

**สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง**

โครงการศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ

โรงพยาบาลราชบุรี

ACCIDENT CANCER AND CADIAC CENTER

AT RATCHABURI HOSPITAL



นายอูรวิทย์ พรหมบงค์

รหัส 47035041

๐๔๕๑๓  
๒๕๔๘

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน.....**75550**  
วัน,เดือน,ปี.....๖...๗...๒๕๕๐

b. 1181022A
i. ....

ปริญญาโทนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2548

ปริญญานิพนธ์ : ศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และ โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี  
ACCIDENT CANCER AND CADIAC CENTER at  
RATCHABURI HOSPITAL

นักศึกษา : นาย อรุวิชัย พรหมบงค์ รหัส 47035042

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง

คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ  
แล้วจึงอนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2548

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

( รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล )

.....ประธานกรรมการ

( ดร.คัมพงษ์ หนูบรรจง )

.....กรรมการ

( ผศ. สมพล ดำรงเสถียร )

.....กรรมการ

( ผศ. สุรศักดิ์ กังขาว )

.....กรรมการ  
( ผศ. เบนจวรรณ อุบลศรี )

.....กรรมการ  
( อาจารย์ สมสิทธิ์ หวังเจริญ )

.....กรรมการ  
( อาจารย์พัทธาภรณ์ มีศิริ )

.....กรรมการ  
( อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์ )

.....กรรมการ  
( อาจารย์ ทศพร ไสตาบวรล )

.....กรรมการ  
( อาจารย์ชาติไท จันเสน )

.....กรรมการและเลขานุการ  
( อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง )

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
( อาจารย์อัศรพงศ์ อนุพันธุ์พงศ์ )



ปริญญาบัตร	:	ศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ACCIDENT CANCER AND CADIAC CENTER at RATCHABURI HOSPITAL
นักศึกษา	:	นาย อรุวิทย์ พรหมบงค์ รหัส 4035041
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง
คณะ	:	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	:	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา	:	สถาปัตยกรรม

### บทคัดย่อ

โครงการ ศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี (ACCIDENT CANCER AND CADIAC CENTER at RATCHABURI HOSPITAL) มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งขึ้น เพื่อให้การบริการในการรักษาพยาบาล ส่งเสริมป้องกันและฟื้นฟูสภาพ ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จากอุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ ให้กับประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบของ โรงพยาบาลราชบุรี

โครงการมีพื้นที่รวมประมาณ 5,376.92 ตารางเมตร เป็นโครงการตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการรักษาขั้นตติยภูมิให้กระจายสู่พื้นที่ตามต่างจังหวัด โดยมีโรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ โรงพยาบาลราชบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์เขต 4 ประจำภาคตะวันตกรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยที่มาใช้บริการรวม 4 จังหวัด จังหวัดราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และสมุทรสงคราม ซึ่งได้รับงบประมาณประจำปี 2549 -2552 เป็นจำนวนเงิน 2,528,000,000 บาท เพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

ในการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนที่ลักษณะอาคารทางการศึกษาและส่วนของกรวิจัย โดยเริ่มจากการศึกษานโยบายเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ อาคารตัวอย่างทั้งในและต่างประเทศ วิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ กำหนดพื้นที่ใช้สอย วิเคราะห์ที่ตั้ง วิเคราะห์งานระบบเทคนิคต่างๆจนถึงด้านการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

## กิตติกรรมประกาศ

การทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีนั้นไม่ใช่ เพราะความสามารถของข้าพเจ้า แต่เพียงผู้เดียว หากต้องกล่าวถึงบุคคลหลายๆ ท่าน กำลังใจและความห่วงใยจาก พ่อ แม่ ที่มีมา อย่างไม่ขาดสายให้กับผู้จัดทำปฏิญานิพนธ์ จนบรรลุปเป้าหมาย ขอขอบพระคุณอาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง ที่ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ ต่อลูกศิษย์หัวรั้น และเป็นທີ່ปรึกษาในการทำปฏิญานิพนธ์ ขอขอบคุณพี่สุเทพ ลี้มพุทธรักษ์จร เจ้าหน้าที่กองออกแบบ กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ความ อนุเคราะห์ด้านข้อมูลต่างๆ ตลอดจน พี่ๆ (สี่บุรุษหอสำอาง) ป๊อก(3D) ต้น(ตัดต่อ) อาร์ม(ช่วย) น้องเต้ น้องตะวัน น้องก๊อต น้องหนู่ย น้องหมี เพื่อนๆ ที่คอยช่วยเหลือเป็นอย่างดี กาแพหอม อร่อยจากร้านกาแพแก้วเจ้าจอม คุณเพื่อนเหมียววิกิ ที่ทำ โมเดล และขอขอบคุณทุกๆ ท่านที่มา ให้กำลังใจ ที่ช่วยในการทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้และที่ไม่อาจลืมได้คือ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ช่วยอบรมสั่งสอน และ คณะครุฑาปัตยกรรมศาสตร์ ที่ให้ความ ทรงจำที่ดี ทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณ มา ณ ที่นี้



## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลของโครงการ	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	3
1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา	4
1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.6 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์	5
1.7 วิธีดำเนินการปริญญานิพนธ์	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการทำปริญญานิพนธ์	11
1.9 คำอภิธานศัพท์	12
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย	14
2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	16
2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม	20
2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ	31
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	40
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นโครงการ	47
3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	60
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค	84
3.5 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	93

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ขั้นตอนการออกแบบ	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	101
4.2 ภาพแสดงผลงาน	103
บทที่ 5 บทสรุปและเสนอแนะ	
5.1 สรุปการทำปริญญานิพนธ์	133
5.2 ข้อเสนอแนะในการทำปริญญานิพนธ์	133
บรรณานุกรม	



## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคและจังหวัด ตามราคาประจำปี 2542 - 2546	17
ตารางที่ 2.2	แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาตลาด ปี 2546 จำนวน ตามสาขาการผลิต	18
ตารางที่ 2.3	สถิติผู้ป่วยที่วราชอาณาจักร ปี 2544	21
ตารางที่ 2.4	จำนวนประชากรจังหวัดราชบุรี ปี 2543 – 2547 (หน่วย : คน)	22
ตารางที่ 2.5	จำนวนประกาศการณจังหวัดราชบุรี	23
ตารางที่ 2.6	จำนวนวัด สำนักสงฆ์ โบสถ์คริสต์ มัสยิด พ.ศ. 2546	24
ตารางที่ 2.7	จำนวนโรงเรียน จำแนกตามสังกัด เป็นรายอำเภอ ปีการศึกษา 2546	25
ตารางที่ 2.8	จำนวนสถานพยาบาล จำแนกเป็นรายอำเภอ ปี 2546	27
ตารางที่ 2.9	จำนวนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลราชบุรี จำแนกตามกลุ่มงาน	27
ตารางที่ 2.10	สถิติผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2543 – 2547	29
ตารางที่ 2.11	สถิติผู้ป่วยนอกตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2545 – 2547	30
ตารางที่ 2.12	สถิติผู้ป่วยในตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2545 – 2547	30
ตารางที่ 3.1	แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของศูนย์อุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา	41
ตารางที่ 3.2	แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา	43
ตารางที่ 3.3	แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของศูนย์บริการโรคหัวใจ มะเร็ง และ รักษาวินิจฉัย โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	45
ตารางที่ 3.4	แสดงการเปรียบเทียบระบบภายในอาคารของศูนย์อุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา และอาคารบริการศูนย์หัวใจ มะเร็งและวินิจฉัย โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	46

## สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 3.5	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	51
ตารางที่ 3.6	การคาดการณ์สถิติผู้ป่วยนอก ตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุโรคมะเร็ง และโรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2557	52
ตารางที่ 3.7	การคาดการณ์สถิติผู้ป่วยใน ตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุโรคมะเร็ง และโรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2557	53
ตารางที่ 3.8	แสดงอัตรากำลังบุคลากร ในส่วนบริการผู้ป่วย	54
ตารางที่ 3.9	แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนตรวจรักษาและวินิจฉัย	55
ตารางที่ 3.10	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกฉุกเฉิน	55
ตารางที่ 3.11	แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนพยาธิวิทยา	56
ตารางที่ 3.12	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกศัลยกรรม	57
ตารางที่ 3.13	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกเภสัชกรรม	57
ตารางที่ 3.14	แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกบริการ	58
ตารางที่ 3.15	แสดงจำนวนบุคลากรทั้งหมดของโครงการ	59
ตารางที่ 3.16	แสดงการคำนวณหารห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก	60
ตารางที่ 3.17	แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของผู้ป่วยหนัก	61
ตารางที่ 3.18	แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ	63
ตารางที่ 3.19	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	73
ตารางที่ 3.20	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	74
ตารางที่ 3.21	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา	75
ตารางที่ 3.22	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนเตรียมการรักษาและ วินิจฉัยศูนย์โรคมะเร็ง	76
ตารางที่ 3.23	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนรักษาและวินิจฉัยศูนย์โรคมะเร็ง	77
ตารางที่ 3.24	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนเตรียมการรักษาและ วินิจฉัยศูนย์โรคหัวใจ	79
ตารางที่ 3.25	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกศัลยกรรมหัวใจ	80

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.26 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยหนัก	82
ตารางที่ 3.27 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกบริการ	83
ตารางที่ 3.28 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	84
ตารางที่ 3.29 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	85
ตารางที่ 3.30 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบสุขาภิบาลของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	86
ตารางที่ 3.31 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	87
ตารางที่ 3.32 แสดงการพิจารณาเลือกใช้กำจัดขยะของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	89
ตารางที่ 3.33 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่าของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	92
ตารางที่ 3.34 แสดงค่าในการพิจารณา Zoning	98

## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า	
แผนภูมิที่ 2.1	เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่างๆในภาคตะวันตก ปี 2546	17
แผนภูมิที่ 2.2	รายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรจังหวัดราชบุรี ปี 2542 - 2546	19
แผนภูมิที่ 2.3	แสดงงบประมาณ ปี 2549 - 2552 (หน่วย : บาท)	20
แผนภูมิที่ 2.4	แสดงจำนวนประชากรที่วราชอาณาจักร ปี 2543 -2547 (หน่วย : คน)	20
แผนภูมิที่ 2.5	แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามภาคตะวันตก ปี 2547	21
แผนภูมิที่ 2.6	แสดงจำนวนประชากรจังหวัดราชบุรี ปี 2543 – 2547	22
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงการบริหารงานโรงพยาบาลราชบุรี	47
แผนภูมิที่ 3.2	แสดงการบริหารงานของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์หัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	48

## สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2.1	แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 6	14
ภาพที่ 2.2	ยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐบาลจังหวัดราชบุรี ปี 2549 – 2551	15
ภาพที่ 2.3	แผนที่ภาคตะวันตก ของประเทศไทย	32
ภาพที่ 2.4	แผนที่จังหวัดราชบุรี	33
ภาพที่ 2.5	แผนที่แสดงเส้นทางการคมนาคม จังหวัดราชบุรี	35
ภาพที่ 2.6	แผนผังโรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี	37
ภาพที่ 2.7	แสดงลักษณะโดยทั่วไปของโรงพยาบาลราชบุรี	38
ภาพที่ 3.1	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	73
ภาพที่ 3.2	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	74
ภาพที่ 3.3	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา	75
ภาพที่ 3.4	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของส่วนเตรียมการรักษาและ วินิจฉัยศูนย์โรคมะเร็ง	76
ภาพที่ 3.5	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของส่วนรักษาและวินิจฉัยศูนย์โรคมะเร็ง	78
ภาพที่ 3.6	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของส่วนเตรียมการรักษาและ วินิจฉัยศูนย์โรคหัวใจ	79
ภาพที่ 3.7	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกศัลยกรรมหัวใจ	81
ภาพที่ 3.8	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยหนัก	82
ภาพที่ 3.9	แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกบริการ	83
ภาพที่ 3.10	Diagram ระบบไฟฟ้าของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	85
ภาพที่ 3.11	Diagram ระบบปรับอากาศของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	86
ภาพที่ 3.12	Diagram ระบบสุขาภิบาลของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	87

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.13 Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	88
ภาพที่ 3.14 Diagram ระบบแก๊สทางการแพทย์ของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	88
ภาพที่ 3.15 Diagram ระบบกำจัดขยะของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	89
ภาพที่ 3.16 Diagram ระบบสื่อสารของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	90
ภาพที่ 3.17 Diagram ระบบลิฟท์ของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	90
ภาพที่ 3.18 Diagram ระบบดับเพลิงของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	91
ภาพที่ 3.19 Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	92
ภาพที่ 3.20 แสดงการวิเคราะห์ทางสัญจรโรงพยาบาลราชบุรี	93
ภาพที่ 3.21 แสดงการวิเคราะห์ทางสัญจรศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	94
ภาพที่ 3.22 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางลม	95
ภาพที่ 3.23 แสดงการวิเคราะห์การโคจรของดวงอาทิตย์	96
ภาพที่ 3.24 แสดงทางเลือก Zoning	97
ภาพที่ 3.25 แสดงทางเลือกที่ได้คะแนนมากที่สุด	98
ภาพที่ 3.26 THREE DIMENSION DIAGRAM	99
ภาพที่ 3.27 CIRCULATION DIAGRAM	100
ภาพที่ 4.1 แสดงทางสัญจรระหว่างอาคาร และทางเข้าหลัก	101
ภาพที่ 4.2 แสดงการวางและสัดส่วนของอาคาร	102

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.3 แสดงแนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ของอาคาร	102
ภาพที่ 4.4 แสดงการดำเนินงาน	103
ภาพที่ 4.5 แสดงความเป็นมาโครงการ	103
ภาพที่ 4.6 แสดงเหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์	104
ภาพที่ 4.7 แสดงข้อมูลทางนโยบาย	104
ภาพที่ 4.8 แสดงข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	105
ภาพที่ 4.9 แสดงข้อมูลทางด้านสังคม	105
ภาพที่ 4.10 แสดงข้อมูลทางด้านกายภาพ	106
ภาพที่ 4.11 แสดงอาคารตัวอย่าง	106
ภาพที่ 4.12 แสดงอาคารตัวอย่าง	107
ภาพที่ 4.13 แสดงอาคารตัวอย่าง	107
ภาพที่ 4.14 แสดงการบริหารงานของโครงการ	108
ภาพที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	108
ภาพที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	109
ภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	109
ภาพที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	110
ภาพที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	110
ภาพที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	111
ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	111
ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	112
ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	112
ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	113
ภาพที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	113
ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	114
ภาพที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	114

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.28 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	115
ภาพที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	115
ภาพที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	116
ภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	116
ภาพที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค	117
ภาพที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค	117
ภาพที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค	118
ภาพที่ 4.35 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการ	118
ภาพที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์ ZONING และ THREE DIMENTION DIAGRAM	119
ภาพที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์ CIRCULATION	119
ภาพที่ 4.38 แสดง CONCEPT DIAGRAM	120
ภาพที่ 4.39 แสดง LAY OUT PLAN	121
ภาพที่ 4.40 แสดง GROUND FLOOR PLAN	122
ภาพที่ 4.41 แสดง 1.5 FLOOR PLAN	123
ภาพที่ 4.42 แสดง SECOND FLOOR PLAN	124
ภาพที่ 4.43 แสดง THIRD FLOOR PLAN	125
ภาพที่ 4.44 แสดง FOURTH FLOOR PLAN	126
ภาพที่ 4.45 แสดง FIFTH FLOOR PLAN	127
ภาพที่ 4.46 แสดง ROOF PLAN	128
ภาพที่ 4.47 แสดงรูปด้าน 1 , 2	129
ภาพที่ 4.48 แสดงรูปด้าน 3 , 4	130
ภาพที่ 4.49 แสดงรูปตัด A , B	131
ภาพที่ 4.50 แสดงภาพทัศนียภาพของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี	132

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง และการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ นับเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับประเทศ เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของประชากรที่นับวันจะทวีปัญหายิ่งขึ้น ด้วยสภาพต่างเสริมความรุนแรงของโรค จากการเปลี่ยนแปลงสังคมชนบทสู่สังคมเมือง การแข่งขันทางธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม ทำให้เกิดความเครียด ขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสม มีวัฒนธรรมในการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เป็นต้น ทำให้อุบัติเหตุของโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคมะเร็งมีจำนวนเพิ่มขึ้น อีกทั้งการบาดเจ็บเนื่องจากอุบัติเหตุก็ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ก่อให้เกิดการสูญเสียชีวิตและความพิการ และมีผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรุนแรงเป็นอันดับหนึ่งมาโดยตลอด ด้วยเหตุนี้กระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงสภาวะดังกล่าว ได้กำหนดให้โรงพยาบาลแต่ละภาคจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ เนื่องด้วยโรงพยาบาลราชบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยที่มาใช้บริการรวม 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม ให้การบริการในการรักษาพยาบาล ส่งเสริมป้องกันและฟื้นฟูสภาพ ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินที่ได้รับการส่งต่อนอกจากนี้โรงพยาบาลราชบุรียังเป็นศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกสอนนักศึกษาแพทย์ตามโครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบทร่วมกับมหาลัษณมิตล และเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงานของแพทย์ใช้ทุน

กระทรวงสาธารณสุขได้อนุมัติงบประมาณประจำปี 2549 - 2552 เป็นจำนวนเงิน 2,528,000,000 บาท แบ่งออกเป็นปีละ 505,600,000 บาท ให้แก่โรงพยาบาลศูนย์ของแต่ละภูมิภาค โดยทางโรงพยาบาลราชบุรี ได้รับงบประมาณปี 2549 -2552 เป็นจำนวนเงิน 175,000,000 บาท คิดเป็นปีละ 35,000,000 บาท เพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคาร และจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆทางการแพทย์เพื่อใช้ในการรักษาและบริการประชาชนที่มาใช้บริการ ศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจขึ้น

ปัจจุบันโรงพยาบาลราชบุรีมีเตียงผู้ป่วยใน 927 เตียง มีห้องตรวจผู้ป่วยนอกรวม 18 ห้อง ก็ยังมีห้องตรวจไม่เพียงพอต่อแพทย์และผู้มารับบริการ จำนวนผู้ป่วยนอกในปี 2546 มี 396,999 คน เฉลี่ย 1,388 คนต่อวัน จำนวนผู้ป่วยจากอุบัติเหตุฉุกเฉินรวมอยู่ในผู้ป่วยนอกในปี 2546 มี 62,300 คน ส่วนจำนวนบุคลากรในปี 2546 มี 1,805 คน และส่วนจำนวนแพทย์ในปี 2546 มี 104 คน

ปัจจุบันตึกคนไข้ฉุกเฉินโรงพยาบาลราชบุรีเป็นอาคารชั้นเดียวก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 มีพื้นที่ 940 ตารางเมตร ประกอบด้วย กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินละนิติเวชรับผิดชอบงานหลัก 4 ประเภท คือ งานตรวจรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง งานห้องสังเกตอาการผู้ป่วย งานบริการช่วยเหลือผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ และงานชันสูตร มีผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินมารับบริการเฉลี่ย 171 คนต่อวัน ไม่สามารถขยายหน่วยบริการได้ทำให้การปฏิบัติงานการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยภาวะวิกฤติ การช่วยเหลือผู้ป่วยหมู่ไม่คล่องตัว วมการรักษาผู้ป่วยนอกเวลาราชการ ต้องปฏิบัติงานห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินเพียงห้องเดียวกัน สภาพตึกคนไข้ฉุกเฉินเก่าได้ทรุดโทรม โครงสร้างอาคารแตกร้าว ได้รับการซ่อมแซมมาหลายครั้งไม่สามารถซ่อมให้อยู่ในสภาพเดิมได้ เสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร โดยมีอาคารข้างเคียงคือตึกอำนวยการเป็นอาคาร 2 ชั้น ก่อสร้างมาพร้อมกับตึกคนไข้ฉุกเฉิน ปัจจุบัน ไม่เพียงพอกับปริมาณผู้ป่วยและจำนวนแพทย์ที่ออกตรวจ มีความแออัด แพทย์ต้องตรวจรักษาผู้ป่วยเดียวกัน 2 คน ประกอบกับแต่ละวันมีคลินิกเฉพาะโรค ซึ่งมีผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมาก แต่ไม่มีห้องตรวจเพื่อรับผู้ป่วยในพื้นที่และผู้ป่วยที่ส่งต่อจากโครงการหลักประกันสุขภาพ 30 บาทรักษาทุกโรค ทำให้การพัฒนาและปรับปรุงไม่เป็นตามให้ได้เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

ปฏิญญานិพนธ์ฉบับนี้เป็นปฏิญญานิพนธ์เพื่อการออกแบบศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี ซึ่งได้ทำการศึกษาลักษณะของนโยบาย เศรษฐกิจสังคม และกายภาพโดยละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ ปฏิญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นแบบอย่างหนึ่งสำหรับผู้ที่ จะทำการค้นคว้าโรงพยาบาลในสถานที่อื่นที่มีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกัน

## 1.2 เหตุผลของโครงการ

### 1.2.1 ด้านนโยบาย

จากนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ที่ต้องการจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ ประจำแต่ละภูมิภาค โดยโรงพยาบาลราชบุรีเป็นโรงพยาบาลที่อยู่ในโครงการพัฒนาและปรับปรุงของกระทรวงสาธารณสุข

### 1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

กระทรวงสาธารณสุขได้จัดสรรงบประมาณปี 2549 – 2552 ให้กับโรงพยาบาลราชบุรีเป็นจำนวนเงิน เป็นจำนวนเงิน 175,000,000 บาท คิดเป็นปีละ 35,000,000 บาท เพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคาร และจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆทางการแพทย์เพื่อใช้ในการรักษาและบริการประชาชนที่มาใช้บริการ ศูนย์อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ ด้านสังคม

### 1.2.3 ด้านสังคม

เพื่อให้โรงพยาบาลราชบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ประจำภูมิภาคที่มีการรักษาครบทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับปฐมภูมิ ระดับทุติยภูมิ และระดับตติยภูมิ เพื่อเป็นการรองรับผู้ป่วยที่ต้องการรักษา ได้ทันเวลา และเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยลง

### 1.2.4 ด้านกายภาพ

ปัจจุบันตึกอุบัติเหตุ โรงพยาบาลราชบุรี มีความทรุดโทรมมีอายุเกินการใช้งานเป็นเวลานาน มีพื้นที่ในการรองรับผู้ป่วยไม่เพียงพอกับผู้มารับบริการ อยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมในการใช้งาน ทำให้การพัฒนาและปรับปรุงไม่เป็นตามให้ได้เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ต้องการเปลี่ยนแปลงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

## 1.3 ความเป็นมาของปัญหา

### 1.3.1 ด้านนโยบาย

กระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็น ปัญหาในปัจจุบันเรื่องการรักษาโรคของโรงพยาบาลประจำภูมิภาค ยังไม่ครอบคลุมทั้ง 3 ระดับ และไม่ทั่วถึง ประชาชนต้องเดินทางมารักษาในกรุงเทพฯ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก และอาจรักษาไม่ทันเวลา เนื่องจากความเสี่ยงของโรคมีสถิติที่สูงขึ้น ทำให้ปัญหาด้านสุขภาพของประชาชนมีจำนวนเพิ่มขึ้น

### 1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

จากการที่โรงพยาบาลในแต่ละภูมิภาค ยังมีการรักษาที่ไม่ครอบคลุม ทำให้ผู้ป่วยและผู้ต้องการรับบริการ ไม่เข้ามาทำการรักษา และเดินทางไปทำการรักษาที่กรุงเทพฯ หรือยังสถานรักษาอื่นที่มีเครื่องมือเพียงพร้อมกว่า ทำให้ประชาชนต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่ารายได้ของตนเอง

### 1.3.3 ด้านสังคม

ปัจจุบันความเสี่ยงของโรคได้เพิ่มขึ้น แต่ทางด้านการรักษา ควบคุม และให้ความเข้าใจในการป้องกันความเสี่ยงในการเกิดโรค ยังไม่เพียงพอสำหรับปัจจุบัน การกระจายการรักษาไปยังต่างจังหวัดยังไม่ทั่วถึง ทำให้ผู้ป่วยที่ต้องการ การรักษามีจำนวนเพิ่มขึ้น

### 1.3.4 ด้านกายภาพ

ตึกอุบัติเหตุโรงพยาบาลราชบุรี มีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการรักษา อยู่ในสภาพที่ทรุดโทรม และมีอายุการใช้งานเกินกว่าที่กำหนด ไม่เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ทำให้ไม่สามารถให้การรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

## 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

### 1.4.1 ด้านนโยบาย

จากปัญหาที่เกิดขึ้นทางกระทรวงสาธารณสุข ได้มีนโยบายที่จะพัฒนาโรงพยาบาลประจำภูมิภาค ให้เป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่สามารถรักษาโรคต่างๆ ได้ในระดับหนึ่ง โดยมีการจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ ประจำโรงพยาบาลประจำภูมิภาค และโรงพยาบาลราชบุรีก็เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาของนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข

### 1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

กระทรวงสาธารณสุขได้จัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจโรงพยาบาลราชบุรี เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ของประชาชนที่ต้องการการรักษาและดูแล เป็นการส่งเสริมโครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค สำหรับประชาชนที่มีรายได้น้อย

### 1.4.3 ด้านสังคม

โรงพยาบาลราชบุรี จัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ เพื่อให้การรักษาขั้นตติยภูมิให้กับประชาชนที่ต้องการการรักษาและการดูแล เพื่อเป็นการพัฒนาระบบสาธารณสุขของพื้นที่ที่รับผิดชอบให้มีคุณภาพที่สูงขึ้น

### 1.4.4 ด้านกายภาพ

ตึกอุบัติเหตุปัจจุบันมีความทรุดโทรม และใช้งานเกินกว่าอายุการใช้งาน เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข จำเป็นต้องก่อสร้างอาคารใหม่ ณ บริเวณตึกอุบัติเหตุในปัจจุบัน เพื่อเป็นการพัฒนาทางด้านสถานที่ ที่ใช้ในการรักษาให้เหมาะสมกับความต้องการ

## 1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

### 1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษานโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ที่ต้องการพัฒนาโรงพยาบาลราชบุรีที่เป็นโรงพยาบาลประจำภูมิภาค ให้เป็นโรงพยาบาลศูนย์ เพื่อจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ ให้เป็นไปตามนโยบาย

### 1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษางบประมาณของกระทรวงสาธารณสุขปี 2549 – 2552 ที่จัดสรรมาให้โรงพยาบาลราชบุรี ในการจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ และเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้ในการรักษาและดูแลภายในโครงการ

### 1.5.3 ด้านสังคม

เพื่อศึกษาจำนวนประชากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ จำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการของโรงพยาบาลราชบุรี และจำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลราชบุรี

### 1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาพื้นที่ในการจัดตั้งโครงการศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ ในระดับภูมิภาค ระดับเมือง ระดับชุมชน และภายในโครงการ เพื่อหาความต้องการของโครงการ

## 1.6 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์

1.6.1 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลราชบุรี ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.6.2 ศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของโครงการเพื่อหาความต้องการของโครงการ

1.6.3 ศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม ที่เป็นสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.6.4 ศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ ตั้งแต่ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับชุมชน เพื่อศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.6.5 ศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม รวมถึงข้อมูลทางด้านเทคนิค และงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.6.6 ศึกษาข้อมูลจากอาคารตัวอย่าง

1.6.7 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

## 1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

แบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.7.1 ชั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.7.1.1 ชั้นปฐมภูมิ

โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และออกสำรวจ

1.7.1.2 ชั้นทุติยภูมิ

โดยการศึกษาจากเอกสาร รายงานข้อมูลทางสถิติและเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยการ  
แบ่งข้อมูลออกได้ดังนี้

#### 1) ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายระดับประเทศได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 8-9 แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8-9
- นโยบายระดับภาค ฝั่งภาค และแผนพัฒนาเมืองหลัก
- นโยบายระดับจังหวัด และแผนพัฒนาจังหวัด
- นโยบายระดับอำเภอ ท้องถิ่น และที่ตั้งโครงการ

#### 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ ภาค จังหวัด อำเภอ  
ท้องถิ่น ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
- สภาวะเศรษฐกิจ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุนซึ่งส่งผลต่อ  
โครงการ

#### 3) ข้อมูลทางด้านสังคม

- ศึกษาถึงสภาพของสังคม ประชากร การปกครอง การศึกษา ศาสนา  
ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และการสาธารณสุข ทั้งใน  
ระดับประเทศ ภาค จังหวัด และอำเภอ
- ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
- ศึกษาคุณภาพชีวิตที่มีต่อส่วนรวมอันเป็นผลมาจากการทำโครงการ

#### 4) ข้อมูลด้านกายภาพ

- ศึกษาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ เส้นทางคมนาคม และสภาพแวดล้อม  
ในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และอำเภอ
- ศึกษาถึงผังการใช้ประโยชน์ของที่ดิน
- ศึกษาเทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

### 1.7.2 ชั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1.7.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 โดยยกเอาเฉพาะส่วนที่มีผลต่อโครงการ เพื่อเป็นการพิจารณาประกอบการวางแผนการทำงาน

#### 1.7.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

1. วิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัว โดยอาศัยข้อมูลทางสถิติที่มีอยู่
2. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการคำนวณจากข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

#### 1.7.2.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดขนาดของโครงการ เป็นองค์ประกอบความสัมพันธ์โครงการ และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ให้เพียงพอกับความต้องการ และความเป็นไปได้ของชุมชนที่จะทำให้เกิดโครงการ

#### 1.7.2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

วิเคราะห์ขนาดของโครงการโดยใช้ทฤษฎี LINER PROGRAMMING อีกทั้งทำให้สามารถทำ FEASIBILITY STUDY ของโครงการ รวมทั้งทำการวิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ระบบสาธารณูปโภค – สาธารณูปการ เพื่อกำหนดศักยภาพของโครงการ

#### 1.7.2.5 ข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
2. ข้อมูลเชิงเทคนิค
3. การศึกษาอาคารตัวอย่าง และงานระบบวิศวกรรมอาคาร

#### 1.7.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปและทำการประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

#### 1.7.4 ชั้นเสนอแนะและการออกแบบ

##### 1.7.4.1 สร้างแนวความคิดในการออกแบบ

ขอบเขตของการศึกษาแนวทางในการออกแบบการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบ ซึ่งมีขอบเขตการออกแบบในโครงการ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

##### 1. ส่วนศูนย์อุบัติเหตุ

##### 1.1 ห้องรับผู้ป่วยอุบัติเหตุหมู่

1.2 ห้องรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการ และห้องให้การรักษาผู้ป่วย  
ฉุกเฉิน

1.3 ห้องตรวจผู้ป่วย

1.4 ห้องล้างห้อง

1.5 ห้องผ่าตัดเล็กผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

1.6 ที่ทำงานพยาบาล

1.7 ห้องจ่ายยานอกเวลาราชการ

1.8 ห้องการเงินนอกเวลาราชการ

1.9 ห้องตรวจพยาบาล

1.10 ห้องพักแพทย์เวร

1.11 ห้องพักพยาบาล

1.12 เวิร์ป

1.13 ห้องเก็บเอกสาร

1.17 ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์

## 2. ส่วนศูนย์โรคมะเร็ง

2.1 งานการตรวจและวินิจฉัยโรค

- ห้องตรวจสุขภาพทั่วไป
- คลินิกเต้านมและไทรอยด์

2.2 งานตรวจรักษา และวินิจฉัยโรคมะเร็ง

- ห้องผ่าตัด
- ห้องเคมีบำบัด
- ส่วนตรวจ คั่นหา และวินิจฉัย
- ห้องเก็บยา

## 3. ส่วนศูนย์โรคหัวใจ

3.1 ส่วนตรวจสวนหัวใจ (CATH LAB)

- ห้องสวนหัวใจ
- ห้องควบคุม
- ห้องเก็บผ้า
- ห้องล้างทำความสะอาดเครื่องมือ

- ห้องรอสวน
- ห้องเก็บเครื่องมือไฟฟ้า
- ห้องเก็บเอกสาร

### 3.2 ส่วนผ่าตัด

- ห้องผ่าตัด
- ห้องเครื่องมือ หัวใจและปอดเทียม
- ห้องเก็บของ
- ห้องล้างทำความสะอาดเครื่องมือ

### 3.4 ส่วนตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจ

- ส่วนตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียง (ECHO CORDIOGRAPHY)
- ส่วนตรวจหัวใจด้วยคลื่นไฟฟ้า (ELECTROCARDIAGRAM or EKG)
- ส่วนตรวจหัวใจด้วยการออกกำลังกาย (EXERCISE STRESS TEST)

## 4. ฝ่ายพยาธิวิทยา

### 4.1 ธนาคารเลือด

- ห้องต้อนรับบริจาคเลือด
- ห้องให้คำปรึกษา
- ห้องทะเบียนและสถิติ
- ห้องบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน
- ห้องเจาะเก็บโลหิต
- ห้องจัดเลี้ยง
- ห้องตรวจสอบเลือด
- ตรวจหาแอนติบอดี
- เตรียมส่วนประกอบโลหิต
- เก็บส่วนประกอบโลหิต
- ห้องพักเจ้าหน้าที่เวร
- ห้องเก็บของ

### 4.2 ฝ่ายปฏิบัติการและทดลอง

- ห้องตรวจชิ้นเนื้อ
- ห้องย้อมสีชิ้นเนื้อ
- ห้องตัดสไลด์
- ห้องเพาะเชื้อ
- ห้องปฏิบัติการเซลล์
- ห้องงานโลหิตวิทยา
- ห้องงานเคมีคลินิก
- ห้องงานภูมิคุ้มกันวิทยา
- งานจุลชีววะคลินิก

#### 5. หอผู้ป่วยหนัก

- หอผู้ป่วยหนัก (INPATIENT CARE UNIT WARD OR I.C.U. WARD)
- หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)
- ห้องรพพบแพทย์
- ห้องเก็บของ
- ห้องทำความสะอาดเครื่องมือ
- ห้องพักแพทย์เวร
- ห้องพักพยาบาลเวร

1.7.4.2 สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบ

1.7.4.3 กระบวนการในการออกแบบ

1.7.4.4 ทำการกำหนดกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบหลัก

และองค์ประกอบรองของโครงการ

#### 1.7.5 ชี้นำเสนอ

- ภาคข้อมูล และการวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบ และวิธีการดำเนินการของโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม รวมถึงทัศนียภาพภายนอก และภายในอาคาร
- ทุนจำลอง

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปฏิญยานิพนธ์

### 1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

#### 1.8.1.1 ด้านนโยบาย

เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 9 บรรลุตามความมุ่งหมาย

#### 1.8.1.2 ด้านเศรษฐกิจ

ได้เรียนรู้ถึงระบบเศรษฐกิจในระดับกว้าง ซึ่งจะมีผลไหลลงมาจากจนถึงระบบเศรษฐกิจในระดับล่าง

#### 1.8.1.3 ด้านสังคม

ได้ทราบถึงระบบของสังคมโดยรวม และโดยย่อ ว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับอย่างไร ในแง่ของการปกครอง การศาสนา การศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรม

#### 1.8.1.4 ด้านกายภาพ

ได้ศึกษาถึงการไ้ที่ดิน อันจะยังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนา รวมถึงได้รู้ถึงทฤษฎี และกรรมวิธีในการนำมาใช้ด้วย

### 1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปฏิญยานิพนธ์

1.8.2.1 สามารถที่จะใช้ข้อมูลจากการทำปฏิญยานิพนธ์ เป็นสิ่งอ้างอิง ในเรื่องของการตอบสนองโครงการใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 9

1.8.2.2 ทำให้ทราบถึงขอบเขตในการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุน

1.8.2.3 ได้ทราบถึงสังคมโดยรวม และโดยย่อว่า มีส่วนเกี่ยวข้องกับอย่างไร

1.8.2.4 ได้ทราบถึงกรรมวิธี การให้ทฤษฎี การวิเคราะห์ เพื่อยังให้เกิดการพัฒนาที่ดิน ก่อประโยชน์ได้อย่างสูงสุด

## 1.9 อภิธานศัพท์

**การรักษาด้วยเคมีบำบัด** หมายถึง การใช้ยาเคมีเพื่อบำบัดรักษาโรคเป็นการรักษาอย่างหนึ่งของโรคมะเร็ง ซึ่งยาแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติแตกต่างกันไปแม้แต่ยาในกลุ่มเดียวกันก็ตาม

**การรักษาด้วยรังสีบำบัด** หมายถึง การรักษาด้วยรังสีบำบัด คือการบำบัดและรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งด้วยวิธีการฉายรังสีและการใส่แร่ โดยใช้รังสีที่มีพลังงานสูงเพื่อฆ่าเซลล์มะเร็ง

**การรักษาโรคมะเร็งด้วยการผ่าตัด** หมายถึง การผ่าตัดเป็นการรักษาที่ประชาชนทั่วไปรู้จักกันดีและเป็นการรักษาที่มีโอกาสหายขาดสำหรับมะเร็งในระยะเริ่มแรก ซึ่งขั้นตอนการวินิจฉัยเริ่มจากการตัดชิ้นเนื้อแล้วนำไปตรวจทางพยาธิวิทยา เมื่อเป็นเนื้อร้ายก็จะทำการผ่าตัด หลังจากนั้นอาจรักษาพร้อมกับการให้ยาเคมีบำบัดเพื่อป้องกันการรุกรามต่อไป

**ผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT)** หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับการรักษา หรือการบริการ โดยไม่ได้พักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล แม้อันตรายที่ได้รับไว้เป็นผู้ป่วยในก็ได้รับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกก่อน

**ผู้ป่วยใน (IN PATIENT)** หมายถึง ผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากการวินิจฉัยของแพทย์เห็นว่าควรอยู่ในโรงพยาบาล บางรายเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินก็จะรับไว้เป็นผู้ป่วยทันที ดังนั้น ผู้ป่วยใน คือ ผู้ป่วยที่ต้องการควบคุมดูแล และรักษาตลอด 24 ชั่วโมง

**I.C.U.** หมายถึง หน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบผู้ป่วยฉุกเฉิน อันเนื่องมาจากสาเหตุหนึ่งต้องการรักษาพยาบาลอย่างเร่งด่วนมากที่สุด ซึ่งย่อมาจาก INTENSIVE CARE UNIT

**I.S.O.** หมายถึง ผู้ป่วยโรคติดต่อ ซึ่งย่อมาจาก ISOLATION

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

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

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

**E.R.** หมายถึง แผนกฉุกเฉิน ซึ่งย่อมาจาก EMERGENCY DEPARTMENT

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

**REFER** หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรักษาจากสถานพยาบาลอื่น แต่แพทย์ผู้ตรวจต้องการส่งตัวผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลโครงการ เพื่อการรักษาในขั้นต่อไป

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

**HEALTH CENTER** หมายถึง ศูนย์รักษา และวินิจฉัยโรคหัวใจ



## บทที่ 2

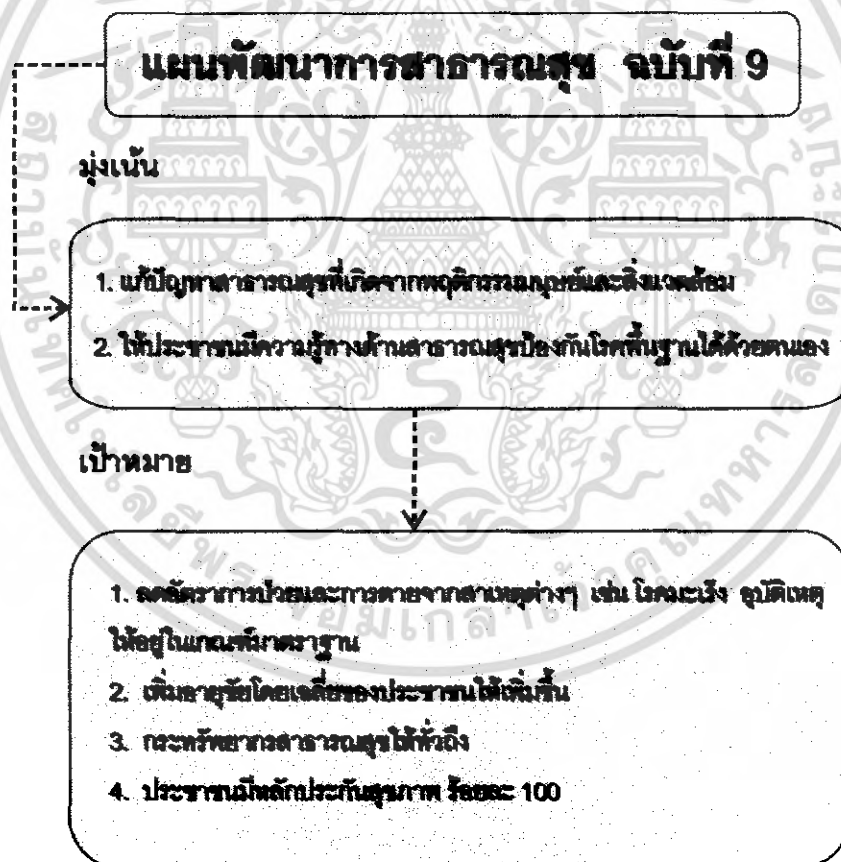
### การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

#### 2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

##### 2.1.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 9<sup>1</sup>

มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเป็นหลัก มีเป้าหมายสำคัญดังนี้



ภาพที่ 2.1 แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 9

<sup>1</sup> ที่มา : แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 9

### เป้าหมายการบริการสาธารณสุข

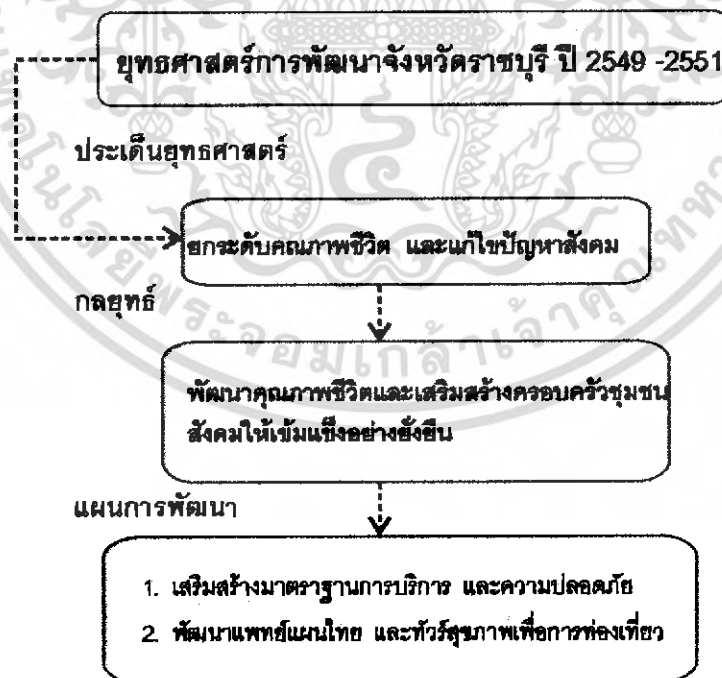
1. การกระจายทรัพยากรสาธารณสุข ให้มีอัตราส่วนที่ดีขึ้น ดังนี้
 

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

### 2.1.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายจังหวัดราชบุรี

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐบาลจังหวัดราชบุรี ปี 2548 - 2551<sup>2</sup>

จังหวัดราชบุรีเป็นศูนย์กลางทางด้านสาธารณสุขของภาคตะวันตกมีสถานบริการสาธารณสุขของรัฐครบทุกอำเภอ โดยมีกรมสาธารณสุขจังหวัดราชบุรีเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขของจังหวัดราชบุรี โดยมีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐบาล ดังนี้



ภาพที่ 2.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐบาลจังหวัดราชบุรี ปี 2549 -2551

2 ที่มา : แผนยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐบาลจังหวัดราชบุรี ปี 2549 - 2551

### 2.1.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายโรงพยาบาลราชบุรี

นโยบายการก่อสร้างอาคารศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี เป็นโรงพยาบาลศูนย์หนึ่งในสองแห่งของเขต 4 ตั้งอยู่บนถนน  
สมบูรณกุล รับผิดชอบพื้นที่บริการสาธารณสุขในเขต อ.เมือง จ.ราชบุรี ร่วมกับสำนักงาน  
สาธารณสุข อ.เมือง และเขตเทศบาลเมืองราชบุรี ปัจจุบันมีขนาดเตียง 895 เตียง ทางโรงพยาบาล  
ได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ ในโรงพยาบาลราชบุรี เพื่อ  
ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ โรคมะเร็ง ผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด เพื่อให้  
โรงพยาบาลราชบุรี มีฐานะและบทบาทของโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ของกระทรวงสาธารณสุข  
อย่างสมบูรณ์โดยสามารถ

1. รับผู้ป่วยที่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ โรคมะเร็ง ผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด ที่ส่ง  
ต่อมาจากโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลอื่นๆ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการ  
ตรวจรักษาที่ยุ่ยากและซับซ้อน
2. ให้การบริการดูแลรักษาที่ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ โรคมะเร็ง ผู้ป่วยหัวใจและ  
หลอดเลือด ในเขตรับผิดชอบได้รับการกลับบ้าน ไม่ต้องส่งเข้าโรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย  
ซึ่งจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายของทั้งภาครัฐและครอบครัวผู้ป่วยเอง
3. ให้บริการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ โรคมะเร็ง ผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด  
แบบประสมประสานที่คล่องตัวครบวงจรและมีประสิทธิภาพสูง
4. เพื่อเป็นศูนย์การเรียนการสอน ฝึกอบรมและการวิจัยในด้านการบาดเจ็บจาก  
อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง ผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด แก่บุคลากรสาธารณสุขในเขตภูมิภาค
5. เพื่อพัฒนาวิชาการตลอดจน สื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกับศูนย์อุบัติเหตุ  
โรคมะเร็ง ผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด อื่นๆทั้งในและต่างประเทศ

## 2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

### 2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับภาค

ภาคตะวันตกประกอบด้วยจังหวัดต่างๆ 6 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี  
เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และสมุทรสงคราม มีลักษณะโครงสร้างเศรษฐกิจพึ่งพาอยู่กับการผลิต  
สาขาอุตสาหกรรม ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 24.78 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งหมด

มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (ราคาคงที่) ของภาคปรับตัวสูงขึ้นเล็กน้อยจากร้อยละ 6.07 เป็น 6.53 มาจากคมนาคมขนส่ง ซึ่งขยายตัวสูงขึ้นจากร้อยละ 16.78 รองลงมาได้แก่ หมวดเกษตรกรรม ซึ่งขยายตัวสูงขึ้นร้อยละ 13.82

ตารางที่ 2.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคและผลิตภัณฑ์จังหวัด ตามราคาประจำปี 2542 -2546<sup>3</sup>

ภาคและจังหวัด	ปี 2542	ปี 2543	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546
ภาคตะวันตก	211,318.69	216,716.04	288,093.13	244,647.05	267,085.12
กาญจนบุรี	48,312.07	46,045.48	45,645.84	48,643.71	51,456.65
ประจวบคีรีขันธ์	30,023.93	31,315.61	32,536.25	34,334.92	37,478.22
เพชรบุรี	30,613.03	33,187.00	32,280.19	32,843.94	34,761.34
ราชบุรี	55,486.94	57,286.28	69,138.37	78,903.71	87,141.19
สมุทรสงคราม	9,523.13	10,534.49	10,518.18	10,311.29	11,158.32
สุพรรณบุรี	37,410.58	38,371.17	37,977.29	39,637.47	45,089.38

เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดของจังหวัดต่างๆในภาคตะวันตก ปี 2546



แผนภูมิที่ 2.1 เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่างๆในภาคตะวันตก ปี 2546

3 ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

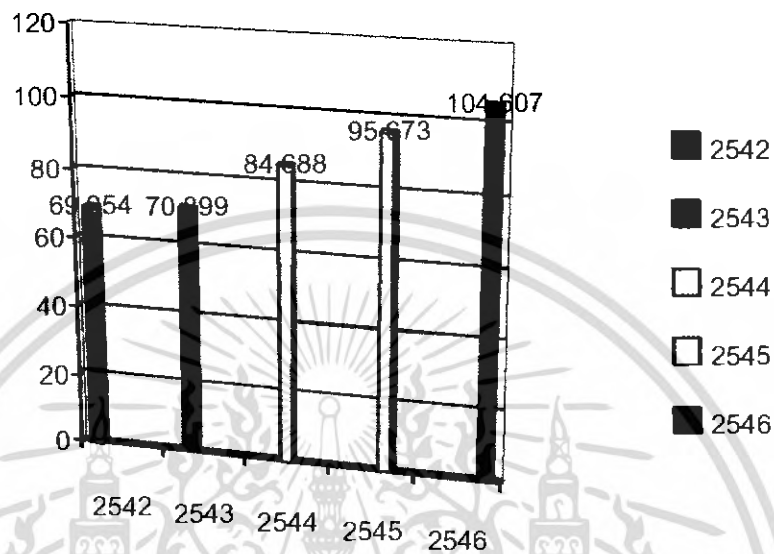
## 2.2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัด

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดราชบุรี เมื่อปี 2546 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด 87,141 ล้านบาท ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัว 104,607 ต่อปี เป็นอันดับ 1 ของภาคตะวันตก โดยส่วนใหญ่รายได้จะมาจากภาคอุตสาหกรรม รองลงมาคือ ภาคเกษตรกรรม

ตารางที่ 2.2 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาตลาด ปี 2546  
จำนวนตามสาขาการผลิต<sup>4</sup>

สาขาการผลิต	มูลค่าการผลิตภัณฑ์
<b>เกษตรกรรม</b>	<b>12,234</b>
เกษตรกรรม ล่าสัตว์ ป่าไม้	11,828
ประมง	406
<b>ไม่ใช่เกษตรกรรม</b>	<b>74,907</b>
เหมืองแร่ และขุดหิน	973
อุตสาหกรรม	24,808
ไฟฟ้า - ประปา	20,367
ก่อสร้าง	1,274
การค้าส่ง - ค้าปลีก	11,080
ธุรกิจโรงแรม ภัตตาคาร	333
คมนาคมขนส่ง	3,382
การเงิน	1,549
ธนาคาร ประกันภัย อสังหาริมทรัพย์	1,757
บริหารและป้องกันประเทศ	3,345
การศึกษา	2,978
สาธารณสุข	2,086
บริการ	928
การจ้างงาน	46
<b>มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP)</b>	<b>87,141</b>

4 ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

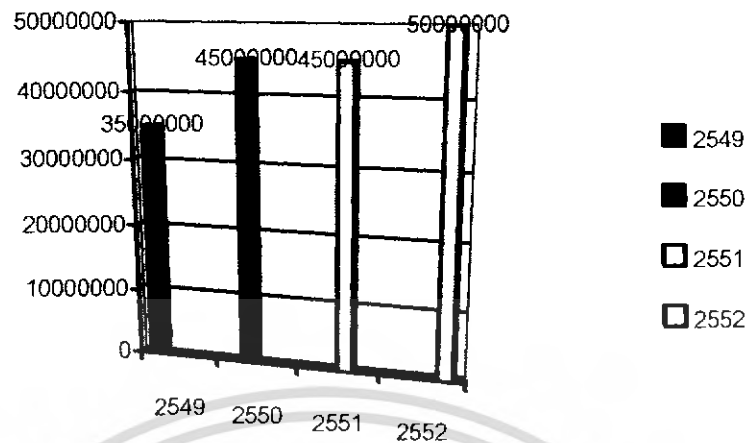


แผนภูมิที่ 2.2 รายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรจังหวัดราชบุรี ปี 2542-2546<sup>5</sup>

### 2.2.3 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจโรงพยาบาลราชบุรี

กระทรวงสาธารณสุขจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจในโรงพยาบาลประจำเขตในแต่ละภูมิภาค โดยมีงบประมาณปี 2549 ผูกพันถึงปี 2552 เป็นจำนวน 505.6 ล้านบาท ทางโรงพยาบาลราชบุรีได้งบประมาณปี 2549 -2552 ในการจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ เป็นจำนวนเงิน 175 ล้านบาท เพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารและจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อใช้ในการรักษา

<sup>5</sup> ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

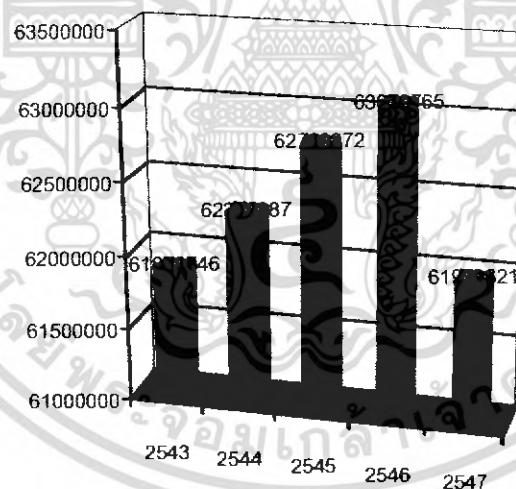


แผนภูมิที่ 2.3 แสดงงบประมาณปี 2549 – 2552<sup>6</sup> (หน่วย : บาท)

## 2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

### 2.3.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมระดับประเทศ

การศึกษาจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักร ปี 2543 – 2547



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักร ปี 2543 – 2547

(หน่วย : คน)

ประชากรในประเทศไทยมีอัตราการเพิ่มขึ้นระหว่างช่วงปี 2544 – 2546 โดยมีอัตราการเพิ่มที่สูงมาก แต่ในช่วงระหว่างปี 2547 อัตราการเพิ่มชะลอ โดยมีอัตราการเพิ่มที่ค่อนข้างคงที่

<sup>6</sup> ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข

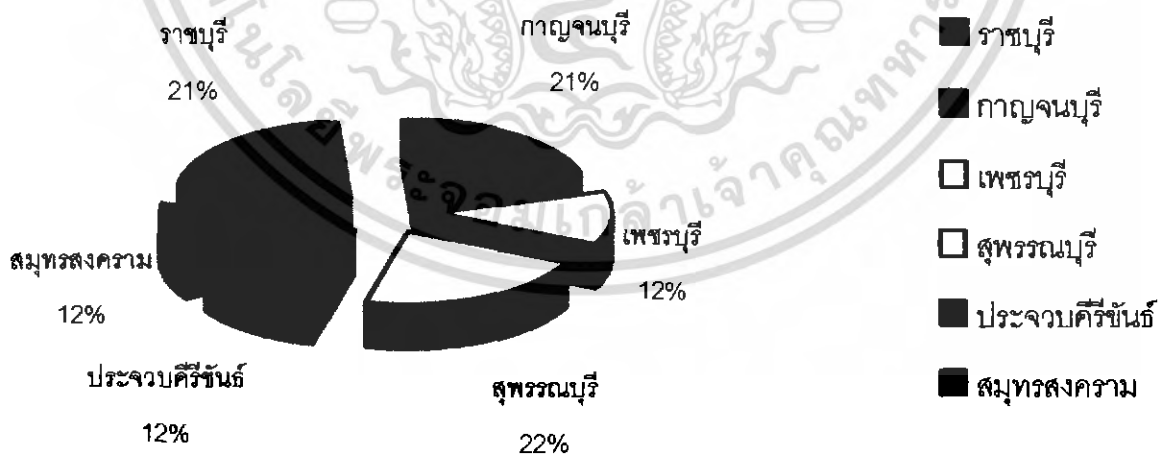
ตารางที่ 2.3 สถิติผู้ป่วยทั่วราชอาณาจักร ปี 2544<sup>7</sup>

ภาค	รวม	ผู้ป่วย ใน	ผู้ป่วย นอก	จำนวนผู้ป่วยโดยเฉลี่ยต่อ กิจการ (คน)		
	จำนวน (พันคน)	จำนวน (พัน คน)	จำนวน (พันคน)	รวม	ผู้ป่วย ใน	ผู้ป่วย นอก
ทั่วราชอาณาจักร	32 568,0	1 975,7	30 592,3	76 813	4 660	72 153
กรุงเทพมหานคร	16 739,9	821,0	15 918,9	139 502	6 841	132 660
ภาคกลาง	9 747,5	574,6	9 172,9	68 166	4 018	64 148
ภาคเหนือ	2 587,5	246,9	2 340,6	42 419	4 048	38 370
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1 917,5	187,2	1 730,3	36 179	3 532	32 648
ภาคใต้	1 575,6	146,0	1 429,6	33 524	3 107	30 418

### 2.3.2 การศึกษาข้อมูลทางสังคมระดับภาคตะวันตก

#### ประชากร

ประชากรภาคตะวันตกปี 2547 มีจำนวนทั้งหมด 3,838,801 คน จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด คือ สุพรรณบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี รองลงมาตามลำดับ



แผนภูมิที่ 2.5 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามภาคตะวันตก ปี 2547

7 ที่มา: รายงานการสำรวจโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเอกชน พ.ศ. 2544 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนัก  
นายกรัฐมนตรี

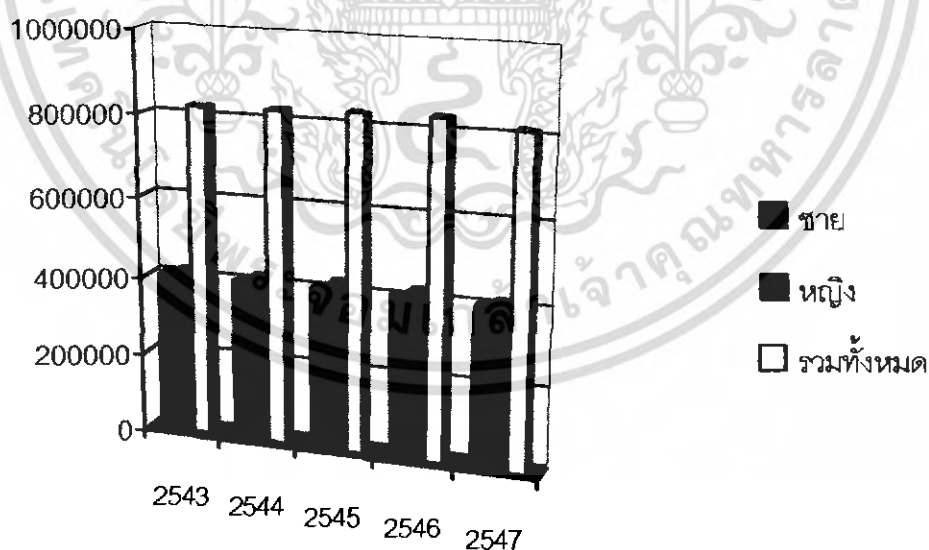
### 2.3.3 การศึกษาข้อมูลทางสังคมระดับจังหวัด

#### 2.3.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากร

จังหวัดราชบุรี ในปี 2547 มีจำนวนประชากรทั้งหมด 815,077 คน เป็นชาย 399,294 คน เป็นหญิง 415,783 คน ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับ 2 ของภาคตะวันตก

ตารางที่ 2.4 จำนวนประชากรจังหวัดราชบุรี ปี 2543 – 2547 (หน่วย : คน)<sup>8</sup>

ปี	ประชากร		
	ชาย	หญิง	รวมทั้งหมด
2543	404,114	417,489	821,603
2544	405,758	419,514	825,272
2545	408,255	422,020	830,275
2546	409,832	423,902	833,734
2547	399,294	415,783	815,077



แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวนประชากรจังหวัดราชบุรี ปี 2543 – 2547

8 ที่มา : สำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง

### การคาดประมาณประชากร

ปี พ.ศ. 2563 คาดว่าจังหวัดราชบุรี มีประชากรประมาณ 1,061,500 คน โดยมีสมมติฐานอัตราการเพิ่มของประชากร ร้อยละ 1.28 (ปี 2543 – 2563) อำเภอที่คาดว่าจะมีประชากรเพิ่มมากที่สุดคืออำเภอเมือง

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนประชากรคาดการณ์จังหวัดราชบุรี

อำเภอ	ประชากร	ประชากรคาดการณ์	อัตราการเพิ่ม
	พ.ศ. 2543	พ.ศ. 2563	
อำเภอเมือง(รวมเทศบาล)	191,778	248,300	1.29
อำเภอจอมบึง	58,806	79,700	1.52
อำเภอสวนผึ้ง	30,832	38,000	1.04
อำเภอโพธาราม (รวมเทศบาล)	133,600	176,800	1.4
อำเภอปากท่อ	63,611	85,900	1.5
อำเภอดำเนินสะดวก	101,377	113,900	0.58
อำเภอบ้านโป่ง (รวมเทศบาล)	164,304	219,600	1.45
อำเภอบางแพ	44,446	56,200	1.17
อำเภอวัดเพลง	12,302	16,100	1.33
กิ่งอำเภอบ้านคา	20,547	27,000	1.36
<b>รวมทั้งจังหวัด</b>	<b>821,603</b>	<b>1,061,500</b>	<b>1.28</b>

### 2.3.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านศาสนา

ประชาชนในจังหวัดราชบุรีส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีวัดเป็นศูนย์ด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม มีศาสนาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวเป็นที่พึ่งทางจิตใจ ในปี 2546 จังหวัดราชบุรี มีวัดจำนวน 387 แห่ง สำนักสงฆ์ 45 แห่ง มีพระภิกษุสงฆ์ 4,646 รูป สามเณร 445 รูป สำหรับประชาชนที่นับถือศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลาม มีเล็กน้อย มีโบสถ์คริสต์ 12 แห่ง และมีมัสยิด 2 แห่ง

ตารางที่ 2.6 จำนวนวัด สำนักสงฆ์ โบสถ์คริสต์ มัสยิด พ.ศ. 2546<sup>9</sup>

อำเภอ / กิ่ง อำเภอ	จำนวนวัด	จำนวน สำนักสงฆ์	จำนวน โบสถ์คริสต์	จำนวน มัสยิด	จำนวน พระภิกษุ	จำนวน สามเณร
ยอดรวม	378	45	12	2	4,646	445
เมืองราชบุรี	94	2	2	1	1,278	46
จอมบึง	35	-	6	-	420	100
สวนผึ้ง	17	-	-	-	101	5
ดำเนิน สะดวก	26	-	2	-	611	97
บ้านโป่ง	57	-	1	-	547	70
บางแพ	29	-	-	-	332	34
โพธาราม	68	5	-	-	882	65
ปากท่อ	45	15	-	-	165	21
วัดเพลง	7	-	1	-	112	-
กิ่งอำเภอ บ้านคา	9	15	-	-	198	7

### 2.3.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา

ระบบการศึกษาในจังหวัดราชบุรี แบ่งเขตการศึกษาออกเป็น 2 เขต คือ

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 ตั้งอยู่อำเภอเมืองรับผิดชอบสถานศึกษาในพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอจอมบึง อำเภอปากท่อ อำเภอวัดเพลง อำเภอสวนผึ้ง และกิ่งอำเภอบ้านคา

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ 2 ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม รับผิดชอบสถานศึกษาในพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวก อำเภอบางแพ อำเภอบ้านโป่ง และอำเภอโพธาราม

ในปี พ.ศ. 2546 จังหวัดราชบุรี มีสถานศึกษาประเภทสามัญจำนวน 424 แห่ง จำนวนห้องเรียน 5,238 แห่ง จำนวนครู 7,520 คน จำนวนนักเรียน 151,981 คน คิดเป็นอัตราส่วนห้องเรียน 1: 29 อัตราส่วนครูต่อนักเรียน 1 : 20 และยังมีสถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาอีกจำนวน 36 แห่ง โดยเปิดสอนในระดับปริญญาโท 4 แห่ง คือ

<sup>9</sup> ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรีเขต 1, 2

- มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
- มหาวิทยาลัยประสานมิตร ( เปิดสอนที่วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี )
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ( เปิดสอนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี )
- มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี

ตารางที่ 2.7 จำนวนโรงเรียน จำแนกตามสังกัด เป็นรายอำเภอ ปีการศึกษา 2546<sup>10</sup>

อำเภอ / กิ่ง อำเภอ	รวม	สังกัด				
		กรมสามัญ ศึกษา	สนง. คณะกรรมการ ประถมศึกษา แห่งชาติ	สนง. การศึกษา การศึกษา เอกชน	สนง.การศึกษา ท้องถิ่น	อื่นๆ
ยอดรวม	424	26	344	45	5	4
เมืองราชบุรี	76	4	53	14	5	-
จอมบึง	44	2	40	-	-	2
สวนผึ้ง	44	2	40	-	-	2
ดำเนินสะดวก	37	4	27	6	-	-
บ้านโป่ง	71	4	52	15	-	-
บางแพ	26	2	26	-	-	-
โพธาราม	64	4	53	7	-	-
ปากท่อ	53	3	48	2	-	-
วัดเพลง	9	1	7	1	-	-
กิ่งอำเภอบ้านคา	19	1	18	-	-	-

10 ที่มา : สำนักเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1, 2

#### 2.3.3.4 การศึกษาข้อมูลด้านสาธารณสุข

จังหวัดราชบุรีเป็นศูนย์กลางการบริการสาธารณสุขของภาคตะวันตก มีสถานบริการสาธารณสุขของรัฐครบทุกอำเภอ ยกเว้นกิ่งอำเภอบ้านคา มีโรงพยาบาลของรัฐที่ให้บริการอยู่ 11 แห่ง สามารถรองรับคนไข้ได้ 2,339 เตียง มีแพทย์ 246 คน ทันตแพทย์ 32 คน พยาบาล 1,399 คน และผู้ช่วยพยาบาล 516 คน โดยมีโรงพยาบาลราชบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ให้บริการประชาชนในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง มีเครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัยให้บริการรักษาพยาบาลได้ครอบคลุมทุกสาขา

และยังมีโรงพยาบาลเอกชนอีก 11 แห่ง รองรับคนไข้ได้ 412 เตียง มีแพทย์ 37 คน ทันตแพทย์ 1 คน พยาบาล 76 คน ผู้ช่วยพยาบาล 3 คน

สำหรับอัตราส่วนบุคลากรด้านสาธารณสุขของภาครัฐและเอกชน พ.ศ.2546

เทียบได้

- แพทย์	1	คน	:	ผู้ป่วย	5,955 คน
- ทันตแพทย์	1	คน	:	ผู้ป่วย	51,068 คน
- พยาบาล	1	คน	:	ผู้ป่วย	1,142 คน
- ผู้ช่วยพยาบาล	1	คน	:	ผู้ป่วย	3,247 คน

นอกจากนี้ยังมีสถานอนามัยกระจายอยู่ทุกตำบล เพื่อให้บริการสาธารณสุขขั้น

พื้นฐาน

ตารางที่ 2.8 จำนวนสถานพยาบาล จำแนกเป็นรายอำเภอ ปี 2546<sup>11</sup>

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	โรงพยาบาลภาครัฐ	โรงพยาบาลเอกชน	สถานีนอนมัย	คลินิกทั่วประเทศ
ยอดรวม	11	11	162	216
เมืองราชบุรี	2	7	26	9
จอมบึง	1	-	15	6
สวนผึ้ง	1	-	9	4
ดำเนินสะดวก	1	1	19	24
บ้านโป่ง	1	3	24	54
บางแพ	1	-	9	5
โพธาราม	2	-	29	27
ปากท่อ	1	-	18	4
วัดเพลง	1	-	4	3
กิ่งอำเภอบ้านคา	-	-	9	-

#### 2.3.4 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับโรงพยาบาลราชบุรี

##### 2.3.4.1 บุคลากรภายในโรงพยาบาลราชบุรี

ตารางที่ 2.9 จำนวนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลราชบุรี จำแนกตามกลุ่มงาน

อัตรากำลัง	จำนวน(คน)	หมายเหตุ
ข้าราชการ	836	
พนักงานของรัฐ	170	
ลูกจ้างประจำ	299	
ลูกจ้างชั่วคราว	500	
<b>แยกตามสายงาน</b>		
แพทย์	104	
ทันตแพทย์	9	
พยาบาลวิชาชีพ	498	
พยาบาลเทคนิค	148	

11 ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี

ตารางที่ 2.9 (ต่อ) จำนวนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลราชบุรี จำแนกตามกลุ่มงาน

อัตรากำลัง	จำนวน(คน)	หมายเหตุ
เจ้าหน้าที่พยาบาล	6	
เภสัชกร	28	
เจ้าหน้าที่อื่นๆ	975	
แพทย์เฉพาะทางสาขารังสีวินิจฉัย	1	
<b>กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาวิสัญญีวิทยา	4	
<b>กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	2	
<b>กลุ่มงานศัลยกรรม</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์	8	
แพทย์เฉพาะทางสาขากุมารศัลยศาสตร์	2	
แพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก	1	
แพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์ตกแต่ง	2	
แพทย์เฉพาะทางสาขาประสาทศัลยศาสตร์	2	
แพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์โสตศอนาสิก	2	
<b>กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	8	
<b>กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาโสต ศอ นาสิก ลาริงซ์วิทยา	3	
<b>แพทย์เฉพาะทางของแต่ละกลุ่มงาน</b>		
<b>กลุ่มงานกุมารเวชกรรม</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์	10	
<b>กลุ่มงานจักษุวิทยา</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาจักษุวิทยา	3	
<b>กลุ่มงานจิตเวช</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาจิตเวชศาสตร์	2	
<b>กลุ่มงานผู้ป่วยนอก</b>		

ตารางที่ 2.9 (ต่อ) จำนวนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลราชบุรี จำแนกตามกลุ่มงาน

อัตรากำลัง	จำนวน(คน)	หมายเหตุ
แพทย์เฉพาะทางสาขาเวชปฏิบัติทั่วไป	2	
<b>กลุ่มงานพยาธิวิทยาภาค</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาพยาธิวิทยา	1	
<b>กลุ่มงานรังสีวิทยา</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขารังสีวิทยา	1	
<b>กลุ่มงานอายุรกรรม</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์ทั่วไป	8	
แพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ	1	
แพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์โรคไต	1	
แพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์ประสาทวิทยา	2	
แพทย์เฉพาะทางสาขาจิตวิทยา	1	
<b>กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาสูติ-นรีวิทยา	8	
แพทย์เฉพาะทางสาขามะเร็งวิทยา	1	
<b>กลุ่มงานเวชกรรมสังคม</b>		
แพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	1	

2.3.4.2 จำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการ

โรงพยาบาลราชบุรี มีจำนวนเตียงผู้ป่วยทั้งหมด 846 เตียง ซึ่งมีจำนวนเกินกว่ามาตรฐานสาธารณสุข กำหนด

ตารางที่ 2.10 สถิติผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2543-2547

ปี	ผู้ป่วยนอก(คน)	ผู้ป่วยใน(คน)	อัตราการครองเตียง (ร้อยละ)
2543	90,689	35,131	69.80
2544	61,907	33,271	61.01
2545	90,210	37,385	69.47
2546	67,557	39,428	77.05
2547	100,312	42,448	77.92

เมื่อแยกตามประเภทของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามสาเหตุการเจ็บป่วยทั้ง 3 ประเภท ที่มาทำการรักษา คือ อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง โรคหัวใจ

ตารางที่ 2.11 สถิติผู้ป่วยนอกตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2545 - 2547

ชนิดโรค	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547
1. เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	440	339	457
2. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	310	239	335
3. โรคระบบไหลเวียนเลือด	8,515	6,550	9,170
4. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	1,692	1,320	1,823
<b>รวม</b>	<b>10,957</b>	<b>8,448</b>	<b>11,785</b>

ตารางที่ 2.12 สถิติผู้ป่วยในตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ  
โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2545 - 2547

ชนิดโรค	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547
1. เนื้องอก(มะเร็ง)			
มะเร็ง(ตับ)	99	106	148
มะเร็ง(ปอด)	102	110	154
มะเร็ง(เต้านม)	143	185	259
มะเร็ง(มดลูก)	119	127	178
<b>รวม</b>	<b>463</b>	<b>528</b>	<b>739</b>
2. โรคหัวใจ			
โรคหัวใจรูห์มาติก	57	62	87
โรคหัวใจขาดเลือด	942	1,008	1,411
โรคหัวใจและการไหลเวียนของเลือด	1,051	1,125	1,575
<b>รวม</b>	<b>2,050</b>	<b>2,195</b>	<b>3,073</b>

ตารางที่ 2.12 (ต่อ) สถิติผู้ป่วยในตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2545 – 2547

ชนิดโรค	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547
3. อุบัติเหตุ			
คนเดินและมอเตอร์ไซด์	131	141	197
ขี่มอเตอร์ไซด์	1,295	1,386	1,940
อุบัติเหตุจากการขนส่ง	205	220	248
อาการเป็นพิษ	272	294	308
สาเหตุอื่นๆ	1,933	2,069	2,896
<b>รวม</b>	<b>3,836</b>	<b>4,137</b>	<b>5,589</b>

## 2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

### 2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับภาค

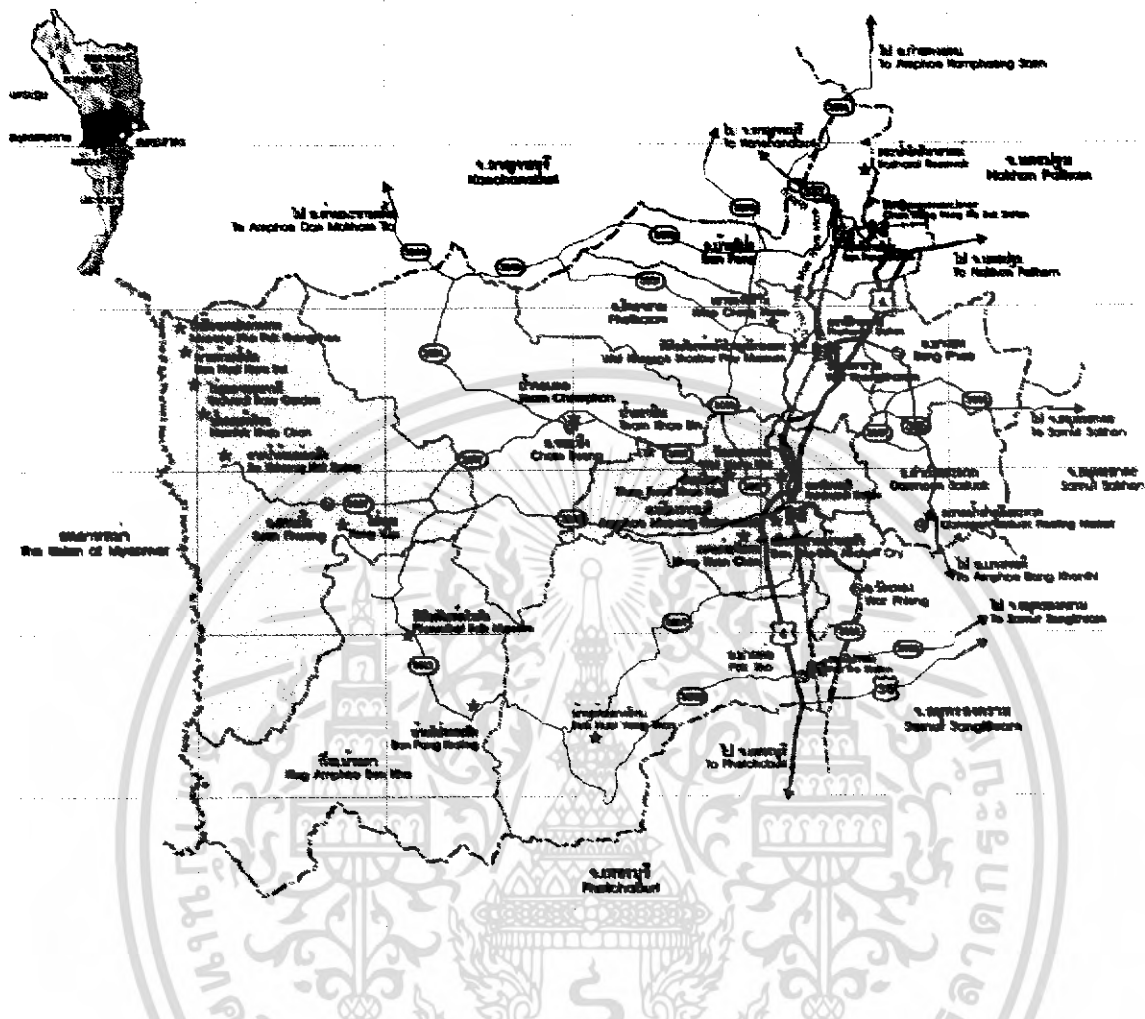
พื้นที่ของภาคตะวันตกมีขนาดใหญ่ถัดจากภาคตะวันออกขึ้นมา แต่พื้นที่ในภูมิภาคนี้ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและหุบเขาแคบ ๆ พื้นที่ที่เป็นที่ราบค่อนข้างกว้างคือบริเวณดินตะกอนรูปพัดในพื้นที่บางส่วนของจังหวัดกาญจนบุรี และที่ราบชายฝั่งของจังหวัดราชบุรีและเพชรบุรี ภาคนี้ประกอบด้วยจังหวัด 5 จังหวัด คือ ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และ ประจวบคีรีขันธ์



ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่ภาคตะวันออก ของประเทศไทย

#### 2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัดราชบุรี ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดราชบุรีตั้งอยู่ในภาคกลางด้านทิศตะวันตก มีพื้นที่ชายแดนติดกับประเทศพม่า โดยมีเทือกเขาตะนาวศรีเป็นแนวพรมแดนสันปันน้ำ ระยะความยาว 73 กิโลเมตร ชุมชนเมืองราชบุรีอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 100 กิโลเมตร มีแม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำสายหลักไหลผ่านในเขตจังหวัดราชบุรีประมาณ 67 กิโลเมตร มีพื้นที่จังหวัด 5,196.462 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,247,789 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.27 ของเนื้อที่ภาคตะวันตก 8 จังหวัด มีอาณาเขตติดต่อดังนี้



ภาพที่ 2.4 แผนที่จังหวัดราชบุรี

- ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดกาญจนบุรี
- ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดเพชรบุรี
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับสหภาพพม่า

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

พื้นที่ภูเขาสูง ได้แก่บริเวณชายแดนด้านตะวันตกติดกับสหภาพพม่า และเขตแดนด้านใต้ติดกับจังหวัดเพชรบุรี มีสภาพเป็นเทือกเขาสูง อุดมด้วยป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ ป่า

ตั้งรับ และป่าไผ่ ในระดับความสูง ตั้งแต่ 200 เมตร ถึง 1,100 เมตร ในเขตอำเภอสวนผึ้ง กิ่งอำเภอบ้านคา และอำเภอปากท่อด้านตะวันตก

พื้นที่ราบสูง ได้แก่บริเวณถัดจากบริเวณเทือกเขามาทางด้านตะวันออก จนถึงตอนกลางของพื้นที่จังหวัด มีลักษณะเป็นที่ราบสูง และที่เนินลอนลาด มีแม่น้ำภาชี และลำห้วยสาขา เป็นสายน้ำหลัก สภาพเนื้อดิน เป็นดินปนทรายมีการชะล้างพังทลายของหน้าดินค่อนข้างสูงถึงปานกลาง อยู่ในเขตอำเภอสวนผึ้ง กิ่งอำเภอบ้านคา อำเภอจอมบึง และด้านตะวันตกของอำเภอปากท่อ อำเภอเมืองฯ อำเภอโพธาราม และอำเภอบ้านโป่ง

ราบลุ่ม ได้แก่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำแม่กลอง และด้านตะวันออกของพื้นที่จังหวัด เนื้อดินเป็นดินร่วนและดินร่วนปนดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ มีระบบชลประทานแม่กลองใหญ่ ครอบคลุมทั่วพื้นที่ ได้แก่บริเวณเขตอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอบางแพ อำเภอเมืองฯ และอำเภอปากท่อ

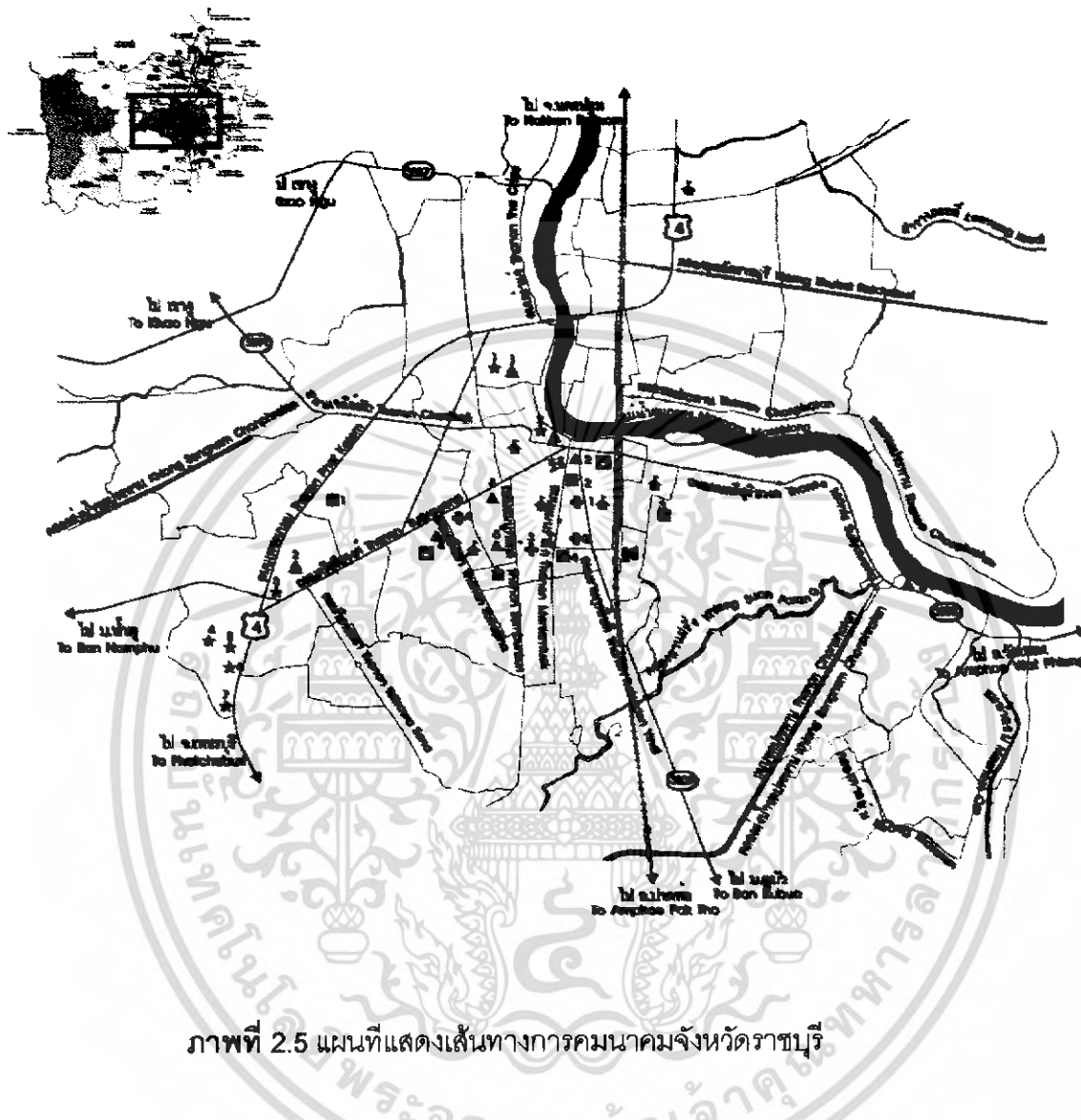
ที่ราบลุ่มต่ำ ได้แก่บริเวณตอนปลายของแม่น้ำแม่กลองที่เชื่อมต่อกับจังหวัดสมุทรสงคราม อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลกลางเพียง 1-2 เมตร ดินมีความสมบูรณ์ เหมาะแก่การทำสวนผักผลไม้

#### ภูมิอากาศ

จังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ในเขตที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากมีเทือกเขาตะนาวศรีกั้นอยู่จึงทำให้ได้รับลมมรสุมจากมหาสมุทรอินเดียและทะเลอันดามันไม่เต็มที่จึงมีฝนตกน้อยในพื้นที่อำเภอที่ติดกับเทือกเขาตะนาวศรี ได้แก่ อำเภอสวนผึ้ง กิ่งอำเภอบ้านคา และอำเภอจอมบึง ฝนส่วนใหญ่จะถูกพัดเลยไปตกในแถบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง และด้านตะวันออกของพื้นที่จังหวัดอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 21 - 38 องศาเซลเซียส แต่ในฤดูหนาวบริเวณเชิงเขาหรือหุบเขาในพื้นที่อำเภอสวนผึ้ง และกิ่งอำเภอบ้านคาจะมีสภาพอากาศหนาว

#### การคมนาคม

ระบบการคมนาคมในจังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย ทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ แต่ส่วนใหญ่การคมนาคมขนส่งทางบกจะเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งประชาชนและสินค้า ซึ่งได้แก่การขนส่งทางรถยนต์และรถไฟ โดยทางรถยนต์มีทางหลวงแผ่นดินหลายสายผ่านเป็นเส้นทางเชื่อมโยงติดต่อระหว่างกรุงเทพมหานครกับภาคใต้และตะวันตกของประเทศ โดยทางรถไฟคือ ทางรถไฟสายใต้ระหว่าง หัวลำโพง (กรุงเทพฯ) – สถานีป่าดงเบงก (นราธิวาส) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงเส้นทางการคมนาคมจังหวัดราชบุรี

#### 1. การคมนาคมทางรถยนต์

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เป็นเส้นทางติดต่อจากกรุงเทพฯ ผ่านทางจังหวัดราชบุรีในท้องที่อำเภอบ้านโป่ง โพธาราม บางแพ เมืองราชบุรีและปากท่อ ระยะทางประมาณ 100 กิโลเมตร ไปยังจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดอื่นๆ ในภาคใต้ของประเทศ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2 หรือ ถนนธนบุรี - ปากท่อ) เป็นเส้นทางติดต่อจากกรุงเทพฯ ผ่านจังหวัดสมุทรสาครและสมุทรสงคราม ไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ที่ตำบลวังมะนาวอำเภอปากท่อ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 323 (ถนนบ้านโป่ง – กาญจนบุรี) เป็นเส้นทางติดต่อระหว่างจังหวัดราชบุรีกับกาญจนบุรี โดยแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ที่ กม.66 (สามแยกสระกะเทียม) ผ่านอำเภอบ้านโป่งยังจังหวัดกาญจนบุรี

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 325 (ถนนบางแพ – สมุทรสงคราม) เป็นเส้นทางติดต่อระหว่างจังหวัดราชบุรีกับสมุทรสงคราม โดยแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ที่ กม. 83 (สี่แยกบางแพ) ผ่านอำเภอดำเนินสะดวกไปจังหวัดสมุทรสงคราม

## 2. การคมนาคมทางรถไฟ

- สถานีหัวลำโพง (กรุงเทพฯ) - สถานีปาดังเบซาร์ (นราธิวาส)
- สถานีหัวลำโพง (กรุงเทพฯ) - สถานีปัตเตอ์เวอร์ธ (มาเลเซีย)
- สถานีธนบุรี (กรุงเทพฯ) - สถานีน้ำตก (กาญจนบุรี)
- สถานีธนบุรี (กรุงเทพฯ) - สถานีหลังสวน (ชุมพร)

## 3. การคมนาคมทางน้ำ

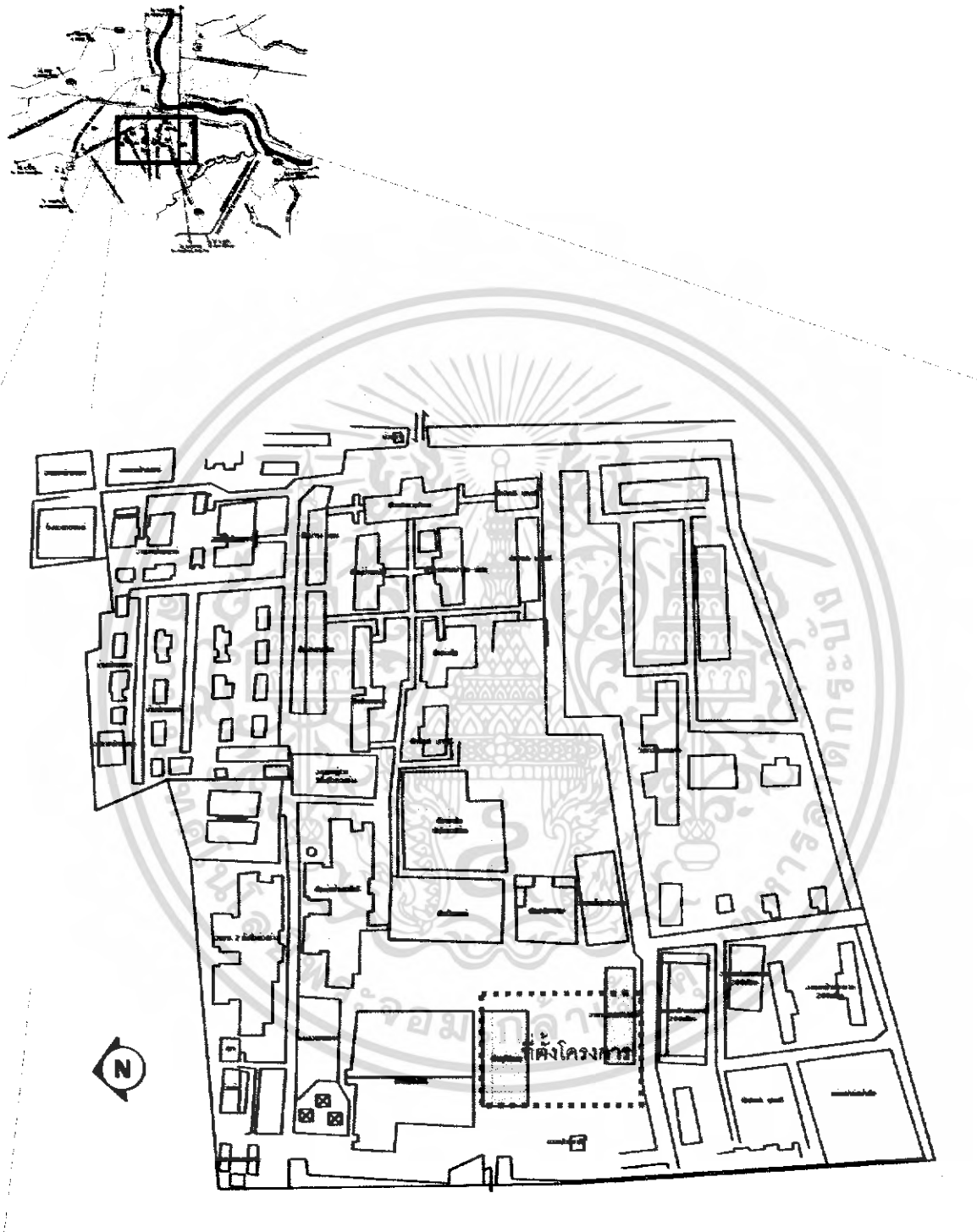
จังหวัดราชบุรีมีแม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำสายหลัก และแม่น้ำอ้อม คลองดำเนินสะดวก โดยใช้ประโยชน์เป็นแหล่งน้ำ การขนส่งสินค้าและผู้โดยสารใ้ภายในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง ปัจจุบันท่าเทียบเรือที่ยังคงใช้ได้มีอยู่ 1 แห่ง คือท่าเทียบเรือเอกชนอยู่ในพื้นที่ตำบลบ้านไร่ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี เป็นท่าเทียบเรือน้ำหนักไม่เกิน 500 ตัน

## 4. การคมนาคมทางอากาศ

จังหวัดราชบุรีมีสนามบินเอกชนที่อำเภอโพธาราม โดย บริษัท การบินไทยแอร์โรสเปซเซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นสนามบินเอกชนแห่งแรกที่มี เนื้อที่ประมาณ 1,400 ไร่ เป็นสนามบินชั้น 2 สามารถรองรับเครื่องบินขนาดเล็กได้ประมาณ 45 ลำ ให้บริการฝึกบินและเช่าเหมาสำหรับเดินทางทั่วประเทศ

### 2.4.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพของโรงพยาบาลราชบุรี

เนื่องจากโรงพยาบาลราชบุรีเป็นตรงพยาบาลศูนย์ของภาคตะวันตก เป็นโรงพยาบาลขนาด 846 เตียง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการของโรงพยาบาลราชบุรี ถือว่าการรองรับของเตียงผู้ป่วยมีจำนวนที่มากกว่ามาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลราชบุรี



ภาพที่ 2.6 แผนผังโรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี



ภาพที่ 2.7 แสดงลักษณะโดยทั่วไปของโรงพยาบาลราชบุรี

#### 2.4.5 การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลราชบุรี

ที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ซึ่งถูกควบคุมด้วยเทศบัญญัติต่าง ๆ ดังนี้

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 22 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2543
2. พระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2538 นอกจากนี้ยังมีกฎกระทรวงฉบับที่ 1, 2 และ 3 ออกตามความในพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2535 ของกระทรวงสาธารณสุข



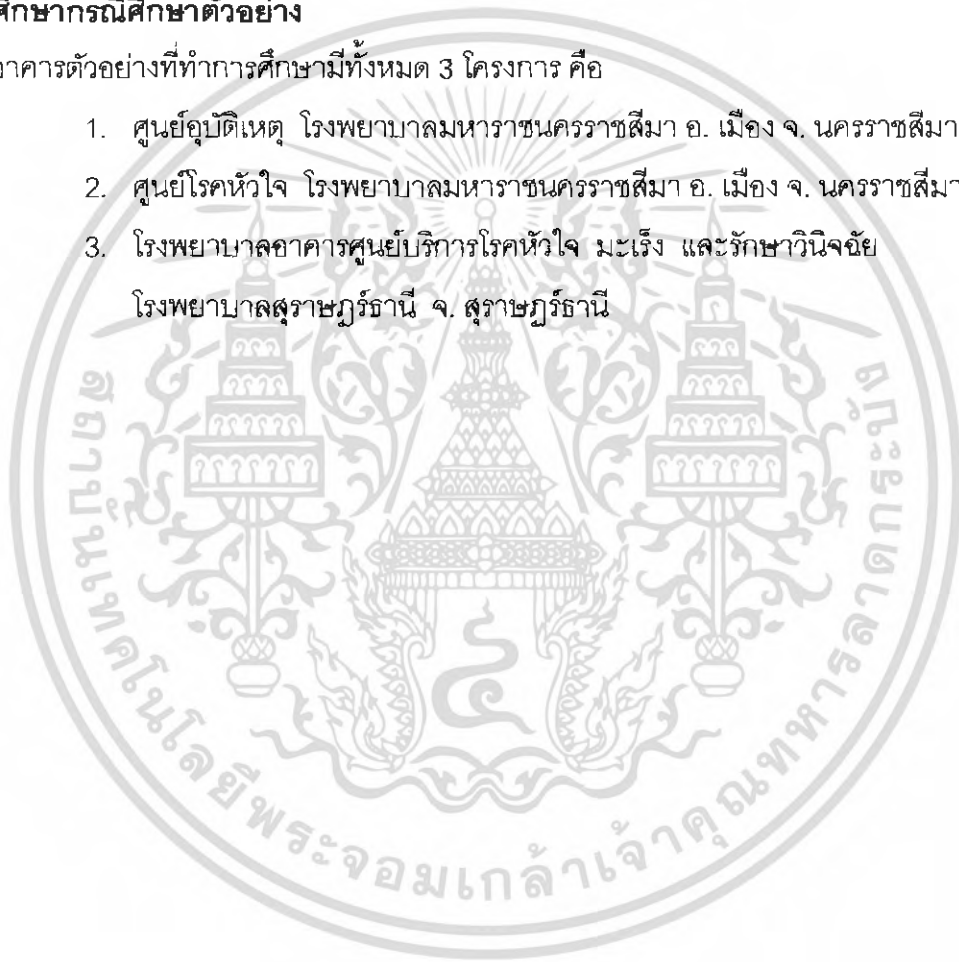
## บทที่ 3

### การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

#### 3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

อาคารตัวอย่างที่ทำการศึกษามีทั้งหมด 3 โครงการ คือ

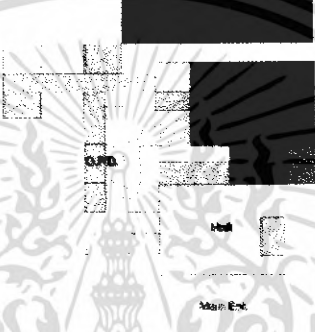
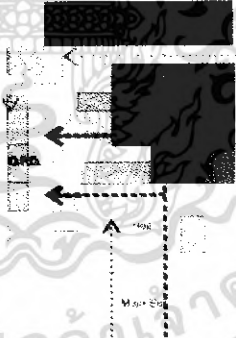
1. ศูนย์อุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา อ. เมือง จ. นครราชสีมา
2. ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา อ. เมือง จ. นครราชสีมา
3. โรงพยาบาลอาคารศูนย์บริการโรคหัวใจ มะเร็ง และรักษาวินิจฉัย  
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จ. สุราษฎร์ธานี



ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของศูนย์อุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

รายละเอียด	ศูนย์อุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
	
เจ้าของโครงการ	สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ประเภทโครงการ	ศูนย์อุบัติเหตุ
ที่ตั้งโครงการ	ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
เนื้อที่โครงการ	-
แนวความคิดในการออกแบบ	เพื่อต้องการให้การเข้าถึง การมองเห็นได้ง่าย และสะดวกในการใช้สอย
จุดเด่นของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าถึงตัวอาคารได้ง่าย</li> <li>- อาคารแบ่งกันอย่างชัดเจนในเรื่องการวาง Zone อาคาร</li> <li>- มีการระบายอากาศที่ดี</li> </ul>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของศูนย์อุบัติเหตุ โรงพยาบาล  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

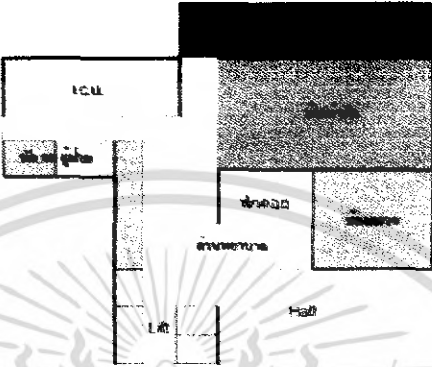
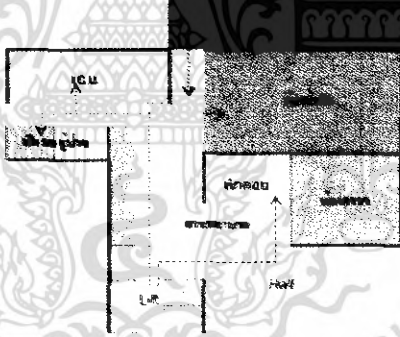
จุดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารมีกระจายตัวออกไปทั้งในแนวตั้งและแนวราบ</li> <li>- บรรยากาศภายในเกิดการขีตอัดแน่น</li> <li>- ขาดพื้นที่สีเขียว</li> </ul>
การวาง ZONE	<p>เป็นการกระจาย อาคารออกไปในแนวราบตามพื้นที่ตั้งโครงการ</p> 
ทางสัญจร	<p>การสัญจรภายในโครงการมีการแยกทางสัญจรของผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล ออกจากกันเพื่อลดปัญหาเรื่องการควบคุมการเข้าถึง</p> 

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของอาคารศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาล  
มหาสารนครราชสีมา

รายละเอียด	อาคารศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา
	
	<p>เจ้าของโครงการ      สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข</p>
ประเภทโครงการ	อาคารศูนย์บริการโรคหัวใจ
ที่ตั้งโครงการ	ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
เนื้อที่โครงการ	-
แนวความคิดในการออกแบบ	อาคารต้องตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอย เป็นอาคารปฏิบัติการ และเชื่อมต่อกับส่วนอื่นของโรงพยาบาล
จุดเด่นของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าถึงตัวอาคารได้ง่าย</li> <li>- แยกกันอย่างชัดเจนในเรื่องการวาง Zone อาคาร</li> </ul>
จุดด้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยากาศภายในเกิดการอึดอัดแน่น</li> <li>- ขนาดพื้นที่สีเขียว</li> </ul>

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของอาคารศูนย์โรคหัวใจ

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

การวาง ZONE	<p>เป็นการกระจาย อาคารออกไปในแนวราบตามพื้นที่ตั้งโครงการ</p> 
ทางสัญจร	<p>การสัญจรภายในโครงการมีการแยกทางสัญจรของผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล ออกจากกันเพื่อลดปัญหาเรื่องการควบคุมการเข้าถึง</p> 

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของอาคารศูนย์บริการโรคหัวใจ มะเร็ง และรักษาวิสัญญี โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

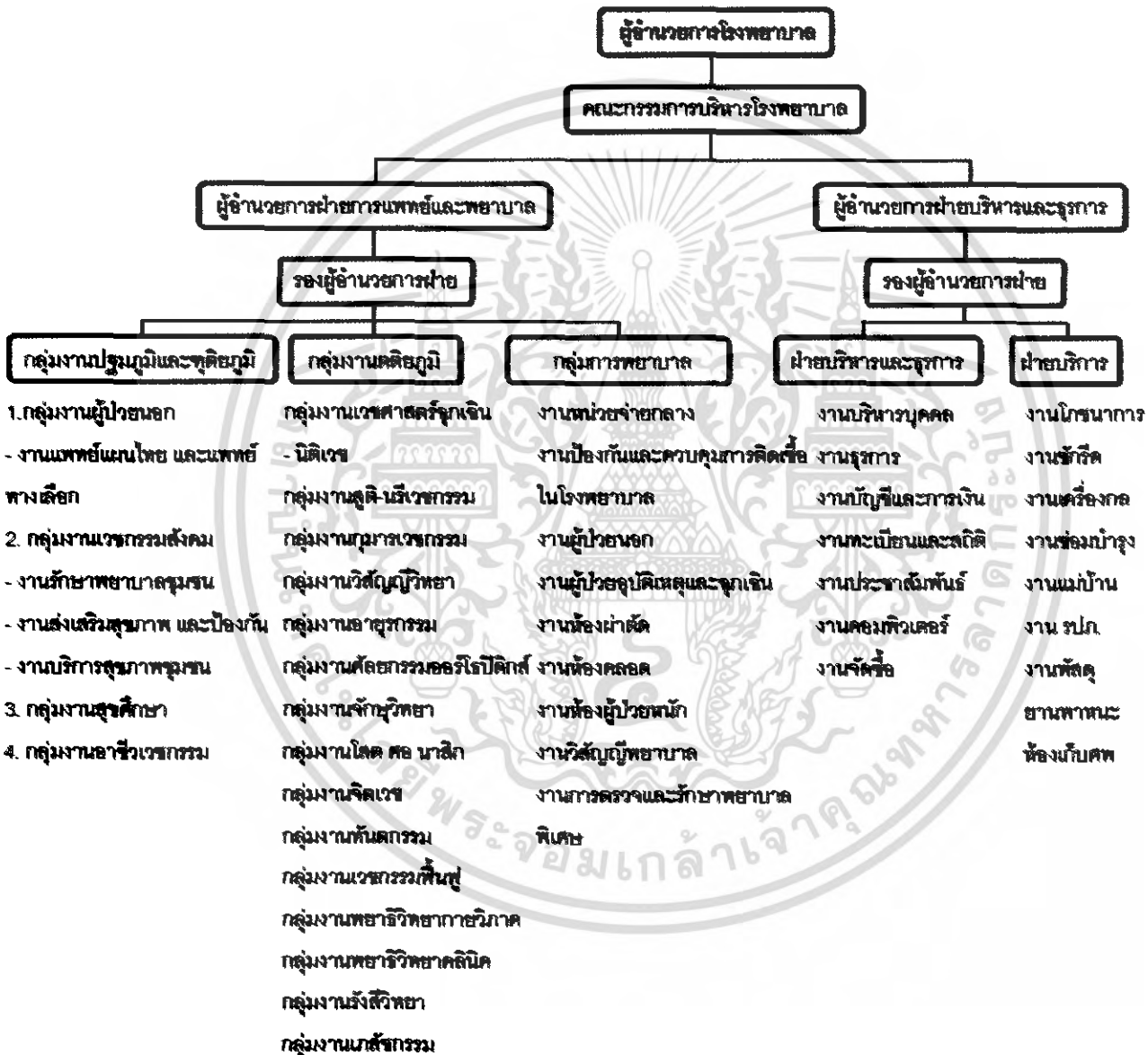
รายละเอียด	อาคารศูนย์บริการโรคหัวใจ มะเร็ง และรักษาวิสัญญี โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
	
เจ้าของโครงการ	สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ประเภทโครงการ	อาคารศูนย์บริการโรคหัวใจ มะเร็ง และรักษาวิสัญญี โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้งโครงการ	อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
เนื้อที่โครงการ	-
แนวความคิดในการออกแบบ	อาคารต้องตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอย เป็นอาคารปฏิบัติการ และเชื่อมต่อกับส่วนอื่นของโรงพยาบาล
จุดเด่นของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าถึงตัวอาคารได้ง่าย</li> <li>- อาคารแบ่งกันอย่างชัดเจนในเรื่องการวาง Zone อาคาร</li> </ul>
จุดด้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยากาศภายในเกิดการอัดอัดแน่น</li> <li>- รูปทรงอาคาร</li> <li>- ขนาดพื้นที่สีเขียว</li> </ul>
การวาง ZONE	เป็นการกระจาย อาคารออกไปในแนวราบตามพื้นที่ตั้งโครงการ
ทางสัญจร	การสัญจรภายในโครงการมีการแยกทางสัญจรของผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล ออกจากกันเพื่อลดปัญหาเรื่องการควบคุมการเข้าถึง

ตารางที่ 3.4 แสดงการเปรียบเทียบระบบภายในอาคารของศูนย์อุบัติเหตุ  
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา และอาคารบริการศูนย์หัวใจ มะเร็งและวินิจฉัย  
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

ระบบ	ศูนย์อุบัติเหตุ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	อาคารศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	อาคารศูนย์บริการ โรคหัวใจ มะเร็ง และ รักษาวินิจฉัย โรงพยาบาล สุราษฎร์ธานี
ระบบปรับอากาศ	2 ระบบ Chiller Split type	2 ระบบ Chiller Split type	Water cool chiller
ระบบไฟฟ้าสำรอง	3 เครื่อง Generator 500 KVA Generator 350 KVA Generator 125 KVA	4 เครื่อง Generator 800 KVA Generator 540 KVA Generator 295 KVA Generator 100 KVA	Generator 2000 KVA 2 เครื่อง
ระบบสุขาภิบาล	จ่ายน้ำลง	จ่ายน้ำลง	จ่ายน้ำลง
ระบบกำจัดขยะ	ส่งต่อ เทศบาล และทำการ แยกขยะเพื่อความสะอาดใน ในการส่งต่อ	ส่งต่อ เทศบาล และทำการ แยกขยะเพื่อความสะอาดใน การส่งต่อ	ส่งต่อ เทศบาล และทำการ แยกขยะเพื่อความสะอาดใน ในการส่งต่อ
ระบบป้องกันอัคคี	Director Spinker Heat Smoke	Director Spinker Heat Smoke	Heat and Smoke Director Spinker และสัญญาณไฟบอกเหตุ

### 3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นโครงการ

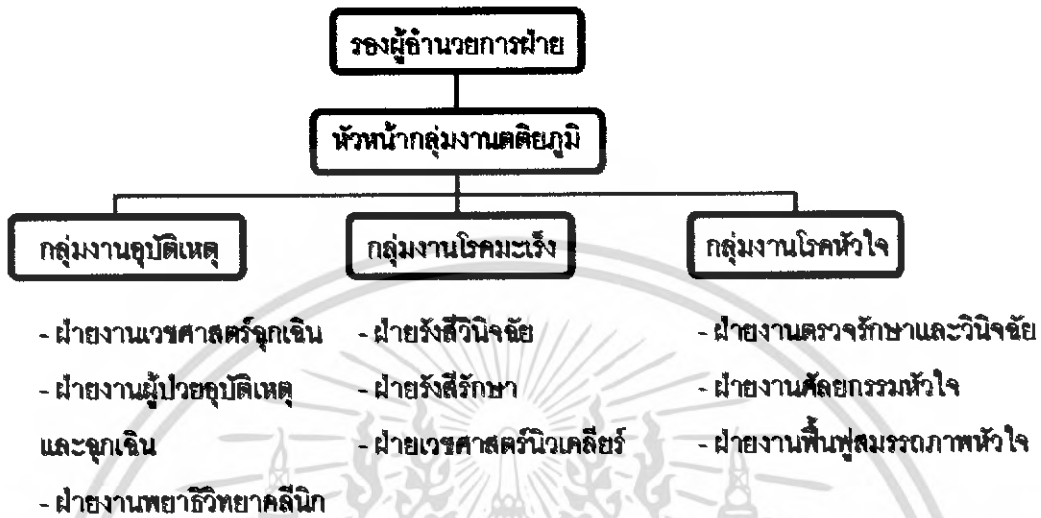
#### 3.2.1 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นด้านการดำเนินงานการบริหารงานของโรงพยาบาลราชบุรี<sup>1</sup>



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการบริหารงานของโรงพยาบาลราชบุรี

1 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2547 โรงพยาบาลราชบุรี

3.2.2 การรายละเอียดเบื้องต้นด้านการดำเนินงานบริหารงานศูนย์อุบัติเหตุศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี<sup>2</sup>



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการบริหารงานของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

3.2.3 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ, พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, อัตรากำลัง<sup>3</sup>  
การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

สามารถแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

- บุคลากรฝ่ายบริหาร มีหน้าที่บริหารงานด้านธุรการของโรงพยาบาล ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่าย และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ
- บุคลากรฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล มีหน้าที่ให้บริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วย ได้แก่ พยาบาล เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ ฯลฯ
- บุคลากรฝ่ายบริการ มีหน้าที่ให้บริการ และสนับสนุนการให้บริการ และคอยควบคุมระบบเทคนิคของโรงพยาบาล

<sup>2</sup> ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2547 โรงพยาบาลราชบุรี

<sup>3</sup> ที่มา : วิทยานิพนธ์ วิทยาลัยพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2542

## 2. บุคคลภายนอก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

### 2.1 ผู้รับบริการ หรือผู้ป่วย

- ผู้ป่วยที่ไปกลับ (Out Patient) คือ ผู้ป่วยนอก เป็นบุคคลที่ไม่ได้รับบริการโดยเข้าอยู่เป็นผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล
- ผู้ป่วยที่รักษาโดยเข้าอยู่ในโรงพยาบาล (In Patient) คือ ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์ ไม่สามารถกลับไปได้ในวันเดียว

### 2.2 ผู้มาติดต่อ หรือญาติผู้ป่วย

- ญาติผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มารับบริการส่วนมาก จะมีญาติติดตามผู้ป่วยมาด้วย ซึ่งแยกเป็นญาติที่ติดตามผู้ป่วยมาด้วย และญาติที่มาเยี่ยมผู้ป่วย
- ผู้มาติดต่อจากภายนอก จะมีทั้งบุคคลที่มาติดต่อขอข้อมูลกับส่วนธุรการเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านต่าง ๆ และบุคคลที่มาติดต่อชั่วคราว เช่น บุรุษไปรษณีย์ พนักงานส่งของ เป็นต้น

### 2.3.4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

#### 1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

- บุคลากรฝ่ายบริการ ฝ่ายนี้ในโรงพยาบาลเอกชน จะทำงาน 5 หรือ 6 วันต่อ สัปดาห์โดยทำงานวันละ 8 ชั่วโมง เริ่มจาก 8.00 – 17.00 น. พฤติกรรมเริ่มจากลงทะเบียนตอกบัตร พักเที่ยง 1 ชั่วโมง เมื่อถึงเวลา 17.00 น. ก็จะตอกบัตรกลับ
- บุคลากรฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล จะมีทั้งแพทย์ และพยาบาลประจำแผนกต่าง ๆ การทำงานจะมีการผลัดเปลี่ยนกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 พลัด

#### 2. บุคคลภายนอก

- ผู้ป่วยทั่วไป เป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาในแผนกต่าง ๆ ตามประเภทของโรคนั้นๆ โดยเริ่มจากผู้ป่วยมาติดต่อลงทะเบียนแล้วรอรับการตรวจ ในส่วนนี้จะเริ่มจาก 8.00 – 20.00 น.

- ผู้ป่วยฉุกเฉิน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยกะทันหัน ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาอย่างรีบด่วน โดยโรงพยาบาลเปิดรับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง
- ผู้มาติดต่อ หรือญาติผู้ป่วย ซึ่งผู้มาติดต่อจะสามารถติดต่อได้เฉพาะช่วงเวลาทำการของส่วนธุรการ คือ ตั้งแต่ 8.00 – 17.00 น. ส่วนญาติผู้ป่วย ที่มาเยี่ยมจะต้องติดต่อฝ่ายพยาบาลก่อน



พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการ	ช่วงเวลา (นาฬิกา)												
	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	2.00	4.00	6.00	
	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	2.00	4.00	6.00	8.00	
1. บุคลากร / เจ้าหน้าที่ผู้ใช้ประจำ													
1.2 ฝ่ายเทคนิคและรักษาพยาบาล													
1. แพทย์	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2. พยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3. ฝ่ายเทคนิค	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4. เภสัชกร	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.3 ฝ่ายบริการ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2. บุคคลภายนอก													
1. ผู้ป่วยนอก	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2. ผู้ป่วยใน	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.ญาติผู้ป่วย ( แล้งแต่กรณี )	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4. ผู้มาติดต่อ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### 3.2.5 การคาดการณ์ผู้ป่วย ปี 2557

จากตารางที่ 2.10 และ 2.11 สถิติผู้ป่วยนอกและใน อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ ปี 2545 – 2547 เพื่อใช้ในการคาดการณ์ผู้ป่วยล่วงหน้า 10 ปี ดังนี้

การหาอัตราการเพิ่มของประชากร

สูตร

$$R = \sqrt[n]{\frac{P+}{P0}} - 1$$

R = อัตราการเพิ่มของประชากร

n = ช่วงห่างของปีที่ต้องการทราบ

P+ = จำนวนประชากรปีปัจจุบัน

P0 = จำนวนประชากรปีที่เริ่ม

การหาจำนวนประชากรในอนาคต

สูตร

$$P_n = P(1 + R)^n$$

P<sub>n</sub> = จำนวนประชากรในอนาคต

P = จำนวนประชากรปีปัจจุบัน

R = อัตราการเพิ่มของประชากร

ตารางที่ 3.6 การคาดการณ์สถิติผู้ป่วยนอก ตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2557

ชนิดโรค	ปี 2557
1. เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	518
2. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	433
3. โรคระบบไหลเวียนเลือด	11,738
4. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	2,336
<b>รวม</b>	<b>15,025</b>

ตารางที่ 3.7 การคาดการณ์สถิติผู้ป่วยใน ตามสาเหตุโรค อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง  
โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2557

ชนิดโรค	ปี 2557
1. เนื้องอก(มะเร็ง)	
มะเร็ง(ตับ)	450
มะเร็ง(ปอด)	472
มะเร็ง(เต้านม)	795
มะเร็ง(มดลูก)	681
<b>รวม</b>	<b>2,398</b>
2. โรคหัวใจ	
โรคหัวใจรูห์มาติก	269
โรคหัวใจขาดเลือด	4,329
โรคหัวใจและการไหลเวียนของเลือด	4,834
<b>รวม</b>	<b>9,432</b>
3. อุบัติเหตุ	
คนเดินและมอเตอร์ไซด์	767
ขี่ขี่มอเตอร์ไซด์	5,951
อุบัติเหตุจากการขนส่ง	369
อาการเป็นพิษ	359
สาเหตุอื่นๆ	8,883
<b>รวม</b>	<b>16,329</b>

## 3.2.6 อัตรากำลังของผู้ใช้โครงการ

การจำแนกจำนวนบุคลากรตามหน่วยงาน มีรายละเอียดดังนี้

## 1. ส่วนบริการผู้ป่วย (PATIENT CARE SERVICE)

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตรากำลังบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
-เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	6	3	3	-
-เจ้าหน้าที่เวชระเบียน	8	4	4	-
-เจ้าหน้าที่ลงทะเบียนคนไข้ใน	6	2	2	2
-เจ้าหน้าที่คิดเงิน – รับเงิน	6	2	2	2
-พนักงานรถเข็น – เปด	12	4	4	4
-พนักงานขับรถพยาบาล	9	3	3	3
<b>รวม</b>	<b>47</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>11</b>

## 2. ส่วนตรวจรักษาและวินิจฉัย

- จำนวนแพทย์คิดจากอัตราการเพิ่มบุคลากรในอนาคต

- จำนวนพยาบาล (1)

ความต้องการพยาบาล / ผู้ป่วย 1 คน = 31 นาที (1)

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

จำนวนผู้ป่วยนอก / วัน = จำนวนแต่ละแผนก (3)

จำนวนพยาบาล =  $(1) \times (3)$

(2)

ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนตรวจรักษาและวินิจฉัย

แผนก	จำนวนผู้ป่วย (คน / วัน)	แพทย์			พยาบาล		
		เช้า	บ่าย	ดึก	เช้า	บ่าย	ดึก
- มะเร็ง	2	1	1	-	1	1	-
- โรคหัวใจและระบบ ไหลเวียนของเลือด	45	3	3	-	4	4	-
- อุบัติเหตุ	7	1	1	1	1	1	1
<b>รวม</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

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

- จำนวนแพทย์คิดจากอัตราเพิ่มบุคลากรในอนาคต

- จำนวนพยาบาล (1)

ความต้องการพยาบาล / ผู้ป่วย 1 คน = 31 นาที (1)

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

จำนวนผู้ป่วยนอก / วัน = จำนวนแต่ละแผนก (3)

จำนวนพยาบาล = (1) x (3)

(2)

ตารางที่ 3.10 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกฉุกเฉิน

แผนก	จำนวนผู้ป่วย (คน / วัน)	แพทย์			พยาบาล		
		เช้า	บ่าย	ดึก	เช้า	บ่าย	ดึก
- แผนกฉุกเฉิน	44	1	1	1	2	2	3
<b>รวม</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

สรุป ส่วนแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินมีจำนวนบุคลากร ดังนี้

- แพทย์ 6 คน

- พยาบาล 14 คน

รวม 20 คน

## 4. ส่วนพยาบาลวิทยา

ตารางที่ 3.11 แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนพยาบาลวิทยา

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลิตเข้า	ผลิตบ้าย	ผลิตคิก
<b>ธนาคารเลือด</b>				
- พยาบาล		2	2	2
- ผู้ช่วยพยาบาล		2	2	2
- เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์		2	2	2
<b>รวม</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>ฝ่ายปฏิบัติการและทดลอง</b>				
- นักเทคนิคการแพทย์		5	5	-
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์		5	5	-
- เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์		5	5	-
- เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์		5	5	-
<b>รวม</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>-</b>

สรุป ส่วนแผนกพยาบาลวิทยามีจำนวนบุคลากร ดังนี้

- แพทย์	10	คน
- พยาบาล	12	คน
- เจ้าหน้าที่การแพทย์	16	คน
- เจ้าพนักงานการแพทย์	10	คน
รวม	48	คน

## 5. ส่วนสนับสนุนการวิจัยและบำบัดรักษา

## 5.1 แผนกศัลยกรรม ( OPERATION SUITE )

จากการคำนวณศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และโรคหัวใจ มีจำนวนห้องผ่าตัด 8 ห้อง

ตารางที่ 3.12 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกศัลยกรรม

เจ้าหน้าที่	บุคลากร (คน/ห้อง)	บุคลากรทั้งหมด
ศัลยแพทย์	2	16
วิสัญญีแพทย์	1	8
พยาบาลเตรียม ประจำห้องผ่าตัด		
- SCRUB NURSE	2	16
- CIRCULATION	1	8
พยาบาลเตรียม OUT ZONE	1 คน / 2 ห้อง	4
พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE ZONE	1 คน / 2 ห้อง	4
รวม		56คน

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกศัลยกรรม

- แพทย์	24	คน
- พยาบาล	32	คน
รวม	56	คน

## 5.2 แผนกเภสัชกรรม

ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกเภสัชกรรม

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลิตเข้า	ผลิตบ้าย	ผลิตตึก
แผนกเภสัชกรรม				
-หัวหน้างานเภสัชกรรม		1	-	-
-เภสัชกร		3	1	-
-ผู้ช่วยเภสัชกร		3	1	1
-พนักงานจ่ายยา		3	1	1
รวม		10	3	2

## 6. พยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก ( I.C.U. )

โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง จะได้จำนวนผู้ป่วย 24 เตียง ( 1 NURSE STATION )

$$\begin{aligned}
 \text{จำนวนเตียง} & \quad 24 \quad \text{เตียง} \quad \text{_____} \quad (1) \\
 \text{เวลาดูแลผู้ป่วย (12 ชั่วโมง / คน)} & \quad 720 \quad \text{นาที} \quad \text{_____} \quad (2) \\
 \text{ช่วงเวลาเข้าเวร ( 8 ชั่วโมง )} & \quad 480 \quad \text{นาที} \quad \text{_____} \quad (3) \\
 \text{จำนวนพยาบาล} & \quad = \quad \frac{(1) \times (2)}{(3)} \\
 & \quad = \quad \frac{24 \times 720}{480} = 36 \text{ คน}
 \end{aligned}$$

จากอัตราส่วน พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 1.5

จะได้ พยาบาล 4 คน (รวมหัวหน้าพยาบาล 1 คน) : ผู้ช่วยพยาบาล 54 คน

ดังนั้นหัวหน้าพยาบาล : พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 3 : 6 = 10 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในส่วนหอผู้ป่วยใน ( INPATIENT DEPARTMENT OF WARD)

- หัวหน้าพยาบาล	9 คน
- พยาบาล	27 คน
- ผู้ช่วยพยาบาล	54 คน
รวม	90 คน

## 7. ส่วนบริการ ( SERVICE DEP. )

ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกบริการ

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลิตเข้า	ผลิตบ้าย	ผลิตตึก
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง				
-หัวหน้าแผนก	1	-	-	-
-พนักงานรับจ่ายของ / คัดแยก	2	-	-	-
-พนักงานถุงมือ	1	-	-	-
-พนักงานทั่วไปและเวชภัณฑ์	1	-	-	-
-พนักงานห่อและเก็บของที่ฆ่าเชื้อ	1	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>6</b>	-	-	-

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)แสดงจำนวนบุคลากรแผนกบริการ

5.2 แผนกรักษาความปลอดภัย				
-หัวหน้าแผนก	1	-	-	-
-ยามรักษาการณ์	6	2	2	2
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

ตารางที่ 3.15 แสดงจำนวนบุคลากรทั้งหมดของโครงการ

รายละเอียด	จำนวนบุคลากร / คน			
	แพทย์	พยาบาล	เจ้าหน้าที่	รวม
1. แผนกบริการผู้ป่วย	-	-	94	94
2. ส่วนตรวจรักษาและวินิจฉัย				
2.1 อุบัติเหตุ	3	3	-	6
2.2 หัวใจและหลอดเลือด	6	8	-	14
2.3 มะเร็ง	2	2	-	4
3. แผนกฉุกเฉิน	6	14	-	20
4. แผนกพยาธิวิทยา	10	12	26	48
5. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา				
5.1 แผนกศัลยกรรม	24	32	-	56
5.2 แผนกเภสัชกรรม	-	-	15	15
6. ส่วนบริการหอผู้ป่วยหนัก	-	36	54	90
7. ส่วนบริการ				
7.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	-	-	6	6
7.2 แผนกรักษาความปลอดภัย	-	-	13	13
<b>รวม</b>	<b>51</b>	<b>107</b>	<b>208</b>	<b>366</b>

สรุป จำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ

366 คน

### 3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

#### 3.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดขนาดส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

##### 1. ผู้ป่วยนอก

นำจำนวนผู้ป่วยนอกที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2557 มา

คำนวณหาจำนวนห้องตรวจโดย

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

ตารางที่ 3.16 แสดงการคำนวณหาห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก

แผนก	จำนวนผู้ป่วย (ครั้ง/ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ครั้ง/วัน)	เวลาตรวจ (นาที/คน)	เวลาทำงาน (นาที)	ตรวจวันละ (คนห้อง)	จำนวนห้อง ตรวจ
1. มะเร็ง	518	2	30	360	2	1
2. หัวใจและหลอดเลือด	433	2	30	360	2	1
3. ระบบไหลเวียนเลือด	11,738	45	30	360	12	4
4. อุบัติเหตุ	2,336	9	30	360	9	2
<b>รวม</b>	<b>12,689</b>	<b>58</b>			<b>25</b>	<b>8</b>

##### 2. ส่วนฉุกเฉิน

จำนวนผู้ป่วยจากอุบัติเหตุที่ได้จากการคาดการณ์ในปี 2557 มีจำนวน 11,045 รายเฉลี่ยวันละ 30 ราย ดังนั้น เนื่องจากเวลาในการตรวจไม่แน่นอนจึงใช้ตามเกณฑ์ พบส. ที่กำหนดไว้ 8 เตียง

##### 3. ศูนย์โรคหัวใจ

จากตารางที่ 3.6 จำนวนผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด และระบบไหลเวียนเลือดที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2557 มีการผ่าตัด 8,432 รายเฉลี่ยวันละ 33 ราย โดย

$$\begin{aligned}
 & - \text{วันทำงานต่อปี(จันทร์-ศุกร์)} = 260 \text{ วัน} \\
 & - \text{การผ่าตัดโดยเฉลี่ย} = 4-6 \text{ คน/วันใช้ค่าเฉลี่ย 5 คน/วัน} \\
 & \text{ดังนั้น จำนวนห้องผ่าตัดหัวใจ} = \frac{\text{จำนวนการผ่าตัด/ปี}}{\text{จำนวนวันทำงานปี} \times \text{การผ่าตัด/ห้อง/วัน}} \\
 & = \frac{8,432}{260 \times 5} = 3 \text{ ห้อง}
 \end{aligned}$$

สรุป ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี มีห้องผ่าตัดดังนี้

- ห้องผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจ 2 ห้อง
- ห้องสวนหัวใจ 1 ห้อง

#### 4. แผนกตรวจและวินิจฉัยโรคหัวใจ

ตามข้อกำหนดของ พบส. ที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลที่จัดตั้งศูนย์โรคหัวใจ จะต้องทำตามข้อกำหนด ดังนี้

- ห้องตรวจหัวใจด้วยคลื่นไฟฟ้า 1 ห้อง
- ห้องตรวจหัวใจด้วยการออกกำลังกาย 1 ห้อง
- ห้องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียง 2 ห้อง

#### 5. แผนกรังสีรักษา ศูนย์โรคมะเร็ง

ตามข้อกำหนดของ พบส. ที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลที่จัดตั้งศูนย์โรคมะเร็ง จะต้องทำตามข้อกำหนด เพื่อใช้ในการรักษาโรคที่เฉพาะทาง ดังนี้

- ห้องจำลองการรักษา 1 ห้อง
- ห้องฉายรังสี 1 ห้อง
- ห้องฝังแร่ 1 ห้อง

#### 6. หอผู้ป่วยหนัก

การกำหนดขนาดส่วนหอพักผู้ป่วยหนัก จากมาตรฐาน พบส. กำหนดการจัดแบ่งเตียงตามประเภทเตียงดังนี้

ตารางที่ 3.17 แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของหอผู้ป่วยหนัก

ประเภทเตียง	ร้อยละ	จำนวนเตียง	จำนวนห้อง
6. ห้อง I.C.U.	2.7	3	3
รวม	100	3	3

### 3.3.2 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

สัญลักษณ์และที่มาของคำที่ใช้ในตารางพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

#### สัญลักษณ์

#### 1. USER

P.

PATIENT

R.

RELATIVE

ST.

STAFF

D.

DOCTOR

N.

NURSE

V.

VISITOR

DIR.

DIRECTOR

#### 2. REFER

AN.

ANALYSIS

A.D.

ARCHITECT DATA

AP.

APPROXIMATE (กาคำนวณ)

T.S.

TIME SAVER

G.H.

GENERAL HOSPITAL

B.P.

BUILDING PLANNING

M.H.

MINISTRY OF PUBLIC  
HEALTHs

ตารางที่ 3.18 แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>1. ส่วนอุบัติเหตุ</b>						
<b>1.1 แผนกฉุกเฉิน</b>						
- โถงพักคอย	V.	24 ชม.	1	24	24	A.N.
- ห้องนำสารารณะ	V.	"	(ข1,ญ.)	4.50	9	A.D.
- ที่พักคอย (6 คน / ชม.)	V.	"	1	1.40/คน	8.4	A.N.
- เคาน์เตอร์พยาบาล	N	"	1	9	9	A.N.
- ส่วนเก็บรถเข็น	ST	"	1	9	9	A.N.
- ห้องทำงานของแพทย์และพยาบาล	D,N.	"	2	16	32	A.N.
- ห้องพักของแพทย์และพยาบาล	D,N.P.	"	2	20	40	A.N.
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวผู้ป่วย	D,N.P.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องตรวจร่างกาย	D,N.P.	"	6	12	72	A.N.
- ห้องเฝือก	D,N.P.	"	1	20	20	A.N.
- ห้องล้างห้อง	D,N.P.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องอุบัติเหตุหมู่ 8 เคียง	D,N.P.	"	1	72	72	A.D.
- ห้องอุบัติเหตุหนัก	D,N.	"	2	36	36	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องใช้และเวชศาสตร์	D,N.	"	1	12	12	A.N.
<b>รวม</b>					<b>367.4</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 30%</b>					<b>110.2</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่แผนกฉุกเฉิน</b>					<b>477.6</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ส่วนศูนย์อุบัติเหตุทั้งหมด</b>					<b>477.6</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>2. พยาธิวิทยา</b>						
<b>2.1 ธนาคารเลือด</b>	P.	8.00 – 16.00	1	60	60	A.N.
- ห้องต้อนรับบริจาคเลือด	N,P.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องซักประวัติ	N,P.	"	1	16	16	A.N.
- ห้องให้คำปรึกษา	N,P.	"	1	28	28	A.N.
- ห้องทะเบียนและสถิติ	ST.	"	1	16	16	A.N.
- ห้องบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน	N,P.	"	1	45	45	A.N.
- ห้องเจาะเก็บโลหิต	P.	"	1	25	25	A.N.
- ห้องจัดเลี้ยง	N,ST.	"	1	36	36	A.N.
- ห้องตรวจสอบเลือด	ST.	"	1	20	20	A.N.

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
- ตรวจสอบแอนติบอดี	ST.	8.00 – 16.00	1	20	20	A.N.
- เตรียมส่วนประกอบโลหิต	ST	“	1	20	20	A.N.
- เก็บส่วนประกอบโลหิต	ST	“	1	20	20	A.N.
- ห้องน้ำผู้บริจาค	P.	“	(ช,ญ)	3	6	A.D.
- ห้องพักเจ้าหน้าที่เวร	ST.	“	1	20	20	A.N.
- ห้องอาบน้ำเจ้าหน้าที่เวร	ST.	“	(ช,ญ)	4.5	9	A.N.
- ห้องเก็บของ	ST.	“	1	20	20	A.N.
<b>รวม</b>					<b>350</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 25 %</b>					<b>87.5</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ธนาคารเลือด</b>					<b>437.5</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>1.2 พยาธิวิทยา</b>						
- ห้องรับสิ่งตรวจ	ST.	8.00 – 16.00	1	18	18	A.N.
- ห้องตรวจชิ้นเนื้อ	ST.	“	1	24	24	A.N.
- ห้องเพาะชิ้นเนื้อ	ST.	“	1	8	8	A.N.
- งานโลหิตวิทยา	ST.	“	1	20	20	A.N.
- งานเคมีคลินิก	ST.	“	1	20	20	A.N.
- งานภูมิคุ้มกันวิทยา	ST.	“	1	20	20	A.N.
- งานจุลชีวเคมี	ST.	“	1	32	32	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องมือ	ST.	“	1	21	21	A.N.
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	ST.	“	1	40	40	A.N.
<b>รวม</b>					<b>203</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 30%</b>					<b>60.9</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่แผนกฉุกเฉิน</b>					<b>263.9</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ส่วนพยาธิวิทยาทั้งหมด</b>					<b>701.4</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>2. ศูนย์โรคมะเร็ง</b>						
<b>2.1 ส่วนเตรียมการรักษาและวินิจฉัย</b>						
- พักคอย ( 8 คน/ชม.)	P,R.	8.00 – 16.00	1	1.40/คน	5.6	A.N.
- เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	“	1	9	9	A.N.
- ศูนย์ข้อมูลผู้ป่วย	N.	“	1	16	16	A.N.
- ห้องตรวจ	D,N,P.	“	4	36	36	G.H.

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
- ห้องเตรียม - พักผู้ป่วย รวม 8 เตียง	D,N,P.	"	1	96	96	G.H.
- ห้องดมยาสลบ	D,N,P	"	1	24	24	A.N.
- ห้องเก็บอุปกรณ์ดมยาสลบ	D,N,P	"	1	24	24	A.N.
- ห้องน้ำสาธารณะ	P,R.	"	(๗2,๗๒)	4.50	18	A.N.
<b>รวม</b>					<b>228.6</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 20 %</b>					<b>45.72</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ส่วนเตรียมการรักษาและวินิจฉัย</b>					<b>274.32</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>2.2 ส่วนรักษาและวินิจฉัย</b>						
<b>ก. ส่วนกลาง</b>						
- บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	P,N.	8.00 - 16.00	1	20	20	G.H.
- ที่พักคอย (2 คน/ชม.)	R.	"	1	1.40 / คน	2.8	A.N.
- เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	8.00 - 16.00	1	12	12	A.N.
- ห้องประชุมแพทย์	D.	"	1	30	30	A.N.
- ห้องทำงานพยาบาล	N.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องพักมือนพยาบาล	D,N.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องพักแพทย์	D,N.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องเก็บเตียง , รถเข็น	ST.	"	3	2	6	A.N.
- ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	N,ST.	"	(๗1,๗๑)	12	24	A.N.
<b>ข. ส่วนใน</b>						
- ห้องตรวจหลอดลม	D,N,P.	8.00 - 16.00	1	36	36	G.H.
- ห้องส่องกล้อง (Gastro scope)	D,N,P.	"	2	36	72	G.H.
- ห้องส่องกล้อง (Colono)	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
- ห้องส่องกล้อง (ERCP)	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
- ห้องมิด	ST.	"	1	9	9	A.N.
<b>ค. ส่วนสกปรก</b>						
- ห้องล้างเครื่องมือ	ST.	8.00 - 16.00	1	12	12	A.N.
- ห้องเก็บเครื่องมือ	ST.	"	1	12	12	A.N.
<b>รวม</b>					<b>379.8</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					<b>113.94</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ส่วนรักษาและวินิจฉัย</b>					<b>493.74</b>	<b>ตร.ม.</b>

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>2.3 แผนกเคมีบำบัด</b>						
<b>ก. ส่วนตรวจและเตรียมการรักษา</b>						
- พักคอย (6คน/ชม.)	P,R	8.00 – 16.00	1	1.40/คน	5.6	A.N.
- เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องตรวจ	D,N,P.	"	3	12	36	G.H.
- ห้องน้ำสาธารณะ	P,R	"	(ข2,ญ2)	4.50	18	A.N.
- ห้องเก็บรถเข็น	ST.	"	1	9	9	A.N.
- ห้องคำปรึกษา	D,N,P.	"	2	12	12	G.H.
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	30	30	A.N.
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	ST.	8.00 – 16.00	(ข1,ญ1)	4.5	9	A.N.
- เก็บของ	ST.	"	1	6	6	A.N.
<b>ข. ส่วนรักษาเคมีบำบัด</b>						
- ห้องแยกโรค	D,N,P.	8.00 – 16.00	2	20	40	G.H.
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	P.	"	1	4	4	A.N.
- ห้องน้ำ	P.	"	2	4.5	9	A.N.
- ห้องพักผู้ป่วย 8 เตียง	N,P.	"	1	72	72	G.H.
- ห้องประชุมแพทย์	D.	"	1	30	30	A.N.
- ห้องทำงานแพทย์	D.	"	1	30	30	A.N.
- ห้องพักแพทย์	D.	"	1	30	30	A.N.
- ห้องน้ำแพทย์	D.	"	(ข1,ญ1)	4.5	9	A.N.
- ห้องเก็บของ	ST.	"	1	4	4	A.N.
- ห้องทำงานพยาบาล	N.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องน้ำพยาบาล	N.	"	1	4.5	4.5	A.N.
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	30	30	A.N.
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	ST.	"	(ข1,ญ1)	4.5	9	A.N.
- ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วย	P.	"	(ข2,ญ2)	4.5	18	A.D.
- ห้องเก็บเครื่องมือ	ST.	"	1	20	20	A.N.

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
- ห้องเก็บของสะอาด	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องล้างเครื่องมือ	ST.	"	1	12	12	A.N.
- ห้องเตรียมยา	N,ST	"	1	20	20	A.N.
<b>รวม</b>					<b>377.5</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					<b>113.25</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ส่วนรักษาและวินิจฉัย</b>					<b>490.75</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>2.4 แผนกศัลยกรรมโรคกระเพาะ</b>						
<b>ก. ส่วนนอก</b>						
-บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	P.N.	8.00 – 16.00	1	20	20	G.H.
-ที่พักคอย ( 2 คน/ชม.)	R.	"	1	1.40 / คน	2.8	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องประชุมแพทย์	D.	"	1	30	30	A.N.
-ห้องทำงานพยาบาล	N.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องพักผ่อนแพทย์พยาบาล	D,N.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องเก็บเตียง , รถเข็น	ST.	"	3	2	6	A.N.
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	N,ST.	"	(ข1,ญ1)	12	24	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	9	9	A.N.
<b>ข. ส่วนกลาง</b>						
-ห้องดมยาสลบ	D,P.	8.00 – 16.00	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์ดมยาสลบ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-บริเวณส่ง-เปลี่ยนตัวผู้ป่วยหลังผ่าตัด	P,N.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องพักฟื้น	D,N,P.	"	3	8	24	A.N.
-ห้องล้างเครื่องมือก่อนส่ง C.S.S.D	ST.	"	1	12	12	G.H.
-ที่ล้างมือแพทย์ – พยาบาล	D,N	"	3	3	9	A.N.
-ห้องเก็บเครื่องมือ	N.	8.00 – 16.00	1	12	12	A.N.
<b>ค. ส่วนใน</b>						
-ห้องผ่าตัดทั่วไป	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
-ห้องผ่าตัดเล็ก	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
-ห้องผ่าตัดติดเชื้อ	D,N,P.	"	2	36	36	G.H.

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-ห้องเก็บเครื่องมือ – อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	D,N.	“	1	8	16	G.H.
-ห้องเมือก	ST,P.	“	1	20	20	G.H.
<b>ส่วนสกรปรก</b>						
-ที่พักของสกรปรก	N,ST.	8.00 – 16.00	1	6	6	A.N.
-ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	N,ST.	“	1	6	6	G.H.
-ห้องเก็บขยะ	N,ST.	“	1	9	9	T.S.
-ห้องผ่าชิ้นเนื้อ	N,ST.	“	1	9	9	G.H.
<b>รวม</b>					<b>426.8</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					<b>128.04</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่แผนกศัลยกรรม</b>					<b>554.84</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ศูนย์โรคมะเร็ง</b>					<b>1,813.65</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>3. ศูนย์โรคหัวใจ</b>						
<b>3.1 ส่วนตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจ</b>						
- พักคอย ( 6คน/ชม.)	P/R.	8.00 – 16.00	1	1.4/คน	5.6	A.N.
- พื้นที่เก็บรถเข็น	ST.	“	1	9	9	A.N.
- ห้องน้ำสาธารณะ	P/R.	“	(๒,๗๒)	4.5	18	A.D.
- เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	“	1	9	9	A.N.
- ห้องน้ำพยาบาล	N.	“	๗๑	4.5	4.5	A.N.
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	ST.	“	1	12	12	A.N.
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	ST.	“	1	4.5	4.5	A.N.
- ห้องตรวจด้วยคลื่นเสียง (Echo)	D,N,P.	“	2	16	32	G.H.
- ห้องตรวจด้วยการเอกซเรย์	D,N,P.	“	1	16	16	G.H.
- ห้องตรวจด้วยคลื่นไฟฟ้า	D,N,P.	“	1	16	16	G.H.
- ห้องน้ำ – Locker ผู้ป่วย	P.	“	(๓๑,๗๑)	12	24	A.N.
<b>รวม</b>					<b>134.1</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					<b>40.23</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ส่วนตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจ</b>					<b>174.33</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>3.2 ส่วนงานศัลยกรรมหัวใจ</b>						
<b>ก. ส่วนนอก</b>						

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	P,N.	8.00 – 16.00	1	20	20	G.H.
-ที่ซักคอย ( 2 คน/ชม.)	R.	"	1	1.40 / คน	2.8	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องประชุมแพทย์	D.	"	1	30	30	A.N.
-ห้องทำงานพยาบาล	N.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องพักผ่อนแพทย์พยาบาล	D,N.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องเก็บเตียง , รถเข็น	ST.	"	3	2	6	A.N.
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	N,ST.	"	(ข1,ญ1)	12	24	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	9	9	A.N.
<b>ข. ส่วนกลาง</b>						
-ห้องดมยาสลบ	D,P.	8.00 – 16.00	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์ดมยาสลบ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-บริเวณส่ง-เปลี่ยนตัวผู้ป่วยหลังผ่าตัด	P,N.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องรอ - ทักพื้น	D,N,P.	"	3	8	24	A.N.
-ห้องล้างเครื่องมือก่อนส่ง C.S.S.D	ST.	"	1	12	12	G.H.
-ที่ล้างมือแพทย์ – พยาบาล	D,N.	"	3	3	9	A.N.
-ห้องเก็บเครื่องมือ	N.	8.00 – 16.00	2	12	24	A.N.
<b>ค. ส่วนใน</b>						
-ห้องผ่าตัดหัวใจ	D,N,P.	"	2	80	160	G.H.
-ห้องสวนหัวใจ	D,N,P.	"	1	100	100	G.H.
-ห้องเก็บเครื่องมือ – อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	D,N.	"	2	8	16	G.H.
-ห้องควบคุมการสวนหัวใจ	D,ST.	"	1	20	20	G.H.
- ห้องเครื่องมือไฟฟ้า	ST	"	1	20	20	G.H.
<b>ส่วนสกรปรก</b>						
-ที่ซักของสกรปรก	N,ST.	8.00 – 16.00	1	6	6	A.N.
-ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	N,ST.	"	1	6	6	G.H.
-ห้องเก็บขยะ	N,ST	"	1	9	9	T.S.
<b>รวม</b>					<b>601.8</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					<b>180.54</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่ส่วนงานห้องกรรมหัวใจ</b>					<b>782.34</b>	<b>ตร.ม.</b>

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>3.3 หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ</b>						
-ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า – รองเท้า	R,ST.	24 ชม.	1	6	6	A.N.
-หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต ( C.C.U. )	P,D.	"	8	20	160	G.H.
-ห้องพักของสภปรก	N,ST.	"	1	14	14	A.N.
-ห้องล้างเครื่องมือ – อุปกรณ์	N,ST.	"	1	9	9	A.N.
-บริเวณเก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องน้ำสาธารณะ	R.	"	(ข1,ญ1)	6	12	A.D.
-ห้องน้ำ – LOCKER เจ้าหน้าที่	N,ST.	"	(ข1,ญ1)	9	18	A.D.
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	N,ST.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องพักแพทย์	D.	"	1	12	12	A.N.
-คานเตอร์พยาบาล	N	"	1	20	20	A.N.
<b>รวม</b>					296	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 30 %</b>					88.8	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่ผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ</b>					384.8	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่ศูนย์โรคหัวใจ</b>					1,341.47	ตร.ม.
<b>4. หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต</b>						
-ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า – รองเท้า	R,ST.	24 ชม.	1	6	6	A.N.
-หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต ( C.C.U. )	P,D.	"	16	20	320	G.H.
-ห้องพักของสภปรก	N,ST.	"	1	14	14	A.N.
-ห้องล้างเครื่องมือ – อุปกรณ์	N,ST.	"	1	9	9	A.N.
-บริเวณเก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องน้ำสาธารณะ	R.	"	(ข1,ญ1)	6	12	A.D.
-ห้องน้ำ – LOCKER เจ้าหน้าที่	N,ST.	"	(ข1,ญ1)	9	18	A.D.
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	N,ST.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องพักแพทย์	D.	"	1	12	12	A.N.
-คานเตอร์พยาบาล	N	"	1	20	20	A.N.
<b>รวม</b>					456	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 30 %</b>					136.8	ตร.ม.

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>รวมพื้นที่ผู้ปวยวิกฤต</b>					<b>592.8</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>5. ส่วนบริการ</b>						
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	ST.	8.00 -16.00	1	24	24	A.N.
-บริเวณรับของ ( สกปรก )	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณคัดแยกของ	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องฆ่าเชื้อถุงมือ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-ห้องห้องหุ้ม	ST.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องเก็บของรถการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	32	32	A.N.
-ห้องฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	20	20	A.N.
<b>รวม</b>					<b>145.0</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 20 %</b>					<b>29.0</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่แผนกปราศจากเชื้อกลาง</b>					<b>174.0</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>5. แผนกเครื่องกล</b>						
<b>ก. ระบบไฟฟ้า</b>						
-ห้องเครื่องไฟฟ้า	ST.	24 ชม.	1	24	24	T.S.
<b>ข. ระบบปรับอากาศ</b>						
-ห้องเครื่องทำความเย็น	ST.	24 ชม.	1	80	80	T.S.
-บริเวณตั้ง PUMP น้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณตั้งเครื่องกรองน้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณเครื่องระบายความร้อน	ST.	"	1	36	36	A.N.
<b>ค. ระบบประปา</b>						
-ห้องเครื่อง PUMP น้ำ	ST.	24 ชม.	1	16	16	A.N.
<b>ง. ระบบป้องกันอัคคีภัย</b>						
-บริเวณตั้ง PUMP น้ำดับเพลิง	ST.	"	1	12	12	A.N.
<b>จ. ระบบทำน้ำร้อน</b>						
-บริเวณวาง BOILER	ST.	"	2	12	24	A.N.
-ที่เก็บเชื้อเพลิง	ST.	"	1	9	9	A.N.

ตารางที่ 3.18 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ช่วงเวลา และพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
รวม					233	ตร.ม.
ทางสัญจร 20 %					46.6	ตร.ม.
รวมพื้นที่แผนกเครื่องกล					276.6	ตร.ม.

สรุปพื้นที่ใช้สอยต่างๆของโครงการ

1. ศูนย์อุบัติเหตุ	477.60	ตร.ม.
2. พยาธิวิทยา	701.40	ตร.ม.
3. ศูนย์โรคมะเร็ง	1,813.65	ตร.ม.
4. ศูนย์โรคหัวใจ	1,341.47	ตร.ม.
5. ส่วนหอผู้ป่วยหนัก	592.8	ตร.ม.
6. ส่วนบริการ	174.0	ตร.ม.
7. แผนกเครื่องกล	276	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>	<b>5,376.92</b>	<b>ตร.ม.</b>

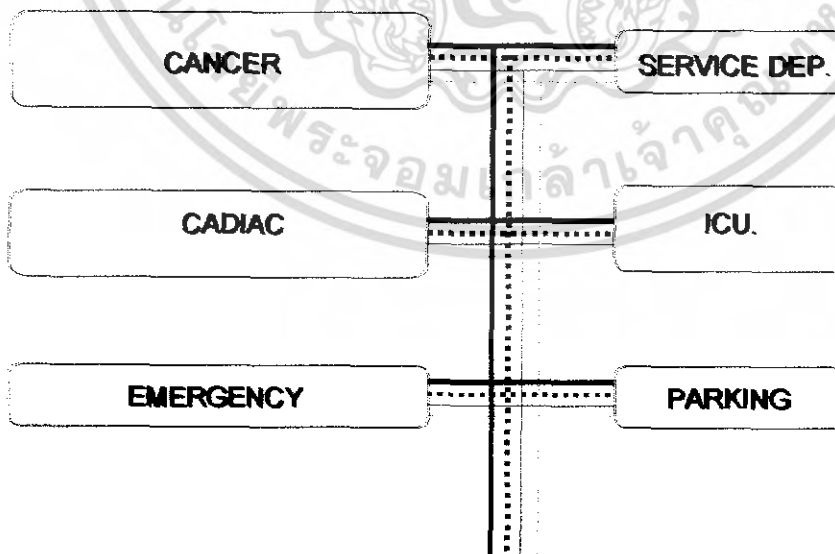
### 3.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



#### 1. องค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 3.19 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	5	รวม
1	ส่วนศูนย์อุบัติเหตุ	■	●	●	●	●	●	10
2	ส่วนศูนย์โรคมะเร็ง	2	■	●	●	●	●	10
3	ส่วนศูนย์โรคหัวใจ	2	2	■	●	●	●	10
4	ส่วนหอผู้ป่วยหนัก	4	4	4	■	●	●	14
5	ส่วนบริการ	2	2	2	2	■	●	8
6	ส่วนแผนกเครื่องกล	1	1	1	1	1	■	5

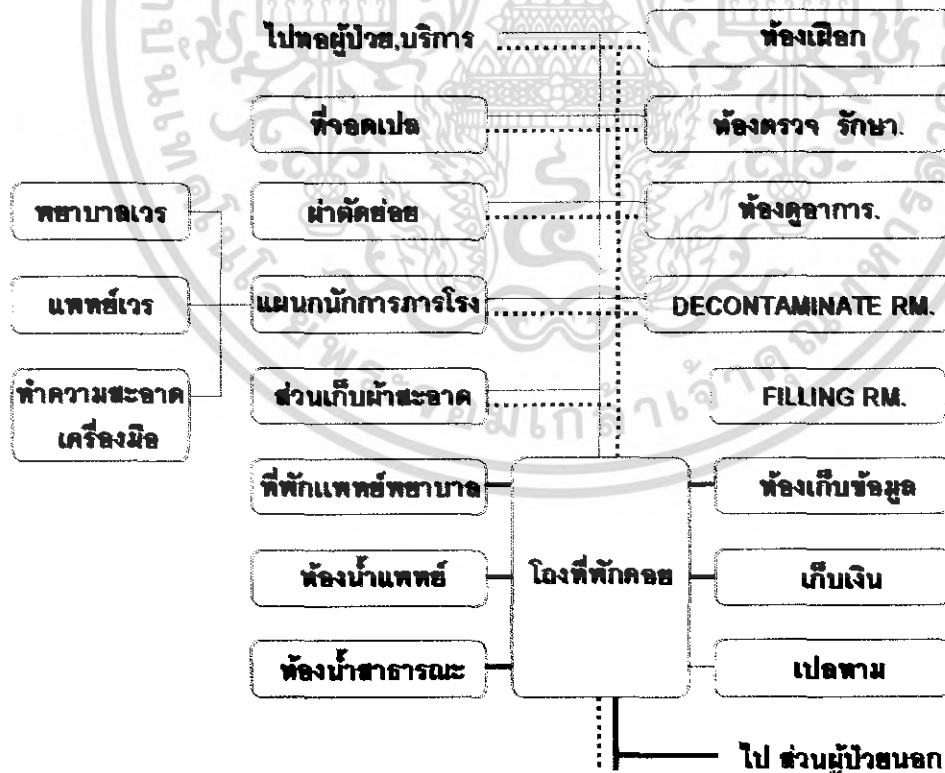


ภาพที่ 3.1 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

2. ส่วนศูนย์อุบัติเหตุ

ตารางที่ 3.20 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

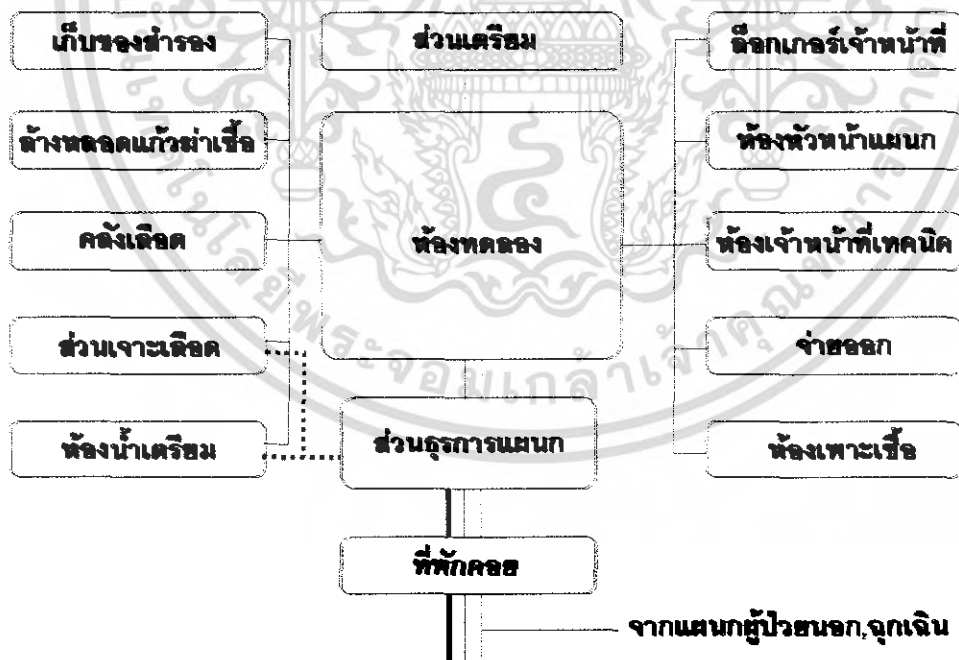
ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1	โถงต้อนรับ - ที่พักคอย		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	22
2	เคาต์เตอร์พยาบาล	2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	26
3	ห้องทำงานแพทย์พยาบาล	2	4		•	•	•	•	•	•	•	•	•	31
4	ห้องพักแพทย์พยาบาล	2	4	4		•	•	•	•	•	•	•	•	32
5	บริเวณจุดแปล	2	2	2	2		•	•	•	•	•	•	•	18
6	ห้องเตรียมผู้ป่วย	2	1	2	2	1		•	•	•	•	•	•	23
7	ห้องตรวจ - รักษา	2	4	4	4	2	4		•	•	•	•	•	31
8	ห้องเฝือก	2	2	4	4	2	4	4		•	•	•	•	30
9	ห้องรถดูอาการ	2	2	4	4	2	3	3	4		•	•	•	28
10	ห้องเก็บของ - ผ้าสะอาด	2	2	2	2	1	2	2	2	2		•	•	19
11	ห้องน้ำสาธารณะ	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		•	15
12	บริเวณสิ่งโทรทัศน์สาธารณะ	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1		13



ภาพที่ 3.2 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.21 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกพยาบาลวิทยา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	ที่พักรักษา		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	23
2	ดูการแผนก	4		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	42
3	ห้องน้ำเตรียม	2	2		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	30
4	เจาะเลือด	2	3	3		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	36
5	คลังเลือด	2	3	3	4		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	36
6	ห้องทดลอง	1	3	3	2	2		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	37
7	ห้องทดลองของหนักในร่างกาย	1	3	3	2	2	3		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	34
8	ห้องทดลองวิเคราะห์เนื้อ	1	3	3	2	2	3	3		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	34
9	ส่วนพีซี - ทดลองแบบจับ	1	3	3	2	2	3	3	3		✖	✖	✖	✖	✖	✖	34
10	เตรียมคนไข้	1	3	3	2	2	3	3	3	3		✖	✖	✖	✖	✖	34
11	ห้องล้างหลอดแก้วฆ่าเชื้อ	1	3	1	3	3	3	2	2	2	2		✖	✖	✖	✖	30
12	เก็บของสำรอง	1	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2		✖	✖	✖	27
13	หัวน้ำแผนก	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2		✖	✖	38
14	ห้องซักผ้าเจ้าหน้าที่	2	4	1	3	3	3	2	2	2	2	2	1	4		✖	35

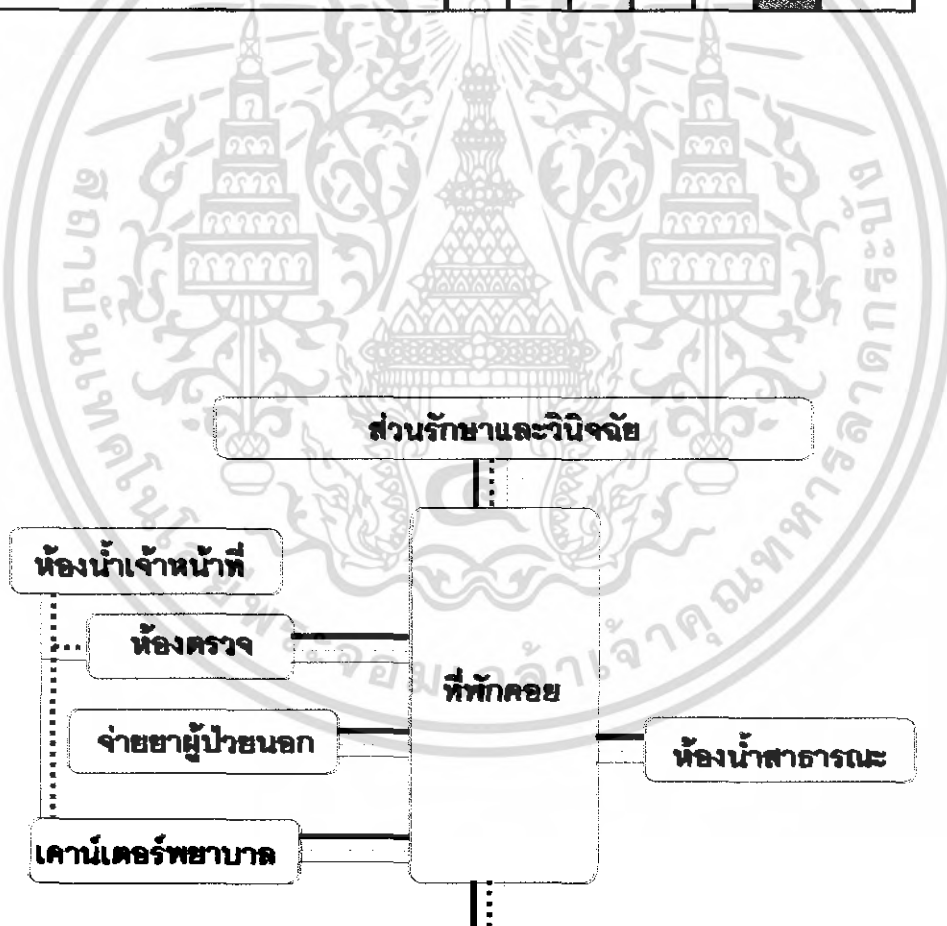


ภาพที่ 3.3 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกพยาบาลวิทยา

## 3. ศูนย์โรคมะเร็ง

ตารางที่ 3.22 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนเตรียมการรักษาและ  
วินิจฉัยศูนย์โรคมะเร็ง

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	5	รวม
1	โถงต้อนรับ - พักคอย	■	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	10
2	เคาน์เตอร์พยาบาล	2	■	⊗	⊗	⊗	⊗	11
3	ศูนย์ข้อมูลผู้ป่วย	2	2	■	⊗	⊗	⊗	12
4	ห้องตรวจ	4	4	4	■	⊗	⊗	16
5	ห้องน้ำสาธารณะ	2	2	2	2	■	⊗	9
6	ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	1	1	1	1	1	■	5



ภาพที่ 3.4 แสดงการสัณจรและความสัมพันธ์ของส่วนเตรียมการรักษาและ  
วินิจฉัยศูนย์โรคมะเร็ง

ตารางที่ 3.23 แสดงคะแนนค่าความสัมพัทธ์ของส่วนรักษาและวินัยด้วยวิธีอนุกรมเรขาคณิต

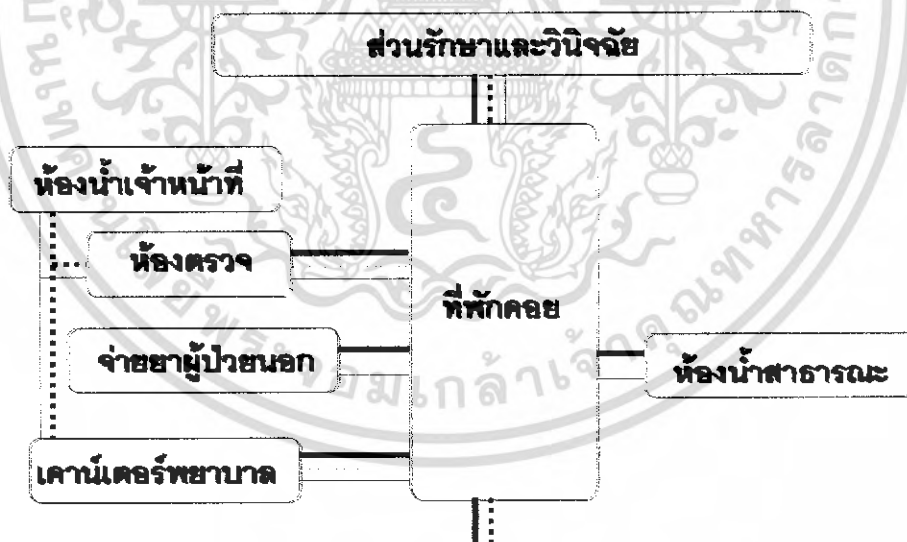
ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	รวม	
1	เขตสะอาด																								25
2	ที่พักคน	1																							22
3	เคาเตอร์พยาบาล	2	2																						29
4	ห้องประชุมแพทย์	1	1	2																					25
5	ห้องทำงานพยาบาล	2	1	2	2																				28
6	ที่พักคนแพทย์ - พยาบาล	1	1	2	2	2																			28
7	ห้องเก็บสิ่ง - กระจังสะอาด	2	1	1	1	1	1																		24
8	ล็อกเกอร์ + ห้องน้ำดื่ม	1	1	1	2	1	1	1	1																22
9	ห้องเก็บอุปกรณ์	2	1	2	1	1	2	2	1																28
10	เขตล้างมือและเช็ดมือ	1	1	1	1	1	2	1	1	1															24
11	ห้องเก็บอุปกรณ์ใช้ในภาควิชา	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3														26
12	บริเวณดูแล - เปลี่ยนตัวผู้ป่วย	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1												27
13	ห้องพักรับ	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	3												28
14	ที่ล้างมือแพทย์	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1												22
15	ห้องเก็บเครื่องมือทางการแพทย์	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1										24
16	ห้องส่งของ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1									23
17	ห้องยาสดด้วยเครื่อง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
18	ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
19	ห้องเก็บยา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
20	เขตเก็บยา, ห้องพักของ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
21	ห้องเก็บอุปกรณ์ทางการแพทย์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
22	ห้องขยะ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21



## 4. ศูนย์โรคหัวใจ

ตารางที่ 3.24 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนเตรียมการรักษาและ  
วินิจฉัยศูนย์โรคหัวใจ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	5	รวม
1	โถงต้อนรับ-พักคอย	●	●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	10
2	เคาน์เตอร์พยาบาล	2	●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	11
3	ศูนย์ข้อมูลผู้ป่วย	2	2	●●	●●●	●●●●	●●●●●	12
4	ห้องตรวจ	4	4	4	●●●	●●●●	●●●●●	16
5	ห้องนำสาธารณะ	2	2	2	2	●●	●●●	9
6	ห้องนำเจ้าหน้าที่	1	1	1	1	1	●	5



ภาพที่ 3.6 แสดงการสัณจรและความสัมพันธ์ของส่วนเตรียมการรักษาและ  
วินิจฉัยศูนย์โรคหัวใจ

ตารางที่ 3.25 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกด้วยกรรมหัวใจ

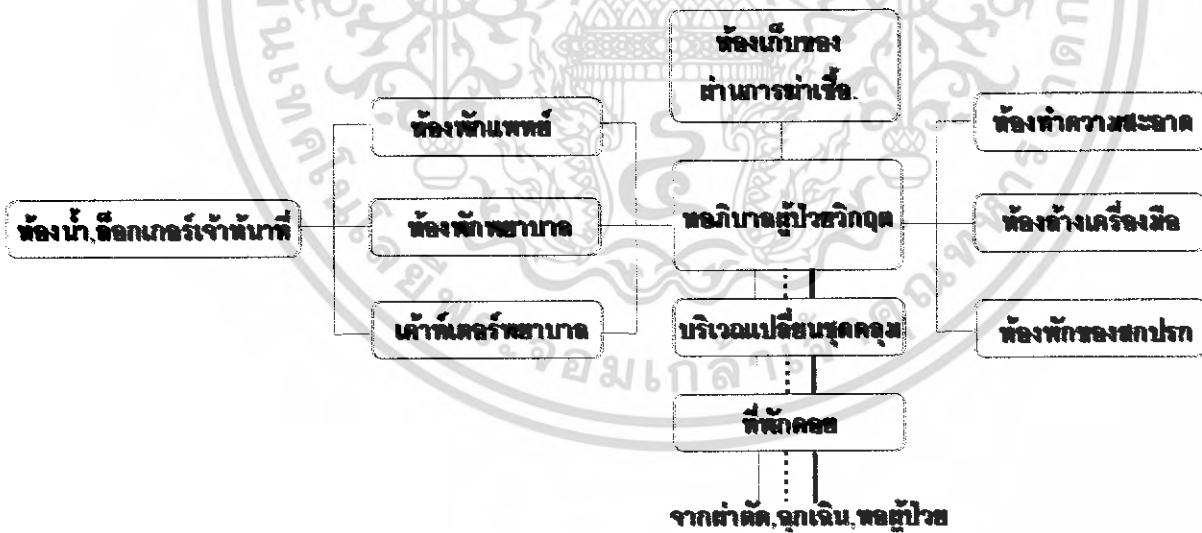
ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	รวม		
1	เขตสะอาด																								25	
2	ที่พักคอย																									22
3	เคาท์เตอร์พยาบาล																									29
4	ห้องประชุมแพทย์																									25
5	ห้องทำงานพยาบาล																									28
6	ห้องพักพยาบาล - พยาบาล																									28
7	ห้องเก็บสิ่ง - รถในสะอาด																									24
8	สีกาเออร์ + ห้องนั่งเจ้าหน้าที่																									22
9	ห้องเก็บอุปกรณ์																									28
10	เขตถึงปลอดเชื้อและควบคุม																									24
11	ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางยาสูบ																									26
12	บริเวณส่ง - เปลี่ยนตัวผู้ป่วยส่งผ่าตัด																									27
13	ห้องซักฟืน																									28
14	ที่ล้างเครื่องมือแพทย์																									22
15	ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด																									24
16	เขตปลอดเชื้อ, ห้องผ่าตัดหัวใจและสมองหัวใจ																									23
17	ห้องผ่าตัดกระดูก																									22
18	ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์																									21
19	ห้องนิเอก																									21
20	เขตสกปรก ห้องพักของเสกปรก																									21
21	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด																									21
22	ห้องขยะ																									21



5 แผนกหอผู้ป่วยหนัก

ตารางที่ 3.26 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยหนัก

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	บริเวณเปลี่ยนเสื้อคลุม		X	X	X	X	X	X	X	X	9
2	หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต	1		X	X	X	X	X	X	X	13
3	ห้องพักของสกปรก	1	2		X	X	X	X	X	X	11
4	ห้องล้างเครื่องมือ - ทำความสะอาดอุปกรณ์	1	2	2		X	X	X	X	X	11
5	ห้องเก็บของผ่านกรงฆ่าเชื้อ	1	2	2	2		X	X	X	X	11
6	ห้องน้ำสาธารณะ	2	2	1	1	1		X	X	X	10
7	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	1	1	1	1	1	1		X	X	8
8	ห้องพักแพทย์	1	2	1	1	1	1	1		X	11
9	เคาท์เตอร์พยาบาล	1	1	1	1	1	1	1	3		10

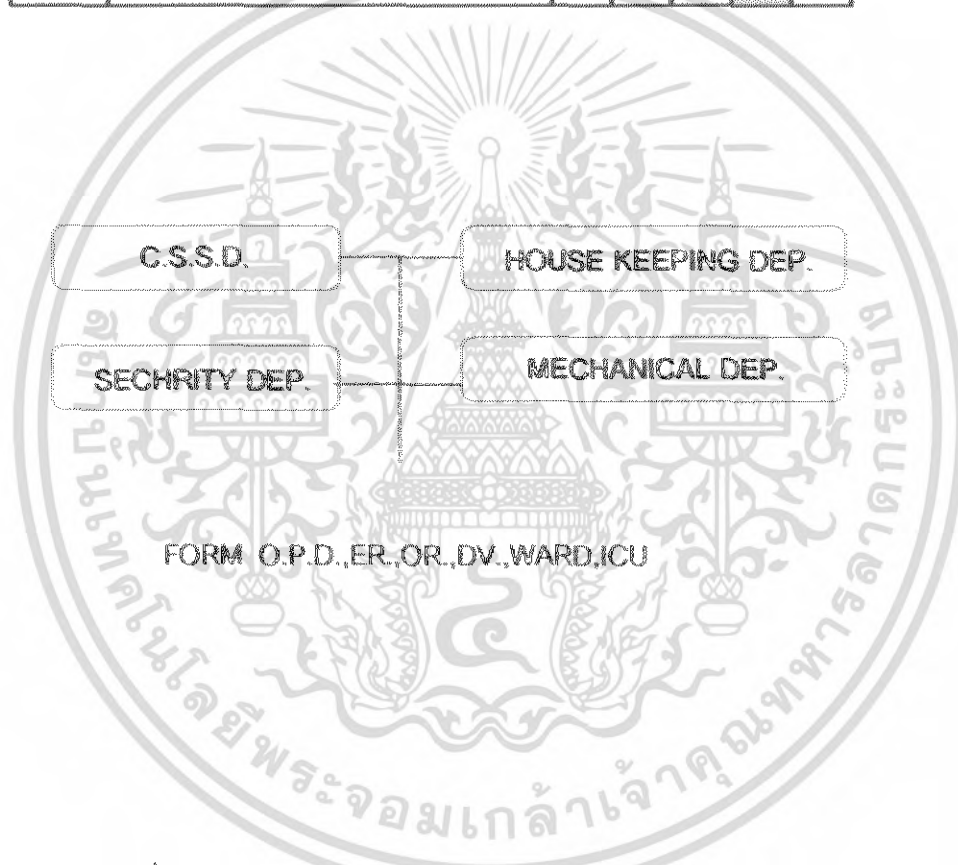


ภาพที่ 3.8 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยหนัก

## 6 ส่วนบริการ

ตารางที่ 3.27 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกบริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1	ปราศจากเชื้อกลาง		•	•	•	4
4	เครื่องกล	1		•	•	3
6	ดูแลทำความสะอาด	2	1		•	4
8	รักษาความปลอดภัย	1	1	1		3



ภาพที่ 3.9 แสดงการตั้งอยู่และความสัมพันธ์ของแผนกบริการ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

#### ระบบโครงสร้าง<sup>4</sup>

โครงการนี้เลือกใช้ระบบPOST-TENSION เพราะก่อสร้างได้เร็วสามารถกันห้องได้อย่างอิสระ ประหยัดเรื่องความสูง ทำให้ใช้ SPACE เนื้อผ้าได้เต็มที่ สะดวกในการเดินท่อต่างๆ แต่ต้องระวังการเจาะพื้นเพื่อเดินท่อทางตั้ง ซึ่งจะทำให้ยากกว่าระบบเสาและคานทั่วไป

ตารางที่ 3.28 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

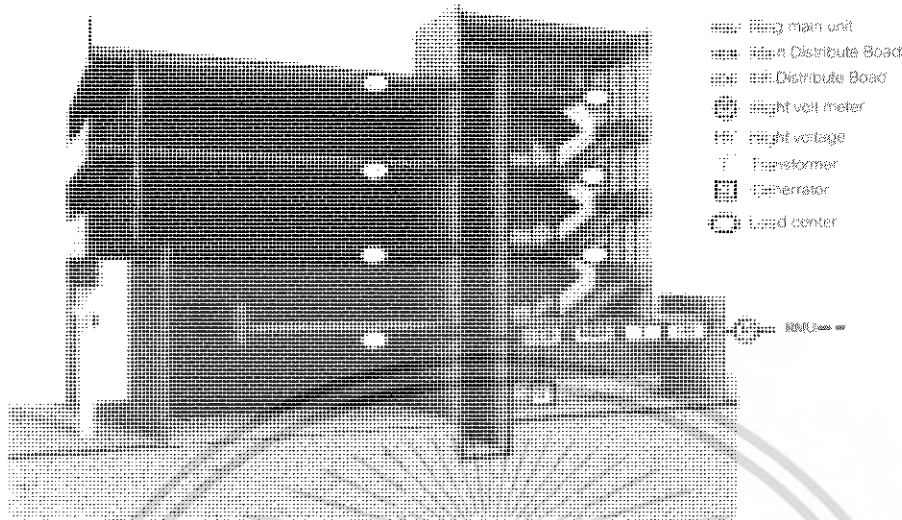
หัวข้อ	ความสำคัญ	Post-Tension		เสาและคาน	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ความสะดวกในการเดินงานระบบ	5	5	25	2	10
ความรวดเร็วในการก่อสร้าง	4	4	16	3	12
ความประหยัด	4	3	12	5	20
ความอิสระในการแบ่งพื้นที่ใช้สอย	3	4	12	2	6
<b>รวม</b>			<b>65</b>		<b>48</b>

#### ระบบไฟฟ้า<sup>5</sup>

ระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KVA จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าสู่ตู้ Ring Main Unit ผ่านตู้มิเตอร์วัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแล้วผ่านไปตู้ High Voltage และแปลงไฟฟ้าระบบต่ำขนาด 220/380 V โดย Transformer จ่ายไฟผ่านตู้ MDB และ EDB ต่อจากนั้นจะจ่าย Load Center ไปยังส่วนต่างๆ

ในกรณีไฟฟ้าดับ Generator จ่ายผ่านตู้ EDB โดยมี ATS (Automatic Transfer Switch) จ่ายไฟให้กับ ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ICU. และทางหนีไฟ

4, 5 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิโฆสิต หน้า 379-388



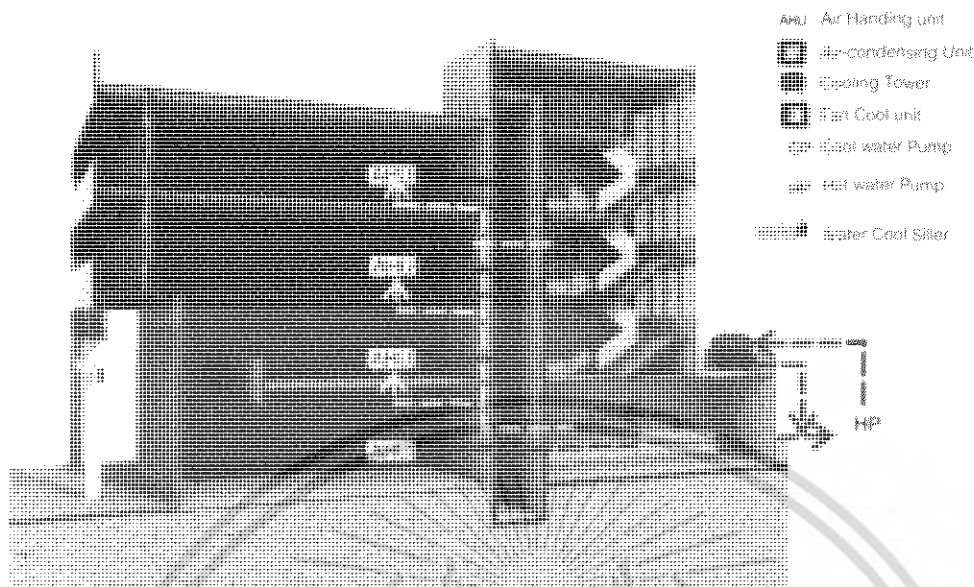
ภาพที่ 3.10 Diagram ระบบไฟฟ้าของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

ระบบปรับอากาศ

โครงการนี้เลือกใช้ ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cool Chiller) ในส่วนที่มีการใช้งาน 24 ชม เช่น ห้องผ่าตัด ,ICU เป็นต้น และใช้ระบบแยกส่วน ( Split Type) ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นช่วงเวลาเช่น ส่วนสำนักงาน ห้องเครื่องลิฟต์ เป็นต้น

ตารางที่ 3.29 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

หัวข้อ	ความสำคัญ	Split Type		Water Chiller		Air Chiller	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ประหยัดพลังงาน	5	3	15	5	25	4	20
ประหยัดงบประมาณ	4	4	16	3	12	3	12
การดูแลรักษา	4	4	16	3	12	3	12
<b>รวม</b>			<b>47</b>		<b>53</b>		<b>48</b>



ภาพที่ 3.11 Diagram ระบบปรับอากาศของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

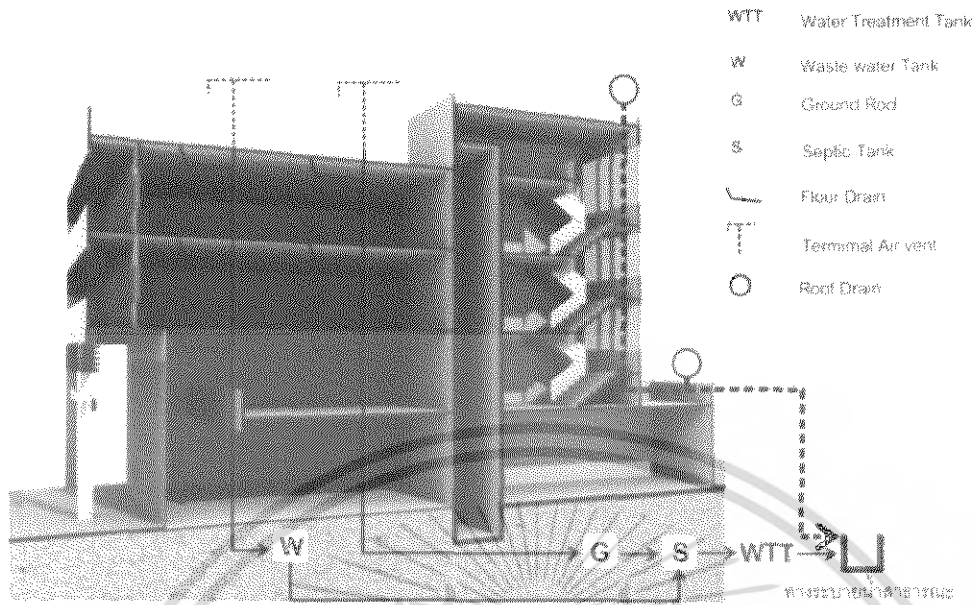
ระบบสุขาภิบาล<sup>7</sup>

โครงการนี้ได้ออกใช้ระบบจ่ายส่งมาจากชั้นบน(DOWN FEDDISTRBUTION) เนื่องจากเป็นระบบที่ประหยัดและง่ายต่อการดูแลรักษา แรงดันน้ำที่ได้อีกเพียงพอต่อการใช้งาน

ตารางที่ 3.30 แสดงการพิจารณาเลือกให้ระบบสุขาภิบาลของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

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

7 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อรรถชัย วุฒิโฆสิต หน้า 413-418



ภาพที่ 3.12 Diagram ระบบสุขาภิบาลของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการนี้เลือกใช้ระบบ Activated Sludge เนื่องจากเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้สูงและดูแลรักษาง่าย

ตารางที่ 3.31 แสดงการพิจารณาเลือกให้ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

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

น้ำทิ้งจากห้องน้ำจะไหลลงสู่ ถังกักเก็บน้ำเสีย(Septic Tank) ก่อนลงบ่อบำบัดน้ำเสีย(Water Treatment Tank) แล้วปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะ น้ำทิ้งจากห้องครัวจะไหลลงสู่ บ่อดักไขมัน (Grease Trap) แล้วไหลลงสู่ Septic Tank และ Water Treatment Tank ตามลำดับ น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการจะไหลลงสู่ (Waste Water Tank) เพื่อปรับสภาพน้ำก่อนนำไปบำบัด

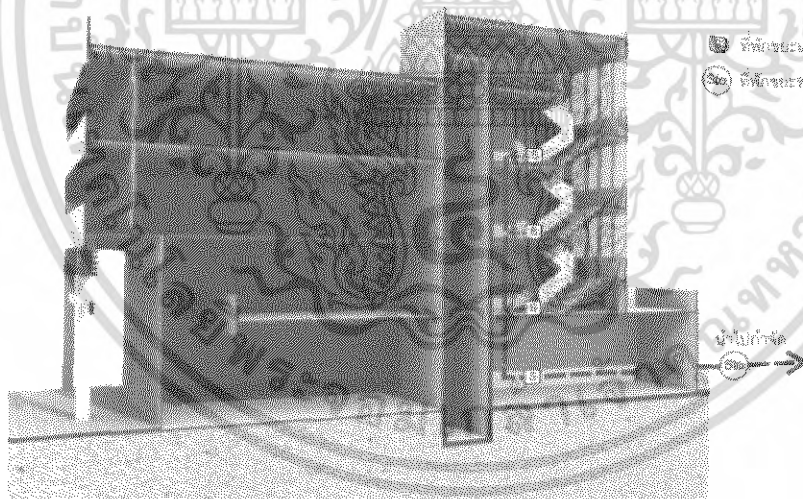


### ระบบกำจัดขยะ<sup>10</sup>

โครงการนี้เลือกวิธีการกำจัดขยะโดยการส่งให้เทศบาลกำจัด เนื่องจากบางระกามีโรงกำจัดขยะที่ได้มาตรฐานซึ่งจะไม่ให้เกิดมลภาวะในบริเวณโครงการและยังประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย

ตารางที่ 3.32 แสดงการพิจารณาเลือกใช้กำจัดขยะของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

หัวข้อ	ความสำคัญ	สเปกตรัมจำกัด		กำจัดเอง	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
มลภาวะ	5	5	25	3	15
ประหยัดงบประมาณ	4	4	16	4	16
การดูแลรักษา	3	5	15	3	9
รวม			56		40

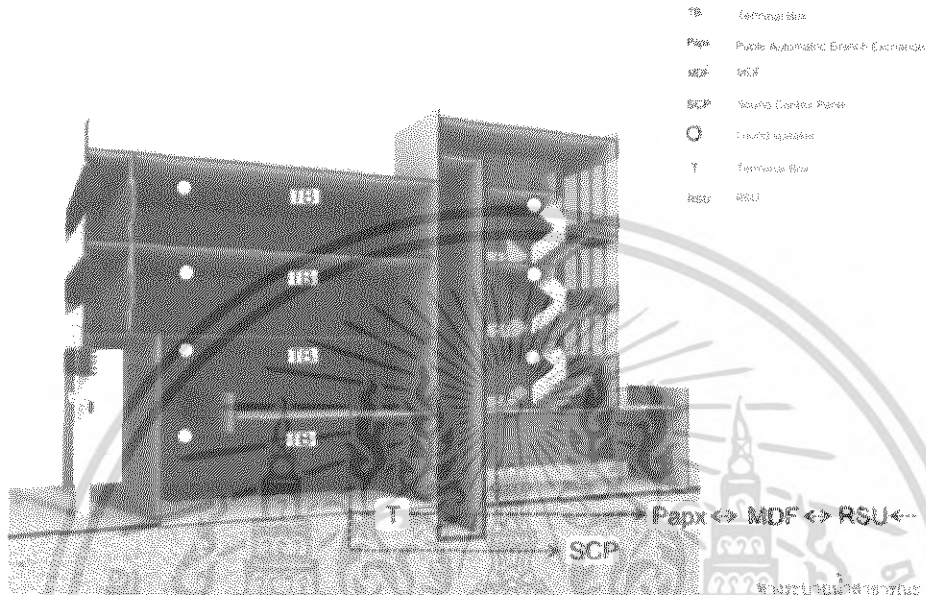


ภาพที่ 3.15 Diagram ระบบกำจัดขยะของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

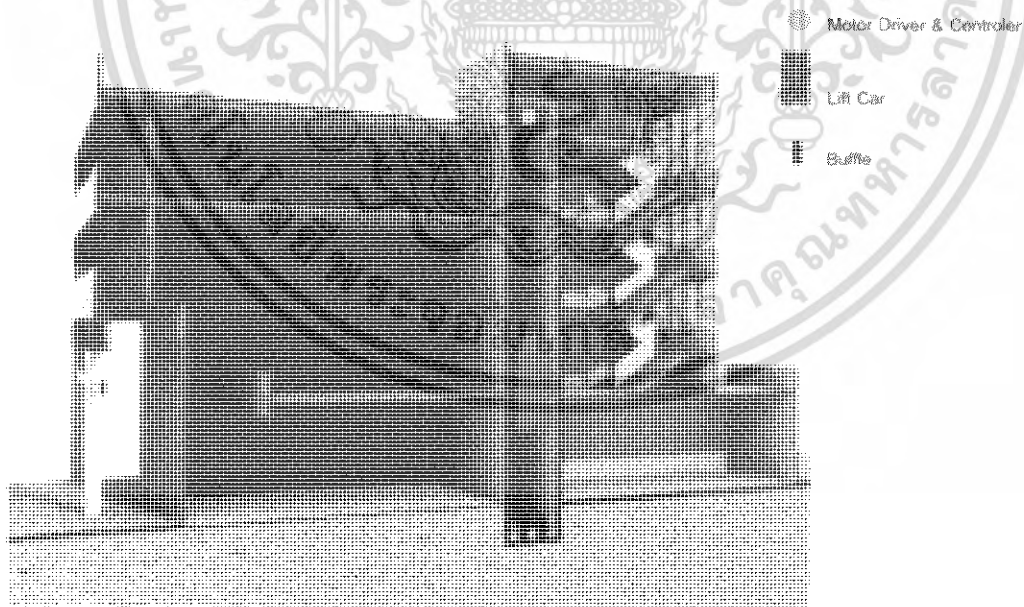
10 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิชัยสิต หน้า 427

### ระบบสื่อสาร<sup>11</sup>

ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์แบบ PABX (ตู้ชุมสายอัตโนมัติ)และระบบเสียงเรียกแบบIntercom เพื่อให้ในการกระจายเสียงไปยังส่วนต่างๆของอาคาร



ภาพที่ 3.16 Diagram ระบบสื่อสารของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี



ภาพที่ 3.17 Diagram ระบบลิฟท์ของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

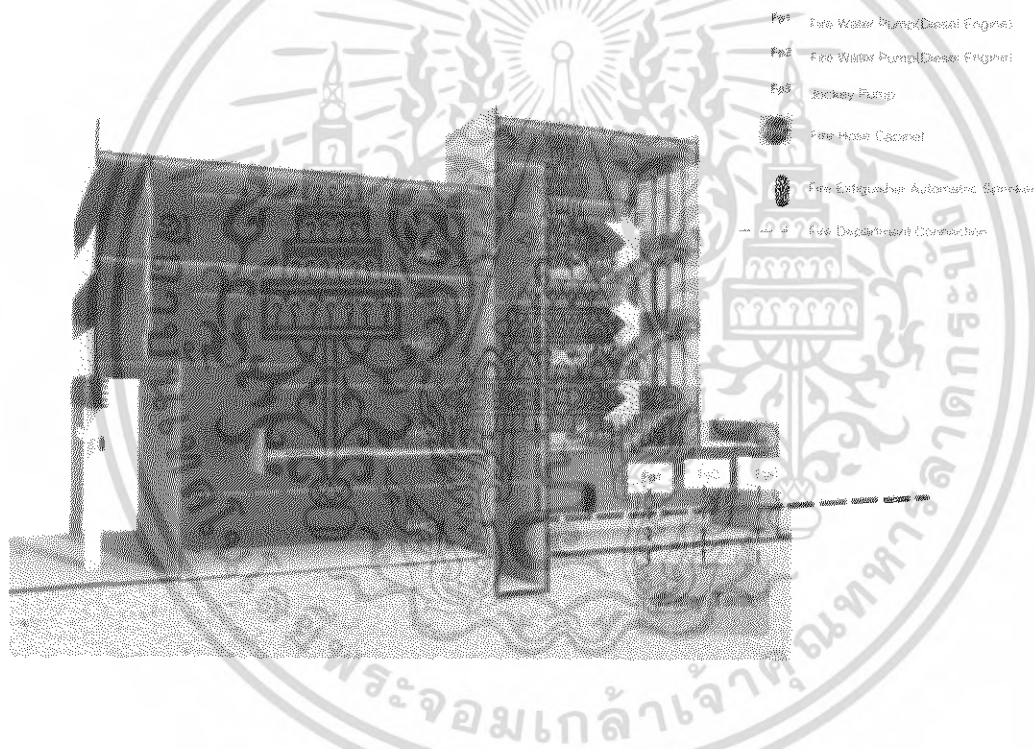
11 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ศศ.อวยชัย วุฒิโฆสิต หน้า 389-391

### ระบบลิฟต์<sup>12</sup>

ลิฟต์ภายในโครงการเป็นลิฟต์เดี่ยวขนาดมาตรฐาน ความเร็วที่ 30 M/Min จำนวน 4 ตัวและลิฟต์โดยสารขนาด

### ระบบป้องกันอัคคีภัย<sup>13</sup>

เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำดับเพลิงแบบ Electrical Motor และ Diesel Engine โดยมี Jockey Pump รักษาแรงดันในระบบท่อ ภายในอาคารมีระบบ Automatic Springer และ Fire Hose Cabinate และด้านนอกมีหัวรับน้ำดับเพลิง Fire Department Connection ซึ่งต่อเข้ากับท่อน้ำดับเพลิงของอาคาร



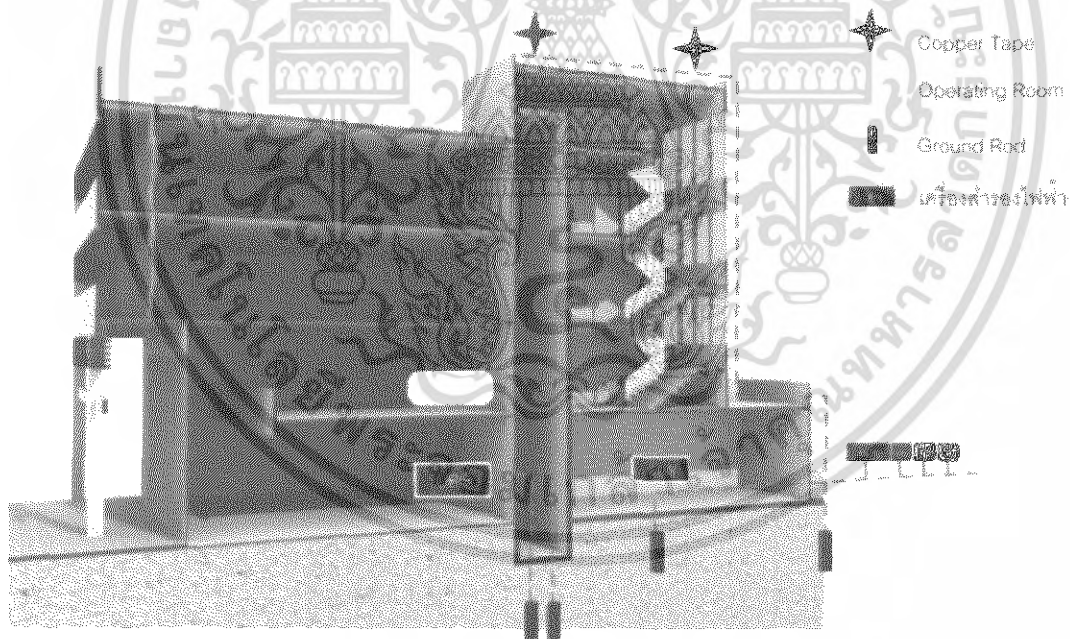
ภาพที่ 3.18 Diagram ระบบดับเพลิงของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน<sup>14</sup>

โครงการนี้เลือกใช้ระบบฟ้าผ่าเดี่ยวเนื่องจากมีราคาถูกกว่า ในส่วนของระบบสายดินจะต่อกับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และห้องผ่าตัด

ตารางที่ 3.33 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่าของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

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



ภาพที่ 3.19 Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

14 ที่มา : เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีประกอบอาคาร 8 เรื่อง ระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง

### 3.5 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

3.5.1 การวิเคราะห์ทางสัญจร โรงพยาบาลราชบุรี มีการคมนาคมที่สามารถเข้าถึงโครงการ 2 ทางคือ จากทางด้านทิศตะวันออก (ทางหอนาฬิกา) และทางด้านทิศตะวันตก(ทางสนามกีฬา)



ภาพที่ 3.20 แสดงการวิเคราะห์ทางสัญจรโรงพยาบาลราชบุรี

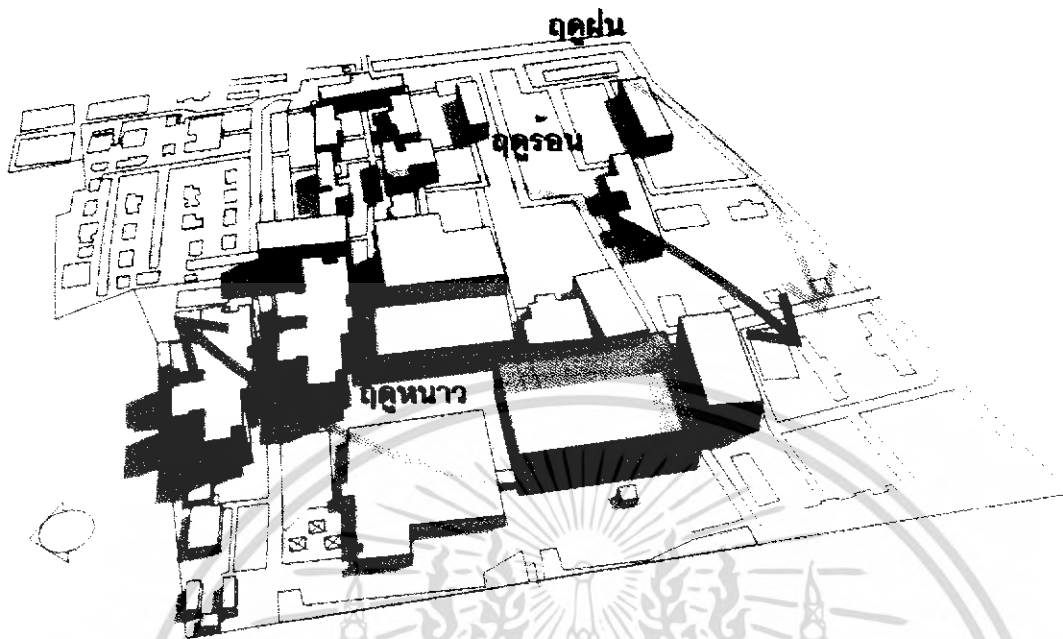
3.5.2 การวิเคราะห์ทางสัญจรศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ รพ.ราชบุรี การเข้าถึงโครงการมีด้วยกัน 2 ทางซึ่งเป็นทางสัญจรเก่า คือ ทางจากตึกผู้ป่วยนอก ทางจากแผนกรังสีวิทยาและส่วนบริการ



ภาพที่ 3.21 แสดงการวิเคราะห์ทางสัญจรศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

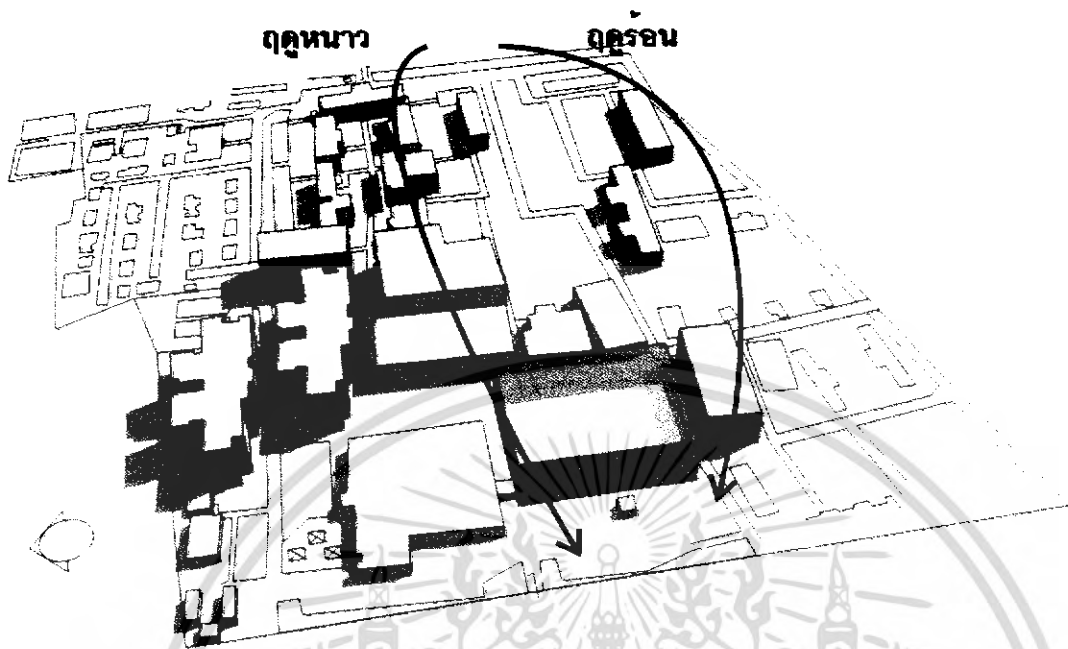
3.5.3 การวิเคราะห์ทิศทางลม จังหวัดราชบุรีได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ภูมิภาคโดยทั่วไปของจังหวัดราชบุรีไม่ร้อนจัดและไม่หนาวจัด

ทิศทางลมในฤดูฝน	ลมจะพัดผ่านไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้
ทิศทางลมในฤดูร้อน	ลมจะพัดผ่านทางทิศใต้
ทิศทางลมในฤดูหนาว	ลมจะพัดผ่านไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.22 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางลม

3.5.4 การวิเคราะห์การโคจรของดวงอาทิตย์ โรงพยาบาลราชบุรีโดยทั่วไปในปัจจุบัน การวางอาคารหันด้านแคบไปทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เป็นการช่วยลดความร้อน บางอาคารที่หันอาคารตามแนวของตะวันแต่ก็มีการใช้เครื่องบังแดดช่วยกันความร้อน



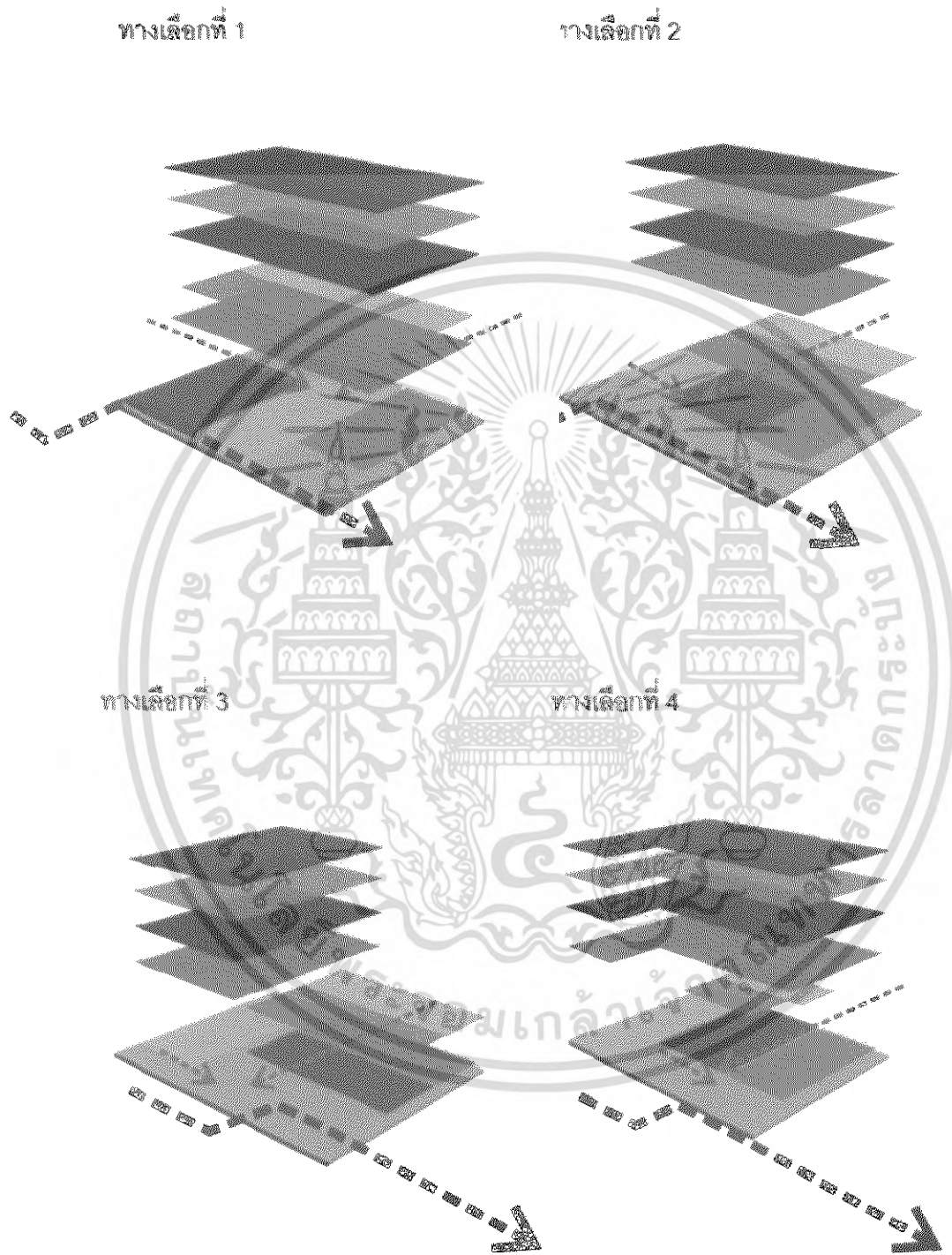
ภาพที่ 3.23 แสดงการวิเคราะห์การโคจรของดวงอาทิตย์

### 3.5.5 การวิเคราะห์ Zoning

องค์ประกอบโครงการ

1. ส่วนศูนย์อุบัติเหตุ
2. ส่วนศูนย์โรคมะเร็ง
3. ส่วนศูนย์โรคหัวใจ
4. ส่วนหอผู้ป่วยหนัก
5. ส่วนบริการ

วิเคราะห์ลักษณะของพื้นที่ที่ทำการก่อสร้างโครงการ สามารถวาง Zone ได้ 4 แบบ ดังนี้  
ทั้ง 4 Zone ถูกลักษณะของพื้นที่ และอาคารเดิมบังคับตำแหน่งไว้ดังนี้



ภาพที่ 3.24 แสดงทางเลือก Zoning

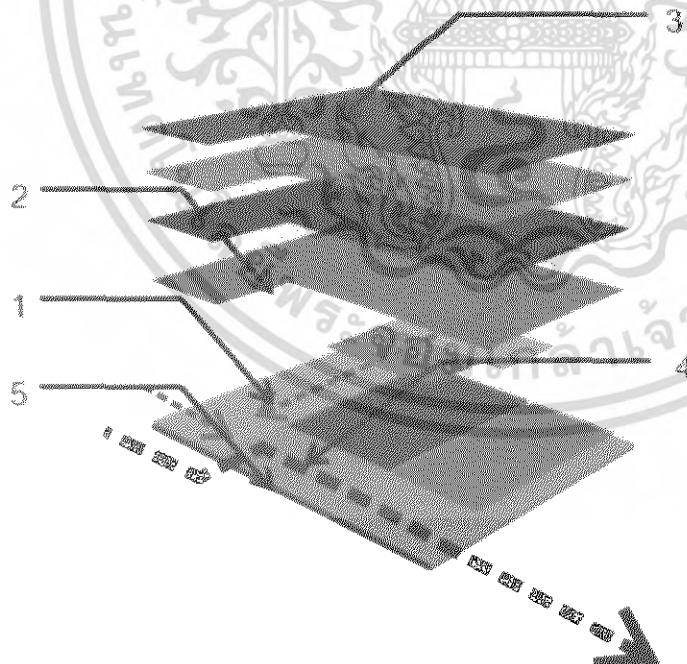
ตารางที่ 3.34 แสดงค่าในการพิจารณา Zoning

ข้อพิจารณา		1	2	3	4
ความสะดวกในการเข้าถึง	4	1	2	2	2
ความสะดวกในการให้บริการ	5	1	2	1	2
ความสัมพันธ์ในส่วนต่างๆ	1	1	1	2	2
มุมมองอาคาร	2	2	1	1	2
การป้องกันมลพิษ	3	2	2	2	2
รวม		20	26	22	30

หมายเหตุ ค่ำระดับคะแนน

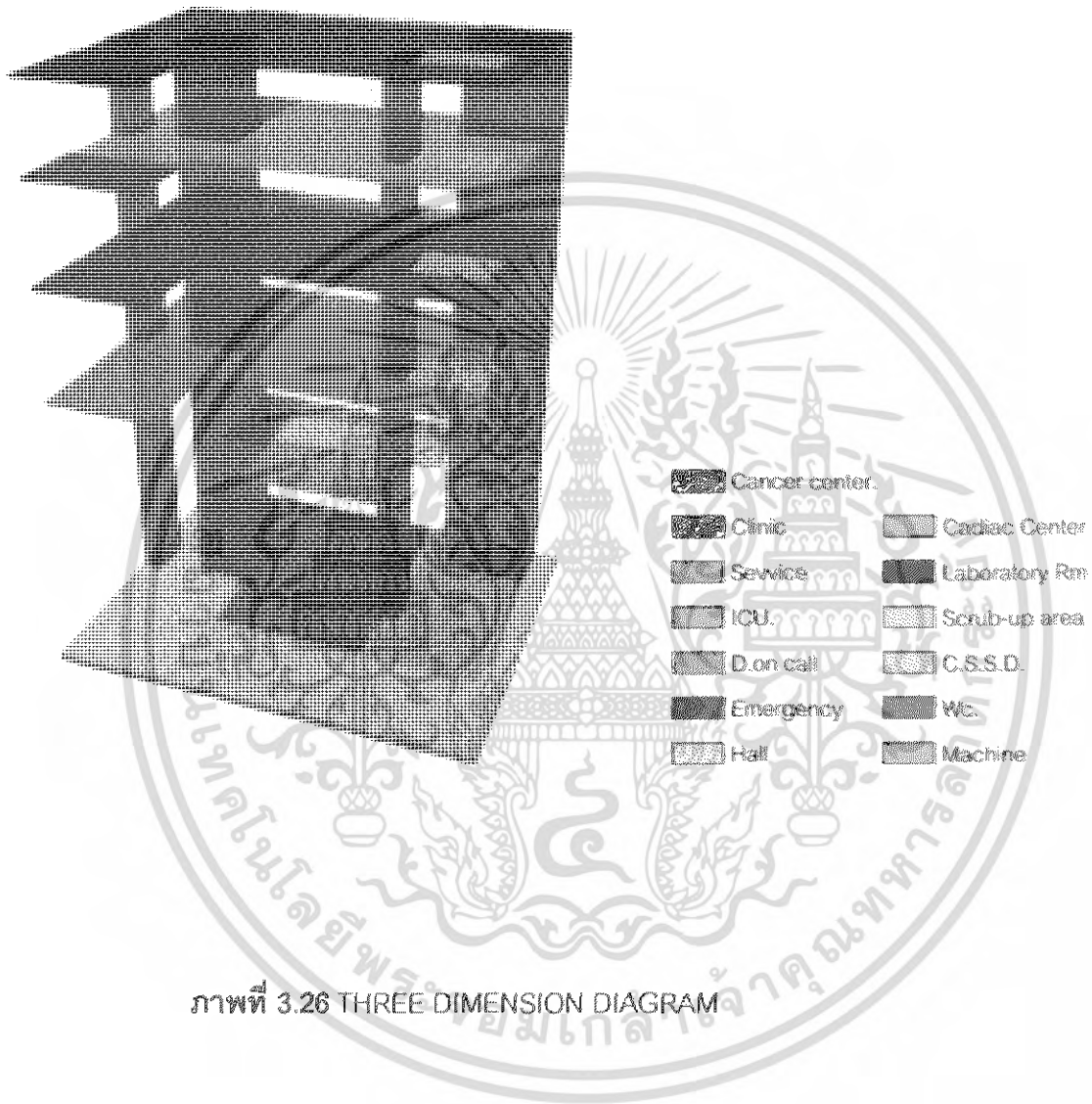
2 = ดี

1 = พอใช้



ภาพที่ 3.25 แสดงทางเลือกที่ได้คะแนนมากที่สุด

### 3.5.5 THREE DIMENSION DIAGRAM



ภาพที่ 3.26 THREE DIMENSION DIAGRAM

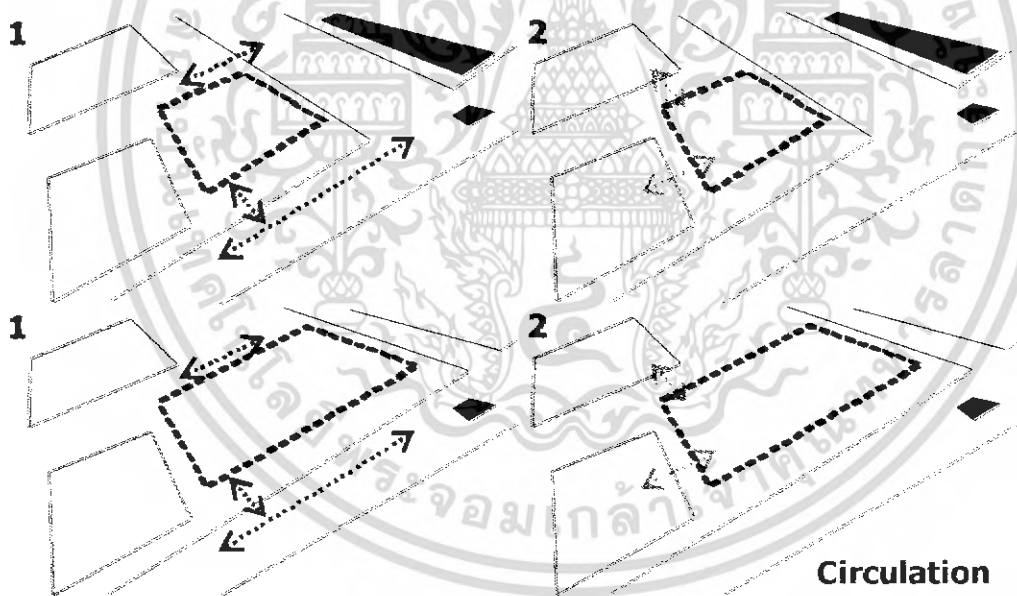


## บทที่ 4

### ขั้นตอนการออกแบบ

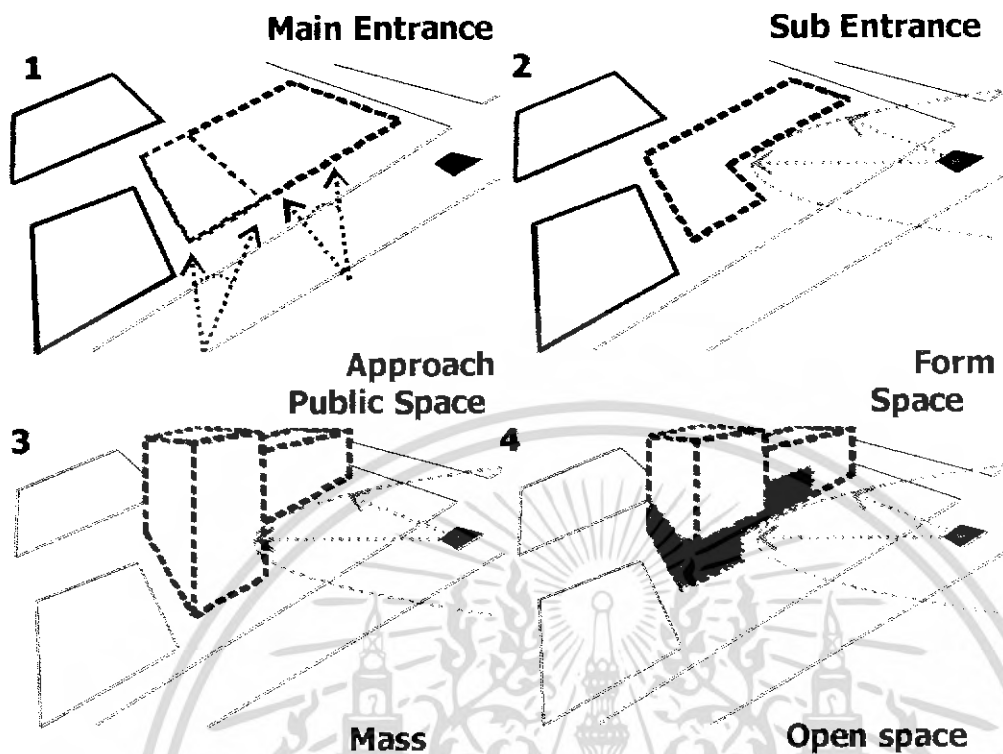
#### 4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 เนื่องจากตึกอุบัติเหตุเก่าเป็นอาคารบริการทั้งนอกและในเวลาราชการ ซึ่งจำเป็นต้องให้การเข้าถึงได้ง่าย เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ เป็นตึกที่ต้องการ การเชื่อมต่อกับอาคารผู้ป่วยนอก และตึกรังสีวิทยา จากที่ได้ทำการวิเคราะห์อาคารต้องมีทางเข้าหลัก 2 ทาง และ ทางเชื่อมอาคาร อีก 2 ทาง



ภาพที่ 4.1 แสดงทางสัญจรระหว่างอาคาร และทางเข้าหลัก

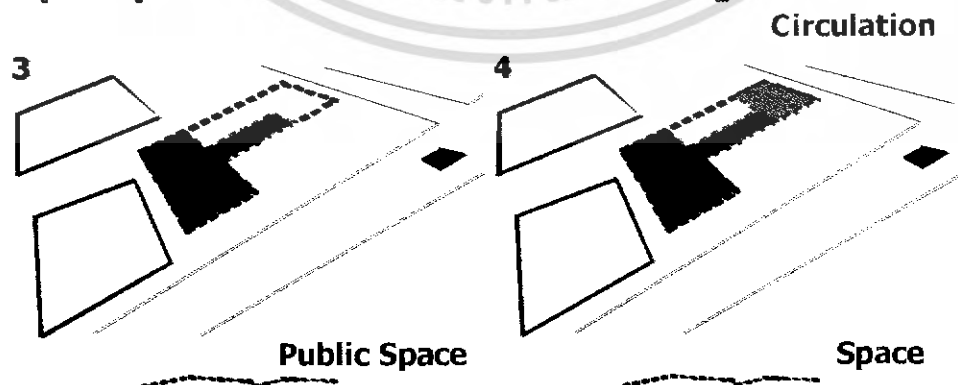
4.1.2 รูปลักษณะของอาคาร เป็นการวิเคราะห์หามาจากบริบทของที่ตั้งโดยด้านหน้าที่ตั้ง มีศาลพระพุทธรูปตั้งอยู่ ทำให้ต้องมีการตัดทอน รูปทรงอาคารออกเพื่อเป็นการเคารพสถานที่



ภาพที่ 4.2 แสดงการวางและสัดส่วนของอาคาร

4.1.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร รูปทรงเป็นเอกลักษณ์ของอาคารที่เรียบง่ายแต่ทันสมัย ซึ่งทำให้อาคารเป็นอาคารร่วมสมัย แต่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือความสัมพันธ์ระหว่างอาคารเก่ากับอาคารใหม่

4.1.4 แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ของอาคาร ต้องการให้ภายในเปิดโล่งเพื่อความกอดกันของผู้ใช้และผู้ป่วย ส่วนแพทย์และเจ้าหน้าที่มีการใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก



ภาพที่ 4.3 แสดงแนวความคิดในการออกแบบพื้นที่อาคาร













การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.3.5 ยี่สิบห้าห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน

การคำนวณจำนวนบุคลากรตามหน่วยงาน มีรายละเอียดดังนี้

1. แผนกบริการผู้ป่วย (PATIENT CARE SERVICE)

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราค่าเฉลี่ยบุคลากรในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	จำนวน	ชนิดเตียง	ชนิดเตียง	ชนิดเตียง
เจ้าหน้าที่ประจำห้องฉุกเฉิน	8	3	2	-
เจ้าหน้าที่ตรวจรถฉุกเฉิน	8	4	4	-
เจ้าหน้าที่ห้องตรวจรถฉุกเฉิน	6	2	2	2
เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉิน - พยาบาล	8	2	2	2
เจ้าหน้าที่พยาบาล - นर्स	12	4	4	4
เจ้าหน้าที่พยาบาล - พยาบาล	9	3	3	3
รวม	49	18	15	15

2. แผนกตรวจรถฉุกเฉินและห้องฉุกเฉิน

จำนวนแพทย์ที่รักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในแผนกฉุกเฉิน

- จำนวนแพทย์ฉุกเฉิน (1)

ความถี่ของการตรวจรถฉุกเฉิน 1 ชม. = 30 นาที (1)

ความถี่ของการตรวจรถฉุกเฉิน 1 ชม. (3 ชม.ใน 1 ชม.) = 480 นาที (2)

จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉิน 1 ชม. = จำนวนแพทย์ฉุกเฉิน (3)

จำนวนแพทย์ฉุกเฉิน = 11 คน (3)

รวม = 21

ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

แผนก	จำนวนผู้ป่วย		บุคลากร			
	คน	เตียง	นर्स	นर्स	นर्स	นर्स
ฉุกเฉิน	2	3	3	-	-	-
รถฉุกเฉินและรถพยาบาล	48	3	3	-	4	4
ห้องฉุกเฉินของรถพยาบาล	7	3	3	1	1	1
รวม	54	5	5	1	6	6

3. แผนกฉุกเฉิน (OPD CLINICAL EMERGENCY DEP.)

จำนวนแพทย์ที่รักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในแผนกฉุกเฉิน

- จำนวนแพทย์ฉุกเฉิน (1)

ความถี่ของการตรวจรถฉุกเฉิน 1 ชม. = 30 นาที (1)

ความถี่ของการตรวจรถฉุกเฉิน 1 ชม. (3 ชม.ใน 1 ชม.) = 480 นาที (2)

จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉิน 1 ชม. = จำนวนแพทย์ฉุกเฉิน (3)

จำนวนแพทย์ฉุกเฉิน = 11 คน (3)

รวม = 12

แผนก	จำนวนผู้ป่วย		บุคลากร			
	คน	เตียง	นर्स	นर्स	นर्स	นर्स
แผนกฉุกเฉิน	48	1	1	2	2	3
รวม	48	1	1	2	2	3

สรุป จำนวนแพทย์ที่รักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในแผนกฉุกเฉิน 41 คน

- แพทย์ = 6 คน

- พยาบาล = 14 คน

รวม = 20 คน

ภาพที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

4. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.10 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	จำนวน	ชนิดเตียง	ชนิดเตียง	ชนิดเตียง
แผนกฉุกเฉิน				
พยาบาล	2	2	2	2
ผู้ช่วยพยาบาล	2	2	2	2
เจ้าหน้าที่ห้องตรวจรถฉุกเฉิน	2	2	2	2
รวม	6	6	6	6
แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน				
มีดคนตรวจรถฉุกเฉิน	5	5	-	-
มีดคนตรวจรถฉุกเฉิน	5	5	-	-
เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน	5	5	-	-
เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน	5	5	-	-
รวม	20	20	-	-

สรุป จำนวนบุคลากรที่รักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน 41 คน

- แพทย์ = 10 คน

- พยาบาล = 12 คน

- เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉิน = 16 คน

- เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน = 10 คน

รวม = 48 คน

5. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน

5.1 แผนกห้องฉุกเฉิน (OPERATION SOURCE)

การคำนวณจำนวนบุคลากรในแผนกห้องฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังนี้

5.2 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	บุคลากร 1 คนต่อ 1 เตียง	บุคลากร 2 คนต่อ 1 เตียง
ห้องฉุกเฉิน	2	16
มีดคนตรวจรถฉุกเฉิน	1	8
พยาบาลฉุกเฉิน (SCUBA) 1 คนต่อ 1 เตียง	2	16
SCUBA NURSE	2	16
CIRCULATION	1	8
พยาบาลฉุกเฉิน OUT ZONE	1 คน 2 เตียง	4
พยาบาลฉุกเฉิน INTERMEDIATE ZONE	1 คน 2 เตียง	4
รวม		56 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกห้องฉุกเฉิน

- แพทย์ = 04 คน

- พยาบาล = 32 คน

รวม = 36 คน

5.2 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน

ตารางที่ 3.11 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	จำนวน	ชนิดเตียง	ชนิดเตียง	ชนิดเตียง
แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน				
เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน	3	-	-	-
นर्स	3	1	1	1
ผู้ช่วยพยาบาล	3	1	1	1
เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินนอกแผนกฉุกเฉิน	3	1	1	1
รวม	10	3	2	2

ภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ





**ACCIDENT, CANCER AND CADAC RAJCHABURI HOSPITAL**

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Industrial Education Architectural

PRESENT BY  
Mr. Pravech Pravechpong  
M.Sc. ARCHITECTURE  
Mr. Chulchai WAT  
Page 17

**DEFINE ELEMENT**

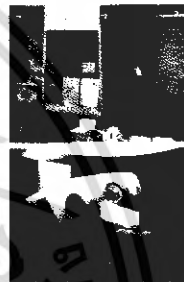
ตารางวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

รายชื่ออาคารประกอบโครงการในบริเวณของคณะวิศวกรรมศาสตร์

บัญชีรายชื่ออาคารประกอบโครงการในบริเวณของคณะวิศวกรรมศาสตร์

สัญลักษณ์	คำศัพท์
U. USER	
R.	PATIENT
RL	RELATIVE
ST.	STAFF
D.	DOCTOR
N.	NURSE
V.	VISITOR
ERR.	ERECTOR
Z. REAPER	
AN.	ANALYSIS
A.D.	ARCHITECT DATA
AP.	APPROPRIATE (เหมาะสม)
T.S.	TWO SAKER
G.H.	GENERAL HOSPITAL
B.P.	BUILDING PLANNING
M.W.	MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

ชื่ออาคาร	รูปที่ (รูป)	ขนาด (เมตร)	จำนวน (เมตร)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	บันได
<b>1 อาคารผู้ป่วย</b>						
<b>1.1 อาคารผู้ป่วย</b>						
ห้องพักผู้ป่วย	V	30.00	1	24	24	A.N.
ห้องพักญาติ	V	10.00	1	14.00	9	A.D.
ห้องพักญาติ (รวม)	V	10.00	1	14.00	9	A.N.
โถงรับรถพยาบาล	V	10.00	1	9	9	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	9	9	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	18	18	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	14	14	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	12	12	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	12	12	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	20	20	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	12	12	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	12	12	A.D.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.	10.00	1	36	36	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.	10.00	1	12	12	A.N.
<b>รวม</b>				<b>367.4</b>	<b>227.4</b>	<b>227.4</b>
<b>อาคารอื่นๆ 20%</b>				<b>73.48</b>	<b>45.74</b>	<b>45.74</b>
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>				<b>440.88</b>	<b>273.14</b>	<b>273.14</b>
<b>2 อาคารอื่นๆ</b>						
<b>2.1 อาคารอื่นๆ</b>						
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D	6.00 x 16.00	1	96	66	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	A.P.	10.00	1	16	9	A.V.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	A.P.	10.00	1	16	16	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	A.P.	10.00	1	24	16	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	18	9	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	A.P.	10.00	1	45	18	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	P	10.00	1	25	25	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	A.P.	10.00	1	36	36	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	20	20	A.N.
<b>รวม</b>				<b>379.4</b>	<b>229.6</b>	<b>229.6</b>
<b>อาคารอื่นๆ 20%</b>				<b>75.88</b>	<b>47.72</b>	<b>47.72</b>
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>				<b>455.28</b>	<b>276.36</b>	<b>276.36</b>
<b>2.2 อาคารอื่นๆ</b>						
<b>2.2.1 อาคารอื่นๆ</b>						
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	P.N.	10.00 x 16.00	1	20	20	S.H.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	N	10.00	1	40	24	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	N	10.00 x 16.00	1	12	12	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D	10.00	1	30	30	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	N	10.00	1	24	24	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.	10.00	1	24	24	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.	10.00	1	24	24	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	9	9	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	N.S.P.	10.00 x 16.00	1	12	14	A.N.
<b>2.2.2 อาคารอื่นๆ</b>						
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00 x 16.00	1	36	36	G.H.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	36	72	G.H.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	36	36	G.H.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	36	36	G.H.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	SI	10.00	1	9	9	A.N.
<b>2.2.3 อาคารอื่นๆ</b>						
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00 x 16.00	1	12	12	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	12	12	A.N.
<b>รวม</b>				<b>379.4</b>	<b>229.6</b>	<b>229.6</b>
<b>อาคารอื่นๆ 20%</b>				<b>75.88</b>	<b>47.72</b>	<b>47.72</b>
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>				<b>455.28</b>	<b>276.36</b>	<b>276.36</b>



ภาพที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ



**ACCIDENT, CANCER AND CADAC RAJCHABURI HOSPITAL**

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Industrial Education Architectural

PRESENT BY  
Mr. Pravech Pravechpong  
M.Sc. ARCHITECTURE  
Mr. Chulchai WAT  
Page 18

**DEFINE ELEMENT**

ตารางวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

ชื่ออาคาร	รูปที่ (รูป)	ขนาด (เมตร)	จำนวน (เมตร)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	บันได
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	8.00 x 16.00	1	20	23	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	20	20	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	24	20	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	P	10.00 x 16.00	1	9	9	A.D.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	20	20	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	15	9	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	20	20	A.N.
<b>รวม</b>				<b>380</b>	<b>229.6</b>	<b>229.6</b>
<b>อาคารอื่นๆ 20%</b>				<b>76.0</b>	<b>45.92</b>	<b>45.92</b>
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>				<b>456.0</b>	<b>275.52</b>	<b>275.52</b>
<b>2.2 อาคารอื่นๆ</b>						
<b>2.2.1 อาคารอื่นๆ</b>						
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	8.00 x 16.00	1	16	18	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	24	24	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	8	9	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	30	24	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	20	20	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	20	20	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	30	30	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	24	21	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	10.00	1	40	40	A.N.
<b>รวม</b>				<b>380</b>	<b>229.6</b>	<b>229.6</b>
<b>อาคารอื่นๆ 20%</b>				<b>76.0</b>	<b>45.92</b>	<b>45.92</b>
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>				<b>456.0</b>	<b>275.52</b>	<b>275.52</b>
<b>2.2.2 อาคารอื่นๆ</b>						
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	ST	8.00 x 16.00	1	140	66	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	N	10.00	1	9	9	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	N	10.00	1	16	16	A.N.
โถงรับรถพยาบาล (รวม)	D.N.P.	10.00	1	36	36	G.H.



ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ



การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	ขนาด (เมตร)	จำนวน (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ประเภท
<b>3.3 ส่วนบริการผู้ป่วยโรคหัวใจ</b>						
ส่วนต้อนรับคนไข้	4.57	24.00	1	6	6	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ (รอตรวจ)	9.73	20.00	3	29	163	D.4
ห้องพยาบาล	4.53	12.00	1	12	12	A.N.
ห้องสำหรับญาติ - บุคลากร	4.53	12.00	1	9	9	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	5.1	12.00	2	2	2	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	5.1	12.00	1	9	9	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	8	12.00	1	5	5	A.D.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	4.53	12.00	1	9	9	A.D.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	4.53	12.00	1	24	24	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	0	12.00	1	12	12	A.N.
ค. นานาชาติ	4	12.00	1	24	27	A.N.
<b>รวม</b>				<b>236</b>	<b>86.4</b>	
ขนาดพื้นที่ 30%				<b>88.8</b>	<b>88.4</b>	
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด				<b>324.8</b>	<b>88.4</b>	
<b>4. ส่วนบริการผู้ป่วยโรคหัวใจ</b>						
ส่วนต้อนรับคนไข้	4.57	24.00	1	6	6	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ (รอตรวจ)	10.2	20.00	3	29	274	D.4
ห้องพยาบาล	4.53	12.00	1	12	12	A.N.
ห้องสำหรับญาติ - บุคลากร	4.53	12.00	1	9	9	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	5.1	12.00	2	12	12	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	5.1	12.00	1	9	9	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	8	12.00	1	5	5	A.D.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	4.53	12.00	1	9	9	A.D.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	4.53	12.00	1	24	24	A.N.
ห้องรับผู้ป่วยโรคหัวใจ	0	12.00	1	12	12	A.N.
ค. นานาชาติ	4	12.00	1	24	27	A.N.
<b>รวม</b>				<b>456</b>	<b>86.4</b>	
ขนาดพื้นที่ 30%				<b>136.8</b>	<b>87.4</b>	



ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ห้องประกอบโครงการ

การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 3.16 (ต่อ) แสดงการวิเคราะห์ห้องประกอบโครงการ

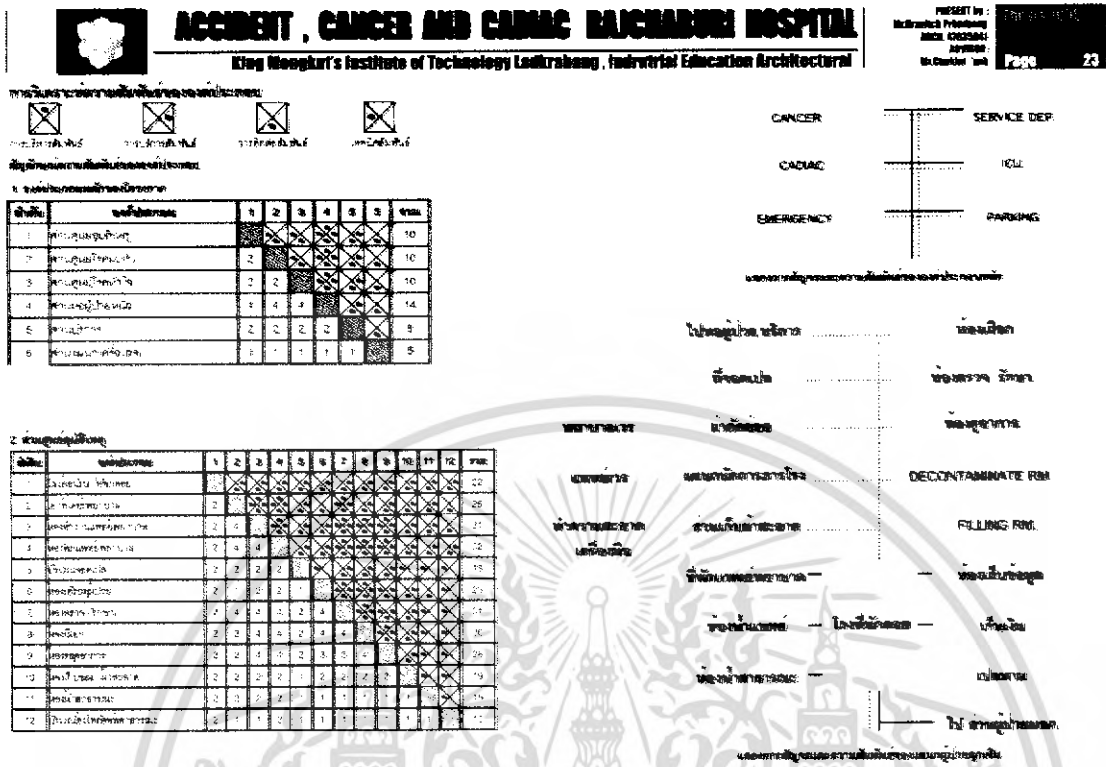
องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	ขนาด (เมตร)	จำนวน (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ประเภท
<b>รวม</b>				<b>238</b>	<b>86.4</b>	
ขนาดพื้นที่ 28%				<b>68.4</b>	<b>87.4</b>	
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด				<b>306.4</b>	<b>87.4</b>	

**สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆของโครงการ**

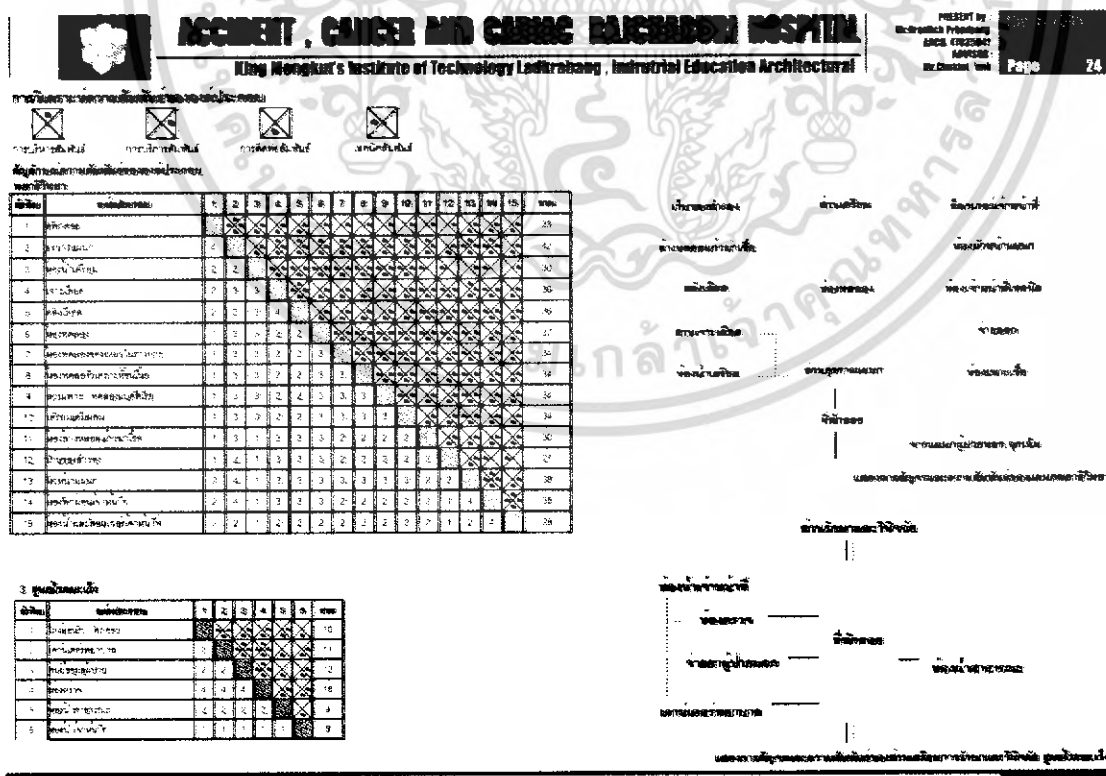
1. ศูนย์รับคนไข้	477.60	P2.21
2. ห้องพยาบาล	701.40	P2.21
3. ศูนย์ตรวจวินิจฉัย	1,913.65	P2.21
4. ศูนย์รับหัวใจ	1,341.47	P2.21
5. ส่วนดูแลผู้ป่วยหนัก	592.4	P2.21
6. ส่วนบริหาร	174.0	P2.21
7. ส่วนงานอื่นๆ	276	P2.21
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>	<b>5,576.92</b>	<b>88.4</b>



ภาพที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ห้องประกอบโครงการ



ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ



ภาพที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ



**ACCIDENT , CANCER AND CADMAC RAJCHABURI HOSPITAL**  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Immutrial Education Architectural

PROJECT NO :  
MR. Dr. Srisak Preechasing  
MCEI 47625041  
ISSUES  
Revised 1st  
Page 25

ภาพนี้แสดงตำแหน่งของห้องปฏิบัติการ



สัญลักษณ์ตามผังนี้หมายถึงห้องดังนี้

3. ตารางวิเคราะห์ แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมและพื้นที่ปฏิบัติงานดังนี้

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	รวม	
1	ลงทะเบียน																								26
2	รับเอกสาร																								21
3	ไปตรวจภาคสนาม																								27
4	ประชุมปรึกษาหารือ																								24
5	ลงพื้นที่เก็บข้อมูล																								29
6	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								28
7	ลงพื้นที่เก็บข้อมูล																								24
8	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								27
9	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								28
10	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								24
11	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								27
12	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								27
13	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								26
14	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								26
15	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								24
16	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								24
17	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								27
18	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								27
19	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								26
20	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								27
21	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								27
22	ทำแบบแปลนสถาปัตย์																								26

**INTERSECTION CHART**

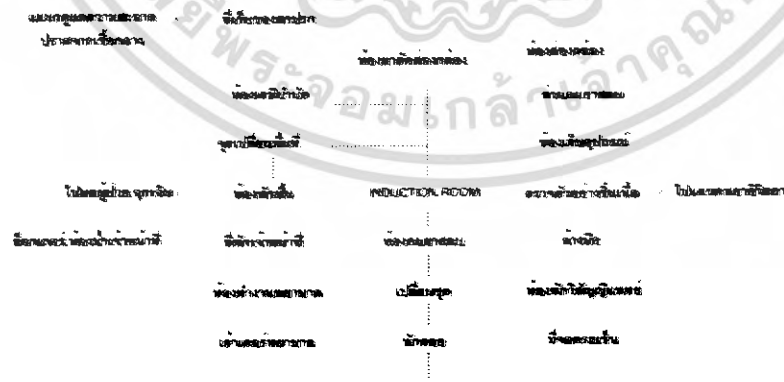
ภาพที่ 4.28 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ



**ACCIDENT , CANCER AND CADMAC RAJCHABURI HOSPITAL**  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Immutrial Education Architectural

PROJECT NO :  
MR. Dr. Srisak Preechasing  
MCEI 47625041  
ISSUES  
Revised 1st  
Page 26

ภาพนี้แสดงตำแหน่งของห้องปฏิบัติการ



**INTERSECTION CHART**

ภาพที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

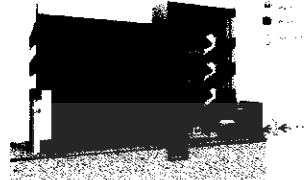






ภาพวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

ระบบไฟฟ้า  
โครงการใช้ระบบไฟฟ้าแบบ 3 เฟส 3 ขั้ว 220 โวลต์  
เป็นไปตามมาตรฐานของ IEEE และ IEC โดยระบบ  
ควบคุมใช้ระบบ PLC และระบบควบคุมอัตโนมัติ



ภาพที่ 1 Diagram แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบไฟฟ้า

ระบบปรับอากาศอัตโนมัติ  
เป็นระบบปรับอากาศแบบ Split System Air Conditioning  
โดยมี Jetty Pump ใช้งานอัตโนมัติ การไหลเวียนของ  
Automatic Sprayer and Fire Hose Cabinet และระบบควบคุมอัตโนมัติของ  
Fire Alarm System Connection โดยระบบปรับอากาศใช้พลังงานไฟฟ้า



ภาพที่ 2 Diagram แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบปรับอากาศอัตโนมัติ

ระบบประปา  
พนักงานในการติดตั้งระบบประปาจะต้องดำเนินการดังนี้  
1. ตรวจสอบในเอกสารข้อมูล (MCC) ของระบบประปา  
กำหนดโดยวิศวกรไฟฟ้าภายใน 30 วัน  
2. ตรวจสอบการไหลของน้ำในระบบประปา (MCC) โดยวิศวกร  
ตรวจสอบระบบประปาในสถานที่ติดตั้ง จำนวนของน้ำที่ไหลผ่านระบบประปา  
ในลักษณะที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูล (MCC) ของระบบประปา

3. ตรวจสอบการไหลของน้ำในระบบประปา (MCC) ของระบบประปา  
โดยวิศวกรตรวจสอบระบบประปาในสถานที่ติดตั้ง จำนวนของน้ำที่ไหลผ่านระบบประปา  
ในลักษณะที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูล (MCC) ของระบบประปา  
โดยการดำเนินการ 3 ข้อข้างต้น จะสามารถตรวจสอบได้ว่ามีการ  
ดำเนินการตามข้อกำหนดของระบบประปาหรือไม่

4. จำนวนผู้ติดตั้งระบบประปาจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนด  
ที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อมูล (MCC) ของระบบประปา

Table with 4 columns: จำนวนคน, 1-4 คน, 4-8 คน, 8-16 คน, 16-32 คน. Row 1: จำนวนคน, Row 2: จำนวนคน, Row 3: จำนวนคน

5. จำนวนผู้ติดตั้งระบบประปาจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนด  
ที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อมูล (MCC) ของระบบประปา



ภาพที่ 3 Diagram แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบประปา

ระบบป้องกันไฟไหม้และเพลิงไหม้  
โครงการใช้ระบบป้องกันไฟไหม้และเพลิงไหม้โดยมีระบบ  
ควบคุมระบบป้องกันไฟไหม้และเพลิงไหม้

ภาพที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบป้องกันไฟไหม้และเพลิงไหม้

Table with 3 columns: จำนวน, จำนวน, จำนวน. Row 1: จำนวน, Row 2: จำนวน, Row 3: จำนวน



ภาพที่ 5 Diagram แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบป้องกันไฟไหม้และเพลิงไหม้

ภาพที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค



ภาพวิเคราะห์ข้อมูลด้านที่ตั้งโครงการ

ภาพวิเคราะห์ข้อมูลด้านที่ตั้งโครงการ  
โครงการใช้พื้นที่ว่างขนาดใหญ่ในเขตเมือง โดยพื้นที่ว่างขนาดใหญ่  
และพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ในเขตเมือง

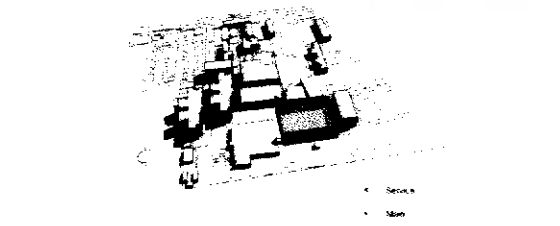


ภาพที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านที่ตั้งโครงการ

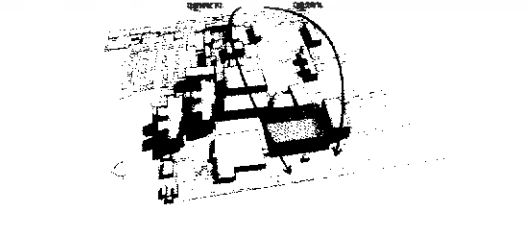
ภาพวิเคราะห์ข้อมูลด้านที่ตั้งโครงการ  
โครงการใช้พื้นที่ว่างขนาดใหญ่ในเขตเมือง โดยพื้นที่ว่างขนาดใหญ่  
และพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ในเขตเมือง



ภาพที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 9 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านที่ตั้งโครงการ

ภาพที่ 4.35 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการ

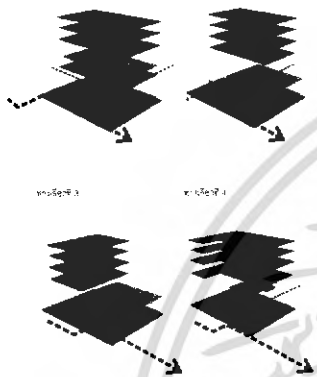


การวิเคราะห์และจัดโซนนิ่งอาคาร

การวิเคราะห์ Zoning

- 1. แผนผังบริเวณอาคาร
- 2. แผนผังอาคาร
- 3. แผนผังโซนนิ่ง
- 4. แผนผังพื้นที่ว่าง
- 5. แผนผังถนน

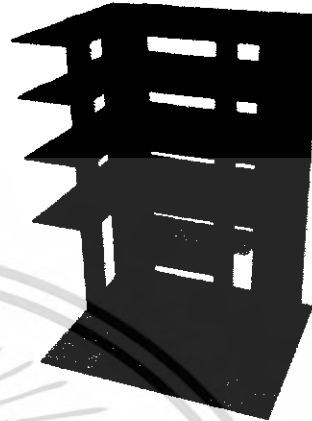
ในการวิเคราะห์และจัดโซนนิ่งอาคารมีบริเวณอาคาร 3 ส่วน  
ทั้ง Zone 1, 2 และ 3 ซึ่ง 4 Zone ถูกจัดเป็นอาคารที่มี  
ลักษณะที่คล้ายกันคือ



ตาราง แสดงจำนวนอาคารในโซนนิ่ง

จำนวนอาคารในโซนนิ่ง	1	2	3
จำนวนอาคารในโซนนิ่ง	1	2	1
จำนวนอาคารในโซนนิ่ง	1	1	2
จำนวนอาคาร	2	1	1
จำนวนอาคาร	2	2	2
รวม	2	6	6

จำนวนอาคารในโซนนิ่ง  
2 = 6  
1 = 6



- Cancer center
- Clinic
- Service
- ICU
- Dental
- Emergency
- Hall
- Cardiac Center
- Laboratory Rm
- Semi-out-patient
- C.S.S.U.
- Wc
- Kitchen

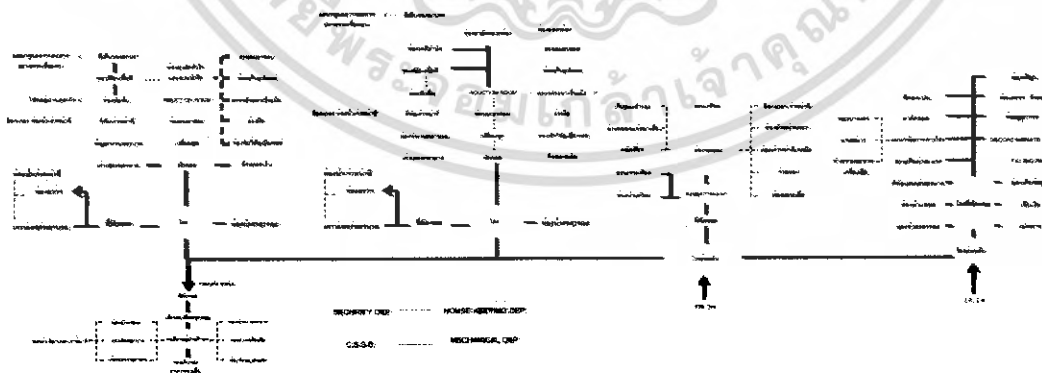
การวิเคราะห์ Zoning

การวิเคราะห์พื้นที่ว่าง

การวิเคราะห์ 3 มิติ

**ZONING & THREE DIMENSION DIAGRAM**

ภาพที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์ ZONING และ THREE DIMENTION DIAGRAM



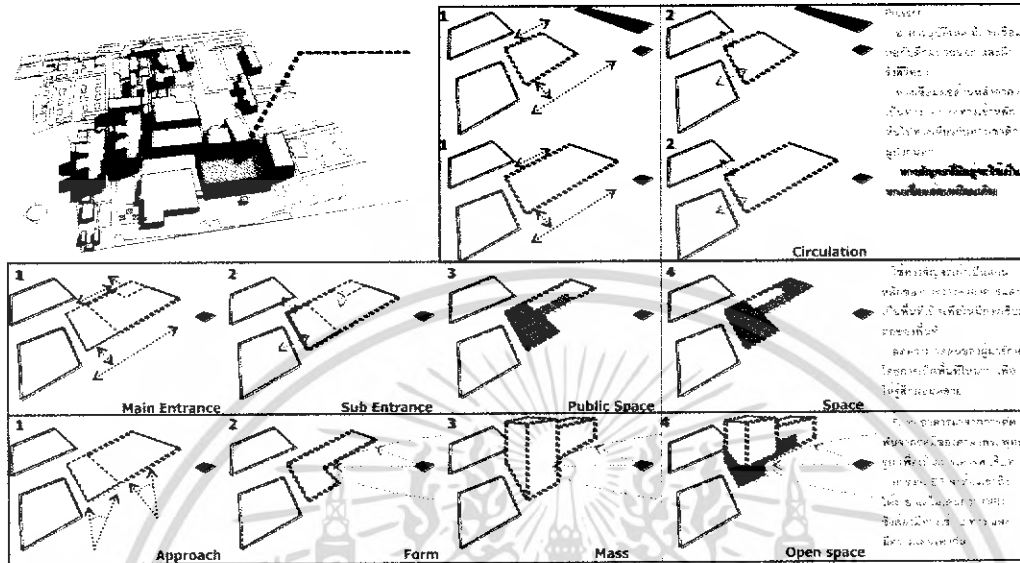
**CIRCULATION DIMENSION DIAGRAM**

ภาพที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์ CIRCULATION DIAGRAM



**ACCIDENT, CANCER AND CARDIAC REHABILITATION HOSPITAL**

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Industrial Education Architectural



**CONCEPT DIAGRAM**

ภาพที่ 4.38 แสดง CONCEPT DIAGRAM



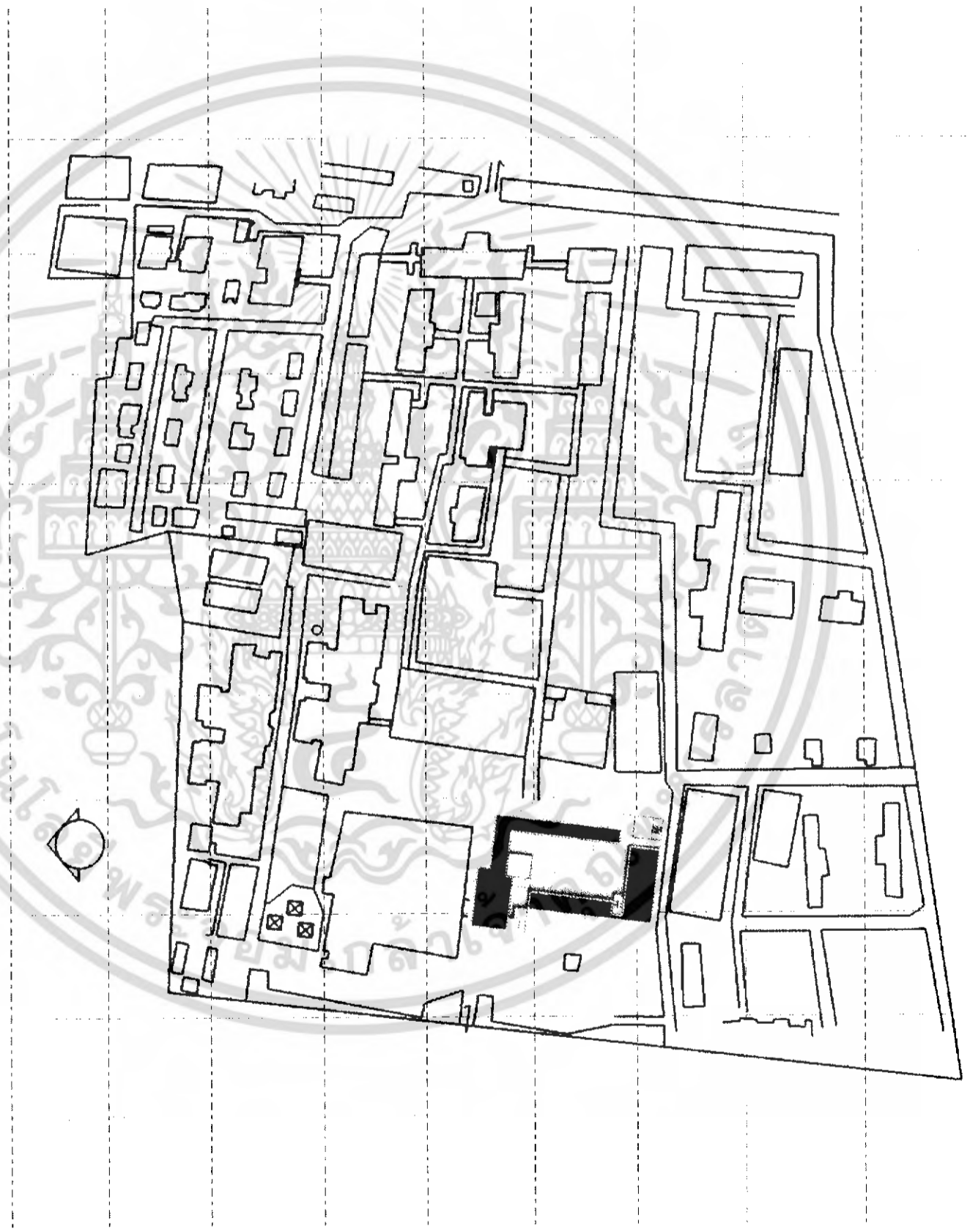
Thesis 2005

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrtrial Education Architectural



PRESENT BY :  
Mr.Uravitch Primbong  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chukiat Tank



Lay-out plan

ภาพที่ 4.39 แสดง LAY OUT PLAN

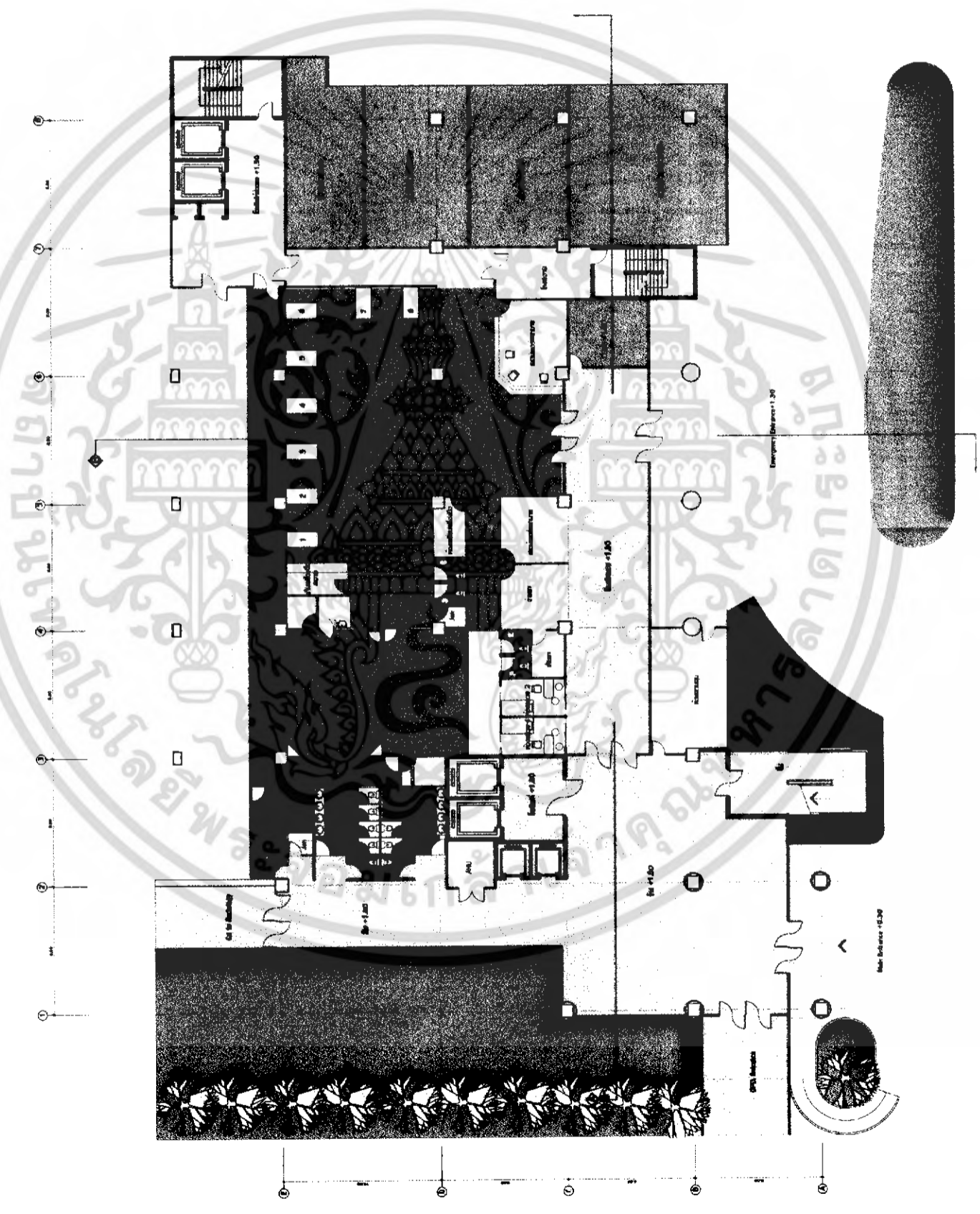
Thesis 2005

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL



King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrtrial Education Architectural

PRESENT BY :  
Mr.Uravitth Primbong  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chaklat Tank



Ground floor plan

ภาพที่ 4.40 แด่น GROUND FLOOR PLAN

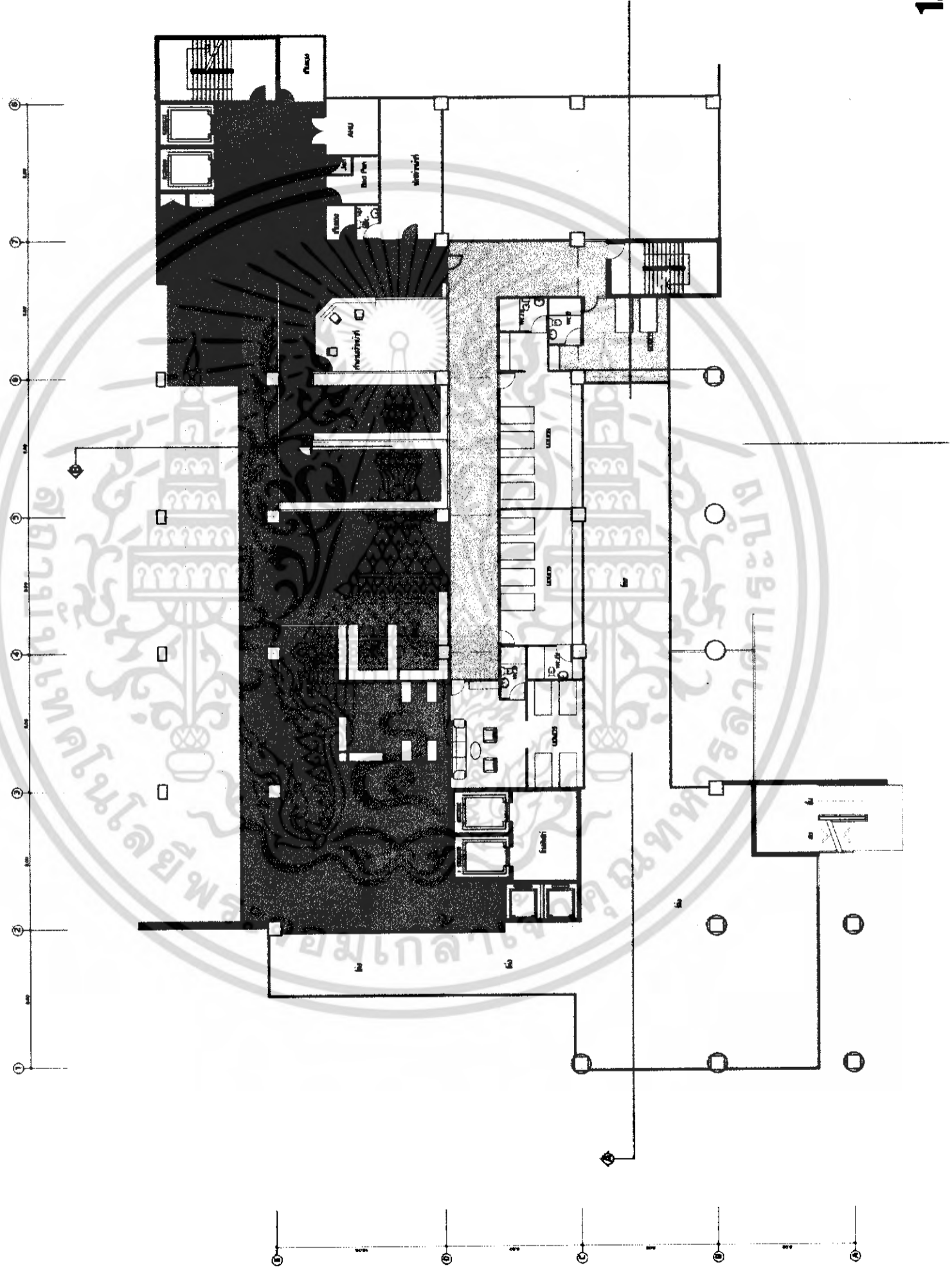
Thesis 2005

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrustrial Education Architectural



PRESENT BY :  
Mr.Jiravitcha Prithombon  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chaiwat Tank



1.5 floor plan

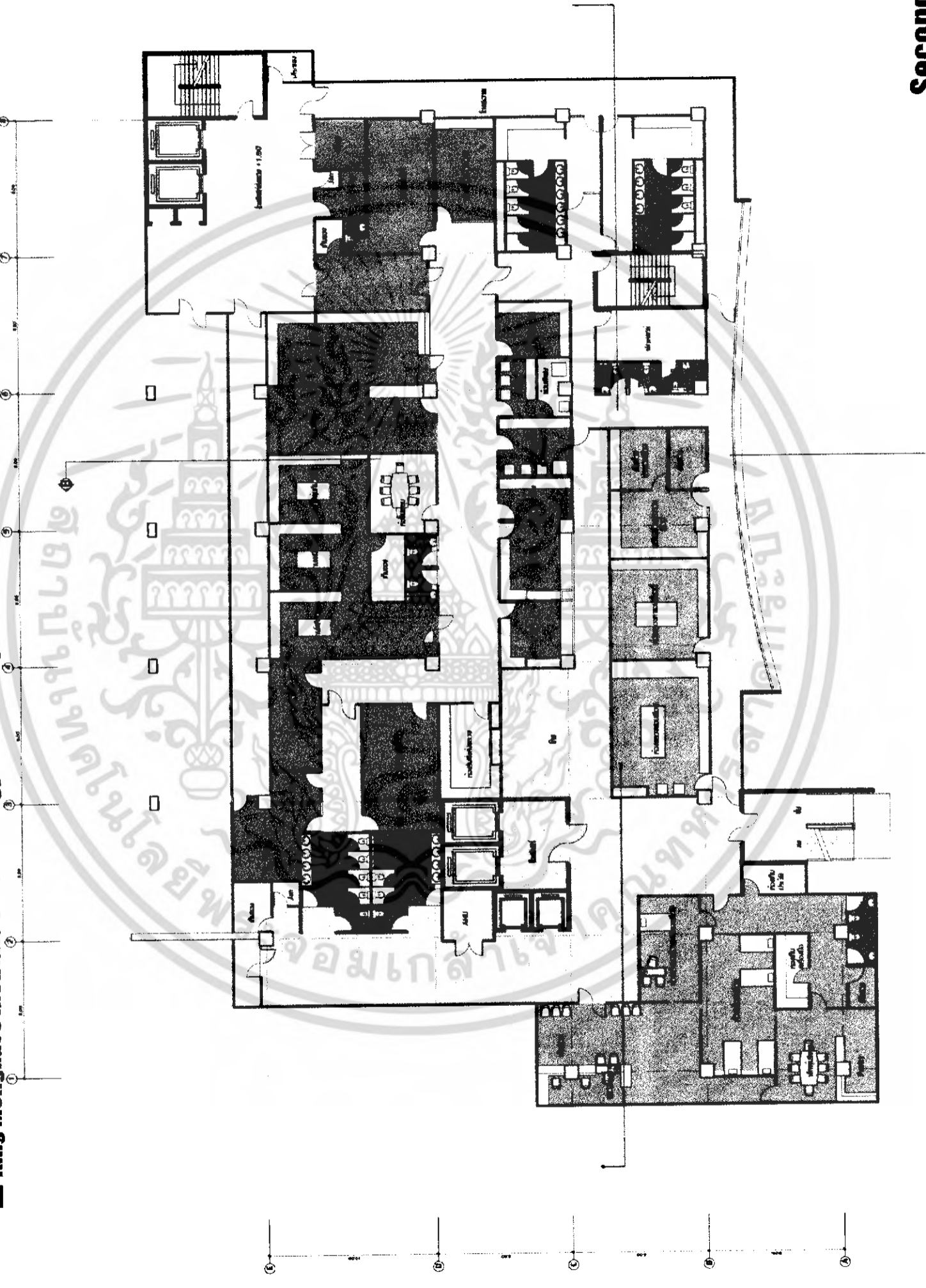
ภาพที่ 4.41 แสดง 1.5 FLOOR PLAN

Thesis 2005

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrtrial Education Architectural

PRESENT by :  
Mr.Uravitch Primbong  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chukiat Tank



Second floor plan

ภาพที่ 4.42 แสดง SECOND FLOOR PLAN

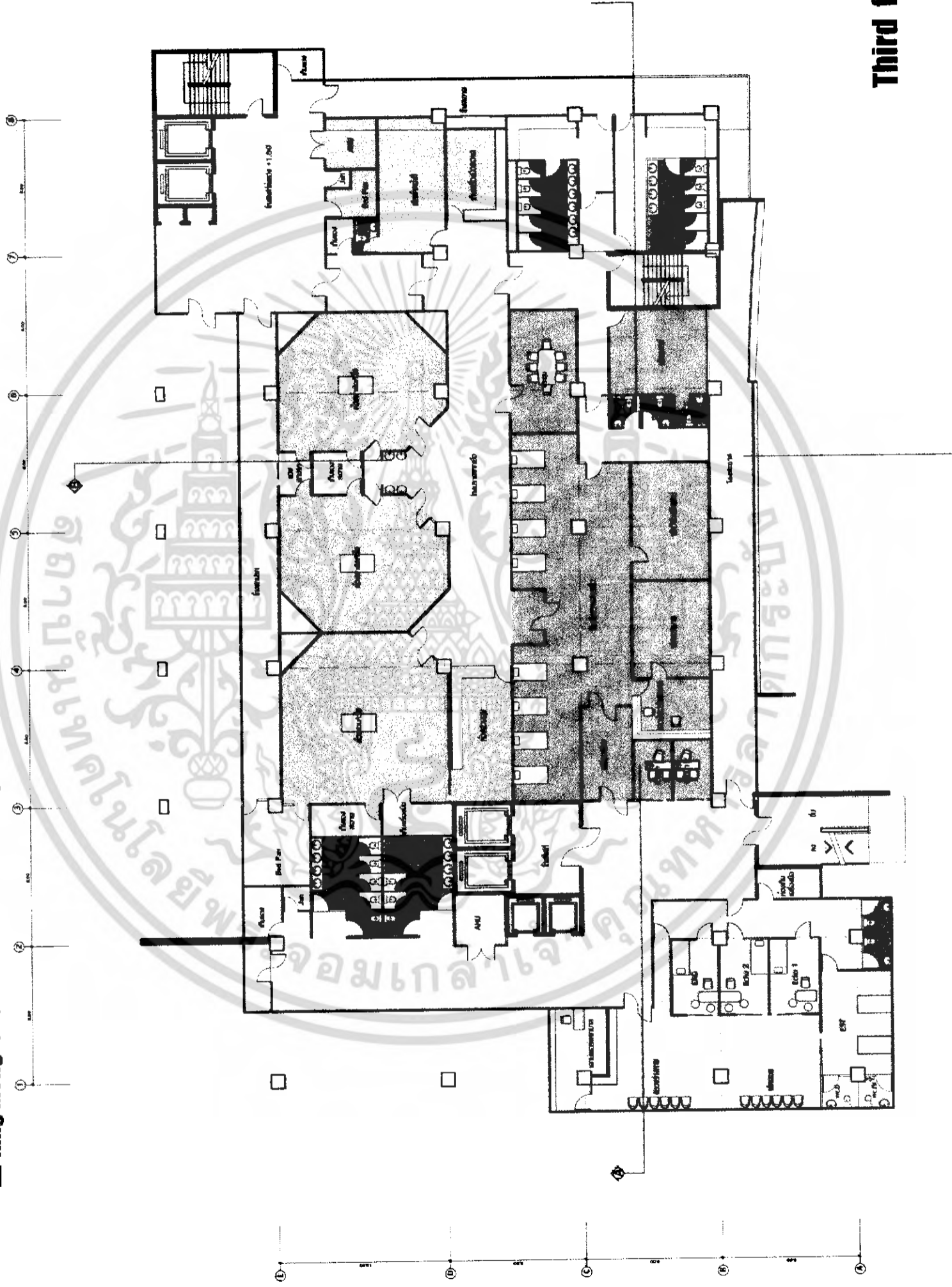
Thesis 2005

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

PRESENT BY :  
Mr.Bravitch Prhombong  
ARACH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chakiat Tank



King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrtrial Education Architectural



Third floor plan

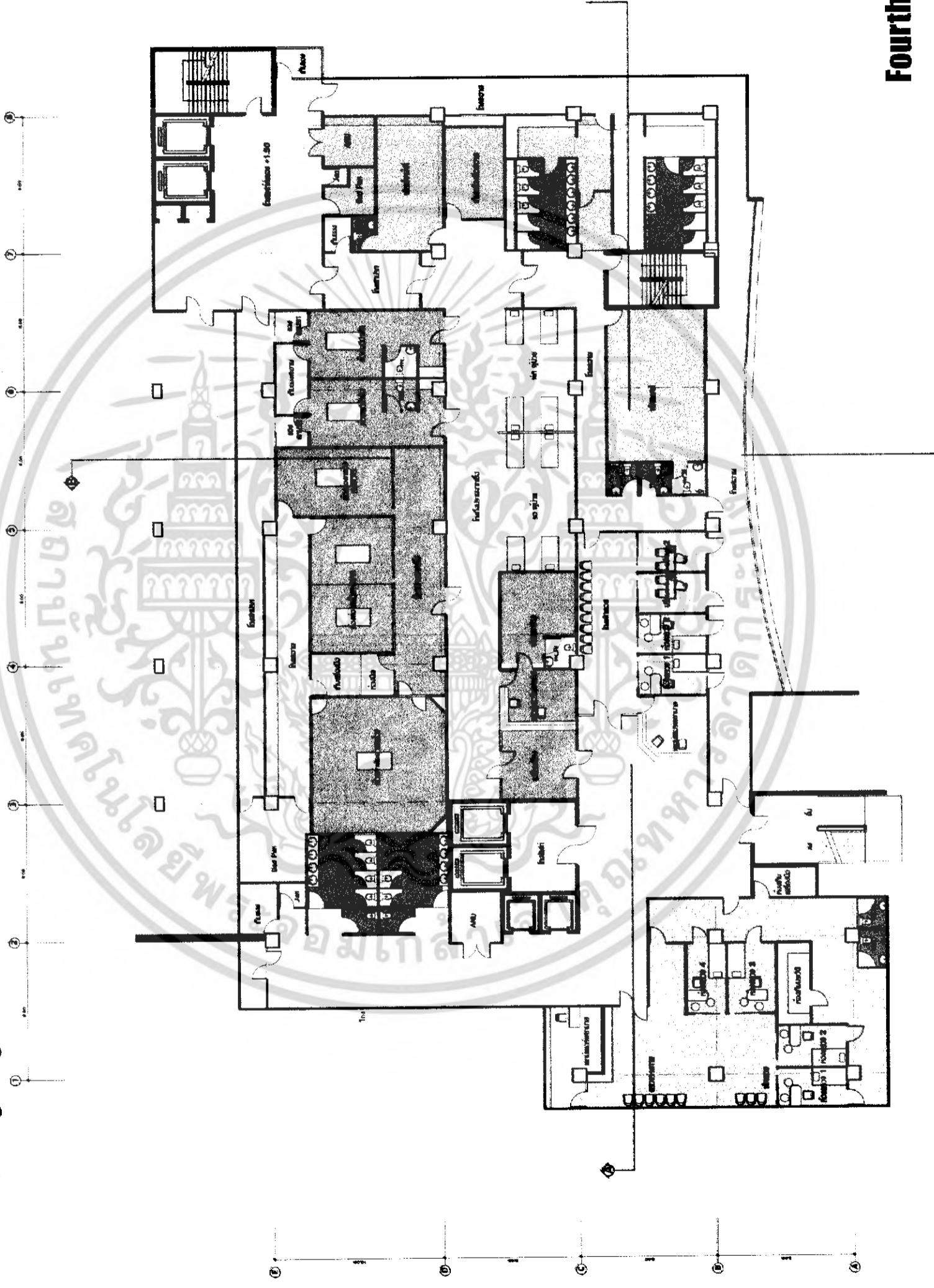
ภาพที่ 4.43 แสดง THIRD FLOOR PLAN

THESIS 2015

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

PRESENT BY :  
Mr.Uravitch Primbong  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chukiat Tank

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrtrial Education Architectural



Fourth floor plan

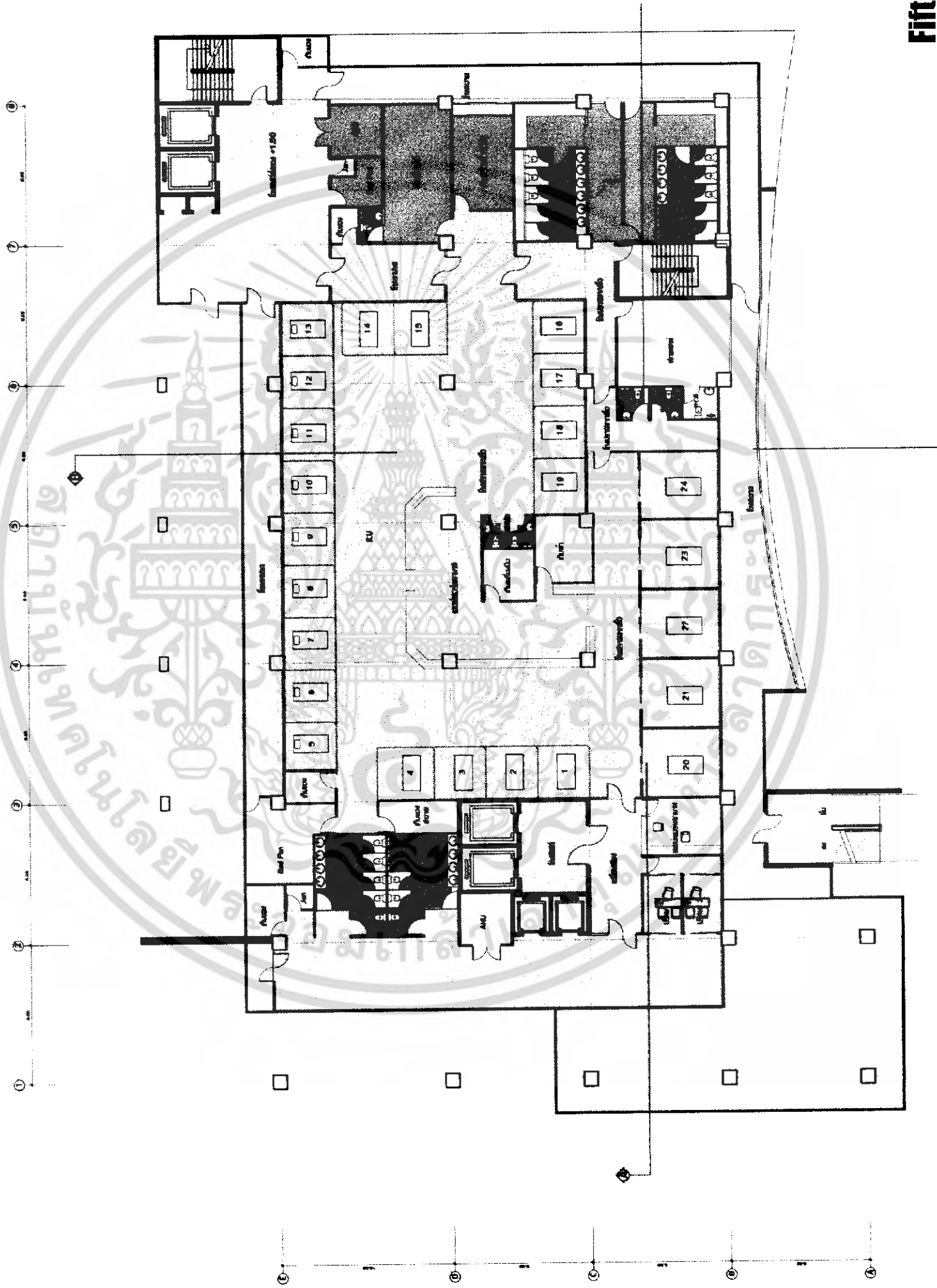
ภาพที่ 4.44 แสดง FOURTH FLOOR PLAN

THESIS 2008

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

PRESENT by :  
Mr.Uravitich Primbong  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Choklat Tank

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang . Indrustrial Education Architectural



ภาพที่ 4.45 แสดง FIFTH FLOOR PLAN

Fifth floor plan

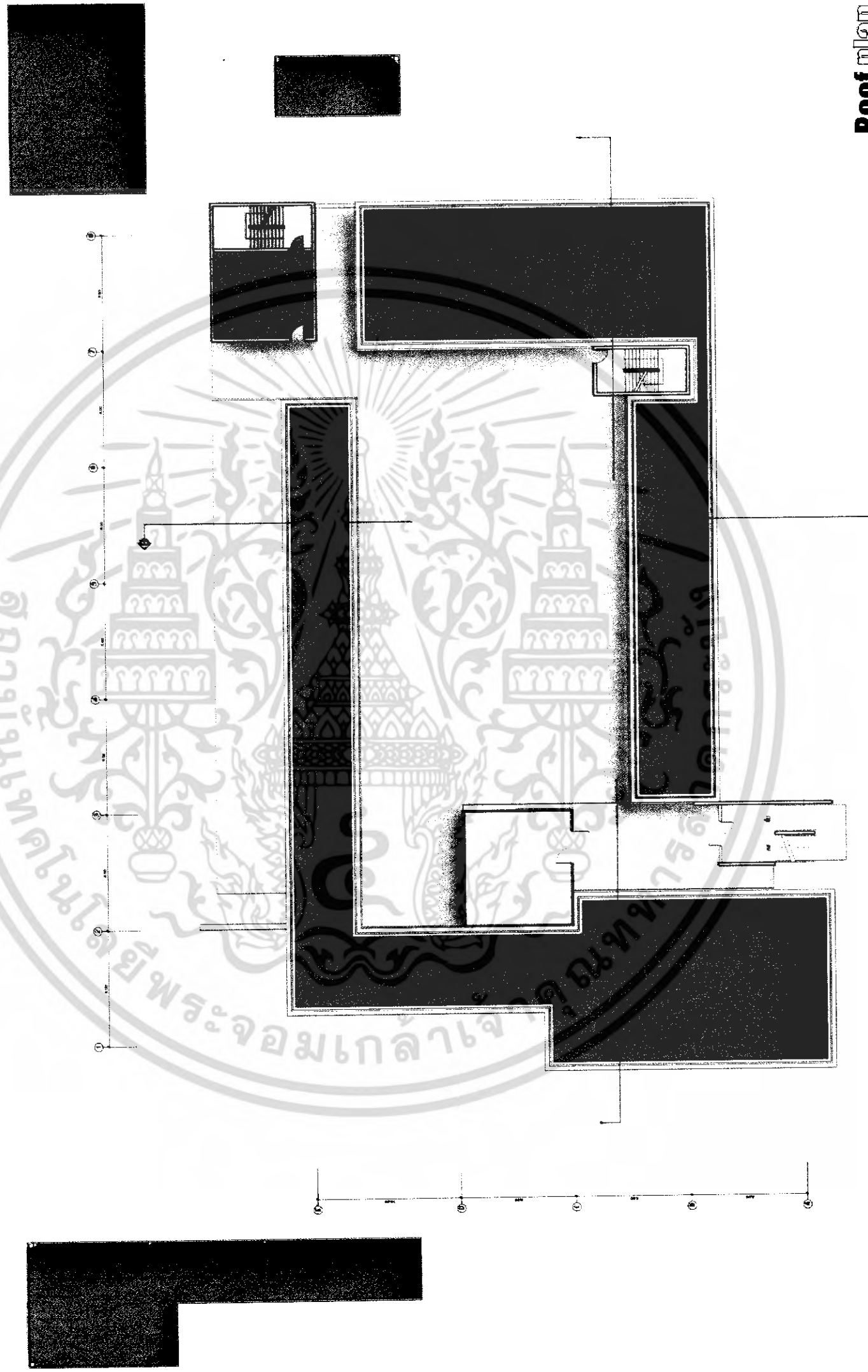
Thesis 2005

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL



PRESENT BY :  
MLUvatch Prbthongs  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
MLChukiat Tank

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrtrial Education Architectural



Roof plan

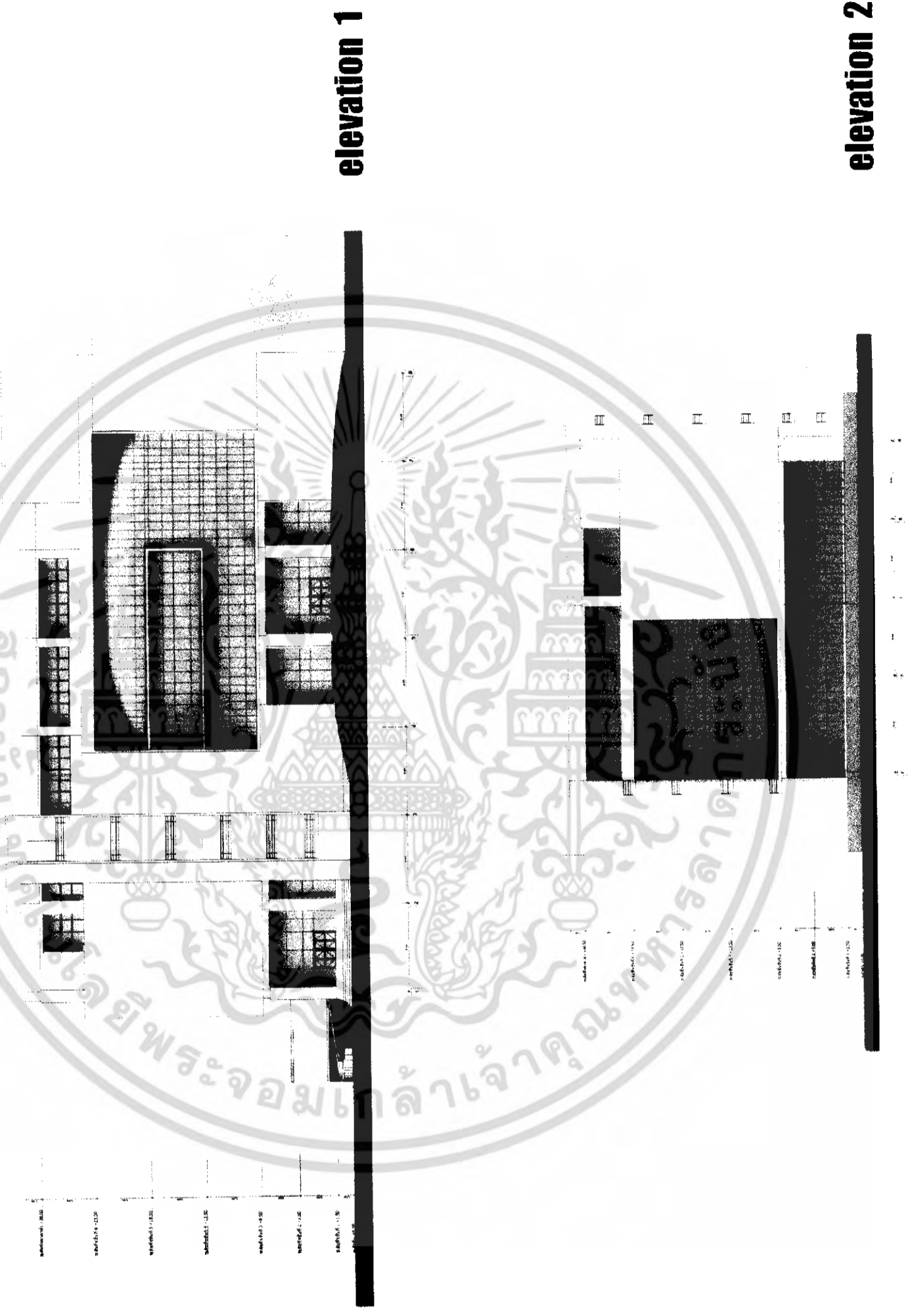
ภาพที่ 4.46 แสดง ROOF PLAN

Thesis 2005

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Industrial Education Architectural

PRESENT by :  
Mr.Bravitch Primbong  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chaukiat Tank



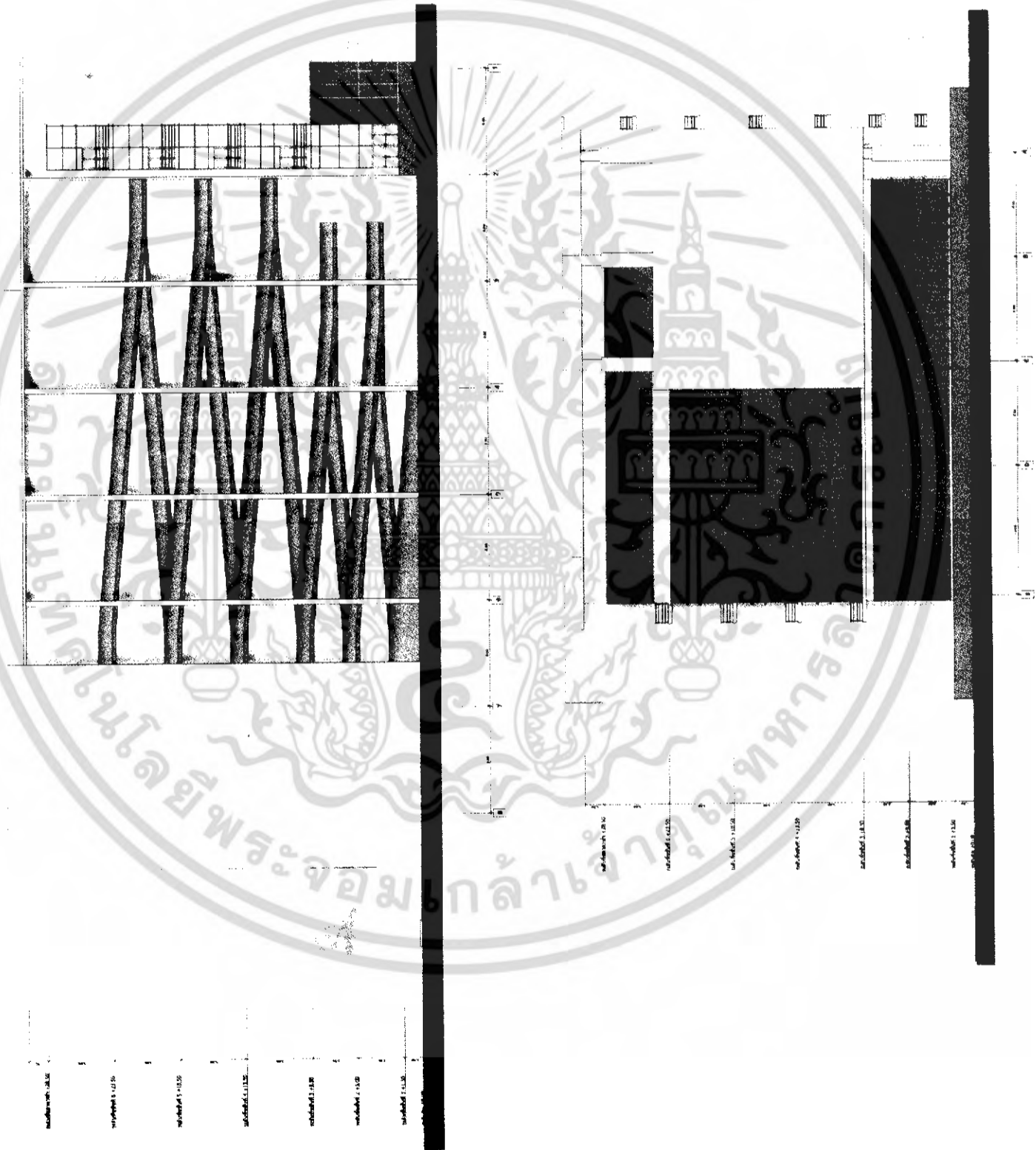
ภาพที่ 4.47 แสดงรูปด้าน 1 , 2

THESIS 2015

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrtrial Education Architectural

PRESENT by :  
Mr.Pravitch Prithong  
ARCB. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chuliat Tenk



elevation 3

elevation 4

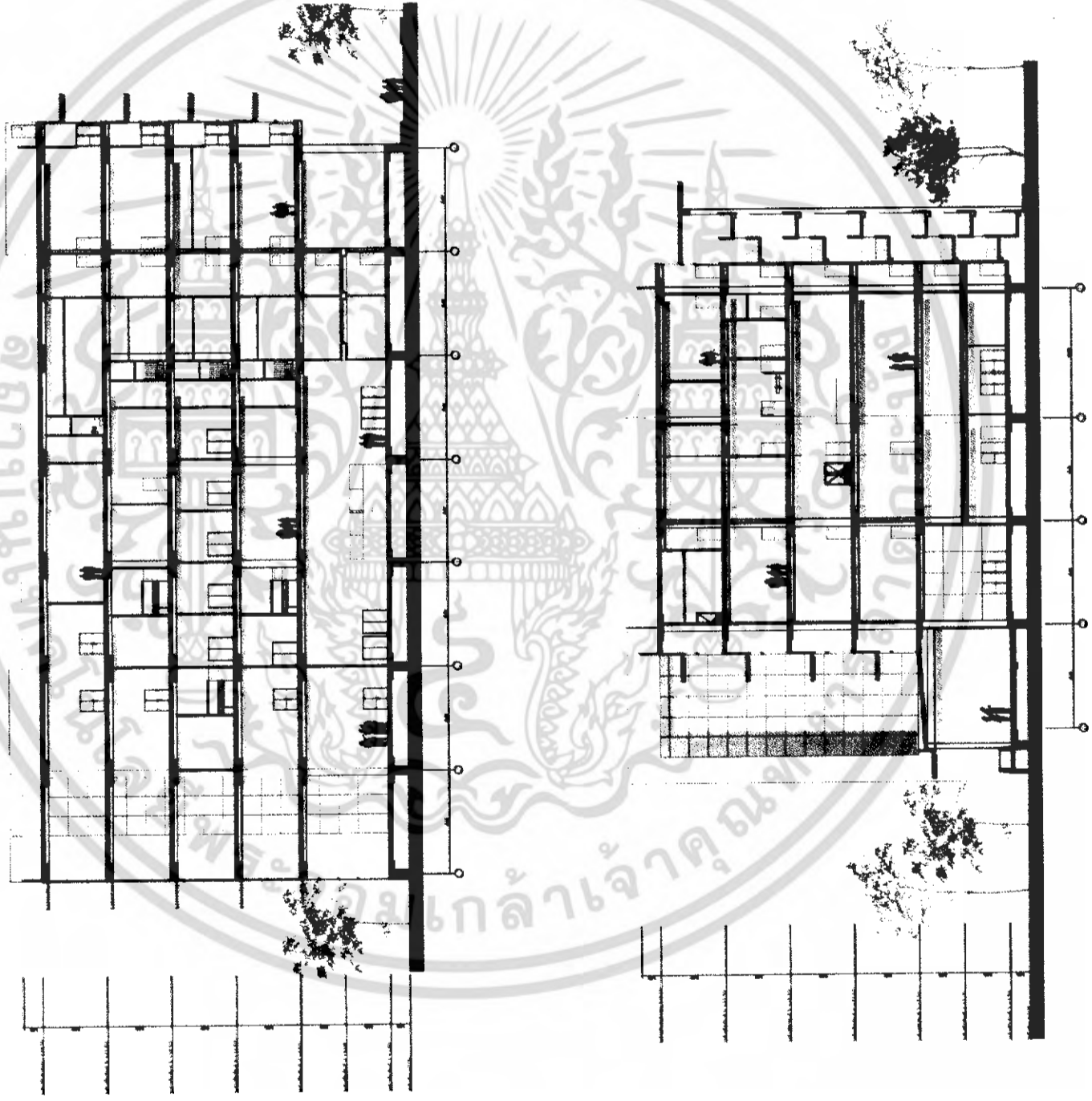
ภาพที่ 4.48 แสดงรูปด้าน 3 , 4

Thesis 2008

# ACCIDENT , CANCER AND CADIAC RAJCHABURI HOSPITAL

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang , Indrustrial Education Architectural

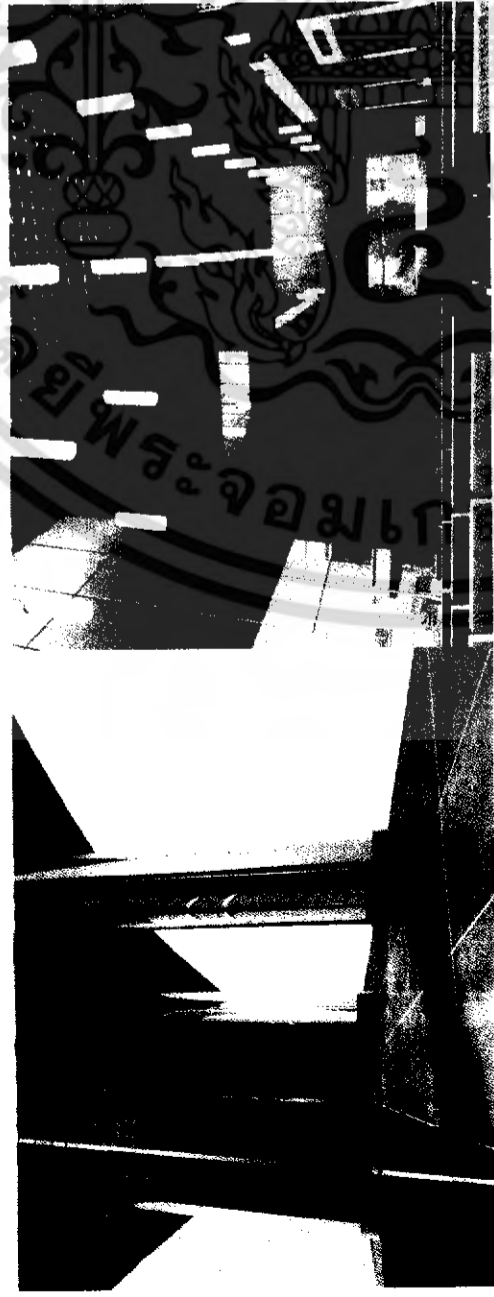
PRESENT by :  
Mr.Uravitch Pibbong  
ARCH. 47035041  
ADVISOR :  
Mr.Chuliat Tank



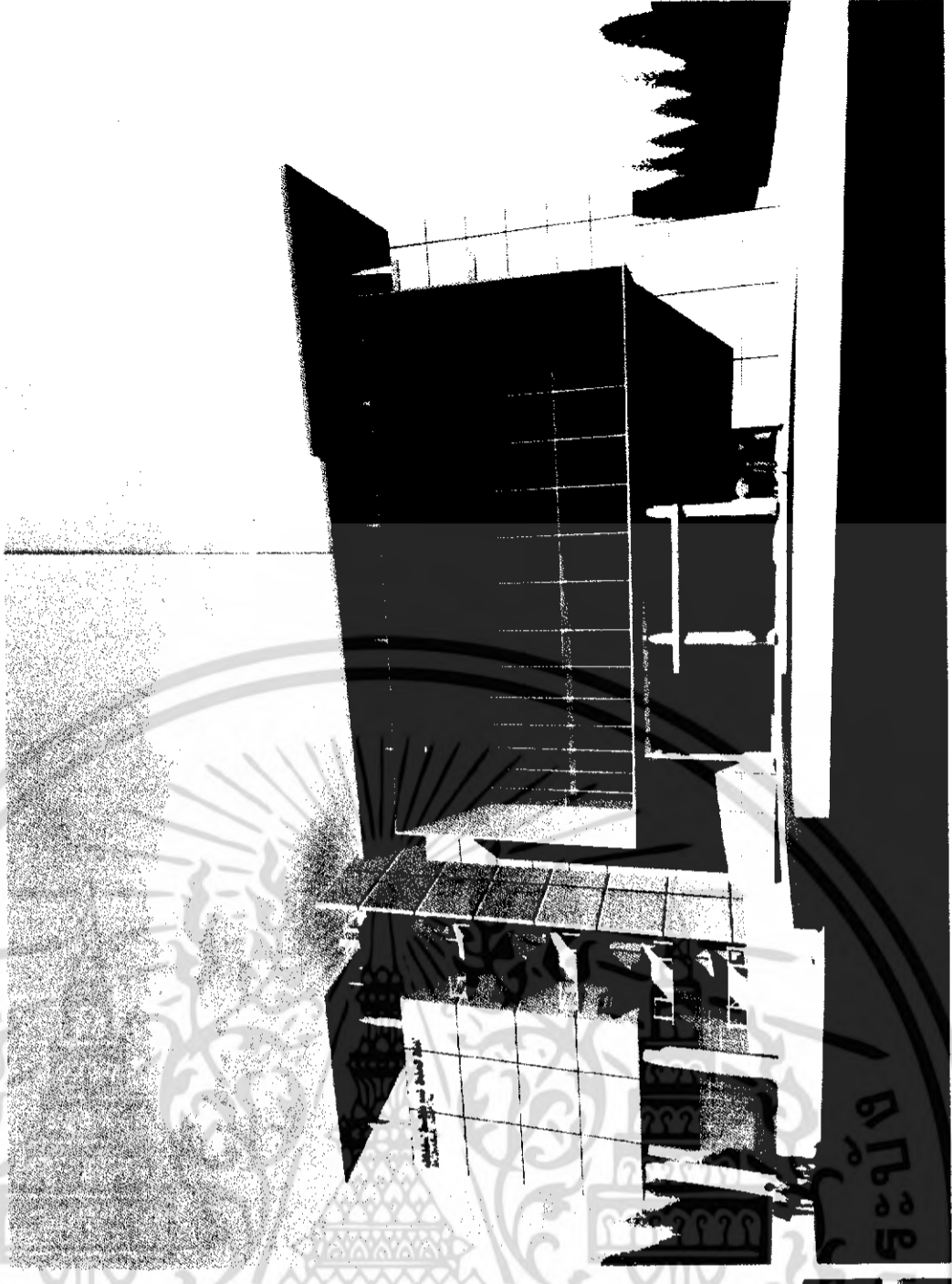
## Section A

## Section B

ภาพที่ 4.49 แสดงรูปตัด A , B



**Interior perspective**



**Exterior perspective**

ภาพที่ 4.50 แสดงภาพทัศนียภาพของศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี

## บทที่ 5

### สรุปการทำปฏิญานิพนธ์และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุปการทำปฏิญานิพนธ์

จากการศึกษาและวิจัยเพื่อทำปฏิญานิพนธ์ โครงการ ศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็ง และ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เริ่มต้น ขั้นตอนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม จนถึงผลสรุปของการเสนอนิพนธ์พอสรุปได้ดังนี้

โครงการศูนย์อุบัติเหตุ ศูนย์โรคมะเร็งและศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลราชบุรี แบ่งออกเป็นทั้งหมด 7 ส่วน มีพื้นที่ทั้งหมด 5,376.92 ตร.ม. แบ่งได้เป็น

1. ศูนย์อุบัติเหตุ	477.60	ตร.ม.
2. พยาธิวิทยา	701.40	ตร.ม.
3. ศูนย์โรคมะเร็ง	1,813.65	ตร.ม.
4. ศูนย์โรคหัวใจ	1,341.47	ตร.ม.
5. ส่วนหอผู้ป่วยหนัก	592.80	ตร.ม.
6. ส่วนบริการ	174	ตร.ม.
7. แผนกเครื่องกล	276	ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอย	5,376.52	ตร.ม.

เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นตาม นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 9 โดยอยู่ในช่วงงบประมาณปี 2549-2552 เป็นจำนวนเงิน 2,528,000,000 บาท โดยตั้งอยู่พื้นที่เนื้อที่ประมาณ 2,280 ตร.ม. ของโรงพยาบาลราชบุรี บริเวณที่ตั้งตึกอุบัติเหตุในปัจจุบัน

#### 5.2 ข้อเสนอแนะในการทำปฏิญานิพนธ์

5.2.1 ในภาคข้อมูลของปฏิญานิพนธ์ ยังมีบางส่วนที่ไม่สมบูรณ์ เช่น ข้อมูลบางส่วนยังเป็นข้อมูลเก่าทำให้อาจเกิดการคลาดเคลื่อนของข้อมูล อาคารตัวอย่างมีจำนวนน้อยต่อการนำมาวิเคราะห์ให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีเท่าที่ควร และการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารมีเวลาในการทำน้อยกว่าที่กำหนด เนื่องจากให้เวลาในการหาข้อมูลน้อยเกินไป

5.2.2 ภาคการออกแบบสถาปัตยกรรม ขั้นตอนของกระบวนการในการออกแบบ และแนวความคิด ได้วิเคราะห์การวางที่ตั้งและทิศทางสัญจรของอาคาร เนื่องจากการออกแบบทางสัญจรและการเข้าถึงของโรงพยาบาลเป็นสิ่งสำคัญ เรื่องที่ตั้งได้มีข้อกำหนดของกลุ่มอาคารข้างเคียงมาบังคับ ส่วนในของขั้นตอนส่งแบบร่าง ควรให้เวลาที่ใช้ในการทำแบบร่างมาก เพราะเป็นส่วนที่ค่อนข้างยาก ถ้าไม่ให้ความสำคัญกับเวลาในการทำแบบร่างอาจจะเกิดปัญหา แบบเดียวกับผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์ได้ประสบมา

5.2.3 ข้อเสนอแนะของผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์ ในการจัดสรรเวลาในการทำปริญญาานิพนธ์ ควรแบ่งให้เป็นสัดส่วน มีการวางตารางเวลาเพื่อใช้ในการทำภาคข้อมูล ภาคออกแบบ และที่สำคัญที่สุดคือควรให้เวลาในการเข้าพบที่ปรึกษาอย่างบ่อยครั้ง เพื่อสอบถามเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น รับฟังคำชี้แนะ และข้อคิดเห็นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างลุล่วง ไม่ควรหวั่นไหว อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นเวลานาน อาจมีผลกระทบต่อการทำปริญญาานิพนธ์



### บรรณานุกรม

กองสถิติสาธารณสุข, กระทรวงสาธารณสุข. "สถิติสาธารณสุข". กรุงเทพฯ : กระทรวงสาธารณสุข, 2546. (จัดสำเนา)

ผังเมืองราชบุรี, กรม. "ผังเมืองรวมราชบุรี". กรุงเทพฯ: กรมผังเมือง, 2539 (จัดสำเนา)

สำนักทะเบียนกลาง, กรมการปกครอง. "จำนวนประชากรของประเทศไทย" กรุงเทพฯ : กรมการปกครอง, 2547 (จัดสำเนา)

โรงพยาบาลราชบุรี, "รายงานประจำปี พ.ศ. 2547". ราชบุรี: โรงพยาบาลราชบุรี, 2548 (สำเนา  
จัด)

อวยชัย วุฒิโมสิต. การออกแบบโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
, 2543.

Ernst Neufert. Architects' DATA. Oxford : BSP Professional Books' 1991

