

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์  
RATCHAPIPAT HOSPITAL



ปริญญาบัตรฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

รพ.

ล 2778

2546

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2546

เลขหมู่.....

55832

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี 26 พ.ค. 2548

ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

111/510 099  
b. ประโยชน์และความเคารพ  
ซึ่งเป็นที่ควรระวังไว้

๕ ๒๔๐

ปริญญาบัตร : โรงพยาบาลราชพิพัฒน์  
RATCHAPIPAT HOSPITAL

นักศึกษา : นายสมเลิศ อมรรชยาวิจารณ์ รหัส 45035079

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง

คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....

ปริญญาบัตรฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาบัตรได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาบัตรฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2546

.....  
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
(รศ.ดร.วีวรรณ ชินะตระกูล)

.....  
ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ พิศราภรณ์ มีศิริ)

.....  
กรรมการ  
(อาจารย์ สมสิทธิ์ หวังเจริญ)

.....  
กรรมการ  
(ผ.ศ. สมพล ดำรงเสถียร)

.....  
กรรมการ  
(ผศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ

(ดร. คัมพงษ์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร โสดาบรรล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ อัครพงษ์ อนุพันธ์)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์ ชาติไท จันเสน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรินญาณินพนธ์ : โรงพยาบาลราชพิพัฒน์  
 RACHAPIPAT HOSPITAL  
 นักศึกษา : นายสมเลิศ อมรรักษ์ยาภิจารย์ รหัส 45035079  
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง  
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

### บทคัดย่อ

ปรินญาณินพนธ์โครงการโรงพยาบาลโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เป็นการศึกษาเพื่อการออกแบบอาคารรักษาพยาบาล อันเนื่องมาจากอาคารโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ มีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วยในปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความเป็นมาในการจัดตั้งโครงการศึกษาด้านสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

จากการศึกษาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 200 เตียง มีลักษณะเป็นอาคาร 3 หลัง มีพื้นที่รวม 18,830 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย อาคารผู้ป่วยนอกและบำบัดรักษา 4 ชั้น ชั้น 1 เป็นส่วนของแผนกผู้ป่วยนอก แผนกเภสัชกรรม ชั้น 2 เป็นส่วนของแผนกสูติรีเวชกรรม แผนกอภิบาลเด็กอ่อน แผนกทันตกรรม แผนกกายภาพบำบัด ชั้น 3 และชั้น 4 หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหญิง รวมชั้นละ 45 เตียง ตามลำดับ อาคารส่วนรักษาพิเศษ เป็นอาคาร 4 ชั้น ชั้น 1 ประกอบด้วย แผนกฉุกเฉิน แผนกรังสีวิทยา ชั้น 2 แผนกพยาธิวิทยา ส่วนบริหารและส่วนธุรการ ชั้น 3 แผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต แผนกศัลยกรรม ชั้น 4 แผนกสูติกรรม แผนกอภิบาลเด็กอ่อน อาคารหอพักผู้ป่วยในเป็นอาคาร 4 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ โครงการโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สามารถดำเนินการการศึกษา และออกแบบสถาปัตยกรรมจนเสร็จสมบูรณ์ได้นั้น เกิดจากการได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย และจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ และข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการศึกษา ทางผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์ต้องขอขอบพระคุณ

พ่อ แม่ พี่ๆ และเพื่อนที่คอยเป็นกำลังใจให้กับผู้จัดทำตลอดมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณพี่ และคนในครอบครัวทุกคน ให้กำลังใจอย่างใกล้ชิดและสนับสนุนกระแสทรัพย์อย่างสม่ำเสมอ

อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาที่ทุ่มเทพลังร่างกายและพลังแรงใจตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นเรื่องการทำงาน และเรื่องส่วนตัวด้วยคำแนะนำที่ดีและแรงผลักดันอันทรงพลัง ทำให้ปริญญาานิพนธ์ชิ้นนี้มีคุณภาพและเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณรุ่นพี่หลายๆท่าน ที่ผ่านเข้ามาในชีวิต พี่มิ่ง พี่เบิร์ต พี่เบนซ์ พี่หมี พี่ชาติ ที่คอยให้โอกาสและประสิทธิประสาทวิชาตลอดทั้ง 2 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสิ่งเหล่านี้ขอเก็บไว้ในความทรงจำ

ขอขอบพระคุณคุณอาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจสอบข้อมูล รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้จนสามารถดำเนินการได้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เป็นสถานที่ประสิทธิประสาทวิชา อันยิ่งใหญ่

นายสมเลิศ อมรรักษ์ยาวิจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ	4
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	5
1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	6
1.6 ขอบเขตของการศึกษาปริญญานิพนธ์	7
1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์	11
1.9 อภิธานศัพท์	12
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพในระดับประเทศ ระดับภาคกลาง และระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อการออกแบบ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์	
2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	13
2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	18
2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	23
2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	31
2.5 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิค	39
2.6 การศึกษารายละเอียดโครงการ	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลเฉพาะของโครงการ	
3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง	57
3.2 การศึกษาองค์ประกอบอาคารตัวอย่าง	64
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ	68
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	140
4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ	142
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำปริญญาานิพนธ์	196
5.2 ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินการทำปริญญาานิพนธ์	197
เอกสารอ้างอิง	199

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้ประชาชาติ รายได้เฉลี่ยต่อคน งบประมาณประเทศและ งบประมาณสำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร	19
ตารางที่ 2.2 แสดงรายรับของจังหวัดกรุงเทพมหานครปีงบประมาณ 2545	20
ตารางที่ 2.3 แสดงงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2544	22
ตารางที่ 2.4 แสดงข้อมูลการศึกษาของกรุงเทพมหานครในปีการศึกษา 2545	25
ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนเตียงของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ งบประมาณ (2545)	26
ตารางที่ 2.6 แสดงสถิติจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ กรุงเทพมหานคร	30
ตารางที่ 2.7 แสดงสถิติผู้ป่วยนอกและในเขตกรุงเทพมหานครปี 2545	30
ตารางที่ 2.8 แสดงผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจำแนกตามกลุ่มงานของ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์	30
ตารางที่ 2.9 แสดงการจำแนกประเภทผู้ป่วยภายใต้ตั้งแต่ปี ในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ กรุงเทพมหานคร 2543 - 2546	31
ตารางที่ 2.10 แสดงประมาณการปริมาณการใช้ไฟฟ้าในโรงพยาบาล	40
ตารางที่ 2.11 แสดงการเปรียบเทียบของระบบปรับอากาศ	43
ตารางที่ 2.12 ตารางแสดงอัตราความเร็ว/ชั้น	51
ตารางที่ 2.13 แสดงการแบ่งสัดส่วนบุคลากรตามมาตรฐานของพิสุทธิ วิชัยสินี	55
ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของโครงการอาคารตัวอย่าง รพ.ปทุมธานี, สมุทรปราการ, สิ้นแพทย์และวิภาวดี 2	59
ตารางที่ 3.2 แสดงองค์ประกอบของ รพ.ปทุมธานี, สมุทรปราการ, สิ้นแพทย์ และ วิภาวดี 2	64
ตารางที่ 3.3 แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของ รพ.ปทุมธานี, สมุทรปราการ สิ้นแพทย์, วิภาวดี 2	65
ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนบุคลากรของอาคารตัวอย่าง	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.5 แสดงงานระบบอาคารตัวอย่าง	67
ตารางที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	69
ตารางที่ 3.7 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร	71
ตารางที่ 3.8 แสดงอัตรากำลังบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย	72
ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกฉุกเฉิน	73
ตารางที่ 3.10 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกสนับสนุนการรักษา	73
ตารางที่ 3.11 แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	74
ตารางที่ 3.12 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกศัลยกรรม	75
ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารก	75
ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนพยาบาลแผนกหอผู้ป่วยใน	77
ตารางที่ 3.15 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกบริการ	78
ตารางที่ 3.16 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกบริการ	80
ตารางที่ 3.17 แสดงการคำนวณหาห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก	81
ตารางที่ 3.18 แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยใน	85
ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ,ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	87
ตารางที่ 3.20 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	103
ตารางที่ 3.21 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนบริหารและธุรการ	104
ตารางที่ 3.22 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก	105
ตารางที่ 3.23 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน	106
ตารางที่ 3.24 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา	107
ตารางที่ 3.25 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกวินิจฉัยศพ	108
ตารางที่ 3.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา	109
ตารางที่ 3.27 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม	110
ตารางที่ 3.28 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกศัลยกรรม	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.29 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกสูติกรรม	112
ตารางที่ 3.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกอภิบาลเด็กก่อน	113
ตารางที่ 3.31 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต	113
ตารางที่ 3.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยใน	114
ตารางที่ 3.33 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกบริการ	115
ตารางที่ 3.34 แสดงการวิเคราะห์หา BAY เส้าของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	117
ตารางที่ 3.35 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	118
ตารางที่ 3.36 แสดงการเลือกใช้ ระบบไฟฟ้ากับส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	120
ตารางที่ 3.37 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบปรับอากาศในแต่ละแบบ	121
ตารางที่ 3.38 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	122
ตารางที่ 3.39 แสดงปริมาณการใช้น้ำและระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	123
ตารางที่ 3.40 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบประปาของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	123
ตารางที่ 3.41 แสดงความต้องการของระบบแก๊สทางการแพทย์ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	126
ตารางที่ 3.42 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่าของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	131
ตารางที่ 3.43 แสดงค่าคะแนนในการพิจารณา Zoning	137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของประชากรกรุงเทพมหานคร รายได้กรุงเทพมหานครปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2547	20
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงเงินงบประมาณประจำปีของสำนักงานแพทย์ ปี พ.ศ. 2535 – 2545	21
แผนภูมิที่ 2.3 แสดงงบประมาณของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์กรุงเทพมหานคร	22
แผนภูมิที่ 2.4 แสดงจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักรปี 2540 – 2545	23
แผนภูมิที่ 2.5 สถิติประชากรจากการลงทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2540 – 2544	24
แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวนประชากรในเขตบางแค	27
แผนภูมิที่ 2.7 แสดงสถานศึกษาในเขตบางแค	28
แผนภูมิที่ 2.8 แสดงสถานศึกษาข้อมูลด้านศาสนา	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8	14
ภาพที่ 2.2 แผนการปฏิรูประบบสุขภาพ	15
ภาพที่ 2.3 แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 9	16
ภาพที่ 2.4 แผนกรุงเทพมหานครฉบับที่ 6	17
ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยและจังหวัดที่ตั้งของโครงการ	32
ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงอาณาเขตจังหวัดในภาคกลาง	33
ภาพที่ 2.7 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงภูมิประเทศของกรุงเทพมหานคร	34
ภาพที่ 2.8 แสดงแผนที่เขตบางแค	35
ภาพที่ 2.9 แสดงแผนผังบริเวณของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	37
ภาพที่ 2.10 แสดงลักษณะโดยทั่วไปของโรงพยาบาล	38
ภาพที่ 2.11 แสดงหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาล	40
ภาพที่ 2.12 แสดงหลักการทำงานของระบบปรับอากาศในส่วนต่างๆในโรงพยาบาล	43
ภาพที่ 2.13 แสดงหลักการทำงานของระบบสุขาภิบาลในโรงพยาบาล	44
ภาพที่ 2.14 แสดงหลักการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE	45
ภาพที่ 2.15 แสดงหลักการทำงานของระบบท่อแก๊สทางการแพทย์	46
ภาพที่ 2.16 แสดงหลักการทำงานของเตาเผาขยะติดเชื้อ	48
ภาพที่ 2.17 แสดงหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไอน้ำ	50
ภาพที่ 2.18 แสดงหลักการทำงานของระบบป้องกันฟ้าผ่า	52
ภาพที่ 3.1 แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคารโรงพยาบาลปทุมธานี	57
ภาพที่ 3.2 แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคารโรงพยาบาลสมุทรปราการ	57
ภาพที่ 3.3 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลสินแพทย์	58
ภาพที่ 3.4 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลวิภาวดี 2	58
ภาพที่ 3.5 แสดงการบริหารงานของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	68
ภาพที่ 3.6 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	103
ภาพที่ 3.7 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของส่วนบริหารและธุรการ	104
ภาพที่ 3.8 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก	105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.9 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน	106
ภาพที่ 3.10 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา	107
ภาพที่ 3.11 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกวินิจฉัยศพ	108
ภาพที่ 3.12 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา	109
ภาพที่ 3.13 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม	110
ภาพที่ 3.14 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกศัลยกรรม	111
ภาพที่ 3.15 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกสูติกรรมละอภิบาลเด็กก่อน	112
ภาพที่ 3.16 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต	114
ภาพที่ 3.17 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยใน	115
ภาพที่ 3.18 แสดงการสำรวจและความสัมพันธ์ของแผนกบริการ	116
ภาพที่ 3.19 Diagram ระบบไฟฟ้าโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	122
ภาพที่ 3.20 Diagram แสดงระบบปรับอากาศของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	120
ภาพที่ 3.21 Diagram ระบบประปาของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	124
ภาพที่ 3.22 Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	125
ภาพที่ 3.23 Diagram ระบบแก๊สทางการแพทย์ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	126
ภาพที่ 3.24 Diagram ระบบกำจัดขยะของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	127
ภาพที่ 3.25 Diagram ระบบสื่อสารของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	128
ภาพที่ 3.26 Diagram ระบบไอน้ำของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	129
ภาพที่ 3.27 Diagram ระบบลิฟต์ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	130
ภาพที่ 3.28 Diagram ระบบดับเพลิงของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	131
ภาพที่ 3.29 Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	132
ภาพที่ 3.30 แสดงผังอาคารเดิมของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	132
ภาพที่ 3.31 แสดงการวิเคราะห์ทางสัญญาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	133
ภาพที่ 3.32 แสดงการวิเคราะห์ทางสัญญาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	134
ภาพที่ 3.33 แสดงการวิเคราะห์ที่ศโคจรของดวงอาทิตย์	134
ภาพที่ 3.34 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบด้านฝุ่น-ละออง	135

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.35 แสดงทางเลือก Zoning	136
ภาพที่ 3.36 แสดงทางเลือกที่ได้ได้คะแนนมากที่สุด	137
ภาพที่ 3.37 CIRCULATION CHART DIAGRAM	138
ภาพที่ 3.38 TREEDIMENTION DIAGRAM	139
ภาพที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาคารเก่าและใหม่	140
ภาพที่ 4.2 แสดงรูปด้านของอาคาร	141
ภาพที่ 4.3 แสดง CHART INTRODOCTION	142
ภาพที่ 4.4 แสดง CHART PROJECT PROPOSAL 1	142
ภาพที่ 4.5 แสดง CHART PROJECT PROPOSAL 2	143
ภาพที่ 4.6 แสดง CHART SCOPE OF PROJECT 1	143
ภาพที่ 4.7 แสดง CHART SCOPE OF PROJECT 2	144
ภาพที่ 4.8 แสดง CHART SCOPE OF PROJECT 3	144
ภาพที่ 4.9 แสดง CHART SCOPE OF PROJECT 4	145
ภาพที่ 4.10แสดง CHART GOAL OF PROJECT	145
ภาพที่ 4.11แสดง CHART POLICY STUDY 1	146
ภาพที่ 4.12แสดง CHART POLICY STUDY 2	146
ภาพที่ 4.13แสดง CHART POLICY STUDY 3	147
ภาพที่4.14 แสดง CHART POLICY STUDY 4	147
ภาพที่4.15 แสดง CHART POLICY STUDY 5	148
ภาพที่4.16 แสดง CHART POLICY STUDY 6	148
ภาพที่4.17 แสดง CHART POLICY STUDY 7	149
ภาพที่4.18 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 1	149
ภาพที่4.19 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 2	150
ภาพที่4.20 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 3	150
ภาพที่4.21 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 4	151
ภาพที่4.22 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 5	151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.23 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 6	152
ภาพที่ 4.24 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 7	152
ภาพที่ 4.25 แสดง CHART SOCAIL STUDY 1	153
ภาพที่ 4.26 แสดง CHART SOCAIL STUDY 2	153
ภาพที่ 4.27 แสดง CHART SOCAIL STUDY 3	154
ภาพที่ 4.28 แสดง CHART SOCAIL STUDY 4	154
ภาพที่ 4.29 แสดง CHART SOCAIL STUDY 5	155
ภาพที่ 4.30 แสดง CHART SOCAIL STUDY 6	155
ภาพที่ 4.31 แสดง CHART SOCAIL STUDY 7	156
ภาพที่ 4.32 แสดง CHART SOCAIL STUDY 8	156
ภาพที่ 4.33 แสดง CHART SOCAIL STUDY 9	157
ภาพที่ 4.34 แสดง CHART SOCAIL STUDY 10	157
ภาพที่ 4.35 แสดง CHART SOCAIL STUDY 11	158
ภาพที่ 4.36 แสดง CHART SOCAIL STUDY 12	158
ภาพที่ 4.37 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 1	159
ภาพที่ 4.38 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 2	159
ภาพที่ 4.39 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 3	160
ภาพที่ 4.40 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 4	160
ภาพที่ 4.41 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 4	161
ภาพที่ 4.42 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 5	161
ภาพที่ 4.43 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 6	162
ภาพที่ 4.44 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 7	162
ภาพที่ 4.45 แสดง CHART CASE STUDY 1	163
ภาพที่ 4.46 แสดง CHART CASE STUDY 2	163
ภาพที่ 4.47 แสดง CHART CASE STUDY 3	164
ภาพที่ 4.48 แสดง CHART CASE STUDY 4	164

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.49 แสดง CHART CASE STUDY 5	165
ภาพที่ 4.50 แสดง CHART CASE STUDY 6	165
ภาพที่ 4.51 แสดง ORGANIZATION CHART	166
ภาพที่ 4.52 แสดง CHART USER BEHAVIOUR 1	166
ภาพที่ 4.53 แสดง CHART USER BEHAVIOUR 2	167
ภาพที่ 4.54 แสดง CHART USER BEHAVIOUR 3	167
ภาพที่ 4.55 แสดง CHART USER BEHAVIOUR 4	168
ภาพที่ 4.56 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 1	168
ภาพที่ 4.57 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 2	169
ภาพที่ 4.58 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 3	169
ภาพที่ 4.59 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 4	170
ภาพที่ 4.60 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 5	170
ภาพที่ 4.61 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 6	171
ภาพที่ 4.62 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 7	171
ภาพที่ 4.63 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 8	172
ภาพที่ 4.64 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 9	172
ภาพที่ 4.65 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 10	173
ภาพที่ 4.66 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 11	173
ภาพที่ 4.67 แสดง INTERACTION CHART 1	174
ภาพที่ 4.68 แสดง INTERACTION CHART 2	174
ภาพที่ 4.69 แสดง INTERACTION CHART 3	175
ภาพที่ 4.70 แสดง INTERACTION CHART 4	175
ภาพที่ 4.71 แสดง INTERACTION CHART 5	176
ภาพที่ 4.72 แสดง INTERACTION CHART 6	176
ภาพที่ 4.73 แสดง INTERACTION CHART 7	177
ภาพที่ 4.74 แสดง INTERACTION CHART 8	177

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

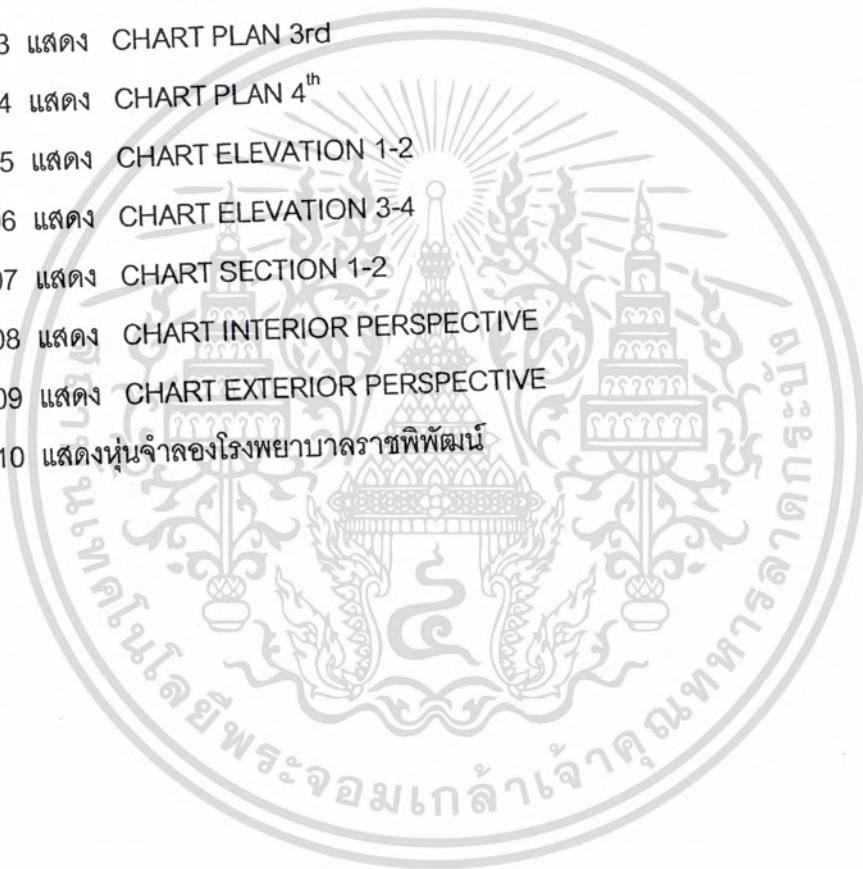
	หน้า
ภาพที่ 4.75 แสดง INTERACTION CHART 9	178
ภาพที่ 4.76 แสดง INTERACTION CHART 10	178
ภาพที่ 4.77 แสดง INTERACTION CHART 11	179
ภาพที่ 4.78 แสดง INTERACTION CHART 12	179
ภาพที่ 4.79 แสดง INTERACTION CHART 13	180
ภาพที่ 4.80 แสดง INTERACTION CHART 14	180
ภาพที่ 4.81 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 1	181
ภาพที่ 4.82 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 2	181
ภาพที่ 4.83 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 3	182
ภาพที่ 4.84 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 4	182
ภาพที่ 4.85 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 5	183
ภาพที่ 4.86 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 6	183
ภาพที่ 4.87 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 7	184
ภาพที่ 4.88 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 8	184
ภาพที่ 4.89 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 9	185
ภาพที่ 4.90 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 10	185
ภาพที่ 4.91 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 11	186
ภาพที่ 4.92 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 12	186
ภาพที่ 4.93 แสดง CHART SITE SPECIFICATION 1	187
ภาพที่ 4.94 แสดง CHART SITE SPECIFICATION 2	187
ภาพที่ 4.95 แสดง CHART SITE ANALYSIS 1	188
ภาพที่ 4.96 แสดง CHART SITE ANALYSIS 2	188
ภาพที่ 4.97 แสดง CHART SITE ANALYSIS 3	189
ภาพที่ 4.98 แสดง CHART SITE ANALYSIS 4	189

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.99 แสดง CHART LAY-OUT	190
ภาพที่ 4.100 แสดง CHART BASEMENT	190
ภาพที่ 4.101 แสดง CHART PLAN 1 <sup>st</sup>	191
ภาพที่ 4.102 แสดง CHART PLAN 2 <sup>nd</sup>	191
ภาพที่ 4.103 แสดง CHART PLAN 3 <sup>rd</sup>	192
ภาพที่ 4.104 แสดง CHART PLAN 4 <sup>th</sup>	192
ภาพที่ 4.105 แสดง CHART ELEVATION 1-2	193
ภาพที่ 4.106 แสดง CHART ELEVATION 3-4	193
ภาพที่ 4.107 แสดง CHART SECTION 1-2	194
ภาพที่ 4.108 แสดง CHART INTERIOR PERSPECTIVE	194
ภาพที่ 4.109 แสดง CHART EXTERIOR PERSPECTIVE	195
ภาพที่ 4.110 แสดงหุ่นจำลองโรงพยาบาลราชพิพัฒน์	195



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้มีการจัดทำแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจนมาถึง ฉบับที่ 8<sup>1</sup> (พ.ศ. 2540-2544) โดยสรุปสาระสำคัญ คือให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์เป็นหลัก พัฒนาศักยภาพของคนให้มีความรู้ความสามารถ มีสุขภาพและพละานามัยที่สมบูรณ์ แต่เนื่องจากเกิดภาวะวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจส่งผลให้ประชาชนมีรายได้เฉลี่ยลดลงและเมื่อเกิดปัญหาสุขภาพก็จะใช้โรงพยาบาลของรัฐมากยิ่งขึ้นด้วยเหตุนี้แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8<sup>1</sup> (พ.ศ. 2540-2544) จึงได้มีนโยบาย โดยที่ยึดการพัฒนาศักยภาพของคนด้านสุขภาพและพละานามัยที่สมบูรณ์ โดยมุ่งเน้นการกระจายสถานบริการทางด้านสาธารณสุขให้ครอบคลุม จนในปัจจุบันก้าวสู่แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9<sup>1</sup> (พ.ศ. 2545-2549) เป็นแผนอัญเชิญแนวปรัชญาในการพัฒนาของ "เศรษฐกิจพอเพียง" ตามพระราชดำรัสของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศและมุ่งให้เกิด "การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย" โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาโดยพัฒนาอย่างมีดุลยภาพ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้คนในสังคมสามารถพึ่งพาตนเอง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึด "คน" เป็นศูนย์กลางในการของการพัฒนาจึงมีการยกระดับคุณภาพชีวิตและทำทันทับการเปลี่ยนแปลง โดยการปฏิรูประบบสุขภาพ เช่น การพัฒนาการบริการด้านสุขภาพและระบบประกันสุขภาพ ด้วยเหตุนี้แผนพัฒนาทางด้านสาธารณสุขฉบับที่ 9<sup>1</sup> (พ.ศ. 2445-2549) โดยส่งเสริมการพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนให้ครอบคลุมเพิ่มขึ้น ซึ่งทางกรุงเทพมหานครได้นำมาเป็นแนวทางในด้านการสาธารณสุขของแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6<sup>3</sup> (พ.ศ. 2445-2549) โดยสำนักงานแพทย์เป็นหน่วยงานรับผิดชอบพัฒนาทางด้านสาธารณสุขของประชาชน โดยเร่งการยกระดับ "คุณภาพชีวิต" ของประชาชน ให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทั้งทางร่างกายจิตใจ สติปัญญา โดยมีการกำหนดนโยบายขยายการบริการทางด้านสาธารณสุขให้ครอบคลุมทั้งกรุงเทพมหานคร เน้นให้ประชาชนเท่าเทียมกัน โดยสำนักงานแพทย์โดยมีโรงพยาบาลในสังกัด 9 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร แต่เมื่อศึกษาจากจำนวนประชากร

1 ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี

2 ที่มา : แผนพัฒนาทางด้านสาธารณสุขฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2445-2549)

3 ที่มา : แผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2445-2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในเขตบางแค โดยมีโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ยังขาดการให้บริการที่เพียงพอ ดังนั้นจึงทำให้เกิดโครงการที่จะพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์เพื่อที่จะสามารถรองรับกับความต้องการของประชาชน

จากการดำเนินการงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ผลเป็นดังนี้ โดยเมื่อเปรียบเทียบฐานะทางเศรษฐกิจและรายได้ประชาชาติประจำปี<sup>1</sup> พ.ศ. 2540 เป็นเงิน 3,437,720 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2544 เป็นเงิน 3,789,116 ล้านบาท มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจคิดเป็นร้อยละ 1.10 รายได้เฉลี่ยต่อคนเพิ่มจาก 76,847 บาท เป็น 78,591 บาท งบประมาณประเทศเพิ่มร้อยละ 1.02 ส่วนงบประมาณของส่วนกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2544 เป็นเงิน 2,257,000,000 บาท และในปี พ.ศ. 2545 เป็นเงิน 41,500,000,000 บาท และในปีโดยสำนักงานแพทย์ได้รับงบประมาณจากกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2540 เป็นเงิน 1,580,193,700 บาท และปี พ.ศ. 2545 เป็นเงิน 2,257,237,400 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.28 กรุงเทพมหานครมีรายได้เฉลี่ยต่อคน 234,052 บาท และในเขตบางแคมีรายได้เฉลี่ยต่อคน 220,450 บาท ในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545-2549) ได้จัดสรรงบประมาณในได้จัดสรรงบประมาณ<sup>3</sup>ในการพัฒนาโรงพยาบาล ซึ่งโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์แก่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์เบื้องต้นเป็นเงิน 90 ล้านบาทเพื่อการปรับปรุงขยายการรองรับจากเดิมจำนวนเตียง 60 เตียง เป็นจำนวน 200 เตียง เพื่อให้มีศักยภาพในการให้บริการทางด้านสาธารณสุขตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานครที่ได้วางไว้ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

ประเทศไทยมีจำนวนประชากร 60,816,227 คน และในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยในปี พ.ศ. 2545 จำนวนประชากรประมาณ 62,308,887 คน โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประชากรมากที่สุด รองลงมาคือภาคเหนือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคใต้ ภาคตะวันตก ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศไทยส่วนใหญ่ประกอบเกษตรกรรม และส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ โดยประมาณร้อยละ 95 รองลงมา คือศาสนาอิสลามและคริสต์ พราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ ในด้านการศึกษา ประชากรส่วนใหญ่ประชากรมีความรู้ในระดับการศึกษาภาคบังคับโดยประชากรในวัยศึกษาคิดเป็นร้อยละ 49.5 ในด้านวัฒนธรรมมีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง เช่น ภาษาไทย ดนตรีไทย เป็นต้น จะแตกต่างกันออกไปในแต่ละท้องถิ่นส่วนใหญ่จะมีลักษณะคล้ายคลึงกันโดยเฉพาะประเพณีที่เกี่ยวข้องกับทางด้านศาสนา เช่น ประเพณีการบวช การลอย

1 ที่มา : สำนักงานงบประมาณ กระทรวงการคลัง

2 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2539-2545 กรุงเทพมหานคร

3 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2542-2545 สำนักงานแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทรวง เป็นต้น ด้านการท่องเที่ยวมีทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โบราณสถาน และ ศิลปวัฒนธรรม ส่วนในด้านสาธารณสุข พบว่าให้บริการจะครอบคลุมเฉพาะในส่วนกลาง แต่ไม่ ครอบคลุมทุก พื้นที่ แม้แต่ในกรุงเทพมหานครก็เช่นกันซึ่งมีประชากร<sup>2</sup> 5,726,203 คน ซึ่งมีค่าความ หนาแน่นมากเป็นอันดับ 1 ของประเทศ เขตที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด ได้แก่ เขตธนบุรีมีจำนวน ประชากร 181,536 คน ส่วนเขตที่มีจำนวนประชากรน้อยที่สุด ได้แก่ เขตสัมพันธวงศ์ มีจำนวน ประชากร 36,993 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจและค้าขาย อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ประชากรส่วนใหญ่ใหญ่นับถือศาสนาพุทธ โดยประมาณร้อยละ 95 รองลงมา คือ ศาสนาอิสลาม และคริสต์ พราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ บางแคเป็นเขตที่มีจำนวนประชากรมากเป็นอันดับ 2 โดยที่บางแคมี จำนวนประชากร<sup>1</sup> 177,003 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประกอบธุรกิจและค้าขายเป็นหลัก นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 97.01 รองลงมานับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 2.63 และศาสนาคริสต์ร้อยละ 0.63 การศึกษามี 3 ระดับแบ่งออกเป็นประถม มัธยมและระดับอุดมศึกษา ด้านขนบธรรมเนียม ประเพณีที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับศาสนาพุทธและอิสลาม เช่น งานสงกรานต์ งานบวช พิธีถือศีลอด เป็นต้น ด้านการกีฬาที่เป็นที่นิยม ส่วนใหญ่เป็นกีฬากลางแจ้ง เช่น ฟุตบอล บาสเก็ตบอล เทนนิส ฯลฯ ด้าน สถานที่พักผ่อนและการท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแหล่งโบราณสถานและย่านการค้า ด้านการบริการสาธารณสุขมีเขตบางแคมีโรงพยาบาลทั้งหมด 3 แห่ง เป็นเอกชน 2 แห่ง เป็นรัฐบาล 1 แห่ง จากสถิติประจำปี พ.ศ. 2545 มีผู้ป่วยมารับบริการจากโรงพยาบาลราชพิพัฒน์<sup>2</sup> 129,311 คน เป็น ผู้ป่วยนอก 123,054 คนเป็นผู้ป่วยใน 6,257 คน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับสถิติประจำปี พ.ศ. 2543 ผู้มา ใช้บริการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 1.52 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกฐานะจากโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียง มาเป็นขนาด 200เตียง เพื่อรองรับประชาชนในเขตบางแคและประชาชนที่อยู่ในเขต ใกล้เคียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำและหุบเขามีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 513,115 ตร.กม. ตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น โดยประเทศไทยได้มีการจัดวางผังเมืองหลักและเมือง รองโดยแบ่งเป็นเมืองเศรษฐกิจ เมืองท่องเที่ยว สำหรับภาคกลางซึ่งเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครเป็นทั้งศูนย์กลางทางด้านการบริหารประเทศเศรษฐกิจการค้า การ ท่องเที่ยว มีพื้นที่ 1,568.737 ตร.กม. แบ่งเขตออกเป็น 50 เขต ในเขตบางแคมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 44.456 ตร.กม ทางทิศเหนือติดต่อกับเขตตลิ่งชันและเขตทวีวัฒนา ในทางทิศใต้ติดต่อกับเขตบาง บอน ส่วนทางทิศตะวันออกติดต่อกับเขตภาษีเจริญ ในทางทิศตะวันตกติดกับเขตหนองแขม และเขต

1 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2539-2545 กรุงเทพมหานคร

2 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2542-2545 สำนักงานแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทวิวัฒนา สำหรับการเดินทางสามารถเดินทางได้ทางรถยนต์และทางเรือภูมิอากาศโดยทั่วไปเป็นแบบ โดยทั่วไปกรุงเทพฯมีอากาศร้อนชื้นและเป็นพื้นที่ ที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ค่าความชื้นสัมพัทธ์จะมีค่าสูงตลอดปี ที่ร้อยละ 60-80 ฤดูกาลประกอบด้วยฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน อุณหภูมิโดยทั่วไป จะอยู่ระหว่าง 33-38 องศาเซลเซียส เนื่องจากปัจจุบัน โรงพยาบาลราชพิพัฒน์<sup>2</sup> เป็นโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มาใช้บริการ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ในแต่ละปีมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นทุกปี ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวก และรองรับกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ให้สามารถรองรับผู้มารับบริการจากเดิมให้เป็นขนาด 200 เตียง และสอดคล้องกับนโยบายแผนพัฒนา กรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (2545-2559) ทางด้านสาธารณสุข รวมถึงการพิจารณางานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรออกแบบ เช่น งานระบบไฟฟ้า งานระบบประปา งานระบบปรับอากาศ ระบบท่อแก๊ส ทางการแพทย์ ระบบทำน้ำร้อน ฯลฯ โดยออกแบบทั้งหมดให้สอดคล้องกับกฎหมายต่างๆ เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคารต่าง , พระราชบัญญัติผังเมือง, พระราชบัญญัติควบคุมสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นปฏิญานิพนธ์โครงการเสนอแนะเพื่อการออกแบบโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ จังหวัดกรุงเทพมหานครซึ่งได้ทำการศึกษาลักษณะของนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคม และกายภาพโดยละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นแบบอย่างหนึ่งสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องจะทำการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโรงพยาบาลในสถานที่อื่น ที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน

## 1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญานิพนธ์

### 1.2.1 ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 9 โดยส่งเสริมการพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนให้ครอบคลุมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตเขตบางแค ซึ่งเป็นเขตที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น

### 1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ป่วย ที่มีรายได้น้อยให้สามารถใช้บริการสาธารณสุขอย่างทั่วถึง เป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในการตรวจรักษาพยาบาลและลดระยะเวลาของการเข้ารักษาพยาบาลเขตชั้นใน

### 1.2.3 ด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้การบริการด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอโดยเฉพาะในเขตปริมณฑล โดยเฉพาะในเขตเขต บางแคซึ่งเป็นเขตที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น

#### 1.2.4 ด้านกายภาพ

จากการศึกษาสภาพผังเมือง โดยมุ่งเน้นการกระจายสถานบริการทางด้านสาธารณสุขให้ครอบคลุม การใช้พื้นที่ตามพรบ.ผังเมืองและพรบ.ควบคุมอาคาร รวมถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองความต้องการในเขตพื้นที่เขตบางแค

### 1.3 ความเป็นมาของปัญหา

#### 1.3.1 ด้านนโยบาย

จากการดำเนินงานตามนโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 9 แต่เมื่อศึกษาจากจำนวนประชากรกับสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในเขตบางแค โดยมีโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ยังขาดการให้บริการที่เพียงพอ ดังนั้นจึงทำให้เกิดโครงการที่จะพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์เพื่อที่จะสามารถรองรับกับความต้องการของประชาชน

#### 1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากเกิดภาวะวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจส่งผลให้ประชาชนมีรายได้เฉลี่ยลดลง และเมื่อเกิดปัญหาสุขภาพก็จะใช้โรงพยาบาลของรัฐมากยิ่งขึ้น ทำให้สถานบริการไม่สามารถรองรับการให้บริการอย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงทำให้เกิดโครงการที่จะพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์เพื่อที่จะสามารถรองรับกับความต้องการของประชาชน โดยสำนักการแพทย์

#### 1.3.3 ด้านสังคม

จากการพัฒนาประเทศส่งผลให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ปัจจุบันอัตราส่วนของประชากร ต่อจำนวนเตียงของสถานพยาบาลยังขาดอยู่อีกมากทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น อีกทั้งสถานพยาบาลที่มีอยู่ในเขตบางแคก็ไม่สามารถรองรับการให้บริการที่เพียงพอได้

#### 1.3.4 ด้านกายภาพ

เนื่องจากการให้ทางด้านบริการสาธารณสุขอย่างทั่วถึง ซึ่งในเขตบางแคมีสถานบริการด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ และเป็นการลดระยะเวลาของการเข้ารักษาพยาบาลในเขตชั้นใน

### 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

#### 1.4.1 ด้านนโยบาย

พัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์จากขนาด 60 เตียง เป็นขนาด 200 เตียง เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9

#### 1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาและวิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจ เพื่อรองรับการขยายตัวด้านบริการสาธารณสุขให้เหมาะสมซึ่งโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์แก่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์เบื้องต้นเป็นเงิน 90 ล้านบาทเพื่อการปรับปรุงขยายการรองรับจากเดิม

#### 1.4.3 ด้านสังคม

เพื่อเป็นการพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์จากขนาด 60 เตียง เป็นขนาด 200 เตียง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ รองรับการขยายตัวของจำนวนประชากรในเขตบางแคและพื้นที่ในเขตใกล้เคียง

#### 1.4.4 ด้านกายภาพ

ศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบและวางผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการใช้ที่ดินสูงสุด ทั้งนี้เป็นการตอบสนองต่อการให้บริการสาธารณสุข

### 1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญานินทร์

#### 1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแผนนโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และนโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ที่มีเป้าหมายในการส่งเสริมบริการสาธารณสุขแก่ประชาชน

#### 1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในระดับภูมิภาคและชุมชน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยเฉพาะโรงพยาบาลที่บริการแก่ประชาชนในเขตบางแค คือโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

#### 1.5.3 ด้านสังคม

เพื่อศึกษาจำนวนประชากร และแนวโน้มของการขยายตัวของประชากรที่มีผลต่อโครงการในปัจจุบันและอนาคต โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพสังคมและความต้องการของโครงการ

#### 1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาและสนองแนวทางการใช้ที่ดิน ผังเมือง กฎหมาย ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ งานระบบที่เกี่ยวข้องกับอาคารประเภทโรงพยาบาลเพื่อเป็นแนวทางในการจัดวางผังและการออกแบบอาคารอเนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 ขอบเขตของการศึกษาปริญญาโท

- 1.6.1 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับประเทศ
- 1.6.2 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับภาค
- 1.6.3 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับจังหวัด
- 1.6.4 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับท้องถิ่นและชุมชน

บริเวณที่ตั้งโครงการ

1.6.5 ศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม รวมถึงข้อมูลทางด้านเทคนิคและงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

- 1.6.4 ศึกษาข้อมูลจากอาคารตัวอย่าง

## 1.7 วิธีดำเนินงานปริญญาโท

แบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

### 1.7.1 ชั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

#### 1.7.1.1 ชั้นปฐมภูมิ

โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และออกสำรวจ

#### 1.7.1.2 ชั้นทุติยภูมิ

โดยการศึกษาจากเอกสาร รายงานของข้อมูลทางสถิติและเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยการแบ่งข้อมูลออกได้ดังนี้

- 1) ข้อมูลทางด้านนโยบาย
  - นโยบายระดับประเทศได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 9
  - นโยบายระดับภาค ผังภาค และแผนพัฒนาเมืองหลัก
  - นโยบายระดับจังหวัด และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6
  - นโยบายระดับท้องถิ่น ชุมชน และที่ตั้งโครงการ
- 2) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ
  - ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ ภาค จังหวัด ท้องถิ่น และชุมชน ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
  - สภาวะเศรษฐกิจ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุนซึ่งส่งผลต่อโครงการ
- 3) ข้อมูลทางด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาถึงสภาพของสังคม ประชากร การปกครอง การศึกษา ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และการสาธารณสุข ทั้งในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และเขตบางแค
  - ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
  - ศึกษาคุณภาพชีวิตที่มีต่อส่วนรวมอันเป็นผลมาจากการทำโครงการ
- 4) ข้อมูลทางด้านกายภาพ
- ศึกษาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ เส้นทางคมนาคม และสภาพแวดล้อมในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และท้องถิ่น (เขตบางแค)
  - ศึกษาถึงผังการใช้ประโยชน์ของที่ดิน
  - ศึกษาเทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
  - ศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

### 1.7.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านต่างๆ แล้วจึงจะทำการแยกรายละเอียด เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้ระบบการตัดสินใจ ด้วยเหตุผล และหลักการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

#### 1.7.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 โดยยกเอาเฉพาะส่วนที่มีผลต่อโครงการ เพื่อเป็นการพิจารณาประกอบการวางแผนการทำงาน

#### 1.7.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

1. วิเคราะห์แนวโน้มในการขยายตัว โดยอาศัยข้อมูลทางสถิติที่มีอยู่
2. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการคำนวณจากข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

เกี่ยวข้อง

#### 1.7.2.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดขนาดของโครงการ เป็นองค์ประกอบความสัมพันธ์โครงการ และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ให้เพียงพอกับความต้องการ และความเป็นไปได้ของชุมชนที่จะทำให้เกิดโครงการ

#### 1.7.2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

วิเคราะห์เพื่อหาที่ตั้งโครงการ และทำการพิสูจน์ว่า ที่ตั้งโครงการเหมาะสมจะเป็นที่ตั้งโครงการ โดยใช้ทฤษฎี เช่น SITE ANALYSIS, THEASHOLD ANALYSIS และการหาขนาดของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการโดยใช้ทฤษฎี LINER PROGRAMMING อีกทั้งทำให้สามารถทำ FEASIBILITY STUDY ของโครงการ รวมทั้งทำการวิเคราะห์เหตุผลที่เกี่ยวของ ระบบสาธารณสุขภาค – สาธารณูปการ เพื่อกำหนดศักยภาพของที่ตั้งโครงการ

#### 1.7.2.5 ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
2. ข้อมูลเชิงเทคนิค และงานระบบวิศวกรรมอาคาร
3. การศึกษาอาคารตัวอย่างในงานประเภทเดียวกัน
- 4.

#### 1.7.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุป และทำการประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

#### 1.7.4 ชั้นเสนอแนะ และการออกแบบ

##### 1.7.4.1 สร้างแนวความคิดในการออกแบบ

ขอบเขตของการศึกษาแนวทางในการออกแบบการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบ ซึ่งมีขอบเขตการออกแบบในโครงการ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนบริหาร และธุรการ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)
2. ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC & THERPEOTIC FACILITIES)
  - 2.1 แผนกคนไข้นอก (OUT PATIENT DEPARTMENT OR O.P.D. CLINICAL)
    - คลินิกอายุรกรรม (MEDICAL CLINICAL)
    - คลินิกศัลยกรรม (SURGICAL CLINICAL)
    - คลินิกสูติ – นรีเวชกรรม (OBSTETRICS & GYNIATRICS CLINICAL)
    - คลินิกกุมารเวชกรรม (PEDIATRIC CLINICAL)
    - คลินิกจักษุกรรม (EYE CLINICAL)
    - คลินิกโสต – ศอ – นาสิกกรรม (E.N.T. CLINICAL)
    - คลินิกออร์โธปิดิกส์ (ORTHOPEDIC CLINICAL)
    - คลินิกทันตกรรม (DENTAL CLINICAL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2 แผนกคนไข้ฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)
- 2.3 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัด (ADJUNCY DIAGNOSTIC & THERPEUTIC FACILITIES)
- 2.4 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCY DIAGNOSTIC FACILITIES)
  - แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)
  - แผนกเภสัชกรรม (PHARACY DEPARTMENT)
- 2.5 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา (ADJUNCY THERAPEUTIC FACILITIES)
  - แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)
  - แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)
  - แผนกสูติกรรม และเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEPARTMENT)
3. ส่วนหอผู้ป่วยใน (NURSING SERVICE OR WARDS)
  - 3.1 ชุดบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION)
  - 3.2 หอผู้ป่วย (INPATIENT WARD)
    - หอผู้ป่วยหนัก (INPATIENT CARE UNIT WARD OR I.C.U. WARD)
    - หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)
4. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)
  - 4.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEPARTMENT)
  - 4.2 แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)
  - 4.3 แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)
  - 4.4 แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE & MECHANICAL DEPARTMENT)
  - 4.5 แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)
  - 4.6 แผนกพัสดุกลาง (CENTRAL GENERAL STORES DEPARTMENT)
  - 4.7 แผนกรักษาความปลอดภัย (SECURITY DEPARTMENT)
5. ส่วนจอดรถ (PARKING ZONE)
  - 1.7.4.2 สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบ
  - 1.7.4.3 กระบวนการในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.4.4 ทำการกำหนดกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบหลัก และ องค์ประกอบรองของโครงการ

#### 1.7.5 ชั้นนำเสนอ

- ภาคข้อมูล และการวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบ และวิธีการดำเนินการของโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม รวมถึงทัศนียภาพภายนอก และภายใน อาคาร
- ทุนจำลอง

### 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปฏิญานิพนธ์

#### 1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.8.1.1 ด้านนโยบาย  
เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 บรรลุตาม ความมุ่งหมาย

1.8.1.2 ด้านเศรษฐกิจ  
ได้เรียนรู้ถึงระบบเศรษฐกิจในระดับกว้าง ซึ่งจะมีผลไล่ลงมาจนถึงระบบเศรษฐกิจ ในระดับล่าง

1.8.1.3 ด้านสังคม  
ได้ทราบถึงระบบของสังคมโดยรวม และโดยย่อว่า มีส่วนเกื้อกูลกันอย่างไร ในแง่ ของการปกครอง การศาสนา การศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรม

1.8.1.4 ด้านกายภาพ  
ได้ศึกษาถึงการใช้ที่ดิน อันจะยังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนา รวมถึงได้รู้ ถึงทฤษฎี และกรรมวิธีในการนำมาใช้ด้วย

#### 1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปฏิญานิพนธ์

1.8.2.1 สามารถที่จะใช้ข้อมูลจากการทำวิทยานิพนธ์ เป็นสิ่งอ้างอิง ในเรื่องของการ ตอบสนองโครงการใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่

9

1.8.2.2 ทำให้ทราบถึงขบวนการในการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุน

1.8.2.3 ได้ทราบถึงศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การปกครอง ศาสนา  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.2.4 ได้ทราบถึงกรรมวิธี การใช้ทฤษฎี การวิเคราะห์ เพื่อยังให้เกิดการพัฒนาที่ดิน ก่อประโยชน์ได้อย่างสูงสุด

## 1.9 อภิธานศัพท์

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

**ผู้ป่วยใน (IN PATIENT)** หมายถึง ผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากการวินิจฉัยของแพทย์เห็นว่าควรอยู่ในโรงพยาบาล บางรายเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินก็จะรับไว้เป็นผู้ป่วยทันที ดังนั้น ผู้ป่วยในคือ 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

**EEFER** หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรักษาจากสถานพยาบาลอื่น แต่แพทย์ผู้ตรวจต้องการส่งตัวผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลโครงการ เพื่อการรักษาในขั้นต่อไป

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

**N.A.** หมายถึง พนักงานผู้ช่วยพยาบาล

**R.N.** หมายถึง ผู้ช่วยพยาบาล

**D.R.** หมายถึง แพทย์

**O.R.** หมายถึง ห้องผ่าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

**การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับภาคกลาง ระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร และระดับเขตบางแค เพื่อการออกแบบปรับปรุงโรงพยาบาลราชพิพัฒน์**

### 2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

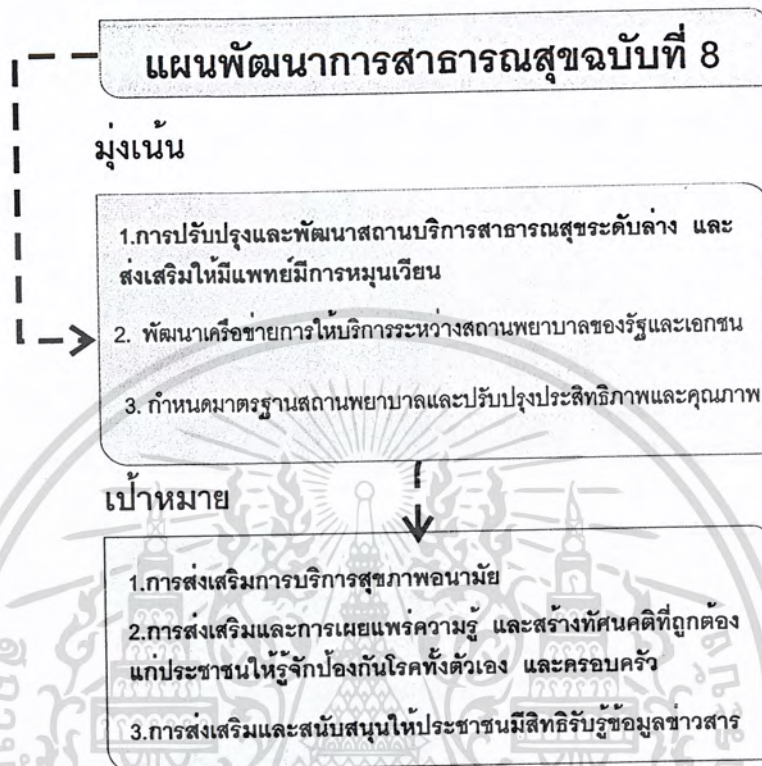
#### 2.1.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ

2.1.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)<sup>1</sup> ประเทศไทย ได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)<sup>1</sup> ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจมาเป็นการพัฒนาคน สร้างสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง ด้านสาธารณสุข แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคนเป็นหลัก มีเป้าหมายสำคัญด้านผลกระทบของการพัฒนาสาธารณสุข ลดอัตราการตายจากสาเหตุต่างๆซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

---

1 ที่มา : แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8



ภาพที่ 2.1 แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8

ปัจจุบันก้าวสู่แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9<sup>1</sup> (พ.ศ. 2545-2549) เป็นแผนอัญเชิญแนวปรัชญาในการพัฒนาของ "เศรษฐกิจพอเพียง" ตามพระราชดำรัสของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศและมุ่งให้เกิด " การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย" โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยพัฒนาอย่างมีดุลยภาพ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้คนในสังคมสามารถพึ่งพาตนเอง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึด "คน" เป็นศูนย์กลางในการของการพัฒนาจึงมีการยกระดับคุณภาพชีวิตและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง โดยการปฏิรูประบบสุขภาพ เช่น การพัฒนาการบริการด้านสุขภาพและระบบประกันสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แผนการปฏิรูประบบสุขภาพ

1. ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทั้งร่างกายและจิตใจ
2. ปรับปรุงและพัฒนาระบบประกันสุขภาพให้มีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมการคุ้มครองผู้บริโภคโดยการสร้างและการพัฒนาระบบการให้ข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพ.
4. พัฒนาคุณภาพบริการทางด้านสุขภาพ ส่งเสริมการพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาล.
5. พัฒนาแพทย์ทางเลือกทั้งแพทย์แผนไทยและสมุนไพรไทย

ภาพที่ 2.2 แผนการปฏิรูประบบสุขภาพ

แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 9<sup>1</sup>

มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคนเป็นหลัก มีเป้าหมายสำคัญดังนี้

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

## แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 9

### มุ่งเน้น

1. แก้ปัญหาสาธารณสุขที่เกิดจากพฤติกรรมมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
2. ให้ประชาชนมีความรู้ทางด้านสาธารณสุขป้องกันโรคพื้นฐานได้ด้วยตนเอง

### เป้าหมาย

1. ลดอัตราการป่วยและการตายจากสาเหตุต่างๆ เช่น โรคมะเร็ง อุบัติเหตุให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2. เพิ่มอายุขัยโดยเฉลี่ยของประชาชนไปประชาชนให้เพิ่มขึ้น
3. กระจายทรัพยากรทางสาธารณสุขให้ทั่วถึง
4. ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพ ร้อยละ 100

ภาพที่ 2.3 แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 9

### เป้าหมายการบริการสาธารณสุข

1. กระจายทรัพยากรสาธารณสุข ให้มีอัตราส่วนที่ดีขึ้น ดังนี้
 

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

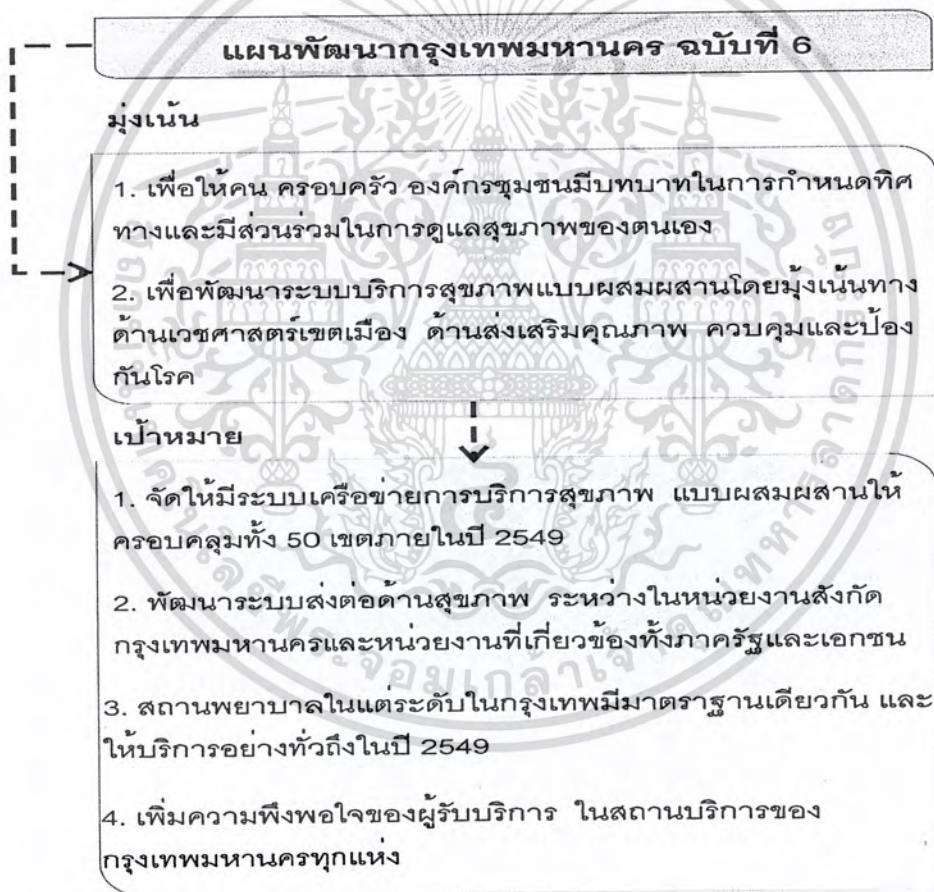
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านกรุงเทพมหานคร

2.1.2.1 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6<sup>1</sup> (พ.ศ.2445-2549)

ด้านการสาธารณสุขของแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6<sup>2</sup> (พ.ศ.2445-2549)

โดยสำนักการแพทย์เป็นหน่วยงานรับผิดชอบพัฒนาทางด้านสาธารณสุขของประชาชน โดยเร่งการยกระดับ “คุณภาพชีวิต” ของประชาชน ให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา โดยมีการกำหนดนโยบายขยายการบริการทางด้านสาธารณสุขให้ครอบคลุมทั้งกรุงเทพมหานคร เน้นให้ประชาชนเท่าเทียมกัน กรุงเทพมหานครได้กำหนดวัตถุประสงค์ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.4 แผนกรุงเทพมหานครฉบับที่ 6

<sup>1</sup> ที่มา : แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.2 นโยบายของสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร<sup>1</sup>

พัฒนาศักยภาพการให้บริการทางการแพทย์แก่ประชาชนทุกระดับ โดยเน้นการให้การรักษายาบาลที่มีประสิทธิภาพและทั่วถึง ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชากรในการดูแลสุขภาพตนเอง พร้อมทั้งส่งเสริมงานด้านการดูแลป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งการพัฒนาระบบเครือข่ายเพื่อเป็นการลดจำนวนการเจ็บป่วยของประชาชน สนับสนุนให้ประชาชนทุกคนมีหลักประกันด้านสุขภาพและมีสถานพยาบาลรองรับเมื่อยามเกิดการเจ็บป่วย

### 2.1.3 การศึกษาข้อมูลระดับเขต

#### 2.1.3.1 นโยบายของการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์กรุงเทพมหานคร ในสังกัดสำนักงานการแพทย์ ตั้งอยู่เลขที่ 919 หมู่ที่ 4 ถนนพุทธมณฑลสาย 3 แขวงบางไผ่เขต บางแค กรุงเทพมหานคร เนื่องจากการเจริญทางด้านเศรษฐกิจและการขยายตัวทางกายภาพของกรุงเทพมหานคร เพื่อการรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทางโรงพยาบาลไม่สามารถปรับปรุงและขยายสถานที่บริการเพื่อรองรับการให้บริการได้อย่างเพียงพอได้มีการเพิ่มเตียงจากเดิม 30 เตียงเป็น 75 เตียง ซึ่งทำให้โรงพยาบาลอยู่ไม่สามารถให้บริการที่เพียงพอต่อการให้บริการ จึงจำเป็นต้องที่โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ควรขยายขีดความสามารถในการให้บริการด้านการรักษาให้สูงขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์จากเดิม 75 เตียงเป็น 200 เตียง เพื่อให้สามารถเพิ่มการรักษายาบาลและบริการให้เพียงพอ

## 2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

### 2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

จากการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวสูงขึ้น ดังนี้<sup>1</sup>

<sup>2</sup> ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2545 สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

<sup>1</sup> ที่มา : เอกสารสถิติรายได้ประชาชาติ รายได้เฉลี่ยต่อคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ) และรายงานสรุปเงินงบประมาณสำนักงานการแพทย์ปี 2545 (กรุงเทพมหานคร)

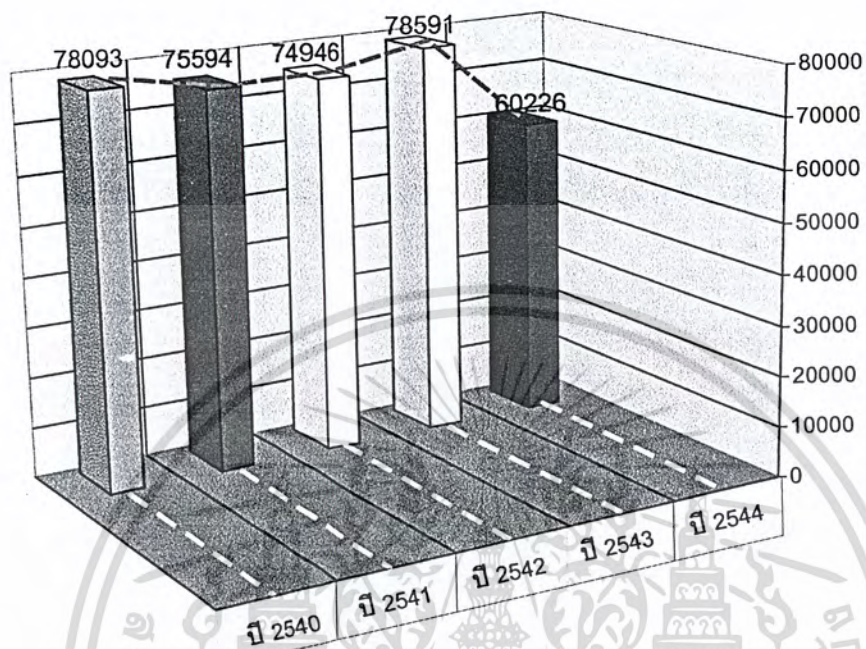
ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้ประชาชาติ รายได้เฉลี่ยต่อคน งบประมาณประเทศและ  
งบประมาณสำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร

ปีงบประมาณ	รายได้ประชาชาติ ( ล้านบาท )	รายได้ต่อคน ( บาท )	งบประมาณประเทศ ( ล้านบาท )	งบประมาณสำนัก การแพทย์ ( ล้านบาท )
ปี พ.ศ. 2540 เริ่มใช้แผน 8	3,437,720	78,093.00	925,000	1,580,193,700
ปี พ.ศ. 2541	3,311,048	75,594.00	782,020	2,510,910,400
ปี พ.ศ. 2542	3,334,840	74,946.00	705,420	2,467,823,700
ปี พ.ศ. 2543	3,628,683	78,591.00	853,100	1,860,689,500
ปี พ.ศ. 2544	3,789,116	60,226.9	805,000	2,257,237,400
ปี พ.ศ. 2545 เริ่มใช้แผน 9	5,430,500	-	823,000	2,255,952,000
ปี พ.ศ. 2546	5,799,700	-	999,900	-

#### 2.2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

ในปี พ.ศ. 2543 ประชากรจังหวัดกรุงเทพมหานครมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 78594 บาท จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2543 มีรายได้ต่อหัวสูงกว่าทุกปีอันเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจอยู่ในวงก่อนการเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจในช่วงปลายปี พ.ศ. 2540 ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



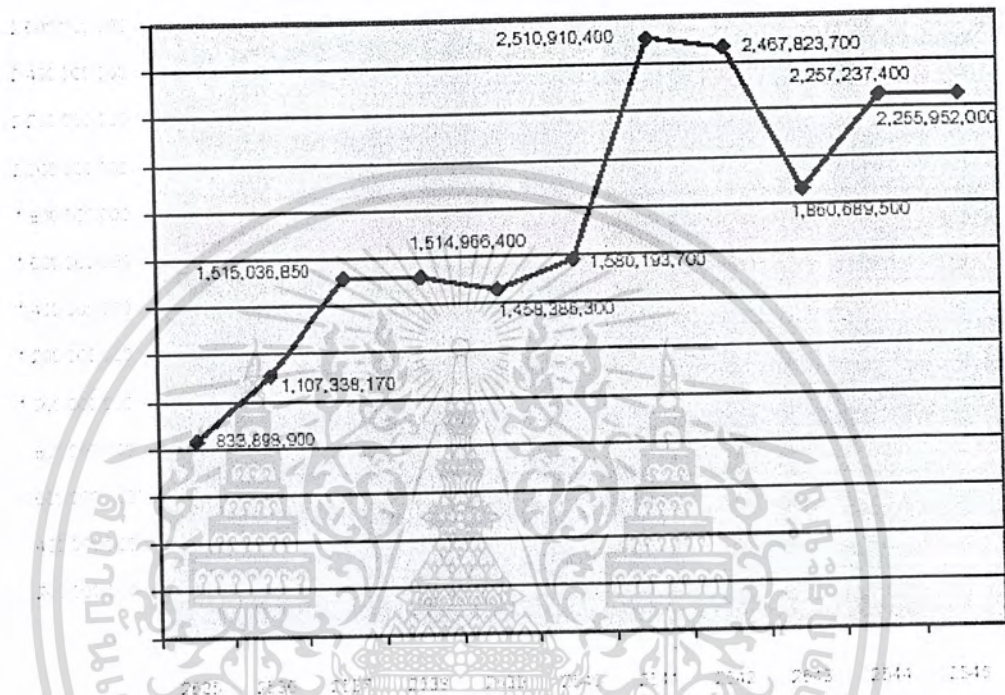
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของประชากรกรุงเทพมหานคร  
รายได้กรุงเทพมหานครปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2547

ตารางที่ 2.2 แสดงรายรับของจังหวัดกรุงเทพมหานครปีงบประมาณ 2545

ที่มาของเงิน	รายได้ที่จัดเก็บ			การประมาณการ	
	2545	2546	2547	2546	2547
ภาษีอากร	494,584.8	493,543.0	518,559.8		
การขายส่งของและบริการ	11,755.5	8,014.5	8,732.1		
รัฐพาณิชย์	57,862.4	37,000	46,100		
รายได้อื่นๆ	21,092.2	39,127.4	28,933.6		
รายได้สุทธิ	580,436.1	577,684.9	602,325.5		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### งบประมาณของสำนักการแพทย์ ปีงบประมาณ 2535 - 2545



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงเงินงบประมาณประจำปีของสำนักการแพทย์  
ปี พ.ศ. 2535 - 2545

จากแผนภูมิข้างต้นงบประมาณของสำนักการแพทย์ได้รับจากกรุงเทพมหานครในแต่ละปีแตกต่างกันจะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2541 มีงบประมาณที่มากที่สุดเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 58.90 จากปี พ.ศ. 2535 ที่มีงบประมานน้อยที่สุด

#### 2.2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของเขตบางแค<sup>2</sup>

ปัจจุบันเศรษฐกิจและการเงินของเขตบางแคส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

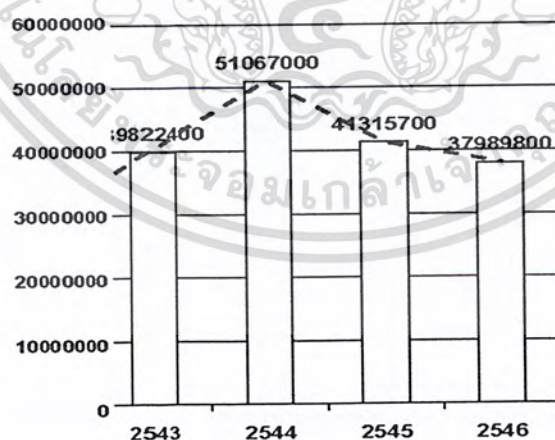
<sup>2</sup> ที่มา: รายงานประจำปีเขตลาดกระบังปีงบประมาณ 2545

ตารางที่ 2.3 แสดงงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2544

เรื่อง	จำนวนเงิน/บาท
ด้านการบริหารทั่วไป	4,306,543,100
ด้านการรักษาความสะอาด	3,424,655,400
ด้านการโยธาและระบบการจราจร	5,073,868,100
ด้านการระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย	2,489,254,400
ด้านการพัฒนาและบริการสังคม	2,040,189,200
ด้านการศึกษา	2,196,365,900
ด้านสาธารณสุข	3,469,123,900
รวม	23,000,000,000

## 2.2.4 การศึกษางบประมาณของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ได้รับเงินงบประมาณจากสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานครดังนี้ตารางที่ แสดงงบประมาณของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์



แผนภูมิที่ 2.3 แสดงงบประมาณของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์กรุงเทพมหานคร

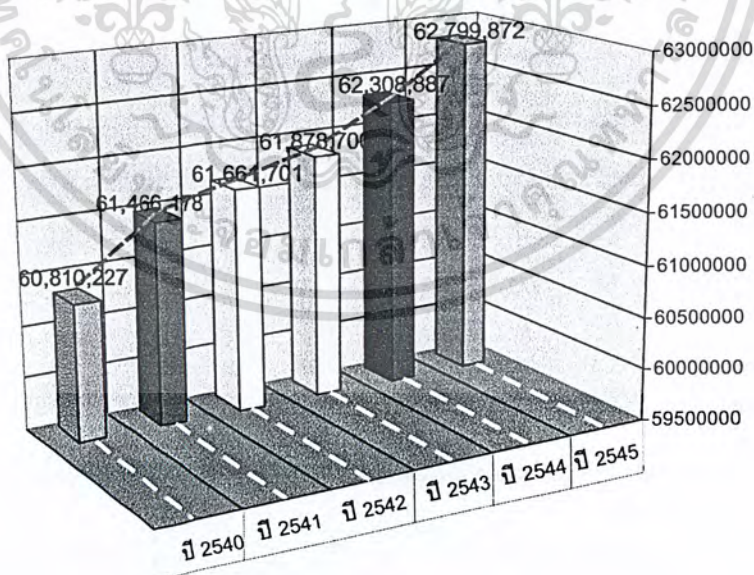
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ในปี พ.ศ. 2547 โดยทำการขออนุมัติจากผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนเงินเบื้องต้น ทั้งสิ้น 430 ล้านบาทโดยแบ่งงบประมาณในการดำเนินงานระยะที่ 1 เป็นเงิน 120 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2547 ระยะที่ 2 ในปี พ.ศ. 2550 เป็นเงิน 120 ล้านบาท ระยะที่ 3 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นเงิน 190 ล้านบาทโดยงวดสุดท้ายรวมทั้งการจัดซื้อครุภัณฑ์ ค่าขนย้ายพัสดุ การติดตั้ง การเตรียมอาคาร และทำการเปิดใช้อาคารต่อไป

## 2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

### 2.3.1 การศึกษาข้อมูลประชากร

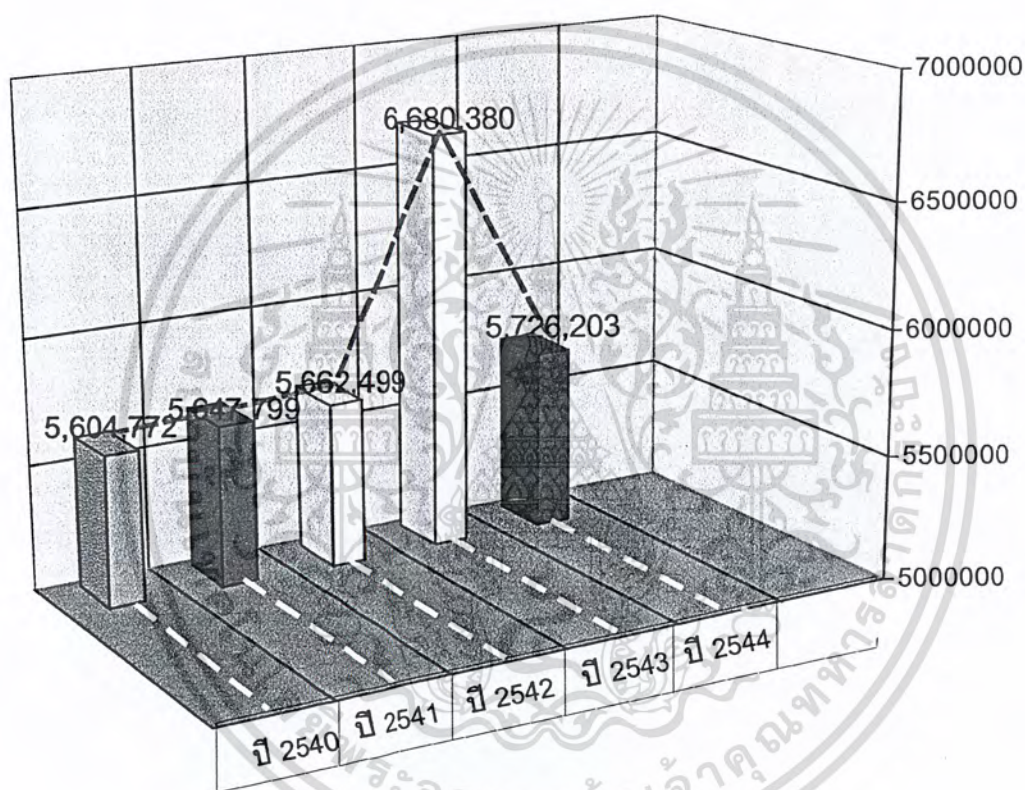
การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม ระดับประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540-2549) โดยเริ่มที่แผนที่ 8 พ.ศ. 2540 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรทั้งหมด 60,816,227 คน ในปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ประเทศไทยมีจำนวนประชากรในปี พ.ศ.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



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงจำนวนประชากรที่วราชอาณาจักรปี 2540 – 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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



แผนภูมิที่ 2.5 สถิติประชากรจากการลงทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานคร  
ปี พ.ศ. 2540 – 2544

### 2.3.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

ในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,726,288 คน โดยมีความหนาแน่นของประชากร 3,658.45 คนต่อตารางกิโลเมตรอัตราการเพิ่มในปี พ.ศ. 2544 เป็นร้อยละ 0.81 ความหนาแน่นของประชากร 3658.45 คน ต่อ ตารางกิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.1.2 การศึกษาข้อมูลการศึกษา

แนวความคิดในด้านการศึกษาของผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานคร นายสมัคร สุขทรเวช ต้องการจะให้โรงเรียนในกรุงเทพมหานครเพิ่มระดับชั้นในการสอน ให้มากขึ้นและยังรวมถึงการเปิดวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร ที่มีการเรียนการสอน ให้มากขึ้นเพื่อทำให้กรุงเทพมหานครมีการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามากขึ้น

ตารางที่ 2.4 แสดงข้อมูลการศึกษาของกรุงเทพมหานครในปีการศึกษา 2545

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

### 2.3.1.3 การศึกษาข้อมูลการสาธารณสุข

ปีงบประมาณ 2544 จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ทั้งหมด 11 แห่ง และในปี พ.ศ. 2545 จะมีการเปิดให้บริการของโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นอีก 1 แห่งคือ โรงพยาบาลสิรินธร ซึ่งตั้งอยู่ในเขตประเวศ เพื่อรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นและเขตพื้นที่ใกล้เคียง<sup>2</sup>

2 ที่มา: รายงานประจำปีงบประมาณ 2545 สำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนเตียงของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานแพทย์  
ปีงบประมาณ (2545)

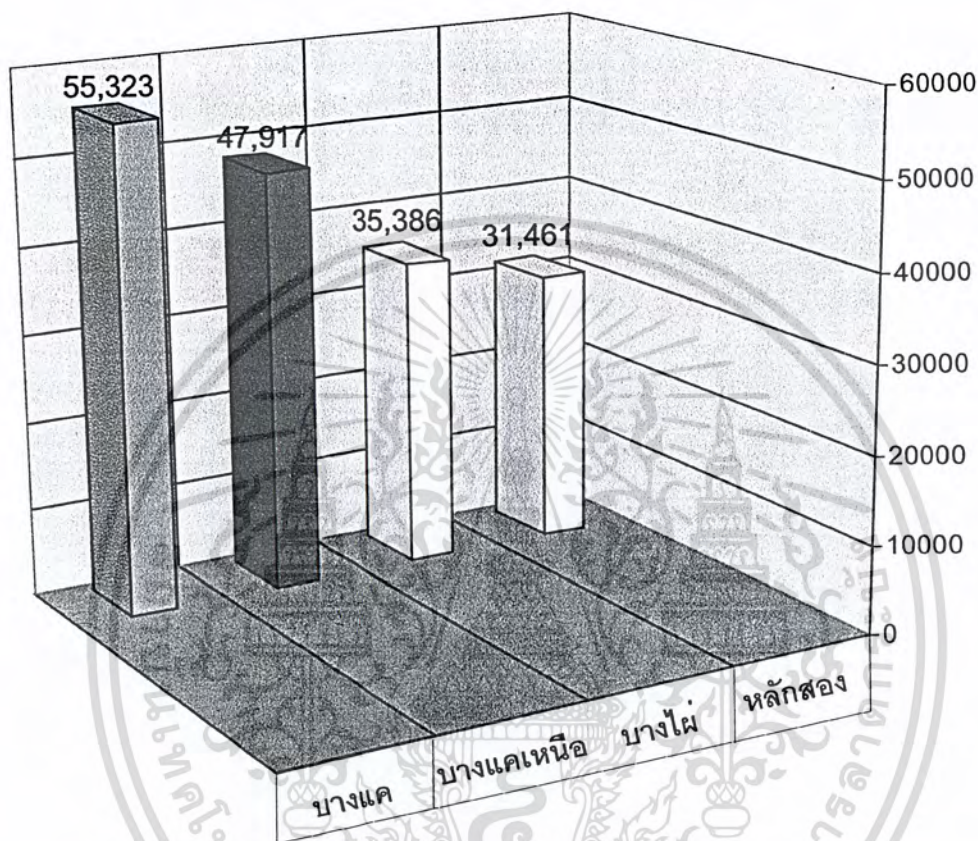
โรงพยาบาล	จำนวนเตียง		
	พิเศษ	สามัญ	รวม
วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล	175	679	911
โรงพยาบาลกลาง	78	273	351
โรงพยาบาลตากสิน	45	414	459
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์	64	290	354
โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินิธโรอุทิศ	16	60	76
โรงพยาบาลหนองจอก	6	54	60
โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร	8	54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

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับเขตบางแค

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เปลี่ยนแปลงพื้นที่ในเขตหนองแขม เขตภาษีเจริญ และตั้งเขตบางแค กรุงเทพมหานคร ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2540 และเปลี่ยนแปลงพื้นที่แขวงบางแค แขวงบางแคเหนือ แขวงบางไผ่ และเปลี่ยนแปลงพื้นที่ แขวงหลักสอง เขตบางแค ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากร

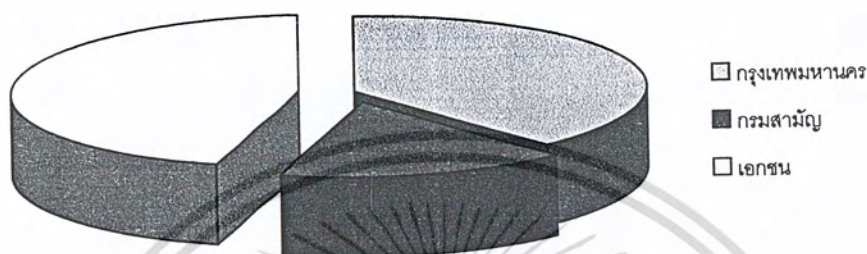


แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวนประชากรในเขตบางแค

เขตบางแค มีประชากร 177,003 คนส่วนใหญ่อยู่อาศัยกันมาแต่ดั้งเดิม ประกอบด้วย  
 คนชาวพุทธร้อยละ 97.01 รองลงมานับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 2.63 และศาสนาคริสต์ร้อยละ 0.63  
 นอกจากนี้ยังมีประชากรบางส่วนหรือย้ายมาจาก แหล่งชุมชนแออัดจากพื้นที่อื่น ซึ่งการเคหะแห่งชาติ  
 ได้จัดที่อยู่อาศัยให้ที่เคหะชุมชนบางแค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

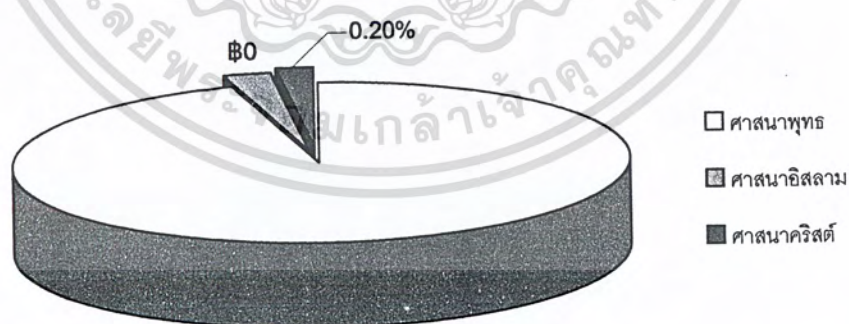
### 2.3.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา



แผนภูมิที่ 2.7 แสดงสถานศึกษาในเขตบางแค

ซึ่งมีการศึกษาที่ทางกรุงเทพมหานครเป็นผู้ดูแล 12 แห่ง กรมสามัญศึกษา 5 แห่ง ภาคเอกชน 5 แห่ง นอกจากนี้ภายในเขตบางแคยังมีสถานศึกษาอื่นอีกที่อยู่ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา และศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนอีก 17 แห่ง ซึ่งอยู่ในความดูแลของกรุงเทพมหานคร

### 2.3.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านศาสนา



แผนภูมิที่ 2.8 แสดงสถานศึกษาข้อมูลด้านศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สถานที่สำคัญทางศาสนา

#### 1. วัด จำนวน 5 วัด คือ

- 1.1 วัดราชบูรพ์บำรุง
- 1.2 วัดม่วง
- 1.3 วัดบุญประดิษฐ์
- 1.4 วัดศาลาแดง

#### 1.5 วัดพระมหาสุวรรณสามัคคี

#### 2. ศาลเจ้า จำนวน 2 แห่ง คือ

- 2.1 ศาลเจ้าแม่ทับทิม
- 2.2 ศาลพ่อปู่สะแกเคม่า

#### 3. ศูนย์เผยแพร่พระศาสนา จำนวน 3 แห่ง

- 3.1 ศูนย์พระกิตติสมบุญ (ศาสนาคริสต์)
- 3.2 สำนักสงฆ์สวนแสงธรรม
- 3.3 สำนักปุศวรรค์

### สาธารณสุข

เขตบางแคมีสถานบริการทางสาธารณสุขดังนี้

#### 1. สถานพยาบาล จำนวน 18 แห่ง คือ

- 1.1 โรงพยาบาลราชพิพัฒน์สังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
- 1.2 ศูนย์บริการสาธารณสุข สังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

จำนวน 7 แห่ง

#### 1.3 โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 3 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงสถิติจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ กรุงเทพมหานคร

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

ตารางที่ 2.7 แสดงสถิติผู้ป่วยนอกและในเขตกรุงเทพมหานครปี 2545

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

ตารางที่ 2.8 แสดงผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจำแนกตามกลุ่มงานของ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

กลุ่มงาน	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน
อายุรกรรม	42,682	2,465
อุบัติเหตุและนิติเวชวิทยา	3,9923	2
สูติ - นารีเวช	8,679	1,793
กุมารเวช	13,425	1,263
ศัลยกรรม	2,274	650
ศัลยกรรมกระดูก	1,869	390
ทันตกรรม	7,712	-
เวชกรรมฟื้นฟู	318	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จักรววิทยา	348	-
อนามัยชุมชน	22,551	-
โสต - ศอ - นาสิกการังวิทยา	248	-
ประกันสังคม	-	1
จิตเวช	173	-
รวม	140,202	6,566

ตารางที่ 2.9 แสดงการจำแนกประเภทผู้ป่วยภายใต้ตั้งแต่ปี ในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์  
กรุงเทพมหานคร 2543 - 2546

ประเภท	ปี 2543	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546 (ต.ค.45-ก.ค. 46 )
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	9,927	11,310	25,346	32,034
ผ่าตัด	524	946	1,464	1,121
คลอด	1,232	1,266	1,351	1,073
ศัลยกรรม	405	1,931	5,215	3,738
กุมารเวชกรรม	6,508	7,139	14,690	12,235
ทันตกรรม	5,174	6,444	7,712	7,003

## 2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

### 2.4.1 ลักษณะทางกายภาพประเทศไทย

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยและจังหวัดที่ตั้งของโครงการ

#### 2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร

##### 2.4.2.1 ขนาดและที่ตั้ง

ประเทศไทย ประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก ตั้งอยู่เหนือปากอ่าวไทย มีพื้นที่ทั้งสิ้น 7,758 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.5 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งออกเป็น กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และสระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดต่อกับ อ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี และกาญจนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงอาณาเขตจังหวัดในภาคกลาง

#### 2.4.2.2 ภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่มเหมาะกับการเพาะปลูก แม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นแม่น้ำที่สำคัญของประเทศ ไหลผ่านตอนกลางของภาค ผ่านจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการลงสู่อ่าวไทย ด้านตะวันตกของภาคมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจังหวัดนครปฐม แล้วไหลลงอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ยังมีลำคลองหลายสายที่แยกออกจากแม่น้ำและแยกออกเป็นคลองไหลผ่านอาราบริเวณหลายสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงภูมิประเทศของกรุงเทพมหานคร

#### 2.4.2.3 ภูมิอากาศ

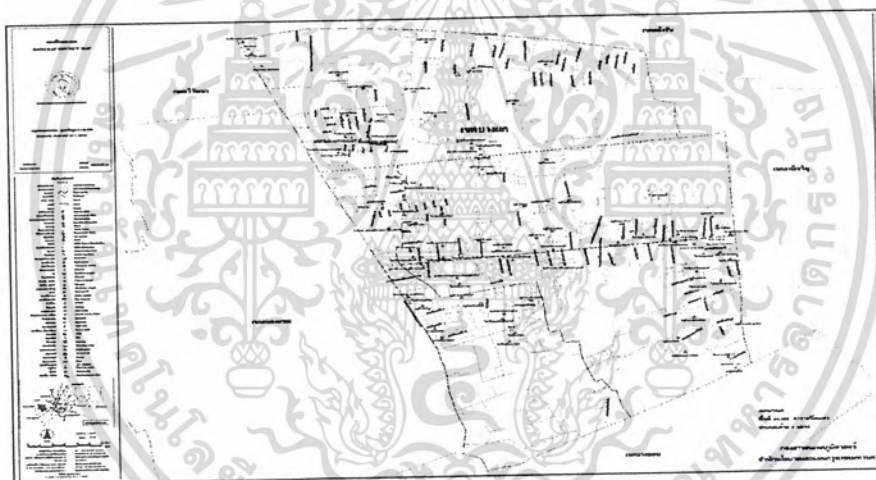
ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไป ปกติฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ และสิ้นสุดประมาณเดือนพฤษภาคม ประมาณเดือนมีนาคม และเมษายนของทุกปี จะมีความกดอากาศสูงจากประเทศจีน แผ่เข้ามาปกคลุมหลายระลอก ทำให้มีฝนพายุฝนฟ้าคะนองเป็นระยะๆ ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยของกรุงเทพมหานครวัดได้ 1,753.2 มิลลิเมตร มีฝนตก 150 วัน ฤดูหนาวอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์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

## 2.4.2 การศึกษาทางข้อมูลทางกายภาพของเขตบางแค

### 2.4.2.1 ขนาดและที่ตั้ง

เขตบางแคมีพื้นที่ทั้งหมด 123.859 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 29,091.57 ไร่เป็นเขตชานเมืองฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่อาณาเขตติดต่อกับเขตปกครองอื่นๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับเขตตลิ่งชันและเขตทวีวัฒนา
ทิศใต้	ติดกับเขตบางบอน
ทิศตะวันตก	ติดกับเขตภาษีเจริญ
ทิศตะวันออก	ติดกับเขตหนองแขม และเขตทวีวัฒนา



ภาพที่ 2.8 แสดงแผนที่เขตบางแค

### 2.4.2.1 ภูมิประเทศ

โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม ดินดี เหมาะแก่การเพาะปลูกมีลำคลองหลายสาย อาทิคลองบางไผ่ คลองบางแวก คลองราษฎร์สามัคคี คลองภาษีเจริญ คลองบางอ้าย คลองหนองใหญ่ เป็นต้น หลายพื้นที่ยังใช้ลำคลองในการบริโภค คมนาคม และเพื่อกรเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.2.2 ภูมิอากาศ

เขตบางแคมีสภาพที่มีความคล้ายกันกับทุกเขตภายในกรุงเทพมหานครคือ ร้อนชื้น ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในแต่ละปีโดยเฉลี่ยจะมีปริมาณน้ำฝนประมาณ 105.24 มิลลิเมตรอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28.47 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ทั้งเดือนประมาณ ร้อยละ 72.08

#### 2.4.2.3 การคมนาคม

เขตบางแคมีการคมนาคมสะดวกทั้งทางบกและทางน้ำ มีถนนคอนกรีตและ ถนนลาดยางตัดผ่านตลอดทั้งเขตและแขวงต่างๆหลายสาย

##### การคมนาคมทางบก

##### 1. เส้นทางถนนที่สำคัญ 2 สาย

- ถนนที่กรมทางหลวงดูแล ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ถนนกาญจนาภิเษก ซึ่งเป็นทางหลวงระหว่างประเทศ

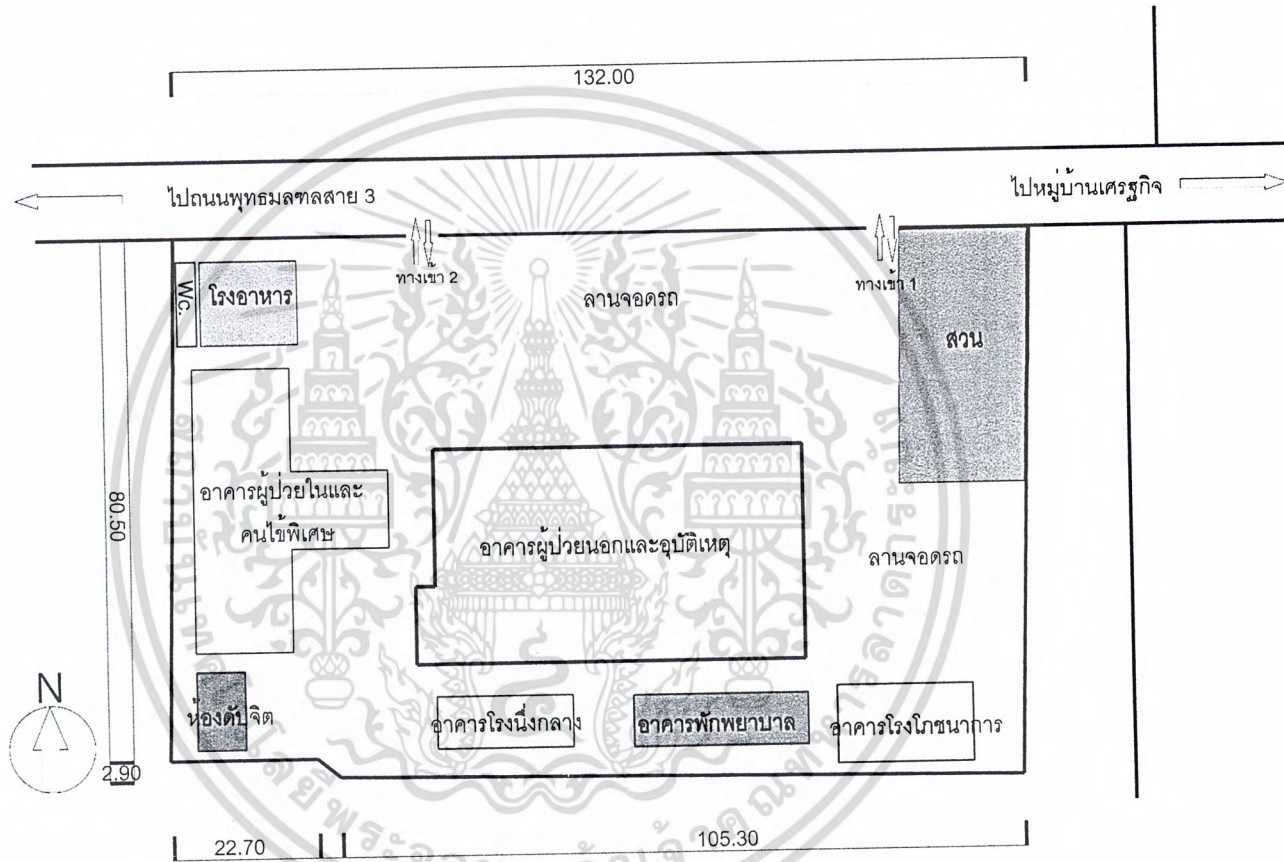
##### การคมนาคมทางน้ำ

ในพื้นที่มีคลอง 69 คลอง ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรไปมา

#### 2.4.3 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์สภาพโดยทั่วไป

เนื่องจากปัจจุบันโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เป็นโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มาใช้บริการโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ในแต่ละปีมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นทุกปี ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกและรองรับกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ให้สามารถรองรับผู้มารับบริการจากเดิมให้เป็นขนาด 200 เตียง

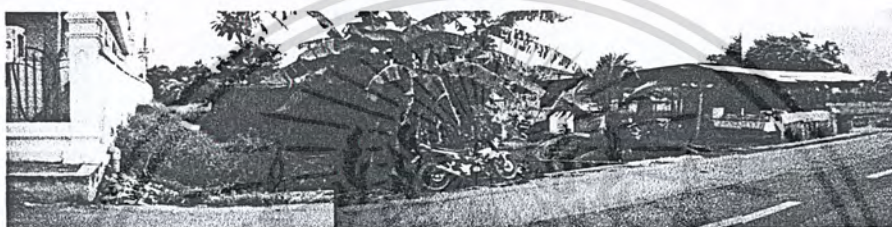
ภาพที่ 2.9 แสดงแผนผังบริเวณของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์



ผังบริเวณโรงพยาบาลราชพิพัฒน์



มุมมองด้านหน้าอาคาร



มุมมองด้านข้างชาวอาคาร



มุมมองด้านข้างชายอาคาร



มุมมองสวนสาธารณะ

ภาพที่ 2.10 แสดงลักษณะโดยทั่วไปของโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.4 การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

เนื่องจากพื้นที่ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์กรุงเทพมหานครเขตบางแคซึ่งเป็นเขตหนึ่งที่อยู่ภายใต้การปกครองของกรุงเทพมหานครจึงถูกควบคุมด้วยเทศบัญญัติดังนี้

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 22 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535<sup>1</sup>
2. พระราชบัญญัติ พ.ศ. 2538<sup>2</sup>
3. กฎกระทรวงฉบับที่ 1, 2 และ 3 ออกตามความในพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2535 ของกระทรวงสาธารณสุข<sup>3</sup>

### 2.5 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิค

#### 2.5.1 ระบบโครงสร้าง

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

#### 2.5.2 ระบบไฟฟ้า

ขนาดของระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของแต่ละโรงพยาบาล

ระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาลประกอบด้วย

- ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคาร
- ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ
- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า

ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าหลักเป็นระบบ 3 PHASE 4 WIRE + GROUND ประกอบด้วย

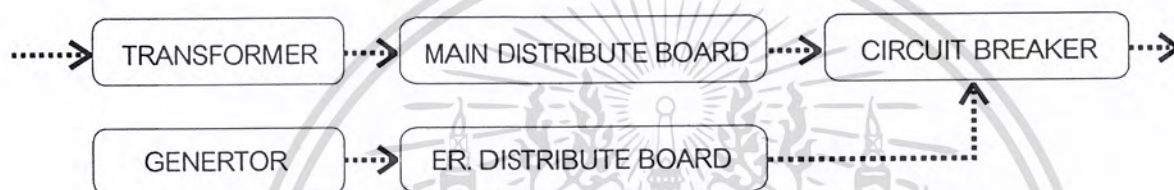
- หม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER) ทำหน้าที่รับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้า และแปลงเป็นไฟฟ้าแรงต่ำเพื่อใช้ในอาคาร โดยทั่วไปควรมี 2 เครื่องเครื่องแรกเป็นเครื่องแปลงกำลังไฟฟ้า และอีกเครื่องหนึ่งเป็นหม้อแปลงไฟฟ้า

1 ที่มา : พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2538

2 ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

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

- MAIN SWITCH BOARD ทำหน้าที่รับกระแสไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อจ่ายไปยังเครื่องจักร และส่วนต่างๆของอาคารโดยผ่าน CIRCUIT BREAKER ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าออกจากระบบหากวงจรใดที่มีการลัดวงจรหรือใช้ไฟฟ้าเกินกว่าที่ตั้งไว้
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GENERATOR ) ทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อจ่ายให้กับอาคาร ในกรณีไฟฟ้าเกิดการขัดข้อง



ภาพที่ 2.11 แสดงหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาล

ตารางที่ 2.10 แสดงประมาณการปริมาณการใช้ไฟฟ้าในโรงพยาบาล

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

ระบบไฟฟ้าในโถง OPD

- ระบบแสงสว่างโดยทั่วไปให้แสงสว่างโดยใช้โคมไฟ FLUORSCENT ขนาดประมาณ 35 ซม. x120 ซม. ใช้หลอด FLUORSCENT 36 วัตต์ 2 หลอดต่อโคม โดยจัดวางดวงโคมห่างกันประมาณ 3-4 เมตร
- การจ่ายไฟฟ้าสำรอง ให้ระบบแสงสว่างประมาณร้อยละ 20-30
- พิจารณาติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน ตามจุดสำคัญ เช่นทางเดินหลัก การเงินจ่ายยา

ระบบไฟฟ้า ในห้องตรวจผู้ป่วยและห้อง TREATMENT

- ระบบไฟฟ้าส่วนนี้ใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORSCENT โดยจัดวางดวงโคมห่างกันประมาณ 2-3 เมตร

ระบบไฟฟ้าในห้อง X-RAY

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

ระบบไฟฟ้าในห้องฉุกเฉิน

- ระบบไฟฟ้าทั้งหมดในห้องฉุกเฉินใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORSCENT และเตรียมเต้ารับสำหรับโคมไฟเคลื่อนที่
- ตามหัวเตียงอย่างน้อยต้องมีเต้าเสียบ 2 ข้างเพื่อให้ใช้กับเครื่องมือแพทย์

ระบบไฟฟ้าในห้องปฏิบัติการ

- ระบบไฟฟ้าส่วนนี้ใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- แสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORSCENT ขนาดประมาณ 35 ซม. x120 ซม. โดยจัดวางดวงโคมห่างกันประมาณ 2.40 เมตร
- เต้ารับไฟฟ้าทุก 1 เมตรบนเคาน์เตอร์ทุก 80 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าในห้องผ่าตัด ห้องคลอด ห้องICU เด็กอ่อน และไตเทียม

- ระบบไฟฟ้าส่วนนี้ใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
- การจ่ายไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าหลักของอาคารมายังพื้นที่ใน ส่วนนี้ควรจ่ายด้วย FEEDER ที่อิสระจากกัน

ระบบไฟฟ้าห้องผู้ป่วยแยกเป็น 2 ส่วนดังนี้

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

### 2.5.3 ระบบปรับอากาศ

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

#### 2.5.3.1 ระบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

คือระบบปรับอากาศที่ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็น ( AIR HANDLING UNIT FAN COIL UNIT ) ในอาคารและเครื่องระบายความร้อน(ซึ่งประกอบด้วย รอมเพรสเซอร์ แผงระบายความร้อนและพัดลมระบายความร้อน) อยู่นอกอาคารทำงานโดยคอมเพรสเซอร์ทำหน้าที่ปั้มน้ำยาเข้ามายังเครื่องส่งลมเย็น โดยตรงและไประบบความร้ร้อนออกทางแผงระบายความร้อน

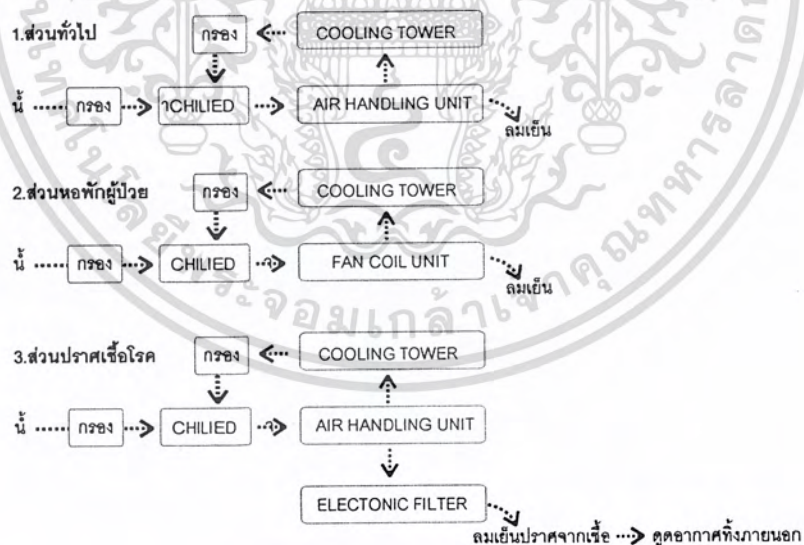
2.5.3.2 ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ(WATERCOOL CHILLER)วงจรด้านทำน้ำยาเหมือนกับระบบ WATER COOL CHILLER ต่างกันตรงที่วงจรระบายความร้อนต้องใช้น้ำเป็นตัวกลางในการระบายความร้อนให้กับเครื่อง CHILLER และระบายความร้อนออกจากน้ำโดยผ่าน COOLING TOWER ในการติดตั้งเครื่อง CHILLER ไว้ในอาคารและ COOLING TOWER อยู่นอกอาคาร ซึ่งโดยทั่วไปมักจะติดตั้งไว้บนอาคาร

2.5.3.3 ระบบจ่ายน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยอากาศ(AIR COOL CHILLER)

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

ตารางที่ 2.11 เปรียบข้อดีและข้อเสียของระบบปรับอากาศแต่ละประเภท

ระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
	การลงทุนต่ำ สามารถแบ่งเป็นช่วงๆ ได้ ดูแลรักษาง่าย ประหยัด	การติดตั้งต้องคำนึงระยะห่าง เครื่องระบายความร้อนกับเครื่องเป่าลมเย็นอาจใช้ไฟฟ้ามากกว่าระบบแบบแยกส่วน



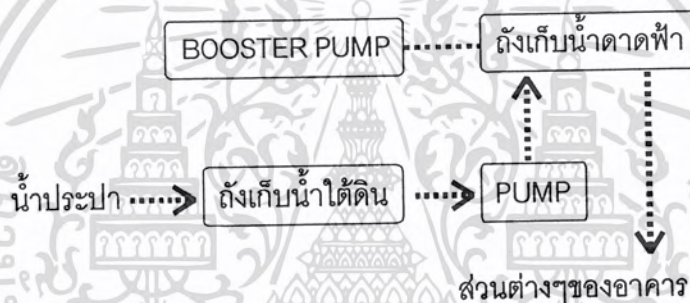
ภาพที่ 2.12 แสดงหลักการทำงานของระบบปรับอากาศในส่วนต่างๆในโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของพื้นที่ปราศจากเชื้อเช่น ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ฯ จำเป็นต้องแยกเครื่องจ่ายลมต่างหากและจะต้องผ่าน ELECTRONIC FILTER เพื่อกำจัดฝุ่นละอองและฆ่าเชื้อโรค โดยจะมีการถ่ายเทอากาศออกตลอดเวลาเพื่อให้มีการหมุนของอากาศ

#### 2.5.4 ระบบสุขาภิบาล<sup>1</sup>

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



ภาพที่ 2.13 แสดงหลักการทำงานของระบบสุขาภิบาลในโรงพยาบาล

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

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

2 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผ.ศ. อวยชัย วุฒิไสลิต หน้า 413 - 418

## 2.5.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย<sup>1</sup>

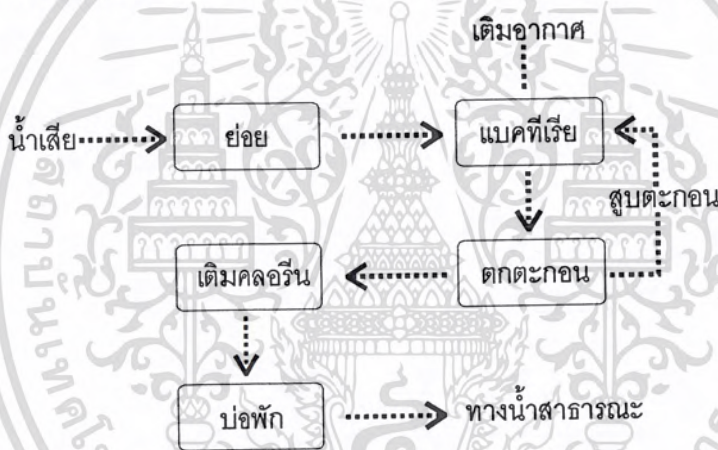
น้ำเสียในโรงพยาบาลแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

2.5.5.1 น้ำเสียที่มาจากห้องน้ำห้องส้วมซึ่งสามารถบำบัดด้วยวิธีทั่วไปแล้วทั้งยังท่อน้ำสาธารณะ

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

ในปัจจุบันนิยมให้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE ซึ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน

คือตอนที่ 1 ผ่านเครื่องย่อย(COMINTOR) ตอนที่2,3เติมอากาศด้วย AIR BLOWER เพื่อช่วยให้ AEROBIC BACTERIA ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสุดท้ายใส่คลอรีนฆ่าเชื้อ (CHOTONATOR)ในขั้นตอนที่ 4



ภาพที่ 2.14 แสดงหลักการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE

## 2.5.6 ระบบแก๊สทางการแพทย์<sup>1</sup>

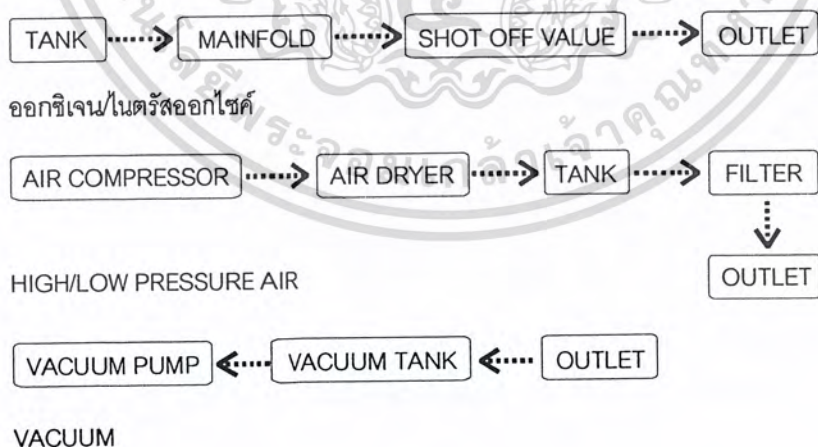
แก๊สทางการแพทย์ประกอบด้วย

- ไนตรัสออกไซด์ ใช้ในการวางยาสลบ

- ออกซิเจน ใช้ในการช่วยหายใจและเครื่องวางยาสลบ

<sup>1</sup> ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิโสมสิต หน้า 419-426

- LOW PRESSURE AIR ใช้ในการช่วยหายใจและเครื่องวางยาสลบ
  - HIGH PRESSURE AIR ใช้กับเครื่องมือทางการแพทย์
  - VACUUM ระบบสุญญากาศใช้ดูดของเหลวต่างๆ
- ระบบแก๊สทางการแพทย์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญ 4 ส่วนคือ
- ห้องเก็บแก๊ส ควรอยู่ชั้นล่างใกล้ทางส่งของเพื่อสะดวกในการขนส่ง และอยู่ใกล้ห้องควบคุมระบบ ซึ่งจะเป็นตัวจ่ายท่อไปยังส่วนต่างๆของอาคาร ซึ่งในห้องเก็บแก๊สจะมีอุปกรณ์ต่างๆเช่น MAINFOLD GAS, SHOT OFF VALUE, เครื่องทำสุญญากาศ SUCTION และเครื่องความดันอากาศ (COMPRESS AIR)
  - ท่อจ่ายแก๊ส โดยทั่วไปเป็นท่อทองแดง ในการติดตั้งมีการตัดเป็นช่วงเพื่อป้องกันความเสียหายทั้งระบบเมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งเสียหายและความเดินระบบให้สั้นไม่ซับซ้อน
  - อุปกรณ์ชุดเสียบ (OUTLET) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งจากท่อจ่ายแก๊ส เมื่อต้องการใช้งานก็นำอุปกรณ์มาเสียบต่อสายเข้าไป
  - อุปกรณ์ชุด(SECONDARY)เป็นอุปกรณ์ที่นำมาเสียบกับOUTLETตามความต้องการในการใช้งานเช่น ออกซิเจน VACUUM เป็นต้น



ภาพที่ 2.15 แสดงหลักการทำงานของระบบท่อแก๊สทางการแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.6.1 พื้นที่ที่ต้องการระบบ MEDICAL GAS

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

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

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

**ห้องทำฟัน** ควรมีหัวจ่ายอย่างละ 1 หัว ต่อ 1 ชุด และทุกห้องทำฟันต้องมี HIGH PRESSURE AIR จ่ายแรงดัน 110 PSI และติดตั้ง REGULATOR อยู่ที่ปลายท่อเพื่อใช้สำหรับอุปกรณ์ทำฟัน

**ห้องถ่ายภาพบำบัด** ควรติดตั้งหัวจ่าย OXYGEN และ VACUUM อย่างละหัวอย่างน้อย 1 ชุด

**หน่วยไตเทียม** ต้องมีหัวจ่าย OXYGEN และ VACUUM อย่างละ 1 หัว ต่อ 1 เตียง

**ห้อง ICU** ต้องติดตั้ง MEDICAL GAS ทุกเตียงตั้งแต่และชุดประกอบด้วย OXYGEN 2 หัว และ VACUUM 2 หัว และ COMPRESSED AIR ที่แรงดันประมาณ 65 PSI 1 หัว

**ห้องคลอด** ติดตั้งระบบ GAS PIPELINE 2 ชุด ต่อ 1 ห้อง ทุกห้อง

**ห้องผ่าตัด** ทุกห้องตั้งระบบ GAS PIPELINE 2 ชุด ต่อ 1 ห้อง ซึ่งชุดที่ 1 ติดตั้งใกล้หัวเตียงผ่าตัด ชุดที่ 2 ประกอบด้วย OXYGEN , VACUUM , LOW PRESSURE AIR อย่างละ 1 หัว

**ห้องพักผู้ป่วย** ต้องมีหัวจ่าย OXYGEN และ VACUUM อย่างละ 1 หัว ต่อ 1 เตียง

### 2.5.7 ระบบกำจัดขยะ<sup>1</sup>

ขยะทั่วไปในโรงพยาบาลแบ่งออกได้ 3 ประเภทคือ

2.5.7.1 ขยะแห้งเช่น กระดาษ เศษผ้า ซึ่งกำจัดโดยการรวบรวมไว้ในห้องเก็บขยะ ห้องเพื่อรอการเก็บจากเทศบาล

2.5.7.2 ขยะเปียกเช่น เศษอาหาร เศษ SPECIMEN บางชนิดจากห้อง LAB จะต้องมีห้องเก็บควบคุมอุณหภูมิต่ำเพื่อชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ เพื่อรอการเก็บจากเทศบาล

<sup>1</sup> ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิโฆสิต หน้า 427

2.5.7.3 ขยะติดเชื้อและขยะจากโรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งสามารถรวบรวมเพื่อให้ทางเทศบาลกำจัดหรือทำลายโดยเตาเผาขยะ (INCENERATOR)ของโรงพยาบาลโดยมีหลักการทำงานดังนี้



ภาพที่ 2.16 แสดงหลักการทำงานของเตาเผาขยะติดเชื้อ

ลักษณะการทำงานภายในห้องเผาขยะซึ่งใช้น้ำมันโซล่าเมื่อเริ่มเดินเครื่องหัวเผาขยะ จะลุกไหม้ควันจะถูกดูดไปยังห้องเผาควัน ควันจะถูกเผาจนแปรสภาพเป็นคาร์บอนไดออกไซด์และแก๊สอื่นๆที่ไม่มีสีและควัน ปรากฏจากพิษ แล้วจะถูกระบายออกทางปล่องควันการกำจัดด้วยเตาเผาขยะในโรงพยาบาลโดยเครื่อง INCENERATOR จะใช้ความร้อนประมาณ 1200-1500 องศาเซลเซียสส่งผ่านปล่องระบายอากาศขึ้นไป เหนืออาคารเพื่อเป็นการทำให้มลพิษเจือจาง มิให้เกิดอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยโดยรอบ

## 2.5.8 ระบบสื่อสาร

การสื่อสารในโรงพยาบาลถือเป็นเรื่องสำคัญและระบบการสื่อสารในโรงพยาบาลประกอบด้วย

### 2.5.8.1 ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบ PABX (ตู้ชุมสายอัตโนมัติ) เพื่อการจัดสรรการใช้คู่สายที่มีอยู่อย่างจำกัดของอาคารและประโยชน์สำหรับการติดต่อสื่อสารภายในโรงพยาบาล

1 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิไสลิต หน้า 389 -391

2.5.8.2 ระบบเสียงเรียก จัดให้มีระบบติดต่อกันภายในโดยใช้ INTERCOM โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยจะเดินสายเรียกพยาบาล (NURSE CALL SYSTEM) โดยมีปุ่มอยู่ที่หัวเตียงของผู้ป่วยทุกเตียง นอกจากนี้ยังมีการกระจายเสียงตามสายซึ่งสามารถกระจายเสียงไปยังส่วนต่างๆของอาคารเพื่อติดต่อเรียกแพทย์ พยาบาล ในกรณีที่เป็น ห้องส่งเสียงตามสายนี้จะอยู่ในห้องโทรศัพท์กลางโดยมี จนท. โทรศัพท์เป็นผู้ดูแล

#### 2.5.9 ระบบท่อลมส่งเอกสาร และวัสดุ

ระบบระบบท่อลมส่งเอกสาร และวัสดุ ปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้กับงานโรงพยาบาล ถึงแม้จะมีราคาแพงก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากการที่สามารถส่งได้ในแนวราบและแนวตั้ง สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบท่อลมเดี่ยว วัสดุจะถูกส่งไปและกลับด้วยท่อเพียงท่อเดียว
2. ระบบท่อลมคู่ ระบบนี้จะแยกเป็น 2 ท่อ วิ่งคู่ขนานกันไป โดยเป็นท่อส่ง และท่อกลับ

#### 2.5.10 ระบบไอน้ำ

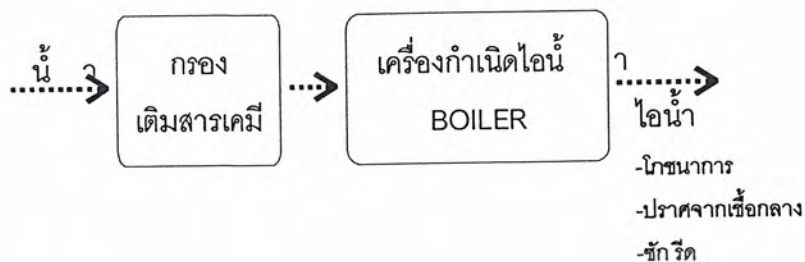
ไอน้ำ(STEAM)และน้ำร้อน(HOT WATER)มีความจำเป็นมากในส่วนต่างๆดังนี้

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

หลักการการทำงานของเครื่องกำเนิดไอน้ำคือน้ำจะผ่านระบบกรองและเติมน้ำยาปรับสภาพเพื่อป้องกันการเกิดตะกอนใน BOILER โดยใช้น้ำมันเตาเบอร์ 6 เป็นเชื้อเพลิงจ่ายน้ำมันด้วยระบบหัวฉีด การควบคุมเป็นระบบอัตโนมัติ ทุกระบบมีการป้องกันความปลอดภัย 2 ชั้น การเติมน้ำมันเครื่องควบคุมด้วยลูกกลอยและจะดับเครื่องเมื่อระดับน้ำมันถึงขีดที่ตั้งไว้ เมื่อเครื่องเดินจนความดันถึงที่กำหนดใช้งาน เครื่องจะหยุดโดยตัดสวิทช์ความดัน ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องเนื่องจากสวิทช์นี้ยังมีสวิทช์ตัดความดันช่วยอีกตัว ซึ่งจะให้เครื่องหยุดและมิวาล์วไว้เปิดไอบอกจากตัวเครื่องเมื่อความดันถึงขีดอันตราย

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.17 แสดงหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไอน้ำ

### 2.5.10 ระบบลิฟต์<sup>1</sup>

หลักเกณฑ์ในการเลือกระบบลิฟต์ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ

- 1.ระยะเวลาในการรอลิฟต์(I,INTERVAL)โดยมาตรฐานของโรงพยาบาลกำหนดให้ระยะเวลาในการรอลิฟต์ไม่เกิน 50 วินาที
- 2.ความสามารถในการระบายคน(HANDLING CAPACITY)โดยทั่วไปจะวัดการระบายคนใน 5 นาที หมายถึง จำนวนคนในอาคารซึ่งลิฟต์สามารถขนถ่ายในทิศทางเดียวกันโดยมาตรฐานของโรงพยาบาลกำหนดไว้ที่ 15%
- 3.ระยะเวลาการเดินทาง 1 รอบ (ROUND TRIP TIME)หมายถึงเวลาที่ลิฟต์เดินทางจากชั้นแรก จอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่างๆจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟต์เปล่ากลับมาชั้นแรกอีกครั้ง โดยมาตรฐานไม่เกิน 75 วินาที

นอกจากหลักเกณฑ์ 3 ข้อข้างต้นแล้ว ยังมีส่วนประกอบที่ต้องใช้ในการคำนวณขนาดและจำนวนลิฟต์ดังนี้

- 1.จำนวนผู้ใช้สอยอาคารคิดจากความหนาแน่นของผู้ใช้สอยโดยมาตรฐานของโรงพยาบาลกำหนดไว้ที่ 2.4 : 1
- 2.ความเร็วลิฟต์พิจารณาจากความสูงของอาคารตามตาราง

<sup>1</sup>ที่มา : ระบบลิฟต์ในอาคาร พรชัย เลหาชัย (คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ตารางที่ 2.12 ตารางแสดงอัตราความเร็ว/ชั้น

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

2.5.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย<sup>1</sup>

การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

## 1. การป้องกันด้วยการออกแบบ

- เลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟเช่น ประตูทำด้วยยิปซัมทนไฟ ฝ้าผานทอด้วยใยสังเคราะห์โครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- จัดให้มีทางหนีไฟเช่นบันได ลิฟต์ แต่ที่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลที่สุดคือทางลาด โดยมีความลาดชัน 1: 8 ถึง 1: 10 ระยะห่างไม่ควรเกิน 30 เมตร
- แยกส่วนที่มีโอกาสเกิดไฟไหม้ง่าย เช่น ครัว ห้องเครื่อง ออกจากส่วนอื่นๆของอาคาร
- เดินสายไฟทั้งหมดในท่อเหล็กเพื่อป้องกันการติดไฟในกรณีไฟฟ้าลัดวงจร
- ไม่ควรใช้ท่อลมร่วม เพื่อป้องกันจากห้องหนึ่งถูกดูดไปอีกห้องหนึ่ง

## 2. การป้องกันอัคคีภัย

- ติดตั้ง HEAT AND SMOKE DIRECTOR และ SPINKER ไว้ในตำแหน่งต่างๆของอาคารที่อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่ายเช่นห้องครัว ห้องเครื่อง LAB ฯ
- ติดตั้ง FIRE HOSE ไว้ตามตำแหน่งสำคัญต่างๆเช่น บันไดหนีไฟ และที่เกิดเพลิงไหม้ง่าย
- เพิ่มเครื่องดับเพลิงเคมี (FIRE EXTINGUISHER) ตามจุดที่เกิดเพลิงไหม้ง่ายเช่นห้องครัว LAB
- ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกอาคารเพื่อใช้ พกนง.ดับเพลิงต่อน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อใช้ในการดับเพลิง

<sup>1</sup> ที่มา : MERITIM FEDEPICE . BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM DESIGN หน้า 148

### 2.5.12 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า<sup>1</sup>

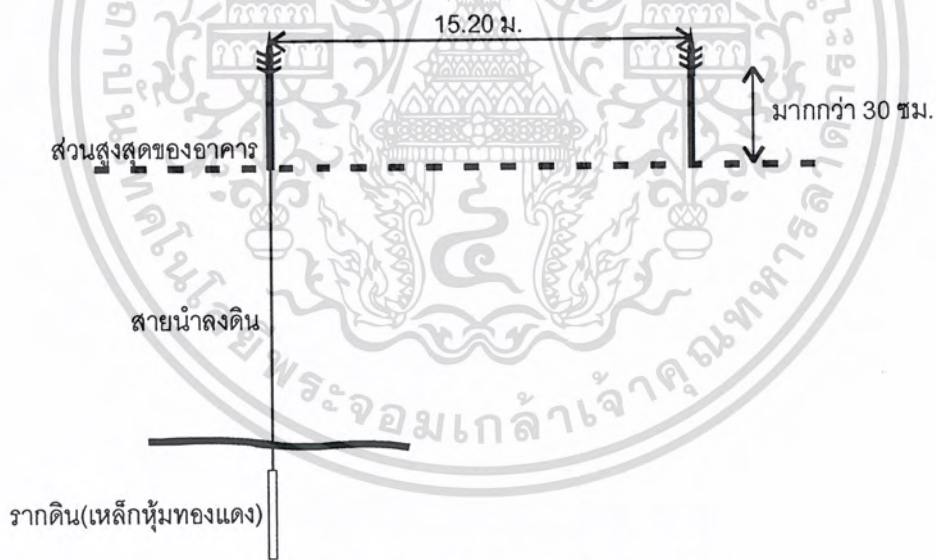
ปัจจุบันนิยมใช้ระบบฟาราเดย์เนื่องจาก มีราคาถูกกว่า โดยมีส่วนประกอบ 3 ส่วนคือ

1) สายอากาศล่อฟ้า เป็นส่วนตัวนำแบบเสาโลหะยึดไว้บนยอดสูงสุดของอาคาร เพื่อให้เกิดความเครียดสนามไฟฟ้า ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าบริเวณใกล้เคียง ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศล่อฟ้า นั้น

2) สายนำลงดิน เป็นสายนำไฟฟ้าต่อกับสายอากาศล่อฟ้า เพื่อนำกระแสไฟฟ้าไหลลงสู่พื้นดินและกระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็ว ผ่านทางรากสายดิน

3) รากสายดิน เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน จะใช้เหล็กหุ้มทองแดง เพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดิน ทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถกระจายไปได้สะดวกและรวดเร็ว สำหรับการฝังรากสายดินจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความต้านทานของดิน

การวางสายอากาศล่อฟ้า จะติดตั้งอยู่บนส่วนสูงสุดของอาคาร โดยอยู่เหนือส่วนสูงประมาณ 0.30 ม. ระยะห่างประมาณ 15.20 ม.



ภาพที่ 2.18 แสดงหลักการทำงานของระบบป้องกันฟ้าผ่า

<sup>1</sup> ที่มา : เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีประกอบอาคาร 8 เรื่อง ระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง

## 2.6 การศึกษารายละเอียดโครงการ

### 2.6.1 การศึกษาการดำเนินการของโรงพยาบาล<sup>1</sup>

ระบบการบริหารงานภายในโรงพยาบาล โดยปกติแบ่งระบบสายงานออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนการแพทย์และพยาบาลทำหน้าที่บริหารงานด้านบริการดูแลรักษาผู้ป่วย มีรองผู้อำนวยการด้านการแพทย์และพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบ
2. ส่วนบริหารและส่วนธุรการทำหน้าที่ด้านการบริหารธุรการ สนับสนุนการปฏิบัติงานของฝ่ายแพทย์และดูแลด้านสถานที่และอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ มีรองผู้อำนวยการด้านบริหารเป็นผู้รับผิดชอบ

การปฏิบัติงานจะทำหน้าที่ร่วมกันทั้ง 2 ฝ่าย โดยการดำเนินงานอยู่ในความควบคุมของผู้อำนวยการโรงพยาบาลและคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล

### 2.6.2 การศึกษาผู้ใช้โครงการ, พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, อัตรากำลัง<sup>2</sup>

#### การศึกษาผู้ใช้โครงการ

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

#### 2. บุคคลภายนอก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

##### 2.1 ผู้รับบริการ หรือผู้ป่วย

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

1,2 ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิโรสิต หน้า 331-333

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ผู้มาติดต่อ หรือญาติผู้ป่วย

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

### 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 พัลด์

#### 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### อัตรากำลัง<sup>1</sup>

จากมาตรฐานอัตรากำลังของพิสุทธิ์ วิชัยสนิท มีข้อกำหนดดังนี้

บุคลากร : เตียง = 1.5 : 1

ดังนั้นโรงพยาบาลขนาด 120 เตียงมีจำนวนบุคลากร 180 คน โดยแบ่งได้ดังนี้

ตารางที่ 2.13 แสดงการแบ่งสัดส่วนบุคลากรตามมาตรฐาน  
ของพิสุทธิ์ วิชัยสนิท

แผนก	ข้อกำหนด (ร้อยละ)	จำนวนบุคลากร (คน)
1.ธุรการ	7	13
2.แพทย์และพยาบาล	57	103
3.เภสัชกรรม	1	2
4.วิสัญญีแพทย์	1	2
5.รังสีแพทย์	2	4
6.ห้องทดลอง	3	5
7.โภชนาการ	13	23
8.ดูแลรักษาความสะอาด	10	18
9.ซ่อมบำรุงและเครื่องกล	3	5
10.ซักรีด	3	5
รวม	100	180

### 2.7 การศึกษาองค์ประกอบของโรงพยาบาลทั่วไป

การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโรงพยาบาล

องค์ประกอบของโรงพยาบาลประกอบด้วยหน่วยงานใหญ่ ๆ 5 หน่วย มีดังต่อไปนี้คือ

1. ส่วนธุรการการแพทย์ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC FACILITIES)
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC FACILITIES)

1 ที่มา : พิสุทธิ์ วิชัยสนิท, HOSPITAL ADMINISTRATION (เอกสารจัดสำเนาประกอบการเรียนการบริหาร  
พยาบาล คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2516

4. ส่วนหอผู้ป่วย (NURSING DEPARTMENT OR WARDS)

5. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)



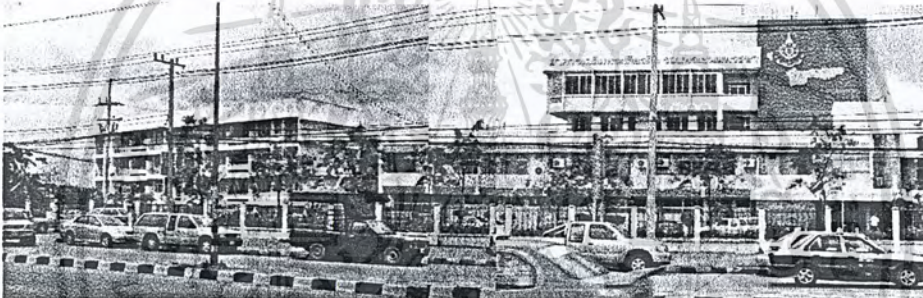
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

## การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการอาคารเอนกประสงค์ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์กรุงเทพมหานคร

### 3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

#### 3.1.1 โรงพยาบาลปทุมธานี



ภาพที่ 3.1 แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคารโรงพยาบาลปทุมธานี

#### 3.1.2 โรงพยาบาลสมุทรปราการ



ภาพที่ 3.2 แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคารโรงพยาบาลสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.3 โรงพยาบาลสินแพทย์



ภาพที่ 3.3 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลสินแพทย์

### 3.1.3 โรงพยาบาลวิภาวดี 2

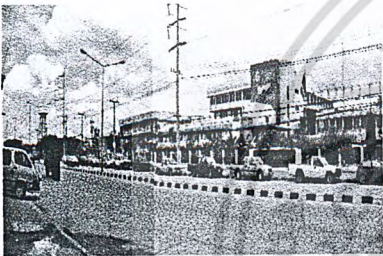


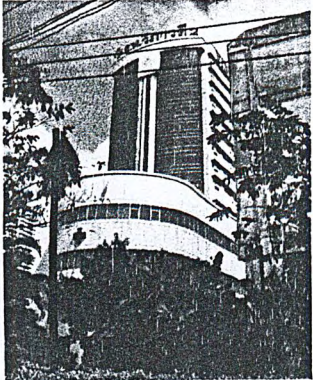


ภาพที่ 3.4 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลสินแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของโครงการอาคารตัวอย่าง รพ.ปทุมธานี,สมุทรปราการ,สินแพทย์และวิภาวดี 2

รายละเอียด	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
ทัศนียภาพทั่วไปของอาคาร				
เจ้าของโครงการ	สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สินธานีโฮลดิ้งรามคำแหงกรุ๊ป	บริษัท โรงพยาบาลวิภาวดี จำกัด (มหาชน)
ประเภทโครงการ	โรงพยาบาลทั่วไป 347 เตียง	โรงพยาบาลทั่วไป 325 เตียง	โรงพยาบาลทั่วไป 150 เตียง	โรงพยาบาลทั่วไป 147 เตียง
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 7 ถนนปทุมธานี – ลาดหลุมแก้ว ตำบลบางปรอก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี	ตำบลหลังบ้าน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ	ตั้งอยู่ 9/99 ถนนรามอินทรา กม.8.5 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร	2677 ถ. พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
เนื้อที่โครงการ	-	23 ไร่	พื้นที่ใช้สอย 17,995.62 ตารางเมตร	-

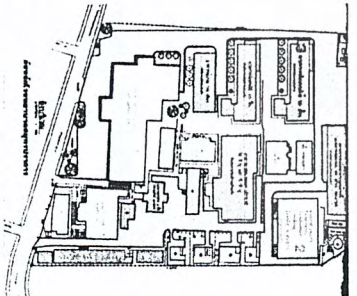
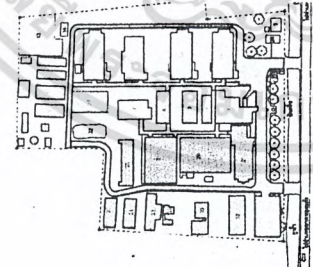

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดของโครงการอาคารตัวอย่าง รพ.ปทุมธานี,สมุทรปราการ,สินแพทย์และวิภาวดี 2

รายละเอียด	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
ลักษณะอาคาร	เป็นอาคารออกแบบในแนวราบ เป็นกลุ่มอาคารโดยการแยกอาคารพักผู้ป่วยในออกจากอาคารตรวจรักษา ซึ่งจะแยกอยู่ทางด้านหลัง	เป็นอาคารออกแบบในแนวราบและดิ่ง เป็นกลุ่มอาคารโดยการแยกอาคารพักผู้ป่วยในออกจากอาคารตรวจรักษา ซึ่งจะแยกอยู่ทางด้านหลัง	การออกแบบประกอบด้วย 2 ตัวอาคารคือ อาคารตึกใหญ่ขนาด 18 ชั้นและอาคารตึกเด็กขนาด 6 ชั้น	เป็นอาคารที่ออกแบบแนวดิ่งเนื่องจากพื้นที่โครงการแคบอาคารออกแบบให้มีความสูง 16 ชั้น
แนวความคิดในการออกแบบ	เพื่อต้องการกระจายออกตามพื้นที่เนื่องจากการออกแบบอาคารราชการนิยมการออกแบบที่ไม่สูงนักและประหยัดในเรื่องงบประมาณการก่อสร้าง	เพื่อต้องการกระจายออกตามพื้นที่เนื่องจากการต้องการระบายอากาศของอาคารและออกแบบอาคารราชการนิยมการออกแบบที่ไม่สูงนักและประหยัดในเรื่องงบประมาณการก่อสร้าง	การออกแบบให้มีความสง่างามทางด้านมุมมองจากถนนและต้องการให้อาคารเด่นชัดในการเข้าถึงและง่ายต่อการติดต่อและการเข้ารับการรักษา	การออกแบบอาคารให้มีความทันสมัยและหรูหราโดยการใช้อวัสดุตกแต่งอาคารเพื่อการเป็นจุดเด่นของอาคาร
จุดเด่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการแยกอาคารพักผู้ป่วยออกจากอาคารตรวจรักษา</li> <li>- อาคารแบ่งกันอย่างชัดเจนในเรื่องการวาง Zone อาคาร</li> <li>- มีการระบายอากาศที่ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการแยกอาคารพักผู้ป่วยออกจากอาคารตรวจรักษา</li> <li>- อาคารแบ่งกันอย่างชัดเจนในเรื่องการวาง Zone อาคาร</li> <li>- มีการระบายอากาศที่ดี</li> <li>- มีพื้นที่ในการขยายตัวในอนาคต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการแบ่ง Zone ต่างๆของอาคารอย่างชัดเจนเนื่องจากอาคารเป็นการออกแบบในแนวดิ่ง</li> <li>- อาคารมีลักษณะที่สามารถเข้าถึงง่ายเพราะพื้นที่ติดกับถนนหลัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารมีความทันสมัยในการออกแบบ</li> <li>- การแบ่งทางสัญจรเข้าออกโรงพยาบาลมีการแบ่งทางเข้าและออกอย่างเด่นชัด</li> </ul>
จุดด้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแบ่งอาคารมากเกินไป</li> <li>- ขาดพื้นที่สีเขียวในการพักผ่อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารมีกระจายตัวออกไปทั้งในแนวดิ่งและแนวราบทำให้บรรยากาศภายในเกิดการอึดอัดแน่น</li> <li>- กลุ่มอาคารเยอะทำให้ยากต่อการติดต่อขนย้าย</li> <li>- ขาดพื้นที่สีเขียว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางเข้าของรถผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉินมีการซ้ำซ้อนกัน</li> <li>- ส่วนฉุกเฉินและส่วน OPD ทำให้ทั้ง 2 ส่วนสามารถถึงกันทางสายตาได้จึงทำให้เกิดภาพที่ไม่น่าดู</li> <li>- ขาดพื้นที่สีเขียวเนื่องจากที่ตั้งโครงการแคบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าถึงโรงพยาบาลเป็นไปได้ยากเนื่องจากสภาพถนนที่เป็นขอย</li> <li>- พื้นที่โครงการแคบทำให้โรงพยาบาลขาดพื้นที่สีเขียวในการพักผ่อนของผู้ป่วย</li> </ul>

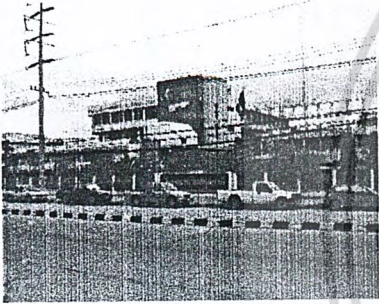
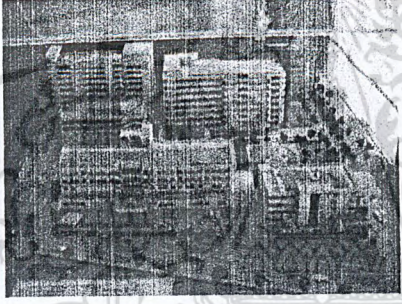
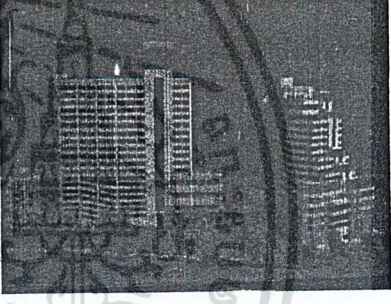
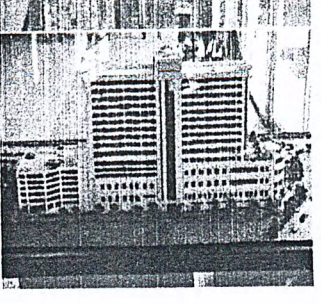
ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดของโครงการอาคารตัวอย่าง รพ.ปทุมธานี,สมุทรปราการ,สินแพทย์และวิภาวดี 2

รายละเอียด	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
ระบบสัญญา	การสัญญาภายในโครงการจะมี 2 แบบคือ แบบทางเดียว และการสัญญาแบบ 2 ทางแบบทางเดียวใช้กับกลุ่มอาคารประเภทตึกฝ่ายบริหาร เนื่องจากความต้องการแสงเข้ามาช่วย แบบ 2 ทางใช้กับอาคารผู้ป่วยในและอาคารตรวจรักษา	การสัญญาภายในโครงการจะมี 2 แบบคือ แบบทางเดียว และการสัญญาแบบ 2 ทางแบบทางเดียวใช้กับกลุ่มอาคารประเภทตึกฝ่ายบริหารเนื่องจากความต้องการแสงเข้ามาช่วย แบบ 2 ทางใช้กับอาคารผู้ป่วยในและอาคารตรวจรักษา	การสัญญาจะเป็นการสัญญาแบบ 2 ทางเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ โดยการสัญญาส่วนมากจะเน้นการสัญญาในแนวตั้ง	การสัญญาจะเป็นการสัญญาแบบ 2 ทางเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ โดยการสัญญาส่วนมากจะเน้นการสัญญาในแนวตั้ง
ที่ว่างภายใน	เป็นการนำเอาแสงจากธรรมชาติมาใช้กับภายในอาคารในปริมาณที่มากเนื่องจากการกระจายกลุ่มอาคารออกไปตามพื้นที่โครงการ	เป็นการนำเอาแสงจากธรรมชาติมาใช้กับภายในอาคารในปริมาณที่มากเนื่องจากการกระจายกลุ่มอาคารออกไปตามพื้นที่โครงการ	พื้นที่ว่างภายในอาคารมีพื้นที่ค่อนข้างน้อยเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของความกว้างของพื้นที่ตั้งโครงการโดยที่ว่างภายในจะเน้นการขยายออกในแนวตั้งทำให้เกิดความโอ้อวดขึ้นเพื่อลดความอึดอัดภายใน	พื้นที่ว่างภายในอาคารมีพื้นที่ค่อนข้างน้อยเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของความกว้างของพื้นที่ตั้งโครงการโดยที่ว่างภายในจะเน้นการขยายออกในแนวตั้งทำให้เกิดความโอ้อวดขึ้นเพื่อลดความอึดอัดภายใน

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดของโครงการอาคารตัวอย่าง รพ.ปทุมธานี,สมุทรปราการ,สินแพทย์และวิภาวดี 2

รายละเอียด	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
ระบบเทคโนโลยีอาคาร	เน้นการนำเอาระบบมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขมาใช้เนื่องจากอาคารเป็นอาคารทางราชการและการนำมาใช้ค่อนข้างน้อย	เน้นการนำเอาระบบมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขมาใช้เนื่องจากอาคารเป็นอาคารทางราชการและการนำมาใช้ค่อนข้างน้อย	การนำเอาระบบต่างๆมาใช้ค่อนข้างจะเป็นระบบเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานที่สูงเพื่อต้องการสร้างความมั่นใจให้ผู้มาใช้โครงการ	การนำเอาระบบต่างๆมาใช้ค่อนข้างจะเป็นระบบเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานที่สูงเพื่อต้องการสร้างความมั่นใจให้ผู้มาใช้โครงการ
วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร	เน้นวัสดุที่ประหยัดส่วนมากอาคารจะเป็นการใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนและทาสีมีบางส่วนมีการบุผนังด้านนอกด้วยกระเบื้องเคลือบสีเขียว	เน้นวัสดุที่ประหยัดส่วนมากอาคารจะเป็นการใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนและทาสี	มีการใช้ผนังแขวนในบางส่วนของอาคารวัสดุที่ใช้จะเป็นกระจกสลับกับก่ออิฐฉาบปูนทาสี	มีการใช้ผนังแขวนเป็นกระจกสีฟ้าเป็นส่วนมาก
การวาง Zone	เป็นการกระจาย อาคารออกไปในแนวราบตามพื้นที่ตั้งโครงการ 	เป็นการกระจาย อาคารออกไปในแนวราบตามพื้นที่ตั้งโครงการ 	เน้นในเรื่องความสัมพันธ์ในแนวตั้งเนื่องจากอาคารมีหลังเดียวความสัมพันธ์ระหว่างโซน 	เน้นในเรื่องความสัมพันธ์ในแนวตั้งเนื่องจากอาคารมีหลังเดียวความสัมพันธ์ระหว่างโซนจึงเป็นในแนวตั้ง

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดของโครงการอาคารตัวอย่าง รพ.ปทุมธานี,สมุทรปราการ,สินแพทย์และวิภาวดี 2

รายละเอียด	โรงพยาบาลปทุมธานี	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสินแพทย์	โรงพยาบาลวิภาวดี 2
<p>รูปทรงและลักษณะของอาคาร</p>	<p>เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าลักษณะอาคารเป็นอาคารที่ใช้ลักษณะการยื่นกันสาดออกมาเพื่อป้องกันแสงแดดและฝน</p> 	<p>เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าลักษณะอาคารเป็นอาคารที่ใช้ลักษณะการยื่นกันสาดออกมาเพื่อป้องกันแสงแดดและฝน</p> 	<p>อาคารมีการลดหลั่นของก้อน mass ที่ละชั้นในส่วนของห้องพักรักษาตัวผู้ป่วย</p> 	<p>เป็นการนำเอารูปทรงสี่เหลี่ยมและวงกลมมาใช้กับอาคารโดยวงกลมนั้นใช้ในส่วนด้านหน้าอาคารเพื่อสร้างมุมมองให้กับอาคาร</p> 

## 3.2.1. องค์ประกอบอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.2 แสดงองค์ประกอบของ รพ.ปทุมธานี, สมุทรปราการ, ลินแพथย์ และ วิภาวดี 2

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของ รพ.ปทุมธานี,สมุทรปราการ  
สินแพทย์,วิภาวดี 2

องค์ประกอบ	เกณฑ์ พบส.		รพ.ปทุมธานี	รพ.สมุทรปราการ	รพ.สินแพทย์	รพ.วิภาวดี 2
	พื้นที่	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
4. ส่วนผู้ป่วยใน						
4.1 หอผู้ป่วยใน						
หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤติ	650	16 เตียง	22 ห้อง	22 ห้อง	15 ห้อง	8 ห้อง
หอผู้ป่วยทั่วไป เตียงคนไข้พิเศษ						
— 1 ห้อง/1เตียง	3375	75 เตียง	12 เตียง	33 เตียง	100 เตียง	120 เตียง
— 1 ห้อง/2-4 เตียง	1080	48	54 เตียง	8 เตียง	57 เตียง	40 เตียง
เตียงคนไข้สามัญ						
— อายุรกรรม			60 เตียง	35 เตียง	-	-
— ศัลยกรรม			60 เตียง	35 เตียง	-	-
— ศอ นาสิก จักษุ			20 เตียง	35 เตียง	-	-
— นรีเวช			-	35 เตียง	-	-
— สูติ นรีเวช			32 เตียง	35 เตียง	-	-
— กุมารเวช			30 เตียง	35 เตียง	-	-
— อื่นๆ			54 เตียง	-	-	-
4.2 ส่วนบริการหอผู้ป่วย	120	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย		
5. ส่วนบริการ โภชนาการ	440	1	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
ซักฟอก	320	1	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
พัสดุดกลาง	320	1	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
หน่วยจ่ายกลาง ปราศจากเชื้อ	350	1	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
ซ่อมบำรุง	375	1	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
แหล่งกำเนิดพลังงาน	130	1	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย	1 หน่วย
6. ส่วนหอพักแพทย์ พยาบาล						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2.2 บุคลากรของอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนบุคลากรของอาคารตัวอย่าง

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2.2 งานระบบอาคารตัวอย่าง

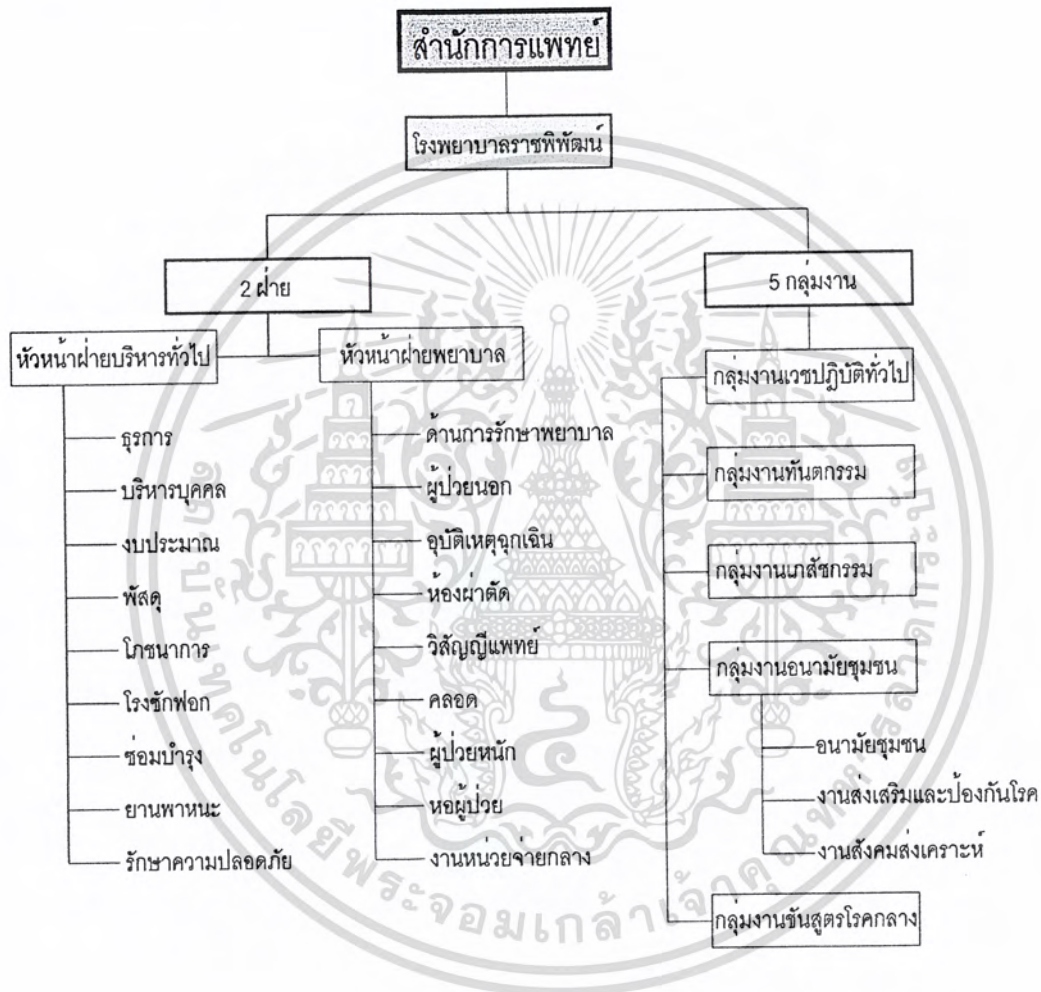
ตารางที่ 3.5 แสดงงานระบบอาคารตัวอย่าง

ระบบ	รพ.ปทุมธานี	รพ.สมุทรปราการ	รพ.สินแพทย์	รพ.วิภาวดี 2
ระบบปรับอากาศ	2 ระบบ Chiller Split type	2 ระบบ Chiller Split type	2 ระบบ Chiller ใ้กับชั้นที่ 1-7 Split type ใ้กับชั้นที่ 8-18	Water cool chiller
ระบบไฟฟ้าสำรอง	3 เครื่อง Generator 500 KVA Generator 350 KVA Generator 125 KVA	4 เครื่อง Generator 800 KVA Generator 540 KVA Generator 295 KVA Generator 100 KVA	Generator 500 KW 2 เครื่อง	Generator 500 KVA 2 เครื่อง
ระบบสุขาภิบาล	บ่อกักน้ำในอาคาร การประปานครหลวง ระบบจ่ายลง	บ่อกักน้ำในอาคาร การประปานครหลวง ระบบจ่ายลง	จ่ายน้ำลง Booter pump ใ้กับชั้นที่ 16-17 ของอาคาร	จ่ายน้ำลง
ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบคลองวนเวียนและทำการเติมสารคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อ	แบบตะกอนเร่ง Activited Sludge	เป็นระบบน้ำส้มและการเติมอากาศ / Colleen	Activited Sludge
ระบบกำจัด	ส่งต่อ เทศบาล และทำการแยกขยะเพื่อความสะอาดในการส่งต่อ	ส่งต่อ เทศบาล และทำการแยกขยะเพื่อความสะอาดในการส่งต่อ	ส่งต่อ กทม. และทำการแยกขยะเพื่อความสะอาดในการส่งต่อ	ส่งต่อ กทม. และทำการแยกขยะเพื่อความสะอาดในการส่งต่อ
ระบบป้องกันอัคคี	Director Spinker Heat Smoke	Director Spinker Heat Smoke	Spinker อัคคีอากาศ Heat and Smoke Minual	Director and spinker

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ

#### 3.3.1 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นด้านการดำเนินการบริหารงานของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์<sup>1</sup>



รูปที่ 3.5 แสดงการบริหารงานของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

<sup>1</sup>ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2545, โรงพยาบาลราชพิพัฒน์  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.3.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ, พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, อัตรากำลัง

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

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

 ผู้มาติดต่อ

 ผู้ป่วยใน/ญาติผู้ป่วยใน

 เจ้าหน้าที่/แพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### อัตรากำลังของผู้ใช้โครงการ

การจำแนกจำนวนบุคลากรตามหน่วยงาน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ส่วนบริหารทั่วไป (ADMINSTRATION)

ตารางที่ 3.7 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

### 2.1 ส่วนบริการผู้ป่วย (PATIENT CARE SERVICE)

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตรากำลังบุคลากรในส่วนบริการผู้ป่วย

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

#### 2.1.1 ส่วนแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกฉุกเฉิน (O.P.D.CLINICAL&EMERGENCY DEP.)

- จำนวนแพทย์คิดจากอัตราการเพิ่มบุคลากรในอนาคต
  - จำนวนพยาบาล (1)
- ความต้องการพยาบาล / ผู้ป่วย 1 คน = 31 นาที (1)
- เวลาทำงานใน 1 วัน (8 ชั่วโมง) = 480 นาที (2)
- จำนวนผู้ป่วยนอก / วัน = จำนวนแต่ละแผนก (3)
- จำนวนพยาบาล =  $(1) \times (3)$
- (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกฉุกเฉิน

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

สรุป ส่วนแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินมีจำนวนบุคลากร ดังนี้

- แพทย์	15	คน
- พยาบาล	36	คน
<b>รวม</b>	<b>51</b>	<b>คน</b>

### 3. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

#### ก. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

ตารางที่ 3.10 แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกสนับสนุนการรักษา

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
<b>3.1 แผนกพยาธิวิทยา</b>				
<b>ฝ่ายปฏิบัติการห้องทดลอง</b>				
-นักเทคนิคการแพทย์		1	1	-
-นักวิทยาศาสตร์การแพทย์		-	-	-
-เจ้าหน้าที่งานวิทยาศาสตร์การแพทย์		2	2	-
-เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์		-	-	-
<b>รวม</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	
ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
<b>ฝ่ายวินิจฉัย</b>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 (ต่อ) แสดงจำนวนบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกสนับสนุน  
การรักษา

รวม		3	3	
ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
<b>ฝ่ายวินิจฉัย</b>				
-หัวหน้าแผนก		1	-	-
-พนักงานเก็บศพ		2	1	1
-เจ้าหน้าที่ผ่าตัดศพ		2	-	-
<b>รวม</b>		<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>3.2 แผนกรังสีวิทยา</b>				
-หัวหน้างานรังสีวิทยา		1	-	-
-นักรังสีการแพทย์		-	-	-
-เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์		2	2	-
-พนักงานผู้ช่วย		-	-	-
-พนักงานล้างฟิล์ม		-	-	-
<b>รวม</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>3.3 แผนกเภสัชกรรม</b>				
-หัวหน้างานเภสัชกรรม		1	-	-
-เภสัชกร		1	1	-
-ผู้ช่วยเภสัชกร		1	1	1
-พนักงานจ่ายยา		2	2	2
<b>รวม</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

ข. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

ตารางที่ 3.11 แสดงจำนวนบุคลากรในส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย  
และบำบัด รักษา

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

3.5 แผนกศัลยกรรม ( OPERATION SUITE )

จากการคำนวณโรงพยาบาลลาดกระบังมีจำนวนห้องผ่าตัด 5 ห้อง ( จากการคำนวณไม่

รวมห้องผ่าตัดเล็กที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินและทันตกรรม )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกศัลยกรรม

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

## สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกศัลยกรรม

- แพทย์	6 คน
- พยาบาล	14 คน
<b>รวม</b>	<b>20 คน</b>

## 3.6 แผนกสูติกรรมและเด็กทารก ( DELIVERY SUITE &amp; NURSERY DEP. )

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ มีห้องคลอดปกติ	2 ห้อง
ห้องคลอดติดเรือ	1 ห้อง
<b>รวม</b>	<b>3 ห้อง</b>

ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารก

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

นอกจากนี้ ยังมีบุคลากรที่จำเป็นเพิ่มขึ้น คือ

- หัวหน้าพยาบาล 1 คน
- พยาบาลดูแลเด็กอ่อน 2 คน ( กลางวัน 2 คน, กลางคืน 2 คน )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิชาสัญญาแพทย์ ( ในกรณีคลอดผิดปกติ สามารถใช้วิชาสัญญาแพทย์จากแผนกศัลยกรรมได้ )

สรุป จำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารกทั้งหมด 10 คน

#### 4. ส่วนหอผู้ป่วยใน ( INPATIENT DEP. OR WARD )

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

- จำนวนพยาบาล หอผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

##### 1. พยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป ( GENERAL WARD )

จำนวนเตียงผู้ป่วย 200 เตียง \_\_\_\_\_ (1)

เวลาดูแลผู้ป่วย / คน 146 นาที \_\_\_\_\_ (2)

ช่วงเวลาเข้าเวร ( 8 ชั่วโมง ) 480 นาที \_\_\_\_\_ (3)

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

=  $\frac{200 \times 146}{480}$

= 60.8 คิดเป็น 61 คน

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป = 61 คน

NURSE STATION : เตียงผู้ป่วย = 1 : 25 (1)

จำนวน NURSE STATION ในโครงการ = 8 NURSE ST.

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

จากอัตราส่วน พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 1.5

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

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนพยาบาลแผนกหอผู้ป่วยใน

เจ้าหน้าที่	จำนวนพยาบาล			รวม
	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	
หัวหน้าพยาบาล		1	-	1
พยาบาล		1	1	3
ผู้ช่วยพยาบาล		2	1	3
<b>รวม</b>		<b>8 คน</b>		

จากจำนวน NURSE STATION ในโครงการ = 8 NURSE ST.

ดังนั้น หัวหน้าพยาบาล : พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 8 : 24 : 32 = 64 คน

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

โรงพยาบาลขนาด 200 เตียง จะได้จำนวนผู้ป่วย 16 เตียง ( 1 NURSE STATION )

จำนวนเตียง 16 เตียง \_\_\_\_\_ (1)

เวลาดูแลผู้ป่วย (12 ชั่วโมง / คน) 720 นาที \_\_\_\_\_ (2)

ช่วงเวลาเข้าเวร ( 8 ชั่วโมง ) 480 นาที \_\_\_\_\_ (3)

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

=  $\frac{16 \times 720}{480} = 24$  คน

จากอัตราส่วน พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 1.5

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

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

## สรุป จำนวนบุคลากรในสวนหอผู้ป่วยใน ( INPATIENT DEPARTMENT OF WARD )

- หัวหน้าพยาบาล	8	คน
- พยาบาล	72	คน
- ผู้ช่วยพยาบาล	112	คน
<b>รวม</b>	<b>192</b>	<b>คน</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4 ส่วนบริการ (SERVICE DEP.)

ตารางที่ 3.15 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกบริการ

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลิตเข้า	ผลิตบ้าย	ผลิตศึก
<b>5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง</b>	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-พนักงานรับจ่ายของ / คัดแยก	2			
-พนักงานถุงมือ	2			
-พนักงานทั่วไปและเวชภัณฑ์	2			
-พนักงานห่อและเก็บของที่ฆ่าเชื้อ	2			
<b>รวม</b>	<b>9</b>			
<b>5.2 แผนกโภชนาการ</b>	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-แม่ครัว / ผู้ช่วยแม่ครัว	3			
-พนักงานทำความสะอาด	2			
<b>รวม</b>	<b>6</b>			
<b>5.3 แผนกซักรีด</b>	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-พนักงานคัดแยก / ซักรีด	2			
-พนักงานคุมเครื่องซักผ้า	1			
-พนักงานอบผ้า / รีดผ้าและพับผ้า	3			
-พนักงานซอมแซมผ้า	2			
<b>รวม</b>	<b>9</b>			
<b>5.4 แผนกเครื่องกล</b>	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-ช่างแต่ละประเภท	4			
-พนักงานผู้ช่วย	2			
<b>รวม</b>	<b>7</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกบริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก
<b>5.5 แผนกซ่อมบำรุง</b>	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-ช่างแต่ละประเภท	4			
-พนักงานผู้ช่วย	2			
<b>รวม</b>	<b>7</b>			
<b>5.6 แผนกดูแลความสะอาด</b>	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-คนสวน	2			
-พนักงานทำความสะอาด	6			
-พนักงานเผายยะ	-			
<b>รวม</b>	<b>9</b>			
<b>5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์</b>	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-พนักงานรับ – จ่ายของ	4			
<b>รวม</b>	<b>5</b>			
<b>5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย</b>	-			
-หัวหน้าแผนก	1			
-ยามรักษาการณ์	6			
<b>รวม</b>	<b>7</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในแผนกบริการ

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

สรุป จำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ

300 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโครงการ

#### 3.4.1 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดขนาดส่วนวินิจจัยและบำบัดรักษา

##### 1. ผู้ป่วยนอก

นำจำนวนผู้ป่วยนอกที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มาคำนวณหา

จำนวนห้องตรวจโดย

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

ตารางที่ 3.17 แสดงการคำนวณหาห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก<sup>1</sup>

แผนก	จำนวนผู้ ป่วย (ครั้ง/ปี)	จำนวนผู้ ป่วย (ครั้ง/วัน)	เวลาตรวจ (นาทึ่ / คน)	เวลาทำงาน (นาทึ่)	ตรวจวันละ (คน / ห้อง)	จำนวนห้อง ตรวจ
อายุรกรรม	33616	130	20	360	18	8
ศัลยกรรม	10325	40	25	360	14	3
สูติ - นรีเวช	10959	42	30	360	12	4
กุมารเวช	12157	47	30	360	12	4
จักษุ	205	1	30	360	12	1
หู คอ จมูก	-	-	-	-	-	-
ทันตกรรม	7582	30	30	360	12	3
ศัลยกรรม กระดูก	1672	7	25	360	14	1
รวม	76516	297				24

##### 2. ผู้ป่วยแผนกฉุกเฉิน

จากตารางที่ 3.17 จำนวนอุบัติเหตุที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 119,368

รายเฉลี่ยวันละ 460 ราย ดังนั้นเนื่องจากเวลาในการตรวจไม่แน่นอนจึงใช้ตามเกณฑ์ พบส.ที่กำหนดไว้ 6 เตียง

## 1. แผนกพยาธิวิทยา

- ห้องปฏิบัติการ<sup>1</sup>

ตามมาตรฐานของ Hospital Design & Function ที่กำหนดให้  
โรงพยาบาลขนาด 100-500 เตียง มีพื้นที่ของแผนกพยาธิวิทยา 1.5-2 ตร.ม. ต่อ 1 เตียง (ใช้ค่า  
เฉลี่ย 1.75 ตร.ม. ต่อ 1 เตียง)

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

- ที่เก็บศพ<sup>2</sup>

ส่วนของที่เก็บศพตามมาตรฐาน พบส. กำหนดไว้ให้มีที่เก็บศพ 4 ที่

## 2. แผนกรังสีวิทยา

จากตารางที่ 3.17 จำนวนผู้ป่วยแผนกรังสีวิทยาที่ได้จากการคาดการณ์ในปี  
พ.ศ. 2556 มีจำนวน 31,705 ราย เฉลี่ยวันละ 87 ราย โดย

- ผู้ป่วย 1 คน ใช้เวลาในการวินิจฉัย	= 15-20 นาที/คน/เครื่อง
โดยเฉลี่ย	= 17.50 นาที/คน/เครื่อง
- 1 วันเปิดบริการ 7 ชม. (เว้นพักเที่ยง)	= 420 นาที
- 1 เครื่องบริการได้	= 420
	<hr/>
	17.50
ดังนั้น ต้องใช้เครื่อง X-Ray	= 87 = 4 เครื่อง
	<hr/>
	24

3. แผนกกายภาพบำบัด<sup>3</sup>

จากตารางที่ 3.17 จำนวนผู้ป่วยกายภาพบำบัดคิดเป็นร้อยละ 9 ของจำนวน  
ผู้ป่วยนอก โดยเฉลี่ยวันละ 31 คน/วัน โดย

- ผู้ป่วย 1 คน ใช้เวลาในการวินิจฉัย	= 24 นาที/คน
- 1 วันเปิดบริการ 6 ชม. (เว้นพักเที่ยง)	= 360 นาที
- สามารถตรวจรักษาได้วันละ	= 360
	<hr/>
	24

ดังนั้น จำนวนห้องตรวจกายภาพบำบัด =  $\frac{31}{15} = 2$  ห้อง

1,3 ที่มา : E. Todo Wheeler "Hospital Design Function"., New York, Mcgraw Hill, 1964

2 ที่มา : ฝ่ายวิชาการ กองแบบแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผนกคัลยกรรม<sup>1</sup>

จากตารางที่ 3.17 จำนวนผู้ป่วยแผนกคัลยกรรมที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2556 มีการผ่าตัดใหญ่ 2,423 ราย เฉลี่ยวันละ 10 ราย และการผ่าตัดเล็ก 6,202 ราย เฉลี่ยวันละ 24 ราย โดย

- วันทำงานต่อปี(จันทร์-ศุกร์) = 260 วัน
- การผ่าตัดใหญ่โดยเฉลี่ย = 2-3 คน/วันใช้ค่าเฉลี่ย 2.5 คน/วัน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น จำนวนห้องผ่าตัดใหญ่} &= \frac{\text{จำนวนการผ่าตัด/ปี}}{\text{จำนวนวันทำงานปี} \times \text{การผ่าตัด/ห้อง/วัน}} \\ &= \frac{2,423}{260 \times 2.5} = 4 \text{ ห้อง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น จำนวนห้องผ่าตัดเล็ก} &= \frac{\text{จำนวนการผ่าตัด/ปี}}{\text{จำนวนวันทำงานปี} \times \text{การผ่าตัด/ห้อง/วัน}} \\ &= \frac{6,202}{260 \times 5} = 1 \text{ ห้อง} \end{aligned}$$

สรุป โรงพยาบาลราชพิพัฒน์มีห้องผ่าตัดดังนี้

- ห้องผ่าตัดทั่วไป	2	ห้อง
- ห้องผ่าตัดกระดูกข้อและเอ็น	1	ห้อง
- ห้องผ่าตัดติดเชื้อและฉุกเงิน	1	ห้อง
- ห้องผ่าตัดเล็กแผนกฉุกเงิน	1	ห้อง
- ห้องผ่าตัดเล็กแผนกทันตกรรม	2	ห้อง
- ห้องผ่าตัดเล็กแผนกตา หู คอ จมูก	1	ห้อง
- ห้องผ่าตัดเล็กแผนกคัลยกรรม	1	ห้อง

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

5. แผนกสถิติกรรม<sup>1</sup>

จากตารางที่ 3.17 จำนวนผู้ป่วยแผนกสถิติกรรมที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 1,293 ราย เฉลี่ยวันละ 3 ราย โดย

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

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น จำนวนห้องคลอด} &= \frac{\text{จำนวนการคลอด/ปี}}{\text{จำนวนวันทำงาน/ปี} \times \text{การคลอด/ห้อง/วัน}} \\ &= \frac{1,292}{365 \times 3} = 2 \text{ ห้อง} \end{aligned}$$

จากสถิติการคลอดปกติ : การคลอดผิดปกติของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ = 2 : 1

ดังนั้น ควรจะมีห้องคลอดผิดปกติ = 1 ห้อง

และควรเพิ่มห้องคลอดติดเชื้อ = 1 ห้อง

- ห้องรอคลอด : ห้องคลอด = 2 : 1

ดังนั้น จำนวนเตียงรอคลอด = 4 เตียง

สรุปโรงพยาบาลลาดกระบังมีห้องคลอดดังนี้

ห้องคลอดทั่วไป 2 ห้อง

ห้องคลอดผิดปกติ(ใช้คลอดปกติได้) 1 ห้อง

ห้องคลอดติดเชื้อ 1 ห้อง

ห้องรอคลอด 4 เตียง

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

#### การกำหนดขนาดส่วนหอพักผู้ป่วย<sup>1</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากมาตรฐาน พบส. กำหนดการจัดแบ่งเตียงตามประเภทเตียงดังนี้

ตารางที่ 3.18 แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยใน

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

การจัดแบ่งเตียงกำหนดไว้ที่ 30 เตียง/1 Ward/1 Nurse Station ดังนั้น  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ Nurse Station จำนวน 7 ชุด

การกำหนดขนาดที่จอดรถ<sup>2</sup>

จากมาตรฐานที่จอดรถของกรมการผังเมืองกำหนดให้โรงพยาบาลของรัฐบาลมีที่  
จอด 1 คันต่อ 1 เตียง

ดังนั้น โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ต้องมีที่จอดรถ 200 คัน

1. ที่มา : ฝ่ายวิชาการ กอแบบแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
2. ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

สัญลักษณ์และที่มาของคำที่ใช้ในตารางพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

สัญลักษณ์	คำเต็ม
1. USER	
P.	PATIENT
R.	RELATIVE
ST.	STAFF
D.	DOCTOR
N.	NURSE
V.	VISITOR
DIR.	DIRECTOR
2. REFER	
AN.	ANALYSIS
A.D.	ARCHITECT DATA.
AP.	APPROXIMATE (การคำนวณ)
T.S.	TIME SAVER..
G.H.	GENERAL HOSPITAL.
B.P.	BUILDING PLANNING.
M.H.	MINISTRY OF PUBLIC HEATH.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดผู้ใช้, เวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>1. ส่วนบริหารและธุรการ</b>						
1.1 ส่วนบริการ						
- โถงพักคอย	V.	8.00-16.00	1	24	24	A.N.
- ห้องรับรองแขก	V.	"	1	24	24	A.N.
- ห้องน้ำสาธารณะ	V.	"	(ข1,ญ1)	4.50	9	A.D.
- ห้องประชุม ( 15 คน )	ST.	"	1	2.00/คน	30	A.N.
1.2 ฝ่ายบริหาร						
- ห้องผู้อำนวยการ	DIR./1	8.00-16.00	1	24	24	A.N.
- ห้องรองผู้อำนวยการ (ฝ่ายบริหาร/การแพทย์)	DIR./2	"	2	16	32	A.N.
- ส่วนทำงานเลขานุการ	ST./3	"	3	12	36	A.N.
- ห้องน้ำ - ส้วม	DIR./3	"	3	6	18	A.N.
1.3 ฝ่ายธุรการ						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	DIR./1	8.00-16.00	1	12	12	A.N.
- จนท.บริหารงานทั่วไป	ST./3	"	3	6	18	A.N.
- งานบุคลากร	ST./3	"	3	6	48	A.N.
- ช่างเทคนิค	ST./6	"	6	6	18	A.N.
- จนท.อาคารสถานที่	ST/3	"	3	6	36	A.N.
- พนักงานธุรการ	ST/5	"	5	6	66	A.N.
- บริเวณรับ - ส่งหนังสือ	ST/1	"	1	9	9	A.N.
- บริเวณถ่ายเอกสาร / โฉนديو	ST/2	"	1	16	16	A.N.
1.4 ฝ่ายการเงินและพัสดุ						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายการเงินและพัสดุ	DIR./1	8.00-16.00	1	12	12	A.N.
- จนท.บริหาร	ST./2	"	2	6	12	A.N.
- นักวิชาการการเงินการบัญชี	ST./2	"	2	6	12	A.N.
- เจ้าพนักงานการเงินการบัญชี	ST./5	"	5	6	72	A.N.
- เจ้าพนักงานพัสดุ	ST./3	"	3	6	48	A.N.
- พนักงานพิมพ์เอกสาร	ST./3	"	3	6	18	A.N.
- ห้องเก็บของ	ST.	"	1	9	9	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่ มา
1.5 ฝ่ายวิชาการ						
-ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	DIR / 1	8.00-16.00	1	12	12	A.N.
-นักวิชาการสาธารณสุข	ST./ 2	"	2	6	24	A.N.
-จนท.เวชสถิติ	ST./ 3	"	3	6	30	A.N.
-ทำงานนักสถิติ	ST./ 2	"	2	6	12	A.N.
-จนท.บันทึกข้อมูล	ST./ 2	"	2	6	30	A.N.
-ห้องสมุด	ST./ 2	"	1	180	180	A.N.
1.6 ฝ่ายการพยาบาล						
-หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล	DIR / 1	8.00-16.00	1	16	16	A.N.
-ผช. หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล	DIR / 1	"	1	12	12	A.N.
-จนท.บริหารงานพยาบาล	ST./ 8	"	8	6	96	A.N.
-จนท.ธุรการงานพยาบาล	ST./ 2	"	2	6	24	A.N.
<b>รวม</b>					1,057	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 10%</b>					105.7	ตร.ม.
-ห้องน้ำสาธารณะ (1 ชุด / 200 ตร.ม.)	P.R.	8.00-16.00	ชาย (6) หญิง(6)	4.50 / ชุด 4.00 / ชุด	27 24	A.D. A.D.
<b>รวมพื้นที่แผนกบริหารและธุรการ</b>					1213.7	ตร.ม.
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา						
ก. ส่วนผู้ป่วยนอก						
2.1 ฝ่ายต้อนรับผู้ป่วยนอก						
-โถงต้อนรับ-ที่พักคอย ( 23 คน/ชม.)	P / R	8.00-16.00	1	1.40 / คน	113.40	A.N.
-ประชาสัมพันธ์ / ติดต่อสอบถาม	ST.	"	1	16	16	A.N.
-เวชระเบียน	ST.	"	1	18	18	A.N.
-ห้องเก็บประวัติคนไข้	ST.	"	1	64	64	G.H.
-ร้านขายของ	ST.,R,P	"	2	16	32	A.N.
-ห้องควบคุม	ST.	24 ชม.	1	12	12	A.N.
-โทรศัพท์สาธารณะ ( 1 B. / 10 เตียง )	P , R	"	12	0.80	4.80	A.N.
-ที่จ่ายยา	ST.	8.00-16.00	1	24	24	A.N.
-ที่รับคำปรึกษา	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ที่ลงทะเบียนรับผู้ป่วยใน	ST.	"	1	12	12	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>รวม</b>					308.2ตร.ม.	
ทางสัญจร 20%					61.64ตร.ม.	
<b>รวมพื้นที่ส่วนบริการผู้ป่วยนอก</b>					369.84ตร.ม.	
<b>2.2 คลินิกอายุรกรรม</b>						
-ที่พักคอย ( 15 คน/ชม. )	P, R	8.00-16.00	1	1.40/ คน	21	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องตรวจ	D,N,P	"	18	12	216	A.N.
-ห้องบำบัดรักษา	D,N,P	"	9	12	108	A.N.
-ห้องเก็บของสำรอง	N,ST.	"	1	9	9	A.N.
<b>รวม</b>					216.8 ตร.ม.	
ทางสัญจร 20%					43.36 ตร.ม.	
<b>รวมพื้นที่คลินิกอายุรกรรม</b>					260.16 ตร.ม.	
<b>2.3 คลินิกศัลยกรรม</b>						
-ที่พักคอย ( 6 คน/ชม. )	P,R	8.00-16.00	1	1.40 / คน	7	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องตรวจ	D,N,P	"	2	12	36	A.N.
-ห้องบำบัดรักษา	D,N,P	"	1	12	24	A.N.
-ห้องเตรียมเครื่องมือ	N,ST	"	1	16	16	A.N.
<b>รวม</b>					217 ตร.ม.	
ทางสัญจร 20%					43.4 ตร.ม.	
<b>รวมพื้นที่คลินิกศัลยกรรม</b>					260.40 ตร.ม.	
<b>2.4 คลินิกสูติ-นารีเวชกรรม</b>						
-ที่พักคอย ( 2 คน/ชม. )	P, R	8.00-16.00	1	1.40 / คน	7	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องตรวจสูติกรรม	D,N,P.	"	1	15	30	A.N.
-ห้องตรวจนารีเวช	D,N,P.	"	1	15	30	A.N.
-ห้องน้ำ - ส้วม นำปัสสาวะไปตรวจ	P.	"	1	4	4	A.N.
-ส่วนซักรีดผ้าซัก วัสดุสูง	N,P.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องเก็บของสำรอง	N.	"	1	9	9	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ,ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>รวม</b>					98	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 20%</b>					19	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่คลินิกสูติ-นารีเวชกรรม</b>					117.6	ตร.ม.
<b>2.5 คลินิกกุมารเวชกรรม</b>						
-ที่พักคอย ( 22 คน/ชม. )	P,R	8.00-16.00	1	1.40 /คน	8.4	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องตรวจ	D,N,P.	"	11	12	72	A.N.
-ห้องบำบัดรักษา	D,N,P.	"	6	12	36	A.N.
-ที่ซักรีดผ้าซัก วัสดุสูง วัสดุใช้	N,P.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องทำความสะอาดอุปกรณ์	N.	"	1	9	9	A.N.
<b>รวม</b>					153.28	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 20%</b>					30.6	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่คลินิกกุมารเวชกรรม</b>					183.8	ตร.ม.
<b>2.6 คลินิก ตา หู คอ จมูก</b>						
-ที่พักคอย ( 1 คน/ชม. )	P,R	8.00-16.00	1	1.40/คน	5.6	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องตรวจจักษุตา	D,N,P.	"	1	18	18	A.N.
-ห้องตรวจตาและห้องมืด	D,N,P.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องรักษากล้ามเนื้อตา	D,N,P.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องตรวจหู คอ จมูก	D,N,P.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องบำบัดรักษาหู คอ จมูก	D,N,P.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องทดสอบใส่ตมสัมผัส	D,N,P.	"	1	18	18	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์	ST,N.	"	1	9	9	A.N.
<b>รวม</b>					129.6	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 20%</b>					25.6	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่คลินิก ตา หู คอ จมูก</b>					155.52	ตร.ม.
<b>2.7 คลินิกทันตกรรม</b>						
-ที่พักคอย ( 8 คน/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	"	4	12	36	G.H.
-ห้อง X – RAY	ST,P	"	1	36	36	G.H.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-ที่พักทันตแพทย์	D.	"	1	6	25	G.H.
<b>รวม</b>					125.6	ตร.ม.
ทางสัญจร 20%					25	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่คลินิกทันตกรรม</b>					150.6	ตร.ม.
-ห้องน้ำสาธารณะ	P,R	8.00 – 16.00	ชาย (10 )	4.50/ชุด	45	A.D.
-ห้องน้ำ-ล้าง : จำนวนผู้ป่วย ( 1 : 25 )			หญิง (10 )	4.00/ชุด	40	A.D.
<b>รวมพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอกทั้งหมด</b>					1,265.25	ตร.ม.
<b>ข. ส่วนผู้ป่วยฉุกเฉิน</b>						
-ที่พักคอย ( 6 คน/ชม. )	P,R	8.00-16.00	1	1.40 / คน	5.6	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.	"	2	20	40	A.N.
-ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวผู้ป่วย	D,N.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องตรวจร่างกาย	D,N,P.	"	6	12	72	A.N.
-ห้องเผือก	D,N,P.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องล้างห้อง	D,N,P.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องสังเกตการณ์ผู้ป่วย 3 เตียง	D,N,P.	"	1	28	28	G.H.
-ห้องเก็บเครื่องใช้และเวชภัณฑ์	N.	"	1	12	12	A.N.
<b>รวม</b>					335.6	ตร.ม.
ทางสัญจร 30%					100.7	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกฉุกเฉิน</b>					436.3	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกวินิจฉัยและบำบัดรักษาทั้งหมด</b>					1,611.55	ตร.ม.
<b>3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา</b>						
<b>3.1 แผนกพยาธิวิทยา</b>						
-ที่พักคอย ( 8 คน/ชม.)	P/R	24 ชม.	1	1.4 / คน	15.4	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ส่วนธุรการ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องนำผู้ป่วยเตรียม SPECIMEN	P.	"	2	3	6	A.D.
-ห้องเจาะเลือด บริจาคเลือด	N,P	"	1	12	16	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ,ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-คลังเลือด	ST.	"	1	16	16	A.N.
-ห้องทดลองวิเคราะห์เลือด	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องวิเคราะห์ของเหลวในร่างกาย	ST.	"	1	16	16	A.N.
-ห้องวิเคราะห์โครงสร้างชั้นเนื้อ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-ส่วนเตรียมการเพาะเชื้อ	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องล้าง –ฆ่าเชื้อเครื่องมือ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บพัสดุ	ST.	"	1	3	3	A.N.
-ห้องตรวจด้วยเครื่องไฟฟ้า	ST.	"	1	12	12	T.S.
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ส่วนพักผ่อน	ST.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องพักเจ้าหน้าที่เทคนิคเวร	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	ST.	"	(ข 1,ญ1)	12	24	A.N.
<b>รวม</b>					235.4	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 25 %</b>					58.8	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกพยาธิวิทยา</b>					294	ตร.ม.
-ห้องน้ำสาธารณะ	P,R	8.00 – 16.00	ชาย ( 2 )	4.50/ชุด	9	A.D.
ห้องน้ำ-ส้วม : จำนวนผู้ปวย ( 1 : 25 )			หญิง ( 2 )	4.00/ชุด	8	A.D.
<b>รวมพื้นที่แผนกพยาธิวิทยาทั้งหมด</b>					311.3	ตร.ม.
<b>3.2 แผนกวินิจฉัยศพ</b>						
-ห้องเก็บศพ	ST.	24 ชม.	2	2	8	A.N.
-ห้องตั้งศพ รดน้ำศพ	R.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องชันสูตรศพ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บตัวอย่างจากศพ	ST.	"	1	4	4	A.N.
-ที่ติดต่อขอรับศพ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	12	12	A.D.
<b>รวม</b>					68	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 20 %</b>					13.6	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกวินิจฉัยศพ</b>					81.6	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>3.3 แผนกรังสีวิทยา</b>						
-ที่พักคอย (11 คน/ชม.)	P, R	24 ชม.	1	1.40 / คน	18.2	A.N.
-เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่	ST.	"	1	9	9	G.H.
-ห้องเตรียมผู้ป่วย + ห้องน้ำ	P.	"	1	12	12	G.H.
-ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	P, R.	"	2	6	12	A.N.
-ห้องเก็บวัสดุ น้ายา ฟิล์ม	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องฉาย X - RAY อวัยวะทั่วไป	ST, P.	"	1	36	36	G.H.
-ห้องมืดสำหรับล้างฟิล์ม	ST.	"	1	4	34	G.H.
-ห้องอำนวยการ	ST.	"	1	16	28	G.H.
-ห้องเก็บฟิล์ม	ST.	"	1	30	30	G.H.
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST, D.	"	1	12	12	G.H.
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค	ST.	"	1	12	12	G.H.
-ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	12	12	A.D.
-ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์	ST.	"	1	9	9	A.N.
<b>รวม</b>					<b>272</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					<b>81</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่แผนกรังสีวิทยา</b>					<b>353.9</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>3.4 แผนกเภสัชกรรม</b>						
-ที่พักคอย ( 21 คน/ชม.)	ST.	24 ชม.	1	1.40/คน	25.2	A.N.
-เคาน์เตอร์จ่ายยาผู้ป่วยนอก	ST.	8.00-16.00	1	16	16	A.N.
-ห้องจัดยาผู้ป่วยใน	ST.	24 ชม.	1	9	9	A.N.
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	24	24	A.N.
<b>ก. ส่วนการผลิต</b>						
-ที่รับ - เก็บยาเวชภัณฑ์	ST.	8.00-16.00	1	20	20	A.N.
-ที่เก็บเวชภัณฑ์ , ยาสำเร็จรูป	ST.	24 ชม.	1	32	32	A.N.
-ห้องเย็นเก็บสารไวไฟ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บสารเคมีภัณฑ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
-บริเวณทำความสะอาดภาชนะ	ST.	8.00-16.00	1	12	12	A.N.
-ห้องฆ่าเชื้ออุปกรณ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องทำน้ำกลั่น	ST.	"	1	6	6	A.N.
-บริเวณเตรียมยา	ST.	"	1	15	15	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-บริเวณปรุงผสมน้ำยา	ST.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องทดลอง (วิเคราะห์คุณภาพยา)	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องบรรจุและปิดฉลาก	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องเก็บยา (อุณหภูมิ20-25องศา)	ST.	24 ชม.	1	20	20	A.N.
<b>ข. ส่วนธุรการแผนก</b>						
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	8.00-16.00	1	12	12	A.N.
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	ST.	24 ชม.	1	12	12	A.N.
-ห้องน้ำ – LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	"	1	16	16	A.D.
<b>รวม</b>					293.4	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 30 %</b>					88.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกเภสัชกรรม</b>					381.2	ตร.ม.
<b>3.5 แผนกกายภาพบำบัด</b>						
-ที่พักคอย ( 4 คน/ชม.)	P,R	8.00-16.00	1	1.40 / คน	11.2	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องตรวจทั่วไป	N,ST,P	"	1	12	48	G.H.
-ห้องตรวจรักษาด้วยการนวด	N,ST,P	"	1	12	12	G.H.
-ห้องบริหารอวัยวะ	N,ST,P	"	1	64	64	G.H.
-ที่ทำงาน - พักผ่อนเจ้าหน้าที่	ST.	8.00 – 16.00	1	20	20	A.N.
-ห้องน้ำ – LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	"	(ข1,ญ1)	12	24	A.D.
-ที่เก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
<b>รวม</b>					224.2	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 30 %</b>					67.26	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกกายภาพบำบัด</b>					291.46	ตร.ม.
<b>3.6 แผนกศัลยกรรม</b>						
<b>ก. ส่วนนอก</b>						
-บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	P,N.	24 ชม.	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.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-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.	24 ชม.	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์ดมยาสลบ	ST.	"	1	12	12	A.N.
-บริเวณส่ง-เปลี่ยนตัวผู้ป่วยหลังผ่าตัด	P,N.	"	1	20	96	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.	"	1	12	12	A.N.
<b>ค. ส่วนใน</b>						
-ห้องผ่าตัดทั่วไป	D,N,P.	24 ชม.	1	36	72	G.H.
-ห้องผ่าตัดเล็ก	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
-ห้องผ่าตัดติดเชื้อ	D,N,P.	"	1	36	54	G.H.
-ห้องเก็บเครื่องมือ - อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	D,N.	"	2	8	36	G.H.
-ห้องเผือก	ST,P.	"	1	20	36	G.H.
<b>ส่วนสกรปรก</b>						
-ที่พักของสกรปรก	N,ST.	24 ชม.	1	6	6	A.N.
-ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	N,ST.	"	1	6	6	G.H.
-ห้องเก็บขยะ	N,ST.	"	1	9	9	T.S.
-ห้องฆ่าเชื้อเนื้อ	N,ST.	"	1	9	9	G.H.
<b>รวม</b>					626.8	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					188.04	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกศัลยกรรม</b>					814.84	ตร.ม.
<b>3.7 แผนกศัลยกรรม</b>						
<b>ก. เขตสะอาด</b>						
-ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	N,P.	24 ชม.	1	20	20	A.N.
-ที่เปลี่ยนเสื้อคลุม - รองเท้า	R,ST.	"	1	6	6	A.N.
-ที่พักคอยญาติ ( 8 คน )	R.	"	1	1.40/คน	14	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ที่ทำงานสูติแพทย์ – วิชาญญี่	D.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องทำงานพยาบาล	N.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	D,N.	"	1	16	16	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	N.	"	1	6	6	A.N.
-ส่วนเก็บเตียงผ่านการฆ่าเชื้อ	N.	"	4	2	8	A.N.
-ห้องน้ำสาธารณะ	R.	"	(ข1,ญ1)	6	12	A.D.
<b>ข. เขตกึ่งปลอดเชื้อ</b>						
-ห้องเตรียมคลอด	N,P.	24 ชม.	2	9	18	G.H.
-ห้องรอคลอด	N,P.	"	4	9	36	G.H.
-บริเวณส่งผู้ป่วยหลังการคลอด	N,P.	"	1	20	20	G.H.
-ห้องพักฟื้นผู้ป่วย	N,P.	"	2	8	16	G.H.
-ห้องล้างเครื่องมือ	N.	"	1	6	6	A.N.
-บริเวณล้างมือสูติแพทย์ – พยาบาล	D,N.	"	3	3	9	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์	N.	"	1	6	6	A.N.
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	"	(ข1,ญ1)	12	24	A.D.
<b>ค. เขตปลอดเชื้อ</b>						
-ห้องคลอดปกติทั่วไป	D,N,P.	24 ชม.	2	36	72	G.H.
-ห้องคลอดชนิดปกติ	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
-ห้องคลอดติดเชื้อ	D,N,P.	"	1	48	48	G.H.
-ห้องเก็บเครื่องมือผ่านการฆ่าเชื้อ	N.	"	1	8	8	G.H.
-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	N,ST.	"	1	6	6	G.H.
<b>ส่วนเด็กทารก</b>						
-ที่พักคอย ( 8 คน )	R.	24 ชม.	1	1.40/คน	11.2	A.N.
-บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้าคลุม – รองเท้า	R,ST	"	1	6	6	A.N.
-ห้องเลี้ยงทารก (I1)	N,P/10	"	1	2.79/คน	28	A.N.
-ห้องเลี้ยงทารกคลอดก่อนกำหนด	N,P/10	"	1	2.79/คน	28	A.N.
-ห้องเลี้ยงทารกติดเชื้อ (J1)	N,P/10	"	1	2.79/คน	28	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องล้างขวด – หัวนม	N.	"	1	6	6	A.N.
-ห้องชงนม (K1)	N.	"	1	6	6	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-ห้องเก็บเครื่องมือสะอาดและผ้าอ้อม	N.	"	1	15	15	A.N.
-ห้องพักมารดาให้นม	R,N.	8.00 - 16.00	1	16	16	A.N.
-ห้องพักผ่อนพยาบาล	N.	"	1	16	16	A.N.
-LOCKER เจ้าหน้าที่	N.	"	(ข1,ญ1)	9	18	A.N.
<b>รวม</b>					601.4	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					180.42	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกสูติกรรม</b>					781.82	ตร.ม.
-ห้องน้ำสาธารณะ	P,R	8.00 - 16.00	ชาย ( 5 )	4.50/ชุด	23	A.D.
ห้องน้ำ-ส้วม : จำนวนผู้ป่วย ( 1 :			หญิง ( 5 )	4.00/ชุด	20	A.D.
25 )						
<b>รวมพื้นที่แผนกสูติกรรมทั้งหมด</b>					824.82	ตร.ม.
<b>4. ส่วนหอผู้ป่วย</b>						
<b>4.1 หอผู้ป่วยทั่วไป</b>						
-ห้องเตียงเดี่ยวธรรมดา	P.	24 ชม.	30	32	1600	G.H.
-ห้องรวม 2 เตียง	P.	"	5	32	256	G.H.
-ห้องรวม 4 เตียง	P.	"	3	64	256	G.H.
-ห้องรวม 8 เตียง	P.	"	8	96	1344	G.H.
-ห้องเตียง ISOLATION	P.	"	3	32	192	G.H.
<b>4.2 หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต</b>						
-ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า - รองเท้า	R,ST.	24 ชม.	1	6	6	A.N.
-หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต ( I.C.U. )	P,D.	"	3	20	120	G.H.
-ห้องพักของสกปรก	N,ST.	"	1	14	14	A.N.
-ห้องล้างเครื่องมือ - อุปกรณ์	N,ST.	"	1	9	12	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.
-คานาเตอร์พยาบาล	N.	"	1	20	20	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>รวม</b>					3904	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					1171.2	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่หอผู้ป่วยและผู้ป่วยวิกฤต</b>					5075.2	ตร.ม.
<b>4.3 ส่วนบริการหอผู้ป่วย</b>						
-ห้องพักแพทย์	D.	24 ชม.	10	9	90	A.N.
-ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล	N.	"	10	9	90	A.N.
-ห้องพักผ่อนพยาบาล	N.	"	10	12	120	A.N.
-ห้องเก็บเวชภัณฑ์	N.	"	10	12	120	A.N.
-ส่วนเตรียมเวชภัณฑ์	N.	"	10	6	60	A.N.
-ห้องเก็บผ้าสะอาด	N,ST.	"	10	12	120	A.N.
-ห้องจัดเตรียมอาหารผู้ป่วย	N,ST.	"	10	10	100	A.N.
-ห้องเก็บเครื่องมือ – อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	N,ST.	"	10	12	120	A.N.
-ส่วนทำความสะอาดเครื่องมือ	N,ST.	"	10	9	90	A.N.
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	D,N.	"	(ข10,ญ10)	6	120	A.D.
-ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด	N,ST.	"	10	4	40	A.N.
-ที่เก็บเปล – รถเข็น	ST.	"	10	8	80	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาลควบคุม	N.	"	10	10	100	A.N.
-โรงพักผ่อนผู้ป่วย	P,R.	"	10	12	120	A.N.
<b>รวม</b>					1,370.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 30 %</b>					411.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่ส่วนบริการหอผู้ป่วย</b>					1,781.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกส่วนหอผู้ป่วยทั้งหมด</b>					4,864.6	ตร.ม.
<b>5. ส่วนบริการ</b>						
<b>5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง</b>						
-บริเวณรับของ ( สกปรก )	ST.	8.00 -16.00	1	24	24	A.N.
-บริเวณคัดแยกของ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-ห้องฆ่าเชื้อถุงมือ	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องห่อหุ้ม	ST.	"	1	16	16	A.N.
-ห้องเก็บของรอการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	32	32	A.N.
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	12	12	A.N.
<b>รวม</b>					145.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 20 %</b>					29.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกปราศจากเชื้อกลาง</b>					174.0	ตร.ม.
<b>5.2 แผนกโภชนาการ</b>						
-บริเวณรับ - เก็บอาหาร	ST.	8.00 -16.00	1	42	42	A.N.
-ห้องทำงานโภชนาการ	DIR.	"	1	12	12	A.N.
-บริเวณเตรียมอาหาร	ST.	"	1	24	24	A.N.
-บริเวณปรุงอาหารทั่วไป	ST,DIR.	"	1	54	54	A.N.
-บริเวณปรุงอาหารพิเศษ	ST,DIR.	"	1	18	18	A.N.
-บริเวณตักอาหาร	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณทำความสะอาดภาชนะ	ST.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	"	(ข1,ญ1)	9	18	A.D.
<b>รวม</b>					204.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 20 %</b>					41.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกโภชนาการ</b>					245.0	ตร.ม.
<b>5.3 แผนกซักรีด</b>						
-บริเวณรับผ้า - คัดแยก	ST.	8.00 -16.00	1	16	16	A.N.
-บริเวณซักผ้า	ST.	"	1	36	36	A.N.
-บริเวณอบผ้า - รีดผ้า	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณพับผ้า	ST.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องซอมแซมผ้า	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บผ้าสะอาด	ST.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	"	(ข1,ญ1)	16	32	A.D.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
<b>รวม</b>					164.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 25 %</b>					41.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกซักกรีด</b>					205.0	ตร.ม.
<b>5.4 แผนกซ่อมบำรุง</b>						
-ห้องทำงานช่างไม้ - โลหะ	ST.	8.00 -16.00	2	20	40	G.H.
-ห้องงานทาสี	ST.	"	1	24	24	T.S.
-หน่วยซ่อมรถยนต์	ST.	"	1	36	36	T.S.
<b>รวม</b>					100.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญจร 25 %</b>					25.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกซ่อมบำรุง</b>					125.0	ตร.ม.
<b>5.5 แผนกเครื่องกล</b>						
<b>ก. ระบบไฟฟ้า</b>						
-ห้องเครื่องไฟฟ้า	ST.	24 ชม.	1	24	24	T.S.
<b>ข. ระบบปรับอากาศ</b>						
-ห้องเครื่องทำความเย็น	ST.	"	1	80	80	T.S.
-บริเวณตั้ง PUMP น้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณตั้งเครื่องกรองน้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณเครื่องระบายความร้อน	ST.	"	1	36	36	A.N.
<b>ค. ระบบประปา</b>						
-ห้องเครื่อง PUMP น้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
<b>ง. ระบบป้องกันอัคคีภัย</b>						
-บริเวณตั้ง PUMP น้ำดับเพลิง	ST.	24 ชม.	1	12	12	A.N.
<b>จ. ระบบทำน้ำร้อน</b>						
-บริเวณวาง BOILER	ST.	"	2	12	24	A.N.
-ที่เก็บเชื้อเพลิง	ST.	"	1	9	9	A.N.
<b>ฉ. ระบบแก๊สกลาง</b>						
-บริเวณตั้งออกซิเจนเหลว	ST.	"	1	36	36	A.N.
-บริเวณตั้งออกซิเจนถัง	ST.	"	1	9	9	A.N.
-บริเวณตั้งไนโตรเจนออกไซด์ถัง (N2)	ST.	"	1	9	9	A.N.
-บริเวณตั้งถังอัดอากาศ - PUMP	ST.	"	1	9	9	A.N.
-บริเวณตั้งถังสุญญากาศ - PUMP	ST.	"	1	9	9	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้, ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
ช. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ควบคุม	ST.	"	1	12	12	A.N.
<b>รวม</b>					317.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 20 %</b>					64.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกเครื่องกล</b>					381.0	ตร.ม.
<b>5.6 แผนกดูแลความสะอาด</b>						
-ห้องทำงานหัวหน้าแม่บ้าน	ST.	8.00 -16.00	1	12	12	A.N.
-ห้องพักพนักงานทำความสะอาด	MAID	"	1	16	16	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์	MAID	"	1	6	6	A.N.
-ห้องเก็บขยะ (W2)	ST.	"	1	9	9	G.H.
-ที่เผาขยะ (X2)	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	ST.	"	(ช1,ญ1)	16	16	A.D.
<b>รวม</b>					68.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 20 %</b>					14.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกดูแลความสะอาด</b>					82.0	ตร.ม.
<b>5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์</b>						
-บริเวณรับสินค้า	ST.	8.00 -16.00	1	9	9	A.N.
-ห้องเก็บสินค้า	ST.	"	1	80	80	A.N.
-ห้องเก็บของรอซ่อม	ST.	"	1	50	50	A.N.
-ห้องหัวหน้าแผนก	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	ST.	"	(ช1,ญ1)	9	18	A.D.
<b>รวม</b>					169.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 15 %</b>					25.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกพัสดุภัณฑ์</b>					194.0	ตร.ม.
<b>5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย</b>						
-ห้องหัวหน้าแผนก	GUARD	24 ชม.	1	12	12	A.N.
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	GUARD	"	(ช1)	12	12	A.D.
<b>รวม</b>					24.0	ตร.ม.
<b>ทางสัญญา 10 %</b>					3.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกรักษาความปลอดภัย</b>					27.0	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่แผนกส่วนบริการทั้งหมด</b>					1,433.0	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 (ต่อ) แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ,ช่วงเวลาและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
6. พื้นที่จอดรถ						
-ที่จอดรถทั่วไป	R,P.	24 ชม.	40	12	2640	A.N.
-ที่จอดรถจักรยานยนต์ทั่วไป	R,P.	"	40	3	300	A.N.
-ที่จอดรถฉุกเฉิน	ST,R,P.	"	2	12	24	A.N.
-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	ST.	"	24	12	360	30% ของทั้งหมด
-ที่จอดรถจักรยานยนต์เจ้าหน้าที่	ST.	"	100	3	450	A.N.
-ที่จอดรถ SERVICE / รับศพ	ST.	"	2	30	90	A.N.
<b>รวม</b>					<b>3864</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>ทางสัญจร 10 %</b>					<b>386</b>	<b>ตร.ม.</b>
<b>รวมพื้นที่จอดรถ</b>					<b>4250.4</b>	<b>ตร.ม.</b>

## สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆของโครงการ

1. ส่วนบริหาร	1658.5	ตร.ม.
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา	1265.25	ตร.ม.
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	3360.5	ตร.ม.
4. ส่วนหอผู้ป่วย	6856.5	ตร.ม.
5. ส่วนบริการ	1439.2	ตร.ม.
6. ส่วนจอดรถ	4250.4	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>	<b>18,392.4</b>	<b>ตร.ม.</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความสำคัญขององค์ประกอบ



การบริหารสัมพันธ์



การบริการสัมพันธ์



การติดต่อสัมพันธ์



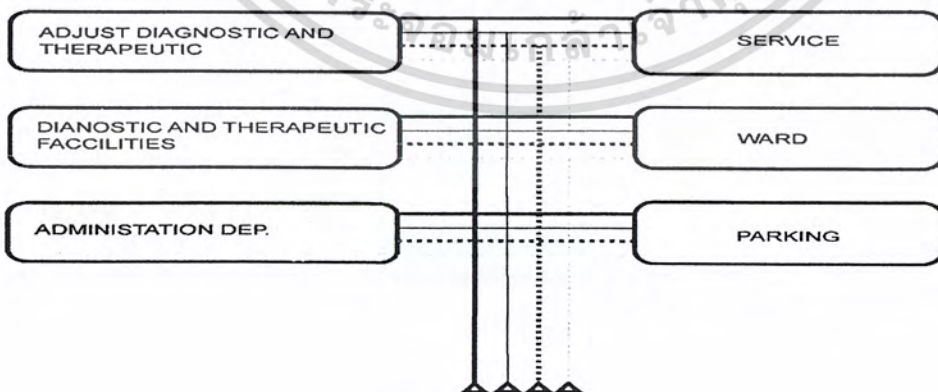
เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

1. องค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 3.20 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

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



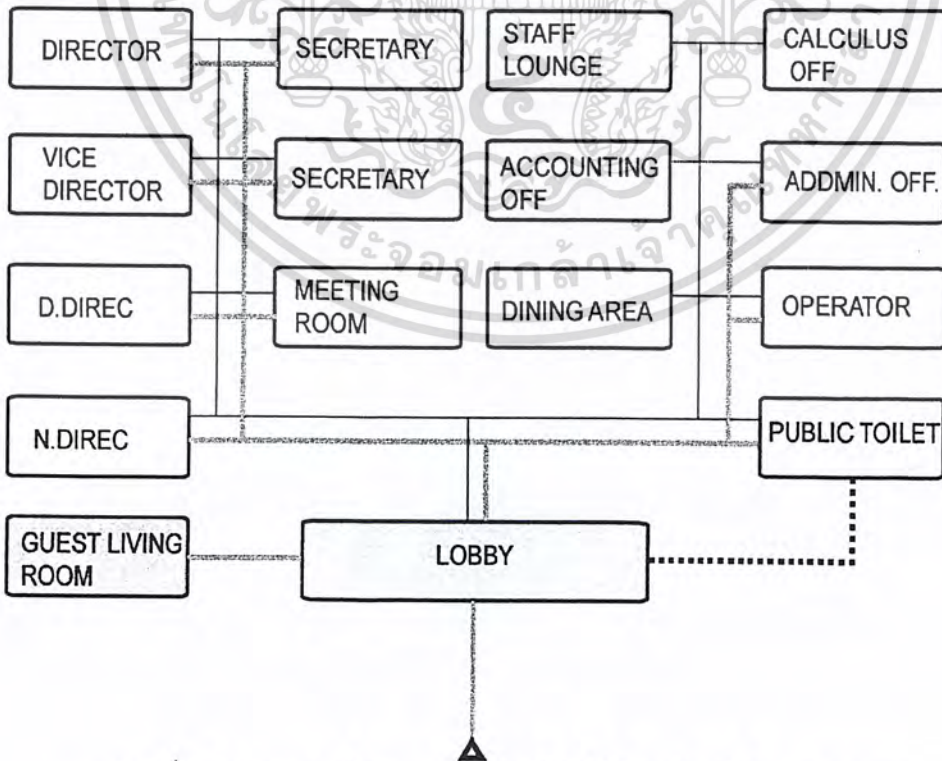
ภาพที่ 3.6 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธิของส่วนบริหารและธุรการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	รวม	
1	โถงที่พักคอย		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	31
2	ห้องนำสาธาณณะ	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	29
3	Polour	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	42
4	ห้องผู้อำนวยการ	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	51
5	ส่วนเลขานุการ ผู้อำนวยการ	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	50
6	ห้องรองเลขานุการ ผู้อำนวยการ	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	49
7	ห้องหัวหน้าพยาบาล	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	44
8	ห้องธุรการ	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	48
9	ห้องบัญชี - การเงิน	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	52
10	เอกสารการพิมพ์	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	48
11	ห้องสมุด	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	45
12	ห้องประชุม	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	42
13	ติดต่อสื่อสาร	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	35
14	พักผ่อนเจ้าหน้าที่	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	32
15	เครื่องคั้น - อาหารต่างๆ	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	33
16	เก็บขวทั่วไป	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10
17	ห้องนำเจ้าหน้าที่	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	25

คะแนนความสัมพันธิ 4
  คะแนนความสัมพันธิ 3
  คะแนนความสัมพันธิ 2
  คะแนนความสัมพันธิ 1
  คะแนนความสัมพันธิ 0

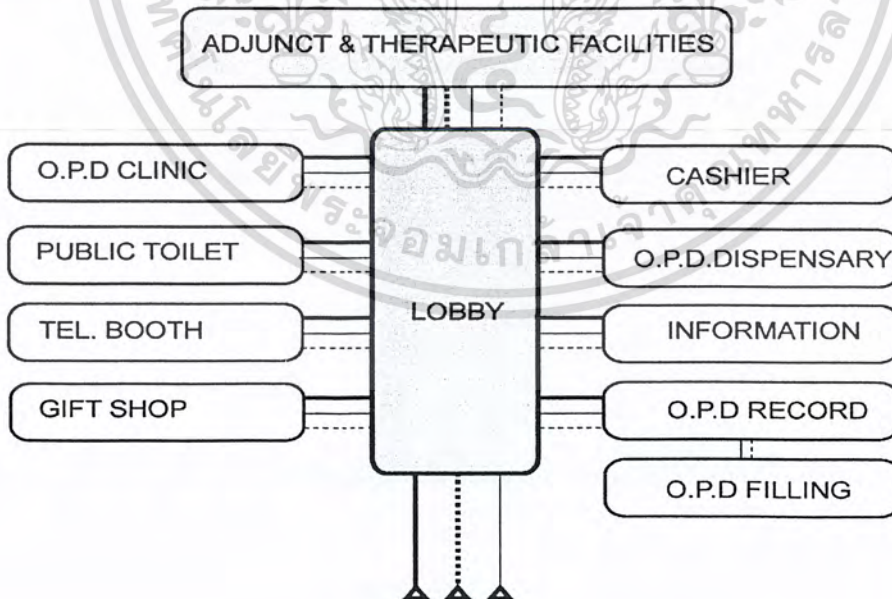
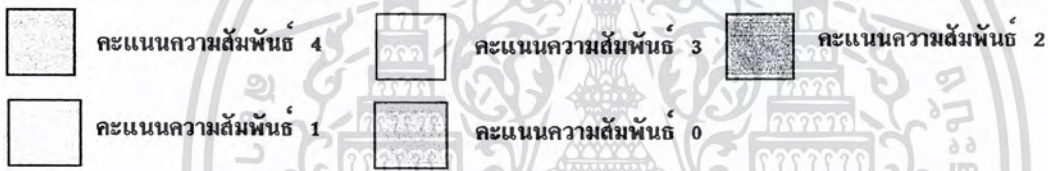


ภาพที่ 3.7 แสดงการสัญจรและความสัมพันธิของส่วนบริหารและธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก

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

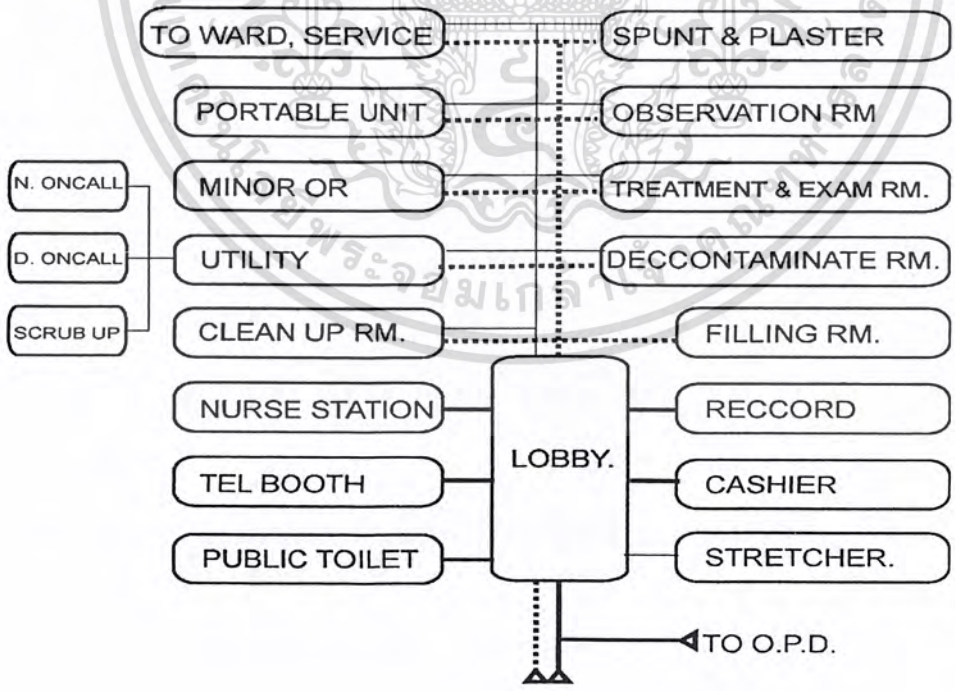
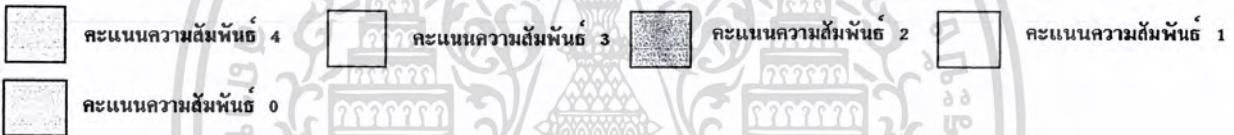


ภาพที่ 3.8 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงคะแนนค่าความสัมพัทธ์ของแผนกฉุกเฉิน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	โถงต้อนรับ - ที่พักคอย		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	เคาท์เตอร์พยาบาล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	ห้องทำงานแพทย์พยาบาล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	ห้องซักผ้าพยาบาล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5	บริเวณจอกเป็ล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	ห้องเตรียมผู้ป่วย	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	ห้องตรวจ - รักษา	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	ห้องเผือก	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	ห้องรถฉุกเฉิน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	ห้องผ่าตัดเล็ก	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	ห้องเก็บของ - ผ้าสะอาด	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	ห้องนำ紗ธารณะ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
13	บริเวณตั้งโทรศัพท์สาธารณะ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

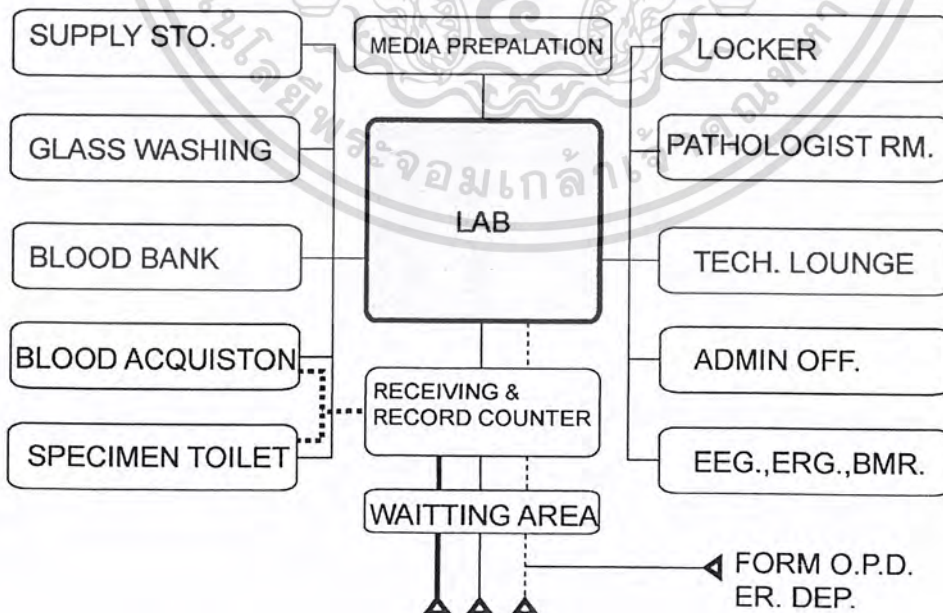
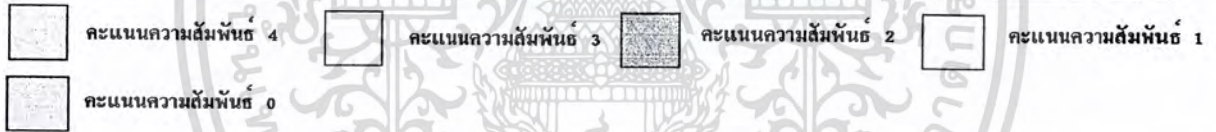


ภาพที่ 3.9 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม	
1	ที่พักคอย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	26
2	ธุรการแผนก			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	51
3	ห้องนำเตรียม		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	36
4	เจาะเลือด				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	42
5	คลังเลือด					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	38
6	ห้องทดลอง				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	45
7	ห้องทดลองของเหลวในร่างกาย				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
8	ห้องทดลองวิเคราะห์หินเนื้อ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
9	ส่วนเพาะ - ทดลองแบคทีเรีย				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
10	เตรียมเคมีผสม					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
11	ห้องตรวจควยไฟฟ้า						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	51
12	ห้องตรวจควยไฟฟ้า						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	43
13	ห้องตรวจควยไฟฟ้า							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	40
14	ห้องล้างหลอดเลือดยามาเชื้อ								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	36
15	เก็บของสำรอง									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	27
16	หัวหน้าแผนก																		●	●	47
17	ห้องหัดสอนเจ้าหน้าที่																			●	38
18	ห้องนำและล็อกเกอร์เจ้าหน้าที่																				33

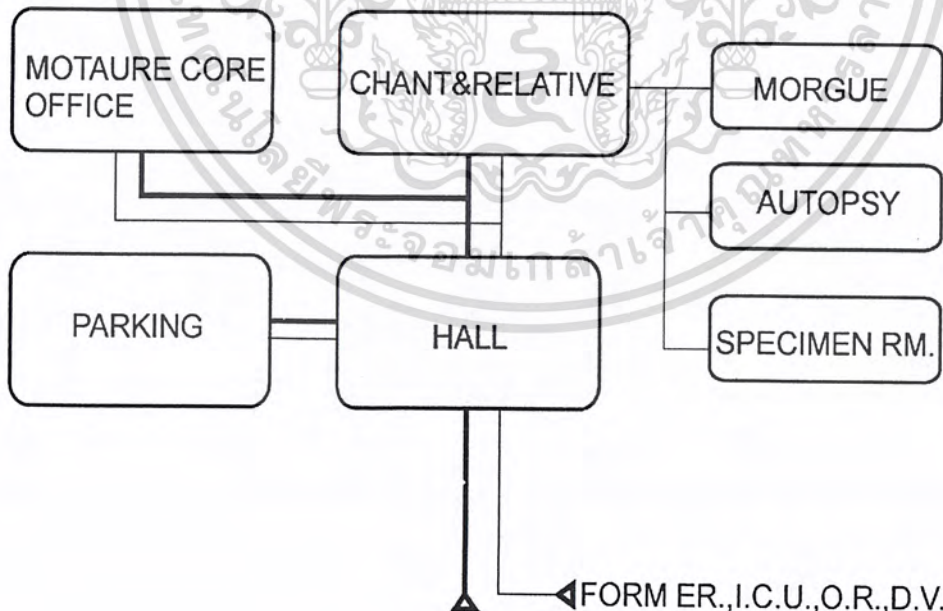


ภาพที่ 3.10 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกวิวินิจฉัยศพ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ห้องเก็บศพ		●	●	●	●	●	●	8
2	ห้องต้งศพ	■		●	●	●	●	●	8
3	ห้องบันสู่ศพ	■			●	●	●		6
4	ห้องเก็บตัวอย่างจากศพ								3
5	ที่ติดต่อบริษัท							●	7
6	ห้องนำพนักงาน							●	1
7	ห้องประกอบพิธี	■							9

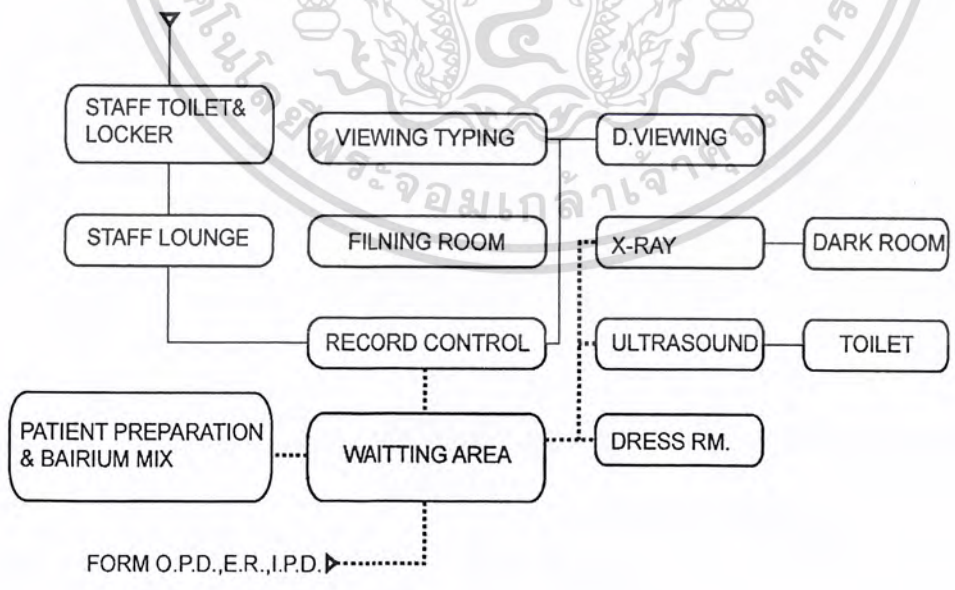
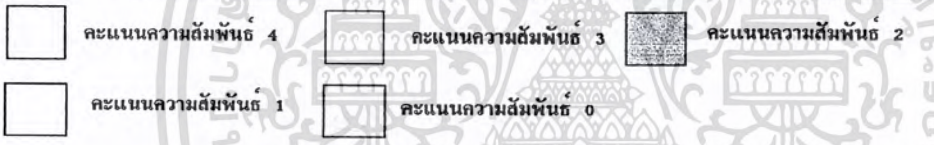


ภาพที่ 3.11 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกวิวินิจฉัยศพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	โถงพักคอย		✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	24
2	เคาท์เตอร์เจ้าหน้าที่			✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	38
3	ห้องเตรียมผู้ป่วย - ห้องนำ				✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	39
4	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า					✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	22
5	ห้องเก็บอุปกรณ์						✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	29
6	ห้องฉาย X - RAY ทั่วไป							✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	42
7	ห้องฉาย X - RAY ทั่วไป								✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	42
8	ชุดฉาย X - RAY ความเร็วสูง									✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	42
9	PORTABLE UNIT										✕	✕	✕	✕	✕	✕	39
10	ห้องมืด																34
11	ห้องอ่านฟิล์ม																32
12	ห้องเก็บฟิล์ม																30
13	ห้องทำรังสีแพทย์																48
14	ห้องพักเจ้าหน้าที่																21
15	ห้องนำเจ้าหน้าที่																21

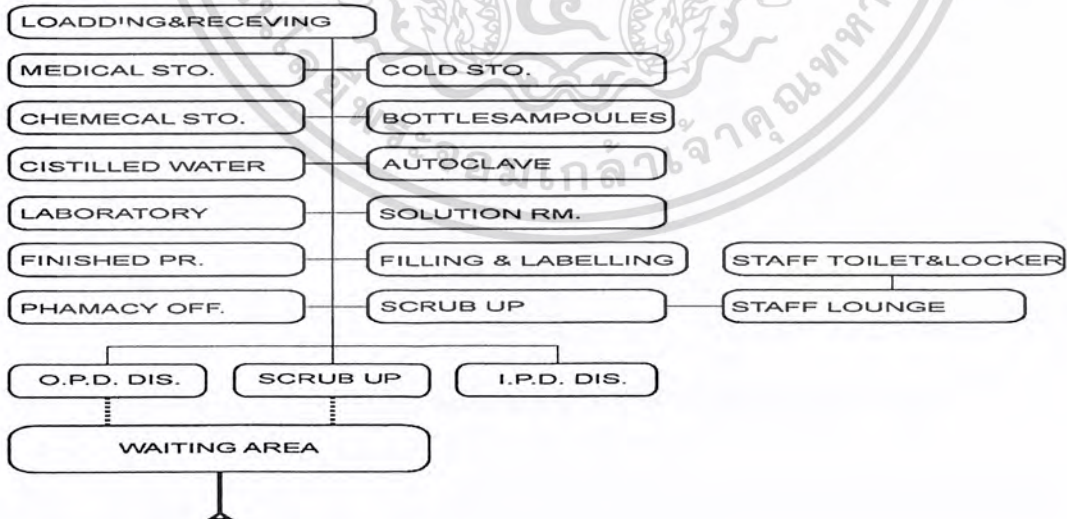


ภาพที่ 3.12 แสดงการตั้งจุดและความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธฺ์ของแผนกเภสัชกรรม

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	รวม	
1	ที่พักลอย																					9
2	เคาท์เตอร์จ่ายยาผู้ป่วยนอก																					10
3	ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน																					11
4	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม																					37
5	ส่วนการผลิต ที่ทำกรวยรับยา เบ็ดยา																					34
6	ที่เก็บเวชภัณฑ์ - สำเร็จรูป																					28
7	ห้องเก็บสารไวไฟ																					11
8	ห้องเก็บสารเคมีภัณฑ์																					25
9	บริเวณทำความสะอาดภายนอก																					15
10	ห้องฆ่าเชื้ออุปกรณ์																					20
11	ห้องทำน้ำกลั่น																					22
12	บริเวณเตรียมยา (รับ - เก็บ)																					19
13	บริเวณปรุงยาน้ำ																					25
14	ห้องทดลอง (วิเคราะห์คุณภาพยา)																					35
15	ห้องบรรจุยาและปิดฉลาก																					28
16	ห้องเก็บยาทั่วไป เก็บรักษาอุณหภูมิ																					20
17	ธุรการแผนก ห้องทำงานหัวหน้า																					23
18	ส้วกห้องเจ้าหน้าที่																					12
19	ห้องน้ำและห้องล็อกเกอร์เจ้าหน้าที่																					16

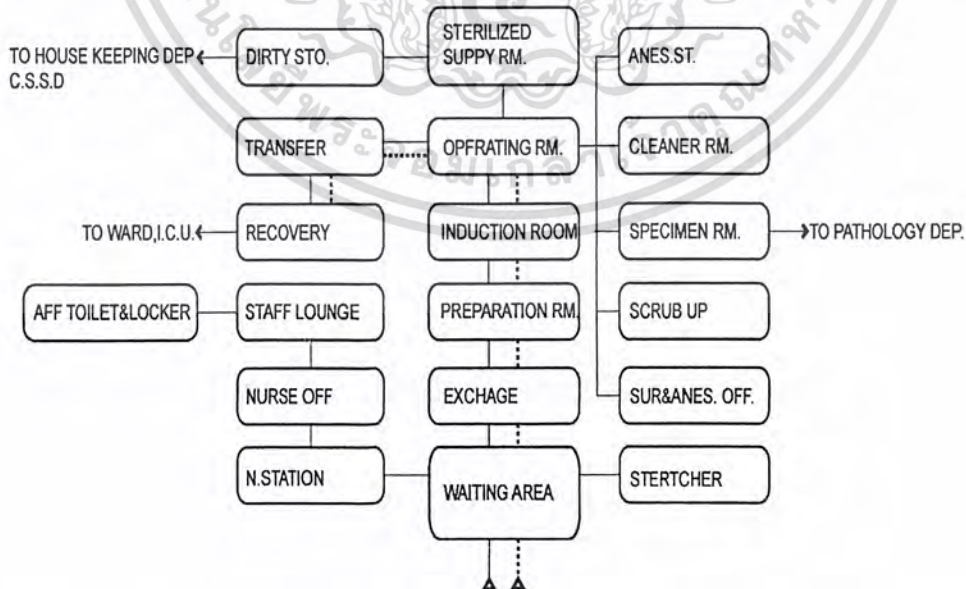


ภาพที่ 3.13 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 แสดงคะแนนค่าความสัมพัทธ์ของแผนกคัลยกรรม

ลำดับ	สิ่งประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	รวม	
1	เขตสะอาด,บริเวณเปลี่ยนเสื้อผู้ป่วย																											9	
2	ที่ซักล้าง																												4
3	เคาท์เตอร์พยาบาล																												18
4	ห้องประชุมแพทย์																												9
5	ห้องทำงานพยาบาล																												15
6	ที่ซักส้นแพทย์ - พยาบาล																												13
7	ห้องเก็บเตียง - รถเข็นสะอาด																												10
8	รถเข็น - ห้องนำเจ้าหน้าที่																												3
9	ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด																												10
10	เบดกึ่งปลอดเชื้อและคนยาสลบ																												14
11	ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ไม่ในการวางยาสลบ																												5
12	บริเวณส่ง - เปลี่ยนผ้าผู้ป่วยหลังผ่าตัด																												12
13	ห้องซักผ้า																												14
14	ที่ล้างมือแพทย์ - พยาบาล																												9
15	ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด																												10
16	เบดปลอดเชื้อ, ห้องผ่าตัดทั่วไป																												10
17	ห้องผ่าตัดทุก ลอ จมูก																												10
18	ห้องผ่าตัดกระดูก																												10
19	ห้องผ่าตัดหัวใจ																												10
20	ห้องผ่าตัดศัลยศาสตร์																												10
21	ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์																												10
22	ห้องเผือก																												9
23	เบดสกริปก ห้องซักของสกริปก																												7
24	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด																												8
25	ห้องขยะ																												9
26	ห้องผ้าขึ้นเนื้อ																												7

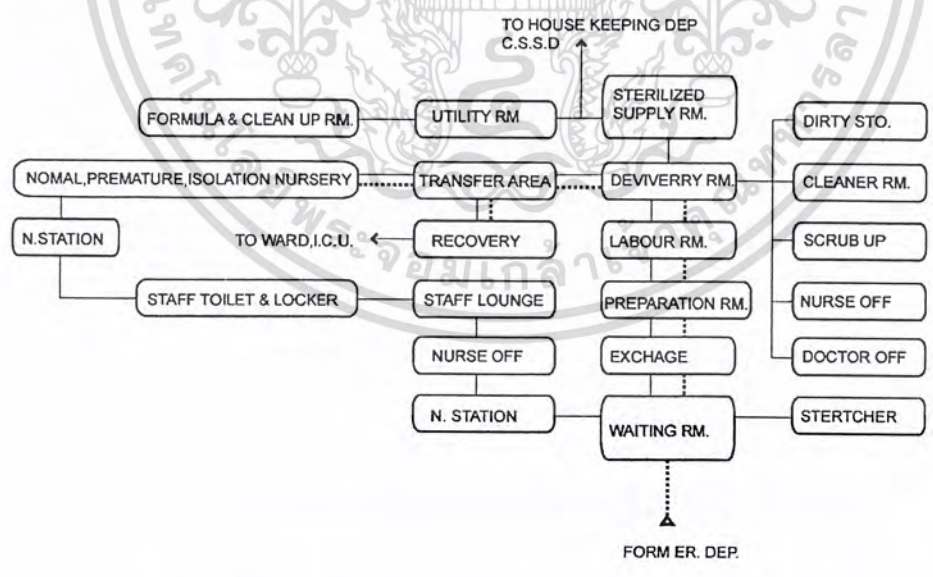


ภาพที่ 3.14 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกคัลยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกสูติกรรม

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	รวม
1	เบาะระลอก - ที่เปลี่ยนเด็กสุปัวย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9
2	ที่ฝึกคลอด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6
3	เลาพิเศษพยาบาล		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16
4	ห้องทำงานสูติแพทย์ วิทยาลัยแพทย์		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12
5	ห้องทำงานพยาบาล		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16
6	ห้องเก็บอุปกรณ์ผานการมาเชื้อ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	30
7	ห้องเก็บสารไวไฟ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11
8	ห้องนำสารระลอก		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3
9	เขตกึ่งปลอดเชื้อ ห้องพักรักษาอาการทางกาย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18
10	ห้องรคลอด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15
11	บริการส่งสุปัวยหลังการคลอด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6
12	ห้องพักฟื้นสุปัวย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18
13	ห้องล้างเครื่องมือ(หลังการไปงาน )		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17
14	บริเวณล้างมือสูติแพทย์ - พยาบาล		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11
15	ห้องเก็บของระลอก		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14
16	ห้องนำเจ้าหน้าที่ + ลอกเกอร์		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4
17	ห้องคลอดปกติ (ทั่วไป)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17
18	ห้องคลอดพิเศษปกติ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17
19	ห้องคลอดพิเศษเชื้อ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14
20	ห้องเก็บเครื่องมือผานการมาเชื้อ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
21	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6



ภาพที่ 3.15 แสดงการตั้งจุดและความสัมพันธ์ของแผนกสูติกรรม และอภิบาลเด็กอ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 แสดงค่าความสัมพัทธ์ของแผนกอภิบาลเด็กอ่อน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	ที่พักคอย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7
2	บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้า - รongเท้า			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7
3	ห้องเลี้ยงทารก				●	●	●	●	●	●	●	●	●	15
4	ห้องเลี้ยงทารกคลอดก่อนกำหนด					●	●	●	●	●	●	●	●	12
5	ห้องเลี้ยงทารกคึกเขือ						●	●	●	●	●	●	●	12
6	เคาท์เตอร์พยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	17
7	ห้องล้างขวดนม - หัวนม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	10
8	ห้องขงนม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	10
9	ห้องเก็บเครื่องมือสะอาดและผ้าอ้อม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	16
10	ห้องซักผ้าทารก	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9
11	ห้องซักผ้าพยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3
12	ล็อกเกอร์เจ้าหน้าที่	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3

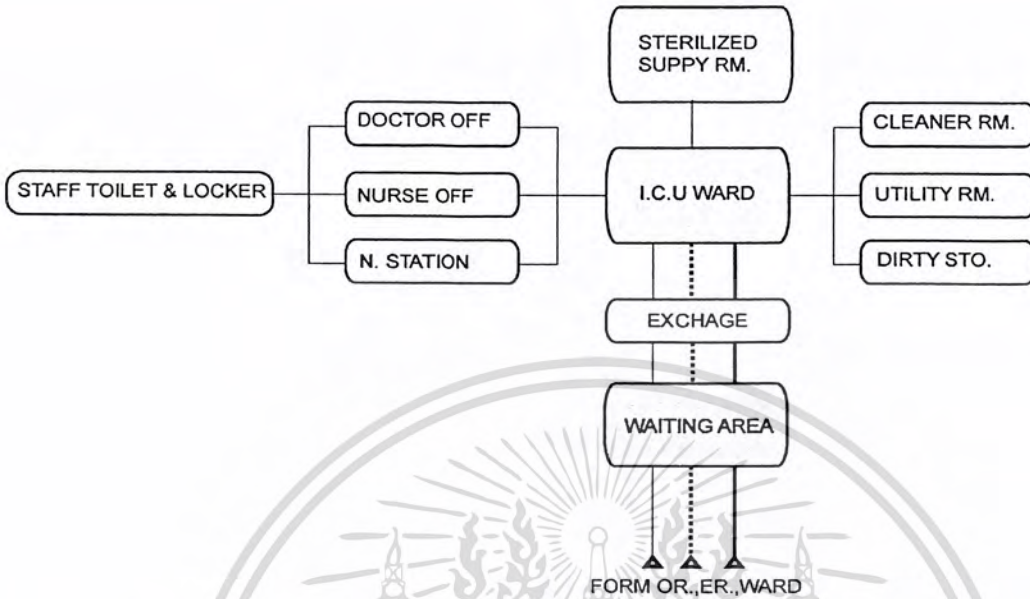
<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 4	<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 3	<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 2
<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 1	<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 0		

ตารางที่ 3.31 แสดงค่าความสัมพัทธ์ของแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า - รongเท้า		●	●	●	●	●	●	●	●	3
2	หอผู้ป่วยวิกฤต		■	■	■	■	■	■	■	■	11
3	ห้องซักของสกปรก		■	■	■	■	■	■	■	■	6
4	ห้องล้างเครื่องมือ - ทำความสะอาดอุปกรณ์		■	■	■	■	■	■	■	■	6
5	ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ		■	■	■	■	■	■	■	■	6
6	ห้องน้ำสำหรับชำระ		■	■	■	■	■	■	■	■	4
7	ห้องซักผ้าเจ้าหน้าที่		■	■	■	■	■	■	■	■	2
8	ห้องซักผ้าแพทย์		■	■	■	■	■	■	■	■	6
9	เคาท์เตอร์พยาบาล		■	■	■	■	■	■	■	■	4

<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 4	<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 3	<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 2
<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 1	<input type="checkbox"/>	คะแนนความสัมพัทธ์ 0		

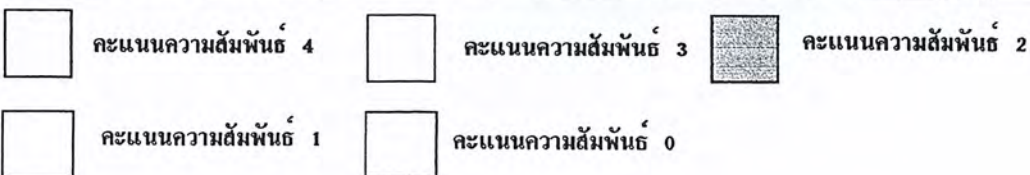
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



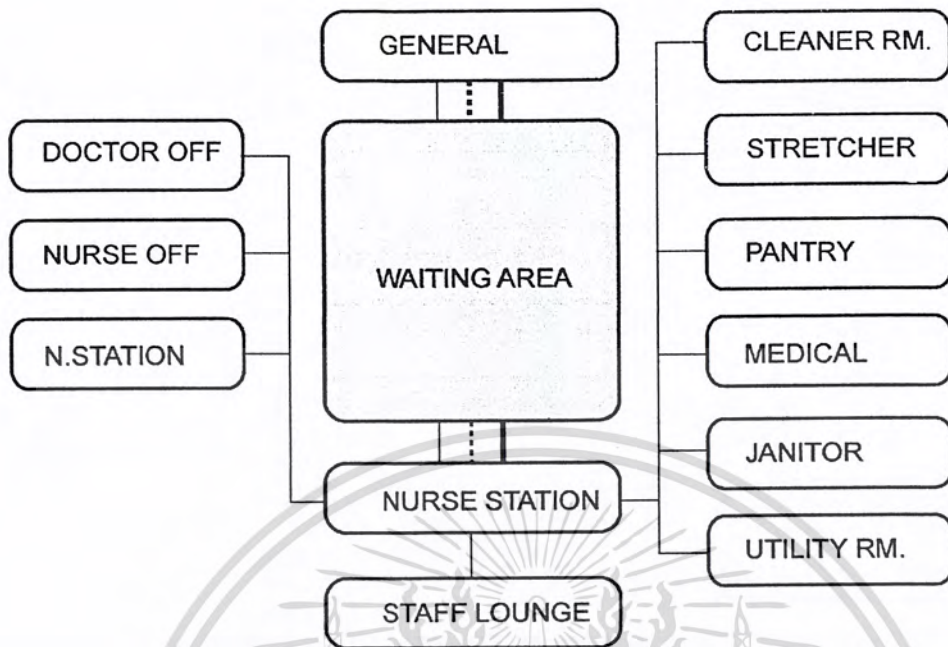
ภาพที่ 3.16 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยชั้นวิกฤต

ตารางที่ 3.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยใน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	
1	ห้องพักแพทย์		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17
2	ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31
3	ห้องเก็บเวชภัณฑ์			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	29
4	ส่วนรักษา				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	29
5	ห้องเก็บผ้าสะอาด		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	18
6	ส่วนทานอาหารเจ้าหน้าที่	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	20
7	ส่วนเตรียมอาหารผู้ป่วย		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	20
8	ห้องเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์มาเชื้อ		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	17
9	ห้องน้ำแพทย์ - พยาบาล		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	16
10	ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ทำความสะอาด								■	■	■	■	■	■	■	14
11	ส่วนพักรดเบ็น - พักเปล		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	20
12	เคาท์เตอร์พยาบาลควบคุม								■	■	■	■	■	■	■	34
13	ส่วนพักคอยและพักสอน		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	21



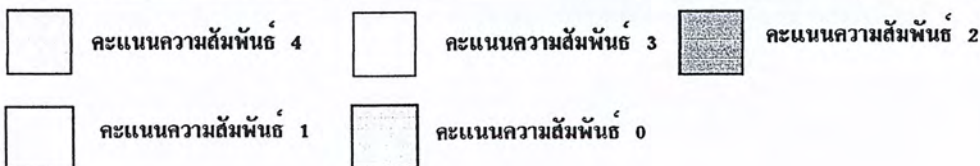
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



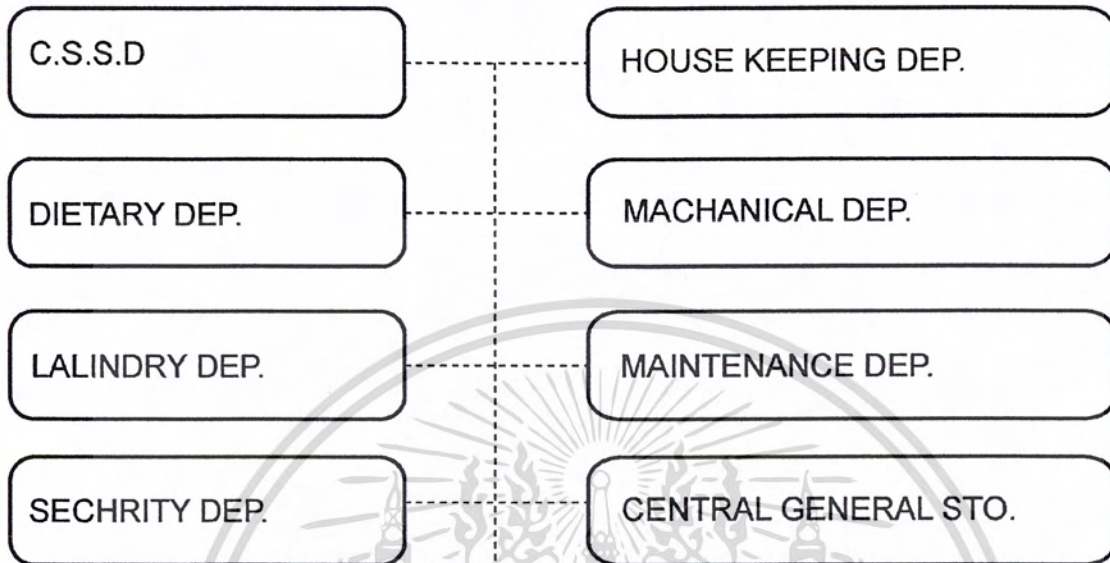
ภาพที่ 3.17 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกหอผู้ป่วยใน

ตารางที่ 3.33 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกบริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ปราศจากเบื่อกกลาง		•	••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	8
2	โภชนาการ			•	••	•••	••••	•••••	••••••	4
3	ซักวัด				•	••	•••	••••	•••••	7
4	เครื่องกล					•	••	•••	••••	7
5	ซ่อมบำรุง						•	••	•••	8
6	ดูแลความสะอาด	•	••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	10
7	หัตถ์ศูภณท์	•	••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	7
8	รักษาความปลอดภัย	•	••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.18 แสดงการตั้งจุดและความสัมพันธ์ของแผนกบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

#### 3.5.1 ระบบโครงสร้าง<sup>1</sup>

- ขนาดช่วงเสา

การวาง FUNCTION ของโรงพยาบาลจะประกอบด้วยส่วน PODIUM และส่วน TOWER

ซึ่งห้องที่เป็นตัวกำหนด GRID ของเสาที่สำคัญ

ตารางที่ 3.34 แสดงการวิเคราะห์หา BAY เสาของตรงพยาบาลราชพิพัฒน์

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

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

ดังนั้นการเลือกใช้พิกัด เพื่อความประหยัดในการใช้วัสดุก่อสร้าง ควรจะเริ่มต้นด้วยการปรับ GRID เสาให้เข้ากับขนาดของห้องที่สำคัญเหล่านี้ เพื่อให้การจัดตำแหน่งเสาลงตัวกับขนาดของห้อง ซึ่งจะอยู่ประมาณ 8.00 – 12.00 เมตร

<sup>1</sup> ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิโสมิต หน้า 379-388

- ระบบโครงสร้าง อาคารโครงการนี้เลือกใช้ระบบPOST-TENSION เพราะก่อสร้างได้เร็วสามารถกันห้องได้อย่างอิสระ ประหยัดเรื่องความสูง ทำให้ใช้ SPACE เหนือฝ้าได้เต็มที่ สะดวกในการเดินท่อต่างๆ แต่ต้องระวังการเจาะพื้นเพื่อเดินท่อทางตั้ง ซึ่งจะทำให้ยากกว่าระบบเสาและคานทั่วไป

ตารางที่ 3.35 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างของ  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

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>

- วัสดุที่เหมาะสม

พื้น ในโรงพยาบาลสิ่งที่สำคัญและต้องพิจารณามีดังนี้

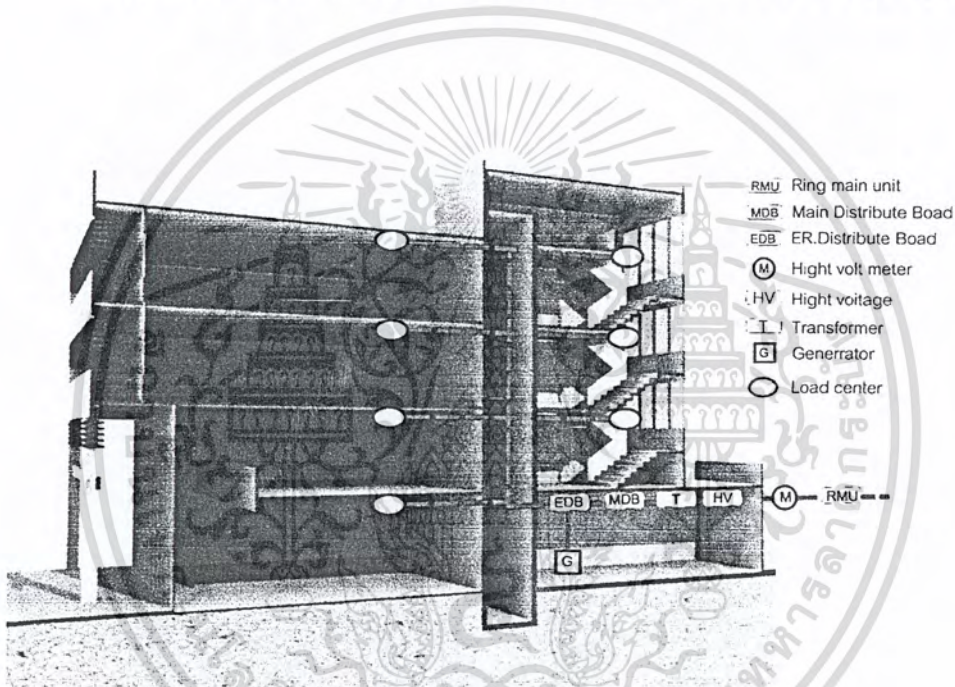
- 1 ต้องเป็นพื้นสะอาด
- 2 ช่วยเก็บเสียงได้
- 3 มีความแข็งแรง
- 4 มีความปลอดภัยในการใช้สอย
- 5 ไม่เป็นเชื้อเพลิง
- 6 ง่ายต่อการดูแล
- 7 มีความสวยงาม

จากความต้องการดังกล่าวเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับวัสดุพื้นชนิดต่างๆ แล้ววัสดุที่เลือกใช้ คือ พื้นหินขัด หินล้าง กระเบื้องเคลือบ และพื้นหินอ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.2 ระบบไฟฟ้า<sup>2</sup>

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



ภาพที่ 3.19 Diagram ระบบไฟฟ้าโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

<sup>2</sup>ที่มา: การออกแบบโรงพยาบาลผศ. อภัยชัย วุฒิมโหสิตา หน้า 379-388 ตีพิมพ์ในนิตยสารวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับพิเศษ ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 ปี 2555 หน้า 379-388

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.36 แสดงการเลือกใช้ ระบบไฟฟ้ากับส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล  
ราชพิพัฒน์

พื้นที่	ความต้องการส่องสว่าง	ระบบ	การจ่ายไฟสำรอง
ระบบไฟฟ้าในโถง OPD	ดวงโคมประมาณ 0.35 x 1.20 เมตร ทุกระยะ 3-4 เมตร	FLUORESCENT 36วัตต์ 2หลอด/ โคม	ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉินตามจุดสำคัญ การเงินจ่ายยาทางเดิน
ระบบไฟฟ้าในห้องตรวจผู้ป่วย	ดวงโคมและสีของแสงใกล้เคียงกับธรรมชาติ ภายนอกอาคาร	FLUORESCENT มีเต้ารับ และเต้าเสียบสำหรับอุปกรณ์แพทย์	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าในห้องจ่ายยา	ดวงโคมประมาณ 0.35 x 1.20 เมตรทุกระยะ 2-3 เมตรแสงใกล้เคียงกับธรรมชาติ ภายนอกอาคาร	FLUORESCENT ติดเพดาน ชนิดหลอดเลือกหลอด COOL WHITE	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าในห้อง X-RAY	ใช้หลอด FLUORESCENT ติดเพดานรอบๆ ห้อง	มี MAIN SWITCH BOARD สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่อง X-RAY และจัดเตรียมสาย GROUND	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าสำหรับห้องฉุกเฉิน	ใช้หลอด FLUORESCENT ติดเพดานรอบๆ ห้อง	FLUORESCENT ตามหัวเตียงต้องมีเต้ารับไฟฟ้า 2 ข้าง	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าในห้องปฏิบัติการ	ดวงโคมประมาณ 0.35 x 1.20 เมตรทุกระยะ 2.40 เมตร	FLUORESCENT ติดเพดานเต้ารับฟ้า ทุกระยะ 1 เมตร บนเคาน์เตอร์	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด
ระบบไฟฟ้าในห้องผ่าตัด ห้องคลอด ICU เด็กอ่อน และไตเทียม	ระบบส่องสว่าง ใช้หลอด FLUORESCENT กลางห้อง และใช้ไฟจากโคมไฟฟ้าสำหรับส่วนต่างหาก	การจ่ายไฟฟ้ามา ZONE นี้ต้องอิสระจาก ZONE อื่น	ไฟฟ้าในห้องนี้ รับกระแสไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด ต้องรับไฟฟ้าผ่าน UPS
ระบบไฟฟ้าห้องพักรักษาผู้ป่วย	- บริเวณ NURSE STATION ระบบส่องสว่าง ใช้หลอด FLUORESCENT ติดเพดาน - ห้องพักรักษาผู้ป่วย มีแบบ UP LIGHT และ DOWN LIGHT	ใช้หลอด INDIRECT LIGHTING	ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉินตามจุดสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.3 ระบบปรับอากาศ<sup>3</sup>

โดยทั่วไประบบปรับอากาศที่นิยมใช้ในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ ระบบแยกส่วน ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ และระบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ ซึ่งสามารถวิเคราะห์หิวเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.37 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบปรับอากาศในแต่ละแบบ

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

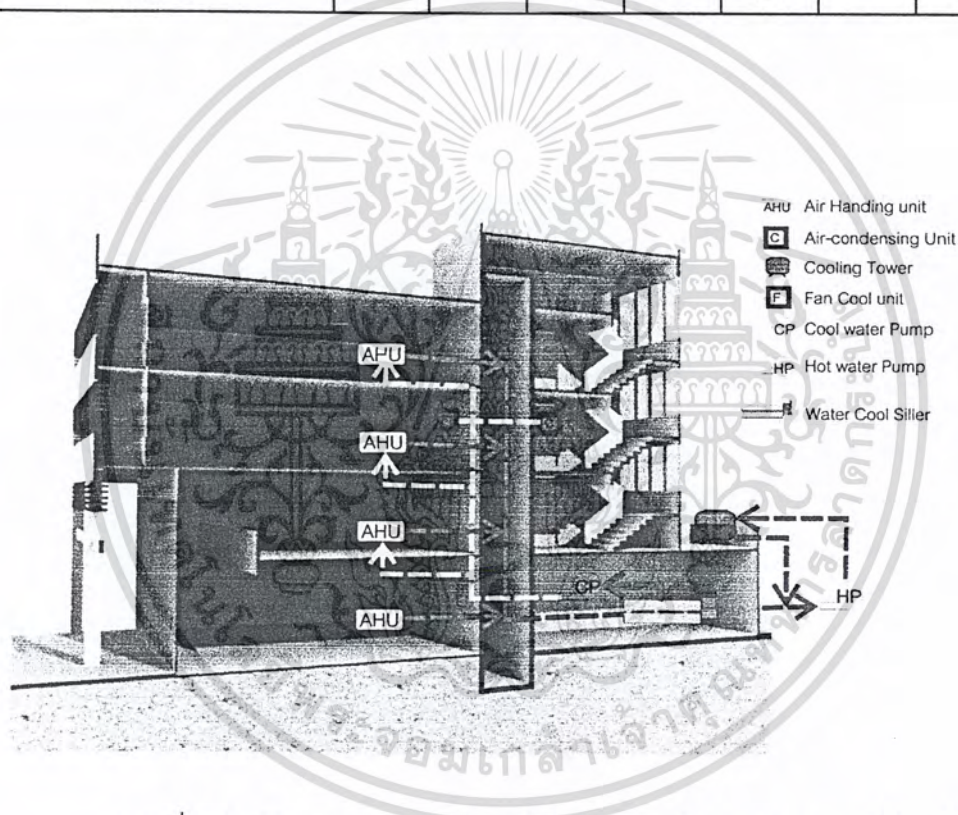
#### โครงการนี้เลือกใช้

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

<sup>3</sup>ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิมลิต หน้า 399-412  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เสนอแนะให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.38 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของ  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

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
รวม			47		53		48



ภาพที่ 3.20 Diagram แสดงระบบปรับอากาศของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

- ปริมาณการใช้น้ำ และขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณน้ำคิดจากจำนวนเตียงผู้ป่วยประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร /เตียง / วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.4 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย<sup>4</sup>

ตารางที่ 3.39 แสดงปริมาณการใช้น้ำและระบบบำบัดน้ำเสียของ  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

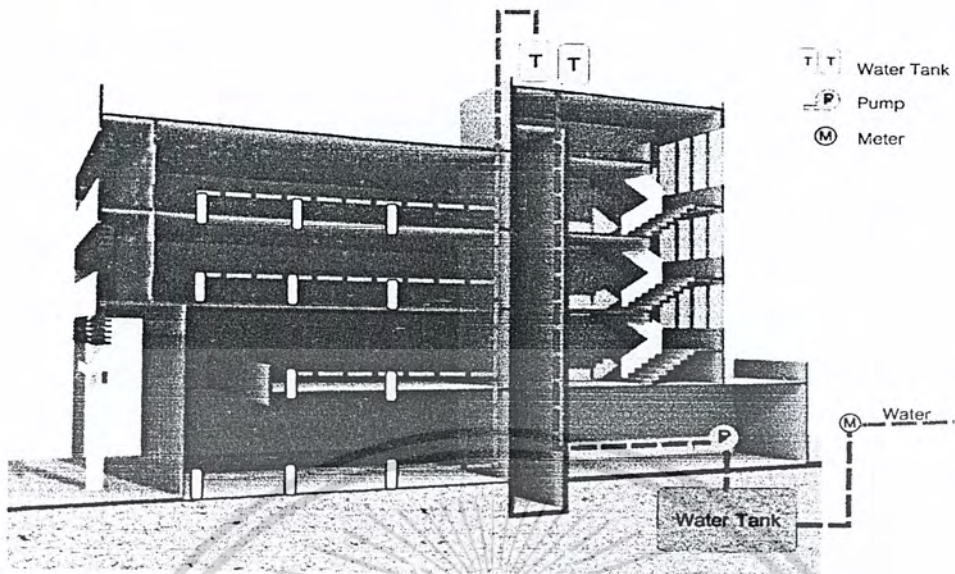
รายการ	ความต้องการ
ปริมาณน้ำสำรอง	ประมาณ 650 ลูกบาศก์ เมตร
ขนาดบ่อบำบัดน้ำเสีย	กว้าง10 ยาว36 ลึก4 ( เมตร )
ขนาดของช่องท่อ	ประมาณ 0.50 x 6.00 ตารางเมตร

-ระบบประปาโครงการนี้เลือกใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายส่งมาจากชั้นบน  
( DOWN FEDDISTRBUTION ) เนื่องจากเป็นระบบที่ประหยัดและง่ายต่อการดูแลรักษา แรงดันน้ำที่ได้ก็เพียงพอต่อการใช้งาน

ตารางที่3.40 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบประปาของ  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

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

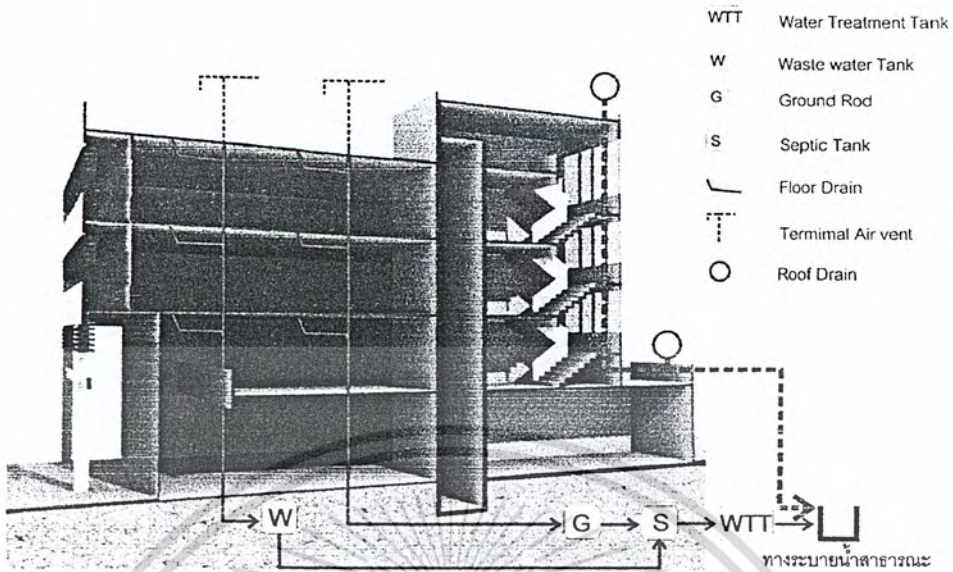
<sup>4</sup> ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิโฆสิต หน้า 413-418  
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.21 Diagram ระบบประปาของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



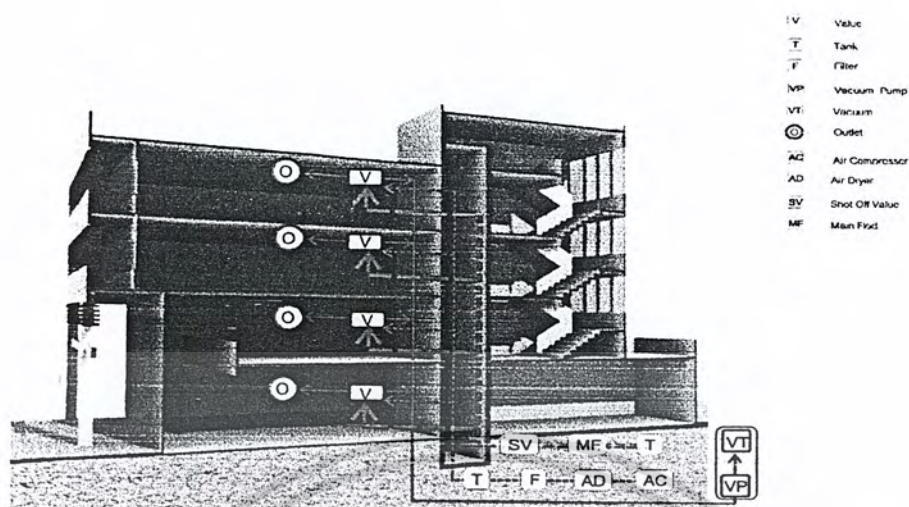
ภาพที่ 3.22 Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

### 3.5.5 ระบบแก๊สทางการแพทย์<sup>5</sup>

ระบบท่อแก๊สทางการแพทย์ภายในโครงการยึดถือตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นหลักจึงระบบแก๊สทางการแพทย์ประกอบด้วย

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

<sup>5</sup> ที่มา : กองแบบแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.23 Diagram ระบบแก๊สทางการแพทย์ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

ตารางที่ 3.41 แสดงความต้องการของระบบแก๊สทางการแพทย์ของ  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

พื้นที่ที่ต้องการ	ออกซิเจน	ไนโตรส ออกไซด์	VACUUM	LOW PRESSURE AIR	HIGH PRESSURE AIR
ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน	1 หัว / 1 เตียง	-	1 หัว / 1 เตียง		-
ห้องตรวจ OPD	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		-
ห้อง X-RAY และ CT	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		-
ห้องทำฟัน	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		จ่ายแรงดันไม่น้อย กว่า 110 S I P
ห้องกายภาพ บำบัด	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		-
หน่วยไตเทียม	1 หัว / 1 ชุด	-	1 หัว / 1 ชุด		-
ห้องคลอด	2 หัว / 1 เตียง	1 หัว	2 หัว / 1 เตียง	1 หัว	จ่ายแรงดันไม่น้อย กว่า 65 S I P 1 หัว
ห้องผ่าตัด	1 หัว / 1 เตียง	1 หัว	1 หัว / 1 เตียง	1 หัว	จ่ายแรงดันไม่น้อย กว่า 65 S I P 1 หัว
หน่วยทารกแรก เกิด	1 หัว / 1 CLIP	1 หัว	1 หัว / 1 CLIP	1 หัว	-
ห้องพักรักษาผู้ป่วยใน	1 หัว / 1 เตียง	-	1 หัว / 1 เตียง		-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.6 ระบบกำจัดขยะ<sup>6</sup>

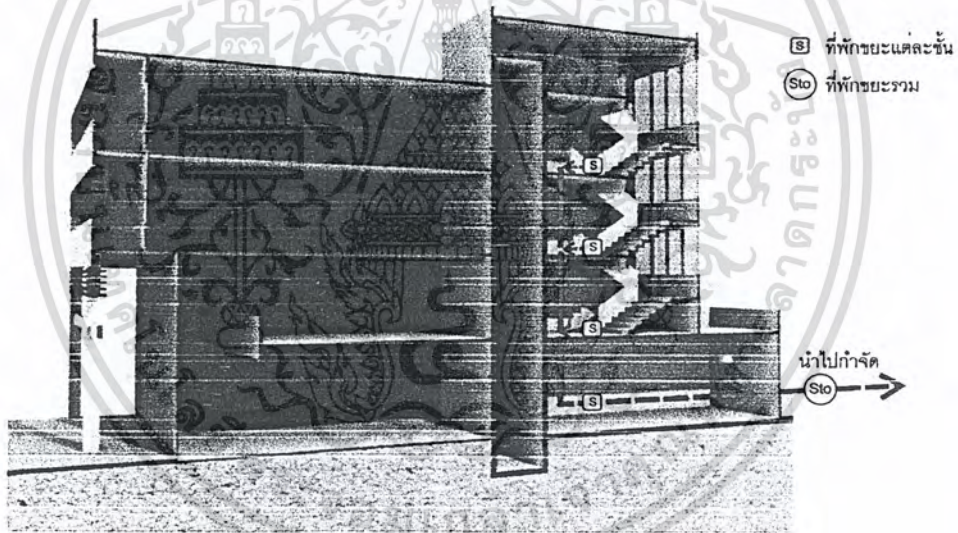
ขยะทั่วไป ที่มีในโรงพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

ขยะแห้ง เป็นขยะธรรมดาที่เกิดจากการใช้ทั่วไปเช่น กระดาษ เศษผ้า สามารถใช้วิธีกำจัด โดยมีภาชนะรองรับรวบรวมไว้ในห้องขยะแห้ง เพื่อรอการเก็บขยะของ กทม.

ขยะเปียก ได้แก่ของประเภทส่งกลิ่นเหม็น เช่นเศษอาหารจะมีห้องเก็บขยะควบคุม อุณหภูมิต่ำ เพื่อ ชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ พักรอการ เก็บขยะของ กทม.

ขยะติดเชื้อ และขยะจากโรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งได้แก่ของเสียหรือของใช้แล้วทุกชนิดจากผู้ ป่วย ซึ่งของเหล่านี้จะถูกเก็บรวบรวม และส่งไปยังเตาเผาของโรงพยาบาล

โครงการนี้เลือกวิธีการกำจัดขยะโดยการกำจัดด้วยเตาเผา เนื่องจากเขตหนอง จอกอยู่ค่อนข้างห่างจาก กทม. ชั้นใน จึงจำเป็นต้องมีเตาเผาขยะในโรงพยาบาลเอง



ภาพที่ 3.24 Daigram ระบบกำจัดขยะของ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

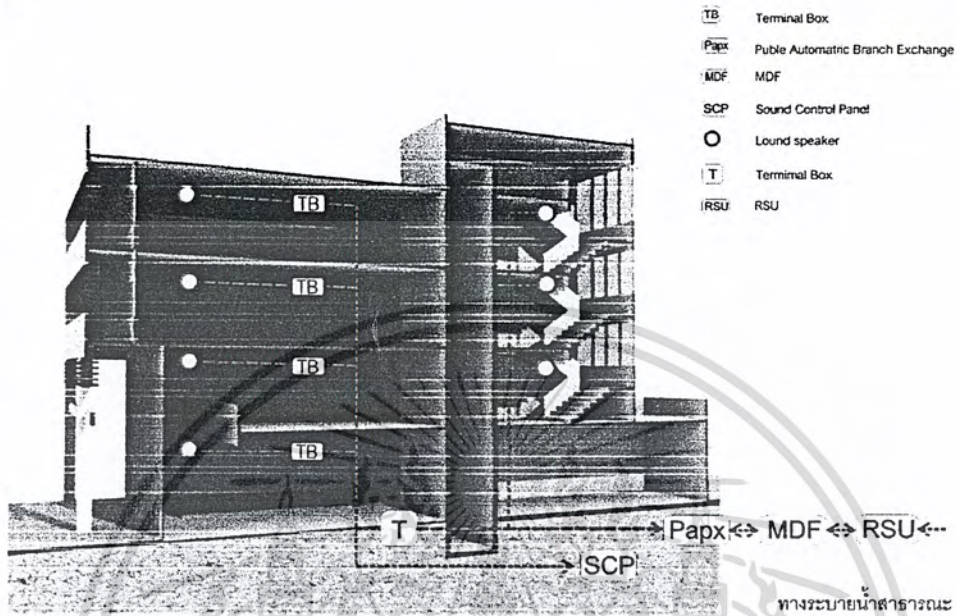
### 3.5.7 ระบบสื่อสาร<sup>7</sup>

ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์แบบ PABX (ตู้ชุมสายอัตโนมัติ)โดยต่อเข้ากับศูนย์ กลางนอกจากนี้ยังมีสายต่อออกไปเป็นจุด ๆ ชุมสายจะอยู่ที่แผนกทะเบียน โดยมีพนักงานโทรศัพท์ เป็นผู้ควบคุม ส่วนโทรศัพท์สาธารณะจะต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้สะดวกและ

<sup>6</sup>ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิโมสิต หน้า 427

<sup>7</sup>ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิโมสิต หน้า 389-391 ตีพิมพ์ในหนังสือ "คู่มือการออกแบบอาคาร" โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี 2551  
เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสียงเรียกแบบIntercom เพื่อใช้ในการกระจายเสียงเรียกพยาบาล โดยมีปุ่มที่อยู่ตรงหัวเตียงของผู้ป่วย



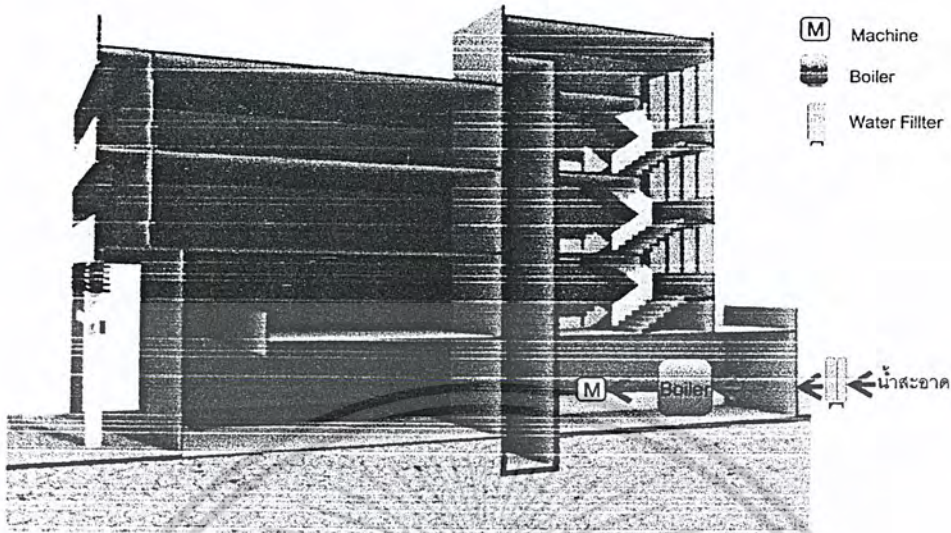
ภาพที่ 3.25 Diagram ระบบสื่อสารของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

### 3.5.8 ระบบไอน้ำ<sup>8</sup>

แผนกต่าง ๆ ที่ใช้ระบบไอน้ำในโรงพยาบาล คือ แผนกโภชนาการ แผนกปราศจากเชื้อกลาง และแผนกซักรีด โครงการนี้ใช้ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำร้อนแบบใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากสามารถผลิตไอน้ำและน้ำร้อนได้รวดเร็วและควบคุมปริมาณได้ตามต้องการ

<sup>8</sup>ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ. อวยชัย วุฒิมลิต หน้า 389-391

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.26 Diagram ระบบน้ำของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

### 3.5.9 ระบบลิฟต์<sup>9</sup>

หลักในการเลือกระบบลิฟต์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ

1. ระยะเวลาในการรอ ลิฟต์ต้องจอดนิ่งรอผู้โดยสารอยู่เสมอ การกดลิฟต์ไม่ควรจะใช้เวลา นานเกินไปในการรอลิฟต์ไม่ควรเกิน 25 – 30 วินาที
2. ความสามารถในการบริการคน ลิฟต์สำหรับโรงพยาบาลหนองจอกต้องสามารถระบาย คนได้ในระยะเวลา 5 นาที ต้อง เท่ากับ 12 – 15 % ของจำนวนคนทั้งอาคาร
3. ระยะเวลาเดินทาง 1 รอบ ตามเวลามาตรฐานไม่ควรเกิน 75 วินาที เพราะถ้ามากกว่านี้ จะทำให้ผู้โดยสารรอนานเกินไป

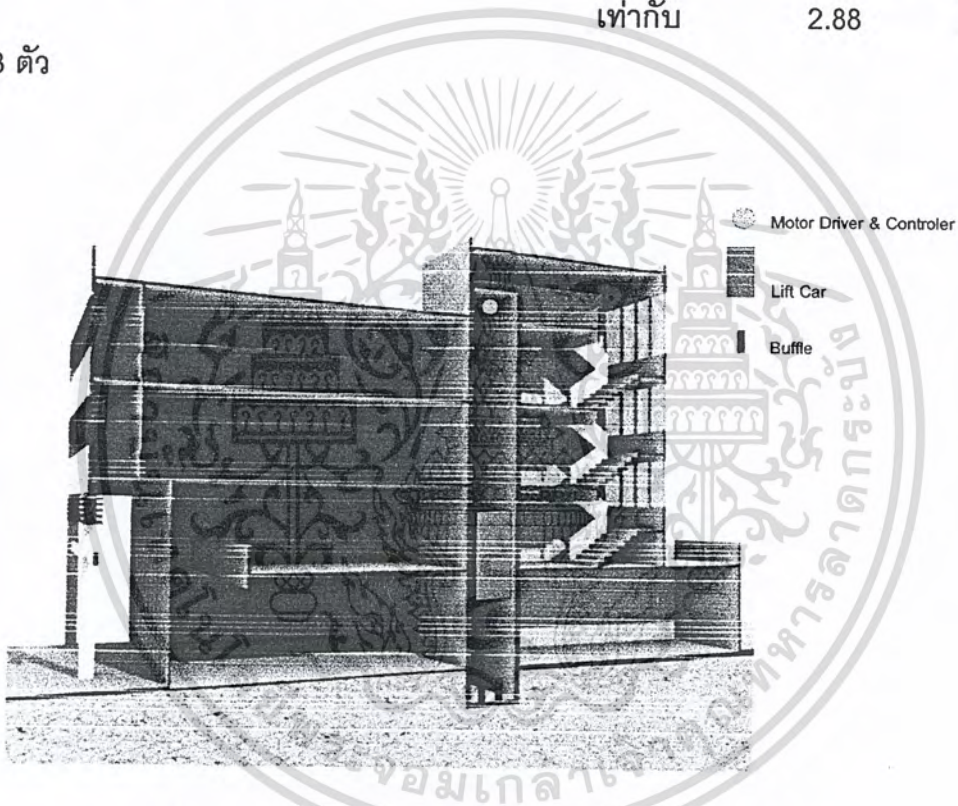
นอกเหนือเกณฑ์การพิจารณาทั้ง 3 ข้อข้างต้นแล้วยังมีส่วยประกอบที่ต้องใช้ในการ คำนวณขนาดและจำนวนลิฟต์ คือ จำนวนผู้ใช้อาคาร คิดจากความหนาแน่นของผู้ใช้ในโรง พยาบาลหนองจอกต่อ เตียง เท่ากับ 2.4 / 1การคำนวณจำนวนลิฟต์ที่ต้องใช้ในโครงการนี้ กำหนดให้นำจำนวนผู้ใช้จำนวนผู้ใช้สอยอาคารคิด 15 % ในช่วง 15 นาที

จำนวนผู้ใช้ทั้งหมด	เท่ากับ	2.4 x จำนวนเตียง
	เท่ากับ	2.4 x 300
	เท่ากับ	720 คน
ในช่วงเวลา 5 นาทีต้องระบายคนได้ 15 %	เท่ากับ	(720 x 15)/100

<sup>9</sup>ที่มา : MERITIM FEDEPICE BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM DESIGN หน้า 148  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	เท่ากับ	108 คน	
ถ้าลิฟต์เร็ว 200 ฟุต / นาที หรือ 60 เมตร / นาที			
ระยะเดินทาง 1 รอบ เท่ากับ 9 x 2 x 60 / 60	เท่ากับ	18 วินาที	
ในกรณีเดินทางของลิฟต์ 1 รอบ จะได้ 15 คน ใช้เวลาเดินทาง 120 วินาที			
ภายใน 5 นาที จะจุคนได้	เท่ากับ	60 x 5 x 15 / 120	
	เท่ากับ	37.5 คน	
ดังนั้นใช้จำนวนลิฟต์	เท่ากับ	180 / 37.5	
	เท่ากับ	2.88	คิด

เป็น 3 ตัว

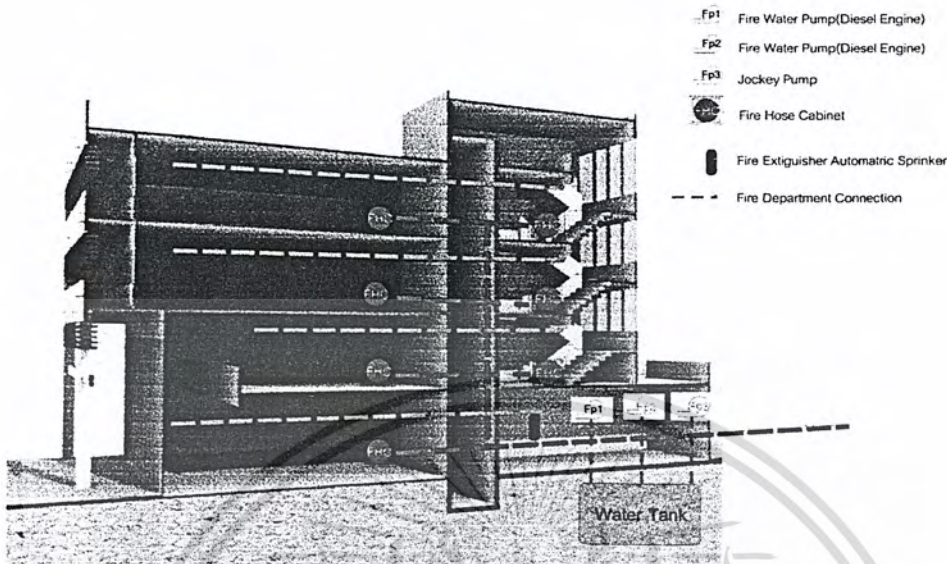


ภาพที่ 3.27 Diagram ระบบลิฟต์ของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

### 3.5.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย<sup>10</sup>

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

<sup>10</sup> ที่มา : MERITIM FEDEPICE BUILDING ENGINEERING AND SYSTEM DESIGN หน้า 148  
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการใช้งานเท่านั้น มิใช่เอกสารที่เผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ผ่านการคัด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.28 Diagram ระบบดับเพลิงของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

### 3.5.11 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน<sup>11</sup>

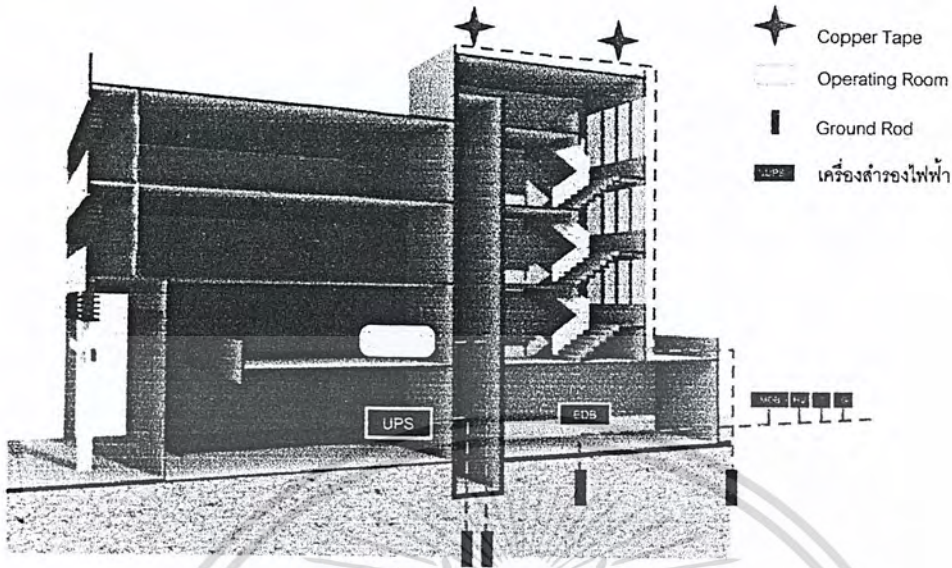
โครงการนี้เลือกใช้ระบบฟาราเดย์เนื่องจากมีราคาถูกกว่า ในส่วนของระบบสายดินจะต่อกับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และห้องผ่าตัด

ตารางที่ 3.42 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่าของ  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

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

<sup>11</sup> ที่มา : เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีประกอบอาคาร 8 เรื่อง ระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคาร

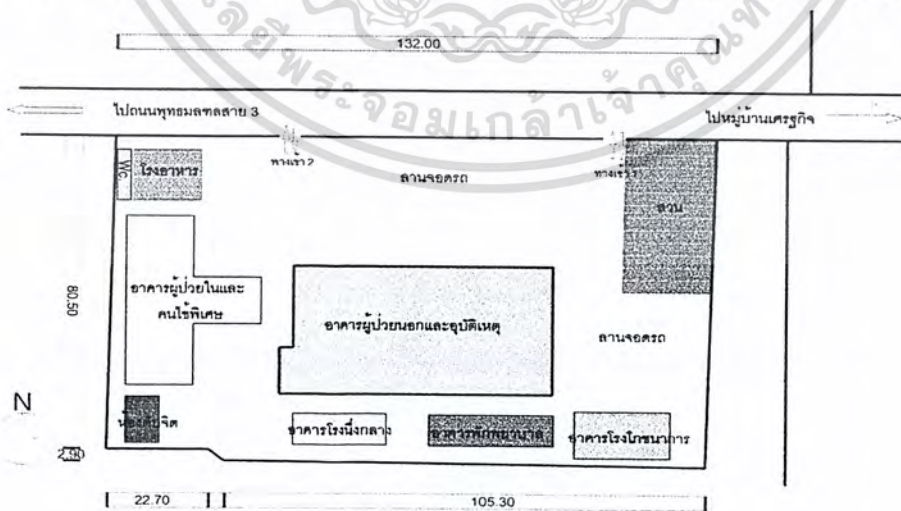
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.29 Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของ  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์

3.3.5 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

เนื่องจากปัจจุบันโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เป็นโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มาใช้บริการโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ในแต่ละปีมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นทุกปี ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกและรองรับกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ให้สามารถรองรับผู้มารับบริการจากเดิมให้เป็นขนาด 200 เตียง



ผังบริเวณโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

ภาพที่ 3.30 แสดงผังอาคารเดิมของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการรื้อถอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.5 การการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

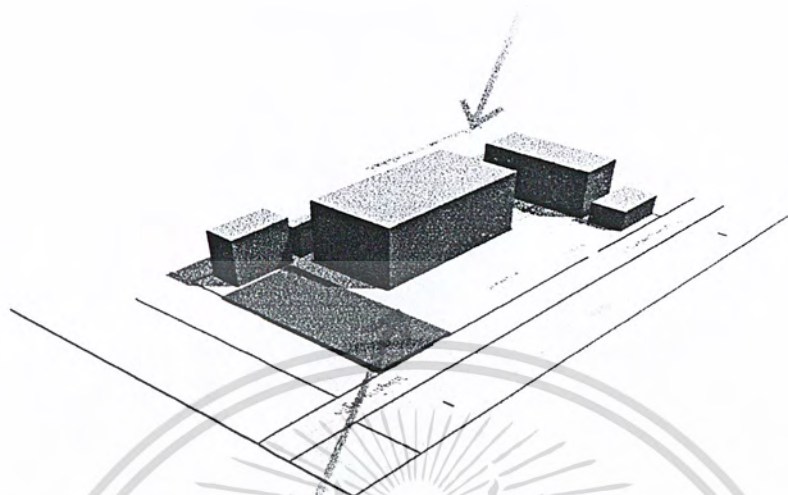
3.3.5.1 การการวิเคราะห์ทางสัญจร โรงพยาบาลราชพิพัฒน์มีการคมนาคมที่สามารถเข้าถึงโครงการ โดยทางถนนหน้าโครงการซึ่งสามารถเชื่อมกับพุทธมณฑลสาย 3 - ทางเชื่อมหมู่บ้านเศรษฐิกิจ



ภาพที่ 3.31 แสดงการการวิเคราะห์ทางสัญจรโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

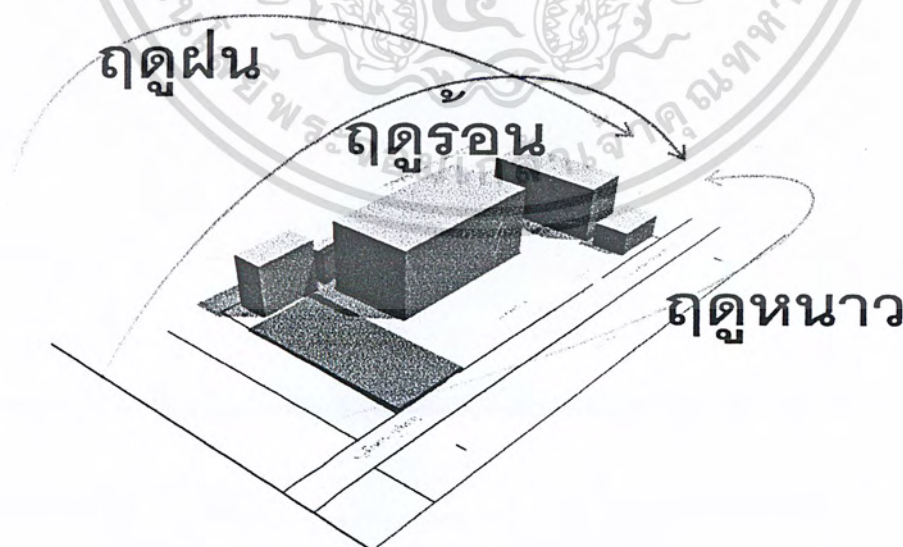
3.3.5.2 การวิเคราะห์ทิศทางลม เขตบางแคมีสภาพที่มีความคล้ายกัน กับทุกเขตภายในกรุงเทพมหานครคือ ร้อนชื้นภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในแต่ละปีโดยเฉลี่ยจะมีปริมาณน้ำฝนประมาณ 105.24 มิลลิเมตรอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28.47 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ทั้งเดือนประมาณร้อยละ 72.08

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.32 แสดงการการวิเคราะห์ทางสัญจรโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

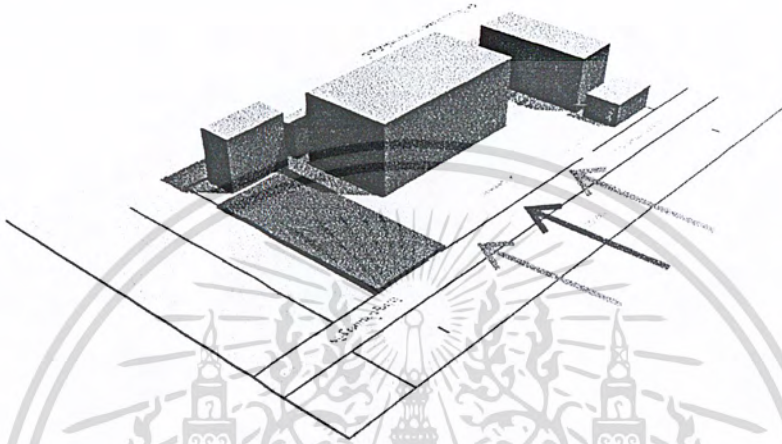
3.3.5.3 การวิเคราะห์ทิศโคจรของดวงอาทิตย์ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์โดยทั่วไป  
 ปัจจุบัน การวางแผนอาคารของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์สอดคล้องกับการวางแผนอาคารโดย  
 การตั้งอาคารวางตะวันออกเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน และการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่  
 อาคาร



ภาพที่ 3.33 แสดงการวิเคราะห์ทิศโคจรของดวงอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5.3 การวิเคราะห์ผลกระทบด้านฝุ่น-ละออง โรงพยาบาลราชพิพัฒน์มลภาวะ โดยทั่วไปแล้วเกิดจากถนนหน้าโครงการเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นในการออกแบบเบื้องต้นควรวางแนวกันฝุ่นละอองโดยใช้แนวต้นไม้เป็นแนวกรอง



ภาพที่ 3.34 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบด้านฝุ่น-ละออง

### 3.3.7 การวิเคราะห์ Zoning

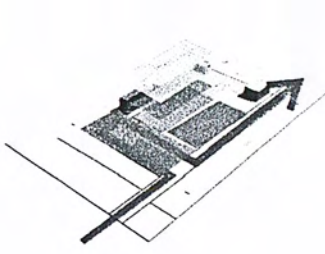
องค์ประกอบโครงการ

1. ส่วนวินิจฉัยและบำบัด
2. ส่วนสนับสนุนทางคลินิก
3. ส่วนรักษาพิเศษ
4. ส่วนหอพักผู้ป่วยใน
5. ส่วนบริหารธุรการ
6. ส่วนบริการ

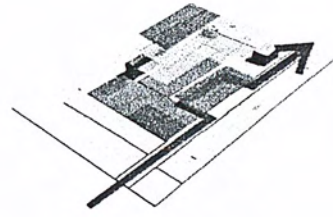
วิเคราะห์ลักษณะของพื้นที่ที่ทำการก่อสร้างโครงการ สามารถวาง zone ได้ 4 zone ดังนี้  
ทั้ง 4 zone ถูกลักษณะของพื้นที่และอาคารเดิมบังคับตำแหน่งดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

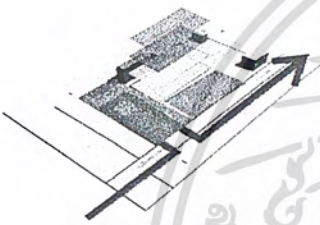
ทางเลือกที่ 1



ทางเลือกที่ 2



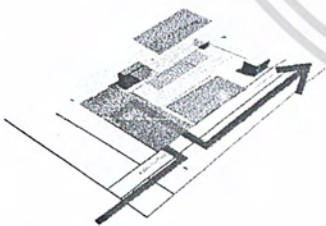
ทางเลือกที่ 3



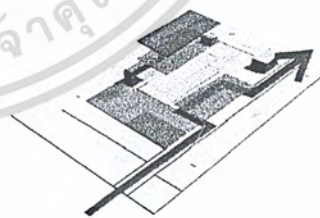
ทางเลือกที่ 4



ทางเลือกที่ 5



ทางเลือกที่ 6



ภาพที่ 3.35 แสดงทางเลือก Zoning

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.43 แสดงค่าคะแนนในการพิจารณา Zoning

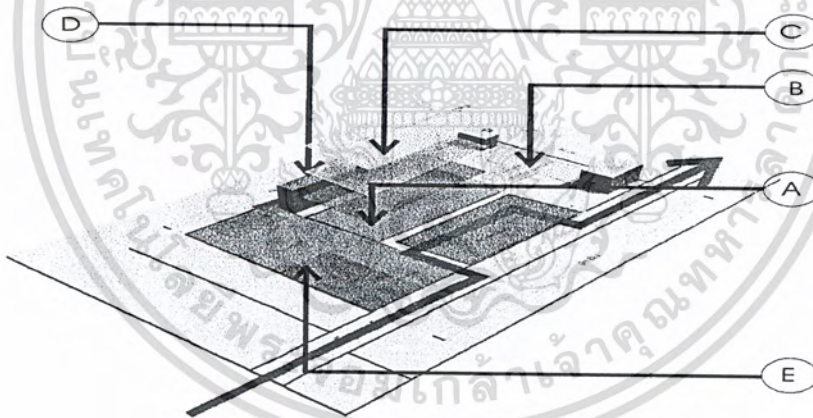
ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6
ความสะดวกในการเข้าถึง	1	2	1	2	1	2
ความสะดวกในการให้บริการ	1	1	1	2	1	1
ความสัมพันธในสวนต่างๆ	2	1	1	2	1	1
มุมมองอาคาร	2	2	2	2	1	2
การป้องกันมลพิษ	1	2	1	2	1	1
รวม	7	8	6	10	5	7

หมายเหตุ

ค่าระดับคะแนน

2 = ดี

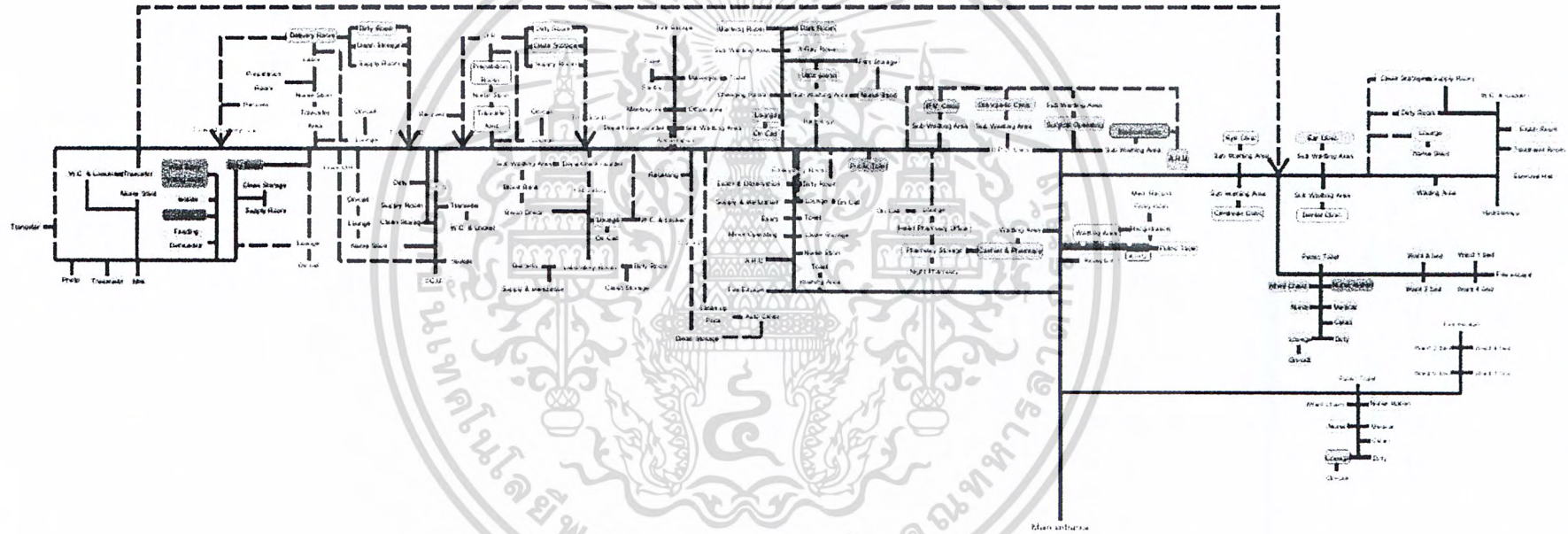
1 = พอใช้



ภาพที่ 3.36 แสดงทางเลือกที่ได้ได้คะแนนมากที่สุด

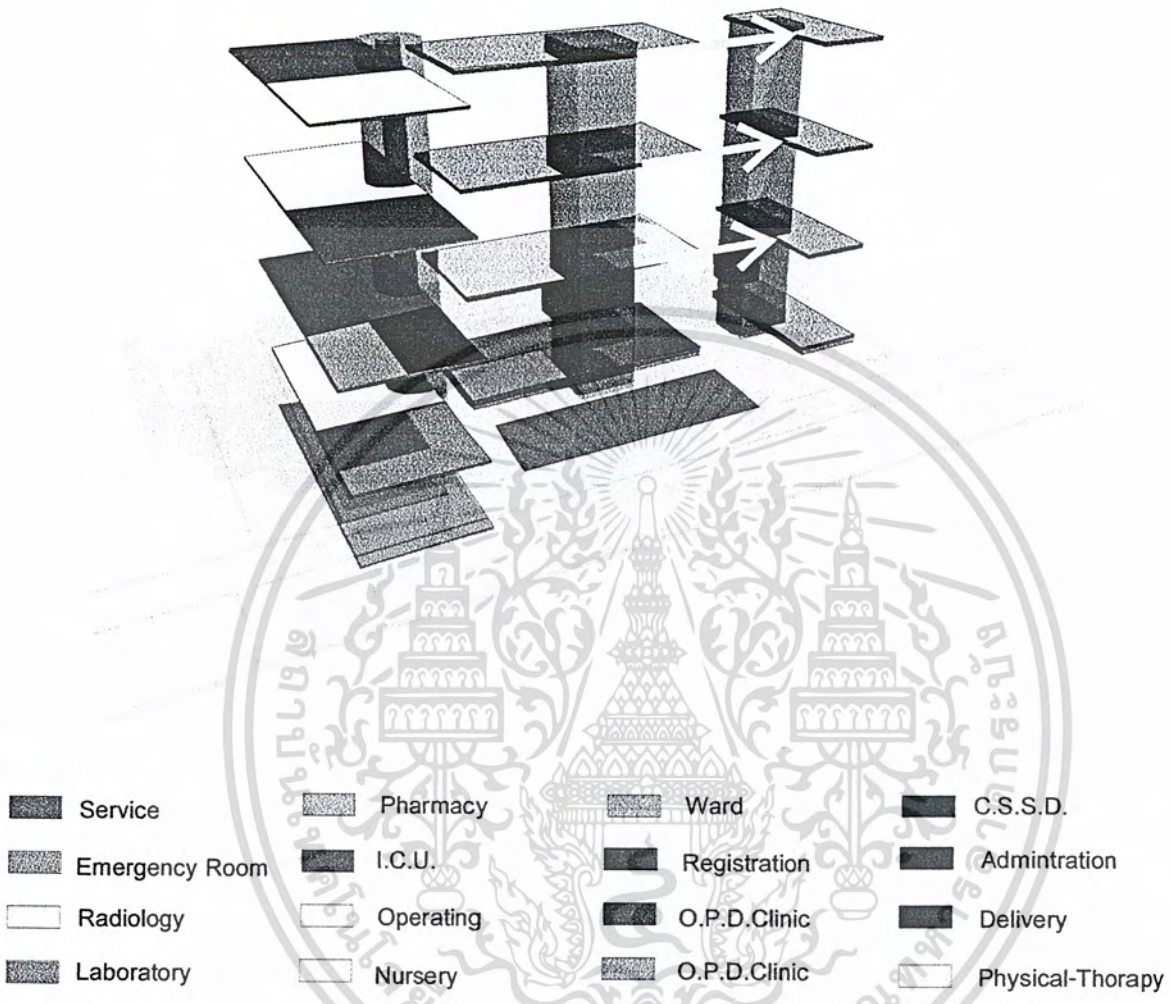
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.8 CIRCULATION CHART DIAGRAM



ภาพที่ 3.37 CIRCULATION CHART DIAGRAM

3.3.9 THREE DIAMENTION DIAGRAM



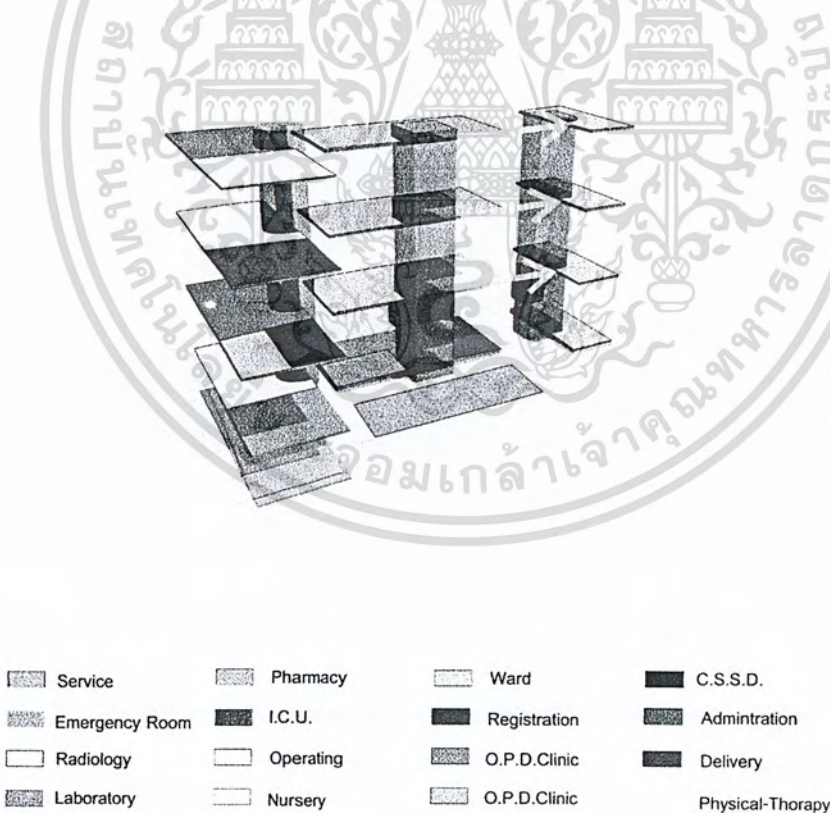
ภาพที่ 3.38 TREEDIMENTION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4 ขั้นตอนการออกแบบ

### 4.1 แนวคิดในการออกแบบ

4.1.1 เนื่องจากอาคารโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เป็นอาคารให้บริการทางด้าน สาธารณะสุข และในโครงการมีอาคารเก่าอยู่ด้วย ดังนั้นการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างอาคารเก่าและอาคารใหม่ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง จากที่ได้ทำการวิเคราะห์ในขั้นต้น จึงได้เสนอแนวความคิดในการออกแบบและปรับผังและพื้นที่ใช้สอยภายในใหม่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างอาคาร และการปฏิบัติงานได้สะดวกและสร้างความคล่องตัวยิ่งขึ้น



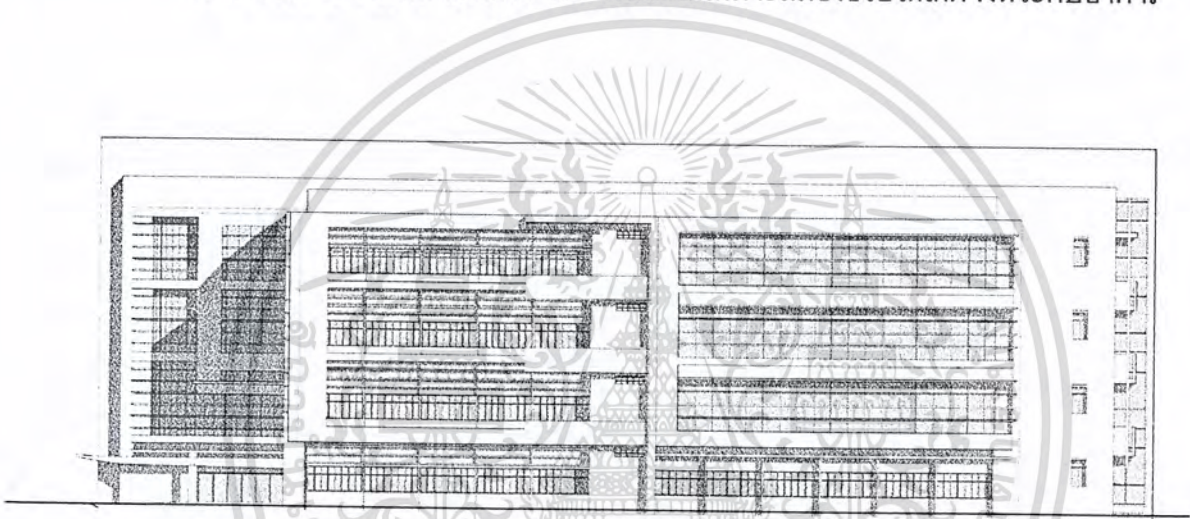
**ภาพที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาคารเก่าและใหม่**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้เอาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 รูปลักษณะของอาคาร สะท้อนความเป็นสถาปัตยกรรมที่สื่อออกถึงความทันสมัย ความมั่นคง น่าเชื่อถือ และสร้างความสอดคล้องระหว่างอาคารใหม่และอาคารเก่า และสัมพันธ์กับกับรูปแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อน

1 การจัดรูปแบบและสัดส่วนของอาคารโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงเลขาคณิตผสมผสานกับขอบเขตของที่ดินของโครงการ

2 การใช้ชายคาที่ให้เกิดร่มเงา แฉกกันแดดที่เหมาะสมซึ่งช่วยให้เกิดจังหวะกับอาคาร



ภาพที่ 4.2 แสดงรูปด้านของอาคาร

4.1.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร รูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์ของอาคารที่เรียงบงายแต่ทันสมัยซึ่งทำให้อาคารเป็นอาคารที่ร่วมสมัย แต่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และที่สำคัญยิ่งก็คือการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างอาคารเก่าและอาคารใหม่

4.1.4 แนวความคิดลักษณะภายในอาคาร การจัดทางสัญจรภายในอาคารจัดทางสัญจรแบบ Double Corridor เนื่องจากการจำกัดของเนื้อที่ซึ่งช่วยประหยัดเนื้อที่ ซึ่งทางสัญจรกว้าง 2.4 เมตรเพื่อสะดวกในการขนย้ายผู้ป่วยโดยเตียงเข็น และทางขนถ่ายในแนวดิ่งใช้บันไดเลื่อน , ลิฟท์ ซึ่งทำให้เกิดความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง

4.1.5 แนวความคิดด้านการประหยัดพลังงาน

1 ระบบควบคุมอุณหภูมิ (AIRVENTILATION) การจัดวางด้านแคบของอาคารในทางทิศตะวันออกและตะวันตก และใช้แผงกันแดดช่วยลดแสง ความร้อนที่จะกระทบสู่อาคาร





2 ระบบแสงสว่าง(LIGHTING) เพื่อการประหยัดพลังงานโดยจัดช่องแสง ให้เปิด  
เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาดให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
บริเวณทางบริการ และบริเวณโถงของอาคารใหม่  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Introduction**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 49335079

โดยในการดำเนินโครงการจะมีการศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

<p><b>Policy</b> ด้านนโยบาย</p> 	<p>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8-9 เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนให้ครอบคลุมในส่วนกลางและภูมิภาค สาธารณสุขของแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6(พ.ศ.2445-2549) การกำหนดนโยบายขยายการบริหารทางด้านสาธารณสุขให้ครอบคลุมทั้งกรุงเทพมหานคร อาคารเอกภคประสงค์โรงพยาบาลราชพิพัฒน์สร้างเพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6</p>
<p><b>Economic</b> ด้านเศรษฐกิจ</p> 	<p>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ภายใต้ประชาชาติประจำปี พ.ศ.2540- 2544 มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจคิดเป็นร้อยละ 1.10 งบประมาณประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.02 สำนักงานแพทยได้ประมาณจากกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2540- 2544 เพิ่มขึ้นร้อยละ14.28 อาคารเอกภคประสงค์โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เบื้องต้นเป็นเงิน 90 ล้านบาท</p>
<p><b>Social</b> ด้านสังคม</p> 	<p>จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5โดยในปี พ.ศ. 2545 จำนวนประชากร 62 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 44 ร้อยละ 0.3 ประชากรส่วนใหญ่มีนิสัยศาสนาพุทธสงฆา ศาสนาอิสลาม คริสต์ พหวนิยม ฮินดู ซิกข์ บานเฉลี่ยจำนวนประชากร 177,003 คน มีอยู่ประมาณบริการจากโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 1.52 เมื่อเทียบกับปีพ.ศ. 2544 โรงพยาบาลราชพิพัฒน์อันมีพื้นที่อาคารคับแคบจึงควรมีการปรับปรุงให้เพียงพอต่อจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น</p>
<p><b>Physical</b> ด้านกายภาพ</p> 	<p>ประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มมีน้ำท่วม มี 3 ฤดูกาล กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ 1,568,737 ตร.กม. แบ่งเขตออกเป็น 50 เขต โรงพยาบาลที่ทันสมัยทั้งหมดประมาณ 44.456 ตร.กม. เนื่องจากปัจจุบันโรงพยาบาลราชพิพัฒน์เป็นโรงพยาบาลขนาด 75 เตียง ซึ่งมีเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มาใช้บริการ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ในแต่ละปีมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นทุกปี</p>

ภาพที่ 4.3 แสดง CHART INTRODUCTION

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Project proposal**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 49335079

Reason เหตุผล	Problem ปัญหา	Solve แนวทางการปัญหา	Objective วัตถุประสงค์
<p><b>Policy</b> ด้านนโยบาย</p> <p>เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 9 โดยส่งเสริมการพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนให้ครอบคลุมเพิ่มขึ้น โดยกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีแผนที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น</p>	<p>คนในวัยชราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ฉบับที่ 9 เพื่อเมื่อถึงมาเจ็ดมาแปดจากกับสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในกรุงเทพมหานคร คือมีโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ซึ่งผลการให้บริการที่เพียงพอ ดังนั้นจึงทำให้เกิดโครงการที่จะพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์เพื่อที่จะสามารถรองรับกับความต้องการของประชาชน</p>	<p>พัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์จากขนาด 60 เตียง เป็นขนาด 200 เตียง เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9</p>	<p>เพื่อศึกษาแผนนโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และนโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ที่มีเป้าหมายในการส่งเสริมบริการสาธารณสุขแก่ประชาชน</p>
<p><b>Economic</b> ด้านเศรษฐกิจ</p> <p>เพื่อเป็นก้าช่วยเหลือผู้ป่วย ที่มีรายได้น้อยไม่สามารถมารับบริการสาธารณสุข อาทิ ทั้งยังเป็นโครงการภาครัฐในการตรวจรักษาพยาบาลและลดภาระของกรมการแพทย์และสาธารณสุข</p>	<p>เนื่องจากค่าภาวะวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจส่งผลให้ประชาชนมีรายได้น้อยลงและเกิดปัญหาสุขภาพ ก่อให้เกิดโรงพยาบาลของรัฐมาตั้งขึ้นที่สถานบริการในสามารถรองรับการให้บริการตามเพียงพอ ดังนั้นทำให้เกิดโครงการที่จะพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ เพื่อที่จะสามารถรองรับกับความต้องการของประชาชน โดยสำนักงานแพทย ๑๓๓๗</p>	<p>ศึกษาและวิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจ เพื่อรองรับการขยายตัวด้านบริการสาธารณสุขจะดูให้เหมาะสมซึ่งโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ให้รับงบประมาณในการก่อสร้างอาคารเอกภคประสงค์โรงพยาบาลราชพิพัฒน์เบื้องต้นประมาณ ๑๐ ล้านบาทเพื่อการปรับปรุงอาคารรองรับ</p>	<p>เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจของประเทศทั้งในระดับภูมิภาคและชุมชน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษารวมกันไปถึงขอโครงการ โดยกระทรวงสาธารณสุข บริการแก่ประชาชนในเขตพัฒนา คือ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์</p>

ภาพที่ 4.4 แสดง CHART PROJECT PROPOSAL 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Project proposal**

Advisor : Chukatt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 48838779

	Reason เหตุผล	Problem ปัญหา	Solve แนวทางการปัญหา	Objective วัตถุประสงค์
<b>Social</b> ด้านสังคม	ค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์ไม่เต็มภาคภูมิเฉพาะในเขตบริเวณเขตโรงพยาบาลในเขตชนบทและชนชั้นชนที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น	จากการพัฒนาประเทศไทยตั้งแต่ช่วงประมาณทศวรรษ ปัจจุบันอัตราส่วนของประชากร ค่อนข้างมากของชนบทชนบทชนชั้นชนที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นในระดับประเทศและระดับท้องถิ่นที่ค่อนข้างหนาแน่นซึ่งอยู่ใกล้เขตชนบท ในส่วนารของบริการที่ให้บริการที่เพียงพอได้	เกิดเป็นการพัฒนาโรงพยาบาลระดับพัฒนาจากขนาด 75 เตียง เป็นขนาด 200 เตียง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ รองรับบริการของทั้งของจำนวนประชากรในเขตชนบทและพื้นที่ในชนบทด้วย	เพื่อศึกษานำมาพิจารณา และนำมาใช้ของอาคารของโรงพยาบาลที่มีผลต่อโครงการในบริเวณชนบทชนบทชนชั้นชนที่มีความสอดคล้องกับสภาพสังคมและความต้องการในการบริการ
<b>Physical</b> ด้านสภาพ	จากการศึกษาสภาพพื้นที่เมือง โดยมุ่งเน้นการกระจายของบริการด้านสุขภาพในเขตชนบทชนบทชนชั้นชนที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นในระดับประเทศและระดับท้องถิ่นที่ค่อนข้างหนาแน่นซึ่งอยู่ใกล้เขตชนบท ในส่วนารของบริการที่ให้บริการที่เพียงพอได้	เนื่องจากพื้นที่ทางด้านบริการด้านสุขภาพของชุมชนที่ค่อนข้างมากของชนบทชนบทชนชั้นชนที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นในระดับประเทศและระดับท้องถิ่นที่ค่อนข้างหนาแน่นซึ่งอยู่ใกล้เขตชนบท ในส่วนารของบริการที่ให้บริการที่เพียงพอได้	ศึกษารูปแบบและการกระจายของอาคารและขนาดของอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่บริการที่ศึกษารูปแบบและการกระจายของอาคารและขนาดของอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่บริการที่ศึกษารูปแบบและการกระจายของอาคารและขนาดของอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่บริการที่ศึกษา	เพื่อศึกษารูปแบบและการกระจายของอาคารและขนาดของอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่บริการที่ศึกษารูปแบบและการกระจายของอาคารและขนาดของอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่บริการที่ศึกษา

ภาพที่ 4.5 แสดง CHART PROJECT PROPOSAL 2

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Scope of Project**

Advisor : Chukatt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 48838779

**ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์**

- 1.1 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับประเทศ
- 1.2 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับภาค
- 1.3 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับจังหวัด
- 1.4 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย,เศรษฐกิจ,สังคมและกายภาพ ระดับท้องถิ่นและชุมชนบริเวณที่ตั้งโครงการ
- 1.5 ศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม รวมถึงข้อมูลทางด้านเทคนิคและงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- 1.6 ศึกษาข้อมูลจากอาคารตัวอย่าง

ภาพที่ 4.6 แสดง CHART SCOPE OF PROJECT 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

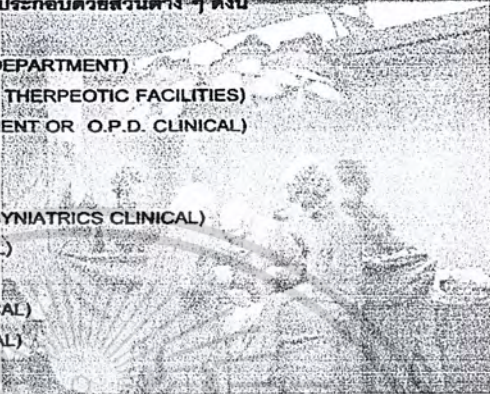
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

Scope of Project

Advisor : Chukatt Tang  
Presented by : Somlert Amornratrachayawichan  
Architectural No. 4263078

ขอบเขตของการศึกษาแนวทางในการออกแบบการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบ ซึ่งมีขอบเขตการออกแบบในโครงการ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ปรับปรุงผังภายในโครงการ
2. ส่วนบริหาร และธุรการ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)
3. ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC & THERPEOTIC FACILITIES)
  - แผนกคนไขนอก (OUT PATIENT DEPARTMENT OR O.P.D. CLINICAL)
  - คลินิกอายุรกรรม (MEDICAL CLINICAL)
  - คลินิกศัลยกรรม (SURGICAL CLINICAL)
  - คลินิกสูติ - นรีเวชกรรม (OBSTETRICS & GYNIATRICS CLINICAL)
  - คลินิกกุมารเวชกรรม (PEDIATRIC CLINICAL)
  - คลินิกจักษุกรรม (EYE CLINICAL)
  - คลินิกโสต - ศอ - นาสิกกรรม (E.N.T. CLINICAL)
  - คลินิกออร์โธปิดิกส์ (ORTHOPEDIC CLINICAL)
  - คลินิกทันตกรรม (DENTAL CLINICAL)
4. แผนกคนไขฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)



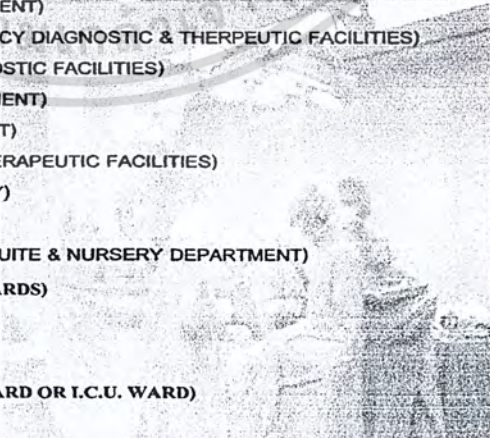
ภาพที่ 4.7 แสดง CHART SCOPE OF PROJECT 2

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

Scope of Project

Advisor : Chukatt Tang  
Presented by : Somlert Amornratrachayawichan  
Architectural No. 4263078

- 2.2 แผนกคนไขฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)
3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัด (ADJUNCY DIAGNOSTIC & THERPEUTIC FACILITIES)
  - 3.1 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCY DIAGNOSTIC FACILITIES)
    - แผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY DEPARTMENT)
    - แผนกเภสัชกรรม (PHARACY DEPARTMENT)
  - 3.2 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา (ADJUNCY THERAPEUTIC FACILITIES)
    - แผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)
    - แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)
    - แผนกสูติกรรม และเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEPARTMENT)
4. ส่วนหอผู้ป่วยใน (NURSING SERVICE OR WARDS)
  - 4.1 ชุดบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION)
  - 4.2 หอผู้ป่วย (INPATIENT WARD)
    - หอผู้ป่วยหนัก (INPATIENT CARE UNIT WARD OR I.C.U. WARD)
    - หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)



ภาพที่ 4.8 แสดง CHART SCOPE OF PROJECT 3

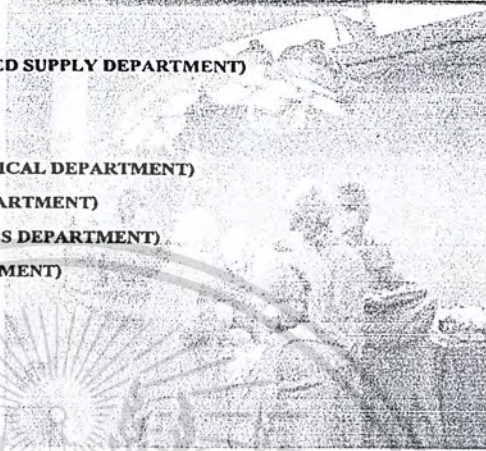
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Scope of Project**

Advisor : Chukalt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45835678

5. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)
  - 5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง (CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEPARTMENT)
  - 5.2 แผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)
  - 5.3 แผนกซักกรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)
  - 5.4 แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE & MECHANICAL DEPARTMENT)
  - 5.5 แผนกดูแลความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)
  - 5.6 แผนกพัสดุกลาง (CENTRAL GENERAL STORES DEPARTMENT)
  - 5.7 แผนกรักษาความปลอดภัย (SECURITY DEPARTMENT)
6. ส่วนจอดรถ (PARKING ZONE)



ภาพที่ 4.9 แสดง CHART SCOPE OF PROJECT 4

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Goal of Project**

Advisor : Chukalt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45835678

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

<b>Policy</b> ด้านนโยบาย	เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 บรรลุตามความมุ่งหมาย
<b>Economic</b> ด้านเศรษฐกิจ	ได้เรียนรู้ถึงระบบเศรษฐกิจในระดับกว้าง ซึ่งจะมีผลได้ลงมจนถึงระบบเศรษฐกิจในระดับล่าง
<b>Socail</b> ด้านสังคม	ได้ทราบถึงระบบของสังคมโดยรวม และโดยย่อว่า มีส่วนเกี่ยวข้องกับอย่างไร ในบางของการปกครอง การศาสนา การศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรม
<b>Physical</b> ด้านกายภาพ	ได้ศึกษาถึงการไร้ที่ดิน อันจะยังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนา รวมถึงได้รู้จักทฤษฎี และกรรมวิธีในการนำพาไปช่วย

ภาพที่ 4.10 แสดง CHART GOAL OF PROJECT 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

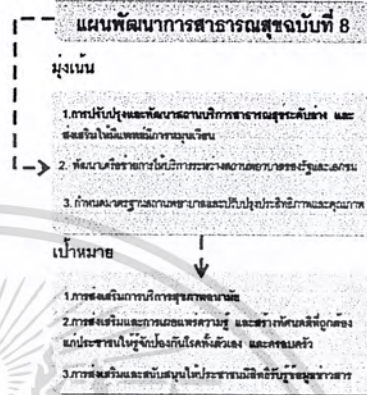
**Policy study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharaywichian  
Architectural No. 45632879

การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ



แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8(พ.ศ. 2540-2544) ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจมาเป็นการพัฒนาคน สร้างสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคงด้านสาธารณสุข แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคนเป็นหลัก มีเป้าหมายสำคัญด้านผลกระทบของการพัฒนาสาธารณสุข ลดอัตราการตายจากสาเหตุต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.11 แสดง CHART POLICY STUDY 1

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Policy study**

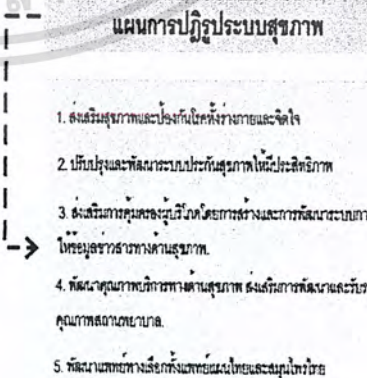
Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharaywichian  
Architectural No. 45632879

การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ



แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9' ( พ.ศ. 2545-2549)

- แผนอัญเชิญแนวปรัชญาในการพัฒนาของ "เศรษฐกิจพอเพียง" ตามพระราชดำริของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ
- ดำเนินการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาโดยพัฒนาอย่างมีคุณภาพ
- การปฏิรูประบบสุขภาพ เช่น การพัฒนาการบริการด้านสุขภาพและระบบประกันสุขภาพ



ภาพที่ 4.12 แสดง CHART POLICY STUDY 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

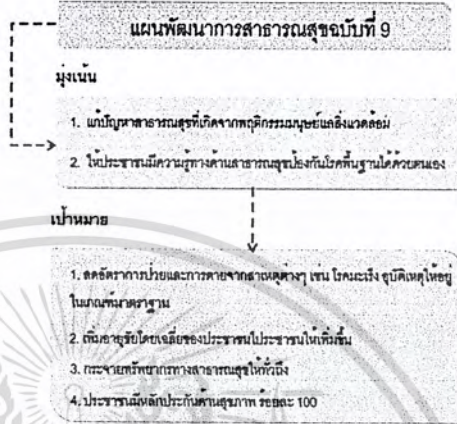
Thesis in Architectural Ratchapipat hospital

Policy study

Advisor : Chukali Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45235879



แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 9  
มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคนเป็นหลัก  
มีเป้าหมายสำคัญดังนี้



ภาพที่ 4.13 แสดง CHART POLICY STUDY 3

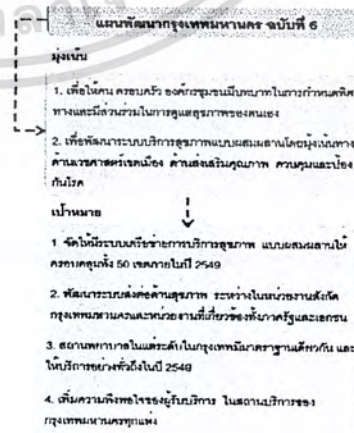
Thesis in Architectural Ratchapipat hospital

Policy study

Advisor : Chukali Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45235879



แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6  
ด้านการสาธารณสุขของแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 6  
(พ.ศ.2445-2549) โดยสำนักงานแพทย์เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ  
พัฒนาทางด้านสาธารณสุขของประชาชน โดยเร่งการยกระดับ  
"คุณภาพชีวิต" ของประชาชน ให้เกิดการพัฒนาคัญภาพทั้งทาง  
ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา โดยมีจุดประสงค์ทางด้านสาธารณสุข  
ให้ครอบคลุมทั้งกรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 4.14 แสดง CHART POLICY STUDY 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Policy study**

Advisor : Chukatt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichian  
Architectural No. 45935079



**นโยบายของสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร**

พัฒนาศักยภาพการให้บริการทางการแพทย์แก่ประชาชนทุกระดับ โดยเน้นการให้การรักษายาบาลที่มีประสิทธิภาพและทั่วถึง ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชากรในการดูแลสุขภาพตนเอง พร้อมทั้งส่งเสริมงานด้านการดูแลป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งการพัฒนากระบวนการ เพื่อเป็นการลดจำนวนการเจ็บป่วยของประชาชน สนับสนุนให้ประชาชนทุกคนมีหลักประกันด้านสุขภาพและมีสถานพยาบาลรองรับเมื่อยามเกิดการเจ็บป่วย



ภาพที่ 4.15 แสดง CHART POLICY STUDY 5

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Policy study**

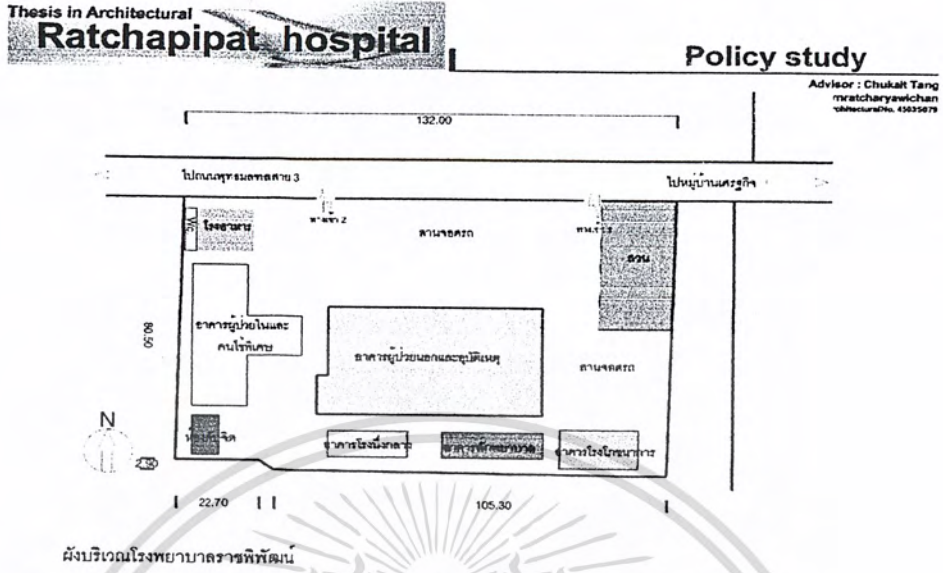
Advisor : Chukatt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichian  
Architectural No. 45935079

นโยบายของการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ตั้งอยู่เลขที่ 919 หมู่ที่ 4 ถนนพุทธมณฑลสาย 3 แขวงบางไผ่ เขต บางแค กรุงเทพมหานคร เนื่องจากการเจริญทางด้านเศรษฐกิจและการขยายตัวของกายภาพของกรุงเทพมหานคร จึงจำเป็นต้องสร้างโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ขยายขีดความสามารถในการให้บริการด้านการรักษาให้สูงขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาโรงพยาบาลราชพิพัฒน์จากเดิม 60 เตียงเป็น 200 เตียง เพื่อให้สามารถเพิ่มการรักษายาบาลและบริการให้เพียงพอ



ภาพที่ 4.16 แสดง CHART POLICY STUDY 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.17 แสดง CHART POLICY STUDY 7

Thesis in Architectural **Ratchapipat hospital** | Economic study

จากการดำเนินแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ๗ 1-9 ส่งผลทำให้เศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somret Amornratcharyawichan  
Architectural No. 4533579

ตารางแสดงรายได้ประชาชาติ รายได้เฉลี่ยต่อคน งบประมาณและของสำนักงานการแพทย์

ปีงบประมาณ	รายได้ประชาชาติ	รายได้/คน	งบประมาณประเทศ	สำนักงานการแพทย์
ปี 2540	4,740,249	-	925,000	1,580,192,700
ปี 2541	4,628,431	54,101.2	782,020	2,510,910,400
ปี 2542	4,637,100	53,956.6	705,420	2,467,823,700
ปี 2543	4,916,500	56,146.4	653,100	1,860,689,500
ปี 2544	5,123,400	60,226.9	805,000	2,257,237,400
ปี 2545	5,430,500	-	823,000	2,255,952,900
ปี 2546	5,799,700	-	999,900	-

สรุปรายได้จากการดำเนินแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ประชาชาติ เมื่อเปรียบเทียบจากปี 2540-2544 มีการเพิ่ม 1.1

ภาพที่ 4.18 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 1

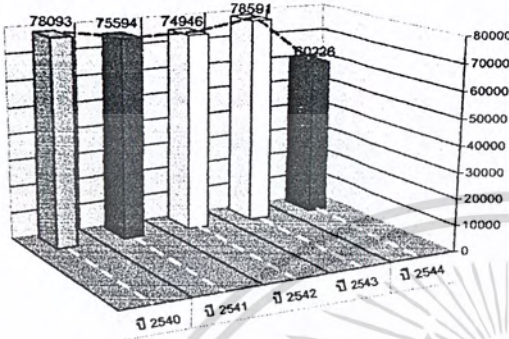
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Economic study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 43573078

การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร



ในปี พ.ศ. 2540 ประชากรจังหวัดกรุงเทพมหานคร มีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 78,093บาท จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2540 มีรายได้ต่อหัวต่ำกว่าทุกปีอื่นเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจอยู่ในวงก่อนการเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจในช่วงปลายปี พ.ศ. 2540

ภาพที่ 4.19 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 2

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Economic study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 43573078

การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจกรุงเทพมหานคร

ตารางแสดงรายจ่ายของกรุงเทพมหานครปีงบประมาณ 2541-2542

ลักษณะงาน	ปีงบประมาณ 2541		ปีงบประมาณ 2542	
	จำนวนเงิน	ร้อยละ	จำนวนเงิน	ร้อยละ
การโยธาและระบบจราจร	5,740.71	21.45	4,997.69	20.51
บริหารทั่วไป	4,950.10	18.50	4,432.37	18.19
ระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย	4,264.40	15.93	3,172.52	13.02
รักษาความสะอาด	3,752.63	14.02	3,647.62	14.97
สาธารณสุข	3,586.57	13.40	3,628.82	14.89
การศึกษา	2,484.36	9.28	2,231.92	9.16
การพัฒนาและบริการสังคม	1,621.23	6.06	1,889.06	7.75
การพาณิชย์กรุงเทพ	361.37	1.35	371.13	1.52
รวม	26,761.37	100	24,371.13	100

ภาพที่ 4.20 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

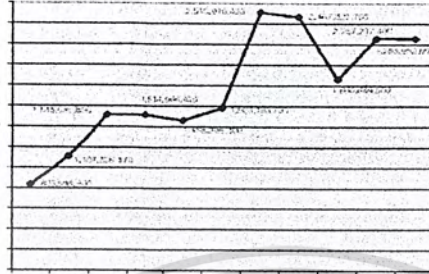
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Economic study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจสำนักงานแพทย์

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 48630879

รูปประกอบของแผนภูมิแสดง ปีงบประมาณ 2535 - 2545



งบประมาณในส่วนของสำนักงานแพทย์ที่กรุงเทพมหานครใหม่เมื่อเปรียบเทียบกับ จากปี 2535-2544 งบประมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.3 และในปี 2545 ลดลงร้อยละ 0.057

ภาพที่ 4.21 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 4

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Economic study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดกรุงเทพมหานคร  
ตารางแสดงรายจ่ายของเขตบางแค

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45633879

เรื่อง	จำนวนเงิน
ด้านการบริหารทั่วไป	4,306,543,100
ด้านการรักษาความสะอาด	3,424,655,400
ด้านการโยธาและระบบการจราจร	5,073,868,100
ด้านการระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย	2,489,254,400
ด้านการพัฒนาและบริการสังคม	2,040,189,200
ด้านการศึกษา	2,196,365,900
ด้านสาธารณสุข	3,469,123,900
รวม	23,000,000,000

ภาพที่ 4.22 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 5

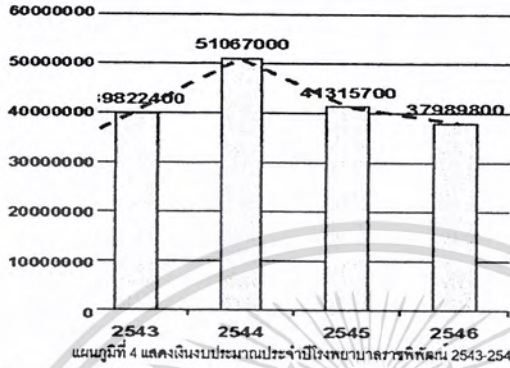
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Economic study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

Advisor : Chukalt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 49330779



แผนภูมิที่ 4 แสดงเงินงบประมาณประจำปีโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ 2543-2546  
สำนักงานแพทยได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกรุงเทพมหานครเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณในปี 2543-2544 คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5 และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 9 เมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณในปี 2545-2546 ลดลง ร้อยละ 2.3

ภาพที่ 4.23 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 6

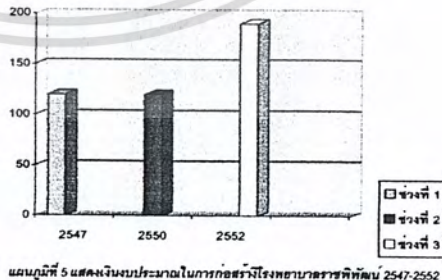
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Economic study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์  
งบประมาณเบื้องต้นในการก่อสร้างและปรับปรุงโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

Advisor : Chukalt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 49330779

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ได้รับเงินงบประมาณจากสำนักงานแพทย  
กรุงเทพมหานครงบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์  
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ในปี พ.ศ. 2547 โดยทำการขออนุมัติจากผู้ว่า  
ราชการจังหวัดกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนเงินเบื้องต้น ทั้งสิ้น 430 ล้าน  
บาทโดยแบ่งงบประมาณในการดำเนินงานระยะที่ 1 เป็นเงิน 120 ล้าน  
บาทในปี พ.ศ. 2547 ระยะที่ 2 ในปี พ.ศ. 2550 เป็นเงิน 120 ล้านบาท  
ระยะที่ 3 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นเงิน 190 ล้านบาทโดยงวดสุดท้ายรวม  
ทั้งการจัดซื้อครุภัณฑ์ ค่าขนย้ายพัสดุ การติดตั้ง การเตรียมอาคาร และ  
ะทำการเปิดใช้อาคารต่อไป



แผนภูมิที่ 5 แสดงเงินงบประมาณในการก่อสร้างโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ 2547-2552

ภาพที่ 4.24 แสดง CHART ECONOMIC STUDY 7

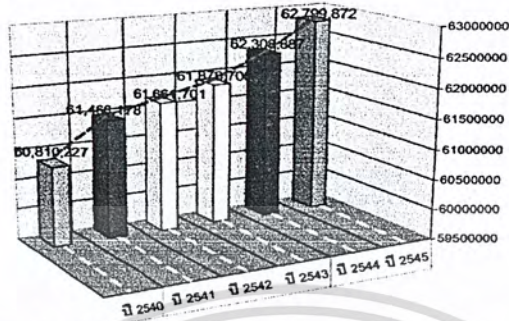
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Socail study**

Advisor : Chukalt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 4629578

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม



แผนภูมิ แสดงจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักรปี 2540-2545

จำนวนประชากรในประเทศไทยจากปี 2540-2545 มีการเพิ่มจำนวน 60,816,227 คน เป็น 627,998,72 คน อัตราการเพิ่มประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.79 ความหนาแน่น 122.39 คน/ตร.กม.

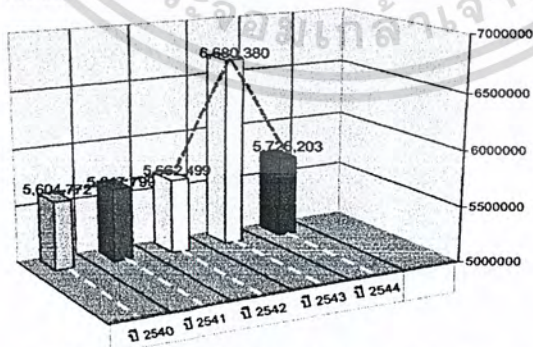
ภาพที่ 4.25 แสดง CHART SOCAIL STUDY 1

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Socail study**

Advisor : Chukalt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 4629578

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม



แผนภูมิ แสดงจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร 2540-2545

จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพปี 2544 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,726,288 คน อัตราการเพิ่มประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.81 ความหนาแน่น 3658.45 คน/ตร.กม.

ภาพที่ 4.26 แสดง CHART SOCAIL STUDY 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ตารางแสดงการศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

ภาพที่ 4.27 แสดง CHART SOCAIL STUDY 3

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

ตาราง แสดงการโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์

ภาพที่ 4.28 แสดง CHART SOCAIL STUDY 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

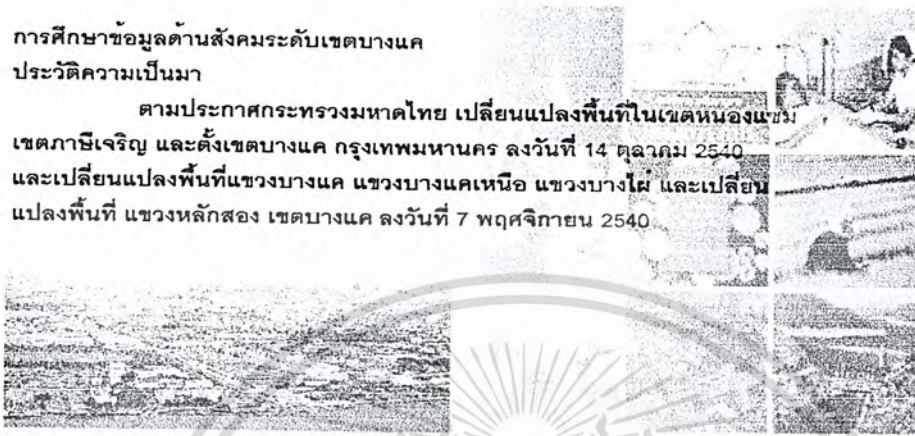
**Socail study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

Advisor : Chukalit Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 43625079

การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับเขตบางแค  
ประวัติความเป็นมา

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เปลี่ยนแปลงพื้นที่ในเขตหนองแขม  
เขตภาษีเจริญ และตั้งเขตบางแค กรุงเทพมหานคร ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2540  
และเปลี่ยนแปลงพื้นที่แขวงบางแค แขวงบางแคเหนือ แขวงบางไผ่ และเปลี่ยน  
แปลงพื้นที่ แขวงหลักสอง เขตบางแค ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2540



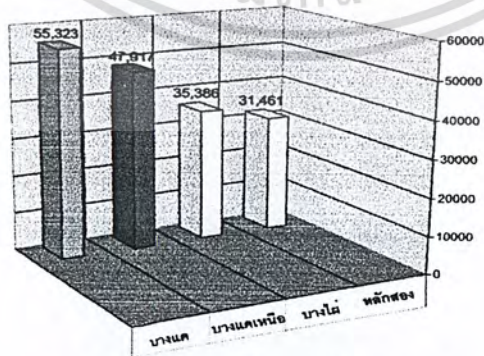
ภาพที่ 4.29 แสดง CHART SOCAIL STUDY 5

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Socail study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

Advisor : Chukalit Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 43625079



แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรในเขตบางแค

ภาพที่ 4.30 แสดง CHART SOCAIL STUDY 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

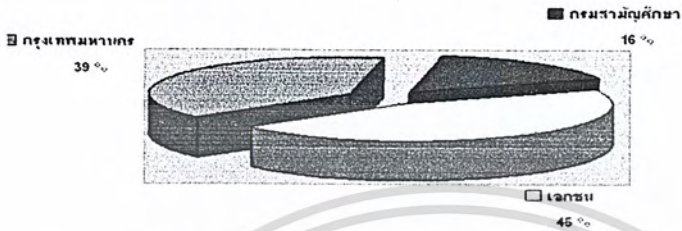
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Socail study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม  
ระดับเขตบางแค

Advisor : Chukail Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45633879

นอกจากนี้ภายในเขตบางแคยังมีสถานศึกษาอื่นอีกที่อยู่ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา และศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนอีก 17 แห่ง ซึ่งอยู่ในความดูแลของกรุงเทพมหานคร



แผนภูมิแสดงสถานศึกษาในเขตบางแค

ภาพที่ 4.31 แสดง CHART SOCAIL STUDY 7

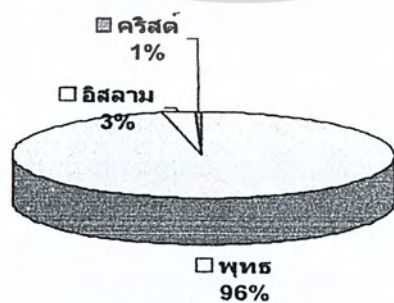
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Socail study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม  
ระดับเขตบางแค

Advisor : Chukail Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45633879

เขตบางแค มีประชากร 177,003 คนส่วนใหญ่อยู่อาศัยกันมาแต่ดั้งเดิม ประกอบด้วยชนชาวพุทธร้อยละ 97.01 รองลงมานับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 2.63 และศาสนาคริสต์ร้อยละ 0.63



แผนภูมิแสดงการนับถือศาสนาในเขตบางแค

ภาพที่ 4.32 แสดง CHART SOCAIL STUDY 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Socail study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

เขตบางแคมีสถานบริการทางสาธารณสุขดังนี้

- 1.สถานพยาบาล จำนวน 18 แห่ง คือ
- 1.1โรงพยาบาลราชพิพัฒน์สังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
- 1.2ศูนย์บริการสาธารณสุข สังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 7 แห่ง
- 1.3โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 2 แห่ง

Advisor : Chukait Tang  
Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45631879  
Presented by : Somlert

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

ตาราง แสดงแสดงสถิติจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับการบริการในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์กรุงเทพมหานคร

ภาพที่ 4.33 แสดง CHART SOCAIL STUDY 9

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Socail study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

เขตบางแคมีสถานบริการทางสาธารณสุขดังนี้

Advisor : Chukait Tang  
Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45631879  
Presented by : Somlert

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

ตาราง แสดงแสดงสถิติจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับการบริการในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 4.34 แสดง CHART SOCAIL STUDY 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

เขตบางแคมีสถานบริการทางสาธารณสุขดังนี้

กลุ่มงาน	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน
อายุกรรม	42,682	2,465
อุบัติเหตุและนิติเวชวิทยา	3,9923	2
สูติ - นารีเวช	8,679	1,793
กุมารเวช	13,425	1,263
ศัลยกรรม	2,274	650
ศัลยกรรมกระดูก	1,869	390
ทันตกรรม	7,712	-
เวชกรรมฟื้นฟู	318	-
จักษุวิทยา	348	-
อนามัยชุมชน	22,551	-
โสต - ศอ - นาสิกวิทยา	248	-
ประกันสังคม	-	1
จิตเวช	173	-
รวม	110,202	6,566

**Socail study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawicharn  
Architectural No. 45935079



ตาราง แสดงแสดงสถิติการจำแนกผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ รุ่งเทมมหานคร

ภาพที่ 4.35 แสดง CHART SOCAIL STUDY 11

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

เขตบางแคมีสถานบริการทางสาธารณสุขดังนี้

ประเภท	ปี 2543	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546 (ต.ค.45-ก.ค. 46 )
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	9,927	11,310	25,346	32,034
ผ่าตัด	524	946	1,464	1,121
คลอด	1,232	1,266	1,351	1,073
ศัลยกรรม	405	1,931	5,215	3,738
กุมารเวชกรรม	6,508	7,139	14,690	12,235
ทันตกรรม	5,174	6,444	7,712	7,003

**Socail study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawicharn  
Architectural No. 45935079

ตาราง แสดงแสดงสถิติการจำแนกผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ รุ่งเทมมหานคร

ภาพที่ 4.36 แสดง CHART SOCAIL STUDY 12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Physical study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพของประเทศไทย

ลักษณะทางกายภาพประเทศไทย

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

Advisor : Chukak Tang  
Presented by : Somlert Amornratthacharyawichan  
Architectural No. 45625079



รูปแสดงลักษณะการแบ่งภาคของประเทศไทย

ภาพที่ 4.37 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 1

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Physical study**

การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพของกรุงเทพมหานคร

Advisor : Chukak Tang  
Presented by : Somlert Amornratthacharyawichan  
Architectural No. 45625079



ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และสระบุรี  
ทิศตะวันออกติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และฉะเชิงเทรา  
ทิศใต้ติดต่อกับ อ่าวไทย  
ทิศตะวันตกติดต่อกับ จังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี และกาญจนบุรี

ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปมี 3 ฤดูกาล คือ ฝน ร้อน หนาว  
1,753.2 มิลลิเมตร มีฝนตก 150 วัน อุณหภูมิเฉลี่ยของ  
กรุงเทพมหานครประมาณ 28 องศาเซลเซียส

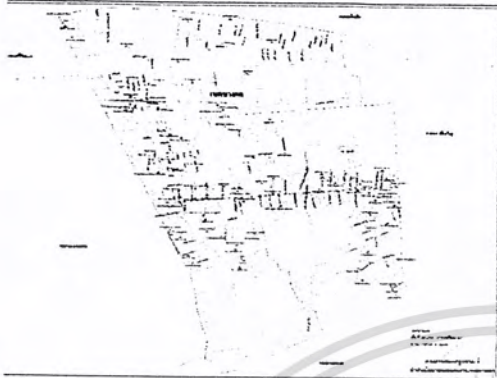
รูปแสดงลักษณะทางกายภาพของกรุงเทพมหานคร

ภาพที่ 4.38 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพของเขตบางแค



รูปแสดงลักษณะทางกายภาพของเขตบางแค

**Physical study**

Advisor : Chukak Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45827079

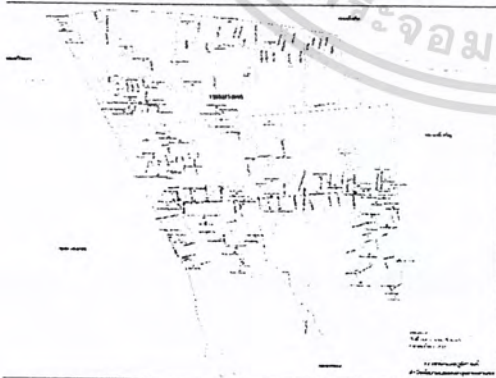
เขตบางแค มีพื้นที่ทั้งหมด 123.859 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 29,091.57 ไร่ เป็นเขตชานเมืองฝั่งตะวันออก ทิศเหนือติดกับเขตตลิ่งชันและเขตทวีวัฒนา ทิศใต้ติดกับเขตบางบอน ทิศตะวันตกติดกับเขตภาษีเจริญ ทิศตะวันออก ติดกับเขตหนองแขม และเขตทวีวัฒนา

**ภูมิอากาศ**  
เขตบางแคมีสภาพที่มีความคล้ายกันกับทุกเขตภายใน กรุงเทพมหานคร คือ ร้อนชื้นภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในแต่ละปีโดยเฉลี่ยจะมีปริมาณน้ำฝนประมาณ 105.24 มิลลิเมตรอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28.47 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ทั้งเดือนประมาณ ร้อยละ 72.08

ภาพที่ 4.39 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 3

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพของเขตบางแค



รูปแสดงลักษณะทางกายภาพของเขตบางแค

**Physical study**

Advisor : Chukak Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45830719

**ภูมิประเทศ**  
โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม ดินดี เหมาะแก่การเพาะปลูกมีลำคลองหลายสาย อาทิคลองบางไม้ คลองบางแวก คลองราษฎร์สามัคคี คลองภาษีเจริญ คลองบางอ้าย คลองหนองใหญ่ เป็นต้น หลายพื้นที่ยังใช้ลำคลองในการบริโภค คมนาคม และเพื่อการเกษตร

**การคมนาคมทางบก**  
1. เส้นทางถนนที่สำคัญ 2 สาย  
- ถนนที่กรมทางหลวงดูแล ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ถนนกาญจนาภิเษก ซึ่งเป็นทางหลวงระหว่างประเทศ

**การคมนาคมทางน้ำ**  
ในพื้นที่มีคลอง 69 คลอง ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรไปมา

ภาพที่ 4.40 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 3

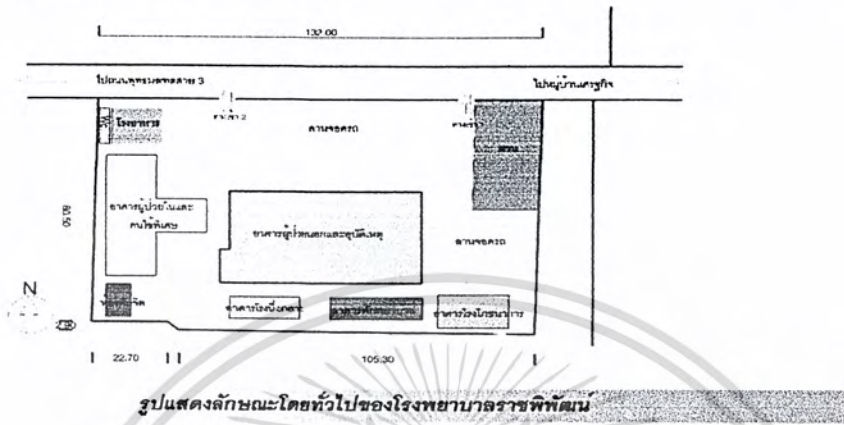
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Physical study**

Advisor : Chukall Tang  
Presented by : Somlert Amonratcharyawichan  
Architectural No. 45823078

การศึกษาข้อมูลทางกายภาพของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์สภาพโดยทั่วไป



ภาพที่ 4.41 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 4

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Physical study**

Advisor : Chukall Tang  
Presented by : Somlert Amonratcharyawichan  
Architectural No. 45823078

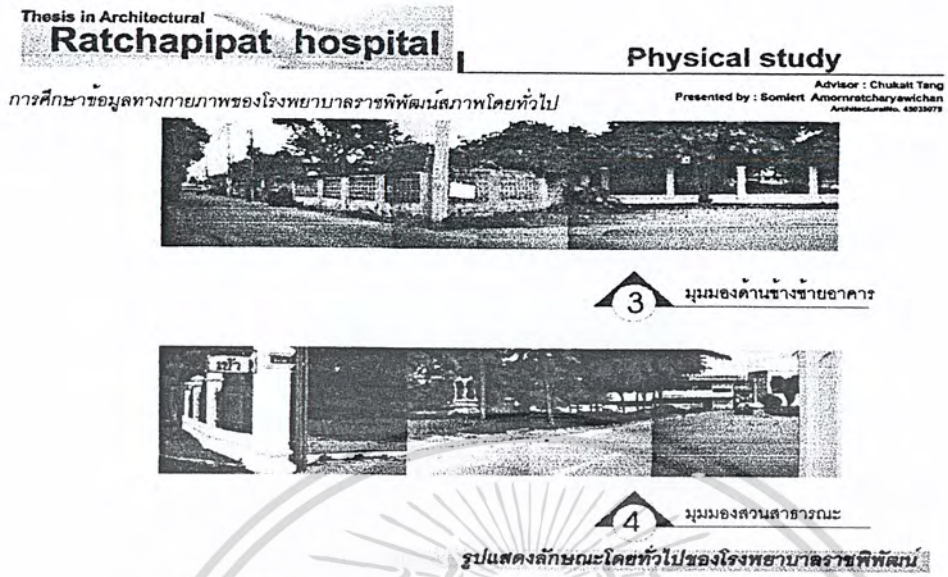
การศึกษาข้อมูลทางกายภาพของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์สภาพโดยทั่วไป



รูปแสดงลักษณะโดยทั่วไปของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

ภาพที่ 4.42 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.43 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 6





ภาพที่ 4.44 แสดง CHART PHYSICAL STUDY 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Case study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 49925879



ชื่อโครงการ	เจ้าของโครงการ	ขนาดของโครงการ	ที่ตั้งโครงการ	แนวความคิด
 โรงพยาบาลสินแพทย์	สินธานีโฮเทลคิง รามคำแหงกรุ๊ป	โรงพยาบาลทั่วไป 150 เตียง	9-99 ถนนรามอินทรา กม.8.5 แขวงทับยาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร	การออกแบบโดยใช้สอยพื้นที่ ภายในอาคารให้สามารถใช้สอย ร่วมกันจะสามารถใช้สอยได้ง่าย
 โรงพยาบาลวิภาวดี 2	บริษัท วิภาวดี จำกัด (มหาชน)	โรงพยาบาลทั่วไป 150 เตียง	26-7 ถ. พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร	การออกแบบโดยคำนึงถึงพื้นที่ ของอาคารที่สามารถใช้งานได้ ร่วมกันจะสามารถใช้สอยได้ง่าย

ภาพที่ 4.45 แสดง CHART CASE STUDY 1

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Case study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 49925879

ชื่อโครงการ	เจ้าของโครงการ	ขนาดของโครงการ	ที่ตั้งโครงการ	แนวความคิด
 โรงพยาบาลปทุมธานี	สำนักปลัดกระทรวง สาธารณสุข	โรงพยาบาลทั่วไป 347 เตียง	เลขที่ 7 ถนนปทุมธานี ลาดกุ่มเตี้ย ตำบลบางป่า อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี	การออกแบบโดยการวางอาคาร ในแนวราบ ซึ่งพื้นที่นี้เหมาะสำหรับ อาคารราชการเนื่องจากค่าใช้จ่าย ในการก่อสร้างต่ำ
 โรงพยาบาลสมุทรปราการ	สำนักปลัดกระทรวง สาธารณสุข	โรงพยาบาลทั่วไป 325 เตียง	ดินแดงจันทน์ อำเภอมือง จังหวัดสมุทรปราการ	การออกแบบโดยการวางอาคาร ในแนวราบ ซึ่งพื้นที่นี้เหมาะสำหรับ อาคารราชการเนื่องจากค่าใช้จ่าย ในการก่อสร้างต่ำ





ภาพที่ 4.46 แสดง CHART CASE STUDY 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Case study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 4522479


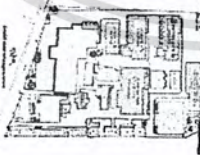


ชื่อโครงการ	การใช้สอยพื้นที่	ทางสัญจร
 โรงพยาบาลสินแพทย์	 เน้นในเรื่องความสัมพันธ์ ในแนวตั้งเนื่องจากอาคาร มีหลังคาเอียงความสัมพันธ์ ระหว่างโซนจึงเป็นในแนว ตั้ง	การสัญจรจะเป็การสัญจร แบบ 2 แนวคือรถของอสัง ขอมที่ที่โครงการสัญจรผ่าน มาลงระเนนการสัญจรในแนวตั้ง
 โรงพยาบาลวิภาวดี 2	 เน้นในเรื่องความสัมพันธ์ ในแนวตั้งเนื่องจากอาคาร มีหลังคาเอียงความสัมพันธ์ ระหว่างโซนจึงเป็นในแนว ตั้ง	การสัญจรจะเป็การสัญจร แบบ 2 แนวคือรถของอสัง ขอมที่ที่โครงการสัญจรผ่าน มาลงระเนนการสัญจรในแนวตั้ง

ภาพที่ 4.47 แสดง CHART CASE STUDY 3

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Case study**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 4522479

ชื่อโครงการ	การใช้สอยพื้นที่	ทางสัญจร
 โรงพยาบาลปทุมธานี	 เป็นกรระดม อาคาร ออกไปบนแนวระนาบ หนึ่งที่ตั้งโครงการ	การสัญจรยกนโครงการจะมี 2 แนว คือ บนทางเดิน และ การสัญจรบน แนวถนนเดิน ซึ่งอีกแนวของการ ประกศคือในบริการเชิงรถคน ต่อมาบนสะพานขนาบ แนว 2 ทางใช้ อีกแนวทางเป็นในระดการระ วจัย
 โรงพยาบาลสมุทรปราการ	 เป็นกรระดม อาคาร ออกไปบนแนวระนาบ หนึ่งที่ตั้งโครงการ	การสัญจรยกนโครงการจะมี 2 แนว คือ บนทางเดิน และ การสัญจรบน 2 แนวบนถนนเดิน ซึ่งอีกแนวของการ ประกศคือในบริการเชิงรถคน ต่อมาบน สะพานขนาบ แนว 2 ทางใช้ อีกแนวทางเป็นในระด การระ วจัย



ภาพที่ 4.48 แสดง CHART CASE STUDY 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Case study**

Advisor : Chukall Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45833079



ชื่อโครงการ	ที่วางภายใน	รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	ระบบเทคโนโลยี	งานระบบที่ใช้ในอาคาร
 โรงพยาบาลสินแพทย์	พื้นที่วางภายในอาคาร มีพื้นที่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของความสะดวกวางของพื้นที่สิ่งโศงการโดยที่วางภายในจะเน้นการขยายออกในแนวตั้งทำให้เกิดความโปร่งขึ้นเพื่อลดความอึดอัดภายใน	อาคารตึกแปดชั้น 2 ตัว อาคารตั้งอาคารตั้งโดยขนาด 18 ชั้นจะวางอาคารตั้งโดยขนาด 6 ชั้น อาคารมีการลดหลั่นของกัน class ที่ตั้งขึ้นในส่วนชงหลังพักผู้ป่วยใน	ระบบโครงสร้างของอาคารใช้โครงระบบเหล็กคานวัน ยกตั้งระบบที่โซลาร์ป้อน in podium	ระบบปรับอากาศใช้ระบบ Chiller unit Spil Type ระบบสำรองไฟใช้ระบบ generator 2 ตัว ระบบสุขภัณฑ์ยกขึ้นชั้นอาคารจะระบบยกขึ้นระบบนำลิ้นชักใช้ระบบนำลิ้นชักจะวางตั้งอาคาร ระบบนำลิ้นชัก ระบบยกขึ้นชั้นอาคาร ระบบป้องกันอัคคีภัยแบบ Director Spinker Heat Smoke
 โรงพยาบาลวิภาวดี 2		เป็นการตั้งตึกแยกต่างหาก เนื่องจากพื้นที่โครงการค่อนข้างจำกัดพื้นที่มีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมจะวางแนวตั้งกัน อาคารโดยวางแนวตั้งกัน แนวตั้งแนวอาคารเพื่อสร้างมุมมองที่ทันสมัย		

ภาพที่ 4.49 แสดง CHART CASE STUDY 5

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Case study**

Advisor : Chukall Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45833079

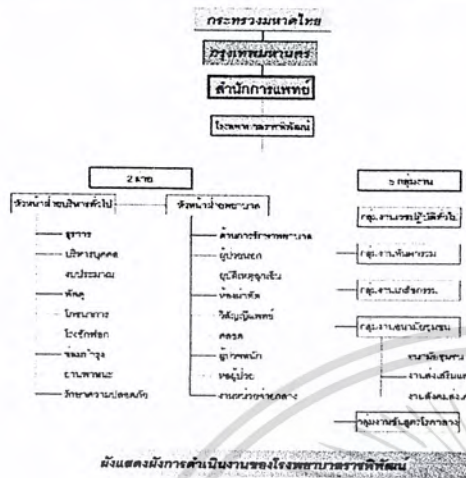
ชื่อโครงการ	ที่วางภายใน	รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	ระบบเทคโนโลยี	งานระบบที่ใช้ในอาคาร
 โรงพยาบาลพุ่มธานี	เป็นการนำของแสดงธรรมชาติที่เห็นได้กับแนวอาคารบริเวณพื้นที่ของอาคารอาคารจะออกแนวอาคารออกไปตามพื้นที่โครงการ	เป็นอาคารแสดงแนวแบบเป็นรูปทรงอาคารโดยแนวอาคารสถาปัตยกรรมแนวอาคารจะวางแนวตั้ง ซึ่งจะแยกแนวอาคารแนวตั้ง	ระบบโครงสร้างของอาคารใช้โครงระบบเหล็กคานวัน ยกตั้งระบบที่โซลาร์ป้อน in podium	ระบบปรับอากาศใช้ระบบ Chiller unit Spil Type ระบบสำรองไฟใช้ระบบ generator 3 ตัว ระบบสุขภัณฑ์ยกขึ้นชั้นอาคารจะระบบยกขึ้นระบบนำลิ้นชักใช้ระบบนำลิ้นชักจะวางตั้งอาคาร ระบบนำลิ้นชัก ระบบยกขึ้นชั้นอาคาร ระบบป้องกันอัคคีภัยแบบ Director Spinker Heat Smoke
 โรงพยาบาลสมุทรปราการ		เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมมีหน้าลักษณะอาคารเป็นอาคารที่ใช้ลักษณะการอื่นกับสวดออกมาเพื่อป้องกันแสงแดดและฝน		

ภาพที่ 4.50 แสดง CHART CASE STUDY 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Organization chart**



Presented by : Somlert Amornratthayawichan  
Architectural: 4563979



ผังแสดงมีการดำเนินงานของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

ภาพที่ 4.51 แสดง ORGANIZATION CHART

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**User behavior**

ผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. ใช้โครงการประจำ
  - เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารธุรกิจ
  - แพทย์ พยาบาล เกสเซอร์
  - พนักงานบริการ เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค
2. ใช้ชั่วคราว
  - ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก
  - ญาติเยี่ยม
  - ผู้มาติดต่อโครงการ

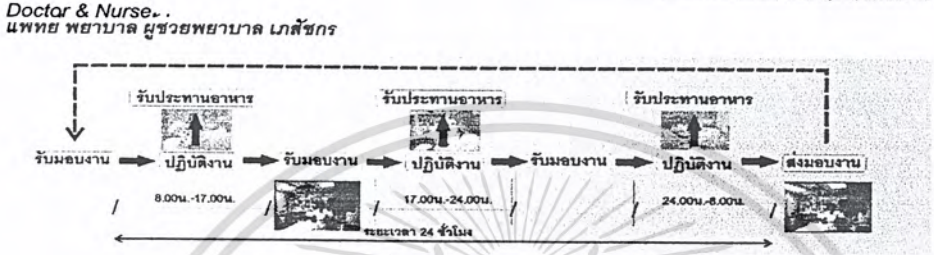
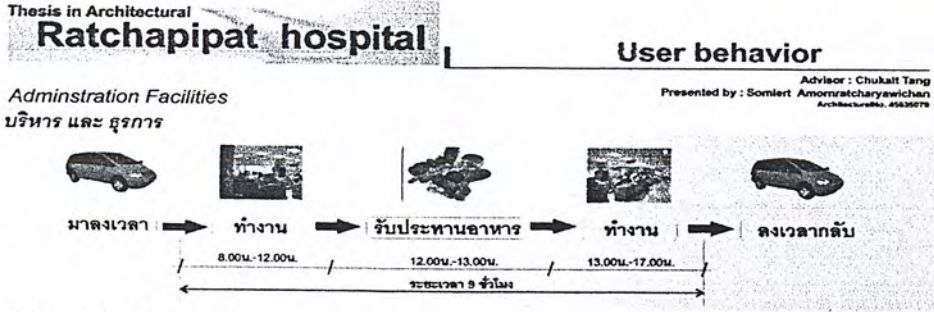
Advisor : Chukait Tang  
Amornratthayawichan  
Architectural: 4563979

ผู้ใช้โครงการ	ปริมาณ (รายวัน)											
	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	2.00	4.00	8.00
1.บุคลากร/เจ้าหน้าที่ประจำ	14.00	12.00	14.00	14.00	14.00	20.00	22.00	24.00	2.00	4.00	8.00	8.00
1.2 ส่วนเทคนิค/ช่างเทคนิค												
- ช่างเทคนิค												
- ช่างเทคนิค												
- ช่างเทคนิค												
1.3 ส่วนช่าง												
2. บุคลากรชั่วคราว												
- ผู้ป่วยใน												
- ผู้ป่วยนอก												
- ญาติเยี่ยม (เฉพาะกรณี)												
บุคลากร												

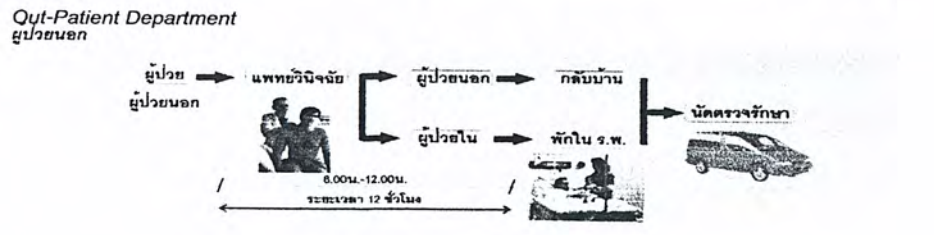
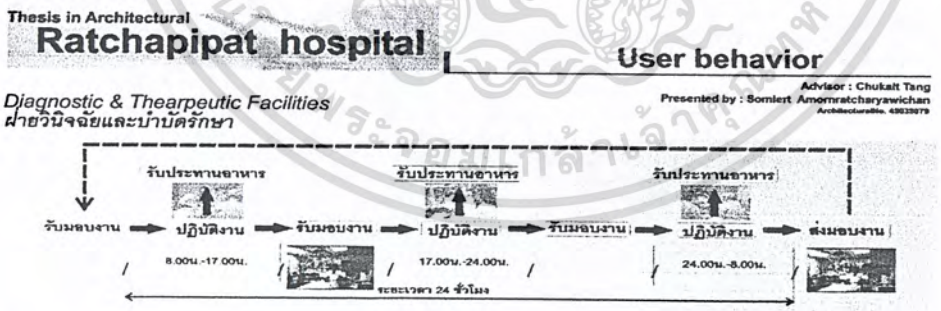
ประเภทผู้ใช้	แพทย์	พยาบาล	เจ้าหน้าที่	รวม
1. ส่วนบริหารธุรกิจ	-	-	21	21
2. เจ้าหน้าที่ส่วนเทคนิค	-	-	-	-
2.1 แผนกบริการผู้ป่วย	-	-	12	12
2.2 แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน	-	-	61	61
3. ส่วนบริการผู้ป่วยใน/ฉุกเฉินและบ้านพัก	6	55	-	61
3.1 แผนกเวชปฏิบัติ	-	-	6	6
3.2 แผนกเวชปฏิบัติ	-	-	7	7
3.3 แผนกเวชปฏิบัติ	-	-	5	5
3.4 แผนกเวชปฏิบัติ	-	-	0	0
3.5 แผนกเวชปฏิบัติ	-	-	0	0
3.6 แผนกเวชปฏิบัติ	6	14	6	26
3.7 แผนกเวชปฏิบัติและบ้านพัก	1	9	-	10
4. ส่วนบริการผู้ป่วยใน	-	54	-	54
4.1 ส่วนบริการผู้ป่วยใน	-	24	-	24
4.2 ส่วนบริการผู้ป่วยใน	-	-	-	-
5. ส่วนบริการ	-	-	-	-
5.1 แผนกบริหารเชิงกลาง	-	-	6	6
5.2 แผนกโภชนาการ	-	-	6	6
5.3 แผนกจิตวิทยา	-	-	6	6
5.4 แผนกเภสัชกรรม	-	-	6	6
5.5 แผนกเครื่องมือ	-	-	7	7
5.6 แผนกการพยาบาล	-	-	7	7
5.7 แผนกทันตกรรม	-	-	9	9
5.8 แผนกกายภาพบำบัด	-	-	5	5
รวม	13	167	153	300

ภาพที่ 4.52 แสดง CHART USER BEHAVIOUR 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

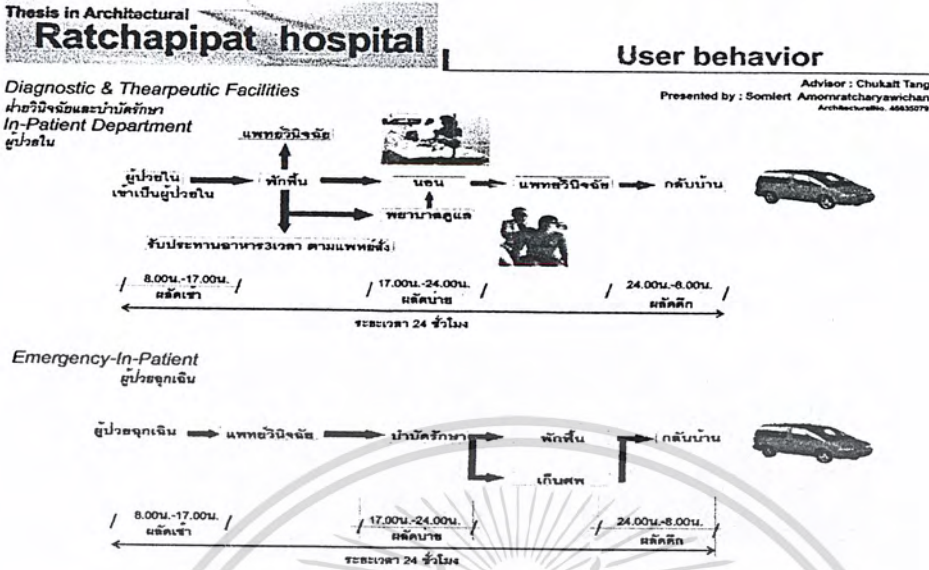


ภาพที่ 4.53 แสดง CHART USER BEHAVIOUR 2



ภาพที่ 4.54 แสดง CHART USER BEHAVIOUR 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.55 แสดง CHART USER BEHAVIOUR 4

**Thesis in Architectural Ratchapipat hospital** **Define element**

วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
 Advisor : Chukait Tang  
 Architectural No. 45632079

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากการคำนวณเพื่อหาจำนวนประชากรในปี พ.ศ. 2556 โดยการเปรียบเทียบจากการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตบางแค ปี 2542-2545 ประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0608คอปปี

2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556
187,779	199,211	211,339.7	224,205.5	237,855.2	252,335.9	267,698.2	283,995.7	301,285.5	319,627.8	339,086.9	359,730.6

การคำนวณจำนวนเฉลี่ยตามเกณฑ์ พ.บ.ส. 1,000 / 1 เคียง  
 ดังนั้นประชากรที่คาดการณ์ไว้ในปี พ.ศ.2556 จะมีประชากรประมาณ 359,730.6 คน

จำนวนเฉลี่ย	=	ประชากร
		เกณฑ์ พ.บ.ส. 1,000 / 1 เคียง
360 เคียง	=	359,730.6
		1,000

ภาพที่ 4.56 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

Define element

Advisor : Chukalt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 49635878

วิเคราะห์ห้องประกอบโครงการ

การกำหนดขนาดส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

1. ผู้ป่วยนอก

จากตารางที่จำนวนผู้ป่วยนอกที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มา  
คำนวณหาจำนวนห้องตรวจโดย

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



ภาพที่ 4.57 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 2

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

Define element

Advisor : Chukalt Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 49635878

วิเคราะห์ห้องประกอบโครงการ

ตารางแสดงการหาจำนวนห้องตรวจของแต่ละผู้ป่วยนอก

แผนก	จำนวนผู้ป่วย (ครั้ง/ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ครั้ง/วัน)	เวลาตรวจ (นาทึ้ / คน)	เวลาทำงาน (นาทึ้)	ตรวจวันละ (คน / ห้อง)	จำนวนห้อง ตรวจ
อายุรกรรม	33616	130	20	360	18	8
ศัลยกรรม	10325	40	25	360	14	3
สูติ - นรีเวช	10959	42	30	360	12	4
กุมารเวช	12157	47	30	360	12	4
จักษุ	205	1	30	360	12	1
หู คอ จมูก	-	-	-	-	-	-
ทันตกรรม	7582	30	30	360	12	3
ศัลยกรรมกระดูก	1672	7	25	360	14	1
รวม	76516	297				24

ภาพที่ 4.58 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural

**Ratchapipat hospital****Define element**Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architecture No. 49633979**วิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการ****2. ผู้ป่วยแผนกฉุกเฉิน**

จากตารางที่จำนวนอุบัติเหตุที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 119,368 ราย เฉลี่ยวันละ 460 ราย ดังนั้นเนื่องจากเวลาในการตรวจไม่แน่นอนจึงใช้ตามเกณฑ์ พบส.ที่กำหนดไว้ 6 เตียง

การกำหนดขนาดส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

**3. แผนกพยาธิวิทยา****- ห้องปฏิบัติการ<sup>1</sup>**

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

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

**- ที่เก็บศพ<sup>2</sup>**

ส่วนของที่เก็บศพตามมาตรฐาน พบส. กำหนดไว้ให้มีที่เก็บศพ 4 ที่

ภาพที่ 4.59 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 4

Thesis in Architectural

**Ratchapipat hospital****Define element**Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architecture No. 49633979**วิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการ****แผนกรังสีวิทยา**

จากตารางที่จำนวนผู้ป่วยแผนกรังสีวิทยาที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2556

มีจำนวน 31,705 ราย เฉลี่ยวันละ 87 ราย โดย

ผู้ป่วย 1 คน ใช้เวลาในการวินิจฉัย = 15-20 นาที/คน/เครื่อง

โดยเฉลี่ย = 17.50 นาที/คน/เครื่อง

1 วันเปิดบริการ 7 ชม.(เว้นพักเที่ยง)= 420 นาที

1 เครื่องบริการได้ =  $420 = 24$  คน/วัน

17.50

ดังนั้นต้องใช้เครื่อง X-Ray =  $\frac{87}{17.50} = 4$  เครื่อง

24

ภาพที่ 4.60 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Define element**

Advisor : Chukar Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45025278

**วิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการ**

**3. แผนกกายภาพบำบัด<sup>3</sup>**

จำนวนผู้้วยกายภาพบำบัดคิดเป็นร้อยละ 9 ของจำนวนผู้้วยนอก

โดยเฉลี่ยวันละ 31 คน/วัน โดย

ผู้้วย 1 คน ใช้เวลาในการวินิจฉัย = 24 นาที/คน

1 วันเปิดบริการ 6 ชม. (เว้นพักเที่ยง) = 360 นาที

สามารถตรวจรักษาได้วันละ = 360 = 15 คน/วัน

24

ดังนั้นจำนวนห้องตรวจกายภาพบำบัด =  $\frac{31}{15} = 2$  ห้อง

15

ภาพที่ 4.61 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 6

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Define element**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45025278

**วิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการ**

**4. แผนกศัลยกรรม**

จากตารางที่จำนวนผู้้วยแผนกศัลยกรรมที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2556 มี การผ่าตัดใหญ่ 2,423 ราย เฉลี่ยวันละ 10 ราย และการผ่าตัดเล็ก 6,202 รายเฉลี่ยวันละ 24 ราย โดย

วันทำงานคือปี(จันทร์-ศุกร์) = 260 วัน

การผ่าตัดใหญ่โดยเฉลี่ย = 2-3 คน/วันใช้ค่าเฉลี่ย 2.5 คน/วัน

ดังนั้นจำนวนห้องผ่าตัดใหญ่ = จำนวนการผ่าตัด/ปี

จำนวนวันทำงานปี/การผ่าตัด/ห้อง/วัน

=  $\frac{2,423}{260 \times 2.5} = 4$  ห้อง

260x2.5

การผ่าตัดเล็กโดยเฉลี่ย = 4-6 คน/วันใช้ค่าเฉลี่ย 5 คน/วัน

ดังนั้นจำนวนห้องผ่าตัดเล็ก = จำนวนการผ่าตัด/ปี

จำนวนวันทำงานปี/การผ่าตัด/ห้อง/วัน

=  $\frac{6,202}{260 \times 5} = 1$  ห้อง

260x5

สรุป โรงพยาบาลราชพิพัฒน์มีห้องผ่าตัด

ห้องผ่าตัดทั่วไป 2 ห้อง

ห้องผ่าตัดกระดูกข้อและเอ็น 1 ห้อง

ห้องผ่าตัดติดเชื้อและฉุกเฉิน 1 ห้อง

ห้องผ่าตัดเล็กแผนกฉุกเฉิน 1 ห้อง

ห้องผ่าตัดเล็กแผนกทันตกรรม 2 ห้อง

ห้องผ่าตัดเล็กแผนกตา หู คอ จมูก 1 ห้อง

ห้องผ่าตัดเล็กแผนกศัลยกรรม 1 ห้อง

ภาพที่ 4.62 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการ

5. แผนกสูติกรรม

จากตารางที่จำนวนผู้ป่วยแผนกสูติกรรมที่ได้จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2556 มีจำนวน 1,293 ราย เฉลี่ยวันละ 3 ราย โดย

วันทำงานต่อปี = 365 วัน  
การคลอดโดยเฉลี่ย = 3 คน/วัน

$$\text{ดังนั้นจำนวนห้องคลอด} = \frac{\text{จำนวนการคลอดปี}}{\text{จำนวนวันทำงานปี/การคลอด/ห้อง/วัน}}$$

$$= \frac{1,292}{365 \times 3} = 2 \text{ ห้อง}$$

จากสถิติการคลอดปกติ : การคลอดผิดปกติของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ = 2 : 1  
ดังนั้น ควรจะมีห้องคลอดผิดปกติ=1 ห้อง และควรเพิ่มห้องคลอดติดเชื้อ=1 ห้อง  
-ห้องรอกคลอด : ห้องคลอด = 2 : 1  
ดังนั้น จำนวนเตียงรอกคลอด=4เตียง  
สรุปโรงพยาบาลลาดกระบังมีห้องคลอดดังนี้  
ห้องคลอดทั่วไป2ห้อง  
ห้องคลอดผิดปกติ(ใช้คลอดปกติได้)1ห้อง  
ห้องคลอดติดเชื้อ1ห้อง  
ห้องรอกคลอด4เตียง

ภาพที่ 4.63 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 8

วิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการ

การกำหนดขนาดส่วนหอพักผู้ป่วย

จากมาตรฐาน พบส. กำหนดการจัดแบ่งเตียงตามประเภทเตียงดังนี้

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

ตารางที่ แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยใน

ภาพที่ 4.64 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Define element**

**วิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการ**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45835079

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



การกำหนดขนาดที่จอดรถ  
จากมาตรฐานที่จอดรถของพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ประเภท อาคารสาธารณะกำหนดให้  
120ตร.ม / ที่จอด 1 คัน  
ดังนั้นโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ต้องมีที่จอดรถ125คัน

ภาพที่ 4.65 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 10

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Define element**

**วิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการ**

**สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆของโครงการ**

ส่วนบริหาร	1,658.5 ตร.ม.
ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา	1,265.25 ตร.ม.
ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	3,360.5 ตร.ม.
ส่วนหอผู้ป่วย	6,856.2 ตร.ม.
ส่วนบริการ	1439.2 ตร.ม.
ส่วนจอดรถ	4,250.4 ตร.ม.

**รวมพื้นที่ใช้สอยของโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ทั้งหมด** 18,830.05 ตร.ม.

ภาพที่ 4.66 แสดง CHART DEFINE ELEMENT 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

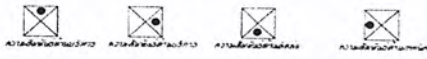


Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

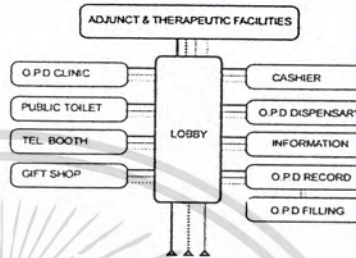
**Interaction Chart**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 49839079

สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ชั้น	ชื่อของห้อง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	โถงรอคอย - ชั้นแรก												
2	โถงรอคอย ชั้นสอง												
3	โถงรอคอย ชั้นสาม												
4	โถงรอคอย ชั้นสี่												
5	โถงรอคอย ชั้นห้า												
6	โถงรอคอย ชั้นหก												
7	โถงรอคอย ชั้นเจ็ด												
8	โถงรอคอย ชั้นแปด												
9	โถงรอคอย ชั้นเก้า												
10	โถงรอคอย ชั้นสิบ												
11	โถงรอคอย ชั้นสิบเอ็ด												
12	โถงรอคอย ชั้นสิบแปด												
13	โถงรอคอย ชั้นสิบเก้า												
14	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบ												
15	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบเอ็ด												
16	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบแปด												
17	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบเก้า												
18	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												
19	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												
20	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												



ตารางแสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก

ภาพแสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยนอก

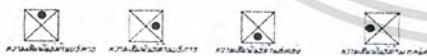
ภาพที่ 4.69 แสดง INTERACTION CHART 3

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

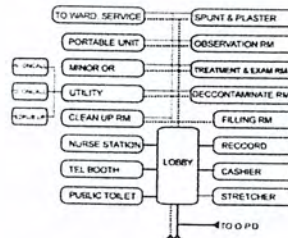
**Interaction Chart**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 49839079

สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ชั้น	ชื่อของห้อง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	โถงรอคอย - ชั้นแรก												
2	โถงรอคอย ชั้นสอง												
3	โถงรอคอย ชั้นสาม												
4	โถงรอคอย ชั้นสี่												
5	โถงรอคอย ชั้นห้า												
6	โถงรอคอย ชั้นหก												
7	โถงรอคอย ชั้นเจ็ด												
8	โถงรอคอย ชั้นแปด												
9	โถงรอคอย ชั้นเก้า												
10	โถงรอคอย ชั้นสิบ												
11	โถงรอคอย ชั้นสิบเอ็ด												
12	โถงรอคอย ชั้นสิบแปด												
13	โถงรอคอย ชั้นสิบเก้า												
14	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												
15	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												
16	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												
17	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												
18	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												
19	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												
20	โถงรอคอย ชั้นยี่สิบล้าน												



ตารางที่ 1 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน

ภาพที่ 2 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกฉุกเฉิน

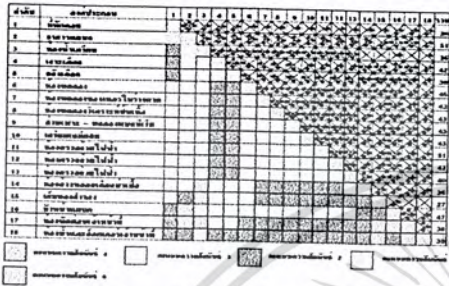
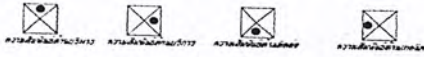
ภาพที่ 4.70 แสดง INTERACTION CHART 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

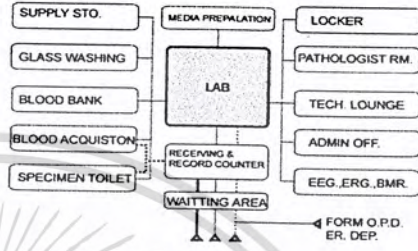
**Interaction Chart**

สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ตารางแสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา

Advisor : Chukatt Tang  
Presented by : Somert Amomratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45635478



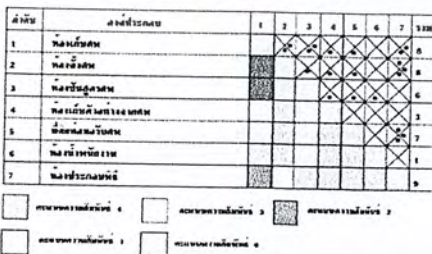
ภาพแสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา

ภาพที่ 4.71 แสดง INTERACTION CHART 5

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

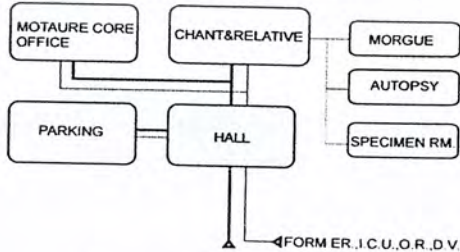
**Interaction Chart**

สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ตารางที่ 1 แสดงคะแนนความสัมพันธ์ของแผนกนิติเวช

Advisor : Chukatt Tang  
Presented by : Somert Amomratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45635478



ภาพที่ 2 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกนิติเวช

ภาพที่ 4.72 แสดง INTERACTION CHART 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





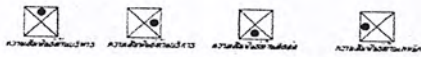


Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

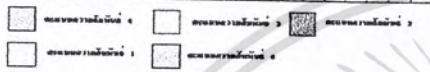
**Interaction Chart**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 43635079

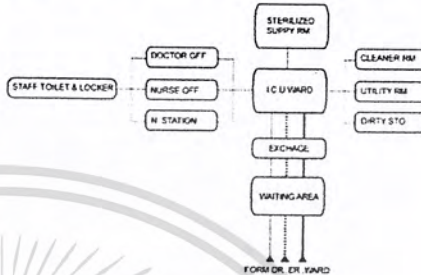
สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ส่วน	ชื่อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
2	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
3	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
4	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
5	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
6	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
7	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
8	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
9	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										
10	ห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน - ฉุกเฉิน										



ตารางที่ 2 แสดงค่าความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน



ภาพที่ 2 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

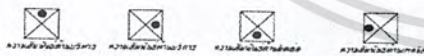
ภาพที่ 4.79 แสดง INTERACTION CHART 13

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

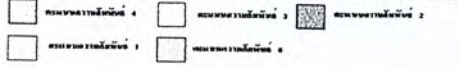
**Interaction Chart**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 43635079

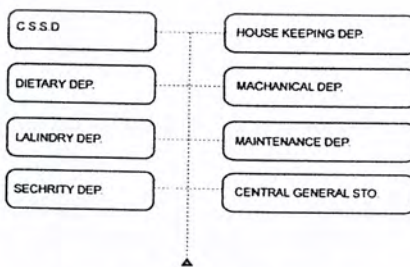
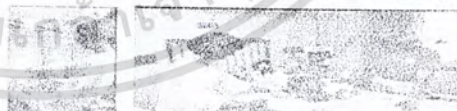
สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ส่วน	ชื่อ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ฝ่ายช่างเทคนิค										
2	โภชนาการ										
3	ซักผ้า										
4	ช่างซ่อม										
5	ช่างซ่อม										
6	ช่างซ่อม										
7	ช่างซ่อม										
8	ช่างซ่อม										
9	ช่างซ่อม										
10	ช่างซ่อม										



ตารางแสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกบริการ



ตารางแสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของแผนกบริการ

ภาพที่ 4.80 แสดง INTERACTION CHART 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45035079

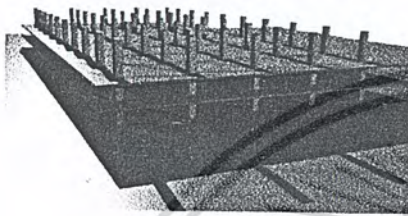
**ระบบโครงสร้าง**

**ช่วงเวลา**

เวลาทั้งหมดของโครงการที่ศึกษาครั้งนี้ เพื่อโครงการดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับของเดิม ซึ่งจะมีประมาณ 8,00 - 12,00 ตาราง

**พื้นที่**

-ระบบโครงสร้าง อาคารโรงพยาบาลมีโครงสร้างแบบ RC (Reinforced Concrete) โครงสร้างดังกล่าวใช้เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก มีระบบโครงสร้างแบบโครง  
คานและเสา ใช้วิธี SPACF และใช้เหล็กเสริม เป็นระบบโครงสร้างแบบโครงคานและเสา ซึ่งจะทำให้สามารถ  
ระบบและอาคารได้



ห้บ่	คว. สัตุ้	Post-Tension		เสาคค.	
		คค.ค.	คค.	คค.ค.	คค.
คค.คค.คค.คค.คค.คค.คค.	5	5	25	2	10
คค.คค.คค.คค.คค.คค.คค.	4	4	16	3	12
คค.คค.คค.คค.คค.คค.คค.	4	3	12	5	20
คค.คค.คค.คค.คค.คค.คค.	3	4	12	2	6
คค.			55		48

ภาพที่ 4.81 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 1

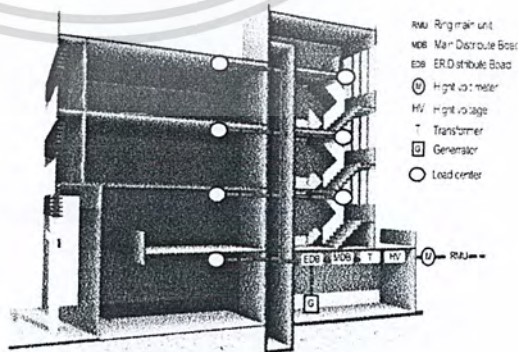
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45035079

**ระบบไฟฟ้า**

ใช้ระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KVA จากกรงไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าสู่ตู้ 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 Switc) จ่ายไฟให้กับ ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ICU. และทางหนีไฟ ซึ่งในส่วนนี้จะต้องมีไฟตลอด 100 %



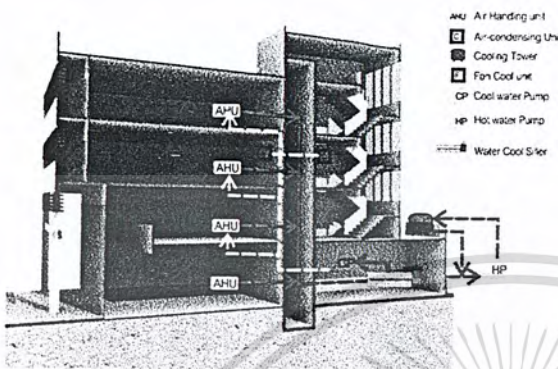
ภาพที่ 4.82 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45635079



**ระบบปรับอากาศ**

**โครงการนี้เลือกใช้**

-ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายนความร้อนด้วยน้ำ (Water Cool Chiller) ใช้ในการควบคุมห้องต่าง ๆ ของโรงพยาบาลให้มีอุณหภูมิที่พอเหมาะ

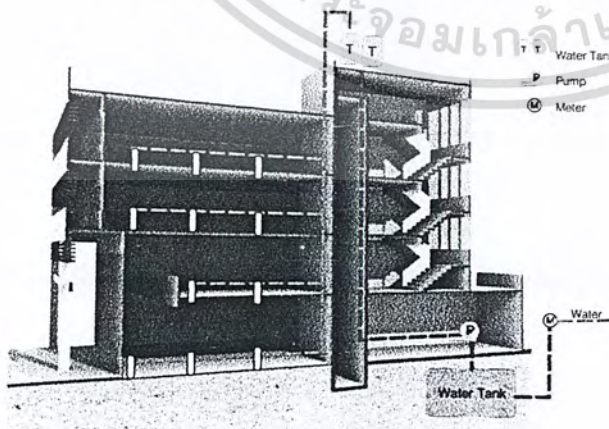
-ระบบแยกส่วน (Split Type) ใช้ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นช่วงเวลาเช่น ส่วนสำนักงาน ห้องเครื่องลิฟท์ เป็นต้น สำหรับการปรับอากาศห้องปราศจากเชื้อ ต้องควบคุมความสะอาด เช่นห้องผ่าตัด ห้องคลอด ใช้เครื่องแยกก่อนนำร่วมกับระบบแรก แต่ต้องแยกเครื่องจ่ายลมออก และจะต้องผ่านเครื่องกำจัดฝุ่นละออง และฆ่าเชื้อแบคทีเรีย อากาศที่ผ่านจะถูกดูดทิ้งภายนอก

ภาพที่ 4.83 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 3

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45635079



**ระบบสุขาภิบาล**

โครงการนี้ใช้ระบบสุขาภิบาล แบบจ่ายน้ำลง (down feed distribution)

ภาพที่ 4.84 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

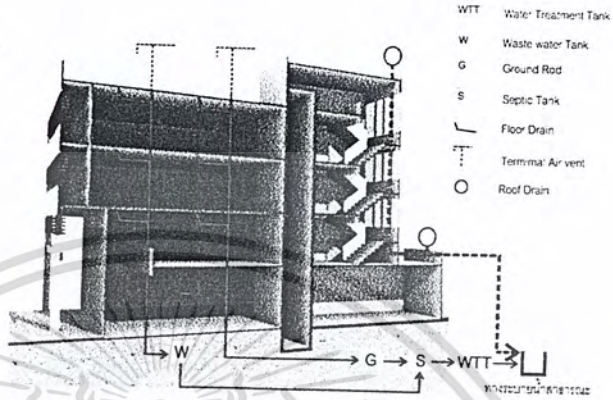
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45635679

**ระบบบำบัดน้ำเสีย**

- ระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการนี้เลือกใช้ระบบ Activated Sludge เนื่องจากเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้สูงและดูแลรักษาง่าย



ภาพที่ 4.85 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 5

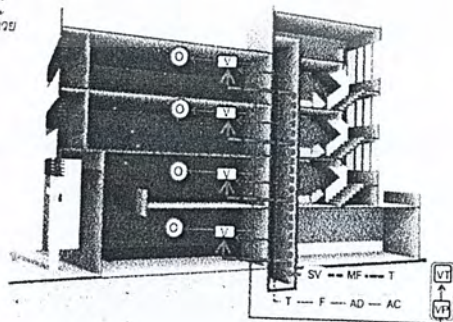
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
Architectural No. 45635679

**ระบบแก๊สทางการแพทย์**

- ระบบท่อแก๊สทางการแพทย์ภายในโครงการยึดถือตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นหลักทั้งระบบแก๊สทางการแพทย์ประเภทช่วย
- ไนตรัสออกไซด์ ใช้ในการวางยาสลบ
- ออกซิเจน ใช้ในการหายใจ และเครื่องวางยาสลบ
- HIGH PRESSURE AIR ใช้ในการหายใจ และเครื่องวางยาสลบ
- LOW PRESSURE AIR ใช้ในการหายใจ และเครื่องวางยาสลบ
- VACUUM ระบบดูดอากาศสำหรับชุดของเหลวต่าง ๆ



ภาพที่ 4.86 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

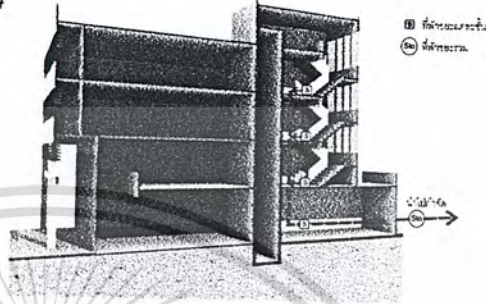
Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45635078

ขยะทั่วไป ที่มีในโรงพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

-ขยะแห้ง เป็นขยะธรรมดาที่เกิดจากการใช้ทั่วไปเช่น กระดาษ เศษผ้า สามารถใช้วิธีกำจัดโดยมีภาชนะรองรับรวบรวมไว้ในห้องขยะแห้ง เพื่อรอการเก็บขยะของ กทม.

-ขยะเปียก ได้แก่ของประเภทส่งกลิ่นเหม็น เช่นเศษอาหารจะมีห้องเก็บขยะควบคุมอุณหภูมิค่า เพื่อ ชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ทักรอการ เก็บขยะของ กทม.

-ขยะติดเชื้อ และขยะจากโรงพยาบาลน้ำเสีย ซึ่งได้แก่ของเสียหรือของใช้แล้วทุกชนิดจากผู้ป่วย ซึ่งของเหล่านี้จะถูกเก็บรวบรวมและส่งไปฝังเตาเผาของโรงพยาบาล



ภาพที่ 4.87 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 7

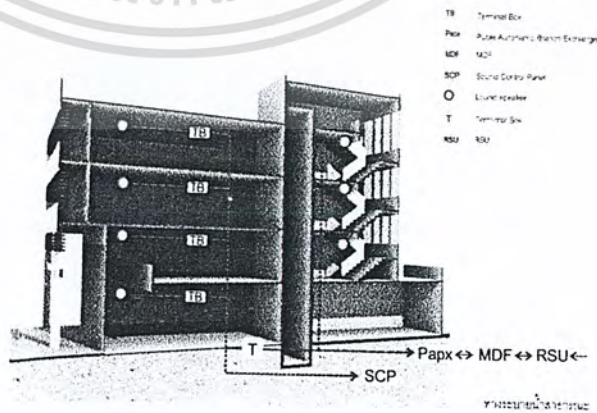
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45635078

**ระบบสื่อสาร**

ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์แบบ PABX (ตู้ชุมสายอัตโนมัติ) โดยต่อเข้ากับศูนย์กลาง นอกจากนี้ยังมีสายต่อออกไปเป็นจุด ๆ ชุมสายจะอยู่ที่แผนกทะเบียน โดยมีพนักงานโทรศัพท์



ภาพที่ 4.88 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

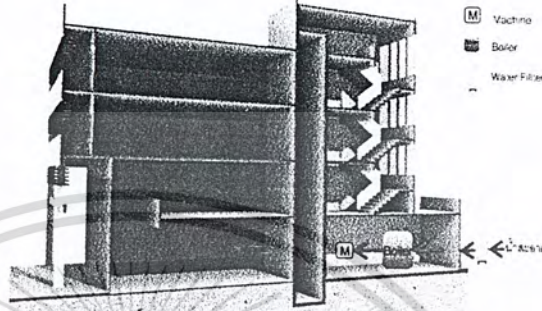
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45925079

**ระบบไอน้ำ**

แผนกต่าง ๆ ที่ใช้ระบบไอน้ำในโรงพยาบาล คือ แผนกโขนานการ แผนกปราศจากเชื้อกลาง และแผนกซีกวิต โครงการนี้ใช้ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำร้อนแบบไร่น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงเนื่องจากสามารถผลิตไอน้ำและน้ำร้อนได้รวดเร็วและควบคุมปริมาณได้ตามต้องการ



ภาพที่ 4.89 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 9

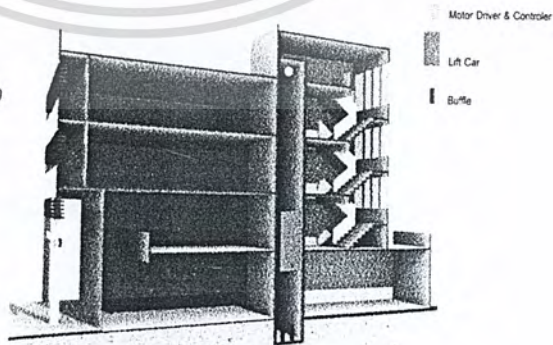
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45925079

**ระบบขนส่งแนวตั้ง**

การเดินทางของลิฟต์ 1 รอบ จะใช้ 15 คน  
ใช้เวลาเดินทาง 120 วินาที  
ภายใน 5 นาที จะจุคนได้ เท่ากับ 60 x 5 x 15 / 120  
เท่ากับ 37.5 คน  
ดังนั้นใช้จำนวนลิฟต์ เท่ากับ 180 / 37.5  
เท่ากับ 2.88  
คิดเป็น 3 ตัว



ภาพที่ 4.90 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

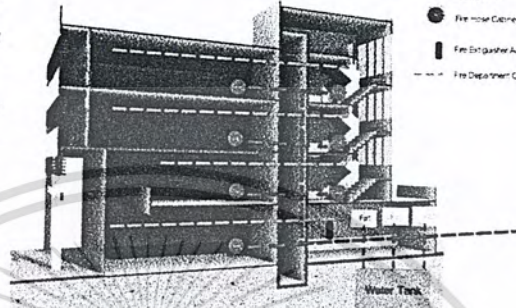
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45035079

**ระบบป้องกันอัคคีภัย**

เป็นระบบท่อเปียกที่มีดับเพลิงแบบ Electrical Moter และ Diesel Engine โดยมี Jockey Pump รักษาแรงดันในระบบท่อ ภายในอาคารมีระบบ Automatic Spinner และ Fire Hose Cabinet และคานานอกมีหัวรับน้ำดับเพลิง Fire Department Connection ซึ่งต่อกับที่หัวน้ำดับเพลิงของอาคาร



ภาพที่ 4.91 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 11

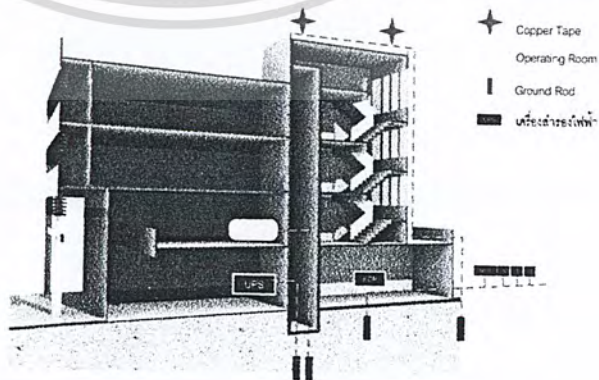
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Building System**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45035079

**ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน**

โครงการนี้เลือกใช้ระบบฟ้าวาดยเนื่องจากมีราคาถูกกว่า ในส่วนของระบบสายดินจะต่อกับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และห้องหน้าตึก



ภาพที่ 4.92 แสดง CHART BUILDING SYSTEM 12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



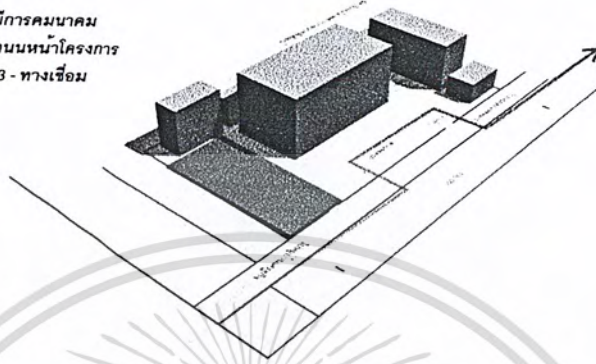
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Site analysis**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45635079

*Physical*

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์มีการคมนาคม  
ที่สามารถเข้าถึงโครงการ โดยทางถนนหน้าโครงการ  
ซึ่งสามารถเชื่อมกับพุทธมณฑลสาย 3 - ทางเชื่อม  
หมู่บ้านเศรษฐกรกิจ



ภาพที่ 4.95 แสดง CHART SITE ANALYSIS 1

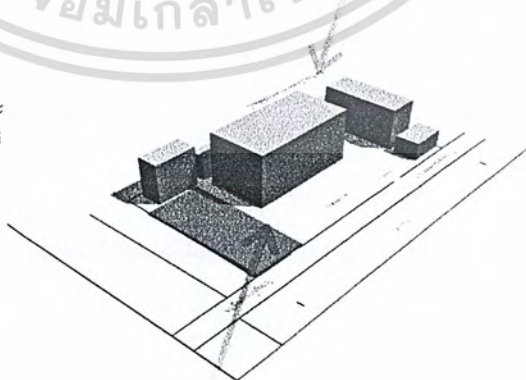
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

**Site analysis**

Advisor : Chukait Tang  
Presented by : Somlert Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45635079

*Wind*

เขตบางแคมีสภาพที่มีความคล้ายกัน  
กับทุกเขตภายในกรุงเทพมหานครคือ ร้อนชื้นภายใต้  
อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในแต่ละ  
ปีโดยเฉลี่ยจะมีปริมาณน้ำฝนประมาณ 105.24 มิลลิ  
เมตรอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28.47 องศาเซลเซียส  
ความชื้นสัมพัทธ์ทั้งเดือนประมาณร้อยละ 72.08



ภาพที่ 4.96 แสดง CHART SITE ANALYSIS 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

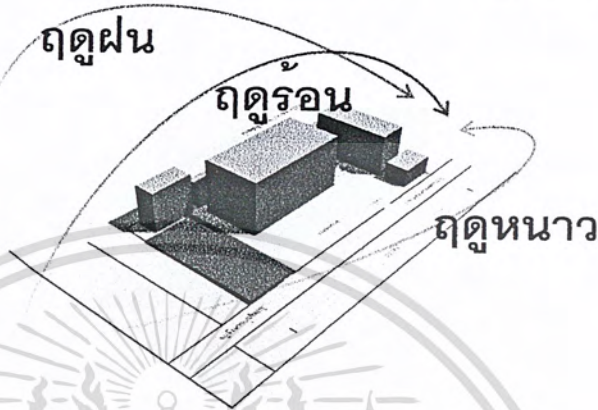
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

Site analysis

Advisor : Chukait Tang  
Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45035079  
Presented by : Somlert

Sun-Time

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์โดยทั่วไป  
ไปการวางแนวอาคารต้องให้สอดคล้องกับ  
การวางอาคารเพื่อช่วยในการประหยัด  
พลังงาน



ภาพที่ 4.97 แสดง CHART SITE ANALYSIS 3

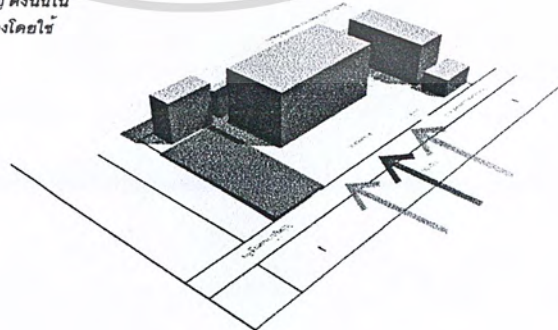
Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

Site analysis

Advisor : Chukait Tang  
Amornratcharyawichan  
ArchitecturalNo. 45035079  
Presented by : Somlert

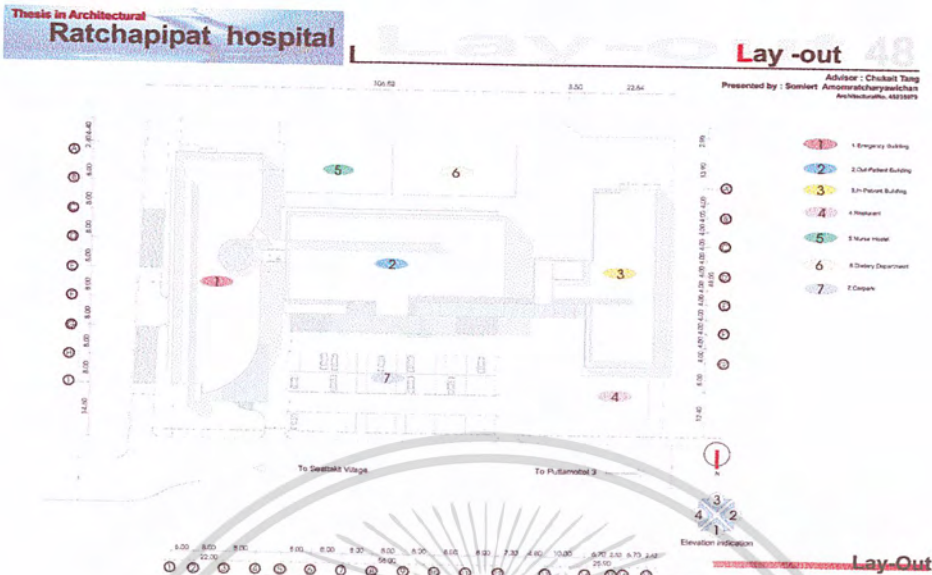
Powder-Noise

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ มลภาวะโดยทั่วไป  
ไปแล้วเกิดจากถนนหน้าโครงการเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นใน  
การออกแบบเบื้องต้นควรวางแนวกันฝุ่นละอองโดย  
แนวต้นไม้เป็นแนวกรอง

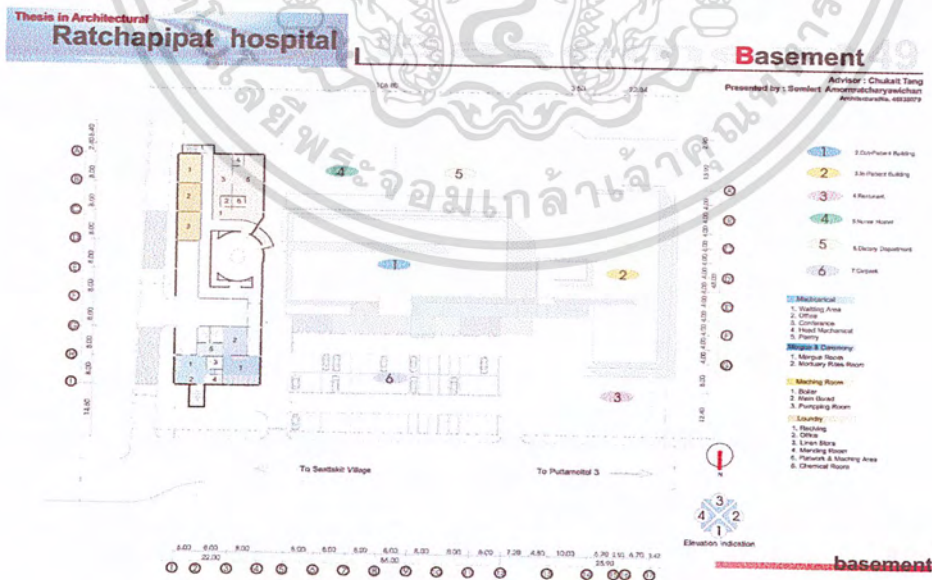


ภาพที่ 4.98 แสดง CHART SITE ANALYSIS 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.99 แสดง CHART LAY-OUT



ภาพที่ 4.100 แสดง CHART BASEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Thesis in Architectural  
**Ratchapit hospital**

**Plan 3<sup>Rd</sup>**

Advisor : Chukit Tang  
Presented by : Somlert Amornratthayachawan  
Architectural No. 4822019

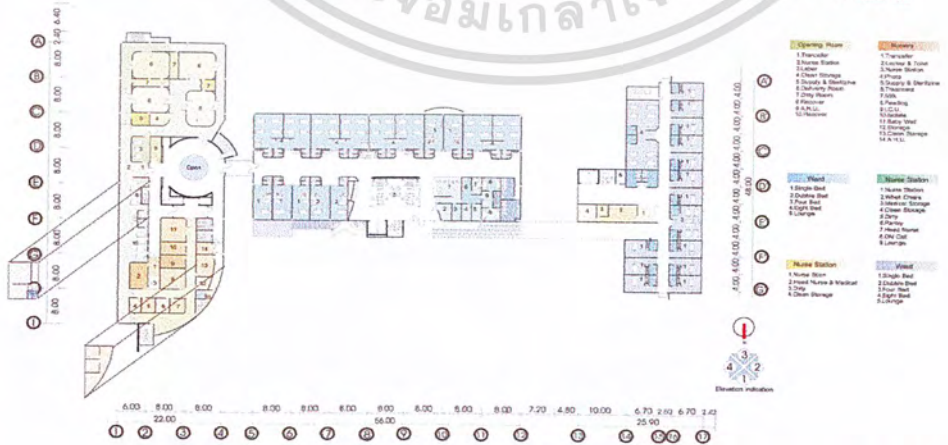


ภาพที่ 4.103 แสดง CHART PLAN 3rd

Thesis in Architectural  
**Ratchapit hospital**

**Plan 4<sup>Th</sup>**

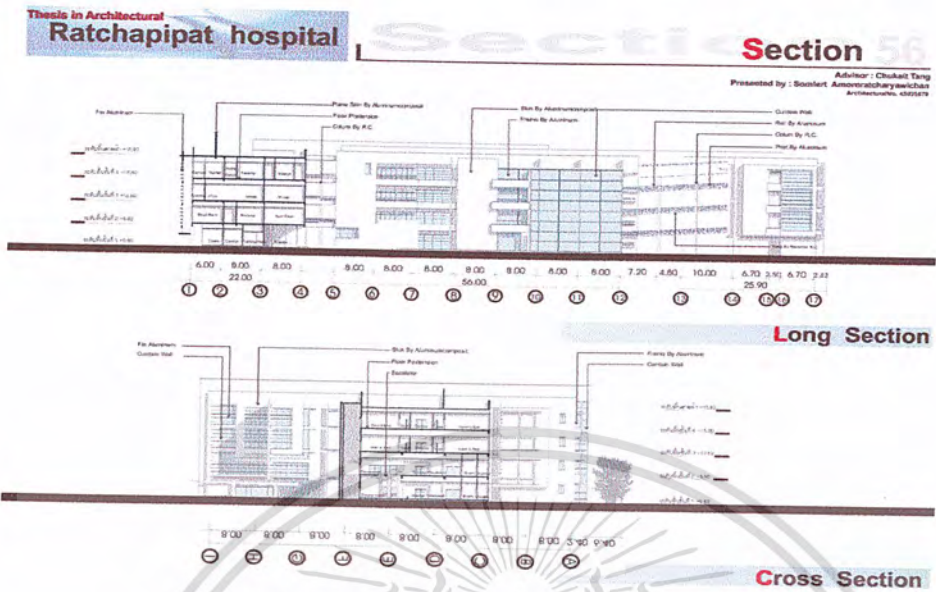
Advisor : Chukit Tang  
Presented by : Somlert Amornratthayachawan  
Architectural No. 4822019



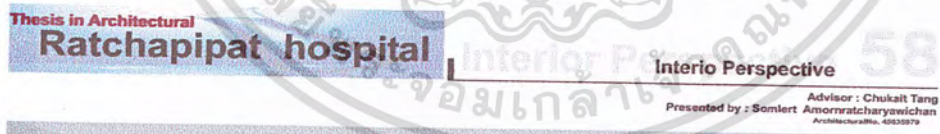
ภาพที่ 4.104 แสดง CHART PLAN 4th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 4.107 แสดง CHART SECTION 1-2



Interior Perspective

ภาพที่ 4.108 แสดง CHART INTERIOR PERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis in Architectural  
**Ratchapipat hospital**

Exterior Perspective

Exterior Perspective

Advisor : Chukait Tang  
 Presented by : Somlert Amornratrcharyawichan  
 Architectural No. 49035079



Exterior Perspective

ภาพที่ 4.109 แสดง CHART EXTERIOR PERSPECTIVE



ภาพที่ 4.110 แสดงหุ่นจำลองโรงพยาบาลราชพิพัฒน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษารายละเอียดโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปริญญาานิพนธ์ โครงการโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่เริ่มต้นเก็บรวบรวมข้อมูลจนถึงขั้นออกแบบสถาปัตยกรรม และชั้นแสดงผลงาน ซึ่งสามารถสรุปผลการทำปริญญา-นิพนธ์ได้ดังนี้

#### 5.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำปริญญาานิพนธ์

1. **ขั้นรวบรวมข้อมูล**
  - ปัญหาที่เกิด ความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละที่ที่ได้มา
  - การแก้ปัญหา ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด
2. **ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล**
  - ปัญหาที่เกิด เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แล้วมีค่าเบี่ยงเบนจากความเป็นจริงสูง เนื่องจากโรงพยาบาลดังกล่าวทำให้สถิติที่นำมาใช้ยังมีอ้างอิงน้อยจึงทำให้คาดเคลื่อน
  - การแก้ปัญหา เลือกข้อมูลที่วิเคราะห์มา โดยคำนึงถึงแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้งหนึ่ง หรือใช้ค่ามาตรฐานของเกณฑ์ พ.บ.ส.
3. **ขั้นประเมินแนวความคิด**
  - ปัญหาที่เกิด จากที่ตั้งโครงการที่แคบและถูกบังคับด้วยถนนเดิมของโครงการ ทำให้การออกแบบถูกจำกัดในหลาย ๆ ด้าน
  - การแก้ปัญหา การเลือกใช้แนวความคิดและทางเลือกที่ดีที่สุดซึ่งอาจได้จากการวิเคราะห์และศึกษาจากอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4. ชั้นออกแบบ

- ปัญหาที่เกิด การจัดวางรูปแบบอาคาร รวมถึงลักษณะการใช้สอยต่าง ๆ ก่อนข้างขึ้นชั้นอื่น อีกทั้งต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมโดยรอบซึ่งมีผลกระทบต่อโครงการ
- การแก้ปัญหา ทำการวิเคราะห์การจัดวางอาคาร การติดต่อสัมพันธ์ขององค์ประกอบและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และเป็นแนวทางในการออกแบบแก้ไข

## 5. ชั้นนำเสนอ

- ปัญหาที่เกิด การนำเสนอที่ไม่เป็นไปตามกระบวนการ ซึ่งอาจทำให้เกิดการสับสน และการอ้างอิงไม่ถูกต้อง อีกทั้งเนื้อหาที่นำเสนอไม่ได้ครอบคลุมทั้งโครงการ
- การแก้ปัญหา จับประเด็นหลักของโครงการ และทำการนำเสนอตามกระบวนการเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน

## 5.2 ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

## 1. การนำเสนอโครงการ

ในการนำเสนอโครงการนั้น ควรทราบว่าใครเป็นเจ้าของโครงการ ทราบถึงที่มาของโครงการและงบประมาณในการก่อสร้าง ตลอดจนที่ตั้งของโครงการ และที่ขาดไม่ได้คือเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการนำเสนอโครงการ

## 2. การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลจะเป็นการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยจะทำการศึกษาข้อมูลในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพของโครงการ ตลอดจนข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมของโครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวนั้นจะต้องศึกษาถึงความสำคัญของข้อมูล โดยจะต้องเลือกใช้เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น

## 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และเรียบเรียงให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งข้อมูลในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพนั้น ควรทำการสรุปถึงประเด็นหลักของข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่กระชับและเข้าใจง่ายที่สุด ส่วนข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมนั้นควรทำวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอนซึ่งบางส่วนอาจอ้างอิงจากหนังสือ หรือปริญญานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพและถูกต้องมากที่สุด

## 4. การออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

ขวัญชนก เพชรสกุลวงศ์. "โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา".

ปริญญาานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,  
2542.

ชูเกียรติ แซ่ตั้ง. "โรงพยาบาลเกาะสมุย สุราษฎร์ธานี". ปริญญาานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
บัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544.

อวยชัย วุฒิโมสิต. ผศ. การออกแบบโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2543.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสมเลิศ อมรรัชยาวิจารณ์
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 8 เดือน กันยายน พ.ศ. 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดตรัง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	70ผาสูก 1 ถนนกาญจนวนิช ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
ประวัติการศึกษา	- สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคใต้ - สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคใต้ - สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้