



โรงพยาบาลทั่วไปจังหวัดสุราษฎร์ธานี
(ขนาด 200 เตียง)

นายวสันต์ จารุศักดิ์สิริ



A023050

เลขหมู่	23150
ชว. บัณฑิต	
เดือน ปี	19 ๕๕ 2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตรสถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา 2540 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

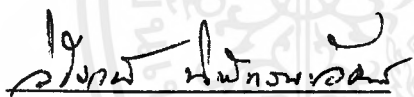
วิทยานิพนธ์ โรงพยาบาลทั่วไป จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ขนาด 200 เคียง)
ชื่อนักศึกษา นายวสันต์ จารุศักดิ์สิริ
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจ และพิจารณาเห็นชอบ
แล้วจึงได้อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2540

(รศ. ดร. ปรีชาพร วงศ์อนุครโรจน์)
คณบดี

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี)
ประธานกรรมการ



(อาจารย์วีโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)
กรรมการ

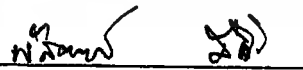
(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)
กรรมการ

(อาจารย์ไพศาล เลื่อนวิฑากุล)
กรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ)
กรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)
กรรมการ

(อาจารย์สมพล คำรงเสถียร)
กรรมการ


(อาจารย์พัศตราพร มีสิริ)
กรรมการ

(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)
กรรมการ

(อาจารย์ทศพร โสคาบรรณ)
กรรมการ , เลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)
(ภาษาอังกฤษ)

โรงพยาบาลทั่วไปจังหวัดสุราษฎร์ธานี
SURATTHANI GENERAL HOSPITAL

ชื่อ นายวสันต์ จารุศักดิ์ศิริ
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ รามณรงค์ ภูมิสถาปัตย์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

ปัจจุบัน การขยายตัวทางเศรษฐกิจของจังหวัด สุราษฎร์ธานี เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจาก การขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็วของภาคมหานคร และยังเกิดการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมขึ้นอีกหลายประการ เป็นผลให้จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นศูนย์กลางทางการผลิตและการส่งออกของภาคใต้ตอนบน ยังผลให้เกิดบุคลากรตามสาขาอาชีพขึ้นมากมาย จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งแนวทางหลักเพื่อที่จะพัฒนาคนเป็นจุดศูนย์กลาง ทำให้ได้เล็งเห็นถึงระบบสาธารณูปโภคที่ยังขาดแคลนอยู่อีกเป็นจำนวนมากภายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โครงการโรงพยาบาลทั่วไปจังหวัดสุราษฎร์ธานีจึงเกิดขึ้น

วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์

1. เก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. ศึกษาข้อมูลขั้นปฐมภูมิ

ข. ศึกษา ข้อมูลขั้นทุติยภูมิ

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

-ข้อมูลทางด้านนโยบาย ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และแผนพัฒนาสาธารณูปโภค

-ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ รายได้เฉลี่ยของประชาชน

-ข้อมูลทางด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลทางด้านกายภาพ
- อาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน
- มาตรฐานต่าง ๆ ในโรงพยาบาล
- ระบบเทคนิคการแพทย์

2.การวิเคราะห์ข้อมูลโดยทางสถิติ

3.การสังเคราะห์ข้อมูล โดยรวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบอาคารโรงพยาบาล

4.การเสนอผลงานการออกแบบ

- ขั้นตอนการออกแบบ
- แบบสถาปัตยกรรม
- หุ่นจำลอง



กติกิกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ แม้ตามขั้นตอนของการดำเนินงาน จะไม่ราบรื่น และเกิดปัญหาขึ้นเป็นระยะ ๆ แต่ปัญหาทั้งหลายทั้งปวงที่เกิดขึ้น ก็จะคลี่คลายไปด้วยทุกครั้ง ด้วยบุคลากรหลายเพศหลายวัย หลายฝ่ายหลายอาชีพ ที่อนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา อีกทั้งยังสนับสนุนแทบทุกด้านตามต้องการมาโดยตลอด ซึ่งถ้าจะกล่าวเป็นรายบุคคลไป เกรงจะทำให้เสียเวลาอันมีค่าและ อาจเกิดความสงสัยของบุคคลบางท่านในหลาย ๆ กรณีทางผู้จัดทำจึงขออนุญาต ละชื่อทั้งหมดไว้ ณ. โอกาสนี้

ขอภัยและ ขอขอบคุณอย่างสูงอีกครั้ง

นายวสันต์ จารุศักดิ์ศิริ
ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก.
กิตติกรรมประกาศ	ข.
สารบัญเรื่อง	ค.
สารบัญภาพ	ง.
สารบัญตาราง	จ.
สารบัญแผนภูมิ	ฉ.

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	4
1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา	5
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	7
1.6 วิธีการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์	11
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ และการทำวิทยานิพนธ์	12

บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางต้นทุนโยบาย	13
2.1.1 การศึกษานโยบายสาธารณะสุขระดับกระทรวงสาธารณสุข	13
2.1.2 การศึกษานโยบายสาธารณะสุขระดับจังหวัดและชุมชน	14
2.1.3 การศึกษานโยบายของโครงการ	14
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	
2.2.1 การศึกษาเศรษฐกิจระดับจังหวัดสุราษฎร์ธานี	15
2.2.1.1 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี	16
2.2.2 การเงินการคลัง	
2.2.3 สถาบันการเงิน	
2.2.4 ภาษีอากร	21
2.2.5 การพาณิชย์	22

2.3	ศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม	24
2.3.1	โครงสร้างด้านสังคม	24
2.3.2	การศึกษา	24
2.3.3	ศาสนา	25
2.3.4	ศิลปวัฒนธรรม	27
2.3.5	ด้านแรงงานและสวัสดิการสังคม	28
2.3.6	อาชญากรรม	32
2.3.7	การปกครอง	32
2.3.7.1	การปกครองท้องถิ่น	32
2.3.7.2	การปกครองท้องถิ่น	33
2.4	ศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ	36
2.4.1	ที่ตั้งและอาณาเขต	36
2.4.2	ลักษณะทางภูมิประเทศ	39
2.4.3	สภาพดินฟ้าอากาศ	39
2.4.4	การคมนาคม	41
2.4.5	การไฟฟ้า	43
2.4.6	การประปา	44
2.4.7	การไปรษณีย์	44
2.4.8	โทรศัพท์	44
2.5	การบริการด้านสาธารณสุขของจังหวัด	45
2.6	กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	50
2.7	การศึกษาพื้นที่รองรับและกำหนดขนาดของโรงพยาบาล	53
2.8	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	56
บทที่ 3	การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม และศึกษาอาคารตัวอย่าง	70
3.1	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	70
3.1.1	การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ	70
3.1.2	การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	75
3.2	การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	
3.2.1	การศึกษาการดำเนินการของโครงการ	93

3.2.2 การศึกษาผู้ไข้และพฤติกรรมผู้ไข้โครงการ	98
3.2.3 การศึกษาและกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	104
3.2.4 การกำหนดอัตราบุคลากร	213
3.2.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	251
3.2.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	295
3.3 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค	
3.3.1 ระบบโครงสร้าง	333
3.3.2 ระบบปรับอากาศ	337
3.3.3 ระบบไฟฟ้า	341
3.3.4 ระบบกำจัดขยะ	345
3.3.5 ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง	348
3.3.6 ระบบการสื่อสาร	350
3.3.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	351
3.3.8 ระบบประปาและการระบายน้ำ	354
3.3.9 ระบบบำบัดน้ำเสีย	356
3.3.10 ระบบน้ำร้อนและไอน้ำ	358
3.3.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย	360
3.3.12 ระบบลิฟท์	363
3.4 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	369
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาลและสิ่งแวดล้อม	
4.1.1 แนวความคิดในกฎผัง	380
4.1.2 แนวความคิดในการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายนอกอาคาร	385
4.1.3 แนวความคิดในการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายในโครงการ	388
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	390
5.2 ข้อเสนอแนะ	391

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 แผนที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี แสดงอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง และ อ่าวไทย	37
รูปที่ 2 การแบ่งเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี	38
รูปที่ 3 สะพานเศรษฐกิจ จ. สุราษฎร์ธานี	42
รูปที่ 4 การศึกษาส่วนแบ่งทางการตลาดของโครงการ	55
รูปที่ 5 แผนที่ตั้ง SITE โครงการ	58
รูปที่ 6 แสดงสภาพที่ตั้งบริเวณโครงการ	59
รูปที่ 7 แผนที่ตั้งบริเวณที่สำคัญโดยรอบโครงการ	60
รูปที่ 8 รูปแสดงสถานที่ราชการและสถานที่สำคัญ ๆ บริเวณโครงการ	61
รูปที่ 9 รูปแสดงสถานที่ราชการและสถานที่สำคัญ ๆ บริเวณโครงการ	62
รูปที่ 10 รูปแสดงที่ตั้งโครงการ SITE A	63
รูปที่ 11 รูปแสดงที่ตั้งโครงการ SITE B	64
รูปที่ 12 รูปแสดงที่ตั้งโครงการ SITE C	65
รูปที่ 13 แสดงพฤติกรรมผู้ป่วยใน	99
รูปที่ 14 แสดงพฤติกรรมผู้ป่วยนอก	99
รูปที่ 15 แสดงพฤติกรรมผู้ป่วยฉุกเฉิน	100
รูปที่ 16 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรส่วนบริหาร	100
รูปที่ 17 แสดงพฤติกรรมของบุคลากรส่วนการแพทย์และพยาบาล	101
รูปที่ 18 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	101
รูปที่ 19 แสดงพฤติกรรมของส่วนบริหาร ฝ่ายรักษาความปลอดภัย , เครื่องกล และซ่อมบำรุง	102
รูปที่ 20 แสดงพฤติกรรมของส่วนบริหาร เฉพาะฝ่ายโภชนาการ	102
รูปที่ 21 แสดงพฤติกรรมของส่วนบริการ เฉพาะฝ่ายซักรีด ปราศจากเชื้อกลาง ดูแลความสะอาด	103
รูปที่ 22 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์	393
รูปที่ 23 แสดงความเป็นมาของโครงการ	393
รูปที่ 24 แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ	394
รูปที่ 25 แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ	394

รูปที่ 26	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย	395
รูปที่ 27	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	395
รูปที่ 28	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม	396
รูปที่ 29	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ	396
รูปที่ 30	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ	397
รูปที่ 31	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	397
รูปที่ 32	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	398
รูปที่ 33	แสดงการศึกษาแผนดำเนินงานของโครงการ	398
รูปที่ 34	แสดงการหาผู้ใช้โครงการ	399
รูปที่ 35	แสดงการหาผู้ใช้โครงการ	399
รูปที่ 36	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	400
รูปที่ 37	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	400
รูปที่ 38	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	401
รูปที่ 39	แสดงการหาลำดับประกอบของโครงการ	401
รูปที่ 40	แสดงการหาลำดับประกอบของโครงการ	402
รูปที่ 41	แสดงการหาลำดับประกอบของโครงการ	402
รูปที่ 42	แสดงการหาลำดับประกอบของโครงการ	403
รูปที่ 43	แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	403
รูปที่ 44	แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	404
รูปที่ 45	แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	404
รูปที่ 46	แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	405
รูปที่ 47	แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	405
รูปที่ 48	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	406
รูปที่ 49	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	406
รูปที่ 50	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	407
รูปที่ 51	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	407
รูปที่ 52	แสดงหลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	408
รูปที่ 53	แสดงสภาพโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ	408
รูปที่ 54	แสดงสภาพโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ	409
รูปที่ 55	แสดงสถานที่สำคัญโดยรอบโครงการ	409

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 56แสดงสถานที่สำคัญโดยรอบโครงการ	410
รูปที่ 57แสดงสาธารณูปโภคบริเวณที่ตั้งโครงการ	410
รูปที่ 58สภาวะที่เกิดขึ้นบริเวณ โครงการ	411
รูปที่ 59แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	411
รูปที่ 60แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	412
รูปที่ 61แสดงการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	412
รูปที่ 62แสดงทางสัญจรของผู้ใช้โครงการ	413
รูปที่ 63แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะ 3 มิติ	413
รูปที่ 64แสดงระบบกำจัดขยะ และระบบประปาในโครงการ	414
รูปที่ 65แสดงระบบโครงสร้าง และระบบบำบัดน้ำเสียในโครงการ	414
รูปที่ 66แสดงระบบเสียง และระบบดับเพลิง	415
รูปที่ 67แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ	415
รูปที่ 68แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ	416
รูปที่ 69แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ	416
รูปที่ 70แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าโครงการ	417
รูปที่ 71แสดงทัศนียภาพบริเวณหน้าห้องตรวจอายุรกรรม	417
รูปที่ 72แสดงทัศนียภาพบริเวณหน้าห้องเลี้ยงดูเด็กอ่อน	418
รูปที่ 73แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านในห้องตรวจ	418
รูปที่ 74แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าห้องตรวจกุมารเวช	419
รูปที่ 75แสดงทัศนียภาพบริเวณ โถงหน้าลิฟต์	419
รูปที่ 76แสดงรูปขยายห้องพักคนไข้	420
รูปที่ 77แสดงแบบแปลนชั้นใต้ดิน	420
รูปที่ 78แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 1	421
รูปที่ 79แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 2	421
รูปที่ 80แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 3	422
รูปที่ 81แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 4	422
รูปที่ 82แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 5 (รวมท่อ)	423
รูปที่ 83แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 6	423
รูปที่ 84แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 7-8	424
รูปที่ 85แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 9-11	424

รูปที่ 86แบบแสดงรูปด้าน 1	425
รูปที่ 87แบบแสดงรูปด้าน 2	425
รูปที่ 88แบบแสดงรูปด้าน 3	426
รูปที่ 89แบบแสดงรูปด้าน 4	426
รูปที่ 90แบบแสดงรูปตัด A	427
รูปที่ 91แบบแสดงรูปตัด B	427
รูปที่ 92แบบแสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ	428
รูปที่ 93แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	428
รูปที่ 94แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	429
รูปที่ 95แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	429



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลผลิตทั้งหมดรวมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ณ. ราคาตลาดจำแนกตาม สาขาการผลิต (อนุกรมปีฐาน 2532 - 2537) (หน่วย พันล้านบาท)	16
ตารางที่ 2 ผลผลิตทั้งหมดรวมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ณ. ราคาคงที่ จำแนกตาม สาขาการผลิต (อนุกรมปีฐาน 2532 - 2537) (หน่วย พันล้านบาท)	17
ตารางที่ 3 สัดส่วนร้อยละของสาขาการผลิต จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตาม สาขาการผลิต (หน่วย : เปอร์เซนต์)	18
ตารางที่ 4 ปริมาณเงินรับ - จ่าย ผ่านคลังจังหวัด และธนาคารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2538	19
ตารางที่ 5 จำนวนธนาคารของจังหวัดสุราษฎร์ธานี	20
ตารางที่ 6 จำนวนผู้เสียภาษี และประเภทของภาษี พ.ศ. 2538	21
ตารางที่ 7 การจดทะเบียนนิติบุคคลของจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2539	22
ตารางที่ 8 มูลค่าการนำเข้าและส่งออก สูงสุดของสินค้าประเภทต่างๆ 10 อันดับ แรก พ.ศ. 2538	23
ตารางที่ 9 จำนวนศาสนสถานต่างๆ ในจังหวัด พ.ศ. 2539	25
ตารางที่ 10 จำนวนสถานศึกษา ครู อาจารย์ นักศึกษา นิสิต นักเรียนสำหรับ การศึกษาในระบบโรงเรียน พ.ศ. 2539	26
ตารางที่ 11 จำนวนผู้นับถือศาสนา และบุคลากรทางศาสนา จำแนกตามศาสนา พ.ศ. 2539	27
ตารางที่ 12 ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน พ.ศ. 2539	29
ตารางที่ 13 สถานประกอบการที่ลงทะเบียนกองทุนเงินทดแทน และกองทุน ประกันสังคม พ.ศ. 2539	30
ตารางที่ 14 จำนวนลูกจ้างแยกตามประเภทกิจการ พ.ศ. 2538	31
ตารางที่ 15 จำนวนสถานประกอบการ และจำนวนลูกจ้าง จำแนกตามขนาด ของสถานประกอบการ	31
ตารางที่ 16 คดีอาญาที่สำคัญ จำแนกตามประเภทความผิด (ม.ค. 2538 - ส.ค. 2538)	32
ตารางที่ 17 พื้นที่ ตำบล และหมู่บ้านเป็นรายอำเภอ พ.ศ. 2539	33
ตารางที่ 19 อุณหภูมิของจังหวัดจำแนกรายเดือน	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

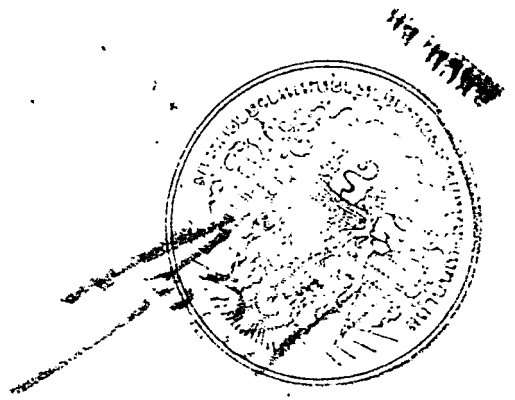
ตารางที่ 20 จำนวนบุคลากร จำแนกตามอาชีพ ทางกายภาพ และหน่วยงานต้นสังกัด พ.ศ. 2539	45
ตารางที่ 21 จำนวนสถานบริการ สาธารณะสุข และจำนวนเตียง จำแนกตามประเภท ของสถานบริการ พ.ศ. 2539	46
ตารางที่ 22 การให้บริการรักษาพยาบาล แก่ประชาชน ของสถานบริการต่าง ๆ การบริการ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และอัตราการครองเตียง พ.ศ. 2538	47
ตารางที่ 23 สาเหตุการตายที่สำคัญ 25 ลำดับ (ต่อประชากร 100,000 คน) พ.ศ. 2538	48
ตารางที่ 24 แสดงค่าน้ำหนักของหัวข้อพิจารณาที่ตั้งโครงการ	66
ตารางที่ 25 ศึกษาและวิเคราะห์ องค์ประกอบของอาคารตัวอย่าง	77
ตารางที่ 26 การศึกษาอาคารตัวอย่าง ในประเทศและต่างประเทศ (สรุป)	87
ตารางที่ 27 แสดงการวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสา	333
ตารางที่ 28 แสดงการเปรียบเทียบการใช้ RESILIENT FLOOR ชนิดต่าง ๆ กับโรงพยาบาล	336
ตารางที่ 29 แสดงการเลือกใช้ระบบเทคนิคต่าง ๆ ภายในโครงการ	366

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
กราฟแสดงเงินรับ - จ่าย ระหว่างคลังจังหวัด และธนาคารแห่งประเทศไทย	20
กราฟแสดงสัดส่วนระหว่างธนาคารรัฐ และธนาคารพาณิชย์	21
กราฟแสดงสัดส่วนจำนวนรายของประเภทผู้เสียภาษีต่าง ๆ	22
กราฟแสดงสัดส่วนการจดทะเบียนนิติบุคคลของจังหวัดสุราษฎร์ธานีระหว่าง พ.ศ. 2538 - 2539	23
กราฟแสดงสัดส่วนของศาสนาที่นับถือในจังหวัด	27
กราฟแสดงสัดส่วนสำหรับแรงงานประเภทต่าง ๆ	29
แผนภูมิแสดงโครงสร้างองค์การ	91
แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหาร โรงพยาบาลเอกชน	92

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากการดำเนินตามนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-3 (2505-2519) และแผนพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศ ได้ขยายการบริการสาธารณสุขแก่ประชาชนทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค รวมทั้งดำเนินการปราบปราม และป้องกันโรคระบาด และโรคติดต่ออื่น ๆ โดยจัดให้มีโรงพยาบาลชุมชน เพิ่มตามจังหวัดต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งเป็นผลให้มีการปรับปรุงและขยายสถานอนามัยในส่วนภูมิภาค พร้อมทั้งขยายการบริการของโรงพยาบาลในส่วนกลาง และจัดตั้งโรงพยาบาลอำเภอเพิ่มขึ้น

ยังผลต่อเนื่องตามแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 4-5 (2520-2529) พัฒนาทางด้านสาธารณสุข ในการให้บริการด้านการสาธารณสุข ในการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลของรัฐแก่ประชาชนในชนบทให้เพียงพอ อีกทั้งยังกำหนดเป้าหมายที่จะเพิ่มบุคลากรสาธารณสุขด้านต่าง ๆ ให้กระจายสู่ชนบทอย่างทั่วถึง

นโยบายหลักระบุในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 (2530-2534) ซึ่งมีจุดประสงค์เน้นการสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชน กระจายการลงทุนออกไปสู่ส่วนภูมิภาค ทั้งในด้านของธุรกิจและการลงทุนออกไปสู่ส่วนภูมิภาค ทั้งในด้านของธุรกิจและการลงทุนในด้านพื้นฐาน โครงสร้างของสังคม เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

จนถึงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 (2535-2539) ซึ่งแผนพัฒนาฉบับนี้ เป็นแผนที่รองรับและต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดยเน้นการรักษาอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ โดยกระจายโอกาส และรายได้ไปสู่ผู้ด้อยโอกาสที่มีอยู่ให้ทั่วถึง ทุกภูมิภาค พร้อมกับต้องการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น จึงทำให้เกิดแนวทางการพัฒนาสาธารณสุขที่มีคุณภาพ โดยยึดแนวทาง 4 ประการคือ จัดบริการสาธารณสุขให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของ

หว่างการส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค พื้นฟูสภาพ และรักษาสุขภาพให้กลับมาดี และให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาด้านการสาธารณสุขของตนเอง

จากการพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ต่อเนื่องมายังแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ส่งผลให้สภาพทางเศรษฐกิจ สังคมการเมือง ตลอดจนเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความเจริญทางเศรษฐกิจ ทำให้ประชาชนคนไทยมีรายได้เพิ่มขึ้น มีการใช้จ่ายใช้สอยมากขึ้น สังคมไทยได้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในการพัฒนาเศรษฐกิจ ดังจะเห็นได้จากอัตราการขยายตัวอยู่ในระดับสูง โดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 7.8 ต่อปี รายได้ต่อหัวของคนไทยเพิ่มขึ้นจาก 2100 บาท ในปี 2504 เป็น 68,000 บาท ในปี 2538 ตามราคาประจำปี สัดส่วนคนยากจนของประเทศลดลงเหลือเพียงร้อยละ 13.7 ในปี 2535 เปรียบเทียบกับเป้าหมายร้อยละ 20 ที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ฐานะการเงินการคลังของประเทศมีความมั่นคงและได้รับการยอมรับโดยทั่วไปจากนานาประเทศ ส่วนการลงทุนของภาครัฐในด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการบริการพื้นฐานทางสังคมโดยต่อเนื่องนั้น ได้ทำให้คนไทยมีรายได้ฐานะความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นมาโดยตลอด

ถึงแม้ว่าการพัฒนาประเทศจะบรรลุเป้าหมายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็ตาม แต่กิจกรรมและความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจก็ยังกระจุกตัวอยู่ในภาคมหานครและปริมณฑล รายได้ต่อหัวของคนไทยในภาคกลาง ยังสูงกว่าภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศอยู่มาก ขณะเดียวกัน การไหลของประชาชนในชนบทเข้ามาในสู่ภูมิภาคกลางก็มากขึ้น เมื่อภาคมหานครชั้นในเริ่มแออัด ปัญหาของที่อยู่อาศัยก็รุนแรงขึ้น อัตราการขยายตัวของแหล่งชุมชนออกไปยังภูมิภาคอื่น ๆ จึงสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกัน โรงงานอุตสาหกรรมก็ถูกผลักดันให้ออกไปอยู่รอบ ๆ ศูนย์กลางของจังหวัดของแต่ละภาค ในทิศทางต่าง ๆ โดยเฉพาะจังหวัด สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งในเขตภาคใต้ ได้มีการขยายตัวของเศรษฐกิจ และสังคมอย่างรวดเร็ว จนทำให้จังหวัดศูนย์กลางของภาคใต้ตอนบน ซึ่งอำเภอเมืองเป็นแหล่งชุมชนที่มีการขยายตัวมากที่สุด ซึ่งมีผลกระทบต่อการให้บริการด้านสาธารณสุขที่มีไม่เพียงพอกับความต้องการของชุมชน จึงทำให้เกิดมีนโยบายให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสาธารณสุขจังหวัด

จากนโยบายของแผนพัฒนาฉบับที่ 8 ด้านการสาธารณสุข ได้ยึดแนวทางหลัก
ๆไว้ 3 ประการ คือ

1.การพัฒนาศักยภาพคนด้านสุขภาพและพละอนามัย โดย

- สนับสนุนให้มีบริการตรวจสุขภาพแก่คู่สมรสก่อนแต่งงาน การวางแผนครอบครัวสำหรับป้องกันและคัดกรองโรคทางพันธุกรรม ส่งเสริมสุขภาพทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์
- ส่งเสริมบริการสุขภาพอนามัยของเด็ก และคุณภาพชีวิตที่ดีของแม่
- ส่งเสริมการเผยแพร่ความรู้ และสร้างทัศนคติที่ถูกต้องแก่ประชาชนให้รู้จักการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคทั้งของตนเอง ครอบครัว และชุมชน
- สนับสนุนการป้องกัน และแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพจิต ทั้งการแก้ไขปัญหาด้านสภาพแวดล้อมของสังคม
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชน และชุมชนมีสิทธิรับรู้และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เลือกรับบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย
- ส่งเสริมสุขภาพอนามัยของแรงงาน โดยใช้มาตรการทางกฎหมาย
- สนับสนุนให้ครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ
- ส่งเสริมการลงทุนให้ภาคเอกชนจัดบริการส่งเสริมสุขภาพในส่วนภูมิภาคมากยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข โดย

- การเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ และการเข้าถึงบริการสาธารณสุข
- ปรับปรุง และพัฒนาสถานบริการสาธารณสุข
- ส่งเสริมให้มีการพัฒนาเครือข่ายการให้บริการระหว่างสถานพยาบาลของรัฐและระหว่างรัฐกับเอกชน
- กำหนดมาตรการให้สถานพยาบาลของรัฐปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่งเสริมการลงทุน การวิจัยและพัฒนา เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตยา
- สนับสนุนการพัฒนาแพทย์แผนไทยให้สามารถผสมผสานในระบบสาธารณสุข
- การพัฒนาการผลิต และการกระจายบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข
- สนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากรสาธารณสุขให้มากขึ้น
- พัฒนาเนื้อหาหลักสูตรการศึกษาและการอบรมบุคลากรสาธารณสุข
- อบรมบุคลากรประจำการในสาขาที่มีความขาดแคลน
- สนับสนุนให้มีการกระจายบุคลากรสาธารณสุข ไปสู่ชนบท
- การพัฒนาและปรับปรุงระบบการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์
- การพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้เอื้อต่อการพัฒนาสุขภาพและพลานามัย

3. การปฏิรูประบบบริหารจัดการด้านสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพ

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

เนื่องจากโรงพยาบาลเป็นสถานที่ ๆ ให้บริการด้านสาธารณสุข ที่สำคัญต่อ ชุมชนในพื้นที่ ๆ ขาดแคลนทั้งในเมืองหลวง และชนเมือง การจัดตั้งโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จึงมีเหตุผลดังนี้

ก. ด้านนโยบาย

1. เพื่อตอบสนองค่อนโยบายของรัฐบาล ในนโยบายที่เร่งรัดพัฒนาการสาธารณสุข ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งต่อเนื่องมาจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7

2. ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลในการดำเนินงาน โรงพยาบาลเอกชน

ข. ด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อ ส่งเสริมการลงทุน เพื่อเพิ่มแหล่งงาน เป็นการช่วยเหลือผู้ที่มีรายได้น้อยในทางอ้อม

2. เพื่อให้โรงพยาบาลเอกชนโครงการนี้แบ่งเบาภาระด้านงบประมาณ ของรัฐบาลในการจัดตั้ง โรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ด้านสังคม

1. เพื่อส่งเสริมให้การบริการสาธารณสุข ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการพื้นฐานให้เหมาะสมกับอัตราส่วนประชากรที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต
2. เพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ง. ด้านกายภาพ

1. เพื่อการพัฒนาด้านสาธารณสุขของชุมชนให้ได้มาตรฐาน
2. เพื่อกระจายสถานพยาบาลที่ได้มาตรฐาน ให้ทั่วถึงทุกชุมชน

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ก. ด้านนโยบาย

1. เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ตามแผนการพัฒนากิจการสาธารณสุขแห่งชาติในการยกระดับการบริการที่มีประสิทธิภาพ ด้วยอุปกรณ์การแพทย์ที่ทันสมัยควบคู่ไปกับการบริการที่สะดวกและรวดเร็ว

ข. ด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อส่งเสริมการลงทุนธุรกิจสถานพยาบาล เพื่อการแบ่งเบาภาระของรัฐบาลในการจัดสรรงบประมาณในการให้บริการด้านสาธารณสุข

ค. ด้านสังคม

2. เพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน โดยให้การรักษาและป้องกันโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้น
3. เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐบาล ในการส่งเสริมการกระจายเจ้าของสถานบริการสาธารณสุขไปยังจังหวัดต่าง ๆ ให้ได้รับบริการมากขึ้น

1.4 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา

-ความเป็นมาของปัญหา

ก. ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้บริการสาธารณสุข ตามแผนพัฒนาการสาธารณสุข ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทุกฉบับที่ผ่านมา (ฉบับที่ 1-8) ไม่ประสบความสำเร็จ ก็เพราะขาดความร่วมมือของทั้งภาคเอกชนและรัฐบาลในการร่วมมือ ประสานงานต่าง ๆ การสาธารณสุข จึงพัฒนาไปในทิศทางที่ยังขาดเป้าหมายและขาดแบบแผนการปฏิบัติที่แน่นอน

ข. ด้านเศรษฐกิจ

ปัจจุบัน การลงทุนด้านธุรกิจสถานพยาบาลของเอกชน ที่สามารถรองรับแบ่งเบาภาระการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยที่มีรายได้สูง มีน้อยมาก ทำให้ภาครัฐต้องแบกภาระในด้านงบประมาณ เพื่อการรักษาผู้ป่วยที่มีกำลังจ่ายได้เป็นเงินจำนวนมาก แทนที่จะนำเงินมาพัฒนาสถานพยาบาลตามชนบท

ค. ด้านสังคม

การเพิ่มจำนวนประชากรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การบริการสาธารณสุขที่มีอยู่ในปัจจุบัน บริการให้ได้ไม่ทั่วถึง เพียงพอกับความต้องการ

ง. ด้านกายภาพ

สถานบริการสาธารณสุขในปัจจุบันของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ได้มาตรฐานและทันสมัยนั้น อยู่ห่างจากย่านชุมชน ทำให้ผู้ป่วยในย่านชุมชนเมือง และอำเภอข้างเคียงต้องเสียเวลาในการเดินทางเพื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

- แนวทางการแก้ปัญหา

ก. ด้านนโยบาย

ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชนให้ดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง ภาครัฐควรมีนโยบายส่งเสริมการลงทุน และให้สิทธิประโยชน์แก่ภาคเอกชน ในการเข้ามาแก้ปัญหาการบริการสาธารณสุข

ข. ด้านเศรษฐกิจ

ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในภาคเอกชน โดยรัฐให้ความช่วยเหลือในด้านสิทธิพิเศษ เช่น การยกเว้นภาษีในช่วง 3 ปีแรกนับจากการดำเนินกิจการ เพื่อเป็นสิ่งจูงใจนักลงทุน ธุรกิจสถานพยาบาลเอกชนให้มาลงทุนเพิ่มขึ้น

ค. ด้านสังคม

ส่งเสริมบริการสาธารณสุขให้ทั่วถึง และเพียงพอกับชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้รับการบริการที่ดี โดยไม่ต้องเสียเวลารอการบริการจากภาครัฐ

ง.ด้านกายภาพ

ส่งเสริมการบริการสาธารณสุขให้ได้มาตรฐาน และเพียงพอกับความต้องการของชุมชน เพื่อลดปัญหาการแออัดของผู้ป่วยที่เข้ามารักษาในโรงพยาบาลรัฐ และให้ผู้ป่วยเข้าถึงโรงพยาบาลได้เร็วขึ้น

1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

- ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และท้องถิ่น
2. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - ศึกษาบทบาท และหน้าที่ของโครงการ
 - ศึกษาการดำเนินงานของโครงการ
 - ศึกษาผู้ใช้โครงการ
 - ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ
4. ศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคสถาปัตยกรรม
5. ศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์
6. ศึกษาลักษณะการให้บริการของสาธารณสุขของโรงพยาบาลในปัจจุบัน
 - ปริมาณและวิธีการให้บริการ
 - การปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนกต่างๆ
 - ความต้องการของผู้มาใช้โครงการ
7. ศึกษากฎหมาย เทศบัญญัติ ข้อกำหนดต่างๆและพระราชบัญญัติสถานพยาบาล
8. ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

-ขอบเขตของการออกแบบ

เนื่องจากการประกอบการธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่เหมาะสมกับการลงทุน เพราะธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนนั้น เป็นธุรกิจที่ต้องลงทุนเบื้องต้นสูง เพราะฉะนั้น การกำหนดขนาดของโรงพยาบาลจึงต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างสูง เพื่อที่สามารถจะตอบสนองกับความสัมพันธระหว่าง ศักยภาพของการลงทุนกับจำนวนเตียงที่ขาดแคลนด้วย ซึ่งวิธีกำหนดขนาดของโรงพยาบาลจะมีดังต่อไปนี้

จำนวนประเภทสถานประกอบการด้านสาธารณสุข ของอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีดังต่อไปนี้

จำนวนเตียงของ โรงพยาบาลในอำเภอเมืองที่มีอยู่

จากโรงพยาบาลรัฐบาล 310 เตียง

จากโรงพยาบาลเอกชน 150 เตียง

จำนวนประชากรที่มีอยู่ในอำเภอเมือง = 238,963 คน

จากแผนพัฒนาสาธารณสุขของจังหวัด สุราษฎร์ธานี

กำหนดจำนวนเตียงต่อจำนวนประชากรไว้ = 350 คน/เตียง

จำนวนเตียงที่ควรมีในอำเภอเมือง = $238,963/350$

= 682.751 เตียง

จำนวนเตียงที่มีในโรงพยาบาลของอำเภอเมือง = 460 เตียง

จำนวนเตียงที่ยังขาดอยู่ = $682.751-460$

= 222 เตียง

เพราะฉะนั้นทางอำเภอยังมีความต้องการจำนวนเตียงเพิ่มขึ้นอีกถึง 222 เตียง เพื่อที่จะพัฒนาการบริการด้านสาธารณสุขให้เป็นไปตามแผนพัฒนาฯของจังหวัด

การกำหนดขนาดโครงการ

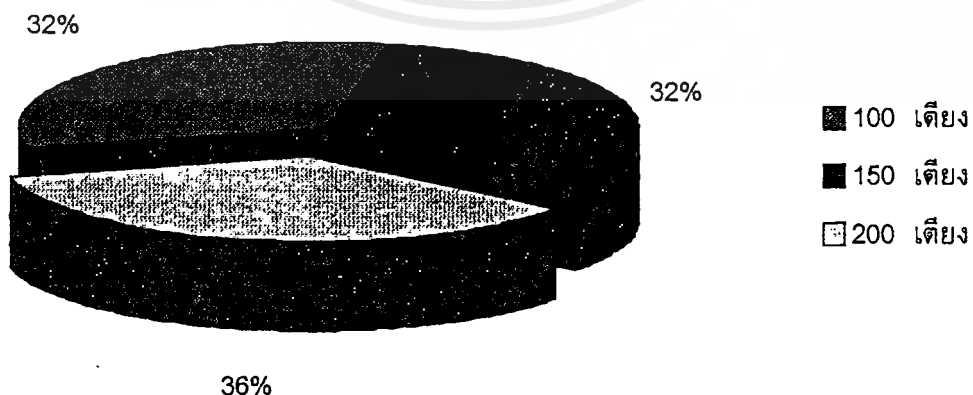
ขนาดที่เหมาะสมสำหรับการลงทุนคือในราว 100-200 เตียง เพราะจากจำนวนเตียงที่ขาดในอำเภอ จะทำให้บริการอยู่ในมาตรฐานที่ดีเหมาะสมกับศักยภาพการลงทุน และยังประหยัดต้นทุน สามารถขยายตัวได้ในอนาคต เป็นการลดความเสี่ยงที่ดีที่สุด เพราะฉะนั้น ขนาดของโรงพยาบาลที่ควรนำมาพิจารณาคือ 100 เตียง 150 เตียง และ 200 เตียง

ตารางที่ แสดงการพิจารณาขนาดของโรงพยาบาล

ข้อพิจารณา	ความสำคัญ	100 เตียง		150 เตียง		200 เตียง	
		เต็ม	คะแนน	เต็ม	คะแนน	เต็ม	คะแนน
1. ระบะคินทุน	3	3	9	3	9	3	9
2. ประติ ทธิ ภาพและ คุณภาพการบริการ	5	2	10	2	10	3	15
3. แนวโน้มการขยายตัว	2	4	8	3	6	3	6
4. การลงทุนขั้นต้น	1	3	3	3	3	2	2
5. ความเสี่ยงต่อการยอม รับของตลาด	1	3	3	3	3	3	3
6. ความสัมพันธ์ของอุป สงค์	2	2	4	3	6	3	6
รวม		17	37	17	37	18	41

สรุป : ขนาดของโรงพยาบาลที่เหมาะสมคือขนาด 200 เตียง

กราฟแสดงการพิจารณาขนาดของโรงพยาบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 200 เตียง ซึ่งจากการวิเคราะห์สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีขนาดที่ทำให้ผลตอบแทนคุ้มค่าสูงสุด

ดังนั้นโครงการโรงพยาบาล 200 เตียงนี้ จึงกำหนดให้มีองค์ประกอบดังนี้

1. ส่วนบริหาร และธุรการ
2. ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษา
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา
4. ส่วนหอผู้ป่วย
5. ส่วนบริการ
6. ส่วนที่จอดรถของโครงการ

1.ส่วนบริหารและธุรการ

2.ส่วนวินิจฉัยและการบำบัดรักษา

2.1ส่วนบริการผู้ป่วยนอก

- แผนกอายุรกรรม
- แผนกศัลยกรรม
- แผนกสูตินรีเวชกรรม
- แผนกกุมารเวชกรรม
- แผนกหู ตา คอ จมูก
- แผนกทันตกรรม

2.2 แผนกคนไข้ฉุกเฉิน

3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

3.1แผนกพยาธิวิทยา

3.2 แผนกรังสีวิทยา

3.3 แผนกทันตกรรม

3.4 แผนกผ่าตัด

3.5 แผนกห้องคลอดและเด็กทารกแรกเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 แผนกกายภาพบำบัด

4. ส่วนหอผู้ป่วยจำนวน 200 เตียง

4.1 ส่วนบริการหอผู้ป่วย

4.2 ส่วนหอผู้ป่วย

5. ส่วนนริการ

5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง

5.2 แผนกโภชนาการ

5.3 แผนกซักกรีด

5.4 แผนกเครื่องกล

5.5 แผนกซ่อมบำรุง

5.6 แผนกดูแลรักษาความสะอาด

5.7 แผนกรักษาความปลอดภัย

6. ส่วนที่จอดรถของโครงการ

1.6 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากบันทึกการสำรวจ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ก. ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ

ข. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

-ข้อมูลทางด้านนโยบาย ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และแผนพัฒนาสาธารณสุข

-ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ รายได้เฉลี่ยของประชาชน

-ข้อมูลทางด้านสังคม

-ข้อมูลทางด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลทางสถิติ
- อาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน
- มาตรฐานต่างๆในโรงพยาบาล
- ระบบเทคนิคการแพทย์

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยทางสถิติ

3. การสังเคราะห์ข้อมูล โดยรวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบอาคารโรงพยาบาล

4. การเสนอผลงานการออกแบบ

- ขั้นตอนการออกแบบ
- แบบสถาปัตยกรรม
- หุ่นจำลอง

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ และการออกแบบ
2. ทราบแนวโน้มความต้องการบริการสาธารณสุข ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ
3. ทราบถึงเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารโรงพยาบาล
4. ทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของโรงพยาบาล เช่น องค์ประกอบของโรงพยาบาล ความสัมพันธ์ การบริหารโรงพยาบาลเอกชน
5. อาจเป็นประโยชน์ต่อการนำไปออกแบบจริง ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี
6. เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการศึกษาการออกแบบโรงพยาบาลเอกชน

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษานโยบายสาธารณสุขระดับกระทรวงสาธารณสุข

ตามแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 (ปี 2535 - 2539) มีสาระสำคัญของนโยบาย กล่าวคือ มุ่งเน้นการพัฒนาสถานบริการระดับล่าง ให้สามารถรักษาผู้ป่วย และโรคฉุกเฉิน ได้ระดับหนึ่ง เพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และพัฒนาสถานบริการระดับจังหวัดให้สามารถ เป็นจุดรับส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

ดังนั้น รัฐบาลจึงมีนโยบายส่งเสริมการลงทุน ให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วม เพื่อขยายการให้บริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ ไปยังภูมิภาคได้ทั่วถึง ในระยะเวลาอันใกล้

ส่วนแผนพัฒนาการสาธารณสุข ในช่วงแผนฯ 8 (ปี 2540 - 2544) มีสาระสำคัญ และเป้าหมายที่ “คน” โดยให้คนเป็นทั้งผู้รับประโยชน์ และผู้ร่วมพัฒนาต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชนนั้น จำเป็นต้องมีระบบบริการ จัดการสาธารณสุขที่ชัดเจน ส่งเสริมการกระจายอำนาจ ประสานการดำเนินงานระหว่างภาครัฐ เอกชน ให้ประชาชน องค์กรชุมชน ในทุกระดับให้เข้ามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ กำหนดทิศทาง และบริการสาธารณสุขของท้องถิ่น และเพื่อให้ประชาชนมีชีวิตอยู่ยืนนานอย่างมีคุณภาพ โดยจัดระบบบริการที่เหมาะสม รองรับแก่ผู้สูงอายุ และผู้ใช้แรงงาน ตลอดจนการผลักดันให้ประชาชนทุกคนมีหลักประกันสุขภาพ ซึ่งทั้งนี้ ต้องส่งเสริมให้ภาคเอกชน และประชากรท้องถิ่นให้เข้ามามีส่วนร่วม ในการพัฒนาสาธารณสุขอย่างแท้จริง.

2.1.2 การศึกษานโยบายสาธารณสุขระดับจังหวัดและชุมชน

จากแผนพัฒนาการสาธารณสุขจังหวัด สุราษฎร์ธานี ปี 2537 มีสาระสำคัญของนโยบาย กล่าวคือ การกระจายอำนาจบริหารสู่ระดับล่าง พัฒนาการจัดระบบบริการการแพทย์ องค์ความรู้ด้านวิชาการแพทย์ และสาธารณสุข การจัดระบบการส่งต่อ รวมทั้งการขยายพื้นที่การรองรับ และการให้บริการให้ครอบคลุม และเร่งรัดโครงการพิเศษนโยบาย และปัญหาสาธารณสุขของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

จากนโยบายและ แผน ฯ ข้างต้น ทำให้ทราบถึงปัญหา และความต้องการของจังหวัด ทั้งทางด้านบุคลากร และเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงขีดความสามารถในการรักษา และสถานบริการสาธารณสุข ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมลงทุน

2.1.3 การศึกษานโยบายของโครงการ

โรงพยาบาลเอกชน จัดเป็นธุรกิจบริการ ที่มีการดำเนินงานในรูปของบริษัท ซึ่งบริษัทของโครงการ คือบริษัท บ้านคอนการแพทย์ จำกัด เจ้าของและผู้ดำเนินงานโรงพยาบาลโครงการ มีนโยบายหลักในการบริหารโครงการ กล่าวคือ

ก. การบริหารการเงิน - การลงทุน (MANAGEMENT)

มุ่งเน้นการลงทุนด้าน เครื่องใช้ ทางการแพทย์ให้คุ้มค่า ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ที่กระชับ ไม่ซับซ้อน และมุ่งเน้นคุณภาพของเวชภัณฑ์

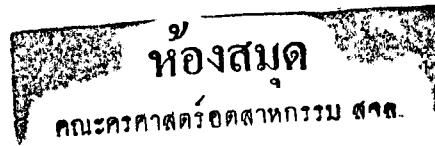
ข. บุคลากรทางการแพทย์ (PERSONAL)

รวบรวมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางทุกแขนง ในเขตภาคใต้ตอนบน เข้าประจำการ โดยเน้นที่โรงพยาบาลของโครงการเดิมเป็นสำคัญ

ค. การตลาด (MARKETING)

ศึกษาและกำหนดแนวทาง ฯ การตลาด และสำรวจศักยภาพของคู่แข่งทางการตลาดทุกระยะ ส่วนในภาคอุตสาหกรรมทางโครงการ จะจัดให้มีห้องพยาบาลประจำโรงงาน และ จัดหาแพทย์ - และพยาบาล เข้าประจำการ พร้อมเวชภัณฑ์ นอกจากนั้น โครงการยังจะจัดให้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน่วยบริการเคลื่อนที่พร้อมแพทย์ - พยาบาล ออกบริการประชาชน โดยไม่เก็บค่ารักษา ทั้งนี้ เพื่อเป็นการทำประโยชน์ทางด้านการประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาล

ง. การบริการ (SERVICE)

มุ่งเน้นการบริการที่สะดวก - รวดเร็ว , และมีคุณภาพ และราคายุติธรรม โดย กำหนดราคาค่าบริการไว้ในระดับปานกลาง เพื่อให้เหมาะสมกับรายได้ของประชากรในจังหวัด รวมถึงการให้บริการในส่วนการต้อนรับ อธิบายสิทธิประโยชน์ของบุคลากร ซึ่งล้วนเป็นตัวแปร ส่งผลไป ถึงการตลาดอย่างชัดเจน

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การ ศึกษาเศรษฐกิจระดับจังหวัด สุราษฎร์ธานี

2.2.1.1 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี (อนุกรมปีฐาน 2532 - 2537) ของจังหวัด ณ ราคา ตลาด ปี 2537 มีมูลค่า 35,571,805 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2532 ถึง ร้อยละ 30.77 ในปี 2537 ส่วนรายได้เฉลี่ยของประชากร ในปี 2537 เพิ่มขึ้นเป็น 42,858 บาท / คน / ปี

23050

ตารางที่ 1 ผลผลิตมวลรวมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ณ ราคาตลาดจำแนกตามสาขาการผลิต (อนุกรมปีฐาน 2532 - 2537) (หน่วย พันล้านบาท)

สาขาการผลิต	2532	2533	2534	2535	2536	2537
การเกษตร	7,555,845	8,050,936	8,812,279	10,535,273	10,447,352	13,389,171
- กสิกรรม	5,504,805	5,676,902	5,913,167	6,745,168	6,951,179	9,138,789
- ปศุสัตว์	363,465	280,433	421,707	405,301	284,528	584,431
- ประมง	756,452	1,142,431	1,538,403	2,319,632	2,132,190	2,285,042
- ป่าไม้	62,728	55,430	6,613	24,134	0	0
- บริการทางการเกษตร	48,027	38,963	45,359	39,989	42,158	44,097
- แปรรูปสินค้าเกษตร	820,368	856,777	887,030	1,001,049	1,037,297	1,336,812
เหมืองแร่และย่อยหิน	487,074	538,277	507,231	393,581	470,282	666,666
อุตสาหกรรม	2,121,542	2,325,768	2,796,341	2,469,198	2,628,497	2,728,564
ก่อสร้าง	764,730	1,156,680	1,304,101	1,529,326	1,493,766	2,270,185
ไฟฟ้าและประปา	381,022	449,303	499,039	610,782	713,326	830,443
คมนาคมขนส่ง	810,841	930,786	1,048,607	1,281,892	1,632,365	1,829,373
ก๊าซและค้ำปลีก	2,599,866	2,908,711	3,233,603	3,586,151	3,969,739	4,472,944
ธนาคารและประกันภัย	580,457	783,359	910,586	1,017,828	1,356,616	2,268,615
ที่อยู่อาศัย	699,394	818,165	936,547	1,000,441	1,097,901	1,224,930
การบริหารราชการ	810,089	990,107	1,145,688	1,408,136	1,617,661	1,747,087
บริการอื่น ๆ	2,017,593	2,447,340	2,855,374	3,239,565	3,717,615	4,143,827
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด	18,828,453	21,399,432	24,049,396	27,072,173	29,145,120	35,571,805
รายได้เฉลี่ย (บาท)	24,742	27,260	30,251	33,588	35,630	42,858

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ณ ราคาคงที่ จำแนกตาม
สาขาการผลิต (อนุกรมปีฐาน 2532 - 2537) (หน่วย พันล้านบาท)

สาขาการผลิต	2532	2533	2534	2535	2536	2537
การเกษตร	8665187	9,282,875	9,535,290	10,583,863	10,996,206	12,010,134
- กสิกรรม	6,501,715	6,851,895	6,887,390	7,503,871	8,152,780	8,753,855
- ปศุสัตว์	420,307	367,030	365,794	384,583	377,973	589,878
- ประมง	778,488	1,089,064	1,330,012	1,645,208	1,464,839	1,541,236
- ป่าไม้	57,418	49,676	5,960	20,792	0	0
- บริการทางการเกษตร	44,784	34,621	39,355	33,325	34,445	34,302
- แปรรูปสินค้าเกษตร	862,474	890,590	906,779	996,084	966,169	1,090,863
เหมืองแร่และย่อยหิน	392,801	425,050	434,979	327,776	391,372	384,885
อุตสาหกรรม	1,901,190	2,110,721	2,385,476	2,115,769	2,175,310	2,228,548
ก่อสร้าง	715,854	993,776	1,032,707	1,122,214	1,029,195	1,476,789
ไฟฟ้าและประปา	364,530	413,821	455,043	503,255	557,068	643,102
คมนาคมขนส่ง	794,954	923,721	1,015,530	1,197,642	1,432,735	1,539,903
ค้าส่งและค้าปลีก	2,495,807	2,556,647	2,749,678	2,841,562	3,075,411	3,318,153
ธนาคารและประกันภัย	551,373	702,521	772,398	829,252	1,069,761	1,701,362
ที่อยู่อาศัย	656,647	682,343	704,076	740,065	776,533	828,333
การบริหารราชการฯ	718,024	793,614	860,103	884,227	936,455	955,115
บริการอื่น ๆ	1,778,376	1,932,760	2,124,917	2,168,170	2,293,495	2,409,640
ผลิตภัณฑ์มวลรวม จังหวัด	19,034,643	20,817,850	22,070,197	23,313,795	24,733,541	27,495,914

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 สัดส่วนร้อยละของสาขาการผลิตจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามสาขาการผลิต
(หน่วย : เปอร์เซนต์)

สาขาการผลิต	2532	2533	2534	2535	2536	2537
การเกษตร	45.53	44.59	43.21	45.4	44.46	43.96
- กสิกรรม	34.16	32.91	31.20	32.19	32.96	31.84
- ปศุสัตว์	2.21	1.76	1.66	1.65	1.53	2.15
- ประมง	4.09	5.23	6.03	7.06	5.92	5.61
- ป่าไม้	0.30	0.24	0.03	0.09	0	0
- บริการทางการเกษตร	0.24	0.17	0.18	0.14	0.14	0.12
- แปรรูปสินค้าเกษตร	4.53	4.28	4.11	4.27	3.91	3.97
เหมืองแร่และขุดหิน	2.06	2.04	1.97	1.41	1.58	1.40
อุตสาหกรรม	9.99	10.14	10.81	9.08	8.79	8.10
ก่อสร้าง	3.76	4.77	4.68	4.80	4.16	5.37
ไฟฟ้าและประปา	1.92	2.00	2.06	2.16	2.25	2.34
คมนาคมขนส่ง	4.18	4.44	4.60	5.14	5.80	5.60
ค้าส่งและค้าปลีก	13.11	12.28	12.46	12.19	12.43	12.06
ธนาคารและประกันภัย	2.90	3.37	3.49	3.56	4.33	6.19
ที่อยู่อาศัย	3.44	3.28	3.19	3.17	3.14	3.01
การบริหารราชการฯ	3.77	3.81	3.90	3.79	3.79	3.47
บริการอื่น ๆ	9.34	9.28	9.63	9.30	9.27	8.77
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จะเห็นว่า เศรษฐกิจของจังหวัด ขึ้นอยู่กับสาขาการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาสาขา ค้าส่ง - ค้าปลีก สาขาการบริการ อุตสาหกรรม ธนาคาร และประกันภัย การก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคมนาคมขนส่ง ฯลฯ มูลค่าการผลิตสาขาภาคเกษตรกรรมจะมีมากกว่าสาขาอื่น แต่จากสัดส่วนสาขาการผลิต จะเห็นได้ว่า ภาคการเกษตรจะมีแนวโน้มลดต่ำลง และสาขาการผลิตอื่น ๆ มีแนวโน้มสูงขึ้น เช่น ก่อสร้าง คมนาคมขนส่ง ธนาคาร และประกันภัย

2.2.2 การเงินการคลัง

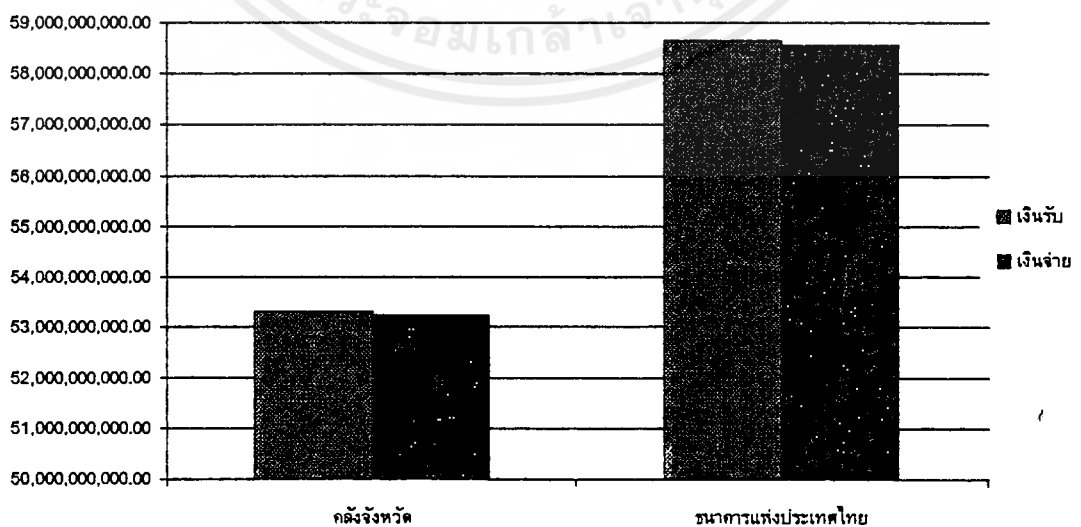
การเบิกจ่ายเงิน ปี 2538 จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีปริมาณเงินรับ - จ่ายดังนี้

ตารางที่ 4 ปริมาณเงินรับ - จ่ายผ่านคลังจังหวัด และธนาคารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2538

เงินผ่าน	เงินรับ	เงินจ่าย
คลังจังหวัด	53,390,621,423.40	33,243,165,127.58
ธนาคารแห่งประเทศไทย	58,640,565,031.63	58,566,334,194.67

ที่มา : คลังจังหวัด สุราษฎร์ธานี

กราฟแสดงเงินรับ-เงินจ่าย ระหว่างคลังจังหวัดและธนาคารแห่งประเทศไทย



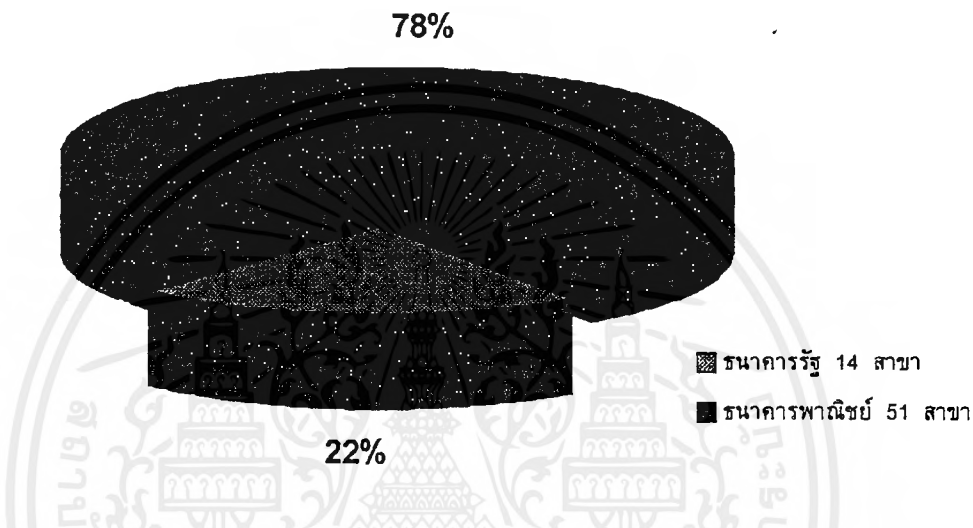
2.2.3 สถาบันการเงิน

ตารางที่ 5 จำนวนธนาคารของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ธนาคารพาณิชย์	จำนวนสาขา
ธนาคารกรุงเทพ จำกัด	9
ธนาคารกรุงเทพ ฯ พาณิชยการ จำกัด	4
ธนาคารกรุงไทย จำกัด	7
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด	6
ธนาคารกสิกรไทย จำกัด	6
ธนาคารทหารไทย จำกัด	4
ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด	4
ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด	6
ธนาคารมหานคร จำกัด	1
ธนาคารศรีนคร จำกัด	2
ธนาคารสหธนาคาร จำกัด	2
ธนาคารรัฐ	จำนวนสาขา
ธนาคารออมสิน จำกัด	3
ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์	10
ธนาคารอาคารสงเคราะห์ จำกัด	1
รวม	65

ที่มา : สำนักงานคลังจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กราฟแสดงสัดส่วนระหว่างธนาคารรัฐและธนาคารพาณิชย์



2.2.4 ภาษีอากร

การจัดเก็บภาษีอากร ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปี 2538 มีจำนวนราย และประเภทของการจัดเก็บภาษีดังนี้

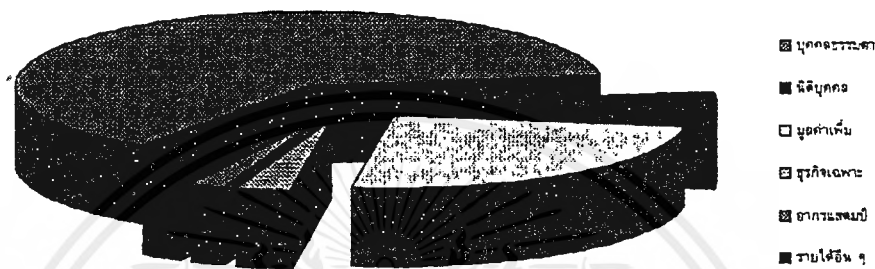
ตารางที่ ๒ จำนวนผู้เสียภาษี และประเภทของภาษี พ.ศ. 2538

ประเภทภาษี	จำนวนราย	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
บุคคลธรรมดา	92,396	399.335
นิติบุคคล	6,503	154.825
มูลค่าเพิ่ม	36,738	399.273
ธุรกิจเฉพาะ	4,415	120.779
อากรแสตมป์	2,818	55.069
รายได้อื่นๆ	32,840	1,922

ที่มา : สำนักงานสรรพากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราฟแสดงสัดส่วนจำนวนรายของประเภทผู้เสียหายต่าง ๆ



2.2.5 การพาณิชย์

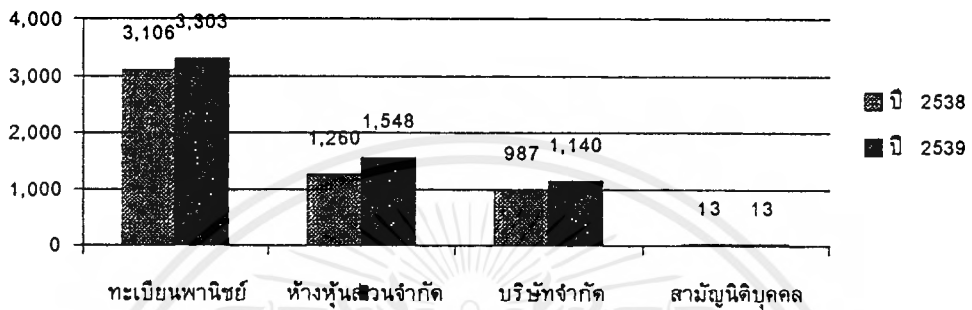
ภาวะการลงทุนในปี 2539 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อน ซึ่งจากสถิติ การจดทะเบียนธุรกิจนิติบุคคลของจังหวัดสุราษฎร์ธานี แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ ๖ การจดทะเบียนนิติบุคคลของจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2539

ประเภทกิจการ	ปี 2538			ปี 2539		
	ยังประกอบกิจการ	ตั้งใหม่	เลิก	ยังประกอบกิจการ	ตั้งใหม่	เลิก
ทะเบียนพาณิชย์	3,106	22	212	3,303	224	27
ห้างหุ้นส่วนจำกัด	1,387	26	230	1,548	184	23
บริษัทจำกัด	987	16	221	1,140	169	16
ห้างหุ้นส่วนจำกัด	13	-	-	13	-	-
สามัญนิติบุคคล						

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสุราษฎร์ธานี

กราฟแสดงสัดส่วนการจดทะเบียนนิติบุคคลของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่าง
ปี 2538,2539



ตารางที่ ๑ มูลค่าการนำเข้าและส่งออก สูงสุดของสินค้าประเภทต่าง ๆ 10 อันดับ

แรก พ.ศ. 2538

นำเข้า/ส่งออก	อันดับ	หมวดสินค้า	มูลค่าสินค้า (บาท)
นำเข้า	1	น้ำมันดีเซลหมุนเร็วชนิดที่ 2	1,210,117,813.47
	2	น้ำมันเบนซินธรรมดาไร้สารตะกั่ว	184,153,921.40
	3	ยางอะคริลิก	161,227,351.08
	4	น้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่ว	117,022,560.76
	5	เรือพร้อมอุปกรณ์	70,357,030.14
	6	แอมโมเนียเหลว	48,442,190.70
	7	น้ำมันปาล์มดิบ	30,086,042.04
	8	ปูนซีเมนต์คัดเม็ด	26,676,002.02
	9	ไม้ซุง	23,624,224.96
	10	น้ำมันเบนซินพิเศษ	15,249,081.70
ส่งออก	1	ยางแผ่นรมควัน	778,089,207.81
	2	แร่ดิบ	356,632,412.50
	3	น้ำตาล	11,733,142
	4	ยางแท่ง	8,725,478.32
	5	น้ำมันเจต เอ-1	1,601,053.23
	6	โซเดียม	1,600,582.50

ที่มา ด้านศุลกากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม

2.3.1 โครงสร้างด้านสังคม

ลักษณะโครงสร้างทางสังคม ส่วนใหญ่เป็นสังคมด้านการเกษตร ความเป็นครอบครัวมีสูง โครงสร้างเป็นครอบครัวใหญ่ ตั้งถิ่นฐานกระจุกกระจายออกไปตามชนบท แหล่งที่ออกไปประกอบอาชีพ ไม่ค่อยมีการรวมกลุ่ม ยกเว้นในเขตเทศบาลและสุขาภิบาล หากเป็นการรวมกลุ่มจะเป็นลักษณะกลุ่มเครือญาติ ลักษณะการปกครองในสังคมจึงยังเคารพเชื่อฟังผู้นำ ประเพณี และวัฒนธรรมดั้งเดิม ส่งเสริมความสามัคคี และการพัฒนาจิตใจในการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ดังความหมายของคำว่า “สุราษฎร์ธานี” คือ “เมืองคนดี”

แต่ในภาวะปัจจุบัน มีการขยายตัวของการลงทุนภาคอุตสาหกรรมที่มีมากขึ้น สังคมมีสภาพความเป็นเมืองสูง ค่าครองชีพสูงขึ้น ทำให้วิถีการดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลงไป มีความซับซ้อน ลักษณะต่างคนต่างอยู่ และเป็นสังคมปัจเจกบุคคลมากขึ้น

2.3.2 การศึกษา

ด้านการศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีสถานศึกษากระจายอยู่ทั่วไปทั้งจังหวัด มีหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน ได้ร่วมมือจัดการศึกษาจนกล่าวได้ว่า มีโรงเรียนอยู่ทุกหมู่บ้าน การจัดการศึกษาดังกล่าว มีตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา แยกเป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาแห่งชาติ 579 โรง สังกัดกรมสามัญศึกษาระดับมัธยมศึกษา 43 โรง สถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา 5 แห่ง สถานศึกษาสังกัดกรมการฝึกหัดครู 2 และโรงเรียนเอกชนทุกระดับ 47 โรง

ในปัจจุบันสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) ได้เปิดสอนหลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิตภาคนอกเวลาราชการ ณ โรงเรียนสุราษฎร์เทคโนโลยี ขณะนี้รับนักศึกษาเข้าเรียนปีละ 1 รุ่น ประมาณ 120 คน นอกจากนี้ยังมีวิทยาลัยพยาบาล 1 แห่ง มีโรงเรียนตำรวจภูธร 1 แห่ง และมหาวิทยาลัยจากทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อจัดตั้งวิทยาเขต ณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 แห่ง โดยมีการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เปิดดำเนินการได้ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538 ซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาจังหวัด ในการผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการขยายตัวของจังหวัดในด้านต่าง ๆ ตลอดจนโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคใต้ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๑ จำนวนสถานศึกษา ครู / อาจารย์ นักเรียน นิสิต นักศึกษา สำหรับการศึกษาในระบบโรงเรียน พ.ศ. 2539

สถานศึกษา.	จำนวนสถานศึกษา (แห่ง)	จำนวนห้อง (ห้อง)	จำนวนครู/อาจารย์ (คน)	จำนวนนักเรียน นัก ศึกษา (คน)
กระทรวงศึกษาธิการ				
1. กรมสามัญศึกษา	2	20	37	497
1.1 ระดับประถมศึกษา	14	687	1,314	27,741
1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	27	249	575	8,913
1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	579	4,906	5,807	107,524
2. สำนักงานประถมศึกษาแห่งชาติ (ตปช.)				
3. กรมอาชีวศึกษา				
-กองวิทยาลัยเกษตรกรรม	1	24	53	390
-กองวิทยาลัยอาชีวศึกษา	1	82	70	2,904
-กองวิทยาลัยเทคนิค	1	75	127	3,006
-กองการศึกษาอาชีพ	2	66	31	1,669
4. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	-	-	-	-
5. กรมการฝึกหัดครู				
5.1 วิทยาลัยครู (อนุปริญญา / ปริญญาตรี.)	1	45	141	2,126
5.2 โรงเรียนสาธิต (มัธยมศึกษา)	1	6	58	238
6. กรมศิลปากร	-	-	-	-
7. กรมการพลศึกษา	-	-	-	-
8. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	47	746	1,096	37,350
ส่วนราชการ				
8.1 ทบวงมหาวิทยาลัย				
-สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ				
-สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน				
8.2 กระทรวงมหาดไทย				
8.3 กระทรวงสาธารณสุข : วิทยาลัยพยาบาล				
8.4 อื่น ๆ	1	*		

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานี สิงหาคม 2539

* ไม่มีข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ศาสนา

จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเมืองที่มีความเจริญรุ่งเรืองทางพุทธศาสนา มาแต่อดีตกาลแต่ประชาชนมีสิทธิเสรีภาพในการเลือกนับถือศาสนาอื่น ๆ ซึ่งแพร่หลายอยู่หลายศาสนาได้และสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข

ตารางที่ 10 จำนวนศาสนสถานต่างๆ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2539

ศาสนสถาน	แห่ง
1. วัด	
-วัดธรรมยุติกนิกาย	277
-วัดมหานิกาย	11
2. โบสถ์	
-คาทอลิก	7
-โปรเตสแตนต์	11
-พราหมณ์ ฮินดู ซิกข์	-
3. มัสยิด	32
4. สำนักสงฆ์	78
5. ศาลเจ้า	-
6. สถานศึกษา	-
-โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกธรรม - บาลี	61
-โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญ	1
-ศูนย์พุทธศาสนานวนาติศย์	2

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ ๒๒ จำนวนผู้นับถือศาสนาและบุคลากรทางศาสนาจำแนกตามศาสนา พ.ศ. 2539

ผู้นับถือศาสนา	จำนวน (คน)	บุคลากรทางศาสนา (คน)
พุทธ	771,897	*
อิสลาม	18,799	
คริสต์	4,965	
ฮินดู	-	
อื่น ๆ	-	

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานี

- ไม่มีข้อมูล

กราฟแสดงสัดส่วนของศาสนาที่นับถือในจังหวัดสุราษฎร์ธานี



2.3.4 ศิลปวัฒนธรรม

จากการที่มีความเจริญทางพุทธศาสนามาแต่อดีตกาล ทำให้มีโบราณสถานและโบราณวัตถุนิยม ประเพณีต่าง ๆ มากมายหลายแห่ง ซึ่งแสดงถึงความเจริญในอดีต ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพทางศิลปวัฒนธรรม เช่น พระบรมธาตุไชยา อำเภอไชยา วัดเขาศรีวิชัย อำเภอพุนพิน วัดถ้ำสิงขร อำเภอคีรีรัฐนิคม พระพุทธไสยาสน์ วัดถ้ำคูหา อำเภอกาญจนดิษฐ์ ศิลปหัตถกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ และเป็นที่รู้จักแพร่หลาย เช่น ผ้าไหมพุมเรียง หมวก พุมเรียง

วัฒนธรรมทางประเพณีท้องถิ่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่ ประเพณีแห่พระ (ชักพระ) ทอดผ้าป่า รับ - ส่งตายาย ทำขวัญข้าว นอกจากนี้ยังมีแหล่งมรดกพื้นเมืองเป็นที่นิยมแพร่หลาย ได้แก่ หนึ่งตะลุง มะโนราห์ ลิเกป่า ชนควาย สะบ้า ชกมวย

2.3.5 ด้านแรงงานและสวัสดิการสังคม

จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ปรับนโยบายและแนวทางการพัฒนาด้านแรงงานของรัฐบาล โดยได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาด้านแรงงานของรัฐบาล โดยได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาแรงงานและสวัสดิการสังคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจำปี 2539 - 2544 เพื่อเป็นกรอบความคิดและเป็นแนวทางดำเนินการร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน องค์กรประชาชนในท้องถิ่น อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายรวมของจังหวัด และของประเทศชาติต่อไป ซึ่งมีทิศทางการพัฒนาดังนี้

1. การเพิ่มและขยายโอกาสการมีงานทำ
2. การเพิ่มศักยภาพและพัฒนาฝีมือแรงงาน
3. การเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงาน
4. ด้านสวัสดิการสังคม
5. การวางพื้นฐานในการให้บริการประชาชน

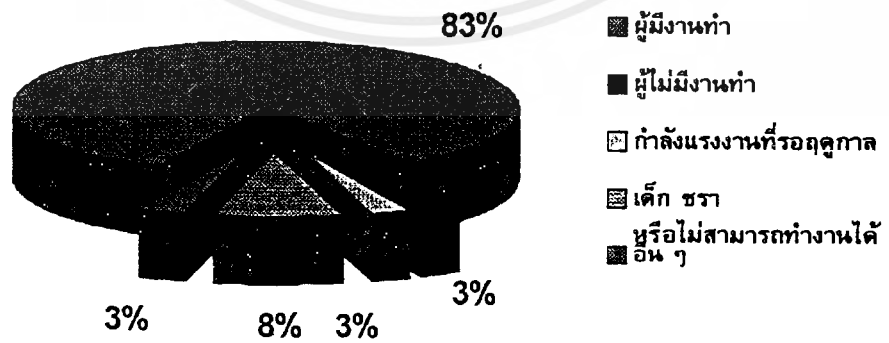
สำหรับข้อมูลด้านแรงงานของจังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 12 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแรงงาน พ.ศ. 2539

กำลังแรงงาน	จำนวนคน
กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	12,650
ผู้มีงานทำ	398,048
ผู้ไม่มีงานทำ	12,703
ผู้ไม่มีงานทำที่ออกหางานทำ	5,716
ผู้ไม่หางานทำแต่พร้อมที่จะทำงาน	6,987
ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	179,140
ทำงานบ้าน	48,368
เรียนหนังสือ	77,030
เด็ก ชรา หรือไม่สามารถทำงานได้	39,411
อื่น ๆ (ไม่อยู่ในวัยแรงงาน , พระภิกษุ เป็นต้น)	14,331

ที่มา : สำนักงานจัดหางานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กราฟแสดงสัดส่วนสำหรับแรงงานประเภทต่าง ๆ



ตารางที่ 13 สถานประกอบการที่ลงทะเบียนกองทุนเงินทดแทน และกองทุนประกันสังคม พ.ศ. 2539

ประเภทกิจการ	จำนวน (แห่ง)	จำนวน ลูกจ้าง (คน)	ยอดเงินที่บริษัทจ่ายต่อปี (บาท)	
			กองทุนเงิน ทดแทน	กองทุนประกัน สังคม
เกษตร / ป่าไม้ / ประมง	160	6,520	548,312	1,532,556
เหมืองแร่	12	800	242,350	661,632
อุตสาหกรรม / หัตถกรรม	145	14,375	4,012,798.20	26,006,182
สาธารณูปโภค	59	1,924	1,747,537	2,621,035.50
ก่อสร้าง	150	6,198	1,001,735.68	15,438,181.20
ขายส่ง / ขายปลีก / โรงแรม / ร้านอาหาร	48	1,707	335,562	1,328,016
ขนส่ง / คมนาคม / คลัง				
สินค้า	68	1,401	74,470	1,252,887.60
การเงิน / ประกันภัย / อสังหาริมทรัพย์ / บริการ				
ธุรกิจ	18	988	94,490	1,561,635.84
บริการสังคม / บริการ				
ส่วนบุคคล	50	3,586	-	3,494,234.64
อื่น ๆ (ส่วนราชการ)				
ผู้ประกันตนโดยสมัครใจ	-	505	-	922,752

ที่มา : สำนักงานประกันสังคมจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 14 จำนวนลูกจ้าง แยกตามประเภทกิจการ พ.ศ. 2538

ประเภทกิจการ	จำนวน (แห่ง)	จำนวนลูกจ้าง (คน)	
		ชาย	หญิง
เกษตรกรรม (ลูกจ้างทั้งหมด 13,900)			
การทำเหมืองแร่และถ่านหิน	44	966	583
การผลิต	901	12,553	15,551
การไฟฟ้า	31	1,047	103
การก่อสร้าง	65	1,628	736
การขายส่ง ขายปลีก กิจการอาหาร การโรงแรม	2,086	8,974	9,383
การขายส่ง ค้าปลีกค้าส่ง กมนาคม	144	1,492	483
การบริการการเงิน อสังหาริมทรัพย์	175	1,780	903
บริการชุมชน บริการสังคม	667	1,933	1,467

ที่มา : สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 15 จำนวนสถานประกอบการ และจำนวนลูกจ้าง จำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ

ขนาดของสถานประกอบการ	จำนวนสถานประกอบการ (แห่ง)	จำนวนลูกจ้าง (คน)
1. มีลูกจ้างตั้งแต่ 1-4	2,466	4,967
5-9	698	4,392
10-19	427	5,786
20-49	293	8,494
50-99	138	9,424
100-299	63	10,118
300-999	25	12,886
1,000 คนขึ้นไป	3	3,515
2. ทำงานส่วนตัวไม่มีลูกจ้าง (201,900 คน)		

ที่มา : สำนักงานจัดสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.6 อาชญากรรม

ตารางที่ ๒ คดี อาญาที่สำคัญ จำแนกตามประเภทความผิด (ม.ค.38-ส.ค.38)

ประเภทคดี	จำนวนครั้งที่เกิด	จำนวนครั้งที่จับ
กลุ่มที่ 2		
1. ฆ่าผู้อื่นโดยเจตนา	150	74
2. ฆ่าโดยไม่เจตนา	2	2
3. ทำให้ตายโดยประมาท	3	2
4. พยายามฆ่า	148	84
5. ทำร้ายร่างกาย	158	137
6. ข่มขืนกระทำชำเรา	88	67
รวม	549	366

ที่มา : ตำรวจภูธร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

จากตารางคดีอาญาที่สำคัญ จะเห็นได้ว่า คดีอาญาในข้อ 5 คือ ทำร้ายร่างกาย มีสัดส่วนการเกิดคดีมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง และยังไม่สามารถจับกุมได้อีกมาก และอาจเกิดเหตุการณ์นี้ซ้ำขึ้นอีก จึงสมควรที่จะมีการรองรับทางด้านสถานบริการพยาบาล เพื่อที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยที่เกิดจากเหตุการณ์อาชญากรรมอันดับหนึ่ง ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ และมีประสิทธิภาพ

2.3.8 การปกครอง

2.3.8.1 การปกครองท้องที่

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีเนื้อที่ประมาณ 12,891.4 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8.057 ล้านไร่ แบ่งการปกครองออกเป็น 18 อำเภอ 131 ตำบล 992 หมู่บ้าน เป็นหมู่บ้าน อพป. 327 หมู่บ้าน เฉลี่ยความหนาแน่นของประชากร 63.93 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 13 พื้นที่ ตำบล และหมู่บ้าน เป็นรายอำเภอ พ.ศ. 2539

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนตำบล	จำนวนหมู่บ้าน
เมืองสุราษฎร์ธานี	231.310	11	53
กาญจนดิษฐ์	873.530	13	104
เกาะสมุย	227.250	7	39
คีรีรัฐนิคม	1347.570	8	83
ไชยา	1004.630	9	55
ดอนสัก	458.000	4	34
ท่าฉาง	1160.420	6	43
ท่าชนะ	683.080	6	67
บ้านนาสาร	835.060	11	63
พนม	703.220	6	53
พระแสง	1328.060	7	67
พุนพิน	1201.160	16	94
เวียงสระ	420.390	5	64
เกาะพะงัน	193.000	3	17
เคียนซา	580.000	5	42
บ้านตาขุน	1300.000	4	29
บ้านนาเค็ม	206.000	4	29
ชัยบุรี	112.000	4	33
กิ่งอำเภอวิภาวดี	529.250	2	25
รวม	13,394	131	992

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดสุราษฎร์ธานี กรกฎาคม 2539

2.3.8.2 การปกครองท้องถิ่น

มีหน่วยการปกครองท้องถิ่น 4 รูปแบบ ประกอบด้วยเทศบาล 3 เทศบาล
สุขาภิบาล 18 สุขาภิบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 30 แห่ง
ดำเนินการกิจการส่วนท้องถิ่นในจังหวัด ตามกฎหมายว่าด้วยการปกครองท้องถิ่นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทศบาล

1) เทศบาลเมืองสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ 68.97 ตารางกิโลเมตร มีประชากร จำนวน 100,009 คน ชาย 48,774 คน หญิง 51,235 คน

2) เทศบาลตำบลท่าข้าม เนื้อที่ 14.10 ตารางกิโลเมตร มีประชากร จำนวน 21,567 คน ชาย 10,623 คน

3) เทศบาลตำบลนาสาร เนื้อที่ 67.13 ตารางกิโลเมตร มีประชากรจำนวน จำนวน 18,826 คน ชาย 9,375 คน หญิง 9,451 คน

สุขาภิบาล

สุขาภิบาล 18 แห่ง เนื้อที่รวม 651.97 ตารางกิโลเมตร สุขาภิบาลที่มีเนื้อที่มากที่สุด คือ สุขาภิบาลเกาะสมุย เนื้อที่ 314 ตารางกิโลเมตร สุขาภิบาลที่มีเนื้อที่น้อยที่สุด คือ สุขาภิบาลย่านดินแดง

ตารางที่ แสดงจำนวนครัวเรือน ประชากรเป็นรายอำเภอ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนประชากร (คน)		
		ชาย	หญิง	รวม
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี	22,102	49,983	38,740	88,723
เทศบาลเมืองสุราษฎร์ธานี	2,9681	66,119	64,121	130,240
อำเภอพุนพิน	1,421	31,408	31,644	63,052
เทศบาลตำบลท่าข้าม	4,630	10,944	10,623	21,567
อำเภอกาญจนดิษฐ์	22,390	42,101	43,386	85,487
อำเภอกิวิร์รัตนคม	7,283	18,142	18,172	36,314
อำเภอเกาะสมุย	12,566	15,948	17,006	32,954
อำเภอบ้านนาสาร	10,814	25,401	25,817	51,218
เทศบาลตำบลนาสาร	4,427	9,375	9,451	18,826
อำเภอเวียงสระ	11,333	26,741	26,431	53,172
อำเภอพระแสง	10,435	24,876	24,565	49,441
อำเภอไชยา	9,386	20,709	21,045	41,754
อำเภอท่าฉาง	6,596	13,905	14,374	28,279
อำเภอท่าชนะ	10,122	21,360	21,013	42,373
อำเภอเคียนซา	8,238	17,544	16,986	34,530
อำเภอพนม	5,405	13,985	13,345	27,330
อำเภอกอนสัก	8,022	16,061	17,439	33,500
อำเภอบ้านตาขุน	3,053	6,266	6,052	12,318
อำเภอเกาะพะงัน	2,694	4,253	4,270	8,523
อำเภอบ้านนาเดิม	4,524	10,135	10,430	20,565
อำเภอชัยบุรี	3,570	8,595	8,282	16,877
กิ่งอำเภอวิภาวดี	2,148	4,400	4,490	8,890
รวม	182,071	409,567	414,550	824,117

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดสุราษฎร์ธานี กันยายน 2539

2.4 ศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ

ประวัติความเป็นมา

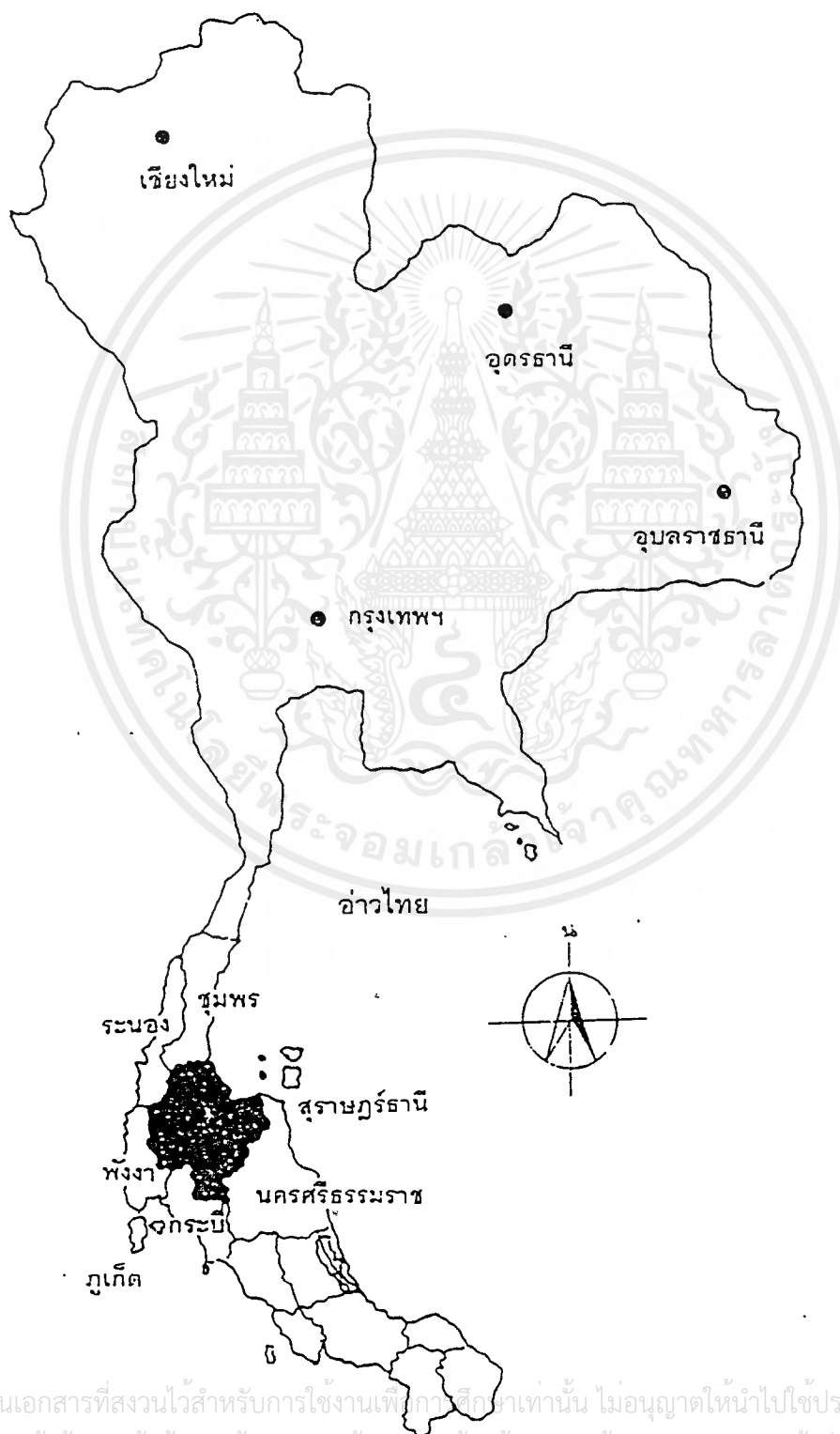
จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเมืองเก่าแก่ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ชนพื้นเมือง ได้แก่ เขมร และมลายูดั้งเดิม ชนพื้นเมืองเหล่านี้อาศัยอยู่ในเขตลุ่มน้ำหลวงและรอบบริเวณอ่าวบ้านดอน ก่อนที่ชาวอินเดียจะเข้ามาตั้งถิ่นฐานเผยแพร่วัฒนธรรม ดังปรากฏหลักฐานในชุมชนโบราณที่อำเภอ ท่าชนะ และอำเภอไชยา มีหลักฐานว่าในพุทธศตวรรษที่ 13 บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางของอาณาจักรศรีวิชัย เมื่ออาณาจักรนี้เสื่อมลง จึงแยกออกเป็น 3 เมือง คือ เมืองไชยา เมืองท่าทอง และเมืองคีรีรัฐขึ้นตรงต่อเมืองนครศรีธรรมราช ต่อมาในสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดฯให้ย้ายเมืองท่าทองมาตั้งที่บ้านดอน (ตัวเมืองปัจจุบัน) และยกฐานะเป็นเมืองจัตวาขึ้นตรงต่อกรุงเทพมหานคร พระราชทานนามว่าเมืองกาญจนดิษฐ์ ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ปรับปรุงระบบบริหารราชการแผ่นดิน ให้จัดตั้งมณฑลขึ้นโดยได้โปรดเกล้าฯ ให้รวมเมืองไชยา กาญจนดิษฐ์ หลังสวน และชุมพร เรียกว่า มณฑลชุมพร เมื่อ พ.ศ. 2441 และตั้งศาลาว่าการมณฑลที่เมืองชุมพร ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2485 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายศาลาว่าการมณฑลชุมพรมาตั้งที่บ้านดอน พร้อมทั้งพระราชทานให้ใหม่ว่า “เมืองสุราษฎร์ธานี” เนื่องจากพระองค์ทรงเห็นว่าราษฎรมีกริยามารยาทเรียบร้อยดั่งมั่นในศีลธรรม และหลักพุทธศาสนา พร้อมกันนี้ได้พระราชทานเปลี่ยนชื่อ แม่น้ำสายหลักของเมือง ซึ่งราษฎรเรียกว่า แม่น้ำบ้านดอนบ้าน แม่น้ำหลวงบ้าง และแม่น้ำท่าข้ามบ้าง เป็น “แม่น้ำตาปี” เนื่องจากแม่น้ำนี้เป็นลุ่มน้ำสายใหญ่มีน้ำตลอดปี และใหญ่กว่าแม่น้ำสายใดในเขตมณฑลพิษณุใต้ พื้นที่ลุ่มน้ำเป็นแม่น้ำสายสำคัญสายหนึ่งในพระราชอาณาจักรสยาม จึงได้โปรดเกล้าฯ พระราชทานนามของแม่น้ำใหม่ให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงสืบไป

2.4.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่บนฝั่งตะวันออกของภาคใต้ ห่างจากกรุงเทพมหานคร โดยทางรถยนต์ ประมาณ 645 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 12,891.4 ตารางกิโลเมตร หรือ 8,057,125 ไร่ มีเนื้อที่มากเป็นอันดับ 10 ของประเทศ และมีพื้นที่มากที่สุดในภาคใต้ ประมาณร้อยละ 18.23

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดชุมพร และอำเภอไทย
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราช และกระบี่
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดพังงา และระนอง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอไทย และจังหวัดนครศรีธรรมราช

รูปที่ แผนที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี แสดงอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและอำเภอไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ห่างจากจังหวัดสงขลา และภูเก็ต ซึ่งเป็นจังหวัดสำคัญในภาคใต้ 300 และ 250 กิโลเมตร ตามลำดับ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงกันดังนี้ คือ

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดชุมพรและอำเภอไทย

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราชและกระบี่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดพังงาและระนอง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอไทย และจังหวัดนครศรีธรรมราช

ฝั่งทะเลด้านอำเภอไทย ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความยาวรวมกันประมาณ 156 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 227,250 ตารางกิโลเมตร เกาะพะงัน มีเนื้อที่ 194.2 ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้ยังมี หมู่เกาะอ่างทอง และเกาะบริวาร 42 เกาะ เกาะสมุยเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัด ห่างจากฝั่งทะเลประมาณ 20 กิโลเมตร และห่างจากจังหวัดประมาณ 80 กิโลเมตร

2.4.2 ลักษณะทางภูมิประเทศ

จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาประมาณ 49 % ของพื้นที่จังหวัด มีเทือกเขาภูเก็ตทอดยาวตามแนวเหนือใต้ของพื้นที่จังหวัด ลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวก่อให้เกิดลุ่มน้ำ น้อยใหญ่ รวม 14 ลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำที่สำคัญได้แก่ ลุ่มน้ำตาปี พุมดวง ท่าทอง ท่ากระจาย ไชยา ท่าฉาง เป็นต้น แม่น้ำลำคลองในจังหวัดทุกสายไหลลงสู่อ่าวไทย ด้านทิศตะวันออกทั้งสิ้น สำหรับลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ภูมิประเทศเป็นที่สูง จนกระทั่งภูเขาสลับซับซ้อน ได้แก่ พื้นที่ในเขตอำเภอคีรีรัฐนิคม พระแสง ท่าฉาง ไชยา ท่าชนะ เวียงสระ ชัยบุรี และกิ่งอำเภอวิภาวดี
2. ภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ได้แก่ พื้นที่อำเภอเมือง และพุนพิน
3. ภูมิประเทศที่ ราบสูงด้านตะวันออก ได้แก่ พื้นที่อำเภอคอนสัก กาญจนดิษฐ์ เวียงสระ บ้านนาสาร
4. ลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะในทะเลอ่าวไทย ได้แก่ พื้นที่อำเภอเกาะสมุย เนื้อที่ 227,250 ตารางกิโลเมตร เกาะพะงัน มีเนื้อที่ 194.2 ตารางกิโลเมตร หมู่เกาะอ่างทอง และเกาะบริวาร รวม 42 เกาะ

2.4.3 สภาพดินฟ้าอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของจังหวัดได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทย และมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้จากมหาสมุทรอินเดีย จึงมีช่วงฤดูฝนยาวนานระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง มกราคม

ตารางที่ ๑๑ อุณหภูมิของจังหวัดจำแนกรายเดือน พ.ศ. 2538

เดือน	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		
	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย
มกราคม	19.8	33.0	26.4
กุมภาพันธ์	19.2	34.0	26.6
มีนาคม	20.3	35.0	27.8
เมษายน	21.6	36.0	29.1
พฤษภาคม	22.6	37.0	29.5
มิถุนายน	23	35.9	29.1
กรกฎาคม	22.0	35.9	29.1
สิงหาคม	22.3	34.3	27.7
กันยายน	22.9	34.0	26.4
ตุลาคม	22.7	33.5	26.5
พฤศจิกายน	22.3	32.0	26.1
ธันวาคม	20.1	31.7	25.9

ที่มา : สถานีตรวจอากาศจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.4.4 การคมนาคม

ถนน มีทางหลวงแผ่นดินในเขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีระยะทางทั้งสิ้น 1,090,074 ก.ม. โดยแบ่งความรับผิดชอบดังนี้

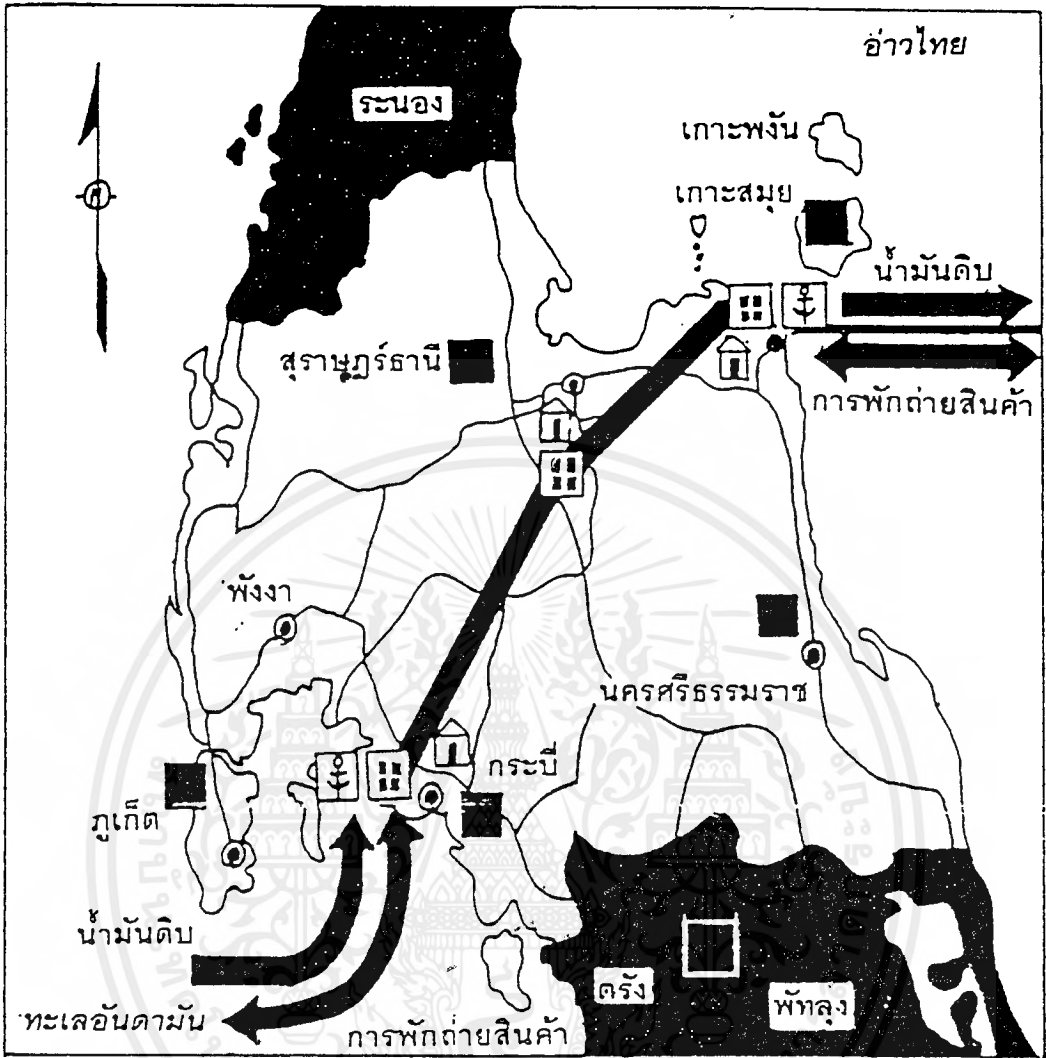
-แขวงทางหลวงสุราษฎร์ธานี	649.000 ก.ม.	
-แขวงทางหลวงกระบี่	192.498 ก.ม.	
-แขวงทางหลวงภูเก็ต	48.000	ก.ม.
-แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 1	26.665	ก.ม.
-แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 2	173.911 ก.ม.	

ทางรถยนต์ จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางสายพุทธมณฑล-นครปฐม-เพชรบุรี หรือเส้นทางสายธนบุรี-ปากท่อ (หมายเลข 35) และแยกที่ อ. ปากท่อ เข้าทางหลวงหมายเลข 4 จนถึงจังหวัดชุมพร (สี่แยกปฐมพร) เข้าทางหลวงหมายเลข 41 จนถึงหมายเลข 401 (สายแยกหนองขรี) เข้าสู่ตัวเมืองสุราษฎร์ธานี

ทางรถไฟ จากสถานีรถไฟสุราษฎร์ธานี (พุนพิน) ถึงกรุงเทพฯ ระยะทางประมาณ 650 กม. สถานีรถไฟอยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 13 กม. วิ่งระหว่างกรุงเทพฯ - สุราษฎร์ธานี วันละ 20 เที่ยว (ไป 10 เที่ยว กลับ 10 เที่ยว ใช้เวลาการเดินทางประมาณ 11 ชั่วโมง มีบริการทั้งรถเร็วและรถด่วน

ทางอากาศ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีสนามบินพาณิชย์ 2 แห่ง ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี และท่าอากาศยานเกาะสมุย และสนามบินของทางราชการ 1 แห่ง (กองบิน) 71 มีสายการบิน 3 สายการบิน คือ สายการบินไทย สายการบินบางกอกแอร์เวย์ สายการบินโอเรียนแอร์ (สุราษฎร์ธานี - เชียงใหม่) และในขณะนี้ จังหวัดได้มีการผลักดันให้ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานียกระดับเป็นท่าอากาศยานนานาชาติ

ทางน้ำ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การคมนาคมขนส่งทางแม่น้ำ มีเรือโดยสารวิ่งรับ - ส่งในแม่น้ำตาปี และการคมนาคมขนส่งทางทะเล มีการรับส่งผู้โดยสารระหว่างเกาะสมุยและเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีท่าเรือประมง 6 ท่า ท่าเรือโดยสารและขนส่ง 3 ท่า และท่าเรือขนส่งน้ำมัน 5 ท่า เอกชน 2 ท่า นอกจากนี้ ยังแบ่งประเภทการใช้เรือต่าง ๆ ในเขตควบคุมของกรมเจ้าท่า ซึ่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ในเขตปฏิบัติงานของสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 4 มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลและพัฒนาด้านการคมนาคมขนส่งทางน้ำ รวมถึงสิ่งแวดล้อมทางน้ำ



สัญลักษณ์



ท่าเรือน้ำลึก



นิคมอุตสาหกรรม



ชุมชนเมืองใหม่



ระบบขนส่งเชื่อมโยง



ท่อก๊าซในทะเล



สนามบิน

สะพานเศรษฐกิจ

ที่มา: แผนพัฒนาเศรษฐกิจและการลงทุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 การไฟฟ้า

มีแหล่งผลิตไฟฟ้าที่สำคัญดังนี้

2.4.5.1 โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนรัชชประภา

ตั้งอยู่ในเขตอำเภอบ้านตาขุน สร้างกันคลองแสง ตัวเขื่อนสูง 90 เมตร สันเขื่อนยาว 700 เมตร อ่างเก็บน้ำมีความจุ 5,640 ล้าน ลบ.ม. มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 80 เมกกะวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง รวมกำลังการผลิตและติดตั้ง 240 เมกกะวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 2,950.1513 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

2.4.5.2 โรงงานไฟฟ้าพลังความร้อนสุราษฎร์ธานี

สร้างขึ้นตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 เริ่มก่อสร้างในปี 2511 แล้วเสร็จในปี 2516 ตั้งอยู่ที่ กม. ที่ 11 ถนนสายสุราษฎร์ - ตะกั่วป่า ตำบลเขาหัวควาย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งนับวันจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ และทำให้ระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้ามีเสถียรภาพดีขึ้น มีความสามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงสุดถึง 25 เมกกะวัตต์ โดยใช้น้ำมันเตาประมาณ 200,000 ลิตร ได้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละประมาณ 170 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีจำนวนประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า จำนวนหมู่บ้าน และครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้า ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 เขต ได้แก่

1. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุราษฎร์ธานี รับผิดชอบพื้นที่ อำเภอเมือง ๑ อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอดอนสัก อำเภอบ้านนาสาร อำเภอบ้านนาเดิม อำเภอเวียงสระ อำเภอพระแสง อำเภอชัยบุรี ตำบลพรุพี

2. การไฟฟ้าอำเภอพุนพิน รับผิดชอบพื้นที่อำเภอพุนพิน อำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอพนม อำเภอบ้านตาขุน อำเภอไชยา อำเภอท่าฉาง อำเภอท่าชนะ อำเภอเคียนซา

3. การไฟฟ้าอำเภอเกาะสมุย รับผิดชอบพื้นที่อำเภอเกาะสมุย อำเภอเกาะพะงัน มีโรงจักรไฟฟ้า 2 แห่ง ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด 18 เมกกะวัตต์

การไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ได้กำหนดภารกิจที่จะต้องดำเนินการภายใน 5 ปี ข้างหน้าคือ

1. มีการเปลี่ยนสายใหม่จากสายเปลือยเป็นสายเคเบิล ทั้งหมด เพื่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ซึ่งขณะนี้ ผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ไม่น้อยกว่าปีละ 10 % และป้องกันกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

2. ก่อสร้างสายเคเบิลไฟฟ้าได้นำไปยังเกาะสมุยและเกาะพะงัน ใช้งบประมาณ 1,003 ล้านบาท
3. ขยายเขตไฟฟ้าให้ครบทุกหมู่บ้าน
4. ก่อสร้างระบบแรงสูง 115 เควี จากสถานีขนอม - นิคมอุตสาหกรรมขนอม
5. ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเพิ่มอีก 3 แห่ง คือ เวียงสระ กาญจนดิษฐ์ และไชยา
6. ก่อสร้างระบบแรงสูง 115 เควี จากสถานีพุนพิน - เวียงสระ
7. รับซื้อกระแสไฟฟ้าจากภาคเอกชนรายย่อยที่เกิดขึ้นในอนาคต

2.4.6 การประปา

ปี 2539 การประปาจังหวัดสุราษฎร์ธานี จากสำนักงานบริการอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี และอำเภอพุนพิน มีจำนวนผู้ใช้ทั้งหมด 23,230 ครัวเรือน ปริมาณการจำหน่าย 614,662 ลบ.ม. มีอัตราค่าถังการผลิต 1,360 ลบ.ม. / ชม. วันละ 32,640 ลบ.ม. เพิ่มขึ้นจากปี 2538 วันละ 7,200 ลบ.ม. แต่เนื่องจากปริมาณการใช้น้ำมีจำนวนมากขึ้น ซึ่งเกิดจากการขยายเขต ของเทศบาล และมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การก่อสร้าง และภาคบริการอื่น ๆ การประกาศค่าถังมีโครงการปรับปรุงขยายการผลิตเพิ่มเป็นวันละ 42,000 ลบ.ม./ วัน

2.4.7 การไปรษณีย์

ในปัจจุบันมีสำนักงาน ไปรษณีย์ - โทรเลขอยู่ในทุกอำเภอ ยกเว้นกิ่งอำเภอวิภาวดี ยังไม่มีที่ทำการ แต่มีที่ทำการที่ได้รับอนุญาตของเอกชน ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของที่ทำการไปรษณีย์ อำเภอคีรีรัฐนิคม นอกจากนี้ยังมีที่ทำการไปรษณีย์ระดับตำบล และระดับตำบลของภาคเอกชนในทุกอำเภออีกด้วย

2.4.8 โทรศัพท์

มีสำนักงานบริการทั้งสิ้น 8 สำนักงาน มีเลขหมายบริการเต็มของภาครัฐ 21,424 เลขหมาย ติดตั้งได้ 21,075 เลขหมาย ที่เหลือสำรองไว้สำหรับราชการ ของเอกชน มีเลขหมายเต็ม 29,440 เปิดใช้ 17,625 เลขหมาย ที่เหลือไว้สำหรับเข้าลำดับของ

นอกจากนี้องค์การโทรศัพท์ ได้เปิดบริการโครงการสาธารณะทางไกลชนบทในพื้นที่ตำบล ซึ่งสามารถให้บริการได้เกือบทุกแห่งในพื้นที่อำเภอต่าง ๆ แล้ว ยกเว้นอำเภอชัยบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การบริการด้านสาธารณสุขของจังหวัด

สถานบริการและบุคลากรด้านสาธารณสุขของ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน สถานบริการสาธารณสุขและจำนวนเตียง จำแนกตามประเภทของสถานบริการ ประจำปี 2539 รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 21 จำนวนบุคลากร จำแนกตามอาชีพทางการแพทย์ และหน่วยงานต้นสังกัด พ.ศ. 2539

ประเภทบุคลากร	จำนวนบุคลากร จำแนกตามหน่วยงานต้นสังกัด (คน)				
	กระทรวงสาธารณสุข	กระทรวงอื่นๆ	รัฐวิสาหกิจ	เทศบาล	เอกชน
แพทย์	101	3	47	-	-
ทันตแพทย์	20	1	-	-	-
เภสัช	38	-	-	-	4
พยาบาลวิชาชีพ	562	-	-	-	205
พยาบาลเทคนิค	492	-	-	-	17
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	305	-	-	-	3
สุข (ผดุงครรภ์)	248	-	-	-	1
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	35	-	-	-	-
สุข (พนักงานอนามัย)					
ทันตภิบาล					

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี พฤษภาคม 2539

ตารางที่ 21 จำนวนสถานบริการสาธารณสุขและจำนวนเตียง จำแนกตามประเภทของสถานบริการ พ.ศ. 2539

ประเภทสถานบริการสาธารณสุข	จำนวนแห่ง	จำนวนเตียง
โรงพยาบาลศูนย์	1	310
โรงพยาบาลทั่วไป	1	150
โรงพยาบาลชุมชน	16	40
โรงพยาบาลจิตเวช	1	1,300
ศูนย์การแพทย์และอนามัย	-	-
โรงพยาบาลสาขา	-	-
สถานีอนามัย	161	-
สถานบริการสาธารณสุขชุมชน	5	-
คลินิกเอกชน	59	-
โรงพยาบาลเอกชน	6	-
คลินิกทันตกรรม	14	-
สถานผดุงครรภ์	39	-
ร้านขายยา	144	-
สถานพยาบาลแผนโบราณ	1	-

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 22 การให้บริการรักษาพยาบาลแก่ประชาชนของสถานบริการต่าง ๆ การบริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และอัตราการครองเตียง พ.ศ. 2538

อำเภอ / กิ่งอำเภอ	จำนวน	ผู้ป่วยนอก		ผู้ป่วยใน	
		เตียง	คน	ครั้ง	คน
เมืองสุราษฎร์ธานี	519	112,024	260,104	41,980	221,396
กาญจนดิษฐ์	30	79,877	133,698	6,695	19,708
เกาะสมุย	91	35,016	53,048	5,194	13,187
คีรีรัฐนิคม	30	30,015	58,845	2,259	5,232
ไชยา	30	33,596	62,722	4,777	10,171
คอนสัก	30	34,129	89,726	3,666	13,187
ท่าฉาง	10	36,132	46,319	1,038	2,820
ท่าชนะ	10	25,536	54,165	2,335	6,125
บ้านนาสาร	30	40,070	101,991	7,744	16,247
พนม	10	38,925	50,768	1,925	3,455
พระแสง	10	42,126	63,471	3,645	7,302
พุนพิน	10	37,724	77,553	2,640	7,559
เวียงสระ	30	45,255	74,459	6,698	19,212
เกาะพะงัน	10	14,996	23,717	1,143	3,465
เคียนซา	10	28,581	45,593	2,040	4,837
บ้านตาขุน	10	11,598	18,556	-	-
บ้านนาเคิม	10	21,739	55,844	1,451	3,231
ชัยบุรี	10	19,665	38,688	1,647	4,351
กิ่ง อ.วิภาวดี	-	5,208	5,313	-	-
รวม	890	692,212	1,311,250	96,877	361,486

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 สาเหตุการตายที่สำคัญ 25 ลำดับ(ต่อประชากร 100,000 คน) พ.ศ. 2538

สาเหตุการตาย	จำนวน (ราย)
ชราภาพ	1,107
อาการต่าง ๆ และภาวะที่กำหนดไม่แน่ชัด	612
อุบัติเหตุจากการขนส่ง	262
มะเร็งทุกชนิด	230
การเป็นลมล้มพับ	188
อุบัติเหตุอื่น ๆ ทั้งหมด	177
การถูกฆ่าและถูกทำร้ายอื่น ๆ	152
อุบัติเหตุจากการจมน้ำและตกน้ำ	72
การฆ่าตัวตายและทำตัวเองตาย	71
โรคหัวใจ	68
วัณโรคทุกชนิด	57
ไข้ไม่ทราบสาเหตุ	57
โรคหลอดเลือดดำและน้ำเหลืองและอื่น ๆ ของระบบไหลเวียนโลหิต	39
โรคเบาหวาน	32
ไตอักเสบ กลุ่มอาการไตพิการ และไตพิการ	32
โรคเกี่ยวกับตับและตับอ่อน	32
ความดันเลือดสูงและโรคหลอดเลือดในสมอง	27
อัมพาตทุกชนิด	26
โรกระบบหายใจ	17
โรคติดเชื้อปราศรัยอื่น ๆ	17
เลือดเป็นพิษ	7
โรกระบบย่อยอาหาร	4
ไข้จับสั้น	4
ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด	3
อาการท้องร่วงติดเชื้อ	2

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้น เปรียบเทียบอัตราการตายใน 5 อันดับแรกที่สำคัญ อัตราต่อประชากร 100,000 คน ตายด้วยโรคหทัย อัตราสูงสุด รองลงมาได้แก่ อาการต่าง ๆ ที่มีภาวะการกำหนดได้ ไม่แน่ชัด อุบัติเหตุจากการชนสั่ม มะเร็งทุกชนิด เป็นลม อุบัติเหตุอื่น ๆ ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงสาเหตุการตายที่เกิดจากพฤติกรรมอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในปีที่ผ่านมาสามารถป้องกันได้เพิ่มขึ้น ประชาชนมีสุขภาพอนามัยดีขึ้น



2.6 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

จะรองรับกลุ่มผู้มีฐานะปานกลางจนถึงผู้มีรายได้สูงของจังหวัด และแรงงานของภาคอุตสาหกรรม ที่มีอยู่จำนวนมากและ จากจำนวนเงินของกองทุนประกันสังคม ซึ่งมีวงเงินไหลเวียนอยู่ถึง 28,000,000 ล้านบาทต่อปี อีกทั้งยังมีผู้ที่ทำประกันสุขภาพไว้กับบริษัท ในอำเภอเมืองที่มีจำนวนถึง 71.24 % ในภาคโรงงานอุตสาหกรรม (ปี 2538) ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าปีก่อน(ปี 2537) ถึง 9.84 % และทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้คาดการณ์ไว้ว่าจะมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นอีก เนื่องจากแผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้กำหนดไว้ว่าจะสร้างนิคมอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นอีก 2 แห่ง และจะพัฒนาให้ทางจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นย่านจังหวัดของการส่งออกสินค้าด้านเกษตรและอุตสาหกรรม และได้มาตรฐานเพื่อที่จะได้เป็นผู้นำเศรษฐกิจในเขตภาคใต้ตอนบนต่อไป

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และรวมทั้งการศึกษความเป็นไปได้เบื้องต้น ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน มักครอบคลุมสาระสำคัญอย่างกว้างใน 4 ประการดังต่อไปนี้คือ

1. ด้านเศรษฐศาสตร์ (ECONOMIC)
2. ด้านเทคนิค (TECHNICAL)
3. ด้านการเงิน (FINANCIAL)
4. ด้านการจัดการ (MANAGERIAL)

สำหรับโครงการโรงพยาบาลทั่วไป จังหวัดสุราษฎร์ธานี จะทำการศึกษาอย่าง คร่าว ๆ ก่อน เพื่อเป็นการศึกษาก่อนตัดสินใจลงทุน โดยจะศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

1.ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์

โครงการโรงพยาบาลเอกชนนั้น เป็นการลงทุนทางด้านธุรกิจอย่างหนึ่ง การจะพิจารณาความสำเร็จ ในการลงทุนของโครงการ จึงมุ่งเน้นที่ผลกำไรเป็นหลัก คือจะต้องสามารถดึงดูดลูกค้ามาใช้บริการได้มากเพียงพอ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาความเป็นไปได้ขั้นต้นก็ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับธุรกิจการค้าอย่างอื่น คือ

1.1 ความต้องการตลาด (MARKETING) ในเขตอำเภอเมือง ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการมีประชากร ในปี 2539 เท่ากับ 238,963 คน มีเตียงให้บริการ 310 เตียงเป็นของรัฐ และ 150 เตียง เป็นของเอกชนเมื่อเทียบกับมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกแล้วมีความต้องการเตียงถึง 955.8 เตียง ซึ่งยังขาดแคลนอยู่ถึง 495.8 เตียง ฉะนั้น จึงสรุปได้ว่า ตลาดยังมีความต้องการ บริการทางด้านสาธารณสุข จากโรงพยาบาลที่มีเตียงรองรับอยู่อีก เป็นจำนวนมาก มีความเป็นไปได้สูงทางด้านการตลาด

1.2 กลุ่มผู้ซื้อ และกำลังซื้อ (PURCHING POWER) กลุ่มผู้ซื้อในโครงการโรงพยาบาลเอกชน ก็คือ ผู้มีรายได้ปานกลาง, รายได้ดี และคนงานในบริษัทต่าง ๆ และโรงงานอุตสาหกรรม ในตัวเมืองและผู้ป่วยจากอำเภอข้างเคียง

1.3 แนวโน้มความต้องการในอนาคต (POTENTIAL) อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในจังหวัด สุราษฎร์ธานี และอำเภอเมืองมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นสูงมาก จากผังเมืองรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้คาดการณ์ไว้ว่า ประชากรในอำเภอเมืองจะเพิ่มขึ้นสูงที่สุด และต้องเป็นศูนย์กลางของชุมชนด้านการบริการสาธารณสุขของจังหวัดในอนาคตด้วย ซึ่งเมื่อเทียบกับจำนวนเตียงแล้ว ก็เปรียบเทียบกับความขาดแคลนจำนวนเตียงในอนาคต จะต้องมียกขึ้นแน่นอน แนวโน้มของความต้องการตลาดในอนาคต จึงต้องสูงขึ้นตามลำดับด้วย

เมื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ตามหลักการลงทุนธุรกิจแล้ว จะเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากพอ และมีความคุ้มค่าในการลงทุน

2. ความเป็นไปได้ทางการเงิน

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการย่อมต้องเกี่ยวข้องกับการเงิน ที่ใช้สนับสนุนโครงการ โรงพยาบาล โครงการอยู่ในรูปของบริษัท โดยมีแพทย์ นักธุรกิจ นักลงทุน และเปิดให้บุคคลทั่วไปมีสิทธิถือหุ้นได้บางส่วน การเงินส่วนหนึ่งนั้นทางผู้ประกอบการร่วมหุ้นกัน และเปิดขาดหุ้นบางส่วน แต่ต้องมีเงินสนับสนุนจากสถาบันการเงินจากธนาคารเป็นส่วนสำคัญ ซึ่งอัตราดอกเบี้ย 11.5 % ต่อปี (อาจมีการเปลี่ยนแปลง) โดยกู้เงิน 30 % ของเงินทุน ทางภาครัฐบาลได้สนับสนุนการลงทุน และสิทธิประโยชน์ภายใต้กำหนดเวลาที่รัฐหยิบยื่นให้ในรูปของการยกเว้นภาษีรายได้ ในช่วง 3 ปีแรก และยกเว้นภาษีการนำเข้าอุปกรณ์การแพทย์จากต่างประเทศ

3. ความเป็นไปได้ทางเทคนิค

มีขอบข่ายการพิจารณาเบื้องต้น 2 ประการคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ความเป็นไปได้ในด้านการผลิต ก็คือ แพทย์ที่จะมาทำการรักษาพยาบาล ซึ่งแพทย์ของโครงการมีแพทย์ประจำและแพทย์พิเศษ ซึ่งแพทย์ที่ได้มาจากโรงพยาบาลของรัฐบาลคือจากโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ซึ่งแพทย์มีความชำนาญทางด้านการรักษาพยาบาลมาก มีชื่อเสียงรู้จักกันทั่วไป การเดินทางของแพทย์มาโครงการ ใช้เวลาเดินทางประมาณ 15-20 นาทีเท่านั้น

2.ความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง ข้อจำกัดทางกฎหมายของโครงการ ตั้งอยู่ในเขตที่ทางสำนักงานผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี กำหนดไว้ว่าเป็นพื้นที่ๆ อยู่อาศัยหนาแน่นมากในอนาคต จึงเป็นการดีที่จะจัดตั้งโรงพยาบาลเพื่อรองรับกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต ความพร้อมของสาธารณูปโภคก็สามารถเข้าถึงโครงการได้ดี โครงการเข้าถึงสะดวก และถนนก็ยังอยู่ในสภาพดี

4. ความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร

ตามลักษณะการบริหารงานของโรงพยาบาล อาจแบ่งประเภทตามมาตรฐานโรงพยาบาลทั่วไปได้เป็น 4 ประเภท คือ

1) ร.พ. ขนาดเล็ก	มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 60-120 เตียง
2) ร.พ. ขนาดกลาง	มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 121-240 เตียง
3) ร.พ. ขนาดใหญ่	มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 241-360 เตียง
4) ร.พ. ขนาดใหญ่พิเศษ	มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 361-600 เตียง

โครงการโรงพยาบาลเอกชนที่ดำเนินการนี้มีจำนวนเตียง 200 เตียง จึงจัดว่าเป็นโรงพยาบาลขนาดกลาง ลักษณะการบริการงานจดทะเบียน อยู่ในรูปของบริษัท ประกอบด้วย นายแพทย์ นักธุรกิจ นักลงทุน ถือหุ้นร่วมกัน และยังเปิดให้ประชาชนทั่วไปมีสิทธิถือหุ้นด้วย

การบริหารงานของโรงพยาบาลจัดแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือฝ่ายแพทย์ และฝ่ายบริหาร จัดแบ่งหน้าที่รับผิดชอบแยกออกจากกัน แต่คงมีความสัมพันธ์กันทั้งนี้ บุคลากรฝ่ายบริหารกิจการจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และความชำนาญในการบริหารกิจการโรงพยาบาลเป็นอย่างดี

2.7 การศึกษาพื้นที่รองรับและกำหนดขนาดของโรงพยาบาล

ก. การศึกษาความเป็นไปได้ของพื้นที่รองรับและบริการ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ของตลาดกลุ่มเป้าหมายในข้างต้น และพิจารณาเลือกที่ตั้งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้วยสาเหตุต่างๆดังที่กล่าวมาแล้ว ได้กำหนดตำแหน่งที่ตั้งโครงการ คิดถนนหน้าเมือง ด้วยเหตุผลสนับสนุนต่างๆ กล่าวคือ

-มีระยะห่างจากเขตชุมชน , แหล่งพาณิชยกรรม และย่านพักอาศัย ในระยะทางที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงสามารถใช้บริการได้สะดวก รวดเร็ว และครอบคลุมได้ทั้งหมด

-สามารถรองรับผู้ป่วยที่มาจากเขตใกล้เคียงได้ อาทิ อำเภอใกล้เคียงในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ จังหวัด นครศรีธรรมราชเพราะมีเส้นทางพาดผ่านซึ่งมีระยะทางไม่ไกลนัก

-เป็นเขตพาณิชยกรรมใหม่ ซึ่งในปัจจุบันและในอนาคตจะมีโครงการต่างๆ เกิดขึ้นอีกมากมายและมีสนามกีฬาขนาดใหญ่อยู่ในอำเภอเมืองอีกด้วย

1. การกำหนดพื้นที่การรองรับ

การประมาณพื้นที่รองรับ คิดตามการจราจร กรณีการนำผู้ป่วยฉุกเฉินส่งโรงพยาบาลไม่ควรเกิน 15 นาที ความเร็วสูงสุดของยานพาหนะในเขตเมืองไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

$$\text{เพราะฉะนั้นระยะเวลา 15 นาที จะเดินทางได้} = \frac{60 \times 15}{60}$$

$$= 15 \text{ กิโลเมตร}$$

$$\text{ครอบคลุมพื้นที่ (} \pi R^2 \text{)} = 3.14 \times 15 \times 15$$

$$706.5 \text{ ตารางกิโลเมตร}$$

ดังนั้นรัศมีการบริการเท่ากับ 15 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 706.5 ตารางกิโลเมตร

2. จำนวนประชากรในพื้นที่การรองรับ

เมื่อพิจารณาจากรูป พบว่าเป็นพื้นที่คาบเกี่ยวระหว่างโรงพยาบาลเอกชนเดิม (โรงพยาบาลทักษิณ) ประมาณ 353.25 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนนี้ถือเป็นส่วนแบ่งทางการตลาด (MARGENT SHEARE) คิดพื้นที่เพียง 50%

ดังนั้น สามารถคำนวณจำนวนประชากร ได้ดังนี้

ความหนาแน่นของประชากรในอำเภอเมือง เฉลี่ย 383.733 คน / ตร.กม.

(ที่มา : สำนักงานการปกครองจังหวัดสุราษฎร์ธานี)

พื้นที่การบริการทั้งหมด 706.5 ตร.กม.

พื้นที่คาบเกี่ยว 50% 353.25 ตร.กม.

เพราะฉะนั้น พื้นที่บริการจะมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น

$$= 383.733 \times 353.25 = 135,553 \text{ คน / ตร.กม.}$$

แผนที่ตัวเมืองสุราษฎร์ธานี SURAT THANI CITY MAP

- โรงแรม (Hotels)
- 1. สยามธานี Siam Thani
 - 2. รุ่งควน Rung Tawan
 - 3. วังไค Wang Tai
 - 4. สยามธาวา Siam Thura
 - 5. คาปิ Tapi
 - 6. เมืองใต้เมืองไท
 - 7. เซาเทิร์นสตาร์ Southern Star
 - 8. ไทยธานี Thai Thani
 - 9. ไทยรุ่งเรือง Thai Rung Reung
 - 10. เสวลักษ์ธานี Saowalak Thani
 - 11. เอส.เอ.เกสต์เฮาส์ S.A. Guesthouse
 - 12. ชาทิพย์ เกสต์เฮาส์ Chathip Guesthouse

พื้นที่คามเกี่ยวของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารการศึกษาส่วนแบ่งทางการตลาดของโครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 การพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ

ในการพิจารณาเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลเอกชนนี้ ได้กำหนดแนวทางในการพิจารณา และคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดของโครงการ โดยกำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์เป็น 2 ขั้นตอนคือ

1. พิจารณาเลือกเขต

การเลือกในลักษณะพื้นที่กว้าง ๆ กฎเกณฑ์ที่ใช้มีหลักดังนี้

1.1 ลักษณะและขนาดชุมชน ตามเป้าหมายของโครงการ กำหนดให้มีผู้มีรายได้ปานกลางและรายได้สูงเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ที่ตั้งควรอยู่ในย่านที่ชุมชนมีระดับรายได้ปานกลางและสูงขนาดของชุมชนควรมีขนาดความหนาแน่นปานกลาง ไม่หนาแน่นจนเกินไปจนแออัด และไม่ควรอยู่ในเขตอุตสาหกรรม หรือในเขตธุรกิจการค้า

1.2 ระบบคมนาคมและระบบขนส่งมวลชน ลักษณะที่ตั้งควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเชื่อมต่อกับชุมชนอื่นได้ดี เพื่อบริการแก่คนในชุมชนอื่นได้ด้วย เพื่อเพิ่มรายได้แก่โรงพยาบาลและรวมถึงการติดต่อบริการต่างๆ ที่มาให้แก่โรงพยาบาล

1.3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ควรมีลักษณะที่ให้บรรยากาศพักผ่อนหย่อนใจมีธรรมชาติที่สวยงามและอากาศบริสุทธิ์ ซึ่งเป็นการเพิ่มบรรยากาศของโรงพยาบาลให้น่าอยู่และไม่ควรอยู่ในชุมชนที่แออัด จนมีลักษณะเป็นแหล่งเสื่อมโทรมจนต้องสร้างสิ่งทดแทนขึ้นมา

1.4 การแข่งขันในเขตที่ตั้งเดียวกัน ควรอยู่ในเขตที่โรงพยาบาลเอกชนอื่นได้ให้บริการไม่ถึง เพราะฉะนั้นจะทำให้เกิดการแข่งขัน ในบางครั้งอาจเกิดการคัดราคากันได้ แต่ควรระวังใกล้กับโรงพยาบาลที่มีชื่อเสียง หรือเป็นสถานที่ผลิตนักศึกษาแพทย์ของรัฐ เพราะจะมีอาจารย์แพทย์ที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เป็นการสนับสนุนโครงการในกรณีที่ต้องการแพทย์ที่มีความชำนาญพิเศษ หรือการรักษาที่อยู่นอกเหนือความสามารถของโครงการ

1.5 ราคาที่ดิน โดยทั่วไปกำหนดราคาที่ดินไว้ไม่เกิน 10% ของเงินลงทุน

2. การพิจารณาเลือกเฉพาะจุด

การพิจารณาเลือกในขั้นนี้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์เลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และมีคุณสมบัติเป็นที่ตั้งโครงการ เป็นขั้นที่พิจารณาละเอียด และชัดเจนกว่าการพิจารณาเลือกเขต สำหรับเกณฑ์การพิจารณามีดังนี้

2.1 รูปลักษณะ ขนาด และสัดส่วน ของที่ดิน ขนาดพื้นที่ดินควรมีขนาดประมาณ 10-12 ไร่ และควรมีรูปทรงที่ง่าย คือ ไม่แคบหรือยาวเกินไปหรือมีรูปทรงพิสดาร เพราะจะทำให้ยุ่งยากในเรื่องการออกแบบ เพราะโรงพยาบาลมีองค์ประกอบมากมาย ซับซ้อน

2.2 การเข้าถึงที่ตั้ง และการจราจรโดยรอบ เนื่องจากโรงพยาบาลเป็นสถานบริการที่ต้องอำนวยความสะดวกกับผู้ป่วยให้เร็วที่สุด ฉะนั้นจึงควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความคล่องตัวของการจราจรสูงทั้งนี้จุดที่ต้องการควรมองเห็นได้ชัดเจนด้วย

2.3 สภาพแวดล้อมรอบที่ตั้ง ลักษณะที่ตั้งควรเป็นที่พักอาศัย อาจมีร้านค้าบ้าง เพื่อให้บริการแก่โรงพยาบาล และผู้มารับบริการของโรงพยาบาล และไม่ควรอยู่ใกล้โรงงาน อุตสาหกรรมและควรมีความร่มรื่น เกิดความสบายตาสบายใจ

2.4 ราคาที่ดินและค่าปรับปรุงที่ดิน กรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินเป็นปัญหาสำคัญในการเลือกซื้อที่ดิน ควรมีเพียงเจ้าของคนเดียวหรือ 2-3 คน เพื่อความสะดวกในการต่อรองราคา ส่วนปัญหาการปรับปรุงที่ดินนั้น พื้นที่ที่สมควรเป็นที่โล่งเพราะจะเสียค่าใช้จ่ายน้อยไม่ควรเป็นที่ลุ่มน้ำขังตลอดปี หรือมีอาคารก่อสร้างเดิม จะทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

2.5 ระบบสาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ จุดที่สมควรเชื่อมต่อกับระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของรัฐได้ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ท่อระบายน้ำ รถประจำทาง

แผนที่ตัวเมืองสุราษฎร์ธานี SURAT THANI CITY MAP

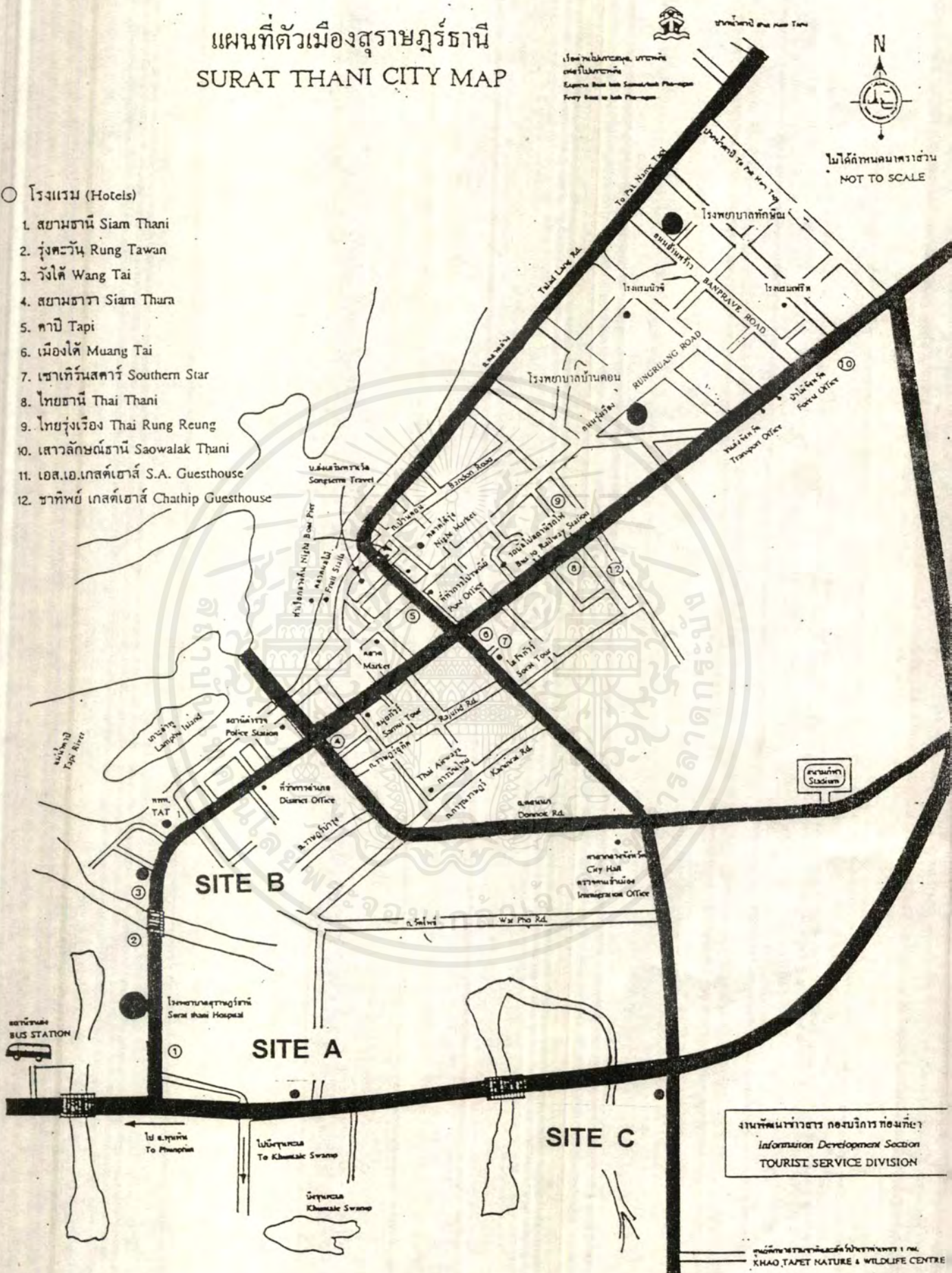
เรือข้ามฟากจากเกาะสมุย
มาเกาะพะงัน
Express Boat from Samui/Island Phangang
Every hour to both Phangangs



ไม่ได้กำหนดมาตราส่วน
NOT TO SCALE

○ โรงแรม (Hotels)

1. สยามธานี Siam Thani
2. รุ่งควน Rung Tawan
3. วังไค Wang Tai
4. สยามธาวา Siam Thara
5. คาปิ Tapi
6. เมืองใต้ Muang Tai
7. เซาเทิร์นสตาร์ Southern Star
8. ไทยธานี Thai Thani
9. ไทยรุ่งเรือง Thai Rung Reung
10. เสวลักษ์ธานี Saowalak Thani
11. เอส.เอ.เกสต์เฮาส์ S.A. Guesthouse
12. ชาทิพย์ เกสต์เฮาส์ Chathip Guesthouse



งานพัฒนาข่าวสาร กองบริการ ททท.
Information Development Section
TOURIST SERVICE DIVISION

ศูนย์พิทักษ์ธรรมชาติและสิ่งมีชีวิตป่า
KHAO TAPET NATURE & WILDLIFE CENTRE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



S I T E 1

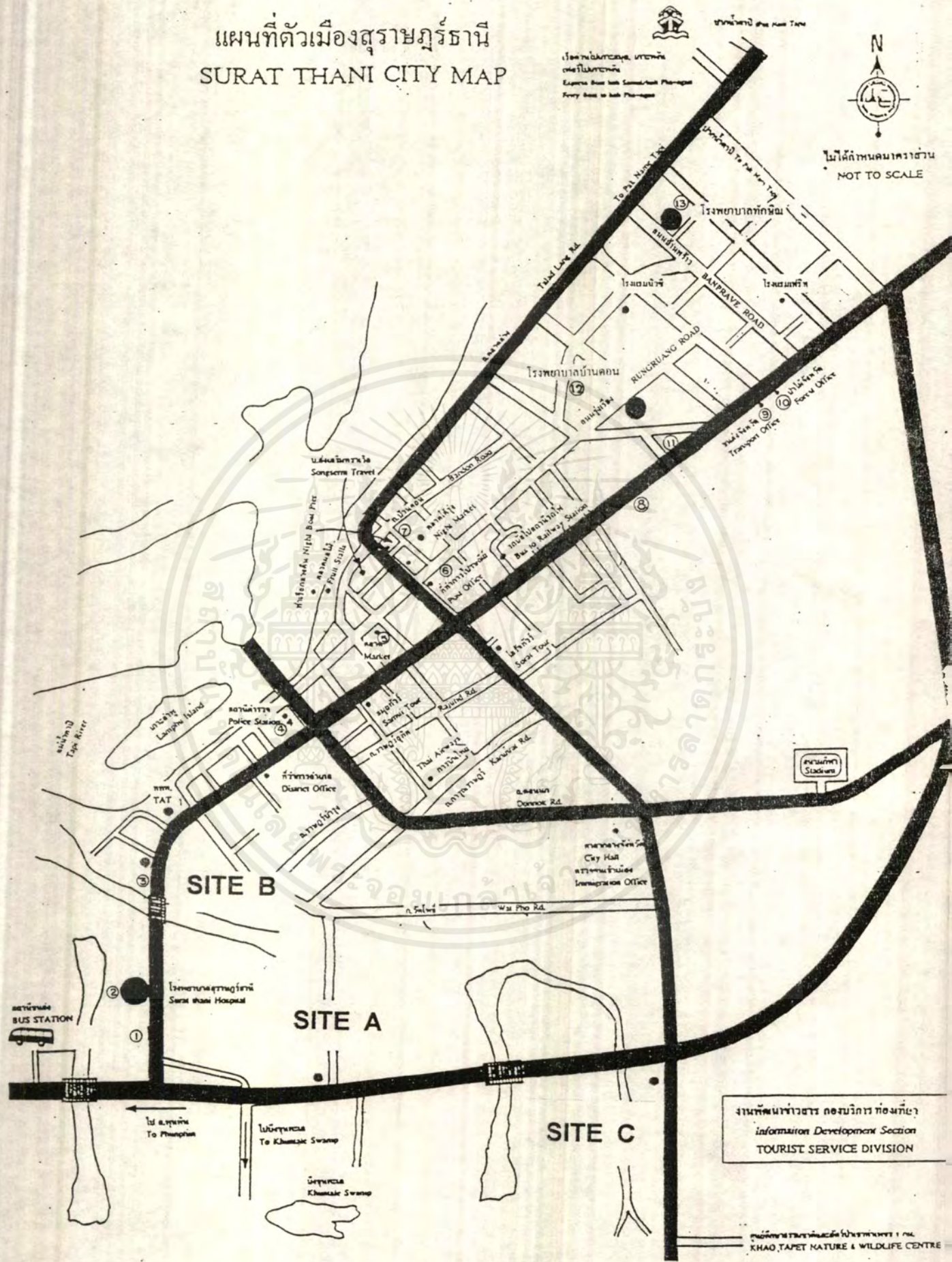


S I T E 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ตัวเมืองสุราษฎร์ธานี SURAT THANI CITY MAP



งานพัฒนาข่าวสาร กองบริการ ท้องถิ่น
Information Development Section
TOURIST SERVICE DIVISION

ศูนย์พิทักษ์ธรรมชาติและสิ่งมีชีวิตป่า
KHAO TAPEI NATURE & WILDLIFE CENTRE

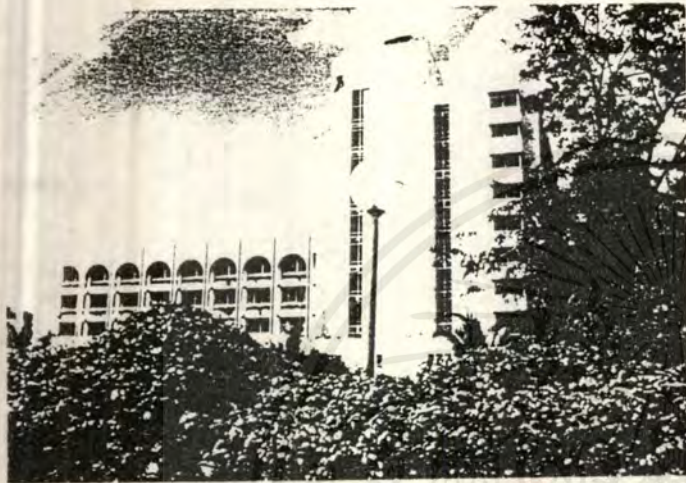
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. ที่ทำการประปาสุราษฎร์ธานี



2. โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี



3. โรงแรมวังใต้



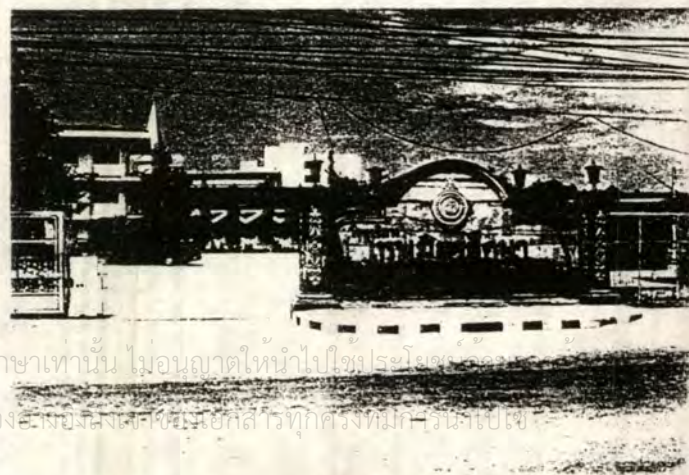
4. สถานีตำรวจบ้านดอน



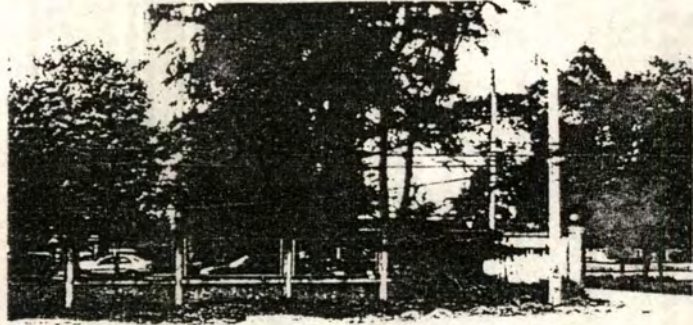
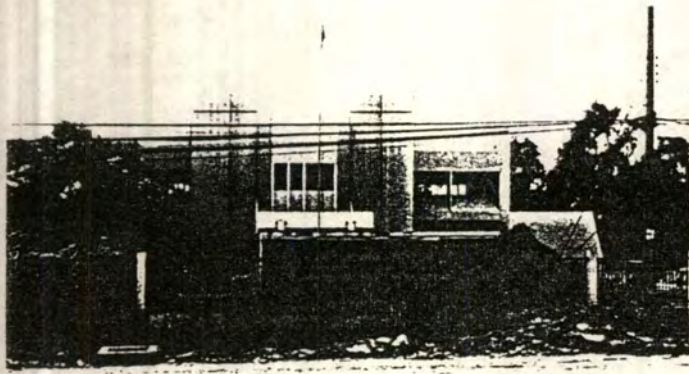
5. ตลาดสดเทศบาลสุราษฎร์ธานี



6. โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องแจ้งแหล่งที่มาของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำเผยแพร่



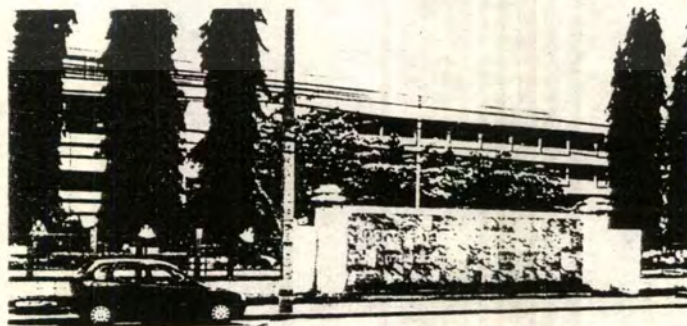
9. สำนักงานขนส่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี

10. สำนักงานป่าไม้จังหวัดสุราษฎร์ธานี



11. โรงพยาบาลบ้านดอน

12. โรงพยาบาลทักชิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดเอกสารนี้ออกไปจากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี

24 ตารางแสดงค่าน้ำหนักของหัวข้อพิจารณาที่ตั้งโครงการ

ข้อกำหนดของที่ดินที่จะทำกระออกแบบ (IDEAL SITE)	1	2	3	4	5	6	7	8	STRESS SCORE
กลุ่มอาคารใกล้เคียงและความสอดคล้อง (ZONING & ORDINANCE)		2	4	2	2	3	2	2	17
ลักษณะความสูงต่ำของพื้นที่ (TOPOGRAPHY)	2		3	3	4	4	4	3	23
ระบบการจราจรบริเวณนั้นๆ (TRAFFIC)	4	3		4	3	3	3	4	24
สภาพแวดล้อมต่างๆ (ENVIRONMENT)	2	3	4		2	3	2	2	18
ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน (LAND COST & OWNERSHIP)	2	4	3	2		2	3	3	19
ระบบสาธารณูปโภค, สาธารณูปการ (INFRASTRUCTURE)	3	4	3	3	2		2	3	20
ทัศนียภาพและมุมมอง (VISTA AND SKYLINE)	2	4	3	2	3	2		2	18
ความปลอดภัย (SAFETY)	2	3	4	2	3	3	2		17

GROWTH & CHANGE (ความเจริญเติบโตและการขยายตัว)

ENVIRONMENT (สภาพแวดล้อม)

INFRASTRUCTURE (ระบบสาธารณูปโภค)

SERVICE (ความสะดวกและการบริการ)

ตารางแสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ข้อกำหนด (IDEAL)	SITE 3		SITE 2		SITE 1		STRESS
	จุด.	แต้ม	จุด.	แต้ม	จุด.	แต้ม	แต้มรวม SCORE TOTAL
1.กลุ่มอาคารใกล้เคียงและความสอดคล้อง (ZONING & ORDINANCE)							
-ที่ตั้งสัมพันธ์กับกฎหมาย ผังเมืองและสิ่งแวดล้อม	1	17	1	17	1	17	
-สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ	0	0	1	17	0	0	
-อยู่ใกล้กับโรงพยาบาลอื่นๆ	1	17	1	17	1	17	
รวม		24		51		34	
2.ลักษณะความสูงต่ำของพื้นที่ (TOPOGRAPHY)							
-ลักษณะความสูงต่ำของพื้นที่	1	23	1	23	0	0	
-ขนาดรูปร่างของพื้นที่	1	23	1	23	0	0	
รวม		46		46		0	
3.ระบบการจราจรและการติดต่อ TRAFFIC & LINKAGE							
-เส้นทางในการเข้าถึงโครงการ	1	24	1	24	1	24	
-การเชื่อมต่อและสัมพันธ์กับส่วนอื่น	1	24	1	24	1	24	
-ลักษณะและสภาพการจราจร	0	0	1	24	1	24	
รวม		48		72		48	
4.สภาพแวดล้อมต่างๆ (ENVIRONMENT)							
-สภาพแวดล้อมข้างเคียงโดยรอบ	1	18	1	18	0	0	
-สภาพแวดล้อมที่ศิวิไลซ์เหมาะสม	0	0	1	18	0	0	
-มลภาวะเป็นพิษหรือไม่	1	18	1	18	1	18	
รวม		36		54		18	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ข้อกำหนด (IDEAL)	SITE 3		SITE 2		SITE 1		STRESS แต้มรวม SCORE TOTAL
	จุด.	แต้ม	จุด.	แต้ม	จุด.	แต้ม	
5.สภาพแวดล้อมต่าง ๆ (ENVIRONMENT)							
-สภาพแวดล้อมข้างเคียงโดยรอบ	1	18	1	18	1	0	
-สภาพแวดล้อมที่ดีสวยงามเหมาะสมและ ไม่ก่ออุปสรรคต่อโครงการ	0	0	1	18	0	0	
-มลภาวะเป็นพิษหรือไม่	1	18	1	18	1	18	
รวม		36		54		18	
5.ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน (LAND COST & OWNERSHIP)							
-ราคาที่ดินเหมาะสมคุ้มค่าการลงทุน	1	19	1	19	0	19	
-การครอบครองกรรมสิทธิ์	0	0	1	0	0	0	
รวม		19		38		19	
6.ระบบสาธารณูปโภค.สาธารณูปการ (INFRASTRUCTURE)							
-ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์	1	20	1	20	1	20	
-ระบบบริการอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อโครงการ	1	20	1	20	1	20	
รวม		40		40		20	
7.ทัศนียภาพและมุมมอง (VISTA & SKYLINE)							
-มุมมองและทัศนียภาพที่ดี	1	18	1	18	0	0	
-บริเวณที่ตั้งมีความต่อเนื่องกับอาคารข้าง เคียง	1	18	1	18	0	0	
รวม		36		36		0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE SELECTION

IDEAL SITE B

LAND USED

: ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีแดง ซึ่งเป็นย่านพักอาศัยหนาแน่น เพราะการทำกิจการโรงพยาบาล
เอกชนนั้น สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง ก็คือกลุ่มเป้าหมายนั่นเอง ซึ่งจะทำให้โครงการโรงพยาบาลอยู่ได้

TRANSPORTATION

: ถนนสายหลักของเมืองคือ ถนนตลาดใหม่ และถนนสายเลียบเมือง การเข้าถึงโครงการจึง
เข้าถึงได้โดยสะดวก โดยถนนทั้งสองเส้นนี้วิ่งคู่ขนานกันไปตามแม่น้ำตาปี

: การจราจรไม่ติดขัด

: มีบริการขนส่งสาธารณะผ่าน

ใกล้โรงพยาบาลของรัฐ

: ใกล้โรงพยาบาลศูนย์ สุราษฎร์ธานี สามารถค้างหมอ , พยาบาล , เจ้าหน้าที่ มาทำงานนอก
เวลาได้ มีความปลอดภัย สะดวกในการเดินทาง รวมถึงคนไข้ที่หมอส่งมา ADMIN เป็นคนไข้โนก็เดินทางมา
ได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย

การถือครองที่ดิน

: เป็นการถือครองโดยเอกชนเพียงรายเดียว

สภาพแวดล้อม

: ด้านหน้าโครงการควรเป็นที่โล่ง

: อยู่ในย่านพักอาศัย , ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานที่ ๆ ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน

คนไข้

: มองเห็นวิวทิวทัศน์ได้ชัดเจน

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม และอาคารตัวอย่าง

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 การศึกษาอาคารภายในประเทศ

- โรงพยาบาล พญาไท 2

ประเภทโครงการ	โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 250 เตียง
สถานที่ตั้ง	บริเวณสนามเป้า ถนนพหลโยธิน กรุงเทพฯ
เนื้อที่โครงการ	ประมาณ 4 ไร่

รายละเอียดเนื้อที่ก่อสร้าง

แบ่งเป็น 2 อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

อาคารด้านหน้า

- ชั้นล่าง เป็นส่วน O.P.D. โฉงพักรอ ห้องฉุกเฉิน ห้องยา และห้อง X-RAY
- ชั้นที่ 2 เป็นส่วน O.P.D. ห้องยา ห้อง LAB
- ชั้นที่ 3 เป็นส่วนห้องผ่าตัด ห้องคลอด และห้อง I.C.U.
- ชั้นที่ 4 เป็นส่วนสำนักงานโรงพยาบาล
- ชั้นที่ 5 เป็นห้องกายภาพบำบัด และส่วน EXECUTIVE OFFICE
- ชั้นที่ 6 เป็นห้องเก็บยา ห้องเก็บของทั่วไป และ HORIZONTAL DUCT SPACE
- ชั้นที่ 7-15 เป็น WARD รูปตัว L ลดหลั่นกัน มี NURSE STATION อยู่ตรงกลางทั้งหมด

อาคารด้านหลัง

- ชั้นล่าง เป็นห้องเครื่องทั้งหมด ห้องอาหาร
- ชั้นที่ 2-7 เป็นที่จอดรถ ประมาณ 450 คัน
- ชั้นที่ 8 เป็นห้องประชุม
- ชั้นที่ 9-11 เป็นหอพักพยาบาล จำนวน 93 ห้อง

รูปแบบและลักษณะอาคาร

อาคารแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ อาคารส่วนหน้า เป็นโรงพยาบาล และห้องพักคนไข้ ด้านหลังเป็นอาคารส่วนห้องเครื่อง ที่จอดรถ และหอพักพยาบาล

อาคารด้านหน้าเป็นส่วนของโรงพยาบาลลักษณะ PODIUM สูง 6 ชั้น ส่วน TOWER จะเป็นรูปตัว L สูงอีก 9 ชั้น มี CIRCULATION CORE อยู่ตรงมุมกลาง เพื่อให้ CIRCULATION สิ้นที่สุด ส่วนที่ลดหลั่นกันแต่ละชั้น จึงเป็นส่วนห่อหุ้มตาม CONCEPT ที่วางเอาไว้เบื้องต้น การใช้ FIN ที่ยาวตลอด เพื่อเน้นเส้นนอนของอาคารให้ดูต่อเนื่องไม่ถูกแบ่งเป็นห้อง ๆ และการใช้เส้นโค้งช่วยทำให้อาคารดูไม่แข็งกระด้าง

ส่วนอาคารด้านหลัง ชั้นล่างเป็นส่วน M & E เหนือขึ้นไปอีก 7 ชั้น เป็นที่จอดรถ ชั้น 8 เป็นห้องประชุม ส่วน TOWER ข้างบนอีก 3 ชั้น เป็นหอพักพยาบาล ลักษณะอาคารด้านหลังออกแบบให้เรียบง่าย และประหยัด ทางเดินเชื่อมระหว่างด้านหน้าและด้านหลัง มีเฉพาะชั้นล่าง และชั้น 2 ทั้งนี้ เพื่อ SECURITY ของอาคารทั้งสองส่วน

แนวความคิดในการออกแบบ

-การจัด CIRCULATION ทั้งทางค้ำตั้งและทางค้ำนอน ได้พยายามให้ใกล้ และเข้าถึงได้ง่ายที่สุด เช่น การใช้ FORM ของ WARD เป็นรูปตัว L และการวางค้ำแห่ง ลิฟท์ อยู่ตรงจุดที่สามารถ SERVE CIRCULATION ได้ใกล้ที่สุด รวมทั้ง CIRCULATION จากอาคารที่จอดรถมายัง LIFT CORE ใกล้ และไม่ซับซ้อน เข้าถึงได้ง่าย

-การแบ่ง ZONE ของ FUNCTION ต่าง ๆ พยายามทำให้ชัดเจน เช่น การแบ่งส่วนอาคาร โรงพยาบาล และอาคารที่จอดรถ การตัดคอนของแผนกต่าง ๆ ตามแต่ละชั้น ไม่ปะปนกัน การแยกส่วน SERVICE ออกไปในส่วนอาคารที่จอดรถด้านหลังไม่ปะปนกับอาคารโรงพยาบาล เป็นต้น

-การพยายามจัดบรรยากาศทั่วไปของโรงพยาบาลให้มีความรู้สึกปลอดโปร่ง สบายใจ เสมือนเข้ามาในบ้านโดยการใช้ OPEN SPACE และสวนหย่อมประกอบ เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้อาคารเกิดความสบายใจ สบายตา ไม่มีความหดหู่ ซึ่งเป็นส่วนช่วยรักษาคอนไชน์ในด้านจิตวิทยาไปในตัว เนื่องจากที่ดินที่มีจำกัด คือเพียง 4 ไร่ จึงจำเป็นต้องอาศัย SPACE เท่าที่มีอยู่ ทำให้บรรยากาศข้างต้น เช่นการลดหลั่นของตัว TOWER ส่วน WARD ทำให้เกิด SPACE ของเฉลียง ภายนอก ซึ่งใช้เป็นที่พักสวนหย่อม เป็นต้น

- โรงพยาบาลเวชธานี

ประเภทโครงการ	โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 500 เตียง
สถานที่ตั้ง	ซอยลาดพร้าว 111 ถนนลาดพร้าว กรุงเทพฯ
เนื้อที่โครงการ	ประมาณ 7 ไร่เศษ

รายละเอียดเนื้อที่ใช้สอย

อาคารโรงพยาบาลเวชธานีนี้ ประกอบด้วยอาคารสูง 12 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารแรก เป็นส่วนรักษาพยาบาลทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยมีพื้นที่ใช้สอยกว่า 38,000 ตารางเมตร อาคารหลังที่ 2 เป็นที่พักของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล และส่วนบริการที่สนับสนุนงานรักษาพยาบาล พร้อมด้วยที่จอดรถ ซึ่งจอดได้ 500 คัน ภายในอาคารหลังแรกที่เป็นส่วนรักษาพยาบาล แบ่งการใช้สอยดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย LOBBY แผนกต้อนรับ, แผนกธุรการ, ห้องจ่ายยา, ห้องจ่ายเงิน เป็นชั้น
- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย แผนกผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก, ห้องจ่ายยาผู้ป่วยในและนอก, แผนกทันตกรรม, แผนกหู ตา คอ จมูก เป็นชั้น
- ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย แผนกธุรการ, แผนกการเงิน, บัญชี, แผนกห้องปฏิบัติการ, ห้องจ่ายยา เป็นชั้น
- ชั้นที่ 4 ประกอบด้วยห้อง I.C.U., แผนกไตเทียม และห้องผ่าตัด
- ชั้นที่ 5 ประกอบด้วยห้องพักผู้ป่วยใน, ห้องคลอด, แผนก NURSERY และแผนก DAYCARE

เอกสารนี้เป็นต้นฉบับที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย ห้องพักผู้ป่วยใน , ส่วนของ INTERMEDIATE CARE UNIT และห้องประชุม

-ชั้นที่ 7- 11 เป็นส่วนของห้องพักผู้ป่วย

-ชั้นที่ 12 เป็นส่วนของสำนักงานฝ่ายบริหาร และห้องประชุม

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในครั้งแรก รวบรวมมาจากความต้องการของคณะกรรมการ คณะแพทย์ของทางโรงพยาบาล โดยต้องการเนื้อที่ใช้สอยภายในจำนวน 500 เดียง แต่พื้นที่มีบริเวณแคบมาก และมีการถอยร่นลงมาเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นปัญหาในการออกแบบขึ้นต้นเป็นอย่างมาก

แนวความคิดหลักของโรงพยาบาลเวชธานีคือ ทางโรงพยาบาลต้องการให้ที่นี่เป็นโรงพยาบาลระดับ INTERNATIONAL อดต่างชาติได้ ฉะนั้น ทางด้านความสวยงาม จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ด้วย เนื่องจากพื้นที่ดังที่กล่าวว่า เป็นทางแคบยาวนั้น หากไม่ออกแบบให้อาคารมีความลาดเอียง อาคารก็จะดูเป็นขั้นบันได ไม่สวยงามเท่าที่

แนวความคิดทางด้านการตกแต่งภายใน เนื่องจากทางโรงพยาบาลเวชธานี มีแนวความคิดหลักในการออกแบบโรงพยาบาลคือ ความต้องการให้โรงพยาบาลเทียบเท่าระดับ INTERNATIONAL ได้ นั้น การตกแต่งภายใน จึงต้องจัดทำให้มีความหรูหรา เปรียบดังเช่นโครงการโรงแรมเลกซ์ตัน ภาพลักษณ์เก่าของโรงพยาบาลที่มีแต่ ผู้คนบ่งบอกสีหน้าป่วยไข้ รวมถึงกลิ่นยาที่อบอวล ภาพเหล่านี้ ถูกลบหมดสิ้นแล้วสำหรับโรงพยาบาลนี้

3.1.2 การศึกษาอาคารต่างประเทศ

-โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

ประเภทโครงการ โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 300 เตียง
สถานที่ตั้ง KORIYAMA CITY , FUKUSHIMA
เนื้อที่โครงการ ประมาณ 4 ไร่



รายละเอียดเนื้อหาใช้สอย

เป็นอาคาร 7 ชั้นประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้

ชั้นล่าง	เป็นส่วน O.P.D. , โฉงพักรอ , พยาธิวิทยา , รุกเงิน , คลังยา
ชั้นสอง	เป็นส่วน O.P.D. , คลินิกเด็ก
ชั้นสาม	เป็นส่วน ศัลยกรรม , I.C.U.
ชั้นสี่	เป็นส่วน สูติกรรม , ห้องพัก
ชั้นห้า-เจ็ด	เป็นส่วน WARD ผู้ป่วย

รูปแบบและลักษณะอาคาร

อาคารโรงพยาบาลนี้ เป็นอาคารที่มี PODIUM สูง 2 ชั้น ส่วน TOWER จะเป็นลักษณะรูปตัว L โดยส่วนด้านหน้าของตัว TOWER จะเป็น WARD ตลอดทั้งแนว เพื่อเปิดมุมมองให้คนไข้ได้รับบรรยากาศที่ดี

ส่วนด้านหน้าของอาคารนั้น ส่วนใหญ่จะเน้นไปทางพื้นที่สีเขียวเพื่อให้คนไข้ได้พักผ่อนเนื่องจาก ทางโรงพยาบาลเน้นการบำบัดด้วยธรรมชาติ คือการออกกำลังกาย

การเข้าถึงของโครงการ เป็นการเข้าถึงโดยสะดวกเป็นอย่างมาก เพราะทั้ง 4 ด้านของ โรงพยาบาล ติดถนนทั้ง 4 ด้าน

อาคารเป็นลักษณะเรียบง่าย เนืองจากเน้นการใช้เพื่อประโยชน์ใช้สอย

แนวความคิดในการออกแบบ

เป็นการออกแบบอาคารเพื่อเน้นความเรียบง่าย และการเข้าถึงได้โดยสะดวก ทั้งประโยชน์ใช้สอยในกรณีฉุกเฉิน

ต้องการดึงแสงจากธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ เพื่อให้ความสว่าง ของทางช่วง LOBBY HALL และเปิดเป็นช่องหน้าต่างขนาดใหญ่ โดยรอบของบริเวณทั้ง ชั้น 1 และ ชั้น 2 ของโครงการ

ตารางที่ 25 ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของอาคารตัวอย่าง

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
1	ส่วนบริหารและธุรการ ADMINISTRATION DEPARTMENT -ส่วนผู้บริหาร -ส่วนธุรการ -ส่วนบัญชีและการเงิน -ส่วนงานทะเบียนและสถิติ -ส่วนทั่วไป -หน่วยติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ -ศูนย์คอมพิวเตอร์	* * * * * * *	* * * * * * *	* * * * * * *	* * * * * * *	
2	ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยนอก DIAGNOSTIC-THERAPEUTIC FACILITY 2.1 แผนกผู้ป่วยนอก 2.2 ส่วนคลินิกคนไข้นอก -คลินิกอายุรกรรม -คลินิกศัลยกรรม -คลินิกสูติ-นรีเวชกรรม -คลินิกกุมารเวชกรรม -คลินิกจักษุกรรม -คลินิกโสต-ศอ-นาสิกกรรม -คลินิกทันตกรรม -คลินิกศัลยกรรมกระดูก 2.3 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	* * * * * * * * * * * *	* * * * * * * * * * * *	* * * * * * * * * * * *	* * * * * * * * * * * *	

หมายเหตุ

1. โรงพยาบาล พญาไท 2
2. โรงพยาบาล เวชธานี
3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
3	ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา ADJUCT DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC FACILITIES 3.1 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย -แผนกพยาธิวิทยา -แผนกรังสีวิทยา -แผนกเภสัชกรรม 3.2 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา -แผนกกายภาพบำบัด -แผนกศัลยกรรม -แผนกสูดออกกรรมและเด็กทารก -แผนกไตเทียม					
4	ส่วนหอผู้ป่วยใน 4.1 ส่วนหอผู้ป่วย -ส่วนอภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ -ส่วนหอผู้ป่วยทั่วไป -ส่วนบริการหอผู้ป่วย					
5	ส่วนบริการ -แผนกปราศจากเชื้อกลาง -แผนกโภชนาการ -แผนกซักกรีด -แผนกเครื่องกล					

หมายเหตุ

1. โรงพยาบาล พญาไท 2

2. โรงพยาบาล เวชธานี

3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
6	-แผนกซ่อมบำรุง	*	*	*	*	จากการ วิเคราะห์และ ศึกษาแล้ว โครงการจำ เป็นต้องมี
	-แผนกดูแลความสะอาด	*	*	*	*	
	-แผนกวิศวกรรม	*	*	*	*	
	-แผนกรักษาความปลอดภัย	*	*	*	*	
	ส่วนหอพักแพทย์ + พยาบาล					
	-ห้องพักแพทย์	-	-	-	*	
	-ห้องพักพยาบาล	-	-	-	*	

หมายเหตุ

1. โรงพยาบาล พญาไท 2
2. โรงพยาบาลเวชธานี
3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

ตารางที่ การศึกษาอาคารตัวอย่าง และวิเคราะห์จำนวนบุคลากร

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
1	ส่วนบริหารและธุรการ ADMINISTRATION DEPARTMENT -ผู้อำนวยการ -เลขานุการผู้อำนวยการ -รองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร, ฝ่ายแพทย์) -เลขานุการรองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร, ฝ่ายแพทย์) -หัวหน้าแพทย์ -หัวหน้าพยาบาล -หัวหน้าแผนกธุรการ -เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ -เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล+ธุรการ -เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน -พนักงานบัญชีการเงิน -เจ้าหน้าที่เวชระเบียนและสถิติ -หัวหน้าและพนักงานวัสดุและจัดซื้อ -หัวหน้าฝ่ายดูแลความสะอาดและความ คุมยานพาหนะ -พนักงานยานพาหนะ -พนักงานติดต่อสื่อสารและ โทรศัพท์ -เจ้าหน้าที่ฝ่ายเวชกรรมสังคม -เจ้าหน้าที่สารบรรณ -บรรณารักษ์ห้องสมุด -เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1 1 2 3 1 1 1 3 2 1 2 2 2 1 1 1 1 3 2 2	2 2 1 1 1 1 2 3 1 2 2 2 1 1 2 2 2 1 2	1 1 2 2 1 1 1 - 2 4 1 1 2 1 2 1 1 1 1 1	1 1 2 2 1 2 2 1 3 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1	

หมายเหตุ

1. โรงพยาบาล พญาไท 2

2. โรงพยาบาล เวชธานี

3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำเป็นประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ การศึกษาอาคารตัวอย่าง และวิเคราะห์จำนวนบุคลากร (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
	-พนักงานเอกสารและการพิมพ์	1	1	1	1	
	รวม				29	
2	ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา DIAGNOSTIC & INTERAPEUTIC FACILITIES 2.1 ส่วนบริการผู้ป่วย -พนักงานประชาสัมพันธ์ -พนักงานเวชระเบียน -พนักงานเก็บประวัติ -พนักงานลงทะเบียนเข้าเป็นผู้ป่วยใน -พนักงานคิดเงิน-รับเงิน -พนักงานรถเข็นและเปล -พนักงานขับรถพยาบาล					
	รวม				25	
	2.2 คลินิกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน -แพทย์อายุรกรรม -แพทย์ศัลยกรรม -แพทย์สูติ-นารีเวชกรรม -แพทย์กุมารเวชกรรม -แพทย์จักษุกรรม -แพทย์โสต-ศอ-นาสิกกรรม					

- หมายเหตุ 1. โรงพยาบาล พญาไท 2
 2. โรงพยาบาล เวชธานี
 3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ การศึกษาอาคารตัวอย่าง และวิเคราะห์จำนวนบุคลากร (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
	-แพทย์ทันตกรรม -แพทย์ออโรปีดิกส์ -ผู้ป่วยฉุกเฉิน	2 1 6	2 2 5	1 1 7	2 1 6	
	รวม				50	
	-พยาบาลอายุรกรรม -พยาบาลศัลยกรรม -พยาบาลสูติ-นรีเวชกรรม -พยาบาลกุมารเวชกรรม -พยาบาลจักษุกรรม -พยาบาลโสต-ศอ-นาสิกกรรม -พยาบาลทันตกรรม -พยาบาลออโรปีดิกส์ -พยาบาลฉุกเฉิน	27 10 11 17 2 1 1 1 5	29 9 9 16 1 2 2 1 5	- 11 10 19 3 3 2 - 4	28 10 10 18 1 2 2 1 5	
	รวม				78	
3	ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา ADJUCT DIAGNOSTIC & GHERAGUTIC FACILITIES 3.1 แผนกพยาธิวิทยา 3.1.1 ฝ่ายปฏิบัติการห้องทดลอง -เจ้าหน้าที่เทคนิค -พนักงานผู้ช่วย	15 4	17 6	17 6	17 5	
	รวม				22	

- หมายเหตุ 1. โรงพยาบาล พญาไท 2
 2. โรงพยาบาล เวชธานี
 3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ การศึกษาอาคารตัวอย่าง และวิเคราะห์จำนวนบุคลากร (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
	3.1.2 ฝ่ายวินิจฉัย - หัวหน้าแผนก - พนักงานเก็บศพ - เจ้าหน้าที่ผ่าศพ	1 3 2	2 2 1	1 3 -	1 3 1	
	รวม				5	
	3.2 แผนกรังสีวิทยา - ชูรการ - รังสีแพทย์ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค - พนักงานผู้ช่วย - พนักงานล้างฟิล์ม	1 2 3 5 4	2 1 2 6 4	1 1 3 6 -	1 1 3 6 4	
	รวม				15	

หมายเหตุ

1. โรงพยาบาล พญาไท 2
2. โรงพยาบาล เวชธานี
3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ การศึกษาอาคารตัวอย่าง และวิเคราะห์จำนวนบุคลากร

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
1.	ส่วนบริหารและธุรการ -เจ้าหน้าที่	30	26	32	29	
รวม		30	26	32	29	
2.	ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษา					
2.1	แผนกบริการผู้ป่วย -เจ้าหน้าที่	25	25	29	25	
รวม		25	25	29	25	
	2.2 แผนกผู้ป่วยนอก					
	-แพทย์	45	42	50	44	
	-พยาบาล	75	72	72	72	
รวม		120	114	122	116	
	2.3 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน					
	-แพทย์	6	6	4	6	
	-พยาบาล	6	6	6	6	
รวม		12	12	10	12	
3.	ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา					
3.1	แผนกพยาธิวิทยา -เจ้าหน้าที่	20	23	22	22	
3.2	แผนกวินิจฉัยศพ -เจ้าหน้าที่	4	5	4	5	
3.3	แผนกรังสีวิทยา					
	-แพทย์	1	1	1	1	
	-เจ้าหน้าที่	14	14	12	14	

- หมายเหตุ 1. โรงพยาบาล พญาไท 2
 2. โรงพยาบาล เวชธานี
 3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ การศึกษาอาคารตัวอย่าง และวิเคราะห์จำนวนบุคลากร (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
	3.4 เกสซกรรม -เจ้าหน้าที่	12	14	12	16	
	3.5 แผนกฉายภาพบำบัด -เจ้าหน้าที่	4	5	3	5	
	3.6 แผนกศัลยกรรม -แพทย์	16	17	15	15	
	-พยาบาล	20	21	19	21	
	3.7 แผนกสูติกรรมและเด็กทารก -แพทย์	4	3	3	3	
	-พยาบาล	20	17	15	17	
	รวม	111	120	106	119	
4	ส่วนหอผู้ป่วยใน					
	4.1 ส่วนบริการหอผู้ป่วยทั่วไป -พยาบาล	63	65	63	63	
	4.2 ส่วนบริการหอผู้ป่วยชั้นวิกฤติ -พยาบาล	32	30	32	30	
	รวม	95	95	93	93	
5	ส่วนบริการ					
	5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง -เจ้าหน้าที่	9	8	7	8	
	5.2 แผนกโภชนาการ -เจ้าหน้าที่	11	10	10	11	

หมายเหตุ

1. โรงพยาบาล พญาไท 2

2. โรงพยาบาล เวชธานี

3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ การศึกษาอาคารตัวอย่าง และวิเคราะห์จำนวนบุคลากร (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบ (รายละเอียดโครงการ)	1	2	3	สรุป	หมายเหตุ
	5.3 แผนกซัก-รีด -เจ้าหน้าที่	12	15	11	12	
	5.4 แผนกเครื่องกล -เจ้าหน้าที่	6	8	5	7	
	5.5 แผนกซ่อมบำรุง -เจ้าหน้าที่	4	5	4	4	
	5.6 แผนกดูแลความสะอาด -เจ้าหน้าที่	11	12	10	11	
	5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์ -เจ้าหน้าที่	4	4	3	3	
	5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย -เจ้าหน้าที่	8	7	6	7	
	รวม	64	69	56	63	
6	ส่วนศูนย์โรคไต -พยาบาล	3	4	2	3	
	รวม	3	4	2	3	
	สรุปจำนวนบุคลากรทั้งหมด	462	465	452	460	

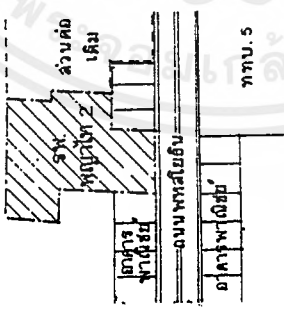
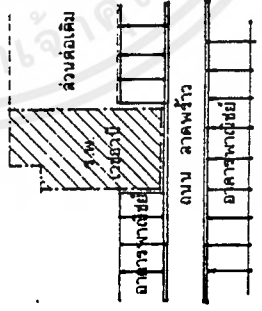
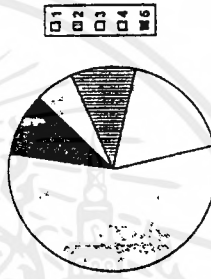
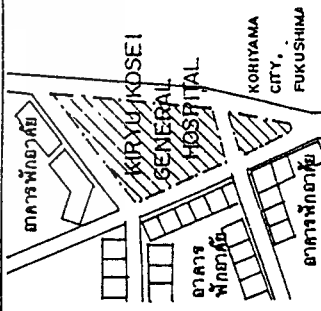
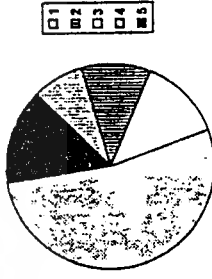
หมายเหตุ

1. โรงพยาบาล พญาไท 2
2. โรงพยาบาล เวชธานี
3. โรงพยาบาล KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL (JAPAN)

CASE STUDY

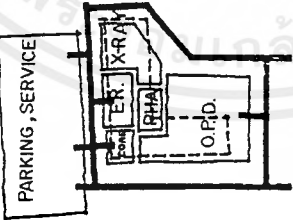
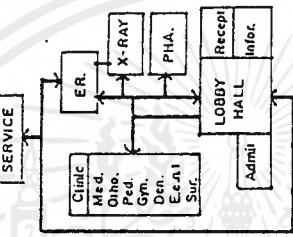
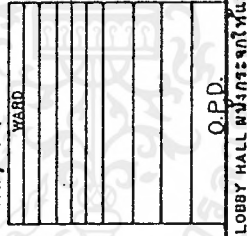
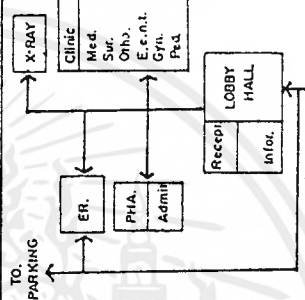
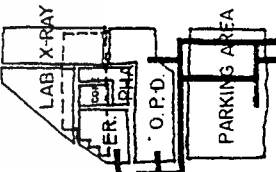
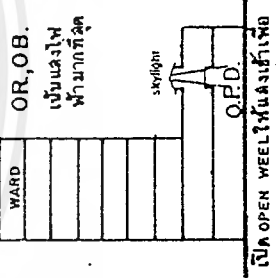
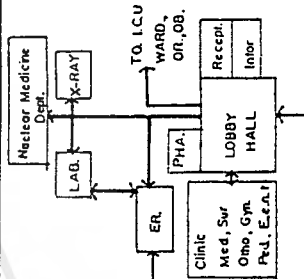
26

การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศไทยและต่างประเทศ

อาคาร	ที่ตั้งโครงการ	องค์ประกอบหลัก	สัดส่วนพื้นที่ใช้สอย	แนวคิดในการออกแบบ
ร.พ. พญาไท 2		1. ส่วนบริหารและธุรการ 2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3. ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4. ส่วนหอผู้ป่วย 5. ส่วนบริการ		- เน้นบรรยากาศและspaceภายในห้องให้ดูหรูหราคล้ายโรงแรม - function เป็นหลัก - circulation ภายในไม่ซับซ้อน - form follow function
ร.พ. เวชธานี		1. ส่วนบริหารและธุรการ 2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3. ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4. ส่วนหอผู้ป่วย 5. ส่วนบริการ		- ต้องการให้เป็น ร.พ. ระดับ international
KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL. (JAPAN)		1. ส่วนบริหารและธุรการ 2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3. ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4. ส่วนหอผู้ป่วย 5. ส่วนบริการ		- เน้นบรรยากาศและspaceภายในห้องให้ดูหรูหราคล้ายโรงแรม - function เป็นหลัก - circulation ภายในไม่ซับซ้อน - form follow function

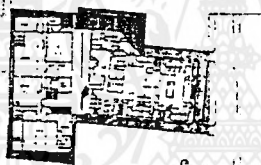
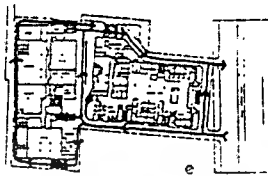
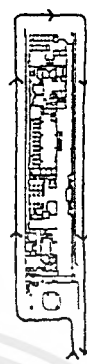
CASE STUDY

การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศและต่างประเทศ

อาคาร	การวางZONEต่างๆ	การให้แสง	การเชื่อมโยงองค์ประกอบ	ลักษณะเด่นโครงการ
ร.พ. พญาไท 2		 เปิด OPEN WELL เพื่อรับแสงจากธรรมชาติ		- ตั้งอยู่ใกล้ ร.พ.ราชวิถี, ร.พ.วามา, ร.พ.พระมงกุฎ หมอ, พยาบาลหรือคนไข้ที่ส่งมา ADMIT เดินทางสะดวกรวดเร็ว - บรรยากาศภายในปลอดโปร่ง
ร.พ. เวชธานี		 ใช้แสงไฟจากโครงการ เบบ O.R., O.B. LOBBY HALL ผนังกระจกให้แสง เข้าทางด้านบน		- LOBBY HALL เปิดให้แสง ธรรมชาติเข้าถึง ทำให้เกิด บรรยากาศที่ดี - การออกแบบที่มีผลต่อลักษณะ ที่ดิน
KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL. (JAPAN)		 เปิด OPEN WELL ให้แสงเข้าเพื่อ รับธรรมชาติ		- การตกแต่งภายในมีบรรยากาศ ที่ดี หุหา - LOBBY HALL เปิดให้แสง ธรรมชาติเข้าถึง ทำให้เกิด บรรยากาศที่ดี

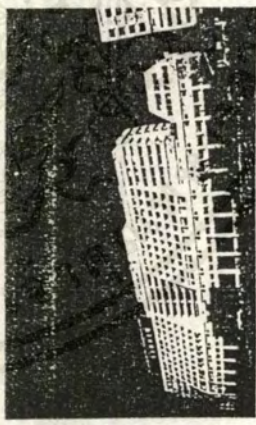
CASE STUDY

การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศและต่างประเทศ

อาคาร	ระบบโครงสร้าง	ขนาดของที่ว่าง	การสัญจร
ร.พ. พญาไท 2	- ระบบ POST TENTION	 เว้นตามกฎหมาย	
ร.พ. เวชธานี	- ระบบ POST TENTION	 เว้นตามกฎหมาย	
KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL. (JAPAN)	- ระบบ STEEL FRAMED REINFORCED CONCRETE STRUCTURE	 เว้นตามลักษณะที่ดิน	

CASE STUDY

การศึกษอาคารตัวอย่างในประเทศและต่างประเทศ

อาคาร	รูปทรงอาคาร	ข้อดี	ข้อเสีย
ร.พ. พญาไท 2		- ระบบสัญจร one way ค่อนข้างดี - ปัญหาการ cross circulation - มี open well ช่วยสร้างบรรยากาศภายในให้ปลอดโปร่ง	- pharmacy ตั้งชั้น 2 การควบคุมค่อนข้างลำบาก - C.S.S.D. ไม่อยู่ร่วมกับแผนก OR, OB, I.C.U., C.C.U. ทำให้เครื่องมือที่นำไปฆ่าเชื้อและการควบคุมโซนสกปรกทำได้ค่อนข้างลำบาก
ร.พ. เวชธานี		- LOBBY HALL เปิดให้แสงธรรมชาติเข้าถึง ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดี	- พื้นที่ก่อสร้างแคบและยาวทำให้การออกแบบต้องเสียพื้นที่ในการจัดอยู่มาก
KIRYU KOSEI GENERAL HOSPITAL. (JAPAN)		- LOBBY HALL เปิดให้แสงธรรมชาติเข้าถึง ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดี - ที่ตั้งติดถนน 4 ด้าน การเข้าถึงสะดวกรวดเร็ว	

3.2 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.2.1 การศึกษาการดำเนินการของโครงการ

ระบบการบริหารของโครงการโรงพยาบาลเอกชนนั้น สามารถจำแนกออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนการแพทย์และพยาบาล

มีผู้อำนวยการด้านการแพทย์ทำหน้าที่บริหารงานด้านการให้บริการดูแล และรักษาผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยมีหัวหน้าฝ่ายแพทย์ , หัวหน้าฝ่ายพยาบาล และหัวหน้าฝ่ายเทคนิคการแพทย์รับผิดชอบดูแลงานแต่ละฝ่าย

2. ส่วนบริหาร

มีผู้อำนวยการด้านการบริหาร ทำหน้าที่บริหารโครงการ สนับสนุนการปฏิบัติการของส่วนการแพทย์ รวมทั้งดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ และสถานที่ โดยแยกอำนาจการบริหารให้กับหัวหน้าฝ่ายต่างๆ

ในการปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์ควบคู่กันทั้ง 2 ฝ่ายด้วยการประสานงาน ซึ่งต้องอยู่ในความดูแลของคณะกรรมการ บริษัท

3.2.2 การศึกษาผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ก. การศึกษาผู้ใช้โครงการ

ผู้มาใช้สอยโรงพยาบาลโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

1.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล
- รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร และฝ่ายการแพทย์ และพยาบาล
- หัวหน้าแผนกต่างๆ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร - รุรการ

1.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล ประกอบด้วย

- แพทย์
- พยาบาล
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค
- ผู้ช่วยพยาบาล
- วิสัญญีแพทย์
- เภสัชกร

1.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ ประกอบด้วย

- เจ้าหน้าที่แผนกต่างๆ ของส่วนบริการทั่วไป

2. บุคคลภายนอก

2.1 ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ ประกอบด้วย

- ผู้ป่วยนอก
- ผู้ป่วยใน

2.2 ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย ประกอบด้วย

- ญาติผู้ป่วย
- เพื่อนผู้ป่วย
- ผู้ติดตามญาติหรือเพื่อนผู้ป่วย

2.3 ผู้มาติดต่อ ประกอบด้วย

- ตัวแทนขายสินค้า - เวชภัณฑ์
- เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น
- บุคคลที่ต้องการของข้อมูลรายละเอียดต่างๆ

ข. การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

จำแนกออกตามประเภทผู้ใช้โครงการ และบุคลากร

1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

1.1 เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร และบุคลากร

มีเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปเพื่อให้บริการของหน่วยงานต่างๆ เป็นไปด้วยดี และเพื่อสนับสนุนงานในด้านการศึกษาพยาบาล ให้มีประสิทธิภาพ บรรลุการติดต่อประสานงานทั้ง บุคคลภายนอก และหน่วยงานภายในเวลาทำงาน คือ 8.00-17.00 น.

1.2 แพทย์

มีหน้าที่ติดต่อกับผู้ป่วยโดยตรงด้วยการซักถามอาการ และให้การวินิจฉัย-บำบัดรักษาผู้ป่วย เวลาทำงาน คือ 8.00-17.00 น. ในส่วนของคนไข้ฉุกเฉินและหอผู้ป่วยมีการปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00-17.00 น. , ผลัดบ่าย 17.00-24.00 น. และผลัดดึก 24.00-8.00 น. นอกจากนี้ยังมีการประสานงานกับพยาบาลโดยการสื่อสาร

1.3 พยาบาล

มีเจ้าหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์ เพื่อให้การบำบัดผู้ป่วยให้เป็นไปด้วยดี ในแผนกคนไข้นอกทำงานตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. ในส่วนหอผู้ป่วยพักฟื้น และแผนกคนไข้ฉุกเฉินทำงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00-17.00 น. , ผลัดบ่าย 17.00-24.00 น. และผลัดดึก 24.00-8.00 น.

1.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์ ในด้านการสนับสนุนการวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย เป็นเจ้าหน้าที่ในส่วนของแผนกพยาธิวิทยา แผนกรังสีวิทยา ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00-17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00-24.00 น. ผลัดดึก 24.00-8.00 น.

1.5 เภสัชกร

มีหน้าที่ผลิตยาและจ่ายยาแก่ผู้ป่วยตามคำสั่งแพทย์ ทำงาน 8.00-20.00 น. ในแผนกคนไข้ฉุกเฉินมีการปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00-17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00-24.00 น. และ ผลัดดึก 24.00-8.00 น.

1.6 พนักงานบริการ

มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนให้การดำเนินงานของโรงพยาบาลเป็นไปได้โดยไม่หยุดชะงัก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในส่วนบริการ และเจ้าหน้าที่ในส่วนบริการผู้ป่วย ด้วยการทำงานส่วนใหญ่เริ่มเวลา 8.00-17.00 น. และบางส่วน เช่น หน่วยยานพาหนะ , หน่วยยามรักษาการณ์ และพนักงานคุมเครื่อง 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.

2. บุคคลภายนอก ประกอบด้วย

2.1 ผู้มารับบริการ หรือผู้ป่วย จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

-ผู้ป่วยนอก

พฤติกรรม มีการสัมพันธ์ติดต่อโดยตรงกับแพทย์ พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค และพนักงานบริการ การมารับบริการในส่วนของแผนกผู้ป่วยนอกมาตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. และเวลา 17.00-20.00 น. ส่วนในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินมารับบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยนอกยังต้องมีการติดต่อกับแผนกพยาธิวิทยา และแผนกรังสีวิทยาอีกด้วย

-ผู้ป่วยใน

คือ ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการอนุมัติให้เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล โดยความเห็นของแพทย์ รวมทั้งผู้ป่วยแผนกคนไข้ฉุกเฉิน ก็อาจได้รับการอนุมัติเข้าเป็นผู้ป่วยในก็ได้ ผู้ป่วยในจะพักอยู่ในส่วนบริการหอผู้ป่วยพักรักษา โดยอยู่ในความดูแลของแพทย์ และพยาบาล ผู้ป่วยในยังต้องมีการติดต่อกับส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา เช่น แผนกพยาธิวิทยา แผนกรังสีวิทยา แผนกศัลยกรรม และแผนกสูติกรรม ด้วย

2.2 ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย

ได้แก่ ญาติหรือเพื่อนของผู้ป่วย ลักษณะการเข้าเยี่ยมจะต้องติดต่อผ่านพยาบาลที่ประจำอยู่ในส่วนบริการหอผู้ป่วย ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยอาจนอนเฝ้าผู้ป่วยค้างคืนได้ , ส่วนหอผู้ป่วยหนัก (ไอ.ซี.ยู.) การเข้าเยี่ยมผู้ป่วยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากแพทย์ก่อน

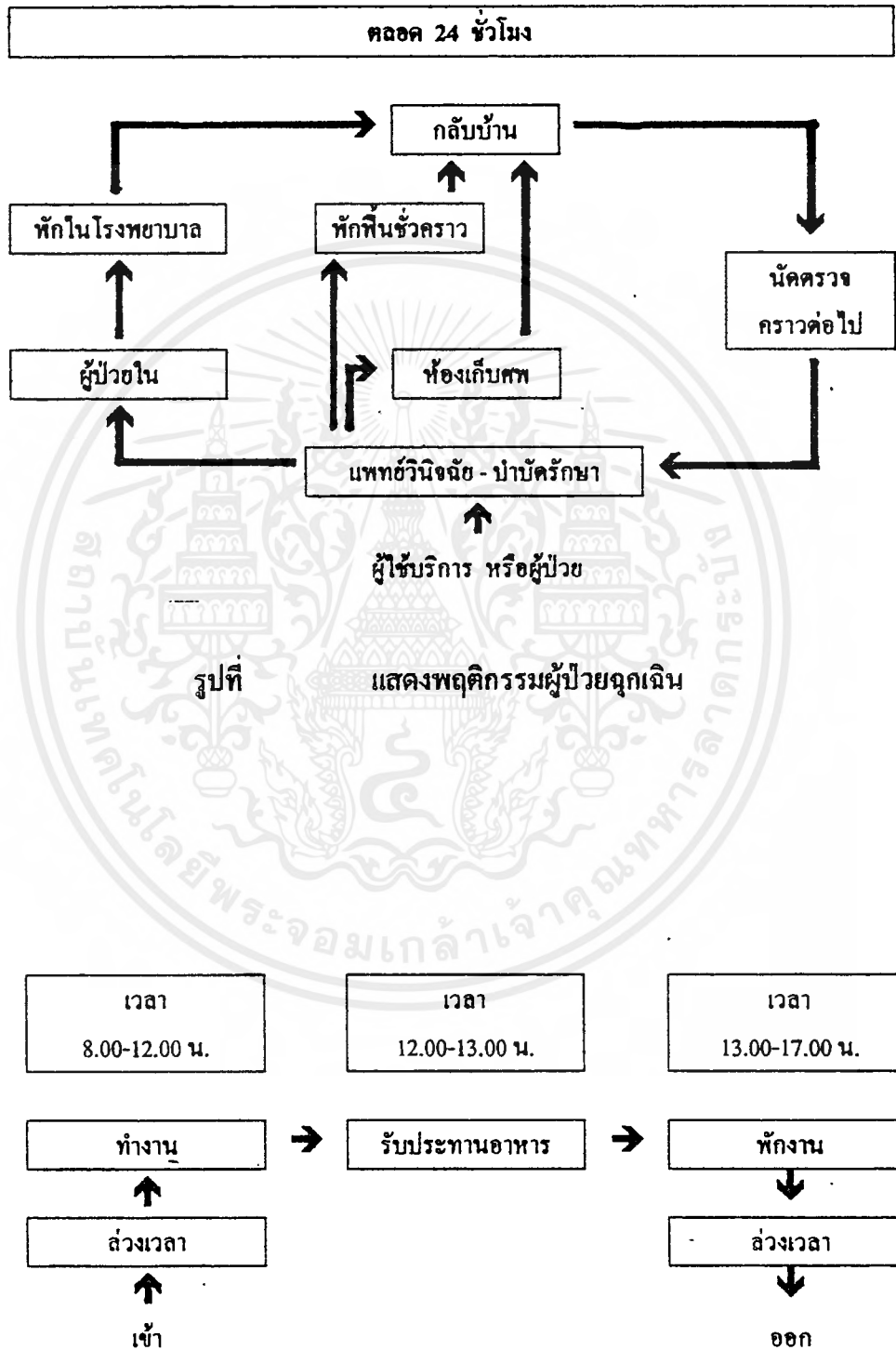
2.3 ผู้มาติดต่อ

ได้แก่ ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ผู้มาติดต่อขายสินค้า-เวชภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งจะติดต่อแผนกเภสัชกรรม หรือ ส่วนบริการเวลาที่มา คือ 8.00-17.00 น.

ตาราง แสดงช่วงเวลาของพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้โครงการ	ช่วงเวลา (นาที)											
	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	2.00	4.00	6.00
เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล												
เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ												
แพทย์												
พยาบาล												
เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค												
เภสัชกร												
พนักงานบริการ												
6.1 หน่วย ปรด., เครื่องกล, ซ่อมบำรุง												
6.2 โภชนาการ												
6.3 ปราศจากเชื้อกลาง, ซักโรค, ดูแลความสะอาด												
บุคลากรนอก												
1. ผู้ป่วยนอก												
2. ผู้ป่วยใน												
3. ผู้ป่วยฉุกเฉิน												
4. ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ												
5. ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย (แล้วแต่กรณีผู้ป่วย)												

หมายเหตุ : สัญลักษณ์แสดง ผลัดเข้า ผลัดออก ผลัดคัก



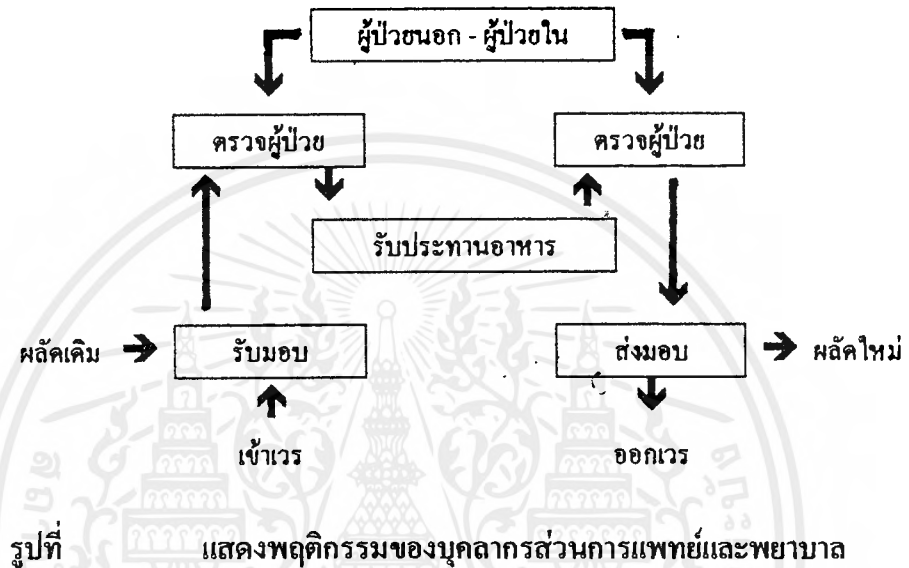
รูปที่

แสดงพฤติกรรมของบุคลากรส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

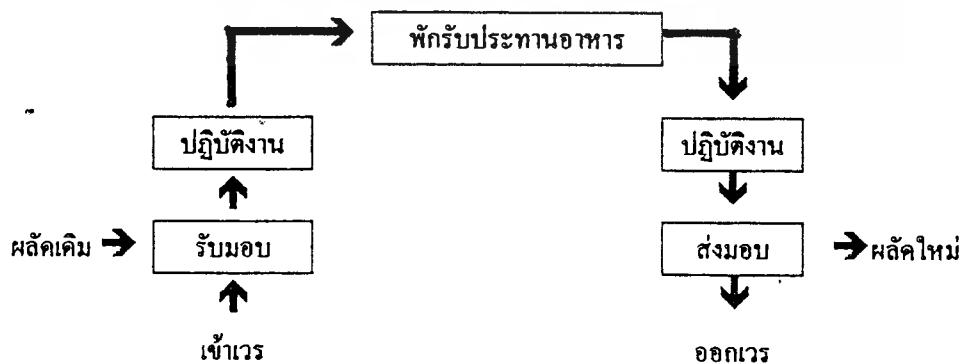
ผลัดเช้า 8.00-17.00 น. / ผลัดบ่าย 17.00-24.00 น.

ผลัดดึก 24.00-8.00 น.

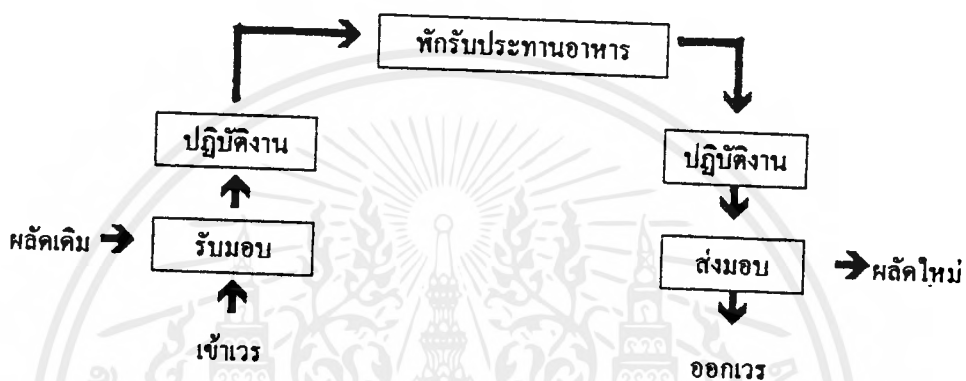


ผลัดเช้า 8.00-17.00 น. / ผลัดบ่าย 17.00-24.00 น.

ผลัดดึก 24.00-8.00 น.



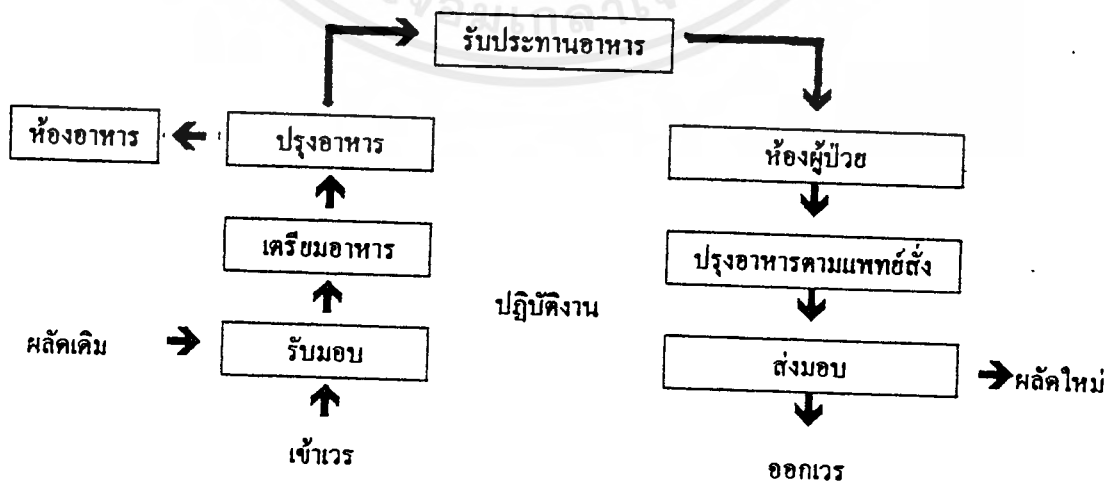
ผลิตเช้า 8.00-17.00 น. / ผลิตบ่าย 17.00-24.00 น.
ผลิตคึก 24.00 น.



รูปที่

แสดงพฤติกรรมของส่วนบริการ ฝ่ายรักษาความปลอดภัย, เครื่องกล และซ่อมบำรุง

ผลิตเช้า 5.00-12.00 น. / ผลิตบ่าย 12.00-20.00 น.
(บริการทุกวัน)



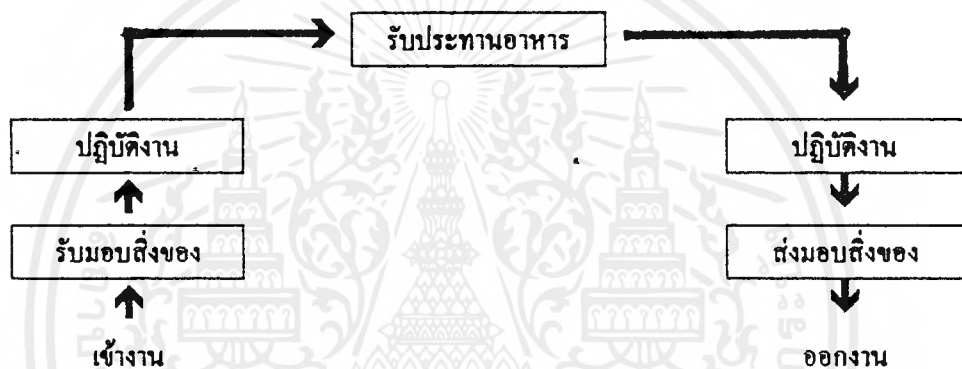
รูปที่

แสดงพฤติกรรมบุคลากรส่วนบริการ เฉพาะฝ่ายโภชนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา
8.00 - 17.00 น. (บริการทุกวัน)



รูปที่ แสดงพฤติกรรมบุคลากรส่วนบริการ
เฉพาะฝ่ายซักกรีด ปราศจากเชื้อกลาง ดูแลความสะอาด

3.2.3 การศึกษาและกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

3.2.3.1 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโรงพยาบาลโครงการ

องค์ประกอบของโรงพยาบาล โดยทั่วไปประกอบด้วยหน่วยงานใหญ่ๆ 5 ส่วน ดังนี้

- ก. ส่วนบริหารและธุรการ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)
- ข. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC FACILITIES)
- ค. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC FACILITIES)
- ง. ส่วนหอผู้ป่วย (NURSING DEPARTMENT OR WINGS)
- จ. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)

ในแต่ละองค์ประกอบจะแยกย่อยออกเป็น แผนกต่างๆ ขึ้นอยู่กับขนาด และนโยบายในการบริหารของโรงพยาบาล ซึ่งต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์กันในแต่ละแผนกเป็นอย่างมาก เพื่อให้การให้บริการที่ดี และเพื่อความสะดวกแก่ผู้ป่วยและผู้มาเยี่ยม

ก. ส่วนบริหารและธุรการ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)

มีหน้าที่ในการบริหารโรงพยาบาลทั้งทางธุรการและด้านพยาบาล มีความสัมพันธ์ทั้งบุคคลนอกและทุกฝ่ายในโรงพยาบาล ควบคุมดูแลด้านบุคลากร ทำบัญชี รายรับ-รายจ่ายการเงินและพัสดุ ตลอดจนรวบรวมทะเบียนสถิติ และข้อมูลต่างๆ ของโรงพยาบาล เวลาทำงาน 8.00-17.00 น.

ส่วนประกอบที่สำคัญในส่วนธุรการแพทย์

1. ส่วนผู้บริหาร (DIRECTOR'S OFFICE) เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ชั้นสูงของโรงพยาบาล เช่น ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าแพทย์ หัวหน้าพยาบาล เป็นต้น ควรจัดให้มีห้องประชุมในส่วนนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนธุรการ (ADMINISTRATION OFFICE) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานระหว่างแผนกต่างๆ และติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล
3. ส่วนบัญชีและการเงิน (ACCOUNTING OFFICE) เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเงินในโรงพยาบาลทั้งหมด รวมทั้งทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายทุกแผนก
4. ส่วนงานทะเบียนและสถิติ (MEDICAL RECORD & STATISTIC OFFICE) มีหน้าที่รวบรวมข้อมูล สถิติต่างๆ ในโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย ประเภทผู้ป่วย เป็นต้น
5. ส่วนทั่วไป (GENERAL OFFICE) ทำหน้าที่ควบคุมดูแลงานทั่วไป เช่น จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ หน่วยงานพาหนะ หน่วยรักษาความปลอดภัย แผนกทำความสะอาด เป็นต้น
6. หน่วยติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ (OPERATOR AND TELEPHONE) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อทางโทรศัพท์ภายในและภายนอกโรงพยาบาล
7. ศูนย์คอมพิวเตอร์ (COMPUTER OFFICE) ทำหน้าที่ในระบบงานเวชระเบียน การเงิน การบัญชี การรักษาพยาบาล การตรวจรักษา

ที่ตั้งของส่วนบริหารและธุรการ

ส่วนธุรการ ควรจะตั้งอยู่ในที่ซึ่งสะดวกในการติดต่อกับบุคคลภายนอก และป้องกันมิให้บุคคลภายนอกเข้ามาเพิ่มความพลุกพล่านในโรงพยาบาล และควรตั้งอยู่ในบริเวณที่สะดวกต่อการบริหารงาน ของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายธุรการด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
1. ส่วนบริการ PATIENT CORE SERVICE		
-โถงรับรองและที่พักคอย LOBBY & WAITING AREA -ห้องรับแขก GUEST LIVING RM. -ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET		-โถงต้อนรับและพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ -ห้องรับแขกผู้มาติดต่อส่วนบริหาร -ส่วนทำหน้าที่ต้อนรับให้ความสะดวกแก่บุคคลที่มาติดต่อ -ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับบุคคลที่มาติดต่อ แยกชาย-หญิง
2. ส่วนบริหาร DIRECTOR OFFICE		
-ห้องผู้อำนวยการ HOSPITAL DIRECTOR RM. -ส่วนเลขานุการผู้อำนวยการ SECRETARY AREA -ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ VICE-DIRECTOR OFFICE -ส่วนเลขานุการรองผอ. ฝ่ายการแพทย์ VICE-DIRECTOR'S SECRETARY AREA -ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร VICE-DIRECTOR OFFICE		-ห้องทำงานผู้อำนวยการโรงพยาบาล ทำหน้าที่ควบคุมทุกแผนก สามารถติดต่อโดยผ่านเลขานุการ -ส่วนทำงานเลขานุการ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล -ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ ทำหน้าที่ควบคุมการบริการดูแลรักษาผู้ป่วย -ส่วนทำงานเลขานุการรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ -ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนบริหาร (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ส่วนเลขานุการรอง ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร -ห้องหัวหน้าแพทย์ DOCTOR DIRECTOR OFFICE -ห้องหัวหน้าพยาบาล NURSE DIRECTOR OFFICE -ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET		-ส่วนทำงานเลขานุการรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร -ห้องทำงานหัวหน้าแพทย์ -ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล -ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ แยกชาย-หญิง
3. ฝ่ายธุรการ ADMINISTRATION		
-ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ ADMIN. DIRECTOR RM. -ส่วนธุรการ , ส่วนบุคคล ADMINISTRATION OFFICE		-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานส่วนธุรการ -ส่วนธุรการทำหน้าที่ติดต่อประสานงานระหว่างแผนกต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล
4. ฝ่ายบัญชี -การเงิน ACCOUNTING OFFICE		
-ห้องหัวหน้าฝ่ายบัญชีการเงิน ACCOUNT. DIRECTOR OFFICE -ส่วนบัญชีการเงิน ACCOUNT. OFFICE		-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายทำหน้าที่ควบคุมการทำงานในแผนกบัญชี - การเงิน -ส่วนบัญชีการเงิน ทำหน้าที่รวบรวมรายได้รายจ่าย การเงินทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนบริหาร (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
5: ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ MEDICAL RECORD & STATISTIC OFFICE		
-ส่วนเวชระเบียนและสถิติ MEDICAL REC. & STATISTIC OFF.		-รวบรวมเกี่ยวกับจำนวน และการป่วยของผู้ มาใช้บริการโรงพยาบาล
6: ฝ่ายติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์		
-ส่วนติดต่อสื่อสาร และ โทรศัพท์ -ห้องเครื่องระบบโทรศัพท์		-ติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานอื่น และภายใน โรงพยาบาล
7: ฝ่ายคอมพิวเตอร์		
-COMPUTER OFFICE		-ส่วน COMPUTER ทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่างๆ ทางการรักษาพยาบาล
8: ส่วนบริการเจ้าหน้าที่		
-ห้องประชุม MEETING ROOM -ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE -ห้องรับประทานอาหาร DINING AREA & PANTRY -ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET		-ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ระดับสูง และเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาล โดยแยกประชุมเจ้าหน้าที่เฉพาะ ด้านเป็นคราวๆไป -ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ -ห้องรับประทานอาหาร เครื่องดื่มเจ้าหน้าที่ -ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ แยก ชาย-หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วยนอก (DIAGNOSTIC-THERAPEUTIC FACILITIES)

ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วยนอก จะทำการรักษาผู้ป่วยที่มารับการรักษารอคอย ยังไม่ได้เป็นผู้ป่วยในที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล แบ่งเป็น 2 แผนกใหญ่ๆ คือ

1. แผนกผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT DEPARTMENT, O.P.D.)
2. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)

1. แผนกผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT DEPARTMENT, O.P.D.)

เป็นหน่วยงานที่ให้บริการรักษาแก่ผู้ป่วย ซึ่งมารับการรักษาลักษณะของอาการผิดปกติไม่มากนัก เมื่อแพทย์ทำการวินิจฉัย และบำบัดรักษาแล้วสามารถกลับบ้านได้ หรืออาจนัดหมายมาตรวจเป็นครั้งคราวตามแพทย์เห็นสมควร แผนกคนไข้จะเปิดทำการรักษาตั้งแต่ 8.00-20.00 น. รวมเวลาทำงาน 11 ชั่วโมง ซึ่งต่างกับหน่วยฉุกเฉิน ซึ่งเปิดตลอด 24 ชั่วโมง

สถานที่ตั้งแผนกผู้ป่วยนอก

ควรอยู่ใกล้กับบริเวณที่สามารถติดต่อกับส่วนภายนอกได้โดยตรง และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน การเข้าถึงต้องสะดวก เพราะเป็นส่วนที่คนไข้มารับการรักษารั้งแรก ในขณะเดียวกัน แผนกผู้ป่วยนอกก็มีความจำเป็นต้องอาศัยบริการ ของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา ดังนั้น แผนกนี้จึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับแผนกเภสัชกรรม รังสีวิทยา พยาธิวิทยา จึงควรตั้งอยู่ใกล้กับฝ่ายสนับสนุนการวินิจฉัย หรือ มีการติดต่อกันสะดวก

ส่วนประกอบคลินิกคนไข้

คลินิกคนไข้จัดแบ่งตามประเภทของโรค ทำหน้าที่ตรวจรักษาผู้ป่วยที่มาขอรับการรักษารักษา จำนวนห้องตรวจรักษา (EXAM & TREATMENT ROOM) กำหนดจากสถิติคนไข้ระยะเวลาในการตรวจรักษาโรคแต่ละประเภท

คลินิกคนไข้นอกประกอบด้วยคลินิกต่างๆ ดังนี้

1. คลินิกอายุรกรรม (MEDICAL CLINIC)
2. คลินิกศัลยกรรม (SURGICAL CLINIC)
3. คลินิกสูติ-นารีเวชกรรม (OBSTETRICS & GYNIATRICS CLINIC)
4. คลินิกกุมารเวชกรรม (PEDIATRIC CLINIC)
5. คลินิกจักษุกรรม (EYE CLINIC)
6. คลินิกโสต-ศอ-นาสิกกรรม (E.N.T. CLINIC)
7. คลินิกทันตกรรม (DENTAL CLINIC)
8. คลินิกศัลยกรรมกระดูก (ORTHOPEDICS CLINIC)

แต่ละคลินิกมีรายละเอียดดังนี้

1. คลินิกอายุรกรรม (MEDICAL CLINIC) เป็นการตรวจและบำบัดรักษาผู้ป่วยโดยการจ่ายยารักษา ได้แก่ โรคผิวหนัง โรคไต โรคหัวใจ โรคปอด โรคทางโภชนาวิทยา โรคต่อมไร้ท่อ และเมตาบอลิซึม โรคติดเชื้อ โรคภูมิแพ้ โรคระบบประสาท โรค ALLERGY IMMUNOLOGY โรค RHEUMATOLOGY โรคจิตเวช เป็นต้น

การบำบัดรักษาโดยการจ่ายยา หรือฉีดยาแล้วให้กลับบ้านได้ เว้นแต่ในรายที่ผู้ป่วยมีอาการหนัก หรือมีการตรวจและทดสอบพบว่าร้ายแรง เช่น โรคหัวใจ เป็นต้น แพทย์จะแนะนำให้ ADMIT เป็นผู้ป่วยใน และทำการตรวจหาสาเหตุเพื่อทำการรักษาต่อไป โดยอาจต้องทำงานร่วมมือกับแผนกพยาธิวิทยา และแผนกรังสีวิทยา

คลินิกอายุรกรรมสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1.1 หน่วยประสาทวิทยา (ENDOCRINOLOGY) ให้บริการผู้ป่วยที่มีอาการทางประสาทที่ไม่มากนัก ส่วนในรายที่เป็นมากก็จะแนะนำให้ไปรักษา ที่โรงพยาบาลทางด้านโรคจิตโดยเฉพาะ

- 1.2 หน่วยโรคต่อมไร้ท่อ (ENDOCRINOLOGY) ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่มีอาการของการขาด หรือมีฮอร์โมนมากเกินไป เช่น โรคเบาหวาน
- 1.3 หน่วยโรคไต (NEPHROLOGY) ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่มีอาการต่างๆ เกี่ยวกับไต
- 1.4 หน่วยโรคทางเดินอาหาร (GASTROENTEROLOGY) ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินอาหาร เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร
- 1.5 หน่วยโรคปอด (PULMONARY) ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบหายใจ เป็นโรคเกี่ยวกับปอด หลอดลม เป็นต้น
- 1.6 หน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด (CARDIA-VASCULAR) ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจ และโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดต่างๆ
- 1.7 หน่วยโรคผิวหนัง (DERMATOLOGY) ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคผิวหนังทุกชนิด
- 1.8 หน่วยโรควิทยา (HEMATOLOGY) ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเลือดทุกชนิด

2. คลินิกศัลยกรรม (SURGICAL CLINIC) ให้การตรวจ และรักษาโรคทางศัลยกรรมทั่วไป ลักษณะของห้องตรวจเหมือนกับห้องอายุรกรรม แผนกนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับแผนกรังสีวิทยา เพราะคนไข้ส่วนใหญ่จะได้รับการฉายรังสี เพื่อช่วยในการวินิจฉัย และยังคงติดต่อกับศัลยกรรมได้สะดวกด้วย หากผู้ป่วย O.P.D. ต้องเข้ารับการผ่าตัด แพทย์จะนัดมาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล คลินิกศัลยกรรมควรอยู่ใกล้กับแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อใช้ห้องเปียกร่วมกันได้สะดวก

3. คลินิกสูติ-นรีเวชกรรม (OBSTETRICS & GYNIATRICS CLINIC)
เป็นการตรวจโรคภายในของสตรี และรับฝากครรภ์ แผนกนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับห้องคลอดและแผนกพยาธิวิทยา โดยสามารถแบ่งห้องตรวจได้เป็น 2 ประเภท คือ

- 3.1 ห้องตรวจภายในสตรี (GYNIATRIC EXAMINATION)
- 3.2 ห้องตรวจสูติกรรม (OBSTETRIC EXAMINATION)

คลินิกสูติ-นรีเวชกรรม ควรจัดอยู่ในชั้นล่าง และใกล้กับทางเข้าใหญ่ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มารับบริการได้ โดยเฉพาะห้องสูติกรรม ซึ่งส่วนใหญ่คนไข้ตั้งครรภ์ไม่ได้เป็นโรค บริเวณที่ตั้งของแผนกควรมีความ PRIVACY เพราะไม่ควรให้คนไข้เห็นสภาพที่หาคู่ และคิดเชื้อจากคนไข้ประเภทอื่นๆ ลักษณะเตียงจะต้องมีเตียงตรวจแบบมีขาหยั่ง และไฟส่องเพื่อตรวจภายใน

4. คลินิกกุมารเวชกรรม (PEDIATRIC CLINIC) เป็นการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี โดยทำการตรวจทั้งทางด้านอายุรกรรม และศัลยกรรม แผนกนี้ควรแยกออกจากคลินิกผู้ใหญ่ เพื่อไม่ให้เด็กได้รับเชื้อ เนื่องจากเด็กที่มาตรวจอาจไม่ได้เป็นโรคแต่มาเพื่อตรวจร่างกาย หรือฉีดวัคซีนป้องกันโรคเท่านั้น

โรงพักคอยของแผนกนี้ควรมีขนาดใหญ่ เพราะต้องเป็นที่พักคอยของเด็กกับผู้ปกครอง และอาจจะต้องมีบริเวณที่เล่นของเด็กให้ด้วยในบางส่วน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเสียงดังของเด็กที่กำลังเล่นอยู่ เพราะอาจไปรบกวนแผนกอื่น หรือบริเวณใกล้เคียงได้ บรรยากาศในแผนกนี้ต้องมีความเป็นส่วนตัว และควรมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง ควรใช้สีที่สดใส และสนุกสนาน เพื่อสร้างความรู้สึที่ดีต่อการใช้บริการโรงพยาบาลของเด็ก ภายในห้องตรวจควรมีความเป็นมิตร ไม่ทำให้เด็กเกิดความกลัว

5. คลินิกจักษุกรรม (EYE CLINIC) แผนกนี้ควรแยกต่างหาก และรับการตรวจรักษาเกี่ยวกับโรคตาโดยเฉพาะ มีห้องตรวจที่แตกต่างไปจากห้องตรวจอื่นๆ คือ

5.1 ห้องตรวจวัดสายตา (EYE VISION VISUAL TEST ROOM) เป็นการตรวจวัดสายตา โดยให้ผู้ป่วยอ่านอักษรที่แผ่นป้าย โดยคนสายตาปกติจะอ่านตัวอักษรชัดในระยะ 20 ฟุต (ภายในห้องจะต้องยาวอย่างน้อย 20 ฟุต) วิธีการตรวจจะให้ผู้ป่วยอ่านตัวอักษรที่แผ่นป้าย โดยธรรมดาคนสายตาปกติจะอ่านตัวอักษรเห็นถึงแถวที่ 7 ซึ่งเป็นบรรทัดมาตรฐานจะมีสายตาเป็น 20/20 ถ้าอ่านชัดในระยะ 10 ฟุต จะมีสายตาเป็น 10/20 เครื่องวัดบางอย่างจะเป็นชนิดที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ในจอภาพจะเห็นตัวอักษรขนาดต่างๆ พร้อมกับ BACK-GROUND ตัวอักษร ซึ่งเป็นสีแดง สีเขียว ทั้งหมดนี้สามารถควบคุมได้โดยนักเทคนิค

5.2 ห้องมืด (DARK ROOM) เป็นห้องตรวจการขยายม่านตา เพื่อความผิดปกติในตา ผู้ป่วยที่จะทำการตรวจจะต้องหยอดตาด้วยน้ำยา OBHTETIC จะไม่สามารถมองเห็นรอบๆ ตัวได้ชัด 3 ชั่วโมง เนื่องจากม่านตาขยายทำให้ลืมตามองดูแสงสว่างไม่ได้ เพราะจะปวดตามาก ต้องรอให้ฤทธิ์ยาจางหายไปก่อน

5.3 ห้องรักษาดตา (EYE TREATMENT ROOM) ห้องรักษากล้ามเนื้อตา และอาการการผ่าตัดเล็กๆ น้อยๆ เช่น กุ้งยิงหรือหนอง โดยวิธีกรีดสะกิด

5.4 ห้องตรวจวัดแว่น ทุกๆ ห้องในแผนกนี้ จะใช้ไฟเป็นแบบ INCANDESCENT ไฟฟ้าสลัวๆ เพื่อจะได้ไม่รบกวนการตรวจ

6. คลินิกโสต-ศอ-นาสิกกรรม (E.N.T. CLINIC) เป็นการตรวจรักษาเกี่ยวกับ หู คอ จมูก โดยเฉพาะห้องตรวจจะกันเป็นห้องๆ และจะต้องใช้เครื่องปรับอากาศ การตรวจจะต้องตรวจในห้องที่มีแสงไฟน้อย มีแสงเฉพาะจุดที่ต้องการให้เห็นเท่านั้น จะต้องมีการเดิน PIPELINE ทุกห้องเป็นท่อ OXZYGEN , SUCTION ในกรณีที่คนไข้เกิดหิวใจวาย และ COMPRESSED AIR ใช้สำหรับพ่นเครื่องมือแพทย์ ผู้ตรวจจะติดกระจกสะท้อนแสงที่หน้าผาก ส่วนนี้จะมีห้องฉีดยาเฉพาะ 1 ห้อง ใช้สำหรับผ่าฝี คัดโหนม ทำแผลต่างๆ บางห้องไม่ต้องใช้ PIPELINE

ห้องตรวจสอบโสตสัมผัส เป็นการแก้ไขการพูดและทดสอบการได้ยิน ห้องนี้จะเป็นห้องเก็บเสียงอย่างดี มี 2 ลักษณะ ดังนี้

- 1.- SOUND TREATED RM. จะเป็นห้องเก็บเสียงส่วนใหญ่เท่านั้น โดยบุผนัง
2. SOUND PROOF RM. จะเป็นห้องที่เก็บเสียงได้ทั้งหมด 100% ไม่มีเสียงเล็ดลอดเข้ามาในห้องได้ โดยผนังบุด้วยแผ่นใยแก้ว และบุทับด้วย ACOUSTIC BOARD อีกชั้นหนึ่ง เพื่อไม่ให้มีเสียงก้อง

7. คลินิกทันตกรรม (DENTAL CLINIC) เป็นการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับ ฟัน เหงือก โรคในช่องปาก การอุดฟัน ในแผนกนี้ห้องตรวจแตกต่างจากคลินิกอื่น คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1 ห้องตรวจรักษา (EXAMINATION ROOM) ลักษณะเหมือนห้องตรวจทั่วไป ต่างกันตรงที่เตียงตรวจเป็นเก้าอี้ทำฟัน นอกจากนี้จะต้องมีการเดิน PIPE LINE ต่างๆ เช่น ท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้ง สายไฟ OXYGEN ส่วน SUCTION จะมีติดไว้ในเครื่องเลย เพราะถ้าใช้ SUCTION ของ PIPE LINE จะไม่มีความแรงพอจึงต้องมี MOBILE SUCTION นอกจากนี้จะต้องมีเครื่องปั๊มไฟเมื่อเวลาไฟดับ ใน COMPRESSED AIR ท่อเป่าลมใช้ในการดูดฟัน จะมีอยู่ในเครื่องเรียบร้อย น้ำที่ใช้ในเครื่องทำฟันจะต้องผ่าน WATER SOFTENER เสียก่อน เพราะตะกอนน้ำจะทำให้เครื่องเสีย ถ้ามีห้องทำฟันหลายห้องควรจัดส่วน LAB ให้มีทางเดินด้านหลังติดต่อกัน เพื่อลดจำนวนคนเตรียมเครื่องมือลงได้

7.2 ห้องเอ็กซเรย์ฟัน (X-RAY ROOM) ควรติดกับห้องตรวจรักษา เนื่องจากแพทย์อาจต้องดูจากฟิล์ม X-RAY เพื่อประกอบการวินิจฉัย

7.3 ห้องผ่าตัดฟัน (OPERATION ROOM) เป็นห้องทำการผ่าตัดฟันมีเตียงผ่าตัด การผ่าตัดในรายที่ต้องมีการผ่าตัดมากก็จะส่งไปแผนกศัลยกรรม ยกเว้นรายที่ไม่ได้เป็นอะไรมาก จะทำการผ่าตัดในห้อง เครื่องมือต่างๆ จะทำการ STERILIZE ในคลินิก เพราะไม่สะดวกในการส่งไปแผนกปราศจากเชื้อกลาง (CSSD) ซึ่งอาจทำเครื่องมือหายได้

7.4 ห้องปฏิบัติการ (LABORATORY) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
- ส่วนทำฟันปลอม

งานทันตกรรม ประกอบด้วย

- ทันตวินิจฉัย ได้แก่ การตรวจสภาพฟัน เหงือก อวัยวะที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์แยกโรค วินิจฉัยโดยใช้เครื่องมือทางทันตกรรม หรือ เครื่องมือและวิธีการอื่นๆ
- ทันตศัลยกรรม ได้แก่ การผ่าตัดฟันคุด การตัดรากฟัน การรักษาถุงน้ำ การผ่าตัดตกแต่งกระดูกขากรรไกร และเนื้อเยื่ออื่นๆ การรักษาพยาธิสภาพที่เกิดกับกระดูกขากรรไกร และเนื้อเยื่อในช่องปาก การรักษาปากแห้งเพดานโหว่ การ

รักษากระดูกขากรรไกรหัก ทั้ง INTERNAL & EXTERNAL FIXATION
โดย WIRING และอื่นๆ

-ทันตกรรมประดิษฐ์ ได้แก่ การใส่ฟันบางส่วน ใส่ฟันทั้งปาก ใส่ฟันเดียว
ซ่อมฟันที่หัก เปลี่ยนฐานฟันปลอมใหม่ ครอบฟันและสะพานฟัน ฯลฯ

-ทันตกรรมจัดฟัน ได้แก่ การป้องกันและแก้ไขการเรียงตัวผิดปกติของฟัน เช่น
DIAS TEMA, CROSSED BITE, CLOUDING ฯลฯ

-ทันตกรรมบริทันต์ ได้แก่ SCALING, GINGIVAL CURETTAGE ROOT
PLAINING, GINGIVECTOMY, FLAP OPERATION, GINGIVOPLASTY
การ SPTINT ฟัน การแก้ไขการพบฟันผิดปกติ ฯลฯ

-ทันตกรรมเด็ก ได้แก่ การรักษาโรค และภาวะผิดปกติต่างๆ ในช่องปากแก่ผู้
ป่วยเด็กทั่วไป และเด็กที่มีความพิการทางกาย สมอ และจิตใจ

-อายุรกรรมช่องปาก ได้แก่ การรักษาโรคในช่องปาก โดยทางยาและรักษาผู้
ป่วยทางทันตกรรม ที่มีโรคทางร่างกายโดยประสานงานกับแพทย์

-ปฐมพยาบาลทางทันตกรรม ได้แก่ การรักษาเลือดไหลไม่หยุดหลังการถอนฟัน
การรักษาเลือดออกจากเหงือกอักเสบรุนแรง การรักษาการฉีกขาดของเนื้อเยื่อ
ช่องปาก เจาะฟัน เพื่อบรรเทาอาการปวด

8. คลินิกศัลยกรรมกระดูก (ORTHOPEDECS CLINIC) ฝ่ายศัลยกรรม

กระดูกมีหน้าที่รักษาแก้ไข ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกระดูก และข้อต่างๆ การรักษาจำเป็นต้องมี
ห้องพักเหมือนกับผู้ป่วยด้วยโรคอื่นๆทั่วไป แต่เครื่องมือเครื่องใช้อาจต้องมีเครื่องมือพิเศษแตกต่าง
ไปจากผู้ป่วยโรคอื่นๆ เฝียงนอนก็อาจจำเป็นต้องเป็นห้องพิเศษ เช่น เป็นตะแกรงนอนที่สามารถ
พลิกตัวผู้ป่วยกลับไปมาได้ เพื่อป้องกันการเกิดแผลจากการนอนพักนานๆ (BED SORE) เช่น
ในรายที่เป็นอัมพาต หรือเคลื่อนไหวตนเองไม่ได้ นอกจากนี้ยังต้องมีห้องผ่าตัดพิเศษ เพราะเตียง
ผ่าตัดจะแตกต่างจากผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป การรักษาสมัยใหม่การผ่าตัดมักจำเป็น เพื่อแก้ไขสภาพ
พิการในเกือบทุกราย

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
1. ฝ่ายบริการผู้ป่วยนอก		
-ต้อนรับ-ที่พักคอย LOBBY & WAITING AREA		-การเข้าออก ติดต่อกับส่วนประชาสัมพันธ์ เคาน์เตอร์ทำบัตร ที่ขายเครื่องดื่ม ขายของ เยี่ยม โทรศัพท์สาธารณะ มีที่พักคอยสำหรับญาติผู้ป่วย
-ประชาสัมพันธ์-ติดต่อสอบถาม INFORMATION & OPERATOR		-ส่วนทำหน้าที่ต้อนรับให้ความสะดวกแก่ผู้มารับบริการติดต่อรักษาผู้ป่วย และผู้ที่ต้องการมาเยี่ยมผู้ป่วย
-เวชระเบียน O.P.D. RECORD		-เวชระเบียนขึ้นอยู่กับฝ่ายธุรการ แต่อยู่ติดกับแผนกคนไข้นอก ผู้ป่วยใหม่จะต้องมาทำบัตรที่นี่ และผู้ป่วยเก่าจะยื่นบัตรเพื่อเอาทะเบียนประวัติคนไข้ จึงมีหน้าที่จ่ายบัตรให้แก่คนไข้ลงทะเบียนประจำวัน แบ่งแยกคนไข้ตามประเภทของโรค เพื่อส่งให้แพทย์ตรวจรักษาโดยวิธีการ ดังนี้ -ทำทะเบียนคนไข้เข้าเป็นคนไข้ใน -ชักประวัติคนไข้ในด้านประชากร เช่น เพศ อายุ สภาพ และการสมรส บันทึกไว้ในบัตรคนไข้นอก (O.P.D. CARD) คนไข้จะได้รับบัตรที่มีหมายเลขตรงกัน ไว้แสดงทุกครั้งที่มาติดต่อกับโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่จะค้นประวัติที่เก็บไว้ในระบบที่ง่ายต่อการค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเก็บประวัติคนไข้ RECORD FILING ROOM -ส่วนลงทะเบียนรับผู้ป่วยใน ADMINTED OFFICE -ที่จ่ายเงิน CASHER		ซึ่งในปัจจุบันใช้คอมพิวเตอร์ มีความรวดเร็ว มาก -ส่งจำนวนคนไข้ให้แก่แผนกศัลยกรรม เพื่อทำทะเบียนสถิติคนไข้ต่อไป ปัญหาของ สถานที่เป็นเรื่องสำคัญที่สุด การเก็บควรมี ระยะเวลาการเก็บว่ากี่ปี การเก็บเอกสารไม่มี การละลาละล้งเข้ามาถือเป็นความลับ ถ้าผู้ ป่วยไม่มีจดหมายขอแสดงรายงาน จะให้แก่ผู้ ใดไม่ได้โดยเด็ดขาด -ห้องเก็บประวัติผู้ป่วย คือ เมื่อผู้ป่วยมารับ การตรวจจะขึ้นบัตรที่ O.P.D. RECORD ซึ่ง เจ้าหน้าที่จะมาค้นประวัติที่เก็บไว้ในห้องที่ เก็บแบ่งเป็น BLOCK โดยจัดหมายเลขชื่อ เรียงกันไว้ -เป็นส่วนที่จะลงทะเบียนรับคนไข้เข้าเป็นคน ไข้ใน และจะส่งประวัติไปให้ NURSE STATION ทราบ เพื่อลงประวัติเข้าในที่เก็บ ของ WARD แล้วจึงจะส่งคืนมายัง RECORD FILING ROOM -ที่จ่ายเงินค่ารักษาพยาบาล และค่ายา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเปิดเผยให้ผู้อื่นได้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ที่จ่ายยา O.P.D. DISPENSARY -ห้องอาหาร RESTAURANT -พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ TELEPHONE BOOTH -ร้านค้า GIFT SHOP -ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET -ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด JANITOR STORAGE -ห้องควบคุมระบบติดต่อสื่อสาร CONTROL ROOM		-ที่จ่ายยาผู้ป่วยนอก ตามใบสั่งแพทย์หลังจาก จ่ายเงิน และค่ารักษาพยาบาลแล้ว (นำไป เสร็จรับเงินมารับการจ่ายยา) -ที่ขายอาหาร เครื่องดื่ม สำหรับผู้ป่วย และ บุคคลทั่วไป -โทรศัพท์สาธารณะของแผนก O.P.D. -ร้านขายสิ่งของเครื่องใช้ หรือของเยี่ยมไข้ -ห้องน้ำ ห้องส้วม สาธารณะ สำหรับผู้ป่วย นอก และญาติ แยกชาย-หญิง -ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด -ที่ติดตั้งแผงควบคุมระบบติดต่อสื่อสาร และ ระบบต่างๆของโรงพยาบาล
2. แผนกคลินิกอายุรกรรม		
-ที่พักรอ WAITING AREA		-บริเวณที่พักรอสำหรับผู้ป่วย และญาติที่พา มา ลักษณะเป็นห้องโถงมีเก้าอี้ให้นั่ง รอรับ การเรียกเข้าไปรับการรักษาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-เคาเตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER -ห้องตรวจ EXAMINATION RM. PUBLIC TOILET -ห้องบำบัดรักษา TREATMENT RM. -ห้องเตรียมเครื่องมือ EQUIPMENT PREPARATION		-COUNTER ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วยเข้าตรวจ -ห้องตรวจผู้ป่วย เมื่อได้รับการตรวจแล้ว จะต้องมีการนัดยา ก็จะส่งไปยัง TREATMENT RM. ปกติจะทำการรักษาในห้องนี้เลย ห้องตรวจควรจะได้เห็นทะลุกันได้ เพื่อเตรียมไว้สำหรับ 2 ห้องตรวจ แพทย์ 1 คน โดยให้ผู้ป่วยเข้ารอได้ -ห้องรักษาผู้ป่วย เช่นฉีดยา ให้น้ำเกลือ ข่าระบาศแผลหรือผ่าฝี ฯลฯ โดยปกติจะคิด TREATMENT RM. : EXAMINATION RM. เท่ากับ 1:2 -ส่วนจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการตรวจ และ ผ่าตัดเล็ก นั่งรอรับการเรียกเข้าไปรับการรักษา
3. แผนกคลินิคศัลยกรรม SURGICAL CLINIC		
-ที่พักรอ WAITING AREA		-บริเวณที่พักรอสำหรับผู้ป่วย และญาติที่พามา ลักษณะเป็นห้องโถงมีเก้าอี้ให้นั่ง รอรับการเรียกเข้าไปรับการรักษาลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER -ห้องตรวจ EXAMINATION RM. -ห้องบำบัดรักษา TREATMENT RM. -ห้องเตรียมเครื่องมือ EQUIPMENT PREPARATION		-COUNTER ทำงานพยาบาลบันทึก ทะเบียน ผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ -ห้องตรวจมีลักษณะคล้ายกับห้องตรวจของ แผนกอายุรกรรม -ห้องบำบัดรักษา ใช้รักษาผ่าตัดเล็กๆ เช่น ผ่า ฝี จี๋หูค หรือมีการตัดชิ้นเนื้อไปตรวจสอบ -ส่วนจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับตรวจ และผ่า ตัดเล็ก
4. แผนกสูติ-นารี OB: GON CLINIC		
-ที่พักรอ WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER -ห้องตรวจสูติกรรม OBSTETRIC EXAM. RM.		-บริเวณที่พักรอสำหรับผู้ป่วย และญาติที่พา มา ลักษณะเป็นห้องโถงมีเก้าอี้ให้นั่ง รอรับ การเรียกเข้าไปรับการรักษาตามลำดับ -COUNTER ทำงานพยาบาลบันทึก ทะเบียน ผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ -ห้องตรวจสูติกรรมคล้ายกับห้องตรวจทั่วไป ต่างกันที่เป็นเตียงแบบมีขาหยั่ง

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องตรวจนรีเวช GYNIATRIC EXAM. & TREATMENT -ที่ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง WEIGHT & HEIGHT MEASUREMENT -ห้องน้ำเก็บ SPECIMEN TOILET		-ห้องตรวจนรีเวชกรรม ลักษณะคล้ายกับ OBSTETRIC EXAM. RM. -ห้องชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง ซึ่งต้อง ปฏิบัติทุกครั้ง และบันทึกทุกครั้งที่มารับการ ตรวจ -ห้องน้ำ-ส้วม เพื่อเอาตัวอย่างปัสสาวะไป ตรวจ ส่วนการตรวจ และเจาะเลือดจะนำไป ตรวจยังแผนกพยาธิวิทยา SPECIMENT TOILET ควรอยู่ติดกับห้องตรวจ หรือเป็น ส่วนหนึ่งของห้องตรวจ
5. แผนกคลินิกกุมารเวช PEDIATRIC CLINIC		
-ที่พักรอ WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER -ห้องตรวจ EXAMINATION RM.		-ที่พักรอสำหรับเด็กและผู้ปกครอง จัด บรรยากาศให้น่าสนใจ ไม่ให้เกิดความ หวาดกลัว เป็นห้องโล่งมีเก้าอี้ ให้นั่งรอการ เรียกเข้ารับการรักษาตามลำดับ -COUNTER ทำงานพยาบาลบันทึก ทะเบียน ผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ -ห้องตรวจจะมีผู้ปกครองเข้าไปพร้อมเด็ก ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายคลึงกับแผนกอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องบำบัดรักษา TREATMENT RM. -ที่ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดไข WEIGHT & HEIGHT & THERUO MEASUREMENT -ห้องทำความสะอาดอุปกรณ์ UTILITY RM.		แต่การตกแต่งเพื่อความสนุกสนานให้ แก่เด็ก เพื่อไม่ให้เด็กเกิดความหวาดกลัว -ห้องบำบัดรักษา ลักษณะการจัดบรรยากาศ เหมือนกับ EXAMINATION RM. -ห้องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดปรอทแก่ผู้ ป่วยเด็ก -ส่วนทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ผ้า เพราะเด็กต้องเปลี่ยนผ้าอ้อม หรือกระโถน เนื่องจากเด็กปัสสาวะและอุจจาระบ่อย
6. แผนกคลินิกโรคตา หู คอ จมูก		
-ที่พักคอย WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER -ห้องตรวจสายตา EYE VISION VISUAL TESTRM		-บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วย และญาติที่พา มา ลักษณะเป็นห้องโถงมีเก้าอี้ให้นั่ง รอรับ การเรียกเข้าไปรับการรักษาตามลำดับ ส่วนนี้ จะแยกออกมาจากที่พักคอยของคลินิกอื่น -COUNTER ทำงานพยาบาลบันทึก ทะเบียน ผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ -ห้องตรวจสายตา

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องตรวจตา และห้องมืด EYE EXAMINATION RM. & DARK RM. -ห้องรักษาฝีกกล้ามเนื้อตา EYE TREATMENT RM. -ห้องตรวจ หู คอ จมูก E.N.T. EXAMINATION RM. -ห้องทดสอบโสตสัมผัส EYE TEST		-ห้องตรวจตา เพื่อหาสาเหตุความผิดปกติของตา ห้องนี้สามารถเปลี่ยนเป็นห้องมืด (DARK RM.) สำหรับตรวจการขยายม่านตา เพื่อดูความผิดปกติในตา ต้องมีอุปกรณ์พิเศษสำหรับถ่ายภาพม่านตาโดยเฉพาะ -ห้องรักษาฝีกกล้ามเนื้อตา และผ่าตัดเล็กๆ ใช้กรีดสะเก็ด ห้องมีลักษณะโล่งกันเป็นส่วนๆ -ห้องตรวจหู คอ จมูก มีแสงสว่างเฉพาะ ที่ต้องการปรับอากาศ OXYGEN SUCTION COMPRESSOR AIR เป็นสิ่งที่จำเป็นภายในห้อง -ห้องทดสอบโสตสัมผัส ห้องนี้ต้องเป็นห้องเก็บเสียงสะท้อน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1. ส่วนเจ้าหน้าที่ 2. ส่วนผู้ป่วย ห้องเจ้าหน้าที่มีอุปกรณ์ควบคุมเสียง สูงต่ำเบา ค่อย ของ EARPHONE, MICROPHONE ห้องผู้ป่วยมีเก้าอี้นั่ง ทางเข้าแยกออกจากหากับเจ้าหน้าที่ หมายเหตุ : ห้องนี้ต้องดัดแปลงใช้เป็นห้องทดสอบ และฝึกการสื่อความหมายด้วย

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องบำบัดรักษา หู คอ จมูก E.N.T. TREATMENT		-ห้องรักษาหู คอ จมูก เช่น หูอักเสบ ทำความ สะอาด หยอดตา ค้างปลาทูที่ติดคอก เจาะ ไขสันหลังที่จมูก มีท่อ SUCTION COMPRESSION
7. แผนกคลินิกทันตกรรม DENTAL CLINIC		
-ที่พักคอย WAITING AREA		-บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วย และญาติที่พา มา ลักษณะเป็นห้องโถงมีเก้าอี้ให้นั่ง รอรับ การเรียกเข้าไปรับการรักษาตามลำดับ
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER		-COUNTER ทำงานพยาบาลบันทึก ทะเบียน ผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ
-ห้องตรวจรักษา EXAMINATION RM. TESTRM.		-ห้องตรวจรักษาต้องมีท่อ SUCTION และ COMPRESSION สำหรับต่อสายดูดน้ำลาย และท่อเป่าลม สำหรับใช้ระหว่างอุดฟัน
-ห้อง X-RAY ฟัน X-RAY RM.		-ห้อง X-RAY ฟัน และช่องปากประกอบการ วินิจฉัย เครื่องมือมีขนาดเล็ก ไม่จำเป็นต้อง ไปรวมกับแผนกรังสีวิทยา
-ห้องทำการผ่าตัดฟัน OPERATION RM.		-ห้องทำการผ่าตัดฟัน ภายในห้องควรระบุด้วย วัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังประโยชน์ด้านธุรกิจ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องทดลองปฏิบัติ LABORATORY -ห้องทำงานทันตแพทย์ DENTIST OFFICE RM. -ห้องเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อ STERILIZE STO.		-ส่วนเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆและ ส่วนทำฟันปลอม เตรียมพลาสติกสำหรับ หล่อฟันปลอม -ที่พักทันตแพทย์และใช้เป็นที่ทำงาน จด บันทึกเขียนรายงานต่างๆ
8. แผนกคลินิกศัลยกรรม ORTHOPEDIC CLINIC		
-ที่พักคอย WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER -ห้องตรวจ EXAMINATION RM. -ห้องเฝือก SPUNT & PLASTER		-บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วย และญาติที่พา มา ลักษณะเป็นห้องโถงมีเก้าอี้ให้นั่ง รอรับ การเรียกเข้าไปรับการรักษาตามลำดับ -COUNTER ทำงานพยาบาลบันทึก ทะเบียน ผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ -ห้องตรวจอาการผู้ป่วย -ห้องเฝือก ประกอบด้วยเตียง 2 เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)

เป็นแผนกที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรือผู้ป่วยทางอายุรกรรมฉุกเฉิน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน เมื่อผู้ป่วยเข้ามาแผนกนี้จะถูกซักถามประวัติ และสาเหตุที่ป่วย จากนั้นจะทำการวินิจฉัยและให้การรักษาเท่าที่สามารถจะทำได้ ถ้าเห็นสมควรจะต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล หรือไม่สามารถวินิจฉัยได้ ถ้าเห็นสมควรจะต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือไม่สามารถวินิจฉัยได้ ก็จะส่งไปยังแพทย์เฉพาะโรคมาทำการรักษา แต่ถ้าไม่จำเป็น หรือต้องรอดูอาการคนไข้ก็จะให้การดูแลชั่วคราวโดยส่งไป OBSERVATION ROOM เพื่อดูว่าคนไข้มีผลอย่างไรต่อการรักษา ในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนี้จะเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง

บริการพยาบาลกรณีฉุกเฉินเบื้องต้นที่สำคัญที่สุด คือ การคัดกรองผู้ป่วย (SCREENING) เพื่อวินิจฉัยอาการรุนแรงหรือวิกฤติเล็กน้อยเพียงไร ก่อนที่แพทย์จะมาถึง ควรให้การปฐมพยาบาลที่จำเป็นก่อน ในกรณีทางเดินหายใจติดขัด คือการทำให้ทางเดินหายใจโล่ง ให้ออกซิเจนหรือเพิ่มคาร์บอนไดออกไซด์ตามความเหมาะสม ทำการห้ามเลือด ปฐมพยาบาลผู้ป่วยช็อคหรือชัก ต้องรีบดำเนินการช่วยแพทย์และประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ดังกล่าวที่จำเป็นทันที สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด พร้อมบันทึกรายงานตามความจำเป็น ทั้งก่อนและหลังการปฐมพยาบาล และการรักษาของแพทย์ ให้การพยาบาลตามอาการขณะผู้ป่วยอยู่ในหน่วยฉุกเฉิน ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาเยียวยา หรือรอดูอาการ แล้วแพทย์เห็นว่าไม่จำเป็นต้องอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลก็ให้ส่งกลับบ้านได้

ผู้ป่วยที่ได้รับการบริการจากหน่วยฉุกเฉินแล้ว บางรายจำเป็นต้องอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยธรรมดา หรือหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ (INTENSIVE UNIT หรือ ICU.) ต่อไปตามอาการหนักเบา หรืออาการรุนแรงของผู้ป่วย

การระบายอากาศในแผนกฉุกเฉิน

ควรให้มีอากาศบริสุทธิ์ มรการระบายอากาศอย่างเพียงพอ เพราะแผนกนี้มีเชื้อโรคหลายชนิด เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการระบายอากาศให้มากที่สุด เพื่อลดการแพร่และติดเชื้อต่างๆ สำหรับห้องเฝือกและห้องผ่าตัด จะต้องเป็นอากาศที่บริสุทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

100% เช่นเดียวกับแผ่นกัลลกรรม มรการติดตั้งการควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ประมาณ 76 องศาฟาเรนไฮต์ และมีเครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์อยู่ประมาณ 55% ดังนั้นหน้าต่างจึงไม่ควรมีความเป็นช่องแสง และต้องเป็นกระจกสองชั้น มีฉนวนป้องกันการควบแน่นในคานานๆ อากาศจากเครื่องปรับอากาศควรจะผ่านการกำจัดเชื้อโรคแล้ว เช่น ผ่านฟิลเตอร์ และรังสีอัลตราไวโอเลตแล้ว

การป้องกันระเบิดและไฟรั่วจากเครื่องมือ

ในห้องผ่าตัดหรือห้องที่มีการรมยาสลบ ก๊าซไนตรัสออกไซด์ เมื่อรวมตัวกันมากในห้องผ่าตัด และในห้องถูกควบคุมความชื้นให้ต่ำ หากเกิดไฟฟ้าสถิตย์จะทำให้เกิดการระเบิดได้ อุปกรณ์หรือปลั๊กไฟฟ้าที่อาจจะทำให้เกิดประกายไฟควรเป็นชนิดพิเศษที่ถูกลอกแบบมาโดยเฉพาะ และควรอยู่ในระดับสูงพอสมควร เพราะก๊าซไนตรัสออกไซด์ เป็นก๊าซหนักและรวมกันที่พื้น

นอกจากนี้จะต้องทำให้พื้นเป็นสื่อไฟฟ้าลงดิน โดยการต่อลวดทองแดงลงดิน หรือใส่ตะแกรงทองแดงลงในดิน หรืออาจจะทำให้เป็นหินขัดแล้วแบ่งเส้นทองแดงเป็นตาราง ก็สามารถแก้ปัญหาได้

ที่ตั้งของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

แผนกฉุกเฉิน ควรตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงง่ายสะดวก รวดเร็ว โดยสามารถเห็นได้ชัดเจนจากทางเข้าใหญ่ แผนกนี้อาจจะอยู่ติดกับห้องตรวจคัดกรองเพื่อจะได้ใช้ห้อง TREATMENT และห้อง MINOR OR. และผู้ป่วยฉุกเฉินจะเป็นผู้ป่วยทางด้านศัลยกรรมมากกว่า*1 และควรติดต่อกับได้โดยสะดวกกับแผนกรังสีวิทยา พยาธิวิทยา แผนกศัลยกรรม แผนกสูติกรรม หอผู้ป่วยหนัก ห้องชันสูตร

แผนกฉุกเฉินควรมีทางเข้าพิเศษ แยกทางจากทางเข้าคนไข้นอก และทางเข้าโรงพยาบาล เพราะคนไข้อุบัติเหตุ บางครั้งจะก่อความหวาดเสียวให้กับบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะเด็กและสตรี

*1 ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นายแพทย์วิรัช ศิลาเศรษฐ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายแพทย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยา
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยนอก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ O.P.D. DOCTOR & NURSE LOUNGE -ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET		-ที่พักรักษาพยาบาล และเจ้าหน้าที่ -ห้องน้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่ แยกชาย-หญิง

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยฉุกเฉิน

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องโถงต้อนรับ-ที่พักคอย LOBBY & WAITING AREA		-บริเวณโถงพักคอย สำหรับผู้ป่วยและญาติ หรือบุคคลอื่นที่นำผู้ป่วยมาส่ง
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECOUNT COUNTER		-COUNTER พยาบาลที่ติดต่อลงทะเบียน ทำ รายงาน ลงบันทึกรายละเอียดของผู้ป่วย
-ส่วนเก็บรถเข็นและเปล STRECHER & WHEEL CHAIR		-ส่วนเก็บรถเข็นและเตียงเข็นที่เตรียมไว้รับผู้ ป่วยจากทางเข้า ควรอยู่ใกล้ประตูของแผนก
-ห้องทำงานแพทย์ DOCTER OFFICE		-ส่วนทำงานของแพทย์ เขียนรายงานเกี่ยวกับการ การตรวจรักษา มีป้ายประกาศ ชื่อแพทย์เวร
-ห้องพักแพทย์-พยาบาล DOCTOR & NURSE ONCALL		-ห้องพักของแพทย์เวรและพยาบาล แยกเป็น ของแพทย์ 1 ห้อง พยาบาล 1 ห้อง
-ส่วนรับประทานอาหาร พักผ่อนเจ้าหน้าที่ LOUNGE		-ห้องพักผ่อนแพทย์ พยาบาล โดยอาจจะจัด อยู่ในส่วน DOCTOR & NURSE ONCALL
-ห้องเตรียมผู้ป่วย CLEAN UP RM.		-ห้องสำหรับล้างและเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวผู้ ป่วย ในกรณีผู้ป่วยเปรอะเปื้อนจากอุบัติเหตุ ห้องนี้สามารถเดินเตียงเข้าได้ แยกเป็นชาย- หญิง อย่างละห้อง และมีห้องน้ำในค้ว
-ห้องล้างท้อง RESUSCITATE RM. & DECONTAMINATE RM.		-ห้องช่วยชีวิตผู้ป่วยที่อยู่ในอาการหนักให้พ้น จากช่วงวิกฤติไปได้ และใช้ล้างท้องผู้ป่วยด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยฉุกเฉิน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องตรวจ EXAMINATION RM.		-ห้องตรวจร่างกายของผู้ป่วย สามารถขึ้นเตียง เข้าไปได้ และติดต่อกับห้อง TREATMENT ได้สะดวก
-ห้องบำบัดเบื้องต้น TREATMENT RM.		-ห้องบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บไม่ มากนัก หรือให้การรักษาในขั้นแรกควรมีท่อ OXIGEN SUCTION PIPE LINE
-ห้องผ่าตัดเล็ก MINOR CASE OPERATION (MINOR OR.)		-ห้องผ่าตัดฉุกเฉินเป็นห้องผ่าตัดขนาดเล็ก ทำ การปฐมพยาบาลหากมีอาการหนักมากจะส่ง ไป OPERATING SUITE ภายในห้อง MINOR OR.
-ห้องเฝือก SPUNT & PLASTER		-ห้องเฝือก งานขั้นแรกคือ เข้าเฝือกสดไม่มี แผล ใช้เป็นห้องเปลี่ยนเฝือกและถอดเฝือก ด้วย สามารถขึ้นเตียงและรถเข็นเข้า-ออก ได้ ห้องควรมีชนิดป้องกันเสียงและฝุ่นจากปูน พลาสติก
-ห้องรอดูอาการผู้ป่วย OBSERVATION RM.		-ห้องรอดูอาการผู้ป่วย หรือสังเกตการณ์หลัง การรักษา เพื่อรอการวินิจฉัยโรค นอกจากนี้ ยังใช้เป็นที่พักของผู้ป่วย ในกรณีที่เคยใน ห้องตรวจรักษายังไม่ว่าง

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบของส่วนผู้ป่วยฉุกเฉิน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-เคาน์เตอร์พยาบาลควบคุม -ห้องทำความสะอาด / เก็บผ้าสะอาด UTILITY & LINEN RM.		-เป็นที่ทำงานของพยาบาล มีกระจกสามารถมองเห็นบริเวณต่างๆภายในแผนกมากที่สุด และมีที่ติดป้ายประกาศ เจ้าหน้าที่เวร -ห้องอรรถประโยชน์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. ส่วนสะอาด เป็นห้องทำงานติดต่อกับที่ทำงานพยาบาล 2. ส่วนสกปรก

ก. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC FACILITIES)

เป็นหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือ ในด้านการวิเคราะห์กาสาเหตุสมมุติฐานของโรค และตรวจผลจากการรวม ทั้งให้การสนับสนุนการบำบัดรักษา ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของโรงพยาบาล เป็นศูนย์กลางของการตรวจ และรักษาคนไข้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบให้บุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้โดยสะดวกรวดเร็ว ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้

1. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCT DIAGNOSTIC FACILITY)

- 1.1 แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)
- 1.2 แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)
- 1.3 แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT)

2. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา (ADJUNCT THERAPEUTIC FACILITY)

- 2.1 แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY DEPARTMENT)
- 2.2 แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)
- 2.3 แผนกสูติกรรมและเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEPARTMENT)
- 2.4 แผนกไตเทียม (HAEMODIALYSIS DEPARTMENT)

รายละเอียดในส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

1.1 แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)

หน่วยงานแผนกนี้จะทำหน้าที่ทดสอบ วิเคราะห์ วิจัยวิจัยและผลผลิตจากร่างกายมนุษย์ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ทางด้านเคมีและชีวเคมี เพื่อตรวจสอบปฏิกิริยาของสิ่งที่จะนำมาวิเคราะห์ เช่น เลือด ปัสสาวะ อุจจาระ และเนื้อเยื่อ หรือเซลล์ต่างๆ เพื่อที่จะได้ทราบถึงสาเหตุของโรค จะได้กำหนดแนวทางในการรักษาได้ถูกต้อง ถ้าหากผู้ป่วยยังมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชีวิตอยู่หรือหารผู้ป่วยเสียชีวิตแล้วก็ต้องทำหน้าที่ชันสูตรศพ เพื่อหาสาเหตุของการตายด้วย ตลอดจนถึงช่วยวิเคราะห์ในการเตรียมการผ่าศพด้วย

ปัจจุบันภารกิจของห้องปฏิบัติการเป็นงานสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการรักษาพยาบาลให้ดีที่สุด วิธีการออกแบบห้องปฏิบัติการต้องคำนึงถึงลักษณะการทำงานของเจ้าหน้าที่ด้วย โดยทั่วไปแยกออกเป็นทางด้านเคมีกับการส่องกล้องจุลทรรศน์ มีข้อแตกต่าง คือ

- ทางด้านเคมี (CHEMISTRY) ส่วนใหญ่จะยืนทำงาน
- ทางด้าน ส่องกล้องจุลทรรศน์ (MICROLOGY) จะนั่งทำงาน

แผนกพยาธิวิทยาแบ่งออกเป็น 2 หน่วยงาน คือ

1.1.1 แผนกปฏิบัติการห้องทดลอง (LABORATORY SUITE)

1.1.2 แผนกวิชัน (MORTUARY)

1.1.1 แผนกปฏิบัติการห้องทดลอง (LABORATORY SUITE) ส่วนนี้เป็นหน่วยงานทางปฏิบัติการเคมี เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคของคนไข้ ตลอดจนการใช้กล้องจุลทรรศน์ส่งหาชนิด และจำนวนของเชื้อโรค แผนกปฏิบัติการห้องทดลองนี้ ควรอยู่ใกล้ห้องผ่าตัด เพราะในบางกรณีต้องตัดชิ้นเนื้อมาแล้ว จะได้นำมาตรวจดูทันที

แผนกปฏิบัติการห้องทดลอง แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- พยาธิวิทยา (ANATOMICAL PATHOLOGY) ทำหน้าที่ตรวจชิ้นเนื้อเยื่อต่างๆ
- พยาธิวิทยาคลินิก (CLINIC PATHOLOGY) ทำหน้าที่ตรวจเกี่ยวกับสารต่างๆในร่างกาย เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ เลือด น้ำเหลือง เป็นต้น

ลักษณะการทำงานใน LABORATORY ด้านการวิเคราะห์โครงสร้างของชิ้นเนื้อเยื่อ และของเหลวในร่างกาย

1. HISTOLOGY (CYTOLOGY) เป็นการตรวจและวิเคราะห์โครงสร้างของชิ้นเนื้อที่ได้มาจากส่วนต่างๆ ของร่างกายที่มีความผิดปกติ โดยใช้ SLIDE และกล้องจุลทรรศน์ตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY) เป็นการวิเคราะห์ของเหลวในร่างกาย เพื่อหาปริมาณสารเคมีต่างๆ เช่น ปัสสาวะ (URINE) อุจจาระ (FECES) เสมหะ (SPUTUM) น้ำเมือก (MUCOSA)

3. HAEMATOLOGY ทำหน้าที่ตรวจสอบเลือดโดยเฉพาะ เพื่อดูชนิด รูปร่าง จำนวนสารไขมัน และระดับน้ำตาลในเม็ดเลือด โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ และควรต่อเนื่องกับ BLOOD BANK

4. URINALYSIS ตรวจปัสสาวะสามารถรวมอยู่ใน CHEMISTRY หรือ HAEMATOLOGY ได้ เนื่องจากเป็นหน่วยงานลักษณะเดียวกัน ในด้านการตรวจหาเชื้อโรค

5. PATHOLOGY ทำหน้าที่ศึกษา GROSS SPECIMEN ขององค์ประกอบของโรค (DISEASED ELEMENT)

6. BACTERIOLOGY (MICRO BIOLOGY) ตรวจ BACTERIA หรือเชื้อโรคที่ค้นพบในร่างกายมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม โดยการเพาะเชื้อและส่องกล้องจุลทรรศน์

7. SEROLOGY ตรวจหาเชื้อ VIRUS เป็นเชื้อขนาดเล็ก สามารถติดต่อดีง่าย และรวดเร็ว ในการปฏิบัติการต้องระวังไม่ให้หกหรือแตก

ในต่างประเทศ LABORATORY SUITE ที่ทันสมัยจะประกอบด้วย MAIN DEPARTMENT คือ

1. HISTOLOGY ตรวจเนื้อเยื่อ
2. CHEMISTRY & URINALYSIS ตรวจของเหลวในร่างกาย เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ
3. HEMATOLOGY & BLOOD BANK ตรวจรูปร่างลักษณะกลไกของเม็ดเลือด
4. BACTERIOLOGY & SEROLOGY

การบริการผู้ป่วย

โดยทั่วไปเมื่อผู้ป่วยได้รับผล REQUEST ให้มาส่งตัวอย่าง (SPECIMEN) ผู้ป่วยจะต้องมายังห้องเก็บตัวอย่าง SPECIMEN RM. ที่แผนกผู้ป่วยนอก บางครั้งอาจให้พยาบาลนำมาก็ได้ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถมาเองได้ เช่น ผู้ป่วยอยู่แผนกหอผู้ป่วยใน ภายในห้อง SPECIMEN จะทำการเก็บตัวอย่าง เช่น ปัสสาวะ อุจจาระและเลือดจากตัวอย่างที่นำมา หลังจากนั้นจะส่งตัวอย่างมายังห้องทดลอง เมื่อตรวจจะส่งผลกลับไปยังแผนกเวชระเบียน เพื่อเก็บผลตรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในประวัติคนไข้ ในกรณีที่มีการตรวจสอบบางอย่างไม่สามารถทำได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่พร้อม ก็
จะส่งไปยังโรงพยาบาลใหญ่ช่วยทดสอบ

สำหรับการตรวจเกี่ยวกับตรวจชิ้นเนื้อต่างๆ มักจะนำมาจากการผ่าตัดในแผนก
ศัลยกรรม ซึ่งส่วนมากจะเป็นคนไข้ในแผนกผู้ป่วยใน หรือจากแผนกคนไข้ฉุกเฉิน ส่วนการตรวจ
เกี่ยวกับของเหลว ปัสสาวะ อุจจาระ เลือด จะนำมาจากทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

การเดินท่อต่างๆ ในห้องทดลอง

การเดินท่อทางเดินของน้ำร้อน น้ำเย็น ไอน้ำ GAS VACUUM และท่อน้ำทิ้ง
ต่างๆ จะใช้ช่อง DUCT โดยพิจารณาเลือกวัสดุที่จะนำมาทำท่อจะต้องมีความทนกรด ด่าง และ
สารเคมีต่างๆ ได้เป็นอย่างดี โดยท่อน้ำของห้องทดลองควรใช้ท่อ P.V.C. อ่างเป็นเหล็กไร้สนิม
(STAINLESS STEEL) ส่วนท่อ GAS และท่อ VACUUM และท่อสายไฟในห้องทดลองจะต้อง
มีสายดิน เพราะท่อต่างๆ เหล่านี้มีความสำคัญมาก หากเกิดรั่วจะทำให้เกิดอันตราย

โดยทั่วไปการเดินท่อเหล่านี้ จะมีรหัสเป็นสีเพื่อสะดวกในการค้นหา เมื่อต้องการ
จะซ่อมหรือเปลี่ยน โดยทั่วไปจะใช้สีดังนี้

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

นอกจากนี้ภายในห้องเคมี หรือห้องทดลองควรจะมีเครื่องดับเพลิง (SPRINKER)
เพื่อป้องกันไฟโดยเฉพาะอย่างยิ่ง สารจำพวกโคโวฟอร์มและอีเทอร์ ซึ่งมีความหนักและเป็นสาร
ไวไฟ

สำหรับห้องเตรียมควรจะมีเครื่องดูดควัน (FUME HOOD) เพื่อช่วยดูดกลิ่นและ
ควันจากการเตรียม เช่น การเตรียมสารละลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายอากาศ

ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศทุกห้อง เพราะจำเป็นที่จะต้องรักษาอุณหภูมิให้คงที่ เนื่องจากเครื่องมือบางอย่างอาจเสียหายได้ โดยเฉพาะการยืดหดของทรานซิสเตอร์ต่างๆ อาจเป็นผลทำให้ค่าที่อ่านออกมาไม่เที่ยงตรงพอ ทำให้การวินิจฉัยโรคผู้ป่วยผิดพลาดได้ โดยทั่วไปจะควบคุมอุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส

การให้แสงสว่าง

ในห้องปฏิบัติการทดลอง ควรจัดให้รับแสงธรรมชาติมากที่สุด ควรเป็นแสง INDIRECT LIGHT จากไฟฟ้าควรใช้ FLUORESCENT ไม่ควรใช้ INCANDESCENT เพราะจะทำให้เครื่องมือวัดเปลี่ยนสีได้ อาจทำให้การอ่านผลการทดลองผิดพลาดไป

พื้นในห้องปฏิบัติการทดลอง

ควรเป็นพื้นที่สามารถทนกรด ด่าง และสารเคมีต่างๆ ได้ เช่น พื้นหินขัด เป็นชั้นส่วนโต๊ะปฏิบัติการควรบุฟอรั่มกันน้ำ เพื่อจะได้ทำความสะอาดง่าย หรือถ้าเป็นโต๊ะที่ต้องรับน้ำหนักสิ่งของหรือเครื่องมือที่หนักมาก ควรเป็นโต๊ะหินขัดเพื่อความแข็งแรง

ที่ตั้งแผนกปฏิบัติการห้องทดลอง

ควรตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกในการติดต่อได้สะดวก กับแผนกสัลยกรรม แผนก OPD. และผู้ป่วยใน หากตั้งอยู่คนละชั้นกับแผนกคนไข้นอกควรมี OPD.LAB อยู่ใน OPD. ด้วย

1.1.2 แผนกวินิจฉัยศพ (MORTUARY)

เป็นแผนกที่รับและเก็บศพของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล ใช้สำหรับเก็บรักษาศพไม่ให้เน่าเปื่อย เพื่อรอญาติมารับ บางครั้งเป็นหน่วยงานชันสูตรศพ ในกรณีไม่ทราบสาเหตุการตายที่แน่นอน

หากกำหนดจำนวนที่เก็บศพตามมาตรฐานโรงพยาบาลทั่วไป ต้องมีที่เก็บศพ 4 ที่ : 100 เตียง *1

การระบายอากาศ

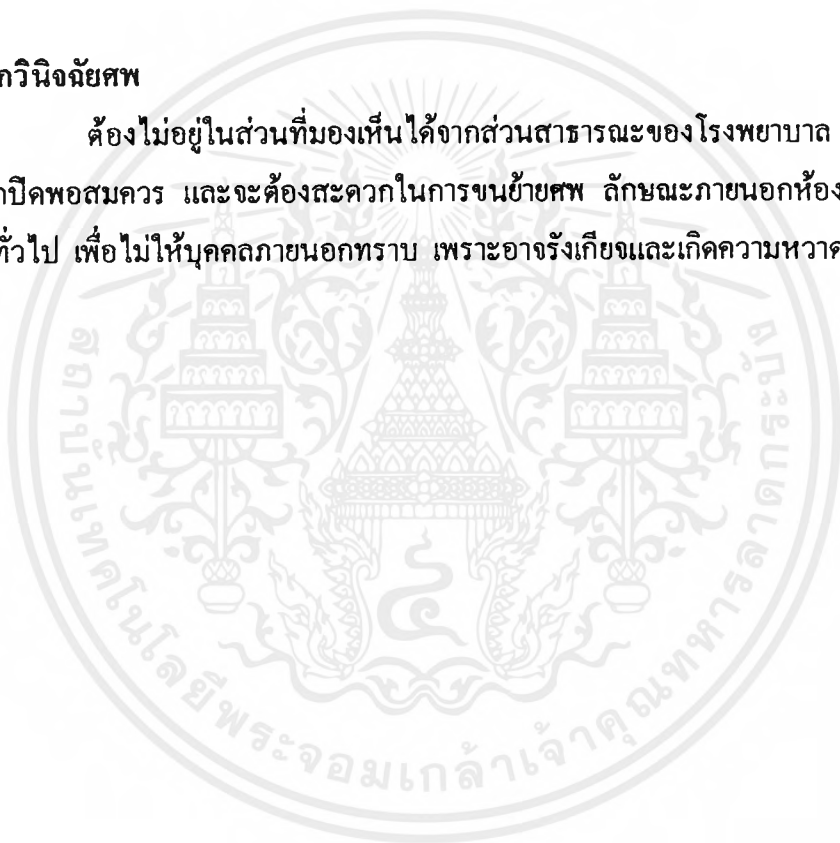
ต้องมีการระบายอากาศและไม่ปะปนกับส่วนอื่น

วัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งควรทำความสะอาดได้ง่าย ต้องมีการระบายน้ำสะดวก

ที่ตั้งแผนกวินิจฉัยศพ

ต้องไม่อยู่ในส่วนที่มองเห็นได้จากส่วนสาธารณะของโรงพยาบาล ทางเข้าออก ควรจะปกปิดพอสมควร และจะต้องสะดวกในการขนย้ายศพ ลักษณะภายนอกห้องควรเหมือนกับห้องโดยทั่วไป เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกทราบ เพราะอาจรังเกียจและเกิดความหวาดกลัวได้



รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกพยาธิวิทยา

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
1. แผนกปฏิบัติการทดลอง LABORATORY SUITES		
-ที่พักรอ WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER -ส่วนธุรการแผนก -ห้องน้ำเก็บ SPECIMEN SPECIMEN TOILET -ส่วนเจาะเลือด BLOOD ACQUISITION -คลังเลือด BLOOD BANK		-ที่พักรอสำหรับผู้ป่วยและญาติ -ที่เขียนบันทึกของพยาบาล และรับ SPECIMEN ของผู้ป่วยไปส่งตามส่วนต่างๆ ของ LAB -ส่วนธุรการแผนกพยาธิวิทยา ทำหน้าที่เก็บรายงานผลของ LAB และเก็บสถิติผลงานทดลอง ส่วนนี้ควรอยู่ใกล้ห้องทำงานของ PATHOLOGIST และ WAITING AREA -ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วยเตรียม SPECIMEN บรรทุกาชนะเพื่อส่งเข้าตรวจยังห้อง LAB อาจมีห้องส่งจากห้องน้ำถึง COUNTER ได้เลย -ห้องเจาะเลือดกันเป็นช่องๆ -คลังเลือดมีตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิสำหรับเลือด เพื่อส่งไปยังแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หอผู้ป่วย แผนกศัลยกรรม แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน แต่ในโครงการนี้จัดให้รวมอยู่บางส่วน HAEMATOLOG LAB โดยควรอยู่ใกล้กับส่วนที่เจาะเลือด

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกพยาธิวิทยา (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องทดลองวิเคราะห์เลือด HAEMATOLOGY LAB		-ห้องทดลองวิเคราะห์เลือด ห้ององค์ประกอบของเลือด คูชนิด รูปร่าง จำนวนสารไขมัน และระดับน้ำตาลในเม็ดเลือด โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ประกอบ
-ห้องทดลองของเหลวในร่างกาย CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY) & URINALYSIS		-ห้องทดลองวิเคราะห์ของเหลวในร่างกายทางเคมี เช่น URINE, SPUTUM FEDES MUCOSA เป็นต้น
-ห้องทดลองวิเคราะห์ชิ้นเนื้อ HISTOLOGY (CYTOLOGY)		-ห้องทดลองตรวจและวิเคราะห์โครงสร้างของชิ้นเนื้อที่ได้มาจากส่วนต่างๆของร่างกายที่มีความผิดปกติ โดยมีอุปกรณ์ผ่านชิ้นเนื้อที่ได้แช่ความเย็นแล้วนำไปวางบน SLIDE ย้อมสี และตรวจผลด้วยกล้องจุลทรรศน์
-ห้องตรวจ BACTERIOLOGY BACTERIOLOGY (MICROBIOLOGY) & SEROLOGY		-ห้องทดลองตรวจ BACTERIA หรือเชื้อโรคที่พบในร่างกายมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยการเพาะเชื้อโรคและส่องกล้องในส่วน SEROLOGY เป็นการตรวจ ANTIBODY-ANTIGEN IN BLOOD SERUM
-ห้องเตรียมการเพาะเชื้อ MEDIA PREPARATION		-ห้องเตรียมอาหารเพาะเชื้อโรค ควรอยู่ใกล้กับ MICROBIOLOGY LAB
-ห้องตรวจด้วยเครื่องมือไฟฟ้า B.M.R. & E.K.G. & E.E.G. RM.		-ห้องตรวจด้วยเครื่องมือไฟฟ้า แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้ (ใช้ห้องร่วมกันได้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการดำเนินงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์โดยเด็ดขาด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกพยาธิวิทยา (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องล้าง-ฆ่าเชื้อ เครื่องมือ GLASS WASHING & STERILIZING RM. -ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ SUPPLY STORAGE -ห้องทำงานหัวหน้าแผนก PATHOLOGIST LOUNGE -ส่วนพักผ่อน-รับประทานอาหารเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER		-B.M.R. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของระบบ หายใจ -E.K.G. ตรวจสอบการ ضبطคลื่นหัวใจของหัวใจ -E.E.G. ตรวจสอบคลื่นสมองด้วยไฟฟ้า ต้อง ป้องกันการรบกวนทางไฟฟ้าจากภายนอก เพราะจะทำให้ค่าที่วัดได้ผิดไป -ห้องล้างหลอดแก้วและอบฆ่าเชื้อ -ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในห้อง LAB -ห้องทำงานหัวหน้าแผนกพยาธิวิทยา เพื่อ ตรวจรายงานและบันทึกต่างๆ -ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ มีส่วนเปลี่ยน เครื่องแต่งตัว และที่เก็บเสื้อผ้าแยกชาย-หญิง
2. แผนกวินิจฉัยศพ MORTUARY SUITES		
-ห้องเก็บศพ MORGUE -ห้องตั้งศพ , รดน้ำ CHANT & RELATIVE WAITING		-ห้องเก็บศพ เป็นห้องเย็นขนาดใหญ่ ทำเป็น ลิ้นชักแบ่งเป็นชั้นๆ สำหรับเก็บศพไม่ให้เน่า เหม็น ควรอยู่ติดกับห้องชันสูตรศพ -ห้องตั้งศพและรดน้ำศพ ในกรณีที่ยาติของผู้ ตายต้องการ

1.2 แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)

หน่วยงานที่ทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยถึงความผิดปกติของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายให้แก่ผู้ป่วยทั่วไป ในกรณีที่อาการป่วยนั้นไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก จึงจำเป็นต้องหาสาเหตุของโรคด้วยการฉายรังสีผ่านร่างกายที่มีความหนาแน่นแตกต่างกัน แล้วถ่ายภาพบนแผ่นฟิล์มทำให้สามารถมองเห็นถึงความผิดปกติของอวัยวะต่างๆ ได้ นอกจากนั้นอาจใช้สารทึบแสงให้แก่ผู้ป่วยกลืนหรือฉีดเข้าร่างกาย จะทำให้ภาพอวัยวะส่วนนั้นๆ ปรากฏชัดเจนขึ้น วิธีการนี้เรียกว่า NUCLEAR MEDICINE เช่น การฉายรังสีเส้นโลหิต

โดยปกติทางแผนกนี้จะเป็นทั้งส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาด้วย แต่เนื่องจากการบำบัดรักษาเป็นเรื่องใหญ่ ที่ต้องอาศัยความชำนาญพิเศษ ซึ่งจะมียุติแต่ในโรงพยาบาลเฉพาะโรค เช่น สถาบันมะเร็ง เป็นต้น ดังนั้น โรงพยาบาลในโครงการนี้จึงใช้รังสีเอกซ์เรย์ เพื่อการวินิจฉัยโรคเท่านั้น

ฝ่ายรังสีวิทยา มีหน้าที่ให้การรักษายาบาลผู้ป่วยโดยใช้รังสีเอกซ์เรย์ โคบอลต์ เรดิโอ ไอโซโทน อื่นๆ ฯลฯ เป็นต้น โดยแบ่งหน่วยงานออกได้ดังนี้

1. หน่วยรังสีวินิจฉัย (RADIO-DIAGNOSIS) มีหน้าที่ทำการวินิจฉัยโรคโดยใช้รังสีเอกซ์เรย์ เช่น เอกซ์เรย์ปอด เอกซ์เรย์กระดูก เอกซ์เรย์แขน-ขา เป็นต้น
2. หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (NUCLEAR MEDICINE) มีหน้าที่ทำการวินิจฉัย และรักษาโรค โดยใช้สารเรดิโอไอโซโทนต่างๆ เช่น ไอโอดีน และฟอสฟอรัส เป็นต้น
3. หน่วยรังสีรักษา (RADIO THERAPY) มีหน้าที่รักษาโดยใช้สารบางชนิด เช่น เรเดียม โคบอลต์ ฯลฯ เป็นต้น

ประเภทของเครื่องฉายรังสีวินิจฉัย แบ่งเป็น

1. GENERAL RADIOGRAPHY ใช้ในการถ่ายภาพภายในทั่วไป เช่น ทรวงอก หัวใจ ปอด ม้าม ตับ สรีระ แขนและขา เป็นต้น มีทั้งชนิดอยู่กับที่และชนิดเคลื่อนที่ได้
2. RADIO FLUOROSCOPY ใช้ในการถ่ายภาพทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้ โดยก่อนถ่ายจะต้องให้ผู้ป่วยกลืนสารจำพวกแบเรียม ซึ่งเป็นสารทึบแสง

3. SPECIAL PROCESSER RADIOGRAPHY เป็นเครื่องฉายพิเศษ เช่น เครื่อง TONOGRAM เครื่องถ่ายภาพเส้นเลือดที่ต้องการความเร็วมาก 16 ฟิล์ม/วินาที หรือเครื่อง CT SCANNER จะถ่ายได้ชัดแจ่ม สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างของอวัยวะที่ถ่ายได้ ขณะที่เครื่องฉายธรรมดาจะเห็นเพียงเงา แต่เครื่องประเภทนี้ราคาแพงมากกว่าเครื่อง X-RAY ธรรมดาหลายเท่า

ขั้นตอนในการตรวจ

เมื่อผู้ป่วยได้รับใบสั่งให้ฉาย X-RAY จากแพทย์ ก็จะมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในแผนก ซึ่งจะจัดคิวให้กับผู้ป่วย และอาจซักถามประวัติผู้ป่วย เพื่อจดบันทึกไว้ ในกรณีที่เป็นการฉาย X-RAY ทั่วไป ผู้ป่วยจะเปลี่ยนเสื้อผ้าในห้องแต่งตัว และจะต้องถอดเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ที่เป็นโลหะออก จากนั้นจึงจะเข้าห้องฉาย X-RAY ในบางกรณีผู้ป่วยต้องฉาย X-RAY แบบพิเศษจะต้องมีการเตรียมตัวก่อน เช่นการถ่ายภาพระบบทางเดินอาหาร ต้องกลืน BARIUM ซึ่งเป็นสารทึบแสงหรือการถ่ายภาพโลหิตในสมอง ต้องฉีดสารทึบแสงเข้าหลอดเลือดที่ต้นคอด้วยเช่นกัน เจ้าหน้าที่จะใช้เครื่อง PORTABLE UNIT ไปถ่ายที่แผนกที่ผู้ป่วยพักอยู่ เช่น หอผู้ป่วย แผนก ศัลยกรรม หรือแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ภายในห้องฉาย X-RAY ฟิล์มจะถูกเก็บไว้ในกล่องเก็บฟิล์มที่ทำด้วยตะกั่ว เมื่อฉายแสงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ฟิล์มจะถูกส่งเข้าห้องมืด (DARK ROOM) โดยมีกล่องฟิล์มติดอยู่กับห้องฉาย X-RAY เมื่อใส่ฟิล์มเข้าไปในกล่องแล้ว จะกดสัญญาณให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องมืดจัดการพิมพ์หมายเลขลงบนแผ่นฟิล์ม แล้วนำไปล้างด้วยเครื่องล้างอัตโนมัติ โดยใช้เวลาประมาณ 5 นาที ก็เรียบร้อย

เมื่อล้างฟิล์มเสร็จเรียบร้อยแล้วจะนำมาวินิจฉัย และพิมพ์ที่ห้อง VIEWING AND TYPING ผลการวินิจฉัยจะถูกส่งกลับไปยังแผนกทะเบียนที่ O.P.D. เพื่อรอความเห็นของแพทย์เจ้าของไข้ หลังจากการวินิจฉัยแล้วฟิล์มจะต้องส่งไปเก็บชั่วคราว (ACTIVE FILE) หลังจากนั้น 2 เดือน จึงย้ายไปเก็บที่ห้องถาวร (PERMANENT FILE)

การออกแบบแผนกรังสีวิทยา

1. การป้องกันรังสี เพราะการฉายแสงจะทำให้เกิดรังสีสะท้อน ทำให้เกิดอันตรายสำหรับผู้อยู่ในห้อง ถ้าได้รับรังสีมากๆ จึงควรออกแบบโดยใช้

-กำบังคอนกรีตหนาอย่างน้อย 6-8 นิ้ว*1 ความหนาแน่น 2.35 กรัม/ตารางเมตร หรือจะใช้วิธีบุตะกั่วหนา 1.5-2.0 เซนติเมตรแทนก็ได้ แต่ความสูงต้องไม่น้อยกว่า 2.70 เมตร

-ประตูห้องจำเป็นต้องใช้ตะกั่ว ช่องมองกระจกผสมตะกั่วทำพิเศษโดยกระจกหนา 5 มิลลิเมตร : ระยะห่างจากเครื่องฉาย 3 เมตร

-เจ้าหน้าที่ภายในห้องป้องกันโดยสวมเสื้อตะกั่ว และถุงมือ

-ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องฉาย ควรอยู่ห่างจากส่วนทำงานเจ้าหน้าที่พอสมควร เพื่อไม่ให้ถูกรังสีมากนัก

2. ความต้องการกำลังไฟฟ้า สำหรับเครื่องรังสีวิทยาจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าแรงสูงถึง 70,000 V จึงต้องแยก TRANSFORMER ค้างหากโดยจัดอยู่ในส่วนห้องเครื่องไฟฟ้า

3. การป้องกันเชื้อโรค การฆ่าเชื้อโรคในเครื่องรังสีวินิจฉัย ทำได้ยากเพราะถ้าใช้ไอน้ำจะทำให้ตัวเครื่องเสียหายได้ จึงทำการแก้ปัญหาโดยแยกประเภทของเครื่องฉายกับโรคของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อก็จะใช้เครื่องฉายแบบ PORTABLE X-RAY ซึ่งสามารถแยกเก็บได้โดยใช้เวลา 7 วัน เชื้อโรคก็จะตายหมด นอกจากนี้ในแผนกนี้จะต้องมีการปรับอากาศตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยไม่ให้เชื้อโรคจากภายนอกเข้าไปได้ หรือเข้าไปได้น้อยมาก

สำหรับในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยตัวเองได้ หรือป้องกันการกระทบกระเทือน เจ้าหน้าที่จะใช้เครื่อง PORTABLE UNIT ไปถ่ายที่แผนกที่ผู้ป่วยพักอยู่ เช่น หอผู้ป่วย แผนกศัลยกรรม หรือผู้ป่วยฉุกเฉิน

โดยทั่วไปมักจะใช้วิธีวางเครื่อง PORTABLE UNIT ไว้ตามตำแหน่งสำคัญๆ เช่น แผนกรังสีวิทยา 1 เครื่อง , WARD 1 เครื่อง , ห้องผ่าตัด 1 เครื่อง เป็นต้น

ที่ตั้งของแผนกรังสีวิทยา

แผนกรังสีวิทยาควรอยู่ใกล้กับผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินให้มากที่สุด ซึ่งสามารถติดต่อได้สะดวกกับห้องผ่าตัด และผู้ป่วยใน การแยกบริเวณพักรอของคนไข้ในนอกและคนไข้ในออกจากกัน อาจจำเป็นเพราะคนไข้ในส่วนมากจะเดินทางมายังแผนกรังสีวิทยาด้วยเตียงคนไข้หรือรถเข็น

การออกแบบ แผนกนี้ต้องพิจารณาถึงการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายในแผนก และความสะดวกในการส่งฟิล์มออกจากห้อง X-RAY ไปยังห้องมืด เพื่อล้างฟิล์ม และเพื่อส่งต่อไปยังห้องอ่านฟิล์ม VIEWING RW. และห้องเก็บฟิล์ม FILM FILLING ควรแยกทางเดินของผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ออกจากกัน เพื่อจะช่วยให้ปฏิบัติงานได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยของประกอบแผนกรังสีวิทยา

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ที่พักรอ WAITING AREA -เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ RECORD COUNTER CONTROL OFFICE -ห้องเตรียมผู้ป่วย , ห้องน้ำ PATIENT PREPRATION & BARIUM MIX , TOILET -ห้องเก็บของสำรอง SUPPLY ROOM -ห้องฉาย X-RAY ทั่วไป GENERAL RADIOGRAPHIC & CONTROL BOOTH -ห้องฉาย X-RAY เฉพาะส่วน-1 RADIO FLUOROGRAPHIC & CONTROL BOOTH		-ที่พักรอผู้มาติดต่อ -ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ คอยรับใบ REQUEST ของผู้ป่วย แล้วส่งผู้ป่วยไป X-RAY เมื่อเสร็จแล้วก็จะแยกบันทึกสำหรับ เก็บ หรือส่งให้แพทย์เพื่อตรวจและวินิจฉัย ต่อไป โดยปกติแพทย์จะเป็นผู้มารับผลเอง -ห้องเตรียมผู้ป่วยแล้วแต่การตรวจ โดยเฉพาะ การตรวจ X-RAY แยกเป็น 2 ส่วน สำหรับผู้ป่วยชายและหญิง อาจจัดเป็นห้องรวมติดต่อกับห้อง X-RAY หรือแยกเฉพาะห้องก็ได้ โดยรับเสื้อสำหรับเปลี่ยนที่ COUNTER -ห้องเก็บฟิล์มที่ใช้ถ่าย อุปกรณ์เครื่องอะไหล่ น้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในการล้าง, ยาและสารต่างๆ ที่ใช้ในแผนก -ห้องฉาย X-RAY สำหรับถ่ายอวัยวะภายใน ทั่วไป เช่น ศรีษะ หน้าอก แขน ขา กระดูก ต่างๆ -ห้องฉาย X-RAY โดยการกลืนสารทึบแสง จำพวก BARIUM เพื่อตรวจ G คือ ถ่ายภาพทางเดินอาหารจากปากถึงลำไส้เล็ก รวมทั้ง

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกรังสีวิทยา (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย									
-ห้องฉาย X-RAY เฉพาะส่วน-2 SPECIAL PROCESSOR -เครื่องฉาย X-RAY เคลื่อนที่ PORTABLE UNIT (MOBILE X-RAY UNIT)		กระเพาะอาหาร และตรวจ LONG GI คือ ตรวจตั้งแต่ลำไส้มาถึงทวารหนัก โดยการสวน BARIUM ที่ทวารหนัก -ห้องฉาย X-RAY โดยฉายส่วนต่างๆของร่าง กาย นอกเหนือจากการฉายทั่วไป เช่น ดูเส้น เลือดในส่วนต่างๆ ในหัวใจ สมอ เป็นต้น โดยฉีดสารทึบแสงเข้าเส้นเลือด และตรวจ ระบบประสาท ไขสันหลัง เป็นต้น เครื่อง ถ่ายภาพเร็วสูง 16 วินาที/ภาพ มีเครื่อง AUTOMATIC INJECTION ช่วยในการฉีด สารทึบแสง เครื่องฉายมีจอทีวี ห้องนี้ต้อง ป้องกันเชื้อโรคเช่นเดียวกับห้องผ่าตัด การฆ่า เชื้ออาจใช้ FORMALIN เพื่อไม่ให้เครื่องขึ้น มีขนาดใหญ่กว่าห้อง X-RAY ปกติ เพราะมี บุคลากรมาก ห้องนี้ควรมีอุปกรณ์ช่วยหายใจ -เป็นชุดฉาย X-RAY ที่เคลื่อนที่ได้ ใช้ใน กรณีที่ไม่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายัง แผนกรังสีวิทยา เพราะอาจทำให้ผู้ป่วย กระทบกระเทือนได้ ในโครงการนี้แบ่งเป็น <table data-bbox="810 1719 1223 1868"> <tr> <td>-WARD</td><td>1</td><td>UNIT</td></tr> <tr> <td>-O.R.</td><td>1</td><td>UNIT</td></tr> <tr> <td>-EMERGENCY</td><td>1</td><td>UNIT</td></tr> </table>	-WARD	1	UNIT	-O.R.	1	UNIT	-EMERGENCY	1	UNIT
-WARD	1	UNIT									
-O.R.	1	UNIT									
-EMERGENCY	1	UNIT									

1.3 แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการจัด จำหน่าย เลือกสรรยาเก็บรักษาและควบคุมดูแล และปรุงยาบางชนิดสำหรับใช้ในโรงพยาบาล สำหรับการจ่ายยาจะแยกออกเป็น ส่วนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ส่วนผู้ป่วยนอกแยกออกเป็น O.P.D. DISPENSARY สำหรับแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน แผนกหอผู้ป่วยในจะมีห้องเก็บยาประจำในแผนก ซึ่งเบี่ยงจากแผนกเภสัชกรรม

ในหน่วยงานทางการแพทย์ จะแบ่งเป็นประเภทยาเม็ด และยาน้ำสำหรับในโรงพยาบาลทั่วไป เภสัชกรจะปรุงยาเฉพาะยาน้ำบางชนิดเท่านั้น ส่วนยาเม็ดต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตสูง ต้องใช้พื้นที่รวมทั้งกรรมวิธีในการผลิตมาก จึงใช้วิธีสั่งซื้อจากต่างประเทศ หรือจากโรงพยาบาลใหญ่ๆ ในประเทศ หรือโรงพยาบาลเภสัชกรรม

การขนถ่ายยาจะทำกันทุกวันอย่างน้อย 1 เที่ยว ช่วงเช้าเวลา 9.00-11.00 น. ช่วงบ่ายเวลา 13.00-16.00 น.

หน้าที่หลักของแผนกเภสัชกรรม

- จัดเตรียมยาฉีดที่ใช้ในโรงพยาบาล ทำให้ปราศจากเชื้อ
- ผลิตยาเตรียมไว้ใช้ในกรณีต่างๆ
- จ่ายยา สารเคมี และเตรียมยาให้กับแผนกต่างๆ และทำบัญชีรายละเอียดในการจ่ายทั่วไป ยาอันตราย ยาเสพติด และแอลกอฮอล์
- บรรจุและปิดสลากยา แนะนำการใช้
- ทำหน้าที่ตรวจสอบยาก่อนส่งไปยังแผนกต่างๆ
- เตรียมการฆ่าเชื้อ ยาทำลายพิษ และยาที่ต้องใช้เวลาฉุกเฉินให้พร้อมเสมอ
- ใช้ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับยาแก่แพทย์ พยาบาลและผู้เกี่ยวข้องให้ทราบถึงแหล่งที่มา คุณสมบัติของยาและการใช้ยา โดยเฉพาะสารเคมี และยาปฏิชีวนะต่างๆ

ที่ตั้งของแผนกเภสัชกรรม

แผนกเภสัชกรรมนี้ ให้บริการแก่หน่วยงานเกือบทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล แม้แผนกรักษาความสะอาด ก็ต้องเบิกน้ำยามาเชื้อโรคที่แผนกนี้ โดยทุกเจ้าแผนกต่างๆจะมาขอเบิกยา และเวชภัณฑ์ เพื่อนำไปสำรองจ่ายให้กับคนไข้ในแผนกของตน ดังนั้น ที่ตั้งควรให้ความสำคัญสะดวกในการบริการแก่ทุกแผนก และไม่ควรอยู่ไกลจาก SERVICE CORE เพื่อคำนึงถึงความสะดวกในการรับส่งยา และเวชภัณฑ์อื่นๆ ภายนอกโรงพยาบาลด้วย



รายละเอียดลักษณะการใช้สอยของค้ประกอบแผนกรังสีวิทยา (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องมืด DARK ROOM -ห้องเก็บฟิล์ม FILLING ROOM -ห้องทำงานรังสีแพทย์ RADIOLOGIST ROOM & STAFF LOUNGE -ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER -ห้องพักฟื้น WARD		-ห้องมืดสำหรับเก็บฟิล์มที่ยังไม่ได้ล้าง ซึ่งจะ ต้องไม่ให้ถูกแสงสว่างเลย จากห้องนี้จะนำ ฟิล์ม ออกจากถักฟิล์มแล้วผ่านเข้าไปใน เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ สีห้องควรเป็นสีดำ ด้าน -ส่วนวินิจฉัยและฟิล์มผล เพื่อส่งต่อแพทย์ -ห้องเก็บฟิล์มที่ตรวจผลแล้วแบ่งเป็น -ห้องเก็บชั่วคราว (ACTIVE FILE) ระยะ เวลา 2 เดือนสำหรับผู้ป่วยที่ยังมีการติดต่ออยู่ -ห้องเก็บถาวร (PERMANENT FILE) ระยะเวลา 10 ปี การเก็บจะใช้ CODE สี แทนตัวเลข เพื่อสะดวกในการค้นหาห้องพัก ผ่อนของเจ้าหน้าที่ ในแผนกรังสีวิทยา (สำหรับในต่างประเทศจะทำ MICRO FILM เก็บไว้) -ห้องทำงานรังสีแพทย์, รังสีเทคนิค, ห้องพัก ผ่อนเจ้าหน้าที่ในแผนกรังสีวิทยา -ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเปลี่ยน เครื่องแต่งตัว -ห้องพักผ่อนสำหรับคนไข้บางคน ซึ่งมีอาการ แพ้การตรวจด้วยการฉายรังสี ควรอยู่ใกล้ NURSE STATION เพื่อมีการดูแล

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกเภสัชกรรม

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
ส่วนบริการผู้ป่วย PATIENT ZONE		
-ที่พักรอคอย WAITING AREA		-โรงพักรอคอยผู้ที่มารับยาตามใบสั่งแพทย์
-ที่จ่ายยาผู้ป่วยนอก O.P.D. DISPENSARY		-ส่วน COUNTER จ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยนอก แบ่งเป็น 1. GENERAL O.P.D. DISPENSARY ทำงานเวลา 8.00-20.00 น. 2. NIGHT O.P.D. DISPENSARY ทำงาน 24 ชั่วโมง
-ที่จ่ายยาผู้ป่วยใน INPATIENT DISPENSARY		-ห้องจัดยาสำหรับผู้ป่วยใน
-ห้องทำงานเภสัชกร PHARMACY OFFICE		-ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม ควบคุม การทำงานจ่ายยา และคิดค่ายา
ส่วนผลิต-ผสม-ทดลอง PRODUCTION ZONE		
-บริเวณรับ-ส่ง , เช็ดเวชภัณฑ์ LOADING & RECEIVING		-ส่วนทำการรับและเช็คยา รวมทั้งเวชภัณฑ์ที่ ส่งเข้าแผนกควรอยู่ใกล้บริเวณส่งของรวม และสามารถติดต่อกับ STORAGE ของ แผนกได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกเภสัชกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเก็บยาสำเร็จรูป MEDICAL STORAGE -ห้องเก็บสารไวไฟ COLD STORAGE -ห้องเก็บสารเคมี CHEMICAL STORAGE -ห้องล้าง-ฆ่าเชื้ออุปกรณ์ เครื่องมือ BOTTLES & AMPOULES AUTOCLAVE -ห้องทำน้ำกลั่น CISTILED WATER -บริเวณเตรียมยา PREPARATION RM. -บริเวณปรุงผสมยา SOLUTION RM. -ห้องทดลอง LABORATORYLOGY		-ห้องเก็บเวชภัณฑ์และยาสำเร็จรูป (ต้องควบคุมอุณหภูมิประมาณ 20-25 องศาเซลเซียส) -ห้องเย็นสำหรับเก็บสารไวไฟ เช่น ALCOHOLETHER } HYDROGENPEROXIDE (CH₂O) รวมทั้งยาที่ต้องรักษาอุณหภูมิ เช่น INSULIN } VACCINES เป็นต้น -ห้องเก็บสารเคมีภัณฑ์ต่างๆ ที่จะนำมาปรุงยา -ที่ล้างทำความสะอาดขวดยา และหลอดแก้วที่ใช้บรรจุยาฉีด เครื่องอบและฆ่าเชื้อ อุปกรณ์ที่ต้องฆ่าเชื้อได้แก่ ขวดบรรจุและหลอดบรรจุ -ห้องทำน้ำกลั่น -ห้องเตรียมยา สำหรับถ่ายลงในภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว -ห้องปรุงและผสมยา เพื่อทำยาน้ำและยาฉีด -ห้องทดลองและวิเคราะห์คุณภาพยา

2. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

2.1 งานเวชศาสตร์การฟื้นฟู เป็นงานที่ให้บริการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย เพื่อช่วยทำให้ผู้ป่วยหายหรือทุเลาจากโรคตามระยะเวลาอันควร ช่วยเหลือผู้ป่วยให้สามารถมีชีวิตอย่างคนทั่วไป หรือใกล้เคียงที่สุดทั้งภาวะร่างกาย จิตใจ, การประกอบอาชีพและการอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ตามควรแก่สภาพ

โดยทั่วไปกิจกรรมด้านการฟื้นฟูสุขภาพ ประกอบด้วย

- กายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)
- กิจกรรมบำบัดหรืออาชีพบำบัด (OCCUPATIONAL THERAPY)
- อรรถบำบัดหรือวจีบำบัด (SPEAK THERAPY)
- กายอุปกรณ์ และอวัยวะเทียม
- ฝึกอาชีพ (VOCATIONAL THERAPY)
- สังคมสงเคราะห์ (SOCIAL WELFARE)
- จิตบำบัด (PSYCHOTHERAPY)
- การพยาบาลฟื้นฟูสภาพ (REHABILITATION NURSING CARE)

สำหรับกิจกรรมด้านการฝึกอาชีพ และสังคมสงเคราะห์นั้น เป็นงานที่นักสังคมสงเคราะห์ของฝ่ายเวชกรรมสังคมปฏิบัติอยู่แล้ว ส่วนงานจิตบำบัดโดยทั่วไป เป็นหน้าที่ของจิตเวช ดังนั้นการให้บริการเวชศาสตร์ฟื้นฟู จึงให้บริการส่วนใหญ่ในด้านกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด หรืออาชีพบำบัด อรรถบำบัดหรือวจีบำบัด และกายอุปกรณ์และอวัยวะเทียม

ส่วนกายภาพบำบัดเป็นหน่วยงานที่ให้การรักษาผู้ป่วยโดยทางระบบกระดูก ข้อต่อ ผู้ป่วยที่พิการ หรือประสาทดกตามเนื้อทำงานไม่ได้ ให้ได้รับการฝึกให้อวัยวะนั้นดีขึ้น หรือมีประสิทธิภาพเหมือนเดิม อาจทำโดยการออกกำลังกาย การนวดด้วยไฟฟ้า หรือพลังน้ำ เสียงที่มีความถี่สูง เป็นแผนกที่รักษาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น แยกงานออกเป็น 3 ส่วน คือ

วัสดุปูพื้นควรเป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ห้องออกกำลังกายควรปูด้วยไม้ เพื่อกันลื่น ห้อง HYDRO-THERAPY ควรปูด้วยกระเบื้องที่ไม่ลื่นแต่สะดวกในการทำความสะดวก และการบำรุงรักษา

ที่ตั้งของแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

ควรอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จะมาใช้ได้อย่างสะดวก ควรอยู่ในที่ๆได้รับแสงธรรมชาติอย่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก ควรตั้งอยู่ในชั้นล่างของอาคาร เพราะผู้ป่วยมีความพิการเป็นส่วนใหญ่



รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกเภสัชกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องบรรจุ-ปิดฉลากยา FILLING & LABELLING		-ห้องบรรจุยาที่ผลิต และยาสำเร็จรูปที่แบ่งจาก ขวดใหญ่ลงสู่ขวดเล็ก แล้วปิดฉลาก
-ห้องเก็บยารักษาฉุกเฉิน FINISHED PHARMACY		-ห้องเก็บยาสำเร็จรูปก่อนจ่ายให้ผู้ป่วย
ส่วนธุรการแผนก ADMINISTRATION ZONE		
-ห้องทำงานหัวหน้าเวชภัณฑ์ PHARMACIST RM.		-ห้องทำงานหัวหน้าแผนกเภสัชกรรม ใช้ ติดต่อกับตัวแทนบริษัทขายยา
-ห้องพักผ่อนเภสัชกร PHARMACIST LOUNGE		-ห้องพักผ่อนของเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม และใช้ เป็นห้องประชุมด้วย
-ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER		-ห้องน้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่ มีส่วนเปลี่ยนเครื่อง แต่งตัวแยกชาย-หญิง
-บริเวณล้างมือ SCRUB UP		-ที่ล้างมือสำหรับเจ้าหน้าที่แผนกก่อนทำการ ผลิตยา และบรรจุยา

2.2 แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ให้การบำบัดรักษาด้วยการผ่าตัดให้แก่ ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อซ่อมแซม เปลี่ยนแปลง หรือผ่าตัดอวัยวะที่เป็นพิษ หรือให้โทษกับผู้ป่วย อันเป็นสาเหตุของโรคออกจากร่างกาย โดยในการทำการผ่าตัดจะทำในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในสภาพหมดสติ

โดยปกติในการผ่าตัดจะประกอบด้วย

-ศัลยกรรม (SURGEONS)	อย่างน้อย	2	คน
-วิสัญญีแพทย์ (ANESTHETISTS)	อย่างน้อย	1	คน
-พยาบาลผู้ป่วย (SURICAL NURSES)	อย่างน้อย	4	คน

ถ้าหากเป็นการผ่าตัดใหญ่ เช่น การผ่าตัดหัวใจ การผ่าตัดสมองจะต้องการ OPERATING TEAM เพิ่มขึ้นจากข้างต้นด้วย

ประเภทของการผ่าตัด

การผ่าตัดแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. การผ่าตัดทั่วไป (GENERAL SURGICAL) ได้แก่ การผ่าตัดทรวงอก เต้านม (THE CHESTO ช่องท้อง (ABDOHINAL) ศีรษะ (CRANIAL) ซึ่งการผ่าตัดประเภทนี้มักจะกระทำในตอนเช้า โดยจะทำการผ่าตัด 2 ราย : ห้อง : วัน เป็นอย่างมาก
2. การผ่าตัด ตา หู คอ จมูก (E.E.N.T. SURGICAL) เป็นการผ่าตัดผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับตา หู คอ จมูก ลักษณะของห้องผ่าตัดประเภทนี้ จะมีดีกว่าห้องผ่าตัดทั่วไป และขนาดเล็กกว่า ต้องใช้อุปกรณ์ที่แปลกออกไป เช่น ใช้เก้าอี้ผ่าตัดแทนเตียง
3. การผ่าตัดกระเพาะปัสสาวะ (CYSTOSOCOPIC OPERATION) เป็นการผ่าตัดโรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ เช่น กระเพาะปัสสาวะ การผ่าตัดแบบนี้มักจะแยกออกจากห้องผ่าตัดทั่วไป และควรมีทางติดต่อแผนกรังสีวินิจฉัย เพราะการผ่าตัดแบบนี้ต้องอาศัยการฉายรังสี X-RAY ประกอบ
4. การผ่าตัดกระดูก (ORTHOPEDIC OPERATION) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูก ห้องผ่าตัดแบบนี้ต้องการความสะอาดมาก เพราะถ้ามีเชื้อโรคในห้องผ่าตัดเข้ากระดูกจะรักษายาก

5. การผ่าตัดเกี่ยวกับโรคภายในของสตรี (GYNAECOLAOBIC OPERATION) เป็นการผ่าตัดเฉพาะสตรี ลักษณะเตียงผ่าตัดต้องเป็นแบบมีขาหยั่ง

6. การผ่าตัดสมอง (NEUROLLGICAL OPERATION) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับสมอง , เส้นประสาท , ไขสันหลัง เป็นห้องที่ต้องการใช้พื้นที่มาก เนื่องจากเป็นการผ่าตัดที่ละเอียดอ่อนต้องใช้เครื่องมือ และ OPERATING TEAM มาก สามารถใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดทั่วไป แต่ต้องรักษาความสะอาด

7. การผ่าตัดหัวใจ (CARDIOVASCULAR OPERATION) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับหัวใจ อวัยวะในทรวงอก เช่น ปอด และหลอดเลือดต่างๆ เป็นที่ผ่าตัดเฉพาะโรคต้องใช้ OPERATING TEAM ผู้เชี่ยวชาญ สามารถใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดทั่วไปได้

แนวทางการออกแบบห้องผ่าตัด

ห้องผ่าตัดเป็นส่วนที่มีการทำงานซับซ้อน และเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากของโรงพยาบาล ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการออกแบบให้เหมาะสม ถูกต้อง สอดคล้องกับการทำงานของแพทย์ โดยมีแนวทางการออกแบบดังนี้

1. การแบ่ง ZONNING ของการใช้สอย การผ่าตัดเป็นการดำเนินการที่ต้องการความสะอาดและปราศจากเชื้อโรค 100% ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลในการปฏิบัติการ จะแบ่ง ZONNING ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1.1 OUTER ZONE (NON STERLIZED ZONE) เป็นส่วนนอกที่ทำหน้าที่รับคนไข้ที่จะเข้ามาทำการผ่าตัด และทำการเตรียมคนไข้ที่จะส่งเข้าไปยังส่วนภายในส่วนนี้ จะเป็นส่วนทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่แผนกนี้ และเป็นส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของแพทย์และพยาบาลด้วย

1.2 INTERMEDIATE ZONE (ZEMI-STERILIZED ZONE) เป็นส่วนที่ต้องการความสะอาดมากพอสมควร เป็นบริเวณให้จัดเตรียมของสะอาด เตรียมตัวผ่าตัด บุคคลในส่วนนี้ต้องสวมรองเท้าภายในและเปลี่ยนชุดภายใน , สวมหมวกแต่ไม่ต้องผูก MASK (เครื่องแต่งตัวต้องฆ่าเชื้อแล้ว

1.3 INNER ZONE (STERILIZED ZONE) เป็นส่วนที่ทำการผ่าตัดอยู่บริเวณในสุดของแผนก เป็นบริเวณที่ต้องรักษาความสะอาดเพื่อเตรียมห้องผ่าตัดก่อนผ่าตัดประจำวัน ทั้งภายในห้องและอุปกรณ์ทุกชนิด ด้วยการเช็ดน้ำยาฆ่าเชื้อโรคเพื่อให้เป็นห้องปลอดเชื้อ ควรจัดทำประตู 2 ชั้นก่อนถึงห้องผ่าตัดนี้ เพื่อป้องกันฝุ่น แมลง เข้าไปในห้อง ผู้ที่จะเข้าไปภายในห้องต้องสวมรองเท้าภายในและเปลี่ยนเสื้อผ้าภายในของห้องผ่าตัด สวมหมวกผูก MASK ไว้ตลอดเวลา แม้จะมีหรือไม่มีอากาศบริสุทธิ์ 100% เพื่อปราศจากเชื้อโรค

1.4 เขตสกปรก (DIRTY ZONE) ควรจัดแยกจากบริเวณอื่นอยู่เสมอ เช่น เบิกช่องส่งเครื่องมือออกจากห้องผ่าตัดที่มีขนาดกว้างขวาง และควรมีชั้นวางอุปกรณ์ต่างๆ ที่ส่งออกมาโดยไม่ต้องจัดคนรับ และควรปิดช่องไว้เสมอ เขตสกปรกประกอบด้วย

- ห้องอาบน้ำเกลือ น้ำหนอง ของเสียจากตัวผู้ป่วย
- ห้องผ่าชิ้นเนื้อส่ง SPECIMEN ต่างๆ
- ห้องเก็บรวบรวมขยะ มีภาชนะรองรับการมัดหรือปิดฝาปิดชิด
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ภาชนะและน้ำยาฆ่าเชื้อต่างๆ
- ห้องล้างเครื่องมือก่อนส่งไปยังห้องเตรียม PACK เครื่องมือส่งนิ่งต่อไป

2. การควบคุมการเข้า-ออกของผู้ใช้ การออกแบบห้องผ่าตัดต้องคำนึงถึงทางเข้าออกของผู้ใช้และสิ่งของ 4 ประการ ดังนี้

- ศัลยกรรม วิทยาลัยแพทย์ และพยาบาล
- ผู้ป่วย
- ของสะอาด (STERILIZED) ที่ใช้ในห้องผ่าตัด
- ของสกปรกหรือของที่ใช้แล้วจากห้องผ่าตัด

โดยทั้ง 4 ประเภท ควรมีเส้นทางเดิน (CIRCULATION) ของตนเอง ไม่ย้อนกลับมาทางเก่า เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคด้วยวิธี ดังนี้

- ศัลยกรรมแพทย์จะเข้าห้องผ่าตัดทาง SCRUB-UP และจะออกอีกทางหนึ่ง

-ผู้ป่วยจะเข้าห้องผ่าตัดทาง INDUCTION ROOM และจะออกจาก RECOVERY ROOM

-สิ่งของสกปรก หรือเครื่องมือที่เตรียมไว้ในห้องผ่าตัด จะออกจาก CLEAN UP ROOM ทาง SOILED CORRIDOR แล้วส่งไปยัง C.S.S.D.

3. การใช้วัสดุ ห้องผ่าตัดควรเป็นลักษณะเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย และสามารถขัดล้างด้วยน้ำได้เมื่อต้องการ ฝาผนังอาจเป็นกระเบื้องเคลือบหรือฟอร์ไมก้าทาสีน้ำมัน ตลอด และฝาผนังห้องไม่มีเหลี่ยมมุม มุมของห้องควรทำให้โค้งมนเล็กน้อย เพดานติดเป็นแผ่นเดียวกันไม่มีร่อง

4. การควบคุมอุณหภูมิและสภาวะอากาศ ห้องผ่าตัดจะต้องใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ประมาณ 22-26 องศาเซลเซียส ส่วนการป้องกันเชื้อโรคจะทำได้โดยวิธี POSITIVE AIR PRESSURE คือ อากาศที่ผ่านเข้ามาไว้ในห้องนี้แล้วจะถูกดูดทิ้ง ห้ามให้อากาศหมุนเวียน และอากาศที่ผ่านเข้ามาไว้ในห้อง จะต้องผ่านเครื่องฆ่าเชื้อโรค และกำจัดฝุ่นละอองด้วยระบบ ELECTRONIC AIR CLEANER

โดยทั่วไปห้องผ่าตัดจะยอมให้มีแบคทีเรียได้ไม่เกิน 5 COLONIES ต่อ 1 ลูกบาศก์ฟุต หรือ 17 COLONIES ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร*1 นอกจากนี้การถ่ายเทอากาศในห้องผ่าตัดยังแตกต่างไปตามประเภทของการผ่าตัดอีกด้วย

-การผ่าตัดหัวใจ อากาศเข้าจากทางด้านบนผ่านตัวผู้ป่วย แล้วออกจากผนังตรงข้ามทั้งบนและล่าง

-การผ่าตัดสมอง อากาศจะเข้าจากด้านบนผ่านตัวผู้ป่วย และถูกดูดออกจากช่องด้านล่างของผนังตรงข้าม

-ในการผ่าตัดที่ต้องการให้ปราศจากเชื้อโรคจริง (100%) จะมีชุดผ้า ติ ษที่ สามารถดูดไอน้ำจากตัวแพทย์ และพยาบาลจากห้องโดยไม่ให้โดนตัวผู้ป่วย

*1 BRITISH HOSPITAL EXPORT COUNCIL YEAR BOOK , BRITISH HEALTH CARE PLANNING TECHNOLOGY , HEALTH & SOCIAL SERVICE JOURNAL , HOSPITAL INTERNATIONAL , 1975.

5. ลักษณะความจำเป็นโดยทั่วไป ห้องผ่าตัดต้องอยู่ในสภาพที่สะอาด และต้องระวังให้ปราศจากเชื้อจริงๆ เครื่องมือที่ใช้ในห้องผ่าตัดทุกชิ้นต้องผ่านการ STERILIZED อย่างดี เพราะเชื้อโรคสามารถเข้าสู่ร่างกายโดยแผลที่เปิดได้ง่าย โดยปกติแล้วการผ่าตัดผู้ป่วยจะถูกคลุมด้วยผ้า และเปิดเฉพาะแผลที่จะผ่าตัดเท่านั้น

6. การให้แสงสว่าง แสงสว่างใช้ไฟฟ้าหลอดฟลูออเรสเซนต์ (เฉพาะห้องผ่าตัดควรทำสวิทช์ชนิดเปิด-ปิด ได้ทั้งภายในและภายนอกห้อง) และควรมีโคมไฟผ่าตัดอย่างดีที่สุดเหนือเตียงผ่าตัด ให้ความร้อนน้อย มีเงาน้อยที่สุด ปรับได้และส่องได้ลึก ทำความสะอาด และจัดให้อยู่ในระดับที่ต้องการ ได้สะดวก ในขณะที่ทำงานผ่าตัดมีสวิทช์แยก

7. การป้องกันการระเบิดและไฟรั่ว ในห้องผ่าตัดหรือห้องที่มีการดมยาสลบ (INDUCTION RM.) จะมีแก๊สไนตรัสออกไซด์ เมื่อรวมตัวกันมากในห้องผ่าตัดและในห้องถูกควบคุมความชื้นต่ำ หากเกิดไฟฟ้าสถิตย์จะทำให้เกิดไฟฟ้าระเบิดได้ ดังนั้นปลั๊กไฟทุกตัวในห้องผ่าตัดต้องเป็นแบบกันระเบิดได้ และควรอยู่ในระดับสูงพอสมควร เพราะไนตรัสออกไซด์เป็น GAS หนัก จะรวมตัวกันที่พื้น นอกจากนี้ยังต้องทำให้พื้นเป็นสื่อไฟฟ้า โดยต่อลวดทองแดงลงดิน หรือใส่ตะแกรงทองแดงลงไปในพื้นหรืออาจจะเป็นหินขัด แล้วแบ่งเส้นลวดทองแดงไว้เป็นตารางให้ถี่ ก็สามารถแก้ปัญหาได้

8. ขนาดของห้องผ่าตัด ห้องผ่าตัดทั่วไปลักษณะของห้องผ่าตัดที่ถูกตั้งตามลักษณะวิชานั้น ควรจะเป็นรูปวงกลมหรือรูปไข่ และมีเพดานเป็นรูปโค้ง ภายในห้องจะมีเครื่องใช้ที่จำเป็นเท่านั้น เช่น โคมไฟผ่าตัด นอกจากนั้นสามารถเคลื่อนย้ายได้ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกทำความสะอาด และสะอาดจริงๆ แต่โดยทางปฏิบัติมักจะทำเป็นห้องสี่เหลี่ยม เพียงแค่หักมุมเพื่อให้เกิดเหลี่ยมน้อยที่สุด เพื่อการก่อสร้างง่ายขึ้น

สำหรับขนาดของห้องผ่าตัด ตามความเห็นของนักวิชาการนั้น เห็นว่าควรจะต้องให้อยู่ในแบบที่เรียกว่า STANDARD OPERATING ROOM หรือ MAXIMUM FLEXIBILITY มากที่สุด ขนาดมาตรฐานทั่วไป คือ 6.00x6.00 เมตร หากเป็น SPECIAL OPERATION ซึ่งต้อง

การเนื้อที่ เครื่องมือ OPERATING TEAM ที่มากขึ้น ก็จะมีขนาดของห้องใหญ่เป็นพิเศษ ซึ่งจะมีในโรงพยาบาลใหญ่ๆ

เพดานห้องผ่าตัดกำหนดให้สูงขึ้นจากพื้น 2.60-3.60 *1 (8 ฟุต 6 นิ้ว - 12 ฟุต) เพื่อติดตั้งโคมไฟผ่าตัด

ซึ่งในการกำหนดขนาด (DIMENSION) ของห้องผ่าตัด จะมีความสัมพันธ์กับ DIMENTION ส่วนต่างๆ ในโรงพยาบาล พร้อมกันนี้ควรจะเป็นไปตามระบบ MODULAR GRID และเครื่องมืออื่นๆ อีกมากมาย เช่น

- เครื่องจี้ให้เลือดหยุด ขนาด 0.50 x 0.50 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- ชั้นวางของ เครื่องมือ ยา และอุปกรณ์ในการผ่าตัดวางชิดผนัง ขนาด 1.50 x 0.60 x 1.50 เมตร (กว้าง x ลึก x สูง)
- ไฟฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) โคมไฟผ่าตัด
- เครื่องวางยาสลบ 0.80 x 0.40 x (0.90-1.50) (กว้าง x ลึก x สูง)
- ถังแก๊ส ออกซิเจน และไนตรัสออกไซด์ เครื่องวัดความดัน กล้องถ่ายภาพดีเป็นต้น

ขั้นตอนการผ่าตัด

แผนกศัลยกรรมจะมีตารางแสดงไว้ว่าจะมีการผ่าตัดใน CASE ใด และเวลาใดบ้าง แพทย์จะได้รับการแจ้งว่าคนจะต้องทำการผ่าตัดใคร ด้วยโรคอะไร เวลาใด แพทย์จะเตรียมการผ่าตัดที่ได้รับแจ้งมาเพื่อให้ถูกต้องตาม CASE ผ่าตัด ส่วนผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมพร้อมโดยไม่ได้รับประทานอาหารทุกอย่างเป็นเวลา 12 ชั่วโมง จากนั้น จะได้รับการเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวเป็นชุดผ่าตัด โดยพยาบาลประจำ CASE จะดูแลตรวจความเรียบร้อย ความพร้อม จากนั้นผู้ป่วยจะถูกมานั่งส่วนนอก เพื่อเปลี่ยนเตียงมาเป็นเตียงที่สะอาดกว่าใน EXCHANGE ROOM และถูกนำไปรับการเตรียมผ่าตัดที่ PREPATION ROOM จนห้องผ่าตัดพร้อมที่จะเข็นเตียงไปส่วน INDUCTION ROOM เพื่อให้วิสัญญีแพทย์ทำการดมยาสลบ หลังจากนั้นจะนำเข้าห้องผ่าตัด ซึ่งศัลยกรรมแพทย์และพยาบาลรอทำการผ่าตัดอยู่

*1 I.BID , P.36

การผ่าตัด แพทย์จะเปิดร่างกายเฉพาะส่วนที่ผ่าตัดเท่านั้น ขณะทำการผ่าตัดจำเป็นต้องถ่ายเลือดให้คนป่วยตลอดเวลา เพื่อชดเชยเลือดส่วนที่เสียไป รวมทั้งมีเครื่องช่วยหายใจให้กับผู้ป่วยด้วย เมื่อผ่าตัดเสร็จคนป่วยจะถูกนำไปยังห้องพักฟื้น (RECOVERY ROOM) เพื่อให้แพทย์และพยาบาลดูแลอย่างใกล้ชิด ถ้ามีอาการหลังผ่าตัดเป็นปกติก็จะส่งกลับไปยังหอผู้ป่วย แต่ถ้าอาการทรุดลงจะส่งไปยังห้องผู้ป่วยหนัก (I.C.U.) ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะดูแลรักษา

ที่ตั้งแผนกศัลยกรรม

ห้องผ่าตัดมีความใกล้ชิดกับแผนกต่างๆ ดังนี้

- แผนกเภสัชกรรม เพื่อจะได้รับยาและเวชภัณฑ์
- แผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการและชันสูตร เพื่อต้องการใช้เลือดในการผ่าตัด หรือการตรวจเกี่ยวกับชิ้นเนื้อต่างๆ
- แผนกรังสีวิทยา เพื่อการนำฟิล์ม X-RAY มาประกอบในการผ่าตัด เพราะบางครั้งผู้ป่วยหลังการฉายรังสีแล้ว ต้องส่งต่อเข้าผ่าตัดทันที แต่โดยทั่วไปในแผนกศัลยกรรมมักมีเครื่อง PORTABLE UNIT ต่างหาก เพราะต้องผ่านการฆ่าเชื้อด้วย
- แผนกอุบัติเหตุ จุกเงิน เพื่อการผ่าตัดช่วยชีวิตได้ทันเวลาที่
- หอผู้ป่วยศัลยกรรม
- หอผู้ป่วยหนัก (I.C.U.)
- แผนกศูติกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงพยาบาลที่ไม่มีห้องผ่าตัดในห้องคลอด เพื่อให้สามารถช่วยชีวิตเด็กในครรภ์ และไม่ได้รวดเร็วเกิดโรคแทรกซ้อน และความพิการน้อยที่สุด หรือไม่เกิดเลย

*

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกกายภาพบำบัด

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ที่พักคอย WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD -ห้องตรวจทั่วไป GENERAL EXAM. DEPT. -ห้องตรวจด้วยการนวด HYDRO THERAPY DEPT. -ห้องตรวจด้วยไฟฟ้า ELECTRO THERAPY DEPT. -ห้องบริการอวัยวะ EXERCISE RM. -ที่ทำงาน-พักผ่อนเจ้าหน้าที่ OFFICE & LOUNGE -ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ -ห้องน้ำผู้ป่วย PATIENT TOILET -ห้องเก็บอุปกรณ์ UTILITY ROOM		-บริเวณพักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ -ที่ทำงานพยาบาลบันทึกทะเบียนผู้ป่วย -ห้องตรวจทั่วไป -ห้องตรวจรักษาการนวดในสภาพที่เปียก ได้แก่ การนวดด้วยน้ำ และพาราฟิน -ห้องตรวจรักษาด้วยสภาพที่แห้งด้วยไฟฟ้า และ ULTRASONIC -ห้องบริการอวัยวะเป็นห้องที่ให้บริการเฉพาะ ส่วน เช่น หักเดิน คีงขา ถีบจักรยาน กรรเชียงบก หมุนวงล้อ เป็นต้น ห้องนี้ควร เป็นห้องโล่ง แล้วจัดให้มีการบริหารเป็นส่วน -ที่ทำงานและที่พักเจ้าหน้าที่ สำหรับเขียน รายงานเกี่ยวกับการตรวจรักษา -ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งเปลี่ยน เครื่องแต่งตัวแยกชาย-หญิง -ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วย แยกชาย-หญิง สามารถ เข็นรถเข็นเข้าไปได้ และสามารถเปลี่ยน เครื่องแต่งตัวได้ในห้องนี้ -ห้องเก็บอรรถประโยชน์ ใช้เก็บของในแผนก นี้ และใช้เก็บไม้ค้ำยันช่วยเดิน , ไม้เท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำในไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกศัลยกรรม

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
เขตสะอาด OUTER ZONE (NON STERILIZED ZONE)		
-บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย EXCHANGE AREA		-ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย ซึ่งมาจากหอผู้ป่วยหรือแผนกฉุกเฉิน มาสู่เตียงที่สะอาดกว่า เนื่องจากใช้เฉพาะภายในแผนก บริเวณนี้จะมีประตูปิดกัน ระหว่างส่วนทั่วไปของโรงพยาบาลกับส่วน OUTER ZONE ของแผนกผ่าตัด
-ส่วนที่พักลอย WAITING AREA		-บริเวณที่พักลอยสำหรับญาติผู้ป่วย เพื่อรอผู้ป่วยฟื้น
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION		-ส่วนธุรการควบคุมการทำงานภายในแผนก มีลักษณะเป็น CONTROL DESK มี SUPERVISOR NURSE เป็นหัวหน้าคอยดูแลบันทึกประวัติผู้ป่วย เก็บสถิติ ควรตั้งอยู่หน้าส่วน OPERATING SUITE
-ห้องประชุมแพทย์ SURGEON & ANESTHETIST OFF		-ห้องทำงานของศัลยกรรมแพทย์ และวิสัญญีแพทย์ มีส่วนประชุมปรึกษาระหว่างแพทย์
-ห้องทำงานพยาบาล NURSE OFFICE		-ห้องทำงานของพยาบาล มีส่วนประชุมปรึกษาก่อนการเตรียมการและการพยาบาลผู้ป่วย
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่		-ที่พักผ่อนของแพทย์และพยาบาลก่อนที่จะเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกศัลยกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ที่เก็บรถเข็น-เปล STETCHER ALCOVE -ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF GOWNING TOILET & LOCKER		ทำการผ่าตัด มีที่ทานอาหารและเครื่องเค็ม โดยเจ้าหน้าที่เหล่านี้ ไม่จำเป็นต้องออกจาก แผนกไป นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่ประชุมรวม ของเจ้าหน้าที่ในแผนกศัลยกรรมด้วย -ส่วนเก็บเตียงของแผนกที่ทำการ STERILIZE แล้วสำหรับเปลี่ยนเตียง เมื่อผู้ป่วยจะมาเข้า ห้องผ่าตัด -บริเวณเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และห้องน้ำ-ส้วม ของเจ้าหน้าที่แผนกทั้งหมด เช่น ศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ พยาบาล โดยจัดให้บริเวณ สำหรับสวมหมวกคลุมและหน้ากากก่อนเข้า ห้องผ่าตัด ซึ่งทั้งหมดจะแยกเป็นห้องชาย- หญิง
เขตกึ่งปลอดเชื้อ INTERMEDIATE ZONE (SEMI-STERILIZED ZONE)		
-ห้องเตรียมผู้ป่วย PREPARATION ROOM -ห้องดมยาสลบ INDUCTION ROOM		-ห้องเตรียมผู้ป่วยให้พร้อม และตรวจสอบว่าผู้ ป่วยได้รับการเตรียมจากหอผู้ป่วยครบถ้วน หรือไม่ -ห้องวางยาสลบผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยหมดสติ ควรมีห้องวางยาสลบ 1 ห้อง ระหว่างห้อง ผ่าตัด 2 ห้อง เพื่อจะได้เตรียมผู้ป่วยก่อนเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกศัลยกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเก็บอุปกรณ์ดมยา THETIC STORAGE -บริเวณส่ง-เปลี่ยนตัวผู้ป่วยหลังการผ่าตัด EXIT-TRANSFER AREA -ห้องพักฟื้น RECOVERY ROOM -ที่ล้างมือแพทย์ พยาบาล SCRUB UP AREA		ห้องผ่าตัด ทำให้การปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดเร็วขึ้น -ห้องสำหรับเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางยา สลบอาจจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของ INDUCTION ROOM ซึ่งเป็นที่ปฏิบัติงาน ของวิสัญญีแพทย์ -เป็นทางเข้า-ออกของผู้ป่วยจากส่วน STERILIZE ZONE มายังส่วน SEMI- STERILIZE ZONE เป็นที่ซึ่งผู้ป่วยหลังจาก การผ่าตัด จะถูกส่งมาเปลี่ยนจากโต๊ะผ่าตัด มาเป็นเตียงแผนก เพื่อส่งไปยังห้อง RECOVERY ROOM -ห้องสำหรับให้ผู้ป่วยพักฟื้นภายหลังจากการ ผ่าตัด ในขณะที่ยังไม่ฟื้นจากยาสลบ โดยจะ อยู่ภายใต้การควบคุมของวิสัญญีแพทย์ และ พยาบาล ซึ่งได้รับการฝึกมาโดยเฉพาะ ห้อง นี้มีเครื่องช่วยชีวิตพร้อมที่จะใช้ได้ทันที ส่วน การที่จะให้ผู้ป่วยอยู่นานเท่าใดแล้วแต่อาการ ถ้าอาการดีจะส่งกลับ WARD แต่ถ้าอาการ ทรุดลงก็จะส่งเข้าห้อง I.C.U. -ที่สำหรับล้างฟอกมือของแพทย์และพยาบาล ก่อนและหลังการผ่าตัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกศัลยกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเก็บเครื่องมือสะอาด STERILIZED SUPPLY ROOM (CLEAN SUPPLY RM.)		ก่อนสวมถุงมือเข้าทำการผ่าตัด เพื่อที่หลังจากนั้นจะไม่ต้องจับอะไรอีก ดังนั้นจึงใช้ก๊อคน้ำและน้ำยา ซึ่งทุกๆห้องผ่าตัด 2 ห้องควรมี SCRUB UP ระหว่างกลาง -เป็นที่สำหรับเก็บของสะอาดที่ใช้ใน OPERATING SUITE โดยจะรับมาจาก C.S.S.D พร้อมทั้งจะส่งไปยัง STERILIZED WORK ROOM โดยจัดเป็นถาด หรือกล่องบรรจุลง TROLLY ตามชนิดของการผ่าตัด แต่ละ CASE PORTABLE X-RAY UNIT ที่ได้รับการ STERILIZED แล้วก็จะเก็บในห้องนี้ ดังนั้น ห้องนี้ต้องมีความสะอาดพอสมควร
เขตปลอดเชื้อ INNER ZONE (STERILIZED ZONE)		
-ห้องผ่าตัดทั่วไป MAJOR OPERATION ROOM -ห้องผ่าตัด ตา หู คอ จมูก E.E.N.T. OPERATION ROOM		-ห้องผ่าตัดใหญ่ สามารถทำการผ่าตัดโรคทั่วไป เช่น ทรวงอก เต้านม ช่องท้อง และส่วนที่สำคัญของร่างกายได้ เช่น ผ่าตัดสมอง หัวใจ ไต กระเพาะปัสสาวะเป็นต้น -ห้องผ่าตัดผู้ป่วยที่เป็นทางตา หู คอ จมูก การผ่าตัดในห้องนี้ต้องการอุปกรณ์ที่แปลกออกไป เช่น ใช้เก้าอี้ผ่าตัดแทนเตียง ลักษณะของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกศัลยกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องผ่าตัดกระดูก ORTHOPEDIC OPERATION ROOM -ห้องเก็บอุปกรณ์ผ่านการฆ่าเชื้อ STERILIZED WORK ROOM & STO. -ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด CLEANER ROOM -ห้องพักขยะ REFUSE ROOM -ห้องเก็บผ้าสกปรก SOILED LINEN ROOM		ห้องจะมีดีกว่าห้องผ่าตัดอื่นๆ จะให้แสงสว่างเฉพาะจุดที่ต้องการ ขนาดเล็กกว่า MAJOR OR. -ห้องผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูกและเอ็น ห้องนี้ต้องการความสะอาดมากเป็นพิเศษ เพราะถ้าเชื้อโรคเข้ากระดูกแล้วจะรักษายาก -ห้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ที่สะอาด ตลอดจน SUPPLY ต่างๆ ที่ใช้ระหว่างการผ่าตัด จัดให้มีอยู่ 1 ห้องระหว่างห้องผ่าตัด 2 ห้อง เพื่อความสะอาดและประหยัดในการทำงาน โดยจะต้องอยู่หลัง SCRUB UP ยัง C.S.S.D. ถ้าทำได้ของบางอย่างอาจทิ้งลงในช่องไปยังแผนกซักรีด อยู่ส่วนล่างของอาคาร -ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดภาชนะ และน้ำยาฆ่าเชื้อ -ห้องเก็บรวบรวมขยะมีภาชนะรองรับ และมัดปิดฝาชนิดรีด -ห้องเก็บผ้าใช้แล้วทั้งสกปรกและผ้าติดเชื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยของประกอบแผนกศัลยกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องผ้าชิ้นเนื้อ SPECIMEN ROOM		-ห้องผ้าชิ้นเนื้อส่ง SPECIMEN ต่างๆ
-ห้องเทเลือด , หนอง SOILED ROOM		-ห้องเทน้ำเลือด น้ำหนอง ของเสียที่ออกจาก ตัวผู้ป่วย ควรมีชักโครกสำหรับเทของเสีย เหล่านี้ โดยใช้ระบบน้ำเสียของโรงพยาบาล
เขตสกปรก DIRTY ZONE		
-ห้องพักของสกปรก CLEAN UP ROOM		-ห้องสำหรับล้างเครื่องมือผ่าตัด ของที่ใช้ใน ห้องผ่าตัดทุกครั้ง เมื่อใช้เสร็จจะมายังห้องนี้ ก่อนที่จะส่งไปมาเชื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 แผนกสูติกรรม และอภิบาลเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEPARTMENT)

2.3.1 แผนกสูติกรรม ให้บริการดูแลสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ บริการคลอด และดูแลหลังคลอด จนหญิงนั้นพร้อมออกจากโรงพยาบาลได้

การตั้งครรภ์ ถือเป็นธรรมชาติ ไม่ใช่ภาวะเจ็บป่วย ฉะนั้นหญิงตั้งครรภ์ปกติจึงไม่ถือว่าเป็นผู้ป่วย บริการดูแลหญิงตั้งครรภ์จึงเป็นการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์มากกว่าการรักษา นอกเสียจากหญิงนั้นมีโรคแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน ฯลฯ การรักษาจึงจะมีความจำเป็น

งานสูติกรรม จะต้องมีการดูแลทั้งแม่และเด็กในระยะตั้งครรภ์ การดูแลจะกระทำในลักษณะให้บริการในคลินิกโดยการนัดหมาย แม่จะตรวจครรภ์และรับคำแนะนำ (และรับการรักษาถ้าจำเป็น) อย่างสม่ำเสมอตามคำสั่งแพทย์ เพื่อติดตามดูการเจริญเติบโต และความสมบูรณ์ของทารกจนกว่าจะถึงกำหนดคลอด คลินิกนี้เรียกว่า คลินิกก่อนคลอด (PRENATAL CLINIC)

เมื่อถึงกำหนดคลอด หญิงนั้นจะได้รับการดูแลรักษาในโรงพยาบาล (INPATIENT SERVICE) ฉะนั้นฝ่ายสูติกรรมจึงจำเป็นต้องมีบริการหลายอย่างที่จำเป็นต้องมี อาทิเช่น ให้บริการคลอดเป็นไปอย่างปลอดภัย คอแม่และทารก บริการที่จำเป็นต้องมี อาทิ เช่น

- ห้องพักก่อนคลอด
- ห้องรอคลอด (LABCOVERY ROOM)
- ห้องพักหลังคลอด (RECOVERY ROOM)
- ห้องผ่าตัด (OPERATING WARD)
- ห้องเด็กอ่อน (NURSERY)

ห้องเหล่านี้โดยปกติในโรงพยาบาลจะจัดไว้เป็น 2 ชุด คือ ชุดหนึ่งสำหรับผู้หญิงตั้งครรภ์ ที่ปราศจากโรคติดเชื้อ และอีกชุดหนึ่งสำหรับรายที่สงสัยว่าจะมีภาวะโรคติดเชื้อร่วม เช่น มีน้ำเดิน (PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANE) มาก่อนนานกว่า 24 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล ทารกไม่สามารถคลอดได้เองโดยผ่านทางช่องคลอด แพทย์จำเป็นต้องช่วยโดยการผ่าออกทางหน้าท้อง (CAESAREAN SECTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 แผนกเด็กทารก ห้องเด็กอ่อนในแผนกสูติกรรม โดยปกติจะดูแลเฉพาะเด็กอ่อนที่ปกติเท่านั้น ถ้าทารกคนใดเกิดมาแล้วมีภาวะแทรกซ้อน หรือมีความผิดปกติที่ต้องการดูแลพิเศษ เช่น คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย ต้องใช้ตู้อบอุ่น (INCUBATOR) รายเช่นนี้ทารกจะถูกส่งไปพักในห้องเด็กอ่อนของแผนกกุมารเวชกรรม และรับการดูแลรักษาจากกุมารแพทย์โดยตรง

ประเภทของการคลอด

ลักษณะของการคลอดแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การคลอดแบบปกติ (NORMAL DELIVERY) เป็นการคลอดแบบธรรมชาติ เด็กอยู่ในท่าปกติออกทางช่องคลอดของมารดา ซึ่งคนไข้จะอยู่ในสภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคภัย การคลอดในลักษณะนี้มีประมาณ 80% ของการคลอดทั่วไป
2. การคลอดแบบไม่ปกติ (ABNORMAL DELIVERY) เป็นการคลอดที่คนไข้มีปัญหา การคลอดในลักษณะนี้มีประมาณ 20% ของการคลอดทั่วไป โดยสามารถแยกประเภทการคลอดแบบไม่ปกติได้ดังนี้

-ผู้ป่วยที่มีอาการ SHOCK ต่อสภาพแวดล้อม มักจะเกิดกับผู้ป่วยที่รอคอยและกำลังจะคลอด ซึ่งมีสาเหตุมาจากการแพ้ต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ควรแยกออกจากผู้ป่วยอื่นต่างหาก

ขนาดของห้องคลอด

ห้องคลอดทั่วไปมีขนาดตั้งแต่ 16.72 ตารางเมตร (3.66 x 4.7 เมตร) ถึงขนาด 30.25 ตารางเมตร (5.50 x 5.50 เมตร) ความสูงของเพดานกำหนดให้สูงจากพื้น 2.44-3.60 เมตร เพื่อติดตั้งดวงไฟทำคลอด ปัจจุบันเครื่องมือ และเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องทำคลอดทันสมัย และมีมากขึ้น ขนาดของห้องก็มีขนาดเฉพาะตัว จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานของห้องคลอดที่ใช้ในโรงพยาบาลในโครงการ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและมีความยืดหยุ่นในการทำคลอดได้มากที่สุด โดยยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ห้องคลอดปกติทั่วไป ควรมีขนาดที่สามารถทำคลอดได้ทุก CASE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขนาดห้องคลอดที่สามารถทำการผ่าตัดได้ด้วย จะมีส่วนประกอบดังนี้
 - เตียงคลอดมีขาหยั่ง
 - เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ผ่าตัด
 - ระบบควบคุมอุณหภูมิ
 - การระบายอากาศและควบคุมความชื้น
 - พื้นป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
 - ขนาดห้องไม่ต่ำกว่า 25 ตารางเมตร
3. ขนาด DIMENTION ของห้องคลอดอาจต้องปรับให้เป็น MODULAR GRID หรือ UNIT GRID ของโรงพยาบาลในโครงการ

ขั้นตอนการตรวจของแผนกสูติกรรม

ผู้ป่วยที่มาทำการคลอดจะถูกนำมาโดยเตียงเข็น หรือรถเข็นผ่านส่วนเปลี่ยนเตียง เข้าไปอยู่ในห้องเตรียมคลอด ในห้องนี้พยาบาลจะทำความสะอาดคนไข้ ทำการอาบน้ำแล้วเปลี่ยนชุดให้อยู่ในชุดของแผนกสูติกรรม ถ้ายังไม่ได้ชักประวัติก็จะทำการชักประวัติที่นี่

หลังจากนั้นจะนำผู้ป่วยไปยังห้องรอลคลอด โดยมีพยาบาลผดุงครรภ์คอยดูแล ระยะเวลาการรอลคลอดโดยเฉลี่ยไม่เกิน 12 ชั่วโมง ทั้งนี้ต้องมีระยะรอลคลอดเพื่อต้องการให้ปากมดลูกเปิดเสียก่อน เมื่อถึงเวลาจะนำผู้ป่วยเข้าห้องที่เตรียมไว้พร้อมแล้ว หลังคลอดจะนำผู้ป่วยไปยังห้อง RECOVERY ROOM เพื่อรอดูอาการหากเห็นว่าปลอดภัยจึงนำกลับไปยังหอผู้ป่วย ส่วนเด็กเมื่อคลอดเสร็จพยาบาลจะผูกข้อมือและทำเครื่องหมาย แล้วนำมาอาบน้ำโรยแป้ง ชั่งน้ำหนัก เด็กจะถูกดูแลในห้องเลี้ยงเด็กอ่อน (NURSERY) ประมาณ 2-5 วัน เพื่อรอญาติมารับกลับหรือแม่เด็กพร้อมที่จะกลับบ้านได้

ในกรณีที่เด็กคลอดก่อนกำหนดหรือติดเชื้อมีไม่แข็งแรง จะต้องแยกดูแลเป็นพิเศษ โดยเฉพาะเด็กคลอดก่อนกำหนด จะต้องนำไปอบในตู้อุณหภูมิจนกว่าเด็กจะแข็งแรง ซึ่งปกติจะอยู่ในโรงพยาบาลประมาณ 5-7 วัน

ที่ตั้งของแผนกสูติกรรม

ปัจจัยสำคัญ คือ ความสะดวกรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จากห้องรับและเตรียมผู้ป่วย (PREPARETION ROOM) ไปยังห้องคลอด (LABOUR ROOM) และไปยังห้องคลอด (DELIVERY ROOM) นอกจากนี้ยังพิจารณาเส้นทางการนำเด็กอ่อนจากห้องคลอดไปยังห้อง NURSERY ภายในแผนกอีกด้วย ห้อง NURSERY ควรตั้งอยู่ติดกับห้องพักรอสามีและญาติ (FATHER ROOM) และอยู่ใกล้กับหอผู้ป่วยสูติกรรม

นอกจากนี้ ยังพิจารณาถึงการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และการขนย้ายเครื่องมือ และของสกปรกออกจากห้องคลอดอีกด้วย



รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกสูติกรรมและอภิบาลเด็ก

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
1. แผนกสูติกรรม DELIVERY SUITE (เขตสะอาด OUTER ZONE)		
-บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย EXCHANGE ROOM		-ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วยซึ่งมาจากหอผู้ป่วย แผนก ลูกเงินมาสู่เตียงที่สะอาดกว่า เนื่องจากใช้เงา พะในแผนกเท่านั้น บริเวณนี้มีประตูปิดกั้น ระหว่างส่วนทั่วไปของโรงพยาบาลกับส่วน OUTER ZONE
-ที่พักคอย WAITING AREA		-โรงพักคอยของญาติผู้ป่วยที่มารอฟังข่าวการ คลอด หรือมาเยี่ยมเด็ก ซึ่งมองเห็นเด็กได้ จากการมองผ่านกระจก
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION & RECORD		-ส่วนธุรการควบคุมการทำงานภายในแผนก และเป็นที่บันทึกประวัติผู้ป่วย
-ห้องทำงานแพทย์ DOCTOR OFFICE		-ห้องทำงานสูติแพทย์ และวิสัญญีแพทย์
-ห้องทำงานพยาบาล NURSE OFFICE		-ห้องทำงานพยาบาล และใช้เป็นที่ประชุม ปรึกษาเกี่ยวกับการเตรียมและการพยาบาลผู้ ป่วย
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE & PANTRY		-ที่พักของแพทย์ และพยาบาลก่อนที่จะเข้า ทำคลอดผู้ป่วย มีที่ทานอาหารและเครื่องดื่ม โดยเจ้าหน้าที่ไม่ต้องออกจากแผนกไป และ ยังใช้เป็นที่ประชุมของเจ้าหน้าที่ในแผนก สูติกรรมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกสูติกรรมและอภิบาลเด็ก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด CLEANER ROOM		-ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดของแผนก
-บริเวณเก็บรถเข็น-เปล STRECHER ALCOVE		-ส่วนเก็บเตียงของแผนกที่รับการ STERILIZED แล้ว สำหรับเปลี่ยนเตียงเพื่อจะนำผู้ป่วยมาเข้าห้องคลอด
-ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET		-ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับบุคคลทั่วไปและญาติ แยก ชาย-หญิง โดยแยกเป็น
		-ผู้ป่วยทั่วไป -ผู้ป่วยผิดปกติ
-ห้องรอคลอด LABOUR ROOM		-ห้องรอคลอด อยู่ติดกับห้องเตรียมคลอด และห้องคลอด ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาล ผู้ป่วยในห้องนี้จะไม่สวมรองเท้า ภายในที่ทำงานของพยาบาลจะเป็น COUNTER
-บริเวณส่วนผู้ป่วยหลังคลอด EXIT & TRANSFER		-เป็นทางเข้า-ออกของผู้ป่วยจากส่วน STERILIZED ZONE มายังส่วน SEMISTERILIZED เป็นที่ซึ่งผู้ป่วยหลังคลอด จะถูกส่งมาเปลี่ยนจากเตียงทำคลอดมาเป็นเตียงของแผนก เพื่อส่งไปยังห้อง
		RECOVERY ROOM

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกสูติกรรมและอภินาถ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องพักฟื้น RECOVERY RM & NURSE STATION -ห้องล้างเครื่องมือ CLEAN UP ROOM. -ที่ล้างมือสูติแพทย์-พยาบาล SCRUB-UP AREA -ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ CLEAN SUPPLY ROOM STERILIZED SUPPLY ROOM -ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER		-ห้องพักฟื้น มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องพักฟื้นของแผนกศัลยกรรม ในกรณีผู้ป่วยเสียเลือดมาก หลังจากอาการดีขึ้นก็จะส่งไปยัง WARD ต่อไป -ห้องสำหรับล้างเครื่องมือในการทำคลอด CAESAREAN OPERATION เมื่อใช้เสร็จแล้วจะส่งมายังห้องนี้ ก่อนที่จะส่งไปฆ่าเชื้อยัง C.S.S.D. และเป็นที่พักของที่จะส่งไปซัก -ที่ฟอกมือของสูติแพทย์และพยาบาล ก่อนและหลังจากการทำคลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งก่อนสวมถุงมือทำคลอด เพื่อหลังจากนั้นจะไม่ต้องจับอะไรอีก ห้องคลอดควรมี SCRUB-UP ของแพทย์ 1 คน ใช้เวลา 5-8 นาที -ห้องเก็บของที่สะอาดที่ใช้ใน DELIVERY SUITE โดยจะรับมาจาก C.S.S.D. พร้อมทั้งจะส่งไปยังส่วนต่างๆของแผนก -ห้องน้ำ-ส้วม ของเจ้าหน้าที่ในแผนก และบริเวณเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวชาย-หญิง และจัดให้มีบริเวณสวมเสื้อคลุมก่อนเข้าห้องทำคลอด

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกสูติกรรมและอภีบาลเด็ก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
เขตปลอดเชื้อ INNER ZONE		
-ห้องคลอดทั่วไป ASEPTIC DELIVERY ROOM (NORMAL DELIVERY ROOM) -ห้องคลอดผิปกติ DELIVERY OPERATION ROOM -ห้องคลอดคิดเชื้อ STERILIZED-WORK RM. & STORAGE		-ห้องคลอดปกติทั่วไป ลักษณะคล้ายห้องผ่าตัด สูติแพทย์ 1 คน จะยืนอยู่ที่ปลายเตียง โดยมีพยาบาลผดุงครรภ์ 1 คน คอยช่วยเหลือ และอีก 1 คน คอยช่วยทารกแรกเกิด ผู้ที่จะเข้าห้องนี้ต้องสวมเสื้อคลุม. -ห้องคลอดผู้ป่วยผิปกติ ลักษณะเหมือนกับ ASEPTIC DELIVERY RM. แต่มีขนาดใหญ่กว่าเพราะสามารถทำคลอดแบบ CAESAREAN OPERATION ได้ ดังนั้น ห้องนี้ต้องสะอาดมาก นอกจากนี้ยังต้องใช้ STAFF และเครื่องมือมากกว่า -ห้องเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ที่สะอาด คลอด จน SUPPLY ต่างๆ ที่ใช้ในการคลอด จัดให้มี 1 ห้อง ระหว่างห้องคลอด 2 ห้อง โดยจะตั้งอยู่หลัง SCRUB-UP AREA ในส่วนนี้อาจมี SUB STERILIZED อยู่ด้วย
2. แผนกเด็กทารก NURSERY UNIT		
-ที่พักคอย WAITING AREA		-โรงพักคอยญาติผู้ป่วยที่มาเยี่ยมเด็ก โดยส่วนพักคอยเยี่ยมเด็กอยู่ใกล้กับส่วน NURSERY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกสุติกรรมและอภิบาลเด็ก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเลี้ยงเด็กทารก NORMAL NURSERY -บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้าคลุมรองเท้า EXCHANGE AREA -ห้องเลี้ยงทารกติดเชื้อ ISOLATION NURSERY (OBSERVATION NURSERY) -สถานีพยาบาล NURSE STATION -ห้องล้างขวดนม หัวนม FORMULA ROOM		ซึ่งสามารถเห็นเด็กได้จากการมองผ่านกระจก -ห้องเลี้ยงเด็กทารก ซึ่งเป็นเด็กปกติทั่วไป หลังการคลอด พยาบาลจะนำไปใส่อ่างเพื่อ อาบน้ำในห้องนี้ ผู้ที่เข้าห้องนี้ต้องเปลี่ยนชุด มาเชื้อ -ที่เปลี่ยนเสื้อผ้าคลุม รองเท้ามารดา เจ้าหน้าที่ ซึ่งต้องได้รับการอนุญาตก่อนเข้า เพราะต้อง ป้องกันเชื้อ -ห้องเลี้ยงเด็กทารกแยกเลี้ยงเด็กที่เป็นโรค เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ลักษณะของห้องเช่น เดียวกับ NORMAL NURSE เพื่อลดการติด เชื้อกำหนดให้ 1 ห้อง ISOLATION BASS. มีไม่เกิน 3 เตียง -เป็นที่ทำงานของพยาบาล เพื่อควบคุมดูแล ความเรียบร้อย และเลี้ยงดูเด็กทารกใน NURSERY -ห้องล้างขวดติดกับห้องซังนม เปิดได้ 2 ทาง ติดต่อกันสำหรับส่งผ่านขวดนมให้แก่ห้องซัง นม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยของค้ประกอบแผนกศุติกรรมและอภิบาลเด็ก (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องชงนม FORMULA ROOM -ห้องทำความสะอาดเครื่องมือ และผ้าอ้อม CLEAN SUPPLY RM. -ห้องพักผ่อนพยาบาล STAFF REST RM. -ห้องพักรมารดาให้นม -LOCKER-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER		-ห้องชงนมที่สะอาด เจ้าหน้าที่จะชงนมใส่ขวด และวางในรถเข็นไปยัง NURSE STATION แต่ละชุด -ห้องเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และรถเข็นที่ใช้ในแผนก รวมทั้งเป็นส่วนที่ทำความสะอาดเครื่องใช้ สำหรับแผนก -ห้องพักผ่อนพยาบาลประจำแผนก -ห้องพักรมารดาให้นมเด็กทารก อย่างถูกต้อง ก่อนนำกลับออกจากโรงพยาบาล -ที่เปลี่ยนเครื่องแบบเก็บของส่วนตัวของเจ้าหน้าที่ พยาบาลก่อน-หลังทำงาน

2.4 แผนกไตเทียม (HAEMODIALYSIS DEPARTMENT)

ภายในห้องล้างไต จะประกอบด้วย NURSE STATION และเตียงผู้ป่วยที่มาล้างไต โดยระหว่างเตียงผู้ป่วยควรมี PARTITION กัน เพื่อความเป็นส่วนตัว

ที่ตั้งของแผนกนี้

ควรอยู่ติดกับห้อง I.C.U. เพราะในกรณีผู้ป่วยในแผนก I.C.U. ต้องล้างไตแต่ไม่สามารถจะมาที่ห้องล้างไตได้ จะต้องใช้วิธีเคลื่อนย้าย เครื่องล้างไตไปที่ห้อง I.C.U. โดยจะต้องมีท่อระบบน้ำบริสุทธิ์ส่งผ่านไปยังห้อง I.C.U. ด้วย



รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกผู้ป่วยโรคไต

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ที่พักรอ WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION -ห้องเครื่องกรองน้ำ PURE WATER -บริเวณเปลี่ยนเสื้อคลุม รองเท้า CHANGE AREA -ห้องล้างไต HAEMODIALYSIS ROOM -ห้องเก็บของสำรอง SUPPLY STORAGE -ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE & PANTRY -ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET -ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET		-บริเวณพักรอผู้ป่วยและญาติ -ที่ทำงานแผนก ทำหน้าที่ควบคุมดูแลภายในแผนกและรับคนไข้ -บริเวณติดตั้งระบบกรองน้ำบริสุทธิ์ เพื่อนำไปใช้ในเครื่องล้างไต -ที่เปลี่ยนเสื้อคลุม และรองเท้าสำหรับผู้ที่จะเข้าไปภายในแผนก เพื่อป้องกันเชื้อ -ห้องคนไข้ล้างไต เป็นห้องรวมแต่ละเตียงมี PARTITION กัน ระยะห่างแต่ละเตียงควรมีความกว้างพอที่จะวางเครื่องล้างไตขนาด 0.40 x 0.60 ม. -ห้องเก็บของที่จำเป็นต้องใช้ภายในแผนก -บริเวณพักผ่อนเจ้าหน้าที่และรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม โดยเจ้าหน้าที่ไม่ต้องออกจากแผนก -ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ -ห้องน้ำผู้ป่วยและบุคคลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ส่วนหอผู้ป่วยใน (NURSING DEPARTMENT OR WARDS)

เป็นหน่วยงานที่เป็นที่พักคนไข้ ที่ต้องการการดูแลสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ซึ่งได้รับการ ADMIT จาก O.P.D. โดยแพทย์พิจารณาเห็นว่าไม่เป็นการปลอดภัยที่จะรักษาตัวที่บ้าน น่าจะให้แพทย์และพยาบาลคอยดูแลอาการ โดยรับเข้าเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล หรือผู้ป่วยฉุกเฉินเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล เพื่อความสะดวกในแง่ของการรักษาการจัดการพยาบาล และเจ้าหน้าที่คอยดูแลผู้ป่วยให้เพียงพอกับความต้องการ ตลอดจนการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ได้ประโยชน์สูงสุด สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนหอผู้ป่วย (WARD) สามารถแบ่งระดับอาการของผู้ป่วยได้เป็น

1.1 INTERSIVE CARE UNIT (I.C.U.) เป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนักอยู่ในขั้นอันตราย จำเป็นต้องดูแลตลอด 24 ชั่วโมง จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีเครื่องมือทางการแพทย์พิเศษคอยตรวจวัดการทำงานของร่างกาย เช่น การเต้นของหัวใจ การสูบลมโลหิตหรืออุปกรณ์ช่วยชีวิตอื่น เช่น ออกซิเจน ท่อดูดเสมหะ (SUCTION) ซึ่งสังเกตอาการโดยพยาบาลที่ประจำอยู่เพื่อจะได้ช่วยเหลือให้ทันเวลาที่ ผู้ป่วยประเภทนี้โดยมากจะถูกส่งมาจากห้องผ่าตัด และเป็นผู้ป่วยทางอายุรกรรม และศัลยกรรม จำนวนเตียง I.C.U. นี้โดยปกติจะคิดประมาณ 2%-5% ของผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรม ลักษณะห้องจะแบ่งเป็นช่วงๆ กันโดยใช้ COUNTER หรือม่านบังตาเพื่อจะได้ไม่รบกวนซึ่งกันและกัน ในปัจจุบันเป็นห้องกระจกเพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค

1.2 INTERMEDIATE CARE เป็นผู้ป่วยที่มีอาการกลางๆ ดูแลตนเองยังไม่ค่อยได้ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากพยาบาล แต่ไม่ต้องดูแลใกล้ชิดเหมือนกับผู้ป่วย I.C.U. ผู้ป่วยในส่วนมากจะเป็นประเภทนี้

1.3 SELF CARE เป็นพวกที่สามารถดูแลตนเองได้ ส่วนใหญ่จะเป็นคนไข้ O.P.D. ซึ่งมารับการตรวจรักษาจากแพทย์ แล้วแพทย์จะสั่งยาให้กลับไปกินที่บ้าน หรือให้พักดูอาการในโรงพยาบาล 2-3 วันก่อน ไม่จำเป็นที่จะต้องได้รับการดูแลรักษาจากพยาบาลมากนัก เพียงแค่คอยควบคุมการให้ยาเท่านั้น

การออกแบบหออภิบาลผู้ป่วยชั้นวิกฤติ (I.C.U.)

หออภิบาลผู้ป่วยชั้นวิกฤติหรือผู้ป่วยหนัก เป็นหน่วยงานที่ให้การรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยหนักชั้นวิกฤติ ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถ รวมทั้งมีอุปกรณ์การแพทย์อย่างครบถ้วน มีแสงสว่างเหมาะสม การถ่ายเทและอุณหภูมิของอากาศกำลังสบาย มีระบบการจัดหน่วยที่เอื้ออำนวยความสะดวกต่อการบริการรักษาพยาบาล มีระบบควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค เพื่อป้องกันโรคและอาการแทรกซ้อน หน่วยผู้ป่วยวิกฤติควรอยู่ใกล้หน่วยฉุกเฉิน และห้องผ่าตัดเพื่อการเคลื่อนย้ายได้อย่างคล่องตัว และรวดเร็วภายในเวลาไม่เกิน 4-5 นาที จัดระบบการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพกับห้องผ่าตัด ห้องรังสีเทคนิค ห้องชันสูตร หน่วยฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยอื่นๆ

หน่วยอภิบาลผู้ป่วยชั้นวิกฤติทั่วไปควรมีจำนวนเตียงระหว่าง 6-12 เตียง เป็นอย่างมากในโรงพยาบาลทั่วไป ในโรงพยาบาลใหญ่ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการซับซ้อน อาจจัดหอผู้ป่วยวิกฤติมากกว่า 1 หอ โดยแยกเป็นห้องเฉพาะโรค เช่น ผู้ป่วยทางอายุรกรรม ทางศัลยกรรม ทางกุมารเวช โรคเกี่ยวกับหลอดเลือดและหัวใจ เป็นต้น

ผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการอภิบาลในหน่วยงานนี้ จะมีปัญหาของระบบของร่างกายที่สำคัญ คือ ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบสมองและประสาท ระบบขับถ่าย และระบบการทำงานของไต

การออกแบบทางเดินของผู้ป่วย

-ความกว้างของทางเดิน มาตรฐานกำหนด 8 ฟุต หรือ 2.40 เมตร เพื่อความสะดวกในการเข็นเตียง แบกหาม รถเข็นผู้ป่วย โดยเฉพาะในเวลาสวนกัน

-ทางเดินควรแยกจากห้องโถง บันได และลิฟท์ เพื่อสะดวกในการควบคุมคนไข้ หรือผู้มาเยี่ยม โดยมีประตูขนาดกว้าง 3 ฟุต หรือ 1.10 เมตร กั้นไว้

-ผนัง ควรมีไม้กันกระแทกจากรถเข็นหรือเตียง

-พื้นไม้ลิ้น และเป็นวัสดุทนไฟ บุด้วยวัสดุที่เสียดลื่นทำความสะอาดง่าย เวลาเดินและเข็นเตียงไม่เกิดเสียงดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ไฟส่องทาง โดยทั่วไปใช้ไฟเพดาน ชนิด FLUORESCENT

-ใช้วัสดุเก็บเสียงบนเพดาน เพื่อป้องกันเสียงรบกวนหรือเสียงก้องบริเวณทางเดิน

-ไม่เกิน 200 ฟุต หรือ 60 เมตร

การแบ่งประเภทของหอผู้ป่วย

โรงพยาบาลทั่วไปส่วนใหญ่จะแบ่งผู้ป่วยออกเป็นชุด เพราะผู้ป่วยนั้นจะอยู่ระยะสั้นหรือยาวก็ตาม ย่อมมีความต้องการแตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น

1. แบ่งตามเพศ โดยแบ่งเป็นชาย หญิง ต้องอยู่คนละห้อง ยกเว้นผู้ป่วยที่เป็นทารกและเด็ก
2. แบ่งตามประเภทของโรค เป็นการยากที่จะกำหนดว่าโรคมีจำนวนเพียงเท่าใด แต่มีบางแผนกที่ต้องแบ่งโดยเด็ดขาด เช่น แผนกผู้ป่วยโรคติดต่อ
3. ผู้ป่วยที่มาพักฟื้น จะแยกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกัน โดยจะต้องเป็นส่วนที่มีบรรยากาศสวย สามารถมองเห็นทัศนียภาพได้ดี และไม่ถูกรบกวน โดยจะมีส่วนบริการต่างๆ เหมือนโรงแรมชั้นหนึ่งมีการควบคุมดูแลรักษาจากแพทย์และพยาบาล อย่างใกล้ชิด
4. แบ่งให้เหมาะสมในการให้บริการคำนึงถึงประเภท และจำนวนเตียงเท่าที่จำเป็นในการลงทุน และต้องคำนึงถึงการใช้บุคลากร ในจำนวนที่เหมาะสมกับความต้องการ ประมาณ 1.5 คน : 1 เตียง

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของหอผู้ป่วย

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมในแง่ของผู้ใช้

1. ผู้ป่วย ลักษณะทางสถาปัตยกรรมมีอิทธิพลต่อจิตใจ และความรู้สึกของผู้ป่วยไม่น้อย ดังนั้นควรแสดงออกถึงความน่าสนใจให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกปลอดภัย มีความสะดวกสบาย และที่สำคัญ คือ ต้องมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของตนเอง นอกจากนี้จะต้องมีระยะเวลาให้พยาบาลดูแลผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกถูกทอดทิ้ง ต้องเสริมสร้างทางด้านกำลังใจ และความอบอุ่นของผู้ป่วย

2. ผู้มาเยี่ยม เป็นผู้ที่ต้องการพบและพูดคุยกับผู้ป่วย ลักษณะของห้องผู้ป่วย จึงควรมีความรู้สึกร่มเย็นปลอดภัย น่าเชื่อถือไว้วางใจ และสะอาดสะอ้านสบายตา
3. แพทย์และพยาบาล ควรจัดให้ CIRCULATION สิ้นสุดที่จะทำได้ เพื่อ การปฏิบัติงานสะดวกของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่

ที่ตั้งแผนกหอผู้ป่วย

ที่ตั้งแผนกควรอยู่ในที่ค่อนข้างสงบ มีบรรยากาศที่ดี เนื่องจากผู้ป่วยต้องการพักผ่อนในเวลากลางวัน เสียงจากภายนอกไม่เกิน 45 เดซิเบล และในเวลากลางคืนไม่ควรเกิน 35 เดซิเบล การติดต่อสามารถใช้บริการแผนกอื่นได้สะดวก เช่น แผนกรังสีวิทยา แผนกพยาธิวิทยา แผนกศัลยกรรม และแผนกสูติกรรม โดยเฉพาะคนไข้ในแผนกใดควรติดต่อกับแผนกนั้นได้สะดวก

2. ส่วนบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION) เป็นศูนย์กลางปฏิบัติงาน และการควบคุมของแผนกหอผู้ป่วย จะมีพยาบาลคอยดูแลผู้ป่วยประมาณ 24-30 เตียง เป็นสถานที่รวบรวมเวชระเบียนของหอผู้ป่วย เพื่อนำส่งไปยังแผนกทะเบียนสถิติต่อไป

ที่ตั้งส่วนบริการหอผู้ป่วย

ที่ตั้งควรอยู่ส่วนหน้าระหว่างโถงลิฟท์ บันได กับห้องผู้ป่วย เพื่อสามารถควบคุมคนไข้กับผู้มาเยี่ยมได้ ระยะไกลที่สุดที่จะดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ไม่ควรเกิน 100 ฟุต หรือ 30 เมตร เนื่องจากพยาบาลใช้เวลาประมาณ 40 % ของการทำงานทั้งหมด เดินไปมาระหว่างห้องต่างๆ บนเส้นทางเดินนี้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกหอผู้ป่วย

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
1. ส่วนอภิบาลผู้ป่วยวิกฤต		
-ห้องพักรักษาผู้ป่วยวิกฤต I.C.U. ROOM		-ห้องผู้ป่วยหนัก สำหรับที่มีอาการอยู่ในขั้นอันตราย ต้องดูแลตลอด 24 ชั่วโมง จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
2. ส่วนหอผู้ป่วยทั่วไป GENERAL WARD		
-ห้องพิเศษ V.I.P. BEDROOM HAEMODIALYSIS ROOM		-เป็นห้องผู้ป่วยพิเศษ มีความต้องการความเป็นส่วนตัว และความภูมิฐานสมฐานะ มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพร้อม
-ห้องเตียงเดี่ยว SINGLE BEDROOM SUPPLY STORAGE		-ห้องผู้ป่วยเตียงเดี่ยวสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความเป็นส่วนตัว มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการอยู่ในระดับดี
-ห้องเตียงคู่ DOUBLE BEDROOM		-ห้องผู้ป่วยเตียงคู่ลักษณะกึ่งส่วนตัว อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ใช้ร่วมกัน
-ห้องรวม 4 เตียง FOUR BEDROOM		-ห้องผู้ป่วย 4 เตียง สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องการความเป็นส่วนตัวมากนัก อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ใช้ร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกหอผู้ป่วย (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
3. ส่วนบริการหอผู้ป่วย NURSE STATION		
-ห้องทำงานแพทย์ DOCTOR OFFICE		-ห้องทำงานสำหรับแพทย์ทำการเขียนรายงาน และพักผ่อน สามารถติดต่อกับ WARD ได้สะดวก
-ห้องหัวหน้าพยาบาล HEAD NURSE OFFICE		-ห้องทำงานของหัวหน้าพยาบาล ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพยาบาล และบุรุษพยาบาล
-ห้องพักผ่อนพยาบาล NURSE LOUNGE		-ห้องพักผ่อนสำหรับพยาบาลหลังจากพักการทำงาน
-ห้องเก็บเวชภัณฑ์ MEDICAL PREPARATION		-ส่วนเตรียมยา เก็บยา และเวชภัณฑ์ที่ใช้ประจำวันในหอผู้ป่วย โดยรับมาจากแผนกเภสัชกรรม
-ห้องเก็บผ้าสะอาด LINEN ROOM		-ห้องเก็บผ้าที่ใช้ในแผนกผู้ป่วย ที่ผ่านการซักและฆ่าเชื้อโรคแล้ว เช่น ผ้าปูที่นอน เสื้อผ้าผู้ป่วย ผ้าห่ม ฯลฯ
-ห้องจัดเตรียมอาหารผู้ป่วย PANTRY		-ห้องจัดเตรียมอุ่นอาหารให้ผู้ป่วย และดูแลความเรียบร้อยของอาหารที่ได้รับจากแผนกโภชนาการ

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกหอผู้ป่วย (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเก็บเครื่องมือผ่านการฆ่าเชื้อ UTILITY ROOM		-ห้องล้างทำความสะอาดแบ่งเป็น 2 SECTION ดังนี้ 1. ส่วนสกปรก (SOILED SECTION) หรือ DIRTY UTILITY สำหรับล้างอุปกรณ์ของใช้ และที่ทิ้งขยะของสกปรก (ยกเว้นของโสโครก และเก็บผ้าที่ใช้แล้วที่จะส่งไปทำความสะอาดบางแห่งทำเป็นปล่องทิ้งลงไปยังแผนกซักรีด ส่วนที่ทิ้งของสกปรกควรแยกต่างหากให้เป็นสัดส่วน 2. ส่วนสะอาด (CLEAN SECTION) เป็นที่เก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่สะอาดและผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว สำหรับใช้ในหอผู้ป่วย เช่น ผ้าและเครื่องมือแพทย์ ในส่วนนี้ควรมีที่จอดชิ้นได้
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ DOCTOR AND NURSE TOILET		-ห้องน้ำ-ส้วม และ LOCKER ของแพทย์และพยาบาล แยกชาย-หญิง
-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด JANITOR CLOSET		-ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด
-ที่เก็บเปลและรถเข็น STRETCHER & WHEEL CHAIR		-ที่เก็บเตียงและรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกหอผู้ป่วย (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION & NURSE ON CALL -โรงพักผ่อนผู้ป่วย WAITING AREA & LIVING SPACE (DAY ROOM)		-เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงาน และควบคุมดูแลผู้ป่วยในและการเยี่ยมไข้ในแต่ละหอผู้ป่วย ให้เป็นไปตามที่โรงพยาบาลกำหนดไว้ ตลอดจนเป็นที่เก็บรวบรวมเวชระเบียนของผู้ป่วย -ห้องโถงสำหรับผู้ป่วยนั่งเล่น หรือพักผ่อน อาจใช้เป็นที่รับแขกในกรณีที่ต้องติดต่อ NURSE STATION หรือใช้เป็นที่พักรอญาติผู้ป่วย ก่อนถึงเวลาเยี่ยม

จ. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)

ส่วนบริการนี้เป็นส่วนที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านการบริการแก่แผนกต่างๆ ทั้งทางด้านอาหาร การทำความสะอาด การซ่อมแซม การเก็บวัสดุต่างๆ เพื่อให้กิจกรรมการวินิจฉัย บำบัดรักษา หรือสนับสนุน ความสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็นแผนกต่างๆ ดังนี้

1. แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILE SUPPLY DEPARTMENT ; C.S.S.D.)
2. แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)
3. แผนกซักรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)
4. แผนกเครื่องกล (MECHANICAL DEPARTMENT)
5. แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEPARTMENT)
6. แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)
7. แผนกวัสดุภัณฑ์ (CENTRAL GENERAL STORAGE DEPARTMENT)
8. แผนกรักษาความปลอดภัย (GUARO DEPARTMENT)

1. แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILE SUPPLY DEPARTMENT ; C.S.S.D.)

เป็นหน่วยงานที่ทำการฆ่าเชื้อโรคให้แก่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ เช่น เครื่องมือผ่าตัด เข็มฉีดยา ตลอดจนชุดผ่าตัดของแพทย์ พยาบาล ผ้าห่มของผู้ป่วย และผ้าทุกชนิดที่ต้องปราศเชื้อ การฆ่าเชื้อจะทำได้โดยการนึ่งด้วยไอน้ำ (AUTOCAVE)

ส่วนที่ต้องฆ่าเชื้อ โดยมากจะมาจากแผนกศัลยกรรม ห้องคลอด หอผู้ป่วยหนัก และแผนกทารกแรกเกิด โดยจะแยกเส้นทางมาส่งคือ SOILED CORRIDOR และเส้นทางนำกลับคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CLEANED CORRIDOR ให้ออกจากกันโดยเด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อป้องกันส่วนที่สะอาด และติดเชื้อจะปะปนกัน

การรับผ้ามาทำการฆ่าเชื้อจะรับจากแผนกซักกริด วันละ 2 เทียว คือ เข้า เวลา 8.00 และบ่าย เวลา 13.00 น.

ขั้นตอนการทำงาน

เมื่อของที่ จะทำการฆ่าเชื้อมาถึงแผนก จะมีการตรวจบันทึกหลักฐานที่ CONTROL OFF. ซึ่งจะต้องทำการตรวจสอบทั้งขาไป และขากลับ เพื่อป้องกันการสูญหาย จากนั้นจะนำมาล้างทำความสะอาดที่ RECEIVING AND CLEANING โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ เครื่องมือแพทย์ ถุงมือ และผ้า

-เครื่องมือแพทย์ จะแยกไว้ต่างหาก ซึ่งต้องล้างด้วยน้ำและน้ำยา แล้วอบแห้ง เมื่อเสร็จแล้ว จะผ่านส่วนคัดแยกประเภท (SORTING) ตามชนิดของเครื่องมือ เครื่องใช้ จากนั้นจะนำไปห่อที่ PACKING ROOM

-ถุงมือ จะส่งไปล้างซึ่งจะจัดอยู่ในส่วน RECEIVING CLEANING แล้วอบแห้งกลับด้านรอยเป้ง

-ผ้า ที่ จะฆ่าเชื้อจะห่อมาจากแผนกซักกริด เรียบร้อยแล้วห่อสิ่งของ ควรจะแยกสี ผ้าที่ใช้ห่อ และมีเครื่องหมายของแผนกที่ห่อ ก่อนฆ่าเชื้อจะนำไปเก็บรอที่ห้อง UNSTERILIZED STO. การฆ่าเชื้อโรคใช้เครื่องอบ (AUTOCLAVE) โดยทั่วไปแยกประเภทเป็น 2 ประเภท

-เครื่องอบฆ่าเชื้อสำหรับอุปกรณ์ทั่วไป

-เครื่องอบฆ่าเชื้อสำหรับอุปกรณ์ที่เป็นยาง ซึ่งต้องใช้ความร้อนสูงและเวลานานกว่า

สำหรับของ ที่ฆ่าอบเชื้อแล้วจะนำไปเก็บที่ CENTRAL STERILIZED STORAGE ก่อนที่จะนำไปแผนกต่างๆ

ขนาดพื้นที่ปราศจากเชื้อโรค

ตามมาตรฐานการกำหนดให้โรงพยาบาล มีขนาดพื้นที่ C.S.S.D. ต่อจำนวนเตียง เท่ากับ 7-11 ตารางฟุต / เตียง (0.63-0.90 ตารางเมตร / เตียง) สำหรับโรงพยาบาลโครงการเลือก ให้ค่าเฉลี่ย 0.80 ตารางเมตร / เตียง

ที่ตั้งแผนกปราศจากเชื้อกลาง

ควรอยู่ใกล้กับส่วนที่ต้องการฆ่าเชื้อ โดยเฉพาะแผนกศัลยกรรม สูติกรรม หอผู้ป่วยหนักและทารกแรกเกิด ทั้งนี้ไม่ควรอยู่ไกลจากแผนกซักกรีดด้วย เพราะส่วนของผ้าที่ซักแล้ว ต้องการฆ่าเชื้อ จะถูกส่งมายังส่วนนี้ ดังนั้นควรมี CIRCULATION ติดต่อกันสะดวก



รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกปราศจากเชื้อกลาง

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องรับของ-เช็ดของ RECEIVING & CLEANING		-ห้องรับของ ต้องนำมาล้างทำความสะอาด ก่อนครั้งหนึ่ง แล้วทำให้แห้ง
-ห้องคัดแยกของ SORTING		-ห้องคัดแยก โดยแบ่งเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ ถุงมือและผ้าต่างๆ
-ห้องฆ่าเชื้อถุงมือ GLOVE ROOM		-ห้องล้างถุงมือ ฉากให้แห้งแล้วโรยแป้ง
-ห้องห่อหุ้ม PACKING AREA		-ที่เตรียมห่อชุดเสื้อผ้า เครื่องมือต่างๆ ที่ สะอาดแล้วเตรียมสำหรับทำการฆ่าเชื้อ
-ห้องพักของ รอฆ่าเชื้อ UNSTERILIZED STORAGE		-ห้องเก็บของที่ PACKING แล้ว เพื่อรอ ไปฆ่าเชื้อ
-ห้องฆ่าเชื้อ STERILIZED WORK ROOM		-ห้องสำหรับทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
-ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ STERILIZED SUPPLY		-ห้องเก็บของที่ฆ่าเชื้อแล้ว พร้อมทั้งจะบริการ แก่ส่วนต่างๆ
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก CENTRAL SUPERVISOR OFFICE		-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ควบคุมดูแลการรับ และจ่ายของที่นำมาฆ่าเชื้อ
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET		-ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ แยกชาย- หญิง

2. แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านอาหารที่มีคุณภาพ แก่ผู้ป่วยที่เข้ามารับการ รักษาในโรงพยาบาลตลอดจนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล สำหรับในโครงการจัดให้มีบริการแก่ผู้ป่วย O.P.D. ญาติผู้ป่วย และบุคคลภายนอกด้วย โดยจัดเป็น CAFETERIA ไว้บริการ และยังเป็นที่พักให้ แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลใช้พักผ่อน และใช้บริการได้อีกด้วย

การประกอบอาหารจะมรการควบคุมโดยเจ้าหน้าที่โภชนาการ เพื่อให้ได้รับ อาหารที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาหารพิเศษเฉพาะโรค เช่น อาหารทางสายยาง ที่บด ละเอียดเป็นน้ำ จำต้องมีสารอาหารที่ผู้ป่วยต้องการ อาหารผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคกระเพาะ โรค ไต ฯลฯ จะมีการคำนวณแคลอรีและโปรตีนให้เหมาะสมกับผู้ป่วยนั้นๆ

ขั้นตอนการดำเนินการ

แผนกโภชนาการ จะทำการจัดซื้ออาหารสด โดยแบ่งชนิดของอาหารออกเป็น เนื้อ ผัก ผลไม้ ของแห้ง นอกจากนี้ยังมีพวกเครื่องดื่ม และเครื่องปรุงต่างๆ สิ่งของเหล่านี้จะถูก ส่งเข้ามาในส่วนเก็บของ บางส่วนจะแยกเข้าตู้เย็น ซึ่งแบ่งเป็นตู้แช่ใช้ประจำวัน และตู้แช่ที่เก็บรอ ไว้หลายวัน เช่น เนื้อ นม และอาหารสดอื่นๆ ที่สามารถเก็บได้นาน ส่วนผักมักจะนำมาทำ อาหารเลย ของแห้งอื่นๆ เช่น หัวหอม กระเทียม พริกแห้ง ฯลฯ จะเก็บไว้ในห้องเก็บของ

ถ้าเป็นของสดที่ต้องใช้ในตอนเช้า จะนำมาส่งตอน 5.00 น. ถ้าใช้ในตอนบ่ายจะ นำมาส่งก่อน 11.00 น. เมื่อส่งของมาพร้อมแล้ว เวลา 7.00-8.00 น. แม่ครัวแต่ละฝ่ายจะมาเบิก อาหารสดตามที่ได้รับมอบหมายให้ทำ จากนั้นจะนำไปเตรียมแยกล้าง-ผลไม้ เตรียมหั่นเนื้อแล้วนำไปปรุงอาหาร สำหรับอาหารพิเศษสำหรับผู้ป่วยบางประเภทจะแยกปรุงต่างหาก เมื่อปรุงเสร็จจะ นำอาหารไปส่วน FINISHED FOOD เพื่อตักใส่ถาดอาหารผู้ป่วย แล้วใช้รถเข็นส่งอาหารไปตาม WARD เมื่อส่งอาหารแล้วรถเก็บถาดอาหารผู้ป่วยกลับเข้ามาในห้อง CART AND WASHING ซึ่งมีที่ทำความสะอาด ล้างจาน และถาดอาหาร รถเข็นเมื่อทำความสะอาดแล้ว จะนำไปรับถาด อาหาร และถ้วยชามที่ล้างแล้ว เพื่อรอรับอาหารมือต่อไป

ที่ตั้งแผนกโภชนาการ

แผนกโภชนาการ ควรจัดอยู่ในตำแหน่งที่จัดส่งอาหารได้สะดวก ทั้งหอผู้ป่วย และ CAFETERIA โดยต้องสะดวกในการขนส่งอาหารแห้ง และอาหารสดจากภายนอกด้วย นอกจากนี้ยังควรอยู่ในตำแหน่งใกล้ห้องเครื่องไอน้ำด้วย เพราะจำเป็นต้องใช้ในการปรุงอาหาร



รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกโภชนาการ

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-บริเวณรับ-เก็บอาหาร RECEIVING & STORAGE		-บริเวณรับและเก็บอาหาร ทั้งสดและแห้ง ที่ จะนำมาใช้การปรุงอาหาร โดยแบ่งแยกเก็บ อาหารดังนี้ 1. DRY STO. สำหรับเก็บอาหารแห้ง อาหารกระป๋อง 2. COLD STO. สำหรับเก็บอาหารสด เนื้อสด ผักสด และเครื่องดัดแปลง ประเภท แบ่งเก็บไว้ในตู้แช่
-ห้องทำงานโภชนาการ CONTROL OFFICE		-ห้องทำงานหัวหน้าแผนกโภชนาการ ทำ หน้าที่ ควบคุมการจ่ายอาหารจาก STORAGE และคอยควบคุมการปรุงอาหารผู้ป่วย ให้ถูก ต้องตามใบสั่งแพทย์
-บริเวณเตรียมอาหาร FOOD PREPARATION		-ที่สำหรับเตรียมอาหารก่อนนำไปปรุง โดย การนำมาล้าง ล้าง คัด เคี้ยว หั่น
-บริเวณปรุงอาหารทั่วไป COOKING AREA		-บริเวณปรุงอาหาร แยกออกเป็นห้องข้าว ผัด ทอด อบ คั่ว นึ่ง
-บริเวณปรุงอาหารพิเศษ SPECIAL DIETARY		-ที่ปรุงอาหารพิเศษตามแพทย์สั่ง หรือผู้ป่วย ประเภทรับประทานอาหารธรรมดาไม่ได้
-บริเวณจัดคักอาหาร FINISH FOOD		-บริเวณสำหรับจัดคักอาหาร หลังจากปรุง เสร็จแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกโภชนาการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-บริเวณล้างภาชนะ CART & WASHING		-บริเวณล้างทำความสะอาดรถเข็น และภาชนะ ที่ใช้แล้วทุกประเภทของครัว
-ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER		-ห้องน้ำ-ส้วม ของพนักงานประจำแผนก พร้อมที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แยกชาย-หญิง
-ห้องอาหาร CAFETERIA		-ห้องอาหารสำหรับแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลและบุคคลภายนอกที่มาเยี่ยม หรือเฝ้าไข้
-ห้องเตรียม-อุ่นอาหาร PANTRY		-บริเวณเตรียมอาหารของ CAFETERIA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผนกซักรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ซักรีดเสื้อผ้าทุกประเภท ตลอดจนผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน เสื้อคลุมแพทย์-พยาบาล ชุดผ่าตัด นอกจากนี้ยังทำการซ่อมแซมผ้าต่างๆ โดยเจ้าหน้าที่ไปรับมาจากแผนกต่างๆ ในบางแห่งอาจส่งมาทางช่องทิ้งผ้า

ปริมาณผ้าที่นำมาซักของโรงพยาบาล จะมีประมาณ 1.5 กก./เตียง/วัน หรือ 3.3 ปอนด์/เตียง/วัน ดังนั้นโรงพยาบาลในโครงการ จะมีผ้าที่ต้องซักประมาณ 330 ปอนด์/วัน หรือ 150 กก./วัน แต่เครื่องซักผ้าขนาดใหญ่สามารถจุได้ 90-165 ปอนด์ - ชม. จึงกำหนดให้มีเครื่องซักขนาดเล็กอีก 1 เครื่อง สำหรับซักผ้าของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ หลังจากซักแล้วจึงนำมาอบด้วยเครื่องขนาด 100 ปอนด์ ใช้เวลาในการอบ 30-40 นาที แล้วจึงนำมารีดแบบ ROLLED CYLINDER แล้วพับเก็บส่งไปแผนกต่างๆ

ขั้นตอนการทำงาน

ผ้าที่รับมาจากส่วนต่างๆ จะมีคัทท่อนเป็นถุงแล้วเก็บรวมในถัง อาจส่งมาทางช่องทิ้งผ้าสู่ห้องคัดแยก หรือใช้รถมารับผ้าก็ได้ โดยได้รับวันละ 2 เที่ยว คือ 7.00 น. และ 11.00 น. เมื่อผ้ามาถึงจะทำการคัดแยกตามชนิด เช่น ผ้าปูเตียง ผ้าขางปูเตียง เสื้อ กางเกง (โรงพยาบาล) เป็นต้น (โรงพยาบาลโดยทั่วไปจะแยกผ้าเป็น CODE เพื่อจะได้รู้ว่าผ้าที่ส่งซักรีดนั้นมาจากแผนกไหน)

หลังจากคัดแยกผ้าตามชนิดแล้ว จะแยกผ้าที่สกปรกแช่น้ำยา เช่น ผ้าเปื้อน เลือด จากห้องผ่าตัด ถ้าผ้าติดเชื้อมาจากแผนกจะได้รับแจ้งก่อนล่วงหน้า เพื่อให้แยกซักต่างหาก หลังจากแยกตามความสกปรกแล้ว จะต้องแยกตามชนิดของผ้าอีก เช่น ผ้าสีต่างๆ กับผ้าสีขาว (เพื่อกันติดเวลาซัก) แล้วจึงนำเข้าเครื่องซักผ้า เมื่อซักเสร็จผ้าจะถูกสลัดให้หมาดๆ แล้วจึงนำเข้าตู้อบให้แห้ง ถ้าเป็นผ้าติดเชื้อหลังซักจะใส่ตู้อบฆ่าเชื้อ จากนั้นจะนำเข้าเครื่องรีดผ้า ถ้ามีผ้าชำรุดจะนำไปซ่อมแซมก่อนรวบรวมเข้าห้องเก็บผ้า (CENTRAL LINEN) เฉพาะผ้าบางประเภท เช่น จากห้องผ่าตัด สูติกรรม และผู้ป่วยหนักจะส่งไปยังห้องฆ่าเชื้อกลาง

ผ้าที่สะอาดจะถูกห่อหุ้มด้วยผ้ามีเทปชนิดหนาพิเศษติดอยู่ เดิมเป็นเส้นขวางหลัง จากเข้าเครื่อง AUTOCLAVE เส้นขวางจะหายไปแสดงว่าผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว บนเทปจะเขียนวันที่ ระยะเวลาการนึ่ง ที่มาของผ้า เช่น O.R.E. แสดงว่ามาจากศัลยกรรมตา

จากนั้นจึงส่งไปยังแผนกต่างๆ หรือให้แต่ละแผนกมาเบิกรับไป โดยจะมี COUNTER จ่ายของด้านหน้าของแผนก

ที่ตั้งของแผนกซักรีด

แผนกซักรีดควรติดต่อกับหอผู้ป่วย แผนกศัลยกรรม และแผนกสูติกรรมได้ง่าย นอกจากนี้ควรอยู่ใกล้กับ BOILER ROOM เพื่อใช้ความร้อนและไอน้ำมาทำการซักรีดด้วย ตลอดจนควรอยู่ใกล้แผนกปราศจากเชื้อกลาง เพื่อสะดวกในการนำผ้าไปฆ่าเชื้อ

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกซักรีด

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องรับ-คัดแยกผ้าสกปรก SOILED LINEN RECEIVING & SORTING AREA -บริเวณซักผ้า WASHING AREA -บริเวณอบ-รีดผ้า DRYING & IRONING AREA -บริเวณเก็บผ้า FOLDING AREA -ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า SEWING AREA -ห้องเก็บผ้าสะอาด CENTRAL LINEN (SUPPLY STO.) -ห้องทำงานหัวหน้าแผนก CONTROL OFFICE -ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER		-ห้องรับผ้าสกปรกจากส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาล และคัดแยกประเภทของผ้าก่อนซัก -บริเวณซักผ้า แบ่งเป็นที่ซักด้วยเครื่องและด้วยมือ นอกจากนี้ยังมีคู้้นั่งสำหรับผ้าติดเชื้อมือ -บริเวณอบผ้าให้แห้งด้วยเครื่องอบ และบริเวณรีดผ้า โดยใช้เครื่องรีดผ้า -บริเวณพับผ้า โดยผ้าที่จะพับจะแยกออกเป็นประเภทๆ -ห้องเย็บผ้า ซุน และซ่อมแซมผ้าที่ขาด ตลอดจนเย็บผ้าใหม่บางประเภท ที่ใช้ในโรงพยาบาลด้วย -ห้องสำหรับเก็บผ้าสะอาด พร้อมทั้งจะย้ายไปยังแผนกต่างๆของโรงพยาบาล -ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ควบคุมการรับและจ่ายผ้า -ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับพนักงานประจำแผนก พร้อมส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แยกชาย-หญิง

4. แผนกเครื่องกล (MECHANICAL DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่จ่ายพลังงานต่างๆให้แก่อาคาร และคอยควบคุมเครื่องกล โดยทำการจัดหาพลังงานไฟฟ้า ไอน้ำ และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งระบบแก๊สต่างๆที่ต้องใช้ในโรงพยาบาล

ที่ตั้งของแผนกเครื่องกล

ควรอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนส่วนอื่นของโรงพยาบาล เนื่องจากจากอาจมีเสียงดังจากการทำงานของเครื่อง และควรอยู่ใกล้กับแผนกซ่อมบำรุงด้วย เพราะเจ้าหน้าที่บางส่วน of แผนกซ่อมบำรุง นอกจากทำหน้าที่ซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆแล้ว ยังต้องดูแลเครื่องจ่ายไฟฟ้า เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง เครื่องคัมน์น้ำและกรองน้ำ เครื่องปรับอากาศ และเครื่องปั๊มน้ำ

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกเครื่องกล

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเครื่องไฟฟ้า ELECTRIAL MECHANICAL ROOM		-ห้องเครื่องไฟฟ้า เป็นที่ตั้งเครื่องจ่ายและควบคุมไฟฟ้าในโรงพยาบาลทั้งหมด รวมทั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน และแผงควบคุมไฟฟ้า
-ห้องเครื่องปรับอากาศ AIR CONDITION MECHANICAL RM.		-ห้องเครื่องทำความเย็น เพื่อจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ที่ต้องใช้ในโรงพยาบาล ทั้งนี้จะต้องแยกการระบายอากาศในห้องต่างๆ ที่ใช้ AIR ไม่ให้ปะปนกัน โดยเฉพาะ OR. , OB. , I.C.U. , NURSERY เป็นต้น
-บริเวณวางเครื่องระบายความเย็น COOLING TOWER AREA		-ส่วนระบายความร้อนด้วยน้ำ ในท่อหมุนเวียนของระบบปรับอากาศ
-บริเวณตั้งเครื่องกรองน้ำ WATER SOFTENER		-ที่ตั้งเครื่องกรองน้ำ WATER SOFTENER สำหรับน้ำที่ใช้ในส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาล รวมทั้งที่ใช้ระบบปรับอากาศ
-ห้องเครื่องทำไอน้ำ STEAM BOILER MECHANICAL ROOM		-ห้องเครื่องทำไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อจ่ายในโรงครัว , แผนกซักโรค , C.S.S.D. , PHYSICAL THERAPY และ PHAMACY เครื่องทำไอน้ำ และน้ำร้อนโดยใช้ GAS สามารถให้อุณหภูมิสูงถึง 100 องศาเซลเซียส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคคลในหน่วยงานเพื่อใช้ในการดำเนินงานเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังภายนอกหน่วยงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกเครื่องกล (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องเครื่อง PUMP น้ำ PUMP MECHANICAL -ห้องเก็บเชื้อเพลิง FUEL STORAGE -บริเวณเก็บแก๊สกลาง GAS SUPPLY STORAGE		-ห้องเครื่อง PUMP ที่เดินท่อไปตามแผนกต่างๆของโรงพยาบาล แบ่งเป็น 1. WATER PUMP 2. SUCTION PUMP 3. COMPRESSION PUMP -ที่เก็บเชื้อเพลิงสำหรับใช้ในกิจกรรมโรงพยาบาล เช่น น้ำมันโซล่าสำหรับเครื่อง STEAM BOILER รวมทั้ง GAS ที่ใช้ใน LAB และส่วนหุงต้ม ห้องนี้ควรแยกต่างหากให้ไกลจากส่วนของอาคาร เพราะเป็นส่วนที่อันตรายมากสามารถระเบิดหรือเกิดไฟไหม้ได้ ดังนั้นจึงต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมการเก็บเชื้อเพลิง ในห้องนี้ควรแยกประเภทเป็น 1. FUEL OIL STORAGE 2. FUEL GAS STORAGE หมายเหตุ : น้ำมันเชื้อเพลิงเบนซิลสำหรับรถยนต์ที่ใช้ในกิจการของโรงพยาบาล จะไม่ทำที่เก็บไว้ เพราะเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีความไวไฟมากกว่าโซล่า -เป็นที่เก็บ GAS เฉพาะ ได้แก่ ออกซิเจน (O₂) และไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ที่ต่อท่อ, จ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาลที่ต้องใช้

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกเครื่องกล (ต่อ)

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-บริเวณติดตั้งบ่อบำบัดน้ำเสีย WATER TREATMENT		-บริเวณบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ท่อระบาย สาธารณะ
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ควบคุม TECHNICAL ROOM		-ที่ทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค ควบคุมแผนกห้อง เครื่อง แบ่งเป็น 1. ห้องทำงานช่างไฟฟ้า 2. ห้องทำงานช่างปรับอากาศ
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE		-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ในแผนก
-ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOSKER		-ห้องน้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่ประจำแผนก พร้อม ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว

5. แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEPARTMENT)

เป็นแผนกที่ให้บริการด้านซ่อมแซม แก้ไขเครื่องใช้อุปกรณ์ต่างๆที่ชำรุด เช่น โทรศัพท์ ตู้เย็น โต๊ะ เก้าอี้ เติง ครุภัณฑ์ต่างๆ ภายในโรงพยาบาล โดยแยกเป็น WORK SHOP ต่างๆ ดังนี้

- METAL WORK SHOP & STORAGE ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโลหะ
- CARPENTER WORK SHOP & STORAGE ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไม้
- PAINT & STORAGE ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกาวพ่นสี ทาสี
- CAR CARE ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลรักษารถยนต์ของ โรงพยาบาล ให้อยู่ในสภาพดี

ที่ตั้งของแผนกซ่อมบำรุง

โดยทั่วไปแผนกซ่อมบำรุงจะอยู่ใกล้กับแผนกเครื่องกล เพราะเจ้าหน้าที่บางคนของแผนกซ่อมบำรุงคอยดูแลเครื่องต่างๆ ในแผนกเครื่องกลด้วย และควรอยู่ในส่วนที่ติดต่อได้ง่ายกับ GENERAL STORAGE และ SERVICE PARKING เพื่อความสะดวกในการรับ-ส่งเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ แผนกนี้มักจะมีเสียงดัง จึงต้องระวังไม่ให้เสียงรบกวนส่วนอื่นของโรงพยาบาล

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกซ่อมบำรุง

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องทำงานช่างไม้-โลหะ CARPENTER & METAL WORK SHOP -หน่วยซ่อมรถยนต์ CAR CARE -ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER -ห้องทาสี PAINT		-ห้องทำงานช่างไม้และช่างเหล็ก ทำหน้าที่ซ่อมโต๊ะ ตู้ เก้าอี้ ฯลฯ เป็นบริเวณทำงานพร้อมกับมีที่เก็บเครื่องมือเครื่องใช้ -หน่วยงานซ่อมบำรุงรถยนต์ของโรงพยาบาล -ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับพนักงานประจำแผนกพร้อมที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว -ห้องตกแต่ง-ซ่อมแซมสีของวัสดุที่ชำรุด

6. แผนกดูแลรักษาความสะอาด (HOUSEKEEPING DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดส่วนต่างๆ ทั้งหมดภายในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนหอผู้ป่วย หน่วยงานนี้จะต้องมีการจัดเวลา และวิธีการรักษาความสะอาดให้สอดคล้องกับการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ยังต้องดูแลรักษาบริเวณโดยรอบโรงพยาบาลให้สวยงาม เช่น การดูแลรักษาต้นไม้ และการขนย้ายกำจัดขยะมูลฝอย

ที่ตั้งของแผนกดูแลความสะอาด

เป็นส่วนที่ควรเป็นศูนย์กลางของการทำงานพนักงาน เพื่อสะดวกในการส่งเจ้าหน้าที่ประจำแผนกออกไปทำงานยังส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาล

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกดูแลความสะอาด

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องทำงานหัวหน้าแม่บ้าน HOUSE KEEPING ROOM -ห้องพักพนักงาน JANITOR ROOM -ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด HOUSEKEEPING SUPPLY STORAGE -ห้องน้ำ-LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER -ห้องพักขยะ REUSE ROOM -เตาเผาขยะ INCINERATOR		-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ทำหน้าที่ควบคุมดูแลความสะอาด -ห้องพักพนักงานทำความสะอาด -ห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ในการทำความสะอาด -ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับพนักงานในแผนก พร้อมทั้งเปลี่ยนเสื้อผ้า แยกชาย-หญิง -ห้องเก็บขยะทั่วไปเพื่อรอส่งรถขยะ แบ่งเป็น 1. ส่วนขยะที่เน่า (WASTE) เช่น เศษอาหาร 2. ส่วนขยะที่ไม่เน่า (UNWASTE) เช่น เศษกระดาษ -เป็นที่เผาขยะที่ไม่สามารถทิ้งไปกับรถขยะได้ เช่น ขยะที่สกปรก อู้อีระ เครื่องมือที่ใช้แล้วทิ้ง แบ่งเป็น 1. ส่วนเก็บขยะรอเข้าเตาเผา 2. ที่เผาขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. แผนกพัสดุภัณฑ์ (CENTRAL STORAGE)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดซื้อ เก็บพัสดุและทำการเบิกจ่ายวัสดุทุกชนิดของโรงพยาบาล เช่น กระดาษทุกชนิด โต๊ะ เเคียง ตู้ ผ้า อุปกรณ์ทางการแพทย์และเวชภัณฑ์บางชนิด ยกเว้นอาหารและยารักษาโรค เพราะมีส่วนที่ทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว สิ่งของที่ส่งเข้ามาจากภายนอกจะส่งมาตรวจที่แผนกนี้ก่อน แล้วจึงจ่ายไปยังแผนกต่างๆ ตามต้องการ การบริหารงานของแผนกพัสดุภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับแผนกธุรการ

ขั้นตอนการทำงาน

ของที่เบิกจ่าย จะต้องจดบันทึกบัญชีไว้ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำแผนกนั้นๆ มาเบิก-รับไป นอกจากนี้จะต้องมี STOCK CARD แสดงรายการของที่มีอยู่ไว้ตรวจสอบด้วย

การจัดซื้อ จะจัดซื้อเดือนละครั้งโดยแผนกธุรการ ซึ่งรับรายการจัดซื้อของในแต่ละเดือนแต่ละแผนกมารวบรวมให้ฝ่ายบริหารอนุมัติ

ที่ตั้งของแผนกพัสดุภัณฑ์

ควรอยู่ใกล้ทางเข้าของ SERVICE PARKING สามารถติดต่อได้สะดวกกับแผนกซ่อมบำรุง เพราะของที่รอซ่อมบางชนิดจะนำมาเก็บไว้ในส่วนนี้ด้วย และควรมรการติดต่อเพื่อแจกจ่ายพัสดุภัณฑ์ไปยังแผนกอื่นๆ ได้สะดวก

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกทัศนศึกษา

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-บริเวณรับ-เช็คสินค้า RECEIVING & CHECK -ห้องเก็บสินค้า CENTRAL SUPPLY STORAGE -ห้องเก็บสินค้า (รอซ่อม) RENEW SUPPLY STORAGE -ห้องทำงานหัวหน้าแผนก OFFICE		-บริเวณรับสินค้าที่สั่งซื้อ มีที่สำหรับตรวจเช็คจำนวนก่อนที่จะส่งเข้าไป CENTRAL SUPPLY STORAGE และใช้เป็นที่จ่ายของด้วย -ห้องเก็บของที่สั่งมา แบ่งเป็น 1. ห้องเก็บของที่สั่งมา เช่น FURNITURE 2. ห้องเก็บของชิ้นเล็ก เช่น อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ -ห้องเก็บของรอซ่อม และที่ซ่อมแล้ว พร้อมจะนำไปใช้ได้ -ห้องทำงานหัวหน้าแผนกและผู้ป่วย

8. แผนกรักษาความปลอดภัย (GUARD DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลความสงบเรียบร้อยในโรงพยาบาล เนื่องจากมีผู้มาใช้บริการในโรงพยาบาล อาจเกิดเหตุไม่คาดคิดได้ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ดูแลแผนกบัญชี และการเงินในการรับ-ส่ง เช่าธนาคาร หรือนำเงินมาจ่ายเงินเดือนเจ้าหน้าที่

ที่ตั้งของแผนกรักษาความปลอดภัย

ควรอยู่ในสถานที่ติดต่อได้ง่าย เพราะอาจมีเหตุการณ์ไม่คาดคิดได้ และโดยทั่วไปจะประจำแผนก O.P.D. และ EMERGENCY (ตอนกลางคืน) โดยแผนกนี้จะขึ้นตรงกับส่วนธุรการ .

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบแผนกรักษาความปลอดภัย

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก HEAD GUARD ROOM		-ห้องทำงานหัวหน้ายาม ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ และบันทึกรายงาน
-ห้องควบคุมสถานที่ GUARD WORKING AREA		-สถานที่ดูแลความเรียบร้อยของโรงพยาบาล เป็นส่วนที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

9. ส่วนจอดรถ (SERVICE PARKING)

เป็นพื้นที่บริการให้จอดรถสำหรับผู้ใช้โรงพยาบาล ทั้งผู้ป่วย, ญาติ และเจ้าหน้าที่ โดยจะจัดแบ่งเป็นเขต (ZONE) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการใช้ ซึ่งจะมียามรักษาการณ์ คอยควบคุมตามบริเวณรับผิดชอบ

ที่ตั้งของส่วนจอดรถ

ควรตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถสัมพันธ์กับทุกส่วนของโรงพยาบาล อาจเรียกได้ว่าเป็นส่วนกลางเพื่อส่งต่อทุกแผนก หรืออาจจัดแบ่งเป็นเขตและสัมพันธ์เฉพาะเขต ดังกล่าว

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบส่วนจอดรถ

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
-ที่จอดรถทั่วไป GENERAL PARKING AREA		-เป็นบริเวณสำหรับจอดรถบุคคลทั่วไปที่มาใช้บริการโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วย, ญาติ, ผู้มาติดต่อ
-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ STAFF PARKING		-บริเวณสำหรับจอดรถเฉพาะเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาล
-ที่จอดรถฉุกเฉิน ER. PARKING AREA		-บริเวณสำหรับจอดรถฉุกเฉิน โรงพยาบาล รถที่มาส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยต้องสามารถใช้สอยได้โดยตรงและสะดวก ซึ่งต้องสัมพันธ์กับส่วนผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEP.)

10. ส่วนหอพักพยาบาล

เป็นส่วนบริการพยาบาล ในกรณีเวรคึกไม่สะดวกในการเดินทาง หรือกรณีอื่นๆ โดยจะจัดให้อยู่แยกจากตัวโรงพยาบาล

ที่ตั้งของส่วนหอพักพยาบาล

ควรตั้งอยู่ในส่วนที่เป็นส่วนตัว (PRIVATE) บุคคลภายนอกไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งจะมี LOBBY ให้พักคอยส่วนหน้า

รายละเอียดลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบส่วนหอพักพยาบาล

องค์ประกอบ	ที่มา	รายละเอียดการใช้สอย
- โถงพักคอย LOBBY & WAITING AREA		- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติ , บุคคลภายนอก ที่ต้องการพบพยาบาล
- ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET		- ห้องน้ำสำหรับบุคคลทั่วไป
- หอพักพยาบาล		- ห้องพักพยาบาลมีห้องน้ำในตัว และระเบียง

3.2.3.2 การกำหนดจำนวนองค์ประกอบโครงการ

ก. การหาจำนวนผู้ป่วย

จำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในโรงพยาบาล แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ป่วยนอก
2. ผู้ป่วยใน

ตารางที่ แสดงจำนวนอัตราส่วนผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกของโครงการ โรงพยาบาล
เอกชน 3 แห่ง ในจังหวัดขอนแก่น ปี 2539

โรงพยาบาล	จำนวน เตียง	จำนวนผู้ป่วย นอก (คน)	จำนวนผู้ป่วย ใน (คน)	วันที่อยู่ (วัน)	อัตราส่วนผู้ ป่วยใน/นอก	ระยะเวลาที่อยู่ (วัน/คน)
จังหวัดขอนแก่น						
-ขอนแก่นราม	200	104,791	7,893	46,305	1:13	5.8
-ประชาเวช	200	253,144	10,236	34,433	1:24	3.3
จังหวัดเชียงใหม่						
-ลานนา	180	83,651	7,401	34,627	1: 12	4.7
-แมคคอมัก	350	262,577	11,356	48,069	1: 24	3.1
จังหวัดสุราษฎร์ธานี						
-หริภุญชัย	100	43,211	3,266	16,630	1:13	5.0
-ทักษิณ	100	46,363	3,954	20,181	1:13	4.4
รวม	1,230	540,883	49,470	225,430	1:13	4.68

ที่มา : จากการสำรวจ

1. การหาจำนวนผู้ป่วยนอก

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราส่วนผู้ป่วยใน : ผู้ป่วยนอก} &= 1 : 13 \\
 \text{ดังนั้น จำนวนผู้ป่วยนอก} &= \text{จำนวนผู้ป่วยใน / ปี} \times \text{อัตราส่วนผู้ป่วยนอก} \\
 &= 15,872 \times 13 \\
 &= 206,965 \quad \text{คน / ปี} \\
 \text{หรือ} &= 585 \quad \text{คน / วัน}
 \end{aligned}$$

2. การหาจำนวนผู้ป่วยใน

ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล 6 แห่ง ในปี 2539 ประมาณ 4.6 วัน / คน และเมื่อโรงพยาบาลโครงการมีขนาด 200 เตียง

$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้น จำนวนผู้ป่วยใน} &= \frac{\text{จำนวนเตียง} \times \text{เวลาทำการ 1 ปี}}{\text{จำนวนวันที่พักในโรงพยาบาล}} \\
 &= \frac{200 \times 365}{4.6} \\
 &= 15,862 \quad \text{คน / ปี} \\
 \text{หรือ} &= 43 \quad \text{คน / ปี}
 \end{aligned}$$

ข. การกำหนดส่วนหอผู้ป่วยใน

ส่วนหอผู้ป่วย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ (INTENSIVE CARE UNIT WARD)
2. หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)

1. หอผู้ป่วยชั้นวิกฤติ (INTENSIVE CARE UNIT WARD) ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้โรงพยาบาลขนาด 121-240 เตียง ต้องมีหอผู้ป่วยหนัก 4-6 เตียง ในส่วนของโรงพยาบาลเอกชนจะจัดให้มี 10% ของจำนวนเตียงผู้ป่วยใน

ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการ จะมี I.C.U. WARD ทั้งหมด

$$= \frac{200 \times 10}{100} = 20$$

100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หอผู้ป่วยขั้นวิกฤติ (INTENSIVE CARE UNIT WARD)

ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้โรงพยาบาลขนาด 121-240 เตียง ต้องมีหอผู้ป่วยหนัก 4-6 เตียง ในส่วนของโรงพยาบาลเอกชนจะจัดให้มี 10% ของจำนวนเตียงผู้ป่วยใน

ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการ จะมี I.C.U. WARD ทั้งสิ้น

$$= \frac{200 \times 10}{100} = 20$$

2. หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)

โดยทั่วไปโรงพยาบาลเอกชนนิยมแบ่งเตียงผู้ป่วยตามประเภทของห้อง มากกว่าการแยกตามชนิดโรค เพราะการแยกเตียงตามชนิดของโรค จะใช้สำหรับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ซึ่งเป็นของรัฐมากกว่า ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการ จะพิจารณาแยกตามประเภทของห้อง โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยของโรงพยาบาลเอกชน ที่มีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกับโครงการ

ซึ่งจากการพิจารณาสามารถสรุปการแบ่งประเภทห้องเป็น

-V.I.P. BED ROOM

-SINGLE BED ROOM

-DOUBLE BED ROOM

-4 BED ROOM (สามารถปรับเปลี่ยนเป็น DOUBLE BEDS และ 6 BED ได้)

ดังนั้น สามารถสรุปการแบ่งประเภทห้องผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD) ได้จากการเฉลี่ยอัตราส่วนในตารางที่ ในเบื้องต้นได้ ดังนี้

ตารางที่ แสดงการแบ่งประเภทของห้องผู้ป่วยใน

ประเภทห้อง	อัตราร้อยละ	จำนวนเตียง	จำนวนห้อง
ห้องพิเศษ V.I.P. BED ROOM	3.0	6	6
ห้องเตียงเดี่ยว SINGLE BED ROOM	40.2	81	81
ห้องเตียงคู่ DOUBLE BED ROOM	24.9	50	25
ห้องรวม 4 เตียง 4 BED ROOM	24.3	48	12
หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ I.C.U. WARD	(20%)	20	1
รวม	100.00	200	125

-NURSE STATION

ความเหมาะสมในการทำงานของ NURSE STATION มีค่าอยู่ระหว่าง 24-30 เตียง ต่อ 1 NURSE STATION ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการขนาด 200 เตียง ต้องมีจำนวน NURSE STATION ประมาณ 7-9 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการคำนวณหาจำนวนเตียงของห้องผู้ป่วยประเภทต่างๆ จะจัดให้อัตราร้อยละ 3, 5, 6 BEDS สำหรับห้องของผู้ป่วยติดเชื้ (ISOLATION ROOM) จัดรวมอยู่ในห้อง SINGLE BED โดยจำนวนห้องผู้ป่วยติดเชื้ กำหนดให้มี 10% ของจำนวนเตียง ซึ่งเท่ากับ 20 เตียง

ก. การกำหนดขนาดส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษา

1. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยนอกในแต่ละคลินิก

ตารางที่ แสดงจำนวนผู้ป่วยนอก แต่ละแผนกของโรงพยาบาลเอกชน

แผนก	จำนวนผู้ป่วยที่มาปรึกษา (หน่วย : คน)	ร้อยละ
อายุรกรรม	691,529	41
ศัลยกรรม	222,926	13
สูติ-นารีเวชกรรม	212,084	12
กุมารเวชกรรม	416,732	24.5
จักษุกรรม	6,156	0.5
โสต-ศอ-นาสิกกรรม	48,783	4
ออร์โธปิดิกส์	7,548	1
ทันตกรรม	42,750	4
รวม	1,648,508	100
ผู้ป่วยฉุกเฉิน	47,763	4

ที่มา : กองสถิติกระทรวงสาธารณสุข

จากตารางข้างต้น สามารถนำมาพิจารณาหาจำนวนผู้ป่วยนอกในแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาลเอกชน จำนวนผู้ป่วยนอกต่อคน = 565 คน/วัน (ดูการหาจำนวนผู้ป่วยนอก. ประมวล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การคำนวณหาจำนวนห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก

ตรวจได้วันละ = เวลาในการตรวจ (นาทิต / คน) - เวลาเปิดบริการ / 1 วัน

จำนวนห้องตรวจ = จำนวนผู้ป่วย (นาทิต / วัน) - ตรวจได้วันละ

-การคำนวณหาจำนวนห้องตรวจแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ตามนโยบายโครงการกำหนดไว้ 1 ชั่วโมง สามารถตรวจผู้ป่วยได้ 2 คน

ดังนั้น เมื่อ 1 ชั่วโมง ตรวจได้ = 1 คน/ห้อง ถ้าจำเป็นต้องเพิ่มห้องตรวจเป็น 2 ห้อง ทั้งนี้ เป็นนโยบายเพื่อความสะดวกรวดเร็ว และประสิทธิภาพในการทำงาน

เพราะฉะนั้น สามารถสรุปจำนวนห้องตรวจของคลินิกแต่ละแผนก ในส่วนผู้ป่วยนอก (O.P.D. CLINIC)

-คลินิกอายุรกรรม	8	ห้อง
-คลินิกศัลยกรรม	3	ห้อง
-คลินิกสูติ-นารีเวชกรรม	4	ห้อง
-คลินิกกุมารเวชกรรม	4	ห้อง
-คลินิกจักษุกรรม	1	ห้อง
-คลินิกโสต-ศอ-นาสิก	2	ห้อง
-คลินิกทันตกรรม	2	ห้อง
-คลินิกออร์โธปิดิกส์	1	ห้อง
-คลินิกผู้ป่วยฉุกเฉิน	2	ห้อง
รวม	27	ห้อง

หมายเหตุ

จำนวนห้องตรวจบางแผนกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยรวม เนื่องมาจากการที่โรงพยาบาลโครงการเป็นของเอกชน จึงต้องเตรียมจำนวนห้องตรวจให้มาก เพื่อการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ และสะดวกรวดเร็ว

จ. การกำหนดขนาดส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

1. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

1.1 แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEP)

-หาพื้นที่ของแผนก ตามมาตรฐานกำหนดให้โรงพยาบาลขนาด 100-150 เตียง มีพื้นที่แผนกประมาณ 16-22ตารางฟุต หรือ 1.5-2.0 ตารางเมตร

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการมีพื้นที่แผนก} &= 1.75 \times 200 \\ &= 350 \text{ ตารางเมตร}\end{aligned}$$

เพราะฉะนั้น โรงพยาบาลโครงการจะมีพื้นที่แผนกพยาธิวิทยา 350 ตารางเมตร

-หาจำนวนที่เก็บศพ ตามมาตรฐานกำหนดให้มีที่เก็บศพ 4 ที่ : 100 เตียง
ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการ 200 ต้องการที่เก็บศพ 8 ที่ แต่ในปัจจุบันโรงพยาบาลเอกชนไม่นิยมลงทุนทำที่เก็บศพ เป็นจำนวนมาก

ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการนี้จะมีที่เก็บศพ 4 ที่

1.2 แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEP.)

จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการด้านรังสีมี 2 ประเภท คือ ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก

ตารางที่ แสดงจำนวนผู้ป่วยในที่ใช้บริการด้านรังสีวินิจฉัย แยกตามแผนก

แผนก	ร้อยละ	จำนวนเตียง	คนไข้/เตียง/วัน (% ของจำนวนเตียง)	ผู้ป่วยรับ บริการ
อายุรกรรม	32.73	65	0.15	10
ศัลยกรรม	19.73	36	0.50	18
สูตอ-นารีเวชกรรม	29.42	59	0.05	3
กุมารเวชกรรม	15.30	31	0.30	10
โรคทั่วไป	4.61	9	0.005	1
รวม	100	200		42

ที่มา : จากการสำรวจและวิเคราะห์

-การคำนวณหาผู้รับบริการจากผู้ป่วยใน

$$\text{จำนวนเตียง} = \frac{\text{จำนวนร้อยละ (จากการสำรวจและเฉลี่ย)} \times 200}{100}$$

$$\text{ผู้ป่วยรับบริการ (คน / วัน)} = \text{จำนวนเตียง} \times \text{คนไข้รังสี / เตียง / คน (1)}$$

ดังนั้นจะได้จำนวนผู้ป่วยในที่รับบริการด้านรังสี เฉลี่ย 42 คน / วัน

(1) E.TODD WHEELER, HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION, (NEW YORK : NOGRAW-HALL ,

การคำนวณหาจำนวนเครื่องฉาย X-RAY

การรับบริการรังสีวินิจฉัยใช้เวลาในการบริการประมาณ 15-20 นาที/คน/เครื่อง (1)
ใน 1 วัน เปิดบริการ 8 ชั่วโมง (480 นาที)

เวลาในการฉายรังสีต่อคนประมาณ	=	17.5	นาที/คน/UNIT
ใน 1 วัน เปิดบริการ 8 ชั่วโมง	=	480	นาที
ดังนั้น 1 UNIT บริการได้	=	<u>480</u>	= 27 คน/วัน
		17.5	
ดังนั้นจะต้องใช้เครื่องทั้งหมด	=	<u>346</u>	
		27	
	=	13	เครื่อง (UNIT)

โดยแบ่งเป็นเครื่องประจำแผนกรังสี ดังนี้

-เครื่องฉายเอกซเรย์ฉายทั่วไป

GENERAL RADIOGRAPHIC	2	เครื่อง (UNIT)

-เครื่องฉายเอกซเรย์เฉพาะส่วน

RADIO FLUOROGRAPHIC	1	เครื่อง (UNIT)

-เครื่องฉายเอกซเรย์ความละเอียด

SPECIAL PROCESSOR RADIOGRAPHIC	1	เครื่อง (UNIT)

-เครื่องฉายเอกซเรย์เคลื่อนที่

PORTABLE UNIT (MOBILE X-RAY UNIT)

-OPERATION SUITE	3	เครื่อง (UNIT)

-WARD	4	เครื่อง (UNIT)

-DENTAL RADIOGRAPHIC	1	เครื่อง (UNIT)

รวมทั้งสิ้น	13	เครื่อง (UNIT)

แต่โรงพยาบาลเอกชน ควรคำนึงถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ และความทันสมัยในการรักษา ดังนั้น จึงเพิ่มให้มี

-เครื่อง CT-SCAN	1	เครื่อง (UNIT)
-เครื่อง MRT	1	เครื่อง (UNIT)
-เครื่อง ULTRASONOGRAPHY	1	เครื่อง (UNIT)

2. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

2.1 แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)

จำนวนผู้ป่วยกายภาพบำบัด คิด 9% (1) ของผู้ป่วยนอก

จำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลโครงการ = 304 คน / วัน

ดังนั้น ผู้ป่วยกายภาพบำบัดของโครงการ = 304×9

100

= 27 คน / วัน

เวลาในการตรวจผู้ป่วยกายภาพบำบัด (2) = 24 นาที / คน

แผนกกายภาพบำบัดเปิดบริการ 8 ชั่วโมง คือ = 480 นาที

ดังนั้น ตรวจได้วันละ = 480

24

= 20 คน

ดังนั้น จำนวนห้องตรวจกายภาพบำบัด = 27

20

= 2 ห้อง

*โรงพยาบาลทั่วไป กำหนดให้พื้นที่แผนกกายภาพบำบัด 1 ตารางเมตร / เตียง (3)

(1) ประดับ บุญชื่นชม, โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

(วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539) หน้า 111

(2) E. TODD WHEELER, HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION (NEW YORK : NOGRAW-HALL, 1964) PAGE 157-172

(3) กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข, DIVISION OF DESIGN & CONSTRUCTION, REPORT ON ASSESSING PHYSICAL DATA OF FACILITIES IN GENERAL HOSPITAL IN THAILAND 1990

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)

ตารางที่ แสดงจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยพักอยู่ในโรงพยาบาล แยกแผนกปี 2539

แผนก	โรงพยาบาล			เฉลี่ย	จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย	จำนวนวันที่อยู่ในรพ.
	ลันนา	ขอนแก่นรวม	ทักษิณ			
อายุรกรรม	2,152	2,583	3,872	2,744	412	8.10
ศัลยกรรม	1,751	1,557	2,884	1,469	269	12.14
สูติ-นารีเวชกรรม	2,657	2,322	3,633	2,315	77	4.02
กุมารเวชกรรม	1,171	1,207	1,442	1,451	341	4.46
โรคทั่วไป	365	364	411	377	-	-

-วันทำงานต่อปี กำหนดให้ทำงานจันทร์-ศุกร์ = 240 วัน / ปี

-การผ่าตัดต่อห้องต่อวัน 2-3 คน ใช้ค่าเฉลี่ย = 2.5 คน

-เตียงผู้ป่วยศัลยกรรมโรงพยาบาล 200 เตียง = 36 เตียง

-จำนวนวันที่อยู่เฉลี่ยของผู้ป่วยศัลยกรรม = 11.63 วัน

-จำนวนครั้งที่ของการผ่าตัดใน 1 ปี = 80% ของเตียงผู้ป่วยศัลยกรรม

วันพักเฉลี่ยในโรงพยาบาล

= $1.80 \times 36 \times 365$

11.63

ดังนั้น จำนวนครั้งของการผ่าตัดใน 1 ปี = 904 ครั้ง / ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}
 \text{-จำนวนห้องผ่าตัด} &= \frac{\text{จำนวนครั้งของการผ่าตัดใน 1 ปี}}{\text{จำนวนวันทำงาน/ปี X การผ่าตัด/ห้อง/วัน}} \\
 &= \frac{904}{240 \times 2.5} \\
 &= 1.5 = 2 \text{ ห้อง}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนห้องผ่าตัดในโรงพยาบาลโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ห้อง แต่จากข้อกำหนดมาตรฐานอาคารโรงพยาบาล ของกระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้โรงพยาบาลขนาด 200 เตียง ต้องมีห้องผ่าตัดใหญ่ 4 ห้อง (1)

สรุป	ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการจึงกำหนดให้มีห้องผ่าตัด	5	ห้อง
	สามารถแบ่งเป็นห้องผ่าตัดส่วนต่างๆ ดังนี้		
	-ห้องผ่าตัดทั่วไป	1	ห้อง
	MAJOR OPERATION ROOM		
	-ห้องผ่าตัด ตา หู คอ จมูก	1	ห้อง
	E.E.N.T. OPERATION ROOM		
	-ห้องผ่าตัดกระดูก และเอ็น	1	ห้อง
	ORTHOPEDIC OPERATION ROOM		
	-ห้องผ่าตัดติดเชื้อ	1	ห้อง
	-ห้องผ่าตัดฉุกเฉิน	1	ห้อง
	EMERGENCY OPERATION ROOM		
	รวม	5	ห้อง

(1) งานพัฒนาระบบโครงสร้างของสถานบริการ และหน่วยงานสาธารณสุข ในส่วนภูมิภาค,

สำนักงานคณะกรรมการ พบส. ปี 2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสถิติจำนวนผู้ป่วยคลอดปกติ : ผู้ป่วยคลอดปกติ จะเป็นอัตราส่วน 4 : 1 (2)
 ดังนั้น ควรมีห้องคลอดผิดปกติ 1 ห้อง

นอกจากนี้ ควรเพิ่มห้องคลอดติดเชื้ออีก 1 ห้อง กรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อ หรือ
 โรคที่เป็นอันตรายต่อทารก ซึ่งต้องแยกต่างหาก

สรุป	-ห้องคลอดทั่วไป	3	ห้อง
	ASEPTIC DEIVERY ROOM		
	-ห้องคลอดผิดปกติ (ใช้คลอดปกติได้)	1	ห้อง
	-ห้องคลอดติดเชื้อ	1	ห้อง
	SEPTIC DEIVERY ROOM		
	รวม	5	ห้อง
การหาจำนวนห้องรอกคลอด			
	อัตราห้องรอกคลอด : ห้องคลอด	=	2 : 1 (1)
	ดังนั้น ห้องคลอด	=	6 ห้อง

2.4 แผนกไตเทียม (HAEMODIALYSIS DEPARTMENT)

ตารางที่ แสดงจำนวนผู้ป่วยในพื้นที่รองรับ และเวลาในการบำบัด

จำนวนผู้ป่วยไต เทียม	จำนวนผู้ป่วย เฉลี่ยต่อวัน (คน / วัน)	เวลาเปิดบริการ ต่อวัน (ชั่วโมง)	เวลาบำบัด (คน / ชั่วโมง) เฉลี่ย	บำบัดได้วันละ (คน)
2,365	7	11	4-6	2

ที่มา : กองสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

(1) ERNEST NEUFERT, "ARCHITECTS DATA", CROSBY LOCKWOOD STAPLES, LONDON, 1970, PAGE 321

-การคำนวณหาจำนวนห้อง - เครื่องไตเทียม

$$\text{บำบัดได้วันละ} = \frac{\text{เวลาบำบัด (คน / ชั่วโมง)}}{\text{เวลาเปิดบริการ 1 วัน}}$$

$$\text{จำนวนห้อง - เครื่องไตเทียม} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วย (คน / วัน)}}{\text{บำบัดได้วันละ}}$$

$$= \frac{7}{2} = 3.5 \approx 4$$

ดังนั้น ห้อง-เครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลโครงการ จะมีทั้งหมด 4 ห้อง และไตเทียม 4 เครื่อง

ในส่วนอาคารจอดรถยนต์ 200 คัน ให้มี

	โกสั่วม	โกปัสสวระ	อ่างล้างหน้า
-ห้องน้ำชาย	1	2	1
-ห้องน้ำหญิง	1	-	2

3.2.4 การกำหนดอัตราบุคลากร

เพื่อการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ สามารถใช้เกณฑ์พิจารณาความเหมาะสมได้ ดังนี้

-ศึกษาพิจารณาจากมาตรฐานกำลังของแผนดำเนินงาน ตามระบบการบริการ งาน
สาธารณสุข

-ศึกษาพิจารณาจากทฤษฎีการจัดรูปองค์กร และอัตรากำลังทั้งในและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การศึกษาพิจารณาจากมาตรฐานอัตราค่าจ้างของแผนดำเนินงานตามระบบการบริการ
งานสาธารณสุข

มีข้อกำหนด คือ แพทย์ : พยาบาล : เท่ากับ 1 : 4 : 10

ดังนั้น โรงพยาบาลขนาด 200 เตียง จะมีแพทย์ 20 คน และพยาบาล 80 คน

ข. การศึกษาพิจารณาจากทฤษฎีในประเทศของ พิสิทธิ์ วิชัยสนิท

มีข้อกำหนด คือ บุคลากร : เตียง เท่ากับ 1 : 5 : 1 (1)

ดังนั้น โรงพยาบาลขนาด 200 เตียง จะมีบุคลากร 300 คน แบ่งตามสัดส่วนตามแผนก ดังนี้

(1) พิสิทธิ์ วิชัยสนิท, HOSPITAL ADMINISTRATION (เอกสารจัดสำเนาประกอบการเรียนบริหาร

ตารางที่

แสดงการแบ่งสัดส่วนบุคลากรตามทฤษฎีในประเทศ

แผนก	ข้อกำหนด คิดเป็นร้อยละ (ร้อยละ)	จำนวนบุคลากร เมื่อเปรียบเทียบ (หน่วย/คน)
1. ธุรการ	7	21
2. แพทย์ และพยาบาล	57	171
3. เกสัชกรรม	1	3
4. วิทยุญแพทย์	1	3
5. รังสีเทคนิค	2	6
6. ห้องทดลอง	3	9
7. โภชนาการ	13	39
8. ดูแลความสะอาด	10	30
9. ซ่อมบำรุงและเครื่องกล	3	9
10. ซักรีด	3	9
รวม	100	300

ที่มา : เอกสารอัครำเนาประกอบการเรียนบริหารการพยาบาล คณะครุศาสตร์บัณฑิต
วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง ADMINISTRATION

ก. การศึกษาพิจารณาจากทฤษฎีมีในต่างประเทศ MGGIBONY ซึ่งมีการคำนวณและ
กำหนดบุคลากร ในโรงพยาบาล ขนาด 200 เตียง จำนวน 367 คน แบ่งสัดส่วนได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงค่าเฉลี่ยการแบ่งสัดส่วนบุคลากรในโรงพยาบาลโครงการ

แผนก	ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	จำนวนบุคลากร เมื่อเปรียบเทียบ
1. บริหารและธุรการ	8.5	28
2. แพทย์ - พยาบาล	56	187
3. เกษตรกรรม	1 58	3
4. วิทยาลัยแพทย์	1	3
5. รังสีเทคนิค	2	7
6. ห้องทดลอง	3 7.5	10
7. ชักโรค	2.5	8
8. ส่วนทำความสะอาด ซ่อมบำรุง	13.5	46
9. โภชนาการ	12.5	42
รวม	100	334

ที่มา : จากการเฉลี่ยและวิเคราะห์

ทั้งนี้ เฉพาะบุคลากรการแพทย์และพยาบาล จากมาตรฐานอัตรากำลังของแผนดำเนินงานตามระบบการบริหารงานสาธารณสุข ในข้างต้น มีจำนวนแพทย์ 20 คน และพยาบาล 80 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน ดังนั้นบุคลากรอีก 87 คน จะเฉลี่ยเป็นบุคลากรในส่วนอื่นๆ รวมถึงพยาบาลผู้ป่วย

ส่วนการหาจำนวนบุคลากรจำแนกตามหน่วยงาน มีรายละเอียด ดังนี้

1. ส่วนบริหาร และธุรการ (ADMINISTRATION DEP.)		
1.1 ผู้อำนวยการ	1	คน
1.2 เลขานุการผู้อำนวยการ	1	คน
1.3 รองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร , ฝ่ายแพทย์)	2	คน
1.4 เลขานุการรองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร , ฝ่ายแพทย์)	2	คน
1.5 หัวหน้าแพทย์	1	คน
1.6 หัวหน้าพยาบาล	1	คน
1.7 หัวหน้าแผนกธุรการ	1	คน
1.8 เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	2	คน
1.9 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล+ธุรการ	2	คน
1.10 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1	คน
1.11 พนักงานบัญชีการเงิน	3	คน
1.12 เจ้าหน้าที่เวชระเบียนและสถิติ	2	คน
1.13 หัวหน้าและพนักงานวัสดุและจัดซื้อ	2	คน
1.14 หัวหน้าฝ่ายดูแลความสะอาดและควบคุมพาหนะ	1	คน
1.15 พนักงานยานพาหนะ	1	คน
1.16 พนักงานติดต่อสื่อสารและโทรศัพท์	1	คน
1.17 เจ้าหน้าที่ฝ่ายเวชกรรมสังคม	1	คน
1.18 เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	คน
1.19 บรรณารักษ์ห้องสมุด	1	คน
1.20 เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	คน
1.21 พนักงานเอกสารและการพิมพ์	1	คน
รวม	29	คน

ดังนั้น ส่วนบริหารและธุรการ มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 29 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC & INTERAPEUTIC FACILITIERS)

2.1 ส่วนบริการผู้ป่วย (PATIENT CARE SERVICE)

2.1.1 พนักงานประชาสัมพันธ์	2	คน
2.1.2 พนักงานเวชระเบียน	2	คน
2.1.3 พนักงานเก็บประวัติ	2	คน
2.1.4 พนักงานลงทะเบียนเข้าเป็นผู้ป่วยใน	3	คน
2.1.5 พนักงานคิดเงิน-รับเงิน	3	คน
2.1.6 พนักงานรถเข็นและแปล	7	คน
2.1.7 พนักงานขับรถพยาบาล	6	คน
รวม	25	คน

ดังนั้น ส่วนบริการผู้ป่วย มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 25 คน ซึ่งวิเคราะห์จำนวนบุคลากรจากช่วงเวลาการทำงาน มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ แสดงจำนวนพนักงานในส่วนบริการผู้ป่วย จำแนกตามช่วงเวลาปฏิบัติงาน

พนักงาน	รวม	ผลิตได้	ผลิตบย	ผลิตคัก
-ประชาสัมพันธ์	2	1	1	-
-เวชระเบียน	2	1	1	-
-เก็บประวัติ	2	1	1	-
-ลงทะเบียนเข้าเป็นผู้ป่วยใน	3	1	1	1
-คิดเงิน - รับเงิน	3	1	1	1 (ER)
-รถเข็น แปล	7	2	2	2
-ขับรถพยาบาล	6	2	2	2
รวม	25	10	9	6

2.2 ส่วนคลินิกผู้ป่วยนอก และแผนกฉุกเฉิน (GPD. CLINICAL & EMERGENCY DEP.)

-จำนวนแพทย์คิดตามจำนวนห้องตรวจ

-จำนวนพยาบาล (1)

ความต้องการพยาบาล / ผู้ป่วย 1 คน	=	31	นาที
เวลาทำงานใน 1 วัน (8 ชั่วโมง)	=	480	นาที
จำนวนผู้ป่วยนอก / วัน	=	จำนวนแต่ละแผนก	

เท่ากับ ความต้องการพยาบาล / ผู้ป่วย 1 คน x จำนวนผู้ป่วยนอก / วัน (NURSING NEED)
เวลาในการทำการใน 1 วัน

(1) ประดับ บุญชื่นชม, โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ สุวินัยรังสิต (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2529 หน้า 121

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงจำนวนบุคลากรในคลินิกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

แผนก	จำนวน (1) ห้องตรวจ (ห้อง)	จำนวนผู้ป่วย (คน / วัน)	แพทย์			พยาบาล / คน		
			ผดค์ เช้า	ผดค์ บ่าย	ผดค์ ดึก	ผดค์ เช้า	ผดค์ บ่าย	ผดค์ ดึก
อายุรกรรม	8	232	8	8	-	14	14	-
ศัลยกรรม	3	73	3	3	-	5	5	-
สูติ-นารีเวชกรรม	4	68	4	4	-	5	5	-
กุมารเวชกรรม	4	138	4	4	-	9	9	-
จักษุกรรม	1	3	1	-	-	1	-	-
โสต - ศอ - นาสิก	2	23	2	-	-	2	-	-
ทันตกรรม	2	23	2	-	-	2	-	-
ออร์โธปิดิกส์	1	6	1	-	-	1	-	-
ผู้ป่วยฉุกเฉิน	2	23	2	2	2	2	1	2
รวม	27	588	27	21	2	41	35	2

สรุป ในส่วนคลินิกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินมีจำนวนบุคลากร ดังนี้

-แพทย์จำนวน	50	คน
-พยาบาลจำนวน	78	คน
รวม	128	คน

3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC & THERAGUTIC FACILITIES)

ก. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

3.1 แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEP.)

3.1.1 ฝ่ายปฏิบัติการห้องทดลอง (LIBILATORY SUITE)

ตารางที่ แสดงจำนวนบุคลากรในฝ่ายห้องปฏิบัติการทดลอง

ส่วนประกอบ	เจ้าหน้าที่เทคนิค				พนักงานผู้ช่วย			
	หมด เช้า	หมด บ่าย	หมด ดึก	รวม	หมด เช้า	หมด บ่าย	หมด ดึก	รวม
-ห้องตรวจบันทึกรายงาน PATHOLOGIST	1	1	1	3	1	-	-	1
-คลังเลือด BLOOD ACQUISITION & BLOOD BANK & HAEMATOLOGY	1	1	1	3	1	-	-	1
-ห้องทดลอง (เนื้อเยื่อของเหลว) BIOCHEMISTRY & URINA- LYSIS & HISTOLOGY	1	1	1	3	1	-	-	1
-ห้องตรวจสายไฟฟ้า B.M.R. & E.K.G. & E.E.G.	1	1	1	3	1	-	-	1
-สำนักงาน (ธุรการ) ADMINISTRATION	1	1	-	2	-	-	-	-
-ห้องทดลองแบคทีเรีย BATERIOLOGY & SEROLOGY	1	1	1	3	1	-	-	1
รวม (TOTAL)	6	6	5	17	5	-	-	5

สรุป ฝ่ายปฏิบัติการห้องทดลอง มีจำนวนบุคคล ดังนี้

-เจ้าหน้าที่เทคนิค จำนวน 17 คน

-พนักงานผู้ช่วย จำนวน 5 คน

รวม 22 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ฝ้ายวินิจฉัย (MORTOARY)

ตารางที่ แสดงจำนวนบุคลากรฝ้ายวินิจฉัย

เจ้าหน้าที่	รวม	หัดเช้า 8.00-16.00	หัดบ่าย 16.00-24.00	หัดคึก 24.00-8.00
หัวหน้าแผนก	1	1	-	-
พนักงานเก็บศพ	3	1	1	1
เจ้าหน้าที่ผ่าศพ	1	1	-	1
รวม	5	3	1	1

สรุป ฝ้ายวินิจฉัยศพ มีจำนวนบุคลากร ทั้งสิ้น 5 คน

3.2 แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEP.)

ตารางที่ แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกรังสีวิทยา

เจ้าหน้าที่	รวม	หัดเช้า 8.00-16.00	หัดบ่าย 16.00-24.00	หัดคึก 24.00-8.00
ธุรการ	1	1	-	-
รังสีแพทย์	1	1	-	-
เทคนิค	3	1	1	1
พนักงานผู้ช่วย	6	2	2	2
พนักงานล้างฟิล์ม	4	2	1	1
รวม	15	7	4	4

สรุป แผนกรังสีวิทยา มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 15 คน

3.3 แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEP.)

ตารางที่ แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกเภสัชกรรม

ตำแหน่ง	รวม	หัดเช้า 8.00-16.00	หัดบ่าย 16.00-24.00	หัดดึก 24.00-8.00
หัวหน้าแผนก	1	1	-	-
เภสัชกร	1	1	-	-
ผู้ช่วยเภสัชกร	4	2	1	1
พนักงานประจำแผนก	4	2	1	1
พนักงานจ่ายยา	6	3	2	1
รวม	16	9	4	3

สรุป แผนกเภสัชกรรม มีจำนวนบุคลากร ทั้งสิ้น 16 คน

ข. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

3.4 แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)

ตารางที่ แสดงจำนวนบุคลากรแผนกกายภาพบำบัด

ตำแหน่ง	รวม	หัดเช้า 8.00-16.00	หัดบ่าย 16.00-24.00	หัดดึก 24.00-8.00
กายภาพบำบัดแพทย์	1	1	-	-
นักกายภาพบำบัด	2	1	1	-
พยาบาล	2	1	1	-
รวม	5	3	2	-

สรุป แผนกกายภาพบำบัด มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 5 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 แผนกศัลยกรรม (OPERATION SUITE)

จำนวนบุคลากรประจำห้องผ่าตัด 1 ห้อง โดยทั่วไปมี ดังนี้

-ศัลยกรรม	2 คน
-วิสัญญีแพทย์	1 คน
-พยาบาลเตรียมประจำห้องผ่าตัด	3 คน แยกเป็น
-SCRUB NURSE	2 คน
-CIRCULATION	1 คน
-พยาบาลเตรียม OUT ZONE	1 คน / 2 ห้อง
-พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE ZONE	1 คน / 2 ห้อง

โรงพยาบาลโครงการมีจำนวนห้องผ่าตัด 5 ห้อง (ไม่รวมห้องผ่าตัดเล็กที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน และแผนกทันตกรรม) ดังนั้น จะมีบุคลากรในแผนกศัลยกรรม ดังนี้

-ศัลยกรรมมือหนึ่ง	5	คน
-ศัลยกรรมผู้ช่วย	5	คน
-วิสัญญีแพทย์	5	คน
-พยาบาลประจำห้องผ่าตัด	15	คน
-พยาบาลเตรียม OUT ZONE	3	คน
-พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE ZONE	3	คน

สรุป แผนกศัลยกรรม มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 36 คน

3.6 แผนกสูติกรรม และเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEP.)

จำนวนบุคลากรประจำห้องสูติกรรม 1 ห้อง โดยทั่วไปควรมี ดังนี้

-สูติแพทย์	1	คน
-พยาบาลผดุงครรภ์	2	คน
-พยาบาลเตรียม-ล้างเครื่องมือ	2	คน
-วิสัญญีแพทย์ 1 คน (ในกรณีคลอดผิดปกติ อาจใช้วิสัญญีแพทย์จากแผนกศัลยกรรมได้)		

ดังนั้น โรงพยาบาลโครงการ ซึ่งมีห้องคลอดปกติ 3 ห้อง จะมีบุคลากรในแผนก
สูติกรรม และเด็กทารก ดังนี้

-สูติแพทย์	3	คน
-พยาบาลผดุงครรภ์	6	คน
-พยาบาลเตรียม-ล้างเครื่องมือ	6	คน
-หัวหน้าพยาบาล	1	คน
-พยาบาลดูแลเด็กอ่อน	4	คน (ผลัดกลางวัน 2 คน, กลางคืน 2 คน)

สรุป แผนกสูติกรรม และเด็กทารก มีบุคลากร จำนวนทั้งสิ้น 20 คน

3.7 แผนกไตเทียม (HAEMODIALYSIS DEPARTMENT)

ความต้องการพยาบาล / ผู้ป่วย 1 คน	4-6	ชั่วโมง
เวลาเปิดบริการ	24	ชั่วโมง
จำนวนผู้ป่วยโรคไต	2,356	คน
ดังนั้น จะมีจำนวนพยาบาล	<u>2,356 x 5 (เฉลี่ย 4-6)</u>	
	24	
	=	491 คน
เฉลี่ยต่อวัน	<u>491</u>	= 2 คน

365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ทั้งนี้ เพื่อการบริการดูแลอย่างทั่วถึงประกอบกับการเพิ่มจำนวนเตียงผู้ป่วย ดังนั้น จึงต้องเพิ่มจำนวนพยาบาลเป็นสัดส่วนใกล้เคียงกับจำนวนเตียง หรือประมาณ พยาบาล 2 คน / เตียง

ดังนั้น จะมีจำนวนพยาบาลทั้งสิ้น 3 คน

4. ส่วนหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEP. OR WARD)

ก. ส่วนหอผู้ป่วย (WARD)

ก.1 หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)

-จำนวนแพทย์ แพทย์จากแผนกผู้ป่วยนอก จะผลัดเปลี่ยนเวรมาดูแล ปกติตรวจ 2 ครั้งต่อวัน คือ เช้า - เย็น โดยเฉลี่ยใช้เวลาตรวจประมาณ 5-10 นาที / คน

-จำนวนพยาบาล

จำนวนเตียงหอผู้ป่วยทั่วไป	200	เตียง
เวลาดูแลผู้ป่วยต่อคน	146	นาที
ช่วงเวลาเข้าเวร (8 ชั่วโมง)	480	นาที
$= \frac{200 \times 146}{480} = 60.8 \text{ คน}$		

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป มีทั้งสิ้น 61 คน

ก.2 หอผู้ป่วยหนักขั้นวิกฤติ (INTENSIVE CARE UNIT WARD / I.C.U. WARD)

จำนวนเตียงหอผู้ป่วยหนักขั้นวิกฤติ	20	เตียง
เวลาดูแลผู้ป่วยต่อคน	12	ชั่วโมง
ช่วงเวลาเข้าเวร	8	ชั่วโมง
$= \frac{20 \times 12}{8} = 30 \text{ คน}$		

8

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักขั้นวิกฤติ มีทั้งสิ้น 30 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ส่วนบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION)

จากการวิเคราะห์ข้างต้น มีจำนวน NURSE STATION ของโรงพยาบาล
โครงการ เท่ากับ 8-9 NURSE STATION

อัตราส่วนพยาบาลต่อพยาบาลผู้ป่วยทั่วไป 1 : 1.5
จำนวนพยาบาลหอผู้ป่วยทั่วไป 61 คน
NURSE STATION ในโครงการ 9 NURSE ST.
จำนวนบุคลากร / NURSE STATION = $\frac{61}{9} = 6.7 = 7$ คน

และจำนวนผู้ช่วยพยาบาล (1 : 1.5)

ดังนั้น 1 NURSE STATION จะมีบุคลากรประจำ 7 คน แยกเป็น
-พยาบาล จำนวน 3 คน
-พยาบาลผู้ช่วย จำนวน 4 คน

สรุป ส่วนหอผู้ป่วยใน จะมีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 61 คน โดยแยกประจำการใ
NURSE STATION 7 คน / NURSE STATION โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ แสดงจำนวนพยาบาลส่วนหอผู้ป่วยทั่วไป จำแนกตามช่วงเวลา

เจ้าหน้าที่	รวม	จำนวน x NURSE STATION		
		ผอัคร	ผอัครบ	ผอัครค
หัวหน้าพยาบาล	9	1 x 9	-	-
พยาบาล	18	-	1 x 9	1 x 9
พยาบาลผู้ช่วย	36	2 x 9	1 x 9	1 x 9
รวม	63	2	18	18

ตารางที่ แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกโภชนาการ จำแนกตามช่วงเวลา

เจ้าหน้าที่	ผลัดเช้า 5.00-13.00	ผลัดบ่าย 13.00-21.00	รวม
หัวหน้าแผนก	1	-	1
แม่ครัว	2	2	4
ผู้ช่วยแม่ครัว	2	2	4
ทำความสะอาด	1	1	2
รวม	6	5	11

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกโภชนาการ มีทั้งสิ้น 11 คน

ค. แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEP.)

-หัวหน้าแผนก	1	คน
-พนักงานคัดแยก	1	คน
-พนักงานซักดี ด	2	คน
-พนักงานคุมเครื่องซักผ้า	2	คน
-พนักงานอบผ้า	1	คน
-พนักงานรีดผ้า	2	คน
-พนักงานพับผ้า และเก็บผ้า	2	คน
-พนักงานซ่อมแซมผ้า	1	คน

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกซักกรีด มีทั้งสิ้น 12 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. แผนกเครื่องกล (MECHANICAL DEP.)

-ช่างไฟฟ้า	1	คน
-ช่างประปา	1	คน
-ช่างปรับอากาศ	1	คน
-พนักงานผู้ช่วย	4	คน
สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกเครื่องกล มีทั้งสิ้น	7	คน

จ. แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE DEP.)

-หัวหน้าแผนก	1	คน
-ช่างไม้	1	คน
-ช่างเหล็ก	1	คน
-พนักงานขับรถ	1	คน
สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกซ่อมบำรุง มีทั้งสิ้น	4	คน

ฉ. แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEP.)

-หัวหน้าแผนก	1	คน
-คนสวน.	2	คน
-พนักงานทำความสะอาด	7	คน
-พนักงานขน-กำจัดขยะ	1	คน
สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกดูแลความสะอาด มีทั้งสิ้น	11	คน

ช. แผนกพัสดุภัณฑ์ (CENTRAL GENERAL STORAGE DEP.)

-หัวหน้าแผนก	1	คน
-พนักงานรับ-จ่าย ของ	2	คน
สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกพัสดุภัณฑ์ มีทั้งสิ้น	3	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซ. แผนกรักษาความปลอดภัย (GUARD DEP.)

-หัวหน้าแผนก	4	คน
-ยามรักษาการณ์ (แบ่งเป็น 3 ผลัด)	6	คน
สรุป จำนวนบุคลากรแผนกรักษาความปลอดภัย มีทั้งสิ้น	7	คน

รายละเอียด	จำนวนบุคลากร/คน			
	แพทย์	พยาบาล	เจ้าหน้าที่	รวม
1. ส่วนบริหารและธุรการ	-	-	29	29
2. ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษา				
2.1 แผนกบริการผู้ป่วย	-	-	25	25
2.2 แผนกผู้ป่วยนอก	44	72	-	116
2.3 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	6	6	-	12
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา				
3.1 แผนกพยาธิวิทยา	-	-	22	22
3.2 แผนกวินิจฉัยศพ	-	-	5	5
3.3 แผนกรังสีวิทยา	1	-	14	15
3.4 แผนกเภสัชกรรม	-	-	16	16
3.5 แผนกกายภาพบำบัด	-	-	5	5
3.6 แผนกศัลยกรรม	15	21	-	36
3.7 แผนกศัลยกรรมและเด็กทารก	3	17	-	20
4. ส่วนหอผู้ป่วยใน				
4.1 ส่วนบริการหอผู้ป่วยทั่วไป	-	63	-	63
4.2 ส่วนบริการหอผู้ป่วยชั้นวิกฤติ	-	30	-	30
5. ส่วนบริการ				
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	-	-	8	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียด	จำนวนบุคลากร/คน			
	แพทย์	พยาบาล	เจ้าหน้าที่	รวม
5.2 แผนกโภชนาการ	-	-	11	11
5.3 แผนกซั๊ก-รีด	-	-	12	12
5.4 แผนกเครื่องกล	-	-	7	7
5.5 แผนกซ่อมบำรุง	-	-	4	4
5.6 แผนกดูแลความสะอาด	-	-	11	11
5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์	-	-	3	3
5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย	-	-	7	7
6. ส่วนศูนย์โรคไต	-	3	-	3
รวม	69	212	272	553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

ตารางที่ แสดงความสำคัญของสัญลักษณ์ที่ใช้ในตารางการหาพื้นที่ใช้สอย

สัญลักษณ์	คำเต็ม
INFERENCE	
T.S.	TIME SEVER
B.P.	BUILDING PLANNING
E.A.P.	EXAMPLE BUILDING
	APPROXIMATE
A.D.	ARCHITECT'S DATA
G.H.	GENERAL HOSPITAL
AN.	ANALYSIS

สัญลักษณ์	คำเต็ม
USER	
VIS.	VISITOR
DIR.	DIRECTOR
P.	PATIENT
N.	NURSE
R.	RELATIVE
H.N.	HEAD NURSE
D.	DOCTOR
TECH.	TECHNICAL
PAT.	PATHOLOGIST
RAD.	RADIOLOGIST
ASS.N.	ASSISTANCE
IN.	INFANT
NL	NORMAL INFANT
SL	SEPTIC INFANT
PBL	PREMATURE BORN INFANT
DIS	DISPENSER

สัญลักษณ์	คำเต็ม
PHA.	PHARMACIST
SUR.	SURGEON
ANE.	ANESTHETIST
OBS.	OBSTETRICIAN
DIE.	DIETICIAN
H.K.	HOUSE KEEPER
JAN.	JANITOR
H.G.	HEAD GUARD
SEC.	SECRETARY
OFF.	OFFICE
OPER.	OPERATOR
PHY.	PHYSICAL THRAPIST
A.SUR.	AUTOHY SURGEON
ASS.	ASSISTANCE
STA.	STAFF

3.2.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ
ตารางที่ แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาใช้สอย และพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
I. ส่วนบริหารและธุรการ ADMINISTRATION DEP						
I.1 ส่วนบริการ PATIENT CORE SERVICE						
-โถงพักคอย	V. / 10	8.00 - 17.00	-	2.3 / คน	23.00	
LOBBY & WAITING AREA						
-ห้องรับรองแขก	V. / 8	8.00 - 17.00	1	24.00	24.00	
LIVING AREA						
-ห้องนำสาธิต	V.	8.00 - 17.00	(ข1, ขุ1)	4.50	9.00	
PUBLIC TOILET - ห้องประชุม	D, S, ST	8.00 - 17.00	1	30.00	30.00	
I.2 ฝ่ายบริหาร DIRECTOR OFFICE						
-ห้องผู้อำนวยการ	DIR.	8.00 - 17.00	1	24.00	24.00	
HOSPITAL DIRECTOR ROOM						
-ส่วนเลขานุการ No. SECRETARY OFFICE	SEC.	8.00 - 17.00	1	8.00	8.00	

องค์ประกอบ	ผู้ได้ (ประเภทคน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องรองผู้อำนวยการ VICE-DIRECTOR OFFICE	DIR.	8.00 - 17.00	1	16.00	16.00	
-ส่วนเลขานุการ รอง ผอ. ฝ่ายบริหาร VICE-DIRECTOR'S SECRETARY AREA	SEC.	8.00 - 17.00	1	8.00	8.00	
-ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ VICE-DIRECTOR'S SECRETARY AREA	DIR	8.00 - 17.00	1	16.00	16.00	
-ส่วนเลขานุการ รอง ผอ. ฝ่ายการแพทย์ VICE-DIRECTOR'S SECRETARY	SEC.	8.00 - 17.00	1	8.00	8.00	
-ห้องหัวหน้าแพทย์ DOCTOR DIRECTOR ROOM	DIR / 1	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
-ห้องหัวหน้าพยาบาล NURSE DIRECTOR ROOM	DIR / 1	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
1.3 ฝ่ายธุรการ ADMINISTRATION OFFICE						
-ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ ADMIN. DIRECTOR ROOM	DIR / 1	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
-ส่วนธุรการ - บุคคล ADMINISTRATION OFFICE	ST / 2	8.00 - 17.00	1	45.00	45.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้รับ (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ภายใน (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ส่วนสารบรรณ	ST / 1	8.00 - 17.00	1	24.00	24.00	
1.4 ฝ่ายบัญชี - การเงิน ACCOUNTING OFFICE -ห้องหัวหน้าฝ่ายบัญชีและการเงิน ACCOUNT DIRECTOR ROOM	DIR / 1	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
-ส่วนบัญชี - การเงิน	ST / 2	8.00 - 17.00	1	4.50 / คน	13.50	
1.5 ฝ่ายทะเบียน - สถิติ MEDICAL RECORD & STATISTIC OFFICE	ST / 2	8.00 - 17.00	1	4.50 / คน	9.00	
-ส่วนเวชระเบียน	ST / 1	8.00 - 17.00	1	4.50 / คน	4.50	
-ส่วนสถิติ						
1.6 ฝ่ายประชาสัมพันธ์ INFORMATION OFFICE	DIR / 1	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
-ส่วนประชาสัมพันธ์ %INFORMATION DOCTOR AREA						
-ส่วนเอกสารและการพิมพ์	ST / 1	8.00 - 17.00	1	4.50 / คน	4.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ได้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
1.7 ฝ่ายติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ (OPERATION & TELEPHONE) -ส่วนติดต่อสื่อสารและโทรศัพท์ -ส่วนเครื่องระบบโทรศัพท์	ST / 1 ST.	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	1 1	4.50 / คน 12.00	4.50 12.00	
1.8 ฝ่ายคอมพิวเตอร์ (COMPUTER OFFICE) -ห้องคอมพิวเตอร์ COMPUTER	ST / 3	8.00 - 17.00	1	6.00	18.00	
รวม	361 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 30%						
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร (TOTAL 469.3 = 470 ตารางเมตร)						
-ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET (1 จุด / 200 ตารางเมตร)	P.R.	8.00 - 17.00	ชาย 10ส่วน 5 10โถส้วม 5 อ่างล้างหน้า 5 หญิง 10ส่วน 5 อ่างล้างหน้า 5	4.50 / ชุด 4.00 / ชุด	23.00 20.00	
รวมพื้นที่แผนกบริหารและธุรการทั้งหมด จำนวน	513 ตารางเมตร					

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC ก. ส่วนผู้ป่วยนอก OUTPATIENT DEP. 2.1 ฝ่ายบริการผู้ป่วยนอก - โถงต้อนรับ - ที่พักคอย LOBBY & WAITING AREA - ประจักษ์สัมพันธ์ / ติดต่อสอบถาม และ OPERA INFORMATION & OPERATOR - เวชระเบียน O.P.D RECORD - ห้องเก็บประวัติคนไข้ RECORD FILLING ROOM - ร้านขายของ (เย็บผ้า) GIFT SHOP - ห้องควบคุม / COMPUTER CONTROL RM. - พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ TELEPHONE BOOTH - ที่จ่ายยา O.P.D. DISPENSARY - ที่จ่ายเงิน CASHIER	P./55, R/55 ST. ST., R. ST. ST., P., R. ST. P., R., V. D., ST. ST.	8.00 - 20.00 24 ชั่วโมง 8.00 - 20.00 8.00 - 20.00 8.00 - 20.00 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 8.00 - 20.00 8.00 - 20.00	1 1 1 1 2 1 5 1 1	1.4 / คน 16.00 18.00 36.00 16.00 12.00 0.80 24.00 12.00	136.00 16.00 18.00 36.00 32.00 12.00 4.00 24.00 12.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งาน (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ที่ลงทะเบียนรับผู้ป่วยใน ADMITTED OFFICE -ห้องอาหาร	ST.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	
	PR.	8.00 - 20.00	2	112.00	224.00	
รวม						
526 ตารางเมตร						
ทางสัญจร 20%						
รวมพื้นที่ส่วนบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด						
631.2 = 631 ตารางเมตร						
2.2 คลินิกอาศุกรรม (MEDICAL CLINIC) -ที่พักคอย WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECOURD COUNTER -ห้องตรวจ EXAMINATION ROOM -ห้องบำบัดรักษา TREATMENT -ห้องเก็บของสำรอง MEDICAL SUPPLY		8.00-20.00	1	1.40 /คน	59.00	
		8.00-20.00	1	9.00	9.00	
		8.00-20.00	8	9.00	72.00	
		8.00-20.00	4	12.00	48.00	
		8.00-20.00	1	9.00	9.00	
รวม						
197 ตารางเมตร						
ทางสัญจร 20%						
รวมพื้นที่แผนกอาศุกรรมทั้งหมด						
236.4 = 236 ตารางเมตร						

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (คน/ชม)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
2.3 คลินิกศัลยกรรม SURGICAL CLINIC -ที่พักรอ WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER -ห้องตรวจ EXAMINATION ROOM -ห้องบำบัดรักษา TREATMENT -ห้องเตรียมเครื่องมือ EQUIPMENT ROOM	P/7, R/7	8.00 - 20.00	1	1.40 / คน	19.60	
	N.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
	D, N, P	8.00 - 20.00	3	12.00	12.00	
	D, N, P	8.00 - 20.00	2	12.00	12.00	
	D, N, P	8.00 - 20.00	1	16.00	16.00	
รวม						
ทางสัญญา 20%						
รวมพื้นที่ส่วนบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด						
68.6 ตารางเมตร						
82.32 = 83 ตารางเมตร						
2.4 คลินิกสูติ - นารีเวชกรรม OBSTETRIC & GYNIASTRICS CLINIC -ที่พักรอ WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE RECORD COUNTER	P/6, R/6	8.00-20.00	1	4.40/คน	16.80	
	N.	8.00-20.00	1	9.00	9.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที/ก)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องตรวจสุติกรรม OBSTETRIC EXAMINATION ROOM	D, N, P.	8.00 - 20.00	1	4.40/ คน	16.80	
-ห้องตรวจนรีเวช GYNIATRIC EXAM & TREAT ROOM	D, N, P.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
-ห้องน้ำเก็บ SPECIMEN TOILET	P.	8.00 - 20.00	1	4.00	8.00	
-ที่นั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง WEIGHT & HEIGHT MEASUREMENT	N, P.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
-ห้องเก็บของลำารอง OBSTETRIC & GYNIATRIC SUPPLY	N.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
-ห้องทดลองสุติ LABORATORY (GIFT TECHNICAL)	ST.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	
-ที่ฆ่าเชื้อเครื่องมือ STERILIZE STO.	N, ST.	8.00 - 20.00	1	6.00	6.00	
รวม	117.8 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 20%						
รวมพื้นที่ แผนกสุติ - นารีเวชกรรม ทั้งหมด	141.36 = 141 ตารางเมตร					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป
ไม่วารณิใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
2.5 คลินิกกุมารเวชกรรม PEDIATRIC CLINIC						
-ที่พักรอ WAITING AREA	P/13, R/13	8.00 - 20.00	1	1.40/คน	18.20	
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
NURSE RECORD COUNTER						
-ห้องตรวจ	D, N, P.	8.00 - 20.00	4	9.00	36.00	
EXAMINATION ROOM						
-ห้องบำบัดรักษา	D, N, P.	8.00 - 20.00	2	12.00	24.00	
TREATMENT ROOM						
-ห้องน้ำหนัก, วัดส่วนสูง, วัดไข้	N, P.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
WEIGHT & HEIGHT & THERMOS						
MEASUREMENT ROOM						
-ห้องทำความสะอาดอุปกรณ์	N.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
UTILITY ROOM						
-ห้องฝักกายภาพเด็ก	D, P.	8.00 - 20.00	1	24.00	24.00	
-บริเวณเด็กเล่น						
รวม	123.2 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 20%						
รวมพื้นที่ แผนกกุมารเวชกรรม ทั้งหมด	155.04 = 155 ตารางเมตร					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้เข้า (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
2.6 คลินิก ตา หู คอ จมูก E.E.N.T. CLINIC						
-ที่พักคอย WAITING AREA	P/4, R/4	8.00 - 16.00	1.40/คน	11.20	11.20	
-แผนกต้อนรับ	N.	8.00 - 16.00	1	9.00	9.00	
NURSE RECORD COUNTER						
-ห้องตรวจสายตา	D, N, P.	8.00 - 16.00	1	18.00	18.00	
EYE VISION VISUAL TEST ROOM						
-ห้องตรวจตาและห้องมืด	D, N, P.	8.00 - 16.00	1	20.00	20.00	
EYE EXXON & DARK ROOM						
-ห้องรักษากล้ามเนื้อตา	D, N, P.	8.00 - 16.00	1	12.00	12.00	
EYE TREATMENT ROOM						
-ห้องตรวจหู คอ จมูก	D, N, P.	8.00 - 16.00	2	12.00	12.00	
E.N.T. EXAM ROOM						
-ห้องบำบัดรักษาหู คอ จมูก	N, ST.	8.00 - 16.00	1	9.00	9.00	
E.N.T. TREATMENT ROOM						
-ห้องทำความสะอาดเครื่องมือ	N.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
UTILITY ROOM						
-ห้องทดสอบใส่ตลับสัมผัส EAR TEST ROOM	D, N, P.	8.00 - 20.00	1	18.00	18.00	
-ห้องเก็บของสำรอง E.E.N.T. SUPPLY	ST, N.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้จัด (ประเภท/ตน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องเก็บของฆ่าเชื้อ STERILIZED STO. -ร้านขายแว่นสายตา	ST, N. ST.	8.00 - 20.00 8.00 - 20.00	1 1	9.00 12.00	9.00 12.00	
รวม	136.20 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 20%	163.44 = 163 ตารางเมตร					
รวมทั้งหมด						
2.7 คลินิกทันตกรรม DENTAL CLINIC						
-ที่พักคอย WAITING AREA	P/I, R/I	8.00-16.00	1	1.4/คน	2.80	
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE REC. COUNTER	N.	8.00-16.00	1	9.00	9.00	
-ห้องตรวจรักษา EXAMINATION ROOM	D, N, P.	8.00-16.00	2	12.00	24.00	
-ห้อง X-RAY X-RAY ROOM	D, N, P.	8.00-16.00	1	12.00	12.00	
-ห้องทดลองปฏิบัติการ LABORATORY	D.	8.00-16.00	1	9.50	9.50	
-DENTAL SUPPLY	N, ST.	8.00-16.00	1	9.00	9.00	
-STERILIZE STO.						
รวม	66.30 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 20%	79.56 = 80 ตารางเมตร					
รวมทั้งหมด						

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภทคน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
2.8 คลินิกัลยกรรมกระดูก ORTHOPEDIC CLINIC						
-ที่พักคอย WAITING AREA	P3 , R3	8.00 - 16.00	1	1.40/คน	8.40	
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE REC. COUNTER	N.	8.00 - 16.00	1	9.00	9.00	
-ห้องตรวจ EXAMINATION	D, N, P.	8.00 - 16.00	1	12.00	12.00	
-ห้องเผือก SPUNT	D, N, P.	8.00 - 16.00	1	12.00	12.00	
-ORTHOPEDIC SUPPLY	N, S, T.	8.00 - 16.00	1	9.00	9.00	
รวม	50.40 ตารางเมตร					
ทางัญจร 20%	60.48 = 60 ตารางเมตร					
รวมทั้งหมด						
2.9 ส่วนบริการเจ้าหน้าที่ O.P.D. STAFF LOC.						
-O.P.D. DOCTOR LOCKER + WC.	D.	8.00 - 20.00	8	12.00	96.00	
-O.P.D. NURSE LOCKER + WC.	N.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	
รวม	108 ตารางเมตร					
ทางัญจร 20%	118.80 = 119 ตารางเมตร					
รวมทั้งหมด						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นได้
ไม่มีการแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที/คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET	P, R.	8.00 - 20.00	ชาย โต้วม 22 โตปัสทาวะ 22 อ่างล้างหน้า 22 หญิง โต้วม 22 อ่างล้างหน้า 22	4.50/ชุด	99.00	
รวมพื้นที่ แผนกผู้ป่วยนอกทั้งหมด จำนวน 1,667 ตารางเมตร						
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา ADIJUNCT DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC FACILITIES 3.1 แผนกพยาธิวิทยา PATHOLOGY DEP. -ที่พักรอ WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล RECORD & RECEIVING COUNTER -ส่วนธุรการแผนก ADMINISTRATION OFFICE -ห้องน้ำเตรียม SPECIMEN SPECIMEN TOILET	P/4, R/4 N. ST. P.	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	1 1 1 4	1.40/คน 9.00 12.00 3.00	11.20 9.00 12.00 6.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้เข้า (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องเจาะเลือด, บริจาคเลือด BLOOD ACQUISITION	N, P.	24 ชั่วโมง	3	3.00	6.00	
-ห้องทดลองวิเคราะห์เลือด HEMATOLOGY LAB.	ST.	24 ชั่วโมง	1	24.00	24.00	
-คลังเลือด BLOOD BANK	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
-ห้องทดลองของเหลวในร่างกาย CHEMISTRY BIOCHEMISTRY & URINALYSIS	ST.	24 ชั่วโมง	1	24.00	24.00	
-ห้องทดลองวิเคราะห์ธำเนื่อ HISTOLOGY (CYTOLOGY)	ST.	24 ชั่วโมง	1	24.00	24.00	
-ห้องตรวจ BACTERIA BACTERIOLOGY (MICROBIOLOGY & SEROLOGY)	ST.	24 ชั่วโมง	1	24.00	24.00	
-ส่วนเตรียมการเพาะเชื้อ BACTERIA MEDIA PREPARATION	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-ห้องล้าง - จำเชื้อเครื่องมือ GLASS WASHING & STERILIZED RM.	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
-ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ SUPPLY STO.	ST.	24 ชั่วโมง	1	3.00	3.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องตรวจด้วยเครื่องไฟฟ้า B.M.R., E.K.G, E.E.G, ROOM	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก PATHOLOGIST ROOM	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
-ส่วนพักผ่อน - รับประทานอาหาร TECHNICAL LOUNGE	ST.	24 ชั่วโมง	1	24.00	24.00	
-ห้องนอนเจ้าหน้าที่เทคนิคเวร TECHNICAL ON CALL	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET	ST.	24 ชั่วโมง	๓-1, ญ-1	12.00	24.00	
รวม	257.2 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 25%	321.3 = 321 ตารางเมตร					
รวมทั้งหมด						
-ห้องนำสาธารณะ PUBLIC TOILET	P, R.	24 ชั่วโมง	ชาย 4 โลส้วม 4 อ่างล้างหน้า 4 หญิง 4 โลส้วม 4 อ่างล้างหน้า 4	4.50/ชุด	18.00	
				4.00/ชุด	16.00	
รวมพื้นที่แผนกพยาธิวิทยา ทั้งหมด	355 ตารางเมตร					

องค์ประกอบ	ผู้ (ประเภทคน)	เวลา (นาที/ก)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
3.2 แผนกวินิจฉัยศพ MONETARY DEP. -ห้องเก็บศพ (4 ที่) MORGUE -ห้องตั้งศพ , รคนศพ CHANT & RELATIVE WAITING -ห้องชันสูตรศพ AUTOPSY -ห้องเก็บศพอย่างจากศพ SPECIMEN ROOM -ที่ติดต่อยอมรับศพ MORTALRECORD OFFICE -ห้องนำพนักงน STAFF TOILET & LOCKER	ST, B. R, B. ST, B. ST. ST. ST.	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	4 1 1 1 1 1	2.00 20.00 12.00 4.00 12.00 12.00	8.00 20.00 12.00 4.00 12.00 12.00	
รวม ทางสัญญา 20% รวมพื้นที่ทั้งหมด	68 ตารางเมตร 81.6 = 82 ตารางเมตร					
3.3 แผนกรังสีวิทยา RADIOLOGY DEP. -ที่พักคอย WAITING AREA	P/43 , R/43	8.00-17.00	86	1.40/คน	120.00	

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ RECORD AREA	ST.	8.00 - 17.00	1	9.00	9.00	
-ห้องเตรียมผู้ป่วย + ห้องน้ำ PATIENT PREPARATION & BARIUM MIX	P.	8.00 - 17.00	1	16.00	6.00	
-ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + LOCKER DRESSING & LOCKER	PR.	8.00 - 17.00	2	6.00	12.00	
-SUPPLY ROOM	ST.	8.00 - 17.00	1	6.00	6.00	
ก. เครื่องฉาย X-RAY ทั่วไป GENERAL RADIO GRAPHIC SUITE	P, ST.	8.00 - 17.00	2	34.00	68.00	
-ห้องฉาย X-RAY ทั่วไป GENERAL RADIO GRAPHIC ROOM	ST.	8.00 - 17.00	2	4.00	8.00	
-ส่วนควบคุม CONTROL BOOTH						
ข. เครื่องฉาย X-RAY เฉพาะส่วน RADIO FLUORAGRAPHIC SUITE	P, ST.	8.00 - 17.00	1	28.00	28.00	
-ห้องฉาย X-RAY เฉพาะส่วน RADIO FLUORAGRAPHIC ROOM	ST.	8.00 - 17.00	1	4.00	4.00	
-ส่วนควบคุม CONTROL BOOTH	D, ST.	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
-บริเวณเก็บ - เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช	เวลา	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	ที่มา
(ประเภท/คน)	(นาฬิกา)	(หน่วย)	(ตารางเมตร)	(ตารางเมตร)		
-ห้องน้ำ						
ค. เครื่อง ULTRASOUNDGRAPHY						
-ห้อง ULTRA SOUND	D, P.	8.00 - 17.00	1	16.00	16.00	
ULTRA SOUND ROOM	P.	8.00 - 17.00	1	4.00	4.00	
-ห้องน้ำผู้ป่วย						
ง. ชุดถ่าย X-RAY ความเร็วสูง						
SPECIAL PROCESSOR ROOM	P, ST.	8.00 - 17.00	1	28.00	28.00	
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่						
COMPUTER CONTROL ROOM	D, ST.	8.00 - 17.00	1	9.00	9.00	
-ห้องเก็บของ	ST.	8.00 - 17.00	1	9.00	9.00	
DISPOSAL ROOM						
-ห้อง CT - SCAN	P, D, ST.	8.00 - 17.00	1	36.00	36.00	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
ก. เครื่อง MRI						
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ CONTROL ROOM	D, ST.	8.00 - 17.00	1	9.00	9.00	
-LOCKER เก็บโลหะ	P.	8.00 - 17.00	1	6.00	6.00	
-ห้องเครื่อง MRI	ST.	8.00 - 17.00	1	9.00	9.00	
-ห้อง MRI	P.	8.00 - 17.00	1	36.00	36.00	
-ห้องมืด DARK ROOM	ST.	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
-ห้องอ่านฟิล์ม + ทำงานรังสีแพทย์	D, ST.	8.00 - 17.00	1	30.00	30.00	
VIEWING TYPING & RADIAL GIST RM.						
-ห้องเก็บฟิล์ม FILMING ROOM	ST.	8.00 - 17.00	1	30.00	30.00	
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE	ST.	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
-ห้องเก็บผ้าสะอาด + เก็บเวชภัณฑ์	ST.	8.00 - 17.00	1	9.00	9.00	
LINEN SUPPLY & STO.						
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
STAFF TOILET & LOCKER						
-บริเวณของ STERTCHER	ST, P.	8.00 - 17.00	1	9.00	9.00	
AREA FOR STERTCHER						

รวม 559 ตารางเมตร

ทางัญชร 30%

รวมพื้นที่ทั้งหมด

726.7 = 727 ตารางเมตร

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภทคน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET (45 ตร.ม. / 1 ชุด-ช) (4 ตร.ม. / ชุด-ญ)	P, R.	24 ชั่วโมง	ชาย โต้ว 10 โต้วสาธารณะ 10 อ่างล้างหน้า 10 หญิง โต้ว 10 อ่างล้างหน้า 10	4.50/ชุด 4.00/ชุด	45.00 4.00	
รวมพื้นที่แผนกรังสีวิทยาทั้งหมด จำนวน 811.9 ตารางเมตร						
3.4 แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEP.) -ที่พักคอย WAITING AREA -เคาน์เตอร์จ่ายยาผู้ป่วยนอก O.P.D. DISPENSARY -ห้องจัดยาผู้ป่วยใน INPATIENT DISPENSARY -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม PHARMACY OFF. (CASHIER) ก. ส่วนการผลิต PRODUCTION ZONE -ที่ทำการรับ-เก็บชุดยาวัคซีน LOADING & RECEIVING	P/56 , R/56 ST. ST. ST. ST.	24 ชั่วโมง 8.00 - 20.00 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	1 1 1 1	1.40/คน 16.00 9.00 24.00	157.00 16.00 9.00 24.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์การประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ที่เก็บเวชภัณฑ์, ยาสำเร็จรูป MEDICAL STO.	ST.	24 ชั่วโมง	1	32.00	32.00	
-ห้องเย็นเก็บสารไวไฟ COLD STO.	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
-ห้องเก็บสารเคมีภัณฑ์ CHEMICAL STO.	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
-บริเวณทำความสะอาดภาชนะ BOTTLES AMPOULES	ST.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	
-ห้องฆ่าเชื้ออุปกรณ์ AUTOCLAVE	ST.	8.00 - 20.00	1	6.00	6.00	
-ห้องทำน้ำกลั่น CASTLED WATER	ST.	8.00 - 20.00	1	15.00	15.00	
-บริเวณเตรียมยา (รับ-เก็บเตรียม) PREPARATION ROOM	ST.	8.00 - 20.00	1	20.00	20.00	
-บริเวณปรุงผสมยา น้ำ SOLUTION ROOM	ST.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
-ห้องทดลอง (วิเคราะห์คุณภาพยา) LABORATORY	ST.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
-ห้องบรรจุยาและปิดฉลาก FILLING PHARMACY	ST.	24 ชั่วโมง	1	20.00	20.00	
-ห้องเก็บยาทั่วไป - เก็บรักษาอุณหภูมิ FILLING PHARMACY	ST.					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที/ก)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ทีม				
ข. ส่วนธุรการแผนก ADMINISTRATION ZONE -ห้องทำงานหัวหน้าเภสัชกร PHARMACIST ROOM -ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE -ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER	ST.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00					
	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00					
	ST.	24 ชั่วโมง	(ข1 ,ญ1)	16.00	16.00					
รวม	441 ตารางเมตร									
ทางสัญจร 30%	573.3 = 573 ตารางเมตร									
รวมทั้งหมด	P.R.									
-ห้องทำสาธารณะ PUBLIC TOILET	P.R.	24 ชั่วโมง	ขม โต้ว 8	4.50/ชุด	36.00					
			โต้วสาธารณะ 8							
			อ่างล้างหน้า 8	4.00/ชุด	32.00					
			หญิง โต้ว 8							
รวมพื้นที่แผนกเภสัชกรรมทั้งหมด จำนวน	641 ตารางเมตร									
3.5 แผนกกายภาพบำบัด PHYSICAL THERAPY -ที่พักรอ WAITING AREA	P/51 , R/51	8.00 - 20.00	1	1.40/คน	143.00					

องค์ประกอบ	ผู้ได้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	8.00 - 20.00	1	9.00	9.00	
NURSE RECORD COUNTER						
-ห้องตรวจทั่วไป	N, ST, P.	8.00 - 20.00	2	12.00	24.00	
GENERAL EXAM DEP.						
-ห้องตรวจรักษาด้วยการนวด	N, ST, P.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	
HYDRO THERAPY						
-ห้องตรวจรักษาด้วยไฟฟ้า	N, ST, P.	8.00 - 20.00	2	12.00	24.00	
ELECTOR THERAPY						
-ห้องบริหารอวัยวะ EXERCISE ROOM	N, ST, P.	8.00 - 20.00	1	64.00	64.00	
-ที่ทำงาน - พักผ่อนเจ้าหน้าที่	ST.	8.00 - 20.00	1	20.00	20.00	
STAFF OFFICE & LOUNGE						
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	8.00 - 20.00	ข-1, ง-1	12.00	24.00	
STAFF TOILET & LOCKER						
-ที่เก็บอุปกรณ์	ST.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	
UTILITY ROOM						
รวม 332 ตารางเมตร						
ทางสัญญา 30%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด 431.6 = 432 ตารางเมตร						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ได้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที/ก)	จำนวน คน/หน่วย	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	รวม ที่มา
-ห้องนำสาธารณะ PUBLIC TOILET	P/R.	8.00 - 20.00	ชาย โต้วม 6 โต้วมเกาะ 6 อ่างล้างหน้า 6 หญิง โต้วม 6 อ่างล้างหน้า 6	4.50/ชุด 4.00/ชุด	27.00 24.00	
รวมพื้นที่แผนกกายภาพบำบัดทั้งหมด จำนวน 483 ตารางเมตร						
3.6 แผนกศัลยกรรม OPERATING SUITE ก. เขตสะอาด OUT OR STERILIZED ZONE -บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย EXCHANGE AREA -ที่พักคอย WAITING AREA -เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION & RECORD -ห้องประชุมแพทย์ SURGEON & ANESTHETIST OFF. -ห้องทำงานพยาบาล NURSE OFFICE -ที่พักผ่อนแพทย์พยาบาล STAFF LOUNGE & PANTRY	P, N. R/3 N. D. N. D, N.	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	4 1 1 1 1 1	5.00 1.40/คน 12.00 30.00 24.00 24.00	20.00 4.20 12.00 30.00 24.00 24.00	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภทคน)	เวลา (นาที)	งบ (หน่วย)	พื้นที่ (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องเก็บเตียง, รถเข็น สะอาด STRETCHER ALCOVE -LOCKER & ตู้แช่แข็ง STAFF DOWNING TOILET & LOCKER -ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด UTILITY ROOM	ST. N, ST. ST.	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	4 (ข1 , ขย1) 1	2.00 12.00 9.00	8.00 24.00 9.00	
จ. เขตกิ่งปลอดเชื้อ INTERMEDIATE ZONE -ห้องดมยาตาม INDUCTION ROOM -ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางยาตาม ANESTHETIC STO. -บริเวณส่ง-เปลี่ยนตัวผู้ป่วยหลังผ่าตัด EXIT-TRANSFER AREA -ห้องพักฟื้น RECOVERY ROOM -ที่ตั้งมือแพทย์-พยาบาล SCRUB UP AREA -ห้องเก็บเครื่องมือสะอาด STERILIZED SUPPLY ROOM	D, P. ST. N, P. D, N, P. D, N. N.	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	3 1 1 12 3 1	12.00 18.00 20.00 8.00 3.00 12.00	36.00 18.00 20.00 96.00 9.00 12.00	

องค์ประกอบ	ผู้รับ (ประเภท/ตม)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ภายใน (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
ก. เขตปลอดเชื้อ INNER ZONE						
-ห้องผ่าตัดทั่วไป	D, N, P.	24 ชั่วโมง	1	36.10	36.10	
GENERAL OPERATION ROOM						
-ห้องผ่าตัดตา - หู - คอ - จมูก	D, N, P.	24 ชั่วโมง	1	36.00	36.00	
E.E.N.T. OPERATION ROOM						
-ห้องผ่าตัดกระดูก	D, N, P.	24 ชั่วโมง	1	48.00	48.00	
ORTHOPEDIC OPERATION ROOM						
-ห้องผ่าตัดหัวใจ	D, N, P.	24 ชั่วโมง	1	48.00	48.00	
CARDO VASCULAR OPERATION RM.						
-ห้องผ่าตัดไต	D, N, P.	24 ชั่วโมง	1	36.00	36.00	
ISOLATION OPERATION ROOM						
-ห้องเก็บเครื่องมือ - อุปกรณ์ผ่านการฆ่าเชื้อ	D, N.	24 ชั่วโมง	2	8.00	8.00	
STERILIZED WORK ROOM						
-ห้องเผือก	ST, P.	24 ชั่วโมง	1	20.00	20.00	
SPUNT & PLASTER ROOM						
จ. เขตสกปรก DIRTY ZONE						
-ห้องพักของสกปรก CLEAN UP ROOM	N, ST.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที/ก)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด CLEANER ROOM	N, ST.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
-ห้องเก็บขยะ REF USE ROOM	N, ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-ห้องผ่าชิ้นเนื้อ SPECIMENT SPECIMEN ROOM	N, ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
รวม	738 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 45%	1,070.3 = 1,070 ตารางเมตร					
รวมพื้นที่ทั้งหมด						
-ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET	P, R.	24 ชั่วโมง	ขย 14 ได้อิสสระ 14 ช่างล้างน้ำ 14 หญิง 14 ช่างล้างน้ำ 14	4.50/ชุด 4.00/ชุด	63.00 56.00	
รวมพื้นที่แผนกสัณยกรรมทั้งหมด จำนวน	1,189 ตารางเมตร					
3.7 แผนกชุดกรรม DELIVERY SUITE DEP. ก. เขตสะอาด OUTER ZONE						

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที/คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่น
-ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	N, P.	24 ชั่วโมง	4	5.00	20.00	
-ที่เปลี่ยนเสื้อผ้า - รองเท้า EXCHANGE AREA	G, ST.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
-ที่ซักยอญาติ WAITING AREA	R/10	24 ชั่วโมง	1	1.40/คน	14.00	
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
NURSE STATION & RECORD	D.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-ที่ทำงานสตูดิโอ - วิดีโอ	N.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
DOCTOR OFFICE						
-ห้องทำงานพยาบาล						
NURSE OFFICE						
-ห้องซักฟอกเสื้อผ้า	D, N.	24 ชั่วโมง	1	16.00	16.00	
STAFF LOUNGE & PANTRY						
-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	N.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
CLEANER ROOM						
-ส่วนเก็บเตียงผ่านการฆ่าเชื้อ	N.	24 ชั่วโมง	4	2.00	8.00	
STERTCHER ALLUVIA						
-ห้องน้ำสาธารณะ	R.	24 ชั่วโมง	ซ-1, ยู-1	6.00	12.00	
PUBLIC TOILET						

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภทคน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
ข. เขตกึ่งปลอดกับ INTERMEDIATE ZONE						
-ห้องทำความสะอาดร่างกาย PREPARATION & TOILET	N, P.	24 ชั่วโมง	2	9.00	18.00	
-ห้องรอคลอด LABOUR ROOM	N, P.	24 ชั่วโมง	6	9.00	54.00	
-บริเวณส่งผู้ป่วยหลังการคลอด EXIT & TRANSFER AREA	N, P.	24 ชั่วโมง	1	20.00	20.00	
-ห้องพักฟื้นผู้ป่วย RECOVERY ROOM & NURSE STATION	N, P.	24 ชั่วโมง	3	8.00	24.00	
-ห้องล้างเครื่องมือ (หลังใช้งาน) CLEAN UP ROOM	N.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
-บริเวณล้างมือผู้ดูแลแพทย์ - พยาบาล SCRUB UP.	D, N.	24 ชั่วโมง	3	3.00	9.00	
-ห้องเก็บของสะอาด CLEAN SUPPLY ROOM	N.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
-ห้องน้ำเข้าหน้า + LOCKER STAFF TOILET & LOCKER	ST.	24 ชั่วโมง	8-1, 9-1	12.00	24.00	
ค. เขตปลอดเชื้อ INNER ZONE						
-ห้องคลอดปกติทั่วไป ASEPTIC DELIVERY ROOM	D, N, P.	24 ชั่วโมง	2	36.00	72.00	

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องคลอดศัลยกรรม DELIVERY OPERATION ROOM	D, N, P.	24 ชั่วโมง	1	48.00	48.00	
-ห้องคลอดติดเชื้อ SEPTIC DERILERY ROOM	D, N, P.	24 ชั่วโมง	1	36.00	36.00	
-ห้องเก็บเครื่องมือผ่านการฆ่าเชื้อ STERILIZED WORK ROOM & STO.	N.	24 ชั่วโมง	1	8.00	8.00	
-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด CLEANER ROOM	ST, N.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
3.8 แผนกอภิบาลเด็กทารก NURSERY DEP.						
-ที่พักรอ WAITING AREA	R/10	24 ชั่วโมง	1	1.40/คน	14.00	
-บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้า - รองเท้า EXCHANGE AREA	R, ST.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
-ห้องเลี้ยงทารก NORMAL NURSERY	N, P/10	24 ชั่วโมง	1	2.79/คน	28.00	
-ห้องเลี้ยงทารกคลอดก่อนกำหนด PREMATURE NURSERY	N, P/10	24 ชั่วโมง	1	2.79/คน	28.00	
-ห้องเลี้ยงทารกติดเชื้อ ISOLATION NURSERY	N, P/10	24 ชั่วโมง	1	2.79/คน	28.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดประกอบ	ผู้ได้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ทีม
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION	N.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-ห้องล้างขวด - ห้วม	N.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
FORMULA CLEAN UP ROOM						
-ห้องชงนม FORMULA ROOM	N.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
-ห้องเก็บเครื่องมือสะอาดและผ้าซัอม	N.	24 ชั่วโมง	1	15.00	15.00	
UTILITY ROOM						
-ห้องพักรักษาไหม้	R, N.	8.00 - 20.00	1	16.00	16.00	
-ห้องพักผ่อนพยาบาล	N.	24 ชั่วโมง	1	16.00	16.00	
STAFF REST ROOM & TOILET						
-LOCKER เจ้าหน้าที่	N.	24 ชั่วโมง	ข-1, งู-1	9.00	9.00	
STAFF LOCKER ROOM						
รวม 631 ตารางเมตร						
ทางัญจร 30%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด 820.3 = 820 ตารางเมตร						
-ห้องน้ำสาธารณะ	P, R.	24 ชั่วโมง	ขย โดสัวม 10 โดปีสสวะ 10 อ่างล้างน้ำ 10 นหญิง โดสัวม 10 อ่างล้างน้ำ 10	4.50/ชุด	45.00	
PUBLIC TOILET				4.00/ชุด	40.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้
ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้จัด (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (คน/ชม)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
รวมพื้นที่แผนกปฏิบัติการและอภิบาลเด็กอ่อนทั้งหมด จำนวน 905 ตารางเมตร						
3.9 แผนกไอทีเอ็ม						
-ที่พักรอ WAITING AREA	R/22, P/22	24 ชั่วโมง	1	1.40/คน	31.00	
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION	N.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-ห้องเครื่องกรองน้ำ PURE WATER	ST, N.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
-บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้า	G, P.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
CHANGE AREA						
-ห้องล้างไต	P, N, D.	24 ชั่วโมง	5	12.00	60.00	
MAEMODIALYSIS ROOM						
-ห้องเก็บของสำรอง SUPPLY STO.	N.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-ห้องซักผ้าเจ้าหน้าที่	N, D.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
STAFF LOUNGE & PANTRY						
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ + LOCKER						
STAFF TOILET & LOUNGE	N, D.	24 ชั่วโมง	ซ-1, ญ-1	16.00	32.00	
รวม 174 ตารางเมตร						
ทางสัญญา 20%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด 208.8 = 209 ตารางเมตร						

องค์ประกอบ	ผู้ได้ (ประเภทคน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET	P, R.	8.00 - 20.00	ชาย โต้ว 3 โต้วสาว 3 อ่างล้างหน้า 3 หญิง โต้ว 3 อ่างล้างหน้า 3	4.50/ชุด 4.00/ชุด	13.50 12.00	
รวมพื้นที่แผนกได้ทั้งหมด จำนวน 234 ตารางเมตร						
4. ส่วนหอผู้ป่วย INPATIENT DEP. OR WARD						
4.1 หอผู้ป่วยทั่วไป GENERAL WARD						
-ห้องพิเศษ V.I.P. DELUXE BED ROOM	P, D, N, R.	24 ชั่วโมง	6	64.00	384.00	
-ห้องเตียงเดี่ยว SINGLE BED ROOM	P.	24 ชั่วโมง	81	32.00	2,592.00	
-ห้องเตียงคู่ DOUBLE BED ROOM	P.	24 ชั่วโมง	25	32.00	800.00	
-ห้องรวม 4 เตียง FOUR BED ROOM	P.	24 ชั่วโมง	12	64.00	768.00	
4.2 หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ INTENSIVE CARE UNIT OR I.C.U. WARD						
-ส่วนเปลี่ยนเสื้อคลุม - รองเท้า EXCHANGE AREA	R, ST.	24 ชั่วโมง	1	6.00	6.00	
-หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ I.C.U. WARD	P.	24 ชั่วโมง	20	12.00/เตียง	240.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภทคน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องพักของสภกร	N, ST.	24 ชั่วโมง	1	14.00	14.00	
-ห้องล้างเครื่องมือ + ทำความสะอาดอุปกรณ์	N, ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-บริเวณเก็บอุปกรณ์ประกอบ	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
-ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET	R.	24 ชั่วโมง	ช-1, หญิง-1	6.00	12.00	
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ + LOCKER	N, ST.	24 ชั่วโมง	ช-1, หญิง-1	9.00	18.00	
STAFF TOILET & LOCKER						
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE	N, ST.	24 ชั่วโมง	1	24.00	24.00	
-ห้องพักแพทย์	D.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
DOCTOR OFFICE & LOUNGE						
-เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION	N.	24 ชั่วโมง	1	20.00	20.00	
รวม	4,920 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 40%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด	6,888 ตารางเมตร					
4.3 ส่วนบริการหอผู้ป่วย NURSE STATION						
-ห้องพักแพทย์ DOCTOR OFFICE	D.	24 ชั่วโมง	8	9.00	72.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เชิงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภทตาม)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล HEAD NURSE OFFICE	N.	24 ชั่วโมง	8	9.00	72.00	
-ห้องพักผ่อนพยาบาล NURSE LOUNGE	N.	24 ชั่วโมง	8	12.00	96.00	
-ห้องเก็บเวชภัณฑ์ MEDICAL PREPARATION	N.	24 ชั่วโมง	8	12.00	96.00	
-ส่วนเตรียมเวชภัณฑ์	N.	24 ชั่วโมง	8	6.00	48.00	
-ห้องเก็บผ้าสะอาด LINEN ROOM	N, ST.	24 ชั่วโมง	8	12.00	96.00	
-ห้องจัดเตรียมอาหารผู้ป่วย PANTRY	N, ST.	24 ชั่วโมง	8	10.00	80.00	
-ห้องเก็บเครื่องมือ - อุปกรณ์ผ่านการฆ่าเชื้อ UTILITY ROOM	N, ST.	24 ชั่วโมง	8	12.00	96.00	
-ส่วนทำความสะอาดเครื่องมือ	N, ST.	24 ชั่วโมง	8	9.00	72.00	
-ห้องเก็บเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET	D, N.	24 ชั่วโมง	ข-1, ญ-1	6.00	96.00	
-ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ทำความสะอาด JANITOR STO.	ST, N.	24 ชั่วโมง	8	4.00	32.00	
-ที่เก็บแปล - รถเข็น STRETCHER & WHEEL CHAIR	ST.	24 ชั่วโมง	8	8.00	64.00	
-เคาน์เตอร์พยาบาลควบคุม NURSE STATION & NURSE ON CALL	N.	24 ชั่วโมง	8	10.00	80.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-โรงพักผ่อนผู้ป่วย DAY ROOM	P, R.	24 ชั่วโมง	8	12.00	96.00	
รวม	1,096 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 40% (A.154)						
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,534.4 = 1,534 ตารางเมตร					
รวมพื้นที่ส่วนหอผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน	8,422 ตารางเมตร					
5. ส่วนบริการ SERVICE DEP. 5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง CENTRAL STERILE SUPPLY DEP. -บริเวณรับของ (สทปรก) RECEIVING CLEANING -บริเวณคัดแยกของ SORTING AREA -ห้องฆ่าเชื้อถุงมิด BLOKE ROOM -ห้องห่อหุ้ม PACKING AREA -ห้องเก็บของรอฆ่าเชื้อ UNSTERILIZED -ห้องฆ่าเชื้อ STERILIZE WORK ROOM	ST. ST. ST. ST. ST. ST.	8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.0 - 17.00 8.00 - 17.00	1 1 1 1 1	24.00 16.00 9.00 16.00 24.00 32.00	24.00 16.00 9.00 16.00 24.00 32.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภทงาน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก CENTRAL SUPERVISOR OFFICE	ST.	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
-ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ STERILIZED SUPPLY	ST.	8.00 - 17.00	1	12.00	12.00	
รวม						
ทางสัญญา 20%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด						
145 ตารางเมตร						
174 ตารางเมตร						
5.2 แผนกโภชนาการ DIETARY DEP.						
-บริเวณรับ - เก็บอาหาร RECEIVING & STO.	ST.	8.00 - 20.00	1	42.00	42.00	
-ห้องทำงานโภชนาการ CONTROL OFFICE	DIR.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	
-บริเวณเตรียมอาหาร FOOD PREPALATION	ST.	8.00 - 20.00	1	24.00	24.00	
-บริเวณปรุงอาหารทั่วไป COOKING AREA	ST, DIR.	8.00 - 20.00	1	54.00	54.00	
-บริเวณปรุงอาหารพิเศษ SPECIAL DIETARY	ST, DIR.	8.00 - 20.00	1	18.00	18.00	
-บริเวณจัดตั้งอาหาร FINISHED FOOD	ST.	8.00 - 20.00	1	16.00	16.00	
-บริเวณทำความสะอาดภาชนะ CART & WASHING	ST.	8.00 - 20.00	1	20.00	20.00	

องค์ประกอบ	ผู้ได้ (ประเภท/ตง)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องน้ำ + LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOUNGE	ST.	8.00 - 20.00	(ข1 , ข1)	9.00	18.00	
รวม						
204 ตารางเมตร						
ทางสัญจร 10%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด						
224.4 = 224 ตารางเมตร						
5.3 แผนกซักผ้า LUANDRY DEP.						
-บริเวณรับผ้า - คัดแยก SOILED LINEN RECEIVING & SORTING	ST.	8.00 - 20.00	1	16.00	16.00	
-บริเวณซักผ้า WASHING AREA	ST.	8.00 - 20.00	1	36.00	36.00	
-บริเวณอบผ้า - รีดผ้า DRYING & IRONING AREA	ST.	8.00 - 20.00	1	16.00	16.00	
-บริเวณพับผ้า FOLDING AREA	ST.	8.00 - 20.00	1	20.00	20.00	
-ห้องซ่อมแซมผ้า SEWING AREA	ST.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	
-ห้องเก็บผ้าสะอาด	ST.	8.00 - 20.00	1	20.00	20.00	
CENTRAL LINEN (SUPPLY STORAGE)						
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก CONTROL OFFICE	ST.	8.00 - 20.00	1	12.00	12.00	

องค์ประกอบ	ผู้รับ (ประเภทงาน)	เวลา (นาที)	ปริมาณ (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องน้ำ + LOCKER เจ้าหน้าที่ STAFF TOILET & LOCKER	ST.	8.00 - 20.00	ช-1, ช-1	16.00	32.00	
รวม						
ทางัญจร 25%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด						
5.4 แผนกซ่อมบำรุง MAINTENANCE DEP.						
-ห้องทำงานช่างไม้ - โลหะ CARPENTER & METAL WORK	ST.	8.00 - 17.00	1	26.00	26.00	
-ห้องทาสี PAINT	ST.	8.00 - 17.00	1	24.00	24.00	
-หน่วยซ่อมรถยนต์ CAR CARE	ST.	8.00 - 17.00	1	36.00	36.00	
รวม						
ทางัญจร 25%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด						
86 ตารางเมตร						
103.2 ตารางเมตร						

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (ประเภทงาน)	เวลา (นาที)	จำนวน (รายการ)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
5.5 แผนกเครื่องกล MECHANICAL DEP. ก. ระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SYS.) -ห้องเครื่องไฟฟ้า ELECTRICAL MECHANICAL ROOM	ST.	24 ชั่วโมง	1	24.00	24.00	
ข. ระบบปรับอากาศ AIR CONDOTION SYS. -บริเวณของเครื่องทำความเย็น AIR CONDITION MECHANICAL ROOM	ST.	24 ชั่วโมง	1	80.00	80.00	
-บริเวณตั้ง PUMP น้ำ PUMP AREA	ST.	24 ชั่วโมง	1	16.00	16.00	
-บริเวณตั้งเครื่องกรองน้ำ WATER SEPTENER AREA	ST.	24 ชั่วโมง	1	16.00	16.00	
-บริเวณของเครื่องระบายความร้อน COOLING TOWER AREA	ST.	24 ชั่วโมง	1	36.00	36.00	
ค. ระบบประปา -TANK เก็บน้ำ (บนอาคาร) -TANK เก็บน้ำใต้ดิน -บริเวณติดตั้ง PUMP น้ำ	ST. ST. ST.	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	1 1 1	16.00	16.00	

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภทคน)	เวลา (นาที)	จำนวน (คน)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
จ. ระบบป้องกันอัคคีภัย FIRE ALARM -บริเวณตั้ง PUMP น้ำดับเพลิง	ST.	24 ชั่วโมง	1	12.00	12.00	
	ST.	24 ชั่วโมง	2	12.00	24.00	
	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
ฉ. ระบบทำน้ำร้อน -บริเวณวาง BOILER -ที่เก็บเชื้อเพลิง	ST.	24 ชั่วโมง	1	36.00	36.00	
	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
ค. ระบบแก๊สกลาง -บริเวณตั้งออกซิเจนเหลว -บริเวณตั้งออกซิเจนถัง	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
-บริเวณตั้งไนโตรเจนออกไซด์ถัง (N2) -บริเวณตั้งถังอัดอากาศ - PUMP -บริเวณตั้งถังสูญญากาศ - PUMP VACCUM & PUMP AREA	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	
	ST.	24 ชั่วโมง	1	9.00	9.00	

องค์ประกอบ	ผู้ได้ (ประเภททุน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	ค่าเฉลี่ย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	คิด
ข. ห้องเครื่องควบคุมระบบ - ทำงานเจ้าหน้าที่ ควบคุม						
รวม	330 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 30%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด	429 ตารางเมตร					
5.6 แผนกดูแลความสะอาด HOUSE KEEPING DEP. -ห้องทำงานหัวหน้าแม่บ้าน HOUSE KEEPING ROOM -ห้องพักผ่อนทำงานทำความสะอาด JANITOR ROOM -ห้องเก็บอุปกรณ์ HOUSE KEEPING SUPPLY STO. -ห้องเก็บขยะ EFUSE ROOM -ที่เผาศยะ INCINERATOR	ST. MAID MAID ST. ST.	8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.00 - 17.00	1 1 1 1 1	12.00 16.00 6.00 4.00 9.00	12.00 16.00 6.00 4.00 9.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ใหม่ (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
-ห้องน้ำพนักงาน + LOCKER MAID TOILET & LOCKER	ST.	8.00 - 17.00	(ข1 , ญ1)	16.00	32.00	
รวม	79 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 20% รวมพื้นที่ทั้งหมด	94.8 = 95 ตารางเมตร					
5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์ CENTRAL GENERAL STORAGE DEP. -บริเวณรับสินค้า RECEIVING & CHECK -ห้องเก็บสินค้า CENTRAL SUPPLY STO. -ห้องเก็บของซ่อม RENEW SUPPLY STO. -ห้องหัวน้ำแผนก OFFICE -ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ STAFF TOILET	ST. ST. ST. ST. ST.	8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.00 - 17.00 8.00 - 17.00	1 1 1 1 ข-1 , ญ-1	9.00 80.00 50.00 12.00 9.00	9.00 80.00 50.00 12.00 18.00	
รวม	169 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 15% รวมพื้นที่ทั้งหมด	194.3 = 194 ตารางเมตร					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้จ้าง (ประเภท/คน)	เวลา (นาที/คน)	จำนวน (คน/วัน)	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย GUARD DEP. -ห้องหัวหน้แม่แบบ HEAD GURAD CONTROL ROOM -ห้องน้ำเข้าหน้าท้ + LOCKER GUARD TOILET + LOCKER	GUARD GUARD	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	1 (ขั , ญ 1)	12.00 12.00	12.00 24.00	
รวม	36 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 10%	39.6 = 40 ตารางเมตร					
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,464 ตารางเมตร					
6. พื้นที่จอดรถ -ที่จอดรถทั่วไป GENERAL PARKING AREA -ที่จอดรถฉุกเฉิน ER , PARKING AREA -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ STAFF PARKING AREA	R, P. ST, R, P. ST.	24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง	200 2 60	12.00 12.00 12.00	2,400.00 24.00 720.00	30% ของที่จอดรถทั้งหมด

องค์ประกอบ	ผู้ให้ (ประเภท/คน)	เวลา (นาที)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ภายใน (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ที่มา
รวม	3,144 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 10%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด	3,458.4 = 3,458 ตารางเมตร					
7. ส่วนหอพักพยาบาล -หอพักพยาบาล NURSE MANSION	N.	24 ชั่วโมง	183	28.00	5,124.00	40% ของจำนวน พยาบาลทั้งหมด
รวม	5,124 ตารางเมตร					
ทางสัญจร 10%						
รวมพื้นที่ทั้งหมด	5,636.4 = 5,636 ตารางเมตร					

ตารางที่ แสดงพื้นที่องค์ประกอบโครงการ จำแนกตามส่วนประกอบ

สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาลโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ / ตารางเมตร
1. ส่วนบริหาร	513
2. ส่วนวินิจฉัย และ บำบัดรักษา	1,667
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา	4,701
4. ส่วนบริการหอผู้ป่วย	8,422
5. ส่วนบริการ	1,464
6. ส่วนจอดรถ	3,458
7. ส่วนหอพักพยาบาล	5,636
รวมพื้นที่ทั้งหมด	25,861

3.2.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ส่วนบริหารและธุรการ ADMIN STATION DEP.		•	•	•	•	•	•	18
2	ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา DIAGNOSTIC - THERAPEUTIC PAC.	4		•	•	•	•	•	20
3	ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา ADJUNCT DIAGNOSTIC & THERA.	3	4		•	•	•	•	17
4	ส่วนผู้ป่วยใน INPATIENT DEP.	4	4	3		•	•	•	17
5	ส่วนบริการ SERVICE DEP.	3	3	3	3		•	•	14
6	ส่วนจอดรถ PARKING	2	3	2	1	3		•	13
7	ส่วนหอพักพยาบาล NURSE APARTMENT	2	2	2	2	2	2		12



การบริหารสัมพันธ์



การบริหารสัมพันธ์



การติดต่อสัมพันธ์

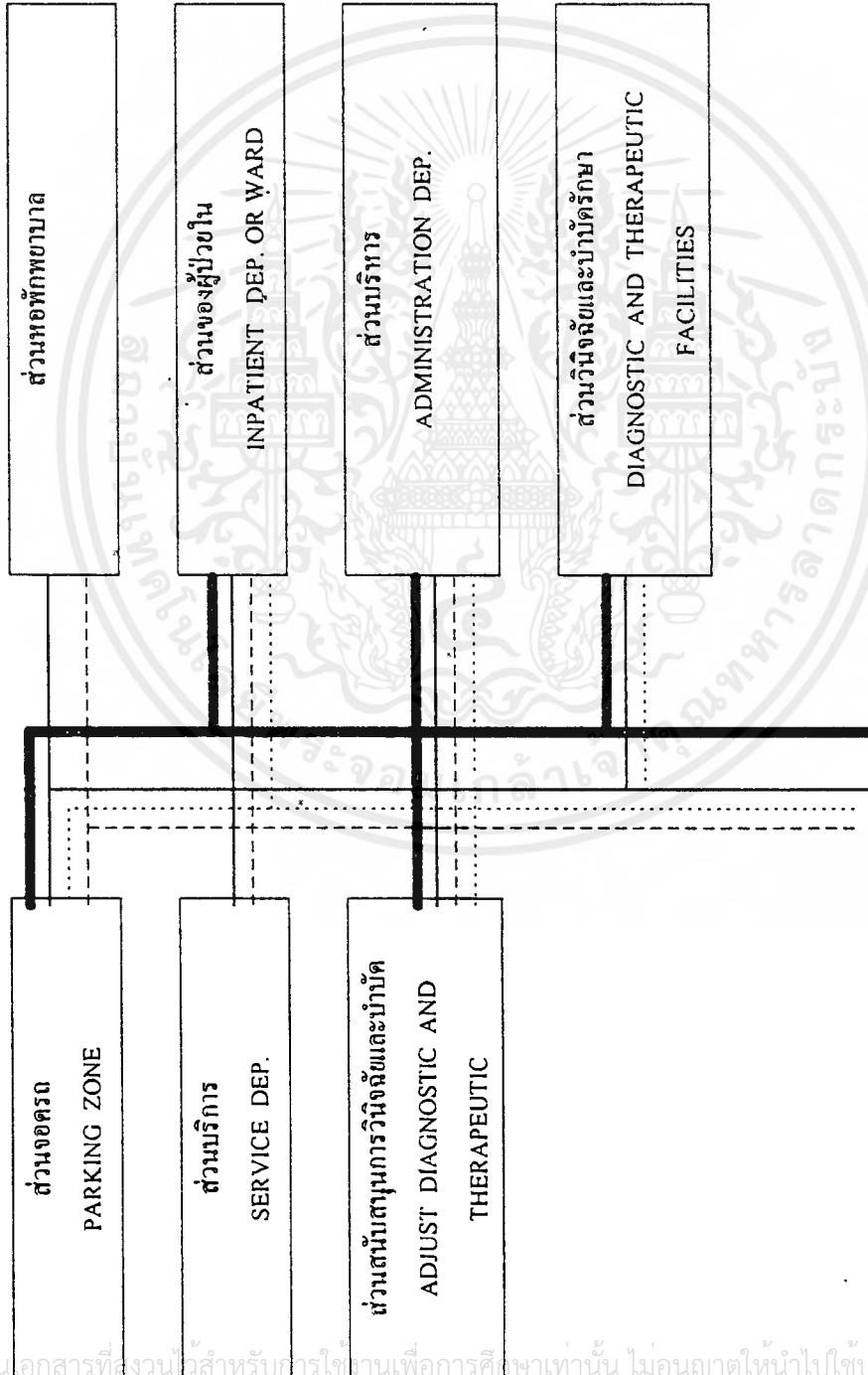
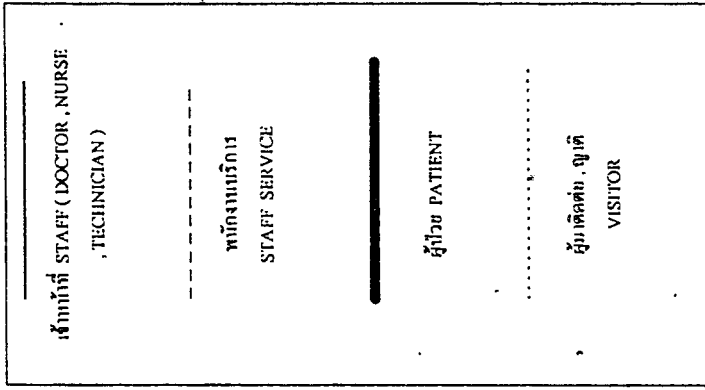


เทคโนโลยีสัมพันธ์

ตารางที่

แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

รายละเอียดสัญลักษณ์



รูปที่ แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโรงพยาบาล

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	รวม
1	โถงเดิน - ที่คอย LOBBY & WAITING AREA																		31
2	ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET	2																	27
3	PALATRIE	2	2																38
4	โถงผู้โดยสาร HOSPITAL'S DIRECTOR'S RM	2	2	4															52
5	สำนักงานผู้อำนวยการ HOSPITAL'S DIRECTOR'S SRL	2	2	4	4														51
6	สำนักงานผู้อำนวยการ DOCTOR & ADMIN DIRECTOR	2	2	4	4	4													49
7	สำนักงานผู้อำนวยการ NURSE DIRECTOR	2	2	4	4	4	4												46
8	สำนักงานผู้อำนวยการ ADMINISTRATION OFFICE	4	2	4	4	4	4	4											48
9	สำนักงานผู้อำนวยการ ACCOUNTING OFF & VAULT	3	2	4	4	4	4	4	4										50
10	สำนักงานผู้อำนวยการ GENERAL OFFICE	3	2	4	4	4	4	4	4	4									47
11	สำนักงานผู้อำนวยการ LIBRARY	3	2	2	4	4	4	4	3	4	3								43
12	สำนักงานผู้อำนวยการ CONFERENCE	2	2	2	4	3	4	4	2	4	2	3							44
13	สำนักงานผู้อำนวยการ OPERATOR & EXCHANGE	2	2	2	3	4	3	2	2	2	2	2	3						35
14	สำนักงานผู้อำนวยการ STAFF LOUNGE	1	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1					33
15	สำนักงานผู้อำนวยการ LOBBY & PANTRY	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3				33
16	สำนักงานผู้อำนวยการ STORAGE	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1			10
17	สำนักงานผู้อำนวยการ STAFF TOILET	0	1	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2		25



กรณีบริการกับพื้นที่



กรณีบริการกับพื้นที่

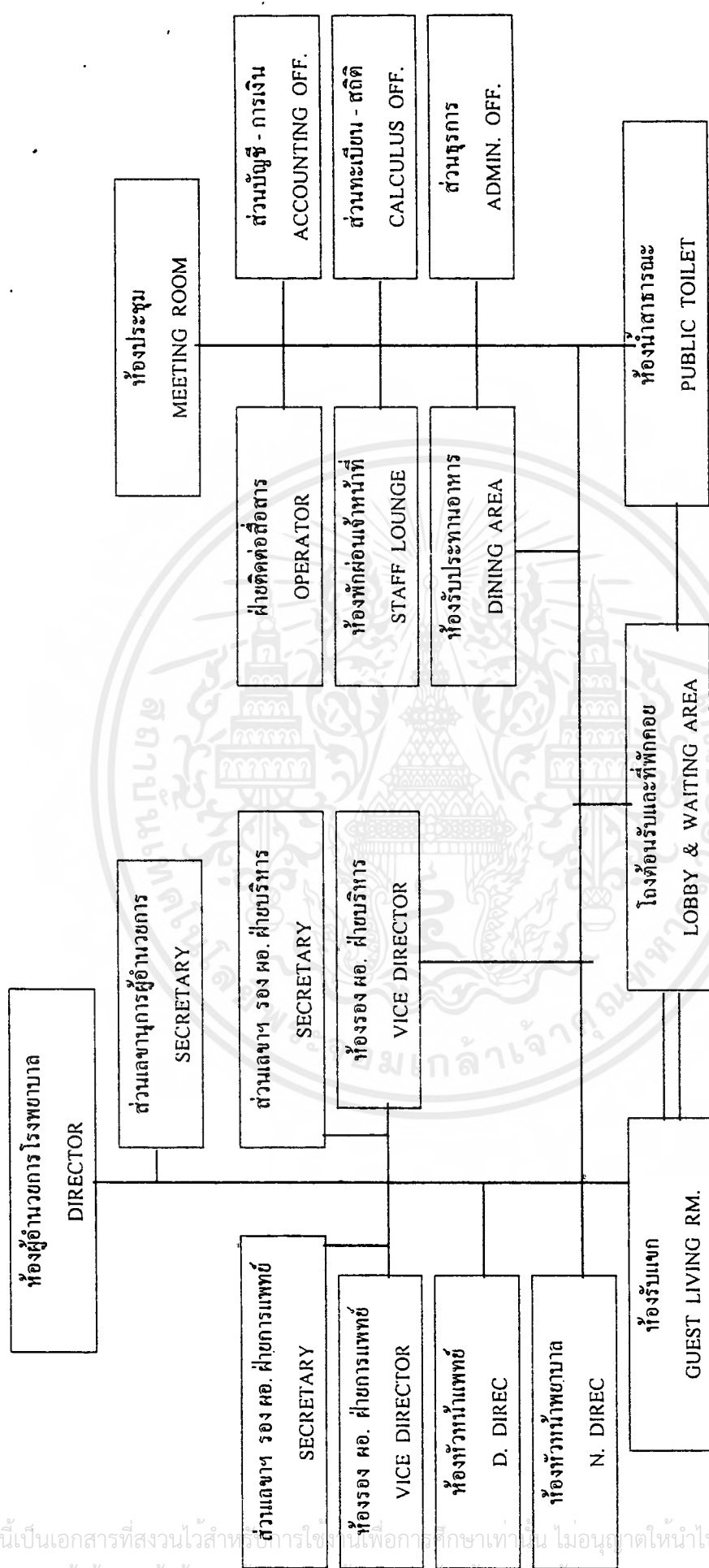


กรณีคัดต่อพื้นที่



กรณีคัดต่อพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความพึงพอใจขององค์ประกอบส่วนบริการและบุคลากร



รูปที่ การตั้งและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร
ADMINISTRATION DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	โถงต้อนรับ - ที่พักรอ LOBBY & WAITING								26
2	บริเวณจัดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ THE PHONE BOOTH	2							31
3	โถงมีสาธารณะ PUBLIC TOILET	1	2						29
4	ประชาสัมพันธ์ - ติดต่อสอบถาม INFORMATION & OPERATOR	2	3	2					29
5	เวชระเบียน O.P.D. RECORD	2	1	2	4				18
6	ห้องเก็บประวัติไข้ RECORD FILING RM. & OFF	2	0	2	4	4			21
7	ที่จ่ายเงิน CASHIER	2	0	2	4	4	4		20
8	ร้านค้า GIFT SHOP	2	2	2	1	1	1	1	17
9	คลินิกตรวจโรคต่างๆ O.P.D. CLINIC	3	2	2	4	4	4	2	14



การบริการผู้ป่วย



การบริการผู้ป่วย

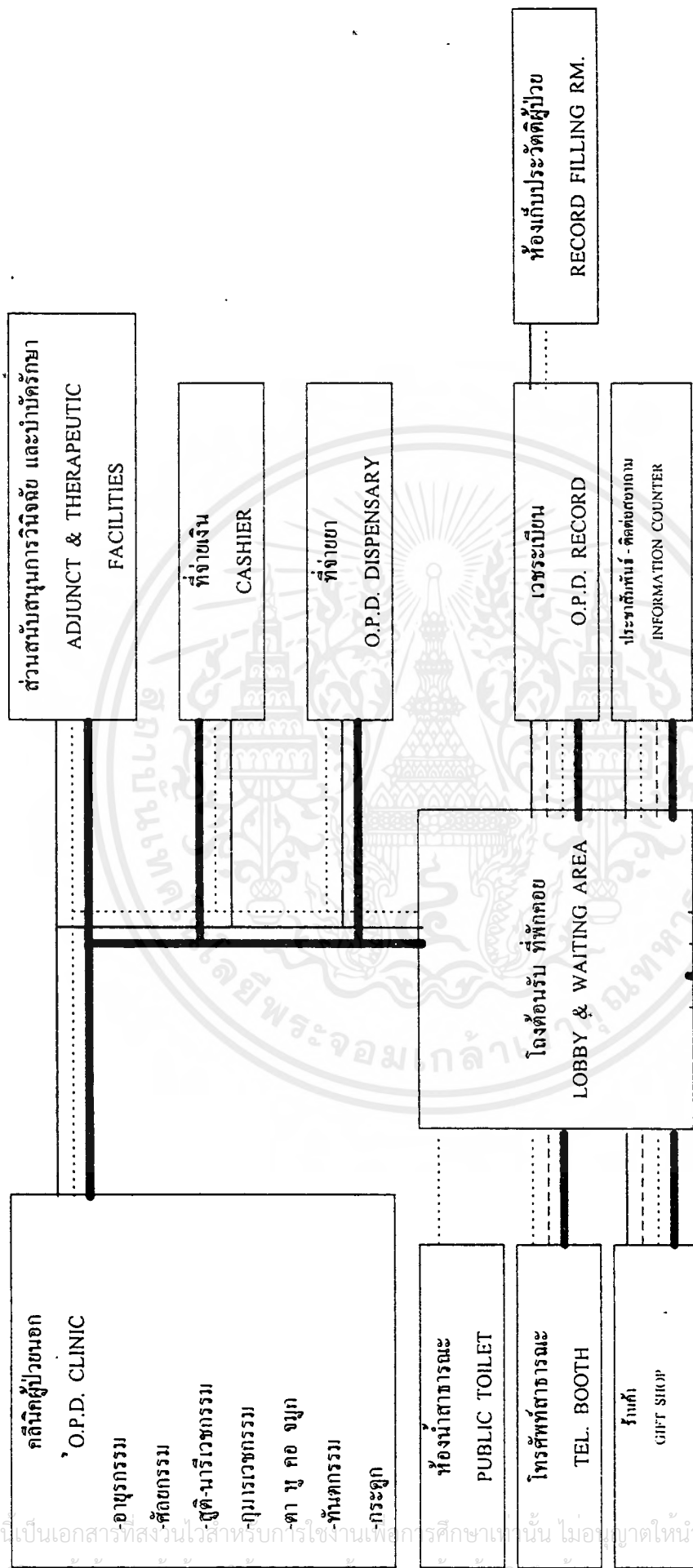


การติดต่อผู้ป่วย



เทคนิคผู้ป่วย

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความพึงพอใจขององค์ประกอบแผนภูมิผู้ป่วยนอก



รูปที่
แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกผู้ป่วยนอก
OUT PATIENT DEPART MENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1	โถงต้อนรับ - ที่พักรอ LOBBY & WAITING AREA														24
2	กึ่งห้องพยาบาล NURSE RECORD COUNTER	2													28
3	ห้องเก็บเวชภัณฑ์ DOCTOR & NURSE OFFICE	2	4												36
4	ห้องซักผ้า DOCTOR & NURSE ON - CALL	2	4	4											36
5	บริเวณจอดรถ STRETCHER & WHEEL CHAIR	2	2	2	2										15
6	เตียงสำหรับผู้ป่วย PATIENT'S DENTAL CLEAN UP RM.	2	1	2	2	0									25
7	เตียงสำหรับผู้ป่วย EXAM TREATMENT RM.	2	4	4	4	2	4								33
8	เตียงสำหรับผู้ป่วย SPLINT & PLASTER	2	2	4	4	2	4	4							32
9	ห้องสำหรับผู้ป่วย OBSERVATION RM.	2	2	4	4	2	3	3	4						30
10	ห้องสำหรับผู้ป่วย MINOR CASE OPERATION	2	2	4	4	2	4	4	4	4					32
11	ห้องเก็บของ - ห้องซักผ้า UTILITY & LINEN RM.	2	2	2	2	0	2	2	2	2	3				18
12	ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0			11
13	ตู้โทรศัพท์สาธารณะ TELEPHONE BOOTH	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0		9



การบริการกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่

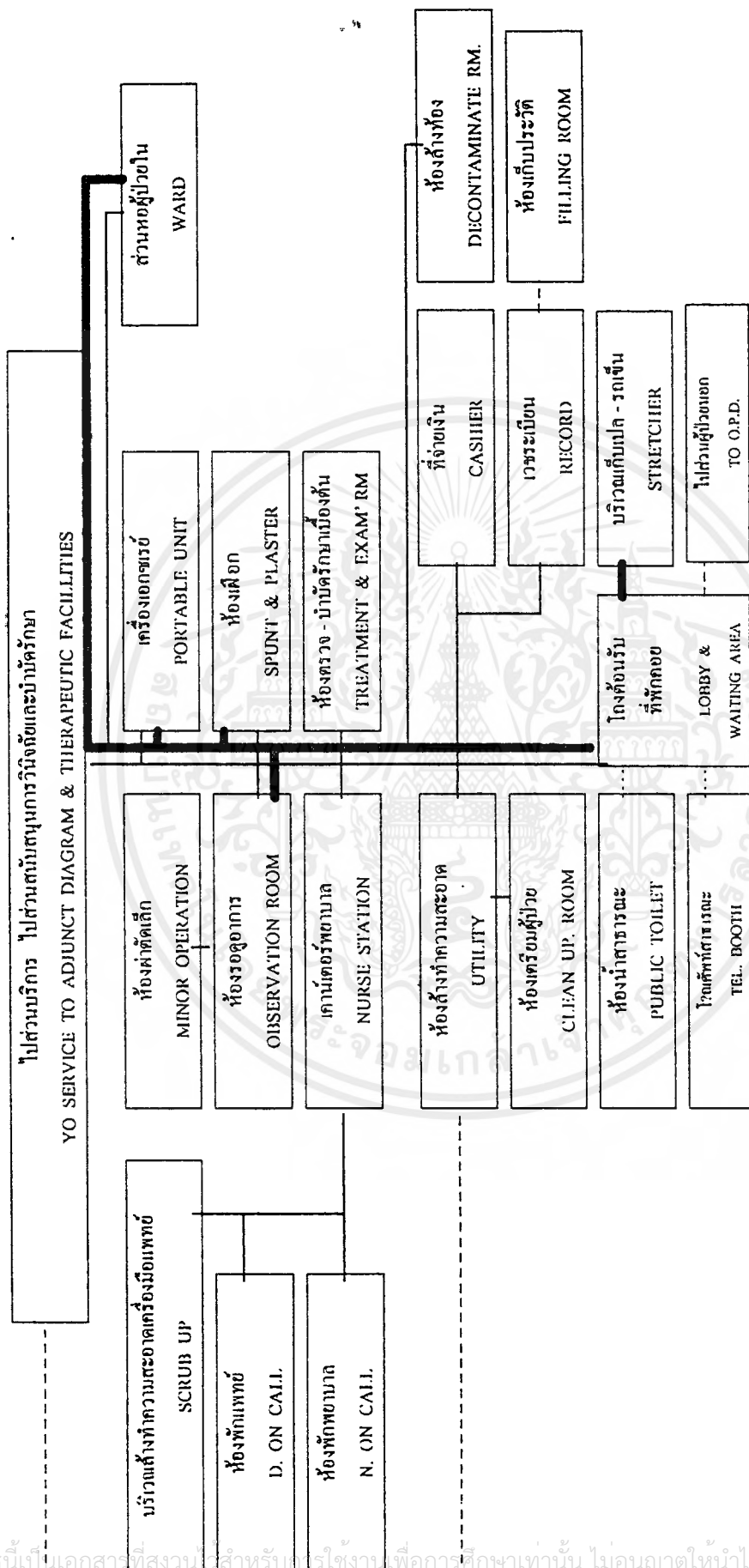


การบริการกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความเต็มพื้นที่ประกอบแผนภูมิผู้ป่วยฉุกเฉิน



รูปที่
แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน
EMERGENCY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม
1	ห้องรอ																			26
2	WAITING AREA																			51
3	ห้องตรวจ																			36
4	ADMINISTRATION OFF																			42
5	ห้องฉีดวัคซีน		2																	38
6	SPECIMEN TOILET		2																	45
7	ห้องฉีด		3	3																43
8	BLOOD ACQUISITION		3	3	4															43
9	คลังเลือด		3	3																43
10	BLOOD BANK		3	3	2	2														51
11	ห้องตรวจ		3	3	2	2														43
12	LAB		3	3	2	2	3													43
13	ห้องตรวจของเหลวในร่างกาย		3	3	2	2	3													43
14	DOCKMASTER LAB		3	3	2	2	3													43
15	ห้องตรวจโรคเขตร้อน		3	3	2	2	3	3												43
16	HISTOLOGY (CYTOLOGY)		3	3	2	2	3	3												43
17	สัณดาเย - พยาธิเซลล์		3	3	2	2	3	3												43
18	BACTERIOLOGY (MICROBIOLOGY)		3	3	2	2	3	3												43
19	เตรียมสเปก		3	3	2	2	3	3												43
20	PREPARATION MEDIA		3	3	2	2	3	3												43
21	B.M.R		3	3	2	2	3	3												43
22	ห้องตรวจสัณดาเย		3	3	2	2	3	3												43
23	B.K.G		3	3	2	2	3	3												43
24	ห้องตรวจสัณดาเย		3	3	2	2	3	3												43
25	B.K.G		3	3	2	2	3	3												43
26	ห้องเก็บของแช่แข็ง		3	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3						36
27	GLASS WASHING BM & STERILIZING		3	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3						36
28	SUPPLY STORAGE		2	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2					27
29	ห้องเก็บของ		4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2				47
30	PATHOLOGIST RM		2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2				47
31	ห้องตรวจสัณดาเย		2	4	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	4			38
32	TRIPTYCANN LAB		2	4	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	4			38
33	ห้องเก็บของแช่แข็ง		2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	4		33
34	STAFF TOILET & LAVEN		2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	4		33



การบริหารกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่



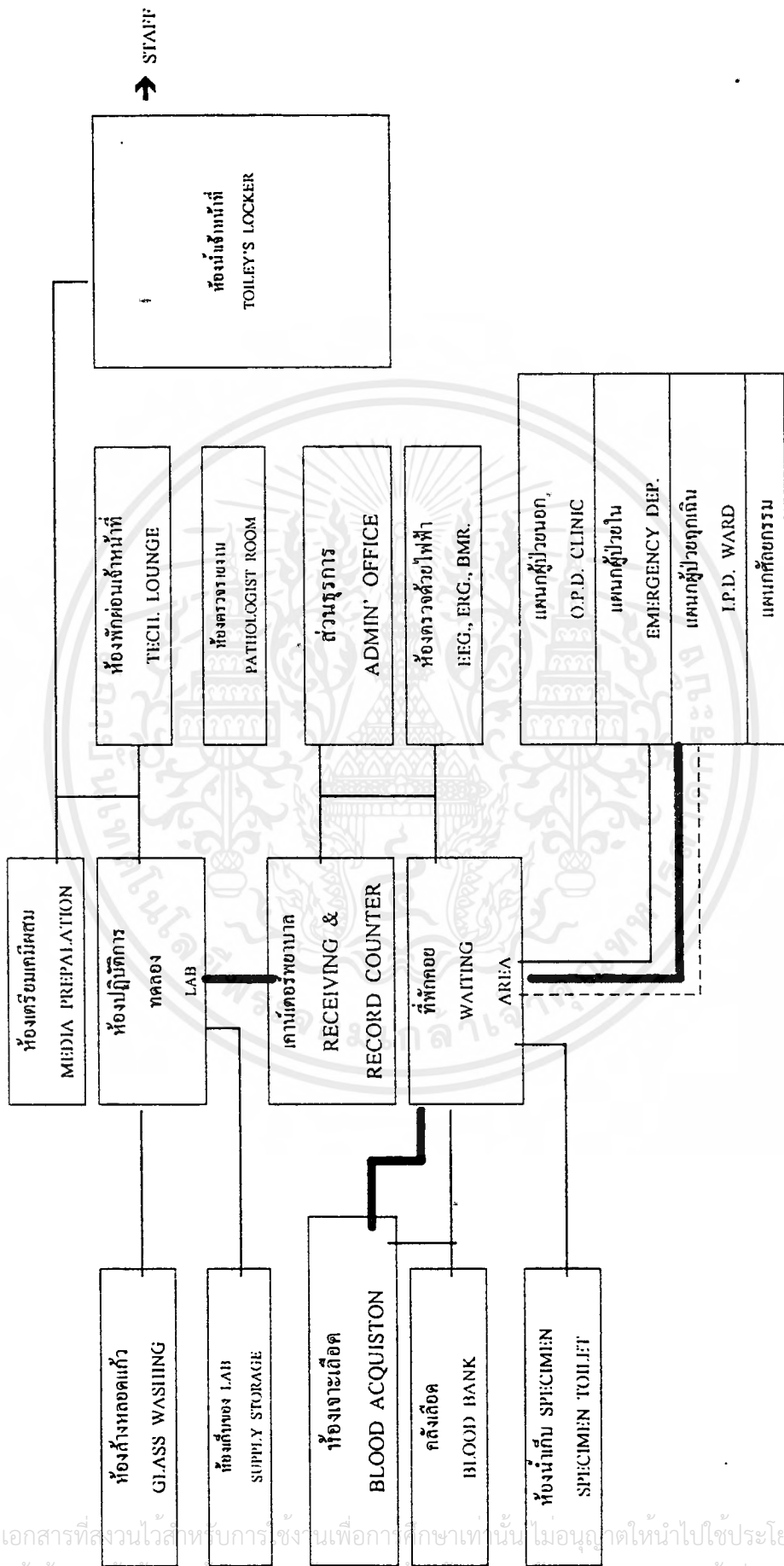
การคิดค้นกับพื้นที่



เทคโนโลยีกับพื้นที่

แสดงคะแนนค่าความสัมพัทธ์ของแผนกพยาธิวิทยา (ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดลอง)

ตารางที่



รูปที่ แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกพยาธิวิทยา
PATHOLOGY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ห้องเก็บศพ MORQUE								8
2	ห้องชันสูตร CHIANT PELATIVE WAITING	2							7
3	ห้องชันสูตรศพ AUTOPSY	2	1						6
4	ห้องเก็บตัวอย่างจากศพ SPECIMEN RM.	1	1	1					3
5	หัตถ์ติดของรับศพ MPRTAL RECORD OFFICE	1	1	1	0				7
6	ห้องน้ำพนักงาน STAFF TOILET & LOCKER	0	0	1	0	0			1
7	ห้องประกอบพิธี	2	3	0	0	4	0		9



การบริการศพ



การบริการศพ

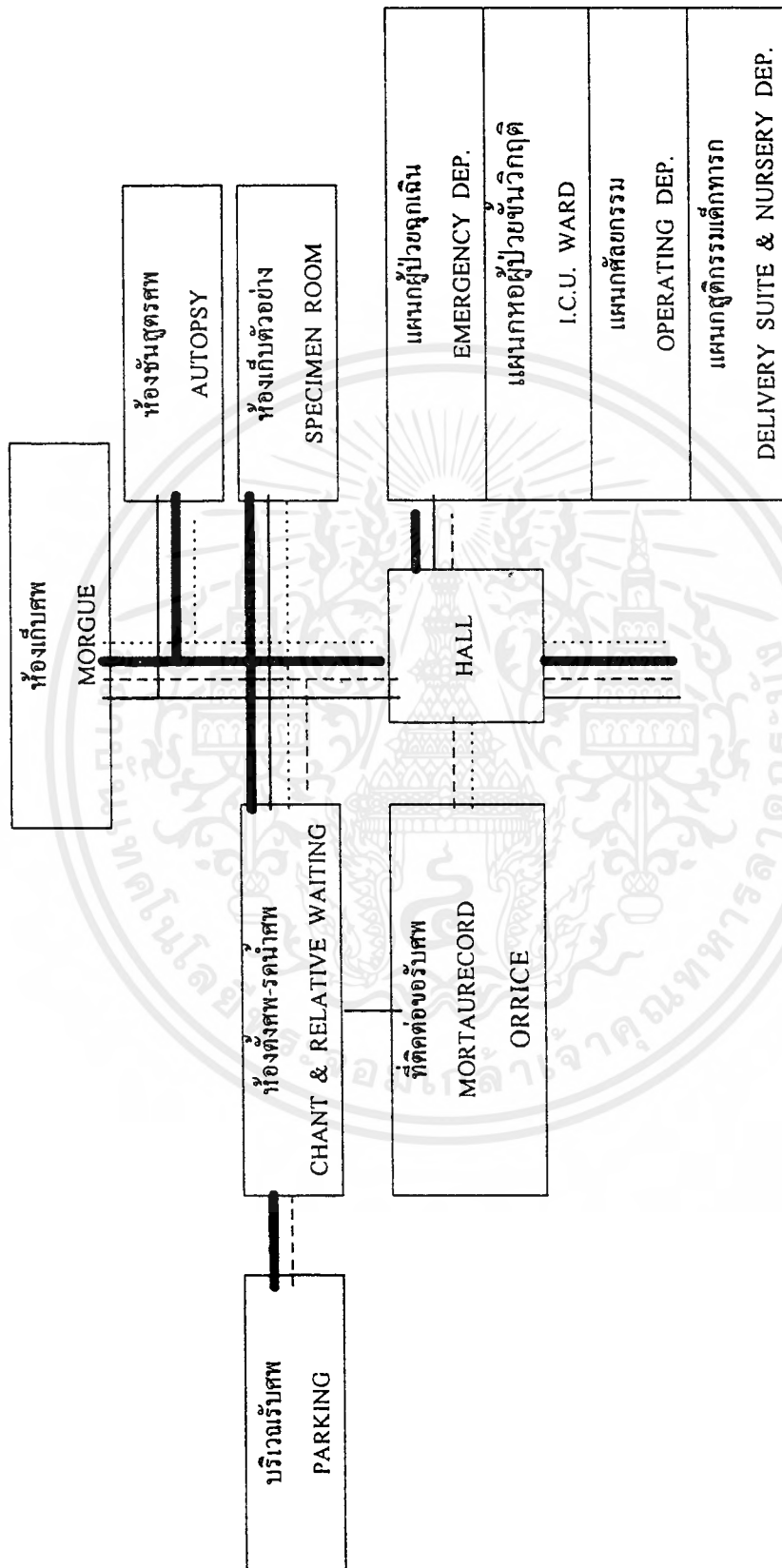


การบริการศพ



การบริการศพ

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความพึงพอใจขององค์ประกอบแผนกวินิจฉัยศพ



รูปที่ แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกวินิจัยศพ
MORTUARY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	โถงคอย WAITING AREA																24
2	คาเฟ่ผู้ป่วย SECOND COUNTER CONTROL OFF	3															38
3	ห้องเตรียมยา - ห้องยา PATIENT PREP & PHARM MIX	2	3														39
4	ห้องเปลี่ยนผ้า DRESSING RM	2	3	3													22
5	ห้องรับผู้ป่วย SUPPLY RM	2	2	3	2												29
6	ห้องฉาย X-RAY ทั่วไป GENERAL RADIO & CONTROL	2	3	3	2	3											42
7	ห้องฉาย X-RAY เฉพาะส่วน RADIO FLUORO GRAPHIC	2	3	3	2	3	4										42
8	ห้องฉาย X-RAY กว้างใหญ่ SPECIAL PROCESSOR RADIO GRAPHIC	2	3	3	2	3	4	4									42
9	PORTABLE UNIT	2	3	3	2	3	4	4	4								39
10	โถงมืด DARK RM	0	3	3	2	3	3	3	3	4							34
11	ห้องย้อมสี DYEING - TYPING	0	3	3	2	1	3	3	3	3	3						32
12	โถงเก็บฟิล์ม FILMING RM	0	3	3	0	1	3	3	3	3	3	4					30
13	ห้องพิมพ์ฟิล์มแพทย์ RADIOGRAPHY FILM	3	3	3	0	3	4	4	4	4	4	4	4				48
14	โถงตัดฟัน TECHNICIAN RM & LOUNGE	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4			21
15	โถงน้ำดื่ม STAFF TOILET & LOCKER	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4	4		21



การบริหารส้วม



การบริหารส้วม



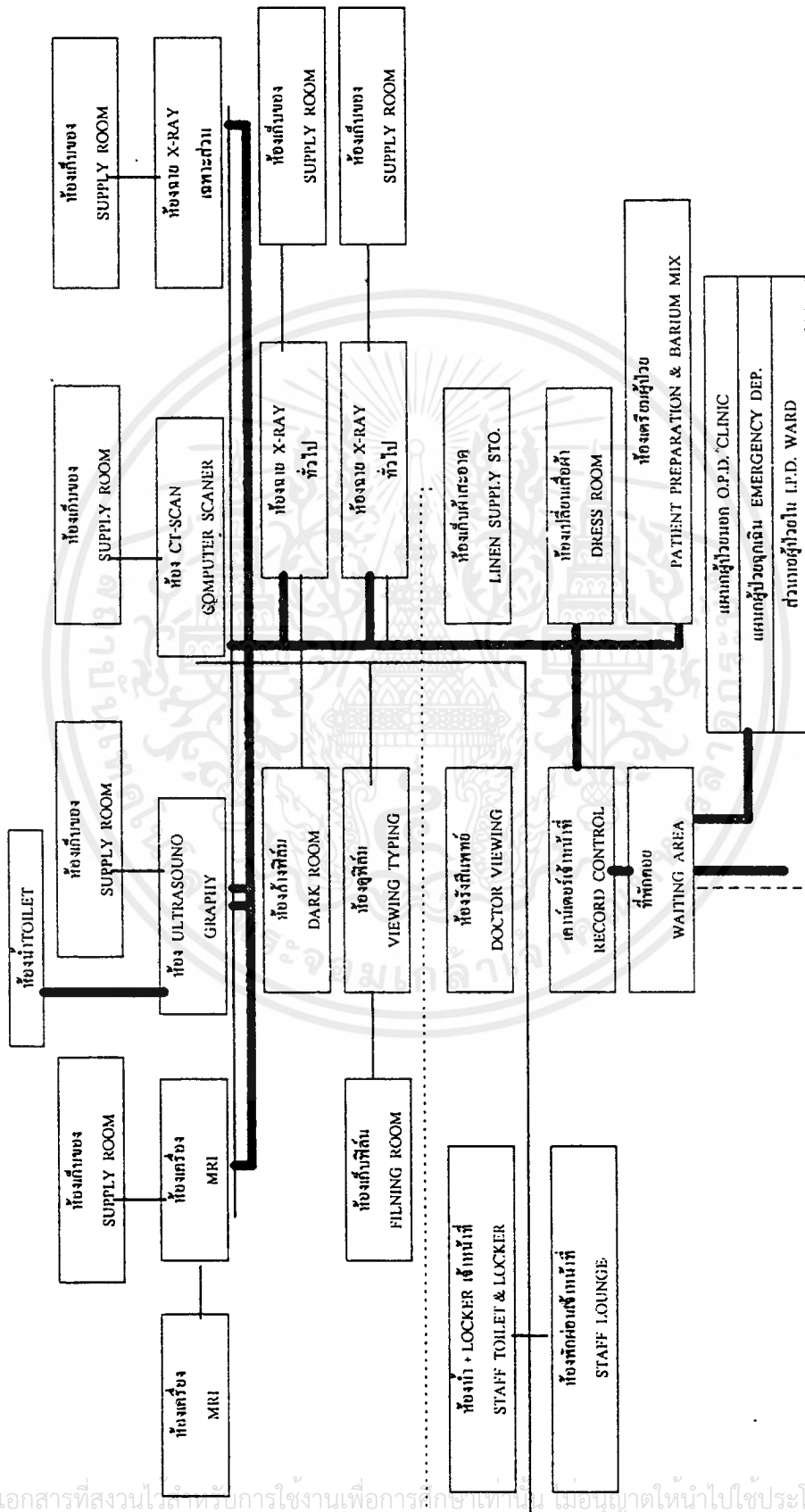
การติดส้วม



เทคนิคส้วม

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความสัปดาห์ขององค์ประกอบแผนกรังสีวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

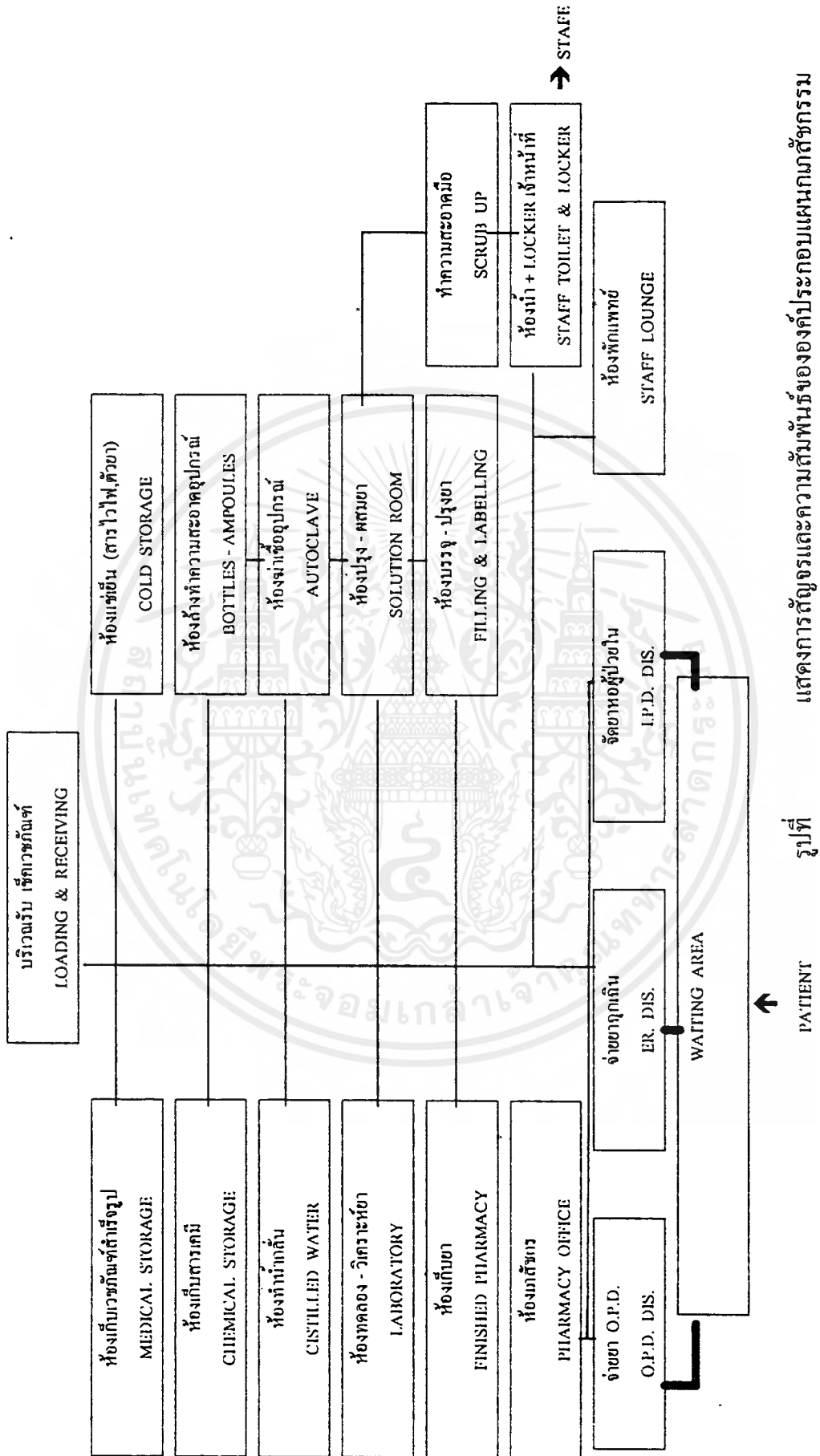


รูปที่ แสดงทางสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกรังสีวิทยา

RADIOLOGY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	รวม
1	ที่ถัก																				10
2	พาดหัวเรื่อง/ชื่อเขต	2																			8
3	ชื่อเรื่อง/ชื่อวัน	2	2																		7
4	ชื่อส่วนงาน/ชื่อโครงการ	2	2	3																	30
5	ส่วนงานผลิต สื่อการเรียน-สื่อ ผู้เรียน/รหัส - สสรูป	2	2	2	3																25
6	ผู้เรียน/รหัส - สสรูป	1	2	2	2	2															19
7	ชื่อสินค้า/รหัส	0	0	0	2	2	2														5
8	ชื่อสินค้า/รหัส	0	0	0	2	2	1	2													18
9	บริษัท/สาขาและประเภท	0	0	0	2	2	1	0	0												10
10	ชื่อ/ชื่อผู้ทำ	0	0	0	2	2	1	0	2	3											10
11	ชื่อ/ชื่อผู้ทำ	0	0	0	2	2	1	0	3	0	2										12
12	บริษัท/สาขา (เริ่ม - จบ)	0	0	0	2	2	1	0	2	0	0	3									19
13	บริษัท/สาขา	0	0	0	2	2	2	0	2	0	2	3	3								23
14	ชื่อ/ชื่อผู้ทำ (เริ่ม - จบ)	0	0	0	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3							12
15	ชื่อ/ชื่อผู้ทำ (เริ่ม - จบ)	0	0	0	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	3						22
16	ชื่อ/ชื่อผู้ทำ (เริ่ม - จบ)	0	0	0	2	2	2	0	2	0	0	1	1	2	2	3					17
17	ชื่อ/ชื่อผู้ทำ (เริ่ม - จบ)	0	0	0	2	2	2	0	2	1	0	0	0	0	4	2	2				6
18	ชื่อ/ชื่อผู้ทำ (เริ่ม - จบ)	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4			12
19	ชื่อ/ชื่อผู้ทำ (เริ่ม - จบ)	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2		16

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความพึงพอใจของแผนกกิจกรรม



แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกเภสัชกรรม
PHARMACY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ผู้สมัคร	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	รวม
1	คุณสมบัติผู้สมัคร																											9
2	ชื่อ	1																										4
3	ชื่อจริง	2	2																									18
4	ชื่อสกุล	0	0	2																								9
5	ชื่อจริงและชื่อสกุล	2	0	2	2																							15
6	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	2	2	2																						13
7	ชื่อจริงและชื่อสกุล	2	1	1	0	0	0																					10
8	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	1	2	0	0	0																				3
9	ชื่อจริงและชื่อสกุล	2	0	2	0	1	2	2	0																			10
10	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	1	0	2	0	0	0																		14
11	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3																	5
12	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0																12
13	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2	3															14
14	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0														9
15	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0													10
16	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	1	1	1												10
17	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0											10
18	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0										10
19	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	0									10
20	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0								10
21	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0							10
22	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1						9
23	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0					7
24	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0				8
25	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1			9
26	ชื่อจริงและชื่อสกุล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0		7



การรับทราบกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่



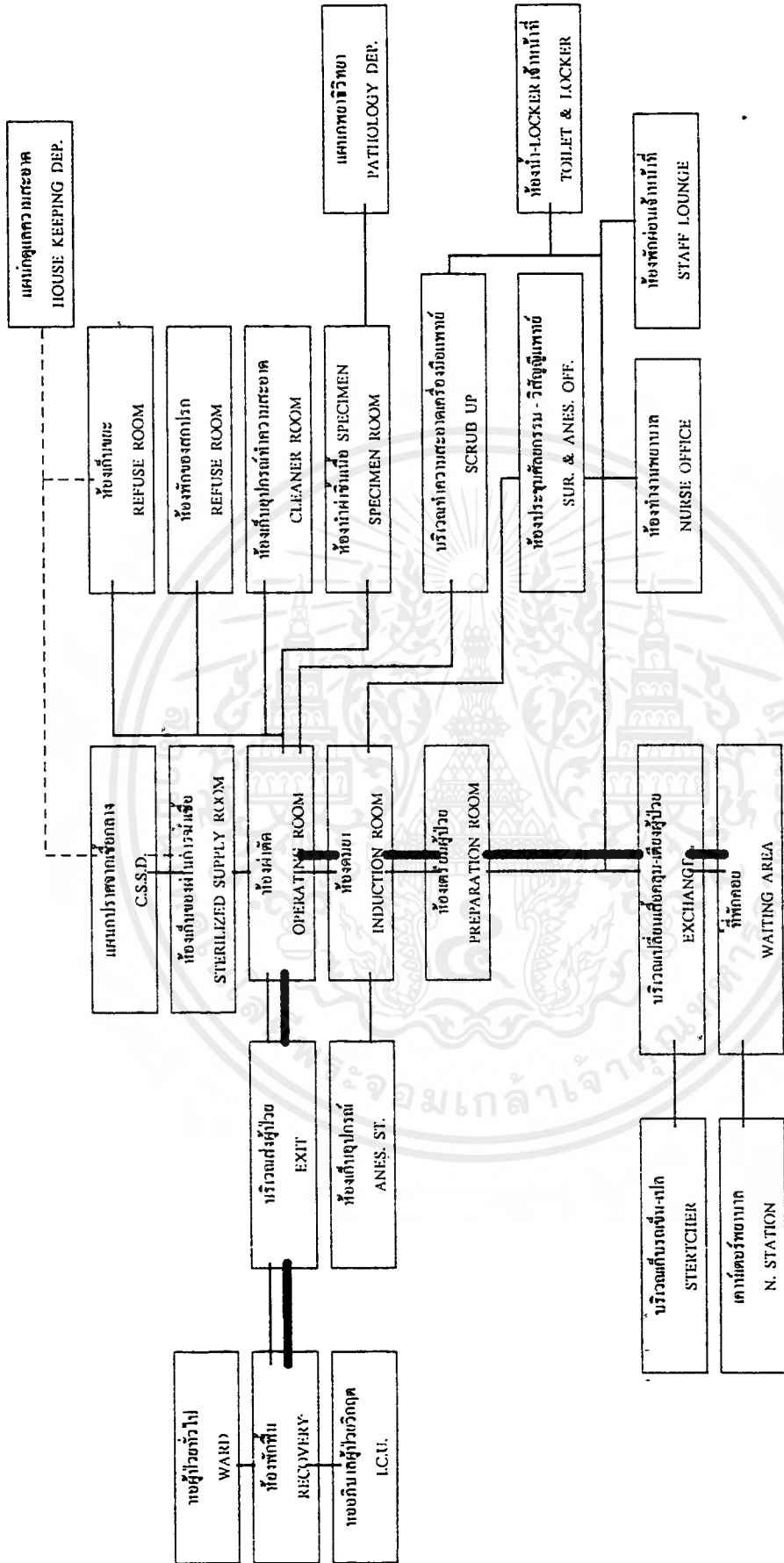
การติดต่อกับพื้นที่



เทคโนโลยีกับพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความสัมพันธของแผนกคัดสรร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่
แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกศัลยกรรม
OPERATING DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	รวม
1	รถทาง, ตู้โดยสาร																						9
2	OUTER ZONE, DECANOE AREA																						6
3	Waiting	1																					16
4	รถโดยสาร	1	2																				12
5	รถโดยสาร, สถานี	1	1	4																			16
6	DOCTOR OFFICE	1	1	2	1																		30
7	รถโดยสาร	0	0	2	1	2																	11
8	CLEANER RM	2	0	1	2	1	2																3
9	รถโดยสาร, สถานี	0	1	0	0	0	2	0															18
10	รถโดยสาร, สถานี	2	0	1	0	2	2	2	0														15
11	รถโดยสาร, สถานี	1	0	1	0	2	2	1	0	1													6
12	รถโดยสาร, สถานี	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0												18
13	รถโดยสาร, สถานี	0	0	1	0	2	1	1	0	2	2												17
14	รถโดยสาร, สถานี	0	0	1	2	1	2	0	0	0	1	0											11
15	รถโดยสาร, สถานี	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1									14
16	รถโดยสาร, สถานี	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0							4
17	รถโดยสาร, สถานี	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0						17
18	รถโดยสาร, สถานี	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0	1					17
19	รถโดยสาร, สถานี	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0				14
20	รถโดยสาร, สถานี	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0	0	2	2	1		10
21	รถโดยสาร, สถานี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1		6



การบริการกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่



การคิดค่ากับพื้นที่
แสดงคะแนนค่าความสัมพัทธ์ของแผนภูมิ



การคิดค่ากับพื้นที่

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1	ที่ซักล้าง WAITING AREA													7
2	บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้า - รวนท์ EXCHANGE AREA	1												7
3	ห้องซักผ้า NORMAL NURSERY	1	1											15
4	ห้องซักผ้าสำหรับเด็กแรกเกิด PREMATURITY NURSERY	1	0	1										12
5	ห้องซักผ้าเด็กเล็ก ISOLATION NURSERY	1	0	1	1									12
6	สถานีพยาบาล NURSE STATION	2	2	1	2	2								17
7	ห้องล้างจาน - ถังน้ำ FORMULA CLEAN UP RM	0	0	2	2	2	1							10
8	ถังรวม FORMULA RM	0	0	2	2	2	1	1						10
9	ห้องเก็บเครื่องมือและผ้าอ้อม UTILITY RM	1	2	2	2	2	1	2	2					16
10	ห้องซักผ้าไหม้ STAFF REST RM & TOILET	0	1	2	2	1	1	-0	0	2				9
11	ห้องพักผ่อน STAFF REST RM & TOILET	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0			3
12	ล็อกเกอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ STAFF & LOCKERS	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0		3



การบริการกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่

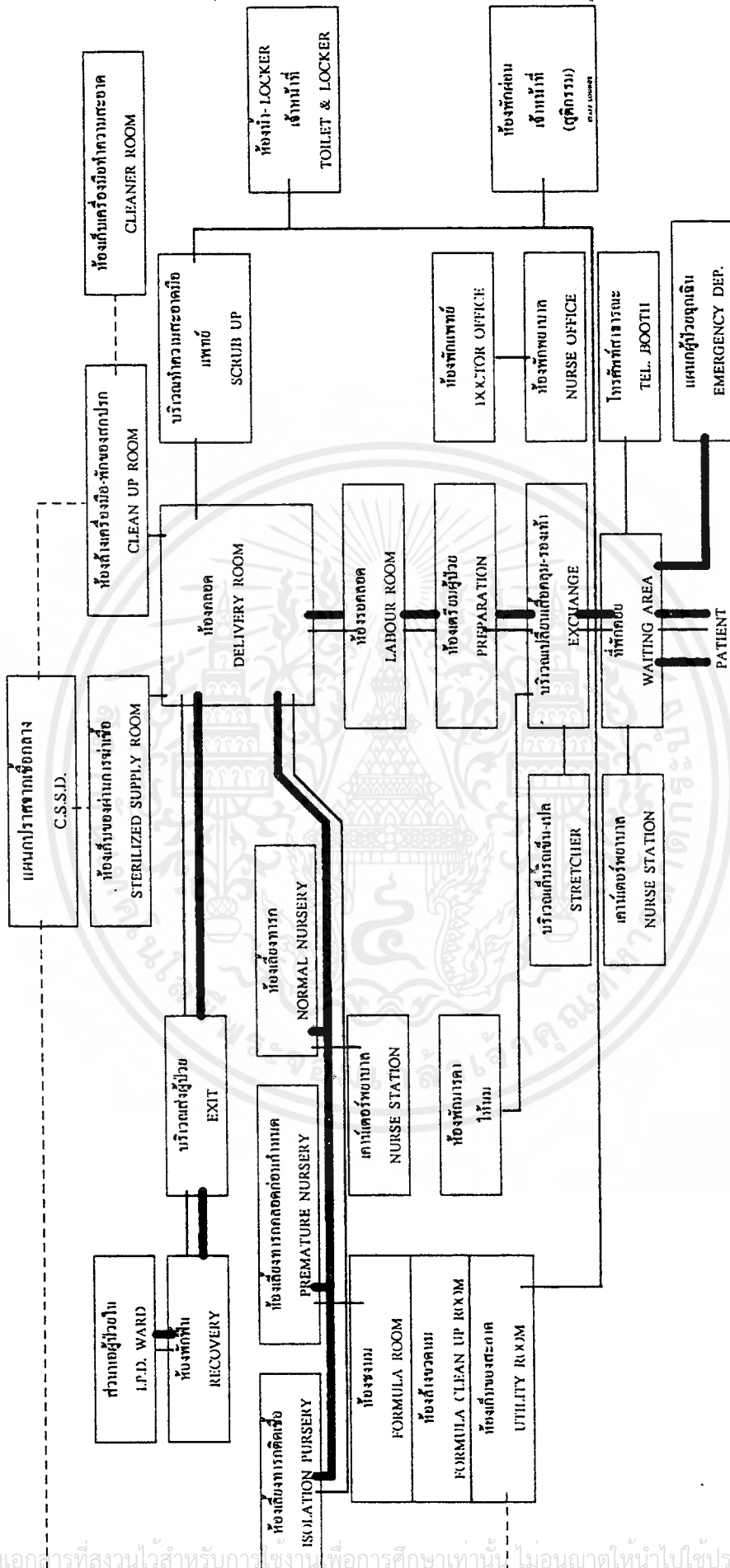


การติดต่อพื้นที่



เทคโนโลยีพื้นที่

ตารางที่ แสดงค่าความสัมพัทธ์ขององค์ประกอบแผนกอภิบาลเด็กอ่อน



รูปที่ แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกสูติกรรม-แผนกอภิบาลเด็กอ่อน
DELIVERY SUMTE & NURSERY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ตารางที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ที่ซักล้าง WAITING AREA									5
2	เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION	2								15
3	ห้องเครื่องกรองน้ำ PURE WATER	0	3							7
4	บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้า EXCHANGE AREA	2	2	0						6
5	ห้องล้างไต HAE MODALYSIS RM.	1	2	2	0					7
6	ห้องเก็บของสารอง SUPPLY STO.	0	2	2	2	2				8
7	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF'S LOUNGE & PANTRY	0	2	0	0	0	0			2
8	ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ , ล็อกเกอร์ STAFF'S & LOCKERS	0	2	2	0	0	0	0		2



การบริการกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่

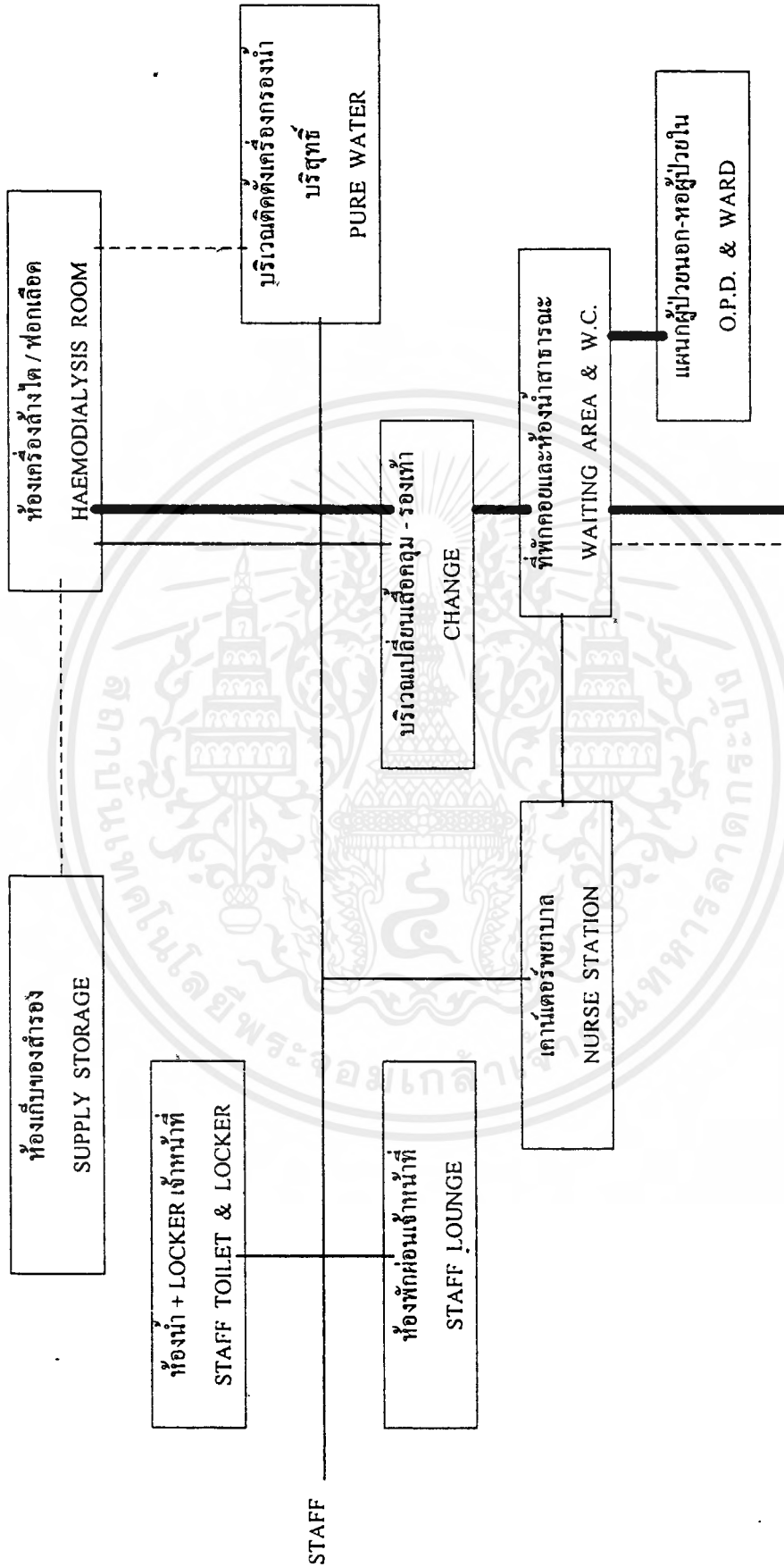


การจัดตั้งกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนความพึงพอใจองค์ประกอบแบบแผนที่ได้เพิ่ม



รูปที่

แสดงการตั้งอยู่และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกผู้ป่วยโรคไต

HAEMODIALYSIS DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า - รongเท้า EXCHANGE AREA						•				3
2	หอผู้ป่วยวิกฤต I.C.U. WARD	1	•	•	•	•	•		•		11
3	ห้องพักของสกลปรก	0	2		•	•					6
4	ห้องล้างเครื่องมือ - ทำความสะอาดอุปกรณ์	0	2	2		•					6
5	ห้องเก็บของหมอนการฆ่าเชื้อ STERILIZE STO.	0	2	2	2						6
6	ห้องน้ำสาธารณะ PUBLIC TOILET	2	2	0	0	0					4
7	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE	0	0	0	0	0	0		•	•	2
8	ห้องพักแพทย์ DOCTOR OFFICE & LUNGE	0	2	0	0	0	0	1		•	6
9	เคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION	0	0	0	0	0	0	1	3		4



การบริหารกับพื้นที่



การบริหารกับพื้นที่

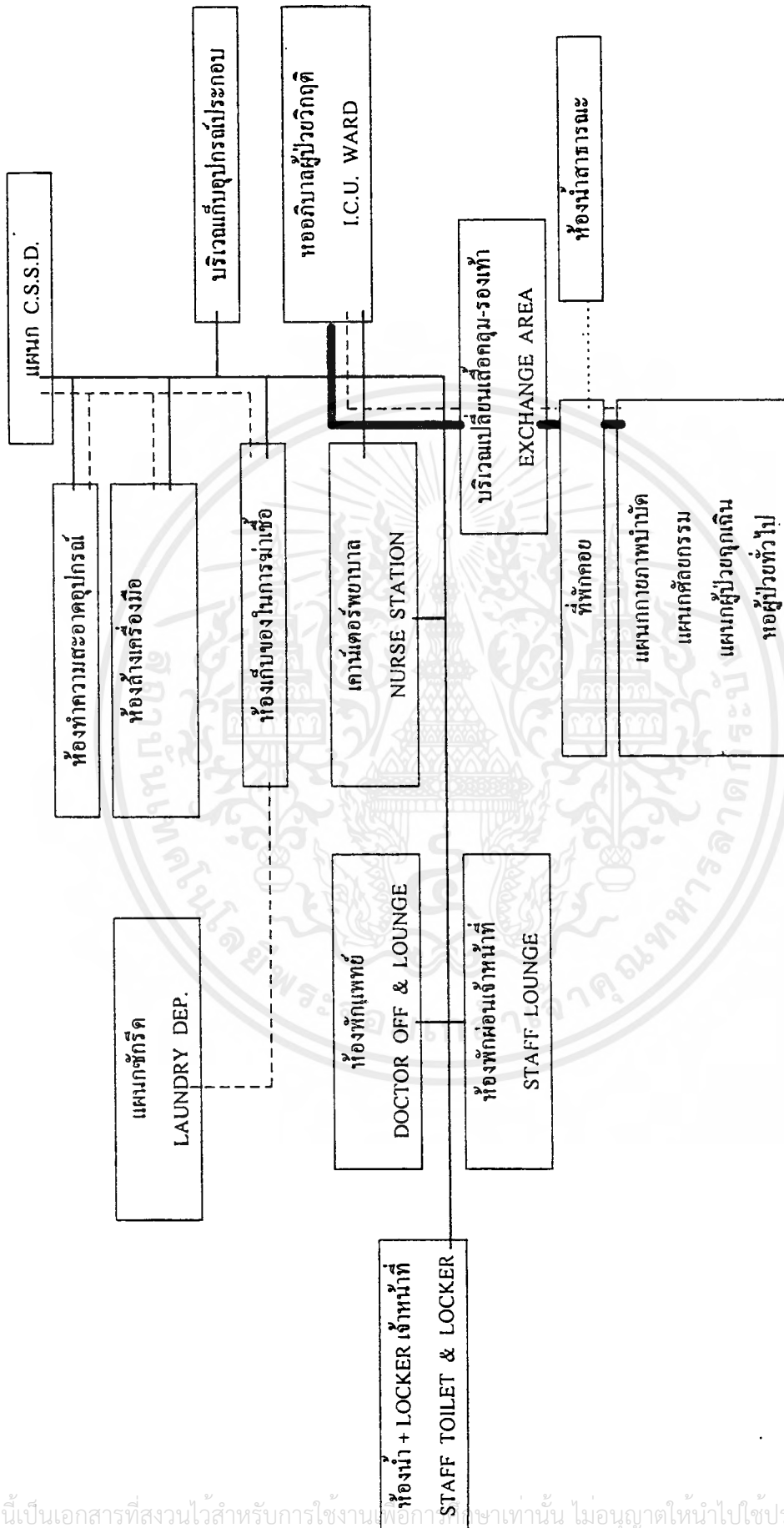


การบริหารกับพื้นที่



การบริหารกับพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความสัมพันธขององค์ประกอบแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤติ



รูปที่ ๑๖ แสดงการตั้งกฎและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสัณฐานวิทยาของหิน

I.C.U. WARD CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1	ห้องพัสดุ DOCTOR OFFICE														26
2	ห้องทำงานทันตแพทย์ DENTURIST OFFICE	4													31
3	ห้องเก็บยา MEDICAL PREP.	3	4												29
4	ส่วนรักษา TREATMENT RM.	3	4	3											29
5	ห้องเก็บผ้าสะอาด LINEN RM.	1	2	2	2										18
6	ส่วนงานเอกสาร PANTRY RM.	2	2	2	2	1									21
7	ส่วนครัว VISITOR PANTRY	1	2	2	2	2	3								20
8	ห้องเก็บเครื่องมือ UTILITY RM.	1	2	2	2	1	2	1							17
9	ห้องเก็บผ้า D & N TOILET	1	2	2	2	1	1	1	0						16
10	ห้องเก็บเครื่องใช้ JANITOR CLOSET	0	1	1	1	1	1	1	2	2					14
11	ส่วนพัสดุ STRETCHER & WHEEL CHAIR	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1				20
12	เคาน์เตอร์ NURSE STATION & NURSE ON-CALL	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2			31
13	ส่วนพักผ่อน WAITING AREA & LIVING SPACE	3	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3		21



การบริการผู้ป่วย



การบริการผู้ป่วย



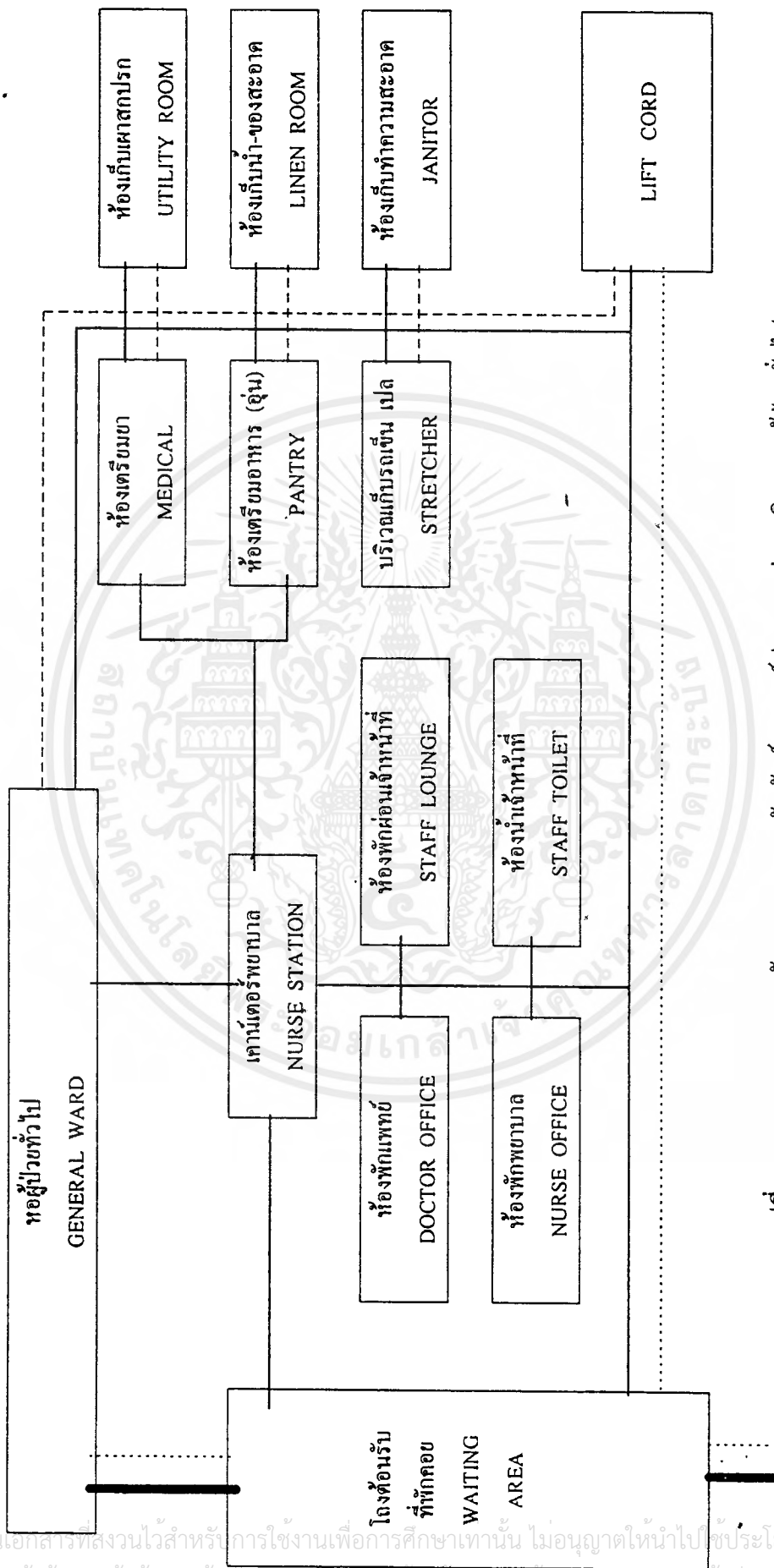
การบริการผู้ป่วย



การบริการผู้ป่วย

แสดงคะแนนค่าความพึงพอใจขององค์การบริหารสาธารณสุข

ตารางที่



รูปที่ แสดงการสัญจรและความสะดวกสัมพันธ์ของค้ประกอบส่วนบริการหอผู้ป่วยทั่วไป
NURSE STATION (INPATIENT WARDS) CIRCULATION DIAGRAM

ตารางที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	บริเวณรับของ (สทปรก) RECEIVING & CLEANING									26
2	บริเวณคัดแยกของ SORTING AREA	4								22
3	ห้องฆ่าเชื้อถุงมือ GLOVE ROOM	4	3							22
4	ห้องห่อไข่ PACKING AREA	4	3	3						23
5	ห้องเก็บของรวมฆ่าเชื้อ STERILIZED STORAGE	4	3	3	3					23
6	ห้องฆ่าเชื้อ STERILIZED WORK ROOM	4	3	3	4	3				24
7	ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ CENTRAL STERILIZED SUPPLY STD.	4	4	3	3	4	4			24
8	ห้องพักรับและห้องน้ำเจ้าหน้าที่ STAFF LOUNGE LOCKER & TOILET	2	2	2	2	2	2	2		14



การบริการกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่

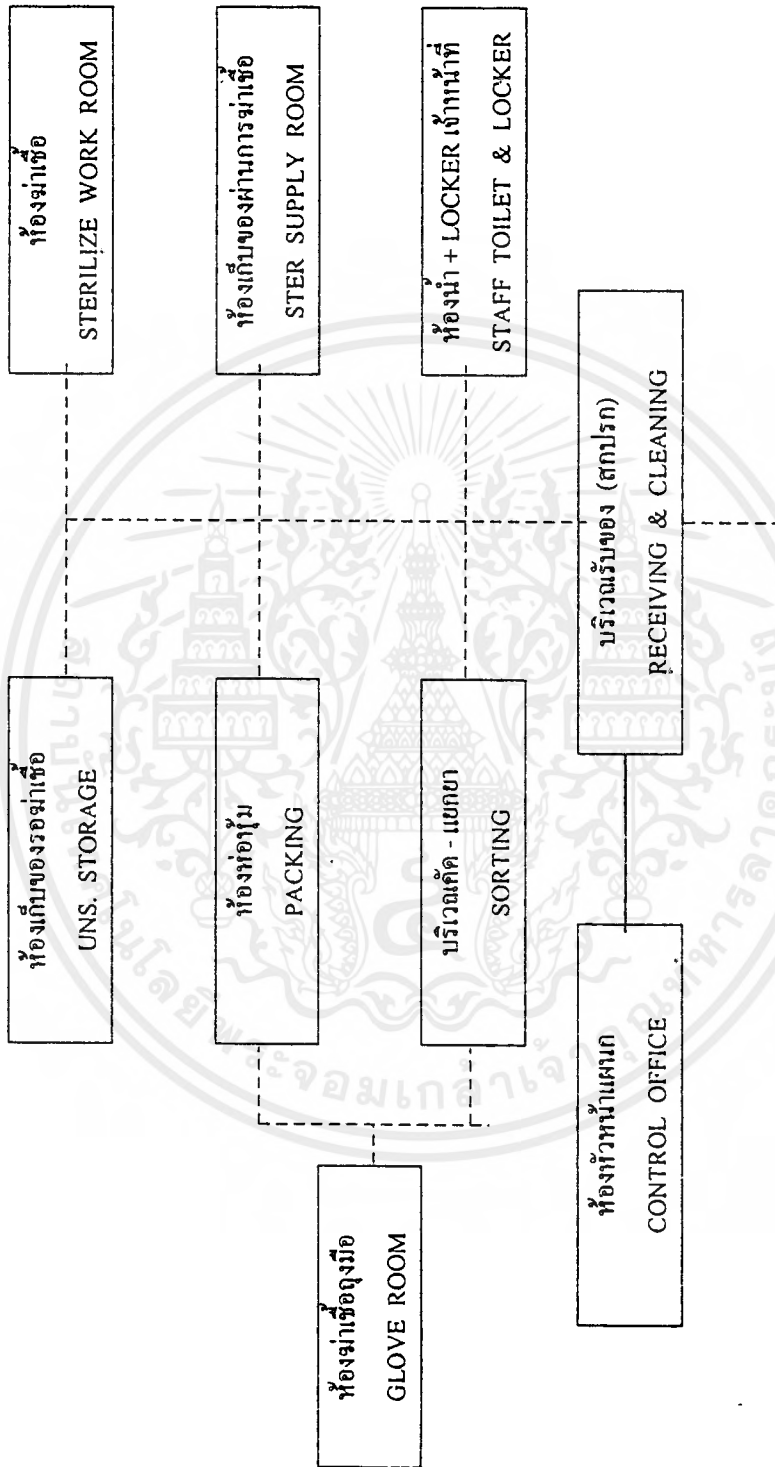


การติดต่อกับพื้นที่



การติดต่อกับพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความพึงพอใจขององค์ประกอบแผนกปราศจากเชื้อกลาง



รูปที่ แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกปราศจากเชื้อกลาง
CENTRAL STERILE SUPPLY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ตารางที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	บริเวณรับ - เก็บอาหาร RECEIVING & STORAGE											28
2	ห้องทำงานโภชนาการ CONTROL OFFICE	4										28
3	บริเวณเตรียมอาหาร FOOD PREPARATION	4	4									32
4	บริเวณปรุงอาหารทั่วไป COOKING AREA	3	3	4								31
5	บริเวณปรุงอาหารพิเศษ SPECIAL DIETARY	3	3	4	4							31
6	บริเวณจัดตั้งอาหาร FINISHED FOOD	3	3	4	4	4						29
7	บริเวณทำความสะอาดภาชนะ CART & WASHING	3	3	4	4	4	3					27
8	ห้องน้ำและ ล็อบกอร์จิอันท์ STAFF LOUNGE & TOILET	4	4	4	4	4	3	2				30
9	บริเวณเตรียมอาหารและโรงพักนอน CAFETERIA & PANTRY	2	2	2	3	3	3	3	2			21
10	ห้องน้ำ TOILET	2	2	2	2	2	2	2	2	3		19



การบริหารสัมพันธ์



การบริหารสัมพันธ์

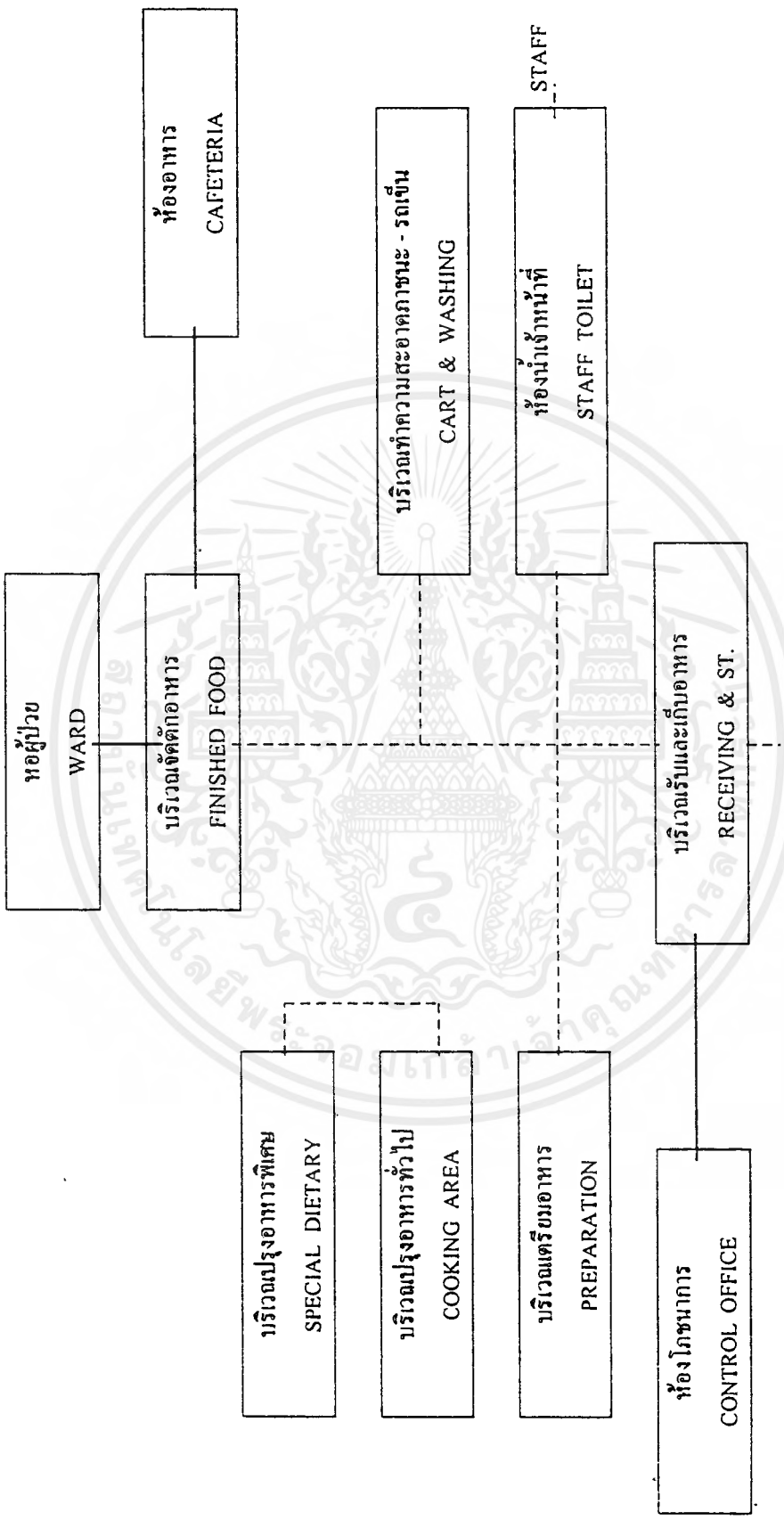


การติดต่อสัมพันธ์

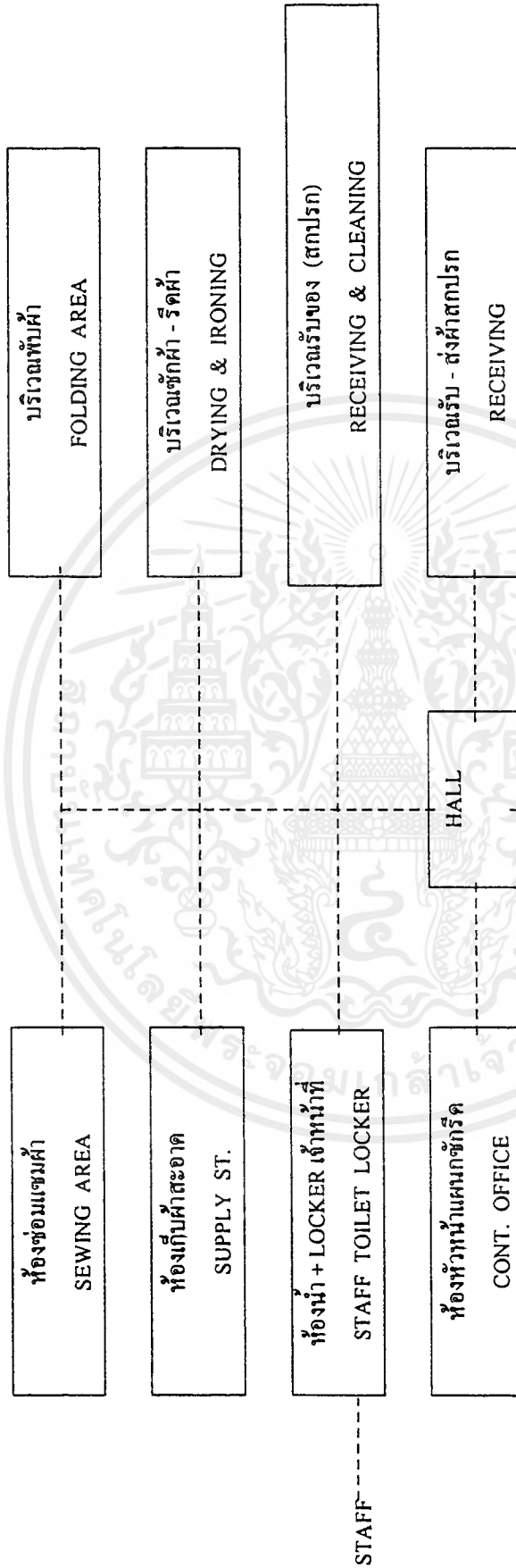


เทคโนโลยีสัมพันธ์

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกโภชนาการ



รูปที่
แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกโภชนาการ
DIETARY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM



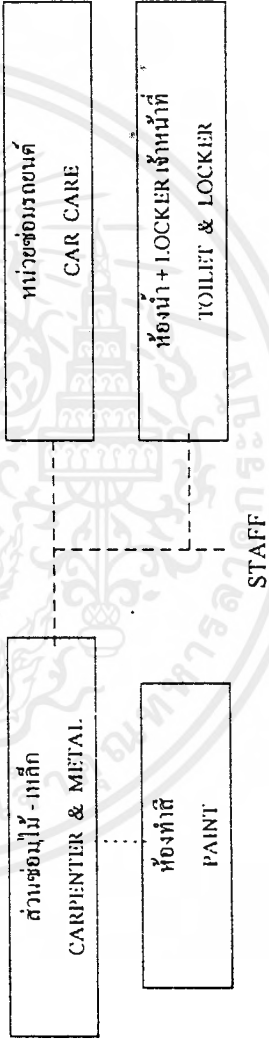
รูปที่ แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกซักรีด
LAUNDRY DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1	ส่วนซ่อมไม้ CARPENTER & METAL					9
2	ห้องทาสี PAINT RM.	3				9
3	หน่วยซ่อมรถยนต์ CAR CARE	3	3			9
4	ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ TOILET STAFF	3	3	3		9

การบริหารพื้นที่
 หกเหลี่ยมพื้นที่

การบริการพื้นที่
 การติดต่อพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความพึงพอใจของค้ประกอบแผนกซ่อมบำรุง



รูปที่ แสดงการติดต่อ และความพึงพอใจของค้ประกอบ แผนกซ่อมบำรุง
MAINTENANCE DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1	ห้องช่างช่างไม้ - ไม้ MATAL CARPENTER WORKSHOP STO.														18
2	หน่วยซ่อมรถ CAR CARE	1													24
3	ห้องเครื่องไฟฟ้า ELECTRIC MACU RM.	1	2												17
4	ห้องเครื่องปรับอากาศ AIR CONDITION MECHANICAL RM.	1	2	1											17
5	บริเวณหอประชุมเย็น COOLING TOWER	2	2	1	2										18
6	บริเวณเครื่องกรองน้ำ WATER SOFTENER MECHANICAL RM.	2	2	1	2	1									18
7	ห้องเตาไอน้ำ STEAM BOILER MECHANICAL RM.	2	2	1	1	1	1								21
8	ห้องเครื่องปั๊ม PUMP MECH RM.	2	2	1	1	1	2	2							19
9	ส่วนเก็บเชื้อเพลิง FUEL STORAGE	2	2	2	1	1	1	3	2						21
10	จวนเก็บแก๊ส GAS SUPPLY STO.	2	2	1	1	1	1	3	1	3					20
11	จวนเก็บน้ำเือง WATER TREATMENT	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0				8
12	ห้องควบคุมระบบทั้งหมด TECHNICIAN RM	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			33
13	ห้องพักรับน้ำที่ และห้อง STAFF LOUNGE , LOCKER & TOILET	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3		27



การบริหารกับพื้นที่



การบริหารกับพื้นที่

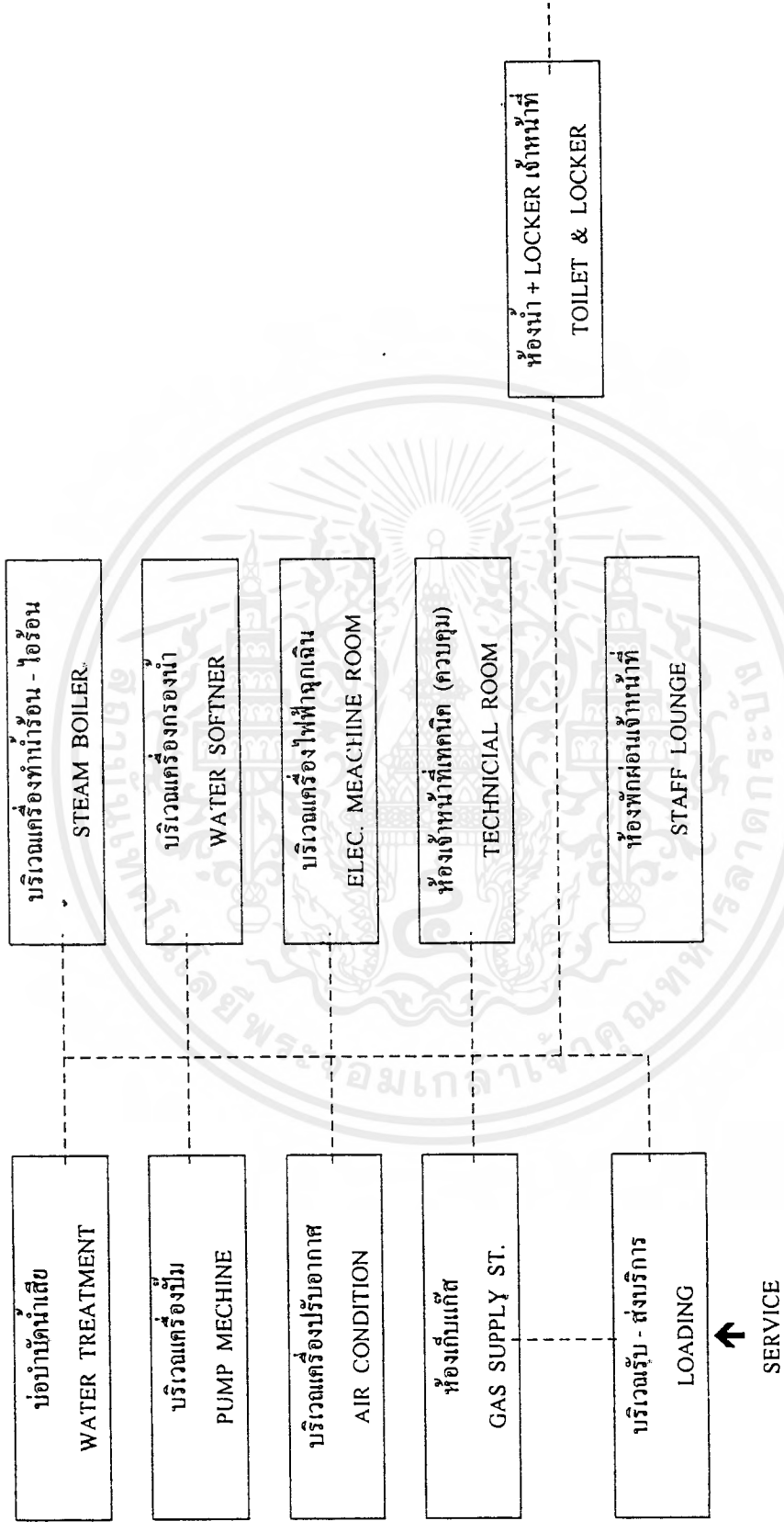


การติดต่อพื้นที่



เทคโนโลยีพื้นที่

แสดงคะแนนค่าความถี่พื้นที่ขององค์ประกอบแผนเครื่องกล



รูปที่
แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกเครื่องกล
MECHANICAL DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1	ห้องทำงานหัวหน้าบ้าน HOUSE KEEPING RM.							10
2	ห้องซักฟอกเสื้อผ้าความสะอาด JANITOR RM.	2						9
3	ห้องเก็บเครื่องใช้ทำความสะอาด HOUSE KEEPING SUPPLY STO.	3						10
4	ห้องน้ำและ ล็อกเกอร์พนักงาน STAFF LOCKER & TOILET	2	2	1				10
5	ห้องเก็บขยะ REFUSE RM.	1	1	1	1			7
6	ที่เผาขยะ INCINERATOR	2	1	1	1	2		8



การบริการกับพื้นที่



การบริการกับพื้นที่



การติดต่อกับพื้นที่



การติดต่อกับพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความสัมพันธขององค์ประกอบแผนกดูแลความสะอาด

รูปที่

แสดงการสูญเสียและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
แผนกดูแลความสะอาด

HOUSE KEEPING DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	รวม
1	บริเวณรับสินค้า RECEIVING & CHECK		•	•	3
2	ห้องเก็บสินค้า CENTRAL SUPPLY STORAGE	2		•	4
3	ห้องเก็บของรอซ่อม RENEW SUPPLY STORAGE	1	2		3



ถาวรเก็บกับพื้นที่



ถาวรเก็บกับพื้นที่

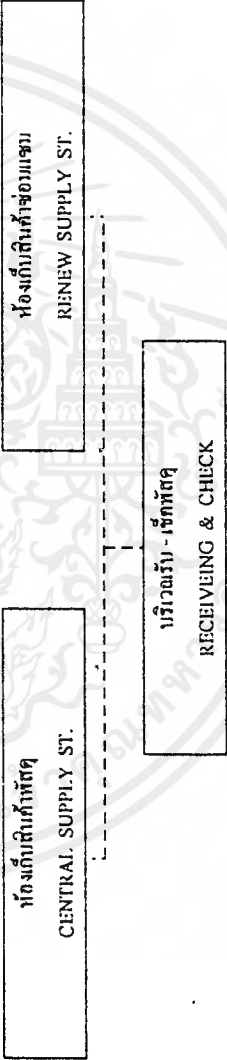


ถาวรเก็บกับพื้นที่



ถาวรเก็บกับพื้นที่

ตารางที่ แสดงคะแนนค่าความสัมพัทธ์ขององค์ประกอบแผนกดูแลความสะอาด



รูปที่ แสดงการดำเนินการและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกพัสดุภัณฑ์
CENTRAL GENERAL STORAGE DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

3.3 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

3.3.1 ระบบโครงสร้าง

1. ขนาดช่วงเสา ใช้เกณฑ์พิจารณาจากการใช้พื้นที่ของส่วนที่สำคัญ และพื้นที่ที่มีการใช้สอยมาก โดยจะวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสาในแต่ละส่วนของอาคาร แยกจากกันตาม FUNCTION

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสา

องค์ประกอบ	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ขนาดช่วงเสา
-TREATMENT ROOM	12-16	4.00-6.00
-EXAMINATION ROOM	12-16	4.00-6.00
-ห้องผ่าตัด	36	4.00-8.00
-ห้องคลอด	36	4.00-8.00
-X-RAY ROOM	20-36	4.00-6.00
-ห้องพักผู้ป่วย	32-64	4.00-8.00

จากตารางจะเห็นได้ว่าช่วงเสาที่เหมาะสม คือ 6.00-8.00 เมตร

เพื่อประหยัดและลงตัวกับวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น ฝ้าเพดาน ผนังกันห้องสำเร็จรูป ซึ่งมีขนาด MODULE = 1.20 เมตร จึงใช้ขนาดช่วงเสา = 8.40 เมตร ซึ่งมีความเหมาะสมที่สุด

2. ระบบโครงสร้าง จากช่วงเสาจะเห็นว่าระบบโครงสร้างที่เป็นไปได้ คือ ระบบเสาและคานและระบบ POST-TENSIONED สำหรับโรงพยาบาลโครงการเลือกใช้ระบบ POST-TENSIONED โดยมีข้อพิจารณา ดังนี้

1. สามารถลดความสูง FLOOR TO FLOOR ของพื้นในชั้นต่างๆ ลง เนื่องจากอาคารโรงพยาบาลต้องมี RAMP หนีไฟ SLOPE 1:8 - 1:10 ซึ่งถ้า FLOOR TO FLOOR ลดลง ความยาว RAMP ก็จะน้อยลง
2. ประหยัดเวลา และไม้แบบ สามารถสร้างได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งในปัจจุบันนิยมทำกันมาก สำหรับอาคารสูง
3. ขนาดช่วงเสา ที่ประหยัดสำหรับ POST-TENSIONED คือ 8-10 เมตร
4. สามารถเจาะช่องได้สำหรับ DUCT SYSTEM แต่ต้องระวังไม่เจาะบริเวณหัวเสา จะทำให้พื้นเสียแรงในการรับน้ำหนัก

ทางด้านวัสดุที่เหมาะสม

1. วัสดุพื้น มีเกณฑ์พิจารณาเลือกวัสดุพื้น คือ
 - ต้องเป็นพื้นสะอาด
 - ช่วยเก็บเสียงได้
 - มีความแข็งแรงทนทาน 5-15 ปี
 - มีความปลอดภัยในการใช้สอย
 - ไม่เป็นเชื้อเพลิง ไม่มี GAS พืชจากการเผาไหม้
 - ง่ายต่อการดูแล
 - มีความสวยงาม
 - มีแบบลายและสีสรรให้เลือกมากพอ (เพื่อประโยชน์ในการแบ่งโซน และใช้สีของพื้นเป็นสัญลักษณ์ในการบอกทิศทาง)

จากความต้องการดังกล่าว เมื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับวัสดุพื้นชนิดต่างๆ ที่ใช้เป็นหลักทั่วไป 5 กลุ่ม ได้แก่

1. WOOD FLOORS
2. CERAMIC FLOORS
3. MASONRY FLOORS
4. CARPET FLOORS
5. RESILIENT FLOORS

การเลือกใช้วัสดุแต่ละชนิด จะขึ้นอยู่กับการใช้งานภายในพื้นที่นั้นๆ ในแต่ละพื้นที่จะมีความต้องการทางด้านการใช้งานไม่เหมือนกัน

-RESILIENT FLOORS เป็นวัสดุพื้นที่ทำจากวัสดุสังเคราะห์ ประเภทของวัสดุพื้นที่อยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่

1. ASPHALT TILE
2. LINOLEUM (เสื่อน้ำมัน)
3. COCK TILE (น้ำมันคอร์ก)
4. RUBBER TILE, WYNTHETIC RUBBER TILE (พื้นยาง)
5. VINYL ASBESTOS TILE, VINYL TILE (NON ASBESTOS) (กระเบื้องยาง)
6. HOMOGENEOUS VINYL TILE (กระเบื้องไวนิล)
7. VINYL SHEET (พรมไวนิล)

ตารางที่ แสดงการเปรียบเทียบการใช้ RESILIENT FLOOR ชนิดต่างๆกับโรงพยาบาล

VINYL SHEET	VINYL TILE	SYNTHETIC RUBBER
-ควรใช้ในขนาดความกว้าง 1.8-2.0 เมตร ยาว 20-30 เมตร ต่อม้วน ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 2.00 มิลลิเมตร ต้องมีชั้น WEAR LAYER หนา 0.45 มิลลิเมตร ขึ้นไปในชั้นล่างสุด (BACKING) ควรใช้ประเภทที่มี FIBER GLASS หรือ PVC COATING จะสามารถกันความชื้นและป้องกันการขีดข่วนได้ดี -การติดตั้งต้องใช้กาวติดกับพื้น และต้องมี กาวเชื่อมรอยต่อระหว่างแผ่น หรือเชื่อมรอยต่อด้วยลวด PVC. โดยอาศัยความร้อนก็ได้ -มีสีสรรหลากหลายมากกว่า 50 แบบผิวหน้าจะมีทั้งผิวเรียบมัน และผิวที่มีการขูดผิวเพื่อกันลื่น	-ควรใช้ขนาดแผ่น 9" x 9" หรือ 12" x 12" มีความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร นั้นต้องเรียบปราศจากความชื้น -การติดตั้งใช้กาวทาติดกับพื้น ไม่ต้องใช้กาวระหว่างรอยต่อของแผ่นกระเบื้อง หลังการติดตั้งควรลง WAX เคลือบผิวด้วย -มีสี 20-30 สี ผิวหน้าจะเรียบมัน	-ควรใช้ขนาด 0.30 x 0.80 เมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0-2.5 มิลลิเมตร -การติดตั้งใช้กาวติดกับพื้น แต่ไม่ต้องใช้ระหว่างรอยต่อแผ่นกระเบื้อง -มีพื้นผิวเป็นรูปเหรียญนูนกันลื่น มีสี 10-15 สี ไม่มีลวดลายในตัว

3.3.2 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโรงพยาบาลแบ่งตามประเภทของความต้องการใช้งาน ดังนี้

1.1 ระบบทั่วไป ใช้ในการควบคุมอากาศในห้องต่างๆ ของโรงพยาบาลให้มีอุณหภูมิที่พอเหมาะ เลือกใช้ระบบ CHILLED WATER ซึ่งประกอบด้วย

-ส่วนห้องเครื่อง เป็นที่ตั้งของเครื่องทำความเย็น CHILLER, MOTOR PUMP OF CHILLING WATER AND CONDENSING WATER, SWITCH BOARD AND WATER SOFTENER

-ส่วนจ่ายลมเย็น เป็นที่ตั้งของเครื่องจ่ายลมเย็น อยู่ตามส่วนใช้สอยที่ต้องการ ในพื้นที่ขนาดใหญ่ หรือห้องที่มีเวลาใช้งานใกล้เคียงกัน เช่น ส่วนสำนักงาน ร้านอาหาร ห้องทดลอง ห้องเอกซเรย์ ใช้ AIR HANDLING UNIT เพราะจะใช้ลมที่ออกมาแรง (ความเย็นถูกดูดผ่านพัดลมแล้วเป่าออก) มีท่อจ่ายลมและท่อลมเป็นแบบท่อเดียวเดินอยู่ใต้เพดาน ท่อน้ำเย็นจัดให้เดินใน SHAFT ส่วนในห้องที่มีเวลาใช้งานต่างกันขนาดเล็ก และพื้นที่บางส่วนต้องการลมเย็นเสริมจากท่อลม เช่น ห้องตรวจ ห้องพักคนไข้ ใช้ FAN COIL UNIT เพราะจะให้ลมที่เบาแต่เย็นเจียบกว่า AIR HANDLING UNIT แบบ FAN COIL จะเดินท่อน้ำเย็นใต้เพดาน หรือจาก SHAFT ก็เหมาะสม ส่วน FRESH AIR อยู่ริมผนังด้านนอกอาคารโดยติดตั้งที่กรองฝุ่น

-ส่วนท่อดีดน้ำเย็น (COOLING TOWER) จัดให้อยู่ตอนบนของอาคาร ตามความเหมาะสมกับผนังอาคาร โดยไม่ให้ท่อน้ำในวงจรต้องเดินไกล

โรงพยาบาลโครงการใช้เครื่องทำความเย็น (CHILLER) จำนวน 3 เครื่อง ขนาด 300 ตัน เป็นแบบกังหัน (CENTRIFUGAL TYPE) ควบคุมโดยระบบอัตโนมัติ ติดตั้งอยู่ที่ห้องเครื่องทำความเย็นจะมีท่อ CONDENSER 2 ท่อ โดยส่วนของ COOLING TOWER ที่ติดตั้งอยู่บนชั้นดาดฟ้า ภายใน COOLING TOWER จะมีพัดลมขนาดใหญ่ช่วยเป่าน้ำร้อนเปลี่ยนสภาพให้เป็นน้ำเย็น แล้วไหลย้อนกลับมายังอีกท่อหนึ่งมาเข้าเครื่อง เพื่อหล่อเลี้ยงเครื่องไม่ให้เกิดความร้อน ส่วนท่อทำความเย็น 2 ท่อ จะเดินท่อไปและกลับตามชั้นต่างๆ ของอาคาร ภายในวงจรของท่อนี้ จะมี EVAPORATOR เมื่อน้ำไหลผ่านจะช่วยทำให้น้ำเย็น แล้วส่งความเย็นนี้ไปตามแผนกต่างๆ ของแต่ละชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ระบบปรับอากาศสำหรับห้องปราศจากเชื้อ สำหรับส่วนที่ต้องควบคุมความสะอาด เช่น ส่วนห้องผ่าตัด ห้องคลอด เป็นต้น ใช้เครื่องแยกท่อน้ำเย็นร่วมกับระบบแรก แต่จะต้องแยกเครื่องจ่ายลมเย็นออก โรงพยาบาลนี้ใช้ AIR HANDLING UNIT โดยอากาศที่เป่าตามท่อลมแบบท่อเดี่ยวจะต้องผ่านเครื่องกำจัดฝุ่นละออง และฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งใช้ไฟฟ้า (ELECTRONIC AIR CLEANER) และจะไม่ใช้ท่อลมกลับ อากาศที่ผ่านจะถูกดูดทิ้งภายนอกเพื่อป้องกันเชื้อโรค ลมเย็นใช้อากาศจากภายนอกทั้งหมด โดยไม่ใช้ร่วมกับห้องอื่น

1.3 ระบบแยกท่อเป่าลม สำหรับส่วนที่ควบคุมความเย็นเป็นพิเศษ เช่น หอผู้ป่วยหนัก ห้องเก็บศพ บางส่วนของแผนกฉุกเฉิน เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานจะใช้เครื่องทำความเย็นแยกออกจาก 2 ระบบแรก

กำลังของระบบปรับอากาศ

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

ระบบปรับอากาศสำหรับห้องปราศจากเชื้อคิดเพิ่ม 5 เท่า ของระบบทั่วไป เพราะต้องการอากาศบริสุทธิ์ 100%

1. พื้นที่ทั่วไป

-แผนกผู้ป่วยนอก	=	1,667	ตารางเมตร
-แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	=	198	ตารางเมตร
-แผนกพยาธิวิทยา	=	355	ตารางเมตร
-แผนกรังสีวิทยา	=	812	ตารางเมตร
-แผนกเภสัชกรรม	=	641	ตารางเมตร
-แผนกธุรการแพทย์	=	531	ตารางเมตร
-แผนกหอผู้ป่วยใน	=	1,534	ตารางเมตร
รวม	=	5,738	ตารางเมตร

$$\text{กำลังระบบปรับอากาศ} = \frac{5,738 \times 600}{12,000} = 286.9 \text{ ตัน}$$

2. พื้นที่ปราศจากเชื้อ (แยกท่อเป่าลมเย็น)

-แผนกศัลยกรรม	=	1,189	ตารางเมตร
-แผนกสูติกรรม	=	905	ตารางเมตร
-แผนก I.C.U.	=	526	ตารางเมตร
รวม	=	2,620	ตารางเมตร
กำลังระบบปรับอากาศ	=	$\frac{2,620 \times 600 \times 5}{12,000}$	= 655 ตารางเมตร

3. พื้นที่ที่ต้องการแยกระบบปรับอากาศ (แยกท่อเป่าลมเย็น)

-หอผู้ป่วยหนัก	=	6,362	ตารางเมตร
-MORTAURY	=	82	ตารางเมตร
รวม	=	6,444	ตารางเมตร
กำลังระบบปรับอากาศ	=	$\frac{6,444 \times 600}{12,000}$	= 322 ตัน

สรุป รวมกำลังปรับอากาศทั้งโครงการ = 1,264.2 คิดให้ใช้ 1,265 ตัน

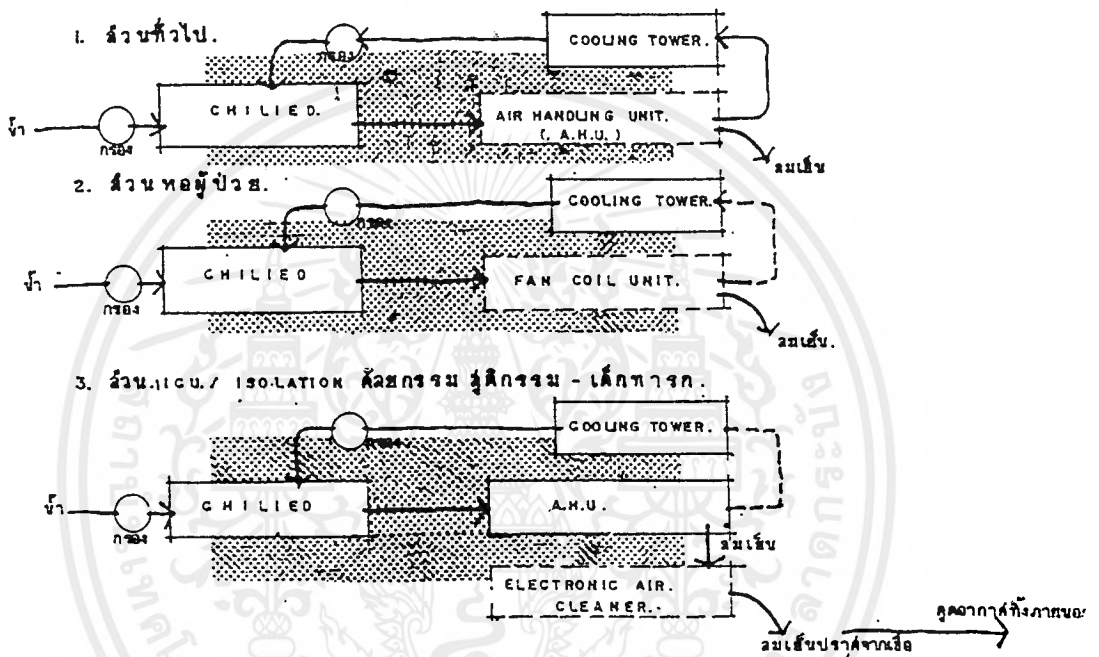
ขนาดของ MACHING RM. FOR CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM *1

BLDG.TONS	APPROX. RM. SIZE (M)	APPROX. SQ.M. (M ²)
800	10x12	120
1,000	10x14	140
1,200	10x16	160
1,400	10x18	180

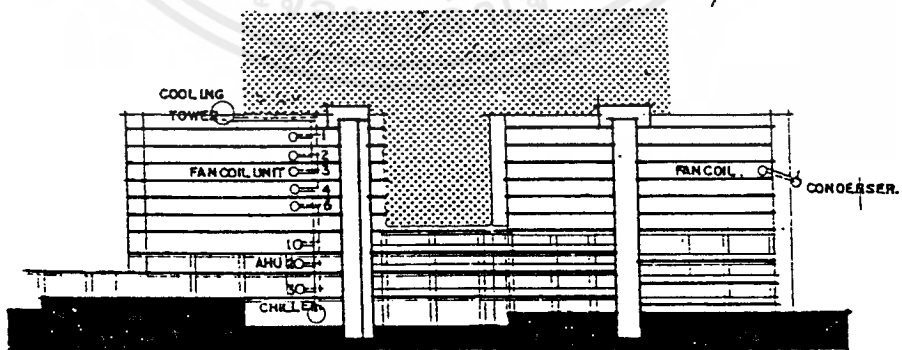
*1 เอกสารประกอบการสอนวิชา EQUIPMENT เรื่องระบบปรับอากาศโดย อ.ปรีชา รังสิริรักษ์

ขนาดของ COOLING TOWER *2

TONS	APPROX. DIMENSION (M.)	APPROX. SQ.M. (M ²)
300	.3 (5x2.5)	3 (12.5)



ภาพแสดงหลักการทำงานในระบบปรับอากาศ



ภาพแสดงตำแหน่งระบบปรับอากาศในโครงการ

*2

เอกสารประกอบการสอนวิชา EQUIPMENT เรื่องระบบปรับอากาศ โดย อ.ปรีชา รังสิริรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 ระบบไฟฟ้า

การทำระบบไฟฟ้าภายในอาคารจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และประสิทธิภาพ การใช้งานที่สูง โดยจะต้องสามารถทำให้โรงพยาบาลมีกระแสไฟฟ้าใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยในการใช้ไฟฟ้าในโครงการนี้ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ประเภทของระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาล

1.1 ระบบทั่วไป ระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปจะทำโดยรับจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งแบ่งพื้นที่การกระจายไฟฟ้าออกเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนจะมีสถานีไฟฟ้าเพื่อคอยจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคารต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณควบคุม เนื่องจากโครงการโรงพยาบาลใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูง ดังนั้นจะต้องเดินสายแรงสูงเข้าห้องเครื่อง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าออกเป็นไฟฟ้าแรงต่ำ โดยจัดให้เข้าหม้อแปลงไฟฟ้า 2 เครื่อง เครื่องแรกเป็นเครื่องแปลงไฟฟ้ากำลัง และเครื่องหนึ่งเป็นหม้อแปลงไฟฟ้า นอกจากนั้น เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือเกิดจากการใช้กระแสไฟฟ้า OVERLOAD จะต้องติดตั้งแผงควบคุมแยกระบบต่างๆ โดยเฉพาะ เช่น AIR CONDITION, SWITCHBOARD, POWER AND LIGHTING เป็นต้น ใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะต้องมี MAIN CIRCUIT BREAK แยกควบคุมออกไปอีกแต่ละชั้นของตัวอาคารมี BARNCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง CIRCUIT BREAKER จะตัดวงจรของชั้นนั้นๆ ออกในทันที

1.2 ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ไฟฟ้าฉุกเฉินเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการทำงานของแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขณะที่กำลังช่วยชีวิตผู้ป่วยให้รอดพ้นจากอันตรายไม่ว่าจะเป็น OR., OB., I.C.U. หรือ ER. ก็ตาม ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกิดขัดข้องหรือกำลังต่ำกว่าการใช้งานปกติ ทางโรงพยาบาลได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ 1 เครื่อง เรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR โดยจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

-CONTINEOUS SERVICE เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ RATEOUTIET โดยไม่จำกัดระยะเวลา

-MOTOR STATING CAPABILITY เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบที่สามารถ START อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นมอเตอร์ได้ AUTOMATIC TRANSFER SWITCH

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้านครหลวงดับ หรือกระแสไฟฟ้าตกลงต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อ PILOT CONTACT จะอยู่ในตำแหน่งที่ START ต่ออยู่กับวงจรของการไฟฟ้าหลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า VOLTAGE แล้วจะสามารถส่งจ่าย FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงจะสับเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

-TIME DELAY ช่วงเวลาที่เข้าไปนับตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดับลง จนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สามารถส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โรงพยาบาลได้เต็มที่ จะต้องไม่น้อยกว่า 10 วินาที นับรวม TIME DELAY 3 วินาทีด้วย

2. ความต้องการพิเศษ

ในพื้นที่บางส่วนของอาจมีอันตรายจากการระเบิดได้เช่น ส่วนเก็บยาเสพติด ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ที่เตรียมวางยาเสพติด ซึ่งมีแก๊สที่สามารถระเบิดได้ เช่น ไนตรัสออกไซด์ (N_2O) การเดินสายไฟฟ้าจึงควรพิจารณาให้ได้มาตรฐาน ดังนี้

2.1 สายไฟ และ OUTLET ของอุปกรณ์ไฟฟ้าของห้องเหล่านี้ จะต้องอยู่เหนือพื้น 1.5 เมตร ภายในห้องควบคุมอุณหภูมิ

2.2 พื้นจะต้องใช้กระเบื้องหรือวัสดุที่เป็นตัวจริง (CONDUCTIVE) หรือไม่ให้เกิดการรวมประจุ (SPARKS) ของประจุไฟฟ้าสถิตย์ที่อาจเกิดขึ้นจากการเสียดสี เช่น การเดินของคน ความต้านทานของพื้นควรเป็นดังนี้ คือ พื้นที่ระยะทางเดินระหว่าง 2 จุด เกินกว่า 0.90 เมตร พื้นควรมีความต้านทานต่ำสุด 25,000 โอห์ม และความต้านทานสูงสุด 500,000 โอห์ม และพื้นไม่ควรต่อสายดินโดยตรง

3. การคำนวณกำลังไฟฟ้าในโครงการ

สำหรับโรงพยาบาลทั่วไปที่ใช้เครื่องไฟฟ้าสถิตย์สมัยใหม่ จะมีการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุด เท่ากับ 3,000 WATT/เตียง³ (โดยเฉลี่ย)

ดังนั้น โรงพยาบาลขนาด 200 เตียง ต้องใช้กำลังไฟฟ้า

$$= 200 \times 3,000 = 600,000 \text{ WATT}$$

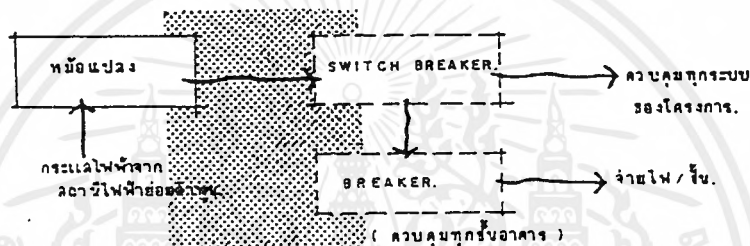
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ความต้องการใช้ไฟฟ้าจริง คือ 75% ดังนั้น จะใช้กำลังไฟฟ้าจริง

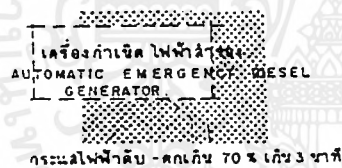
$$= \frac{600,000 \times 75}{100} = 450,000 \text{ WATT} = 450.0 \text{ KILOWATT}$$

เพื่อความเหมาะสม และถูกต้องปลอดภัยสำหรับการใช้งานควรเผื่อกระแสไฟฟ้าเต็ม 100% แสดงว่าโรงพยาบาลโครงการนี้จะใช้กำลังไฟฟ้า 600 KILOWATT

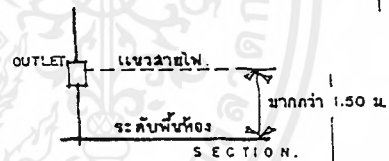
1. ไฟฟ้าทั่วไป.



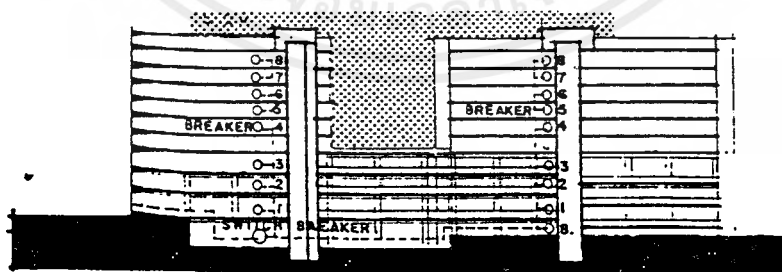
2. ไฟฟ้าฉุกเฉิน



3. ความต้องการพิเศษ - ศัลยกรรม. - ห้องคลอด.



ภาพแสดงหลักการทำงานในระบบไฟฟ้า



ภาพแสดงตำแหน่งระบบไฟฟ้าในโครงการ

*3 CHECK LISTS OF MODERN ELECTRICAL CONSTRUCTION AND MAINTENANCE,
MAY, 1963

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่างภายในโรงพยาบาล

การให้แสงสำหรับโรงพยาบาลแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. แสงธรรมชาติ มีผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกที่ดีขึ้นและทำให้เป็นสิทธที่เป็นธรรมชาติ ไม่ยึดลงจากความเป็นจริง
2. แสงประดิษฐ์ ใช้ในส่วนที่จำเป็นต้องใช้แสงไฟฟ้าแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ
 - 2.1 FLUORESCENT ให้ความร้อนต่ำ และกินกระแสไฟน้อยกว่าแบบ INCANDESCENT ในขณะที่ให้ความสว่างเท่ากัน
 - 2.2 INCANDESCENT ให้แสงอบอุ่นเหมือนแสงธรรมชาติของดวงอาทิตย์ ให้แสงและเงาชัดเจน
 - 2.3 MERCURY ใช้ภายนอกอาคาร มีคุณสมบัติของ FLUORESCENT และ INCANDESCENT รวมกัน

โดยทั่วไปโรงพยาบาลก็ต้องการแสงธรรมชาติเช่นเดียวกับอาคารอื่น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในด้านความโปร่งโล่งสบาย และประหยัดแสงประดิษฐ์ ซึ่งต้องลงทุน รวมทั้งให้ผลในด้านการควบคุมความสะอาดในโรงพยาบาลด้วย โดยแสงธรรมชาติเป็นแสงที่สามารถฆ่าเชื้อโรคได้ตลอด จนมุมที่อับชื้นได้ ถ้าแสงอาทิตย์ส่องเข้ามาถึงในห้องที่ใช้แสงประดิษฐ์ ต้องใช้จิตวิทยาในการให้แสงสี เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดี และความสวยงามอีกด้วย

แสงไฟฟ้าในห้องผู้ป่วยควรประกอบด้วย

1. ไฟฟ้าทั่วไปหลอด FLUORESCENT ขนาด 40 WATT
2. ไฟฟ้าหัวเตียงสำหรับอ่านหนังสือ ขนาด 40 WATT ปรับได้
3. ไฟฟ้ากลางคืนประมาณ 7 WATT

ดวงไฟฟ้าทั้งหมดสามารถควบคุมจากเตียงผู้ป่วยได้ โดยมีสวิทช์ปิดเปิด อยู่ที่บริเวณหัวเตียง

ทางด้านการให้สีมีหลักสำคัญคือ ให้แสงสะอาดตา ไม่เกิดความน่ากลัว ต้องทำให้ผู้ป่วยและผู้ใช้สอยอื่นๆ รู้สึกอบอุ่นปลอดภัย โดยทั่วไปจะใช้สีอ่อน , สีครีม , สีเทา หรือสีฟ้าอ่อน นอกจากนั้น การใช้สีต้องคำนึงถึงการทำความสะอาดได้ง่ายด้วยในบางส่วน เช่น ห้องผ่าตัด ควรคำนึงถึงเป็นพิเศษ ต้องไม่ให้สีที่เกิดการสะท้อนแสงมาก จึงควรใช้สีเทาอ่อน สีฟ้าอ่อน หรือ สีเขียวอ่อน

3.3.4 ระบบกำจัดขยะ

ลักษณะของขยะที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ขยะธรรมดา เช่น เศษกระดาษ เป็นต้น จะแยกส่งรกรับขยะของ กทม.
2. ขยะติดเชื้อ เป็นขยะที่ทิ้งไม่ได้ต้องทำลายเอง แบ่งเป็นชนิดต่างๆ ดังนี้

-WARD WASTE มีขนาด 6,450 BTU/LB ได้แก่ ขยะที่เหลือจากหอผู้ป่วย เช่น ดอกไม้, เศษอาหาร, เศษผงที่กวาดทำความสะอาด เป็นต้น

-PLASTIC AND DIRTY PAPER มีขนาด 11,176 BTU/LB ได้แก่ ของเหลือที่เป็นหลอดฉีดยาแบบใช้แล้วทิ้งเลย, งานพลาสติกสำหรับใส่อาหาร ด้วยกระดาษ เป็นต้น

-THEATRE WASTE มีขนาด 8,500 BTU/LB ได้แก่ ขยะที่เหลือจากห้องผ่าตัดเป็นเศษชิ้นเนื้อคน, เลือดผ้าที่แข็ง, หลอดพลาสติกต่างๆ และของเสียจากห้องปฏิบัติการทางพยาธิวิทยา เช่น พวกของเสียของร่างกายที่นำไปตรวจ พวกเลือด, ปัสสาวะ, อุจจาระ เป็นต้น

-MATERNITY WASTE มีขนาด 7,120 BTU/LB ได้แก่ ของเหลือจากสูติกรรม เช่น เครื่องแต่งแผลต่างๆ, รถ, ผ้าอ้อมที่ใช้แล้วทิ้ง, รวมทั้งสิ่งของจากหอผู้ป่วย แผนกนี้ไม่รวมกระป๋อง, ขวด, เศษอาหาร, พลาสติก, กระโถน และหมอนนอนของผู้ป่วยที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง

-CLEAN PAPER มีขนาด 7,500 BTU/LB ได้แก่ ของเหลือที่เป็นเศษกระดาษจดหมาย, กระดาษแข็งและกระดาษที่ใช้ห่อของต่างๆ

สำหรับโรงพยาบาลโครงการจะก่อสร้างเตาเผาขยะติดเชื้อ ซึ่งเป็นเตาเผาที่กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัยได้ออกแบบไว้ให้สำหรับโรงพยาบาล ซึ่งเป็นเตาเผาขนาดเล็กสามารถเผาขยะได้ประมาณ 100-150 กก./ชม. โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ

1. ห้องเผาขยะ และปล่องระบายไอน้ำ
2. ที่ปิ้งขยะ
3. หัวเผาขยะ
4. ห้องเผาควัน
5. หัวเผาควัน
6. ระบบควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการทำงาน

ภายในห้องเผาขยะมีตัวเผาขยะซึ่งใช้น้ำมันโซล่า อัตราการใช้น้ำมันราว 8-26 กก./ชม. เมื่อป้อนขยะในห้องเผาขยะแล้วเริ่มเดินเครื่องหัวเผาขยะ ขยะจะถูกไหม้ควันที่เกิดจากการลุกไหม้จะถูกระบายออกมายังห้องเผาควัน ซึ่งมีหัวเผาควันใช้น้ำมันโซล่าราว 5-10 กก./ชม. ควันดังกล่าวจะถูกเผาจนแปรสภาพเป็น คาร์บอนไดออกไซด์ และแก๊สอื่นๆ ที่ไม่มีสีและกลิ่น ปราศจากพิษ และถูกระบายออกทางปล่องระบายไอน้ำ

ดังนั้น ก่อนที่จะเริ่มเผาขยะ จะต้องเดินเครื่องหัวเผาควันให้อุณหภูมิในห้องเผาควันสูงขึ้นราว 400-600 องศาเซลเซียส เสียก่อน เพราะเมื่อควันอันเกิดจากห้องเผาขยะผ่านมาจะถูกสันดาบกลายเป็นก๊าซต่างๆ ดังกล่าวแล้วซึ่งปราศจากสีและพิษ

อุณหภูมิในห้องเผาขยะ และห้องเผาควันจะถูกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติที่ผู้ควบคุม กล่าวคือ สามารถตั้งอุณหภูมิภายในห้องเผาขยะและเผาควันได้ตามต้องการ เช่น ถ้าตั้งอุณหภูมิภายในห้องดังกล่าวไว้ 500 องศาเซลเซียส เมื่อหัวเผาทำงานอุณหภูมิภายในห้องเผาขยะและเผาควันจะสูงขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 500 องศาเซลเซียส ระบบอัตโนมัติจะหยุดการทำงานของหัวเผา เหลือไว้แต่การทำงานของพัดลมเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อประหยัดน้ำมันเพราะที่อุณหภูมิ 500 องศาเซลเซียส ขยะต่างๆสามารถเผาได้ด้วยตัวเอง เพียงแค่ใช้พัดลมช่วยเท่านั้น

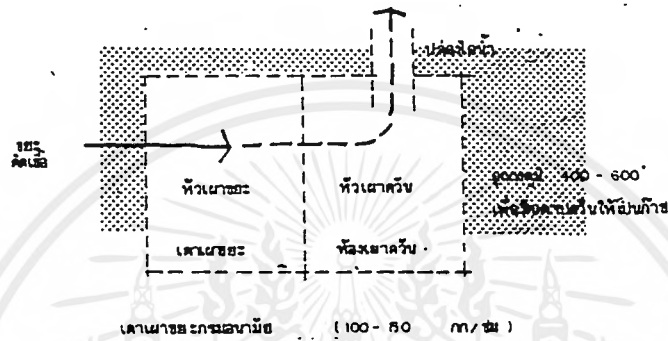
ห้องรวมขยะ

เพื่อให้เป็นที่รวมเศษอาหาร และขยะ เพื่อรอการขนย้ายไปกำจัดโดยห้องรวมขยะจะต้อง

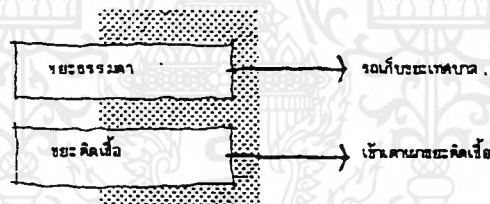
- สร้างด้วยวัสดุที่ทนทน ไม่ติดไฟ ห้องเก็บน้ำซึม สามารถล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวก มีระบายน้ำที่ดี และในห้องนี้ควรจัดให้มีน้ำใช้ตลอดเวลา โดยมีก๊อกน้ำ 1 ที่ เพื่อใช้ในการล้างทำความสะอาด
- ขนาดห้องจะต้องใหญ่เพียงพอ ที่จะจุถึงขยะที่มีความจุ 2.5 ลิตร/คน/วัน
- ขณะ รอการขนย้าย

การหาปริมาณขยะ

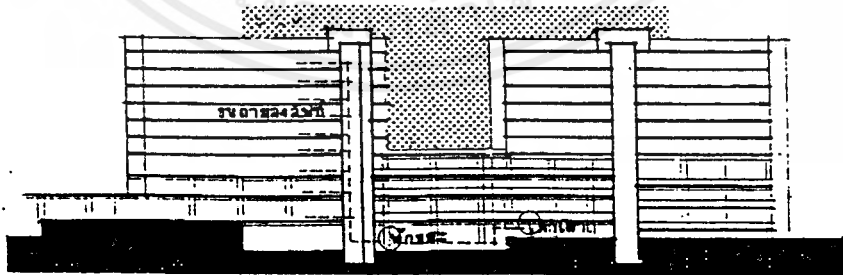
ในโรงพยาบาลทั่วไปจะมีขยะประมาณ 1,970 กิโลกรัม/เตียง/วัน^{*4} ดังนั้น ในโรงพยาบาลในโครงการจะมีปริมาณขยะวันละเท่ากับ $1,970 \times 200 = 394$ กิโลกรัม/เตียง/วัน



ภาพแสดงหลักการทำงานในระบบกำจัดขยะ



ภาพแสดงตำแหน่งระบบกำจัดขยะในโครงการ



*4 JOHN R. MULLIN, "INCINERATOR HEATING PLANT" ELEMENT IN CITY PLANING, MILITARY ENGINEER, NOV. DEC. 1972

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง

ระบบการเดินท่อภายในโรงพยาบาล

1. ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญ 4 ส่วน คือ

-ส่วนห้องเก็บแก๊ส เป็นห้องศูนย์กลางการจ่ายแก๊สต่างๆ เช่น ออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ และเครื่องทำสุญญากาศ (VACUUM PUMP) โดยจะติดตั้งอยู่ชั้นล่างของอาคารติดกับทางส่งของ เพื่อสะดวกในการขนแก๊สขึ้นลง และอยู่ใกล้กับห้องควบคุมระบบ MACHANIC ซึ่งเป็นตัวจ่ายท่อไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารในแต่ละชั้น ในห้องเก็บแก๊สนี้จะมีอุปกรณ์ต่างๆ เช่น MAINFOLD GAS, SHOT OFF VALUE และเครื่องทำสุญญากาศ SUCTION ตลอดจนเครื่องความดันอากาศ (COMPRESS AIR) ติดตั้งอยู่

-ท่อจ่ายแก๊ส โดยทั่วไปจะใช้ท่อทองแดงในการติดตั้ง ซึ่งจะทำการเดินจากห้องเก็บแก๊สไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารตามจุดที่ต้องการ สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ ระบบการวางจะต้องไม่ซับซ้อนมีการตัดช่วงตอน เพื่อไม่ให้เกิดการติดขัดในการใช้ ทั้งหมดเมื่อส่วนหนึ่งส่วนใดเสียหาย และพยายามเดินท่อให้สั้น

-อุปกรณ์ชุดเลียบ (OUTLET) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งต่อจากท่อจ่ายแก๊ส ซึ่งมีอยู่ตามจุดต่างๆ ที่ต้องการ อุปกรณ์นี้มีลักษณะเปรียบเทียบกับปลั๊กเสียบสายไฟฟ้า เมื่อต้องการใช้ก็จะนำอุปกรณ์ที่นำมา เสียบต่อสายเข้าไป

-อุปกรณ์ชุด (SECONDARY) เป็นอุปกรณ์ที่นำมาเสียบกับ OUTLET เมื่อผู้ป่วยต้องการ หรือแพทย์เห็นว่าต้องใช้ เช่น ออกซิเจน ถ้าต้องการเสียบเข้ากับ OUTLET ให้ ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยหรือต้องการดูดเสมหะออกจากลำคอผู้ป่วยก็ได้

• สำหรับรายละเอียดการแยกส่วนใช้แก๊สต่างๆ มีดังนี้

-ระบบท่อออกซิเจน เดินท่อจ่ายตามส่วนต่างๆ คือ ห้อง OR. ในแผนกศัลยกรรม ห้อง MINOR OR. ในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน RECOVERY RM. I.C.U. ในผู้ป่วย และ TREATMENT RM. ในแผนกผู้ป่วยนอก

-ระบบท่อไนตรัสออกไซด์ เดินท่อจ่ายเช่นเดียวกับท่อออกซิเจน

-ระบบท่อ BUTAIN GAS. เดินท่อจ่ายในแผนกพยาธิวิทยาและหน่วยชันสูตรศพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบท่อภายในห้องทดลอง จะต้องเป็นท่อ PVC. เพื่อทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีต่างๆ เพราะในส่วนนี้จะมีกรดและด่างมาก ดังนั้นหากใช้ท่อที่เป็นโลหะอาจจะเกิดการกัดกร่อนท่อจากสารเคมี ที่ทิ้งแล้วได้

3. ระบบท่อ SUCTION และ COMPRESSION เป็นระบบท่อจ่ายพลังงานจากส่วนกลาง โดยติดตั้งปั๊มอัดอากาศไว้ในห้องเครื่อง ท่อที่ต่อเข้าไปในห้องต่างๆ จะมีหัวจ่ายใช้เสียบกับอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะ แบ่งเป็น

3.1 ระบบ SUCTION เดินท่อจ่ายในส่วนห้องผ่าตัด ห้องคลอด ห้อง MINOR OR. ในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน RECOVERY RM. I.C.U. ในแผนกผู้ป่วยนอก และในห้องชันสูตรศพ

3.2 ระบบ COMPRESSION เดินท่อจ่ายในห้อง TREATMENT แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน แผนกโสต ศอ นาสิก จักษุ แผนกพยาธิวิทยา และแผนกทันตกรรม

3.3.6 ระบบการสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์ และระบบเสียงเรียก

4.1 ระบบโทรศัพท์ ใช้ระบบเครื่องชุมสายอัตโนมัติ โดยต่อเข้ากับศูนย์กลาง นอกจากนั้นยังมีสายต่อออกไปเป็นจุดๆ ชุมสายจะอยู่บริเวณแผนกทะเบียน โดยมีพนักงานโทรศัพท์เป็นผู้ควบคุม ส่วนโทรศัพท์สาธารณะจะต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้สะดวก โดยจะต้องวางอยู่บริเวณแผนกผู้ป่วยนอกแผนกฉุกเฉินและ NURSE STATION ทุกชั้นของผู้ป่วย

ก. PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PABX OR PAX) ระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่านโอเพอร์เรเตอร์ สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายในและ 10 หมายเลข สำหรับติดต่อภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์

ควรคำนึงถึงการใช้อย่างฉุกเฉิน และบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ซึ่งได้แก่

- ในลิฟท์
- ห้องเครื่องลิฟท์
- ส่วนห้องเครื่องต่างๆ
- ส่วนสาธารณะ
- ส่วนแผนกฉุกเฉิน

	กว้าง	ลึก	สูง
ขนาดที่วางที่พอดีสำหรับโทรศัพท์ 1 เครื่อง และการใช้งาน	850 มม. 34 นิ้ว	850 มม. 34 นิ้ว	2,100 มม. 83 นิ้ว

3.3.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายล่อฟ้า

ผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากฟ้าผ่าสามารถทำให้เกิดความเสียหายและอันตรายได้หลายประการ ดังนี้

1. การเกิดความร้อน เนื่องจากเมื่อเกิดฟ้าผ่า ซึ่งแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าวิ่งจากก้อนเมฆลงสู่ดิน ลักษณะของลำฟ้าผ่าจะเป็นลำแคบๆ ห่อหุ้มด้วยหมอกโคโรนา มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1-2 เซนติเมตร แลอุณหภูมิประมาณ 3,000 องศา ด้วยเหตุว่าลำฟ้าผ่ามีความร้อนสูงมาก อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้กับวัสดุติดไฟได้ ถึงแม้ว่าช่วงเวลาในการไหลของกระแสไฟฟ้าจะสั้นมากก็ตาม ดังนั้น ในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงผลของความร้อน ที่จะเกิดขึ้นกับสายตัวนำที่ใช้ในระบบป้องกันด้วย เพราะอุณหภูมิในสายตัวนำจะสูงมาก
2. การเกิดผลทางไฟฟ้า การเกิดเส้นผ่าจะทำให้เกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งถ้าหากกระแสนี้มีความถี่สูงมากเกินไป จะกระจายออกไปรบกวนการสื่อสาร หรือเกิดความเสียหายแก่เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความไวสูงต่อสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และสนามแม่เหล็กไฟฟ้ายังทำให้เกิดศักย์ไฟฟ้า ซึ่งถ้าหากสูงมากอาจเกิดการสปาร์คเป็นต้นเหตุ ทำให้เกิดเพลิงไหม้ด้วย
3. การเกิดแรงระเบิด สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ เมื่อกระแสฟ้าผ่าไหลผ่านตัวนำจะทำให้เกิดแรงบิดขึ้นแก่ตัวนำขึ้น และอีกแบบหนึ่งคือ เกิดคลื่นช็อค ในขณะที่เกิดลำฟ้าผ่าผ่านไป
4. การเกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในการเกิดฟ้าผ่าจะพบว่า ในระยะรัศมี 10-150 จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่มากน้อยแล้วแต่ประจุไฟฟ้า ที่เกิดขึ้นจากฟ้าผ่า ถ้าหากสิ่งมีชีวิตได้รับกระแสไฟฟ้าในระยะใกล้ อาจเกิดอาการช็อค หรือถึงแก่ชีวิตได้

จากเหตุผลดังกล่าว จึงต้องเตรียมป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากกรณีฟ้าผ่าลงอาคาร ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ในกรณีที่อาคารนั้นสูงกว่าอาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และไม่มีอุปกรณ์สำหรับป้องกันอันตราย หรือแม้ว่าจะเป็นอาคารที่ไม่สูงนัก แต่อยู่ในบริเวณโล่งแจ้งก็สามารถเกิดอันตรายได้

แนวความคิดในการออกแบบป้องกันฟ้าผ่า จะต้องสามารถป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวอาคารทั้งหลัง และต้องทำให้ระบบการติดตั้งนั้นมีความสวยงาม และกลมกลืนไปกับตัวอาคารด้วย ระบบป้องกันฟ้าผ่าในปัจจุบันที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ระบบ คือ

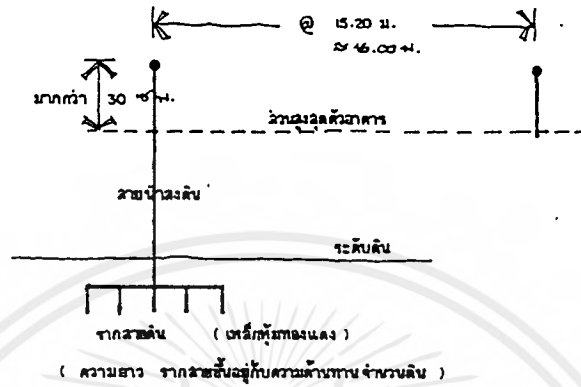
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบฟาราเดย์ ใช้เสาหล่อฟ้าติดเรียงกันไปรอบอาคาร ซึ่งจะต้องใช้เสาหล่อฟ้าจำนวนมาก
2. ระบบแบบที่ใช้สารกัมมันตภาพรังสีติดกับปลายของเสาหล่อฟ้า ซึ่งจะต้องใช้เสาหล่อฟ้าเพียงจุดเดียว

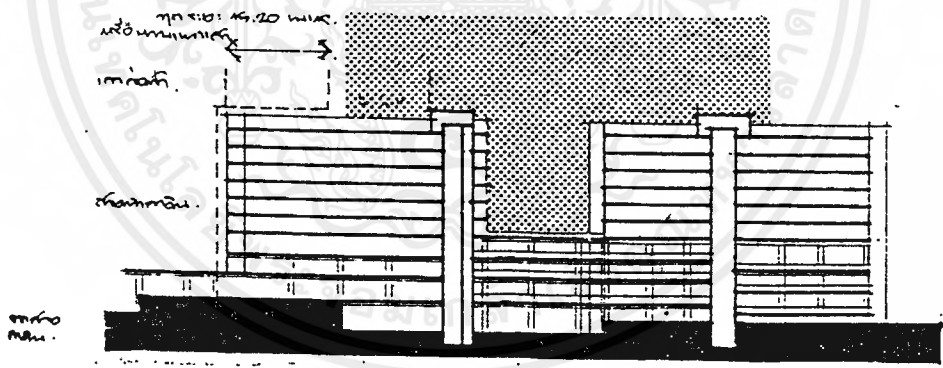
สำหรับในการออกแบบในโครงการนี้ เลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ เพราะการติดตั้งมีราคาถูกกว่าและเสาหล่อฟ้าที่ใช้มีอยู่ไม่มากจนเกินไปนัก โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนคือ

1. สายอากาศหล่อฟ้า เป็นส่วนตัวนำแบบเสาโลหะยึดไว้บนยอดสูงสุดของตัวอาคาร และสิ่งที่ต้องป้องกัน โดยสายอากาศหล่อฟ้านี้จะทำปลายยอดเพื่อให้ความเครียดสนามไฟฟ้า (ELECTRIC FIELD STRESS) ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าบริเวณใกล้เคียง ทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศหล่อฟ้านั้น
2. สายนำดินลงดิน เป็นสายตัวนำไฟฟ้าซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศหล่อฟ้า เมื่อมีฟ้าผ่าลงบนสายอากาศหล่อฟ้า แล้วกระแสไฟฟ้าจะไหลลงสู่พื้นดิน ผ่านสายตัวนำลงดิน และกระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็ว ผ่านทางรากสายดิน
3. รากสายดิน เป็นโลหะฝังอยู่ในดินจะใช้เหล็กหุ้มทองแดง เพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดิน หรือระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำ ทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถไหลกระจายออกไปได้สะดวก และรวดเร็ว สำหรับการฝังรากสายดินให้มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความต้านทานจำนวนของดิน

การจัดวางสายอากาศหล่อฟ้า จะต้องติดตั้งบนส่วนสูงสุดของอาคาร โดยอยู่เหนือส่วนสูงประมาณ 0.30 เมตร นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงระยะห่างของสายอากาศหล่อฟ้า โดยทั่วไปจะห่างประมาณ 15.20 เมตร สำหรับโรงพยาบาลในโครงการจะพิจารณาระยะห่างตามขนาดของช่วงเสาเป็นหลัก คือ 16.80 เมตร (ขนาดช่วงเสา 8.40 เมตร)



ภาพแสดงหลักการทำงานในระบบป้องกันฟ้าผ่า



ภาพแสดงตำแหน่งระบบป้องกันฟ้าผ่าในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8 ระบบประปา และการระบายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำทั่วไปในโครงการนี้ ใช้แบบจ่ายส่งลงมาจากพื้นชั้นบน (DOWN FED DISTRIBUTION) โดยรับน้ำจากท่อประปาสาธารณะแล้วผ่าเข้ามาเก็บในถังพักน้ำใต้ดิน (SUCTION TANK) จากถังพักนี้จะใช้เครื่องปั๊มสูบน้ำที่เก็บไว้ผ่าน WATER SOFTENER ขึ้นไปเก็บบนถังน้ำ (WATER TANK) ซึ่งอยู่บนดาดฟ้าของอาคาร สำหรับน้ำใช้ภายในแต่ละวัน แบ่งได้ดังนี้

1.1 น้ำอุณหภูมิปกติที่ใช้ในอาคารทั่วไป

1.2 น้ำร้อนที่ใช้ในหอพักผู้ป่วย แผนกปราศจากเชื้อกลาง แผนกโภชนาการ และแผนกซักรีด

1.3 น้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศ

การคำนวณหาปริมาณน้ำที่ใช้ และขนาดถังเก็บ^{*5}

-ผู้ป่วยทั่วไป ใช้น้ำเฉลี่ย 100 แกลลอน/วัน

-แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ ใช้น้ำเฉลี่ย 60 แกลลอน/วัน

-น้ำร้อนที่ใช้ในหอผู้ป่วย แผนกปราศจากเชื้อกลาง แผนกโภชนาการ และแผนกซักรีด คิดเท่ากับปริมาณน้ำของผู้ป่วยทั่วไป

-น้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศ ขนาด 1 ตัน ใช้น้ำเฉลี่ย 2 แกลลอน / ชั่วโมง โดยคิดเวลาการใช้งาน 8 ชั่วโมง/วัน ระบบปรับอากาศในโครงการมีขนาด 1,300 ตัน

ดังนั้น การประมาณการใช้น้ำภายในแต่ละวัน คิดได้ดังนี้

-ปริมาณการใช้น้ำของผู้ป่วยทั่วไป = $100 \times 200 = 20,000$ แกลลอน / วัน

-ปริมาณการใช้น้ำของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่

= $60 \times 531 = 31,860$ แกลลอน / วัน

*5 ปรีชา คุณะกฤษดาธิการ อาคารโรงพยาบาลเอกชนตัวอย่าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-ปริมาณการใช้น้ำร้อนในหอผู้ป่วย, แผนกปราศจากเชื้อกลาง, แผนกโภชนาการ และแผนกซีกริด = 20,000 แกลลอน/วัน (คิดเท่ากับผู้ป่วยทั่วไป)

-ปริมาณการใช้น้ำในระบบปรับอากาศ = $1,300 \times 2 \times 8 = 20,800$ แกลลอน/วัน

การหาขนาดถังเก็บน้ำ คัดจากสูตร $0.5 \times \text{ความต้องการใช้น้ำต่อวัน}$

24

ดังนั้น จะได้ว่า 1. ขนาดของถังเก็บน้ำทั่วไปคือ ปริมาณการใช้น้ำของผู้ป่วยทั่วไป แพทย์พยาบาล และเจ้าหน้าที่

$$= 20,000 - 31,860 = 51,860 \text{ แกลลอน/วัน}$$

$$\text{จะได้ขนาดถังเก็บน้ำ} = 0.5 \times 51,860$$

$$= 25,930 \text{ แกลลอน/วัน}$$

$$\text{แต่หน่วยปริมาณ 1 แกลลอน} = 3.78532 \text{ ลิตร}$$

$$\text{ดังนั้น จะได้ถังเก็บน้ำทั่วไป} = 98,153 \text{ ลิตร}$$

2. ขนาดของถังเก็บน้ำร้อนที่ใช้ในหอผู้ป่วย, แผนกปราศจากเชื้อกลาง

$$= 0.5 \times 20,000 = 416.6 \text{ แกลลอน}$$

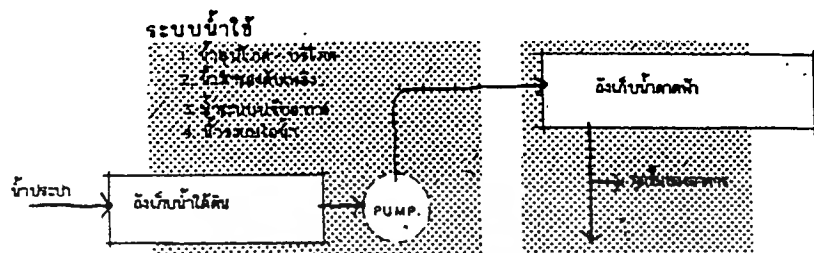
24

$$= 1,572.21$$

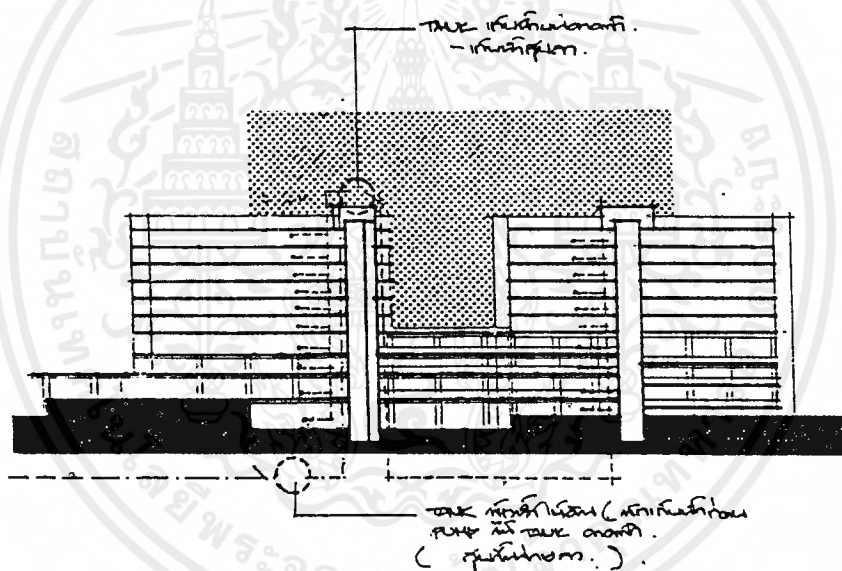
3. ขนาดของถังเก็บน้ำในระบบปรับอากาศ คือ

$$= 1,640.3 \text{ ลิตร}$$

นอกจากนี้ ยังต้องมีถังเก็บน้ำสำรองไว้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น น้ำประปาหยุดไหล เป็นต้น โดยจะต้องมีสำรองไว้ประมาณ 50%



ภาพแสดงหลักการทำงานในระบบประปา



ภาพแสดงตำแหน่งระบบประปาในโครงการ

3.3.9 ระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยปกติของเสียในโรงพยาบาลมีทั้งของเสียที่แห้ง เปียก และเป็นน้ำ สำหรับของเสียที่มาจากห้องน้ำ-ส้วม จะใช้วิธีกำจัดธรรมชาติ ด้วยการเดินท่อผ่านช่องเดินท่อตามแนวคิงลงสู่บ่อเกรอะและบ่อซึม บ่อเกรอะที่ใช้นี้จะทำเป็นบ่อกรองด้วย แล้วจึงผ่านน้ำไปยังท่อน้ำ

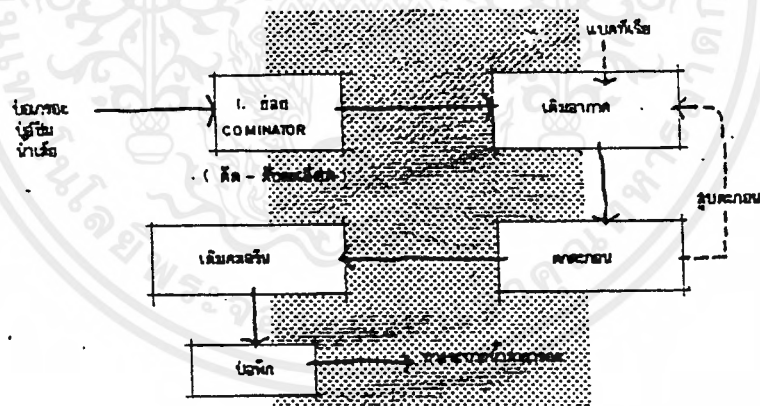
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณะ สำหรับสารเคมีที่เจือปนอยู่จะถ่ายลงสู่บ่อพัก แล้วเดินสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากันให้เป็นกลางก่อน แล้วจึงทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

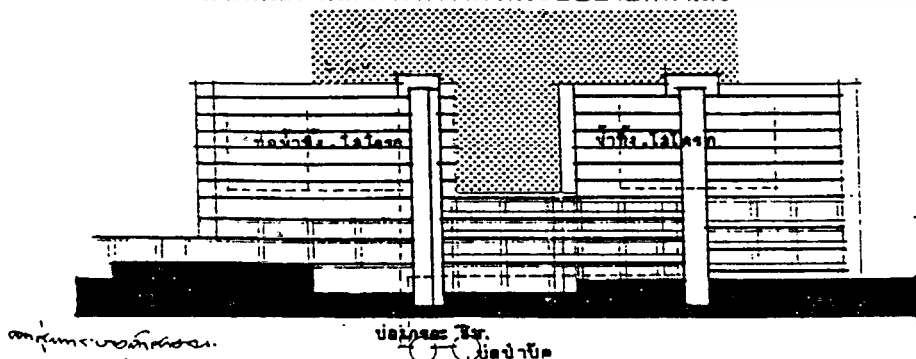
สำหรับโรงพยาบาลนี้ใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE แบ่งบ่อเกรอะออกเป็น 4 ตอน ตอนแรกผ่านเครื่องข่อย (COMINTOR) ตอนที่ 2 และ 3 เติมอากาศด้วย AIR BLOWER เพื่อช่วยให้ AEROBIC BACTERIA ทำงานให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในตอนที่ 4 ก็จะใส่คลอรีนฆ่าเชื้อ (CHOTONATOR) ในกรณีน้ำทิ้งจาก LAB ที่มีสารเคมีให้ทำปฏิกิริยากันเป็นกลางก่อน ส่วนน้ำที่จะปล่อยลงสู่ทางสาธารณะต้องมี B.O.D. ไม่เกิน 20 PPM.

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

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำเสียในโรงพยาบาลโครงการ} &= \frac{200 \times 158.52}{264.2} \\ &= 120 \text{ ลบ.ม. / วัน} \end{aligned}$$



ภาพแสดงหลักการทำงานในระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพแสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.10 ระบบไอน้ำ

การจัดระบบไอน้ำสำหรับอาคาร ขึ้นอยู่กับจำนวนความต้องการใช้สำหรับแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล คือ แผนกโภชนาการ แผนกปราศจากเชื้อกลางและแผนกซักรีด โดยการออกแบบระบบไอน้ำ จะต้องมีการจ่ายไอน้ำได้ตามปริมาณและความดันที่ต้องการ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน และวิธีการเดินท่อให้ถูกต้อง ในการจัดทำระบบไอน้ำมีส่วนสำคัญ ดังนี้

3.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับอาคารโรงพยาบาลทั่วไป จะต้องใช้กำลังไอน้ำประมาณ 30 T/ปอนด์/ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 212 องศาฟาเรนไฮต์ โดย T คือจำนวนเตียง ดังนั้นในโครงการนี้มีความต้องการใช้เท่ากับ 7,500 ปอนด์/ชั่วโมง การเลือกใช้ระบบความดันจะใช้ระบบความดันต่ำ การควบคุมเครื่อง ควรใช้ระบบอัตโนมัติสามารถเร่งหรือเบาลงได้ตามต้องการ เมื่อเดินเครื่องจนกระทั่งถึงความดันที่ต้องการ เครื่องก็จะหยุดโดยสวิทช์ตัดความร้อน ในกรณีที่มีเหตุขัดข้อง เนื่องจากสวิทช์นี้จะมีสวิทช์ตัดความดันอีกตัวหนึ่งคอยควบคุมอยู่ ซึ่งจะตัดให้เครื่องหยุด และมีวาล์วเปิดไอน้ำออกจากตัวเครื่อง เมื่อความดันถึงขีดอันตราย

3.2 วิธีการใช้ไอน้ำ และการประหยัดพลังงาน สามารถทำได้โดยการทำไอน้ำกลั่นตัวกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกครั้ง ขึ้นอยู่กับแนวทางการออกแบบ

3.3 องค์ประกอบของระบบไอน้ำคือ ระบบการเดินท่อจ่ายไปยังส่วนต่างๆ และการใช้ระบบน้ำเติม (MAKE UP WATER) ระบบไล่อากาศออกจากน้ำ (DAERATOR) ระบบการป้องกันเชื้อเพลิง ซึ่งโดยมากจะใช้น้ำมันเตาเบอร์ 6 และจ่ายเชื้อเพลิงด้วยระบบหัวฉีด นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึง ระบบปล่อยควันจากหม้อไอน้ำว่าจะระบายออกได้เร็ว

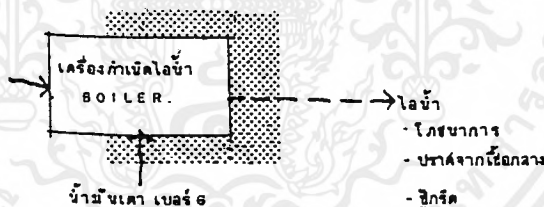
ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำ

ไอน้ำ (STEAM) และน้ำร้อน (HOT WATER) มีความจำเป็นมากในโรงพยาบาล ส่วนที่จำเป็นต้องใช้มากคือ

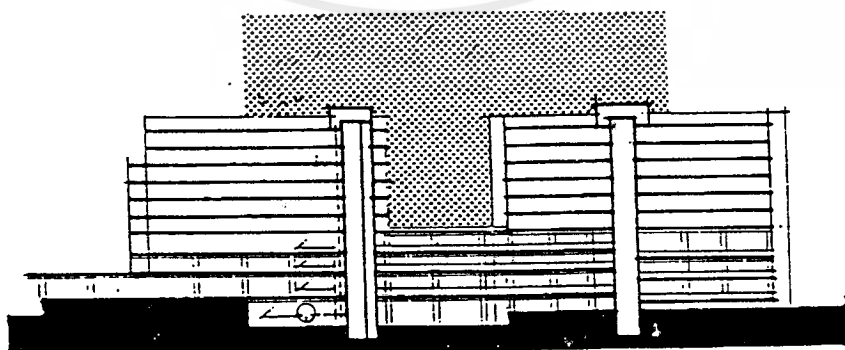
- LAUNDRY ใช้ซัก รีด อบ
- KITCHEN ใช้หุงข้าว ประกอบอาหาร ล้างภาชนะ
- C.S.S.D ใช้อบเครื่องมือ เสื้อผ้า (LENIN) เพื่อฆ่าเชื้อ

สำหรับใน WARD ต้องใช้น้ำร้อนในการต้มเป็นส่วนใหญ่ จึงมีปริมาณน้อย
สำหรับในโรงพยาบาลในประเทศไทย ยังไม่ต้องการน้ำร้อนไว้สำหรับให้คนไข้อาบ จึงมักมีเครื่อง
ทำน้ำร้อนจากส่วนกลาง เหมือนโรงพยาบาลในต่างประเทศ

เครื่องกำเนิดไอน้ำนี้จะวิ่งไปในท่อทั้งไปและกลับประมาณ 4 ครั้ง ก่อนจะออก
จากปล่องไอเสีย โดยใช้น้ำมันเตาเบอร์ 6 เป็นเชื้อเพลิง ระบบหัวฉีดใช้ระบบความดันต่ำฉีดพ่น
น้ำมันเตาให้เป็นฝอย การควบคุมเครื่องเป็นระบบอัตโนมัติ แรงหรือเบาเครื่องได้ตามต้องการ ทุก
ระบบควบคุมมีระบบความปลอดภัย 2 ชั้น การเติมน้ำมันเครื่องควบคุมโดยลูกลอย และจะดับ
เครื่องเมื่อระดับน้ำถึงขีดที่ได้ตั้งไว้ เมื่อเครื่องเดินจนความดันถึงที่กำหนดใช้งาน เครื่องก็จะหยุด
โดยสวิทซ์ตัดความดัน ในกรณีที่มีเหตุขัดข้อง เนื่องจากสวิทซ์นี้ก็มีสวิทซ์ตัดความดันช่วยอีกตัว
หนึ่งคอยควบคุมอยู่ ซึ่งจะตัดให้เครื่องหยุด และมีวาล์วเปิดไอออกจากตัวเครื่อง เมื่อความดัน
ถึงขีดอันตราย



ภาพแสดงการทำงานในระบบไอน้ำ



- แผนผังแสดง boiler room.
โดยใช้เหล็กกับคอนกรีต (steel and concrete).

ภาพแสดงตำแหน่งระบบไอน้ำในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1.1 การป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ

-ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ เช่น ประตู ห้องทำงานด้วยยิบซัมบอร์ดทนไฟ ฝ้าเพดานทอด้วยใยสังเคราะห์ เฟอร์นิเจอร์บางอย่างใช้เป็น FIBERGLASS เช่น เก้าอี้และโต๊ะ ส่วนโครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

-จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง โดยผนังประตูและกระจกสามารถกันไฟได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องป้องกันควันไม่ให้เข้ามาในช่องบันไดหนีไฟได้

-การวางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ เช่น ห้องครัว ห้องเครื่อง พยายามแยกออกจากส่วนอื่นของอาคาร

-การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเดินฝังในท่อเหล็กป้องกันการติดไฟในกรณีเกิดไฟฟ้าลัดวงจร

-ระบบปรับอากาศ เป็นชนิดแยกติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นภายในห้อง โดยไม่ใช้ท่อลมร่วม เพื่อป้องกันควันไฟจากห้องหนึ่ง ถูกดูดไปยังอีกห้องหนึ่ง

-บนคาบฟ้าอาคารชั้นบน จะเป็นลานจอดเฮลิคอปเตอร์ได้ 1 ที่ สามารถใช้ขนย้ายผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

-ติดตั้งสายล่อฟ้าระบบพิเศษ ที่สามารถป้องกันฟ้าผ่าอาคาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การป้องกันอัคคีภัย โดยติดตั้งระบบเตือนภัย ทำโดยติดตั้งระบบเตือนควันไฟ (HEAT AND SMOKE DIRECTOR) ภายในห้องที่จำเป็น โดยเฉพาะในส่วน WARDS ที่อยู่ชั้นบนของอาคาร และห้องที่มีสารไวไฟ เช่น LABORATORY เมื่อมีควันหรือความร้อนสูงกว่าที่ตั้งไว้ จะมีสัญญาณเตือนไปที่ CENTRAL BOARD ว่าเกิดขึ้นที่จุดใด เพื่อที่จะเตรียมการแก้ไขได้ทันท่วงที

2. การดับไฟ

2.1 ในชั้นต้น

-FIRE HOSE SYSTEM เป็นท่อฉีดต่อน้ำจากถังดับเพลิงชั้นบนของอาคาร มีเป็นระยะตามจุดที่สำคัญ เช่น ยันได ทางหนีไฟ และจุดที่เกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย

-เพิ่ม FIRE EXTINGUISHER เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีตามจุดต่างๆ ที่จะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เช่น LAB , ครีว

2.2 ในชั้นที่ 2

ในระบบ STAND PIPE SYSTEM เป็นท่อเปล่าอยู่ตอนล่าง มีท่อต่อตรงไปทุกชั้น โดยมี LANDING VALVE และมีตู้สายสูบลอย ถ้าเกิดเพลิงไหม้ การแก้ไขระยะที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมไฟได้ด้วยคนในอาคาร พนักงานดับเพลิงจะต่อท่อน้ำจากถังดับเพลิงเข้าที่ STAND PIPE และเปิด LANDING VALVE น้ำก็จะออกมาทุกชั้น สามารถต่อสายสูบลอยได้ ซึ่งใช้พนักงานดับเพลิงขึ้นไปดับ

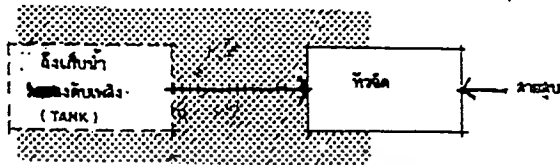
3. ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟมีหลายประเภท เช่น บันได ทางเลื่อน ลิฟท์ บันไดเลื่อน สำหรับอาคารสถานพยาบาล โดยเฉพาะผู้ใช้อาคารที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้สะดวกเหมือนบุคคลทั่วไป ระบบทางลาดจึงมีความเหมาะสมที่สุดโดยมีความชัน 1:8 ถึง 1:10 และระยะห่างจากจุดต่างๆ สู่วางหนีไฟไม่ควรเกินกว่า 30 เมตร^{*6}

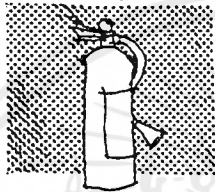
ทางลาดหนีไฟทั้งที่อยู่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร ควรมีประตูกั้นไฟที่ทำด้วยเหล็กอย่างน้อย 1 ด้าน และมีช่องกระจกกันไฟเล็กๆ สำหรับมองดูทุกชั้น เพื่อให้ผู้ใช้ทางนี้ขณะเกิดไฟไหม้ดูว่า ข้างนอกชั้นปลอดภัยหรือไม่ ประตูควรเปิดจากภายในอาคารออกไป

*6 MERITIM FEDEPICK., BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM DESIGN, P.148

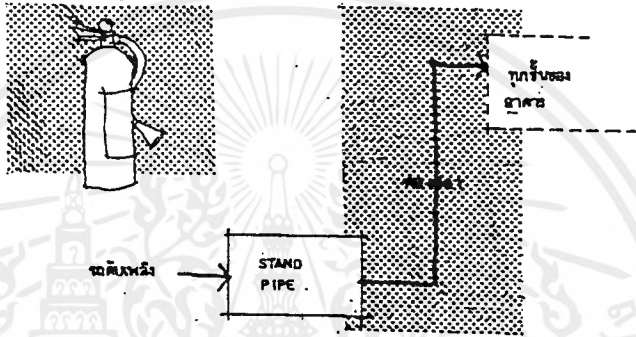
หัวฉีดน้ำดับเพลิง.
FIRE HOSE SYSTEM.



๑. เครื่องดับเพลิงเคมี
FIRE EXTINGUISHER.



๓. หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก
STAND PIPE SYSTEM.

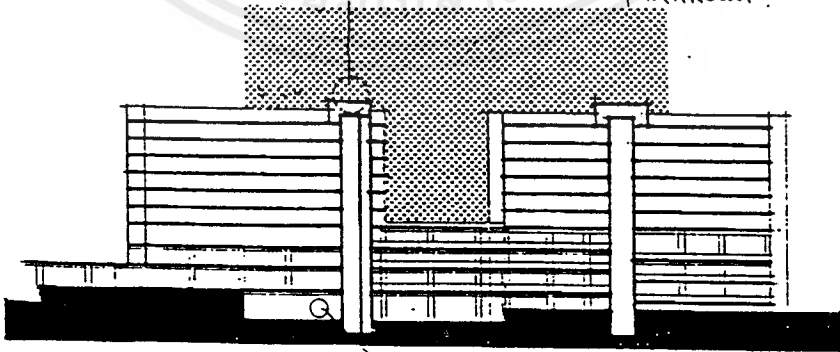


๔. หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบฝอย
SPINKER SYSTEM.



ภาพแสดงหลักการทำงานในระบบป้องกันอัคคีภัย

ภาพแสดงหลักการทำงานในระบบป้องกันอัคคีภัย



กัลยาณิ (หน้าห้อง) / ๓๖๒ (หน้าห้อง)

ภาพแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการ

3.3.12 ระบบลิฟท์

หลักเกณฑ์ใช้ในการเลือกกระบวนลิฟท์ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ

2.1 ระยะเวลาในการรอลิฟท์ (I, INTERVAL)

2.2 ความสามารถในการระบายคน (HANDLING CAPACITY)

2.3 ระยะเวลาการเดินทาง 1 รอบ (ROUND TRIP TIME)

2.1 ระยะเวลาในการรอลิฟท์ (INTERVAL)

สำหรับผู้โดยสารอาคารโดยทั่วไป ลิฟท์ควรจะจอดหนึ่งรอบผู้โดยสารอยู่เสมอ เพื่อการเรียกใช้ หรืออย่างน้อยที่สุด การกดเรียกลิฟท์ไม่ควรจะใช้เวลานานเกินไปสำหรับในโครงการนี้ กำหนดระยะเวลาในการรอลิฟท์ไม่ควรเกิน 25-30 วินาที

2.2 ความสามารถในการระบายคน (HANDLING CAPACITY)

โดยทั่วไปจะวัดเป็นการระบายคนภายใน 5 นาที หมายถึง จำนวนคนในอาคาร ซึ่งลิฟท์สามารถขนถ่ายในทิศทางเดียวกัน สำหรับโครงการโรงพยาบาลความสามารถการระบายคนในระยะเวลา 5 นาที = 12-15% ของจำนวนคนทั้งอาคาร

2.3 ระยะเวลาการเดินทาง 1 รอบ (ROUND TRIP TIME)

ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ หมายถึง เวลานั้นตั้งแต่ลิฟท์เดินทางจากโถงชั้นล่าง จอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่างๆ ไปจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟท์เปล่าปราคจากผู้โดยสารลงมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ ตามมาตรฐานทั่วไปไม่ควรเกิน 75 วินาที เพราะถ้ามากกว่านี้จะทำให้ผู้โดยสารเกิดความรำคาญใจ

นอกเหนือไปจากเกณฑ์การพิจารณา 3 ข้อข้างต้นแล้ว ยังมีส่วนประกอบที่ต้องใช้ในการคำนวณขนาด และจำนวนลิฟท์ คือ

1. จำนวนผู้โดยสารอาคาร

คิดจากความหนาแน่นของผู้โดยสารในโครงการนี้ต่อเตียง = $2.4 : 1^{77}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาจำนวนลิฟท์ที่ต้องใช้ในโครงการนี้ กำหนดให้นำจำนวนผู้โดยสาร
ในอาคารมาคิด 15% ในช่วงเวลา 5 นาที

$$\begin{aligned}\text{จำนวนผู้ใช้ทั้งหมด} &= 2.4 \times \text{จำนวนเตียง} \\ &= 2.4 \times 250 = 480 \text{ คน}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ในช่วงเวลา 5 นาที ต้องระบายคนได้ 15\%} \\ &= \frac{480 \times 15}{100} = 72 \text{ คน}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{อาคารสูง 32.5 เมตร ถ้าความเร็วลิฟท์ 200 ฟุต/นาที หรือ 60 เมตร/นาที ระยะ} \\ \text{เวลาเดินทาง 1 รอบ} &= \frac{32.5 \times 2 \times 60}{60} = 65 \text{ นาที}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ในการเดินทางของลิฟท์ 1 เทียบ จะคนได้ 15 คน ใช้เวลาเดินทาง 65 นาที} \\ \text{ภายใน 5 นาที จะจุคนได้} &= \frac{60 \times 5 \times 15}{37.5} = 37.5 \text{ คน} \\ \text{ดังนั้น จะใช้จำนวนลิฟท์} &= \frac{72}{37.5} = 2.4 = 2 \text{ ตัว}\end{aligned}$$

ตรวจสอบด้วยค่า I

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

$$I = \frac{120}{2} = 60 \text{ นาที}$$

*7 พรชัย เลาหชัย, ระบบลิฟท์ในอาคาร, (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ตารางที่ แสดงการเลือกใช้ระบบเทคนิคต่างๆ ภายในโครงการ

องค์ประกอบของส่วนต่างๆ ระบบเทคนิคต่างๆ	1		2		3						4	5						
	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7			
1. ระบบโครงสร้าง -ขนาดช่วงเสา 6x6 -ขนาดช่วงเสา 8x8 ระบบพื้น -BEAM & SLAB -FLAT SLAB -POST TENSION	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
2. ระบบปรับอากาศ -CHILLER WATER -ELECTRONIC AIR CLEANER -SPLIT TYPE	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
3. ระบบไฟฟ้าในอาคาร -3 เฟส 4 สาย	3 เฟส 4 สาย																	
4. ระบบเดินสายไฟ -CONDUIT SYSTEM	CONDUIT SYSTEM																	
5. ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า -AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR	AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR																	
6. ระบบการสื่อสาร -P.A.B.X.	P.A.B.X.																	
7. ระบบกำจัดขยะ -ขยะธรรมดา -ขยะติดเชื้อ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในโครงการเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ภายนอกโครงการได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ แสดงการเลือกใช้ระบบเทคนิคต่างๆ ภายในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบของส่วนต่างๆ ระบบเทคนิคต่างๆ	1		2		3						4	5						
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7
8. ระบบท่อแก๊สต่างๆ -ท่อออกซิเจน -ท่อไนโตรสออกไซด์ -ท่อ BUTIAN GAS -ท่อ SUCTION & COMPRESSION			*					*	*		*							
9. ระบบป้องกันฟ้าผ่า -FARADAY	FARADAY																	
10. ระบบน้ำประปา -DOWN-FEED SYSTEM	DOWN - FEED SYSTEM																	
11. ระบบน้ำร้อนและไอน้ำ -STREAM BOILER												*	*	*				
12. ระบบบำบัดน้ำเสีย -ACTIVATED SLUDGE PROCESS	ACTIVATED SLUDGE PROCESS																	
13. ระบบป้องกันอัคคีภัย -SPRINKER SYS. -HALON GAS	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของส่วนต่างๆ

1. ส่วนบริหารและธุรการ (Administration Department)
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (Diagnostic And Therapeutic Facilities)
 - 2.1 แผนกคนไข้นอก (O.P.D. Clinical Department)
 - 2.2 แผนกคนไขฉุกเฉิน (Emergency Department)
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา (Adjunct Diagnostic And Therapeutic Facilities)
 - 3.1 แผนกพยาธิวิทยา (Pathology Department)
 - 3.2 แผนกรังสีวิทยา (Radiology Department)
 - 3.3 แผนกเภสัชกรรม (Pharmacy Department)
 - 3.4 แผนกศัลยกรรม (Operating Suite)
 - 3.5 แผนกสูติกรรมและเด็กทารก (Delivery Suite & Nursery Department)
 - 3.6 แผนกกายภาพบำบัด
4. ส่วนหอผู้ป่วย (Nursing Service Or Ward)
5. ส่วนบริการ (Service Department)
 - 5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง (Central Sterile Supply Department)
 - 5.2 แผนกโภชนาการ (Dietary Department)
 - 5.3 แผนกซักกรีด (Laundry Department)
 - 5.4 แผนกเครื่องกลและแผนกซ่อมบำรุง (Mechanical Department)
 - 5.5 แผนกดูแลรักษาความสะอาด (House Keeping Department)
 - 5.6 แผนกวัสดุภัณฑ์ (Central General Storage Department)
 - 5.7 แผนกรักษาความปลอดภัย (Guard Department)

3.4.2 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โรงพยาบาลในโครงการมีกฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522
2. พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2504
3. กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517
4. มาตรฐานที่จอดรถของสำนักผังเมือง
5. หลักเกณฑ์การส่งเสริมกิจการสถานพยาบาลในกรุงเทพมหานครและ

จังหวัดอื่นๆ

6. กฎเกณฑ์สำหรับอาคารโรงพยาบาลตาม NATIONAL BUILDING CODE รายละเอียดของกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้สรุปมาเฉพาะที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เพื่อให้ประกอบการกำหนดรายการและออกแบบ

1) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

ลักษณะอาคาร

1. วัสดุที่ทนไฟก็ใช้เป็นส่วนใหญ่ในอาคาร คร่าวไฟ ต้องอยู่นอกอาคารเป็นสัดส่วนต่างหาก ถ้าจะรวมคร่าวไฟไว้ในอาคาร ต้องลาดพื้นผนัง ผ้าเพดานคร่าวไฟ ด้วยวัสดุถาวรหรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ (ข้อ 21)

2. ความสูงของอาคารสองชั้น ที่มีได้ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวร หรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ พื้นชั้นต่างอาคารนั้นจะสูงกว่าระดับพื้นดินเกิน 1.00 เมตรไม่ได้ (ข้อ 23)

ถ้าปลูกเกินสองชั้น ให้ทำด้วยวัสดุถาวรและวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ (ข้อ 22.24)

ถ้าเกินสามชั้น มีบันไดหนีไฟเพิ่มจากปกติ 1 แห่ง (ข้อ 24)

ถ้าเกินเจ็ดชั้น ให้มีพื้นที่ลาดฟ้าใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศตามเหมาะสม (ข้อ 46)

3. ที่ดิน ที่ถมด้วยขยะมูลฝอยห้ามก่อสร้าง เว้นแต่ขยะมูลฝอยนั้นกลายสภาพเป็นดินแล้ว หรือได้ทับด้วยดินกระทุ้งแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ซม. และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่นามัย และมั่นคงแข็งแรง (ข้อ 26)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รั้วหรือกำแพง กันเขตให้ทำสูงเหนือระดับถนนสาธารณะไม่เกิน 3.00 ม. และต้องให้คงสภาพตั้งอยู่เสมอไป ประตูรั้วหรือกำแพงที่มีรถเข้า-ออก ถ้ามีคานบนให้วางคานนั้น สูงจากระดับถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3 เมตร (ข้อ 27)

5. ป้ายโฆษณา ที่เป็นอาคารต้องติดตั้งโดยไม่บังช่องลมหน้าต่างหรือประตู และต้องติดตั้งด้วยวัสดุอันถาวร และมั่นคงแข็งแรง

6. สะพานสำหรับข้ามได้ต้องมีช่องกลางเป็นทางจราจรไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และลาดชันลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 8 ถ้ามีหลังคาคลุมต้องวางคานบนสูงไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตร จากระดับพื้นสะพาน (ข้อ 29)

7. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคาร ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตรกับรวมเนื้อที่พื้นที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร และให้ช่องประตูหน้าต่างรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องโดยไม่รวมส่วนประตูหรือหน้าต่างอันติดต่อกับห้องอื่น (ข้อ 31 ข้อ 32)

8. ช่องทางเดินภายในไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร มิได้มีส่วนใดแคบกว่านั้น ทั้งให้มีแสงสว่างและเห็นชัดเจน (ข้อ 33)

9. ยอดประตูหน้าต่างในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และให้ผู้อยู่ในห้องสามารถเปิดประตูหน้าต่าง และออกจากห้องนั้นได้สะดวก (ข้อ 34)

10. ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝาหรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด เป็นดังนี้

10.1 ในสำนักงาน ห้องคนไข้พิเศษ มีระบบปรับอากาศ 2.40 ม.
ไม่มี 3.00 ม.

10.2 ห้องเก็บสินค้า ห้องคนไข้รวม ครุฑ มีระบบปรับอากาศ 3.00 ม.
ไม่มี 3.50 ม.

10.3 ที่พักอาศัยทั่วไป มีระบบปรับอากาศ 2.40 ม. ไม่มี 2.40 ม.

10.4 ห้องน้ำ ส้วม ระเบียง ช่องทางเดินอาคาร มีระบบปรับอากาศ
2.00 ม. ไม่มี 2.00 ม.

10.6 พื้นระหว่างชั้น ระยะต่ำสุดถึงเพดานชั้นตาม 5.00 ม. พื้น
ระหว่างชั้นสูงจาก ระดับพื้นห้อง 2.20 ม.

10.7 พื้นชั้นล่างของอาคารต้องไม่ต่ำกว่า 75 ซม. ถ้าเป็นซีเมนต์หรือวัสดุแข็งอย่างอื่น ต้องสูงจากพื้นดินไม่ต่ำกว่า 90 ซม. (ข้อ 35 ข้อ 36)

11. เตาไฟสำหรับพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรมต้องมีผนังก่อด้วยอิฐตันเผาหรืออิฐทนไฟกำบังความร้อนไม่ให้เกิดไฟไหม้ ส่วนอาคารที่ต่อเนื่องกับเตา ต้องอยู่ในอาคารทนไฟ เตาต้องอยู่ห่างจากผนังอาคารและสิ่งที่เป็นเชื้อไฟ ไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร โครงหลังคาวัสดุทนไฟ หลังคา ปล่องระบายควันไฟ เพดานต้องเป็นวัสดุทนไฟ

ปล่องระบายควันมิให้มีผนังหรือหลังคา รับความร้อนจัด ความสูงปล่องต้องสูงกว่าอาคารข้างเคียงภายในระยะโดยรอบ 25.00 เมตร ไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีความกว้างปล่อง เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 ซม. (ข้อ 38)

12. ประตูต้องมีธรณีเรียบเสมอฟื้นและไม่เปิดประตูจากครัวตู้ห้องส้วมหรือห้องนอน (ข้อ 37 ข้อ 39)

13. บันได ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 ซม. ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 ซม. ถ้าบันไดสูงกว่าระยะที่กำหนดให้มีชานพักมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกลางของบันได ถ้าเป็นบันไดเวียน ตอนเลี้ยงลูกนอนที่แคบที่สุดต้องไม่ต่ำกว่า 10 ซม. (ข้อ 40 ข้อ 41)

อาคารที่มีบันไดติดต่อดังแต่สี่ชั้นขึ้นไป พื้นประตู หน้าต่างวงกบของห้องบันไดและสิ่งก่อสร้างโดยรอบ ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟ หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศ ช่องแสงที่ทำติดต่อกัน 10 เมตรต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ (ข้อ 42)

อาคารสูงเกินสามชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟเพิ่มจากบันไดปกติอีกแห่งหนึ่ง (ข้อ 24)

14. ลิฟท์ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่ประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะส่วนที่ต่อเนื่องกับลิฟท์ ต้องเป็นวัสดุทนไฟล้วน ส่วนปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนด (ข้อ 43)

15. วัสดุทนไฟ ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เว้นแต่ตั้งห่างจากอาคารอื่น ซึ่งมุงด้วยวัสดุทนไฟหรือห่างเขตที่ดิน หรือทางสาธารณะเกิน 40 เมตร จะใช้วัสดุอื่นได้ (ข้อ 44)

16. ฐานราก - ห้ามถ้าเข้าไปในที่สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้องรับน้ำหนักถาวรและมั่นคง (ข้อ 45)

กำลังวัตถุและน้ำหนักบรรทุก

17. น้ำหนักบรรทุก

17.1 หลังคา	50 กก. / ตร.ม.
17.2 กันสาด	100 กก. / ตร.ม.
17.3 ห้องน้ำส้วม	150 กก. / ตร.ม.
17.4 หอพัก ห้องพักคนไข้พิเศษ	200 กก. / ตร.ม.
17.5 สำนักงาน	250 กก. / ตร.ม.
17.6 ห้องโถง บันได ช่องทางเดิน	300 กก. / ตร.ม.
17.7 ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ	500 กก. / ตร.ม.
17.8 ที่จอดรถยนต์นั่ง ห้องอ่านหนังสือ	400 กก. / ตร.ม.
17.9 ห้องเก็บหนังสือห้องสมุด	600 กก. / ตร.ม.
17.10 ที่จอดรถยนต์บรรทุกทุกประเภทและรถอื่นๆ	800 กก. / ตร.ม.

ถ้าส่วนใดที่มีอุปกรณ์ที่ต้องรับน้ำหนักมากกว่ากำหนดให้เพิ่มเฉพาะส่วนที่รับน้ำหนัก
(ข้อ 62 ข้อ 63)

18. การรับแรงลม

อาคารที่สูงไม่เกิน 10 เมตร	50 กก. / ตร.ม.
สูงกว่า 10 เมตร ไม่เกิน 20 เมตร	120 กก. / ตร.ม.
สูงกว่า 20 เมตร ไม่เกิน 40 เมตร	160 กก. / ตร.ม.
สูงกว่า 120 เมตร	

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

19. แนวอาคาร ไม่ยื่นในที่สาธารณะ ถ้าวินแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน 2.00 เมตร ต้องมีกันสาดกันชนแรกต้องสูงจากทางเท้า 3.25 เมตร และห้ามระบายน้ำจากกันสาดลงด้านหน้าอาคารและจากหลังคา (ข้อ 69 ข้อ 70)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
: ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่กว้างไม่เกิน 6.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างศูนย์กลางทางสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

ถ้าถนนสาธารณะกว้างกว่า 20.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 2 เมตร (ข้อ 72)

อาคารที่ปลูกในที่เอกชน ให้ผนังที่มีหน้าต่างประตู หรือช่องระบายอากาศอยู่ห่างเขตที่ดินได้สำหรับชั้นสองลงมาระยะไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ชั้นสามขึ้นไประยะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

ถ้ามีระเบียงชิดที่เอกชน ริมระเบียงต้องห่างจากเขตที่ดิน เช่นเดียวกับหน้าต่างประตูหรือช่องระบายอากาศ (ข้อ 74)

อาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินต่างผู้ครอบครอง ให้ฝาอกหรือผนังพื้นอยู่ชิดเขตได้พอดี แต่มิให้ส่วนใดของอาคารรุกล้ำเขตที่ดินข้างเคียง

ถ้ามีชายคาชิดเขต ต้องป้องกันน้ำจากชายคาไม่ให้ไหลจากในที่ดินนั้นด้วย (ข้อ 75)

อาคารที่เป็นที่อัดฉีดน้ำมันต้องห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร และต้องป้องกันมิให้ละอองน้ำมันเข้าไปในเขตที่ดินข้างเคียง (ข้อ 78)

21. ที่ว่าง ให้มีที่ว่าง 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ ถ้าสูงไม่เกิน 3 ชั้น ไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร ถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 12 เมตร ในกรณีอาคารหันหน้าเข้าหากันให้มีที่ว่างร่วมกันได้ ในกรณีหันตามกัน ให้มีที่ว่างด้านหน้าของอาคารแถวหลังเป็นทางเดินหลังอาคารของอาคารแถวหน้าด้วย ต้องมีที่ว่างด้านหลังปราศจากสิ่งปกคลุม เป็นทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ถ้าหันหลังเข้าหากันต้องไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

การสุขาภิบาล

22. การระบายน้ำ

- ต้องมีระบบระบายน้ำฝนและน้ำที่ใช้แล้ว พอเพียง (ข้อ 84)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางระบายน้ำอาคารไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ต้องให้มีส่วนลาด
ไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะจัดได้ ถ้าใช้ท่อกลม ต้องมีบ่อตรวจระบายน้ำทุกระยะ
ไม่เกิน 12 เมตร ทุกจุดมุมเลี้ยวและจุดก่อนที่จะออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
(ข้อ 85)

- ทางระบายน้ำต้องมีขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า 10 ซม. ก่อนลงสู่ทางระบาย
น้ำสาธารณะ (ข้อ 87)

23. ห้องน้ำ

- ต้องมีสุขภัณฑ์ดังนี้ ทุกพื้นที่ 75 ตร.ม. มีส่วน 1 ที่ที่ปัสสาวะ 1 อ่าง
ล้างหน้า 1 ที่ (ข้อ 88)

- ขนาดห้องส้วมเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตร.ม. กว้างไม่น้อยกว่า
0.90 เมตร ถ้าเป็นห้องอาบน้ำ เนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร รักษาความสะอาดง่ายและต้องมี
ช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศ

24. ความสูง

- ถ้าอาคารร่นแนวห่างเขตสาธารณะไม่เกิน 2.00 เมตร ห้องกันสาดของ
พื้นชั้นแรก ห้องสูงกว่าระดับทางเท้าที่กำหนด 3.25 เมตร ระเบียงค้ำหน้ามิได้ตั้งแต่ระดับพื้นชั้น
ที่สามขึ้นไป และยื่นได้ไม่เกินส่วนยื่นสถาปัตยกรรม ห้ามระบายน้ำจากกันสาดหรือหลังคาลงสู่ที่
สาธารณะ (ข้อ 70)

- ถ้าสร้างบ้านบนถนนสองสายขนานกันอยู่ และมีขนาดไม่เท่ากัน เมื่อ
ส่วนกว้างอาคารนั้นไม่เกิน 15 เมตร ปลุกสร้างสูงได้สูงเท่าของแนวถนนที่กว้างกว่าได้ทั้งหลัง
สำหรับอาคารห้องเดียวกันก็ไปตามถนนที่แคบกว่าไม่เกิน 15.00 เมตร อาคารส่วนที่ลึกห้ามสูง
เกินกว่าสองเท่าของระยะผนังด้านหน้าของอาคารจดแนวถนนฝั่งตรงข้าม (ข้อ 73)

- ห้ามมิให้ปลุกอาคารสูงเกินกว่าสองเท่าของระยะผนังด้านหน้าของอาคาร
จรดแนวถนนฟากตรงข้าม (ข้อ 71)

2) พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2504

“ สถานพยาบาล “ หมายความว่าสถานที่รวมตลอดถึงยานพาหนะซึ่งจัดไว้เพื่อประกอบโรคศิลป์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการประกอบโรคศิลป์ หรือซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบกิจการอื่นด้วย การผ่าตัด การฉีดยา หรือสารใด ๆ หรือด้วยการใช้กรรมวิธีอื่น ซึ่งเป็นกรรมวิธีของการประกอบโรคศิลป์ ทั้งนี้โดยการกระทำเป็นปกติธุระไม่ว่าจะได้ประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ แต่ไม่รวมถึงสถานที่ขายยาตาม กฎหมายว่าด้วยการขายยา ซึ่งประกอบธุรกิจการ ขายยาโดยเฉพาะ

ลักษณะของสถานพยาบาลที่ดั่งขึ้น ควรมีลักษณะดังนี้

1. สถานพยาบาลที่ไม่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

- มีความเหมาะสมสำหรับการประกอบโรคศิลป์
- มีห้องตรวจโรคซึ่งจัดไว้เฉพาะโดยไม่ประเจิดประเจ้อ
- มีที่กำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกลักษณะ
- มีห้องส้วมที่ถูกลักษณะจำนวนเพียงพอ

2. สถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

- มีสภาพข้อ 1
- มีห้องผู้ป่วยขนาดจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตร ต่อผู้ป่วยหนึ่งคนและประตูหน้าต่างหรือช่องลมคำนวณเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่าหนึ่งในสิบของเนื้อที่ห้อง เว้นแต่ในกรณีที่มีเครื่องปรับอากาศหรือระบายอากาศต้องทำให้เป็นที่พอใจของผู้อนุญาต
- มีเตียงสำหรับผู้ป่วยคนละเตียง แต่ละเตียงห่างกันอย่างน้อย 80 ซม.
- มีห้องส้วมสำหรับผู้ป่วยสิบคนต่อหนึ่งที่เป็นอย่างน้อย และห้องน้ำที่ถูกลักษณะจำนวนเพียงพอ
- มีห้องเวชภัณฑ์
- ในกรณีที่รับผู้ป่วยทั่วไป ผนังของอาคารสถานพยาบาลดควรรอบต้องไม่ติดต่อกับอาคารที่ใช้เพื่อกิจการของสถานพยาบาลนั้น
- ในกรณีที่รับผู้ป่วยทั้ง 2 เพศ มีห้องผู้ป่วย ห้องส้วม และห้องน้ำสำหรับแต่ละเพศแยกไว้ต่างหากจากกัน
- ในกรณีที่รับผู้ป่วยทั้ง 2 เพศ มีห้องผู้ป่วย ห้องส้วม และห้องน้ำสำหรับแต่ละเพศแยกไว้ต่างหากจากกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันสำหรับสถานพยาบาลแผนปัจจุบันที่มีเตียง รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ให้มีอย่างน้อยดังนี้

สถานพยาบาลที่มีเตียง	สาขาเวชกรรมชั้นหนึ่ง	สาขาการพยาบาล	สาขาเภสัชกรรม
ไม่เกิน 10 เตียง	1	2	-
เกิน 10 เตียง แต่ไม่เกิน 25 เตียง	2	4	-
25-50 เตียง	3	8	1
50-100 เตียง	4	12	1
เกิน 100 เตียง	6	16	2

ในสถานพยาบาลเฉพาะการคลอดบุตรที่ต้องมีผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาเวชกรรมชั้นหนึ่ง จะให้มีผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาคงครรภ์ชั้นหนึ่งแทนก็ได้ และสำหรับผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาคงครรภ์ชั้นสองแทนก็ได้ (หนังสือพระราชบัญญัติสถานพยาบาล ฉบับที่ 2504)

3) กฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517

1. การจัดประเภทอาคารโรงพยาบาลถือเป็นอาคารขนาดใหญ่ ถ้ามีลักษณะดังนี้สร้างขึ้นเพื่อกิจการเดียวหรือหลายกิจการมีพื้นที่ทุกชั้นรวมกัน 10,000 ตร.ม. หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม. ควรจะสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีที่จอดรถยนต์และที่กักลบรถยนต์และทางเข้าออก (1 (12) ข้อ 2 (7))

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

- ถ้ามีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกิน 4 ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายใน

นอกหรือห้องใต้ดินอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ห้อง (ข้อ 3 (1)) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ที่จอดรถ

- ขนาดที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 ม.

- ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร ต้องทำเครื่องหมายชัดเจน (ข้อ 5) ระยะติดต่อกับอาคาร ถ้าอยู่ภายนอกทางไปสู่อาคารนั้นต้องไม่เกิน 2.00 เมตร (ข้อ 6)

4. ที่กัลับริดยนต์ ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่ที่เหมาะสมให้สามารถกัลับริดยนต์เข้าสู่ทางเข้าออกของรถยนต์ได้สะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน ถ้าเป็นทางวิ่งทางเดียวจากปากทางเข้าถึงทางออก ไม่ต้องมีที่กัลับริดยนต์ก็ได้ (ข้อ 7)

5. ทางเข้าออกรถยนต์ขนาด เคนรตสองทางต้องกว้างไม่ต่ำกว่า 6 เมตร เคนรตทางเดียว กว้างไม่ต่ำกว่า 3.5 เมตร และต้องมีเครื่องหมายแสดงทางเข้าออกให้ปรากฏ ระยะห่างของปากทางเข้าออก

- ต้องไม่อยู่ในทางร่วมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของ ทางร่วม หรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

- ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดของสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาด สะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

4) มาตรฐานที่ยอครตของสำนักผังเมือง

1. จำนวนช่องจอดรถ

โรงพยาบาลรัฐบาล 1-3 คันต่อ 1 เคนยง

โรงพยาบาลเอกชน 1 คันต่อ 1 เคนยง

2. จำนวนท่าจอดรถ

- พื้นที่อาคาร 1,000-30,000 ตร.ม. มีท่าจอดรถ 1 ท่า

- เพิ่มท่าจอดรถ 1 ท่าต่อเนื้อที่อาคารทุก 30,000 ตร.ชม.

- เพิ่มท่าจอดรถเท่าจำนวนรตพยาบาล

5) หลักเกณฑ์การส่งเสริมการสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวดัอื่น ๆ

1. ในเขตกรุงเทพมหานครจะต้องมีเคนยงคนไข้ไม่ต่ำกว่า 50 เคนยง ในจังหวดัอื่นไม่ต่ำกว่า 25 เคนยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ทันสมัย แบบแปลนแผนผังต้องได้รับ

ความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

3. ต้องเป็นสถานพยาบาลที่มีแพทย์ ประกอบวิชาชีพเวชกรรมชั้นหนึ่ง มีแพทย์และพยาบาลประจำอยู่เวร ผลัดเปลี่ยนกันให้เพียงพอกับขนาดของสถานพยาบาล

4. ในเขตกรุงเทพมหานคร ต้องมีรพพยาบาลสำหรับคนไข้อย่างน้อย 2 คัน ในเขต

5. ต้องมีบริการตลอด 24 ชั่วโมง และต้องทำการรักษาทั้งคนไข้นอก และคนไข้ใน

6. ต้องมีห้องตรวจโรคภายนอก ห้องเภสัชกรรม ห้องเอ็กซเรย์ ห้องผ่าตัด ห้องปฏิบัติการ ห้องเก็บรักษารายงานและทะเบียน ห้องฉุกเฉิน และห้องดับจิต โรงครัว โรงซักฟอก ที่พักพยาบาล และคนงาน

7. ต้องมีลิฟท์ถ้าเป็นอาคารสูงเกิน 2 ชั้นขึ้นไป ต้องเป็นลิฟท์ขนาดบรรจุเพียงคนไข้

8. ต้องมีระบบป้องกันและหนีอัคคีภัย

9. ต้องมีที่จอดรถได้โดยสะดวกและเพียงพอ

6) กฎเกณฑ์สำหรับอาคารโรงพยาบาลตาม NATIONAL BUILDING CODE

1. ความสูงของอาคารที่มีได้ใช้ระบบปรับอากาศ จากพื้นถึงเพดานห้อง 3.00 เมตรถ้าใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ ให้สูง 2.50 เมตรเป็นอย่างน้อย

2. ความกว้างของบันไดหลัก (MAIN STAIRS) อย่างน้อย 1.5 เมตร และชานพัก (LANDING) ขนาดต้องไม่เล็กกว่า 1.50 เมตร - 3.00 เมตร

3. อาคารที่สูงกว่า 3 ชั้น จะต้องมีบันไดหนีไฟขนาดกว้าง 80 เซนติเมตร และทุกระยะ 17 ชั้น ต้องมีชานพักและมีเครื่องห่อหุ้มตัวบันไดโดยตลอดเป็นวัสดุทนไฟ เช่น เหล็ก คอนกรีตเสริมเหล็ก

4. ความกว้างของทางเดินหลัก (MAIN CORRIDOR) ต้องไม่น้อยกว่า 3.00 เมตรเพื่อเพียงคนไข้ผ่านได้

5. กำหนดให้ลิฟท์ 1 ตัว ต่อจำนวน 100 เตียง. สำหรับอาคารที่สูงกว่า 4 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. น้ำหนักบรรทุกของพื้นต้องรับได้ไม่ต่ำกว่า 300 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และพื้นนั่งต้องทนไฟ
7. การคำนวณใช้ค่าของความปลอดภัย (FACTOR OF SAFETY) ไม่ต่ำกว่า 6
8. ต้องมีปั๊มน้ำซึ่งไม่ได้ต่อตรงจากท่อประปาสาธารณะ ต้องมีบ่อบักน้ำ และปั๊มน้ำของบ่อบักไปใช้อีกต่อหนึ่ง เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนความดันในท่อประปาสาธารณะ
9. ต้องมีบ่อบาดาล เพื่อป้องกันการขาดน้ำ ทำการปั๊มน้ำเท่าความจำเป็นในการใช้ของโรงพยาบาล
10. การกำจัดน้ำเสีย
 - ก. น้ำใช้ปกติที่มีความสกปรก ไม่เหม็นมากปล่อยลงท่อเทศบาลได้ โดยตรงแต่ห้ามปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติ
 - ข. น้ำเสียที่มีเปอร์เซ็นต์ความสกปรกสูง หรือมีสารเคมีปะปนอยู่ต้องทำ PURIFICATION ลดความเหม็น กำจัดสารเคมีเสียก่อน ซึ่งอาจทำได้โดย COMTRIFICATION หรือ OXIDATIONอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วจึงปล่อยลงสู่ท่อน้ำทิ้งสาธารณะ
 - ค. อุจจาระ ปัสสาวะ ต้องทำ PURIFICATION อาจทำได้โดยการใช้ SEPTICTANK หรือ IMPLOVE TANK หรือ CONTRIFICATION ก็ได้ น้ำใสที่เหลือระบายออกโดยการขับ(INFJGATION) แล้วปล่อยสู่ท่อสาธารณะ
11. ต้องมีเครื่องทำไฟฟ้าฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีจำนวนวัตต์ไม่ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของความต้องการใช้ในการปฏิบัติงาน

บทที่ 4

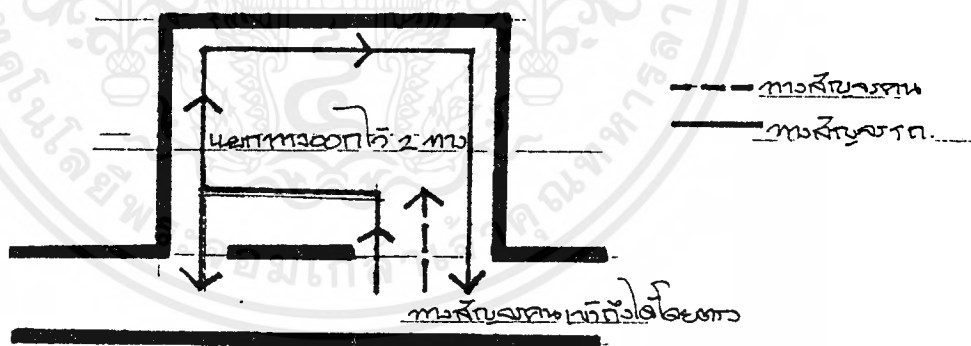
การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาลและสิ่งแวดล้อม.

4.1.1 แนวความคิดในการวางแผนผัง

ก. การกำหนดทางเข้า - ออก

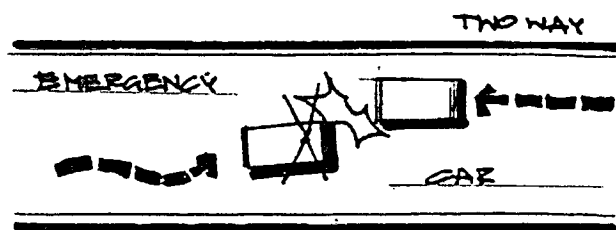
จากลักษณะบริเวณที่ตั้งโครงการคิดถนนสาธารณะ ด้านหน้ามีลักษณะการสัญจรแบบ 2 ทาง (TWO WAY) ดังนั้น การกำหนดทางเข้า-ออก จะต้องมีการควบคุมอย่างดี และควรมีทางออกไว้ 2 ทาง เพื่อสำหรับรถที่เข้ามาชั่วคราว (ส่งคนไข้) กับรถที่เข้ามารักษาโดยตรง (จอดที่จอดรถ) เพื่อให้เกิดการจราจรที่คล่องตัว และควรจะต้องมี COVER WAY สำหรับผู้ป่วยให้เข้าถึงตัวอาคารได้โดยตรง โดยไม่ผ่านทางจราจรของรถด้วย เพราะโครงการนี้เป็นโครงการโรงพยาบาล ความปลอดภัยจึงต้องมาเป็นอันดับแรก



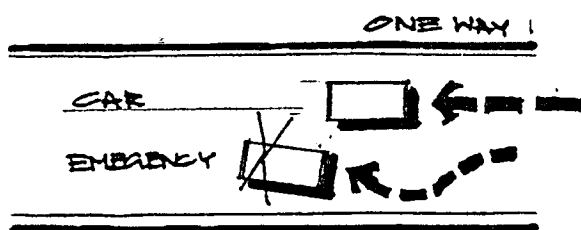
การทำ COVER WAY จากภายนอก ให้เข้าถึงอาคารได้โดยตรงนับเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับโครงการโรงพยาบาล

การกำหนดทิศทางการสัญจรภายในโครงการ

จากข้อกำหนดตามกฎหมาย พรบ. ควบคุมอาคาร ระบุให้รั่นระยะอาคารไว้ 6.00 เมตร ทั้งนี้ เพื่อให้รดับเพลิงสามารถเข้าออกโดยรอบอาคารได้สะดวก ดังนั้นจึงออกแบบให้มีถนนรอบอาคารและกำหนดให้สัญจรแบบทางเดียว (ONE WAY) เพื่อให้เกิดความสะดวก และป้องกันอุบัติเหตุจากภาวะเร่งรีบของรถฉุกเฉิน

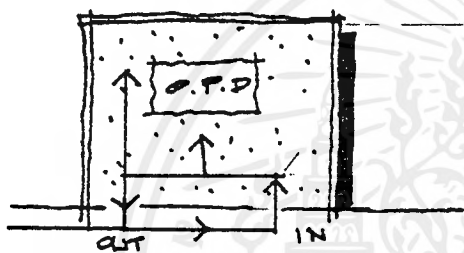


การสัญจรทาง 2 ทาง อาจเกิดอุบัติเหตุได้



การสัญจรทางเดียวลดอุบัติเหตุ

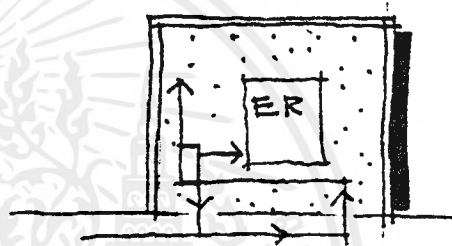
ค. การกำหนดการสัญจรต่อการเข้าอาคาร



การสัญจรสำหรับส่วนผู้ป่วยนอก

(O.P.D.)

เข้าด้านหน้า



การสัญจรสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉิน

(ER)

เข้าด้านข้าง

-ผู้ป่วยนอก กำหนดให้มีทางเข้าหลักอยู่ด้านหน้า เพื่อง่ายต่อการเข้าถึง และมีมุมมองได้เด่นชัด

-ผู้ป่วยฉุกเฉิน กำหนดให้มีทางเข้าหลักอยู่ด้านข้างเพื่อเป็นการลดความน่ากลัวของส่วนฉุกเฉิน แต่ทั้งนี้เพื่อความสะดวกรวดเร็ว จึงกำหนดทางเข้าสำรอง โดยอยู่ด้านหน้า

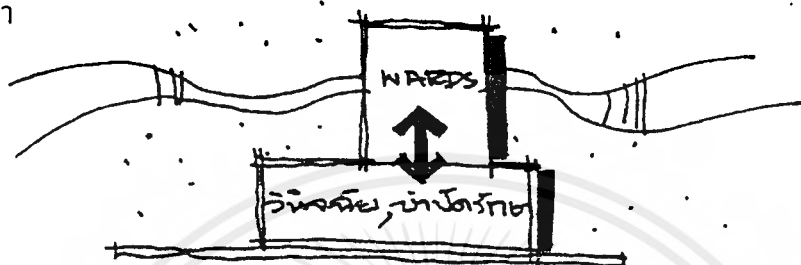
ง. การกำหนดอาคาร

จากลักษณะการใช้สอยของโครงการ ซึ่งเป็นประเภทโรงพยาบาล จึงสามารถแบ่งส่วนการใช้สอยหลักออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนบริการรักษาพยาบาล - เทคนิคสนับสนุน
2. ส่วนจอดรถ
3. ส่วนหอพักพยาบาล

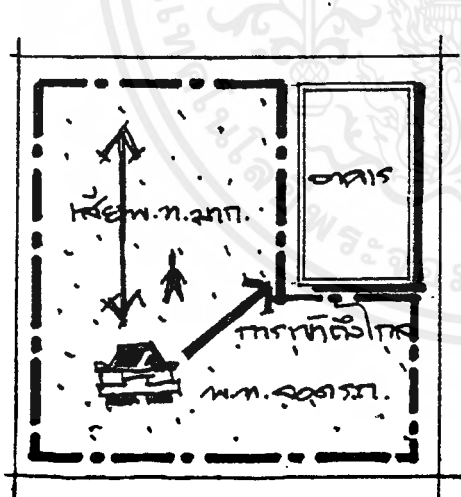
1. ส่วนบริการรักษาพยาบาล - เทคนิคสนับสนุน

ได้แก่ ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา, ส่วนหอผู้ป่วยใน โดยส่วนต่างๆ นี้จะถูกรวมอยู่ในอาคารเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ และการบริการที่รวดเร็วและสะดวกต่อการดูแลรักษา

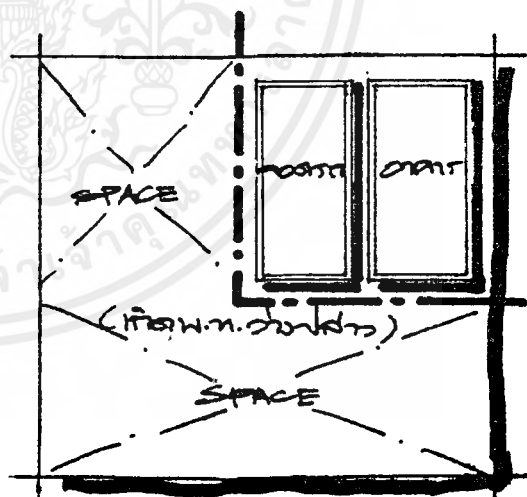


2. ส่วนจอดรถ

ตามความจำเป็นตามกฎหมาย และการใช้สอยตามความจริง ซึ่งต้องมีที่จอดรถบริการแก่ผู้ใช้อาคาร โดยออกแบบให้จอดรถในแนวราบ จะส่งผลให้เกิดระยะการเข้าถึงอาคารโรงพยาบาลได้ไกล และใช้พื้นที่ครอบคลุมเป็นบริเวณกว้าง แต่ถ้าหากจอดรถในแนวดิ่ง จะทำให้ประหยัดพื้นที่ตั้งโครงการ และสามารถเข้าถึงโครงการโรงพยาบาลได้ในระยะใกล้ เพราะวางอาคารจอดรถขนานควบคู่ไปกับโรงพยาบาลอยู่แล้ว



การจอดรถแนวราบ

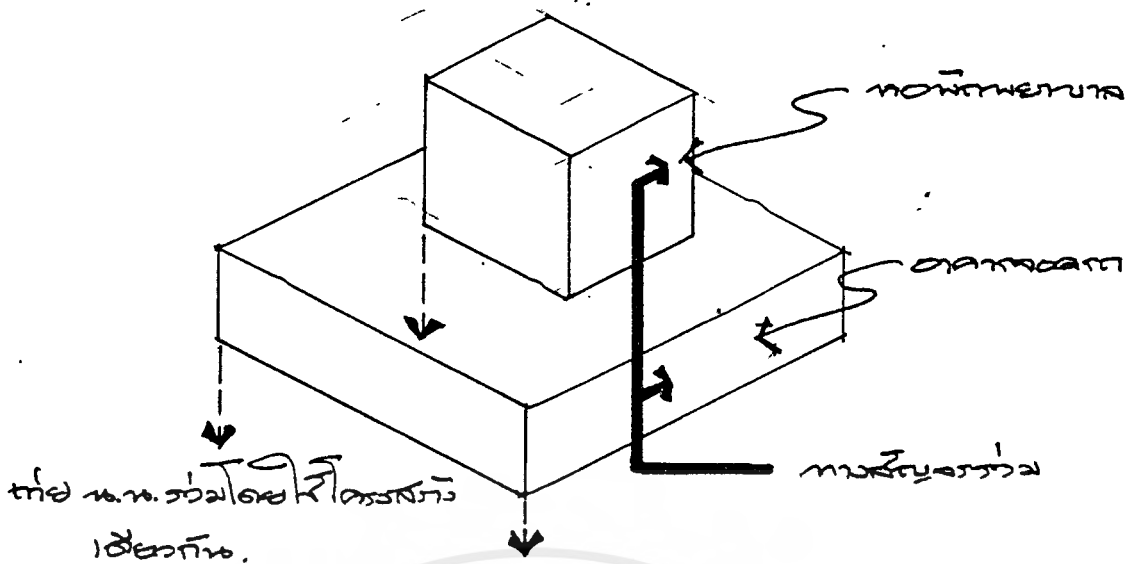


การจอดรถแนวดิ่ง

3. ส่วนหอพักพยาบาล

เพื่อความประหยัดเนื้อที่และฐานรากอาคาร จึงกำหนดให้มีตำแหน่งอยู่บนอาคารจอดรถโดยสามารถใช้นิเวศการสัญจรเดียวกันได้ แต่ทั้งนี้ต้องแยกการสัญจรสัมพันธ์กับส่วนอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



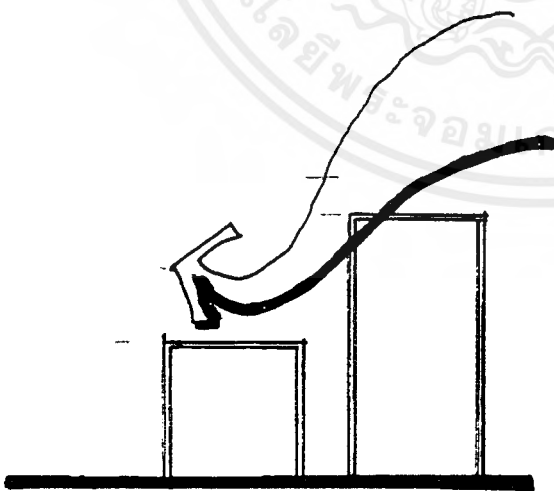
การใช้โครงสร้างและทางสัญจรร่วม ทำให้ประหยัดเงินทุน ส่วนด้านความเป็นส่วนตัวของหอพักพยาบาลย่อมเกิดขึ้น เพราะต่างระดับกับอาคารจอครด แต่ถ้าหากอยู่ในระดับเดียวกันจะสูญเสียความเป็นส่วนตัวทันที

จ. การแยกโครงสร้างอิสระ

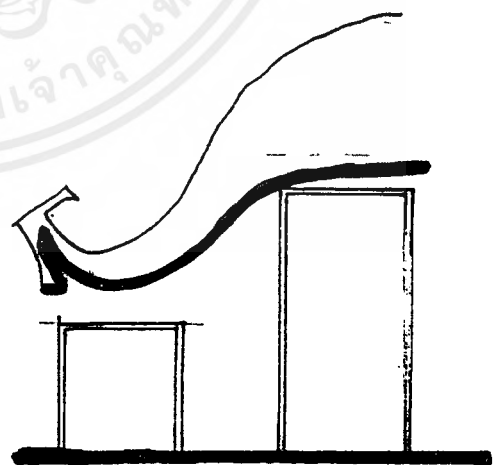
จากการวิเคราะห์ในเมืองต้น จะสามารถแบ่งอาคารได้ 2 กลุ่ม

1. อาคารโรงพยาบาล (ส่วนบริการรักษาพยาบาลและเทคนิคสนับสนุน)
2. อาคารจอครด (ส่วนจอครดและหอพักพยาบาล)

เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่า อาคารจอครดจะมีความสั้นเตี้ยเกินไปมาก ดังนั้นจึงควรแยกโครงสร้างอาคารออกให้เป็นอิสระ เพื่อป้องกันการทรุดตัวและฉีกขาดของโครงสร้างทั้งหมด



ขาดการระบายอากาศภายในอาคารจอครด
(เกิดการรวมตัวของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์)

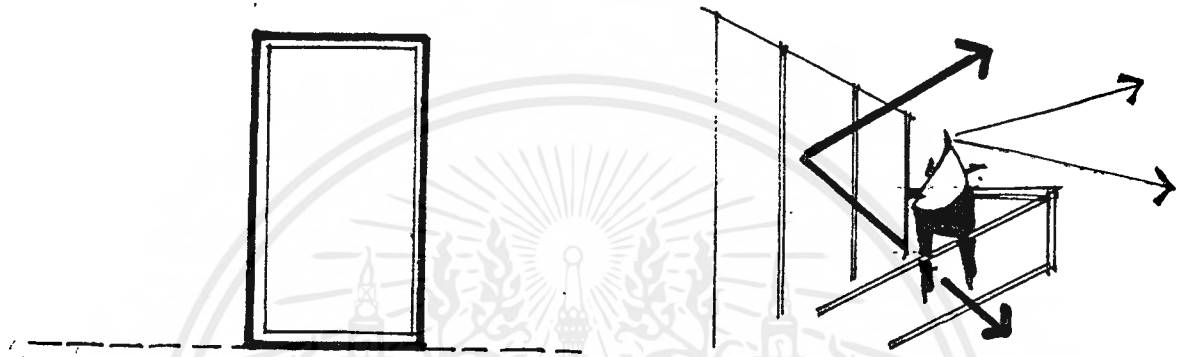


ลมพัดสร้างการระบายอากาศ
และคาร์บอนมอนนอกไซด์บางส่วน

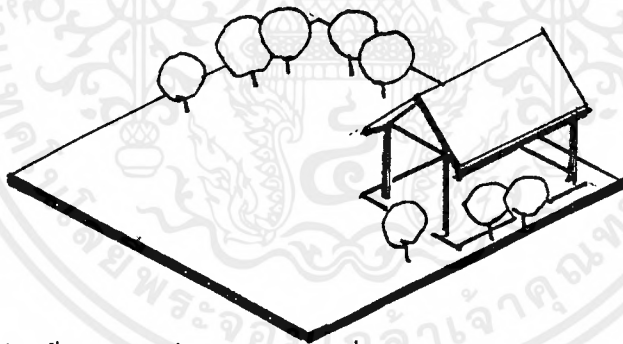
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วน WARD ผู้ป่วยใน

วางตำแหน่งให้อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เพื่อแยกให้เป็น PRIVATE ZONE อีกทั้งยังสามารถ TAKE VIEW ได้ในมุมกว้าง



การจัดพื้นที่พักผ่อนบริเวณกลางแจ้งบนอาคาร เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถลงมาได้สะดวก



พื้นที่พักผ่อนผู้ป่วย อาจใช้กระถางต้นไม้ เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศให้ร่มรื่น ซึ่งดูแลรักษาง่ายกว่าการปลูกบนโครงสร้างอาคาร

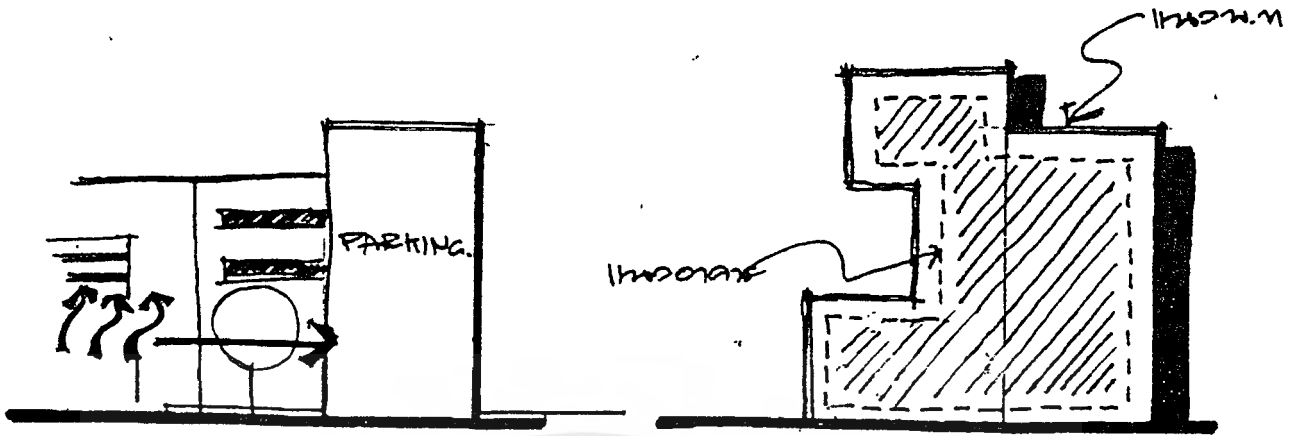
4. ส่วนบริการ

จัดให้อยู่ในชั้นล่างสุดของอาคาร ด้วยสาเหตุ คือ

- การบริการจากภายนอกได้ง่าย
- สามารถบริการโดยผ่านได้ทุกชั้นในครั้งเดียว

นอกจากนี้ในส่วนของบริเวณขนถ่ายสินค้า (LOADING AREA) ถูกจัดให้อยู่ในจุดเดียวกัน ซึ่งเป็นทั้งจุดเข้า - ออกพนักงานด้วย ทั้งนี้จะสามารถควบคุมได้ง่าย .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



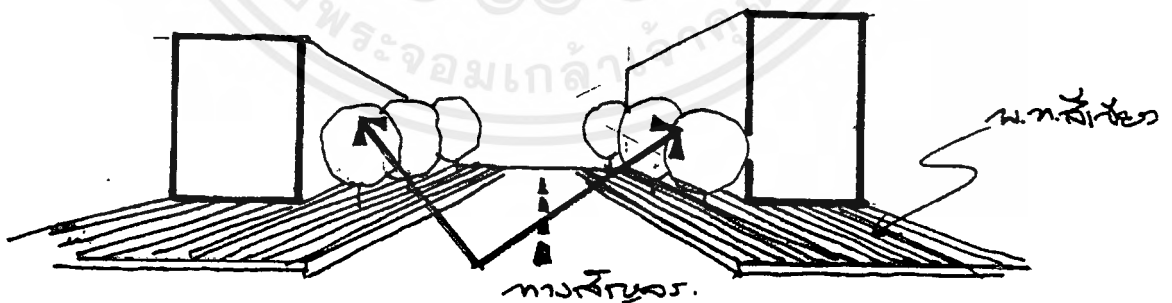
การปิดอาคารเพื่อคัดทางลม
มาระบายสู่อาคารจอดรถ

การวางอาคารจอดรถตามแนว
ของเขตโครงการเพื่อความประหยัด

เมื่อขยาย ช่องว่างเพิ่มขึ้นจะสามารถสร้างพื้นที่ GREEN WAY ที่มีบรรยากาศต่อ
สภาวะจิตใจผู้ปวย รวมทั้งยังช่วยกรองอากาศและลดเสียงรบกวนจากรถยนต์

4.1.2 แนวความคิดในการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายนอกอาคาร

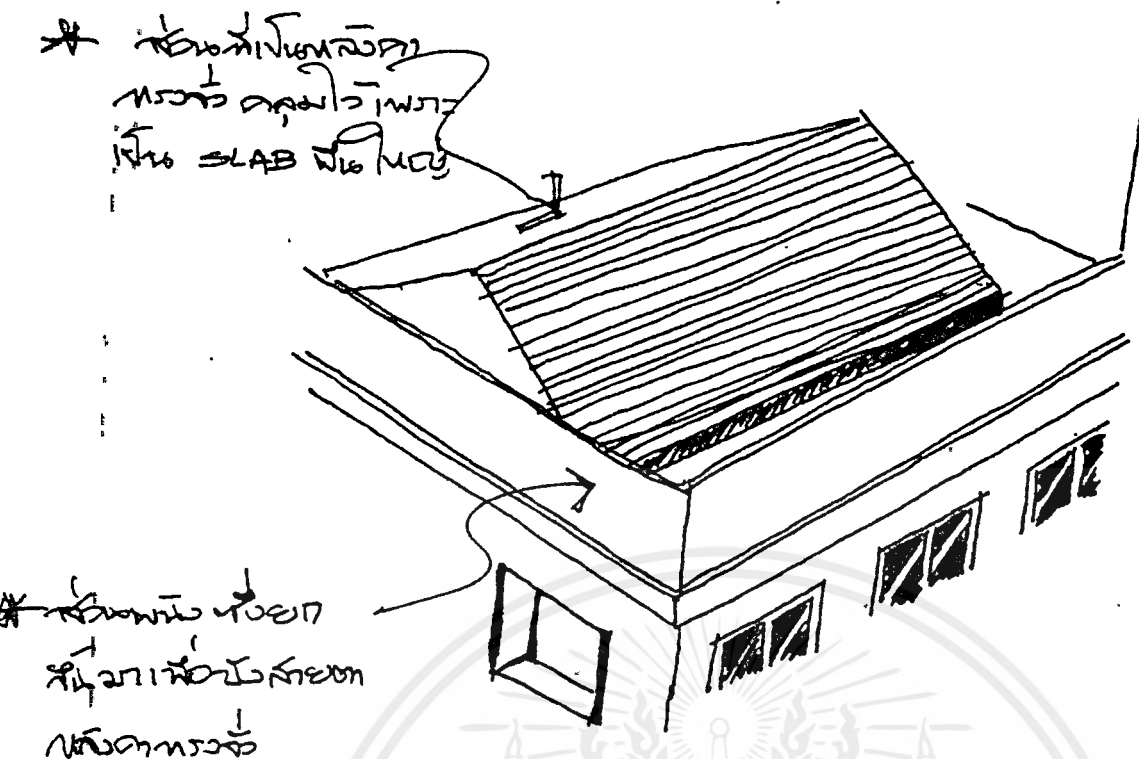
การเปิดโล่งเพื่อสร้าง GREEN WAY ให้กับตัวอาคาร โดยเฉพาะส่วนที่ต่อเนื่อง
กับพื้นดิน ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นพื้นที่ปลูกหญ้า ก่อนถึงถนนสัญจรโดยตรง ทั้งนี้เพื่อต้องการ
สร้างความต่อเนื่องของความรู้สึกในการมองเห็น



-สร้างบรรยากาศการมองเห็นจาก
ภายในสู่ภายนอก - ภายนอกสู่ภายใน
-ความร้อนจากถนนที่สะท้อนเข้าอาคารน้อย

-ขาดความต่อเนื่องในการมองเห็น
-ความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารได้โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



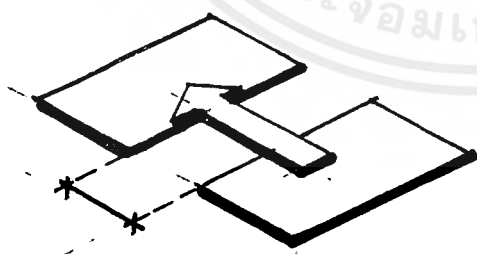
4.1.3 แนวความคิดในการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายในโครงการ

1. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

จัดให้อยู่ด้านหน้าโครงการ เพื่อการเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วและสะดวกแก่ผู้ป่วย รวมถึงในกรณีฉุกเฉิน

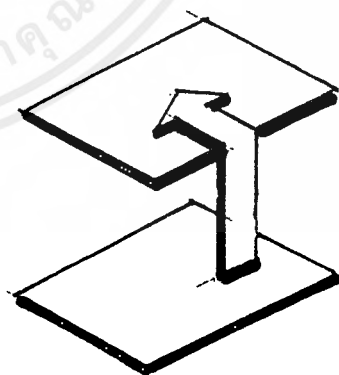
2. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

จัดให้อยู่ควบคู่ไปกับส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา เพื่อการสัญจรที่สัมพันธ์โดยตรงในระยะทางที่ใกล้



การสัญจรทางราบอาจก่อให้เกิด

- ระยะทางไกล
- ผู้ป่วยได้รับความสะเทือน
- เสียเนื้อที่



การสัญจรทางคิง

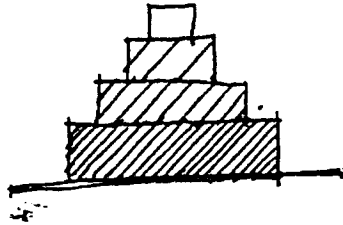
- ระยะทางใกล้
- กระทบกระเทือนน้อย
- ประหยัดเนื้อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"ความทรงจำของคนไทย"



"ลด TONE สีของอาคารสีน้ำเงิน"



ใช้สีน้ำเงินเพื่อจุดเด่น



ใช้จุดเด่นของอาคารสีน้ำเงิน

การพิจารณารูปทรงภายนอก

สีน้ำเงินเข้ม

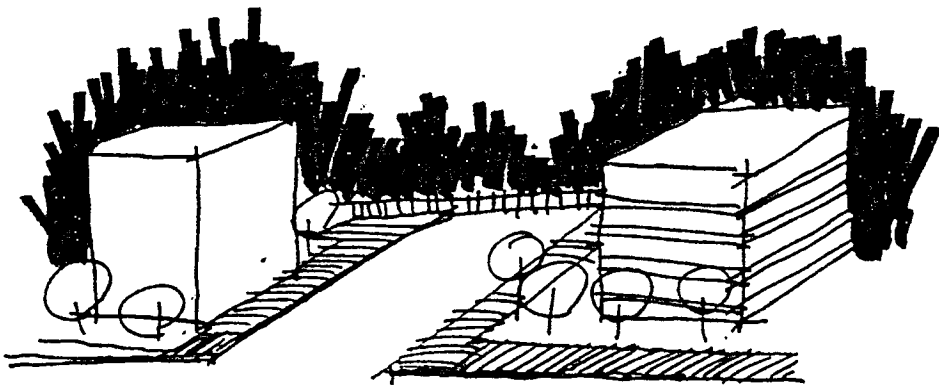


สีน้ำเงินเข้ม
อากาศ

* ใช้สีน้ำเงินเข้ม
สีที่ดูดีในอีก
วันหนึ่ง เพื่อลด
ความเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำข้อมูลไปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

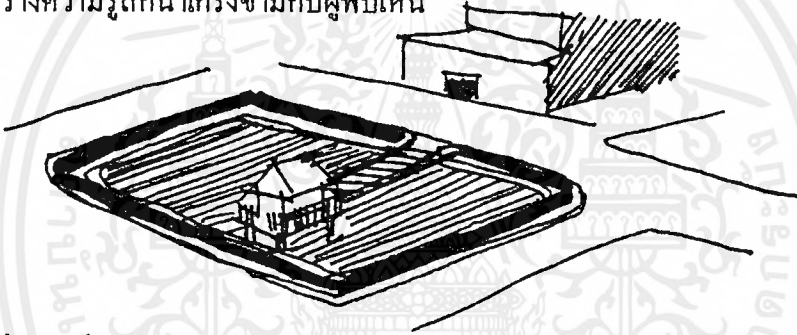
NORTH



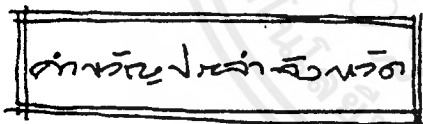
การปลูกต้นไม้ในเนื้อที่ว่างเปล่าที่เหลือ

การสัญจร

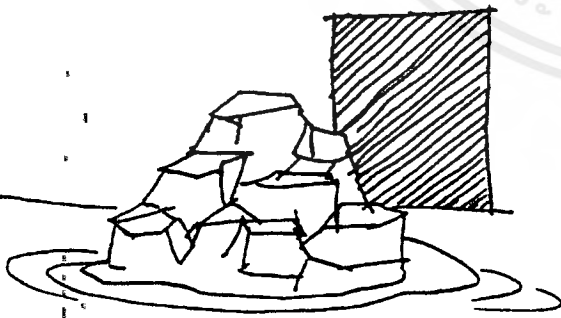
-ศาลพระภูมิ ถือเป็นสิ่งสำคัญของโครงการโรงพยาบาล เป็นที่ยึดจิตใจของผู้ป่วย ในการออกแบบ จึงต้องมีการกำหนดตำแหน่งไว้ในตำแหน่งจุดรวมสายตา (FOCUS POINT) จะสามารถสร้างความรู้สึกร่วมกันกับผู้ป่วยเห็น



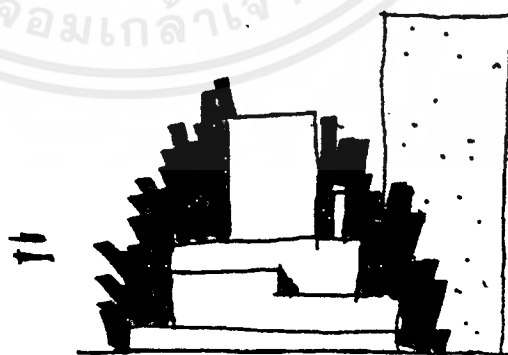
ส่วนตกแต่งสถาปัตยกรรม



= วิทยาลัย



ทรงสูงหลังวิทยาลัย



ทรงสูงหลังวิทยาลัย

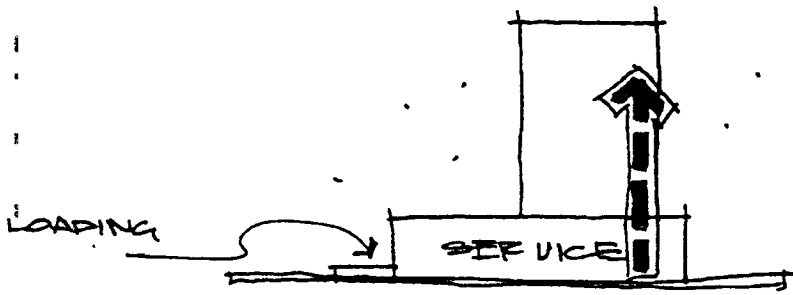
TONE สี ธรรมชาติ

สีน้ำ

==

ฟ้าขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้นฉบับของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

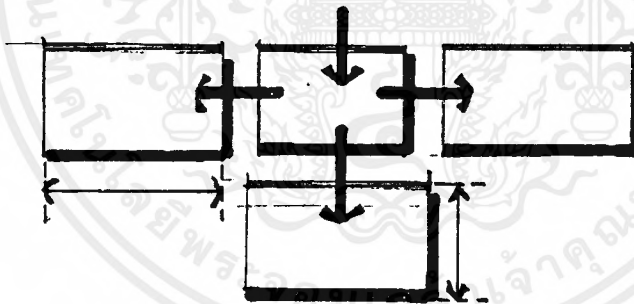


4.1.4 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

เนื่องจากประเภทอาคาร คือ สถานพยาบาล การ PRESENT รูปแบบต้องสามารถช่วยลดความรู้สึกหวาดกลัวของผู้ป่วย ด้วยการใช้สีสรรค์ แต่ต้องควบคู่ไปกับความรู้สึกเชื่อถือและเชื่อมั่น

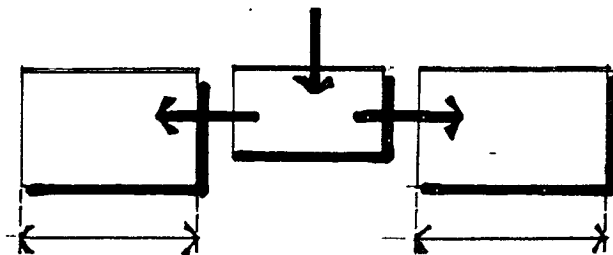
4.15 แนวความคิดทางด้านขนาด รูปร่าง ส่วนของหอผู้ป่วย

A.



-NURSE STATION สามารถให้บริการได้รวดเร็วและครอบคลุมได้ไกลแต่มีก็จะไม่สามารถรับบริการได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากผู้ป่วยมีมาก และต้องมีห้องพักผู้ป่วยด้านหนึ่งที่โดนความร้อนจากแสงอาทิตย์โดยตรง

B.



-ระยะเวลาให้บริการของ NURSE STATION กำลังมีสัดส่วนที่เหมาะสม และไม่มีค้ำที่คอง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การออกแบบโครงการ “ โรงพยาบาลเอกชน “ พอดีสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. บทนำ

เป็นการกล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ โดยกล่าวถึงปัจจัยหลัก หลายประการ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ซึ่งมีหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- เหตุผลในการเสนอโครงการ วิทยานิพนธ์
- ความเป็นมาของปัญหา
- แนวทางแก้ไขปัญหา
- วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์
- ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์
- วิธีดำเนินการศึกษา
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

เป็นการรวบรวมข้อมูลทางด้านประเพณีและทฤษฎี จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยเก็บเป็นข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ที่คาดว่าจะเกี่ยวกับโครงการรวมไปถึงการศึกษาประเภทของอาคาร โรงพยาบาล

3. การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

เป็นการรวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับโครงการและ การนำไปใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์และข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมและระบบเทคนิค เทศบัญญัติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการแยกแยะรายละเอียดของข้อมูลที่เป็นปัจจัยหลักของโครงการทั้ง 4 ด้าน อันได้แก่ ปัจจัยทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ รวมไปถึงข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมและระบบเทคนิคโดยการหาขนาด จำนวน ความจุ ความต้องการ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบอาคาร

5. การออกแบบ

ในขั้นตอนการออกแบบ สามารถแบ่งได้ 3 ขั้นตอนดังนี้

- แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)
- กระบวนการในการออกแบบ (PROCESS DESIGN)
- การออกแบบทางสถาปัตยกรรม (ARCHITECTURE DRAWING)

ข้อเสนอแนะ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ต้องประสบปัญหา ต่าง ๆ มากมาย ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำโครงการ ประเภทเดียวกันต่อไป ผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะทำวิทยานิพนธ์

-เนื่องจากโครงการ โรงพยาบาลมีรายละเอียดที่ต้องศึกษาเป็นจำนวนมาก จึงควรแบ่งข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้งานง่ายต่อการศึกษา

-การศึกษาและรวบรวมข้อมูล ควรพิจารณาเลือกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ควรมีการวางแผนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้

-การศึกษาข้อดีจากอาคารตัวอย่าง ทั้งใน และต่างประเทศ จะช่วยให้การออกแบบโรงพยาบาลโครงการ มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการประเภทเดียวกัน

-การเลือกที่ตั้งโครงการควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน เช่น ความต้องการของตลาด (ผู้ป่วย)

-การกำหนดขนาดของโรงพยาบาลเอกชน ควรคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสม กับการลงทุน และขนาดที่สามารถให้ผลตอบแทนคุ้มค่าสูงสุด

-การวางผังของโรงพยาบาล ควรสัมพันธ์กับสภาพทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ
-เสี่ยงรบกวนและฝุ่นละอองจากภายนอกโครงการ ควรป้องกันโดยวิธีการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

-การวางตำแหน่งของส่วนบริการ ควรมีระยะทางเดินสั้นที่สุดแต่ในขณะเดียวกันต้องไม่ปะปนกับส่วนอื่นของโรงพยาบาล

-ที่ตั้งของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน ควรอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว ใกล้ทางเข้าใหญ่ และสามารถติดต่อกับส่วนอื่นได้อย่างสะดวก

-การออกแบบอาคาร ควรคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้ป่วย และควรสร้างบรรยากาศที่ดี เพื่อให้เกิดความมั่นใจและอบอุ่นเมื่ออยู่ในโรงพยาบาล

-ทางสัญจรภายในอาคาร ควรสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้ และมีระยะทางเดินที่สั้นที่สุด

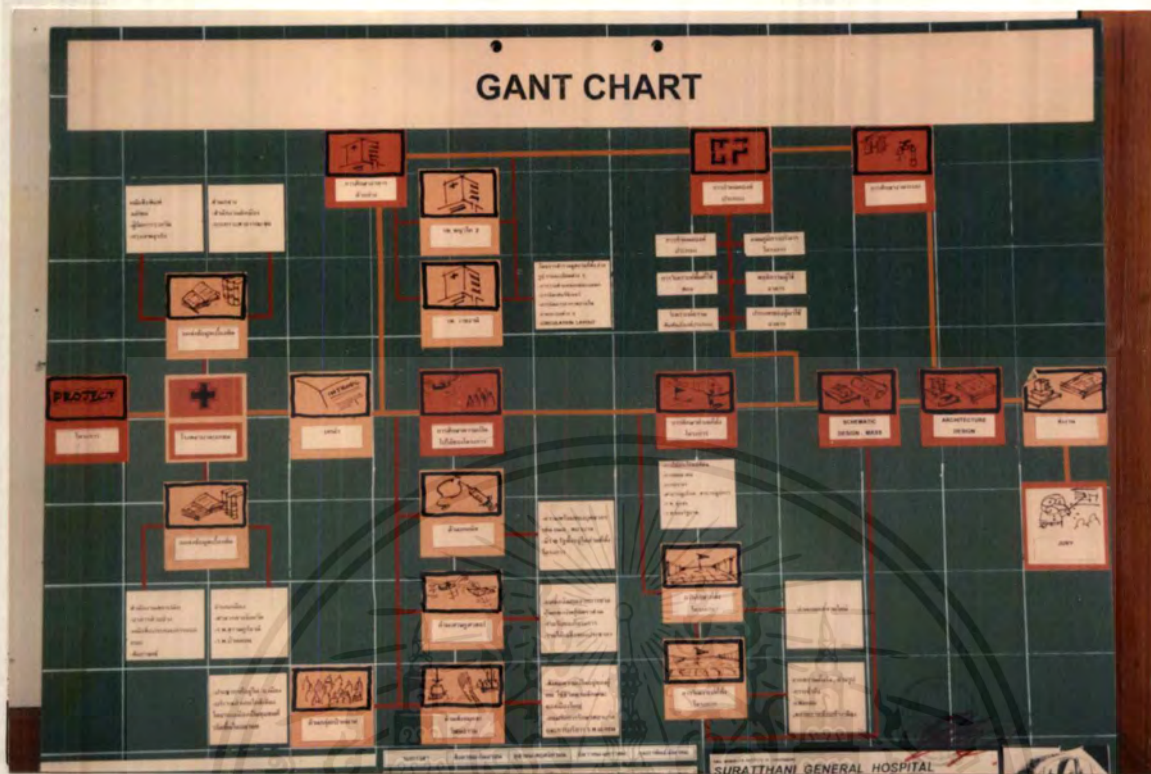
-การกำหนดรูปทางอาคาร ควรคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศสมมอมองการจัดองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย

-การเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล (PUBLIC ZONE, SEMI PUBLIC ZONE) ควรเห็นได้ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่สับสน รุนวาย และมีความคล่องตัวสูง

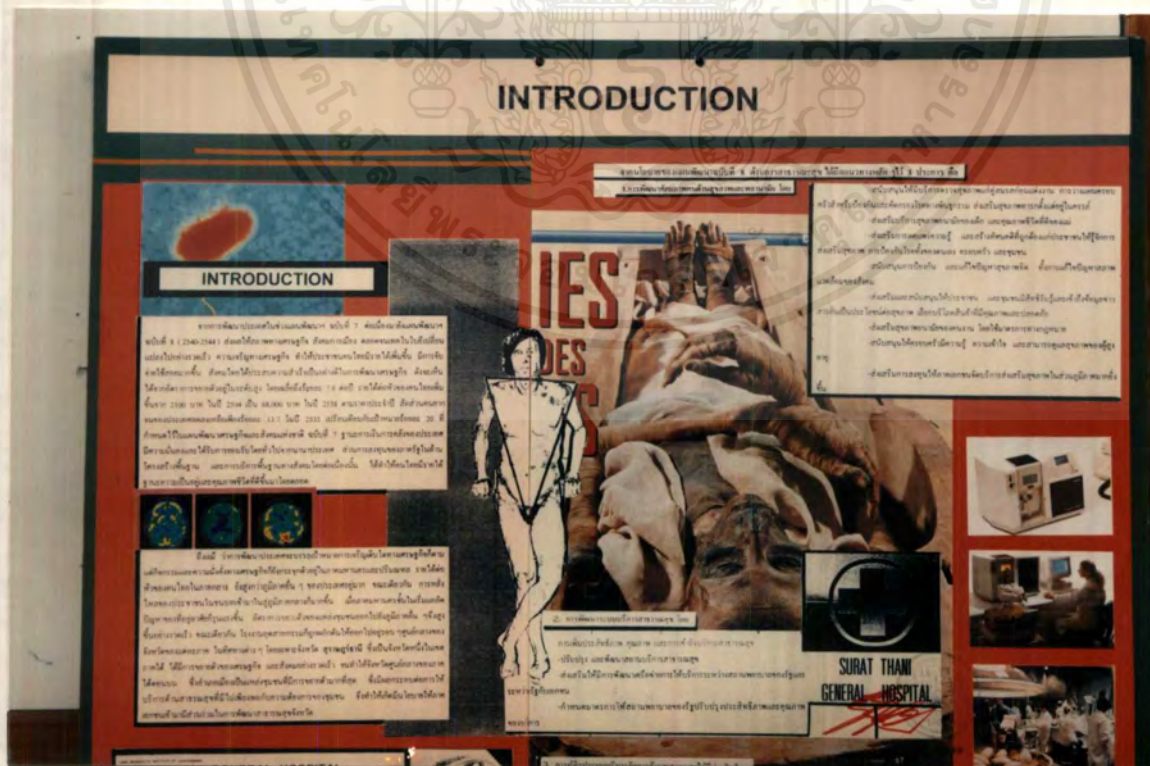
-การออกแบบหอผู้ป่วย ควรคำนึงถึงระบบที่ช่วยสนับสนุนให้การทำงานของแพทย์ และพยาบาล มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

-การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบ จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอย และความสะดวกในการติดตั้งระบบเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 22แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์

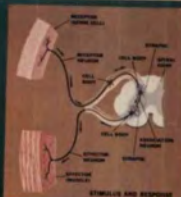


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 23แสดงความเป็นมาของโครงการ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[illegible][illegible]

Abstract

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
 2. ขอบเขตของการวิจัย
 3. วิธีการวิจัย
 4. ผลการวิจัย
 5. สรุปและข้อเสนอแนะ

[illegible]

www.konradadamski.com

ໃນໂຄງການນີ້ ພົນລະທີ່ທີ່ມາຈາກໂຄງການໄດ້ມີການສູນກາງ ພາຍໃນເຂດທີ່ມີ
ປະຊາກອນທີ່ມີຈຳນວນໜ້ອຍກວ່າ 100 ຄົນ ມີໂຄງການໄດ້ມີການສູນກາງ ພາຍໃນເຂດທີ່ມີ
ປະຊາກອນໜ້ອຍກວ່າ 100 ຄົນ ມີໂຄງການໄດ້ມີການສູນກາງ ພາຍໃນເຂດທີ່ມີ

ក. ៣៧៧៧ វិស្វកម្មសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ ១ វិស្វកម្មសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ ១ ២០១៧

ประเภท	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. ไม่สนใจ	1	2.78
2. สนใจ	3	8.33
3. ไม่สนใจ	1	2.78
4. สนใจ	3	8.33
5. ไม่สนใจ	1	2.78
6. สนใจ	3	8.33
7. ไม่สนใจ	1	2.78
8. สนใจ	3	8.33
9. ไม่สนใจ	1	2.78
10. สนใจ	3	8.33

Figure 1. The relationship between the number of species and the number of individuals in a community.

What is a truck home?

* **Bacterium** is a collection of small insects that are known together. The term that refers to the bacterial are called bacteria, organic matter. The scientific name for the culture of bacteria is the bacterial colony.

* **Bacteria** study the animal kingdom into two major groups. Animals without backbone are called invertebrates (insects, etc) and vertebrates - the fish, reptiles, birds and mammals do not have backbones. They are invertebrates. Animals that have backbones are called vertebrates. Of the group's animals the fishes, amphibians, reptiles, birds, and mammals all have backbones.



SURATTHANI GENERAL HOSPITAL

PHYSICAL STUDY

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–401

(Faint handwritten notes)

พืชมะนาว	มีผลต่อผู้ป่วยโรคไตเฉียบพลัน และเรื้อรัง
ผักชี	มีผลต่อผู้ป่วยโรคไตเฉียบพลัน และเรื้อรัง
พืชมะนาว	มีผลต่อผู้ป่วยโรคไตเฉียบพลัน และเรื้อรัง
พืชมะนาว	มีผลต่อผู้ป่วยโรคไตเฉียบพลัน และเรื้อรัง

[illegible]

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mostly illegible due to fading and bleed-through, but appears to contain several lines of a letter or document.



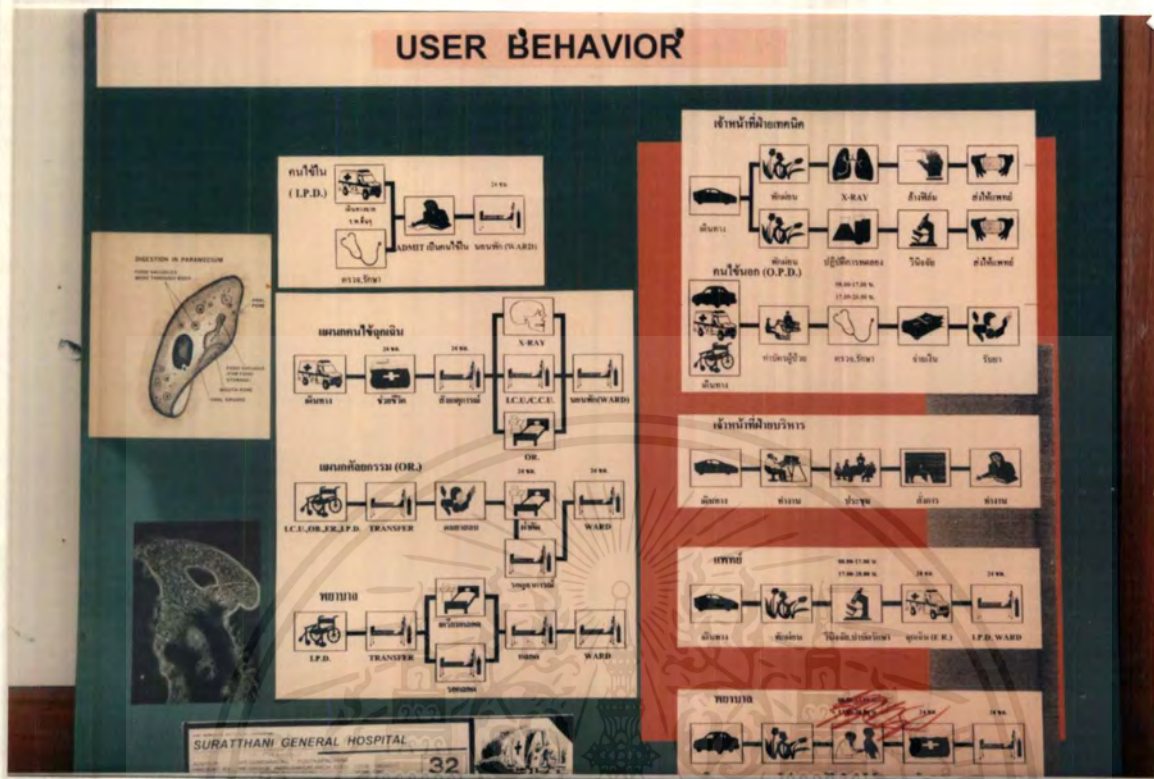
Region	Age group	Number of people	Percentage
North	0-14	200,000	11
North	15-64	870,000	53
North	65+	22,000	1
Central	0-14	170,000	9
Central	15-64	660,000	35
Central	65+	10,000	0
South	0-14	170,000	9
South	15-64	570,000	31
South	65+	10,000	0
East	0-14	120,000	7
East	15-64	530,000	30
East	65+	10,000	0
West	0-14	120,000	7
West	15-64	530,000	30
West	65+	10,000	0
Total		1,700,000	100

សំណុំរឿង៖ ០០២/២០០៧/អវតក

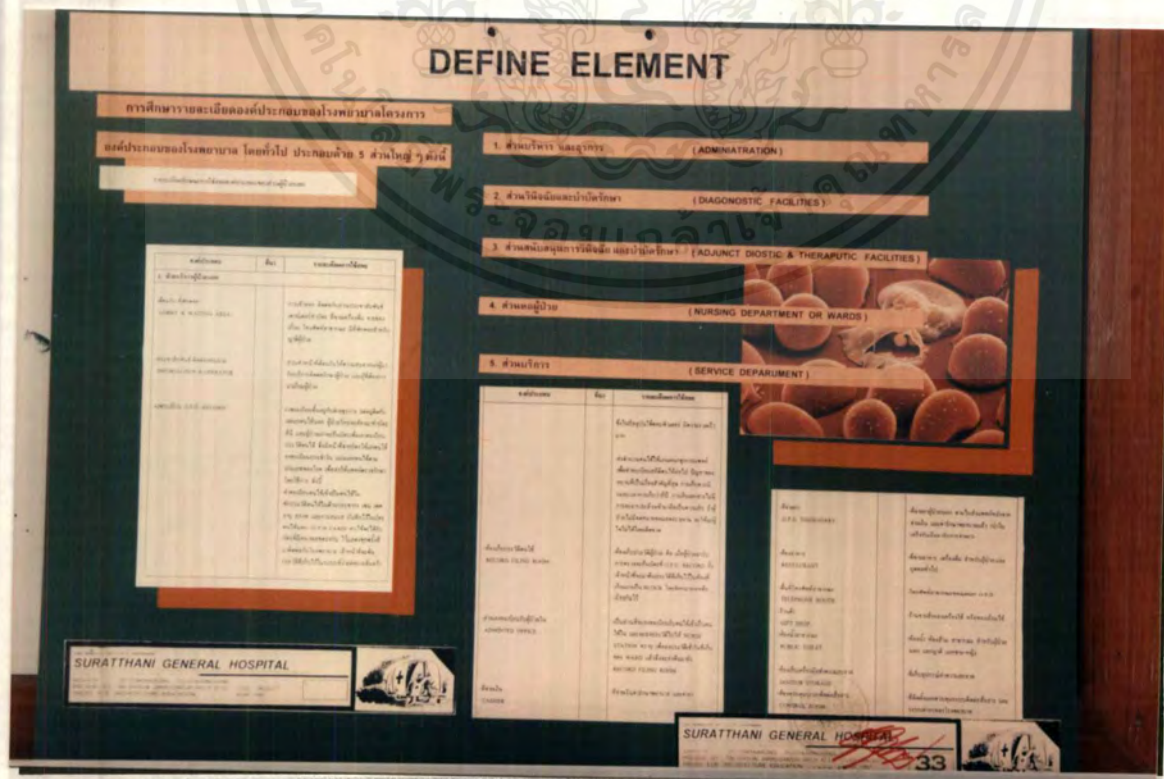
၄၆၂ မြို့နယ်အတွင်း မြို့နယ်ချုပ်အဖြစ် ၂၃,၂၀၀ နာရီပေး ပေးထားရာကမူ ၆၁,၆၆၇
 နာရီပေး ပေးရန်လိုအပ်သည်။ ၂,၈၀၀ နာရီပေး ပေးရန် ၂၃,၂၀၀ နာရီပေး ပေးရန်လိုအပ်သည်။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်
 ၇,၂၀၀ နာရီပေး ပေးရန်လိုအပ်သည်။ ၂၃,၂၀၀ နာရီပေး ပေးရန်လိုအပ်သည်။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်
 မြို့နယ်ချုပ်အဖြစ် ၂၃,၂၀၀ နာရီပေး ပေးရန်လိုအပ်သည်။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်
 ၇,၂၀၀ နာရီပေး ပေးရန်လိုအပ်သည်။ ၂၃,၂၀၀ နာရီပေး ပေးရန်လိုအပ်သည်။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်

SURATTHANI GENERAL HOSPITAL

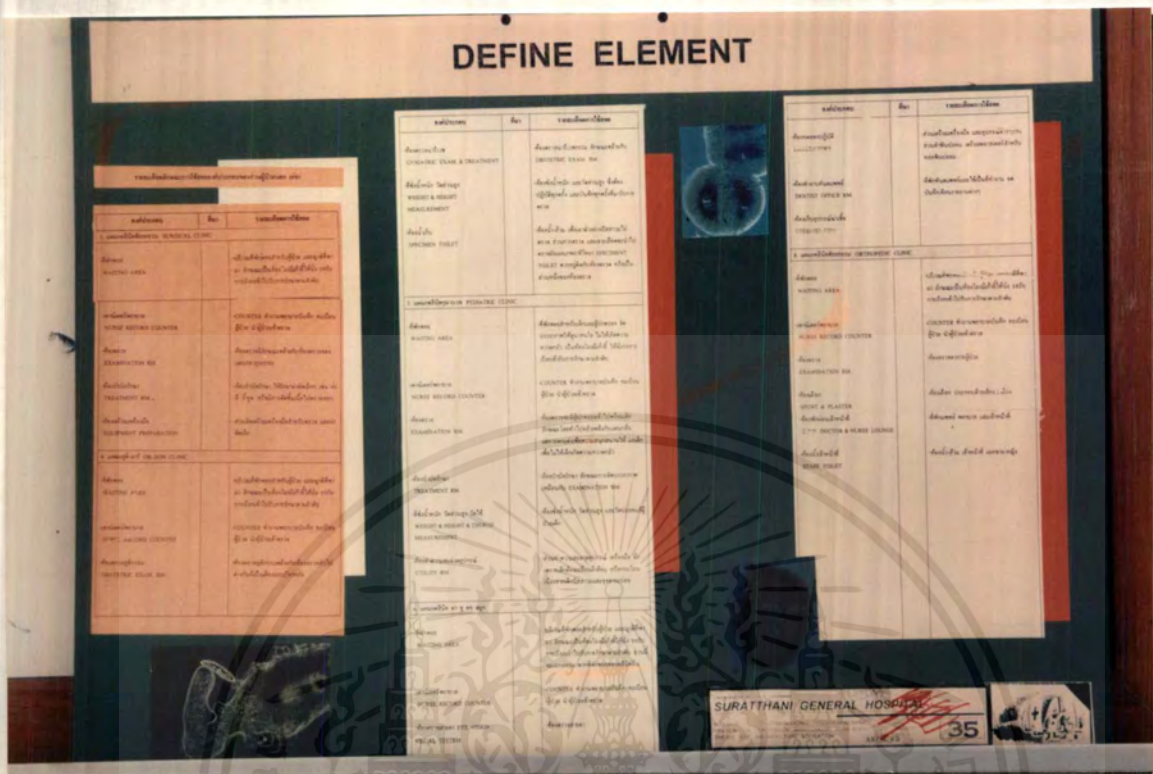
รูปที่ 29 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ
 ที่ตั้งบริเวณสำหรับบริการเชิงพาณิชย์เพื่อการศึกษาดูงาน
 อื่นๆ ซึ่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขการนำเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 อื่นๆ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



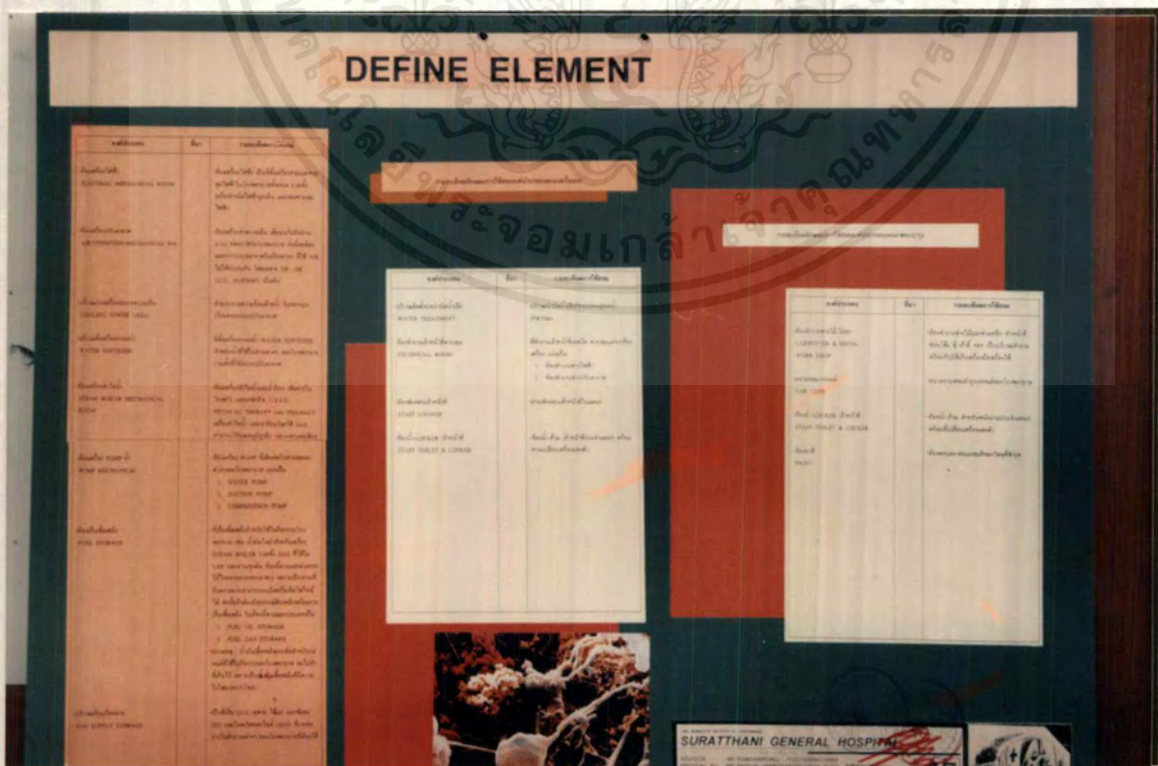
รูปที่ 38แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบอำนาจให้รวมเพื่อออกกฎหมายฉบับใหม่โดยอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 39 แสดงการหาองค์ประกอบของโครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 40 แสดงการหาองค์ประกอบของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่**รูปที่ 4**แสดงการนำองค์ประกอบของโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่**รูปที่ 4**แสดงการนำองค์ประกอบของโครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEFINE ELEMENT

[illegible]

รูปที่ 42 แสดงการหาองค์ประกอบของโครงการ

AREA REQUIREMENT

[illegible]

SURATTHANI GENERAL HOSPITAL

AREA REQUIREMENT

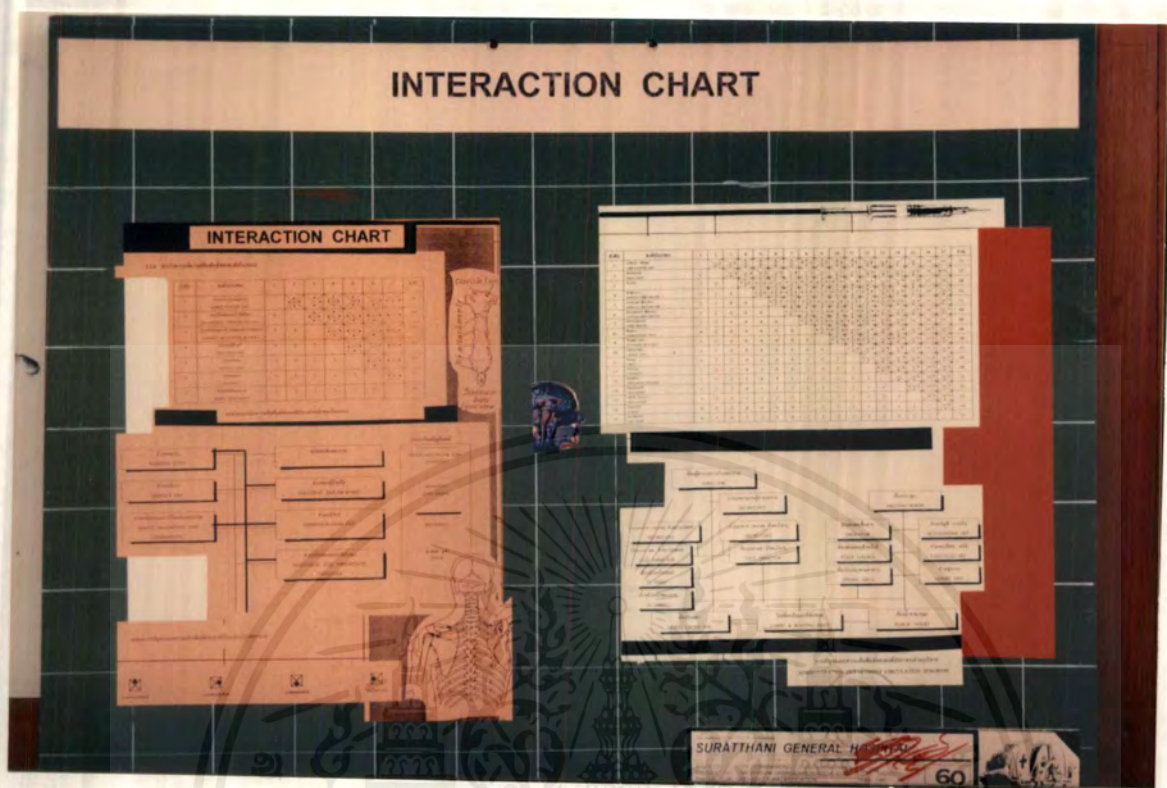
[illegible]

รูปที่ 46 แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

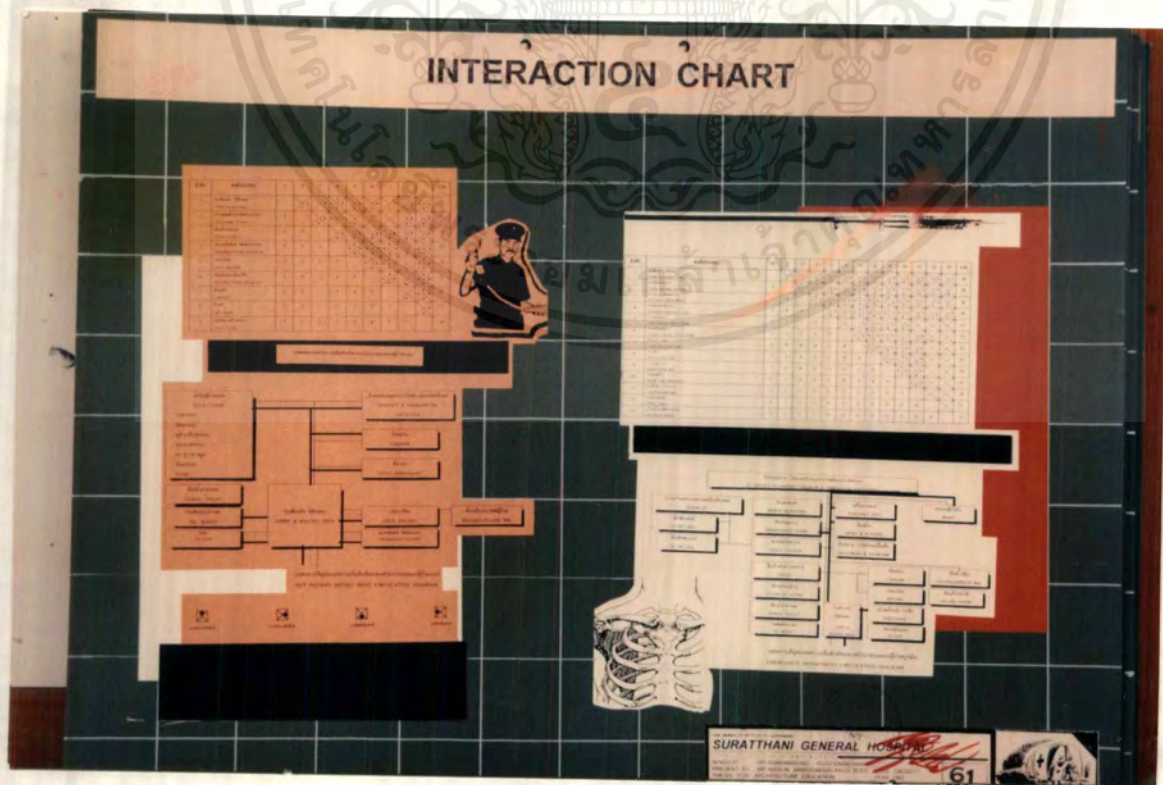
AREA REQUIREMENT

[illegible]

ลำดับ	ชนิดพันธุ์	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1.	ข้าวเจ้า	713
2.	ข้าวเจ้า ไร่ละ ไร่ละไร่	1,687
3.	ข้าวเจ้า ไร่ละไร่ ไร่ละไร่	4,765
4.	ข้าวเจ้า ไร่ละไร่ ไร่ละไร่	4,427
5.	ข้าวเจ้า ไร่ละไร่	1,684
6.	ข้าวเจ้า ไร่ละไร่	1,408
7.	ข้าวเจ้า ไร่ละไร่	2,638
รวมพื้นที่ทั้งหมด		25,961

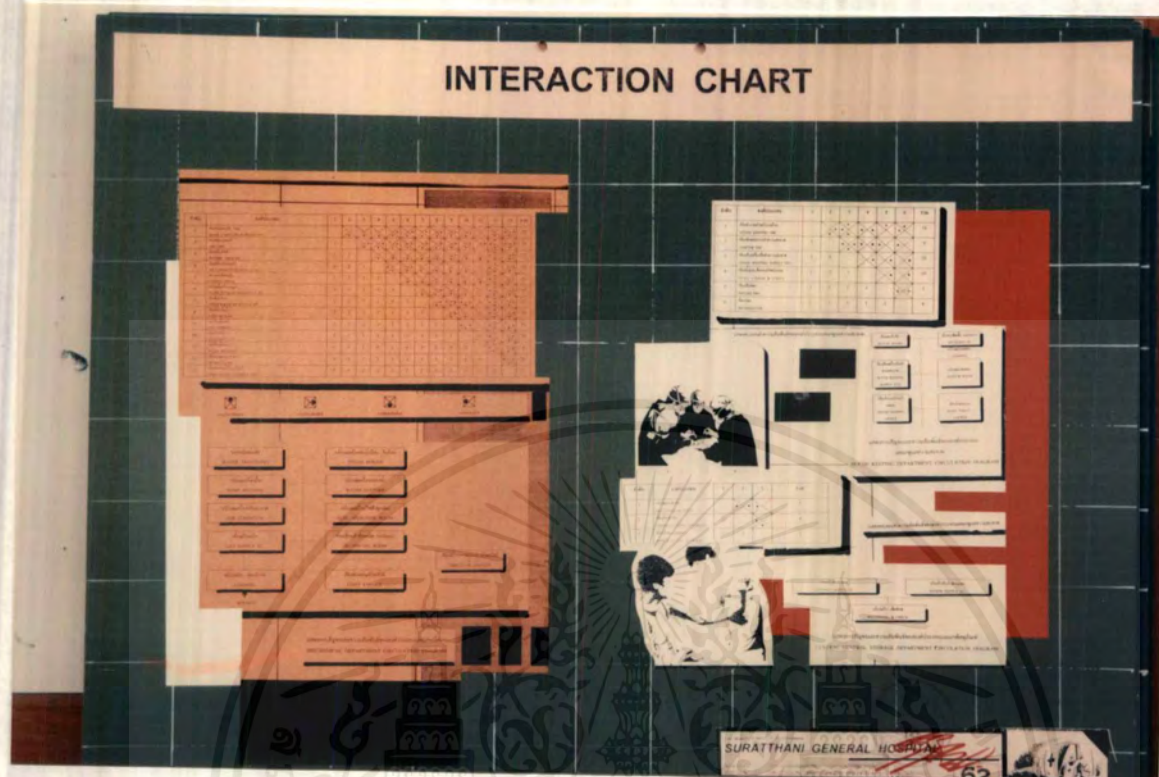


รูปที่ 48 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

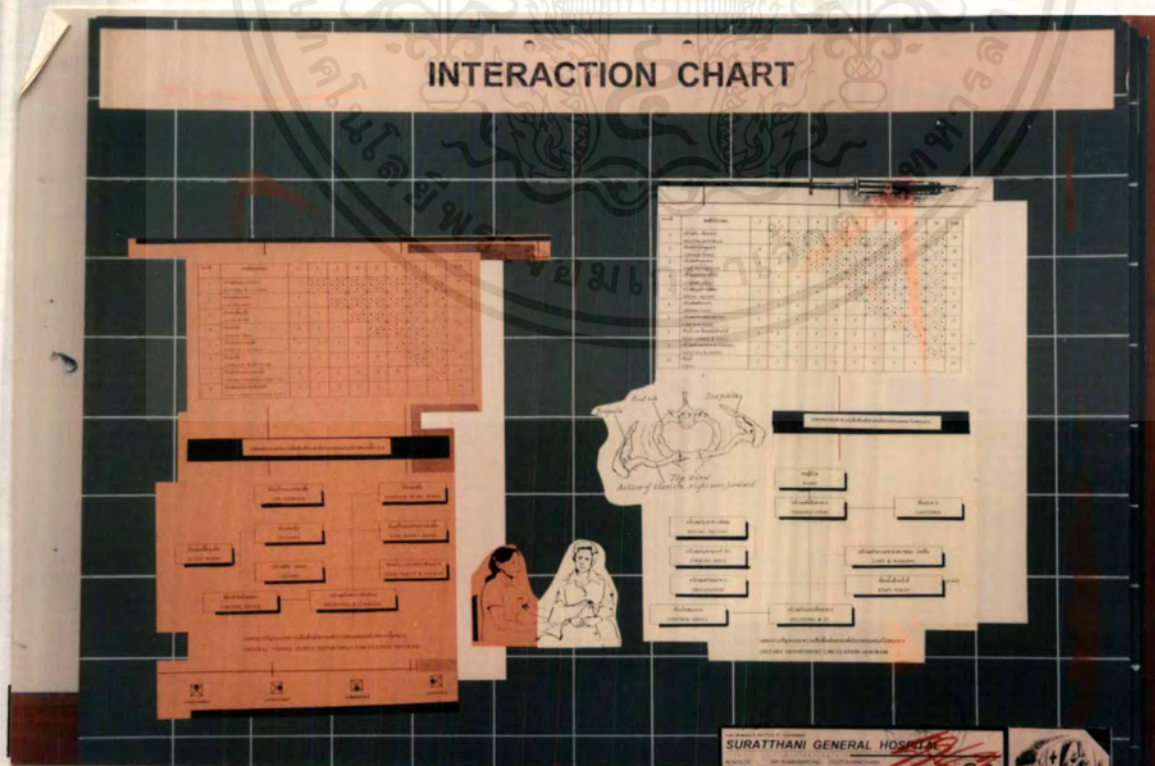


รูปที่ 49 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 50 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



รูปที่ 51 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IDEAL SITE

PHYSICAL STUDY

ปัจจัยทางกายภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1. สภาพพื้นที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ปัจจัยทางกายภาพ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1. สภาพพื้นที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

รูปที่ 52 แสดงหลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

SITE SELECTION



สภาพโดยทั่วไปของที่ตั้ง ที่ 1



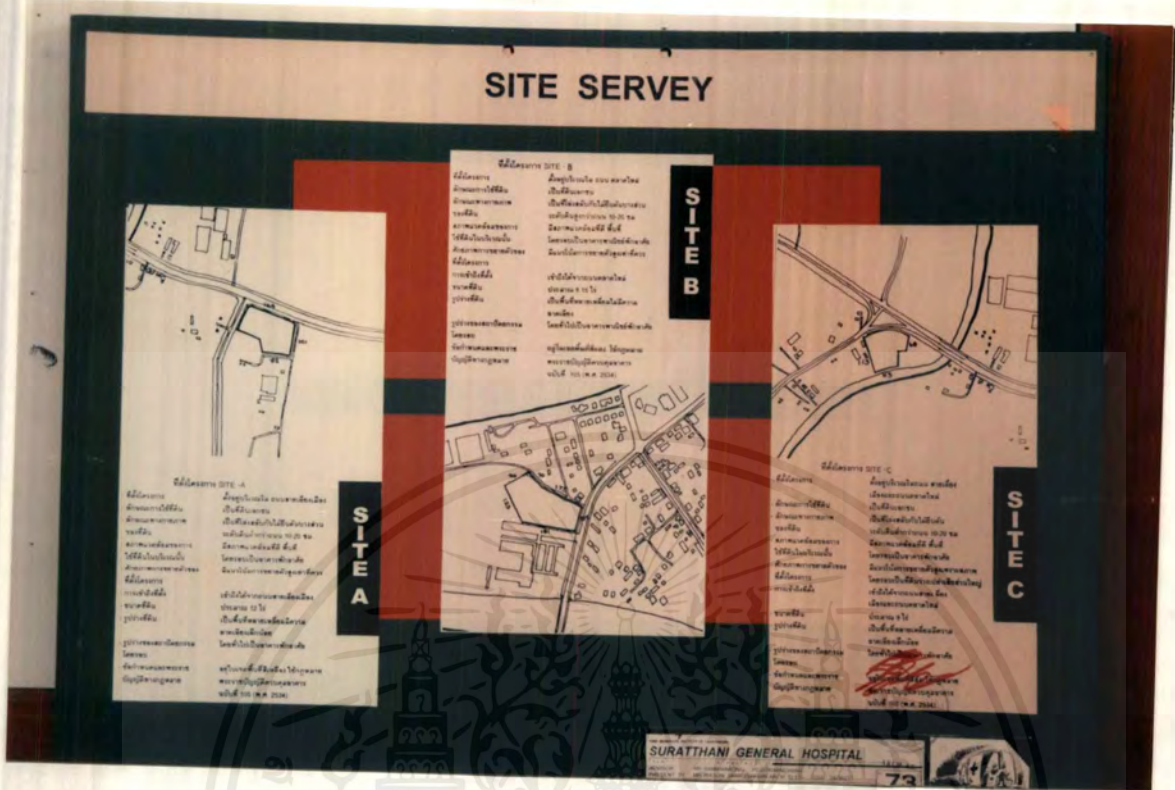
สภาพโดยทั่วไปของที่ตั้ง ที่ 2



สภาพโดยทั่วไปของที่ตั้ง ที่ 3

รูปที่ 53 แสดงสภาพโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 54 แสดงสภาพโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

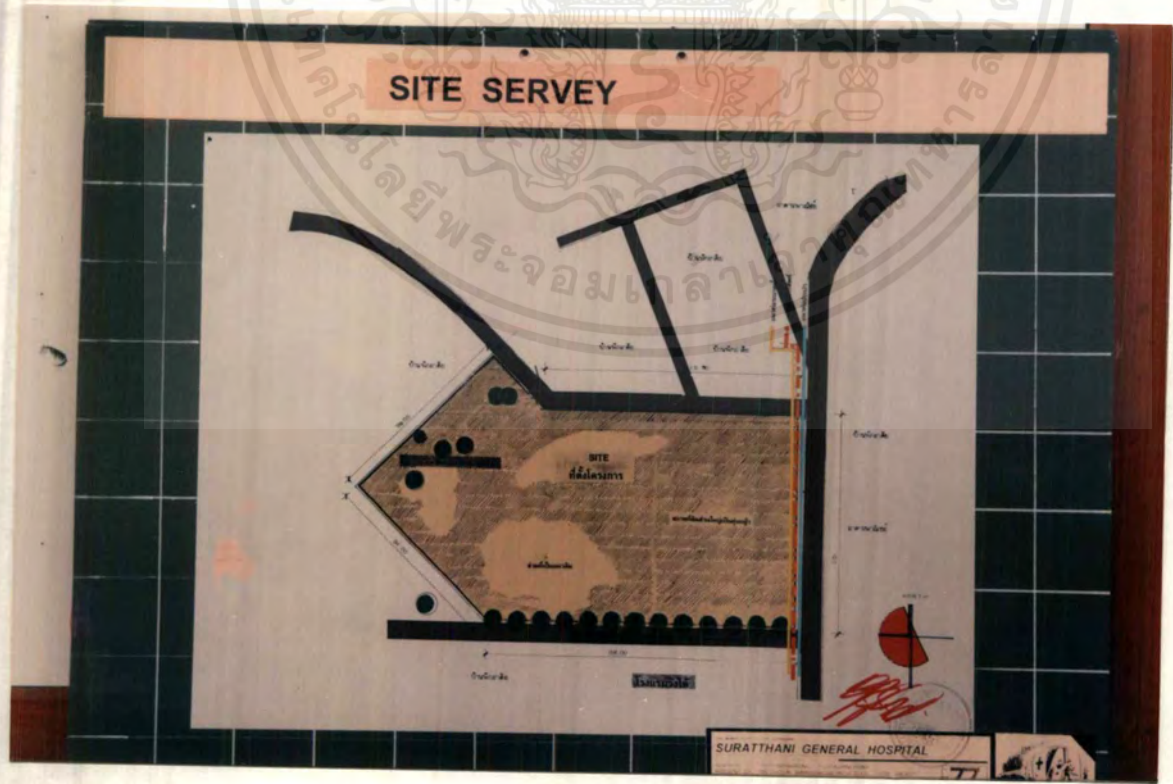


รูปที่ 55 แสดงสถานที่สำคัญโดยรอบโครงการ

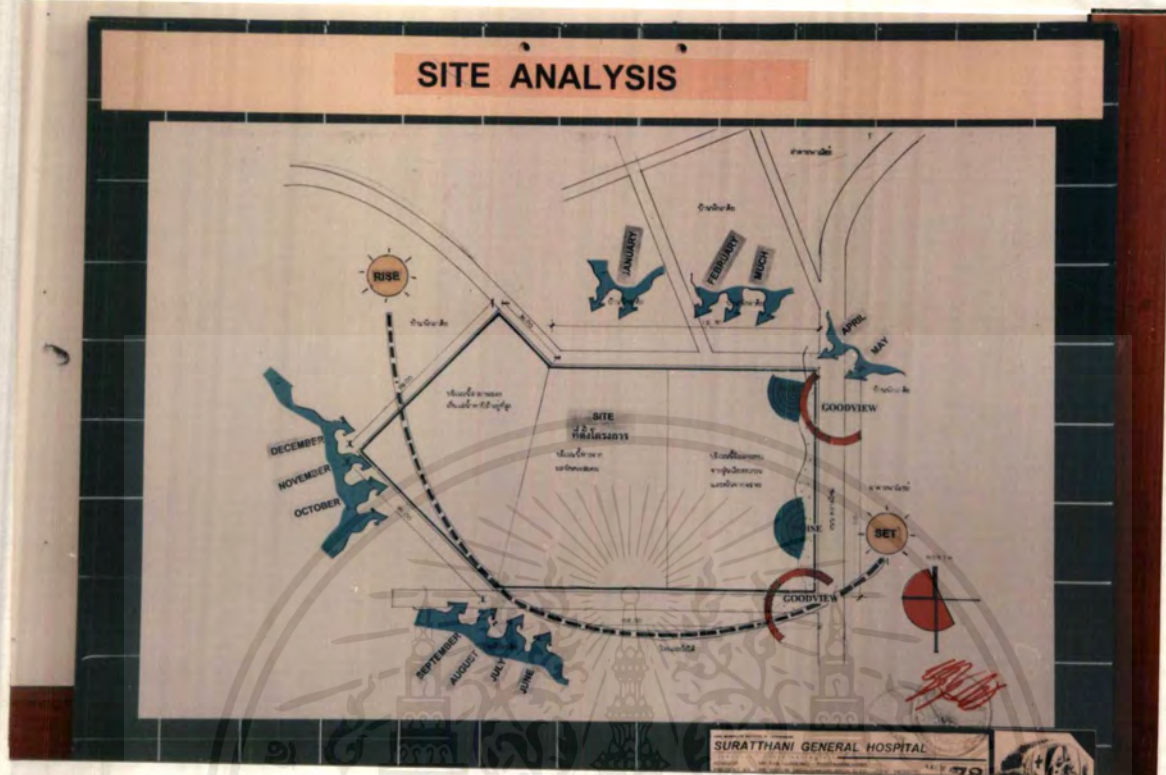
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 56แสดงสถานที่สำคัญโดยรอบโครงการ



รูปที่ 57แสดงสาธารณูปโภคบริเวณที่ตั้งโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

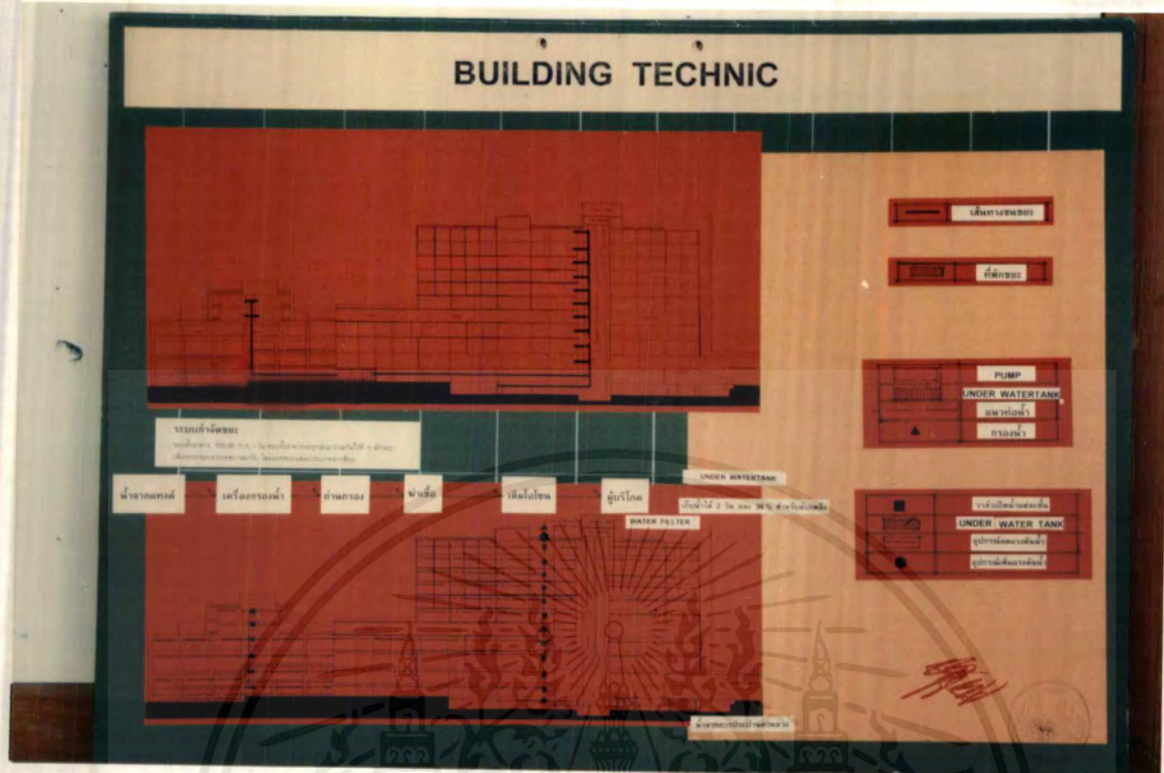


รูปที่ 58สถานะที่เกิดขึ้นบริเวณ โครงการ

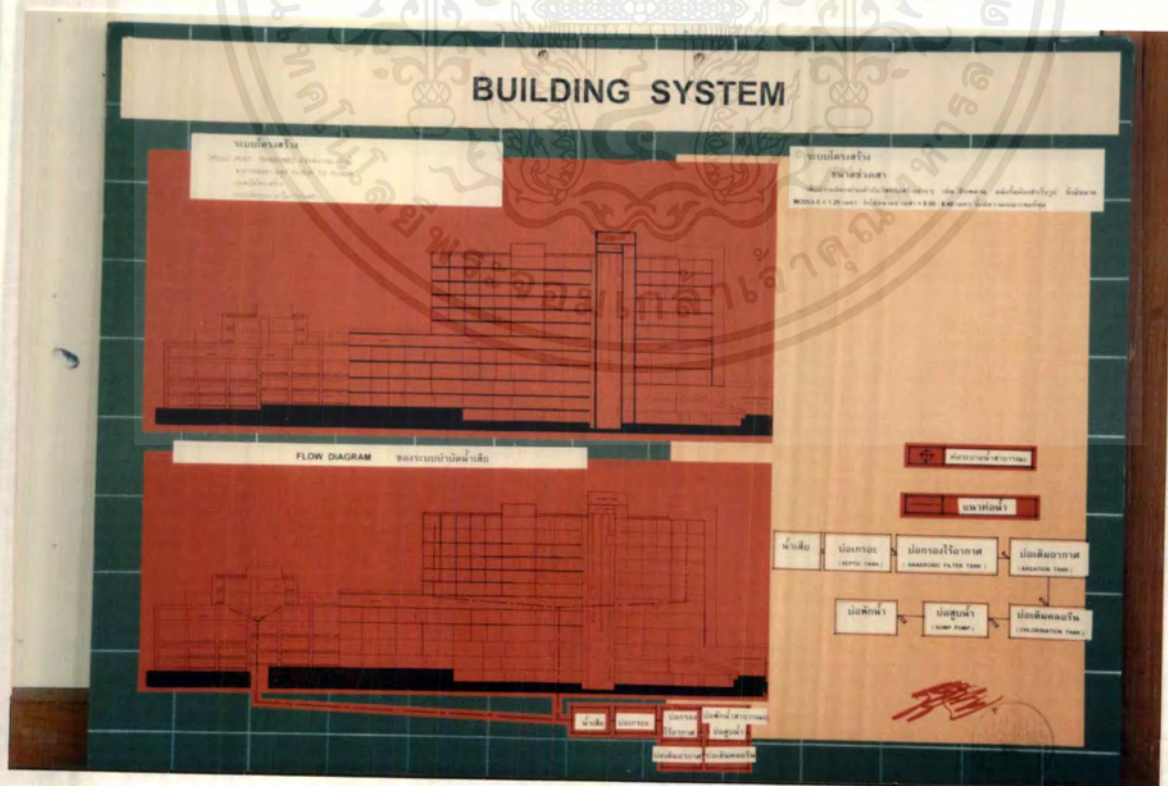


รูปที่ 59แสดงการหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

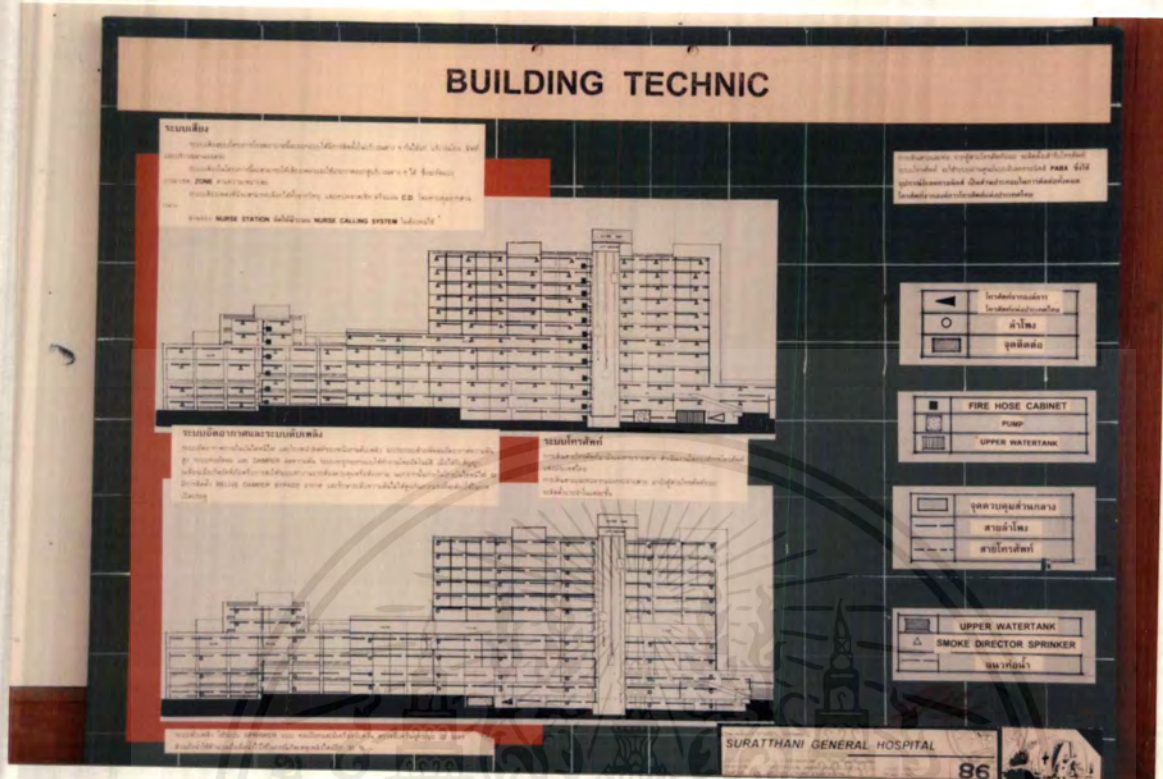


รูปที่ 64แสดงระบบกำจัดขยะ และระบบประปาในโครงการ

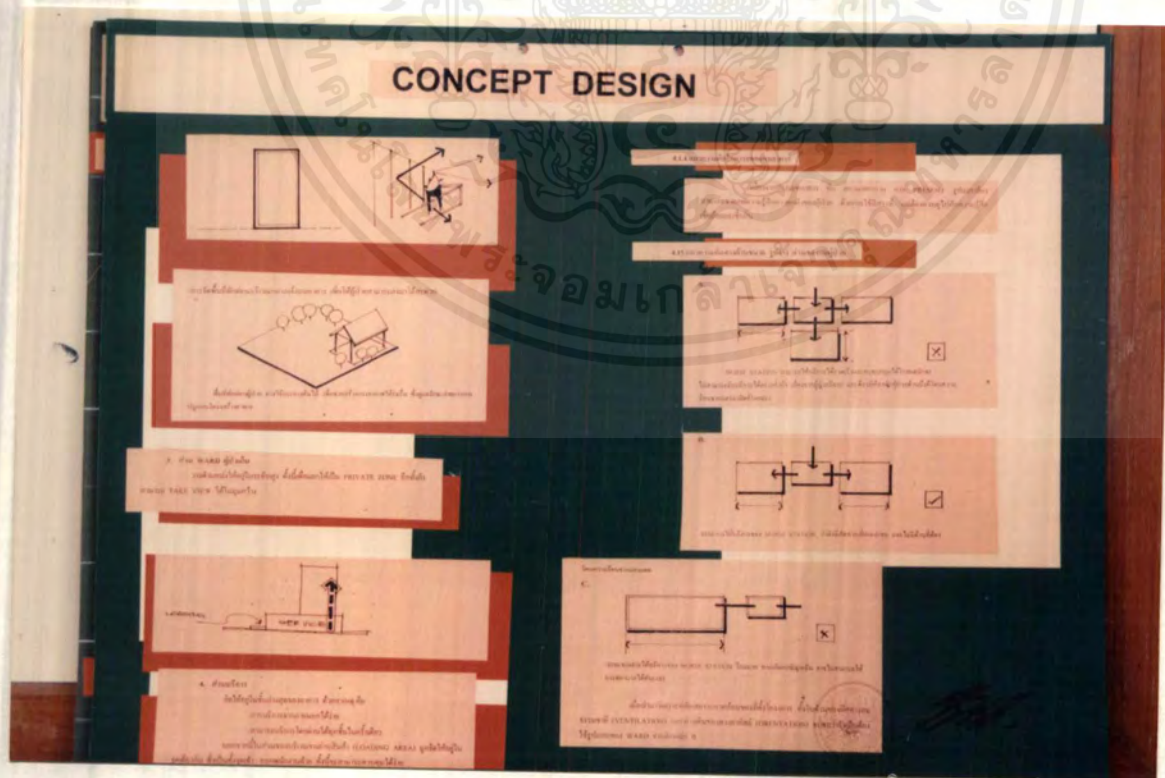


รูปที่ 65 แสดงระบบโครงสร้าง และระบบบำบัดน้ำเสียในโครงการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

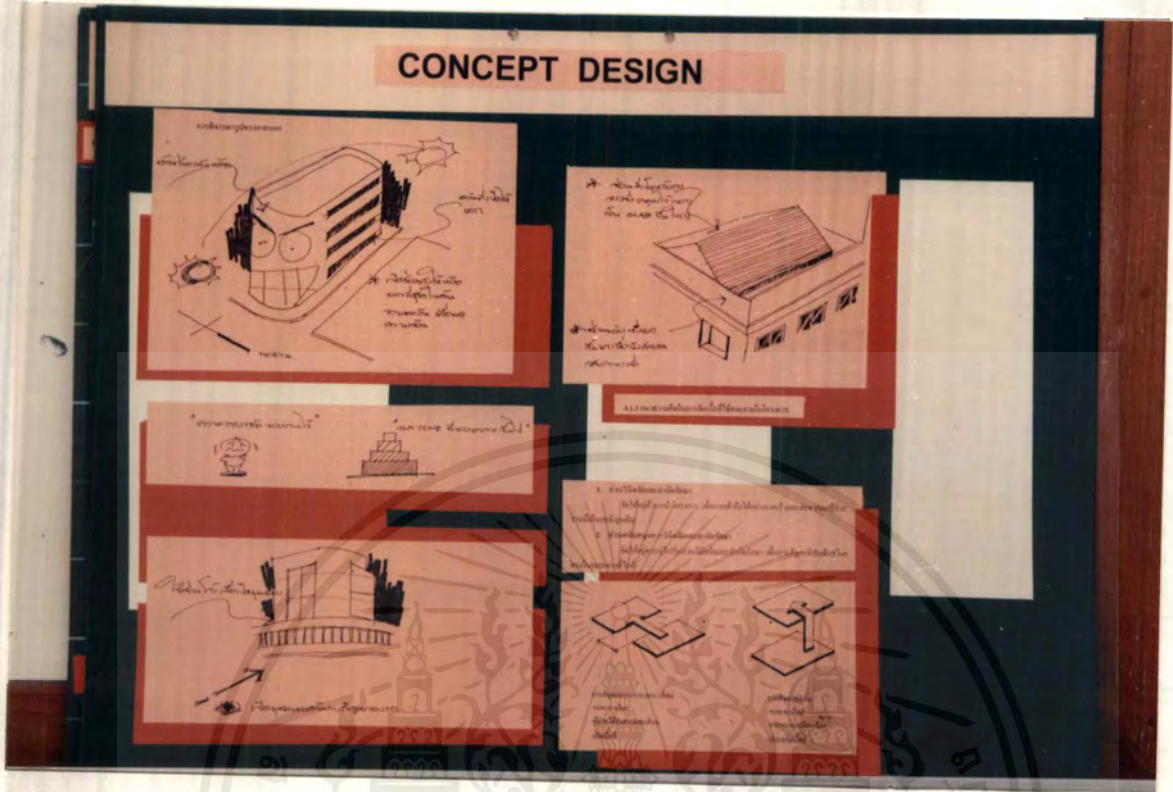


รูปที่ 66แสดงระบบเสียง และระบบดับเพลิง

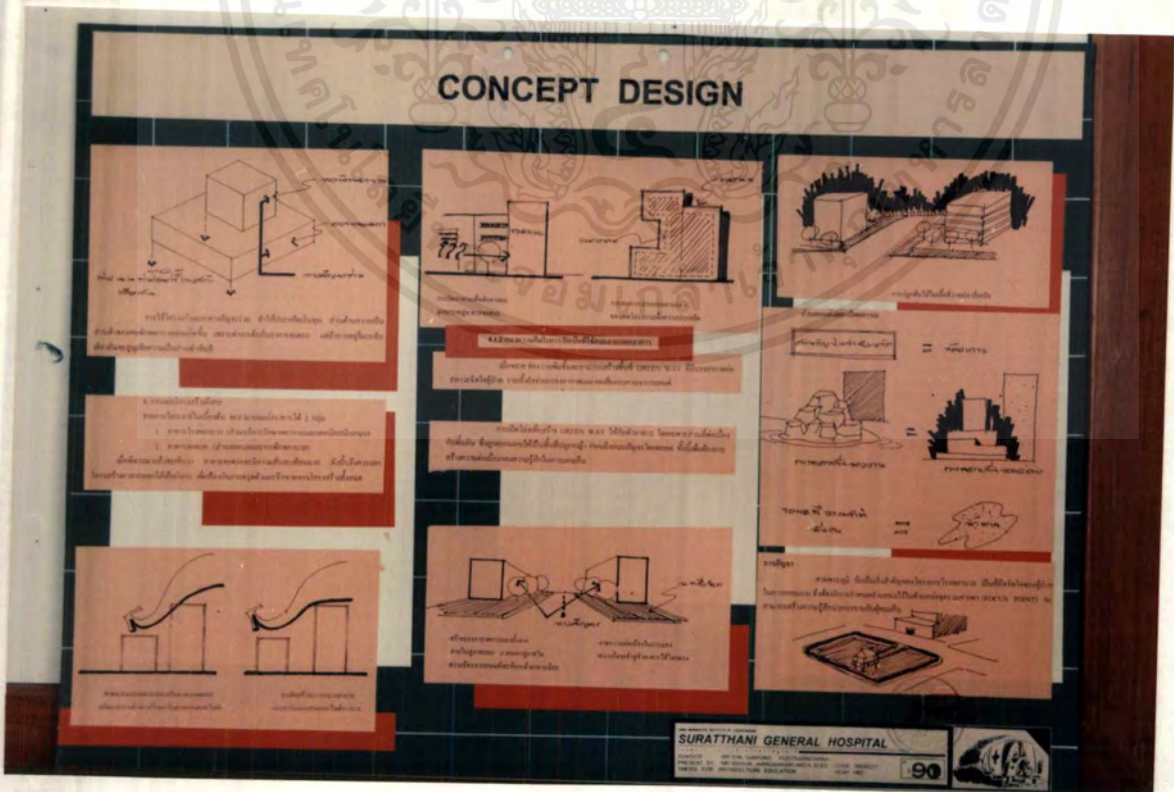


รูปที่ 67 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 68 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ



รูปที่ 69 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวนเวสสำหรับกรเซ่งนเพอการศกษเท่านน ไมอนุญาตไห้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERIOR PERSPECTIVE



รูปที่ 70 แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าโครงการ

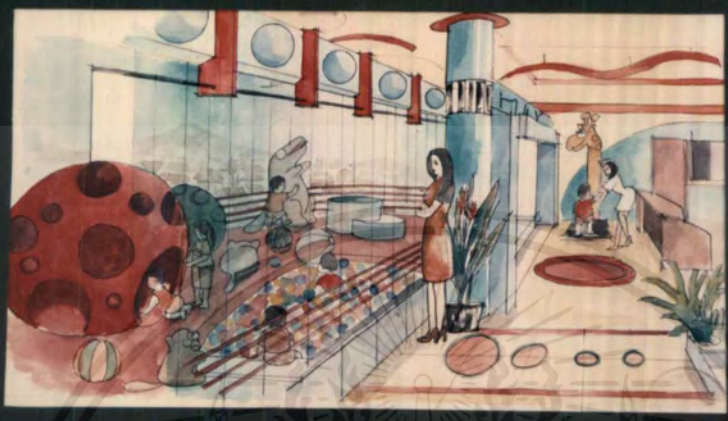
INTERIOR PERSPECTIVE



รูปที่ 71 แสดงทัศนียภาพบริเวณหน้าห้องตรวจอาชُرกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อคัดเลือกเข้าแข่งขัน เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERIOR PERSPECTIVE



รูปที่ 72 แสดงทัศนียภาพบริเวณหน้าห้องเลี้ยงดูเด็กอ่อน

INTERIOR PERSPECTIVE



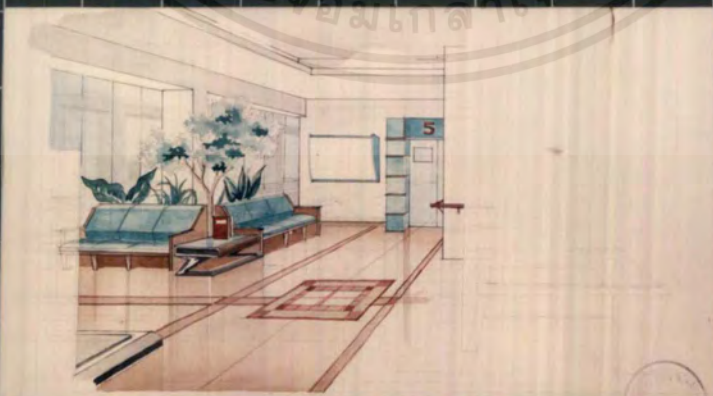
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERIOR PERSPECTIVE



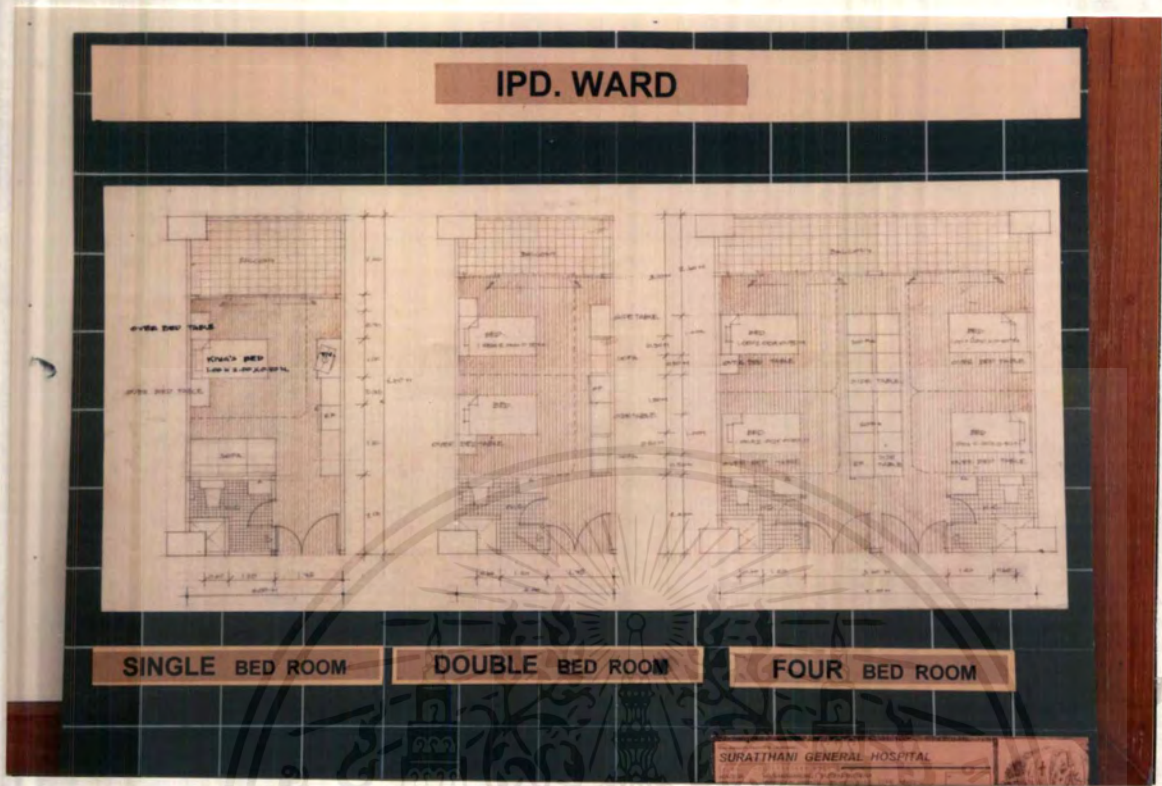
รูปที่ 74แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าห้องตรวจการเวช

INTERIOR PERSPECTIVE



รูปที่ 75แสดงทัศนียภาพบริเวณโถงหน้าลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



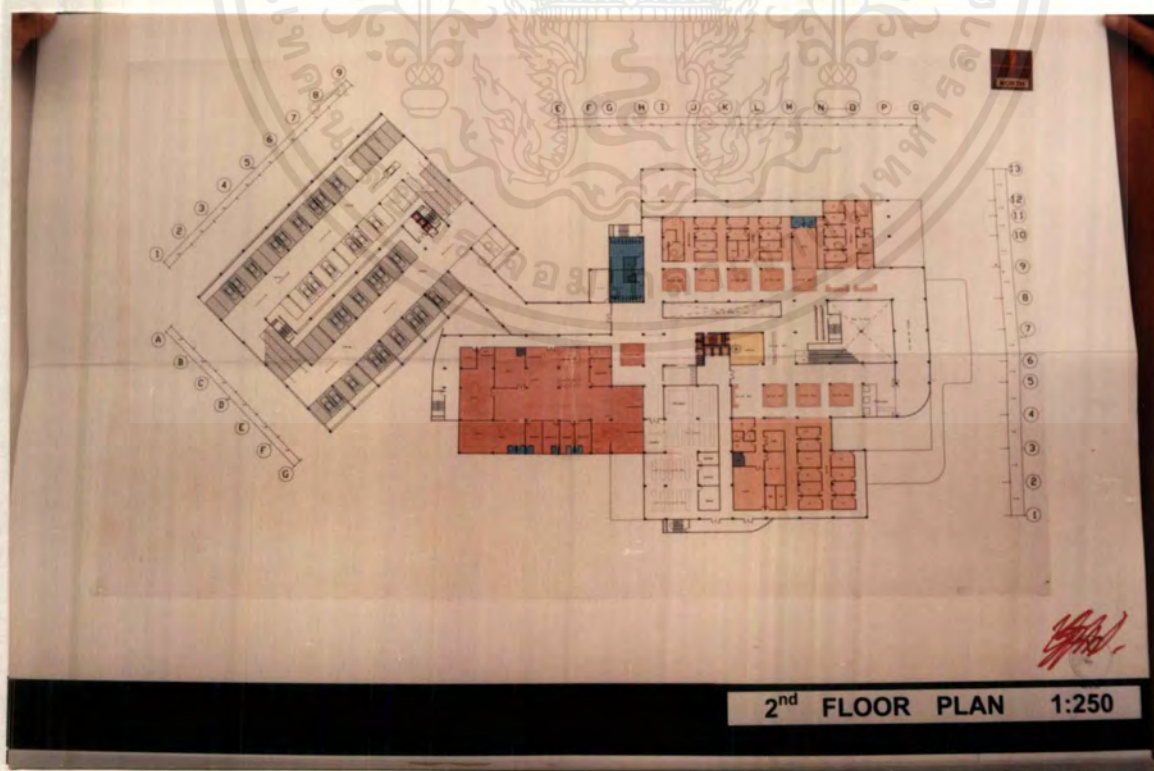
รูปที่ 76แสดงรูปขยายห้องพักคนไข้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 77 แสดงแบบแปลนชั้นใต้ดิน การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

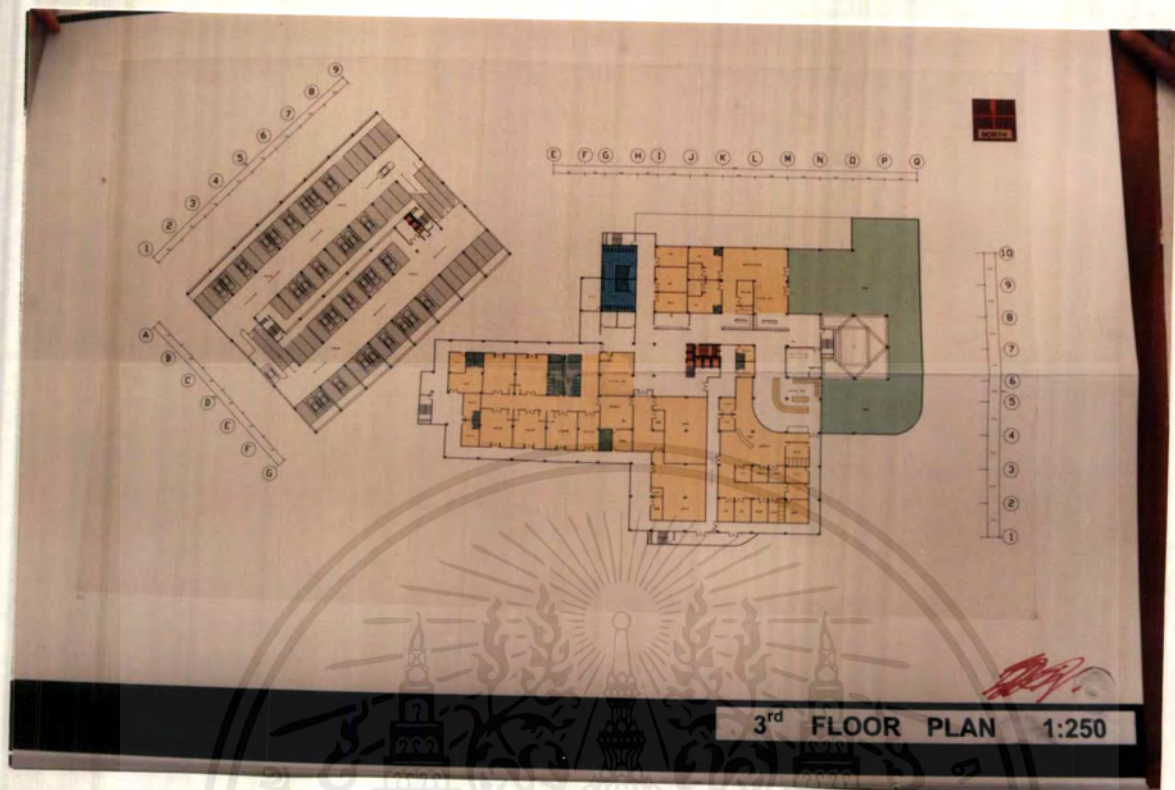


รูปที่ 78 แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 1

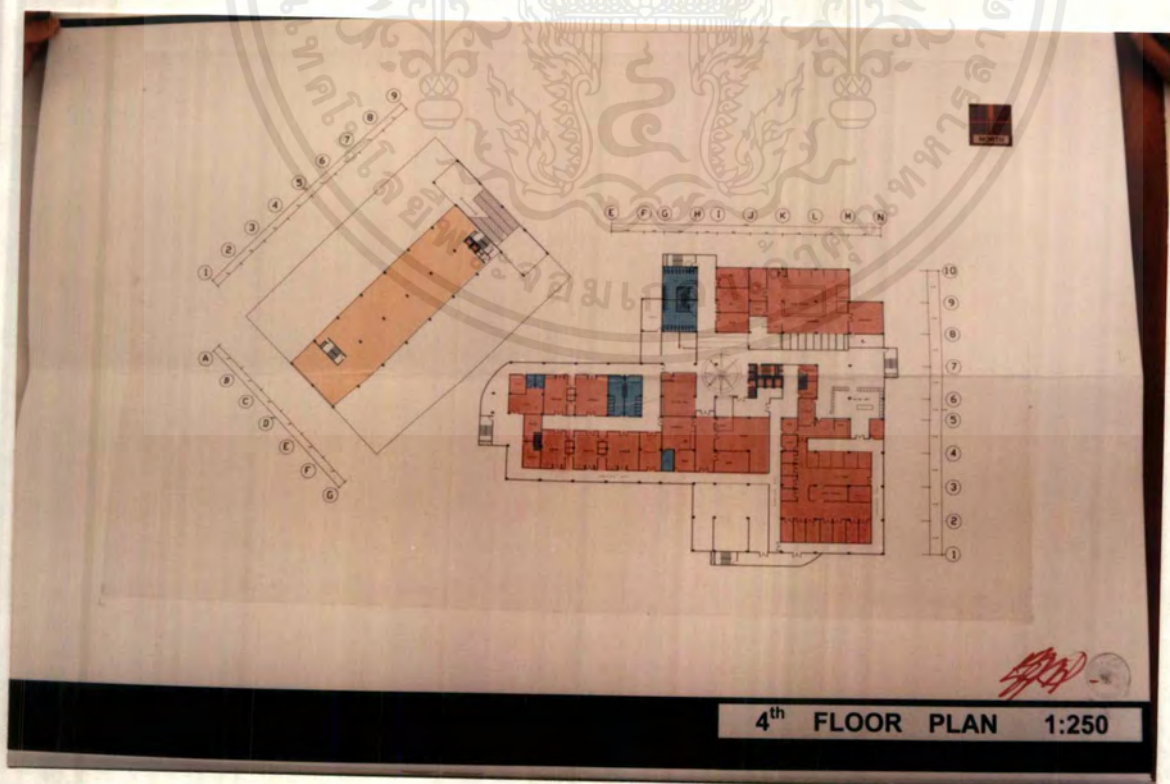


รูปที่ 79 แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

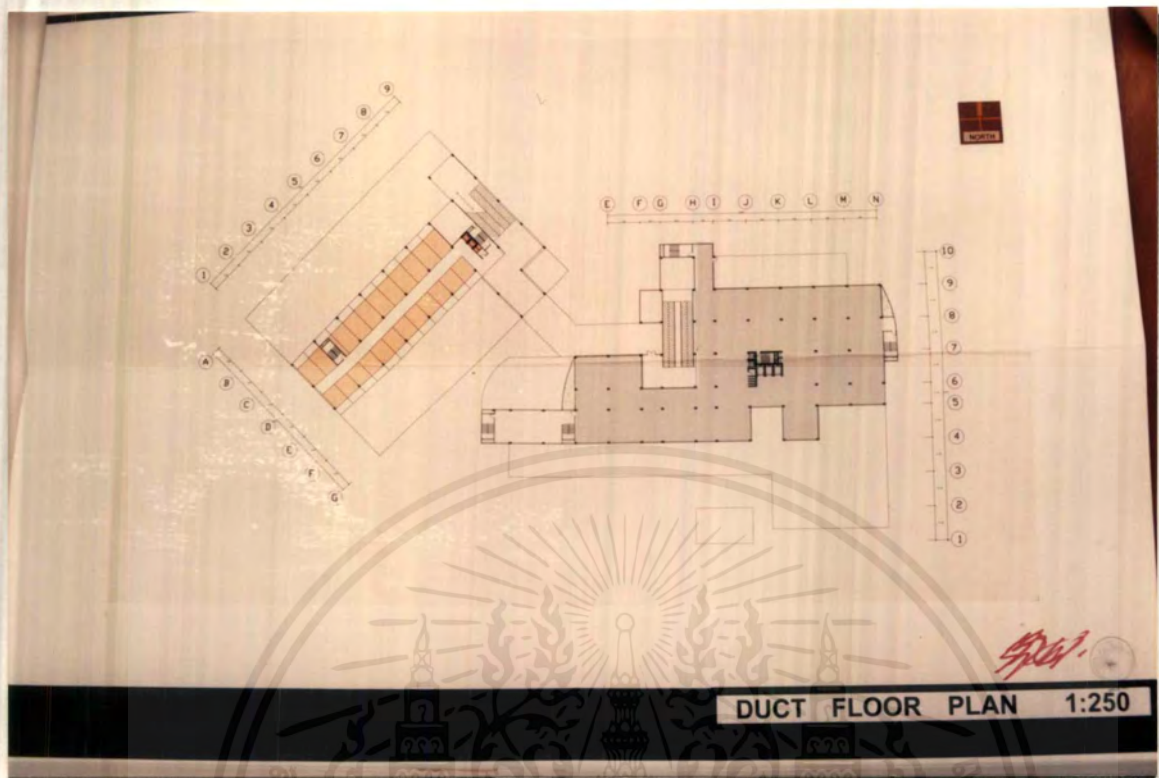


รูปที่ 80 แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 3

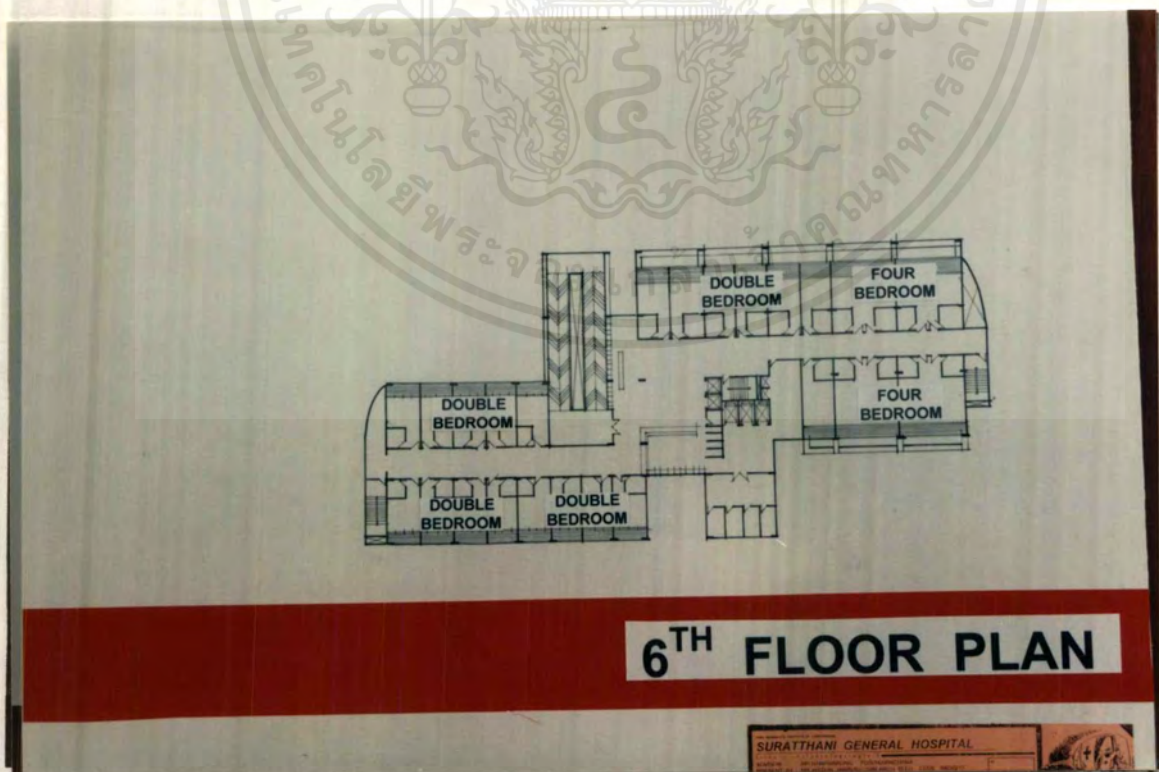


รูปที่ 81 แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

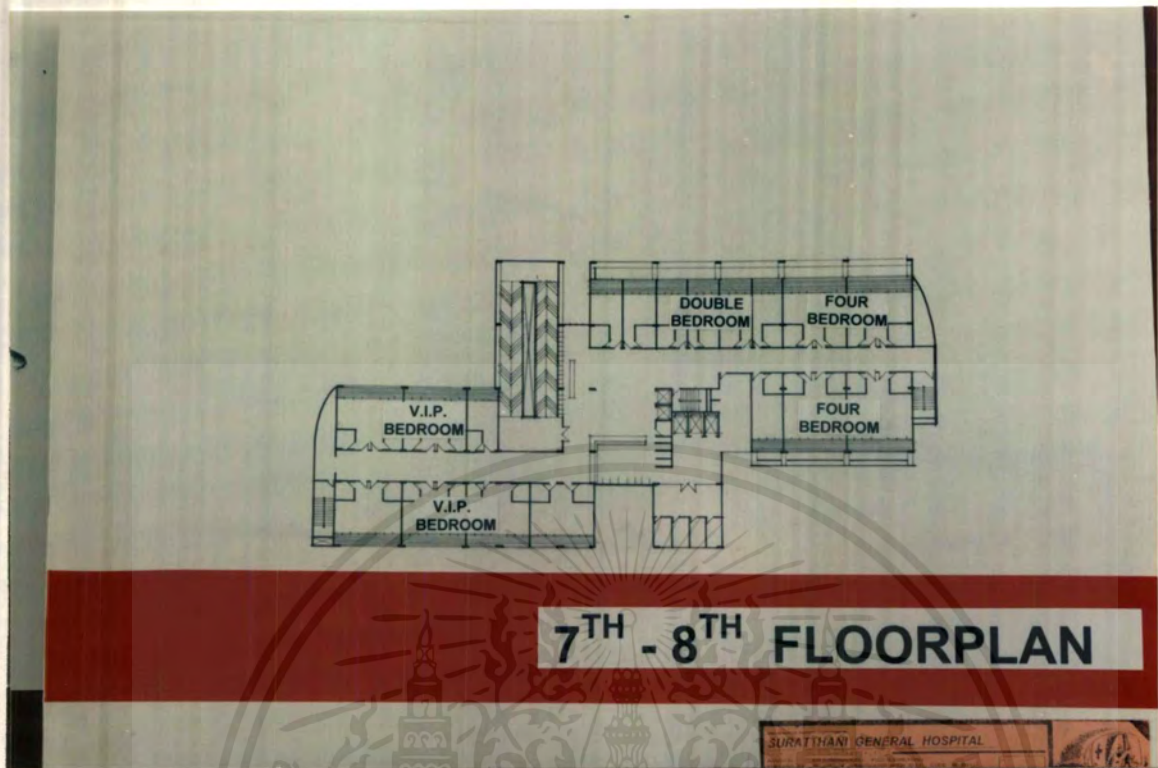


รูปที่ 82 แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 5 (รวบท่อ)

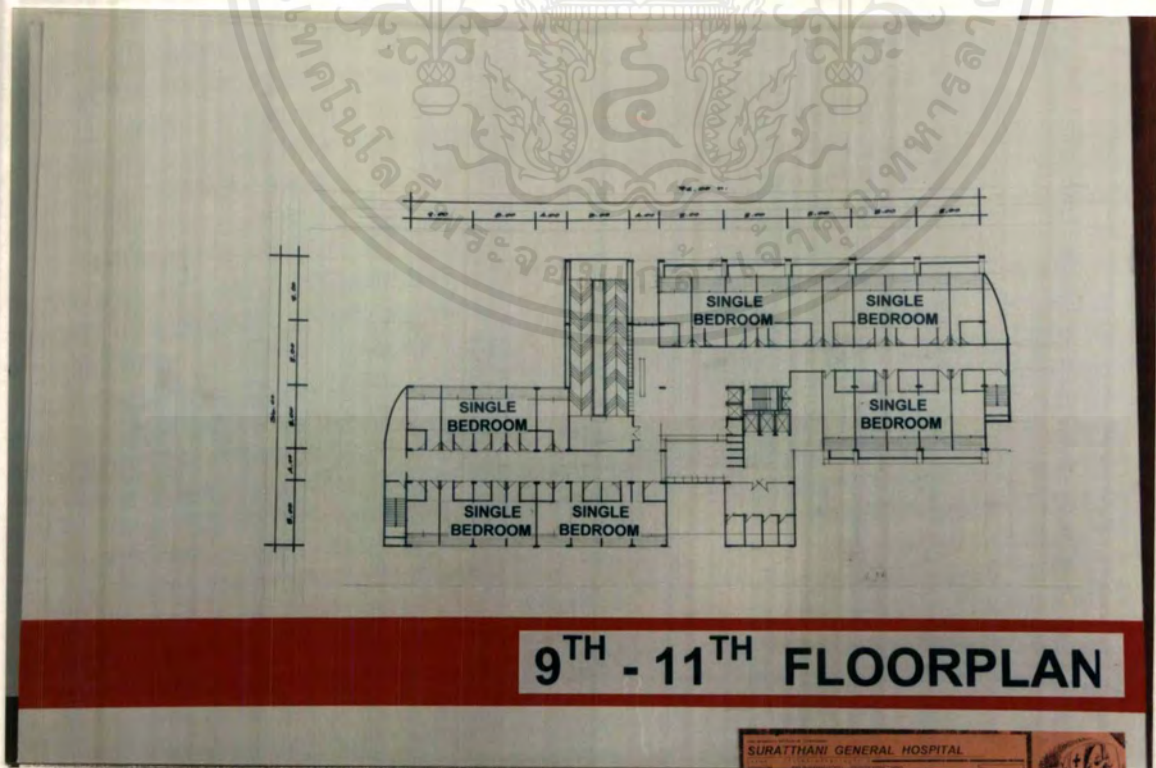


รูปที่ 83 แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

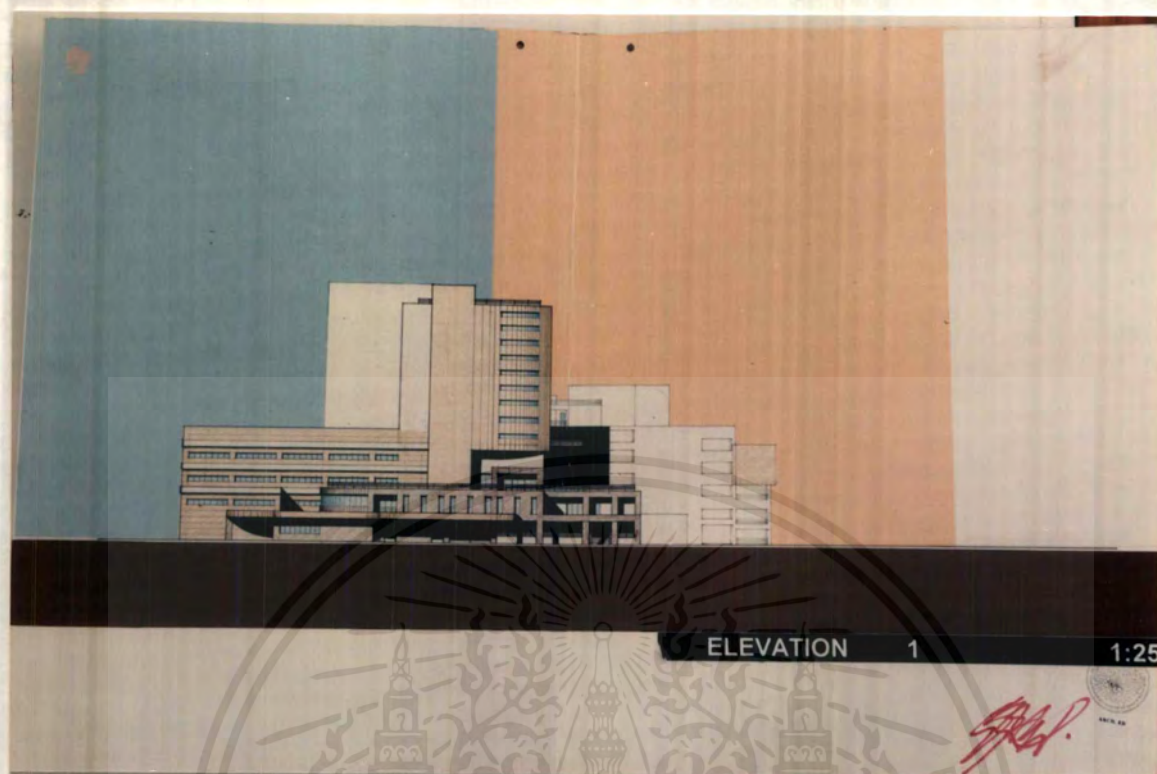


รูปที่ 84 แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 7-8

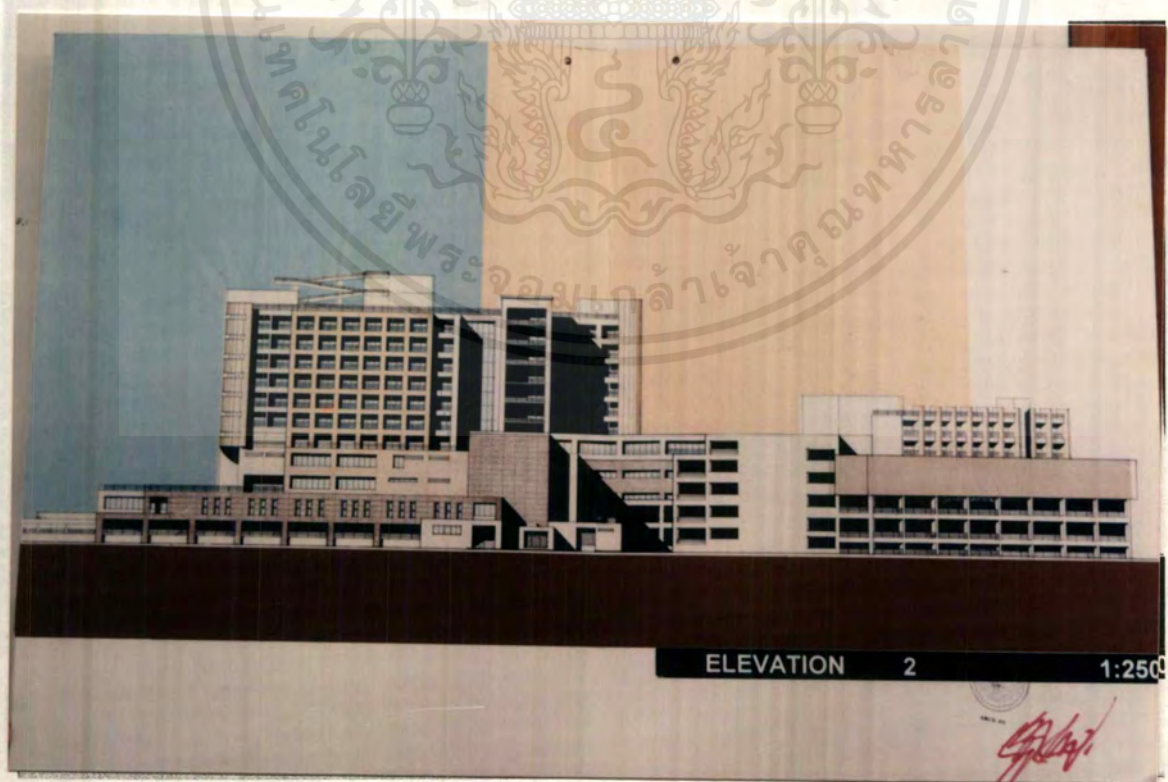


รูปที่ 85 แสดงแบบแปลนพื้นชั้น 9-11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

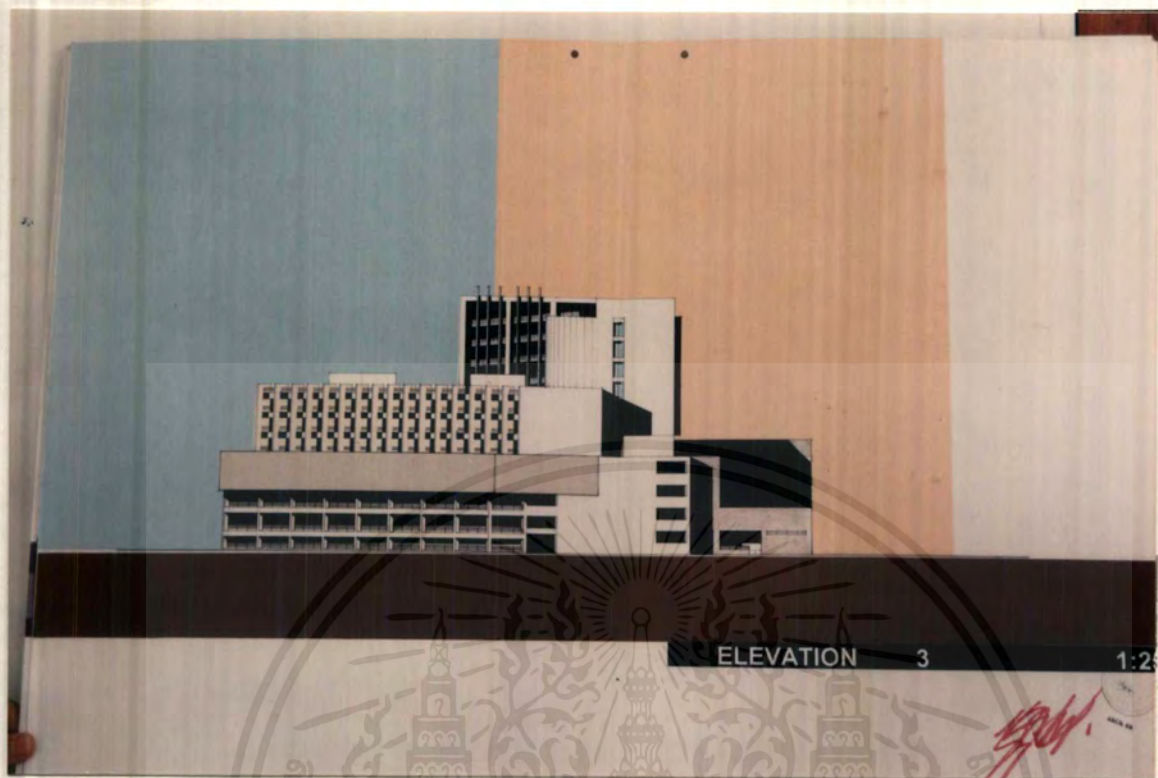


รูปที่ 86แบบแสดงรูปด้าน 1

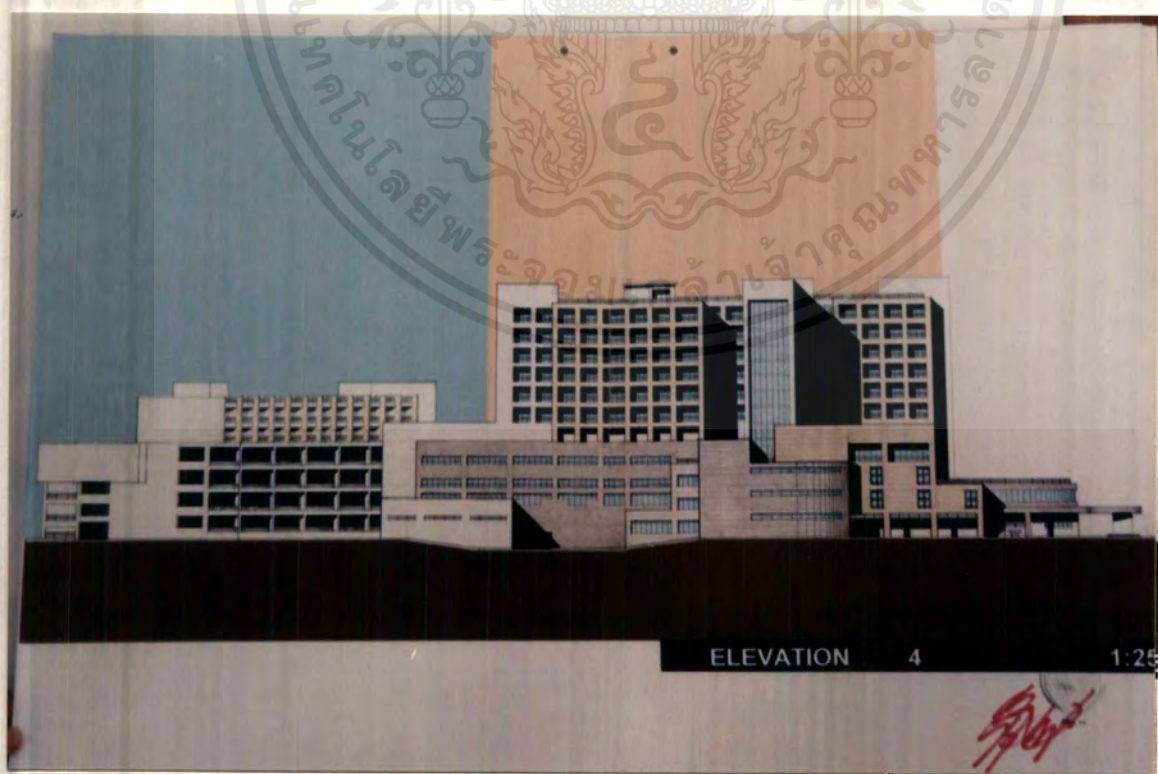


รูปที่ 87แบบแสดงรูปด้าน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

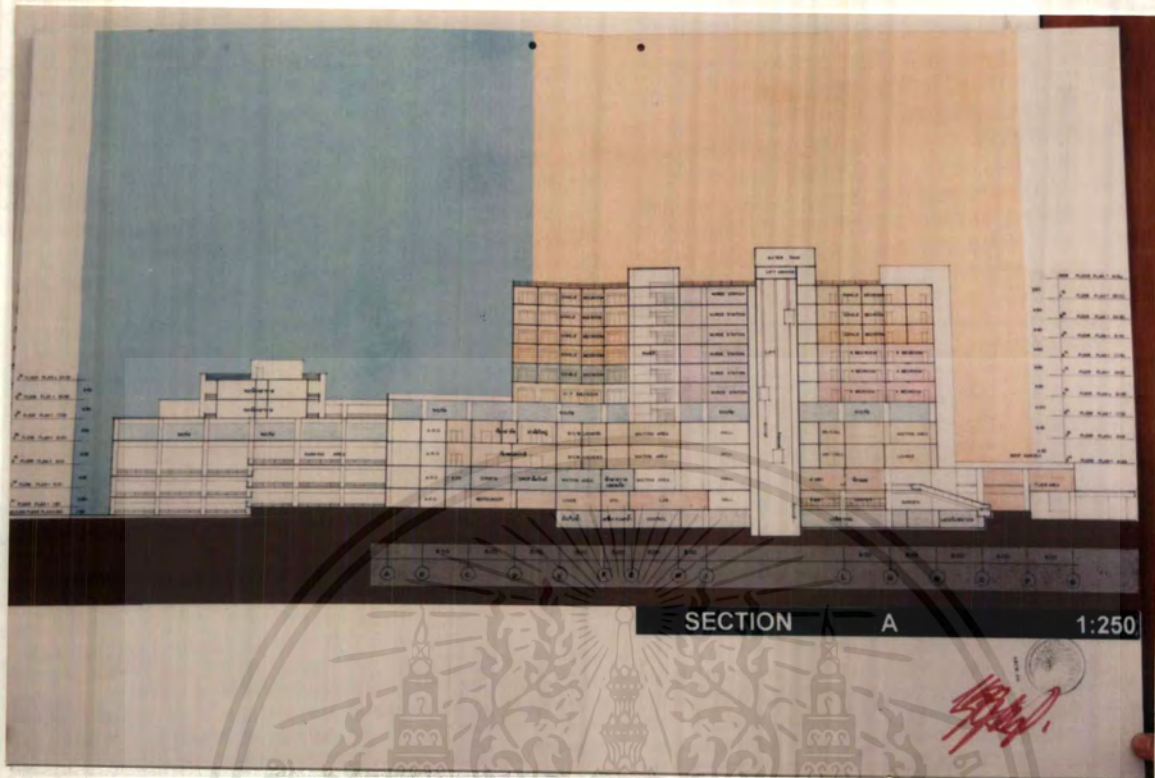


รูปที่ 88 แบบแสดงรูปด้าน 3

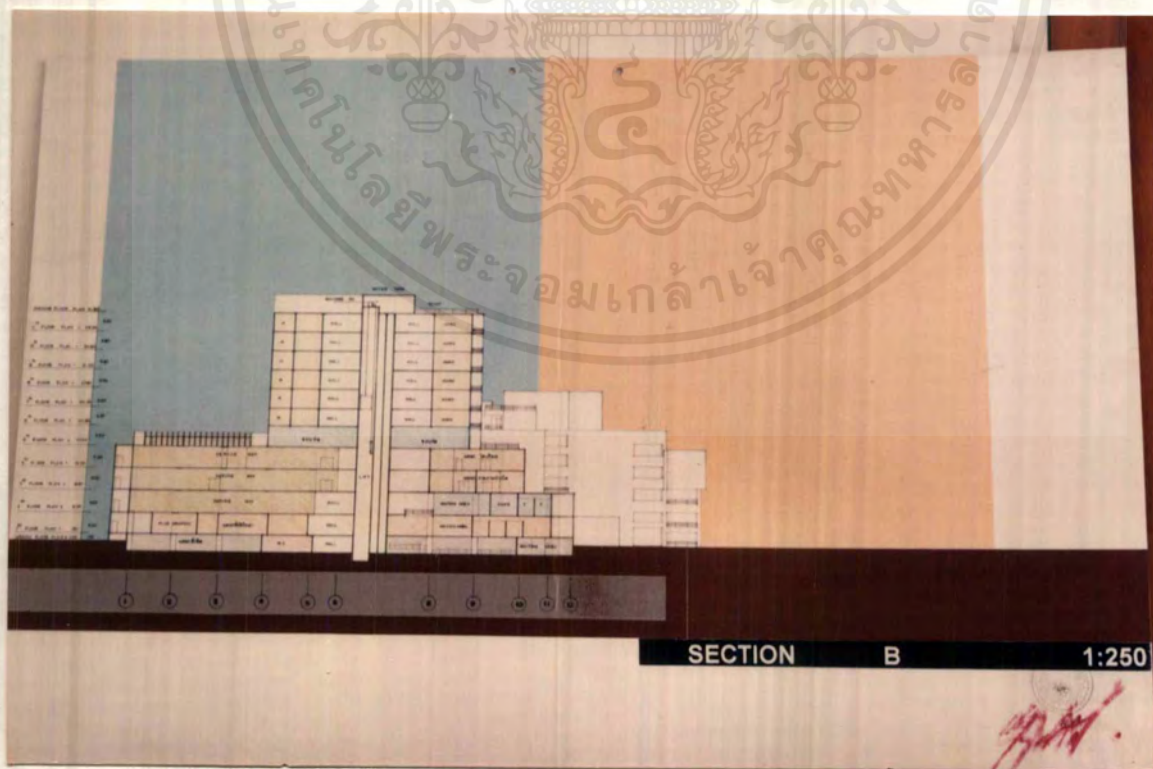


รูปที่ 89 แบบแสดงรูปด้าน 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 90แบบแสดงรูปตัด A



รูปที่ 91แบบแสดงรูปตัด B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 92แบบแสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ



รูปที่ 93แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 94แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ



รูปที่ 95แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐพัฒน์ ภูวนันท์. เอกสารประกอบคำสอน “อาคารสูง”. รายวิชา 263.112

การก่อสร้าง อาคาร 4 2535.

ฝ่ายข้อมูลและประเมินผล. ข้อมูลพื้นฐานจังหวัด สุราษฎร์ธานี. สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2540

ส่วนข้อมูลและข่าวสาร สำนักนโยบายและแผน. สถิติสาธารณสุขที่น่าสนใจ 2539. กระทรวง

สาธารณสุข 2540

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่ง

ชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). สำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักนโยบายและแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาสาธารณสุขในช่วงแผน

พัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กระทรวงสาธารณสุข

สุข 2540

นาธรวิทย์ ภูประเสริฐ. โรงพยาบาล ศิริเวช จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ อุตสาหกรรม

บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

