

บริเวณที่ตั้งควรมีทางติดต่อกับแผนกต่าง ๆ ดังนี้

- I.C.U.
- หอผู้ป่วยศัลยกรรมและแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกห้องปฏิบัติการและชันสูตร
- แผนกรังสีวิทยา
- แผนกฆ่าเชื้อกลาง

เนื่องจากคนไข้ผ่าตัดจะมาจากหอผู้ป่วยและแผนกฉุกเฉิน และหลังจากการผ่าตัดแล้ว ถ้าผู้ป่วยมีอาการหนักจะส่งไปยังห้อง I.C.U. ซึ่งการใกล้ชิดกับแผนกผ่าตัด นอกจากนี้ยังต้องใช้การตรวจเกี่ยวกับชิ้นเนื้อต่าง ๆ ตรวจเลือดและจากห้องปฏิบัติการและชันสูตร ยังต้องใช้ฟิล์ม X-RAY มาประกอบการผ่าตัด เพราะบางครั้งคนไข้หลังจากการฉายรังสีแล้ว ต้องส่งเข้าห้องผ่าตัด แต่โดยทั่วไปในห้องผ่าตัดจะมีเครื่อง X-RAY แบบเคลื่อนที่ได้ (PORTABLE X-RAY UNIT) ต่างหาก เพราะต้องผ่านการฆ่าเชื้อกลางก็มีความสัมพันธ์กับห้องผ่าตัดด้วยติดเครื่องมือเครื่องใช้ในห้องผ่าตัดทุกชิ้นต้องผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อและควรจะมี SUB STERILIZED ด้วย

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดการใช้สอยในแผนกศัลยกรรม

ELENMENT	FUNCTION
Outer Zone	
- Exchange area	- ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย โดยมากจะมาจากหอผู้ป่วยใน หรือแผนกฉุกเฉินมาสู่เตียงที่สะอาดกว่า
- Waiting area	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติ
- Nurse Station	- ส่วนธุรการควบคุมการทำงานภายในแผนก จัดทำบันทึกประวัติของผู้ป่วยและเก็บสถิติ
- Surgeon & Anesthetist Office	- ห้องทำงานของศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์มีส่วนประชุมปรึกษาระหว่างแพทย์
- Nurse Office	- ห้องทำงานพยาบาลมีส่วนประชุมปรึกษาเกี่ยวกับการเตรียมการและการพยาบาลผู้ป่วย
- Cleaner Room	- ที่พักผ่อนของแพทย์และพยาบาลก่อนเข้าทำการผ่าตัด
- Cleaner Room	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดของแผนก
- Strecher Alcove	- ส่วนเก็บเตียงของแผนก Sterilize แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELENMENT	FUNCTION
<p>Intermida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparation room - Induction room - Exit Tranfer area 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมและตรวจสอบว่าผู้ป่วยได้รับการเตรียมจากหอผู้ป่วยมาถ้วนหรือไม่ - ห้องดมยาสลบผู้ป่วย - บริเวณส่งผู้ป่วยหลังการผ่าตัดจากเตียงผ่าตัดมาเป็นเตียงของแผนกเพื่อส่งไปห้อง Recovery
<p>Anesthetic storageพอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recovery room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บอุปกรณ์ ที่ใช้ในการวางยาสลบ - ห้องสำหรับให้ผู้ป่วยพักฟื้นหลังการผ่าตัด จะอยู่ภายใต้การควบคุมของแพทย์ และพยาบาลถ้าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจะส่งกลับ Ward ถ้ามีอาการทรุด จะส่งกลับเข้าห้อง I.C.U.
<ul style="list-style-type: none"> - Clean up room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องสำหรับล้างเครื่องมือผ่าตัดหลังการใช้แล้ว จึงส่งไปยังแผนกปราศจากเชื้อกลาง C.S.S.D. และใช้เป็นที่พักของที่จะส่งไปแผนกซักกรีด
<ul style="list-style-type: none"> - Scrub up area 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่สำหรับล้างเครื่องมือแพทย์ Operation Suite โดยรับมาจาก C.S.S.D.
<ul style="list-style-type: none"> - Sterilized Supply room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำห้องส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนกที่มีการเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวมีบริเวณสวมเสื้อคลุมและหน้ากากก๊อชเชนเข้าห้องผ่าตัด
<p>Inner zone</p> <ul style="list-style-type: none"> - General Operation 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผ่าตัดใหญ่สามารถทำการผ่าตัดโรคทั่วไป เช่น ทรวงอก เต้านม เป็นต้น โดยห้องนี้ต้องยืดหยุ่นได้มากที่สุด

ELENMENT	FUNCTION
- E.E.N.T. Operation Room	- ห้องผ่าตัดผู้ป่วยที่เป็นโรคทางตา หู คอ จมูก ลักษณะห้องจะมีดีกว่าห้องผ่าตัดอื่น ๆ ให้แสงสว่างเฉพาะจุดที่ต้องการ
- Netological Operation	- ห้องผ่าตัดตมอม
- Cardiovascular Operation	- ห้องผ่าตัดหัวใจ
- Cthopedic Operation	- ห้องผ่าตัดกระดูก
- Sterilized Word Room & Storage	- ห้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ที่สะอาด ตลอดจน Supply ต่าง ๆ ที่ใช้ระหว่างการผ่าตัด

- แผนกสูติกรรม (DELIVERY SUITE)

เป็นหน่วยงานที่ให้การรักษาและทำคลอดแก่ผู้ป่วยสูติกรรม มีความคล้ายคลึงกับแผนกศัลยกรรม คือต้องการความสะอาดปราศจากเชื้อ แบ่งส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- OUTER ZONE (NON STERILIZED ZONE)
- INTERMIDIATE ZONE (SEMI - STERILIZED ZONE)
- INNER ZONE (STERILIZED ZONE)

บุคคลภายนอกจะเข้าได้เพียงเฉพาะส่วนที่พักคอยและดูเด็กแรกเกิดจากภายนอกทางกระจกเท่านั้น แต่มีโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง เช่น โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อนุญาตให้ผู้เป็นสามีเข้าเยี่ยมคนไข้บริเวณห้องรอคลอดได้ เพื่อให้ผู้เป็นภรรยาได้รับกำลังใจจากสามี แต่ทางโรงพยาบาลจะอนุญาตให้เฉพาะรายที่จำเป็นเท่านั้น คนไข้ที่มีปัญหาด้านจิตใจมีอาการแพ้ SHOCK ต่อสภาพแวดล้อม

ประเภทของการคลอด

ลักษณะการคลอดแบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. การคลอดแบบปกติ (NORMAL DELIVERY)

เป็นการคลอดตามธรรมชาติ เด็กอยู่ในทางปกติ ออกจากช่องคลอดของมารดาซึ่งมารดาผู้ป่วยสูติกรรมจะอยู่ในสภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคภัยการคลอดในลักษณะนี้มีประมาณ 80% ของการคลอดทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การคลอดแบบไม่ปกติ (ABNORMAL DELIVERY)

เป็นการคลอดในลักษณะที่มารดาผู้เป็นผู้ป่วยสูติกรรมมีปัญหาการคลอดแบบไม่ปกตินี้มีจำนวนประมาณ 20% ของการคลอดทั่วไป โดยสามารถแยกประเภทการคลอดไม่ปกติได้ดังนี้

- ผู้ป่วยมีอาการ SHOCK ต่อสภาพแวดล้อม มักจะเกิดกับผู้ป่วยที่รอคลอดและกำลังคลอด ซึ่งมีสาเหตุจากการแพ้ต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ดังนั้นห้องสำหรับผู้ป่วย CASE นี้จะทำเป็นห้องมืด หรือห้องที่มีแสงสลัว ควรแยกผู้ป่วยออกจากผู้ป่วยอื่นต่างหาก

- ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำการคลอดทางช่องคลอด อาจเนื่องมาจากกระดูกเชิงกรานแคบหรือส่วนประกอบทางร่างกายไม่สามารถทำการคลอดได้ หรือ เด็กอยู่ในท่าผิดปกติ คือ ไม่กลับหัวลงจำเป็นต้องเอาเด็กออกโดยการผ่าตัดที่หน้าท้อง (CAESAREAN BORGU, CAESAREAN OPERATION) ซึ่งจะทำให้การคลอดบุตรได้ 3 ครั้งเป็นอย่างมากแล้วแพทย์จะกำหนดให้ มิฉะนั้นจะเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย

- ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคติดต่อ เช่น ขณะทำการคลอดเป็นหวัดต้องแยกออกต่างหาก เพื่อให้ไม่ติดเชื้อมีเด็กที่คลอดใหม่หรือเด็กอื่น ๆ หรือคนไข้ซึ่งมีภูมิคุ้มกันต่ำ

- ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ เช่น กามโรค (โคโนเรีย ซิฟิลิส เป็นต้น) เด็กที่ผ่านช่องคลอดจะติดเชื้อมาด้วย ซึ่งเป็นอันตรายอาจทำให้พิการทางร่างกาย สมองหรือทำให้ตาบอดได้ถ้าเชื้อเข้าตา เด็กที่คลอดออกมาจึงจำเป็นต้องทำหยาหยอดล้างตา

การคำนวณหาจำนวนห้องคลอด

จำนวนเตียงผู้ป่วยในแผนกสูติ-นรีเวชกรรม	40	เตียง
เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยพักอยู่ในโรงพยาบาล	4.83	วัน/คน
ในเวลา 1 ปี จะมีผู้ป่วยในแผนกสูติ-นรีเวชกรรม	3,040	คน
ดังนั้นภายใน 1 วันจะมีผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม	3,040 ÷ 365	คน
ห้องคลอด 1 ห้อง สามารถทำการคลอดได้	3	ราย/วัน
ดังนั้นกำหนดให้มีห้องคลอด	3	ห้อง

จากสถิติจำนวนคนใช้คลอดปกติ : คนใช้คลอดไม่ปกติ 4 : 1

จึงกำหนดให้มีห้องคลอดผิดปกติ 1 ห้อง (ใช้ทำคลอดปกติได้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนเตียงรอคคลอดเป็น 3 เท่าของห้องคลอด ดังนั้นจำนวนเตียงรอคคลอด
 $3 \times 4 = 12$ เตียง

ดังนั้นจะสรุปได้ว่าโครงการโรงพยาบาล 250 เตียงมีความต้องการในแผนก
 สูติกรรมดังนี้

1. ห้องคลอดปกติ (SEPTIC DELIVERY)	3	ห้อง
2. ห้องคลอดผ่าตัดปกติ (DELIVERY OPERATING RM.)	1	ห้อง
3. ห้องรอคคลอด (LABOUR ROOM)	12	เตียง

เจ้าหน้าที่แผนกสูติกรรมประกอบด้วย

1. สูติแพทย์ (OBSTETRICIANS)
2. วิสัญญีแพทย์ (ANAESTHETICS) ถ้าจำเป็นต้องผ่าตัด
3. พยาบาลผดุงครรภ์ (MIDWIVES)
4. พยาบาลทั่วไป (NURSES)

ในบางครั้งอาจต้องใช้สูติแพทย์ที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น การคลอด
 แบบ CAESAREAN OPERATION หรือคนไข้ที่มีโรคติดต่อร้ายแรง เข้ามาร่วมให้คำปรึกษาด้วย
 ตามปกติการคลอดโดยทั่วไปจะประกอบด้วย

1. สูติแพทย์	1	คน
2. พยาบาลผดุงครรภ์	2	คน

การออกแบบห้องคลอด (DESIGN OF THE DELIVERY)

มีจุดประสงค์เช่นเดียวกับห้องผ่าตัด รวมทั้งด้านการป้องกันเชื้อโรคการควบคุมการเข้าออกของผู้ใช้ วัสดุที่ใช้ตกแต่งห้องคลอดและการควบคุมสภาวะอากาศภายในห้อง ยกเว้นด้านเครื่องมือและอุปกรณ์เฉพาะ เช่น เตียงทำคลอดต้องเป็นชนิด ที่มีขาหยั่ง เป็นต้น

ขนาดของห้องคลอด

ห้องคลอดทั่วไปมีขนาดตั้งแต่ 16.72 ตารางเมตร (3.66 x 4.7 เมตร) ถึง
 ขนาด 30.25 ตารางเมตร (5.50 x 5.50 เมตร) ความสูงของเพดานกำหนดให้สูงจากพื้น 2.44
 - 3.60 เมตร เพื่อติดตั้งโคมไฟทำคลอดปัจจุบันเครื่องมือและเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องทำ
 คลอดทันสมัยและมีมากขึ้น ขนาดของห้องก็มีขนาดเฉพาะตัวจึงจำเป็นต้องกำหนดขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานของห้องคลอด ที่ใช้ในโรงพยาบาลในโครงการโดยคำนึงถึงความเหมาะสมและมีความยืดหยุ่นในการทำคลอดได้มากที่สุดโดยยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ห้องคลอดปกติทั่วไปควรมีขนาดที่สามารถทำคลอดได้ทุก CASE
2. ในกรณีที่มีผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการคลอดด่วนโดยจำนวนห้องไม่เพียงพอ ห้องคลอดที่ใช้จึงควรมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะทำคลอดได้ 2 ราย พร้อม ๆ กัน โดยห้องคลอดขนาดเล็กที่สุดเท่ากัน 16.72 ตารางเมตร ดังนั้นถ้าจะคลอดได้พร้อมกัน 2 ราย ห้องคลอดควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 33.44 ตารางเมตร
3. ขนาดห้องคลอดที่สามารถทำการทำผ่าตัดได้ด้วย จะมีส่วนประกอบ ดังนี้
 - เตียงคลอดมีขาหยั่ง
 - เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ผ่าตัด
 - ระบบควบคุมอุณหภูมิ
 - การระบายอากาศและควบคุมความชื้น
 - พื้นป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
 - ท่อ VACUUM, NITROUS OXIDE, OXIGEN
 - ขนาดห้องไม่ต่ำกว่า 25 ตารางเมตร
4. ขนาด DIMENSION ของห้องคลอดอาจต้องปรับให้เป็น MODULAR GRID หรือ UNIT GRID ของโรงพยาบาลในโครงการ

ขั้นตอนการทำงานของแผนกสูติกรรมและแผนกทารก

ผู้ป่วยที่มาทำการคลอดจะถูกนำมาโดยเตียงเข็นหรือรถเข็น ผ่านส่วนเปลี่ยนเตียงเข้าไปอยู่ในห้องเตรียมคลอด ในห้องนี้พยาบาลจะทำความสะอาดคนไข้ทำการอาบน้ำและเปลี่ยนชุดให้อยู่ในชุดของแผนกสูติกรรม ถ้ายังไม่ได้ชักประวัติก็จะทำการชักประวัติที่นี้ ภายในห้องเตรียมคลอดต้องมีห้องน้ำอยู่ภายในด้วย

หลังจากนั้นจะนำไปยังห้องรอคลอดโดยมีพยาบาลผดุงครรภ์คอยดูแลและระยะเวลาการรอคลอดโดยเฉลี่ยไม่เกิน 12 ชั่วโมง ทั้งนี้ต้องมีระยะรอคลอดเพื่อต้องการให้ปากมดลูกของผู้ป่วยเปิดเสียก่อน เมื่อถึงเวลาจะนำผู้ป่วยเข้าห้องคลอดที่เตรียมไว้พร้อมแล้ว หลังคลอดจะนำผู้ป่วยไปยัง RECOVERY ROOM เพื่อรอดูอาการถ้าหากเห็นว่าปลอดภัยจึงนำผู้ป่วยกลับไปยังหอผู้ป่วย ส่วนเด็กเมื่อคลอดเสร็จแล้วพยาบาลจะผูกข้อมือ และเครื่อง

เอกสภายแล้วนำมาอาบน้ำสำโรยแป้ง ช่างงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งน้ำหนัก เด็กจะถูกดูแลในห้องเด็กอ่อนประมาณ 2-5 วัน (โดยใน 24 ชั่วโมงแรกพยาบาลจะดูแลให้กินแต่น้ำ เมื่อพ้น 24 ชั่วโมงแล้วจึงเริ่มให้นม) เพื่อรอญาติมารับกลับบ้านหรือเมื่อแม่เด็กพร้อมที่จะกลับบ้านได้ ในกรณีที่เด็กคลอดก่อนกำหนดหรือติดเชื้อหรือไม่แข็งแรงจะต้องแยกดูแลเป็นพิเศษโดยเฉพาะเด็กคลอดกำหนดตัวเหลือง จะต้องนำไปอบในตู้ควบคุมอุณหภูมิจนกว่าเด็กจะแข็งแรง ซึ่งปกติจะอยู่ในโรงพยาบาล 5-7 วัน

สำหรับส่วนหน่วยทารกแรกเกิด (NURSERY) ญาติผู้ป่วยจะมาดูเด็กได้โดยดูผ่านช่องกระจกของห้องเท่านั้น เนื่องจากส่วนนี้จะทำการควบคุมเชื้อโรคเพราะเด็กมีภูมิคุ้มกันต่ำสามารถติดเชื้อได้ง่าย

ที่ตั้งของแผนกสูติกรรม

แผนกสูติกรรมและหน่วยทารกแรกเกิด ควรอยู่ใกล้กับหอผู้ป่วยสูติกรรม สามารถติดต่อจากภายนอกได้สะดวก แต่ควรแยกทางเข้าไม่ให้ปะปนกับผู้ป่วยแผนกอื่น ๆ เนื่องจากผู้ป่วยแผนกนี้ไม่จัดว่าเป็นโรค

4. ส่วนบริการหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEPARTMENT OR WARDS)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยมาก ได้รับการ ADMIT จาก O.P.D. ซึ่งแพทย์พิจารณาเห็นว่าไม่เป็นการปลอดภัยที่จะรักษาตัวที่บ้านนำที่จะให้แพทย์และพยาบาลคอยดูแลอาการโดยรับเข้าเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล เพื่อความสะดวกในแง่ของการรักษา การจัดพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่คอยดูแลผู้ป่วยให้พอเพียงกับความต้องการ ตลอดจนการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ได้ประโยชน์สูงสุด สามารถแบ่งระดับอาการของผู้ป่วยออกเป็น 3 ระดับคือ

1. INTENSIVE CARE UNIT (I.C.U.)

เป็นผู้ช่วยที่มีอาการหนักอยู่ในขั้นอันตราย จำเป็นต้องดูแลตลอด 24 ชั่วโมง จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีเครื่องมือทางการแพทย์พิเศษคอยตรวจวัดการทำงานของร่างกาย เช่น การเต้นของหัวใจ การสูบฉีดโลหิต หรืออุปกรณ์ช่วยชีวิตอื่น ๆ เช่น ออกซิเจน ท่อดูดเสมหะ เป็นต้น และพยาบาลต้องคอยดูแลความผิดปกติของร่างกายที่เกิดขึ้นเพื่อจะได้ช่วยเหลือได้ทันที ผู้ป่วยประเภทนี้โดยมากจะถูกส่งมาจากห้องผ่าตัดลักษณะแบ่งเป็นช่วง ๆ กันโดยใช้ COUNTER หรือ ม่านบังตาเพื่อจะได้ไม่รบกวนซึ่งกันและกัน จำนวนเตียงจะจัดไว้ 10% ของผู้ป่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. INTERMEDIATE CARE

เป็นพวกคนป่วยที่มีอาการกลาง ๆ ดูแลตนเองไม่ค่อยได้ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากพยาบาลบ้างแต่ไม่ต้องดูแลใกล้ชิดเหมือนกับผู้ป่วย I.C.U. ซึ่งผู้ป่วยในส่วนใหญ่จะเป็นประเภทนี้

3. SELF CARE

เป็นพวกที่สามารถดูแลตนเองได้ สามารถเดินเล่นออกกำลังกายพักผ่อนได้โดยไม่ต้องอยู่บนเตียงตลอดเวลา ไม่จำเป็นที่จะต้องได้รับการดูแลรักษาจากพยาบาลมากนัก เพียงแต่คอยควบคุมการให้ยาเท่านั้น ผู้ป่วยประเภทนี้สามารถอาบน้ำเข้าห้องน้ำเองได้ และพร้อมที่จะกลับบ้านได้หลังจากแพทย์ได้สังเกตอาการอีกระยะหนึ่ง

4.1 หลักเกณฑ์การแบ่งประเภทหอผู้ป่วย

1. แบ่งตามเพศ โดยแบ่งเป็นชายหญิงต้องอยู่คนละห้อง ยกเว้นผู้ป่วยที่เป็นทารกหรือผู้ป่วยเด็กจะไม่ต้องแยก

2. แบ่งตามประเภทของโรค มักใช้กับโรงพยาบาลของรัฐ เช่น อายุรกรรม ศัลยกรรม เป็นต้น นอกจากจะแบ่งตามประเภทของโรคแล้ว บางแผนกต้องแยกเป็นส่วนของผู้ป่วยโรคติดต่อด้วย ซึ่งกรณีการแบ่งลักษณะนี้มักจะมีปัญหาทำให้เตียงขาดเกิน แต่โรงพยาบาลในโครงการคำนึงถึงปัญหานี้ โดยคำนึงถึงวันที่ผู้ป่วยพักอยู่ในโรงพยาบาลในแต่ละประเภทของโรค เพื่อคำนวณหาจำนวนเตียงที่เหมาะสม

3. แบ่งตามความเหมาะสมในการบริหารและการให้บริการ เนื่องจากปัจจุบันมีปัญหาทางเศรษฐกิจมีผลต่อการออกแบบ ทำให้ต้องคำนึงถึงจำนวนเตียงเท่าที่จำเป็นในการลงทุน เช่น การจัดห้องภายในหอผู้ป่วยที่อำนวยความสะดวกในการใช้งานและมีความยืดหยุ่นได้มากที่สุดโดยสามารถลดค่าก่อสร้างลง และต้องคำนึงถึงการใช้นบุคลากรในจำนวนที่เหมาะสมกับความต้องการ (ในโครงการนี้กำหนดให้จำนวนบุคลากร : เตียง 1.5 : 1)

4.2 ลักษณะของแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยใน

1. หอประเภท V.I.P.

- เพื่อใช้เป็นห้องสำหรับผู้ป่วยที่เป็นบุคคลสำคัญ เพราะต้องการความเป็นส่วนตัวและความภูมิฐานสมฐานะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสบายภายในห้องพร้อมทุกอย่างมากกว่าห้องแบบ SINGLE และมีขนาดกว้างขวางกว่าต้องมีสวนประกอบพิเศษ เช่น PANTRY ห้องรับแขก เป็นต้น

2. ห้องประเภท SINGLE

- เพื่อใช้เป็นห้องสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความเป็นส่วนตัวปกติกแล้วรายได้ของโรงพยาบาลจะได้จากห้องเดี่ยวมาก
- มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสบายและบริการอยู่ในระดับดี เช่น โทรทัศน์ วีดีโอ ตู้เย็น เป็นต้น
- ขนาดของห้องจัดให้เข้ากับช่วงเสาที่เหมาะสมกับอาคารได้โดยปกติ ช่วงเสาจะมีผลโดยตรงต่อหอผู้ป่วยและห้องผ่าตัดมีค่าระหว่าง 6.00- 8.00 เมตร

3. ห้องประเภท DOUBLE

- เป็นห้องแบบกึ่งส่วนตัว ใช้ห้องน้ำและเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ภายในห้องร่วมกัน เช่น เก้าอี้รับแขก เป็นต้น
- เหมาะกับผู้ป่วยที่มีฐานะปานกลางเพราะความสะดวกสบายและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จัดบริการให้เป็นแบบเดียวกับห้อง SINGLE แต่ค่าใช้จ่ายน้อยกว่า
- ห้องแบบนี้สามารถแบ่ง DIMENSION จากห้อง SINGLE เป็น DOUBLE และจากห้อง DOUBLE เป็นห้อง SINGLE ได้เพราะไม่ต้องเปลี่ยนแปลงอะไรเพียงย้ายเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นเท่านั้น

4. ห้องประเภท 6 BEDS : 10 BEDS

- เป็นห้องผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ต้องความเป็นส่วนตัวมากนัก เหมาะสมกับผู้ที่มีรายได้น้อยเพราะค่าใช้จ่ายจะถูกลง แต่ในขณะเดียวกันก็มีจำนวนเตียงในห้องไม่มากเกินไปจนก่อให้เกิดความรำคาญระหว่างผู้ป่วยและการแพร่เชื้อโรค

5. ห้องผู้ป่วยหนัก (I.C.U.)

- เป็นลักษณะโรงรวมมีแพทย์ พยาบาลประจำ 24 ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตหลายชนิด การแบ่งห้องใช้ฉากกันบังตาเท่านั้น

4.3 การออกแบบทางเดินของหอผู้ป่วยใน

ความกว้างของทางเดินภายในหอผู้ป่วยมีความสำคัญมาก เพราะนอกจากจะใช้เดินทั่วไปแล้วยังต้องคำนึงความกว้างเพื่อการขึ้นเตียง แยกหาม รถเข็นผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลาสวนกัน ดังนั้นความกว้างขวางมาตรฐานกำหนดให้ 8 ฟุตหรือ 2.40 เมตร นี้จะนำด้วยวัสดุที่ขัดล้างทำความสะอาดได้ง่าย เวลาเดินหรือขึ้นเตียงไม่เกิดเสียงดัง พื้นต้องไม่ลื่นและเป็นวัสดุทนไฟ ไฟส่องทางโดยทั่วไปควรใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ ทางเดินควรแยกจากห้องโถงบันไดและลิฟท์เพื่อตัดไปโดยมีประตูขนาดกว้าง 3 ฟุต 8 นิ้ว หรือ 1.10 เมตร กันไว้ ระยะระหว่างบันไดไม่เกิน 200 ฟุต หรือ 60 เมตร นอกจากนี้ยังควรป้องกันเสียงรบกวน หรือเสียงก้องในบริเวณทางเดินด้วยการใช้วัสดุเก็บเสียงบนเพดาน

4.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อผู้ใช้

1. **ผู้ป่วย** ลักษณะทางสถาปัตยกรรมมีอิทธิพลต่อจิตใจ และความรู้สึกของผู้ป่วยไม่น้อย ดังนั้นการแสดงออกถึงความน่าสนใจ ให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกปลอดภัย มีความสะดวกสบาย และที่สำคัญคือต้องมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของตัวเอง มีความเป็นส่วนตัวเหมือนได้พักผ่อนอยู่กับบ้าน นอกจากนี้จะต้องมีระยะเวลาให้พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึงเพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกว่าถูกทอดทิ้ง ต้องเสริมสร้างทางด้านกำลังใจและความอบอุ่นใจให้กับผู้ป่วย

2. **ผู้มาเยี่ยม** เป็นผู้ที่ต้องการพบและพูดคุยกับผู้ป่วย ลักษณะของห้องผู้ป่วยจึงควรมีความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย น่าเชื่อถือไว้วางใจ และสะอาดสะอ้านสบายตา เพราะผู้มาเยี่ยมจะต้องเป็นห่วงผู้ป่วยมากขึ้นถ้าเห็นสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีของผู้ป่วย

3. **แพทย์และพยาบาล** จะต้องคำนึงถึงการปฏิบัติงานที่สะดวกของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ โดยพยายามจัดให้มี CIRCULATION ที่ล้นที่สุดที่จะทำได้ เพื่อลดความเหน็ดเหนื่อยและประหยัดเวลาของเจ้าหน้าที่ในการเดินทาง

4.5 ที่ตั้งของแผนกหอผู้ป่วยใน

ควรตั้งอยู่ในที่ค่อนข้างสงบ มีอากาศสดชื่นและทิวทัศน์สวยงามสบายตา เนื่องจากผู้ป่วยต้องการพักผ่อนและจะช่วยให้กำลังใจดีขึ้น ซึ่งจะมีผลให้อาการป่วยหายเร็วขึ้นด้วย ต้องพยายามให้มีเสียงรบกวนน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย ในเวลากลางวันเสียงจากภายนอกไม่ควรเกิน 45 เดซิเบล และในเวลากลางคืนไม่ควรเกิน 35 เดซิเบล คนป่วยในหอผู้ป่วยต้องมีการติดต่อเคลื่อนย้ายเพื่อใช้บริการแผนกอื่นควรให้ความสะดวกไม่ไกลจนเกินไป เช่น แผนกรังสีวิทยา แผนกพยาธิวิทยา เป็นต้น ผู้ป่วยสุติกรรมควรติดต่อกับแผนกสุติกรรมได้สะดวก ผู้ป่วยศัลยกรรมที่การติดต่อกับแผนกศัลยกรรมได้สะดวก เช่นกัน ระดับพื้นไม่ควรมีหลายระดับหรือมีระดับต่างกันมากเกินไปเพราะจะไม่สะดวกในการขนย้ายผู้ป่วย โดยเฉพาะทางลาดชันยาว ผู้ป่วยที่นั่งรถเข็นหรือต้องนอนบนเตียงจะเดินทางลำบาก

4.6 ส่วนบริการหอผู้ป่วย (NURSES STATION)

เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานและความคุมของแผนกหอผู้ป่วย จะมีพยาบาลคอยควบคุมดูแลผู้ป่วยประมาณ 20-30 เตียง เป็นสถานที่รวบรวมเวชระเบียนของหอผู้ป่วยเพื่อนำไปส่งยังแผนกทะเบียนสถิติต่อไป ที่ทำงานของพยาบาลเป็น COUNITER มีตู้และลิ้นชักใส่กระดาษฟอร์มดำ สำหรับแพทย์จดผลในการรักษาผู้ป่วย การจ่ายยา คลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ ในการปฏิบัติต่อผู้ป่วยในแต่ละวัน ภายหลังจากที่ได้ตรวจอาการในตอนเช้าแล้ว นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วย OFFICE ของแพทย์ และหัวหน้าพยาบาลอย่างละ 1 คน เพื่อจะได้ดูแลคนป่วยอย่างใกล้ชิด ระยะเวลาที่สุดที่จะดูแลคนป่วยอย่างใกล้ชิดควรจะไม่เกิน 100 ฟุต หรือ 30 เมตร เนื่องจากพยาบาลใช้เวลาประมาณ 40% ของเวลาทำงานทั้งหมดเดินไปมาระหว่างห้องต่าง ๆ บนเส้นทางเดินนี้

หมายเหตุ บางตำรากำหนดให้ระยะที่จะดูแลผู้ป่วยไกลสุดไม่เกิน 90 ฟุต หรือ 27 เมตร จาก AMERICAN ASSOCIATION OF HOSPITAL CONSULIANTS, "FUNCTIONAL PLANNING OF GENERAL HOSPITAL"

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดลักษณะการใช้สอยของหอผู้ป่วยใน

ELEMENT	FUNCTION
<p>Nurse Station</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doctor Office - Head Nurse Office - Nurse Lounge - Medical Preparation - Linen Room - Rantery -Utility Room -Doctor & Nurse Toilet -Janitor Closet 	<p>ชุดบริการหอผู้ป่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานสำหรับแพทย์ทำการเขียนรายงาน - ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล ทำหน้าที่คอยดูแลการปฏิบัติงานของพยาบาล - ห้องพักผ่อนสำหรับพยาบาลห้องจากพักทำงาน - ส่วนเตรียมยา เก็บยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ประจำวันในหอผู้ป่วย โดยรับมาจากแผนกเภสัชกรรม - ห้องเก็บผ้าที่ใช้ในแผนกผู้ป่วย ผ่านการซักและฆ่าเชื้อโรคแล้ว เช่น ผ้าปูที่นอน เสื้อผ้า ฯลฯ - ห้องจัดเตรียมอุ่นอาหารให้ผู้ป่วย และดูแลความเรียบร้อยของอาหารที่ได้รับจากแผนกโภชนาการ - ห้องล้างทำความสะอาด และเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้แล้ว และยังไม่ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนสกปรก (Soiled Section) สำหรับล้างอุปกรณ์ของใช้และที่ตั้งของสกปรก 2. ส่วนสะอาด (Clean Section) เป็นที่เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วสำหรับ - ห้องน้ำส้วม และ Locker ของแพทย์และพยาบาล แยกชาย หญิง - ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด

ELEMENT	FUNCTION
<ul style="list-style-type: none"> - Stretcher & Nurse on call 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่เก็บเตียงและรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย - เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติและความคุมผู้ป่วยในการเยี่ยมไข้ ตลอดจนเป็นที่เก็บรวบรวมเวชระเบียนของผู้ป่วย
<ul style="list-style-type: none"> - Waiting area & Living Space 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องโถงสำหรับผู้ป่วยนั่งหรือพักผ่อน อาจใช้เป็นที่รับแขกในกรณีที่มาติดต่อ Nurse Station หรือใช้เป็นที่พักรอญาติผู้ป่วยก่อนถึงเวลาเยี่ยม
<p>Inpatient Ward</p>	<p>ส่วนหอผู้ป่วย</p>
<ul style="list-style-type: none"> - I.C.U. Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้ป่วยหนักสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการหนัก อันต้องดูแลตลอด 24 ชม. จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
<p>General Ward</p>	<p>ส่วนหอผู้ป่วยพิเศษ</p>
<ul style="list-style-type: none"> - V.I.P. Bedroom 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องผู้ป่วยพิเศษ เป็นบุคคลสำคัญมีความต้องการความเป็นส่วนตัว และความภูมิฐาน สมฐานะมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพร้อมทุกอย่าง
<ul style="list-style-type: none"> - Private Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้ป่วยเตียงเดียว สำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความเป็นส่วนตัว มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอยู่ในระดับดี
<ul style="list-style-type: none"> - Double Room 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้ป่วยเป็นเตียงคู่ ลักษณะกึ่งส่วนตัว อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ใช้ร่วมกัน
<ul style="list-style-type: none"> - 4 Bedroom 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้ป่วย 4 เตียง สำหรับผู้ที่ไม่ต้องการเป็นส่วนตัวมากนัก อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ใช้ร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)

เป็นส่วนที่ให้ความช่วยเหลือทาง ด้านบริหารแก่แผนกต่าง ๆ ทั้งทางด้าน อาคาร การทำความสะอาด การซ่อมแซม การเก็บวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้กิจกรรมการวินิจฉัย บำบัดรักษา หรือส่วนสนับสนุนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็น 8 แผนกดังนี้

- 5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILE SUPPLY DEPOT)
- 5.2 แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)
- 5.3 แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)
- 5.4 แผนกเครื่องกล (MECHANICAL DEPARTMENT)
- 5.5 แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEPARTMENT)
- 5.6 แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)
- 5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์ (CENTRAL GENERAL DEPARTMENT)
- 5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย (GARDDEPARTMENT)

5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILE SUPPLY DEPOT : C.S.S.D.)

เป็นหน่วยงานที่ทำการฆ่าเชื้อโรคให้แก่เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ เช่น เครื่องมือผ่าตัด เข็มฉีดยา ตลอดจนชุดผ่าตัดของแพทย์ พยาบาลผ้าห่มของผู้ป่วย และผ้าทุกชนิดที่ต้อง ปราศจากเชื้อโรค การฆ่าเชื้อจะทำได้โดยการึ่งด้วยไอน้ำ CAUTOCLAVE ส่วนฆ่าเชื้อโรคโดยมากจะมาจากแผนกศัลยกรรม (O.R.) ห้องคลอด (O.B.) ห้องผู้ป่วยหนัก (I.C.U.) แผนกทารกแรกเกิด (NURSERY) โดยจะแยกเส้นทางนำมาคือ SOILED CORRIDOR และเส้นทางนำกลับ คือ CLEANEDCOR ให้ออกจากกันโดยเด็ดขาดทั้งนี้เพื่อป้องกันส่วนที่สะอาดและติดเชื้อจะปะปนกัน นอกจากนี้ผ้าและเครื่องมือจากแผนกอื่นจำเป็นต้องฆ่าเชื้อโรคก็สามารถทำได้ซึ่งพวกผ้าจะส่งมาทางรถเข็น โดยเจ้าหน้าที่ไปรับจากแผนกซักกรีด วันละ 2 เที่ยว คือ เช้า 8.00 น. และบ่าย 13.00 น. ส่วนผ้าสะอาดจะส่งกลับไป จะใช้รถเข็นชนิดที่มีประตู เพื่อป้องกันความสกปรก

ขั้นตอนการทำงาน

เมื่อของมาถึง C.S.S.D. จะทำการตรวจบันทึกหลักฐาน CONTROL OFFICE ซึ่งจะต้องทำการตรวจสอบทั้งขาไปและขากลับ เพื่อป้องกันการสูญหายจากนั้นจะนำมาล้างทำความสะอาดที่ RECEIVING AND CLEANING โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ เครื่องมือการ

แพทย์ ถุงมือและผ้า ส่วนที่จะถูกล้างคือ เครื่องมือแพทย์และ ถุงมือ ส่วนผ้าจะมาซักอยู่ในห้อง เครื่องมือแพทย์จะถูกแยกไว้ต่างหาก ซึ่งต้องล้างด้วยน้ำและน้ำยาแล้วอบแห้ง ส่วนถุงมือจะส่งไปที่ล้างถุงมือ ซึ่งจัดอยู่ในส่วน NEEDLE

เมื่อเสร็จแล้วจะผ่านส่วนคัดแยกประเภท (SORT) ตามชนิดของเครื่องมือ เครื่องใช้ จากนั้นจะนำไปห่อที่ (PACKING ROOM) ส่วนผ้าที่จะฆ่าเชื้อจะห่อมาจากแผนกซักรีดเรียบร้อยแล้ว ห่อสิ่งของควรจะแยกสี ผ้าที่ใช้ห่อและมีเครื่องหมายของแผนกของห้อง ก่อนฆ่าเชื้อจะนำไปเก็บรอที่ห้อง NUSTERILIZED STORAGE

การฆ่าเชื้อใช้เครื่องอบ (AUTOCLAVE) โดยทั่วไปแยกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เครื่องอบฆ่าเชื้อสำหรับอุปกรณ์ทั่วไปที่ไม่ใช่น้ำยา
2. เครื่องอบฆ่าเชื้อสำหรับอุปกรณ์ที่เป็นยางซึ่งต้องใช้เวลา นานกว่า และ

ความร้อนสูง

สำหรับของที่ฆ่าอบเชื้อแล้วจะนำไปเก็บที่ CENTRAL STERILIZED STORAGE ก่อนที่จะนำไปแผนกต่าง ๆ

ขนาดพื้นที่แผนก

ตามมาตรฐานสากลกำหนดให้โรงพยาบาลมีขนาดพื้นที่ C.S.S.D. จำนวนเพียงเท่ากับ 7-11 ตารางฟุต/เตียง (0.63 - 0.90 ตร.ม./เตียง สำหรับโรงพยาบาลในโครงการนี้ เลือกใช้ค่าเฉลี่ย 0.80 ตร.ม./เตียง ดังนั้นโรงพยาบาล 250 เตียง ควรเตรียมพื้นที่แผนก C.S.S.D. เท่ากับ 200 ตร.ม.

ที่ตั้งของแผนก C.S.S.D.

แผนกปราศจากเชื้อกลาง ควรอยู่ใกล้กับส่วนที่ต้องการทำการฆ่าเชื้อมากโดยเฉพาะแผนกศัลยกรรม สูติกรรม I.C.U. และ NURSERY ทั้งนี้แผนกดังกล่าวควรอยู่ไม่ไกลจากแผนกซักรีดด้วย เพราะส่วนของผ้าที่ซักแล้วต้องการฆ่าเชื้อจะถูกส่งมายังส่วนนี้ ดังนั้นควรมี CIRCULATION ติดต่อกันสะดวก

5.2 แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านอาหารโภชนาการที่มีคุณภาพแก่ผู้ช่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล สำหรับโรงพยาบาลในโครงการนี้จัดให้มีบริการแก่ผู้ป่วย O.P.D. ญาติผู้ป่วย และ บุคคลภายนอกด้วย โดยจัดให้เป็น CAFETERIA ให้บริการและยังเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นเป็นประโยชน์ในการดำเนินการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ให้แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลใช้พักผ่อน และให้บริการได้ด้วย นอกจากนี้ยังเป็นวิธีหารายได้เข้าโรงพยาบาลอีกวิธีหนึ่ง

การประกอบอาคารจะมีการควบคุมดูแลจัดแยกตามประเภทผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่โภชนาการ เพื่อให้ได้รับอาหารที่มีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารพิเศษเฉพาะโรค เช่นอาหารทางสายยางที่บดละเอียดเป็นน้ำจะต้องมีสารอาหารที่ผู้ป่วยต้องการเพื่อให้สามารถถ่ายเข้าร่างกายและนำไปใช้ได้โดยง่าย นอกจากนี้แล้วยังมีอาหารผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคกระเพาะ โรคไต ฯลฯ ซึ่งมีการคำนวณจำนวนแคลอรีและโปรตีนให้เหมาะสมกับผู้ป่วยนั้น ๆ ด้วย

ขั้นตอนการดำเนินงาน

แผนกนี้ทำการจัดซื้ออาหารโดยทำงานร่วมกัน 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายบัญชี และการเงิน โภชนาการ และฝ่ายผู้ชาย ซึ่งอาหารสดจะแบ่งเป็นชนิดดังนี้ คือ เนื้อ (เนื้อสดทั่วไป รวมทั้งเนื้อสดจากสัตว์น้ำ) ผัก ผลไม้ ของแห้ง เช่น ไข่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพวกเครื่องดื่ม และเครื่องปรุงต่าง ๆ สิ่งของเหล่านี้จะถูกส่งเข้ามาในส่วนเก็บของสำหรับโภชนาการ บางส่วนจะแยกเข้าตู้แช่เย็นซึ่งเป็นที่แช่ใช้ประจำวัน และตู้แช่ที่เก็บรอไว้หลายวัน เช่น เนื้อ นมอาหารสดอื่น ๆ ที่สามารถเก็บได้นาน ส่วนผักมักจะนำมาทำอาหารเลย ของแห้งอื่น ๆ เช่น หัวหอม กระเทียม พริกแห้ง น้ำมันพืช ฯลฯ ของเหล่านี้จะเก็บไว้ในห้องเก็บของ

ถ้าเป็นของสดจะนำมาส่งตอนเช้าช่วง 5.00 - 11.00 น. เมื่อของส่งมาเรียบร้อยแล้ว 7.00 - 8.00 น. แม่ครัวแต่ละฝ่ายจะมาเบิกอาหารสดตามที่ได้รับใบสั่งมอบหมายให้ทำนำไปเตรียมในห้องเตรียม แยกล้าง ผัก ผลไม้ เตรียมหั่นเนื้อ หลังจากนั้นจะนำไปยังส่วนปรุงอาหาร (ห้องครัว ; ซึ่งมีทั้งต้ม ตูน อบ ผัด ทอด ส่วนข้าว จะแยกหุงด้วยหม้อไอน้ำขนาดใหญ่ เมื่อปรุงอาหารเสร็จจะนำไปส่วน FINISHED FOOD เพื่อตักใส่ถาดอาหารผู้ป่วย จากนั้นจะใช้รถเข็นส่งอาหารซึ่งเป็นผู้ดูแลมีเนียม มีฝาปิด และมีเครื่องอุ่นให้ร้อน เมื่อส่งอาหารแล้วจะรอเก็บถาดอาหารผู้ป่วยกลับมา แล้วนำเข้าห้อง CART AND WASHING ซึ่งมีที่ทำความสะอาดรถเข็นล้างจาน และถาดอาหาร การล้างจานจะใช้เครื่องล้างอัตโนมัติเพราะสะดวกและรวดเร็ว รถเข็นเมื่อทำความสะอาดแล้วจะนำไปรับถาดอาหารและถ้วยชามที่นิ่งแล้ว เพื่อรับอาหารมือต่อไป ส่วนอาหารพิเศษสำหรับผู้ป่วยบางประเภทตามแพทย์สั่งจะแยกปรุงต่างหาก

ที่ตั้งของแผนกโภชนาการ

แผนกโภชนาการควรจัดอยู่ในตำแหน่งที่จัดส่งอาหารได้สะดวกทั้งหอผู้ป่วย และ CAFETERIA โดยต้องสะดวกในการขนส่งอาหารแห้ง และอาหารสดจากภายนอกด้วยจึงควรมีทางเข้าแยกต่างหาก

5.3 แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ซักกรีดเสื้อผ้าทุกประเภท ตลอดจนผ้าปูที่นอน และปลอกหมอนของผู้ป่วย เสื้อคลุมของแพทย์และพยาบาล ชุดผ่าตัดตลอดจนการซ่อมแซมผ้าต่าง ๆ โดยมีเจ้าหน้าที่ไปรับมาจากแผนกต่าง ๆ ปริมาณผ้าที่นำมาซักของโรงพยาบาลจะมีประมาณ 950 - 1,000 กก./ปี หรือ ประมาณ 5.7 - 6 ปอนด์ / เตียง / วัน ดังนั้นโรงพยาบาลโครงการ 100 เตียง จะมีผ้าที่ต้องซักกรีดประมาณ 570 ปอนด์ / วัน หรือ 260 กก./วัน แต่เครื่องซักผ้าขนาดใหญ่จะสามารถซักได้ 110-150 ปอนด์/ชม. ดังนั้นจึงกำหนดให้มีเครื่องซักผ้าขนาดใหญ่ 1 เครื่อง สำหรับซักผ้าของผู้ป่วยติดเชื้อมาก่อน หลังจากซักเสร็จจึงนำมาอบด้วยเครื่องขนาด 100 ปอนด์ ใช้เวลาในการอบ 30-40 นาที แล้วจึงนำมารีดแบบ ROLLED CYLINDER แล้วพับเก็บส่งไปแผนกต่าง ๆ

ขั้นตอนการทำงาน

ผ้าที่รับมาจากส่วนต่าง ๆ จะห่อมัดเป็นถุงเท้าแล้วเก็บรวมในถังใหญ่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.70 ม. สูง 1.00 ม. อาจส่งมาทางช่องทิ้ง ผ้าสูทห้องคัดแยกหรือใช้รถเข็นมารับผ้าก็ได้โดยรับวันละ 2 เที่ยว คือ 7.00 น. และ 11.00 น. เมื่อผ้ามาถึงจะทำการคัดแยกตามชนิด เช่น ผ้าปูเตียง ผ้าปม ปลอกหมอน เสื้อและกางเกง (โรงพยาบาล) โดยทั่วไปจะเป็นผ้า CODE สีด้วย เช่น ชุดผู้ป่วยจะใช้ผ้ามีลายแถบเส้นเล็ก ๆ เป็นสีต่าง ๆ เพื่อให้รู้ว่าผ้าชุดนี้มาจากหอผู้ป่วยประเภทใด ผ้าชุดของแพทย์และพยาบาลจะใช้ผ้าสีพื้นสีเดียวเป็น CODE สีเช่นกัน เช่น ห้องผ่าตัด แพทย์จะใส่ชุดสีฟ้าข้างในและใส่ชุดหุ้มข้างนอกสีขาวมัดผูกเชือกด้านหลัง ไส้หมวกสีเขียวผ้าปิดจมูกสีขาว พยาบาลส่งอุปกรณ์จากตู้เก็บใส่ชุดพยาบาลสีเขียว ส่วนพยาบาลส่งเครื่องมือและอุปกรณ์ให้แพทย์จะสวมเสื้อสีขาวทับอีกชั้นเช่นเดียวกับศัลยแพทย์

หลังจากคัดแยกผ้าตามชนิดแล้วจะแยกผ้าที่สกปรกแช่น้ำยา เช่น ผ้าเปื้อนเลือดจากห้องผ่าตัดและผ้าทั่วไป ถ้ามีผ้าติดเชื้อมาก่อนจะได้รับการซักก่อนล่วงหน้า เพื่อให้แยกซักต่างหาก หลังจากแยกตามความสกปรกแล้วจะแยกตามชนิดของผ้า เช่น ผ้าสี แล้วจึง

เอาน้ำเข้าเครื่องซักผ้าซึ่งเครื่องนี้จะซักผ้าให้สะอาดและสลัดผ้าให้หมดเมื่อเสร็จจะนำเข้าเครื่องตากผ้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อบ ถ้าเป็นผ้าที่ติดเชื้อหลังจากซักแล้วจะใส่ตู้อบฆ่าเชื้อ จากนั้นจะนำเข้าเครื่องรีดผ้า ถ้ามีผ้าชำระจะแยกนำไปซัชมแซมเสียก่อนจึงรวบรวมนำเข้าห้องเก็บผ้า (CENTRAL LINEN) เฉพาะผ้าบางประเภท เช่น จากห้องผ่าตัด สูติกรรม และผู้ป่วยหนัก จะส่งไปยังห้องฆ่าเชื้อกลาง โดยผ้าสะอาดจะถูกห่อด้วยผ้าหุ้มมีเทปพันติดซึ่งเป็นเทปชนิดพิเศษ เดิมเป็นเทปสีขาวนวล หลังจากผ่านเข้าเครื่อง AUTOCLAVE แล้วจะปรากฏเส้นขวางเป็นแถบสีดำคาดเป็นระยะทุก $7 \frac{3}{4}$ - 1 นิ้ว บางชนิดเดิมเป็นเส้นขวางหลังจากเข้าเครื่อง AUTOCLAVE แล้วเส้นขวางจะหายไป ทั้งนี้แล้วแต่สารเคมีที่หุ้มติดเทป ที่ทำเช่นนี้เพื่อให้ทราบว่าการ STERILIZE แล้วบนเทปจะเขียนวันที่ ระยะเวลาการนิ่ง บอกว่าผ้ามาจากไหน เช่น O.R.E. แสดงว่า มาจากศัลยกรรมตา จากนั้นจึงนำส่งยังแผนกต่าง ๆ หรือให้แต่ละแผนกมาเบิกรับไปโดยจะมี COUNTER จ่ายของด้านหน้า

ที่ตั้งของแผนกซักกรีด

แผนกนี้ควรติดต่อกับหอผู้ป่วย แผนกศัลยกรรม และแผนกสูติกรรมได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรติดต่อกับห้อง SOLI LINEN ของแต่ละแผนก นอกจากนี้ควรอยู่ใกล้กับ BOILER ROOM ของโรงพยาบาล เนื่องจากต้องการความร้อนและไอน้ำที่จะนำมาซักกรีดด้วย

5.4 แผนกเครื่องกล (MECHANICAL DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่จ่ายพลังงานต่าง ๆ ให้แก่อาคารและควบคุมเครื่องกล โดยการจัดหาน้ำ พลังงานไฟฟ้า ไอน้ำ และเครื่องปรับอากาศรวมทั้งระบบแก๊สต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในโรงพยาบาล

ที่ตั้งของแผนกเครื่องกล

ที่ตั้งของแผนกเครื่องกลนี้ควรอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนส่วนอื่นของโรงพยาบาล เนื่องจากมีเสียงดังจากการทำงานของเครื่อง ปกติตั้งอยู่ด้านหลังของโรงพยาบาลและควรอยู่ใกล้กับแผนกซ่อมบำรุงเพราะเจ้าหน้าที่บางส่วนของแผนกซ่อมบำรุงนอกจากทำหน้าที่ซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วยังดูแลเครื่องจ่ายไฟฟ้า เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง เครื่องต้มน้ำ และกรองน้ำ เครื่องปรับอากาศและเครื่องปั้มน้ำ

5.5 แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEPARTMENT)

เป็นแผนกที่ให้บริการด้านซ่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ชำรุด เช่น โทรศัพท์ ตู้เย็น โต๊ะ เก้าอี้ เติียง และครุภัณฑ์ ต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลโดยแยกเป็น WORKSHOP ต่าง ๆ ดังนี้

1. METAL WORKSHOP AND STORAGE

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโลหะ

2. CARPENTER WORKSHOP AND STORAGE

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไม้

3. PAINT AND STORAGE

เป็นงานเกี่ยวกับการพ่นสี ทาสี

4. CAR CARE

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลรักษารถยนต์ของโรงพยาบาลให้อยู่ในสภาพดี (สำหรับการเปลี่ยนอะไหล่ที่มีอายุหรือเคาะพ่นสีจะส่งให้บริษัทดำเนินการ)

ที่ตั้งแผนกซ่อมบำรุง

โดยทั่วไปแผนกซ่อมบำรุงจะอยู่ใกล้กับแผนกเครื่องกล เพราะเจ้าหน้าที่บางคนของแผนกซ่อมบำรุงต้องคอยดูแล เครื่องยนต์ต่าง ๆ ในแผนกเครื่องกลด้วย แผนกนี้มักจะมีเสียงดังและรักษาความสะอาดยาก ดังนั้นจึงต้องระวังไม่ให้เสียงรบกวนส่วนอื่นของโรงพยาบาล และควรอยู่ในส่วนที่ติดต่อดีง่ายกับ GENERAL STORAGE และ SERVICE PARKING เพื่อความสะดวกในการรับส่งเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ

5.6 แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดภายในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ส่วนหอผู้ป่วยหน่วยงานนี้จะต้องมีการจัดเวลา และวิธีการรักษาความสะอาดให้สอดคล้องกับการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ยังต้องดูแลรักษาบริเวณโดยรอบโรงพยาบาล ให้สวยงาม คือ ดูแลรักษาต้นไม้ สนามหญ้า สวนหย่อมทุกแห่ง รวมทั้งบริการขนย้ายและการกำจัดขยะมูลฝอย โดยปกติปริมาณขยะในโรงพยาบาลในโครงการจะมีประมาณ 350 กก./วัน

ที่ตั้งของแผนกดูแลความสะอาด

เป็นส่วนบริการที่ควรเป็นศูนย์กลางของการทำงานพนักงาน เพื่อสะดวกในการส่งเจ้าหน้าที่ประจำแผนกออกไปทำงานยังส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์ (CENTRAL STORAGE)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดซื้อ เก็บพัสดุและทำการเบิกจ่ายวัสดุทุกชนิดของโรงพยาบาล เช่น กระดาษทุกชนิด โต๊ะ เติียง ผ้า อุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ และเวชภัณฑ์บางชนิด ยกเว้น อาหารและยารักษาโรคเพราะมีส่วนทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว สิ่งของที่ส่งเข้ามาจากภายนอกจะส่งมาตรวจที่แผนกนี้ก่อน จึงจ่ายไปยังแผนกต่าง ๆ ตามต้องการ การบริหารงานของแผนกนี้จะขึ้นอยู่กับแผนกธุรการ

ขั้นตอนการทำงาน

ของที่เบิกจ่ายจะต้องจดบันทึกบัญชีไว้ นอกจากนี้จะต้องมี STOCK CARD แสดงรายการของที่มีอยู่ไว้ตรวจสอบ การจัดซื้อเดือนละครั้งโดยแผนกธุรการซึ่งรับรายการจัดซื้อของใน แต่ละแผนกมารวบรวมให้ฝ่ายบริหารอนุมัติ การรับรองจะมีเจ้าหน้าที่ประจำแผนกนั้น ๆ มาเบิกรับไป โดยจะขนจากส่วนพัสดุภัณฑ์ไปซึ่งส่วนใหญ่จะขนด้วยรถเข็น

ที่ตั้งของแผนกพัสดุภัณฑ์

ควรอยู่ใกล้ทางเข้าของ SERVICE PARMING สามารถติดต่อได้สะดวกกับแผนกซ่อมบำรุง เพราะของที่รอซ่อมบางชนิดจะถูกนำมาเก็บไว้ในส่วนนี้ เช่นกัน และควรมี CIRCULATION ติดต่อเพื่อแจกจ่ายพัสดุภัณฑ์ไปแผนกอื่น ๆ ได้สะดวก

5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย (GARD DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโรงพยาบาล เนื่องจากมีผู้มาใช้บริการในโรงพยาบาลมากอาจเกิดการโจรกรรม หรือเกิดการทะเลาะวิวาทกันได้ จึงจำเป็นต้องมีคนคอยควบคุมดูแลความปลอดภัยด้วย นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ดูแลแผนกบัญชี และการเงินในการรับ-ส่งเงินเข้าธนาคาร หรือนำเงินจ่ายเงินเดือนเจ้าหน้าที่

ที่ตั้งของแผนกรักษาความปลอดภัย

ควรอยู่ในสถานที่ที่ติดต่อง่าย เพราะอาจมีเหตุการณ์ไม่คาดฝันได้แต่โดยทั่วไปจะประจำอยู่แผนก O.P.D. และ EMERGENCY (ตอนกลางคืน) โดยแผนกนี้จะขึ้นตรงกับส่วนธุรการ

3.4.3 การวิเคราะห์ขนาดองค์ประกอบของโครงการ

การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยนอกของโครงการ

การศึกษาขนาดองค์ประกอบของโครงการจะศึกษาถึงผู้ใช้โครงการในอนาคตโดยอาคารราชการจะต้องรองรับผู้มาใช้บริการได้ในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า โครงการโรงพยาบาลลาดกระบังได้คำนวณผู้มาใช้บริการในอนาคตเพียง 5 ปี เนื่องจากการคำนวณหาพื้นที่จากผู้ใช้อาคารจะต้องมีความสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับ

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยนอก	เฉลี่ย/วัน	หมายเหตุ
2539	28,274	109	อัตราเพิ่ม 2%
2540	28,839	111	ก่อสร้างแล้วเสร็จปี
2541	29,416	113	2542
2542	30,004	115	
2543	30,604	117	
2544	31,216	119	123
2545	32,465	121	128 อัตราเพิ่ม
2546	33,763	123	133 4%
2547	35,114	125	138
2548	36,518	128	144

ระยะเวลาในการก่อสร้างปี 2540 - 2542 อัตราเพิ่ม 2% เมื่อโครงการสร้างเสร็จสมบูรณ์ โครงการสามารถเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้มารับบริการเพิ่มมากขึ้น โดยสามารถขยายกลุ่มเป้าหมายไปถึงผู้ป่วยที่มีฐานะปานกลางและดีเข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การปรับค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีก 1 เท่าหรือ 4% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 2548

แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยนอกแยกตามแผนกปี 2548

แผนก	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนผู้ป่วย/ปี	จำนวนผู้ป่วย/วัน
ศัลยกรรม	13.38	4,886	19
ศัลยกรรมกระดูก	2.98	1,088	4
อายุรกรรม	50.96	18,610	72
กุมารเวชกรรม	5.65	2,063	8
จักษุ	4.03	1,484	6
โสต คอ นาสสิก	5.61	2,049	8
สูติ-นรีเวชกรรม	- 8.76	3,199	12
ทันตกรรม	8.63	3,151	12

แผนกต่าง ๆ ของผู้ป่วยใน

แผนก	เปอร์เซ็นต์	เตียงรวม	เตียง I.C.U.	เตียง ISO	เตียงทั่วไป
อายุรกรรม	23 %	57	6	6	45
ศัลยกรรม	29 %	72	7	7	58
สูติกรรม	20 %	50	5	5	40
นรีเวชกรรม	3 %	8	1	1	6
กุมารเวชกรรม	13 %	32	3	3	26
จักษุ โสต คอ นาสสิก	12 %	31	3	3	25
รวม	100 %	250	25	25	200

จากจำนวนเตียงของแผนกต่าง ๆ ที่คำนวณมาจะเห็นได้ว่าเป็นจำนวนเตียงที่กำหนดขึ้นจากเปอร์เซ็นต์จำนวนผู้ป่วยที่คิดเป็นรายของแผนกต่าง ๆ ตัวเลขดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้ หากโรงพยาบาลนั้น จัดหอผู้ป่วยรวมคละแผนกกัน แต่ถ้านำไปใช้กับหอผู้ป่วยประเภทแยกแผนกอย่างชัดเจนแล้ว อาจจะมีปัญหาเรื่องจำนวนเตียงขาด - เกิน กล่าวคือ ผู้ป่วยใช้เวลารักษาตัวในแต่ละแผนกไม่เท่ากัน ดังนั้นบางครั้งจึงเป็นไปได้ว่า หอผู้ป่วยบางแผนกจะมีจำนวนเตียงเกินความต้องการ แต่บางแผนกก็มีจำนวนเตียงเต็มไม่เพียงพอ (แผนกที่ผู้ป่วยอยู่นานเตียงอาจจะขาด)

สำหรับโรงพยาบาลในโครงการ เลือกใช้หอผู้ป่วยประเภทแยกแผนกและตาม

โรคที่ชัดเจน เพราะมีข้อดีดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ป่วยไม่ปะปนกันสามารถแยกกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาได้ชัดเจน
- แพทย์, พยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานได้

สะดวกคล่องแคล่วกว่า ไม่สับสนแผนกและตัวผู้ป่วย

ดังนั้น จึงต้องนำสถิติผู้ป่วยในแต่ละแผนกมาคำนวณหาจำนวนเตียงที่เหมาะสมกับโครงการ

4. การคำนวณจำนวนเตียงผู้ป่วยในแต่ละแผนกของโรงพยาบาลในโครงการจากสถิติผู้ป่วยของโรงพยาบาลรามาริบัติ¹

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

¹ สถิติการแบ่งแผนกผู้ป่วยของโรงพยาบาลรามาริบัติ

4.1 จำนวนผู้ป่วยในแต่ละแผนก / ปี ของโรงพยาบาลโครงการเทียบจากจำนวนผู้ป่วยเป็นราย / เปอร์เซ็นต์แผนก (28,274 ราย² = 100 %)

อายุรกรรม	23 %	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	= 6,503 ราย
ศัลยกรรม	29 %	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	= 8,199 ราย
สูติกรรม	20 %	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	= 5,655 ราย
นรีเวชกรรม	3 %	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	= 848 ราย
กุมารเวชกรรม	13 %	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	= 3,675 ราย
จักษุโสต คอ นาสสิก	12 %	คิดเป็นจำนวนผู้ป่วย	= 3,394 ราย
รวม	100 %	รวม	= 28,274 ราย

¹ เนื่องจากโรงพยาบาลรามาริบัติ เป็นโรงพยาบาลของภาครัฐจึงนำมาคิดคำนวณในโครงการนี้ซึ่งเป็นโรงพยาบาลภาครัฐเช่นเดียวกัน

² จำนวนผู้ป่วยใน 28,274 ราย เอามาจากสถิติของโรงพยาบาลลาดกระบัง ดูแผนภูมิที่ 2.2 หน้า 28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล เฉลี่ยต่อปี แต่ละแผนกของผู้ป่วยใน
ของโรงพยาบาลโครงการเทียบจากจำนวนวันที่อยู่ใน รพ./ราย (เช่น อายุรกรรม 1 ราย =
16.42 วัน ถ้า 9 ราย จะใช้เวลาอยู่ใน โรงพยาบาล = 9×16.42 วัน)

อายุรกรรม	6,503 ราย	จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล	106,779 วัน
ศัลยกรรม	8,199 ราย	จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล	88,959 วัน
สูติกรรม	5,655 ราย	จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล	40,125 วัน
นรีเวชกรรม	848 ราย	จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล	,739 วัน
กุมารเวชกรรม	3,675 ราย	จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล	40,425 วัน
จักษุ	1,697 ราย	จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล	15,595 วัน
โสต คอ นาสสิก	1,697 ราย	จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล	9,163 วัน
	รวม 28,274 ราย	รวม	308,002 วัน

หมายเหตุ สูติกรรม - นรีเวชกรรม คิดเท่ากัน = 7.24

4.3 เปอร์เซนต์จำนวนเตียงในแต่ละแผนกของโรงพยาบาลโครงการ
เทียบจากจำนวนเตียงเป็นเปอร์เซนต์ / จำนวนวันที่โรงพยาบาล
ใน 1 ปี

เช่น เปอร์เซนต์เตียงอายุรกรรม = $\frac{100 \times 106,779}{308,002}$

แผนก	วันป่วย	เปอร์เซนต์เตียงที่ไม่ขาด - เกิน
อายุรกรรม	106,779	34.66 %
ศัลยกรรม	88,959	28.88 %
สูติกรรม	40,942	13.29 %
นรีเวชกรรม	6,139	1.99 %
กุมารเวชกรรม	40,425	13.13 %
จักษุ	15,595	5.07 %
โสต คอ นาสสิก	9,163	2.98 %
รวม	308,002	100.00 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 จำนวนเตียงผู้ป่วยในที่เหมาะสมในแต่ละแผนกของโรงพยาบาล เปรียบเทียบจาก

- เปอร์เซนต์เตียงที่ไม่ขาด - เกิน ในข้อ 4.3
- จำนวนเตียงที่ลงตัวสำหรับแต่ละ WARD โดยคำนึงความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ของ NURSE STATION¹ ซึ่งมีค่าระหว่าง 25-40 เตียงต่อ 1 NURSE STATION ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการเลือกใช้ค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่า 32 เตียง ต่อ 1 WARD / 2 NURSE STATION
- แผนกรักษาหลังจัดไว้ 10 % สำหรับรักษาพระสงฆ์โดยเฉลี่ยเตียงจากแผนก อายุรกรรม ศัลยกรรม และจักษุ โสต คอ นาสสิก
ดังนั้น สรุปเป็นจำนวนเตียงได้ดังนี้

แผนก	เตียงรวม	เตียงยาว	เตียง ISO	เตียงทั่วไป	เตียงทั่วไป+ISO
อายุรกรรม	78	7	7	64	71
ศัลยกรรม	65	6	6	53	59
สูติกรรม	34	3	3	28	31
นรีเวชกรรม	6	1	1	4	5
กุมารเวชกรรม	32	3	3	26	29
จักษุ	11	1	1	9	10
โสต คอ นาสสิก	7	1	1	5	6
พระสงฆ์	17	2	2	13	15
รวม	250	24	24	202	226

หมายเหตุ - I.C.U. และ ISO คิด 9.26 %

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การจัดห้องนอนผู้ป่วยใน (เตียงทั่วไป + เตียง ISO)

ก. หอผู้ป่วยในทั่วไปอายุรกรรม 71 เตียง (2 WARDS)

1. ห้องเตียงเดี่ยว 17.5 % ¹ = 12 เตียง เตียงธรรมดา 8 ห้อง ห้อง VIP. 4 ห้อง ห้องชาย 6 ห้อง ห้องผู้หญิง 6 ห้อง
2. ห้อง 4 เตียง 26.5% = 20 เตียง = 5 ห้อง (กั้นเป็นห้องคู่ได้) เป็นห้องชาย 2 ห้อง และห้องผู้หญิง 3 ห้อง)

3. ห้อง 8 เตียง 48% = 32 เตียง = 4 ห้อง เป็นห้องชาย 2 ห้อง และห้องผู้หญิง 2 ห้อง

4. ห้อง SIOLATION 8% = 7 เตียง = 7 ห้อง

ข. หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป 59 เตียง (2 WADS)

1. ห้องเตียงเดี่ยว 17.5% = 10 เตียง เตียงธรรมดา 6 เตียง ห้อง VIP. 4 ห้อง เป็นห้องชาย 5 ห้อง ห้องผู้หญิง 5 ห้อง

2. ห้อง 4 เตียง 26.5% = 20 เตียง = 4 ห้อง (กั้นเป็นห้องคู่ได้) เป็นห้องชาย = 2 ห้อง ห้องผู้หญิง 2 ห้อง

3. ห้อง 8 เตียง 48% = 24 เตียง = 3 ห้อง เป็นห้องชาย 1 ห้อง และห้องผู้หญิง 2 ห้อง

4. ห้อง ISOLATION 8% = 5 เตียง = 5 ห้อง

ค. หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวช 36 เตียง (1 WARD)

1. ห้องเตียงเดี่ยว 205% = 7 เตียงห้องธรรมดา 5 ห้อง ห้อง VIP 2 ห้อง

จำนวนเปอร์เซ็นต์ที่นำมาวิเคราะห์นี้มาจากโครงการโรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวงใน
วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยของ
คุณศิริทิพย์อุณนุโลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้อง 4 เตียง 23.5% = 8 เตียง = 2 ห้อง
(กั้นเป็นห้องคู่ได้)
 3. ห้องรวม 8 เตียง 47% = 16 เตียง = 2 ห้อง
 4. ห้อง ISOLATION 9% = 4 เตียง = 4 ห้อง
- ง. หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม PEDIATRICS WARD
29 เตียง (1 WARD)
1. ห้องเดี่ยว 205% = 7 เตียง ห้องธรรมดา 5 ห้อง
ห้อง VIP. 2 ห้อง
 2. ห้อง 4 เตียง 235% = 7 เตียง = 2 ห้อง
 3. ห้อง 8 เตียง 47% = 14 เตียง = 2 ห้อง
 4. ห้อง ISOLATION 9% = 2 เตียง = 2 ห้อง
- จ. หอผู้ป่วยจักษุศาสตร์ คอ นาสิก E.E.N.T WARD = 16 เตียง
1. ห้องเดี่ยว 19% = 3 เตียง ธรรมดา 2 ห้อง VIP.
1 ห้อง
 2. ห้อง 4 เตียง 25% = 4 เตียง = 1 ห้อง
 3. ห้องรวม 8 เตียง 50% = 8 เตียง = 1 ห้อง
 4. ห้อง ISOLATION 6% = 1 เตียง = 1 ห้อง
- ฉ. หอผู้ป่วยสงฆ์ 17 เตียง (1WARD)
1. ห้อง 4 เตียง 90% = 16 เตียง = 4 ห้อง
 2. ห้อง ISOLATION 10% = 1 เตียง = 1 ห้อง
- ช. หอผู้ป่วยหนัก I.C.U. WARD 24 เตียง (1 WARD)
1. I.C.U. ทัวไป คิด 60% = 14 เตียง
 2. I.C.U. ที่มีสภาพไม่น่าดูคิด 14% = 3 เตียง
 3. I.C.U. ติดเชื้อ คิด 14% = 3 เตียง
 4. I.C.U. (CORONARY CARD UNIT) เฉพาะด้านหัวใจ
คิด 12% = 4 เตียง
- รวมทั้งหมด 8 WARD = 250 เตียง
กำหนดให้ NURSE STATION 1 ชุด / 1 WARD
ดังนั้นจะมี NURSE STATION ทั้งหมด 8 ชุด

4.6 จำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทในหอผู้ป่วยใน

- ห้องเตียงเดี่ยวพิเศษ V.I.P.	= 12 ห้อง (12 เตียง) = 4.8 %
- ห้องเตียงเดี่ยวธรรมดา	= 26 ห้อง (26 เตียง) = 10.4 %
- ห้อง 4 เตียง	= 18 ห้อง (75 เตียง) = 30 %
- ห้องรวม 8 เตียง	= 12 ห้อง (93 เตียง) = 37.2 %
- ห้อง ISOLATION	= 20 ห้อง (20 เตียง) = 8 %
- ห้อง I.C.U.	= 24 ห้อง (24 เตียง) = 9.6%
รวม	= 112 ห้อง (250 เตียง) = 100%

5. ชุดบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION)

ลักษณะทั่วไปและเจ้าหน้าที่

เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานและการควบคุมของแผนกหอผู้ป่วย จะมีพยาบาลคอยควบคุมดูแลคนไข้ประมาณ 25 - 40 เตียง แต่สำหรับโรงพยาบาลโครงการ ใช้ 32 เตียง โดยเฉลี่ยค่ากลาง ระหว่าง 25 - 40 เตียง เป็นสถานที่รวบรวมเวชระเบียนของหอผู้ป่วย เพื่อส่งแผนกทะเบียนสถิติต่อไปที่ทำงานของพยาบาลจะเป็น COUNTER และมีตู้และที่ใส่กระดาษสำหรับแพทย์บันทึกผลการรักษาคนไข้ การจ่ายยา ตลอดจนรายการละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละวันนอกจากนี้ยังประกอบไปด้วย OFFICE ของแพทย์ และหัวหน้าพยาบาลชุดละ 1 คน (รพ.โครงการมี NURSE 8 ชุด) เพื่อที่จะได้ดูแลคนป่วยได้อย่างใกล้ชิด ระยะที่ไกลที่สุดในการดูคนไข้อย่างใกล้ชิดจึงไม่ควรเกิน 100 ฟุต หรือ 30 เมตร¹ เนื่องจากว่าพยาบาลใช้เวลากว่า 40 % ของเวลาทำงานทั้งหมดเดินไปเดินมาระหว่างห้องต่าง ๆ บนเส้นทางเดินนี้

¹ TODO WHEELER "HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION", NEW YORK, MCGRAW - HILL, 1964.

3.4.3.2 การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลคิด

จำนวนผู้ป่วยใน = ผู้ป่วยนอก = 1: 1.1

ผู้ป่วยในจากสถิติปี 2539 = 28,274

จะได้ผู้ป่วยนอก = 311,014 ราย

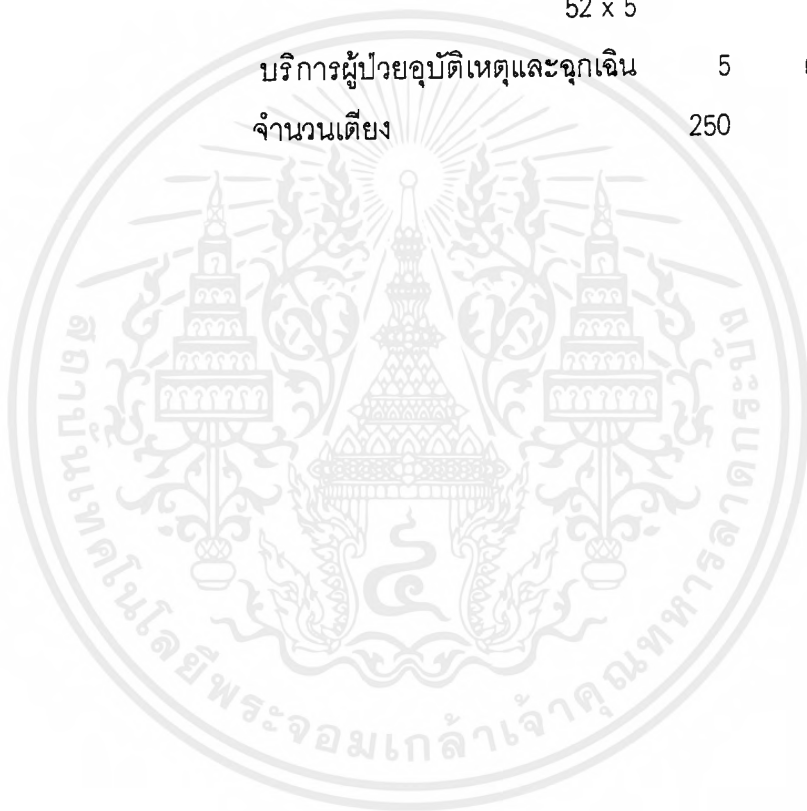
สรุป โครงการโรงพยาบาลนี้จะรับคนไข้ในได้ 24,352 คนปี

และรับคนไข้นอกได้วันละ 311,014 = 1,196 คน/วันทำการ

52 x 5

บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 5 คน/วัน

จำนวนเตียง 250 เตียง



3.4.3.3 การคำนวณหารายละเอียด ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและการ บำบัดรักษา

การคำนวณหาขนาดของแผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY)

1. โรงพยาบาลขนาด 100 - 500 เตียง

พื้นที่แผนกประมาณ 16 - 22 ตร. ฟุต/ 1 เตียงผู้ป่วย

= 1.5 - 2 ตรม.

โรงพยาบาลขนาด 50 เตียง

พื้นที่แผนกใช้ค่าเฉลี่ย 1.75 ตรม. / 1 เตียงผู้ป่วย¹

ดังนั้นโรงพยาบาลขนาด 250 เตียง ต้องการพื้นที่แผนก = 1.75×250

= 438.90 ตรม.

2. การแบ่งพื้นที่ของแผนก¹

	เปอร์เซ็นต์	พื้นที่แผนก (ตรม.)
2.1 BIOCHEMISTRY, AND HISTOLOGY AND URINALYSIS	20%	87.6
2.2 HAEMATOLOGY AND BLOOD BANK + TRANSFUSIONRM	14%	61.32
2.3 HISTOLOGY (CYTOLOGY)	10%	43.8
2.4 BACTERIOLOGY AND SEROLOGY	13%	56.94
2.5 MORGUE AND AUTOPSY	13%	56.94
2.6 ADMINIS TRATIUE AND OTHER SERVICE	30%	131.4
TOTAL	100%	438

¹E.TODO WHEELER. "HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION", NEW YORK, MCGRAW - HILL, 1964.

3. จำนวนที่เก็บศพ

จำนวนที่เก็บศพ 4 ที่ ต่อ 100 เตียง²

ดังนั้นโรงพยาบาลขนาด 250 เตียง ต้องการที่เก็บศพ 10 ที่

เป็นที่ตั้งศพ 10 ที่

การคำนวณหาขนาดของแผนกรังสีวิทยา

1. หาจำนวนผู้ป่วยมารับบริการรังสีวิทยา

ผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

ก. ผู้ป่วยใน

ข. ผู้ป่วยนอก

ก. จำนวนผู้ป่วยในที่มาใช้บริการ

ความสามารถในการให้บริการของแผนกนี้จะคำนวณจากเตียงคนไข้

สำหรับ GENERAL RADIOGRAPHIC และ GASTROINTESTINAL INVESTIGATION

GENERAL RADIOGRAPHIC = รังสีวินิจฉัยทั่วไป

GI WORK = รังสีวินิจฉัยโดยให้ผู้ป่วยกลืน

สารบางชนิดเพื่อตรวจทางเดิน

อาหารจากปากถึงลำไส้เล็ก

ส่วนกัน

ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

1. คนไข้อายุรกรรม (MEDICAL PATIENTS)

เฉลี่ยให้ 1.5 DETERMINATIONS ต่อผู้ป่วยใน

= $1.5 \times 50\% \text{ OCCUPANCY}$ (OCCUPANCY = 100%)

8 DAY'S AVERAGE STAY

FACTOR = 0.15 DETERMINATIONS / เตียง / วัน

² DR.W. LAS , C.B.F, T.D.MR. COG., "HOSPITAL DESIGN AND EQUIPMENT" , BRITISH TECHNOLOGY SYMPOSIUM.

2. คนไข้ศัลยกรรม (SURGICAL PATIENTS)

เฉลี่ยให้ 3.0 DETERMINATIONS ต่อผู้ป่วยใน + ผู้ป่วยพิเศษ

$$= 3.0 \times 85\% \text{ OCCUPANCY}$$

5 DAY'S AVERAGE STAY

$$\text{FACTOR} = 0.5 \text{ DETERMINATIONS} / \text{เตียง} / \text{วัน}$$

3. คนไข้สูติ - นรีเวช (MATEMITY PATIENTS)

เฉลี่ยให้ 0.4 DETERMINATIONS ต่อผู้ป่วยใน

$$= 0.4 \times 70\% \text{ OCCUPANCY}$$

6 DAY'S AVERAGE STAY

$$\text{FACTOR} = 0.5 \text{ DETERMINATIONS} / \text{เตียง} / \text{วัน}$$

4. คนไข้กุมารเวชกรรม (DEDIATRIC PATIENTS)

เฉลี่ยให้ 2.5 DETERMINATIONS ต่อผู้ป่วยใน

$$= 2.5 \times 60\% \text{ OCCUPANCY}$$

5 DAY'S AVERAGE STAY

$$\text{FACTOR} = 0.30 \text{ DETERMINATIONS} / \text{เตียง} / \text{วัน}$$

5. คนไข้โรคทั่วไปและอื่น ๆ รวมทั้งด้านจิตและตกค้าง

(MENTALAND OTHER LONG - TERM RATIENS)

เฉลี่ยให้ 0.1 DETERMINATIONS ต่อผู้ป่วยใน

$$= 01 \times 95\% \text{ OCCUPANCY}$$

20 DAY'S AVERAGE STAY

$$\text{FACTOR} = 0.005 \text{ DETERMINATIONS} / \text{เตียง} / \text{วัน}$$

¹ E.TODO WHEELER. "HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION", NEW YORK, MCGRAW - HILL, 1964.

² DR.W. LAS ; C.B.F, T.D.MR. COG., "HOSPITAL DESIGN AND EQUIPMENT" , BRITISH TECHNOLOGY SYMPOSIUM.

ด้วยเหตุที่งานด้านรังสีวินิจฉัยสามารถที่จะกำหนดตามเวลาที่ต้องการซึ่งจะเฉลี่ยผู้ป่วยได้มากกว่าที่จะอาศัยจำนวนความต้องการของผู้ป่วยสูงสุดในช่วงเวลา PEAK LOAD (ไม่รวมผู้ป่วยนอก)

จากค่า FACTOR ต่าง ๆ ดังกล่าวพอจะคำนวณว่าจำนวนความสามารถของการวินิจฉัยจากจำนวนเตียงผู้ป่วยได้ ซึ่งโรงพยาบาลขนาด 250 เตียง จะได้ดังนี้

แผนก	FACTOR	จำนวนเตียง	จำนวนผู้ป่วย/วัน
อายุรกรรม	0.15	(23%) 78	11.7
ศัลยกรรม	0.50	(29%) 65	32.5
สูติ-นรีเวช	0.05	(23%) 40	2
กุมารเวช	0.30	(12%) 32	9.6
โรคทั่วไปอื่น ๆ	0.005	(13%) 35	0.175
รวม		290	56.00

นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาถึงการกำหนดชนิดของการวินิจฉัยและมักจะพบว่า

ชนิดของการทำงาน	เปอร์เซ็นต์	จำนวนผู้ป่วย / วัน
GENERAL RADIO GRAPHIC	50 %	2.8
GI	30 %	16.8
OTHER SPECIAL	20 %	11.2
TOTAL	100%	56

สรุป ดังนั้นโรงพยาบาล 250 เตียงนี้จะมีผู้ป่วยในใช้บริการด้านรังสีวินิจฉัย
= 56 คน / วัน

ข. จำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการด้านรังสีวินิจฉัย

แผนก	จำนวนผู้ป่วยนอก x FACTOR	ผู้ป่วยนอกด้านรังสี / คน / วัน
1. อายุรกรรม	482 x 0.3	144.6
2. ศัลยกรรม	165 x 1.0	165
3. สูติ - นรีเวช	226 x 1.0	226
4. กุมารเวช	210 x 1.3	63
5. จักษุ ใสต คอ นาสิก	45 x 0.3	13.5
6. ทันตกรรม	26 x 0.3	7.8
7. กายภาพบำบัด	23 x 1.0	23
8. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	19 x 1.0	19
รวม	1,196	662

ดังนั้น ผู้ป่วยรวมที่มารับบริการด้านรังสีวินิจฉัย = 56 + 662 = 718 คน / วัน

คำนวณหาจำนวน X-RAY UNIT

ผู้ป่วย 1 คน ใช้เวลา 15 - 20 นาที เฉลี่ย 17.5 นาที / คน / เครื่องใน 1 วัน

เปิดบริการ 08.00 - 16.00 พักเที่ยง 1 ชั่วโมง รวมเวลา 7 ชั่วโมงหรือ 420 นาที

ดังนั้น - เครื่อง 1 UNIT บริการได้ $\frac{420}{17.5} = 24$ คน / วัน

- ต้องใช้เครื่อง X-RAY $\frac{718}{24} = 29.91 = 30$

= 30 เครื่อง

แบ่งเป็น	GENERAL RADIOGRAPHIC	6	UNIT
	RAFIO FLUOROGRAPHIC	4	UNIT
	DENTAL (MOBILE X-RAY UNIT)	3	UNIT
	SPECIAL	3	UNIT
	POTABLE UNIT แบ่งเป็น		
	- OR	5	UNIT
	- WARD	5	UNIT
	- EMERGENCY	4	UNIT
	TOTAL	30	UNIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาจำนวนห้องผ่าตัด (OPERATION SUITE)

วิธีที่ 1	เตียงผู้ป่วยแผนกศัลยกรรม	69	เตียง
	เฉลี่ยผู้ป่วยศัลยกรรมจะพักอยู่	10.85	วัน
	จำนวนผู้ป่วยศัลยกรรมต่อวัน	$\frac{65}{10.85}$	= 5.99 ราย
	หรือ	2190	ราย/ปี
	ปกติผ่าตัดได้	2 - 3	ราย / วัน
	ดังนั้นใช้ห้องผ่าตัด	3	ห้อง

วิธีที่ 2 ใช้สูตรดังนี้

$$\text{จำนวนห้องผ่าตัด} = \frac{\text{จำนวนผ่าตัดต่อปี}}{\text{จำนวนวันทำงานต่อปี} \times \text{การผ่าตัดของห้องต่อวัน}}$$

$$\text{จำนวนผ่าตัดต่อปี} = \frac{80\% \text{ ของเตียงผู้ป่วยศัลยกรรม} \times 365}{\text{วันพักเฉลี่ยในโรงพยาบาล}}$$

- ก. วันทำงานต่อปี (จันทร์ - ศุกร์) = 260 วัน / ปี
- ข. การผ่าตัดต่อห้องต่อวัน 2 - 3 ราย ใช้ค่าเฉลี่ย 2.5
- ค. เตียงผู้ป่วยศัลยกรรมโรงพยาบาล 250 เตียง = 65 เตียง
- ง. วันพักของผู้ป่วยศัลยกรรม = 10.85 วัน
- $$\text{จำนวนวันผ่าตัดต่อปี} = \frac{0.8 \times 65 \times 365}{10.85}$$
- $$= 1,749 \text{ ราย/ปี}$$
- $$\text{จำนวนห้องผ่าตัด} = \frac{1,749}{260 \times 2.9}$$
- $$= 2.69 = 3 \text{ ห้อง}$$

คิดห้องผ่าตัดจากผู้ป่วยอุบัติเหตุ (13,318 / ปี 2539)

ผู้ป่วยอุบัติเหตุ 36 ราย / วัน อาจต้องใช้ห้องผ่าตัด

$$= 36 \times 0.15 = 5.4 \text{ ราย / วัน}$$

ให้ห้องผ่าตัด 1 ห้อง ทำการผ่าตัดได้ 2 - 3 ราย / วัน

ดังนั้นต้องใช้ห้องผ่าตัด = $\frac{5.4}{2.5} = 2.16$

= 2 ห้อง

สรุป โรงพยาบาลในโครงการ 250 เตียง ต้องการห้องผ่าตัดดังนี้

- ห้องผ่าตัดทั่วไป	1	ห้อง
- ห้องผ่าตัด ตา หู คอ จมูก	1	ห้อง
- ห้องผ่าตัดกระดูก	1	ห้อง
- ห้องผ่าตัดเล็ก	2	ห้อง

(2 ห้องเป็นของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน)

รวม 5 ห้อง

การคำนวณหาห้องคลอด (DELIVERY SUITE)

1. ห้องคลอด

เตียงผู้ป่วยสูติกรรม	34	เตียง
โดยเฉลี่ยผู้ป่วยจะพักอยู่	7.24	วัน
ใช้สูตรดังนี้		

$$\text{จำนวนการคลอดต่อวัน} = 100\% \text{ ของเตียงผู้ป่วยสูติกรรม}$$

วันพักเฉลี่ยในโรงพยาบาล

$$= 1.0 \times 34 = 5.11$$

7.24

$$= 5 \text{ ราย}$$

$$= 1,825 \text{ ราย / ปี}$$

ปกติห้องคลอด 1 ห้อง สามารถทำการคลอดได้ 3 ราย / วัน

$$\text{จำนวนห้องคลอด} = \frac{\text{จำนวนการคลอดต่อปี}}{\text{จำนวนวันทำงานต่อปี} \times \text{การคลอดต่อห้องต่อวัน}}$$

$$= \frac{1,825}{365 \times 3} = 1.66$$

$$= 2 \text{ ห้อง}$$

จากสถิติจำนวนผู้ป่วยคลอดปกติ : ผู้ป่วยคลอดผิดปกติจะเป็นอัตราส่วน 4 :

1 แสดงว่าควรจะมีห้องคลอดผิดปกติ 1 ห้อง

นอกจากนี้ควรเพิ่มห้องคลอดติดเชื้ออีก 1 ห้อง กรณีผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อหรือโรคที่เป็นอันตรายกับเด็ก ซึ่งต้องแยกต่างหาก ห้องนี้อาจเป็นห้องที่ใช้ร่วมกับผู้ป่วย นรีเวชในรายที่ต้องผ่าตัดด้วยก็ได้ เพื่อเป็นการยืดหยุ่นจำนวนผู้ป่วย สูติ - นรีเวช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป	- ห้องคลอดปกติทั่วไป (SEPTIC DEUVERY)	= 2 ห้อง
	- ห้องคลอดผิดปกติ (DELIVERY OPERATION RM.)	= 1 ห้อง
	ใช้ทำคลอดปกติได้	
	รวม	4 ห้อง

2. ห้องรอกคลอด

อัตราห้องรอกคลอด : ห้องคลอด	= 2 : 1 ¹
- ห้องรอกคลอด (LABOUR RM.)	= 4 ห้อง



ERNST NERFERT, "ARCHITECTS SATA," CROSBY LOCKWOOD STAPLIES, LONDON,
1970, PAGE 321

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

การจัดความสัมพันธ์ของตั้งองค์ประกอบ และการเปรียบเทียบความสัมพันธ์จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการกำหนดองค์ประกอบแล้วนำมาจัดความสัมพันธ์และเปรียบเทียบกันระหว่างเนื้อหาที่ใช้สอยแต่ละส่วนโดยจัดเป็นตารางความสัมพันธ์และแผนภูมิความสัมพันธ์ควบคู่กันไป



ELEMENT OF PROJECT

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	ADMLNISTRATION DEP							16
2	DLAGNOSTIC - THERAPEUTIC PAC	4						13
3	ADJUNCT DLAGNOSTIC & THERAPEUTICFAC.	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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ADMINISTRATION DEP ส่วนบริหาร

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	TOTAL
1	LOBBY & WAITING AREA																		31
2	PUBLIC TOILET	2																	27
3	PALOUR	2	2																38
4	HOSPITAL'S DIRECTOR RM.	2	2	4															52
5	HOSPITAL'S DIRECTOR' SER.	2	2	4	4														51
6	DOCTOR & ADMIN DIRECTOR	2	2	4	4	4													49
7	NURSE DIRECTOR	2	2	4	4	4	4												46
8	ADMINSTRATION OFFICE	4	2	4	4	4	4	4											48
9	ACCOUNTING OFF & VAULT	3	2	4	4	4	4	4	4										50
10	GENERAL OFFICE	3	2	4	4	4	4	4	4	4									47
11	LIBRARY	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4								43
12	CONFERENCE	2	2	2	4	3	4	4	2	4	2	3							44
13	OPERATOR & TEL. EXCILANGE	2	2	2	3	4	3	2	2	2	2	2	3						35
14	STAFF LOUNGE	1	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	1						33
15	DINING & PANTRY	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3				33
16	STORAGE	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1			10
17	STAFF TOILET	0	1	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2		25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 มีวาระณใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OUUT PATIENT DEPARTMENT : GENERAL O.P.D แผนกผู้ป่วยนอก

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	LOBBY & WAITING											26
2	TELEPHONE	2										31
3	PUBLIC TOILET	1	2									29
4	INFORMATION	2	3	2								29
5	OPD. RECORD.	2	1	2	4							18
6	RECORD FILLING ROOM	2	0	2	4	4						21
7	CASHIER	2	0	2	4	4	4					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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EMERGENCY DEPARTMENT - แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

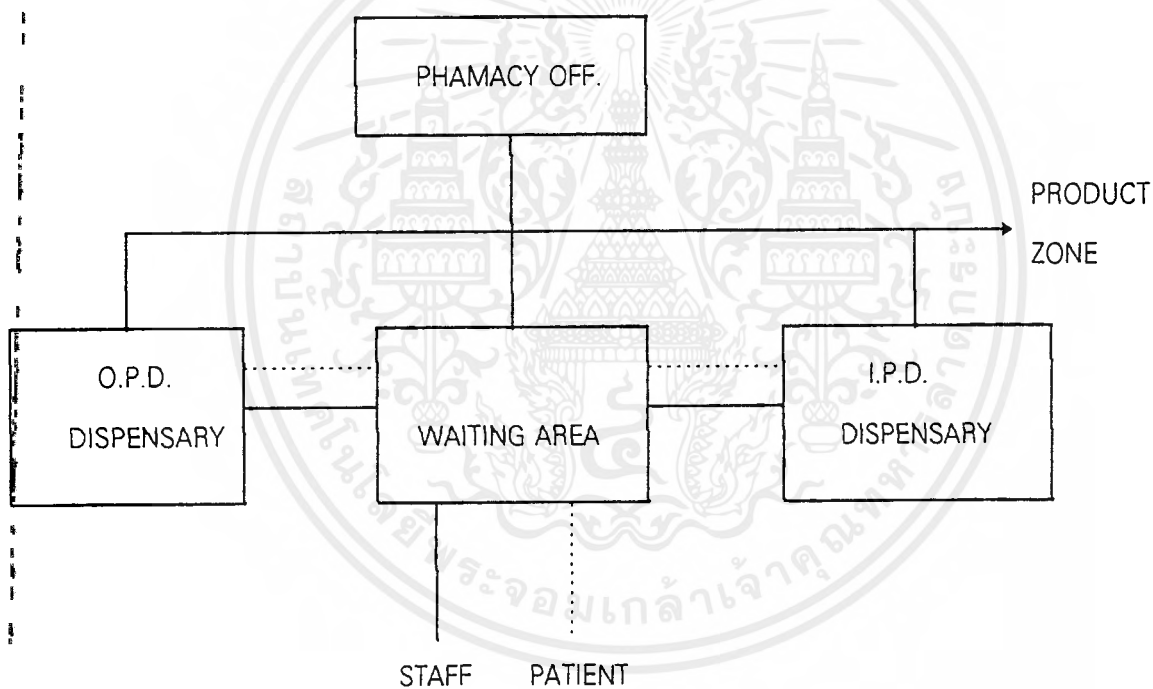
NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	WAITING AREA														24
2	NURSE RECORDSCOUNTER	2													28
3	DOCTOR NURSE OFFICE	2	4												36
4	DOCTOR & NURSE ON-CALL	2	4	4											36
5	STRETCHER & WHEEL CHAIR	2	2	2	2										15
6	PATIENT BATH, CLEAN UP RM.	2	1	2	2	0									25
7	EXAM TREATMENT RM.	2	4	4	4	2	4								33
8	SPLUNT & PLASTER	2	2	4	4	2	4	4							32
9	BSERVATION RM.	2	2	4	4	2	3	3	4						30
10	MINORCASE 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 TOIET	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0			11
13	TELEPHONE Rooth	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2		9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกเภสัชกรรม
PHARAMCY DEPARTMENT

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

PHAMACY DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM



- ADJUNCT DIAGNOSTIC-: PATHOLOGY DEP. & LAB. แผนกพยาธิวิทยา -

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	2	3	3	4															38
6	HEMATOLOGY LAB	1	3	3	2	2														45
7	CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY) & RINALSIS	1	3	3	2	2	3													43
8	HISTOLOGY (CTIKIGT)	1	3	3	2	2	3	3												43
9	BACIERIOLOGY (MICROBIOLOGY)	1	3	3	2	2	3	3	3											43
10	PREPARATION MEDIA	1	3	3	2	2	3	3	3	3										51
11	B.M.R.	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3									43
12	B.K.G.	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3								40
13	E.E.G.	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3							36
14	GLASS WASHING RM. & STERILIZING	1	3	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3						27
15	SUPPLY STORAGE	1	2	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2					47
16	PATHOLOGIST RM.	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2				38
17	TECNICIAN LOUNGE	2	4	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	4			33
18	STAFFIOILET & LOCKER	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	4		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

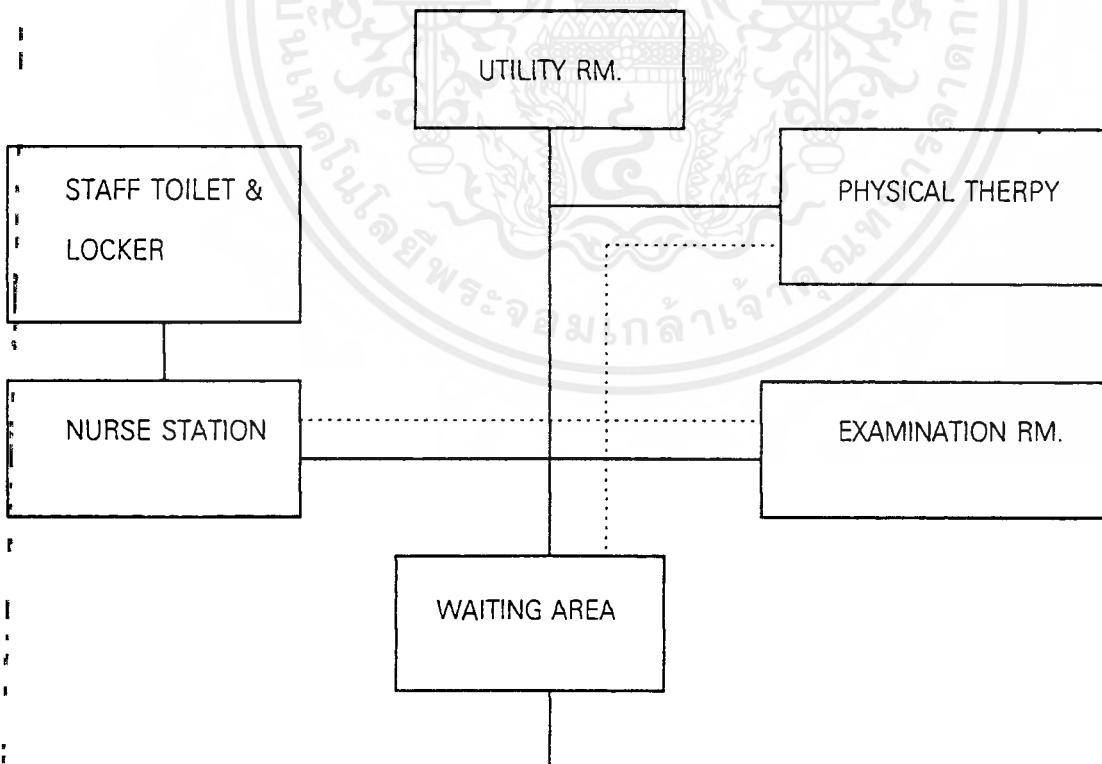
ADJUNCT DIAGNOSTIC : RADIOLOGY : DEP แผนกรังสีวิทยา

NO	ELEMENT	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	DARD 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	FILING 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 TOLLET & LOCKER	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4	4		21

PHISICAL THERAPY DEPARTMENT

แผนกายภาพบำบัด

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		•	•	15
5	UTILITY ROOM	3	3	3	3		•	6
6	STAFF TOILET & LOCKER	2	3	2	1	3		4

PHYSICAL THERAPY DEPARTMENT
CIRCLLATION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INPATIENT WARD : NURSE STATION แผนกหอผู้ป่วย : ชุดบริการผู้ป่วย

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									20
7	VISITOR PANTRY	1	2	2	2	2	3								21
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	STREICHER & 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

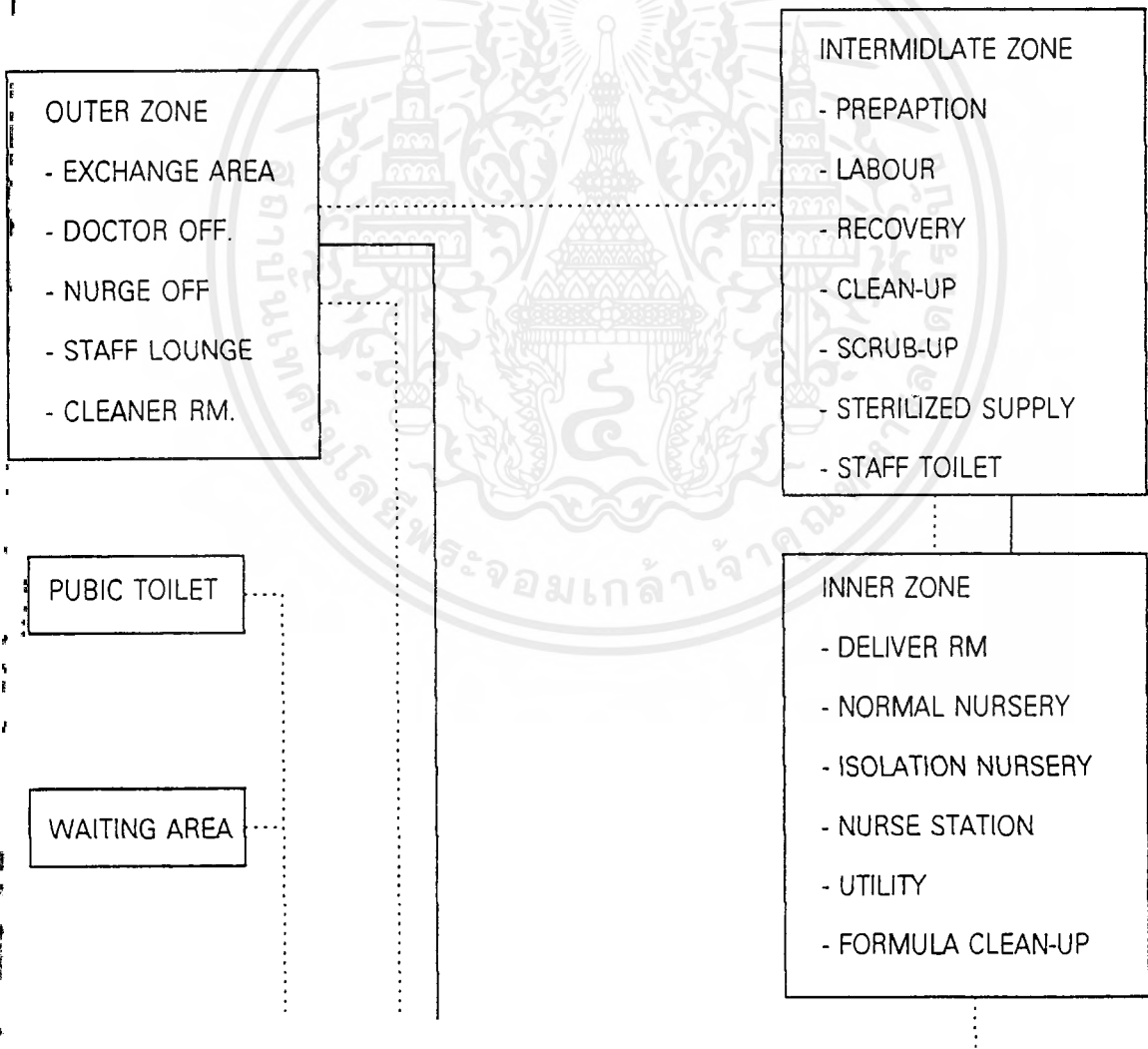
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART
DELIVERY & NURSERY DEPARTMENT

แผนกสูติกรรมและกุมารเวชกรรม

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

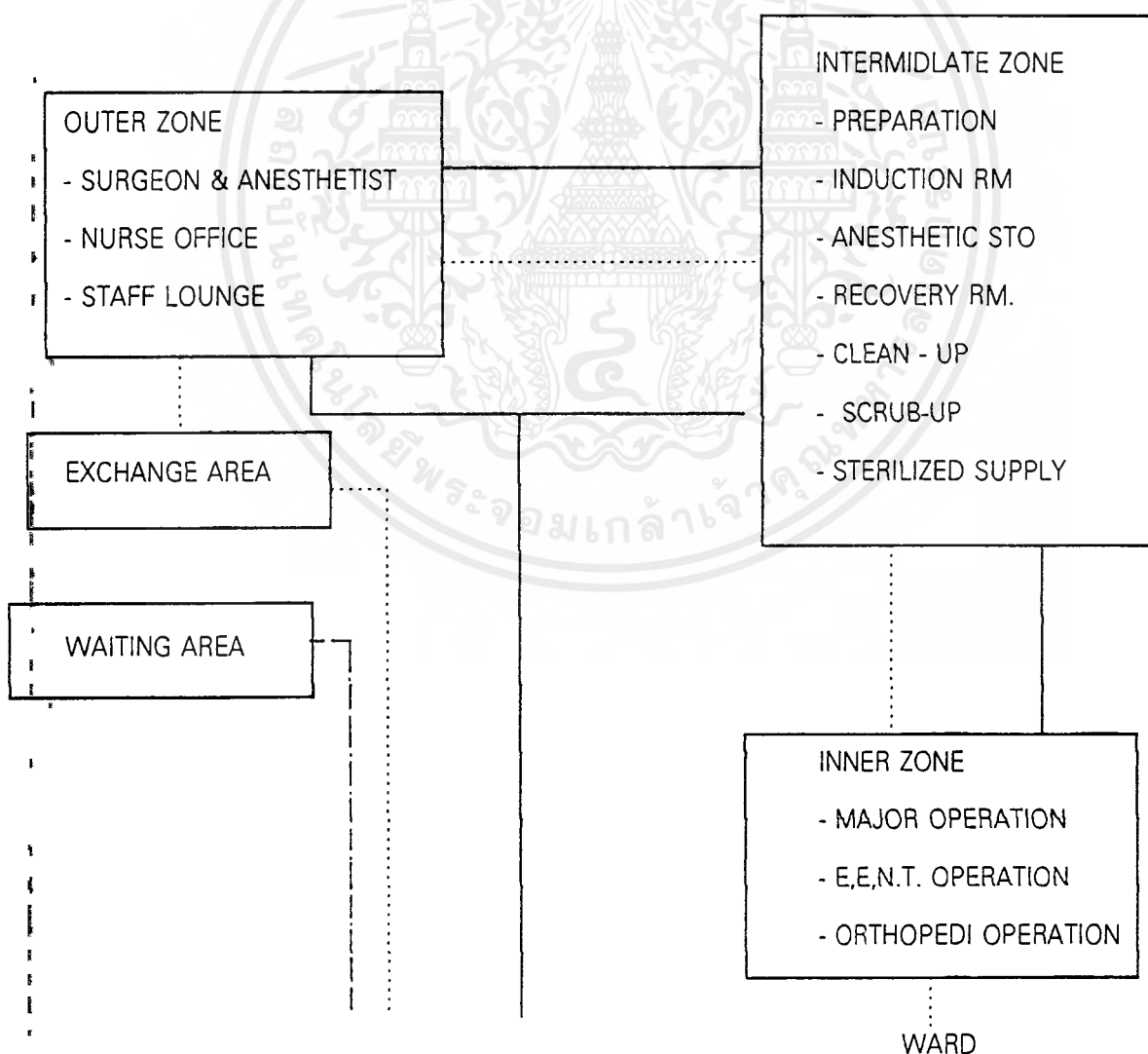
DELIVERY & NURSERY DEPARTMENT
CIRCULATION DIAGRAM



INTERACTION CHART
OPERATION SUTTE
แผนกศัลยกรรม

NO	ELEMENT	1	2	3	TOTAL
1	OUTER ZONE		• •	• •	7
2	INTERMIDLATE ZONE	3		• •	7
3	INNER ZONE	4	4		8

OPERATION SUTTE
CURCULATION DIAGRAM



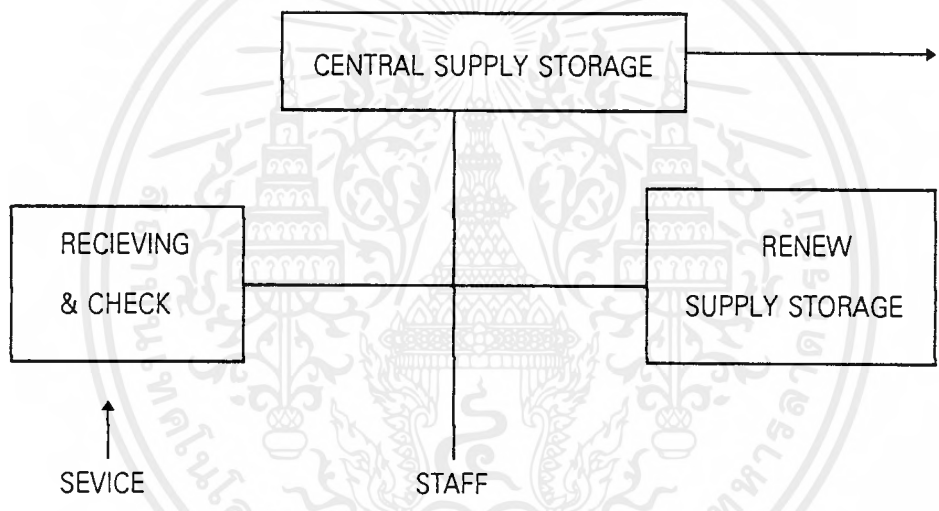
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CENTRAL STORAGE

แผนกเก็บของ

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

CENTRAL STORAGE CIRCULATION DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MAINTENANCE & MACHANICAL DÉPARTMENT แผนกช่างเทคนิคและส่วนเทคนิค

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEPARTMENT แผนกปราศจากเชื้อกลาง

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	RECVING 7 CLEANING		•	•	•	•	•	•	•	26
2	SORTING AREA	4		•	•	•	•	•	•	22
3	GLOVE ROOM	4	3		•	•	•	•	•	22
4	PACKING AREA	4	3	3	•	•	•	•	•	23
5	STERILIZED STORAGE	4	3	3	3		•	•	•	23
6	STERILIZED WORK ROOM	4	3	3	4	4		•	•	24
7	CENTRAL STERILIZED SUPPLY STD.	4	4	3	3	4	4		•	24
8	STAFF LOUNGE LOCKER & TOILET	2	2	2	2	2	2	2		14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

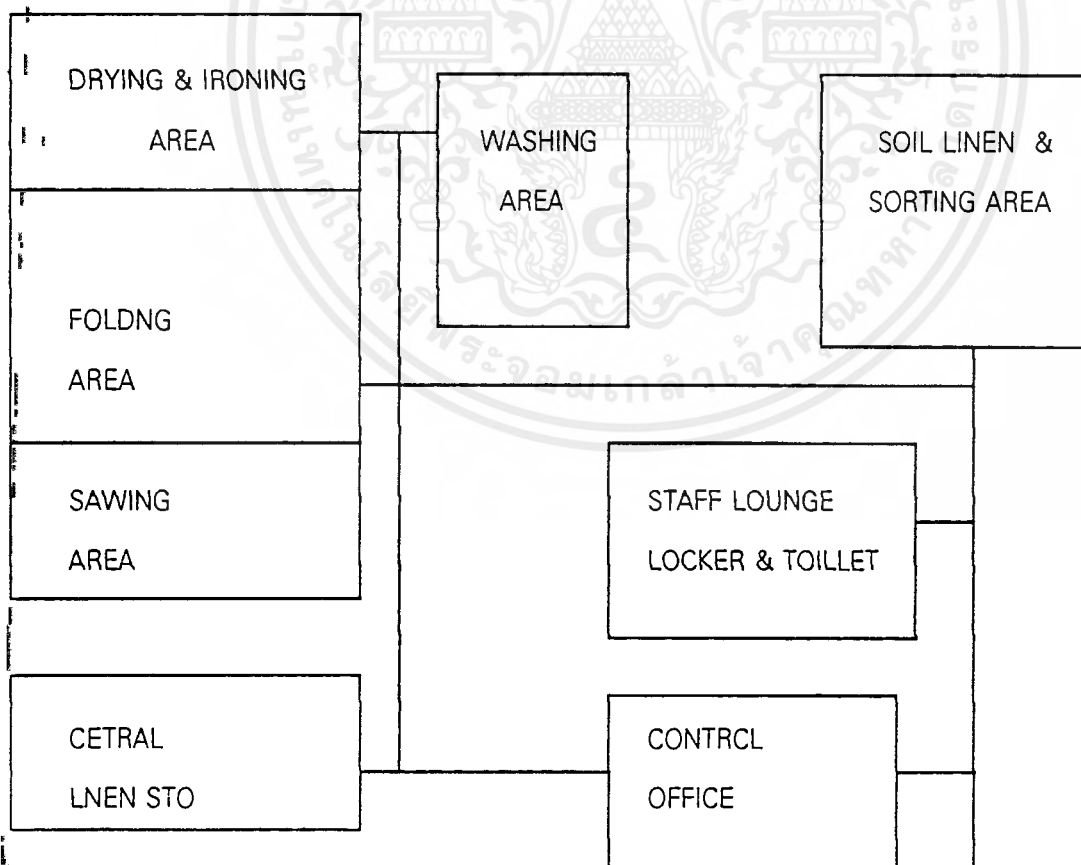
SERVICE DEPARTMENT DIETARY DEPARTMENT แผนกบริการ : โภชนาการ

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	RECEIVING & STORAGE											28
2	CONTROL OFFICE	4										28
3	FOOD PREPARATION	4	4									32
4	COOKING AREA	3	3	4								31
5	SPECIAL DIETARY	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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LAUNDRY DEPARTMENT แผนกซักกักรีด

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		•	•	•	•	•	22
4	FOLDING AREA	4	3	3		•	•	•	•	22
5	SAWING AREA	4	3	3	3		•	•	•	22
6	CENTRAL LINEN	4	3	3	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

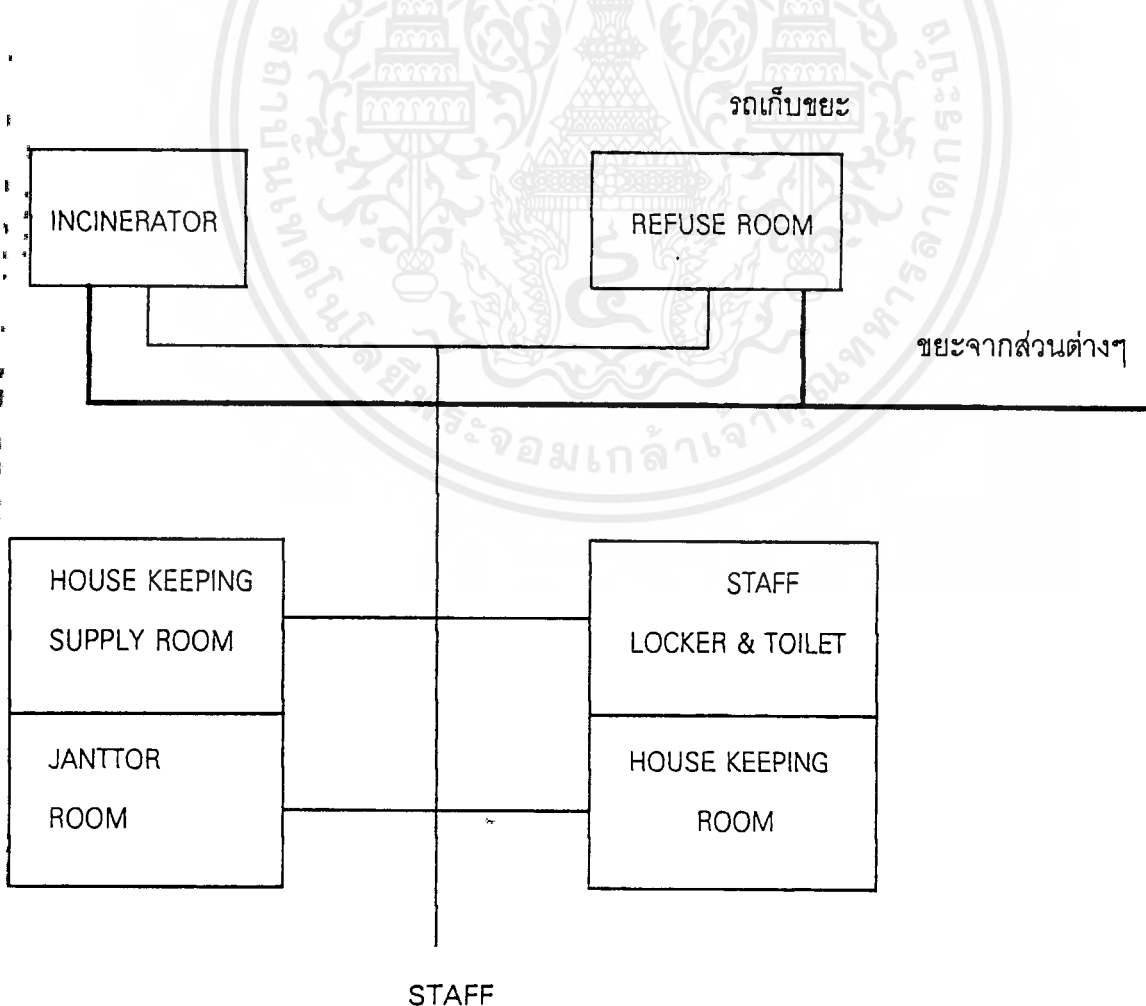
STAFF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HOUSE KEEPING DEPARTMENT แผนกดูแลความสะอาด

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	HOUSE KEEPING RM.		•	•	•	•	•	10
2	JANITOR RM.	2		•	•	•	•	9
3	HOUSE KEEPING 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 DLGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 การวิเคราะห์รายละเอียด ความต้องการเนื้อที่ใช้สอยของ โครงการ

จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่ผ่านมาทำให้สามารถวิเคราะห์หา
พื้นที่ได้ ดังนี้



1. ส่วนบริหารและธุรการ (ADMINISTRATION)

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่รวม	ม ²	
1. ส่วนธุรการแพทย์							
LOBBY AND WAITING AREA	บุคคลภายนอก	8.00-16.00	- โดงพักคอยผู้มาติดต่อ	20	1.5 ม. ² /คน	30	วิเคราะห์
EXHIBITION HALL	บุคคลภายนอก	8.00-16.00	- โดงแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับทางด้านอนามัยและสาธารณสุข เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนที่สนใจรวมทั้งข่าวการค้นพบและความล้ำเลิศเกี่ยวกับการแพทย์ใหม่	1		100	กระทรวง สาธารณสุข
PREPARATION RM.	บุคลากร 2	8.00-16.00	- ส่วนเตรียมบอร์ดและผลงานที่จะแสดงผลงานในนิทรรศการ	1		30	ARCH. DATA
STORAGE	บุคลากร 1	8.00-16.00	- ห้องเก็บของสำหรับส่วน EXHIBITION และ	1		10	ARCH. DATA
PUBLIC W.E.C.	บุคคลภายนอก 40		เก็บของทั่วไปของแผนก - ห้องส้วม สำหรับบุคคลทั่วไปแยกชาย-หญิง WT ส้วม อ่าง	1	9 ม. ² /ห้อง		ARCH DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของดีประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
PALOUR HOSPITAL'S DIRECTOR OFFICE	ผู้มาติดต่อ หัวหน้า 1 ผู้มาติดต่อ 2	8.00-16.00 8.00-16.00	MT ส่วน 2 ที่ โดยปีสภาวะ 2 ที่ อ้าง 2 อย่าง - ห้องรับรองและรับแขก - ห้องทำงานผู้อำนวยการ โรงพยาบาลทำ หน้าที่ควบคุมทุกแผนกสามารถติดต่อกับ ประชาชนได้โดยผ่านส่วนเลขซึ่งอยู่ติดกับ ห้องผู้อำนวยการ - ห้องทำงานเลขานุการผู้อำนวยการ รพ.	1 1 1	9 ม ² / ห้อง 20 ม ² / ห้อง 24 ม ² / ห้อง	9 20 24	วิเคราะห์ วิเคราะห์
HOSPITAL DIRE- TOR'S SECRETARY OFFICE	เลขานุการ 1	8.00-16.00		1	10 ม ² / ห้อง	10	กระทรวง สาธารณสุข
VICE DIRECTOR'S- OFFICE	รองหัวหน้า	8.00-16.00	- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ รพ.ทำหน้าที่ แบ่งเบาภาระการทำงานของผู้อำนวยความสะดวก	1	ห้อง	24	กระทรวง สาธารณสุข
VICE DIRECTOR'S SECRETARY OFFICE	เลขานุการ 1	8.00-16.00	- ห้องทำงานเลขานุการรองผู้อำนวยการ โรงพยาบาล	1	24 ม ² / ห้อง	10	กระทรวง สาธารณสุข
					10 ม ² /ห้อง		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของกิจกรรม	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
DOCTOR	หัวหน้าแพทย์	8.00-16.00	- ห้องทำงานหัวหน้าแพทย์และเลขานุการ	1	24 ม ² / ห้อง	24	กระทรวง สาธารณสุข
DIRECTOR AND DECRETARY	เลขานุการ	8.00-16.00	- ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาลและ เลขานุการ	1	24 ม ² / ห้อง	24	มาตรฐาน กระทรวง สาธารณสุข & อาคารราชการ
NURSE DIRECTOR- AND SECRETARY	นุคลากร 11	8.00-16.00	- ส่วนธุรการ ทำหน้าที่ติดต่อประสานงาน ระหว่างแผนกต่าง ๆ ทั้งภายในและภาย นอกโรงพยาบาล แยกเป็น	1	9 ม ² / ห้อง	9	
ADMINISTRATION OFFICE			1. หัวหน้าฝ่ายธุรการ เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่าย	1	6 ม ² / ห้อง	6	
			2. ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ ป.ช.ส.	1	9 ม ² / ห้อง	9	
			3. สารบรรณ เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	12 ม ² / ห้อง	12	
			4. ทะเบียนและสถิติ เจ้าหน้าที่ทะเบียน	1			

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ทีมฯ
					พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	
				หน่วย	ม ²	ม ²	
ACCOUNTING OFFICE AND VAULT	บุคลากร 6	8.00-16.00	<p>เจ้าหน้าที่สถิติ 2 คน</p> <p>5. เอกสารและการพิมพ์</p> <p>เจ้าหน้าที่หัวหน้า 1 คน</p> <p>เจ้าหน้าที่ทั่วไป 2 คน</p> <p>6. ฝ่ายบุคลากร</p> <p>เจ้าหน้าที่ 1 คน</p> <p>7. ฝ่ายสังคมสงเคราะห์</p> <p>เจ้าหน้าที่ 2 คน</p> <p>- แผนกบัญชีและการเงิน เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเงินทั้งหมด บัญชีรายรับ-รายจ่าย รวมทั้งการเบิกจ่ายของโรงพยาบาลในท้องถิ่นจะมีผู้นิรภัยเป็นเอกสารมีค่าและเงิน</p> <p>เจ้าหน้าที่หัวหน้าแผนก 1 คน</p> <p>เจ้าหน้าที่ทั่วไป 5 คน</p>	1	12 ม ² /ห้อง	12	
				1	9 ม ² /ห้อง	9	
				1	9 ม ² /ห้อง	9	
				1	50 ม ² /ห้อง	50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		รวม
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
GENERAL OFFICE	บุคลากร 5	8.00-16.00	- แคนทาว์ไป แยกเป็น 1. ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ หน้าหน้าฝ่าย 1 คน เจ้าหน้าที่ทั่วไป 3 คน 2. ฝ่ายควบคุมยานพาหนะและดูแลความ สะอาด เจ้าหน้าที่ 1 คน	1	9 ม ² /ห้อง	9	
MEDICAL OFFICE	บุคลากร 2	8.00-16.00	- แคนทากะเบียและสถิติเฉพาะคำข้อมูล ประวัติคนไข้เพื่อเป็นไว้เป็นหลักฐาน เจ้าหน้าที่หัวหน้า 1 คน เจ้าหน้าที่ทั่วไป 1 คน	1	12 ม ² /ห้อง	12	
LIBRARY	บุคลากร	8.00-16.00	- ห้องสมุดของ รพ.สำหรับแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่นมาศึกษาความรู้เพิ่มเติม รวมทั้งผู้ที่สนใจอื่น ๆ โดยการติดต่อผ่าน แผนกประชาสัมพันธ์	1	200	200	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของกิจกรรม	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	
CONFERENCE RM.	บุคลากร แพทย์ พยาบาล	8.00-16.00	- ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ระดับบริหารและประชุมเจ้าหน้าที่ของ รพ. โดยแยกประชุมเจ้าหน้าที่เฉพาะด้านเป็นคราว ๆ ไป-ตั้งนักกำหนดใจให้มีขนาด 200 ที่นั่ง หมายเหตุ จากมาตรฐานของ รพ.ทั่วไปในสังกัดกรมการแพทย์และอนามัยกำหนดให้มี 400 ที่นั่งและมาตรฐาน รพ.ส่วนภูมิภาคกำหนดให้มี 100 ที่นั่ง แยกเป็นที่นั่ง เวที ห้องเครื่องเสียง ห้องควบคุม W.W.C. ส้วม อ่าง W.W.C. ส้วม โถปัสสาวะ	200	0.8 ม ² /คน	160 90 40 9 9	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ที่มา
					ม ²	ม ²	
OPERATOR AND TELEPHONE EXCHANGE	บุคลากร 2	24 ชม.	- หน่วยติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ทั้งภายในและภายนอก รพ. ทั้งเป็นโทรศัพท์ที่กลางของโรงพยาบาลด้วย	1	12 ม ² /ห้อง	12	
MAIL	บุคลากร 1	8.00-16.00	- การไปรษณีย์ รพ. เป็นที่รวมของจดหมายโทรเลขที่ส่งเข้ามาในโรงพยาบาลเพื่อป้องกันการสูญหาย	1	9 ม ² /ห้อง	9	
STAFF LOUNGE	บุคลากร	24 ชม.	- ห้องพักผ่อนของเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ในส่วนบริหาร กำหนดให้มีผู้มาใช้คราวละ 30 คน	30	1.5 ม ² /ห้อง	45	
DINING AREA AND PAHTRY AND STORAGE	บุคลากร	24 ชม.	- ห้องรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ในโรงพยาบาล แบ่งเป็น ที่นั่งรับประทานอาหาร 40 ที่ ที่เตรียมอาหาร ห้องเก็บของ	40	4 ม ² / 4 คน	40 12 2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	ที่มา
STAFF TOILET	บุคลากร- ธุรการ	24 ชม.	- ห้องน้ำ-ส้วม ของเจ้าหน้าที่ในส่วนบริหารแยก ชาย-หญิง W.W.C. - ส้วม 2 ที่ อ่าง 2 ที่ อาบน้ำ 1 ที่ LOCKER 1 ชุด M.W.C. ส้วม 1 ที่ โถปัสสาวะ 2 ที่ อ่าง 2 ที่ อาบน้ำ 1 ที่ LOCKER 1 ชุด	1	15	15	ARCH. DATA
- TOTAL						1,028	
- CIRCULATION						103	
10%							
- TOTAL ADMINISTRATIO N						1,131	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนหอผู้ป่วย (WARDS)

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของอุปกรณ์	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
1. ห้องพักพิเศษ (V.I.P. BEDROOM)	- คนไข้ 12 - ญาติ - แพทย์ - พยาบาล	24 ชม.	ห้องคนไข้พิเศษประกอบด้วย - เตียงคนไข้ 0.90 ม x 2.00 ม. เนื้อที่รอบเตียง เพื่อตรวจรักษา+โต๊ะทานอาหาร 15 ตร.ม. - PANTRY 3 ตร.ม. - ส่วนแต่งตัว 3 ตร.ม. - ชุดรับแขกและที่นอนญาติ 9 ตร.ม. - ห้องน้ำ-ส้วม 6 ตร.ม.	17	51.85 7.20X7.20	881.45	ARCH. DATA
2. ห้องเตียงเดี่ยว (SINGLE BED ROOM)	-คนไข้ 26 - ญาติ -แพทย์ -พยาบาล	24 ชม.	ห้องคนไข้เตียงเดี่ยวประกอบด้วย - เตียงคนไข้ 0.90 ม. x 2.00 ม. เนื้อที่รอบเตียง เพื่อตรวจรักษา+โต๊ะทานอาหาร 12 ตร.ม. - ที่รับแขกหรือญาติ 6 ตร.ม. - ห้องน้ำ - ส้วม 6 ตร.ม.	24	25.92 3.60X7.20	622.00	ARCH. DATA
3. ห้อง 4 เตียง (4 BEDS ROOM)	- คนไข้ 75 - ญาติ - แพทย์ - พยาบาล	24 ชม.	คนไข้รวม 4 เตียงประกอบด้วย - คนไข้ 4 เตียงเนื้อที่รอบเตียงเพื่อตรวจรักษารับ ประทานอาหารรวม 30 ตร.ม. - ที่รับแขก 6 ตร.ม. - ห้องน้ำห้องส้วม 6 ตร.ม.	18	51.85 7.20X7.20	933.30	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
4. ห้อง 8 เตียง (8 BEDROOM)	- คนไข้ 93 - ญาติ - แพทย์ - พยาบาล	24 ชม.	ห้องคนไข้รวม 8 เตียง ประกอบด้วย - เตียงคนไข้ 8 เตียงเนื้อที่รวมเตียงเพื่อตรวจรักษาโต๊ะเล็กรับประทานอาหารรวม 60 ตร.ม. - ที่รับแขก - ห้องน้ำ - ล้างใช้รวมกัน - ห้องคนไข้หนักประกอบด้วย - เตียงคนไข้ 24 เตียง เนื้อที่รวมเตียงเพื่อตรวจรักษาพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต - ห้องคนไข้ติดเชื่อมประกอบด้วย - เนื้อที่รวมเตียงเพื่อตรวจรักษาเตียงคนไข้ 20 เตียง	12 หน่วย	80.00 8.00x10.00	960.00	ARCH. DATA
5. ห้องผู้ป่วยหนัก (I.C.U. ROOM)	- คนไข้ 24 - แพทย์ - พยาบาล	24 ชม.	ห้องคนไข้หนักประกอบด้วย - เตียงคนไข้ 24 เตียง เนื้อที่รวมเตียงเพื่อตรวจรักษาพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต	24 หน่วย	20.00 (รพ.การไฟฟ้า)	480.00	ARCH. DATA รพ.การไฟฟ้า
6. ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ (ISOLATION)	- คนไข้ 20 - แพทย์ - พยาบาล	24 ชม.	ห้องคนไข้ติดเชื่อมประกอบด้วย - เนื้อที่รวมเตียงเพื่อตรวจรักษาเตียงคนไข้ 20 เตียง	4 หน่วย	60.00	240.00	
7. ห้องพักผ่อน (DAY SPACE)	- คนไข้ - ญาติ	24 ชม.	- โต๊ะเล็กรับประทานอาหารได้ - ห้องน้ำ - ล้าง เป็นโถงสำหรับคนไข้นั่งเล่นหรือพักผ่อนหรือใช้พักผ่อนญาติคนไข้ก่อนถึงเวลาเยี่ยม				
รวมเนื้อที่						4116.75	
รวมทางเดิน 10%						411.68	
รวมเนื้อที่ห้องพัก ผู้ป่วยใน						4,528.43	

ส่วนบริการหอผู้ป่วย

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
1 NURSE STATION	พยาบาล	24 ชม.	ศูนย์กลางการปฏิบัติงานและความควบคุมดูแลผู้ป่วยในแต่ละหอผู้ป่วย ควบคุมดูแลการเยี่ยมไข้โดยปกติจะให้ 1. NURES STATION ดูแลคนไข้ประมาณ 25-35 เตียงระยะเดิन्दูแลบำบัดรักษาคนไข้ที่เหมาะสมคือ 85 ฟุต หรือ 28 เมตร ส่วนนี้ไม่มี COUNTER ทำงานของพยาบาลสำหรับเขียนรายงาน มีอ่างล้างมือ มีโทรศัพท์เรียกพยาบาล	8 NURSE	18 30 x 6.00 รพ.หัวเฉียว	144.00	องค์การอนามัยโลก
2. DOCTER'S OFFICE	แพทย์ 1	24 ชม.	ห้องทำงานแพทย์สำหรับเขียนรายงานและพักผ่อนมีโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร เติงนอนจัดไว้ 1 ห้อง/ทุก NURSE STATION ติดต่อกับ TREATMENT ได้สะดวก	8	12	96.00	ARCH. DATA
3. HEAD NURSE OFFICE	หัวหน้า พยาบาล	24 ชม.	ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาลทำหน้าที่ควบคุมดูแลปฏิบัติงานของพยาบาลและบุรุษพยาบาล ขุภรณ์ โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร เติงนอนเก้าอี้	8	12	96.00	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
4. ส่วนเตรียมยา MEDICAL STATION	พยาบาล 1	24 ชม.	เป็นสถานที่ที่ใช้สำหรับเตรียมยา สำหรับผู้ป่วย ในหอผู้ป่วยเป็นสถานที่เก็บยาและเวชภัณฑ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ประจำรวมทั้งเป็นที่ล้างอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้แล้วฆ่าเชื้อแล้วเก็บเข้าที่มีที่ทำงาน ชั้นเก็บของ เตรียมยา	8	6	48.00	วิเคราะห์
5. ห้องตรวจรักษา (TREATMENT RM)	แพทย์ คนไข้ พยาบาล	24 ชม.	เป็นห้องตรวจรักษาผู้ป่วยทั้งเตียง ผู้เก็บของ อ่างล้างมือ โต๊ะทำงาน เป็นห้องที่มีติดเป็นสัดส่วน พอสมควร ห้องจะต้องมีแสงสว่างดี ห้องนี้ ควรอยู่ใกล้ห้องเตรียมยา	8	9	72.00	วิเคราะห์
6. STRETCHER & WHEEL CHAIR	บุคลากร	24 ชม.	ที่เก็บเตียงและรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย อย่างละ 3 ที่ ที่สามารถใช้ได้เสมอ	8	9	72.00	วิเคราะห์
7. NURSE LOUNGE	พยาบาล	24 ชม.	ใช้เป็นที่พักผ่อนและรับประทานอาหาร พยาบาลเวร เพื่อพักผ่อนหลังจากหยุดพักการ ทำงานมีอุปกรณ์ โต๊ะ เก้าอี้ และเก้าอี้พักผ่อน	8	12	96.00	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
8. ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ (UTILITY ROOM)	พยาบาล 2 บุคลากร	24 ชม.	<p>เป็นห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ โดยแบ่งเป็นส่วนสะอาดและส่วนสกปรก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนสกปรก PIRECT UTILITY สำหรับล้างและทิ้งของสกปรก (ยกเว้นของไฮโดรค) และเก็บผ้าที่ใช้แล้วพร้อมจะส่งไปทำความสะอาดบางส่วนจะทำเป็นห้องทิ้งส่งลงไปยังห้องซักที่ทิ้งสกปรกควรวางแยกต่างหากไว้เป็นสัดส่วนภายในห้อง 6 ตร.ม.² - ส่วนสะอาด CLEAN UTILITY จะเป็นที่เก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่สะอาดที่ใช้ในหอผู้ป่วย เช่น ผ้า และเครื่องมือที่ฆ่าเชื้อแล้ว ห้องนี้บางแห่งเรียก LINEN หรือ SUPPLY ROOM และควรมีที่ตั้งรถเข็นสำหรับผู้ป่วย 9 ตร.ท. 	8	6	48.00	วิเคราะห์
				8	9	72.00	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
9. ห้องเตรียมอาหาร PANTRY	บุคลากร	24 ชม.	เป็นห้องจัดเตรียม, ชุน และดูแลความเรียบร้อยของอาหารที่ได้รับจากแผนกโภชนาการมี SINK COUNTER ตู้เย็นที่สำหรับต้มใส่เศษขยะ โต๊ะทำงานที่ตั้งรถเข็น อาจมีช่องส่งอาหาร	8	9	72.00	วิเคราะห์
10. JANITOR CLOSET	บุคลากร	8:00-16:00	ห้องหรือตู้เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดทั่วไป	8	6 2.00x3.00	48.00	วิเคราะห์
11 DOCTOR & NURSE TOILET	แพทย์ พยาบาล บุคลากร	24 ชม.	ห้องน้ำ-ส้วม & LOCKER ของแพทย์ พยาบาล ที่ทำงานในหอผู้ป่วยแบ่งเป็นชาย-หญิง	8	15	120.00	วิเคราะห์
รวมพื้นที่						984.00	
รวมทางเดิน 30%						295.00	
รวมพื้นที่ส่วนบริการ หอผู้ป่วย						1,279.00	

3. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วย

- ส่วนบริการทั่วไป

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม	ม	
WAITING AREA & LOBBY	คนไข้ 64 ญาติ 64	08.00-16.00 พักเที่ยง 1 ชม.	เป็นที่พักของผู้ป่วยและผู้ติดตามซึ่งอาจจะเป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการ ADMIT และไม่ ADMIT ซึ่งไม่จำเป็นต้องผ่านหน่วยคนไข้ก่อนเสมอมีที่สำหรับสอบถามและพักรอชั่วคราวที่สามาถนั่งคอยได้ครวละมาก ๆ	128	3	384	วิเคราะห์
O.P.D. RECORD	บุคลากร คนไข้	8.00-16.00	หน่วยเวชระเบียนของผู้ป่วยนอกมีลักษณะเด่นชัดสำหรับติดต่อกับผู้ป่วยแบ่งเป็นช่อง ๆ ตามกำลังของเจ้าหน้าที่ในกรมารอรับการตรวจครั้งแรกโรงพยาบาลได้จัดบัตรประจำตัวไว้เป็นหลักฐานของการลงทะเบียนเป็นคนไข้ บัตรนี้จะแสดงถึงการมาก่อนหลังสำหรับการเรียกเข้าตรวจตามลำดับโดยเจ้าหน้าที่จะสอบถามอาการคนไข้แล้วบันทึกลงใน O.P.D. CARD ซึ่งจะแนบบันทึกรายงานการรักษาของแพทย์ต่อผู้ป่วยรายนั้น ๆ สำหรับผู้ป่วยจะได้รับบัตรเก็บไว้ซึ่งจะมีหมายเลขตรงกับ O.P.D. CARD สำหรับการติดต่อครั้งต่อไป O.P.D. CARD นี้จะถูกส่งไปเก็บยัง RECORD FILLING ROOM โดยทั่วไปจะเก็บไว้ประมาณ 5 ปี	1	24	24	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
RECORD FILLING ROOM OFFICE	บุคลากร	08.00-16.00	เก็บประวัติคนไข้มารับการตรวจและยื่นบัตรที่ O.P.D. RECORD จะมาค้นประวัติซึ่งเก็บใส่เป็นแฟ้มใส่ไว้ในห้องนี้ ที่เก็บจะแบ่งเป็น BLOCK โดยจัดหมายเลขเรียงกันได้	1	245	245.00	วิเคราะห์
ADMITTED OFFICE	บุคลากร	08.00-16.00	เป็นส่วนจะลงทะเบียนรับเข้าเป็นคนไข้ในแต่ละจะส่งประวัติไปให้ NURSE STATION ทราบเพื่อลงประวัติเข้าในที่เก็บของ WARDS แล้วจึงส่งคืนมายัง RECORD FILLING ROOM.	1	12	12	วิเคราะห์
INFORMATION AND OPERATOR	บุคลากร	08.00-16.00	ทำหน้าที่ต้อนรับให้ความสะดวกแก่ผู้มารับการรักษาและผู้ที่ต้องการมาเยี่ยมผู้ป่วย OPERATOR	1	18	18	วิเคราะห์
TELEPHONE BOOTH PUBLIC	ญาติ	08.00-16.00	โทรศัพท์สาธารณะ 50 เต็ม/1	5	0.8	4.00	วิเคราะห์
PUBLIC TOILET	ญาติผู้ป่วย	08.00-16.00	ห้องน้ำ-ส้วม สาธารณะสำหรับผู้ป่วยนอกและญาติ แยกชาย - หญิง				ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		พื้นที่/รวม		ที่มา
					ม ²	ม	ม ²	ม	
CASHIER	บุคลากร ญาติ คนใช้	08.00-16.00	WT. ส้วม 10 ที่	1	36	36	6	6	วิเคราะห์
			อ่างล้างหน้า 10 ที่						
			อาบน้ำ 2 ที่						
			M.T. ส้วม 8 ที่						
			โถปัสสาวะ 10 ที่						
อ่างล้างหน้า 10 ที่									
			อาบน้ำ 2 ที่						
			จ่ายเงินหลังจากแพทย์ให้บส่งยามาแล้วผู้บ่วย จะต้องมาเสียเงินค่ารักษาตามใบส่งยาจากนั้น จึงนำไปเสร็จพร้อมใบส่งไปรับยาจากแผนก จ่ายยาอีกครึ่งหนึ่ง						
JANITOR STORAGE รวมเนื้อที่	บุคลากร 2	08.00-16.00	ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	6	6	6	6	วิเคราะห์
รวมทางเดิน 30%							771	231.3	
รวมเนื้อที่ส่วนบริการ ทั่วไป								1,002.3	

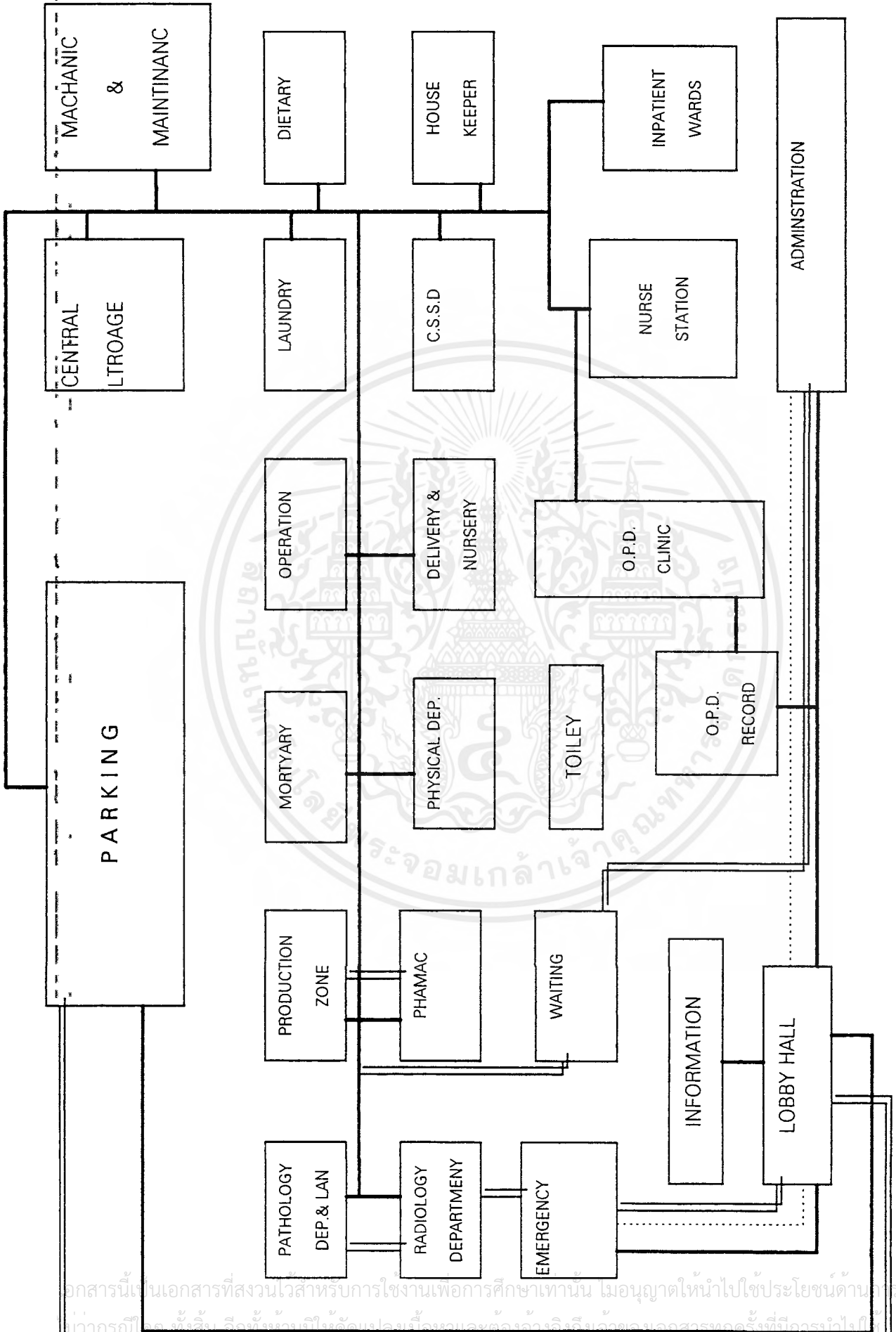
- ส่วนคลินิก

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
1. คลินิกอายุรกรรม (MEDICAL CLINICS) - WAITING AREA	คนไข้ 36 ญาติ 36	08.00-16.00	ที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติที่พามาแผนกนี้ จะมีผู้ป่วยโรคจิตประสาทมาขอรับการรักษาอยู่ ด้วยลักษณะเป็นห้องโถงมีเก้าอี้ให้นั่งรอรับการ เรียกเพื่อรับการรักษาลำดับซึ่งแยกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1. ส่วนห้องตรวจ 48 ที่นั่ง (12 ห้อง) 2. ส่วนห้องรักษา 24 ที่นั่ง (6 ห้อง)	72	1.50	108	วิเคราะห์
- EXAMINATION RM.	แพทย์ พยาบาล คนไข้	08.00-16.00	เป็นห้องตรวจมีโต๊ะสำหรับแพทย์สนทนากับผู้ ป่วยข่าวโต๊ะมีที่เก็บของเล็ก ๆ น้อย ๆ สำหรับ การตรวจเมื่อได้รับการตรวจแล้ว หากมีการฉีดยา หรือ TREATMENT ผู้ป่วยจะถูกส่งไปยัง TREATMENT ROOM	12	12	144	วิเคราะห์
- TREATMENT ROOM	คนไข้ แพทย์ พยาบาล	08.00-16.00	ห้องรักษาคนไข้มาจาก EXAMINATION RM. ภายในห้องจะมีอุปกรณ์สำหรับการรักษา และ มีเตียงภายในสำหรับฉีดยามี MEDICAL STORE เป็นแบบ COUNTER หรือ WALLCABINET สำหรับเก็บของเวชภัณฑ์ใช้ในการบำบัดรักษา	6	12	72	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
NURSE RECORD OF RECOKD COUNTER รวมพื้นที่ รวมทางเดิน 10% รวมพื้นที่คลินิก อายุรกรรม	พยาบาล คนใช้	08.00-16.00	COUNTER จัดทะเบียนและรับ O.P.C. CARD ที่ ทำงานพยาบาลมีโต๊ะส่งเขียนรายงาน เตรียม ตัวครวดัดกับ EXAMINATION ROOM	1	15	15	วิเคราะห์
2. คลินิกศัลยกรรม (SURGICAL CLINIC) - โถงพักคอย WAITING AREA	ญาติ 16 คนใช้ 16	08.00-16.00	โถงพักคอยสำหรับคนไข้และญาติมีเก้าอี้ให้นั่ง รอรับการเรียกเข้าเพื่อรับการรักษาลำดับ แยกเป็น 2 ส่วน คือ 1. ส่วนห้องตรวจ 20 ที่นั่ง (5 ห้อง) 2. ส่วนห้องรักษา 12 ที่นั่ง (3 ห้อง)	32	1.5	48	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของค่าบริการ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		พื้นที่รวม		ที่มา
					ม ²	ม ²	ม ²	ม ²	
-EXAMINATION RM.	แพทย์ พยาบาล คนไข้	08.00-16.00	ห้องตรวจมีเตียงสำหรับตรวจเครื่อง X-RAY ติดมาด้วย ผู้ป่วย O.P.D. อาจต้องรับการผ่าตัด ซึ่งแพทย์ จะนัดเข้ามาเป็นผู้ป่วยในของแผนก ศัลยกรรม	5	12		60		วิเคราะห์
TREAT MENT RM.	แพทย์ พยาบาล คนไข้	08.00-16.00	ใช้รักษาผ่าตัด เล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ผ่าฝี ฝีหูคุดเป็นต้น	3	12		36		วิเคราะห์
- NURSE RECORD	พยาบาล	08.00-16.00	รับ O.P.D. และจัดเวชระเบียน	1	15		15		วิเคราะห์
- EQUIPMENT PREPARATION	พยาบาล	08.00-16.00	จัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการตรวจและผ่าตัด เล็ก ๆ น้อยเป็นผู้ติดตั้งผ้า COUNTER และอ่าง ล้างมือ	1	15		15		วิเคราะห์
รวมพื้นที่							174		วิเคราะห์
รวมทางเดิน 10%							17.50		
รวมพื้นที่คตินิค ศัลยกรรม							191.50		

องค์ประกอบ	ผู้ชี้	เวลา	รายละเอียดของประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
WEIGHT & HEIGHT MEASURES AREA	พยาบาล คนไข้	08.00-16.00	เป็นห้องวัดน้ำหนักและส่วนสูงซึ่งต้องปฏิบัติทุก ครั้งและบันทึกทุกครั้งที่มารับการตรวจมีเครื่อง ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง โต๊ะทำงานสำหรับจับจุด	1	9	9	ARCH. DATA
SPECIMEN TOILET	ผู้ป่วย	08.00-16.00	ห้องน้ำ-ส้วม เพื่อเอาตัวอย่างปัสสาวะนำไป ตรวจส่วนการตรวจและเจาะเลือดจะนำไป ตรวจยังแผนกพยาธิวิทยา	4	6	24	ARCH. DATA
NURSE & RECORD	พยาบาล	08.00-16.00	ที่ทำงานพยาบาลบันทึกทะเบียนผู้ป่วยผู้ป่วย เข้าตรวจ มอบใบส่งจ่ายยาและค่ารักษาให้คน ไข้ไปรักษาและชำระเงิน	1	15	15	วิเคราะห์
รวมพื้นที่ รวมทางเดิน 10%						264 26.40	✓
รวมพื้นที่คตินิค สุตินรี เวท						290.4	



FUNCTIONAL DIAGRAM

MAIN ENTRANCE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
นวารณิ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
3. คลินิกสูติ-นรีเวช (OBSTETRICS AND GYNIA TRIESCCLINIC WAITING AREA_ - O.P.D.	คนไข้ 20 ญาติ 20	08.00-16.00	โรงพักคอยสำหรับคนไข้และญาติมี 2 ส่วนคือ 1. ส่วน OBSTETRIC 25 ที่นั่ง (5 ห้อง) 2. ส่วน GYNIATRIC 15 ที่นั่ง (3 ห้อง)	40	1.50	60	วิเคราะห์
- OBSTETRIC - EXAMINATION RM.	แพทย์ พยาบาล คนไข้	08.00-16.00	ลักษณะห้องตรวจคล้ายคลึงกันเพียงแต่มี SPOTLIGHT โต๊ะวางเครื่องมือและเตียงแบบขา หยั่งด้านหลังมีตู้เก็บเครื่องมือ ผ้า น้ำ เกล็ด ตู้อบ มีความจำเป็นมาก มีห้องล้างเครื่องมือ	10	12	120	วิเคราะห์
- GYNIATRIC - EXAMINATION & - TREATMENT RM.	แพทย์ พยาบาล คนไข้	08.00-16.00	ห้องตรวจจนวนรีเวช มีลักษณะ เช่นเดียวกับ ORSTRETIC EXAMINATION ROOM	3	12	36	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
4. คลินิกกุมารเวช (PEDIATRICS CLINIC) - WAITING AREA	คนไข้ 20 คน ญาติ 20 คน	8.00-16.00	โรงพักคอยสำหรับเด็กและผู้ปกครองมีที่เล่น หรือจัดให้นั่งเล่นใจไม่ให้เกิดความกลัว แยกเป็น 2 ส่วนคือ 1. ส่วนห้องตรวจ 25 ที่นั่ง (5 ห้อง) 2. ส่วนห้องรักษา 15 ที่นั่ง (3 ห้อง)	40	1.5	60	วิเคราะห์
- EXAMINATION ROOM	แพทย์ พยาบาล คนไข้	8.00-16.00	ห้องตรวจลักษณะทั่วไปคล้ายคลึงกับแผนกอื่น แต่การตกแต่งควรเพิ่มความสนุกสนานให้แก่ เด็กเพื่อไม่ให้เกิดอาการกลัว เช่น ติดยตรวจ อาจทำเป็นรูปเสือ ฯลฯ	5	12	60	วิเคราะห์
- TREATMENT ROOM	แพทย์ พยาบาล คนไข้	8.00-16.00	ห้องรักษา ลักษณะการจัดบรรยากาศเหมือน EXAMINATION ROOM	3	12	36	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		พื้นที่รวม		ที่มา
					ม ²	ม	ม ²	ม	
- WEIGHT & THERMO & HEIGHT	พยาบาล คนไข้	08.00-16.00	ส่วนซึ่งนำหนักและวัดปรอทเด็กผู้ป่วยทุกครั้งที่ มารับการตรวจ	1	12		12		วิเคราะห์
- UTILITY ROOM	พยาบาล บุคลากร	08.00-16.00	ห้องเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์เพราะเด็กต้อง เปลี่ยนผ้าอ้อมหรือกระโถน เนื่องจากเด็กมี ปัสสาวะและอุจจาระบ่อย	1	12		12		วิเคราะห์
- NURSE RECORD	พยาบาล	08.00-16.00	ที่ทำงานพยาบาลบันทึกทะเบียนผู้ป่วยนำผู้ป่วย เข้าตรวจมอบใบส่งจ่ายยาและคำรักษาให้คนไข้ ไปรักษาและชำระเงิน	1	15		15		วิเคราะห์
รวมพื้นที่ รวมทางเดิน 10%							195.00 19.50		
รวมพื้นที่คิดนิค กุมารเวช							214.50		

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
5. คลินิก ตา หู คอ จุมก (E.E.N.T. CLINIC) - EYEVISION	แพทย์ บุคลากร ผู้ป่วย	8.00-16.00	ห้องตรวจตา มีอุปกรณ์ตรวจวัดสายตา ทดสอบ สายตาด้วยป้าย ตัวหนังสือเล็กและใหญ่ตาม ลำดับเพื่อผู้ป่วยทดสอบสายตาในการมองเห็น ระยะการมองปกติประมาณ 20 ฟุต	1	18	18	วิเคราะห์
- EYE EXAMINATION ROOM	แพทย์ ผู้ป่วย	8.00-16.00	ห้องรักษาและฝึกกล้ามเนื้อตา มีลักษณะเป็นห้อง โถงมีเตียงสำหรับผู้ป่วยและมี WALL CABINET สำหรับเก็บของ	1	12	12	วิเคราะห์
- DARK ROOM	บุคลากร แพทย์	8.00-16.00	ห้องมืดตรวจการขยายของม่านตาด้วยความมืด ปกติในตา ต้องการอุปกรณ์พิเศษสำหรับถ่ายภาพ ม่านตาโดยเฉพาะ	1	12	12	วิเคราะห์
- WAITING AREA	คนไข้ 12คน ญาติ 13 คน	8.00-16.00	บริเวณพักคอยสำหรับผู้ป่วยและผู้ติดตามควร แยกจากส่วนพักคอยของคลินิคอื่น ๆ แยกเป็น	25	1.5	37.5	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของคิประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
E.N.T. EXAMINATION ROOM	แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วย	8.00-16.00	1. ส่วนห้องตรวจตา 5 ที่นั่ง (1 ห้อง) 2. ส่วนห้องตรวจหู คอ จมูก 10 ที่นั่ง (2 ห้อง) 3. ส่วนห้องรักษา 10 ที่นั่ง (2 ห้อง) ตรวจ หู คอ จมูก ภายในห้องนี้ประกอบด้วย เก้าอี้ตรวจ WALL CABINET COUNTER สำหรับ เก็บอุปกรณ์ตรวจ เก้าอี้ตรวจในห้องนี้มี ลักษณะคล้ายเก้าอี้นอนพับ	2	12	24	วิเคราะห์
EAR TEST ROOM	แพทย์ ผู้ช่วย	8.00-16.00	ตรวจการได้ยินของหู ห้องนี้ต้องเป็นห้องเก็บ เสียงด้วยวัสดุกันเสียงสะท้อน	1	18	18	วิเคราะห์
NURSE RECORD	พยาบาล	8.00-16.00	ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วยเข้าห้อง ตรวจ มอบใบส่งยาและคำรักษาให้คนไข้ไป รักษาและชำระเงิน	1	15	15	วิเคราะห์
EYE TREATMENT ROOM	แพทย์	8.00-16.00	ห้องรักษาฝึกกล้ามเนื้อตาและผ่าตัดเล็ก ๆ เช่น ตาแก้งยิง เป็นหนอง ห้องมีลักษณะโค้งกันเป็น	1	12	12	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
- E.N.T. TREATMENT	พยาบาล คนไข้ แพทย์ พยาบาล คนไข้	8.00-16.00	ส่วน ๆ มีเครื่องใช้ WALL CABINET สำหรับเก็บของ ห้องรักษา หู คอ จมูก เช่น หูอักเสบ ทำความ สะอาด หยอดยา เจาะไขสันหลัง มีท่อ SUCTION COMPRESSION ทายในห้องมีเตียงพับได้ WALL CABINET, SINK ที่นของใช้	1	12	12	วิเคราะห์
- DOCTOR-NURSE OFFICE	แพทย์ พยาบาล	8.00-16.00	ที่พักแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สำหรับพักผ่อน และเขียนรายงานเกี่ยวกับอาการตรวจ	1	15	15	วิเคราะห์
- STAFF TOILET	แพทย์ พยาบาล บุคลากร	8.00-16.00	ห้องน้ำ-ส้วม แพทย์ พยาบาล และบุคลากร แยก ชาย - หญิง	2	6	12	วิเคราะห์
- PUBLIC W.C.	คนไข้ ญาติ	8.00-16.00	ห้องส้วม ผู้ป่วย และญาติที่มาด้วย แยกชาย - หญิง	2	6	12	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
รวมพื้นที่							
รวมทางเดิน 10 %						199.5	
รวมพื้นที่ คัดชนิด ตา หู คอ จมูก						19.95	
						219.59	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ที่มา
					ม ²	ม ²	
6. คลินิกทันตกรรม (DENTAL CLINIC) - WAITING AREA	คนไข้ 6 คน ญาติ 6 คน	8.00-16.00	บริเวณพักคอยของผู้ป่วยพร้อมด้วยผู้ติดตาม ควรแยกที่พักคอยจากคลินิکتัวไป แยกเป็น 1. ส่วนห้องตรวจ 6 ที่นั่ง (2 ห้อง) 2. ส่วนห้อง 3 ที่นั่ง (1 ห้อง) 3. ส่วนห้อง 3 ที่นั่ง (1 ห้อง)	12	1.5	18	วิเคราะห์
- EXAMINATION ROOM	แพทย์ พยาบาล คนไข้	8.00-16.00	ห้องตรวจจะต่างกับแผนกอื่นเพราะให้เป็นเก้าอี้ พร้อมเครื่องมือแพทย์มีไฟส่องตรวจปาก ฟัน เหงือก สามารถปรับระดับได้ ควรตั้งคอยเพื่อให้ ทำงานได้รอบตัว และมีที่เตรียมยา	2	12	24	วิเคราะห์
- X-RAY ROOM	พยาบาล คนไข้	8.00-16.00	อยู่ติดกับ EXAMINATION ROOM เพราะในการ ตรวจรักษาจะต้องดู FILM X-RAY ประกอบไป ด้วยเพื่อจะได้ทราบวาโรคที่เป็นภายในนั้นมาก น้อยเพียงใด เครื่อง X-RAY นั้นเป็นเครื่องขนาด เล็ก นิ่ง X-RAY แพทย์สามารถทำได้	1	12	12	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ให้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
- OPERATION ROOM	แพทย์ พยาบาล คนไข้	8.00-16.00	ทำการผ่าตัดฟัน ห้องบุวัสดุทำความสะอาด ง่ายมีเตียงผ่าตัด ไฟส่อง อ่างล้างมือ	1	24	24	วิเคราะห์
- DENTIST OFFICE	แพทย์	8.00-16.00	ที่พักทันตแพทย์	1	15	15	วิเคราะห์
- NURSE RECORD	พยาบาล	8.00-16.00	ที่พักพยาบาล และรับ OPD. CARD	1	15	15	วิเคราะห์
- LABOLATORY	แพทย์	8.00-16.00	ห้องทำฟันปลอมเตรียมบลาสเตอร์สำหรับหล่อ ฟันปลอม	1	24	24	วิเคราะห์
- STAFF TOILET	แพทย์ พยาบาล บุคลากร	8.00-16.00	ห้องน้ำ - ส้วม แพทย์ พยาบาล และบุคลากร แยก ชาย หญิง	2	6	12	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้เข้าใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
7. คลินิกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY) WAITING AREA	คนไข้ 8 ญาติ 8	8.00-16.00	ที่พักรอสำหรับผู้ป่วยและญาติที่พามา แยกเป็น 1. EXAM RM 5 ที่นั่ง (2 ห้อง) 2. ELECTRO.T. 3 ที่นั่ง (1 ห้อง) 3. HYDRO 3 ที่นั่ง (1 ห้อง) 4. EXERCISE 5 ที่นั่ง (1 ห้อง)	16	2.3	37	วิเคราะห์
NURSE RECORD	พยาบาล	8.00-16.00	ที่ทำงานพยาบาลบันทึกทะเบียนผู้ป่วย นำผู้ ป่วยเข้าตรวจรอบใบคำรักษาให้คนไข้ไป ชำระเงิน	1	15	15	วิเคราะห์
GENERAL EXAMINATION DEPARTMENT	แพทย์ พยาบาล คนไข้	8.00-16.00	ห้องตรวจมีลักษณะคล้ายกับห้องตรวจศัลย กรรมมีเตียง เครื่องดูฟิล์ม X-RAY ติดไว้ข้างฝา ในกรณีผู้ป่วยมีผล X-RAY ติดมาด้วย จากนั้นจะ แยกเข้าทำการรักษาเฉพาะด้านอีกทีหนึ่ง	1	12	12	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	
HYDRO-THERAPY DEPARTMENT	แพทย์ พยาบาล บุคคลากร คนไข้	8.00-16.00	ห้องตรวจรักษาด้วยการนวดในสภาพที่เปียกได้				PHYSICAL THEORY.
			แก่การนวดด้วยน้ำและพาราฟิน โดยมีกรควบคุมอุณหภูมิในห้องดังนี้				
			- COLD WATER POOL อุณหภูมิน้ำ 16-22° ซ ใน SHOWER RM.				
			- HOT AIR BATH อุณหภูมิห้อง WARM AIR 50- 60° ซ ,HOT AIR 60-70° ซ				
			- STEAM BATH อุณหภูมิ 40-50° ซ จาก ARCH. DATA				
			ซึ่งแบ่งเป็นห้องต่าง ๆ ดังนี้				
			HUBBARD BATH 2.50 x 2.50 ม.				
			HAND BATH 1.25 x 2.50 ม.				
			FOOT BATH 1.25 x 2.50 ม.				
			MESSAGE 2.50 x 2.50 ม.				
AHOWER 1.25 x 2.50 ม.							
W.C. 1.25 x 2.50 ม.							
				6.25			
				3.125			
				3.125			
				6.25	25		
				3.125			
				3.125			
				3.125			

องค์ประกอบ	ผู้ให้	เวลา	รายละเอียดของค้ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
ELECTRO-THERAPY		8.00-16.00	รายละเอียดของค้ประกอบ ห้องตรวจรักษาด้วยสภาพแวดล้อมที่แห้งโดยใช้ไฟฟ้า หรือ ULTRA SONIC ขนาดของห้องจะ ต้องใหญ่พอที่นักกายภาพบำบัดทำงานได้สะดวกโดยไม่ต้องย้ายเครื่องครุภัณฑ์ที่ตั้งไว้ ห้องนี้ยังมีปริมาณของส่วนของร่างกายด้วยมือ MASSAGE) ด้วยซึ่งแบ่งเป็น TREATMENT CUBICLES ขนาด 2.50x2.50 ม. ในแต่ละห้อง ตรวจจะประกอบด้วยเตียง โต๊ะ ทำงานของ แพทย์ผู้ตรวจ ตู้เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ จาก ARCHITECTS DATA ของ NEUFERT	2	6.25	12.50	PHYSICAL THEORY
EXERCISE RM.OR. PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION		8.00-16.00	เป็นห้องที่ให้การบริการระยะเฉพาะส่วนหัด เดิน ดึงขา ขึ้นบันได กรรเชียงบก เป็นต้น ห้องนี้ มักทำเป็นโรคพละโล่ง ผู้ป่วยที่มาทำการรักษา แบบนี้ ส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วยที่นั่งรถเข็นมาหรือใช้ ไม้เท้าค้ำยันมา อย่างน้อยก็กำแพงด้านหนึ่งจะ ต้องเป็น ค.ส.ล. เพื่อที่จะติดตั้ง STALL BAR	1	51.60 6.00x8.60	51.60	PHYSICAL THEORY

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
- TOILET & LOCKER	คนใช้	8.00-16.00	และเครื่องอื่น ๆ อีกได้แก่ WALLBAR, FIXED BICYCLE, PARALLEL BAR, EXERCISE STEP เป็นต้นทั้งนี้ในส่วนนี้ควรจัดเก็บไม้เท้าค้ำยัน WHEELCHAIR ด้วย ห้องน้ำ-สวม ของผู้เยี่ยมชมที่มา แยก ชาย - หญิง WT สวม 2 ที่ อ่าง 2 ที่ 9 ม ² อาบน้ำ 1 ที่ LOCKER 1 ชุด 3 ม ² MT สวม 1 ที่ โถปัสสาวะ 2 ที่ อ่าง 2 ที่ 9 ม ² อาบน้ำ 1 ที่ LOCKER 1 ชุด 3 ม ²	1	12	12	ARCH. DATA

แผนกคนไข้ฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)							
องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	คน/ม ²	
แผนกคนไข้ฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT) - WAITING AREA & LOBBY RECORD	คนไข้ 5 คน ญาติ 5 คน	24 ชม.	บริเวณโถงพักคอยสำหรับผู้ป่วย ญาติ หรือบุคคลอื่นที่นำผู้ป่วยไปส่ง ประกอบด้วยเก้าอี้นั่งพักคอย 10 ที่	10	1.5	15	วิเคราะห์
- RECORD COUNTER	พยาบาล	24 ชม.	ใช้ติดต่อและทำรายงานของพยาบาลเวรลงบันทึกรายละเอียดของผู้ป่วย ประวัติในอุบัติเหตุอากรคนไข้	1	20	20	วิเคราะห์
- STRETCHERS & WHEEL CHAIRS ¹	บุคลากร	24 ชม.	ที่เก็บเตียงเข็นและเก้าอี้เข็น เพื่อรับคนไข้อย่างละ 5	1	20	20	วิเคราะห์
- DOCTOR OFFICE	แพทย์	24 ชม.	ที่ทำงานของแพทย์ประจำแผนกมีป้ายประกาศชื่อแพทย์เวร	1	16 รพ.เปาโล	16	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของสิ่งประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
- DOUTOR, LOUNGE	พยาบาล แพทย์	24 ชม.	ที่พักผ่อน แพทย์และพยาบาล อาจจัดอยู่ใน ส่วน DOUTOR & NURSE ON CALL	1	24	24	วิเคราะห์
- DOUTOR & NURSE ON CALL	แพทย์ 1 พยาบาล 1	24 ชม.	ห้องพักแพทย์เวรและพยาบาลเวรภายในจะมีที่ นอนสำหรับเวรตอนกลางคืนมีห้องน้ำ-ส่วน LOVKRT ที่ เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	24	24	วิเคราะห์
- PATENT'S BATH OR. CLEAN UP RM.	พยาบาล คนใช้	24 ชม.	ห้องสำหรับล้างและเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวคนไข้ ห้องนี้สามารถเดิน WHEEL CHAIR เข้าได้แยก ห้องชาย - หญิง มีห้องน้ำในตัวด้วย	2	10	20	วิเคราะห์
- MINOR OR.	แพทย์ พยาบาล คนใช้		ห้องผ่าตัดฉุกเฉินเป็นห้องผ่าตัดขนาดเล็กทำ การปฐมพยาบาลเย็บแผลที่ฉุกเฉิน ทำอาการ หนักมากจะส่งคนไข้ไป OR-SUITE โดย อุปกรณ์ประกอบด้วยเตียงผ่าตัดโดยให้เหนือ ศีรษะมี BUILT-IN CABINET เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือใช้ในการผ่าตัด และเวรกับคนอื่น ๆ	2	36	72	TIME SELF

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
- NURSE STATION	พยาบาล	24 ชม.	ที่จำเป็นห้องนี้จัดเป็น SEMT STERIZED ZONE มี SCRUB UP AREA สำหรับแพทย์ด้วย 6 ม ² เป็นที่ทำงานของพยาบาลมีกระจกตามารวมองเห็นบริเวณต่าง ๆ ภายในแผนกมากที่สุด มีแผงป้ายปิดประกาศเจ้าหน้าที่เวรประจำ	1	16	16	วิเคราะห์
- EXAMINATION ROOM & TREATMENT ROOM	แพทย์ พยาบาล คนไข้	24 ชม.	ห้องตรวจร่างกายและสภาพโดยทั่วไปของคนไข้และให้การรักษาลึก ๆ น้อย ใช้ตรวจและรักษาในเวลาเดียวกัน เป็นห้องที่สามารถเห็นเตียงเข้าได้โดยตรงเพื่อทำการรักษาได้ทันทีควรมี OXYGEN SUCTION PIPELINE ด้วย	6	24	144	วิเคราะห์
- OBSERVATION RM.	แพทย์ พยาบาล คนไข้	24 ชม.	เป็นห้องรอดูอาการคนไข้หลัง SHOCK หรือผลจากยาสลบหรือคนไข้ที่รอดูอาการว่าควร ADMIT หรือไม่	4	28	112	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของคิประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
- UTILITY	พยาบาล	24 ชม.	ห้องเก็บเวชภัณฑ์ต่าง ๆ SOLID LINEN ยาฉีดของตัวอย่างเครื่องมือ เครื่องใช้อื่นที่ใช้งานอุบัติเหตุส่วนหนึ่งในห้องใช้เป็นบริเวณทำงานสำหรับแพทย์ และ พยาบาล	1	20	20	วิเคราะห์
- ห้องเผือก SPUNT & PLASTER	พยาบาล แพทย์ คนไข้	24 ชม.	ห้องเผือก อุปกรณ์ มีเตียง ตู้เก็บเครื่องมือ ยาที่ใช้ในการเข้าเผือก มี COUNTER สำหรับเตรียมอุปกรณ์การเข้าเผือก มีที่เก็บอุปกรณ์ช่วยเดิน ประดู ควรเป็นเตียงหรือเก้าอี้เข็นเข้าได้อยู่ใกล้ห้องผ่าตัด	1	52	52	วิเคราะห์
- SECURITY RM.	คนไข้ 1	24 ชม.	ห้องสำหรับคนไข้ที่มีอาการคลั่งไม่ได้สติหรือผู้ป่วยมาสุรา ต้องพักไว้ 24 ชม. ลักษณะของห้องภายในเรียบไม่มีส่วนมุม เกินเตียงไม่มีเฟอร์นิเจอร์ใด ๆ นอกจากที่นอนวางกับพื้นมีการระบายอากาศพอเพียงมีกระจกมองเล็ก ๆ ที่บุบไม่แตก	1	20	20	วิเคราะห์

4. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

๖

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
1. แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)			เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนโดยการวิเคราะห์เพื่อทราบสมมติฐานของโรคด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยอาศัยทางเคมีหรือชีวเคมี เพื่อดูปฏิกิริยาสิ่งที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อทราบสาเหตุของโรคและกำหนดแนวทางในการรักษาโดยการให้ยาเพื่อบำบัดรักษาได้ถูกต้องตลอดทั้งช่วงวิเคราะห์ในการเตรียมการผ่าตัด				
WAITING AREA	คนไข้ 6 คน ญาติ 6 คน	24 ชม.	ส่วนพักรอสำหรับคนไข้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือส่ง SPECIMEN	12	1.5	18	วิเคราะห์
ADMINISTRATION OFFICE	บุคลากร 5 เลขานุการ 1	24 ชม.	ส่วนธุรการของแผนกพยาธิวิทยาจะทำหน้าที่เก็บรายงานผลของแลป เก็บสถิติผลงานและธุรการอื่น ๆ ควบคุมดูแลห้องทำงานของ PATHOLOGIST และ WAITING AREA ด้านหน้าส่วนนี้จะเป็น COUNTER สำหรับรับและแบ่ง SPECIMEN ส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของ LAB เพื่อทำการตรวจ	1	24	24	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
URINALYSIS - BIOCHEMISTRY LAB	บุคลากร ผู้ช่วย	24 ชม.	เป็น LAB ที่ทำการวิเคราะห์ทางเคมีเกี่ยวกับของเหลวในร่างกาย เช่น บัสสภาวะเพื่อช่วยสนับสนุนแพทย์ในการวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค	1	122	122	วิเคราะห์
HISTOLOGIST LAB	บุคลากร 4 ผู้ช่วย	24 ชม.	เป็น LAB จุดพยาธิศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทางด้านโครงสร้างเชิงเนื้อโรคและศึกษาตัวอย่างของโรคต่าง ๆ โดยเตรียมการเป็น BLIDE ส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์หรือ LAB เนื้อเยื่อ	1	61	61	วิเคราะห์
BLOOD BANK	บุคลากร 1	24 ชม.	ผู้ควบคุมคุณภาพสำหรับเก็บโลหิตเพื่อส่งไปยังแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หอผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมและแผนกคนไข้ฉุกเฉิน เป็นต้น บางทีอยู่ร่วมกับ HAEMATOTOLOGY LAB	1	16	16	วิเคราะห์
SPECIMEN TOILET	คนใช้ 4 คน	24 ชม.	ห้องน้ำสำหรับคนไข้เตรียมบรรจุใส่ภาชนะเพื่อส่งเข้าตรวจยังห้องแลปมีช่องส่งจากห้องน้ำสู่ COUNTER	4	1.5	6	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
RECORD-RECEIVING COUNTER	พยาบาล	24 ชม.	ที่ทำงานของพยาบาลเขียนบันทึกรายงานและรับ SPECIMEN ของผู้ป่วยไปส่งยังส่วนต่าง ๆ ของ LAB และรายงานผล	1	10	10	วิเคราะห์
SPECIMEN COLLECTION	พยาบาล	24 ชม.	ที่เก็บ SPECIMEN ของผู้ป่วยส่วนนี้อยู่ใกล้ RECORD COUNTER มีอ่างล้างมือและตู้เก็บ อุปกรณ์	1	9	9	ARCH. DATA
BLOOD ACQUISITION	คนไข้ พยาบาล	24 ชม.	ห้องเจาะเลือดติดกันเป็นช่อง ๆ มี COUNTER, ตู้เก็บ อุปกรณ์ แก้วผู้ป่วยและแก้วพยาบาลที่เก็บ CARD FILE	2	3	6	ARCH. DATA
TRANSFUSION RM.	ผู้บริจาค พยาบาล	24 ชม.	ห้องบริจาคเลือดติดกันเป็นส่วน ๆ มี COUNTER ตู้เก็บ อุปกรณ์ เตียงผู้ป่วยและแก้วพยาบาลที่เก็บ CARD FILE	4	8	32	ARCH. DATA
HAEMATOLOGY LAB	บุคลากร	24 ชม.	ห้องทดลองวิเคราะห์เลือดทางองค์ประกอบเลือดดู ชนิด รูปร่าง จำนวน สารไขมัน และระดับน้ำตาล ในเม็ดเลือด โดยใช้กล้องจุลทรรศน์				ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
MORGUE	ศพ บุคลากร 2	24 ชม.	ควอรูติดักห้องชันสูตรศพเป็นตู้เย็นขนาดใหญ่ ทำเป็นลิ้นชักสำหรับเก็บศพไม่ให้น้ำ รอยงูติมารับ	22	1.5	33	วิเคราะห์
CHANT AND RELATIVE WAITING	ญาติ	24 ชม.	ที่ตั้งทำพิธีรดน้ำศพในกรณีศพญาติขนาดใหญ่ทำ เป็นลิ้นชักสำหรับเก็บศพไม่ให้น้ำ รอยงูติมารับ	2	30	60	วิเคราะห์
SPECIMEN COUNTER & TOILET	แพทย์ บุคลากร	24 ชม.	บริเวณสำหรับเก็บตัวอย่างชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ได้จาก การผ่าศพและห้องนั่งสำหรับทำความสะอาด	1	6	6	วิเคราะห์
MORTAL OFFICE - RECORD	บุคลากร 2.	24 ชม.	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ออกใบมรณะบัตร ตลอดจนติด ต่อกับญาติผู้ตายเกี่ยวกับศพของโรงพยาบาล	1	12	12	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
AUTOPSY	แพทย์ บุคลากร	24 ชม.	ห้องชันสูตรศพมีเตียงผ่าตัด เครื่องชั่ง โต๊ะวาง เครื่องมือ อ่างล้างมือ ห้องนี้ต้องบุด้วยวัสดุที่กักทำ ความสะอาดง่าย โต๊ะผ่าศพจะมีท่อระบายน้ำและรู นำทิ้งที่พื้น ซึ่งแยกต่างหากการระบายอากาศที่ไม่ ปะปนกับส่วนอื่นของอาคาร ห้องผ่าศพจะผ่า	3	12	36	วิเคราะห์
รวมพื้นที่ รวมทางเดิน 10%						703 70.30	
รวมพื้นที่แผนก พยาธิวิทยา						773.30	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY)			ให้การวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาโรคด้วยรังสีเอกซ์หรือรังสีอื่น โดยปกติแผนกนี้จะเป็นวินิจจัยและบำบัดรักษา				
WAITING AREA	คนไข้ 10 คน ญาติ 10 คน	24 ชม.	เป็นที่นั่งคอย ติดต่อสอบถามเป็นเบที่แพทย์สั่งให้มาทำการ X-RAY	20	2.3	46	วิเคราะห์
RECORD COUNTER CONTROL OFFICE	เจ้าหน้าที่ธุรการ พนักงานผู้ช่วย	24 ชม.	ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่คอยรับเบที่แพทย์ส่งมาของผู้ป่วยแล้วส่งไป X-RAY มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมหาฟิล์มหลักฐาน มีที่สำหรับพิมพ์บัตรหลังจากที่แพทย์รังสีวินิจฉัยได้อ่านผล X-RAY และแยกบันทึกสำหรับเก็บหรือส่งให้แก่แพทย์ที่ตรวจและคนไข้ดู	1	9	9	วิเคราะห์
GENERAL RADIOLOGY	คนไข้ ช่างเทคนิค	24 ชม.	ห้องฉาย X-RAY สำหรับถ่ายภาพระยะภายในทั่วไป เช่น ศีรษะ แขน ขา จัดให้มี 5 ห้อง	5	30	150	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
RADIO FLUOROSCO PHIC	คนไข้ นักเทคนิค	24 ชม.	ห้องถ่ายภาพทางเดินอาหาร ภาวะเพาะอาหารและ ลำไส้ การถ่ายภาพทางเดินอาหารมีคนที่จะต้อง กั้นเบรียซึ่งมีในสตรีที่แบแส การปฏิบัติงานใน ห้อง X-RAY เหล่านี้ รัศมีแพทย์ต้องสวมเสื้อตะกั่ว ถุงมือและหน้ากากป้องกันรังสีด้วย จัดให้มี 3 ห้อง	3	30	90	RADIO. THEORY
DARK ROOM	บุคลากร	24 ชม.	ห้องมีดีสำหรับเก็บฟิล์มที่ยังไม่ได้ล้าง ซึ่งจะตั้งไม่ ให้ถูกแสงสว่างเลย จากห้องมีจะนำฟิล์มออกจาก กลักฟิล์ม แล้วส่งผ่านเข้าในเครื่องล้างฟิล์ม อัตโนมัติ 2 ห้อง	1	24	24	RADIO. THEORY
FILLING ROOM	บุคลากร	24 ชม.	ห้องเก็บฟิล์มที่ถ่ายแล้ว แบ่งออกเป็นห้องเก็บชั่ว คราว (ACTIVE FILE) ห้องเก็บถาวร (PERMANENT FILE) ACTIVE FILE จะใช้เก็บฟิล์มที่ถ่ายในระยะ 2 เดือนแรกเพื่อสะดวกในการค้นหา PERMANENT FILE ให้เก็บฟิล์มหลัง 2 เดือนถึง 10 ปีสำหรับใน ต่างประเทศจะทำ MICRO FILM เก็บไว้	1	36	36	RADIO. THEORY

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		พื้นที่รวม	ที่มา
					ม ²	ม ²		
VIEWING ROOM	บุคลากร	24 ชม.	ห้องอ่านฟิล์มของแพทย์เป็นห้องที่มี FILM VIEWER ติดอยู่มีลักษณะเป็นแผงพลาสติกมีหลอดไฟด้านหลัง รังสีแพทย์จะใช้ห้องอ่านฟิล์มที่มีผ่านการล้างแล้ววิเคราะห์โรคมามีโต๊ะเขียนหนังสือ	1	36	36	36	RADIO THEORY
TECIMOAM ROOM	บุคลากร	24 ชม.	ห้องพักและเปลี่ยนชุดทำงาน	1	36	36	36	วิเคราะห์
RADIOLOGIST OFFICE	รังสีแพทย์	24 ชม.	ห้องทำงานของรังสีแพทย์	1	12	12	12	วิเคราะห์
SUPPLY STORAGE	บุคลากร	24 ชม.	ห้องเก็บเครื่องมือทางการแพทย์ของใช้เล็ก ๆ น้อยๆ	1	12	12	12	วิเคราะห์
PRESSING ROOM	คนไข้ 8	24 ชม.	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของคนไข้เพื่อเตรียมการฉายรังสี จัดให้มี 8 จุด	8	9	72	72	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของอุปกรณ์	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		พื้นที่รวม	ที่มา
					ม ²	ม ²		
PATIENT PREPARATION AND RARIUM MIXTOILET	คนใช้	24 ชม.	ห้องเตรียมตัวเพื่อการฉายรังสีหรือเตรียมเครื่องมือเพื่อเข้าฉายรังสี RADIO FLUOROSCOPHY มีห้องนำ มีเคาน์เตอร์เก็บและเตรียมเบเรียมติดต่อกับ TSFIO GLUOTODVOPHY ได้สะดวก	1	1		24	วิเคราะห์
DENTAL RADIOGRAPHIC	บุคลากร คนใช้	24 ชม.	เครื่องฉาย X-RAY ในช่องปาก สำหรับงานด้านทันตกรรมใช้ 1 เครื่อง	1	9		9	วิเคราะห์
SPECIAL X-RAY	บุคลากร คนใช้	24 ชม.	เครื่องฉายดูส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย นอกเหนือจากการฉายทั่วไป เช่น ดูเส้นเลือดในส่วนต่าง ๆ	2	35		70	วิเคราะห์
PORTABLE UNIT	บุคลากร คนใช้	24 ชม.	เป็นชุดถ่าย X-RAY ที่เคลื่อนที่ได้ใช้ในกรณีที่ไม่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายังห้องรังสี	7	5		35	วิเคราะห์
SORTING	บุคลากร	24 ชม.	เป็นห้องคัดแยกฟิล์มและเตรียมส่งให้แพทย์วินิจฉัยห้องนี้ติดกับห้องมืด	1	16		16	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
STAFF LOUNGE	บุคลากร	24 ชม.	ห้องพักผ่อนพนักงานทั่วไปในแผนก	1	24	24	วิเคราะห์
STAFF TOILET AND LOCKER	บุคลากร	24 ชม.	ห้องน้ำ - ส้วม มีห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแยก ชาย - หญิง	2	15	15	วิเคราะห์
รวมพื้นที่						731	
รวมทางเดิน 10 %						73.0	
รวมพื้นที่แผนก							
รังสีวิทยา						804	

องค์ประกอบ	ผู้ชี้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม	
3 แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY)			จัดหาของโรงพยาบาล ทำหน้าที่จ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยโดยตรง ทั้งคนไข้นอกและคนไข้ในประเมินคุณค่าเลือกสรรจัดหายา เก็บรักษาและควบคุม				
WAITING AREA	คนไข้ 20 ญาติ 20	8.00-16.00	โถงพักคอยผู้ป่วยนอก เป็นที่รับยาตามใบสั่งแพทย์ของผู้ป่วยนอกหลังจากการตรวจและวินิจฉัยอาการแล้วเป็นโถงใหญ่คนไข้มีจำนวนมาก มีมานั่งโดยผู้ป่วยจะยืนใบสั่งยาของแพทย์ที่เจ้าหน้าที่ประจำเคาน์เตอร์และมานั่งรอยามือฝ่ายเภสัชกรรมจัดยาให้เสร็จและเรียกโดยคิด 10 นาที / 8 คน	40	1.5	60	วิเคราะห์
O.P.D. DISPENSARY	พนักงาน จ่ายยา	8.00-16.00	เป็นห้องเก็บยาซึ่งบรรจุเรียบร้อยที่รับมาจากห้องเก็บยาใหญ่ของแผนกเภสัชกรรม สำหรับจ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอกจากจะประกอบด้วยเคาน์เตอร์สำหรับใบสั่งแพทย์และจ่ายยา	1	40	40	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
CHIEF	เภสัชกร 1 เขตแมน 2	8.00-16.00	ห้องทำงานหัวหน้าเภสัชกรใช้ติดต่อกับตัวแทนบริษัท ขายยา	1	16	16	วิเคราะห์
STAFF LOUNGE & CONFERENCE RM.	บุคลากร ในแผนก	8.00-16.00	ห้องทำงานและพักผ่อนของเภสัชกรและใช้ประชุม	1	54	54	วิเคราะห์
PHARMACIST ROOM	เภสัชกร	8.00-16.00	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกเภสัชกรทำหน้าที่เช็ค และทำบัญชีรับจ่ายภายในโรงพยาบาลทั้งหมด	1	16	16	วิเคราะห์
TOILET & LOCKER (W & M)	บุคลากร STAFF	24 ชม.	ห้องน้ำ - ส้วม และห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแยก ชาย - หญิง	ช.1 ญ.1	M 20 W 18	20 18	วิเคราะห์ วิเคราะห์
รวมพื้นที่ รวมทางเดิน 10 %						378 37.8	
รวมเนื้อที่แผนก เภสัชกรรวม						415.8	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
แผนกศัลยกรรม EXCHANGE AREA	คนไข้ 10 พยาบาล	24 ชม.	คนไข้ภายนอกจะทำได้แค่ส่วนนี้เท่านั้น คนไข้ที่มาทำการผ่าตัดโดยมากจะเป็นผู้ป่วยในหรือจาก EMERGENCY ผู้ป่วยจะถูกเปลี่ยนเตียงเป็น STERILIZED	10	5	50	วิเคราะห์
WAITING AREA	ญาติ 20	24 ชม.	ที่พักคอยญาติของคนไข้ รอคนไข้ฟื้น	20	1.5	30	วิเคราะห์
NURSE STATION & RECORD	พยาบาล	24 ชม.	เป็นบริ เวณที่ควบคุมการทำงานภายในแผนกมี ลักษณะเป็น CONTROL DESK มี SUPERVISOR NURSE เป็นตัวหน้าควบคุมดูแล บันทึกประวัติคนไข้ และเก็บสถิติ ควรตั้งอยู่ส่วนหน้าของ OPERATION SUITE	1	18	18	วิเคราะห์
SURGEON & ANESTHETIC OFFICE	ศัลยแพทย์	24 ชม.	ห้องทำงานของศัลแพทย์ วิสัญญีแพทย์ พร้อมผู้ช่วย จัดให้มีเพื่อผลิตเปลี่ยนเวรในการผ่าตัด	30	2	60	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของกิจกรรม	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
STAFF LOUNGE AND PANTRY	พยาบาล 15 ศัลยแพทย์ 10 วิสัญญีแพทย์ 5	24 ชม.	เป็นที่พักผ่อนของบุคลากรแพทย์ พยาบาล และผลัดเปลี่ยนกันในการรับประทานอาหาร	30	2	20	วิเคราะห์
SURGEONS LOCKER	แพทย์ 15	24 ชม.	บริเวณเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว สวมเสื้อคลุมและ MASH	15	1	15	วิเคราะห์
NURSES LOCKER	พยาบาล 22	24 ชม.	บริเวณเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวพยาบาลสวมเสื้อคลุมและ MASH	22	1	22	วิเคราะห์
ANESTHESIA OFFICE	แพทย์ 5	24 ชม.	ที่ทำงานของวิสัญญีแพทย์ จัดให้มี MASH	5	2	10	วิเคราะห์
STRETCHERS ACCAVES	บุคลากร	24 ชม	เป็นส่วนเก็บเตียงของแผนกที่ได้รับการ STERILIZED แล้ว สำหรับเปลี่ยน เมื่อนำคนไข้มาจะเข้าห้องผ่าตัด	10	2	20	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
INDUCTION ROOM	คนไข้ 5 วิสัญญีแพทย์ 5	24 ชม.	ห้องดมยาสลบสำหรับคนไข้เพื่อให้หมดสติ ควรมีห้องดมยาสลบ 1 ห้องต่อห้องผ่าตัด 2 ห้อง เพื่อจะได้เตรียมคนไข้ก่อนเข้าห้องผ่าตัด เพื่อให้ทำให้การปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดเร็วขึ้น	5	12	60	วิเคราะห์
EXIT & TRANSFER ROOM	คนไข้ 5	24 ชม.	สำหรับคนไข้หลังจากการผ่าตัดจะถูกส่งมาเปลี่ยนจากโต๊ะผ่าตัดมาเตียงของแผนกเพื่อส่งไป RECOVERY ROOM	5	5	25	วิเคราะห์
AHESTHESIA STORAGE	บุคลากร	24 ชม.	ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางยาสลบอาจจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของ INDUCTION ROOM	1	16	16	วิเคราะห์
RECOVERY ROOM & NURSE STATION	คนไข้ 5 พยาบาล แพทย์	24 ชม.	ห้องสำหรับคนไข้พักฟื้นหลังจากผ่าตัดในขณะที่ยังไม่ฟื้นจากยาสลบโดยอยู่ภายใต้การดูแลของวิสัญญีแพทย์และพยาบาลที่มีคนมาโดยเฉพาะอย่างใกล้ชิดห้องนี้มีเครื่องช่วยชีวิตพร้อมที่จะช่วยได้ทันที ควรจัดให้มี 3 เตียงต่อ 1 เตียงผ่าตัดการที่จะให้คนไข้อยู่ได้	5	9	45	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
CLEAN - UP ROOM	บุคลากร	24 ชม.	นานเท่าไรก็ได้แล้วแต่นโยบายของโรงพยาบาล ถ้าอาคารดีขึ้นก็จัดส่งกลับ WARD ถ้าอาคารทรุดลงจะส่งไปยังห้อง I.C.U. ห้องสำหรับล้างเครื่องมือผ่าตัดของที่ใช้ในห้องผ่าตัดทุกชนิด เมื่อใช้เสร็จแล้วจะส่งมายังห้องนี้ก่อนที่จะส่งไปฆ่าเชื้อยัง C.S.S.D. ในห้องนี้จะมีที่สำหรับทิ้งชิ้นส่วน เช่น เนื้อที่ไม่ต้องการด้วย ของที่ใช้แล้ว บางอย่างจะส่งผ่านไปเลยทันที	1	16	16	ARCH. DATA
SCRUB - UP AREA	แพทย์ พยาบาล วิสัญญีแพทย์	24 ชม.	เป็นที่ล้างฟอกรมือของแพทย์ วิสัญญีแพทย์ พยาบาล หลังจากสวมเสื้อคลุมและ MASH แล้วจะไม่ต้องจับอะไรอีก ดังนั้นจึงใช้ก็อกน้ำ โดยมีที่เปิดปิดโดยเข้าหรือแขนดันแทน ซึ่งทุกครั้งที่ผ่าตัด 2 ห้อง ควรมีส่วน SCRUB-PU AREA ระหว่างกลาง โดยทั่วไปแล้วการ SCRUB ของแพทย์คนหนึ่งใช้เวลาประมาณ 5-8 นาที (2 SINKS ต่อ 1 OPERATING THEATRE)	5	4	20	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
STERILIZED SUPPLY ROOM	พยาบาล	24 ชม.	เป็นที่เก็บของสะอาดที่ใช้ใน OPERATING SUITE โดยจะรับมาจาก หรือมที่จะนำไปยังส่วนต่าง ๆ ของแผนกโดยเฉพาะห้องผ่าตัดจะส่งไปยัง STERILIZED WORK ROOM โดยจัดเป็นถาดหรือ ถาดรองรับบรรจุ TROLLEY ตามชนิดของการผ่าตัด PORTABLE X-RAY ที่ STERILIZED แล้วก็จะเก็บไว้ในห้องนี้ จัดให้มี 1 ห้อง / 2 ห้องผ่าตัด	5	12	60	วิทยานิพนธ์ปี 2538 คณะสถาปัตยกรรม
OPERATING THEATRE	ศัลยแพทย์ 2 วิสัญญีแพทย์ 1 พยาบาล 3 คนไข้ 1	24 ชม.	ห้องผ่าตัดทั่วไปลักษณะของห้องผ่าตัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการนั้นควรเป็นรูปวงกลมหรือรูปไข่ และมีเพดานเป็นรูปโค้งและภายในห้องจะมีเครื่องใช้ที่จำเป็นเท่านั้น เช่น โคมไฟผ่าตัด เตียงผ่าตัด นอกจากนี้สามารถเคลื่อนย้ายได้ ทั้งนี้เพื่อการทำ ความสะอาดจริง ๆ แต่โดยทั่วไปทางปฏิบัติจะทำ เป็นห้องสี่เหลี่ยมเพียงแต่หันมุมเพื่อทำให้เกิด เหลี่ยมน้อยที่สุด เพื่อการก่อสร้างง่ายขึ้น สำหรับ ขนาดของห้องผ่าตัดตามความเห็นของนักวิชาการ นั้นเห็นว่าควรจัดให้อยู่ในแบบที่เรียกว่า				วิทยานิพนธ์ปี 2538 คณะสถาปัตยกรรม

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
STERILIZED WORK-ROOM & STORAGE	พยาบาล	24 ชม.	STANDARD OPERATING ROOM คือ MAXIMUM FLEXIBILITY มากที่สุดขนาดมาตรฐานทั่วไปคือ 2 X 2 ม. หากเป็น SPECTAL OPERATION ซึ่งต้องการเนื้อที่มาก เครื่องมือ OPERATING TEAM มีมากขึ้นจะมีขนาดห้องใหญ่เป็นพิเศษ ซึ่งจะมีในโรงพยาบาลใหญ่จริง ๆ สำหรับโรงพยาบาลโครงการวิทยานิพนธ์มีกำหนดให้มี 10 ห้อง ขนาด 6 x 6 ม. ห้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ที่สะอาดลดอุณหภูมิ SUPPLY ต่าง ๆ ที่ใช้ในระหว่างการผ่าตัดจัดให้มีอยู่ 1 ห้อง ระหว่างห้องผ่าตัด 2 ห้องเพื่อความสะอาดและประหยัดเวลาในการทำงานโดยจะตั้งอยู่หลัง SCRUB UP AREA ในห้องนี้อาจมี SUB STERILIZED อยู่ด้วยมีลักษณะเป็นตู้บ่อนึ่งขนาดเล็กใช้หนึ่งหรือหลายบ่อเชื้อในกรณีที่เครื่องมือตก จัดให้มี 1 ตู้อบ/ 1 ห้องผ่าตัด	5	9	45	วิทยานิพนธ์ ปี 2538 คณะสถาปัตยกรรม
รวมเนื้อที่ รวมทางเดิน 40 %						932 372.8	
รวมเนื้อที่แผง ติดตั้งกรรม						1304.8	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
แผนกสูติกรรม WAITING AREA	ญาติ 16	24 ชม.	บริเวณพักคอยของญาติคนไข้รอห้องคลอดหรือเพื่อเยี่ยมเด็ก ส่วนนี้จัดอยู่ใกล้กับส่วน NURSERY ซึ่งสามารถมองเห็นเด็กได้จากกรมองผ่านกระจก	16	1.5	24	วิเคราะห์
NURSE STATION & RECORD	พยาบาล	24 ชม.	เป็นบริเวณที่ควบคุมการทำงานในแผนกโดยมี SUPERVISOR เป็นหัวหน้าควบคุมดูแลมี COUNTER สามารถติดกับญาติคนไข้ได้และเป็นพื้นที่กักประวัติคนไข้ เก็บสถิติ	1	12	12	ARCH. DATA
OBSTRETCIAN OFFICE	สูติแพทย์ 6	24 ชม.	ห้องทำงานของสูติแพทย์ และผู้ช่วยสูติแพทย์มีการผลัดเปลี่ยนเวรกัน	1	16	16	ARCH. DATA
OBSTERETICIAN LCOKER	สูติแพทย์ 6	24 ชม.	บริเวณเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว สวมเสื้อคลุมและ MASH	6	1.5	9	ARCH. DATA
NURSE LOCKER	พยาบาล 12	24 ชม.	บริเวณเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว สวมเสื้อคลุมและ MASH ของพยาบาลผดุงครรภ์	12	1.5	18	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
STRETCHER & WHEELCHAIR	บุคลากร	24 ชม.	เป็นส่วนที่เก็บเตียงของแผนกที่ได้รับบริการ STERILIZED แล้วสำหรับเปลี่ยนเมื่อนำมาใช้จาก WARD มาเพื่อจะรอทำการคลอด	6	2	12	ARCH. DATA
ADMISSION SUITE	พยาบาล	8.00-16.00	เป็นส่วนที่รับเข้าเป็นคนไข้โดยทั่วไปจะแยกหน่วยงานนี้ออกมาทำงานที่แผนก OPD. เมื่อผู้ป่วยใกล้คลอดตามที่แพทย์กำหนดไว้ ผู้ป่วยจะมาติดต่อดีกครั้งหนึ่งจากนั้นคนไข้จะเข้าอยู่ในห้องเตรียมคลอด หรือ WARD ก่อนก็ได้	1	12	12	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดขององค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
ห้องเตรียมคลอด 1 st STAGE LABOUR ROOM	คนไข้ 8 พยาบาล	24 ชม.	เมื่อคนไข้จะเข้ามาอยู่ในห้องเตรียมคลอดจะทำการ อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นชุดคลอด ซึ่งน้ำหนัก วัต ส่วนสูง จากนั้นพยาบาลจะทำการล้างห้อง โถงนอน ให้เรียบร้อยเพื่อเตรียมตัวคลอด	8	3	24	ARCH. DATA
2 nd STAGE LABOUR ROOM	คนไข้ 8 พยาบาล	24 ชม.	ส่วนมากจะเป็นห้องรวมซึ่งคนไข้ที่คลอดถูกส่งมา ห้องนี้จะอยู่ติดกับห้องเตรียมคลอดและห้องคลอด คนไข้จะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาล คนไข้ในห้องนี้จะไม่สวมรองเท้า ห้องเตรียมคลอด และคลอดจัดเป็นห้องโถงแบ่งเป็น 8 เตียง มีห้อง นำส้วม ภายในมีทำงานของพยาบาล	8	3	24	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		พื้นที่รวม ม ²	ที่มา
					ม ²	ม ²		
DELIVERY ROOM	สูติแพทย์ พยาบาล ผดุงครรภ์	24 ชม.	ห้องคลอดจะมีลักษณะโดยทั่วไปเช่นเดียวกับผ่าตัดต่างถิ่นที่มีนวมวางค้ำอยู่ 2 ข้างเตียง และส่วนที่วางสามารถพับลงได้สูติแพทย์จะยืนปลายเตียงโดยมีพยาบาลคอยช่วยแพทย์ 1 คน และพยาบาลอีก 1 คน จะคอยช่วยทารกแรกเกิด ผู้ที่เข้าห้องนี้จะต้องสวมเสื้อคลุมเปลี่ยนรองเท้าและทำการ SCRUB UP ห้องพักรฟื้น	1	36	216	ARCH. DATA	
SORUB UP AREA	แพทย์ พยาบาล	24 ชม.	ที่ตั้งพอกมือของสูติแพทย์ พยาบาล คลุมเสื้อ และ MASH แล้วก่อนที่จะสวมถุงมือ STERILIZED แล้ว	6	1.5	9	ARCH. DATA	
RECOVERY & NURSE STATION	พยาบาล คนไข้ 8	24 ชม.	มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องพักรฟื้นของแผนกศัลยกรรม ในกรณีที่คนไข้อาจเสียเลือดมากบางคนต้องทำ CASEARIN SECTION	6	8	48	ARCH. DATA	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของคิประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
CLEAN UP	บุคลากร พยาบาล	24 ชม. 24 ชม.	<p>ซึ่งต้องพักฟื้นจากยาเสพติด แล้วให้มีอาการดีขึ้นโดยได้รับการดูแลจากพยาบาลและแพทย์อย่างใกล้ชิด ซึ่งจะมีที่ทำงานของพยาบาลที่สามารถดมมองเห็น ผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง หลังจากอาการดีขึ้นก็จะส่งไปพักฟื้นยัง WARD ค่อยไป</p> <p>ห้องล้างเครื่องมือ ของใช้ในการทำคลอดทุกชิ้น หลังจากการใช้เสร็จแล้วจะส่งมายังห้องนี้ ก่อนจะส่งไปยัง C.S.S.D.</p> <p>ต้องเป็นห้องที่ STERILIZED เพราะหากรมีความตามทำนค่า ประกอบด้วย FORMULAR ROOM เป็นห้องขนนม ปราศจากเชื้อ มีเคาน์เตอร์ขนนม ที่วางขวดนมและตู้เย็น</p>	1	16	16	ARCH. DATA
				1	36	36	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของกิจกรรม	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	ที่มา
					ม ²	ม ²	
NURSERY	ทารก 6 พยาบาล	24 ชม.	หลังจากการคัดดูแลงพยาบาลจะนำใส่อ่างล้างหน้า มาอาบหน้าในห้องนี้ซึ่งจะมีอ่างอาบน้ำสำหรับเด็ก และที่รอยเปื้อน มีที่ซักรีดผ้าสำหรับเด็กเก็บเสื้อผ้าแต่ละตู้ เย็น ผู้ที่เข้าห้องนี้ต้อง SCRUB UP เป็นส่วน STERILIZED เด็กที่เกิดใหม่ใน 48 ชม. จะอยู่ในความ ดูแลอย่างดีจากพยาบาลในห้องเลี้ยงเด็กอ่อน ห้อง นี้จะอยู่ในเขตของสตินรี เวช แต่ไม่ไปกับแผนกทำ คลอดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่มีคนพลุกพล่าน มีช่อง กระจกสำหรับญาติดูเด็กได้ ในจะมีอุณหภูมิ 75° ฟ ถ้าเป็นเด็กที่คลอดก่อนกำหนด หรือน้ำหนักต่ำกว่า เด็กปกติคือต่ำกว่า 2,500 กรัม จะได้รับการดูแล พิเศษและถ้าเป็นทารกที่ติดเชื้อจะถูกแยกออกต่าง หากเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ จัดให้มีเตียงเด็ก 8 เตียง/ 1 NURSE STATION ขนาด 24 ม ²	24	3	72	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
STERILIZED WORK & STORAGE	พยาบาล	24 ชม.	ห้องเก็บเครื่องมือที่สะอาดตลอดจน SUPPLY ต่าง ๆ ที่ใช้ในการคลอดจัดให้มี 1 ห้อง ระหว่าง 2 ห้อง คลอดเพื่อความสะอาดและประหยัด	4	9	36	ARCH. DATA
รวมเนื้อที่						584	
รวมทางเดิน 30%						175	
รวมแผนกสูติกรรมและ กุมารเวชกรรม						759	

5. ส่วนบริการ (SERVICE)

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
1. แผนกฆ่าเชื้อกลาง (CENTRAL STERILIZE DEPARTMENT)							
- RECEIVING & CLEANING	บุคลากร	8.00-16.00	ห้องรับของที่จะต้องนำมาฆ่าเชื้อโดยต้องนำหลักทำ ความสะอาดอีกครั้งหนึ่งแล้วทำให้แห้งแยกประเภท เตรียมฆ่าเชื้อ โดยคัดแยกออกมาเป็นเครื่องมือ ต่าง ๆ ฝ้ายต่าง ๆ ถุงมือ	1	36	36	วิเคราะห์
- EQUIPMENT STERILIZATION OR SEPARATING ROOM (NON-STERILIZE)	บุคลากร	8.00-16.00	ห้องเก็บของรอสำหรับการฆ่าเชื้อโดยจะเตรียมท่อ ชุด เสื้อผ้า เครื่องมือต่าง ๆ ที่สะอาดแล้ว เพื่อนำไป อบนึ่งและที่ทำงาน	1	36	36	วิเคราะห์
- STERILIZE WRK. ROOM	บุคลากร	8.00-16.00	ห้องสำหรับทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโดยมีที่ตั้ง เครื่องอบนึ่ง (AUTOCAVE)	1	16	16	วิเคราะห์
- STERILIZE SUPPLY	บุคลากร		ห้องเก็บของที่ฆ่าเชื้อแล้ว พร้อมที่บริการไปยัง แผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล	1	48	48	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
CENTRAY SUPERVI STON OFFICE	บุคลากร		ห้องทำงานของหัวหน้าแผนก เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการรับและจ่ายของที่นำมาฆ่าเชื้อ	1	9	9	วิทยานิพนธ์ ปี 2538 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
PACKAGING AREA	บุคลากร		บริเวณบรรจุของ ที่บ่อเตรียมสำหรับทำการฆ่าเชื้อ	1	36	36	
STAFF LOUNGE & TOILET	บุคลากร		ส่วนพักผ่อนของพนักงานและห้องน้ำ ส้วม	1	30	30	วิทยานิพนธ์ ปี 2538 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
SORTING	บุคลากร		ห้องคัดแยกของที่ส่งมาฆ่าเชื้อ	1	24	24	
รวมพื้นที่ รวมทางเดิน 10%						235 23.5	
รวมพื้นที่แผนก ฆ่าเชื้อกลาง						258.5	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
2. แผนกโภชนาการ (DIETARY EDPART MENT) 2. RECEIVING AND STORAGE	บุคลากร	05.00-20.00	บริเวณรับและเก็บอาหารประจำวันทั้งสดและแห้งที่จะนำมาใช้ในกาปรุงอาหารสำหรับโรงพยาบาล โดยที่เก็บอาหารแยกเก็บตามประเภทอาหาร 1. DRY STORAGE สำหรับเก็บอาหารแห้งและอาหารกระป๋อง 2. COLD STORAGE สำหรับเก็บเนื้ออาหารสด และ ผักสด แยกเป็น 2.1 ตู้แช่ประจำวัน 2.2 ตู้แช่รอการใช้นอกจากนี้พวกเครื่องตมบางประเภทก็แบ่งเก็บในตู้แช่ด้วย	1	60	60	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดของค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
CONTROL OFFICE	หัวหน้าแผนก	05.00-20.00	ห้องทำงานหัวหน้าโภชนาการทำหน้าที่ควบคุมการ จ่ายอาหาร และควบคุมการปรุงอาหารคนไข้ให้ถูก ต้องตามใบแพทย์	1	12	12	TIME. SELF
FOOD PREPARATION	บุคลากร 4	05.00-20.00	ที่สำหรับเตรียมอาหารพร้อมที่จะนำไปปรุงโดยการ นำมาล้างคัดเค็ดและหั่น อาจแยกประเภทอาหาร เป็นบริเวณเฉพาะ เช่น เนื้อ ปลาผัก และผลไม้ เป็นต้น	1	30	30	TIME. SELF.
COOKING AREA	บุคลากร 5	05.00-20.00	บริเวณปรุงอาหาร แยกออกเป็นห้องข้าว ผัดทอด อบ ต้ม และนึ่ง โดยควบคุมให้ได้คุณภาพของ อาหารที่เหมาะสมกับผู้บริโภค	1	60	60	TIME SELF.
SPECIAL DIETARY	บุคลากร 2	05.00-20.00	ที่ปรุงอาหารพิเศษตามแพทย์สั่งหรือคนไข้ประเภท รับประทานอาหารธรรมดาไม่ได้ เช่น อาหารสาย ยาง อาหารผู้ป่วยโรคกระเพาะ ไต เบาหวาน คอเรสเตอโรล เป็นต้น	1	12	12	TIME. SELF

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
FINISHED FOOD	บุคลากร	05.00-20.00	บริเวณสำหรับจัดตั้งอาหาร หลังจากปรุงเสร็จเพื่อส่งไปบริการคนไข้ โดยจัดใส่ภาชนะและวางในภาครถเข็นรถทำด้วย STAIN LESS เป็นส่วนใหญ่) เพื่อให้นำไปส่งต่อไป	1	30	30	ARCH. DATA
CART AND WASHING	บุคลากร	05.00-20.00	บริเวณเข็นทำความสะอาดรถเข็นและภาชนะที่ใช้แล้วทุกประเภทของครัวซึ่งประกอบไปด้วยภาชนะที่ใช้ในการปรุงอาหาร ตลอดจนภาชนะที่ใช้ใส่อาหารคนไข้ โดยอาจใช้เครื่องล้างถ้วยตามจานอัตโนมัติประกอบด้วย	1	24	24	ARCH. DATA
CLEAN STORAGE	บุคลากร 1		- ห้องเก็บภาชนะที่ล้างแล้ว เช่น ถ้วย จาน ชาม เป็นต้น	1	6	6	ARCH. DATA
SUPPLY STORAGE (GAS SUPPLY)	บุคลากร 1		- เป็นที่เกิดแก๊ส และเก็บของทั่วไปที่ใช้ใน	1	6	6	ARCH. DATA
STAFF LUNGE AND TOILET	บุคลากร 30		- บริเวณพักผ่อนรวมของพนักงานในแผนก DIETARY พร้อมทั้งห้องน้ำแยกชาย-หญิง แบ่งเป็น				

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
			ห้องพักผ่อนพนักงาน 10 คน WT ส้วม อ่าง อาบน้ำ LOCKER MT ส้วม โถปัสสาวะ	10	1.5 ม ² /คน	15	
			อ่าง อาบน้ำ LOCKER	1	1.5 ม ² /คน	15	
			อ่าง อาบน้ำ LOCKER	1	1.5 ม ² /คน	15	
DIETARY STAFF - DINING	บุคลากร ญาติ บุคคลภายนอก	05.00-20.00	บริเวณรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่และ พนักงานภายในครัว โดยจัดให้มีที่นั่งรับประทานอาหาร อาหารคร่าวละ 16 คน	16	1.8 ม ² /คน	13	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
CAFETERIA	บุคลากร แพทย์ พยาบาล	7.00-19.00	ห้องอาหารของแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลและบุคคลภายนอกที่มาเยี่ยมหรือเฝ้าไข้ มาตรฐานของโรงพยาบาลที่กำหนดในหนังสือคณะรัฐมนตรี ที่ ตร. 0202/21024 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2515 กำหนดให้โรงพยาบาลขนาด 241-360 เตียงมี CAFETERIA จุดนี้ได้ 200 คน แยกเป็นส่วนรับ ประทานอาหาร 200 คน PANTRY W.W.C. ส้วม 3 ที่ อ่าง 3 ที่ M.W.C. ส้วม 2 ที่ โถปัสสาวะ 2 ที่ อ่าง 3 ที่	200	1.5	300	
รวมพื้นที่				1	9	9	678
รวมพื้นที่ทางเดิน 10%				1	9	9	68
รวมพื้นที่แผนก โภชนาการ							744

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
3. แผนซักรีด (LAUNDRY) - RECEIVING & SORTING	บุคลากร		ห้องรับผ้าสกปรกที่รับมาจากส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาลนำมาแยกประเภทของผ้าก่อนนำไปซัก	1	20	20	วิเคราะห์
- WASHING AREA	บุคลากร		บริเวณซักผ้าแบ่งออกเป็นการซักด้วยเครื่อง และซักด้วยมือส่วนมากในการซักผ้าที่เ็นอนมากเช่น เสื้อผ้าเป็นต้น และผ้าของ NURSERY	1	36	36	วิเคราะห์
- DRYING & IRONING	บุคลากร		บริเวณอบผ้าให้แห้งด้วยเครื่องอบ (ถ้าจำเป็น) และบริเวณสำหรับรีดผ้าโดยจัดหาลักษณะของผ้าแต่ละอย่างที่จะรีดต่างกัน เช่น เครื่องรีดผ้าที่นอน และเสื้อผ้าถ้ามีชั้นเล็กกว่า	1	72	72	วิเคราะห์
FOLDING AREA	บุคลากร		บริเวณพับผ้า หลังจากซัก แล้วทำให้แห้งแล้วควรมีเนื้อที่กว้างพอสำหรับตั้งโต๊ะ สำหรับวางผ้าที่พับแล้ว แยกออกเป็นประเภท ๆ	1	36	36	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
CENTRAL LINEN	บุคลากร		ห้องสำหรับเก็บผ้าสะอาดพร้อมที่จะจ่ายไปยัง แผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล	1	48	48	วิเคราะห์
CONTROL OFFICE	หัวหน้าแผนก		ห้องที่ทำงานของหัวหน้าแผนก ควบคุมการรับและ จ่ายผ้า	1	16	16	วิเคราะห์
SEWING ROOM	บุคลากร		ห้องเย็บชุด และซ่อมแซมผ้าที่ขาด ตัดลดจนเก็บผ้า ชาวประเภทที่ใช้ในกิจการโรงพยาบาลด้วย	1	48	48	วิเคราะห์
SUPPLY STORAGE	บุคลากร		ห้องสำหรับเก็บผ้าที่ไม่ได้ใช้และ SUPPLY ต่าง ๆ ของแผนกนี้ทั้งหมด	1	36	36	วิเคราะห์
STAFF LOUNGE & TOILET			ที่พักผ่อนพนักงานและห้องน้ำชาย - หญิง		20	20	วิเคราะห์
รวมพื้นที่ รวมทางเดิน 10 %						332 33	วิเคราะห์
รวมพื้นที่แผนกจักรีด						365	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
4 แผนกซ่อมบำรุงและ ห้องเครื่อง (MAINTENANCE & MECHANICAL DEPART MENT) MENT WORKSHOP AND STORAGE	บุคลากร	8.00-16.00	ห้องทำงานช่างโลหะ ควรมีลักษณะเป็นห้องทำงาน โล่ง พร้อมกับมีที่เก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ในการ ทำงาน	1	30	30	ARCH. DATA
CARPENTER WORKSHOP AND STORAGE	บุคลากร	8.00-16.00	ห้องทำงานช่างไม้ ทำหน้าที่ซ่อมโต๊ะ เก้าอี้ ตู้ เตียง คนใช้ที่ชำรุด เป็นห้องทำงานโล่ง พร้อมกับมีที่เก็บ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำงาน	1	30	30	ARCH. DATA
PAINT AND STORAGE	บุคลากร	8.00-16.00	หน่วยงานช่างสี ซ่อมแซมทาสีอาคาร และอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง มีที่ทำงานและเก็บเครื่องมือ	1	30	30	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
CAR CARE	บุคลากร	8.00-16.00	หน่วยงานซ่อมบำรุงรถยนต์ของโรงพยาบาลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลามีบริเวณ CHECK เครื่องทำความสะอาด ตรวจสอบเครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ติดตั้งในโรงพยาบาลให้อยู่ในสภาพพร้อม	1	45	45	ARCH. DATA
ELECTRICAL - MECHANICAL ROOM	บุคลากร	24 ชม.	ห้องเครื่องไฟฟ้าเป็นที่ตั้งเครื่องจ่ายและควบคุมไฟฟ้าในโรงพยาบาลทั้งหมดรวมทั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินแฉงควบคุมไฟฟ้า	1	24	24	ARCH. DATA
AIR CONDITION MECHANICAL ROOM	บุคลากร	24 ชม.	ห้องเครื่องทำความเย็นเพื่อจ่ายไปยังห้องต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในโรงพยาบาลทั้งนี้จะต้องแยกการระบายอากาศในห้องต่าง ๆ ที่ใช้ AIR ไม่ให้ปนกันโดยเฉพาะ OR, OB, I.C.U., MORTUARY เป็นต้น ภายในห้อง MECHANICAL นี้เป็นที่ตั้งเครื่อง CHILLER PUMP น้ำในระบบปรับอากาศ CONTROL SWITCH ห้องนี้ควรมีขนาดใหญ่พอที่จะติดตั้ง อุปกรณ์และดูแลรักษาได้โดยรอบ	1	1,000	140 10 40	ARCH. DATA

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
COOLING TOWER	บุคลากร	24 ชม.	ส่วนระบายความร้อนของหอหมุนเวียนในระบบปรับอากาศ ติดตั้งอยู่ที่ตาดฟ้าอาคาร	2	32 8 x 6	64	วิเคราะห์
WATER SOFTENER MECHANICAL RM.	บุคลากร	24 ชม.	เป็นที่ตั้งเครื่องกรองน้ำ WATER SOFTENER สำหรับน้ำที่ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาลรวมทั้งใช้ในระบบปรับอากาศ	1	24	24	วิเคราะห์
STEAM BOILER - MECHANICAL ROOM	บุคลากร	24 ชม.	ห้องเครื่องทำไอน้ำ และน้ำร้อนเพื่อจ่ายในโรงครัว ชักกรีด C.S.S.D., PHYSICAL THERAPY และ PHARMACY สำหรับโรงพยาบาลโครงการมี 2 ระบบ 1. เครื่องทำไอน้ำ และน้ำร้อนโดยใช้แก๊สซึ่งสามารถให้อุณหภูมิสูงถึง 100°ซ 2. เครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ให้ความร้อนสูง 60° - 80°ซ อุปกรณ์ถึงเก็บน้ำร้อนและ SOLAR CELL ติดตั้งบนตาดฟ้าอาคาร	1	60	60	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
PUMP MECHANICAL ROOM	บุคลากร	24 ชม.	ห้องเครื่อง PUMP ที่เดินท่อไปตามแนวก่อต่าง ๆ ของโรงพยาบาลแบ่งเป็น 1. WATER PUMP 2. SUCTION PUMP 3. COMPRESSION PUMP ที่เก็บเชื้อเพลิงสำหรับใช้ในกิจการของโรงพยาบาล เช่นน้ำมันโซลสำหรับเครื่อง STEAM BOILER รวมทั้ง GAS ที่ใช้ใน LAB และห้องต้ม ห้องนี้ควรแยกต่างหากให้ไกลจากส่วนของอาคาร เพราะมีเป็นส่วนที่มีอันตรายมากสามารถระเบิดหรือเกิดไฟไหม้ได้ ดังนั้นจึงต้องมีอุปกรณ์การดับไฟพร้อมมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความเรียบร้อยอยู่เสมอ การเก็บเชื้อเพลิงในห้องนี้ควรแยกประเภท เป็น 1. FUEL OIL STORAGE 2. FUEL GAS STORAGE	1 1 1	12 ม ² /ห้อง 12 ม ² /ห้อง 12 ม ² /ห้อง	12 12 12	วิเคราะห์
FUEL STORAGE				1 1	12 ม ² /ห้อง 12 ม ² /ห้อง	12 12	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
GAS SUPPLY STORAGE			<p>หมายเหตุ น้ำมันเบนซินสำหรับรถยนต์ที่ใช้ในการ กิจการของโรงพยาบาล เช่น รถพยาบาล รถเจ้า หน้าที่จะไม่ทำที่เก็บไว้ เพราะเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ มีความไวไฟมากกว่าโซลา รัดถังกล่าวสามารถเติม จากปั๊มที่เปิดบริการทั่วไป</p> <p>เป็น GAS ที่แยกเก็บเฉพาะ ได้แก่ถังออกซิเจน O₂ และไนตรัสออกไซด์ N₂O ที่ต่อท่อไปจ่ายตามส่วน ต่าง ๆ ของโรงพยาบาลที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งเป็นที่ เกิน O₂, N₂O ที่บรรจุเป็นถังเล็ก</p>	1	24	24	วิเคราะห์
WATER TREATMENT	บุคลากร		<p>เป็นบริเวณกำจัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ท่อสาธารณะที่ ทำงานของวิศวกรรมและเจ้าหน้าที่เทคนิคควบคุม แผนกห้องเครื่องพร้อมห้องน้ำ-ส้วม แบ่งเป็น</p>		60	60	วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					พื้นที่/หน่วย ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
STAFF LOUNGE			1. ห้องทำงานวิศวกรทั่วไป (หัวหน้า) 2. ห้องทำงานช่างไฟฟ้า 3. ห้องทำงานช่างปรับอากาศ 4. ห้องทำงานช่างประปา	1	9 ม ² /ห้อง	9	วิศวกรฯ
				1	9 ม ² /ห้อง	9	
				1	9 ม ² /ห้อง	9	
				1	9 ม ² /ห้อง	9	
STAFF LOCKER AND TOILET	บุคลากร	24 ชม.	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่และพนักงานในแผนก MAINTENANCE AND MECHANICAL ROOM กำหนดให้มีที่พักผ่อนครวละ 8 คน ห้องน้ำ - ส้วม MT ส้วม 2 ที่ ช่าง 3 ที่ โถปัสสาวะ 3 ที่ อาบน้ำ 2 ที่ LOCKER 2 ชุด	8	1.5 ม ² /ห้อง	12	วิศวกรฯ
				1	24 ม ² /ห้อง	24	
รวมพื้นที่ทางเดิน 30%						663	
รวมพื้นที่แผนกซ่อมบำรุงห้องเครื่อง						169	
						862	

องค์ประกอบ	ผู้ได้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
5. แผนกเก็บพัสดุกลาง (CENTRAL STORAGE) - RECEIVING & CHECK	บุคลากร		บริเวณรับสินค้าที่สั่งซื้อจะมีที่สำหรับตรวจเช็ค จำนวนของก่อนที่จะส่งเข้าไปยัง GENERAL STORAGE ต่อไป	1	12	12	วิเคราะห์
OFFICE	หัวหน้า 1 ผู้ช่วย 1		ห้องทำงานหัวหน้าแผนกและผู้ช่วยมีที่ติดต่อก สำหรับพนักงานขายของ	1	36	36	วิเคราะห์
GENERAL SUPPLY STORAGE	บุคลากร		ศูนย์พัสดุกลางทำหน้าที่เก็บสิ่งของต้นไม้ในโรง พยาบาลที่ทางแผนกพัสดุกลางจัดซื้อหามาทั้งหมด โดยแยกที่เก็บเป็น - ที่เก็บของทั่วไป GENERAL STORAGE - ที่เก็บ LINER - ที่เก็บ EQUIPMENT SUPPLY	1	360 48 300	360 48 300	วิเคราะห์
รวมพื้นที่แผนก เก็บพัสดุกลาง						756	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
6. แผนกดูแลความ สะอาด (HOUSE KEEPING)	บุคลากร	6.00-16.00	ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ทำหน้าที่ควบคุมดูแล ความสะอาดทั้งภายในบริเวณอาคารและบริเวณ รอบนอก โดยควบคุมพนักงานในแผนกนี้ทั้งหมด และมีที่ลงเวลาทำงาน	1	12 ม ² /ห้อง	12	วิเคราะห์
JANITOR RM.	บุคลากร	24 ชม.	ห้องพักพนักงานทำความสะอาดมีเตียงสำหรับนอน พักเวลากลางคืน	1	30	30	วิเคราะห์
HOUSE KEEPING SUPPLY STORAGE	บุคลากร	24 ชม.	ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำ ความสะอาด	1	20	20	วิเคราะห์
STAFF LOCKER AND TOILET	บุคลากร	24 ชม.	ห้องน้ำ - ส่วนของเจ้าหน้าที่และพนักงานในแผนก ทำความสะอาดแยก ชาย - หญิง WT ส้วม อ่าง 1 ที่				วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ผู้ให้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่หน่วย		ที่มา
					ม ²	พื้นที่รวม ม ²	
REFUSE RM.	บุคลากร ชายยะ 3	6.00-16.00	<p>อาบน้ํา</p> <p>LOCKER</p> <p>MT ส้วม</p> <p>โถปัสสาวะ</p> <p>อ่าง</p> <p>LOCKER</p>	1	15 ม ² /ห้อง	15	
			<p>ห้องเก็บขยะทั่วไป เพื่อให้รถขยะมารับไปทิ้งแ่ง</p> <p>เป็น 2 ส่วน คือ</p> <p>1. ส่วนที่ขยะที่เน่า (WASTER) เช่น เศษอาหาร</p> <p>2. ส่วนขยะที่ไม่เน่า (UNWASTE) เช่น เศษกระดาษ</p>	1	15 ม ² /ห้อง	9	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		ที่มา
					ม ²	ม ²	
INCINERATOR	บุคลากร เฉพาะ 1 บุคลากร ขนขยะ 3	20.00-24.00	เป็นที่เผาขยะที่ไม่สามารถทิ้งไปกับรถขยะได้ ขยะพวกนี้ได้แก่ ขยะที่สกปรก อุจจาระพวกเครื่องมืออุปกรณ์ ที่ใช้แล้วทิ้งหรือขยะพวกที่มีเชื้อโรค เช่น เศษชิ้นเนื้อ ผ้าสกปรก ผ้าซับเลือด เป็นต้น แยกเป็น - ส่วนเก็บขยะรอเข้าเตาเผา - ที่เผาขยะ	1 1	9 ม ² /ห้อง 12	9 12 131 13	
รวมพื้นที่ทางเดิน 10%							
รวมพื้นที่แผนก							
ดูแผนกสะอาด						144	
รวมพื้นที่แผนก							
บริการ 7 แผนก							

ส่วนหอพักแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	เวลา	รายละเอียดองค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย		พื้นที่รวม		ที่มา
					ม ²	ม ²	ม ²	ม ²	
ห้องพักแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่	แพทย์ พยาบาล บุคลากร	24 ชม.	หอพักแพทย์ประจำพยาบาลและเจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาล	50	32.00		1,600.00		วิเคราะห์
รวมพื้นที่							1,600.00		
รวมทางเดิน 30%							480.00		
รวมพื้นที่ส่วนหอพัก แพทย์ พยาบาล และ เจ้าหน้าที่							2,080.00		

สรุปพื้นที่อาคารและที่จอดรถของโรงพยาบาล

1. ส่วนบริการและธุรการ	1,311.00	ตร.ม.
2. ส่วนบริการหอผู้ป่วย		
2.1 หอผู้ป่วย	4,528.43	ตร.ม.
2.2 ชุดบริการหอผู้ป่วย	,279.00	ตร.ม.
3. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยนอก		
3.1 แผนกคนไข้นอก		
- ส่วนทั่วไป	1,002.30	ตร.ม.
- ส่วนคลินิกได้แก่		
3.1.1 คลินิกอายุรกรรม	373.00	ตร.ม.
3.1.2 คลินิกศัลยกรรม	191.50	ตร.ม.
3.1.3 คลินิกศัลยกรรม	290.40	ตร.ม.
3.1.4 คลินิกกุมารเวช	280.00	ตร.ม.
3.1.5 คลินิกจักษุ โสต คอ นาสสิก	219.45	ตร.ม.
3.1.6 คลินิกทันตกรรม	171.60	ตร.ม.
3.1.7 คลินิกกายภาพบำบัด	259.32	ตร.ม.
3.2 แผนกคนไข้ฉุกเฉิน	771.00	ตร.ม.
4. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและการบำบัดรักษา		
4.1 ส่วนสนับสนุนการวิจัย		
- แผนกพยาธิวิทยา	773.30	ตร.ม.
- แผนกรังสีวิทยา	804.00	ตร.ม.
- แผนกเภสัชกรรม	415.80	ตร.ม.
4.2 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา		
- แผนกศัลยกรรม	1,304.80	ตร.ม.
- แผนกสูติกรรมและกุมารเวชกรรม	759.00	ตร.ม.
5. ส่วนบริการ		
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	258.50	ตร.ม.
5.2 แผนกโภชนาการ	744.00	ตร.ม.
5.3 แผนกซักกรีด	365.00	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใ้แก่กรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4	แผนกซ่อมบำรุงห้องเครื่อง	862.00	ตร.ม.
5.5	แผนกพัสดุกลา	756.00	ตร.ม.
5.6	แผนกดูแลความสะอาด	144.00	ตร.ม.
6. ส่วนหอพักพยาบาลและเจ้าหน้าที่			
	รวมพื้นที่ส่วนหอพักพยาบาล	2,080.00	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ทุกแผนก	19,763.40	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ทางเดิน 20 %	3,952.68	ตร.ม.
	รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด	23,716.08	ตร.ม.

ที่จอดรถ

-	ที่จอดรถสำหรับประชาชน ¹ 198 คัน	2,376.00	ตร.ม.
-	ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่ ² 50 คัน	600.00	ตร.ม.
-	ที่จอดรถสำหรับชนของแผนกบริการ ³		
	โรงครัว เภสัชกรรม คลังพัสดุ ฯลฯ 3 คัน	36.00	ตร.ม.
-	ที่จอดรถรับศพ ⁴ 1 คน	12.00	ตร.ม.
-	ที่จอดรถพยาบาล 2 คน	24.00	ตร.ม.
	รวมพื้นที่จอดรถสำหรับโรงพยาบาล ⁵ 254 คัน	3,962.40	ตร.ม.
	รวมพื้นที่สำหรับโครงการโรงพยาบาล 250 เตียง	27,678.50	ตร.ม.

¹ จำนวนที่จอดรถออกตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2497 กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม.

² จำนวนที่จอดรถเจ้าหน้าที่คิด 20% ของจำนวนเตียงโรงพยาบาลโครงการมีขนาด 250 เตียง จะมีที่จอดรถเจ้าหน้าที่ = 50 คัน

³ ที่จอดรถชนของ ส่งของสำหรับโรงครัว เภสัชกรรม แผนกคลังพัสดุและอื่น ๆ ควรมีแห่งละ ไม่น้อยกว่า 1 คัน ในที่นี้จัดให้มี 3 คัน

⁴ ที่จอดรถรับศพ ปกติโรงพยาบาลทั่วไปควรถูกจัดให้มีอย่างน้อย 1 คัน เพื่อใช้งานเฉพาะ

⁵ การหาพื้นที่จอดรถ 1 คัน = 12 ตร.ม. (2.40 x 5.00 ม.)

รวมพื้นที่ที่จอดรถ = 3,048.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่สัญญา 30 % = 914.40 ตร.ม.

รวมพื้นที่จอดรถ = 3,962.40 ตร.ม.

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.5.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

ก. การพิจารณาหาขนาดช่วงเสา

พิจารณาจากการใช้พื้นที่ของส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญและมีพื้นที่ของการใช้สอยมากมาเป็นเกณฑ์การตัดสินใจของโครงสร้าง โดยในกลุ่มอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา และสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

- | | | | |
|---|---|-------|-------|
| 1. ส่วนห้องผ่าตัด | ห้องผ่าตัดขนาดใหญ่มีขนาด | 6 x 6 | ตร.ม. |
| | ห้องผ่าตัดขนาดเล็กมีขนาด | 6 x 6 | ตร.ม. |
| 2. ห้องคลอด | มีขนาด | 6 x 6 | ตร.ม. |
| 3. ห้อง X-RAY | มีขนาดตั้งแต่ 30 ตร.ม. ถึง 36 ตร.ม. ดังนั้น | | |
| | ขนาดห้องอยู่ในช่วง | 6 x 6 | ตร.ม. |
| 4. ห้อง Examination room และห้อง Treatment room | ขนาดใหญ่มีขนาด | 6 x 4 | ตร.ม. |
| | ขนาดเล็กมีขนาด | 3 x 4 | ตร.ม. |

จากลักษณะดังกล่าว จะเห็นว่าขนาดเสา 6 x 6 ตร.ม. เป็นช่วงเสาที่เหมาะสม เพราะสามารถจัดให้ลงตัวได้และยังเผื่อทางเดินกว้าง 3 เมตร สำหรับเข็นเตียงไว้ ดังนั้นกลุ่มอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษาและสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษาจึงใช้ขนาดเสา 6 x 8 ตร.ม.

กลุ่มอาคารหอผู้ป่วย มีขนาดช่วงเสาดังนี้

- | | | | |
|----------------------|---------------|--------------|-------|
| 1. VIP Room | มีขนาด | 3.60 x 7.20 | ตร.ม. |
| 2. Private room | มีขนาดช่วงเสา | 3.60 x 7.20 | ตร.ม. |
| 3. Semi private room | มีขนาดช่วงเสา | 7.20 x 7.20 | ตร.ม. |
| 4. 8 bed room | มีขนาดช่วงเสา | 7.20 x 14.40 | ตร.ม. |
| 5. Isolation room | มีขนาดช่วงเสา | 3.60 x 7.20 | ตร.ม. |

จากลักษณะดังกล่าว จะเห็นว่ากลุ่มอาคารหอผู้ป่วยควรมีขนาดช่วงเสา 7.20 x 7.20 ส่วนกลุ่มอาคารบริการสามารถให้ช่วงเสาขนาด 8 x 8 ตร.ม. เพื่อประหยัดแบบ

ข. ระบบพื้น

ขนาดช่วงเสา 6.00 - 10.00 เมตร ใช้ได้กับพื้นระบบ bean and slab, libved slab และ flat slab (จากการวิเคราะห์ในหนังสือ AJ. hanbook Construction)

การเลือกใช้ระบบพื้น

1. ความประหยัดของโครงสร้าง

ระบบที่ถูกที่สุดได้แก่ ระบบ bean and slab โดยเฉพาะช่วงเสาขนาด 6.00 x 8.00 ตร.ม สำหรับ waffle slab นั้นแพงกว่าระบบแรก แต่ถูกกว่าระบบ flat slab

2. ความชำนาญของช่างก่อสร้างไทย

ระดับความรู้ และความชำนาญของช่างก่อสร้างไทยยังไม่มากพอ รวมทั้งเทคโนโลยีต่าง ๆ ยังไม่สูงมากนัก งานส่วนใหญ่ที่ทำกันจึงเป็นแบบไม่ยุ่งยากนัก โครงสร้างระบบธรรมดา คือ bean and slab สำหรับ waffle slab และ flat slab ยุ่งยากมากกว่าและไม่ค่อยที่จะมีงานโครงสร้างระบบนี้มากนักในเมืองไทย

3. ความสูงของอาคาร

ระบบ flat slab นั้นเหมาะสำหรับอาคารที่ต้องการลดความสูงของอาคารในกรณีที่อาคารมีความสูงมากแต่โรงพยาบาลโครงการมีความสูงถึง 11 ชั้น จึงจำเป็นต้องใช้ระบบ flat slab

4. การโชว์โครงสร้าง

ระบบโครงสร้างพื้นระบบ waffle slab เหมาะสำหรับอาคารที่ต้องการโชว์โครงสร้าง แต่โรงพยาบาลไม่จำเป็นต้องโชว์โครงสร้างเพราะต้องเดินท่อระบบต่าง ๆ ฝ้าเพดาน

5. ระบบ bean and slab

เหมาะสำหรับอาคารที่ต้องการมีการขยายตัว เพราะทำได้ง่ายจากที่กล่าวมาข้างต้น โรงพยาบาลโครงการจึงเลือกใช้ระบบพื้นแบบ bean and slab

DETAIL AND FINISH (GENERAL HOSPITAL DETAILS)

1. ความกว้างของ corridor อย่างน้อย 2.40 เมตร ความกว้างประตูอย่างน้อย 1.10 เมตร เพื่อให้เก้าอี้เข็นและเตียงผ่านได้
2. Drinking fountains, telephone booths, vending machine จะต้องจัดวางไว้ในที่ไม่ว่างความกว้างน้อยสุด
3. ประตูห้องผู้ป่วยและห้องน้ำและห้องส้วม ต้องเปิดเข้าออกได้สู่ภายนอกในกรณีฉุกเฉิน
4. ประตูเปิดเข้าทางเดินทุกประตูต้องมองเห็นทางเดิน ยกเว้นประตูลิฟท์และส่วนเว้าเข้าในกำแพง
5. ประตูช่องเสื้อผ้าเท่านั้นที่สามารถเปิดเข้าสู่ทางเดินได้
6. ธรณีประตูและส่วนที่หุ้มต้องเรียบเสมอกับพื้น
7. ที่ตั้งและการจัดอ่างล้างมือควรจัดไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่ไม่ต้องใช้มือจับก่อนเข้าห้องผ่าตัด
8. ต้องเตรียมกระดาษเช็ดมือสะอาดทุกอ่างล้างมือ
9. ถ้าใช้ chute ส่งผ้าซัก ต้องออกแบบดังนี้
 - ก. ต้องกันไฟได้ 1 1/2 ชั่วโมง
 - ข. ห้องที่เปิดเข้าสู่ตัว chute ต้องกันไฟได้ 1 ชั่วโมง และมีประตูกันไฟได้ อย่างน้อย 3/4 ชั่วโมง
 - ค. เส้นผ่านศูนย์กลางของ chute อย่างน้อย 0.60 เมตร
 - ง. chute จะต้องเปิดเข้าสู่ linen chute room แยกต่างหากจาก incinerator หรือ laundry ห้องนี้ต้องกันไฟอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ประตูกันไฟ 1 1/2 ชั่วโมง
10. Dumbwaiters, conveyer, material handling system ต้องไม่เปิดเข้าทางเดินทางเข้าออก ต้องเปิดเข้าไปในห้องที่กันไฟได้ไม่ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง และประตูกันไฟ 3/4 ชั่วโมง
11. ความสูงของเพดาน
 - ก. Boiler room ไม่ต่ำกว่า 0.75 เมตร เหนือ main boiler และ connection piping ซึ่งสูงอย่างต่ำ 2.70 เมตร

ข. Operating room

Delivery room สูงอย่างน้อย 2.25 เมตร

Cystoscopic room

Radiographic room

ค. ทางเดินห้องเก็บของ ห้องน้ำคนไข้ สูงอย่างน้อย 2.25 เมตร

ง. ห้องอื่น ๆ ไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร

12. Boiler room, food preparation center, laundry จะต้องมีการกันเสียงและการถ่ายเทความร้อน เพื่อกันไม่ให้ผิวพื้นมีความร้อนสูงกว่า 85 องศาฟาเรนไฮต์

13. ต้องมีเครื่องดับเพลิงได้ทุกจุดที่จำเป็น Air borne sound transmission

FINISHING

1. พื้นห้องต้องทำความสะอาดง่ายและไม่มีซอกมุม

2. รอยต่อพื้นที่เป็นวัสดุต่างชนิด จะต้องคั่นด้วยวัสดุหยุ่นตัวกันการแตกร้าวของพื้น

3. ผนังห้องต้องทำความสะอาดง่าย ล้างง่าย ในส่วนทางเดินท่อจะต้องมีการกันความชื้นผนังในส่วนทำครัวต้องไม่เป็นที่ซ่อนของตัวเอง

4. เพดานต้องทำความสะอาดได้ง่ายโดยเฉพาะในส่วนแผนกผ่าตัด แผนกคลอดห้องอาหารและห้องเลี้ยงเด็ก

5. เพดานต้องกันเสียงในส่วนทางเดินของส่วนพักคนไข้ ที่ทำงานของนางพยาบาล ห้องรอกคลอด

6. ผนังในส่วนห้องผ่าตัดและห้องคลอด วัสดุที่ใช้ควรมีรอยต่อน้อยที่สุด เพื่อป้องกันการเกาะตัวของแบคทีเรีย

7. พื้นห้องส่วนกายภาพบำบัดบริเวณที่เปียกหน้า ควรใช้วัสดุเคลือบแต่ต้องไม่ลื่น ห้องออกกำลังกายควรปูพื้นด้วยพรมไม้ เช่น ไม้ปาเก้

8. พื้นห้องครัวเป็นพื้นกันน้ำและกันไขมันส่วนเกินที่เปียกน้ำควรใช้วัสดุ nonsliply's finish

9. พื้นห้องทดลองและเก็บสารเคมีต่าง ๆ จะต้องทนต่อกรด ควรใช้กระเบื้อง asbestos หรือ Quarry tile ไม่ควรใช้พื้นหินขัดเนื่องจากไม่ทนต่อกรดและด่าง และยังมีคุณสมบัติดูดซึมทำให้เกิดรอยต่าง

10. ส่วนทางเดินใช้พื้นหินขัดเพื่อความสะอาดในการเช็ดถูทำความสะอาด

11. บริเวณ sterilizing และ glass washing พื้นใช้กระเบื้อง quarry tile ส่วนผนังและเพดานต้องกันความชื้นที่ดี ควรฉาบด้วย portland cement และทาสีน้ำมันชนิดผิวมันก็ได้ แต่ถ้าฉาบด้วยกระเบื้องเคลือบจะได้ผลดีกว่า

3.5.2 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโรงพยาบาล แบ่งตามประเภทของความต้องการใช้งานดังนี้ ระบบทั่วไป ใช้ในการควบคุมอากาศในห้องต่าง ๆ ของโรงพยาบาลให้อุณหภูมิที่พอเหมาะเลือกใช้ระบบ chilled water ซึ่งประกอบด้วย

ก. ส่วนห้องเครื่อง

เป็นที่ตั้งของเครื่องทำความเย็น chiller, motor pump of chilling water and condensing water, switch board and water softener

ข. ส่วนจ่ายลมเย็น

เป็นที่ติดตั้งของเครื่องจ่ายลมเย็น อยู่ตามส่วนใช้สอยที่ต้องการในพื้นที่ขนาดใหญ่หรือห้องที่มีเวลาใช้งานใกล้เคียงกันเช่น ส่วนสำนักงาน ภัตตาคาร ห้องทดลอง ห้องเอ็กซเรย์ ให้ air handling unit เพราะจะให้ลมที่ออกมาแรง (ความเย็นถูกผ่อนพัลลงแล้วเป่าออก) มีท่อจ่ายลมและท่อลมเป็นแบบท่อเที่ยวเดินอยู่ใต้เพดาน ท่อน้ำเย็นจัดให้เดินใน shaft ส่วนในห้องที่มีเวลาใช้งานต่างกันขนาดเล็ก และพื้นที่บางส่วนต้องการลมเย็นเสริมจากท่อลม เช่น ห้องตรวจ ห้องพักคนไข้ใช้ fan coil unit เพราะจะให้ลมที่เบาแต่เย็นเจียบกว่า air handling unit แบบ fan coil จะเดินท่อน้ำเย็นใต้เพดานหรือจาก shaft ก็เหมาะสมส่วน fresh air อยู่ใต้ผนังด้านนอกอาคารโดยติดต่อกับที่กรองฝุ่น

ค. ส่วนหอผึ่งลมเย็น (Cooling tower)

จัดให้อยู่ตอมบนของอาคารตามความเหมาะสมกับผนังอาคาร โดยไม่ให้ท่อน้ำในวงจรต้องเดินไกล

โรงพยาบาลโครงการใช้เครื่องทำความเย็น (chiller) จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 800 ตัน เป็นแบบกังหัน (centrifugal type) ควบคุมโดยระบบอัตโนมัติ ติดตั้งอยู่ที่ห้องเครื่องทำความเย็น จะมีท่อ condenser 2 tower ซึ่งมีน้ำหมุนเวียนอยู่ในท่อ โดยส่วนหนึ่งของวงจรจะไปผ่าน cooling tower ที่ติดตั้งอยู่บนชั้นดาดฟ้า ภายใน cooling tower จะมีพัลลงขนาดใหญ่ช่วยเป่าน้ำร้อนเปลี่ยนสภาพเป็นน้ำที่เย็นแล้วไหลกลับมายังอีกท่อหนึ่งมาเข้าเครื่อง เพื่อหล่อเลี้ยงเครื่องไม่ให้เกิด

ความร้อน ส่วนท่อทำความเย็น 2 ท่อ จะเห็นท่อไปและกลับตามชั้นต่าง ๆ ของอาคาร ภายในวงจรของท่อนี้จะมี evaporator เพื่อน้ำไหลผ่าน จะช่วยทำให้น้ำเย็น แล้วส่งความเย็นนี้ไปตามแผนกต่าง ๆ ของแต่ละชั้น โดยเครื่องเป่าลมเย็นแล้วไหลกลับมายังอีกท่อหนึ่ง เพื่อเข้าเครื่องทำความเย็นไอน้ำที่ออกจากท่อทำความเย็นและท่อ condenser จะไหลวนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ

2. ระบบปรับอากาศสำหรับห้องปราศจากเชื้อ

สำหรับส่วนที่ต้องควบคุมความสะอาด เช่น ส่วนห้องผ่าตัด ห้องคลอด เป็นต้น ใช้เครื่องแยกท่อน้ำเย็นร่วมกับระบบแรกแต่จะต้องแยกเครื่องจ่ายลมเย็นออก โรงพยาบาลนี้ใช้ air handling unit โดยอากาศที่เป่าตามท่อลมแบบท่อเดี่ยวจะต้องผ่านเครื่องกำจัดฝุ่นละออง และฆ่าเชื้อแบคทีเรียซึ่งใช้ไฟฟ้า (electronic air cleaner) และจะไม่ใช้ท่อลมกับอากาศที่ผ่าน จะถูกดูดทั้งภายนอกเพื่อป้องกันโรค ลมเย็นให้อากาศจากภายนอกทั้งหมดโดยไม่ใช้ร่วมกับห้องอื่น

3. ระบบแยก

สำหรับส่วนที่ควบคุมความเย็นพิเศษ เช่น ห้องเย็นเก็บอาหาร เก็บสารเคมีหรือบางส่วน เพื่อความเหมาะสมในการทำงาน จะใช้เครื่องทำความเย็น แยกออกจาก 2 ระบบแรก

กำลังของระบบปรับอากาศ

ระบบทั่วไปคิด 600 BTU/HR/M โดย 1 ตัน = 12,000 BTU/HR

ระบบปรับอากาศสำหรับห้องปราศจากเชื้อคิดเพิ่ม 5 เท่า ของระบบทั่วไป เพราะต้องการอากาศบริสุทธิ์ 100%

3.5.3 ระบบไฟฟ้าในอาคาร

การเลือกระบบไฟฟ้า

ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบ ผู้ออกแบบจำเป็นต้องทราบปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในโรงพยาบาลทั้งหมดเสียก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดในโรงพยาบาล จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า demand load ว่าเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อที่จะเลือกใช้หม้อแปลง (transfer) ที่มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการ

การออกแบบระบบไฟฟ้า

สิ่งที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงมากที่สุด คือความปลอดภัยและประสิทธิภาพการใช้งานที่สูง จากที่คำนวณหา demand load ของกระแสไฟฟ้าย่อย ค่อยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อาคารต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณนั้น ถ้าหากสถานีไฟฟ้าย่อยในสวนใดเกิดขัดข้องไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงสูง ดังนั้นสำหรับอาคารโรงพยาบาลจะต้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ automatic diesel generator

เนื่องจากทางโรงพยาบาลใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูง จึงมีหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับแปลงไฟฟ้าใช้สำหรับกระแสไฟฟ้าใช้สำหรับกระแสไฟฟ้าแสงสว่างและอื่น ๆ

นอกจากนั้น เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้า overload ผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุม switch board แยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น air condition switch board, power and lighting switch board ฯลฯ และใน switch board ฯลฯ และใน switch board แต่ละเครื่องจะมี main circuit breaker แยกควบคุมออกไปอีกและแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิด short circuit breaker จะทำหน้าที่ตัดวงจรของจุดนั้นทันที

การประมาณกำลังไฟฟ้า สำหรับโรงพยาบาลที่ติดตั้งเครื่องไฟฟ้าสมัยใหม่และมีการใช้งานสูงสุด จะใช้ไฟฟ้าประมาณ 3,000 วัตต์/เตียง

ดังนั้น	โรงพยาบาลขนาด	250 เตียง	ใช้กำลังไฟฟ้า
	=	250 x 3,000	= 750,000 วัตต์
	การใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ใช้ประมาณ 75%		= 750,000 x 0.75
			= 562,500 วัตต์

ระบบเดินสายไฟ (Conduit system)

คือระบบ การเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะช่วยป้องกันสายไฟฟ้าจากความร้อน ความชื้นและยังป้องกันอุบัติเหตุจากไฟฟ้าอันเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย ท่อ conduit ปกติที่การทำด้วยเหล็กชุบ galvanized ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บเพื่อป้องกันสายไฟชำรุด แบ่ง ออกเป็น

- Electrical metal tube (E.T.M.)

เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐหรือแขวนในฝ้าเพดาน

- Regid steel conduit

เป็นท่อชนิดหนา ใช้ฝังในพื้นหรือพื้นดินที่มีความชื้น

สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ conduit system

- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถซ่อนอยู่ในผนังหรือเพดานได้อย่างมิดชิด โดยที่ไม่ทำให้สายไฟฟ้าชำรุดเสียหาย
- มีความสะดวกในการติดตั้ง สามารถตรวจสอบได้ง่าย มีความประหยัด ทั้งช่วยรักษาสายไฟฟ้า ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น
- ช่วยป้องกันไฟไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือจากการใช้กระแสไฟฟ้า overload

ระบบโทรศัพท์

ใช้ระบบเสียงชุมสายอัตโนมัติต่อเข้ากับศูนย์กลาง นอกจากนั้นยังมีสายต่อออกไปเป็นบางจุด ชุมสายจะอยู่บริเวณแผนกทะเบียน โดยมีพนักงานโทรศัพท์เป็นผู้ควบคุม ส่วนตำแหน่งโทรศัพท์สาธารณะจะวางได้ในตำแหน่งที่ใกล้กับแผนกฉุกเฉินแผนกคนไข้นอก และทางออกซึ่งจะต่อออกไปได้โดยตรง

ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เกิดขัดข้องทางโรงพยาบาลได้จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองไว้จำนวน 1 เครื่อง เรียกว่า automatic emergency diesel generator มีคุณสมบัติโดยทั่วไปคือ

- Contineous service เครื่องกำเนิดไฟฟ้า generator set เป็นระบบที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ crate outlet โดยไม่จำกัดระยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Motor Starting capability เครื่องกำเนิดไฟฟ้า generator set เป็นแบบที่สามารถ start อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็น motor ได้ automatic transfer switch
- การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้าผันครหวงดับ หรือกระแสไฟฟ้าตกลงต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 วินาที transfer seitch จะต้อง pilot contact สำหรับ start เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในระยะ 3 วินาที ดังกล่าว transfer switch จะยังอยู่ในตำแหน่งที่ load ต่ออยู่กับวงจรของการไฟฟ้าผันครหวง หลังจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า stat แล้วและสามารถส่งจ่าย voltage และ frequency ไม่ต่ำกว่า 90% ของ rating transfer switch จึงสับเปลี่ยน load ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- Time delay ช่วงเวลาที่เข้าไปนั้น ตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าผันครหวงดับลง จนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ load ได้เต็มที่ ต้องไม่นานกว่า 10 วินาที นับรวม time delay 3 วินาทีด้วย

ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว (Grounding system)

เป็นระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- Ground rod เป็นระบบ copper - clad steel การตอก ground rod ให้จมลงในดินโดยให้ส่วนบนของ ground rod อยู่ต่ำกว่าระดับดินไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง
- การทำงาน ground เข้ากับ round rod ใช้ ground clamp ขนาดและชนิดที่เหมาะสม
- การติดตั้งสาย ground จาก grounding system ในหม้อแปลงและ switch board ไปยัง direct บริเวณ lift ที่ติดตั้ง panel board ต่าง ๆ สาย ground ดังกล่าวให้ติดตั้งใน floor slab จากปลายสาย ground ใน duct ให้ต่อด้วยสาย ground แล้วติดตั้งคลอดความสูงของ duct บริเวณ lift ให้ต่อสาย ground แยกออกไป ground ขึ้นส่วนที่เป็นโลหะของ panel board ทุกแบบ safety switch ทุกตู้และ starter ของ coing tower

การต่อสาย ground กับสาย ground ใช้ clamp และ bpaze เสมอ

3.5.4 ระบบกำจัดขยะ

ลักษณะของขยะที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ขยะธรรมดา เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น จะแยกส่งรถเก็บขยะของ กรุงเทพมหานคร

2. ขยะติดเชื้อ เป็นขยะที่ทิ้งไม่ได้ต้องทำลายเอง แบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 WARD WASTE มีขนาด 6,450 B.T.U./LB ได้แก่ ขยะที่เหลือจากหอผู้ป่วย เช่น ดอกไม้, เศษอาหาร, เศษที่ผลที่กวาดทำความสะอาด เป็นต้น

2.2 PLASTIC AND DIRTY PAPER มีขนาด 11,176 B.T.U./LB ได้แก่ ขยะที่เหลือที่เป็นหลอดฉีดยาแบบใช้แล้วทิ้งเลย จากพลาสติกสำหรับใส่อาหาร, ถ้วยกระดาษ เป็นต้น

2.3 THEATRE WASTE มีขนาด 8,500 B.T.U./LB ได้แก่ ขยะที่เหลือจากห้องผ่าตัดเป็นเศษชิ้นเนื้อคน, เสื้อผ้าที่จะทิ้ง, หลอดพลาสติกต่าง ๆ และของเสียจากห้องปฏิบัติการทางพยาธิวิทยา เช่น พวกของเสียของร่างกายที่นำไปตรวจ พวกเลือด, ปัสสาวะ, อุจจาระ เป็นต้น

2.4 CATERNITY WASTE มีขนาด 7,120 B.T.U./LB ได้แก่ของเหลือจากแผนกสุติกรรม เช่น เครื่องแต่งแผล ต่าง ๆ, รก, ผ้าอ้อมที่ใช้แล้วรวมทั้งสิ้นของจากหอผู้ป่วยแผนกนี้ ไม่รวมกระป๋อง, ขวดสุ, เศษอาหาร, พลาสติก กระโถน และหมอนนอนของผู้ป่วยที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง

ตารางแสดงปริมาณขยะในโรงพยาบาล

ประเภท	น้ำหนัก/เตียง/วัน		ค่าของจำนวนแคลอรีเฉลี่ย	
	ปอนด์	กิโลกรัม	B.T.U./LB	KAL/kg
โรงพยาบาลระยะยาว	0.523	0.237	7,502	4,168
โรงพยาบาลโรคจิต	2.524	1.146	7,570	4,204
โรงพยาบาลทั่วไป	4.335	1.970	7,498	4,165
โรงพยาบาลแม่และเด็ก	8.716	3.960	7,498	4,165

จากตารางดังกล่าว จะสามารถคำนวณได้ว่าโรงพยาบาลในโครงการจะมีปริมาณขยะวันละเท่ากับ $1.970 \times 250 = 792.5$ กิโลกรัม หรือ 1083.5 ปอนด์ และจำนวนแคลอรีเฉลี่ยเท่ากับ 4,165 แคลอรี/กิโลกรัม 7,498 B.T.U./LB.

สำหรับโรงพยาบาลในโครงการนี้ มีแผนการที่จะก่อสร้างเตาเผาขยะติดเชื้อ ซึ่งเป็นเตาที่กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย ได้ออกแบบไว้ให้ใช้สำหรับโรงพยาบาล เป็นเตาเผาที่สามารถเผาขยะได้ประมาณ 50 กก./ชม. โดยจะมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ

1. ห้องเผาขยะ
2. ที่ทิ้งขยะ
3. ห้องเผาขยะ
4. ห้องเผาควัน
5. หัวเผาควัน
6. ระบบควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ
7. ปล่องระบายไอร้อน

ลักษณะการทำงาน

ภายในห้องเผาขยะนี้มีตัวเผาซึ่งใช้น้ำมันโซล่า อัตราการใช้ น้ำมันราว 8-25 กก./ชม. เมื่อป้อนขยะเข้าในห้องเผาขยะแล้วและเริ่มเติมเครื่องหัวเผาขยะ ขยะจะลุกไหม้ควันที่เกิดจากการลุกไหม้จะถูกระบายออกมายังห้องเผาควันซึ่งมีหัวเผาควันใช้น้ำมันโซล่าราว 5-10 กก./ชม. ควันดังกล่าวจะถูกเผาจนแปรสภาพเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ และแก๊สอื่น ๆ ที่ไม่มีสีและกลิ่นปราศจากพิษ และถูกระบายออกทางปล่องระบายไอร้อน

ดังนั้น ก่อนที่จะเริ่มเผาขยะ จะต้องเดินเครื่องหัวเผาควันให้อุณหภูมิในห้องเผาควันสูงขึ้นราว 400-600 เซลเซียส เสียก่อน เพราะเมื่อควันอันเกิดจากห้องเผาขยะที่ผ่านมาจะถูกสันดาบกลายเป็นก๊าซต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ซึ่งปราศจากสีและพิษ

อุณหภูมิภายในห้องเผาขยะและห้องเผาควันจะถูกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติที่ผู้ควบคุม กล่าวคือสามารถตั้งอุณหภูมิในห้องเผาขยะและเผาควันได้ตามต้องการ เช่น ถ้าตั้งอุณหภูมิในห้องเผาขยะและเผาควันได้ตามต้องการ เช่น ถ้าตั้งอุณหภูมิในห้องดังกล่าวไว้ 500 องศา เมื่อหัวเผาทำงานอุณหภูมิภายในห้องเผาขยะและเผาควันจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง 500 องศา ระบบอัตโนมัติจะหยุดการทำงานของหัวเผาเสียได้แต่การทำงานของพัดลมเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อประหยัดน้ำมัน เพราะที่อุณหภูมิ 500 องศา ขยะต่าง ๆ สามารถเผาได้ด้วยตัวเองเพียงแต่ใช้พัดลมช่วยเท่านั้น

ความปกติท่อ main มักจะใช้เดินในช่องกลางของผนังแล้วต่อท่อแยกไปตามจุดต่าง ๆ ที่ต้องการ ถ้าเป็นห้องทดลองจะต่อท่อไปตามโต๊ะต่าง ๆ ช่องกลางของผนังนี้จะต้องมีความกว้างพอที่จะเดินท่อต่าง ๆ รวมทั้งท่อประปา ท่อระบายอากาศ ท่อปรับอากาศ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย ช่องทางเดินท่อจะต้องมีส่วนหนึ่งที่เปิดหรือเข้าไปได้ เพื่อสะดวกในการตรวจสอบสภาพของท่อต่าง ๆ ท่อย่อยต่าง ๆ ที่แยกท่อ main อาจจะมีทั้งเดินแนวนอนในผนัง เช่น ท่อก๊าซ ท่อออกซิเจน แต่ถ้าเป็นท่อปรับอากาศจะได้ระบบเดินท่อระดับเหนือศีรษะ คือเดินท่อระดับเพดานของห้องในแต่ละชั้น ช่องกลางนามแนวนอนในผนังบานเปิดต้องทำให้มิดชิด เพื่อป้องกันการที่มีฝุ่นละอองเข้าไปจับหรือหยักไย่ที่จะทำความสกปรก

ส่วนการเดินท่อเหนือศีรษะ ในกรณีท่อเปิดมีข้อเสีย คือฝุ่นจับง่าย และเกิดมีน้ำจับด้านบนของท่อ ซึ่งต้องคอยดูแลแต่การซ่อมแซมง่ายกว่าชนิดท่อเค ซึ่งซ่อมแซมยากกว่า แต่ชนิดท่อปิดเรียบร้อยไม่เกะกะ ขจัดปัญหาเรื่องฝุ่นละออง

คุณภาพของท่อที่ใช้เลือกชนิดที่มีความทนทานได้ดี อาจจะราคาแพงในตอนแรกแต่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ่อย

ระบบท่อต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงพยาบาล

1. ระบบท่อแก๊ส

พิจารณาใช้ระบบดังแก๊สรวมในส่วนกลาง แล้วเดินท่อจ่ายตามส่วนที่ใช้สอยโดยมีอุปกรณ์ชุดเสียบ (outlet) เวลาใช้เอาอุปกรณ์ชุด (secondary) ต่อเข้าอีกทีหนึ่ง การใช้ระบบนี้สะดวกในการใช้สอย และมีความปลอดภัยสูงกว่าการใช้แยกถังแก๊สตามห้องต่าง ๆ ซึ่งมีปัญหาในการขนย้ายถังซึ่งที่เก็บแก๊สจะต้องจัดให้อยู่ในส่วนที่ปลอดภัย ถ้าเกิดระเบิดขึ้นต้องไม่เป็นอันตรายต่อส่วนอื่น อาจจะอยู่ภายในหรือภายนอกอาคารก็ได้ แล้วแต่ประเภท โดยไม่ควรเก็บรวมกันหลายชนิด รายละเอียดระบบแก๊สแต่ละประเภทมีดังนี้

ก. พิจารณาท่อออกซิเจน

เดินท่อจ่ายตามส่วนต่าง ๆ คือ ห้อง OR ในแผนกศัลยกรรมห้อง OB ในแผนกสูติกรรม ห้อง MINOR OR ในแผนกฉุกเฉิน และ recovery room, ICU, treatment room ในหอผู้ป่วย ส่วนในหอผู้ป่วยจะพิจารณาเดินท่อตามความเหมาะสมแรงดันออกซิเจนที่ถังเก็บ 2000 ปอนด์/ตร.นิ้ว แรงดันที่ท่อจ่าย 40-50 ปอนด์/ตร.นิ้ว ทั้งนี้ในท่อจ่ายแก๊สดังกล่าวควรต่อเป็น 2 วงจร คือ มีวงจรจ่ายออกซิเจนฉุกเฉินอีก 1 ชุด โดยให้ใช้ value ปรับแรงดันให้เท่ากันคือ 2,200 ปอนด์/ตร.นิ้ว เช่นกัน เพื่อว่าเมื่อออกซิเจนในถังชุดแรกหมดจะได้ใช้ถังสำรองและเปลี่ยนถังชุดใหม่เข้ามาแทนที่ชุดปกติ

3.5.6 ระบบการสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์ ใช้ระบบเครื่องชุมสายอัตโนมัติโดยต่อเข้ากับศูนย์กลาง (OPERATOR) ต่อกออกไปยังบางส่วนของอาคาร ส่วนโทรศัพท์สาธารณะติดตั้งในโรงติดต่อหน่วยประชาสัมพันธ์ และส่วนพักฟื้นคนไข้ในอาคาร ระบบกระจายเสียง จัดให้ระบบเรียกภายในติดต่อกับ (INTER-COM)

โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยจะเดินสายเรียกพยาบาล โดยมีปุ่มเรียกอยู่หัวเตียงของคนไข้ทุกเตียง มีการกระจายเสียงตามสาย ซึ่งสามารถกระจายเสียงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เพื่อติดต่อเรียกตัวแพทย์หรืออื่นใด ในกรณีจำเป็นและยังให้เสียงเพลงอีกด้วย ห้องส่งเสียงตามสายนี้จะอยู่ในห้องโทรศัพท์กลางซึ่งเจ้าหน้าที่โทรศัพท์จะเป็นผู้ควบคุมระบบเสียงส่วนนี้ด้วย

3.5.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

แนวความคิดในการออกแบบป้องกันฟ้าผ่า จะต้องสามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตัวอาคารทั้งหลัง และต้องทำให้ระบบการติดตั้งนั้นมีความสวยงามและกลมกลืนไปกับตัวอาคารด้วย ระบบป้องกันฟ้าผ่าในปัจจุบันนิยมใช้อยู่ 2 ระบบ คือ

1. ระบบฟาราเดย์ ใช้เสาหล่อฟ้าติดเรียงกันไปรอบอาคาร ซึ่งจะต้องใช้เสาหล่อฟ้าจำนวนมาก
2. ระบบแบบที่ใช้สารกัมมันตภาพรังสี ติดกับปลายของเสาหล่อฟ้า ซึ่งจะใช้เสาหล่อฟ้าเพียงจุดเดียว

สำหรับในการออกแบบในโครงการนี้ เลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ เพราะการติดตั้งมีราคาถูกกว่าและเสาหล่อฟ้าที่ใช้มีอยู่ไม่มากจนเกินไปนักโดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. สายอากาศหล่อฟ้า เป็นเสาดำนำแบบเสาโลหะยึดไว้บนยอดสูงสุดของตัวอาคาร และสิ่งที่ต้องป้องกันโดยสารอากาศหล่อฟ้านี้ จะทำปลายยอดให้แหลมเพื่อให้ความเตรียมสนามไฟฟ้า (ELECTRI FIELD STRESSO ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าบริเวณใกล้เคียงทำหน้าที่หล่อฟ้าผ่าลงที่สายอากาศหล่อฟ้านี้
2. สายนำดินลงดิน เป็นสายตัวนำไฟฟ้าซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศหล่อฟ้า เมื่อมีฟ้าผ่าลงบนสายอากาศหล่อฟ้าและกระแสไฟฟ้าจะไหลลงสู่พื้นดินผ่านสายตัวนำลงดินและกระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็วผ่านทางรากสายดิน

การจัดวางเสา หรือสายอากาศล่อฟ้าและสายนำลงดินจะต้องคำนึงถึงลักษณะของหลังคารวมทั้งขนาดกว้างยาวของตัวอาคาร ในโครงการนี้บนดาดฟ้ามีสิ่งจำเป็นที่ป้องกันคือหลังคาห้องเครื่องของลิฟท์ซึ่งเป็นส่วนสูงของอาคารด้วย และต้องออกแบบป้องกันอาคารด้วย โดยใช้สายล่อฟ้าอยู่เหนือพื้นและสันหลังคาประมาณ 0.30 เมตร สำหรับระยะห่างของสายล่อฟ้าควรวางขนานกัน ในแนวระดับที่ไม่ห่างกันมากเกินไป โดยในทางปฏิบัติจะมีการใช้ในประเทศต่าง ๆ ดังนี้

ประเทศ	ระยะห่างหน่วยเป็นเมตร
สวิสเซอร์แลนด์	15
สหรัฐอเมริกา	16
ออสเตรเลีย	18
อังกฤษ	18
ฮอลแลนด์	20
เยอรมันตะวันตก	20

จากตารางนี้ จะพบว่าระยะห่างของสายล่อฟ้าควรจะใช้ประมาณ 15-20 เมตร สำหรับโครงการนี้ให้ใช้ระยะ 16 เมตร เพื่อจะได้รับกันช่วงเสาที่ใช้เป็นหลัก คือ 8.00 เมตร

3.5.8 ระบบน้ำประปาในโรงพยาบาล plumbing system

โดยทั่วไประบบการทำน้ำประปามาใช้ในตัวอาคาร มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบการจ่ายน้ำแบบส่งขึ้น up-feed system น้ำประปาจะถูกแรงดันส่งขึ้นไปชั้นบนแต่ละชั้น แรงดันจากท่อใหญ่ของการประปาประมาณ 50 PST สามารถส่งขึ้นไปได้ 115 ฟุต เป็นความสูงของอาคาร 12 ชั้น แต่แรงดันจะเสียไปเพราะระบบติดตั้งท่อน้ำต่าง ๆ ของสุขภัณฑ์ จึงกำหนดให้สูงไม่เกิน 6 ชั้น เพราะไม่สามารถเพิ่มแรงดันให้เกิน 50 PST ได้ ซึ่งจะอันตรายต่อท่อและสุขภัณฑ์ต่าง ๆ

2. ระบบการจ่ายน้ำแบบส่งมา down feed system น้ำประปาจะถูกเครื่องปั๊มดูดขึ้นไปเก็บไว้บนถังสูงชั้นบนสุด แล้วปล่อยลงมาในชั้นต่าง ๆ ส่วนล่างของถังน้ำใช้สำรองน้ำไว้ดับเพลิง ในระบบฉีดน้ำอัตโนมัติและอื่น ๆ ระบบนี้จะสะดวกมาเหมาะกับอาคารสูงหลาย ๆ ชั้น ระบบนี้มีความจำเป็นต้องมีถังน้ำสำรองน้ำ suction tank เป็นตัวกลางระหว่างระบบจ่ายน้ำไปใช้กับท่อน้ำ main ของถนน ถังน้ำสำรองได้รองรับน้ำไว้ให้ปั๊มสูบขึ้นไปเก็บไว้บนถังน้ำ house tank เพื่อใช้ไปและสูบเต็มเต็มตามต้องการโดยอัตโนมัตินั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับโรงพยาบาล น้ำอาจได้มาจากการประปาหรือใช้น้ำบาดาลแทนโดยปกติแล้วในโรงพยาบาลต้องใช้น้ำเป็นจำนวนมาก ๆ ถ้าสามารถขุดบ่อบาดาลได้เองก็จะเป็นการประหยัด และสามารถใช้น้ำได้อย่างเต็มที่ ไม่ค่อยมีเหตุขัดข้อง แต่ควรออกแบบให้สามารถใช้น้ำประปาได้ในโอกาสที่เกิดการขัดข้องน้ำบาดาล

ถ้าอาคารสูงควรใช้ระบบ down feed system เพราะสะดวก และไว้ใจได้ดีกว่าระบบ up-feed system

การใช้น้ำประปาในโรงพยาบาล มักแบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

1. Filtered water (น้ำกรอง) ใช้กับ WC
2. Soft water (น้ำอ่อน) กำจัด calcium ใช้กับเครื่องมือที่ไม่ต้องการให้มีตะกอนจับ ใช้กับ boiler ครุฑ laundry
3. น้ำกลั่น ใช้ในการทำยา ใช้ในห้อง laboratory
4. Fire sater มีเครื่องสูบลูกจาก tank ช้างบนโดยมีน้ำเก็บสำรองไว้ใน tank เพื่อการ

ดับเพลิง

ในโรงพยาบาลแห่งนี้ น้ำที่ผ่านเครื่องกรองแล้วจะถูกทำให้เป็นน้ำอ่อนทั้งหมด เนื่องจากส่วนใหญ่ในโรงพยาบาลใช้น้ำอ่อน (Soft water)

บ่อบาดาล → เครื่องกรอง → เครื่องทำน้ำอ่อน → Tank down feed
 บ่อบาดาล → เครื่องกรอง → ถังเก็บน้ำ → reservoir (น้ำกระด้าง)
 → เครื่องทำน้ำอ่อน → Tank down feed

น้ำในถังที่เก็บไว้จะต้องเผื่อใช้เมื่อเครื่องเกิดขัดข้อง และต้องเผื่อใช้ในตอนฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ด้วย โดยอาจแยกเก็บเป็นถังน้ำสำหรับดับไฟโดยเฉพาะหรือใช้รวมกันเป็นถังเดียว แต่ทำถังให้ขนาดใหญ่เผื่อไว้ให้เพียงพอกับการดับเพลิงตามเทศบัญญัติ

ระบบน้ำร้อนและไอน้ำ Steam boiler

ไอน้ำ steam และน้ำร้อน hot water มีความจำเป็นมากในโรงพยาบาล ส่วนที่จำเป็นใช้มากคือ

- Laundry ใช้ซักรีด อบเสื้อผ้า
- Kitchen ใช้หุงข้าว ประกอบอาหาร
- C.S.S.D. ใช้อบนึ่งเครื่องมือ เสื้อผ้า Linen เพื่อฆ่าเชื้อ

สำหรับใน ward ต้องการใช้น้ำร้อนในการต้มเป็นส่วนใหญ่ จึงปริมาณน้อย สำหรับโรงพยาบาลในประเทศไทยยังไม่ต้องการน้ำร้อน ไว้สำหรับให้คนไข้อาบน้ำจึงมักมีเครื่องทำน้ำร้อนเล็ก ๆ ประจำ ward ก็เป็นเพียงพอ ไม่ต้องสิ้นเปลืองเดินท่อน้ำร้อนจากส่วนกลาง เหมือนโรงพยาบาลในต่างประเทศ

ในโรงพยาบาลจะมี boiler สำหรับท่อน้ำและน้ำร้อนอยู่ในชั้นแล้วส่งไอน้ำและน้ำร้อนไปตามท่อไปยังส่วนที่ต้องการ ห้องสำหรับ boiler จะต้องมีการ cross ventilation ที่ดี เพื่อระบายความร้อน โดยเฉพาะความสูงของเพดานจำเป็นเพียงพอ

ท่อน้ำและน้ำร้อน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ท่อต้องทำด้วย black steel ขนาดมาตรฐาน
- ต้องมีการยึดทุก ๆ ระยะ 10 ฟุต
- ความลาดของท่อต้องเป็น 1 นิ้วต่อ 30 ฟุต
- ท่อต้องมี drain ทุก ๆ 330 ฟุตโดยใช้ condensate drain trap ฉนวนความร้อน
- ท่อจ่าย steam และท่อรับ steam กลับจะต้องหุ้มด้วย asbestosหนา 1 นิ้ว และมีผ้าใบหุ้มอีกทีหนึ่ง มีการรัด banded ทุกระยะ 18 นิ้ว

วาวและข้อต่อ

- ต้องมี 85% Magnesium cement หุ้ม แต่งให้เรียบร้อยและหุ้มอีกทีหนึ่งด้วยผ้าใบ และรัดอย่างเรียบร้อย

3.5.9 ระบบการบำบัดน้ำเสีย

การกำจัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. กำจัดมลสารโดยทางกายภาพ ก่อนน้ำทิ้งจากส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล จะผ่านชั้นแรกโดยกำจัดเศษวัสดุ ขยะมูลฝอยและไขมัน เช่น ตะแกรง กรองวัสดุ บ่อดักไขมัน บ่อดักทราย

2. ขบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดมลสารแล้วฆ่าเชื้อโรค จึงปล่อยทิ้งต่อระบายน้ำ
สาธารณะซึ่งมีหลายระบบ เช่น SEPTIC TANK, ACTIVATED SLUDGE, ROTATING BIOLOGICAL
CONTACTOR

การเลือกระบบที่เหมาะสม

ปัจจัยประการแรกคือ กฎหมายที่ใช้บังคับในเขตก่อสร้างนั้น สำหรับกรุงเทพฯ ได้มี
ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ด้านสุขาภิบาลที่เกี่ยวข้องกับระบบกำจัดน้ำเสียอยู่คือ

“ข้อ 87 น้ำใช้แล้วจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล ตลาดสด ภัตตาคาร
อาคารชุดหอพัก และอาคารที่เกี่ยวข้องกับกิจการค้าที่นารังเกียจ ซึ่งมีการระบายน้ำแล้วจากกิจ
การนั้น ต้องมีระบบกำจัดน้ำใช้แล้วก่อนจะระบายลงสู่ทางระบายสาธารณะ

“ข้อ 90 ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะ บ่อซีเมนต์การสร้างส้วม
ภายในระยะ 20 เมตร จากเขตคูคลองสาธารณะ ต้องสร้างเป็นส้วมถึงเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้

ปัจจัยต่อมา ได้แก่ ความหนาแน่นในการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและ
การซ่อมบำรุง ระบบส่วนใหญ่ที่ใช้ได้แก่ ACTIVATED SLUDGE ซึ่งผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้
ได้หลายแบบและมีความคล่องตัวมาก แต่พบว่าระบบแผ่นชีวหมุนมีข้อดีกว่า ยกเว้นราคาค่าก่อสร้างจะแพงกว่าประมาณ 30%

นอกจากนี้ ผู้ออกแบบยังต้องพิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับที่ตั้งของระบบ เช่น
ความสูงของพื้นที่ พื้นที่ใช้งาน ระดับของระบบเมื่อเทียบกับระดับดินโดยทั่วไป ระบบบำบัดน้ำ
เสียจะต้องใช้ความสูงระหว่าง 5-6 เมตร และพื้นล่างสุดไม่ควรอยู่ต่ำกว่า .300 เมตร จากพื้นดิน
เพื่อให้ น้ำไหลผ่านไปยังถังต่าง ๆ ได้

สำหรับโรงพยาบาลโครงการ เลือกใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE จากความเหมาะสม
ดังกล่าว ปริมาณน้ำเสียของโรงพยาบาลจากมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข ให้ประมาณ
158.52 แกลลอน/เตียง/วัน (1 ลบ.ม. = 264.2 แกลลอน) ดังนั้นปริมาณน้ำเสียในแต่ละวันจะมี
ประมาณ

$$\begin{aligned} &= 158.52 \times 250 \\ &= 39,630 \text{ แกลลอน/วัน} \\ &= 150 \text{ ลบ.ม. /วัน} \end{aligned}$$

พื้นที่ก่อสร้างโดยประมาณสำหรับระบบ ACTIVATED SLUDGE ตามปริมาณของน้ำเสีย โดยกำหนดความสูงสุทธิไม่น้อยกว่า 6.00 ม. (ไม่รวมระบบอื่น ๆ เช่น บ่อดักไขมัน, SEPTIC TANK)

ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	พื้นที่ก่อสร้างโดยประมาณ (ตร.ม.)
50	60
100	100
200	180
300	240
500	400
750	500
1,000	600

ขบวนการแอกติเวตเต็ดสลัดจ์ ACTIVATED SLUDGE PROCESS)

การบำบัดน้ำเสียด้วยขบวนการแอกติเวตเต็ดสลัดจ์เป็นที่นิยมใช้กันมากเนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง และใช้เนื้อที่ก่อสร้างน้อย หลักการทำงานจะใช้จุลชีพที่ใช้ออกซิเจนอิสระทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ทั้งที่อยู่ในรูปของแข็ง ตะกอนแขวนลอย และที่ละลายในน้ำ ในจุดชีพจะรวมกันเป็นกลุ่มลอยอยู่ในถังเติมอากาศซึ่งส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัดและมีเครื่องให้อากาศ (aerator) ทำงานอยู่ตลอดเวลา จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วและตะกอนจุลชีพจะไหลไปเข้าถังตกตะกอน เพื่อแยกเอาตะกอนจุลชีพกลับมายังถังเติมอากาศใหม่ ส่วนน้ำใสจะไหลออกจากระบบเพื่อฆ่าเชื้อโรค และทิ้งลงที่ระบายน้ำสาธารณะต่อไป

การทำงานของระบบ สามารถเลือกใช้เป็นแบบให้น้ำไหลต่อเนื่อง (continuous flow) โดยให้น้ำเสียไหลเข้าถังเติมอากาศ (ซึ่งจะมีอยู่อย่างน้อย 2 ถัง) และเป่าอากาศให้ออกซิเจนน้ำเสียเต็มถัง จึงหยุดเครื่องเป่าอากาศและเปลี่ยนน้ำเสียไปเข้าถังเติมอากาศอีกถังหนึ่ง หลังจากหยุดเครื่องเป่าอากาศเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง น้ำใสส่วนบนซึ่งผ่านการบำบัดโดยจุลชีพและจะถูกสูบออกไปทิ้งและเริ่มรับน้ำเสียเข้ามาใหม่

ถังเติมอากาศควรมีระยะเวลาเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 24 ชั่วโมง และมีค่าออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำในถังเติมอากาศไม่น้อยกว่า 1-3 มก./ล. เครื่องเติมอากาศสามารถใช้ได้ทั้งแบบเป่าอากาศ (diffused air aerator) แบบใบพัดที่ตีผิวน้ำ (surface aerator) หรือแบบใต้น้ำ (submerible aerator) ก็ได้

3.5.10 ระบบน้ำร้อน

เครื่องกำเนิดไอน้ำ สำหรับโรงพยาบาลทั่วไปจะต้องใช้กำลังไอน้ำประมาณ 30 ปอนด์/ชม./เตียง ที่อุณหภูมิ 212 F ดังนั้น ในโครงการนี้มีความต้องการใช้เท่ากับ 7,500 ปอนด์/ชั่วโมง มี 2 เครื่อง ผลัดเปลี่ยนกันทำงานวันละ 1 เครื่อง การเลือกใช้ระบบความดันต่ำ การควบคุมเครื่องควรใช้ระบบอัตโนมัติสามารถเร่งหรือเบาลงได้ตามต้องการ เมื่อเครื่องทำงานจนถึงความดันที่กำหนดเครื่องก็จะหยุดโดยสวิทช์ความดันและมีสวิทช์อีกตัวคอยควบคุมเมื่อความดันถึงขีดอันตราย จะตัดให้เครื่องหยุดและมีวาล์วเปิดไอน้ำออกจากตัวเครื่องเพื่อเพลิงที่ใช้เป็นน้ำมันเตาเบอร์ 6 จ่ายด้วยระบบหัวฉีดและการใช้ระบบน้ำเสีย (make up mater) ระบบไล่อากาศออกจากน้ำ (deaerator) ระบบนี้จะจ่ายไปยังห้องครัวแผนกซักกรีด แผนก C.S.S.D.

เนื่องจากการใช้เครื่อง STEAM BOILER มีปัญหาการระเบิดของเครื่องได้ จึงต้องควบคุมเสมอและจัดวางระยะห่างจากวัตถุอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

3.5.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ

- ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ เช่น ประตูห้องทำด้วยยิปซัมบอร์ดทนไฟ ผ้าม่านทอด้วยใยสังเคราะห์ เฟอร์นิเจอร์บางอย่างใช้เป็น fiberglass เช่น เก้าอี้ โครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

- จัดให้มีบันไดหนีไฟ โดยผนัง ประตู และกระจกสามารถกันไฟได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องป้องกันไม่ให้ควันเข้ามาในห้องช่องบันไดนี้ได้

- การวางตำแหน่งส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ เช่น ครัว ห้องเครื่องแยกออกจากส่วนอื่นของอาคาร

- การเดินสายไฟทั้งหมด เดินผนังในท่อเหล็กป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

- ระบบปรับอากาศเป็นชนิดแยกติดตั้ง เครื่องเป่าลมเย็นภายในห้อง โดยไม่ใช้ท่อลมร่วมเพื่อป้องกันควันไฟจากห้องหนึ่งถูกดูดไปยังอีกห้องหนึ่ง

- บนดาดฟ้าอาคารชั้นบนจะเป็นลานจอดเฮลิคอปเตอร์ได้ 1 ที่สามารถใช้นขนย้ายคนไข้กรณีฉุกเฉิน

- ติดตั้งสายล่อฟ้าระบบพิเศษ ที่สามารถป้องกันฟ้าผ่าอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ป้องกันอัคคีภัยโดยติดตั้งระบบเตือนภัย

ติดตั้งระบบเตือนควันไฟ (heat and smoke detector) ภายในห้องที่จำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ward ที่อยู่ชั้นบนของอาคารและห้องที่มีสารไวไฟ เช่น Laboratory เมื่อมีควันหรือความร้อนสูงกว่าที่ตั้งไว้จะมีสัญญาณเตือนไป central board ว่าเกิดขึ้น ณ จุดใดซึ่งสามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

การดับไฟ

1. เพิ่ม fire extinguisher เปิดเครื่องดับเพลิงเคมีตามจัดต่าง ๆ ที่เกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เช่น Lab, คริว

2. Sprinkler system

ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ

ระบบนี้ได้จัดการเตรียมท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัว sprinkler ติดตั้งไว้เป็นหลอดแก้ว เมื่อเกิดเพลิงไหม้หลอดแก้วได้รับความร้อนประมาณ 135-160 องศาฟาเรนไฮด์ หลอดแก้วจะแตกขึ้นเป็นอัตโนมัติแล้วปล่อยน้ำฉีดออกมา

ระบบ sprinkler ประกอบด้วยท่อผนังมีน้ำ อีกท่อไม่มีน้ำ เมื่อเกิดไฟไหม้ น้ำในท่อนี้มาจากถังสำรองเก็บน้ำไว้ใช้ในการดับเพลิง

ระบบระหว่างหัว sprinkler ขึ้นกับสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. Fire rating building
2. การสร้างเพดาน
3. ระยะห่างของที่ตั้ง

4. ประเภทของการใช้อาคาร

5. ขนาดของพื้นที่

Sprinkler หัวหนึ่งพ่นน้ำออกไปเป็นบริเวณประมาณ 200 ตารางฟุต สำหรับการใช้อาคารที่ติดไฟยาก และประมาณ 90 ตารางฟุต สำหรับอาคารที่ติดไฟและยากแก่การติดตั้ง

- อย่างน้อยมีท่อดับเพลิงด้านละ 1 แห่ง
- มีประตูน้ำสำหรับระบบประปา
- มีผนังกันไฟระหว่างบริเวณป้องกันไฟและไม่ป้องกันไฟ
- เตรียมทำทางระบายน้ำบนพื้น สำหรับระบายน้ำที่ใช้แล้ว

เมื่อใช้กับ gravity กับระบบ sprinkler ถังน้ำต้องเก็บน้ำไว้ได้อย่างน้อย 9,000 แกลลอน เพื่อการนี้หรือเก็บน้ำไว้ให้พอที่จะทำให้ sprinkler ทำงานได้ 25% เป็นเวลา 20 นาที เป็นการให้ออกาสกองดับเพลิงที่จะมาทันเวลาและเข้าดำเนินการต่อไป ควรมีสัญญาณติดตั้งอยู่นอกอาคารเมื่อสัญญาณเตือนภัยเมื่อน้ำเริ่มไหลผ่านประตูน้ำเตือนภัยไปสู่หัว

สัญญาณเตือนภัย ช่วยให้เจ้าหน้าที่ในอาคารใช้เครื่องดับเพลิงอื่นเพิ่มขึ้น ลดความเสียหายและดับไฟได้เร็วขึ้นและอาจปิดระบบ sprinkler เร็วขึ้นเป็นการลดความเสียหายจากน้ำหลังจากไฟสงบแล้ว

3.5.12 ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

(Acoustics and Sound Insulation)

เสียงรบกวน (Noise)

คือเสียงที่ดังเกิน 80 DS ขึ้นไป เป็นส่วนที่เราไม่ต้องการเสียงรบกวนนี้ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ทำให้ประสาทหูเสื่อมลง อาจทำให้เป็นผลเสียทางด้านอารมณ์หรือประสาทได้

เสียงที่จะรบกวนในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เสียงจากภายนอกอาคาร ได้แก่ เสียงจากรถยนต์ เครื่องบิน เครื่องยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรม เราได้ยินเพราะมีอากาศเป็นสื่อ (media) เสียงที่แผ่ออกไปรอบ ๆ ดังเท่ากัน แต่จะได้ยินเสียงที่ directional ดังมากเป็นพิเศษกว่าทิศทางอื่น ๆ

2. เสียงจากภายในอาคาร คือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคารได้แก่ เสียงคนพูด เสียงเดิน ขนของ เสียงของการทำงาน เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีการกระทบกัน เสียงเครื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะห้องเครื่อง ห้องซักกรีด ที่จอดรถตลอดจนเสียงในห้องน้ำ เสียงบางอย่างเป็นเสียงที่แม้จะมีความดังเท่ากัน (วัดเป็นเดซิเบล) แต่ไม่ปรารถนาจะได้ยิน เช่น เสียงคุยกันดัง เสียงตะโกนของคนไข่ข้างเคียง เสียงร้องของเด็ก เสียงดังจากห้องน้ำ เป็นต้น

การป้องกันเสียงรบกวน

1. การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร

ก. โรงพยาบาลไม่ควรอยู่ใกล้ถนนสายใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน โรงงาน หรืออาคารข้างเคียงซึ่งมีเสียงรบกวน

ข. การวางผังอาคาร ควรให้มีที่ตั้งอาคารอยู่ลึกเข้าไป โดยการให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เชื่อกันว่าทั้งกลางวันกลางคืน จะมีเสียงรบกวนแค่ไหน แยกเขตของอาคาร ZONE ที่ต้องป้องกันเสียงรบกวนออก

ค. ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรง แต่ยืดหยุ่นได้ เช่น ผนังก่ออิฐคอนกรีต

ง. ทำ screen กัน เป็นต้นว่า อาคารเล็กที่ไม่ต้องการความเงียบ เช่น โรงรถไว้ข้างหน้า หรือทำเป็น duntger ดินให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

2. การป้องกันเสียงรบกวนภายในอาคาร

ก. ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน เช่น ห้องนอนห่างจากห้องลิฟท์ ห้องน้ำ สำหรับห้องที่เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนอาจให้อยู่ที่ basement บนหลังคาหรือแยกออกไปใช้แทนยางไม้คอร์ครับเครื่องเพื่อลดความสั่นสะเทือน

ข. ระบุวัสดุที่ดูดซับเสียง ทำหน้าตาต่างประจำสองชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อขอบประตู และรอยกัญแจ โดยใช้วัสดุพวกสักหลาดยางปิดส่วนที่เป็นช่อง

ค. โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนคอนกรีต การทำ finish floor บนพื้นคอนกรีต

ง. ควรทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน guspended ceiling ให้มีจุดแขวนน้อยที่สุดและให้ยืดหยุ่น flexible ได้ เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้สั่นถ่ายทอดความสั่นสะเทือนมาสู่เพดาน

3.5.13 ระบบลิฟท์

ข้อบัญญัติเกี่ยวกับลิฟท์

1. ลิฟท์จะต้องมีอุปกรณ์ควบคุมที่จำเป็น สำหรับป้องกันเหตุการณ์ดังต่อไปนี้
 - 1.1 การที่ลิฟท์เลื่อนโดยที่ประตูชานพักลิฟท์ และประตูตัวลิฟท์เองยังปิดไม่สนิท
 - 1.2 การที่ประตูชานพักลิฟท์เปิด โดยที่ตัวลิฟท์ยังไม่ได้หยุดที่ชานนั้น ทั้งนี้ต้องมีได้หมายความว่าจะไม่อนุญาตให้มีทั้งอุปกรณ์เพื่อการเปิดประตูได้เมื่อเกิดฉุกเฉินหรือการประกอบ เครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยอื่นๆ
2. ตัวลิฟท์จะต้องประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้
 - 2.1 มีประตูทึบหรือประตูโปร่งก็ได้
 - 2.2 มีการระบายอากาศอย่างดี โดยที่ตัวลิฟท์เป็นโครงสร้างที่ปิดทึบ
 - 2.3 มีการให้แสงสว่างโดยวิธีวิทยาศาสตร์
 - 2.4 มีเครื่องมือที่ผู้ใช้ลิฟท์ สามารถส่งสัญญาณอันตรายให้ผู้ที่ยืนนอกลิฟท์ ได้ทราบในกรณีที่เกิดฉุกเฉิน
 - 2.5 มีค่าอธิบายที่ชัดเจนแสดงน้ำหนักบรรทุกมากที่สุดและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดที่ลิฟท์ขึ้นได้
3. ปล่องลิฟท์จะต้องล้อมรอบด้วยผนังทึบทุกด้าน ยกเว้นช่องประตูชานลิฟท์พักผนังนี้จะต้องมีคุณสมบัติในการทนไฟไม่น้อยกว่าตัวอาคารที่ลิฟท์ติดตั้งอยู่โดยติดขนาดของอาคารนั้น
4. ห้ามมิให้ติดตั้งท่อหรือสายไฟฟ้าใด ๆ ในปล่องลิฟท์ ยกเว้นท่อหรือสายไฟฟ้านั้นเป็นอุปกรณ์
5. ประตูชานลิฟท์จะต้องก่อสร้างให้เปิดได้โดยการเลื่อน
6. ตัวเครื่องจักรที่บังคับการทำงานของลิฟท์จะต้อง
 - 6.1 ติดตั้งอยู่เหนือปล่องลิฟท์โดยตรงยกเว้นเมื่อมีหนังสือรับรองจาก COMPETIENT AUTHORITY อนุญาตให้ติดตั้งที่อื่นได้
 - 6.2 แยกจากปล่องลิฟท์โดยพื้นเพดาน หรือโครงสร้างที่บิ่นใดที่ทำด้วยวัสดุก่อสร้างที่มีอันตราย การทนไฟไม่น้อยกว่าปล่องลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 สามารถป้องกันมิให้บุคคลที่มีได้รับอนุญาตเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับตัวเครื่องได้

6.4 มีบริเวณโดยรอบเพียงพอ สำหรับการตรวจสอบและดูแลรักษา

7. ตามข้อบัญญัตินี้ ที่ตัวลิฟต์ติดตั้งอยู่เจ้าของโครงการรับผิดชอบโดยการจัดให้มีการตรวจสอบดูแลรักษาตัวลิฟต์ เครื่องจักรบังคับลิฟต์และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ลิฟต์อยู่ในสภาพพร้อมจะใช้งานได้ตลอดทุก ๆ ระยะเวลา และจะต้องมีการตรวจสอบใหญ่โดยผู้ชำนาญงาน (COMPETENT PERSON)

ลักษณะลิฟต์

ขนาดและรูปร่างของลิฟต์และประตูลิฟต์ ต้องมีความสัมพันธ์กับความต้องการทางการใช้สอยชนิดการสัญจร ความกว้างยาวของเตียงคนไข้ เป็นตัวกำหนดประโยชน์ใช้สอยในตัวลิฟต์และประตู

2.1 ช่วงเวลาลิฟต์ หมายถึง (INTERVAL : I.)

ในทางทฤษฎี จะต้องมีลิฟต์อยู่แล้วที่ชั้นล่าง ในทันทีที่ผู้ใช้มาถึง ในทางปฏิบัติที่ดีที่สุด คือ ให้มีลิฟต์ขึ้นจากชั้นล่างสุดในทุก ๆ 25 หรือ 30 วินาที

2.2 ความจุในการบริการ (HANDLING CAPACITY : HC)

โดยทั่วไปจะจัดเป็นการระบายคนภายใน 5 วินาที หมายถึงจำนวนคนในอาคารซึ่งลิฟต์สามารถขนถ่ายในทิศทางเดียวกัน สำหรับโครงการโรงพยาบาลความสามารถการระบายคนในระยะเวลา 5 นาที 12 - 15 % ของจำนวนชั้นล่าง (N.B. ต้องขึ้นถึงชั้นสูงสุดของอาคารด้วย)

3. ความสัมพันธ์ของค่าต่าง ๆ (SYSTEM RELATIONSHIP)

P = จำนวนคนที่บรรทุกได้ตามปกติใน 1 เครื่อง

H = HC ของลิฟต์ 1 เครื่อง

HC = HANDLING CAPACITY ของระบบ (ทุกเครื่อง)

N = จำนวนลิฟต์ในระบบ

I = INTERVAL

PHC = MIN OF HC.

สูตร (1) HC = 300p.

I

$$\text{สูตร (2) } l = RT$$

$$N$$

$$\text{สูตร (3) } H = 300P$$

$$RT$$

$$\text{สูตร (4) } N = HC$$

$$N$$

ชนิดของโรงพยาบาลมักมีความจุ กำหนดเป็น 3 ขนาดจากมาตรฐานโลกโรงงาน และ NATIONAL ELEVATOR MANUFACTURERS ขนาดที่สมบูรณ์กับความต้องการของ AMERICAN STANDARD SAFETY CODE OF ELEVATORS, A17. 1.995 และขึ้นอยู่กับขนาดการ สามารถรับน้ำหนักปอนด์และขนาดภายนอกของลิฟท์เป็นดังนี้

3,500	ปอนด์	5	ฟุต	4	นิ้ว	-8	ฟุต
4,500	ปอนด์	5	ฟุต	-8	ฟุต	4	นิ้ว
5,000	ปอนด์	7	ฟุต	-5	ฟุต	4	นิ้ว

โรงพยาบาลขนาดเล็กและขนาดกลางจะใช้ลิฟท์เพียงไม่กี่ตัว ซึ่งใช้ลิฟท์ที่มีขนาด มาตรฐานเป็นส่วนใหญ่ เพราะข้อได้เปรียบด้านเศรษฐกิจและสามารถใช้ได้ในทุกกรณี ระบบ อัตโนมัติไม่มีผู้คอยรับใช้ ยกเว้นช่วงวิกฤต ช่วงเวลาเยี่ยมและชนิดการสัญจรเป็นส่วนประกอบ อาคารธรรมดาในโรงพยาบาลขนาดเล็ก และขนาดกลางจำนวนมาก โรงพยาบาลขนาดใหญ่ บางครั้งต้องใช้ลิฟท์แบ่งอาคารสำนักงานสำหรับผู้ใช้ที่มาทำหน้าที่บริการเท่านั้น ระบบอัตโนมัติ ของลิฟท์จะต้องมีมีจัดเตรียมไว้ที่สวิตช์ เพื่อผ่านสัญญาณเรียกใด ๆ เพื่อไปยังชั้นใดชั้นหนึ่ง โดยตรงได้ลักษณะที่ไม่เป็นที่พึงปรารถนาของโรงพยาบาล คือการที่รวมเอาการสัญจรของคน เข้ากับการสัญจรอื่น ๆ เช่น เติงเงินผู้ป่วยหรืออาคาร

การคำนวณลิฟท์และจำนวนที่ใช้

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ได้บริการอย่างเพียงพอ
- เป็นการเลือกใช้อย่างประหยัดและเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บรรทัดฐาน (CRITERIA) ที่ต้องพิจารณา

- 2.1 ช่วงเวลาลิฟท์ (INTERVAL)
 2.2 ความจุในการบริการ (HANDLING CAPACITY)
 2.3 ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ (ROUND TRIP TIME)

การหาจำนวนลิฟท์

จำนวนผู้ใช้อาคาร 2.4 : 1 เที่ยง

ดังนั้น จำนวนผู้ใช้อาคาร = 2.4×250

600 คน

ในช่วงเวลา 5 นาทีต้องระบายคนใช้ 15 %

= 600×0.15

= 90 คน

เลือกลิฟท์ขนาด 3,500 ปอนด์ (1,590 กิโลกรัม) ความเร็ว 0.75 M/S CAR SIZE
 1.50 X 2.40 M. จำนวน 3 ตัว แยกเป็นลิฟท์โดยสาร 2 ตัว และลิฟท์ บริการ 1 ตัว

ลิฟท์ขนาดนี้สามารถจุเก้าอี้เข็นหรือรถเข็นและผู้โดยสารได้ทีละ 4-5 คน เก้าอี้
 รถเข็น 2 ตัว คนทั่วไป 5 คน หรือเตียงเข็น 1 เที่ยง คนทั่วไป 5-6 คน

ในการเดินทาง 1 เทียบ จุคนได้ 7 คน

อาคารสูง 22 เมตร ใน 1 เทียบ ใช้เวลาเดินทาง 59 วินาที

3.6 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

3.6.1 แสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ พื้นที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลลาดกระบังขนาด 250 ไร่ ตั้งภายในโรงพยาบาลลาดกระบังแห่งเดิมโดยทำการรื้อถอนอาคารออกบางส่วนพื้นที่โครงการทั้งหมด 5 ไร่

สภาพที่ตั้งของโครงการ

ลักษณะที่ตั้งโครงการเป็นที่ราบอยู่ต่ำกว่าระดับถนน 0.80 ม. และประกอบไปด้วยอาคารอำนวยการและผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน อาคารทันตกรรม อาคารพักอาศัยของเจ้าหน้าที่ อาคารโภชนาการและบริการ อาคารบ้านพักนายอำเภอ

เขตการติดต่อ

ทิศเหนือ	อาคารสำนักงานเขตลาดกระบัง
ทิศใต้	ถนนลาดกระบัง - หลวงแพ่ง
ทิศตะวันออก	อาคารบ้านพักอาศัยและหอพักและอาคารพานิชย์
ทิศตะวันตก	ถนนทางเข้าเขตลาดกระบัง

ระบบไฟฟ้า

ภายในโครงการได้รับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางพลีซึ่งจ่ายมาตามเสาไฟฟ้าด้านหน้าโครงการ

ระบบประปา

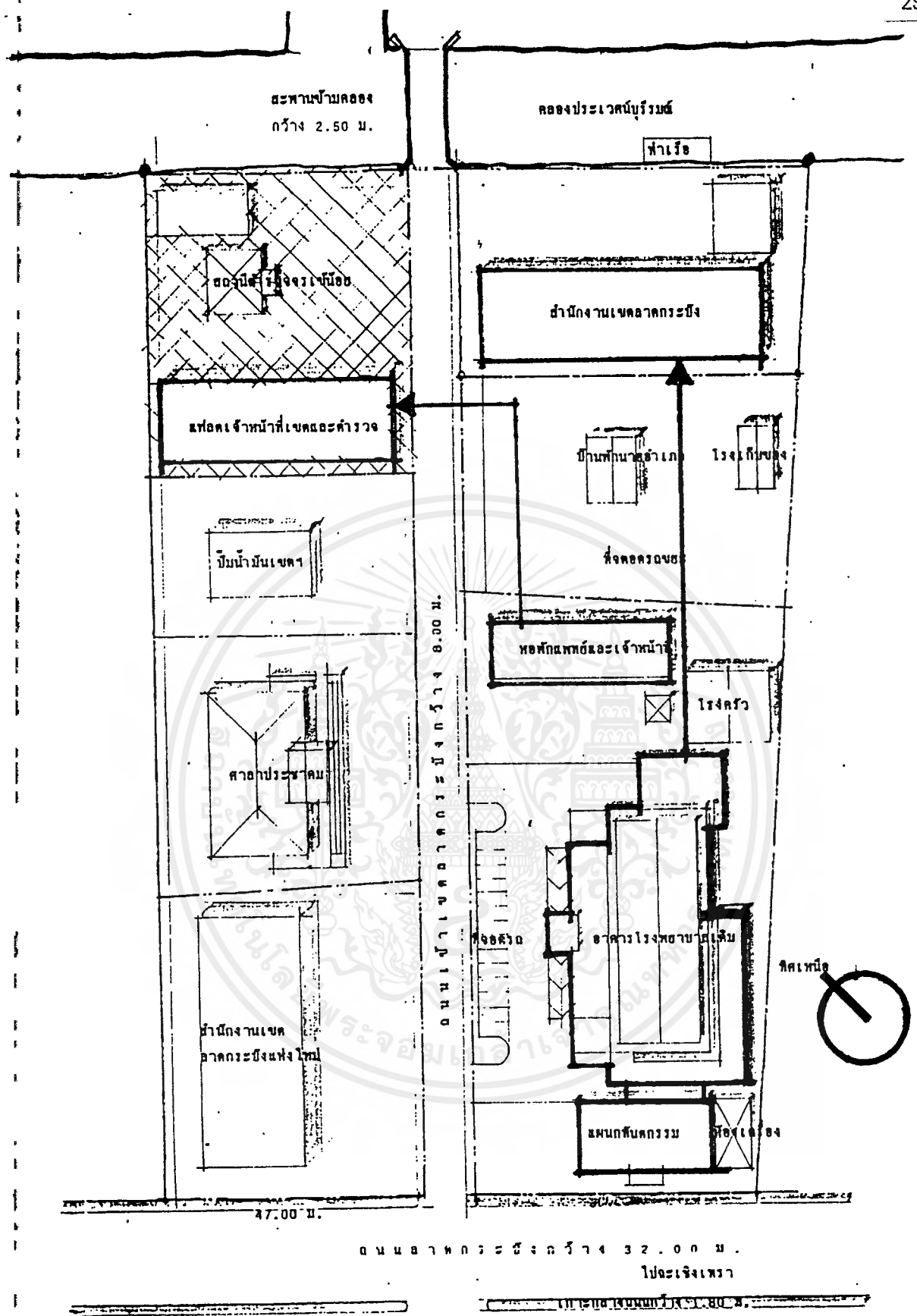
น้ำประปาที่ใช้ภายในโครงการได้รับน้ำมาจากการประปาสวนภูมิภาค โดยทำการสูบน้ำมาจากคลองประเวศน์

แสดงการย้ายส่วนปฏิบัติงานไปยังอาคารชั่วคราว

อาคาร	ที่ทำการชั่วคราว
<p>1. อาคารอำนวยการและผู้ปวยนอกและผู้ปวยใน อาคารทันตกรรม</p>	<p>อาคารสำนักงานเขตลาดกระบังซึ่งทางเขตฯ จะย้ายที่ทำการเขตฯ ไปอยู่ส่วนด้านหน้าของทางเข้าเขตฯ และหลังจากที่อาคารโรงพยาบาลก่อสร้างแล้วเสร็จก็จะทำการย้ายส่วนต่าง ๆ เข้าสู่อาคารหลังใหม่ที่และอาคารสำนักงานเขตเก่าก็จะทำการปรับเปลี่ยนเป็นศูนย์บริการประชาชนภายในเขตและสำนักงานเขตเก่าส่วนด้านหน้าจะดัดแปลงให้เป็นสถานีตำรวจจรเข้าน้อยซึ่งอาคารที่ทำการของสถานีตำรวจแห่งเดิมมีความคับแคบและเก่า</p>
<p>2. อาคารพักอาศัยเจ้าหน้าที่</p>	<p>เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ภายในโรงพยาบาลไม่ค่อยจะเจ้าพักอาศัยในส่วนของแฟลต ส่วนใหญ่จะอาศัยพักตามอาร์ตเมนต์โดยทำการเช่าเองและส่วนหนึ่งจะย้ายเข้าพักอาศัยภายในแฟลตตำรวจฯ ชั่วคราวหลังจากที่อาคารโรงพยาบาลก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ก็จะทำการย้ายเข้าพักอาศัยภายในส่วนของหอพักแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่</p>

การปรับสภาพภายในโครงการ

การปรับสภาพภายในโครงการโดยทำการรื้อถอนได้แก่อาคารอำนวยการและผู้ปวยนอกและผู้ปวยใน อาคารทันตกรรม อาคารพักอาศัยเจ้าหน้าที่ อาคารพักอาศัยนายอำเภอ อาคารโภชนาการ

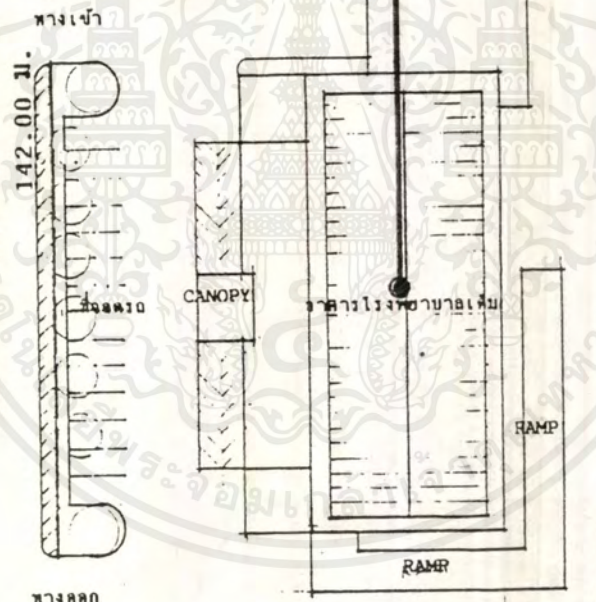


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

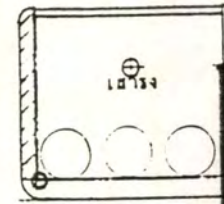
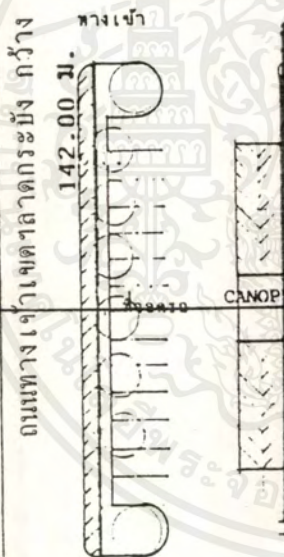
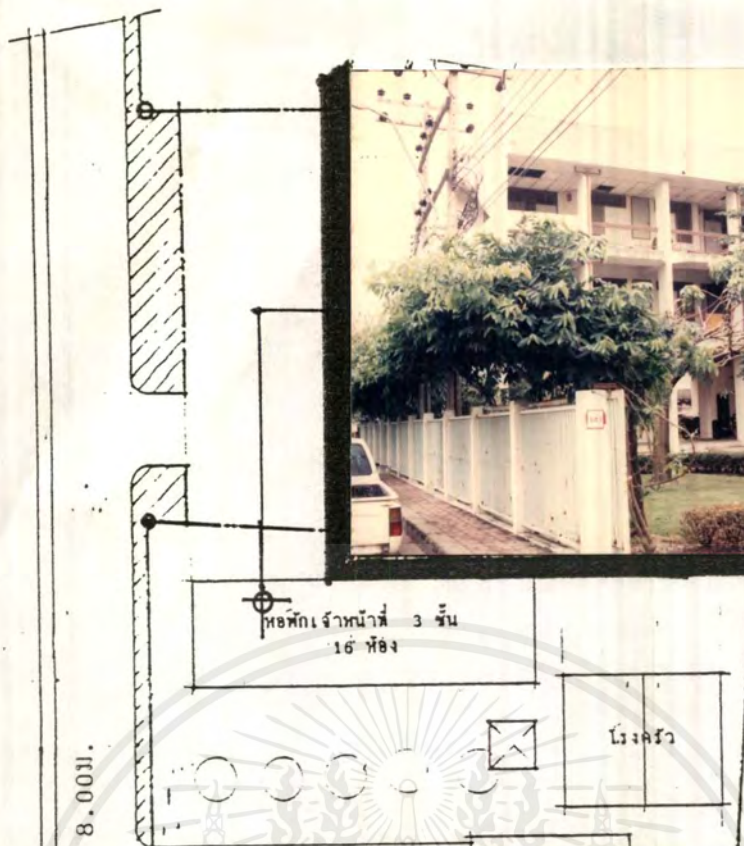
63.00ม.



ถนนทางเข้าเขตลาดกระบัง กว้าง 8.00ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่ควรคัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
 โปรดติดต่อฝ่ายเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



ถนนลาด

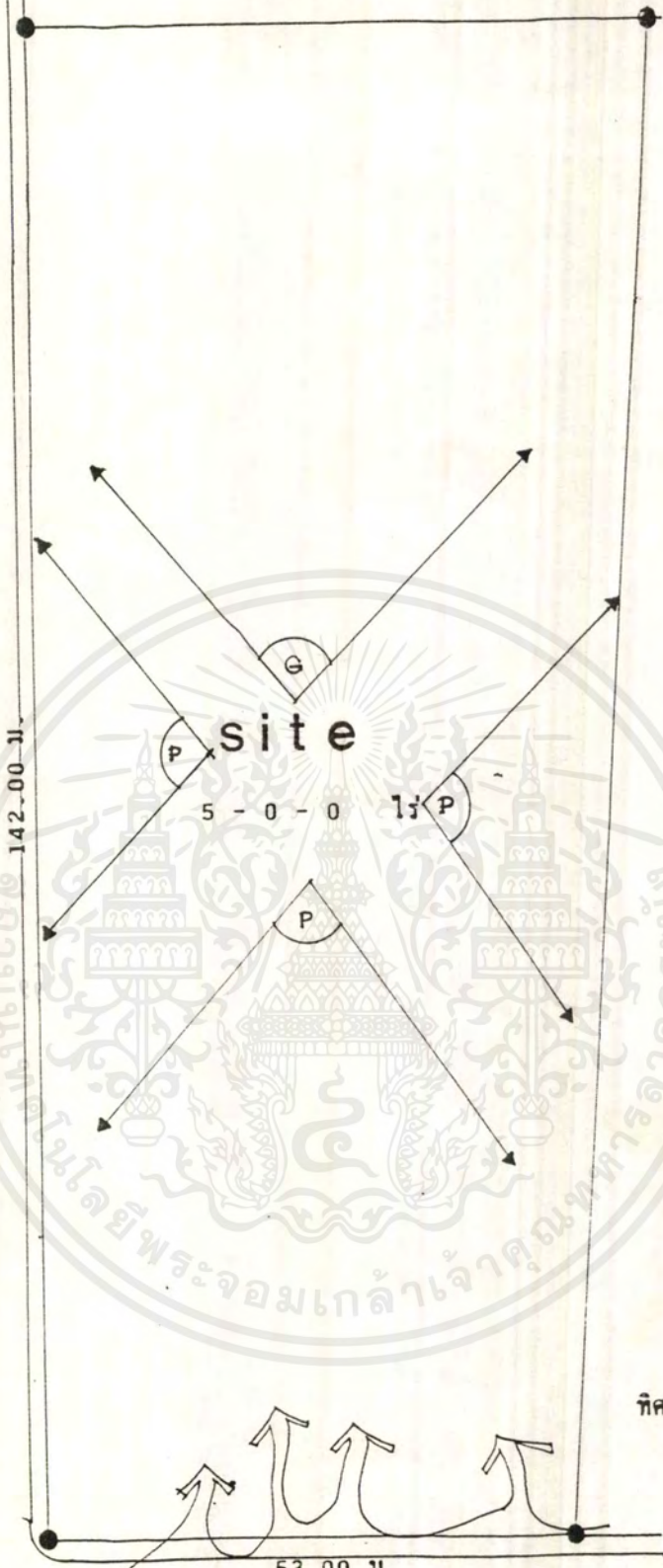
ไปพระโ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา

63.00 ม.

ถนนทางเข้าเขตลาดกระบังกว้าง 8.00 ม.

142.00 ม.



site

5 - 0 - 0

P

G

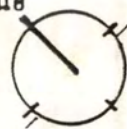
P

P

53.00 ม.

ถนนลาดกระบังกว้าง 32.00 ม.

ทิศเหนือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านหน้าที่คิมมอจจากถนนอนุชน



รูปด้านข้างที่คิมมอจจากถนนซอยเข้าเขตลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทร. 02-254-4000 หรือ
ที่ติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทร. 02-254-4000 หรือที่ติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทร. 02-254-4000

ผลกระทบจากสภาพแวดล้อม

พื้นที่ตั้งโครงการติดกับถนนลาดกระบัง - หลวงแพ่งทำให้เกิดปัญหา เรื่องฝุ่นละอองจากรถที่สัญจรไปมาและทำให้เกิดเสียงรบกวนจึงควรเป็นที่ตั้งของส่วนผู้ขายนอกและส่วนบริการอีกทั้งควรปลูกต้นไม้ช่วยลดเสียงและฝุ่นละออง

ข้อกำหนดของพระราชบัญญัติ

พื้นที่ส่วนติดถนนลาดกระบังให้มีระยะถอยร่นของอาคาร 15.00 ม. อาคารขนาดใหญ่ให้มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 ม.

3.6.2 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การจำแนกกฎหมายและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการโรงพยาบาลมีกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวข้องดังนี้

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
 2. พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2504
 3. มาตราฐานที่จ่อรถยนต์ของสำนักผังเมือง
 4. หลักเกณฑ์การส่งเสริมกิจการสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพและจังหวัดอื่น ๆ
- ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520
5. ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ของกรมการbinพาณิชย์

รายละเอียดของกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการโรงพยาบาลทำการสรุปเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อใช้ประกอบการกำหนดรายการและการออกแบบ

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาหาร พ.ศ. 2522

- 1.1 กำหนดให้อาคารสถานพยาบาล เป็นอาคารควบคุมการใช้โดยห้ามก่อสร้างดัดแปลงก่อนได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน (มาตรา 32)
- 1.2 ห้ามดัดแปลงอาคารประเภทอื่นมาใช้เป็นสถานพยาบาล เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน (มาตรา 33)

2. พระราชบัญญัติสถานพยาบาล

“สถานพยาบาล” หมายความว่าสถานที่ยุบรวมคลอดถึงยานพาหนะซึ่งจัดไว้เพื่อประกอบโรคศิลป์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการประกอบโรคศิลป์ หรือซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบกิจการอื่นด้วย การผ่าตัด การฉีดยา หรือฉีดยาสารใด ๆ หรือด้วยการใช้กรรมวิธีอื่นซึ่งเป็นกรรมวิธีของการประกอบโรคศิลป์ ทั้งนี้โดยการกระทำเป็นปกติชระไม่ว่าจะได้ประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ แต่ไม่รวมถึงสถานที่ขายยาตามกฎหมายว่าด้วยการขายยา ซึ่งประกอบธุรกิจการขายยาโดยเฉพาะ

ลักษณะของสถานพยาบาลที่ตั้งขึ้น ควรมิลักษณะดังนี้

1. สถานพยาบาลที่ไม่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

- มีความเหมาะสมสำหรับการประกอบโรคศิลป์
- มีห้องตรวจโรคซึ่งจัดไว้เฉพาะโดยไม่ประเจิดประเจ้อ
- มีที่กำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะ
- มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะจำนวนพอเพียง

2. สถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

- มีสภาพข้อ 1
- มีห้องผู้ป่วยขนาดจำนวนได้ไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตร ต่อผู้ป่วยหนึ่ง คนและ

ประตูหน้าต่างหรือช่องลมคำนวณเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่าหนึ่งในสิบของเนื้อที่เว้นแต่ในกรณีที่มีเครื่องปรับอากาศหรือระบายอากาศต้องทำให้เป็นที่พอใจของผู้อนุญาต

- มีเตียงสำหรับผู้ป่วยคนละเตียง แต่ละเตียงห่างกันอย่างน้อย 80 ซม.
- มีห้องส้วมสำหรับผู้ป่วยสลิคนตอหนึ่งที่เป็นอย่างน้อยและห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะจำนวน

เพียงพอ

- มีห้องเวชภัณฑ์
- ในกรณีรับผู้ป่วยทั่ว ๆ ไป ผนังของอาคารสถานพยาบาลโดยรอบต้องไม่ติดต่อกับ

อาคารที่ใช้เพื่อกิจการของสถานพยาบาลนั้น

- ในกรณีรับผู้ป่วยทั้ง 2 เพศมีห้องผู้ป่วย ห้องส้วม และห้องน้ำสำหรับแต่ละเพศแยกไว้

ต่างหากจากกัน

- ผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันสำหรับสถานพยาบาลแผนปัจจุบันที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ให้มีอย่างน้อยดังนี้

สถานพยาบาลที่มีเตียง	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 จะให้มีผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขามดุงครรภ์ชั้นหนึ่งแทนก็ได้และสำหรับผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขามดุงครรภ์ชั้นสองแทนก็ได้

3. มาตรฐานที่จอดรถของสำนักผังเมือง

1. จำนวนช่องจอดรถ

โรงพยาบาลรัฐบาล	1/3 คันต่อ 1 เตียง
โรงพยาบาลเอกชน	1 คันต่อ 1 เตียง

2. จำนวนท่าจอดรถ

- พื้นที่อาคาร 1,000 - 30,000 ตรม. มีท่าจอดรถ 1 ท่า
- เพิ่มท่าจอดรถ 1 ท่าต่อเนื้อที่อาคารทุก 30,000 ตรม.
- เพิ่มท่าจอดรถเท่าจำนวนรพพยาบาล

4. หลักเกณฑ์การส่งเสริมกิจการสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพและจังหวัดอื่น ๆ

1. ในเขตกรุงเทพมหานครจะต้องมีเตียงคนไม่ต่ำกว่า 50 เตียง ในจังหวัดอื่น ๆ ไม่ต่ำกว่า 25 เตียง
2. ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ทันสมัย แบบแปลนแผนผังต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

3. ต้องเป็นสถานพยาบาลที่มีแพทย์ประกอบวิชาเวชกรรมชั้นหนึ่งมีแพทย์และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พยาบาลประจำอยู่เวร ผลัดเปลี่ยนกันให้เพียงพอกับขนาดของสถานพยาบาล
4. ในเขตกรุงเทพมหานคร ต้องมีรพพยาบาลสำหรับคนไข้อย่างน้อย 2 คัน ในเขตจังหวัดอื่นอย่างน้อย 1 คัน
 5. ต้องมีบริการตลอด 24 ชั่วโมง และต้องทำการรักษาทั้งคนไข้คนนอกและคนไข้ใน
 6. ต้องมีห้องตรวจโรคภายนอก ห้องเภสัชกรรม ห้องเอ็กซเรย์ ห้องผ่าตัด ห้องปฏิบัติการ ห้องเก็บรักษาผลงานและทะเบียนห้องฉุกเฉินและห้องดับจิต โรงครัว โรงซักฟอก ที่พักพยาบาลและคนงาน
 7. ต้องมีลิฟท์ถ้าเป็นอาคารสูงเกิน 2 ชั้นขึ้นไป (ต้องเป็นลิฟท์ขนาดบรรจุเตียงคนไข้ได้)
 8. ต้องมีระบบป้องกันและหนีอัคคีภัย
 9. ต้องมีที่จอดรถได้โดยสะดวกและเพียงพอ



มาตรฐานอาคารโรงพยาบาล

มาตรฐานอาคารโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

	รพ.ขนาดเล็ก	รพ.ขนาดกลาง	รพ.ขนาดใหญ่
	60 - 120 เตียง	121 - 240 เตียง	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. รั้วสี่สำหรับเครื่องเอกซเรย์			
5. พยาธิวิทยาและชันสูตร	-	1	1
6. กายภาพบำบัดและฟื้นฟู สภาพ	-	1	1
7. ศูนย์จ่ายกลาง	-	1	1
8. หอผู้ป่วยหนัก	-	ขนาด 4-6 เตียง	ขนาด 7 - 10 เตียง
9. ห้องประชุม	50 ที่นั่ง	50 - 75 ที่นั่ง	75 - 100 ที่นั่ง
10. โรงอาหาร	50 คน	100 คน	200 คน
11. โรงครัว	มาตรฐาน 200 คน	มาตรฐาน 400 คน	มาตรฐาน 600 คน
12. โรงซักฟอก	200 คน	400 คน	600 คน
13. คลังพัสดุ	ห้องเก็บเครื่องใช้	อาคารพัสดุ โคร่ง	อาคารพัสดุ โรง
14. โรงตรวจศพ	งาน	ซ่อม 4 ตู้พร้อมตู้	ซ่อม 6 ตู้พร้อมตู้
15. โรงไฟฟ้า	4. ตู้ พร้อมตู้เย็น 50	เย็น 50 กิโลวัตต์	เย็น 100 กิโลวัตต์
16. หอดังน้ำ	กิโลวัตต์	ตามความจำเป็น	

ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลและน้ำโสโครก

ออกแบบตามความเหมาะสมและตามความเห็นของ กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรม

อนามัยและให้มีทุกโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบ

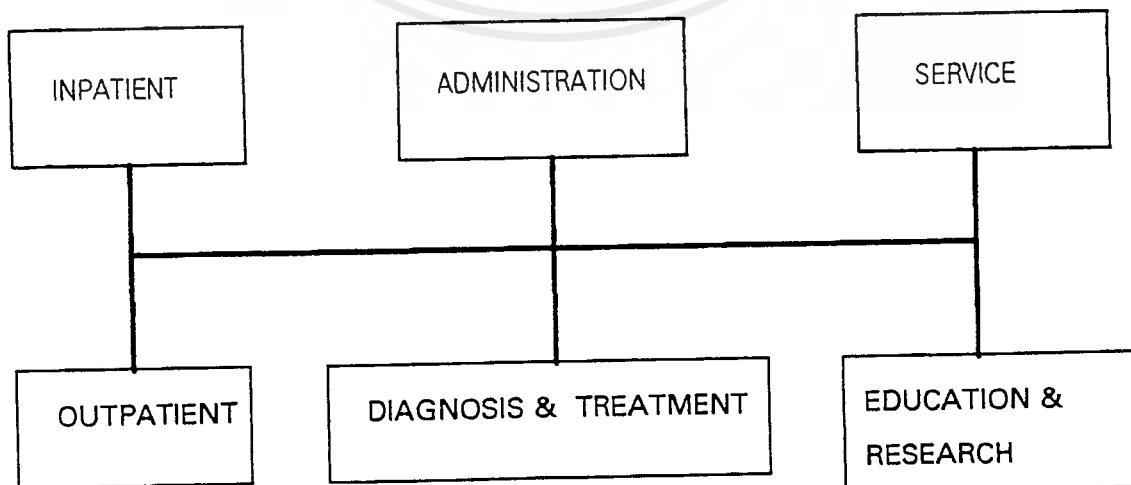
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบอาคารประเภทโรงพยาบาลสามารถสร้างแนวความคิดได้หลายรูปแบบ โครงการโรงพยาบาลนี้ได้วางแนวความคิดหลัก ๆ ดังนี้ได้แก่

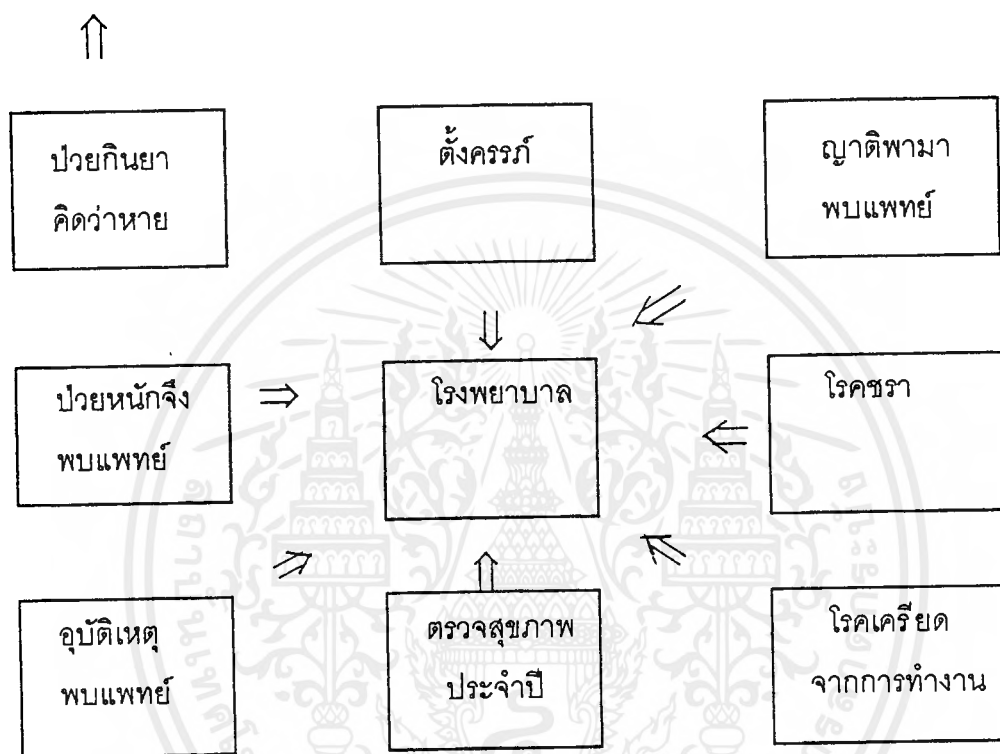
4.1.1 แนวความคิดด้านกิจกรรม กิจกรรมภายในโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะแบ่งออกเป็น 6 กิจกรรมหรือ 6 ส่วน คือ

- INPATIENT CARE
- OUTPATIENT CARE
- ADMINISTRATION SERVICE
- DIAGNOSIS & TREATMENT
- EDUCATION & RESEARCH

ในแต่ละส่วนของกิจกรรมจะมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน แต่ทุกกิจกรรมจะมีความสัมพันธ์ต่อกันทุกส่วน ในโครงการนี้สร้างความสัมพันธ์กันโดยใช้ทางสัญจร เป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ของแต่ละกิจกรรม



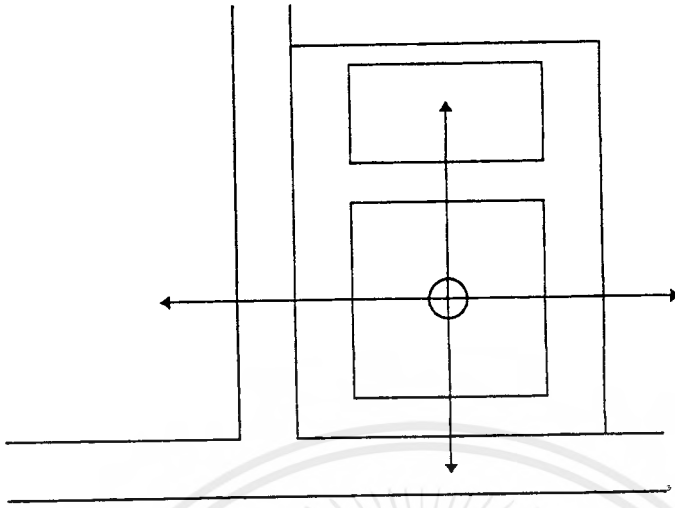
กิจกรรมอีกประเภทหนึ่งคือกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น ประชากรภายในเขตลาดกระบังและใกล้เคียง พฤติกรรมของผู้ใช้ส่วนใหญ่ต่างมีหลากหลายรูปแบบ แม้กระทั่งความคิดที่จะเข้าใช้บริการของสถานพยาบาล ความคิดของ ประชากรส่วนใหญ่จะเป็นไปตามแผนภูมิดังนี้



กิจกรรมเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบโดยตรงกับโรงพยาบาลทั้งสิ้น แนวความคิดขั้นต้นคือทำอย่างไรจะไม่ให้อาคารออกมาในรูปแบบที่นากลัวไม่น่าเข้าใช้บริการ กล่าวคือ จะต้องจัดลักษณะอาคารให้น่าเข้าใช้บริการมากที่สุดประกอบกับสร้างบรรยากาศและการให้บริการที่ดีที่สุดสำหรับอาคารโรงพยาบาลของภาครัฐบาล

4.1.2 แนวความคิดด้านที่ตั้งโครงการ ที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลนี้มีลักษณะที่ด้านหน้าแคบ และมีความยาวเป็นลักษณะของสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ยาว ฉะนั้นลักษณะการออกแบบอาคารจึงต้องจัดให้มีความสัมพันธ์กันโดยต่อเนื่องและให้ลักษณะการสัญจรภายในอาคารดูไม่ไกล อีกทั้งการเจาะทางเข้าออกซึ่งทางเข้าออกของโรงพยาบาลเดิมได้ใช้ทางถนนทางเข้าเขตเป็นทางเข้า-ออกของโครงการ แต่อาคารหลังใหม่จะจัดทางเข้า-ออกทางด้านหน้าซึ่งติดกับถนนหลักคือถนนลาดกระบัง-หลวงแพ่ง ซึ่งจะทำให้การบริการของรถบริการต่าง ๆ ได้ให้บริการในการส่งผู้ป่วยได้สะดวก ไม่ปะปนและสับสนกันระหว่างโรงพยาบาลและที่ทำการเขตลาดกระบัง

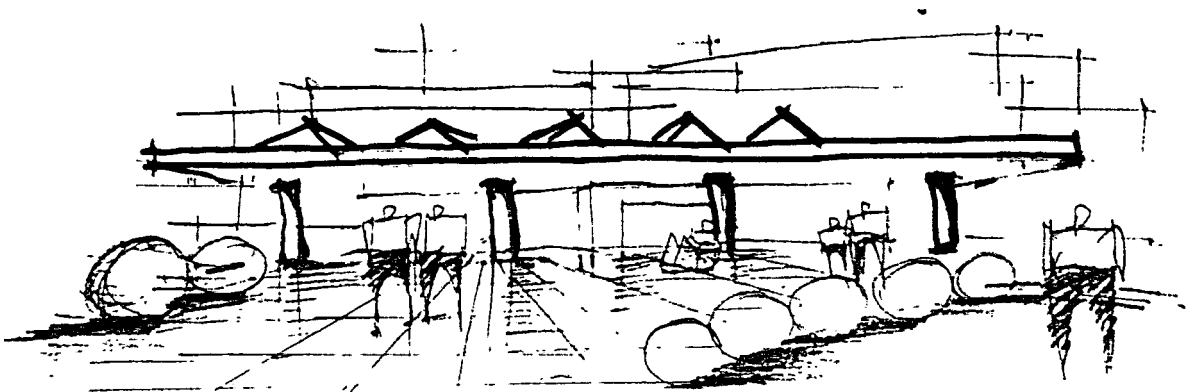
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.1.3 แนวความคิดด้านการออกแบบอาคารโรงพยาบาล การออกแบบอาคารโรงพยาบาล

หลักการที่นำมาใช้เป็นแนวความคิดคือ

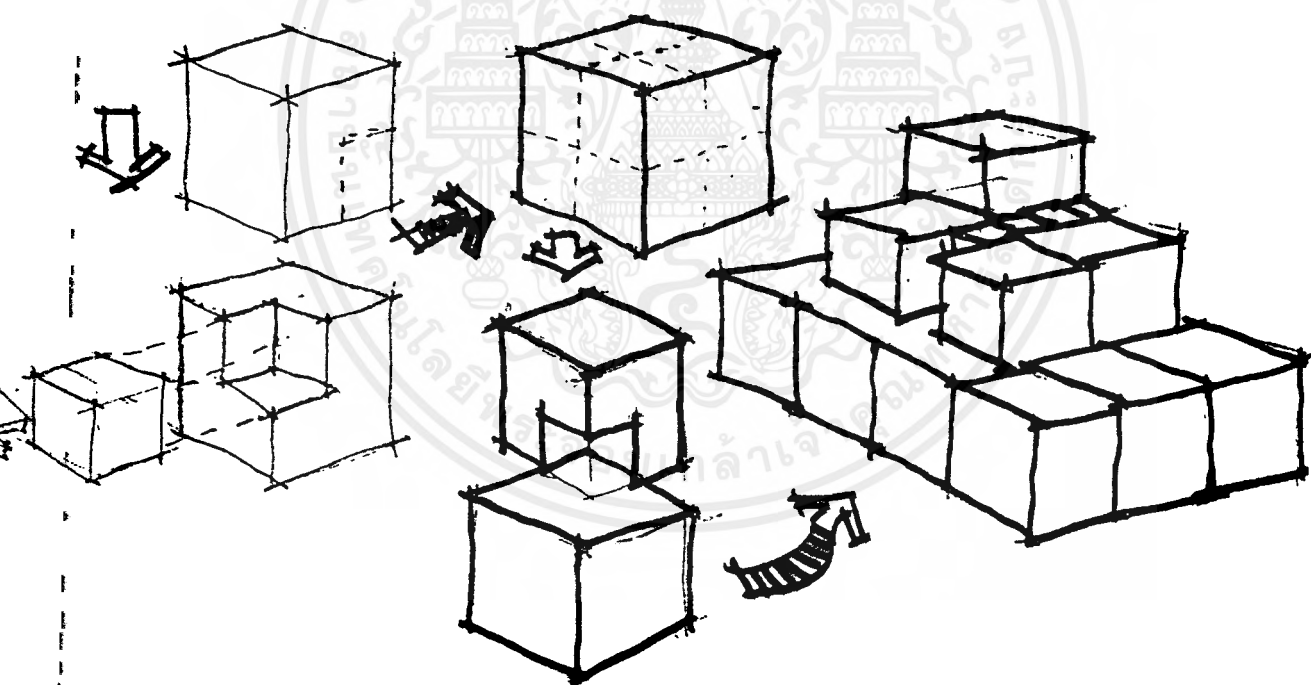
- ทางสัญจร (CIRCULATION) ทั้งทางด้านนอนและทางด้านตั้งต้องให้ชัดเจนไม่สลับซับซ้อน
- การแบ่ง ZONE ที่ชัดเจนทั้ง PUBLIC, SEMI และ PRIVATE ต้องชัดเจนทั้งทางพฤติกรรมและกิจกรรม
- บรรยากาศภายในอาคารจะต้องทำให้มีความรู้สึกที่อบอุ่นและสบายใจเมื่อเข้ามาใช้บริการในอาคาร ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเองเหมือนกับการมาพักผ่อนไม่ใช่การมารักษาพยาบาล อีกทั้งเปรียบเสมือนบ้านของตัวเองมีความเป็นกันเองมากที่สุดระหว่างผู้บริการกับผู้ให้บริการ
- บรรยากาศภายนอกอาคารที่ดูแล้วไม่เกิดน่ากลัว นำเข้าใช้บริการของโรงพยาบาลมีลักษณะของการจัดสวน LANDSCAPE ใหญ่สุดขึ้นขณะเข้าใช้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

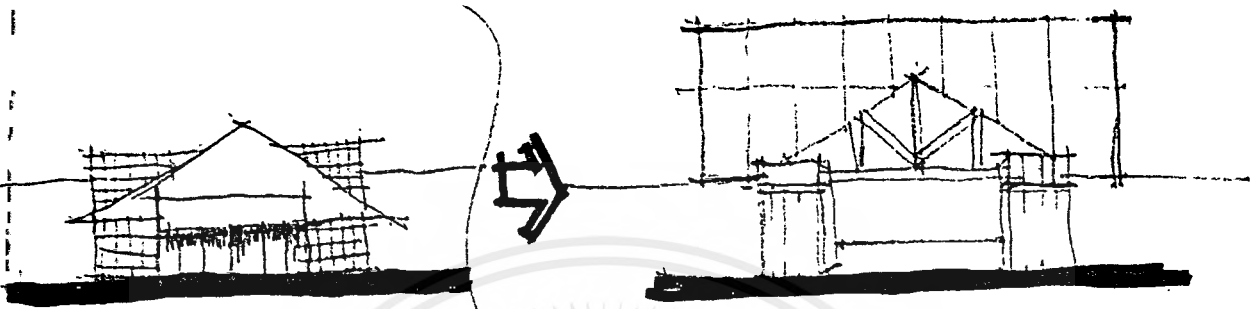
4.1.5 แนวความคิดด้านมุมมองและรูปทรงของอาคาร ในมุมมองทางสถาปัตยกรรมของโรงพยาบาลโครงการจะจัดสร้างมุมมองให้ เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกที่เป็นอาคารโรงพยาบาลซึ่งทำให้สภาพจิตใจต่าง ๆ ดุจดนุ่บรรยากาศภายนอกอาคารมีการใช้ต้นไม้มาช่วยในการบดบังความเป็นโรงพยาบาลให้มากที่สุดอีกทั้งยังสร้างความขึ้นบานแก่งานสถาปัตยกรรมและเป็นการบำบัดรักษาทางจิตใจช่วยให้ผู้ป่วยอาจมีโอกาสนายป่วยเร็วกว่าปกติตามหลักจิตวิทยาทางการแพทย์

รูปทรง FORM สร้าง MASS เป็นก้อน ๆ ประกอบกันโดยใช้หลักการทางเรขาคณิตคือลูกบาศก์ จัดรูปร่างเป็นตัวประสานกัน ภายในสี่เหลี่ยมลูกบาศก์จะมีความลงตัวในด้านการตั้งฉากสามารถเข้ามุมกันได้ทุกตัวไม่ว่าจะเป็นสี่เหลี่ยมขนาดเล็กหรือใหญ่ โดยใช้ในลักษณะของลูกบาศก์ขนาดเล็กและใหญ่มาประกอบกันจนเกิดเป็นฟอร์มที่น่าสนใจและสร้างความเป็น MASS และกลุ่มก้อน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

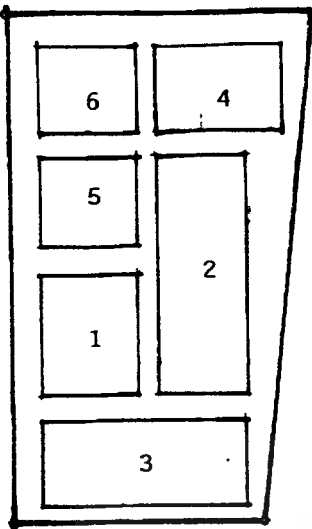
ลักษณะสถาปัตยกรรมข้างเคียงที่มีผลกระทบต่ออาคารโครงการ งานสถาปัตยกรรม
ข้างเคียงที่มีผลกระทบนั้นจะสร้างงานสถาปัตยกรรมที่แปลกและตอบรับซึ่งกันและกันระหว่างงาน
สถาปัตยกรรมตัวเดิมและงาน



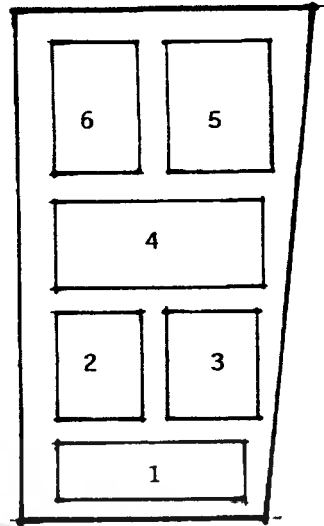
อาคารข้างเคียง

ทางเข้าอาคารใหม่

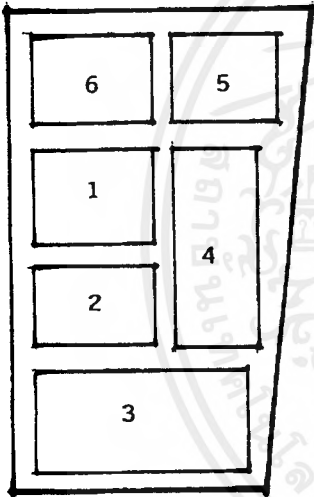
เอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมเดิม ลักษณะของงานสถาปัตยกรรมเดิมที่ถูกรื้อ
ถอนออกไปจะต้องให้คงความรู้สึกดั้งเดิมเอาไว้เช่นกัน อาคารเดิมคืออาคารสาธารณสุขและ
อาคารหลังใหม่คืออาคารโรงพยาบาลดังนั้นสร้างความรู้สึกดั้งเดิมโดยการใช้พฤติกรรมของผู้ใช้
อาคารประกอบกับการสร้างเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมให้โดดเด่นกับของเดิมคืออาคารเดิม
ลักษณะอาคารจะเป็นรูปแบบของการใช้และการแยกกลุ่มอาคารแต่ในตัวอาคารตัวใหม่จะทำการ
แยกอาคารโดย FUNCTION กล่าวคืออาคารหลังใหม่นั้นจะเป็น MASS เป็นก้อนตัวเดียวและแยก
พฤติกรรมต่าง ๆ โดย FUNCTION



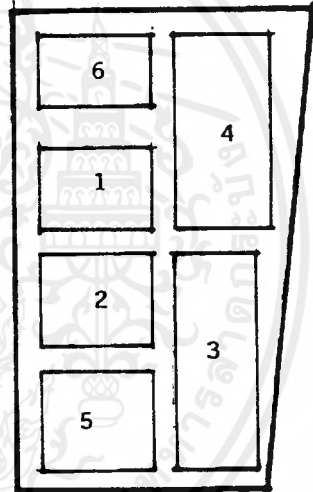
1



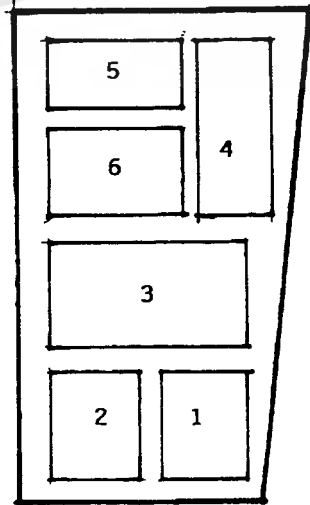
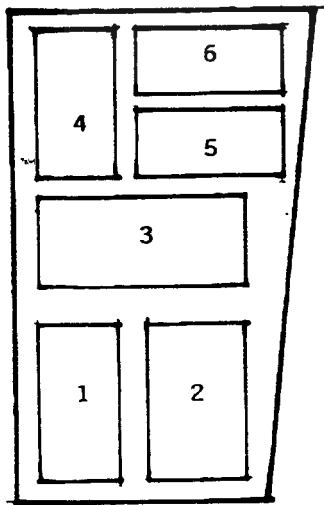
2



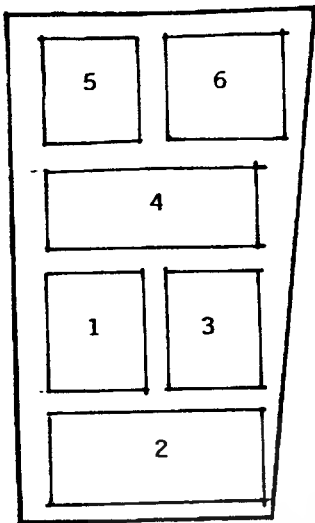
3



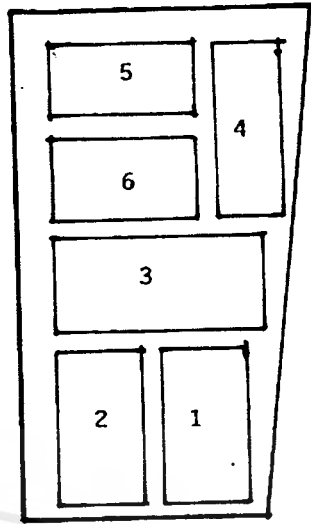
4



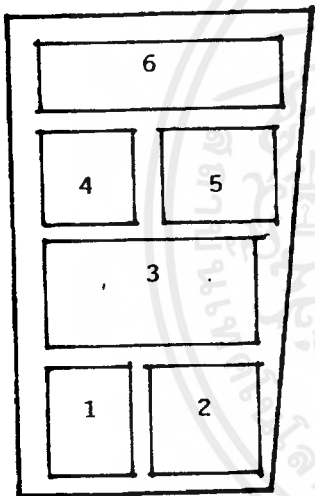
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุต 6 ตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



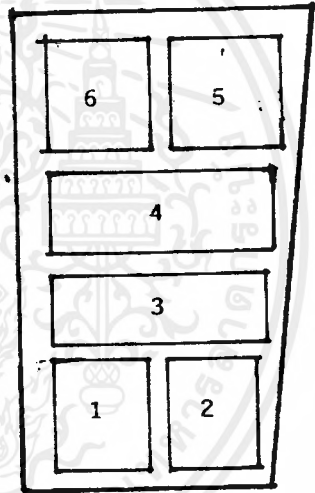
7



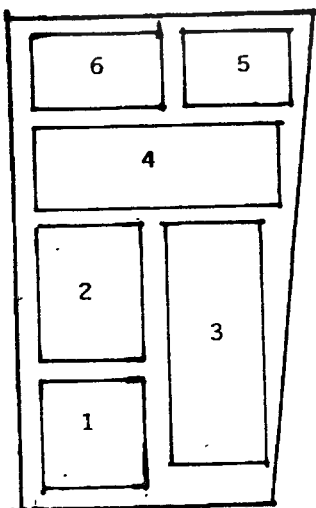
8



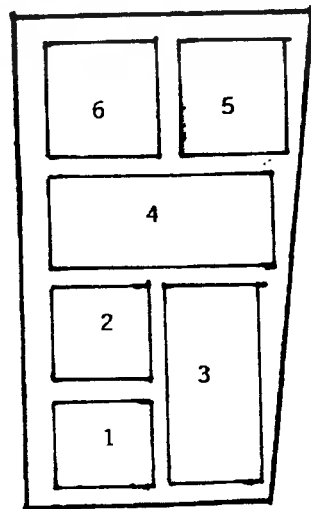
9



10



11



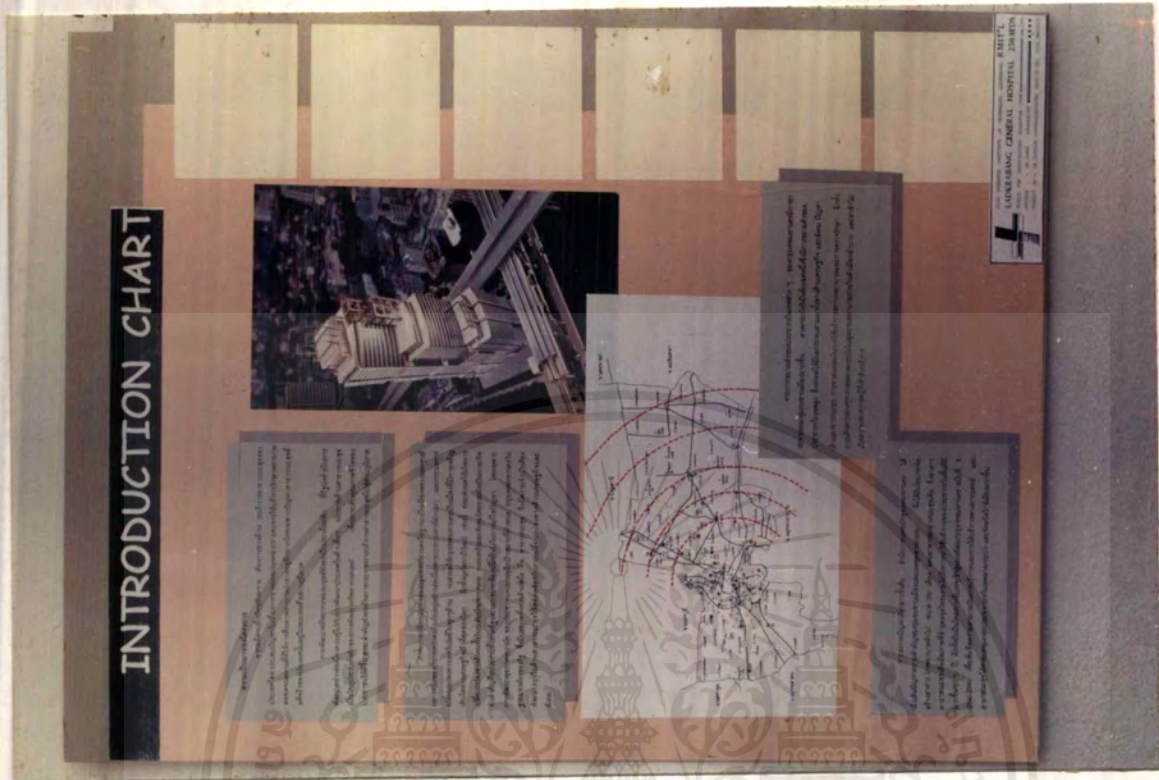
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ความสะดวกในการเข้าถึง	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	3	2
2	ความสะดวกในการให้บริการ	1	3	2	1	1	2	1	2	3	2	4	3
3	การป้องกันเสียงและมุมมอง	1	3	1	1	3	2	2	2	2	3	2	2
4	ทิศทางแสงแดดและลม	1	2	1	1	2	1	2	2	2	3	3	3
5	ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ	2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	4	4
6	การใช้ที่ดินให้คุ้มค่า	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	การขยายตัวในอนาคต	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	รวม	10	16	12	9	12	13	12	14	16	17	20	18

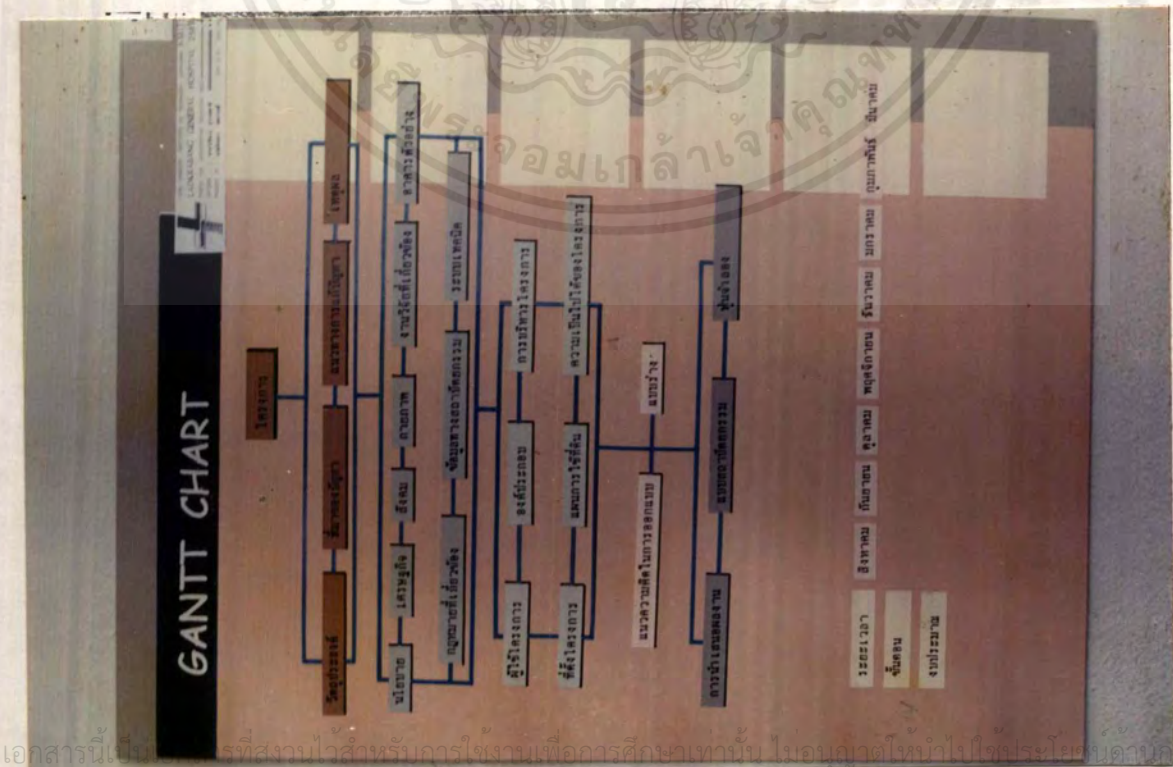
หมายเหตุ

- | | |
|----------|-----------------------------|
| 1. ไม่ดี | 1. ส่วนวิจัยและบำบัดรักษา |
| 2. พอใช้ | 2. ส่วนบริหาร |
| 3. ดี | 3. ส่วนหอพักผู้ป่วยใน |
| 4. ดีมาก | 4. ส่วนหอพักแพทย์ และพยาบาล |
| | 5. ส่วนบริการ |
| | 6. ส่วนจอดรถ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แสดงบทนำของโครงการ

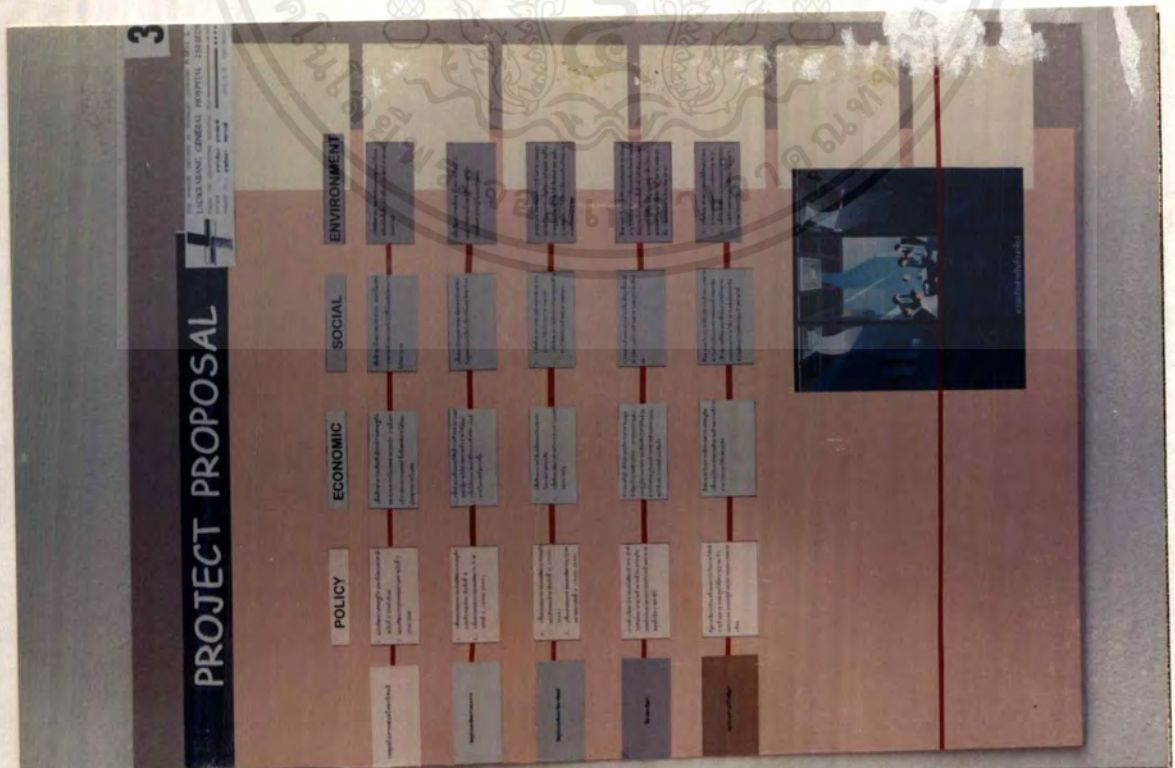


รูปที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการทำให้ยาเป็นรูป

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย

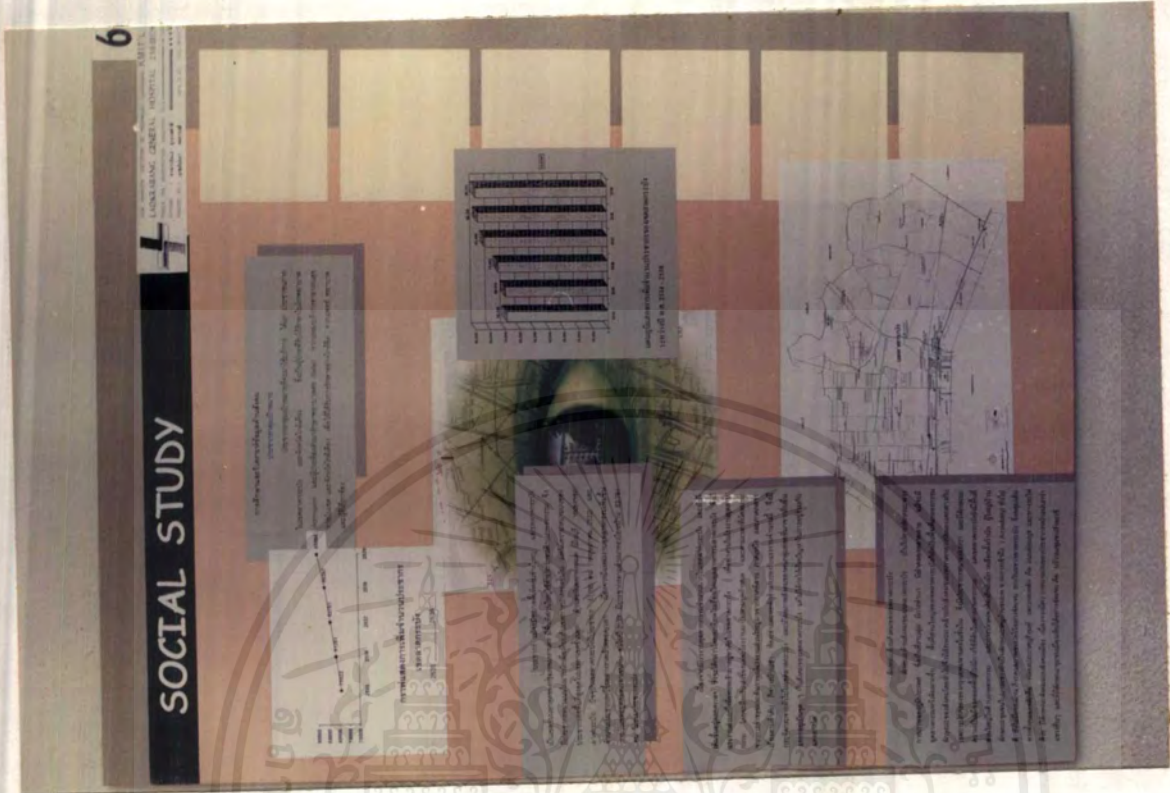


รูปที่ 4.4 แสดงข้อมูลด้านนโยบาย

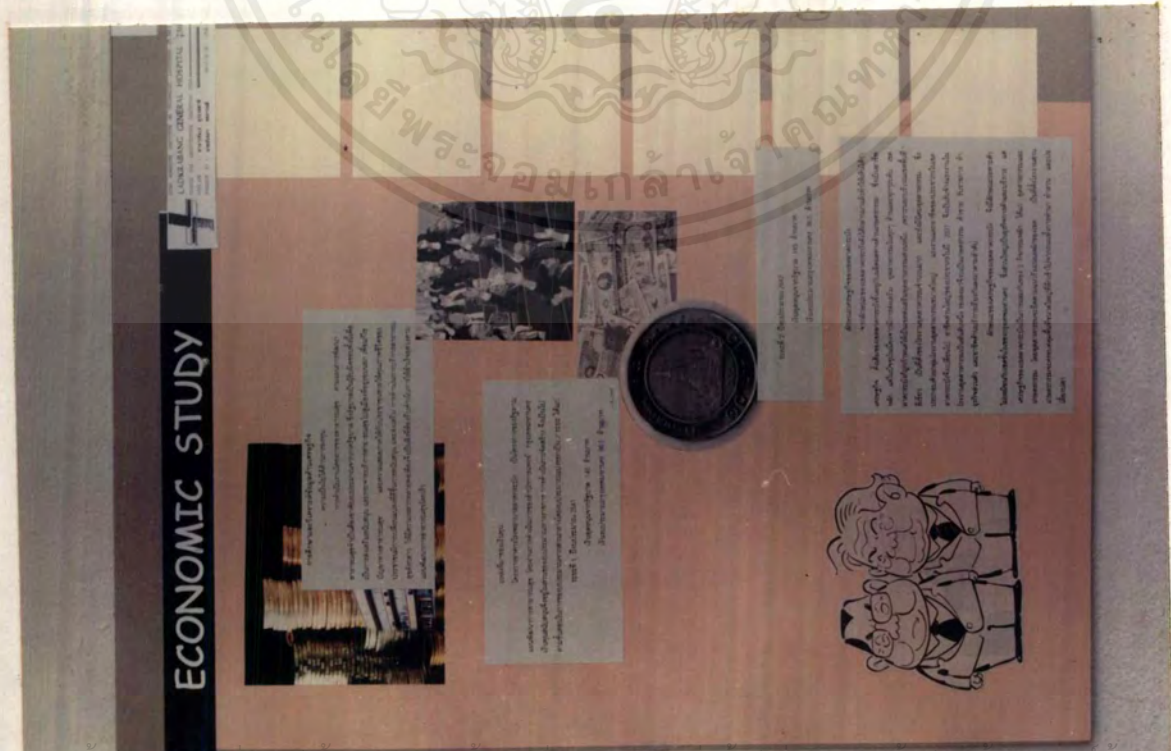


รูปที่ 4.3 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

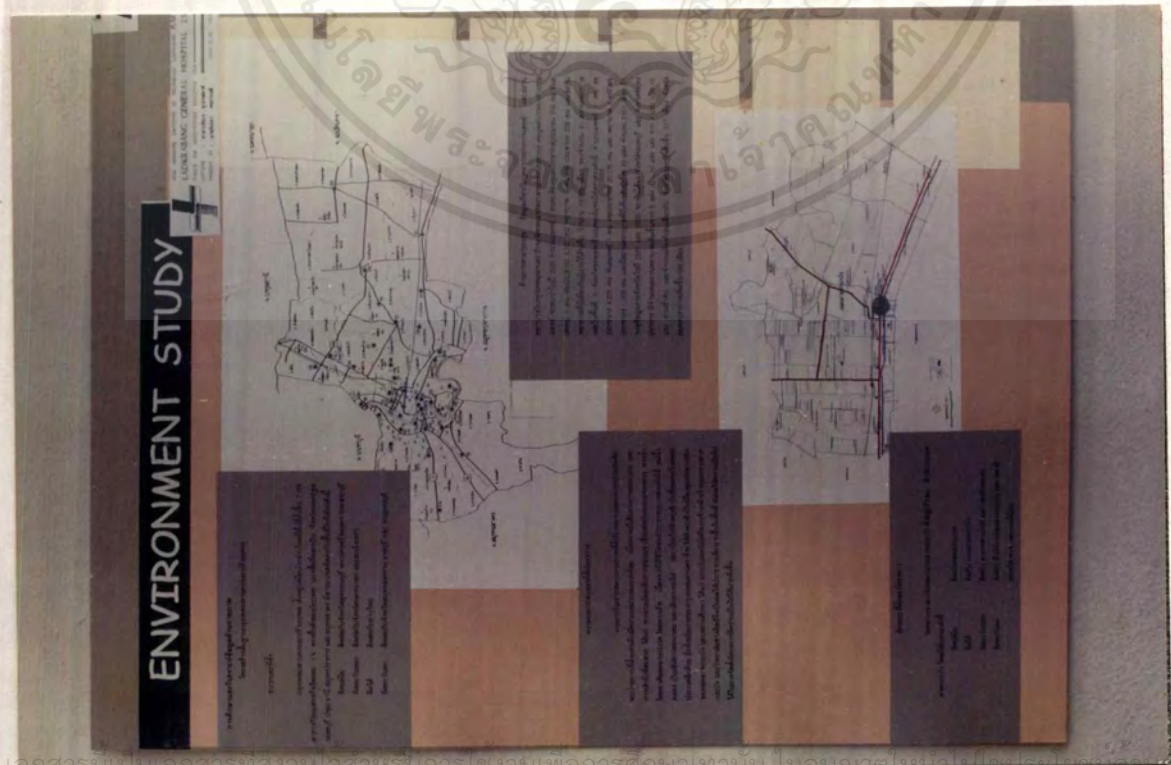


รูปที่ 4.6 แสดงข้อมูลด้านสังคม

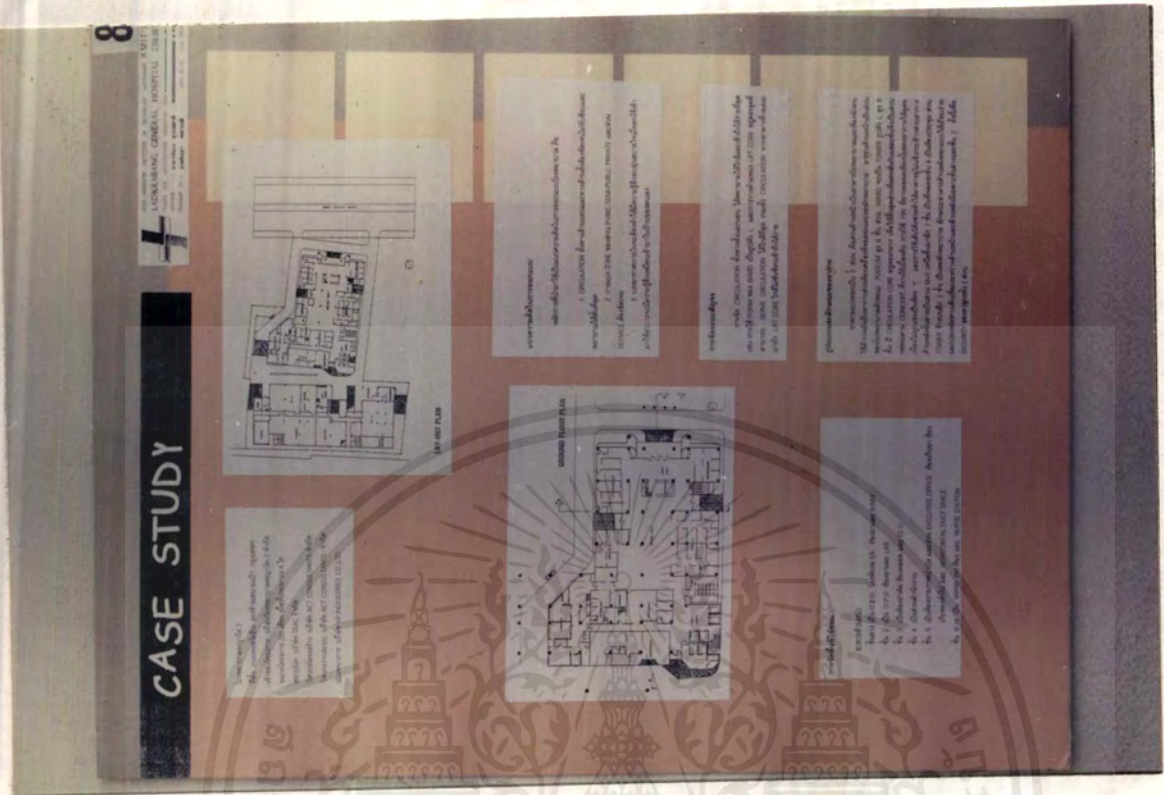


รูปที่ 4.5 แสดงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษานานนี้ ไม่นอญกาทหน้าไปไซบระไซงนตําการคํา
ไม่วากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

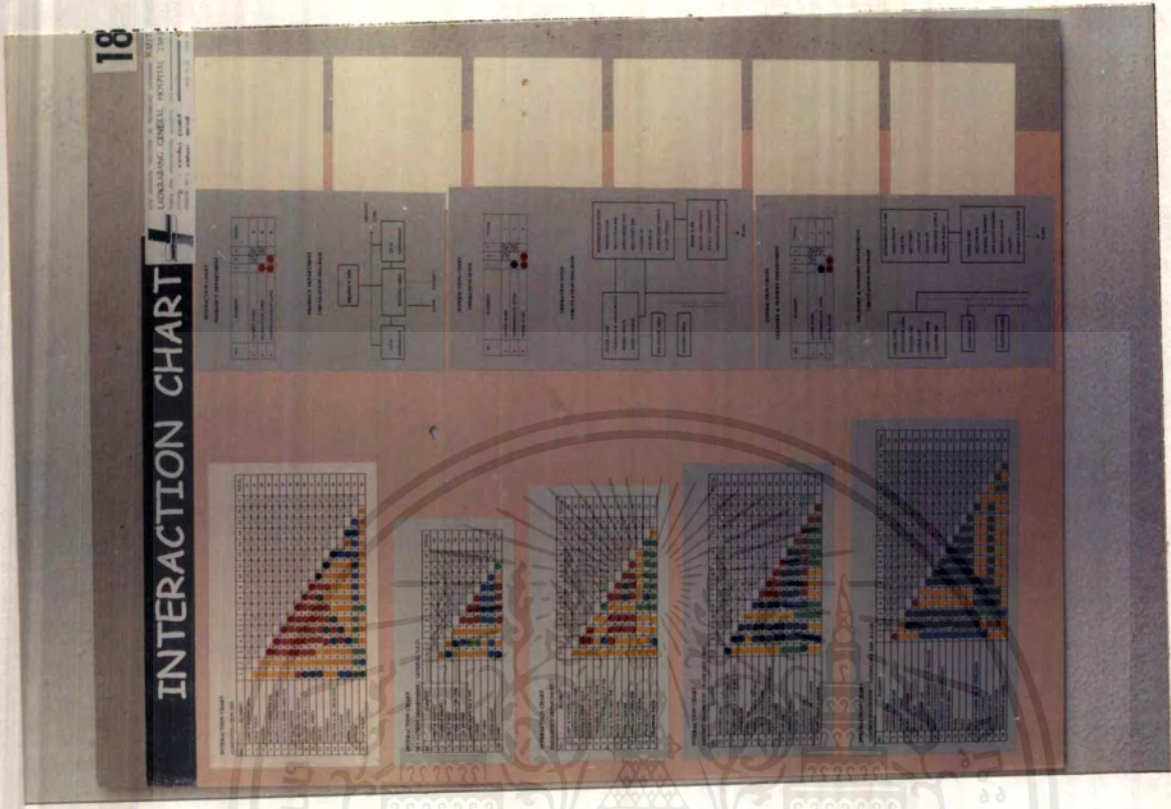


รูปที่ 4.7 แสดงข้อมูลด้านกายภาพ

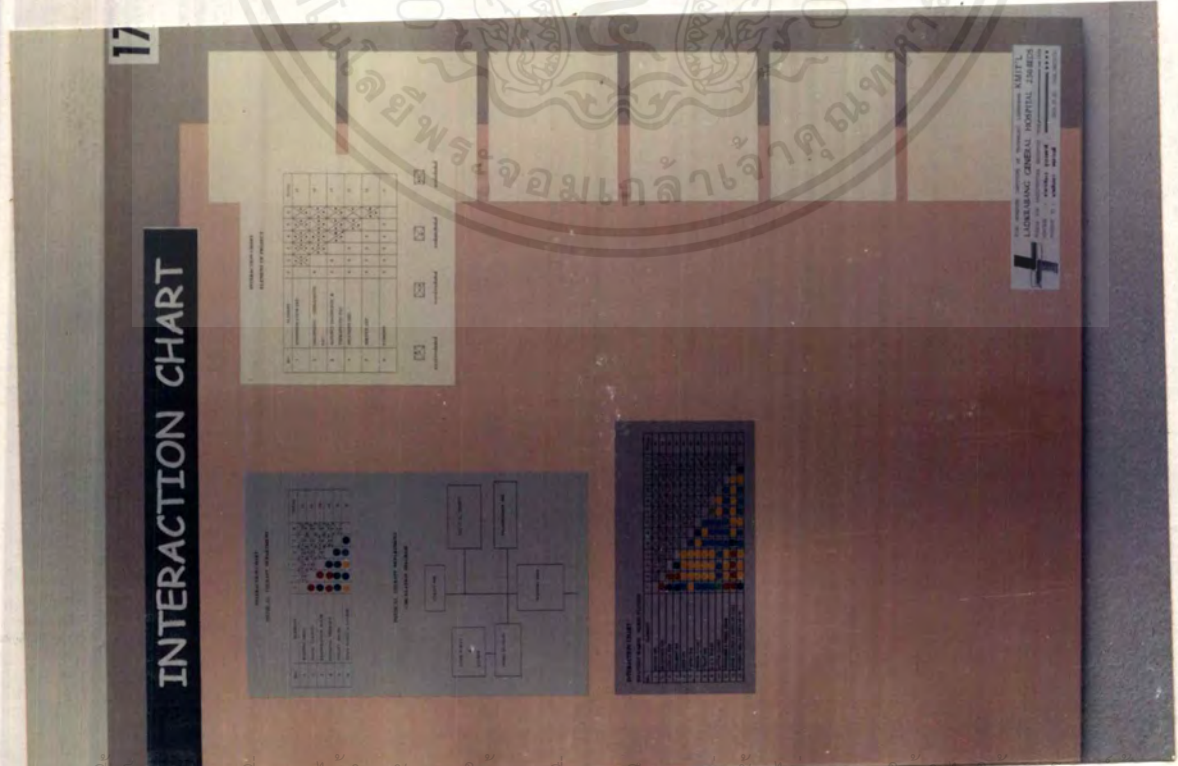


รูปที่ 4.8 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และอาจมีการดัดแปลงเนื้อหา ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



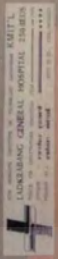
รูปที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละแผนก



รูปที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง และขอแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24



ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์

1. ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (Central Air Conditioning System) เป็นระบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ (Chiller) เพื่อผลิตน้ำเย็นหรือน้ำร้อน ซึ่งจะถูกส่งไปยังห้องปรับอากาศผ่านท่อส่งน้ำเย็นหรือน้ำร้อน

2. ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์มีข้อดีคือ สามารถปรับอากาศได้ทั้งอาคารในคราวเดียว ประหยัดพื้นที่ และประหยัดพลังงาน

3. ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์คือ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูง และต้องมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

4. ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์เหมาะสำหรับอาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ปรับอากาศต่อเนื่องกัน

ข้อดีของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์

1. ประหยัดพื้นที่
2. ประหยัดพลังงาน
3. สามารถปรับอากาศได้ทั้งอาคารในคราวเดียว
4. บำรุงรักษาได้ง่าย

ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูง
2. ต้องมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
3. ไม่สามารถปรับอากาศเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการได้

รูปที่ 4.24 แสดงระบบเทคนิคต่างๆที่ใช้ในโครงการ

23

BUILDING SYSTEM

ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์

1. ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (Central Air Conditioning System) เป็นระบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ (Chiller) เพื่อผลิตน้ำเย็นหรือน้ำร้อน ซึ่งจะถูกส่งไปยังห้องปรับอากาศผ่านท่อส่งน้ำเย็นหรือน้ำร้อน

2. ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์มีข้อดีคือ สามารถปรับอากาศได้ทั้งอาคารในคราวเดียว ประหยัดพื้นที่ และประหยัดพลังงาน

3. ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์คือ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูง และต้องมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

4. ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์เหมาะสำหรับอาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ปรับอากาศต่อเนื่องกัน

ข้อดีของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์

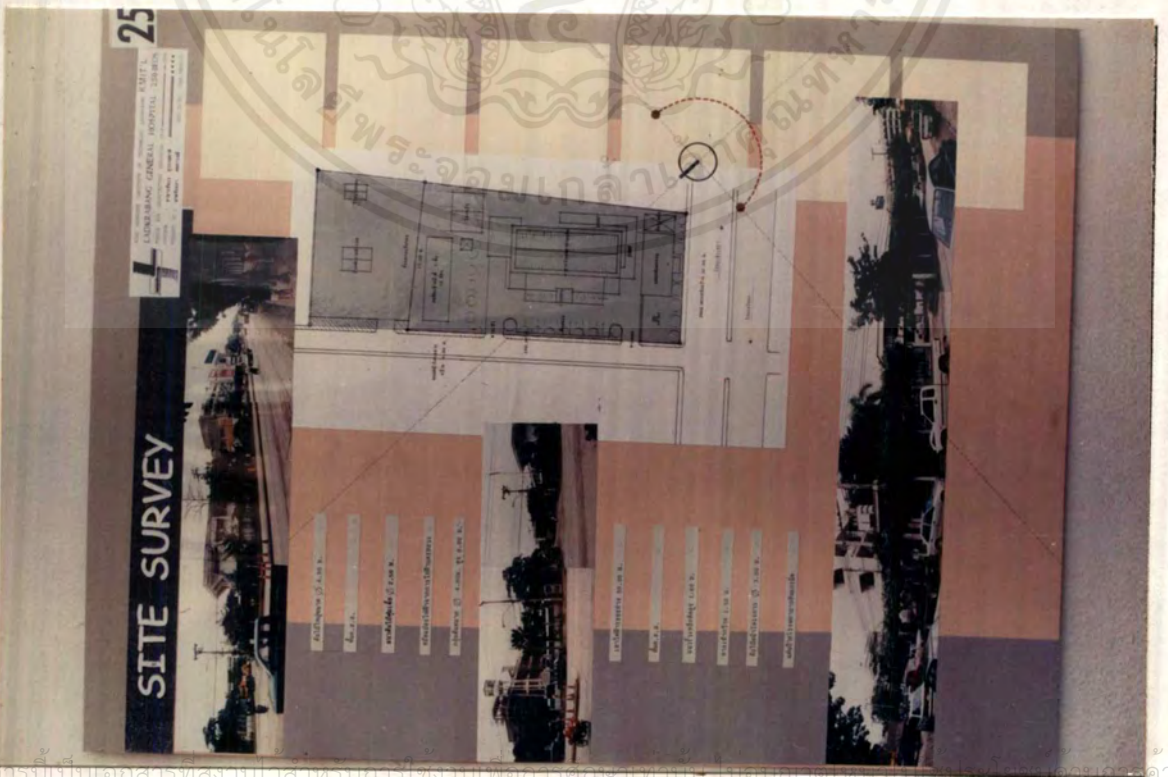
1. ประหยัดพื้นที่
2. ประหยัดพลังงาน
3. สามารถปรับอากาศได้ทั้งอาคารในคราวเดียว
4. บำรุงรักษาได้ง่าย

ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์

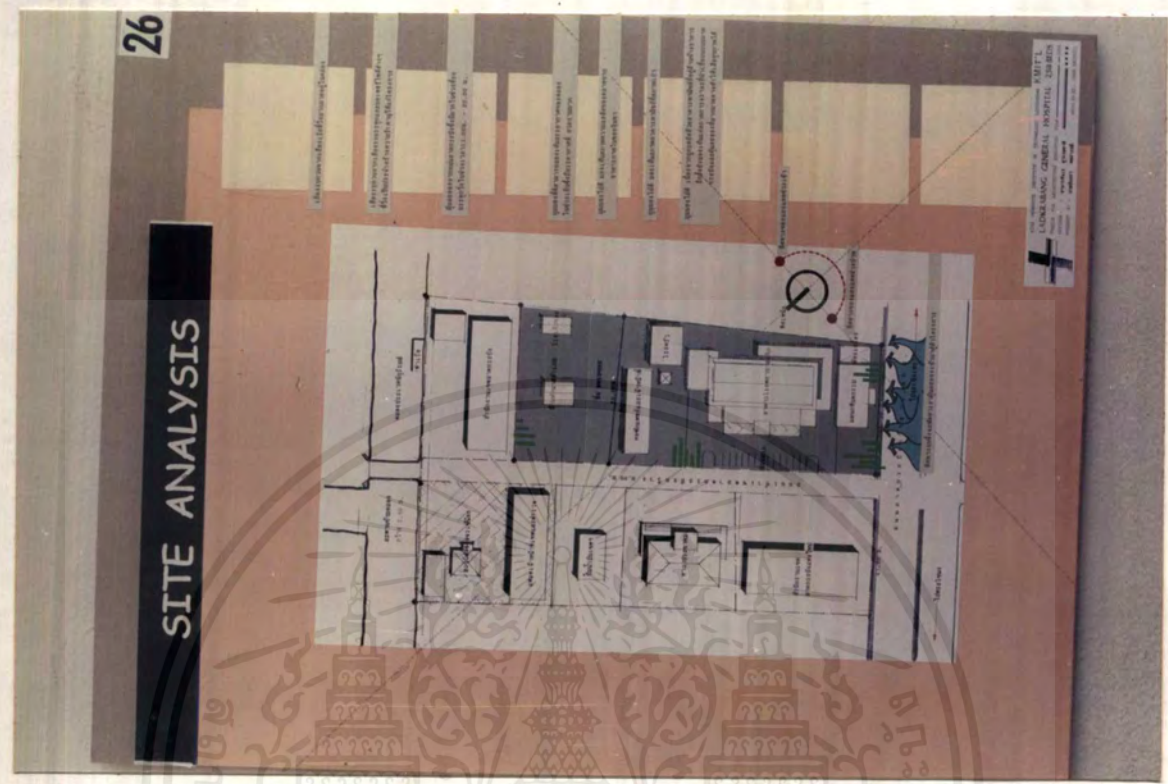
1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูง
2. ต้องมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
3. ไม่สามารถปรับอากาศเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการได้

รูปที่ 4.23 แสดงระบบเทคนิคต่างๆที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็น... ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

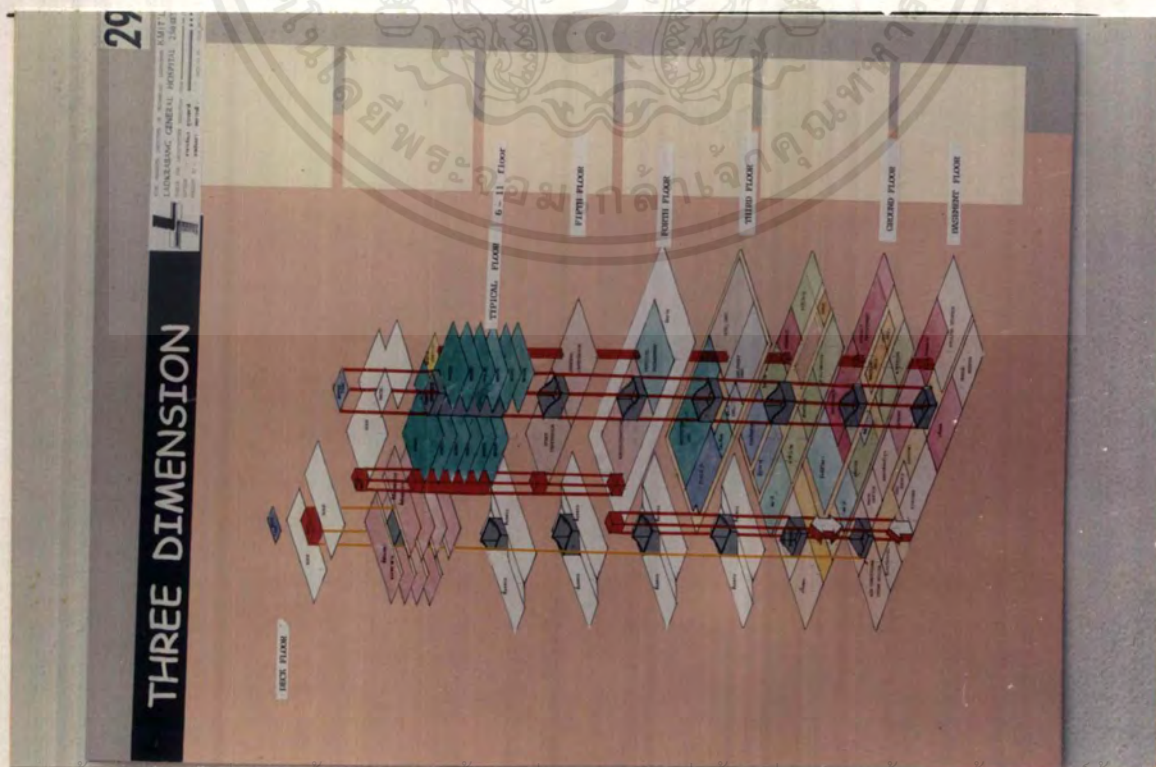


รูปที่ 4.25 แสดงสภาพที่ตั้งโครงการ

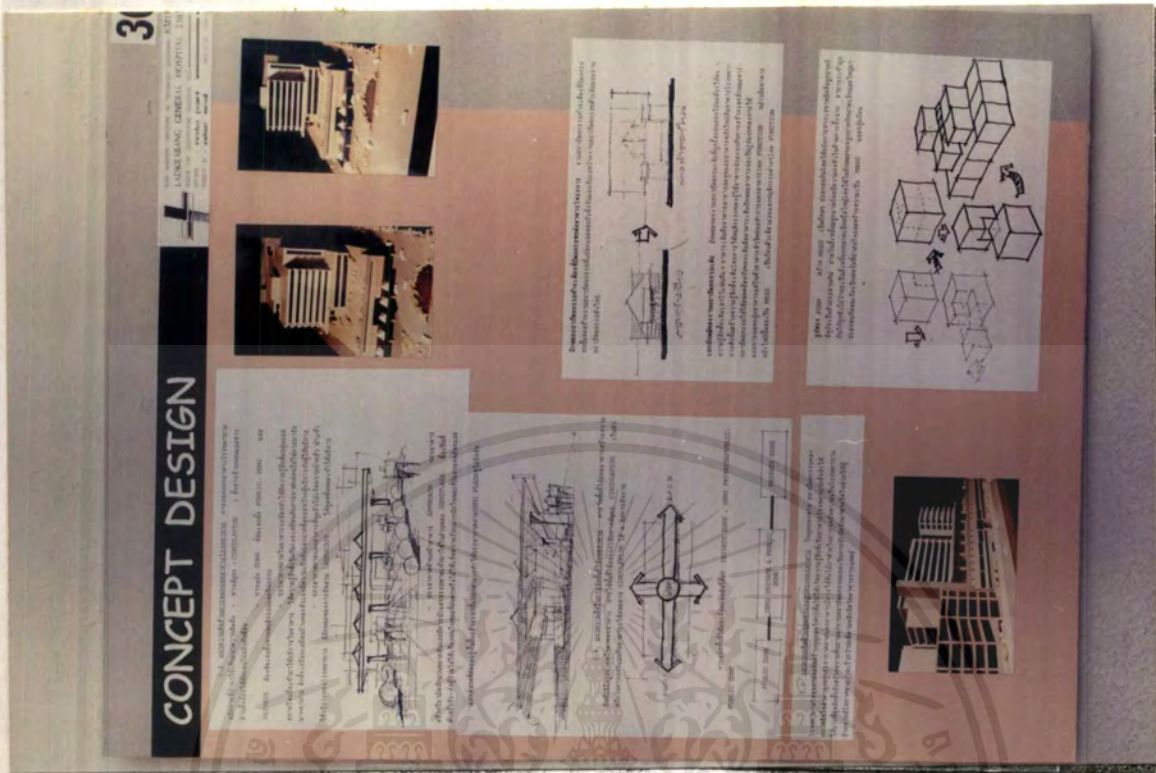


รูปที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเวลาหรับการเชิงานเพื่อกรรทกษเทานน เมื่อผูชื้อได้เหอเออองบรอะเออองนคานี้คาไม่ว่ากรณใด ๆ ทั้งสิ้น อักทงห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกคร้งที่มีกรรนำไปใช้

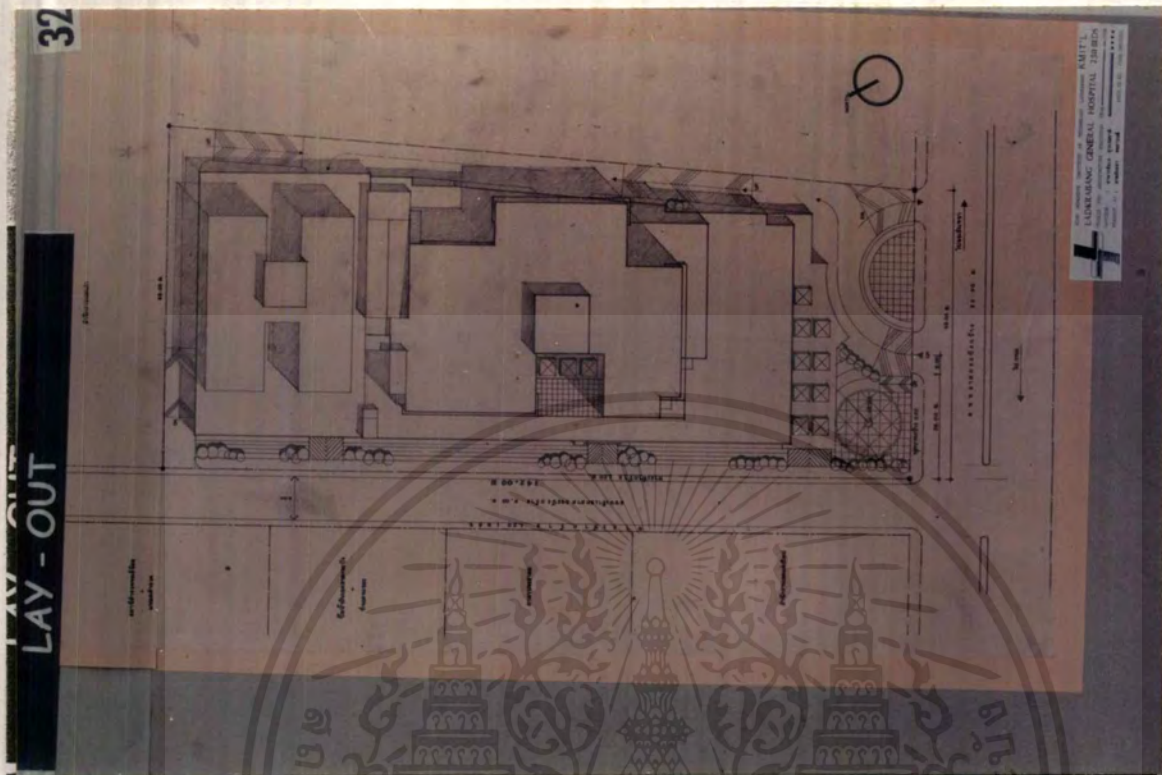


รูปที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ทางมิติขององค์ประกอบของโครงการ

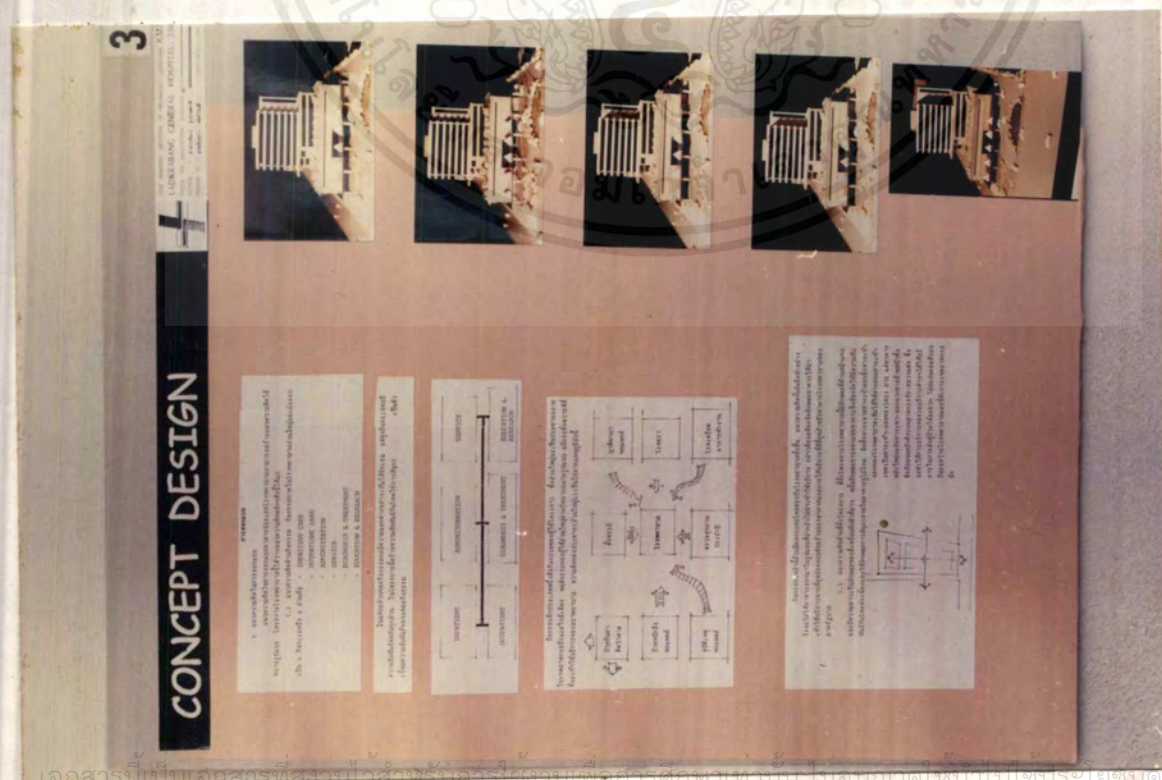


รูปที่ 4.30 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

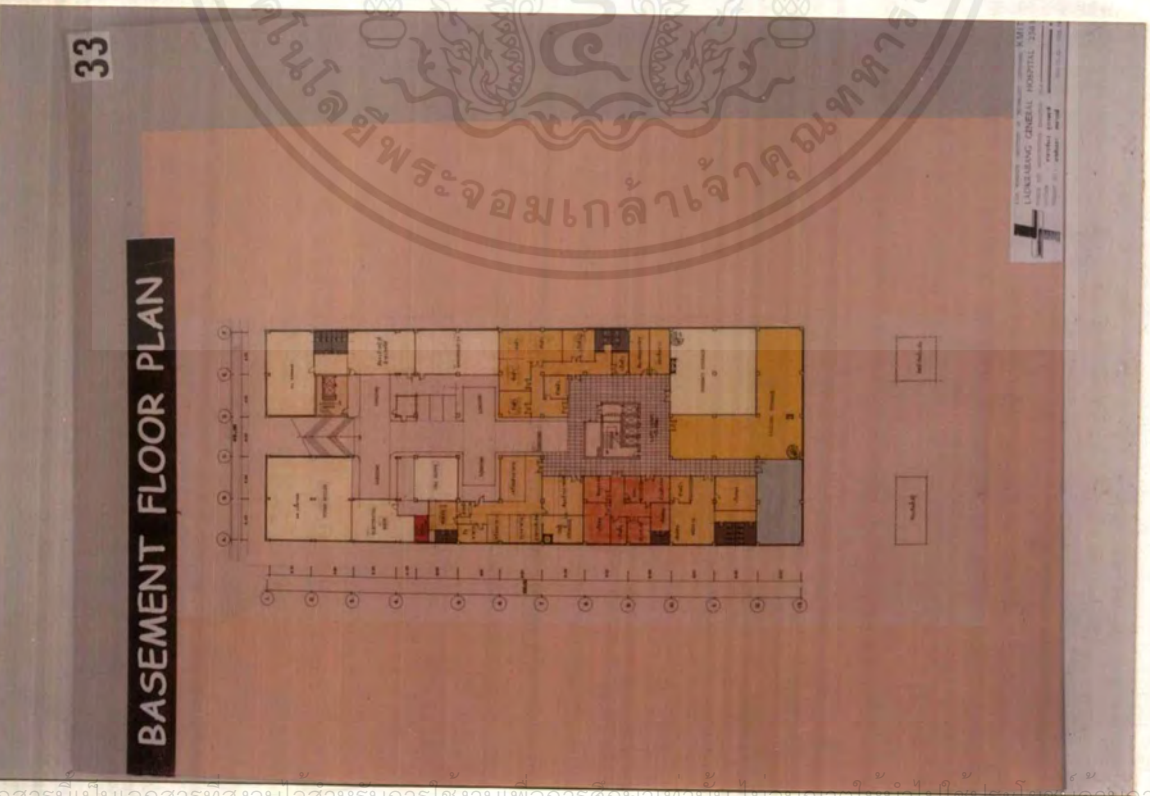


รูปที่ 4.32 แสดงผังบริเวณของโครงการ

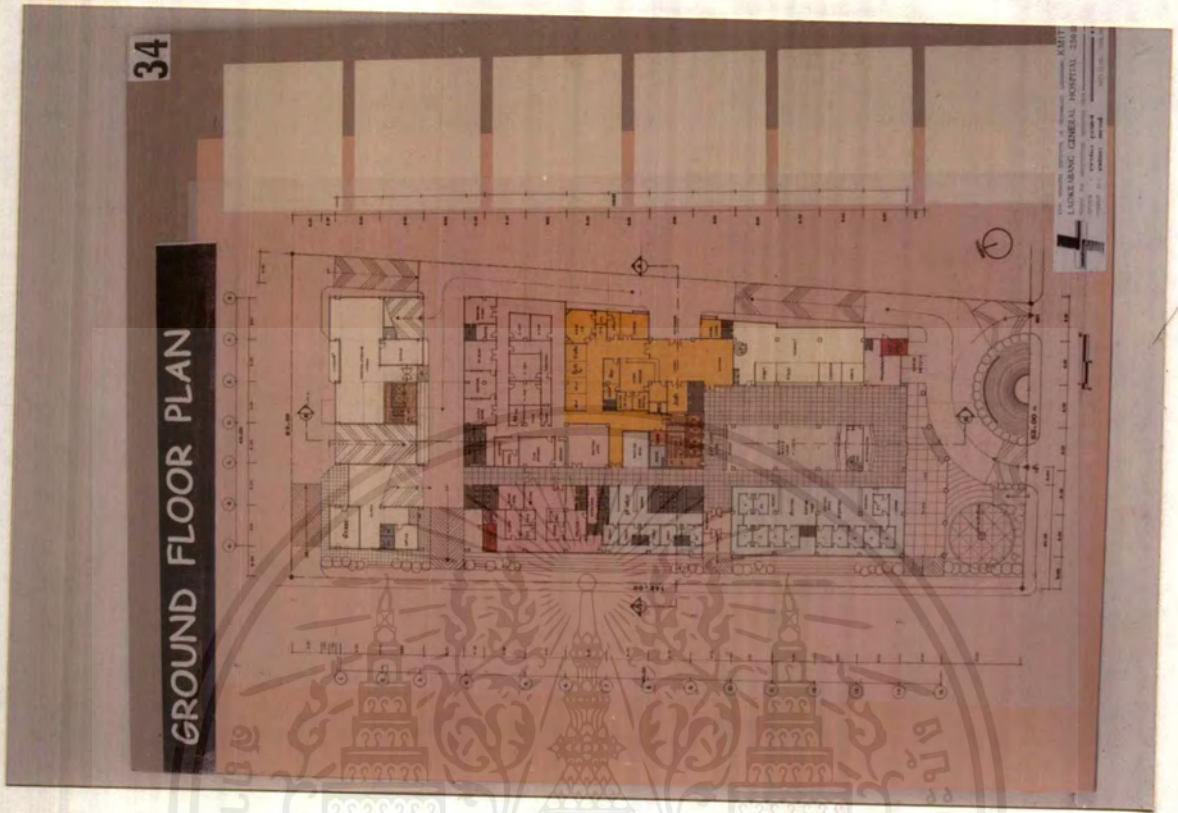


รูปที่ 4.31 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.33 แสดงแปลนพื้นที่ใต้ดิน

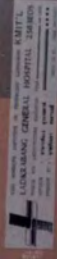
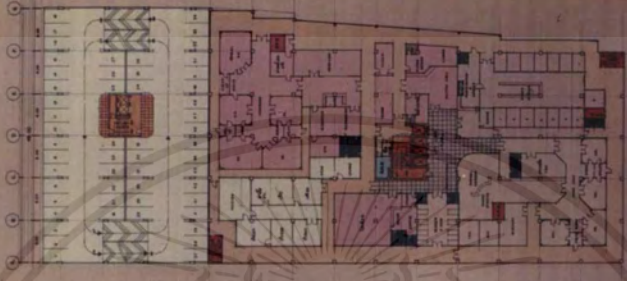


รูปที่ 4.34 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

36

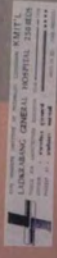
THIRD FLOOR PLAN



รูปที่ 4.36 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3

35

SECOND FLOOR PLAN

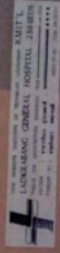
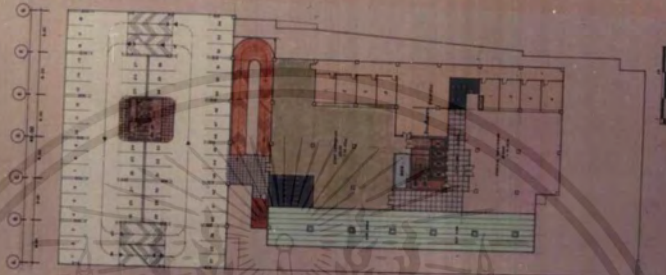


รูปที่ 4.35 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

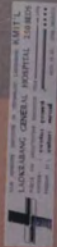
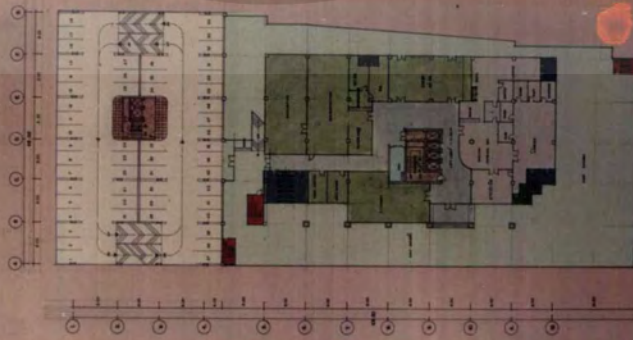
38

5th FLOOR PLAN



37

4th FLOOR PLAN



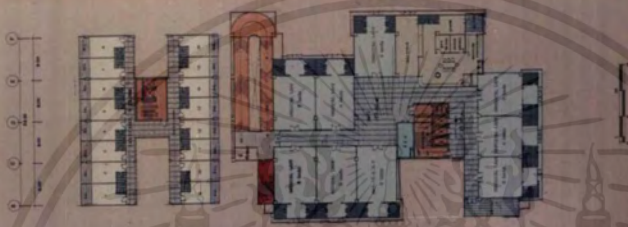
รูปที่ 4.38 แสดงแปลนพื้นที่ 5

รูปที่ 4.37 แสดงแปลนพื้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

40

7th FLOOR PLAN

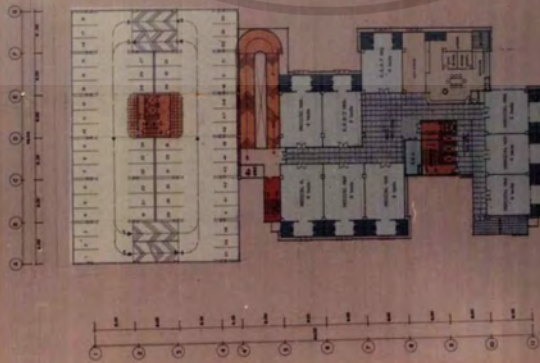


LOEKRANG GENERAL HOSPITAL
 100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000

รูปที่ 4.40 แสดงแปลนพื้นที่ 7

39

6th FLOOR PLAN

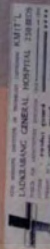
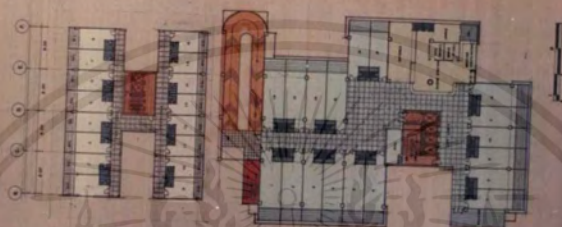


รูปที่ 4.39 แสดงแปลนพื้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

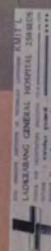
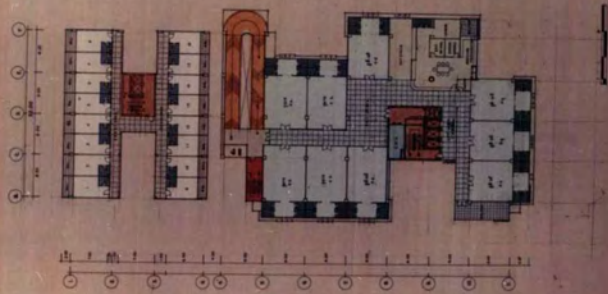
42

9th-10th FLOOR PLAN



41

8th FLOOR PLAN



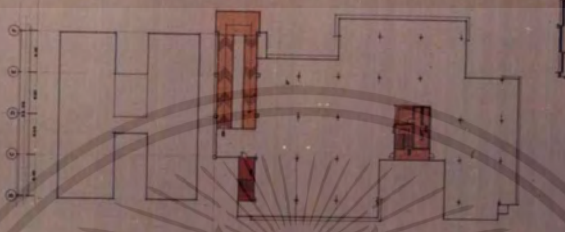
รูปที่ 4.42 แสดงแปลนพื้นที่ 9 - 10

รูปที่ 4.41 แสดงแปลนพื้นที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

44

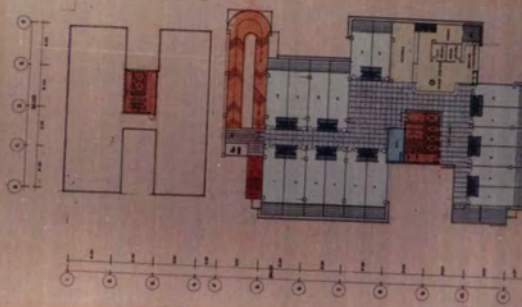
DECK FLOOR PLAN



รูปที่ 4.44 แสดงแปลนชั้นดาดฟ้า

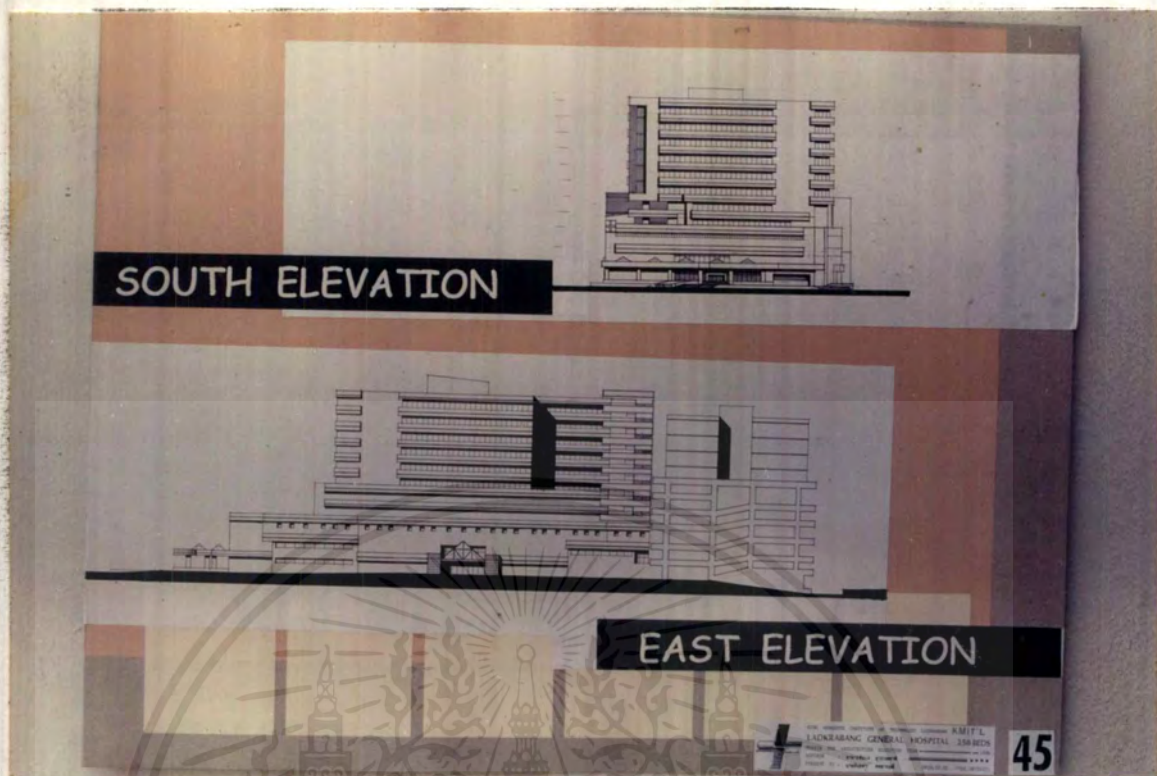
43

11th FLOOR PLAN

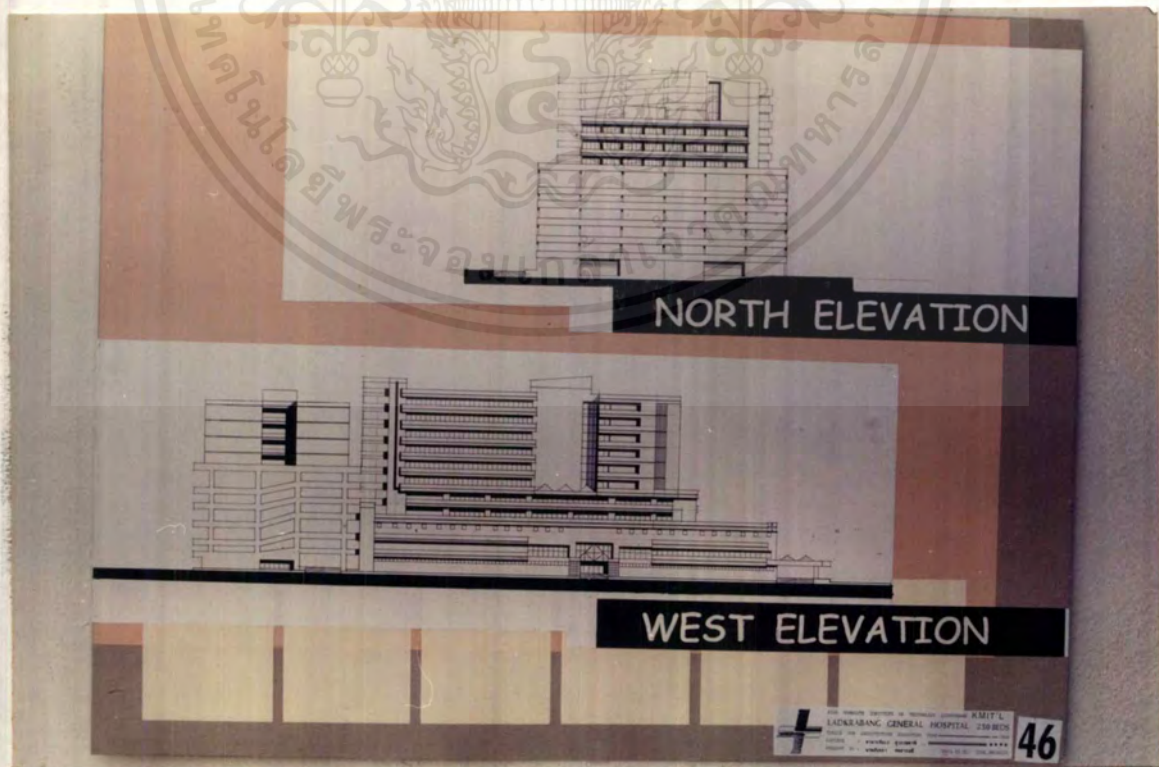


รูปที่ 4.43 แสดงแปลนพื้นที่ 11

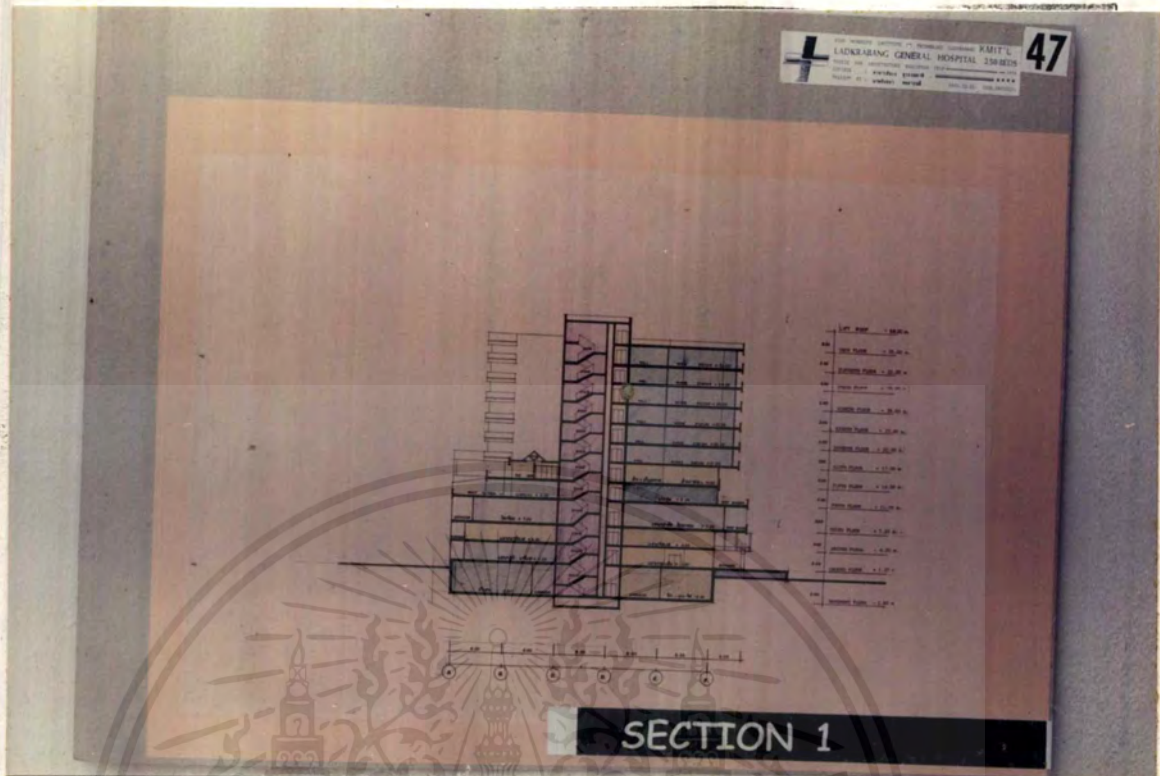
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามการตีพิมพ์ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



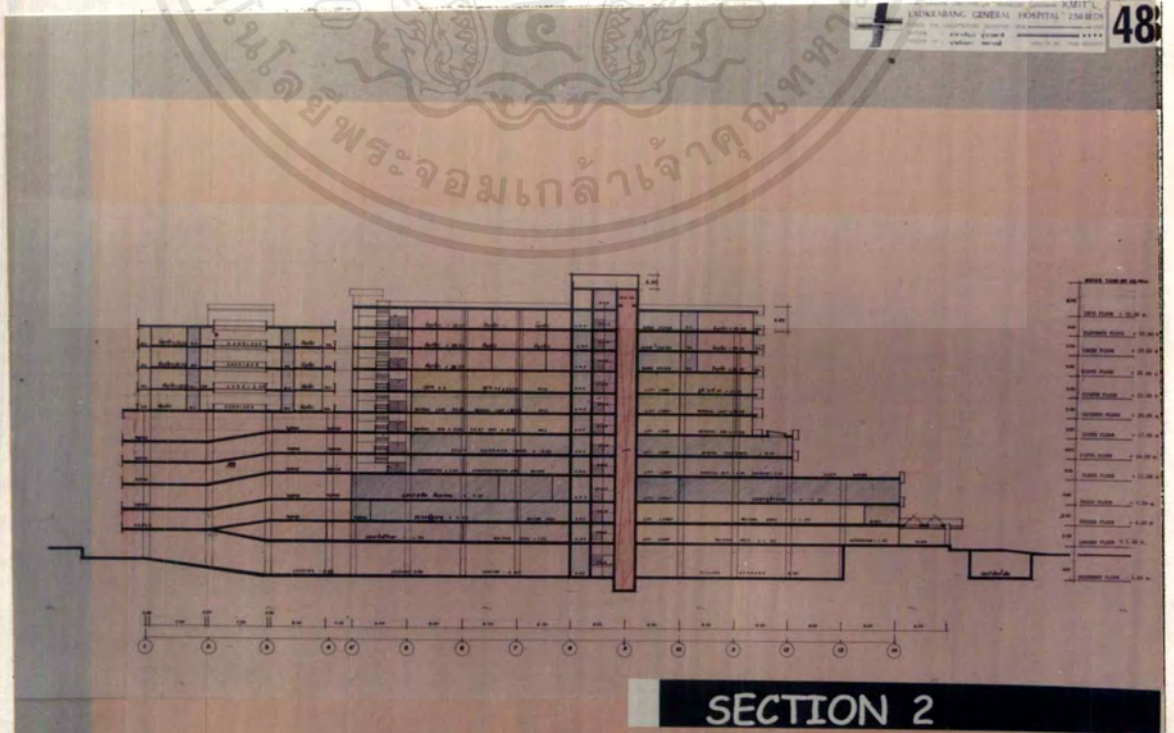
รูปที่ 4.45 แสดงแบบรูปด้านทิศใต้และทิศตะวันออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

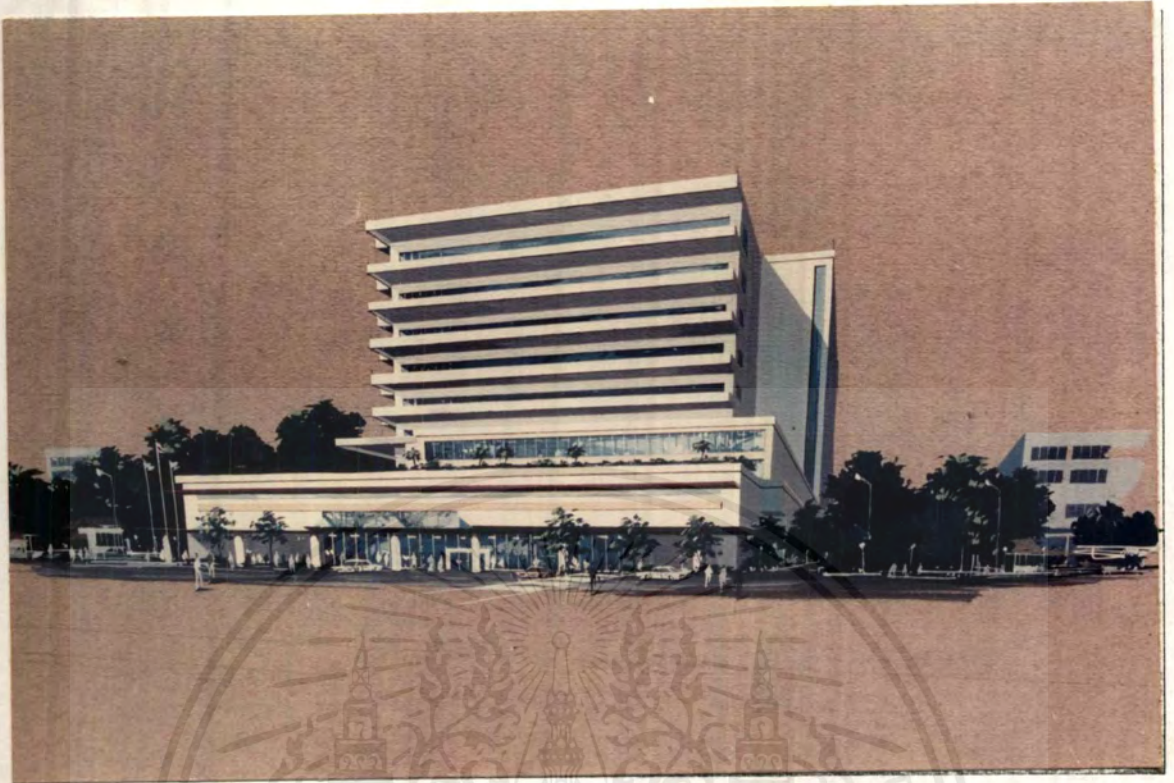


รูปที่ 4.47 แสดงแบบรูปตัด 1-1



SECTION 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแบบรูปตัด 2-2 ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



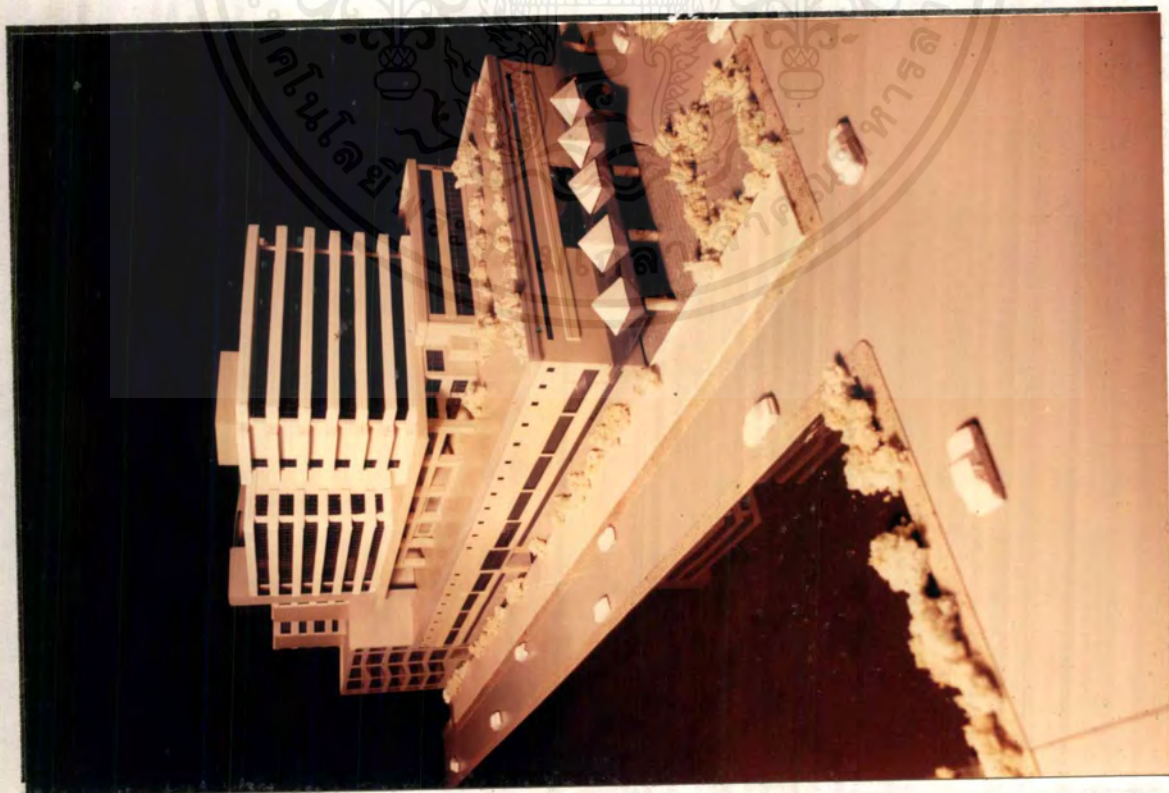
รูปที่ 4.49 แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดและเผยแพร่ข้อมูลของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.52 แสดงหุ่นจำลอง

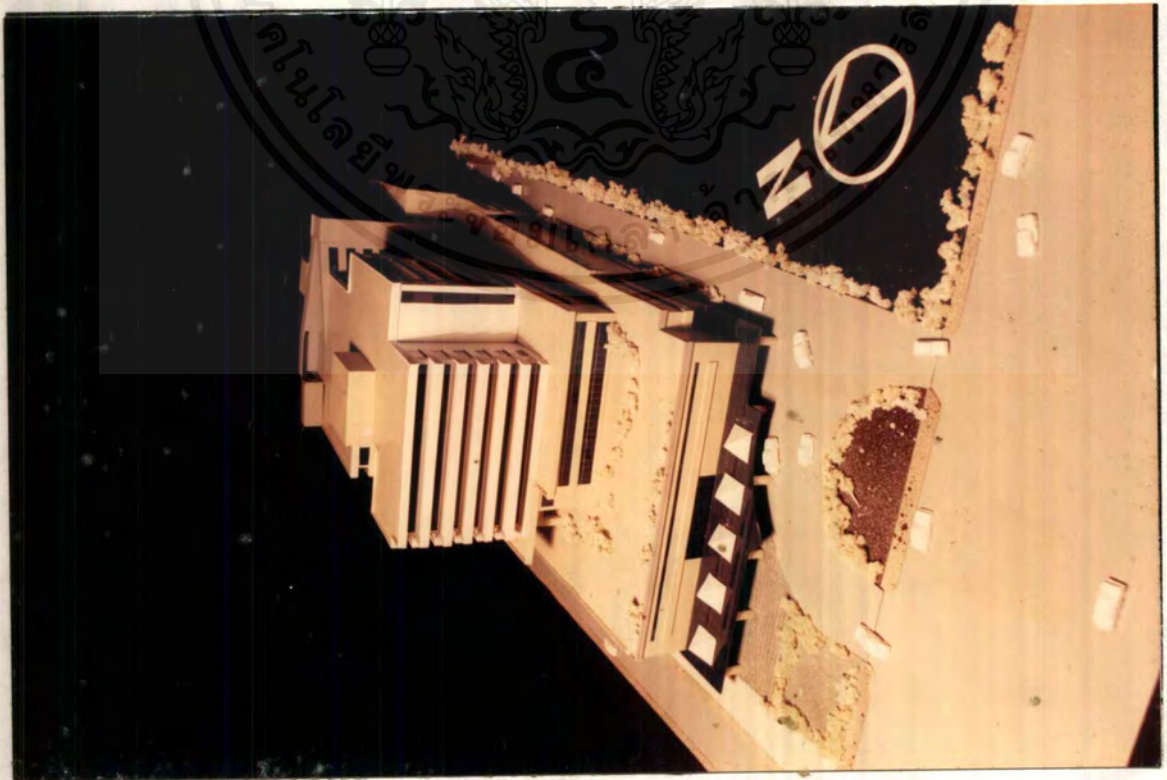


รูปที่ 4.51 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.54 แสดงหุ่นจำลอง



รูปที่ 4.53 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปวิทยานิพนธ์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาโครงการประเภทโรงพยาบาล ที่เสนอขึ้นนั้น สามารถสรุปผลการศึกษาและการวิเคราะห์ออกตามบทต่าง ๆ ดังนี้

บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของปัญหาในการที่จะศึกษาการทำโครงการ และแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนจนถึงวิธีการในการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาบทต่อไป

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เป็นการศึกษาข้อมูลอย่างกว้าง ตั้งแต่ระดับประเทศ ไปจนถึงระดับภาคของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการในด้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพ รวมถึงความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งได้มาจากการศึกษาข้อมูลอย่างกว้าง ๆ แล้วนำมาศึกษาอย่างละเอียดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาคารโดยตรง รวมทั้งข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม, ข้อมูลเชิงเทคนิค ที่เกี่ยวกับอาคารโรงพยาบาล การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน ซึ่งจะทำให้รู้ถึงรูปแบบ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอาคารนั้น ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้ศึกษา มาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของโครงการ การเลือกที่ตั้งของโครงการ การวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อหาขนาดของโครงการที่เหมาะสม และการเลือกใช้โครงสร้างและระบบเทคนิคภายในอาคาร

การออกแบบ เป็นการเสนอแนวความคิดในการออกแบบเพื่อให้อาคารนี้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด ซึ่งจะกล่าวถึงการเลือกลักษณะของรูปทรงอาคาร การวิเคราะห์ทางเข้าออกของอาคาร และแนวความคิดในด้านสภาพแวดล้อม

5.2 ข้อเสนอแนะ

เมื่อได้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้พบและประสบกับปัญหามากมายในการทำงานโครงการนี้ จึงขอสรุปเป็นข้อเสนอแนะถึงความถูกต้องเหมาะสมต่าง ๆ ในการออกแบบ รวมถึงข้อเสนอแนะต่อผู้ที่ทำงานในลักษณะนี้ ดังนี้คือ

1. ความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ควรสะดวกและไม่ซับซ้อน โดยยึดหลักการสัญจรแบบทางตรง มีการออกแบบคงสัญลักษณ์ของหน่วยงาน ทางเดิน เดินทางไปอย่างสะดวก ตลอดจนใช้ประโยชน์ใช้สอยให้สมบูรณ์ที่สุด
2. จัดระบบให้บริการความสะดวกสบายแก่คนใช้ โดยพยายามมุ่งเข้าหาคนใช้มากกว่า การให้คนใช้เข้าหาอันเป็นผลถึงการประชาสัมพันธ์การบริการที่ดี
3. จัดบรรยากาศภายในอาคารให้ได้รับความสะดวก สบายตา จัดให้มีสวนพักผ่อนเป็นทางระบายอากาศและเป็นทางให้แสงได้เข้าถึงอาคาร เพื่อฆ่าเชื้อโรคแต่เป็นแสงทางอ้อม
4. ควรคำนึงถึงการออกแบบทางด้านวิทยาการทางกายภาพ หรือเทคนิคต่าง ๆ เช่น ระบบกำจัดของเสีย การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ ตลอดจนระบบเดินท่อปรับอากาศไฟฟ้า ประปา ป้องกันไฟ ฯลฯ ให้สะดวกควบคุมง่ายที่สุด ปลอดภัยและประหยัด
5. ผลของความรู้สึกทางด้านความงาม และความสะดวกสบายทางสถาปัตยกรรมจึงเป็นสิ่งสมควรที่ต้องคำนึงถึง
6. เพื่อให้การทำงานโครงการลักษณะเช่นนี้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ผู้ที่จะทำการวิจัยในเรื่องนี้ ควรจะได้มีการเตรียมตัวที่ดี เนื่องจากเป็นโครงการที่จะต้องมีการแก้ปัญหาที่ดี การศึกษาข้อมูลอย่างถูกต้องและครบถ้วน จะทำให้ผู้วิจัยทำงานได้ง่ายขึ้น
7. ปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการทำงานโครงการนี้คือ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่แท้จริงอันหมายถึงข้อมูลต่าง ๆ ทางการแพทย์นั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องศึกษาถึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ปัญหาที่มักเกิดขึ้นก็คือ การเข้าพบแพทย์พยาบาลหรือนักเทคนิคการแพทย์เป็นไปอย่างลำบาก เนื่องจากบุคคลดังกล่าวมีเวลาที่จะคุยกับผู้วิจัยไม่มากนัก ผู้ที่จะวิจัยโครงการลักษณะนี้จะต้องมีการเตรียมตัวที่ดีสำหรับปัญหานี้

บรรณานุกรม

- ปนะพัฒน์ ชูศักดิ์พรจำรัส - รายละเอียดโครงการขยายโรงพยาบาลลาดกระบัง สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข
- กิตติพงษ์ สอนสะอาด - โครงการโรงพยาบาลทหารบก จังหวัดร้อยเอ็ด วิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
- ทศพล บุญกิจสมบัติ - วิทยานิพนธ์ รพ. ประจำจังหวัดสงขลา (540 เตียง) สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
- ฟิลิทธิ์ วิชัยสนิท - งานวิจัยประโยชน์ใช้สอยและระบบสัญญาณภายในอาคาร โรงพยาบาลรามาริบัติ งานวิจัยวิชาชีพ หลักสูตร ป.ว.ส. วิทยาเขตอุเทนถวาย
- ประดับ บุญชื่นชม - “HOSPITAL ADMINISTRATION” วิชาการบริหารโรงพยาบาลครุศาสตร์บัณฑิต วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- มาลี สอนภิษตร - โครงการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์รังสิต วิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าฯ
- พรชัย เลานหัย - “STAFFING PATTERN วิชาการบริหารการพยาบาลครุศาสตร์บัณฑิต วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปรีชา คุณะกฤดาธิการ - “ระบบลิฟท์ในอาคารสูง” คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิทยานิพนธ์ รพ. เอกชน สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JOHN R. MULLIN

- "INCINERATOR HEATING PLANT"

ELEMENT IN CITY PLANNING, MILITARY
ENGINEER, OV. DEC. 1972

MERITTM FEDEPICK

- "BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM
DESIGN"

E. TOOD WHEELER

- "HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION"

MCGRAW - HILL NEW YORK

DR. W.LAS;C.B.F.,T.D,

- "HOSPITAL DESIGN AND EQUIPMENT"

MR. COG., DPH.

BRITISH TECHNOLOGY SYMPSIUN.

ERNST. NEUFERT.

- "ARCHITECTS DATA" , CROSBY

LOCKWOOD STAPLES, LONDON 1970.



ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

นายสันธยา ศขสารมณี เกิดวันอังคารที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2517 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ปัจจุบันศึกษาอยู่ ภาควิชาครุศาสตร์ สถาบันศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2539



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้