อาคารวินิจฉัย และบำบัดรักษา
โรงพยาบาลสระบุรี

T 044196

เด็ด มานะต่อ

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 44196
วัน, เดือน, ปี 1 พ.ย. 2545
b.....
i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์ : อาคารวินิจฉัย และ บำบัดรักษา

ชื่อนักศึกษา : เด็ด มานะต่อ

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สมิทธ์ หวังเจริญ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจ และพิจารณาเห็นชอบแล้วจึงได้อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม ประจำปีการศึกษา 2543

_____

(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินตระกูล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์

_____

(อาจารย์สันติ กวินวงค์ไพบูลย์)

ประธานกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์

_____

(อาจารย์สมิทธ์ หวังเจริญ)

กรรมการ

_____

(อาจารย์เษญจวรรณ อุชสศรี)

กรรมการ

_____

(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

กรรมการ

_____

(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

กรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ)

กรรมการ

(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามาณี)

กรรมการ

(อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

กรรมการ

(อาจารย์พัสตราพร มีสิริ)

กรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	อาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา
(ภาษาอังกฤษ)	THE DIAGNOSTIG & TREATMENT BUILDING
ชื่อ	เด็ด มานะต่อ
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สมิทธ์ หวังเจริญ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

โรงพยาบาลสระบุรี เป็นโรงพยาบาลศูนย์ ขนาด 680 เตียง ให้บริการประชาชนในเขตจังหวัดสระบุรีและจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งมีประชากรประมาณ 3,025,883 คน(ข้อมูล 31 ธันวาคม 2540) และโรงพยาบาลศูนย์แม่ข่ายเขต 2 ให้บริการระดับ Tertiary Medical Care ซึ่งเป็นการรักษาที่ต้องมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรคที่ต้องทำหัตถกรรม ทั้งด้านศัลยกรรม และสูติกรรมเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งจังหวัดสระบุรียังเป็นเขตอุตสาหกรรมใหม่ ที่มีความเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ต้องให้บริการบำบัดรักษาคนงานในสถานประกอบการที่มีอยู่ในจังหวัดสระบุรี และเป็นจังหวัดที่มีเส้นทางการคมนาคมผ่านหลายสาย จึงมีแนวโน้มในการเพิ่ม จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุ อุบัติภัย ทางการจารจรมากขึ้น ซึ่งผลกระทบดังกล่าวมีผลให้ผู้มารับบริการเพิ่มมากขึ้น โรงพยาบาลสระบุรีจำเป็นต้องขยายอาคารสถานที่ให้เพียงพอต่อการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น จากสถิติจำนวนผู้ป่วยและผู้มาเข้ารับบริการที่โรงพยาบาล จากปัญหาดังกล่าวทางโรงพยาบาลจึงจำเป็นต้องขยายขีดความสามารถของหน่วยของหน่วยงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ฉะนั้นโรงพยาบาลต้องเร่งรวดในการดำเนินการก่อสร้าง อาคารบริการรวมเพื่อสำรองรับบริการให้หน่วยงานรักษาพยาบาล และให้ตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 – 8 ในด้านการรักษาของสถานบริการให้มีประสิธิภาพของการบริการสาธารณสุขและสามารรองรับการขยายตัวในอนาคต 10 ปี โดยการก่อสร้างอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา ในโรงพยาบาลสระบุรี โดยองค์กรที่รับผิดชอบโครงการคือกระทรวงสาธารณสุข สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองแบบแผน จึงได้นำโครงการดังกล่าวมาเสนอในการทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีดำเนินการปริญญานิพนธ์

1. เก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดดังต่อไปนี้

   ก . ศึกษาข้อมูลขั้นทุติยภูมิ

   ข . ศึกษาข้อมูลขั้นปฐมภูมิ

   จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

   - ข้อมูลทางด้านนโยบาย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 – 8 และข้อมูลด้านนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข โดยแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 1-8 ตลอดจนนโยบายจังหวัดและโรงพยาบาลสระบุรี
   - ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ด้านงบประมาณประเทศ และ กระทรวงสาธารณสุข รายได้เฉลี่ยประชาชน
   - ข้อมูลด้านสังคม ด้าน สถิติประชากร และสถิติการป่วย ประเทศ ภาค จังหวัด และโรงพยาบาลสระบุรี
   - ข้อมูลด้านกายภาพ ของประเทศ ภาค จังหวัด และโรงพยาบาลสระบุรี
   - อาคารตัวอย่างโรงพยาบาลประเภทเดียวกัน
   - มาตราฐานต่างๆ ในโรงพยาบาล
   - ระบบเทคนิคการแพทย์

2. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
3. การสังเคราะห์ข้อมูล โดยรวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบอาคารอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา
4. การเสนอผลงานการออกแบบ
   - ขั้นตอนการออกแบบ
   - แบบสถาปัตยกรรม
   - หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

เนื่องด้วยในการจัดทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้ เป็นโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา ต้องอาศัยหลักการ และเหตุผล ในการสนับสนุนในด้านข้อมูลต่างๆ เช่นทางด้านนโยบาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านกายภาพ ต่างๆที่เกี่ยวกับโครงการ แต่ขั้นตอนในการดำเนินงานในการทำปริญญานิพนธ์ จะมีติดขัดในเงินความไม่เข้าใจในเนื้อหาต่างๆ แต่ก็จะคลี่คลายไปได้ด้วยทุกครั้ง ทั้งด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี ด้านเงินทุน ด้านการเดินทางในบางครั้ง แต่ก็ประสบผลสำเร็จทุกครั้ง ด้วยบุคลากรหลายเพศหลายวัย หลายฝ่ายหลายอาชีพ ที่อนุเคราะห์ข้อมูลความเข้าใจ ความสะดวกต่างๆเพื่อแก้ปัญหา อีกทั้งยังสนับสนุนแทบทุกด้านตามต้องการที่เกี่ยวข้องกับการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งถ้าจะกล่าวเป็นรายบุคคลไป เกรงว่าจะทำให้เสียเวลาอันมีค่าและ อาจจะเกิดความสงสัยของบุคคลบางท่านในหลายๆ กรณีทางผู้จัดทำจึงขออนุญาติ ละชื่อทั้งหมดไว้ ณ. โอกาสนี้

ขออภัยและ ขอขอบคุณอย่างสูงอีกครั้ง

เด็ด มานะต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญแผนที่	จ
สารบัญรูปประกอบ	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์	5
1.3 ที่มาของปัญหา	6
1.4 แนวทางในการแก้ปัญหา	7
1.5 วัตถุประสงค์ของการเสนอปริญญานิพนธ์	8
1.6 ขอบเขตของการศึกษา	10
1.7 วิธีดำเนินการปริญญานิพนธ์	10
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	14
1.9 อภิธานศัพท์	15
บทที่ 2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับกระทรวง ระดับภาค จังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี	**17**
2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย	17
2.1.1 การศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8	17
2.1.2 การศึกษาแผนพัฒนาสาธารสุขฉบับที่ 1-8	18
2.1.3 การศึกษานโยบายสนับสนุนการพัฒนาภาคกลางส่วนกลาง	20
2.1.4 การศึกษาแผนพัฒนาสาธารณสุขระดับจังหวัดสระบุรีและ นโยบายในการโรงพยาบาลศูนย์สระบุรีประจำจังหวัดสระบุรี	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ ภาคกลางส่วนกลางและจังหวัดสระบุรี 23
2.2.1 การศึกษาลักษณะรายได้เฉลี่ยประชากร ของประเทศ ภาคกลาง จังหวัดสระบุรีและชุมชนในจังหวัดสระบุรี 23
2.2.2 การศึกษางบประมาณประเทศและสาธารณสุข ในหมวดการก่อสร้างโครงการ 26
2.2.3 การศึกษางบประมาณสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี 27
2.2.4 การศึกษางบประมาณการก่อสร้างโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา ของโรงพยาบาลสระบุรี 28
2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และโรงพยาบาลสระบุรี 29
2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสถิติประชากรอัตราการเกิดการตายและสถิติการเจ็บป่วยของประเทศ 29
2.3.2 การศึกษาสถิติประชากรอัตราการเกิดการตาย และสถิติการเจ็บป่วยของภาคกลางส่วนกลาง 31
2.3.3 การศึกษาสถิติประชากรอัตราการเกิดการตาย และสถิติการเจ็บป่วยของจังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาล 32
2.3.4 การศึกษาจำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลและอัตราการครองเตียงของโรงพยาบาลสระบุรี 34
2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด เทศบาลเมืองสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี 39
2.4.1 การศึกษาสภาพภูมิประเทศและเขตการปกครองของประเทศ 39
2.4.2 การศึกษาข้อมูลกายภาพและเขตการปกครองของภาคกลางส่วนกลาง 39
2.4.3 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพและผังเมืองรวม และการคมนาคมของจังหวัดสระบุรี 42
2.4.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของอำเภอเมืองสระบุรีและผังโรงพยาบาลสระบุรี 43
2.4.5 ข้อมูลกายภาพโรงพยาบาลสระบุรี 46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิค 47
2.5.1 การศึกษาระบบโครงสร้าง 47
2.5.2 การศึกษาระบบประปาสุขาภิบาล 49
2.5.3 การศึกษาระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง 49
2.5.4 การศึกษาระบบปรับอากาศ 51
2.5.5 การศึกษาระบบบำบัดน้ำเสีย 53
2.5.6 การศึกษาระบบท่อก๊าซทางการแพทย์ 54
2.5.7 การศึกษาระบบกำจัดขยะ 55
2.5.8 การศึกษาระบบไอน้ำ 56
2.5.9 การศึกษาระบบลิฟต์ 56
2.5.10 การศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัย 57
2.5.11 การศึกษาระบบป้องกันฟ้าผ่า 59
2.5.12 การศึกษาระบบติดต่อสื่อสาร 59
2.6 การศึกษาข้อมูลด้านอาคารตัวอย่าง 61
2.6.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง 61
2.6.1.1 โรงพยาบาล พญาไท 3 ขนาด 500 เตียง 61-63
2.6.1.2 โรงพยาบาล ลำปาง ขนาด 800 เตียง 61-63
2.6.1.3 โรงพยาบาล สุราษฎร์ธานี 800 เตียง 61-63
2.7 การศึกษารายละเอียดของโครงการ 64
2.8 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 67
2.8.1 เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล 67
2.9 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรัก 67
2.10 การศึกษากฎหมาย และเทศบัญญัติและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาล 68
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ ในระดับประเทศ และกระทรวงสาธารณสุข ระดับภาค จังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี 69
3.1 การวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย 69
3.1.1 การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 69
- การวิเคราะห์แผนพัฒนาสาธารสุขฉบับที่ 1-8 70
3.1.2 การวิ เคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายระดับจังหวัด 72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายสาธารณสุขระดับจังหวัดสระบุรี 71
3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายโรงพยาบาลศูนย์สระบุรี 71
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ ภาคกลางส่วนกลางและจังหวัดสระบุรี 72
3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ 72
3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับภาคกลางส่วนกลาง 74
3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดสระบุรี 75
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และโรงพยาบาลสระบุรี 76
3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสังคมระดับประเทศ 76
3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับภาคกลางส่วนกลาง 78
3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดสระบุรี 79
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด เทศบาลเมืองสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี 87
3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศและภาคกลางส่วนกลาง 87
3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัดสระบุรี 88
3.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพระดับอำเภอเมืองจังหวัดสระบุรี 89
3.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของโรงพยาบาลสระบุรี 90
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเทคนิค 91
3.5.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง 91
3.5.2 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล 92
3.5.3 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง 93
3.5.4 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศ 95
3.5.5 การวิเคราะห์ระบบบำบัดน้ำเสีย 96
3.5.6 การวิเคราะห์ระบบท่อก๊าซทางการแพทย์ 97
3.5.7 การวิเคราะห์ระบบกำจัดขยะ 97
3.5.8 การวิเคราะห์ระบบไอน้ำ 98
3.5.9 การวิเคราะห์ระบบลิฟต์ 99
3.5.10 การวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย 100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.11 การวิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า 101
3.5.12 การวิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสาร 101
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านอาคารตัวอย่าง 103
3.6.1 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 103
3.6.1.1 โรงพยาบาล พญาไท 3 ขนาด 500 เตียง 104-106
3.6.1.2 โรงพยาบาล ลำปาง ขนาด 800 เตียง 104-106
3.6.1.3 โรงพยาบาล สุราษฎร์ธานี 800 เตียง 104-106
3.7 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ 107
3.8 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 107
3.8.1 การวิเคราะห์ผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 107
3.8.2 การวิเคราะห์อัตราบุคลากรในโครงการ 109
3.9 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ 116
3.9.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ 124
3.9.2 การวิเคราะห์ความต้องพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ 125
3.9.3 การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 135
3.10 การวิเคราะห์กฎหมาย และเทศบัญญัติและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาล 155
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม 159
4.1 หลักเกณฑ์ในการออกแบบ 159
4.2 ทางสัญยาการออกแบบ 160
4.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร 161
4.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม 163
4.5 สภาวะสิ่งแวดล้อมทางด้านการสัญจร 166
4.6 สถานภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ 166
บทที่ 5 บทสรุป
5.1 บทสรุปของการทำปริญญานิพนธ์ 197
5.2 ข้อเสนอแนะในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งต่อไป 199
บรรณานุกรม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 : แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมเฉลี่ยต่อหัวและงบประมาณประเทศและสาธารณสุขในปี 2503 – 2544 23

ตารางที่ 2 : ผลิตภัณฑ์ประชาชาติและรายได้ประชาชาติโดยเปรียบเทียบจากปี 2535-2539 24

ตารางที่ 3 : งบประมาณรายจ่ายกระทรวงสาธารณสุขจำแนกตามกรม ปี 2536 – 2540 25

ตารางที่ 4 : การจัดสรรงบประมาณของกองโรงพยาบาลภูมิภาค ปีงบประมาณ 2540 25

ตารางที่ 5 : ผลิตภัณฑ์ระดับภาคกลางส่วนกลาง ในปี 2535 – 2539 26

ตารางที่ 6 : ค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในปี 2536 – 2540 28

ตารางที่ 7 : สถิติประชากรในประเทศในปี 2539 – 2542 29

ตารางที่ 8 : จำนวนสถานศึกษาและนักเรียนในปีการศึกษา 2541 30

ตารางที่ 9 : สถิติตามศาสนาที่นับ 30

ตารางที่ 10 : จำนวนประชากร ศาสนา และด้านการศึกษาประจำปี 2542 31

ตารางที่ 11 : จำนวนประชากรจำนวนเทศบาล สุขาภิบาล ตำบล หมู่บ้าน ของจังหวัดสระบุรี และอำเภอเมืองสระบุรีในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาลในปี 2542 32

ตารางที่ 12 : จำนวนสถานศึกษา นักศึกษาและสถานพยาบาลของจังหวัดสระบุรี และอำเภอเมืองสระบุรี 32

ตารางที่ 13 : จำนวนสถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยรับไว้ด้างคือ จำนวนเตียง แพทย์พยาบาล และผู้ป่วย จำนวนตามสถานพยาบาลและสังกัดจังหวัดสระบุรี ปี 2542 33

ตารางที่ 14 : จำนวนการตายจำแนกตามกลุ่มสาเหตุที่สำคัญและเพศ 10 อันดับแรก ปี 2542 33

ตารางที่ 15 : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกระดับจังหวัดสระบุรี 34

ตารางที่ 16 : จำนวนบุคลากร โรงพยาบาลสระบุรี (31 ธันวาคม 2542) 34

ตารางที่ 17 : จำนวนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก 35

ตารางที่ 18 : จำนวนการครองเตียงผู้ป่วยวิกฤตแผนกต่าง ๆ 35

ตารางที่ 19 : ปริมาณผู้ป่วยนอก – ใน งานรังสีวิทยา ปีงบประมาณ 2534 – 2542 (10 เดือน) 36

ตารางที่ 20 : ปริมาณงานตรวจทางด้านชันสูตร ปีงบประมาณ 2538 – 2542 (10 เดือน) 36

ตารางที่ 21 : ปริมาณผู้ป่วยอุบัติเหตุ – ฉุกเฉิน ใน – นอกเวลาราชการ ปีงบประมาณ 2534 – 2542 (10 เดือน) 37

ตารางที่ 22 : ปริมาณคนไข้คลอด ปีงบประมาณ 2534 – 2542 (10 เดือน) 37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 : ปริมาณผู้ป่วยผ่าตัดใน–นอกเวลาราชการปีงบประมาณ 2538–2542(10 เดือน) 37
ตารางที่ 24 : แสดงการวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสา 47
ตารางที่ 25 : แสดงการแบ่งสัดส่วนบุคลากรโรงพยาบาลสระบุรี 66
ตารางที่ 26 : แสดงการเพิ่มจำนวนประชากรผู้ป่วย 10 ปี ในอนาคต 85
ตารางที่ 26.1 : แสดงการวิเคราะห์หาขนาดช่วยเวลา 91
ตารางที่ 27 : แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 108
ตารางที่ 28 : แสดงการคาดการณ์อัตรากำลังบุคลากรของโรงพยาบาลเสนาในปี 2550 109
ตารางที่ 29 : แสดงอัตรากำลังบุคลากรในโครงการ 109
ตารางที่ 30 : แสดงจำนวนบุคลากรแผนกศัลยกรรม 110
ตารางที่ 31 : แสดงจำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารก 111
ตารางที่ 32 : แสดงการสรุปการวิเคราะห์จำนวนบุคลากรของโครงการ 115
ตารางที่ 33 : แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 108
ตารางที่ 34 : แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยนอกและตามแผนกในอนาคต 116
ตารางที่ 35 : แสดงการคำนวณจำนวนห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก 116
ตารางที่ 36 : แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยแผนกฉุกเฉินในอนาคต 117
ตารางที่ 37 : แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยแผนกรังสีวิทยาในอนาคต 117
ตารางที่ 38 : แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมในอนาคต 119
ตารางที่ 39 : แสดงการคาดการณ์จำนวนการคลอดในอนาคต 120
ตารางที่ 40 : แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยในอนาคต 121
ตารางที่ 41 : แสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนเตียงและข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วยใน 121
ตารางที่ 42 : สรุปจำนวนเตียงของผู้ป่วยใน 122
ตารางที่ 43 : แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยใน 122
ตารางที่ 44 : แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยวิกฤต ในอนาคต 123
ตารางที่ 45 : แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ,ช่วยเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ 125
ตารางที่ 46 : แสดงพื้นที่ใช้สอยโครงการ จำแนกตามองค์ประกอบ 133
ตารางที่ 47 : แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยแลบำบัดรักษา 136
ตารางที่ 48 : แสงดค่าความสัมพันธ์แผนกวินิจฉัยศพ 138
ตารางที่ 49 : แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกไตเทียม 140
ตารางที่ 50 : แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกรังสีวิทยา 142
ตารางที่ 51 : แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกศัลยกรรม 144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 52 : แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกสูติกรรมและเด็กอ่อน 146
ตารางที่ 53 : แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกเด็กอ่อน 147
ตารางที่ 54 : แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการหอผู้ป่วยใน 149
ตารางที่ 55 : แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกผู้ป่วยวิกฤติ (หอผู้ป่วยใน) 151
ตารางที่ 56 : แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกเครื่องกล 153

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนที่

	หน้า
ภาพแผนที่ที่ 1 แสดงที่ตั้งภาคกลางส่วนกลาง	40
ภาพแผนที่ที่ 2 แสดงการคมนาคมภาคกลาง	41
ภาพแผนที่ที่ 3 แผนที่จังหวัดสระบุรีและการคมนาคมจังหวัดสระบุรี	42
ภาพแผนที่ที่ 4 แสดงการพัฒนาผังเมืองในอนาคตเขตอำเภอเมืองสระบุรี	44
ภาพแผนที่ที่ 5 แผนที่แสดงตำแหน่งอาคารภายโรงพยาบาล	46
ภาพแผนที่ที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะภูมิกระเทศตำแหน่งภาคกลาง	87
ภาพแผนที่ที่ 7 แสดงการวิเคราะห์กายภาพจังหวัดสระบุรี	88
ภาพแผนที่ที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ตำแหน่งZONEสีของอำเภอเมือง	89
ภาพแผนที่ที่ 9 แสดงการวิเคราะห์กายภาพของโรงพยาบาล	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง	92
รูปที่ 2 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาลในอาคารของโครงการ	93
รูปที่ 3 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าในอาคารของโครงการ	94
รูปที่ 4 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบปรับอากาศในอาคารของโครงการ	95
รูปที่ 5 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	96
รูปที่ 6 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบแก๊สทางการแพทย์ของโครงการ	97
รูปที่ 7 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบกำจัดขยะภายในของโครงการ	98
รูปที่ 8 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบไอน้ำของโครงการ	99
รูปที่ 9 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบลิฟต์โครงการ	99
รูปที่ 10 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	100
รูปที่ 11 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้าของโครงการ	101
รูปที่ 12 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบสื่อสารในอาคารของโครงการ	102
รูปที่ 13 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานปริญญานิพนธ์	167
รูปที่ 13- แสดงความเป็นมาของโครงการ	167
รูปที่ 14 แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ	168
รูปที่ 15 แสดงขอบเขตการศึกษาของโครงการ	168
รูปที่ 16 แสดงการศึกษาการดำเนินงานของโครงการ	169
รูปที่ 17 แสดงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	169
รูปที่ 18 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบายประเทศ	170
รูปที่ 19 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบายเศรษฐกิจ	170
รูปที่ 20 แสดงการศึกษาด้านเศรษฐกิจและงบประมาณ	171
รูปที่ 21 แสดงการศึกษาด้านเศรษฐกิจจังหวัด	171
รูปที่ 22 แสดงการศึกษาด้านสังคมระดับประเทศ	172
รูปที่ 23 แสดงการศึกษาด้านสังคมระดับภาคกลางส่วนกลาง	172
รูปที่ 24 แสดงการศึกษาด้านสังคมระดับจังหวัดสระบุรี	173
รูปที่ 25 แสดงการศึกษาด้านกายภาพ	173
รูปที่ 26 แสดงแผนภูมิการบริหารงานโรงพยาบาล	174
รูปที่ 27 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	174

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 28 แสดงการหาผู้ใช้โครงการ 175
รูปที่ 29 แสดงการหาองค์ประกอบของโครงการ 175
รูปที่ 30 แสดงการหาพื้นที่ของโครงการ 176
รูปที่ 31 แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ 176
รูปที่ 32 แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ 177
รูปที่ 33 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 177
รูปที่ 34 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 178
รูปที่ 35 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 178
รูปที่ 36 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 179
รูปที่ 37 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 179
รูปที่ 38 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 180
รูปที่ 39 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 180
รูปที่ 40 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 181
รูปที่ 41 แสดงการศึกษากายภาพที่ตั้งโครงการ 181
รูปที่ 42 แสดงการศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ 182
รูปที่ 43 แสดงการศึกษาโครงสร้างของโครงการ 182
รูปที่ 44 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 183
รูปที่ 45 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 183
รูปที่ 46 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 184
รูปที่ 47 แสดงการวิเคราะห์การจัดกลุ่มสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 184
รูปที่ 48 แสดงการสัญจรและการจัดองค์ประกอบของโครงการ 185
รูปที่ 49 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ 185
รูปที่ 50 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ 186
รูปที่ 51 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ 186
รูปที่ 52 แสดงการขนส่งแนวดิ่งของโครงการ 187
รูปที่ 53 แสดงผังของโรงพยาบาลและตำแหน่งของโครงการ 187
รูปที่ 54 แสดงแบบแปลนชั้นใต้ดิน 188
รูปที่ 55 แสดงแบบแปลนชั้นล่างของโครงการ 188
รูปที่ 55-แสดงแบบแปลนชั้นสองของโครงการ 189
รูปที่ 56 แสดงแบบแปลนชั้นสามของโครงการ 189

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 57 แสดงแบบแปลนชั้นสี่ของโครงการ 190
รูปที่ 58 แสดงแบบแปลนชั้นห้าถึงชั้นเจ็ด 190
รูปที่ 59 แสดงแบบแปลนชั้นแปดถึงชั้นสิบ 191
รูปที่ 60 แสดงแบบแปลนชั้นสิบสองและดาดฟ้า 191
รูปที่ 61 แสดงแบบแปลนชั้นดาดฟ้า 192
รูปที่ 62 แสดงแบบรูปด้านของอาคารด้าน 1 – 2 192
รูปที่ 63 แสดงรูปด้านของอาคารด้าน 3 – 4 193
รูปที่ 64 แสดงรูปด้านของอาคารด้าน 5 – 6 193
รูปที่ 65 แสดงรูปตัดของอาคารแนวยาวด้าน 1 194
รูปที่ 66 แสดงรูปตัดของอาคารแนวขวางด้าน 2 194
รูปที่ 67 แสดงทัศนียภาพภายในและภายนอกของอาคาร 195
รูปที่ 68 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ 195
รูปที่ 69 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ 196
รูปที่ 70 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ 196

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

		หน้า
แผนภูมิที่ 1	แสดงรายรับของรัฐบาล (ล้านบาท)	23
แผนภูมิที่ 2	แสดงผลิตภัณฑ์ในประเทศตามภาค	26
แผนภูมิที่ 3	แสดงการวิเคราะห์งบประมาณประเทศ และสาธารณสุข	72
แผนภูมิที่	แสดงการวิเคราะห์รายได้ประชาชาติ และเฉลี่ยต่อหัว	72
แผนภูมิที่ 5	แสดงการวิเคราะห์งบประมาณสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	73
แผนภูมิที่ 6	กราฟแสดงการวิเคราะห์งบประมาณในการจัดสร้างของกองโรงพยาบาลภูมิภาค	73
แผนภูมิที่ 7	แสดงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ภาค ปี 2535 – 2539	74
แผนภูมิที่ 8	แสดงการวิเคราะห์รายได้เฉลี่ยต่อคน (บาท) ในปี 2535 – 2539	74
แผนภูมิที่ 9	แสดงรายได้จังหวัด และรายได้เฉลี่ยต่อประชากร (1,000)	75
แผนภูมิที่ 10	แสดงจำนวนประชากรประเทศ	76
แผนภูมิที่ 11	แสดงการเพิ่มประชากรในประเทศ 10 ปี	76
แผนภูมิที่ 12	แสดงสถานศึกษา และนักเรียนระดับสังกัดต่าง ๆ	77
แผนภูมิที่ 13	แสดงการนับถือศาสนาในประเทศ	77
แผนภูมิที่ 14	แสดงจำนวนประชากรรายจังหวัด ภาคกลางส่วนกลาง	78
แผนภูมิที่ 15	แสดงจำนวนประชากรในภาค ตามจังหวัด และการเพิ่ม 10 ปี ของภาค	78
แผนภูมิที่ 16	แสดงจำนวนครู นักเรียน สถานศึกษาภาคกลางส่วนกลาง	79
แผนภูมิที่ 17	แสดงการวิเคราะห์การนับถือศาสนาในภาคกลางส่วนกลาง	79
แผนภูมิที่ 18	แสดงจำนวนประชากร แยกชายหญิง จังหวัดสระบุรี	80
แผนภูมิที่ 19	แสดงการวิเคราะห์จำนวนประชากร และการเพิ่มประชากร 10 ปี ของภาคกลางส่วนกลาง	80
แผนภูมิที่ 20	แสดงการวิเคราะห์จำนวนโรงเรียนจังหวัด และอำเภอเมืองสระบุรี	81
แผนภูมิที่ 21	แสดงการวิเคราะห์จำนวนนักเรียนในจังหวัด และอำเภอเมืองสระบุรี	81
แผนภูมิที่ 22	แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยระดับจังหวัด	81
แผนภูมิที่ 23	แสดงการวิเคราะห์อัตราการป่วย 10 อันดับแรกในจังหวัดสระบุรี	82
แผนภูมิที่ 24	แสดงการวิเคราะห์สาเหตุการตาย 5 อันดับแรกของจังหวัดสระบุรี	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 25	แสดงการวิเคราะห์การปฏิบัติงานจริงของบุคลากรโรงพยาบาลสระบุรี	83
แผนภูมิที่ 26	แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล	83
แผนภูมิที่ 27	แสดงการวิเคราะห์ผู้ป่วยในของโรงพยาบาล	84
แผนภูมิที่ 28	แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยวิกฤตของโรงพยาบาล	84
แผนภูมิที่ 28-	แสดงการวิเคราะห์ผู้ป่วยในของโรงพยาบาล	107
แผนภูมิที่ 29	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสนับสนุน การวินิจฉัย และบำบัดรักษา	137
แผนภูมิที่ 30	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกวินิจฉัยศพ	139
แผนภูมิที่ 31	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกผู้ป่วยไตเทียม	141
แผนภูมิที่ 32	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกรังสีวิทยา	143
แผนภูมิที่ 33	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกศัลยกรรม	145
แผนภูมิที่ 34	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกศัลยกรรม และเด็กอ่อน	148
แผนภูมิที่ 35	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการหอผู้ป่วย	150
แผนภูมิที่ 36	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกผู้ป่วยวิกฤต ของผู้ป่วยใน	152
แผนภูมิที่ 37	แสดงการสัญจร และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกเครื่องกล	154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปี 2503 ประเทศไทยเกิดปัญหาด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการบริการด้านสาธารณสุขรัฐบาลจึงดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยประกาศใช้แผนพัฒนาฯ ขึ้นเพื่อให้ประชาชนได้ "กินดี อยู่ดี" ในแผนพัฒนาฯฉบับที่ 1-3 [1] (2504-2519) มุ่งเน้นพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจ และขยายด้านการบริการของรัฐและสาธารณสุขให้ทั่วถึง แต่เกิดปัญหาของเมืองในเขตกรุงเทพและปริมณฑลทางด้านที่อยู่อาศัย การคมนาคม สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ อาชญากรรม และโรคติดต่อที่เกิดจากการอพยบเข้าเมืองเพื่อหางานทำรัฐฯ จึงเร่งพัฒนาเมืองหลักไปสู่เมืองรองขยายสถานบริการของรัฐและเอกชนไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4-5 [1] (2520-2529) ตลอดจนการบริการทางด้านสาธารณสุขให้มีการขยายการบริการให้ครอบครุมทั่วประเทศ ตามเป้า สุขภาพดีถ้วนหน้าในปี 2543 [2] และเร่งพัฒนาเศรษฐกิจพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาพตะวันออกและภาคใต้แต่รัฐต้องประสบปัญหาทางการเมืองและสภาพเศรษฐกิจจึงก่อให้เกิดปัญหาด้านการทุนในการก่อสร้างสถานบริการของรัฐและสาธารณสุขในช่วงระหว่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4-7 (2520-2539) รัฐฯ จึงมีนโยบายพัฒนาประเทศโดยใช้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 [1] (2540-2544) โดยเน้นการสร้างศักยภาพของคนและสภาพแวดล้อมของสังคมให้มั่นคน ส่งผลให้กระทรวงสาธารณสุขต้องเร่งพัฒนาศักยภาพสถานบริการของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ [2] โรงพยาบาลสระบุรีเป็นโรงพยาบาลของรัฐ ที่ให้บริการสนับสนุนโรงพยาบาลต่าง ๆ ในเขต 2 [8] ของภาคกลางรวมถึงดำเนินการจัดตั้งสาธารณสุขมูลฐานของจังหวัด จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาสถานบริการให้มีประสิทธิภาพจึงได้เร่งพัฒนาตามแผนกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 8 โดยก่อสร้างอาคารวินิจฉัย และบำบัดรักษาภายในโรงพยาบาลขึ้นใหม่ ตลอดจนการปรับปรุงก่อสร้างอาคารโดยการจัดผังอาคารให้เกิดความต่อเนื่องของกลุ่มอาคารตามความเหมาะสมให้มีการสัญจนที่ดีขึ้นและการบริการที่ดีขึ้น

ประเทศไทยได้ดำเนินการพัฒนาด้านเศรษฐกิจตามแผนพัฒนาฯ ตั้งแต่ ฉบับที่ 1-3 (2504-2519) [5] มีผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเฉลี่ยต่อหัวจาก 2,200 บาท / คน / ปี ในปี 2504 เป็นประมาณ 8,200 บาท / คน / ปี ในปี 2519 เพิ่มขึ้น 9 เท่าเป็น 62,650 บาท งบประมาณพัฒนาในแผนฯ ที่ 1-3 รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน 399.646.6 ล้านบาท โดยจัดงบประมาณให้กับกระทรวงสาธารณสุขเป็นเงิน 13.0150.8 เพื่อใช้ในด้านการบริการ สถานพยาบาลต่าง ๆ ตามแผนที่ 1-3 ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4-7 (2520-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2539)[5] ประเทสมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วในช่วง 2529 เป็นต้นมาจนถึงปี 2539 รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น 11 เท่าตัวรายได้เฉลี่ยต่อหัว เพิ่มจา 48,311 บาท / คน / ปี ในปี 2535 เป็น 74,585 บาท / คน / ปี ในปี 2539 รายได้ประชากรภาคกลางเฉลี่ยต่อคนเป็นเงิน 43,967 บาท / คน / ปี ในปี 2535 จนปี 2539 เป็นเงิน 73,629 บาท / คน / ปี งบประมาณเพิ่มขึ้น 12 เท่าตัวเป็น 843,200 ล้านบาท ในปี 2539 โดยงบประมาณของแผนฯ ที่ 4-7 [3] รวมทั้งสิ้น 6.129.596 ล้านบาท จัดเป็นงบประมาณสาธารณสุขในช่วงแผนฯ ที่ 4-7 เป็นเงิน 328.084.2 ล้านบาท เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์และพัฒนาสถานพยาบาลต่าง ๆ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 [3] งบประมาณในการพัฒนาของแผนตั้งแต่ปี 2540-2543 เป็นเงิน 3,429,000 ล้านบาท จัดให้กระทรวงสาธารณสุข เป็นเงิน 242,062.5 [4] ล้านบาท เพื่อพัฒนาสถานพยาบาลต่าง ๆ ของรัฐบาล และจังหวัดสระบุรีมีลักษณะทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้นโดยในปี 2541 [5] มีมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP.) ราคาประจำปี รวมทั้งสิ้น 67,774 ล้านบาท ประชากรในจังหวัดมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปี 127,876 บาทซึ่งจัดว่าสูงที่สุดในระดับภาคกลางส่วนกลาง ประกอบกับจังหวัดสระบุรี เป็นจังหวัดที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ในด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาทางด้านการบริการด้านสาธารณสุขของจังหวัดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล และการบริการให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 [9] ให้เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้นในส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาที่ยังขาดแคลนอยู่โดยการจัดงบประมาณในการก่อสร้างเป็นเงิน 454,470,000 บาท โดยแหล่งงบประมาณจากสำนักปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

ประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-2 [6] มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้นเป็น 36.7 ล้านคน ซึ่งมีจำนวนการเพิ่มที่เร็วมากในแผนพัฒนาฉบับที่ 3 รัฐบาลจึงเริ่มมีการควบคุมประชากรอย่างจริงจัง มีประชากรทั้งสิ้น 41.3 ล้านคน ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4-7 [5] (2520-2539) มีการควบคุมอัตราการเพิ่มของประชากร ทำให้การเพิ่มประชากรลดลงมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งเหลือร้อยละ 1.6 ในปี 2531 ซึ่งมีประชากรประมาณ 54,960,917 คน จนถึงในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 [6] ประเทศไทยมีจำนวนประชากร 60 ล้านคน (2 พ.ย.2539) โดยมีอัตราการเพิ่มของประชากร ลดลงจากร้อยละ 1.4 ในปี 2534 เป็นร้อยละ 1.2 ในปี 2538 อัตราการเกิด การตายของประชากรในประเทศ ในปี 2539 การเกิดมีชีพ 1,000,484 คน การตาย 353,595 คน จนถึงช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 [5] ในปี 2543 มีประชากรอยู่ที่ 62.4 ล้านคน ในระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประชากรมากที่สุดถึง 21.9 ล้านคน ลองลงมาคือ ภาคกลางและปริมณฑล 17.5 ล้านคน ส่วนภาคที่มีประชากรน้อยที่สุดคือ ศาสนาอิสลามร้อยละ 0.9 ด้านการศึกษามีประชากรที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับสามัญถึงระดับอนุปริญญาจำนวน 16,810,991 คน ส่วนด้านการสาธารณสุขมีจำนวนเตียงในการให้บริการในประเทศทั้งสิ้น 65,155 เตียง สถานบริการด้านสาธารณสุขในประเทศรวมทั้งสิ้น 9,121 แห่ง ด้านการกีฬามีสถานที่สำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมีกระจายอยู่ทั่วในแต่ละจังหวัดทั่วประเทศ ในตัวเมืองต่าง ๆ ด้าน วัฒนธรรมช่างไทยมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น เช่นภาษาประจำท้องถิ่น ดนตรีไทย การแต่งกายแบบไทย ในสมัยต่าง ๆ รวมถึงประเพณีต่าง ๆ เช่นประเพณีลอยกระทง สงการณ์ วันเข้าพรรษาทำบุญตักบาท เป็นต้น ประเทศไทยมีแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางธรรมชาติและโบราณสถาน ในส่วนภาคกลางซึ่งเกี่ยว ข้องกับวิทยานิพนณ์ฉบับนี้โดยในส่วนภาคกลางแบ่งการปกครองออกเป็น 6 จังหวัด มีประชากรใน ภาคกลางส่วนกลางอยู่ 2.9 ล้านคนในปี 2540 [5] ในตัวจังหวัดสระบุรีเองมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วซึ่ง ในปัจจุบันทรัพยากรมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ซึ่งมีจำนวนประชากรในจังหวัดทั้ง สิ้น 602,026 คนในปี2541 [9] ด้านสถานภาพการทำงานประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหัตถกรรม และการค้าขายตามระบบตลาด การเกิด 19.05 การตาย 7.19 ในปี 2535 และในปี 2542 การตายเพิ่ม ขึ้นเป็น 8.07 สาเหตุจากการขนส่ง และอุบัติเหตุอื่น ๆ โรคหัวใจอันดับ จำนวน เทศบาล 4 เทศบาล 162,451 หลังคาเรือน ทางการศึกษามีโรงเรียนทั้งหมด 406 โรง มีนักเรียน 105,500 คน การสาธารณ สุขมีโรงพยาบาลของรัฐ 13 แห่ง ของเอกชน 4 แห่ง สถานีอนามัย 120 แห่ง ด้านการประกันสังคมใน จังหวัดมีการประกันสังคมาตามสถานที่ประกอบการต่าง ๆ ในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาล ต่าง ๆ ในจังหวัด แหล่งประกอบการอุตสาหกรรม 960 [9] จังหวัดสระบุรีมีการเพิ่มอัตราประชากร มากขึ้น ด้านการบริการด้านสาธารณสุขภาครัฐบาลไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยที่ต้องการรักษาใน ส่วนวินิจฉัยและบำรุงรักษา ตลอดจนสถานพยาบาล ที่ต้องปรับปรุงสถานที่เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในการบริการ

ประเทศไทย แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ ๆ คือ ที่สูงภาคพื้นทวีปทางตอนเหนือและตะวันตกที่ราบสูง โคราช ที่ราบลุ่มแม่น้ำตอนล่าง บริเวณชายฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย และคาบสมุทรทางตอนใต้ แบ่งออกเป็น 7 ภาค แบ่งเขตการปกครองออกเป็นเมืองหลักในแต่ละภาค โดยมีกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เป็นเมืองหลัก และเมืองรองในแต่ละภาคทั้งใน ภาคเหนือ ภาคกลางส่วนกลาง ภาค ตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ประเทศไทย ประกอบด้วย 76 จังหวัด [10] ในส่วนสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญและสถานที่อนุลักษณ์เพื่อการท่องเที่ยวของประเทศ นั้น จัดได้ว่าสมบูรณ์มาก ในส่วนภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำตอนล้างสลับเนินสูงและภูเขา ภาคกลาง ส่วนกลางมีจังหวัดลพบุรี เป็นหนึ่งใน 6 จังหวัดที่เป็นเมืองหลักของภาค ด้านการคมนาคมมีทั้งทาง บก ทางน้ำ และทางอากาศ ซึ่งจังหวัดสระบุรี เป็นจังหวัดหนึ่ง ใน 6 จังหวัด มีเนื้อที่จังหวัด 3,576,486 ตร.กม. ของภาคกลางส่วนกลางตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพมหานคร ระยะทางหลวง ประมาณ 108 กม. การคมนาคมถึงตัวจังหวัดได้ทั้งทางบกและทางน้ำ ภูมิประเทศ เป็นที่ราบสูงกว่าระดับน้ำทะเลเพียง 2 เมตรมีระดับสูงขึ้นเรื่อยไปทางเหนือประมาณ 10 เมตร เป็น พื้นที่ลูกคลื่นลอนชันและภูเขา โดยผังเมืองแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดสระบุรี ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็น 11 เขตตามหลักผังเมือง แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 4 เทศบาลเมือง ในส่วนเทศบาลเมืองสระบุรี เป็นพื้นที่แออัดทั้งที่อยู่อาศัยและพาณิชญกรรม และเขตราชการด้านคมนาคมมีถนนหลวงหมายเลข 1 และแม่น้ำป่าสักตัดผ่านกลางจังหวัด จากสภาพความแออัดของเมือง โรงพยาบาลสระบุรี เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการในจังหวัดมีการใช้งานตั้งแต่ พ.ศ.2520 [8] จนถึงปัจจุบันจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงสภาพโรงพยาบาลในส่วนแผนกวินิจฉัย และบำบัดรักษาให้มีความทันสมัยและเข้ากับสภาพแวดล้อม โดยปรับปรุงสภาพแวดล้อมและจัดพื้นที่พักผ่อนภายในสำหรับผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลรวมถึงกลุ่มแพทย์พยาบาลของแผนกวินิจฉัยและบำบัดรักษา ด้วยรูปแบบด้านสถาปัตยกรรมของอาคารให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมผู้ใช้มากกว่าเดิม เพื่อให้ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่ใช้อาคารได้รับความสะดวกในการสัญจรภายในแผนก และแผนกอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องด้วย ตลอดจนงานระบบไฟฟ้าประปา ระบบปรับอากาศภายในแผนกต่าง ๆ ระบบขนส่งในอาคารอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับแผนกวินิจฉัยและรักษากฎ พบส.และกฎหมายควบคุมการก่อสร้างโรงพยาบาล และผังเมืองตลอดจนกฎหมายควบคุมอาคาร ที่จอดรถ และสิ่งแวดล้อม

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นวิทยานิพนธ์เพื่อศึกษาการออกแบบอาคารวินิจฉัยและรักษาที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้าน เอกซเรย์ ห้องคลอด ห้องผู้ป่วยหนัก ห้องผ่าตัด และห้องตรวจพิเศษ ตลอดจนปรับปรุงผังอาคารตามสมควร ของโรงพยาบาลสระบุรี จังหวัดสระบุรี ซึ่งได้ทำการศึกษาทางด้านนโยบายเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพโดยละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อนำมาออกแบบ ซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับหนึ่งที่เป็นแบบอย่างสำหรับการค้นคว้าข้อมูลในการออกแบบส่วนวินิจฉัย และรักษา ของโรงพยาบาลศูนย์ที่มีขนาดจำนวน เตียง 800 เตียง

ที่มา 1. เอกสารประกอบคำบรรยาย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2. สถานภาพของแผนพัฒนาสาธารณสุข ในอดีต – ปัจจุบันช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-7

3. สำนักงานงบประมาณ กระทรวงการคลัง

4. สำนักงานงบประมาณ กระทรวงสาธารณสุข

5. สำนักงานสถิติและสังคมแห่งชาติ

6. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

7. สำนักงานสถิติแห่งชาติ

8. รายงานประจำปี 2542 โรงพยาบาลสระบุรี

9. รายงานประจำปี 2542 จังหวัดสระบุรี

10. กรมผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 <u>เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์</u>

ด้านนโยบาย

- ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 การพัฒนาเมืองทำให้เกิดปัญหาความแออัด และสภาแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพประชาชน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4-5 เร่งการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคต่างๆ โดยสร้างเมืองหลักเมืองลองแต่ยังประสบปัญหา ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5-7 เพราะมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล ในแผนพัฒนาฯฉบับที่ 8 โรงพยาบาลรัฐยังขาดศักยภาพในการให้บริการผู้ป่วยโดยเฉพาะโรงพยาบาลสระบุรีผู้ป่วยในส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาสาเหตุการป่วยจากฝุ่นละอองและอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพของกลุ่มแรงงาน

ด้านเศรษฐกิจ

- ประเทศเร่งพัฒนาสภาเศรษฐกิจในแผนฯฉบับที่ 1-7มีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็วมีค่า (GDP) แผนฯฉบับที่ 1 จาก 89,000 ล้านบาทในปี 2509 เป็น3,359,700 ล้านบาทรายได้เฉลี่ยต่อหัว จาก 3,063 บาท/คน/ปีในปี 2509 เป็น77,500 บาท/คน/ปี แต่เกิดสภาวะเศรษฐกิจชลอตัวประชาชนประสบปัญหามีรายได้ต่ำต้องพึ่งรัฐบาล แผนฯฉบับที่ 8 จึงเร่งพัฒนาศักยภาพการบริการของรัฐโดยจัดสรรงบประมาณในปี 2540-2544 เป็นเงิน 4,339,000.8 ล้านบาท

ด้านสังคม

- ประชากรในประเทศมีอัตราเพิ่มขึ้นจาก 59,788,284 คน ในปี 2539 เป็น 61,806,000 คนในปี 2542 ส่วนภาคกลางมีถึง 2,912,000 คน ในจังหวัดสระบุรีมีประชากรในจังหวัดเป็นอันดับ 3 ของภาคกลางมี 602,026 คนลักษณะประชากรประกอบอาชีพเป็นแรงงาน ส่วนใหญ่ทำงานด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมการเกษตร มีประชากรในวัยศึกษาทั้งสิ้น 105,500 คน ประชากรในจังหวัดนับถือศาสนาพุทธมีประเพณีตักบาตดอกไม้เป็นเอกลักษณ์ประจำจังหวัดมีสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจทางธรรมชาติและสถานที่ออกกำลังกายขนาดเล็กอยู่น้อย ด้านสาธารณสุขจังหวัดมีแพทย์ 163 คนมีจำนวนเตียง 1,894 เตียง โรงพยาบาลรัฐไม่มีศักยภาพเพียงพอในการให้บริการ

ด้านกายภาพ

- จังหวัดสระบุรีตั้งอยู่ในพื้นที่เขตภาคกาลงส่วนกลางเป็น 1 ใน 6 จังหวัดที่มีศักยภาพทางด้านอุคสาหกรรมการเกษตรและเหมืองแร่ โรงโม่หิน การคมนาคมทางบกตัดผ่านหลายเส้นทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอดจนมีที่อยู่อาศัยหนาแน่นเป็นเหตุให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศที่มาจากฝุ่นละออง และมีแนวโน้มการประสบอุบัติเหตุและอุบัติภัยสูงจึงต้องทำการบำบัดรักษาโดยอยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลสระบุรีต้องขยายอาคารสถานที่ให้เพียงพอและถูกต้องตามเกณฑ์มาตราฐาน พบส.รวมถึงปรับปรุงระบบอุปกรณ์ทางการแพทย์และสภาพแวดล้อม ที่แออัด อาคารชำรุดซุดโซรม ไม่มีอากาศถ่ายเทที่ให้ผู้ป่วย แพทย์ พยาบาลได้รับความสะดวกในการบำบัดรักษาของโรงพยาบาล

1.3 <u>ความเป็นมาของปัญหา</u>

ด้านนโยบาย

- ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 การพัฒนาเมืองทำให้เกิดปัญหาความแออัด และสภาแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพประชาชน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4-5 เร่งการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคต่างๆ โดยสร้างเมืองหลักเมืองลองแต่ยังประสบปัญหา ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5-7 เพราะมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล ในแผนพัฒนาฯฉบับที่ 8 โรงพยาบาลรัฐยังขาดศักยภาพในการให้บริการผู้ป่วยโดยเฉพาะโรงพยาบาลสระบุรีผู้ป่วยในส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษาสาเหตุการป่วยจากฝุ่นละอองและอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพของกลุ่มแรงงาน

ด้านเศรษฐกิจ

- สภาเศรษฐกิจในประเทศเกิดสภาวะซบเซาการลงทุนภาคเอกชนหยุดชะงักประชาชนเข้ามาพึ่งการบริการโรงพยาบาลของรัฐ แต่ยังไม่มีศักยภาพเพียงพอในการให้บริการประชาชน โดยเฉพาะโรงพยาบาลสระบุรีซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ของรัฐในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขของจังหวัดซึ่งมีผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการมากในด้านบำบัดรักษาจึงต้องเร่งพัฒนาศักยภาพในส่วนบำบัดรักษาของโรงพยาบาลสระบุรี

ด้านสังคม

- จังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีประชากรย้ายเข้ามาหางานทำเป็นจำนวนมากส่วนใหญ่ประกอบอาชีเป็นแรงงานในโรงงานเหมืองแร่ โรงโม่หินและการเกษตรจึงมีอัตราผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมีแพทย์ 1 คน/ประชากร 3,693 คนจากมาตราฐานเพียง 1,000 คน งานให้บริการของรัฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังไม่เพียงพอโดยเฉพาะโรงพยาบาลสระบุรีซึ่งจัดเป็นโรงพยาบาลศูนย์ยังขาดประสิทธิภาพของอุปกรณ์ในการรักษาของส่วนบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีเพิ่มขึ้น

ด้านกายภาพ

- จังหวัดสระบุรีประสบปัญหาด้านสภาพแวดล้อมจากมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โรงโม่หิน ตลอดจนการคมนาคมทางบกการจาราจรติดขัดที่อยู่อาศัยหนาแน่นในเขตเทศบาล ประกอบกับสถานพยาบาลรัฐโดยเฉพาะโรงพยาบาลสระบุรียังขาดศักยภาพในการบำบัดรักษาที่ไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยทำให้เกิดปัญหาสภาพแวดล้อม มีสภาพแออัด อากาศไม่ถ่ายเทซึ่งเป็นผลต่อสุขภาพผู้ป่วยตลอดจนสภาพอาคารซุดโวรม ไม่ถูกต้องตามกฎ พบส.ของกระกรวงสาธรณสุข

1.4 <u>แนวทางแก้ปัญหา</u>

ด้านนโยบาย

- จากผลกระทบด้านนโยบายจึงต้องจัดตั้งแผนเฉพาะของกระทรวงสาธารณสุขขึ้นเพื่อพัฒนาด้านการบริการสาธารณสุขตามนโยบาย สุขภาพดีถ้วนหน้าในปี 43 โดยจัดตั้งโรงพยาบาลยุพราช บริการด้านสาธารณสุขมูลฐานจนเป็นโรงพยาบาลศูนย์ และเร่งพัฒนาสถานพยาบาลที่ห่างไกล และเผยแพร่ให้ความรู้เพื่อป้องกันโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการบำบัดรักษาควบคุมและให้การรักษาพยาบาล

ด้านเศรษฐกิจ

- รัฐบาลจัดสรรงบประมาณให้กระทรวงสาธารณสุขเร่งพัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลและยกระดับโรงพยาบาลของรัฐให้ทันสมัยด้วยงบประมาณปี 2543-2544 เป็นเงิน 124,684.3 ล้านบาท โรงพยาบาลสระบุรีจึงเสนอของงบประมาณเพื่อก่อสร้างอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษาเป็นเงิน 454,469,365 บาทเพื่อให้โรงพยาบาลมีประสิทธิภาพในการบำบัดรักษาที่เพียงพอ

ด้านสังคม

- โรงพยาบาลสระบุรีเร่งพัฒนาประสิทธิภาพทางด้านการรักษาและจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้เพียงพอและทันสมัยรวมทั้งเผยแพร่ให้ความรู้ป้องกันและบำบัดรักาผู้ป่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดและในเขตที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลสระบุรีให้เทียบเท่าและมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับโรงพยาบาลระดับเดียวกัน

ด้านกายภาพ

- โรงพยาบาลสระบุรีต้องประสบปัญหาในการบำบัดรักษาที่ไม่เพียงพอและไม่มีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยการให้บริการไม่สามารถรองรับได้ในอนาคตจึงจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างอาคารบริการรวมเพื่อรองรับบริการให้กับหน่วยพยาบาล ให้มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆในระดับเดียวกันและแก่ปัญหาสภาพแวดล้อมไม่ให้แออัด คับแคบ และมีระบบการถ่ายเทอากาศให้กับผ็ป่วยและแพทย์ได้ปลอดภัยยิ่งขึ้น

1.5 <u>วัตถุประสงค์ในการเสนอปริญญานิพนธ์</u>

ด้านนโยบาย

- เพื่อศึกษานโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 8 ด้านการพัฒนาสาธารณสุข ด้านการจัดตั้งโรงพยาบาล และพัฒนาการบริการด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลสระบุรีในจังหวัดสระบุรีให้มีประสิธิภาพเทียบเท่ากับโรงพยาบาลที่มีขนาดเตียง 500-1000 เตียง

ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อศึกษาการลงทุนและงบประมาณของประเทศและกระทรวงสาธารณสุขในการพัฒนาปรับปรุงก่อสร้างอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษาโรงพยาบาลสระบุรี

ด้านสังคม

- เพื่อศึกษาจำนวนเประชากรในระดับประเทศ ภาคกลาง และจังหวัดสระบุรีรวมถึงขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม ศาสนา การศึกษา และสาธารณสุขของจังหวัดสระบุรีตลอดจนการประกอบอาชีพ และสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ และสถิติการเจ็บป่วยและสาเหตุการตายของจังหวัดและโรงพยาบาลสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาลักษณะกายภาพ และผังเมืองรวมในระดับจังหวัด อำเภอ และเขตเทศบาลต่าง ๆตลอดจนรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมของสถานพยาบาล และกฎหมายควบคุมอาคาร เกณฑ์มาตราฐาน พบส.และสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลสระบุรีในส่วนบำบัดรักษาให้แพร่และผู้ป่วยได้รับความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตของการศึกษาปริญญานิพนธ์

1.6.1 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคมและกายภาพ ระดับประเทศและกระทรวงสาธารณสุข

1.6.2 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคมและกายภาพ ระดับภาคกลาง

1.6.3 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคมและกายภาพ ระดับจังหวัดสระบุรี

1.6.4 ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคมและกายภาพ ระดับท้องถิ่นและชุมชนบริเวณอำเภอเมืองสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี

1.6.5 ศึกษาข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม ผู้ใช้โครงการ องค์ประกอบของโครงการ งานทางด้านเทคนิคและงานระบบของโรงพยาบาล และสภาพแวดล้อมของชุมชนรอบ ๆ โรงพยาบาลและโครงการ

1.6.6 ศึกษาข้อมูลจากอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศและต่างประเทศทั้งของรัฐและเอกชนที่มีขนาดเตียง 500 – 1,000 เตียง

1.6.7 ศึกษากฎหมาย เทศบัญญัติ ควบคุมอาคาร และพบส.ในการออกแบบโรงพยาบาล

1.7 วิธีดำเนินงานปริญญานิพนธ์

แบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.7.1 ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.7.1.1 ขั้นปฐมภูมิ

โดยการสังเกตสภาพและพฤติกรรมโรงพยาบาล สัมภาษณ์ สอบถาม และ ออกสำรวจโรงพยาบาลสระบุรี และแผนกที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.7.1.2 ขั้นทุติยภูมิ

โดยการศึกษาจากเอกสาร ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และรายงานของข้อมูลทางสถิติและเอกสารที่เกี่ยวข้องโดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งข้อมูลออกได้ดังนี้

1) ข้อมูลทางด้านนโยบาย
   - นโยบายระดับประเทศได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1–8 แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 1-8
   - นโยบายระดับจังหวัดสระบุรี และแผนพัฒนาจังหวัดสระบุรี
   - นโยบายสาธารณะสุขจังหวัดสระบุรี ในระดับชุมชนและสาธารณสุขมูลฐาน และโรงพยาบาลสระบุรี
2) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ
   - ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจด้านรายได้เฉลี่ยของประชากรในระดับประเทศ ภาคกลาง และจังหวัดสระบุรี
   - ลักษณะการลงทุนด้านงบประมาณของประเทศและกระทรวงสาธารณสุข ในระดับประเทศ ภาคกลาง จังหวัดสระบุรี และงบประมาณในการก่อสร้างของกระทรวง สาธารณสุข
   - แหล่งเงินลงทุนลงทุนในการก่อสร้างโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา ของโรงพยาบาลสระบุรี
3) ข้อมูลทางด้านสังคม
   - ศึกษาจำนวนประชากร การปกครอง การศึกษา ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และการสาธารณสุข ในระดับประเทศ ภาคกลาง จังหวัดสระบุรี ชุมชนโดยรอบโรงพยาบาลสระบุรี
   - ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โรงพยาบาลและโครงการ
4) ข้อมูลทางกายภาพ
   - ศึกษาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ เส้นทางคมนาคม และสภาพแวดล้อมในระดับประเทศ ภาคกลาง จังหวัดสระบุรี และอำเภอเมืองสระบุรี จนถึงโรงพยาบาลสระบุรี
   - ศึกษาผังเมืองรวมของจังหวัดสระบุรี และผังโรงพยาบาลสระบุรี และการใช้ประโยชน์ของที่ดิน
   - ศึกษางานระบบอาคาร และของโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาเทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการก่อสร้าง
- ศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภคและสาธาณูปการ

1.7.2 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านต่าง ๆ แล้วจึงจะทำการแยกรายละเอียด เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้ระบบการตัดสินใจ (DECISION MARKING PROCESS) ด้วยเหตุผล และหลักการซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1.7.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 1-8 และแผนสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี และแผนโรงพยาบาลสระบุรี เพื่อแก้ไขดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข

1.7.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

1. วิเคราะห์แนวโน้มในการขยายตัว โดยอาศัยข้อมูลทางสถิติรายได้เฉลี่ยประชาชาติในระดับประเทศ ภาคกลาง จังหวัดสระบุรี
2. วิเคราะห์ด้านงบประมาณของประเทศและกระทรวงสาธารณสุขด้านการก่อสร้างโครงการ
3. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการคำนวณจากข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

1.7.2.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดขนาดของโครงการเป็นองค์ประกอบความสัมพันธ์โครงการ และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ให้เพียงพอกับความต้องการและความเป็นไปได้ของโรงพยาบาลที่จะทำให้เกิดโครงการ

1.7.2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

วิเคราะห์เพื่อหาที่ตั้งโครงการ และทำการพิสูจน์ว่า ที่ตั้งโครงการเหมาะสมจะเป็นที่ตั้งโครงการ โดยใช้ทฤษฎี เช่น SITE ANALYSIS. THEASHOLD ANALYSIS และการหาขนาดโครงการโดยใช้ทฤษฎี LINER PROGRAMMING อีกทั้งทำให้สามารถทำ FEASIBILITY STUDY ของโครงการ รวมทั้งทำการวิเคราะห์เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง ระบบสาธารณูปโภค –สาธารณูปการ เพื่อกำหนดศักยภาพของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.2.5 ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
2. ข้อมูลเชิงเทคนิค และงานระบบวิศวกรรมอาคาร
3. การศึกษาอาคารตัวอย่างในงานประเภทเดียวกัน

1.7.3 ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุป และทำการประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.7.4 ขั้นเสนอแนะ และการออกแบบ

สร้างแนวความคิดในการออกแบบ

ขอบเขตของการศึกษาแนวทางในการออกแบบการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบ ซึ่งมีขอบเขตการออกแบบในโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา ซึ่งมีแผนกที่ต้องการตามสถิติและสภาพที่ต้องปรับปรุงสร้างใหม่ ดังนี้

1. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัด (ADJUNCY DIAGNOSTIC & THERPEUTIC FACILITIES)
   - แผนกตรวจพิเศษ (ระบบหัวใจและระบบทางเดินอาหาร)

1.1 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (ADJUNCY DIAGNOSTIC FACILITIES)
   - แผนกชันสูตรศพ
   - แผนกรังสีวิทยา (RADIOLOGY DEPARTMENT)

1.2 ส่วนสนับสนุนและการบำบัดรักษา (ADJUNCY THERAPEUTIC FACILITIES)
   - แผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)
   - แผนกสูติกรรม และเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEPARTMENT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนหอผู้ป่วยใน (UNRSING SERVICE OR WARDS)
   2.1 ชุดบริการหอผู้ป่วย (NURSE STATION)
   2.2 หอผู้ป่วย (INPATIENT WARD)
      - หอผู้ป่วยหนัก (INPATIENT CARE UNIT WARD OR ICU. WARD CCU. WARD)
      - หอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)

3. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)
   3.1 แผนกเครื่องกล (MECHANICAL DEPARTMENT)
   3.2 แผนกซ่อมบำรุง (MAINTENANCE & MECHANICAL DEPARTMENT)

4. ส่วนจอดรถ (PARKING ZONE)

1.7.4 ขั้นนำเสนอ

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

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.8.1.1 ด้านนโยบาย

เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 บรรลุตามความมุ่งหมายของกระทรวงสาธารณสุขและสามารถรองรับผู้ป่วยได้เพียงพอ

1.8.1.2 ด้านเศรษฐกิจ

รัฐบาลสามารถให้บริการ บำบัดรักษาให้สามารถกลับมาทำงานได้ต่อและมีสุขภาพดีและสามารถทำงานได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.1.3 ด้านสังคม

ผู้ป่วยสามารถเข้ามารับบริการได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ

1.8.1.4 ด้านกายภาพ

สร้างสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาลให้ดีขึ้นและเป็นสัดส่วนง่ายในการเข้าถึงของผู้ป่วย

1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1.7.4.1 สามารถที่จะใช้ข้อมูลจากการทำวิทยานิพนธ์ เป็นสิ่งอ้างอิง ในเรื่องของการตอบสนองโครงการใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษกิจ

1.7.4.2 ทำให้ทราบถึงขบวนการในการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนของรัฐบาลและกระทรวงสาธารณสุข

1.7.4.3 ได้ทราบถึงศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การปกครองศาสนา

1.7.4.4 ได้ทราบถึงกรรมวิธี การใช้ทฤษฎี การวิเคราะห์ เพื่อยังให้เกิดการพัฒนาที่ดินก่อประโยชน์ได้อย่างสูง

1.9 อภิธานศัพท์

ผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT) หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับการรักษา หรือการบริการโดยไม่ได้พักรักษา ตัวอยู่ในโรงพยาบาล แม้ในรายที่ได้รับไว้เป็นผู้ป่วยในกิจได้รับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกก่อน

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I.S.O. หมายถึง ผู้ป่วยโรคติดต่อ ซึ่งย่อมาจาก ISOLATIONT

O.P.D. หมายถึง แผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งย่อมากจาก OUT PATIENT DEPARTMENT

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

C.SS.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 หลังจากที่ได้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้รวมถึงผู้ป่วยถึงแก่กรรม (IN-PATIENT DEATH) ในโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

บทที่ 2

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ ในระดับประเทศ และกระทรวงสาธารณสุข ระดับภาค จังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี ตลอดจนอาคารตัวอย่าง ผู้ใช้อาคาร งานระบบ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา

2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย

2.1.1 นโยบายระดับประเทศ

2.1.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8

ประเทศไทยเกิดปัญหาด้านต่างๆที่เกี่ยวกับการบริการด้านสาธารณสุขรัฐบาลจึงดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยประกาศใช้แผนพัฒนาฯ ขึ้นเพื่อให้ประชาชนได้ "กินดี อยู่ดี" ในแผนพัฒนาฯฉบับที่ 1-3(2504-2519)มุ่งเน้นพัฒนาประเทศด้านเศรฐกิจและขยายด้านการบริการของรัฐและสาธารณสุขให้ทั่วถึง แต่เกิดปัญหาของเมืองในเขตกรุงเทพและปริมณฑลทางด้านที่อยู่อาศัย การคมนาคม สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ อาชญากรรม และโรคติดต่อที่เกิดจากการอพยบเข้าเมืองเพื่อหางานทำ รัฐฯจึงเร่งพัฒนาเมืองหลักไปสู่เมืองรองขยายสถานบริการของรัฐและเอกชนไปสู่ภูมิภาคต่างๆในแผนพัฒนาฯฉบับที่ 4-5(2520-2529)ตลอดจนการบริการทางด้านสาธารณสุขให้มีการขยายการบริการให้ครอบครุมทั่วประทศ ตามเป้า สุขภาพดีถ้วนหน้าในปี2543 และเร่งพัฒนาเศรฐกิจพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกและภาคใต้แต่รัฐต้องประสบปัญหาทางการเมืองและสภาพเศรฐกิจจึงก่อให้เกิดปัญหาด้านการทุนในการก่อสร้างสถานบริการของรัฐและสาธารณสุขในช่วงระหว่างแผนพัฒนาฯฉบับที่ 4-7 (2520-2539)รัฐฯจึงมีนโยบายพัฒนาประเทศโดยใชแผนพัฒนาฯฉบับที่ 8 (2540-2544)โดยเน้นการสร้างศักยภาพของคนและสภาพแวดล้อมของสังคมให้มั่นคง ส่งผลให้กระทรวงสาธารณสุขต้องเร่งพัฒนาศักยภาพสถานบริการของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)

เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงในสังคมช่วยแก้ปัญหาการพัฒนาที่ขาดความสมดุลคิอ เศรษฐกิจ สังคมมีปัญหา การพัฒนาไม่ยั่งยืน และเพื่อก้าวไปสู่วิสัยทัศน์การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

44196

พัฒนาที่พึงปรารถนาในระยะ 5 ปีของแผนพัฒนาฯฉบับที่ 8 จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักของการพัฒนาดังนี้

1 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทุกคนทั้งในด้านร่างกายจิตใจ และสติปัญญาให้มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง

2 เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง และเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวและชุมชน ให้สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของคน รวมทั้งให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมากยิ่งขึ้น

3 เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ มั่นคง และสมดุล เสริมสร้างโอกาสการพัฒนาศักยภาพของคนในการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาและได้รับผลจากการพัฒนาที่เป็นธรรม

4 เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน

5 เพื่อปรับระบบบริหารจัดการ เปิดโอกาสให้องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคเอกชน ชุมชน และประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาประเทศมากขึ้น

2.1.2 <u>นโยบายสาธารณสุข ฉบับที่ 1-7 และฉบับที่ 8</u>

ประเทศไทยได้มีการปฏิรูปและพัฒนาประเทศโดยจัดแผนพัฒนามาตั้งแต่ในอดีตเพื่อให้ประชาชนได้ กินดี อยู่ดี จึงเป็นหน้าที่ของภาครัฐที่ต้องดำเนินการตามนโยบายโดยมอบให้กระทรวงสาธารณสุขจัดทำแผนนโยบายสาธารณสุขขึ้นเพื่อดูแลสุขภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศให้ดีขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับสุขภาพของประชาชนมาตลอดโดยเริ่มตั้งแต่ แผนนโยบายสาธารณสุขฉบับที่ 1-3 (2505-2519) กำหนดการพัฒนาด้านสาธารณสุขของประเทศ ให้มีการขยายการบริการธารณสุขแก่ประชาชนทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาครวมทั้งดำเนินการปราบปราม และป้องกันโรคระบาด และโรคติดต่ออื่นๆโดยจัดให้มีโรงพยาบาลชุมชน เพิ่มตามจังหวัดต่างๆมากขึ้น รวมถึงการขยายสถานีอนามัย การบริการของโรงพยาบาลในส่วนกลาง และตั้งโรงพยาบาลอำเภอเพิ่มขึ้น แผนนโยบายสาธารณสุข ฉบับที่ 4- 7 (2520-2539) พัฒนาทางด้านการรักษาพยาบาล และขยายสถานบริการสาธารณสุขให้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ ตามเป้าหมายสุดท้าย “สุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพดีถ้วนหน้าในปี 2543" และพัฒนาการแพทย์แผนไทย ควบคุมโรคติดต่อ จึงได้เกิดโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์ในแต่ละภูมิภาค เขต จังหวัด สุขภาพอนามัยของประชากรมีแนวโน้มดีขึ้น แต่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับโรคในกลุ่มคนจนได้แก่ภาวะทุพโภชนาการ และโรคติดต่อที่มาจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ แต่รัฐต้องประสบปัญหาทางด้านการลงทุนรัฐบาลจึงมีนโยบาย ปล่อยเสรีให้เอกชนลงทุนสร้างโรงพยาบาล จนเกิดการแข่งขันเชิงธุรกิจกันอย่างมาก โดยเฉพาะในเขตเมือง และยังมีการกระจายอำนาจทางการบริหารลงสู่ท้องถิ่นให้มากขึ้น

แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้ดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ที่ผ่านมาโดยเน้นให้สถานบริการของรัฐปรับปรุงประสิทธิภาพ ของการบริการสาธารณสุข ให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างทั่วถึงดังแผน

วัตถุประสงค์แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

การพัฒนาสาธารณสุขให้สามารถเสริมสร้างศักยภาพของคน โดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีอิธิพลต่อสุขภาพอนามัยของคน จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสาธารณสุข ดังนี้

1 เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ทัศนคติ ที่ดี เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและมีพฤติกรรมอนามัยที่เหมาะสมสำหรับบุคคล และครอบครัว

2 เพื่อให้ภาวะการเจ็บป่วยและตายด้วยโรคที่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงและโรคที่ป้องกันได้ลดลง

3 เพื่อให้ประชาชนมีหลักประกันสุขภาพและสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพแบบองค์รวมที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานอย่างเป็นธรรม

4 เพื่อให้ประชาชนได้รับความคุ้มครองด้านการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานและปลอดภัย

5 เพื่อให้ประชาชนได้รับการคุ้มครองให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี และปลอดภัย

6 เพื่อให้องค์กรชุมชนสามารถดูแลรับผิดชอบสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนได้อย่างเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ

7 เพื่อให้ครอบครัวมีความพร้อมด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุมีสุขภาพแข็งแรง และดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า และคนไทยเป็นผู้ที่สามารถนำภูมิปัญญาด้านสาธารณสุข ไปใช้ประโยชน์ได้ทุกระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางหลักด้านนโยบายของแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8

ด้านสาธารณสุขได้ยึดแนวทางหลัก 3 ประการ

1 การพัฒนาศักยภาพคนด้านสุขภาพและพลานามัย โดยสนับสนุนและส่งเสริมสุขภาพอนามัยโดยเผยแพร่ความรู้ สร้างทัศนคติ ป้องกัน แก้ไขปัญหาสุขภาพจิต และสิ่งแวดล้อมของสังคม

2 การพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข โดยการเพิ่มประสิธิภาพ คุณภาพของสถานบริการและบุคลากรทางการแพทย์ และการเข้าถึงบริการสาธารณสุข ปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพโดย พัฒนาสถานบริการสาธารณสุขของรัฐและพัฒนาเครือข่ายให้บริการระหว่างรัฐและเอกชน

3 ปฏิรูประบบบริการจัดการด้านสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพ

2.1.3 <u>การศึกษานโยบายแผนพัฒนาฯระดับจังหวัด และสาธารณสุขระดับจังหวัด</u>

2.1.3.1 นโยบายจังหวัด

จากการพัฒนาดังกล่าวตามแผนพัฒนาหวัด เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจากฉบับที่ 1(พ.ศ.2504-2509)จนถึงปัจจุบันซึ่งอยู่ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 8(พ.ศ.2540-2544)จังหวัดสระบุรีจึงมีการพัฒนาเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในทางด้านอุตสาหกรรม สถานประกอบการต่างๆ ที่พักอาศัยการคมนาคม ไฟฟ้าปะปา สุขภิบาลต่างๆที่อยู่ภายใต้แผนพัฒนาจังหวัดสระบุรีให้จังหวัดสระบุรีเป็นเมืองที่น่าอยู่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงามสะดวกสะบายสะอาดประชาชนมีงานทำมีความปลอดภัยและมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต มีจิตสำนึก มีการร่วมมือทั้งรัฐและเอกชน และใช้กลยุทธ์ ดำเนินการภายใต้หลัก 3 ส. สดชื่น สะอาด สดใส ภายใต้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทั้ง 8ฉบับทางเป็นต้นมา

2.1.3.2 นโยบายสาธารณสุขจังหวัด

จังหวัดสระบุรี มีนโยบายการพัฒนางานสาธารณสุขให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธรณสุข และได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานในปี 2543 ดังนี้

1. กระจายอำนาจการบริหารจัดการงบประมาณสำหรับหมู่บ้าน
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน
3. พัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข ให้มีความรู้เพียงพอ มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข ให้มีความรู้เพียงพอ มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุข
4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมขององค์การชุมชน / องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน
5. ส่งเสริมและเผยแพร่การใช้การแพทย์แผนไทยในงานสาธารณสุขมูลฐาน ตลอดจนสนับสนุนการฟื้นฟู และพัฒนาการใช้ความรู้และเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน การดูแลและรักษาสุขภาพเบื้องต้น

2.1.4 นโยบายโรงพยาบาลสระบุรี

โรงพยาบาลสระบุรีมีนโยบายเดียวกับแผนพัฒนาสาธารณสุขที่ดำเนินการพัฒนาตามแผนฯฉบับที่ 1-8 มาตลอด โดยขยายนโยบายให้มีหน้าที่ให้บริการด้านสาธารณสุขโดยเป็นโรงพยาบาลศูนย์ของเขต 2 ครอบคลุม 6 จังหวัด ซึ่งมีนโยบายและหน้าที่ดังนี้

1 ให้บริการตรวจวินิจฉัยโรค ให้การรักษาพยาบาลโรคทุกสาขาวิชาทางการแพทย์ และฟื้นฟูสภาพทั้งประเภทผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในทั้งทางกายและทางจิต ให้การรักษาแบบเคลื่อนที่ ในท้องที่ห่างไกลทางวิทยุ ให้การส่งเสริมสุขภาพ วางแผนครอบครัว รักษาผู้ติดยาเสพติด ควบคุมป้องกันโรคติดต่อต่างๆ

2 ให้บริการสาธารณสุขทุกแห่งภายในจังหวัดและจังหวัดอื่นๆ ดำเนินงานด้านการศึกษาและฝึกอบรมแก่แพทย์และพยาบาล ทุกระดับ ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อการพัฒนาทางวิชาการด้านการแพทย์ และเทคนิคต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวบรวมสถิติข้อมูลต่างๆเป็นรายงานข่าวสารสาธารณสุขส่วนกลาง

3 สนับสนุนโรงพยาบาลทั่วไป / โรงพยาบาลชุมชน และสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆ ทั้งด้านบริหารบริการและวิชาการในเรื่องต่างๆคือ

- สนับสนุนด้านวัสดุครุภัณฑ์ เวชภัณฑ์ แก่โรงพยาบาล และสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆในเขตรับผิดชอบ
- สนับสนุนด้านซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องใช้และครุภัณฑ์การแพทย์แก่โรงพยาบาล และสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เนินการตามระบบรับ-ส่งต่อผู้ป่วย เพื่อตรวจหรือรักษาต่อให้มีประสิทธิภาพ ระหว่าง รพศ. รพท. รพช. สอ. และ ส.ส.ช รวมทั้งสถาบันการแพทย์และสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆ
- นับสนุนและนิเทศ ทางวิชาการด้านรักษาพยาบาลกับโรงพยาบาลทั่วไป / โรงพยาบาลชุมชนและสถานบริการสาธารณสุขรวมทั้งสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐาน

4 ดำเนินการสาธารณสุขมูลฐานในด้านบริการ บริหาร และวิชาการ ในเขตเมือง และเขตพื้นที่ที่รับมอบหมาย

ที่มา : นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 สำนักงานนายกรัฐมนตรี

: แผนพัฒนากระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

: ศาลากลางจังหวัดสระบุรี และสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี

: รายงานประจำปี 2542โรงพยาบาลสระบุรี

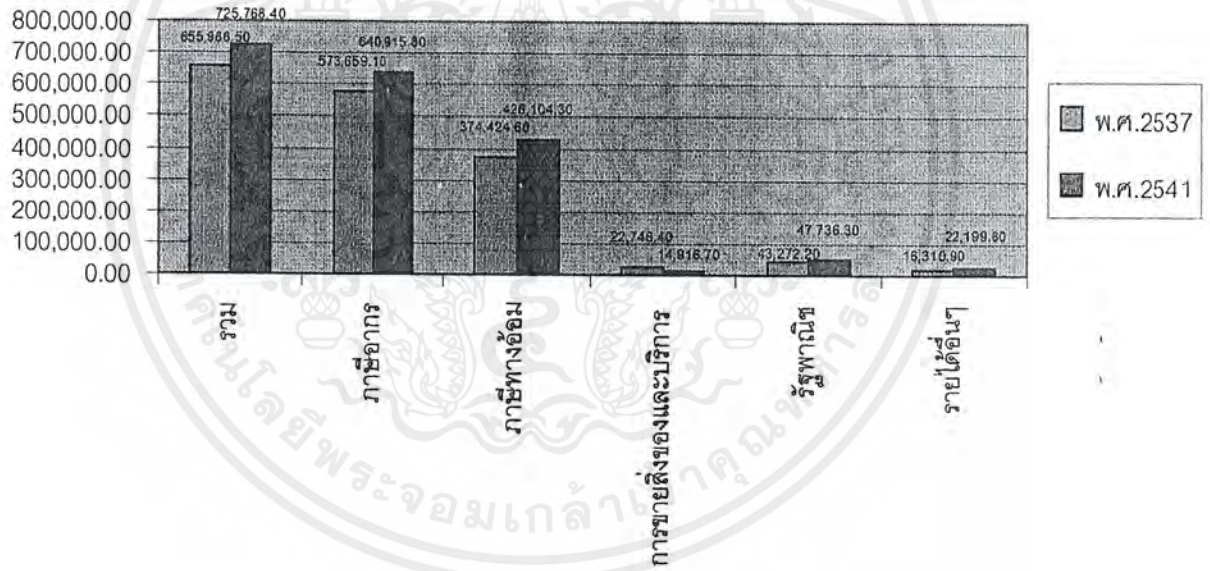
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ ภาคกลางส่วนกลางและจังหวัดสระบุรี

2.2.1 การศึกษาเศรษฐกิจในระดับประเทศไทย

สภาพเศรษฐกิจที่ที่ผ่านมาในการดำเนินงานของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ดำเนินการพัฒนาจากแผนพัฒนาฯฉบับที่ 1-3 ประเทศไทยได้ลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยรัฐและเอกชนร่วมลงทุนทำให้มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วง3 ทศวรรษที่ผ่านมาเศรษฐกิจของไทยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยกว่าร้อยละ 7 ต่อปีมีผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัวประชากรเพิ่มขึ้นถึง28 เท่า โดยเฉพาะมีการเพิ่มอย่างรวดเร็วมากตั้งแต่พ.ศ. 2529 เป็นต้นมา

ด้านงบประมาณประเทศได้จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาด้านสาธารณสุขมาตั้งแต่ ปี 2504-2544 (แผนพัฒนาฯฉบับที่ 1- 8) รวมถึงรายรับของรัฐบาลดังแผนภูมิและตารางแสดงงบประมาณประเทศและกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2504-2544



แผนภูมิที่ 1 แสดงรายรับของรัฐบาล(ล้านบาท)

ตารางแสดงที่ 1 : ผลิตภัณฑ์มวลรวมเฉลี่ยต่อหัวและงบประมาณประเทศและสาธารณสุขในปี 2503-2544

ปีงบประมาณ	พ.ศ. 2504	พ.ศ. 2519	พ.ศ. 2539	พ.ศ.2540-2544
รายได้ประชาชาติ (ล้านบาท)	60,000	300,000	3,315,214	-
รายได้เฉลี่ยต่อคน (บาท)	1,839	9,857	80,430	-
งบประมาณประเทศ (ล้านบาท)	6,600	62,650	843,200	4,339.00
งบประมาณสาธารณสุข (ล้านบาท)	178.2	2,756.60	55,236.20	308,317

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการพัฒนาของแผนพัฒนาฯฉบับที่ 7 มีผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น ในปี 2539 มูลค่าการผลิตมีค่าเท่ากับ 3,095,041 ล้านบาท ซึ่งผลิตภัณฑ์ประเทศเฉลี่ยต่อบุคคลเท่ากับ 74,585 บาท/คน ดังตารางแสดงผลิต๓ณฑ์ประชาชาติ และรายได้ประชาชาติโดยเปรียบเทียบจากปี 2535 - 2539

ตารางแสดงที่ 2 : ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ และรายได้ประชาชาติโดยเปรียบเทียบจากปี 2535 – 2539

สาขาการผลิต	2535	2539
เกษตรกรรม	348.127	507.339
เหมืองแร่และย่อยหิน	42.306	62.290
อุตสาหกรรม	778.987	1.305.772
การคมนาคมขนส่ง	205.216	337.333
การก่อสร้าง	190.529	340.959
การไฟฟ้าประปา	65.506	106.550
การค้าส่งและค้าปลีก	477.030	712.498
การเงินและธนาคาร	182.180	348.276
ที่อยู่อาศัย	75.435	109.279
การบริหารราชการและการป้องกันประเทศ	105.392	167.857
การบริการ	360.206	600.135
ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น	**2.830.914**	**4.598.288**
ผลตอบแทนปัจจัยการผลิตสุทธิจากต่างประเทศ	-62.961	-122.958
ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ	**2.767.953**	**4.475.330**
หัก ภาษีทางอ้อม หักเงินอุดหนุน	339.565	558.971
สำรองค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร	282.696	556.659
รายได้ประชาชาติ	**2.145.692**	**3.359.700**
ผลิตภัณฑ์ประชาชาติต่อคน(บาท)	**48.311**	**74.585**

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

จากงบประมาณที่ได้จากรัฐบาลกระทรวงได้จัดสรรตามหน่วยงานต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงที่ 3 : งบประมาณรายจ่ายกระทรวงสาธารณสุขจำแนกตามกรม ปี 2536-2540

กระทรวงสาธารณสุข	2536	2537	2538	2539	2540
กระทรวงสาธารณสุข	32,898.10	39,318.70	45,120.60	55,234.90	69,920.20
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	**24,331.90**	**29,295.50**	**33,090.10**	**41,240.40**	**53,488.00**
กรมการแพทย์	1,738.80	2,207.80	2,559.20	3,058.70	3,787.30
กรมอนามัย	3,172.00	3,602.90	4,318.20	5,129.30	5,644.20
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	314.9	378.1	478	518	885.9
กรมควบคุมโรคติดต่อ	2,291.30	2,702.50	3,320.50	3,577.10	4,030.50
กรมสุขภาพจิต	878.8	932.9	1,090.90	1,424.70	1,645.20
สำนักคณะกรรมการอาหารและยา	170.4	198.9	245.7	286.7	439.1

จากงบประมาณที่กระทรวงสาธารณสุขจัดสรรให้ เป็นงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้จากกองโรงพยาบาลภูมิภาคโดยได้รับจากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งอยู่ในหมวดต่างๆดังตารางแสดงการจัดสรรงบประมาณของกองโรงพยาบาลภูมิภาค ปีงบประมาณ 2540

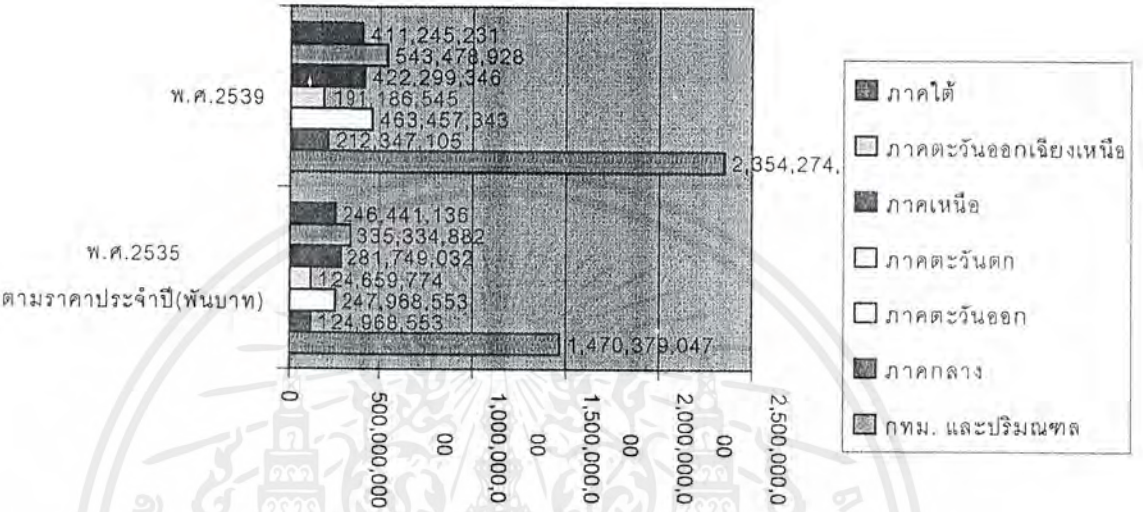
ตารางแสดงที่ 4 : การจัดสรรงบประมาณของกองโรงพยาบาลภูมิภาค ปีงบประมาณ 2540

หมวดรายจ่าย	เงินงบประมาณ	เงินบำรุง	รวม	ร้อยละ
เงินเดือนข้าราชการ	6,245,864,809.33		6,245,864,809.33	26.19
เงินเดือนลูกจ้างประจำ	1,732,001,089.27		1,732,001,089.27	7.26
เงินเดือนลูกจ้างชั่วคราว		739,498,668.42	739,498,668.42	3.09
หมวดค่าตอบแทน	138,603,387.50	1,572,399,573.31	1,711,002,960.81	7.18
หมวดค่าใช้สอย	127,914,842.46	541,750,099.02	669,664,941.48	2.81
หมวดค่าวัสดุ	1,603,561,090.57	4,849,299,446.18	6,452,860,536.75	27.06
หมวดค่าสาธารณูปโภค	406,906,881.88	100,114,207.98	507,021,089.86	2.13
หมวดค่ารุภัณฑ์	1,448,439,081.23	713,733,983.43	2,162,173,064.66	9.07
หมวดค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง	**3,300,144,814**	**159,237,389.52**	**3,459,382,203**	14.51
หมวดเงินอุดหนุน	42,772,061.90	18,219,132.23	60,991,194.13	0.26
หมวดรายจ่ายๆ	9,012,035.86	98,000,500.42	107,012,536.28	0.45
รวม	**15,055,220,093.88**	**8,789,252,997.51**	**23,847,473,094.37**	**100.01**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 <u>การศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจระดับภาค</u>

ผลิตภัณฑ์ของแต่ละภาคในประเทศในปี พ.ศ.2535-2539 เปรียบเทียบแนวโน้มที่ลดลง ดังแผนภูมิแสดงผลิตฑ์ในประเทศดังนี้



แผนภูมิที่ 2 แสดงผลิตภัณฑ์ในประเทศตามภาค

2.2.2.1 **การศึกษาสภาพเศรษฐกิจภาคกลางส่วนกลาง**

ภาคกลางมีสภาพเศรษฐกิจของภาคโดย ในปี 2537 ภาคกลางส่วนกลางมีค่าผลิตภัณฑ์ภาค (GDP) ตามราคาประจำปีรวมทั้งสิ้น 162,855 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 4.52 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP: 3}600}906 ล้านบาท) โดยจังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์รวม (GPP) สูงสุด คือ จังหวัดสระบุรี มีมูลค่ารวม 54,260 ล้านบาทในปี 2537 รายได้เฉลี่ยของประชากรในภาคกลาง ประมาณ 57,022 บาท/คน/ปี จังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยของประชากรสูงที่สุดในภาคคือ จังหวัดสระบุรี โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อหัว 106,321 บาท/คน/ปีรองลงมาได้แก่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง และชัยนาท ในปี2539รายได้เฉลี่ยของประชากรในภาคกลางส่วนกลางประมาณ 73,629 บาท/คน/ปีตามตารางแสดงผลิตภัณฑ์ระดับภาคกลางส่วนกลาง ในปี2535-2539

ตารางแสดงที่ 5 : ผลิตภัณฑ์ระดับภาคกลางส่วนกลาง ในปี2535-2539

ภาคกลาง	สระบุรี	พระนครศรีอยุธยา	อ่างทอง	ลพบุรี	สิงห์บุรี	ชัยนาท	รวม
ราคาประจำปี 2535	42,028,462	37,546,157	7,547,956	20,674,830	6,424,138	10,160,129	**124,381,672**
ราคาประจำปี 2539	67,774,028	68,253,415	13,189,839	36,358,164	10,592,074	16,179,585	**212,347,105**
เฉลี่ยต่อคน 2535	81,136	52,659	28,376	28,129	27,454	27,989	**245,743**
เฉลี่ยต่อคน 2539	127,876	94,013	48,851	48,413	44,505	43,847	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 <u>การศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจระดับจังหวัดสระบุรี</u>

สภาพเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดสระบุรี สาขาอุตสาหกรรมจะเป็นสาขานำในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของจังหวัดอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่สำคัญได้แก่ การผลิตปูนซีเมนต์ การถลุงเหล็ก สิ่งทอ กระเบื้องเคลือบและโมเสค ภาวะการลงทุนด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วน 5 ปีที่ผ่านมา ในปี 2542 จังหวัดสระบุรีมีสถานประกอบการอุตสาหกรรมทั้งสิ้น985 แห่ง จำนวนเงินลงทุน 102,345 ล้านบาทด้านการเกษตร ของจังหวัดส่วนใหญ่หันมาเลี้ยงสัตว์กันมากขึ้นโดยเฉพาะโคนนมและโคเนื้อซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า

จากรายงานข้อมูลสถิตถของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี 2540 จังหวัดสระบุรีมีมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ณ. ราคาประจำปีรวมทั้งสิ้น 67,084 ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปี 126,098 บาท สาขาอุตสาหกรรมมีมูลค่าการผลิตสูงสุดถึงร้อยละ 44.76 ของการผลิตรวมทั้งจังหวัด รองลงมาได้แก่สาขาเหมืองแร่และย่อยหินมีค่าการผลิตคิดเป็นร้อยละ 13.50 ส่วนสาขาการค้าส่งและค้าปลีก และการไฟฟ้าประปา จะมีมูลค่าการผลิตอยู่ในอันดับที่ 3 และ 4 ตามลำดับดังตารางแสดงค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในปี 2536-2540

ตารางแสดง : ราคาประจำปี และมูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อหัว ปี 2535-2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงที่ 6: ค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในปี 2536-2540

สาขาการผลิต	2536	2537	2538	2539	2540
เกษตรกรรม	2.171.314	2.588.033	3.262.726	3.876.469	3.738.166
กสิกรรม	1.021.862	1.356.541	1.619.871	1.972.471	1.882.054
ปศุสัตว์	874.841.	941.617	1.288.859	1.479.196	1.444.883
ประมง	13.258	23.453	56.703	47.374	45.719
ป่าไม้	-	-	-	-	-
บริการทางการเกษตร	112.179	116.938	116.280	131.680	123.847
การแปรรูปสินค้าเกษตรอย่างง่าย	149.174	149.484	181.013	245.748	241.663
เหมืองแร่และย่อยหิน	6.404.823	7.294.110	6.949.551	8.658.646	9.056.859
อุตสาหกรรม	21.905.128	26.384.878	28.966.158	30.948.554	30.028.344
การก่อสร้าง	901.017	1.820.627	1.999.879	2.323.307	1.498.288
การไฟฟ้าประปา	2.609.872	4.330.688	4.916.923	5.401.297	5.252.062
การคมนาคมขนส่ง	1.642.680	2.206.146	2.785.880	3.167.541	3.421.713
การค้าส่งและค้าปลีก	3.758.729	4.238.528	4.678.553	5.028.732	5.397.426
การธนาคาร ประกันภัยและ-	1.462.802	1.644.190	1.823.732	2.075.927	1.718.634
อสังหาริมทรัพย์					
ที่อยู่อาศัย	887.494	949.934	1.030.026	1.100.005	1.136.280
การบริหารราชการและการป้องกัน-	1.311.827	1.402.819	1.634.900	1.768.598	1.832.502
ประเทศ					
การบริการ	2.700.947	2.852.158	3.245.556	3.831.263	4.006.124
ผลิตภัณฑ์จงหวัด	45.756.633	55.712.111	61.293.884	68.170.339	67.084.398
มูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อหัว(บาท)	87.656	106.321	115.867	128.623	126.098
ประชากร(1,000คน)	522	524	529	530	532

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด

2.3.1 การศึกษาข้อมูลประชากรระดับประเทศ

2.3.1.1 การศึกษาข้อมูลประชากรระดับประเทศ

ประเทศไทยในช่วงปลายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 – 3 มีประชากรทั้งสิ้น 41.3 ล้านคน ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 – 7 (2520 – 2539) มีการควบคุมอัตราการเพิ่มของประชากร จนกระทั่งเหลือร้อยละ 1.6 ในปี 2531 ซึ่งมีประชากรประมาณ 54,960,917 คน และในปี พ.ศ. 2534 จะมีประชากรประมาณ 57 ล้านคน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ประเทศไทยมีจำนวนประชากร 60 ล้านคน (2 พ.ย.2539) โดยมีอัตราเพิ่มของประชากรลดลงจากร้อยละ 1.4 และอัตราการเกิด การตายของประชากรในประเทศ ในปี 2539 การเกิดมีชีพ 1,000,484 คน การตาย 353,595 คน แผนฯฉบับที่ 8 ในปี 2543 มีประชากรอยู่ที่ 62.4 ล้านคนตามตารางสถิติประชากรในประเทศในปี 2539 – 2542

ตารางแสดงที่ 7: สถิติประชากรในประเทศในปี 2539 – 2542

พื้นที่	2539	2542
ทั่วราชอาณาจักร	59,788,284	61,806,000
กรุงเทพและปริมณฑล	9,009,004	11,130,000
ภาคกลางส่วนกลาง	2,906,541	2,912,000
ภาคตะวันออก	3,997,799	3,942,000
ภาคตะวันตก	3,532,266	3,450,000
ภาคเหนือ	11,986,299	11,215,000
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	20,876,200	20,906,000
ภาคกลางส่วนกลาง	7,808,073	8,251,000

2.3.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา

ด้านการศึกษาในปี 2541 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับจำนวนสถานศึกษา มีสถานศึกษารวม 42,749 แห่ง มีจำนวนนักเรียนนักศึกษาในประเทศมีจำนวนนักเรียนในปี 2541 มีทั้งสิ้น 16,810,991 คน ดังตารางแสดงจำนวนสถานศึกษาและนักเรียนในปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงที่ 8 : จำนวนสถานศึกษาและนักเรียนในปีการศึกษา 2541

ประเภทการศึกษา	โรงเรียน	นักศึกษา	โรงเรียนรัฐบาล	น.ศ.รัฐบาล	โรงเรียนเอกชน	น.ศ.เอกชน
ยอดรวม	42,749	16,810,991	35,895	13,828,238	6,854	2,982,753
ประเทสามัญศึกษา	37,991	11,475,830	35,224	9,977,360	2,767	1,498,470
ประเภทอาชีวศึกษา	1,060	1,135,560	478	696,108	582	439,452
ประเภทอุดมศึกษา	53	403,041	53	403,041		
ประเภทอื่นๆ	3,645	3,796,560	140	2,751,729	3,505	1,044,831

2.3.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านศาสนาระดับประเทศ

ศาสนาที่ประชากรในประเทศไทยนับถือ แบ่งออกเป็น 3 ศาสนาคือ ศาสนา พุทธ อิสลาม คริสต์ และอื่น ๆ เช่น ฮินดู พราหมณ์ ขงจื้อและไม่มีศาสนา ซึ่งประปนอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ ดังที่แสดงในตารางสถิติตามศาสนาที่นับถือดังนี้

ตารางแสดงที่ 9 : สถิติตามศาสนาที่นับ

ภาคและเขตการปกครอง	รวม	พุทธ	อิสลาม	คริสต์	อื่นๆ
ทั่วราชอาณาจักร	100.0(52,663.5)	95.3	4	0.6	0.1
ในเขตเทศบาล	100.0(10,791.7)	94.9	4	1	0.1
นอกเขตเทศบาล	100.0(41.871.8)	95.4	4	0.6	
กรุงเทพมหานคร	100.0(6,312.8)	94.2	4.7	0.9	0.2
ภาคกลาง(ไม่รวม กทม.)	100.0(11,871.6)	98.2	0.9	0.9	
ภาคเหนือ	100.0(10,871.6)	99	0.1	0.8	0.1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	100.0(17.685.5)	99.5	0.1	0.4	
ภาคใต้	100.0(6,763.6)	74.8	25	0.2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.4 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมในระดับสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขในประเทศมีทรัพยากรของสาธารณสุขโดยมีจำนวนเตียงในการให้บริการในประเทศทั้งสิ้น 65,155 เตียง สถานบริการด้านสาธารณสุขในประเทศรวมทั้งสิ้น 9,121 แห่ง

การบริการด้านสาธารณสุขประเทศไทยเริ่มให้บริการ ทางด้านสาธารณสุขมาเป็นเวลานาน การให้ด้านสาธารณสุขมูลฐานโดยแบ่งระดับการให้บริการออกเป็น 4 ระดับภายในประเทศโดยมีการบริการดังนี้

1. บริการสาธารณสุขมูลฐาน
2. ศูนย์บริการสาธารณสุขและโรงพยาบาลอำเภอ
3. โรงพยาบาลจังหวัด
4. โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลภาค โรงพยาบาลเฉพาะโรค และโรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์

2.3.2 <u>การศึกษาข้อมูลระดับภาคกลาง</u>

ภาคกลาง ประกอบด้วยจังหวัด 6 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี สิงห์บุรี ชัยนาด อ่างทอง ลพบุรี และพระนครศรีอยุธยา โดยจำนวนประชากรในภาคกลางของปี 2542 ตามสถิติ ประชากรของภาคกลางมีจำนวนทั้งสิ้น 2,912,000 คน ดังตารางที่แสดงจำนวนประชากรโดยแยกตาม เพศ ชาย หญิง ตามรายจังหวัด และการนับถือสาสนาในระดับภาคกลาง ซึ่งนับถือศาสนาพุทธ อิสลามและคริสต์ ซึ่งมีเพียง 3 ศาสนา รวมถึงด้านการศึกษาในระดับภาคกลาง ดังตาราง แสดงจำนวนประชากร ศาสนา และด้านการศึกษาประจำปี 2542

ตารางแสดงที่ 10 : จำนวนประชากร ศาสนา และด้านการศึกษาประจำปี 2542

ภาคกลางส่วนกลาง	รวม	ชาย	หญิง	ศาสนาภาคกลาง	จำนวน	การศึกษา	จำนวน
ลพบุรี	759,446	384,950	374,950	รวม	100	โรงเรียน	2,001
พระนครศรีอยุธยา	730,740	356,641	356,641	ศาสนาพุทธ	98.2	นักเรียน	485,44(
สระบุรี	602,026	301,343	301,343	ศาสนาอิสลาม	0.9	ครู	28,478
ชัยนาท	353,749	171,828	171,828	ศาสนาคริสต์	0.9		
อ่างทอง	290,595	140,860	140,860	ศาสนาอื่นๆ			
สิงห์บุรี	226,091	109,624	109,624				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การศึกษาด้านสังคมในระดับจังหวัดสระบุรี

จังหวัดสระบุรีตั้งอยู่ในภาคกลางส่วนกลางโดยจำแนกลักษณะการปกครอง ภายในจังหวัดจนรวมถึงด้านการศึกษา สาธารณสุขดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางแสดงที่ 11 : จำนวนประชากรจำนวนเทศบาล สุขาภิบาล ตำบล หมู่บ้าน ของจังหวัดสระบุรี และอำเภอเมืองสระบุรีในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล ในปี 2542

จังหวัดและอำเภอ	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนเทศบาล	จำนวนสุขาภิบาล	จำนวนตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	จำนวนบ้าน
ยอดรวม	**607,042**	**304,225**	**302,817**	**4**	**17**	**111**	**956**	**166,134**
ในเขตเทศบาล	144,243	73,876	70,367	4		5		38,632
นอกเขตเทศบาล	462,799	230,349	232,450		17	106	956	127,502
เมืองระบุรี	**114,700**	**61,583**	**53,117**	**1**	**1**	**11**	**77**	**31,476**
ในเขตเทศบาล	66,072	35,531	30,541	1		1		19,517
นอกเขตเทศบาล	48,628	26,052	22,576		1	10	77	11,959

ตารางแสดงที่ 12 : จำนวนสถานศึกษา นักศึกษาและสถานพยาบาลของจังหวัดสระบุรีและอำเภอเมืองสระบุรี

การศึกษา	จังหวัดสระบุรี	อำเภอเมืองสระบุรี
จำนวนโรงเรียน	**355**	**43**
กรมสามัญศึกษา	21	2
การประถมศึกษาแห่งชาติ	294	23
การศึกษาเอกชน	20	8
การศึกษาท้องถิ่น	19	10
อื่นๆ	1	
จำนวนนักเรียน	**105,222**	**21,169**
ก่อนประถมศึกษา	20,418	4,750
ประถมศึกษา	55,329	11,024
มัธยมศึกษา	29,475	5,395
จำนวนสถานพยาบาล	**272**	**60**
โรงพยาบาลรัฐบาล	13	1
โรงพยาบาลเอกชน	4	3
สถานีอนามัย	127	9
คลินิกทุกประเภท	128	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงที่ 13 : จำนวนสถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยรับไว้ค้างคือ จำนวนเตียง แพทย์ พยาบาล และผู้ป่วย จำแนกตามสถานพยาบาลและสังกัดจังหวัดสระบุรี ปี2542

สังกัดสถานพยาบาล	ร.พ.รัฐบาล	ร.พ.เอกชน	จำนวนเตียง	จำนวนแพทย์	จำนวนทันตแพทย์	จำนวนพยาบาล	จำนวนผู้ช่วยพยาบาล
ประเภทบริการทั่วไป	**13**	**4**	**1,954**	**196**	**33**	**900**	**194**
รัฐบาล	13		1,424	164	29	809	173
กระทรวงสาธารณสุข	12		1,364	161	28	796	173
กระกรวงอื่นๆ	1		60	3	1	13	
เทศบาล					1	8	3
เอกชน		4	530	32	3	83	18

ผู้ป่วยรวม	ชาย	หญิง
1,296,587	108,154	1,188,433
1,058,014	90,745	967,269
1,019,666	89,528	930,138
38,348	1,217	37,131
18,935		18,935
219	17,409	202,229

ตารางแสดงที่ 14 : จำนวนการตายจำแนกตามกลุ่มสาเหตุที่สำคัญและเพศ 10 อันดับแรก ปี 2542

กลุ่มสาเหตุ	รวม	ชาย	หญิง
โรคหัวใจ	127	76	51
อุบัติเหตุและการเป็นพิษ	460	356	104
มะเร็งทุกชนิด	179	110	69
ความดันเลือดสูงและโรคหลอดเลือดในสมอง	37	21	16
บาดเจ็บจากการฆ่าและถูกฆ่า	79	61	18
โรคเกี่ยวกับตับและตับอ่อน	40	26	14
ปอดอักเสบและโรคอื่นๆของปอด	30	21	9
ไตอักเสบกลุ่มอาการไตพิการ	53	32	21
โลหิตเป็นพิษ	19	11	8
วัณโรคทุกชนิด	56	42	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงที่ 15 : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกระดับจังหวัดสระบุรี

สาเหตุการป่วย	จำนวน	อัตรา
1. โรคระบบหายใจ	284,814	501.02
2.โรคระบบย่อยอาหาร	134,761	237.06
3.อาการจากคลีนิค	113,054	198.87
4.สาเหตุจากภายนอกที่ทำให้ป่วยตาย	94,068	165.47
5.โรคระบบกล้ามเนื้อ	87,948	154.71
6.ดรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	76,324	134.26
7.โรคระบบไหลเวียนเลือด	75,660	133.09
8.โรคติดเชื้อปรสิต	53,238	93.65
9.โรคตารวมส่วนประกอบตา	42,348	74.49
10.โรคเกี่ยวกับต่อม ไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิซึม	40,875	71.9

2.3.4 <u>การศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลสระบุรี</u>

2.3.4.1 ข้อมูลด้านบุคลากรในโรงพยาบาลสระบุรี

โรงพยาบาลสระบุรีมีจำนวนแพทย์แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ แผนกต่างๆ ที่ปฏิบัติจริงดังตารางแสดงจำนวนบุคลากรโรงพยาบาลสระบุรี (31 ธันวาคม 2542)

ตารางแสดงที่16 : จำนวนบุคลากรโรงพยาบาลสระบุรี (31 ธันวาคม 2542)

อันดับ	ประเภทบุคลากร	ตามกรอบกำลัง	ปฏิบัติจริง	ร้อยละของกรองฯ
1	แพทย์	115	68	59.13
2	ทันตแพทย์	10	10	100
3	เภสัชกร	24	24	100
4	นักเทคนิคการแพทย์	28	5	17.86
5	นักวิชาการ	23	12	52.17
6	พยาบาลวิชาชีพ	586	292	49.83
7	พยาบาลเทคนิค	264	183	69.32
8	เจ้าหน้าที่พยาบาล	0	47	
9	เจ้าหน้าที่อื่นๆ	207	141	68.12
	รวมข้าราชการ	1,257	782	62.21
10	ลูกจ้างประจำ		369	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11	ลูกจ้างชั่วคราว(บำรุง)		285	
12	ลูกจ้างเงินประกันสังคม		17	
	รวมทั้งหมด	1,257	1,453	115.59

2.3.4.2 การศึกษาข้อมูล ผู้ป่วยโรงพยาบาล สระบุรี

ศึกษาจำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการ ในแผนกต่าง ๆ ทั้งเวลาราชการและนอกราชการ รวมถึงอัตราการครองเตียงของแต่ละแผนก ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงที่ 17 จำนวนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

จำนวนผู้ป่วยรายปี	ประเภทผู้ป่วยนอก		ประเภทผู้ป่วยใน	
	จำนวน(ราย)	เฉลี่ยราย/วัน	การครองเตียง (%)	เฉลี่ย คน/วัน
พ.ศ.2538	280,733	982	84.37	614
พ.ศ.2539	295,286	1,032	82.45	497
พ.ศ.2540	305,018	1,066	80.42	585
พ.ศ.2541	323,875	1,132	92.08	587
พ.ศ.2542(10 เดือน)	281,944	1,226	78.77	536

ตารางแสดงที่ 18 จำนวนการครองเตียงผู้ป่วยวิกฤตแผนกต่างๆ

จำนวนผู้ป่วย รายปี		ผู้ป่วยวิกฤต อายุรกรรม	ผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรม	ผู้ป่วยวิกฤต กุมารเวชกรรม
พ.ศ.2538	การครองเตียง%	102	85	47
	เฉลี่ย คน/วัน	8	14	8
พ.ศ.2539	การครองเตียง%	102.67	86.43	111.66
	เฉลี่ย คน/วัน	8	13	17
พ.ศ.2540	การครองเตียง%	106.1	91.5	94.18
	เฉลี่ย คน/วัน	8	11	15
พ.ศ.2541	การครองเตียง%	101.1	86.43	111.66
	เฉลี่ย คน/วัน	8	13	17
พ.ศ.2542	การครองเตียง%	103.26	102.22	87.5
	เฉลี่ย คน/วัน	8	16	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงที่ 19 : ปริมาณผู้ป่วยนอก-ใน งานรังสีวิทยา ปีงบประมาณ 2534-2542 (10 เดือน)

ประเภท	พ.ศ.2538	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541	พ.ศ.2542
ผู้ป่วยนอก (ราย)	19,415	18,612	22,111	20,809	21,285
เฉลี่ย คน/วัน	68	65	77	73	85
ผู้ป่วยใน (ราย)	14,016	16,202	13,990	14,285	14,191
เฉลี่ย คน/วัน	49	56	49	50	56
รวมทั้งหมด (ราย)	33,431	34,632	36,101	35,094	35,476
เฉลี่ย คน/วัน	117	121	126	123	140

ตารางแสดงที่ 20 : ปริมาณงานตรวจทางด้านชันสูตร ปีงบประมาณ 2538-2542 (10 เดือน)

ประเภท/จำนวนสิ่งส่งตรวจ	พ.ศ.2538	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541	พ.ศ.2542
โลหิต	405,460	431,466	491,510	477,122	402,395
เฉลี่ย/วัน (365)	1,111	1,182	1,347	1,307	1,324
ปัสสาวะ	104,425	106,409	115,282	175,591	1,517
เฉลี่ย/วัน (365)	286	291	316	481	499
อุจจาระ	15,589	13,351	13,400	15,581	12,586
เฉลี่ย/วัน (286)	55	46	47	54	41
เสมหะ	5,576	6,529	6,104	6,053	6,495
เฉลี่ย/วัน (286)	19	22	21	21	21
อื่น ๆ	18,415	21,554	19,717	18,401	16,530
เฉลี่ย/วัน (286)	64	75	69	64	54
รวมทั้งหมด	549,465	579,309	646,013	692,748	589,753
เฉลี่ย/วัน (365)	1,471	1,587	1,770	1,898	1,940

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงที่ 21 : ปริมาณผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ใน-นอกเวลาราชการ ปีงบประมาณ 2534-2542 (10 เดือน)

ประเภท	พ.ศ.2538	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541	พ.ศ.2542
ผู้ป่วยอุบัติเหตุทุกประเภท	12,618	12,571	13,009	12,166	9,742
เฉลี่ย คน/วัน	35	34	36	33	32
ผู้ป่วยฉุกเฉินทุกประเภท	17,823	23,200	22,267	22,247	20,241
เฉลี่ย คน/วัน	49	64	61	61	67

ตารางแสดงที่ 22 : ปริมาณคนไข้คลอด ปีงบประมาณ 2534-2542 (10 เดือน)

ประเภท	พ.ศ.2538	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541	พ.ศ.2542
คลอดปกติ (ราย)	3,604	3,500	3,468	3,479	2,302
เฉลี่ย คน/วัน	10	9	10	10	8
คลอดผิดปกติ (ราย)	1,733	1,921	1,766	1,637	1,248
เฉลี่ย คน/วัน	5	5	5	4	4
รวมทั้งหมด (ราย)	5,337	5,421	5,234	5,116	3,550
เฉลี่ย คน/วัน	15	14	14	14	12

ตารางแสดงที่ 23 : ปริมาณผู้ป่วยผ่าตัดใน-นอกเวลาราชการ ปีงบประมาณ 2538-2542 (10 เดือน)

ประเภท		พ.ศ.2538	พ.ศ.2539	พ.ศ.2540	พ.ศ.2541	พ.ศ.2542
1.ศัลยกรรมทั่วไป	ในราชการ	1,724	1,379	1,545	1,556	1,296
	นอกราชการ	840	992	996	1,024	753
2. ศัลยกรรมตกแต่ง	ในราชการ	727	624	607	700	603
	นอกราชการ	108	187	188	130	163
3. ศัลยกรรมเด็ก	ในราชการ	76	62	130	169	116
	นอกราชการ	39	20	64	115	104
4. ศัลยกรรมประสาท	ในราชการ	158	122	127	152	118
	นอกราชการ	319	498	415	322	257
5. ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์	ในราชการ	853	669	838	834	681
	นอกราชการ	771	993	1,128	1,116	1,012
6. สูติกรรม	ในราชการ	1,162	1,221	1,075	1,051	906
	นอกราชการ	396	538	379	468	281

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. นรีเวชกรรม	ในราชการ	713	640	826	847	733
	นอกราชการ	59	94	151	125	108
8. จักษุ	ในราชการ	1,258	1,394	1,725	1,942	1,535
	นอกราชการ	52	94	87	111	52
9. โสต ศอ นาสิก	ในราชการ	363	330	355	347	364
	นอกราชการ	39	24	19	26	25
10. ทันตกรรม	ในราชการ	94	79	92	72	49
	นอกราชการ	5	10	9	8	6
11. URO	ในราชการ	-	-	658	654	634
	นอกราชการ	-	-	20	12	19
รวมในเวลาราชการ		7,128	7,067	7,978	8,324	7,033
รวมนอกเวลาราชการ		2,628	3,462	3,456	3,457	2,782
รวมทั้งหมด		**9,756**	**10,529**	**11,434**	**11,781**	**9,815**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 <u>การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัดและเทศบาล</u>

2.4.1 ข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศไทย

ด้านภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชียด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งอยู่ในเขตร้อนชื้น ระหว่างเส้นรุ้งที่ 5 – 21 องศาตะวันออกมีพื้นที่ประมาณ 513,120 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่เป็น 6 ภาค 76 จังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียง

ทิศเหนือ	ติดต่อกับประเทศพม่าและลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับประเทศกัมพูชา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับประเทศพม่า

2.4.2 ข้อมูลกายภาพระดับภาคกลาง

ประเทศไทยแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 ภาคซึ่ง ประกอบด้วย ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ซึ่งในประเทศไทยประกอบด้วย 76 จังหวัด

ภาคกลาง ประกอบด้วยจังหวัด 6 จังหวัด มีพื้นที่ 16,593.48 ตารางกิโลเมตรคิดเป็นร้อยละ 3.23 โดยมี จังหวัดสระบุรี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี และอยุธยาโดยมีพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ อุทัยธานี นครสวรรค์ และเพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อ ชัยภูมิ และนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดต่อ นครนายก ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม
ทิศตะวันตก	ติดต่อ อุทัยธานี และสุพรรณบุรี

ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

- โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มมีอาณาเขตกว้างขวางเหมาะแก่การทำการเกษตรและมีภูเขาอยู่บ้างทางด้านตะวันออกของภาคในจังหวัดลพบุรี สระบุรี มีแม่น้ำไหลผ่านคือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำท่าจีน

- ลักษณะภูมิอากาศ ภาคกลางส่วนกลางอยู่ในเขตโซนร้อนรับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ จึงมีอากาศหนาว ส่วนจากทางตะวันตกเฉียงใต้ได้รับเอาความชื้นจากบริเวณศูนย์สูตรและแถบซีกโลกภาคใต้ทำให้มีฝนตกชุก ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

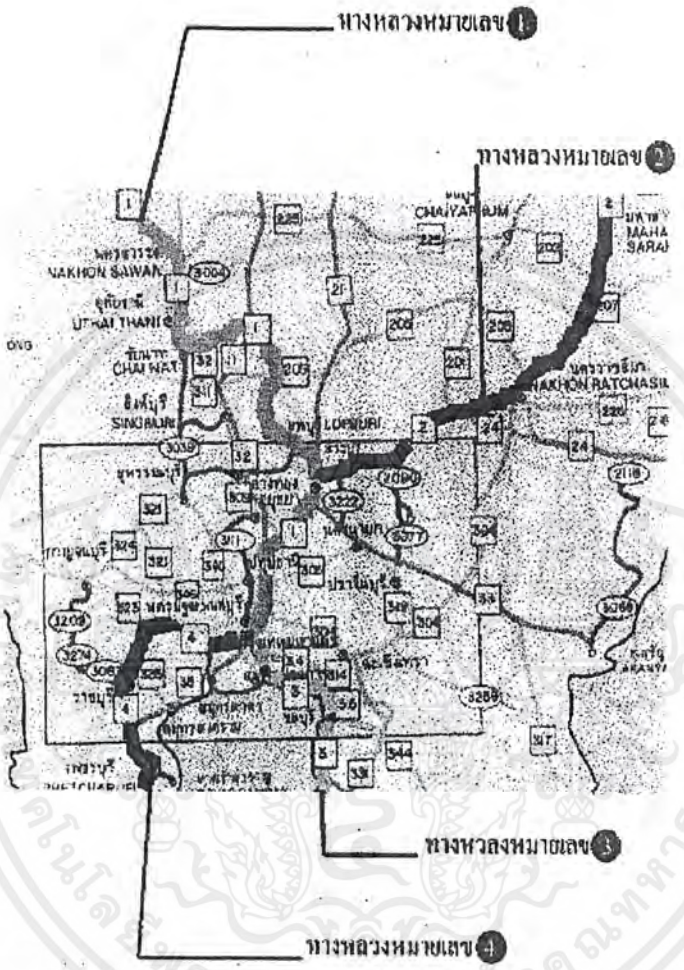
ภาพแผนที่ 1 แสดงที่ตั้งภาคกลางส่วนกลาง

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

ภาคกลางเป็นพื้นที่ทางด้านการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมีแหล่งอุตสาหกรรมประเภทโรงโม่ปูน เหมืองแร่อยู่ในภาคกลางคือที่ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ทั้งทางด้านการเกษตร และอุตสาหกรรมในส่วนจังหวัดต่าง ๆ ภาคกลางจะเป็นการใช้ที่ดินทางด้านการเกษตรและอุตหสากรรมเกษตรทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคมนาคมภาคกลาง



ภาพแผนที่ที่ 2 แสดงการคมนาคมภาคกลาง

ภาคกลางเป็นภาคที่มีการคมนาคมเชื่อมต่อกับภาคต่าง ๆ คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก การคมนาคมทางบกมีสภาพถนนมีสภาพดีเป็นถนนลาดยาง ทั้งขาไปและขากลับกว้าง 8 เลน ทางรถไฟ ทางน้ำดังนี้

- ทางหลวงแผ่นดินสายประธานหมายเลข 1 (พหลโยธิน)
- ทางหลวงแผ่นดินสายประธานหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)
- ทางหลวงแผ่นดินสายประธานหมายเลข 21 (พุแค – หล่มสัก)
- ทางหลวงแผ่นดินสายประธานหมายเลข 33 (หินกอง – อรัญประเทศ)

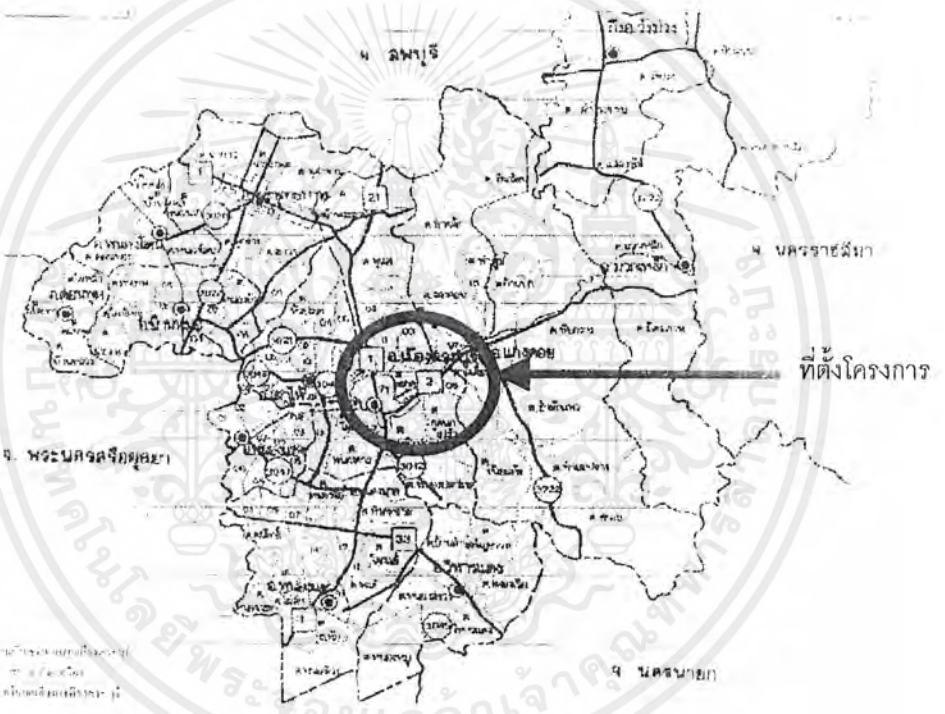
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคมนาคมทางรถไฟ เป็นเส้นทางคมนาคมที่ยังคงความสำคัญมาก โดยเฉพาะการขนส่งสินค้า โดยจังหวัดสระบุรีมีเส้นทางรถไฟผ่าน 2 สาย คือ

- ทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
- ทางรถไฟสายเหนือ จากกรุงเทพฯ จนถึงจังหวัดเชียงใหม่

การคมนาคมทางน้ำ ติดต่อกับจังหวัดในภาคเหนือ และภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภายในภาคโดยใช้แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี

การศึกษาด้านกายภาพระดับจังหวัดสระบุรี



ภาพแผนที่ที่ 3 การศึกษาแผนที่ตั้งจังหวัดและการคมนาคมจังหวัดสระบุรี

2.4.3 ข้อมูลกายภาพระดับจังหวัดสระบุรี

จังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัดที่ตั้งโรงพยาบาลสระบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการในวิทยานิพนธ์เล่มนี้จึงต้องศึกษาด้านกายภาพในจังหวัดสระบุรี เพื่อนำข้อมูลด้านกายภาพมาใช้ในการออกแบบ โดยการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพในระดับจังหวัดสระบุรี ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์

จังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัด 1 ใน 6 จังหวัดของภาคกลางตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพฯ ประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศา 10 ลิปดาและ 14 องศา 50 ลิบดาเหนือ กับเส้นแวงที่ 100 องศา 30 ลิบดาและ 101 องศา 10 ลิบดาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ระยะทางประมาณ 108 กิโลเมตร และตามทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 113 กิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ มีพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ 3,576,486 ตารางกิโลเมตร ซึ่งนับว่ามีพื้นที่มากเป็นอันดับ 2 ของภาคกลางรองจากจังหวัดลพบุรี มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง

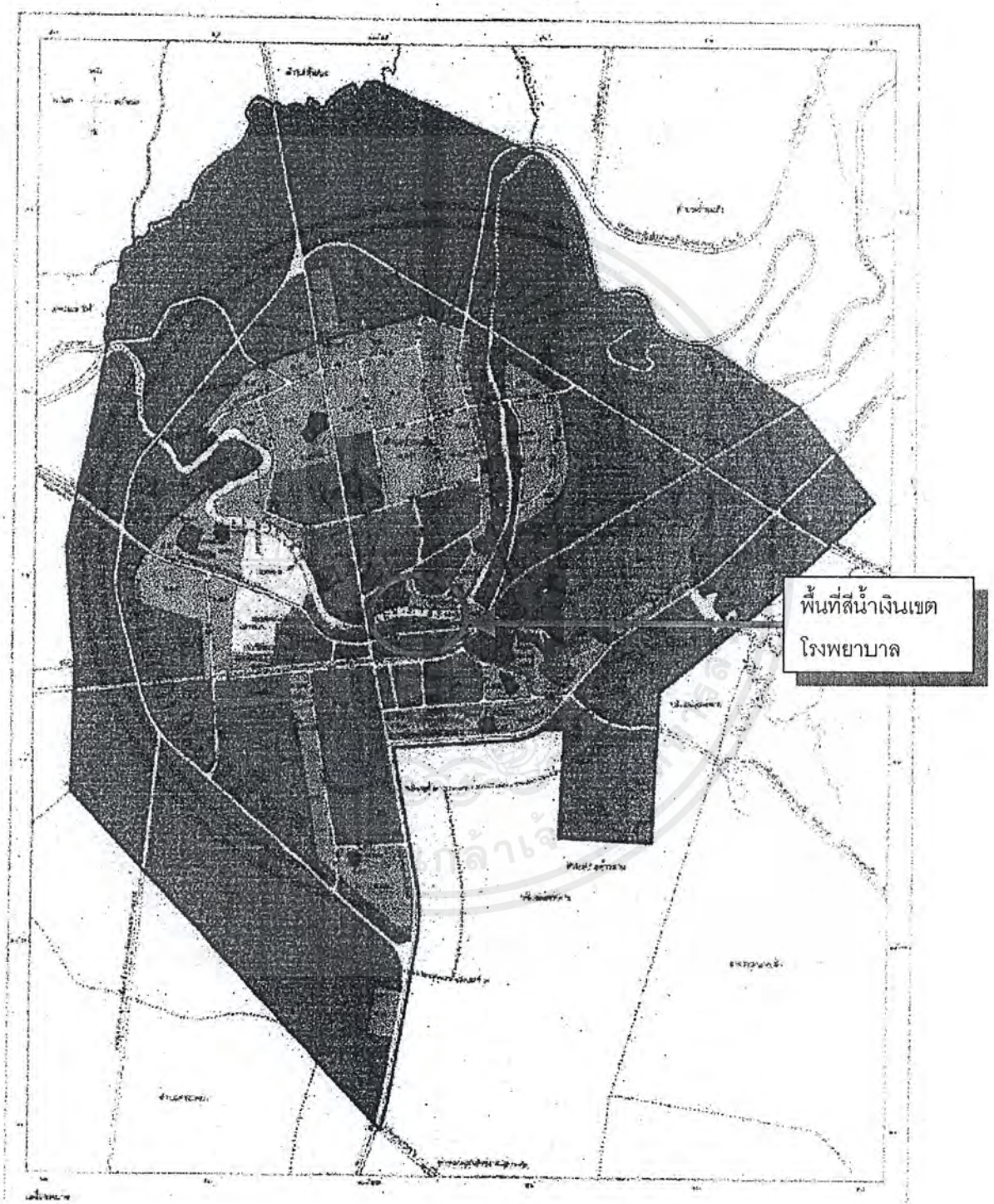
2.4.4 **การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพด้านผังสระบุรี**

การใช้ประโยชน์จากที่ดินในอนาคต

การใช้ที่ดินในอนาคตของผังเมืองรวมเมืองสระบุรี มีพื้นที่ประมาณ 31,948 ไร่ ได้กำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

1. เขตพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก สีแดง
2. เขตที่อยู่อาศัยการใช้ประโยชน์ที่ดินได้กำหนดไว้ 2 ประเภท
   - เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง สีส้มใน
   - เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย สีเหลือง
3. เขตอุตสาหกรรมและคลังสินค้า สีม่วง
4. เขตอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ สีม่วงอ่อน
5. เขตคลังสินค้าสีเม็ดมะปราง
6. เขตชนบทและเกษตรกรรม สีเขียว
7. เขตที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สีเขียวอ่อน
8. เขตสถาบันการศึกษา เป็นสีเขียวมะกอกครอบคลุมสถาบันการศึกษาของรัฐ
9. เขตสถาบันสีเทาอ่อน
10. เขตสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแผนที่ที่ 4 แสดงการศึกษาการกำหนดพื้นที่การพัฒนาผังเมืองในอนาคตจังหวัดสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดสระบุรี มีลักษณะภูมิประเทศที่สำคัญ คือ ทางตอนใต้และทางตะวันตกของจังหวัดเป็นที่ราบ สูงกว่าระดับน้ำทะเลเพียง 2 เมตร พื้นที่จะค่อย ๆ สูงขึ้นเรื่อง ๆ ไปทางทิศเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณนี้มีลักษณะราบเรียบ จนถึงพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 8 – 10 เมตร และสูงขึ้นเรื่อย ๆ ไปจนเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน และภูเขา โดยมียอดสูงที่สุดถึง 592 เมตร ที่เขาโพลง อำเภอพระพุทธบาท

ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดสระบุรีมีลักษณะภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical Savanna) คือมีฝนน้อย แห้งแล้งชัดเจนในฤดูหนาว อุณหภูมิค่อนข้างร้อนในฤดูร้อน และค่อนข้างหนาวในฤดูหนาว อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 33.2 องศาเซลเซียสต่ำสุด 23.4 องศาเซลเซียส มีฝนตกชุกในเดือนพฤษภาคม น้ำฝนประมาณ 1,427 มิลลิเมตรต่อปี

ทรัพยากรธรรมชาติ

จังหวัดสระบุรีนั้นเป็นพื้นที่ที่อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ คือ ป่าไม้ ได้แก่ไม้ยาง ไม้เต็งรัง ไม้มะค่า และไม้ประดู่ จัดเป็นป่าสงวนแห่งชาติ 8 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง แร่ธาตุในจังหวัดเป็นแหล่งทรัพยากรแร่ธาตุที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดแหล่งหนึ่งของประเทศ ทรัพยากรที่สำคัญได้แก่ ดินขาว หินลูกรัง หินอ่อน หินดินดาน ดินมาล แหล่งน้ำ เป็นแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดินและโครงการชลประทานที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งใช้เพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม และเพียงพอกับความต้องการในชุมชน แหล่งน้ำในธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ แม้น้ำป่าสัก ซึ่งเป็นแม่น้ำที่สำคัญที่สุดของจังหวัดผ่านมาตลอดตอนเหนือของจังหวัด ผ่านอำเภอมวกเหล็ก แก่งคอย เมืองสระบุรี เสาไห้ ออกไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาทางอำเภอท่าเรือจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

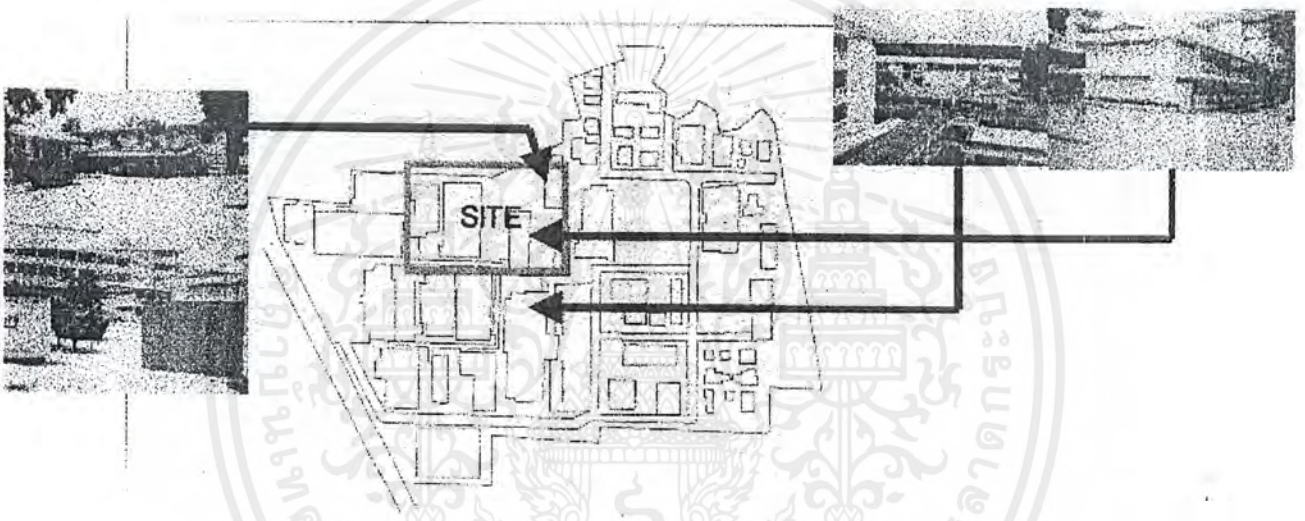
ข้อมูลกายภาพระดับเทศบาลเมืองสระบุรี

ขนาดและที่ตั้ง ตั้งอยู่ในเขตท้องที่ของอำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี อยู่ห่างจากกรุงเทพไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เป็นระยะทาง 108 กิโลเมตร และตามทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทาง 113 กิโลเมตรมีพื้นที่ทั้งหมด 20.13 ตารางกิโลเมตรหรือ 12,435 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ข้อมูลกายภาพโรงพยาบาลสระบุรี

โรงพยาบาลสระบุรีตั้งอยู่ในเขตเทศบาลสระบุรี จังหวัดสระบุรี มีถนนเทศบาล 4 ผ่านหน้าโรงพยาบาลสระบุรีด้านหลังโรงพยาบาลมีแม่น้ำป่าสักผ่านกลางจังหวัด สภาพโดยรอบโรงพยาบาลสระบุรีเป็นแหล่งชุมชนที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วตั้งอยู่ใจกลางเขตเทศบาลเมืองเป็นแหล่งพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่น และเขตราชกาล ซึ่งแยกจากถนนหลักหมายเลข 1 (พหลโยธิน)



ภาพแผนผังที่ 5 แสดงพื้นที่ผังบริเวณของโรงพยาบาลและตำแหน่งของโครงการ

สภาพภายในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสระบุรีมีสภาพการใช้งานเพื่อให้บริการรักษาพยาบาล และมีโครงข่ายการให้บริการในเขต 2 ภายในมีสภาพอาคารที่แออัดทางเข้าออกที่มีการสัญจรไม่เป็นระบบมีทั้งอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ และอาคารที่จะทำการปรับปรุง ซึ่งเป็นลักษณะกลุ่มอาคารโดยขึ้นอยู่กับงบประมาณในการก่อสร้างในแต่ละอาคาร โดยวิทยานิพนย์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาการก่อสร้างโครงการ อาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา ที่เป็นโครงการจริงที่จะทำการก่อสร้างในอนาคต โดยสภาพพื้นที่ตั้งโครงการมีอาคารหอพักผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 ชั้น อาคารผู้ป่วยพิเศษ 5 ชั้น และอาคารเอกซเรย์และผ่าตัด 2 ชั้น (เป็นอาคารเก่า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิคของโรงพยาบาล

2.5.1 ระบบโครงสร้าง

1. ขนาดช่วงเสา ใช้เกณฑ์พิจารณาจากการใช้พื้นที่ของส่วนที่สำคัญ และพื้นที่ใช้สอยมากเป็นเกณฑ์ โดยวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสาในแต่ละส่วนของอาคาร แยกจากกันตาม FUNCTION ตารางที่ 24 แสดงการวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสา

องค์ประกอบ	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ขนาดช่วงเสา
TREATMENT ROOM	12 - 16	4.00 - 6.00
EXAMINATION ROOM	12 - 16	4.00 - 6.00
ห้องผ่าตัด	36 - 48	6.00 - 8.00
ห้องคลอด	36 - 48	6.00 - 8.00
X-RAY ROOM	20 - 36	4.00 - 6.00
ห้องพักผู้ป่วย	32 - 64	4.00 - 8.00

จากตารางจะเห็นได้ว่าช่วงเสาที่เหมาะสม คือ 6.00-8.00 เมตร

เพื่อประหยัดและลงตัวกับวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ เช่น ฝ้าเพดาน ผนังกั้นห้องสำเร็จรูป จึงใช้ขนาดช่วงเสา = 8.00 เมตร ซึ่งมีความเหมาะสมที่สุด จากช่วงเสาจะเห็นได้ว่าระบบโครงสร้างที่เป็นไปได้ คือระบบเสาและคานและระบบ POST-TENSIONED สำหรับโรงพยาบาลโครงการเลือกใช้ระบบ POST-TENSIONED โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

1. สามารถลดความสูง FLOOR TO FLOOR ของพื้นในชั้นต่าง ๆ ลง เนื่องจากอาคารโรงพยาบาลต้องมี RAMP หนีไฟ SLOPE 1 : 8 – 1 : 10 ซึ่งถ้า FLOOR TO FLOOR ลดลง ความยาว RAMP ก็จะน้อยลง

2. ประหยัดเวลาและไม้แบบ สามารถสร้างได้อย่างรวดเร็ว

3. ขนาดช่วงเสา ที่ประหยัดสำหรับ POST-TENSIONED คือ 8 - 10 เมตร

4. สามารถเจาะช่องได้สำหรับ DUCT SYSTEM แต่ต้องระวังไม่เจาะบริเวณหัวเสา จะทำให้พื้นเสียกำลังในการรับน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านวัสดุที่เหมาะสม

วัสดุปูพื้น มีเกณฑ์พิจารณาเลือกวัสดุปูพื้น คือ

- ต้องเป็นพื้นสะอาด เก็บเสียงได้
- มีความปลอดภัยในการใช้สอยและแข็งแรงทนทาน 5-15 ปี
- ไม่เป็นเชื้อเพลิง ไม่มี GAS พิษจากการเผาไหม้
- ง่ายต่อการดูแลและมีความสวยงาม
- มีแบบลายและสีสันให้เลือกมากพอ (เพื่อประโยชน์ในการแบ่งโซน และใช้สีของ พื้น เป็นสัญลักษณ์ในการบอกทิศทาง)

จากความต้องการดังกล่าว เมื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับวัสดุปูพื้นชนิดต่าง ๆ ที่ใช้เป็นหลักทั่วไป 5 กลุ่ม ได้แก่

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

การเลือกใช้วัสดุแต่ละชนิด จะขึ้นอยู่กับการใช้งานภายในพื้นที่นั้น ๆ ในแต่ละพื้นที่จะมีความต้องการทางด้านการใช้งานไม่เหมือนกัน

RESILIENT FLOORS เป็นวัสดุพื้นที่ทำจากวัสดุสังเคราะห์ ประเภทของวัสดุปูพื้นที่อยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่

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

VINYL SHEET (พรมไวนิล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ระบบประปา

ระบบน้ำประปาที่เลือกใช้ประกอบระบบจ่ายน้ำ 3 วิธี

1. ระบบจ่ายน้ำจากถัง มีความแน่นอนในการทำงานควบคุมง่ายโดยมีระบบการจ่ายน้ำคือ เพียงแต่สูบน้ำจากถังเอาไว้ที่ส่วนสูงสุดของอาคารก็จะสามารถส่งน้ำไปได้ทั่วทุกแห่งด้วยความดันที่ค่อนข้างคงที่ ระบบควบคุมการทำงานมีเพียงการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำเท่านั้นดังภาพที่แสดงดังนี้

2. ระบบถังอัดความดัน ถังอัดความดันไม่ใช่ถังเก็บน้ำ แต่มีหน้าที่ในการเพิ่มความดันให้แก่ระบบจ่ายน้ำ โดยทำงานตามช่วงความดันที่ได้กำหนดเอาไว้ ถังอัดความดันประกอบด้วยน้ำที่อยู่ที่ส่วนล่างของถังและอากาศอยู่ส่วนบน โดยปริมาตรของอากาศจะเปลี่ยนแปลงไปตามความดัน

ระบบถังอัดความดัน จะประกอบด้วยเครื่องที่ใช้ในการสูบ และจ่ายโดยมี เครื่องสูบน้ำจะต้องติดตั้งอย่างน้อย 2 เครื่อง แต่ละเครื่องต้องสามารถสูบได้ในช่วงความต้องการน้ำสูงเครื่องควรเป็นแบบ HORIZONTALLY SPLIT CASE หรือ VERTIVALLY SPLIT CPLIT CASE โดยเลือกขนาดตามปริมาณการใช้น้ำ เครื่องอัดอากาศ เป็นตัวควบคุมอัตราส่วนของน้ำ/อากาศในถังอัดความดันโดยจะอัดอากาศให้มีปริมาณและความดันที่ต้องการ ดังภาพที่แสดงดังนี้

3. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง การจ่ายน้ำระบบนี้ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เป็นระบบที่ไม่มีถังพัก แต่วิศวกรต้องคำนึงถึงในด้านอื่น เช่น การใช้พลังงาน ความแน่นอนในการทำงาน การซ่อมบำรุง หลักการทำงานมี 2 แบบ คือใช้เครื่องสูบน้ำซึ่งมีชุดขับที่ปรับความเร็วได้ตามความต้องการใช้น้ำ หรือใช้เครื่องสูบน้ำความเร็วคงที่หลายเครื่องต่างขนาดกันเพื่อให้ระบบจ่ายน้ำมีความดันที่เหมาะสม เครื่องสูบน้ำ ใช้TRUBINE PUMP หรือ MULTI – STAGE DIFFUSER TYPE และแบ่งการติดตั้งให้มีความสามารถสุบน้ำได้น้อยกว่าร้อยละ 80 ของความต้องการน้ำสูงสุดในกรณีที่มีเครื่องสูบน้ำเครื่องใดเสียดังภาพที่แสดงดังนี้

2.5.3 ระบบไฟฟ้า

การทำระบบไฟฟ้าภายในอาคารจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และประสิทธิภาพการใช้งานที่สูง โดยจะต้องสามารถทำให้โรงพยาบาลมีกระแสไฟฟ้าใช้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยในการใช้ไฟฟ้าในโครงการนี้จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ประเภทของระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาล

1.1 ระบบทั่วไป ระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปจะทำโดยรับจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งพื้นที่กระจายไฟฟ้าออกเป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนมีสถานีไฟฟ้าเพื่อคอยจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคารต่าง ๆ ที่อยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณควบคุม เนื่องจากโครงการโรงพยาบาลใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูง ดังนั้นจะต้องเดินสายแรงสูงเข้าห้องเครื่อง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าออกเป็นไฟฟ้าแรงต่ำ โดยจัดให้เข้าหม้อแปลงไฟฟ้า 2 เครื่อง เครื่องแรกเป็นเครื่องแปลงไฟฟ้ากำลัง และเครื่องหนึ่งเป็นหม้อแปลงไฟฟ้า นอกจากนั้น เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือเกิดจากการใช้กระแสไฟฟ้า OVERLOAD จะต้องติดตั้งแผงควบคุมแยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น AIR CONDiTION, SWITCHBOARD, POWER AND LIGHTING เป็นต้น ใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะต้องมี MAIN CIRCUIT BREAK แยกควบคุมออกไปอีกแต่ละชั้นของแต่ละอาคารมี BARNCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง CIRCUIT BREAKER จะตัดวงจรของชั้นนั้น ๆ ออกในทันที

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

- CONTINEOUS SERVICE เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ RATEOUTIET โดยไม่จำกัดระยะเวลา

- MOTOR STATING CAPABILITY เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบที่สามารถ START อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นมอเตอร์ได้ AUTOMATIC TRANSFER SWITCH

- การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือกระแสไฟฟ้าตกลงต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อ PILOT CONTACT จะอยู่ในตำแหน่งที่ START ต่ออยู่กับวงจรไฟฟ้าหลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า VOLTAGEแล้วจะสามารถสั่งจ่าย FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงจะสับเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- TIME DELAY ช่วงเวลาที่ช้าไปนับตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดับลง จนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สามารถสั่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โรงพยาบาลได้เต็มที่ จะต้องไม่น้อยกว่า 10 วินาที นับรวม TIME DELAY 3 วินาทีด้วย

การให้แสงสว่างภายในโรงพยาบาล

การให้แสงสำหรับโรงพยาบาลแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. แสงธรรมชาติ มีผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกที่ดีขึ้นและทำให้มีสีสรรที่เป็นธรรมชาติ ไม่ซีดลงจากความเป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงประดิษฐ์ ใช้ในส่วนที่จำเป็นต้องใช้แสงไฟฟ้าแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 FLUORESCENT ให้ความร้อนต่ำ และกินกระแสไฟฟ้าน้อยกว่าแบบ INCANDESCENT ในขณะที่ให้ความสว่างเท่ากัน

2.2 INCANDESCENT ให้แสงอบอุ่นเหมือนแสงธรรมชาติของดวงอาทิตย์ ให้แสงและเงาชัดเจน

2.3 MERCURY ใช้ภายนอกอาคาร มีคุณสมบัติของ FLUORESCENT และ INCANDESCENT รวมกัน

แสงธรรมชาติเป็นแสงที่สามารถฆ่าเชื้อโรคได้ตลอด และมุมที่อับชื้นได้ ถ้าแสงอาทิตย์ส่องเข้ามาถึงในห้องที่ใช้แสงประดิษฐ์ ต้องใช้จิตวิทยาในการให้แสงสี เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีและความสวยงามอีกด้วย

แสงไฟฟ้าในห้องผู้ป่วยควรประกอบด้วย

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

ดวงไฟฟ้าทั้งหมดสามารถควบคุมจากเตียงผู้ป่วยได้ โดยมีสวิทซ์ปิดเปิดอยู่ที่บริเวณ หัวเตียง

ทางด้านการให้สี มีหลักสำคัญคือ ให้แลดูสะอาดตา ไม่เกิดความน่ากลัวต้องทำให้ผู้ป่วยและผู้ใช้สอยอื่น ๆ รู้สึกอบอุ่นปลอดภัย โดยทั่วไปจะใช้สีอ่อน สีครีม สีเทา หรือสีฟ้าอ่อน นอกจากนั้น การใช้สีต้องคำนึงถึงการทำความสะอาดได้ง่ายด้วยในบางส่วน เช่น ห้องผ่าตัด ควรคำนึงถึงเป็นพิเศษ ต้องไม่ให้มีสีที่เกิดการสะท้อนแสงมาก จึงควรใช้สีเทาอ่อน สีฟ้าอ่อน หรือสีเขียวอ่อน

2.5.4 <u>ระบบปรับอากาศ</u>

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโรงพยาบาลแบ่งตามประเภทของความต้องการใช้งานดังนี้

1 ระบบทั่วไป ใช้ในการควบคุมอากาศในห้องต่าง ๆ ของโรงพยาบาลให้มีอุณหภูมิที่พอเหมาะ เลือกใช้ระบบ CHILIED WATER ซึ่งประกอบด้วย

ก. ส่วนห้องเครื่อง เป็นที่ตั้งของเครื่องทำความเย็น CHILIER, MOTER PUMP OF CHILLING WATER AND CONDENSING WATER, SWITCH BOARD AND WATER SOFTENER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ส่วนจ่ายลมเย็น เป็นที่ติดตั้งของเครื่องจ่ายลมเย็น อยู่ตามส่วนใช้สอยที่ต้องการ ในพื้นที่ขนาดใหญ่ หรือห้องที่มีเวลาใช้งานใกล้เคียงกัน เช่น ส่วนสำนักงาน ร้านอาหาร ห้องทดลอง ห้องเอกซเรย์ ใช้ AIR HANDILING UNIT เพราะจะใช้ลมที่ออกมาแรง (ความเย็นถูกดูดผ่านพัดลมแล้วเป่าออก) มีท่อจ่ายลมและท่อลมเป็นแบบท่อเดียวเดินอยู่ใต้เพดาน ท่อน้ำเย็นจัดให้เดินใน SHAFT ส่วนในห้องที่มีเวลาใช้งานต่างกันขนาดเล็ก และพื้นที่บางส่วนต้องการลมเย็นเสริมจากท่อลม เช่น ห้องตรวจ ห้องพักคนไข้ ใช้ FAN COIL UNIT เพราะจะให้ลมที่เป่าแต่เย็นเงียบกว่า AIR HANDILING UNIT และแบบ FAN COIL จะเดินท่อน้ำเย็นใต้เพดาน หรือจาก SHAFT ก็เหมาะสม ส่วน FRESH AIR อยู่ริมผนังด้านนอกอาคารโดยติดตั้งที่กรองฝุ่น

ค. ส่วนท่อผึ่งลมเย็น (COOLING TOWER) จัดให้อยู่ตอนบนของอาคารตามความเหมาะสมกับผนังอาคาร โดยไม่ให้ท่อน้ำในวงจรต้องเดินไกล

โรงพยาบาลโครงการใช้เครื่องทำความเย็น (CHILLER) จำนวน 4 เครื่อง ขนาด 300 ตัน เป็นแบบกังหัน (GENTRIFUGAL TAPE) ควบคุมโดยระบบอัตโนมัติ ติดตั้งอยู่ที่ห้องเครื่องทำความเย็นจะมีท่อ CONDENSER 2 ท่อ โดยส่วนของ COOLING TOWER ที่ติดตั้งอยู่บนชั้นดาดฟ้า ภายในจะมีพัดลมขนาดใหญ่ช่วยเป่าน้ำร้อนเปลี่ยนสภาพให้เป็นน้ำเย็น แล้วไหลย้อนกลับมายังอีกท่อหนึ่งมาเข้าเครื่อง เพื่อหล่อเลี้ยงเครื่องไม่ให้เกิดความร้อน ส่วนท่อทำความเย็น 2 ท่อ จะเดินท่อไปและกลับตามชั้นต่าง ๆ ของอาคาร ภายในวงจรของท่อนี้จะมี EVAPORATOR เมื่อน้ำไหลผ่านจะช่วยทำให้น้ำเย็น แล้งส่งความเย็นนี้ไปตามแผนกต่าง ๆ ของแต่ละชั้น

2. ระบบปรับอากาศสำหรับห้องปราศจากเชื้อ สำหรับส่วนที่ต้องควบคุมความสะอาด เช่น ส่วนห้องผ่าตัด ห้องคลอด เป็นต้น ใช้เครื่องแยกท่อน้ำเย็นรวมกับระบบแรกและจะต้องแยกเครื่องจ่ายลมเย็นออก โรงพยาบาลนี้ใช้ AIR HANDLING UNIT โดยอากาศที่เป่าตามท่อลมแบบท่อเดียวจะต้องผ่านเครื่องกำจัดฝุ่นละออง และฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งใช้ไฟฟ้า (ELECTRONIC AIR CLEANER) และจะไม่ใช้ท่อลมกลับ อากาศที่ผ่านจะถูกดูดทิ้งภายนอกเพื่อป้องกันเชื้อโรค ลมเย็นใช้อากาศจากภายนอกทั้งหมด โดยไม่ใช้ร่วมกับห้องอื่น

3. ระบบแยกท่อเป่าลม สำหรับส่วนที่ควบคุมความเย็นเป็นพิเศษ เช่น หอผู้ป่วยหนัก ห้องเก็บศพ บางส่วนของแผนกฉุกเฉิน เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานจะใช้เครื่องทำความเย็นแยกออกจาก 2 ระบบแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศในห้องผ่าตัด

ก. TURBULENT FLOW

เป็นระบบที่สะดวกต่อการติดตั้ง และมีการเปลี่ยนแปลงอากาศประมาณ 15 – 25 ครั้ง แต่มีข้อเสีย คือ

- ควบคุมการไหลของอากาศลำบากและเกิดจุดอับ ซึ่งทำให้เกิดสะสมของเชื้อโรค
- จะนำเอาสิ่งสกปรกที่พื้นลอยขึ้นมาในขณะผ่าตัด

ดังนั้น ระบบนี้ไม่สามารถใช้ได้สำหรับการผ่าตัดที่ต้องใช้ความสะอาดสูง เช่น ห้องผ่าตัดหัวใจ

ข. CHARNLEY GREEN HOUSE

เป็นระบบที่ใช้ผ่าตัดกระดูกสะโพก โดยมีลักษณะเป็นแผ่นพลาสติกหรืออาครีลิคใส ปล่อยลงมาจากเพดานคลุมพื้นที่ขนาด 2.13 X 2.13 ตร.ม. ส่วนที่จะผ่าตัดคือ ส่วนล่างของคนไข้กับแพทย์ที่ใส่ชุดควบคุมซึ่งถูกผ้าคลุมอยู่ ระบบนี้อากาศภายในจะต้องมี PRESSURE สูงกว่าภายนอกเขตส่วนที่คลุมผ้า แต่ระบบนี้อาจมีเสียงที่น่ารำคาญของพลาสติก

ค. ALLANDER CEILING

เป็นระบบที่พัฒนาจาก CHARNLEY GREEN HOUSE โดยใช้ AIR CURTAIN เป่ามาโดยตรงและจะมีความแรงกว่าภายนอกด้วยความแรงของ AIR และ PRESSURE ที่ต่างกันระหว่างภายนอกและภายใน จะดันให้สิ่งสกปรกต่างๆ ลอยออกไปภายนอกห้องได้ ข้อเสียของระบบนี้คือจะทำให้แผลผ่าตัดแห้งเร็วเกินไป

ง. WEBER CELL

เป็นระบบที่พัฒนามาจาก ALLANDER ลักษณะคล้าย CHARNLEY GREEN HOUSE แต่ลดความรำคาญของเสียงลมที่พื้นลงไปโดยใช้เครื่องดูดอากาศออก แต่ระบบนี้ผนังไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้

จ. LARMINAR FLOW

เป็นระบบที่ดัน STERILED AIR ออกไปยังทิศทางตรงกันข้ามแล้วนำกลับมาทำความสะอาดแล้วจึงดันออกไปใหม่ ระบบนี้จึงสามารถทำได้หลายระนาบ

2.5.5 <u>ระบบบำบัดน้ำเสีย</u>

โดยปกติของเสียในโรงพยาบาลมีทั้งของเสียที่แห้ง เปียกและน้ำ สำหรับของเสียที่มาจากห้องน้ำ-ส้วม จะใช้วิธีกำจัดแบบธรรมดาด้วยการเดินท่อผ่านช่องเดินท่อตามแนวดิ่งลงสู่บ่อเกรอะและบ่อซึม บ่อเกรอะที่ใช้นี้จะทำเป็นบ่อกรองด้วย แล้วจึงผ่านน้ำไปยังท่อน้ำสาธารณะ สำหรับสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคมีที่เจือปนอยู่จะถ่ายลงสู่บ่อพักแล้วเติมสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากันให้เป็นกลางก่อนแล้วจึงทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

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

2.5.6 <u>ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง</u>

ระบบการเดินท่อภายในโรงพยาบาล

1. ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่สำคัญ 4 ส่วนคือ

- **ส่วนห้องเก็บแก๊ส** เป็นห้องศูนย์กลางการจ่ายแก๊สต่างๆ เช่น ออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ และเครื่องทำสูญญากาศ (VACOUM PUMP) โดยจะติดตั้งอยู่ชั้นล่างของอาคารติดกับทางส่งของเพื่อสะดวกในการขนแก๊สขึ้นลง และอยู่ใกล้ห้องควบคุมระบบ MACHANIC ซึ่งเป็นตัวจ่ายท่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารในแต่ละชั้น ในห้องเก็บแก๊สจะมีอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น MAINFOLD GAD, SHUT OFF VALUE และเครื่องทำสูญญากาศ SUCTION ตลอดจนเครื่องความดันอากาศ (COMPRESS AIR) ติดตั้งอยู่

- **ท่อจ่ายแก๊ส** โดยทั่วไปจะต้องใช้ท่อทองแดงในการติดตั้ง ซึ่งจะทำการเดินจากห้องแก๊สไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามจุดที่ต้องการ สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือระบบการวางจะต้องไม่ซับซ้อน มีการตัดช่วงตอน เพื่อไม่ให้เกิดการติดขัดในการใช้งานทั้งหมด เมื่อส่วนหนึ่งส่วนใดเสียหายและพยายามเดินท่อให้สั้น

- **อุปกรณ์ชุดเสียบ (OUTLET)** เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งต่อจากท่อจ่ายแก๊ส ซึ่งมีอยู่ตามจุดต่างๆ ที่ต้องการ อุปกรณ์นี้มีลักษณะเปรียบเทียบได้กับปลั๊กเสียบสายไฟฟ้า เมื่อต้องการจะใช้ก็จะนำอุปกรณ์ที่นำมา เสียบต่อสายเข้าไป

- **อุปกรณ์ชุด (SECONDARY)** เป็นอุปกรณ์ที่นำมาเสียบเข้ากับ OUTLET เมื่อผู้ป่วยต้องการ หรือแพทย์เห็นว่าต้องใช้ เช่น ออกซิเจน ถ้าต้องการเสียบเข้ากับ OUTLET ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยหรือต้องการดูดเสมหะออกจากลำคอผู้ป่วย

สำหรับรายละเอียดการแยกส่วนการใช้แก๊สต่างๆ มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบท่อออกซิเจน เดินท่อจ่ายตามส่วนต่างๆ คือห้อง OR. ในแผนกศัลยกรรม ห้อง MINOR OR. ในแผนกฉุกเฉิน ห้อง RECOVERY RM., I.C.U. ในหอผู้ป่วย และ TREATMENT RM. ในแผนกผู้ป่วยนอก

- ระบบท่อไนตรัสออกไซด์ เดินท่อจ่าย เช่นเดียวกับท่อออกซิเจน

- ระบบท่อ BUTAIN GAS. เดินท่อในแผนกพยาธิวิทยาและหน่วยชันสูตรศพ

2. ระบบท่อภายในห้องทดลอง จะต้องเป็นท่อ P.V.C. เพื่อทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีต่างๆ เพราะในส่วนนี้จะมีกรดและด่างมาก ดังนั้นหากใช้ท่อโลหะอาจจะเกิดการกัดกร่อนท่อจากสารเคมีที่ทิ้งแล้วได้

3. ระบบท่อ SUCTION และ COMPRESSION เป็นระบบท่อจ่ายพลังงานจากส่วนกลาง โดยติดตั้งปั้มอัดอากาศไว้ในห้องเครื่อง ท่อที่ต่อเข้าไปในห้องต่างๆ จะมีหัวจ่ายใช้เสียบกับอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะ แบ่งเป็น

- ระบบ SUCTION เดินท่อจ่ายในส่วนห้องผ่าตัด ห้องคลอด ห้อง MINOR OR. ในแผนกฉุกเฉิน ห้อง RECOVERY RM., I.C.U. ในหอผู้ป่วย และในห้องชันสูตรศพ

- ระบบ COMPRESSION เดินท่อจ่ายในห้อง TREATMENT RM. ในแผนกฉุกเฉิน แผนกโสต ศอ นาสิก จักษุ แผนกพยาธิวิทยา และแผนกทันตกรรม

4. CODE สีของท่อประเภทต่างๆ เพื่อความสะดวกในการตรวจซ่อมและเดินท่อ แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

AIR	สีขาว
ELECTRIC	สีส้ม
GAS	สีเหลือง
COLD WATER	สีน้ำเงิน
HOT WATER	สีแดง
VACOUM	สีเขียว
DEIORMIZR WATER	ท่อพลาสติก

2.5.7 <u>ระบบกำจัดขยะ</u>

ขยะทั่วไปในโรงพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1 ขยะแห้ง เช่นกระดาษ เศษผ้า ฯ กำจัดโดยรวมไว้ในห้องเก็บขยะเพื่อรอการเก็บจากเทศบาลนำไปกำจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ขยะเปียกเช่น เศษอาหาร เศษ SPECIMEN บางชนิดจากห้อง LAB ต้องมีห้องเก็บแยกเพื่อควบคุมอุณหภูมิชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์

3 ขยะติดเชื้อและขยะจากโรงบำบัดน้ำเสียซึ่งต้องรวบรวมให้เทศบาลกำจัดโดยเตาเผาขยะ (INCENERATOR) ของโรงพยาบาล

ลักษณะการทำงานจะเผาขยะซึ่งใช้น้ำมันโซล่าเผาขยะให้แปรสภาพเป็นควันและควันจะถูกเผาจนเป็นคาร์บอนไดออกไซค์และแก๊สอื่นๆที่ไม่มีสีและควัน ปราสจากพิษ แล้วระบายออกทางปลองควัน

2.5.8 ระบบไอน้ำ

การจัดระบบไอน้ำสำหรับอาคาร ขึ้นอยู่กับจำนวนความต้องการใช้สำหรับแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล คือ แผนกโภชนาการ แผนกปราศจากเชื้อกลางและแผนกซักรีด โดยการออกแบบระบบไอน้ำจะต้องมีการจ่ายไอน้ำได้ตามปริมาณและความดันที่ต้องการ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและวิธีการเดินท่อให้ถูกต้อง ในการจัดทำระบบไอน้ำมีส่วนสำคัญ ดังนี้

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับอาคารโรงพยาบาลทั่วไปจะต้องใช้กำลังไอน้ำประมาณ 30T/ปอนด์/ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 212 องศาฟาเรนไฮด์ โดย T คือ จำนวนเตียง ดังนั้นในโครงการนี้มีความต้องการใช้เท่ากับ 9,000 ปอนด์/ชั่วโมง การเลือกใช้ระบบความดันจะใช้ระบบความดันต่ำ การควบคุมเครื่อง ควรใช้ระบบอัตโนมัติที่สามารถเร่งหรือเบาเครื่องได้ตามต้องการเมื่อเดินเครื่องจนกระทั่งถึงความดันที่ต้องการ เครื่องก็จะหยุดโดยสวิทซ์ตัดความร้อน ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องเนื่องจากสวิทซ์นี้ จะมีสวิทซ์ตัดความดันอีกหนึ่งตัวคอยควบคุมอยู่ซึ่งจะตัดให้เครื่องหยุด และมีวาล์วเปิดไอน้ำออกจากตัวเครื่องเมื่อความดันถึงขีดอันตราย

2. วิธีการใช้ไอน้ำและการประหยัดพลังงาน สามารถทำได้โดยการทำไอน้ำกลั่นตัวกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกครั้งขึ้นอยู่กับแนวทางการออกแบบ

3. องค์ประกอบของระบบไอน้ำ คือ ระบบการเดินท่อจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ และการใช้ระบบน้ำเติม (MAKE UP WATER) ระบบไล่อากาศออกจากน้ำ (DAERATOR) ระบบการป้อนเชื้อเพลิงซึ่งโดยมากจะใช้น้ำมันเตาเบอร์ 6 และจ่ายเชื้อเพลิงด้วยระบบหัวฉีด นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงระบบปล่อยควันจากหม้อไอน้ำว่าจะระบายออกได้เร็วเพียงใด

2.5.9 ระบบลิฟท์

หลักเกณฑ์ในการเลือกระบบลิฟท์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ

1. ระยะเวลาในการรอลิฟท์ (INTERVAL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกดเรียกลิฟท์ไม่ควรจะใช้เวลานานเกินไป สำหรับโครงการนี้กำหนดระยะเวลาในการรอลิฟท์ไม่ควรเกิน 25-30 วินาที

2. ความสามารถในการระบายคน (HANDLING CAPACITY)

โดยทั่วไปจะวัดเป็นการระบายคนภายใน 5 นาที หมายถึง จำนวนคนในอาคารซึ่งลิฟท์สามารถขนถ่ายในทิศทางเดียวกัน สำหรับโครงการโรงพยาบาลความสามารถในการระบายคนในระยะเวลา 5 นาที = 12 - 15% ของจำนวนคนทั้งอาคาร

3. ระยะเวลาการเดินทาง 1 รอบ (ROUND TRIP TIME)

ระยะเวลาการเดินทาง 1 รอบ หมายถึง เวลานับตั้งแต่ลิฟท์เดินทางจากโถงชั้นล่างจอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ ไปจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟท์เปล่าปราศจากผู้โดยสารมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง ระยะเวลาการเดินทาง 1 รอบตามมาตรฐานทั่วไปไม่ควรเกิน 75 วินาที เพราะถ้ามากกว่านี้จะทำให้ผู้โดยสารเกิดความรู้สึกว่านานจนเกินไป

2.5.10 <u>ระบบป้องกันอัคคีภัย</u>

1. การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1.1 การป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ

- ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ เช่น ประตูห้องทำด้วยยิบซั่มบอร์ดทนไฟ ผ้าม่านทอด้วยใยสังเคราะห์ เฟอร์นิเจอร์บางอย่างใช้เป็น FIBERGLASS เช่น เก้าอี้และโต๊ะ ส่วนโครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

- จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง โดยผนังประตูและกระจกสามารถกันไฟได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องป้องกันควันไม่ให้เข้ามาในช่องบันไดหนีไฟได้

- การวางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ เช่น ห้องครัว ห้องเครื่องพยายามแยกออกจากส่วนอื่นของอาคาร

- การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเดินฝังในท่อเหล็กป้องกันการติดไฟในกรณีเกิดไฟฟ้าลัดวงจร

- ระบบปรับอากาศเป็นชนิดแยกติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นภายในห้อง โดยไม่ใช้ท่อลมร่วม เพื่อป้องกันควันไฟจากห้องหนึ่งถูกดูดไปยังอีกห้องหนึ่ง

- บนดาดฟ้าอาคารชั้นบนจะเป็นลานจอดเฮลิคอปเตอร์ได้ 1 ที่ สามารถใช้ขนย้ายผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้

-ติดตั้งสายล่อฟ้าระบบพิเศษที่สามารถป้องกันฟ้าผ่าอาคารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การป้องกันอัคคีภัยโดยติดตั้งระบบเตือนภัย ทำโดยติดตั้งระบบเตือนควันไฟ (HEAT AND SMOKE DIRECTOR) ภายในห้องที่จำเป็น โดยเฉพาะในส่วน WARDS ที่อยู่ชั้นบนของอาคารและห้องที่มีสารไวไฟ เช่น LABORATORY เมื่อมีควันหรือความร้อนสูงกว่าที่ตั้งไว้จะมีสัญญาณเตือนไปยังที่ CENTRAL BOARD ว่าเกิดขึ้นที่จุดใด เพื่อที่จะเตรียมการแก้ไขได้ทันท่วงที

2. การดับไฟ

1.1 ในขั้นต้น

- FIRE HOSE SYSTEM เป็นท่อฉีดต่อน้ำจากถังดับเพลิงชั้นบนของอาคาร มีเป็นระยะตามจุดที่สำคัญ เช่น บันได ทางหนีไฟ และจุดที่เกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย

- เพิ่ม FIRE EXTINGUISHER เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีตามจุดต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เช่น LAB,ห้องครัว

-ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (SPRINKER SYSTEM) ซึ่งได้จัดเตรียมท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัว SPRINKER ติดตั้งไว้เป็นหลอดแก้ว เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วได้รับความร้อนประมาณ 135-160 องศาฟาเรนไฮต์ หลอดแก้วจะแตกขึ้นโดยอัตโนมัติแล้วปล่อยน้ำฉีดออกมา

1.2 ในขั้นที่ 2

ในระบบ STAND PIPE SYSTEM เป็นท่อเปล่าอยู่ตอนล่าง มีท่อต่อตรงไปทุกชั้น โดยมี LANDING VALVE และมีตู้สายสูบอยู่ ถ้าเกิดเพลิงไหม้ การแก้ไขระยะที่ 2 นี้ไม่สามารถควบคุมไฟได้ด้วยคนในอาคาร พนักงานดับเพลิงจะต่อท่อจากรถดับเพลิงเข้าที่ STAND PIPE และเปิด LANDING VALVE น้ำก็จะออกมาทุกชั้น สามารถต่อสายสูบได้ซึ่งใช้พนักงานดับเพลิงขึ้นไปดับไฟ

2. ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟมีหลายประเภท เช่น บันได ทางเลื่อน ลิฟท์ บันไดเลื่อน สำหรับอาคารสถานพยาบาล โดยเฉพาะผู้ใช้อาคารที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้โดยสะดวกเหมือนบุคคลทั่วไป ระบบทางลาดจึงมีความเหมาะสมที่สุดโดยมีความชัน 1 : 8 ถึง 1 : 10 และระยะห่างจากจุดต่าง ๆ สู่ทางหนีไฟไม่ควรเกินกว่า 30 เมตร (5)

ทางลาดหนีไฟทั้งที่อยู่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร ควรมีประตูกันไฟที่ทำด้วยเหล็กอย่างน้อย 1 ด้าน และมีช่องกระจกกันไฟเล็ก ๆ สำหรับมองดูทุกชั้นขณะเกิดไฟไหม้ เพื่อให้ผู้ใช้ทางนี้ดูว่าข้างนอกชั้น ปลอดภัยหรือไม่ ประตูควรเปิดจากภายในอาคารออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.11 ระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายล่อฟ้า

แนวความคิดในการออกแบบระบบป้องกันฟ้าผ่า จะต้องสามารถป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวอาคารทั้งหลัง และต้องทำให้ระบบการติดตั้งนั้นมีความสวยงาม และดูกลมกลืนไปกันตัวอาคารด้วย ระบบป้องกันฟ้าผ่าในปัจจุบันที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ระบบ คือ

- ระบบฟาราเดย์ ใช้เสาล่อฟ้าติดเรียงกันไปรอบอาคาร ซึ่งจะต้องใช้เสาล่อฟ้าจำนวนมาก
- ระบบแบบที่ใช้สารกัมมันตภาพรังสีติดกับปลายของเสาล่อฟ้า ซึ่งจะต้องใช้เสาล่อฟ้าเพียงจุดเดียว

สำหรับในการออกแบบในโครงการนี้ เลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ เพราะการติดตั้งมีราคาถูกกว่า และเสาล่อฟ้าที่ใช้มีอยู่ไม่มากจนเกินไป โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. สายอากาศล่อฟ้า เป็นส่วนตัวนำแบบเสาโลหะ ยึดไว้บนยอดสูงสุดของตัวอาคาร และสิ่งที่ต้องการป้องกัน โดยสายอากาศล่อฟ้านี้จะทำปลายยอดเพื่อให้ความเครียดสนามไฟฟ้า (ELECTRIC FIELD STRESS) ณ. จุดนั้นมีค่าสูงกว่าบริเวณใกล้เคียง ทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศล่อฟ้านั้น

2. สายนำดิ่งลงดิน เป็นสายตัวนำไฟฟ้า ซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศล่อฟ้า เมื่อมีฟ้าผ่าลงบนสายอากาศล่อฟ้า แล้วกระแสไฟฟ้าจะไหลลงสู่พื้นดิน ผ่านสายตัวนำลงดิน และกระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็ว ผ่านทางรากสายดิน

3. รากสายดิน เป็นโลหะฝังอยู่ในดินจะใช้เหล็กหุ้มทองแดง เพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดิน หรือระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำ ทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถไหลกระจายออกไปได้สะดวก และรวดเร็ว สำหรับการฝังรากสายดินให้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความต้านทานจำเพาะของดิน

การจัดวางสายอากาศล่อฟ้า จะต้องติดตั้งบนส่วนสูงสุดของอาคาร โดยอยู่เหนือส่วนสูงประมาณ 0.30 เมตร นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงระยะห่างของสายอากาศล่อฟ้า โดยทั่วไปจะห่างประมาณ 15 – 20 เมตร สำหรับโรงพยาบาลในโครงการจะพิจารณาระยะห่างตามขนาดของช่วงเสาเป็นหลัก คือ 16.00 เมตร (ขนาดช่วงเสา 8.00 เมตร)

2.5.12 ระบบการสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์และระบบเสียงเรียก

1. ระบบโทรศัพท์ ใช้ระบบเครื่องชุมสายอัตโนมัติ โดยต่อเข้ากับศูนย์กลาง นอกจากนั้นยังมีสายต่อออกไปเป็นจุดๆ ชุมสายจะอยู่บริเวณแผนกทะเบียน โดยมีพนักงานโทรศัพท์เป็นผู้ควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโทรศัพท์สาธารณะจะวางอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้สะดวก โดยจะต้องวางบริเวณแผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และ NURSE STATION ทุกชั้นของผู้ป่วย

PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANCE (PABX OR PAX) ระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่านโอเปอร์เรเตอร์ สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายในและ 10 หมายเลข สำหรับติดต่อภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์

ควรคำนึงถึงการใช้ยามฉุกเฉิน และบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ได้แก่ ห้องเครื่องลิฟท์ ห้องเครื่องต่างๆ แผนกฉุกเฉิน และส่วนสาธารณะ

ลักษณะและความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับห้องโอเปอร์เรเตอร์

(CONSTRUCTIONAL EQUIPMENT)

- เพดานสูงไม่น้อยกว่า 2.80 เมตร
- พื้นสามารถรับน้ำหนักได้ 450 กก. / ตร.ม.
- สามารถกันฝุ่นได้ พื้นห้องจะต้องบุด้วยผิว THERMOPLASTIC หรือ VINYL TILES

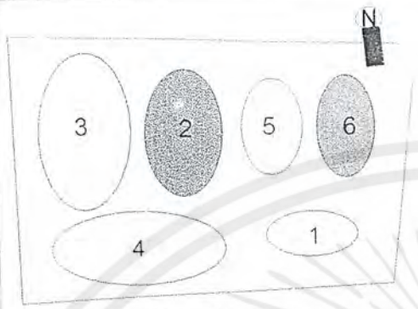
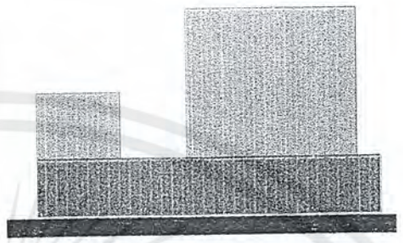
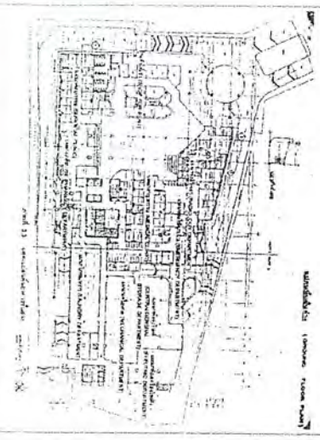
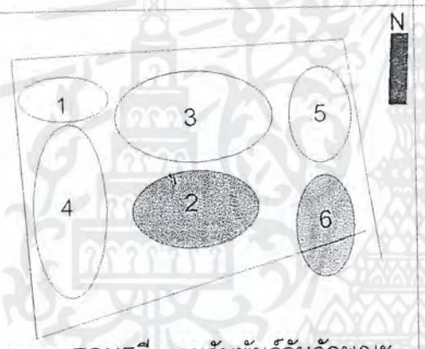
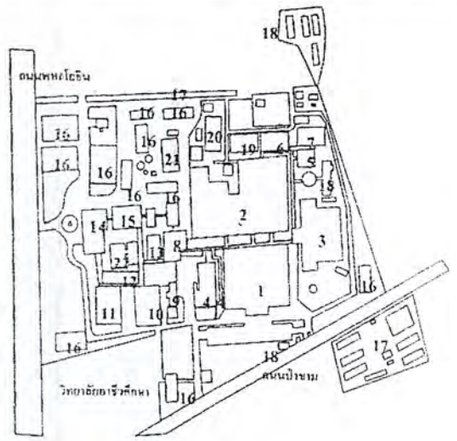
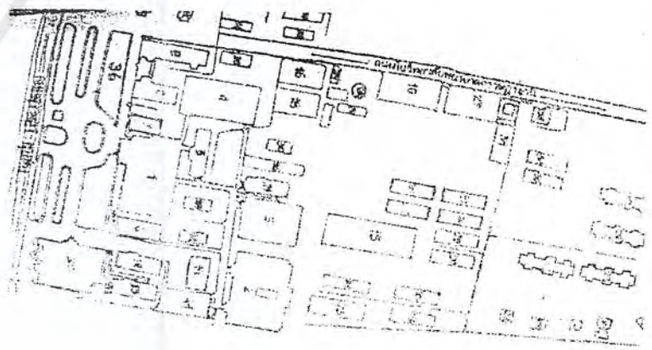
2. ระบบเสียงเรียก จัดให้มีระบบติดต่อกับภายในโดยใช้ INTERCOM. โดยเฉพาะห้องในหอผู้ป่วยจะเดินสายเรียกพยาบาล (NURSE CALL SYSTEM) โดยมีปุ่มเรียกอยู่ตรงหัวเตียงของผู้ป่วยทุกเตียงมีการกระจายเสียงตามสายซึ่งสามารถกระจายเสียงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร เพื่อติดต่อเรียกตัวแพทย์ พยาบาล หรือบุคคลอื่นใดในกรณีที่จำเป็น ห้องส่งเสียงตามสายนี้จะอยู่ในห้องโทรศัพท์กลาง โดยเจ้าหน้าที่โทรศัพท์จะเป็นผู้ควบคุมระบบเสียงส่วนนี้ด้วย

ที่มา 1 : การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.อวยชัย วุฒิโฆสิต หน้า 379-388

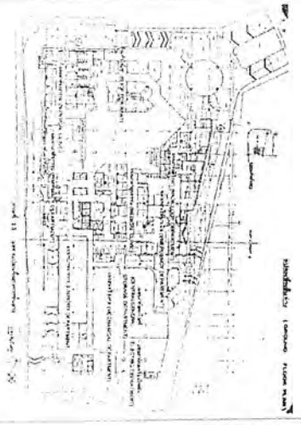
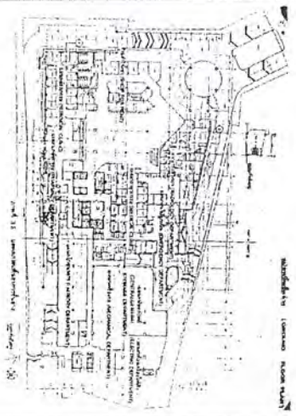
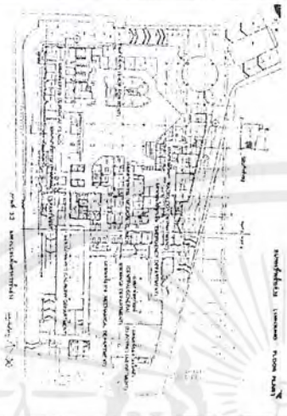
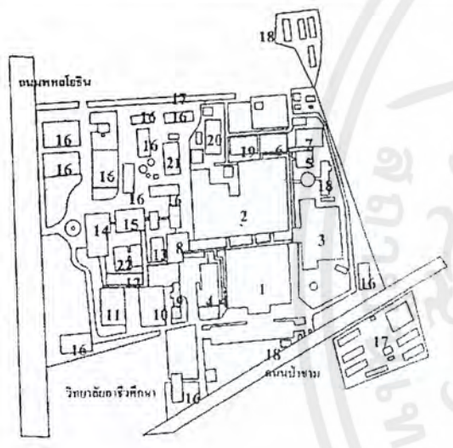
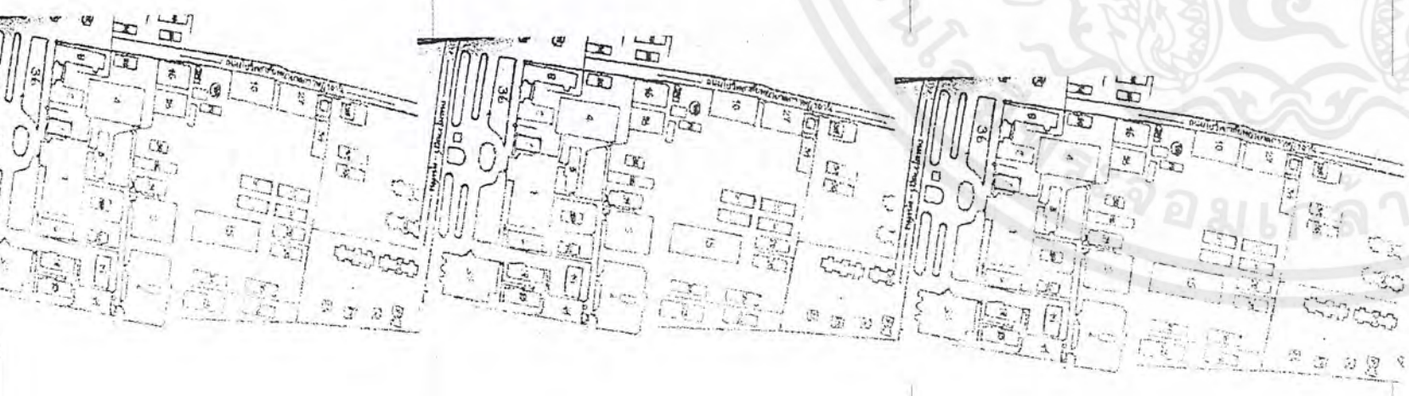
2 : เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีประกอบอาคาร 8 เรื่องระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคารสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 การศึกษาอาคารตัวอย่างองค์ประกอบของโครงการและจำนวนบุคลากรประจำโรงพยาบาลง

สถานพยาบาลที่ศึกษา	การศึกษาด้านองค์ประกอบอาคาร	ศึกษาการวางZONEโรงพยาบาล	รูปทรงอาคารโรงพยาบาล	ศึกษาการสัญจรภายในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลพญาไท3 ถนนเพชรเกษมเขตภาษีเจริญแขวง ปากคลองจ.กรุงเทพเป็นโรงพยาบาล ทั่วไปขนาด500เตียง	1.ส่วนบริหารและธุรการ 2.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3 ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4.ส่วนบริการหอผู้ป่วย 5.ส่วนบริการ 6.ส่วนจอดรถ	 การวางzoneจัดวางในแนวสูงตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่บังคับ	 ลักษณะอาคารเป็นแบบแนวสูง	
โรงพยาบาลลำปาง านนพหลโยธินจังหวัดลำปางพื้นที่68ไร่ งาน60ตารางวาเป็นโรงพยาบาลศูนย์ ขนาด800เตียง	1.ส่วนบริหารและธุรการ 2.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3 ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4.ส่วนบริการหอผู้ป่วย 5.ส่วนบริการ 6.ส่วนจอดรถ	 การวางZONEมีความสัมพันธ์กันลักษณะอาคารเป็นแบบแนวราบในกลุ่มที่3เป็นอาคารในแนวสูงที่เกี่ยวกับการสนับสนุน	 ลักษณะอาคารมีทั้งแนวราบและแนวสูงเฉพาะกลุ่มอาคารและงบประมาณรัฐ	
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ต.มะขามเตี้ยอ.เมืองจ.สุราษฎร์ธานี พื้นที่66ไร่3งาน7ตารางวาเป็นโรง พยาบาลศูนย์800เตียง	1.ส่วนบริหารและธุรการ 2.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3 ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4.ส่วนบริการหอผู้ป่วย 5.ส่วนบริการ 6.ส่วนจอดรถ	 การวางกลุ่มอาคารไปในลักษณะแนวราบตามสภาพพื้นที่	 อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารแยกตามแผนกไปในแนวราบตามสภาพที่ตั้งและสภาพแวดล้อม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาการสัญจรภายนอก	การศึกษาที่ว่างของอาคาร	การศึกษาที่ว่างนอกอาคาร	แนวความคิดในการออกแบบ	จุดเด่นของโรงพยาบาล
			-จัดวางZONEชัดเจนตามสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม -รูปแบบเป็นแบบแนวสูงแยกพื้นที่สาธารณะและเขตควบคุมได้ลงตัวภายนอกของอาคารรบความเป็นโรงพยาบาลแบบเดิมออก -ที่ว่างภายในภายนอกจัดได้สัมพันธ์กับ -การสัญจรภายในทั้งทางตั้งและทางนอนแยกได้ชัดเจนในแต่ละชั้น	-การจัดวางองค์ประกอบของโรงพยาบาลชัดเจนเป็นสัดส่วนการเข้าถึงภายในแต่ละแผนกรวดเร็วไม่ซับซ้อน -การออกแบบอาคารโดดเด่นและแก้ปัญหาในพื้นที่ได้ดีตามสภาพแวดล้อม
			-การออกแบบอาคารออกแบบตามลักษณะพื้นที่ที่ไปในแนวราบการจัดวางZONEจัดเป็นกลุ่มอาคารเล็กๆตามแผนกตามงบประมาณของรัฐ -การสัญจรเป็นแบบทางเชื้อมต่อระหว่างอาคารการวางผังอาคาร -ที่ว่างในและนอกอาคารเว้นระยะของอาคารให้มีการระบายอากาศและไม่ให้ดูแออัดจนเกินไป -รูปแบบและรูปทรงยังเป็นแบบโรงพยาบาลของรัฐแบบเก่า	-มีการรวมแผนกที่เกี่ยวข้องกันไว้ในที่เดียวกันด้วยรูปแบบของอาคาร -ลดปัญหาเกี่ยวกับทางเดินนอกอาคารลง
			-การออกแบบอาคารออกแบบตามลักษณะพื้นที่ที่ไปในแนวราบการจัดวางZONEจัดเป็นกลุ่มอาคารเล็กๆตามแผนกตามงบประมาณของรัฐ -การสัญจรเป็นแบบทางเชื้อมต่อระหว่างอาคารการวางผังอาคาร -ที่ว่างในและนอกอาคารเว้นระยะของอาคารให้มีการระบายอากาศและไม่ให้ดูแออัดจนเกินไป -รูปแบบและรูปทรงยังเป็นแบบโรงพยาบาลของรัฐแบบเก่า	-มีพื้นที่สีเขียวและการจัดสวนแก้ปัญหาสภาพของอาคารที่เก่า -การว่างกลุ่มอาคารชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดด้อยของโรงพยาบาล	การศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	เกณฑ์พบศ.		การศึกษาพื้นที่และจำนวนเตียง	
-การวางZONEภายในโรงพยาบาลคับแคลบพื้นที่โล่งน้อย -สิ้นเปลืองพลังงานในการปรับอากาศในส่วนที่ไม่จำเป็น -วางผังอาคารขวางลมไม่ได้คำนึงถึงทิศทางลง	โรงพยาบาลพญาไท3500เตียง	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน
	-แผนกรังสีวินิจฉัยและ ULTRASONOGRAPHY	850	6,2ห้อง	700	6,2ห้อง
	-CT-SCANNER			8	1ห้อง
	-แผนกผ่าตัด	1,900	8เตียง	1,600	8เตียง
	-แผนกคลอดและเด็กอ่อน	1,200	8เตียง		10เตียง
	-แผนกไตเทียม				
	-แผนกผู้ป่วยวิกฤติICU,CCUและไฟไหม้	725,300	12,6เตียง	2,400	105เตียง
	-แผนกพยาธิกายวิภาคและเก็บศพ	280	1หน่วย	280	1หน่วย
-ทางสัญจรระหว่างอาคารห่างไกลและปะปนกันระหว่างผู้ป่วยกับของสกปรก -สภาพทางสถาปัตยกรรมเป็นแบบบรรยากาศเก่าๆของโรงพยาบาลรัฐ -พื้นที่ในการพักผ่อนน้อย	โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง800เตียง	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน
	-แผนกรังสีวินิจฉัยและ ULTRASONOGRAPHY	1,100	8,2ห้อง	1,050	9ห้อง
	-CT-SCANNER	9	1หน่วย	9	1หน่วย
	-แผนกผ่าตัด	3,300	14เตียง	4,100	19เตียง
	-แผนกคลอดและเด็กอ่อน	1,900	14เตียง	1,500	9เตียง
	-แผนกไตเทียม	100	4เตียง	150	4เตียง
	-แผนกผู้ป่วยวิกฤติICU,CCUและไฟไหม้	1,100,400	18,10เตียง	1,300,500	24,10เตียง
	-แผนกพยาธิกายวิภาคและเก็บศพ	330	1หน่วย	400	1หน่วย
	-จำนวนเตียงหอผู้ป่วยอายุรกรรมและสูติกรรม				143,82เตียง
-การแบ่งอาคารของโรงพยาบาลห่างไกลลำบากในการลำเรียงป่วยป่วย -การสัญจรของผู้ป่วยไปในแผนกต่างๆปนกันกับเส้นทางขนของสกปรก -ระยะทางในการสัญจรห่างไกลกันเกินไป	โรงพยาบาลศูนย์สุราษฎร์ธานี800เตียง	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน
	-แผนกรังสีวินิจฉัยและ ULTRASONOGRAPHY	1,100	8,2ห้อง	750	6เตียง
	-CT-SCANNER	9	1หน่วย	8	1หน่วย
	-แผนกผ่าตัด	3,300	14เตียง	3,000	12เตียง
	-แผนกคลอดและเด็กอ่อน	1,900	14เตียง	820	5เตียง
	-แผนกไตเทียม	100	4เตียง	100	3เตียง
	-แผนกผู้ป่วยวิกฤติICU,CCU	1,100,400	18,10เตียง	900	9เตียง
	-แผนกพยาธิกายวิภาคและเก็บศพ	320	1หน่วย	350	1หน่วย
	-จำนวนเตียงหอผู้ป่วยอายุรกรรมและสูติกรรม				75,73เตียง

ด้านบุคลากรโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ร.พ.พญาไท3	ร.พ.ลำปาง		ร.พ.สุราษฎร์ธานี	
	จำนวนบุคลากร	ตามกรอบ	ปฏิบัติจริง	ตามกรอบ	ปฏิบัติจริง
แพทย์	93	77	74	177	66
ทันตแพทย์	6	11	9	10	7
เภสัชกร	4	23	23	23	22
พยาบาลวิชาชีพ	114	751	407	682	352
พยาบาลเทคนิค	55	340	235	291	248
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	2	6	4	6	2
นักโภชนาการ	2	4	2	4	3
นักสังคมสงเคราะห์	1	7	3	7	3
บุคลากร	10	11	11	11	11
นักกายภาพบำบัด	1	7	3	6	2
นักวิชาการ	2	23	9	8	1
นักประชาสัมพันธ์	2	0	2	0	1
เจ้าหน้าที่พยาบาล	23	2	21	0	2
ลูกจ้างประจำ	87	420	408	150	125
ลูกจ้างชั่วคราว	0	336	321	100	99
อื่นๆ	55			0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 <u>ศึกษารายละเอียดโครงการ</u>

2.7.1 การศึกษาการดำเนินการของโครงการ

ระบบการบริหารงานภายในโรงพยาบาลโดยปกติ แบ่งระบบสายงานออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนการแพทย์และพยาบาล ทำหน้าที่บริหารด้านบริการและดูแลรักษาผู้ป่วย มีรองผู้อำนวยการด้านการแพทย์และพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบ
2. ส่วนบริหารและธุรการทำหน้าที่ด้านการบริหารธุรการ สนับสนุนการปฏิบัติงานของฝ่ายแพทย์และดูแลด้านสถานที่และอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ มีรองผู้อำนวยการด้านบริหารเป็นผู้รับผิดชอบ การปฏิบัติงานจะทำหน้าที่รวมกันทั้ง 2 ฝ่ายโดยการดำเนินงานอยู่ในความควบคุมของผู้อำนวยการโรงพยาบาลและคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล

2.7.2 การศึกษาผู้ใช้โครงการ ,พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ , อัตรากำลัง

2.7.2.1 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

สามารแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

บุคลากลฝ่ายบริหาร มีหน้าที่บริหารงานด้านธุรการของโรงพยาบาลได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่าย และเจ้าหน้าที่อื่นๆ

บุคลากลฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล มีหน้าที่ให้บริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วย ได้แก่ พยาบาล เภสัชกร เทคนิคการแพทย์

บุคลากลฝ่ายบริการ มีหน้าที่ให้บริการ และสนับสนุนการให้บริการ และควบคุมระบบเทคนิค ของโรงพยาบาล

2. บุคลากลภายนอก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

2.1 ผู้รับบริการ หรือผู้ป่วย

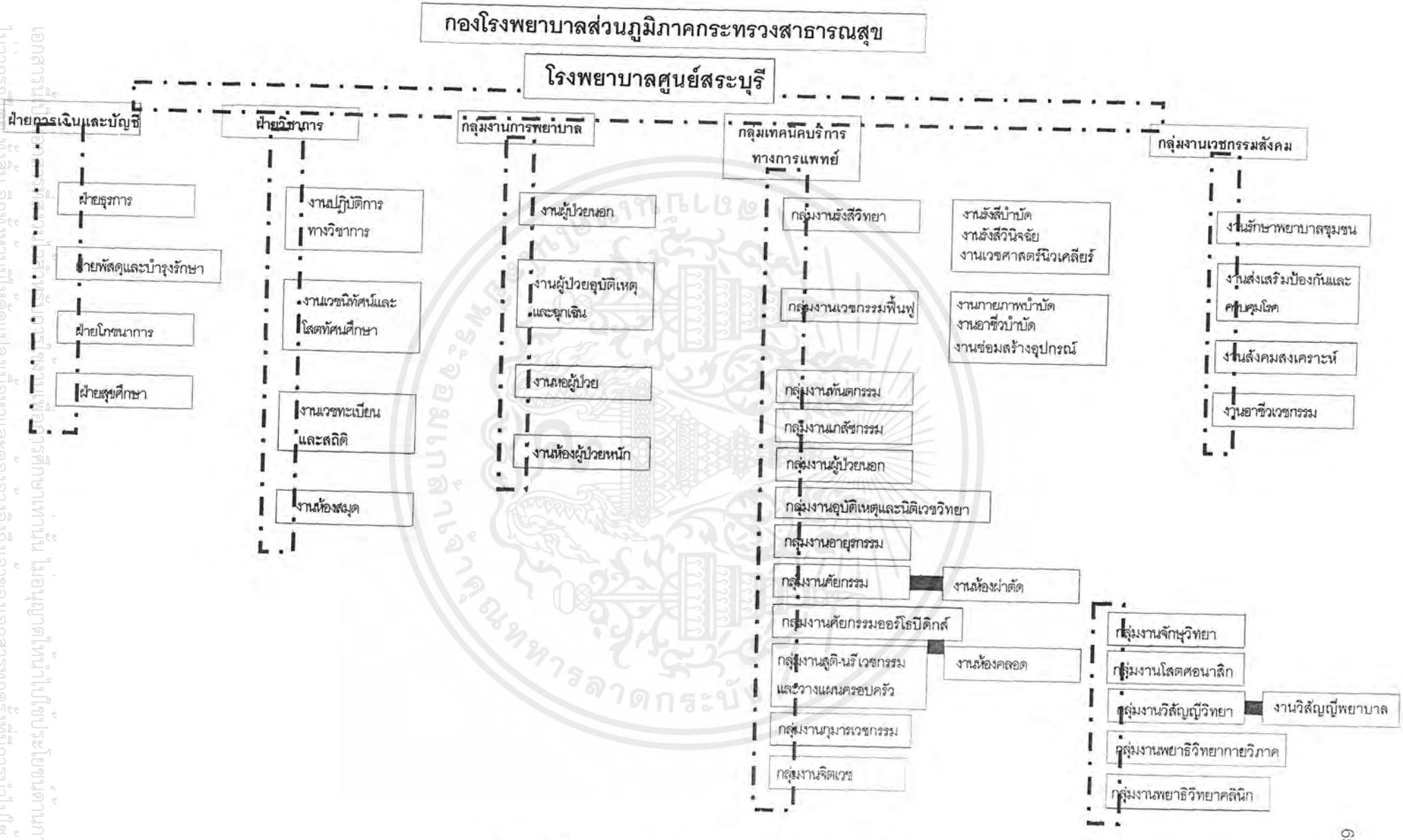
ผู้ป่วยทีไปกลับ (Out Patient) คือ ผู้ป่วยนอก

ผู้ป่วยที่รักษาโดยเข้าอยู่ในโรงพยาบาล (In Patient) คือผู้ป่วบที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์

2.2 ผู้มาติดต่อ หรือญาติผู้ป่วย

ญาติผู้ป่วย และผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่2แสดงการบริหารงานในโรงพยาบาล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ประเภทบุคลากร	ตามกรอบกำลัง	ปฏิบัติจริง	ร้อยละ
1	แพทย์	115	68	59.13
2	ทันตแพทย์	10	10	100
3	เภสัชกร	24	24	100
4	นักเทคนิคการแพทย์	18	5	17.86
5	นักวิชาการ	23	12	52.17
6	พยาบาลวิชาชีพ	586	292	49.83
7	พยาบาลเทคนิค	264	183	69.32
8	เจ้าหน้าที่พยาบาล	0	47	
9	เจ้าหน้าที่อื่นๆ	207	141	68.12
	รวมข้าราชการ	1,257	782	62.21
10	ลูกจ้างประจำ		369	
11	ลูกจ้างชั่วคราว		285	
12	ลูกจ้างเงินประกันสังคม		17	
	รวมทั้งหมด	1,257	1,453	115.59

ตารางที่ 25 แสดงการแบ่งสัดส่วนบุคลากร โรงพยาบาลสระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 <u>การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ</u>

2.8.1 เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

บุคลากรฝ่ายบริการ ฝ่ายนี้ในโรงพยาบาลเอกชน จะทำงาน 5 หรือ 6 วันต่อสัปดาห์ โดยทำงานวันละ 8 ชั่วโมง เริ่ม 8.00- 17.00 น.

บุคลากรฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล จะมีทั้งแพทย์ และพยาบาลประจำแผนกต่างๆ การทำงานจะมีการผลัดเปลี่ยนกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ผลัด

2.8.1 บุคคลภายนอก

ผู้ป่วยทั่วไป เป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาในแผนกต่างๆตามประเภทของโรคนั้น โดยเริ่มจากผู้ป่วยมาติดต่อลงทะเบียนแล้วรอรับการตรวจในส่วนนี้จะเริ่มจาก 8.00- 20.00 น.

ผู้ป่วยฉุกเฉิน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ หรือ เจ็บป่วยกระทันหัน ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน โดยโรงพยาบาลเปิดรับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง

ผู้มาติดต่อหรือญาติผู้ป่วยซึ่งผู้มาติดต่อจะสามารถติดต่อได้เฉพาะช่วงเวลาทำการของส่วนธุรการ คือ 8.00- 17.00 น. ส่วนญาติผู้ป่วย ที่มาเยี่ยมจะต้องติดต่อฝ่ายพยาบาลก่อน

2.9 <u>การศึกษาองค์ประกอบของโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา</u>

2.9.1 การศึกษาองค์ประกอบหลัก

1.ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา (Adjunct Diagnostic & Therapeutic Facilities)

- แผนกตรวจพิเศษ
- แผนกชันสูตรศพ
- แผนกรังสีวินิจฉัย
- แผนกศัลยกรรม
- แผนกสูติกรรมและเด็กอ่อน
- แผนกไตเทียม

2.ส่วนหอผู้ป่วย (Nursing Department or Wards)

- หอผู้ป่วยฉุกเฉิน
- หอผู้ป่วยทั่วไป

3.ส่วนบริการ (Service Department)

- แผนกเครื่องกล

4.ที่จอดรถ และหอพักพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 <u>การศึกษากฎหมาย เทศบัญญัติและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</u>

การศึกษาข้อมูลด้านกฎหมายจะศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่ เกี่ยวกับ โครงการเช่นเกณฑ์ข้อบังคับและกฎหมายควบคุมอาคารเช่นทางเดิน ที่จอดรถ งานระบบอาคาร พื้นที่ที่ใช้ใน โครงการตามเกณฑ์ พบส.ดังข้อกำหนดดังนี้

โครงการ โรงพยาบาลมีกฎหมายและข้อบังคับ ดังนี้

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535
2. พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2504
3. มาตราฐานที่จอดรถยนต์ ของสำนักผังเมือง
4. หลักเกณฑ์การเสริมสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่นๆ พ.ศ.2520
5. กฎเกณฑ์สำหรับอาคาร โรงพยาบาลตาม National Building Code
6. เกณฑ์มาตราฐานของกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

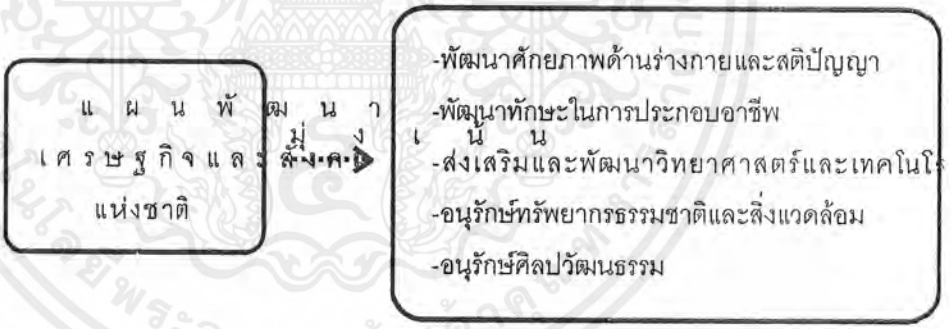
การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับภาคกลาง ส่วนกลาง ระดับจังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย

3.1.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ

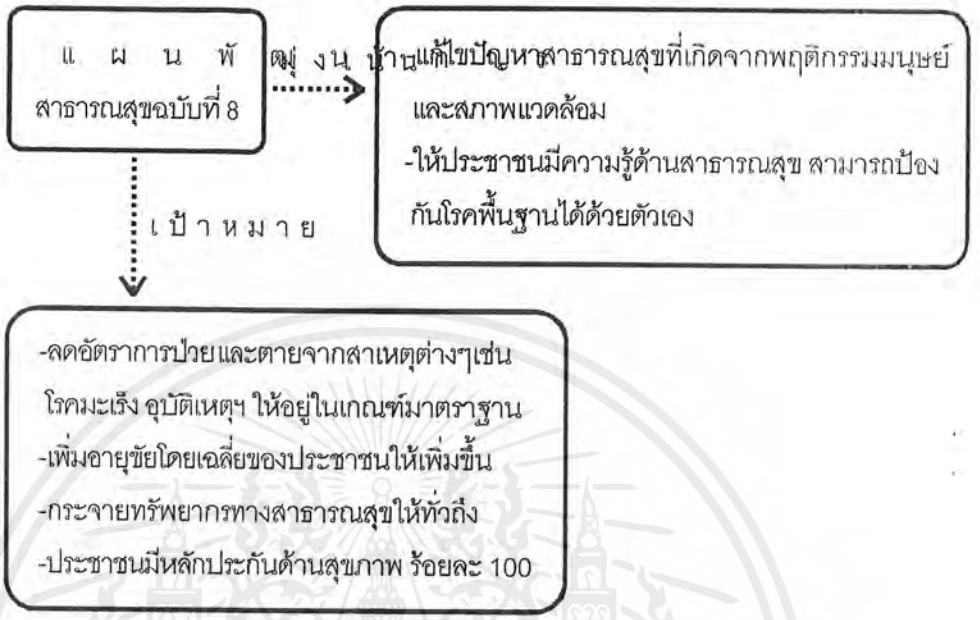
แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 – 8 (พ.ศ. 2504 – 2544)

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจตั้งแต่แผนที่ 1-7 รัฐบาลเร่งพัฒนาประเทศและเศรษฐกิจมาตลอดตลอดทั้งเมืองหลักเมืองรองขยายการพัฒนาไปทุกภูมิภาคและเน้นการพัฒนาในด้านต่างๆ จนถึงแผนพัฒนาฉบับที่ 8 ซึ่งเน้นการพัฒนาโดยให้ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 7 โดยการพัฒนาคน และสิ่งแวดล้อมเป็นหลักดังนี้



จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ได้กำหนดให้การพัฒนาทรัพยากรคน เป็นองค์ประกอบหลักในการพัฒนาประเทศ รัฐจึงส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้และสุขภาพที่สมบูรณ์ จึงมีผลเกี่ยวเนื่องโดยตรงกับกระทรวงสาธารณสุข จึงได้จัดทำแผนพัฒนาสาธารณสุขขึ้น ตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 1จนถึงช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 8 ซึ่งเน้นการพัฒนาการบริการและพัฒนาบุคลากรของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพขึ้น โดยมีหลักการพัฒนาในแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

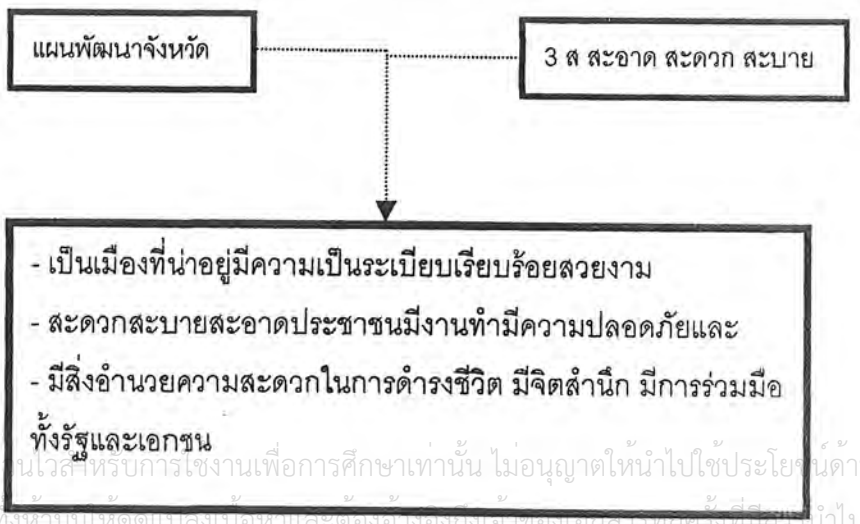


แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่8 (พ.ศ. 2540 –2544)

จากแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ซึ่งมีนโยบายหลักสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมีเน้นให้ประชาชนมีความรู้ด้านสาธารณสุขให้สามารถดูแลและป้องกันตนเองจากโรคพื้นฐาน อีกทั้งมีหลักประกันทางสุขภาพ ร้อยละ 100

3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายระดับจังหวัด

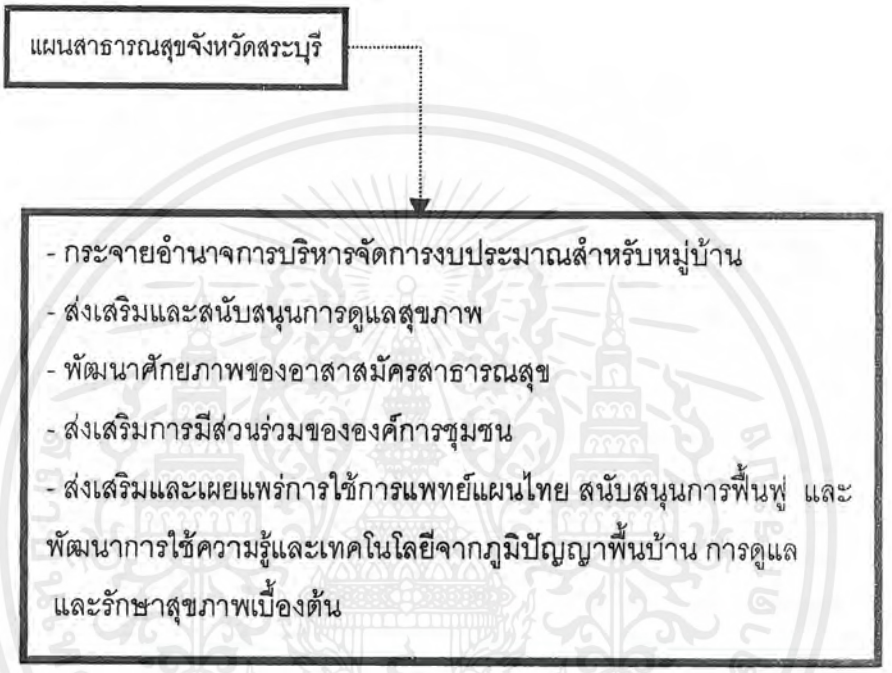
จังหวัดสระบุรีจึงมีการพัฒนาเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในทางด้านอุตสาหกรรม สถานประกอบการต่างๆ ทั้งของรัฐและเอกชน เพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวกรวมถึงสภาพแวดล้อมและการดูแลสุภาพของประชาชนในจังหวัดสระบุรีตามแผนพัฒนาฉบับที่ 8 โดยมีแผนพัฒนาจังหวัดสระบุรีดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

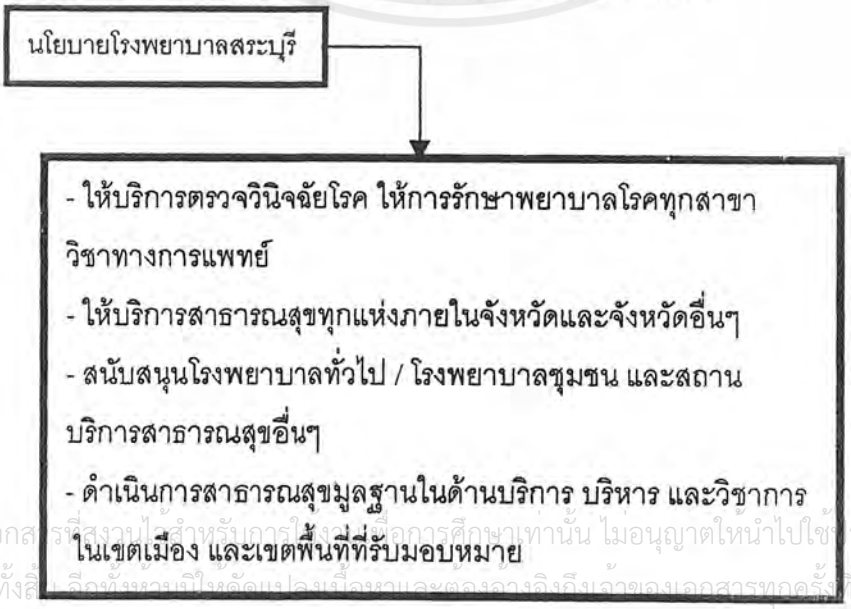
3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายสาธารณสุขจังหวัด

สาธารณสุขจังหวัดสระบุรีได้จัดทำแผนพัฒนาสาธารณสุขขึ้นโดยเน้นให้ตรงตามนโยบายแผนพัฒนาฉบับที่ 8 และแผนพัฒนาของกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 8 และแผนจังหวัดสระบุรีโดยเน้นที่บทบาทหน้าที่การบริการด้านสาธารณสุขในจังหวัดในชุมชนต่างๆ ดังแผนต่อไปนี้



3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายโรงพยาบาลสระบุรี

โรงพยาบาลสระบุรีมีนโยบายเดียวกับแผนพัฒนาสาธารณสุขที่ดำเนินการพัฒนาตามแผนฯฉบับที่ 1-8 มาตลอด โดยขยายนโยบายให้มีหน้าที่ให้บริการด้านสาธารณสุขโดยเป็นโรงพยาบาลศูนย์ของเขต 2 ครอบคลุม 6 จังหวัด ซึ่งมีนโยบายและหน้าที่ดังนี้

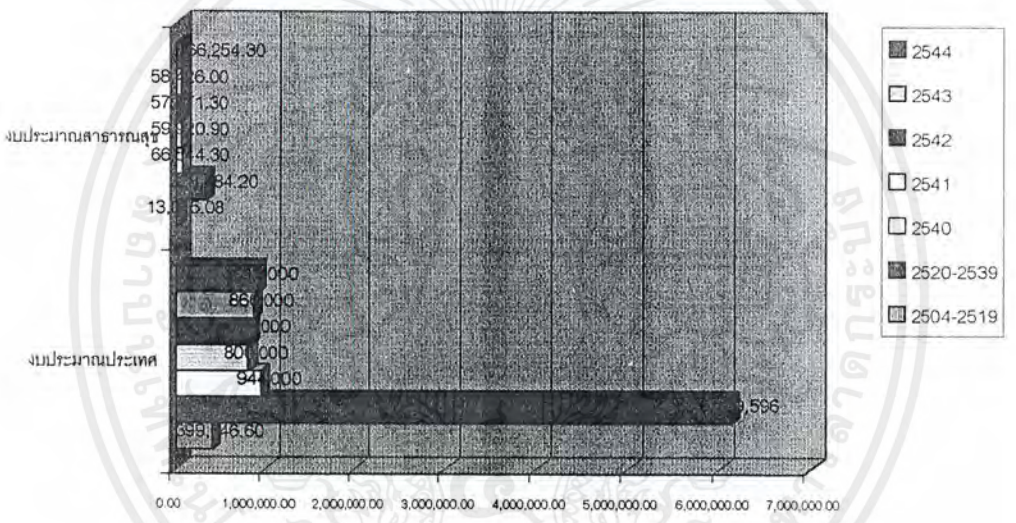


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

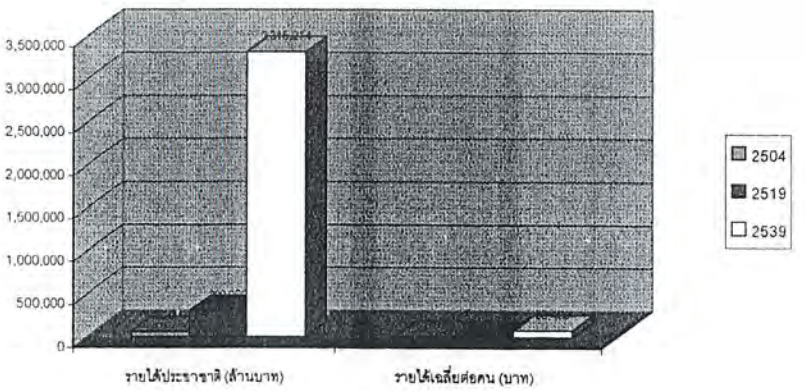
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

งานดำเนินการด้านงบประมาณตั้งแต่ปี 2504-2544 ประเทศมีงบประมาณในการจัดสรรณให้กับกระทรวงสาธารณสุขที่มีอัตราเพิ่มขึ้นตลอด จนปี 2540 ประเทศประสบปัญหาด้านเศรฐกิจงบประมาณของประเทศจึงลดลงส่งผลต่อกระทรวงสาธารณสุขต้องมีงบประมาณงบลงตามไปด้วยแต่รัฐยังสนับสนันสนุนงบประมาณเพิ่มขึ้นเพื่อสุขภาพของประชาชนตามนโยบายแผนพัฒนาฉบับที่ 8



แผนภูมิที่ 3 แสดงการวิเคราะห์งบประมาณประเทศและสาธารณสุ



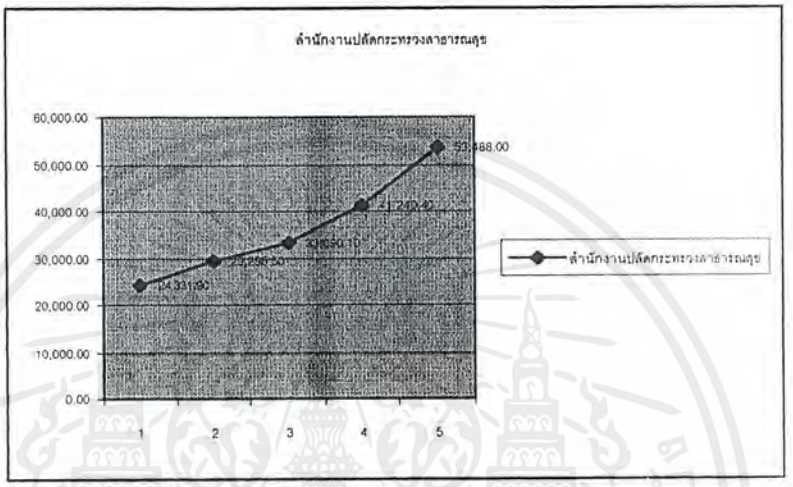
แผนภูมิที่ 4 แสดงการวิเคราะห์รายได้ประชาชาติและเฉลี่ยต่อหัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้ประชากรมีอัตราการเพิ่มขึ้นตลอดตั้งแต่ปี 2504-2539 ซึ่งจัดอยู่ในอันดับที่ดี

การจัดสรรณงบประมาณ

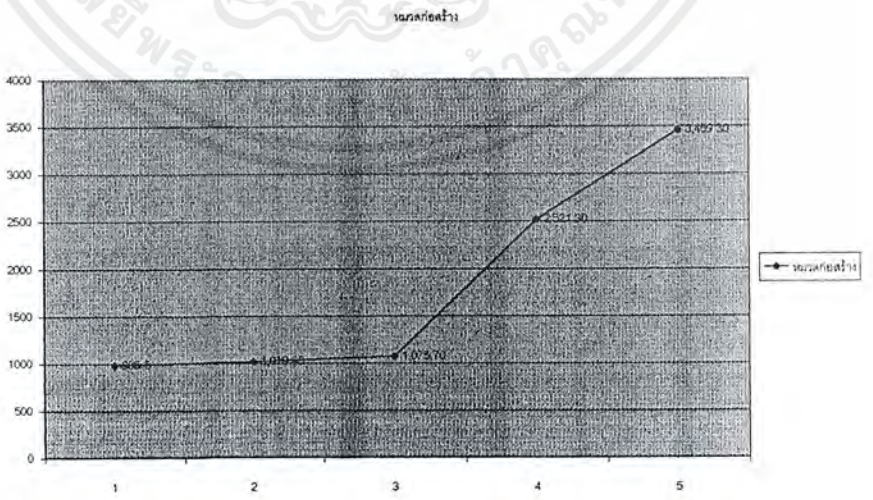
กระทรวงสาธารณสุขได้รับงบประมาณในแต่ละปีมาโดยตลอดซึ่งจัดสรรณงบประมาณลงในส่วนสำนักงานปลัดกระทรวงดังแผนภูมิ ในปี 2536-2540



แผนภูมิที่ 5 แสดงการวิเคราะห์งบประมาณสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

งบประมาณในหมวดก่อสร้าง

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขได้จัดงบประมาณในหวดก่อสร้างตั้งแต่ปี 2536-2540 โดยในปี 254 เป็นเงิน 3,459,382,203.4 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.51 จัดเป็นอันดับ 3 เพื่อการจัดสร้างสถานพยาบาลของกระทรวง ตามแผนสาธารณสุขฉบับที่ 8

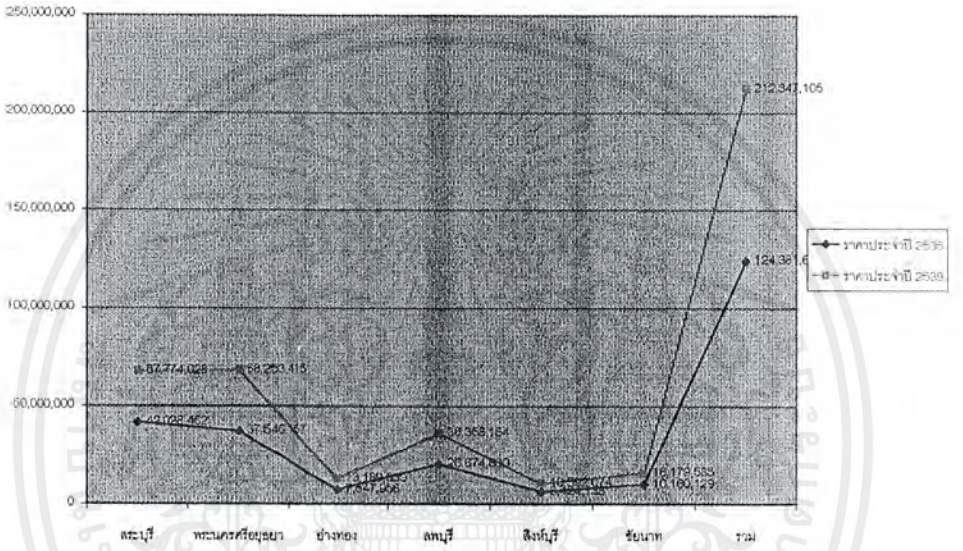


แผนภูมิที่ 6 กราฟแสดงการวิเคราะห์งบประมาณในการจัดสร้างของกองโรงพยาบาลภูมิภาค

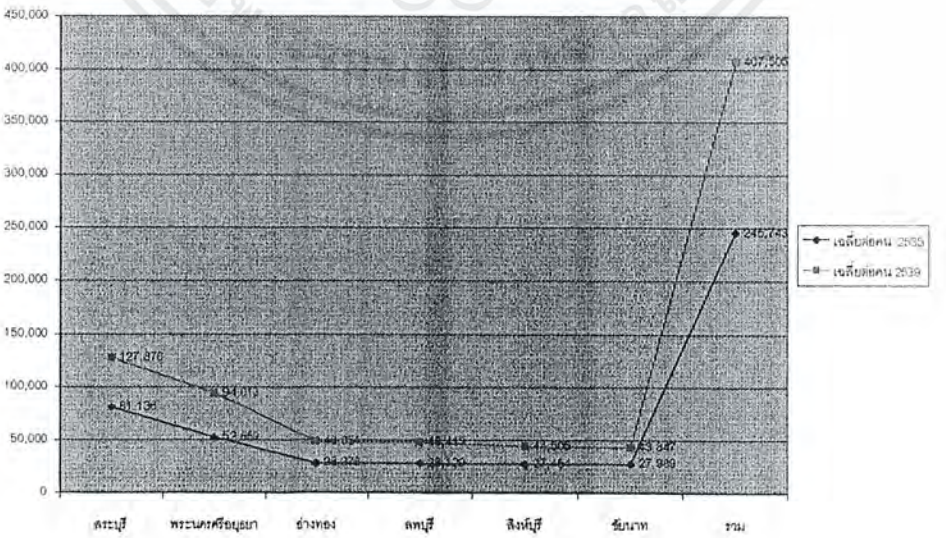
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับภาคกลางส่วนกลาง

เศรษฐกิจภาคกลางส่วนกลางจัดอยู่ในลำดับที่ 7 ของประเทศ ซึ่งมีภาวะการขึ้นลงของผลิตภัณฑ์มวลรวม รายได้ของประชากรในภาคจัดอยู่ในลำดับที่ 3 ของประเทศในปี 2539 ในส่วนรายจังหวัด จังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวมากที่สุดคือจังหวัดสระบุรี เป็นเงิน127,876 บาท/คน รองมาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



แผนภูมิกราฟที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ภาค ปี 2535-2539

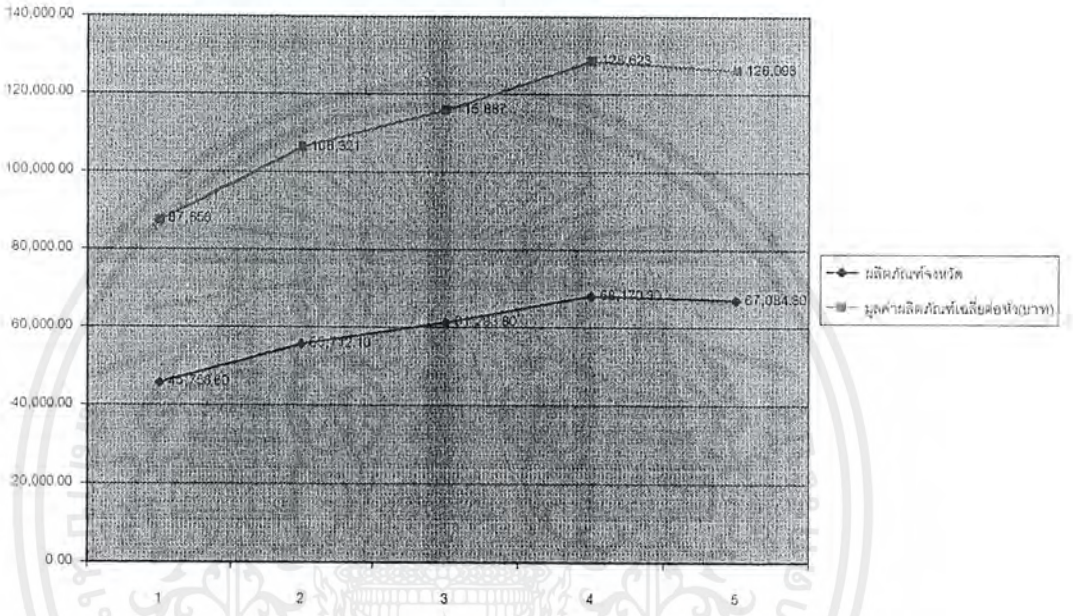


แผนภูมิกราฟที่ 8 แสดงการวิเคราะห์รายได้เฉลี่ยต่อคน(บาท)ในปี 2535-2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดสระบุรี

ลักษระเศรษฐกิจของจังหวัดมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจอย่างมีมีอัตราการเพิ่มตลอด เพราะเป็นพื้นที่แห่งผลิตด้านอุตสาหกรรมทางด้านการเกษตรแห่งหนึ่งของภาคและประเทศ ประชากรจึงมีรายได้ข้อนข้างสูง ซึ่งจัดอยู่ในอันดับ 8 ของประเทศ



แผนภูมิกราฟที่ 9 แสดงรายได้จังหวัดและรายได้เฉลี่ยต่อประชากร(1,000)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ ภาคกลางส่วนกลาง จังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี

3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ

3.3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรระดับประเทศ

การประมาณการการเพิ่มประชากร 10 ปีข้างหน้าจากสูตร

$$R = \sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1 : PN = PT(1+R)^{n}$$

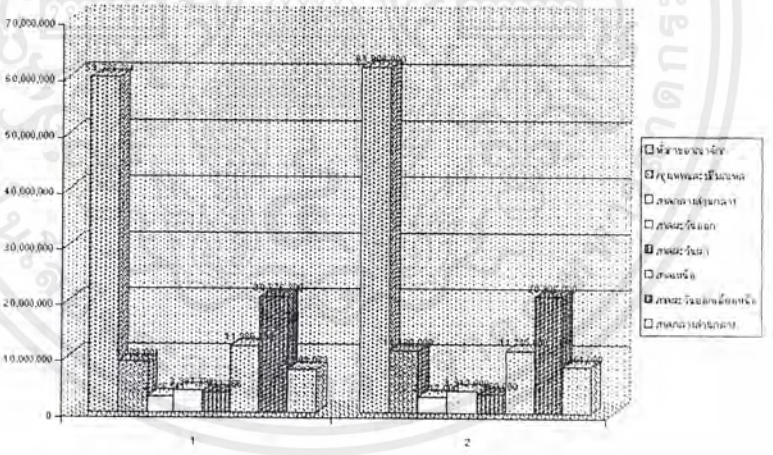
R=Rate of Population Grown%

n=จำนวนปี

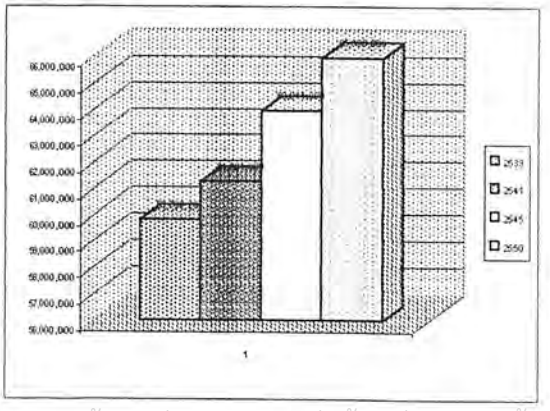
PT=ปีล่าสุด

PO=ปีสุดท้าย

PN=ปีที่ต้องการหา



แผนภูมิที่ 10 แสดงการจำนวนประชากรประเทศ



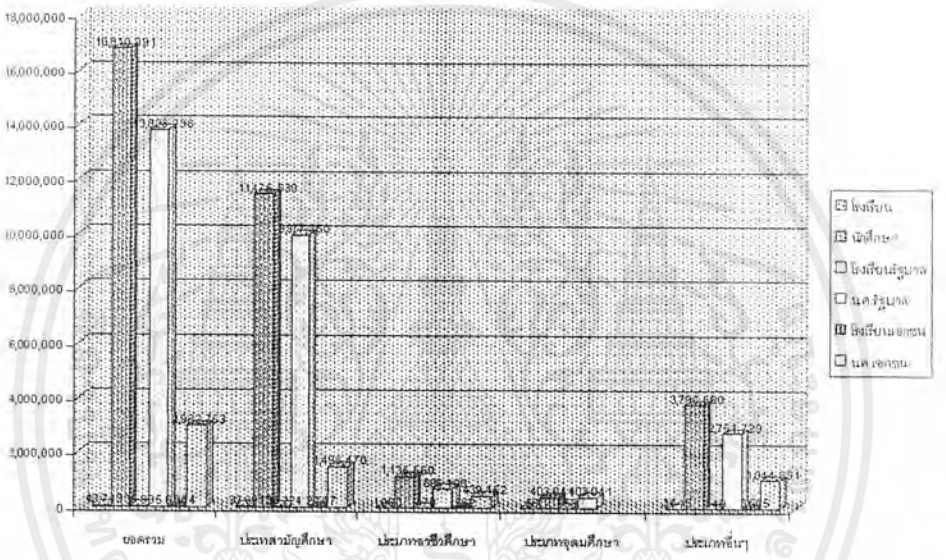
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 11 แสดงการเพิ่มประชากรในประเทศ 10 ปี

ประชากรมีการเพิ่มจากปี 2541 มีประชากร 61,201,000 คน จนปีประมาณการ 10 ปีข้างหน้าในปี2550เป็น 65,938,000 คน มีการเพิ่ม 550,000 คนต่อปี

3.3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการศึกษาระดับประเทศ

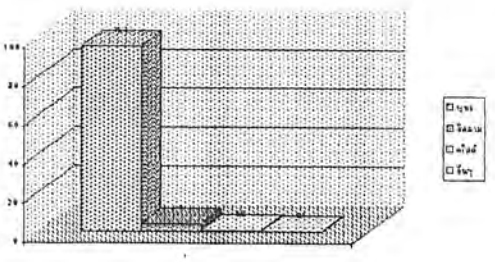
ระดับการศึกษาที่มีมากที่สุดคือ ระดับสามัญศึกษา ทั้งจำนวนนักเรียนและสถานศึกษาลองมาคือ ระดับ อาชีวะ และอุดมศึกษาดังแผนภูมิ



แผนภูมิที่ 12 แสดงสถานศึกษา และนักเรียนระดับสังกัดต่างๆ

3.3.1.3 **การวิเคราะห์ข้อมูลด้านศาสนาระดับประเทศ**

การนับถือศาสนาในประเทศมีการนับถือ 3 ศาสนา โดยมีการนับถือศาสนาพุทธมากเป็นอันดับ 1 ลองมาเป็นศาสนา อิสลามดังแผนภูมิ



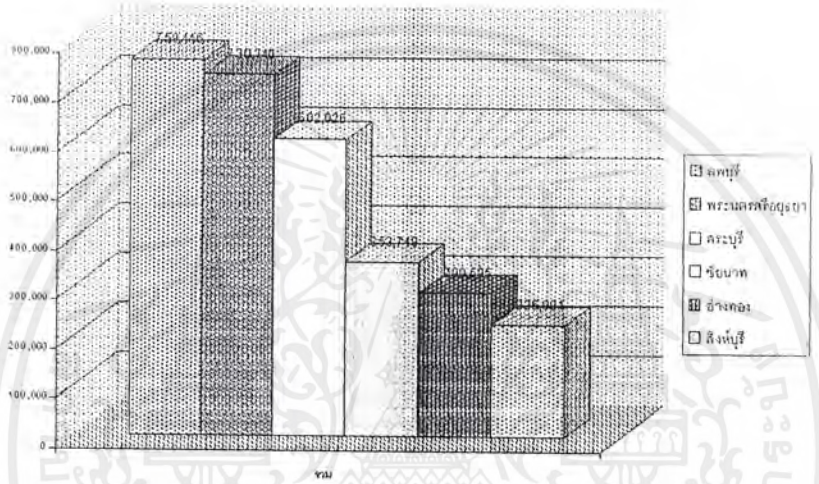
แผนภูมิที่ 13 แสดงการนับถือศาสนาในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

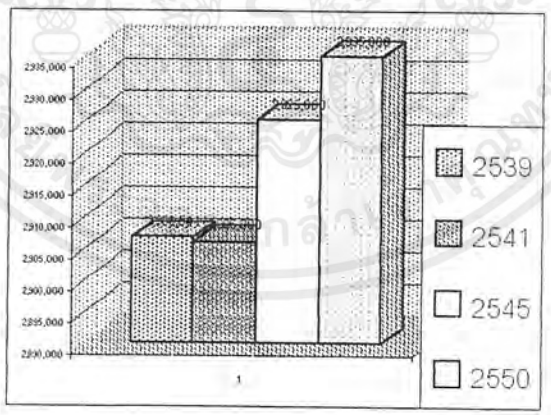
3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับภาคกลางส่วนกลาง

3.3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรระดับภาคกลางส่วนกลาง

ประชากรในภาคกลางจังหวัดที่มีการเพิ่มประชากรมากที่สุดคือจังหวัดลพบุรี ส่วนจังหวัดสระบุรีจัดอยู่ในลำดับที่ 3 ของภาค ส่วนการเพิ่มประชากรในภาคมีการเพิ่มใน 10 ปีข้างหน้า จาก 2,906,000 คนต่อปีในปี 2541 เป็น 2,935,000 คนต่อปีในปี 2550 ซึ่งมีการเพิ่ม 94,000 คนต่อปี



แผนภูมิที่ 14 แสดงจำนวนประชากรรายจังหวัดภาคกลางส่วนกลาง

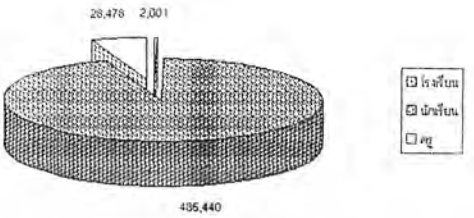


แผนภูมิที่ 15 แสดงการจำนวนประชากรในภาคตามจังหวัดและการเพิ่ม 10 ปีของภาค

3.3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการศึกษาระดับภาคกลางส่วนกลาง

ภาคกลางส่วนกลางมีจำนวนนักเรียนต่อครู 17:1 คนมีสถานศึกษา 2,100 แห่ง ดังแผนภูมิแสดงการวิเคราะห์ด้านการศึกษาระดับภาคกลางส่วนกลาง

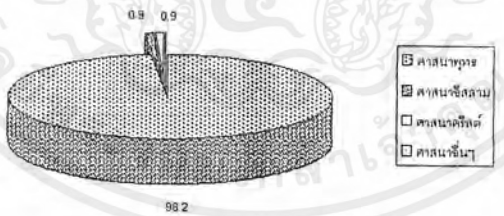
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 16 แสดงจำนวนครู นักเรียน สถานศึกษาภาคกลางส่วนกลาง

3.3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านศาสนาระดับภาคกลางส่วนกลาง

การนับถือในภาคกลางมีการนับถือทั้ง 3 ศาสนา การนับถือศาสนาที่มากที่สุดคือศาสนาพุทธ ส่วนอิสลามมีอัตราการนับถือที่เท่ากัน



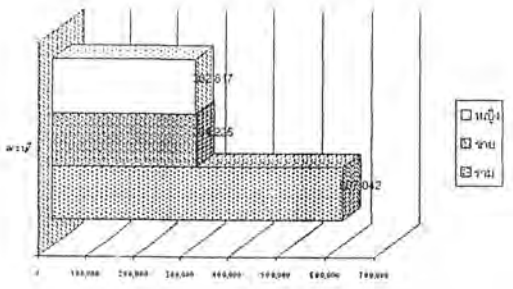
แผนภูมิที่ 17 แสดงการวิเคราะห์การนับถือในภาคกลางส่วนกลาง

3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดสระบุรี

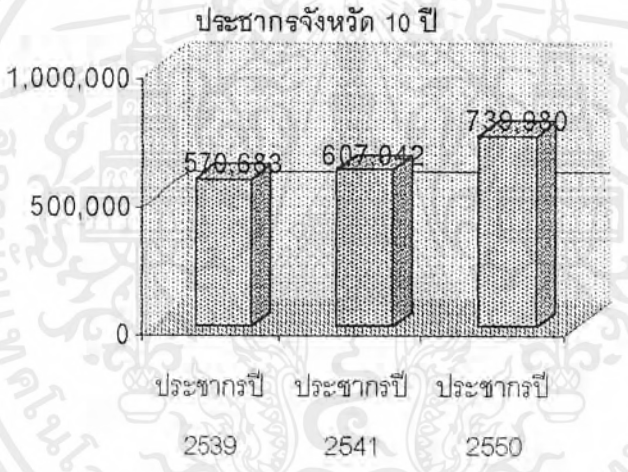
3.3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรระดับจังหวัดสระบุรี

จังหวัดสระบุรีมีประชากรในจังหวัด 607,042 คนในปี 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



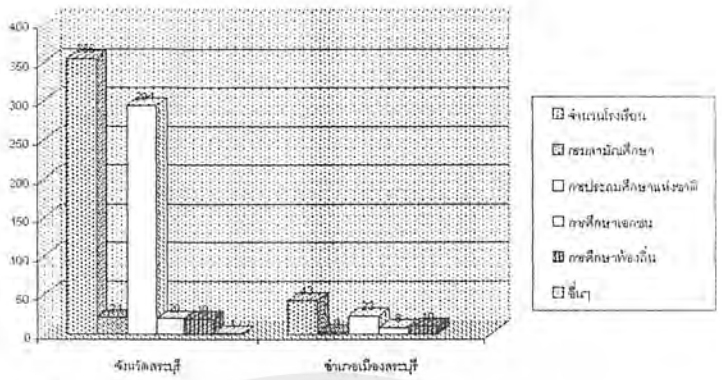
แผนภูมิที่ 18 แสดงจำนวนประชากรแยกชายหญิงจังหวัดสระบุรี



แผนภูมิที่ 19 แสดงการวิเคราะห์จำนวนประชากรและการเพิ่มประชากร 10 ปีของภาคกลางส่วนกลาง

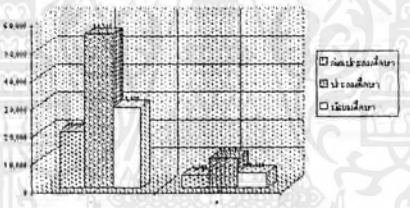
3.3.3 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการศึกษาระดับจังหวัดสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 20 แสดงการวิเคราะห์จำนวนโรงเรียนจังหวัด และอำเภอเมืองสระบุรี

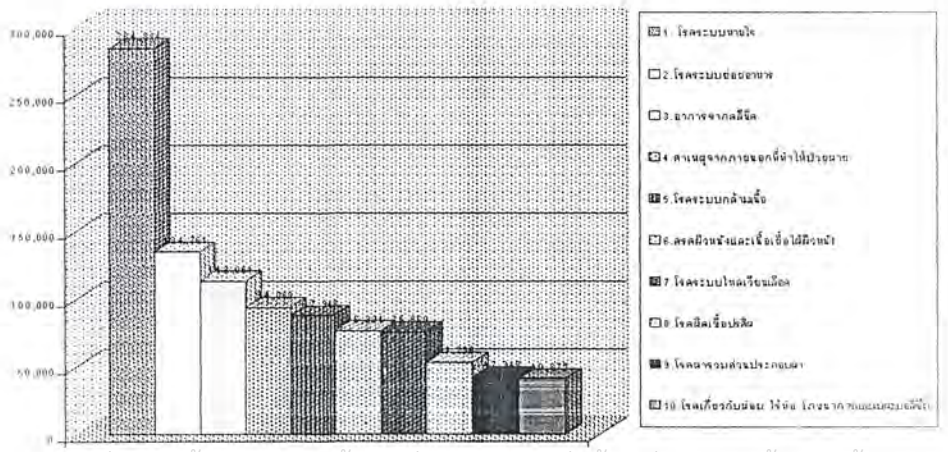
สถานศึกษาในจังหวัดสระบุรีมีทั้งสิ้น 355 แห่ง โดยแยกตามสังกัด สถานศึกษาที่มีมากที่สุดคือระดับ การประถมศึกษาแห่งชาติ มี 294 แห่งรองลงมา คือระดับกรมสามัญศึกษามี 21 แห่ง



แผนภูมิที่ 21 แสดงการวิเคราะห์จำนวนนักเรียนในจังหวัดและอำเภอเมืองสระบุรี

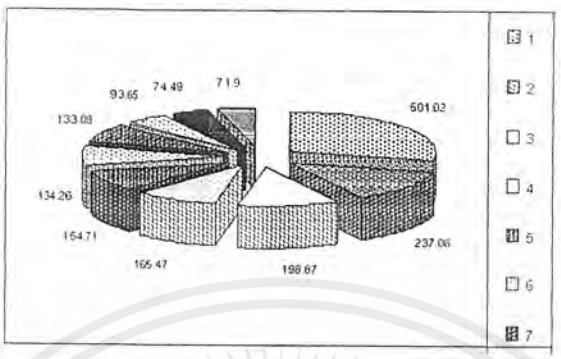
3.3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสาธารณสุขระดับจังหวัดสระบุรี

สถานพยาบาลในจังหวัดสระบุรีทั้งภาครัฐและเอกชน 17 แห่งเป็นของภาครัฐ 13 เอกชน 4 แห่งมีเตียง 1,954 เตียง แพทย์ 196 คน อัตราการป่วยของผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก มี 1,296,587 คนโดยมีผู้ป่วยในมากกว่าผู้ป่วยนอกดังแผนภูมิแสดงการวิเคราะห์



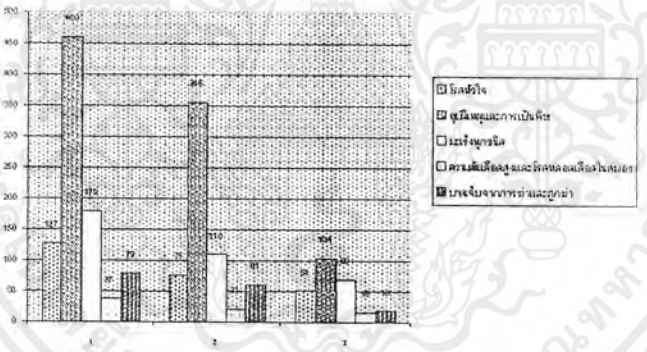
แผนภูมิที่ 22 แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยระดับจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 23 แสดงการวิเคราะห์อัตราการป่วย 10 อันดับแรกในจังหวัดสระบุรี

ลำดับการป่วยที่มาอันดับแรกคือ คือระบบหายใจ รองมาคือระบบทางเดินอาหารซึ่งมีจำนวนต่อวัน



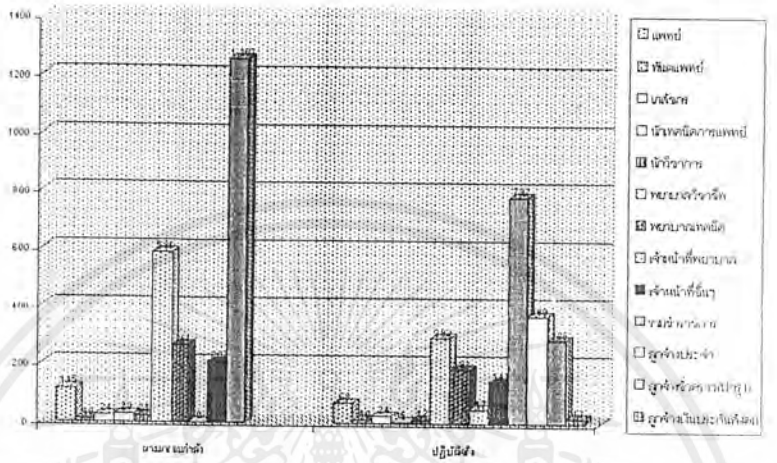
แผนภูมิที่ 24 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุการตาย 5ลำดับแรก ของจังหวัดสระบุรี

สาเหตุการตายที่มาเป็นอันดับ1 คือ โรคหัวใจ ซึ่งมีอัตราการตายของชายมากกว่าหญิงดังที่แสดงในแผนภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับโรงพยาบาล

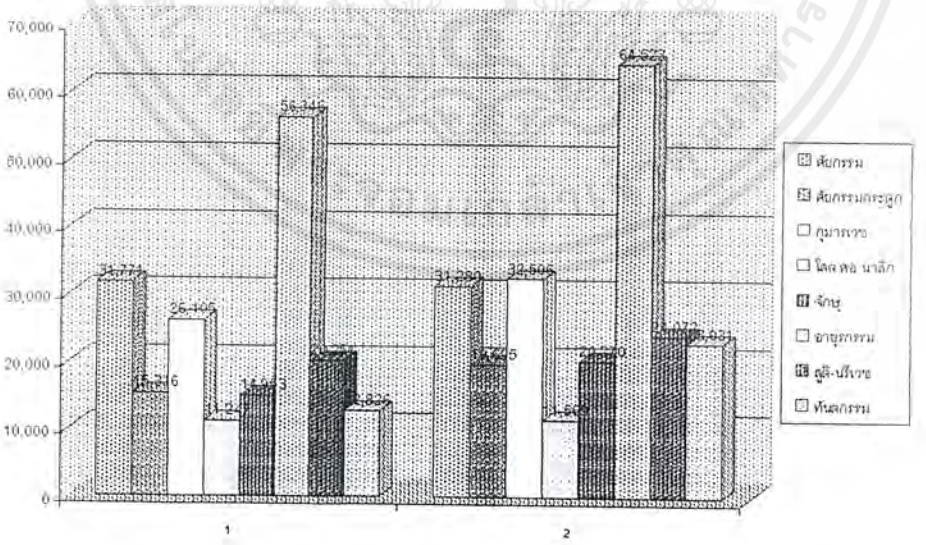
1จำนวนบุคลากร



แผนภูมิที่ 25 แสดงการวิเคราะห์การปฏิบัติงานจริงของบุคลากรโรงพยาบาลสระบุรี

การปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ของรัฐโรงพยาบาลสระบุรียังขาดในบางส่วนยังว่ายังไม่เพียงพอกับการให้บริการ

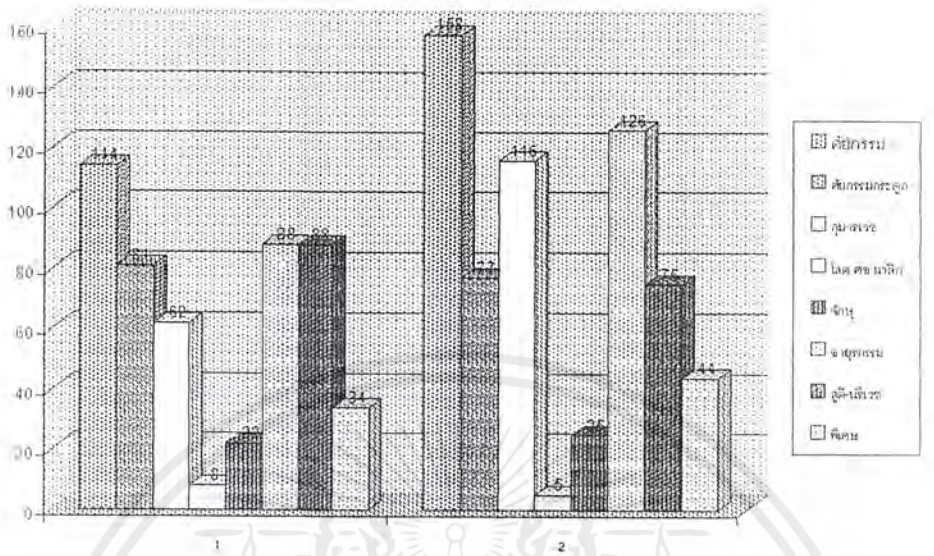
2 การวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยในโรงพยาบาลสระบุรี



แผนภูมิที่ 26 แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล

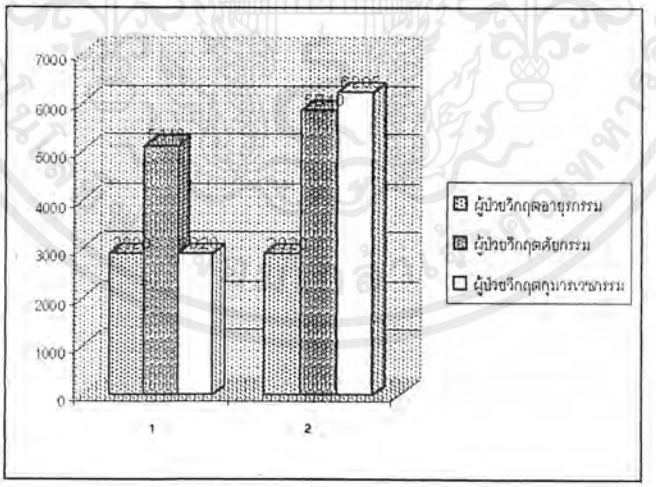
จำนวนผู้ป่วยในปี 2541 มีการเข้าตรวจรักษาเพิ่มจากปี 2538 และเป็นแผนกที่มีมารับการรักษามากเป็นอันดับ 1 ของโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 27 แสดงการวิเคราะห์ผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

ผู้ป่วยในมีการนัรการรักษาในแผนกศัยกรรมมากกว่าอายุรกรรม และในแผนกที่มีการเข้ามารับการรักษาน้อยที่สุดคือ แผนก โสต ศอ นาสิก



แผนภูมิกราฟที่ 28 แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยวิกฤตของโรงพยาบาล

ผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยวิกฤตที่มีการครองเตียงมากที่สุดเป็นแผนกศัยกรรมซึ่งมีอัตราการครองเตียงมากในปี 2538และ 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 แสดงการเพิ่มจำนวนประชากรผู้ป่วย 10 ปีในอนาคต

การคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับการบริการของโรงพยาบาลสระบุรี			
สถิติ	ปี 2538	ปี 2541	ปี 2550
ผู้ป่วยนอก	188,818	226,946	404,914
ศัยกรรม	31,771	31,280	32,103
ศัยกรรมกระดูก	15,316	19,695	36,436
กุมารเวช	26,105	32,506	55,910
โสต ศอ นาสิก	11,247	11,569	12,378
จักษุ	14,953	20,270	42,769
อายุรกรรม	56,346	64,523	89,686
สูติ-นรีเวช	20,254	24,072	36,830
ทันตกรรม	12,826	23,031	98,802
ผู้ป่วยใน	181,405	239,817	544,504
ศัยกรรม	41,610	57,676	130,347
ศัยกรรมกระดูก	29,565	31,755	16,368
กุมารเวช	22,630	42,340	201,538
โสต ศอ นาสิก	2,920	3,285	4,369
จักษุ	8,030	9,125	12,501
อายุรกรรม	32,120	45,990	111,755
สูติ-นรีเวช	32,120	33,580	37,273
พิเศษ	12,410	16,066	30,353
ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม	2910	2920	2,940
ผู้ป่วยวิกฤตศัยกรรม	5110	5840	8,059
ผู้ป่วยวิกฤตกุมารเวชกรรม	2920	6205	40,704
ผู้ป่วยนอกแผนกรังสี	19,415	20,809	21,017
ผู้ป่วยในแผนกรังสี	14,016	14,285	14,856
ผู้ป่วยศัยกรรมทั่วไป	2564	2580	2,905
ผู้ป่วยศัยกรรมตกแต่ง	835	830	813
ผู้ป่วยศัยกรรมเด็ก	115	284	2,706
ผู้ป่วยศัยกรรมประสาท	466	474	492
ผู้ป่วยศัยกรรมออร์โธปิดิกส์	1623	1950	2028
สูติกรรม	1558	1519	1,412
นรีเวชกรรม	772	972	1,720
จักษุ	1310	2053	6,261
โสต ศอ นาสิก	402	373	447
ทันตกรรม	99	80	132
UOR	.	666	
ผู้ป่วยอุบัติเหตุทุกประเภท	12,618	12,166	11,071

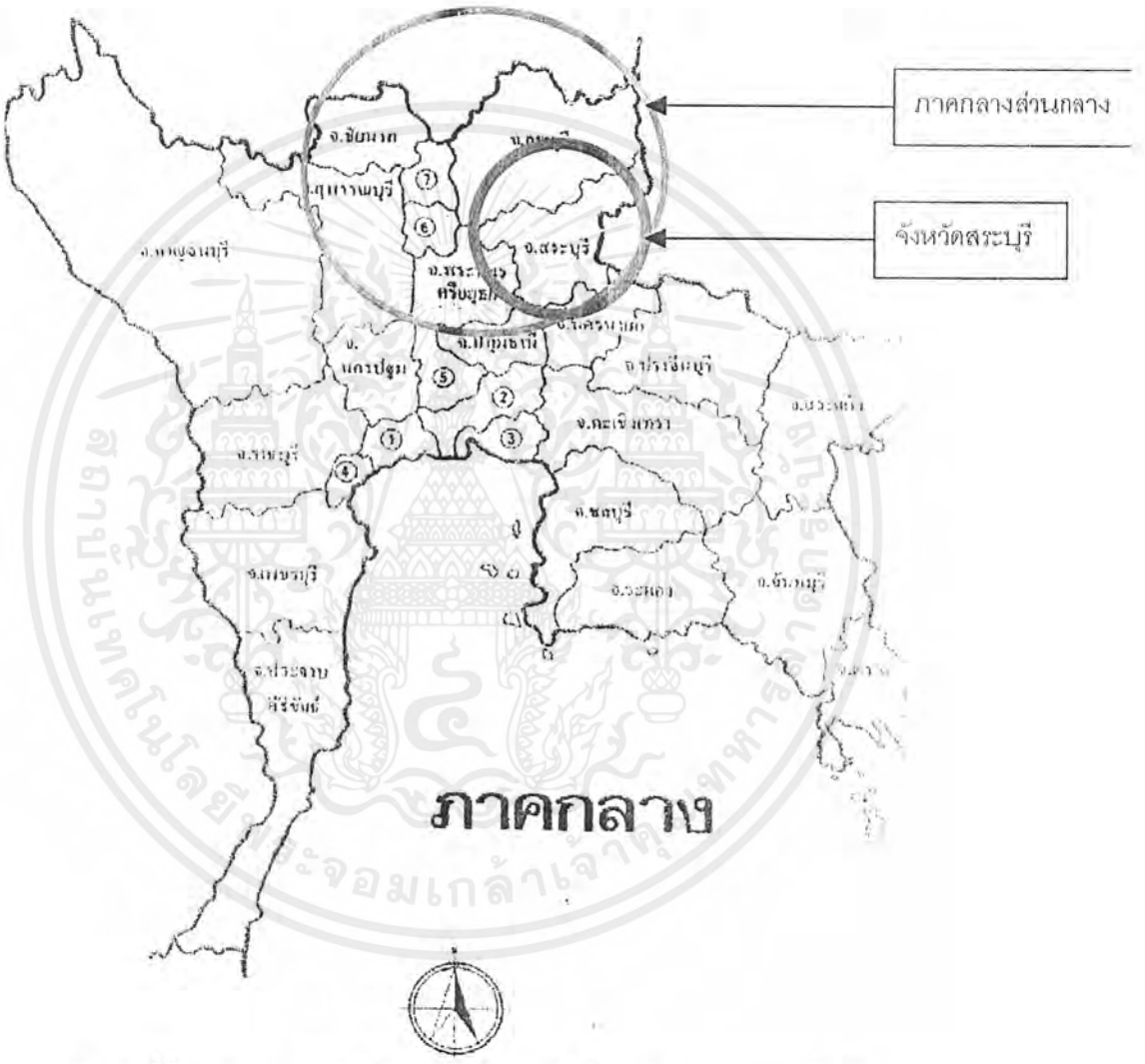
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ป่วยอุบัติเหตุทุกประเภท	17,823	22,247	38,264
คลอดปกติ	3,604	3,479	3,165
คลอดผิดปกติ	1,733	1,637	4,348
	5,337	5,116	7,513

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 <u>การวิเคราะห์ด้านกายภาพระดับประเทศ ภาคกลางส่วนกลาง จังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรี</u>

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศและภาคกลางส่วนกลาง



ภาพแผนที่ที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศ ตำแหน่งภาคกลาง และจังหวัด

ข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศไทย

ด้านภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชียด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งอยู่ในเขตร้อนชื้น ระหว่างเส้นรุ้งที่ 5 – 21 องศาตะวันออกมีพื้นที่ประมาณ 513,120 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่เป็น 6 ภาค 76 จังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียง คือพม่า ลาว มาเลเซีย กัมพูชา ภาคกลาง ประกอบด้วยจังหวัด 6 จังหวัด มีพื้นที่ 16,593.48 ตารางกิโลเมตรคิดเป็นร้อยละ 3.23 โดยมี จังหวัดสระบุรี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี และอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

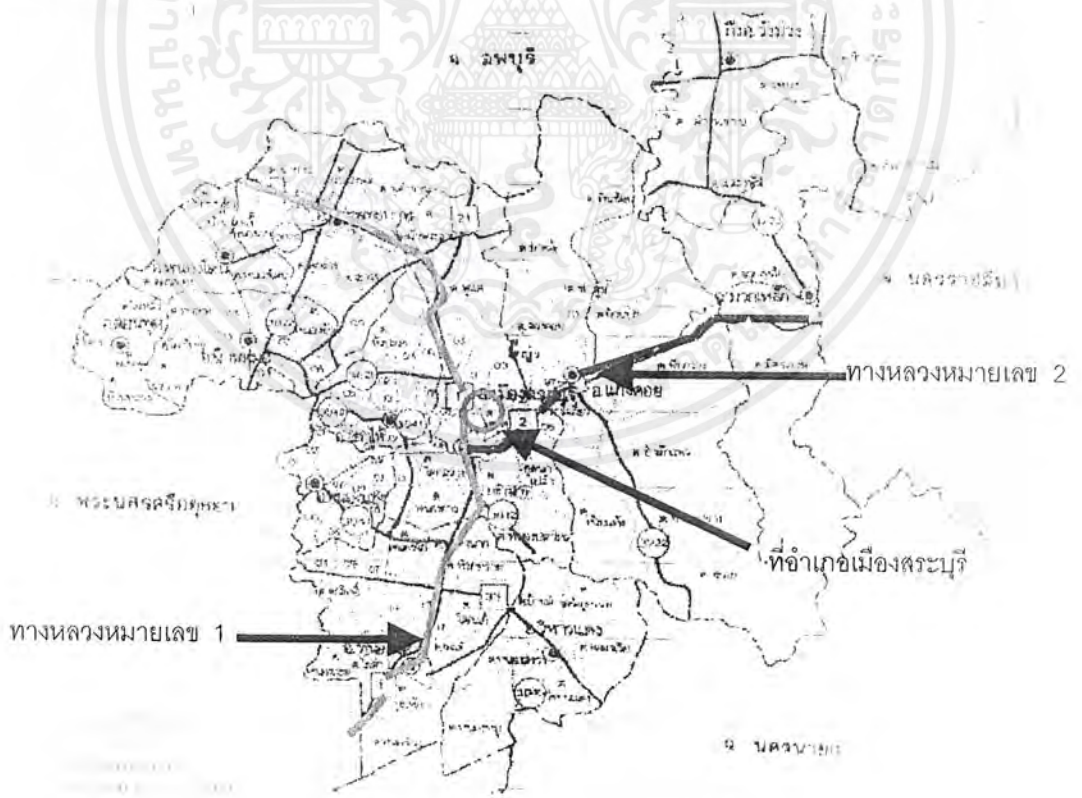
3.4.2 <u>การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัดสระบุรี</u>

ข้อมูลกายภาพระดับจังหวัดสระบุรี

จังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัดที่ตั้งโรงพยาบาลสระบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการในวิทยานิพนธ์เล่มนี้จึงต้องศึกษาด้านกายภาพในจังหวัดสระบุรี เพื่อนำข้อมูลด้านกายภาพมาใช้ในการออกแบบโดยการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพในระดับจังหวัดสระบุรี ดังนี้

ที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์

จังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัด 1 ใน 6 จังหวัดของภาคกลางตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพฯ ประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศา 10 ลิปดาและ 14 องศา 50 ลิบดาเหนือ กับเส้นแวงที่ 100 องศา 30 ลิบดาและ 101 องศา 10 ลิบดาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ระยะทางประมาณ 108 กิโลเมตร และตามทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 113 กิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ มีพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ 3,576,486 ตารางกิโลเมตร ซึ่งนับว่ามีพื้นที่มากเป็นอันดับ 2 ของภาคกลางรองจากจังหวัดลพบุรี มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง

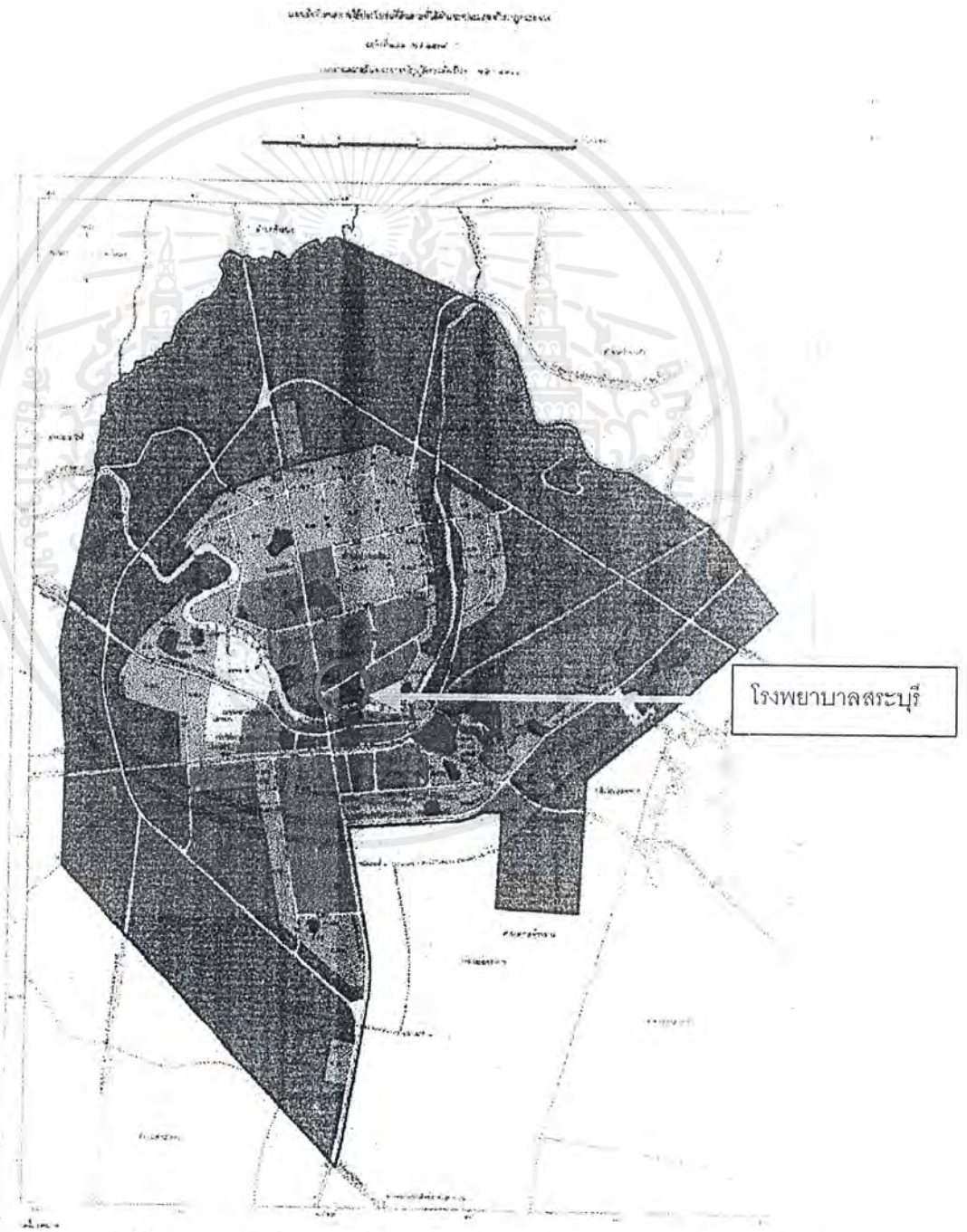


ภาพแผนที่ที่ 7 แสดงการวิเคราะห์กายภาพจังหวัดสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพระดับอำเภอเมืองจังหวัดสระบุรี

จังหวัดสระบุรีแบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองสระบุรี โดยมีเขตกิจกรรมแบ่งออกเป็นพื้นที่โดยโครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ สีน้ำเงินซึ่งเป็นเขตสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ประกอบด้วย สถานที่ราชกาล โรงพยาบาลโดยเป็นเขตของโรงพยาบาลสระบุรี

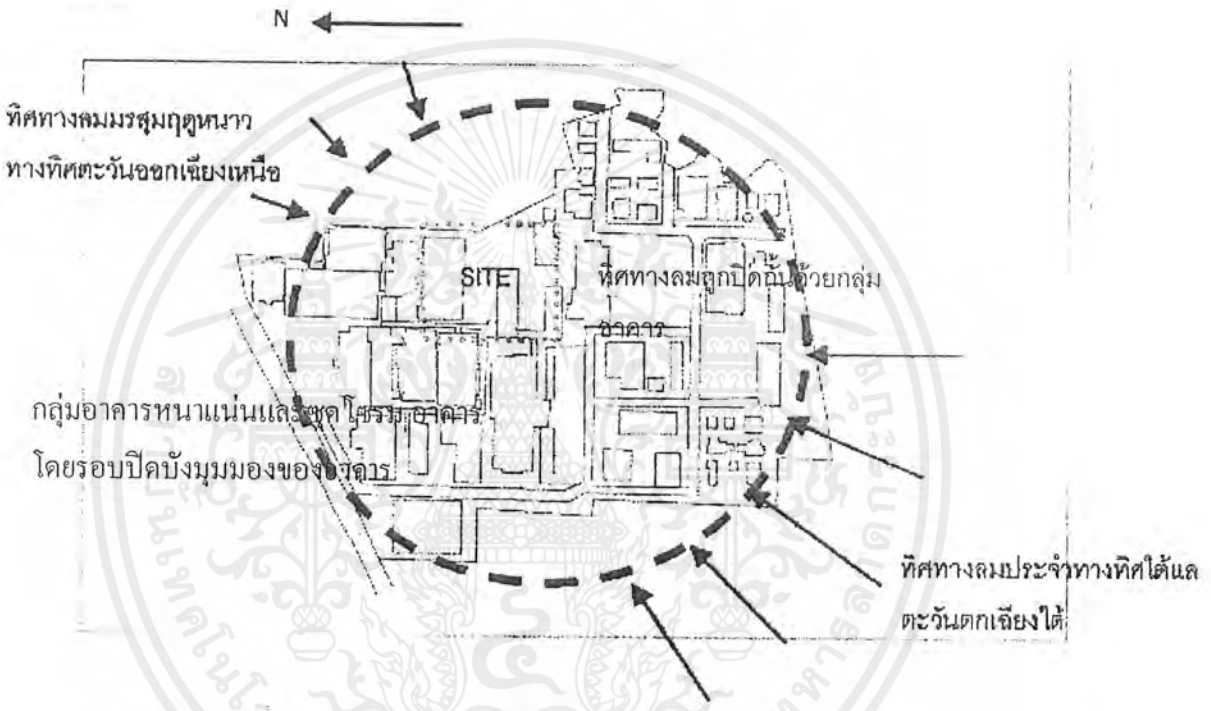


ภาพแผนที่ที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ตำแหน่งZONE สีของอำเภอเมืองสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของโรงพยาบาล

โรงพยาบาลสระบุรีตั้งอยู่ในเขตเทศบาลสระบุรี จังหวัดสระบุรี มีถนนเทศบาล 4 ผ่านหน้าโรงพยาบาลสระบุรีด้านหลังโรงพยาบาลมีแม่น้ำป่าสักผ่านกลางจังหวัด สภาพโดยรอบโรงพยาบาลสระบุรีเป็นแหล่งชุมชนที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วตั้งอยู่ใจกลางเขตเทศบาลเมืองเป็นแหล่งพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่น และเขตราชกาล ซึ่งแยกจากถนนหลักหมายเลข 1 (พหลโยธิน)



ภาพแผนที่ที่ 9 แสดงการวิเคราะห์กายภาพของโรงพยาบาลสระบุรีและที่ตั้งโครงการรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

ลักษณะของโครงการเป็นโครงการในพื้นที่แคบและทัศนวิสัยปิดสมควรเป็นลักษณะอาคารทางและสูงโดยการศึกษาจากอาคารตัวอย่าง และข้อบังคับกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังการวิเคราะห์ในหัวข้อต่อๆไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

วิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

1. ขนาดช่วงเสา ใช้เกณฑ์พิจารณาจากการใช้พื้นที่ของส่วนที่สำคัญ และพื้นที่ใช้สอยมากเป็นเกณฑ์ โดยวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสาในแต่ละส่วนของอาคาร แยกจากกันตาม FUNCTION

ตารางที่ 26.1 แสดงการวิเคราะห์หาขนาดช่วงเสา

องค์ประกอบ	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ขนาดช่วงเสา
TREATMENT ROOM	12 - 16	4.00 - 6.00
EXAMINATION ROOM	12 - 16	4.00 - 6.00
ห้องผ่าตัด	36 - 48	6.00 - 8.00
ห้องคลอด	36 - 48	6.00 - 8.00
X-RAY ROOM	20 - 36	4.00 - 6.00
ห้องพักผู้ป่วย	32 - 64	4.00 - 8.00

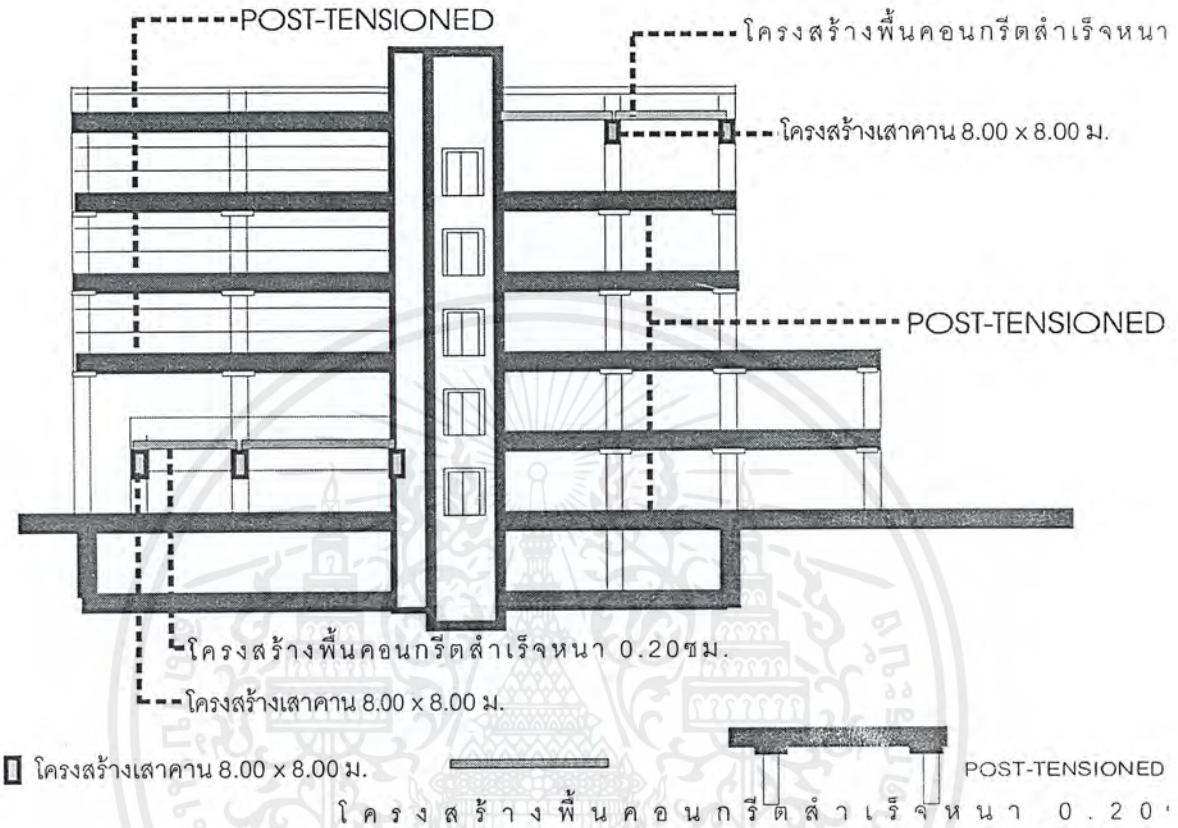
จากตารางจะเห็นได้ว่าช่วงเสาที่เหมาะสม คือ 6.00-8.00 เมตร

เพื่อประหยัดและลงตัวกับวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ เช่น ฝ้าเพดาน ผนังกั้นห้องสำเร็จรูป จึงใช้ขนาดช่วงเสา = 8.00 เมตร ซึ่งมีความเหมาะสมที่สุด

2. ระบบโครงสร้าง จากช่วงเสาจะเห็นได้ว่าระบบโครงสร้างที่เป็นไปได้ คือระบบเสาและคานและระบบ POST-TENSIONED สำหรับโรงพยาบาลโครงการเลือกใช้ระบบ POST-TENSIONED โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

สามารถลดความสูง ประหยัดเวลาและไม้แบบ สามารถสร้างได้อย่างรวดเร็ว ขนาดช่วงเสา ที่ประหยัดสำหรับ POST-TENSIONED คือ 8 - 10 เมตร สามารถเจาะช่องได้สำหรับ DUCT SYSTEM แต่ต้องระวังไม่เจาะบริเวณหัวเสา จะทำให้พื้นเสียกำลังในการรับน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 Diagram แสดงการวิเคราะห์ ระบบโครงสร้าง

การวิเคราะห์ระบบประปา

ระบบน้ำประปาในโรงพยาบาล (PLUMBING SYSTEM) โดยทั่วไปการนำน้ำประปามาใช้ในตัวอาคาร ระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 3 ระบบ

1. ระบบถังอัดความดัน (ระบบจ่ายน้ำแบบส่งขึ้น UP – FEED SYSTEM)
2. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง (ระบบจ่ายน้ำแบบส่งมา DOWN FEED SYSTEM)
3. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง (BOOSTER PUMP SYSTEM)

จากการพิจารณา ข้อดี – ข้อเสีย เปรียบเทียบกันแล้วทั้ง 3 ระบบ สรุปได้ว่าระบบจ่ายน้ำแบบถังสูง (ระบบการจ่ายน้ำแบบส่งมา Down feed system น้ำประปาจะถึงดูดขึ้นไปเก็บไว้ในถึงสูง ชั้นบนสุดโดยเครื่องปั๊ม แล้วส่งมายังอาคารตามจุดต่าง ๆ) ควรเป็นระบบที่ดีที่สุด

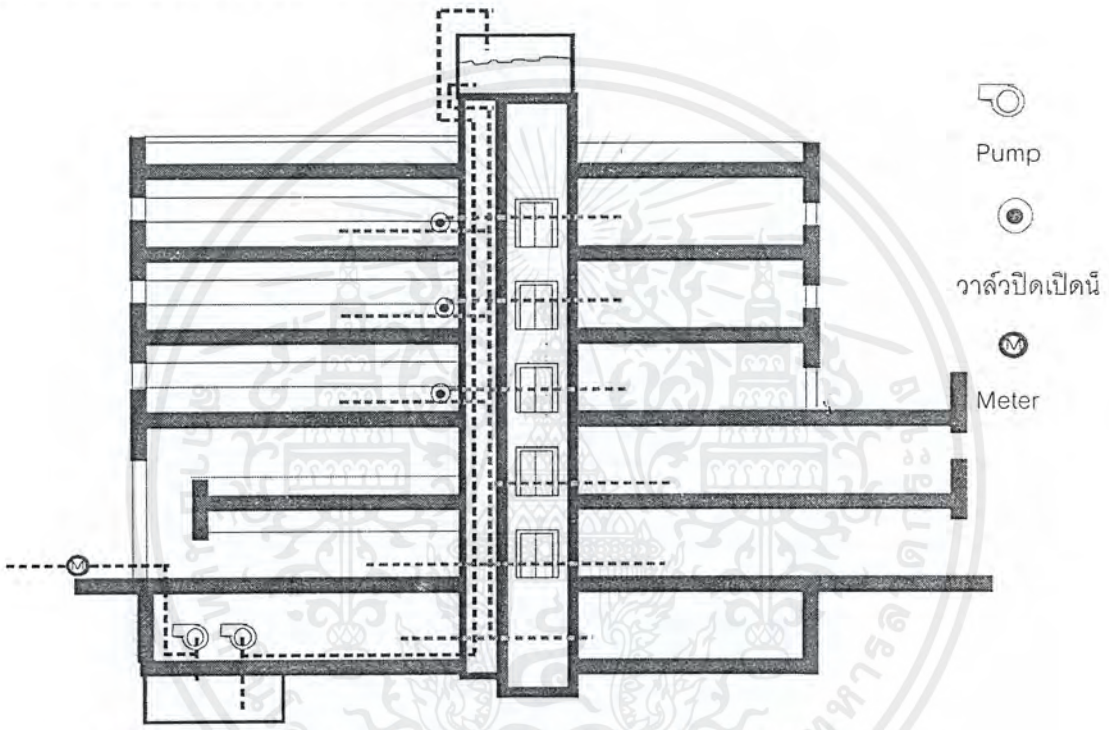
การใช้น้ำประปาในโรงพยาบาล มักแบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

1. Filtered water (น้ำกรอง) ใช้กับ WC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Soft water (น้ำอ่อน) กำจัด calcium ใช้กับเครื่องมือที่ไม่ต้องการให้มีตะกอนจับ ใช้กับ doiler ครัว laundry
3. น้ำกลั่น ใช้ในการทำยา ใช้ในห้อง laboratory
4. Fire water มีเครื่องสูบจาก tank ข้างบนโดยมีน้ำเก็บสำรองไว้ใน tank เพื่อการดับเพลิง

ในโรงพยาบาล น้ำที่ผ่านเครื่องกรองแล้วจะถูกทำให้เป็นน้ำอ่อนทั้งหมด เนื่องจากส่วนใหญ่น้ำในโรงพยาบาลใช้น้ำอ่อน (Soft water)



ภาพที่ 2 Diagram แสดงการวิเคราะห์ ระบบสุขาภิบาลในอาคารของโครงการ

วิเคราะห์ระบบไฟฟ้าในอาคาร

เนื่องจากทางโรงพยาบาลใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูง จึงมีหม้อแปลงไฟฟ้า สำหรับแปลงไฟฟ้าใช้สำหรับกระแสไฟฟ้าแสงสว่างและอื่น ๆ

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

ระบบเดินสายไฟ (Conduit system) คือ ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ Electrical metal tube (E.T.M.)เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐหรือแขวนในฝ้าเพดาน

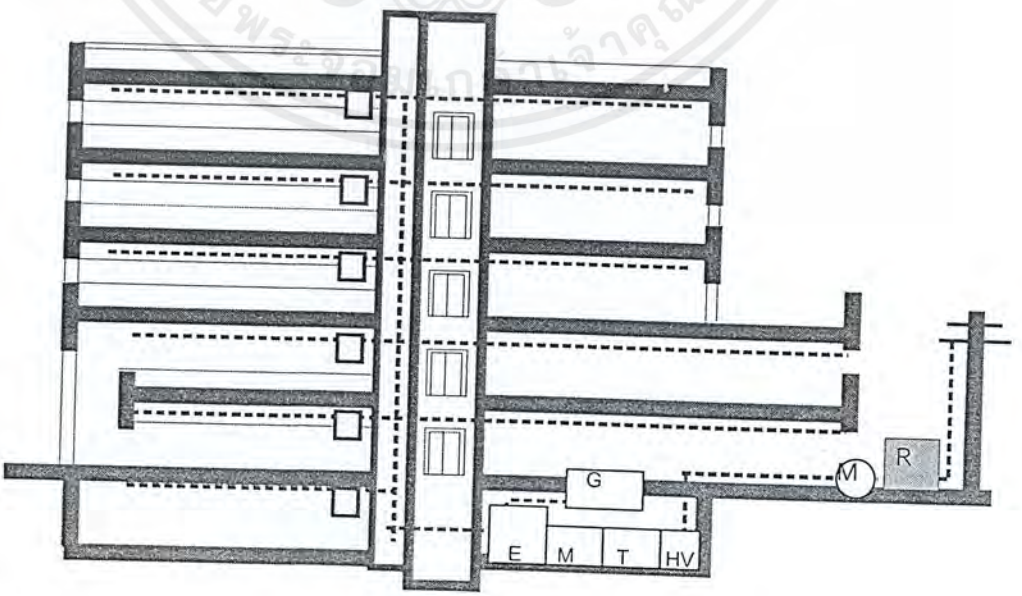
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Regid steel conduit เป็นท่อชนิดหนา ใช้ฝังในพื้นหรือพื้นดินที่มีความชื้น มีความเป็นระบบเรียบร้อย มีความสะดวกในการติดตั้ง

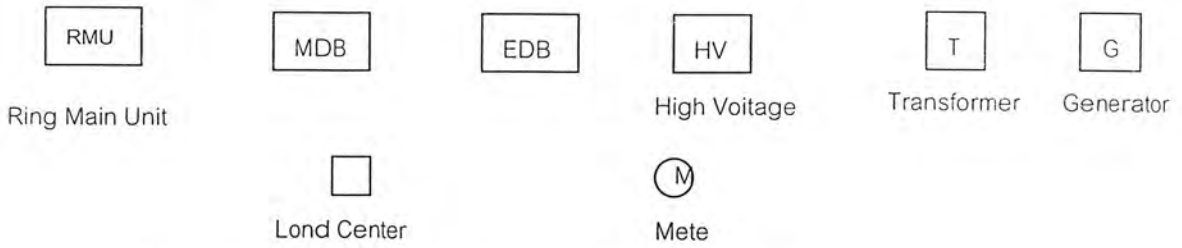
ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้าในกรณีที่กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เกิดขัดข้องทางโรงพยาบาลได้จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองไว้จำนวน 1 เครื่อง เรียกว่า automatic emergrncy diesel generator มีคุณสมบัติโดยทั่วไปคือ

- Contineous service เครื่องกำเนิดไฟฟ้า generator set เป็นระบบที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ crate outlet โดยไม่จำกัดระยะ
- Motor Stariting capability เครื่องกำเนิดไฟฟ้า generator set เป็นแบบที่สามารถ start อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็น motor ได้ automatic transfer seitch
- การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้านครหลวงดับ หรือกระแสไฟฟ้าตกลงต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 วินาที
- Time delay ช่วงเวลาที่ช้าไปนั้น ตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับลง จนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ load ได้เต็มที่ ต้องไม่นานกว่า 10 วินาที นับรวม time delay 3 วินาทีด้วย

จากปลายสาย ground ใน duct ให้ต่อด้วยสาย ground แล้วติดตั้งคลอดความสูงของ duct บริเวณ lift ให้ต่อสาย ground แยกออกไป ground ชิ้นส่วนที่เป็นโลหะของ panel board ทุกแบบ safety switch ทุกตู้และ starter ของ coing tower การต่อสาย ground กับสาย ground ใช้ clamp และ bpaze เสมอ



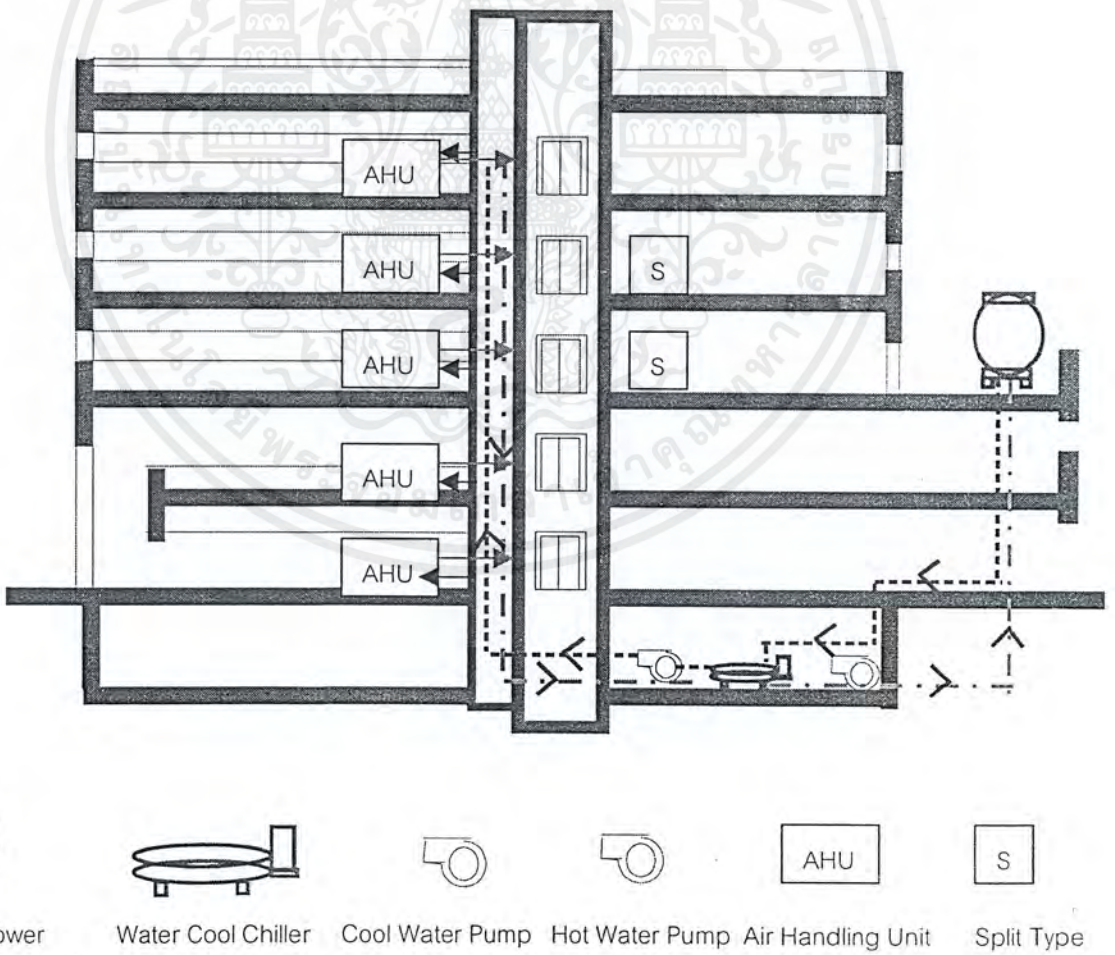
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 Diagram แสดงการวิเคราะห์ ระบบไฟฟ้าในอาคารของโครงการ

วิเคราะห์ระบบปรับอากาศ

โครงการนี้เลือกใช้ ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cool Chiller) ในส่วนที่มีการใช้งาน 24 ชม. เช่น ห้องผ่าตัด ,ICU. เป็นต้น และใช้ระบบแยกส่วน (Split Type) ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นช่วงเวลาเช่น สำนักงาน ห้องเครื่องลิฟท์ เป็นต้น



ภาพที่ 4 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบปรับอากาศในอาคารของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

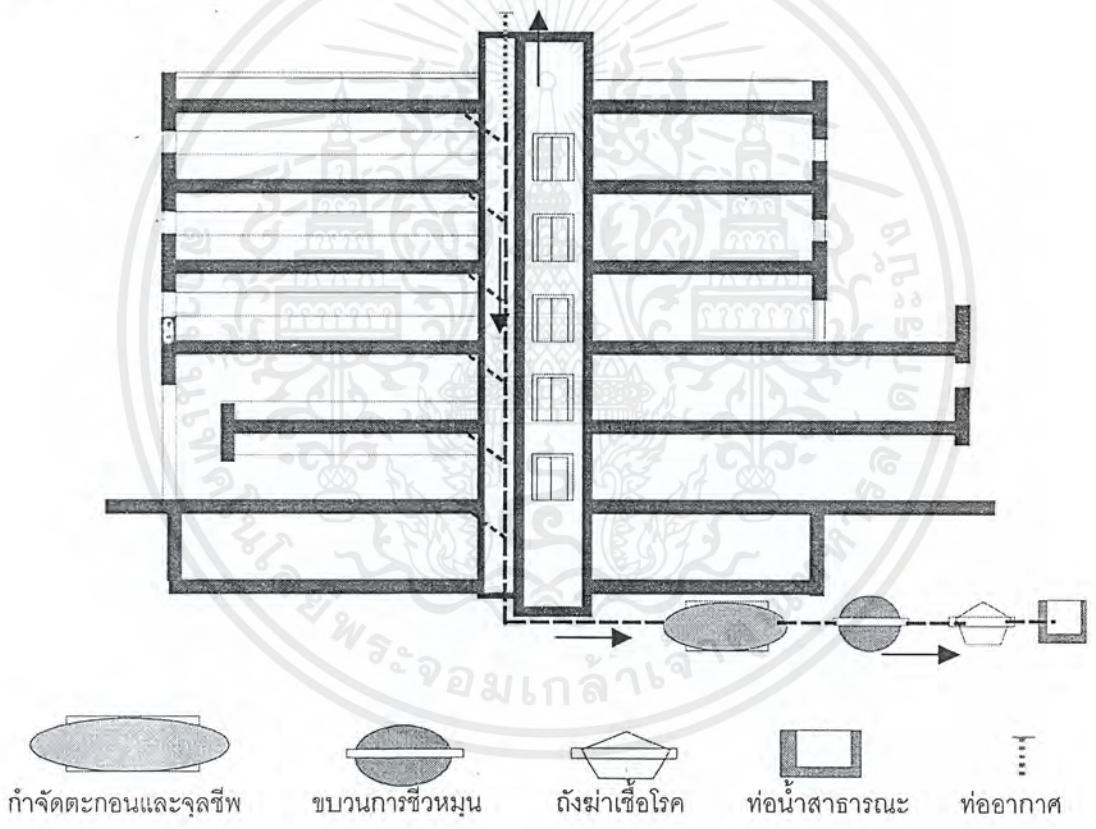
วิเคราะห์ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการนี้เลือกใช้ระบบ Activited Sludge เนื่องจากเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้สูงและดูแลรักษาง่าย

น้ำทิ้งจากห้องน้ำจะไหลลงสู่ ถังกักเก็บน้ำเสีย (Septic Tank) ก่อนลงบ่อบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment Tank) แล้วปล่อยลงทางระบาบน้ำสาธารณะ

น้ำทิ้งจากห้องครัวจะไหลลงสู่บ่อดักไขมัน (Grease Trap) แล้วไหลลงสู่ Septie Tank และ water Treatment Tank ตามลำดับ

น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการจะไหลลงสู่ (Waste Water Tank) เพื่อปรับสภาพน้ำก่อนนำไปบำบัดต่อไป

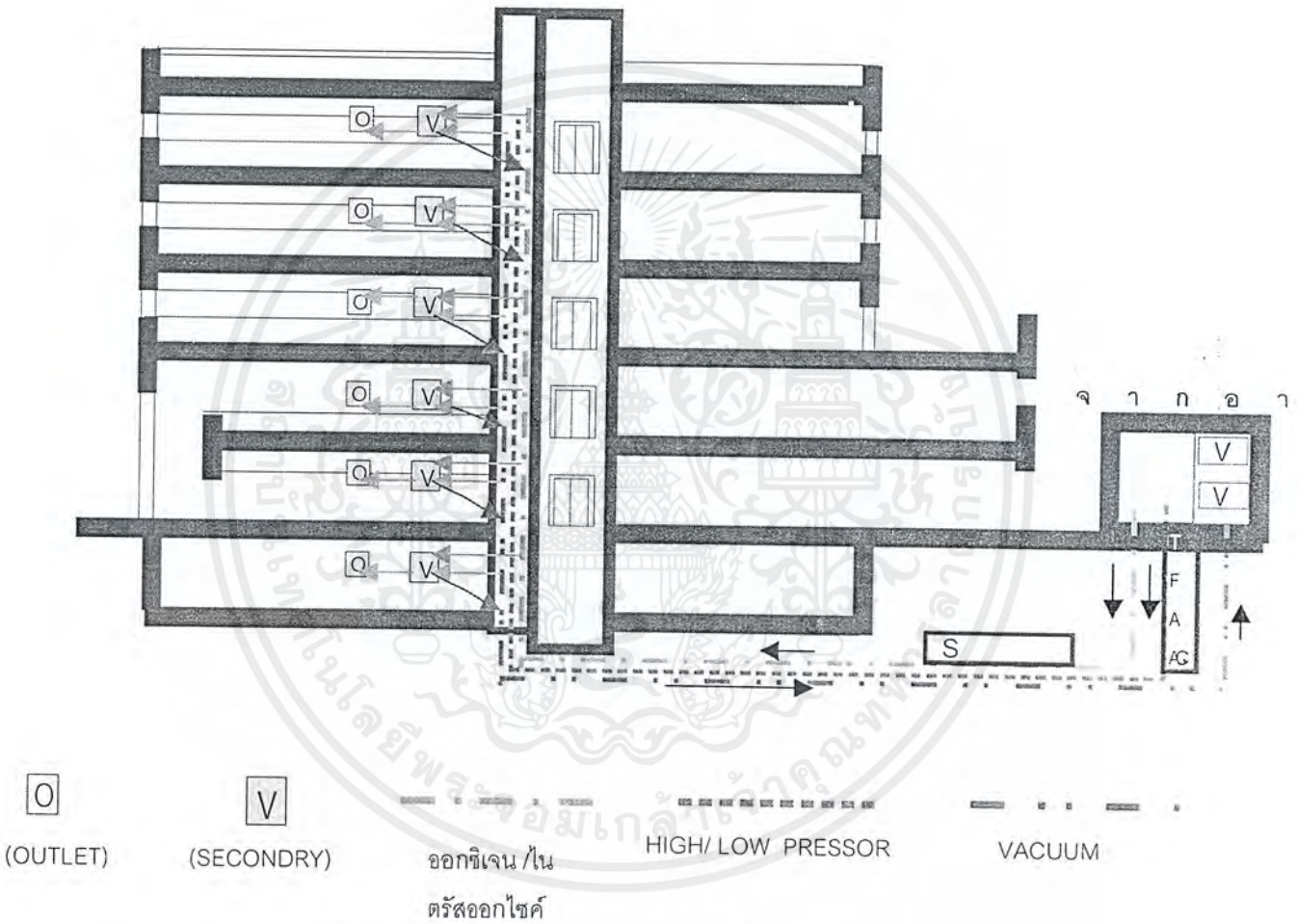


ภาพที่ 5 Diagram แสดงการวิเคราะห์ ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลเกาะสมุย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ระบบแก๊สทางการแพทย์

ระบบท่อแก๊สทางการแพทย์ภายในโครงการยึดถือตามเกณฑ์มาตราฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นหลัก ซึ่งมีระบบอยู่ 4 ส่วน ส่วนห้องเก็บแก๊ส ท่อจ่ายแก๊ส อุปกรณ์ชุดเสียบ (OUTLET) ส่วนอุปกรณ์ชุด (SECONDRY) โดยจัดระบบเดินท่อภายในอาคารดังนี้

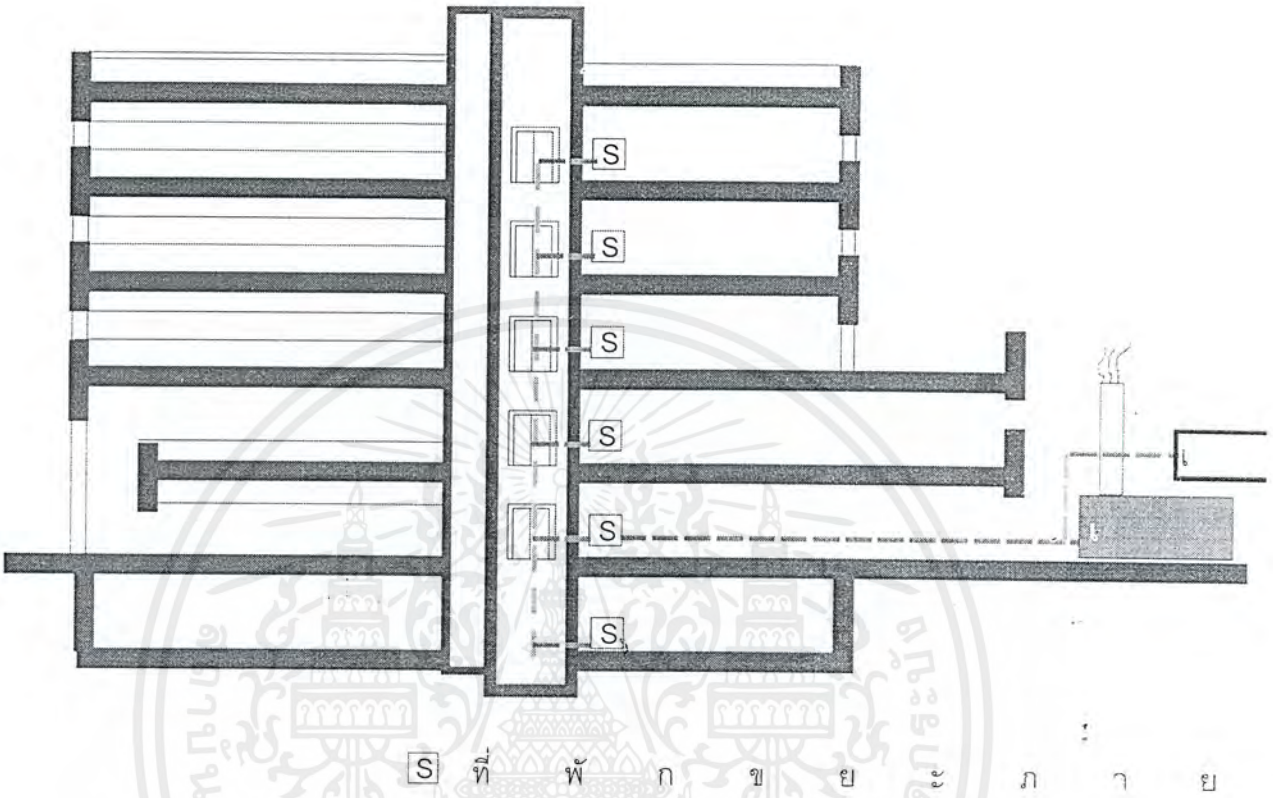


ภาพที่ 6 Diagram แสดงการวิเคราะห์ ระบบแก๊สทางการแพทย์ของโรงพยาบาลเกาะสมุย

วิเคราะห์ระบบกำจัดขยะ

โครงการนี้เลือกวิธีการกำจัดขยะโดยการส่งให้เทศบาลกำจัด เนื่องจากเกาะสมุยมีโรงกำจัดขยะที่ได้มาตราฐานซึ่งจะไม่ให้เกิดมลภาวะในบริเวณโครงการและยังประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



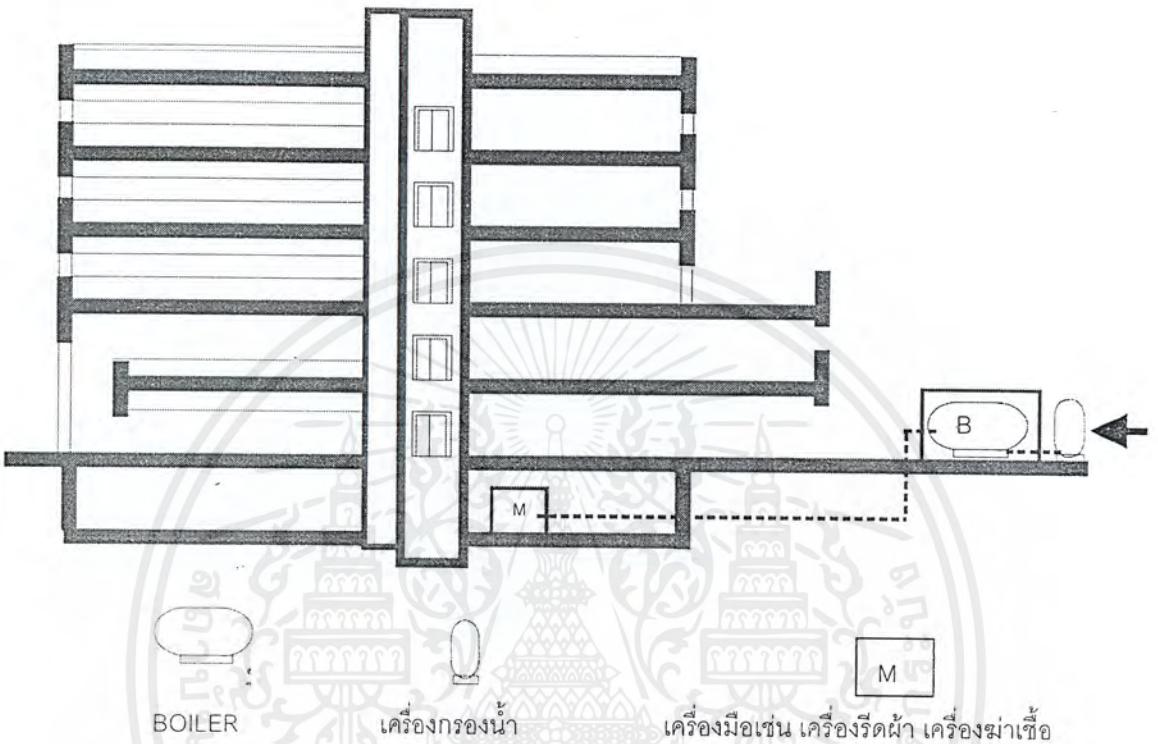
ภาพที่ 7 Diagram แสดงการวิเคราะห์ ระบบกำจัดขยะภายในอาคารของโครงการ

วิเคราะห์ระบบไอน้ำ

องประกอบของระบบไอน้ำจะมีระบบเดินท่อจ่ายไอน้ำไปยังส่วนต่างๆภายในอาคารและการใช้ระบบไอน้ำเติม(Make up water)ระบบไล่อากาศออกจากน้ำ (Dearetor) ระบบนี้จะจ่ายไอน้ำไปแผนกต่างๆ ระบบป้อนเชื้อเพลิงโดยใช้น้ำมันเตาเบอร์ 6 ทำการจ่ายเชื้อเพลิงด้วยระบบหัวฉีดในระบบนี้ต้องคำนึงถึงการระบายควันออกด้วย

โรงพยาบาลใช้ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำแบบใช้น้ำมันเตาเชื้อเพลิงเนื่องจากสามารถผลิตไอนัและน้ำร้อนได้เร็วและควบคุมปริมาณได้ตามต้องการ

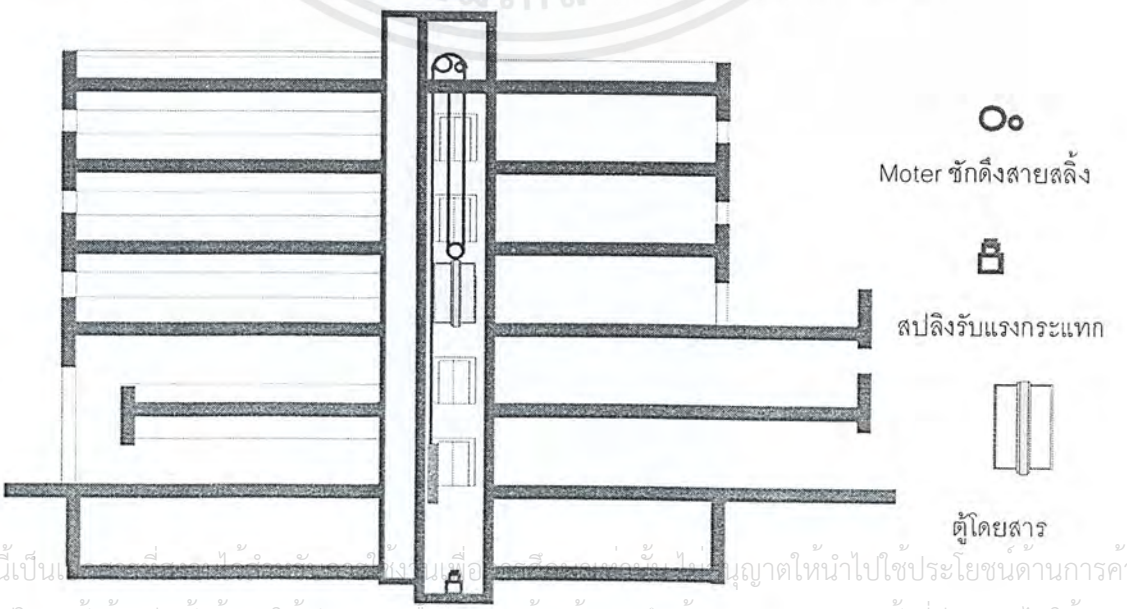
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 Diagramแสดงการวิเคราะห์ ระบบไอน้ำโรงพยาบาลสระบุรี

วิเคราะห์ระบบลิฟต์

ลิฟต์ในโรงพยาบาลเป็นลิฟต์ที่สามารถนำเตียงผู้ป่วยขนาดมาตราฐานเข้าไปได้ และความเร็วที่ 30 M/Min จำนวน 2 ตัว และลิฟต์โดยสารขนาด 8คน (550Kg) จำนวน 2 ตัว

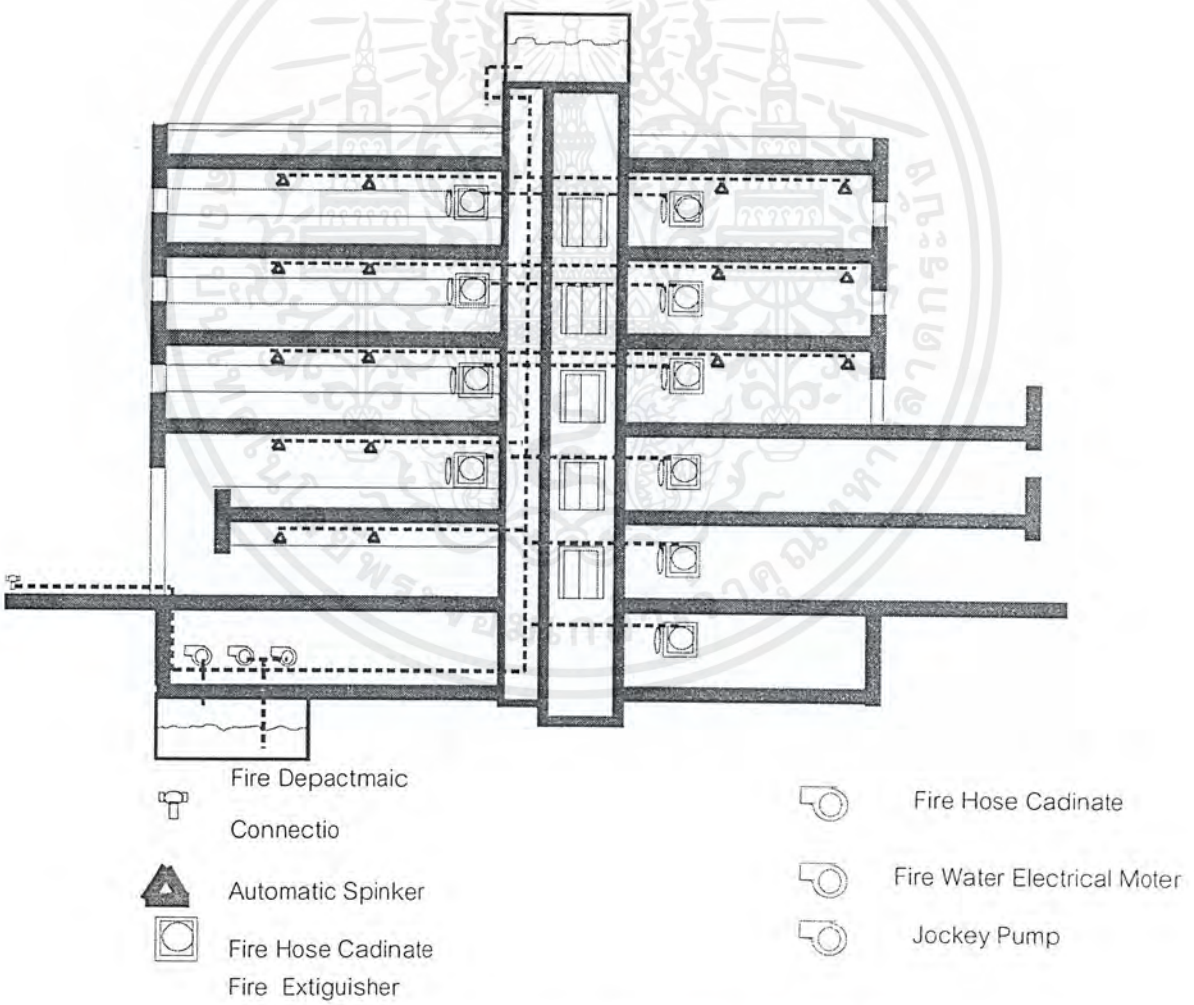


เอกสารนี้เป็นเ[illegible]ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9 Diagramแสดงการวิเคราะห์ ระบบลิฟต์ในอาคารของโครงการ

วิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยในโรงพยาบาลเป็นระบบท่อเปียกมีปั๊มดับเพลิงแบบElectrical Moter และ Diesel Engine โดยมี Jockey Pump รักษาแรงดันในระบบท่อภายในอาคารมีระย ย และ และด้านนอกมีหัวรับน้ำดับเพลิง Fire Depactmaic Connectio ซึ่งต่อเข้ากับท่อดับเพลิงของอาคาร ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัต เป็นหัวฉีดที่มีท่อไว้เหนือฝ้าเพดาน เมื่อมีความร้อนเกิน135-160 องศาฟาเรนไฮต์ หลอดแก้วที่ครอบหัวฉีดจะแตก แล้ว sprinkler จะพ่นน้ำออกมาทันที

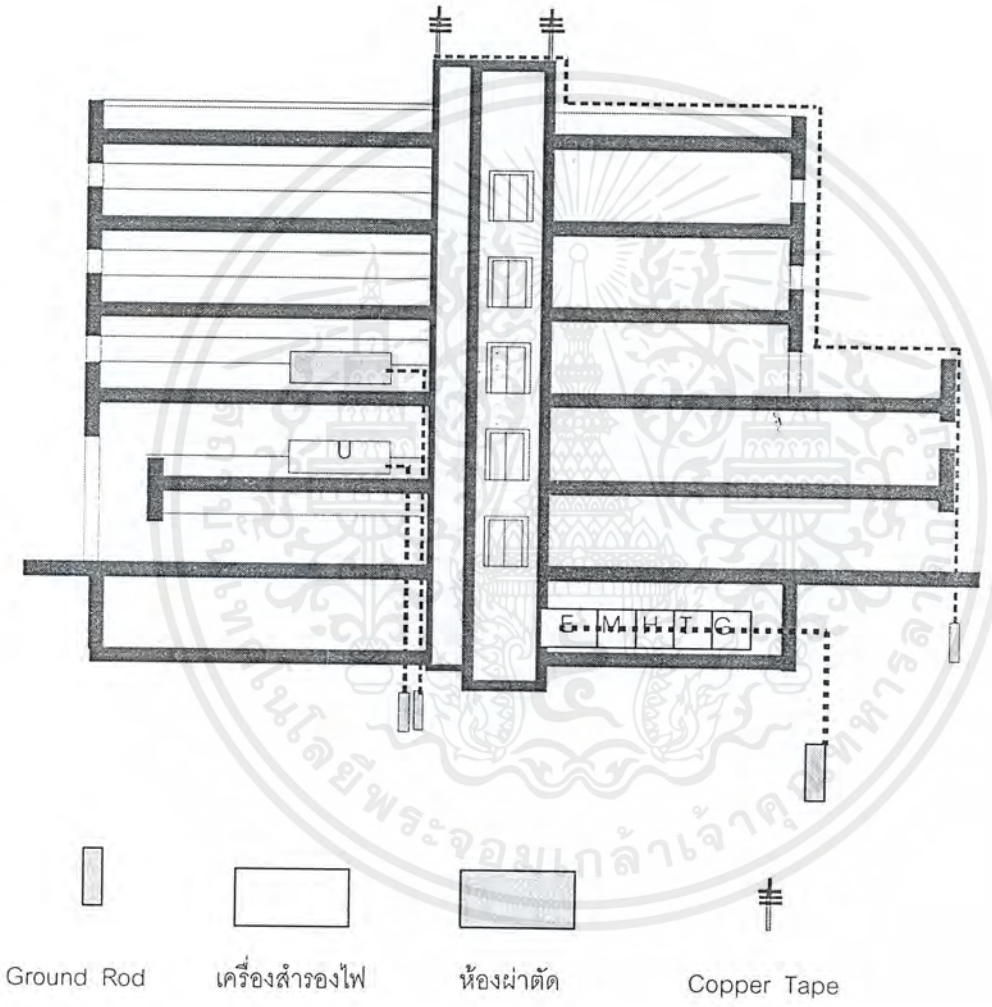


ภาพที่ 10 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคาระห์ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน

โครงการนี้เลือกใช้ระบบฟาราเดย์เนื่องจากมีราคาถูกกว่าโดยมีส่วนประกอบ 3 ส่วน ส่วนสายอากาศล่อฟ้า สายนำดิ่งลงดินและรากสายดิน ซึ่งในส่วนระบบสายดินจะต่อกับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และห้องผ่าตัด เหตุผลในการเลือกใช้ระบบนี้เพราะมีประสิทธิภาพในการป้องกันเสูงและประหยัดแต่ไม่ค่อยสวยงามซึ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบด้วย

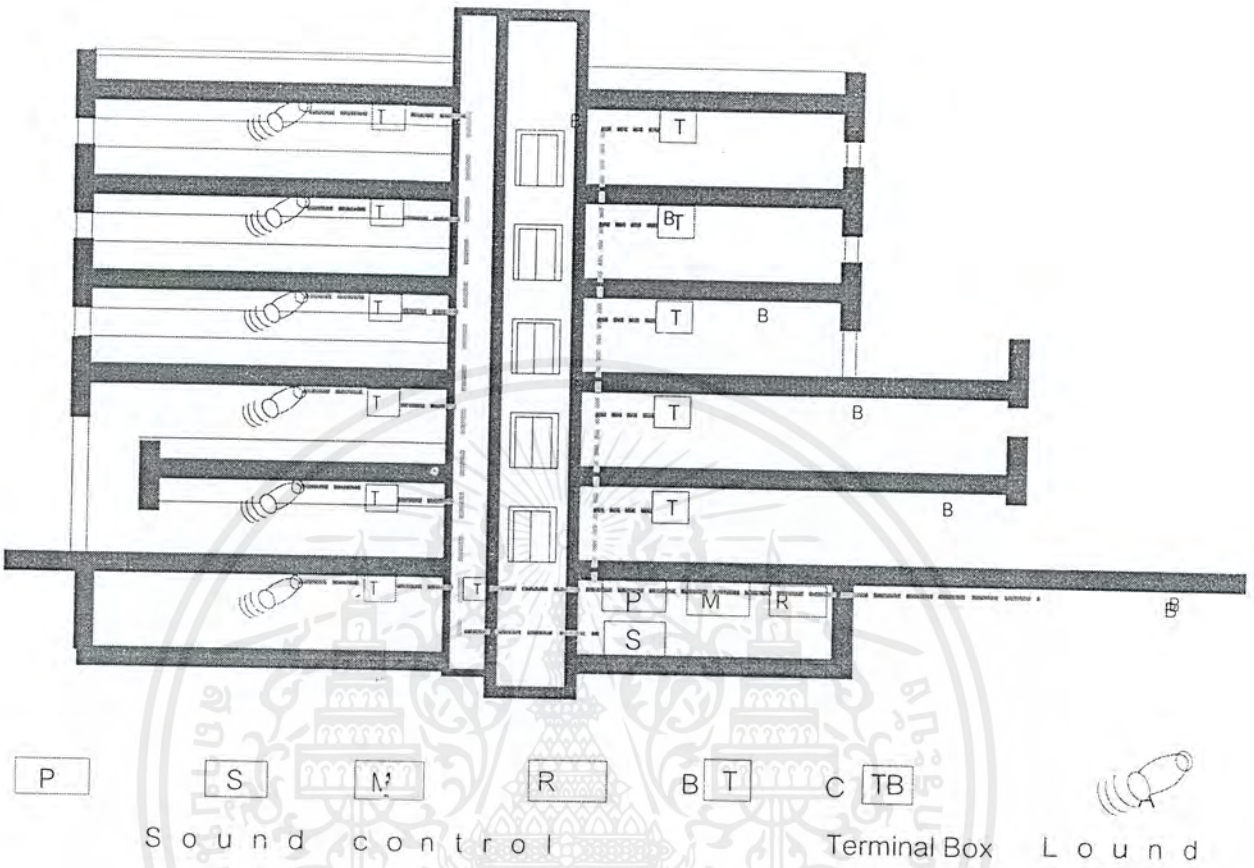


ภาพที่ 11 Diagram การวิเคราะห์ ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้าในอาคารของโครงการ

วิเคราะห์ระบบสื่อสาร

ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์แบบ PABX (ตู้ชุมสายอัตโนมัติ) และระบบเสียเรียกแบบ Intercom เพื่อใช้ในการกระจายเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 Diagram แสดงการวิเคราะห์ระบบสื่อสารในอาคารของโครงการ

ที่มา : การออกแบบโรงพยาบาลผศ. อวยชัย วุฒิโฆสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

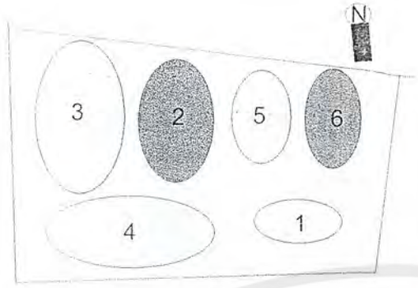
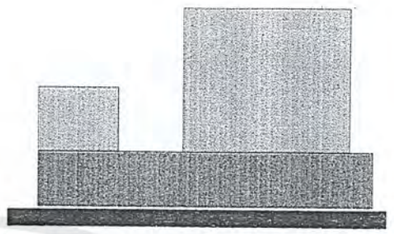
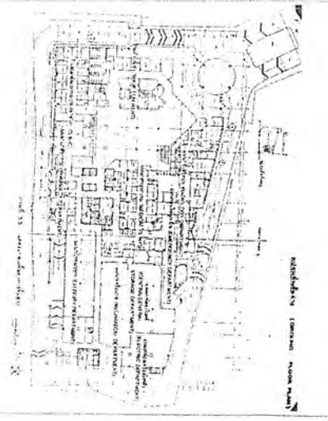
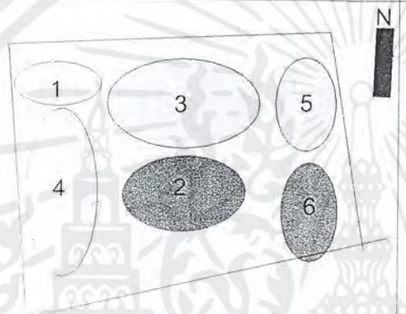
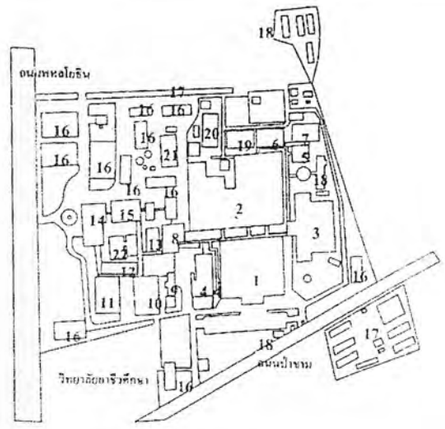
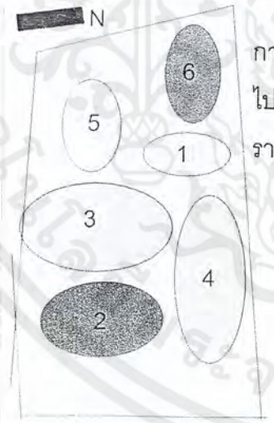
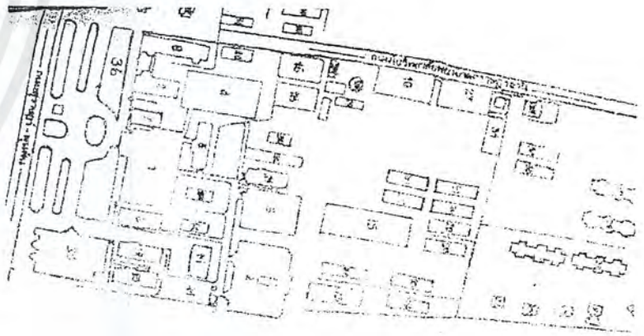
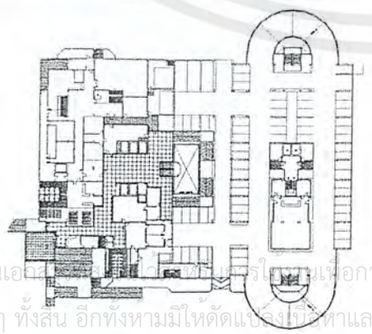
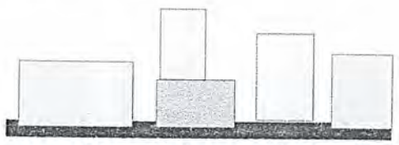
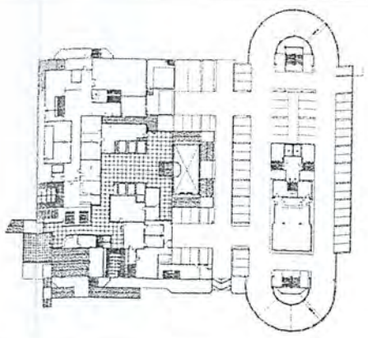
การวิเคราะห์อาคารตัวอย่างจะวิเคราะห์เพื่อศึกษาลักษณะของโครงการที่มีคุณสมบัติในการให้บริการที่ใกล้เคียงกันโดยเปรียบเทียบโรงพยาบาลตัวอย่าง 3 โรงพยาบาล

1. โรงพยาบาลพญาไท 3 ขนาด 500 เตียง
2. โรงพยาบาลลำปาง 800 เตียง
3. โรงพยาบาลสุราษฎ์ธานี 800 เตียง

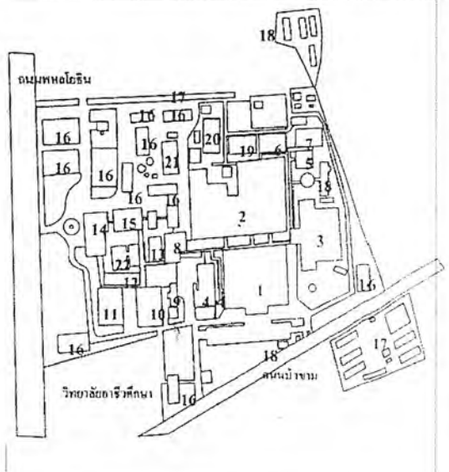
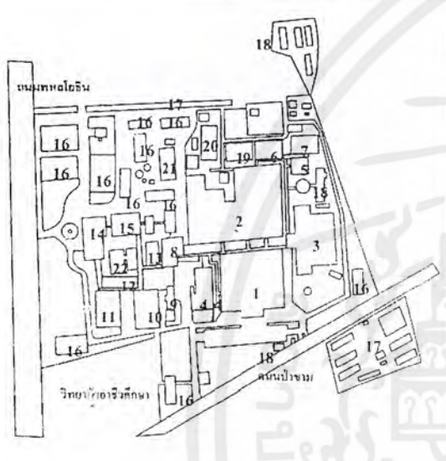
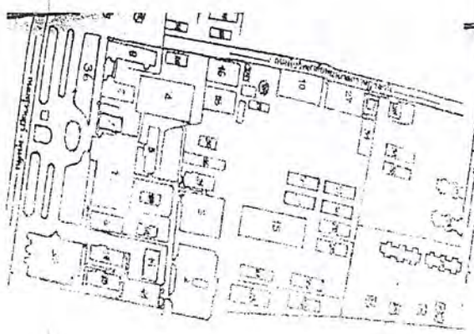
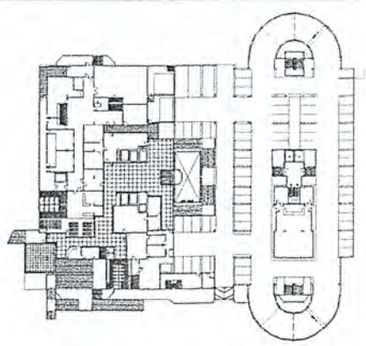
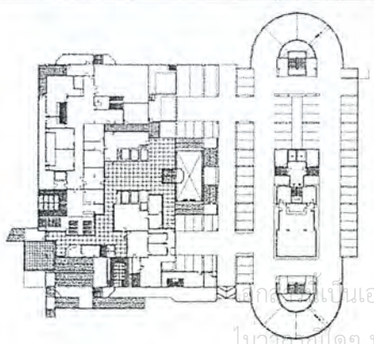
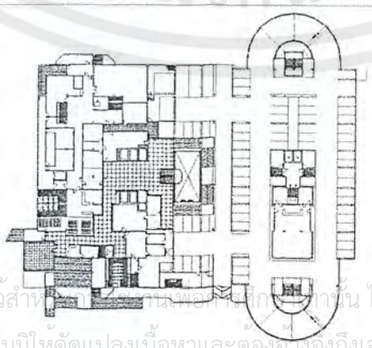
โดยวิเคราะห์การออกแบบโรงพยาบาล สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคาร องค์ประกอบภายในโครงการ ผู้ใช้โครงการ การบริหารของโครงการ พื้นที่ใช้สอยของโรงพยาบาลและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบส. เพื่อนำมาออกแบบโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษาดังตารางการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง โดยมีแผนกหลักๆดังนี้ แผนกตรวจพิเศษ แผนกชันสูตรศพ แผนกไตเทียม แผนกรังสีวิทยา แผนกศัลยกรรม แผนกสูติกรรมและเด็กอ่อน แผนก ผู้ป่วยหนัก หอผู้ป่วยทั่วไป ที่จอดรถดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานพยาบาลที่ศึกษา	การศึกษาด้านองค์ประกอบอาคาร	ศึกษาการวาง ZONEโรงพยาบาล	รูปทรงอาคารโรงพยาบาล	ศึกษาการสัญจรภายในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลพญาไท 3 ถนนเพชรเกษม เขต ภาษีเจริญแขวง ปากคลอง จ.กรุงเทพ เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 500เตียง	1.ส่วนบริหารและธุรการ 2.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3.ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4.ส่วนบริการหอผู้ป่วย 5.ส่วนบริการ 6.ส่วนจอดรถ	 การวาง zone จัดวางในแนวสูงตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่บังคับ	 ลักษณะอาคารเป็นแบบแนวสูง	
โรงพยาบาลลำปาง ถนนพหลโยธิน จังหวัดลำปาง พื้นที่ 68ไร่ 1งาน 60ตารางวาเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 800 เตียง	1.ส่วนบริหารและธุรการ 2.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3.ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4.ส่วนบริการหอผู้ป่วย 5.ส่วนบริการ 6.ส่วนจอดรถ	 การวางZONE มีความสัมพันธ์กันลักษณะอาคารเป็นแบบแนวราบ ในกลุ่มที่ 3 เป็นอาคารในแนวสูงที่เกี่ยวกับการสนับสนุน	 ลักษณะอาคารมีทั้งแนวราบและแนวสูงเฉพาะกลุ่มอาคารและงบประมาณรัฐ	
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ต.มะขามเตี้ย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี พื้นที่66ไร่ 3งาน 7ตารางวาเป็นโรงพยาบาลศูนย์800เตียง	1.ส่วนบริหารและธุรการ 2.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 3.ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา 4.ส่วนบริการหอผู้ป่วย 5.ส่วนบริการ 6.ส่วนจอดรถ	 การวางกลุ่มอาคารไปในลักษณะแนวราบตามสภาพพื้นที่	 อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารแยกตามแผนกไปในแนวราบตามสภาพที่ตั้งและสภาพแวดล้อม	
โรงพยาบาลสระบุรี โครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา ส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา	1. แผนกรังสีวิทยา 2. แผนกศัลยกรรม 3. แผนกสูติกรรมและเด็กอ่อน 4. ส่วนตรวจพิเศษ 5. แผนกไตเทียม 6. หอผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยทั่วไป 7. ที่จอดรถ		 บริเวณรอบโครงการเป็นอาคารสูง โดยรอบควรมีพื้นที่หางระหว่างอาคาร องค์ประกอบเหมาะสมที่จะทำอาคารสูง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาการสัญจรภายนอก	การศึกษาที่ว่างของอาคาร	การศึกษาที่ว่างนอกอาคาร	แนวความคิดในการออกแบบ	จุดเด่นของโรงพยาบาล
			-จัดวางZONEชัดเจนตามสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม -รูปแบบเป็นแบบแนวสูงแยกพื้นที่สาธารณะและเขตควบคุมได้ลงตัวภายนอกของอาคารรบความเป็นโรงพยาบาลแบบเดิมออก -ที่ว่างภายในภายนอกจัดได้สัมพันธ์กับ -การสัญจรภายในทั้งทางตั้งและทางนอนแยกได้ชัดเจนในแต่ละชั้น	-การจัดวางองค์ประกอบของโรงพยาบาลชัดเจนเป็นสัดส่วนการเข้าถึงภายในแต่ละแผนกรวดเร็วไม่ซับซ้อน -การออกแบบอาคารโดดเด่นและแก้ปัญหาในพื้นที่ได้ดีตามสภาพแวดล้อม
			-การออกแบบอาคารออกแบบตามลักษณะพื้นที่ที่ไปในแนวราบการจัดวางZONEจัดเป็นกลุ่มอาคารเล็กๆตามแผนกตามงบประมาณของรัฐ -การสัญจรเป็นแบบทางเชื่อมต่อระหว่างอาคารการวางผังอาคาร -ที่ว่างในและนอกอาคารเว้นระยะของอาคารให้มีการระบายอากาศและไม่ให้ดูแออัดจนเกินไป -รูปแบบและรูปทรงยังเป็นแบบโรงพยาบาลของรัฐแบบเก่า	-มีการรวมแผนกที่เกี่ยวข้องกันไว้ในที่เดียวกันด้วยรูปแบบของอาคาร -ลดปัญหาเกี่ยวกับทางเดินนอกอาคารลง
			-การออกแบบอาคารออกแบบตามลักษณะพื้นที่ที่ไปในแนวราบการจัดวางZONEจัดเป็นกลุ่มอาคารเล็กๆตามแผนกตามงบประมาณของรัฐ -การสัญจรเป็นแบบทางเชื่อมต่อระหว่างอาคารการวางผังอาคาร -ที่ว่างในและนอกอาคารเว้นระยะของอาคารให้มีการระบายอากาศและไม่ให้ดูแออัดจนเกินไป -รูปแบบและรูปทรงยังเป็นแบบโรงพยาบาลของรัฐแบบเก่า	-มีพื้นที่สีเขียวและการจัดสวนแก้ปัญหาสภาพของอาคารที่เก่า -การว่างกลุ่มอาคารชัดเจน
			ออกแบบให้แก้ปัญหาความแออัดจากอาคารข้างเคียงโดยเว้นที่ว่างระหว่างอาคาร -แนวอาคารตั้งตามทิศE-Wเพื่อการประหยัดพลังงานและป้องกันความร้อน -รอบอาคารควรมีกันสาดและเปิดช่องว่างภายในอาคารให้รับแสงแดดทุกชั้น -การจัดองประกอบจัดอยู่ในแนวอาคารสูงเพื่อความสะดวกในการสัญจรและการติดต่อ	-การบริการมีการควบคุมขององค์ประกอบทำให้สะดวกในการใช้บริการของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ -ลักษณะอาคารเกิดความโดดเด่นในตัวเพราะเป็นอาคารสูงและเป็นจุดเด่นของโรงพยาบาล -การแบ่งองค์ประกอบแยกชัดเจน -มีการรับลมและป้องกันแดด -

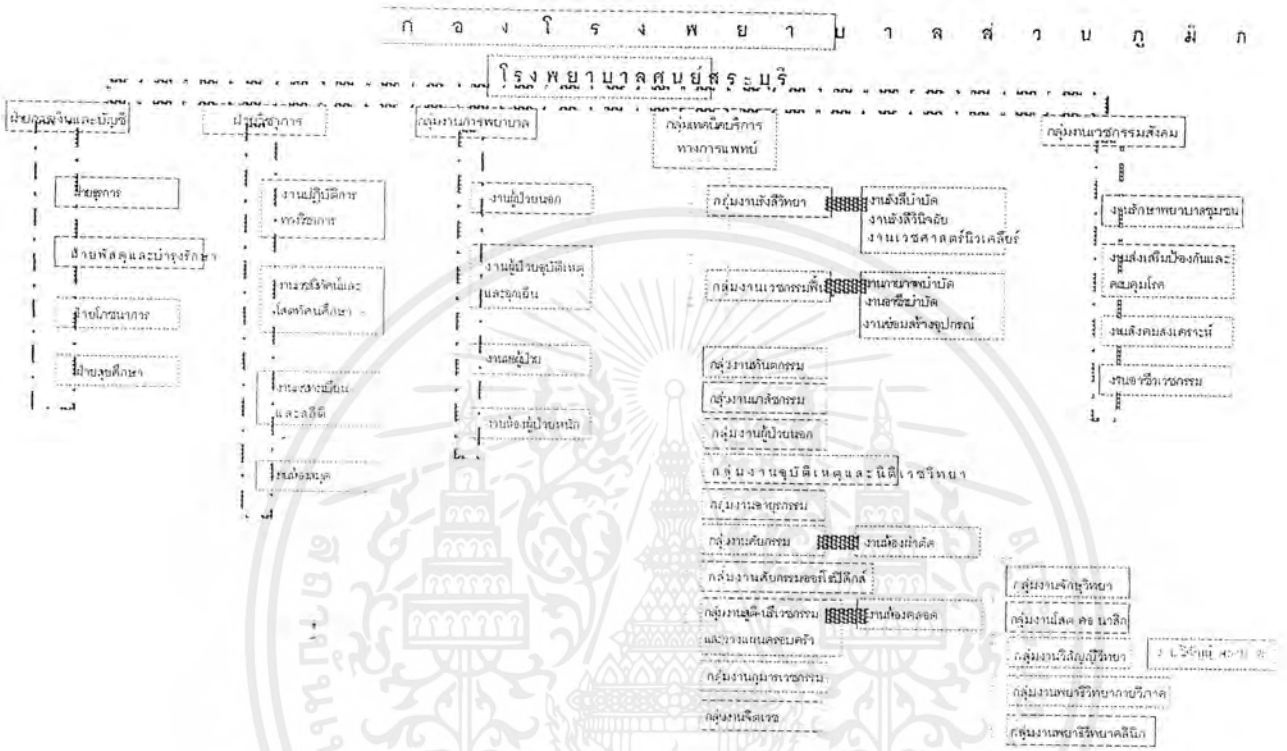
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดต่อยของโรงพยาบาล	การศึกษาของศูนย์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	เกณฑ์พบศ.		การศึกษาพื้นที่และจำนวนเตียง		ด้านบุคลากรโรงพยาบาล					
-การวางZONEภายในโรงพยาบาล	โรงพยาบาลพญาไท3500เตียง	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน	โรงพยาบาล	ร.พ.พญาไท3	ร.พ.ลำปาง		ร.พ.สุราษฎร์ธานี	
ศับแคลบพื้นที่ใล่งน้อย	-แผนกรังสีวินิจฉัยและ ULTRASONOGRAPHY	850	6,2ห้อง	700	6,2ห้อง		จำนวนบุคลากร	ตามกรอบ	ปฏิบัติจริง	ตามกรอบ	ปฏิบัติจริง
-สิ้นเปลืองพลังงานในการปรับอากาศ	-CT-SCANNER			0	1ห้อง	แพทย์	9	7	4	177	6
ในส่วนที่ไม่จำเป็น	-แผนกผ่าตัด	1,900	8เตียง	1,600	8เตียง	ทันตแพทย์	6	1	9	0	7
-วางผังอาคารขวางลมไม่ได้คำนึงถึง	-แผนกคลอดและเด็กอ่อน	1,200	8เตียง		10เตียง	เภสัชกร	4	3	3	3	2
ทิศทางลง	-แผนกไตเทียม					พยาบาลวิชาชีพ	114	751	407	632	332
	-แผนกผู้ป่วยวิกฤติICU,CCUและไฟไหม้	725,300	12,6เตียง	2,400	105เตียง	พยาบาลเทคนิค	5	340	235	291	243
	-แผนกพยาธิกายวิภาคและเก็บศพ	280	1หน่วย	280	1หน่วย	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	2	6	4	6	2
						นักโภชนาการ	2	4	2	4	3
						นักสังคมสงเคราะห์	1	7	3	7	3
-ทางสัญจรระหว่างอาคารห่างไกลและ	โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง800เตียง	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน	บุคลากร	0	1	1	1	1
ปะปนกันระหว่างผู้ป่วยกับของสกปรก	-แผนกรังสีวินิจฉัยและ ULTRASONOGRAPHY	1,100	8,2ห้อง	1,050	9ห้อง	นักกายภาพบำบัด	1	7	3	6	2
-สภาพทางสถาปัตยกรรมเป็นแบบบรร	-CT-SCANNER	0	1หน่วย	0	1หน่วย	นักวิชาการ	2	2	9	8	1
ยากาศเก่าๆของโรงพยาบาลรัฐ	-แผนกผ่าตัด	3,300	14เตียง	4,100	19เตียง	นักประชาสัมพันธ์	2	0	2	0	1
-พื้นที่ในการพักผ่อนน้อย	-แผนกคลอดและเด็กอ่อน	1,900	14เตียง	1,500	9เตียง	เจ้าหน้าที่พยาบาล	2	2	2	0	2
	-แผนกไตเทียม	100	4เตียง	150	4เตียง	ลูกจ้างประจำ	8	420	403	150	125
	-แผนกผู้ป่วยวิกฤติICU,CCUและไฟไหม้	1,100,400	18,10เตียง	1,300,500	24,10เตียง	ลูกจ้างชั่วคราว	0	335	321	100	9
	-แผนกพยาธิกายวิภาคและเก็บศพ	320	1หน่วย	400	1หน่วย	อื่นๆ	5			0	
	-จำนวนเตียงหอผู้ป่วยอายุรกรรมและสูติกรรม				143,82เตียง						
-การแบ่งอาคารของโรงพยาบาลห่างไกล	โรงพยาบาลศูนย์สุราษฎร์ธานี800เตียง	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน						
ลำบากในการลำเรียงป่วยป่วย	-แผนกรังสีวินิจฉัยและ ULTRASONOGRAPHY	1,100	8,2ห้อง	750	6เตียง						
-การสัญจรของผู้ป่วยไปในแผนกต่างๆ	-CT-SCANNER	0	1หน่วย	0	1หน่วย						
ปนกันกับเส้นทางขนของสกปรก	-แผนกผ่าตัด	3,300	14เตียง	3,000	12เตียง						
-ระยะทางในการสัญจรห่างไกลกันเกินไป	-แผนกคลอดและเด็กอ่อน	1,900	14เตียง	800	5เตียง						
	-แผนกไตเทียม	100	4เตียง	100	3เตียง						
	-แผนกผู้ป่วยวิกฤติICU,CCU	1,100,400	18,10เตียง	900	9เตียง						
	-แผนกพยาธิกายวิภาคและเก็บศพ	320	1หน่วย	350	1หน่วย						
	-จำนวนเตียงหอผู้ป่วยอายุรกรรมและสูติกรรม				75,73เตียง						
-องค์ประกอบในอาคารแออัด	แผนกรังสีวินิจฉัยและ ULTRASONOGRAPHY			536	4,2ห้อง						
-ที่ว่างภายในมีน้อย	-CT-SCANNER			8	1ห้อง						
	-แผนกผ่าตัด			1,439	14เตียง						
	-แผนกคลอดและเด็กอ่อน			1,154	7เตียง						
	-แผนกไตเทียม			108	8เตียง						
	-แผนกผู้ป่วยวิกฤติICU,CCU,หอผู้ป่วย			10,231	69,331เตียง						
	-แผนกพยาธิกายวิภาคและเก็บศพ			149	3,2ตู้						
	-ที่จอดรถ560คัน			10,819	560คัน						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ

3.7.1 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นด้านการดำเนินการบริหารงานของโรงพยาบาลสระบุรี[1]



แผนภูมิที่ 28 – แสดงการบริหารงานของโรงพยาบาลสระบุรี

3.8 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ, พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, อัตรากำลัง[2]

3.8.1 ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

---

1 ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2543 โรงพยาบาลเกาะสมุย

2 ที่มา : วิทยานิพนธ์ โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พศ. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

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

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การกำหนดอัตรากำลังบุคลากร

การประมาณอัตรากำลังบุคลากรของโรงพยาบาล จะวิเคราะห์เปรียบเทียบจากอัตรากำลังเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบันว่ามีแนวโน้มการเพิ่มของบุคลากรเท่าไรในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน เพราะอาคารทางราชการจะต้องสามารถรองรับได้ในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้านับตั้งแต่เปิดให้บริการ

จากเกณฑ์การวิเคราะห์เบื้องต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์กับโครงการสามารถกำหนดจำนวนบุคลากรในแต่ละแผนกในโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษาดังนี้

ตารางที่ 28 แสดงการคาดการณ์อัตรากำลังบุคลากรของโรงพยาบาลเสนาในปี 2550

ประเภท	บุคลากร (ปี 2541)	ร้อยละ	บุคลากร (ปี 2550)	อัตราการเพิ่ม ร้อยละ
แพทย์	68	5.45	91	2
เภสัชกร	24	1.69	29	2
พยาบาล	475	33.07	568	2
ข้าราชการอื่นๆ	205	14.27	245	2
ลูกจ้างประจำ	309	25.69	441	2
ลูกจ้างชั่วคราว	285	19.82	541	2
รวม	**1,436**	**100**	**1,915**	-

จำนวนบุคลากรในปี 2550 เป็นการประมาณการที่มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงในการเพิ่มจำนวนบุคลากรในอนาคต ดังนั้นจากการวิเคราะห์ไม่ควรคาดเคลื่อนเกินร้อยละ 10

ตารางที่ 29 แสดงอัตรากำลังบุคลากรในโครงการ

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	หมายเหตุ
. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา					
ก. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยแผนกพยาธิวิทยา					
ฝ่ายปฏิบัติการห้องทดลอง					
-นักเทคนิคการแพทย์		1	1	-	
-นักวิทยาศาสตร์การแพทย์		1	1	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์		2	2	-	
ตำแหน่ง	**จำนวน**	**ผลัดเช้า**	**ผลัดบ่าย**	**ผลัดดึก**	**หมายเหตุ**
-เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์		2	2	-	
รวม		6	6	-	12
ฝ่ายวินิจฉัย					
-หัวหน้าแผนก		1	-	-	
-พนักงานเก็บศพ		2	1	1	
-เจ้าหน้าที่ผ่าตัดศพ		2	1	1	
รวม		5	2	2	9
แผนกรังสีวิทยา					
-หัวหน้างานรังสีวิทยา		1	-	-	
-นักรังสีการแพทย์		2	-	-	
-เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์		6	2	-	
-พนักงานผู้ช่วย		6	2	1	
-พนักงานล้างฟิล์ม		2	1	1	
รวม		17	5	2	24

แผนกศัลยกรรม (OPERATION SUITE)

โรงพยาบาลเสนามีจำนวนห้องผ่าตัด 14 ห้อง (จากการคำนวณ ไม่รวมห้องผ่าตัดเล็กที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินและทันตกรรม)

ตารางที่ 30 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกศัลยกรรม

เจ้าหน้าที่	บุคลากร (คน / ห้อง)	บุคลากรทั้งหมด
ศัลยแพทย์	2	28
วิสัญญีแพทย์	1	14
พยาบาลเตรียม ประจำห้องผ่าตัด		
- SCRUB NURSE	2	28
- CIRCULATION	1	14
พยาบาลเตรียม OUT ZONE	1 คน / 2 ห้อง	7
พยาบาลเตรียม INTERMEDIATE ZONE	1 คน / 2 ห้อง	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม	**98 คน**

จำนวนบุคลากรที่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ในแผนกศัลยกรรมรวมทั้งหมด 98 คน แต่จากอัตราแนวโน้มการเพิ่มบุคลากรในอนาคตโดยการวิเคราะห์นั้นไม่สามารถตอบสนองจำนวนบุคลากรในแผนกนี้ได้ทั้งหมด

ดังนั้นจึงจัดบุคลากรให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงจากสถิติอัตราการเพิ่มบุคลากรในอนาคต ดังนี้

- ศัลยแพทย์ 28 คน
- วิสัญญีแพทย์ 14 คน
- พยาบาลเตรียม ประจำห้องผ่าตัด 28 คน
- พยาบาลเตรียม OUT ZONE / INTERMEDIATE ZONE 14 คน

(วิสัญญีแพทย์ทำหน้าที่เป็นศัลยแพทย์ด้วย)

สรุป จำนวนบุคลากรในแผนกศัลยกรรม

- แพทย์	28	คน
- พยาบาล	42	คน
รวม	**70**	**คน**

แผนกสูติกรรมและเด็กทารก (DELIVERY SUITE & NURSERY DEP.)

โรงพยาบาลเสนา มีห้องคลอดปกติ 5 ห้อง (รวมห้องคลอดผิดปกติ)

ห้องคลอดติดเชื้อ 2 ห้อง

รวม 7 ห้อง

ตารางที่ 31 แสดงจำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารก

เจ้าหน้าที่	บุคลากร (คน / ห้อง)	บุคลากรทั้งหมด
สูติแพทย์	1	2 (อีก 4 คนจาก OPD.)
พยาบาลผดุงครรภ์	2	8 (อีก 4 คนจาก OPD.)
พยาบาลเตรียม - ล้างเครื่องมือ	2	8 (อีก 4 คนจาก OPD.)
รวม	**18 คน**	

นอกจากนี้ ยังมีบุคลากรที่จำเป็นเพิ่มขึ้น คือ

- หัวหน้าพยาบาล 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พยาบาลดูแลเด็กอ่อน 4 คน (กลางวัน 2 คน,กลางคืน 2 คน)
- วิสัญญีแพทย์ (ในกรณีคลอดผิดปกติ สามารถใช้วิสัญญีแพทย์จากแผนกศัลยกรรมได้)

สรุป จำนวนบุคลากรแผนกสูติกรรมและเด็กทารกทั้งหมด 25 คน

ส่วนหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEP. OR WARD)

- จำนวนแพทย์ แพทย์จากผู้ป่วยนอกจะผลัดเปลี่ยนเวรมาดูแล ปกติตรวจ 2 ครั้ง / วัน คือ เช้า – เย็น โดยเฉลี่ยใช้เวลาตรวจประมาณ 5 – 10 นาที

- จำนวนพยาบาล หอผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. พยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป (GENERAL WARD)

จำนวนเตียงผู้ป่วย 400 เตียง _____ (1)

เวลาดูแลผู้ป่วย / คน 146 นาที _____ (2)

ช่วงเวลาเข้าเวร (8 ชั่วโมง) 480 นาที _____ (3)

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

$$= \frac{400 \times 146}{480} = 121.66 \text{ คิดเป็น } 122 \text{ คน}$$

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป = 122 คน

NURSE STATION : เตียงผู้ป่วย = 1 : 25 (1)

จำนวน NURSE STATION ในโครงการ = 16 NURSE ST.

ดังนั้น จำนวนพยาบาลในแต่ละ NURSE ST. $= \frac{122}{16} = 7.6$ คิดเป็น 8 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 อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่	จำนวนพยาบาล			รวม
	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	
หัวหน้าพยาบาล	1	-	-	1
พยาบาล	1	1	1	3
ผู้ช่วยพยาบาล	2	1	1	4
รวม				8 คน

จากจำนวน NURSE STATION ในโครงการ = 16 NURSE ST.

ดังนั้น หัวหน้าพยาบาล : พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 16 : 36 : 48 = 128 คน

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

จำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแลคิดเป็น 9.26 % ของเตียงคนไข้ทั้งหมด

โรงพยาบาลขนาด 700-1,000 เตียง จะได้จำนวนผู้ป่วย 70-96 เตียง (1 NURSE STATION)

จำนวนเตียง 69 เตียง _____ (1)

เวลาดูแลผู้ป่วย (12 ชั่วโมง / คน) 720 นาที _____ (2)

ช่วงเวลาเข้าเวร (8 ชั่วโมง) 480 นาที _____ (3)

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

= $\frac{69 \times 720}{480}$ = 104 คน

เผื่อหยุดและลาป่วย 25 % = 26 คน

ดังนั้น จำนวนพยาบาลหอผู้ป่วยหนัก = 104-26 = 78 คน

จากอัตราส่วน พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 1.5

จะได้ พยาบาล 26 คน (รวมหัวหน้าพยาบาล 1 คน) : ผู้ช่วยพยาบาล 39 คน

ดังนั้นหัวหน้าพยาบาล : พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล = 1 : 25 : 39 = 65 คน

สรุป จำนวนบุคลากรในส่วนหอผู้ป่วยใน (INPATIENT DEPARTMENT OF WARD)

- หัวหน้าพยาบาล	19	คน
- พยาบาล	200	คน
- ผู้ช่วยพยาบาล	87	คน
รวม	**306**	**คน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	ผลัดเช้า	ผลัดบ่าย	ผลัดดึก	หมายเหตุ
5.4 แผนกเครื่องกล					
-หัวหน้าแผนก	1				
-ช่างแต่ละประเภท	7				
-พนักงานผู้ช่วย	3				
ตำแหน่ง	**จำนวน**	**ผลัดเช้า**	**ผลัดบ่าย**	**ผลัดดึก**	**หมายเหตุ**
รวม	11				11
5.5 แผนกซ่อมบำรุง					
-หัวหน้าแผนก	1				
-ช่างแต่ละประเภท	3				
-พนักงานผู้ช่วย	1				
รวม	5				5
5.6 แผนกดูแลความสะอาด					
-หัวหน้าแผนก	1				
-คนสวน	1				
-พนักงานทำความสะอาด	10				
-พนักงานเผาขยะ	2				
รวม	14				14
5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย					
-หัวหน้าแผนก	1				
-ยามรักษาการณ์	6	2	2	2	
รวม	7				7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 32 แสดงการสรุปการวิเคราะห์จำนวนบุคลากรของโครงการ

รายละเอียด	จำนวนบุคลากร / คน			
	แพทย์	พยาบาล	เจ้าหน้าที่	รวม
.ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา				
3.1 แผนกวินิจฉัยศพ	-	-	9	9
3.2 แผนกรังสีวิทยา	-	-	24	24
3.4 แผนกศัลยกรรม	28	42	-	70
3.5 แผนกสูติกรรมและเด็กทารก	4	21	-	25
. ส่วนหอผู้ป่วยใน				
4.1 ส่วนบริการหอผู้ป่วยทั่วไป	-	122	-	122
4.2 ส่วนบริการหอผู้ป่วยหนัก	-	78	-	78
5. ส่วนบริการ				
5.1 แผนกปราศจากเชื้อกลาง	-	-	10	10
5.2 แผนกโภชนาการ	-	-	11	11
5.3 แผนกซักรีด	-	-	12	12
5.4 แผนกเครื่องกล	-	-	11	11
5.5 แผนกซ่อมบำรุง	-	-	5	5
5.6 แผนกดูแลความสะอาด	-	-	14	14
5.7 แผนกพัสดุภัณฑ์	-	-	3	3
5.8 แผนกรักษาความปลอดภัย	-	-	7	7
รวม	**32**	**263**	**106**	**401**

สรุป จำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ **401คน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ ศึกษาในลักษณะของการปรับปรุงต่อเติม ในส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา และสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา รวมถึงจำนวนเตียงผู้ป่วย ที่จะต้องรองรับผู้มาใช้บริการได้ในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า

การกำหนดขนาดส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

การคำนวณจำนวนผู้ป่วยนอกในแต่ละคลีนิค

ตารางที่ 34 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยนอกแยกตามแผนกในอนาคต

แผนก	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนผู้ป่วย/ปี	จำนวนผู้ป่วย/วัน	หมายเหตุ
อายุรกรรม	39.30	89,687	345	การคิดจำนวนผู้ป่วย / วัน
ศัลยกรรม	16.90	32,103	123	คิดจากจำนวน 260 วัน
สูตินารีเวชกรรม	13.48	36,830	142	โดยยกเว้นวันหยุด
กุมารเวชกรรม	16.74	55,910	215	เสาร์-อาทิตย์
จักษุ	1.78	42,769	164	
โสต-ศอ-นาสิก	2.03	12,378	48	
ทันตกรรม	7.28	98,803	380	
ออร์โธปิดิกส์	2.49	36,436	140	
รวม	100	404,916	1,557	

- การคิดคำนวณร้อยละ คิดจากค่าเฉลี่ยจำนวนผู้ป่วยนอกของแต่ละแผนกต่อจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมดในปีปัจจุบัน

ตารางที่ 35 แสดงการคำนวณจำนวนห้องตรวจแผนกผู้ป่วยนอก

แผนก	จำนวนผู้ป่วย (คน/วัน)	เวลาในการตรวจ (นาที/คน) (1)	เวลาทำงาน (นาที)	ตรวจวันละ (คน/ห้อง)	จำนวนห้องตรวจ
อายุรกรรม	345	20	360	18	19
ศัลยกรรม	123	25	360	14	9
สูตินารีเวชกรรม	142	30	360	12	12
กุมารเวชกรรม	215	30	360	12	18
จักษุ	164	30	360	12	14
โสต-ศอ-นาสิก	48	30	360	12	4
ทันตกรรม	380	30	360	12	32
ออร์โธปิดิกส์	140	25	360	14	10
รวม	1,557				118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เวลาในการทำงานของแพทย์ ช่วงเช้า 9.00 - 12.00 น. ช่วงบ่าย 13.00 - 16.00 น.

- ตรวจวันละ (คน/ห้อง) = $\frac{\text{เวลาทำงาน (นาที)}}{\text{เวลาในการตรวจ (นาที/คน)}}$

- จำนวนห้องตรวจ = $\frac{\text{จำนวนผู้ป่วย (คน/วัน)}}{\text{ตรวจวันละ (คน/ห้อง)}}$

ตารางที่ 36 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยแผนกฉุกเฉินในอนาคต

ปี พ.ศ.	อุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน (ราย)	หมายเหตุ
2538	30,441	- อัตราเพิ่มร้อยละ 12
2541	34415	
2550	49,336	
เฉลี่ย/วัน	321 คน/วัน	

- เวลาในการตรวจประมาณ 60 นาที เมื่อ 1 ชั่วโมง ตรวจได้ = 1 คน / ห้อง

- แผนกฉุกเฉิน ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง คิดจำนวนห้อง (คน/ชั่วโมง) = $\frac{321}{24}$ = 13ห้อง

2. การกำหนดขนาดส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

2.1ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

2.1.1 แผนกพยาธิวิทยา (Phthology Dep.)

การหาจำนวนที่เก็บศพ ตามมาตราฐานกำหนดจำนวนที่เก็บศพ 4 ที่ต่อ 100 เตียง(3)ดังนั้น โรงพยาบาลขนาด 800 เตียง ต้องมีที่เก็บศพ 32 ที่

2.1.2 แผนกรังสีวิทยา (Radiology Dep.)

ตารางที่ 37 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยแผนกรังสีวิทยาในอนาคต

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	
2538	33,431	
2541	35,094	
2550	35,873	
เฉลี่ย/วัน	99 คน/วัน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณจำนวนเครื่องฉาย X-RAY

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

โดยเฉลี่ย = 17.50 นาที/คน/เครื่อง

ใน 1 วันเปิดบริการ 7 ชั่วโมง(เว้นพักเที่ยง) = 420 นาที

1 เครื่องบริการได้ = $\frac{420}{17.50}$ = 24 คน/วัน

ดังนั้น จะต้องใช้เครื่อง X-RAY = $\frac{99}{24}$ = 4 เครื่อง

แต่ทางโรงพยาบาลยึดตามหลักการออกแบบโรงพยาบาล โดยกำหนดไว้ที่โรงพยาบาลศูนย์ ขนาด 800 เตียงต้องมีห้อง X-RAY 4 ห้อง ห้องULTRASOUND 2 ห้อง และห้อง X-RAY COMPUTER 1 ห้อง เพื่อให้ได้มาตราฐานตามการเพิ่มของจำนวนผู้ป่วยในอนาคต โดยแบ่งเป็นเครื่องประจำแผนกรังสีวิทยา ดังนี้

1. เครื่องฉาย X-RAY อวัยวะทั่วไป (General Radiographic) 3 เครื่อง
2. เครื่องฉาย X-RAY เฉพาะส่วน (Radio Fluorographic) 1 เครื่อง
3. เครื่องฉาย X-RAY computer 1 เครื่อง
4. **เครื่องฉาย X-RAY ULTRASOUND 2 เครื่อง**

ดังนั้น ควรมีเครื่องฉาย X-RAY ที่ใช้มีทั้งหมด 11 เครื่อง เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน

2.2 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

2.2.1 แผนกกายภาพบำบัด (Physical Therapy)

จำนวนผู้ป่วยกายภาพบำบัดคิดเป็นร้อยละ 9 ของจำนวนผู้ป่วยนอก (2)

ดังนั้น ผู้ป่วยกายภาพบำบัดของโครงการ = $\frac{(770 \times 9)}{100}$ = 69 คน/วัน

เวลาในการตรวจผู้ป่วยกายภาพบำบัด = 24 นาที/คน (2)

แผนกกายภาพบำบัดเปิดบริการ 6 ชม = 360 นาที

สามารถตรวจรักษาได้วันละ = $\frac{360}{24}$ = 15 คน

ดังนั้น จำนวนห้องตรวจกายภาพบำบัด = $\frac{69}{15}$ = 5 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 แผนกศัลยกรรม (Operating Shite)

ตารางที่ 38 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมในอนาคต

ปี พ.ศ.	ผู้ป่วยรับการผ่าตัด	หมายเหตุ
2538	5,603	
2541	6,118	
2550	8,944	
เฉลี่ย/วัน	24 คน/วัน	

- วันทำงานต่อปี (จันทร์-ศุกร์) = 260 วัน/ปี
- การผ่าตัดผู้ป่วยต่อวัน เท่ากับ 2 - 3 คน ใช้ค่าเฉลี่ย = 2.5 คน

จำนวนห้องผ่าตัด = (จำนวนการผ่าตัด/ปี) / (จำนวนวันทำงาน/ปี) X(การผ่าตัด/ห้อง/วัน)

= 8,944 / (260 X 2.5) = 14 ห้อง

สรุป โรงพยาบาลศูนย์ 800 เตียงต้องการห้องผ่าตัดดังนี้

- ห้องผ่าตัดทั่วไป (Major Operation Rm.)	5	ห้อง
- ห้องผ่าตัด ตกแต่ง	3	ห้อง
- ห้องผ่าตัดเด็ก	2	ห้อง
- ห้องผ่าตัดประสาท	2	ห้อง
- ห้องผ่าตัดออร์โธปิดิกส์	2	ห้อง
รวม	**14**	**ห้อง**

---

(2) E.TODO WHEELER." HOSPITAL DESIGN FUNCTION", NEW YORK, MCGRAW HILL,1964

(3) DR.W.LAS, C.B.F, T.D.MR.COG., ' HOSPITAL DESIGN AND EQUIPMENT '. BRITISH TECHNOLOGY SYMPOSIUN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 แผนกสูติกรรม (Delivery Shite)

ตารางที่ 39 แสดงการคาดการณ์จำนวนการคลอดในอนาคต

ปี พ.ศ.	จำนวนการคลอด	หมายเหตุ
2538	5,337	
2541	5,116	
2550	7,513	
เฉลี่ย/วัน	21 คน/วัน	

จำนวนวันทำงาน/ ปี = 365 วัน

ห้องคลอด 1 ห้องสามารถทำคลอดได้ = 3 ราย/วัน (4)

$$\text{จำนวนห้องคลอด} = \frac{\text{(จำนวนการคลอด/ปี)}}{\text{(จำนวนวันทำงาน/ปี X การคลอด/ราย/วัน)}}$$

$$= \frac{7,513}{(365 \times 3)} = 7 \text{ ห้อง}$$

จากสถิติจำนวนผู้ป่วยคลอดปกติ : ผู้ป่วยคลอดผิดปกติของโรงพยาบาล = 2 : 1

ดังนั้น ควรจะมีห้องคลอดผิดปกติ = 1.5 คิดเป็น 2 ห้อง

นอกจากนี้ ควรเพิ่มห้องคลอดติดเชื้ออีก 1 ห้อง กรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อ หรือโรคที่เป็นอันตรายต่อทารก ซึ่งต้องแยกต่างหาก

สรุป

- ห้องคลอดทั่วไป (Aseptic Deivery Rm.)	4	ห้อง
- ห้องคลอดผิดปกติ (ใช้คลอดปกติได้)	2	ห้อง
- ห้องคลอดติดเชื้อ (Septic Deivery Rm.)	1	ห้อง
รวม	**7**	**ห้อง**

โรงพยาบาลจำเป็นต้องมีห้องผ่าตัดในแผนกสูติกรรมเพราะเป็นโรงพยาบาลศูนย์และเผื่อในกรณีต้องผ่าตัดในการทำคลอด

- ห้องผ่าตัด	1	ห้อง

3. การกำหนดส่วนหอผู้ป่วยใน

ส่วนหอผู้ป่วยใน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- หอผู้ป่วยทั่วไป จะรับผู้ป่วยที่มาพักฟื้นหลังการรักษา หรืออยู่ในช่วงระหว่างการรักษาและรออาการปกติก่อน เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วจึงอนุญาตให้กลับบ้านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หอผู้ป่วยหนัก จะรับผู้ป่วยที่มีอาการหนัก และต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์และพยาบาลอย่างใกล้ชิด

โดยทั่วไปโรงพยาบาลของรัฐนิยมแบ่งจำนวนเตียงผู้ป่วยแยกตามชนิดของโรค ซึ่งจำนวนเตียงผู้ป่วยที่เหมาะสมจะเปรียบเทียบจากจำนวนผู้ป่วยที่คาดการณ์ในอนาคต โดยคิดเป็นร้อยละจากจำนวนผู้ป่วยในทั้งหมด

ตารางที่ 40 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยใน ในอนาคต

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยใน (ราย)	หมายเหตุ
2538	181,406	
2541	23,817	
2550	544,504	

โรงพยาบาลในโครงการเลือกใช้หอผู้ป่วยประเภทแยกแผนกตามโรคที่ชัดเจนเพราะมีข้อดีดังนี้คือ

- ผู้ป่วยไม่ปะปนกัน สามารถแยกกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาได้ชัดเจน

- แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกไม่สับสนแผนกและตัวผู้ป่วย

ดังนั้น จึงต้องนำสถิติวันป่วยในแต่ละแผนกมาคำนวณหาจำนวนเตียงที่เหมาะสมกับโครงการ ซึ่งการคำนวณจำนวนเตียงผู้ป่วยในแต่ละแผนกของโรงพยาบาลคิดจากค่าเฉลี่ยวันที่อยู่ในโรงพยาบาล / ราย / เตียง ของโรงพยาบาลรามาธิบดี

ตารางที่ 41 แสดงเปอร์เซนต์จำนวนเตียงและข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วยใน

แผนก	จำนวนผู้ป่วย/ปี (ราย)	ค่าเฉลี่ยวันที่อยู่ในรพ. ราย/เตียง (5)	วันป่วย (วัน)	จำนวนเตียงที่แต่ละแผนก
อายุรกรรม	111,755	16.42	193,017	479
ศัลยกรรม	130,347	10.85	1,414,264	353
สูติกรรม	7,513	7.24	54,394	135
นารีเวชกรรม	29,760	11.00	327,360	813
กุมารเวชกรรม	201,538	9.19	1,852,134	460
จักษุ โสต-ศอ-นาสิก	16,870	5.40	91,094	226
ศัลยกรรมกระดูก	16,368	5.72	93,624	232
รวม		-	4,025,887	2,697

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 42 สรุปจำนวนเตียงของผู้ป่วยใน

แผนก	จำนวนเตียงเดิม	จำนวนเตียงที่ต้องการ	จำนวนเตียงที่ขาด	หมายเหตุ
อายุรกรรม	126	479	353	โครงการก่อสร้างอาคารขนาดเตียง 500 เตียง เพื่อบริการในส่วนศัยกรรม คลอดและ ICU.
ศัลยกรรม	170	353	183	
สูติ	11	135	124	
นารีเวชกรรม	79	813	734	
กุมารเวชกรรม	100	460	360	
จักษุ โสต-ศอ-นาสิก	35	226	191	
ออร์โธปิดิกส์	80	232	152	
พิเศษ	79			
รวม	680	2,698	2,097	

หมายเหตุ โรงพยาบาลสระบุรีมีนโยบายการบริหารในจำนวนเตียง 800-1,000 เตียง

- - จำนวนเตียงที่ลงตัวสำหรับแต่ละ WARD โดยคำนึงถึงความเหมาะสมในด้านต่างๆ ของ NURSE STATION ดังนั้นโรงพยาบาลเลือกใช้จำนวน 30 เตียง ต่อ 1 WARD / 1 NURSE STATION

ตารางที่ 43 แสดงจำนวนเตียงทั้งหมดของแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยใน

ประเภทเตียง	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนเตียง	จำนวนห้อง
1. ห้องเตียงเดี่ยวพิเศษ V.I.P.	5	20	20
2. ห้องเตียงเดี่ยวธรรมดา	12	48	48
3. ห้องรวม 4 เตียง	25	100	25
4. ห้องรวม 8 เตียง	48	164	21
6. ห้อง I.C.U.,ISOLATION	17	68	68
รวม	100	400	182

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 44 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยวิกฤต ในอนาคต

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยใน (ราย)	หมายเหตุ
2538	10,940	-สถิติจากรายงานประจำปีของ โรงพยาบาล
2541	14965	
2550	51703	

การกำหนดจำนวนเตียงของแผนกผู้ป่วยวิกฤตของโรงพยาบาลกำหนดไว้ที่ 58 เตียง หาได้จากสถิติจำนวนผู้ป่วยของโรงพยาบาลและเกณฑ์ พบส.

หอผู้ป่วยหนัก I.C.U. WARD 68 เตียง (1 WARD)

- I.C.U. ทั่วไป คิด 60 % = 40 เตียง
- I.C.U. ที่มีสภาพไม่น่าดู คิด 14 % = 10 เตียง
- I.C.U. ติดเชื้อ คิด 14 % = 10 เตียง
- I.C.U. เฉพาะด้านหัวใจ คิด 12 % = 9 เตียง

การคำนวณที่จอดรถ คิดจากมาตรฐานที่จอดรถของสำนักผังเมือง

จำนวนที่จอดรถทั่วไป

โรงพยาบาลของรัฐบาล 1 / 3 คัน : 1 เตียง

โรงพยาบาลมีขนาด 1,000 เตียง $= \frac{1{,}000 \times 1}{3} =$ 335 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9.1 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 อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 45 แสดงรายละเอียดผู้ใช้ ,ช่วงเวลาใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
คลินิกพิเศษ						
-โถงพักคอย	P.15	8.00-16.00	1	1.40/คน	21	AN.
-ที่ทำงานพยาบาล	N	8.00-16.00	1	10	10	EAP.
-ห้องตรวจคลื่นหัวใจ	DP.	8.00-16.00	1	10	10	EAP.
-ห้องตรวจด้วยคลื่นเสียง	DP.	8.00-16.00	1	10	10	EAP.
-ห้องตรวจระบบทางเดินอาหาร	DP.N.	8.00-16.00	1	10	10	EAP.
-ที่เปลี่ยนเสื้อคลุม – รองเท้า	R,ST.	"	1	6	6	A.N.
-ห้องน้ำ – ส้วมเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	12	12	
-ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์	ST.	8.00-16.00	1	9	9	
รวม					**88ตรม.**	
ทางสัญจร 30%					**27ตรม.**	
รวมพื้นที่คลีนิคพิเศษ					**115ตรม.**	
หน่วยใตเทียม						
-โถงพักคอย	P.15	8.00-16.00	1	1.40/คน	21	AN.
-ที่ทำงานพยาบาล	N	8.00-16.00	1	10	10	EAP.
-ห้องฟอกไต	D.P.	8.00-16.00	6	8	48	EAP.
รวม					**79 ตรม.**	
ทางสัญจร 30%					**24ตรม.**	
รวมพื้นที่แผนกฟอกไต					**103 ตรม.**	
องค์ประกอบ แผนกวินิจฉัยศพ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
-ห้องเก็บศพ	ST.	24 ชม.	32	2	64	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.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	12	12	A.D.
รวม					124 ตร.ม.	
ทางสัญจร 20 %					25 ตร.ม.	
รวมพื้นที่แผนกวินิจฉัยศพ					149 ตร.ม.	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
แผนกรังสีวิทยา						
-ที่พักคอย (17 คน/ชม.)	P ,R	24 ชม.	1	1.40 / คน	24	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 น้ำยา ฟิล์ม	ST.	"	2	9	18	A.N.
-ห้องฉาย X – RAY อวัยวะทั่วไป (T)	ST, P.	"	3	36	108	G.H.
-ห้องฉายX – RAY โดยกลืนสารทึบแสง	ST, P.	"	1	34	34	G.H.
(U)						
-ห้องฉาย X – RAYเฉพาะส่วน (V)	ST, P.	"	1	28	28	G.H.
-ห้องฉาย X – RAY เคลื่อนที่ (W)	ST.P.		1	25	25	G.H.
-เครื่องฉาย X-RAY computer	ST.P.		1	25	25	G.H.
-เครื่องฉาย X-RAY ULTRASOUND	ST.	"	2	9	18	G.H.
-ห้องมืดสำหรับล้างฟิล์ม	ST.	"	1	32	32	G.H.
-ห้องอ่านฟิล์ม	ST.	"	1	16	16	G.H.
-ห้องเก็บฟิล์ม (X)	ST.	"	1	30	30	G.H.
-ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	ST,D.	"	1	12	12	A.D.
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องน้ำ – ส้วมเจ้าหน้าที่	ST.	"	1	12	12	
-ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์	ST.	"	1	9	9	
รวม					436 ตร.ม.	
ทางสัญจร 30 %					130 ตร.ม.	
รวมพื้นที่แผนกรังสีวิทยา					566 ตร.ม.	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกศัลยกรรม						
ก. ส่วนนอก						
-บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	P,N.	24 ชม.	4	5	20	G.H.
-ที่พักคอย (2 คน/ชม.)	R.	"	1	1.40 / คน	3	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องประชุมแพทย์	D.	"	1	30	30	A.N.
-ห้องทำงานพยาบาล	N.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องพักผ่อนแพทย์พยาบาล	D,N.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องเก็บเตียง , รถเข็น	ST.	"	4	2	8	A.N.
-ห้องน้ำ - LOCKER เจ้าหน้าที่	N,ST.	"	(ช1,ญ1)	12	24	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	9	9	A.N.
ข. ส่วนกลาง						
-ห้องดมยาสลบ	D,P.	24 ชม.	3	12	36	A.N.
-ห้องเก็บอุปกรณ์ดมยาสลบ	ST.	"	1	18	18	A.N.
-บริเวณส่ง-เปลี่ยนตัวผู้ป่วยหลังผ่าตัด	P,N.	"	1	20	20	A.N.
-ห้องพักฟื้น (A1)	D,N,P.	"	12	8	96	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.
ค. ส่วนใน						
-ห้องผ่าตัดทั่วไป (B1)	D,N,P.	24 ชม.	4	36	144	G.H.
-ห้องผ่าตัดตกแต่ง (C1)	D,N,P.	"	3	36	108	G.H.
-ห้องผ่าตัดเด็ก	D,N,P.	"	2	36	72	G.H.
-ห้องผ่าตัดประสาท	D,N,P.	"	2	48	128	G.H.
-ห้องผ่าตัดออโธปิดิกส์	D,N,P.	"	2	36	72	G.H.
-ห้องเก็บเครื่องมือ – อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	D,N.	"	2	8	16	G.H.
-ห้องเฝือก	ST,P.	"	1	20	20	G.H.
ส่วนสกปรก						
-ที่พักของสกปรก	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.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องผ่าชิ้นเนื้อ	N,ST.	"	1	9	9	G.H.
รวม					**1,107 ตร.ม.**	
ทางสัญจร 30 %					**332 ตร.ม.**	
รวมพื้นที่แผนกศัลยกรรม					**1,439 ตร.ม**	
องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
แผนกสูติกรรม						
ก. เขตสะอาด						
-ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย	N,P.	24 ชม.	4	5	20	A.N.
-ที่เปลี่ยนเสื้อคลุม – รองเท้า	R,ST.	"	1	6	6	A.N.
-ที่พักคอยญาติ (10 คน)	R.	"	1	1.40/คน	14	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	9	9	A.N.
-ที่ทำงานสูติแพทย์ – วิสัญญี	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.	"	(ช1,ญ1)	6	12	A.D.
ข. เขตกึ่งปลอดเชื้อ						
-ห้องเตรียมคลอด (D1)	N,P.	24 ชม.	2	9	18	G.H.
-ห้องรอคลอด (E1)	N,P.	"	10	9	90	G.H.
-บริเวณส่งผู้ป่วยหลังการคลอด (F1)	N,P.	"	1	20	20	G.H.
-ห้องพักฟื้นผู้ป่วย (G1)	N,P.	"	10	9	90	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.	"	(ช1,ญ1)	12	24	A.D.
องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
ค. เขตปลอดเชื้อ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องคลอดปกติทั่วไป (H1)	D,N,P.	24 ชม.	4	36	144	G.H.
-ห้องคลอดผิดปกติ	D,N,P.	"	1	36	36	G.H.
-ห้องคลอดติดเชื้อ	D,N,P.	"	2	48	96	G.H.
-ห้องเก็บเครื่องมือผ่านการฆ่าเชื้อ	N.	"	1	8	8	G.H.
-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	N,ST.	"	1	6	6	G.H.
ส่วนเด็กทารก						
-ที่พักคอย (10 คน)	R.	24 ชม.	1	1.40/คน	14	A.N.
-บริเวณเปลี่ยนเสื้อคลุม – 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.
-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.	"	(ช1,ญ1)	9	18	A.N.
รวม					**855 ตร.ม.**	
ทางสัญจร 30 %					**256 ตร.ม.**	
รวมพื้นที่แผนกสูติกรรม					**1,111 ตร.ม.**	
-ห้องน้ำสาธารณะ	P,R	8.0016.00	ชาย (5)	4.50/ชุด	23	A.D.
ห้องน้ำ-ส้วม : จำนวนผู้ป่วย(1 : 25)			หญิง (5)	4.00/ชุด	20	A.D.
รวมพื้นที่แผนกสูติกรรมทั้งหมด					**1,154 ตร.ม.**	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
4.2 หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต						
-ส่วนเปลี่ยนเสื้อคลุม – รองเท้า	R,ST.	24 ชม.	1	6	6	A.N.
-หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต (I.C.U.)	P,D.	"	68	16	1,088	G.H.
-ห้องพักของสกปรก	N,ST.	"	1	14	14	A.N.
-ห้องล้างเครื่องมือ – อุปกรณ์	N,ST.	"	1	9	9	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-บริเวณเก็บอุปกรณ์	ST.	"	1	12	12	A.N.
-ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ	ST.	"	1	9	9	A.N.
-ห้องน้ำสาธารณะ	R.	"	(ช1,ญ1)	6	12	A.D.
-ห้องน้ำ – LOCKER เจ้าหน้าที่	N,ST.	"	(ช1,ญ1)	9	18	A.D.
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	N,ST.	"	1	24	24	A.N.
-ห้องพักแพทย์	D.	"	1	12	12	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาล	N.	"	1	20	20	A.N.
รวม					1,088 ตร.ม.	
ทางสัญจร 30 %					326 ตร.ม.	
รวมพื้นที่หอผู้ป่วยวิกฤต					1,414 ตร.ม.	
4.3 ส่วนบริการหอผู้ป่วย						
-ห้องพักแพทย์ (P1)	D.	24 ชม.	14	9	126	A.N.
-ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล (Q1)	N.	"	14	9	126	A.N.
-ห้องพักผ่อนพยาบาล (R1)	N.	"	14	12	168	A.N.
-ห้องเก็บเวชภัณฑ์ (S1)	N.	"	14	12	168	A.N.
-ส่วนเตรียมเวชภัณฑ์	N.	"	14	6	84	A.N.
-ห้องเก็บผ้าสะอาด (T1)	N,ST.	"	14	12	168	A.N.
-ห้องจัดเตรียมอาหารผู้ป่วย (U1)	N,ST.	"	14	10	140	A.N.
-ห้องเก็บเครื่องมือ –อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	N,ST.	"	14	12	168	A.N.
-ส่วนทำความสะอาดเครื่องมือ	N,ST.	"	14	9	126	A.N.
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	D,N.	"	(ช14,ญ14)	6	168	A.D.
-ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด	N,ST.	"	14	4	56	A.N.
-ที่เก็บเปล – รถเข็น	ST.	"	14	8	112	A.N.
-เคาน์เตอร์พยาบาลควบคุม (V1)	N.	"	14	10	140	A.N.
-โถงพักผ่อนผู้ป่วย	P,R.	"	14	12	168	A.N.
รวม					1,918ตรม.	
ทางสัญจร 17%					575ตรม.	
รวมพื้นที่ส่วนบริการผู้ป่วย					2,493ตรม.	
องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนหอผู้ป่วย						
4.1 หอผู้ป่วยทั่วไป						
-ห้องเดียวพิเศษ V.I.P. (L1)	ST ,P.	24 ชม.	20	48	960	G.H.
-ห้องเตียงเดี่ยวธรรมดา (M1)	P.	"	48	32	1,536	G.H.
-ห้องรวม 4 เตียง (N1)	P.	"	25	48	1,200	G.H.
-ห้องรวม 8 เตียง	P.	"	21	96	2,016	G.H.
-ห้องเตียงICU.- ISOLATION (O1)	P.	"	68	9	612	G.H.
รวม					6,324 ตรม.	
ทางสัญจร 30%					1,075 ตรม.	
รวมพื้นที่ส่วนหอผู้ป่วย					7,399 ตรม.	

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	เวลา (นาฬิกา)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
5.5 แผนกเครื่องกล						
ก. ระบบไฟฟ้า						
-ห้องเครื่องไฟฟ้า (P2)	ST.	24 ชม.	1	24	24	T.S.
ข. ระบบปรับอากาศ						
-ห้องเครื่องทำความเย็น (Q2)	ST.	"	1	80	80	T.S.
-บริเวณตั้ง PUMP น้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณตั้งเครื่องกรองน้ำ	ST.	"	1	16	16	A.N.
-บริเวณเครื่องระบายความร้อน (R2)	ST.	"	1	36	36	A.N.
ค. ระบบประปา						
-ห้องเครื่อง PUMP น้ำ (S2)	ST.	"	1	16	16	A.N.
ง. ระบบป้องกันอัคคีภัย						
-บริเวณตั้ง PUMPน้ำดับเพลิง	ST.	24 ชม.	1	12	12	A.N.
จ. ระบบทำน้ำร้อน						
-บริเวณวาง BOILER (T2)	ST.	"	2	12	24	A.N.
-ที่เก็บเชื้อเพลิง (U2)	ST.	"	1	9	9	A.N.
ฉ. ระบบแก๊สกลาง						
-บริเวณตั้งออกซิเจนเหลว	ST.	"	1	36	36	A.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-บริเวณตั้งออกซิเจนถัง (V2)	ST.	"	1	9	9	A.N.
-บริเวณตั้งไนตรัสออกไซด์ถัง (N2)	ST.	"	1	9	9	A.N.
-บริเวณตั้งถังอัดอากาศ - PUMP	ST.	"	1	9	9	A.N.
-บริเวณตั้งถังสูญญากาศ – PUMP	ST.	"	1	9	9	A.N.
ช. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่-ควบคุมระบบ	ST.	"	1	12	12	A.N.
รวม					317 ตรม.	
ทางสัญจร 20 %					63 ตรม.	
รวมพื้นที่จอดรถ					380 ตรม.	
แผนกรักษาความปลอดภัย						
-ห้องหัวหน้าแผนก	GUARD	24 ชม.	1	12	12	A.N.
-ห้องน้ำ – LOCKER เจ้าหน้าที่	GUARD	"	(ช1)	12	12	A.D.
รวม					**24 ตร.ม.**	
ทางสัญจร 10 %					**3 ตร.ม.**	
รวมพื้นที่แผนกรักษาความปลอดภัย					27 ตร.ม.	
พื้นที่จอดรถ						
-ที่จอดรถทั่วไป	R,P.	24 ชม.	566	12.5	7,075	A.N.
-ที่จอดรถจักรยานยนต์ทั่วไป	R,P.	"	100	3	300	A.N.
-ที่จอดรถฉุกเฉิน	ST,R,P.	"	4	12	48	A.N.
-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	ST.	"	30	12	360	30%
						ของทั้งหมด
-ที่จอดรถจักรยานยนต์เจ้าหน้าที่	ST.	"	150	3	450	A.N.
-ที่จอดรถ SERVICE / รับศพ	ST.	"	3	30	90	A.N.
รวม					**8,323 ตร.ม.**	
ทางสัญจร 10 %					**2,496 ตร.ม.**	
รวมพื้นที่จอดรถ					**10,819 ตร.ม.**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาล

ตารางที่ แสดงพื้นที่ใช้สอยโครงการ จำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	พื้นที่ / ตารางเมตร
1. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา	367
2. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	3,415
3. ส่วนหอผู้ป่วย	11,306
4. แผนกเครื่องกล	407
5. ส่วนจอดรถ 5 คัน	10,819
6. หอพักพยาบาล	10,368
รวมพื้นที่ทั้งหมด	**36,412 ตรม.**

องค์ประกอบ	ลักษณะการใช้สอย
คลีนิคอายุรกรรม	
(A) ห้องตรวจ	-ลักษณะเป็นห้องตรวจและรักษา มีโต๊ะสำหรับสนทนากับผู้ป่วย
(B) ห้องบำบัดรักษา	-การบำบัดรักษา เช่น ฉีดยา ให้น้ำเกลือ ชำระบาดแผล
คลีนิคศัลยกรรม	
(C) ห้องตรวจ	-คล้ายห้องตรวจทั่วไป ต่างกันที่มีเครื่องดูฟิล์ม หากมีการผ่าตัดจะเป็นผู้ป่วยใน
(D) ห้องบำบัดรักษา	-ใช้รักษาการผ่าตัดเล็ก เช่น ผ่าฝี จี้หูดหรือตัดชิ้นเนื้อไปทำการตรวจสอบ
แผนกรังสีวิทยา	
(E) ห้องฉายX–RAYอวัยวะทั่วไป	ห้องฉายX–RAYอวัยวะภายในทั่วไป เช่น ศีรษะ หน้าอก แขน ขา และกระดูกต่างๆ
(U)ห้องฉาย X–RAYโดยการ	-ห้องฉาย X–RAYโดยการกลืนสารทึบแสง Barium สำหรับถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลืนสารทึบแสง	ระบบทางเดินอาหาร
(V) ห้องฉายX–RAY เฉพาะส่วน	-ห้องฉาย X–RAY โดยดูส่วนต่างๆ ของร่างกายนอกเหนือจากการฉายทั่วไป เช่น สมอง เป็นต้น
(W) ห้องชุดถ่าย X–RAYเคลื่อนที่	-ห้องชุด X–RAY เคลื่อนที่ได้ ใช้ในกรณีที่ไม่ต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายังแผนกรังสีวิทยา
(X) ห้องเก็บฟิล์ม	-ห้องเก็บฟิล์มที่ตรวจผลแล้ว แบ่งเป็น 1. Active Film ห้องเก็บของชั่วคราว (เวลา 2 เดือน) 2. Permanent Film ห้องเก็บถาวร (เวลา 2 เดือน – 10ปี)
แผนกศัลยกรรม	
(A1) ห้องพักฟื้น	-สำหรับผู้ป่วยพักฟื้นหลังการผ่าตัดจะอยู่ภายใต้คำวินิจฉัยของแพทย์ ถ้าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจะส่งกลับ Ward ถ้ามีอาการทรุดส่งกลับเข้าห้อง I.C.U.
(B1) ห้องผ่าตัดทั่วไป C1) ห้องผ่าตัดตา หู คอ จมูก	-ห้องผ่าตัดใหญ่สามารถทำการผ่าตัดโรคทั่วไป เช่น ทรวงอก
แผนกสูติกรรม	
(D1) ห้องเตรียมคลอด	-สำหรับเตรียมผู้ป่วยก่อนการคลอด มีการซักประวัติ ชั่ง น.น โกนขา อานน้ำ ทำความสะอาดร่างกายทุกส่วน และเปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นชุดคลอด
(E1) ห้องรอคลอด	-ห้องรอคลอด เพื่อให้ปากมดลูกเปิดเต็มที่ จะอยู่ติดกับห้องเตรียมของและหลังคลอดจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาล
(F 1)บริเวณส่งผู้ป่วยหลังการคลอด	-บริเวณส่งผู้ป่วยหลังการคลอด จากเตียงทำคลอดมาเป็นเตียงของแผนก เพื่อส่งไปยัง Recovery Room
(G1) ห้องพักฟื้นผู้ป่วย	-ห้องพักฟื้นผู้ป่วยหลังการคลอด โดยจะได้รับการดูแลจากแพทย์และพยาบาล หลังจากอาการดีขึ้นจะถูกส่งไปยัง Ward ต่อไป
(H1) ห้องคลอดปกติทั่วไป	-ห้องคลอดปกติทั่วไป ลักษณะคล้ายห้องผ่าตัด ต่างกันที่เตียงเป็นชนิดมีขาหยั่ง
(I1) ห้องเลี้ยงทารก	-ห้องเลี้ยงทารก ซึ่งเป็นเด็กปกติทั่วไปหลังคลอดพยาบาลจะอาบน้ำเด็กและควบคุมอุณหภูมิห้อง 75 F ความชื้นสัมพันธ์ 55%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(J1) ห้องเลี้ยงทารกติดเชื้อ (K1) ห้องชงนม	-ห้องเลี้ยงทารกที่เป็นโรคติดเชื้อ ต้องแยกต่างหากเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ ลักษณะการใช้สอยเช่นเดียวกับ Normal Station -ห้องชงนมเจ้าหน้าที่จะชงนมใส่ขวดและวางลงในรถเข็นเพื่อส่งไป Nurse Station

3.9.2 การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมีองค์ประกอบของโครงการที่จัดอยู่ในส่วนสนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษาดังนี้

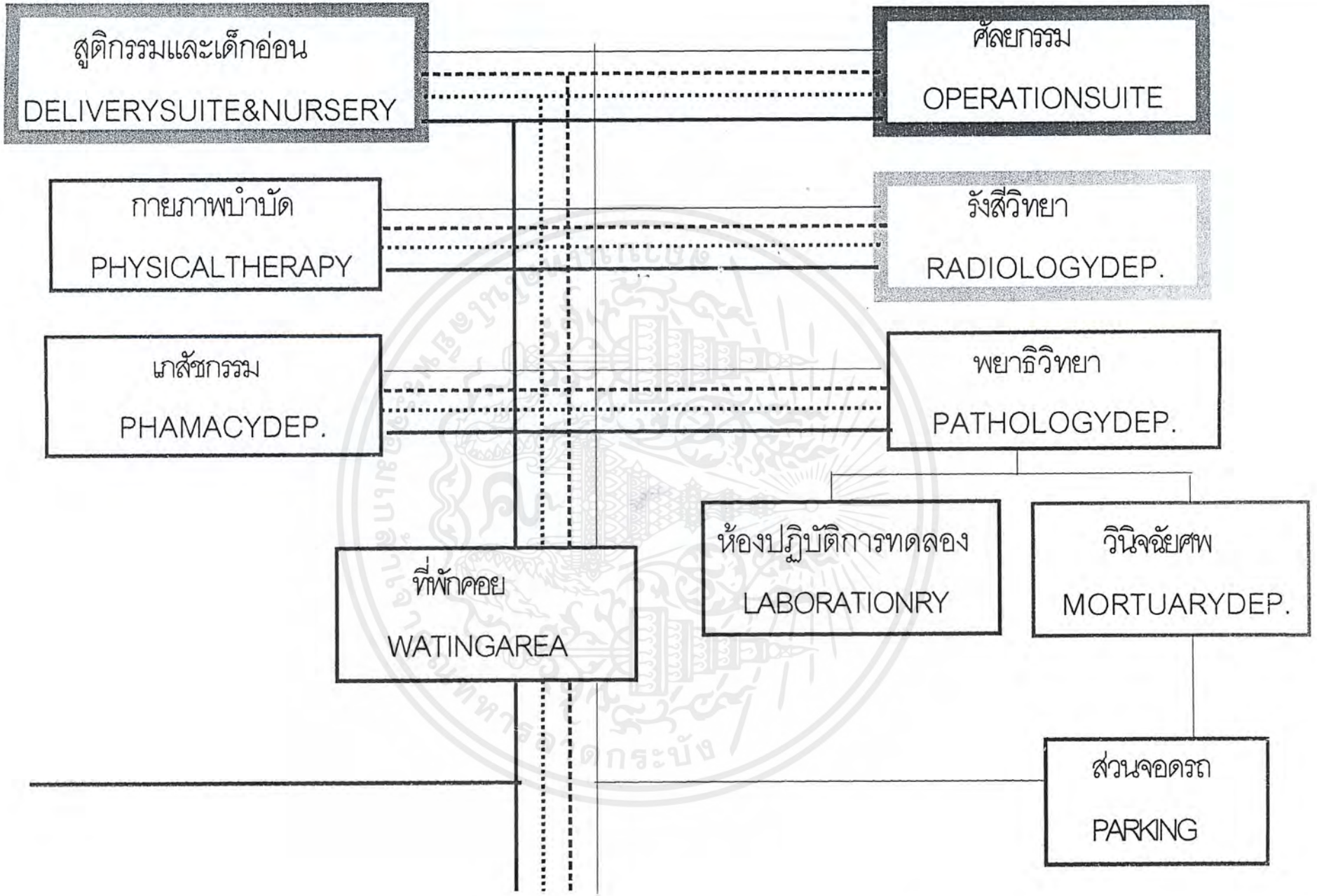
- แผนกตรวจพิเศษ
- แผนกชันสูตรศพ
- แผนกไตเทียม
- แผนกรังสีวินิจฉัย
- แผนกศัลยกรรม
- แผนกสูติกรรมและเด็กอ่อน
- แผนกผู้ป่วยวิกฤตและหอผู้ป่วยทั่วไป
- แผนกเครื่องกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่47แสดงค่าความสัมภันธ์ขององประกอบส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1	พยาธิวิทยา							9
2	รังสีวิทยา	1						๒
3	เภสัชกรรม	1	0					1
4	ศัลยกรรม	3	4	4				๗
5	สูติกรรม	3	3	4	4			๕
6	กายภาพบำบัด	1	3	2	2	1		9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



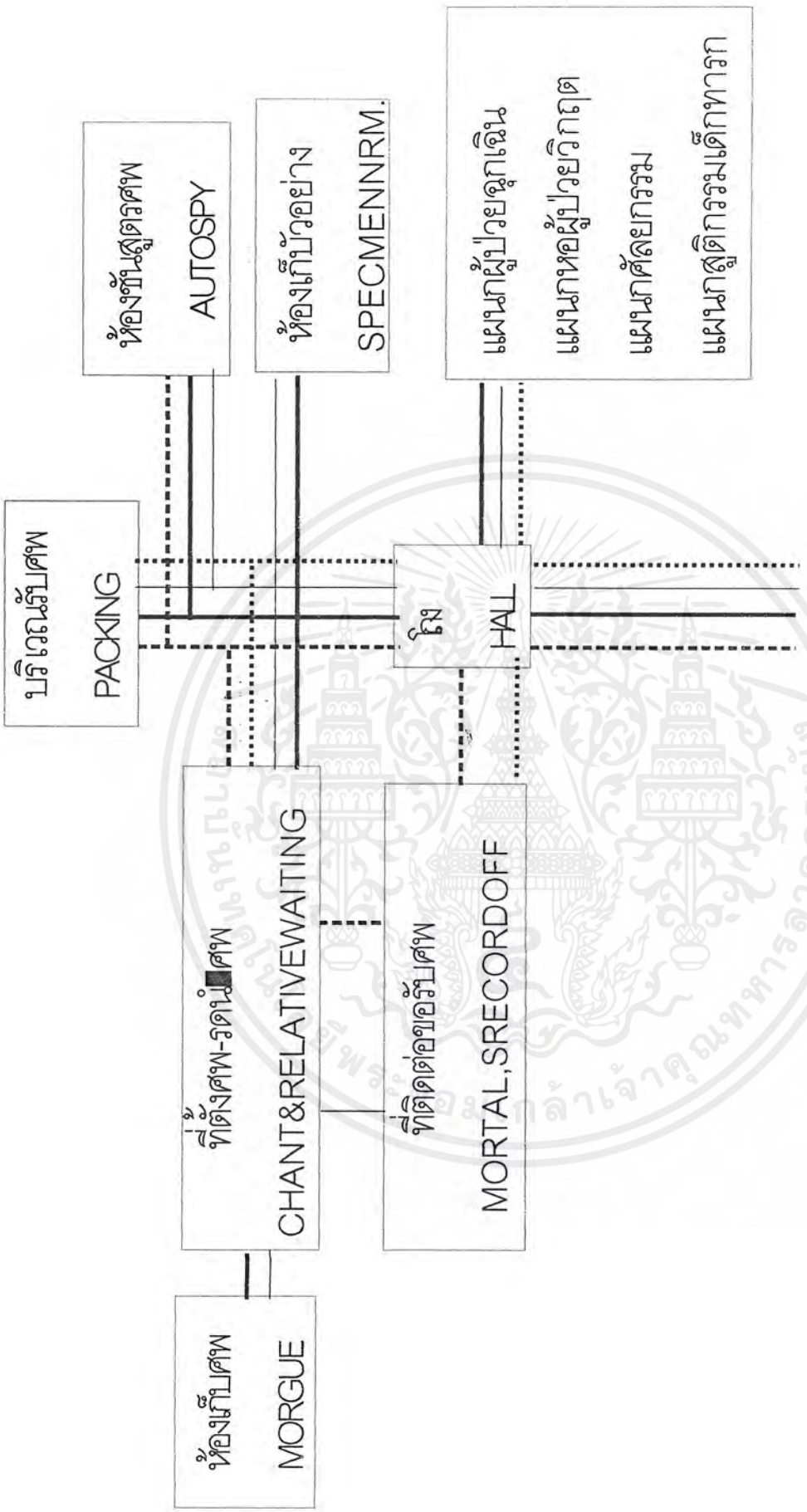
รูปที่29แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่43แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกวินิจฉัยศพ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ห้องเก็บศพ		•	•	•	•		•	8
2	ห้องตั้งศพ	2		•	•	•		• •	8
3	ห้องชันสูตรศพ	2	1		•	•	•		6
4	ห้องเก็บตัวอย่างจากศพ	1	1	1					3
5	ที่ติดต่อขอรับศพ	1	1	1	0			• •	7
6	ห้องน้ำพนักงาน	0	0	1	0	0			1
7	ห้องประกอบพิธี	2	3	0	0	4	0		9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



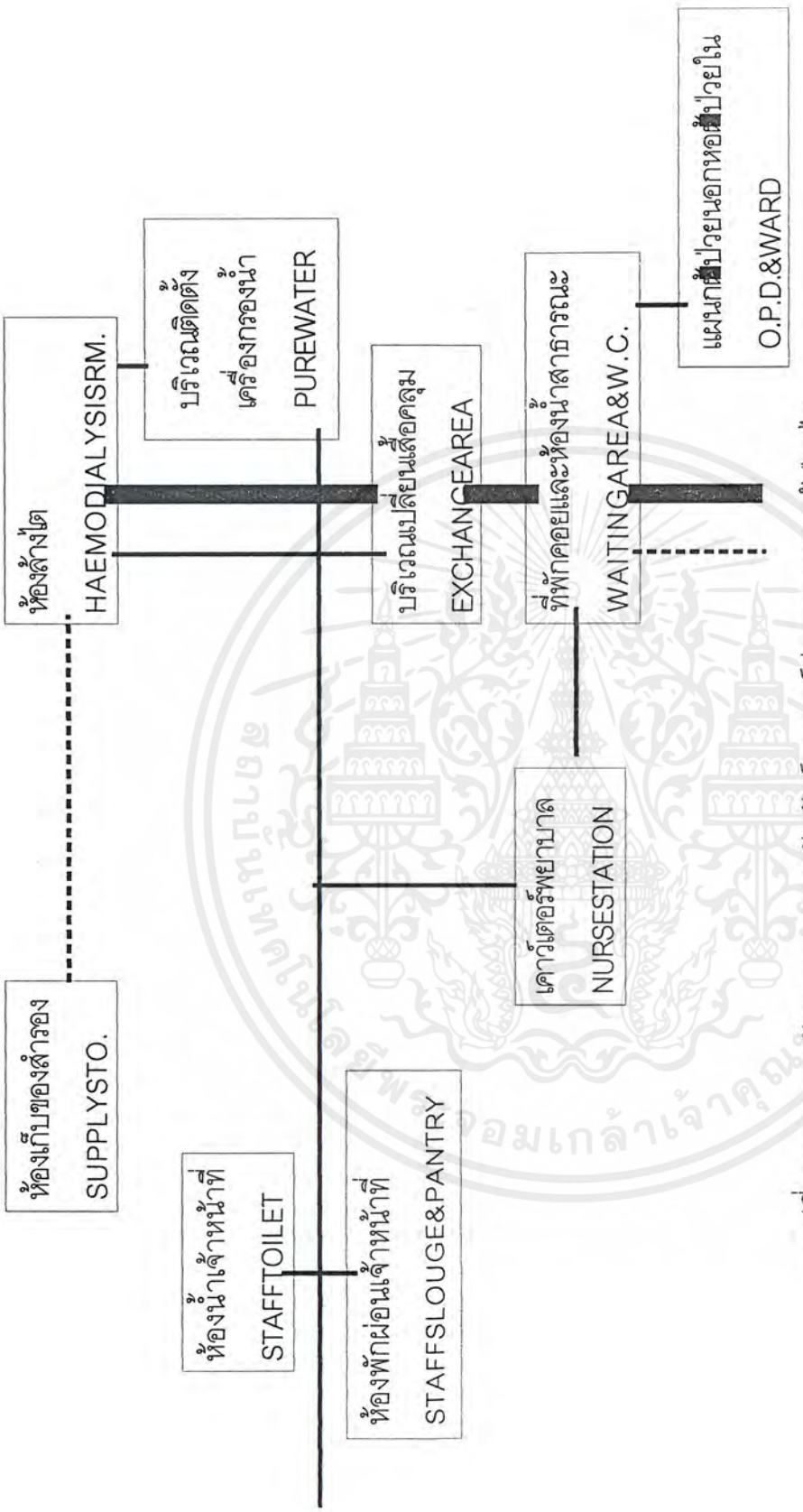
รูปที่30แสดงทางสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกวินิจฉัยศพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่49แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกไตเทียม

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1	-โถงพักคอย						7
2	-ที่ทำงานพยาบาล	2					6
3	-ห้องฟอกไต	3	2				6
4	ห้องเตรื่องกรองน้ำ	2	0	1			5
5	ห้องเปลี่ยนชุดเจ้าหน้าที่	0	2	0	2		4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่31แสดงทางผ่านและความสัมพันธ์ของคำประกอบแผนกผู้ป่วยไต

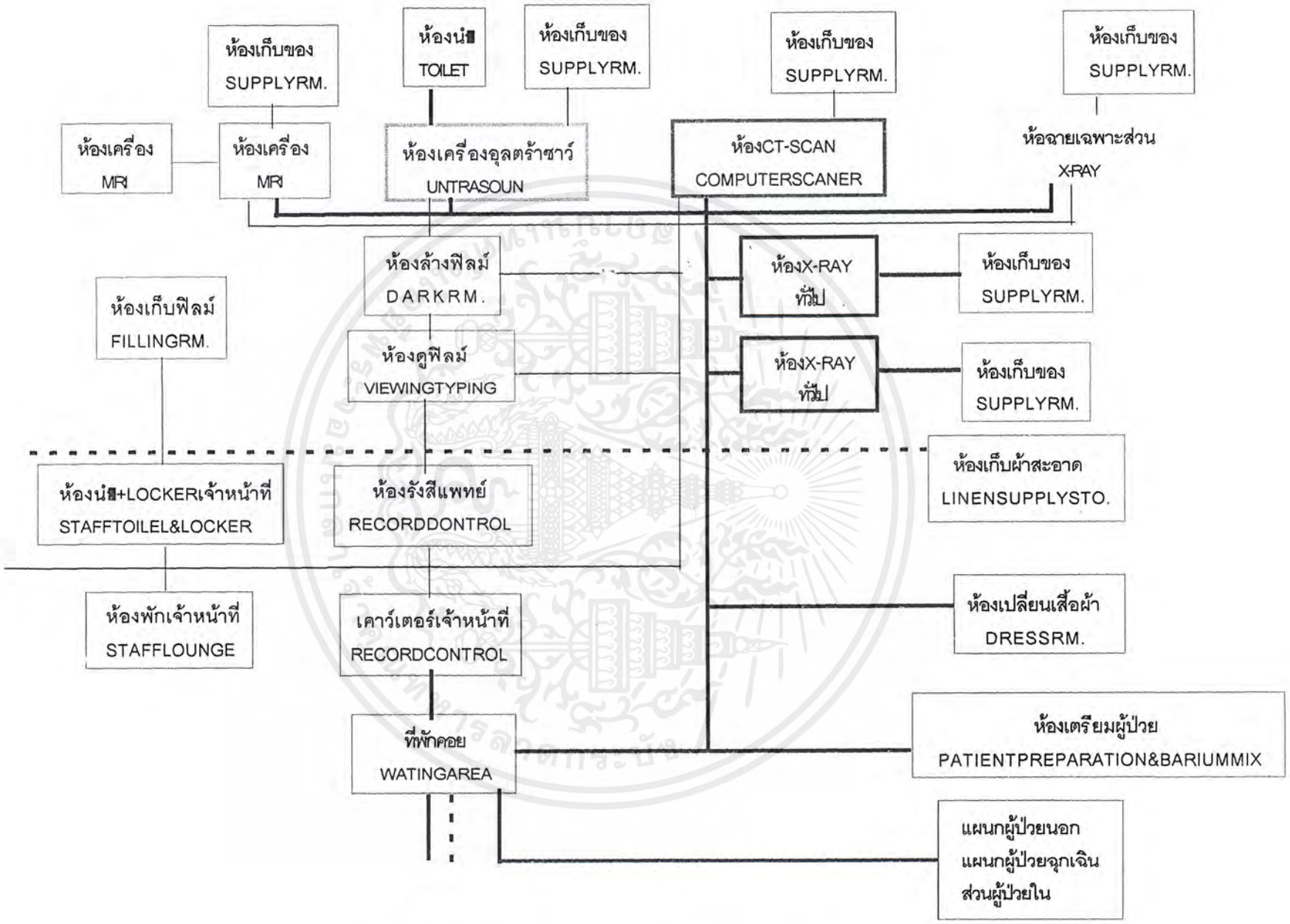
HEAMODIALDEPARTMENTCIRCULATIONDIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกรังสีวิทยา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	โถงพักคอย																12
2	เคาท์เตอร์เจ้าหน้าที่	3															8
3	ห้องเตรียมผู้ป่วย - ห้องน้ำ	2	3														9
4	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	2	3	3													2
5	ห้องเก็บอุปกรณ์	2	2	3	2												9
6	ห้องฉาย X - RAY ทั่วไป	2	3	3	2	3											12
7	ห้องฉาย X - RAY เฉพาะส่วน	2	3	3	2	3	4										12
8	ชุดถ่าย X - RAY ความเร็วสูง	2	3	3	2	3	4	4									12
9	PORTABLE UNIT	2	3	3	2	3	4	4	4								9
10	ห้องมืด	0	3	3	2	3	3	3	3	4							3
11	ห้องอ่านฟิล์ม	0	3	3	2	1	3	3	3	3	3						3
12	ห้องเก็บฟิล์ม	0	3	3	0	1	3	3	3	3	3	4					0
13	ห้องทำรังสีแพทย์	3	3	3	0	3	4	4	4	4	4	4	4				8
14	ห้องพักเจ้าหน้าที่	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4			2
15	ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4	4		2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



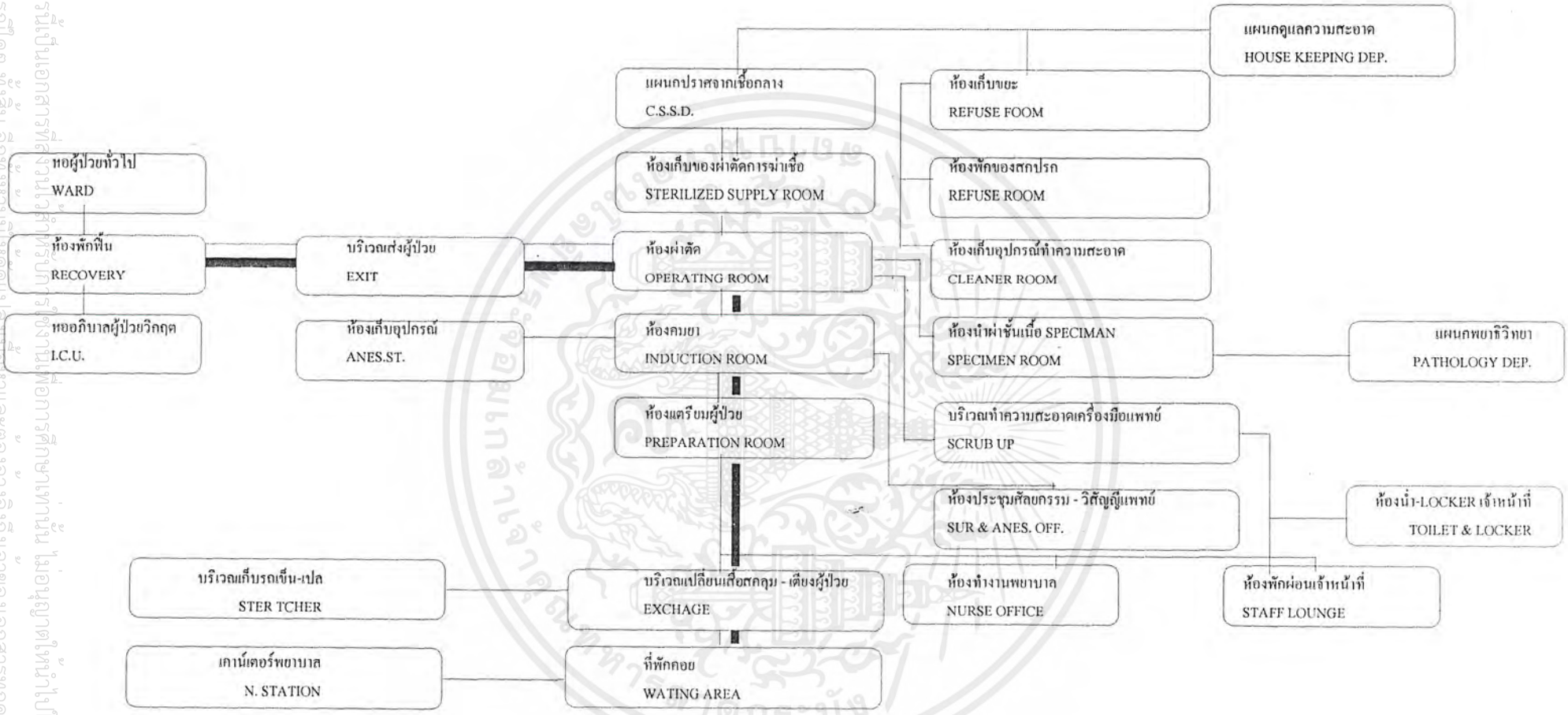
รูปที่32แสดงทางสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกรังสีวิทย

RADIOLOGYDEPARTMENTCIRCULATIONDIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่51แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกศัยกรรม

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	เขตสะอาด,บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย																												9
2	ที่พักคอย	1																											4
3	เคาท์เตอร์พยาบาล	2	2																										8
4	ห้องประชุมแพทย์	0	0	2																									9
5	ห้องทำงานพยาบาล	2	0	2	2																								5
6	ที่พักผ่อนแพทย์ - พยาบาล	0	0	2	2	2																							3
7	ห้องเก็บเตียง - รถเข็นสะอาด	2	1	1	0	0	0																						0
8	ล็อกเกอร์+ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	0	0	1	2	0	0	0																					3
9	ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด	2	0	2	0	1	2	2	0																				0
0	เขตกึ่งปลอดเชื้อและดมยาสลบ	0	0	0	1	0	2	0	0	0																			4
1	ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางยาสลบ	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3																		5
2	บริเวณส่ง - เปลี่ยนตัวผู้ป่วยหลังผ่าตัด	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0																	2
3	ห้องพักฟื้น	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2	3																4
4	ที่ล้างมือแพทย์ - พยาบาล	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0															9
5	ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0														0
6	เขตปลอดเชื้อ,ห้องผ่าตัดทั่วไป	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	1	1	1													0
7	ห้องผ่าตัด ตา หู คอ จมูก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0												0
8	ห้องผ่าตัดกระดูก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0											0
9	ห้องผ่าตัดหัวใจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	0										0
0	ห้องผ่าตัดติดเชื้อ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0									0
1	ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ผ่านการฆ่าเชื้อ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0								0
2	ห้องฝึกอก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1							9
3	เขตสกปรก, ห้องพักของสกปรก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0						7
4	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0					8
5	ห้องขยะ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1				9
6	ห้องผ่าชันเนือ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0			7



รูปที่ 33 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแผนกศัลยกรรม
OPERATING DEPARTMENT CIRCULATION DIAGRAM

ตารางที่52แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกสูติกรรมและเด็กอ่อน

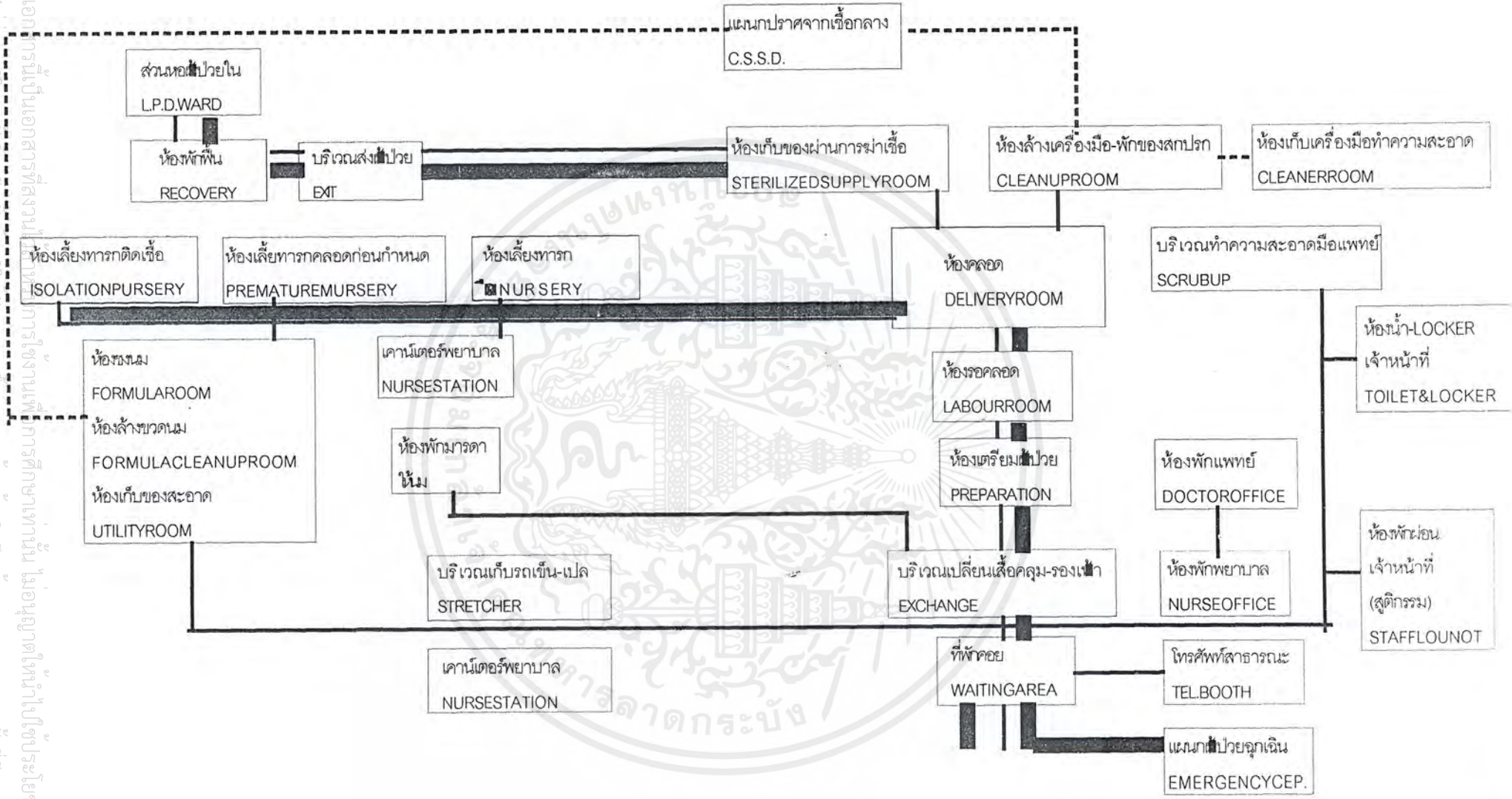
ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	2	รวม
1	เขตสะอาด,ทเปลยนเตยงผู้ป่วย																						9
2	ทพกคอย	1																					6
3	เคาทเตอรพยาบาล	1	2																				6
4	ห้องทางานสูตแพทย,วสญญแพทย	1	1	4																			2
5	ห้องทางานพยาบาล	1	1	2	1																		6
6	ห้องเกบอุปกรณผานการฆาเชอ	0	0	2	1	2																	0
7	ห้องเกบสารเวไฟ	2	0	1	2	1	2																1
8	ห้องนาสาธารณะ	0	1	0	0	0	2	0															3
9	เขตกงปลอดเชอ,ห้องทาความสะอาดรางกาย	2	0	1	0	2	2	2	0														8
0	ห้องรอคลอด	1	0	1	0	2	2	1	0	1													5
1	บรการสงผู้ป่วยหลงการคลอด	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0												6
2	ห้องพกฟนผู้ป่วย	0	0	1	0	2	1	1	0	2	2	2											8
3	ห้องลางเครองมอ(หลงใช้งาน)	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	1	0										7
4	บรเวณลางมอสูตแพทย - พยาบาล	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1									1
5	ห้องเกบของสะอาด	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	1	1	1								4
6	ห้องนาเจาหนาท + ลอกเกอร	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0							4
7	ห้องคลอดปกต(ทวไป)	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0						7
8	ห้องคลอดผดปกต	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0	1					7
9	ห้องคลอดตดเชอ	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0				4
0	ห้องเกบเครองมอผานการฆาเชอ	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	0	0	2	2	1			0
2	ห้องเกบอุปกรณทาความสะอาด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1		6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่53แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกเด็กอ่อน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1	ที่พักคอย													7
2	บริเวณเปลี่ยนเสื้อคลุม - รองเท้า	1												7
3	ห้องเลี้ยงทารก	1	1											5
4	ห้องเลี้ยงทารกคลอดก่อนกำหนด	1	0	1										2
5	ห้องเลี้ยงทารกติดเชื้อ	1	0	1	1									2
6	เคาท์เตอร์พยาบาล	2	2	1	2	2								7
7	ห้องล้างขวดนม - หัวนม	0	0	2	2	2	1							0
8	ห้องชงนม	0	0	2	2	2	1	1						0
9	ห้องเก็บเครื่องมือสะอาดและผ้าอ้อม	1	2	2	2	2	1	2	2					6
10	ห้องพักมารดาให้นม	0	1	2	2	1	1	0	0	2				9
11	ห้องพักผ่อนพยาบาล	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0			3
12	ล็อกเกอร์เจ้าหน้าที่	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0		3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

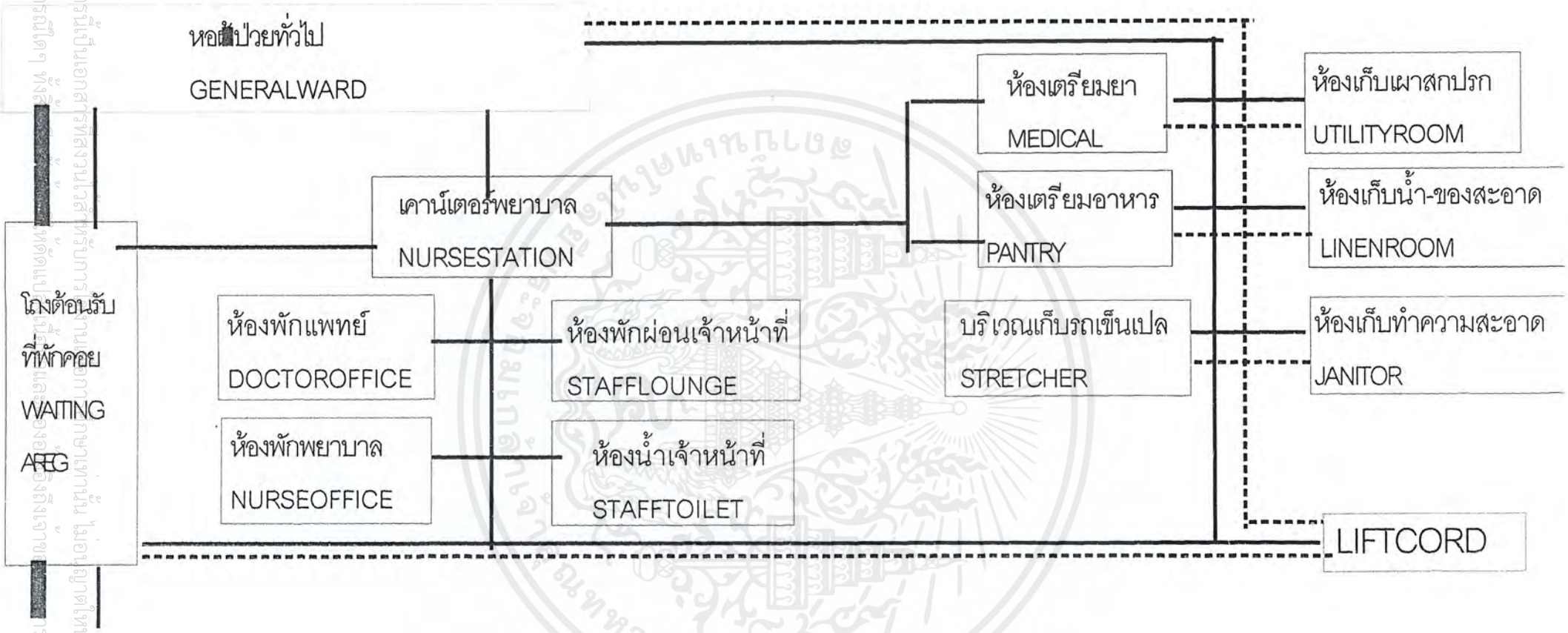


รูปที่34แสดงการสัญจรภายในแผนกสูติกรรมและเด็กอ่อน

ตารางที่54แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการหอผู้ป่วยใน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	รวม
1	ห้องพักแพทย์														2
2	ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล	4													3
3	ห้องเก็บเวชภัณฑ์	3	4												2
4	ส่วนรักษา	3	4	3											2
5	ห้องเก็บผ้าสะอาด	1	2	2	2										3
6	ส่วนทานอาหารเจ้าหน้าที่	2	2	2	2	1									0
7	ส่วนเตรียมอาหารผู้ป่วย	1	2	2	2	2	3								0
8	ห้องเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	1	2	2	2	1	2	1							7
9	ห้องน้ำแพทย์ - พยาบาล	1	2	2	2	1	1	1	0						6
0	ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ทำความสะอาด	0	1	1	1	1	1	1	2	2					4
1	ส่วนพักรถเข็น - พักเปล	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1				0
2	เคาท์เตอร์พยาบาลควบคุม	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2			3
3	ส่วนพักคอยและพักผ่อน	3	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3		2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



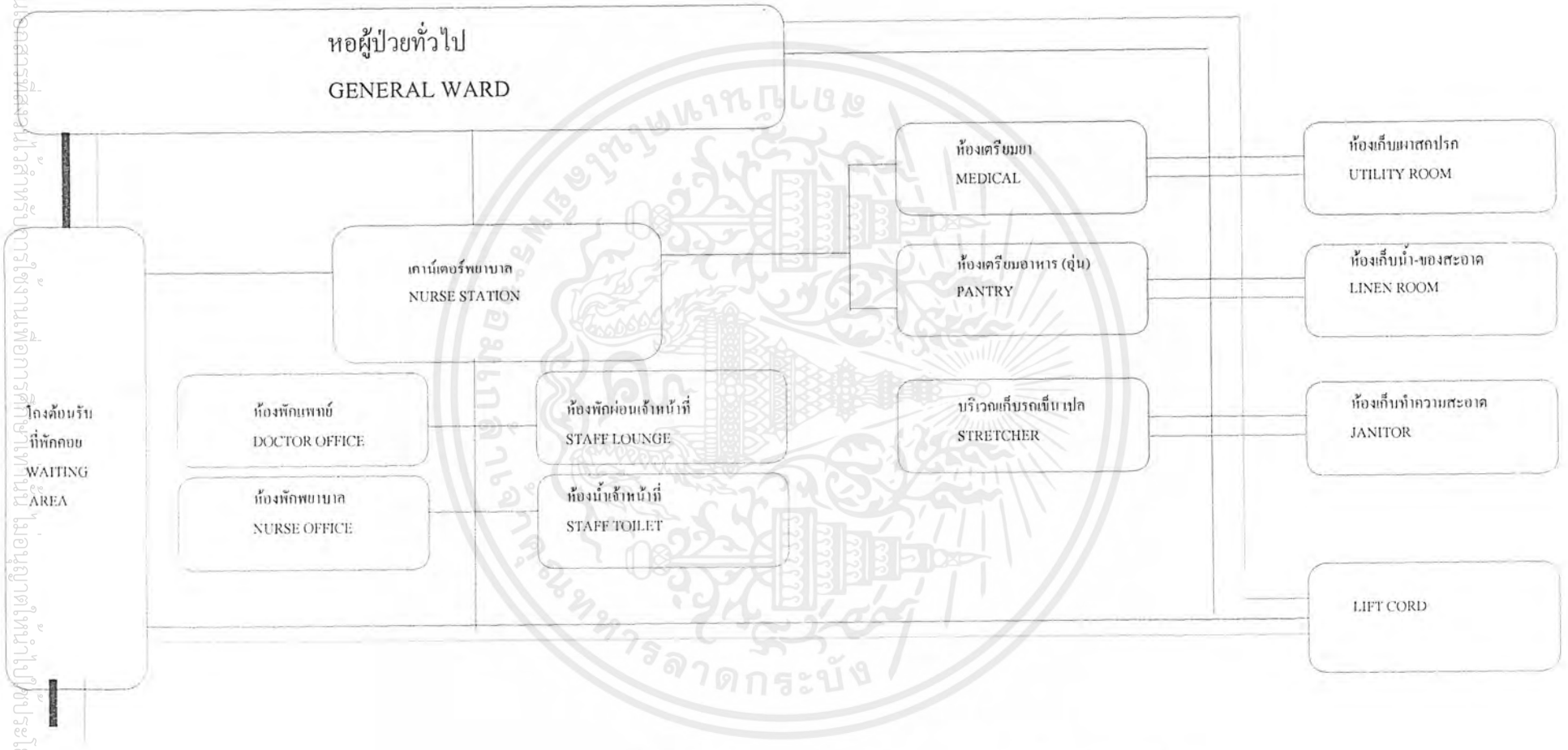
รูปที่35แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการหอผู้ป่วยทั่วไป

NURSESTATION(INPATIENTWARDS)CIRCULATIONDLAGRAM

ตารางที่55แสดงค่าความสัมพันธ์แผกผู้ป่วยวิกฤติ(หอผู้ป่วยใน

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รม
1	ส่วนเปลี่ยนเสื้อคลุม - รองเท้า										3
2	หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต	1									1
3	ห้องพักของสกปรก	0	2								6
4	ห้องล้างเครื่องมือ - ทำความสะอาดอุปกรณ์	0	2	2							6
5	ห้องเก็บของผ่านการฆ่าเชื้อ	0	2	2	2						6
6	ห้องน้ำสาธารณะ	2	2	0	0	0					4
7	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	0	0	0	0	0	0				2
8	ห้องพักแพทย์	0	2	0	0	0	0	1			6
9	เคาท์เตอร์พยาบาล	0	0	0	0	0	0	1	3		4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



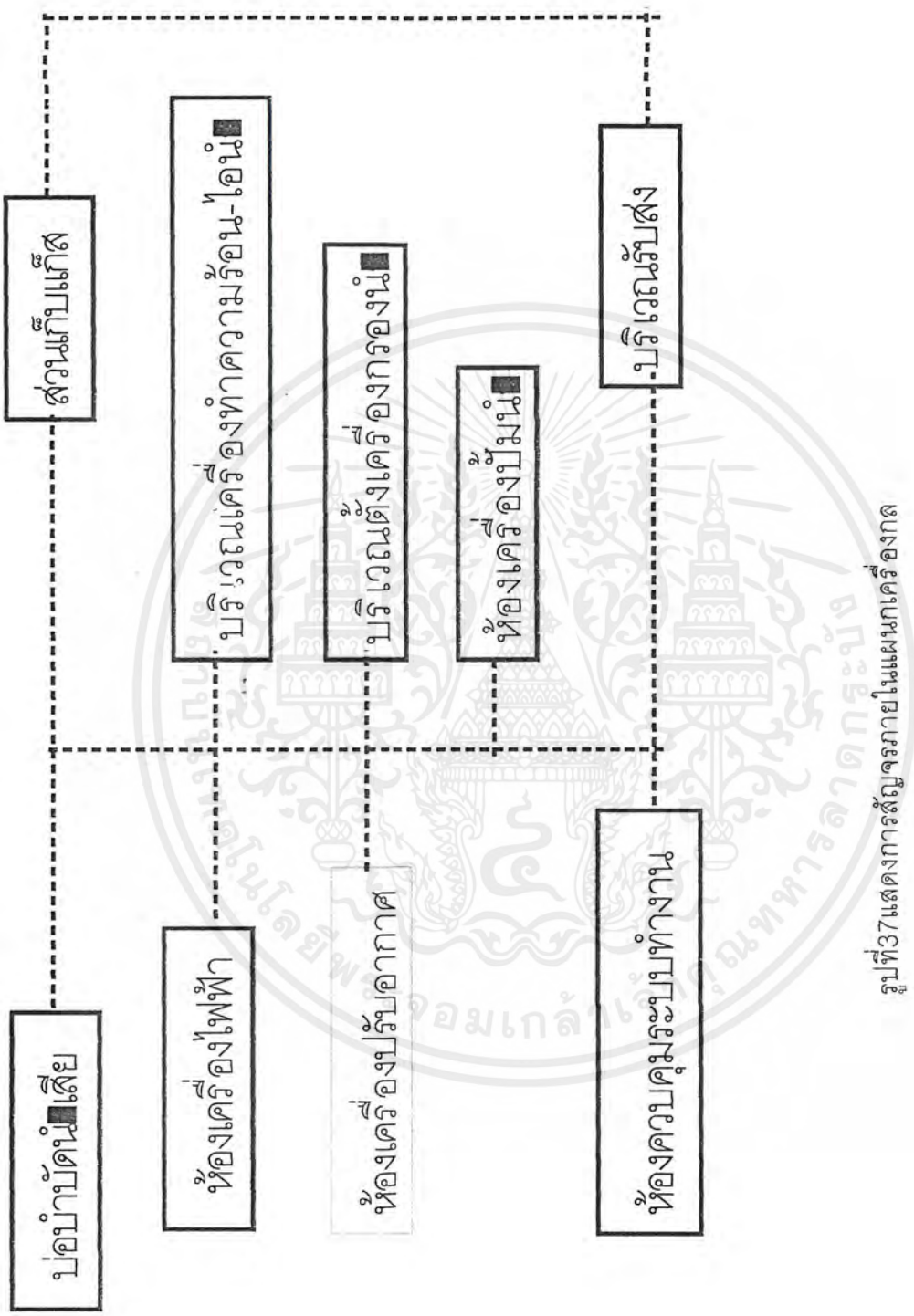
รูปที่ 36 แสดงการสัญจรและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการหอผู้ป่วยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่56แสดงค่าความสัมพันธ์แผนกเครื่องกล

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	ห้องเครื่องไฟฟ้า											2
2	ห้องเครื่องปรับอากาศ	1										2
3	บริเวณหอผึ่งลมเย็น	1	2									2
4	บริเวณตั้งเครื่องกรองน้ำ	1	2	1								2
5	ห้องต้มน้ำร้อน	1	1	1	1							1
6	ห้องเครื่องปั้มน้ำ	1	1	1	2	2						6
7	ส่วนเก็บเชื้อเพลิง	2	1	1	1	3	2					6
8	ส่วนเก็บแก๊ส	1	1	1	1	3	1	3				4
9	ส่วนเก็บน้ำสำรอง	1	0	1	0	0	0	0	0			5
10	ห้องควบคุมระบบทำงาน	3	3	3	3	3	3	3	3	3		2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.10 **การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกฎหมาย เทศบัญญัติและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการ**

1 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2522 การควบคุมอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

โรงพยาบาล	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
ส่วนธุรการ	2
ห้องคนไข้	2
ห้องปฏิบัติการ	2
ห้อง I.C.U.	5
กายภาพบำบัด (ออกกำลังกาย)	5
ห้องประชุม	6
ห้องผ่าตัดและห้องคลอด	8
ห้องน้ำ - ส้วม	10

2. พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2504

สถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

- มีห้องผู้ป่วยขนาดไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตรต่อผู้ป่วยหนึ่งคน และประตูหน้าต่างหรือช่องลมคำนวณเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ของเนื้อที่ เว้นแต่ในกรณีที่มีเครื่องปรับอากาศหรือเครื่องระบายอากาศต้องทำให้เหมาะสมกับห้อง

-มีเตียงสำหรับผู้ป่วยคนละเตียง แต่ละเตียงห่างกันอย่างน้อย 80 ซม.

- มีห้องส้วมสำหรับผู้ป่วย 10 คน : 1 ห้องเป็นอย่างน้อยและมีห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ

- มีห้องเวชภัณฑ์

- ในกรณีของห้องผู้ป่วยทั่วไป ผนังของอาคารสถานพยาบาลโดยรอบไม่ติดกับอาคารที่ใช้เพื่อกิจการของสถานพยาบาลนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มาตรฐานที่จอดรถยนต์ของสำนักผังเมือง

1. จำนวนช่องจอดรถ
   - โรงพยาบาลรัฐบาล 1/3 ค้น : 1 เตียง
   - โรงพยาบาลเอกชน 1 ค้น : 1 เตียง
2. จำนวนท่าจอดรถ
   - พื้นที่อาคาร 1,000 - 30,000 ตร.ม. มีท่าจอดรถ 1 ท่า
   - เพิ่มท่าจอดรถ 1 ท่า ต่อเนื้อที่อาคารทุก ๆ 30,000 ตร.ม.
   - เพิ่มท่าจอดรถจำนวนรถพยาบาล

4. หลักเกณฑ์การส่งเสริมสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดอื่นๆ พ.ศ. 2520

1. ในเขตกรุงเทพมหานครต้องมีเตียงคนไข้ไม่ต่ำกว่า 50 เตียง ในจังหวัดอื่น ๆ ไม่ต่ำกว่า 25 เตียง

2. ในเขตกรุงเทพมหานครต้องมีรถพยาบาลสำหรับคนไข้อย่างน้อย 2 คัน ในเขตจังหวัดอื่นๆ อย่างน้อย 1 คัน

3. ต้องมีบริการตลอด 24 ชั่วโมง และต้องทำการรักษาทั้งคนไข้นอกและคนไข้ใน

5. กฎเกณฑ์สำหรับอาคารโรงพยาบาลตาม NATIONAL BUILDING CODE

1. ความสูงของอาคารที่มิได้ใช้ระบบปรับอากาศจากพื้นถึงเพดานห้อง 3 เมตร ถ้าใช้ระบบเครื่องปรับอากาศให้สูง 2.50 เป็นอย่างน้อย

2. ความกว้างของบันไดหนีไฟหลัก (MAIN STAIRS) อย่างน้อย 1.50 เมตร และชานพัก (LANDING) ขนาดต้องไม่ลึกกว่า 1.50 – 3.00 เมตร

3. อาคารที่สูงกว่า 3 ชั้นจะต้องมีบันไดหนีไฟขนาดกว้าง 80 เซนติเมตรและทุกระยะ 17 ขั้น ต้องมีชานพัก และหุ้มห่อตัวบันไดโดยตลอดเป็นวัสดุทนไฟ เช่น เหล็ก คอนกรีตเสริมเหล็ก

4. ความกว้างของทางเดินหลัก(MAIN CORRIDOR) ต้องไม่น้อยกว่า 2.40 – 3.00 เมตร เพื่อเตียงคนไข้ผ่านได้

5. กำหนดให้ลิฟท์ 1 ตัวต่อจำนวนเตียง 100 เตียง สำหรับอาคารที่สูงกว่า 4 ชั้น

6. น้ำหนักบรรทุกของพื้นต้องรับได้ไม่ต่ำกว่า 300 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และพื้นบันต้องมีความทนไฟ

7. การคำนวณใช้ค่าของความปลอดภัย (FACTOR OF SAFTY) ไม่ต่ำกว่า 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ต้องมีปั๊มน้ำซึ่งไม่ได้ต่อตรงจากท่อประปาสาธารณะ ต้องมีบ่อพักน้ำและปั๊มน้ำของบ่อพักไปใช้อีกต่อหนึ่งเพื่อกันการกระทบกระเทือนจากความดันในท่อประปาสาธารณะ

9. ต้องมีบ่อบาดาลเพื่อป้องกันการขาดน้ำ ทำการป้อนน้ำตามความจำเป็นในการใช้ของโรงพยาบาล

10. การกำจัดน้ำเสีย

- น้ำใช้ปกติที่มีความสกปรกไม่เหม็นมากปล่อยลงท่อเทศบาลได้โดยตรง แต่ห้ามปล่อยลงแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

- น้ำเสียที่มีเปอร์เซ็นต์ความสกปรกสูงหรือมีสารเคมีปะปนอยู่ จะต้องทำ CONTRIFICATION หรือOXIDATION อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วจึงปล่อยลงสู่ท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

- อุจจาระ ปัสสาวะ ต้องทำ PURIFICATION อาจทำได้โดยการใช้ SEPTIC TANK หรือ IMPLOVE TANK หรือ CONTRIFICATION ก็ได้ น้ำใสที่เหลือจะระบายออกโดยการขับ (INFIGATION) แล้วปล่อยสู่ท่อน้ำสาธารณะ

11.ต้องมีเครื่องทำไฟฉุกเฉินซึ่งต้องมีจำนวนวัตต์ไม่ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของความต้องการใช้ในการปฏิบัติงาน

6. เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ใช้สอยรวมของสถานบริการแต่ละระดับเป็นดังนี้

- พื้นที่ใช้สอยรวมของโรงพยาบาลศูนย์ 70 ตารางเมตร / เตียง
- พื้นที่ใช้สอยรวมของโรงพยาบาลทั่วไป 70 ตารางเมตร / เตียง

หมายเหตุ มาตรฐานพื้นที่ใช้สอยได้ถูกกำหนดขึ้นใหม่เป็น 70 ตารางเมตร / เตียง เมื่อปี พ.ศ.2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่57 แสดงรายการจำนวนองค์ประกอบที่สำคัญในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์

รายการ	จำนวนหน่วย		
	รพท. 300 เตียง	รพศ. 500 เตียง	รพศ. 800 เตียง
1. เตียงคนไข้พิเศษ			
- 1 เตียง / ห้อง	75 เตียง	125 เตียง	200 เตียง
- 2 – 4 เตียง / ห้อง	48 เตียง	80 เตียง	120 เตียง
2. ห้องตรวจโรคใน O.P.D.	16 ห้อง	18 ห้อง	24 ห้อง
3. เตียงตรวจ / TREAT ในแผนกอุบัติเหตุ	6 เตียง	8 เตียง	12 เตียง
4. เตียงทันตกรรม	8 UNIT	12 UNIT	16 UNIT
5. ห้อง X – RAY	6 ห้อง	8 ห้อง	12 ห้อง
6. ห้อง ULTRASOUND	2 ห้อง	4 ห้อง	6 ห้อง
7. ห้อง CT SCANNER (เฉพาะ รพศ.)	-	1 ห้อง	1 ห้อง
8. ห้อง MRI (เฉพาะ รพศ.)	-	-	1 ห้อง
9. ห้อง MAMMOGRAPHY (เฉพาะ รพศ.)	-	1 ห้อง	2 ห้อง
10. เตียง ICU. และ CCU.	16 เตียง	24 เตียง	32 เตียง
11. เตียงใน BURN UNIT (เฉพาะ รพศ.)	-	4 เตียง	8 เตียง
12. เตียง DIALYSIS	2 เตียง	4 เตียง	8 เตียง
13. ห้องผ่าตัด	8 ห้อง	12 ห้อง	18 ห้อง
14. ห้อง ENDOSCOPY	2 ห้อง	4 ห้อง	6 ห้อง
15. เตียงคลอด			
- ธรรมดา	6 เตียง	8 เตียง	16 เตียง
- ติดเชื้อ	2 เตียง	2 เตียง	4 เตียง
16. ตู้เก็บศพ	4 ตู้	12 ตู้	20 ตู้

ที่มา : คณะทำงานจัดทำเกณฑ์มาตรฐานงานพัฒนาระบบโครงสร้างของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุข ในส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 หลักเกณฑ์ในการออกแบบโรงพยาบาล

แยกทางสัญจร (CIRCULATION) และการจราจร (TRAFFICEO) ของคนทุกประเภทออกจากกันทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล ทางเข้าออกแผนกอุบัติเหตุควรแยกจากคนไข้นอก เพื่อความสะดวกรวดเร็ว การออกแบบทางสัญจรภายในอาคารควรแยกตามแผนกต่าง ๆ

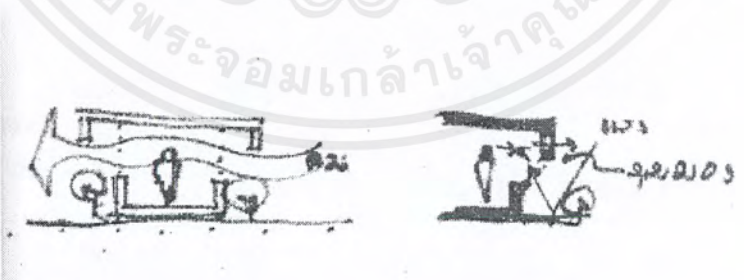
4.1.1 แยกส่วนสะอาดและสกปรกออกจากกัน เช่น ทางด้านส่วนบริการ (SETVICE) กับทางเดินส่วนสาธารณะ (PUBLIC) ไม่ควรปนกัน

4.1.2 การวางผังต้องคำนึงถึงระบบเครื่องกลไก (MENHANICIAL) และระบบโครงสร้าง (DTRUCTURE SYSTM) ให้มากโดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับ FUNCTION มีการประสานกลมกลืนกับการวางผังของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การเข้าถึงโครงการ (APPROACH) ทางเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ควรเห็นได้ชัดเจนเข้าใจง่าย มีสัญลักษณ์บอกให้เข้าใจได้กับทุกประเภท

4.1.4 คำนึงถึงปัญหาทางด้านจิตวิทยาของผู้ที่มาใช้บริการ หรือเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล เช่น ความเป็นส่วนตัวของคนใช้ ความปลอดภัย และการสร้างบรรยากาศให้เข้ากับสภาพจิตใจของคนไข้ที่ต้องอยู่เป็นเวลานาน ๆ มีการใช้ธรรมชาติเข้ามาประกอบการออกแบบอาคาร



4.2 การออกแบบสัญจร

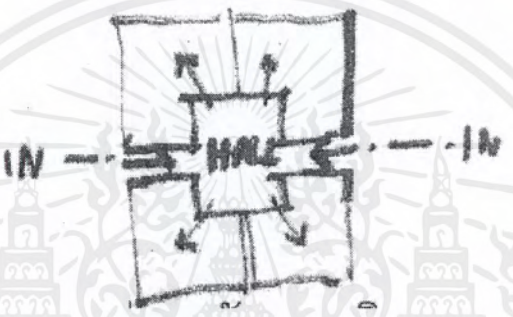
โรงพยาบาลเป็นสถานที่มีคนเกี่ยวข้องหลายประเภท การออกแบบทางสัญจรควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ และประโยชน์ใช้สอยแต่ละแผนก ให้มีการประสานงานและติดต่อได้เป็นอย่างดี จะต้องมีการแยกทางสัญจรไม่ให้ปะปนกันและควรให้สั้นที่สุด มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันบุคคลภายนอกไม่ให้มีส่วนต้องห้าม เช่น แผนกศัลยกรรม ห้องผ่าตัด การวางระบบทางเดินต้องคำนึงถึงความง่ายในการเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ความปลอดภัยของคนไข้ และการแพร่เชื้อโรคได้ง่าย

4.2.1 การสัญจรภายใน

- ควรแบ่งตามการใช้งานของแผนกต่าง ๆ เพื่อให้การสัญจรไม่สับสน และมีระยะสั้นสะดวกการสัญจร (CIRCULSRION) ควรใช้ DOUBLE CORRIDOR, CORRIDOR จะทำให้ทางเดินสั้นลง

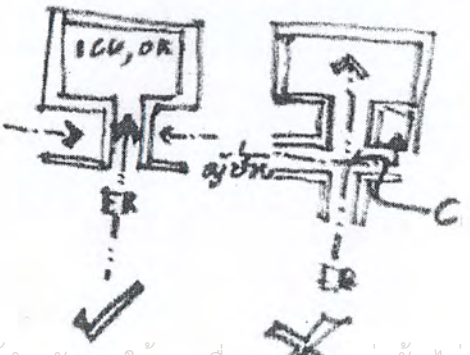


4.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

4.3.1 แนวทางคิดทางด้านหน้าที่ใช้สอย

เพื่อให้การทำงานของเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการออกแบบให้มี FUNCTION ต่าง ๆ นี้

- ให้มี CROSS CIRCULATION น้อยที่สุด
- การบริการคนไข้หนักให้สะดวกและรวดเร็วที่สุด
- จัดส่วนที่เป็น TECHANICAL SERVICE และให้แบบ CENTRALIZED
- กระชับรวมกลุ่มของ FUNCTION ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

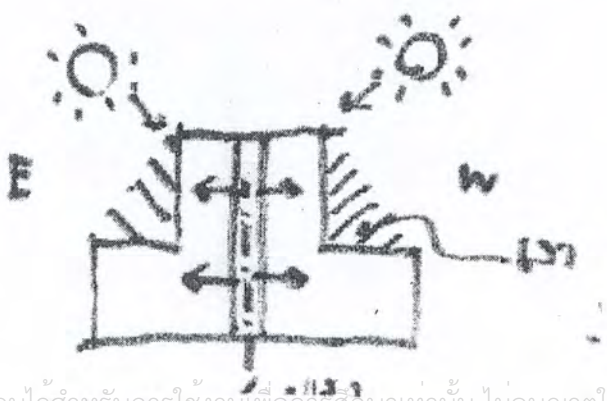
4.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ที่มีหน้าที่ใช้สอยมากมายหลายอย่าง อีกทั้งบุคคลที่มาใช้โรงพยาบาลนั้นก็มีหลายประเภท สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดลักษณะที่แตกต่างไปจากอาคารประเภทอื่น ๆ โดยทั่วไป การออกแบบควรคำนึงถึงลักษณะเฉพาะตัวของโรงพยาบาลในแง่ต่าง ๆ ดังนี้

4.4.1 ลักษณะเนื่องจากประเภทของอาคาร_อาคารโรงพยาบาลเป็นอาคารประเภททางเทคนิค เป็นอาคารที่ต้องตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยอย่างมากมายทุก ๆ ส่วนของอาคารเกิดจากความจำเป็นด้านอุปกรณ์ เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ทำให้การออกแบบสถาปัตยกรรมต้องออกมาตามลักษณะของการใช้สอยอย่างตรงไปตรงมา รูปทรงของอาคารจะออกมาตอบสนองความจำเป็นของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ประกอบกันเป็นโรงพยาบาลขึ้นมา

4.4.2 ออกแบบตรงไปตรงมาให้ได้ประโยชน์อย่างแท้จริง โดยคำนึงถึง

- สะดวกต่อการต่อเติมในอนาคต
- ต่อเติมหรือดัดแปลงเพียงเล็กน้อยก็ได้ห้องเพิ่มขึ้น
- ประหยัดค่าก่อสร้าง
- เมื่อเวลาต่อเติมไม่รบกวนคนไข้
- ออกแบบโครงสร้างอิสระ สามารถต่อเติม สร้างได้ทุกปีไม่ต้องหยุดคอย
- จัด LAY – OUT ของอาคารของ (SUB BUILDING) ให้สัมพันธ์กับตัวอาคารประธาน (MAIN BUIDING)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 แนวความคิดด้านสุขลักษณะของอาคาร

ได้แก่การออกแบบให้ผู้ที่ใช้สอยอาคารนั้นได้รับความสะดวกสบายมากที่สุดไม่เป็นอุปสรรคต่อการรักษาพยาบาล และการพักฟื้นของผู้ป่วย โดยจัดให้มีส่วนต่าง ๆ ดังนี้

4.4.3.1 จัด ORIENTATION ให้ได้ประโยชน์มากที่สุด ได้แก่

- ให้อาคารได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติ (DAY LIGHT) มากที่สุด
- จัดวางอาคารให้ได้รับกระแสลมตามธรรมชาติมากที่สุด
- จัดให้การระบายอากาศถ่ายเทได้ดีโดยตลอดทุกห้อง
- ห้องหรือส่วนของอาคารที่ได้รับแสงแดดมากและน้อยที่สุดควรเป็นบริเวณหรือห้องที่ผู้ใช้สอยส่วนนั้น ๆ ใช้เวลาสั้นที่สุด เช่น ห้องสุขา ห้องเก็บของ เป็นต้น

4.4.3.2 แยก TRAFFIC ของคนไข้ กับเจ้าหน้าที่ออกจากกัน ทั้งนี้เพื่อ

- ความสะดวกในการปฏิบัติงาน ไม่กีดขวางทางเดินของเจ้าหน้าที่
- รักษาความสะอาดได้ง่าย

4.4.3.3 ส่วนของอาคารที่สูงกว่าจะช่วยป้องกันความร้อน ให้แก่ส่วนอาคารที่อยู่ต่ำกว่าจะช่วยลดความจำเป็นของการใช้ AIRCONDITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 แนวความคิดทางด้านการวางผังอาคาร

- วางอาคารขวางในแนวเหนือ - ใต้ ให้ด้านแคบของอาคารอยู่ในทิศตะวันออก – ตะวันตกเพื่อให้อาคารรับลมมากที่สุด และไม่ถูกแสงแดดมาก
- การกำหนดตำแหน่งทางเข้าออกของโครงการ โดยแยกตาม FUNCTION ที่จะอำนวยความสะดวกที่สุดให้กับโครงการ
- การจัดที่จอดรถให้อยู่ภายนอกอาคารซึ่งจะสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เข้ามาใช้ในโครงการและสามารถรักษาความปลอดภัยได้ง่ายอีก ยังเสริมสร้างภูมิทัศน์ให้กับอาคารอีกด้วย

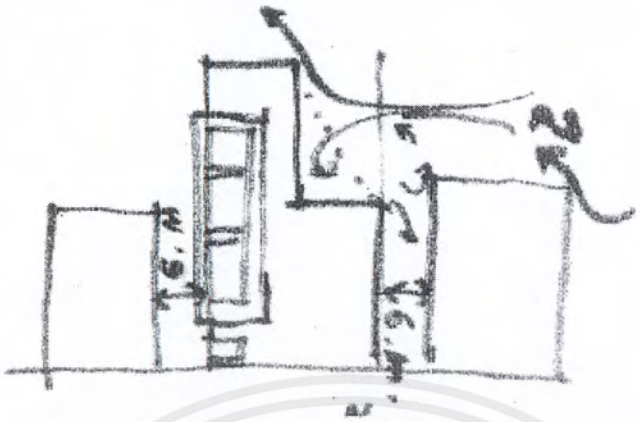
4.4.5 แนวความคิดทางด้านรูปแบบสถาปัตยกรรม

ความงามทางสถาปัตยกรรมจะต้องไม่ขัดกับ FUNCTION และ STRUCTURE ของอาคารหรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือความงามทางสถาปัตยกรรม ควรเป็นผลอันเนื่องจาก PLANNING, JUNCTION และ STRUCTURE ของอาคาร เช่น การออกแบบ SUN PROTECTION ให้น่าดูเป็นต้น

การเน้น TEXTURE ต่าง ๆ จะต้องเป็นไปอย่างเหมาะสมไม่ฟุ่มเฟือย การจุดส่วนต่าง ๆ ให้ดูโปร่งเบา ไม่รู้สึกอึดอัด ให้ความรู้สึกสบายตา และร่มรื่นแก่ผู้ใช้สอยอาคาร

ในส่วนของ WARD ซึ่งต้องให้อยู่ในระดับที่สามารถ TAXE VIEW ได้กว้างไกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.4.6 แนวความคิดทางด้านสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับโครงการ

1. สภาพวะสิ่งแวดล้อมทั่วไป
   - โรงพยาบาล จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้จะมาใช้บริการมองเห็นได้ง่าย ชัดเจนไม่สับสนเนื่องมาจากบางครั้งผู้ป่วยที่จะมารับบริการนั้นมีความจำเป็นมากที่จะต้องได้รับความสะดวกรวดเร็วในการรักษา ซึ่งไม่ควรที่จะให้ผู้ป่วยต้องเสียเวลากับการหาตำแหน่งที่ตั้งของอาคารอีก
   - บริเวณโดยทั่วไปของตัวอาคารและรอบ ๆ บริเวณควรจะมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอต่อปริมาณจำนวนผู้มาใช้บริการ ซึ่งในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าไม่เพียงพอเท่าที่ควร
   - โรงพยาบาล ไม่ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่แออัดมากจนเกินไป เนื่องจากเป็นอาคารที่ใช้ในการรักษาพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ ผู้ป่วยที่จะมาใช้ย่อมต้องการความสะดวกสบายทั้งกายและใจ ดังนั้นควรจัดบริเวณอาคารผู้ป่วยนอกให้ดูแล้วไม่อึดอัดปราศจากสิ่งรบกวนจากภาวะแวดล้อมทั้งปวง เช่น ฝุ่น ควัน กลิ่น เสียงรบกวน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 สภาวะสิ่งแวดล้อมทางด้านการสัญจร

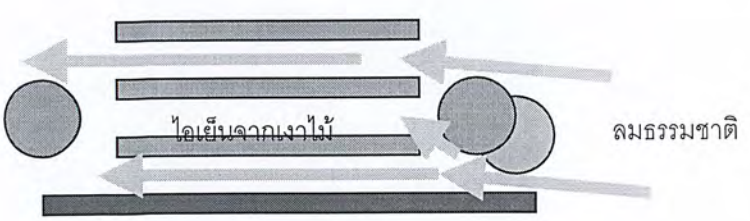
ในการทำงานในโรงพยาบาลโดยทั่วไปแล้วจะต้องใช้ความสะดวกรวดเร็วเป็นอันมากดังนี้จึงต้องมีการจัดระบบการสัญจรเข้ามาสู่ตัวอาคารและการสัญจรโดยรอบ ๆ ให้เป็นไปอย่างสะดวก ไม่ติดขัด จึงควรพิจารณาถึงหลักเกณฑ์ในการสัญจรดังต่อไปนี้

- โรงพยาบาล ควรอยู่ในตำแหน่งที่ห่างจากบริเวณที่มีการจราจรติดขัดพอสมควร
- การสัญจรติดต่อกับตัวอาคารควรจัดให้เป็นระเบียบไม่ดูแล้วสับสน เนื่องจากผู้มาใช้อาคารต้องการความรวดเร็วเป็นอย่างมาก
- การเชื่อมตัวอาคารอื่น ๆ ของโรงพยาบาลควรจัดให้เป็นไปตามหลักการขั้นตอนของการพยาบาล โดยทั่วไปเพื่อความสะดวกรวดเร็วจึงไม่ควรให้ตัวอาคารห่างกันมากเกินไป เป็นต้น

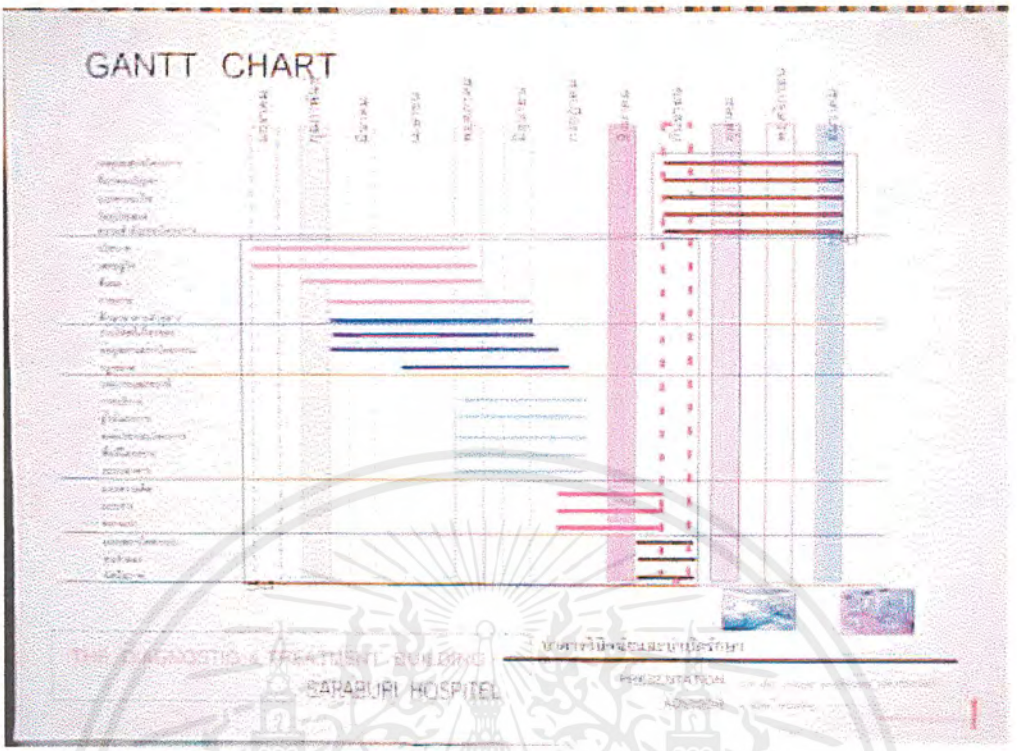
4.6 สภาวะสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ให้บริการทางการบรรเทาทุกข์ร้อนในด้านการเจ็บป่วยของประชาชนหรือถ้ากล่าวอีกนัยหนึ่งจะถือว่าเป็นสถานที่ให้ความสบายในทางกายได้อีกทางหนึ่งนอกจากนี้แล้วก็ควรจะต้องให้ผู้มาใช้บริการได้รับความสบายใจด้วย จำเป็นที่ต้องมีการจัดบริเวณต่าง ๆ ของตัวอาคารให้ดูแล้วสดใส ร่มรื่นมาใช้บริการแล้วจะได้ไม่มีความรู้สึกหดหู่ ระเหี่ยใจไปอีก จึงควรมีการจัดสวนสถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับตัวอาคารด้วยเช่นกัน

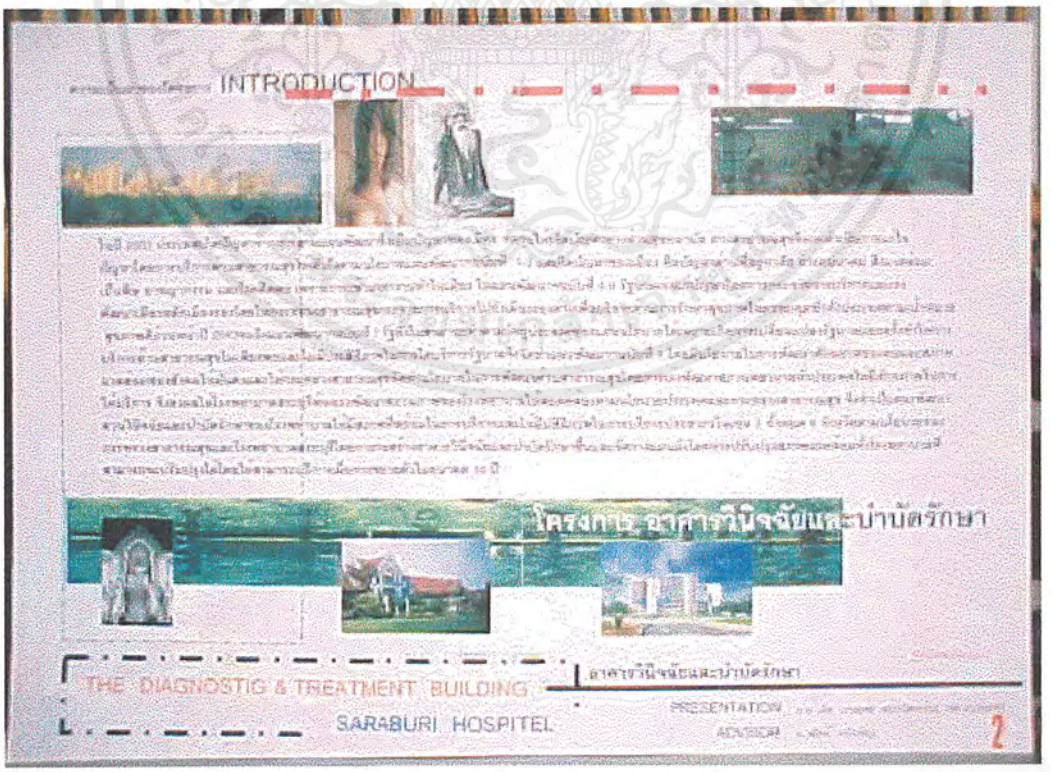
นอกจากนี้แล้ว สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับตัวอาคารก็ยังมีอีกหลายประการที่จะทำให้ตัวอาคารจะได้ใช้ประโยชน์ได้ถูกต้องและสะดวกสบาย เช่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

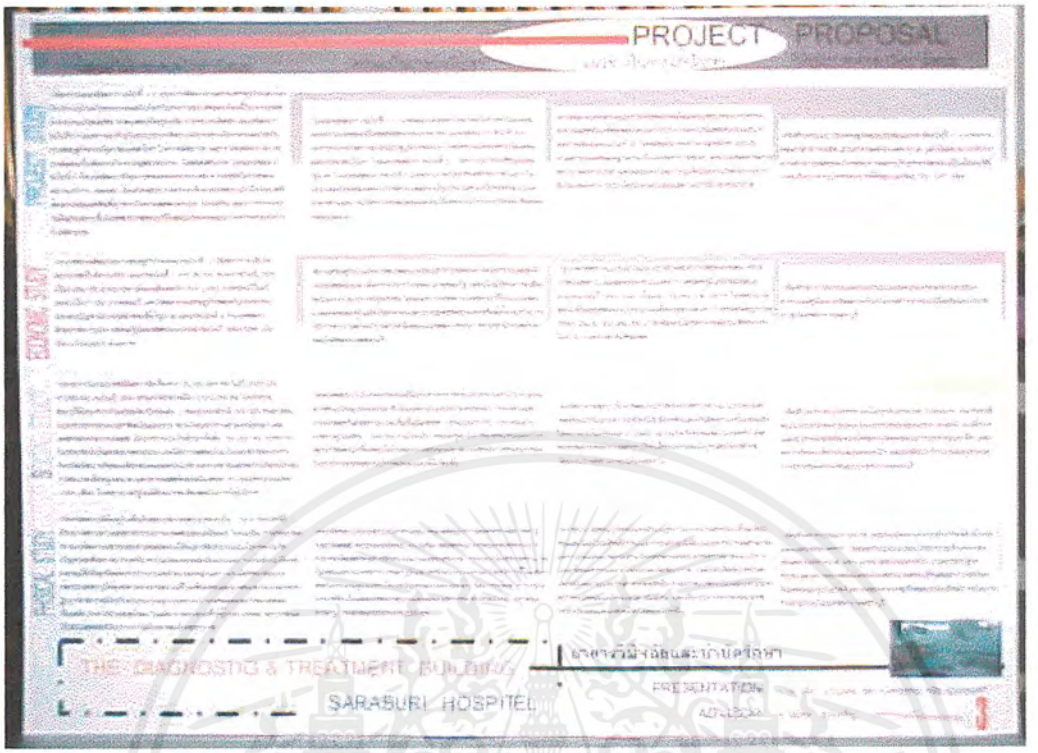


รูปที่ 13 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานปริญญานิพนธ์



รูปที่ แสดงความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 14 แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ

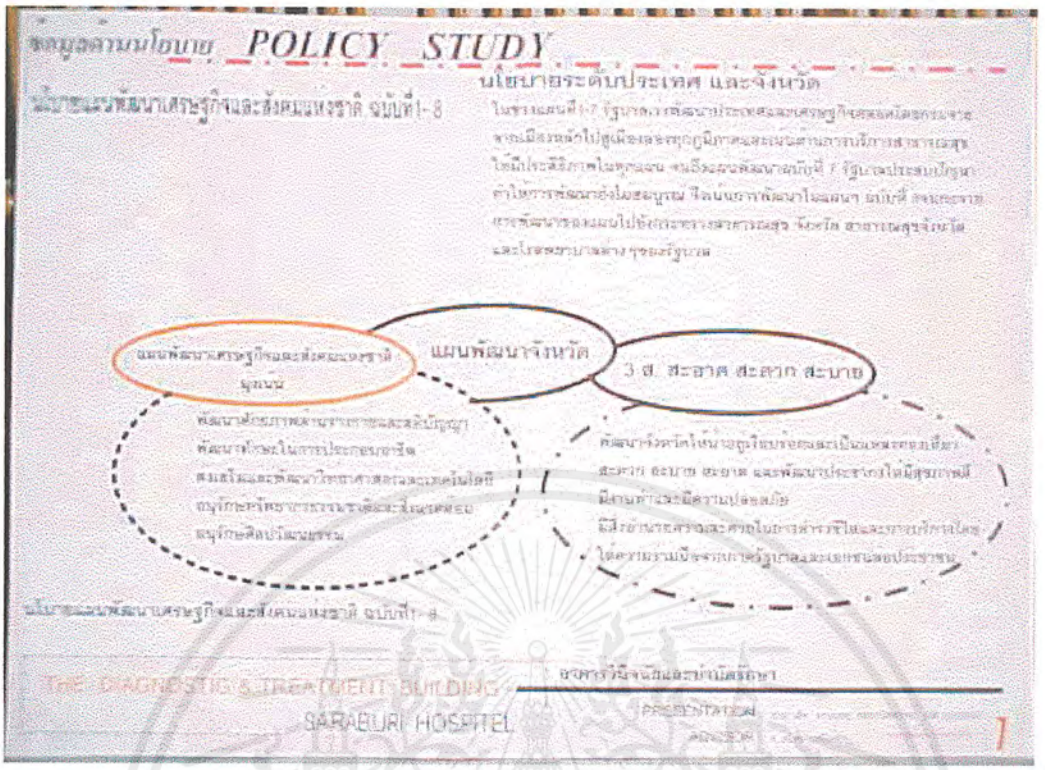
รูปที่ 15 แสดงขอบเขตการศึกษาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

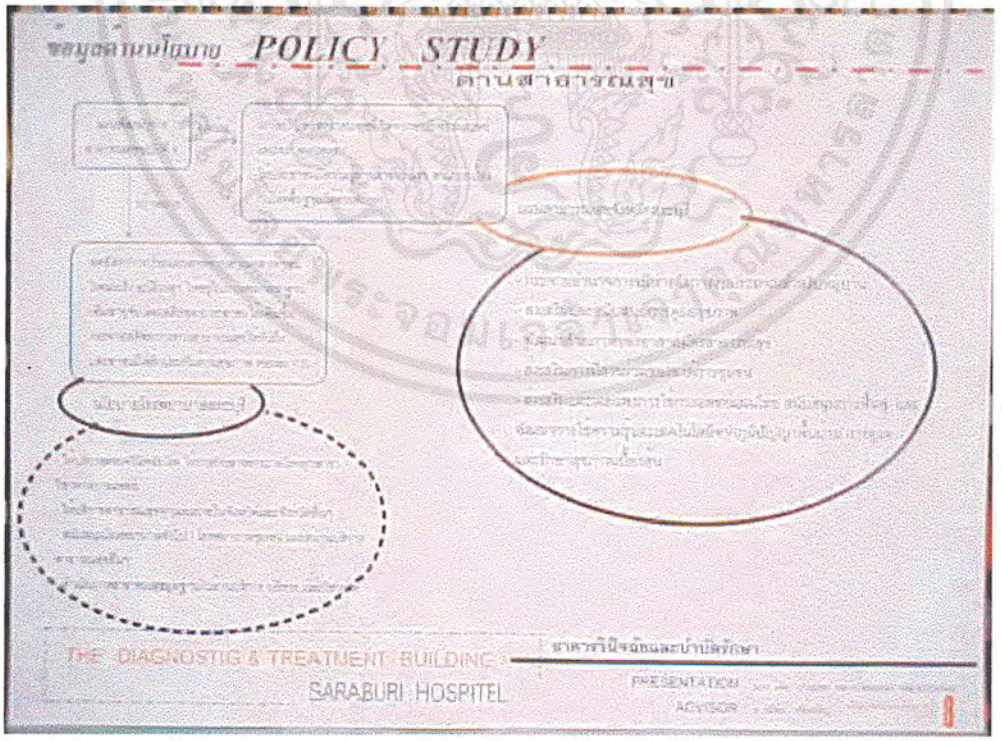
รูปที่ 16 แสดงการศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

รูปที่ 17 แสดงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

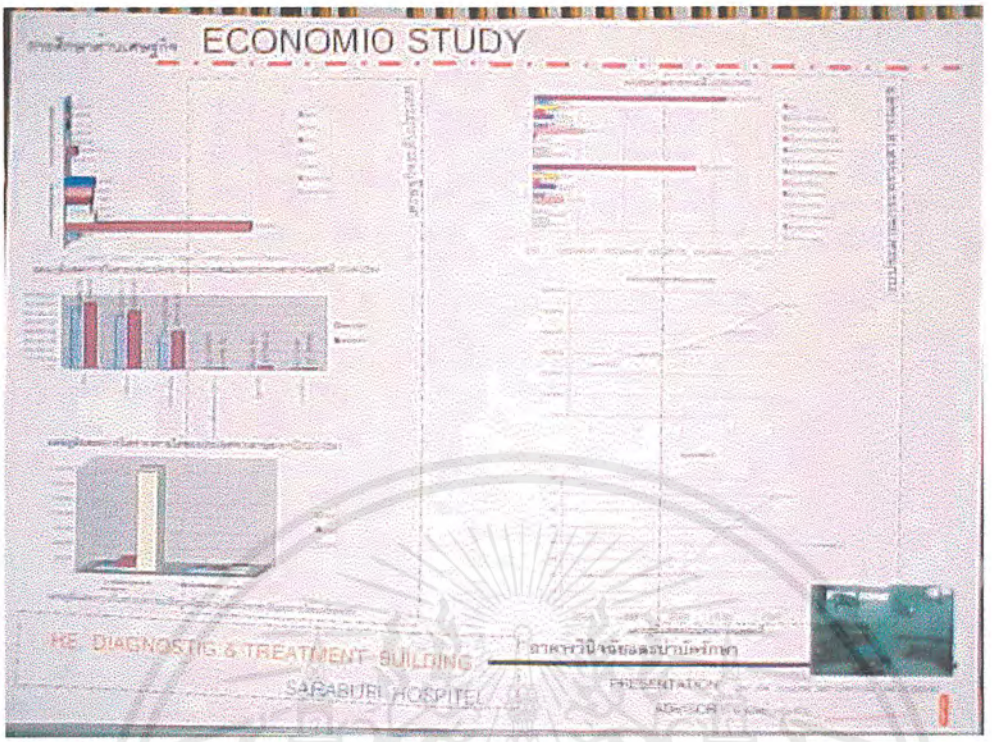


รูปที่ 18 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบายประเทศ

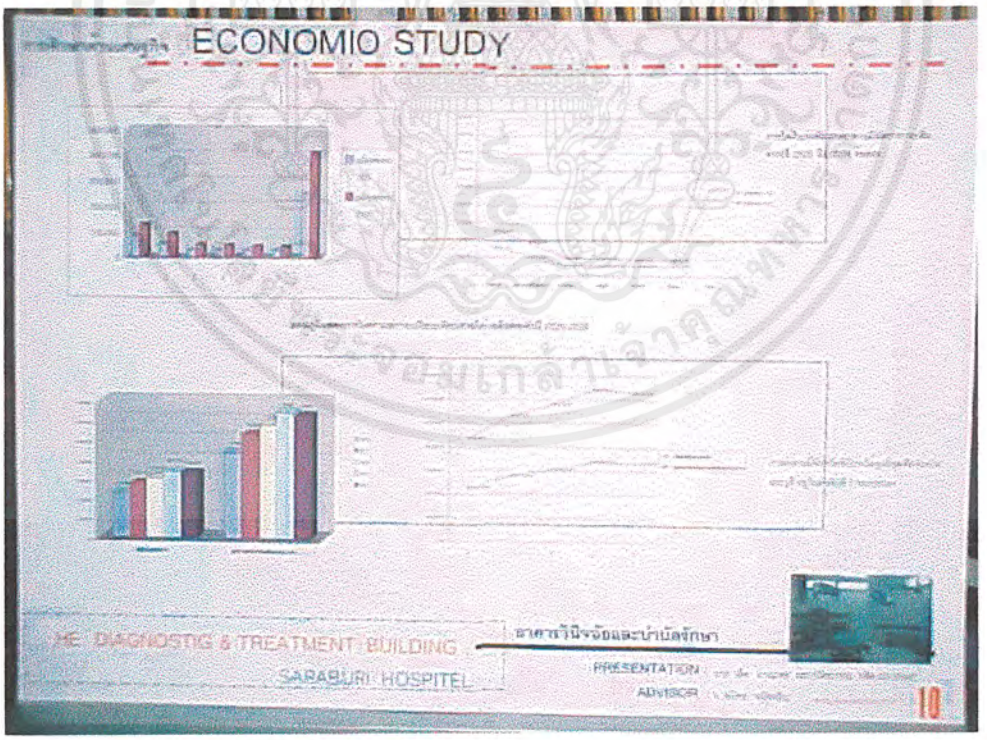


รูปที่ 19 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบายสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

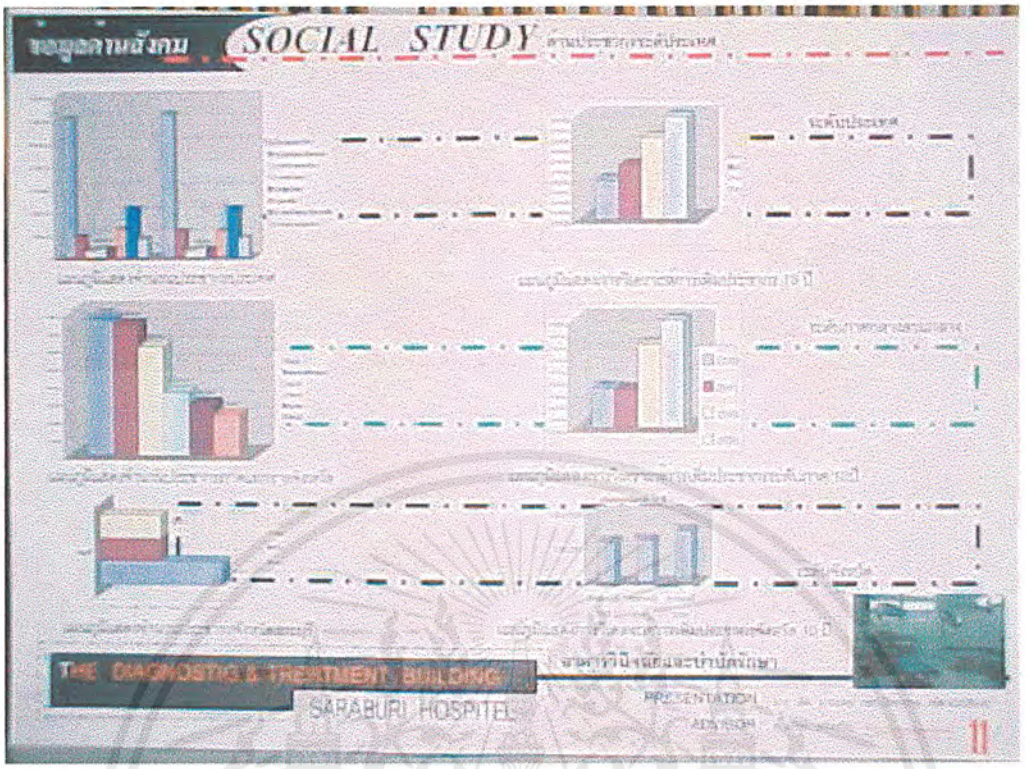


รูปที่ 20 แสดงการศึกษาด้านเศรษฐกิจและงบประมาณ

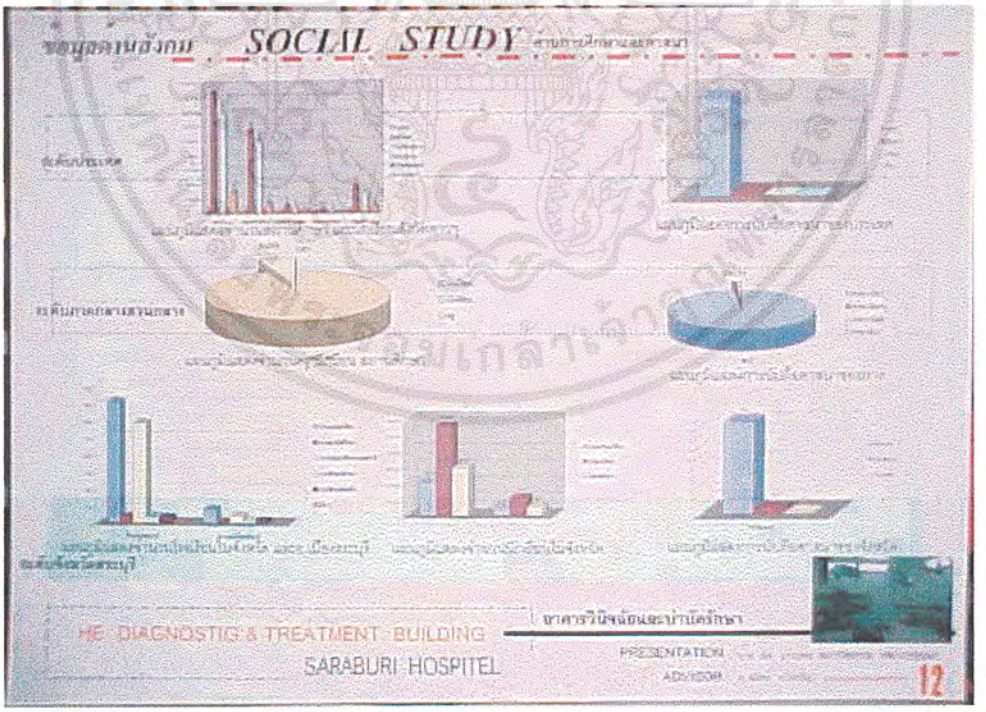


รูปที่ 21 แสดงการศึกษาด้านเศรษฐกิจจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

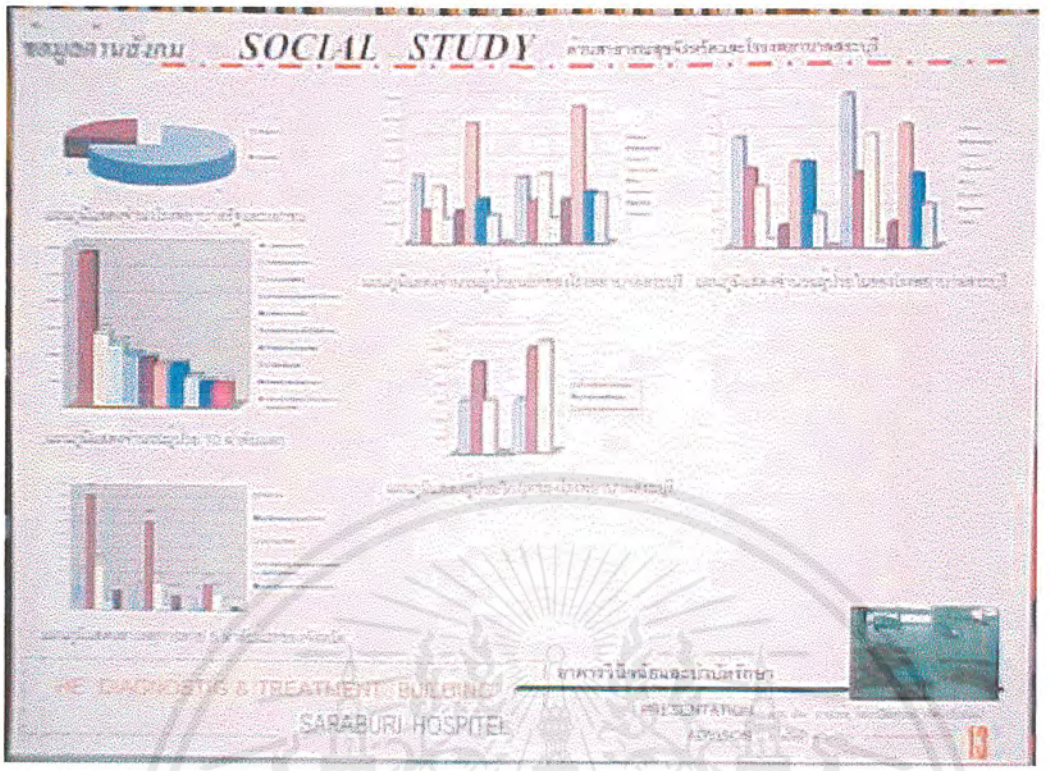


รูปที่ 22 แสดงการศึกษาด้านสังคมระดับประเทศ

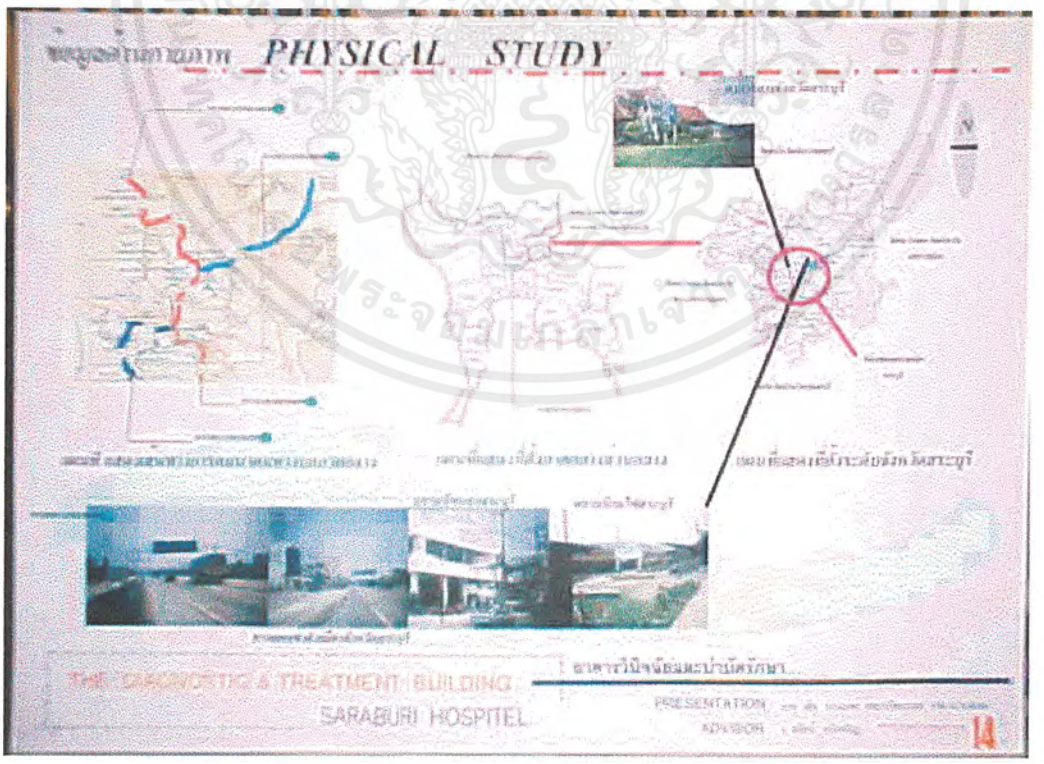


รูปที่ 23 แสดงการศึกษาด้านสังคมระดับภาคกลางส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

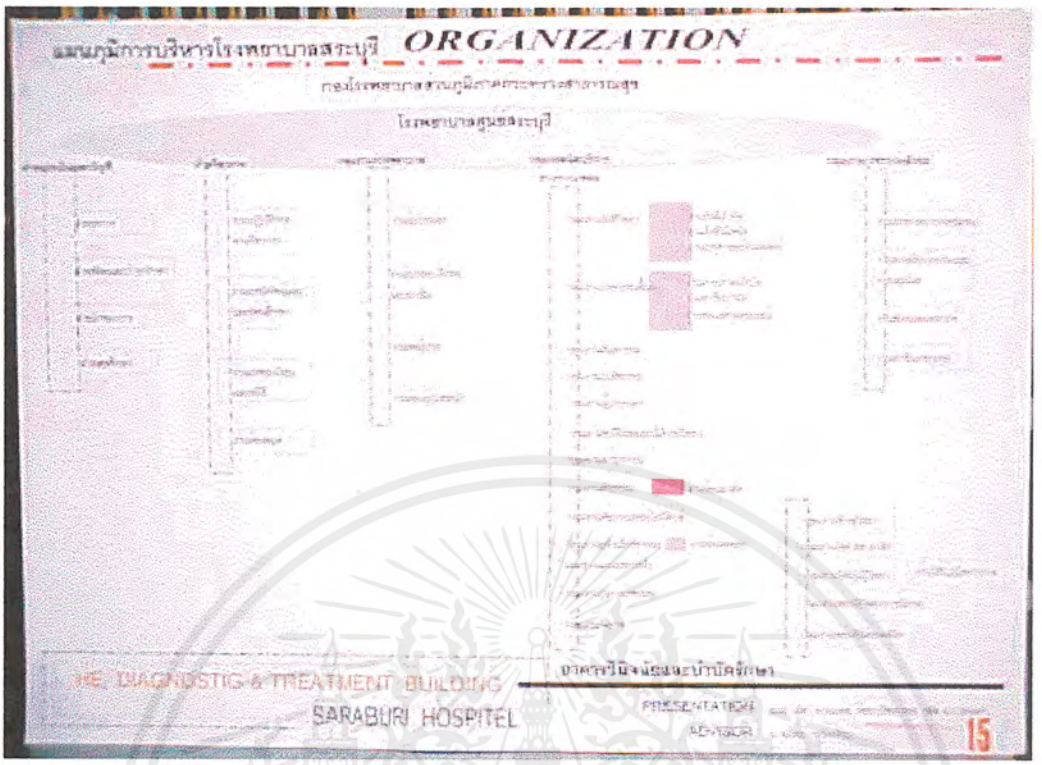


รูปที่ 24 แสดงการศึกษาด้านสังคมระดับจังหวัดสระบุรี

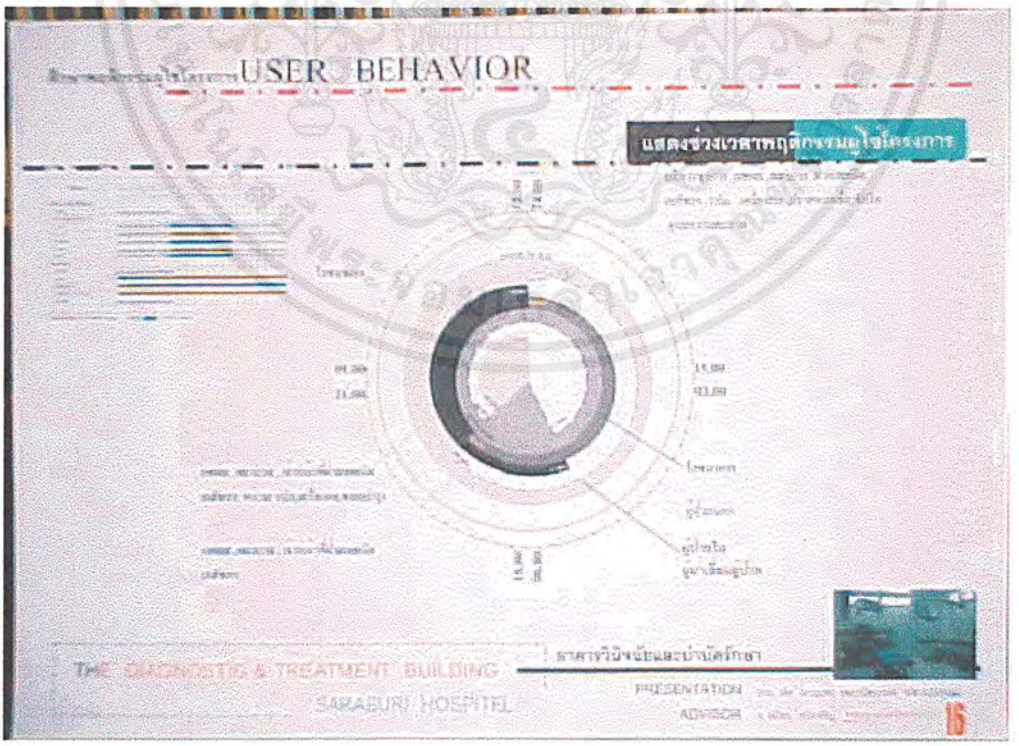


รูปที่ 25 แสดงการศึกษาด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

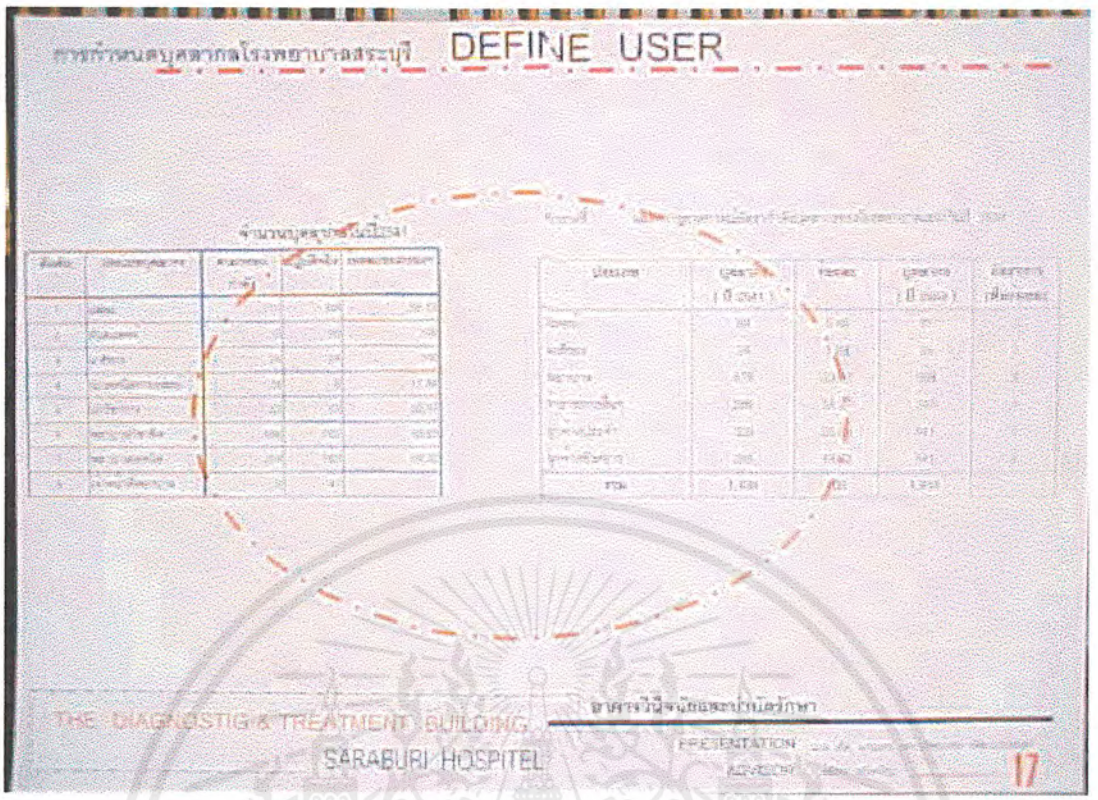


รูปที่ 26 แสดงแผนภูมิการบริหารงานโรงพยาบาล

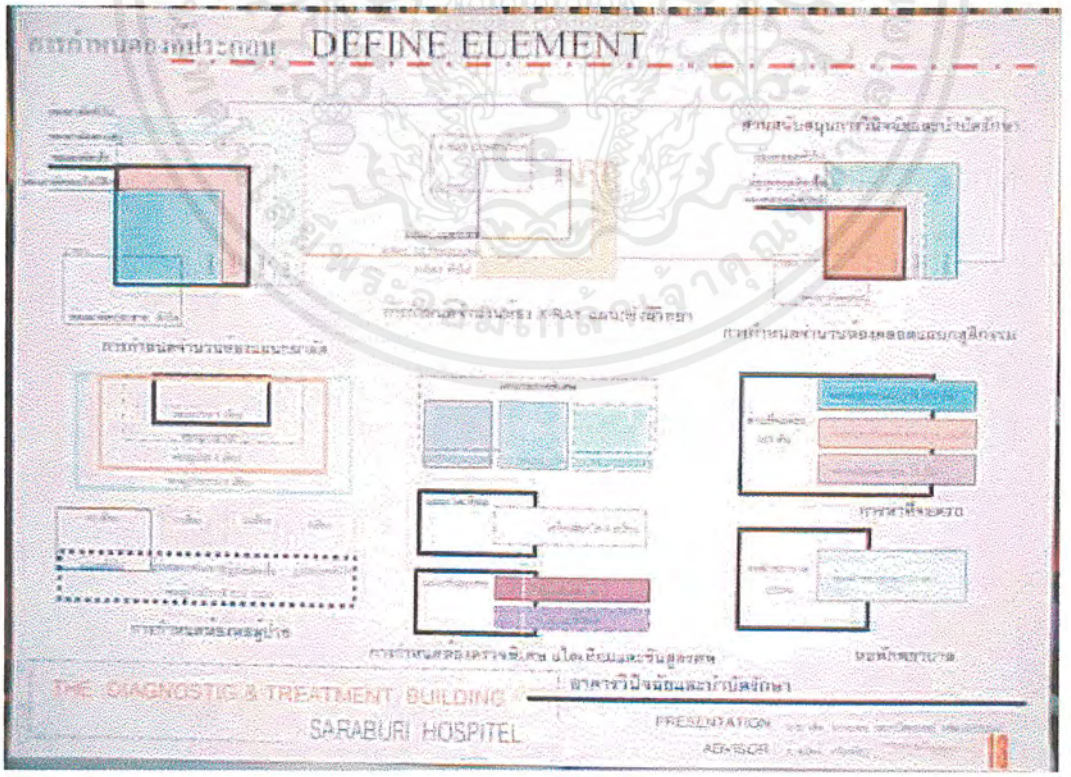


รูปที่ 27 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

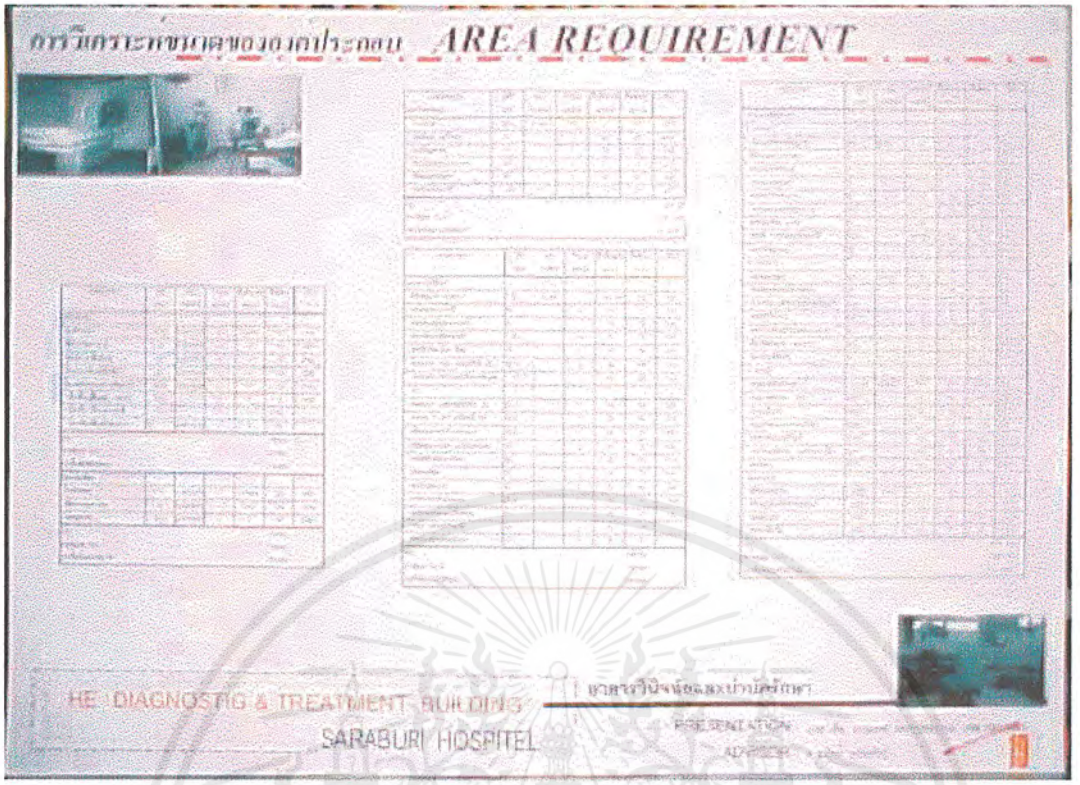


รูปที่ 28 แสดงการหาผู้ใช้โครงการ

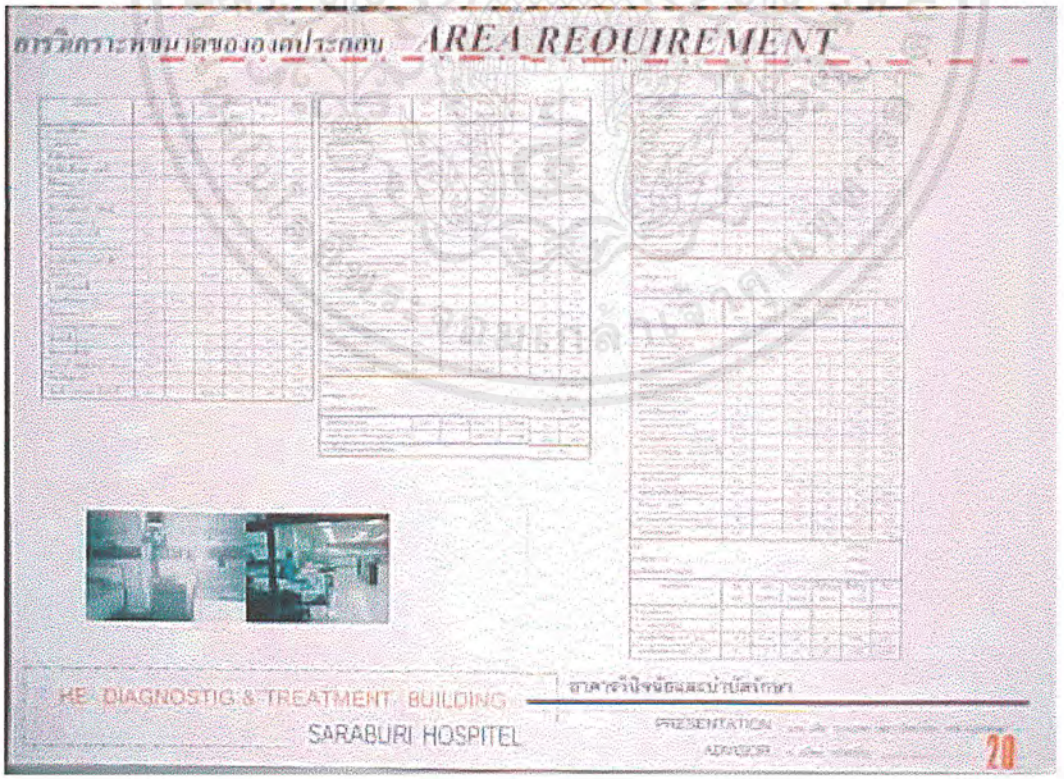


รูปที่ 29 แสดงการหาองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

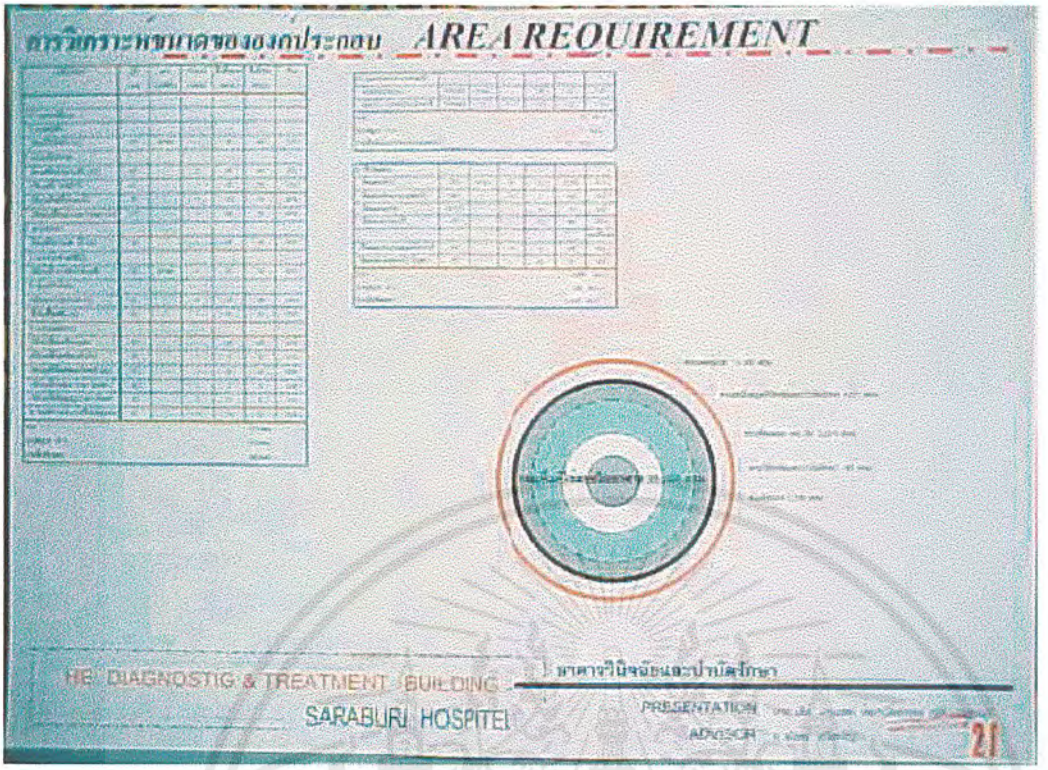


รูปที่ 30 แสดงการหาพื้นที่ของโครงการ

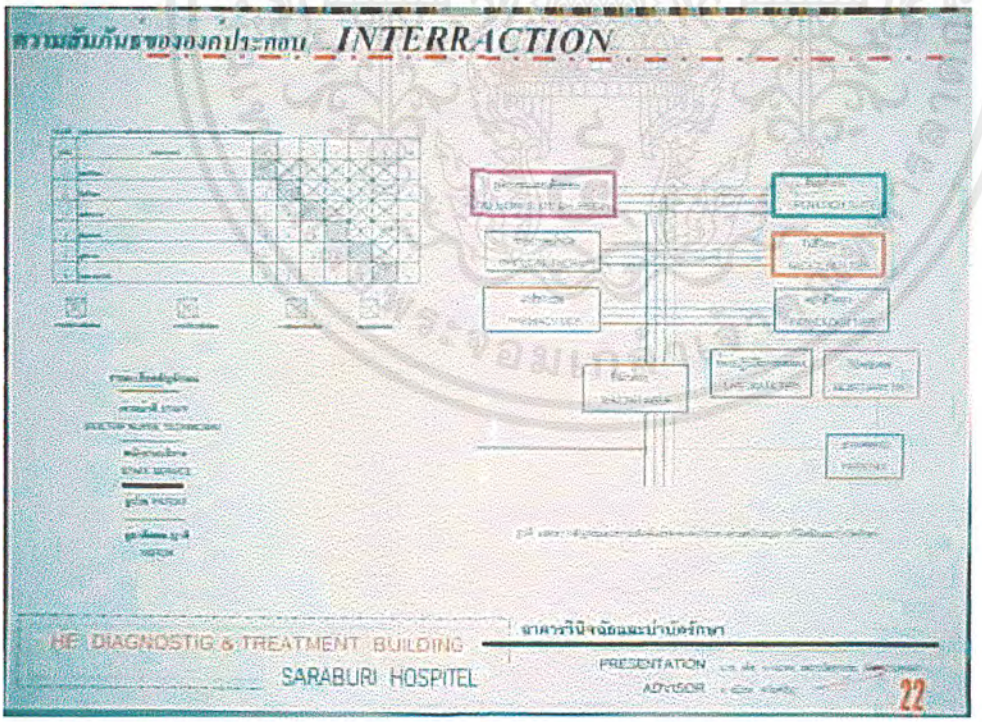


รูปที่ 31 แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

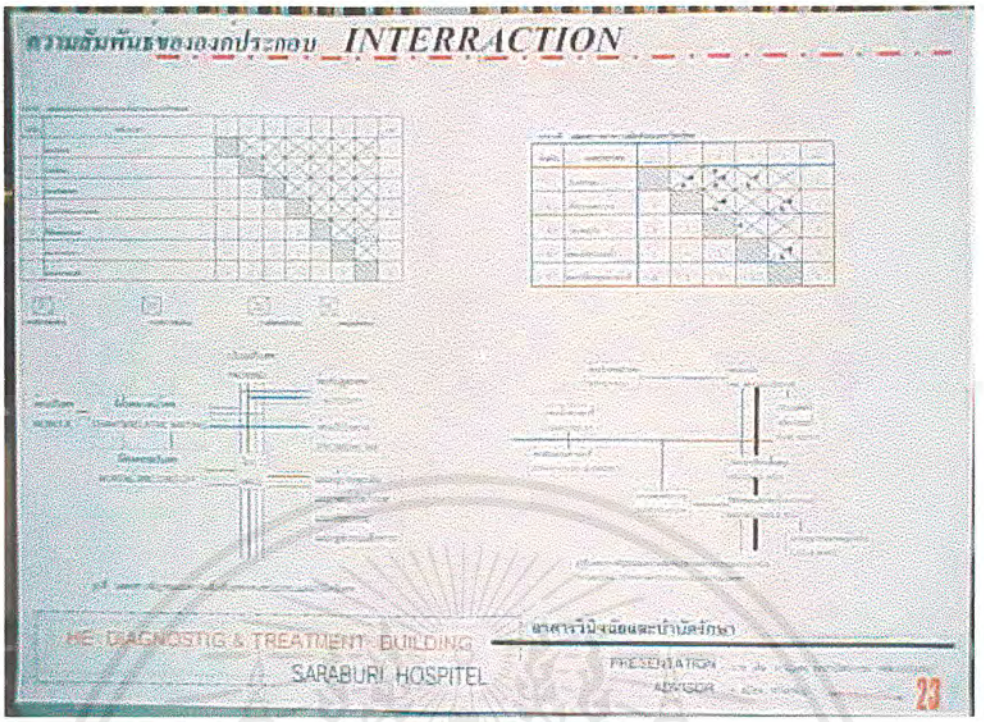


รูปที่ 32 แสดงการหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

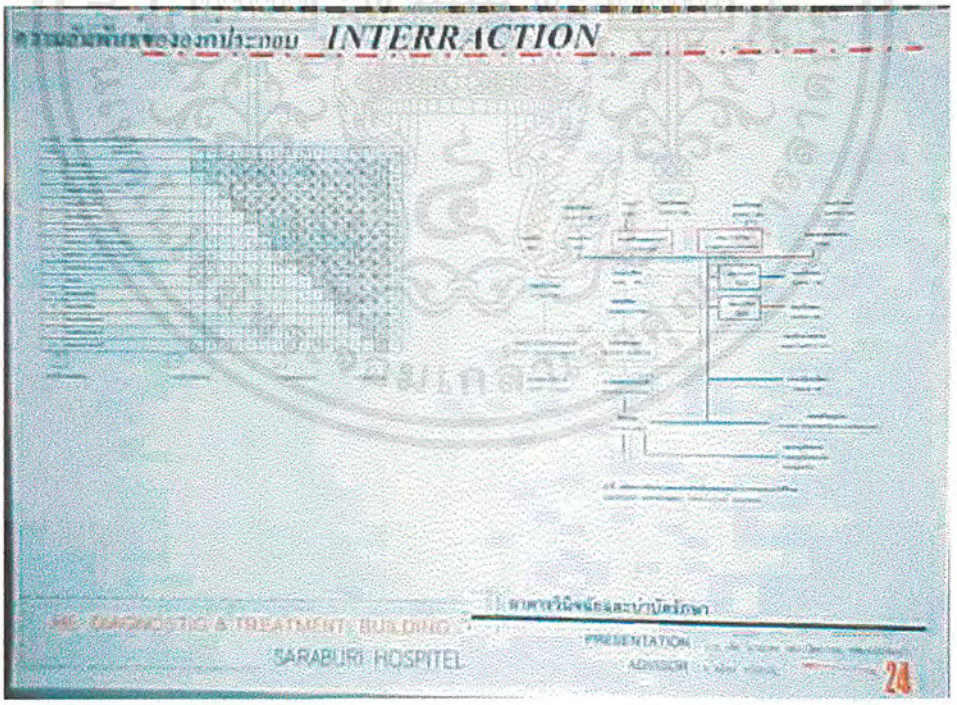


รูปที่ 33 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

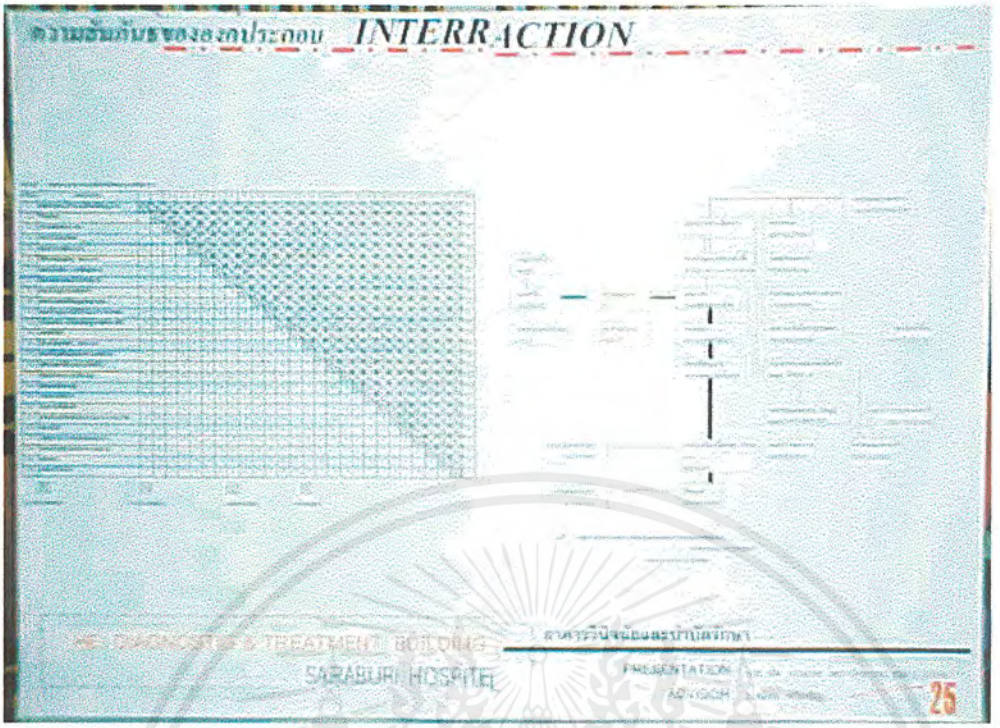


รูปที่ 34 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

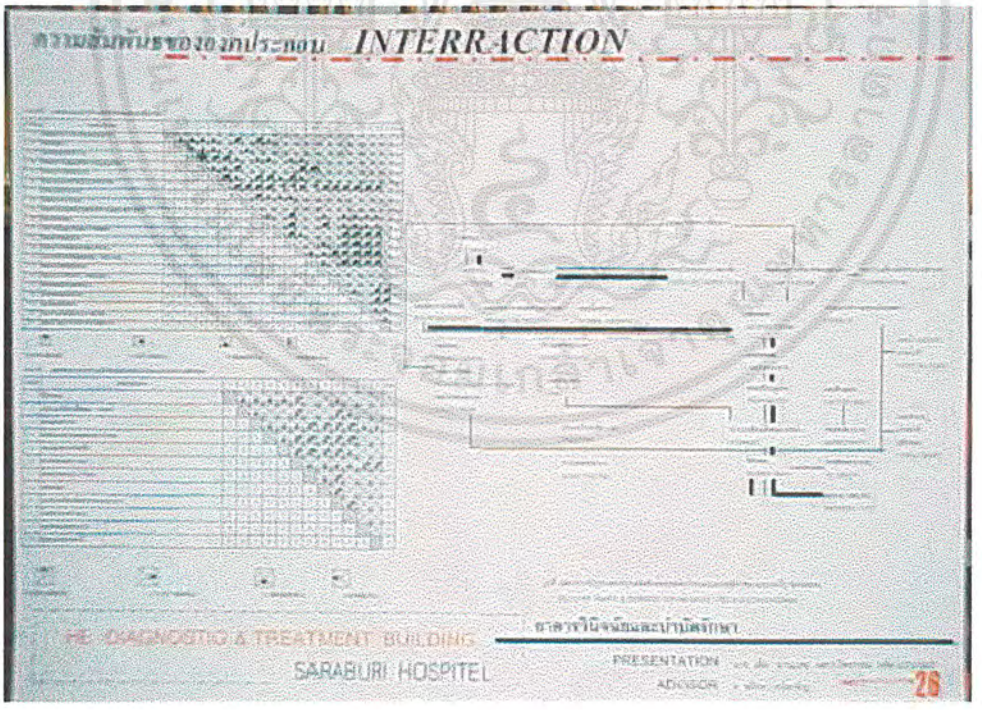


รูปที่ 35 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

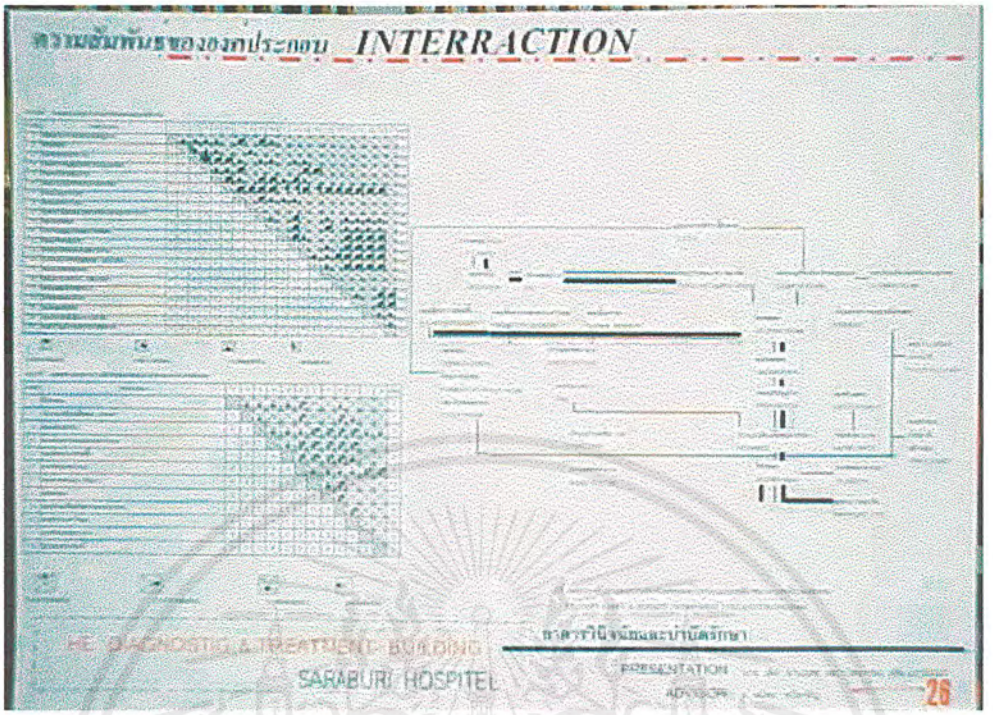


รูปที่ 36 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

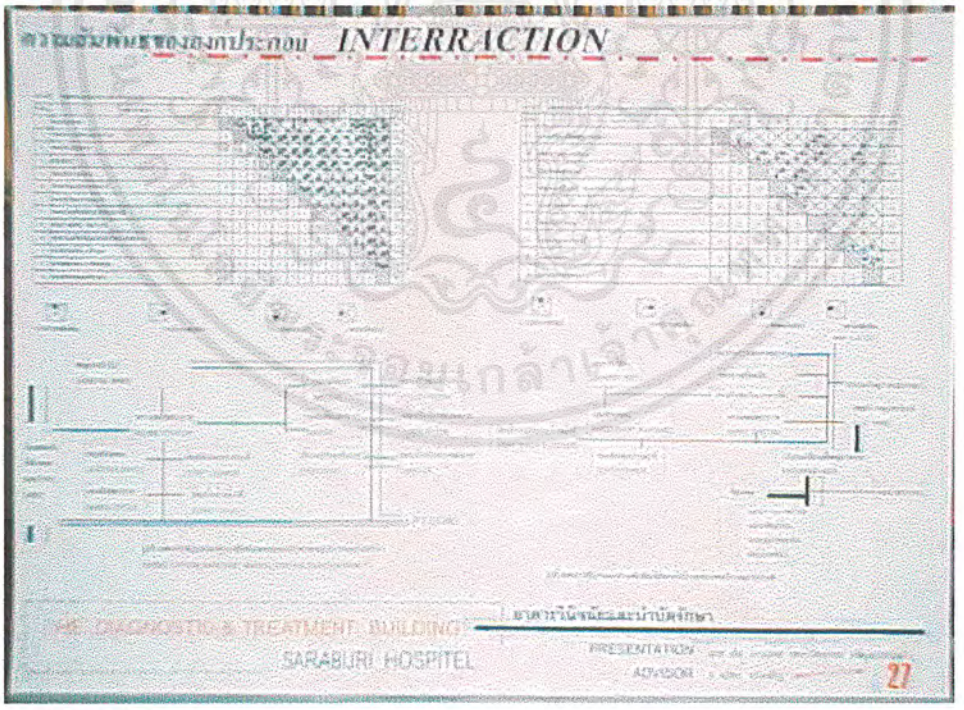


รูปที่ 37 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

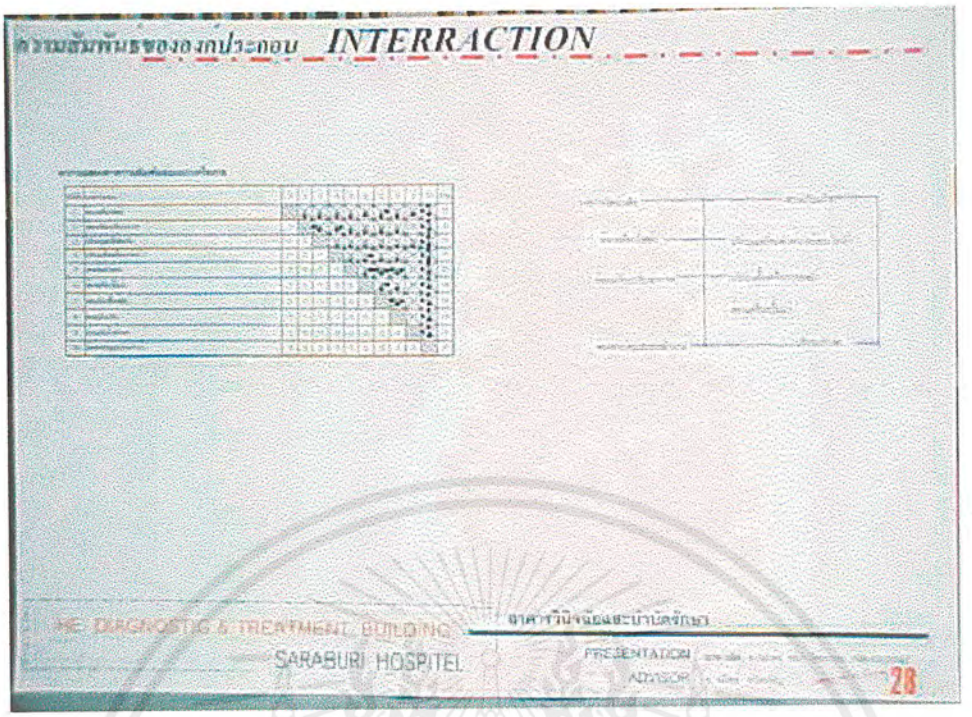


รูปที่ 38 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

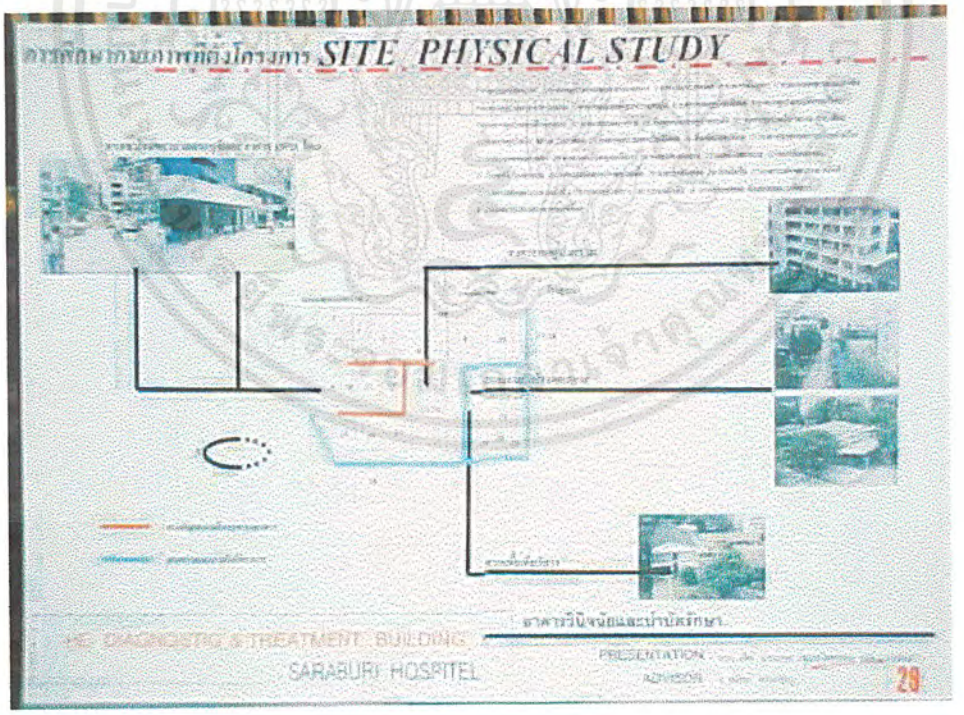


รูปที่ 39 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

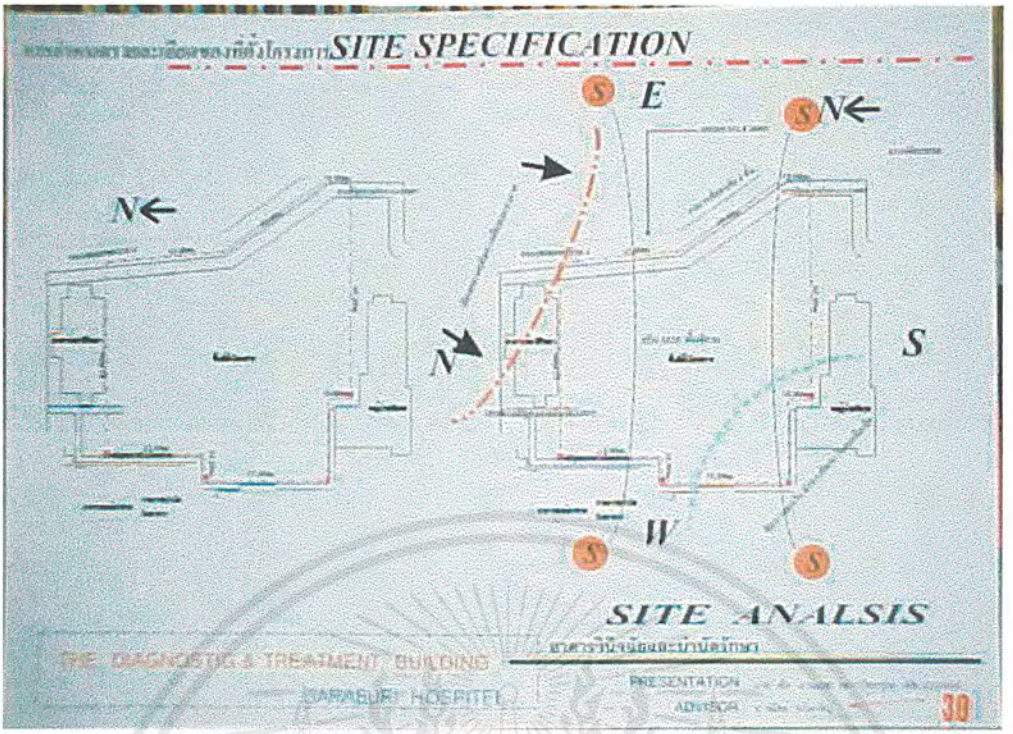


รูปที่ 40 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

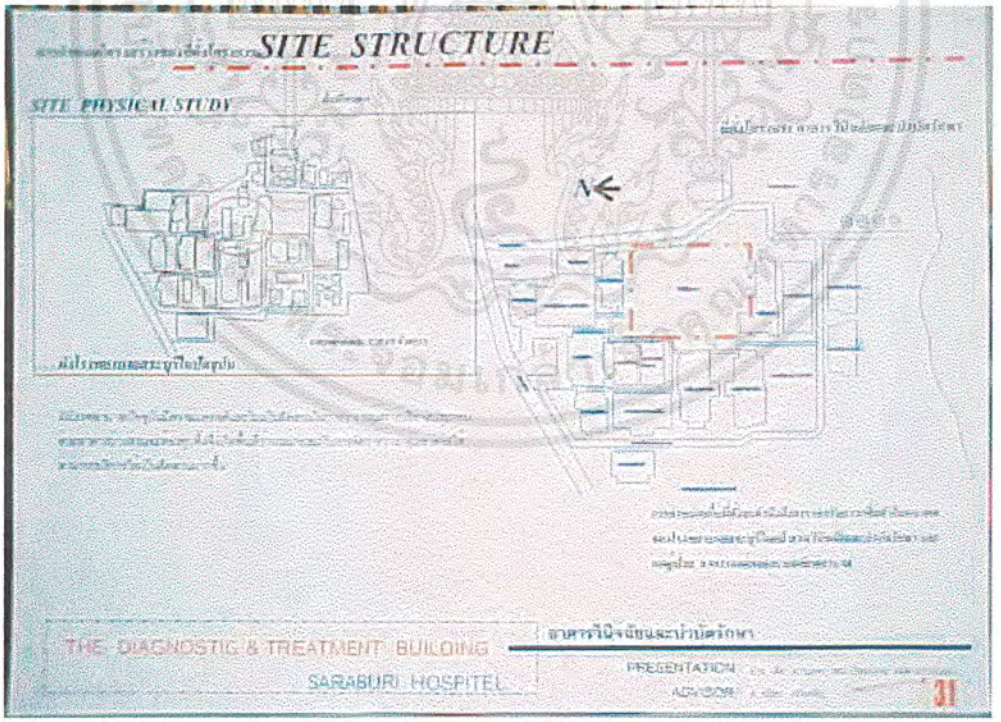


รูปที่ 41 แสดงการศึกษากายภาพที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

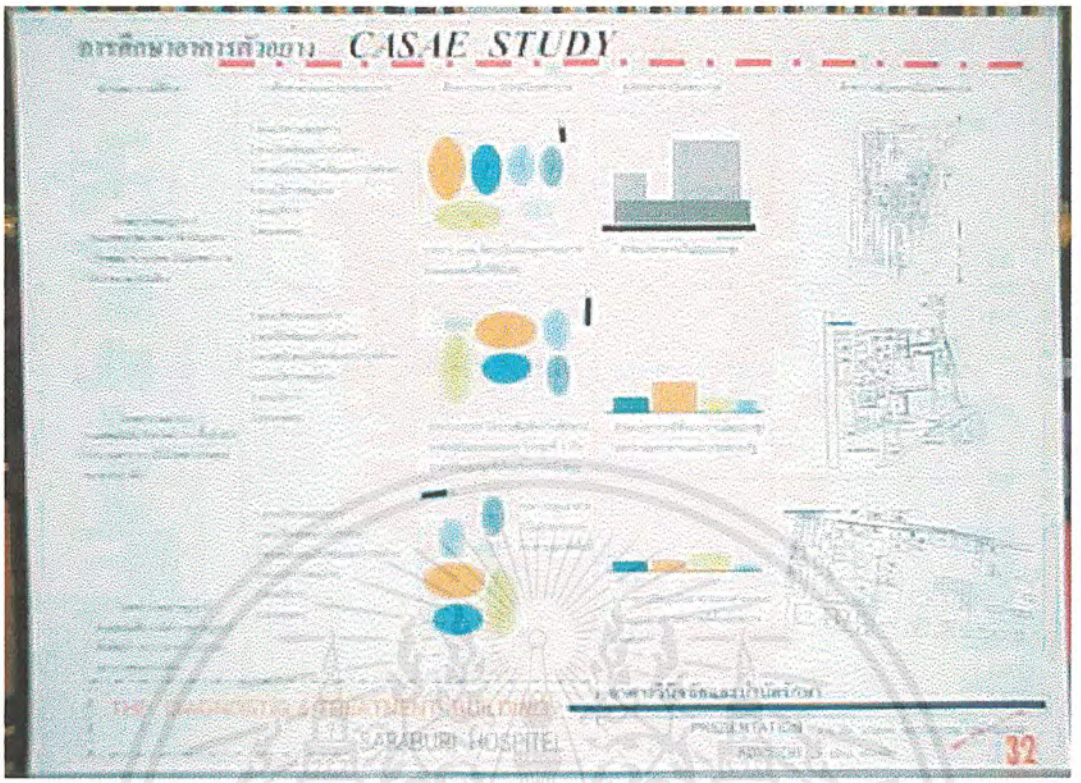


รูปที่ 42 แสดงการศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

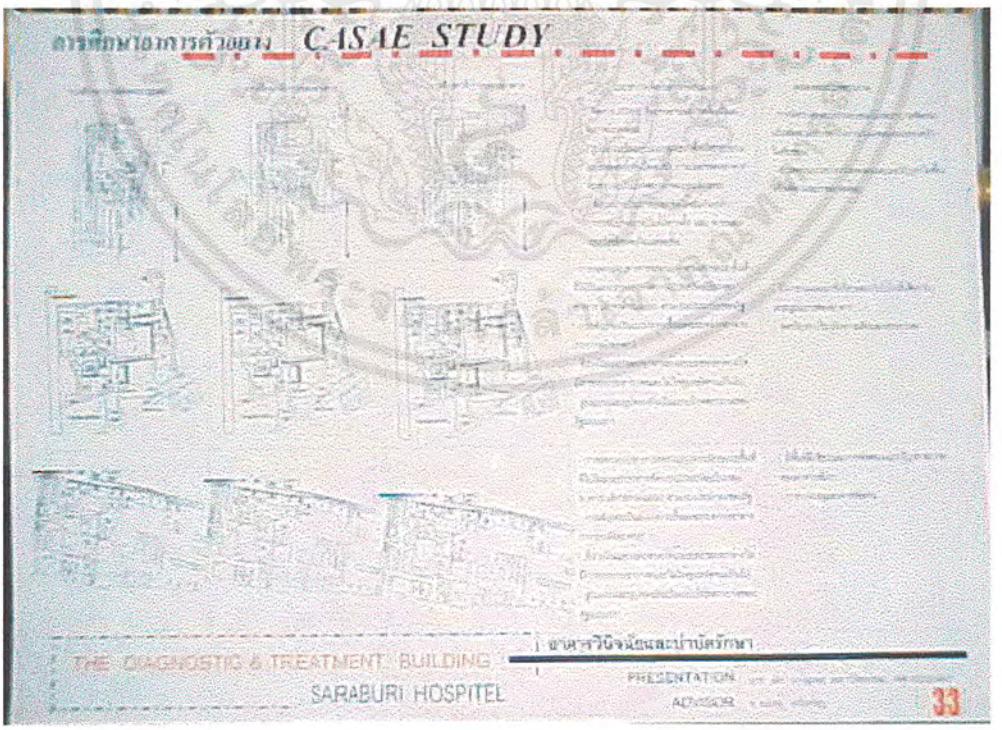


รูปที่ 43 แสดงการศึกษาโครงสร้างของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

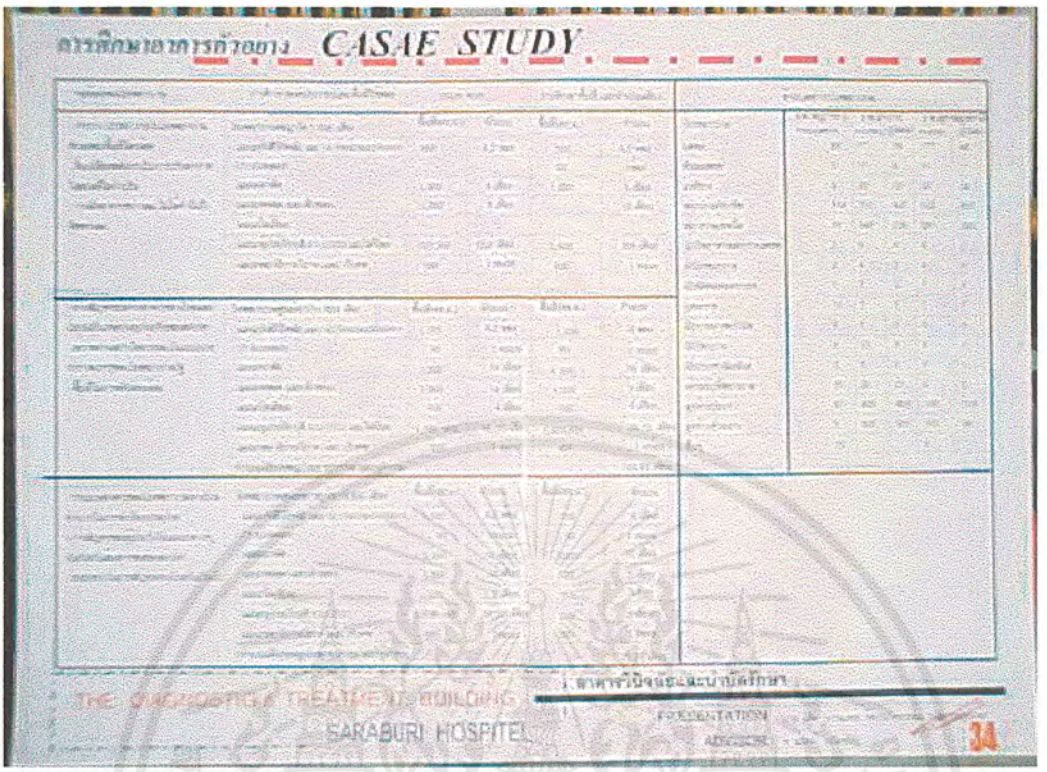


รูปที่ 44 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

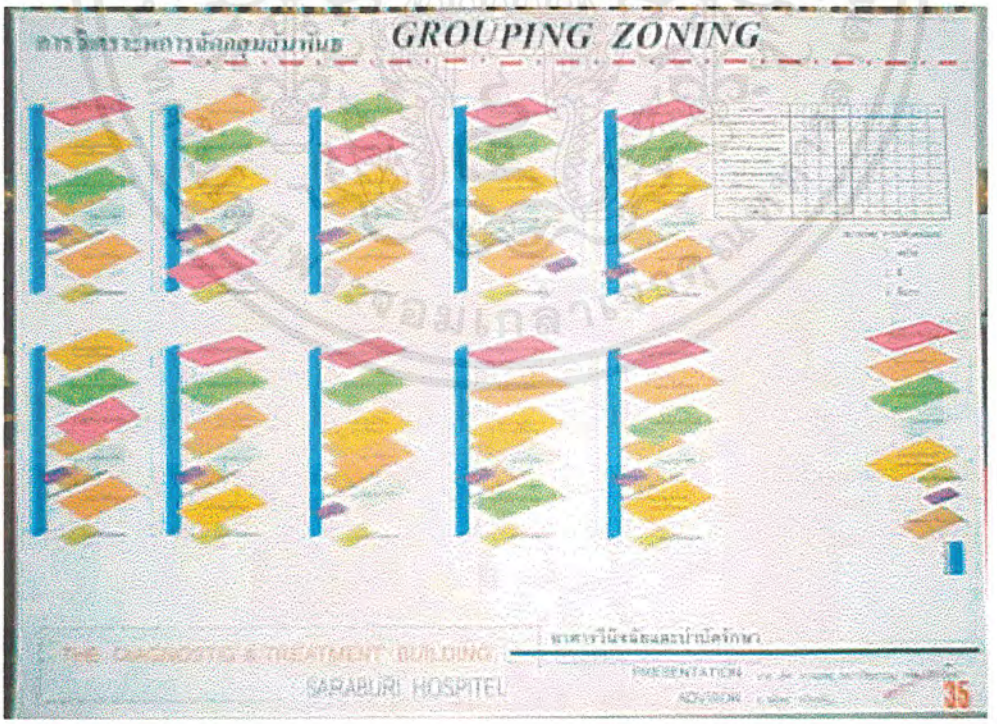


รูปที่ 45 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

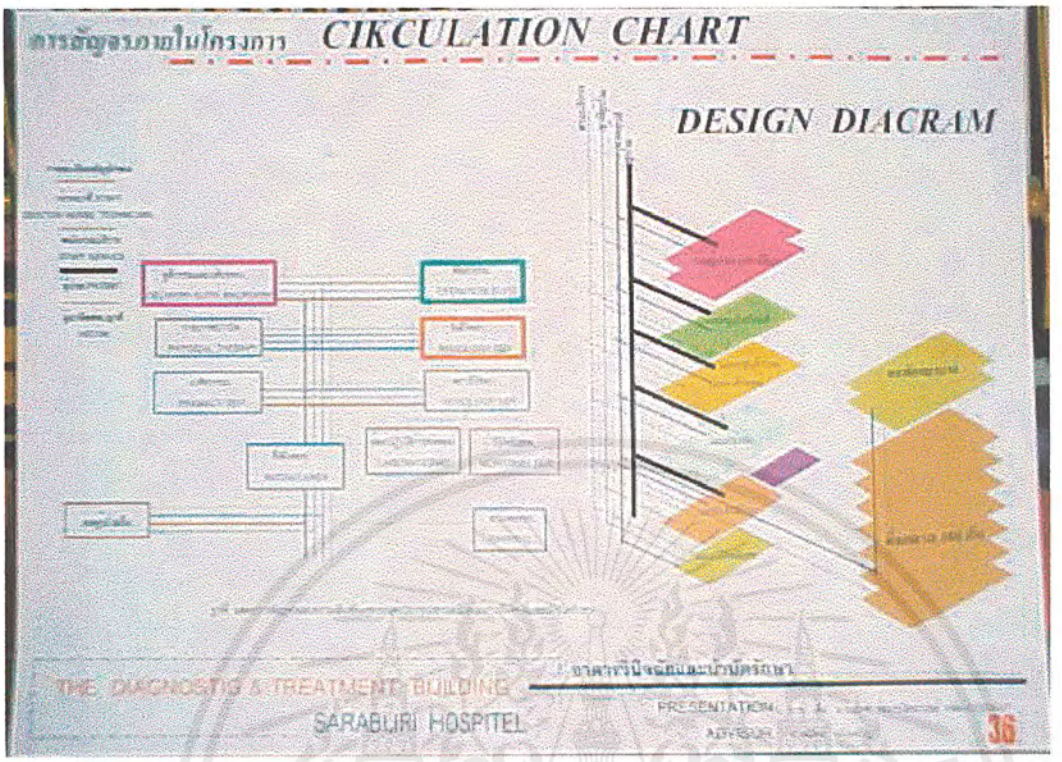


รูปที่ 46 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

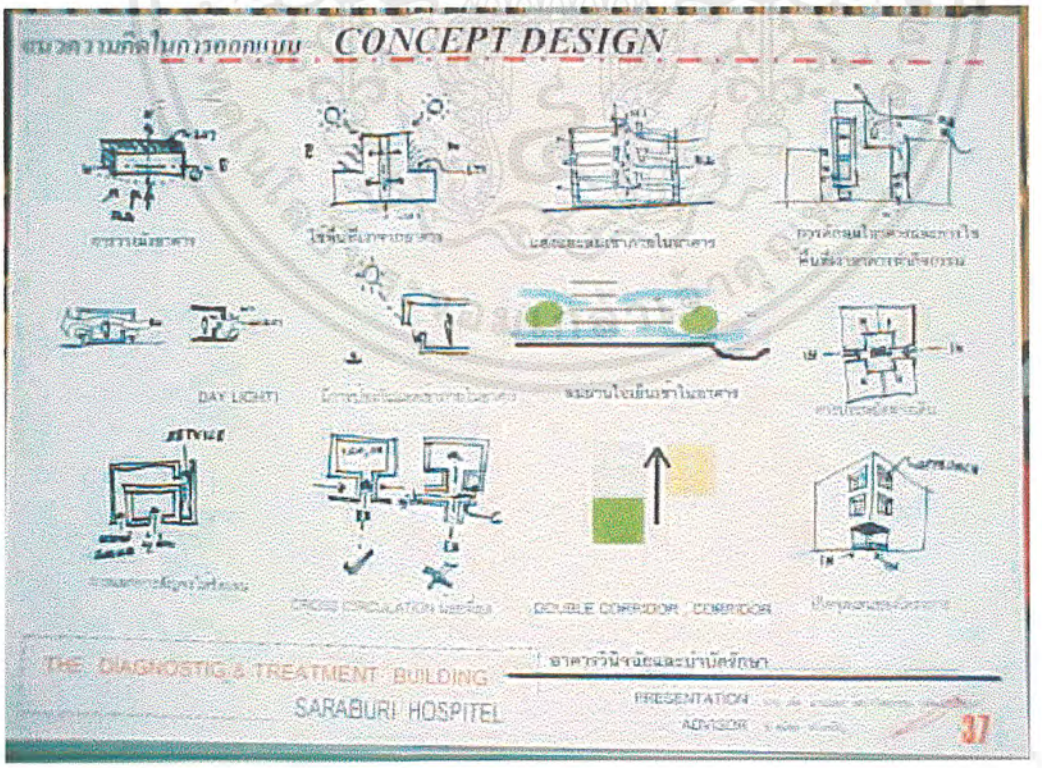


รูปที่ 47 แสดงการวิเคราห์การจัดกลุ่มสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

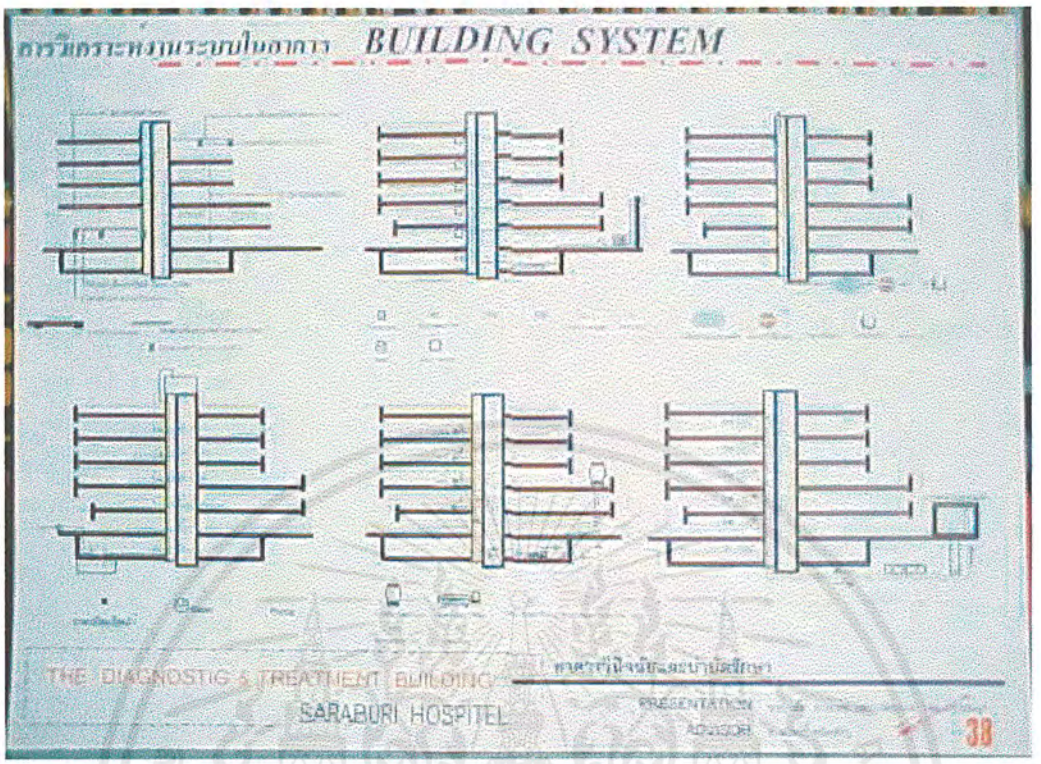


รูปที่ 48 แสดงการสัญจรและการจัดองค์ประกอบของโครงการ

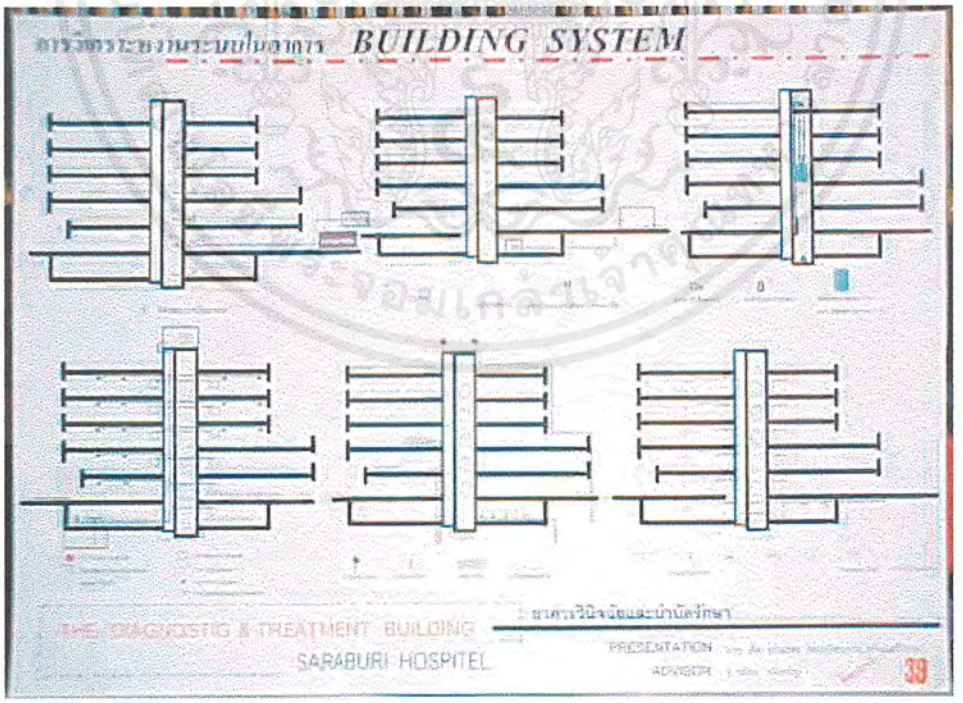


รูปที่ 49 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

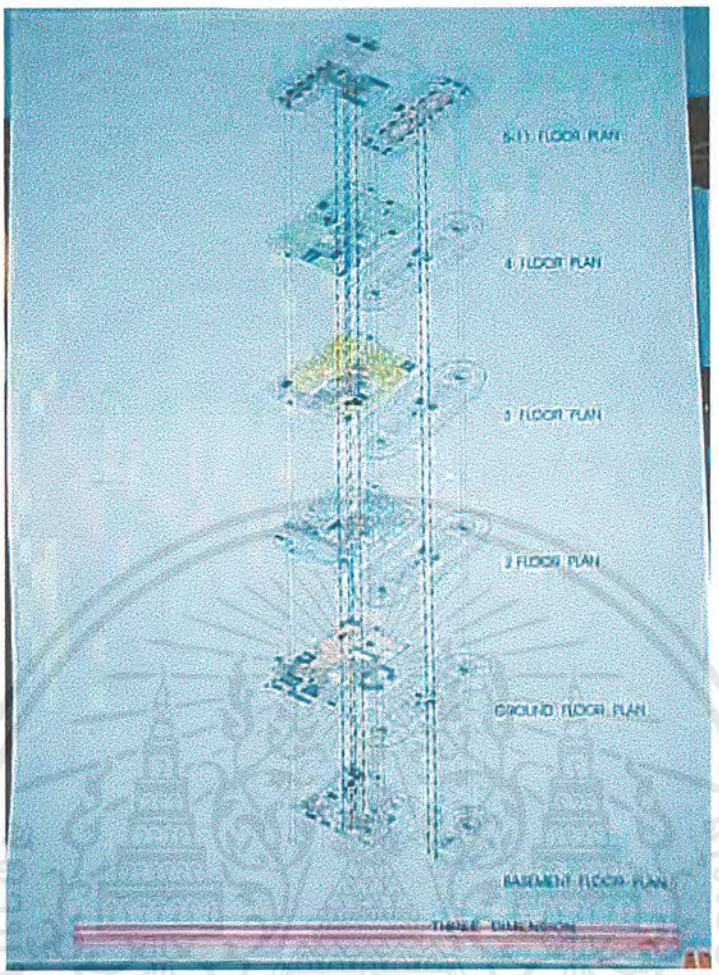


รูปที่ 50 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ

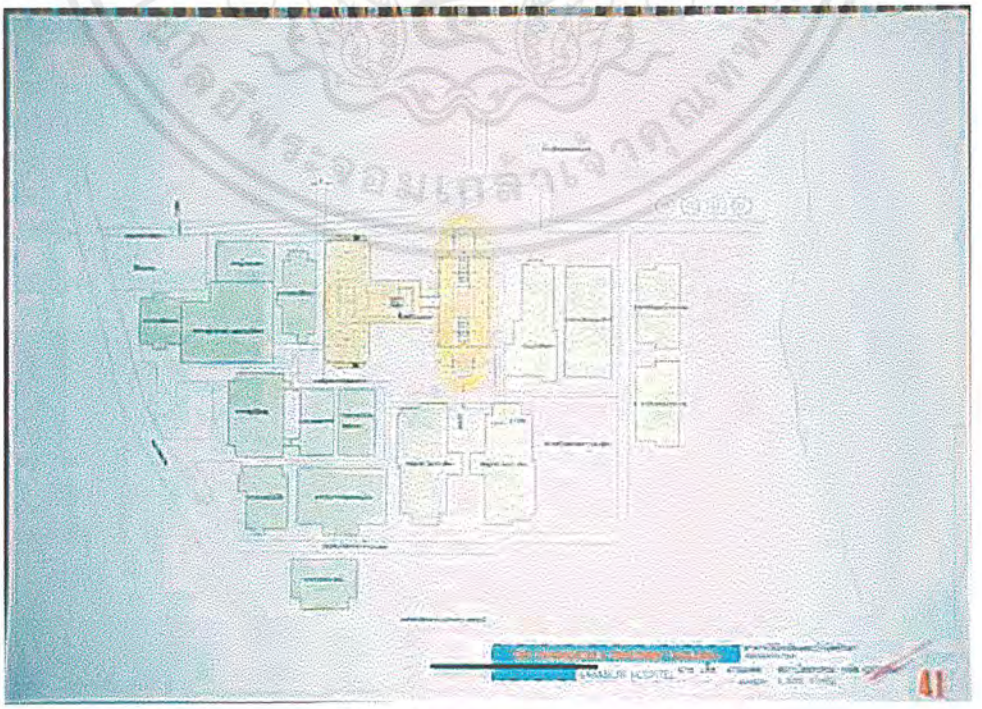


รูปที่ 51 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

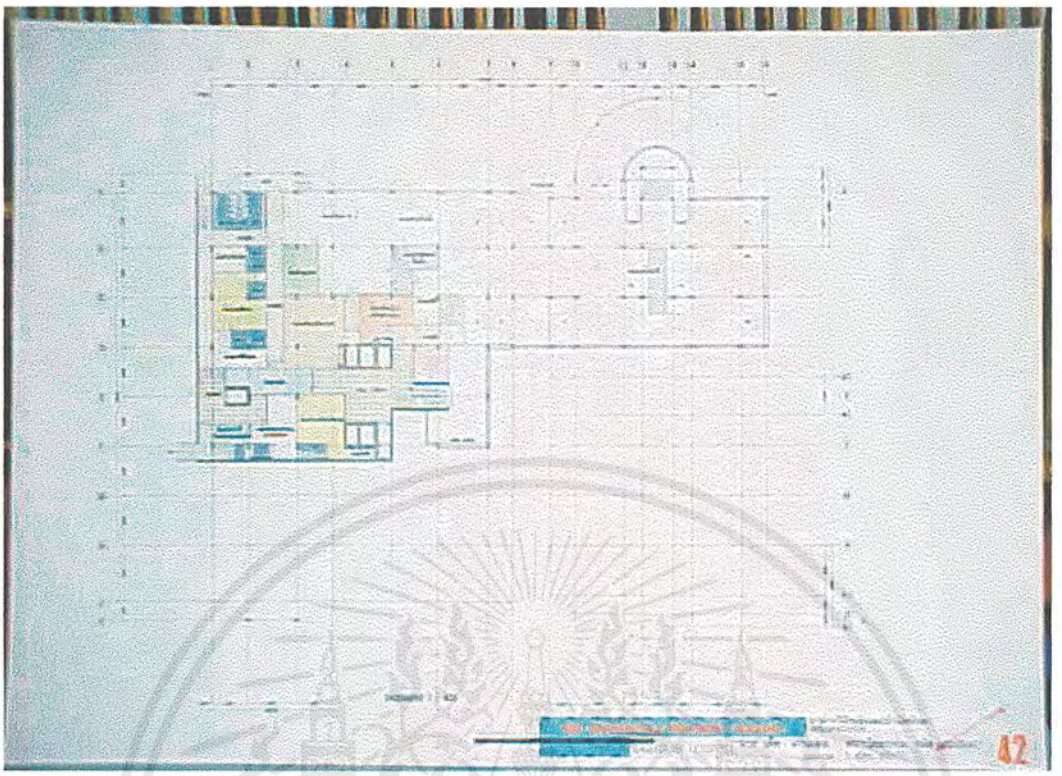


รูปที่ 52 แสดงการขนส่งแนวดิ่งของโครงการ

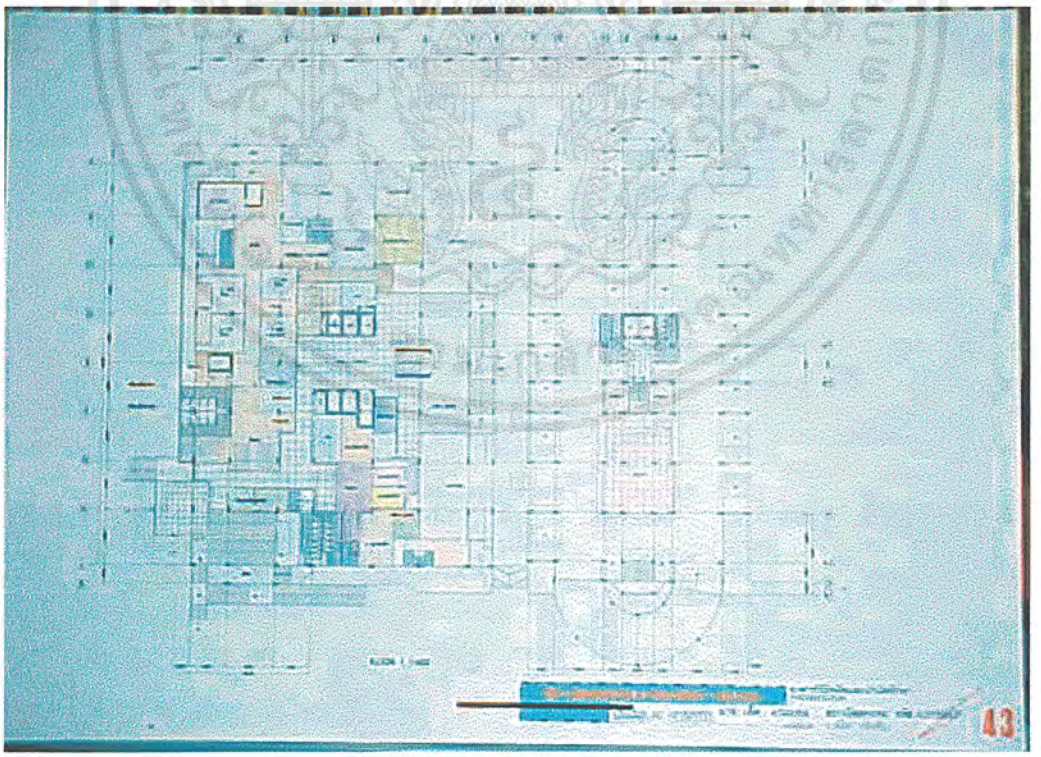


รูปที่ 53 แสดงผังของโรงพยาบาลและตำแหน่งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

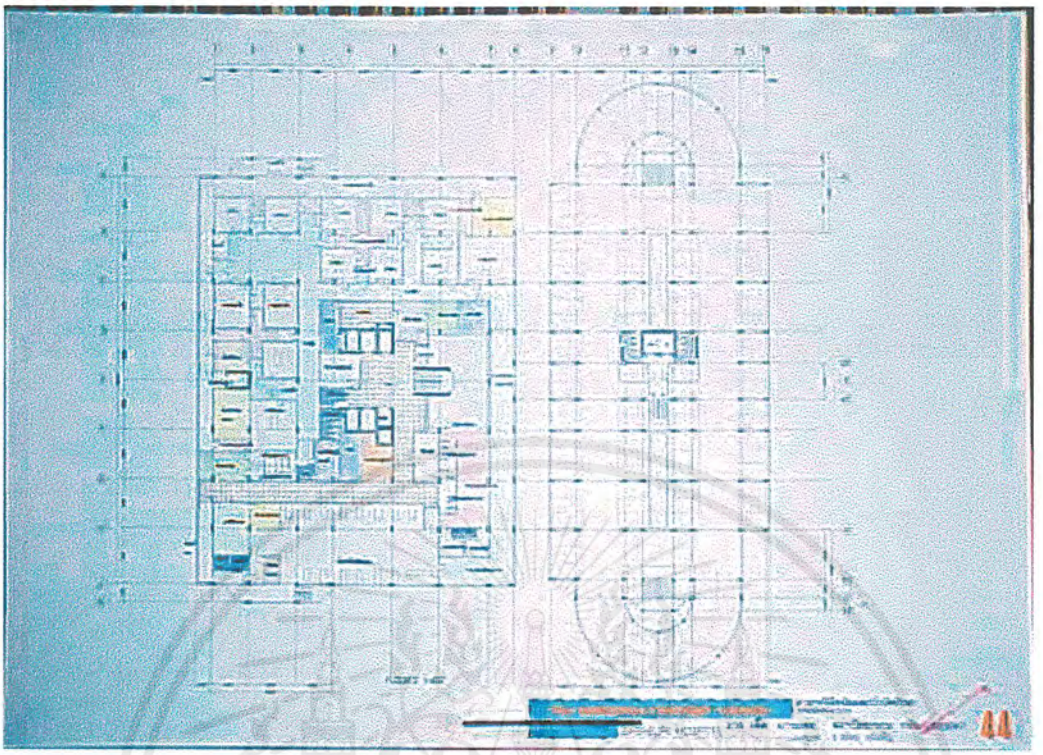


รูปที่ 54 แสดงแบบแปลนชั้นใต้ดิน

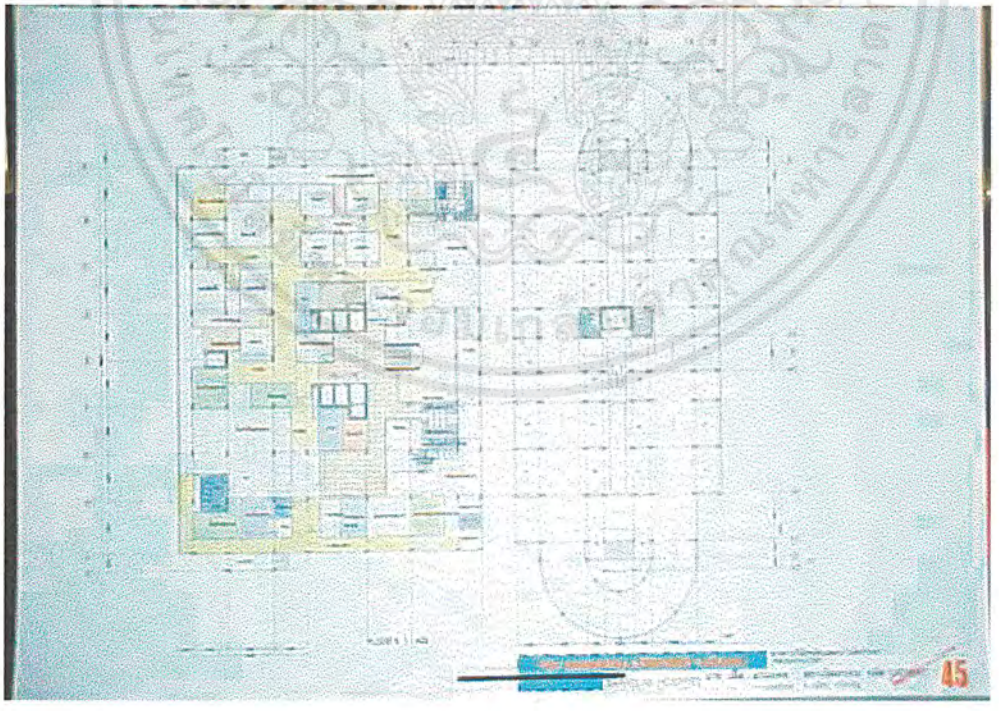


รูปที่ 55 แสดงแบบแปลนชั้นล่างของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

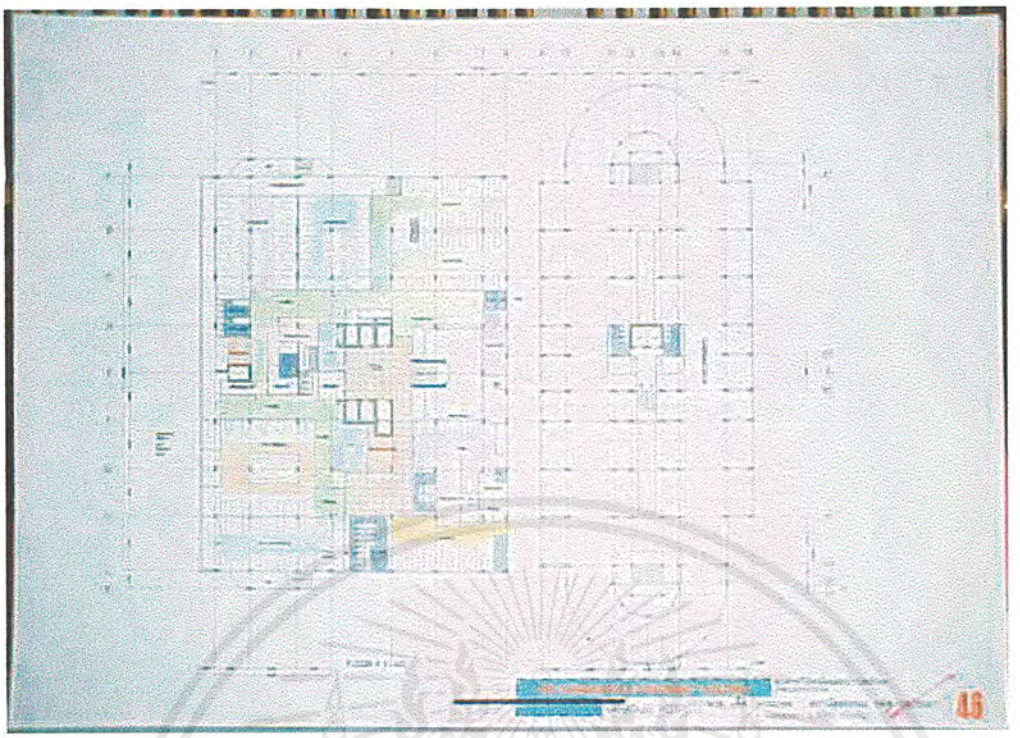


รูปที่ 55 แสดงแบบแปลนชั้นสองของโครงการ

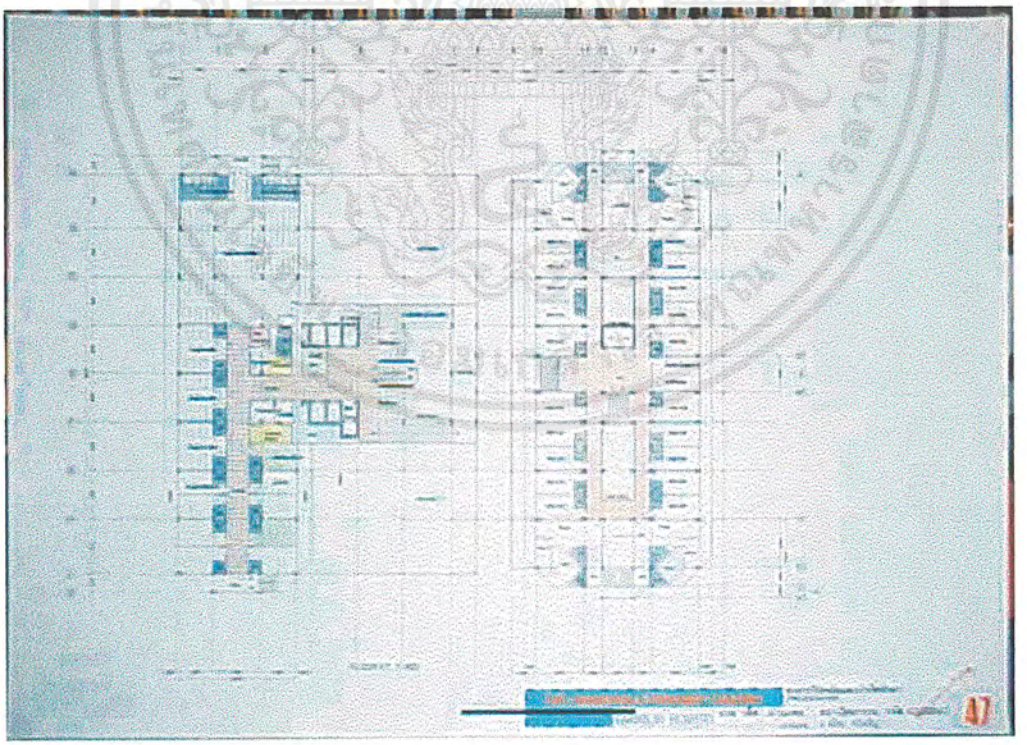


รูปที่ 56 แสดงแบบแปลนชั้นสามของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

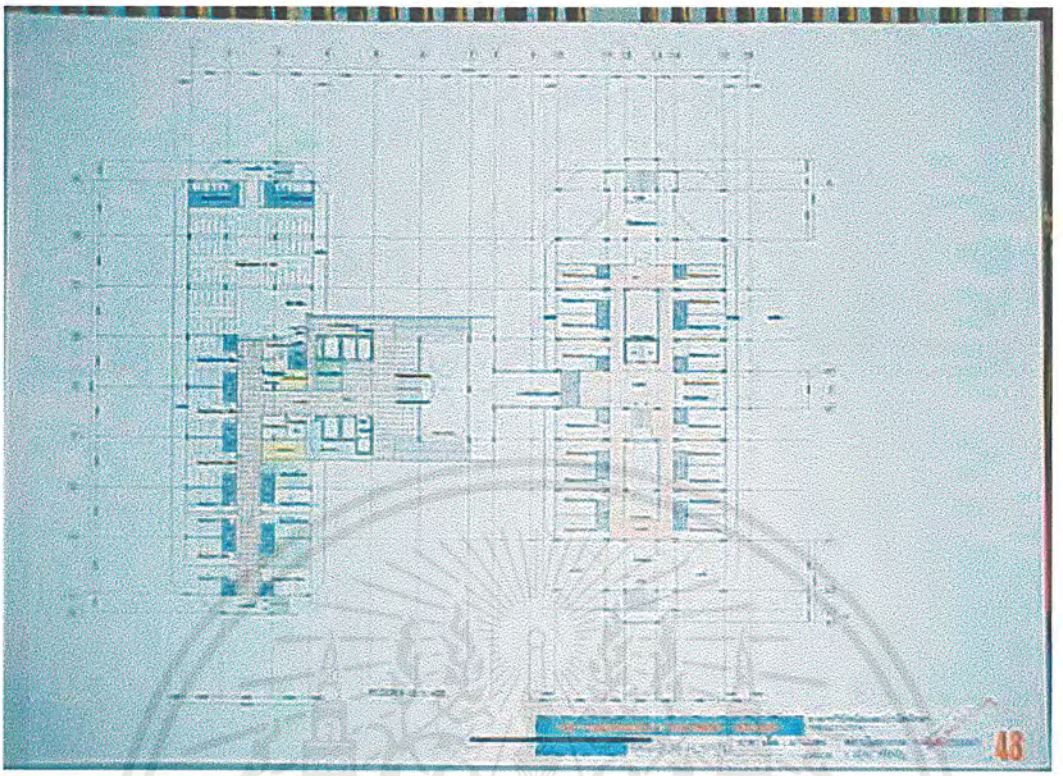


รูปที่ 57 แสดงแบบแปลนชั้นสี่ของโครงการ

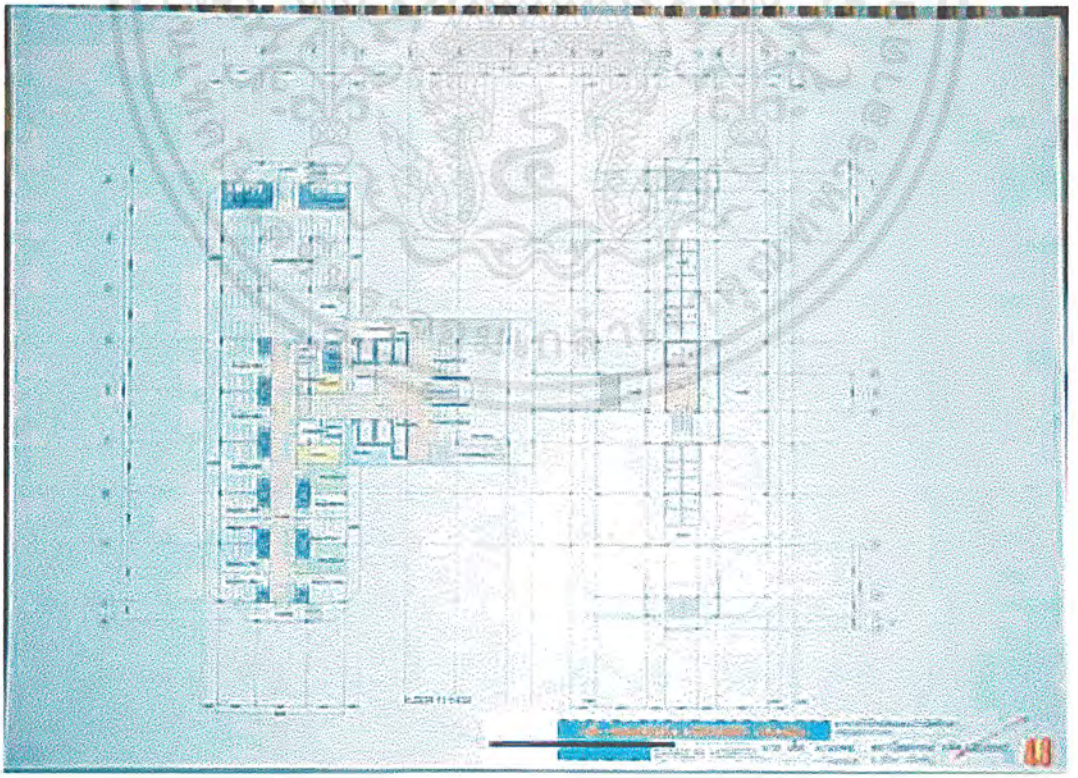


รูปที่ 58 แสดงแบบแปลงชั้นห้าถึงชั้นเจ็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

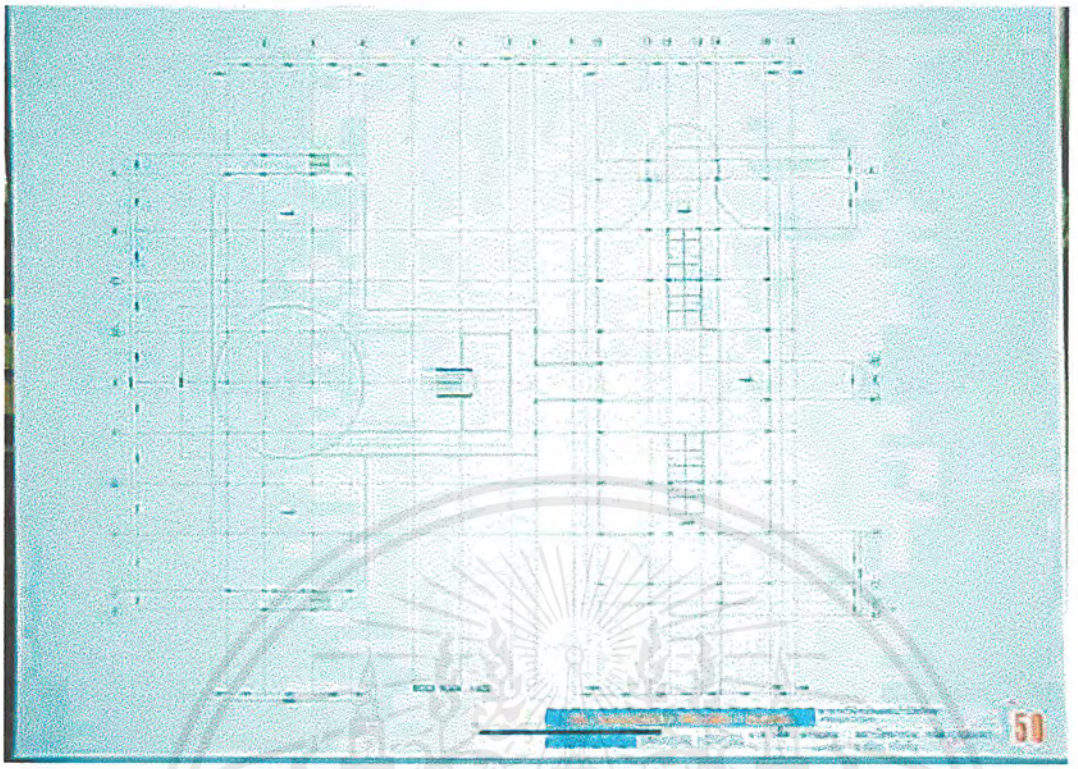


รูปที่ 59 แสดงแบบแปลนชั้น แปดถึงชั้นสิบ

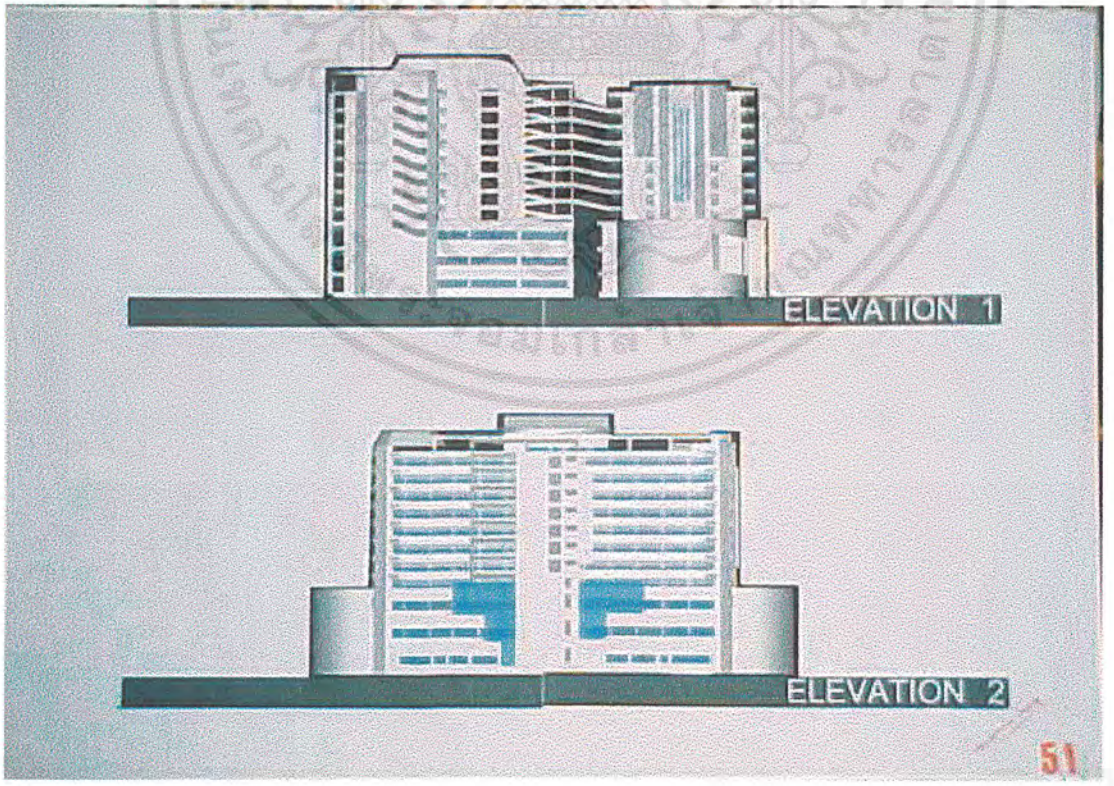


รูปที่ 60 แสดงแบบแปลนชั้นสิบสองและดาดฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

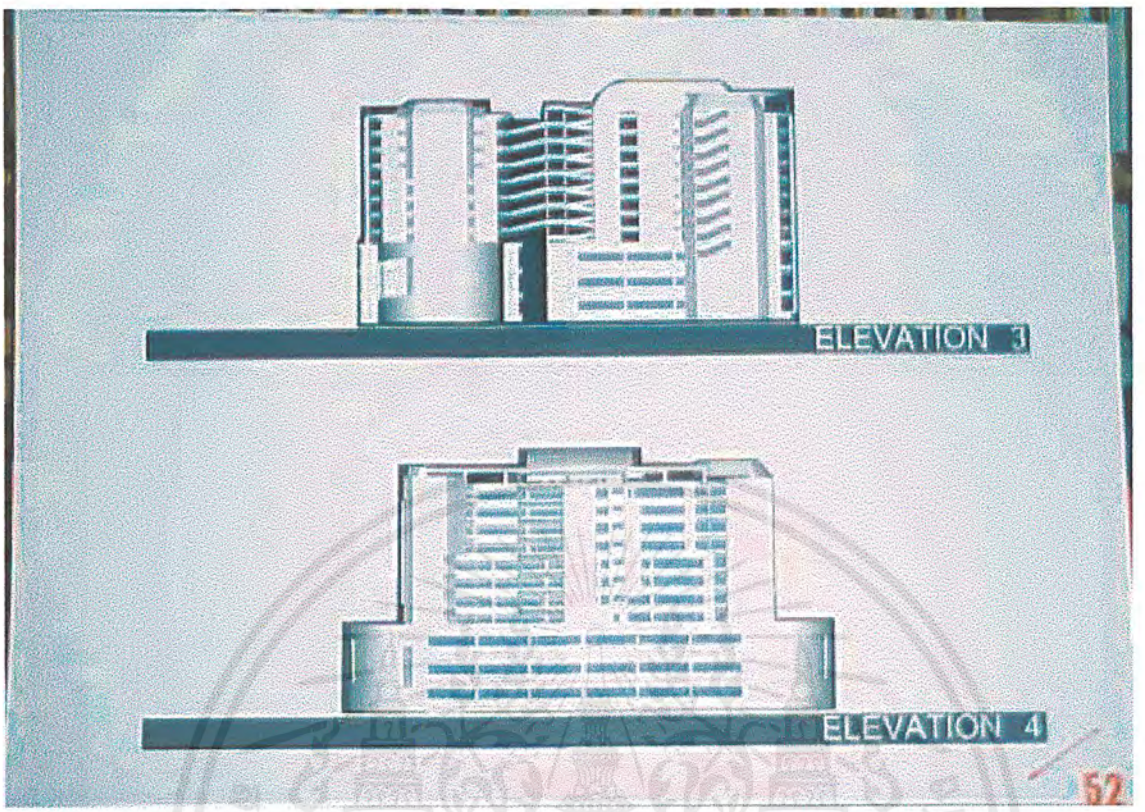


รูปที่ 61 แสดงแบบแปลนชั้นดาดฟ้า

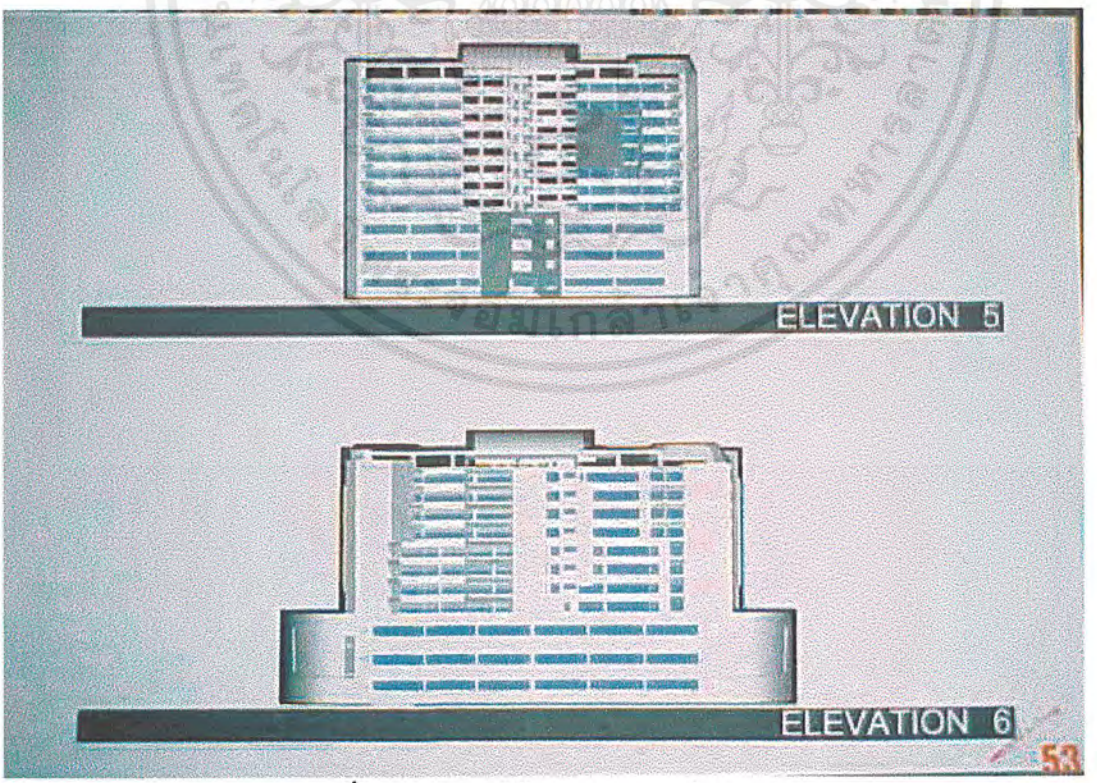


รูปที่ 62 แสดงแบบรูปด้านของอาคารด้าน 1-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

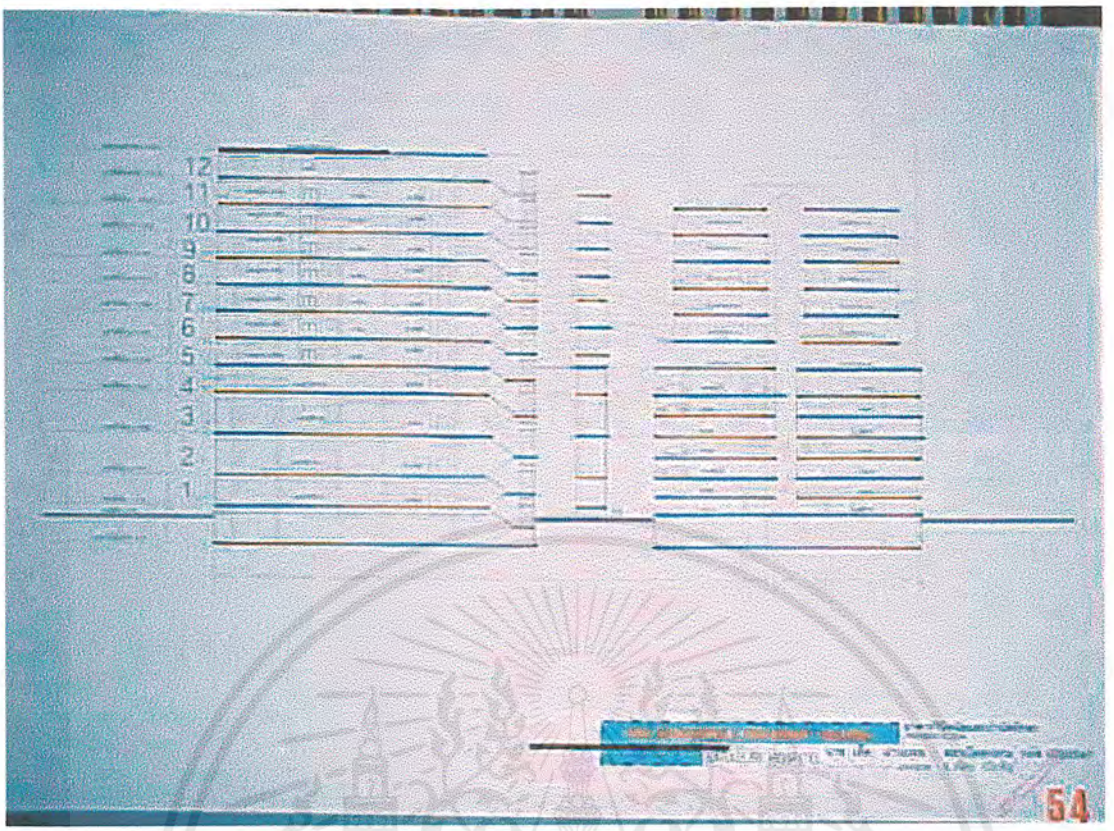


รูปที่ 63 แสดงรูปด้านของอาคารด้าน 3-4

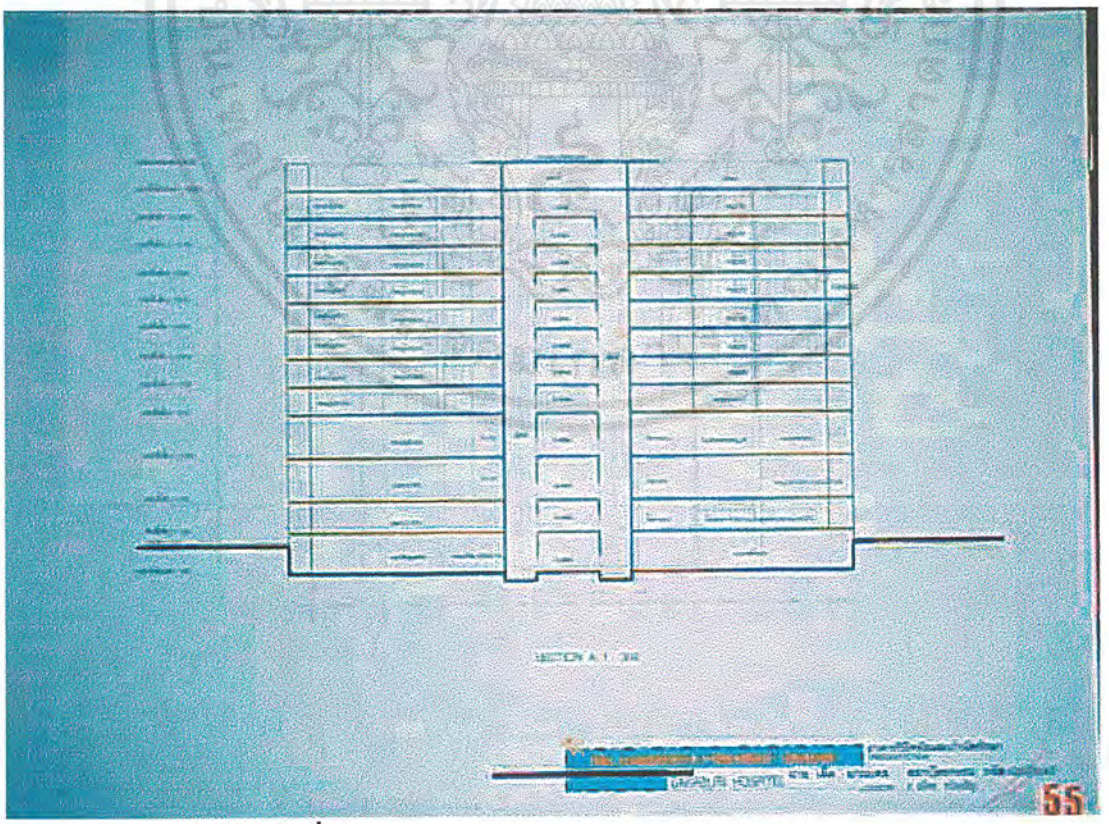


รูปที่ 64 แสดงรูปด้านของอาคารด้าน 5-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

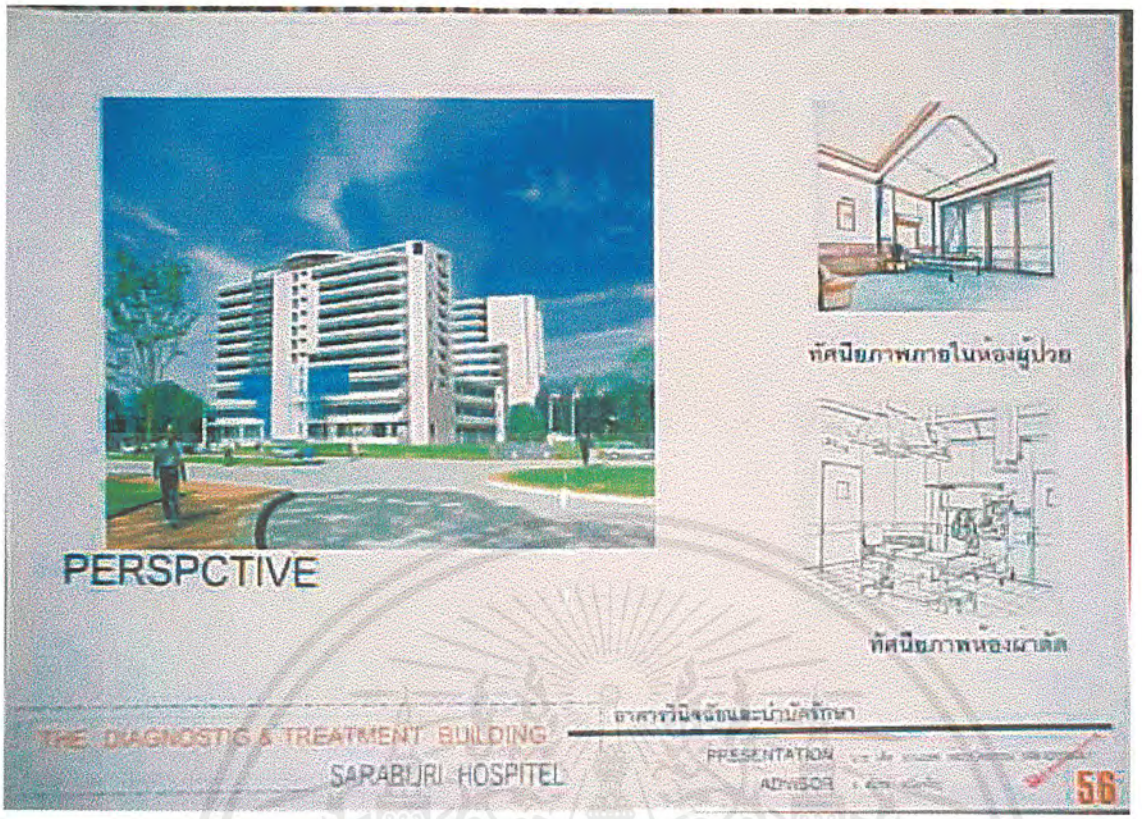


รูปที่ 65 แสดงรูปตัดของอาคารแนวยาว ด้าน 1

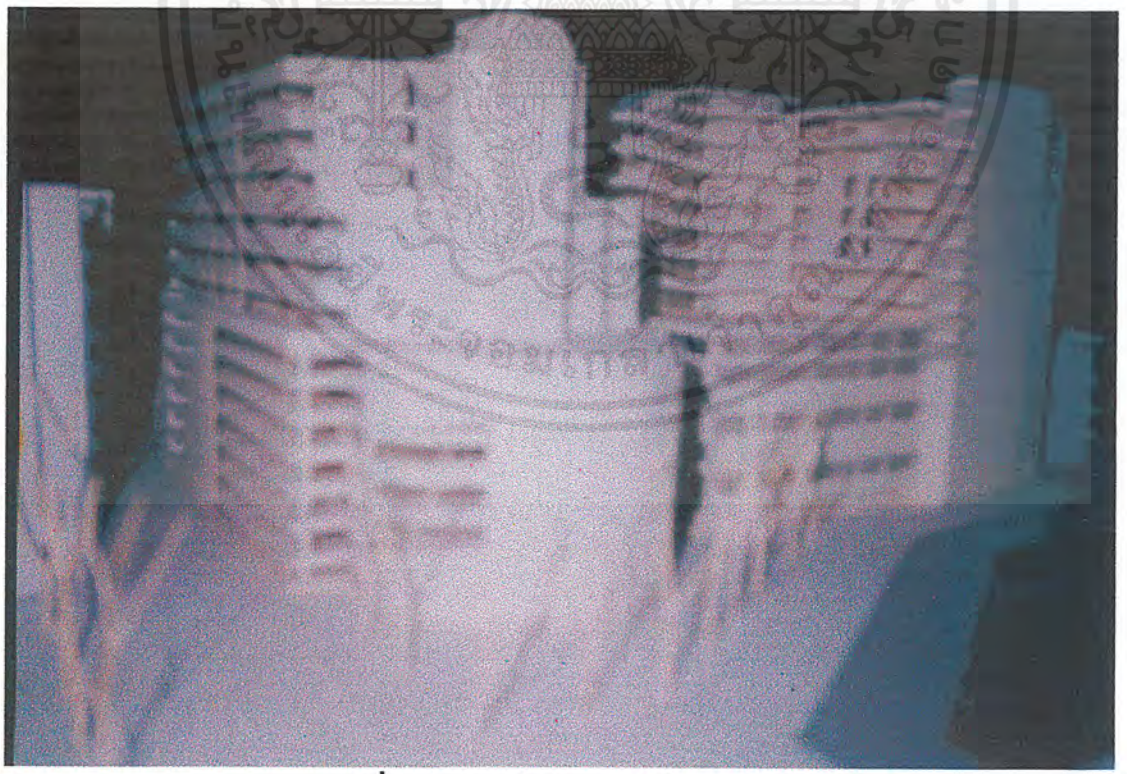


รูปที่ 66 แสดงรูปตัดของอาคารแนวขวางด้าน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

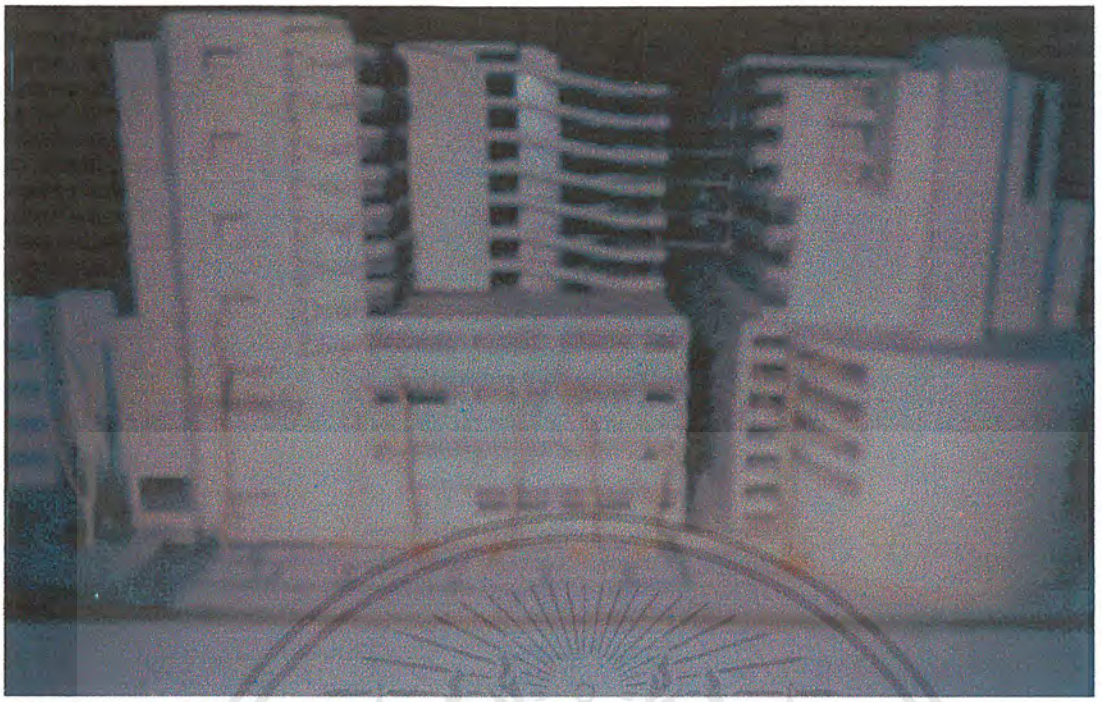


รูปที่ 67 แสดงทัศนีย์ภาพภายในและภายนอกของอาคาร

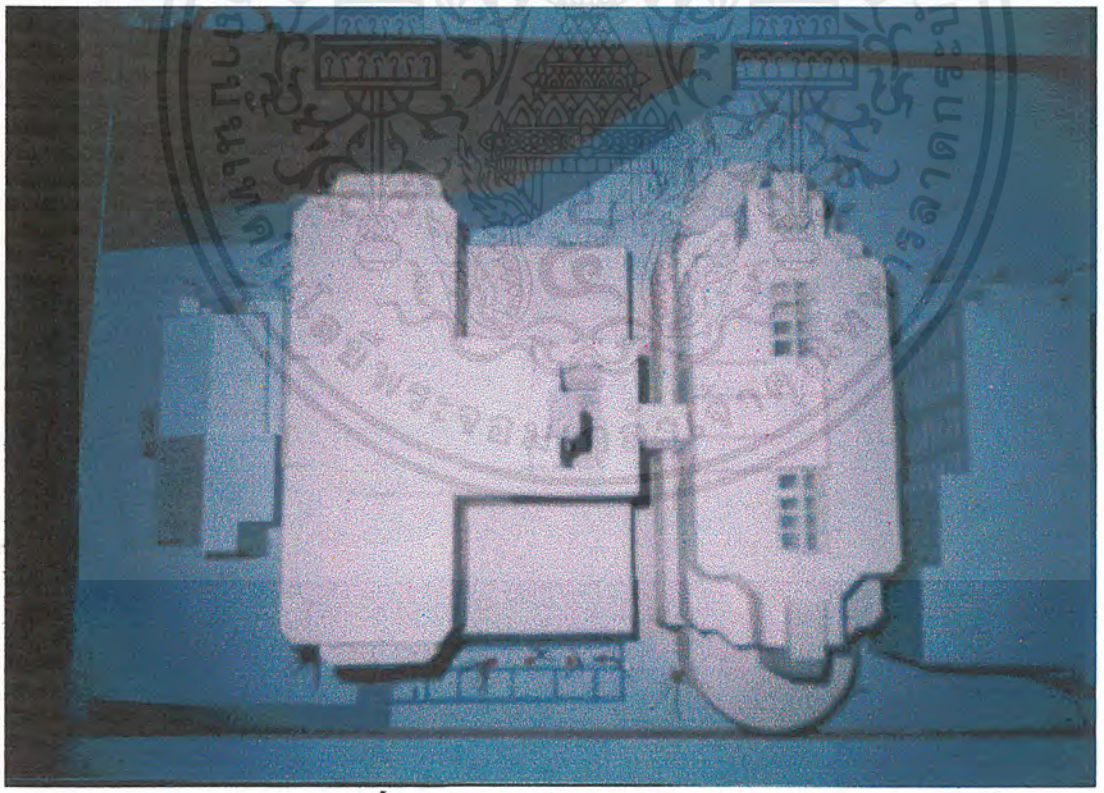


รูปที่ 68 แสดงหุ่นจำรองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 69 แสดงหุ่นจำรองของโครงการ



รูปที่ 70 แสดงหุ่นจำรองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จากการเก็บและรวบรวมข้อมูลด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภายของประเทศ ภาค จังหวัดสระบุรี และโรงพยาบาลสระบุรีโดยรวบรวมข้อมูลมาศึกษา และวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์สู่โครงการ อาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษา โรงพยาบาลสระบุรี ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1 . บทนำ

ศึกษาถึงความเป็นมาของโครงการที่มีผลเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยหลักๆหลายประการ โดยเริ่มที่ ข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพที่ตั้งโครงการโดยมีหัวข้อต่างๆดังนี้

- เหตุผลในการเสนอโครงการ ปริญญานิพนธ์
- ที่มาของปัญหา
- แนวทางแก้ปัญหา
- วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์
- ขอบเขตของการทำปริญญานิพนธ์
- วิธีดำเนินการศึกษา
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2 . การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

เน้นด้านการศึกษาจากข้อมูลทางด้านปฐมภูมิ และทุติยภูมิ จาก แหล่งข้อมูลจากด้านนโยบาย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 (พ.ศ. 2503-2544) และแผนกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1-8 รวมทั้งข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจตั้งแต่(พ.ศ. 2503-2539) ตลอดจนสถิติด้านสังคม และกายภาพระดับประเทศ ภาค จังหวัด และโรงพยาบาลสระบุรี จนพัฒนาเป็นโครงการอาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษาของโรงพยาบาลสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 . การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

เป็นการรวบรวมข้อมูลข้อมูลด้านนโยบายและสถิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และข้อมูลด้านกายภาพที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อนำไปวิเคราะห์ตลอดจนข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม เช่น อาคารตัวอย่าง งานระบบ องค์ประกอบ กฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อนำสู่ขั้นตอนการออกแบบต่อไป

4 . การวิเคราะห์

ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านกายภาพ ในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และโรงพยาบาล รวมถึงข้อมูลจากอาคารตัวอย่าง คือโรงพยาบาลพญาไท 3 โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง โรงพยาบาลศูนย์สุราษฎ์ธานีโดยวิเคราะห์การจัดองประกอบ พื้นที่ใช้สอยโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบส. ของกระทรวงสาธารณสุข งานระบบบุคลากร และแนวทางการออกแบบโรงพยาบาล เพื่อนำมาปรับใช้ในโครงการ อาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษาโรงพยาบาลสระบุรี ที่สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคต 10 ปี

5 . การออกแบบ

ในขั้นตอนการออกแบบสามารถแบ่งได้ 3 ขั้นตอนดังนี้

- แนวความคิดในการออกแบบ (Concept Design)
- กระบวนการในการออกแบบ (Process Design)
- การออกแบบทางสถาปัตยกรรม (Architecture Drawing)

5.2 ข้อเสนอแนะ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ต้องประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำโครงการ ประเภทเดียวกันต่อไป ผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอนแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะทำวิทยานิพนธ์

- เนื่องจากโครงการโรงพยาบาลมีรายละเอียดที่ต้องศึกษาเป็นจำนวนมาก จึงควรแบ่งข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้งานง่ายต่อการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การศึกษาและรวบรวมข้อมูล ควรพิจารณาเลือกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ควรมีการวางแผนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้
- การศึกษาข้อดีจากอาคารตัวอย่าง ทั้งในและต่างประเทศ จะช่วยให้การออกแบบโรงพยาบาลโครงการมีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการประเภทเดียวกัน

- การเลือกที่ตั้งโครงการควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน เช่น ความต้องการของตลาด (ผู้ป่วย)ฯ
- การกำหนดขนาดของโรงพยาบาลเอกชน ควรคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสม กับการลงทุนและขนาดที่สามารถให้ผลตอบแทนคุ้มค่าสูงสุด
- การวางผังของโรงพยาบาล ควรสัมพันธ์กับสภาพทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ
- เสียงรบกวนและฝุ่นละอองจากภายนอกโครงการ ควรป้องกันโดยวิธีการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
- การวางตำแหน่งของส่วนบริการ ควรมีระยะทางเดินสั้นที่สุดแต่ในขณะเดียวกันต้องไม่ปะปนกับส่วนอื่นของโรงพยาบาล
- ที่ตั้งของแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน ควรอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว ใกล้ทางเข้าใหญ่ และสามารถติดต่อกับส่วนอื่นได้อย่างสะดวก
- การออกแบบอาคารควรคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้ป่วย และควรสร้างบรรยากาศที่ดี เพื่อให้เกิดความมั่นใจและอบอุ่นเมื่ออยู่ในโรงพยาบาล
- ทางสัญจรภายในอาคาร ควรสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้ และมีระยะทางเดินที่สั้นที่สุด
- การกำหนดรูปทางอาคาร ควรคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้ป่วย และควรสร้างบรรยากาศที่ดี เพื่อให้เกิดความมั่นใจและอบอุ่นเมื่ออยู่ในโรงพยาบาล
- ทางสัญจรภายในอาคาร ควรสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้ และมีระยะทางเดินที่สั้นที่สุด
- การกำหนดรูปทางอาคาร ควรคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศมุมมองการจัดองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย
- การเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาล (PUBLIC ZONE, SEMI PUBLIC ZONE) ควรเห็นได้ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่สับสน วุ่นวาย และมีความคล่องตัวสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบหอผู้ป่วย ควรคำนึงถึงระบบที่ช่วยสนับสนุนให้การทำงานของแพทย์และพยาบาล มีประสิทธิภาพสูงสุด
- การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบ จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอย และความสะดวกในการติดตั้งระบบเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กองสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี / WWW.nso.go.th

กองโรงพยาบาลภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข , รายงานประจำปี 2540 . โรงพิมพ์ทหารผ่านศึก 2540

กองวิชาการ โรงพยาบาลสระบุรี, รายงานประจำปี พ.ศ. 2541

กองพัสดุ โรงพยาบาลสระบุรี, เอกสารโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการจัดบริการสาธารณสุข และจัดทำผังหลักโรงพยาบาล 2543 (เอกสารสำเนาอัด)

กองโรงพยาบาลภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข, เอกสารการพิจารณาของบประมาณหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้าง อาคารวินิจฉัยและบำบัดรักษาประจำปี 2544. (เอกสารสำเนาอัด)

กองนโยบายและแผนงาน , กระทรวงสาธารณสุข . สถานะภาพของแผนพัฒนาสาธารณสุขในอดีต ปัจจุบัน ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1- 7 : โรงพิมพ์ทหารผ่านศึก 2540

กองวิชาการ สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , เอกสารประกอบการบรรยายแผนเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแนวทางในอนาคต (เอกสารสำเนาอัด)

ตรึงใจ บุรณะสมภพ , การออกแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อน ในประเทศไทย . โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2512

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม , เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีประกอบอาคาร 8 (เอกสารสำเนาอัด)

สมาคมสถาปนิกสยาม, กฎหมายอาคาร อาษา/ 2542 .พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์ เมฆาเพรส 2542

อวยชัย วุฒิโฆสิต , การออกแบบโรงพยาบาล .โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้