โรงพยาบาลทั่วไป อำเภอพระประแดง

(AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL)

นายพรชัย งามพิริยะรัตนกุล

A020357

ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2532

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
3.4.5 การศึกษากฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวกับโครงการ	208
3.5 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	224
3.5.1 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ	224
3.5.2 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ	224
1) ลักษณะทั่วไปในการบริหาร	224
2) โครงสร้างขององค์กร	225
3.5.3 การศึกษาผู้ใช้ของโครงการ	225
1) การศึกษาประเภทของผู้ใช้โครงการ	225
2) การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ของโครงการ	226
3) การศึกษาจำนวนผู้ใช้ของโครงการ	229
3.5.4 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	247
1) การศึกษาองค์ประกอบของโครงการโดยทั่วไป	247
2) การศึกษารายละเอียดความต้องการของเนื้อที่ใช้สอยของโครงการ	271
3.6 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค	316
3.6.1 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคสถาปัตยกรรม	316
1) ระบบโครงสร้างหลักของอาคาร	316
2) ระบบประปา	319
3) ระบบไฟฟ้า	326
4) ระบบลิฟท์	328
5) ระบบปรับอากาศ	332
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	335
7) ระบบเสียงและโทรศัพท์	339
8) ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำ	341
9) ระบบกำจัดขยะ	343
10) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายล่อฟ้า	346

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

5. การออกแบบสถาปัตยกรรม

6. บทสรุป และข้อเสนอแนะ

ขอบเขตของการศึกษาและออกแบบ สรุปผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งจากการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบมาจัดทำการออกแบบโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 150 เตียง ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ คือ

1.ส่วนธุรการ

2. ส่วนวินิจฉัยและรักษา

3. แผนกผู้ป่วยใน

4. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและรักษา

5. ส่วนบริการ

6. ส่วนอุทธรณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ มีดังนี้ คือ

1. ได้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของโรงพยาบาล

2. ได้ทราบถึงปริมาณความต้องการของเตียงรองรับและโรงพยาบาล

3. ได้ทราบแนวโน้มของโครงการโรงพยาบาลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

4. ได้ทราบผลกระทบด้านต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการโรงพยาบาล

5. ได้ทราบความแตกต่าง และความเหมาะสมในพื้นที่เขตต่าง ๆ ที่จะตั้งโรงพยาบาล

6. ได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

สรุปข้อเสนอแนะ โครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะเพื่อสร้างเสริมชุมชนในย่านที่ทำให้เกิดสาธารณูปการให้ครบครัน เพื่อรองรับความต้องการของชุมชนในอนาคตและยังช่วยรองรับเขตต่าง ๆในเขตใกล้เคียงกัน และช่วยแบ่งเบาภาระการขาดแคลนโรงพยาบาลด้านตะวันออกให้มาใช้บริการกับโครงการ ข้อเสนอแนะการทำโครงการโรงพยาบาลจะต้องศึกษาข้อมูลในแง่ต่าง ๆ ให้ละเอียดและรอบครอบดูอาคารตัวอย่างให้เห็นจริงจึงจะออกแบบได้อย่างถูกต้อง

ปพ
ส ฟ.ศ. 2539
020357
วัน เดือน ป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิทยานิพนธ์เรื่อง " โครงการโรงพยาบาลทั่วไปอำเภอพระประแดง " นี้ ได้สำเร็จเรียบร้อยลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลต่าง ๆ และหน่วยงาน ซึ่งให้ข้อมูลและข้อเสนะนำต่าง ๆ จาก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา

คุณ อภิสิทธิ์ ปลัดอำเภอพระประแดง

เจ้าหน้าที่งานวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักปลัดเทศบาลเมืองพระประแดง

นอกจากนี้ยังมี บิดา มารดา ครูอาจวรย์ทุกท่านที่ได้สอนวิชาทางด้านสถาปัตยกรรม ทุกท่าน อีกทั้งเพื่อนสนิท มิตรสหาย น้องเล็ก และเพื่อนน้องที่ช่วยพิมพ์วิทยานิพนธ์ให้โดยไม่คิดค่าตอบแทน และทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างดี สำหรับคนที่ขาดเสียไม่ได้ก็คือ ผู้ให้กำลังใจ และช่วยทำวิทยานิพนธ์คุณอุไรลักษณ์ ศรีเกตุ ให้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณและขอบคุณมา ณ. ที่นี้ ด้วย

นายพรชัย งามพิริยะรัตนกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ต
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 คำนำ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.2.1 ความเป็นมาของโครงการ	2
1.2.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3 ความเป็นมาของปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหา	3
1.3.1 ความเป็นมาของปัญหา	3
1.3.2 แนวทางในการแก้ปัญหา	4
1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.4.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.4.2 วัตถุประสงค์ของการเสนอวิทยานิพนธ์	6
1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	6
1.5.1 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	6
1.5.2 ขอบเขตของการออกแบบ	7
1.6 วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์	9
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
1.7.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	11
1.7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	11
1.8 แหล่งศึกษาข้อมูล	12
1.9 ข้อตกลงเบื้องต้น	13
1.10 อภิธานศัพท์	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	17
2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย	17
2.1.1 นโยบายระดับประเทศ	17
2.1.2 นโยบายระดับภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	20
2.1.3 นโยบายทางด้านสาธารณสุข	21
2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	22
2.2.1 เศรษฐกิจระดับประเทศ	22
2.2.2 เศรษฐกิจระดับภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	25
2.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น	30
2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม	36
2.3.1 สังคมระดับประเทศ	36
2.3.2 สังคมระดับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	37
2.3.3 การศึกษาในด้านการบริการสาธารณสุข	41
2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ	44
✓2.4.1 กายภาพระดับประเทศ	44
✓2.4.2 กายภาพระดับภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	53
✓2.4.3 การศึกษาเหตุผลและการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ	59
2.5 การศึกษาเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	65
2.5.1 คำนิยามของโครงการ	65
2.5.2 ลักษณะการรองรับของโครงการ	65
2.6 การศึกษาอาคารตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน	67
2.6.1 อาคารภายในประเทศ	67
2.6.2 อาคารต่างประเทศ	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	79
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย	79
3.1.1 นโยบายระดับจังหวัดสมุทรปราการ	79
3.1.2 นโยบายระดับอำเภอพระประแดง	91
3.1.3 นโยบายทางด้านสาธารณสุข	95
3.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	97
3.2.1 เศรษฐกิจระดับจังหวัดสมุทรปราการ	97
3.2.2 เศรษฐกิจระดับอำเภอพระประแดง	110
3.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	115
1) ด้านเศรษฐศาสตร์	115
2) ด้านเทคนิค	115
3) ด้านการบริหาร	116
4) ด้านการเงิน	117
(1) ด้านแหล่งเงินทุน	118
(2) โครงสร้างงบประมาณของโครงการ	118
(3) การคำนวณรายจ่ายในการดำเนินการ	119
(4) การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ	121
3.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านสังคม	122
3.3.1 สังคมระดับจังหวัดสมุทรปราการ	122
3.3.2 สังคมระดับอำเภอพระประแดง	138
3.3.3 การศึกษาในด้านการบริการสาธารณสุข	144
3.3.4 การกำหนดขนาดและพื้นที่รองรับของโครงการ	152
3.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพ	154
3.4.1 กายภาพระดับจังหวัดสมุทรปราการ	154
3.4.2 กายภาพระดับอำเภอพระประแดง	172
3.4.3 สภาพการใช้ที่ดินและราคาที่ดิน	180
3.4.4 การศึกษาการเลือกที่ตั้งโครงการ	191

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
11) ระบบป้องกันเสียงรบกวน	348
12) ระบบการเดินท่อภายในโรงพยาบาล	349
13) ระบบบำบัดน้ำเสีย	357
3.6.2 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์	359
1) การดมยาสลบ	359
2) การจัดแสงสว่าง	360
3) การจัดแบ่งเขตการรักษาความสะอาด	363
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	365
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย	365
4.1.1 นโยบายระดับจังหวัดสมุทรปราการ	365
4.1.2 นโยบายระดับอำเภอพระประแดง	366
4.1.3 นโยบายทางด้านสาธารณสุข	367
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	368
4.2.1 เศรษฐกิจระดับจังหวัดสมุทรปราการ	368
4.2.2 เศรษฐกิจระดับอำเภอพระประแดง	368
4.2.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	373
1) ด้านเศรษฐศาสตร์	373
2) ด้านเทคนิค	377
3) ด้านการบริหาร	377
4) ด้านการเงิน	377
(1) ด้านแหล่งเงินทุน	378
(2) โครงสร้างงบประมาณของโครงการ	378
(3) การคำนวณหารายจ่ายในการดำเนินการ	380
(4) การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ	380

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม 387

4.3.1 สังคมระดับจังหวัดสมุทรปราการ 387

4.3.2 สังคมระดับอำเภอพระประแดง 390

4.3.3 การวิเคราะห์ในด้านการบริการสาธารณสุข 393

4.3.4 การกำหนดขนาดและพื้นที่รองรับของโครงการ 395

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ 396

4.4.1 กายภาพระดับจังหวัดสมุทรปราการ 396

4.4.2 กายภาพระดับอำเภอพระประแดง 397

4.4.3 สภาพการใช้ที่ดินและราคาที่ดิน 398

4.4.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 398

4.4.5 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 402

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม 406

4.5.1 การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ 406

4.5.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ 406

1) ลักษณะทั่วไปในการบริหาร 406

2) โครงสร้างขององค์กร 407

4.5.3 การวิเคราะห์ผู้ใช้ของโครงการ 408

1) การวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้โครงการ 408

2) การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ของโครงการ 409

3) การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้ของโครงการ 419

4.5.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ 424

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการโดยทั่วไป 424

2) การวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการของเนื้อที่ใช้สอยของโครงการ 463

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	538
4.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิคสถาปัตยกรรม	538
1) ระบบโครงสร้างหลักของอาคาร	538
2) ระบบประปา	540
3) ระบบไฟฟ้า	543
4) ระบบลิฟท์	547
5) ระบบปรับอากาศ	549
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	554
7) ระบบเสียงและโทรศัพท์	556
8) ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำ	557
9) ระบบกำจัดขยะ	558
10) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายล่อฟ้า	560
11) ระบบป้องกันเสียงรบกวน	562
12) ระบบการเดินท่อภายในโรงพยาบาล	562
13) ระบบบำบัดน้ำเสีย	563
4.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์	566
1) การดมยาสลบ	566
2) การจัดแสงสว่าง	566
3) การจัดแบ่งเขตการรักษาความสะอาด	568
บทที่ 5 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	571
5.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	571
5.1.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการ	571
5.1.2 ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ	572
5.1.3 ลักษณะสภาพแวดล้อมของอาคาร	580
5.1.4 ด้านสนองตอบประโยชน์ใช้สอย	581
5.1.5 ด้านความปลอดภัยและความสะดวก	584
5.1.6 ด้านการใช้วัสดุ	586

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
5.2 ขั้นตอนการออกแบบ	591
5.3 ภาพถ่ายการออกแบบและหุ่นจำลอง	610
บทที่ 6 บทสรุป และข้อเสนอแนะ	618
6.1 บทสรุป	618
6.2 ข้อเสนอแนะ	619
บรรณานุกรม	620

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 แสดงมูลค่าร้อยละและอัตราเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศและภาค 24

2.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ/ระยะเวลาพำนักเฉลี่ยและรายได้จากการท่องเที่ยว ปี พ.ศ.2525 - 2531 25

2.3 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ.2521 - 2528 26

2.4 ระดับเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ และธนาคารออมสินในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2522 - 2528 28

2.5 ขนาดประชากรเมืองและการเปลี่ยนแปลงประชากรเมืองในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2521 - 2528 40

2.6 แสดงจำนวนเตียงทั้งของรัฐและเอกชนในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประเภทรักษาโรคทั่วไป 43

2.7 แสดงเนื้อที่ถือครองการเกษตร 55

2.8 แสดงการใช้ที่ดินภาคกลาง 56

2.9 แสดงประเภทและจำนวนแหล่งท่องเที่ยวในภาคกลางยกเว้นกรุงเทพ ฯ 58

2.10 แสดงการเปรียบเทียบการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการในระดับภาค 64

ตารางที่

3.1 แสดงสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม,ขนาดประชากร และขนาดพื้นที่ของ จ.สมุทรปราการต่อจังหวัดปริมณฑล ปี 2528 98

3.2 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดปริมณฑล ในปี พ.ศ. 2521 - 2528 99

3.3 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม สาขาผลิตเกษตรกรรม จ.สมุทรปราการ ตามราคาคงที่ที่ปี 2515 ปี 2521 - 2528 101

3.4 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม สาขาการผลิตอุตสาหกรรม จ.สมุทรปราการ ตามราคาคงที่ปี 2515 ปี 2521 - 2528 101

3.5 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม แรงงาน และจำนวนทุนของโรงงาน ในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2525 - 2529 102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.6	แสดงการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมตามถนนสายสำคัญ ปี 2529	107
3.7	แสดงรายได้รายจ่ายของชุมชนเมือง จ.สมุทรปราการ ปี 2523 – 2528	107
3.8	แสดงจำนวนเงินให้สินเชื่อ จำแนกตามประเภทของธนาคารพาณิชย์ จ.สมุทรปราการ ปี 2522 – 2528	108
3.9	แสดงจำนวนเงินฝาก จำแนกตามประเภทของธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสิน จ.สมุทรปราการ ปี 2522 และ 2528	111
3.10	แสดงการจัดเก็บภาษี ของอำเภอพระประแดง ปี 2525 และ 2529	114
3.11	แสดงเงินเดือนบุคคลากรของโครงการ	120
3.12	แสดงขนาดประชากร และการเปลี่ยนแปลงประชากรของอำเภอในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2521 – 2531	123
3.13	บัญชีแสดงจำนวนราษฎร์และจำนวนบ้านของจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2529 , 2530 , 2531	124
3.14	แสดงองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร จ.สมุทรปราการ ปี 2521 – 2528	126
3.15	แสดงโครงสร้างอายุ และเพศของประชากร จ.สมุทรปราการปี 2513, และ ปี 2523	128
3.16	แสดงโครงสร้างอายุและเพศของประชากร รายอำเภอ จ.สมุทรปราการ ปี 2513 และ ปี2523	129
3.17	แสดงจำนวนนักเรียน ครู และห้องเรียน รวยอำเภอ จ.สมุทรปราการ ปี 2527	131
3.18	แสดงขนาดประชากรและการเปลี่ยนแปลงประชากรของตำบลในอำเภอพระประแดง ในปี 2521 – 2528	139
3.19	แสดงจำนวนประชากรของชุมชนอำเภอพระประแดง ปี 2528 และ2531	140
3.20	แสดงจำนวนเตียงทั้งของรัฐและเอกชนในจังหวัดสมุทรปราการประเภทรักษาโรคทั่วไป	144
3.21	แสดงจำนวนผู้ป่วย จำนวนเตียง และผู้รับบริการวางแผนครอบครัว ปี 2532	148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.22	แสดงจำนวนสถานพยาบาล และบุคคลากร ปี 2531	149
3.23	แสดงรายชื่อ ที่ตั้ง จำนวนเตียง และบุคลากรของแต่ละสถานพยาบาลในเขตต่าง ๆที่มีเตียงรองรับ	150
3.24	แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนในคาบ 30 ปี (2494 - 2523) จ.สมุทรปราการ	161
3.25	แสดงเส้นทางเดินรถ ขสมก. ในเขต จ.สมุทรปราการ ปี 2531	166
3.26	แสดงเส้นทางการเดินรถปรับอากาศขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ฯ ในเขต จ.สมุทรปราการ ในปี 2531	167
3.27	แสดงเส้นทางเดินรถที่ผ่านทางด่วนของการทางพิเศษในเขต จ.สมุทรปราการ	167
3.28	การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ของจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2527	181
3.29	แสดงลักษณะการใช้ที่ดินของเทศบาลเมืองพระประแดง	182
3.30	แสดงการเปรียบเทียบเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ	192
3.31	แสดงการเปรียบเทียบเลือกที่ตั้งโครงการ	205
3.32	แสดงการเปรียบเทียบของโรงพยาบาลที่สำคัญในกรุงเทพมหานคร	206
3.33	แสดงร้อยละของบุคคลากรของโรงพยาบาล	230
3.34	จำนวนพยาบาลใน 1 เคาน์เตอร์พยาบาล	232
3.35	จำนวนพยาบาลในส่วนหอผู้ป่วยในของโครงการ	232
3.36	บุคคลากรของแผนกพยาธิวิทยา	233
3.37	จำนวนบุคคลากรแผนกรังสีวิทยา	234
3.38	จำนวนบุคคลากรแผนกเภสัชกรรม	234
3.39	จำนวนบุคคลากรแผนกศัลยกรรม	235
3.40	จำนวนบุคคลากรในส่วนบริหารและธุรการ	236
3.41	จำนวนบุคคลากรแผนกโภชนาการ	237
3.42	จำนวนบุคคลากรแผนกปราศจากเชื้อกลาง	237
3.43	จำนวนบุคคลากรแผนกซักรีด	238
3.44	จำนวนบุคคลากรแผนกดูแลรักษาความสะอาด	238
3.45	จำนวนบุคคลากรแผนกซ่อมบำรุง	239

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

3.46 แสดงจำนวนผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 5 แห่ง 242

3.47 แสดงจำนวนผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร 6 แห่ง 243

3.48 แสดงจำนวนผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลเอกชน 6 แห่ง ปี 2527 244

3.49 แสดงจำนวนวันที่ผู้ป่วยพักอยู่ใน รพ.เอกชนจำนวน 6 แห่ง ปี 2527 245

3.50 แสดงเวลาในการวินิจฉัยโรคทั่วไป และของโครงการ 272

3.51 แสดงจำนวนคนไข้ในที่ใช้บริการเอ็กซเรย์ใน 1 วัน 277

3.52 แสดงจำนวนคนไข้นอกที่ใช้บริการเอ็กซเรย์ใน 1 วัน 277

3.53 แสดงจำนวนห้องแต่ละประเภท 280

3.54 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ 321

3.55 แสดงการเปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ 322

3.56 แสดงปริมาณการใช้น้ำ แยกตามประเภทของอาคาร 323

3.57 แสดงอัตราการสูบน้ำสำหรับอาคารแต่ละประเภท 324

3.58 ปริมาตรของน้ำที่สามารถจ่ายออกจากถังอัดความดันที่ความดันต่าง ๆ 325

3.59 ความสามารถขั้นต่ำของลิฟท์ ในการเคลื่อนย้ายคนในช่วงเวลา 5 นาที 330

3.60 แสดงการใช้ลิฟท์ แยกตามประเภทอาคาร 331

3.61 แสดงปริมาณขยะในโรงพยาบาล 345

ตารางที่

4.1 แสดงรายได้เฉลี่ย/ครอบครัวนอกเขตเทศบาลปี พ.ศ. 2528,2534,2535 และ 2544 369

4.2 แสดงรายได้เฉลี่ย/ครอบครัวในเขตเทศบาลปี พ.ศ. 2528,2534,2535 และ 2544 369

4.3 แสดงสถิติของจำนวนแรงงานทั้งจังหวัดสมุทรปราการในอดีต ปัจจุบัน อนาคต 370

4.4 แสดงสถิติของจำนวนแรงงานทั้งอำเภอพระประแดงในอดีต ปัจจุบัน อนาคต 372

4.5 แสดงร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจ 374

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.6	แสดงร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทของผู้รักษาพยาบาล	374
4.7	แสดงระดับรายได้ประชากร	375
4.8	แสดงผลตอบแทนค่าบริการ,ค่ารักษา,ค่ายาผู้ป่วยใน	381
4.9	แสดงผลตอบแทนรวมของผู้ป่วยใน	381
4.10	แสดงสรุปผลตอบแทนของโรงพยาบาลโครงการ 150 เตียง	383
4.11	แสดงอัตราการเพิ่มของรายได้ของโรงพยาบาล	384
4.12	แสดงการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนของโรงพยาบาล	385
4.13	แสดงสถิติของประชากรทั้งจังหวัดสมุทรปราการในอดีต ปัจจุบัน อนาคต	389
4.14	แสดงสถิติของประชากรทั้งอำเภอพระประแดงในอดีต ปัจจุบัน อนาคต	391
4.15	แสดงการวิเคราะห์หาความขาดแคลนและความต้องการเตียงผู้ป่วยของจังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอพระประแดง	393
4.16	แสดงการพิจารณาขนาดของโครงการ	394
4.17	แสดงช่วงเวลาของกิจกรรมและพฤติกรรมของบุคคลากร และบุคคลภายนอก	410
4.18	แสดงจำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละแผนกในโครงการ	421
4.19	แสดงการแยกเตียงตามประเภทคนไข้อาการหนัก	423
4.20	แสดงการแยกความต้องการของโครงการโรงพยาบาล	424
4.21	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	426
4.22	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	427
4.23	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผู้ป่วยนอก	429
4.24	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนฉุกเฉิน	431
4.25	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนหอผู้ป่วย	433
4.26	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	435
4.27	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกพยาธิวิทยา	436
4.28	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกวินิจฉัยศพ	438
4.29	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา	439
4.30	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม	441

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.31	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกผ่าตัด	445
4.32	แสดงความสัมพันธ์ของห้องคลอดและทารกแรกเกิด	449
4.33	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกโภชนาการ	455
4.34	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกซักรีด	457
4.35	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกปราศจากเชื้อกลาง	458
4.36	แสดงความสัมพันธ์ ของแผนกห้องเครื่องกลและซ่อมบำรุง	459
4.37	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกดูแลรักษาความสะอาด	461
4.38	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกพัสดุกลาง	462
4.39	แสดงพื้นที่ใช้สอยของอาคาร	464
4.40	แสดงการเปรียบเทียบระบบปรับอากาศ	551

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

2.1 แสดงรายได้ถัวเฉลี่ยต่อบุคคลของภาค 23

2.2 แสดงที่ตั้งของประเทศไทยและภาคต่างๆ 45

2.3 แสดงเขตโครงสร้าง และลักษณะภูมิประเทศ 46

2.4 แสดงประเทศไทย ลักษณะภูมิประเทศ แม่น้ำ และภูเขา 47

2.5 แสดงทิศทางแดดลมในประเทศไทย 48

2.6 แสดงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน 52

2.7 แสดงอาคารโรงพยาบาลพญาไท 2 67

2.8 แสดงอาคารโรงพยาบาลสมิติเวช 71

2.9 แสดงแปลนอาคารโรงพยาบาลสมิติเวช 72

2.10 แสดงแปลนอาคารโรงพยาบาลสมิติเวช 73

2.11 แสดงแปลนและรูปตัดอาคารโรงพยาบาลสมิติเวช 74

2.12 แสดงอาคารโรงพยาบาลเซ็นมาร์ท 76

2.13 แสดงแปลนโรงพยาบาลเซ็นมาร์ท 78

ภาพที่

3.1 แสดงเขตผังเมืองรวมสมุทรปราการ ปี 2544 80

3.2 แสดงโครงการป้องกันน้ำท่วม จ.สมุทรปราการ 82

3.3 แสดงโครงการคมนาคมขนส่ง 84

3.4 แสดงโครงการเคหะชุมชน จ.สมุทรปราการ 87

3.5 แสดงโครงการจัดสรรน้ำประปาเพื่ออุตสาหกรรม 89

3.6 แสดงการกระจายตัวของโรงงาน ในปี 2529 105

3.7 แสดงตำแหน่งสถานศึกษา 132

3.8 แสดงเขตการปกครอง 137

3.9 แสดงตำแหน่งสถานพยาบาล 151

3.10 แสดงความลึกของชายทะเล 157

3.11 แสดงอิทธิพลน้ำทะเล 158

3.12 แสดงการทรุดตัวพื้นดิน 2529 159

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

3.13 แสดงการลดตัวของน้ำบาดาล 160

3.14 แสดงสมรรถนะดิน 163

3.15 แสดงพื้นที่เขตชลประทาน 165

3.16 แสดงแหล่งท่องเที่ยว 168

3.17 แสดงการแบ่งความรับผิดชอบเขตการไฟฟ้า 170

3.18 แสดงระบบประปา และพื้นที่บริการของกปน. 171

3.19 แสดงอาณาเขตของอำเภอพระประแดง 174

3.20 แสดงเขตราคาที่ดินในเขตเทศบาล 184

3.21 แสดงที่ตั้งอำเภอที่พิจารณาเลือก 193

3.22 แสดงที่ตั้งโครงการบริเวณที่ 1 200

3.23 แสดงที่ตั้งโครงการบริเวณที่ 2 202

3.24 แสดงที่ตั้งโครงการบริเวณที่ 3 204

3.25 แสดงระบบการควบคุมควันในอาคารสูง 338

3.26 แสดงระบบอัดอากาศในช่องบันไดหนีไฟ 338

3.27 แสดงรายละเอียดบ่อดักไขมัน 351

3.28 ถังเซ็พติกขนาดใหญ่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน 352

3.29 ขบวนการแอคติเวตเต็กสลัดจ์ แบบไหลต่อเนื่อง 354

3.30 ขบวนการแอคติเวตเต็กสลัดจ์ แบบเติมเข้า – สูบออก 354

3.31 รูปตัดถังแผ่นชีวหมุน 355

ภาพที่

4.1 แสดงการเพิ่มของแรงงานที่คาดการณ์ของจังหวัดสมุทรปราการ 371

4.2 แสดงการเพิ่มของแรงงานที่คาดการณ์ของอำเภอพระประแดง 372

4.3 แสดงอัตราส่วนการเพิ่ม 5 % ต่อปี 377

4.4 แสดงสัดส่วนเงินลงทุน 378

4.5 แสดงการเพิ่มของประชากรที่คาดการณ์ของจังหวัดสมุทรปราการ 389

4.6 แสดงการเพิ่มของประชากรที่คาดการณ์ของอำเภอพระประแดง 392

4.7 แสดงรายละเอียดบริเวณที่ตั้งโครงการ 399

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
4.8	แสดงทิศทางแสงแดด,ลม และฝนบริเวณที่ตั้งโครงการ	400
4.9	แสดงทิศทางของเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณที่ตั้งโครงการ	401
4.10	แสดงแผนภูมิการบริหารงานของโครงการโรงพยาบาล	407
4.11	แสดงพฤติกรรมของบุคคลากรฝ่ายบริหาร	411
4.12	แสดงพฤติกรรมของบุคคลากรฝ่ายเพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เภสัชกร	412
4.13	แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยนอกในแต่ละวัน	413
4.14	แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยฉุกเฉินในแต่ละวัน	414
4.15	แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยในในแต่ละวัน	415
4.16	แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	416
4.17	แสดงพฤติกรรมของส่วนบริการ	417
4.18	แสดงพฤติกรรมของแผนกบริการ	418
4.19	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	426
4.20	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริหาร	428
4.21	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนผู้ป่วยนอก	430
4.22	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนฉุกเฉิน	432
4.23	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนหอผู้ป่วย	434
4.24	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา	435
4.25	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนแผนกพยาธิวิทยา	437
4.26	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกวินิจฉัยศพ	438
4.27	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกรังสีวิทยา	440
4.28	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกเภสัชกรรม	441
4.29	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกผ่าตัด	445
4.30	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกห้องคลอดและทารกแรกเกิด	449
4.31	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกโภชนาการ	456
4.32	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกซักรีด	457
4.33	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกปราศจากเชื้อกลาง	458

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
4.34	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกห้องเครื่องกลและซ่อมบำรุง	460
4.35	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกดูแลรักษาความสะอาด	461
4.36	แสดงความสัมพันธ์ของแผนกพัสดุกลาง	462
4.37	แสดงโครงสร้างหลักของอาคาร	539
4.38	แสดงระบบน้ำใช้ของอาคารจากถังสูง	542
4.39	แสดงระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาล	546
4.40	แสดงการเดินท่อสายไฟแบบฝังท่อ	546
4.41	แสดงรายละเอียดของลิฟท์ของโครงการ	548
4.42	แสดงระบบปรับอากาศของโรงพยาบาล	553
4.43	แสดงระบบดับเพลิง	555
4.44	แสดงระบบเสียงและโทรศัพท์ของโรงพยาบาล	556
4.45	แสดงระบบกำจัดขยะของ โรงพยาบาล	559
4.46	แสดงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล	564
4.47	แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสูง	565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

บทนำ

1.1 คำนำ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังพัฒนาทางด้านต่าง ๆ ซึ่งการพัฒนาย่อมประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการสาธารณสุขซึ่งยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน การพัฒนาทางด้านสาธารณสุขนั้นเป็นสิ่งสำคัญ อีกทั้งเป็นนโยบายพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศโดยมุ่งหวังที่จะพัฒนาทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุด คือ มนุษย์ ซึ่งคุณภาพชีวิตมนุษย์เป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกการเจ็บป่วยแม้เป็นสิ่งไม่น่าปรารถนาก็ตาม แต่เป็นสิ่งสำคัญที่มนุษย์จะต้องเผชิญ ประชาชนจะต้องได้รับการดูแล บำบัด รักษา สุขภาพ ให้มีความสมบูรณ์แข็งแรงตลอดเวลา ทางรัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว อันจะเห็นได้จากนโยบายของรัฐบาลที่เร่งรัดพัฒนาการสาธารณสุขดังแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 และฉบับที่ 6 โดยมีใจความตรงกันว่า ให้ปรับปรุงและขยายบริการทางสาธารณสุขในเขตชนบท และสนับสนุนโครงการของภาคเอกชนในเขตชานเมืองในการริเริ่มโครงการในด้านการบริการทางสาธารณสุข

ประเทศไทยนั้น ขาดแคลนบริการทางด้านสาธารณสุขมาตลอด ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของประชากรไม่สมดุลย์กับอัตราการขยายตัวของการบริการทางสาธารณสุข นอกจากตัวเมืองหลวงแล้วเมืองบริวารที่มีความสำคัญก็ยังขาดแคลนการบริการทางด้านนี้อยู่มาก จังหวัดสมุทรปราการเป็นหนึ่งในเมืองบริวารหรือเมืองรอง ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านการบริการและอุตสาหกรรม ซึ่งมีประชากรทั้งหมดในปี พ.ศ. 2535 จำนวน 939,528 คน มีจำนวนเตียงรองรับทั้งหมด 618 เตียง โดยที่โรงพยาบาลของรัฐช่วยรองรับ 357 เตียง และเอกชนรองรับ 261 เตียง (จำนวนเตียงที่รองรับได้มาจากกองประกอบโรคศิลปะ และกองสาธารณสุขภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข) ซึ่งเทียบกับมาตราฐานขององค์การอนามัยโลก คือ 1 : 250 ซึ่งเมื่อเทียบแล้วความต้องการเตียงมาตรฐานเท่ากับ 3,758 เตียง ซึ่งยังขาดแคลนอยู่อีก 3,140 เตียง แต่หว่าเขตที่พิจารณาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วนั้น เห็นว่าเขตพระประแดงมีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด มีประชากรทั้งหมด 223,179 คน มีเตียงรองรับ 46 เตียง ทั้งของรัฐและเอกชน ซึ่งตามมาตรฐานต้องการเตียงมี 893 เตียง แต่ขาดเตียงรองรับอยู่อีก 847 เตียง และจากการศึกษาและวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าศักยภาพในการจัดตั้งโรงพยาบาลเอกชนสูง สุด ระดับรายได้เฉลี่ยสูงสุดของจังหวัดในปี พ.ศ. 2529 เท่ากับ 2,375 บาทต่อคน ในเขตนี้จัดเป็นเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมและคลังสินค้า และพานิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และปานกลาง ซึ่งเป็นการวางผังเมืองของสำนักผังเมืองในอนาคตโดยมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ส่งเสริมให้ชุมชนเมืองสมุทรปราการเป็นศูนย์กลางการค้า การบริการ และการปกครองของจังหวัด พัฒนาบริการทางสังคม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เหมาะสม และได้มาตราฐาน,ส่งเสริมการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัย การพานิชยกรรม และอุตสาหกรรมให้สัมพันธ์กับการขยายตัวของชุมชน ฯลฯ

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

1) ทางด้านนโยบาย

เพื่อสนองตอบต่อนโยบายของรัฐบาลในแผนพัฒนาการสาธารณสุขตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ให้มีคุณภาพชีวิตของประชาชนด้านสุขภาพอนามัยทั้งกาย และจิตใจดีขึ้นก้าวหน้าในปัจจุบันและอนาคต

2) ทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นการส่งเสริมการลงทุนในด้านการให้บริการทางด้านสาธารณสุข เพิ่มแหล่งงาน ยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น เป็นการเสนอแนะแนวทางช่วยเหลือผู้ที่มีรายได้น้อยทางอ้อม โดยที่โรงพยาบาลของโครงการเป็นโรงพยาบาลเอกชนจะช่วยดึงผู้ป่วยที่มีฐานะดีด้วยบริการที่ดีกว่า อีกทั้งโครงการยังช่วยรองรับคนงานของโรงงานต่าง ๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการเป็นสมาชิก โดยบริษัทจะทำสัญญากับโรงพยาบาล

3) ทางด้านสังคม

เพื่อส่งเสริมให้การบริการสาธารณสุข ซึ่งเป็นการสนองความต้องการพื้นฐานให้เหมาะสมกับอัตราส่วนประชากรที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบันและอนาคต อีกทั้งส่งเสริมการกระจายตัวของโรงพยาบาลให้ทั่วถึง และสามารถให้การบริการอย่างทั่วถึง รวดเร็ว สามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องได้รับการบำบัดรักษาโดยด่วน โดยการบริการมาก่อนการเงิน

4) ทางด้านกายภาพ

เพื่อการพัฒนาด้านสาธารณสุขของชุมชน ซึ่งโรงพยาบาลถือได้ว่าเป็นสาธารณูปการที่มีความสำคัญยิ่งต่อชุมชนอย่างหนึ่ง ในการทำให้สภาพความเป็นอยู่ของประชาชนของชุมชนดีขึ้น และเป็นกำลังที่มีคุณภาพของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

โรงพยาบาลเป็นสาธารณูปการที่มีความจำเป็นสำหรับชุมชน โดยทั่วไปแล้วภาครัฐบาลจะต้องจัดไว้สนองความต้องการของประชาชน ด้วยเหตุผลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ รวมทั้งประสิทธิภาพการให้บริการ คือ

1) การขยายตัวของชุมชนในเขตชานเมืองเพิ่มมากขึ้น ทั้งย่านการค้า อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย อาทิเช่น ย่านบางนา สำโรง ,พระประแดงและเขตเมืองสมุทรปราการ เป็นผลให้มีปริมาณผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นไม่สมดุลย์กับโรงพยาบาลที่มีอยู่เดิม

2) การสร้างโรงพยาบาล หรือการขยายตัวของโรงพยาบาลใจกลางกรุงเทพมหานครในอนาคตจะเป็นไปได้ยากขึ้น เพราะปัญหาเรื่องที่ดิน และเป็นการเพิ่มความหนาแน่นให้กับกรุงเทพ ฯ เกิดปัญหาทางด้านการจราจรติดขัด และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมเพิ่มขึ้น

3) การไม่มีโรงพยาบาลที่ได้มาตราฐานของรัฐในปริเวณชานเมืองด้านตะวันออก ทำให้ประชากรทั่วไปไม่ได้รับความสะดวกในด้านการบริการรักษาพยาบาล ประกอบกับอุบัติเหตุทั่วไปที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือจากการจราจรในย่านตะวันออกทำให้ต้องนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลในใจกลางเมือง ซึ่งอยู่ไกลและการจราจรติดขัด อาจทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงกับการพิการ หรือเสียชีวิตได้โดยไม่สมควร

4) การมีโรงพยาบาลที่ได้มาตรฐานมีเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาอย่างพร้อมบริบูรณ์ จะช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยได้ทันการ มิให้ต้องเสียชีวิตไปโดยไม่สมควร ซึ่งคนเหล่านี้เป็นกำลังที่สำคัญของประเทศ จะได้ช่วยพัฒนาประเทศชาติต่อไปและยังเป็นการช่วยเหลือในด้านมนุษยธรรมด้วย

1.3 ความเป็นมาของปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการพัฒนาทางการสาธารณสุขมูลฐานกระจายตัวอย่างไม่ทั่วถึง ซึ่งก็มีการกระจายโดยทั่วไปแต่ก็เป็นการบริการของทางภาครัฐบาลเป็นส่วนใหญ่ ภาคเอกชนก็มีส่วนร่วมบริการในสังคมแต่ก็มีน้อยที่จะกระจายไปตามชานเมือง และชนบท เพราะรายได้ไม่คุ้มกับการลงทุน ประเทศไทยนั้นในปัจจุบันยังขาดแคลนสถานพยาบาลที่จะรองรับประชาชนที่นับวันจะทวีมากขึ้น

1.3.1 ความเป็นมาของปัญหา

1) ทางด้านนโยบาย

การกระจายตัวของการให้บริการทางสาธารณสุขตามแผนพัฒนาการสาธารณสุขในแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 จะประสบความสำเร็จได้หากว่าได้รับความร่วมมือมากขึ้นจากภาคเอกชน และได้รับงบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอจากภาครัฐบาล แต่ว่าในปัจจุบันซึ่งยังไม่ได้รับความร่วมมือจากทั้งสองภาคอย่างเท่าที่ควร

2) ทางด้านเศรษฐกิจ

ปัจจุบันมีการลงทุนทางด้านธุรกิจสถานพยาบาลของเอกชนน้อยมากที่จะสามารถช่วยแบ่งเบาภาระการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีรายได้สูง ทำให้ภาครัฐบาลต้องเผชิญภาระในด้านงบประมาณแผ่นดินเพื่อการรักษาผู้ป่วยที่มีกำลังเงินจ่ายได้ เป็นจำนวนมากแทนที่จะนำเงินงบประมาณไปพัฒนาตามชนบทประกอบกับการลงทุนด้านธุรกิจพยาบาลยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน

3) ทางด้านสังคม

การส่งเสริมด้านสาธารณสุขในปัจจุบันยังไม่ทั่วถึงและไม่เพียงพอ สถานพยาบาลทางด้านสาธารณสุขในด้านการรักษาพยาบาล และด้านสาธารณสุขของประชาชน ซึ่งดูจากสถิติจำนวนประชากร และจำนวนสถานพยาบาล จะเห็นได้ว่ายังขาดแคลนสถานพยาบาลที่มีเตียงรองรับอยู่อีกมาก

4) ทางด้านกายภาพ

ปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมของชุมชนคือความสามารถในการบริการทางสาธารณสุขยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน และชุมชน การบริการสาธารณสุขยังกระจายตัวได้ไม่ทั่วถึง และยังไม่ได้มาตรฐาน

1.3.2 แนวทางในการแก้ปัญหา

1) ทางด้านนโยบาย

ส่งเสริมนโยบายที่จะส่งเสริมความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน ทางภาครัฐบาลควรมีนโยบายให้การส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ภายใต้การกำหนดเวลาที่ทางภาครัฐบาลหยิบยื่นให้ วางนโยบายในการเผยแพร่ความรู้ และความเข้าใจในด้านบริการสาธารณสุขแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง

2) ทางด้านเศรษฐกิจ

เสนอแนะแนวทางของเงื่อนไขสนับสนุนการลงทุนในภาคเอกชน ซึ่งช่วยเหลือในแง่ของการให้ในรูปของการยกเว้นภาษีเงินได้ในช่วงเวลา 3 ปีแรกนับจากการดำเนินการของสถานพยาบาล ตลอดจนการนำเข้าอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์จากต่างประเทศโดยปลอดภาษี ทั้งนี้ก็เพื่อความอยู่รอดของกิจการสถานพยาบาลเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ทางด้านสังคม

ศึกษาวิเคราะห์ และเสนอแนะแนวทางเพื่อส่งเสริมการบริการสาธารณสุขให้ทั่วถึงและเพียงพอ ทำให้ประชาชนในชุมชนได้รับการบริการที่ดีโดยไม่ต้องเสียเวลารอจากสถานพยาบาลของรัฐ และสถานพยาบาลเอกชนที่จะตั้งขึ้นจะช่วยรองรับบริการได้มากขึ้น

4) ทางด้านกายภาพ

ส่งเสริมการบริการสาธารณสุขให้ได้มาตรฐาน สนับสนุนให้มีการขยายขีดความสามารถในการบริการสาธารณสุขให้เพียงพอ โดยไม่ต้องมาแออัดกันในตัวเมืองจึงจะเป็นผลให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น ในแง่ของการสนับสนุนทางด้านสาธารณูปการสถานพยาบาลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของชุมชนแต่ละชุมชน เพราะจะทำให้ชุมชนนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.4.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) ทางด้านนโยบาย

เพื่อสนองตอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 และสืบเนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 5 ด้วย ตามแผนการพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติในการยกระดับการบริการที่มีประสิทธิภาพ พร้อมด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัยควบคู่กันไปกับการบริการที่สะดวกรวดเร็ว คุ้มค่ารักษาพยาบาลที่ได้รับจากผู้ป่วยให้มีมาตรฐานที่ดีต่อคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชน

2) ทางด้านเศรษฐกิจ

ในด้านการลงทุนธุรกิจสถานพยาบาลในสภาพปัจจุบันจะจัดในรูปของธุรกิจ ในการจัดการสถานพยาบาลในรูปบริษัท แต่การลงทุนในลักษณะนี้ในปัจจุบันก็ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับความเป็นอยู่และความมีสุขภาพอนามัยที่ดี อีกทั้งยังช่วยแบ่งเบาภาระของภาครัฐบาลได้เป็นอย่างมาก

3) ทางด้านสังคม

เพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน โดยการให้การป้องกันโรคและรักษาพยาบาล พร้อมทั้งยังเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการกระจายตัวของโรงพยาบาลในเขตชานเมืองที่มีความต้องการมากขึ้นให้ได้รับการบริการเพิ่มมากขึ้น

4) ทางด้านกายภาพ

เพื่อการพัฒนาสภาพแวดล้อมของชุมชนให้ดีขึ้น ซึ่งโครงการการพัฒนาทางด้านการบริการสาธารณสุข จะเห็นได้ว่าโรงพยาบาลนั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญทั้งในอดีตและยิ่งสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน จึงเสนอแนะให้มีการขยายตัวของสถานพยาบาลให้เพิ่มขึ้นทันต่ออัตราเพิ่มของประชากรให้เกิดความสมดุลย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 วัตถุประสงค์ของการเสนอวิทยานิพนธ์

1) ทำการค้นคว้า และจัดทำโปรแกรมในการออกแบบโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งจะสามารถตอบสนองความต้องการในสภาวะแวดล้อมปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

2) ศึกษาการออกแบบโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 150 เตียง ที่มาสารถจะให้บริการทางสาธารณสุขแก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับปรุงให้ทันกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป มีความเหมาะสมในการใช้สอยและสุนทรียภาพรวมถึงความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ

3) ศึกษาอาคารที่มีหน้าที่ใช้สอยซับซ้อน มีระบบการทำงานหลายระบบซ้อนกันคือ ระบบการบริหารธุรกิจ ระบบการอำนวยการ ระบบการรักษาพยาบาล ระบบการติดต่อระหว่างหน่วยงานของแผนกต่าง ๆ และระบบการให้บริการด้านอื่น ๆ ประกอบ เช่น การบริการอาหาร เสื้อผ้า เครื่องนอน การทำความสะอาด และการกำจัดของเสีย ๆ จากผู้ป่วย

4) ศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในโรงพยาบาล ทั้งการรักษาพยาบาล อุปกรณ์การแพทย์ และระบบทางด้านวิศวกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5) ศึกษาประเภทของผู้มาใช้สอยอาคาร ซึ่งได้แก่ แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล ผู้ป่วย ผู้มาเยี่ยมไข้ เจ้าหน้าที่ และพนักงานฝ่ายต่าง ๆ เพื่อการจัดการสัญจรให้สอดคล้องกับการวางแปลน และการใช้งานที่ต่างกัน

6) ศึกษาการจัดวางผังให้สอดคล้องกันสภาวะแวดล้อม

7) ศึกษาถึงกฎหมาย เทศบัญญัติ ข้อกำหนดต่าง ๆ และพระราชบัญญัติสถานพยาบาล

8) ศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการลงทุนในแง่ธุรกิจเกี่ยวกับโรงพยาบาล ซึ่งจะไม่เน้นเรื่องผลกำไรเพียงอย่างเดียว แต่จะเน้นเรื่องประสิทธิภาพทางด้านการบริการสาธารณสุขด้วย

9) ศึกษาแนวความคิดใหม่ ๆ ทางด้านสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อการรักษาพยาบาลทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

1.5.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1) ศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

(1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และท้องถิ่น

(2) ศึกษาแผนพัฒนาการสาธารณสุข

2) ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของโครงการ

3) ศึกษารายละเอียดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ศึกษารายละเอียดของโครงการ

(1) ศึกษาบทบาท และหน้าที่ของโครงการ

(2) ศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

(3) ศึกษาผู้ใช้ของโครงการ

(4) ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

4) ศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคสถาปัตยกรรม

5) ศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์

6) ศึกษาลักษณะการให้บริการทางสาธารณสุขของโรงพยาบาลในปัจจุบัน

(1) ปริมาณและวิธีการให้บริการ

(2) ลักษณะการปฏิบัติงานของบุคคลากรในแผนกต่าง ๆ

(3) ลักษณะความต้องการของผู้ที่มาใช้บริการ

7) ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมและอุปกรณ์ทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการในโรงพยาบาล

8) กำหนดแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

(1) ลักษณะเฉพาะของโครงการ

(2) ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ

(3) ลักษณะสภาพแวดล้อมของอาคาร

(4) ด้านสนองตอบประโยชน์ใช้สอย

(5) ด้านความปลอดภัย และความสะอาด

(6) ด้านการใช้วัสดุ

1.5.2 ขอบเขตของการออกแบบ

สรุปผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งจากการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบมาจัดทำการออกแบบโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 150 เตียง ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ คือ

1) ส่วนธุรการ

2) ส่วนวินิจฉัยและรักษา

3) แผนกผู้ป่วยในและห้องผู้ป่วยใน

4) ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและรักษา

5) ส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ส่วนบริหาร

2) ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

(1) ส่วนบริการผู้ป่วยนอก

(2) ส่วนคลินิครักษา

ก. คลินิคอายุรกรรม

ข. คลินิคศัลยกรรม

ค. คลินิคสูติ นรีเวชกรรม

ง. คลินิคกุมารเวชกรรม

จ. คลินิค ตา หู คอ จมูก

ฉ. คลินิคทันตกรรม

(3) แผนกคนไข้ฉุกเฉิน

3) ส่วนหอผู้ป่วย

(1) ส่วนบริการหอผู้ป่วย

(2) ส่วนหอผู้ป่วย

4) ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

(1) พยาธิวิทยา

(2) รังสีวิทยา

(3) เภสัชกรรม

(4) แผนกผ่าตัด

(5) แผนกห้องคลอด และเด็กทารกแรกเกิด

(6) แผนกกายภาพบำบัด

5) ส่วนบริการ

(1) โภชนาการ

(2) ซักรีด

(3) ปราศจากเชื้อกลาง

(4) ห้องเครื่องกล และซ่อมบำรุง

(5) ดูแลรักษาความสะอาด

(6) พัสดุกลาง

6) ส่วนจอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

1.6.1 บทนำ

1) คำนำ เป็นการกล่าวถึงความสำคัญของโครงการ

2) เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์ จะกล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ โดยจะยึดเฉวนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ส่วนเหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์ ใช้ข้อมูลจากเฉวนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพในการศึกษาความเป็นมาของโครงการมาสนับสนุนเหตุผลของการเสนอวิทยานิพนธ์

3) ความเป็นมาของปัญหา และเฉวทางแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่นำมาศึกษาได้นั้นต้องมีปัญหาเกิดขึ้นมาจึงนำมาศึกษาได้ เมื่อเกิดปัญหาขึ้นก็จะเสนอเฉวทางในการแก้ปัญหานั้น แต่จะต้องยึดเฉวนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพเป็นหลักไว้

4) วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ เมื่อทราบปัญหา และเฉวทางแก้ปัญหาแล้วก็นำมากำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการว่าโครงการที่เสนอขึ้นนั้นมีผลกับเฉวนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพอย่างไร และกำหนดวัตถุประสงค์ของการเสนอวิทยานิพนธ์ว่าเสนอขึ้นเพื่อประโยชน์อะไร

5) ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์ เมื่อทราบวัตถุประสงค์แล้วก็มากำหนดขอบเขตขอบการศึกษาข้อมูล และการออกแบบว่ามีขอบเขตขนาดไหน

6) วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เป็นการศึกษาและกำหนดวิธีการในการศึกษาข้อมูล

7) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับนั้นมี 2 ลักษณะคือ จากโครงการ และจากการทำวิทยานิพนธ์

8) แหล่งข้อมูล เป็นการกำหนดว่าจะเอาข้อมูลมาจากที่ไหนบ้าง

9) ข้อตกลงเบื้องต้น เป็นการกำหนดเอาไว้ว่าการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะทำการศึกษาเพียงแค่ไหน

10) อภิทานศัพท์ เป็นการยกเอาคำศัพท์บางคำ หรือประโยคที่ใช้บ่อย และควรที่ทำความเข้าใจก่อนอ่านข้อมูล

1.6.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เป็นการศึกษาข้อมูลทางเฉวนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพอย่างคร่าวก่อนเพื่อเป็นการศึกษาโครงการอย่างคร่าวก่อนตัดสินใจทำโครงการนั้น โดยจะต้องศึกษาคำนิยามของโครงการ และลักษณะการรองรับของโครงการ และการศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศ และต่างประเทศ รวมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ของโครงเบื้องต้นก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นปฐมภูมิด้วยการสังเกตุ สอบถาม สัมภาษณ์

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นทุติยภูมิด้วยการค้นคว้าจากเอกสาร และงานวิจัยจากหน่วยงานของรัฐบาล และเอกชนทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ซึ่งข้อมูลที่ทำการศึกษาจะกำหนดให้ศึกษาตั้งแต่ระดับ . จังหวัด ท้องถิ่น โดยจะศึกษาโดยละเอียดทั้งหมด ซึ่งจะต้องศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางเฉวนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ รวมทั้งข้อมูลทางสถาปัตยกรรมด้วย

3) การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม ในส่วนนี้จะศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบทบาท และหน้าที่ของโครงการ การศึกษาผู้ใช้ของโครงการ การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

4) การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ซึ่งประกอบด้วยงานวิศวกรรม สุขาภิบาล ไฟฟ้า เครื่องกล เป็นต้น

5) การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์ เป็นการศึกษาข้อมูลทางแพทย์ที่มีผลต่อการนำมาออกแบบอาคาร

1.6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลในข้อการศึกษาและรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์นำสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น

1.6.5 การออกแบบสถาปัตยกรรม เมื่อได้ผลวิเคราะห์มาแล้วนำมากำหนดแนวความคิดในการออกแบบ และทำการออกแบบงานทางสถาปัตยกรรม

1.6.6 บทสรุป และข้อเสนอแนะ เป็นการสรุปผลการศึกษาตั้งแต่ต้นจบจบ และเสนอแนะแนวความคิดของโครงการ และการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ว่ามีปัญหาอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1) ช่วยแบ่งเบาภาระของรัฐบาลในด้านงบประมาณ ช่วยให้มีเหลือในการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนอื่น ๆ ได้มากขึ้น

2) สนองปริมาณความต้องการโรงพยาบาลทั้งในอำเภอพระประแดง และอำเภออื่น ๆ เป็นการเพิ่มการบริการทางสาธารณสุข

3) ช่วยดึงตัวแพทย์ที่มีความสามารถไม่ให้ไปต่างประเทศ เพื่อพัฒนาประเทศในด้านการสาธารณสุขมากยิ่งขึ้น

4) ช่วยลดภาระโรงพยาบาลของรัฐ เพื่อให้มีที่ว่างในการรับผู้ป่วยที่มีฐานะยากจนได้มากขึ้น

5) ช่วยพัฒนาสภาวะแวดล้อมของชุมชนให้ดีขึ้น

1.7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1) ได้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของโรงพยาบาลที่เป็นโครงการเสนอแนะ

2) ได้ทราบถึงบริมาณความต้องการและความต้องการที่ขาดแคลนโรงพยาบาลที่มีอยู่ในปัจจุบันทั้งในจังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอต่าง ๆ

3) ได้ทราบแนวโน้มของโครงการโรงพยาบาลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและการสนับสนุนส่งเสริมจากทางรัฐบาล

4) ได้ทราบผลกระทบด้านต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการโรงพยาบาล เช่น การลงทุนสภาวะทางเศรษฐกิจ กฎหมาย เทศบัญญัติ ข้อกำหนดของสถานพยาบาลแบบต่าง ๆ

5) ได้ทราบความแตกต่าง และความเหมาะสมในพื้นที่เขตต่าง ๆ กัน ซึ่งในแต่ละพื้นที่ก็จะมีข้อดี ข้อเสีย และข้อกำหนดที่แตกต่างกันออกไป

6) ได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 แหล่งศึกษาข้อมูล

เอกสารทางวิชาการ และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องจาก

1.8.1 ข้อมูลจากหน่วยงาน

1) สำนักงานผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

2) กระทรวงสาธารณสุข

(1) กองแบบแผน

(2) กองสถิติสาธารณสุข

(3) กองประกอบโรคศิลป์

(4) กองโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค

3) ศาลาว่าการจังหวัดสมุทรปราการ

(1) สาธารณสุขจังหวัด

(2) ศูนย์ข้อมูลจังหวัด

4) โรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ

5) สำนักงานสถิติแห่งชาติ

6) กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

(1) กองทะเบียนราษฎร์

7) ที่ว่าการอำเภอพระประแดง

8) เทศบาลเมืองพระประแดง

(1) งานวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักปลัดเทศบาล

(2) งานโยธา

(3) งานคลัง

(4) งานสาธารณสุข

9) โรงพยาบาลเอกชนต่าง ๆ

10) ห้องสมุดของสถาบันการศึกษา

(1) ห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ก. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ข. คณะสถาปัตยกรรม

(2) ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(3) ห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตอุเทนถวาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ข้อตกลงเบื้องต้น

จากขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์ จะนำมากำหนดข้อตกลงเบื้องต้นว่าจะทำการศึกษาถึงแค่ไหน โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

1.9.1 ข้อตกลงเบื้องต้นด้านการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

จะทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำสู่การศึกษาที่เจาะจงเฉพาะตามหัวข้อต่าง ๆข้างล่างนี้เป็นหลัก และหัวข้ออื่นเป็นการสนับสนุนข้อมูลให้ครบถ้วน ซึ่งการเสนอผลงานจะนำหัวข้อหลัก ๆที่กล่าวต่อไปนี้นำเสนอเท่านั้น คือ

1) บทนำ

2) การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในระดับประเทศและภาค

(1) นโยบายทางด้านสาธารณสุข

(2) การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

(3) การศึกษาในด้านการบริการสาธารณสุข

(4) การศึกษาเหตุผล และการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ

(5) คำนิยามของโครงการ

(6) ลักษณะการรองรับของโครงการ

3) การศึกษาและรวบรวมข้อมูลกับการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับจังหวัดและอำเภอ

(1) นโยบายทางด้านสาธารณสุข

(2) การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

(3) การศึกษาและวิเคราะห์ในด้านการบริการสาธารณสุข

(4) การกำหนดขนาดและพื้นที่รองรับของโครงการ

(5) การศึกษาและวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

(6) สภาพการใช้ที่ดินและราคาที่ดินในอำเภอ

(7) กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

(8) ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

ก.บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

ข.การดำเนินงานของโครงการ

ค.ผู้ใช้ของโครงการ

ง.องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

(9) ข้อมูลเชิงเทคนิค

(10) แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝพ
W23/ ร 2532

1.10 อภิทานศัพท์

ร.พ. หมายถึง โรงพยาบาล

O.P. หมายถึง ผู้ป่วยนอก

I.P. หมายถึง ผู้ป่วยใน

ผู้ป่วยนอก หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับการรักษา หรือมารับบริการโดยไม่ได้พักรักษาอยู่ในโรงพยาบาล แม้ในรายที่รับให้เป็นผู้ป่วยในก็จะได้รับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกก่อน

ผู้ป่วยใน หมายถึง ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากการวินิจฉัยของแพทย์เห็นว่าควรอยู่ในโรงพยาบาล บางรายเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินก็จะรับไว้เป็นผู้ป่วยในทันที ดังนั้นผู้ป่วยในก็คือผู้ป่วยที่ต้องการความดูแล รักษาพยาบาลตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

I.C.U. หมายถึง หน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบผู้ป่วยฉุกเฉิน อันเนื่องมาจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่ง ที่ต้องการการรักษาพยาบาลอย่างเร่งด่วนมากที่สุด ซึ่งเป็นคำที่ย่อมาจาก INTENSIVE CARE UNIT

E.E.N.T. หมายถึง แผนกจักษุ โสต ศอ นาสิก ย่อมาจาก EYE,EAR,NOSE,THROAT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
597 010554

สัญญลักษณ์ที่ใช้ในการศึกษาหาพื้นที่องค์ประกอบของโครงการ

สัญญลักษณ์	คำเต็ม	คำแปล
V.	VISITOR	ผู้มาติดต่อ
DIR.	DIRECTOR	ผู้อำนวยการ
P.	PATIENT	ผู้ป่วย
REL.	RELATION	ญาติพี่น้องผู้ป่วย
STA.	STAFF	เจ้าหน้าที่
D.	DOCTOR	แพทย์
N.	NURSE	พยาบาล
ASS.N.	ASSITANCE NURSE	ผู้ช่วยพยาบาล
TECH.	TECHNICIAN	ช่างเทคนิค
ASS.TECH.	ASSITANCE TECHNICIAN	ผู้ช่วยช่างเทคนิค
PATH.	PATHOLOGIST	พยาธิเทคนิค
RAD.	RADIOLOGIST	รังสีเทคนิค
DISP.	DISPENSER	พนักงานจ่ายยา
PHAR.	PHARMACIST	เภสัชกร
SURG.	SURGEON	ศัลยแพทย์
ANES.	ANESTHETIST	วิสัญญีแพทย์
OBS.	OBSTETRIZIAN	สูติแพทย์
DIE.	DIETICIAN	โภชนากร
PHY.	PHYSICIST	นักกายภาพบำบัด
H.K.	HOUSE KEEPER	แม่บ้าน
JAN.	JANITOR	พนักงานทำความสะอาด
H.GARD.	HEAD GARD	ยาม
OFF.	OFFICER	พนักงานธุรการ
OPER.	OPERATOR	พนักงานรับโทรศัพท์
-	INFANT	ทารก
-	CORPSE	ศพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

2.1.1 นโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [1]

นโยบายในการดำเนินการพัฒนาของรัฐบาล โดยเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่รัฐบาลได้ใช้เป็นแนวทางพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งถือได้ว่ามีผลต่อความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งด้านรายได้ และการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงโยกย้าย - แหล่งทำกินอันเป็นผลมาจากนโยบายการพัฒนาในช่วงที่ผ่านมา

สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534)

1) คำนำ

(1) วัตถุประสงค์ และเป้าหมายหลักของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 คือการปรับปรุงระบบการพัฒนาประเทศเพื่อให้เศรษฐกิจไทยเติบโตขยายตัวได้สูงขึ้นกว่าในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 แต่ลักษณะการขยายตัวที่สูงขึ้นนั้น จะต้องไม่ก่อให้เกิดการสูญเสียความมั่นคง และเสถียรภาพทางเศรษฐกิจการเงิน การคลัง ซึ่งหมายถึงการสูญเสียเอกราชทางเศรษฐกิจของประเทศ และจะก่อปัญหาความยากลำบากแก่ประชาชนชาวไทยในอนาคต ดังนั้นลักษณะการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นจะต้องเป็นไปในทางที่จะแก้ปัญหาการขาดดุลการค้า การคลัง การว่างงาน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และภาวะตกต่ำทางฐานะของเกษตรกร

(2) แนวทางและวิธีการในการพัฒนาตามแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 จะเน้นการลงทุนในภาคเอกชนเพิ่มขึ้นโดยจะให้ความสำคัญต่อการกระตุ้นและการสนับสนุนให้ทุกฝ่ายมีความตื่นตัวในการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ โดยวิธีที่มีประสิทธิภาพและมีต้นทุนต่ำ เป็นที่นิยมทั้งตลาดในประเทศและสามารถแข่งขันขยายตลาดของสินค้าและบริการไทยในต่างประเทศ เพื่อนำรายได้เข้าประเทศมากขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้ประกอบการและประโยชน์โดยส่วนรวม

---

[1] สรุปแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6. หน้า 1 - 17.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) เป้าหมาย แนวทาง และวิธีการพัฒนาในช่วงของแผนพัฒน ฯ ฉบับที่ 6 จะสำเร็จผลได้ หรือไม่ขึ้นอยู่กับความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและภาคธุรกิจเอกชนและประชาชน และโดยเฉพาะการตัดสินใจเด็ดขาดและการเร่งรีบปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหาร และการจัดการตลอดจนการพัฒนาคุณภาพคน การผลิต เทคโนโลยี และการตลาดโดย

ก. รัฐจะทบทวนบทบาทของรัฐให้อยู่ในกรอบที่เป็นหน้าที่อันชอบธรรมของรัฐบาล โดยเฉพาะการกำหนดนโยบายและหลักเกณฑ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เฉพาะชัด สามารถปฏิบัติได้

ข. การแนะแนวให้ข้อมูลและบรรสานงานทั้งในระหว่างภาคราชการด้วยกันเอง และระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน

ค. การปรับปรุงแก้ไขยกเลิกกฎเกณฑ์และระเบียบการที่ไม่เป็นธรรม และเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศตามแนวทางและวิธีการที่กำหนดในแผนพัฒน ฯ ฉบับที่ 6 นี้

ง. การส่งเสริมสนับสนุนภาคธุรกิจเอกชนซึ่งรวมทั้งเกษตรกร อุตสาหกรธุรกิจบริการ และประชาชนให้มีโอกาสและมีบทบาทในการเข้าร่วมพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างเต็มที่

จ. การพัฒนาคุณภาพคนเพื่อให้สามารถพัฒนาสังคมให้ก้าวหน้ามีความสงบสุข เกิดความเป็นธรรม สอดคล้องและสนับสนุนการพัฒนาประเทศส่วนรวม พร้อม ๆ กับการธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติวัฒนธรรมและค่านิยมอันดี และยกระดับฐานะมาตรฐานคุณภาพชีวิตของคน ตามแนวทางและวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนพัฒน ฯ ฉบับที่ 6 นี้

(4) การปฏิบัติตามแนวทางและวิธีการที่เสนอไว้ในแผนพัฒน ฯ ฉบับที่ 6 ดังได้สรุปไว้แล้วนี้ จะทำให้ประชาชนคนไทยมีฐานะความเป็นอยู่ที่ขึ้นเป็นลำดับ เศรษฐกิจและสังคมไทยจะสามารถพัฒนาก้าวหน้าเข้าสู่ระดับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ซึ่งมีโครงสร้างที่มีความสมดุลแข็งแรงสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ดีขึ้นเป็นลำดับในช่วงของแผนพัฒน ฯ ฉบับที่ 6 และสภาพนี้จะชัดเจนยิ่งขึ้นในช่วงแผนพัฒน ฯ ฉบับที่ 7

2) วัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนพัฒน ฯ ฉบับที่ 6

เมื่อพิจารณาถึงสภาพปัญหาและข้อจำกัดสำคัญ ๆ ประกอบกับโอกาสของการพัฒนาที่คาดว่าประเทศไทยจะได้รับในอนาคตอันใกล้ แผนพัฒน ฯ ฉบับที่ 6 จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่สำคัญไว้ 2 ประการ คือ

(1) ทางด้านเศรษฐกิจ จะต้องรักษาระดับการขยายตัวให้เพียงพอที่จะรองรับกำลังแรงงานใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานเพิ่มขึ้น ทั้งนี้โดยเน้นลักษณะการขยายตัวที่จะช่วยเสริมสร้างความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มั่นคงทางเศรษฐกิจ และช่วยแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจหลายด้านที่เกิดขึ้นในระยะของแผนพัฒนา 9 ฉบับที่ 6

(2) ทางด้านสังคมนั้น แผนพัฒนา 9 ฉบับที่ 6 จะมุ่งพัฒนาคุณภาพคนเพื่อให้สามารถพัฒนาสังคมให้ก้าวหน้า มีความสงบสุขเกิดความเป็นธรรม สอดคล้องและสนับสนุนการพัฒนาประเทศส่วนรวม พร้อมๆกับการธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติ วัฒนธรรม และค่านิยมอันดี และยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของคนในชนบทและในเมืองให้ได้ตามหลักเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐาน

3) <u>แนวทางการพัฒนาในแผนพัฒนา 9 ฉบับที่ 6</u>

เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์หลักและเป้าหมายทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าวข้างต้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดแนวทางการพัฒนาให้ชัดเจน อันจะนำไปสู่การจัดทำแผนงานและแผนปฏิบัติการที่เหมาะสมต่อไป แนวทางสำคัญๆ ดังนี้ คือ

(1) เพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาประเทศ

(2) ปรับปรุงระบบการผลิต การตลาด และยกระดับคุณภาพปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

(3) มุ่งกระจายรายได้และความเจริญไปสู่ภูมิภาคและชนบทมากขึ้น

4) <u>แผนงานหลักในแผนพัฒนา 9 ฉบับที่ 6</u>

จากวัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนาดังกล่าว แผนพัฒนา 9 ฉบับที่ 6 ได้กำหนดแผนงานเพื่อเป็นกรอบในการปฏิบัติงานของภาครัฐบาลและเอกชน รวมทั้งสิ้น 10 แผนงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ตามแนวทางข้างต้นดังนี้ คือ

(1) การปรับปรุงประสิทธิภาพการพัฒนา

ก. แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม

ข. แผนพัฒนาคน สังคมและวัฒนธรรม

ค. แผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ง. แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จ. แผนปรับปรุงการบริหารและทบทวนบทบาทของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศ

ฉ. แผนพัฒนารัฐวิสาหกิจ

(2) การปรับปรุงโครงสร้างการผลิตและบริการ

ก. แผนพัฒนาระบบการผลิต การตลาด และการสร้างงาน

ข. แผนพัฒนาระบบบริการพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) การกระจายความเจริญและสร้างความเป็นธรรม

ก. แผนพัฒนาเมือง และพื้นที่เฉพาะ

ข. แผนพัฒนาชนบท

5) นโยบายของรัฐบาล

นโยบาย ทางสังคม รัฐบาลมีเจตนาที่จะสร้างความยุติธรรมทางสังคมยกระดับชีวิตของประชาชนให้มี คุณภาพสูงขึ้นทั้งทางด้านการศึกษา การพัฒนาสุขภาพอนามัย และการให้หลักประกันความมั่นคงในชีวิตของประชาชน พัฒนาและส่งเสริมสตรีให้มีบทบาทในการพัฒนาประเทศยิ่งขึ้น พัฒนาเด็กเยาวชนให้มีประสิทธิภาพทั้งทางด้านจิตใจและร่างกาย ส่งเสริมให้ประชาชนมีศีลธรรมและดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมของชาติ โดยกำหนดนโยบายดังนี้ คือ

(1) ความยุติธรรมของสังคม

(2) การศึกษา

(3) การพัฒนาสุขภาพอนามัย

(4) หลักประกันความมั่งคงในชีวิตและอาชีพ

(5) การพัฒนาสตรี

(6) การพัฒนาเด็กและเยาวชน

(7) ศิลป วัฒนธรรม ศาสนา

(8) ชุมชนเมือง และสิ่งแวดล้อม

2.1.2 นโยบายระดับภาค

ผังภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากการที่กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญสูงสุดของภาค รวมทั้งของประเทศ เป็นศูนย์กลางของประเทศในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจในฐานะที่เป็นแหล่งงานและเป็นแหล่งกระจุกตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจสูงสุดของประเทศ ด้านประชากรในฐานะที่เป็นพื้นที่ที่มีประชากรมากที่สุดของประเทศ ด้านสังคมในฐานะที่เป็นแหล่งการให้บริการทางสังคมที่ดีที่สุดของประเทศ จึงเป็นตัวผลักดันให้เกิดการอพยพของประชากรตามภาคต่างๆ ไหลเข้าไปสู่กรุงเทพมหานคร และเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหานานัปการขึ้นในกรุงเทพมหานคร และได้ส่งผลกระทบเข้าสู่จังหวัดปริมณฑลที่อยู่ใกล้เคียงไปด้วย

ดังนั้น สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทยจึงได้มีการวางผังกรุงเทพมหานครและปริมณฑลขึ้น เพื่อเป็นการกำหนดรูปแบบการขยายตัวของพื้นที่ให้เป็นไปอย่างมีระบบและระเบียบแบบแผน และให้สอดคล้องกันเป็นนโยบายในระดับต่างๆที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการศึกษาระบบและหน้าที่ของชุมชนในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้กำหนดให้กรุงเทพมหานครมีการขยายตัวในขอบเขตจำกัดขึ้น และส่งเสริมระบบเมืองแก่ชุมชนอื่นๆ อย่างเด่นชัด คือ[1]

1) กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศ

2) ชุมชนหลักเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางระดับภาคมี 11 แห่ง

3) ชุมชนรองเป็นชุมชนขนาดกลางในภาค ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางระดับจังหวัด มี 16 แห่ง

4) ชุมชนขนาดเล็ก ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการให้บริการและพักอาศัยในท้องถิ่น มี 23 แห่ง

2.1.3 นโยบายทางด้านสาธารณสุข

นโยบายของรัฐบาลทางด้านสาธารณสุข (แถลงต่อรัฐสภาเมื่อ วันที่ 25 สิงหาคม 2531) มีดังนี้คือ [2]

1) เร่งรัดการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานทั้งในท้องถิ่นชนบทและชุมชนแออัดในเขตเมือง

2) ปรับปรุงคุณภาพบริการสาธารณสุขของรัฐบาลทุกประเภทและทุกระดับ โดยมุ่งเน้นเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานสาธารณสุข ระบบข้อมูลองค์กรหรือกลไลการประสานนโยบายและการพัฒนาบุคลากร ให้มีความพร้อมในการให้บริการทั้งในยามปกติ และยามฉุกเฉิน ทั้งนี้จะคำนึงถึงเรื่องประสิทธิภาพและประหยัดเป็นหลัก

3) ปรับปรุงระบบการประกันสุขภาพที่มีอยู่ให้เหมาะสม และให้การสงเคราะห์แก่ผู้มีรายได้น้อย และผู้ที่สังคมควรช่วยเหลือเกื้อกูล

4) ส่งเสริมให้หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ดำเนินกิจกรรมที่ช่วยยกระดับสุขภาพอนามัยของประชาชนให้สูงขึ้น สร้างพฤติกรรมอนามัยที่ดี ปรับปรุงการสุขศึกษา และแก้ไขปัญหาทันตสาธารณสุข รวมทั้งปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาสาธารณสุขโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการคุ้มครองผู้บริโภค

5) ฟื้นฟูการแพทย์แผนไทย และการใช้สมุนไพรให้เป็นประโยชน์แพร่หลายตามความต้องการของท้องถิ่น และฟื้นฟูอุตสาหกรรมยาภายในประเทศให้มั่นคง พึ่งตนเองได้โดยเน้นความปลอดภัยและประสิทธิภาพการบำบัดโรคในราคาที่เหมาะสม และกระจายไปสู่ผู้ใช้อย่างทั่วถึง ตลอดจนส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหาร ยา และอื่น ๆ เพื่อการส่งออก

---

[1] กองผังภาค ,สำนักผังเมือง ,กระทรวงมหาดไทย

[2] แถลงการต่อรัฐสภา กระทรวงสาธารณสุข , 25 สิงหาคม 2531

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 เศรษฐกิจระดับประเทศ

1) สภาพเศรษฐกิจทั่วไป จากการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-5 ได้ช่วยยกระดับฐานะทางด้านเศรษฐกิจของประเทศให้สูงขึ้น ซึ่งถ้าจะมองจากด้านรายได้ประชาชาติจะเห็นได้ว่าอัตราส่วนของการเพิ่มสูงขึ้นมาก โดยเปรียบเทียบจากรายได้ประชาชาติในปี 2504 ซึ่งมูลค่า 58,900 ล้านบาท กับปี 2528 ซึ่งมูลค่า 378,761.1 ล้านบาท คิดเป็นอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นถึง 6.5 เท่า ส่วนรายได้ถัวเฉลี่ยต่อบุคคลเพิ่มขึ้นจากปี 2504 ซึ่งมีมูลค่า 2,150 บาทต่อคนมาเป็น 7,328 บาทต่อคนในปี พศ.2528 คิดเป็นอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้น 3.4 เท่า ส่วนอัตราการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 เฉลี่ยเพียงร้อยละ 4.4 ต่อปี เปรียบเทียบกับแผนพัฒนาฉบับที่ผ่านมา มีอัตราเพิ่มมากกว่าร้อยละ 7 ต่อปี และยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ (ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฉบับที่ 5 ได้กำหนดเอาไว้ร้อยละ 6.6) ซึ่งเกิดจากภาวะเศรษฐกิจระหว่างประเทศในด้านของราคาน้ำมัน และอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลกที่ลดลง

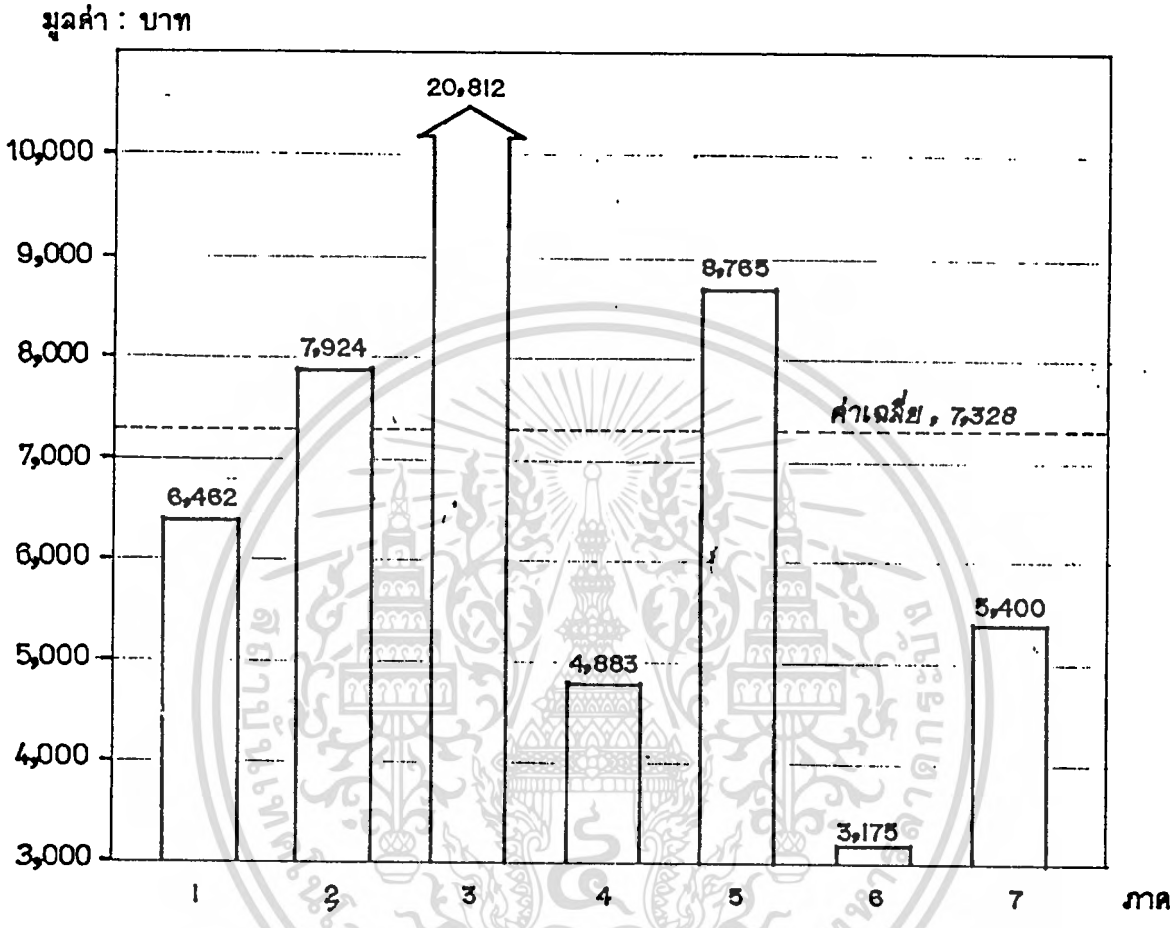
ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พศ. 2530-2534) ได้เปิดโอกาสในการส่งออก ซึ่งเกิดจากการดำรงนโยบายดำเนินการที่เหมาะสม ประกอบกับตลาดสำคัญในระบบการค้าของโลก เริ่มมีมาตรการจำกัดสินค้าของประเทศญี่ปุ่นทำให้โอกาสในการแข่งขันของประเทศไทยในตลาดโลกดียิ่งขึ้นนอกจากนี้ยังมีการคาดการณ์เศรษฐกิจว่าการขยายตัวคงจะไม่สูงเท่าเดิม เพราะสภาพเศรษฐกิจได้เพิ่มจนถึงจุดอิ่มตัวแล้ว และการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยยังมีแนวโน้มที่สูงอยู่

2) ผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศและภาค จากตารางที่ 2.1 เมื่อเปรียบเทียบร้อยละของประชากรและผลิตภัณฑ์มวลรวมระหว่างภาคต่าง ๆ ภาคที่มีค่าร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมมากกว่าค่าร้อยละของประชากร ซึ่งแสดงถึงความได้เปรียบในการพัฒนาในปี 2528 ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคที่มีค่าความแตกต่างมาก คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือและภาคใต้ ส่วนภาคที่มีค่าระบบการพัฒนาปานกลางคือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออก

3) รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลระดับประเทศและภาค จากแผนภูมิที่ 2.1 แสดงรายได้ถัวเฉลี่ยของบุคคลของประเทศไทย มีค่าเท่ากับ 7,320 บาท ภาคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ คือ ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เท่ากับ 20,812 บาท รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเท่ากับ 8,765 บาท และภาคตะวันตกเท่ากับ 7,924 บาท ส่วนภาคกลางมาเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงรายได้ถัวเฉลี่ยต่อบุคคลของภาค



1 ภาคกลาง
2 ภาคตะวันตก
3 กรุงเทพฯ และปริมณฑล
4 ภาคเหนือ
5 ภาคตะวันออก
6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
7 ภาคใต้

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPRIYARATANAKUL
CODE 31 014

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG
SAMUTPRAKRAN

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันดับที่ 4 เท่ากับ 6,462 บาท จากค่าเฉลี่ยถ้าจะดูจากสาขาการผลิตแล้ว ภาคที่มีรายได้ถัวเฉลี่ยสูงมักจะมีมูลค่าสาขาการผลิตทางการอุตสาหกรรม การค้าส่ง และค้าปลีกอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 2.1 แสดงมูลค่าร้อยละและอัตราเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศและภาค

หน่วย ล้านบาท

พื้นที่	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม		ร้อยละ		อัตราเพิ่มต่อปี
	2523	2528	2523	2528	2523 - 2528
รวมทั้งประเทศ	292,896.5	378,761.1	100	100	5.28
ภาคกลาง	12,787.3	16,770.9	4.37	4.43	5.57
ภาคตะวันตก	17,722.6	23,986.6	6.05	6.33	6.24
ภาคกทม.และ ปริมณฑล	130,376.0	167,374.5	44.51	44.19	5.12
ภาคเหนือ	37,272.1	49,698.7	12.72	13.12	5.92
ภาคตะวันออก	20,702.8	27,796.5	7.07	7.34	6.07
ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ	44,574.1	57,234.5	15.22	15.11	5.13
ภาคใต้	29,461.6	35,899.4	10.06	9.48	4.03

ที่มา กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

4) สภาพการท่องเที่ยวโดยทั่วไป จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ 9 ฉบับที่ 5 ได้ตั้งเป้าหมายจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศสูงขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 8.4 ต่อปี (ปี2525-2529) จากภาวะผันผวนทางเศรษฐกิจทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวในปี 2526 ต่ำกว่าเป้าหมาย จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ 9 ฉบับที่ 5 มาสู่ฉบับที่ 6 (ปี2530-2534) ได้ตั้งเป้าหมายว่าจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศจะสูงขึ้นร้อยละ 6.5 ต่อปี ในปี 2530 ปรากฏว่ามีจำนวนนักท่องเที่ยวจำนวน 3,482,958 คน ซึ่งมีอัตราเพิ่มจากปี 2529 ร้อยละ 23.59 ทำให้เกิดผลทางเศรษฐกิจ คือมีรายได้จากการท่องเที่ยวเท่ากับ 50,024 ล้านบาท จนถึงปี 2531 จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเป็น 4,230,737 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.47 ทำรายได้ถึง 78,589 ล้านบาทมีมูลค่าเพิ่มจากเดิมร้อยละ 57 และยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ/ระยะเวลาพำนัก เฉลี่ยและรายได้จากการท่องเที่ยว ปี พศ. 2525 - 2531

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	เพิ่ม-ลด (%)	ระยะเวลาพำนักเฉลี่ย (วัน)	รายได้จากการท่องเที่ยว (ล้านบาท)
2525	2,218,429	10.06	4.79	23,879
2526	2,191,003	-1.24	4.91	25,050
2527	2,346,709	7.11	5.47	27,317
2528	2,438,270	3.90	5.58	31,768
2529	2,818,092	15.58	5.93	37,321
2530	3,482,958	23.59	6.06	50,024
2531	4,230,737	21.47	7.36	78,859

ที่มา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2.2.2 เศรษฐกิจระดับภาค

1) ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นภาคที่มีเศรษฐกิจอยู่ในขั้นสูงสุดของประเทศ โดยเปรียบเทียบดูจากรายได้ถัวเฉลี่ยต่อบุคคล ผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีมูลค่า 167,374.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 44.19 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งประเทศในปี 2528 ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 378,761.1 ล้านบาท ย่อมชี้ให้เห็นว่า ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีบทบาทสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก เพราะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเกือบครึ่งหนึ่งของประเทศเกิดจากภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนี้ ดูจากตารางที่ 2.3

ในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้น กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมถึง 81.22 % ของภาคในปี 2523 แต่ในปี 2528 กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 80.32 % ของภาค ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กรุงเทพมหานครกำลังกระจายบทบาททางเศรษฐกิจออกสู่จังหวัดปริมณฑล

ปี 2523 จังหวัดปริมณฑลที่มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมมากที่สุด คือ จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรสาคร (6.64%, 6.42%, 3.99% และ 3.27% ต่อปี ตามลำดับ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 มูลค่าผลิตภัณฑ์ม วลรวมจังหวัด ในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2521-2528 (ตามราคาคงที่ ปี 2515)

หน่วย ล้านบาท

จังหวัด	มูลค่าผลิตภัณฑ์ม วลรวม ตามราคาคงที่ ปี 2515								อัตราการเติบโต 21-28
	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528 E	
กรุงเทพมหานคร	87,477.20 (80.62)	98,681.70 (81.93)	105,894.10 (81.22)	109,577.80 (80.74)	113,899.80 (80.50)	120,685.90 (80.14)	129,054.40 (80.25)	134,430.70 (80.32)	6.33 -
นนทบุรี	2,010.10 (1.85)	2,212.70 (1.84)	2,383.50 (1.83)	2,629.70 (1.94)	2,653.70 (1.88)	2,832.40 (1.88)	3,003.80 (1.87)	3,153.50 (1.89)	6.64 -
ปทุมธานี	3,197.30 (2.95)	3,306.80 (2.75)	3,816.80 (2.93)	4,284.50 (3.16)	5,434.70 (3.84)	6,143.50 (4.08)	6,823.90 (4.24)	7,018.90 (4.19)	11.89 -
สมุทรปราการ	9,246.80 (8.52)	9,386.50 (7.79)	11,643.70 (8.93)	11,914.20 (8.78)	12,144.10 (8.58)	13,371.10 (8.88)	13,858.30 (8.62)	14,298.60 (8.54)	6.42 -
นครปฐม	3,793.30 (3.50)	3,772.60 (3.13)	3,656.90 (2.80)	4,184.90 (3.08)	4,523.70 (3.20)	4,457.90 (2.96)	4,779.80 (2.97)	4,987.70 (2.98)	3.99 -
สมุทรสาคร	2,783.00 (2.56)	3,085.10 (2.56)	2,981.00 (2.29)	3,127.00 (2.30)	2,829.30 (2.00)	3,106.20 (2.06)	3,301.00 (2.05)	3,485.10 (2.08)	3.27 -
ปริมณฑล	21,030.50 (19.38)	21,763.70 (18.07)	24,481.90 (18.78)	26,139.90 (19.26)	27,585.50 (19.50)	29,911.10 (19.86)	31,766.80 (19.75)	32,943.80 (19.68)	6.62 -
กทม.และปริมณฑล	108,507.70 (100)	120,445.40 (100)	130,376.00 (100)	135,717.70 (100)	141,485.30 (100)	150,597.00 (100)	160,821.20 (100)	167,374.50 (100)	6.39 -
ประเทศ	261,127.20 (100)	276,952.30 (100)	292,896.50 (100)	311,271.50 (100)	324,033.30 (100)	342,944.90 (100)	364,206.70 (100)	378,761.10 (100)	5.46 -
ภาค กทม./ประเทศ	41.67%	43.49%	44.51%	43.60%	43.66%	43.91%	44.16%	44.19%	-

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

E = การประมาณโดย กองบัญชีประชาชาติ

3) ฐานะการคลังของชุมชนเมืองในจังหวัดปริมณฑล

การศึกษาทางด้านฐานะการคลังของชุมชนเมืองในจังหวัดปริมณฑลจะศึกษาจากรายได้ของการจัดเก็บภาษีอากร ค่าธรรมเนียมต่างๆ ตลอดจนเงินอุดหนุนจากภาครัฐบาลเพื่อที่จะชี้ให้เห็นถึงกำลังทางด้านการเงินทางภาครัฐบาลที่สามารถจะนำไปใช้จ่ายในด้านต่างๆได้ (ตารางที่ 2.4)พบว่า

ในปี 2523 จังหวัดสมุทรปราการสามารถจัดเก็บรายได้สูงที่สุด(34.28% ของปริมณฑล) รองลงมาคือ จังหวัดนครปฐม นนทบุรี และสมุทรสาคร (27.82%, 15.74%, และ 13.43% ตามลำดับ) จังหวัดที่มีการจัดเก็บรายได้ต่ำสุด ก็คือ จังหวัดปทุมธานีเช่นเดิม (10.95% ของปริมณฑล)

ทางด้านการเติบโตของการจัดเก็บรายได้ ในช่วงปี 2523 - 2528 นั้น จังหวัดปทุมธานีซึ่งเป็นจังหวัดที่สามารถจัดเก็บรายได้ต่ำสุดนั้นเป็นจังหวัดที่สามารถจัดเก็บรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 19.95% ต่อปี รองลงมาคือ นนทบุรี สมุทรสาคร และสมุทรปราการ (18.37%, 14.69%, และ 13.79% ต่อปี ตามลำดับ) โดยมีจังหวัดนครปฐมมีอัตราการจัดเก็บรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่ำสุด (11.23% ต่อปี)

สำหรับจังหวัดสมุทรปราการ มีสภาพการคลังอยู่ในเกณฑ์ที่ดีคือ จัดเก็บรายได้ประมาณร้อยละ 33 - 35 ของปริมณฑล โดยมีอัตราการจัดเก็บรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 13.79% ต่อปี ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของปริมณฑลเล็กน้อยเท่านั้น

4) ฐานะการออมของจังหวัดในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การศึกษาฐานะการออมของจังหวัดในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้นเป็นการศึกษาเพื่อดูระดับของการออมทรัพย์ของภาคเอกชน ซึ่งสามารถชี้ให้เห็นถึงระดับเงินทุนในจังหวัดได้ โดยการศึกษาจากระดับเงินฝากของธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสินเท่านั้น (ตารางที่ 2.4) ซึ่งพบว่า

กรุงเทพมหานครมีระดับเงินออมสูงสุดถึง 92.00% ของปริมาณเงินออมของภาคในปี 2522 โดยมีจังหวัดปทุมธานีมีระดับเงินออมน้อยที่สุดของภาค (0.85% ของปริมาณเงินออมของภาค) ต่อมาในปี 2528 กรุงเทพมหานครมีระดับเงินออมสูงมากที่สุดเช่นเดิม (90.07% ของปริมาณเงินออมของภาค) และจังหวัดปทุมธานี มีระดับเงินออมน้อยที่สุดเช่นเดิม (0.97% ของปริมาณเงินออมของภาค)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 ระดับเงินฝากในธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสิน ในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2522-2528

จังหวัด	ระดับเงินฝากในธนาคาร								อัตราการเติบโต
	เงินฝากปี 2522				เงินฝากปี 2528				
	ธนาคารพาณิชย์	ธนาคารออมสิน	รวม	สัดส่วน	ธนาคารพาณิชย์	ธนาคารออมสิน	รวม	สัดส่วน	
กรุงเทพมหานคร	106,982,614	4,627,638	111,610,252	92.00	332,140,840	15,880,848	348,021,688	90.07	20.87
นนทบุรี	1,452,154	429,321	1,881,475	1.55	7,144,198	1,425,388	8,569,586	2.22	28.74
ปทุมธานี	771,445	263,453	1,034,898	0.85	2,962,762	800,082	3,762,844	0.97	24.00
สมุทรปราการ	2,726,793	731,658	3,458,451	2.85	11,425,218	2,068,058	13,493,276	3.49	25.47
นครปฐม	1,867,431	359,193	2,226,624	1.85	6,720,454	1,196,489	7,916,943	2.05	23.54
สมุทรสาคร	907,461	189,827	1,097,736	0.90	3,945,086	680,238	4,625,324	1.20	27.09
ปริมณฑล	7,725,284	1,973,452	9,698,736	8.00	32,197,718	6,170,255	38,367,973	9.93	25.76
กทม.และปริมณฑล	114,707,898	6,601,090	121,308,988	100	364,338,558	22,051,103	386,389,661	100	21.30

ที่มา : ฝ่ายกำกับและตรวจสอบธนาคารพาณิชย์ ธนาคารแห่งประเทศไทย
ธนาคารออมสิน

ทางด้านอัตราการเติบโตของระดับเงินออมเฉลี่ยต่อปี ในช่วงปี 2522 - 2528 นั้น จังหวัดนนทบุรีมีอัตราการเติบโตของระดับเงินออมเฉลี่ยสูงสุด (28.74% ต่อปี) จังหวัดที่มีอัตราการเติบโตของระดับเงินออมเฉลี่ยต่ำสุด คือจังหวัดกรุงเทพมหานคร (20.87%)ต่อปี ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของภาค

สำหรับจังหวัดสมุทรปราการนั้น มีสัดส่วนของระดับเงินออมสูงที่สุดของปริมณฑล (2.85 % ของภาคในปี 2522 และ 3.49 % ของภาคในปี 2528) โดยมีอัตราการเติบโตของระดับเงินออมเฉลี่ย 25.47 % ต่อปี ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

1) การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และรวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน มักครอบคลุมสาระสำคัญอย่างกว้างใน 4 ประการดังต่อไปนี้ คือ

(1) ด้านเศรษฐศาสตร์ (ECONOMIC)

(2) ด้านเทคนิค (TECHNICAL)

(3) ด้านการเงิน (FINANCIAL)

(4) ด้านการจัดการ (MANAGAERIAL)

หากเป็นการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น ก็จะทำการศึกษาอย่างคร่าว ๆ ใน 4 ประการสำคัญ หากเป็นการศึกษาขั้นความเป็นไปได้ของโครงการจะเป็นการศึกษาอย่างละเอียดโดยใช้แบบอย่างการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

รายละเอียดการศึกษาความเป็นไปได้ทั้ง 4 ประการ มีดังนี้คือ

(1) การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ มีขอบข่ายการศึกษาอยู่ 3 ประการ คือ

ก. การศึกษาความสำคัญของโครงการต่อเศรษฐกิจส่วนรวม

ข. การศึกษาอุปสงค์และอุปทานของตลาด

ค. การศึกษาประมวลถึงผลได้และผลเสียเชิงเศรษฐศาสตร์

(2) การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค มีขอบข่ายการพิจารณา 2 ประการ คือ

ก. ความเป็นไปได้ในด้านการผลิต มีข้อพิจารณาที่สำคัญดังนี้ คือ

1. วัตถุดิบและปัจจัยอื่น ๆ

2. วิธีการและกระบวนการผลิตที่เหมาะสม

3. การขนย้ายและการเก็บรักษา

4. ผลพลอยได้จากการผลิต

ข. ความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง มีข้อพิจารณาที่สำคัญดังนี้ คือ

1. ข้อจำกัดทางกฎหมาย

2. ความพร้อมของสาธารณูปโภค

3. ความสะดวกของการเข้าถึง

4. ขนาดที่ดิน และรูปร่างที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เงื่อนไขทางเวลาและการเงิน

6. อุปสรรคต่าง ๆที่อาจเกิดขึ้นได้ในกระบวนการดำเนินการก่อสร้าง

อาจสรุปได้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิคนั้น เป็นการศึกษาทางเลือกที่เป็นไปได้และที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งย่อมหมายความว่า ได้มีการกำหนดที่ตั้ง ได้มีการกำหนดรูปแบบอาคารในขั้นต้น หรืออาจกล่าวได้ว่าทำเลที่ตั้งของโครงการเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพิจารณาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค และการเลือกเทคนิคที่เหมาะสม เพราะทำเลที่ตั้งมีปัจจัยหรือเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านเทคนิคโดยตรง

(3) <u>การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน</u> การวิเคราะห์และการวางแผนทางด้านการเงิน มีสาระสำคัญ 3 ประการ คือ

ก. การคาดคะเนทางด้านการเงิน

ข. การประเมินผลทางด้านการเงิน

ค. แหล่งที่มาของเงินทุน

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์และวางแผนทางด้านการเงินที่ครอบคลุมและมีความถูกต้องใกล้เคียงกับสภาพจริงที่จะเกิดขึ้นย่อมมีประโยชน์ต่อเจ้าของโครงการ และผู้ให้การสนับสนุนทางการเงิน และควรจะเสนอผลการศึกษาในรูปแบบที่มีเนื้อหาสาระที่ง่ายต่อการพิจารณา

(4) <u>การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการจัดการ</u> คือการศึกษาทางด้านนโยบายและกลยุทธในการบริหารงาน

สรุปได้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการบริหารงานจะต้องศึกษาถึงความพร้อมของกลุ่มผู้บริหารโครงการ และกลุ่มผู้ดำเนินการเฉพาะในด้านตัวผู้บริหารและบุคคลากรอื่น ๆ ที่เหมาะสม และที่มีความสามารถ ความพร้อมในนโยบาย และกลยุทธในการบริหารงานในด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

1.3) <u>การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น</u>

สำหรับโครงการโรงพยาบาลทั่วไป อำเภอพระประแดง จะทำการศึกษาอย่างคร่าวก่อนเพื่อเป็นการศึกษาก่อนตัดสินใจลงทุน โดยจะศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

---

2. ความพร้อมของสาธารณูปโภค

3. ความสะดวกสบายของการเข้าถึง

4. ขนาดที่ดิน และรูปร่างของที่ดิน

5. เงื่อนไขทางเวลาและการเงิน

6. อุปสรรคต่าง ๆที่อาจเกิดขึ้นได้ในกระบวนการดำเนินการก่อสร้าง

อาจจะสรุปได้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิคนั้น เป็นการศึกษาทางเลือกที่เป็นไปได้และที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งย่อมหมายความว่า ได้มีการกำหนดที่ตั้ง ได้มีการกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบอาคารในขั้นต้น หรืออาจกล่าวได้ว่าทำเลที่ตั้งของโครงการเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพิจารณาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค และการเลือกเทคนิคที่เหมาะสม เพราะทำเลที่ตั้งมีปัจจัยหรือเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านเทคนิคโดยตรง

(3) การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน การวิเคราะห์และการวางแผนทางด้านการเงิน มีสาระสำคัญ 3 ประการ คือ

ก. การคาดคะเนทางด้านการเงิน

ข. การประเมินผลทางด้านการเงิน

ค. แหล่งที่มาของเงินทุน

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์และวางแผนทางด้านการเงินที่ครอบคลุม และมีความถูกต้องใกล้เคียงกับสภาพจริงที่จะเกิดขึ้นย่อมมีประโยชน์ต่อเจ้าของโครงการ และผู้ให้การสนับสนุนทางการเงิน และควรจะเสนอผลการศึกษาในรูปแบบที่มีเนื้อหาสาระที่ง่ายต่อการพิจารณา

(4) การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการจัดการ คือการศึกษามทางด้านนโยบายและกลยุทธในการบริหารงาน

สรุปได้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการบริหารงานจะต้องศึกษาความพร้อมของกลุ่มผู้บริหารโครงการ และกลุ่มผู้ดำเนินการเฉพาะในด้านตัวผู้บริหารและบุคคลากรอื่น ๆ ที่เหมาะสม และที่มีความสามารถ ความพร้อมในนโยบายและกลยุทธในการบริหารงานในด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

สำหรับโครงการโรงพยาบาลทั่วไป อำเภอพระประแดง จะทำการศึกษาอย่างคร่าว ๆ ก่อนเพื่อเป็นการศึกษาก่อนตัดสินใจลงทุน โดยจะศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

2) ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์

โครงการโรงพยาบาลเอกชนนั้น เป็นการลงทุนทางด้านธุรกิจอย่างหนึ่ง การจะพิจารณาความสำเร็จในการลงทุนของโครงการ จึงมุ่งเน้นที่ผลกำไรเป็นหลัก คือจะต้องสามารถดึงดูดลูกค้ามาใช้บริการได้มากเพียงพอ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาความเป็นไปได้ขั้นต้นก็ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับธุรกิจการค้าอย่างอื่น คือ

(1) ความต้องการของตลาด (MAKETING) ในเขตอำเภอพระประแดง ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการมีประชากรและแรงงานในปี 2531 เท่ากับ 255,565 คน (รวมเขตเทศบาลเมืองพระประแดง) มีเตียงให้บริการ 46 เตียง ทั้งของรัฐ และเอกชน เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตราฐานขององค์การอนามัยโลกแล้วมีความต้องการเตียงถึง 1,022 เตียง ซึ่งยังขาดแคลนอยู่ถึง 976 เตียง ฉะนั้นจึงสรุปได้ว่าตลาดยังมีความต้องการบริการทางด้านสาธารณสุขจากโรงพยาบาลที่มีเตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองรับอยู่อีกเป็นจำนวนมาก มีความเป็นไปได้สูงทางด้านการตลาด

(2) กลุ่มผู้ซื้อ และกำลังซื้อ (PURCHING POWER) กลุ่มผู้ซื้อในโครงการโรงพยาบาลเอกชน ก็คือ ผู้มีรายได้สูง, ปานกลาง และคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการเป็นจำนวนมาก ในเขตอำเภอพระประแดงในปี 2529 ประชาชนมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าเขตอำเภออื่นในจังหวัด คือ 2,375 บาท/คน

(3) แนวโน้มความต้องการในอนาคต (POTENTIAL) อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในจังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอพระประแดงมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ซึ่งเมื่อเทียบกับจำนวนเตียงแล้วก็เปรียบเทียบความขาดแคลนจำนวนเตียงในอนาคตจะต้องมีมากขึ้นแน่นอน แนวโน้มของความต้องการตลาดในอนาคตจึงต้องสูงขึ้นตามไปด้วย

เมื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ตามหลักการลงทุนธุรกิจแล้วจะเห็นว่ามีความเป็นไปได้มากพอ และมีความคุ้มค่าในการลงทุน

3) ความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการย่อมต้องเกี่ยวข้องกับการเงินที่ใช้สนับสนุนโครงการ โรงพยาบาลโครงการอยู่ในรูปของบริษัทโดยมีแพทย์ นักธุรกิจ นักลงทุน และเปิดให้บุคคลทั่วไปมีสิทธถือหุ้นได้บางส่วน การเงินส่วนหนึ่งนั้นทางผู้ประกอบการร่วมหุ้นกัน และเปิดขายหุ้นบางส่วน แต่ก็ต้องมีเงินสนับสนุนจากสถาบันการเงินจากธนาคารเป็นส่วนสำคัญ ซึ่งอัตราดอกเบี้ย 11.5 % ต่อปี (อาจมีการเปลี่ยนแปลง) โดยกู้เงิน 30 % ของเงินทุน ทางภาครัฐบาลได้สนับสนุนการลงทุน และสิทธิประโยชน์ภายใต้กำหนดเวลาที่รัฐหยิบยื่นให้ในรูปของการยกเว้นภาษีรายได้ในช่วง 5 ปีแรกและยกเว้นภาษีการนำเข้าอุปกรณ์การแพทย์จากต่างประเทศ

4) ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

มีขอบข่ายการพิจารณาเบื้องต้น 2 ประการ คือ

(1) ความเป็นไปได้ในด้านการผลิต ก็คือ แพทย์ที่จะมาทำการรักษาพยาบาลซึ่งแพทย์ของโครงการมีแพทย์ประจำ และแพทย์พิเศษ ซึ่งแพทย์ได้มาจากโรงพยาบาลของรัฐคือ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ซึ่งแพทย์มีความชำนาญทางด้านการรักษาพยาบาลมากมีชื่อเสียงรู้จักกันทั่วไป การเดินทางของแพทย์มาโครงการมีทางด่วยผ่านสะพานพระรามที่ 9 ใช้เวลาเดินทางประมาณ 15 - 20 นาที

(2) ความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง ข้อจำกัดทางกฎหมายของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่อยู่อาศัยจึงไม่ขัดต่อกฎหมาย ความพร้อมของศาธารณูปโภคก็สามารถเข้าถึงโครงการได้ดี โครงการเข้าถึงได้สะดวกเพราะมีรถเมล์ผ่านหลายสายอีกทั้งถนนอยู่ในสภาพพอใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร

ตามลักษณะการบริหารงานของโรงพยาบาล อาจแบ่งประเภทตามมาตรฐานโรงพยาบาลทั่วไปได้เป็น 4 ประเภท คือ

(1) รพ.ขนาดเล็ก มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 60 - 120 เตียง

(2) รพ.ขนาดกลาง มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 121 - 240 เตียง

(3) รพ.ขนาดใหญ่ มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 241 - 360 เตียง

(4) รพ.ขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 361 - 600 เตียง

โครงการโรงพยาบาลเอกชนที่ดำเนินการนี้มีจำนวนเตียง 150 เตียงจึงจัดว่าเป็น รพ.ขนาดกลาง ลักษณะการบริหารงานจดทะเบียนอยู่ในรูปของบริษัทประกอบด้วย นายแพทย์ นักธุรกิจ นักลงทุนถือหุ้นร่วมกัน และยังเปิดให้ประชาชนทั่วไปมีสิทธิถือหุ้นด้วย

การบริหารงานของโรงพยาบาลจัดแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายแพทย์ และฝ่ายบริหาร จัดแบ่งหน้าที่รับผิดชอบแยกจากกันแต่คงมีความสัมพันธ์กันทั้งนี้ บุคคลากรฝ่ายบริหารกิจการจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์และความชำนาญในการบริหารกิจการโรงพยาบาลเป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

2.3.1 สังคมระดับประเทศ

1) ประชากร

ประชากรของประเทศไทยในปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้นในปี 2531 ประมาณ 54.96 ล้านคน มีอัตราการเพิ่มของประชากรลดลงร้อยละ 1.5 ตามเป้าหมายประชากรในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ซึ่งลดอัตราเพิ่มประชากรจากประมาณร้อยละ 1.7 ในปี 2529 ให้เหลือร้อยละ 1.3 ในสิ้นปีแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 โดยคาดว่าจะมีประชากรประมาณ 57 ล้านคนในปี 2534 อัตราการเกิดประมาณ 19.1 คนต่อประชากร 1,000 คน (ร้อยละ 1.91) และอัตราการขยายประมาณ 5.7 คนต่อประชากร 1,000 คน(ร้อยละ 0.57) สัดส่วนวัยเด็กลดลงในขณะที่ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น คาดว่าสิ้นปี 2543 จะมีประชากรประมาณ 63.3 ล้านคน และสัดส่วนของวัยเด็กจะลดลงเหลือร้อยละ 26 ผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 8 ที่เหลือร้อยละ 66 จะเป็นประชากรวัยแรงงาน ฉะนั้นประเทศไทยต้องประสบปัญหาการว่างงาน และการทำงานต่ำกว่าระดับไปอีก

การพัฒนาด้านต่างๆ เช่น การปรับปรุงด้านสาธารณสุขและสุขภาพอนามัย การศึกษาระดับต่างๆ การสื่อสารและการคมนาคม ตลอดจนการเพิ่มรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากร เป็นสาเหตุสำคัญให้อัตราตายรวมอัตราตายทารก และอัตราการไม่รู้หนังสือได้ลดลงอย่างมาก การย้ายถิ่นในลักษณะต่างๆมีมากขึ้น ฉะนั้นความเป็นชุมชนเมืองจะขยายตัวมากขึ้นและมีจำนวนประชากรเมืองมากขึ้นตามมา ในปี 2527 มีประชากรประมาณ 13 ล้านคน (ร้อยละ 26) อาศัยอยู่ในเขตเมือง ซึ่งประกอบด้วยเขตเทศบาลทุกแห่ง และสุขาภิบาลที่มีประชากรตั้งแต่ 5,000 คนขึ้นไป และมีความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 1,000 คน/ต.ร.ก.ม คาดว่าประชากรเมืองจะเพิ่มขึ้นเป็น 16 ล้านคน (ร้อยละ 29) ในปี 2534 ประมาณครึ่งหนึ่งจะอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งจะต้องการทรัพยากรเพื่อจัดหาบริการสังคมชุมชนเมืองเป็นจำนวนมากในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การศึกษา

สภาพทั่วไปทางการศึกษา จำนวนโรงเรียนและสถาบันการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2527 มีทั้งหมด 39,891 โรง และเพิ่มเป็น 41,059 โรงในปีการศึกษา 2528 จำนวนโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการปีการศึกษา 2527 และ 2528 จำนวน 35,654 โรง และ 36,408 โรง ตามลำดับ จำนวนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติมากที่สุด

3) ขนบธรรมเนียมประเพณี

คนไทยมีความยึดมั่นในสถาบัน ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ การแสดงออกของคนในชาติและประเพณีเกี่ยวกับบุคคลทั่วไป มีความสมัครสมานสามัคคีร่วมใจในการประกอบอาชีพ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความนับถือยกย่องกันและกันในชุมชน ศาสนาก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีความผูกพันกับการดำรงชีวิตของประชาชนในสังคมไทยเป็นอย่างมาก ดังเช่น การทำบุญในเทศกาลต่างๆ มีประเพณีอันสำคัญทางศาสนา อันเกี่ยวข้องกับวันที่สำคัญๆ เช่น วันวิสาขบูชา, วันมาฆบูชา, วันเข้าพรรษา, วันออกพรรษา ฯลฯ

ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยบางอย่างได้มีการกำหนดรูปแบบของสังคมไทยให้มีลักษณะเฉพาะของตนเอง มีความเป็นเอกลักษณ์ของไทย ดังเช่น การยกย่องผู้ใหญ่ กตัญญูรู้คุณ การโอบอ้อมอารี การทำบุญ การสร้างวัดและการทำบุญให้ทาน

4) ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนา จำแนกตามศาสนาต่างๆนั้น นับตั้งแต่ปี2524 จนถึงปี 2528 มีผู้นับถือศาสนาพุทธถึงประมาณร้อยละ 95 รองลงมาได้แก่ ศาสนาอิสลาม และ ศาสนาคริสต์ ตามลำดับ สำหรับศาสนาอื่นๆ ได้แก่ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกซ์ เป็นต้น มีผู้นับถือน้อยมาก

5) การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 ภาค ซึ่งประกอบด้วยภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ แต่จะเห็นได้ว่าภาคกลางมีความสำคัญมากที่สุดเพราะเป็นศูนย์รวมความเจริญ และเป็นที่ตั้งของเมืองหลวงของประเทศ

2.3.2 สังคมระดับภาค

1) ประชากร

(1) ขนาดประชากร ในปี 2521 ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประชากรราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6,828,375 คน (15.10% ของประชากรทั้งประเทศ) โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดในภาค (71.33% ของภาค นอกนั้นกระจายตัวอยู่ในปริมณฑล จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดในปริมณฑล คือ นครปฐม (7.96% ของภาค) รองลงมาคือ สมุทรปราการ (7.15% ของภาค) และสมุทรสาครมีประชากรน้อยที่สุดของภาค (3.73% ของภาค) ในปี 2528 ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประชากร 7,839,816 คน (15.14 % ของประชากรทั้งประเทศ) โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดของภาค (68.41 % ของภาค) ส่วนจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดในปริมณฑลกลับมาเป็นจังหวัดสมุทรปราการ (8.45 % ของภาค) แทนนครปฐม

(2) อัตราการเติบโตประชากร

อัตราการเติบโตประชากรของภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 1.99 % ต่อปี โดยมีประชากรเพิ่มขึ้น 14.81 % ของประชากรในปี 2521 ของภาค และมีประชากรเพิ่มขึ้นในสัดส่วน 15.14 % ของประชากรทั้งประเทศ โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีประชากรอัตราการเติบโตต่ำที่สุดของภาค (1.39 % ต่อปี) และจังหวัดนนทบุรีเป็นจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตประชากรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยสูงสุดของภาค (4.86 % ต่อปี)

สำหรับจังหวัดสมุทรปราการนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า จังหวัดสมุทรปราการมีอัตราการเติบโตประชากรเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.64 % ต่อปี

(3) องค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร

ในปี 2521-2528 พบว่าภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการเปลี่ยนแปลงประชากรส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ (90.27 % ของการเปลี่ยนแปลงประชากร) โดยจังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรตามธรรมชาติสูงสุดของภาค (95 คน/1,000 คน/ปี) และจังหวัดนนทบุรีเป็นจังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรตามธรรมชาติต่ำสุดของภาค (6 คน/1,000 คน/ปี) ส่วนจังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรโดยการย้ายถิ่นสูงสุด คือ จังหวัดนนทบุรี (51 คน/1,000 คน/ปี) โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรโดยการย้ายถิ่นต่ำสุด (-8คน/1,000 คน/ปี)

สำหรับจังหวัดสมุทรปราการนั้น มีการเปลี่ยนแปลงประชากรตามธรรมชาติ 7คน/ 1,000 คน/ปี ซึ่งค่อนข้างต่ำและมีการเปลี่ยนแปลง ประชากรโดยการย้ายถิ่น 44 คน/1,000 คน/ปี ซึ่งค่อนข้างสูง คือ มีการเพิ่มประชากรประมาณ 51 คน/1,000 คน/ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งชี้ให้เห็นว่า จังหวัดสมุทรปราการมีการเปลี่ยนแปลงประชากรตามธรรมชาติน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงประชากรโดยการย้ายถิ่น โดยมีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงประชากรตามธรรมชาติ ต่อการเปลี่ยนแปลงโดยการย้ายถิ่น ประมาณ 1 ต่อ 6

(4) ความหนาแน่นประชากร

จากการศึกษาความหนาแน่นประชากรตามลักษณะของชุมชนโดยแบ่งเป็น ชุมชนเทศบาล ชุมชนสุขาภิบาล และชุมชนชนบท ซึ่งดูได้จากตารางการจัดกลุ่มความหนาแน่นประชากร

จะเห็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นประชากรตั้งแต่ 30,001 คน/ตร.กม ขึ้นไป ในปี 2521 พื้นที่ที่อยู่ในกลุ่มนี้ประกอบด้วย 2 เขต กับ 1 เทศบาลเมือง คือ เขตป้อมปราบฯ และ สัมพันธวงศ์ ซึ่งอยู่ในเขตชั้นกรุงเทพมหานคร และเทศบาลเมืองพระประแดง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ ซึ่งเป็นจังหวัดปริมณฑลจังหวัดเดียวเท่านั้นที่อยู่ในกลุ่มนี้ ซึ่งมีความหนาแน่นเทียบเท่าเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร ส่วนพื้นที่ทางด้านอื่นๆ ของจังหวัดสมุทรปราการยังจัดอยู่ในอันดับความหนาแน่นปานกลางค่อยข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(5) ประชากรเมือง

ในปี 2521 ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีประชากรเมืองรวม 5,558,826 คน (81.41 % ของประชากรในภาค ต่อมาในปี 2528 ประชากรเมืองของภาคเพิ่มขึ้นเป็น 6,284,248 คน แต่สัดส่วนประชากรเมืองในภาคลดลง (80.16 % ของประชากรในภาค) ซึ่งแสดงว่าประชากรเริ่มขยายตัวออกสู่เขตชนบทมากขึ้น ตารางที่ 2.5

ประชากรเมืองในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลส่วนใหญ่ อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ทั้งปี 2521 และ 2528 (87.62% และ 85.35% ของประชากรในภาคตามลำดับ) ส่วนประชากรเมืองที่เหลือจะกระจายอยู่อาศัยตามเขตเมืองในจังหวัดปริมณฑล โดยในปี 2521 ปริมณฑลมีประชากรเมือง 688,317 คน (35.16 % ของประชากรในภาค และในปี 2528 ปริมณฑล มีประชากรเมือง 920,870 คน (37.19 % ของประชากรในภาค) และจะเห็นได้ว่า ประชากรเมืองในจังหวัดปริมณฑลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งมีอัตราการเติบโต(GROWTH RATE) เฉลี่ยปีละ 4.25%

ในปี 2521 ประชากรเมืองในจังหวัดปริมณฑลที่มีมากที่สุดคือ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีขนาดประชากรเมือง ถึง 277,856 คน (5.00% ของประชากรเมืองในภาค และ 40.37% ของประชากรเมืองในปริมณฑล) ส่วนจังหวัดนนทบุรีมีประชากรเมืองน้อยที่สุด (1.71% ของประชากรเมืองในภาค และ 13.80% ของประชากรเมืองในปริมณฑล) ต่อมาในปี 2528 จังหวัดสมุทรปราการ ก็ยังคงมีขนาดประชากรเมืองมากที่สุดเช่นเดิม คือมีประชากรเมือง 349,482 คน (5.56% ของประชากรเมืองในภาค และ 37.95 % ของประชากรเมืองในปริมณฑล) แต่จังหวัดสมุทรสาครกลับเป็นจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ขนาดประชากรเมืองและการเปลี่ยนแปลงประชากรเมือง ในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2521-2528

จังหวัด	ปี 2521				ปี 2528				การเปลี่ยนแปลง		การเติบโต
	ประชากรจังหวัด	ประชากรเมือง	สัดส่วน		ประชากรจังหวัด	ประชากรเมือง	สัดส่วน		ขนาดประชากร	Absolute change	growt rate
			จังหวัด	ภาค			จังหวัด	ภาค			
กรุงเทพมหานคร	4,870,509	4,870,509	100	87.62	5,363,378	5,363,378	100	85.35	492,869	67.94	1.39
นนทบุรี	361,926	94,986	26.24	1.71	504,424	165,977	32.90	2.64	70,991	9.79	8.30
ปทุมธานี	309,162	104,393	33.77	1.88	384,713	152,962	39.76	2.43	48,569	6.70	5.61
สมุทรปราการ	488,266	277,856	56.91	5.00	662,612	349,482	52.74	5.56	71,626	9.87	3.32
นครปฐม	543,998	108,610	19.97	1.95	609,316	132,999	31.83	2.12	24,389	3.36	2.94
สมุทรสาคร	254,514	102,472	40.26	1.84	315,373	119,450	37.88	1.90	16,978	2.34	2.21
ปริมณฑล	1,957,866	688,317	35.16	12.38	2,476,438	920,870	37.19	14.65	232,553	32.06	4.25
กทม.และปริมณฑล	6,828,375	5,558,826	81.41	100	7,839,816	6,284,248	80.16	100	725,422	100	1.77

ที่มา : กองราชการส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง
กองทะเบียน กรมการปกครอง

ประชากรเมือง หมายถึง ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล และสุขาภิบาล

ที่มีขนาดประชากรเมืองน้อยที่สุดแทนจังหวัดนนทบุรี โดยมีประชากรเมือง 119,450 คน (1.90 % ของประชากรเมืองในภาค และ 12.97% ของประชากรเมืองในบริมณฑล)

การเติบโตของขนาดประชากรเมืองในจังหวัดปริมณฑล จะพบว่า ตั้งแต่ปี 2521-2528 จังหวัดนนทบุรีมีอัตราการเติบโตสูงสุด (8.30% ต่อปี) และ จังหวัดสมุทรสาคร มีอัตราการเติบโตต่ำสุด (2.21 % ต่อปี)

สำหรับจังหวัดสมุทรปราการนั้น เป็นจังหวัดที่มีประชากรเมืองมากที่สุดของจังหวัดปริมณฑลทั้งในปี 2521 และ 2528 และมีอัตราการเติบโตของขนาดประชากรเมืองของจังหวัดประมาณเฉลี่ย 3.33 % ต่อปี โดยในปี 2521 จังหวัดสมุทรปราการมีสัดส่วนประชากรเมืองเท่ากับ 56.91 % ของประชากรจังหวัดและ ในปี 2528 ประชากรเมืองได้เพิ่มเป็น 62.74 % ของประชากรจังหวัด

2) ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่ในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีลักษณะ ที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนับถือศาสนาพุทธเป็นศาสนาหลักทำให้วัฒนธรรมเกี่ยวกับพิธีกรรมในทางศาสนาที่เป็นไปในทำนองเดียวกัน แต่ก็อาจมีลักษณะพิเศษเฉพาะท้องถิ่นเกี่ยวกับประเพณีต่างๆ

การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธควบคู่กับศาสนาพราหมณ์ รองลงไป คือ ศาสนาอิสลาม ศาสนาคริสต์ และอื่นๆ

3) การปกครอง

ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และ สมุทรสาคร โดยที่มีจังหวัดในภาคกลาง คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี รวม 4 จังหวัด และมีจังหวัดในภาคตะวันออก คือนครปฐม และสมุทรสาคร รวม 2 จังหวัด โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นแกนนำของภาค

2.3.3 การศึกษาในด้านการบริการทางสาธารณสุข

1) การสาธารณสุขในระดับประเทศ

การบริการสาธารณสุขในประเทศไทยปัจจุบันอยู่ในระดับที่สูงมาก เมื่อได้พิจารณาอัตราส่วนประหว่าง จำนวนเตียง ประชากร โดยเฉลี่ยทั่วประเทศ 1 : 1028 เมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 250 ตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก ปัจจุบันประเทศไทย มีจำนวนสถานพยาบาลในระดับชุมชนครบเกือบทั่วทุกอำเภอ แต่อย่างไรก็ตามในท้องที่บางส่วนยังขาดแคลนอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนเตียงของสถานพยาบาลทั้งหมด 53,377 เตียง จำนวน 1196 แห่ง ซึ่งแยกออกเป็นการบริการของรัฐ 41,755 เตียง จำนวน 717 แห่ง (ปี พ.ศ. 2532) และการบริการของเอกชน 11,622 เตียง จำนวน 480 แห่ง (ปี พ.ศ. 2530) (ไม่รวมกับจังหวัดนนทบุรีและอ่างทอง เพราะไม่มีข้อมูลของโรงพยาบาลเอกชน)

สำหรับประเทศไทยเริ่มให้บริการทางด้านสาธารณสุขมาเป็นเวลานาน ซึ่งทางกระทรวงสาธารณสุขได้มีการปรับปรุงให้บริการทางด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนภายในประเทศมาตลอด การให้บริการนั้นอาศัยด้านสาธารณสุขมูลฐานโดยแบ่งระดับการให้บริการออกเป็น 4 ระดับ ภายในประเทศ คือ

(1) บริการสาธารณสุขมูลฐาน เป็นการให้ความรู้เบื้องต้นแก่ประชาชนให้สามารถช่วยตนเองได้ โดยอาสาสมัครจากชุมชน

(2) ศูนย์บริการสาธารณสุขและโรงพยาบาลอำเภอ ให้บริการทางด้านรักษาที่ไม่ยากนัก และส่งเสริมสุขภาพเป็นหลัก

(3) โรงพยาบาลจังหวัด ขีดความสามารถในด้านบริการสูงกว่า โรงพยาบาลอำเภอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการรักษาโรคเฉพาะอย่าง และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

(4) โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลภาค โรงพยาบาลเฉพาะโรค และ โรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ มีขีดความสามารถให้บริการมากกว่าโรงพยาบาลอำเภอ และโรงพยาบาลจังหวัด สามารถแบ่งรักษาออกเป็นหน่วยต่างๆ

2) <u>การสาธารณสุขในระดับภาค</u>

การบริการสาธารณสุขในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระดับการบริการทางด้านสาธารณสุขสถานพยาบาลในภาคแบ่งการบริการออกเป็นสาวนบริการของรัฐและเอกชน ซึ่งทั้งสองส่วนนี้ได้แบ่งภาระการบริการและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

จำนวนเตียงของสถานพยาบาลทั้งหมดของภาค 24,088 เตียง จำนวน แห่ง ซึ่งแยกออกเป็นการบริการของรัฐ 17,542 เตียง จำนวน แห่ง (ปี พ.ศ. 2532) และการบริการของเอกชน 6,546 เตียง จำนวน แห่ง (ปี พ.ศ. 2530 ไม่รวมกับจังหวัดนนทบุรีเพราะไม่มีข้อมูลของโรงพยาบาลเอกชน)

การบริการสาธารณสุขในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบันมีอัตราส่วนระหว่าง จำนวนเตียง ประชากร โดยเฉลี่ยทั่วภาคเท่ากับ 1 : 355 เมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 250 ตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก

จากการพิจารณาตัวเลขจำนวนเตียงที่ขาดแคลนต่ำกว่ามาตรฐานภาคกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และปริมณฑลขาดแคลนจำนวนเตียง 9,950 เตียง และจังหวัดในปริมณฑลที่ขาดแคลนสูงสุดคือ จังหวัดสมุทรปราการขาดแคลนจำนวนเตียง 2,538 เตียง ส่วนจังหวัดที่ขาดแคลนน้อยที่สุดคือ จังหวัดสมุทรสาคร ขาดแคลนจำนวนเตียง 974 เตียง (ดูตารางที่ 2.6)

ตารางที่ 2.6 แสดงจำนวนเตียงทั้งของรัฐ และเอกชนในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประเภทรักษาโรคทั่วไป

จังหวัด	จำนวนประชากร ปี 2531	ปี 2532 ของรัฐ จำนวนเตียง	ปี 2530 เอกชน จำนวนเตียง	รวม	จำนวนเตียง 1 : 250	ที่ขาดแคลน	อันดับความขาดแคลน
กรุงเทพมหานคร	5,716,779	15,769	6,085	21,854	22,867	1,013	5
นนทบุรี	596,381	257	-99	356	2,386	2,030	2
ปทุมธานี	435,409	205	40	245	1,742	1,497	4
สมุทรปราการ	789,060	357	261	618	3,156	2,538	1
นครปฐม	630,805	600	25	625	2,523	1,898	3
สมุทรสาคร	340,952	354	36	390	1,364	974	6
ปริมณฑลรวม	2,792,607	1,773	465	2,208	11,171	8,963	
กทม.และปริมณฑล	8,509,386	17,542	6,546	24,088	34,038	9,950	

หมายเหตุ จำนวนเตียงของกทม. ของรัฐเป็นตัวเลขจำนวนเตียงในปี 2529

ที่มา กองประกอบโรคศิลป์ กระทรวงสาธารณสุข

กองทะเบียนราษฎร์ กรมการปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาทางด้านกายภาพ

2.4.1 กายภาพระดับประเทศ

1) สภาพทางภูมิศาสตร์

(1) ที่ตั้ง

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชียทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เขตร้อนชื้น ระหว่างเส้นรุ้งที่ 5–21 องศาเหนือกับเส้นแวงที่ 90–106 องศาตะวันออก

(2) พื้นที่

ประเทศไทยมีพื้นที่โดยประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร โดยมีส่วนกว้างที่สุด 730 กม. ส่วนยาวที่สุด 1,620 กม. ส่วนที่แคบที่สุดของประเทศอยู่ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 10.6 กม. และส่วนที่แคบที่สุดของคอคอดกระ 64 กม.

(3) อาณาเขต

พื้นที่ประเทศไทยแบ่งออกเป็น 6 ภาค และแบ่งจังหวัดออกเป็น 73 จังหวัด โดยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับประเทศพม่าและลาว

ทิศใต้ ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับประเทศกัมพูชาและอ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับประเทศพม่าและมหาสมุทรอินเดีย

2) ลักษณะภูมิประเทศ

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของไทย แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ๆ ดังนี้

(1) ที่ราบลุ่มน้ำตอนล่าง แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

ก. ที่ราบลุ่มตอนกลาง

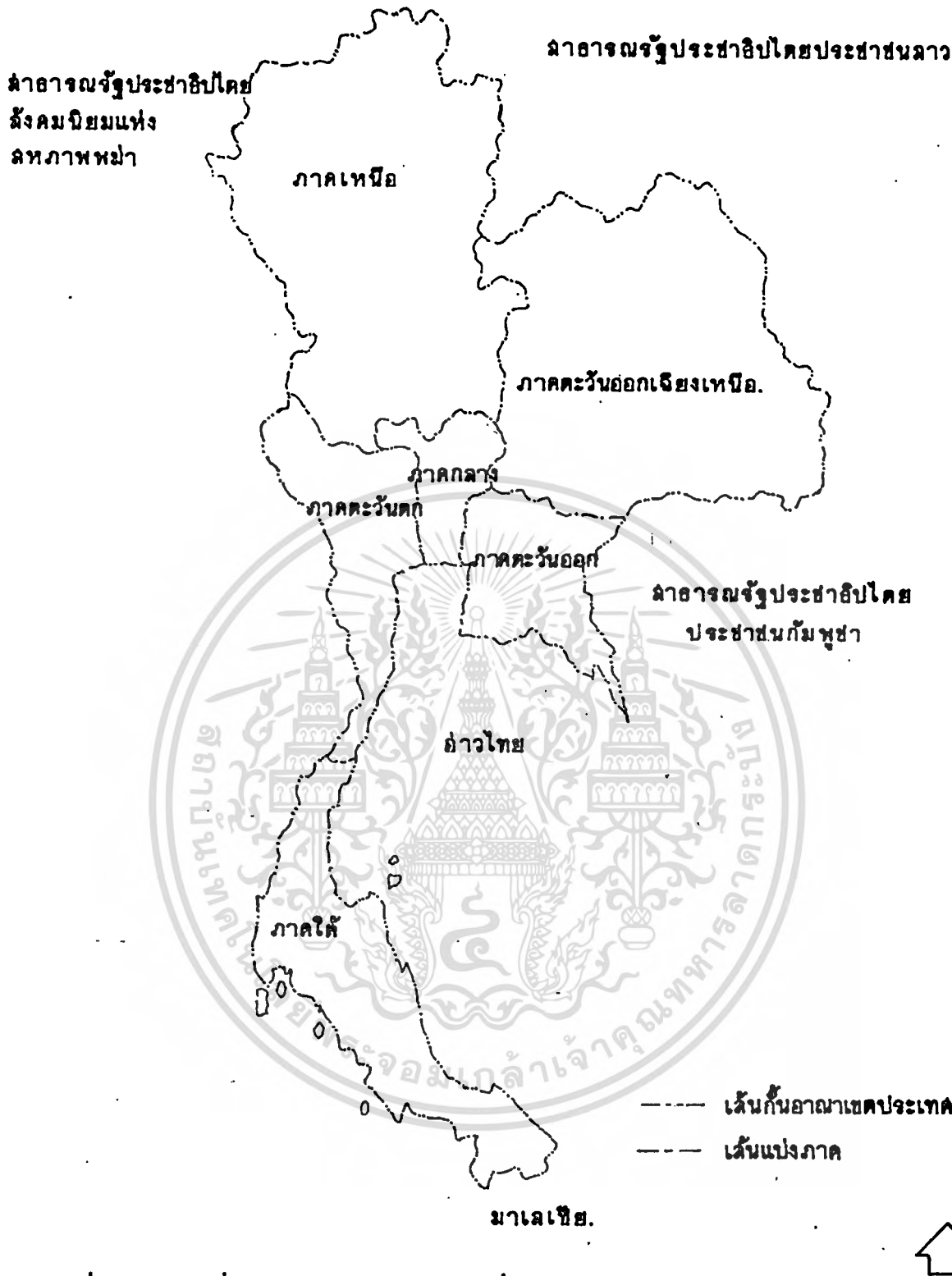
ข. ที่ราบลุ่มตอนบนและบริเวณชายฝั่งของตอนล่าง

ภายในเขตบริเวณที่ราบลุ่มนี้ ได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งพัดพาโคลนตมมาทับถมในบริเวณนี้

(2) บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย

พื้นดินบริเวณนี้มีลักษณะเป็นลูกคลื่น หรือลูกฟูก เป็นเขาเตี้ยๆ ชายฝั่งทะเลที่มีลักษณะเว้าแหว่ง เต็มไปด้วยเกาะน้อยใหญ่

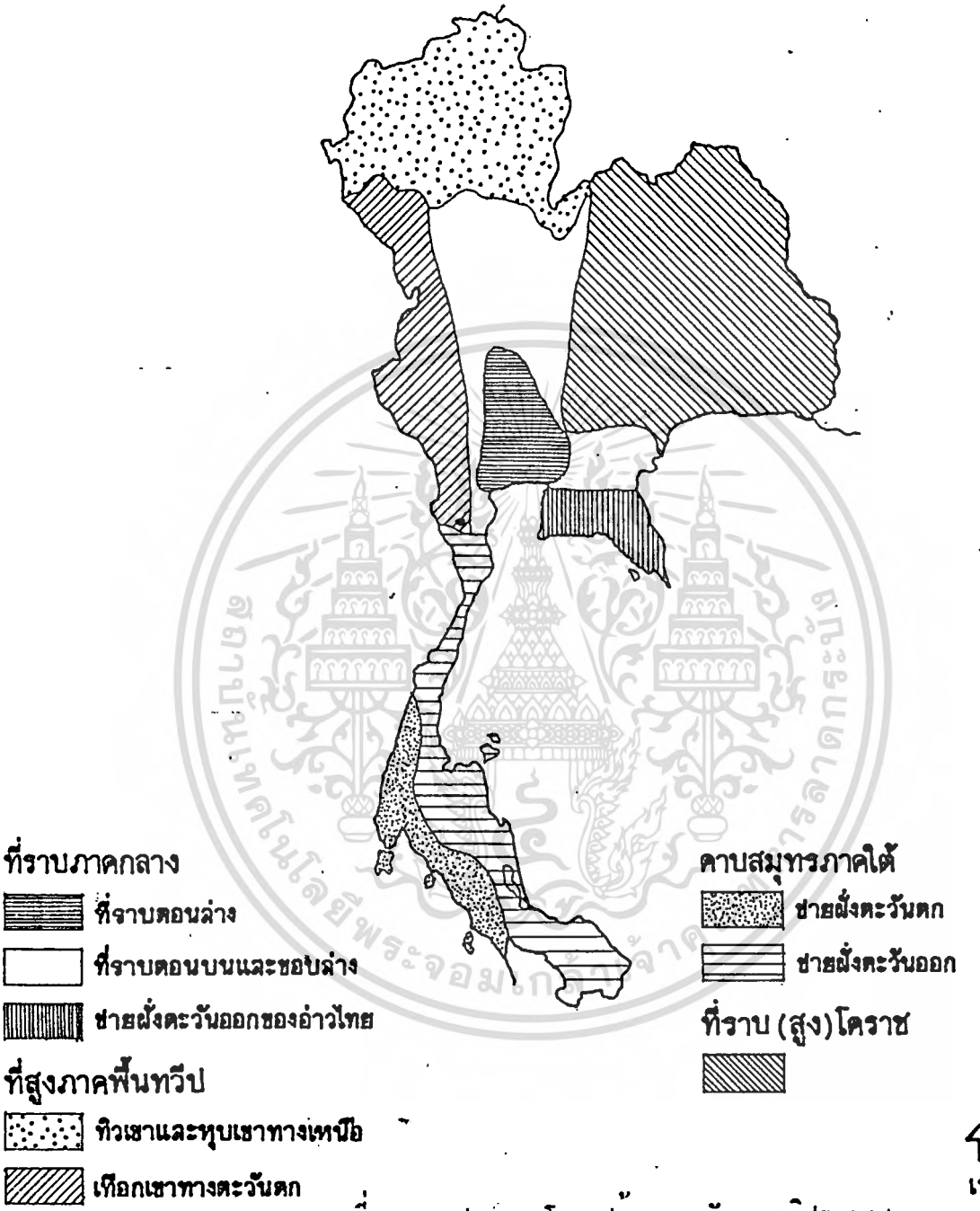
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 แสดงที่ตั้งของประเทศไทยและภาคต่าง ๆ

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED	
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
ED. ARCHITECTURE	CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
MR. PORNCHAI NGAMPRIYAPATANAKUL	BANGKOK THAILAND
CODE 31 0114	YEAR 1999
AMPRUA PHAPRADAENG	SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



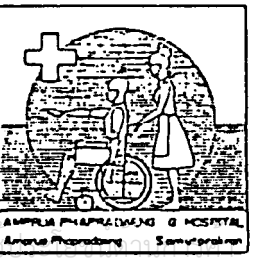
ภาพที่ 2.3 แสดงเขตโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

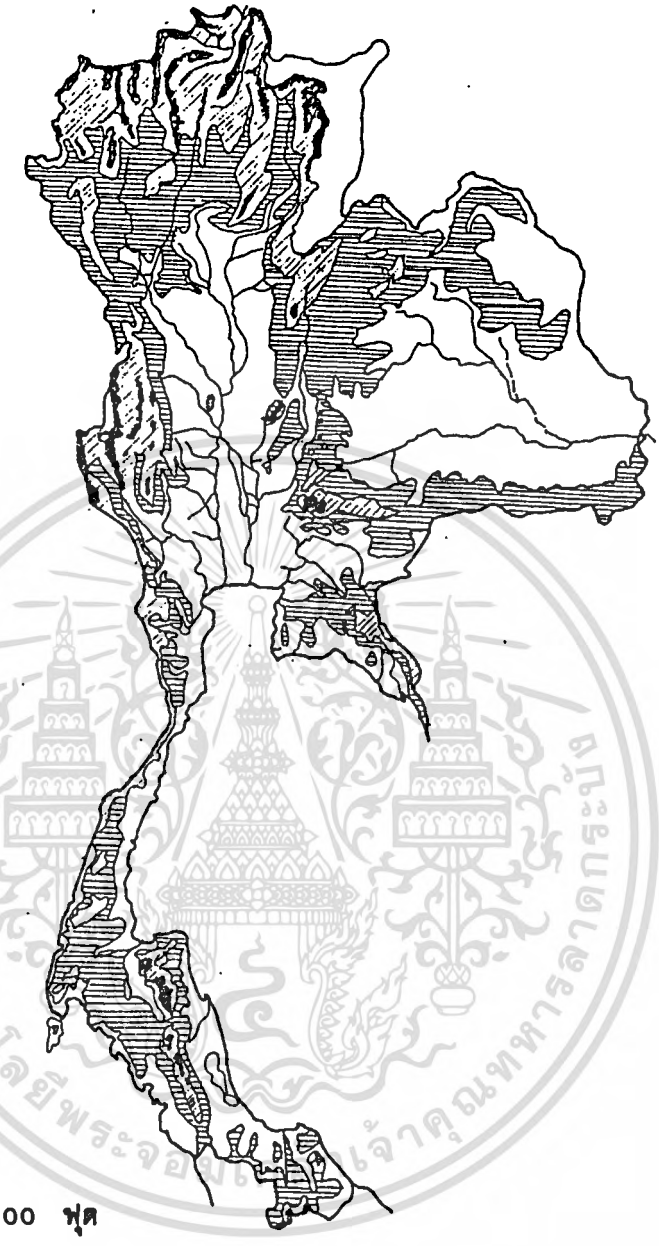
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYAPATANAKUL
CODE 31 0114

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTHANARN LADKRABANG
BANGKOK, THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG SAMUTPRAKRAN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ต่ำ 0 – 500 ฟุต

สูง 500 – 1,500 ฟุต

สูง 1,500 – 3,000 ฟุต

สูง 3,000 ฟุตขึ้นไป

เหนือ

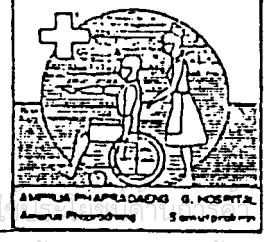
ภาพที่ 2.4 แสดงประเทศไทย ลักษณะภูมิประเทศ แม่น้ำ ภูเขา

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

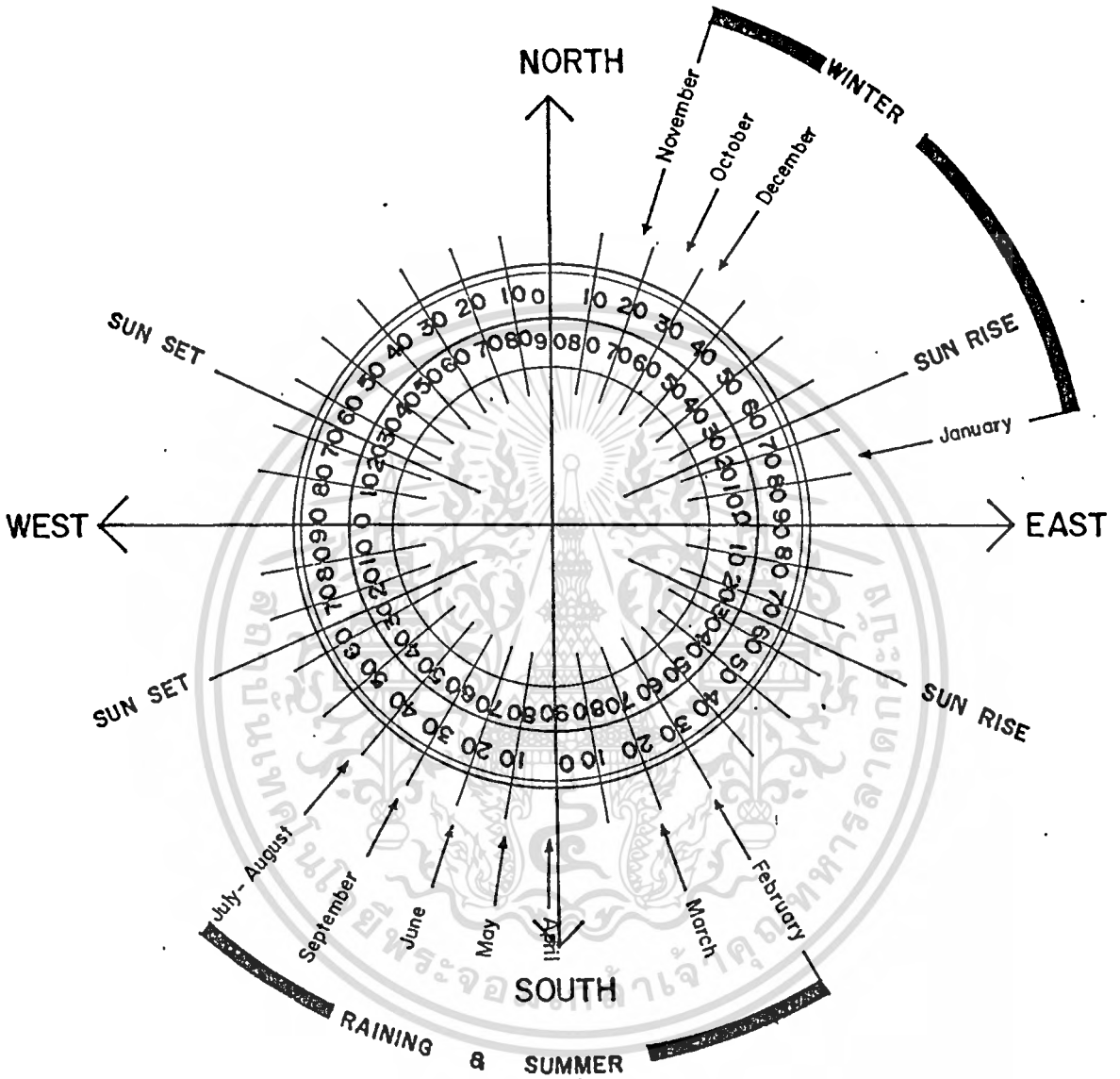
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 31 0114

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG SAMUTPRAKRAN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 แสดงทิศทางแดดและลมในประเทศไทย

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED	
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION ED. ARCHITECTURE MR. PORNCHAI NGAMPIRIYAPATANAKUL CODE 3101M	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG BANGKOK THAILAND YEAR 1989
AMPRUA PHAPRADAENG	SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ที่สูงภาคพื้นทวีป

ก. ทิวเขาและหุบเขาทางเหนือ

ข. ทิวเขาและหุบเขาทางตะวันตก

บริเวณที่สูงภาคเหนือ มีลักษณะเป็นหุบเขาและภูเขาสลับกันเป็นแนวยาวจากเหนือมาใต้ นับว่าเป็นบริเวณพื้นดินที่เฉลี่ยแล้วสูงสุดของประเทศส่วนบริเวณเทือกเขาทางตะวันตกประกอบด้วยทิวเขายาวต่อเนื่องซ้อนกันเป็นหลายทิว กั้นพรมแดนระหว่างไทยกับพม่าไปตลอดแนวถึงแนวทิวเขาของคาบสมุทรภาคใต้

(4) คาบสมุทรภาคใต้

มีลักษณะยาวและแคบ ยื่นลงไปในคาบสมุทรอินเดีย และอ่าวไทย แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนดังนี้

ก. บริเวณชายฝั่งตะวันตก

ข. บริเวณชายฝั่งตะวันออก

ชายฝั่งตะวันตกมีทิวเขาชิดชายทะเลไหล่ทวีปแคบ มีลักษณะชายฝั่งจมมีเกาะอยู่ตามชายฝั่งทะเล ห่างออกไปเพียง 60 เมตร ก็จะเป็นที่มีความลึก

ชายฝั่งตะวันออกมีชายฝั่งกว้าง และมีลำธารยาวกว่าชายฝั่งตะวันตก มีลักษณะเป็นทะเลตื้นและมีทะเลภายใน คือ ทะเลสาบสงขลา

(5) ที่ราบสูงโคราช

อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของไทย มีภูเขาที่ยกสูงขึ้นมาเปรียบเหมือนช่องของที่ราบสูง โดยหันด้านชันไปทางที่ราบภาคกลาง ส่วนทางด้านใต้หันด้านชันไปทางที่ราบต่ำเขมร ที่ราบสูงนี้ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้บริเวณลุ่มน้ำโขง

3) ลักษณะภูมิอากาศ

ประเทศไทยมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้อากาศเย็นและแห้ง

สำหรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม ลมมรสุมนี้จะนำกระแสอากาศอุ่นและชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้ามาทำให้ฝนตกชุก นอกจากนี้ยังมีกระแสลมที่พัดจากทะเลจีนใต้เข้าสู่อ่าวไทยทางทิศใต้ หรือตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนเมษายน ซึ่งมีระยะที่มีอากาศร้อนและแห้งแล้งทั่วประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสภาพอากาศดังกล่าว จึงแบ่งลักษณะสภาพอากาศของประเทศไทยออกได้เป็น 3 ฤดู คือ

(1) ฤดูร้อน เกิดขึ้นประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน เป็นระยะที่ประเทศไทยมีอากาศร้อนอบอ้าวมาก

(2) ฤดูฝน เริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม โดยเฉพาะภาคกลาง ฝนจะตกชุกในเดือนสิงหาคมและกันยายน ส่วนภาคใต้ฝนจะตกชุกในเดือนตุลาคม สำหรับประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1,551 มิลลิเมตร

(3) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงมกราคม ฤดูหนาวในประเทศไทยมีลักษณะแตกต่างกันแต่ละภาค เพราะรูปร่างของประเทศมีความยาวทางเมอริเดียน ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะได้รับอิทธิพลอากาศหนาวจากประเทศจีน

ส่วนภาคกลางและภาคใต้ไม่ค่อยหนาวมากนัก เพราะอากาศเย็นถูกพัดผ่านมาทำให้ความหนาวเย็นเบาบางลงไปบ้าง

4) ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย ที่สำคัญ ๆ ได้แก่ แม่น้ำ – ลำธาร ป่าไม้ แร่ธาตุ ซึ่งนับได้ว่ามีผลต่อการพัฒนาประเทศไทยเป็นอย่าง มาก แต่ปัจจุบันทรัพยากรเหล่านั้นได้พัฒนาให้เกิดผลทางด้านเศรษฐกิจ อันได้แก่ การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว และประกอบกับประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน และมีการสืบทอดประเพณีวัฒนธรรมต่าง ๆ มากมาย

5) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเทศไทยนับได้ว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาชีพส่วนใหญ่ของประชากรคือ การประกอบอาชีพทางการเกษตร ลักษณะการใช้ที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศ

ภาคกลางของประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ ๆ ที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ประชาชนมีอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด

ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีที่ราบลุ่มเล็กน้อย ผลิตผลทางการเกษตรที่เด่นชัด ได้แก่ ผลิตผลของพืชเมืองหนาว

ภาคใต้และภาคตะวันออก เป็นอาณาเขตที่ติดกับชายทะเล ซึ่งลักษณะการใช้ที่ดินเป็นเกษตรกรรมส่วนหนึ่งของประชากรในท้องถิ่น แต่ประชากรอีกส่วนหนึ่งประกอบอาชีพประมง ซึ่งเป็นการส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ลักษณะที่ราบสูงสลับภูเขา คุณภาพของดินต่ำอีกทั้งมีพื้นที่กว้างขวาง จึงทำให้อิทธิพลของสภาพอากาศต่าง ๆ ไม่ทั่วถึง นับได้ว่าเป็นภาคที่มีความแห้งแล้งมากที่สุด

6) การคมนาคม

ลักษณะการคมนาคมแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) การคมนาคมทางบก

จากการที่ได้มีการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่และวิวัฒนาการทางด้านการคมนาคมขนส่ง จึงก่อให้เกิดการสัญจรทางบกโดยพาหนะต่าง ๆ ปัจจุบันการสร้างถนนเชื่อมต่อจังหวัดต่าง ๆ นั้นสมบูรณ์มาก คือสามารถทำได้อย่างทั่วถึงและยังได้มีการพัฒนายิ่งขึ้น คือ การสร้างทางสายพิเศษเส้นต่าง ๆ เพื่อแบ่งเบาภาระการสัญจรของรถยนต์ อันส่งผลให้เกิดความสมบูรณ์ในการคมนาคมขนส่งทางบกขั้นสูงสุด

นอกจากนี้การคมนาคมทางบกที่สำคัญอีกประเภทหนึ่ง คือ การคมนาคมทางรถไฟ ซึ่งเป็นบริการของรัฐ อีกทั้งยังมีการวางแผนนำระบบรถไฟฟ้าเข้ามาให้บริการในอนาคตอันใกล้นี้อีกประเภทหนึ่ง

(2) การคมนาคมทางน้ำ

เนื่องจากลักษณะทางภูมิประเทศของประเทศไทย จำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ ส่วนที่ติดทะเลและส่วนที่ไม่ติดทะเล การคมนาคมทางน้ำจึงแยกได้ 2 ลักษณะอีกเช่นกัน ซึ่งได้แก่ การคมนาคมโดยใช้แม่น้ำ ลำคลอง ในส่วนที่ไม่ติดทะเล โดยมีแม่น้ำที่สำคัญหลายสายไหลมาบรรจบกันบริเวณภาคกลางของประเทศ จึงส่งผลให้ภาคกลางเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางน้ำ ซึ่งในปัจจุบันนี้ก็ยังมีการใช้กันอยู่ แม้ว่าบทบาทจะลดน้อยลงไปบ้างจากการพัฒนาทางหลวงและถนนสายต่าง ๆ

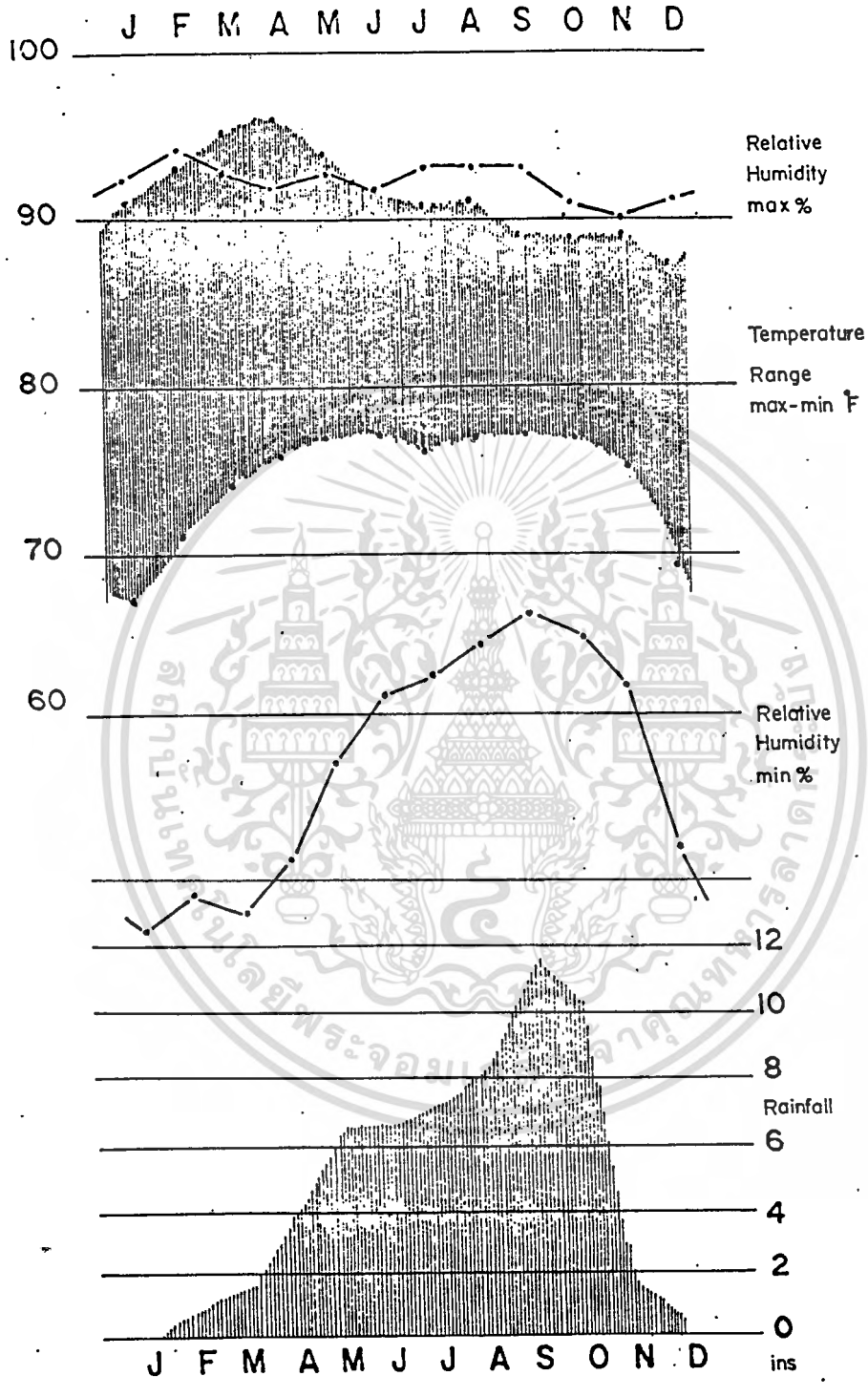
นอกจากนี้แล้วพื้นที่ที่ติดทะเล ก็มีการคมนาคมขนส่งทางทะเลอีกต่างหาก ทั้งด้านอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดีย ปัจจุบันประเทศไทยมีท่าเรือที่สำคัญ 2 แห่ง คือ ท่าเรือคลองเตยและท่าเรือสัตหีบ และในอนาคตอันใกล้นี้ได้มีนโยบายสร้างท่าเรือน้ำลึกที่ภาคใต้ ซึ่งได้แก่สงขลาและกระบี่ อันจะส่งผลให้การขนส่งสินค้ารวดเร็ว พร้อมกับสามารถรองรับเรือเดินสมุทรที่เข้ามาเทียบท่าได้มากขึ้น

(3) การคมนาคมทางอากาศ

จากสภาพที่ตั้งประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการบินในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้มีการส่งเสริมและพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางอากาศเพิ่มมากขึ้น เช่น การจัดสร้างและขยายสนามบินต่าง ๆ ให้เป็นสนามบินนานาชาติ ดังอาจแยกรายละเอียดได้ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.6 แสดงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน



THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPRIYARATANASIL
CODE 31 0114
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989
SAMUTPRAKRAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคกลาง ดอนเมือง (กรุงเทพ ฯ)

ภาคเหนือ เชียงใหม่

ภาคใต้ สงขลาและภูเก็ต

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อุบลราชธานี

ภาคตะวันออก อู่ตะเภา (ชลบุรี)

นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาสนามบินอื่น ๆ อีก เพื่อให้ได้มาตรฐานทางการบริการเพิ่มมากขึ้น ตามความต้องการในอนาคต

7) สถานที่ท่องเที่ยว

ประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมไปด้วยทรัพยากรการท่องเที่ยว ซึ่งประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรมและวัฒนธรรม ประเพณีที่สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมท้องถิ่นที่มีลักษณะเด่นดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว โดยแบ่งแยกตามลักษณะและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ 3 ประเภท คือ

(1) ประเภทธรรมชาติ

ได้แก่ น้ำตก ภูเขา ถ้ำ น้ำพุร้อน เขตสงวนพันธุ์สัตว์ สวนสัตว์ อุทยานแห่งชาติ ทะเล หาดทราย ทะเลสาบ เกาะ เขื่อน แหล่งน้ำจืด และอ่างเก็บน้ำ

(2) ประเภทประวัติศาสตร์ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และศาสนา

ได้แก่ วัด โบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์ ชุมชนโบราณ พิพิธภัณฑ์ ศาสนสถาน กำแพงเมือง คูเมือง และอนุสาวรีย์

(3) ประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและกิจกรรม

ได้แก่ งานเทศกาลประจำปี งานประเพณี ศูนย์วัฒนธรรม

2.4.2 กายภาพระดับภาค

1) สภาพทางภูมิศาสตร์

(1) ที่ตั้ง

ภาคกลางตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13° 30 - 15° 5 เหนือ และเส้นแวงที่ 99° 45 - 101° 25 ตะวันออก โดยทางด้านตะวันตกอยู่ระหว่างในเขตเทือกเขาถนนธงชัย และด้านตะวันออกอยู่ในเขตเทือกเขาเขตเพชรบูรณ์

(2) พื้นที่

ภาคกลางประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ จังหวัดมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 21,093 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 4.1 ของพื้นที่ทั้งประเทศ

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) อาณาเขต

อาณาเขตของภาคกลางมีพื้นที่ติดต่อกับภูมิภาคข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ทิศใต้	ติดต่อกับอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับภาคตะวันตก

2) ลักษณะภูมิประเทศ

ภาคกลางเป็นภาคที่ได้เปรียบทางภูมิประเทศมากที่สุด เพราะสามารถติดต่อกับทุกพื้นที่ได้สะดวก เพราะทำเลที่ตั้งอยู่ใจกลางของประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบดินตะกอน ที่แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำสุพรรณบุรีพัดพามา จึงเป็นที่ราบที่สมบูรณ์ที่สุดในประเทศ

3) ลักษณะภูมิอากาศ

ภาคกลางมีภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน มีอุณหภูมิสูงตลอดปี อุณหภูมิโดยเฉลี่ยระหว่าง 28 – 30 องศาเซลเซียส แบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว โดยเฉพาะมีฤดูร้อนสลับฤดูฝนชัดเจน ยกเว้นบริเวณส่วนล่างที่ติดกับอ่าวไทย ได้แก่จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งจะอยู่ภายใต้อิทธิพลลมมรสุม โดยจะมีอุณหภูมิเฉลี่ยระหว่าง 26 – 28 องศาเซลเซียส

4) ทรัพยากรธรรมชาติ

เนื่องจากบริเวณภาคกลางส่วนใหญ่เป็นที่ราบอุดมสมบูรณ์ ดังนั้นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด คือ ดิน ดินส่วนใหญ่เป็นดิน ซึ่งเกิดจากน้ำพัดพามาทับถมกัน ซึ่งจะให้ผลทางการเกษตรสูง ดังจะเห็นได้ว่ามีผลผลิตทางเกษตรสูง คือ ข้าว

นอกจากนี้ยังพบทรัพยากรด้านอื่น ๆ อีกเช่น ทราย พบมากที่ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง และอยุธยา หินอ่อน หินปูน พบมากที่สระบุรี และลพบุรี แร่ดินเหนียว พบมากที่ชัยนาท ป่าไม้ พบมากที่สระบุรี สำหรับแร่ธาตุและป่าไม้ในภาคกลางพบได้จำนวนน้อย เนื่องจากบริเวณนี้เป็นที่ราบลุ่ม ทรัพยากรธรรมชาติส่วนมากจะเป็นแม่น้ำ ลำคลองและแหล่งน้ำอื่น ๆ

5) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ถือครองทำการเกษตรของภาคกลาง มีพื้นที่ทั้งสิ้น 15,433 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 73 ของพื้นที่ภาคกลางทั้งหมด คือประมาณ 21,093 ตารางกิโลเมตร จากตารางประมาณร้อยละ 50.16 ของพื้นที่ทำการเกษตรแยกออกได้เป็นการทำนาโดยที่มีพื้นที่รวม 10,580 ตารางกิโลเมตร นอกเหนือจากนั้น คือ พืชไร่ และผลไม้ มีพื้นที่รวมกัน 4,412.38 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 20.92)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยนั้นมีเพียงร้อยละ 1.43 ของพื้นที่ทั้งภาค แนวโน้มการใช้ที่ดินของภาคกลางในอนาคต พื้นที่ถือครองทำการเกษตรจะเพิ่มในอัตราลดลงเพราะการขยายพื้นที่ได้ชิ้นอัตราต่ำ

ตารางที่ 2.7 แสดงเนื้อที่ถือครองการเกษตร

จังหวัด	เนื้อที่ทั้งหมด (กม.^{2})	เนื้อที่ถือครองการเกษตร		เนื้อที่ป่าไม้ (กม.^{2})	เนื้อที่ไม่ได้จำแนก(กม.^{2})
		ตร.กม.	เปอร์เซนต์		
สระบุรี	2,963	2,470.26	83.37	102.87	387.87
ลพบุรี	6,588	4,589.32	69.45	297.76	1,700.92
ชัยนาท	2,636	1,803.43	68.41	10.47	822.10
สิงห์บุรี	842	708.02	84.09	-	133.98
สมุทรปราการ	934	447.39	47.09	-	486.61
อยุธยา	2,480	2,241.15	90.36	-	238.85
นนทบุรี	623	337.31	54.20	-	285.29
ปทุมธานี	1,497	1,267.20	84.65	-	229.80
อ่างทอง	981	860.19	87.69	-	120.80
กรุงเทพ ฯ	1,541	708.80	45.76	-	840.30
รวม	21,093	15,433.47	73.17	411.10	5,248.43

6) การคมนาคม

ภาคกลางเป็นภาคที่มีการคมนาคมติดต่อระหว่างภาคต่าง ๆ ได้สะดวกทั้งทางรถยนต์ ทางรถไฟ ทางน้ำ

(1) ทางรถยนต์

มีทางหลวงแผ่นดิน 4 สาย แผ่รัศมีออกไปโดยรอบกรุงเทพ ฯ ได้แก่

ก. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 เชื่อมโยงกรุงเทพ ฯ กับภาคเหนือ โดยมีจุดแยกไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ข. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 บางนา - บางประกง เป็นสายประธานเชื่อมกรุงเทพ ฯ กับภาคตะวันออก และเมืองท่าชายฝั่งทะเลตะวันออก

ค. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เชื่อมโยงกรุงเทพ ฯ กับภาคใต้และภาคตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 แสดงการใช้ที่ดินภาคกลาง

จังหวัด	ที่นา		พืชไร่และผลไม้		ที่อยู่อาศัย	
	กม.^{2}	%พท.ทั้งหมด	กม.^{2}	%พท.ทั้งหมด	กม.^{2}	%พท.ทั้งหมด
สระบุรี	1,237.45	41.76	1,161.70	39.21	57.56	1.94
ลพบุรี	1,914.06	29.05	2,578.49	39.14	61.36	0.93
ชัยนาท	1,495.00	56.71	267.72	10.16	34.50	1.31
สิงห์บุรี	658.74	78.23	31.30	3.72	14.74	1.75
สมุทรปราการ	332.19	35.57	75.84	8.12	14.27	1.53
อยุธยา	2,141.75	86.36	53.84	2.17	41.36	1.67
นนทบุรี	243.20	39.04	78.31	12.57	9.82	1.58
ปทุมธานี	1,118.53	74.72	88.45	5.91	22.24	1.47
อ่างทอง	799.36	81.48	28.34	2.89	27.77	2.83
กรุงเทพ ฯ	640.44	41.35	48.39	3.12	18.56	1.20
รวมพื้นที่	10,580.72	50.16	4,412.38	20.92	302.18	1.43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ธนบุรี – ปากท่อ) เชื่อมโยงกรุงเทพ ฯกับภาคตะวันตก

(2) ทางรถไฟ

มีเส้นทางเดินรถไฟ 4 สายใหญ่ ๆ คือ สายเหนือ ตะวันออก ตะวันออกเฉียงเหนือ และสายใต้ เป็นระบบทางเดียว ซึ่งทำให้ความจุในการเดินรถต่ำ

สำหรับที่ตั้งของภาคกลางเป็นจุดกระจายของเส้นทางรถไฟของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะทางรถไฟสายเหนือเป็นสายที่มีปริมาณคนโดยสารสูงสุด

(3) ทางน้ำ

เส้นทางเดินเรือในลุ่มแม่น้ำภาคกลาง ประกอบด้วยแม่น้ำสายสำคัญ ดังนี้

ก. แม่น้ำเจ้าพระยา

ข. แม่น้ำป่าสัก

ค. แม่น้ำลพบุรี

การขนส่งสินค้าในปัจจุบันนิยมทางรถยนต์ และการรถไฟมากกว่าทางน้ำ เพราะเส้นทางน้ำตื้นเขิน ขาดการทำนุบำรุงรักษา ดังนั้นค่าใช้จ่ายการขนส่งทางน้ำจึงมีแนวโน้มสูงขึ้นใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายทางรถยนต์และทางรถไฟ บทบาทการขนส่งทางน้ำในปัจจุบันจึงเป็นการขนส่งขนาดเล็ก เช่น การขนส่งผลผลิตทางเกษตรไปยังตลาดเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) สถานที่ท่องเที่ยว

ภาคกลางเป็นภาคที่มีทรัพยากรทางการท่องเที่ยวมากมาย นับตั้งแต่แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โบราณสถาน ศิลปวัฒนธรรม ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญทั้งทางด้านประวัติศาสตร์ ความรู้ ความเพลิดเพลินต่าง ๆ มากมาย

ตารางที่ 2.9 แสดงประเภทและจำนวนแหล่งท่องเที่ยวในภาคกลาง (ยกเว้นกรุงเทพ ฯ)

จังหวัด	ธรรมชาติ	โบราณสถาน	ศิลปวัฒนธรรม	รวม
พระนครศรีอยุธยา	1	22	7	30
ลพบุรี	3	9	1	13
สระบุรี	6	3	1	10
สิงห์บุรี	2	5	2	9
อ่างทอง	1	6	1	8
ชัยนาท	1	4	–	5
ปทุมธานี	1	4	–	5
สมุทรปราการ	–	3	1	4
นนทบุรี	–	3	1	4
รวม	15	59	14	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 เหตุผลการเลือกที่ตั้งของโครงการ

1) การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

หลักการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อมของทำเลที่ตั้งหรือตำแหน่งที่ตั้ง (LOCATION) และตัวที่ตั้ง (SITE) รายละเอียดด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นสภาพการณ์ที่ปรากฏอยู่แล้ว และรวมทั้งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต หรืออาจมีผลกระทบต่อโครงการที่จะจัดทำขึ้น ในรายละเอียดโครงการให้กล่าวถึงการสำรวจสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งหมดภายนอกตัวที่ตั้ง ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมในชุมชน ทำเลที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งกับชุมชนท้องถิ่น และมักเกี่ยวข้องเลยไปถึงความสัมพันธ์กับชุมชนเมืองระหว่างจังหวัดและภาค ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งกับชุมชน และชี้ให้เห็นถึงปัจจัยต่าง ๆของทำเลที่ตั้ง ซึ่งควรพิจารณารายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

(1) เขตการใช้ที่ดิน ให้กำหนดประเภทของเขตการใช้ที่ดินของที่ตั้ง และบริเวณโดยรอบไว้ในรายละเอียดโครงการในการพิจารณาเลือกที่ตั้ง ที่ตั้งต้องอยู่ในทำเลที่มีเขตการใช้ที่ดินที่สอดคล้องกันกับประเภทอาคารของโครงการ ทั้งนี้นอกจากต้องเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับการจำกัดเขตการใช้ที่ดิน ประเภทอาคารของโครงการในทำเลที่ตั้ง ย่อมต้องมีความสอดคล้องกับประเภทกิจกรรมต่าง ๆในย่านเดียวกัน

(2) ความหนาแน่น เขตต่าง ๆของเมืองมีข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับความหนาแน่นของสิ่งก่อสร้างแตกต่างกัน บางเขตยังมีการควบคุมเกี่ยวกับความสูงของอาคาร ซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับระยะร่นห่างจากเขตที่ดิน ข้อบังคับเหล่านี้ย่อมมีผลกระทบต่อการออกแบบอย่างแน่นอน

(3) บริการชุมชน เกี่ยวกับสภาพความพร้อมของบริการชุมชนที่เป็นโครงสร้างพื้นฐาน (INFRASTRUCTURE) ทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีความสำคัญต่อโครงการ ในการกำหนดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า,ประปา,โทรศัพท์,ถนน,ท่อระบายน้ำสาธารณะ ฯลฯ

(4) สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ปกติทั่วไปข้อมูลทางด้านนี้เป็นข้อมูลมูลฐานที่เป็นข้อมูลไม่อาจแก้ไขได้ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆเหล่านี้แต่ละชุมชนแต่ละย่านที่ตั้ง จะมีผลกระทบต่อโครงการโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของย่านที่ตั้ง

(5) สภาวะแวดล้อม ทำเลที่ตั้งแต่ละแห่งมักมีสภาวะแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งแต่ละทำเลที่ตั้งจะมีทั้งข้อดี และข้อเสียไม่เท่ากัน สำหรับทำเลที่ตั้งที่สภาวะแวดล้อมดีเป็นพิเศษ เช่น เป็นที่ตั้งที่ได้รับประโยชน์จากสภาพตามธรรมชาติเป็นต้นว่าอยู่ติดหรืออยู่ใกล้แม่น้ำ สวนสาธารณะ หรือเป็นที่ตั้งอยู่ในย่านที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) การเปลี่ยนแปลงของประชาชน โครงการส่วนมากเป็นโครงการระยะยาวชุมชนที่อยู่แวดล้อมที่ตั้งโครงการย่อมมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในอนาคต การเปลี่ยนแปลงของชุมชนมักมีผลกระทบต่อโครงการ เช่น อาจเป็นการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ฯลฯ จำเป็นต้องคาดคะเนถึงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของชุมชน และยังอาจจำเป็นต้องคาดคะเนถึงผลกระทบต่อชุมชนที่เกิดจากโครงการ จึงจำเป็นต้องกำหนดไว้ในรายละอียดโครงการ เพื่อจะได้นำไปประกอบการพิจารณาในการออกแบบ

2) การวางหลักการพิจารณาที่ตั้งโครงการ (IDEAL SITE)

การวางหลักการพิจารณาที่ตั้งโครงการเป็นการกำหนดแนวทางความเหมาะสมของที่ตั้ง (SITE) ในด้านต่าง ๆ ตามเกณฑ์ ควบคู่กับการพิจารณาในด้านราคา, ด้านการตลาด, ขนาดที่ดิน, ข้อจำกัดทางกฎหมาย ฯลฯ ซึ่งได้รับการคัดเลือกไว้ในเบื้องต้น อาจมีอยู่หลายแห่งด้วยกัน ในกรณีเช่นนี้จำเป็นต้องมีการพิจารณาหลักเกณฑ์แน่นอน เพื่อที่จะสามารถเปรียบเทียบถึงความเหมาะสมมากน้อยของที่ตั้งต่าง ๆ และขึ้นอยู่กับประเภทของโครงการ เพื่อจะทำให้สามารถตัดสินใจ (DECISION - MAKING) เลือกที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด ดังต่อไปนี้ คือ

เกณฑ์สำหรับพิจารณาความเหมาะสมของทำเลที่ตั้ง

(1) หมวดเศรษฐศาสตร์และการเงิน (ECONOMIC & FINANCIAL)

- ความเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวม
- กำลังซื้อของผู้อยู่อาศัยในย่านนั้น
- สภาพของคู่แข่งหรือส่วนแบ่งการตลาด
- กิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ ที่มีอยู่
- การลงทุนในด้านที่ดิน (ราคาที่ดินและค่าปรับปรุง) ฯลฯ

(2) หมวดเทคนิค (TECHNICIAL)

- ความสะดวกในการจัดหาวัตถุดิบ
- ความสะดวกในการจัดหาแรงงาน (คุณภาพและปริมาณ)
- ข้อจำกัดทางกฎหมายที่มีผลต่อขนาดของโครงการ
- ความสะดวกในการเข้าถึงที่เกิดจากการจราจรและระบบถนน
- ความพร้อมของระบบการขนส่ง
- ความพร้อมของคู่สายโทรศัพท์
- ความพร้อมของไฟฟ้าแรงสูงสู่บริเวณโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) การเปลี่ยนแปลงของประชาชน โครงการส่วนมากเป็นโครงการระยะยาวชุมชนที่อยู่แวดล้อมที่ตั้งโครงการย่อมมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในอนาคต การเปลี่ยนแปลงของชุมชนมักมีผลกระทบต่อโครงการ เช่น อาจเป็นการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ฯลฯ จำเป็นต้องคาดคะเนถึงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของชุมชน และยังอาจจำเป็นต้องคาดคะเนถึงผลกระทบต่อชุมชนที่เกิดจากโครงการ จึงจำเป็นต้องกำหนดไว้ในรายละอียดโครงการ เพื่อจะได้นำไปประกอบการพิจารณาในการออกแบบ

2) การวางหลักการพิจารณาที่ตั้งโครงการ (IDEAL SITE)

การวางหลักการพิจารณาที่ตั้งโครงการเป็นการกำหนดแนวทางความเหมาะสมของที่ตั้ง (SITE) ในด้านต่าง ๆ ตามเกณฑ์ ควบคู่กับการพิจารณาในด้านราคา, ด้านการตลาด, ขนาดที่ดิน, ข้อจำกัดทางกฎหมาย ฯลฯ ซึ่งได้รับการคัดเลือกไว้ในเบื้องต้น อาจมีอยู่หลายแห่งด้วยกัน ในกรณีเช่นนี้จำเป็นต้องมีการพิจารณาหลักเกณฑ์แน่นอน เพื่อที่จะสามารถเปรียบเทียบถึงความเหมาะสมมากน้อยของที่ตั้งต่าง ๆ และขึ้นอยู่กับประเภทของโครงการ เพื่อจะทำให้สามารถตัดสินใจ (DECISION - MAKING) เลือกที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด ดังต่อไปนี้ คือ

เกณฑ์สำหรับพิจารณาความเหมาะสมของทำเลที่ตั้ง

(1) หมวดเศรษฐศาสตร์และการเงิน (ECONOMIC & FINANCIAL)

- ความเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวม
- กำลังซื้อของผู้อยู่อาศัยในย่านนั้น
- สภาพของคู่แข่งหรือส่วนแบ่งการตลาด
- กิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ ที่มีอยู่
- การลงทุนในด้านที่ดิน (ราคาที่ดินและค่าปรับปรุง) ฯลฯ

(2) หมวดเทคนิค (TECHNICIAL)

- ความสะดวกในการจัดหาวัตถุดิบ
- ความสะดวกในการจัดหาแรงงาน (คุณภาพและปริมาณ)
- ข้อจำกัดทางกฎหมายที่มีผลต่อขนาดของโครงการ
- ความสะดวกในการเข้าถึงที่เกิดจากการจราจรและระบบถนน
- ความพร้อมของระบบการขนส่ง
- ความพร้อมของคู่สายโทรศัพท์
- ความพร้อมของไฟฟ้าแรงสูงสู่บริเวณโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความพร้อมของประชาสาธารณะ หรือความสามารถในการขุดน้ำบาดาล
- ความพร้อมขององค์ประกอบชุมชนอื่น ๆ

(3) หมวดสังคม และวัฒนธรรม (SOCIAL & CULTURAL)

- ความสอดคล้องในลักษณะประชากรของผู้อยู่บริเวณโดยรอบกับผู้ใช้ของโครงการ
- ความปลอดภัยจากอาชญากรรม
- ความเหมาะสมของประเภทอาคารที่อยู่ข้างเคียง
- ความเหมาะสมกับเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เช่น เอกลักษณ์ทางประวัติศาสตร์ หรือเอกลักษณ์ทางสังคม ฯลฯ

(4) หมวดสภาพแวดล้อม (ENVIRONMENTAL)

- ปัญหาการรบกวนที่เกิดจากมลภาวะในด้านต่าง ๆ เช่น เสียง ควันพิษ แสงสะท้อน กลุ่มฝุ่น ฯลฯ
- การที่มีภาวะแวดล้อมที่ดีเป็นพิเศษ เช่น ติดแม่น้ำ สวนสาธารณะ ฯลฯ
- สภาพการมองเห็นที่ตั้งโครงการจากภายนอก

(5) หมวดการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต (COMMUNITY CHANGE IN THE FUTURE)

- แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในการจำกัดเขตการใช้ที่ดิน
- แนวโน้มของการอยู่ในเขตเวนคืน
- แนวโน้มของการขยายตัวของชุมชนข้างเคียง
- แนวโน้มของการได้รับประโยชน์จากระบบการขนส่งมวลชน

(6) เกณฑ์สำหรับประเมินความเหมาะสมของตัวที่ตั้ง (EVALUATION OF SITE)

- ความเหมาะสมของขนาดที่ดิน
- ความเหมาะสมของรูปร่างที่ดิน
- สภาพระดับดินที่เป็นอยู่
- สภาพขององค์ประกอบทางกายภาพที่มีอยู่และใช้งานได้
- ศักยภาพของการขยายตัวในอนาคต
- ความพร้อมในการโอนกรรมสิทธิ์เพื่อดำเนินการ ฯลฯ

3) การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ (SITE SELECTION)

การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ คือการเปรียบเทียบความเหมาะสมในลักษณะของโครงการที่ดีและเหมาะสมที่สุด การตัดสินใจของผู้เลือกสถานที่ตั้งย่อมขึ้นอยู่กับการพิจารณาส่วนดี และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเสียของที่ตั้งแต่ละแห่ง การพิจารณาตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการจะคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดของโครงการ โดยจะทำการพิจารณาจากกว้าง ๆไปยังจุดเฉพาะลงไปถึงที่ตั้งโครงการ คือ

(1) พิจารณาเลือกจากเขตที่ตั้งของโครงการ (LOCATION) ในระดับภาคและจังหวัด

(2) พิจารณาเลือกเฉพาะจุดของที่ตั้งของโครงการ (SITE) ในระดับอำเภอ

ขั้นตอนทั้ง 2 ที่ใช้ในการวิเคราะห์นี้มีกฎเกณฑ์ในการพิจารณาความต้องการที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้ คือ

(1) <u>การพิจารณาเลือกจากเขตที่ตั้งของโครงการ</u> พิจารณาจากกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

ก.ความต้องการสูงสุด

ข.จำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากร

ค.สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน

ง.ระบบการคมนาคมขนส่ง และขนส่งมวลชน

จ.ระยะทางที่อยู่ห่างจากรพ.ของรัฐ

ฉ.สภาพการแข่งขันกับรพ.เอกชนอื่นในเขตนั้น

ช.สภาพแวดล้อมทางกายภาพและราคาที่ดิน

(2) <u>พิจารณาเลือกเฉพาะจุดของที่ตั้งโครงการ</u> การพิจารณาในขั้นตอนนี้จะศึกษาและวิเคราะห์เลือกตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม หรือมีคุณสมบัติที่จะเป็นที่ตั้งโครงการ จะพิจารณาโดยละเอียดและชัดเจน สำหรับหลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดไว้ดังนี้ คือ

ก.รูปร่างลักษณะ ขนาดและสัดส่วนของที่ดิน

ข.การเข้าถึงที่ตั้ง และการสัญจรโดยรอบ

ค.โครงสร้างการใช้ที่ดินรอบที่ตั้ง

ง.เจ้าของที่ดินและค่าปรับปรุงที่ดิน

จ.ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

4) <u>การพิจารณาเลือกจากเขตที่ตั้งของโครงการในระดับภาค</u>

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพระดับภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเบื้องต้น ที่มีแนวโน้มความเป็นไปได้สูงที่สุด คือ

(1) สมุทรปราการ

(2) ปทุมธานี

(3) นนทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดในการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้ง

(1) จังหวัดสมุทรปราการ

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
1	ความต้องการสูงสุด	จำนวนความต้องการตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก 1 : 250 เท่ากับ 3,156 เตียง มีเตียงบริการอยู่ 618 เตียง ซึ่งยังขาดแคลนจำนวนเตียงอีก 2,538 เตียง (อันดับที่ 1 ของภาค)
2	จำนวนประชากรกับความหนาแน่นประชากร	ในปี 2531 มีประชากร 789,060 คน มีประชากรเมืองมากที่สุดของจังหวัดปริมณฑล มีอัตราเติบโตของประชากรเมืองเฉลี่ย 3.33 % ต่อปี ความหนาแน่นของประชากรในปี 2531 เท่ากับ 887 คน/ตร.กม.
3	สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน	ในปี 2528 มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมมากที่สุด (8.54 % ของภาคและ 43.40 % ของปริมณฑล) ส่วนอัตราส่วนการเติบโตในช่วงปี 2521 – 2528 เท่ากับ 6.42 % ต่อปี
4	ระบบการคมนาคมขนส่ง	มีการคมนาคมทางบกที่สะดวกมีถนนบางนา – ตราด และถนนสุขุมวิทกับถนนสุขสวัสดิ์ให้บริการอย่างเพียงพอระบบขนส่งมวลชนและทางด่วนก็ให้บริการได้ทั่วถึง

(2) จังหวัดนนทบุรี

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
1	ความต้องการสูงสุด	จำนวนความต้องการตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก 1 : 250 เท่ากับ 2,386 เตียง มีเตียงบริการอยู่ 356 เตียง ยังขาดแคลนจำนวนเตียงอีก 2,030 เตียง (อันดับที่ 2 ของภาค)
2	จำนวนประชากรกับความหนาแน่นประชากร	ในปี 2531 มีประชากร 596,381 คน มีประชากรเมืองเป็นที่ 2 ของจังหวัดปริมณฑล มีอัตราการเติบโตของประชากรเฉลี่ย 8.30 % ต่อปี ความหนาแน่นของประชากรในปี 2531 เท่ากับ 920 คน/ตร.กม.
3	สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน	ในปี 2528 มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมน้อยที่สุด(1.89 % ของภาคและ9.57 % ของปริมณฑล) ส่วนอัตราการเติบโตในช่วงปี 2521 ถึง 2528 เท่ากับ 6.64 % ต่อปี
4	ระบบการคมนาคม	มีการคมนาคมทางบกที่สะดวกมีถนนงามวงศ์วาน ถนนติวานนท์ ให้บริการอย่างเพียงพอ และมีการตัดถนนผ่านใหม่เพิ่มหลายสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) จังหวัดนครปฐม

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
1	ความต้องการสูงสุด	จำนวนความต้องการตามมาตรฐานองค์อนามัยโลก 1 . 250 เท่ากับ 2,523 เตียง มีเตียงบริการอยู่ 625 เตียง ซึ่งยังขาดแคลนจำนวนเตียงอีก 1,898 เตียง (อันดับที่ 3 ของภาค)
2	จำนวนประชากรกับความหนาแน่นประชากร	ในปี 2531 มีประชากร 630,805 คน มีประชากรเมืองเป็นอันดับ 4 ของปริมณฑล มีอัตราการเติบโตของประชากรเมืองเฉลี่ย 2.94 % ต่อปี ความหนาแน่นของประชากรในปี 2531 เท่ากับ 293 คน/ตร.กม.
3	สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน	ในปี 2528 มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (2.98 % ของภาค และ 15.14 % ของปริมณฑล) ส่วนอัตราการเติบโตในช่วงปี 2521 - 2528 เท่ากับ 3.99 % ต่อปี
4	ระบบการคมนาคมขนส่ง	มีถนนเพชรเกษมและถนนธนบุรี - ปากท่อผ่านจังหวัด และมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 321 อีกสายหนึ่ง และมีทางรถไฟผ่าน (สายใต้)

ตารางที่ 2.10 แสดงการเปรียบเทียบการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการในระดับภาค

เกณฑ์การพิจารณา	ค่า	สมุทรปราการ		นนทบุรี		นครปฐม	
	ดัชนี	ระดับคะแนน	รวม	ระดับคะแนน	รวม	ระดับคะแนน	รวม
1.ความต้องการสูงสุด	4	4	16	3	12	2	8
2.จำนวนประชากรและความหนาแน่นประชากร	3	3	9	3	9	2	6
3.สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน	4	3	12	3	12	1	4
4.ระบบการคมนาคมขนส่ง	3	3	9	3	9	3	9
รวมคะแนน			46		42		27

สรุป จังหวัดที่มีความเหมาะสมที่เลือกเป็นที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลเอกชนของโครงการคือจังหวัดสมุทรปราการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัดและอำเภอจะทำการพิจารณาเลือกในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.4.4)

เอกสารนี้เผยแพร่ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การศึกษาเอกสาร และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 คำนิยามของโครงการ

โรงพยาบาลโดยทั่วไป หมายถึง สถานที่ซึ่งจัดขึ้นให้แพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยเหลืออื่น ๆ ดำเนินการรักษาพยาบาลคนไข้ ซึ่งมารอรับการรักษา รายใดที่เป็นไข้มาก เมื่อให้การรักษาแล้วก็ให้กลับบ้าน รายใดที่เป็นมากก็ให้การรักษาที่สถานที่แห่งนั้น

ในแง่กฎหมาย หรือพระราชบัญญัติต่าง ๆ ของรัฐใช้คำว่า " สถานพยาบาล " แทนคำว่า " โรงพยาบาล " ซึ่งแปลออกเป็น

1) สถานพยาบาลมีเตียง

2) สถานพยาบาลไม่มีเตียง

และคำนิยามคำว่า" สถานพยาบาล " หมายความว่าสถานที่รวมตลอดถึงยานพาหนะซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบโรคศิลป์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการประกอบโรคศิลป์ หรือจัดไว้เพื่อประกอบกิจการขึ้นด้วยการผ่าตัด – ฉีดยาหรือฉีดสสารใด ๆ หรือด้วยการใช้กรรมวิธีอื่น ซึ่งเป็นกรรมวิธีที่ประกอบโรคศิลป์ ทั้งนี้โดยการกระทำเป็นปกติธุระ ไม่ว่าจะได้รับประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ แต่ไม่รวมถึงสถานที่ขายยาตามกฎหมายว่าด้วย การขายยา ซึ่งประกอบธุรกิจการขายยาโดยเฉพาะ

ดังนั้นในแง่ของกฎหมายจึงไม่มีคำว่า " โรงพยาบาล " คำว่าโรงพยาบาลจะเห็นได้ว่าคำว่า " โรงพยาบาลเทียบได้กับ สถานพยาบาลชนิดที่เตียงรับคนไข้ไว้รักษาภายในได้ "

ความหมาย ในสารานุกรมฉบับอเมริกานำได้ให้ คำจำกัดความว่าโรงพยาบาล คือสถานที่ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือ และบุคคลากรเพื่อทำการวินิจฉัย และรักษาผู้ป่วยไข้ และบาดเจ็บ ให้ได้รับการดูแลทางการแพทย์

โครงการโรงพยาบาลทั่วไป อำเภอพระประแดง เป็นโรงพยาบาลเอกชนซึ่งรักษาโรคโดยทั่วไป ชื่อโครงการนิยามตามลักษณะการรักการรักษาของโรงพยาบาล และตามตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ ซึ่งโรงพยาบาลได้จัดตั้งที่เขตของอำเภอพระประแดงจึงได้หยิบยกเอาชื่ออำเภอมาเป็นชื่อของโครงการ " โรงพยาบาลทั่วไป อำเภอพระประแดง "

2.5.2 ลักษณะการรองรับของโครงการ

ลักษณะโครงการที่ทำการศึกษาและวิเคราะห์โครงการซึ่งได้เสนอแนะโครงการโรงพยาบาลเอกชน จำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะของโครงการเพื่อทำความเข้าใจต่อลักษณะต่าง ๆ ของโครงการก่อนทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการเสนอแนะ " โรงพยาบาลเอกชน " ซึ่งเป็นโครงการสร้างขึ้นใหม่ถอรป กับเป็นโครงการลักษณะประเภทบริการ จำเป็นจะต้องอยู่ในแหล่งชุมชนที่อยู่อาศัยที่มีระดับรายได้ที่เหมาะสมที่จะไปใช้บริการทางการแพทย์ของเอกชนได้

ลักษณะของการรองรับของโครงการ

โครงการที่เกิดขึ้นมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ โครงการภาคเอกชน และโครงการภาครัฐบาล ซึ่งโครงการทั้งสองลักษณะก็ยังแยกออกได้อีก 2 ประเด็นคือ ลักษณะที่มีผลตอบแทนเป็นเงิน และโครงการที่ไม่มีผลตอบแทนเป็นเงิน แต่โครงการที่ได้เสนอแนะนั้นเป็นโครงการโรงพยาบาลเอกชนอยู่ในขอบข่ายของโครงการภาคเอกชนที่มีผลตอบแทนเป็นเงิน

ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายของโครงการจะต้องรองรับกลุ่มผู้มีฐานะค่อนข้างดีจนถึงฐานะดีมาก และแรงงานของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนมากมาย นอกจากภายในตัวอำเภอพระประแดงเองแล้วก็ยังสามารถช่วยรองรับอำเภอใกล้เคียงโดยรอบซึ่งได้แก่ กิ่ง อ.พระสมุทรเจดีย์ และเขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานครได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การศึกษาอาคารตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน

2.6.1 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกันในประเทศ

1) อาคารโรงพยาบาลพญาไท 2

ที่ตั้ง	ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน พญาไท กรุงเทพ ฯ
ประเภทโครงการ	โรงพยาบาลเอกชนขนาด 350 เตียง
เจ้าของโครงการ	บริษัท โรงพยาบาลพญาไท 2 จำกัด
สถาปนิก	บริษัท ทีค จำกัด
วิศวกรโยธา	ฉลาด ชุมฤทธิ์, แสงทอง ดวงดี
วิศวกรไฟฟ้า	พรเทพ อัครชูชัยวงศ์
วิศวกรเครื่องกล	สทิศ รังสาดทอง

ภาพที่ 2.7 แสดงอาคารโรงพยาบาลพญาไท 2

รายละเอียดเนื้อที่ใช้สอย

(1) ชั้นล่าง ประกอบด้วย ประชาสัมพันธ์, โถงพักคอย, แผนกตรวจคนไข้นอก 4 แผนก

- แผนกตรวจคนไข้นอก 4 แผนก ได้แก่ แผนกอายุรกรรม แผนกศัลยกรรม แผนกกระดูก แผนกสูติศาสตร์เวช
- ประชาสัมพันธ์, โถงพักคอย, มีช่องโล่งตรงกลาง
- แผนกฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกรังสีวินิจฉัย
- แผนกพยาธิวิทยา (บางส่วน)
- แผนกเภสัชกรรม จ่ายยาให้คนไข้นอกทั้ง 4 แผนก
- แผนกโภชนาการ
- แผนกชั้นสูตร
- แผนกซักรีด
- แผนกเครื่องกล

(2) ชั้น 2 ประกอบด้วย OPD.

- แผนกตรวจคนไข้นอก 4 แผนก ได้แก่ แผนกหัตถกรรม แผนกกุมารเวช แผนกจิตเวช แผนกตา หู คอ จมูก
- แผนกเวชระเบียน เก็บประวัติคนไข้ มีบันไดเวียนขึ้นจากชั้นล่างได้
- แผนกเภสัชกรรม จ่ายยาให้คนไข้นอกทั้ง 4 แผนก และคนไข้ในบนหอผู้ป่วย
- แผนกพยาธิวิทยา
- ที่จอดรถ
- ฝ่ายอาคาร และสถานที่

(3) ชั้น 3 ประกอบด้วย

- แผนกผ่าตัดทั่วไป มีห้องผ่าตัด 7 ห้อง
- แผนกสูติกรรม มีห้องคลอด 4 ห้อง
- แผนกปัจจุบันพยาบาล หรือฉุกเฉิน แยกต่างหาก 1 ห้อง
- ห้องพักแพทย์พยาบาล
- ที่จอดรถ

(4) ชั้น 4 ประกอบด้วย

- แผนกธุรการ
- ส่วนเก็บค่ารักษาพยาบาลของคนไข้ใน
- ที่จอดรถ

(5) ชั้น 5 ประกอบด้วย

- แผนกบริการ
- ห้องประชุม
- แผนกกายภาพบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่จอดรถ

(6) ชั้น 6 ประกอบด้วย

- แผนกแม่บ้าน
- ส่วนจัดซื้อ
- ที่จอดรถ

(7) ชั้น 7 ประกอบด้วย

- หอผู้ป่วยแผนกกุมารเวช 24 ห้อง (ทั้ง 2 ข้าง)
- ห้องดูแลเด็กห่วง
- เคาน์เตอร์พยาบาล

(8) ชั้น 8 – 15 ประกอบด้วย

- หอผู้ป่วยแผนกต่าง ๆ ชั้นละ 32 ห้อง
- เคาน์เตอร์พยาบาล

(9) ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย

- ถังเก็บน้ำ
- ห้องเครื่องลิฟท์

การวิเคราะห์ข้อดี และข้อเสีย

ข้อดี ประกอบด้วย

(1) รูปแบบอาคารมีความสวยงาม ให้ความรู้สึกที่แปลกออกไปจาก รพ. ที่เห็นกันทั่วไป มีการถอยร่นอาคารเข้าไปทีละชั้นทำให้อาคารดูน่าสนใจขึ้น

(2) การจัดวางแปลนมีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย แยกแผนกอุบัติเฉินไปไว้ด้านหลัง ไม่ปะปนกับแผนกคนไข้นอก

(3) สร้างอาคารจอดรถขึ้นด้านหลังอีก 1 อาคาร เป็นการขัดปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอ และมีการเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถกับอาคาร รพ. สามารถเข้าจากที่จอดรถมายังโถงลิฟท์ได้เลย

(4) มีลิฟท์ถึง 6 ตัว แยกเป็นลิฟท์โดยสาร 2 ตัว ลิฟท์คนไข้ 2 ตัว และลิฟท์บริการอีก 2 ตัว จึงมีความสะดวกในการโดยสาร ไม่ต้องรอลิฟท์เป็นเวลานาน และประโยชน์ใช้สอยของลิฟท์แต่ละตัวก็ไม่ปะปนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) แยกแผนกเภสัชกรรมเป็น 2 ชั้น เนื่องจากแผนกคนไข้นอก มี 2 ชั้น ทำการรักษาชั้นใดก็สามารถรักษา และชำระเงินที่ชั้นนั้นได้เลย เป็นการสะดวกต่อผู้มารับการรักษา และเป็นการแยกประโยชน์ใช้สอยของแผนกเภสัชกรรมทั้ง 2 ด้วย ชั้นล่างหน้าที่จ่ายยาให้กับแผนกคนไข้นอก 4 แผนกและแผนกคนไข้ใน มีลิฟท์ส่วนนอกเล็ก ๆส่งไปยังเคาน์เตอร์พยาบาลของหอผู้ป่วยได้ทุกชั้น

(6) หอผู้ป่วยเป็นรูปตัว แอล มีแกนบริการและเคาน์เตอร์พยาบาลอยู่ตรงมุม ทำให้ระยะทางระหว่างเคาน์เตอร์พยาบาลและห้องต่าง ๆ สั้นลงพยาบาลไปถึงห้องพักคนไข้ได้เร็วขึ้น

(7) มีบันไดหนีไฟอยู่ที่ปลายทางเดินทั้ง 2 ข้างของหอผู้ป่วย แยกจากบันไดใหญ่ตรงกลาง

(8) การที่อาคารมีการถอยร่นเข้าไปทีละชั้นจนถึงตัวหอ ที่เป็นหอผู้ป่วย ทำให้หลังคาของ ชั้นล่างเป็นสวนจัดสวนได้ดีเพิ่มความร่มรื่น สวยงามให้แก่อาคารได้

(9) ดาดฟ้าชั้นบนสุดมีที่ว่างมากพอสำหรับจอดเฮลิคอปเตอร์ในเวลาฉุกเฉินได้

ข้อเสีย ประกอบด้วย

(1) ที่ตั้งของ รพ.อยู่ริมถนนพหลโยธิน ซึ่งมีการจราจรค่อนข้างคับคั่ง ไม่ค่อยสะดวกในการเดินทางเท่าใดนัก และมีเสียงดัง มีฝุ่นละออง ควันพิษรบกวนอาคารอยู่ข้างเคียง

(2) ทางเข้าไม่ค่อยสะดุดตา ที่ควรถ้าเดินมาจากทางด้านอนุสาวรีย์จะมองไม่เห็นทางเข้าเลย

(3) แผนกกายภาพบำบัด อยู่ชั้น 5 ไม่ค่อยเหมาะสมนักในกรณีที่คนไข้ไม่มีรถส่วนตัว เพราะจะต้องเดินเข้ามาถึงโถงลิฟท์ข้างใน จึงจะขึ้นไปได้ อีกทั้งชั้นนี้ยังเป็นที่ตั้งของแผนกบริหารซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว พอสมควรไม่น่าจะนำมาไว้ในชั้นเดียวกัน

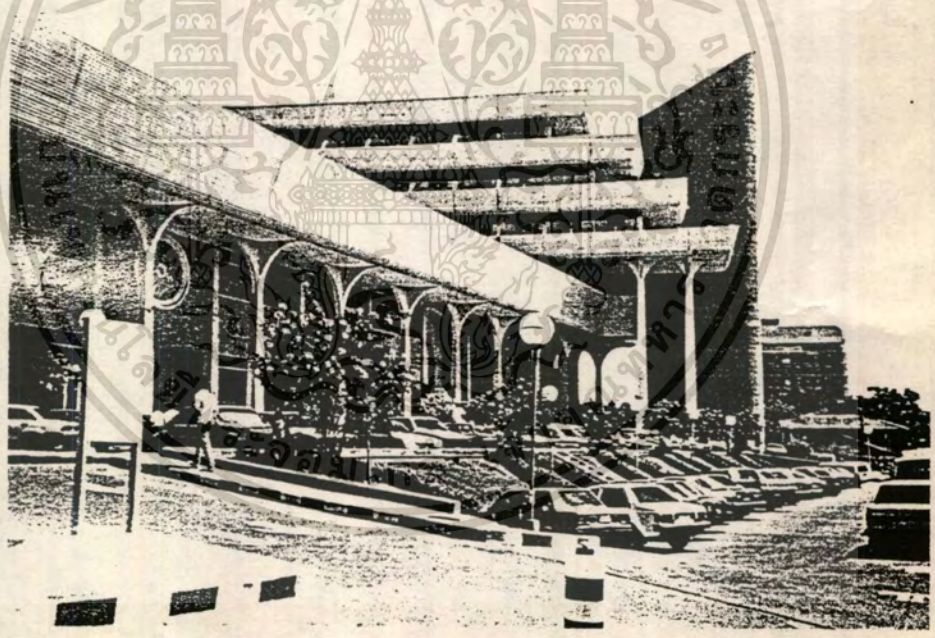
(4) ที่ตั้งของเคาน์เตอร์พยาบาล สามารถมองเห็นห้องผู้ป่วยเพียงปีกเดียวทำให้พยาบาลไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง

(5) การเข้าออกควบคุมได้ยาก เนื่องจากทางเข้าออกส่วนคนไข้นอกมีถึง 3 ทาง คือด้านหน้า ด้านซ้าย และด้านขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) อาคารโรงพยาบาลสมิติเวช

ที่ตั้ง	สุขุมวิท 49 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพ ฯ
ประเภทโครงการ	โรงพยาบาลเอกชนขนาด 200 เตียง
เจ้าของโครงการ	บริษัท สุขุมวิทเวชกิจ จำกัด
สถาปนิก	รังสรรค์ แอนด์ แอสโซซิเอท
วิศวกรโยธา	ต่อพงษ์ แอนด์ พาทเนอร์ส
วิศวกรเครื่องกล, ไฟฟ้า และสุขาภิบาล	ประสาทและวิศวกร
บริษัทที่ปรึกษา	เซเว่น แอสโซซิเอทส์ เอส. ไอ. ดี.
ผู้รับเหมา	ไทย คาเดนาดา อินเตอร์เนชั่นแนล
งบประมาณ	63 ล้านบาท (เฉพาะตัวอาคาร)
ระยะเวลาก่อสร้าง	2 ปี



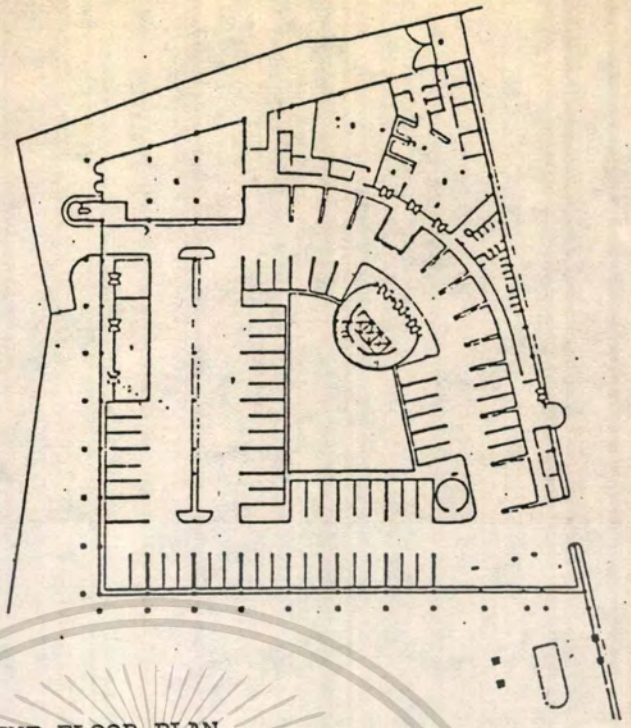
ภาพที่ 2.8 แสดงอาคารโรงพยาบาลสมิติเวช

รายละเอียดเนื้อที่ใช้สอย

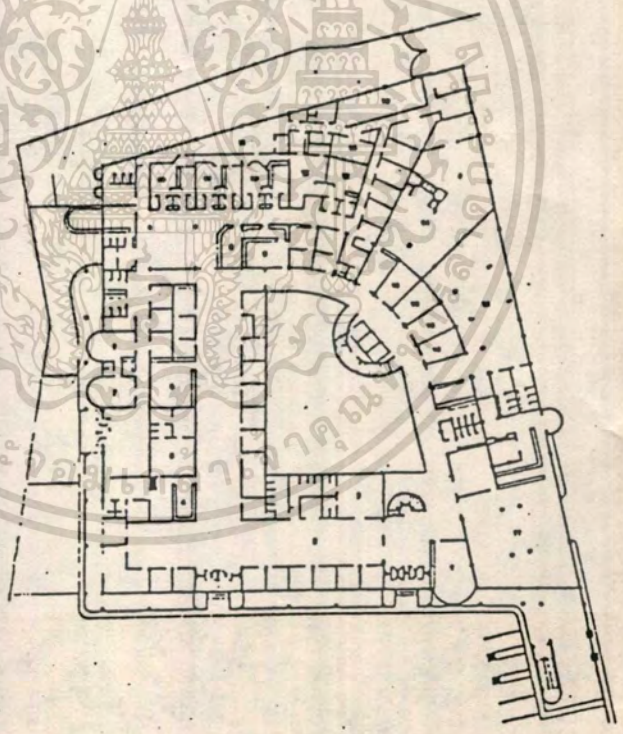
(1) ชั้นล่าง ประกอบด้วย

ห้องตรวจเป็นโพลีคลินิคจำนวน 20 ห้อง พักรอ 200 คน ห้องฉุกเฉิน 3 ห้อง บริเวณพักรอ 30 คน ห้องเอ็กซเรย์ 8 ห้อง ห้องเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 1 ห้อง และห้องกายภาพบำบัด พร้อมอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BASEMENT FLOOR PLAN



GROUND FLOOR PLAN

ภาพที่ 2.9

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

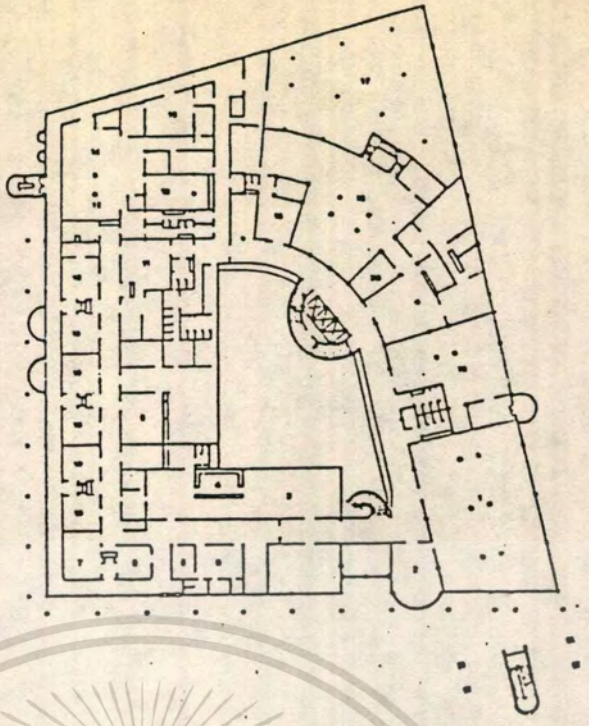
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 3 0114

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTHAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

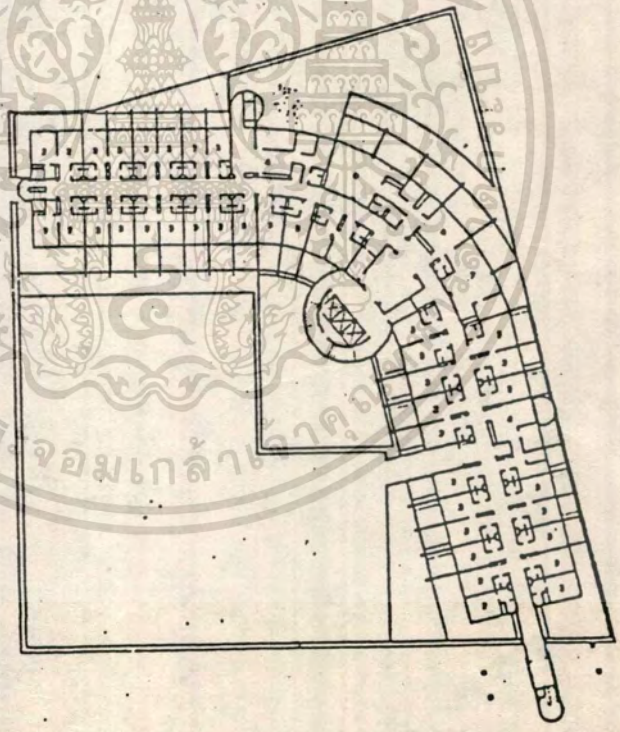
AMPRUA PHAPRADAENG
SAMUTPRAKRAN

AMPRUA PHAPRADAENG G. HOSPITAL
Amprua Phapradaeng Samutprakran

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FIRST FLOOR PLAN



SECOND FLOOR PLAN

ภาพที่ 2.10

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

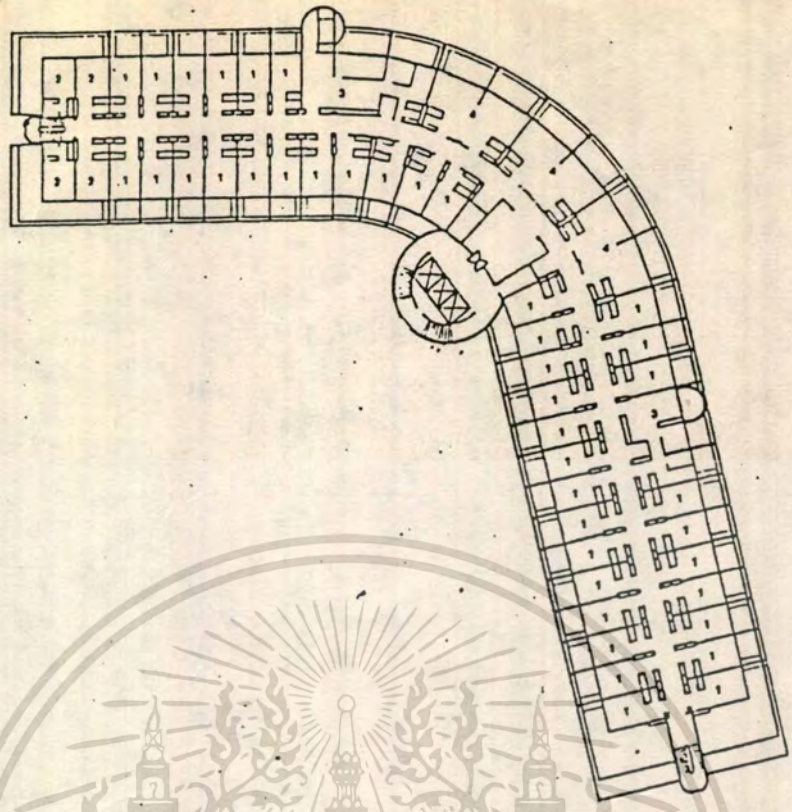
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPRIYARATANAKUL
CODE 31 0114

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1988

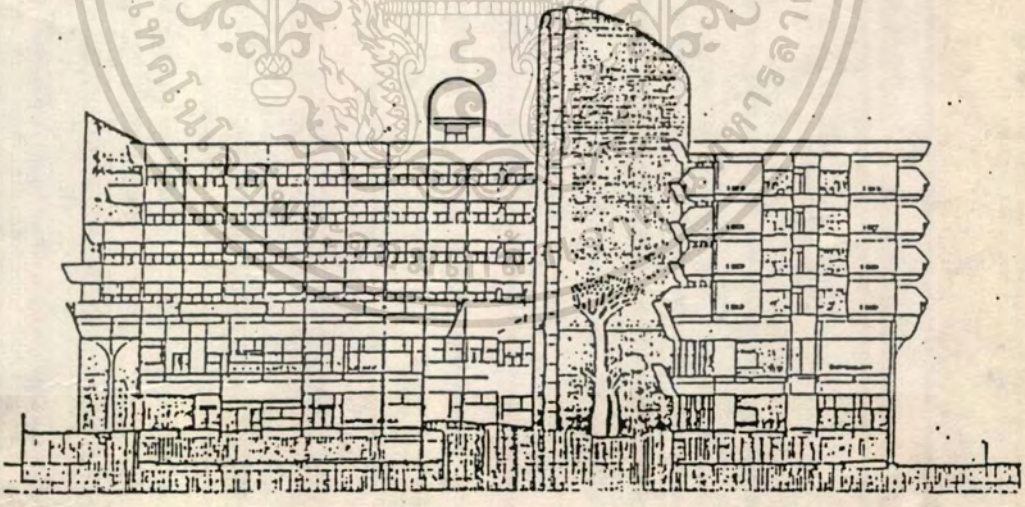
AMPRUA PHAPRADAENG

SAMUTPRAKRAN

ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THIRD FOLLR PLAN



SECTION

ภาพที่ 2.11

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPRIYARATANAKUL
CODE 31 0114
AMPRUA PHAPRADEENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1999
SAMUTPRAKRAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ชั้น 2 ประกอบด้วย

ห้องผ่าตัด 8 ห้อง ห้องENDOSCOPYอีก 1 ห้อง ห้องพักฟื้น 1 ห้อง ห้องคลอด 2 ห้อง ห้องจุผู้ป่วย 16 คน แต่ละเตียงแยกเป็นสัดส่วน พยาบาลสามารถเห็นผู้ป่วยทุกเตียงได้ทุกเวลา ผ่านทางทีวีวงจรปิด ห้องปฏิบัติการกลาง ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง ห้องอุปกรณ์ฆ่าเชื้อโรค 1 ห้อง

(3) ชั้น 3 - 6 ประกอบด้วย

จัดเป็นหอผู้ป่วย 8 หอ แบ่งเป็นห้องเดี่ยว เตียงคู่ เตียงรวม 3 คน ห้องชุดพิเศษ และห้องเลี้ยงเด็ก

(4) ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย

ห้องครัว ห้องซักรีด ห้องเครื่องไอน้ำ ห้องเครื่องกล และห้องจ่ายออกซิเจนกับอื่น ๆ

แนวความคิดในการออกแบบ

ความต้องการทางกฎหมายทำให้เนื้อที่ขนาด 7 ไร่ จะมีขนาดเล็กไปสำหรับโรงพยาบาลที่ต้องการใช้ประโยชน์ใช้สอยที่สมบูรณ์แบบ เนื้อที่บนผิวดินมากกว่าครึ่งหนึ่งต้องทำเป็นที่จอดรถ ซึ่งก็มีความสำคัญเท่า ๆ กับส่วนคนไข้นอก ปัจจุบันพยาบาล(แผนกคนไข้ฉุกเฉิน) และรังสีวิทยา ดังนั้นที่จอดรถจึงต้องอยู่บนผิวดิน ส่วนคนไข้นอกและส่วนอื่น ๆ อยู่บนชั้นซึ่งสูงขึ้นมาและเพื่อให้ติดต่อกันกับภายนอกได้สะดวก จึงมีการถมดินส่วนจอดรถให้สูงขึ้นมาเชื่อมกับส่วนคนไข้นอก ซึ่งอยู่ชั้นบน นอกจากประโยชน์ดังกล่าวแล้วยังป้องกันน้ำท่วมได้อีก

ส่วนผ่าตัดซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของโรงพยาบาลจัดให้อยู่ในชั้น 2 เพราะว่าแพทย์ไม่ต้องการให้มีกิจกรรมต่าง ๆ บนส่วนเหนือห้องผ่าตัด ดังนั้นจากชั้น 2 ขึ้นไปจึงเป็นหลังคา ค.ส.ล. กว้างคลุมส่วนล่างทั้งหมดทำให้เกิดแสงสะท้อนจากแดดเวลาบ่ายและเที่ยงอย่างแรงเข้าสู่ห้องคนไข้บริเวณโดยรอบ แต่ก็พยายามแก้ไขโดยใช้การจัดสวนบนหลังคาเป็นบางส่วนลักษณะชั้น 3 - 6 เป็นหอผู้ป่วยทั้งหมด โดยมีทางเดินอยู่ตรงกลางและมีห้องผู้ป่วยอยู่ทั้งสองข้าง และมีแกนบริการอยู่ตรงกลางและมีเคาน์เตอร์พยาบาลอยู่ทุกชั้น

การวิเคราะห์ข้อดี และข้อเสีย

ข้อดี ประกอบด้วย

(1) ได้พยายามขจัดบรรยากาศแบบเก่า ๆ ของโรงพยาบาลออกไปแล้วสร้างบรรยากาศแบบใหม่ โดยเฉพาะบริเวณพักรอ และช่องโล่งกลางซึ่งเป็นปอดใหญ่ของโรงพยาบาล

(2) การจัดระบบต่าง ๆ ภายในอาคารคล่องตัวดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย ประกอบด้วย

(1) ที่ตั้งอยู่ในซอยแคบลึกและการจราจรแออัดยัดเยียดจากถนนใหญ่

(2) รูปทรงอาคารไม่สนองตอบกับประโยชน์ใช้สอยภายในเกิดการสูญเปล่าของที่ว่าง

(3) ไม่ได้คำนึงถึงทิศทางลม หรือการนำลมธรรมชาติมาใช้ อาคารจึงต้องปรับอากาศแทบทุกห้อง และต้องเปิดทำงานตลอดเวลาเป็นการสิ้นเปลืองอย่างมหาศาล

2.6.2 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกันในต่างประเทศ

อาคารโรงพยาบาลเซ็นมาร์ท (ST.MARK HOSPITAL)

ที่ตั้ง SALTCAKE CITY

ประเภทโครงการ โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 300 เตียง

ภาพที่ 2.12 แสดงอาคารโรงพยาบาลเซ็นมาร์ท

รายละเอียดเนื้อที่ใช้สอย

(1) ชั้นล่าง ประกอบด้วย

ส่วนคนไข้นอก แผนกรังสีวิทยา แผนกฉุกเฉิน ห้องทดลองและปฏิบัติการ และกายภาพบำบัด

(2) ชั้น 2 ประกอบด้วย

ส่วนผ่าตัด ห้องคลอด ห้องพักฟื้น ส่วนของเด็กอ่อน แผนกปัจจุบันพยาบาลหรือแผนกฉุกเฉิน และหอผู้ป่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

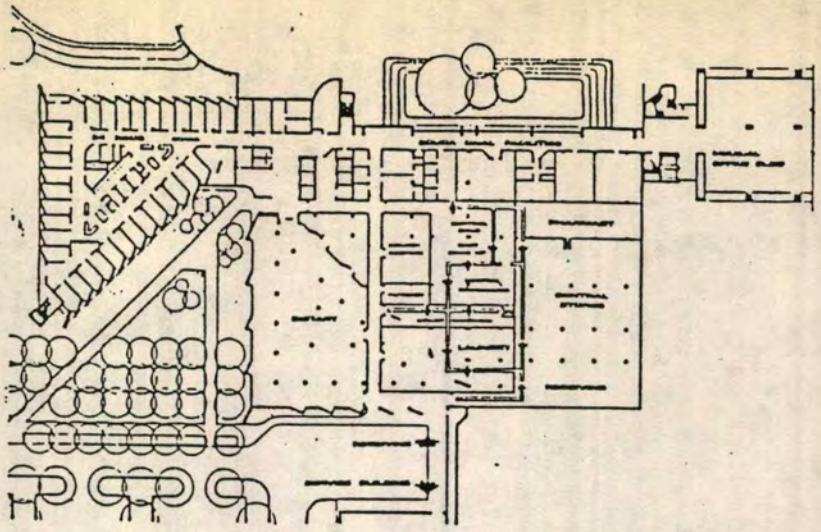
(3) ชั้น 3 - 5 หอผู้ป่วย

แนวความคิดในการออกแบบ

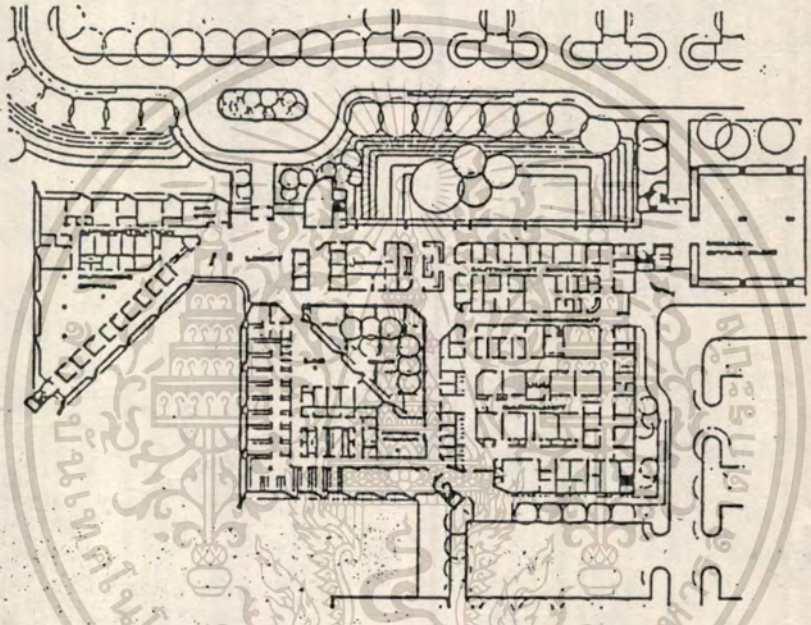
ลักษณะของผู้ป่วยเป็นรูปสามเหลี่ยม 2 ตึก อาคารหนึ่งจะมีห้องผู้ป่วย 68 ห้อง เป็นห้องเดี่ยวทั้งหมด และมีNURSE STSTION 2 แห่งๆ หนึ่ง ควบคุม 34 ห้อง NURSE STATION สำหรับพยาบาล 2 คน ๆ หนึ่ง จะดูแล 17 เตียง

โรงพยาบาลแห่งนี้เน้นหนักในด้าน POYCOLOGY มากด้วย มีการหาข้อมูลในด้านความรู้สึกของผู้ป่วย ดังนั้นโรงพยาบาลจึงพยายามให้เกิดบรรยากาศภายในและภายนอกอาคาร

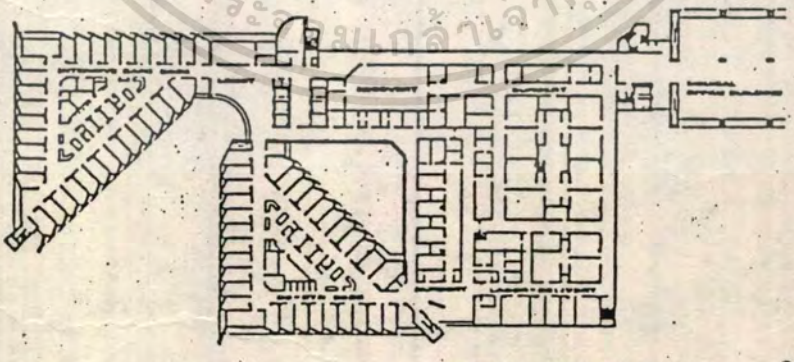
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



GROUND FLOOR PLAN



FIRST FLOOR PLAN



SECOND FLOOR PLAN

ภาพที่ 2.13

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYAPATANAKUL
CODE 3 0114
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989
SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

3.1 [illegible]ลทางด้านนโยบาย

3.1.1 นโยบายระดับจังหวัดสมุทรปราการ

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-6 จังหวัดสมุทรปราการได้มีบทบาทต่อภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนั้นทางสำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทยกำหนดการวางและจัดทำผังเมืองรวมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา การดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณูปโภค บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อมในบริเวณแนวเขตท้องที่จังหวัดสมุทรปราการ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเมืองในภาคต่างๆ และในเขตปริมณฑลตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1) ผังเมืองรวมเมืองสมุทรปราการ

ผังเมืองรวมนี้มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต ส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจและโครงข่ายบริการสาธารณะโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(1) ส่งเสริมให้ชุมชนเมืองสมุทรปราการเป็นศูนย์กลางการค้า การบริการและการปกครองของจังหวัดสมุทรปราการ

(2) พัฒนาบริการทางสังคม การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการให้เหมาะสมและได้มาตรฐาน

(3) ส่งเสริมการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัย การอนุรักษ์วัฒนธรรมและอุตสาหกรรมให้สัมพันธ์กับการขยายตัวของชุมชน

(4) ส่งเสริมให้มีการสร้างโครงข่ายคมนาคมให้สัมพันธ์และสอดคล้องกับการใช้ที่ดินในอนาคต

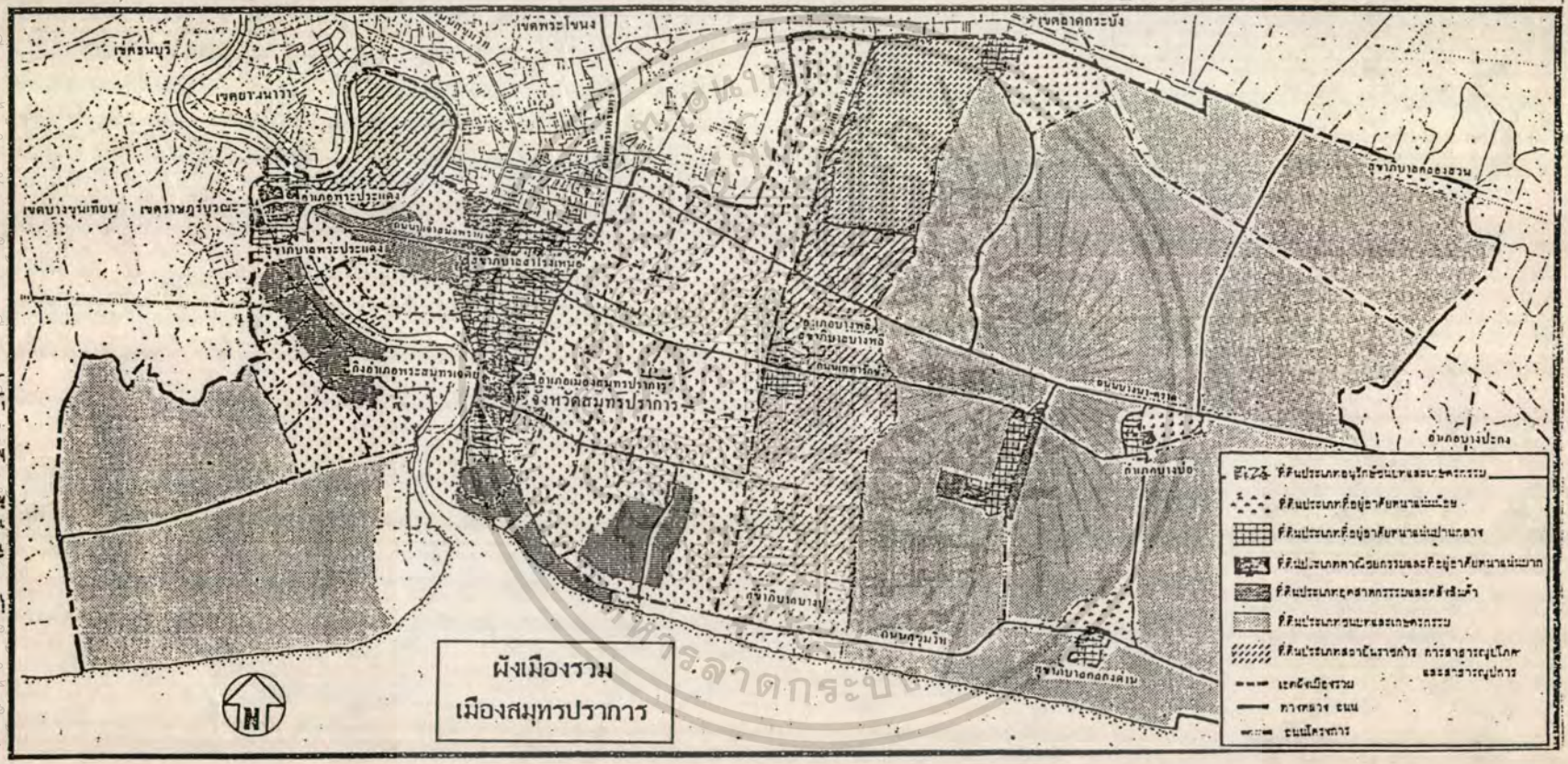
(5) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่า

(6) ควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

(7) เป็นแนวทางสำหรับการวางและจัดทำผังเมืองเฉพาะโครงการพัฒนาต่างๆและมาตรการส่งเสริมการพัฒนาเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดผังเมืองรวมเมืองสมุทรปราการ



ลิขสิทธิ์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

2) โครงการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อจังหวัดสมุทรปราการ

โครงการพัฒนาต่างๆที่จัดทำขึ้นล้วนแล้วมีประโยชน์ต่อการพัฒนาจังหวัดก่อให้เกิดความเจริญด้านต่างๆ ซึ่งโครงการที่มีผลกระทบต่อจังหวัดมีดังนี้ คือ

(1) โครงการป้องกันน้ำท่วม

(2) โครงการก่อสร้างสนามบินหนองงูเห่า

(3) โครงการเลหะสุมทบ

(4) โครงการนิคมอุตสาหกรรมบางปู

(5) โครงการจัดสรรน้ำประปา เพื่อการอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

โครงการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อจังหวัดสมุทรปราการ

(1) โครงการป้องกันน้ำท่วม (ภาพที่ 3.2)

ก. รายละเอียด

1. โครงการคันกั้นน้ำด้านตะวันออกตามพระราชดำริ

ลักษณะของโครงการเป็นการก่อสร้างคันกั้นน้ำสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 3.0 เมตร เป็นแนวยาวจากใต้เหนือจดทะเล เพื่อกั้นพื้นที่เมืองด้านฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่ตามแนวสองข้างของคันกั้นน้ำถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่สีเขียว

2. โครงการผันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก

โครงการนี้ เป็นการขุดคลองขนาดใหญ่ ผันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาใกล้บริเวณปากเกร็ดลงสู่ทะเลใกล้จังหวัดสมุทรปราการ (ผันน้ำได้ 500 ลบ.ม./วินาที) เป็นแนวความคิดที่ทางสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียเป็นผู้ทำการศึกษา โดยความช่วยเหลือจากรัฐบาลออสเตรเลีย โครงการจึงเป็นเพียงการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเท่านั้น

3. โครงการป้องกันน้ำท่วมจังหวัดสมุทรปราการ

โครงการนี้ ได้มีการศึกษาโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และกรมโยธาธิการจัดทำรายละเอียดระบบป้องกันน้ำท่วม สามารถป้องกันพื้นที่ประมาณ 260 ตร.กม. โดยมีแนวทาง ดังนี้

- แนวทางแก้ไขระยะยาว สร้างเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณปาก

---

[1]กองผังเมืองรวม, ผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2544 สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คูคลอง มีระยะทางรวม 102.48 กม. โดยร่วมกับการระบายน้ำทางฝั่งตะวันออก(โครงการคันกั้นน้ำ-ถนนตะวันออกพระราชดำริ) และขุดลอกคลอง ตลอดจนการขยายแนวคลองเดิมตามความเหมาะสมเป็นที่ๆ ไป

- แนวทางแก้ไขระยะสั้น แก้ไขเฉพาะย่านชุมชนเมืองในเขตเทศบาลเมืองสมุทรปราการ ภายในพื้นที่ ระมาณ 30 ตร.กม.

ข. ผลจากโครงการป้องกันน้ำท่วม

1. พื้นที่รอบนอกโครงการจะถูกน้ำท่วมจนกว่าจะได้มีการลงทุนปรับปรุงระบบระบายน้ำเหมือนพื้นที่ที่ได้รับการป้องกัน

2. พื้นที่รอบนอกถูกกำหนดให้มีแนวทางการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมโดยทางอ้อม

3. ก่อให้เกิดราคาที่ดินตกต่ำ

4. เป็นเขตของการกำหนดการพัฒนาอย่างหยาบๆ

(2) โครงการก่อสร้างสนามบินหนองงูเห่า (ภาพที่ 3.3)

ก. รายละเอียด

เมื่อปี 2523 บริษัท ลิสโลค์ ได้เสนอรายงานว่า กรุงเทพมหานคร ควรจะมีสนามบินพาณิชย์อีกแห่งหนึ่ง เพื่อเป็นการแยกสนามบินทหารเรือออกจากสนามบินกองทัพอากาศ และเพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวของความเจริญของกรุงเทพมหานคร และได้กำหนดสถานที่ตั้งว่าควรจะอยู่ห่างจากศูนย์กลางพาณิชย์ของกรุงเทพมหานครทางทิศตะวันออก ในระยะทางประมาณ 17 กม.

ปี 2527 รัฐบาลไทยได้ ส่งคณะผู้เชี่ยวชาญมาสำรวจสนามบินพาณิชย์แห่งใหม่อีกครั้ง โดยศึกษาถึงความคับคั่งของการจราจรทางอากาศที่สนามบินดอนเมือง(ดอนเมือง) และความจำเป็นที่จะต้องสร้างสนามบินพาณิชย์แห่งใหม่ จนกระทั่งบริเวณหนองงูเห่าถูกเสนอให้เป็นสถานที่ตั้ง 1 ใน 6 แห่ง โดยมีความเห็นว่า บริเวณหนองงูเห่ามีความเหมาะสมที่สุด และได้จัดซื้อไว้ในเวลาต่อมา ประมาณ 19,000 ไร่ ปัจจุบันความคืบหน้าของโครงการยังไม่มีผลการดำเนินการอย่างจริงจัง

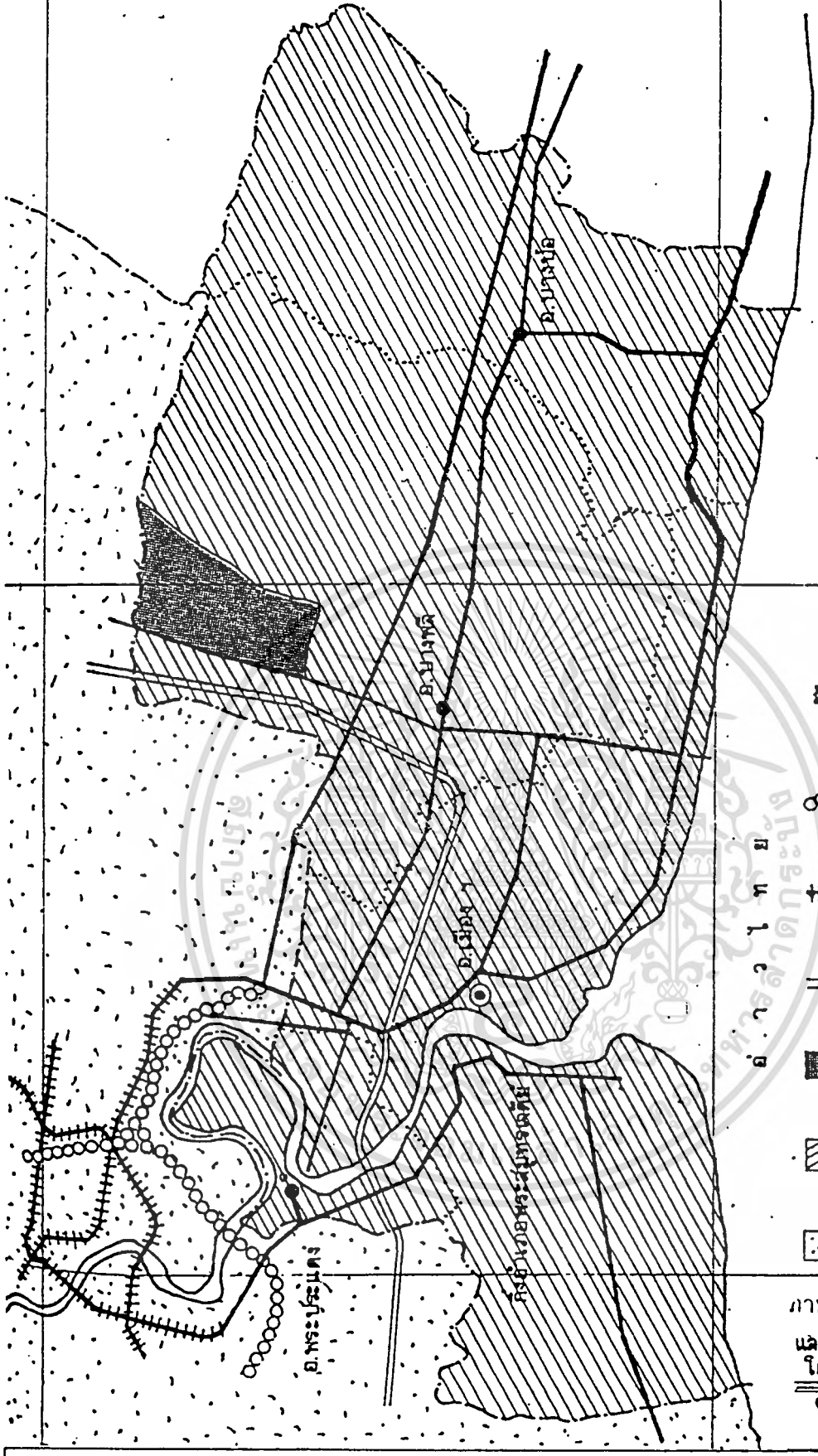
ข. ผลจากโครงการก่อสร้างสนามบินหนองงูเห่า

1. ก่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่อีกแห่ง หนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ

2. ส่งผลของการพัฒนาพื้นที่ไปยังบริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่บริเวณรอบๆ และพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสุขาภิบาลบางพลีย่อมมีการเปลี่ยนแปลง

3. เกิดแหล่งงานแห่งใหม่ภายในจังหวัด และเกิดศูนย์กลางการพาณิชย์นาวี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3
แสดง
โครงการคมนาคมขนส่ง

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYAPCHANAKUL
CODE 3103M

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG
SAMUTPRAKAN

AMPRUA PHAPRADAENG G. HOSPITAL
Amprua Phapradaeng Samutprakarn

ไม่วากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) โครงการเคหะชุมชน (ภาพที่ 3.4)

ก. รายละเอียด

1. โครงการเมืองใหม่ บางพลี

โครงการเมืองใหม่ บางพลี เป็นโครงการที่จะสนองวัตถุประสงค์ของการกระจายประชากรออกจากกรุงเทพมหานคร โดยมีแหล่งงานใหม่ภายในชุมชน เพื่อสามารถพึ่งตนเองได้ ในระดับหนึ่ง มีพื้นที่ ระมาณ 4,469 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณ กม. ที่ 33 ถนนบางนา-ตราด หรือ กม. ที่ 22-23 ถนนเทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ดำเนินการโดยการเคหะแห่งชาติ

การเคหะแห่งชาติ ได้ตั้งเป้าหมายทางประชากรของชุมชนนี้ ไว้ 130,000 คน โดยแบ่งระยะดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ 1,665 ไร่ ซึ่งประกอบด้วย

- ที่อยู่อาศัย 5,200 หน่วย ประชากร 31,200 คน (1 หน่วย 6 คน)
- นิคมอุตสาหกรรม 455 ไร่
- ย่านธุรกิจการค้า 207 ไร่
- สถานสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ 253 ไร่

ระยะที่ 2 ก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ 1,495 ไร่ จำนวนที่อยู่อาศัย 5,000 หน่วย คาดว่าจะเสร็จเสร็จ ในปี 2530

ระยะที่ 3 ก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ 1,309 ไร่ จำนวนที่อยู่อาศัย 11,500 หน่วย คาดว่าจะเสร็จ ในปี 2533

2. โครงการเคหะนครหลวง จังหวัดสมุทรปราการ

โครงการเคหะนครหลวง จังหวัดสมุทรปราการ เป็น 1 ใน 10 โครงการที่อยู่อาศัยตามแผนงานพัฒนาที่อยู่อาศัยของการเคหะแห่งชาติ เพื่อกระจายชุมชนออกสู่รอบนอกของกรุงเทพมหานคร โดยโครงการเคหะนครหลวง จังหวัดสมุทรปราการนี้ เป็นโครงการสำหรับผู้มีรายได้น้อย สามารถเช่าซื้อได้จำนวน 1,500 หน่วย ในบริเวณที่ดิน 135.5 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตตำบลท้ายบ้าน เขตอำเภอเมืองสมุทรปราการ ห่างจากแยกทางเข้าตัวเทศบาลไปตามถนนสุขุมวิทเป็นระยะทางประมาณ 5 กม.(กม.ที่ 30 ถนนสุขุมวิท) แปลงที่ดินตลองซลประทานที่ขนานกับถนนสุขุมวิท สภาพของที่ดินเป็นบ่อเลี้ยงปลาสลิด และสวนมะพร้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการนี้มีขนาดเทียบตำบล ประชากรที่คาดไว้ 7,000 คน มีความสมบูรณ์ในตัวเอง และสามารถใช้บริการ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการของอำเภอเมืองสมุทรปราการได้อย่างสะดวก

การใช้ที่ดินของโครงการเคหะนครหลวง จังหวัดสมุทรปราการ ได้แก่

- บริเวณที่พักอาศัย	จำนวน 1,500 หน่วย	สัดส่วนพื้นที่ 63.36%
- บริเวณอาคารพาณิชย์	จำนวน 50 หน่วย	สัดส่วนพื้นที่ 1.48%
- บริเวณตลาดสด แผงลอย		สัดส่วนพื้นที่ 1.48%
- โรงเรียนอนุบาล	จำนวน 4 แห่ง	สัดส่วนพื้นที่ 2.20%
- สำนักงานดูแลชุมชน		สัดส่วนพื้นที่ 1.48%
- ถนน, ทางเท้า และที่จอดรถ		สัดส่วนพื้นที่ 24.00%
- ที่โล่งเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ		สัดส่วนพื้นที่ 6.00%

ข. ผลจากโครงการเคหะชุมชน

1. เกิดการกระจุกตัวของขนาดประชากรตามโครงการเคหะชุมชน
2. ช่วยลดปริมาณ/แหล่งชุมชนแออัด ตามพื้นที่ต่าง ๆ ภายในจังหวัดได้
3. ก่อให้เกิดโครงการต่อเนื่องในบริเวณรอบ ๆ ที่ดินของโครงการเคหะชุมชน
4. ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินรอบ ๆ โครงการ
5. ก่อให้เกิดแนวถนนชี้นำการพัฒนาในบริเวณที่เกี่ยวข้อง

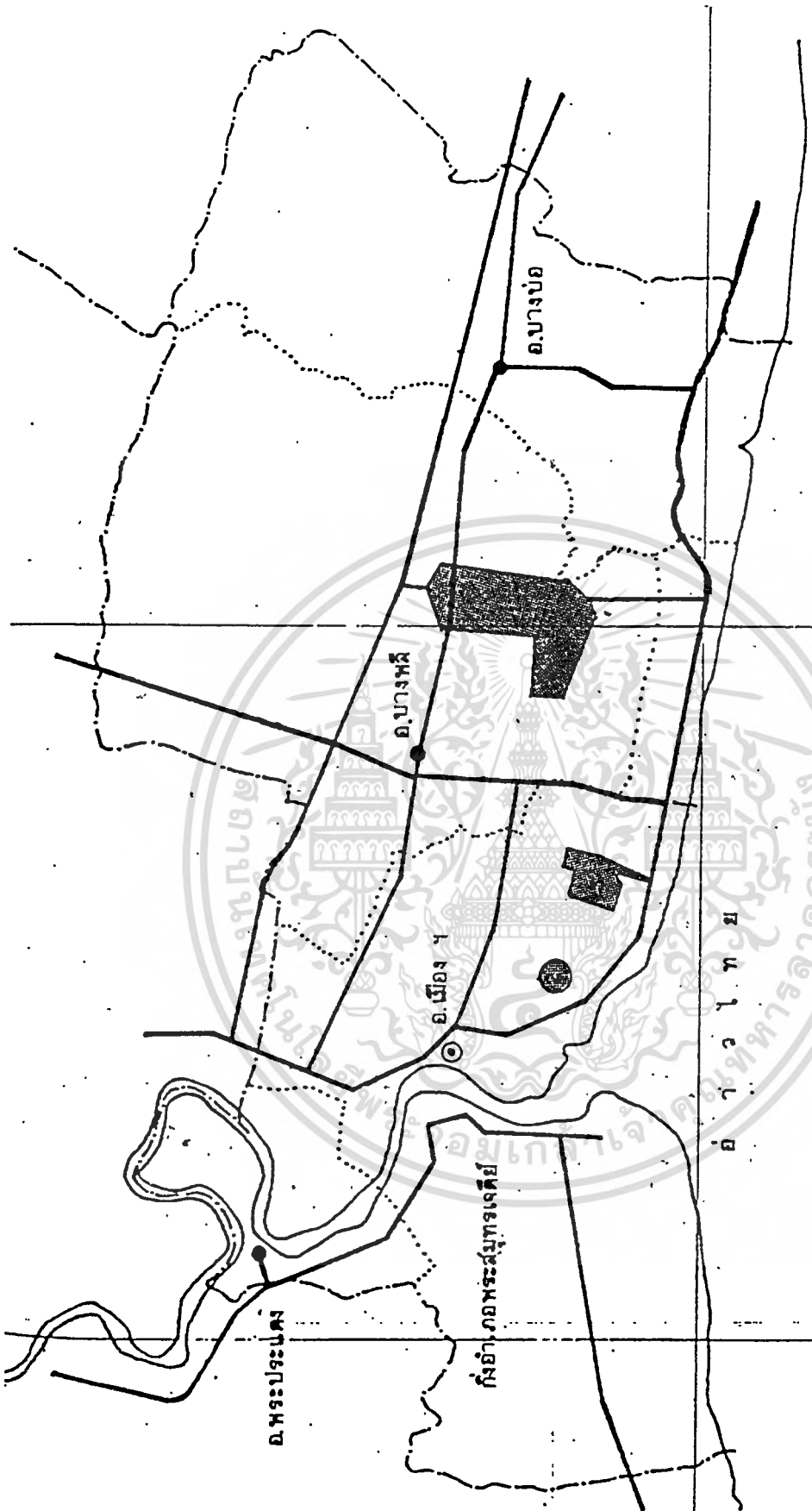
(4) โครงการนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ภาพที่ 3.4)

ก. รายละเอียด

นิคมอุตสาหกรรมบางปู เป็นนิคมอุตสาหกรรมแห่งแรกในประเทศไทยที่เป็นการร่วมดำเนินงานระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน คือ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กับ บริษัทพัฒนาที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม ประเทศไทย จำกัด มีเนื้อที่ 8,000 ไร่ ตั้งอยู่ บริเวณ กม. ที่ 34 ถนนสุขุมวิท ต. บางปูใหม่ และ ต. แพรกษา อ. เมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ทิศเหนือจดคลอง 6 ทิศตะวันออกจดคลองบางคำหรุ ทิศตะวันตกจดสถานที่ท่องเที่ยวเมืองโบราณ ทิศใต้ห่างจากสุขุมวิท 1,700 เมตร และอยู่ตรงข้ามกับสถานศากอากาศบางปู

การใช้ที่ดินของนิคมอุตสาหกรรมบางปู ปัจจุบันกำหนดให้เป็นโครงการอุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 3,733 ไร่ (เหลือ 4,267 ไร่) ซึ่งประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่มา : การเคหะแห่งชาติ
การนิคมอุตสาหกรรม
สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

สัญญลักษณ์

1 โครงการเมืองใหม่ :
บางพลี (ต.บางเสาธง
ประชากร 130,000 คน

2 โครงการเคหะชุมชน
จ.สมุทรปราการ
(ต.ท้ายบ้าน)
ประชากร 7,000 คน

3 โครงการนิคมอุตสาห
กรรมบางปู
(ต.บางปูใหม่)
ประชากร 16,800 คน

ภาพที่ 3:4
แสดงโครงการเคหะชุมชน
จ.สมุทรปราการ

0 2 5 กม.

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 31014
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989
SAMUTPRAKRAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้

- อาคารโรงงานอุตสาหกรรม 2,971 ไร่
- พื้นที่สำหรับเขตการค้า 269 ไร่
- พื้นที่พักอาศัยคนงาน 60 ไร่
- พื้นที่สำหรับสำนักงานของนิคมอุตสาหกรรม 30 ไร่

ข. ผลจากโครงการนิคมอุตสาหกรรม

1. สามารถควบคุมมลภาวะให้อยู่ในบริเวณเดียวกันง่ายต่อการบรรเทามลภาวะและกำจัดสภาพมลภาวะ โดยใช้ต้นทุนในราคาที่ต่ำได้

2. ก่อให้เกิดแหล่งงานในบริเวณที่ใกล้ชุมชนอยู่อาศัย

3. เป็นการเปิด-ขยายเส้นทางการคมนาคมชนส่งให้กว้างไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถนนสายพุทธรักษา ถนนบางพลี และถนนสุขุมวิท ที่เป็นทางหลอเลี้ยงนิคม

(5) โครงการจัดสรรน้ำประปา เพื่อการอุตสาหรรม จังหวัดสมุทรปราการ (ภาพที่ 3.5)

ก. รายละเอียด

โครงการจัดสรรน้ำประปาเพื่อการอุตสาหรรรมจังหวัดสมุทรปราการเป็นโครงการเร่งด่วนของการประปานครหลวง เพื่อชลอและลดปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในการประกอบการอุตสาหรรมในจังหวัด และเป็นสาเหตุหนึ่งของแผ่นดินทรุด จึงจำเป็นต้องนำน้ำประปาเข้าไปทดแทน โดยมุ่งจะใช้ระบบการผลิตหลักที่มีอยู่ในการบริการแก่แหล่งอุตสาหรรม ถนนปู่เจ้าสมิงพราย และถนนสุขสวัสดิ์

ข. ผลของโครงการจัดสรรน้ำประปาเพื่อการอุตสาหรรม

1. สามารถลดปัญหาการทรุดตัวของแผ่นดิน

2. เป็นการขยายขอบข่ายการบริการประปาแก่ประชากรในจังหวัดสมุทรปราการซึ่งเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งของการพัฒนาพื้นที่

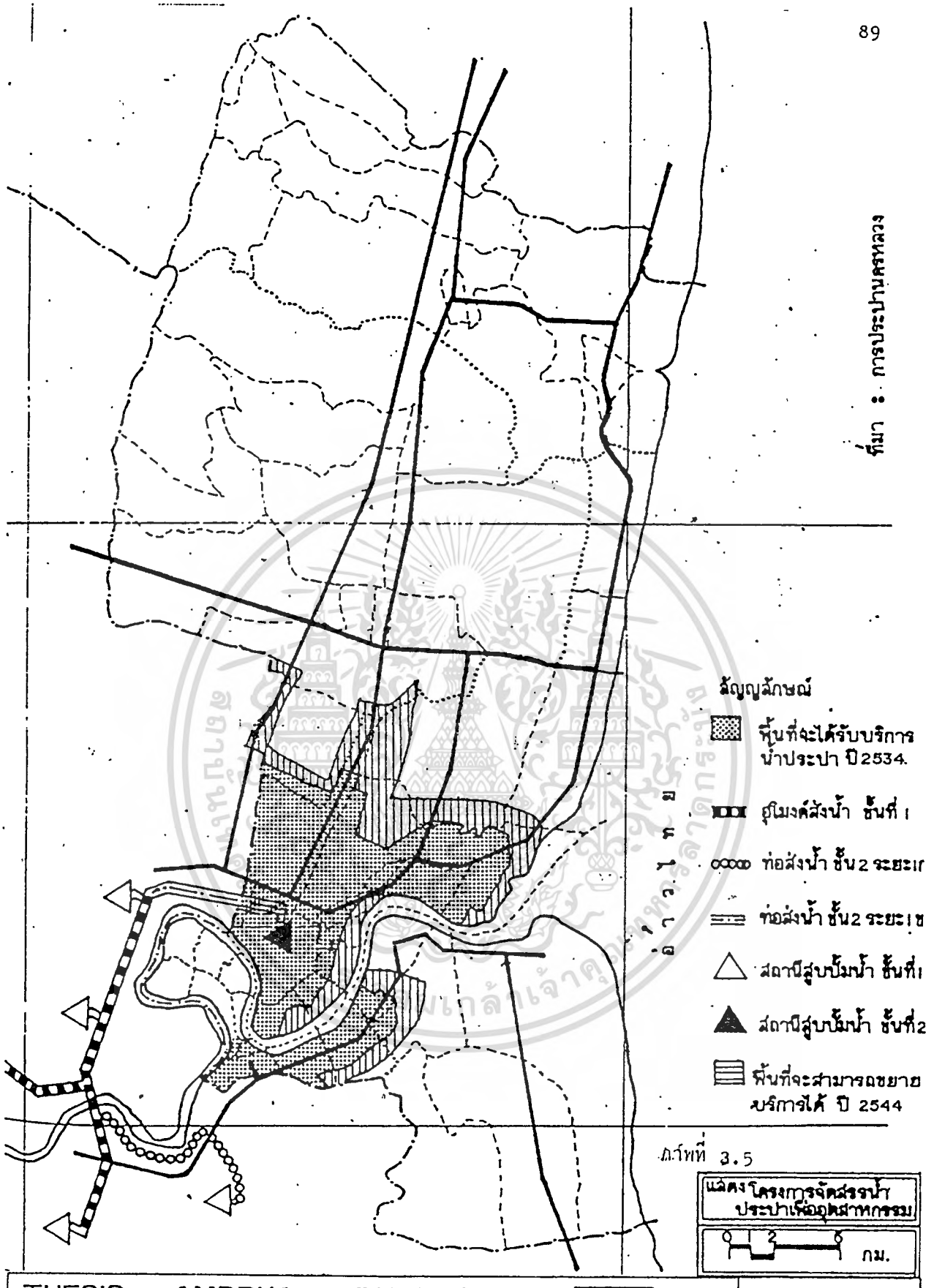
(6) โครงการทางหลวงวงแหวนรอบนอก (ภาพที่ 3.3)

ก. รายละเอียด

แนวทางหลวงวงแหวนรอบนอกนี้ จะเป็นแนวทางหลวงที่เชื่อมโยงชุมชนต่าง ๆ รอบ ๆ เขตปริมณฑล ให้สามารถติดต่อกันได้สะดวก โดยมิจำเป็นต้องผ่านกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มุ่งหมายให้เป็นเส้นทางการจราจรและการขนส่งสินค้าจากแหล่งอุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้กระจายตัวออกสู่ภูมิภาคอื่น ๆ ได้ โดยแบ่งเป็น 4 โครงการย่อย คือ

1. โครงการที่หนึ่ง ทางหลวงหมายเลข 3- ตอนบางพลี-มีนบุรี ระยะทางประมาณ 22 กม. เริ่มต้นจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 34 สายบางนา-ตราด ประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 แสดงการประปานครหลวง

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYAPATANAKUL
CODE 3 01M
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989
SAMUTPRAKRAN

AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL
Amphur Phapradaeng Samutprakarn

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กม. 11 ผ่านด้านตะวันตกของเขตลาดกระบัง เขตมีนบุรี กทม. มีลักษณะเป็นทางหลวงพิเศษแบบคู่ขนาน 4 ช่องจราจร

2. โครงการที่สอง ทางหลวงพิเศษหมายเลข 32 ตอนมีนบุรี-ธัญบุรี-บางปะอิน ระยะทางประมาณ 42 กม. เริ่มต้นจากจุดเชื่อมทางแยกถนนรามอินทราผ่านด้านตะวันตกของอำเภอลำลูกกา อำเภอธัญบุรี ด้านตะวันออกของอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีบรรจบทางหลวงหมายเลข 32 สายบางปะอิน-นครสวรรค์ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 สายพหล-โยธิน ที่บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. โครงการที่สาม ทางหลวงวงแหวนรอบนอก ตอนบางปะอิน-บางบัวทอง ระยะทางประมาณ 36 กม. เป็นเส้นทางที่เชื่อมโยงทางหลวงวงแหวนรอบนอก (ด้านตะวันออก) กับทางหลวงวงแหวนรอบนอก (ด้านตะวันตก) ทางด้านเหนือ โดยเริ่มจากจุดตัดบริเวณบางปะอิน ผ่านด้านเหนือของอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ผ่านด้านเหนือ อำเภอเมืองฯ จ. ปทุมธานี ไปบรรจบทางหลวงวงแหวนรอบนอก (ด้านตะวันตก) หมายเลข 340 ที่บางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี มีลักษณะเป็นทางหลวงแผ่นดินแบบ 2 ช่องจราจร

4. โครงการที่สี่ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 340 ตอนบางขุนเทียน-พระประแดง-บางพลี ระยะทางประมาณ 3.0 กม. เริ่มต้นจากทางหลวงวงแหวนรอบนอก (ด้านตะวันตก) ตอนบางบัวทอง-คลิ่งชัน-บางขุนเทียน ที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 35 สายธัญบุรี-ปากท่อ กม.ที่ 9 ผ่านด้านใต้ของอำเภอพระประแดง ด้านเหนือของจังหวัดสมุทรปราการไปบรรจบทางหลวงหมายเลข 34 สายบางนา-ตราด กม. ที่ 11 มีลักษณะเป็นทางหลวงพิเศษแบบคู่ขนาน 4 ช่องจราจร ในช่วงนี้มีอุโมงค์ลอดแม่น้ำเจ้าพระยาด้วย

ข. ผลจากโครงการทางหลวง วงแหวนรอบนอก

1. เป็นเส้นทางเชื่อมโยง ชุมชนศูนย์กลางของจังหวัดต่าง ๆ ให้สามารถติดต่อกันโดยตรง ไม่ต้องผ่านกรุงเทพมหานคร บริเวณพื้นที่ชั้นใน และพื้นที่ชั้นกลาง

2. ช่วยลดปัญหาการจราจรของถนนสายต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ชั้นในและเขตชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร เพราะปริมาณยานพาหนะบางส่วนได้เปลี่ยนทิศทางของการเดินทาง นอกจากนี้ ยังช่วยลดปัญหาการจราจรของถนนสายต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อ-ต่อเนื่อง จากเขตชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร ในจังหวัดสมุทรปราการด้วย

3. เป็นโครงการเอนกประสงค์ที่จะใช้แนวถนนสายนี้เป็นแนวกันน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) บทบาทของชุมชนในจังหวัดสมุทรปราการ

สำหรับชุมชนในจังหวัดสมุทรปราการ ได้กำหนดบทบาทและหน้าที่ดังนี้ คือ

(1) ชุมชนเมืองหลักในภาคนครหลวง ประกอบด้วย

ก. เทศบาลเมืองสมุทรปราการ เป็นศูนย์กลางการพาณิชย์และการบริการ รวมทั้งศูนย์กลางการบริหาร

ข. เทศบาลเมืองและสุขาภิบาลพระประแดง เป็นศูนย์กลางการอุตสาหกรรมและการผลิต

ค. สุขาภิบาลสำโรงเหนือ เป็นศูนย์กลางการพาณิชย์และการบริหาร

ง. ชุมชนเมืองใหม่บางพลี-บางบ่อ เป็นศูนย์กลางการพักอาศัย

(2) ชุมชนเมืองรองในภาคนครหลวง ประกอบด้วย

ก. สุขาภิบาลบางปู เป็นศูนย์กลางการอุตสาหกรรมและการผลิต

(3) ชุมชนเมืองขนาดเล็ก ประกอบด้วย

ก. สุขาภิบาลบางพลี เป็นศูนย์กลางการบริการเกษตร

ข. สุขาภิบาลบางบ่อ เป็นศูนย์กลางการบริการเกษตร

ค. สุขาภิบาลคลองด่าน เป็นศูนย์กลางการบริการเกษตร

ง. สุขาภิบาลคลองสวน เป็นศูนย์กลางการบริการเกษตร

3.1.2 นโยบายระดับอำเภอพระประแดง

1) บทนำ

(1) สรุปผลการพัฒนาของอำเภอในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา

โดยที่การพัฒนาชนบทเป็นนโยบายสำคัญของรัฐบาล ซึ่งการดำเนินงานมุ่งเน้นที่ละมนึกกำลังเจ้าหน้าที่ของรัฐตลอดจนภาคเอกชนให้เข้ามาร่วมในการสรรหาความต้องการของประชาชนและมุ่งเน้นการแก้ปัญหาของประชาชนไปในทิศทางเดียวกัน โดยได้ตราระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารการพัฒนาชนบท พ.ศ. 2524 จัดให้มีองค์กรรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนาชนบทระดับอำเภอขึ้น

นับตั้งแต่ได้มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารการพัฒนาชนบท พ.ศ. 2524 เป็นต้นมา อำเภอพระประแดงโดยคณะกรรมการพัฒนาอำเภอ (กพอ.) ได้ปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าวโดยเคร่งครัด กล่าวคือ ได้มนึกกำลังเจ้าหน้าที่ 4 กระทรวงหลัก และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องนั้นมาร่วมแก้ไขปัญหาความต้องการของประชาชนในพื้นที่อย่างจริงจังในทิศทางเดียวกัน ทำให้งานไม่ซ้ำซ้อน เป็นการประหยัดเวลา ประหยัดแรงงาน และสามารถแก้ปัญหาของประชาชนได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการ

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) สรุปปัญหาและความต้องการของอำเภอ

ก. ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพ

ประชาชนส่วนใหญ่ของอำเภอพระประแดงประกอบอาชีพรับจ้าง และเกษตรกรรม สำหรับอาชีพเกษตรกรรมในเขตอำเภอพระประแดง ส่วนใหญ่ทำสวนไม้ผล เช่น ส้มเขียวหวาน มะม่วง กล้วย หมาก กล้วยไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ เป็นต้น การประกอบอาชีพดังกล่าวประสบปัญหาหลายประการ เช่น ปัญหาผลผลิตตกต่ำ ปัญหาน้ำเน่าเสีย ปัญหาขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีแผนใหม่ ปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง อำเภอจึงพยายามเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาในส่วนนี้โดยเร่งด่วน

ข. ปัญหาความต้องการด้านการศึกษา

ในท้องที่อำเภอพระประแดง เป็นท้องที่ที่มีประชากรหนาแน่น มีเยาวชนและเด็กที่มีอายุในวัยเรียนเป็นจำนวนมาก ต้องการเข้ารับการศึกษาอบรมในสถานศึกษา เช่น โรงเรียนอนุบาลศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ระดับอาชีวะศึกษา แต่กลับปรากฏว่า ในท้องที่อำเภอพระประแดงไม่มีสถานศึกษาที่เพียงพอ เยาวชนและเด็กที่มีอายุเข้าเกณฑ์ได้รับความเดือดร้อน เนื่องจากมีจำนวนนักเรียนเป็นจำนวนมาก ต้องขวนขวายและเข้าไปเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดอื่นใกล้เคียง จึงเป็นปัญหาจะต้องแก้ไขเป็นการด่วน

ค. ปัญหาด้านการรักษาความสงบเรียบร้อย

ในท้องที่อำเภอพระประแดง มีปัญหาเรื่องโจรผู้ร้ายชุกชุม มีการลักเล็กขโมยน้อย ปล้น จี้ ชิงทรัพย์ ทำร้ายร่างกาย ยาเสพติด คนขอทานและคนจรจัด และปัญหาคดีอาชญากรรมด้านต่าง ๆ ยากต่อการควบคุมและปกครอง กำลังเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ

ง. ปัญหาความต้องการด้านสาธารณสุข

โดยเหตุที่อำเภอพระประแดง เป็นเขตชุมชนหนาแน่น ราษฎรส่วนใหญ่ต้องออกประกอบอาชีพนอกบ้าน ในยามเจ็บไข้ได้ป่วย มักจะเดินทางไปรักษาในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ เนื่องจากการคมนาคมสะดวก สถานพยาบาลในเขตพระประแดงส่วนใหญ่ยังมีขีดความสามารถน้อย ควรจะได้ดำเนินการแก้ไขโดยการปรับปรุงด้านสาธารณสุขมูลฐาน การป้องกันโรค และเพิ่มขีดความสามารถในการดูแลรักษาคนไข้ให้โรงพยาบาลอำเภอมีขีดความสามารถสูงขึ้น

จ. ปัญหาความต้องการด้านสาธารณูปโภค

ประชาชนชาวอำเภอพระประแดงส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำอุปโภคและบริโภค ทั้งนี้ เนื่องจากการประปายังไม่ได้ขยายเขตได้อย่างทั่วถึง ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่หันไปใช้น้ำบาดาลซึ่งต้องลงทุนสูงและก่อให้เกิดปัญหาแผ่นดินทรุด นอกจากนี้ ปัญหาเรื่องการขาดแคลน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟฟ้าก็นับว่าเป็นปัญหาใหญ่เช่นกัน เพราะการไฟฟ้ายังไม่ได้ขยายเขตได้ทั่วถึง ประชาชนจึงต้องการให้การไฟฟ้าและการประปาเร่งดำเนินการขยายเขตโดยด่วน

ฉ. ปัญหาความต้องการด้านคมนาคม

สภาพพื้นที่ของอำเภอพระประแดงส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่มน้ำ ในแม่น้ำเจ้าพระยาท่วมถึง การคมนาคมส่วนใหญ่ยังต้องปรับปรุง เนื่องจากมีสภาพเป็นถนนชั่วคราวลงหินคลุก และมีระดับต่ำ เมื่อน้ำท่วมทำให้การคมนาคมติดขัดเสียหาย ควรที่จะได้รับการปรับปรุงแก้ไขโดยยกระดับให้สูงขึ้นและปรับปรุงเป็นถนนถาวรต่อไป

(3) แนวทางการแก้ไขปัญหาและความต้องการอย่างกว้าง ๆ

เมื่อพิจารณาจากปัญหาและความต้องการจากข้อ 1.2 พอสรุปแนวทางในการแก้ไขปัญหาและความต้องการอย่างกว้าง ๆ ได้ดังนี้

ก. ปัญหาด้านการส่งเสริมอาชีพ

จัดให้มีการส่งเสริมอาชีพหลายอย่าง เช่น การเกษตรก็มีการส่งเสริมการปลูกไม้ผล ไม้ดอก เช่น มะม่วง ขนุน และพืชผักสวนครัว ฯลฯ ส่วนปัญหาเรื่องน้ำ เช่น ขาดแคลนน้ำ น้ำท่วม น้ำเค็ม น้ำเสีย ยังแก้ไขได้ไม่ดีเท่าที่ควร เห็นควรจัดทำโครงการทำเขื่อนกั้นน้ำขึ้น

ข. ปัญหาด้านการศึกษาและการสาธารณสุข

ปัญหาโรงเรียน หรือสถานศึกษามีไม่เพียงพอแก่ความต้องการของเด็ก การขาดแคลนโรงพยาบาลประจำอำเภอที่ทันสมัย ปัญหาการเพิ่มของประชาชนและสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ควรได้รับการแก้ไข โดยการจัดวางโครงการและของประมาณจัดสร้างสถานศึกษาและสถานพยาบาลให้เพียงพอแก่ความต้องการของประชาชน

ค. ปัญหาทางด้านการเกษตร

เรื่องการบำรุงดิน แหล่งน้ำ การเงิน และการตลาด นั้น จัดให้มีโครงการฝึกอบรมเกษตรกรโดยนักวิชาการเกษตร ให้ความรู้เรื่องการบำรุงดินและด้านอื่น ๆ ตามความต้องการของเกษตรกรจัดหาตลาด โดยมีกลุ่มเกษตรกรเข้าดำเนินการ

ง. ปัญหาเรื่องโจรผู้ร้ายชุกชุม

ในท้องที่อำเภอพระประแดง มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องนี้อยู่ซึ่งมีทั้งการโจรกรรม ลักเล็กขโมยน้อย ปล้น จี้ ชิงทรัพย์ ทำร้ายร่างกาย ยาเสพติด ฉกชิงวิ่งราว และอาชญากรรมอื่น ๆ ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ รวมทั้งกลุ่มพลังต่างได้วางมาตรการในการปราบปรามอยู่ตลอดเวลาแต่ขาดวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัย

จ. ปัญหาด้านการคมนาคม

จะต้องเร่งพัฒนา เช่น ถนนชำรุด น้ำท่วมถนน ขุดลอกห้วยระบายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขุดคลอง จัดทำเขื่อนปิดกั้นน้ำท่วม

จากการที่อำเภอพระประแดงมีเทศบาลเมืองพระประแดงเป็นองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นที่สำคัญ ดังนั้นจากการที่เทศบาลได้รวบรวมข้อมูล และศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาและความต้องการของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองพระประแดง สามารถกำหนดแนวทางการพัฒนาเทศบาลซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามแผนพัฒนาเทศบาลพระประแดงระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ. 2530-2534) ทั้งนี้โดยยึดนโยบายของคณะผู้บริหารเทศบาลเป็นหลัก รวมทั้งคำนึงถึงศักยภาพ และข้อจำกัดของเทศบาลไปพร้อม ๆ กันโดยระดมสรรพกำลังที่มีอยู่ทั้งหมดของเทศบาล เพื่อให้การพัฒนาเทศบาลเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเทศบาลระยะปานกลาง

ในแผนพัฒนาเทศบาลเมืองพระประแดงประจำปี พ.ศ. 2533 ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาเทศบาลโดยส่วนรวม ดังนี้ คือ

1) ดำเนินการก่อสร้างและเสริมเขื่อน

2) ปรับปรุงระบบวางท่อระบายน้ำและทางเท้า

3) จัดหาสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชน

4) เร่งดำเนินการก่อสร้าง และซ่อมแซมสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

5) ส่งเสริมรณรงค์รักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

6) ส่งเสริมสุขภาพพลานามัยของประชาชนให้สมบูรณ์แข็งแรง

7) ส่งเสริมการศึกษาของโรงเรียนในความรับผิดชอบของเทศบาล

8) รณรงค์รักษาความสงบเรียบร้อย และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

9) เร่งรัดปรับปรุงงานเทศบาลให้สามารถบริการประชาชนได้โดยสะดวกรวดเร็ว

---

1 งานวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักปลัดเทศบาล, แผนพัฒนาเทศบาลเมืองพระประแดง ประจำปี พ.ศ. 2533 . หน้า 7.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 นโยบายทางด้านสาธารณสุข

1) นโยบายทางด้านสาธารณสุขของอำเภอพระประแดง [1]

จากสรุปปัญหาและความต้องการของอำเภอปัญหาความต้องการด้านสาธารณสุข จะเห็นได้ว่าสถานพยาบาลในเขตอำเภอพระประแดงส่วนใหญ่ ยังมีขีดความสามารถน้อย ควรจะได้ดำเนินการแก้ไขโดยการปรับปรุงด้านสาธารณสุขมูลฐาน การป้องกันโรค และเพิ่มขีดความสามารถในการดูแลรักษาคนไข้ให้โรงพยาบาลอำเภอมีขีดความสามารถสูงขึ้น

แนวทางการแก้ปัญหาอย่างกว้าง ๆปัญหาด้านการสาธารณสุขการขาดแคลนโรงพยาบาลประจำอำเภอที่ทันสมัย ปัญหาการคาดเพิ่มของประชากรควรได้รับการแก้ไขโดยการจัดวางโครงการและงบประมาณจัดสร้างสถานพยาบาลให้เพียงพอแก่ความต้องการของประชาชน

วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนาประจำปี

(1) วัตถุประสงค์หลักประจำปีด้านสาธารณสุขเพื่อให้ประชาชนได้รับบริการทางด้านสาธารณสุขที่เพียงพอ

(2) แนวทางการพัฒนาประจำปีพัฒนาด้านการบริการประชาชนให้ดีขึ้น โดยเฉพาะด้านสถานพยาบาลให้เพียงพอแก่ความต้องการของประชาชน และในด้านการวางแผนครอบครัว จัดให้มีการรณรงค์ในการวางแผนครอบครัว เพื่อเป็นการลดอัตราการเกิดของประชากร

2) นโยบายทางด้านสาธารณสุขของเทศบาลเมืองพระประแดง

นโยบายของเทศบาลเกี่ยวกับการพัฒนาทางสังคมเกี่ยวเนื่องกับด้านสาธารณสุข ประจำปี 2533 มีดังนี้ คือ [2]

สาขาพัฒนาสังคม

(1) วัตถุประสงค์สาขาพัฒนาสังคม

ก. เพื่อพัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ สถานที่ในการปฏิบัติงานให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ

ข. เพื่อปรับปรุงอนามัยชุมชน และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนและสถานที่ต่าง ๆ มีความสะดวกและปลอดภัยจากโรค อันจะทำให้ความเป็นอยู่ในเมืองดำเนินไปด้วยความผาสุขและสะอาด

ค. เพื่อประชาชนที่อยู่อาศัย ในเมืองมีหลานามัยอันสมบูรณ์ปลอดภัยจากโรค

---

[1] แผนพัฒนาชนบทระดับอำเภอ ประจำปีงบประมาณ 2534 ของ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ

[2] งานวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักปลัดเทศบาล ,อ้างแล้ว. หน้า 12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบาด อันอาจคุกคามสวัสดิภาพของประชาชนตลอดถึงการควบคุมการมีบุตรให้เพิ่มขึ้นในอัตรา 1.3 % ต่อปี

ง. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพ อนามัย สติปัญญา ของเด็กและเยาวชน และพัฒนาทางจิตใจของเด็กและเยาวชน ปลูกฝังเสริมสร้าง พัฒนาคุณธรรม ค่านิยม และทัศนคติที่ดีงาม

จ. เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่ม เครื่องอุปโภคบริโภค การเจ็บป่วยการประกอบอาชีพ เพื่อรองรับความต้องการของประชาชนที่จะนำบุตร - ธิดา เข้าศึกษาในโรงเรียนเทศบาล

(2) แนวทางการพัฒนาสาขาพัฒนาสังคม

ก. จัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ในการรักษาความสะอาด และกำจัดขยะมูลฝอยให้เพียงพอ

ข. ปรับปรุงทางด้านสุขาภิบาลชุมชน และสถานที่ สำรวจและควบคุมร้านค้าให้ถูกสุขลักษณะ ดำเนินการควบคุม และป้องกันโรคระบาดที่อาจเกิดขึ้น

ค. ให้บริการด้านการรักษาพยาบาล และสุขศึกษาแก่ประชาชน โดยทั่วถึง และจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ ในการรักษาพยาบาลอย่างเพียงพอและทันสมัย

ง. ส่งเสริมให้เยาวชนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และส่งเสริมให้เยาวชนรู้จักการอยู่ร่วมกัน โดยรู้จักเสียสละประโยชน์ส่วนตนเพื่อส่วนรวม มีน้ำใจนักกีฬา

จ. ช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนแก่เด็กนักเรียนยากจน ในโรงเรียนเทศบาล และพัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ อาคารสถานที่ ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

3.2.1 เศรษฐกิจระดับจังหวัด

1) โครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรปราการ

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรปราการ หากเปรียบเทียบกับสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดปริมณฑลแล้วพบว่า ในปี 2528 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสมุทรปราการมีสัดส่วนถึง 43.40% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดปริมณฑล ซึ่งหากเปรียบเทียบกับสัดส่วนประชากร (26.75% ของประชากรปริมณฑล) และสัดส่วนพื้นที่จังหวัด (14.75% ของพื้นที่ปริมณฑล) แล้ว สามารถสรุปได้ว่าฐานะทางเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรปราการอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก (ตารางที่ 3.1)

อัตราเติบโตของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสมุทรปราการในช่วงปี 2521-2528 มีอัตราเฉลี่ย 6.42% ต่อปี ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราการเติบโตของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดปริมณฑล ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเพิ่มผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจต่าง ๆ ของจังหวัด

เมื่อพิจารณาเป็นรายสาขา ปรากฏว่า การผลิตสาขาอุตสาหกรรมเป็นฐานการผลิตที่สำคัญที่สุดของจังหวัด (67.02% และ 68.46% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ในปี 2521 และปี 2528) ส่วนสาขาการผลิตที่สำคัญรองลงไปได้แก่ การค้าส่ง-ค้าปลีก (6.98% และ 7.11%) การเกษตรกรรม (10.10% และ 5.26%) และการไฟฟ้า-ประปา (5.14% และ 6.18%) หากพิจารณาถึงอัตราการเติบโตของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเป็นรายสาขาการผลิต พบว่าการผลิตสาขาอุตสาหกรรมมีอัตราเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.75% ต่อปี การค้าส่งและค้าปลีก มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.71% ต่อปี การเกษตรกรรมมีอัตราการเติบโตลดลงเฉลี่ย 3.04% ต่อปี และการไฟฟ้า-ประปา มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 9.28%

อนึ่ง สาขาการผลิตที่มิได้เป็นฐานการผลิตที่สำคัญของจังหวัด แต่มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีสูงมาก ได้แก่ การผลิตสาขาเหมืองแร่และย่อยหิน (34.26% ต่อปี) ธนาคารและประกันภัย (15.20% ต่อปี) คมนาคมขนส่ง (12.48% ต่อปี) และการไฟฟ้า-ประปา (9.28%) ซึ่งทั้ง 4 สาขาการผลิตนั้น เป็นสาขาการผลิตที่ช่วยสนับสนุนหรือเป็นฐานที่สำคัญของสาขาการผลิตหลักของจังหวัด อันเป็นลักษณะที่บ่งชี้ได้ว่า แนวโน้มของสาขาการผลิตหลักที่เป็นฐานการผลิตของจังหวัด จะยังคงมั่นคงต่อไป และจะเพิ่มบทบาท ตลอดจนผลกระทบอื่น ๆ (ตารางที่ 3.2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8.1 สัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม, ขนาดประชากร และขนาดพื้นที่ ของจังหวัดสมุทรปราการต่อจังหวัดปริมณฑล ปี 2528

	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 1/		ขนาดประชากร 2/		ขนาดพื้นที่ 3/	
	จำนวน (ล้านบาท)	สัดส่วน	จำนวน (ล้านบาท)	สัดส่วน	จำนวน (ล้านบาท)	สัดส่วน
สมุทรปราการ	14,298.60	43.40	662,612	26.75	889.630	14.75
จังหวัดปริมณฑล	32,943.80	100	2,476,438	100	6,032.513	100
ภาค กทม. และปริมณฑล	167,374.50	-	7,839,816	-	7,601.540	-

ที่มา : 1) กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ตามราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2515)

2 - 3) กองการทะเบียน กรมการปกครอง

ตารางที่ 3.2 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสมุทรปราการและปริมณฑล ในปี 2521 -2528

หน่วย ล้านบาท

สาขาการผลิต	จ.สมุทรปราการ					จังหวัดปริมณฑล		
	พ.ศ.2521		พ.ศ.2528		อัตราการ	พ.ศ.2521	พ.ศ.2528	อัตราการ
	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน	เติบโต			เติบโต
การเกษตร	934.10	10.10	752.50	5.2	- 3.04	4,705.70	4,550.10	- 0.4
-กสิกรรม	213.40	2.31	229.10	1.60	1.02	2,278.00	2,782.70	2.9
-ปศุสัตว์	53.60	0.58	33.80	0.24	- 6.37	531.30	387.30	- 4.4
-ประมง	667.10	7.21	489.60	3.42	- 4.32	1,896.30	1,380.10	- 4.4
เหมืองแร่,ย่อยหิน	27.70	0.29	217.80	1.52	34.26	86.10	282.50	18.5
อุตสาหกรรม	6,196.80	67.02	9,789.00	68.46	6.75	10,051.90	17,574.10	8.3
ก่อสร้าง	176.30	1.91	209.40	1.47	2.49	557.90	719.80	3.7
ไฟฟ้าและประปา	474.90	5.14	883.70	6.18	9.28	993.40	1,912.30	9.8
คมนาคมขนส่ง	153.80	1.66	350.30	2.45	12.48	460.90	973.30	11.2
ค้าส่งและค้าปลีก	645.10	6.98	1,016.40	7.11	6.71	2,013.10	3,259.60	7.1
ธนาคาร ประกันภัย	149.00	1.61	401.20	2.81	15.20	473.60	1,272.40	15.1
ที่อยู่อาศัย	48.70	0.53	73.20	0.51	5.99	184.20	258.40	4.9
บริหารราชการ	54.60	0.59	94.80	0.66	8.20	332.60	527.10	6.8
บริการ	385.80	4.17	510.30	3.57	4.08	1,171.10	1,614.20	4.6
รวม	9,246.80	100	14,298.60	100	6.42	21,030.50	32,943.80	6.6

ที่มา กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(ตามราคาคงที่ ปี 2515)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) โครงสร้างการผลิตภาคเกษตรกรรม

การผลิตสาขาเกษตรกรรมของจังหวัดสมุทรปราการเป็นแหล่งที่มาของรายได้จังหวัดเพียง 5.26% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดปี 2528 นอกจากนี้ ยังมีแนวโน้มที่จะลดลงตลอด เมื่อพิจารณาการผลิตย่อยในสาขาเกษตรกรรม พบว่า มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของการประมงมีสัดส่วนมากที่สุดในสาขาการผลิตเกษตรกรรม แต่อัตราการเติบโตของการประมงเริ่มลดลงเป็นอันดับทุกปี จากมูลค่า 667.10 ล้านบาทในปี 2521 เหลือเพียง 489.60 ล้านบาทในปี 2528 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของการผลิตย่อยที่รองลงมา คือ การกสิกรรม ส่วนรายละเอียดของการผลิตย่อย ดูจากตารางที่ 3.3

จากภาวะการผลิตสาขาเกษตรกรรมของจังหวัดข้างต้น อาจกล่าวได้ว่าอยู่ในภาวะซบเซาและลดตัวลง เพราะเป็นสาขาการผลิตที่มีความสำคัญน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับสาขาการผลิตอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม สาขาการผลิตเกษตรกรรมก็ยังเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญยิ่งของประชาชนที่อยู่ในเขตชนบทของจังหวัด การวางแผนการใช้ที่ดินในอนาคต ควรให้ความสำคัญต่อพื้นที่เกษตรกรรมของจังหวัดด้วย

(2) โครงสร้างการผลิตภาคอุตสาหกรรม

จังหวัดสมุทรปราการ มีฐานะการผลิตเป็นการผลิตสาขาอุตสาหกรรม (ตารางที่ 3.4) เพราะเป็นการผลิตสาขาที่ก่อให้เกิดมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงสุดของจังหวัด (68.46% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดในปี 2528) โดยมีอัตราการเติบโตของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.75% ต่อปี ซึ่งสูงกว่าอัตราการเติบโตของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (6.42%)

ก. แหล่งที่ตั้งและการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม

ในปี 2525 จังหวัดสมุทรปราการมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 1,857 โรง โดยกระจายอยู่ในอำเภอเมืองฯ มากที่สุด (46.80% ของโรงงานทั้งจังหวัด) รองลงมาคือ อำเภอพระประแดง อำเภอบางพลี และอำเภอบางบ่อ (40.17% 9.21% และ 3.82% ตามลำดับ) ต่อมาในปี 2529 จังหวัดสมุทรปราการมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 2,486 โรง โดยกระจายอยู่ในอำเภอเมืองฯ มากที่สุดเช่นเดิม (46.42% ของโรงงานทั้งจังหวัด) แต่มีสัดส่วนน้อยลง รองลงมาคือ อำเภอพระประแดง อำเภอบางพลี และอำเภอบางบ่อ (40.87% 10.42% และ 2.92% ตามลำดับ)

ส่วนอัตราการเติบโตของจำนวนโรงงานนั้น อำเภอบางพลีมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยสูงสุด (10.94% ต่อปี) รองลงมาคือ อำเภอพระประแดง อำเภอเมืองฯ และอำเภอบางบ่อ (8.08% 7.35% และ -5.34% ต่อปี ตามลำดับ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม สาขาการผลิตเกษตรกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ตามราคาคงที่ปี 2515 ปี 2521 - 2528

หน่วย : ล้านบาท

สาขาการผลิต	2521		2522		2523		2524		2525		2526		2527		2528		growth rate
	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	
สาขาการผลิตเกษตรกรรม	934.10	10.10	899.30	9.58	779.30	6.69	948.10	7.96	735.70	6.06	663.70	4.96	723.50	5.22	752.50	5.26	-3.04
กสิกรรม	213.40	2.31	240.40	2.56	227.90	1.96	253.40	2.13	249.90	2.06	193.20	1.44	229.70	1.65	229.10	1.60	1.02
ปศุสัตว์	53.60	0.58	50.80	0.64	36.70	0.32	35.40	0.30	35.70	0.29	35.40	0.26	34.10	0.25	33.80	0.24	-6.37
ประมง	667.10	7.21	608.10	6.48	514.70	4.42	659.30	5.53	450.10	3.71	435.10	3.25	459.70	3.32	489.60	3.42	-4.32
ป่าไม้	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-
สาขาการผลิตนอกเกษตรกรรม	8,312.70	89.90	8,487.20	90.42	10,864.40	93.31	10,966.10	92.04	11,408.40	93.94	12,707.40	95.04	13,134.80	94.78	13,546.10	94.74	7.23
มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด	9,246.80	100	9,386.50	100	11,643.70	100	11,914.20	100	12,144.10	100	13,371.10	100	13,858.30	100	14,298.60	100	6.42

ตารางที่ 3.4 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม สาขาการผลิตอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ตามราคาคงที่ปี 2515 ปี 2521 - 2528

หน่วย : ล้านบาท

สาขาการผลิต	2521		2522		2523		2524		2525		2526		2527		2528		growth rate
	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	
สาขาการผลิตอุตสาหกรรม	6,196.80	67.02	6,239.60	66.47	8,273.40	71.05	8,256.40	69.30	8,327.50	68.57	9,468.90	70.82	9,647.30	71.01	9,789.00	68.46	6.75
สาขาการผลิตนอกอุตสาหกรรม	3,050.00	32.98	3,146.90	33.53	3,370.30	28.95	3,657.80	30.70	3,816.60	31.43	3,902.20	29.18	3,938.00	28.99	4,509.60	31.54	5.75
มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด	9,246.80	100	9,386.50	100	11,643.70	100	11,914.20	100	12,144.10	100	13,371.10	100	13,585.30	100	14,298.60	100	6.42

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 3.5 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม แรงงาน และจำนวนทุนของโรงงานในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2525 - 2529 3/

อำเภอ	จำนวนโรงงาน (โรง)				จำนวนแรงงาน (คน)				จำนวนทุน (ร้อยล้านบาท)			
	2525	2527		การเติบโต	2525	2527	2529	การเติบโต	2525	2527	2529	การเติบโต
อ.เมือง ฯ	869(45.80)	1/ 905(46.01)	973(39.14)	-	32,171(34.24)	60,739(47.72)	64,505(40.40)	-	79.39(38.47)	175.02(44.96)	273.72(42.24)	-
กิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์	-	-	181 (7.28)	-	-	-	15,836 (9.92)	-	-	-	107.91(16.65)	-
อ.เมืองฯ + กิ่งอำเภอฯ	869(46.80)	905(46.01)	1,154(46.42)	7.35	32,171(34.24)	60,739(47.72)	80,341(50.32)	25.71	79.39(38.47)	175.02(44.96)	381.63(58.90)	48.07
อ.พระประแดง	746(40.17)	2/ 827(42.04)	1,016(40.87)	8.03	50,010(53.23)	50,294(39.52)	58,915(36.90)	4.18	105.53(51.14)	181.77(46.69)	195.78(30.21)	16.71
อ.บางพลี	171 (9.21)	183 (9.30)	259(10.42)	10.94	10,795(11.49)	15,406(12.10)	19,480(12.20)	15.90	20.24 (9.81)	31.40 (8.07)	69.27(10.69)	35.01
อ.บางบ่อ	71 (3.82)	52 (2.65)	57 (2.29)	-5.34	971 (1.04)	847 (0.66)	933 (0.58)	-0.99	1.21 (0.58)	1.09 (0.28)	1.29 (0.20)	1.61
	1,857 (100)	1,967 (100)	2,486 (100)	7.56	93,947 (100)	127,286 (100)	159,669 (100)	14.18	206.37 (100)	389.28 (100)	647.97 (100)	13.59

ที่มา : ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

1/ ไม่รวมโรงงานขาดต่ออายุ 52 โรง

2/ ไม่รวมโรงงานขาดต่ออายุ 21 โรง

3/ การทำ ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม จะทำปีเว้นปี

อำเภอบางบ่อกำลังจะลดบทบาทของอุตสาหกรรมที่มีต่อพื้นที่ลง (ตารางที่ 3.5)

การกระจายตัวของโรงงาน จากตำบลทั้งหมด 44 ตำบลของจังหวัด สามารถดูการกระจายตัวของโรงงาน โดยการจัดแบ่งกลุ่มตำบลตามจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม ได้เป็น 5 กลุ่ม ดูจากภาพที่ 3.6

การกระจายตัวของโรงงาน ตามแนวถนนสายสำคัญ หากพิจารณาจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมตามแนวทางคมนาคมขนส่งสายต่าง ๆ ของจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ถนนสุขุมวิทเป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด (25.22% ของจำนวนโรงงานทั้งจังหวัด) โดยมีถนนอีก 5 สายที่สำคัญ และเป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม คือถนนสุขสวัสดิ์ ถนนปู่เจ้าสมิงพราย ถนนเทพารักษ์ ถนนบางนา-ตราด และถนนริมทางรถไฟ โดยมีสัดส่วน 24.94% 17.10% 9.90% 7.16% และ 2.25% ตามลำดับ (ตารางที่ 3.6)

ข. แรงงานและการกระจายตัวของแรงงานภาคอุตสาหกรรม

ในปี 2531 จังหวัดสมุทรปราการมีจำนวนแรงงานตามโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด 185,072 คน คิดเป็นสัดส่วน 23.5% ของประชากรจังหวัด โดยจำนวนแรงงานจะกระจายตัวอยู่ในอำเภอเมืองฯ 68,680 คน (37.11% ของแรงงานทั้งหมด) รองลงมาคือ อำเภอพระประแดง 65,736 คน (35.52% ของแรงงานทั้งหมด) อำเภอบางพลี 30,399 คน (16.43% ของแรงงานทั้งหมด) กิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์ 18,107 คน (9.78% ของแรงงานทั้งหมด) และอำเภอบางบ่อ 2,150 คน (1.16% ของแรงงานทั้งหมด)

2) การคลัง-การเงินของจังหวัดสมุทรปราการ

การศึกษาการคลัง-การเงินของจังหวัดจะมุ่งศึกษาใน 5 หัวข้อหลัก คือ

(1) ความสามารถในการจัดเก็บภาษีอากรของจังหวัด

(2) รายได้-รายจ่ายของเขตชุมชนเมือง

(3) ระดับการให้สินเชื่อ

(4) รายได้ประชากร

(5) ระดับการอดมทรัพย์ของประชากร

ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบถึงจำนวนและขนาด ปริมาณของแหล่งเงินว่าอยู่ ณ บริเวณใดของพื้นที่ในจังหวัดสมุทรปราการ และสามารถเปรียบเทียบข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของระดับการพัฒนาจากประชากรในพื้นที่ได้อีกทางหนึ่งด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ความสามารถในการจัดเก็บภาษีอากรของจังหวัด

ในปี 2525 จังหวัดสมุทรปราการสามารถจัดเก็บภาษีการค้าได้จำนวนมากที่สุด (70.86% ของภาษีทุกประเภท) รองลงมาคือ ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (13.20% และ 8.38. ตามลำดับ) ต่อมาในปี 2529 ได้จัดเก็บภาษีการค้าได้สูงสุดเช่นกัน (69.21% ของภาษีทุกประเภท) รองลงมาคือ ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (12.22% และ 11.41% ตามลำดับ)

อัตราการเติบโตของการจัดเก็บภาษีอากรของจังหวัดสมุทรปราการในช่วงปี พ.ส. 2525-2529 เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4.41% ต่อปี ในขณะที่การจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นมากที่สุด (12.77% ต่อปี) รองลงมาคือ การจัดเก็บภาษีการค้า และการจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลธรรมดา (3.80% และ 2.31% ต่อปี)

ก. อำเภอเมืองสมุทรปราการ สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 2,596.616 ล้านบาท ในปี 2525 และในปี 2529 สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 2,828.363 ล้านบาท โดยมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.61% ต่อปี

ข. อำเภอพระประแดง สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 1,105.27 ล้านบาท ในปี 2525 และในปี 2529 สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 1,468.35 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 7.36% ต่อปี

ค. อำเภอบางพลี สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 162.073 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 15.49% ต่อปี

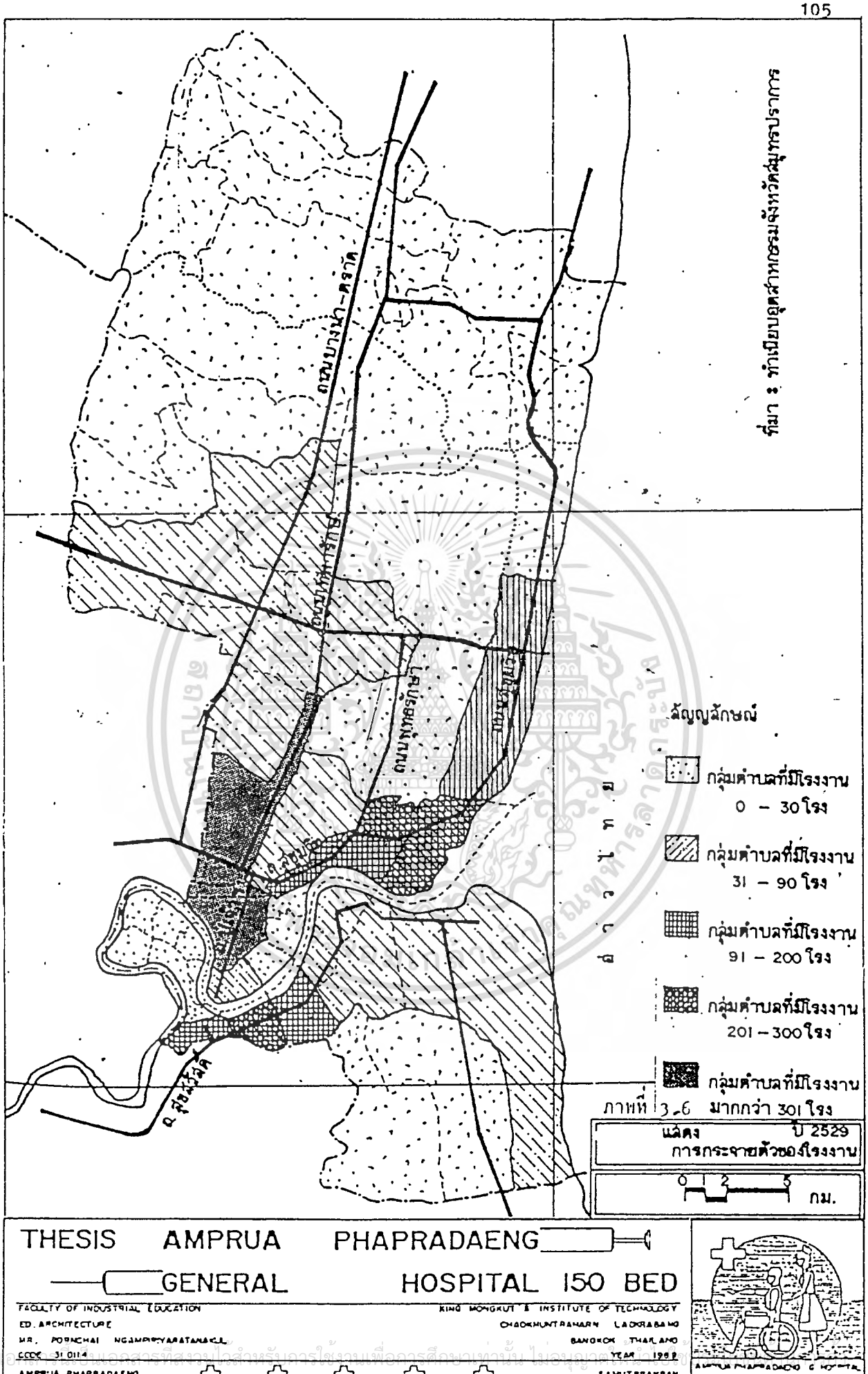
ง. อำเภอบางบ่อ สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 8.898 ล้านบาท ในปี 2525 และในปี 2529 สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 18.253 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 19.68% ต่อปี

(2) รายได้-รายจ่ายของเขตชุมชนเมือง (เขตเทศบาล-เขตสุขาภิบาล)

จังหวัดสมุทรปราการ มีเขตชุมชนเมือง 9 บริเวณ โดยเป็นเทศบาลเมือง 2 แห่ง และเป็นเขตสุขาภิบาล 7 แห่ง ในปี 2523 รายได้ของเขตชุมชนเมืองมีประมาณ 79.42 ล้านบาท โดยเป็นรายได้ของเทศบาล 36.79 ล้านบาท (46.33%) และเป็นรายได้ของสุขาภิบาล 42.63 ล้านบาท (53.67%)

โดยเทศบาลเมืองสมุทรปราการมีรายได้มากกว่าเทศบาลเมืองพระประแดงเล็กน้อย (28.34% และ 17.99% ตามลำดับ) ส่วนสุขาภิบาลพระประแดงมีรายได้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ที่มา : ทำเนียบอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ
สัญญลักษณ์
กลุ่มตำบลที่มีโรงงาน 0 – 30 โรง
กลุ่มตำบลที่มีโรงงาน 31 – 90 โรง
กลุ่มตำบลที่มีโรงงาน 91 – 200 โรง
กลุ่มตำบลที่มีโรงงาน 201 – 300 โรง
กลุ่มตำบลที่มีโรงงาน มากกว่า 301 โรง
ภาพที่ 3-6
แสดง การกระจายตัวของโรงงาน ปี 2529
0 1 2 5 กม.
ถนนบางนา-ตราด
ถนนสุขุมวิท
ถนนเทพารักษ์
ถนนสายไปบางปู
ถนนสายไปบางพลี
ถนนสายไปบางเสาธง
ถนนสายไปบางบ่อ
ถนนสายไปพระประแดง
ถนนสายไปสมุทรสาคร
ถนนสายไปสมุทรสงคราม
ถนนสายไปสมุทรปราการ

(26.48%) และสุขาภิบาลบางพลีมีรายได้น้อยที่สุดในเขตชุมชนเมืองสุขาภิบาล (1.30%)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2528 รายได้ของเขตชุมชนเมืองในจังหวัดสมุทรปราการได้เพิ่มเป็น 151.52 ล้านบาท (2 เท่าของปี 2523) โดยเป็นรายได้ของเทศบาล 74.53 ล้านบาท (49.19%) ในขณะที่รายได้ของเขตสุขาภิบาลเป็น 76.98 ล้านบาท (50.81%) ซึ่งในปีนี้เทศบาลเมืองสมุทรปราการมีรายได้เกือบเป็น 2 เท่าของเทศบาลเมืองพระประแดง (31.73% และ 17.46% ตามลำดับ) ส่วนสุขาภิบาลพระประแดงยังคงมีรายได้มากที่สุดในเขตสุขาภิบาลด้วยกัน (23.63%) และสุขาภิบาลบางพลีเป็นสุขาภิบาลที่มีรายได้น้อยที่สุด (1.69%)

สำหรับทางด้านรายจ่ายของเขตชุมชนเมืองในจังหวัดสมุทรปราการนั้น ในปี พ.ศ. 2525 เขตชุมชนเมืองในจังหวัดมีรายจ่ายทั้งสิ้น 72.69 ล้านบาท (91.54% ของรายได้) โดยเป็นรายจ่ายของเทศบาล 34.51 ล้านบาท (47.47%) และรายจ่ายของเขตสุขาภิบาลเป็น 38.18 ล้านบาท (52.53%) ต่อมาในปี พ.ศ. 2528 เขตชุมชนเมืองในจังหวัดมีรายจ่ายทั้งสิ้น 137.58 ล้านบาท (90.80% ของรายได้) โดยเป็นรายจ่ายของเทศบาล 64.87 ล้านบาท (47.15%) และรายจ่ายของเขตสุขาภิบาลเป็น 72.71 ล้านบาท (52.85%) ตารางที่ 3.7

จากสภาพของรายได้-รายจ่ายทั้งหมดของเขตชุมชนเมืองในจังหวัดสมุทรปราการ แสดงให้เห็นถึงฐานะของเขตชุมชนเมืองทุกแห่งว่าในทุก ๆ ปีจะมีรายได้เหลือทั้งสิ้น

(3) ระดับการให้สินเชื่อ

สำหรับระดับของการให้สินเชื่อของจังหวัดสมุทรปราการ ปรากฏว่าในปี ปี 2523 มีจำนวนให้สินเชื่อ 3 ประเภท คือ เงินเบิกเกินบัญชี เงินให้กู้ยืม และตั๋วเงิน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,440.99 ล้านบาท โดยเป็นการเบิกเงินเกินบัญชีถึง 79.11% ต่อมาในปี 2528 มีจำนวนการให้สินเชื่อทั้งสิ้นเป็น 5,828.99 ล้านบาท โดยเป็นการเบิกเงินเกินบัญชีเพียง 57.94% และเป็นการกู้ยืมเงินถึง 29.95%

อัตราการเติบโตของการให้สินเชื่อ ในช่วงปี 2522-2528 มีอัตราเพิ่มเฉลี่ย 26.84% ต่อปี โดยมีอัตราการเติบโตของการให้กู้ยืมสูงที่สุด (48.86% ต่อปี) รองลงมาคือ ตั๋วเงิน และการเบิกเงินเกินบัญชี (30.88% และ 19.86% ต่อปี ตามลำดับ) ตารางที่ 3.8

ระดับของการให้สินเชื่อ เป็นตัวบ่งชี้ให้ทราบถึงภาวะของการลงทุนหรือการประกอบการ ตลอดจนภาวะของเศรษฐกิจภายในจังหวัดได้ หากมีอัตราการให้สินเชื่อสูงมากขึ้น ย่อมแสดงให้เห็นถึงภาวะของการลงทุนมากขึ้น หรือการเติบโตของธุรกิจมากขึ้น หากอัตราการให้สินเชื่อต่ำลงหรือซบเซา ย่อมหมายถึงภาวะของการลงทุนหยุดชะงัก หรือการขยายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 รายได้รายจ่ายของชุมชนเมือง(เขตเทศบาลและสุขาภิบาล) จ.สมุทรปราการ ปี 2523 - 2528

ชุมชนเมือง	รายได้						รายจ่าย					
	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2523	2524	2525	2526	2527	2528
เทศบาลเมือง	36,791.98 46.33	48,593.52 50.74	65,258.36 48.88	71,651.76 52.29	85,543.14 50.06	74,534.74 49.19	34,506.29 47.47	45,805.52 51.41	60,335.60 48.93	53,714.94 46.82	77,078.60 48.59	64,872.58 47.15
ทม.สมุทรปราการ	22,506.11 28.34	30,134.10 31.46	40,152.85 30.07	39,245.55 28.64	56,567.31 33.10	48,080.49 31.73	20,815.17 28.63	27,792.68 31.19	35,862.99 29.08	23,813.51 20.76	52,439.90 33.05	40,751.80 29.62
ทม.พระประแดง	14,285.87 17.99	18,459.42 19.28	25,105.51 18.81	32,406.21 23.65	28,975.83 16.96	26,454.25 17.46	13,691.12 18.84	18,012.84 20.22	24,472.61 19.85	29,901.43 26.06	24,638.70 15.53	24,120.78 17.53
สุขาภิบาล	42,623.99 53.67	47,184.09 49.26	68,253.51 51.12	65,373.33 47.71	85,346.28 49.94	76,981.45 50.81	38,188.52 52.53	43,288.65 48.59	62,971.99 51.07	61,020.73 53.18	81,554.41 51.41	72,705.76 52.85
ส.ตำโรงเหนือ	6,091.37 7.67	7,223.07 7.54	8,321.23 6.23	12,392.32 9.04	13,571.16 7.94	12,588.26 8.31	5,079.85 6.99	6,061.74 6.80	7,582.71 6.15	11,014.83 9.60	12,118.36 7.64	12,304.66 8.94
ส.บางปู	10,344.66 13.03	9,258.41 9.67	12,694.66 9.51	14,591.69 10.65	16,564.57 9.69	15,902.52 10.50	10,210.17 14.05	8,977.20 10.08	12,656.70 10.26	12,796.74 11.15	15,370.07 10.32	15,894.34 11.55
ส.พระประแดง	21,030.45 26.48	23,571.26 24.61	39,029.95 29.23	28,265.84 20.63	42,581.69 24.92	35,800.61 23.63	18,382.46 25.29	22,228.27 24.95	35,336.91 28.66	27,929.76 24.34	40,780.97 25.71	32,487.66 23.61
ส.บางพลี	1,029.12 1.30	2,218.41 2.32	2,586.57 1.94	2,549.40 1.86	2,719.23 1.59	2,559.80 1.69	1,028.79 1.42	1,736.46 1.95	2,155.59 1.75	2,547.95 2.22	2,595.95 1.64	2,512.18 1.83
ส.บางบ่อ	1,174.91 1.48	1,556.95 1.63	1,490.78 1.12	2,521.16 1.84	2,956.46 1.73	2,801.40 1.85	766.60 1.05	1,437.46 1.61	1,295.03 1.05	2,285.84 1.99	2,953.78 1.86	2,603.93 1.89
ส.กลองด่าน	1,472.67 1.85	1,934.42 2.02	1,889.87 1.42	2,434.44 1.78	4,338.26 2.54	3,311.54 2.19	1,389.28 1.91	1,518.61 1.71	1,822.19 1.48	2,116.90 1.85	4,337.96 2.73	3,145.62 2.29
ส.กลองสวน	1,480.81 1.86	1,421.57 1.48	2,240.45 1.68	2,618.49 1.91	2,614.91 1.53	4,017.32 2.65	1,331.37 1.83	1,328.91 1.49	2,122.56 1.72	2,328.71 2.03	2,397.31 1.51	3,757.37 2.73
รวม	79,415.97 (100)	95,777.61 (100)	133,511.87 (100)	137,025.09 (100)	170,889.42 (100)	151,516.19 (100)	72,694.81 (100)	89,094.17 (100)	123,307.59 (100)	114,735.67 (100)	158,633.01 (100)	137,578.34 (100)

ตารางที่ 3.8 จำนวนเงินให้สินเชื่อ จำแนกตามประเภทของธนาคารพาณิชย์ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2522 – 2528

หน่วย : พันบาท

ปี พ.ศ.	เงินให้สินเชื่อ							
	เงินเบิกเกินบัญชี		เงินให้กู้ยืม		ตั๋วเงิน		รวม	
	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน
2522	1,139,205	79.11	160,449	11.14	140,435	9.75	1,440,089	100
2523	1,163,405	74.63	214,387	13.75	181,170	11.62	1,558,962	100
2524	1,498,816	69.45	345,364	16.00	313,906	14.55	2,158,086	100
2525	2,013,589	67.35	597,522	19.99	378,676	12.66	2,989,787	100
2526	2,917,386	61.31	1,001,849	21.05	839,455	17.64	4,758,690	100
2527	3,412,401	62.64	1,317,804	24.19	717,084	13.17	5,447,289	100
2528	3,377,204	57.94	1,745,853	29.95	705,932	12.11	5,828,989	100
อัตราการเติบโต	19.86	–	48.86	–	30.88	–	26.24	–

ที่มา : ฝ่ายกำกับและตรวจสอบธนาคารพาณิชย์ ธนาคารแห่งประเทศไทย

ประกอบการหยุดชะงักลงเช่นกัน

(4) รายได้ประชากร

การศึกษารายได้ประชากรของจังหวัดสมุทรปราการ จะศึกษาจากการจัดเก็บภาษีรายได้บุคคลธรรมดา และการจัดเก็บภาษีรายได้นิติบุคคลของสำนักงานสรรพากรจังหวัด จึงจะสามารถทราบถึงลักษณะของการกระจายรายได้ว่ามีความเสมอภาคหรือไม่ อย่างไร ในระดับอำเภอ

อัตราส่วนการเสียภาษีเงินได้ต่อคน ซึ่งเป็นตัวชี้แสดงถึงรายได้ของประชากรในอำเภอต่าง ๆ ได้ดังนี้

ในปี 2525 ประชากรในจังหวัดสมุทรปราการมีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้ต่อคนเท่ากับ 1,432 บาท ต่อมาในปี 2529 ได้มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 1,665 บาท/คน คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ย 3.84% ต่อปี

ก. อำเภอเมืองสมุทรปราการ ในปี 2525 มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้ 1,688 บาท/คน และในปี 2529 ได้มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 1,853 บาท/คน คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ย 2.36% ต่อปี ประชากรในอำเภอเมืองจะมีระดับรายได้บุคคลเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของจังหวัด

ข. อำเภอพระประแดง ในปี 2525 มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้ 2,304 บาท/คน และในปี 2529 มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 2,375 บาท/คน เป็นอำเภอที่มีระดับรายได้บุคคลเฉลี่ยสูงสุดของจังหวัด และสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของจังหวัด โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย 0.76% ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีต่ำที่สุดของอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดสมุทรปราการ

ค. อำเภอบางพลี ในปี 2525 มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้ 268 บาท/คน และในปี 2529 มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 506 บาท/คน ประชากรมีระดับรายได้บุคคลเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของจังหวัด โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสูง 17.22% ต่อปี

ง. อำเภอบางบ่อ ในปี 2525 มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้ 69 บาท/คน และในปี 2529 มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 921 บาท/คน ซึ่งมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสูงสุดในจังหวัดถึง 91.14% ต่อปี

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ระดับรายได้บุคคลเฉลี่ยของอำเภอพระประแดงที่สูงสุดของจังหวัดนั้น กำลังทรงตัวอยู่ในช่วงเวลา 2525 ถึง 2529 โดยมีระดับรายได้บุคคลเฉลี่ยของอำเภอบางบ่อ ได้มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยค่อนข้างรวดเร็วมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ระดับการออมทรัพย์ของประชากร

ในปี 2522 จังหวัดสมุทรปราการมีเงินออมทั้งสิ้น 3,458.45 ล้านบาท เป็นเงินออมประเภทเผื่อเรียก 22.25% ของจำนวนเงินออมทั้งหมด และเป็นเงินออมประเภทประจำ 77.75% ของจำนวนเงินออมทั้งหมด และในปี 2528 จังหวัดสมุทรปราการมีเงินออมทั้งสิ้น 13,493.28 ล้านบาท ประกอบด้วยเงินออมประเภทเผื่อเรียก 21.33% และเงินออมประเภทประจำ 78.67% ของจำนวนเงินออมทั้งหมด ตารางที่ 3.9

3.2.2 เศรษฐกิจระดับอำเภอพระประแดง

1) โครงสร้างเศรษฐกิจของอำเภอพระประแดง

จังหวัดสมุทรปราการมีโครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจพึ่งพาการผลิตสาขาอุตสาหกรรมเป็นฐานการผลิตที่สำคัญที่สุดของจังหวัด โดยมีสัดส่วน 67.02% และ 68.46% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปี 2521 และ 2528 เศรษฐกิจของอำเภอพระประแดงจึงค่อนข้างจะได้เปรียบกว่าอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดนอกจากอำเภอเมือง เพราะเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 1,016 โรง โดยมีสัดส่วน 40.86% ของจำนวนโรงงานในจังหวัดสมุทรปราการซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 2,486 โรงในปี 2529 จากตารางที่ 3.5 สามารถแยกจำนวนโรงงานตามตำบลได้ ดังนี้ คือ

ตำบล	เปอร์เซนต์	จำนวนโรงงาน
ตลาด	0.30	3
สำโรงใต้	42.81	435
บางพึ่ง	15.55	158
บางครุ	21.75	221
บางหญ้าแพรก	4.63	47
บางจาก	12.40	126
บางหัวเสือ	0.20	2
ทรงคนอง	0.59	6
บางยอ	1.18	12
บางกระเจ้า	-	-
บางน้ำผึ้ง	0.10	1
บางกระสอบ	-	-
บางกอบัว	0.49	5
รวมทั้งอำเภอพระประแดง	100.00	1,016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 จำนวนเงินฝาก จำแนกตามประเภทของธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสิน จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2522 และ ปี 2528

ประเภทธนาคาร	ปี พ.ศ. 2522						ปี พ.ศ. 2528						อัตราการเติบโต
	สาขา	ประเภทบัญชี				รวม	สาขา	ประเภทบัญชี				รวม	
		เผื่อเรียก 3/	สัดส่วน	ประจำ	สัดส่วน			เผื่อเรียก	สัดส่วน	ประจำ	สัดส่วน		
ธนาคารออมสิน 1/	6	145.06	-	586.60	-	731.66	8	299.07	-	1,768.99	-	2,068.06	33.88
ธนาคารพาณิชย์ 2/	27	624.33	-	2,102.46	-	2,726.79	38	2,579.67	-	8,845.55	-	11,425.22	26.97
รวม	33	769.39	22.25	2,689.06	77.75	3,458.45	46	2,878.74	21.33	10,614.54	78.67	13,493.28	27.88

ที่มา : 1/ ธนาคารออมสิน

2/ ฝ่ายกำกับและตรวจสอบธนาคารพาณิชย์ ธนาคารแห่งประเทศไทย

3/ เผื่อเรียกสำหรับธนาคารพาณิชย์ ให้รวมบัญชีกระแสรายวันและเงินฝากอื่น ๆ ไว้ด้วย

จำนวนทุนของโรงงานทั้งหมดรวมกันทั้ง 1,016 โรง มีทุน 19,578 ล้านบาท 30.21% ของจำนวนทุนทั้งหมดของโรงงานในจังหวัดสมุทรปราการในปี 2529 ซึ่งมีจำนวนทุน 64,797 ล้านบาท

จำนวนแรงงานในปี 2531 จังหวัดสมุทรปราการมีแรงงานตามโรงงานทั้งหมด 185,072 คน ซึ่งอำเภอพระประแดงมี 65,736 คน มีสัดส่วน 35.52% ของแรงงานทั้งหมด

ในเขตเทศบาลเมืองพระประแดงในปี 2528 มีจำนวนสถานประกอบธุรกิจสำคัญบางประการดังนี้ คือ

ประเภทกิจการ	จำนวน
ร้านขายของเบ็ดเตล็ด	50
ร้านขายอาหาร	42
ร้านขายยา	6
ร้านขายบริการ	39
สำนักงาน	2
รวม	139

ที่มา: กองคลังเทศบาลเมืองพระประแดง

ส่วนธุรกิจการค้าไม่ได้จดทะเบียนการค้า ประเภทแผงค้าหรือแผงลอยในเขตเทศบาล

ร้านค้า	ผู้ประกอบอาชีพ (ราย)
ตลาดหน้าศาลเจ้าพ่อหลักเมือง	744
ตลาดลานทราย	683
วัดพญาปราบปัจจามิตร	141
บริเวณท่าหินริมเชื่อนแม่น้ำเจ้าพระยา	89

หาบเร่ แผงลอนจำนวน 611 แผง มีผู้ประกอบการ 611 ราย

ที่มา: จากการสำรวจของเทศบาลเมืองพระประแดง เมื่อเดือนเมษายน 2529

2) <u>การคลัง-การเงินของอำเภอพระประแดง</u>

(1) <u>ความสามารถในการจัดเก็บภาษี</u>

<u>อำเภอพระประแดง</u> สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 1,468.35 ล้านบาทในปี 2529 คิดเป็นอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยช่วงปี 2525 ถึง 2529 เท่ากับ 7.36% ต่อปี (ตารางที่ 3.10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเทศบาลเมืองพระประแดงจัดเก็บภาษีได้จากภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีป้าย (572,833 ล้านบาท 55,611.02 ล้านบาท และ 40,421 ล้านบาท ตามลำดับในปี 2528)

(2) <u>รายได้-รายจ่ายของเขตชุมชนเทศบาลเมืองพระประแดงและสุขาภิบาลพระประแดง</u>

โดยเทศบาลเมืองพระประแดงมีรายได้ 26.45 ล้านบาท 17.46% ของรายได้ทั้งหมดของรายได้ชุมชนเมือง ส่วนสุขาภิบาลพระประแดงมีรายได้ 35.8 ล้านบาท 23.63% ของรายได้ทั้งหมดของชุมชนเมือง (ในปี 2528)

สำหรับรายจ่ายในปี 2528 เขตเทศบาลเมืองพระประแดง จะมีรายจ่าย 24.12 ล้านบาท 17.53% ของรายจ่ายทั้งหมดของชุมชนเมือง ส่วนสุขาภิบาลพระประแดงจะมีรายจ่าย 32.49 ล้านบาท 23.61% ของรายจ่ายทั้งหมดของชุมชนเมือง

(3) <u>รายได้ประชากร</u>

อำเภอพระประแดงมีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 2,375 บาท/คน เป็นอำเภอที่มีระดับรายได้บุคคลเฉลี่ยสูงสุดของจังหวัด และสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของจังหวัดในปี 2529 แต่มีอัตราการเติบโตเพียง 0.76% ต่อปี ซึ่งต่ำที่สุดของอำเภอต่าง ๆ

(4) <u>สถาบันการเงิน การออมทรัพย์</u>

อำเภอพระประแดง มีธนาคารพาณิชย์ 15 แห่ง ธนาคารออมสิน 2 แห่ง

ธนาคารพาณิชย์ จำนวน 15 แห่ง คือ

ก. ธ.กรุงเทพ	2 แห่ง
ข. ธ.ทหารไทย	2 แห่ง
ค. ธ.กรุงไทย	2 แห่ง
ง. ธ.กสิกรไทย	2 แห่ง
จ. ธ.ศรีนคร	2 แห่ง
ฉ. ธ.กรุงเทพพาณิชย์การ	1 แห่ง
ช. ธ.ไทยพาณิชย์	1 แห่ง
ซ. ธ.กรุงศรีอยุธยา	1 แห่ง
ฌ. ธ.สหธนาคาร	1 แห่ง
ญ. ธ.หวั่งหลี	1 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงการจัดเก็บภาษี ของอำเภอพระประแดง ปี 2525 และ 2529

ประเภทภาษีอากร	อำเภอพระประแดง				
	2525		2529		การเติบโต
	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน	
ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	144.327	13.06	209.184	14.25	9.72
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	202.407	18.31	201.781	13.74	-0.08
ภาษีการค้า	686.413	62.10	958.392	65.27	8.70
อากรแสตมป์	1.450	0.13	2.981	0.20	19.74
อากรมหรสพ	1.612	0.15	-	-	-
ค้าขายของเบ็ดเตล็ด	0.043	0.01	-	-	-
ค่าปรับภาษีอากร	0.216	0.02	0.165	0.01	-6.51
รายได้เบ็ดเตล็ด	-	-	0.013	-	-
รวมสรรพากร	1,036.468	93.78	1,372.516	93.47	7.27
ฝ่ายการอื่น ๆ	68.802	6.22	95.839	6.53	8.64
รวมทั้งสิ้น	1,105.270	100	1,468.355	100	7.36
ภาษีรายได้ 1/	346.734		410.965		4.34
ประชากรอำเภอ	150,476		173,016		-
อัตราส่วนการเสียภาษีต่อคน	2,304		2,375		0.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการโรงพยาบาลทั่วไปอำเภอพระประแดง จะทำการศึกษาในด้านรายละเอียดเพื่อนำข้อมูลต่าง ๆใน 4 ด้านด้วยกันไปวิเคราะห์หาความเป็นไปได้ของโครงการ คือ

1) ด้านเศรษฐศาสตร์
2) ด้านเทคนิค
3) ด้านบริหาร
4) ด้านการเงิน

ทั้งนี้การศึกษาโครงการทั้ง 4 ด้านนี้เพื่อนำรายละเอียดเหล่านี้ไปวิเคราะห์โครงการให้ผู้ลงทุนมีอัตราเสี่ยงในการลงทุนน้อยที่สุด

1) การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมของอำเภอพระประแดงทำให้ทราบว่าเศรษฐกิจของอำเภอพระประแดงค่อนข้างจะได้เปรียบกว่าอำเภออื่น ๆในจังหวัดนอกจากอำเภอเมือง เพราะเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 1,016 โรง โดยมีสัดส่วน 40.86 % ของทั้งจังหวัด แรงงานของอำเภอพระประแดงในปี 2531 มี 65,736 คน มีสัดส่วน 35.52 % ของทั้งจังหวัด และประชากรในปี 2531 มี 189,829 คน มีสัดส่วน 24.05 % ของทั้งจังหวัด และความหนาแน่นประชากร 2,923 คน/ตร.กม. ซึ่งมีความหนาแน่นสูงสุด แนวโน้มของประชากรที่สูงขึ้นอันเนื่องมาจากการอพยพเข้า และการเกิดของประชากร

ภาวะอุปสงค์ของโครงการเทียบจากมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ว่าในการที่จะให้การบริการทางการแพทย์ในชุมชนเป็นไปอย่างทั่วถึง จะต้องมีอัตราส่วนระหว่างจำนวนเตียงต่อประชากรเท่ากับ 1 . 250 ซึ่งเมื่อเทียบแล้วจำนวนเตียงที่จะรองรับประชากรและแรงงานมีความต้องการจำนวนเตียงในการรักษาพยาบาล 1,122 เตียง แต่ในปัจจุบันมีเตียงรองรับ 46 เตียง ฉะนั้นความต้องภารการขยายบริการอยู่อีก 976 เตียง

กล่าวโดยสรุปจะเห็นได้ว่าในอำเภอพระประแดงจะต้องมีการเพิ่มอุปทานของตลาดการให้บริการทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น

2) การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค

ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการลงทุนในโครงการ และต่ำใช้จ่ายในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงต้องศึกษาถึง 2 ประเด็นหลัก ๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ความเป็นไปได้ในด้านการผลิต สามารถดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และบุคคลากรต่าง ๆได้ในกรุงเทพมหานคร เพราะจังหวัดอยู่ใกล้กันและการติดต่อก็สะดวกรวดเร็ว หากในกรณีพิเศษก็สามารถที่จะไปใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์บางอย่าง หรือเชิญแพทย์พิเศษมีความชำนาญเฉพาะสาขาได้จากโรงพยาบาลจุฬางลกรณ์ และโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าได้โดยสะดวก และใช้เวลาเดินทางประมาณ 15 - 20 นาที

(2) ความเป็นไปได้ในด้านการก่อสร้าง มีข้อพิจารณาที่สำคัญ ดังนี้ คือ

ก. ข้อจำกัดทางกฎหมาย บริเวณที่ตั้งของโครงการไม่ขัดต่อกฎหมายผังเมือง เพราะเป็นเขตที่ตั้งของศูนย์กลางของการบริการแก่เขตอุตสาหกรรมที่ใกล้เคียง และเป็นบริเวณพักอาศัย

ข. ความพร้อมของสาธารณูปโภค บริเวณที่ตั้งโครงการมีการบริการด้านไฟฟ้า ประปา,โทรศัพท์ และทางระบายน้ำที่ดี และได้มาตรฐานเพราะอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองพระประแดงสามารถอำนวยความสะดวกในการดำเนินโครงการได้เป็นอย่างดี

ค. ความสะดวกของการเข้าถึง เป็นจุดที่ใกล้กับส่วนราชการของอำเภอพระประแดงจึงทำให้มีการคมนาคมที่สะดวกและมีรถเมล์ผ่านหลายสาย และถนนบริเวณโครงการจะเป็นถนนที่ได้มีการปรับปรุงให้ขยายกว้างขึ้น การขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆมีถนนสุขสวัสดิ์และถนนนครเชื่อมชันธ์เป็นหลักในการขนส่ง

ง. แรงงาน มีอยู่ 2 ประเภท คือ แรงงานทั่วไป และแรงงานฝีมือในด้านแรงงานทั่วไปนั้นสามารถจัดหาได้โดยใช้แรงงานในท้องถิ่น ซึ่งมีวับแรงงานที่ว่างงานทั้งนี้โครงการก็ได้เป็นส่วนช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจของอำเภอพระประแดง โดยมีการจ้างงานในท้องถิ่น สามารถทำให้ประชากรในท้องถิ่นส่วนหนึ่งมีรายได้เพิ่มขึ้นส่วนแรงงานฝีมือจำเป็นจะต้องมีการคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถในแต่ละด้าน ซึ่งอาจจะเป็นแรงงานในท้องถิ่น หรือจากแหล่งอื่น

3) <u>การศึกษาความเป็นไปได้ด้านบริหาร</u>

เนื่องจากในการดำเนินงานโครงการออกแบบโรงพยาบาลทั่วไปอำเภอพระประแดงเป็นโรงพยาบาลเอกชนโครงการเสนอแนะ ดังนั้นในเรื่องของการบริหารไม่สามารถเจาะจงลงไปถึงกลยุทธ และยุทธวิธีในการบริหารได้ เพราะไม่สามารถทราบถึงตัวผู้บริหารว่าเป็นใคร ดังนั้นในขอบเขตของการศึกษาด้านการบริหารนั้นจะกล่าวรวม ๆโดยทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารโครงการ คือ

(1) วัตถุประสงค์ของการบริหาร เพื่อให้การดำเนินงานกิจการโรงพยาบาลเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และเพื่อให้การบริการรักษาพยาบาลแก่ประชากร และแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมให้ดำเนินไปด้วยดีถูกต้องตามหลักวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ผลการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย การที่การบริหาร และการดำเนินงานจะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้นั้นจะต้องทราบว่าเป้าหมายที่จะดำเนินงานนั้นเป็นอย่างไรโดยในโครงการนี้มีเป้าหมายในการดำเนินงานคือ ให้ประชากร และแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชนมีมาตรฐานทางสุขอนามัยที่ดีขึ้น ได้รับความสะดวกสบายในการรับบริการรักษาพยาบาล

(3) ลักษณะการแบ่งความรับผิดชอบ แบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร และฝ่ายแพทย์ และแบ่งการทำงานออกเป็นแผนกต่าง ๆมีหัวหน้าแผนกเป็นผู้รับผิดชอบดูแล โดยขึ้นตรงต่อผู้ช่วยผู้อำนวยการโดยมีผู้อำนวยการเป็นผู้บริหารสูงสุดของโรงพยาบาล

4) <u>การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน</u>

<u>การกำหนดแผนงานของการเปิดดำเนินกิจการ</u>

เริ่มต้นโครงการทำการศึกษาในปี 2532 จากนี้ไปอีก 3 ปี การดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ โรงพยาบาลจะเริ่มเปิดดำเนินการได้ในปี 2535 โดยทางการกิจการกำหนดแผนงานของการดำเนินงาน ให้มีการเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการขึ้นโดยให้ในปีแรกมีขีดความสามารถในการดำเนินการ 75 % และเพิ่มขึ้นในอัตราส่วน 5 % ต่อปี จนถึงอัตราขีดความสามารถสูงสุดในการบริการ คือ 90 %

ปีพ.ศ.	มีขีดความสสมารถในการบริการ
2535	75 %
2536	80 %
2537	85 %
2538	90 %

<u>การคำนวณงบประมาณในการลงทุน</u>

โครงการนี้เป็นโครงการที่เอกชนเป็นผู้ดำเนินงาน ดังนั้นการลงทุนในโครงการนี้จะต้องเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าที่สุด ในระยะเวลาสั้นที่สุด และการบริการต้องมีประสิทธิภาพสูง

ดังนั้นตามแผนงานของโครงการจึงกำหนดค่าการเข้าใช้กิจการไว้ 90 % ในการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนในการคำนวณหางบประมาณในการลงทุน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

1. การคำนวณหาเงินทุนที่ต้องใช้ลงทุนในโรงพยาบาล ซึ่งเอกชนสามารถลงทุนได้ ที่จะพิจารณาสำหรับโครงการนี้ คือ โรงพยาบาลขนาด 150 เตียง ซึ่งเป็นขนาดที่พิจารณาข้อได้เปรียบจากขนาดของโรงพยาบาลขนาดต่าง ๆ แล้วเห็นความเหมาะสมมากในระยะการคืนทุน,ประสิทธิภาพ และคุณภาพการบริการ, แนวโน้มการขยายตัว, การลงทุนขั้นต้น, ความเสี่ยงต่อการยอมรับของตลาด และความสัมพันธ์กับอุปสงค์ จึงเลือกขนาดของโครงการนี้เป็นจุดเริ่มต้นการลงทุน

2. การคำนวณหารายจ่าย และผลตอบแทนของโรงพยาบาล โครงการตามขั้นตอนแรก โดยรายจ่ายและผลตอบแทนนี้จะเป็นรายจ่ายและผลตอบแทนที่โรงพยาบาลจะต้องใช้จ่ายและได้รับต่อปี ซึ่งผลตอบแทน บางรายการได้จากสมมุติฐาน ซึ่งได้มาจากการสำรวจโรงพยาบาลตัวอย่าง และคิดเป็นผลตอบแทนที่จะได้รับทั้งสิ้นต่อปีตามของโครงการที่กำหนดขึ้น

3. การวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการโรงพยาบาล โดยที่จะนำผลตอบแทนที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 นำมาหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ คือ ภาษี, ค่าเสื่อมราคา, ดอกเบี้ยที่ควรจะได้ และภาษีเงินได้นิติบุคคล

(1) ด้านแหล่งเงินทุน

แหล่งที่มาของเงินลงทุนนั้นมาจาก 2 แหล่ง คือ แหล่งแรกมาจากการระดมทุนโดยระดมจากผู้ถือหุ้นของบริษัทเป็นทุนจดทะเบียนของโรงพยาบาลที่จัดตั้งขึ้นมา และอีกแหล่งหนึ่งได้มาจากเงินกู้จากธนาคาร กับเครดิตเครื่องมือแพทย์ อัตราส่วนดังนี้ คือ

ก. ผู้ถือหุ้น ๆ ละ 1,000 บาท 70 % ของเงินทุน

ข. เงินกู้ธนาคารกับเครดิตเครื่องมือแพทย์ 30 % ของเงินทุน

(2) โครงสร้างงบประมาณของโครงการ

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณหาโครงสร้างงบประมาณของโครงการ ซึ่งโครงสร้างงบประมาณประกอบด้วย

ก. ราคาที่ดิน และปรับปรุงที่ดิน

1. ราคาที่ดิน จากข้อมูลทางด้านราคาที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการคิดตารางวาละ 2,000 - 6,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ราคาค่าปรับปรุงสภาพที่ดิน จะคิด 7 % ของราคาที่ดิน

3. ค่าสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

- ไฟฟ้า, ประปา, โทรศัพท์ จะคิด 10 % ของราคาที่ดิน
- ค่าทำถนน และที่จอดรถในโครงการคิดตารางเมตรละ 1,000 บาท

ข. ราคาค่าก่อสร้าง และค่าตกแต่งภายใน

1. ราคาค่าก่อสร้างตัวอาคาร คิด ตารางเมตรละ 5,500 - 6,500 บาท

2. ค่าอุปกรณ์ และค่าตกแต่งภายใน คิด 10 % ของค่าก่อสร้างอาคาร

ค. ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ จะคิด 40 - 50 % ของค่าก่อสร้างอาคาร

ง. ค่าใช้จ่ายก่อนเริ่มดำเนินการ

1. ค่าใช้จ่ายก่อนเริ่มโครงการ เช่น ค่าออกแบบ และคำนวณแบบ จะคิด 3 % ของค่าก่อสร้างอาคาร

2. ค่าความไม่แน่นอนของราคาที่ดิน และค่าปรับปรุง คิด 3 % ของราคาที่ดิน

3. ค่าความไม่แน่นอนของราคาค่าก่อสร้าง จะคิด 5 % ของราคาค่าก่อสร้างอาคาร

(3) <u>การคำนวณหารายจ่ายในการดำเนินงาน</u>

ข้อมูลที่ศึกษาเป็นการประมาณการรายจ่ายคงที่ของโครงการภายใน 1 ปี ประกอบด้วย

ก. ค่าเสื่อมราคาของอาคารและอื่น ๆ ใน 1 ปี

1. ตัวอาคาร จะคิด 5 % ของค่าก่อสร้างอาคาร

2. อุปกรณ์ภายในอาคาร จะคิด 10 % ของค่าอุปกรณ์และค่าตกแต่งภายใน

3. สาธารณูปการและที่จอดรถ จะคิด 10 % ของค่าสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

4. อุปกรณ์ทางการแพทย์ จะคิด 10 % ของค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์

ข. เงินเดือนบุคคลากรใน 1 ปี จากโรงพยาบาลต่างๆ (ตารางที่ 3.11) จะเห็นรายจ่ายเงินเดือนบุคคลากรของโรงพยาบาลขนาดต่าง ๆ แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงเงินเดือนของบุคคลากรในโรงพยาบาล

ตำแหน่ง	จำนวน	เงินเดือน	รวม
1.พนักงานระดับบริหาร	3	30,000	90,000
2.พนักงานสำนักงาน	14	3,500	49,000
3.แพทย์ประจำ	23	15,000	345,000
4.แพทย์พิเศษ	6	15,000	90,000
5.พยาบาล	116	5,000	625,000
6.ผู้ช่วยพยาบาล	24	3,500	84,000
7.เจ้าหน้าที่เทคนิค	13	5,000	65,000
8.ผู้ช่วยเทคนิค	18	3,500	63,000
9.เภสัชกร	4	4,500	42,000
10.ผู้ช่วยเภสัชกร	4	3,500	14,000
11.พนักงานบริการ	100	3,000	300,000
รวม			1,687,000 บาท/เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพยาบาลขนาด 150 เตียงใน 1 เดือนจะต้องจ่ายเงินเดือนของบุคคลากรประมาณ 324 คน เท่ากับ 1,687,000 บาท หรือใน 1 ปี เท่ากับ 20,244,000 บาท

ค. ค่าใช้จ่ายในการบริหาร และเงินทุนสำรอง คิด 25 % ของเงินเดือนบุคคลากร

(4) <u>การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ</u>

ก. สมมุติฐานของค่าตอบแทนของโครงการที่ได้รับ สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนตามแหล่งที่มา คือ

1. ผู้ป่วยนอก ค่าตอบแทนที่ได้รับจากค่ารักษาเฉลี่ยคนละ 50 –150 บาท และค่ายาเฉลี่ยคนละ 100 บาท
2. ผู้ป่วยใน ค่าตอบแทนที่ได้รับจากค่าบริการ, ค่ารักษา และค่ายา

ข. การประมาณการอัตราค่าบริการอื่น ๆ

1. อัตราค่าบริการในห้องผ่าตัด เฉลี่ยรายละ 6,000 บาท(ไม่รวมค่ายา) ให้มีการปรับเพิ่มขึ้นในอัตรา 10 % ทุกปี
2. อัตราค่าบริการใช้ห้องคลอด เฉลี่ยรายละ 2,000 บาท และให้มีการปรับเพิ่มขึ้นในอัตรา 10 % ทุก 2 ปี
3. อัตราค่าบริการแผนกรังสีวิทยา เฉลี่ยค่าบริการคนละ 100 บาท ของคนไข้นอก และคนไข้ในเฉลี่ยค่าบริการคนละ 200 บาท
4. อัตราค่าบริการแผนกพยาธิวิทยา เฉลี่ยค่าบริการผู้ป่วยนอก 100บาท ต่อคน และเฉลี่ยค่าบริการผู้ป่วยใน 300 บาท ต่อคน
5. รายได้อื่น ๆ คิด 3 % ของรายได้ทั้งหมด เช่น ค่าเช่า, ค่าอาหาร และค่ารถพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านสังคม

3.3.1 สังคมระดับจังหวัดสมุทรปราการ

1) ประชากร

(1) ขนาดประชากร

จังหวัดสมุทรปราการในปี 2521 ประชากรมีจำนวนทั้งสิ้น 488,266 คน โดยประชากรทั้งหมดกระจายอยู่ในอำเภอเมืองฯ เป็นสัดส่วน 34.69% อำเภอพระประแดง มีสัดส่วน 26.83% อำเภอบางพลีมีสัดส่วน 15.15% อำเภอบางบ่อมีสัดส่วน 12.81% และกิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์มีสัดส่วน 10.52% ต่อมาในปี 2528 ประชากรจังหวัดสมุทรปราการมีจำนวนทั้งสิ้น 662,612 คน โดยกระจายตัวอยู่ในอำเภอเมือง 38.24% อำเภอพระประแดง 25.17% อำเภอบางพลี 15.22% อำเภอบางบ่อ 11.89% และกิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์ 9.48% แสดงให้เห็นว่า จำนวนประชากรยังคงกระจายอยู่ในอำเภอเมือง ในสัดส่วนที่มากกว่าในปี 2521

ในปี 2531 จังหวัดสมุทรปราการมีประชากรทั้งสิ้น 789,060 คน โดยประชากรทั้งหมดกระจายอยู่ในอำเภอเมืองเป็นสัดส่วน 39.61% อำเภอพระประแดง 24.05% อำเภอบางพลี 16.58% อำเภอบางบ่อ 10.64% และกิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์ 9.10% แสดงว่ามีการกระจายอยู่ในอำเภอเมืองมากขึ้น

(2) การเปลี่ยนแปลงประชากร

ในช่วงปี 2521-2531 จังหวัดสมุทรปราการมีประชากรเพิ่มขึ้นประมาณ 300,794 คน ในจำนวนนี้เป็นประชากรที่เพิ่มขึ้นในเขตอำเภอเมือง 47.61% รองลงไป คือ อำเภอพระประแดง 19.55% อำเภอบางพลี 18.91% อำเภอบางบ่อ 7.12% และกิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์ 6.80%

สำหรับการเปลี่ยนแปลงประชากรจากอดีตถึงปัจจุบันของจังหวัดสมุทรปราการในช่วงปี 2521-2531 นั้น เพิ่มขึ้นประมาณ 61.60% โดยมีอำเภอเมืองมีการเปลี่ยนแปลงประชากรมากที่สุด 84.56% รองลงมาคือ อำเภอบางพลี 76.91% อำเภอพระประแดง 44.89% กิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์ 39.89% และอำเภอบางบ่อ 34.26%

(3) ความหนาแน่นประชากร

จังหวัดสมุทรปราการในปี 2521 มีความหนาแน่นประมาณ 549 คน/ตร.กม. โดยมีอำเภอพระประแดงมีความหนาแน่นประชากรสูงสุด 2,017 คน/ตร.กม. รองลงมาคือ อำเภอเมือง 1,157 คน/ตร.กม. กิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์ 380 คน/ตร.กม. อำเภอบางบ่อ 286 คน/ตร.กม. และอำเภอบางพลี 228 คน/ตร.กม. ต่อมาในปี 2531 จังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงขนาดประชากรและการเปลี่ยนแปลงประชากรของอำเภอในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2521 - 2531

เขตการปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ขนาดประชากร			
		2521	2528	2531	การเพิ่มขึ้น
จ.สมุทรปราการ	889.63 (100%)	488,266 (100)	662,612 (100)	789,060 (100)	300,794
อ.เมืองสมุทรปราการ	146.38 (16.45)	169,368 (34.69)	253,389 (38.24)	312,591 (39.61)	143,223
อ.พระประแดง	64.95 (7.30)	131,013 (26.83)	166,778 (25.17)	189,829 (24.05)	58,816
อ.บางพลี	323.88 (36.41)	73,956 (15.15)	100,851 (15.22)	130,835 (16.58)	56,879
อ.บางบ่อ	219.00 (24.62)	62,534 (12.81)	78,784 (11.89)	83,961 (10.64)	21,427
กิ่ง อ.พระสมุทรเจดีย์	135.42 (15.22)	51,395 (10.52)	62,810 (9.48)	71,844 (9.10)	20,449

เขตการปกครอง	การเปลี่ยนแปลง		ความหนาแน่นประชากร		
			2521	2528	2531
จ.สมุทรปราการ	61.60	100	549	745	887
อ.เมืองสมุทรปราการ	84.56	47.61	1,157	1,731	2,135
อ.พระประแดง	44.89	19.55	2,017	2,568	2,923
อ.บางพลี	76.91	18.91	228	311	404
อ.บางบ่อ	34.26	7.12	286	360	383
กิ่ง อ.พระสมุทรเจดีย์	39.89	6.80	380	464	531

ที่มา กองการทะเบียนราษฎร์ กรมการปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13

บัญชีแสดงจำนวนราษฎรและจำนวนบ้านในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2529[3], 2530[2], 2531[1] ตามลำดับ

ลำดับ	จังหวัด อำเภอ	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
1	จ. สมุทรปราการ	789,060	404,312	384,748	168,257
	อ. เมืองสมุทรปราการ	239,264	123,341	115,923	64,451
	อ. บางบ่อ	83,961	42,173	41,788	13,107
	อ. บางพลี	130,835	63,727	67,108	25,197
	อ. พระประแดง	179,412	87,568	91,844	40,157
	กอ. พระสมุทรเจดีย์	71,844	36,668	35,176	12,429
	ทม. พระประแดง	10,417	5,193	5,224	2,086
	ทม. สมุทรปราการ	73,327	45,642	27,685	10,830
2	จ. สมุทรปราการ	741,905	382,067	359,838	149,179
	อ. เมืองสมุทรปราการ	219,643	113,992	105,651	56,239
	อ. บางบ่อ	82,593	41,570	41,023	12,482
	อ. บางพลี	118,553	58,013	60,540	20,782
	อ. พระประแดง	171,356	83,867	87,489	36,793
	กอ. พระสมุทรเจดีย์	68,092	34,881	33,211	10,871
	ทม. พระประแดง	10,331	5,154	5,177	2,020
	ทม. สมุทรปราการ	71,337	44,590	26,747	9,992
3	จ. สมุทรปราการ	689,631	357,287	332,344	124,001
	อ. เมืองสมุทรปราการ	194,612	102,291	92,321	40,055
	อ. บางบ่อ	80,613	40,654	39,959	11,871
	อ. บางพลี	107,615	52,836	54,779	16,846
	อ. พระประแดง	162,707	79,859	82,848	33,657
	กอ. พระสมุทรเจดีย์	64,557	33,166	31,391	10,005
	ทม. พระประแดง	10,309	5,122	5,187	2,013
	ทม. สมุทรปราการ	69,218	43,359	25,859	9,554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความหนาแน่นประมาณ 887 คน/ตร.กม. โดยมีอำเภอพระประแดงมีความหนาแน่นประชากรสูงสุดเช่นเดิม 2,923 คน/ตร.กม. รองลงมาคือ อำเภอเมือง 2,135 คน/ตร.กม. ถึง อำเภอพระสมุทรเจดีย์ 531 คน/ตร.กม. อำเภอบางพลี 404 คน/ตร.กม. และอำเภอบางบ่อ 383 คน/ตร.กม.

- องค์ประกอบของประชากรทางด้านอายุและเพศ

1) องค์ประกอบของประชากรทางด้านอายุและเพศทั้งจังหวัด

จากสำมะโนประชากรและเคหะ ปี 2513 และปี 2523 (ตารางที่ 3.15) พบว่า ในปี 2513 จังหวัดสมุทรปราการมีประชากรเพศหญิงมากกว่าประชากรเพศชาย โดยมีสัดส่วน 50.26% และ 49.74% ตามลำดับ ซึ่งประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 9 ปีมากที่สุด (29.98%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (3.64%) ส่วนในปี 2523 ประชากรเพศหญิงก็ยังคงมีมากกว่าประชากรเพศชายเหมือนเดิม (สัดส่วน 50.56% และ 49.44% ตามลำดับ) ซึ่งประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-34 ปี มากที่สุด (30.17%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (3.32%) ซึ่งจะเห็นได้ว่า ประชากรช่วงอายุต่ำกว่า 9 ปี เริ่มมีสัดส่วนลดลง จากสัดส่วน 29.98% เหลือเพียง 21.36% ในขณะเดียวกัน ประชากรช่วงอายุ 20-34 ปี มีอัตราเพิ่มสูงขึ้น จากสัดส่วน 22.08% เป็น 30.17%

สำหรับในเขตเทศบาลทั้งจังหวัดนั้น ในปี 2513 จังหวัดสมุทรปราการมีประชากรเพศชายมากกว่าประชากรเพศหญิง โดยมีสัดส่วน 50.48% และ 49.52% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลอยู่ในช่วงอายุ 35-49 ปี มากที่สุด (37.29%) ช่วงอายุ 65 ปี ขึ้นไป มีน้อยที่สุด (3.98%) ต่อมาในปี 2523 ประชากรเพศชายมากกว่าประชากรเพศหญิงเช่นเดิม โดยมีสัดส่วน 50.61% และ 49.39% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-34 ปี มากที่สุด (31.50%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (4.13%) (ตารางที่ 3.15)

สำหรับนอกเขตเทศบาลทั้งจังหวัดนั้น ในปี 2513 จังหวัดสมุทรปราการมีประชากรเพศหญิงมากกว่าประชากรเพศชาย โดยมีสัดส่วน 50.42% และ 49.58% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 9 ปี มากที่สุด (30.60%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (3.56%) ต่อมาในปี 2523 ประชากรเพศหญิงยังคงมีมากกว่าประชากรเพศชาย โดยมีสัดส่วน 50.73% และ 49.27% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-34 ปี มากที่สุด (29.99%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (3.23%) (ตารางที่ 3.15)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากร จ.สมุทรปราการ ปี 2521 - 2528

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร	การเปลี่ยนแปลงประชากร						
		จำนวนการเปลี่ยนแปลงประชากร	การเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติ				การเปลี่ยนแปลงโดยอพยพ	
			เกิด	ตาย	รวม	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน
2521	488,266	23,332	5,712	2,927	2,785	11.94	20,547	88.06
2522	511,598	24,260	6,958	2,801	4,157	17.14	20,103	82.86
2523	535,858	21,434	7,003	2,885	4,118	19.21	17,316	80.79
2524	557,292	28,028	7,132	2,895	4,237	15.12	23,791	84.88
2525	585,320	38,194	6,520	2,944	3,576	9.36	34,618	90.64
2526	623,514	16,802	5,658	2,885	2,773	16.50	14,029	83.50
2527	640,316	22,296	5,519	1,982	3,537	15.86	18,759	84.14
2528	662,612	-	-	-	-	-	-	-
-	-	174,346	44,502	19,319	25,183	14.44	149,163	85.56
เฉลี่ยต่อปี	-	24,906	6,357	2,760	3,597	14.44	21,309	85.56

ที่มา : กองการทะเบียน กรมการปกครอง

2) องค์ประกอบของประชากรทางด้านอายุและเพศ รายอำเภอ

อำเภอเมืองสมุทรปราการ ในปี 2513 อำเภอเมืองสมุทรปราการมีประชากรเพศชายมากกว่าประชากรเพศหญิง โดยมีสัดส่วน 50.40% และ 49.60% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 9 ปี มากที่สุด (30.02%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (3.29%) ต่อมาในปี 2523 ประชากรเพศชายยังคงมีมากกว่าประชากรเพศหญิง โดยมีสัดส่วน 50.05% และ 49.95% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-34 ปีมากที่สุด (31.51%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (2.96%)

อำเภอพระประแดง ในปี 2513 อำเภอพระประแดง มีประชากรเพศหญิงมากกว่าประชากรเพศชาย โดยมีสัดส่วน 51.34% และ 48.66% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 9 ปี มากที่สุด (26.36%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (3.53%) ต่อมาในปี 2523 ประชากรเพศหญิงยังคงมีมากกว่าประชากรเพศชาย โดยมีสัดส่วน 51.85% และ 49.15% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-34 ปี มากที่สุด (33.08%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (3.00%)

อำเภอบางพลี ในปี 2513 อำเภอบางพลีมีประชากรเพศหญิงมากกว่าประชากรเพศชาย โดยมีสัดส่วน 50.49% และ 49.51% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 9 ปี มากที่สุด (33.23%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (4.16%) ต่อมาในปี 2523 ประชากรเพศหญิงมากกว่าประชากรเพศชายเช่นเดิม โดยมีสัดส่วน 50.47% และ 49.53% ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 10-19 ปี มากที่สุด (47.77%) ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มีน้อยที่สุด (4.34%)

อำเภอบางบ่อ ในปี 2513 อำเภอบางบ่อมีประชากรเพศชายมากกว่าประชากรเพศหญิง โดยมีสัดส่วน 50.07% และ 49.93% ตามลำดับ

2) การศึกษา

การศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ มีการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับอุดมศึกษา รวมทั้งหมด 247 แห่ง เป็นโรงเรียนรัฐบาล 171 แห่ง (69.23%) โรงเรียนเอกชน 76 แห่ง (30.77%) มีนักเรียนทั้งสิ้น 139,278 คน มีจำนวนครู 6,666 คน มีจำนวนห้องเรียน 4,184 ห้อง ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายอำเภอได้ดังนี้

- อำเภอเมืองสมุทรปราการ มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 74,947 คน (53.91% ของนักเรียนทั้งจังหวัด) มีจำนวนครู 3,360 คน จำนวนห้องเรียน 2,136 ห้อง มีโรงเรียนเอกชน 50 แห่ง โรงเรียนรัฐบาล 55 แห่ง มีสัดส่วน ครู : นักเรียน = 1 : 22 และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงโครงสร้างอายุและเพศของประชากร จ.สมุทรปราการ ปี 2513 และปี 2523

ช่วงอายุ	ยอดรวม			ในเขตเทศบาล			นอกเขตเทศบาล		
	ชาย	หญิง	สัดส่วน	ชาย	หญิง	สัดส่วน	ชาย	หญิง	สัดส่วน
ปี พ.ศ. 2513									
0 - 9 ปี	50,566 (15.35)	48,187 (14.63)	29.98	7,607 (13.72)	7,318 (13.20)	26.92	42,959 (15.68)	40,869 (14.92)	30.60
10 - 19 ปี	40,051 (12.16)	40,222 (12.21)	24.37	7,044 (12.71)	6,861 (12.38)	25.09	33,007 (12.05)	33,361 (12.18)	24.23
20 - 34 ปี	35,412 (10.75)	37,325 (11.33)	22.08	6,451 (11.64)	6,600 (11.90)	23.54	28,961 (10.57)	30,725 (11.21)	21.78
35 - 49 ปี	21,321 (6.47)	21,020 (6.38)	12.85	3,929 (7.09)	3,695 (6.66)	37.29	17,392 (6.35)	17,325 (6.32)	12.67
50 - 64 ปี	11,262 (3.42)	12,077 (3.66)	7.08	1,839 (3.32)	1,884 (3.40)	6.72	9,423 (3.44)	10,193 (3.72)	7.16
65 ปีขึ้นไป	5,216 (1.59)	6,745 (2.05)	3.64	1,113 (2.00)	1,098 (1.98)	3.98	4,103 (1.50)	5,647 (2.06)	3.56
รวม	163,828 (49.74)	165,576 (50.26)	100	27,983 (50.48)	27,456 (49.52)	100	135,845 (49.58)	138,120 (50.42)	100
ปี พ.ศ. 2523									
0 - 9 ปี	52,805 (10.89)	50,753 (10.47)	21.36	5,348 (9.25)	5,231 (9.05)	18.30	47,457 (11.11)	45,522 (10.66)	21.77
10 - 19 ปี	57,785 (11.92)	58,311 (12.03)	23.95	6,838 (11.83)	6,581 (11.39)	23.22	50,947 (11.93)	51,730 (12.12)	24.05
20 - 34 ปี	70,804 (14.61)	75,459 (15.56)	30.17	9,409 (16.28)	8,799 (15.22)	31.50	61,395 (14.38)	66,660 (15.61)	29.99
35 - 49 ปี	34,865 (7.19)	33,806 (6.97)	14.16	4,284 (7.41)	4,328 (7.49)	14.90	30,581 (7.16)	29,478 (6.90)	14.06
50 - 64 ปี	16,310 (3.36)	17,837 (3.68)	7.04	2,124 (3.68)	2,465 (4.27)	7.95	14,186 (3.32)	15,372 (3.60)	6.92
65 ปีขึ้นไป	7,118 (1.47)	8,976 (1.85)	3.32	1,250 (2.16)	1,140 (1.97)	4.13	5,868 (1.37)	7,836 (1.84)	3.21
รวม	239,687 (49.44)	245,142 (50.56)	100	29,253 (50.61)	28,544 (49.39)	100	210,434 (49.27)	216,598 (50.73)	100

ที่มา : สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 และ 2523

ตารางที่ 3.16 โครงสร้างอายุและเพศของประชากร รายอำเภอ จังหวัดสมุทรปราการ ปี พ.ศ. 2513 และ ปี พ.ศ. 2523

	อำเภอเมือง			อำเภอพระประแดง			อำเภอบางพลี			อำเภอบางบ่อ		
	ชาย	หญิง	สัดส่วน	ชาย	หญิง	สัดส่วน	ชาย	หญิง	สัดส่วน	ชาย	หญิง	สัดส่วน
ปี พ.ศ. 2513												
0 – 9 ปี	21,135(15.42)	20,016(14.60)	30.02	11,649(13.35)	11,353(13.01)	26.36	9,700(16.97)	9,290(16.26)	33.23	8,082(16.87)	7,528(15.71)	32.58
10 – 19 ปี	16,816(12.27)	16,341(11.92)	24.19	10,364(11.88)	11,346(13.01)	24.89	6,934(12.13)	6,831(11.95)	24.08	5,937(12.39)	5,704(11.91)	24.30
20 – 34 ปี	15,568(11.35)	15,835(11.55)	22.90	10,825(12.41)	11,751(13.47)	25.88	4,817 (8.43)	5,269 (9.22)	17.65	4,202 (8.77)	4,470 (9.33)	18.10
35 – 49 ปี	9,212 (6.72)	8,736 (6.37)	13.09	5,451 (6.25)	5,347 (6.13)	12.38	3,634 (6.36)	3,790 (6.63)	12.99	3,024 (6.31)	3,148 (6.57)	12.88
50 – 64 ปี	4,310 (3.14)	4,617 (3.37)	6.51	2,894 (3.32)	3,179 (3.64)	6.96	2,187 (3.83)	2,322 (4.06)	7.89	1,871 (3.91)	1,960 (4.09)	8.00
65 ปีขึ้นไป	2,055 (1.50)	2,463 (1.79)	3.29	1,265 (1.45)	1,816 (2.08)	3.53	1,023 (1.79)	1,352 (2.37)	4.16	873 (1.82)	1,112 (2.32)	4.14
รวม	69,096(50.40)	68,008(49.60)	100	42,448(48.66)	44,792(51.34)	100	28,295(49.51)	28,854(50.49)	100	23,989(50.07)	23,922(49.93)	100
ปี พ.ศ. 2523												
0 – 9 ปี	24,255(10.66)	23,230(10.21)	20.87	15,680(10.95)	15,302(10.68)	21.63	7,515(10.85)	7,223(10.42)	21.27	5,355(11.98)	4,998(11.18)	23.16
10 – 19 ปี	26,961(11.84)	26,980(11.85)	23.69	15,268(10.66)	16,537(11.56)	22.22	9,338(13.48)	9,024(13.02)	47.77	6,218(13.91)	5,750(12.86)	26.77
20 – 34 ปี	35,567(15.63)	36,132(15.88)	31.51	21,949(15.32)	25,439(17.76)	33.08	8,261(11.92)	8,778(12.67)	24.59	5,207(11.24)	5,110(11.43)	22.67
35 – 49 ปี	16,844 (7.40)	15,893 (6.98)	14.38	9,961 (6.95)	9,527 (6.65)	13.60	4,985 (7.19)	5,140 (7.42)	14.61	3,075 (6.88)	3,246 (7.26)	14.14
50 – 64 ปี	7,207 (3.17)	7,773 (3.42)	6.39	4,335 (3.03)	4,919 (3.44)	6.47	2,891 (4.17)	3,132 (4.52)	8.69	1,877 (4.20)	2,013 (4.50)	8.70
65 ปีขึ้นไป	3,079 (1.35)	3,669 (1.61)	2.96	1,780 (1.24)	2,522 (1.76)	3.00	1,330 (1.92)	1,677 (2.42)	4.34	929 (2.08)	1,108 (2.48)	4.56
รวม	113,913(50.05)	113,677(49.95)	100	68,973(48.15)	74,266(51.85)	100	34,320(49.53)	34,974(50.47)	100	22,481(50.29)	22,225(49.71)	100

ที่มา : สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 และ พ.ศ. 2523

สัดส่วน ห้องเรียน : นักเรียน = 1 : 35 ซึ่งนับว่าอยู่ในเกณฑ์ดี (มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ ครู : นักเรียน = 1 : 17-25 และสัดส่วนของห้องเรียน : นักเรียน = 1 : 36-45) สถานศึกษาที่มีระดับสูงสุดในอำเภอเป็นระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีอยู่ 2 แห่งคือ วิทยาลัยเกริก สมุทรปราการ และโรงเรียนนายเรือ

- อำเภอพระประแดง มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 32,669 คน (23.46% ของนักเรียนทั้งจังหวัด) มีจำนวนครู 1,525 คน จำนวนห้องเรียน 984 ห้อง มีโรงเรียนทั้งหมด 57 แห่ง เป็นโรงเรียนเอกชน 20 แห่ง โรงเรียนรัฐบาล 37 แห่ง มีสัดส่วน ครู : นักเรียน เท่ากับ 1 : 21 และสัดส่วนห้องเรียน : นักเรียน = 1 : 33 ซึ่งนับว่าอยู่ในเกณฑ์ดี สถานศึกษาที่มีระดับสูงสุดในอำเภอเป็นระดับประโยควิชาชีพชั้นสูง

- อำเภอบางพลี มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 19,473 คน (13.98% ของนักเรียนทั้งจังหวัด) มีจำนวนครู 1,029 คน จำนวนห้องเรียน 620 ห้อง มีโรงเรียนทั้งหมด 43 แห่ง เป็นโรงเรียนเอกชน 3 แห่ง โรงเรียนรัฐบาล 40 แห่ง มีสัดส่วน จำนวน ครู : นักเรียน เท่ากับ 19 : 1 และสัดส่วน ห้องเรียน : นักเรียน = 1 : 31 ซึ่งนับว่าอยู่ในเกณฑ์ดี

- อำเภอบางบ่อ มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 12,189 คน (8.75% ของนักเรียนทั้งจังหวัด) มีจำนวนครู 752 คน จำนวนห้องเรียน 444 คน มีโรงเรียนทั้งหมด 42 แห่ง เป็นโรงเรียนเอกชน 3 แห่ง โรงเรียนรัฐบาล 39 แห่ง มีสัดส่วน ครู : นักเรียน = 16 : 1 และสัดส่วน ห้องเรียน : นักเรียน = 1 : 27 ซึ่งนับว่าอยู่ในเกณฑ์ดี สถานศึกษาที่มีระดับสูงสุดในอำเภอเป็นเพียงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ

เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ โดยพิจารณาในแต่ละอำเภอแล้ว จะเห็นได้ว่า จังหวัดสมุทรปราการมีระดับการให้บริการทางด้านการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่ดีทุกอำเภอ มีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดถึง 2 แห่ง นอกจากนี้ ยังเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานครอีกด้วย ย่อมมีการไปใช้บริการศึกษาในกรุงเทพมหานคร จึงนับว่าระดับการให้บริการศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการไม่มีปัญหาในด้านจำนวนสถานศึกษาเลย (ตารางที่ 3.16 และ แผนที่ 3.7)

3) <u>การศาสนา</u>

ประชาชนส่วนใหญ่ในจังหวัดสมุทรปราการ นับถือศาสนาพุทธ มีความเลื่อมใสศรัทธาในพุทธศาสนา นอกจากนี้ยังมีศาสนาอิสลามและศาสนาคริสต์บ้างเล็กน้อย มีพุทธสถานในจังหวัดถึง 129 แห่ง (รวม วัด สำนักสงฆ์ และวัดร้าง) อิสลามสถาน 10 แห่ง และคริสต์-สถานอีก 3 แห่ง ซึ่งนับว่ามีศาสนสถานมากพอสมควร ในการที่จะให้ความกระจ่างทางด้านธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

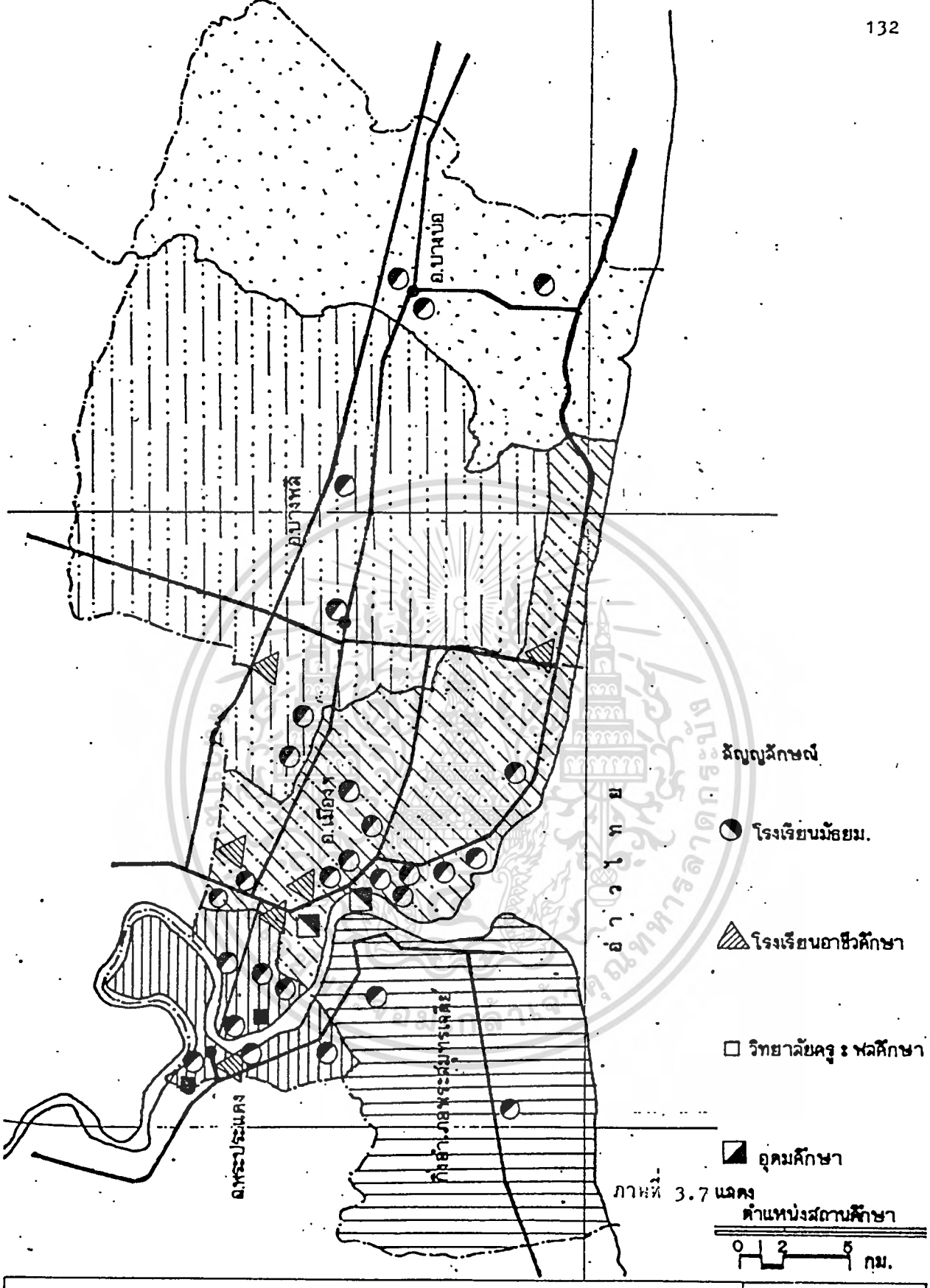
ตารางที่ 3.17 จำนวนนักเรียน ครู และห้องเรียน รายอำเภอ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2527

จำนวน	จังหวัดสมุทรปราการ			อำเภอเมือง			อำเภอพระประแดง			อำเภอบางพลี			อำเภอบางบ่อ		
	รวม	รัฐบาล	เอกชน	รวม	รัฐบาล	เอกชน	รวม	รัฐบาล	เอกชน	รวม	รัฐบาล	เอกชน	รวม	รัฐบาล	เอกชน
สถานศึกษา	247	171	76	105	55	50	57	37	20	43	40	3	42	39	3
ห้องเรียน	4,184	2,942	1,242	2,136	1,245	891	984	708	276	620	555	65	444	434	10
ครู	6,666	4,954	1,712	3,360	2,162	1,158	1,525	1,154	371	1,029	902	127	752	736	16
นักเรียน	139,278 (100)	94,234 –	45,044 –	74,947 (53.81)	41,803 –	33,144 –	32,669 (23.46)	23,082 –	9,587 –	19,473 (13.98)	17,428 –	2,045 –	12,189 (8.75)	11,921 –	268 –
ครู : นักเรียน	1 : 20			1 : 22			1 : 21			1 : 19			1 : 16		
ห้อง : นักเรียน	1 : 33			1 : 35			1 : 33			1 : 31			1 : 27		

ที่มา : สำนักผังเมือง

มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ ครู : นักเรียน = 1 : 17-25

ห้องเรียน : นักเรียน = 1 : 36-45



ภาพที่ 3.7 แสดง

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIYAPATANAKUL
CODE 31 0114

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG SAMUTPRAKARN

AMPRUA PHAPRADAENG G. HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม

การรักษาความสงบเรียบร้อยของจังหวัดสมุทรปราการ อยู่ในความรับผิดชอบของ 2 หน่วยงาน คือ กองกำกับการตำรวจภูธรจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งจะรับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ โดยแบ่งเป็นเขตอำเภอต่าง ๆ มีเจ้าหน้าที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 498 นาย และเสมียนพนักงานอีก 193 นาย อีกหน่วยงานคือ กองกำกับการตำรวจน้ำ ซึ่งจะรับผิดชอบในเขตน่านน้ำอ่าวไทยตั้งอยู่ ตำบลบางนาแกรง อ. เมืองฯ มีเจ้าหน้าที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 2,000 คน

ลักษณะและประเภทของอาชญากรรมที่เกิดขึ้น มักจะเป็นอาชญากรรมที่เกิดขึ้นเพื่อการยังชีพเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเกิดจากผลของการพัฒนาในจังหวัด กับการมีแหล่งอุตสาหกรรมมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การว่างงานของแรงงานท้องถิ่น

กองกำกับการตำรวจภูธรจังหวัดสมุทรปราการ แบ่งตามเขตอำเภอ

- อำเภอเมืองสมุทรปราการ มีสถานีตำรวจ 4 แห่ง
  1. สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ
  2. สถานีตำรวจภูธรสำโรงเหนือ
  3. สถานีตำรวจภูธรบางปลากด
  4. สถานีตำรวจภูธรสวลา
- อำเภอพระประแดง มีสถานีตำรวจ 2 แห่ง
  1. สถานีตำรวจภูธรอำเภอพระประแดง
  2. สถานีตำรวจภูธรสำโรงใต้
- อำเภอบางบ่อ มีสถานีตำรวจ 4 แห่ง
  1. สถานีตำรวจภูธรอำเภอบางบ่อ
  2. สถานีตำรวจภูธรคลองด่าน
  3. สถานีตำรวจภูธรบางพลีน้อย
  4. สถานีตำรวจภูธรเปร็ง
- อำเภอบางพลี มีสถานีตำรวจ 2 แห่ง
  1. สถานีตำรวจภูธรอำเภอบางพลี
  2. สถานีตำรวจภูธรจรเข้ใหญ่

5) การดับเพลิงและการบรรเทาสาธารณภัย

การดับเพลิงและการบรรเทาสาธารณภัย เป็นหน้าที่ของสุขาภิบาลและเทศบาลที่จะต้องจัดบริการให้กับชุมชนเมืองนั้น ๆ ซึ่งในเขตชุมชนเมืองต่าง ๆ ของจังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้จัดบริการไว้ ดังนี้

- เทศบาลเมืองสมุทรปราการ มีสถานีดับเพลิงที่ขึ้นกับฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตั้งอยู่ซอยสุทธิภิรมย์ ข้างเทศบาลเมืองสมุทรปราการ มีรถดับเพลิง 6 คัน รถบรรทุกน้ำ 3 คัน เรือดับเพลิง 1 ลำ เครื่องหายใจดับเพลิง จำนวน 3 ชุด เจ้าหน้าที่ประจำ 28 นาย

- สุขาภิบาลสำโรงเหนือ มีสถานีดับเพลิงสำโรงเหนือ มีรถดับเพลิง 1 คัน เจ้าหน้าที่ประจำ 5 นาย

- สุขาภิบาลบางปู มีสถานีดับเพลิงบางปู มีรถดับเพลิง 2 คัน เจ้าหน้าที่ประจำ 5 นาย

- สุขาภิบาลพระประแดง มีสถานีดับเพลิงพระประแดง ที่คอยบริการทั้งเขตเทศบาลเมืองพระประแดงด้วย มีรถดับเพลิง 2 คัน รถบรรทุกน้ำ 1 คัน เจ้าหน้าที่ 8 คน

นอกจากการมีสถานีดับเพลิงและอุปกรณ์เครื่องมือในการดับเพลิงแล้ว ทางจังหวัดสมุทรปราการยังได้เปิดการอบรมการบรรเทาสาธารณภัยแก่เยาวชนและประชาชนผู้สนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พนักงานตามโรงงานต่าง ๆ ที่ล่อแหลมต่อการเกิดอัคคีภัย ก็ได้ให้การอบรมในการดับเพลิงในเบื้องต้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาขนาดย่อมในภาวะการฉุกเฉิน และช่วยเหลือการปฏิบัติหน้าที่ทางราชการได้ ในยามฉุกเฉิน แต่ถึงอย่างไร ก็ยังไม่สามารถให้บริการได้ตามมาตรฐาน

6) การกำจัดขยะมูลฝอย

จังหวัดสมุทรปราการ มีการจัดเก็บขยะมูลฝอยของสุขาภิบาลและเทศบาลต่าง ๆ แล้วนำไปทิ้งไว้ที่แห่งเดียวกัน คือ ที่ดินของเทศบาล บริเวณถนนเพรกษา ห่างจากถนนสุขุมวิท 8 กม. เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ 2 งาน การกำจัดขยะเลือกใช้วิธีการเผาไฟทิ้งเพียงวิธีเดียว

การบริการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลและสุขาภิบาลในจังหวัดสมุทรปราการมีดังนี้

เทศบาลเมืองสมุทรปราการ	ใช้รถขนขยะ 6 คัน	มีพนักงานทั้งหมด 74 คน
เทศบาลเมืองพระประแดง	ใช้รถขนขยะ 4 คัน	
สุขาภิบาลสำโรงเหนือ	ใช้รถขนขยะ 2 คัน	
สุขาภิบาลบางปู	ใช้รถขนขยะ 1 คัน	
สุขาภิบาลพระประแดง	ใช้รถขนขยะ 1 คัน	

การกำจัดขยะโดยวิธีการเทลาบแล้วรอการเผาทิ้ง ได้ก่อให้เกิดปัญหาของที่เก็บขยะภายในบริเวณ เพราะมิอาจจะกำจัดให้หมดได้ในระยะเวลาวันต่อวันได้ ประกอบกับปริมาณการขนขยะโดยรถจำนวนทั้งสิ้น 14 คัน ในเขตพื้นที่ 2 อำเภอ (211.33 ตร.กม. และประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

420,167 คน) ย่อมต้องมีขยะตกค้างในชุมชน

7) สนามกีฬา สวนสาธารณะ และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

- อำเภอเมืองสมุทรปราการ มีพื้นที่สวนสาธารณะ ดังนี้

1) สนามเด็กเล่น บริเวณหน้าบ้านพักจวนผู้ว่าราชการจังหวัด เนื้อที่ 200 ตร.วา

2) สนามเด็กเล่นของกรมราชทัณฑ์ อยู่หน้าโรงเรียนศรีวิทยา

3) สนามกีฬาของเทศบาล อยู่ถนนสุขุมวิท ต. ท้ายบ้าน เนื้อที่ 1 ไร่

4) สนามกีฬา บริเวณทางเข้าวัดลาดบัวทอง เนื้อที่ 12 ไร่

5) สวนสาธารณะ บริเวณวัดศรีจันทร์ประดิษฐ์ เนื้อที่ 4 ไร่

สำหรับสนามกีฬาบริเวณทางเข้าวัดลาดบัวทอง และสวนสาธารณะ บริเวณวัดศรี-จันทร์ประดิษฐ์นั้น มักประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำ จนใช้การไม่ได้

รวมเนื้อที่ของสนามเด็กเล่นและสวนสาธารณะ ประมาณ 17 ไร่ ซึ่งถือว่ามีจำนวนน้อยมาก และทางอำเภอเมืองฯ ก็ไม่สามารถที่จะเพิ่มขยายพื้นที่ประเภทดังกล่าวได้ เนื่องจากราคาที่ดินที่แพง และพื้นที่ของอำเภอที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว

- อำเภอพระประแดง มีพื้นที่สวนสาธารณะ ดังนี้

1) สวนสาธารณะ ที่ตั้งอยู่บนถนนหลังป้อมแผลงไฟฟ้า เนื้อที่ 112 ตร.วา (ที่บริเวณนี้ มีกำแพงเมืองเก่า ซึ่งขึ้นทะเบียนโบราณสถานไว้แล้ว)

2) สวนสาธารณะ ตั้งอยู่บนถนนศรีเชื่อนขันธ์ เนื้อที่ 1 ไร่ 2 งาน

นอกจากนี้ อำเภอพระประแดงยังถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่สีเขียวถึง 6 ตำบล ซึ่งสามารถนำมาทำเป็นสวนสาธารณะในลักษณะต่าง ๆ ได้ ดังนั้น อำเภอพระประแดงจึงมีพื้นที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจมากพอสมควรในปริมาณที่เพียงพอ

- อำเภอบางบ่อ มีสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ดังนี้

1) สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ บริเวณหน้าที่ว่าการอำเภอบางบ่อ เนื้อที่ 5 ไร่

2) สนามกีฬาของเอกชนอยู่บริเวณโรงเรียนชุมชนบางบ่อ

3) สนามเด็กเล่น หน้าโรงเรียนตลาดคลองสวนอัศวาณิชย์บำรุง สุขาภิบาลคลองสวน เนื้อที่ 200 ตร.วา

4) สนามเด็กเล่น ณ หมู่ที่ 2 ตำบลบางบ่อ เนื้อที่ 200 ตร.วา

หากพิจารณาเพียงขนาดเนื้อที่ดังกล่าวข้างต้น อำเภอบางบ่อยังขาดแคลนพื้นที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หากพิจารณาร่วมกับลักษณะของพื้นที่ชนบท และสภาพภูมิประเทศที่มีลำคลองแยกซอยมาก ๆ นั้น จึงทำให้พื้นที่ประเภทดังกล่าวลดบทบาทความสำคัญลงไปอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับอำเภอบางพลี ไม่ปรากฏลักษณะของส่วนหักผ่อนหย่อนใจ แต่ภายในอำเภอยังมีพื้นที่เกษตรอีกมาก รวมทั้งยังมีโครงการพื้นที่สีเขียวอยู่ในเขตอำเภอบางพลีด้วย จึงทำให้สวนสาธารณะลดความจำเป็นลงไป

8) ชุมชนแออัด

จังหวัดสมุทรปราการ มีชุมชนแออัดอยู่ในท้องที่ 2 อำเภอ คือ อำเภอเมืองฯ และอำเภอพระประแดง เพราะว่าอำเภอทั้ง 2 แห่ง เป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมค่อนข้างหนาแน่น จึงมีผู้ใช้แรงงานบางส่วนที่มาจากต่างถิ่น อาศัยพื้นที่ว่างที่ยังไม่ได้พัฒนา มาปลูกสร้างที่อยู่อาศัยให้ใกล้กับแหล่งงานตน

- อำเภอเมืองสมุทรปราการ มีชุมชนแออัดอยู่ 2 บริเวณ คือ

1) บริเวณหมู่ที่ 3 ตำบลสำโรงเหนือ ซอยวัดด่านสำโรง มีบ้านพักประมาณ 700 หลังคาเรือน ประชาชนส่วนใหญ่อพยพมาจากชุมชนแออัดคลองเตย กรุงเทพมหานคร และมาเช่าที่เพื่อสร้างที่พักอาศัย

2) บริเวณหมู่ที่ 2 ตำบลบางเมือง มีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ มีจำนวนบ้านพักประมาณ 400 หลังคาเรือน

- อำเภอพระประแดง มีชุมชนแออัดอยู่บริเวณตำบลสำโรงใต้ เป็นชุมชนขนาดใหญ่กว่า 2 แห่งที่กล่าวข้างต้นมาก

จะเห็นได้ว่า ชุมชนแออัดทั้ง 3 แห่ง เกิดขึ้นในย่านที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่อย่างหนาแน่น ฉะนั้น ควรมีการวางแผนป้องกันในอนาคต

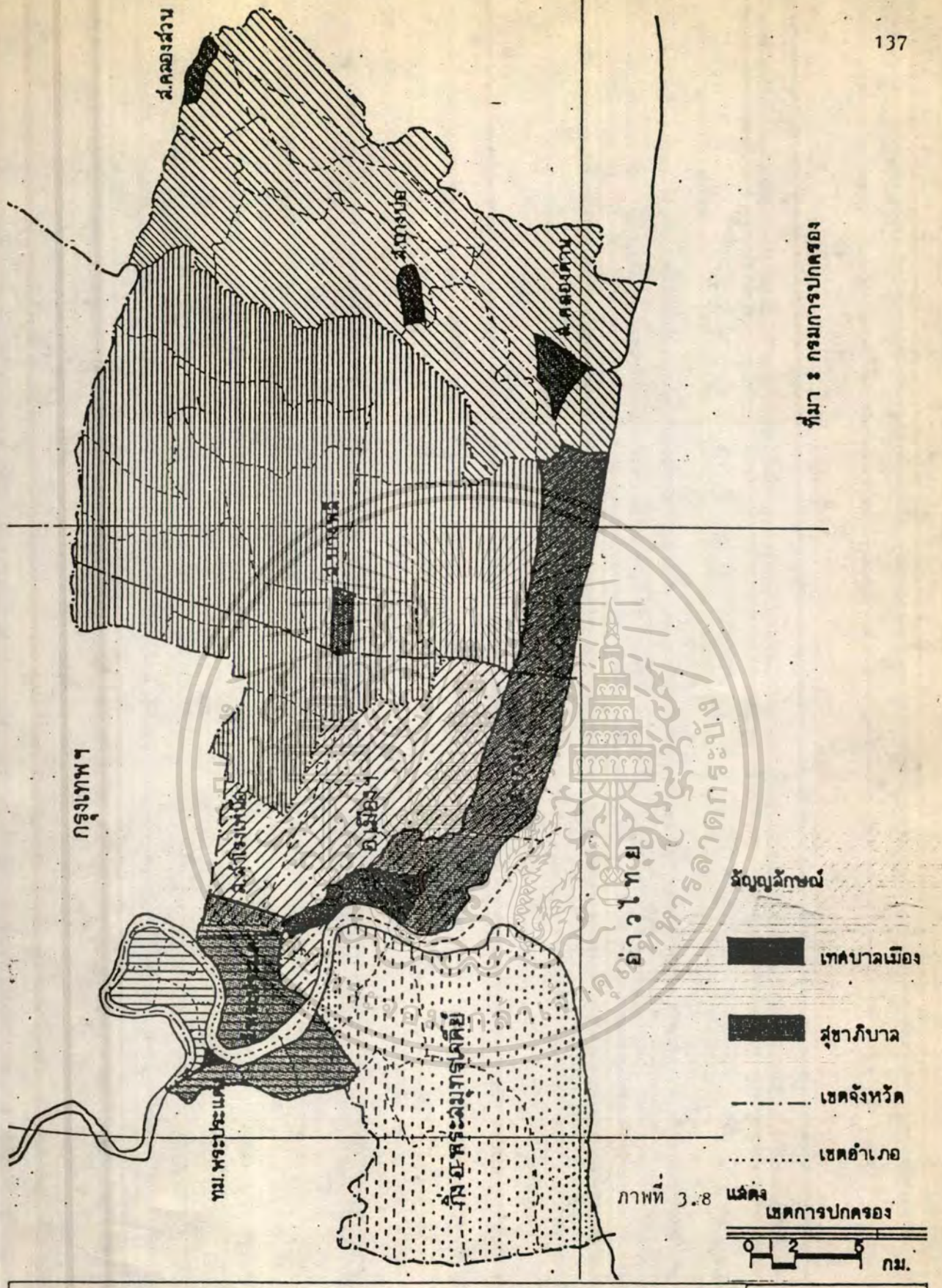
9) การปกครอง

จังหวัดสมุทรปราการ แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 4 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 45 ตำบล 501 หมู่บ้าน 2 เทศบาลและ 8 สุขาภิบาล แบ่งการปกครองส่วนท้องถิ่นออกเป็น 3 รูปแบบ คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ เทศบาลเมือง และสุขาภิบาล ตามรายละเอียดดังนี้ (แผนที่ 3.8)

- อำเภอเมืองสมุทรปราการ มีพื้นที่ประมาณ 146.38 ตร.กม. ประกอบด้วย 10 ตำบล 85 หมู่บ้าน มีการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น 3 แห่ง คือ เทศบาลเมืองสมุทรปราการ สุขาภิบาลสำโรงเหนือ และสุขาภิบาลบางปู

- อำเภอพระประแดง มีพื้นที่ประมาณ 64.95 ตร.กม. ประกอบด้วย 13 ตำบล 174 หมู่บ้าน มีการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองพระประแดง และสุขาภิบาลพระประแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.8

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 31 0114
AMPRUA PHAPRAGAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1988
SAMUTPRAKRAN

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อำเภอบางพลี มีพื้นที่ประมาณ 323.88 ตร.กม. ประกอบด้วย 9 ตำบล 130 หมู่บ้าน มีการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นเพียงแห่งเดียว คือ สุขาภิบาลบางพลี

- อำเภอบางบ่อ มีพื้นที่ประมาณ 219.00 ตร.กม. ประกอบด้วย 8 ตำบล 72 หมู่บ้าน มีการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น 3 แห่ง คือ สุขาภิบาลบางบ่อ สุขาภิบาลคลองด่าน และสุขาภิบาลคลองสวน

- กิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์ มีพื้นที่ประมาณ 135.42 ตร.กม. ประกอบด้วย 5 ตำบล 38 หมู่บ้าน ไม่มีการบริหารส่วนท้องถิ่นอยู่ในเขตกิ่งอำเภอ

3.3.2 สังคมระดับอำเภอพระประแดง

1) ประชากร

(1) ขนาดประชากร

อำเภอพระประแดงในปี 2521 ประชากรมีจำนวนทั้งสิ้น 131,013 คน โดยประชากรทั้งหมดจะกระจายอยู่ในตำบลสำโรงใต้เป็นสัดส่วน 24.27% ต. บางพึ่ง 15.11% ต. บางครุ 9.78% ต. บางหญ้าแพรก 8.92% ต. ตลาด (เทศบาลเมืองพระประแดง) 7.76% ต. บางจาก 7.39% ต. บางกอบัว 5.36% ต. ทรงคนอง 5.30% ต. บางหัวเสือ 4.09% ต. บางยอ 3.88% ต. บางกระเจ้า 3.47% ต. บางน้ำผึ้ง 2.93% และ ต. บางกระสอบ 1.70% ต่อมาในปี 2528 ประชากรอำเภอพระประแดงมีจำนวนทั้งสิ้น 166,778 คน โดยกระจายตัวอยู่ในตำบลสำโรงใต้เป็นสัดส่วน 26,42% ต. บางพึ่ง 14.82% ต. บางครุ 11.07% ต. บางหญ้าแพรก 8.95% ต. บางจาก 8.44% ต. ตลาด (เทศบาลเมืองพระประแดง) 5.87% ต. ทรงคนอง 5.16% ต. บางยอ 4.78% ต. บางกอบัว 4.55% ต. บางหัวเสือ 4.02% ต. บางกระเจ้า 2.93% ต. บางน้ำผึ้ง 2.53% และต. บางกระสอบ 1.47%

ในปี 2531 อำเภอพระประแดงมีประชากรทั้งสิ้น 189,829 คน และตำบลตลาดหรือเทศบาลเมืองพระประแดง มีประชากร 10,417 คน (5.49% ของอำเภอพระประแดง) (ตารางที่ 3.18 และ 3.19)

(2) การเปลี่ยนแปลงประชากร

ในช่วงปี 2521-2528 อำเภอพระประแดงมีประชากรเพิ่มขึ้นประมาณ 35,765 คน ในจำนวนนี้เป็นประชากรที่เพิ่มขึ้นในเขตตำบลสำโรงใต้ 34.31% รองลงมาคือ ต. บางครุ 15.81% ต. บางพึ่ง 13.72% ต. บางจาก 12.31% ต. บางหญ้าแพรก 9.06% ต. ทรงคนอง 4.63% ต. บางหัวเสือ 3.79% ต. บางยอ 3.29% ต. บางกอบัว 1.60% ต. บางกระเจ้า 0.97% ต. บางน้ำผึ้ง 0.89% ต. บางกระสอบ 0.63% และต.. ตลาด -1.04%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 ขนาดประชากรและการเปลี่ยนแปลงประชากรของตำบลในอำเภอพระประแดง ในปี 2521 - 2528

เขตการปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ขนาดประชากร			การเปลี่ยนแปลง		ความหนาแน่น	
		2521	2528	การเพิ่ม	1	2	2521	2528
อำเภอพระประแดง	64.95 (100)	131,013 (100)	166,778 (100)	35,765	27.30	100	2,017	2,568
ต.ตลาด (ทม.พระประแดง)	0.61	10,163 (7.76)	9,790 (5.87)	- 373	-3.67	-1.04	16,661	16,049
ต.สำโรงใต้	12.87	31,795 (24.27)	44,067 (26.42)	12,272	38.60	34.31	2,470	3,424
ต.บางพึ่ง	5.25	19,802 (15.11)	24,712 (14.82)	4,908	24.79	13.72	3,772	4,707
ต.บางครุ	7.50	12,812 (9.78)	18,468 (11.07)	5,656	44.15	15.81	1,708	2,462
ต.บางหญ้าแพรก	6.50	11,692 (8.92)	14,931 (8.95)	3,239	27.70	9.06	1,799	2,297
ต.บางจาก	6.10	9,677 (7.39)	14,081 (8.44)	4,404	45.51	12.31	1,586	2,308
ต.บางหัวเสือ	7.75	5,356 (4.09)	6,712 (4.02)	1,356	25.32	3.79	691	866
ต.ทรงคนอง	2.25	6,946 (5.30)	8,602 (5.16)	1,656	23.84	4.63	3,118	3,823
ต.บางกอบัว	2.90	7,016 (5.36)	7,590 (4.55)	574	8.18	1.60	2,419	2,617
ต.บางยอ	3.76	5,088 (3.88)	6,265 (4.78)	1,177	23.13	3.29	1,353	1,666
ต.บางกระเจ้า	3.60	4,544 (3.47)	4,892 (2.93)	348	7.66	0.97	1,262	1,359
ต.บางน้ำผึ้ง	4.18	3,896 (2.93)	4,216 (2.53)	320	8.21	0.89	932	1,009
ต.บางกระสอบ	2.22	2,226 (1.70)	2,452 (1.47)	226	10.25	0.63	1,003	1,105

หมายเหตุ 1 หมายถึง RELATION

2 หมายถึง ABSOLUTE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงจำนวนประชากรของชุมชนอำเภอพระประแดง ปี 2528 และ 2531

ชุมชน	พื้นที่ ตร.กม.	จำนวน[1] ประชากร ปี 2528	จำนวน[1] ประชากร ปี 2531	จำนวนบ้าน[2] 2528	จำนวนบ้าน[2] 2531	ความหนาแน่น คน/ตร.กม. 2528	ความหนาแน่น คน/ตร.กม. 2531	ขนาดครอบครัวโดยเฉลี่ย 2528	ขนาดครอบครัวโดยเฉลี่ย 2531
อ.พระประแดง	64.95	166,778	189,829	33,654	42,243	2,568	2,923	4.95	4.49
ทม.พระประแดง	0.61	9,790	10,417	1,975	2,086	16,049	17,077	4.96	4.99
ต.สำโรงใต้	12.87	44,067		9,102		3,424		4.84	
ต.บางพึ่ง	5.25	24,712		4,995		4,707		4.95	
ต.บางครุ	7.50	18,468		3,272		2,462		5.64	
ต.บางหญ้าแพรก	6.50	14,931		2,704		2,297		5.52	
ต.บางจาก	6.10	14,081		2,858		2,308		4.93	
ต.บางหัวเสือ	7.75	6,712		1,449		866		4.63	
ต.ทรงคนอง	2.25	8,602		1,793		3,823		4.80	
ต.บางกอบัว	2.90	7,590		1,631		2,617		4.65	
ต.บางยอ	3.76	6,265		1,419		1,666		4.40	
ต.บางกระเจ้า	3.60	4,892		1,099		1,359		4.45	
ต.บางน้ำผึ้ง	4.18	4,216		874		1,009		4.82	
ต.บางกระสอบ	2.22	2,452		483		1,105		5.08	

ที่มา 1 กองทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2 ฝ่ายทะเบียน อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ในช่วงปี 2521-2531 อำเภอพระประแดงมีประชากรเพิ่มขึ้นประมาณ 58,816 คน ตำบลตลาดเพิ่มขึ้น 254 คน (0.43% ของอำเภอพระประแดง) (ตารางที่ 3.18 และ 3.19)

(3) ความหนาแน่นประชากร

อำเภอพระประแดงในปี 2521 มีความหนาแน่นประมาณ 2,017 คนต่อ ตร.กม. ซึ่งมีความหนาแน่นมากที่สุดของจังหวัด โดยประชากรจะอยู่หนาแน่นในตำบลตลาดหรือเทศบาลเมืองพระประแดง 16,661 คน/ตร.กม. ต. บางพึ่ง 3,772 คน/ตร.กม. ต. ทรงคนอง 3,118 คน/ตร.กม. ต. สำโรงใต้ 2,470 คน/ตร.กม. ต. บางกอบัว 2,419 คนต่อตร.กม. ต. บางหญ้าแพรก 1,799 คน/ตร.กม. ต. บางครุ 1,708 คน/ตร.กม. ต. บางจาก 1,586 คน/ตร.กม. ต. บางยอ 1,353 คน/ตร.กม. ต. บางกระเจ้า 1,262 คน/ตร.กม. ต. บางกระสอบ 1,003 คน/ตร.กม. ต. บางน้ำผึ้ง 932 คน/ตร.กม. และ ต. บางหัวเสือ 691 คน/ตร.กม.

ต่อมาในปี 2528 อำเภอพระประแดงมีความหนาแน่นประมาณ 2,568 คนต่อตร.กม. ซึ่งมีความหนาแน่นมากที่สุดของจังหวัดเช่นเดิม โดยตำบลตลาดหรือเทศบาลเมืองพระประแดงมีความหนาแน่น 16,049 คน/ตร.กม. ต. บางพึ่ง 4,707 คน/ตร.กม. ต. ทรงคนอง 3,823 คน/ตร.กม. ต. สำโรงใต้ 3,424 คน/ตร.กม. ต. บางกอบัว 2,617 คนต่อตร.กม. ต. บางครุ 2,462 คน/ตร.กม. ต. บางจาก 2,308 คน/ตร.กม. ต. บางหญ้าแพรก 2,297 คน/ตร.กม. ต. บางยอ 1,666 คน/ตร.กม. ต. บางกระเจ้า 1,359 คน/ตร.กม. ต. บางกระสอบ 1,105 คน/ตร.กม. ต. บางน้ำผึ้ง 1,009 คน/ตร.กม. และ ต. บางหัวเสือ 866 คน/ตร.กม. (ตารางที่ 3.19)

2) การศึกษา

อำเภอพระประแดง มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 32,669 คน (23.46% ของนักเรียนทั้งจังหวัด) มีจำนวนครู 1,525 คน จำนวนห้องเรียน 984 ห้อง มีโรงเรียนทั้งหมด 57 แห่ง เป็นโรงเรียนเอกชน 20 แห่ง โรงเรียนรัฐบาล 37 แห่ง มีสัดส่วน ครูต่อ นักเรียน เท่ากับ 1 ต่อ 21 และสัดส่วนห้องเรียนต่อนักเรียน เท่ากับ 1 ต่อ 33 ซึ่งนับว่าอยู่ในเกณฑ์ดี สถานศึกษาที่มีระดับสูงสุดในอำเภอ เป็นระดับประโยควิชาชีพชั้นสูง (ป.ว.ส.)

3) การศาสนา

อำเภอพระประแดง เป็นชุมชนมอญที่เก่าแก่ของรัตนโกสินทร์ ซึ่งเริ่มอพยพเข้ามาเมื่อปี พ.ศ. 2397 ชนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมยังคงเก็บรักษาเอาไว้ถึงแม้ว่าประชากรจะกลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นไทยไปหมดแล้วก็ตาม แต่ยังรักษาประเพณีงานเทศกาลที่สำคัญ ๆ ซึ่งยังดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มากพอสมควร และลักษณะที่ดีอีกอย่างหนึ่งคือ การอยู่กันอย่างหนาแน่นแต่ก็ยังมีลักษณะเป็นชนบทซึ่งจะหาดูได้ยากในประเทศไทย ศาสนสถานในอำเภอพระประแดง มีจำนวน 41 แห่ง ซึ่งเป็นวัด 38 แห่ง มัสยิด 1 แห่ง ศาลเจ้า 2 แห่ง

ประเพณีที่สำคัญของอำเภอพระประแดง ได้แก่ สงกรานต์ชาวพระประแดง มีขบวนแห่นางสงกรานต์ และการเล่นสบ้าของชาวสามัญ งานประเพณีแข่งเรือหน้าเมือง และงานประเพณีลอยกระทง

4) การป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม

การรักษาความสงบเรียบร้อยของอำเภอพระประแดง มีสถานีตำรวจอยู่ 2 แห่ง คือ สถานีตำรวจภูธรอำเภอพระประแดง และสถานีตำรวจภูธรสำโรงใต้

5) การกำจัดขยะมูลฝอย

อำเภอพระประแดง มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะคือ เทศบาลเมืองพระประแดง และสุขาภิบาลพระประแดง มีรถขนขยะรวม 5 คัน ของเทศบาล 4 คัน ใช้ได้ดีเพียง 2 คัน และของสุขาภิบาล 1 คัน

พื้นที่ในเขตเทศบาลมีจำนวนจำกัด โดยเฉพาะเป็นถนน ตรอก ซอยจำนวนมาก และเป็นถนนที่คับแคบยากแก่การกำจัดขยะ กล่าวคือ การกำจัดขยะไม่สามารถทำได้ทั่วถึง และมีประสิทธิภาพที่ดีพอ เนื่องจากมีการทิ้งขยะบริเวณตรอก ซอยต่าง ๆ มากมายยากที่รถบรรทุกขยะจะเข้าไปได้ทั่วถึง ประกอบกับเครื่องมือเครื่องใช้ไม่เพียงพอ

การเก็บขยะกระทำได้ดังนี้ คือ

1. รถขยะขนาด 15 ลบ.ม. วิ่งวันละ 2 เที่ยว
2. รถขยะขนาด 12 ลบ.ม. วิ่งวันละ 2 เที่ยว
3. รถขยะขนาด 10 ลบ.ม. วิ่งวันละ 3 เที่ยว

นอกจากนี้พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตชุมชนของเทศบาลเป็นพื้นที่ตลาดสด และทำให้เกิดแหล่งเสื่อมโทรม การกำจัดขยะทำได้ช้า เนื่องจากในเขตเทศบาลไม่มีที่ทิ้งขยะ ต้องนำขยะไปทิ้งห่างจากเขตเทศบาลถึง 10 กิโลเมตร

7) สนามกีฬา สวนสาธารณะ และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

อำเภอพระประแดง มีพื้นที่สวนสาธารณะอยู่ 2 แห่ง คือ สวนสาธารณะ ที่ตั้งอยู่บนถนนหลังป้อมแผลงไฟฟ้า เนื้อที่ 112 ตร.วา และสวนสาธารณะ ตั้งอยู่บนถนนศรีเอี่ยนชันธ์ เนื้อที่ 1 ไร่ 2 งาน นอกจากนี้อำเภอพระประแดงยังถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่สีเขียวถึง 6 ตำบล ดังนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอจึงมีพื้นที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจมากพอสมควรในปริมาณที่เพียงพอ

8) ชุมชนแออัด

อำเภอพระประแดง มีชุมชนแออัดอยู่บริเวณตำบลสำโรงใต้ เป็นชุมชนขนาดใหญ่ของอำเภอเมืองฯ ชุมชนแออัดเกิดขึ้นในย่านที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่อย่างหนาแน่น

9) การปกครอง

อำเภอพระประแดง มีพื้นที่ประมาณ 64.95 ตร.กม. ประกอบด้วย 13 ตำบล 174 หมู่บ้าน มีการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองพระประแดง และสุขาภิบาลพระประแดง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การศึกษาในด้านการบริการสาธารณสุข

1) การสาธารณสุขในระดับจังหวัดสมุทรปราการ

การบริการสาธารณสุขในจังหวัดระดับการบริการทางด้านสาธารณสุขสถานพยาบาลในจังหวัดแบ่งการบริการออกเป็นส่วนบริการของรัฐ และเอกชน ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้ได้ช่วยแบ่งเบาภาระทางด้านสาธารณสุขในการบริการ และสนับสนุนซึ่งกันและกัน

จำนวนเตียงของสถานพยาบาลทั้งหมดของจังหวัด 618 เตียง จำนวน 9 แห่ง ซึ่งแยกออกเป็นการบริการของรัฐ 357 เตียง จำนวน 4 แห่ง (ปีพ.ศ. 2531) และการบริการของเอกชน 261 เตียง จำนวน 5 แห่ง (ในปี พ.ศ. 2530) (จำนวนเตียงที่รองรับได้มาจากกองประกอบโรคศิลปะ และกองสาธารณสุขภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข)

การบริการสาธารสุขในจังหวัดสมุทรปราการในปัจจุบันมีอัตราส่วนเทียบกับมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก คือ 1 : 250 คือ 1 เตียง รับผู้ป่วย 250 คน ซึ่งโดยเฉลี่ยทั่วจังหวัดเท่ากับ 1 : 1,276 ดูจากอัตราส่วนแล้วจะเห็นว่าอัตราส่วนสูงจากมาตรฐาน จากการพิจารณาตัวเลขของจำนวนเตียง จังหวัดสมุทรปราการขาดแคลนอยู่อีก 2,538 เตียง (ดูตารางที่ 3.20)

ตารางที่ 3.20แสดงจำนวนเตียงทั้งของรัฐ และเอกชนในจังหวัดสมุทรปราการประเภทรักษาโรคทั่วไป

อำเภอ/กิ่ง	จำนวนประชากร ปี 2531	ปี2532 รพ.ของรัฐ		ปี2530 รพ.เอกชน		จำนวนเตียงรวม	จำนวนเตียง 1 : 250	จำนวนเตียงที่ขาดแคลน	อันดับความ
		จำนวน		จำนวน					
		รพ.	เตียง	รพ.	เตียง				
รวมทั้งจังหวัด	789,060	4	357	5	261	618	3,156	2,538	
อ.เมือง	312,591	1	307	2	125	432	1,250	818	1
อ.พระประแดง	189,829	1	10	2	36	46	760	714	2
อ.บางพลี	130,835	1	10	–	–	10	523	513	3
อ.บางบ่อ	83,961	1	30	–	–	30	336	306	4
กิ่ง อ.พระสมุทร	71,844	–	–	1	100	100	287	187	5

การบริการสาธารณสุขประเภทไม่มีเตียงรองรับซึ่งก็คือ คลินิค มีจำนวนทั้งสิ้นรวมทั้งจังหวัดเท่ากับ 188 แห่ง แยกเป็น เวชกรรม 142 แห่ง ทันตกรรม 29 แห่ง ผดุงครรภ์ 8 แห่ง และเวชกรรมแผนโบราณ 9 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุของการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับประชาชน โดยเฉพาะการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือยวดยานพาหนะ จากสถิติของสำนักงานแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ ปรากฏมีจำนวนผู้ประสพอันตรายจากการทำงานในรอบปี ดังนี้ คือ

ปี พ.ศ. / ลักษณะอาการ	2527	2528	2529
1. ตา	1,943	1,793	1,945
2. หู ใบหน้า	289	315	323
3. คอ ศีรษะ	253	266	264
4. มือ นิ้วมือ	3,457	3,216	3,272
5. แขน	526	458	494
6. ลำตัว เอว	241	272	277
7. หลัง ไหล่	393	446	450
8. ขา	504	520	486
9. เท้า นิ้วเท้า	1,517	1,516	1,433
10. บาดเจ็บหลายส่วน	610	667	619
11. อื่น ๆ	162	166	103
รวม	9,895	9,635	9,766

ที่มา รายงานสำนักงานแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2527 ,2528 ,2529

เพราะฉะนั้นในแต่ละปีจะมีผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในโรงงานซึ่งจดทะเบียนกองทุนกับกรมแรงงานเกือนหมื่นคน ยังไม่รวมถึงสถานประกอบการอื่น ๆ อีกมากมาย รวมทั้งการเจ็บป่วยของประชาชนทั่วไป จากรายงาน ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเมื่อสิ้นปี 2532 มีผู้รับการบำบัดรักษาในโรงพยาบาลและสถานีอนามัยของรัฐ และอื่น ๆ (ตารางที่ 3.21)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงจำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวัง ระหว่างปี 2530 – 2532

ชนิดของโรค	จำนวนผู้ป่วยของ จังหวัดสมุทรปราการ						จำนวนผู้ป่วยของ อำเภอพระประแดง					
	2530		2531		2532		2530		2531		2532	
	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย
พิษสุนัขบ้า	2	2	2	2	3	3	–	–	1	1	1	1
อุจจาระร่วง	8794	2	8785	3	7843	–	2225	1	2041	–	1564	–
อาหารเป็นพิษ	457	–	539	–	522	–	79	–	66	–	64	–
บิด	455	–	470	–	491	–	139	–	171	–	142	–
เยซิลลารี	7	–	90	–	48	–	2	–	2	–	1	–
ไทฟอยด์	39	–	17	1	6	–	2	–	4	–	1	–
ไข้เอนเทอริค	19	–	7	–	14	–	5	–	–	–	2	–
ไข้ไม่ทราบสาเหตุ	2246	1	1111	–	1357	–	252	–	253	–	231	–
ไข้คอตีบ	5	–	2	1	2	–	1	–	1	–	–	–
ไอกรน	10	–	10	–	2	–	1	–	–	–	–	–
บาดทะยัก	8	–	9	3	2	–	–	–	–	–	1	–
คางทูม	161	–	134	–	208	–	32	–	31	–	92	–
สุกใส	134	–	156	–	212	–	31	–	54	–	61	–
งูกัดไม่ทราบชนิด	62	–	28	–	5	–	–	–	–	–	–	–
ไข้เลือดออก	1045	9	224	1	470	1	141	1	41	1	88	–
ไข้สมองอับเสบ	6	–	9	–	3	1	1	–	–	–	2	–
เยื้อสมองอับเสบ	10	1	10	1	–	–	2	–	2	–	–	–
มาลาเรีย	85	–	86	–	85	–	5	–	10	–	12	–
ปอดบวม	541	–	542	2	482	–	147	–	120	–	98	–
ตาแดง	476	–	3570	–	589	–	96	–	1047	–	78	–
ไข้หวัดใหญ่	452	–	197	–	502	–	39	–	34	–	61	–
วัณโรค	252	1	228	1	149	–	36	–	30	–	19	–
หัด	694	–	156	–	118	–	131	106	34	–	13	–

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงจำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวัง ระหว่างปี 2530 – 2532

ชนิดของโรค	จำนวนผู้ป่วยของ จังหวัดสมุทรปราการ						จำนวนผู้ป่วยของ อำเภอพระประแดง					
	2530		2531		2532		2530		2531		2532	
	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย
หัดเยอรมัน	56	–	12	–	35	–	7	–	2	–	8	–
ซิฟิลิส	340	–	458	–	502	–	91	–	80	–	95	–
แผลริมอ่อน	275	–	217	–	314	–	78	–	52	–	78	–
กามโรคต่อมน้ำเหลือง	418	–	425	–	418	–	111	–	87	–	77	–
หนองใน	2900	–	2940	–	2494	–	577	–	657	–	514	–
หนองในเทียม	353	–	763	–	1467	–	103	–	183	–	334	–
ตับอับเสบ	93	1	101	–	139	–	11	–	18	–	18	–
ถูกพิษยาฆ่าแมลง	35	–	15	–	11	–	1	–	–	–	–	–
หัดมีโรคเทรก	53	–	14	–	10	–	12	–	6	–	1	–

ที่มา สาธารณสุขจังหวัด จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงจำนวนผู้ป่วย จำนวนเตียงและผู้รับบริการวางแผนครอบครัว ปี 2532

สถานพยาบาล	จำนวนแห่ง	จำนวนผู้ป่วย			จำนวนเตียง	จำนวนผู้รับบริการวางแผนครอบครัว
		รวม	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน		
โรงพยาบาล	4	155,053	132,960	22,093	357	11,187
สถานีอนามัย	53	79,564	79,564	-	-	51,285
สาธารณสุขจังหวัด	1	3,401	3,401	-	-	15,761
สาธารณสุขอำเภอ	5	-	-	-	-	-
สาธารณสุขชุมชน	-	-	-	-	-	-
ศูนย์บริการสาธารณสุข	2	6,771	6,771	-	-	1,306

ที่มา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และศูนย์ข้อมูลจังหวัด สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการ

อัตราส่วนระหว่าง บุคคลากร : ประชากร ดังนี้ คือ

บุคคลากร	จำนวน	อัตราส่วนเท่ากับ
แพทย์	59	1 : 13,372
ทันตแพทย์	9	1 : 57,019
เภสัชกรรม	10	1 : 78,906
พยาบาล	247	1 : 3,194
ผู้ช่วยพยาบาล	99	1 : 7,970

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงจำนวนสถานพยาบาล และบุคคลากร ปี 2531

ประเภทสถานพยาบาล	จำนวน แห่ง	จำนวนบุคคลากร												
		รวม	แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลเทคนิค	ผู้ช่วยพยาบาล	จนท.สาธารณสุข	พนักงานอนามัย	ลูกจ้างประจำ	พนักงานสุขภาพชุมชน	อาสาสมัคร	ผู้สื่อข่าวสาธารณสุข
โรงพยาบาล	4	1,099	36	9	6	120	82	99	7	2	218	8	44	468
สถานีอนามัย	53	7,658	–	–	–	–	–	–	89	29	–	62	437	7,041
สาธารณสุขจังหวัด	1	52	2	1	2	2	1	3	20	2	10	9	–	–
สาธารณสุขอำเภอ	5	15	–	–	–	–	1	–	5	9	–	–	–	–
สาธารณสุขชุมชน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ศูนย์บริการสาธารณสุข	2	74	1	–	–	7	1	3	1	2	–	–	59	1

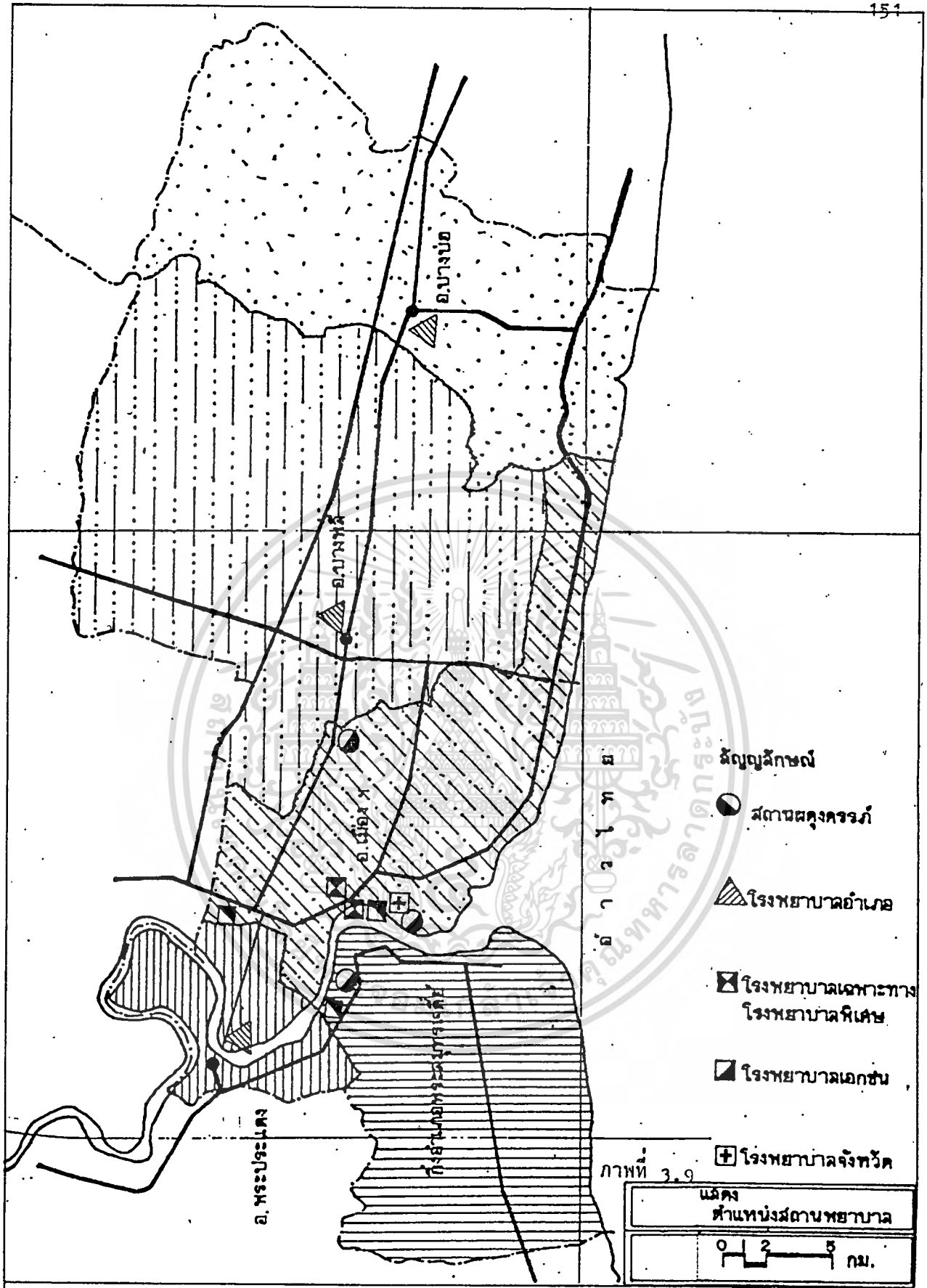
ที่มา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และศูนย์ข้อมูลจังหวัด สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการ

ตารางที่ 3.23 แสดงรายชื่อ ที่ตั้ง จำนวนเตียง และบุคคลากรของแต่ละสถานพยาบาลในเขตต่าง ๆ ที่มีเตียงรองรับ

สถานพยาบาล	ที่ตั้ง	จำนวนเตียง	จำนวนแพทย์	จำนวนทันตกรรม	จำนวนเภสัชกร	จำนวนพยาบาลผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง	จำนวนผู้ช่วยพยาบาล
รัฐบาล							
1.รพ.สมุทรปราการ	อ.เมือง	307					
2.รพ.บางบ่อ	อ.บางบ่อ	30					
3.รพ.บางจาก	อ.พระประแดง	10					
4.รพ.บางพลี	อ.บางพลี	10					
รวม		357	36	9	6	202	99
เอกชน							
1.รพ.ส.ไทยเสรี	กิ่ง.อ.พระสมุทรเจดีย์	100	4	–	1	12	–
2.รพ.เมืองสมุทร	อ.เมือง	25	3	–	1	8	–
3.รพ.สำโรงการแพทย์	อ.เมือง	100	5	–	1	14	–
4.แพทย์พระประแดงโพลีคลีนิค	อ.พระประแดง	10	8	–	–	3	–
5.บางจากโพลีคลีนิค	อ.พระประแดง	26	3	–	1	8	–
รวม		261	23	–	4	45	–
รวมทั้งจังหวัด		618	59	9	10	247	99

ที่มา กองประกอบโรคศิลป์ กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIYARATANAKUL
CODE 31 0114

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1999

AMPRUA PHAPRADAENG

SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 การกำหนดขนาด และพื้นที่รองรับของโครงการ

เพื่อให้โครงการโรงพยาบาลเอกชนนี้สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมในระดับอำเภอพระประแดง และบริเวณใกล้เคียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคำนวณหาจำนวนของความต้องการเตียงรองรับจะเป็นตัวกำหนดขนาดการรองรับของโครงการ และความสามารถในการให้บริการแก่สังคม นอกจากนี้ยังจะเป็นตัวกำหนดขนาดของโครงการ และขนาดของส่วนต่าง ๆของโครงการอีกด้วย

ในการพิจารณาหาจำนวนเตียงที่ต้องการของอำเภอพระประแดงหาได้จากจำนวนประชากร และจำนวนแรงงานในพื้นที่รองรับ ในปี พ.ศ. 2531 (ปีปัจจุบัน)

ประชากรอำเภอพระประแดง	189,829	คน
จำนวนแรงงานภายในอำเภอ	65,736	คน
รวม	255,565	คน

จากมาตรฐานองค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ 1 : 250 เพราะฉะนั้นประชากร 255,565 คน จะต้องมีเตียงรองรับในปีปัจจุบันเท่ากับ

$\frac{255,565}{250}$ เท่ากับ 1,022.26 เท่ากับ 1,022 เตียง

ซึ่งจากการศึกษาการบริการทางด้านสาธารณสุขจะเห็นได้ว่าอำเภอพระประแดงมีการให้บริการสาธารณสุข 46 เตียง โดยที่ยังขาดแคลนอยู่อีก 976 เตียง ในปี 2531 แต่โครงการจะเริ่มดำเนินการในปี 2535 จึงจะวิเคราะห์ถึงปีดังกล่าวในบทวิเคราะห์

1) การกำหนดขนาดโครงการ

ในโรงพยาบาลเอกชนขนาดกลางคือ 100 - 200 เตียงจะพบว่ามีแนวโน้มของการขยายตัวมากที่สุดกล่าวคือ เป็นขนาดของการให้บริการที่พบว่าเหมาะสมที่สุดกล่าวคือสามารถขยายตัวได้ตามความต้องการของผู้ใช้เนื่องจากมีคุณภาพ และการบริการอยู่ในชั้นดี และเหมาะสมทำให้ประสบความสำเร็จสามารถขยายตัวได้ จะพบว่าโรงพยาบาลที่มีการขยายตัวทุกแห่งเป็นโรงพยาบาลขนาดกลางที่เริ่มต้นจากปริมาณ 100 - 200 เตียงเป็นส่วนมาก

ส่วนโรงพยาบาลขนาดใหญ่ส่วนมากเป็นโรงพยาบาลที่ขยายตัวมาจากโรงพยาบาลขนาดกลางทั้งสิ้น ยกเว้นโรงพยาบาลสมิติเวช ที่เริ่มต้นด้วยขนาด 200 เตียง และไม่อยู่ในภาวะที่น่าพอใจกล่าวคือ ไม่มีการขยายตัวจองการให้บริการ เพราะการลงทุนสูงมาก แม้จะทำให้คุณภาพของบริการออกมาดี แต่ก็จะต้องแบกรับความเสี่ยงจากการยอมรับของตลาดในตอนแรกกับราคาต้นทุนที่สูงมากทำให้การจะประสบความสำเร็จมีแนวโน้มน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การกำหนดพื้นที่รองรับของโครงการ

(1) การประมาณขนาดของพื้นที่ที่โรงพยาบาลรองรับ ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

อัตราส่วนระหว่าง เตียง : ประชากร

1 : 250

โครงการที่พิจารณาเลือกขนาด 150 เตียง ซึ่งสามารถบริการประชาชนได้เท่ากับ

250 (คน) คูณ 150 (เตียง) เท่ากับ 37,500 คน

อำเภอพระประแดง

ก. ประชากร ปี 2531	189,829	คน
ข. พื้นที่	64.95	ตร.กม.
ค. ความหนาแน่นประชากร	2,923	คน/ตร.กม.

ดังนั้นพื้นที่ที่โรงพยาบาลบริการคน 37,500 คน เท่ากับ $\frac{37,500}{2,923}$

เท่ากับ 12.83 ตร.กม.

เพราะฉะนั้นรัศมีการบริการครอบคลุมพื้นที่ เท่ากับ $\frac{12.83 \times 7}{22}$

เท่ากับ 4.08 กม.

(2) การประมาณการขนาดพื้นที่ที่รองรับ คิดตามการจราจร

เวลาในการนำผู้ป่วยอุบัติเหตุมาส่งถึงโรงพยาบาลไม่ควรเกิน 15 นาที

ความเร็วสูงสุดของยานพาหนะในเขตเมืองไม่เกิน 60 กม./ชม.

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

เท่ากับ 15 กม.

ครอบคลุมพื้นที่ เท่ากับ 15X15X3.14

เท่ากับ 706.73 ตร.กม.

(3) จากการคิดคำนวณรัศมีการให้บริการ สรุปได้ว่า

ก. ผู้ป่วยที่มารับการรักษาโดยทั่วไปภายในรัศมี 4.08 กม. จำนวนผู้ป่วยของรพ. ขนาด 150 เตียง เท่ากับ 37,500 คน ที่รับผิดชอบได้

ข. ผู้ป่วยฉุกเฉิน รัศมีการให้บริการ 15 กม. ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการ 706.73 ตร.กม. ใช้เวลาเดินทางไม่ควรเกิน 15 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพ

3.4.1 กายภาพระดับจังหวัดสมุทรปราการ

1) สภาพภูมิศาสตร์

(1) ประวัติความเป็นมาของจังหวัดสมุทรปราการ

จังหวัดสมุทรปราการ หรือเรียกว่า "เมืองปากน้ำ" สร้างมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีของประเทศไทย ในสมัยพระเจ้าทรงธรรม พ.ศ. 2163-2171 ช่วงเวลานั้น ตัวเมืองจะตั้งอยู่ ณ ที่ไหนไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัด แต่ตามจดหมายเหตุชาวตะวันตก ว่า "ที่ปากคลองบางปลากดฝั่งขวาแม่น้ำเจ้าพระยา มีพ่อค้าชาวฮอลันดามาตั้งห้างพักสินค้าที่นั้น และเรียกว่า "นิวอัมสเตอร์ดัม"

ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (รัชกาลที่ 3) ได้โปรดเกล้าฯ ให้สร้างเมืองขึ้นใหม่เมื่อ พ.ศ. 2362 ในบริเวณพื้นที่ซึ่งชาวบ้านเรียกกันว่า "บางเจ้าพระยา" คือ ตำบลปากน้ำ ในปัจจุบัน การสร้างเมืองสมุทรปราการได้ทำพิธีฝังหลักเมืองเมื่อวันอาทิตย์ เดือน 4 ขึ้น 7 ค่ำ พ.ศ. 2365 ในการสร้างเมืองใหม่ครั้งนี้ได้สร้างป้อมปราการขึ้น 6 ป้อม คือ ป้อมปราการ ป้อมนาคราช ป้อมประโคนชัย ป้อมนารายณ์ปราบศึก ป้อมกายสิทธิ์ และป้อมผีเสื้อสมุทร ในปี พ.ศ. 2475 จังหวัดพระประแดงหรือเดิมเรียกว่า "นครเขื่อนขันธ์" ได้ยุบเป็นอำเภอขึ้นกับจังหวัดสมุทรปราการ ต่อมาปี พ.ศ. 2485 ทางราชการได้ยุบจังหวัดสมุทรปราการไปรวมกับจังหวัดพระนคร จนถึงปี 2489 จึงได้มีพระราชบัญญัติจัดตั้งจังหวัดสมุทรปราการขึ้นใหม่อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งในปี 2533 นี้ ก็จะมีอายุ 44 ปี จากวันที่มีพระราชบัญญัติจัดตั้งขึ้น

(2) พื้นที่

จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 889.63 ตร.กม. ตั้งอยู่บริเวณปากอ่าวไทยตอนปลายสุดของแม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 25 กม.

(3) อาณาเขต

พื้นที่ของจังหวัดสมุทรปราการแบ่งออกเป็น 4 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ และแบ่งอำเภอเป็น 44 ตำบล โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	กรุงเทพมหานครทั้งฝั่งพระนครและฝั่งธนบุรี
ทิศใต้	ติดต่อ	ทะเลและอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	จังหวัดฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันตก ติดต่อ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ

2) ลักษณะภูมิประเทศและลักษณะทางด้านสมุทรศาสตร์

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสมุทรปราการ มีลักษณะเป็นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำ (FLOOD PLAIN) ที่เกิดจากการทับถมของตะกอนใหม่ (RECENT DEPOSIT) ประกอบด้วยลำคลองมากมาย โดยสามารถแบ่งลักษณะภูมิประเทศออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ทางตอนริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา 2 ฝั่ง จะเป็นที่ราบลุ่ม ทางตอนใต้เลียบชายฝั่งทะเลจนสุดเขตคลองด่านเป็นป่าชายเลน ส่วนทางด้านเหนือและทิศตะวันออกของอำเภอบางพลี และอำเภอบางบ่อ เป็นเขตน้ำจืด เหมาะกับการเกษตร

ลักษณะพื้นผิวทะเล มีความลาดชันน้อย ประมาณ 1 : 1,600 โดยมีความลึกที่สุดประมาณ 8 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในระยะห่างจากชายฝั่งทะเล 8 กิโลเมตร (แผนที่3.10) มีความยาวชายฝั่งทั้ง 2 ฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา รวม 51 กิโลเมตร ได้รับอิทธิพลของการขึ้นลงของน้ำทะเลที่เป็นแบบผสม (MIXED TIDLES) จนทำให้เกิดความแตกต่างของพื้นที่จังหวัดที่ยังคงมีพื้นที่ที่ยังคงได้รับอิทธิพลของน้ำทะเลอยู่ (ประมาณ 229.29 ตร.กม. หรือ 25.77% ของพื้นที่จังหวัด) ซึ่งได้แก่ พื้นที่ ฝั่งตะวันออกตามแนวชายฝั่ง ตั้งแต่อำเภอพระประแดง เรื่อยลงมาตามถนนสุขุมวิท จนจรดเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา (มีพื้นที่ประมาณ 78.26 ตร.กม.) และพื้นที่ฝั่งตะวันตกเริ่มตั้งแต่เขตตำบลบางกระเจ้า อำเภอพระประแดง เรื่อยลงมาจนจรดเขตกรุงเทพมหานคร (มีพื้นที่ประมาณ 151.03 ตร.กม.) (แผนที่ 3.11) ซึ่งสามารถเป็นข้อกำหนดหนึ่งของการพัฒนาได้ หากไม่มีการแก้ไข

ลักษณะน้ำท่วมของจังหวัดสมุทรปราการ ที่เกิดจากลักษณะภูมิประเทศ และ ลักษณะทางสมุทรศาสตร์ ตลอดจนปริมาณน้ำฝน ทำให้ปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาที่ควบคู่กับจังหวัดสมุทรปราการอย่างหลีกเลี่ยงไม่พ้น สามารถแบ่งลักษณะน้ำท่วมของจังหวัดออกเป็น 2 ระยะ คือ

- ช่วงปกติ อยู่ในระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนกันยายน เป็นลักษณะน้ำท่วมที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเล การขึ้นลงของน้ำทะเลแบบผสม (MIXED TIDLES) จะมีช่วงแปรผันในระยะน้ำเกิด (SPRING RANGE) ระหว่าง 2.50-3.50 ม. และในช่วงน้ำตาย (NEAP RANGE) จะมีช่วงแปรผันระหว่าง 1.50-2.00 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อิทธิพลนี้จะทำให้เกิดสภาพน้ำท่วมตลอดแนวชายฝั่งทั้ง 2 ด้านจังหวัด และเกิดขึ้นทุกเดือน เฉลี่ยประมาณ 7-8 วัน/เดือน โดยท่วมวันละ 1-3 ชม. ทำให้เกิดระดับน้ำท่วมบริเวณชายฝั่งแม่น้ำ เฉลี่ย 0.10 ถึง 0.30 ม. และบริเวณชายฝั่งทะเล เฉลี่ย 0.80 ม.

- ช่วงน้ำเหนือหลาก และน้ำทะเลหนุนสูง ลักษณะน้ำท่วมนี้ จะเกิดขึ้นในช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 เดือน ตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นระยะน้ำท่วมที่จะก่อให้เกิดปัญหาอย่างรุนแรงที่สุด เนื่องจากเป็นช่วงของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตจังหวัดสมุทรปราการมีปริมาณสูง และเป็นช่วงของระดับน้ำทะเลขึ้นสูงกว่าเดือนอื่น ๆ ในรอบปี จึงก่อให้เกิดภาวะน้ำท่วมเป็นระยะเวลา 12-16 วัน/เดือน โดยท่วมวันละ 2-5 ชั่วโมง และระดับน้ำจะสูงกว่าระดับพื้นดินประมาณ 0.30-0.80 ม. ในบริเวณชายฝั่งแม่น้ำ และระดับน้ำจะสูงประมาณ 1.20 ม. ในบริเวณชายฝั่งทะเล

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยการส่งเสริมลักษณะของน้ำท่วมในจังหวัด ให้มีความรุนแรงขึ้น คือ ปัจจัยทางด้านการทรุดตัวของแผ่นดินที่เกิดจากการสูบน้ำบาดาลของโรงงานอุตสาหกรรม (แผนที่ 3.12 - 3.13)

3) ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดสมุทรปราการ หากพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนและทิศทางของกระแสลมแล้ว สามารถแบ่งได้เพียง 2 ฤดู คือ ฤดูฝน และฤดูแล้ง โดยฤดูฝนจะเริ่ม ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม เป็นอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พายุไต้ฝุ่น และพายุโซนร้อน ส่วนฤดูแล้งจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน โดยช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายนอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้

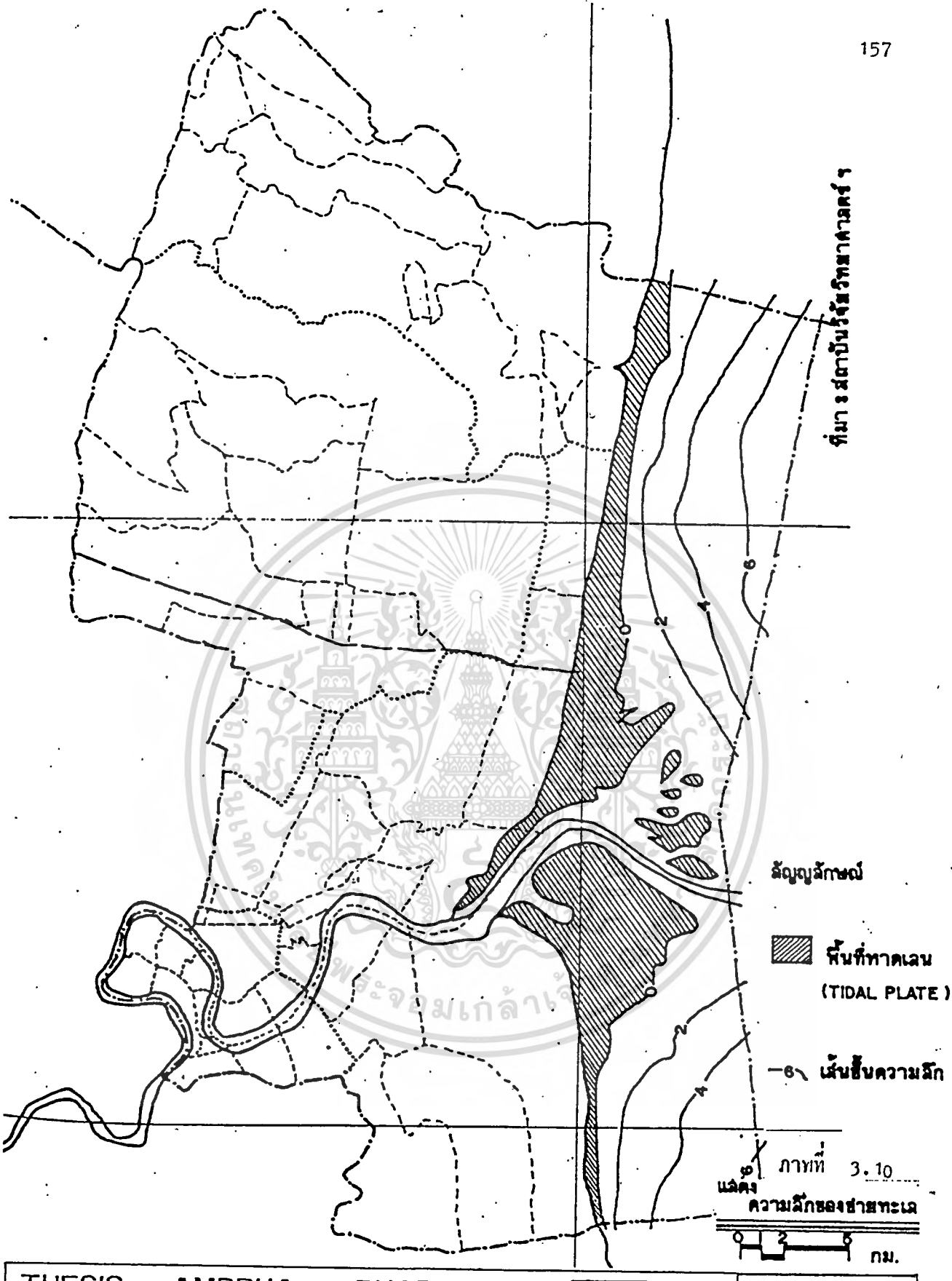
รูปแบบและปริมาณการตกของฝนของจังหวัดสมุทรปราการ ในคาบ 30 ปี ปรากฏว่ามีปริมาณน้ำฝน 631.10-1,864.40 มิลลิเมตร มีจำนวนวันฝนตก 78.60 วัน/ปี มีปริมาณน้ำฝนตกรวมเฉลี่ย 1,191.50 มิลลิเมตร/ปี (ตารางที่ 3.24)

4) ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาของจังหวัดสมุทรปราการ เกิดจากการทรุดตัวของพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ในช่วงปลายยุค TERTIARY และมีการตกตะกอนทับถมตลอดช่วงยุค PUATERNERY จนถึงปัจจุบัน เกิดเป็นที่ราบดินตะกอนลุ่มแม่น้ำทั่วทั้งจังหวัด (ALLUVIUM)

ลักษณะการทับถมของชั้นดินนั้น ชั้นบนสุดเป็นดินเหนียวอ่อน (SOFT MERINE CLAY) หนาประมาณ 15-20 ม. ชั้นถัดไปเป็นดินเหนียวแข็งสลับด้วยชั้นทราย ส่วนชั้นที่สามเป็นชั้นทรายที่แทรกสลับอยู่ระหว่างดินเหนียว ชั้นนี้มีความลึกอยู่ระหว่าง 400-1,000 ม. จากผิวดินและเป็นชั้นเก็บกักน้ำใต้ดิน จากการศึกษาแหล่งน้ำใต้ดินของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ฯ พบชั้นทรายซึ่งเป็นแหล่งเก็บกักน้ำใต้ดินในระดับความลึกประมาณ 550 ม. มีคุณภาพดีพอใช้สำหรับอุปโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPRIYARATANAKUL
CODE 31014

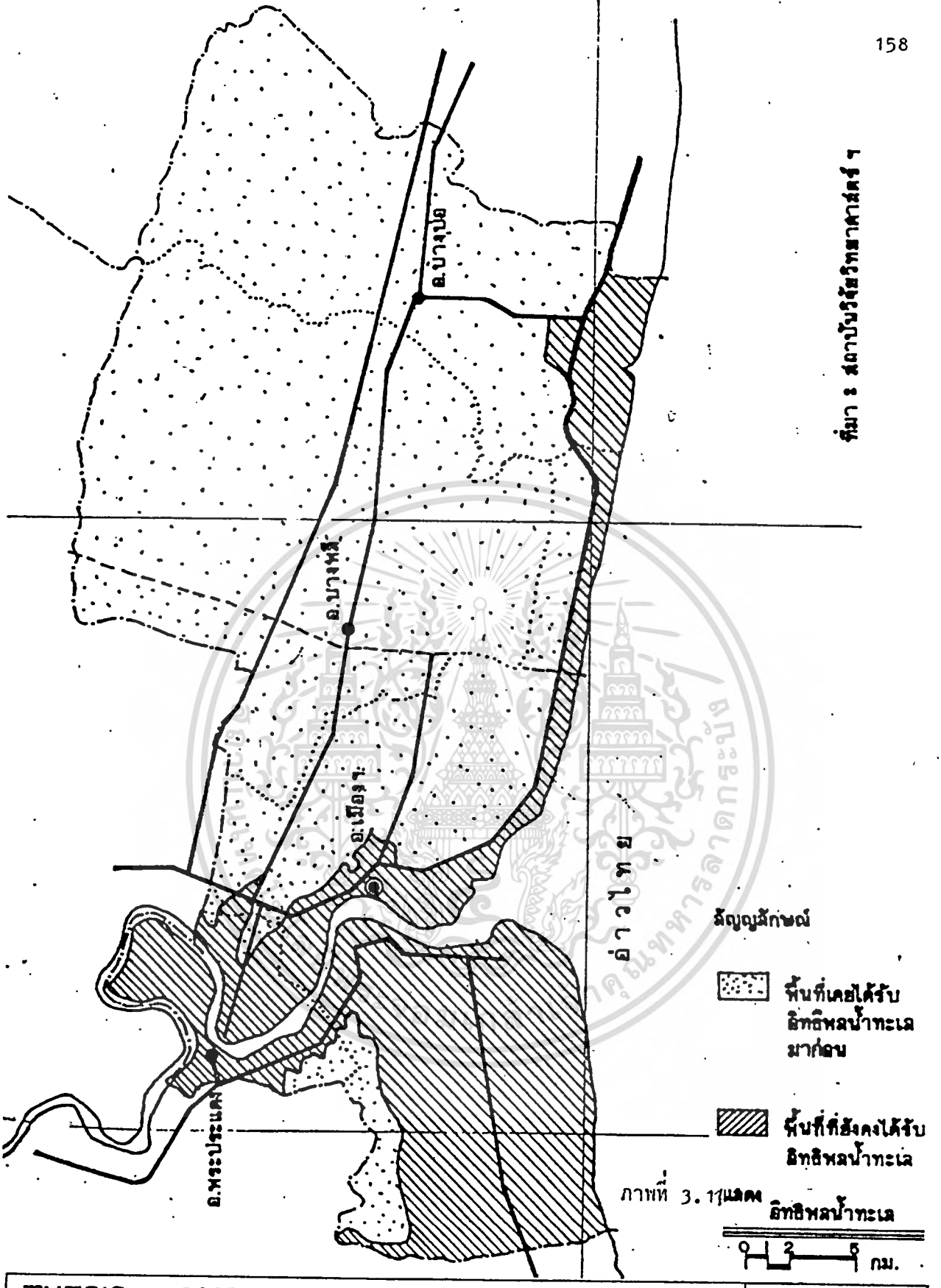
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1988

AMPRUA PHAPRADAENG

SAMUTPRAKRAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ ฯ



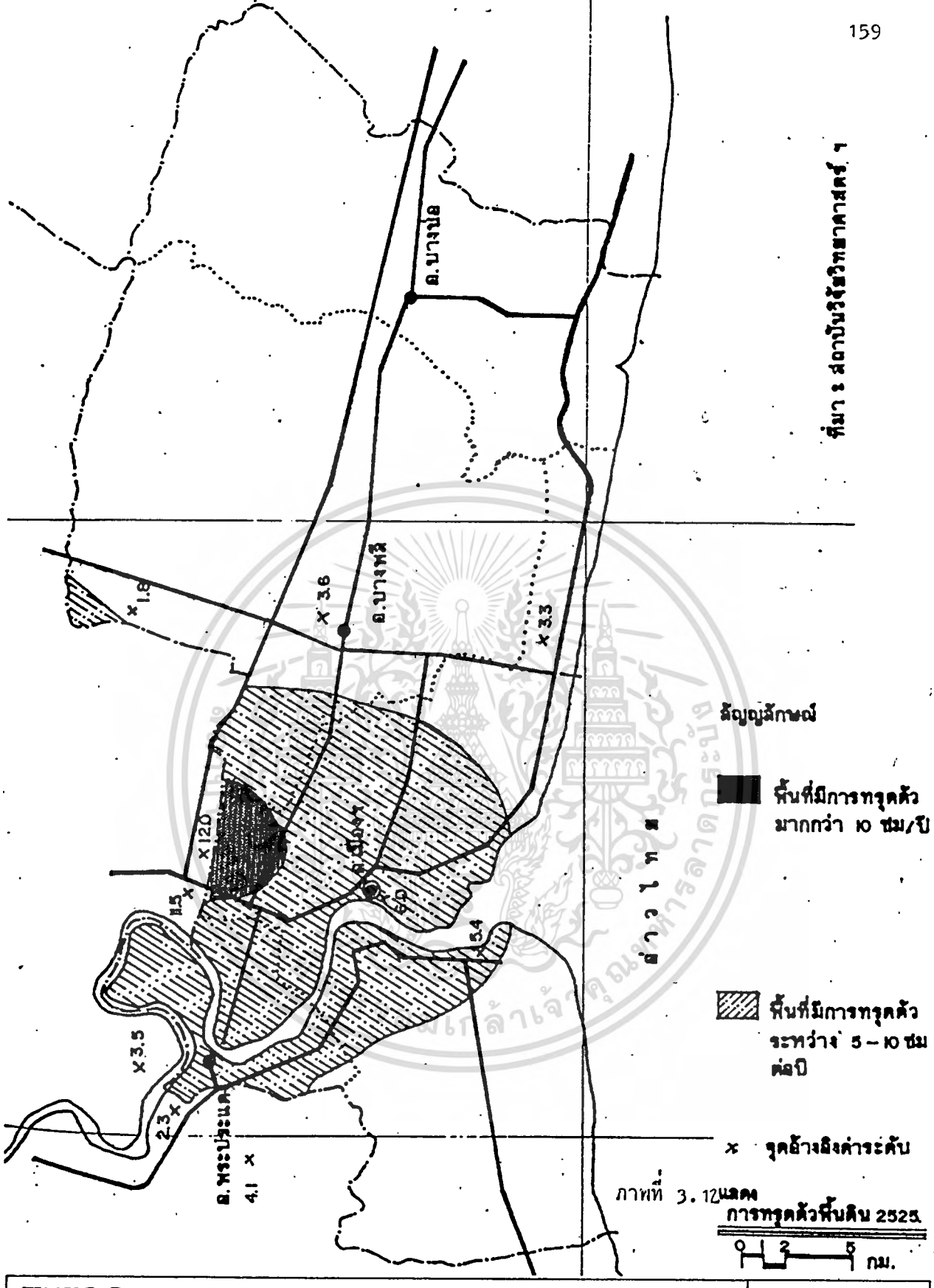
ภาพที่ 3.11 แสดง

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 31 0114
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1999
SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.12 แสดงการทรุดตัวพื้นดิน 2525

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYAPATANAKUL
CODE 31 0114

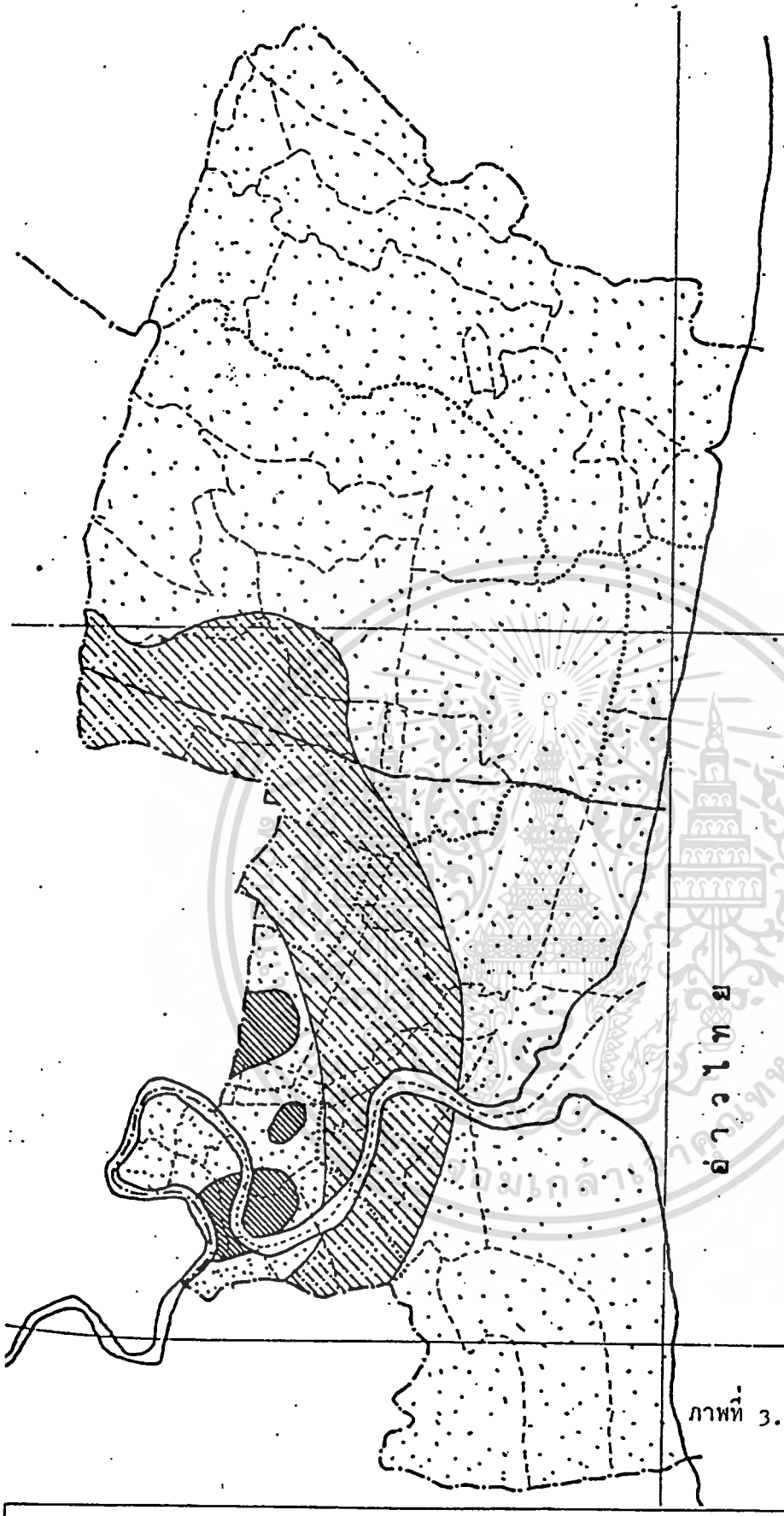
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG SAMUTPRAKRAN

AMPRUA PHAPRADAENG G HOSPITAL
Amprua Phapradaeng Samutprakran

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์



สัญญลักษณ์

- พื้นที่ที่มีการใช้น้ำมากที่สุด น้ำบาดาลลดมากกว่า 3ม
- พื้นที่ที่มีการใช้น้ำมาก น้ำบาดาลลด 2-3 ม.
- พื้นที่ที่เริ่มมีวิกฤตการลดของน้ำบาดาลทั้งปริมาณและระดับ

ภาพที่ 3.13 แสดงการลดต่ำของน้ำบาดาล

0 2 กม.

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 31 0114
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTHAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1992
SAMUTPRAKRAN

เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 ประมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนในคาบ 30 ปี (2494 - 2523) จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วย : มิลลิ

ปริมาณ / เดือน	ฤดูฝน							ฤดูแล้ง							รวม
	ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ / ไต้ฝุ่น / พายุโซนร้อน							ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ				ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้			
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	รวม	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	รวม	ทั้งปี
น้ำฝน	175.30	140.80	142.60	167.40	177.60	190.20	993.90	38.50	9.70	16.10	41.30	19.60	72.40	197.60	1,191.
(ลักส่วน)	14.71	11.82	11.97	14.05	14.91	15.96	(83.42)	3.23	0.81	1.35	3.47	1.64	6.08	(16.58)	(100
วันฝนตก	9.7	9.3	10.8	12.1	13.9	11.0	(66.8)	3.0	0.6	0.6	2.2	1.5	3.9	(11.8)	(78.6

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

และบริโภคได้

กองจำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ได้จำแนกคุณลักษณะของดินเป็นชุด ๆ ดังแผนที่ 3.14

5) ทรัพยากรน้ำ

(1) น้ำผิวดิน

จังหวัดสมุทรปราการตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่สุดของประเทศ ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเต็มไปด้วยลำคลองต่าง ๆ มากมาย จนทำให้จังหวัดนี้มีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทานถึง 3 อำเภอ คือ อำเภอบางบ่อและอำเภอบางพลีทั้งอำเภอ และทางด้านขวาของถนนสุขุมวิทในเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการ โดยพื้นที่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการและอำเภอบางพลีอยู่ในความควบคุมของโครงการชลประทานคลองด่าน (ซึ่งมีขอบเขตครอบคลุมไปถึงคลองแสนแสบ ในกรุงเทพมหานคร) ส่วนเขตอำเภอบางบ่อเป็นพื้นที่ในส่วนหนึ่งของโครงการชลประทานพระองค์เจ้าไชยานุชิต ซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 633 ตร.กม. หรือประมาณ 71.15% ของพื้นที่ทั้งจังหวัด (แผนที่ 3.15)

(2) น้ำบาดาล

ลักษณะของแหล่งน้ำบาดาล มีความสัมพันธ์กับลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา ซึ่งพบว่า ชั้นเก็บกักน้ำบาดาลอยู่ในช่วงความลึกไม่เกิน 550 ม. และแบ่งชั้นกักเก็บน้ำออกได้ 8 ชั้น คือ

ชั้นกรุงเทพฯ	ความลึกเฉลี่ยประมาณ	50 ม. จากผิวดิน
ชั้นพระประแดง	ความลึกเฉลี่ยประมาณ	100 ม. จากผิวดิน
ชั้นนครหลวง	ความลึกเฉลี่ยประมาณ	150 ม. จากผิวดิน
ชั้นนนทบุรี	ความลึกเฉลี่ยประมาณ	200 ม. จากผิวดิน
ชั้นสามโคก	ความลึกเฉลี่ยประมาณ	250 ม. จากผิวดิน
ชั้นพญาไท	ความลึกเฉลี่ยประมาณ	350 ม. จากผิวดิน
ชั้นธนบุรี	ความลึกเฉลี่ยประมาณ	450 ม. จากผิวดิน
ชั้นปากน้ำ	ความลึกเฉลี่ยประมาณ	550 ม. จากผิวดิน

แหล่งน้ำบาดาลที่นิยมขุดเจาะและนำมาใช้กันมาก จะอยู่ในช่วงความลึก 100-200 ม. จากผิวดิน (ชั้นพระประแดง-ชั้นนนทบุรี) โดยมีปริมาณการสูบน้ำใช้ประมาณ 354,567 ม^3/วัน (ปี 2525) ทำให้ระดับน้ำบาดาลของจังหวัดลดต่ำลง (แผนที่ 3.13 และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน เพราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

สัญญลักษณ์

- ดินชุดท่าจีน (Tc)
- ดินชุดท่าจีน-บางปะกง (Tc-Bpg)
- ดินชุดสมุทรสงคราม (Sso)
- ดินชุดสมุทรปราการ (Sm)
- ดินชุดกรุงเทพ (Bk)
- ดินชุดชะอำ (Ca)
- ดินชุดบางน้ำเปรี้ยว (Bp)
- ดินชุดฉะเชิงเทรา (Cc)
- 90 วังปลา, วังกุ้ง, นาเกลือ (Ssh)

ภาพที่ 3.14 แสดง สมรรถนะดิน

0 2 5 กม.

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

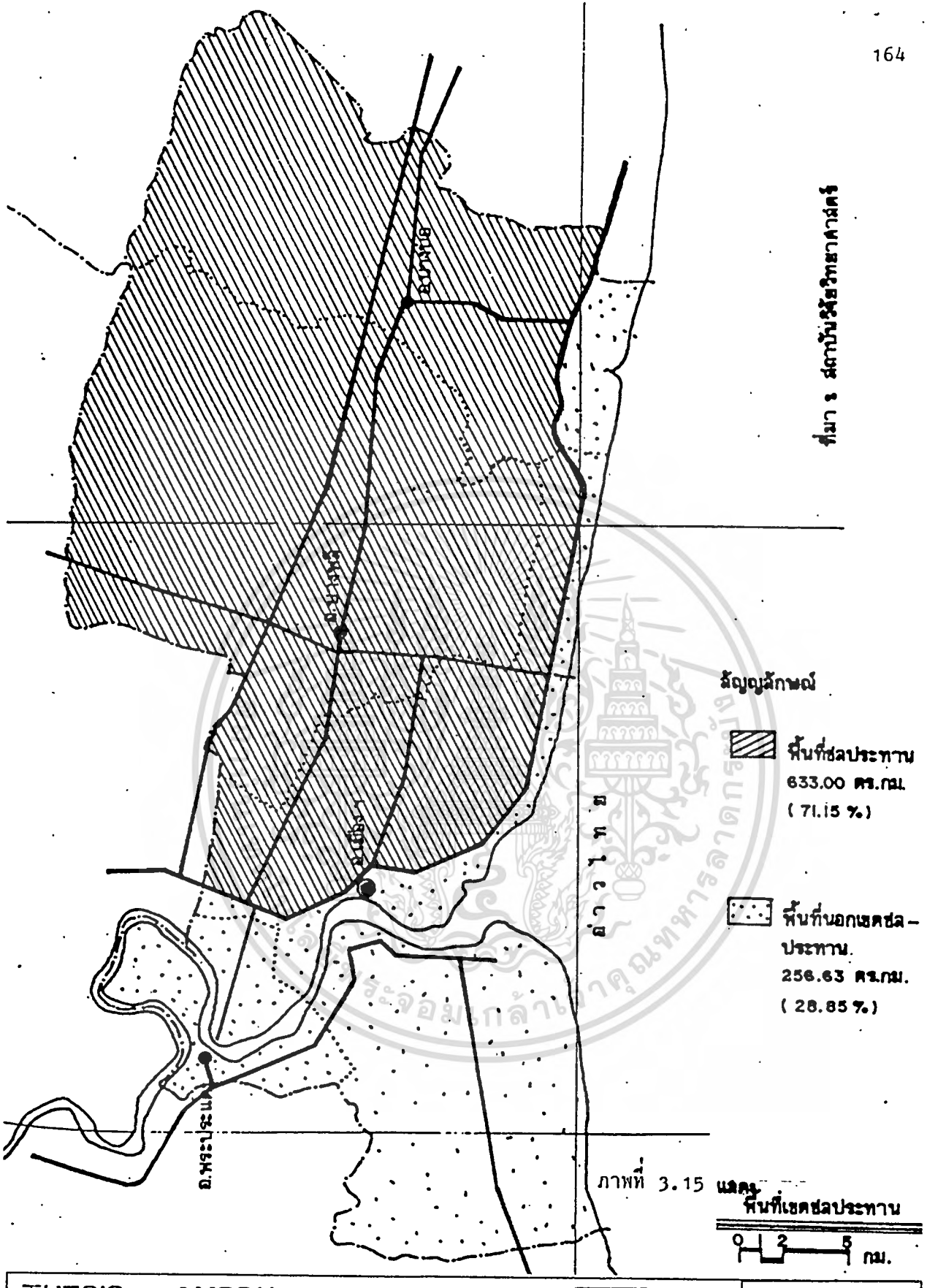
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 3 0114

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTHAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG SAMUTPRAKARN

AMPRUA PHAPRADAENG G HOSPITAL
Amprua Phapradaeng Samutprakarn

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.15

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 31 0148

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTHAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1988

AMPRUA PHAPRADAENG SAMUTPRAKARN

AMPRUA PHAPRADAENG G. HOSPITAL

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ที่ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า ในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราและปริมาณน้ำไหลมาทดแทนกับปริมาณน้ำสูบออกไปใช้ไม่สมดุลย์ หากไม่รีบดำเนินการป้องกันแก้ไขให้ทันท่วงที อนาคตอันใกล้ จังหวัดสมุทรปราการอาจต้องเผชิญกับปัญหาน้ำท่วมอย่างถาวร

6) การคมนาคม

จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดปริมณฑลที่ใกล้กรุงเทพมหานครมากที่สุด จึงได้เปรียบทางด้านการคมนาคมมาก การคมนาคมขนส่งที่สำคัญดังนี้ คือ

(1) การคมนาคมทางบก

การคมนาคมสามารถติดต่อคมนาคมกับจังหวัดอื่น ๆ ได้โดยทางรถยนต์ มีถนนสุขุมวิท ถนนบางนา-ตราด และถนนสุขสวัสดิ์เป็นถนนสายหลัก และมีถนนเทพารักษ์ ถนนปู่เจ้าสมิงพราย และถนนนครเขื่อนขันธ์

ส่วนการคมนาคมขนส่งมวลชน มีเส้นทางการเดินรถขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ในเขตจังหวัดสมุทรปราการในปี 2531 (ดังตารางที่ 3.25 และตารางที่ 3.26 และตารางที่ 3.27)

(2) การคมนาคมทางน้ำ

ก. ทางทะเล จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดหน้าด่านของปากอ่าวไทย เป็นทางผ่านไปยังท่าเรือกรุงเทพฯ (คลองเตย) เป็นบริเวณจุดถ่ายสินค้าที่สำคัญของประเทศ

ข. ทางลำน้ำ เป็นการคมนาคมขนส่งที่ใช้ติดต่อกันในท้องถิ่นซึ่งในอดีตเป็นรูปแบบการคมนาคมขนส่งหลัก แต่ในปัจจุบันได้คลายความสำคัญลงไปบ้าง โดยจังหวัดสมุทรปราการอาศัยลำน้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดของแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดสมุทรปราการพอดี นอกจากนี้ยังอาศัยคลองที่แตกแยกจากลำน้ำเป็นเส้นทางคมนาคมในเขตชนบทของจังหวัด เช่น คลองสำโรง และคลองด่าน เป็นต้น

จังหวัดสมุทรปราการติดกับกรุงเทพมหานครโดยตรง ได้ใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งในลักษณะต่าง ๆ เพื่อการกระจายสินค้าที่ผลิตขึ้นได้ในจังหวัดออกสู่ภูมิภาค ตลอดจนการใช้เป็นแหล่งขนส่งวัตถุดิบ และพลังงานไปใช้ในอุตสาหกรรมของจังหวัดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความได้เปรียบของทางคมนาคมทางทะเล ซึ่งจังหวัดสมุทรปราการเป็นหน้าด่านสำคัญ เป็นตัวนำของแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมโกดังที่อยู่รอบ ๆ บริเวณท่าเรือกรุงเทพฯ (คลองเตย)

7) สถานที่ท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรปราการ ส่วนใหญ่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับภาคต่ำ แต่พอเป็นแหล่งท่องเที่ยวเสริม หรือเป็นแหล่งท่องเที่ยวรองของคนในท้องถิ่นหรือละแวกใกล้เคียงได้บ้าง ยกเว้น ฟาร์มจรเข้ และเมืองโบราณเท่านั้น ที่พอจะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงเส้นทางเดินรถขสมก. ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ ในปี 2531

สายที่	ชื่อเส้นทาง	หมายเหตุ
2	สำโรง – ปากคลองตลาด	*
20	ป้อมพระจุลฯ – ท่าน้ำดินแดง	*
23	สำโรง – สี่เสาเทเวศน์	
25	ปากน้ำ – ท่าช้างวัดหลวง	
37	บางประกอก – มหานาค	*
45	สำโรง – บางลำภู	*
82	พระประแดง – สะพานพุทธ	*
86	พระประแดง – สะพานพุทธ	*
88	วัดทุ่งครุ – วงเวียนใหญ่	*
102	ปากน้ำ – คลองเตย (ทางรถไฟสายเก่า)	*
116	สำโรง – สาธร	
119	ปากน้ำ – สามแยกไฟฉาย	
145	ปากน้ำ – สวนจตุจักร	
207	ม. รามคำแหง – วัดพระเชตุพน	*
343	ฉะเชิงเทรา – คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต	
1292	ลาดกระบัง – วัดคู่ – ถนนบางนา-ตราด	
1293	อ่อนนุช – ถนนบางนา-ตราด	

หมายเหตุ * มีรถสองแถวเข้าร่วมเดินรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

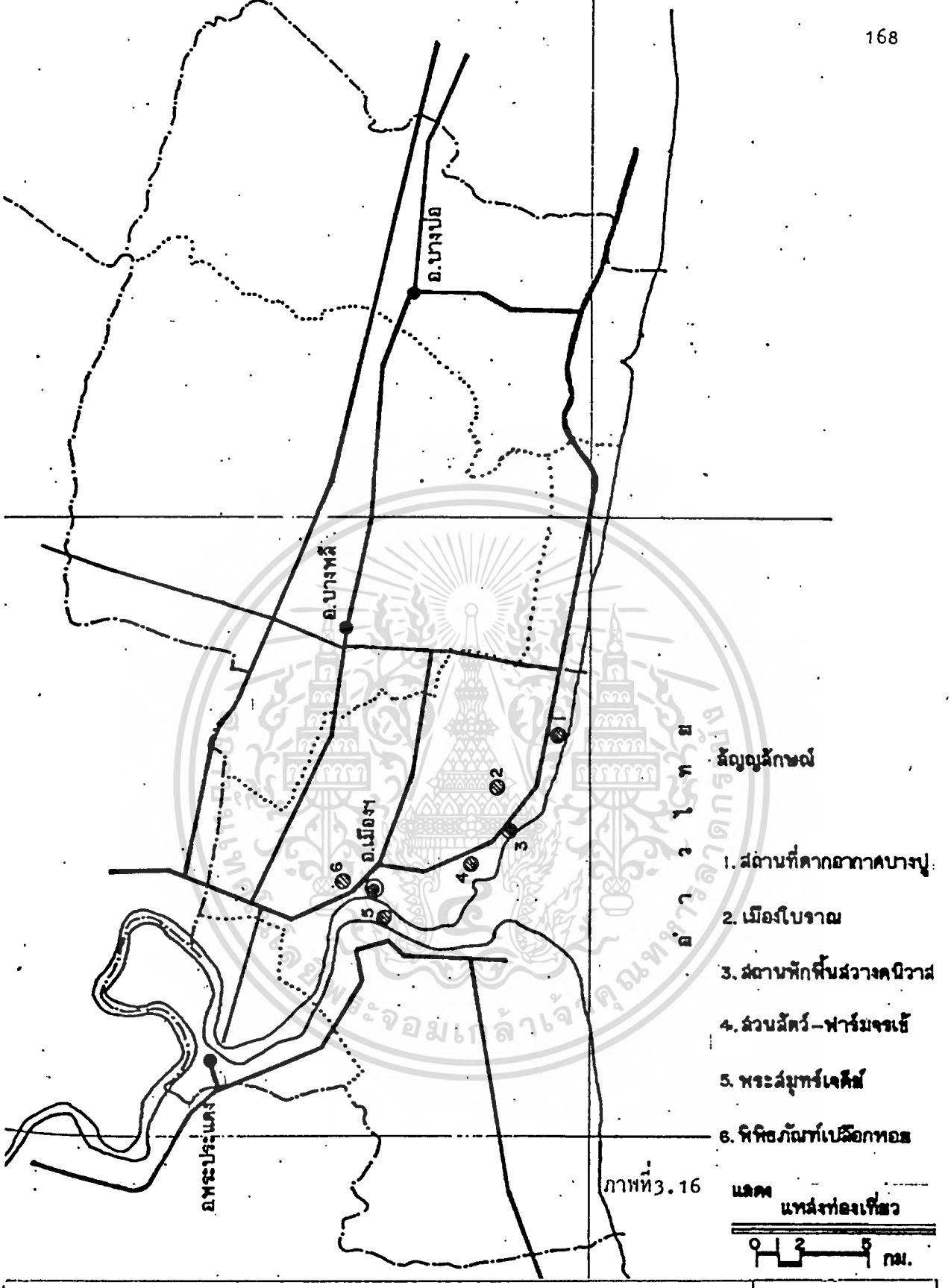
ตารางที่ 3.26แสดงเส้นทางการเดินรถปรับอากาศขององค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพฯ ในเขตจังหวัดสมุทรปราการในปี 2531

สายที่	ชื่อเส้นทาง
ปอ. 4	รังสิต – พระประแดง
ปอ. 6	ปากเกร็ด – พระประแดง
ปอ. 7	สำโรง – สถานีขนส่งสายใต้
ปอ. 8	ปากน้ำ – ท่าราชวรดิษฐ์
ปอ. 11	ปากน้ำ – บางลำภู
ปอ. 13	ปู่เจ้าสมิงพราย – รังสิต
ปอ. 120	สำโรง – นนทบุรี

ตารางที่ 3.27 แสดงเส้นทางเดินรถที่ผ่านทางด่วนของการทางพิเศษในเขตจังหวัดสมุทรปราการในปี 2531

สายที่	ชื่อเส้นทาง	หมายเหตุ
2	สำโรง – ปากคลองตลาด	
23	สำโรง – เทเวศน์	
102	ปากน้ำ – คลองเตย	
129	สำโรง – บางเขน	
138	พระประแดง – สวนจตุจักร์	
142	ปากน้ำ – วัดเลา	
ปอ.11	ปากน้ำ – สะพานพระปิ่นเกล้า	
ปอ.13	ปู่เจ้าสมิงพราย – รังสิต	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่3.16

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED	
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION ED. ARCHITECTURE MR. PORNCHAI NGAMPIRIYAPATANAKUL CODE 3 0114 AMPRUA PHAPRADAENG	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY CHAOKHUNTHAHARN LADKRABANG BANGKOK THAILAND YEAR 1989 SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ (แผนที่ 3.16)

8) การสาธารณูปโภค

(1) การไฟฟ้า

จังหวัดสมุทรปราการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง ไม่เต็มพื้นที่ของจังหวัด ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของจังหวัดที่มีลำคลองมากมาย จึงทำให้การบริการไฟฟ้าไม่ทั่วถึง การไฟฟ้าจึงได้เพิ่มขนาดสถานีย่อยที่ บางปู พระประแดง บางพลี และตั้งสถานีต้นทางที่อำเภอบางพลี ทั้งนี้ เพื่อให้ประชากรท้องถิ่นต่าง ๆ ได้รับบริการไฟฟ้าอย่างทั่วถึง เพื่อเพิ่มพูนกำลังในการพัฒนาเศรษฐกิจต่าง ๆ ได้เอนกประการ

เขตบริการไฟฟ้าของจังหวัดสมุทรปราการอยู่ในความรับผิดชอบของ เขตจำหน่ายไฟฟ้าเขต 3 (เขตราษฎร์บูรณะ) และเขตจำหน่ายไฟฟ้าเขต 7 (เขตสมุทรปราการ) (แผนที่ 3.17)

นอกจากนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้ดำเนินการจัดตั้งโรงงงจนไฟฟ้าพระนครใต้ขึ้นที่ตำบลบางโปรง อำเภอเมืองสมุทรปราการ ในเนื้อที่ 200 ไร่ มีกำลังผลิตไฟฟ้าถึง 1,000,000 กิโลวัตต์ ซึ่งจำทำให้จังหวัดสมุทรปราการมีปริมาณไฟฟ้าใช้บริการอย่างเพียงพอ

(2) การประปา

ระบบประปาของจังหวัดสมุทรปราการมีใช้กันอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบการจ่ายน้ำหลักของการประปานครหลวง และระบบการจ่ายน้ำอิสระที่อาศัยบ่อบาดาล ซึ่งทั้ง 2 ระบบ อยู่ในความรับผิดชอบของการประปานครหลวง (แผนที่ 3.18) ถึงแม้จะมีระบบการให้บริการประปาอยู่ 2 ระบบก็ตาม แต่ปริมาณการให้บริการยังไม่เพียงพอแก่ความต้องการของประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประกอบการอุตสาหกรรม จึงมีการขุดน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เพื่อทดแทนการขาดแคลนน้ำประปาโดยการขออนุญาตจากกรมโยธาธิการของเอกชน จนเป็นสาเหตุหนึ่งของการทรุดตัวของแผ่นดิน

ดังนั้น การประปานครหลวงจึงได้มีโครงการปรับปรุงตามแผนหลัก (พ.ศ. 2518-2543) ที่จะผลิตน้ำให้ได้ถึง 4,800,000 ลบ.ม./วัน และจะให้บริการน้ำประปาแก่แหล่งอุตสาหกรรมย่านถนนสุขุมวิท ถนนสุขสวัสดิ์ และถนนปู่เจ้าสมิงพรายของจังหวัดสมุทรปราการให้ได้ในปี 2543

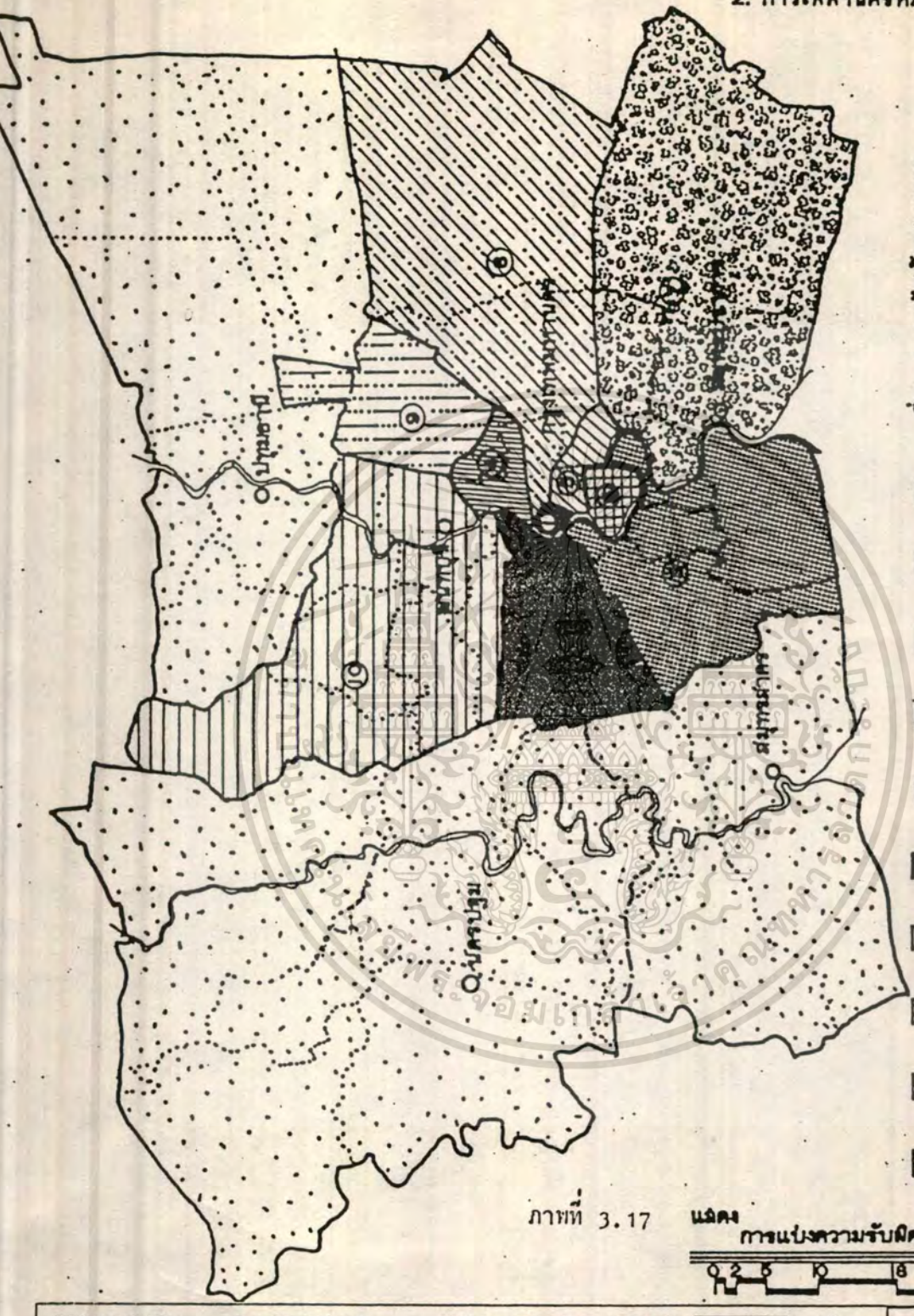
แต่ถึงอย่างไร การบริหารของการประปานครหลวง ก็ไม่สามารถบริการครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดสมุทรปราการทั้งหมดได้ จึงยังจำเป็นต้องพึ่งแหล่งน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคแหล่งอื่น ๆ ที่เหมาะสมและประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริการไฟฟ้า

1. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2. การไฟฟ้านครหลวง แบ่งเป็น 10 เขต



ภาพที่ 3.17 แสดง การแบ่งความรับผิดชอบของการไฟฟ้า

0 2 5 10 18 28 กม.

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 31014

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG SAMUTPRAKRAN

AMPRUA PHAPRADAENG G. HOSPITAL
Amprua Phapradaeng Samutprakran

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญลักษณ์

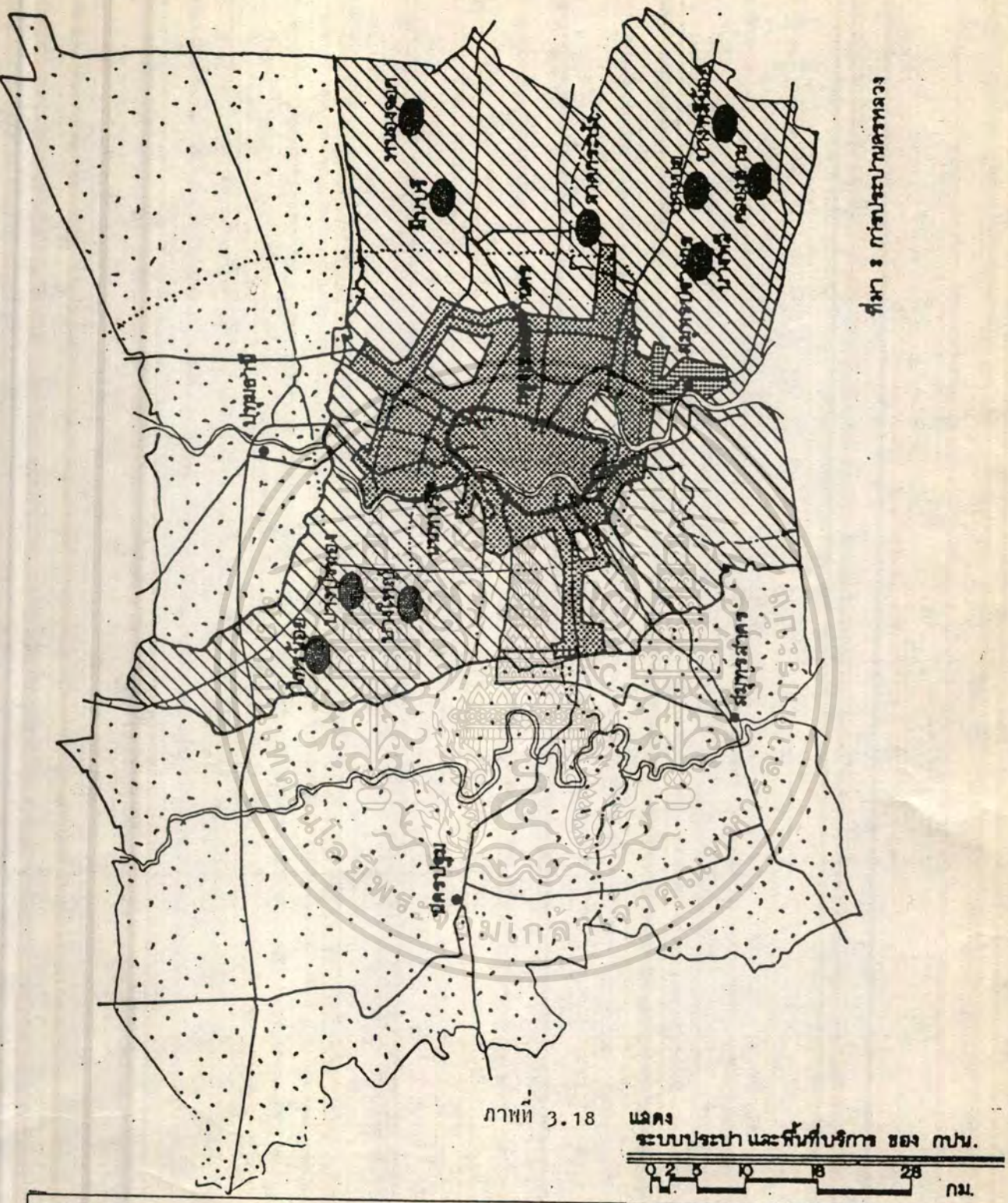
การบริการประปา

เขตรับผิดชอบหน่วยงานอื่น ๆ.

เขตรับผิดชอบการประปานครหลวง

ระบบการจ่ายน้ำหลัก (ยุโมงค์)

ระบบการจ่ายน้ำย่อย น้ำบาดาล



ภาพที่ 3.18 แสดง ระบบประปา และพื้นที่บริการ ของ กปน.

0 2 5 10 15 20 กม.

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 31 0114
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1988
SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) การโทรศัพท์

จังหวัดสมุทรปราการมีชุมสายโทรศัพท์ที่ให้บริการอยู่ 6 ชุมสาย โดยมีจำนวนเลขหมายที่ให้บริการอยู่ถึง 25,910 เลขหมาย เป็นเลขหมายคงค้าง 8,551 เลขหมาย (5.49% ของจำนวนเลขหมาย) อัตราส่วนประชากร : เครื่องโทรศัพท์ = 100 : 2.6 ซึ่งปริมาณการให้บริการทางโทรศัพท์ยังคงเป็นไปอย่างช้ามากและไม่ทั่วถึง แต่ถึงอย่างไรก็ตาม การโทรคมนาคมระบบที่ใกล้เคียงกับโทรศัพท์กำลังมีบทบาทในการลดการขาดแคลน และสามารถแก้ไขปัญหาของโทรศัพท์ในช่วงเวลาธุรกิจที่มักมีปัญหาในการติดต่อโดยทางโทรศัพท์ คือ วิทยุสื่อสารของการสื่อสารแห่งประเทศไทย

3.4.2 กายภาพระดับอำเภอพระประแดง

1) สภาพภูมิศาสตร์

(1) ประวัติความเป็นมาของอำเภอพระประแดง

พระประแดง จังหวัดในอดีต และอำเภอในปัจจุบันนี้ เป็นเมืองอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร อันเป็นกรุงหลวงแห่งประเทศไทยในปัจจุบัน เมืองพระประแดงนี้สามัญชนเรียกกันว่า "ปากลัด" และตามประวัติศาสตร์ สมัยต้นของกรุงรัตนโกสินทร์เรียกเมืองนี้ว่า "เมืองนครเขื่อนขันธ์" ฉะนั้น คำว่าเมือง "พระประแดง" ก็ดี "ปากลัด" ก็ดี หรือ "นครเขื่อนขันธ์" ก็ดี คืออำเภอพระประแดง ในจังหวัดสมุทรปราการในปัจจุบันนี้เอง ปัจจุบันมีเนื้อที่ 73,260 ตร.กม. พื้นที่ทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำสวนและการทำนามาก พระประแดงมีฐานะเป็นอำเภอชั้นเอกอำเภอหนึ่งของจังหวัดสมุทรปราการ

เมืองพระประแดงเดิม เป็นเมืองเก่าแก่ที่ขอมได้สร้างขึ้นราวประมาณ 1,000 ปีล่วงมาแล้ว ตั้งอยู่ที่ตำบลราษฎร์บูรณะ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา หาใช่ที่คนสามัญเรียกกันว่า "ปากลัด" ในปัจจุบันไม่ สมัยนั้นปากแม่น้ำเจ้าพระยายังอยู่เพียงตัวเมืองพระประแดงที่ขอมสร้างเท่านั้น ภายหลังแผ่นดินได้งอกไปเท่าที่เราเห็น ณ ตำบลแหลมฟ้าผ่าเดี๋ยวนี้ เมืองพระประแดงจึงเป็นเมืองปากน้ำ หรือเมืองหน้าด่าน หรือเมืองบาดาล การที่ขอมขนานนามหน้าด่านของตนว่า "ประแดง" นั้น ก็มีเหตุผล เพราะคำว่า พระประแดง หรือบาแดง แปลว่าคนเดินหมาย คนนำข่าวสาร หมายความว่าเมืองพระประแดงเดิมเป็นเมืองหน้าด่าน ถ้ามีเหตุการณ์ใด ๆ เกิดขึ้นก็เป็นหน้าที่ของเมืองนี้จะต้องนำข่าวสารไปแจ้งให้ "เมืองหลวง" ทราบโดยเร็ว เมื่อ พ.ศ. 2310 หลังจากอยุธยาได้เสียแก่พม่า พระเจ้าตากสินก็ได้สถาปนากรุงธนบุรีเป็นราชธานีแทนกรุงศรีอยุธยา และได้โปรดให้รื้อกำแพงเมืองพระประแดง เดิมที่ราษฎร์บูรณะขึ้นไปสร้างกำแพงพระราชวัง และอื่น ๆ เป็นการกระทันหันไม่ต้องเสียเวลาเผาอิฐ ประกอบทั้งเมืองนี้ตั้งอยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะอันสะดวกแก่การขนย้ายและการลำเลียงวัสดุด้วย เมืองพระประแดงเดิมเคยสืบทราบแต่ปีมะเมีย

(2) พื้นที่

อำเภอพระประแดง มีพื้นที่ประมาณ 65.58 ตารางกิโลเมตร ภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ประกอบด้วย 12 ตำบล 173 หมู่บ้าน

1. ตำบลสำโรงใต้	มี 28 หมู่บ้าน
2. ตำบลบางพึ่ง	มี 18 หมู่บ้าน
3. ตำบลบางครุ	มี 15 หมู่บ้าน
4. ตำบลบางหญ้าแพรก	มี 22 หมู่บ้าน
5. ตำบลบางจาก	มี 8 หมู่บ้าน
6. ตำบลทรงคนอง	มี 13 หมู่บ้าน
7. ตำบลบางหัวเสือ	มี 15 หมู่บ้าน
8. ตำบลบางกอบัว	มี 13 หมู่บ้าน
9. ตำบลบางยอ	มี 10 หมู่บ้าน
10. ตำบลบางกะเจ้า	มี 9 หมู่บ้าน
11. ตำบลบางกระสอบ	มี 11 หมู่บ้าน
12. ตำบลบางน้ำผึ้ง	มี 11 หมู่บ้าน

และมีการบริการราชการส่วนท้องถิ่น คือ

1. เทศบาลเมืองพระประแดง
2. สุขาภิบาลพระประแดง

(3) อาณาเขต

ทิศเหนือ	จดเขตยานนาวา เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
ทิศใต้	จดอำเภอเมืองสมุทรปราการ
ทิศตะวันออก	จดเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	จดเขตราษฎร์บูรณะ และเขตบางขุนเทียน

2) ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพผิวดินของอำเภอพระประแดงมีลักษณะคล้ายกับกรุงเทพ ธนบุรีมาก เพราะมีอาณาเขตติดต่อกัน ซึ่งโดยทั่วไปเป็นดินดอนปากแม่น้ำ ดินจึงเป็นดินอ่อนกล่าวคือ เป็นชั้นของดินเหนียวปนทราย หรือดินทราย ลงไปถึงระดับประมาณ 365 เมตรจึงถึงระดับหินแข็ง แบ่งชั้นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.19 แสดงอาณาเขตของอำเภอพระประแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลือกโลกลึก 1 ถึง 2 เมตร จากผิวดิน และชั้นดินเหนียวลึกประมาณ 20 เมตร จากชั้นดินเปลือกโลกซึ่งระดับความลึกนี้เป็นชั้นดินเหนียวสีน้ำตาล มีทรายปนอยู่บ้าง มีความแข็งปานกลาง จากดินชั้นนี้ลึกลงไป 36 เมตร เป็นชั้นของทรายละเอียด ทรายหยาบ และกรวดต่าง ๆ ซึ่งเป็นดินที่มีความแข็งพอสมควร โดยทั่วไปเรียกว่าชั้นดินดานมีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักสูง ดินชั้นนี้เองที่วิศวกรใช้เป็นชั้นรับ BEARING PILE สำหรับอาคารดินของอำเภอพระประแดงโดยทั่วไปมีลักษณะหรือสภาพการรับน้ำหนักของเข็มเป็น

ก. อาศัยความผิดจากความเสียดทานของผิวเข็มกับดิน (FRICTION)โดยทั่วไปมีค่าความผิดประมาณ 500-600 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

ข. อาศัยการรองรับน้ำหนักที่ปลายเข็ม(BEARING) โดยทั่วไปมีค่าการรับน้ำหนักประมาณไม่เกิน 2 ตันต่อตารางเมตร ซึ่งได้กำหนดในเทศบัญญัติ

3) ลักษณะภูมิอากาศ

(1) ลมและทิศทาง ที่ดินของโครงการตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลซึ่งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิปดาเหนือ เส้นแวงที่ 100 องศา 30 ลิปดา อยู่ในเขตอิทธิพลของมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดผ่านประเทศจีนนำความหนาวเย็นเข้ามาในระหว่างเดือน ตุลาคมถึงเดือนมกราคม (ฤดูหนาว) และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย นำความชื้นและฝนมาสู่กรุงเทพและปริมณฑลโดยมีมุมแปรกันถึง 60 องศา ทิศทางลมโดยทั่วไปในกรุงเทพมีดังนี้

เดือน	ทิศทาง		
มกราคม	เหนือ	13 องศา	ตะวันออก
กุมภาพันธ์	ตะวันออก	13 "	ใต้
มีนาคม	ตะวันออก	10 "	"
เมษายน	ตะวันตก	2 "	"
พฤษภาคม	"	10 "	"
มิถุนายน	"	20 "	"
กรกฎาคม	"	41 "	"
สิงหาคม	"	41 "	"
กันยายน	ตะวันออก	30 "	"
ตุลาคม	"	18 "	เหนือ
พฤศจิกายน	"	18 "	"
ธันวาคม	"	32 "	"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) แดด เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น พระอาทิตย์ขึ้นทางด้านตะวันออกเดินทางข้ามศีรษะอ้อมไปทางทิศใต้ และตกในทิศตะวันตก ทำให้เกิดมุมและร่มเงาที่เปลี่ยนไปตลอดเวลา เดือนที่ดวงอาทิตย์ไม่เดินอ้อมใต้มี 4 เดือน คือ เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม

แสงแดดจะเข้าเป็นมุมกับระนาบ ต่ำสุดในเดือนธันวาคม (เดินอ้อมใต้มากสุด) แสงแดดจะเข้าเป็นมุมกับระนาบ สูงสุดในเดือนมิถุนายน ช่วงที่แสงแดดเข้าเป็นมุมกับระนาบมากสุดคือช่วงระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-ตุลาคม ประมาณ 9 เดือนนี้ แสงแดดจะก่อให้เกิดปัญหาขึ้นในช่วงเวลาใช้งาน นอกนั้นจะไม่เป็นปัญหามากนัก

(3) อุณหภูมิ อุณหภูมิโดยเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 25° - 30° เซลเซียส และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดระหว่าง 30° - 35° เซลเซียส โดยจะสูงสุดในเดือน เมษายน-มิถุนายน (35°)

(4) ความชื้น ความชื้นสัมพันธ์โดยเฉลี่ยจะอยู่ระหว่าง 75-80% และมีความชื้นสัมพันธ์ที่สูงที่สุดในเดือนกันยายน (83%) และตุลาคม (82%) ต่ำสุดในเดือนธันวาคมกับเดือนมกราคม (75%)

(5) ปริมาณน้ำฝน โดยเฉลี่ยฝนจะตกมากที่สุดในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนกันยายนสูงถึง 700 มม. และมีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยในเดือนนี้ประมาณ 350 มม. ค่าเฉลี่ยน้ำฝนตลอดปีอยู่ระหว่าง 100-200 มม. นอกจากนี้ฝนจะตกบ้างแต่ไม่หนาแน่นนัก ปริมาณน้ำฝนจะน้อยในช่วงฤดูร้อน คือในราวเดือนพฤศจิกายน-เมษายน

เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุและช่วงเวลาของฝนตกในกรุงเทพและปริมณฑล แล้วพบว่า ฤดูฝนมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับฝนของพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศ แต่อาจจะมีข้อแตกต่างอยู่บ้าง ฝนของกรุงเทพและปริมณฑลแบ่งออกเป็น 3 ช่วงคือ ช่วงต้นฤดูประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงสิ้นเดือนมิถุนายน ช่วงเวลากลางเดือนฤดูฝนประมาณเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม และช่วงปลายเดือนฤดูฝนประมาณเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม

ก. ช่วงต้นฤดูฝนของกรุงเทพและปริมณฑล เริ่มกลางเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายนเป็นช่วงที่ร่องมรสุมเคลื่อนจากศูนย์สูตรพาดผ่านเข้ามา และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มเข้ามาปกคลุมบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล

ข. ช่วงกลางฤดูฝนของกรุงเทพและปริมณฑล เริ่มประมาณกลางเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม เป็นช่วงที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และอาจมีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนตัวเข้ามาในประเทศไทย ทำให้มีอิทธิพลต่อลมฟ้าอากาศของกรุงเทพฯ และปริมณฑลในทางอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ช่วงปลายฤดูฝนของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เริ่มประมาณเดือนกันยายนถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่อยู่ใต้อิทธพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมทั้งมีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนตัวเข้ามา ตอนปลายฤดูฝนจะมีช่องมรสุมเคลื่อนผ่านไปทางใต้

4) การคมนาคม

(1) การคมนาคมทางบก

การคมนาคมสามารถติดต่อคมนาคมกับอำเภออื่น ๆ ได้โดยการทางรถยนต์ มีถนนปู่เจ้าสมิงพรายแยกจากถนนอุชุมวิทใช้กันมากในการติดต่อกันกับทางฝั่งอำเภอเมืองกับอำเภอพระประแดง และมีถนนสุขสวัสดิ์เป็นถนนหลักของอำเภอทางฝั่งตัวอำเภอทางฝั่งตัวอำเภอ และมีถนนนครเชื่อนขันธ์เชื่อมเข้าตัวอำเภอ และเป็นทางเชื่อมไปทางฝั่งสำโรงใต้

ส่วนการคมนาคมขนส่งมวลชน มีการเดินรถขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพในอำเภอพระประแดง ในปี 2531 คือ รพชสมก. ธรรมดา มีสาย 82,86 เดินรถจาก พระประแดง - สะพานพุทธ (มีรถสองแถวเข้าร่วมเดินรถ และมีรถปรับอากาศของชสมก. มีสาย ปอ, 4 (รังสิต - พระประแดง) , ปอ. 6 (ปากเกร็ด-พระประแดง) และปอ. 13 (ปู่เจ้าสมิงพราย - รังสิต) และมีการเดินรถผ่านทางด่วนของการทางพิเศษ มีสาย 138 (พระประแดง - สวนจตุจักร) , ปอ. 13 (ปู่เจ้าสมิงพราย - รังสิต)

เขตเทศบาลเมืองพระประแดงเป็นชุมชนที่มีขนาดเล็ก แต่เป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญสายหนึ่งที่จะเชื่อมโยงเข้าสู่กรุงเทพมหานคร ทั้งฝั่งธนบุรีและฝั่งพระนคร ทางทิศเหนือมีถนนมุ่งสู่วงเวียนใหญ่ ซึ่งสามารถเดินทางไปจังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสาคร ส่วนทางทิศใต้มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน สามารถเดินทางสู่ถนนสุขุมวิทมุ่งสู่ทางตะวันออกของประเทศ

ถนนภายในเขตเทศบาล แบ่งตามผิวจราจรได้ 3 ลักษณะคือ

-ถนนลาดยางแอสฟัลท์	จำนวน	3 สาย	ยาว	1,433 เมตร
-ถนน ค.ส.ล.	จำนวน	23 สาย	ยาว	6,539 เมตร
-ถนนหินคลุก	จำนวน	2 สาย	ยาว	497 เมตร
	รวมทั้งสิ้นยาว			8,469 เมตร

สภาพการจราจรในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นเส้นทางผ่านเข้าสู่ผ่านอุตสาหกรรมและเข้าสู่กรุงเทพมหานคร รวมตลอดถึงภาคตะวันตกและภาคตะวันออกของประเทศ ดังนั้นการจราจรในเขตจึงหนาแน่นเมื่อเทียบกับสภาพพื้นที่เขตเทศบาลประมาณ 10,000 คัน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางการเดินรถที่ผ่านเทศบาล

สายที่ 1 พระประแดง – สนามหลวง ไป – กลับ 72 เที่ยว/วัน จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อเที่ยว 100 – 150 คน ชนิดของรถ รถโดยสารขนาดใหญ่

สายที่ 2 พระประแดง – บางลำภู ไป – กลับ 54 เที่ยว/วัน จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อเที่ยว 100 – 150 คน ชนิดของรถ รถโดยสารขนาดใหญ่

สายที่ 3 พระประแดง – สนามหลวง ไป – กลับ 36 เที่ยว/วัน จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อเที่ยว 100 คน ชนิดของรถ รถโดยสารขนาดเล็ก

สายที่ 4 พระประแดง – วงเวียนใหญ่ ไป – กลับ 36 เที่ยว/วัน จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อเที่ยว 50 คน ชนิดของรถ รถโดยสารขนาดเล็ก

สายที่ 5 พระประแดง – บุคคโล ไป – กลับ 54 เที่ยว/วัน จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อเที่ยว 50 คน ชนิดของรถ รถโดยสารขนาดเล็ก

สายที่ 6 พระประแดง – สมุทรเจดีย์ ไป – กลับ 36 เที่ยว/วัน จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อเที่ยว 30 คน ชนิดของรถ รถโดยสารขนาดเล็ก

สายที่ 7 พระประแดง – ปากเกร็ด จ. นนทบุรี ไป – กลับ 54 เที่ยว/วัน จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อเที่ยว 100 คน ชนิดของรถ รถโดยสารขนาดใหญ่

ถนนที่เป็นเส้นทางสำคัญที่ตัดผ่านเขตเทศบาลไปยังจังหวัดใกล้เคียง หลายสายดังนี้คือ ทางหลวงหมายเลข 3 หรือ สุขุมวิท, ทางหลวงหมายเลข 3116 หรือ ถนนบางพึ่ง – แพรกษา, ทางหลวงหมายเลข 34 หรือ ถนนสายบางนา – ตราด, ถนนเทพารักษ์, ถนนปู่เจ้าสมิงพราย, ถนนเพชรหึงษ์ – บางกอกบัว, ถนนสุขสวัสดิ์ และถนนธนบุรีปากท่อ

(2) การคมนาคมทางน้ำ

อำเภอพระประแดงมีคลองใหญ่ 5 คลอง เป็นเส้นทางคมนาคม เส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญของอำเภอพระประแดง และเทศบาลเมืองพระประแดง ดังนี้คือ

สายที่ 1 ท่าเรือพระประแดง ถึง ท่าเรือสาธุประดิษฐ์ กรุงเทพมหานคร ผ่านทางคลองลัดหลวง ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร โดยเรือหางยาวขนาดโดยสาร 22 คน/เที่ยว รวมทั้งสิ้น 35 ลำ

สายที่ 2 ท่าเรือข้ามฟาก จากพระประแดง ถึง สาโรงใต้ จ. สมุทรปราการ โดยผ่านทางแม่น้ำเจ้าพระยา ระยะทางประมาณ 500 เมตร โดยเรือยนต์ขนาดโดยสาร 88 คน/เที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายที่ 3 ท่าเทข้ามฝาก สำโรงใต้ ถึง บางครุ (บริษัทอายิโนะโมะโตะ) โดยผ่านทางแม่น้ำเจ้าพระยา ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร โดยเทขนานยนต์

สายที่ 4 ท่าเทข้ามฝาก จากสำโรงใต้ ถึง ท่าเทข้ามฝากเมือง อำเภอพระประแดง โดยทางแม่น้ำเจ้าพระยา ระยะทางประมาณ 500 เมตร โดยเทขนานยนต์

สายที่ 5 ท่าเทข้ามฝาก จากสำโรงใต้ ถึง ต. หัวรอ โดยทางแม่น้ำเจ้าพระยา ระยะทางประมาณ 500 เมตร โดยเทขนานยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 สภาพการใช้ที่ดิน และราคาที่ดิน

1) การใช้ที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ

จังหวัดสมุทรปราการมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 889.63 ตร.กม. ซึ่งในจำนวนนี้ 80.33 ตร.กม. (9.03%) เป็นพื้นที่ที่พัฒนาแล้ว อันได้แก่ การใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย การค้า สถาบันราชการ อุตสาหกรรม การที่ดินอื่น ๆ ที่เป็นกิจกรรมของชุมชนเมือง โดยมีพื้นที่เหลืออีก 90.97% ที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ที่เป็นกิจกรรมของชุมชนเมืองนั้น ประกอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม 51.05% และเป็นพื้นที่ว่างอีก 39.92% ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความไม่ชาดแคลนทางด้านพื้นที่ของจังหวัด (ตารางที่ 3.28)

สำหรับการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ของพื้นที่ที่พัฒนาแล้ว มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุด (63.24%) รองลงมาคือ การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม สถาบันราชการและการค้า (21.60% 3.87% และ 3.10% ตามลำดับ) สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อการศาสนามีจำนวนน้อยที่สุด (0.88%)

2) การใช้ที่ดินเขตเทศบาลเมืองพระประแดง[1]

เนื่องจากพื้นที่ในเขตเทศบาลมีจำกัดมีเพียง 0.6115 ตร.กม. ดังนั้น การใช้ที่ดินในเขตเทศบาล จึงแบ่งออกตามลักษณะการใช้ที่ดิน ดังนี้ คือ

พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย	39.77%
พื้นที่การศึกษา วัฒนธรรม วัด	22.14%
พื้นที่สาธารณูปโภค	20.11%
พื้นที่การค้า	2.40%
สถานที่ราชการ สันทนาการ คลอง อื่น ๆ	15.58%

3) ลักษณะการถือครองที่ดิน

(1) บริเวณที่มีศักยภาพในการพัฒนาสูง ได้แก่ บริเวณที่เป็นพื้นที่ของเอกชน ได้แก่ พื้นที่โดยทั่วไป ยกเว้นบริเวณถนนนครเขื่อนขันธ์ และบริเวณตลาด พื้นที่เอกชนประมาณ 42.5 ไร่ คิดเป็น 41%

(2) บริเวณที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ บริเวณตลาดสด และพื้นที่ของสถาบันราชการริมถนนนครเขื่อนขันธ์ ริมแม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่ของราชการจะมีพื้นที่ประมาณ 47.2 ไร่ คิดเป็น 45.5 ไร่

---

[1] งานวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักปลัดเทศบาล, อ้างแล้ว . หน้า 48 .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่3.28 การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2527

ประเภทการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่		
	จำนวน (ตร.กม.)		สัดส่วน
จังหวัดสมุทรปราการ	889.63		100 %
1)พื้นที่พัฒนาแล้ว	80.33	100 %	9.03
- การพักอาศัย	50.80	63.24	5.71
- การค้า	2.49	3.10	0.28
- สถาบันราชการ	3.11	3.87	0.35
- การอุตสาหกรรม	17.35	21.60	1.95
- โกดังสินค้า	1.42	1.77	0.16
- การศาสนา	0.71	0.88	0.08
- การศึกษา	0.80	1.00	0.09
- สาธารณูปโภค	1.16	1.44	0.13
- ถนนและซอย	2.49	3.09	0.28
2)พื้นที่เกษตรกรรม	454.16		51.05
3)พื้นที่ว่าง-แม่น้ำ-คลอง	355.14		39.92

ที่มา สำนักผังเมือง และสำนักงานสถิติการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่3.29 แสดงลักษณะการใช้ที่ดินของเทศบาลเมืองพระประแดง

ประเภทกิจกรรมที่ใช้	พื้นที่ (ตร.กม.)
พื้นที่เทศบาลเมืองพระประแดง	0.6115
พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย	0.2432367
พื้นที่สำหรับสถานที่ราชการ	0.0244726
พื้นที่การค้า(ตลาด)	0.014731
พื้นที่อุตสาหกรรม	-
พื้นที่สาธารณูปโภค	0.1230438
พื้นที่การศึกษา วัฒนธรรม วัด	0.1354722
พื้นที่เพื่อการสันทนาการ	0.00005437
พื้นที่ แม่น้ำ,คลอง,บึง	0.00004920

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ราคาที่ดินของพื้นที่อำเภอพระประแดง

(1) ราคาที่ดินในเขตเทศบาล จะพิจารณาได้จากภาพที่ 3.20 ประกอบการพิจารณา BLOCK ต่าง ๆ มี A,B,C,D,E,E,G ทั้งหมดรวมกันเป็น ZONE ของเทศบาล ซึ่งราคาที่ดินมีดังนี้ คือ

ก. BLOCK ที่มีราคาที่ดินปานกลางที่ดินในเขตเทศบาลเขต 1 ได้แก่ B,C_1,D,E ราคาปานกลางไร่ละ 400,000 บาท อัตราภาษีไร่ละ 995 บาท

ข. BLOCK ที่มีราคาที่ดินปานกลางที่ดินในเขตเทศบาลเขต 2 ได้แก่ A,C_2,F,G ราคาปานกลางไร่ละ 250,000 บาท อัตราภาษีไร่ละ 620 บาท

จากการศึกษาราคาที่ดิน พบว่าบริเวณที่ดินมีราคาดังนี้ คือ

1. บริเวณที่ดินที่มีราคาแพงมากที่สุด ได้แก่ บริเวณริมถนนนครเขื่อนขันธ์ โดยมีระยะห่างจากถนนประมาณ 50 เมตร จะมีราคาแพงที่สุดประมาณ 10,000 บาท/ตร.วา

2. บริเวณที่ดินที่มีราคาปานกลาง รองลงมา ได้แก่ บริเวณพื้นที่ตอนใต้ของ C.B.D. บริเวณถนนทรงเมือง ลงไปจะมีราคาประมาณ 8,000 บาท/ตร.วา

3. บริเวณที่มีราคาต่ำได้แก่ บริเวณพื้นที่ยังไม่สะดวกในการเข้าถึงบริเวณถนนตรอกไก่ บ้านแซ่ ห่างจากถนนเขื่อนขันธ์ ตั้งแต่ระยะ 50 เมตรออกมาเป็นบริเวณพื้นที่ด้านเหนือของ C.B.D. จะมีราคาประมาณ 6,000 บาท/ตร.วา

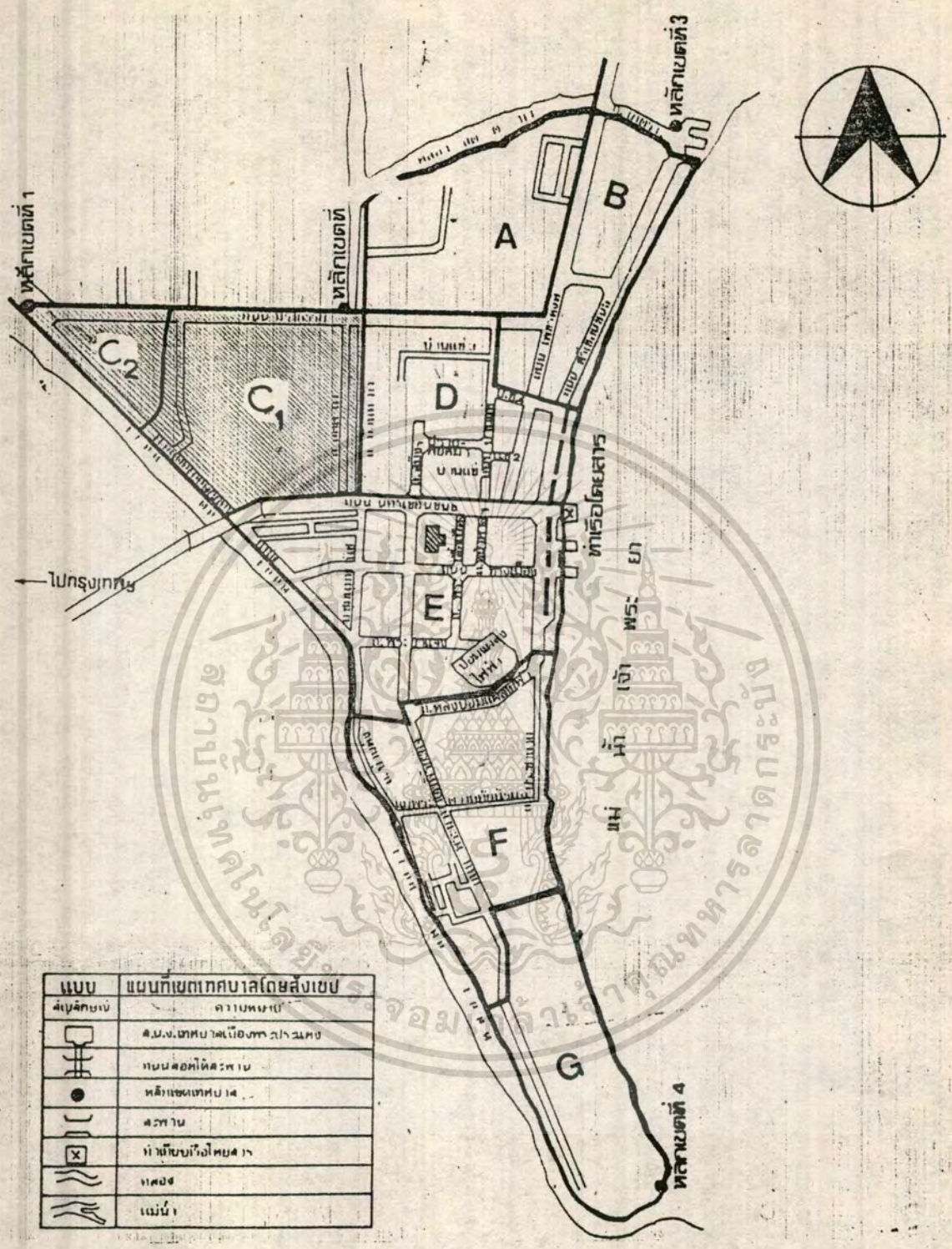
(2) ราคาที่ดินอำเภอพระประแดง[1]

บัญชีกำหนดจำนวนทุนทรัพย์ในการจดทะเบียนสิทธิ และนิติกรรมเกี่ยวกับที่ดิน ซึ่งคณะอนุกรรมการประจำจังหวัดสมุทรปราการได้กำหนดไว้ (เมื่อวันที่ 28 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2530)

---

[1] ที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ บัญชีกำหนดจำนวนทุนทรัพย์ในการจดทะเบียนสิทธิ และนิติกรรมเกี่ยวกับที่ดิน . หน้า 31 - 41 .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.20 แสดงเขตราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองพระประแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ตำบลบางหัวเรือ

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
1.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ข้างละ 20 เมตร	2,500
2.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 1 ในแปลงเดียวกัน	1,000
3.	ที่ดินที่ได้มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	1,500
4.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ข้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ราคา ดังนี้	
	4.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร	1,500
	4.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	1,000
5.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 – 4	300

ง. ตำบลบางจาก

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
1.	ที่ดินติดถนนสุขสวัสดิ์ ข้างละ 40 เมตร	10,000
2.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 1 ในแปลงเดียวกัน	2,000
3.	ที่ดินที่ได้มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	2,000
4.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากถนนสุขสวัสดิ์ข้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 3 ราคา ดังนี้	
	4.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร ขึ้นไป	2,000
	4.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	1,500
	4.3 ที่ดินที่ได้มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	2,000
5.	ที่ดินลึกจากถนนสุขสวัสดิ์เกินกว่า 1 กิโลเมตร และติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ข้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 3 ราคา ดังนี้	
	5.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร ขึ้นไป	1,500
	5.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	1,000
	5.3 ที่ดินที่ได้มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	1,500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
6.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ข้างละ 20 เมตร	3,500
7.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 – 6	300

จ. ตำบลบางน้ำผึ้ง

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
1.	ที่ดินติดถนนสายวัดบัวผึ้งพัฒนา ซึ่งแยกจากถนนเพชรหึงษ์ – บางกอบัว ข้างละ 40 เมตร	1,000
2.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 1 ในแปลงเดียวกัน	500
3.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ข้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ราคา ดังนี้	
	3.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร ขึ้นไป	800
	3.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	600
4.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ข้างละ 20 เมตร	800
5.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 – 4	300

ฉ. ตำบลบางกอบัว

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
1.	ที่ดินติดถนนเพชรหึงษ์ – บางกอบัว ข้างละ 40 เมตร	1,200
2.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 1 ในแปลงเดียวกัน	500
3.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ข้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ราคา ดังนี้	
	3.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร ขึ้นไป	800
	3.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	500
4.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ข้างละ 40 เมตร	800
5.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 – 4	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช. ตำบลบางกระเจ้า, บางกระสอบ

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
1.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ช้างละ 20 เมตร	800
2.	ที่ดินที่มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	500
3.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ช้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ราคา ดังนี้	
	3.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร ขึ้นไป	800
	3.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	500
4.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 - 3	300

ช. ตำบลบางครุ

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
1.	ที่ดินติดถนนสุขสวัสดิ์ ช้างละ 40 เมตร	10,000
2.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 1 ในแปลงเดียวกัน	2,000
3.	ที่ดินที่ได้มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	2,000
4.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ช้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ราคา ดังนี้	
	4.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร ขึ้นไป	2,000
	4.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	1,500
5.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ช้างละ 20 เมตร	3,000
6.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 - 5	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฌ. ตำบลบางพึ่ง

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
1.	ที่ดินติดถนนสุขสวัสดิ์ ช้างละ 40 เมตร	10,000
2.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 1 ในแปลงเดียวกัน	2,000
3.	ที่ดินติดถนนทรเชื่อนชันธ์ (สามแยกสุขสวัสดิ์ - ท่าหิน) ช้างละ 40 เมตร	6,000
4.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 3 ในแหล่งเดียวกัน	1,500
5.	ที่ดินที่ได้มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	2,000
6.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ช้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ราคา ดังนี้	
	6.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร	2,000
	6.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	1,500
7.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ช้างละ 40 เมตร	3,000
8.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 - 7	300

ญ. ตำบลทรงคนอง

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ตารางวาละ (บาท)
1.	ที่ดินติดถนนเพชรหึงษ์ - บางกอบัว ช้างละ 40 เมตร	3,000
2.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 1 ในแปลงเดียวกัน	800
3.	ที่ดินติดถนนทรงธรรม ช้างละ 40 เมตร	5,000
4.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 3 ในแปลงเดียวกัน	1,000
5.	ที่ดินที่ได้มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	2,000
6.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ช้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ราคา ดังนี้	
	6.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร	2,000
	6.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	1,500
7.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ในรัศมี 20 เมตร	3,000
8.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 - 7	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฎ. ตำบลบางขอ

หน่วยที่	ที่ดินบริเวณ	ราคาประเมินราคาต่อวา (บาท)
1.	ที่ดินติดถนนเทศบริรักษ์ – บางกอบัว ข้างละ 40 เมตร	2,000
2.	ที่ดินต่อจากหน่วยที่ 1 ในแปลงเดียวกัน	600
3.	ที่ดินที่ได้มีการแบ่งจัดสรรไว้แล้ว	1,000
4.	ที่ดินติดซอยสาธารณะหรือซอยเอกชนที่รถยนต์เข้าถึง ข้างละ 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ราคา ดังนี้	
	4.1 ซอยกว้างเกิน 4 เมตร	1,000
	4.2 ซอยกว้างไม่เกิน 4 เมตร	800
5.	ที่ดินติดแม่น้ำเจ้าพระยา ข้างละ 20 เมตร	3,000
6.	ที่ดินนอกจากหน่วยที่ 1 – 5	300

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 การศึกษาการเลือกที่ตั้งของโครงการ

1) การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ

การเลือกที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลเอกชน ในระดับจังหวัดและอำเภอจะคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดของโครงการโดยจะพิจารณาในระดับจังหวัดอย่างกว้างก่อนไปพิจารณาในระดับอำเภอเฉพาะจุดลงไปถึงที่ตั้งโครงการ คือ

(1) พิจารณาเลือกจากเขตที่ตั้งของโครงการ LOCATION ในระดับจังหวัด

(2) พิจารณาเลือกจากจุดของที่ตั้งของโครงการ SITE ในระดับอำเภอ

(1) การพิจารณาเลือกจากเขตที่ตั้งของโครงการในระดับจังหวัด พิจารณาจากกฎเกณฑ์ต่าง ๆ จากรายละเอียด ดังนี้ คือ

ก. ความต้องการสูงสุด พิจารณาเขตที่มีความขาดแคลนจำนวนเตียงนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนประชากร โดยใช้มาตรฐานขององค์การอนามัยโลกเป็นเกณฑ์ คือ จะคิดจำนวนเตียงจากอัตราส่วน

จำนวนเตียง : จำนวนประชากร เท่ากับ 1 : 250

ข. จำนวนประชากร และความหนาแน่นของประชากร ตามเป้าหมายโครงการควรพิจารณาเขตชุมชนที่มีความหนาแน่นของประชาชนปานกลาง มีแนวโน้มการขยายตัวของประชากรในอนาคต เพื่อผลประโยชน์ของโครงการในอนาคต

ค. สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน การเข้ารับการรักษาพยาบาลจาก รพ. เอกชนนั้น จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากพอสมควร ชุมชนในเขตที่พิจารณาเลือกจึงควรจะประกอบด้วยประชาชนที่มีรายได้ตั้งแต่ปานกลางจนถึงรายได้สูง

ง. ระบบการคมนาคมขนส่ง และขนส่งมวลชน ควรจะสะดวกสามารถติดต่อกับชุมชนข้างเคียงได้ง่ายและรวดเร็ว การจราจรคล่องตัว ไม่มีการติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วน

จ. ระยะทางที่อยู่ห่างจาก รพ. ของรัฐ เนื่องจาก รพ. เอกชนยังต้องพึ่งพาแพทย์ที่มีความสามารถจาก รพ. ของรัฐอยู่มาก ในปัจจุบันแพทย์ที่มีความสามารถเป็นที่ยอมรับกันนั้นก็เป็นแพทย์จาก รพ. หลัก 3 แห่ง คือ รพ. รามาธิบดี รพ. จุฬาลงกรณ์ และรพ. ศิริราช ฉะนั้นการเลือกที่ตั้งจึงควรจะอยู่ห่างจาก รพ. เหล่านี้รัศมีการเดินทางไม่เกิน 15 นาที

ฉ. สภาพการแข่งขันกับ รพ. เอกชนอื่นในเขตนั้น เขตที่พิจารณาควรหลีกเลี่ยงการแข่งขันเพื่อแย่งคนไข้ และการแข่งขันทางด้านการตัดราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และราคาที่ดิน สภาพแวดล้อมที่ดีไม่มีมลภาวะที่เป็นพิษอันจะส่งผลกระทบต่อโครงการ และราคาที่ดินที่เหมาะสม

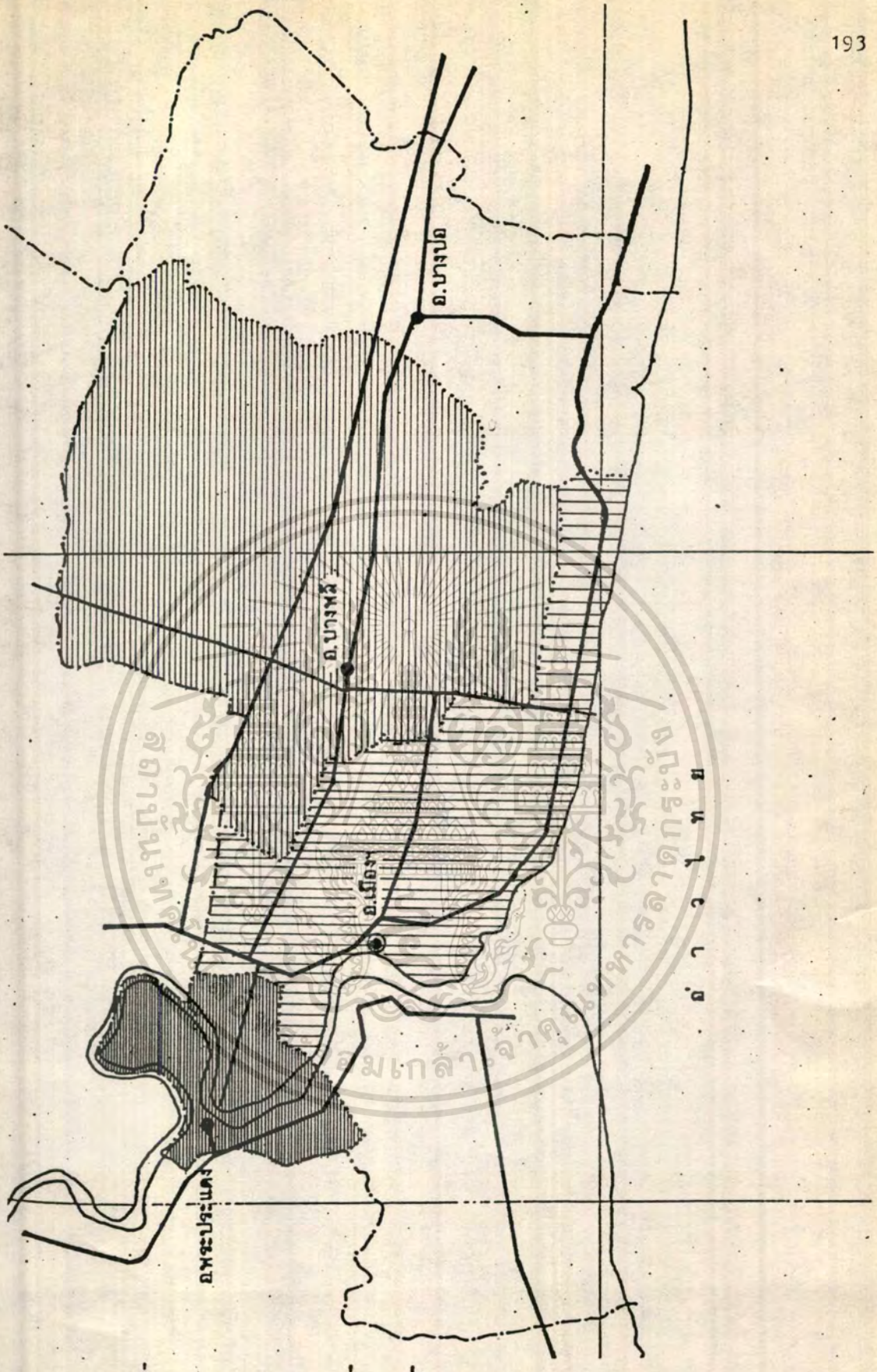
จากการพิจารณาเบื้องต้นในระดับภาคกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เลือกทำเลที่ตั้งในระดับภาคที่มีแนวโน้มความเป็นไปได้สูงที่สุด ในปริมณฑล คือ จังหวัดสมุทรปราการ

การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัดเบื้องต้นนั้นพบว่าภายในจังหวัดสมุทรปราการมีชุมชนที่มีปัจจัยที่ส่งผลความเป็นไปได้ของโครงการ มีดังนี้ คือ

1. อำเภอเมืองสมุทรปราการ
2. อำเภอบางพลี
3. อำเภอพระประแดง

รายละเอียดการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.21 แสดงอำเภอต่าง ๆที่พิจารณาเลือก

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYARATANAKUL
CODE 3104
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTRANARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1999
SAMUTPRAKAN

AMPRUA PHAPRADAENG G. HOSPITAL
Amprua Phapradaeng Samutprakarn

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า แสวงหาผลประโยชน์ หรือเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

1. อำเภอเมืองสมุทรปราการ

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
1.	ความต้องการสูงสุด	จำนวนความต้องการตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก 1 : 250 เท่ากับ 1,250 เตียง มีเตียงบริการอยู่ 432 เตียง ซึ่งยังขาดแคลนจำนวนเตียงอีก 818 เตียง(อันดับที่ 1 ของจังหวัด) ปี 2531
2.	จำนวนประชากรและความหนาแน่นประชากร	ในปี 2531 มีประชากร 312,591 คน มีความหนาแน่นประชากรเท่ากับ 2,135 คน/ตร.กม.
3.	สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน	รายได้ของประชากรในปี 2529 ได้มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 1,853 บาท/คน ระดับรายได้สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของจังหวัด
4.	ระบบการคมนาคมชนส่งและชนส่งมวลชน	มีการคมนาคมทางบกที่สะดวกมีถนนบางนา-ตราด และถนนสุขุมวิท และมีทางด่วยเชื่อมความสะดวกจากตัวกรุงเทพมหานคร มีรถขสมก. รถปรับอากาศ และรถผ่านทางด่วนบริการมากมาย
5.	ระยะที่ห่างจาก รพ.ของรัฐ และสภาพการแข่งขันของ รพ.เอกชน	สามารถติดต่อมายัง รพ.จุฬาลงกรณ์ ได้อย่างสะดวกพอสมควร โดยใช้เส้นทางทางด่วนจากบางนาไปลงที่แยกพระราม 4 เพื่อไปยัง รพ.จุฬาลงกรณ์ ซึ่งใช้เวลาไม่มากนัก และสภาพการจราจรคล่องตัวพอสมควร โรงพยาบาลเอกชนที่มีอยู่ก็มี รพ.สำโรงการแพทย์ ให้บริการอยู่ ซึ่งเป็น รพ.ที่ตั้งในทำเลใจกลางของการบริการด้านต่าง ๆ ทำให้การบริการของโครงการถ้าจะไปตั้งอาจเป็นไปได้ยาก
6.	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	เป็นอำเภอที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมพอสมควร แต่ก็ยังมีบริเวณพักอาศัยและ ชนบทของประชาชน ซึ่งไม่มีผลภาวะที่เป็นพิษกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อำเภอบางพลี

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
1.	ความต้องการสูงสุด	จำนวนความต้องการจากมาตรฐานองค์การอนามัยโลก 1 : 250 เท่ากับ 523 เตียง มีเตียงบริการอยู่ 10 เตียง ซึ่งยังขาดแคลนจำนวนเตียงอีก 513 เตียง (อันดับที่ 3 ของจังหวัด) ในปี 2531
2.	จำนวนประชากรและความหนาแน่นประชากร	ในปี 2531 มีประชากร 130,835 คน มีความหนาแน่นประชากรเท่ากับ 404 คน/ตร.กม.
3.	สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน	รายได้ของประชากรในปี 2529 ได้มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 506 บาท/คน ระดับรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของจังหวัด
4.	ระบบการคมนาคมขนส่งและขนส่งมวลชน	มีการคมนาคมทางบกที่ค่อนข้างจะสะดวก มีถนนเทพารักษ์เป็นถนนหลัก แต่ยังไม่ดีและพอเพียงนักและมีรถบริการของ ขสมก.บางส่วนเท่านั้น โดยมีเอกชนมาร่วมบริการแต่ไม่ค่อยดีเท่าที่ควร
5.	ระยะที่อยู่ห่างจาก รพ.ของรัฐ และสภาพการแข่งขันของ รพ.เอกชน	สามารถติดต่อมายัง รพ.จุฬาลงกรณ์ ได้สะดวกพอสมควร โดยใช้ทางด่วนผ่านจากบางนา ไปลงที่แยกพระราม 4 เพื่อไปยัง รพ.จุฬาลงกรณ์ ซึ่งใช้เวลามากพอสมควร
6.	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	เป็นที่ตั้งศูนย์กลางพักอาศัย และการบริการเกษตร ซึ่งสภาพเป็นชนบท ไม่มีมลภาวะเป็นพิษเท่าไรนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อำเภอพระประแดง

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	
1.	ความต้องการสูงสุด	จำนวนความต้องการตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก 1 : 250 เท่ากับ 760 เตียง มีเตียงบริการอยู่ 46 เตียง ซึ่งยังขาดแคลนจำนวนเตียงอีก 714 เตียง (อันดับที่ 2 ของจังหวัด) ในปี 2531
2.	จำนวนประชากรและความหนาแน่นประชากร	ในปี 2531 มีประชากร 189,829 คน มีความหนาแน่นประชากรเท่ากับ 2,923 คน/ตร.กม.
3.	สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน	รายได้ของประชากรในปี 2529 ได้มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 2,304 บาท/คน ระดับรายได้สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของจังหวัด
4.	ระบบการคมนาคมชนส่งและชนส่งมวลชน	มีการคมนาคมทางบกที่สะดวกมากมีถนนปู่เจ้าสมิงพราย และถนนสุขสวัสดิ์ เชื่อมกับตัวจังหวัด และกรุงเทพมหานคร อีกทั้งใกล้ทางขึ้นลงทางด่วนสะพานพระราม 9 มีรถขสมก.,รถปรับอากาศ และรถผ่านทางด่วยบริการมากมาย การจราจรคล่องตัวพอสมควร
5.	ระยะทางที่อยู่ห่างจาก รพ. ของรัฐ และสภาพการแข่งของ รพ.เอกชน	สามารถติดต่อมายัง รพ.จุฬาลงกรณ์ ได้อย่างสะดวกมากพอสมควร โดยใช้เส้นทางทางด่วยผ่านจากสะพานพระราม 9 ไปลงที่แยกพระราม 4 เพื่อไปยัง รพ.จุฬาลงกรณ์ ซึ่งใช้เวลาไม่มากนัก และยังสามารถติดต่อกับ รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้าได้โดยใช้เส้นทางถนนสุขสวัสดิ์ได้อย่างสะดวก การจราจรก็คล่องตัวพอสมควร โรงพยาบาลคู่แข่งขันไม่มี จะมีก็เป็นเพียงคลินิครักษาโรคบางส่วนเท่านั้น
6.	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	เป็นที่ตั้งของเขตศูนย์กลางการอุตสาหกรรม และการผลิต แต่ก็มีส่วนที่ได้รับการอนุรักษ์เป็นที่พักอาศัยและชนบท 6 ตำบล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 แสดงการเปรียบเทียบเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การพิจารณา	ค่าดัชนี	อ.เมืองสมุทร ฯ		อ.พระประแดง		อ.บางพลี	
		ระดับคะแนน	รวม	ระดับคะแนน	รวม	ระดับคะแนน	รวม
1.ความต้องการสูงสุด	4	4	16	3	12	2	8
2.จำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากร	3	3	9	4	12	2	6
3.สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน	4	3	12	4	16	2	8
4.ระบบการคมนาคมขนส่งและชนส่งมวลชน	3	3	9	3	9	2	6
5.ระยะทางที่อยู่ห่างจาก รพ.ของรัฐและสภาพการแข่งขัน	3	3	9	3	9	2	6
6.สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	2	3	6	3	6	4	8
รวม			61		64		42

สรุป อำเภอที่มีความเหมาะสมที่เลือกเป็นที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลเอกชน คือ อำเภอพระประแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การพิจารณาเลือกเฉพาะจุดของที่ตั้งของโครงการในระดับอำเภอ

พิจารณาจากหลักเกณฑ์ต่าง ๆจากรายละเอียด ดังนี้ คือ

ก. กฎหมาย เทศบัญญัติ ข้อบัญญัติเฉพาะของที่ดิน ในเขตที่พิจารณานั้น ๆ

ข. ปริมาณความชาดแคลน และความหนาแน่นประชากร ควรพิจารณาตำแหน่งที่มีความต้องการจำนวนเตียงที่มากที่สุด และควรเป็นเขตที่มีความหนาแน่นน้อย เพื่อไม่ให้เกิดความจอแจ พลุกพล่าน รบกวนความสงบ และบรรยากาศในการพักฟื้นของผู้ป่วย

ค. การเข้าถึงที่ตั้ง และการสัญจรโดยรอบ สามารถติดต่อเข้าถึงได้โดยสะดวกจากชุมชนโดยรอบ แต่ก็ไม่ควรอยู่ริมถนนสายหลัก และมีบริการการขนส่งมวลชนอย่างเพียงพอ

ง. ราคาที่ดิน และขนาดที่ดิน ที่เหมาะสมพอเหมาะกับโครงการ

จ. การใช้ที่ดินไม่ขัดกับผังเมืองรวม เช่นไม่ไปตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์การค้า ตลาดสด หรือโรงภาพยนต์

ฉ. โครงสร้างการบริการพื้นฐาน เกี่ยวกับสภาพความพร้อมของบริการชุมชนที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีความสำคัญต่อโครงการในการกำหนดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า, ประปา, โทรศัพท์, ถนน, ท่อระบายน้ำสาธารณะ ฯลฯ

ช. ระยะทางที่อยู่ห่างจาก รพ.ของรัฐ เนื่องจาก รพ.เอกชนยังต้องพึ่งพาแพทย์ที่มีความสามารถจาก รพ.ของรัฐอยู่มาก และสภาพการแข่งขันกับ รพ.เอกชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

จากการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัด สรุปได้ว่า อำเภอพระประแดง เหมาะสมที่สุดในการจัดตั้งโรงพยาบาลโครงการ และพิจารณาเบื้องต้นในระดับอำเภอพบว่า ภายในอำเภอพระประแดงมีสถานที่ตั้งที่มีปัจจัยที่ส่งผลความเป็นไปได้ของโครงการ มีดังนี้ คือ

1. บริเวณถนนเชื่อนขันธ์
2. บริเวณถนนศรีเชื่อนขันธ์ทางทิศเหนือ ริมแม่น้ำเจ้าพระยา
3. บริเวณถนนปู่เจ้าสมิงพรายตัดกับถนนสุขุมวิท

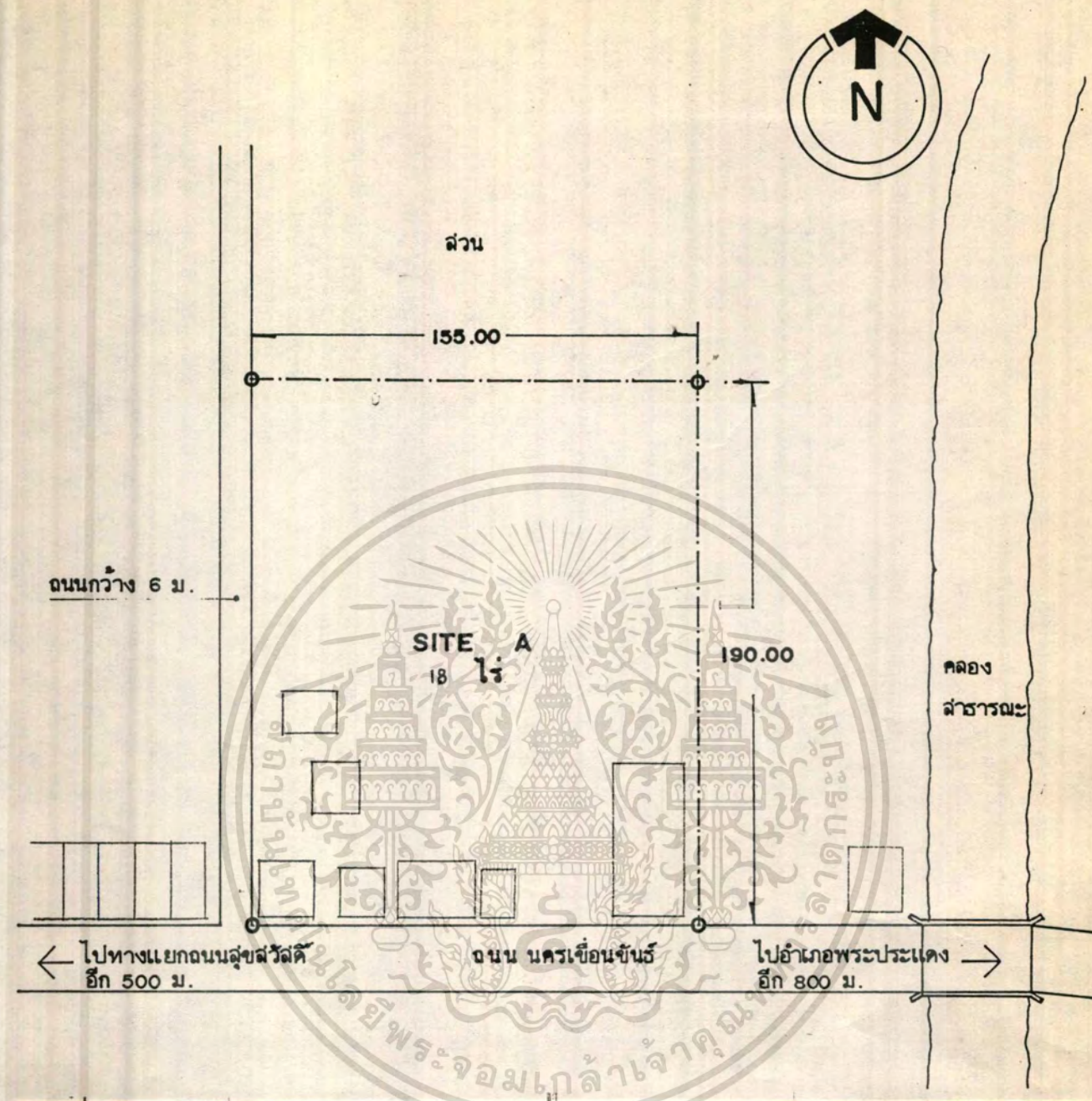
รายละเอียดการพิจารณาเลือกสถานที่ตั้ง

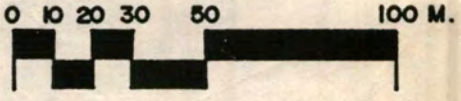
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บริเวณถนนนครเชื่อนขันธ์

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
1.	กฎหมาย เทศบัญญัติ	บริเวณที่ตั้งไม่ขัดกับเทศบัญญัติการปลูกสร้างอาคาร
2.	การเข้าถึงที่ตั้งและการสัญจรโดยรอบ	สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกจากจุดต่าง ๆ และมีถนนสุขสวัสดิ์ และถนนนครเชื่อนขันธ์กว้างขวางพอสมควร และมีรถ ขสมก.ผ่าน 7 สาย และมีรถปรับอากาศผ่าน 2 สาย และรถทางด่วน 1 สาย นอกจากนี้ยังมีรถร่วมบริการอีกมากมาย
3.	ราคาที่ดินและขนาดที่ดิน	ราคาที่ดินตารางวาละ 2,000 - 6,000 บาท พื้นที่ดินเป็นที่เอกชน สภาพเป็นบ้านพักอาศัย และอาคารเก่าชั้นเดียวเป็นไม้ เนื้อที่ประมาณ 16 ไร่
4.	การใช้ที่ดินไม่ขัดกับผังเมืองรวม	บริเวณที่ตั้งตามผังเมืองรวมได้กำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
5.	โครงสร้างการบริการพื้นฐาน	บริเวณนี้เป็นที่ดินที่ได้รับการบริการด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ จึงครบครันสะดวกสบาย
6.	ระยะทางที่อยู่ห่างจากรพ.ของรัฐ และสภาพการแข่งขันกับ รพ.เอกชน	สามารถติดต่อ รพ.จุฬาลงกรณ์ และ รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้าได้โดยสะดวก และใช้เวลาไม่มากนัก สภาพการแข่งขันไม่มีเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





SITE A ภาพที่ 3.22

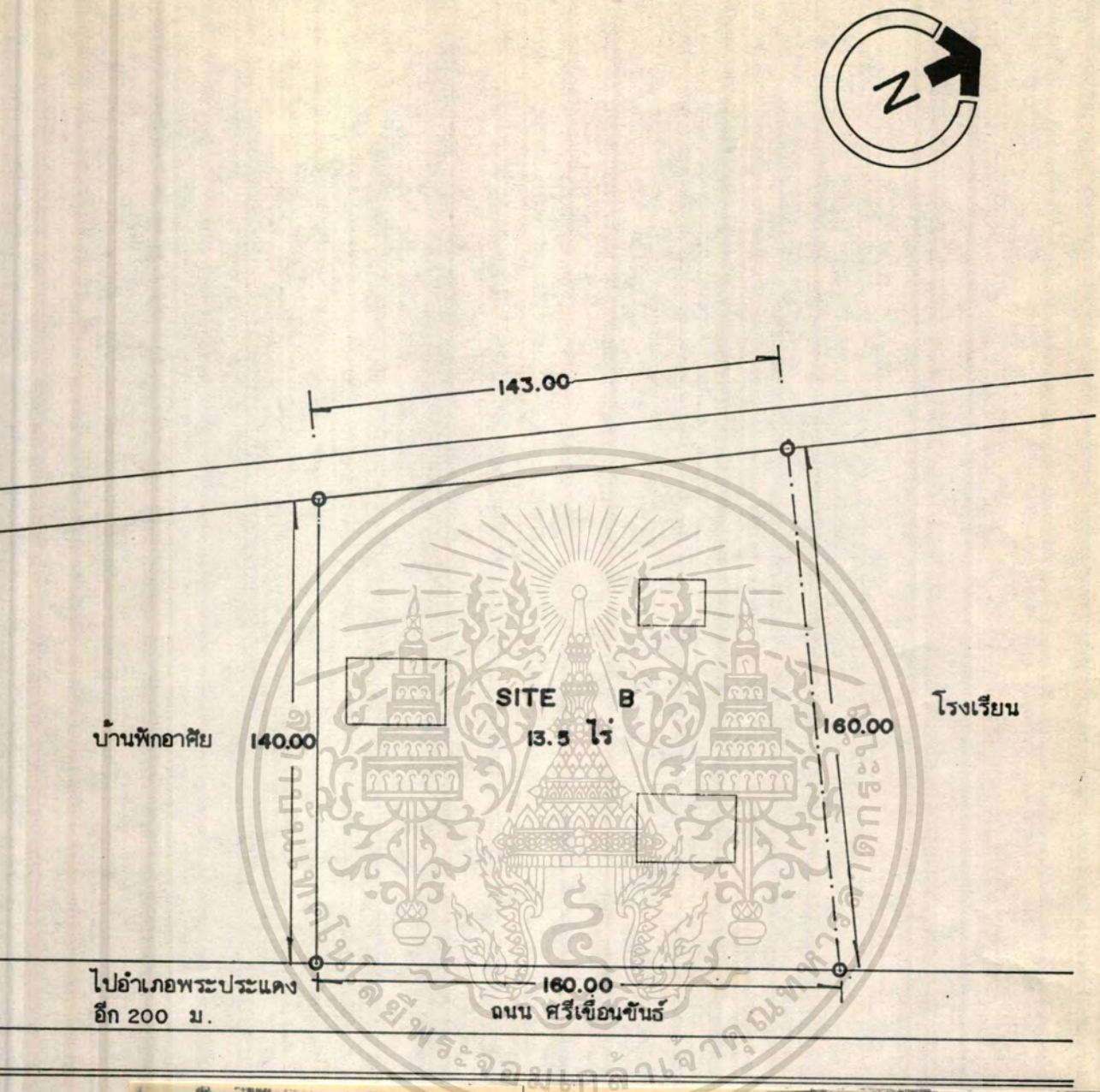
SITE SELECTION

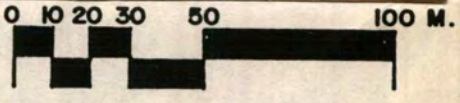
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บริเวณถนนศรีเชื่อนชันธ์ทางทิศเหนือ ริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
1.	กฎหมาย เทศบัญญัติ	บริเวณที่ตั้งไม่ขัดกับเทศบัญญัติการปลูกสร้างอาคาร
2.	การเข้าถึงที่ตั้งและการสัญจรโดยรอบ	สามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการได้สะดวกจากฝั่งอำเภอ และจากฝั่งสำโรงใต้ และมีถนนนครเชื่อนชันธ์และศรีเชื่อนชันธ์เป็นหลักในการให้บริการ มีรถผ่านและเป็นต้นสายของรถ ขสมก. และรถอื่น ๆ
3.	ราคาที่ดินและขนาดที่ดิน	ราคาที่ดินตารางวาละ 10,000 บาท พื้นที่ดินเป็นที่ดินเอกชน สภาพเป็นที่โล่งบางส่วน และบ้านพักอาศัยไม้ชั้นเดียว เนื้อที่ประมาณ 13.5 ไร่
4.	การใช้ที่ดินไม่ขัดกับผังเมืองรวม	บริเวณที่ตั้งตามผังเมืองรวมได้กำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
5.	โครงสร้างการบริการพื้นฐาน	บริเวณนี้อยู่ในเขตเทศบาลจึงได้รับความสะดวกด้านบริการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการครบครันสะดวกสบายมาก
6.	ระยะทางที่อยู่ห่างจากรพ.ของรัฐ และสภาพการแข่งขันกับ รพ.เอกชน	สามารถติดต่อกับ รพ.จุฬาลงกรณ์ และรพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้าได้โดยสะดวกและใช้เวลาไม่มากนัก สภาพการแข่งขันไม่มีเลย เพราะในบริเวณมีแค่คลินิครักษาโรคขนาด 10 เตียงเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





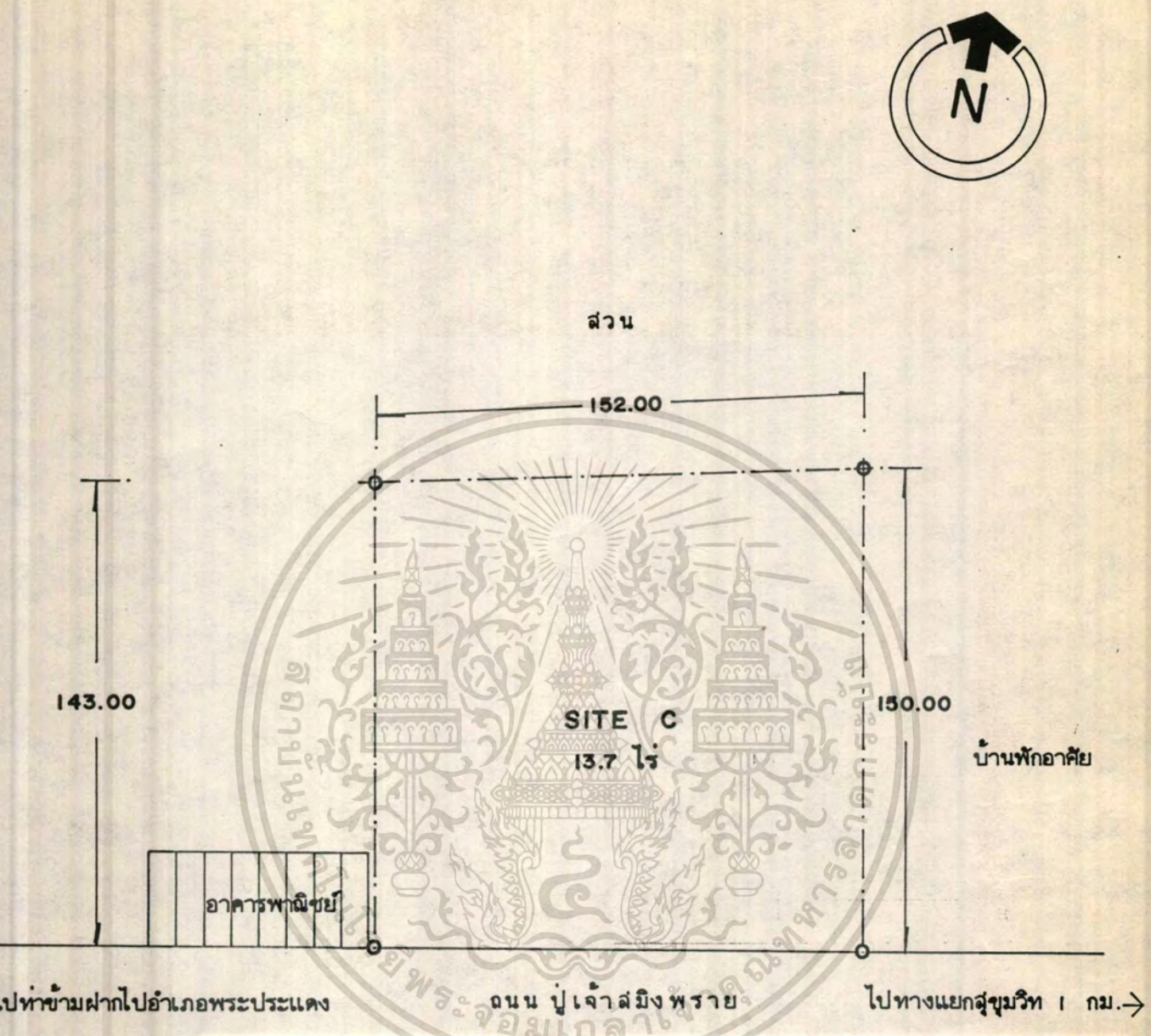
SITE B ภาพที่ 3.23
SITE SELECTION

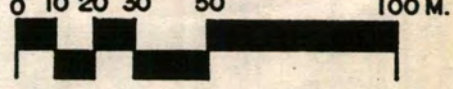
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บริเวณถนนปู่เจ้าสมิงพราย สำโรงใต้

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	รายละเอียด
1.	กฎหมาย เทศบัญญัติ	บริเวณที่ตั้งอยู่นอกเขตของเทศบัญญัติเทศบาลเมืองพระประแดง
2.	การเข้าถึงที่ตั้งและการสัญจรโดยรอบ	สามารถเข้าถึงโครงการโดยใช้ถนนปู่เจ้าสมิงพราย สภาพถนนอยู่ในสภาพไม่ค่อยดีนัก มีรถ ขสมก.บริการผ่าน 4 สาย และเป็นบริเวณต้นทางรถเมล์
3.	ราคาที่ดินและขนาดที่ดิน	ราคาที่ดินตารางวาละ 2,500 - 10,000 บาท พื้นที่ดินเป็นที่เอกชน สภาพเป็นที่โล่ง และมีอาคารพาณิชย์กรรมและโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้เคียง เนื้อที่ดิน 13.7 ไร่
4.	การใช้ที่ดินไม่ขัดกับผังเมืองรวม	บริเวณที่ตั้งตามผังเมืองรวมได้กำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ซึ่งจะไม่สามารถตั้งโครงการได้เลย
5.	โครงสร้างการบริการพื้นฐาน	บริเวณนี้เป็นบริเวณที่ได้รับการบริการด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ พอสมควรแต่มีปัญหาตรงถนนไม่ค่อยดีนัก
6.	ระยะทางที่อยู่ห่างจากรพ.ของรัฐและสภาพการแข่งขันกับ รพ.เอกชน	สามารถติดต่อ รพ.จุฬาลงกรณ์ได้โดยทางด่วนอย่างสะดวกสบาย แต่มี รพ.เอกชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง คือ รพ. สำโรงการแพทย์ตั้งอยู่ทำให้การแข่งขันทางด้านการค้ามีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





SITE C ภาพที่ 3.24

SITE SELECTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่3.31 แสดงการเปรียบเทียบเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้ง	ค่าดัชนี	บริเวณที่ตั้ง					
		1		2		3	
		ระดับคะแนน	รวม	ระดับคะแนน	รวม	ระดับคะแนน	รวม
1.กฎหมาย เทศบัญญัติ	4	4	16	4	16	2	8
2.การเข้าถึงที่ตั้งและการสัญจรโดยรอบ	3	4	12	3	9	3	9
3.ราคาที่ดินและขนาดที่ดิน	3	4	12	3	9	3	9
4.การใช้ที่ดินไม่ขัดกับผังเมืองรวม	4	4	16	4	16	3	12
5.โครงสร้างการบริการพื้นฐาน	4	4	16	4	16	2	8
6.ระยะทางที่อยู่ห่างจาก รพ.ของรัฐและสภาพการแข่งขันกับ รพ.เอกชน	4	4	16	4	16	4	16
รวม			88		82		62

สรุป บริเวณที่ 1 มีความเหมาะสมที่เลือกเป็นที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลเอกชน คือ บริเวณถนนนครเชื่อนขันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การหาขนาดพื้นที่ของที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการกำหนดขนาดและการเปรียบเทียบกับที่ตั้งของโรงพยาบาลโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.32 แสดงการเปรียบเทียบของโรงพยาบาลที่สำคัญในกรุงเทพมหานคร

ลำดับ	โรงพยาบาล	จำนวนเตียง	ขนาดที่ดิน		ขนาดที่ดิน/ เตียง	
			ไร่	ตร.ม.	ไร่	ตร.ม.
1	ศิริราช	1,951	60	96,000	0.03	49.20
2	จุฬาลงกรณ์	1,424	100	160,000	0.07	112.35
3	รามาธิบดี	660	20	32,000	0.03	48.48
4	ราชวิถี	969	60	96,000	0.06	99.07
5	เลิศสิน	389	6	9,600	0.015	24.68
6	กลาง	258	14	22,400	0.054	86.82
7	วชิระ	812	34	54,400	0.042	66.99
8	พระมงกุฎเกล้า	1,200	60	96,000	0.05	80.00
9	ภูมิพล	850	40	64,000	0.047	75.29
10	ตำรวจ	375	12	19,200	0.32	51.20
11	ทหารผ่านศึก	150	10	16,000	0.067	106.67
12	มิชชั่น	200	14	22,400	0.07	112.00
13	สมิตติเวช	234	7	11,200	0.03	47.87
14	เซนต์หลุย	400	20	32,000	0.05	80.00
	รวม	9,872	457	731,200	0.046	74.07

แหล่งที่มา กองสถิติ กระทรวงสาธารณสุข

ตามมาตรฐานของโรงพยาบาลที่สร้างในต่างประเทศนั้น ทางองค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้โรงพยาบาลที่ได้มาตรฐานมีการใช้พื้นที่ดังนี้ คือ

ให้โรงพยาบาลใช้เนื้อที่ เท่ากับ 75 ตารางเมตร / เตียง

หรือ เท่ากับ 0.0469 ไร่ / เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจะพบว่าจากตารางเปรียบเทียบพื้นที่ของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 14 แห่ง เมื่อคิดอัตราเฉลี่ยแล้วจะได้ว่า พื้นที่ต่อเตียงใกล้เคียงกับค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก คือ 0.046 ไร่/เตียง หรือ 74.07 ตารางเมตร/เตียง โดยมีโรงพยาบาลที่มีอัตราเฉลี่ยใกล้เคียง หรือสูงกว่ามาตรฐาน คือ

รพ.จุฬา	ขนาดที่ดิน	0.07	ไร่/เตียง
รพ.มิชชั่น	ขนาดที่ดิน	0.07	ไร่/เตียง
รพ.ทหารผ่านศึก	ขนาดที่ดิน	0.067	ไร่/เตียง
รพ.ราชวิถี	ขนาดที่ดิน	0.06	ไร่/เตียง
รพ.กลาง	ขนาดที่ดิน	0.054	ไร่/เตียง
รพ.พระมงกุฎเกล้า	ขนาดที่ดิน	0.05	ไร่/เตียง
รพ.เซนต์หลุย	ขนาดที่ดิน	0.05	ไร่/เตียง
รพ.ภูมิพล	ขนาดที่ดิน	0.047	ไร่/เตียง

ด้วยเหตุผลที่ว่า โครงการนี้ต้องการที่จะเป็นโรงพยาบาลที่ได้มาตรฐานที่ดี จึงควรจะเลือกใช้ขนาดของพื้นที่โครงการเท่ากับ 75 ตารางเมตร/เตียง หรือ 0.0469 ไร่/เตียง

เนื่องจากโครงการมีจำนวนเตียง 150 เตียง เพราะฉะนั้นขนาดของพื้นที่ที่ต้องการคือ 11,250 ตร.ม. หรือ 7.035 ไร่ และต้องเผื่อพื้นที่ที่จอดรถ และทางสัญจร กับพื้นที่สีเขียว

ตามเทศบัญญัติของโรงพยาบาลเอกชนกำหนดให้มีที่จอดรถ 1 คัน/ 1 เตียง จะมีที่จอดรถเท่ากับ 150 คัน, ที่จอดรถพยาบาล 3 คัน, ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ 20 % ของจำนวนเตียง เท่ากับ 30 คัน และที่จอดรถส่วนบริการประมาณ 7 คัน รวมทั้งหมด 190 คัน

การหาพื้นที่ของที่จอดรถ 1 คันเท่ากับ 15 ตร.ม. และคิดทางสัญจรของรถ 30 % รวมเท่ากับ 3,705 ตร.ม.

สำหรับพื้นที่สีเขียว หรือส่วนพักผ่อนจะต้องเผื่อพื้นที่ไว้ 20 % ของพื้นที่อาคารในโครงการคือ 2,250 ตร.ม.

รวมประมาณพื้นที่ตั้งโครงการเท่ากับ	11,250+3,705+2,250	ตร.ม.
	เท่ากับ 17,205	ตร.ม.
	หรือเท่ากับ 10.753	ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 การศึกษากฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การจำแนกกฎหมาย และข้อกำหนดหรือเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โครงการโรงพยาบาลที่จะทำการดำเนินการจะต้องศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติ หรือข้อบังคับดังนี้ คือ

1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) เทศบัญญัติของเทศบาลเมืองพระประแดง เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2496

3) พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2504

4) มาตรฐานที่จอดรถยนต์ ของสำนักผังเมือง

5) ข้อกำหนดการใช้ที่ดินแต่ละประเภทของผังเมืองรวมสมุทรปราการ ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2544

6) กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 เกี่ยวกับที่จอดรถยนต์

7) หลักเกณฑ์การส่งเสริมกิจการสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและจังหวัดอื่น ๆ ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

รายละเอียดของกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการโรงพยาบาลทำการสรุปเฉพาะที่เกี่ยวกับโครงการ เพื่อใช้ประกอบการกำหนดรายการ และการออกแบบอาคาร

1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(1) กำหนดให้อาคารสถานพยาบาล เป็นอาคารควบคุมการใช้ โดยห้ามก่อสร้างดัดแปลงก่อนได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน (มาตรา 32)

(2) ห้ามดัดแปลงอาคารประเภทอื่นมาใช้เป็นสถานพยาบาล เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน (มาตรา 33)

2) เทศบัญญัติของเทศบาลเมืองพระประแดง
เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2496

โดยอนุมัติของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ซึ่งอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 เทศบาลเมืองพระประแดงตราไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภาเทศบาลเมืองพระประแดง และโดยอนุมัติของผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 1. เทศบัญญัตินี้ให้เรียกว่า " เทศบัญญัติเรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2495 "

ข้อ 2. เทศบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับในเขตควบคุมการก่อสร้างอาคารตามพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ในเขตเทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2494

ข้อ 3. ให้ใช้เทศบัญญัตินี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

หมวด 4

ลักษณะอาคารต่าง ๆ

ข้อ 22. อาคารที่พักอาศัยซึ่งมิได้ทำด้วยวัตถุถาวร หรือทนไฟเป็นส่วนใหญ่นั้น จะปลูกสร้างเกินกว่าสองชั้น และมีครัวไฟอยู่ในอาคารนั้นไม่ได้

ข้อ 23. อาคารที่พักอาศัยเกินกว่าสองชั้นต้องทำด้วยวัตถุถาวร และทนไฟเป็นส่วนใหญ่และต้องมีทางลงหนีไฟไว้ด้วย เว้นแต่มีบันไดขึ้นลงมากพอที่จะใช้เป็นทางหนีไฟได้ดีพอสมควร

ข้อ 24. ห้องแถว ตึกแถว ให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 350 เซนติเมตร ระหว่างผนังและต้องมีทางคนเข้าออกได้ทั้งข้างหน้าและข้างหลัง ถ้าสร้างติดต่อกันให้มีผนังกันไฟทุกระยะห้าห้องเป็นอย่างน้อย

ข้อ 25. อาคารบ้านเรือน โรง จะปลูกสร้างบนที่ดินซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยมิได้ เว้นแต่ขยะมูลฝอยนั้นได้กลายสภาพเสียแล้วเป็นดิน หรือได้ทับด้วยหินกระทุ้งแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ซม. และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่อนามัยและความมั่นคงพอสมควรแก่การก่อสร้างแล้ว

ข้อ 26. รั้วหรือกำแพงกั้นเขต ให้ทำสูงไม่เกิน 300 เซนติเมตร เหนือระดับถนน ประตูรั้วหรือกำแพงทางรถเข้า เมื่อมีคานบนให้วางคานสูงตั้งแต่ 300 เซนติเมตร ขึ้นไปจากระดับถนน

ข้อ 27. ป้ายโฆษณาที่เป็นอาคารต้องติดตั้งโดยไม่บังช่องลม หน้าต่าง หรือประตู และต้องติดตั้งด้วยวัตถุติดต่ออันถาวร เพื่อป้องกันการหลุดออก

ข้อ 28. สะพานสำหรับข้ามไต้องมีช่องกว้างเป็นทางจราจรไม่น้อยกว่า 300 เซนติเมตร และลาดขึ้นลงไม่ชันกว่า 1 ใน 10 ถ้ามีหลังคาคลุมต้องวางคานบนสูงไม่ต่ำกว่า 300 เซนติเมตร จากระดับพื้นสะพาน

ข้อ 29. การปลูกสร้างต่อเติม หรือดัดแปลงอาคารซึ่งจำต้องได้รับอนุญาตนั้นมีกำหนดดังต่อไปนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ขยายพื้นชั้นหนึ่งชั้นใดตั้งแต่ 5 ตารางเมตรขึ้นไป

ข. เปลี่ยนหลังคาหรือขยายหลังคาให้ปกคลุมเนื้อที่มากขึ้นกว่าเดิม

ค. เพิ่ม ลดจำนวน หรือเปลี่ยนเสา คาน บันได และผนัง

หมวด 5

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 30. ห้องนอนหรือห้องใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคาร ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 250 เซนติเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร และให้มีช่องประตูและหน้าต่างเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่าส่วน 1 ใน 10 ของพื้นที่ของห้องนั้นโดยไม่รวมนับประตู หรือหน้าต่างอันติดต่อกับห้องอื่น

ข้อ 31. ห้องของอาคารซึ่งบุคคลเข้าไปได้จะต้องมีช่องระบายลมให้เพียงพอในเมื่อได้ปิดประตูทั้งหมด วิธีระบายลมนั้นให้ทำตามแบบซึ่งเหมาะสมกับสภาพของอาคารนั้น

ข้อ 32. ช่องทางเดินภายในอาคาร ให้ทำให้กว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร กับมิให้มีเสาก็ดกั้นให้ส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนดนั้น ทั้งให้มีแสงสว่างธรรมชาติและเห็นได้เวลากลางวันด้วย

ข้อ 33. หน้าต่างและประตูของห้องนอน หรือห้องพักอาศัยให้ทำสูงจากพื้นถึงยอดไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร และให้บุคคลสามารถเปิดออกจากห้องนั้นได้โดยสะดวก

ข้อ 34. ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ตรงยอดฝาหรือยอดผนังสำหรับห้องในอาคารที่พักอาศัยต้องไม่ต่ำกว่า 300 เซนติเมตร สำหรับทั้งหลายอันเป็นประธานในอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม อาคารพาณิชย์ ห้องแถว ตึกแถว โรงรถ หรือคอกสัตว์ ที่มีคนอาศัยอยู่ชั้นบน ระยะต้องไม่ต่ำกว่า 350 เซนติเมตร

ข้อ 35. พื้นชั้นล่างของอาคารที่พักอาศัยนั้นต้องมีระดับสูงกว่าพื้นดินปลูกสร้างอาคารอย่างน้อย 90 เซนติเมตร แต่ถ้าเป็นพื้นซีเมนต์ อิฐหิน หรือวัตถุแข็งอย่างอื่นซึ่งสร้างคันติดพื้นดิน ต้องมีระดับสูงกว่าพื้นดินปลูกสร้างอาคารอย่างน้อย 10 เซนติเมตร และถ้าเป็นอาคารตั้งอยู่ริมเขตถนนใน ที่ราบ จะเป็นอาคารที่พักอาศัยหรือไม่ก็ตาม ต้องสูงกว่าระดับถนนนั้นไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร

ข้อ 36. ถ้าครัวไฟอยู่ติดกับห้องนอนหรือห้องส้วม ห้ามมิให้มีประตูหน้าต่างหรือช่องลมในด้านที่ตอดต่อกันนั้น

ข้อ 37. เตาไฟสำหรับการอุตสาหกรรม หรือการพาณิชย์ชนิดเป็นเตาก่อหรือเตาเหล็กให้ตั้งได้เฉพาะในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เตาไฟและปล่องระบายควันไฟจะต้องห่างไม้ฝา หรือผนัง หรือหลังคารับความร้อนจัดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 38. บันไดสำหรับอาคารที่พักอาศัยต้องขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 300 เซนติเมตร และลูกตั้งไม่สูงกว่า 20 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 22 เซนติเมตร ถ้าตอนใดที่ทำเลี้ยวมีบันไดเวียน ส่วนแคบที่สุดของลูกนอนต้องไม่แคบกว่า 10 เซนติเมตร

ข้อ 39. บันไดอันเป็นประธานสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารพาณิชย์ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งไม่สูงเกินกว่า 400 เซนติเมตร และลูกตั้งไม่สูงกว่า 19 เซนติเมตร และลูกนอนไม่แคบกว่า 24 เซนติเมตร และถ้าไม่มีบันไดขึ้นลงให้มากพอที่จะใช้เป็นทางหนีไฟได้ดีพอสมควรแล้ว จะต้องมีทางลงหนีไฟอีก ถ้าตอนใดที่ทำเลี้ยวมีบันไดเวียน ส่วนแคบที่สุดของลูกนอนต้องไม่แคบกว่า 10 เซนติเมตร

ข้อ 40. บันไดซึ่งมีช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ (ในข้อ 38 หรือข้อ 39) ให้ทำที่พักมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น

ข้อ 41. วัตถุหลังคาให้ทำด้วยวัตถุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างจากอาคารอื่นซึ่งมุงด้วยวัตถุทนไฟ หรือจากเขตที่ดิน หรือทางสาธารณะเกิน 20 เมตรจึงจะใช้มุงด้วยวัตถุอื่นได้

ข้อ 42. ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอยให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้นต้องเป็นวัตถุทนไฟทั้งสิ้น และลิฟท์นั้นจะต้องมีส่วนปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดใช้

ข้อ 43. อาคารซึ่งอยู่ต่อเนื่องกับทางสาธารณะนั้น ถ้าคณะเทศมนตรีเห็นสมควรจะอนุญาตให้ส่วนฐานรากซึ่งอยู่ใต้ดินของอาคารนั้นเหลื่อมล้ำเข้าไปในทางสาธารณะก็ได้ แต่ต้องไม่เกิน 100 เซนติเมตร และต้องไม่กีดขวางสิ่งปลูกสร้างซึ่งได้มีอยู่ในทางสาธารณะนั้นแล้ว และระดับของส่วนรากฐานที่ยื่นออกมาในทางสาธารณะจะต้องไม่สูงกว่าระดับที่คณะเทศมนตรีกำหนดให้ความลึกของรากฐานนั้นจะให้อยู่ในระดับใดให้คณะเทศมนตรีกำหนด

ข้อ 44. รากฐานของอาคารจะต้องทำเป็นลักษณะถาวรมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของตัวอาคาร และน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณีสงสัยให้คณะเทศมนตรีเรียกรายการคำนวณหรือผลของการทดลอง หรือทั้งสองอย่างเพื่อประกอบการพิจารณาได้

หมวด 6

กำลังวัตถุและน้ำหนักบรรทุก

ข้อ 50. น้ำหนักบรรทุกบนพื้นที่จะใช้ในการคำนวณออกแบบอาคารประเภทต่าง ๆ นอกจากเครื่องจักรกลและอุปกรณ์อย่างอื่นซึ่งทราบน้ำหนักแน่นอนอยู่แล้ว ต้องไม่ต่ำกว่าอัตราที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.อาคารที่พักอาศัย 150 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร

ข.โรงเรียนชั้นประถมและมัธยม 200 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร

ค.โรงเรียนเตรียมอุดมขึ้นไป โรงพยาบาล โรงแรม อาคารสำนักงาน 300 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร

ง.โรงงาน โรงพิมพ์ ร้านขายของ โรงมหรสพ หอประชุม ภัตตาคาร 400 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร

จ.คลังสินค้า ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ โรงกีฬา 500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร

ฉ.โรงเก็บรถยนต์ นอกจากโรงเก็บรถยนต์ส่วนบุคคล โรงเก็บเครื่องจักร โรงงานอุตสาหกรรม ตั้งแต่ 500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตรขึ้นไป.

แต่ถ้าเนื้อที่ส่วนใดแห่งอาคารนั้นจะรับบรรทุกสิ่งที่น้ำหนักมากกว่าอัตราที่กล่าวแล้ว เช่น เครื่องจักร ก็ให้คำนวณน้ำหนักบรรทุกเพิ่มขึ้นให้พอที่จะรับน้ำหนักนั้นได้

ข้อ 51. แรงลมอย่างสูงขนานกับพื้นดินสำหรับส่วนอาคารที่สูงกว่า 15 เมตรขึ้นไป ให้ถือกำหนดแรงเท่ากับ 100 กิโลกรัมต่อ 1 ตารางเมตร ส่วนที่ต่ำกว่านี้ลงมาให้ลดอัตราแรงลมเป็น 50 กิโลกรัมต่อ 1 ตารางเมตร

ข้อ 52. น้ำหนักบรรทุกบนดินที่รากฐานของอาคารนั้นต้องคำนวณให้เหมาะสมเพื่อความมั่นคงและปลอดภัย ซึ่งถ้าไม่มีเอกสารของผู้ชำนาญแสดงผลทดลองให้เชื่อถือได้เป็นอย่างนั้น จะต้องไม่เกินอัตรากำหนดสำหรับดินประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก.ดินอ่อนหรือดินถมไว้แน่นตัวเต็มที่ 1 เมตริกตันต่อ 1 ตารางเมตร

ข.ดินปานกลางหรือทรายร่วน 10 เมตริกตันต่อ 1 ตารางเมตร

ค.ดินแน่นหรือทรายหยาบ 20 เมตริกตันต่อ 1 ตารางเมตร

ง.ดินดานหรือกรวด 40 เมตริกตันต่อ 1 ตารางเมตร

จ.หินปูนหรือหินทราย 80 เมตริกตันต่อ 1 ตารางเมตร

ฉ.หินอัคนี 150 เมตริกตันต่อ 1 ตารางเมตร

ทั้งนี้ เว้นไว้แต่จะได้แสดงให้เห็นเป็นที่เชื่อถือได้ว่าจะจัดการเพิ่มอัตรารับน้ำหนักบรรทุกแห่งรากฐานของอาคารได้เป็นอย่างอื่น

ข้อ 53. ในการคำนวณน้ำหนักที่ลงบนรากฐานและเสาของอาคารสูงเกิน 3 ชั้นขึ้นไปให้คำนวณน้ำหนักของอาคารรวมนั้นทั้งน้ำหนักบรรทุกเต็มอัตราส่วนน้ำหนักบรรทุกของอาคารซึ่งมิใช่เป็นอาคารพิเศษ คลังสินค้า ห้องสมุด หรือโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ให้ลดส่วนลงได้ตามชั้นของอาคารดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.ชั้นถัดจากชั้นยอด	ลดอัตราลง	10 ใน 100
ข.ชั้นถัดลงมา	ลดอัตราลง	20 ใน 100
ค.ชั้นถัดลงมา	ลดอัตราลง	20 ใน 100
ง.ชั้นถัดลงมา	ลดอัตารลง	20 ใน 100

ทุกชั้นที่ถัดลงมาจากนี้ลดอัตารลง 50 ใน 100

หมวด 7

เขวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 55. ห้ามมิให้บุคคลสร้างอาคารหรือส่วนของอาคารยื่นออกมาในหรือเหนือหาง ที่ดินสาธารณะเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากคณะเทศมนตรีเป็นผนังสือ ซึ่งจะต้องไม่เกินกำหนดต่อไปนี้

สำหรับกันสาดของพื้นชั้นแรกเหนือระดับถนน

ระยะยื่นของกันสาดไม่เกิน 200 เซนติเมตรจากผนัง

ระดับปลายกันสาดไม่ต่ำกว่า 300 เซนติเมตร เหนือทางเท้า

ระยะยื่นของกันสาดต้องไม่เกินกำหนดของสูตรนี้ด้วย

สูตร $ย - \frac{ก \times ร}{10}$

สำหรับส่วนประณีตสถาปัตยกรรมของพื้นชั้นอื่น ๆ

ระยะยื่นของชายคาไม่เกิน 150 เซนติเมตรจากผนัง

ระยะยื่นของส่วนประณีตสถาปัตยกรรมไม่เกิน 120 เซนติเมตรจากผนัง

ระยะยื่นที่กล่าวนั้นต้องไม่เกินกำหนดของสูตรนี้ด้วย

สูตร $ย - \frac{ก \times ร}{10}$

กำหนดให้ ย - ระยะยื่นออกมาจากผนังเป็นเซนติเมตร

ก - ความกว้างของถนนเป็นเซนติเมตร

ร - ระยะผนังอาคารจากเขวถนนเป็นเซนติเมตร

ข้อ 56. ห้ามมิให้สร้างอาคารมีระยะดิ่งระหว่างพื้นดินถึงเพดานตรงยอดฝาหรือยอดผนังสูงเกินกว่าระยะราบจากผนังด้านหน้าของอาคารจดถึงเขวถนนฝากตรงข้ามเว้นแต่ในกรณีอาคารตาม ข้อ 57 หรือได้รับอนุญาตจากคณะเทศมนตรีเป็นพิเศษ

ข้อ 57. สำหรับอาคารหลังเดียวกัน ซึ่งมีถนนสองสายขนาบอยู่และถนนสองสายนั้นขนาดไม่เท่ากัน เมื่อส่วนกว้างของอาคารนั้นไม่เกิน 15 เมตร อนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารถึงระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงเท่าตอนที่กว้างกว่าได้ทั้งหลัง

สำหรับอาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสองสายขนาดไม่เท่ากันนั้น อนุญาตให้ปลูกสร้างด้านถนนแคบถึงระยะระดับสูง 1 $\frac{1}{2}$ ของความกว้างแห่งถนนแคบและให้ปลูกสร้างอาคารสูงดังว่านี้ได้เป็นระยะยาวจากมุมถนนเพียงสองเท่าของความกว้างแห่งถนนแคบนั้น

อาคารซึ่งอยู่ริมถนนที่มีความกว้างไม่ถึง 800 เซนติเมตร แต่ไม่น้อยกว่า 400 เซนติเมตร อนุญาตให้ปลูกสร้างได้สูงไม่เกิน 800 เซนติเมตร

ข้อ 58. ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารริมทางสาธารณะ โดยมีระยะดิ่งระหว่างพื้นดินถึงเหดานตรงยอดฝาหรือยอดผนังสูงเกินระดับ 40 เมตร ถึงแม้ว่าตรงนั้นจะเป็นถนนกว้างเท่าใดก็ตาม

ข้อ 59. อาคารที่ปลูกสร้างชิดที่ดินของผู้อื่น หรือชิดกับอาคารอีกหลังหนึ่งนั้น ถ้ามีระยะห่างน้อยกว่า 200 เซนติเมตร สำหรับอาคารสองชั้นลงมา หรือน้อยกว่า 300 เซนติเมตร สำหรับอาคารเกินสองชั้นขึ้นไป ห้ามมิให้มีหน้าต่าง ประตู หรือช่องลมในด้านที่ชิดกับเขตที่ดิน หรืออาคารอื่นนั้น

อย่างไรก็ตามอาคารที่ปลูกสร้างชิดกับที่ดินของผู้อื่นนั้นจะมีระยะห่างจากเขตที่ดินนั้นต่ำกว่า 50 เซนติเมตรไม่ได้ เว้นแต่จะปลูกสร้างโดยวิธีตกลงทำผนังร่วมกัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เสียประโยชน์ในทางสถาปัตยกรรม

ข้อ 60. อาคารประเภทต่าง ๆ จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าส่วนที่ส่วนของพื้นที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

ก. อาคารที่พักอาศัย ห้องแถว หรือตึกแถว แต่ละหลังหรือห้อง ให้มีที่ว่างอยู่ 30 ในส่วนของพื้นที่

ข. อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ ให้มีที่ว่างอยู่ 10 ในส่วนของพื้นที่ เว้นแต่ในกรณีพิเศษที่การระบายลมให้มีแสงสว่างเหมาะสมเพียงพอแล้ว คณะเทศมนตรีจะอนุมัติให้ปลูกสร้างโดยมีที่ว่างเปล่าน้อยกว่าส่วนที่กำหนดก็ได้

ข้อ 61. ให้คณะเทศมนตรีมีอำนาจที่จะประกาศกำหนดชนิดของอาคารที่ปลูกสร้างริมถนนที่ระบุไว้ในประกาศให้จำต้องปลูกสร้างเป็นตึกแถว หรือห้องแถวแต่ละชนิดเสียวได้

ประกาศดังกล่าวนี้ต้องกำหนดเขตที่บังคับให้จำต้องปลูกสร้างอาคารได้แต่บางชนิดไว้

หมวด 8

การสุขาภิบาล

ข้อ 62. อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วออกจากอาคารไปได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 63. การทำรางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะจะต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะจัดทำได้ ถ้าจะใช้ท่อกลมเป็นทางระบาย ต้องมีบ่อตรวจทุกระยะ 30 เมตร และทุกมุมเลี้ยวด้วย

ข้อ 64. ถ้าการระบายน้ำโสโครกออกจากอาคารไปสู่ทางน้ำที่สาธารณะซึ่งมิได้จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะแล้ว คณะเทศมนตรีอาจจะไม่ยอมอนุญาตให้จนกว่าเจ้าของอาคารจะได้จัดการให้น้ำโสโครกนั้นมีลักษณะดีขึ้นตามที่เห็นสมควรก็ได้

ข้อ 65. อาคารตามความหมายแห่งข้อ 4 (1) ถึง (7) ถ้ามีท่อเอกประปาในทางสาธารณะต่อเขตที่สร้างอาคารก็ให้ต่อท่อประปาเข้าสู่อาคารด้วย เว้นแต่อาคารที่พักอาศัยซึ่งเจ้าของอยู่เอง

ข้อ 66. การทำการระบายน้ำและติดต่อท่อระบายน้ำ ท่อประปา ท่อระบายน้ำในอาคาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการต่อท่อและการสุขาภิบาล จะต้องมีลักษณะถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในการอนามัยตามแบบนิยมในทางวิชาการ

ข้อ 67. อาคารที่บุคคลพักอาศัยใช้สอยได้ให้มีส้วมไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตรากำหนดไว้ดังนี้

ก. อาคารที่พักอาศัยให้มี 1 แห่งทุกแห่ง

ข. ห้องแถวหรือตึกแถวให้มี 1 แห่ง ทุก ๆ 5 ห้อง

ค. โรงแรมให้มี 1 แห่ง ต่อกำหนด 10 คน ที่อาคารนั้นจะให้คนพักแรมได้

ง. โรงเรียนและโรงงานให้มี 1 แห่งต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น

จ. หอประชุมและโรงมหรสพให้มี 1 แห่งต่อ 300 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น

ข้อ 68. ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 1.50 ตารางเมตร ต่อ 1 แห่ง มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่ายเรียบร้อย และมีพื้นที่ไม่ซึม กับมีช่องระบายลมตามสมควร ถ้าเป็นส้วมระบายน้ำซึ่งไม่ใช่บ่ออาจม ให้ทำในตัวอาคารที่พักอาศัยได้แต่ถ้าเป็นส้วมวิธีอื่นต้องทำเป็นส้วมหนึ่งต่างหากนอกออกไปจากตัวอาคารที่พักอาศัยนั้น

หมวด 11

การรักษาเทศบัญญัติ

ข้อ 80. ให้นายกเทศมนตรีเมืองพระประแดง มีหน้าที่รักษาการให้เป็นไปตามเทศบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกข้อบังคับเพื่อการปฏิบัติให้เป็นไปตามเทศบัญญัติ

ประกาศ ณ วันที่ 22 พฤษภาคม พุทธศักราช 2495

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) พระราชบัญญัติสถานพยาบาล

"สถานพยาบาล" หมายความถึงสถานที่รวมตลอดถึงยานพาหนะ ซึ่งจัดไว้เพื่อประกอบโรคศิลป์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการประกอบโรคศิลป์ หรือซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบกิจการอื่นด้วยการผ่าตัด การฉีดยา หรือฉีดสารใด ๆ หรือด้วยการใช้กรรมวิธีอื่นซึ่งเป็นกรรมวิธีของการประกอบโรคศิลป์ ทั้งนี้โดยการกระทำเป็นปกติธุระไม่ว่าจะได้ประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ แต่ไม่รวมถึงสถานที่ขายยาตามกฎหมายว่าด้วยการขายยา ซึ่งประกอบธุรกิจการขายยาโดยเฉพาะ

ลักษณะของสถานพยาบาลที่ตั้งขึ้น ควรมีลักษณะดังนี้

(1) สถานพยาบาลที่ไม่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ก.มีความเหมาะสมสำหรับการประกอบโรคศิลป์

ข.มีห้องตรวจโรคซึ่งจัดไว้เฉพาะโดยไม่ประเจิดประเจ้อ

ค.มีที่กำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะ

ง.มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะจำนวนพอเพียง

(2) สถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ก.มีสภาพข้อ 1

ข.มีห้องผู้ป่วยขนาดจำนวนได้ไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตร ต่อผู้ป่วยหนึ่งคน และประตูหน้าต่างหรือช่องลมคำนวณเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ของเนื้อที่ห้อง เว้นแต่ในกรณีที่มีเครื่องปรับอากาศหรือระบายอากาศต้องทำให้เ บ็นที่พอใจของผู้อนุญาต

ค.มีเตียงสำหรับผู้ป่วยคนละเตียง แต่ละเตียงห่างกันอย่างน้อย 80 ซม.

ง.มีห้องส้วมสำหรับผู้ป่วย 10 คน ต่อ 1 ที่เป็นอย่างน้อยและห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะจำนวนเพียงพอ

จ.มีห้องเวชภัณฑ์

ฉ.ในกรณีที่รับผู้ป่วยทั่ว ๆ ไป ผนังของอาคารสถานพยาบาลโดยรอบต้องไม่ติดต่อกับอาคารที่ใช้เพื่อกิจการของสถานพยาบาลนั้น

ช.ในกรณีที่รับผู้ป่วยทั้ง 2 เพศมีห้องผู้ป่วย ห้องส้วม และห้องน้ำสำหรับแต่ละเพศแยกไว้ต่างหากจากกัน

ซ.ผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันสำหรับสถานพยาบาลประเภทแผนปัจจุบันที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ให้มีอย่างน้อย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ในสถานพยาบาลเฉพาะการคลอดบุตรที่ต้องมีผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาเวชกรรมชั้นหนึ่ง จะให้มีผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาผดุงครรภ์ชั้นหนึ่งแทนก็ได้และสำหรับผู้ประกอบโรคศิลป์แผนปัจจุบันในสาขาผดุงครรภ์ชั้นสองแทนก็ได้

4) มาตรฐานที่จอดรถของสำนักผังเมือง

(1) จำนวนช่องจอดรถ

โรงพยาบาลรัฐบาล 1/3 คันต่อ 1 เตียง

โรงพยาบาลเอกชน 1 คันต่อ 1 เตียง

(2) จำนวนท่าจอดรถ

ก.พื้นที่อาคาร 1,000 - 30,00 ตารางเมตร มีท่าจอดรถ 1 ท่า

ข.เพิ่มท่าจอดรถ 1 ท่าต่อเนื้อที่อาคารทุก 30,000 ตารางเมตร

ค.เพิ่มท่าจอดรถเท่าจำนวนรถพยาบาล

5) ข้อกำหนดผังเมืองรวมเมืองสมุทรปราการ

ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2544

ข้อ 1. ให้ใช้ผังเมืองรวมบังคับในท้องที่เขตจังหวัดสมุทรปราการทั้งหมดภายในแนวตามแผนที่ที่แสดงพร้อมข้อกำหนดนี้

ข้อ 2. การวางและจัดทำผังเมืองรวมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณูปโภค บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อมในบริเวณเขตตามข้อ 1 ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเมืองในภาคต่าง ๆ และในเขตปริมณฑลตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ข้อ 3. ผังเมืองรวมนี้มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคตส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจและโครงข่ายบริการสาธารณะโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ส่งเสริมให้ชุมชนเมืองสมุทรปราการเป็นศูนย์กลางการค้า การบริการ และการปกครองของจังหวัดสมุทรปราการ

(2) พัฒนาบริการทางสังคม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เหมาะสม และได้มาตรฐาน

(3) ส่งเสริมการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัย การพาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม ให้สัมพันธ์กับการขยายตัวของชุมชน

(4) ส่งเสริมให้มีการสร้างโครงข่ายคมนาคมให้สัมพันธ์และสอดคล้องกับการใช้ที่ดินในอนาคต

(5) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่า

(6) ควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

(7) เป็นแนวทางสำหรับการวางและจัดทำผังเมืองเฉพาะโครงการพัฒนาต่าง ๆ และมาตรการส่งเสริมการพัฒนาเมือง

ข้อ 4. การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวมให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแผนผังโครงการคมนาคมและขนส่งที่แสดงพร้อมข้อกำหนดนี้

ข้อ 5. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทให้เป็นไปดังนี้

(1) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

(2) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

(3) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

(4) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

(5) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่ง เพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(7) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอกให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

(8) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีขาวมีกรอบและเส้นทะแยงสีเขียวให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

(9) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเหาอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา

(10) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ข้อ 6. ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) การประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(2) โรงงานทุกประเภทเว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในครอบครัว โดยไม่ก่อเหตุรำคาญหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

(3) คลังสินค้า

(4) คลังเชื้อเพลิงเพื่อการขายส่ง

(5) คลังวัตถุระเบิด หรือสารมีพิษ

(6) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ สัตว์ปีก งู หรือจระเข้เพื่อการค้าหรือโดยก่อเหตุรำคาญ

ข้อ 7. ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นบางกลางให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่การอยู่อาศัย การสาธารณูปโภคและการสาธารณูปการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดินประเภทนี้ แต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในครอบครัว โดยไม่ก่อเหตุรำคาญ หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

(2) คลังสินค้า

(3) คลังเชื้อเพลิงเพื่อการขายส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) คลังวัตถุระเบิด หรือสารมีพิษ

(5) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ สัตว์ปีก งู หรือจระเข้ เพื่อการค้าหรือโดยก่อเหตุรำคาญ

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) สุสานหรือฌาปนสถาน

(8) กำจัดมูลฝอย

(9) สวนสนุก

(10) ซื้อขายเศษวัสดุ

ข้อ 8. ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรมและการอยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรมและการอยู่อาศัย การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณและห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดิน เพื่อกิจการตามที่กำหนดดังนี้

(1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในครอบครัว โดยไม่ก่อเหตุรำคาญ หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

(2) คลังเชื้อเพลิงเพื่อการขายส่ง

(3) คลังวัตถุระเบิด หรือสารมีพิษ

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ สัตว์ปีก งู หรือจระเข้ เพื่อการค้าหรือโดยก่อเหตุรำคาญ

(5) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(6) สุสานหรือฌาปนสถาน

(7) กำจัดมูลฝอย

(8) ซื้อขายเศษวัสดุ

ข้อ 9. ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าให้ใช้ประโยชน์เพื่ออุตสาหกรรม คลังสินค้า ท่าเรือและกิจการที่เกี่ยวข้อง โดยให้ใช้พื้นที่เพื่ออุตสาหกรรมคลังสินค้าท่าเรือและกิจการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม และท่าเรือ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณและห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดิน เพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา

(2) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ สัตว์ปีก งู หรือจระเข้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อการค้าหรือโดยก่อเหตุรำคาญ

(3) สุสานหรือฌาปนสถาน

(4) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

ข้อ 10. ที่ดินประเภทชนบทและเกาตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม หรือเกี่ยวกับเกษตรกรรมการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1)จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบพาณิชยกรรมหรือประกอบอุตสาหกรรม

(2) การอยู่อาศัยและหรือการประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถวหรือตึกแถว

(3) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(4) การอยู่อาศัยและ/หรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(5) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมหัตถกรรม โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการเกษตร และโรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

ข้อ 11. ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ใช้ประโยชน์เพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 12. ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 13. ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรมให้ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม หรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบพาณิชยกรรมหรือประกอบอุตสาหกรรม

(2) การอยู่อาศัยและ/หรือการประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถวหรือตึกแถว

(3) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หรือหอพัก

(4) การอยู่อาศัยและ/หรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) โรงงานทุกประเภท

ข้อ 14. ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศาสนาหรือเกี่ยวข้องกับการศาสนา การศึกษา หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 15. ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูโภคและสาธารณูปการให้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

ห้างนี้ผังเมืองรวมเมืองสมุทรปราการเป็นผังเมืองรวมแห่งเดียวที่มีขอบเขตพื้นที่การวางผังครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 890 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 556,250 ไร่) ประชากร เมื่อปี 2529 ประมาณ 679,900 คน สำนักผังเมืองคาดประมาณว่าในปี 2544 ซึ่งเป็นปีเป้าหมายของประชากรที่ใช้วางผัง จะมีประชากรประมาณ 1,193,000 คน

6) กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517

(1) การจัดประเภทอาคารโรงพยาบาลถือเป็นอาคารขนาดใหญ่ ถ้ามีลักษณะดังนี้ สร้างขึ้นเพื่อกิจการเดียวหรือหลายกิจการมีพื้นที่ทุกชั้นรวมเกิน 10,000 ตรม. หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวเกิน 2,000 ตรม.

ควรจะสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป

ต้องมีที่จอดรถยนต์และที่กลับรถยนต์และทางเข้าออก (ข้อ1(12) ข้อ2(7))

(2) จำนวนที่จอดรถ ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตรม. เศษของ 120 ตรม. ให้คิดเป็น 120 ตรม. ถือจำนวนที่มากเป็นเกณฑ์

ถ้ามีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกิน 4 ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกหรือห้องใต้ดินอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อห้อง (ข้อ 3(1))

(3) ที่จอดรถ

ขนาดที่จอดรถยนต์ 1คันต้องเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 ม. ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร ต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน (ข้อ 5) ระยะติดต่อกับอาคาร ถ้าอยู่ภายนอกทางไปสู่อาคารนั้นต้องไม่เกิน 2.00 เมตร (ข้อ 6)

(4) ที่กลับรถยนต์ ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่ที่เหมาะสมกลับรถยนต์เข้าสู่ทางเข้าออกของรถยนต์ได้สะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน ถ้าเป็นทางวิ่งทางเดียวจากปากทางเข้าถึงทางออก ไม่ต้องมีที่กลับรถยนต์ก็ได้ (ข้อ 7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) <u>ทางเข้าออกรถยนต์</u>

ขนาด เดินรถสองทางต้องกว้างไม่ต่ำกว่า 6 เมตร

เดินรถทางเดียว กว้างไม่ต่ำกว่า 3.5 เมตร

และต้องมีเครื่องหมายแสดงทางเข้าออกให้ปรากฏ

ระยะห่างของปากทางเข้าออก

ต้องไม่อยู่ในทางรวมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วม หรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดของสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

7) <u>หลักเกณฑ์การส่งเสริมกิจการสถานพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่น ๆ</u>

(1) ในเขตกรุงเทพมหานครจะต้องมีเตียงคนไข้ไม่ต่ำกว่า 50 เตียง ในจังหวัดอื่นไม่ต่ำกว่า 25 เตียง

(2) ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ทันสมัย แบบแปลนแผนผังต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

(3) ต้องเป็นสถานพยาบาลที่มีแพทย์ประกอบวิชาชีพเวชกรรมชั้นหนึ่ง มีแพทย์และพยาบาลประจำอยู่เวร ผลัดเปลี่ยนกันให้เพียงพอกับขนาดของสถานพยาบาล

(4) ในเขตกรุงเทพมหานครต้องมีรถพยาบาลสำหรับคนไข้อย่างน้อย 2 คัน ในเขตจังหวัดอื่นอย่างน้อย 1 คัน

(5) ต้องมีบริการตลอด 24 ชั่วโมง และต้องทำการรักษาทั้งคนไข้นอกและคนไข้ใน

(6) ต้องมีห้องตรวจโรคภายนอก ห้องเภสัชกรรม ห้องเอ็กซเรย์ ห้องผ่าตัด ห้องปฏิบัติการ ห้องเก็บรักษารายงานและทะเบียน ห้องฉุกเฉินและห้องดับจิต โรงครัว โรงซักฟอก ที่พักพยาบาลและคนงาน

(7) ต้องมีลิฟท์ถ้าเป็นอาคารสูงเกิน 2 ชั้นขึ้นไป (ต้องเป็นลิฟท์ขนาดบรรจุเตียงคนไข้ได้)

(8) ต้องมีระบบป้องกันและหนีอัคคีภัย

(9) ต้องมีที่จอดรถได้โดยสะดวก และเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.5.1 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ

โรงพยาบาลมีบทบาทต่อชุมชนโดยส่วนรวมในด้านการบริการสาธารณสุขต่อประชาชนทั้งทางร่างกายและทางด้านจิตใจ ชุมชนต่าง ๆที่จะมีประชากรที่มีสุขภาพอนามัยดีได้นั้นจะต้องประกอบด้วยสาธารณสุขมูลฐานที่พร้อมและถูกสุขลักษณะที่ดี โครงการที่ทำการบริการทางด้านสาธารณสุขจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อชีวิตประชาชนในชุมชนแต่ละชุมชน

โครงการโรงพยาบาลทั่วไป อำเภอพระประแดง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเอกชนที่ได้เสนอแนะขึ้นมา เพื่อศึกษารายละเอียดต่าง ๆเกี่ยวกับโรงพยาบาลที่รักษาโรคทั่วไป โรงพยาบาลโครงการมีหน้าที่ในการรักษาโรคให้กับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยที่ผู้ป่วยนอกจะรับบริการรักษาจากคลินิคที่เปิดบริการคือ คลินิคอายุรกรรม, ศัลยกรรม, สูติกรรม – นารีเวชกรรม, กุมารเวชกรรม, จักษุ โสต ศอ นาสิก, ทันตกรรม และเปิดรับการรักษาแบบบัจจุบันพยาบาล หรือที่เรียกว่าผู้ป่วยฉุกเฉิน ส่วนผู้ป่วยในเปิดรับให้พักรักษาตัวหลังจากตรวจรักษาจากคลินิคแล้วต้องได้รับการพักฟื้น หรืออยู่ในการควบคุมดูแลจากแพทย์ก็จะรับเข้าเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

3.5.2 การศึกษาการดำเนินงานของโรงพยาบาลโครงการ

1) ลักษณะทั่วไปในการบริหาร

ระบบการบริหารงานใน รพ. ขนาดกลางนั้น โดยบกติจะแบ่งสายงานในการบริหารออกเป็น 2 ฝ่าย ได้แก่

(1) ฝ่ายการบริหารธุรการ ทำหน้าที่ด้านการบริหาร ธุรกรร ควบคุมสภาวะการเงินของ รพ. สนับสนุนการปฏิบัติงานของฝ่ายแพทย์ ดูแลรับผิดชอบพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ รวมถึงอุบกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ทั่วไป และอุปกรณ์ทางการแพทย์ด้วย ฝ่ายธุรการบริหารนี้จะมีรองผู้อำนวยการด้านการบริหารเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และความชำนาญในการบริหารงานโรงพยาบาลมาเป็นอย่างดี

(2) ฝ่ายการแพทย์และพยาบาล ทำหน้าที่บริหารด้านการบริการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งจะครอบคลุมทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉิน ฝ่ายการแพทย์และพยาบาลนี้จะมีรองผู้อำนวยการทางด้านการแพทย์และพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบ ควรจะเป็นแพทย์ที่มีชื่อเสียงในการรักษา หรือมีความชำนาญในการรักษาเฉพาะจิรล เพื่อเป็นการดึงดูดลูกค้ามาใช้บริการของโรงพยาบาล

การปฏิบัติงานจะทำหน้าที่ร่วมกันทั้ง 2 ฝ่าย โดยอยู่ในความควบคุมของคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล ซึ่งอยู่ในรูปของบริษัท มีประธานกรรมการผู้อำนวยการเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) โครงสร้างขององค์กร

สำหรับโครงการขนาดกลางและใหญ่ที่มีหน่วยงานย่อย ๆ จำนวนมากโครงสร้างขององค์กรย่อมมีความซับซ้อนมาก และมีลำดับชั้นมากขึ้นจำเป็นต้องจัดโครงสร้างองค์กรให้ชัดเจนและเด่นชัด แสดงสายการบังคับบัญชาตั้งแต่ระดับผู้บริหารสูงสุดจนถึงหน่วยงานที่เล็กที่สุดพร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ โดยมีผู้บริหารสูงสุดอยู่ส่วนบน ผู้บริหารระดับรอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ลดหลั่นลงมา มีลักษณะกระจายออกตามสายการบังคับบัญชา

3.5.3 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

1) การศึกษาประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ที่มาใช้สอยอาคารในโครงการสามารถแยกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ มีดังนี้ คือ

(1) ผู้ใช้ประจำ

(2) ผู้ใช้ชั่วคราว

(1) ผู้ใช้ประจำ คือ บุคคลากร ภายในโครงการแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

ก. บุคคลากรฝ่ายบริหาร ซึ่งมีหน้าที่บริหารงานด้านธุรการของโรงพยาบาล และบริหารงานด้านการบริการดูแลรักษาผู้ป่วย ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล, รองผู้อำนวยการฝ่ายการบริหารธุรการ, รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์และพยาบาล, หัวหน้าแผนกต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

ข. บุคคลากรฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล ซึ่งมีหน้าที่บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ได้แก่ แพทย์, พยาบาล, เทคนิคการแพทย์, ผู้ช่วยพยาบาล, วิสัญญีแพทย์ และเภสัชกร

ค. บุคคลากรฝ่ายบริการ ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการความสะดวกสบายให้แก่ส่วนต่าง ๆ และคอยควบคุมระบบเทคนิคของโรงพยาบาล ได้แก่ เจ้าหน้าที่โภชนาการ, เจ้าหน้าที่ซักรีด, เจ้าหน้าที่แผนกบราศจากเชื้อกลาง, เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุงและเครื่องกล, เจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้าน เจ้าหน้าที่แผนกพัสดุกลาง, และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

(2) ผู้ใช้ชั่วคราว ภายในโครงการแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก. ผู้รับบริการ หรือผู้ป่วย ซึ่งยังแยกย่อยออกได้อีก 2 ลักษณะ คือ

1. ผู้ป่วยที่ไปกลับ (Out Patient) ซึ่งก็หมายถึงคนไข้นอก คือบุคคลที่ไม่ได้รับบริการโดยเข้าอยู่เป็นประจำและได้รับบริการอาหาร และอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ป่วยที่รับเข้าอยู่ประจำ (In Patient) ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยในคือผู้ป่วยที่ได้รับเข้าอยู่เป็นประจำ ซึ่งจะพิจารณาสาเหตุการเข้าอยู่เป็นคนไข้ใน ดังนี้ คือ

- เป็นคนไข้มาจากต่างจังหวัด ไม่สามารถไปกลับในช่วงวันเดียวหรือมีปัญหาและมีอุปสรรคในการเดินทาง

- เป็นคนไข้ที่จะต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์ จึงจำเป็นต้องรับเข้าอยู่ในแผนกคนไข้ใน หรือหอผู้ป่วย

ข. ผู้มาติดต่อ หรือญาติผู้ป่วย (Visitor) คือผู้ที่มาเยี่ยมไข้และดูแลอาการของผู้ป่วย ซึ่งจำเป็นจะต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด เพราะอาจเป็นพาหะนำโรคอื่น ๆ มายังคนไข้ได้ง่าย

1. ญาติผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยเข้ามารับบริการภายในโครงการส่วนมากญาติของผู้ป่วยจะติดตามผู้ป่วยมาด้วย ซึ่งแยกพฤติกรรมของญาติของผู้ป่วยเป็น 2 ลักษณะ คือ

- ญาติที่ตามผู้ป่วยมาด้วยกัน

- ญาติผู้ป่วยที่มาเยี่ยมผู้ป่วยที่พักรักษาอยู่ภายในโครงการ

2. ผู้มาติดต่อจากภายนอก แบ่งออกตามลักษณะกิจกรรม และพฤติกรรมออกเป็น

- ทางด้านธุรการ ได้แก่ บุคคลที่มาติดต่อขอข้อมูลกับส่วนธุรการ เพื่อทำการศึกษาหาข้อมูลด้านต่าง ๆ อาจเป็นบุคคลจากหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐ และเอกชน หรือสถาบันทางการศึกษาต่าง ๆ

- ทางด้านบริการชั่วคราว ได้แก่ บุรุษไปรษณีย์, พนักงานบริการส่งของ, เก็บขยะ, พนักงานดับเพลิง, และพนักงานเก็บสิ่งปฏิกูล

2) การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ของโครงการ

ผู้ใช้ของโครงการมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันตามประเภทของผู้ใช้โครงการ ซึ่งมีการติดต่อกับส่วนต่าง ๆของโรงพยาบาล พฤติกรรมต่าง ๆนี้เป็นตัวกำหนดกิจกรรมภายในหน่วยงานหรือส่วนต่างของอาคาร พอที่จะแยกพฤติกรรมเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ คือ

(1) ผู้ใช้ประจำ

(2) ผู้ใช้ชั่วคราว

(1) ผู้ใช้ประจำ ซึ่งได้แก่ บุคคลากร พฤติกรรมที่เกิดขึ้นของบุคคลากร แยกตามประเภทของผู้ใช้ประจำได้ 3 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. บุคคลากรฝ่ายบริหาร พฤติกรรมของบุคคลากรฝ่ายนี้ของโรงพยาบาลเอกชนจะดำเนินการเพียง 5 วัน หรือ 6 วัน หยุดวันอาทิตย์ เวลาการทำงานจะทำงานวันละ 8 ชม. เริ่มจาก 8.00 – 17.00 น. แต่มีบางส่วนที่ทำงานเท่านั้นที่อาจจะทำงานเกินเวลา บุคคลากรฝ่ายนี้มาทำงานจะมาลงทะเบียนตอกบัตรตามเวลาแล้วแยกย้ายไปทำงานตามแผนกต่าง ๆ เวลาพักเที่ยง 1 ชม.

ข. บุคคลากรฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล ซึ่งสามารถแยกพฤติกรรมออกแต่ละประเภทได้ดังนี้ คือ

1. แพทย์ พฤติกรรมมีการติดต่อกับผู้ป่วยโดยตรง ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วย เวลาทำงาน คือ 8.00 – 17.00 น. และในเวลา 17.00 – 20.00 น. จะเป็นแพทย์พิเศษ (มีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา) ในส่วนคนไข้ฉุกเฉินและหอผู้ป่วยมีการปฏิบัติงานตลอด 24 ชม. โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 – 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 – 24.00 และผลัดดึก 24.00 – 8.00 น. นอกจากนี้ยังมีการประสานงานกับพยาบาลโดยการสั่งการ

แพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาล สามารถแยกออกได้ 2 ลักษณะ คือ

– แพทย์ประจำ จะทำงานประจำเป็นผลัดหมุนเวียนกันไป

– แพทย์ลงคลินิค จะมาทำงานได้ตามเวลาที่ตนว่าง หรือตามแต่ตกลงกับทางเจ้าของโรงพยาบาล (ฝ่ายบริหารธุรการแพทย์)

พฤติกรรมของแพทย์ต่อแผนกคนไข้นอก จะมีแพทย์อยู่ตามคลินิครักษาคนไข้ โดยที่แพทย์จะลงตามเวลาที่ตนว่าง ทางโรงพยาบาลจะจัดหาแพทย์มาลงตามเวลาต่อเนื่องกัน บางครั้งคลินิคจักษุ โสต ศอ นาสิก ต้องเปิดตามความว่างของแพทย์ เพราะแพทย์ทางด้านนี้จะมีความชำนาญเฉพาะ ซึ่งหาแพทย์ที่มีความสามารถสูงยาก

พฤติกรรมของแพทย์ต่อแผนกสนับสนุนการบำบัดรักษา ก็คือ แผนกศัลยกรรม และสูติกรรม แพทย์จะมายังจุดที่เป็นบริเวณไม่ปราศจากเชื้อโรค เพื่อเข้าสู่ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า, รองเท้า, สวมหมวกแล้วผ่านไปบริเวณกึ่งปราศจากเชื้อโรค ซึ่งเป็นส่วนที่แพทย์จะล้างมือและสวมเสื้อคลุมทับอีกครั้ง แล้วปิดปาก และจมูกจากนั้นเริ่มทำงานในห้องผ่าตัด หลังจากเสร็จการปฏิบัติงานแล้ว แพทย์จะออกจากแผนกอีกทางหนึ่งโดยจะไม่ย้อนกลับทางเดิมเพราะจะได้ป้องกันการกระจายของเชื้อโรค

2. พยาบาล พฤติกรรมของพยาบาลทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์เพื่อให้การบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วยเป็นไปด้วยดี ในแผนกคนไข้นอกทำงานตั้งแต่เวลา 8.00 – 17.00 น. และในเวลา 17.00 – 20.00 น. ในบางคลินิค ในส่วนบริการหอผู้ป่วยพักฟื้นและแผนกคนไข้ฉุกเฉินทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอด 24 ชม. โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 ถึง 24.00 น. และผลัดดึก 24.00 - 8.00 น.

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

4. เภสัชกร พฤติกรรมคือปฏิบัติงานในด้านการผลิตยาและการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยตามคำสั่งแพทย์ เวลาทำงาน 8.00 - 20.00 น. ในแผนกคนไข้ฉุกเฉินมีการปฏิบัติงานตลอด 24 ชม. แบ่งเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 -17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดดึก 24.00 - 8.00 น.

ค. บุคคลากรฝ่ายบริการ

พฤติกรรมพนักงานบริการ ทำหน้าที่สนับสนุนให้การดำเนินงานของโรงพยาบาลเป็นไปได้โดยไม่หยุดชะงัก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในส่วนบริการและเจ้าหน้าที่ในส่วนบริการผู้ป่วยด้วย การทำงานส่วนใหญ่เริ่มเวลา 8.00 - 17.00 น. และในบางส่วน เช่นหน่วยยานพาหนะ หน่วยยามรักษาการณ์และพนักงานคุมห้องเครื่อง ทำงานตลอด 24 ชม. โดยแบ่งเวรออกเป็น 3 ผลัด คือ ผลัดเช้า 8.00 - 17.00 น. ผลัดบ่าย 17.00 - 24.00 น. และผลัดดึก 24.00 - 8.00 น.

(2) ผู้ใช้ชั่วคราว แยกออกได้ 3 ประเภท คือ

ก. ผู้รับบริการ หรือผู้ป่วย ซึ่งพฤติกรรมที่เกิดขึ้นทำให้แยกออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ผู้ป่วยนอก พฤติกรรมมีความสัมพันธ์ติดต่อโดยตรงกับแพทย์ พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค และพนักงานบริการ การมารับบริการในส่วนของแผนกผู้ป่วยนอกมาตั้งแต่เวลา 8.00 - 17.00 น. พักเที่ยง 1 ชั่วโมง (12.00 - 13.00 น.) และเวลา 17.00 ถึง 20.00 น. ส่วนในแผนกคนไข้ฉุกเฉินมารับบริการได้ตลอด 24 ชม. ผู้ป่วยนอกยังต้องมีการติดต่อกับแผนกพยาธิวิทยา และแผนกรังสีวิทยาอีกด้วย

2. ผู้ป่วยใน ก็คือผู้ป่วยนอกที่ได้รับการยอมรับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยความเห็นของแพทย์ รวมทั้งผู้ป่วยแผนกคนไข้ฉุกเฉิน ก็อาจได้รับการยอมรับเข้าเป็นผู้ป่วยก็ได้ผู้ป่วยจะพักอยู่ในส่วนบริการหอผู้ป่วยพักฟื้นโดยอยู่ในความดูแลของแพทย์และพยาบาล ผู้ป่วยในยังต้องมีการติดต่อกับส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา เช่น แผนกพยาธิวิทยา รังสีวิทยา ศัลยกรรม และสูติกรรมอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช. ญาติผู้ป่วย มีลักษณะของพฤติกรรมแยกออกอีก 2 ลักษณะ คือ

1. ญาติที่ตามผู้ป่วยมาด้วย จะคอยมาช่วยเหลือ หรือนอนเฝ้าผู้ป่วยได้ ซึ่งจะระบุว่าต้องเป็นเพศเดียวกันกับผู้ป่วย และนอนเฝ้าได้คนเดียว แต่ถ้าเป็นห้องพิเศษจะมีห้องพักญาติที่มานอนเฝ้าไว้ให้ซึ่งอาจจะนอนเฝ้าได้มากกว่าหนึ่งคน

2. ญาติที่มาเยี่ยมผู้ป่วย ในลักษณะที่ญาติจะต้องมาติดต่อสอบถามรายชื่อจากฝ่ายเวชระเบียนว่าอยู่ห้องหรือชั้นใด และหอผู้ป่วยด้านใด ซึ่งญาติทราบรายละเอียดแล้ว จะตรงไปยังลิฟท์เพื่อขึ้นไปยังชั้นหอผู้ป่วยแล้วไปสอบถามที่เคาน์เตอร์พยาบาลแต่ก่อนอื่นผู้เยี่ยมต้องทราบเวลาเยี่ยมคนไข้ของโรงพยาบาล ซึ่งถ้าเป็นคนไข้อาการหนักจะให้เยี่ยมเพียง 5 นาที

ค. ผู้มาติดต่อ ได้แก่ ผู้มาติดต่อกับหน่วยต่าง ๆของโรงพยาบาล เช่น ผู้มาติดต่อขายยา ซึ่งจะติดต่อแผนกเภสัชกรรม หรือผู้มาติดต่อกับส่วนบริหาร และธุรการ ช่วงเวลาที่มาคือ 8.00 – 17.00 น. ผู้มาติดต่อจากภายนอก มีพฤติกรรมแยกออก 2 ลักษณะ คือ

1. ผู้มาติดต่อทางด้านธุรการ ในส่วนนี้เป็นการติดต่อที่เริ่มจากติดต่อที่ส่วนบริหารหรือฝ่ายธุรการทั่วไป ฝ่ายธุรการทั่วไปนี้จะทำการอนุมัติหรืออนุญาติให้ไปยังแผนกต่าง ๆที่ผู้มาติดต่อเกี่ยวข้อง

2. ผู้มาติดต่อทางด้านบริการชั่วคราว มีพฤติกรรมเพียงระยะสั้น พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นลักษณะเดียวกับผู้มาติดต่อทางด้านธุรการ

3) การศึกษาจำนวนผู้ใช้ของโครงการ

(1) การคำนวณหาจำนวนผู้ใช้ประจำ หรือบุคคลากร

ก. การประมาณ และจัดวางกำลังบุคคลากรในโรงพยาบาล เพื่อประสิทธิภาพของงานอย่างดีที่สุด จะถือหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ คือ

1. จะถือเอามาตรฐานอัตรากำลังของแผนจัดดำเนิน ตามระบบการบริหารงานสาธารณะสุขตามหนังสือคณะรัฐมนตรี ที่ สร. 0202/21042 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2518 เป็นแนวทางโดยปรับเปรียบให้เหมาะสมกับโครงการ

2. วิเคราะห์เพื่อเปรียบกับอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

3. วิเคราะห์ขั้นตอนในการปฏิบัติงานของบุคคลากร และจัดกำลังบุคคลากรให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ขณะเดียวกันก็ให้เหมาะสมกับการลงทุนอีกด้วย การวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ใช้ข้อมูลจากวิทยานิพนธ์และการสุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อาศัยทฤษฎีการจัดรูปองค์การและอัตรากำลังในประเทศ [1] เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกำลังบุคคลากรที่เหมาะสม

บุคคลากร : เตียง 1.5 : 1

อัตราส่วน แพทย์ : พยาบาล : เตียง 1 : 4 : 10

ตารางที่ 3.33 แสดงร้อยละของบุคคลากรของโรงพยาบาล

บุคคลากร	ร้อยละของบุคคลากร	บุคคลากร	ร้อยละของบุคคลากร
ธุรการ	7 %	ห้องทดลอง	3 %
แพทย์, พยาบาล	57 %	โภชนาการ	13 %
เภสัชกร	0.5 - 1 %	แม่บ้าน	10 %
วิสัญญีแพทย์	1 %	ซ่อมบำรุง	3 %
รังสีเทคนิค	7 %	ซักฟอก	3.5 %

ช. การจัดอัตรากำลังแพทย์และพยาบาลในส่วนผู้ป่วยนอก

1. โดยปกติแล้วแพทย์จำนวน 1 คน/ห้องตรวจ 1 ห้อง
2. แผนกฉุกเฉินจัดกำลังแพทย์ทั้ง 3 เวร คือ

เวรเช้า ตั้งแต่เวลา 8.00 ถึง 17.00 น.

เวรบ่ายตั้งแต่เวลา 17.00 ถึง 24.00 น.

เวรดึก ตั้งแต่เวลา 24.00 ถึง 8.00 น.

เวรละ 1 คน

เมื่อพิจารณาอัตราส่วน แพทย์ : เตียง 1 : 10 = 15 คน

แต่เมื่อพิจารณาแพทย์จำนวน 1 คน/ห้องตรวจ 1 ห้อง 17 คน

จึงให้มีจำนวน 17 คนเป็นเกณฑ์

แพทย์เวรของแผนกฉุกเฉิน 3 คน

จำนวนแพทย์ทั้งหมดเท่ากับ 20 คน

3. จำนวนพยาบาล 1 คน/ห้องตรวจ ยกเว้นคลินิคกุมารเวชกรรมใช้

---

[1] พิสิทธิ์ วิชัยสนิท " HOSPITAL ADMINISTRATION" (เอกสารสำเนาประกอบการเรียนบริหารการพยาบาล คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 2516.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พยาบาล 2 คน/ห้องตรวจ แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินมีพยาบาลเวร ๆละ 2 คน

จะมีจำนวนพยาบาล	19 คน
จะมีจำนวนพยาบาลเวร	6 คน
รวมพยาบาลทั้งหมด	25 คน
4. พนักงานเปล	8 คน
- ผลัดเช้า	4 คน
- ผลัดบ่าย	2 คน
- ผลัดดึก	2 คน
5. พนักงานเวชระเบียน	
- คนใช้เก่า	2 คน
- คนใช้ใหม่	2 คน
- เก็บประวัติคนไข้	1 คน
6. พนักงานคิดเงิน - รับเงิน	2 คน
รวมทั้งหมด	60 คน

ค. การคำนวณหาแพทย์ และพยาบาลในหอผู้ป่วยใน

1. แพทย์ในหอผู้ป่วยในจะมีการผลัดเปลี่ยนเวรกันเข้ามาดูและใช้โดยเป็นแพทย์จากแผนกผู้ป่วยซึ่งหลังจากการตรวจคนไข้ในแล้ว จึงจะออกตรวจคนไข้นอก ในวันหนึ่ง ๆ ปกติจะตรวจวันละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้า และเย็น กรณีจำเป็นอาจใช้แพทย์ฉุกเฉินหรือแพทย์ที่ปรึกษาของโรงพยาบาลซึ่งเป็นแพทย์ที่เชิญมาโดยเฉลี่ยจะใช้เวลาตรวจประมาณ 5 - 10 นาที/คน

2. จำนวนพยาบาลในหอผู้ป่วยใน และการกำหนดของกองโรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดกรมการแพทย์ และอนามัย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดการจัดกำลังพยาบาลโดยคิดจำนวนหอผู้ป่วย หอละ 30 เตียง/ 1 NURSE STATION หรือ แพทย์ : พยาบาล : เตียง เท่ากับ 1 : 4 : 10 ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.34 จำนวนพยาบาลใน 1 NURSE STATION

บุคคลากร	เวรเช้า	เวรบ่าย	เวรดึก	รวมทั้งวัน
	8.00-16.00	16.00-24.00	24.00-8.00	
หัวหน้า	1	-	-	1
พยาบาล	2	1	1	4
ผู้ช่วยพยาบาล	2	1	1	4
รวม	5	2	2	9

กรณีพยาบาลประจำไม่มาทำงานต้องเพื่อพยาบาล 2 คน ผู้ช่วยพยาบาล 2 คน รวม 13 คน ในแต่ละเคาน์เตอร์พยาบาล NURSE STATION

จากจำนวนมาตรฐานดังกล่าวโรงพยาบาลในโครงการเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วนได้ดังนี้

ตารางที่ 3.35 จำนวนพยาบาลในส่วนหอผู้ป่วยในของโครงการ

ลำดับ	หอผู้ป่วย	จำนวนเตียง	จำนวนเคาน์เตอร์	จำนวนพยาบาล			รวม
				เวรเช้า	เวรบ่าย	เวรดึก	
1	อายุรกรรม จักษุ โสต ศอ นาสิก	58	2	10	4	4	18
2	ศัลยกรรม	31	2	10	4	4	18
3	สูติกรรม นารีเวช	24	1	5	2	2	9
4	กุมารเวช กรรม	22	1	5	2	2	9
5	อาการหนัก	15	1	5	2	2	9
	รวม	150	7	35	14	14	63

ตารางที่ 3.35 ใช้ เคาน์เตอร์พยาบาล : ผู้ป่วยใน 30 เตียง ได้จากค่าเฉลี่ย $\frac{25 + 35}{2}$ เท่ากับ 30 เตียง (1 เคาน์เตอร์พยาบาล : 25 - 30 เตียง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. การกำหนดอัตรากำลังของส่วนสนับสนุนวินิจฉัย และบำบัดรักษา

1. ส่วนสนับสนุนวินิจฉัย

บุคคลากรในแผนกพยาธิวิทยา (PATHOLOGY) ประกอบด้วย

- นักเทคนิคด้านการวิเคราะห์ของเหลวในร่างกาย (BLOCHEMISTRY MISTORY URINALYSIS)
- นักเทคนิคด้านการวิเคราะห์เลือด (HEAMATOLOGY BLOOD)
- นักเทคนิคด้านการศึกษา GROSS SPECIMEN (PATHOLOGY)
- ฝ่ายบริหารและบริการอื่น ๆ (ADMINISTRATIRE & OTHER SERVICE)
- นักเทคนิคด้านวินิจฉัยศพ (MORTUARY)
- นักเทคนิคด้านตรวจเชื้อโรคในร่างกาย (BACTERIOLGY & SEROLOGY)

ตารางที่ 3.36 บุคคลากรของแผนกพยาธิวิทยา

แผนกของฝ่ายปฏิบัติ	จำนวนนักเทคนิค				ผู้ช่วยนักเทคนิค			
	เช้า 8.00 ถึง 16.00	บ่าย 16.00 ถึง 24.00	ดึก 24.00 ถึง 8.00	รวม	เช้า 8.00 ถึง 16.00	บ่าย 16.00 ถึง 24.00	ดึก 24.00 ถึง 8.00	รวม
1. BIOCHEMISTRY MISTORY URINALYSIS	1	1	-	2	1	1	-	2
2. HEAMATOLGY BOOLD	1	1	-	2	1	1	-	2
3. PATHOLOGY	1	-	-	1	1	-	-	1
4. ADMINSTRATIVE & OTHER SERVICE	1	-	-	1	1	-	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.36บุคคลากรของแผนกพยาธิวิทยา (ต่อ)

แผนกของฝ่ายปฏิบัติ	จำนวนนักเทคนิค			รวม	ผู้ช่วยนักเทคนิค			รวม
	เช้า 8.00 ถึง 16.00	บ่าย 16.00 ถึง 24.00	ดึก 24.00 ถึง 8.00		เช้า 8.00 ถึง 16.00	บ่าย 16.00 ถึง 24.00	ดึก 24.00 ถึง 8.00	
5. MORTUARY	1	-	-	1	1	-	-	1
6. BACTERIOLOGY & SEROLOGY	1	-	-	1	1	1	-	2
รวม	6	2	-	8	6	3	-	9

จำนวนบุคคลากรในแผนกรังสีวิทยา(RADIOLOGY DEPARTMENT)

ตารางที่3.37 จำนวนบุคคลากรแผนกรังสีวิทยา

บุคคลากร	จำนวนห้อง	เวรเช้า 8.00-16.00	เวรบ่าย 16.00-24.00	เวรดึก 24.00-8.00	รวม
รังสีแพทย์		1	-	-	1
นักเทคนิค	1 คน/2 ห้อง	3	2	-	5
พนักงาน	1 คน/2 ห้อง	3	1	1	5
พนักงานล้างฟิลม์		2	1	1	4
เจ้าหน้าที่ธุรการ		1	1	-	2
รวม		10	5	2	17

จำนวนบุคคลากรในแผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT)

ตารางที่ 3.38 จำนวนบุคคลากรแผนกเภสัชกรรม

บุคคลากร	เวรเช้า 8.00-16.00	เวรบ่าย 16.00-24.00	เวรดึก 24.00-8.00	รวม
เภสัชกร	2	1	1	4
ผู้ช่วยเภสัชกร	2	1	1	4
จ่ายยา	2	1	1	4
พนักงานประจำ	2	1	1	4
รวม	8	4	4	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบำบัดรักษา

จำนวนบุคคลากรแผนกศัลยกรรม (OPERATING SUITE)

จำนวนบุคคลากรประจำห้องผ่าตัดโดยทั่วไปมีต่อ 1 ห้อง มีดังนี้ คือ

- ศัลยแพทย์ 2 คน
- วิสัญญีแพทย์ 1 คน
- SCRUB NURSE 2 คน
- CIRCULATION NURSE 1 คน
- พยาบาลเตรียมคนไข้ (OUTER ZONE) 2 ห้อง : 1 คน
- พยาบาลเตรียมทำความสะอาดเครื่องมือ (INTERMIDIATE ZONE) 2 ห้อง : 1 คน

ตารางที่ 3.39 จำนวนบุคคลากรแผนกศัลยกรรม

บุคคลากร	จำนวนห้องศัลยกรรม	จำนวนคน/ห้อง	รวม
ศัลยแพทย์	5	2	10
วิสัญญีแพทย์	5	1	5
SCRUB NURSE	5	2	10
CIRCULATION NURSE	5	1	5
พยาบาลเตรียมคนไข้	5	1 คน /2 ห้อง	2
พยาบาลเตรียมทำความสะอาดเครื่องมือ	5	1 คน /2 ห้อง	2
รวม	5 ห้องผ่าตัด		34

จำนวนบุคคลากรแผนกสูติกรรม

(DELIVERY SUITE AND NUESERY DEPARTMENT)

โดยทั่วไปห้องคลอด 1 ห้องจะประกอบด้วย

- สูติแพทย์ 1 คน
- หัวหน้าพยาบาล 1 คน
- พยาบาลผดุงครรภ์ 1 คน
- พยาบาลผู้ช่วยผดุงครรภ์ 6 คน
- พยาบาลเตรียมและล้างเครื่องมือ 3 คน

รวม 12 คน/ห้องคลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่โรงพยาบาลโครงการมีจำนวนห้องคลอดมีทั้งสิ้น 3 ห้อง ดังนั้นจึงมีจำนวนบุคคลากร ดังนี้ คือ

– สูติแพทย์	3 คน
– หัวหน้าพยาบาล	3 คน
– พยาบาลผดุงครรภ์	3 คน
– พยาบาลผู้ช่วยผดุงครรภ์	18 คน
– พยาบาลเตรียมและล้างเครื่องมือ	9 คน
รวม	36 คน

จ. การกำหนดอัตรากำลังบุคคลากรในส่วนบริหารและธุรการ (ADMINISTRATION)

ตารางที่ 3.40 บุคคลากรในส่วนบริหารและธุรการ

บุคคลากร	จำนวน
ผู้อำนวยการ	1
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารธุรการ	1
รองผู้อำนวยการฝ่ายแพทย์	1
หัวหน้าพยาบาล	1
เลขานุการผู้อำนวยการ	1
หัวหน้าแผนกธุรการ	1
เจ้าหน้าที่ทะเบียน	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายสังคมสงเคราะห์	1
พนักงานบัญชีและธุรการ	4
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1
พนักงานติดต่อสื่อสารโทรศัพท์	3
รวม	16

ฉ. การกำหนดอัตรากำลังบุคคลากรในส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)

1. จำนวนบุคคลากรแผนกโภชนาการ (DIETARY DEPARTMENT)

จำนวนบุคคลากร เท่ากับ $13 \frac{225}{100}$ เท่ากับ 29 คน

เราสามารถจำแนกได้ดังนี้ คือ โดยจะแบ่งเป็น 2 ผลัด เริ่มตั้งแต่เวลา 05.00 ถึง 20.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่3.41 บุคคลากรแผนกโภชนาการ

บุคคลากร	ผลัดที่ 1	ผลัดที่ 2	รวม
หัวหน้าแผนก	1	–	1
พนักงาน	5	5	10
เก็ยของ	1	1	2
หั่น,ล้าง	1	1	2
หุง	1	1	2
ผัด,ทอด	3	1	4
ตัก	1	1	2
ล้าง	1	1	2
เบเกอร์	1	–	1
เนื้อ	1	–	1
ทำความสะอาด	1	1	2
รวม	17	12	29

2. จำนวนบุคคลากรแผนกปราศจากเชื้อกลาง

(CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEPARTMENT)

จำแนกตามรายละเอียดได้ดังนี้ คือ

ตารางที่ 3.42 บุคคลากรแผนกปราศจากเชื้อกลาง

บุคคลากร	จำนวน
หัวหน้าแผนก	1
พนักงานรับ – จ่ายของ	2
พนักงานคัดแยก	2
พนักงานถุงมือ	1
พนักงานทั่วไปและเวชภัณฑ์	1
พนักงานห่อ	1
พนักงานประจำแผนก	1
พนักงานเก็บของที่ฆ่าเชื้อแล้ว	2
รวม	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จำนวนบุคคลากรแผนกซักรีด (LAUNDRY DEPARTMENT)

จำแนกตามรายละเอียดได้ดังนี้ คือ

ตารางที่3.43 บุคคลากรแผนกซักรีด

บุคคลากร	จำนวน
หัวหน้าแผนกซักรีด	1
พนักงานคัดแยกผ้า	3
พนักงานซักล้าง	3
พนักงานคุมเครื่องซักผ้า	1
พนักงานอบผ้า	1
พนักงานซัลรีด	2
พนักงานพับผ้า	3
พนักงานห่อเก็บ	1
พนักงานเย็บซุนและซ่อมแซมผ้า	1
รวม	16

4. จำนวนบุคคลากรแผนกดูแลทำความสะอาด (HOUSE KEEPING DEPARTMENT)

จำแนกตามรายละเอียดได้ดังนี้ คือ

ตารางที่ 3.44 บุคคลากรแผนกดูแลทำความสะอาด

บุคคลากร	จำนวน
หัวหน้าแผนก	1
คนสวน	2
คนทำความสะอาด	3
พนักงานเผาขยะ	1
ยาม	3
รวม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จำนวนบุคคลากรแผนกซ่อมบำรุงและห้องเครื่อง

(MAINTENANCE AND MACHANICAL DEPARTMENT)

ตารางที่ 3.45 บุคคลากรซ่อมบำรุง

บุคคลากร	จำนวน
ช่างไฟฟ้า	1
ช่างปรับอากาศ	1
ช่างประปา	1
ช่างเครื่องยนต์	1
ช่างไม้	1
พนักงานขับรถยนต์	2
รวม	7

(2) การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยของโครงการ

ผู้ป่วยที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

ก. ผู้ป่วยใน หน่วยเป็น คน/ปี ,คน/วัน

ข. ผู้ป่วยนอก หน่วยเป็น คน/ปี ,คน/วัน

ก. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยใน

ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งจะพิจารณาจาก 3 ประเด็น คือ

1. เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2532 เท่ากับ 7.69 วัน/คน
2. เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2527 เท่ากับ 8.02 วัน/คน
3. เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2527 เท่ากับ 6 วัน/คน

เนื่องจากโรงพยาบาลโครงการเป็นโรงพยาบาลเอกชนที่ตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ จึงใช้วิธีการคิดเฉลี่ยจากข้อมูล 1 และ 3 เท่ากับ 6.85 วัน/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยนอก

ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราส่วนจำนวนผู้ป่วยใน : ผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ซึ่งพิจารณาจาก 3 ประเด็น คือ

1. อัตราส่วนจำนวนผู้ป่วยใน : ผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2532 เท่ากับ 1 : 8.85
2. อัตราส่วนจำนวนผู้ป่วยใน : ผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2527 เท่ากับ 1 : 12.24
3. อัตราส่วนจำนวนผู้ป่วยใน : ผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2527 เท่ากับ 1 : 11.90

เนื่องจากโรงพยาบาลโครงการเป็นโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ จึงใช้วิธีการเฉลี่ยจากข้อมูล 1 และ 3 เท่ากับ 1 : 10.38

(3) การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในแต่ละแผนก

การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการจะคิดจำนวนผู้ป่วยในและนอกของแต่ละแผนก แยกคิดได้ 2 ประเภท คือ

ก. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการในแต่ละแผนก

ข. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยใน และจำนวนเตียงในแต่ละแผนก

ก. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในแต่ละแผนก

ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลที่รับเข้าในแต่ละแผนก เฉลี่ยเป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะพิจารณาจาก 3 ประเด็น คือ

1. จำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลที่รับเข้าในแต่ละแผนกของโรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ เฉลี่ยต่อปี ปี 2532 (ที่มา เวชระเบียนโรงพยาบาลจังหวัดสมุทรปราการ)

อายุรกรรม	33 %
ศัลยกรรม	30 %
สูติกรรม	10 %
นารีเวชกรรม	3 %
กุมารเวชกรรม	14 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จักษุ โสต ศอ นาสิก	2 %
ทันตกรรม	8 %
รวม	100 %

หมายเหตุ อัตราส่วนระหว่าง สูติกรรม : นารีเวชกรรม เท่ากับ 10 : 3

ผู้ป่วยฉุกเฉิน 11.1 % ของผู้ป่วยนอก

2. จำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 แห่ง ปี 2527 (ที่มา กองสถิติ กระทรวงสาธารณสุข)

ตารางที่ 3.46 แสดงจำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 5 แห่ง

โรงพยาบาล	อายุรกรรม	ศัลยกรรม	สูตินารีเวช กรรม	กุมารเวช กรรม	จักษุ โสต ศอ นจสิก	รวม
1.จุฬาลงกรณ์	153,544	34,163	96,066	38,886	46,240	368,899
2.วชิระ	152,646	59,742	82,511	21,511	20,087	336,497
3.สมเด็จพระปิ่น	32,359	33,056	33,358	20,854	16,567	136,194
4.กลาง	47,827	39,963	20,764	1,434	7,820	117,808
5.เลิดสิน	105,441	43,001	21,120	12,029	13,030	194,621
รวมผู้ป่วยนอก	491,817	209,925	253,819	94,714	103,744	1,154,019
เปอร์เซนต์	42.62%	18.20%	21.99%	8.21%	8.99%	100 %

การแบ่งแผนกผู้ป่วยนอกของ รพ. ของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 5 แห่ง เฉลี่ยต่อปี ปี 2527

อายุรกรรม	42.62 %
ศัลยกรรม	18.20 %
สูติ นรีเวชกรรม	21.99 %
กุมารเวชกรรม	8.21 %
จักษุ โสต ศอ นาสิก	8.99 %
รวม	100.00 %
ผู้ป่วยฉุกเฉิน คิดเท่ากับ	7.00 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร 6 แห่ง ปี 2527 (ที่มา กองสถิติ กระทรวงสาธารณสุข)

ตารางที่ 3.47 แสดงจำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร 6 แห่ง

โรงพยาบาล	อายุรกรรม	ศัลยกรรม	สูติกรรม	นรีเวช กรรม	กุมารเวช กรรม	จักษุ โสต ศอ นาสิก	ทันตกรรม	รวม
1.เซ็นหลุยส์	35,513	13,681	2,165	2,809	14,049	3,537	786	72,540
2.มิชชั่น	38,902	7,301	9,374	12,428	16,886	-	-	84,891
3.กรุงเทพ คริสเตียน	62,595	19,952	14,452	19,410	95,665	-	-	212,074
4.สยาม	10,000	4,042	744	966	12,586			28,338
5.แพทย์ปัญญา	12,312	7,756	716	930	3,708	420	205	26,047
6.สุขุมวิท	21,870	9,338	3,197	4,147	15,290	2,193	420	56,455
รวมผู้ป่วยนอก	181,192	62,070	30,648	40,690	158,184	6,150	1,411	480,345
เปอร์เซนต์	37.72%	12.92%	6.38%	8.47%	32.93%	1.27%	0.29%	100%

การแบ่งแผนกผู้ป่วยนอกของ รพ.เอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร 6 แห่ง เฉลี่ยต่อปี

ปี 2527

อายุรกรรม	37.72 %
ศัลยกรรม	12.92 %
สูติกรรม	6.38 %
นรีเวชกรรม	8.47 %
กุมารเวชกรรม	32.93 %
จักษุโสต ศอ นาสิก	1.27 %
ทันตกรรม	0.29 %
รวม	100.00 %
ผู้ป่วยฉุกเฉิน คิดเท่ากับ	4.00 %

เนื่องจากรพ. โครงการเป็น รพ.เอกชน จึงพิจารณาเลือกใช้ค่าเฉลี่ยจากข้อมูล 1 และ 3 เป็นแนวทางการแบ่งแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยใน และจำนวนเตียงในแผนกแต่ละแผนก

โรงพยาบาลโครงการจะจัดให้มีการแยกเตียงคนไข้แต่ละแผนกออกจากกันเพื่อ

ทำให้ผู้ป่วยไม่ปะปนกัน สามารถแยกกลุ่มของผู้ป่วยที่เข้ารับการบริการรักษาได้ชัดเจน

แพทย์และพยาบาล รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกและไม่เกิดการสับสน

ดังนั้นภายในหอผู้ป่วยจะแยกผู้ป่วยออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. หอผู้ป่วย จะรับผู้ป่วยที่มาพักฟื้นหลังการรักษา และรอให้อาการปกติก่อนพอที่จะเห็นว่าปลอดภัยพอที่จะกลับบ้านได้

2. หอผู้ป่วยอาการหนัก จะรับผู้ป่วยที่มีอาการหนัก และต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์และพยาบาลอย่างใกล้ชิด ตามปกติในโรงพยาบาลจะจัดให้มี 5 % ของเตียงผู้ป่วย ส่วนโรงพยาบาลเอกชนจะคิดให้ 10 % ดังนั้นโรงพยาบาลในโครงการนี้จะใช้ 10 % ของเตียงผู้ป่วย

ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาจะใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลเอกชนจำนวน 6 แห่ง ปี 2527 มาเป็นหลักในการใช้ปรับตามความเหมาะสมของโครงการ

ตารางที่ 3.48 แสดงจำนวนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเอกชน 6 แห่ง ปี 2527

(ที่มา กองสถิติ กระทรวงสาธารณสุข)

โรงพยาบาล	อายุรกรรม	ศัลยกรรม	สูติ-นรีเวชกรรม	กุมารเวชกรรม	จักษุ โสต ศอ นาสิก	รวม
1.เซ็นหลุยส์	2,200	1,238	838	1,197	362	5,835
2.มิชชั่น	3,458	649	1,938	1,501	-	7,546
3.กรุงเทพคริสเตียน	2,663	1,483	4,927	2,913	-	11,986
4. สยาม	1,188	1,802	272	872	-	4,134
5.แพทย์ปัญญา	1,451	558	246	395	132	2,782
6.สุขุมวิท	2,378	1,130	912	455	155	5,030
รวม	13,338	6,860	10,133	7,331	649	38,311

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งจำนวนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร 6 แห่ง เฉลี่ยต่อปี ปี 2527

อายุรกรรม	34.81 %
ศัลยกรรม	17.90 %
สูติ – นรีเวชกรรม	26.45 %
กุมารเวชกรรม	19.14 %
จักษุ โสต ศอ นาสิก	1.70 %
รวม	100.00 %

ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนวันที่ผู้ป่วยพักอยู่ใน รพ.เอกชนจำนวน 6 แห่ง ปี 2527 มาใช้ปรับตามความเหมาะสมของโครงการ

ตารางที่ 3.49 แสดงจำนวนวันที่ผู้ป่วยพักอยู่ใน รพ.เอกชนจำนวน 6 แห่ง ปี 2527

(ที่มา กองสถิติ กระทรวงสาธารณสุข)

โรงพยาบาล	อายุรกรรม		ศัลยกรรม		สูตินรีเวชกรรม		กุมารเวชกรรม		จักษุ โสต ศอ นาสิก	
	คน/ปี	คน/วัน	คน/ปี	คน/วัน	คน/ปี	คน/วัน	คน/ปี	คน/วัน	คน/ปี	คน/วัน
1.เซ็นหลุยส์	10,560	4.80	8,789	7.09	4,609	5.50	5,506	4.59	2,212	6.11
2. มิชชั่น	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3.กรุงเทพคริสเตียน	15,694	5.89	12,889	8.68	21,019	4.26	16,429	5.63	–	–
4.สยาม	15,940	13.41	21,626	12.00	1,368	5.02	6,104	7.00	–	–
5.ปัญญา	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6.สุขุมวิท	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
เฉลี่ยแต่ละแผนก		8.03		9.24		4.92		5.74		6.11

หมายเหตุ โรงพยาบาล มิชชั่น, ปัญญา, และสุขุมวิท ไม่ได้ทำสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการคำนวณหาจำนวนเตียงของแต่ละแผนกจะหาได้จากจำนวนผู้ป่วยใน คูณจำนวนวันพักเฉลี่ยที่อยู่ในโรงพยาบาลของแต่ละแผนกเปรียบเทียบกับวันที่ทำงานทั้งหมดของโรงพยาบาล (365 วัน / ปี)

สูตร

จำนวนเตียงผู้ป่วยในแผนก เท่ากับ $\frac{\text{วันเฉลี่ยที่พัก} \times \text{จำนวนผู้ป่วยในแผนก}}{\text{เวลา 1 ปี (365 วัน)}}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

1) การศึกษาองค์ประกอบของโครงการโดยทั่วไป

องค์ประกอบของโรงพยาบาลทั่วไปขนาดปานกลางจะประกอบด้วยส่วนใหญ่ ๆ 5 ส่วน คือ

(1) ส่วนธุรการ (**Administration Department**)

(2) ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (**Diagnostic & Treatment Depatment**)

(3) ส่วนหอผู้ป่วย (**In-Patient Department**)

(4) ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา (**Adiunct Diagnostic & Treatment Department**)

(5) ส่วนบริการ (**Service Department**)

ในแต่ละองค์ประกอบจะแยกย่อยออกเป็นแผนกต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับขนาด และนโยบายในการบริหารของโรงพยาบาล ซึ่งต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์กันในแต่ละแผนกเป็นอย่างมาก เนื่องจากการให้บริการที่ดีและสะดวกแก่ผู้ป่วย และผู้มาใช้โครงการจะมีผลตอบแทนทางด้านการเงินการลงทุนด้วย

(1) ส่วนธุรการ

แผนกนี้มีหน้าที่ในการบริหารโรงพยาบาล ทั้งทางด้านธุรการและด้านการรักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กับทุก ๆ ฝ่ายทั้งบุคคลภายนอกและแผนกต่าง ๆ ในโรงพยาบาล เพื่อความสะดวกในการติดต่อกับบุคคลภายนอก แผนกนี้ควรตั้งอยู่ในส่วนที่ติดต่อได้ง่าย และสะดวกในการบริหารกิจการ แผนกนี้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

ก. สำนักผู้อำนวยการ (**Head Office**) เป็นที่ทำงานของผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ มีที่ทำงานของเลขานุการภายนอก นอกจากนี้ยังต้องสามารถติดต่อกับบุคคลภายนอกและแผนกต่าง ๆ ได้สะดวกด้วย

ข. แผนกธุรการ (**Business Office**) ทำหน้าที่ประสานงานในโรงพยาบาลทั้งทางด้านธุรการ สารบรรณ และบรรชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังทำงานด้านกำลังผลและสวัสดิการด้วย แผนกนี้ติดต่อกับบุคคลภายนอกจึงควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้า และมีทางติดต่อได้สะดวก

ค. แผนกบัญชีและการเงิน (**Accounting Office**) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเงิน ค่ารักษาพยาบาล ทำบัญชีรายรับรายจ่ายของโรงพยาบาล การเบิกจ่ายเงินเดือนเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

ส่วนนี้สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

ก. ส่วนคนไข้นอก (O.P.D.)

เป็นแผนกที่ให้การวินิจฉัยโรคและการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มาใช้บริการโดยไม่ได้รับเข้ารักษาอยู่ใน รพ. แผนกนี้จึงควรตั้งอยู่ด้านหน้าติดกับทางเข้า เพื่อป้องกันการปะปนกันระหว่างคนไข้นอกกับคนไข้ใน ขณะเดียวกันก็ต้องการใช้บริการของแผนกสนับสนุนการวินิจฉัยและการบำบัดรักษา ฉะนั้นจึงควรอยู่ติดกันหรือเข้าถึงกันได้ง่าย เนื่องจากส่วนนี้มีผู้มาใช้บริการวันละมาก ๆ เพื่อความสะดวกในการค้นบัตรจึงควรอยู่ติดกับห้องจ่ายบัตรและเก็บบัตร ในทำนองเดียวกันก็ควรอยู่ใกล้กับห้องจ่ายยาแผนกเภสัชกรรมด้วย ขนาดของห้องตรวจในแผนกนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนคนไข้ที่มาใช้บริการ และขึ้นอยู่กับเวลาที่เปิดบริการต่อวันด้วย ห้องตรวจเหล่านี้ควรจะแยกเป็นแต่ละประเภทและควรมีห้อง

อีกอย่างน้อยแผนกละห้อง เพื่อความสะดวกในการรักษาคนไข้ ห้องตรวจแต่ละห้องควรมีขนาดกว้างพอที่จะวางเตียงตรวจ โต๊ะทำงาน ตู้เครื่องมือ อ่างล้างมือ และเก้าอี้สำหรับคนไข้ ห้องตรวจแผนกเดียวกันควรมีทางเดินเชื่อมถึงกันภายในเพื่อความสะดวกของแพทย์และพยาบาล

ในส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนย่อย ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. ส่วนติดต่อสอบถามและประชาสัมพันธ์ (Information) ใช้เป็นที่สอบถามของคนไข้ตลอดจนผู้มาเยี่ยมไข้

2. โทรศัพท์สาธารณะ (Public Telephone) สำหรับผู้ป่วยและญาติใช้ติดต่อกับภายนอก ควรตั้งอยู่ในที่ที่เข้าออกง่าย แต่ก็ไม่ขัดขวางทางเข้าออก หรือกีดขวางทางสัญจรของแผนกต่าง ๆ

3. ร้านขายของเยี่ยม (Gift Shop) เป็นที่ขายของเยี่ยมคนไข้และของใช้ประจำวัน เป็นบริการที่ให้ความสะดวกแก่ผู้ที่ไปเยี่ยมไข้ ร้านขายของนี้ควรตั้งอยู่ในที่ที่มองเห็นง่าย

4. โถงพักคอย (Waiting Hall) เป็นโถงทางเข้าสำหรับให้คนไข้และญาตินั่งพักรอการเรียกตรวจและการทำบัตร

5. ที่ทำบัตรผู้ป่วย (O.P.D. Card) เป็นเคาน์เตอร์ที่ใช้ติดต่อกับคนไข้นอกหรือญาติ และใช้ซักประวัติคนไข้ ถามอาการของโรคและบันทึกไว้ในบัตรเพื่อจัดแยกผู้ป่วยไปยังแผนกต่าง ๆ ผู้ป่วยจะได้รับบัตรประจำตัว เพื่อทำการติดต่อรับการรักษาในครั้งต่อไป โดยหลัง รพ. จะมีดัชนีสำหรับค้นบัตรผู้ป่วย และมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้องตรวจผู้ป่วยแผนกต่าง ๆ (**Examining Room**) จะรับผู้ป่วยที่ส่งมาจากโถงพักคอยที่ทำบัตรผู้ป่วยแล้ว ตรวจโรคของผู้ป่วยที่จะทำการบำบัดรักษา โดยแบ่งออกเป็นแผนกต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- แผนกอายุรกรรม ทำหน้าที่ตรวจและให้การรักษาผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับเข้า รพ. กับผู้ป่วยทางด้านโรคที่ใช้ยา เช่น โรคผิวหนัง โรคหัวใจ ฯลฯ ประกอบด้วยห้องตรวจซึ่งมีโต๊ะทำงานแพทย์, ตู้เก็บอุปกรณ์การตรวจ, เตียง และห้องบำบัดรักษาประกอบด้วย เตียง **Medicine Store** อาจทำเป็น**WallCabinet**หรือเคาน์เตอร์ใส่เวชภัณฑ์ที่ใช้ในการบำบัด, ห้องเก็บของ และห้องพักของแพทย์และพยาบาล

- แผนกศัลยกรรม ทำหน้าที่ตรวจวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผ่าตัด ประกอบด้วยห้องตรวจ, ห้องบำบัดรักษา, ลักษณะของห้องตรวจศัลยกรรมก็เหมือนกับห้องตรวจโรคทั่วไป คือประกอบด้วยโต๊ะทำงานแพทย์, อ่างล้างมือ, เตียงนอนสำหรับใช้ตรวจ,**X-Ray Film Vieuer** ติดไว้ข้างฝา ในกรณีที่มีผลทางเอ็กซเรย์ติดมากับผู้ป่วยด้วย ผู้ป่วยจะถูกเรียกมาเข้ารับการตรวจรักษาที่อาจจะต้องรับเข้าเป็นคนไข้ในแผนกศัลยกรรม อาจมีการบำบัดเล็กน้อย หรือส่งเข้าห้องผ่าตัดเล็ก แผนกนี้ควรอยู่ใกล้กันกับแผนกรังสีเพราะคนไข้ส่วนใหญ่จะได้รับการฉายรังสี และควรอยู่ใกล้กับแผนกฉุกเฉินเพื่อใช้ห้องเฝือกร่วมกัน

- แผนกสูตินารีเวชกรรม ทำหน้าที่ตรวจ ฝากครรภ์ และตรวจโรคสตรีต่าง ๆ ประกอบด้วยห้องตรวจครรภ์ ตรวจภายใน ห้องตรวจบำบัดรักษา ห้องชั่งน้ำหนัก วัดความสูง พร้อมทั้งห้องปฏิบัติการเล็ก สำหรับผู้ที่จะมาฝากครรภ์และตรวจ เจ้าหน้าที่ที่จะซักประวัติเพื่อส่งไปยังห้องทะเบียนประวัติ ชั่งน้ำหนัก วัดความสูง ตรวจเลือดและตรวจปัสสาวะ ดังนั้นจึงควรเตรียมห้องน้ำไว้ด้วย เมื่อทำการตรวจข้างต้นแล้วจึงทำการตรวจครรภ์ หรืออาจมีการส่งไปเอ็กซเรย์ในรายที่ผิดปกติ

- แผนกกุมารเวชกรรม ทำหน้าที่ให้การตรวจรักษาโรคที่เกี่ยวกับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปีลงมา อาจเป็นโรคที่เกี่ยวกับอายุรกรรมหรือศัลยกรรมแต่เป็นในเด็ก ซึ่งจะให้การรักษาในอีกลักษณะหนึ่งที่ต่างกับผู้ใหญ่ แผนกนี้ประกอบด้วยเคาน์เตอร์พยาบาลคอยรับบัตรผู้ป่วย ต้องเตรียมบริเวณพักคอยของผู้ปกครองเด็กด้วย แผนกนี้ควรจะรักษาความสะอาดเป็นพิเศษ เพราะเด็กมักจะทำเลอะเทอะ เมื่อพยาบาลถามอาการแล้วก็จะส่งไปยังห้องตรวจต่าง ๆ แต่เด็กจะต้องชั่งน้ำหนักวัดปรอทในที่ที่จัดเตรียมไว้ก่อน นอกจากนี้ยังมีห้องบำบัดรักษา, ห้องเก็บเสื้อผ้า, ห้องปฏิบัติการเล็ก ห้องเก็บเครื่องมือและห้องพักแพทย์และพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกตาหูคอจมูก ทำหน้าที่ตรวจรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับตา หู คอ จมูก มีห้องตรวจรักษาแยกตามประเภท เช่น ห้องตรวจตา ห้องมืดตรวจการขยายม่านตา ห้องตรวจหูซึ่งต้องกันเสียงรบกวน เป็นต้น มีห้องบำบัดรักษา ห้องผ่าตัดเล็กในกรณีที่มีการผ่าตัดฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วยเตียงผ่าตัด โคมไฟแขวน **Over Head** ตู้เก็บเครื่องมือผ่าตัด บริเวณก่อนเข้าห้องผ่าตัดต้องเตรียม **Scrub Up Area** สำหรับแพทย์ล้างมือก่อนลงมือทำการผ่าตัด

- แผนกทันตกรรม ทำหน้าที่ตรวจรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับฟันและเหงือก หรือตรวจโรคในช่องปาก ประกอบด้วย ส่วนพักคอย, เคาน์เตอร์ติดต่อ, ห้องทำการตรวจรักษาฟัน, ห้องปฏิบัติการเล็ก, ห้องเก็บของ, ห้องเอ็กซเรย์ฟัน, ห้องผ่าตัดฟันและห้องพักแพทย์ พยาบาล

ข. ส่วนคนไข้ฉุกเฉิน (**Emergency Department**) เป็นส่วนปัจจุบันพยาบาลที่คอยบริการผู้ป่วยตลอด 24 ชม. เป็นส่วนหนึ่งของแผนกคนไข้นอกมีหน้าที่ในการจัดเตรียมการวินิจฉัยและรักษาอย่างเร่งด่วนตามความต้องการของผู้ป่วย ควรแยกชั้นล่างของอาคารใกล้ทางเข้าใหญ่และโทรศัพท์กลางและสามารถเข้าถึงส่วนภายในโรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็วมีทางติดต่อใกล้ชิดกับแผนกคลัยกรรม รังสี และสูติกรรม มีทางเข้าออกของตนเองไม่ปะปนกับทางเข้าออกของแผนกคนไข้นอกและมีเครื่องหมายบอกอย่างชัดเจนควรจัดแยกมิให้การขนย้ายผู้ป่วยจากรถพยาบาลเป็นที่รบกวนหรือก่อให้เกิดความหดหู่ใจแก่ผู้พบเห็นทางเข้าควรมีหลังคาคลุม และแยกทางรถเข็นกับทางคนเดินเข้าออกจากกัน ทางเข้าแผนกนี้ควรอยู่ใกล้ที่จอดรถพยาบาลและเตรียมที่จอดรถให้เพียงพอ ไม่รบกวนต่อการเข็นรถคนไข้เข้ามาใน รพ. ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบย่อย ดังนี้

1. โถงพักคอย (**Waiting Area**) เป็นที่พักคอยสำหรับญาติผู้ป่วย

2. ที่ติดต่อและทำบัตรผู้ป่วย (**Record Counter**) เป็นที่ทำบัตรผู้ป่วยและบันทึกรายงานของพยาบาลเวร ควรมีโทรศัพท์สาธารณะ เพื่อให้ญาติผู้ป่วยสามารถติดต่อได้อย่างสะดวก

3. ห้องตรวจและบำบัดรักษาฉุกเฉิน (**Exam & Treatment Room**) เป็นห้องตรวจปัจจุบันและห้องบำบัดที่สามารถให้รถเข็นผู้ป่วยเข้าไปได้ เพื่อทำการบำบัดรักษาได้ทันที

4. ห้องผ่าตัดเล็ก (**Minor Operating Room**) เตรียมไว้ในกรณีที่ต้องทำการผ่าตัดฉุกเฉิน ภายในประกอบด้วยเตียงผ่าตัดและเวชภัณฑ์ บริเวณหน้าห้องต้องควบคุมให้เป็นบริเวณกึ่งปราศจากเชื้อโรค เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรค ข้าง ๆห้องควรมีห้องเก็บเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ผ่าตัดซึ่งอยู่ในเขตดังกล่าวด้วย

5. ห้องพักฟื้น (**Recovery Room**) ใช้เป็นห้องพักฟื้นผู้ป่วยอาการหนักภายในมีอุปกรณ์ในการบำบัดรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้องสังเกตอาการ (Observation) ใช้เป็นห้องดูอาการผู้ป่วยว่ามีผลอย่างไรต่อการรักษาเพราะผู้ป่วยไม่มีประวัติในรพ. ห้องนี้จัดคล้ายหอผู้ป่วยประกอบด้วยเตียง 6 เตียง อาจต้องมีห้องแยก (Isolation Room) ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อ

7. ห้องเฝือก (Spent & Plaster Room) เป็นห้องที่ใช้ทำเฝือกให้คนไข้ที่กระดูกหักภายใต้การควบคุมของแพทย์ อาจอยู่ติดกับห้องพักฟื้น อุปกรณ์ภายในมีโต๊ะสำหรับเข้าเฝือก เคาน์เตอร์เตรียมอุปกรณ์ และห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวคนไข้

8. ห้องเก็บของ (Soiler Utility & Linen) ใช้เก็บอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว เพื่อกลับไปทำความสะอาดและฆ่าเชื้อใหม่

แนวความคิดเกี่ยวกับการทำงานของแผนกฉุกเฉิน

1. ควรมีเครื่องมือทางการแพทย์อย่างครบครัน

2. แม้จะมีคนไข้ไม่ถึง 40 % ที่จะต้องได้รับการผ่าตัดก็ตาม แต่ก็ควรจะมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ครบ

3. คนไข้ควรจะได้รับการตรวจก่อนที่จะทำการรักษา การแยกประเภทคนไข้ไม่ควรจะใช้แพทย์ฝึกหัด พร้อมทั้งมีเครื่องมือเครื่องใช้ครบครัน

(3) ส่วนหอผู้ป่วย

แผนกนี้เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดสำหรับคนไข้ เพราะคนไข้ส่วนใหญ่จะใช้ชีวิตอยู่ในแผนกนี้ เปรียบเสมือนเป็นบ้านพักของคนไข้ แผนกนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับแผนกสนับสนุนการวินิจฉัย และการบำบัดรักษาและแผนกบริการ ควรวางไว้ในตำแหน่งที่สงบ มีบรรยากาศที่สร้างความสบายกายสบายใจแก่คนไข้มีความเป็นส่วนตัวแต่ก็สามารถติดต่อกับแผนกที่เกี่ยวข้องได้สะดวก แพทย์และพยาบาลสามารถควบคุมดูแลได้ทั่วถึง

ก. ผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาอาจแบ่งตามอาการได้ 3 ระดับ คือ

1.Self Care ผู้ป่วยประเภทนี้มีอาการเบามากเกือบจะหายแล้ว สามารถดูแลตัวเองได้ ไม่ต้องอยู่บนเตียงตลอดเวลา มักจะชอบเดินเล่น ที่ต้องอยู่ในรพ. ก็เพื่อให้แพทย์ได้สังเกตอาการอีก 2 – 3 วัน มีพยาบาลคอยดูแลให้ยาก็เพียงพอแล้ว คนไข้ประเภทนี้จะมีประมาณ 10 %

2.Intermediate Care ผู้ป่วยประเภทนี้มีอาการปานกลางต้องการการดูแลจากพยาบาลบ้างแต่ไม่ต้องใกล้ชิดเท่าพวกที่มีอาการหนัก ผู้ป่วยประเภทนี้มีประมาณ 80 %

3. I.C.U. พวกที่มีอาการหนักต้องดูแลใกล้ชิดมาก ผู้ป่วยประเภทนี้จะถูกแยกไว้ต่างหากที่ห้อง I.C.U. ซึ่งอยู่ใกล้ห้องผ่าตัด ผู้ป่วยประเภทนี้มีประมาณ 5 – 10 %

นอกจากนี้หอผู้ป่วยยังแบ่งเป็นผู้ป่วยที่อยู่ระยะยาวซึ่งมักจะเป็นคนไข้ที่ผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผ่าตัดใหญ่หรือคนไข้ที่มีอาการทางประสาท สมอง หรือโรคจิต ซึ่งหอผู้ป่วยควรจะมีลักษณะคล้ายบ้าน

อย่างไรก็ตามผู้ป่วยในทุก ๆ แผนกก็มีความต้องการที่ตรงกัน คือต้องการความสบาย ความเป็นสัดส่วนของตนเอง เช่น มีที่เก็บเสื้อผ้าของตนเอง มีทางไปห้องน้ำได้สะดวก อาจใช้ **Semi-Chair**แทนหมอนเพื่อให้คนไข้สามารถมองเห็นพยาบาลเดินผ่านไปมาได้สะดวก เกิดความรู้สึกอบอุ่นเหมือนมีคนดูแล

ดังนั้นการออกแบบหอผู้ป่วยต้องแสดงออกถึงความน่าสนใจ ความปลอดภัยและความสุขสบาย เพื่อความพอใจของคนไข้ ทำให้การทำงาน การดูแลรักษาง่าย และเปลี่ยนแปลงตามความต้องการได้

ข. <u>ประเภทของหอผู้ป่วย</u>

ในการออกแบบหอผู้ป่วยจะแบ่งคนไข้ออกเป็นชุด โดยถือหลักการแบ่ง ดังนี้

1. แบ่งตามเพศ เป็นชายหญิง ยกเว้นเด็กหรือทารก

2. แบ่งตามประเภทคนไข้ ปกติคนไข้ที่ป่วยเป็นโรคต่าง ๆ ตามสถิตินั้นในความเป็นจริงจะมีจำนวนต่างจากสถิติที่ทำไว้มาก เนื่องจากประเภทของคนไข้มีความผันแปร การจำเพาะเจาะจงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ยาก จะมีก็เฉพาะแผนกกุมารเวชเท่านั้นที่ค่อนข้างแน่นอน เพราะเป็นอันตรายติดเชื้อได้ง่ายถ้ารวมกับแผนกอื่น ส่วนใหญ่จะรวมแผนกอายุรกรรมไว้ด้วยกัน ส่วนที่ต้องแยกไว้ต่างหากคือแผนกโรคติดต่อ ซึ่งจะแบ่งเป็นกลุ่มย่อย โรคติดต่อชนิดเดียวกันรวมไว้ด้วยกัน

3. แบ่งเพื่อความเหมาะสมกับการบริหารและเศรษฐกิจ ปัจจุบันปัญหาทางเศรษฐกิจเข้ามามีบทบาทในการออกแบบ ต้องทำให้หอผู้ป่วยบริหารงานได้ผลที่ดีที่สุดราคาค่าก่อสร้างถูกที่สุด โดยปกติจำนวนเจ้าหน้าที่ของรพ. ที่มีการออกแบบที่ดีจะประมาณ 1.5 คนต่อเตียง การจัดกลุ่มของหอผู้ป่วยเป็นชุด เช่น ห้องแพทย์ ห้องรักษา ห้องเตรียมยา เคาน์เตอร์พยาบาล ห้องพยาบาลบันได ลิฟท์ ห้องเตรียมอาหาร สำหรับอาคารทางตั้งต่อ 1 ชั้นก็จะสิ้นเปลืองมาก, ชุดกลุ่มประโยชน์ใช้สอย 1 ชุด ควรบริการชุดหอผู้ป่วยได้ 2 หน่วยขึ้นไป ชุดหอผู้ป่วยปกติจะมีประมาณ 30 – 40 เตียง ถ้าเป็นคนไข้ป่วยนานให้มีเพียง 20 – 30 เตียงก็พอ

ในแต่ละประเภทยังแบ่งเป็นห้องเดียว ห้องคู่และห้อง 4 เตียง ขนาดของเตียงคนไข้กว้าง 3 ฟุต ความยาวมีหลายขนาด ความสูงปกติ 3 ฟุต เพื่อให้แพทย์และพยาบาลไม่ต้องก้มมาก แต่เตียงคนไข้ที่ช่วยตัวเองไม่ได้จะสูงเพียง 18 นิ้ว (45 ซม.)

ทางเดินในหอผู้ป่วย

ความกว้างมาตรฐาน 2.40 เมตร เพื่อให้เตียงสวนกันได้ อาจเป็นทางเดินชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดียวก็อมีห้อง 2 ข้าง หรือทางเดิน 2 ชั้นมีห้อง 3 ข้าง แต่เชื่อมทางเดินทั้ง 2 ถึงกัน ระยะทางเดินประมาณ 24-30 เมตร เพื่อที่จะให้ระยะห่างจากจากพยาบาลไม่ไกลจากคนไข้จนเกินไปและสามารถมองเห็นกันได้ ทางเดินจะต้องใช้วัสดุทนไฟและควรแยกจากห้องโถงบันไดหรือลิฟท์เพื่อตัดไฟ โดยมีบระดูขนาดธรรมดา 1.10 เมตร ระยะระหว่างบันไดไม่ควรเกิน 60 เมตร

ค. หอผู้ป่วย

ในปัจจุบันหอผู้ป่วยแบ่งออกตามประเภทการบำบัดรักษาได้ดังนี้

- หอผู้ป่วยอายุรกรรม
- หอผู้ป่วยศัลยกรรม
- หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
- หอผู้ป่วยสูตินารีเวชกรรม
- หอผู้ป่วยตาหูคอจมูก

ในแต่ละหอยังประกอบด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

1. **Patient Room** แบ่งออกเป็น
   - ห้องคนไข้สามัญ
   - ห้องคนไข้กึ่งสามัญ
   - ห้องคนไข้พิเศษ

2. **Doctor's Office** เป็นห้องทำงานเขียนรายงานแพทย์ และใช้เป็นห้องสัมภาษณ์คนไข้ ตลอดจนเป็นที่พักผ่อนแพทย์เวรด้วย

3. **Nurse Station** เป็นจุดที่ใช้ควบคุมดูแลผู้ป่วยภายในหอผู้ป่วย ระยะห่างจนถึงเตียงคนไข้ไกลที่สุดไม่ควรเกิน 30 เมตร จึงควรอยู่ตรงกลางระหว่างห้องพักคนไข้ ประกอบด้วยเคาร์เตอร์ทำงาน โต๊ะเก็บใบรายงานผล ที่เก็บยา ที่วางโทรศัพท์และ **Nurse Calling Station** ควรวางในที่ที่พยาบาลมองเห็นได้ง่าย ห้องนี้ต้องควรมี **Nurse Lounge** และห้องน้ำด้วยเพื่อให้พยาบาลเวรได้พักผ่อนได้ ที่ทำงานพยาบาลควรอยู่ใกล้กับทางเข้าเพื่อความสะดวกในการควบคุมและควรอยู่ติดกับ **Utility Room And Treatment Room**

4. **Stretcher And Wheel Chair** ที่เก็บเตียง รถเข็นพร้อมที่จะใช้ได้เสมอ

5. **Waiting And Space** ใช้เป็นบริเวณที่นั่งพักของแขกหรือญาติผู้ป่วยก่อนถึงเวลาเยี่ยม และใช้เป็นที่นั่งเล่นสำหรับผู้ป่วย ประเภทช่วยเหลือตัวเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. **Floor Pantry** ที่เตรียมอาหารสำหรับผู้ป่วยและพยาบาล มีอ่างล้างมือ ตู้เย็น เตาไฟฟ้า โต๊ะรับประทานอาหาร

7. **Treatment Room** มีเตียงตรวจ ตู้เก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์จำเป็นเช่น เครื่องช่วยหายใจ ควรอยู่ใกล้

8. **Medication Station** ห้องเตรียมยา เก็บยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ประจำวัน รวมทั้งที่ล้างเวชภัณฑ์ที่ใช้แล้วเพื่อฆ่าเชื้อและเก็บเข้าที่

9. **Utility Room** ใช้สำหรับเก็บและทำความสะอาดเครื่องมือหรือ อาจจะเก็บผ้าด้วย ซึ่งควรจะมีตู้เก็บผ้า ในโรงพยาบาลบางแห่งนิยมแบ่งห้องนี้ออกเป็น 2 ส่วนคือ **Clean Section** ใช้เก็บของสะอาด **Soiled Section** ใช้เก็บและทำความสะอาดของสกปรกหรือของใช้แล้ว

10. **Toilet** ห้องน้ำกลางใช้สำหรับผู้มาเยี่ยม

11. **Head Nurse Service** ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล

12. **Nursery** เตรียมไว้เฉพาะห้องพักคนไข้สูติกรรม มีเนื้อที่เป็นเด็กอ่อน Crib ต่อเตียงคนไข้สูติกรรม ในห้องนี้ควรแบ่งเป็นห้องเล็กๆ สำหรับอาบน้ำและมีที่ตรวจเด็ก เด็กที่เพิ่งคลอดใหม่ๆ จะเก็บรวมที่ **Central Nursery** และอาจมีห้องสำหรับเด็กที่เป็นโรคติดต่อและที่คลอดก่อนกำหนดไว้ให้อีกด้วย

ง. <u>ส่วนประกอบสำหรับหอผู้ป่วย</u>

1. ตู้เก็บเสื้อผ้า ผู้ป่วยแต่ละคนจะมีที่เก็บเสื้อผ้าของตัวเอง โดยจะออกแบบให้เป็นตู้แคบๆ สูงๆ เนื่องจากไม่มีความจำเป็นที่ผู้ป่วยจะต้องนำเสื้อผ้าเครื่องแต่งตัวมาใช้ในโรงพยาบาล และจัดให้มีที่แต่งตัวตรงนั้นด้วย โดยจัดให้มีกระจกตรงบริเวณนั้นด้วย

2. ส่วนประกอบอื่นๆภายในห้องคนไข้ได้แก่ เก้าอี้มีพนักพิงพนักแขน เก้าอี้ตั้งติดกำแพง ตู้แขวนมีลิ้นชัก โทรทัศน์ เก้าอี้แบบไม่มีพนักแขวนพนักพิง โต๊ะปรับระดับได้ เพื่อให้คนไข้ใช้รับประทานอาหารบนเตียง ซึ่งเฟอร์นิเจอร์เหล่านี้ขึ้นกับชนิดของห้อง

3. การออกแบบโรงพยาบาลในปัจจุบัน จำเป็นต้องออกแบบให้มีห้องน้ำทุกห้อง จัดให้มีที่ล้าง อ่างอาบน้ำไม่จำเป็นต้องใช้ จะจัดให้มีฝักบัวเท่านั้น และตรงบริเวณที่อาบน้ำจะต้องมีแผ่นยางกันคนไข้ลื่นหกล้มในขณะอาบน้ำ มีราวให้คนไข้เกาะไม่ให้ลื่นหกล้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ประตูหน้าต่าง ขนาดประตูกว้าง 1.10-1.20 เมตร การติดบานพับติดแบบประตูเข้ามาในห้องเพื่อไม่ให้เกะกะที่จะเดินไปมาของทางเดิน ประตูห้องน้ำกว้างประมาณ 0.60-0.70 เมตร ให้เปิดออกมานอกห้องน้ำ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการแกะประตูออก เมื่อคนไข้เกิดเป็นลมในห้องน้ำ ขนาดหน้าต่างขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ที่ตั้งและความสวยงามของการออกแบบ หน้าต่างเตี้ยๆ จะมองเห็นวิวภายนอกได้ดีกว่าหน้าต่างสูง

5. การให้แสงสว่าง การติดไฟจะติดไฟผนังแทนการติดไฟเพดาน มีไฟทั้งชนิด **Direct Light** และ **Indirect Light** แต่ไฟที่ติดผนังจะไม่มีความเข้มพอที่จะใช้ตรวจคนไข้ และเป็นการยากที่จะให้แสงสว่างไฟจากผนังกระจายทั่วห้อง

6. ระบบไฟฟ้าพิเศษอื่นๆ เช่นระบบเรียกพยาบาล จะให้มี **Speaker** ติดที่เพดานเหนือเตียงเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างคนไข้กับพยาบาล

7. ระบบท่อก๊าซต่างๆ เช่น

- ท่อออกซิเจนจะต่อไปยังห้องทุกห้องจากส่วนกลาง จุด **Out let** ของท่อนี้จะสูงจากพื้น 4 - 5.6 ฟุต
- ท่อดูดเสมหะ จะมีอยู่ทุกห้องเช่นกัน อาจใช้ท่อเดียวกันกับออกซิเจน หรือแยกจากกันโดยให้ **Out Let** ของท่อดูดเสมหะอยู่ใต้ของท่อออกซิเจน

8. เครื่องปรับอากาศ ห้องพักคนไข้ในแต่ละห้องจะเลือกปรับอากาศเป็นห้องๆ ไปได้เพื่อความสะดวก จะไม่มีปัญหาด้านอากาศมาผสมกับอากาศของห้องอื่น

(4) <u>สนับสนุนวินิจฉัยและบำบัดรักษา</u>

แบ่งเป็นแผนกย่อยๆ รับผิดชอบหน้าที่ในการสนับสนุนวินิจฉัยและรักษาแตกต่างกันไปได้คือ

ก. <u>แผนกศัลยกรรม</u> แบ่งออกเป็น

1. แผนกศัลยกรรมทั่วไป

จำเป็นมากที่จะต้องระวังไม่ให้ราศจากเชื้อ เพราะแผลที่เป็นเชื้อโรคจะเข้าไปได้ง่าย ห้องผ่าตัดจะต้องควบคุมเป็น **Positive Air Pressure** คือให้อากาศออกได้เพียงอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของแผนกศัลยกรรมทั่วไป แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1.1 ส่วนนอก **(Non Sterilized Zone)** เป็นส่วนนอกสุดที่ยังไม่ได้ควบคุมเชื้อโรคประกอบด้วย

- **Exchange Area** เป็นส่วนที่รับคนไข้เข้าห้องผ่าตัด ซึ่งคนไข้จะมาเปลี่ยนเตียงของแผนกที่สะอาดกว่า
- **Nurse Station** เป็นส่วนธุรการทำบัตรบันทึกประวัติคนไข้และเก็บสถิติ
- **Doctor Office** ที่ทำงานแพทย์ และมีที่ประชุมค้นคว้าปรึกษาหารือระหว่างแพทย์
- **Doctor Locker And Nurse Locker** ที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของแพทย์และพยาบาลซึ่งอยู่ระหว่าง **Sterilized** กับ **Semi-Sterilized Zone**

1.2 ส่วนกลาง **(Semi-Sterilized Zone)** นับได้ว่าเป็นส่วนที่สะอาดพอควร มีการฆ่าเชื้อ บุคคลที่เข้าไปต้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว รองเท้า สวมหมวก และล้างมือให้สะอาด ในส่วนนี้จะประกอบด้วย

- **Induction Room** เป็นห้องเตรียมคนไข้ก่อนผ่าตัดหรือรมยาสลบ
- **Preparation Room** ห้องรอก่อนผ่าตัด
- **Recovery Room** ห้องพักฟื้นคนไข้หลังผ่าตัด เมื่อคนไข้ฟื้นแล้วจะถูกนำกลับไปหอผู้ป่วย
- **Intensive Care Unit** ห้องดูแลคนไข้อาการหนักเป็นพิเศษสำหรับคนไข้ที่ยังอยู่ในขีดอันตราย ในห้องนี้มีเครื่องมือช่วยชีวิตมากมาย ในรพ. สมัยใหม่จะมีจอโทรทัศน์แสดงการเต้นของหัวใจปรากฏบนจอโทรทัศน์ พยาบาลที่เฝ้าอาการสามารถมองเห็นได้จากภาพบนจอที่เคาร์เตอร์ด้วยทางที่ดีควรแบ่งออกเป็นช่วงๆ สำหรับคนไข้แต่ละคนเพื่อป้องกันการติดเชื้อและการรบกวน รถเตียงที่มีว่างพอที่จะนำเครื่องช่วยชีวิตแบบเข็นเข้ามาตรวจรักษาได้ในห้อง I.C.U. และห้องพักฟื้น **(Recovery)** ควรอยู่ใกล้กันเพื่อจะได้ประหยัดพยาบาลในการทำงาน
- **Clean Up Room** ห้องล้างเครื่องมือหลังการผ่าตัด ก่อนที่จะส่งไปนึ่งฆ่าเชื้อโรค มีที่ทิ้งสิ่งไม่ต้องการ เช่น เศษเนื้อ หรือผักของที่ส่งไปซัก เช่น ผ้าคลุมเตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดผ่าตัด ถุงมือ ฯลฯ

1.3 ส่วนใน (Sterilized Zone) ได้แก่ส่วนที่ต้องการรักษาความสะอาดปราศจากเชื้อโรคจริงๆ อากาศในบริเวณนี้สะอาดมาก ส่วนดังกล่าวประกอบด้วย

- Operating Room ห้องผ่าตัด ต้องออกแบบไม่ให้มีซอกมุมที่จะทำให้ฝุ่นละอองและเชดทีเรียเกาะได้ มีผู้คิดทำเป็นรูปไข่ เพื่อประโยชน์ในการให้แสงสว่างจะได้แสงชัดเจนไม่เกิดเงาสะท้อน
- Sterilized Storage ที่เก็บเครื่องมือสะอาดซึ่งได้ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแล้ว ตลอดจนผ้าที่จะใช้
- Sub Sterilized ห้องฆ่าเชื้อย่อย จะมีตู้อบนึ่งขนาดเล็ก
- Scrub Ub Area ที่ล้างฟอกมือแพทย์และพยาบาลหลังจากที่สวมเสื้อคลุมแล้ว
- Gowning Area ที่สวมเสื้อคลุม หมวก และผ้าปิดปาก จมูกของแพทย์และพยาบาลหลังจากที่อาบน้ำเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแล้ว

การออกแบบส่วนทำการผ่าตัด

ส่วนนี้เป็นส่วนที่ทำงานซับซ้อนที่สุดในโรงพยาบาล เป็นส่วนสำคัญของ รพ. การทำงานประกอบด้วย ศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ หลักใหญ่ของการออกแบบห้องผ่าตัดดังนี้

1.1 ต้องแยกการ Flow ของ 4 อย่างนี้เวลาเข้าห้องผ่าตัดให้ได้โดยเด็ดขาด

- ศัลยแพทย์, วิสัญญีแพทย์, พยาบาล
- คนไข้
- ของสะอาดที่ใช้ในห้องผ่าตัด
- ของที่ใช้แล้ว

และไม่มีการย้อนกลับทางเก่า ทั้งนี้เพื่อกันการแพร่ของเชื้อโรคด้วย

- คนไข้เข้าห้องผ่าตัดทาง Induction Room และออกอีกทาง
- ศัลยแพทย์เข้าห้องผ่าตัดทาง Scrub Ub Area และออกอีกทาง
- ของสะอาดที่เตรียมใช้ในห้องผ่าตัดมาจาก Steilized Storage และออกอีกทาง
- ของและเครื่องมือที่ใช้แล้วจะแยกออกทาง Clean Ub Room ไปหาความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เกี่ยวกับอากาศที่ต้องใช้เป็นอากาศบริสุทธิ์ที่ได้รับการตรวจมาเป็นอย่างดีโดยจะมีลักษณะไหลออกจากห้องผ่าตัดสู่ภายนอกตลอดเวลา ไม่ให้อากาศภายนอกสามารถไหลย้อนกลับเข้าไปในห้องผ่าตัดอย่างเด็ดขาด

1.3 ห้องผ่าตัดจะต้องอยู่ในสภาพที่สะอาดและปราศจากเชื้อต่างๆ ขณะทำการผ่าตัด อีกทั้งเครื่องมือผ่าตัดต่างๆ ต้องได้รับการ **Sterilized** มาเป็นอย่างดี เนื่องจากแผลผ่าตัดจะรับเชื้อได้ง่าย

2. แผนกสูติกรรม

เป็นแผนกที่ทำหน้าที่ให้การรักษาหรือทำคลอดให้แก่ผู้ป่วยสูติกรรม มีความต้องการคล้ายกับแผนกศัลยกรรม คือจะต้องรักษาความสะอาดให้ปราศจากเชื้อ คนภายนอกสามารถเข้ามาเฉพาะที่นั่งคอยดูแลเด็กแรกเกิดจากทางกระจกหน้าต่างได้เท่านั้น ปกติการคลอดธรรมดาใช้พยาบาลผดุงครรภ์ 1 คน และผู้ช่วยพยาบาล 1 – 2 คน แต่ถ้าเป็นการคลอดผิดปกติ คลอดยาก เด็กไม่กลับหัวลงหรือจำเป็นต้องผ่าท้องก็จำเป็นต้องใช้แพทย์ และพยาบาลหลายคน เช่นแพทย์สูติกรรม 1 คน แพทย์วิสัญญี 1 คน ผดุงครรภ์และพยาบาล 2 ถึง 3 คนปกติคนไข้ประมาณ 80% คลอดอย่างธรรมดา นอกจากนี้เป็นการคลอดที่ผิดปกติซึ่งอาจต้องผ่าตัดทำคลอดหรืออาจเป็นคลอดติดเชื้อ เช่น มารดาติดเชื้อกามโรค ซึ่งถ้าการคลอดปกติเด็กอาจได้รับเชื้อจากช่องคลอด ทำให้ตาของเด็กบอดได้ หรือมารดาเป็นโรคติดต่อ ซึ่งอาจทำให้มีโอกาสแพร่เชื้อแก่เด็กที่คลอดใหม่ได้ ดังนั้นอย่างน้อยที่สุดห้องที่ทำการคลอดควรจะแบ่งเป็น

1.1 ห้องคลอดปกติ (**General Delivery**)

1.2 ห้องคลอดผิดปกติ (**Aseptic Delivery**)

1.3 ห้องคลอดติดเชื้อ (**Septic Delivery**)

ขนาดห้องคลอด เป็นห้องขนาดประมาณ 250–300 ตารางฟุต (24 ตารางเมตร) เตียงคลอด 1 เตียงสามารถทำคลอดได้เฉลี่ย 5–6 รายต่อวัน ที่ตั้งของแผนกสูติกรรมทั้งหมดมารกแรกเกิดควรอยู่ใกล้ห้องผู้ป่วยสูติกรรม และอยู่ในระดับเดียวกัน ควรแยกจากส่วนอื่นๆ ของโรงพยาบาล

ส่วนประกอบต่างๆของแผนกสูติกรรม

- **Admission or Nurde Station** เป็นส่วนรับคนไข้ซึ่งจำกัดการฝากครรภ์ แผนกคนไข้นอกหรือมาจากแผนกคนไข้ฉุกเฉินจะถูกเปลี่ยนเตียงมาเป็นของแผนกสูติกรรมที่สะอาดกว่า คนภายนอกจะเข้ามาได้เฉพาะบริเวณนี้ และมีที่พักคอยพ่อเด็กหรือญาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Preparation** ห้องเตรียมคนไข้ เป็นห้องที่ป้องกันเชื้อแล้ว มีอุปกรณ์จำเป็น เช่น ไฟฟ้า, ปลั๊กต่างๆ เช่นเดียวกับห้องคลอดและมีอ่างล้างมือเพื่อให้ใช้ได้ในกรณีฉุกเฉินที่ห้องคลอดไม่พอ คนไข้จะอยู่ในความดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลซึ่งทุกคนจะต้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวอยู่ในชุดที่ปราศจากเชื้อแล้ว

- **Delivery Room** ห้องคลอด ความต้องการในห้องนี้มากพอๆกับห้องผ่าตัดสิ่งที่ต้องเพิ่มเข้ามาคือ ขาหยั่งเข้ากับเตียงผ่าตัดเพื่อใช้เป็นเตียงคลอด

- **Recovery Room** ห้องรอคลอด ห้องนี้ใช้สำหรับคนไข้เตรียมจากห้องแล้วมานอนรอคลอดที่ห้องนี้ โดยห้องรอคลอด ห้องคลอด มักจะเท่ากับ 2 : 1

- **Recovery Room** ห้องพักฟื้น คนไข้หลังคลอดจะถูกนำไปพักฟื้นก่อน เพราะบางคนเสียเลือดมาก บางคนต้องผ่าท้อง ห้องพักฟื้นหลังคลอดควรแยกจากห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด เนื่องจากเป็นคนไข้ต่างกรณีกัน

- **Sterilized Storage** ที่เก็บเครื่องมือสะอาด
- **Sub Sterilized** ห้องฆ่าเชื้อย่อย
- **Gowning Area** ที่สวมเสื้อคลุม
- **Scrub up Area** ที่ล้างมือแพทย์ พยาบาล ก่อนเข้าห้องผ่าตัด
- **Clean Ub Area** ห้องล้างเครื่องมือหลังผ่าตัด
- **Nurse Lounge & Working Area** ส่วนพักผ่อนและที่ทำการตัดแยกเสื้อผ้าและเครื่องมือที่ฆ่าเชื้อแล้วไปยังส่วนต่างๆของแผนกผ่าตัด
- **Docter Lounge & Office** ส่วนพักผ่อนและทำงานส่วนตัวของแพทย์
- **Clean Supply Storage** ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

3. แผนก I.C.U.

เป็นแผนกที่คนไข้มีอาการหนักมาก ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดเป็นพิเศษ จำเป็นมากจะต้องมีเครื่องมือทางวิศวกรรมและอุปกรณ์ทางการแพทย์พิเศษ เช่น ออกซิเจน ต่อดูดเสมหะ ใน รพ. บางแห่งจะมีจอโทรทัศน์แสดงการเต้นของหัวใจให้พยาบาลที่เฝ้าประจำเป็นได้ แผนกนี้ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **I.C.U. Room** ห้องผู้ป่วยหนัก ควรจะแยกเป็นช่วงๆ เพื่อป้องกันการรบกวนกัน แต่ก็ควรให้พยาบาลมองเห็นคนไข้ทุกเตียง

- **Nurse Station** เป็นที่ทำงานของพยาบาลที่มีหน้าที่เฝ้าผู้ป่วย และดูแลผู้ที่มาเยี่ยมคนไข้

- **Doctor Office** เป็นห้องทำงานส่วนตัวของแพทย์ประจำแผนกนี้

- **Linen** ห้องเก็บผ้าที่ทำการฆ่าเชื้อแล้ว

- **Clean & Instrument** ห้องเก็บเครื่องมือที่ทำความสะอาดแล้ว

- **Change** ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว เนื่องจากในเขต I.C.U. นี้ถือเป็นเขตสะอาดด้วย ก่อนที่จะเข้าในห้อง I.C.U. ได้จึงต้องทำการเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวเสียก่อน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

- **Waiting Area** ส่วนพักรอของญาติคนไข้

4. <u>แผนกเด็กอ่อน</u>

เป็นแผนกที่ดูแลทารกแรกเกิดซึ่งต้องการการดูแลจากพยาบาลอย่างใกล้ชิด เป็นทารกแรกเกิดใน 40 ชม. ทารกจะกินแต่น้ำ เมื่อถึงระยะกินนมจะแยกให้อยู่กับมารดาในแผนกสูติกรรม ต้องการความสงบและไม่พลุกพล่าน อยู่ในเขตบริสุทธิ์ ส่วนประกอบของแผนกนี้ได้แก่

- **Nurse Station** เป็นที่ทำงานของพยาบาลและเจ้าหน้าที่ดูทารก การดูแลจำเป็นต้องดูทุกระยะ 10-20 นาที

- **Nursery** ห้องเลี้ยงทารกทั่วไปที่มีอาการปกติ นน. ประมาณ 2,500 กรัม มีเตียงเด็กเล็กๆกั้นด้วยแผงพลาสติกใสเตี้ย สามารถมองเห็นทารกได้ มีอุปกรณ์เลี้ยงเด็ก อาบน้ำ และโต๊ะเล็ก

- **Observation Nursery** ห้องสำหรับเลี้ยงทารกที่มีน้ำหนักน้อยกว่าปกติ หรือมีอาการที่เห็นว่าผิดปกติ

- **Premature Nursery** ห้องสำหรับเลี้ยงทารกที่คลอดก่อนกำหนด ซึ่งจะต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ

- **Isolation Nursery** สำหรับเลี้ยงทารกติดเชื้อหรือโรคติดต่อจากมารดา จะเป็นต้องแยกเตียงแต่ละห้องออกจากกันโดยเด็ดขาด เป็นกระจกใสทั้งหมด เพื่อให้สังเกตเห็นได้ชัดโดยตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน่วยอาหารเด็กอ่อน เพื่อเตรียมอาหารให้เด็กอ่อน ต้องการความสะอาดปราศจากเชื้อ

- **Formula Room** ห้องชงนม ภายในห้องนี้มีตู้เย็นสำหรับแช่นม (ชนิดเปิดได้ 2 ทาง) มีเคาร์เตอร์สำหรับชงนม

- **Formula Clean up** ห้องล้างขวดนม ติดกับห้องชงนม มีเคาร์เตอร์ทำงาน มีเครื่องล้างขวดพร้อมหม้อนึ่ง และที่ผึ่งขวดให้แห้ง

ข. แผนกพยาธิวิทยา

แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ส่วน **Laboratory Suites**
2. ส่วน **Mortuary Suites**

1. ส่วน **Laboratory Suites**

เป็นส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยโรคสำหรับคนไข้ ในด้านการตรวจสอบทางเคมีและการส่องกล้องตรวจ ห้องปฏิบัติการแบ่งออกเป็น

- **Surgical Pathology** ตรวจเกี่ยวกับเชื้อโรคเนื้อเยื่อละของเหลวหรือส่วนต่างๆในร่างกาย ซึ่งอาจแบ่งออกเป็น **Cross & Micro Pathology**
- **Histology** ตรวจเกี่ยวกับโครงสร้าง องค์ประกอบ และหน้าที่ของเนื้อเยื่อสำหรับการวิเคราะห์
- **Bacteriology** ตรวจจุลชีพที่เรียในร่างกายโดยการเพาะเชื้อ ส่องกล้องและใช้กล้องจุลทรรศน์
- **Haematology** ตรวจเลือดเฉพาะ
- **Biochemistry** เกี่ยวกับการวิเคราะห์เนื้อเยื่อและของเหลวในร่างกายทางเคมี รวมทั้งตรวจเลือดและปัสสาวะ

ห้องทดลองทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วในรพ. ใหญ่ๆ จะแยกกันกันด้วยฝาที่แยกได้แต่สำหรับรพ. เล็กๆอาจใช้เป็นห้องเดียวแต่แยกเคาร์เตอร์ก็พอ ในห้องจะจัดเตรียมเตรียมน้ำร้อน น้ำเย็น ไอน้ำ แก๊ส คอมเพรสเซอร์ หม้อน้ำทั้งต่างๆชนิดกรด ด่างสารเคมี

ส่วนประกอบอื่นๆของห้องพยาธิวิทยา มีดังนี้

- **Waiting Area** ที่พักรอของคนไข้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Specimen Toilet** ห้องส่งตัวอย่างไส้สาวะจากคนนอก อยู่ติดกับบริเวณเคาร์เตอร์

- **Blood Acquisition** ห้องเจาะเลือด

- **Blood Bank** คลังเลือด เป็นที่เก็บเลือดในตู้เย็นพิเศษ อยู่ใกล้ห้องเจาะเลือด ห้องพยาธิ และแผนกอื่นๆ ที่จะต้องนำเลือดไปใช้

- **Pathologist Office** ห้องทำงานแพทย์ซึ่งอยู่ใกล้ห้องคลังเลือด

- **Administration** ส่วนธุรการแผนกพยาธิวิทยา สำหรับให้คนไข้ติดต่อ

- **Media Preparation** ห้องเตรียมวุ้น

- **Locker & Toilet** ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวเจ้าหน้าที่

2. ส่วน **Mortuary Suites**

เป็นส่วนที่ทำการวินิจฉัยศพ ประกอบด้วย

- **Autopsy** ห้องผ่าศัลยกรรมศพ สำหรับที่กรณีการตาย ไม่ธรรมดา เหตุห้องนี้ต้องมีวัสดุที่ล้างทำความสะอาดง่าย มีรูน้ำทิ้งที่ลึกต่างหากจากโต๊ะผ่าศัล การระบายอากาศไม่รวมกับส่วนอื่น มีตู้เก็บเครื่องมือ อ่างล้างเครื่องมือ

- **Mortuary** ห้องเก็บศพ ซึ่งจะทำเป็นห้องเย็นเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น

- **Office** ห้องเจ้าหน้าที่ติดต่อเกี่ยวกับศพ

- **Waiting Area** ที่พักคอยของญาติและสวดศพ

- **Ceremony** ห้องรดน้ำและทำพิธีทางศาสนา

- **Staff Toilet** ห้องน้ำห้องส้วมสำหรับแพทย์ประจำแผนก

3. แผนกรังสีวิทยา

การสัญจรที่ควรคำนึงถึงในแผนกนี้ มีดังนี้

1. ทางสัญจรของผู้ป่วย
2. ทางสัญจรของฟิล์ม
3. ทางสัญจรของเจ้าหน้าที่ทางเทคนิค
4. ทางสัญจรของเจ้าหน้าที่รังสีแรงรังสีวินิจฉัยแพทย์

การสัญจรควรจัดให้มีระยะสั้น ไม่สับสน เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีประสิทธิภาพในการทำงาน แผนกนี้ต้องติดต่อกับคนไข้นอกและคนไข้ในตลอดเวลา ซึ่งการติดต่อจะแตกต่างกัน ดังนี้

1. คนไข้จากแผนกคนไข้นอกและจาก **Emergency** โดยการเดินทางเท้า นั่งรถเข็น หรือนอนเตียงเข็น

2. คนไข้จากแผนกคนไข้ใน ซึ่งอาจมาโดยเตียงเข็นติดเครื่องมือช่วยในการรักษาแขวนติดมากับเตียง เช่น ขวดน้ำเกลือ

ดังนั้นแผนกที่ตั้งควรอยู่ใกล้แผนกฉุกเฉิน แผนกศัลยกรรม และสามารถเข้าได้โดยไม่ต้องผ่านแผนกอื่น หรือไม่เป็นทางผ่านไปยังแผนกอื่นๆ ส่วนประกอบของแผนกรังสีนี้ประกอบด้วย

- **Waiting Area** ที่พักคอยที่จัดไว้สำหรับคนไข้
- **Record commter** ทำหน้าที่เก็บบัตร รับบัตรคนไข้ ตรวจบัตร
- **Film Files** ห้องเก็บฟิล์ม จะเก็บฟิล์ม จะเก็บฟิล์มประมาณช่วง 5 ปี ห้องเก็บฟิล์มยาวประมาณ 125 ฟุต แต่ที่เก็บเอ็กซเรย์จะต้องเป็นเหล็กหนา
- **Dressing Room** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าประตูอยู่สูงจากพื้นประมาณ 12 นิ้ว สำหรับผู้ป่วยที่นั่งรถเข็น
- **Patient Toilet** ห้องน้ำคนไข้
- **Tech. Toilet & Locker** ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ทางเทคนิค
- **General Radiographic** เป็นการถ่ายภาพอวัยวะภายในทั่วไป
- **Mass Chest Room** ถ่ายภาพบริเวณทรวงอก หน้าอก
- **Memmo-Graphy** ถ่ายภาพมะเร็งในเต้านม
- **Tomography** ถ่ายภาพละเอียดโดยตัดชิ้นอวัยวะ เพื่อดูชิ้นที่ถูกบังไว้
- **Neuro** ถ่ายภาพกระโหลกศีรษะ สมอง
- **Radio Flurography** ถ่ายภาพระบบทางเดินอาหาร กระเพาะอาหารและลำไส้ ซึ่งต้องให้คนไข้กลืนแบเรี่ยมซึ่งเป็นสารทึบแสง การปฏิบัติงานต้องใช้รังสีแพทย์ซึ่งต้องสวมเสื้อตะกั่ว ถุงมือ หน้ากากป้องกันรังสี จะฉายภาพผ่านตัวคนไข้ให้ปรากฏในฟิล์มสมัยก่อนการฉายต้องทำให้ห้องมืด แต่ปัจจุบันทำได้ในห้องธรรมดาทั่วไป หรือห้องสว่างได้ นอกจากนี้อาจติดจอโทรทัศน์ไว้ในห้องภาพภาพจะปรากฏที่จอให้แพทย์อ่านได้ทันทีขณะที่ฉาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Barium Mixing** ห้องผสมแบเรียม โดยใช้เครื่องผสมไฟฟ้า และเครื่องทำความร้อนซึ่งมีแบเรียมที่จะใช้ประจำ

- **Dark Room** ห้องมืดสำหรับล้างฟิล์มที่ฉายรังสีแล้ว

- **Sorting Room** ห้องคัดแยกฟิล์มเพื่อส่งไปให้อ่านฟิล์มและตีความหมาย

- **Typing Room** ห้องอ่านฟิล์มและเขียนรายงานผลการตรวจ

รังสีวินิจฉัยขนาดที่ดีที่สุดของห้องเอ็กซเรย์ประมาณ 14 18 ตารางฟุต ความสูงของเพดานแล้วแต่ขนาดของเครื่องเอ็กซเรย์ ขนาดต่ำสุด 3 ฟุต 6 นิ้ว การวางเครื่องและ **Transformer** จะต้องวางให้มีที่เหลือพอสำหรับวางเตียงและเตียงเข็น การติด **Transformer** กับกำแพงกำแพงจะช่วยให้มีที่วางบนพื้นมากขึ้น แต่จะต้องมีที่ว่างเหนือ **Transformer** อย่างน้อย 1 ฟุต เพื่อการตรวจซ่อม และจะต้องมีสัญญาณไฟแดงหน้าห้องเอ็กซเรย์ เพื่อแสดงว่ากำลังเดินเครื่องอยู่

4. แผนกกายภาพบำบัด

จุดประสงค์ของกายภาพบำบัด คือการทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับกระดูก ข้อส่วนต่างๆหรือประสาทกล้ามเนื้อที่ใช้การไม่ได้ หรือผิดปกติให้ดีขึ้น สมรรถภาพของร่างกายที่เสียไปนี้เนื่องมาจากโรค เช่น โรคเกี่ยวกับระบบประสาท โรคอัมพาตของกล้ามเนื้อ กระดูก ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด เป็นต้น การบำบัดจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถพยาบาลตัวเองและช่วยให้ประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเอง ที่ตั้งของแผนกนี้ควรจะสะดวกทั้งคนไข้นอกและในที่นัดหมายไว้โดยไม่ต้องเดินผ่านแผนกอื่น ทางที่มาสู่แผนกนี้ควรมีระดับต่างกันน้อยที่สุด เพื่อไม่ให้คนไข้ลำบาก เพราะฉะนั้นแผนกนี้ควรอยู่ชั้นล่างๆ เพื่อจะได้มีที่ให้คนไข้ออกกำลังกายภายนอกหรือกลางแจ้ง ซึ่งติดต่อกับห้องออกกำลังกาย นอกจากนั้นควรเลือกที่ตั้งที่มีอากาศบริสุทธิ์และมีแสงสว่างเพียงพอ ส่วนนี้อาจมีเสียงดังควรอยู่ห่างจากส่วนที่ต้องการความสงบในการบำบัดนั้นมีหลายวิธี เช่น การบำบัดด้วยความร้อน น้ำแข็ง แสงไฟฟ้า หรือการฝึกฝนวิธีการออกกำลังกาย ส่วนที่ทำการบำบัดแยกออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนแห้ง มีที่ออกกำลังกาย โรงพละ และ **Treatment Cubicle**

2. ส่วนเปียก คือการบำบัดด้วยน้ำมี **Tank, Pool** เครื่องมือที่บำบัดด้วยน้ำควรจัดไว้ด้วยกัน แยกออกจากส่วนอื่น และควรติดต่อได้กับส่วนบำบัดอื่นๆ

แผนกกายภาพบำบัด ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- **Waiting Area** สำหรับคนไข้ และจัดที่สำหรับ **Stretcher,Wheel Chair** อยู่ใกล้กับที่ทำงานของนักกายภาพบำบัด เพื่อความสะดวกในการควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Exam & Treatment Room** ควรเข้าง่ายจากที่พักคอย มีผนังกั้นจากพื้นจรดเพดานเพื่อความ **Privacy** เครื่องมือภายในมีโต๊ะตรวจ อ่างล้างมือ อาจมีเครื่องมือสำหรับการบำบัด หรือการทดลองพิเศษ เครื่องชั่งน้ำหนักคนไข้

- **Exercise Room** การใช้เนื้อที่ควรคล่องตัว มักเป็นห้องโถงโล่ง ซึ่งจะมีเครื่องมือออกกำลังกายหลายชนิด เครื่องมือต่างๆในห้อง มีดังนี้

- **Exercise Mat** (บางทียกจากระดับพื้น 24 นิ้ว เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของนักกายภาพบำบัด และสำหรับคนไข้นั่งเก้าอี้เข็น หรือคนไข้ใช้ไม้เท้า)

- **Shoulder Wheel** วงล้อหมุน

- **Parallel Bar**

- **Stationary Bicycle , Sand bag**

เครื่องมือต่างๆจะต้องจัดวางให้สัมพันธ์กัน เช่น วาง **Posture Mirror** ห่างจากปลายด้านหนึ่งของ **Parallel Bar** 1.20 เมตร ประตูห้อง **Exercise** นอกจากจะต้องกว้างพอสำหรับผู้ป่วยแล้ว จะต้องคำนึงถึงเครื่องมือด้วย ควรจะเป็นประตูคู่กว้างอย่างน้อยบานละ 0.90 เมตร

ผนังควรจะมีกำลังแข็งแรงสำหรับติดตั้งเครื่องมือออกกำลังกาย เช่น **Stall Bar** ห้องน้ำ ห้องส้วม ควรจัดให้ผู้ป่วยเข้าถึงได้ง่ายและออกแบบสำหรับรถเข็น อาจจะติดตั้งนาฬิกาไว้ในห้องเพื่อบอกกำหนดเวลาการออกกำลังกาย ควรมีอากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ การให้ได้รับอากาศสดชื่น บริสุทธิ์ ไม่มีส่วนอับในห้อง **Exercise Room** และ **Treatment Room** เป็นสิ่งสำคัญมาก หน้าต่างหรือส่วนเปิดของห้องควรจะออกแบบให้มีความ **Privacy** ในห้อง **Exercise** พื้นจะปูน้ำเค้เพื่อป้องกันคนไข้ลื่น

- Hydro Therapy เป็นห้องโถงสำหรับวางถังน้ำที่ใช้ในการนวดคนไข้ ประกอบด้วย **Stationary Arm Tank , Hid Tank** เป็นต้น การบำบัดด้วยน้ำจะต้องใช้ผ้าลินินและผ้าเช็ดตัว ควรมีเครื่องบิดผ้าแห้ง หรือเครื่องตากผ้าอยู่ในส่วน **Bathing Suites** และควรมีที่เก็บผ้าเปียกและแห้งสำหรับคนไข้และเจ้าหน้าที่

- Tank & Pool Area ต้องมีเนื้อที่สำหรับเก็บ Wheel Chair รวมทั้ง Stretcher และมีที่แต่งตัว Shower และห้องน้ำ ส่วนนี้มีเสียงดังพอสมควร จะต้องมีการลบอุมเสียง พื้นจะต้องหนาน้ำแต่ไม่ลื่น เช่น Unglazed Ceramic Tile และมีที่สำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบายน้ำที่พื้น สำหรับน้ำหกหรือล้นออกจากถัง เครื่องมือต่างๆหนักมากเมื่อบรรทุกน้ำ ดังนั้นโครงสร้างจะต้องออกแบบให้รับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น รางเลื่อนสำหรับเตียงคนไข้ที่ใช้สำหรับ Hubkard Tank & Wadders เพดานควรสูงอย่างน้อย 2.85 เมตร ตำแหน่งของรางเลื่อนควรอยู่พอดีกับเครื่องท่อทุกท่อ สำหรับ Hydro Therapy ควรเข้าถึงง่ายและอยู่ในที่ลับตา ท่อสำหรับน้ำทิ้งจะต้องถ่ายเทให้ทันกับปริมาณน้ำ

ในส่วนที่บำบัดด้วยน้ำจะต้องมีเครื่องมือสำหรับปรับอุณหภูมิประมาณ 160- องศาฟาเรนไฮต์ การลดความชื้นที่เกิดขึ้นในห้องเป็นสิ่งสำคัญ วัสดุที่ใช้ตกแต่งในส่วนกายภาพจะต้องมีความทนทานในการใช้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายจากเก้าอี้เข็นหรือเตียงเข็น และง่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ฝาผนังภายในจะต้องทนทานอาจมีไม้ระดับติดผนังหรือใช้ Vinyl Wall ตอนล่างของผนัง การใช้สีตกแต่งภายในห้องควรจะใช้สีเย็นและอ่อน เช่น น้ำ เขียว

5. แผนกเภสัชกรรม

เป็นหน่วยจัดเลือกยาและผลิตยาที่ใช้ในรพ. มีการเก็บรักษาและควบคุมดูแลการจ่ายยาให้แก่คนไข้นอกและคนไข้ใน ยามีทั้งยาน้ำ ยาเม็ด และยาฉีด ซึ่งมีวิธีการแตกต่างกันออกไป รวมทั้งผสมยาสำหรับคนไข้เป็นรายๆไป ยาเม็ดพิเศษมีการสั่งซื้อจากต่างประเทศโดยผ่านเอเยนต์หรือแม้กระทั่งยาเม็ดที่ผลิตภายในประเทศตามรพ. ต่างๆนิยมซื้อจากโรงงานเภสัชกรรม เพราะว่าค่าใช้จ่ายและค่าอุปกรณ์แพงไม่คุ้มกับการผลิตจำนวนน้อย

ส่วนประกอบในแผนกเภสัชกรรม มีดังนี้

- Waiting Area โถงพักรอสำหรับคนไข้นอกที่มารับยาตามในสั่งแพทย์
- Dispensary เคาน์เตอร์จ่ายยา ซึ่งจะแยกเป็น 2 ส่วน สำหรับคนไข้นอกและคนไข้ใน ซึ่งควรตั้งอยู่ใกล้ทางออกและแยกตรวจรักษาคนไข้นอก
- Cashier เคาน์เตอร์ชำระเงิน ซึ่งคนทั่วไปต้องชำระเงินก่อนรับยา
- Pharmacist Office ห้องทำงานเภสัชกร
- Receiving & Loading ที่รับยา เช็คของ และทำบัญชียา
- Cold Storage ห้องเย็นสำหรับเก็บสารไวไฟ เช่น แอลกอฮอล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Medical Storage** เก็บเวชภัณฑ์ และยาสำเร็จรูปต่างๆ
- **Chemical Storage** เก็บเคมีภัณฑ์ต่างๆที่จะนำมาปรุงยา
- **Locker & toilet** ห้องน้ำและห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของเภสัชกร และเจ้าหน้าที่
- **Manufacturing & Compounding** ที่ทำยาน้ำและยาเม็ดโดยมีที่ผสมยา เตรียมยา การทำยาเม็ดนั้นต้องมีอุปกรณ์ และต้องการพื้นที่ในการทำงานมาก
- **Filling & Labelling** ที่บรรจุยาและปิดฉลากยา
- **Palour** ห้องรับแขกผู้มาติดต่อขายยา
- **Finished & Pharmaceutical** ห้องเก็บยาสำเร็จรูปก่อนจ่ายให้คนไข้ สำหรับยาฉีดจะต้องมีตู้เย็นเก็บด้วยหากเพราะไม่คุ้มค่าหากมีการผลิตยาน้อยๆ

(5) ส่วนบริการ (Service Department)

แผนกบริการโดยทั่วไปของโรงพยาบาลประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

1. ส่วนปราศจากเชื้อกลาง
2. ส่วนพัสดุกลาง
3. ส่วนดูแลรักษาความสะอาด
4. ส่วนโภชนา
5. ส่วนซักรีด
6. ส่วนซ่อมบำรุง, เครื่องกล

1. ส่วนปราศจากเชื้อกลาง (C.S.S.D.)

เป็นส่วนที่ให้การบริการด้านการกำจัดฆ่าเชื้อโรคให้แก่อุปกรณ์การแพทย์และผ้าพันแผล สำลี ถุงมือ การฆ่าเชื้อโรคทำด้วยการนึ่งในเตาอบที่เรียกว่า

แผนกหรือส่วนนนี้เป็นศูนย์กลางในการจ่ายอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังแผนกอื่นๆ แผนกนี้มีความสัมพันธ์กับส่วนต่างๆในโรงพยาบาล เครื่องมือต่างๆ จะถูกส่งกลับมาที่นี่และส่งกลับเพื่อฆ่าเชื้อโรคแล้ว ฉะนั้นจึงควรติดต่อได้สะดวกกับส่วนต่างๆ ในส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบย่อย คือ

- **Control** ห้องควบคุม
- **Receiving And Clean** ห้องรับของที่จะนำมาฆ่าเชื้อโรค โดยล้างทำความสะอาดอีกครั้ง แล้วนำไปนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Sorting Room** ที่คัดแยกของที่ฆ่าเชื้อแล้ว
- **Packing** ที่เตรียมห่อเสื้อผ้า เครื่องมือต่างๆ ที่สะอาดแล้ว เพื่อนำไปนึ่งฆ่าเชื้อ
- **Autoclave** ที่ตั้งเครื่องนึ่ง อบ ฆ่าเชื้อ
- **Central Sterilized Storage** ห้องเก็บของฆ่าเชื้อ
- **Needle And Syring Room** ห้องล้างเข็มฉีดยาและกระบอกฉีด
- **Linen** ห้องเก็บผ้า
- **Staff Lounge And Toilet** ห้องพักผ่อนและห้องน้ำพนักงาน
- **Non Sterilized Storage** ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้ฆ่าเชื้อ

2. ส่วนพัสดุกลาง (Central Storage Department)

ทำหน้าที่จัดซื้อวัสดุที่ใช้ในโรงพยาบาล และเก็บรักษา ได้แก่ กระดาษ เอกสาร เครื่องใช้ต่างๆ เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยกเว้น อาหารและยา ที่เก็บแยกเป็นที่เก็บของซื้อใหม่กับที่เก็บของเก่าที่ซ่อมแซมแล้วและพร้อมที่จะนำไปใช้ได้ จึงควรอยู่ใกล้แผนกส่วนซ่อมแซมด้วย ส่วนนี้จะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมในการรับเข้าและจ่ายออกไปยังส่วนต่างๆ มีที่จอดรถส่งของ ที่ติดต่อพนักงานขายของ และตรวจของ ส่วนนี้ประกอบด้วย

- **Central Supply Storage** ห้องเก็บของ
- **Review Supply Storage** ห้องเก็บของรอซ่อมแซมเพื่อนำไปใช้ได้อีก
- **Receiving And Loading** ลานรับของและตรวจของ
- **Control Office** ห้องเจ้าหน้าที่พัสดุ

3. ส่วนดูแลรักษาความสะอาด (House Keeping Department)

ส่วนนี้เจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดในบริเวณอาคาร และภายนอกอาคาร ทั่วไปทั้งหมดมีส่วนประกอบดังนี้

- **House Keeper Office** ห้องทำงานแม่บ้าน
- **Time Room** ห้องลงเวลา
- **Locker & Toilet** ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวและห้องส้วม ชายหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Janitor Room ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

- House Keeping Supply ห้องเก็บอุปกรณ์ที่อยู่ภายในความดูแลของแม่บ้าน

4. ส่วนโภชนา (Dietary Department)

ทำหน้าที่บริการด้านอาหารแก่ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลติดต่อกับหอผู้ป่วยได้ง่ายและสะดวกต่อการขนอาหารแห้งและสดจากภายนอก ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- Control Office ห้องควบคุมเกี่ยวกับการจ่ายเก็บอาหาร

- Leading ที่รับส่งอาหารที่จะนำมาปรุงทั้งอาหารสดและแห้ง

- Preparation ที่เตรียมอาหาร สำหรับเตรียมล้าง ตัด เด็ด และหั่นก่อนนำไปปรุง ซึ่งแบ่งเป็นส่วนของ เนื้อ ผัก ปลา ของหวาน และผลไม้

- Cooking ที่ปรุงอาหารจะแยกเป็นที่หุงข้าว ผัด ทอด นึ่ง ต้ม การทำอาหารจำนวนมากๆ จะมีเครื่องขนาดใหญ่ใช้ก๊าซหรือไอน้ำ

- Special Diet ที่ปรุงอาหารพิเศษ เป็นอาหารตามที่แพทย์สั่งหรือคนไข้สำหรับกรณีที่รับประทานอาหารธรรมดาไม่ได้

- Finished Food ที่สำหรับตักอาหารใส่ภาชนะซึ่งจะนำไปให้คนไข้

- Cart And Washing เก็บรถเข็นและล้างชาม ถาด

- Clean Storage เก็บภาชนะที่ล้างทำความสะอาดแล้ว

- Gas Supply ที่เก็บถังก๊าซ

- Staff Toilet & locker ที่เก็บของและห้องน้ำพนักงาน

- Staff Toilet & Lounge ห้องอาหารและพักผ่อนพนักงาน

- Cafeteria ห้องอาหารของโรงพยาบาล

5. ส่วนซักรีด (Laundry Department)

เป็นส่วนที่ให้การซักรีดเสื้อผ้าตลอดจนพวกผ้าต่างๆ ของโรงพยาบาล ที่ตั้งควรคำนึงถึงการรับส่งเสื้อผ้าด้วย ขนาดของส่วนนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียงคนไข้และเครื่องมือที่ใช้ โดยปกติแผนกนี้ต้องซักรีดผ้าประมาณ 10-12 ปอนด์ต่อคนไข้ 1 เตียง ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Control ห้องควบคุม
- Soil Linen And Sorting Area ที่เก็บเสื้อผ้าก่อนซักและคัดแยกผ้า
- Washing Area ที่ซักผ้าด้วยมือและเครื่อง
- Drying Area ที่อบผ้าให้แห้งโดยใช้ไอน้ำ
- Ironing Area ส่วนรีดผ้าหลังจากอบแห้งแล้ว
- Folding Area บริเวณพับผ้า
- Sewing Area บริเวณเย็บซ่อม ชุนและทำเครื่องหมายแยกตามแผนก
- Central Linen Room บริเวณเก็บแยกผ้าตามแผนก
- Staff Locker And Toilet ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำเจ้าหน้าที่

6. ส่วนซ่อมบำรุง เครื่องกล (Maintenance & Mechanical Departmen

ส่วนนี้เป็นหัวใจสำคัญของโรงพยาบาล ถ้าการบำรุงรักษาไม่ดี การปฏิบัติงานก็ต้องหยุดชะงักส่วนนี้รวมอยู่กับห้องเครื่องไฟและควรอยู่ใกล้ส่วนรับส่งของ ส่วนห้องเครื่องจะเป็นที่จ่ายกำลังต่างๆ ในโรงพยาบาลเนื่องจากส่วนนี้สกปรกและยังมีเสียงดังรบกวนคนไข้จึงควรตั้งอยู่ไกลจากห้องพักคนไข้แต่ควรคำนึงถึงระบบการเดินท่อของอาคารด้วย เพราะตั้งอยู่ไกลจะสิ้นเปลืองมาก เนื่องจากอุบัติเหตุได้ง่ายจึงควรหาทางป้องกันไว้ ในส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนย่อยต่างๆ คือ

- ControlOfficeห้องทำงานหัวหน้าแผนก
- Workshop ส่วนซ่อมบำรุง
- Staff Locker &Toiletห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ห้องน้ำพนักงาน
- Air Condition Menchanical Room มีเครื่องทำความเย็นต่างๆ ตามความต้องการและจ่ายไปยังห้องที่ต้องการ ไม่ให้อากาศมีการระบายปนกัน
- Electrical Mechanical ห้องเครื่องไฟฟ้า
- Pumping Room ห้องเครื่องสูบน้ำและกรองน้ำจ่ายไปใช้ยังที่ต่างๆ และกรองน้ำ สำหรับเครื่องทำความเย็นด้วย
- Steam Boiler Mechanical Room ห้องเครื่องทำน้ำร้อนเพื่อจ่ายไปใช้ในโรงครัว โรงซักรีด แผนกซักรีด แผนกฆ่าเชื้อ และแผนกเภสัชกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Fuel & Gas Storage** ส่วนเก็บเชื้อเพลิงและก๊าซต่างๆ เช่น ออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์

- **Inclinerator** ส่วนเก็บขยะ เผาขยะ และส่วนกำจัดน้ำเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การศึกษารายละเอียดความต้องการของพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

(1) รายละเอียดความต้องการพื้นที่ใช้สอยตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

กำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ มีขนาดพื้นที่ ดังนี้ คือ [1]

ก. ส่วนสำนักงาน

1. ผู้อำนวยการ ซี 8 (ซี 7)	20 ตร.ม./คน
2. หัวหน้ากอง ซี 7 (ซี 6)หรือรองผู้อำนวยการ	16 ตร.ม./คน
3. หัวหน้าฝ่าย หรือหัวหน้าแผนก	12 ตร.ม./คน
4. ผู้ปฏิบัติวิชาชีพ	6 ตร.ม./คน
5. ผู้ปฏิบัติงานห้องรวม	4.5 ตร.ม./คน
6. ห้องทำงานแพทย์ ห้องรวม	6 ตร.ม./คน

ข. ส่วนผ่าตัด,บริการห้องผ่าตัด,หออภิบาลผู้ป่วยหนัก และส่วนตรวจคนไข้

1. ห้องผ่าตัดใหญ่ ขนาด 8 คูณ 8	64 ตร.ม.
2. ห้องผ่าตัดกลางขนาด 6 คูณ 8	42 ตร.ม.
3. ห้องผ่าตัดทั่วไปขนาด 6 คูณ 6	36 ตร.ม.
4. เตียงคนไข้	6 ตร.ม./เตียง
5. เตียงพักฟื้นหลังผ่าตัด	คิด 1.25 เตียงผ่าตัด
6. ห้องอภิบาลผู้ป่วยหนัก (ห้องรวม)	คิด 12 ตร.ม./เตียง
7. เตียงตรวจคนไข้ ห้องตรวจ 1 เตียง	9 ตร.ม./เตียง

ค. ส่วนบริการทั่วไป

1. ห้องประชุม	2 ตร.ม./คน
2. โถงพักคอย	1 ตร.ม./คน
3. ห้องน้ำและส้วม	0.5 ตร.ม./คน
4. ห้องอาหาร	1.5 ตร.ม./คน
5. ห้องครัว	30 ตร.ม./คน
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	1.08 ตร.ม./คน
7. ห้องบรรยาย	1.5 ตร.ม./คน

---

[1] มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การคำนวณหาห้องตรวจคนไข้นอก

ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณหาจำนวนห้องตรวจ

ก. ศึกษาช่วงเวลาที่แพทย์ทำการรักษา โดยปกติจะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

1. ช่วงเวลา 8.00 - 17.00 น. โดยช่วงนี้จะเป็นแพทย์ประจำที่ให้การตรวจแก่คนไข้ทั่วไป

2. ช่วงเวลา 17.00 - 20.00 น. โดยช่วงนี้จะเป็นคนไข้ที่แพทย์นัดมารักษาเป็นพิเศษทำการรักษาโดยแพทย์พิเศษ และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา

ข. ศึกษาเวลาในการวินิจฉัยโรคของแพทย์ในแต่ละแผนก โดยคิดเป็นนาทีต่อคน

ตารางที่ 3.50 แสดงเวลาในการวินิจฉัยโรคทั่วไป และของโครงการ

แผนก	เวลาวินิจฉัยโรค (นาที/คน)	เวลาเฉลี่ยที่ใช้กับโครงการ (นาที/คน)
อายุรกรรม	20 - 30	25
ศัลยกรรม	20 - 30	25
สูติกรรม	20 - 30	25
นรีเวชกรรม	20 - 30	25
กุมารเวชกรรม	10 - 20	15
จักษุ โสต ศอ นาสิก	10 - 25	20
ทันตกรรม	15 - 25	20
ผู้ป่วยฉุกเฉิน	ไม่แน่นอน	

ค. ศึกษาช่วงเวลาที่คนไข้มารับการรักษาแต่ละวัน สำหรับโรงพยาบาลเอกชนโดยเฉลี่ยจะใช้เวลาในการรักษา 11 ชม. ช่วงเวลา 8.00 - 20.00 น. ซึ่งการคำนวณห้องอาจจะมากกว่าจำนวนคนไข้ที่มาใช้บริการได้ โดยคำนึงเหตุผลจาก

1. ให้แพทย์ทำการตรวจรักษาคนไข้ให้เร็วขึ้น โดยให้พยาบาลคอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวก

2. เป็นการเตรียมการขยายตัวของโรงพยาบาลในกรณีที่มีคนไข้มาใช้บริการมากกว่าค่าเฉลี่ยที่คำนวณไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเวลาบริการของโรงพยาบาลทั้งหมดของแผนกคนไข้นอก ตั้งแต่ 8.00 – 20.00 โดยพักกลางวัน 1 ชม. ช่วง 12.00 –13.00 น. รวมเวลาทำงานใน 1 วัน เท่ากับ 11 ชม. ห้องตรวจตามแผนกต่าง ๆ ของผู้ป่วยนอกที่เปิดบริการถึง 20.00 น. ยกเว้นห้องตรวจจักษุ โสต ศอ นาสิก ห้องตรวจทันตกรรม (8.00 – 17.00 น.) และผู้ป่วยฉุกเฉิน (24 ชม.)

ง. การคิดคำนวณห้องตรวจอายุรกรรม

1. อัตราเฉลี่ยรักษาคนละ 25 นาที
2. จำนวนคนไข้นอกอายุรกรรม 35 % ของผู้ป่วยนอก หรือ 79 คน/วัน
3. จำนวนคนไข้เฉลี่ยใน 1 ชม. เท่ากับ $\frac{79}{11}$ เท่ากับ 7 คน
4. ห้องตรวจอายุรกรรม 1 ห้อง จะตรวจคนไข้ได้ $\frac{60}{25}$ เท่ากับ 2.4 คน/ห้อง/ชม.
5. จำนวนห้องตรวจอายุรกรรม $\frac{7}{2.4}$ เท่ากับ 2.91 เท่ากับ 3 ห้อง

จ. การคิดคำนวณห้องตรวจศัลยกรรม

1. อัตราเฉลี่ยรักษาคนละ 25 นาที
2. จำนวนคนไข้นอกศัลยกรรม 21 % ของผู้ป่วยนอก หรือ 48 คน/วัน
3. จำนวนคนไข้เฉลี่ยใน 1 ชม. เท่ากับ $\frac{48}{11}$ เท่ากับ 4.36 คน
4. ห้องตรวจศัลยกรรม 1 ห้อง จะตรวจคนไข้ได้ $\frac{60}{25}$ เท่ากับ 2.4 คน/ห้อง/ชม.
5. จำนวนห้องตรวจศัลยกรรม $\frac{4.36}{2.4}$ เท่ากับ 1.82 เท่ากับ 2 ห้อง

ฉ. การคิดคำนวณห้องตรวจสูติกรรม

1. อัตราเฉลี่ยรักษาคนละ 25 นาที
2. จำนวนคนไข้นอกสูติกรรม 8 % ของผู้ป่วยนอก หรือ 18 คน/วัน
3. จำนวนคนไข้เฉลี่ยใน 1 ชม. เท่ากับ $\frac{18}{11}$ เท่ากับ 1.64 คน
4. ห้องตรวจศัลยกรรม 1 ห้อง จะตรวจคนไข้ได้ $\frac{60}{25}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่ากับ 2.4 คน/ห้อง/ชม.

5. จำนวนห้องตรวจสูติกรรม $\frac{1.64}{2.4}$ เท่ากับ 0.68 เท่ากับ 1 ห้อง

ช. การคิดคำนวณห้องตรวจนรีเวชกรรม

1. อัตราเฉลี่ยรักษาคนละ 25 นาที

2. จำนวนคนไข้นอกนรีเวชกรรม 6% ของผู้ป่วยนอก หรือ 14 คน/วัน

3. จำนวนคนไข้เฉลี่ยใน 1 ชม. เท่ากับ $\frac{14}{11}$ เท่ากับ 1.27 คน

4. ห้องตรวจนรีเวชกรรม 1 ห้อง จะตรวจคนไข้ได้ $\frac{60}{25}$

เท่ากับ 2.4 คน/ห้อง/ชม.

5. จำนวนห้องตรวจนรีเวชกรรม $\frac{1.27}{2.4}$ เท่ากับ 0.53 เท่ากับ 1 ห้อง

ซ. การคิดคำนวณห้องตรวจกุมารเวชกรรม

1. อัตราเฉลี่ยรักษาคนละ 15 นาที

2. จำนวนคนไข้นอกกุมารเวชกรรม 24% ของผู้ป่วยนอก หรือ 54 คน/วัน

3. จำนวนคนไข้เฉลี่ยใน 1 ชม. เท่ากับ $\frac{54}{11}$ เท่ากับ 4.9 คน

4. ห้องตรวจกุมารเวชกรรม 1 ห้อง จะตรวจคนไข้ได้ $\frac{60}{15}$

เท่ากับ 4 คน/ห้อง/ชม.

5. จำนวนห้องตรวจกุมารเวชกรรม $\frac{4.9}{4}$ เท่ากับ 1.225 เท่ากับ 1 ห้อง

ฌ. การคิดคำนวณห้องตรวจจักษุ โสต ศอ นาสิก

1. อัตราเฉลี่ยรักษาคนละ 20 นาที

2. จำนวนคนไข้นอก 2% ของผู้ป่วยนอก หรือ 5 คน/วัน

3. จำนวนคนไข้เฉลี่ยใน 1 ชม. เท่ากับ $\frac{5}{11}$ เท่ากับ 0.45 คน

4. ห้องตรวจ 1 ห้อง จะตรวจคนไข้ได้ $\frac{60}{20}$

เท่ากับ 3 คน/ห้อง/ชม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จำนวนห้องตรวจ $\frac{0.45}{3}$ เท่ากับ 0.15 เท่ากับ 1 ห้อง

ญ. การคิดคำนวณห้องตรวจทันตกรรม

1. อัตราเฉลี่ยรักษาคนละ 20 นาที
2. จำนวนคนไข้นอกทันตกรรม 4% ของผู้ป่วยนอก หรือ 9 คน/วัน
3. จำนวนคนไข้เฉลี่ยใน 1 ชม. เท่ากับ $\frac{9}{11}$ เท่ากับ 0.82 คน
4. ห้องตรวจทันตกรรม 1 ห้องจะตรวจคนไข้ได้ $\frac{60}{20}$ เท่ากับ 3 คน/ห้อง/ชม.
5. จำนวนห้องตรวจ $\frac{0.82}{3}$ เท่ากับ 0.272 เท่ากับ 1 ห้อง

ฎ. การคิดคำนวณห้องฉุกเฉิน

1. อัตราเฉลี่ยรักษาไม่แน่นอน
2. จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉิน 5.5% ของคนไข้นอกหรือ 13 คน/วัน
3. ช่วงเวลาการมาของผู้ป่วยไม่แน่นอน
4. จำนวนห้องตรวจ 2 ห้อง

สรุป ห้องตรวจผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลของโครงการ

แผนก	จำนวนห้อง
อายุรกรรม	3
ศัลยกรรม	2
สูติกรรม	1
นรีเวชกรรม	1
กุมารเวชกรรม	1
จักษุ โสต คอ นาสิก	1
ทันตกรรม	1
ฉุกเฉิน	2
รวม	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) การคำนวณหารายละเอียดส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัด

ก. การคำนวณหาจำนวนห้องผ่าตัด

1. เตียงคนไข้ศัลยกรรม 35 เตียง
2. วันพักเฉลี่ย 9.24 วันหรือ 10 วัน
3. จำนวนคนไข้ต่อวัน $\frac{35}{10} = 3.5 =$ 4 คน หรือ 1,439 คน/ปี
4. วันหนึ่งเฉลี่ยผ่าตัดได้ 2 - 3 คน
5. ดังนั้นจะต้องมีห้องผ่าตัดอย่างน้อย $\frac{4}{2} =$ 2 ห้อง

โดยปกติการมาให้การบำบัดของคนไข้ไม่แน่นอน ทั้งจำนวนต่อวันและของคนไข้จึงควรแบ่งเป็น

ห้องผ่าตัดใหญ่ 2 ห้อง (ใช้สำหรับ CASE ทั่วไป)

ห้องผ่าตัดกระดูก 1 ห้อง (เพราะเป็น CASE ที่ควรแยกออกต่างหาก)

1 ห้อง (สำหรับผ่าทางจักษุ โสต ศอ นาสิก)

ห้องผ่าตัดเล็กแผนกปัจจุบันพยาบาล 1 ห้อง

รวมห้องผ่าตัดทั้งหมด 5 ห้อง

ข. การคำนวณหาจำนวนห้องคลอด

1. เตียงคนไข้สูติ-นรีเวชกรรม
2. วันพักเฉลี่ย
3. จำนวนการคลอดต่อวัน = $\frac{\text{100\% ของเตียงผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม}}{\text{วันพักเฉลี่ยโนรพ.}}$

$= \frac{27}{5} = 5.4 =$ 6 รายต่อวัน

โดยปกติห้องคลอด 1 ห้อง สามารถทำคลอดได้ 3 ราย/วัน/ห้อง ต้องการห้องคลอด เท่ากับ $\frac{6}{3} =$ 2 ห้อง

จากสถิติจำนวนคนไข้คลอดปกติ : คนไข้คลอดผิดปกติ

4 : 1

เพราะฉะนั้นต้องการห้องคลอดผิดปกติ = 1 ห้อง

ซึ่งอาจจะเป็นห้องใช้ร่วมกับคนไข้นรีเวชกรรมในรายที่ต้องผ่าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราห้องรอคลอด : ห้องคลอด เท่ากับ 2 : 1

เพราะฉะนั้นจึงต้องใช้ห้องรอคลอด เท่ากับ 3 คูณ 2 เท่ากับ 6 ห้อง

สรุป ห้องคลอดปกติ = 2 ห้อง

ห้องคลอดผิดปกติ = 1 ห้อง

ห้องรอคลอด = 6 ห้อง

ค. การคำนวณหาแผนกรังสีวิทยา

ในแผนกนี้ผู้ป่วยที่มารับบริการมีอยู่ 2 ประเภท คือ ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก การคำนวณหาความต้องการของห้องเอ็กซเรย์ ใช้วิธีคิดจากค่าเฉลี่ยมาตรฐานในแต่ละแผนกที่ต้องมีผู้ป่วยมาใช้บริการด้านรังสีวิทยา ซึ่งจะได้ออกมาเป็นตัวคูณ และนำมาคูณกับจำนวนคนไข้แต่ละประเภทและแต่ละแผนกแล้ว ก็จะออกมาเป็นจำนวนคนไข้ที่มาใช้บริการใน 1 วัน

ตารางที่ 3.51 แสดงจำนวนคนไข้ในที่ใช้บริการเอ็กซเรย์ใน 1 วัน

แผนก	ค่าเฉลี่ยมาตรฐาน	จำนวนเตียง	จำนวนคนไข้
อายุรกรรม (รวมจักษุ โสต ศอ นาสิก)	0.12	58	7
ศัลยกรรม (รวมผู้ป่วยหนัก)	0.36	46	17
สูติ-นรีเวชกรรม	0.06	34	2
กุมารเวชกรรม	0.30	22	7
รวม			33

ตารางที่ 3.52 แสดงจำนวนคนไข้นอกที่ใช้บริการเอ็กซเรย์ใน 1 วัน[1]

แผนก	ค่าเฉลี่ยมาตรฐาน	คนไข้นอก/วัน	จำนวนคนไข้ที่เอ็กซเรย์/วัน
อายุรกรรม (รวมจักษุ โสต ศอ นาสิก)	0.3	84	25
ศัลยกรรม (รวมออร์โทปิดิกส์)	1.0	48	48
สูติ-นรีเวชกรรม	1.0	32	32
กุมารเวชกรรม	0.3	54	16
หัตถกรรม	0.3	9	3
รวม			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาจำนวนเครื่องเอ็กซเรย์

ผู้ป่วย 1 คน ใช้บริการรังสีวินิจฉัยประมาณ 10 - 15 นาที/คน/เครื่อง ใน 1 วัน เปิดบริการ 8.00 - 17.00 น. พักเที่ยง 1 ชม. รวมเวลาบริการ 8 ชม. หรือ 480 นาที

ดังนั้น เครื่อง 1 เครื่องจะบริการได้เท่ากับ $\frac{480}{15}$ = 32 คน/วัน

รวมคนไข้ทั้งหมดใน 1 วัน = 33+124 = 157 คน/วัน

ต้องใช้เครื่องเอ็กซเรย์ = $\frac{157}{32}$

= 4.906

= 5 เครื่อง

โดยแบ่งเป็นประเภทการใช้งานได้ดังนี้ คือ

1. เอ็กซเรย์ทั่วไป (GENERAL RADIOGRAPHY) 1 เครื่อง
2. เอ็กซเรย์ทางเดินอาหาร (FLUOROSCOPY RADIO) 1 เครื่อง
3. เอ็กซเรย์ทางเดินปัสสาวะ (UROGRAPHIC RADIO) 1 เครื่อง
4. เครื่องตรวจคลื่นเสียง (ULTRA SOUND) 1 เครื่อง
5. เอ็กซเรย์ทางทันตกรรม (DENTAL X-RAYS) 1 เครื่อง

นอกจากนี้ยังประกอบด้วยเครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ (PORTABLE X-RAY) อีก 3 เครื่อง สำหรับชุดห้องผ่าตัด 1 เครื่อง ผู้ป่วยฉุกเฉิน 1 เครื่อง และหอผู้ป่วย 1 เครื่อง

รวมทั้งหมดจะต้องมีเครื่องเอ็กซเรย์ 8 เครื่อง

ง. การคำนวณหาขนาดของแผนกพยาธิวิทยา

1. พื้นที่ใช้สอยของแผนกพยาธิวิทยา ตามมาตรฐานมีอยู่ 2 แหล่ง คือ

- มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข จะต้องมีพื้นที่หน่วยพยาธิวิทยาประมาณ 1.9 ถึง 2.4 ตร.ม. ต่อ 1 เตียงผู้ป่วย

- ตามมาตรฐานของ HOSPITAL DESIGN & FUNCTION กำหนดไว้ประมาณ 1.5 ถึง 2 ตร.ม. (16 - 22 ตร.ฟุต) ต่อ 1 เตียงผู้ป่วย[1]

ดังนั้นโครงการจะใช้ค่าระหว่างมาตรฐานทั้งสองเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ความเหมาะสมของขนาดพื้นที่โครงการ คือ 2 ตร.ม. ต่อ 1 เตียงผู้ป่วย

---

[1] E.TODD. WHEELER "HOSPITAL DESIGN & FUNCTION"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉะนั้น โรงพยาบาลขนาด 150 เตียง จะต้องมีขนาดพื้นที่ของแผนก

ดังนี้ คือ 150 คูณ 2 เท่ากับ 300 ตร.ม.

2. การแบ่งพื้นที่แผนกพยาธิวิทยา[1]

หน่วย	คิดพื้นที่ร้อยละ	พื้นที่ (ตร.ม.)
1. ชีวเคมี (BIOCHEMISTRY, HISTOLOGY, URINALSIS)	20	60
2. โลหิต (HEMATOLOGY, BLOOD BANK,TRANSFUSION)	14	42
3. เนื้อเยื่อ (HISTOLOGY)	10	30
4. แบคทีเรีย (BACTERIOLOGY & SEROLOGY)	13	39
5. วินิจฉัยศพ (AUTOPSY & MORGUE)	13	39
6. อื่น ๆ (ADMINISTRATIVE & OTHER SERVICE)	30	90
รวม	100	300

3. การกำหนดเหล่าที่เก็บศพ

จากมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข กำหนดโรงพ. ขนาด 121 ถึง 240 เตียง ให้มีที่เก็บศพ 4 ที่ พร้อมตู้เย็น ดังนั้นโรงพยาบาลโครงการขนาดอยู่ในข่ายของขนาดที่กำหนดจึงเลือกใช้ขนาด 4 ที่

---

[1] HOSPITAL DESIGN & EQUIPMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) การคำนวณหาห้องผู้ป่วยในแต่ละประเภท

ตารางที่ 3.52 แสดงจำนวนห้องแต่ละประเภท

แผนก	ห้องพิเศษ		เตียงเดี่ยวปรับ		เตียงเดี่ยวไม่ปรับ		เตียงคู่		ห้อง 4 เตียง		รวมเตียง
เปอร์เซนต์สถิติ	3.2 %		37.6 %		24 %		19.2 %		16 %		100 %
	จำนวน เตียง	ห้อง	จำนวน เตียง	ห้อง	จำนวน เตียง	ห้อง	จำนวน เตียง	ห้อง	จำนวน เตียง	ห้อง	
อายุรกรรม	2	2	22	22	14	14	12	6	8	4	58
ตา หู คอ จมูก											
ศัลยกรรม	1	1	12	12	8	8	6	3	4	1	31
สูติ นรีเวชกรรม	1	1	9	9	6	6	4	2	4	1	24
กุมารเวชกรรม	1	1	8	8	5	5	4	2	4	1	22
รวม	5	5	51	51	33	33	26	13	20	5	135

หมายเหตุ 1. ปรับ หมายถึง ปรับอากาศ

2. ไม่ปรับ หมายถึง ไม่ปรับอากาศ

3. ในการใช้งานจริงของโครงการสามารถใช้แทนกันได้

(5) การหารายละเอียดความต้องการของเนื้อที่ใช้สอยของโครงการ

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการโดยทั่วไปที่สำคัญของโครงการโรงพยาบาลประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก ๆ คือ

ก. ส่วนบริหาร

ข. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

ค. ส่วนหอผู้ป่วย

ง. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

จ. ส่วนบริการ

การหารายละเอียดความต้องการของเนื้อที่ใช้สอยจากแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ ดังนี้ คือ

แหล่งอ้างอิง

1 = ARCHITECT DATA

2 = TIME SAVER STANDARD

3 = O'HEAD CLEARANCE

4 = BUILDING PLANNING

5 = มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

6 = รพ.หัวเฉียว

7 = รพ.เปาโลเมโมเรียล

8 = รพ.เซนต์หลุยส์

ส่วนการหารายละเอียดความต้องการขององค์ประกอบพวกพื้นที่ใช้สอยกับองค์ประกอบทางเทคนิค มีดังนี้ คือ

องค์ประกอบทางด้านเทคนิค

A = HOOD.

B = TELEPHONE

C = FIRE HAZ

D = EMERGENCY LIGHT

E = COMPRESSED AIR

F = SUCTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

G = BUTAIN

H = NITROUS OXIDE

I = OXYGEN

J = STEAM BOILER

K = AIR CONDITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริหาร

NO. 1

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1. ADMINISTRATION DEP.																							
1. LOBBY & WAITING AREA	1.5/P		2.60-3.00		1.0/P	10	1.5/P	15				•							•				
2. PUBLIC TOILET			2.60-3.00		0.5/P	2	3	6				•							•				
3. PALOUR			2.60-3.00			1	20	20				•							•				
4. HOSPITAL'S DIRECTOR OFFICE		46.50	2.60-3.00		20/P	1	24	24		•		•							•				
5. HOSPITAL DIRECTOR'S SECRETARY OFFICE		14.00	2.60-3.00			1	10	10		•		•							•				
6. DOCTOR DIRECTOR & ADMIN. DIRECTOR			2.60-3.00		16	2	16	32		•		•							•				
7. NURSE DIRECTOR		14.00			12	1	12	12		•		•							•				
8. ADMINISTRATION OFF.			2.60-3.00			1	43	43		•		•							•				
9. ALLOUNTING OFF. & VALULT										•		•							•				
10. GENERAL OFF.		3.00x2.00	2.60-3.00			1	15	15		•		•							•				
11. LIBRARY			2.60-3.00		1.5-2/P	1	75	75		•		•							•				
12. CONFERENCE		46.50	3.00-5.00		1.5-2/P	1	75	75				•							•				

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริหาร

NO. 2

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT														
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
13. OPERATOR & TEL. EXCHANGE			2.60-3.00			1	15	15		•		•							•				
14. STAFF LOUNGE			2.60-3.00			10 P	1.5/P	15				•							•				
15. DINNING AREA &			3.00			16 P	4/P	16	•			•							•				
PANTRY	5.00		5.00			1	5	5															
16. STORAGE						1	1	1															
17. STAFF TOILET			2.60			2	8	16				•											

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

NO. 3

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2. OUT PATIENT DEPARTMENT																							
2.1 GENERAL O.P.D.																							
1. LOBBY & WAITING AREA	1.5/P		2.60-8.40	312.22 (2.33/P)	1.0/P	136	1.5/P	204			•	•							•				
2. TELEPHONE BOOTH			2.60-8.40			3 B.	0.8	2.4		•									•				
3. PUBLIC TOILET			2.60-8.40	4.62	0.5/P	2	18	36				•							•				
4. INFORMATION & OPERATOR	24.50		2.60-8.40	93.81		1	16	16		•		•							•				
5. O.P.D. RECORD	10.00		2.60-8.40	10.00		1	15	15		•		•							•				
6. RECORD FILING RM. & OFFICE		2.13x1.35 2.69x1.83	2.60-8.40	6.25		1	35	35				•							•				
7. CASHIER		4.75	2.60-8.40			1	5	5		•		•							•				
8. GIFT SHOP						2	9	18		•		•							•				
9. JANITOR CLOSET						1	6	6				•											

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

NO. 4

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2.2 MEDICAL CLINIC																							
1. WAITING AREA	1.5/P		2.60-8.40	2.33/P	1.0/P	48 P	1.5/P	72			•	•							•				
2. NURSE RECORD COUNTER			2.60-8.40	1.86		1	9	9		•		•							•				
3. EXAMINATION RM.	10.50		2.60-8.40	11.16	9/BED	3	12	36				•						•	•				
4. TREATMENT RM.		11.07	2.60-8.40	11.16	9/BED	2	12	24				•						•	•				
2.3 SURGICAL CLINIC																							
1. WAITING AREA	1.5/P		2.60-8.40	2.33/P	1.0/P	30 P	1.5/P	45			•	•							•				
2. NURSE RECORD COUNTER			2.60-8.40	1.86		1	9	9		•		•							•				
3. EXAMINATION RM.	10.50		2.60-8.40	11.16	9/BED	2	12	12				•							•				
4. TREATMENT RM.		11.07	2.60-8.40	11.16	9/BED	1	12	1				•					•		•				
5. EQUIPMENT PREPAPRATION			2.60-8.40			2	15	30				•											

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

NO. 5

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2.4 OBSTETRICS & GYNIATRICS CLINIC																								
1. WAITING AREA			2.60-8.50	2.33/P	1.0/P	18 P	1.5/P	27			•								•				
2. NURSE RECORD COUNTER			2.60-8.40	1.86		1	9	9			•								•				
3. OBSTETRICS EXAMINATION RM.			2.60-8.40		9/BED	1	12	12			•						•		•				
4. GYNIATRICS EXAM. AND TREATMENT RM.			2.60-8.40		9/BED	1	12	12			•						•		•				
5. WEIGHT & HEIGHT MEASUREMENT						1	9	9			•												
6. SPECIMEN TOILET		2.30	2.60-8.40		0.5/P	1	6	6															

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 6

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2.5 PEDIATRIC CLINIC																							
1. WAITING AREA	10.00		2.60-3.00	2.33/P	1.0/P	32 P	1.5/P	48			•	•							•				
2. NURSE RECORD COUNTER			2.60-3.00	5.19		1	9	9		•		•							•				
3. EXAMINATION RM.	24.50		2.60-3.00	11.16	9/BED	1	12	12				•							•				
4. TREATMENT RM.	24.50		2.60-3.00	7.44	9/BED	1	12	12				•							•				
5. WEIGHT & HEIGHT & THERMO MEASUREMENT			2.60-8.40			1	9	9				•											
6. UTILITY RM.	20.00		2.60-3.00			1	12	12				•											

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

NO. 7

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2.6 E.E.N.T. CLINIC																							
1. WAITING AREA			2.60-3.00	2.33/P	1.0/P	10 P	1.5/P	15			•	•							•				
2. NURSE RECORD COUNTER	7.50		2.60-3.00	2.79		1	9	9		•		•							•				
3. EYE VISULT TEST RM.	18.75		2.60-3.00			1	18	18				•							•				
4. EYE EXAM. RM.			2.60-3.00		9/BED	1	12	12				•	•		•		•		•				
5. DARK RM.			2.60-3.00			1	12	12					•						•				
6. EYE TREATMENT RM.			2.60-3.00		9/BED	1	12	12					•						•				
7. E.N.T. EXAM. RM.	7.50		2.60-3.00		9/BED	1	12	12				•	•	•			•		•				
8. EAR TEST RM.		18.00		7.44		1	12	12				•							•				
(AUDIOROOM.)																							
9. DOCTOR & NURSE OFFICE			2.60-3.00		6/P	1	15	15				•							•				
10. STAFF TOILET			2.60-3.00		0.5/P	2	6	12				•											

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

NO. 8

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2.7 DENTAL CLINIC																							
1. WAITING AREA	4.00		2.60-3.00	2.33/P	1.0/P	10 P	1.5/P	15				•							•				
2. NURSE RECORD			2.60-3.00	9.00		1	9	9			•	•							•				
COUNTER																							
3. EXAMINATION RM.	7.50		2.60-3.00	7.44	9/BED	1	12	12				•	•	•					•				
4. X-RAY RM.			2.60-3.00	10.50		1	13	13				•	•	•									
5. OPERATION RM.			2.60-3.00		36	1	24	24				•	•	•		•	•		•				
6. LABORATORY	13.13		2.60-3.00	9.45		1	12	12				•	•					•	•				
7. DENTIST OFFICE			2.60-3.00	13.50		1	12	12				•							•				
8. STAFF TOILET			2.60-3.00		0.5/P	2	6	6				•											

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

NO. 9

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2.8 EMERGENCY DEPARTMENT																							
1. LOBBY AND WAITING AREA	1.5/P		2.60-3.00	2.33/P	1.0/P	26 P	1.5/P	39		•	•	•							•				
2. NURSE RECORD COUNTER			2.60-3.00			1	9	9		•		•							•				
3. DOCTOR & NURSE OFFICE			2.60-3.00		6/P	1	15	15		•		•							•				
4. DOCTOR & NURSE ON - CALL		15.00	2.60-3.00	10.50	6/P	1	24	24		•		•							•				
5. STRETCHER & WHELL CHAIR		17.50	2.60-3.00	17.50		1	12	12				•											
6. PATIENT'S BATH OR CLEAN UP RM.			2.60-3.00	14.00		2	10	20				•											
7. EXAMINATION & TREATMENT RM.		14.00	2.60-3.00	14.00	9/BED	2	24	24				•	•	•			•		•				
8. SPLUNT & PLASTER			2.60-3.00			1	20	20				•							•				
9. OBSERVATION RM.			2.60-3.00			1	16	16				•		•			•		•				

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

NO. 10

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
10. MINOR CASE OPERATION			2.60-3.00		36	1	36	36				•	•	•		•	•		•				
11. UTILITY AND LINEN RM.			2.60-3.00	6.25		1	16	16				•						•					
12. PUBLIC TOILET			2.60-3.00		0.5/P	2	10	20				•											
13. TELEPHONE BOOTH			2.60-3.00			3 B	0.8	2.4		•													

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนหอผู้ป่วย

NO. 11

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
3. INPATIENT WARDS																							
3.1 NURSE STATION																							
1. DOCTOR OFFICE			2.60-3.00		12	7	12	84		•		•							•				
2. HEAD NURSE OFFICE					12	7	12	84		•		•							•				
3. MEDICAL PREPARATION			2.60-3.00	4.70		7	6	42				•							•				
4. TREATMENT RM.		11.07	2.60-3.00	11.16	9	7	9	63				•							•				
5. LINEN RM.	12.72		2.60-3.00	5.09		7	9	63				•											
6. PANTRY RM.	13.51		2.60-3.00	11.60		7	10	70	•			•											
7. VISITOR PANTRY			2.60-3.00			7	6	42	•			•											
8. UTILITY RM.	12.72		2.60-3.00	21.00		7	18	126				•											
9. DOCTOR & NURSE TOILET			2.60-3.00		0.5/P	7	12	84				•											
10. JANITOR CLOSET			2.60-3.00			7	6	42		•	•	•							•				
11. STRETCHER & WHEEL CHAIR					9	7	9	63				•							•				

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนหอผู้ป่วย

NO. 12

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
12. NURSE STATION	27.00	28.00	2.60-4.00	17.00		7	18	126		•	•	•							•				
13. WAITING AREA & LIVING SPACE				2.33/P	1.0/P	7	20	140				•							•				
3.2 INPATIENT WARDS																							
1. V.I.P. BED RM.			2.60-3.00		9/BED	5	36	180		•	•	•		•			•		•				
2. SINGLIE BED RM.	21.00	16.37	2.60-3.00	18.25	9/BED	84	25	2,100		•	•	•		•			•		•				
3. DOUBLE BED RM.	22.50	22.34	2.60-3.00	21.39	9/BED	13	24	312		•	•	•		•			•		•				
4. 4 BED RM.	43.78	40.19	2.60-3.00	35.41	9/BED	5	48	240		•	•	•		•			•		•				
5. I.C.U. RM.			2.60-3.00		12/BED	15	20	300		•	•	•	•	•			•		•				
6. ISOLATION RM.			2.60-3.00		12/BED	3	20	60		•	•	•		•			•		•				

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 13

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
4. ADJUNCT DIRGNOSTIC & TREATMENT DET.																							
4.1 ADJUNCT IAGNOSTIC : PATHOLOGY DEP. & LABORATORY SUITE																							
1. WAITING AREA	24.00	26.70	2.60-3.00		1.0/P	14 P	1.5/P	21			•	•							•				
2. ADMINISTRATION OFFICE	18.00	8.90	2.60-3.00		6/P	1	12	12		•		•							•				
3. SPECIMEN TOILET	24.00		2.60-3.00		0.5/P	2	1.5	3				•											
4. BLOOD ACQUISTION		1.50				1	3	3				•							•				
5. BLOOD BANK			2.60-3.00			1	6	6				•							•				
6. HEAMATOLOGY LAB.	36.00	18.60	2.60-3.00		6/P	1	36	36	•	•	•	•	•		•				•				
7. CHEMISTRY (BIOCHEMISTRY) & URINALYSIS			2.60-3.00		4.5/P	1	78.75	78.75	•	•	•	•	•		•				•				

AREA REQUIREMENT 8. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 14

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT																
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
8. HISTOLOGY (CYTOLOGY		18.60	2.60-3.00			1	24	24	•		•	•		•	•				•				
9. BACTERIOLOGY (MICROBIOLOGY) SEROLOGY		22.50	2.60-3.00			1	34	34	•		•	•	•		•				•				-
10. PREPARATION MEDIA			2.60-3.00			1	12	12	•			•	•		•				•				
11. B.M.R.						1	4	4															
12. B.K.G.	22.50	7.42	2.60-3.00			1	4	4		•	•	•					•		•				
13. E.E.G.						1	4	4															
14. GLASS WASHING RM. AND STERILIZING	18.00	12.40	2.60-3.00			1	16	16				•	•					•	•				
15. SUPPLY STORAGE			2.60-3.00			1	4	4				•							•				
16. PATHOLOGIST RM.			2.60-3.00			1	9	9		•		•							•				
17. TECHNICIAN LOUNGE			2.60-3.00		1.0/P	1	15	15		•		•							•				
18. STAFF TOILET & LOCKER			2.60-3.00		0.5/P	1	18.18	18.18				•											
					1.08/P	1	20.95	20.95															
19. MORGUE	30.00		2.60-3.00	13.00		4	2	8				•	•	•					•				

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 15

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
20. CHANT AND RELATIRE BODY WAITING (CERAMONT)			2.60-3.00			2	24	48											•		•		
21. SPECIMEN RM.			2.60-3.00			1	9	9				•							•				
22. MORTAL'S RECORD OFFICE			2.60-3.00			1	9	9				•							•				
23. AUTOPSY			2.60-3.00			1	24	24						•	•				•				
24. MORTAL STAFF, TOILET & LOCKER			2.60-3.00		0.5/P 1.08/P	1	12.85	12.85					•										

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 16

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
4.2 ADJUNCT DIAGNOSTIC REDIOLOGY DEF.																							
1. WAITING AREA	35.00		2.60-3.00		1.0/P	32 P	1.5/P	48				•							•				
2. RECORD COUNTER CONTROL OFFICE			2.60-3.00			1	9	9		•		•							•				
3. PATIENT PREP. & BARIUM MIX TOILET		9.00	2.60-3.00			1	16	16				•							•				
4. DRESSING RM.	4.50		2.60-3.00	3.26	1.08/P	4 P	1.08/P	4.32				•							•				
5. SUPPLY RM.			2.60-3.00			1	9	9				•							•				
6. GENERAl REDIOGRAPHY & CONTROL	23.38 +3.00 26.38	28.80	3.10-4.00	13.62		4	30	120				•							•				
7. RADIO FLUOROGRAPHIC		23.38	3.10-4.00			2	24	48				•					•		•				
8. SPECIAL PROCESSOR RADIOGRAPHIC			3.10-4.00			2	36	72				•		•		•	•		•				
9. PORTABLE UNIT			3.00			4	3	12				•							•				

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา NO. 17

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
10. DARK RM.		9.00	2.60-3.00			1	20	20				•							•				
11. VIEWING - TYPING		3.75	2.60-3.00	2.79		1	15	15				•							•				
12. FILING RM.		16.00				1	16	16				•							•				
13. RADIOLOGIST RM.			2.60-3.00			1	12	12				•							•				
14. TECHNICIAN RM. AND LOUNGE		12.00	2.60-3.00		1.08/P	1	24	24				•							•				
15. STAFF TOILET & LOCKER			2.60-3.00		0.5/P	1	18.18	18.18				•											
			2.60-3.00		1.08/P	1	20.95	20.95															

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 18

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
4.3 ADJUNCT DIAGNOSITC :																							
PHARMACY DEP.																							
PATIENT ZONE																							
1. WAITING AREA	9.00		2.60-3.00	2.33/P	1.0/P	136 P	1.5/P	204			•	•							•				
2. O.P.D. DISPENSARY	9.00		2.60-3.00			1	16	16				•							•				
3. I.P.D. DISPENSARY			2.60-3.00			1	9	9				•							•				
4. PRARMACY OFFICE			2.60-3.00		6/P	1	24	24		•		•							•				
PRODUCTION ZONE																							
1. LOADING & RECIVING			3.00-4.00			1	20	20															
2. MEDICAL STORAGE			2.60-3.00			1	50	50			•	•							•				
3. COLD STORAGE	48.00		2.60-3.00			1	20	20			•	•							•				
4. CHEMICAL STORAGE			2.60-3.00			1	16	16			•	•							•				
5. BOTTLES AMPOULES			2.60-3.00			1	12	12				•							•				
6. AUTOCLAVE			2.60-3.00			1	10	10				•						•	•				
7. DISTRILLED WATER			2.60-3.00			1	3	3				•							•				

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 19

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
8. ANTI RM. (PREPARATION RM.)			2.60-3.00			1	9	9				•							•				
9. SOLUTION RM.			2.60-3.00			1	15	15			•	•							•				
10. LAB ORATORY			2.00-4.00			1	9	9			•	•	•						•				
11. FILLING LABELLING			2.60-3.00			1	12	12				•							•				
12. FINISHED PHARAMACEUTICAL STORAGE			2.60-3.00			1	20	20			•	•							•				
ADMINISTRATION ZONE																							
1. PHARMACIST RM.			2.60-3.00			1	12	12		•		•							•				
2. PHARMACIST LOUNGE			2.60-3.00			1	15	15				•							•				
3. BOOK SHELF SHELVES			2.60-3.00			1	9	9				•							•				
4. STAFF TOILET & LOCKER			2.60-3.00		0.5/P	1	18.18	18.18				•											
			2.60-3.00		1.08/P	1	20.95	20.95				•											
5. SCRUB - UP.			2.60-3.00			1	5	5				•							•				

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 20

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
4.4 ADJUNCT																							
TREATMENT DEP :																							
OPERATION SUITE																							
OUTER ZONE																							
1. EXCHANGE AREA	30.10		2.60-3.00			8 P	5	40				•							•				
2. WAITING AREA			2.60-3.00		1.0/P	4 P	1.5/P	6		•		•							•				
3. NURSE STATION		24.00	2.60-3.00			1	12	12		•		•							•				
4. SURGEON AND ANESTHETIST OFF.	12.50		2.60-3.00		6/P	6 P	6/P	36		•		•							•				
5. NURSE OFFICE	10.50	29.75	2.60-3.00		6/P	8 P	6/P	48		•		•							•				
6. STAFF LOUNGE AND PANTRY		39.00	2.60-3.00		1.0/P	14 P	1.5/P	21				•							•				
7. CLEANER RM.			2.60-3.00			1 P	6/P	6				•											
8. STRETCHER ALCOVE			2.60-3.00			5 BED	2	10				•											

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 21

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
INTERMIDIATE ZONE																							
1. PREPARATION			2.60-3.00			2	9	18				•							•				
2. INDUCTION RM.			2.60-3.00			2	12	24			•	•				•			•				
3. EXIT-TRANSFER AREA			2.60-3.00			2	5	10				•							•				
4. ANESTHETIC STORAGE	18.50	17.50				1	18	18				•				•			•				
5. RECOVERY RM. &	66.50	91.00	2.60-3.00	66.50	1.25BED	6 BED	9	54				•		•				•	•				
STATION					OPERATION																		
6. CLEAN-UP RM.			2.60-3.00			1	6	6				•							•				
7. SCRUB-UP AREA	15.00					3	6	6				•											
8. STERILIZED		28.00	2.60-3.00			1	16	16			•	•							•				
SUPPLY RM.																							
9. STAFF TOILET &			2.60-3.00		0.5/P	1	21.42	21.42				•							•				
LOCKER					1.08/P	1	15	15															

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 22

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
INNER ZONE																								
1. MAJOR OPERATION RM.			3.00		64	2	64	128				•	•	•		•	•		•				
2. E.E.N.T. OPERATION RM.			3.00		36	1	36	36				•	•	•		•	•		•				
3. ORTHOPEDIC OPERATION RM.			3.00		42	1	42	42				•	•	•		•	•		•				
4. SPLUNT & PLASTER	22.50		3.00			1	15	15				•	•						•				
5. STERILIZED WORK & STORAGE			2.60-3.00			3	6	18				•							•				

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 23

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
4.5 ADJUNCT																							
TREATMENT DEP. :																							
DELIVERY AND																							
NURSERY DEP.																							
OUTER ZONE																							
1. EXCHANGE AREA			2.60-3.00			3 P	5	15				•							•				
2. WAITING AREA	1.40		2.60-3.00		1.0/P	9 P	1.5/P	13.5		•		•							•				
3. NURSE STATION	7.50	14.00	2.60-3.00			1	12	12		•		•							•				
4. DOCTOR OFFICE			2.60-3.00		6/P	9 P	12/P	108		•		•							•				
5. NURSE OFFICE		25.00	2.60-3.00		6/P	27P	2/P	54		•		•							•				
6. STAFF LOUNGE AND PANTRY			2.60-3.00	2.33/P	1.0/P	18P	1.5/P	27				•							•				
7. CLEANER RM.			2.60-3.00			1	3	3				•							•				
8. STRETCHER ALCORE						4	2	8				•											
9. PUBLIC TOILET			2.60-3.00		0.5/P	1	4.14	4.14				•							•				
						1	5.29	5.29															

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 24

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
INTERMIDIATE ZONE																							
1. PREPARATION & TOILET			2.60-3.00		0.5/P	3	9	27				•							•				
2. LABOUR RM.	19.80	14.76	2.60-3.00			6	9	54				•							•				
3. EXIT & TRANSFER AREA			2.60-3.00			3P	5	15				•							•				
4. RECOVERY RM.			2.60-3.00		1.25 BED	4	9	36				•					•		•				
& NURSE STATION					OPERATION																		
5. CLEAN-UP RM.			2.60-3.00			2	6	12				•											
6. SCRUB-UP RM.			2.60-3.00			2	6	12				•							•				
7. STERILIZED			2.60-3.00			1	16	16			•	•							•				
SUPPLY RM.																							
8. STAFF TOILET &	14.40	45.00	2.60-3.00		0.5/P	1	23	23				•											
LOCKER					1.08/P	1	10.15	10.15															

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 25

ELEMENT	REFERENCE 1	2	3	4	5	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
INNER ZONE																							
1. ASEPTIC DELIVERY RM.	36.00		3.00-4.00		36	2	36	72			•	•					•		•				
2. SEPTIC DELIVERY RM.	36.00		3.00-4.00		36	1	36	36				•					•		•				
3. DELIVERY OPERATION RM.	30.25	28.50	3.00-4.00		42	1	42	42			•	•	•	•		•	•		•				
4. STERILIZED WORK RM.			2.60-3.00			2	8	16			•	•							•				
5. WAITING AREA	1.4/P		2.60-3.00		1.0/P	18P	1.5/P	27				•					•		•				
6. NORMAL NURSERY			2.60-3.00	2.79		27	2.79	75.33			•	•					•		•				
7. ISOLATION NURSERY			2.60-3.00	3.72		6	3.72	22.32			•	•					•		•				
8. NURSE STATION		23.00		8.64		4	8.64	34.56				•							•				
9. UTILITY RM.		16.50	2.60-3.00			1	12	12				•						•	•				
10. FORMULA CLEAN UP			2.60-3.00	6.00		1	6	6				•							•				
11. FORMULA RM.			2.60-3.00	6.00		1	6	6				•							•				
12. NURSE LOUNGE	2.3/P		2.60-3.00		1.0/P	1	12	12				•							•				
13. NURSE TOILET		8.75	2.60-3.00		0.5/P	1	9	9				•											

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

NO. 26

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	2	3	4	5				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
4.6 PHYSICAL THERAPY																								
1. WAITING AREA						1	24	24																
2. NURSE STATION						1	12	12																
3. EXAMINATION RM.						2	9	18																
4. PHIXICAL THERAPY RM.						1	60	60																
5. UTILITY RM.						1	6	6																
6. TOILET						1	4.5	4.5																

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO. 27

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT																
	1	3	6	7	8				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5. SERVICE DEPARTMENT																									
5.1 DIETARY DEP.																									
1. RECIEVING & STO.		3.00	29.25	30.00	9.00	1	30	30				•													
2. CONTROL OFFICE		3.00	42.00	12.00	12.00	1	12	12		•	•	•							•						
3. FOOD PREPARATION		3.00	60.00	15.00	18.00	1	20	20				•													
4. COOKING AREA		3.00	42.00		16.00	1	16	16	•			•													
5. SPECIAL DIETARY		3.00				1	16	16	•			•													
6. FINISHED FOOD		3.00	140.00	18.00	8.00	1	16	16				•													
7. CART & WASHING		30.00		40.00	20.00	1	20	20				•							•						
8. STAFF COUNGE	1.5/P	2.60-3.00	W=20	W=15	W = 8	30 P	1.5/P	45				•													
& TOILET			M=20	M=18	W = 8	1	18	18																	
9. CAFE TERIA	1.5/P	3.00	689.00	174.00		100 P	1/P	130		•	•	•							•						
10. TOILET	0.5/P					2	9	18																	

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO. 28

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT														
	1	3	6	7	8				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5.2 LAUNDRY DEPARTMENT																							
1. SOIL LINEN & SORTING AREA		3.00				1	16	16															
2. WASHING AREA		3.00				1	40	40	•			•							•				
3. DRYING AREA & IRONING AREA		3.00	421.00	144.00	144.00	1	20	20				•							•				
4. FOLDING AREA		3.00				1	20	20				•											
5. SANING AREA			36.00	30.00	16.00	1	9	9				•											
6. CENTRAL LINEN (SUPPLY STORAGE)		3.00				1	20	20				•											
7. CONTROL OFFICE			20.00	18.00	16.00	1	12	12		•		•							•				
8. STAFF LOUNGE		3.00	W = 35	W = 15		16 P	1.5/P	24															
LOCKER & TOILET			M = 40	M = 18		2	6	12															

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	3	6	7	8				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5.3 CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEPARTMENT																								
1. RECIEVING & CLEANING		3.00	29.25	30.00	9.00	1	10	10				•												
2. SORTING AREA		3.00				1	20	20				•												
3. GLOVE RM.		3.00				1	9	9				•												
4. PACKING RM.		3.00	76.00	31.00	4.00	1	20	20				•							•					
5. UNSTERILIZED STORAGE		3.00				1	25	25			•	•												
6. STERILIZED WORK RM. (AUTOCLAVE)		3.00	8.00	12.00	6.00	1	20	20				•												
7. CENTRAL STERILIZED SUPPLY STORAGE		3.00	58.50	18.00	6.00	1	20	20				•												
8. STAFF LOUNGE		3.00			LOUNGE	11 P	1.5/P	16.5				•												
LOCKER & TOILET					= 6.00	2	6	12				•												
					W.C.=30																			

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO. 30

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M²/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	3	6	7	8				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5.4 MAINTENENCE & MACHANICL DEP.																								
1. METAL CARPENTER WORKSHOP STORAGE		3.00-5.00	15.00	74.00	60.00	1	30	30		•		•												
2. CAR CARE		3.00-5.00				1	20	20		•		•												
3. ELECTRIL MACH. RM.		3.00-5.00	84.00	172.00	40.00	1	15	15		•		•												
4. AIR-CONDITION MACHANICAL RM.		3.00-5.00				1	60	60			•	•												
5. COOLING TOWER		3.00-5.00				2	32	64			•	•												
6. WATER SOFTENER MACHANICAL RM.		3.00-5.00				1	16	16				•												
7. STEAM BOILER MACHANICAL RM.		3.00-5.00	195.00	40.00		1	24	24	•		•	•												
8. PUMP MACH. RM.		3.00-5.00				3	9	27				•												
9. FUEL. STORAGE		3.00-5.00				2	9	18			•	•												
10. GAS SUPPLY STO.		3.00-5.00	32.00			1	9	9			•	•												

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO. 31

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	3	6	7	8				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
11. WATER TREATMENT			30.00			1	30	30															
12. TECHNICIAN RM.		3.00	42.00			3	6	18		•		•							•				
13. STAFF LOUNGE		3.00				7 P	1.5/P	10.5				•											
14. STAFF LOCKER & TOILET		3.00				1	15	15				•											
5.5 HOUSE KEEPING DEP.																							
1. HOUSE KEEPER RM.		3.00		16.00		1	10.5	10.5		•	•	•						•	•				
2. JANITOR RM.		3.00		6.00		2	6	12				•											
3. HOUSE KEEPING TOILET		3.00				2	4	8				•											
4. STAFF LOCKER & TOILET		3.00	W = 35 M = 40	W = 30 M = 30		2	9	18															
5. REFUSE RM.		3.00-5.00				2	4	8															
6. INCINERATOR		4.00				1	4	4	•														
						1	4	4															

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO. 32

ELEMENT	REFERENCE					UNIT	M^2/UNIT	TOTAL	ENGINEER OF ELEMENT															
	1	3	6	7	8				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5.6 CENTRAL GENERAL STORAGE																								
1. RECIEVING & CHECK		3.00-5.00				1	6	6		•														
2. CENTRAL SUPPLY STORAGE		3.00-5.00	128.00	54.00	56.00	1	50 30	50 30			•	•												
3. RENEW SUPPLY STORAGE		3.00-5.00	30.00			1	50	50			•	•												

(6) การคำนวณหาจำนวนที่จอดรถ

ในการคำนวณหาพื้นที่ และจำนวนที่จอดรถลิดจากมาตรฐานที่จอดรถของสำนักผังเมือง

ก.จำนวนช่องจอดรถ สำหรับประชาชน แผนกคนไข้นอก ญาติ ผู้มาติดต่อธุรกิจกับโรงพยาบาล

โรงพยาบาลเอกชน	1 คัน ต่อ 1 เตียง
ดังนั้นโรงพยาบาลโครงการมีขนาด	150 เตียง
จะมีที่จอดรถจำนวนเท่ากับ	150 คัน

ข.จำนวนช่องจอดรถพยาบาลในเขต กทม. ต้องมีรถพยาบาลสำหรับคนไข้อย่างน้อย 2 คัน แต่ในเขตจังหวัดอื่นอย่างน้อย 1 คัน

แต่โครงการที่มีขนาดกลาง ควรที่จะมีช่องจอดรถ 3 คันสำหรับจำนวนเตียงฉุกเฉิน 5.5 % หรือจำนวน 13 รายต่อวันของแผนกผู้ป่วยนอก

ค.จำนวนช่องจอดรถเจ้าหน้าที่คิด 20 % ของจำนวน 150 เตียง ซึ่งเท่ากับ 30 คัน

ง.จำนวนที่จอดรถส่วนบริการ เพื่อขนส่งของและรถบริการต่าง ๆสำหรับแผนกโภชนาการ, แผนกเภสัชกรรม, แผนกพัสดุกลาง และรถรับศพ คิดอย่างน้อยแผนกละ 1 คัน ซึ่งประมาณเท่ากับ 7 คัน

จ.สรุปจำนวนช่องจอดรถทั้งหมด	190 คัน
การหาพื้นที่ของที่จอดรถ 1 คันเท่ากับ	15 ตร.ม.
ดังนั้นจำนวนรถในโครงการ 190 คันเท่ากับ	2,850 ตร.ม.
ทางสัญจรของรถ 30 % เท่ากับ	855 ตร.ม.
รวม	3,705 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

3.6.1 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคสถาปัตยกรรม

1) ระบบโครงสร้างหลักของอาคาร

โครงสร้างจะแบ่งเป็น 2 ส่วน

(1) โครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (Sub Structure)

(2) โครงสร้างที่อยู่บนดิน (Super Structure)

(1) โครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (Sub Structure)

ทำหน้าที่ รับน้ำหนักโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน ต้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง ต้านทานอาคารไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน ได้แก่

ก. ฐานราก การรองรับน้ำหนักของฐานรากมีความแตกต่างกันไปตามขนาดของอาคาร และประสิทธิภาพของดิน ฐานรากจะมี 3 ประเภท คือ

1. ฐานรากตื้น

2. ฐานรากลึก

3. ฐานรากพิเศษ

ข. เสาเข็ม ที่ใช้กันอยู่มี 2 ประเภท

1. เสาเข็มตอก

2. เสาเข็มเจาะ

เนื่องจากสภาพดินทางภาคใต้ส่วนใหญ่ เป็นดินเหนียว ซึ่งมีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักอาคารได้ดี ดังนั้นการใช้เข็มบางครั้งก็ไม่จำเป็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของอาคารด้วย

(2) โครงสร้างที่อยู่บนผิวดิน (Super Structure)

แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ตามลักษณะการจัดแบ่งที่ว่างเพื่อใช้สอย

ก. โครงสร้างอาคารสูง

ข. โครงสร้างอาคารกว้าง

การแบ่งรายละเอียดของโครงสร้างอาคารสูง ตามลักษณะการจัดระบบการรับน้ำหนักสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- PARALLAL BEARING WALLS

เป็นการรับน้ำหนักอาคารด้วยการใช้ผนังทางแนวตั้ง และรับแรงกระทำตามแนวนอน เช่น แรงลม เหมาะกับอาคารที่ไม่ต้องการที่ว่างขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- CORE AND FACADE BEARING WALLS

เป็นระบบโครงสร้างที่จัดให้มีแกน (CORE) และผนัง (BEARING WALLS) เป็นตัวรับน้ำหนักของโครงสร้าง

- SELF SUPPORTING BOXES

การก่อสร้างระบบกล่อง เป็นระบบที่ก่อสร้างสำเร็จรูปแบบ 3 มิติ โดยนำกล่องเหล่านี้มาเรียง และเชื่อมเข้าด้วยกัน

- CANTILEVERED SLAB

ใช้แกนกลาง (CENTRAL CORE) เป็นตัวรับน้ำหนักจากระบบพื้น สามารถจัดที่ว่างให้เป็นอิสระจากเสาได้

- FLAT SLAB

เป็นระบบที่ใช้คอนกรีตแผ่นหนาวางบนหัวเสา สามารถจัดให้เป็นระบบการก่อสร้างที่มีความสูงน้อยกว่าระบบอื่น

- INTERSPATLAL

เป็นระบบโครงสร้างที่มีโครงพื้นออกมาจากแกนกลางCORE โดยโครงพื้นที่อาจใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ หรือใช้ทำประโยชน์อื่น ๆ

- SUSPENSION

เป็นระบบโครงสร้างที่มีการรับน้ำหนักโดยปราศจากBUCKLING แต่แรงที่เกิดขึ้น เป็นแรงแบบแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งเกิดจากน้ำหนักของพื้นกระทำต่อ TRUSS ที่ยื่นออกมาจากแกนกลาง

- STACGERED TRUSS

ใช้โครง TRUSS เป็นตัวรับน้ำหนักพื้นของอาคารแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีการติดตั้ง WIND BRACING เพื่อรับแรงลมอีกด้วย

- RIGID FRAME

เป็นโครงสร้างที่มีการออกแบบรอยต่อให้มีความแข็งแกร่งเป็นชิ้นเดียวกัน โครงสร้างที่ประกอบกันขึ้นในแนวตั้ง ได้แก่ เสาและคานหลัก ส่วนโครงสร้างที่ประกอบกันขึ้นในแนวนอน คือ คานหลักและคานรอง มีคุณสมบัติในการต้านแรงกระทำในแนวราบได้ดี

- RIGID FRAME AND CORE

เป็นโครงสร้างสำหรับอาคารสูง มีการนำเอาระบบแกนมาใช้ในการรับแรง และใช้เป็นที่ติดตั้งของระบบเครื่องกลต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- TRUSSED FRAME

คล้ายกับระบบของ RIGED FRAME แต่มีการเพิ่ม TRUSS ขึ้นมาที่บริเวณมุมทั้งสี่ของอาคาร เพื่อช่วยรับแรงเฉือนตามแนวตั้ง ลักษณะการรับแรงคล้ายกับระบบ RIGID FRAME AND CORE

- BELT TRUSS FRAME AND CORE

เป็นระบบโครงสร้างที่ประกอบด้วยเสาและแกน แรงกระทำต่าง ๆ คล้ายกับระบบโครงและแกน

- TUBE IN TUBE

กลุ่มเสาด้านนอกและคาน จะเปิดที่ว่างด้านนอกอาคารให้เหลือเพียงเล็กน้อย กลุ่มเสาเหล่านี้ พร้อมทั้งกลุ่ม เสาที่อยู่ตรงแกนจะเป็นตัวรับน้ำหนักอาคาร

- BUNDLED TUBE

เป็นระบบโครงสร้างสำหรับอาคารที่มีความสูง และจำนวนชั้นมาก มีการรวมกลุ่มกันของโครงสร้างอย่างใกล้ชิด อาจเรียงเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบธรรมดา หรือ เรียงคล้ายโครง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบประปา

ระบบประปามักจะได้รับการออกแบบเป็นระบบแรก เพราะสามารถนำข้อมูลที่ได้นี้ไปคำนวณระบบอื่นต่อไป เช่น ระบบระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ขั้นตอนในการออกแบบของระบบ ประกอบด้วย

ก. การหาปริมาณการใช้น้ำ ได้จากประเภทของอาคารและปริมาณของผู้ใช้น้ำ ซึ่งปริมาณการใช้น้ำต่อวันจะนำมาใช้คำนวณหาขนาดของถังเก็บน้ำและระบบรับน้ำจากท่อเมนสาธารณะ ส่วนปริมาณการใช้น้ำสูงสุดจะใช้ในการคำนวณขนาดของเครื่องสูบน้ำ และท่อเมนจ่ายน้ำในอาคาร

ปริมาณการใช้น้ำขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องสุขภัณฑ์ นอกจากนี้ผู้ออกแบบยังต้องประสานงานกับสถาปนิกและวิศวกรสาขาอื่น เพื่อหราบถึงความต้องการใช้น้ำ เช่น การใช้น้ำหล่อเย็นหม้อไอน้ำ สนามหญ้า น้ำพุ ฯลฯ เป็นต้น รวมทั้งการใช้น้ำเพิ่ม ในอนาคตด้วย

ข. ถังเก็บน้ำที่พื้นดิน ในอาคารสูงซึ่งความดันของท่อจ่ายน้ำประปาไม่สามารถส่งน้ำไปใช้ในอาคารได้อย่างทั่วถึง จำเป็นจะต้องสูบน้ำส่งขึ้นไปใช้ในอาคาร เพื่อเพิ่มความดันให้พอเพียงจึงจำเป็นจะต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค รวมถึงสำรองเอาไว้ใช้ป้องกันอัคคีภัยด้วย

1. เหตุผลสำคัญที่ต้องมีถังเก็บน้ำ คือ

- เมื่อสูบน้ำออกจากท่อเมนของการประปาโดยตรง เป็นปริมาณมากอาจจะทำให้ความดันในท่อลดลง ซึ่งจะเป็นผลเสียต่ออาคารข้างเคียง รวมถึงระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ และถ้าสูบน้ำออกจนความดันในเส้นท่อต่ำกว่าความดันภายนอก หากมีรอยรั่วซึมจะทำให้น้ำสกปรกและเชื้อโรคต่าง ๆ เข้ามาปนกับน้ำดีได้

- ป้องกันน้ำสกปรกภายในอาคารไหลกลับเข้าไปในเส้นท่อ จ่ายน้ำสาธารณะ

- เพื่อให้มีปริมาณน้ำสำรอง ในกรณีที่เกิดการขาดน้ำในบางช่วง

2. สำหรับขนาดของถังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความแน่นอนในการส่งน้ำของการประปา ความดันในเส้นท่อจ่ายน้ำสาธารณะ รวมถึงความสำคัญในการใช้น้ำของอาคารนั้น ๆ

ขนาดของถังเก็บน้ำที่เล็กที่สุด ต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบออกไปจากถังเก็บน้ำ และปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำ ในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำที่ใหญ่กว่านั้นขึ้นอยู่กับความต้องการในการสำรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำเอาไว้ว่าต้องการระยะเวลานานเท่าใด โดยปกติจะอยู่ระหว่าง 6 – 24 ชั่วโมง ตามลักษณะและประเภทของอาคาร รวมทั้งปริมาณน้ำสำรองเอาไว้ใช้เพื่อดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย

ค. ระบบจ่ายน้ำ มี 3 วิธี คือ จ่ายน้ำจากถังสูง ถังอัดความดันและสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง ซึ่งทั้ง 3 ระบบมีทั้งข้อดีและข้อเสีย จึงต้องพิจารณาข้อมูลและปัจจัยต่าง ๆ ในการตัดสินใจ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.54 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ

(ข้อดีของระบบต่างๆ)

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง
1.มีความแน่นอนในการทำงานสูง และมีน้ำเก็บสำรองเอาไว้ส่วนหนึ่ง	1.ไม่ต้องมีถังสูงขนาดใหญ่	1.ใช้เนื้อที่น้อย
2.ระบบการทำงานง่าย ทำให้สำดวกในการซ่อมบำรุง	2.สามารถติดตั้งที่ส่วนไหนของอาคารก็ได้ ทำให้ไม่เสียเนื้อที่ใช้สอย	2.อาจลงทุนต่ำในบางกรณี
3.ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่าระบบอื่น และค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำ	3.เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดินในขณะที่ไม่ใช้น้ำ	3.ไม่ต้องเก็บน้ำเอาไว้ในอาคาร ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้างงานโยธา
4.ค่าซ่อมบำรุงต่ำ	4.สามารถเลือกเครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่ประสิทธิภาพสูงได้ง่าย	
5.ใช้ประตูน้ำควบคุมความดันในระบบจ่ายน้ำน้อยกว่า		
6.สามารถเก็บน้ำสำรองเอาไว้เพื่อใช้ในการดับเพลิง		
7.ใช้พลังงานน้อย และเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่ประสิทธิภาพสูงได้ง่าย		
8.มีการเปลี่ยนแปลงความดันในท่อจ่ายน้ำน้อย		
9.ถึงแม้จะเลือกใช้เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปก็ไม่มีผลเสียต่อการทำงานของระบบ		

ตารางที่ 3.55 แสดงการเปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพื่อเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง
1. ถังน้ำต้องอยู่สูง อาจทำให้เสียความ	1. เนื่องจากมีออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำสูง ทำให้มีการกัดกร่อนในระบบจ่ายน้ำมากกว่าระบบอื่น	1. การควบคุมการทำงานยุ่งยากมาก
2. มีน้ำหนักมากทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้างงามโยธามากกว่าระบบอื่น	2. ความดันเปลี่ยนแปลงประมาณ 1.4 กก. ต่อตร.ซม. (20ปอนด์/ตร.นิ้ว)	2. อาจจะมีปัญหาในการทำงานหากเลือกเครื่องสูบน้ำไม่ถูกต้อง เช่น เสียงรบกวน เกิด TURBULLENCE และ CAVITATION
3. ถ้าก่อสร้างไม่ดีจะเกิดการรั่วซึมและถ้าเกิดรอยรั่วขนาดใหญ่อาจจะทำให้เกิดการเสียหายได้	3. ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	3. ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง
	4. ราคาค่าก่อสร้างสูงและควบคุมการทำงานยาก	4. การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำหนึ่งเครื่องตลอดเวลา
		5. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานที่ช่วงกว้างมากทำให้มีประสิทธิภาพต่ำ
		6. เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง
		7. ถ้าเลือกเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไป นอกจากจะต้องลงทุนสูงแล้ว ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำงานสูงตลอดเวลา เพราะเครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพต่ำ

ตารางที่ 3.56 แสดงปริมาณการใช้น้ำ แยกตามประเภทของอาคาร

ประเภทอาคาร	ปริมาณการใช้น้ำ		ระยะเวลาในการใช้น้ำ ชม./วัน	จำนวนเท่าของการใช้น้ำสูงสุดเมื่อเทียบกับการใช้น้ำเฉลี่ย	หมายเหตุ
	ไม่ทราบจำนวนผู้ใช้น้ำประมาณจาก	ทราบจำนวนผู้ใช้น้ำ ลิตร/คน/วัน			
สำนักงาน	9 ตร.ม./คน	75	8 - 9	2.0 - 2.5	ถ้ามีโรงอาหาร 100 ลิตร/คน/วัน
อาคารพักอาศัย	1.75-4 คน/ห้อง	100 - 350	15	2.0 - 3.0	-
โรงแรม	1.75 คน/ห้อง	200 - 600	11	3.0	-
โรงพยาบาล	-	500 - 1100 ลิตร/เตียง/วัน	20	3.0	ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์อื่นด้วย เช่นเครื่องซักผ้า
อาคารเรียน	-	100	16	2.2	-
หอพัก	-	280	16	2.2	-
ห้องปฏิบัติการ	40 ลิตร/วัน/จุด	-	1	-	-
โรงอาหาร นศ.	-	7.5 ลิตร/คน/มื้อ	-	-	-
ศูนย์การค้า	5 ลิตร/ตร.ม.	75 ลิตร/ลูกจ้าง/วัน 5 ลิตร/ลูกค้า/วัน	10 10	2.0 - 3.0	-
โรงภาพยนต์	-	8 - 15	-	-	-
ภัตตาคาร	-	75 - 100	-	-	รวมพนักงาน
ซักรีด	30 - 90 ลิตร/กก.	-	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.57 แสดงอัตราการสูบน้ำสำหรับอาคารแต่ละประเภท

ประเภทของอาคาร	จำนวนเครื่องสุขภัณฑ์	ตัวเลขเพื่อใช้คูณกับจำนวนเครื่องสุขภัณฑ์ได้เป็นอัตราการสูบน้ำมีหน่วยเป็นแกลลอน/นาที/เครื่องสุขภัณฑ์	ใช้เครื่องสูบน้ำขนาดเล็กที่สุด แกลลอน/นาที
อาคารพักอาศัย	1 - 25	0.6	10
	26 - 50	0.5	15
	51 - 100	0.35	30
	101 - 200	0.30	40
	201 - 400	0.28	65
	401 - 800	0.25	120
	801 - ขึ้นไป	0.24	210
โรงแรมและสมาคม	1 - 50	0.65	25
	51 - 100	0.55	35
	101 - 200	0.45	60
	201 - 400	0.35	100
	401 - 800	0.275	150
	801 - 1200	0.25	225
	1201 - ขึ้นไป	0.2	300
โรงพยาบาล	1 - 50	1.0	25
	51 - 100	0.8	55
	101 - 200	0.6	85
	201 - 400	0.5	125
	401 - ขึ้นไป	0.4	210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.58 ปริมาตรของน้ำที่สามารถจ่ายออกจากถังอัดความดัน ที่ความดันต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละของปริมาตรถังอัดความดัน

ความดันสูงสุด กก./ตร.ซม. (ปอนด์/ตร.นิ้ว)	ความดันต่ำสุด กก./ตร.ซม. (ปอนด์/ตร.นิ้ว)	ปริมาตรของน้ำที่สามารถจ่ายออกจากถังความดัน ตามที่ได้กำหนดปริมาณของน้ำในถังที่เหลือคงเป็นร้อยละข้างล่างนี้											
		70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15
7.0 (100)	5.6 (80)	6.5	7.5	8.5	9.5	11.5	11.75	12.5	13.75	15	15.75	17	หมด
6.3 (90)	4.9 (70)	7	8.5	9.5	10.5	12	13	14.25	15.5	16.5	17.5	19	หมด
5.6 (80)	4.2 (60)	8	9.5	10.75	12	13.5	15	16	17.5	19	20	หมด	-
4.9 (70)	3.5 (50)	9.25	11	12	14	15.5	17	18.5	20	21.5	24	หมด	-
4.2 (60)	2.8 (40)	11	13	14.5	16	18	20	22	24	25.5	หมด	-	-
3.5 (50)	2.1 (30)	13	16	18	20	22	24.5	26.5	29	หมด	-	-	-
2.8 (40)	1.4 (20)	17	20	23	26	28.5	31.5	34	หมด	-	-	-	-

3) ระบบไฟฟ้า

การทำระบบไฟฟ้าภายในอาคารต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และประสิทธิภาพการใช้งานที่สูง โดยจะต้องสามารถทำให้โรงพยาบาลมีกระแสไฟฟ้าใช้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยการใช้ไฟฟ้าในโครงสร้างต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

(1) ประเภทของระบบไฟฟ้าในโรงพยาบาล

ก. ระบบทั่วไป ระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปจะทำโดยรับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งแบ่งพื้นที่การกระจายไฟฟ้าออกเป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนจะมีสถานีไฟฟ้าย่อยคอยจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคารต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณควบคุม เนื่องจากโรงพยาบาล โครงการใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูง ดังนั้นจะต้องเดินสายไฟแรงสูงเข้าห้องเครื่อง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไฟฟ้าแรงต่ำ โดยจัดให้ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า 2 เครื่อง เครื่องแรกเป็นเครื่องแปลงกำลังไฟฟ้า และเครื่องที่สองเป็นหม้อแปลงไฟฟ้าให้สว่าง นอกจากนั้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรืออาจเกิดจากการใช้กระแสไฟฟ้า Overload จะต้องติดตั้งแผงควบคุมแยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น Air - condition switchboard, Power and Lighting switchboard เป็นต้น ใน Switchboard แต่ละเครื่องจะต้องมี Main circuit break แยกลงมาควบคุมออกไปอีกแต่ละชั้นของตัวอาคารมี Branch circuit breaker แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง circiut breaker จะทำหน้าที่ตัดวงจรของชั้นนั้นออกทันที

ข. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ไฟฟ้าฉุกเฉินเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการทำงานของแผนกต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะที่ทำการช่วยชีวิตผู้ป่วยให้รอดพ้นขีดอันตราย ไม่ว่าจะเป็นห้อง OR., OB., I.C.U. หรือ ER. ก็ตาม ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือกำลังต่ำกว่าการใช้งานปกติ ทางโรงพยาบาลได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ 1 เครื่อง เรียกว่า Automatic emergency diesel generrator โดยจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. Continuous service เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นแบบที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ Rateoutlet โดยไม่จำกัดระยะเวลา

2. Motor starting capability เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นแบบที่สามารถ Start อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นมอเตอร์ได้ด้วย Automatic transfer switch

3. การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดับ หรือกระแสไฟฟ้าตกลงต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 วินาที Transfer switch จะต่อ Pilot contact จะอยู่ในตำแหน่งที่ Start ต่ออยู่กับวงจรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Voltage แล้ว จะสามารถสั่งจ่าย Frequency และไม่ต่ำกว่า 90% ของ Rating transfer switch จึงจะสับเปลี่ยน Load ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

4. การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกลับคืนสู่สภาพปกติแล้ว Transfer switch จะสับเปลี่ยน Load ให้ต่อเข้ากับวงจรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หลังจากกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกลับคืนสู่สภาพปกติเป็นเวลา 5 - 25 นาที หลังจาก Transfer switch สับเปลี่ยน Load ให้ต่อเข้ากับวงจรของกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ตัวเครื่อง (Enging) จะยังเดินเครื่องต่อไปอีกเป็นเวลา 5 นาที แล้วจึงหยุดเครื่องลง

5. Time delay ช่วงเวลาที่ช้าไปนับตั้งแต่กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดับลง จนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถสั่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โรงพยาบาลได้เต็มที่ จะต้องไม่นานเกินกว่า 10 วินาที นับรวม Time delay 3 วินาที ด้วย

(2) ความต้องการพิเศษ

การเดินสายไฟฟ้าที่ใช้สอยทั่วไปสามารถจะเดินสายไฟฟ้าได้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง แต่ในพื้นที่บางส่วนที่อาจมีอันตรายจากการระเบิดได้คือส่วนที่เก็บยาสลบ, ห้องผ่าตัด, ห้องคลอด, ที่เตรียมวางยาสลบ ซึ่งมีแก๊สที่สามารถระเบิดได้ เช่น ไนตรัสออกไซด์ (N_2O) การเดินสายไฟฟ้าจึงต้องพิจารณาให้ได้มาตรฐาน ดังนี้คือ

ก. สายไฟฟ้า และ Outlet ของอุปกรณ์ไฟฟ้า ของห้องเหล่านี้จะต้องอยู่เหนือพื้น 1.50 เมตร ภายในห้องควบคุมอุณหภูมิ

ข. พื้นจะต้องใช้กระเบื้อง หรือวัสดุที่เป็นตัวนำ (Conductive) เพื่อไม่ให้เกิดการรวมประจุ (Spark) ของประจุไฟฟ้าสถิตที่อาจเกิดขึ้นจากการเสียดสี เช่น การเดินของคน ความต้านทานของพื้นควรเป็นดังนี้คือ พื้นที่มีระยะทางเดินระหว่าง 2 จุด เกินกว่า 0.90 ม. ควรมีความต้านทานต่ำสุด 25,000 โอห์ม และความต้านทานสูงสุด 500,000 โอห์ม และพื้นไม่ควรต่อสายดินโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ระบบลิฟท์

ลิฟท์ คืออุปกรณ์ที่ยกผู้โดยสารหรือสิ่งของขึ้นลงโดยมีตัวห้องโดยสารหรือแพลตฟอร์ม ซึ่งเคลื่อนขึ้นลงในช่องลิฟท์โดยมีไกด์ หรือรางในแนวดิ่ง

วิธีใช้พลังงานไฟฟ้ามาขับเคลื่อนลิฟท์มีหลายวิธีด้วยกัน กล่าวคือ

1) ใช้พลังงานไฟฟ้าป้อนให้แก่มอเตอร์ เพื่อขับเคลื่อนลิฟท์โดยตรง เรียก Electric Lift

2) ใช้พลังงานไฟฟ้าป้อนให้แก่มอเตอร์เครื่องปั๊มไฮดรอลิค ขับเคลื่อนลิฟท์ โดยใช้ระบบไฮดรอลิค เรียก Plunger Electric Lift

ลิฟท์ไฟฟ้า (ELECTRIC LIFE) เป็นชนิดที่ใช้กันทั่วไป จะประกอบด้วยตัวห้องโดยสาร ที่ใช้สำหรับบรรทุกผู้โดยสารหรือสิ่งของ ห้องโดยสารจะถูกหิ้วด้วยลวดสลิง (hoist Rope) ซึ่งอีกปลายหนึ่งจะต่อกับน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ลวดสลิงนี้จะพาดบนรอกขับลิฟท์ (Driving Sheave ซึ่งจะหมุนโดยมอเตอร์ของเครื่องขับลิฟท์ ทั้งห้องโดยสารและน้ำหนักถ่วงจะวิ่งขึ้นลงโดยมีไกด์ เรียกรางลิฟท์ (Guide Rails)

ในการขับเคลื่อนลิฟท์ไฟฟ้า ลวดสลิงขับลิฟท์ที่ต่อจากตัวลิฟท์พาดผ่านบนรอกขับ ลิฟท์ อีกปลายหนึ่งต่อกับน้ำหนักถ่วงจะฉุดลิฟท์ขึ้นหรือลง ตามทิศทางการหมุนของรอกขับลิฟท์ รอกขับลิฟท์ฉุดลวดสลิงนี้ได้โดยอาศัยความฝืดระหว่างตัวรอกเอง กับลวดสลิงที่แขวนอยู่ด้วยน้ำหนักตัวลิฟท์ และน้ำหนักถ่วง น้ำหนักถ่วงนี้ดีคือ เหล็กหล่อเป็นก้อนแบน ๆ วางซ้อนกันอยู่ภายในโครงน้ำหนักถ่วง การใช้น้ำหนักถ่วงนี้ก็ เพื่อลดพลังงานที่จะใช้ในการยกน้ำหนักเพราะพลังงานที่จะใช้ในการยกน้ำหนักเพราะพลังงานที่ลิฟท์ใช้ไปจริง ๆ ก็คือพลังงานที่ใช้ยกน้ำหนัก ซึ่งเป็นผลต่างระหว่างน้ำหนักลิฟท์กับน้ำหนักถ่วงเท่านั้น

อุปกรณ์สำหรับอีกชิ้นหนึ่งของลิฟท์ที่จำเป็นต้องกล่าวถึง คืออุปกรณ์ป้องกันไม่ให้ลิฟท์หล่นลงสู่พื้น เมื่อลิฟท์วิ่งลงเร็วกว่าความเร็วที่กำหนดไว้ อุปกรณ์นี้เรียก SAFETY GEAR ซึ่งจะติดตั้งอยู่ใต้โครงพื้นลิฟท์

การกำหนดรายการก่อสร้าง

ในการจัดทำรายละเอียดของลิฟท์ที่ต้องการเพื่อประกอบรูปแบบ และรายการก่อสร้าง เรามักจะประสบปัญหาหลายอย่างด้วยกัน

ก. จำนวน, ขนาด และความเร็วของลิฟท์ ควรจะกำหนดไว้อย่างชัดเจน การที่จะตัดสินใจเลือกลิฟท์ ควรจะกำหนดไว้อย่างชัดเจน การที่จะตัดสินใจเลือกลิฟท์กี่เครื่อง มีขนาดและความเร็วเท่าไรนั้น ได้มาจากการวิเคราะห์ถึงความต้องการการใช้ลิฟท์ที่เรียกว่า Traffic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Analysis Elevatoring โดยทั่วไปแล้วจะคำนึงถึง ช่วงเวลาการคอยลิฟท์ไม่ให้นานเกินไป (Waiting Time) ลิฟท์ควรจะมีความสามารถในการเคลื่อนย้ายผู้อยู่ในอาคาร เข้าหรือออกจากอาคารได้ในช่วงเวลา 5 นาที ของช่วงการจราจรสูงสุดได้เท่าไร (Handling Capacity) สิ่งที่ควรคำนึงอีกประการก็คือการลงทุน นอกจากค่าลิฟท์โดยตรงแล้ว เนื้อที่อาคารที่จะเป็นช่องลิฟท์นั้นเป็นอัตราส่วนที่ประหยัดหรือไม่

ข. ขนาดของตัวลิฟท์ : ขนาดของตัวลิฟท์นี้กำหนดโดยน้ำหนักบรรทุก (จำนวนผู้โดยสาร)

ค. ขนาดของประตูลิฟท์ : ขนาดที่ใช้ทั่ว ๆ ไปมักมี 3 ขนาด คือ กว้าง 80 ซม. 90 ซม. หรือ 110 ซม. ความสูงของประตูก็มี 2 ขนาด คือ 2 เมตร หรือ 2.10 เมตร ความกว้างประตูหากเป็นลิฟท์เล็กกว่า 680 กิโลกรัม มักมีขนาด 80 ซม. ลิฟท์ตั้งแต่ 750 กิโลกรัม ถึง 1,000 กิโลกรัม มักมีขนาด 90 ซม. ส่วนลิฟท์ที่ใหญ่กว่านั้นจะมีขนาดประมาณ 1.10 เมตร เพื่อความรวดเร็วในการเข้าออกจากลิฟท์ การตกแต่งบานประตู เช่น ให้พนสี หรือ บุด้วยอร์ไมก้า, สเตนเลส ก็สามารถกระทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงเวลาในการคอยลิฟท์ สำหรับอาคารต่าง ๆ

Office building	20 - 25 sec.	Excellent
	25 - 30 sec.	Good
	30 - 35 sec.	Fair
	more than 35 sec,	Bad
Apartment building	less than 60 sec.	Excellent
	60 - 80 sec.	Good
	more than 80 sec.	Bad (Howevere, in case of a one - unit intallation, up to 120 sec. is allowed)
Hospital building	50 sec. or less	Good
	more than 50 sec.	Bad
Hotel building	less than 40 sec.	Excellent
	40 - 50 sec.	Good
	more than 50 sec.	Bad

ตารางที่ 3.59 ความสามารถขั้นต่ำของลิฟท์ในการเคลื่อนย้ายผู้อยู่อาศัยในช่วงเวลา 5 นาที คิดเป็นร้อยละของผู้อยู่อาศัยในอาคาร

	Required handling ratio (for 5 minutes)	Kind of peak
Exclusive-use office	15 - 25 %	Upward peak
Rental office	11.1 - 12.5 %	Upward peak
Goverment office	15 %	Upward peak
Apartment	5 - 7 %	Two-way peak
Hospital	10 %	Two-way peak
Hotel	10 - 14 %	Two-way peak

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเร็วของลิฟท์

จะเป็นตัวกำหนดให้ระยะเวลารอลิฟท์ช้า หรือเร็วขึ้นได้ การเลือกใช้ความเร็วของลิฟท์ พิจารณาจากความสูงของอาคาร และงบประมาณในการก่อสร้างลิฟท์ความเร็วสูงจะมีราคาแพงกว่าลิฟท์ที่ความเร็วต่ำกว่า ความนิยมใช้โดยทั่วไปนิยมใช้ดังนี้ คือ

ความสูงอาคาร	ความเร็วลิฟท์ – ระบบ
8 – 10 ชั้น	350 ฟุต/นาที –
10 – 12 ชั้น	500 ฟุต/นาที –
12 – 20 ชั้น	700 ฟุต/นาที –
20 – 30 ชั้น	1000 ฟุต/นาที –

ตารางที่ 3.60 แสดงการใช้ลิฟท์ แยกตามประเภทอาคาร

ประเภทอาคาร	ความสูงอาคาร (ฟุต)	ความเร็วลิฟท์ (ฟุต/นาที)
อาคารสำนักงาน และโรงแรม	0 – 125	350 – 400
	125 – 225	500 – 600
	226 – 275	700
	276 – 375	800
	เกิน 375	1000
โรงพยาบาล	0 – 60	150
	61 – 100	200
	101 – 125	250 – 300
	126 – 175	350 – 400
	176 – 250	500 – 600
	เกิน 250	700
อาคารชุดพักอาศัย	0 – 75	100
	76 – 125	200
	126 – 200	250 – 300
	เกิน 200	350 – 400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศหรือการควบคุมสภาพอากาศภายในอาคารสามารถแบ่งประเภทตามลักษณะการใช้งาน ได้เป็น 2 ประเภท

(1) ระบบปรับอากาศโดยตรง (Direct refrigeration system) หรือการปรับอากาศโดยการใช้อากาศผ่าน Cooling coil โดยตรง มีใช้ตั้งแต่เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น แบบหน้าต่าง (Window type) ขึ้นไป วิธีนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก และขนาดปานกลาง

(2) ระบบปรับอากาศทางอ้อม (Indirect refrigeration system) เป็นวิธีที่อาศัยตัวกลางเป็นตัวนำความร้อนของเครื่องมืออีกทอดหนึ่ง การปรับอากาศวิธีนี้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับสถานที่ที่ต้องปรับอากาศขนาดกว้างมาก หรือในสถานที่ซึ่งไม่สามารถนำเครื่องปรับอากาศทั้งระบบมาติดตั้งใกล้ ๆ ได้ หรือต้องการเก็บเสียง ป้องกันการแพร่เสียงตามช่องลม ตัวกลางที่นิยมใช้ได้แก่ น้ำ น้ำเกลือ หรือสารละลายอื่น ๆ โดยการเดินท่อตัวกลางผ่านเข้าไปใน Cooling coil เพื่อทำความเย็นแก่ตัวกลาง จากนั้นส่งผ่านตัวกลางไปตามท่อไปสู่รังผึ้งเย็นของตัวกลาง ซึ่งติดตั้งอยู่ในห้องที่ต้องการปรับอากาศ ดังนั้นท่อตัวกลางจึงต้องมีฉนวนหุ้มตลอดทาง การปรับอากาศวิธีนี้ใช้เครื่องปรับอากาศระบบศูนย์รวม (Central system) เครื่องปรับอากาศในระบบ Direct refrigeration system ซึ่งนิยมใช้กันแพร่หลาย สามารถแบ่งตามระบบการติดตั้งได้ 3 แบบ คือ

ก. แบบหน้าต่าง (Window type) เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กใช้วิธีปรับอากาศโดยตรงติดตั้งบนกำแพง ซึ่งติดตั้งกับอากาศภายนอกตัวเครื่องมีส่วนรับความร้อนอยู่ในกล่องเดียวกัน รับความร้อนภายในผ่านตัวกลางไปปล่อยด้านนอกห้อง

ข้อดีของแบบหน้าต่าง	ข้อเสีย
- มีขนาดเล็กติดตั้งง่าย	- ความสามารถจำกัดใช้ได้กับสถานที่เล็ก
- มีราคาถูก เหมาะสมกับสถานที่เล็ก	- การติดตั้งต้องเจาะผนัง
- การซ่อมทำได้ง่ายโดยการถอดลงมาทั้งเครื่อง	- ต้องติดกับผนังด้านที่ติดกับภายนอก
	- มีเสียงรบกวน

ข. แบบแยกส่วน (Split type) เป็นเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพัฒนามาเพื่อแก้ปัญหาสำหรับสถานที่ที่ไม่มีผนังติดกับภายนอก หรือที่ซึ่งไม่สามารถนำเครื่องมาติดตั้งในสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับอากาศได้ การที่แยกเอาส่วนแยกจากเครื่องมาติดตั้งในห้องแล้วเดินท่อตัวนำไปสู่บริเวณที่จะติดตั้งเครื่องส่วนที่เหลือได้

ข้อดี	ข้อเสีย
- มีหลายขนาดความเย็นที่ต้องการ	- สำหรับห้องกว้างหรือมีหลายห้อง ทำให้การเดินท่อตัวนำยุ่งยากและถึงจะแยกชุดก็ไม่สะดวกในการติดตั้งระบบระบายความร้อน
- ไม่มีเสียงรบกวน	- การเดินท่อยาวทำให้สิ้นเปลืองและทำให้ความร้อนจากภายนอกเข้ามา
- ติดตั้งได้ง่ายกว่าแบบศูนย์รวม	

ค. แบบศูนย์รวม (Central type) ใช้การปรับอากาศทั้งแบบทางตรงและทางอ้อม เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ แยกเครื่องออกเป็นหลายชุด มีลักษณะการใช้งานแตกต่างกันไป

1. Water cooled direct expansion system หรือ Water cooled direct refrigeration system คำว่า Air cooled หมายถึงการนำน้ำหรืออากาศขึ้นมาช่วยในการระบายความร้อนของ Condersor แล้วผ่านไปยังเครื่องโปรยละอองน้ำหรือ Cooling tower

2. Air cooled direct expansion system หรือ Aircooled direct refrigeration system คำว่า Air cooled หมายถึงการระบายความร้อน Condensor ด้วยอากาศ ระบบนี้มีส่วนคล้ายคลึงกัน Split type ต่างกับที่ระบบ Air cooled direct expansion system มีขนาดใหญ่กว่ามาก และมีเครื่องกำเนิดความเย็นชุดเดียว ในการจ่ายแก่ Colling coil

3. Water cooled chilled water system ใช้น้ำระบายความร้อนแก่ Condensor และใช้น้ำเกลือ หรือน้ำเย็นในการส่งผ่านความร้อนจากภายในห้องมายังรังผึ้งรับความร้อน Cooling coil ระบบนี้เหมาะกับสถานที่ที่มีห้องปรับอากาศหลายห้อง เพราะมีข้อดีหลายประการคือ ป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้อง สามารถป้องกันการแพร่ของไฟ และควันไฟตามช่องลมได้เป็นอย่างดี ทั้งยังต้องการช่องเดินท่อน้อยกว่า เหมาะกับอาคาร ทั้งง่ายต่อการควบคุมอุณหภูมิเฉพาะส่วนโดยการใช้ เทอร์โมสตัท หยุดการไหลของน้ำเย็นเข้าสู่ cooling coil mit ทำให้เกิดการผ่านกลับสู่ส่วนเครื่องใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Air co led chilled water system เบบนี้คล้ายแบบที่ 3 แต่ระบายความร้อน Condensor ด้วยอากาศ สำหรับประเทศที่ภูมิอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์สูงมากอยู่แล้วก็เพียงพอต่อการระบายความร้อนของ Condensor

ข้อดีของแบบศูนย์รวม	ข้อเสีย
- เหมาะกับพื้นที่ปรับอากาศขนาดใหญ่	- ต้นทุนสูงมาก
- มีเครื่องรวมจุดเดียว รักษาง่าย	- การติดตั้งต้องพิถีพิถัน และมีการ
- ไม่มีเสียงรบกวนในบริเวณปรับอากาศ	- เตรียมการเดินท่อ
- มีให้เลือกใช้กับงานทุกแบบ	- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง
- สำหรับโครงการใหญ่ ๆ ประหยัดกว่าใช้เครื่องเล็กหลายเครื่อง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ

- ใช้วัสดุไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ เช่น ประตูห้องทำด้วยยิปซั่ม บอร์ดทนไฟ, ผ้าม่านทอด้วยใยสังเคราะห์ เฟอร์นิเจอร์บางอย่างใช้เป็น Fiberglass เช่น เก้าอี้ โต๊ะ ส่วนโครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

- จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง โดยผนัง ประตู และกระจกสามารถกันไฟได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องป้องกันควันไม่ให้เข้ามาในช่องบันไดหนีไฟได้

- การวางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ เช่น ห้องครัว, ห้องเครื่อง พยายามแยกออกจากส่วนอื่นของอาคาร

- การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเดินฝังในท่อเหล็กป้องกันการติดไฟ ในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

- ระบบปรับอากาศ เป็นแบบแยกติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นภายในห้อง โดยไม่ใช้ท่อลมร่วมเพื่อป้องกันควันไฟจากห้องหนึ่งถูกดูดไปยังอีกห้องหนึ่ง

- บนดาดฟ้าอาคารชั้นบนจะเป็นลานจอดเฮลิคอปเตอร์ได้ สามารถใช้ขนย้ายผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

- ติดตั้งสายล่อฟ้าระบบพิเศษ ที่สามารถป้องกันฟ้าผ่าอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การป้องกันอัคคีภัยโดยติดตั้งระบบเตือนภัย ทำได้โดยติดตั้งระบบเตือนควันไฟ (Heat and smoke director) ภายในห้องที่จำเป็น โดยเฉพาะในส่วนที่อยู่ชั้นบนของอาคาร และห้องที่มีสารไวไฟ เช่น Laboratory เมื่อมีควันหรือความร้อนสูงกว่าที่ตั้งไว้จะมีสัญญาณเตือนไปที่ CENTRAL BOARD ว่าเกิดขึ้นที่จุดใดเพื่อที่จะเตรียมการแก้ไขได้ทันท่วงที

การดับไฟ

1. ในขั้นต้น

- Fire hose system เป็นท่อฉีดต่อจากถังพักน้ำดับเพลิงชั้นบนของอาคาร มีเป็นระยะตามจุดที่สำคัญ เช่น บันได, ทางหนีไฟ และจุดที่เกิดเพลิงได้ง่าย

- เช่น Fire extinguisher เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีตามจุดต่าง ๆ ที่จะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เช่น Lab ครัว

2. ในขั้นที่ 2

มีระบบ Stand pipe system เป็นท่อเปล่าอยู่ตอนกลาง มีท่อต่อตรงไปทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นโดยมี Landing valve และมีตู้สายสูบอยู่ ถ้าเกิดเพลิงไหม้ การแก้ไขระยะที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมไฟได้ด้วยคนในอาคาร พนักงานดับเพลิงจะต่อท่อน้ำจากรถกับเพลิงเข้าที่ Stand pipe และเปิด Landing valve น้ำก็จะออกมาทุกชั้นสามารถต่อสายสูบได้ ซึ่งต้องใช้พนักงานดับเพลิงขึ้นไปดับ

การควบคุมควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ในอาคารสูง ๆ

ปัญหาของการเสียชีวิตในอาคารสูงส่วนใหญ่แล้ว เนื่องจากควันที่เกิดจากเพลิงไหม้มากกว่าการถูกความร้อนเผาผลาญ วัสดุหลายชนิดในอาคารเมื่อเกิดการลุกไหม้แล้วจะทำให้เกิดควันขึ้นเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เพราะวัสดุที่ใช้ก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นสารที่มีคาร์บอนประกอบอยู่เสมอ เมื่อได้รับการเผาไหม้จึงอาจจะเกิดแก๊สคาร์บอนมอนนอคไซด์ในปริมาณสูงได้ วัสดุที่มีคลอรีนอยู่จำนวนมาก เช่น พ่อ พี วี ซี จะเกิดแก๊สพิษประเภท CO และ CHI อันเป็นอุปสรรคต่อการเดินทางหลบหนีออกมาจากอาคาร ทำให้คนสำลักและสิ้นสติเสียก่อน ควันเหล่านี้จะกระจายไปทั่วอาคารอย่างรวดเร็ว โดยผ่านช่องเปิดต่าง ๆ ช่องท่อ ช่องลิฟท์ ช่องระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ เป็นต้น

โดยทั่วไปแล้วระบบการควบคุมควันให้อยู่ในบริเวณที่จำกัดจะประกอบด้วยระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ระบบการควบคุมควันภายในบริเวณอาคาร
- ระบบการควบคุมควันในช่องบันไดหนีไฟ ช่องลิฟท์ หรือช่องเปิดอื่น ๆ

หลักการป้องกันการแพร่กระจายของควันคือ การทำให้พื้นที่ในชั้นที่เกิดเพลิงไหม้มีความดันต่ำกว่าชั้นอื่น ๆ โดยการดูดอากาศออกซึ่งจะทำให้ควันเจือจาง และทำให้ความดันในชั้นที่มิได้เกิดเพลิงไหม้สูงขึ้น โดยการจ่ายอากาศจากภายนอกเข้าไปในชั้นเหล่านั้น

รูปที่ 1 แสดงถึงหลักการควบคุมควันภายในบริเวณอาคารดังกล่าวมาแล้ว โดยสมมุติให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นที่ชั้นที่ 2

ในขณะเกิดเพลิงไหม้พัดลม SF จะดูดอากาศจากภายนอกเพื่อจ่ายให้กับทุกชั้นยกเว้นชั้นที่ 2 ส่วนพัดลมดูดอากาศทิ้ง EF จะทำการดูดอากาศทิ้ง EF จะทำการดูดอากาศออกจากชั้นที่ 2 เท่านั้น ในลักษณะเช่นนี้ทุก ๆ ชั้น จะมีความดันเป็นบวก เมื่อเทียบกับความดันในชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ และยังทำให้ควันเจือจางด้วย จะเห็นได้ว่าในทางทฤษฎีแล้วเราสามารถที่จะควบคุมการเคลื่อนที่ของควันและจำกัดเขตการแพร่กระจายได้อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติ อาจจะมิได้เป็นไปตามที่ได้วางแผนเอาไว้นัก เช่น กระจกที่ผนังแตก การปิดประตูหลาย ๆ ประตูพร้อมกัน เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เป็นสาเหตุให้ความดันของอากาศลดลงจากที่ได้ออกแบบไว้ ฉะนั้นตัวประกอบเหล่านี้จึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

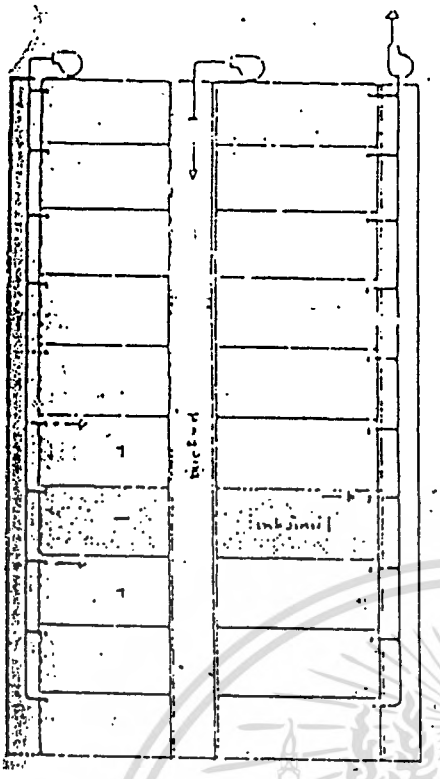
เป็นตัวประกอบที่สำคัญตัวหนึ่งในการออกแบบระบบ ตัวประกอบที่สำคัญอื่น ๆ ได้แก่ อัตราการจ่ายและดูดอากาศ การควบคุมระดับของ STATIC PRESSURE และอัตราการรั่วไหลออกจากอาคารทางขอบประตู หรือรอยแตกอื่น ๆ

การออกแบบระบบอัดอากาศในช่องบันไดหนีไฟ

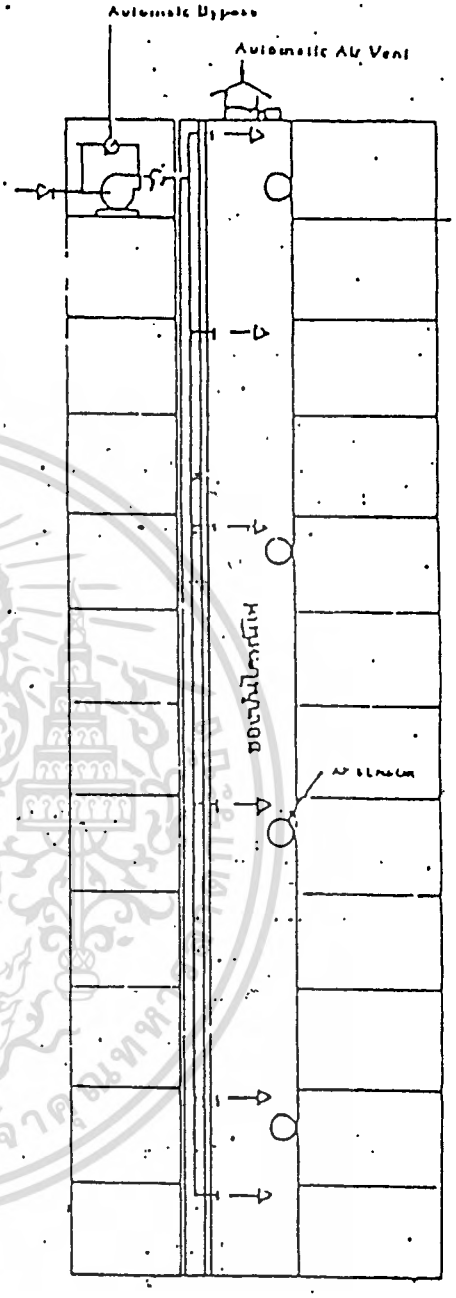
เมื่อคนเปิดประตูหนีไฟ เข้ามาในช่องบันได ควันที่อยู่ในชั้นเพลิงไหม้ก็จะติดตามเข้ามาด้วย และในไม่ช้าภายในช่องบันไดก็จะเต็มไปด้วยควัน ทำให้ไม่สามารถใช้เป็นทางหลบหนีออกมาจากอาคารได้ เมื่อเป็นเช่นนี้การก่อสร้างช่องบันได ให้สามารถทนความร้อนได้ถึง 2 ชม. ก็จะเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นที่จะต้องมีระบบเพิ่มความดันภายในช่องบันได ในขณะเกิดเพลิงไหม้ให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเล็กน้อย เพื่อรักษาช่องบันไดให้ปราศจากควันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์ดังกล่าว สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในขณะทำการออกแบบ อาจจะมีดังต่อไปนี้

- อัตราการอัดอากาศเพื่อให้ได้ความดันตามต้องการ ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม
- วิธีอัดอากาศและควบคุมความดัน
- ระดับความดันที่ยังคงมีอยู่เพียงพอในช่องบันไดในขณะที่มีการเปิดประตูหนีไฟพร้อมกันหลายชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.25 แสดงระบบการควบคุมควันในอาคารสูง



ภาพที่ 3.26 แสดงระบบอัดอากาศในช่องบันไดหนีไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ระบบเสียงและโทรศัพท์

ในโรงพยาบาลนับว่าการติดต่อสื่อสารทางเสียงและโทรศัพท์มีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้การปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้ป่วยเป็นไปอย่างคล่องตัวมากขึ้น ซึ่งพอจะกล่าวได้ดังนี้ คือ

(1) ระบบเสียง

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล จะต้องมีความคล่องตัวสูง ถึงแม้ว่าจะอยู่กันคนละห้อง ในกรณีที่เกิดเหตุมีผู้ป่วยฉุกเฉินขึ้นมาจึงได้มีการติดตั้งเครื่องเรียกทางเสียง ซึ่งต่อเข้ากับ ซึ่งเป็นระบบที่นิยมใช้กันมากที่สุดในโรงพยาบาล

(2) ระบบโทรศัพท์

ก. ระบบโทรศัพท์ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป มี 4 ระบบ คือ

1. Private Manual Branch Exchange (ZPMBX OR PAX)

ระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่านโอเปอร์เรเตอร์สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายใน และใน 10 หมายเลข สำหรับติดต่อภายนอก โดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

2. Private Automatic Branch Exchange (PABX OF PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอก โดยอัตโนมัติ มีกำลังขยายมากกว่า 50 หมายเลข โดยไม่ต้องผ่านโอเปอร์เรเตอร์

3. Private Manual Exchange (PMX)

and Private Automatic Exchange (PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมต่อภายใน ใช้ติดต่อภายนอกไม่ได้ โดยหมุนเลขบนหน้าปัทม์ได้เหมือนกันแต่หมุนเพียงเปอร์เดียว หรือ 2 เปอร์

4. Informer Direct Speech System

เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ

ข. ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์

ควรคำนึงถึงการใช้ยามฉุกเฉิน และการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ซึ่งได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ในลิฟท์
2. ห้องเครื่องลิฟท์
3. ส่วนห้องเครื่องต่าง ๆ
4. ส่วนสาธารณะ
5. ส่วนแผนกฉุเฉิน
6. ส่วนธุรการ
7. ส่วนหอผู้ป่วย

ค. ลักษณะการติดตั้งและพื้นที่ใช้สอย

โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถง และส่วนอื่น ๆ อาจติดตั้งโดยแยกเดี่ยวแบ่งโดยใช้แผงกั้น ซึ่งมีส่วนช่วยกีดกั้นเสียงรบกวนได้

ขนาดพื้นที่โทรศัพท์โดยมีแผงกั้น ขนาดที่วางพอดีสำหรับโทรศัพท์ 1 เครื่อง และการใช้งาน ขนาดกว้าง 850 มม.(34นิ้ว) ลึก 850 มม.(34นิ้ว) และสูงจากพื้น 2100 มม.(83นิ้ว)

ง. ลักษณะและความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับห้องโอเปอร์เรเตอร์

Constructional Equipment

1. เพดานสูงไม่น้อยกว่า 2.82 เมตร (9 ฟุต 3 นิ้ว)
2. พื้นสามารถรับน้ำหนักได้ 450 กก./ตร.ม.
3. สามารถกันฝุ่นได้ พื้นห้องจะต้องบุด้วยผิว Thermoplastic or Vinyl Tiles.
4. ผนังควรเป็นผนังเรียบ และทาสีเรียบสว่าง

จ. ลักษณะการเดินสาย แบ่งเป็น 2 แนว คือ

1. ตามแนวนอน เดินสายไปตามช่องเพดาน
2. ตามแนวตั้ง เดินสายไปตามช่องทางเดินท่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำ

ไอน้ำ และน้ำร้อน จำเป็นมากในโรงพยาบาล ส่วนที่จำเป็นที่ต้องใช้มาก คือ

- แผนกซักรีด Laundry ใช้สำหรับซักรีด และอบเสื้อผ้า
- แผนกโภชนาการ ใช้สำหรับหุงข้าว และประกอบอาหาร ล้างภาชนะ
- แผนกปราศจากเชื้อกลางใช้อบนึ่งเครื่องมือ เสื้อผ้าเพื่อฆ่าเชื้อโรค
- สำหรับในหอพักฟื้น ผู้ป่วยต้องใช้น้ำร้อนในการดื่มเป็นส่วนใหญ่ จึงมีความต้องการทำในปริมาณน้อย ใช้เครื่องทำน้ำร้อนขนาดเล็กประจำหอผู้ป่วยก็เพียงพอ

ในโรงพยาบาลจะมี Boiler สำหระบบทำไอน้ำ และน้ำร้อนแยกอยู่ต่างหาก แล้วส่งไอน้ำ และท่อน้ำร้อนไปยังส่วนต่าง ๆที่ต้องการ ห้องสำหรับเครื่องต้มน้ำร้อนต้องแยกห้องต่างหากจากห้องเครื่องใหญ่ เนื่องจากเกิดความร้อนมาก จะต้องมี Cross Ventilation เพื่อระบายความร้อน โดยเฉพาะความสูงของเพดานจำเป็นต้องสูงเพียงพอ

(1) ท่อไอน้ำ และน้ำร้อน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ คือ

ก. ท่อต้องทำด้วย Black Steel ที่มีขนาดมาตรฐาน

ข. ต้องมีการปิดทุกระยะ 10 ฟุต

ค. ความลาดของท่อ 1 นิ้ว / 30 ฟุต

ง. ท่อต้องมี Drain ทุก ๆ 330 ฟุต โดยใช้ Condensate Drais Trasp ฉนวนความร้อน

จ. ท่อจ่ายและท่อรับไอน้ำกลับ จะต้องทำด้วย Aslester หนา 1 นิ้ว และมีผ้าใบหุ้มอีกทีหนึ่ง มีการวัด Banded ทุกระยะ 18 นิ้ว

ฉ. ราวและข้อต่อ ต้องมีประมาณ 85 % มี Magnesium Cenent หุ้มแต่งให้เรียบร้อยด้วยผ้าใบ และรัดรอบอย่างเรียบร้อย

(2) ระบบท่อน้ำร้อนแบบต่าง ๆ

ระบบท่อสำหรับน้ำร้อน มี 2 ชนิด คือ

- แบบจ่ายขึ้น UP-FEED
- แบบจ่ายลง DOWN-FEED

ระบบท่อที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปได้แก่

ก. ระบบน้ำร้อนชนิดใช้ท่อจ่ายเป็นท่อไหลวนกลับ

ข. ระบบน้ำร้อนชนิดใช้ท่อไหลวนกลับแยกต่างหาก

ค. ระบบน้ำร้อนชนิดใช้ท่อไหลวนกลับสำหรับแต่ละชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง.ระบบน้ำร้อนชนิดจ่ายลง

(3) ระบบเครื่องทำน้ำร้อน

เครื่องทำน้ำร้อนเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตน้ำร้อน ซึ่งอาจแบ่งได้ดังนี้ คือ

ก.ใช้หม้อผลิตน้ำร้อน (HOT WATER BOLLER)

ข. ใช้หม้อน้ำไอน้ำ (STEAM BOLLER)

ค. ใช้หม้อน้ำมันร้อน (HOT OIL HEATER)

ง. ใช้แผงรับความร้อนจากแสงอาทิตย์ (SOLOR COLLECTION)

วิธีการที่ใช้กันมากในอดีต ก็คือ การใช้หม้อไอน้ำร่วมกับ HEAT EXCHANCEE ซึ่งเป็นวิธีการที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาค่อนข้างสูง ในระยะนิยมใช้แบบแผงรับความร้อนจากดวงอาทิตย์ แต่ค่าติดตั้งก็ยังแพงอยู่ สำหรับระบบที่ใช้น้ำมันร้อนจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับระบบหม้อไอน้ำ แต่ดีกว่าที่ค่าใช้จ่ายสำหรับบำรุงรักษาถูกกว่า

(4) ระบบไอน้ำ

ระบบท่อจ่ายไอน้ำเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ในการเชื่อมโยงระหว่างเครื่องกำเนิดไอน้ำ หรือหม้อไอน้ำ และอุปกรณ์ที่ต้องการไอน้ำ การลงทุนที่ต้องใช้ไปในการผลิตไอน้ำและการใช้ไอน้ำ อาจจะสิ้นเปลืองเกินความจำเป็น นอกเสียจากว่า ระบบท่อไอน้ำเพื่อให้ถึงอุปกรณ์ด้วยความดันและปริมาณที่พอเหมาะโดยที่ไอน้ำแห้ง และปราศจากอากาศ ไอน้ำเป็นเพียงตัวกลางที่ช่วยในการนำความร้อนเท่านั้น ความร้อนนี้อาจจะได้มาจากน้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ไฟฟ้า แก๊ส ไม้ ตัวกลางอาจจะเป็นไอน้ำน้ำร้อน หรือน้ำมันร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ระบบกำจัดขยะ

วิธีการกำจัดขยะโดยทั่วไป มี 4 วิธี คือ

1. กำรถมที่ลุ่ม
2. การนำขยะไปเลี้ยงสัตว์
3. เผา
4. ปรับปรุงดินด้วยขยะ

สำหรับในโรงพยาบาล การกำจัดขยะโดยทั่วไปเท่าที่สำรวจมาปรากฏว่าไม่มีการกำจัดขยะเลย ปล่อยให้เป็นหน้าที่ของเทศบาล เนื่องจากการกำจัดขยะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือสูง และเสียเนื้อที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดของโครงการโรงพยาบาล

(1) ขยะในโรงพยาบาล แยกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ คือ

ก. ขยะทั่วไป เช่น เศษกระดาษ, เศษไม้, เศษเหล็ก, เศษผ้า ฯลฯ

ข. ขยะที่สามารถนำส่งกลิ่นเหม็น ได้แก่ เศษอาหาร, ขยะจากห้องผ่าตัด, ห้องคลอด, หรือเศษชิ้นเนื้อจากห้องปฏิบัติการ, ห้องชันสูตรศพ

ขยะที่ทิ้งไม่ได้ต้องทำลายเอง แบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. Ward waste มีขนาด 6,450 BTU./LB ได้แก่ขยะที่เหลือจากหอผู้ป่วย เช่น ดอกไม้, เศษอาหาร, เศษผงที่กวาดทำความสะอาด เป็นต้น

2. Plastic and dirty paper มีขนาด 11,176 BTU /LB ได้แก่ ของเหลือที่เป็นหลอดฉีดยาแบบใช้แล้วทิ้งเลย, จานพลาสติกสำหรับใส่อาหาร, ถ้วยกระดาษ เป็นต้น

3. Theatre waste มีขนาด 8,500 BTU./LB ได้แก่ขยะที่เหลือจากห้องผ่าตัดเป็นเศษชิ้นเนื้อคน, เสื้อผ้าที่จะทิ้ง, หลอดพลาสติกต่าง ๆ และของเสียจากห้องปฏิบัติการทางพยาธิวิทยา เช่น พวกของเสียของร่างกายที่นำไปตรวจพวกเลือด, ปัสสาวะ อุจจาระ เป็นต้น

4. Maternity waste มีขนาด 7,120 BTU./LB ได้แก่ ของเหลือจากแผนกสูติกรรม เช่น เครื่องแต่งแผลต่าง ๆ, รก, ผ้าอ้อมที่ใช้แล้วทิ้ง, รวมทั้งสิ่งของจากหอผู้ป่วยแผนกนี้ ไม่รวมกระป๋อง, ขวด, เศษอาหาร, พลาสติก, กระโถนและหมอนนอนของผู้ป่วยที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง

5. Clean paper มีขนาด 7,500 BTU./LB ได้แก่ ของเหลือที่เป็นเศษกระดาษ จดหมาย, กระดาษแข็งและกระดาษที่ใช้ห่อของต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. แร่ Isotope ที่ใช้ในการรักษา

สำหรับขยะประเภทที่ 1 ไม่มีปัญหามาก เพราะไม่ส่งกลิ่นเหม็นหรือไม่แพร่เชื้อโรค แต่ประเภทที่ 2 ต้องเก็บไว้ให้มิดชิดและหาวิธีกำจัดเสียโดยเร็ว ถ้าขยะที่สามารถแพร่เชื้อโรคได้ก็ต้องใช้สารเคมีฆ่าเชื้อเสียก่อน ส่วน Isotope ที่ใช้แล้วต้องมีวิธีกำจัดพิเศษ โดยมีหน่วยงานระดับชาติรับผิดชอบ

จากการศึกษาพบว่า การกำจัดขยะโดยวิธีเผา (Incineration) เป็นการกำจัดที่ได้ผลดีที่สุด และเหมาะสมกับโรงพยาบาลที่สุด การเผาไหม้ของขยะจะเป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ในเตาเผาที่ออกแบบพิเศษ ไม่ก่อให้เกิด (Air Bollution) การเผาในเตาเผาอุณหภูมิ 1,250 ถึง 2,000 ฟุต จะเกิดควันและกลิ่นน้อยที่สุด

อุณหภูมิ 1,400 ฟุต จะทำให้กลิ่นต่าง ๆ หมดไป

อุณหภูมิ 2,000 ฟุต จะทำให้วัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงเกิดการเผาไหม้หมดสิ้น

(2) ระบบกำจัดขยะติดเชื้อ

ซึ่งมีโครงการจะก่อสร้างเตาเผาขยะติดเชื้อ เป็นเตาเผาขยะที่กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย[1] ได้ออกแบบไว้ให้ใช้สำหรับโรงพยาบาลเป็นเตาเผาขนาดเล็กสามารถเผาขยะได้ประมาณ 100 – 150 กก./ชม. เตาเผาขยะดังกล่าวมีส่วนประกอบที่สำคัญที่ควรทราบคือ

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

ลักษณะการทำงาน

ภายในห้องเผาขยะมีตัวเผาขยะซึ่งใช้น้ำมันโซล่า อัตราการใช้น้ำมันราว 8.6 – 26 กก/ชม. เมื่อป้อนขยะเข้าในห้องเผาขยะแล้ว และเริ่มเดินเครื่องหัวเผาขยะ ขยะจะลุกไหม้ ควันที่เกิดจากการลุกไหม้จะถูกระบายออกมายังห้องเผาควันซึ่งมีหัวเผาควันใช้น้ำมันโซล่าราว 5 – 13 กก./ชม. ควันดังกล่าวจะถูกเผาจนแปลสภาพเป็น คาร์บอนไดออกไซด์ และแก๊สอื่น ๆ ที่ไม่มีสีและกลิ่น ปราศจากพิษและถูกระบายออกทางปล่องระบายไอร้อน

---

[1] เตาเผาขยะติดเชื้อ หนังสือคู่มือสำหรับ ผู้ดูแลระบบกำจัดของเสียโรงพยาบาล พฤษภาคม 2523 หน้า 11/1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มเผาขยะจะต้องเดินเครื่องหัวเผาควันให้อุณหภูมิในห้องเผาควันสูงขึ้นราว 400 – 600° ซ. เสียก่อน เพราะเมื่อควันอันเกิดจากห้องเผาขยะผ่านมาจะถูกส้นคาป กลายเป็นก๊าซต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ปราศจากสี และพิษ

อุณหภูมิภายในห้องเผาขยะ และห้องเผาควันจะถูกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติที่ตู้ควบคุม กล่าวคือสามารถตั้งอุณหภูมิภายในห้องเผาขยะ และเผาควันได้ตามต้องการ เช่น ถ้าตั้งอุณหภูมิภายในห้องดังกล่าวไว้ 500° ซ. เมื่อหัวเผาทำงานอุณหภูมิภายในห้องเผาขยะและเผาควันจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง 500° ซ. ระบบอัตโนมัติจะหยุดการทำงานของหัวเผา เหลือไว้แต่การทำงานของพัดลมเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อประหยัดน้ำมัน เพราะที่อุณหภูมิ 500° ซ. ขยะต่าง ๆ สามารถเผาได้ด้วยตัวเอง เพียงแต่ใช้พัดลมช่วยเท่านั้น

ตารางที่ 3.61 แสดงปริมาณขยะในโรงพยาบาล[1]

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

[1] หมายเหตุ จาก John R. Mullin, "Incinerator-Heating Plant" Element in city planning, military engineer, Nov.-Dec., 1972.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายล่อฟ้า

ผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากฟ้าผ่าสามารถทำให้เกิดความเสียหาย และอันตรายได้หลายประการ ดังนี้ คือ

(1) การเกิดความร้อน เนื่องจากเมื่อเกิดฟ้าผ่าซึ่งแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าวิ่งจากก้อนเมฆลงสู่ดิน ลักษณะของลำฟ้าผ่าจะเป็นลำแคบ ๆ ห่อหุ้มด้วยหมอกโคโรนา มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 - 2 เซนติเมตร และมีอุณหภูมิประมาณ 3,000 องศา ด้วยเหตุว่าลำฟ้าผ่ามีความร้อนสูงมาก อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้กับวัสดุติดไฟได้ถึงแม้ว่าช่วงเวลาในการไหลของกระแสไฟฟ้าจะสั้นมากก็ตาม ดังนั้นในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงผลของความร้อนที่จะเกิดขึ้นของสายตัวนำที่ใช้ในระบบป้องกันด้วยเพราะอุณหภูมิในสายตัวนำจะสูงมาก

(2) การเกิดผลทางไฟฟ้า การเกิดฟ้าผ่าจะทำให้เกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งถ้าหากกระแสคลื่นนี้มีความถี่สูงมากเกินไปจะกระจายออกไปรบกวนระบบสื่อสาร หรือเกิดความเสียหายแก่เครื่องอีเล็คโทรนิคส์ ที่มีความไวสูงต่อสนามแม่เหล็กไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กไฟฟ้ายังทำให้เกิดศักย์ไฟฟ้า ซึ่งถ้าหากสูงมากอาจเกิดการสปาร์คเป็นต้นเหตุทำให้เกิดเพลิงไหม้ด้วย

(3) การเกิดแรงกลระเบิด สามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ เมื่อเกิดกระแสฟ้าผ่าไหลผ่านตัวนำ จะทำให้เกิดแรงบิดขึ้นแก่ตัวนำนั้น และอีกแบบหนึ่ง คือ เกิดคลื่นช็อคในขณะที่เกิดลำฟ้าผ่าผ่านไป

(4) การเกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ในการเกิดฟ้าผ่าจะพบว่าในระยะรัศมี 10 ถึง 150 ม. จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่มากน้อยแล้วแต่ประจุไฟฟ้า ที่เกิดขึ้นจากฟ้าผ่าถ้าหากสิ่งมีชีวิตได้รับกระแสไฟฟ้าในระยะใกล้ อาจเกิดอาการช็อค หรือถึงแก่ชีวิตได้ ระยะของฟ้าผ่าโดยเฉลี่ยประมาณ 40 เมตร

(5) การป้องกันฟ้าผ่าโดยทั่วไป

ก. วิธีป้องกันฟ้าผ่า สำหรับอาคารประกอบด้วยอุปกรณ์ในการป้องกัน 3 ส่วน คือ

1. หลักหรือเสาล่อฟ้า AIR TERMINAL จะเป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามเป็นตัวคอยรับประจุไฟฟ้า ติดตั้งบนสุดของอาคาร

2. สายตัวนำลงดิน DOWN CONDUCTOR จะใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินอย่างรวดเร็ว ขนาดพื้นที่หน้าตัดอยู่ระหว่าง 50 ถึง 70 ตารางเซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หลักสายดิน EARTH ELECTRODE A GROUND ROD ใช้แท่งโลหะหรือแผ่นเหล็ก ที่ไม่ผุกร่อนง่าย เช่นทองแดงฝังลงดินจนถึงชั้นของดินที่มีความชื้นเพื่อให้การถ่ายเท และกระจายประจุไฟฟ้าลงดินได้อย่างรวดเร็ว

ข: ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทย ที่นำมาใช้มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบดูดประจุ LIGHTNING ACTIVE SYSTEM. เป็นระบบที่ใช้กันโดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศ ให้ลงตามสายถ่ายลงสู่ดินหลักสายดินอย่างน้อย 3 เมตร

2. ระบบผลักประจุ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอีเล็คโทรนิคส์ ซึ่งสามารถผลิตโปรตรอนประจุบวก และอเล็คตรอนประจุลบ ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลย์กันอยู่เสมอ ฉนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า ระบบจะทำงานโดยผลักประจุบวกออกไป ระบบผลักประจุนี้ปฏิบัติการโดยครอบคลุมพื้นที่เป็นวงกลม รัศมี 50 เมตร ทำมุม 30° ติดตั้งโดยไว้บนพื้นชั้นดาดฟ้า

ค. ข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละระบบ

1. ระบบดูดประจุ

ข้อดี ราคาถูก การทำงานมีประสิทธิภาพแน่นอน สามารถต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคารซึ่งต่อลงไปยังดินโดยไม่มีอันตราย หรือเดินสายออกนอกอาคารได้โดยไม่มีอันตรายเช่นกัน

ข้อเสีย ต้องมีสายตัวนำลงดิน และจะต้องระมัดระวังเรื่องสายตัวนำประจุถ้าหากเกิดการไม่ต่อเนื่องอย่างแข็งแกร่งแล้วจะเกิดอันตรายตามมา

2. ระบบผลักประจุ

ข้อดี ไม่ต้องสิ้นเปลืองสายตัวนำประจุลงสู่ดิน และหลักสายดิน ติดตั้งได้ง่ายเพราะชนิดนี้เป็นเครื่องอีเล็คโทรนิค

ข้อเสีย ราคาแพงมาก การทำงานจะมีปัญหาถ้าเกิดพายุจัด ๆ จะพาเอาประจุที่เป็นตัวล่อไปถ้าเอาประจุที่เบี่ยงบวกไปจะทำให้ประจุบวกวิ่งเข้ามาแทนที่ และจะทำให้เกิดอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หลักสายดิน EARTH ELECTRODE A GROUND ROD ใช้แท่งโลหะหรือแผ่นเหล็ก ที่ไม่ผุกร่อนง่าย เช่นทองแดงฝังลงดินจนถึงชั้นของดินที่มีความชื้น เพื่อให้การถ่ายเท และกระจายประจุไฟฟ้าลงดินได้อย่างรวดเร็ว

ข. ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทย ที่นำมาใช้มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบดูดประจุ LIGHTNING ACTIVE SYSTEM. เป็นระบบที่ใช้กันโดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศ ให้ลงตามสายถ่ายลงสู่ดินหลักสายดินอย่างน้อย 3 เมตร

2. ระบบผลักประจุ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอีเล็คโทรนิคส์ ซึ่งสามารถผลิตโปรตรอนประจุบวก และอเล็คตรอนประจุลบ ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลย์กันอยู่เสมอ ฉนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า ระบบจะทำงานโดยผลักประจุบวกออกไป ระบบผลักประจุนี้ปฏิบัติการโดยครอบคลุมพื้นที่เป็นวงกลม รัศมี 50 เมตร ทำมุม 30° ติดตั้งโดยไว้บนพื้นชั้นดาดฟ้า

ค. ข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละระบบ

1. ระบบดูดประจุ

ข้อดี ราคาถูก การทำงานมีประสิทธิภาพแน่นอน สามารถต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคารซึ่งต่อลงไปยังดินโดยไม่มีอันตราย หรือเดินสายออกนอกอาคารได้โดยไม่มีอันตรายเช่นกัน

ข้อเสีย ต้องมีสายตัวนำลงดิน และจะต้องระมัดระวังเรื่องสายตัวนำประจุถ้าหากเกิดการไม่ต่อเนื่องอย่างแข็งแกร่งแล้วจะเกิดอันตรายตามมา

2. ระบบผลักประจุ

ข้อดี ไม่ต้องสิ้นเปลืองสายตัวนำประจุลงสู่ดิน และหลักสายดินติดตั้งได้ง่ายเพราะชนิดนี้เป็นเครื่องอีเล็คโทรนิค

ข้อเสีย ราคาแพงมาก การทำงานจะมีปัญหาถ้าเกิดพายุจัด ๆ จะพาเอาประจุที่เป็นตัวล่อไปถ้าเอาประจุที่เบี่ยงบวกไปจะทำให้ประจุบวกวิ่งเข้ามาแทนที่ และจะทำให้เกิดอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11) ระบบป้องกันเสียงรบกวน

การป้องกันเสียงรบกวน มีความสำคัญมากในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหอผู้ป่วยซึ่งต้องการความสงบมาก เพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนเต็มที่ โดยทั่วไปเสียงที่จะรบกวนมี 2 ประเภท คือ

(1) เสียงรบกวนจากภายในอาคาร ได้แก่ เสียงคนพูด, เสียงเดิน, เสียงการทำงาน, เสียงจากการขนของ, เสียงเครื่องมือเครื่องใช้กระทบกัน, เสียงต่าง ๆโดยเฉพาะจากห้องเครื่อง, ที่จอดรถ ตลอดจนเสียงชักโครกจากห้องน้ำ แต่เสียงบางอย่างแม้เป็นเสียงดังก็ไม่ถือเป็นเสียงรบกวน ถ้าเป็นเสียงที่ต้องการให้ได้ยินเช่น เสียงเพลง ในขณะเดียวกันที่เสียงบางอย่างมีความดังเท่ากัน แต่ไม่ปรารถนาจะให้ได้ยิน เช่น เสียงคุยดัง ๆ เสียงจากห้องน้ำ เรื่องดังกล่าวนี้สามารถแก้ไขได้โดยการออกแบบให้ตั้งในที่ห่างกันพอควร หรือใช้วัสดุดูดซับเสียงในการทำผนัง และฝ้าเพดาน

(2) เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร ได้แก่ เสียงเครื่องบิน, เสียงการจราจรต่าง ๆ ซึ่งในการออกแบบแก้ปัญหาโดยการวางรูปทรงอาคาร ไม่ให้รับเสียง หรือจำเป็นต้องหันรับก็อาจหาทางป้องกันเสียงมาสู่อาคาร โดนการทำกำแพงบัง อาจเอาอาคารส่วนที่ไม่กลัวเสียงรบกวนมาบัง หรือใช้ส่วนที่จัดเป็นสวน, พุ่มไม้ และต้นไม้ใหญ่เข้าช่วยบัง จะสามารถลดเสียงรบกวนได้เช่นกัน

ในสหรัฐอเมริกา ได้สร้างภาวะของโรงพยาบาล เพื่อทดลองในเรื่องเสียง โดยวัดทั้งความถี่ และความดัง ในระยะที่ต่างกัน จะพบว่าในหอผู้ป่วยมีเสียงดังในช่องทางเดินมากที่สุดในเวลาเที่ยง คือมีการทำงานของพยาบาลเกิดขึ้นเช่น ให้อาหารผู้ป่วย, ทำความสะอาดห้องน้ำ, การเปิดประตูเข้า ออกหลายเที่ยว ดังนั้นในการออกแบบจะต้องป้องกันในเรื่องการวางห้องที่จะก่อให้เกิดเสียง เช่น เคาน์เตอร์พยาบาล, ห้องพักพยาบาล, ห้องทำความสะอาด, ห้องน้ำ ตลอดจนประตูที่ใช้แล้วทำให้เกิดเสียงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าเสียงจะลดลงเมื่อเสียงยิ่งสูงขึ้นไปคือประมาณ 3 ชั้นขึ้นไป จึงควรพิจารณาที่จะวางหอผู้ป่วยให้อยู่ในชั้นที่สูงจากพื้นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12) ระบบบำบัดน้ำเสีย

การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1) กฎหมายเกี่ยวกับระบบสุขาภิบาลของอาหาร เช่น เทศบัญญัติที่ใช้บังคับในเขตก่อสร้างนั้น

2) ปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสีย

3) ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

4) ประสิทธิภาพในการทำงาน

5) ความแน่นอนในการใช้งาน

6) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและการซ่อมบำรุง

7) ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง

8) เหตุเดือดร้อนรำคาญที่อาจจะเกิดขึ้น.

ปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสีย

ลักษณะสมบัติของน้ำเสียขึ้นอยู่กับแหล่งที่มา เช่น น้ำเสียจากภัตตาคารจะมีค่าความสกปรกสูง ส่วนน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมจะมีค่าความสกปรกต่ำ เป็นต้น

สำหรับอาคารซึ่งมีระบบน้ำทิ้งแบบสองท่อ คือ แยกท่อ soils เพื่อรับน้ำจากส้วมและที่ปัสสาวะ และท่อ wastes รับน้ำที่เหลือจากส่วนอื่น ๆ จะทำให้ค่าความเข้มข้นของมลสารในท่อ soils สูงกว่าในท่อ wastes

ขบวนการที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย

ขบวนการที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1) การบำบัดขั้นแรก เพื่อเอามลสารที่กำจัดได้ง่ายออกโดยวิธีทางฟิสิกส์ เช่น ตะแกรงกรองผงบ่อดักไขมัน บ่อดักทราย

2) การบำบัดขั้นที่สอง เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดมลสารที่เหลือออก ส่วนใหญ่จะเป็นขบวนการทางชีววิทยา เช่น septic tank, activated sludge, rotating biological contactor แล้วจึงฆ่าเชื้อโรค และทิ้งลงทางระบายน้ำสาธารณะ

หลักการทำงานของขบวนการต่าง ๆ กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

บ่อดักไขมัน

น้ำเสียจากห้องครัว โรงอาหาร ภัตตาคาร โรงพยาบาล และโรงแรม มัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีไขมันปนออกมาสูง หากไม่กำจัดออกจะเกิดปัญหาไขมันอุดตันในเส้นท่อส่งน้ำเสีย และเกาะตามผนังของบ่อต่าง ๆ รวมทั้งจะมีปัญหาต่อไนระบบบำบัดน้ำเสียอีกด้วย

เนื่องจากไขมันสามารถลอยขึ้นมาเหนือน้ำได้ง่าย จึงสามารถแยกออกจากน้ำ โดยให้มีระยะเก็บกักที่นานพอสมควร บ่อดักไขมันควรก่อสร้างให้ใกล้จุดทิ้งน้ำเสีย เพราะไขมันสามารถแยกตัวออกได้ง่ายที่อุณหภูมิสูง และไม่เกิดปัญหาท่ออุดตัน

รูปที่ 327 แสดงรายละเอียดของบ่อดักไขมัน แบบแบ่งถังออกเป็นสองส่วน (double compartment tray) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าแบบถังที่ไม่ได้กั้นผนังกลาง ส่วนวิธีคำนวณหาปริมาตรของถัง ขึ้นอยู่กับลักษณะสมบัติของน้ำเสียแต่ละชนิด ซึ่งหาได้จากเอกสารอ้างอิง

ถังเซ็พติก (Septic Tank)

การใช้ Septic ในการบำบัดน้ำเสียนิยมใช้กันมานานและยังคงใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากก่อสร้างง่ายไม่มีเครื่องจักรกลและไม่ต้องดูแลรักษามาก

วัตถุประสงค์ในการใช้ Septic Tank ก็เพื่อแยกของแข็งที่ตกตะกอนได้ออกจากน้ำเสีย ส่วนน้ำใสจะต้องส่งต่อไปยังระบบบำบัดอื่น หรือส่งไปยังลานซึมเพื่อกำจัดในขั้นสุดท้าย ตะกอนที่ตกอยู่ก้นถังจะถูกจุลชีพย่อยสลายให้มีปริมาตรลดลง และสูบออกไปทิ้งเป็นครั้งคราว ส่วนตะกอนที่สามารถลอยน้ำได้ เช่น ไขมัน ก็จะลอยอยู่ที่ผิวน้ำเรียกว่า scum

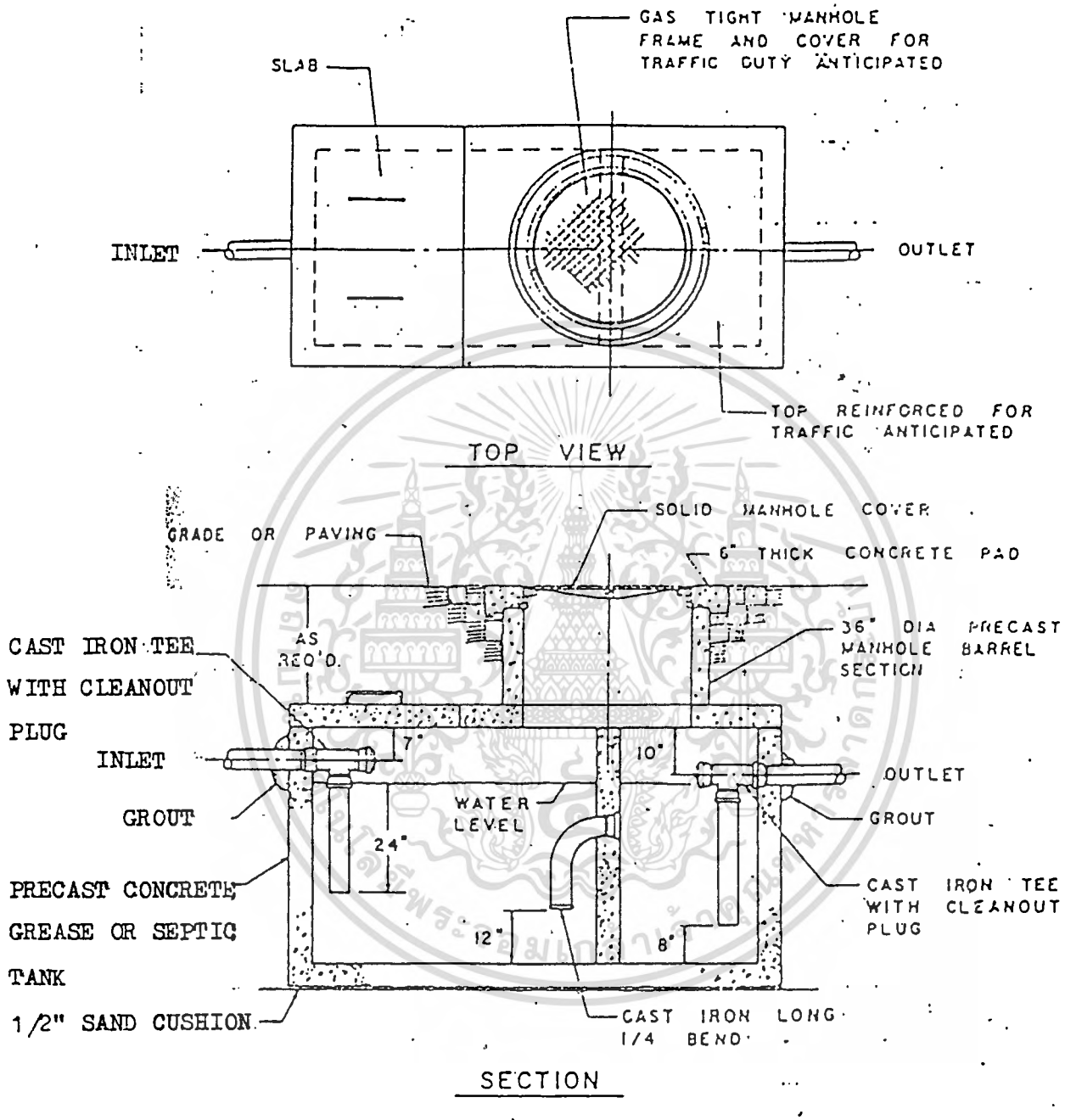
ประสิทธิภาพในการลดมลสารโดยเฉลี่ย พบว่าสามารถลด BOD ได้ร้อยละ 40-65 ลดไขมันได้ร้อยละ 70-80 และลดฟอสฟอรัสได้ร้อยละ 15

หลักในการออกแบบสรุปได้ดังนี้

1) สามารถเก็บกักน้ำเสียได้ประมาณ 24 ชั่วโมง โดยไม่รวมชั้นของตะกอน
2) ต้องมีท่อ หรือ baffle กั้นที่ช่องน้ำเข้า และช่องน้ำออก เพื่อป้องกันตะกอนลอย และตะกอนก้นถังหลุดออกไปกับน้ำออก
3) ต้องมีปริมาตรเก็บกักตะกอนลอย และตะกอนที่ก้นถังอย่างเพียงพอ เพื่อไม่ให้ล้นออกนอกถังในระยะเวลาอันสั้น
4) ต้องมีท่อระบายแก๊สที่เกิดขึ้น เช่น มีเทน และคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ออกจากถัง

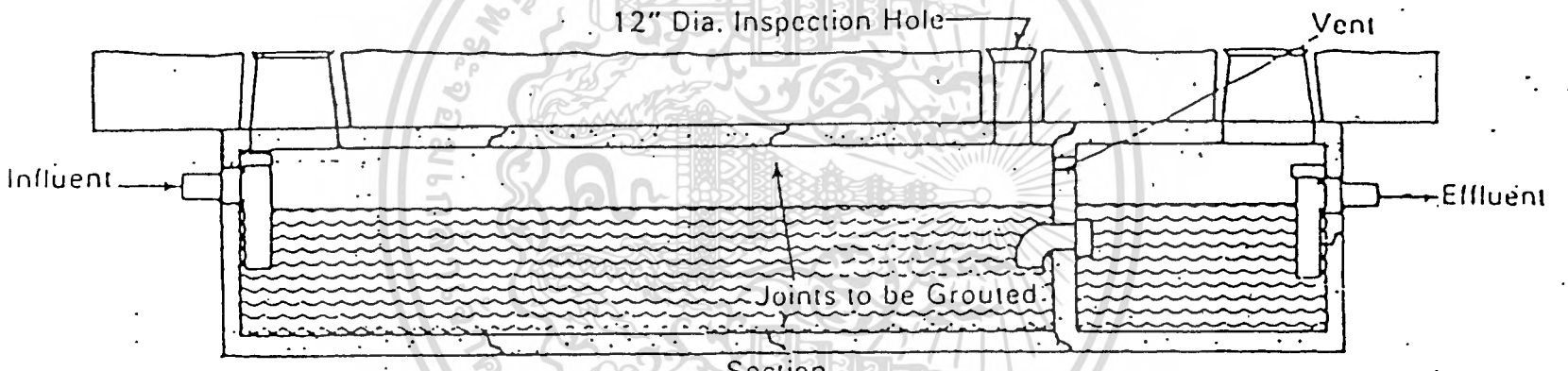
ควรจะแบ่งถังออกเป็นสองส่วน (ตามรูปที่ 328) เพื่อให้มีการตกตะกอนได้ดีขึ้น โดยปริมาตรของถังส่วนหลังจะมีค่าระหว่าง $\frac{1}{3}$ ถึง $\frac{1}{2}$ เท่าของถังส่วนแรก ส่วนการแบ่ง Septic tank ออกมากกว่าสองส่วนไม่นิยมใช้กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.27 แสดงรายละเอียดบ่อดักไขมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.28 แสดงถังเซ็พติกขนาดใหญ่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ขบวนการแอกติเวตเต็กสลัดจ์ (Activated Sludge Process)

การบำบัดน้ำเสียด้วยขบวนการแอคติเวตเต็ดสลัดจ์ เป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง และใช้เนื้อที่ก่อสร้างน้อย หลักการทำงาน จะใช้จุลชีพชนิดที่ใช้ออกซิเจนอิสระ ทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียทั้งที่อยู่ในรูปของของแข็ง ตะกอนแขวนลอย และที่ละลายอยู่ในน้ำ โดยจุลชีพจะรวมตัวกันเป็นกลุ่มลอยอยู่ในถังเติมอากาศ ซึ่งส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัดและมีเครื่องให้อากาศ (aerator) ทำงานอยู่ตลอดเวลา จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วและตะกอนจุลชีพจะไหลไปเข้าถังตกตะกอน เพื่อแยกเอาตะกอนจุลชีพกลับมายังถังเติมอากาศใหม่ ส่วนน้ำใสจะไหลออกจากระบบเพื่อฆ่าเชื้อโรคและทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

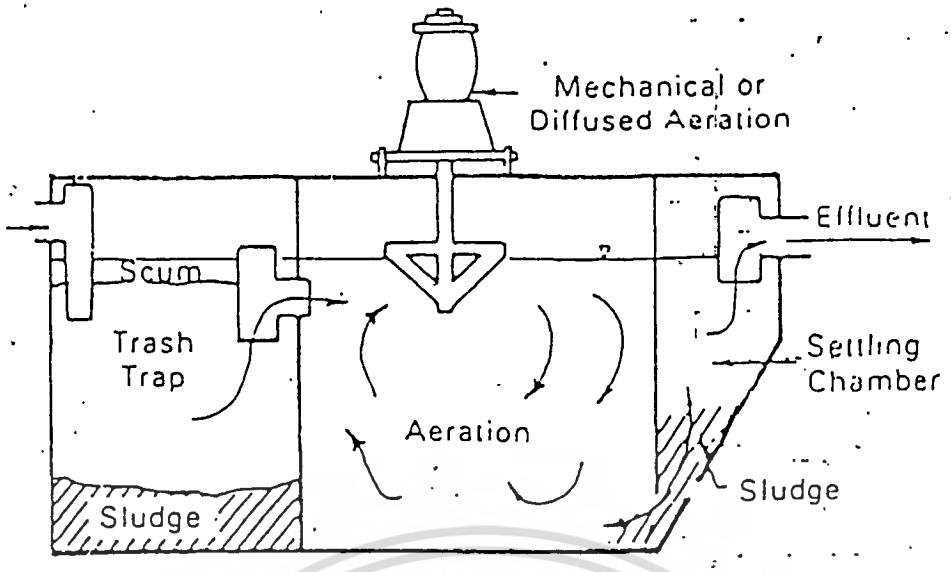
การทำงานของระบบสามารถเลือกใช้เป็นแบบให้น้ำไหลต่อเนื่อง (continuous flow) โดยให้น้ำเสียไหลเข้าถังเติมอากาศ และไหลต่อไปยังถังตกตะกอนตามปริมาณการไหลของน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 3.29 หรือให้ทำงานแบบเติมเข้า – สูบออก (fill and draw) ดังแสดงในรูปที่ 3.30 ก็ได้ โดยให้น้ำเสียไหลมาเข้าถังเติมอากาศ (ซึ่งจะมีอยู่อย่างน้อย 2 ถัง) และเป่าอากาศให้ออกซิเจน จนน้ำเสียเต็มถัง จึงหยุดเครื่องเป่าอากาศ และเปลี่ยนส่งน้ำเสียไปเข้าถังเติมอากาศอีกถังหนึ่ง หลักจากหยุดเครื่องเป่าอากาศเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง น้ำใสส่วนบนซึ่งผ่านการบำบัดโดยจุลชีพแล้วจะถูกสูบออกไปทิ้ง และเริ่มรับน้ำเสียเข้ามาใหม่

ขบวนการแผ่นชีวหมุน (Rotating Biological Contactor)

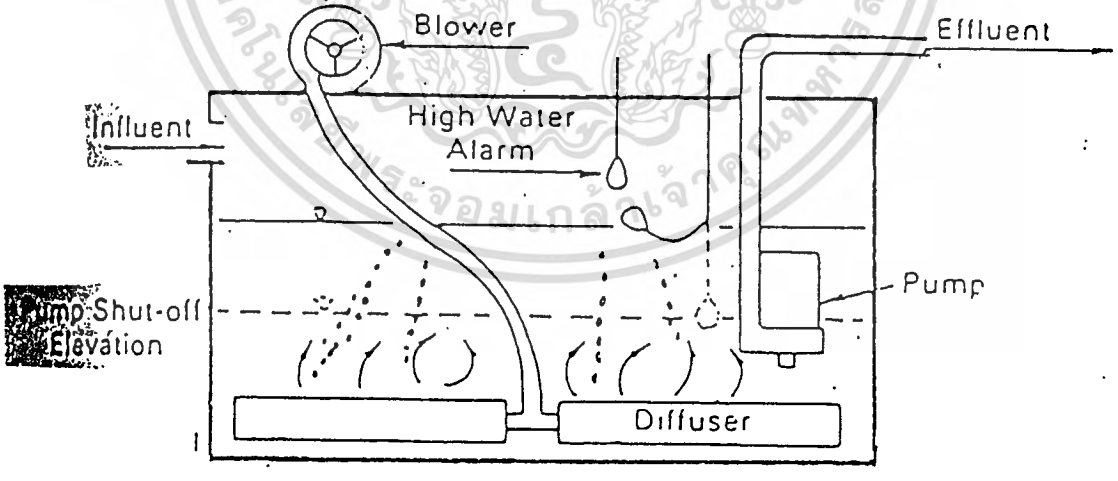
ขบวนการแผ่นชีวหมุน มีชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษหลายชื่อ เช่น rotating biological reactor, rotating biological contacton หรือ biodisc เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยาที่ใช้แผ่นฟิล์มจุลชีพ ซึ่งเกาะอยู่กับแผ่นปลาสติก (ตัวกลาง) เป็นรูปวงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 – 3 เมตร โดยจะจมอยู่ในน้ำประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ผิว และส่วนที่เหลือจะอยู่ในอากาศ แผ่นปลาสติกซึ่งใช้เป็นตัวกลางนี้จะวางซ้อนกัน ห่างประมาณ 1.5 – 2.5 ซม. และหมุนด้วยความเร็ว 1 – 2 รอบ/นาที เมื่อแผ่นปลาสติกหมุนลงไปในน้ำเสีย น้ำดีจะติดขึ้นมาด้วย และไหลตกลงไปใหม่ ทำให้เกิดการถ่ายเทออกซิเจนจากอากาศลงสู่น้ำ จุลชีพที่เกาะอยู่กับแผ่นหมุนก็จะได้ออกซิเจนทั้งโดยทางตรงจากอากาศ และโดยทางอ้อมจากการไหลของน้ำและในน้ำในถังปฏิกิริยา

ขบวนการแผ่นชีวหมุนมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ใช้เนื้อที่ก่อสร้างน้อยกว่าหมุนการทำงานได้ง่าย และใช้พลังงานน้อย เพียงประมาณร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับระบบ activated sludge นอกจากนี้ระบบบำบัดน้ำเสียในอากาศสูง ส่วนใหญ่มักจะอยู่ใต้อากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

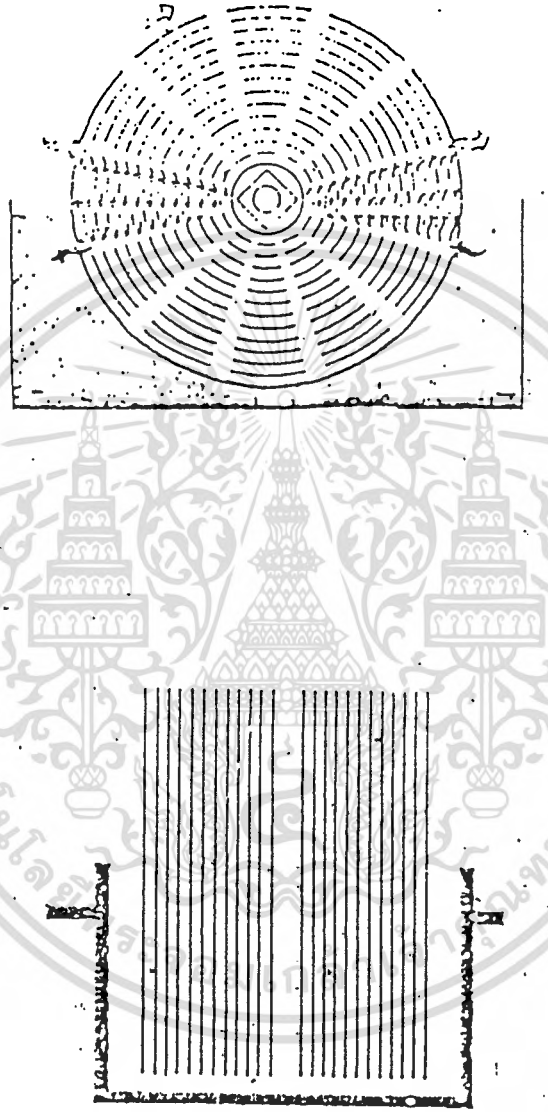


ภาพที่ 3.29 ขบวนการแอคติเวตเต็ดสลัดจ์ แบบไหลต่อเนื่อง



ภาพที่ 3.30 ขบวนการแอคติเวตเต็ดสลัดจ์ แบบเติมเข้า – สูบออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.31 รูปตัดบังแผ่นชีวหมุน (ก) รูปตัดตามยาว
(ข) รูหตัดตามขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งไม่ต้องสร้างหลังคาคลุมทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียแบบนี้จึงเหมาะที่จะใช้กับอาคารสูงหลายประการ แต่เนื่องจากเป็นระบบใหม่ที่ยังไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้กันในประเทศไทย ทำให้ผู้ออกแบบมีข้อมูลน้อย และไม่เห็นใจในการทำงาน

การฆ่าเชื้อโรค

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วยังคงมีจุลชีพซึ่งเป็นอันตรายต่อมนุษย์ (pathogenic organisms) เหลืออยู่ จำเป็นต้องทำการฆ่าเชื้อโรคเหล่านี้ก่อนที่จะทิ้งออกจากระบบ

สารเคมีที่นิยมใช้ในการฆ่าเชื้อโรคได้แก่ คลอรีน ไอโอดีน และโอโซน โดยให้สารเคมีผสมกับน้ำเสียในถังฆ่าเชื้อโรค เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที และให้มีความเข้มข้นของสารเคมีตกค้างเหลืออยู่ในน้ำออก เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อโรคได้ถูกฆ่าแล้วเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13) ระบบการเดินท่อภายในโรงพยาบาล

(1) ระบบจ่ายแก๊สกลาง ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญอยู่ 4 ส่วนด้วยกัน คือ

ก.ส่วนห้องเก็บแก๊ส เป็นห้องศูนย์กลางการจ่ายแก๊สต่าง ๆ เช่น ออกซิเจน, ไนตรัสออกไซด์ และเครื่องทำสูญญากาศ (VACUUM PUMP) ซึ่งติดตั้งอยู่ชั้นล่างสุดของตัวอาคาร ติดกับทางส่งของเพื่อสะดวกในการขนแก๊สขึ้นลงและติดกับห้องเก็บของกลาง สะดวกกับการควบคุม ห้องนี้จะทำหน้าที่ส่งแก๊สต่าง ๆและสูญญากาศไปตามท่อ ซึ่งเดินท่อไปส่วนต่าง ๆทุกชั้นของอาคาร ตามจุดต่าง ๆเช่น บริเวณที่ตั้งเตียงคนไข้, ห้องผ่าตัด, ห้องพักฟื้น และห้องอื่น ๆ เกือบทุกห้องที่ใช้ ในการตรวจรักษาคนไข้ ภายในห้องเก็บแก๊สนี้จะมีอุปกรณ์ต่าง ๆเช่น MANIFOLD GAS, SHUT OFF VALV และเครื่องสูญญากาศ SUCTION. ตลอดจนเครื่องความดันอากาศ (COMPRESS AIR) ติดตั้งอยู่

ข. ท่อจ่ายแก๊ส โดยทั่วไปจะใช้ท่อทองแดงในการติดตั้ง ซึ่งจะทำการเดินจากห้องเก็บแก๊สไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามจุดที่ต้องการ ข้อสำคัญ คือ ระบบการวางจะต้องไม่ซับซ้อนมีการตัดช่วงตอน เพื่อไม่ให้มีการติดขัดในการใช้ทั้งหมด เมื่อมีส่วนหนึ่งส่วนใดเสียหายและเดินท่อให้สั้น

ค. อุปกรณ์ชุดเสียบ (OUTLET) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งจากท่อจ่ายแก๊สซึ่งมีอยู่ตามจุดต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว อุปกรณ์นี้มีลักษณะเปรียบเทียบได้กับปลั๊กเสียบสายไฟฟ้า เมื่อต้องการใช้อุปกรณ์ใด ๆ ก็สามารถที่จะเสียบเข้ากับปลั๊กหรือ OURLET นี้ได้ อุปกรณ์ที่นำมาเสียบเข้าไปนี้เรียกว่า อุปกรณ์ SECONDARY

ง. อุปกรณ์ชุด SECONDARY เป็นอุปกรณ์นำมาเสียบกับเมื่อคนไข้ต้องการ หรือแพทย์เห็นว่าต้องใช้ เช่น ออกซิเจน, ถ้าต้องการก็เสียบเข้า OUTLET ให้ออกซิเจนแก่คนไข้ตามต้องการ หรือต้องการ หรือต้องการดูดเสมหะออกจากลำคอผู้ป่วยก็ทำได้

(2) ระบบท่อที่ใช้ในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้ คือ

ก. ระบบท่อแก๊ส

พิจารณาใช้ระบบถังแก๊สรวมในส่วนกลาง แล้วเดินท่อจ่ายตามส่วนที่ใช้สอยโดยมีอุปกรณ์เสียบ (OUTLET) เวลาใช้ก็เอาอุปกรณ์ชุด (SECONDARY) ต่อเข้าอีกทีหนึ่ง การใช้ระบบนี้สะดวกในการใช้สอย และมีความปลอดภัยสูงกว่าการใช้แยกถังเก็บตามห้องต่าง ๆ ซึ่งมีปัญหาในการขนย้ายถัง การปรับความดันของแก๊สในการใช้ ความปลอดภัยจากไฟไหม้และการระเบิด ซึ่งที่เก็บแก๊สจะต้องจัดให้อยู่ในส่วนที่ปลอดภัย ถ้าเกิดระเบิดขึ้นต้องไม่เป็นอันตรายต่อส่วนอื่น อาจจะอยู่ภายใน หรือภายนอกอาคารก็ได้ แล้วแต่ประเภทโดยไม่ควรเก็บรวมกันหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิด รายละเอียดระบบแก๊สแต่ละประเภทมี ดังนี้ คือ

1. ระบบท่อออกซิเจน เดินท่อจ่ายตามส่วนต่าง ๆ คือ ห้องผ่าตัดในแผนกศัลยกรรม,ห้องผ่าตัดในแผนกสูติกรรม,ห้อง MINOR OR. ในแผนกฉุกเฉิน, RECOVERY ROOM, I.C.U., TREAT ENT RM.ในหอผู้ป่วย ส่วนในหอผู้ป่วยจะพิจารณาเดินท่อตามความเหมาะสม แรงดันออกซิเจนที่ถังเก็บ 2,200 ปอนด์/ตร.นิ้ว แรงดันที่ท่อจ่าย 40-50 ปอนด์/ตร.นิ้ว ทั้งนี้ในห้องจ่ายแก๊สควรมีการต่อเป็น 2 วงจร คือ มีวงจรจ่ายแก๊สออกซิเจนฉุกเฉินอีก 1 ชุด โดยให้ใช้VALVE ปรับความดันแรงดันให้เท่ากันคือ 2,200 ปอนด์/ตร.นิ้ว เช่นกัน เพื่อว่าเมื่อออกซิเจนในถังชุดแรกหมดจะได้ใช้ถังสำรอง และเปลี่ยนถังชุดใหม่เข้าแทนที่ชุดปกติ

2. ระบบท่อไนตรัสออกไซด์ เดินท่อจ่ายในห้องผ่าตัด,ห้องคลอด, ห้อง MINOR OR. ในแผนกฉุกเฉิน

3. ระบบท่อ BUTAIN GAS เดินท่อจ่ายในส่วนปฏิบัติการและชันสูตร

ข. ระบบท่อ SUCTION AND COMPRESSION

เป็นระบบท่อจ่ายจากพลังงานจากส่วนกลาง โดยติดตั้งปั๊มอัดอากาศและดูดอากาศไว้ในห้องเครื่อง ท่อที่ต่อเข้าไปในห้องต่าง ๆ จะมีหัวจ่ายใช้เสียบกับอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น เครื่องดูดเสมหะ เป็นต้น

1. ระบบ SUCTION เดินท่อจ่ายในส่วนห้องผ่าตัด,ห้องคลอด, ห้อง MINOT OR. ในแผนกฉุกเฉิน,ห้องพักฟื้น,ห้องผู้ป่วยอาการหนัก,และห้องบำบัดรักษาในหอผู้ป่วย ในห้องพักคนไข้ในมีตามความเหมาะสม,และในห้องชันสูตรศพ

2.ระบบ COMPRESSION เดินจ่ายในห้องบำบัดรักษาแผนกฉุกเฉิน แผนกตา หู คอ จมูก , ห้องปฏิบัติการ และห้องตรวจคลินิคทันตกรรม

ค. ระบบท่อ ในห้องทดลองจะต้องเป็นท่อพี.วี.ซี. ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีต่าง ๆ รหัสสีของท่อประเภทต่าง ๆ

เพื่อความสะดวกในการตรวจซ่อมและเดินท่อ แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. สีน้ำเงิน	COLD WATER	2. สีขาว	AIR
3. สีแดง	HOT WATER	4. สีส้ม	ELECTRIC
5. สีเขียว	VACUUM	6. สีเหลือง	GAS
7. ท่อพลาสติก	DEIORNIZE WATER		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์

1) การดมยาสลบ

การให้ยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

(1) การเตรียมการให้ยาระงับความรู้สึก เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะธรรมดามนุษย์ที่ตะต้องรู้สึกตื่นเต้นตกใจและตื่นกลัว ประโยชน์อีกอย่างหนึ่ง คือ แพทย์ทางระงับความรู้สึกจะได้มีเวลาและโอกาสตรวจสภาพคนไข้ ตลอดจนสภาวะของคนไข้ก่อนจนทำการผ่าตัดว่ารู้สึกจะได้มีเวลาและทนการผ่าตัดได้หรือไม่ และการให้ยาระงับความรู้สึกต่อคนไข้นั้น ๆ จะเป็นการเสี่ยงมากน้อยเพียงใดคนไข้นั้นมีโรคเดิมที่ขัดต่อการให้ยาระงับความรู้สึก การผ่าตัดครั้งนี้จะเสี่ยงมากน้อยเพียงใดและเลือกวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกที่เหมาะสมกับคนไข้ ยาที่ใช้ระงับความรู้สึกมี 2 ประเภท คือ

ก. ลดอาการตื่นเต้น ทำให้คนไข้สลบตลอดจนลดการเผาผลาญมูลฐานเพื่อให้คนไข้ไม่มีอาการตื่นเต้น เมื่อนำไปห้องผ่าตัด

ข. ลดอาการแทรกซ้อน ระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก

(2) การให้ยาระงับความรู้สึกแบ่งการให้ยาระงับความรู้สึกทุกแบบ จะเป็นการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไปเฉพาะที่ เพื่อให้สลบแพทย์ทำการผ่าตัดคนไข้ โดยที่คนไข้ไม่เจ็บปวดตลอดการผ่าตัด

การให้ยาระงับความรู้สึกแบ่งเป็น 4 ชนิด คือ

ก. การให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไป ทำให้คนไข้หมดสติในขนาดฉีดที่แพทย์จะทำการผ่าตัดได้ทุกชนิด

ข. การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ใช้ในรายที่มีบาดแผลเล็กน้อย ไม่จำเป็นจะต้องให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไป

ค. การให้ยาระงับความรู้สึกทางไขสันหลัง

ง. การให้ยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้คนไข้หลับเสียก่อนที่จะให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไปอย่างอื่น และให้คนไข้ปราศจากความกลัว

(3) การดูแลคนไข้หลังการให้ยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น เพื่อหลีกเลี่ยงคนไข้ตายหลังจากการผ่าตัด ในห้องที่มีแพทย์คอยดูแลได้ตลอดเวลา มีห้องกระจกกั้นแบ่งแยกที่ทำงานแพทย์ และพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) การปฏิบัติงานของพยาบาลในห้องพักฟื้น แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

ก. การเตรียมคนไข้ก่อนเข้าห้องผ่าตัด ทางแผนกระงับความรู้สึกจะต้องทำการตรวจสอบ และเตรียมคนไข้รายต่อไป ถ้าคนไข้อยู่ในสภาพไม่ปลอดภัยพอจะรับการผ่าตัด ทางแผนกจะแจ้งศัลยแพทย์ที่ทำการผ่าตัดให้เลื่อนการผ่าตัดออกไป ถึงการผ่าตัดในระยะสั้น และโดยมากทำติดต่อกันในห้องผ่าตัดเดียวกันเลย เพื่อความสะดวกรวดเร็วจะให้ยาระงับความรู้สึกให้ในห้องพักฟื้น

ข. การดูแลคนไข้หลังผ่าตัด เป็นหน้าที่หลักของห้องพักฟื้น เพื่อให้คนไข้ที่ได้รับการผ่าตัด และรับการระงับความรู้สึกมีความปลอดภัยที่สุด คนไข้ที่ยังไม่ฟื้น หรือฟื้นจากการระงับความรู้สึกช่วยเหลือตัวเองไม่ได้

2) การจัดแสงสว่าง

การออกแบบแสงสว่างที่ใช้ภายในโรงพยาบาล การใช้แสงสว่างภายในอาคาร นับว่าเป็นปัญหาสำคัญในการตกแต่งด้วย จะต้องจัดชนิดของแสงให้เพียงพอ มีกำลังส่องสว่างความเข้มของแสง โดยเฉพาะการใช้แสงภายในโรงพยาบาล จะต้องจัดให้มีแสงทั้ง 2 ชนิด อยู่ด้วย คือ

(1) แสงธรรมชาติ NATURAL LIGHT เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้ภายในโรงพยาบาล เพราะเป็นแสงที่ให้ความสว่างที่นุ่มนวล และไม่ทำให้วัตถุที่ถูกกระทบเปลี่ยนแปลงไป จากธรรมชาติใช้ได้ 2 กรณี คือ

ก. การให้ส่องตรงจากหลังคา โดยออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้าหรือกระจกกรองแสง ฯลฯ

ข. การให้แสงจากผนังด้านข้าง สะท้อนลงข้างล่าง

(2) แสงประดิษฐ์ ARTIFICIAL LIGHT เป็นแสงที่ได้รับการประดิษฐ์โดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ มีการใช้สิ้นเปลืองมาก แต่เนื่องจากนำมาใช้ในส่วนต่าง ๆ ได้สะดวกและมีความเข้มของแสงสม่ำเสมอ จึงเป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลาย โดยเฉพาะในส่วนที่ต้องการเน้นความสว่างเฉพาะที่

(1) แสงธรรมชาติ

ก. การเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของแสงธรรมชาติ

1. ข้อดีของแสงธรรมชาติ

- เป็นแสงสว่างที่ได้เปล่า
- ทำให้วัตถุที่ถูกกระทำและผลทางการมองเปลี่ยนไปได้เรื่อย ๆ ไม่น่าเบื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ แสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัตถุที่ถูกกระทบจะรู้สึกว่ามีความงามตามธรรมชาติ
- สามารถทำให้บิดงอได้
- สามารถเลือกบรรยากาศได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสี และให้แสงได้ตามความต้องการ

2. ข้อเสียของแสงธรรมชาติ

- เปลี่ยนแปลงเรื่อย ๆ ควบคุมไม่ได้ บางโอกาสไม่เหมาะจะนำมาใช้เป็นแสงคงที่ภายในโรงพยาบาล
- ควบคุมสีของแสงไม่ได้
- เสียค่าใช้จ่ายมาก
- การใช้แสงถ้ากำหนดผิดก็หมดความน่าดู แม้จะใช้วัสดุตกแต่งอย่างดี ราคาแพงก็ตาม
- อาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในบางอย่างมีสีเปลี่ยนไปจากความจริงได้

(2) แสงประดิษฐ์ หรือแสงจากหลอดไฟ

ก. หลอดไฟฟ้าปัจจุบันตามท้องตลาด สามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. หลอดแก้วกลมมีขั้วตัวหลอด INCANDESCENT ซึ่งอาจเคลือบสี หรือซิลิกา ไส้หลอดทำด้วยทังสเตน หลอดชนิดนี้ไม่นิยมใช้ในโรงพยาบาล เพราะจะทำให้ความเข้มของแสงน้อยถึงแม้กำลังส่องสว่างจะเท่ากัน

2. หลอดชนิดประจุไฟฟ้า เช่นหลอด FLUORESCENT,MERCURY เป็นแสงสว่างที่เกิดจากประจุไฟฟ้าวิ่งจากขั้วของหลอดกระทบกับปรอทที่บรรจุภายในหลอด ทำให้ปรมาณูของปรอทกระจายออกทำให้เกิดเป็นแสงอุลตร้าไวโอเรส และเมื่อกระทบกับผง ซึ่งฉาบไว้ภายในหลอดจะทำให้เกิดแสงซึ่งมองเห็นได้

ข. การเปรียบเทียบระหว่างหลอด 2 ชนิด

หลอด FLUORESCENT ให้แสงสว่างสม่ำเสมอมีแสงนวลกว่าหลอด INCANDESCENT และมีความเข้มของแสงมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของหลอดแบบ INCANDESCENT

- ไม่มีปฏิกิริยากับสีต่าง ๆ ทำให้มองเห็นสีจริง
- สามารถทำให้แสงสว่างเป็นจุดส่องเฉพาะบริเวณได้ เช่น ห้องผ่าตัด
- อายุหลอดสั้นกว่า และไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในที่สั่นสะเทือน จะทำให้ไส้หลอดร่วงเสียเร็ว
- หลอดที่จุดไปนาน ๆ ความร้อนอาจจะเป็นอันตรายได้

ลักษณะของหลอดแบบ FLUORESCENT

- ทางวิทยาศาสตร์ยอมรับแสงนี้เท่ากับแสงกลางวัน
- ให้แสงมากกว่า INCANDESCENT มีความเข้มมากกว่า
- อายุการใช้งานนานกว่า ทำให้ประหยัด
- หากแรงดันของกระแสไฟฟ้าไม่พอ หลอดจะไม่ติด
- ให้แสงซึ่งมีปฏิกิริยาต่อสีต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน ทำให้สีบางครั้งไม่เหมือนของจริง
- ให้ความร้อนน้อย จึงเหมาะสมสำหรับใช้ในสถานที่ติดเครื่องปรับอากาศ เพราะจะทำให้ลดขนาดเครื่องปรับอากาศลงเป็นการประหยัด

ค. หลอด FLUORESCENT ที่ให้แสงสว่างทั่วไป แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. ชนิดประสิทธิภาพสูง ให้ปริมาณแสงมากแต่มีปฏิกิริยาไม่ดีกับสีผิวเนื้อคน และสีของเครื่องตกแต่งภายในห้อง

2. DELUXEWARM WHITE ให้แสงน้อยกว่าชนิดแรก แต่แสงที่ได้จะนุ่มนวล และวัสดุต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้แสง จะมีสีสันน่าดูคล้ายธรรมชาติ สีจะค่อนไปทางฟ้าอ่อน ๆ

(3) ชนิดของระบบการส่องสว่าง

การส่องสว่างโดยปกติแบ่งตามชนิดของการกระจายแสงตามแนวตั้ง ซึ่งแบ่งได้เป็น 5 ชนิด คือ

ก. INDIRECT แสงจากโคมไฟ 100 % ส่องขึ้นบนฝ้าเพดาน แล้วสะท้อนจากฝ้าเพดานหรือผนังลงล่าง ทำให้แสงกระจายทั่วไป

ข. SEMI-INDIRECT แสงจากโคมไฟส่องขึ้นเพดานประมาณ 90 % และส่องลงล่างประมาณ 10 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. DIRECT - INDIRECT แสงจากโคมไฟส่องขึ้นเพดาน และส่องลงประมาณเท่า ๆกัน คือ 50 - 60 %

ง. SEMI - DIRECT แสงจากโคมไฟส่องขึ้นเพดานประมาณ 10 % และส่องลงล่างประมาณ 90 % แบบนี้ทำให้แสงสว่างมาก

จ. DIRECT แสงจากโคมไฟส่องลง 100 % เป็นการให้แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะส่องตรงไม่มีการสะท้อน โคมไฟแบบนี้มักมีกระบังแสงเพื่อบังคับให้แสงส่องลง เหมาะสำหรับบริเวณที่มีฝ้าเพดานสูง

3) การจัดแบ่งเขตการรักษาความสะอาด

ห้องผ่าตัดจำเป็นต้องสะอาดปราศจากฝุ่นละอองตลอด 24 ชั่วโมงพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องนี้ ดังนั้นจะต้องปฏิบัติด้วยตนเอง ดูแลควบคุมให้คนงานให้ปฏิบัติให้ถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยทุกวัน

ทุกวันทุกเช้าก่อนเริ่มทำการผ่าตัด จะต้องทำความสะอาดภายในห้องด้วยน้ำยา ANTISETTIC หมาด ๆ (ป้องกันการฟุ้งกระจายของเชื้อโรค) เช็ดฝุ่นละอองตามฝาผนังห้อง ประตู หน้าต่าง เครื่องใช้ประจำห้องต่าง ๆ เช่น เตียงผ่าตัด ตู้เก็บของ โต๊ะ เก้าอี้ ไฟผ่าตัด แล้วเช็ดตามด้วยผ้าแห้ง ถ้ามีเลือดติดอยู่ให้เช็ดออกด้วยน้ำสบู่

พื้นห้องกวาดถูทำความสะอาดตอนเช้าและตอนเย็น ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค หรือระหว่าง CASE ผ่าตัด ถ้าสกปรกหรือเลอะเทอะต้องเช็ดทำทุกครั้ง

ในรายที่ทำการผ่าตัดผู้ป่วยติดเชื้อ ต้องอบห้องผ่าตัดด้วยฟอร์มารีน 40 % เป็นเวลา 24 - 72 ชั่วโมง แล้วแต่ความรุนแรงของโรค เช่น

เครื่องมือจะต้องใช้ให้ถูกกับชนิด เพราะถ้านำไปใช้ผิดประเภทเครื่องมือจะเสียง่าย

การกำหนดเขตเพื่อควบคุมการแพร่เชื้อโรค

ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆในหน่วยผ่าตัด สิ่งที่ควรคำนึงถึงอย่างมากก็คือ การควบคุมการแพร่เชื้อโรค ซึ่งสามารถทำได้โดยการแบ่งออกเป็นเขต (ZONE) ต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานและความต้องการการปราศจากเชื้อโรค ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการควบคุมการแพร่ของเชื้อโรค การปรับสภาวะอากาศให้บริสุทธิ์ และควบคุมการเข้าออกของบุคคลต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งเขตเพื่อควบคุมการแพร่เชื้อโรค แบ่งออกเป็น 3 เขต คือ

(1) ส่วนนอก (OUTER ZONE OR NONSTERILIZED ZONE) เป็นส่วนนอกสุดที่ยังไม่ได้มีการควบคุมเชื้อโรค ในส่วนนี้ประกอบด้วย

ก. CONTROL DESK

ข. EXCHANGE AREA

ในระหว่างOUTER ZONE กับ INTERMEDIATE ZONE จะมีห้องต่าง ๆ อยู่ระหว่าง 2 เขต คือ

ค. HOLDING AREA

ง. LOCKER ROOM

จ. LOUNGE OR REST ROOM

(2) ส่วนกลาง INTERMEDIATE ZONE OR SEMI STERILIZED ZONE ส่วนนี้นับได้ว่าเป็นส่วนที่สะอาดพอสมควร คือมีการฆ่าเชื้อ บุคคลที่เข้าไปจะต้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว รองเท้า และสวมหมวก ในส่วนนี้ประกอบด้วย

ก. INDUCTION ROOM OR ANESTHETIC ROOM

ข. RECOVERY ROOM

ค. SUB - STERILIZING ROOM

ง. INSTRUMENTATION ROOM

จ. MAIN INSTRUMENT STORAGE

ในระหว่าง INTERMEDIATE ZONE กับ INNER ZONE จะมีห้องหรือบริเวณที่อยู่ระหว่าง 2 เขตนี้ คือ

ฉ. SCRUB AREA

ช. GOWNING AREA

(3) ส่วนใน INNER ZONE OR STERILIZED ZONE ในส่วนนี้เป็นส่วนที่สะอาดที่สุด มีการฆ่าเชื้อโรคในวัตถุทุกชนิดรวมทั้งอากาศด้วย บุคคลที่เข้าไปได้ต้องผ่านการล้างมือทำความสะอาดโดยการฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำยาและสบู่ และสวมเสื้อคลุมทับก่อนในส่วนนี้เพื่อไปห้องผ่าตัด

การจัดวางตำแหน่งของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ในหน่วยผ่าตัดควรจะต้องคำนึงถึงการกำหนดเขตต่าง ๆ นี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย

4.1.1 นโยบายระดับจังหวัดสมุทรปราการ

จากการศึกษาทางด้านนโยบายระดับจังหวัดพอจะสรุปนโยบายที่มีผลต่อโครงการโรงพยาบาลของโครงการได้ดังนี้ คือ

1) ผังเมืองรวมเมืองสมุทรปราการ มีสาระสำคัญที่ได้กำหนดนโยบายพัฒนาบริการทางสังคม การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการใหม้เหมาะสมและได้มาตรฐาน

2) โครงการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งผลกระทบที่จะกล่าวนี้จะมีผลต่อโครงการโรงพยาบาล มีดังนี้ คือ

(1) โครงการจัดส่งน้ำประปา เพื่อการอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการมีความจำเป็นต่อการชลอและลดปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้บ้าง อีกทั้งยังส่งผลถึงโครงการในทางตรง และทางอ้อม โดยที่โรงพยาบาลมีความจำเป็นต้องใช้น้ำประปาที่สะอาดและได้มาตรฐานในการประกอบการ เท่าที่มีการบริการประปา อาจจะไม่เพียงพอในอนาคต ดังนั้นโครงการนี้จึงจะช่วยได้มาก

(2) โครงการป้องกันน้ำท่วม พื้นที่การป้องกันน้ำท่วมเป็นบริเวณที่โครงการจัดตั้งขึ้น

(3) โครงการทางหลวงวงแหวนรอบนอก โครงการที่สี่เป็นโครงการย่อยที่มีผลต่ออำเภอพระประแดง เป็นทางที่จะตัดทางหลวงพิเศษหมายเลข 340 ตอนบางขุนเทียน – พระประแดง–บางพลี ระยะทางประมาณ 3.6 กม. ซึ่งจะผ่านด้านใต้ของอำเภอพระประแดง

3) บทบาทของชุมชนในจังหวัดสมุทรปราการ เทศบาลเมืองและสุขาภิบาลพระประแดงเป็นศูนย์กลางชุมชนเมืองหลักในภาคนครหลวงที่ได้มีบทบาท เล่าหน้าที่เป็นศูนย์กลางการอุตสาหกรรมและการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 นโยบายระดับอำเภอพระประแดง

1) วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนาประจำปี

(1) วัตถุประสงค์หลักประจำปี

จากสภาพปัญหาและสาเหตุดังกล่าวข้างต้นในส่วนที่ 1 เมื่อนำมาวิเคราะห์พิจารณาปัญหาและความต้องการของประชาชนในท้องที่อำเภอพระประแดง พอจะกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญได้ดังนี้ คือ

ก. เพื่อพัฒนาให้ประชาชนในท้องที่อำเภอพระประแดงได้มีน้ำสะอาดสำหรับอุปโภค บริโภค ตลอดจนการทำการเกษตรเพียงพอกับความต้องการ

ข. เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการทางด้านสาธารณสุขและการศึกษาที่สะดวกเพียงพอ

ค. เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนในด้านการเกษตรกรรม และไม่ถูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง มีตลาดเพื่อขยายผลผลิตให้กับเกษตรกรที่เพียงพอ

ง. เพื่อมีแนวทางการป้องกันโจรผู้ร้าย ขโมย การปล้น จี้ ชาเสพติด คนขอทาน คนจรจัด และปัญหาจากการอาชญากรรมต่าง ๆ

(2) แนวทางการพัฒนาประจำปี

จากประเด็นปัญหาดังกล่าวข้างต้น อำเภอพระประแดง มีแนวทางและเป้าหมายในการพัฒนาประจำปี ดังนี้

ก. ดำเนินการพัฒนาอำเภอพระประแดงให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ตามแผนทุกประการ

ข. พัฒนาด้านการส่งเสริมอาชีพและความเป็นอยู่ของประชาชน โดยส่งเสริมพัฒนาอาชีพหลักที่มีอยู่แล้ว อาชีพรอง เพื่อช่วยเหลือเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ประชาชนให้ดีขึ้น

ค. พัฒนาด้านการบริการประชาชนให้ดีขึ้น เช่น สถานที่ราชการ สถานพยาบาล สถานศึกษา ให้เพียงพอแก่ความต้องการของประชาชน

ง. พัฒนาด้านการส่งเสริมกลุ่มพลังมวลชนและการรักษาความสงบเรียบร้อย เช่น การปราบปรามอาชญากรรมทุกประเภท ส่งเสริมการฝึกอบรม หสปช. ลส.ชบ.กม. กรรมการสตรี และเยาวชน

จ. ขจัดผลกระทบเป็นพิษให้ลดน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 นโยบายทางด้านสาธารณสุข

1) นโยบายทางด้านสาธารณสุขของอำเภอพระประแดง

ปัญหาทางด้านสาธารณสุขของอำเภอพระประแดงที่เกิดขึ้นคือการขาดแคลนโรงพยาบาลประจำอำเภอ ปัญหาการเพิ่มของประชากร ซึ่งทางอำเภอมีนโยบาย และแผนงานจัดสร้างสถานพยาบาลให้เพียงพอแก่ความต้องการของประชาชน

วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนาของอำเภอพระประแดง คือ ให้ประชาชนได้รับบริการทางด้านสาธารณสุขที่เพียงพอ และจัดให้มีการรณรงค์ในด้านการวางแผนครอบครัว เพื่อเป็นการลดอัตราการเกิดของประชากร

2) นโยบายทางด้านสาธารณสุขของเทศบาลเมืองพระประแดง

ส่วนของเทศบาลเมืองพระประแดงซึ่งรับผิดชอบเฉพาะในตำบลตลาด มีนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาทางสังคมเกี่ยวกับด้านสาธารณสุขประจำปี 2533

วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนาของเทศบาล

(1) วัตถุประสงค์

เพื่อประชาชนที่อยู่อาศัยในเมืองมีพลานามัยอันสมบูรณ์ปลอดภัยจากโรคระบาดอันอาจคุกคามสวัสดิภาพของประชาชน ตลอดจนถึงการควบคุมการมีบุตรให้เพิ่มขึ้นในอัตรา 1.3 % ต่อปี

เพื่อส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพ อนามัย สติปัญญาของเด็กและเยาวชน และพัฒนาทางจิตใจของเด็ก และเยาวชน ปลูกฝังเสริมสร้าง พัฒนาคุณธรรม ค่านิยม และทัศนคติที่ดีงาม

(2) แนวทางการพัฒนา

ปรับปรุงทางด้านสุขาภิบาลชุมชน และสถานที่ สำรวจและควบคุมร้านค้าให้ถูกสุขลักษณะ ดำเนินการควบคุม และป้องกันโรคระบาดที่อาจเกิดขึ้น

ให้บริการด้านการรักษาพยาบาลและสุขศึกษาแก่ประชาชนโดยทั่วไป และจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ในการรักษาพยาบาลอย่างเพียงพอและทันสมัย

3) สรุปได้ว่า โครงการที่เสนอแนะคือโครงการโรงพยาบาลเอกชน จะช่วยแก้ปัญหาและความต้องการของชุมชนในด้านต่าง ๆ ข้างต้นได้โดยทางการรักษาพยาบาล และจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ทางด้านอนามัยชุมชนให้แก่ประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

4.2.1 เศรษฐกิจระดับจังหวัดสมุทรปราการ

ทิศทางการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรปราการนั้น มีทิศทางในการพึ่งพาสาขาการผลิตทางด้านอุตสาหกรรม – การก่อสร้างอย่างเห็นได้ชัด โดยสรุปได้จากสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมสาขาการผลิตอุตสาหกรรมการก่อสร้างที่สูงถึง 68.92 % และ 69.92 % ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในจังหวัด ปี 2521 และปี 2528 ตามลำดับ

การขยายตัวของสาขาอุตสาหกรรมของจังหวัดสมุทรปราการ มีอัตราการเติบโตช้ากว่าการขยายตัวของสาขาอุตสาหกรรมของจังหวัดปริมณฑลอื่น แต่การขยายตัวของสาขาอุตสาหกรรมของจังหวัดสมุทรปราการนั้น เป็นสาขาการผลิตที่ขยายตัวมากที่สุดในทุกสาขาการผลิตของจังหวัดปริมณฑล

ทางด้านการคลังท้องถิ่นของจังหวัดสมุทรปราการ จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ดี สามารถจัดเก็บรายได้ในสัดส่วนถึง 33 – 35 % ของจังหวัดปริมณฑลทั้งหมด มีอัตราการจัดเก็บรายได้เฉลี่ย 13.79 % ต่อปี

อัตราการเติบโตของการให้สินเชื่อในช่วงปี 2522 – 2528 มีอัตราเพิ่มเฉลี่ย 26.84 % ต่อปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าอัตราการให้สินเชื่อสูงมากขึ้นย่อมแสดงให้เห็นถึงภาวะของการลงทุนมากขึ้น หรือการเติบโตของธุรกิจมากขึ้น

รายได้ประชากรในปี 2529 ได้มีอัตราส่วนการเสียภาษีรายได้เป็น 1,665 บาท/คน คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ย 3.84 % ต่อปี

ระดับการออมทรัพย์ของประชากร ในปี 2528 มีการออมทั้งสิ้น 13,493.28 ล้านบาท ประกอบด้วยเงินออมประเภทเผื่อเรียก 21.33 % และเงินออมประเภทประจำ 78.67 % ของจำนวนเงินออมทั้งหมด

4.2.2 เศรษฐกิจระดับอำเภอพระประแดง

โครงสร้างเศรษฐกิจของอำเภอพระประแดง เศรษฐกิจค่อนข้างจะได้เปรียบกว่าอำเภออื่น ๆ เพราะเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 1,016 โรง โดยมีสัดส่วน 40.86 % ของทั้งจังหวัด (ในปี 2529) จำนวนทุนของโรงงานทั้งหมดรวม 19,578 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วน 30.21 % ของทั้งจังหวัด (ในปี 2529)

จำนวนแรงงานในปี 2531 อำเภอพระประแดงมีแรงงานทั้งหมด 65,736 คน มีสัดส่วน 35.52 % ของทั้งจังหวัดในเขตเทศบาลเมืองพระประแดงในปี 2528 มีจำนวนสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบธุรกิจสำคัญบางประการ รวม 139 แห่ง

การคลัง – การเงินของอำเภอพระประแดง สามารถจัดเก็บภาษีทุกประเภทได้ 1,468.35 ล้านบาทในปี 2529 อัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยช่วงปี 2525 – 2529 เท่ากับ 7.36 % ต่อปี ส่วนเทศบาลเมืองพระประแดงจัดเก็บภาษีได้จากภาษีโรงเรือนและที่ดิน, ภาษีบำรุงท้องที่ และป้าย รวม 668,865.02 ล้านบาทในปี 2528

รายได้ประชากรในอนาคตของอำเภอพระประแดง ประชากรมีจำนวนไม่มากแต่ส่วนใหญ่จะมีอาชีพหลักทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผลทำให้รายได้เฉลี่ย/ครอบครัวของประชากรค่อนข้างสูง โดยมีอัตราการขยายเท่ากับ 4.5 % ต่อปี

ตารางที่ 4.1 แสดงรายได้เฉลี่ย/ครอบครัวนอกเขตเทศบาลปี พ.ศ. 2528,2534,2535 และ ปี 2544

อำเภอ	ปี	รายได้เฉลี่ยครอบครัว	
		ต่อเดือน(หน่วยบาท)	ต่อปี(หน่วยบาท)
พระประแดง	2528	6,809	81,714.23
	2534	8,784	106,413.55
	2535	8,955	107,454.21
	2544	22,225	266,700.29

รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวในเขตเทศบาลเมืองพระประแดง ประชากรส่วนใหญ่จะมีอาชีพในด้านการทำธุรกิจ และการค้าฐานะครอบครัวจึงค่อนข้างดีกว่าชุมชนอื่นในอำเภอพระประแดงเพราะเป็นศูนย์กลางการบริการสินค้าอุปโภค บริโภค รายได้ส่วนใหญ่จึงมาจากการค้าขาย โดยมีอัตราการเพิ่มของรายได้ 5.1 % ต่อปี

ตารางที่ 4.2 แสดงรายได้เฉลี่ย/ครอบครัวในเขตเทศบาลปี พ.ศ. 2528,2534,2535,2544

ชุมชน	ปี	รายได้เฉลี่ยครอบครัว	
		ต่อเดือน(หน่วยบาท)	ต่อปี(หน่วยบาท)
เทศบาลเมืองพระประแดง	2528	7,839	94,063.94
	2534	10,208	122,495.71
	2535	10,637	127,644.76
	2544	15,853	190,232.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันการเงินการออมทรัพย์ มีธนาคารพาณิชย์ 15 แห่ง ธนาคารออมสิน 2 แห่ง

การคาดการณ์จำนวนแรงงานในอนาคต

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านแรงงานในอดีต และปัจจุบัน จะทำการคาดการณ์จำนวนแรงงานในอนาคตของจังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอพระประแดง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความต้องการเตียงของประชากรและแรงงานที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยคำนวณจากสูตร

$$R = \sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1$$

และ $$PN = PT\,(1+R)^{n}$$

การคาดการณ์กำหนดให้คาดการณ์เป็นระยะ ๆ ช่วงปี โดยจะคาดการณ์ในปี 2535 2540,2544,2550 (ระยะเวลา 4 ปี, 9 ปี, 13 ปี, 19 ปี ตามลำดับ) โดยแทนค่าในสูตร

1. แรงงานในจังหวัดสมุทรปราการ

$$R = \sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1$$

R = Rate of population grown (%)

n = 3

PT = ปี 2531 (185,072 คน)

PO = ปี 2529 (159,669 คน)

แทนค่าในสูตรจะได้ดังนี้ คือ

$$R = \sqrt[3]{\frac{185,072}{159,669}} - 1 = \sqrt[3]{1.159098} - 1$$

$$R = 1.05045 - 1 = 0.05045$$

$$R = 0.05045 \times 100\ \%$$

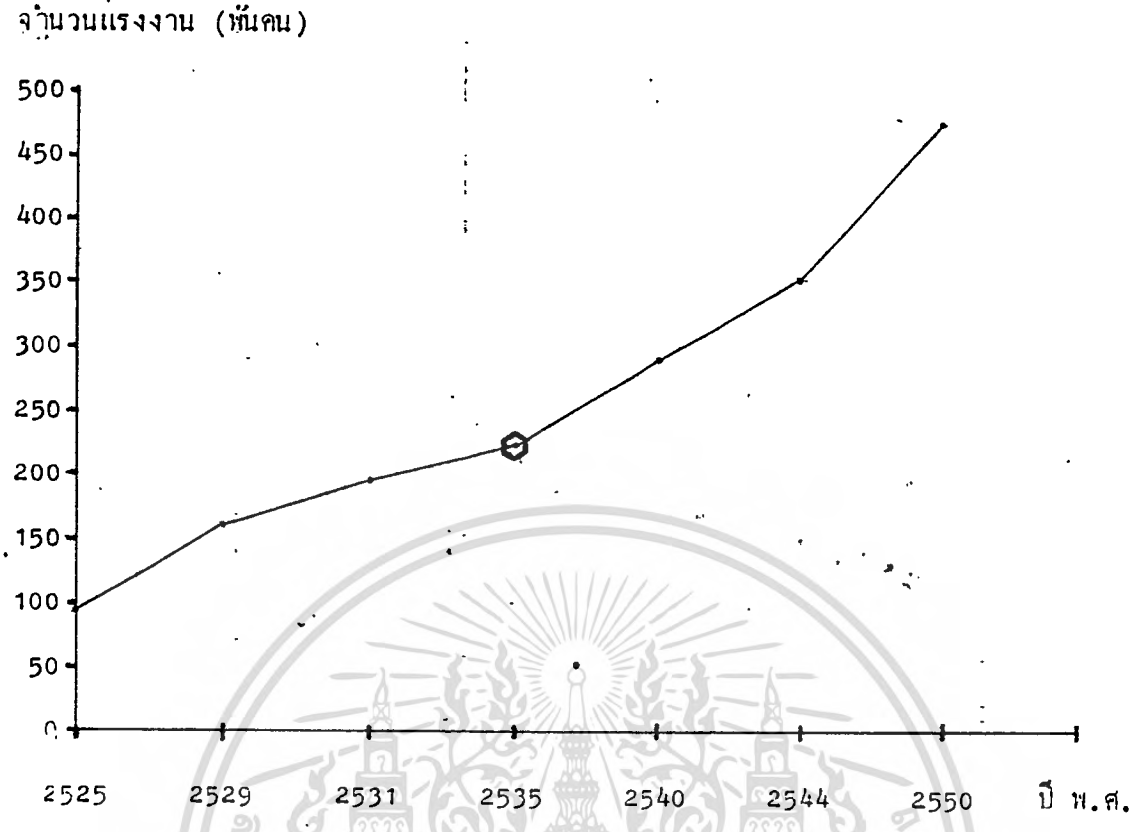
$$R = 5.045\ \%$$

เพราะฉะนั้นแรงงานของจังหวัดสมุทรปราการมีอัตราเพิ่มเท่ากับ 5.045 % ต่อปี ซึ่งนำมาคาดการณ์จำนวนแรงงานในอนาคตดังนี้คือ

ตารางที่ 4.3 แสดงสถิติของจำนวนแรงงานทั้งจังหวัดสมุทรปราการในอดีต,ปัจจุบัน และอนาคต

พ.ศ.	2525	2529	2531	2535	2540	2544	2550
จำนวนแรงงาน	97,947	159,669	185,072	225,342	288,216	350,929	471,490

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 แสดงการเพิ่มของแรงงานที่คาดการณ์

2. แรงงานในอำเภอพระประแดง

$$R = \sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1$$

R = Rate of population grown (%)

n = 3

PT = ปี 2531 (65,736 คน)

PO = ปี 2529 (58,915 คน)

แทนค่าในสูตรจะได้ดังนี้ คือ

$$R = \sqrt[3]{\frac{65,736}{58,915}} - 1 = \sqrt[3]{1.115777} - 1$$

$$R = 1.03719 - 1 = 0.03719$$

$$R = 0.03719 \times 100 \ \%$$

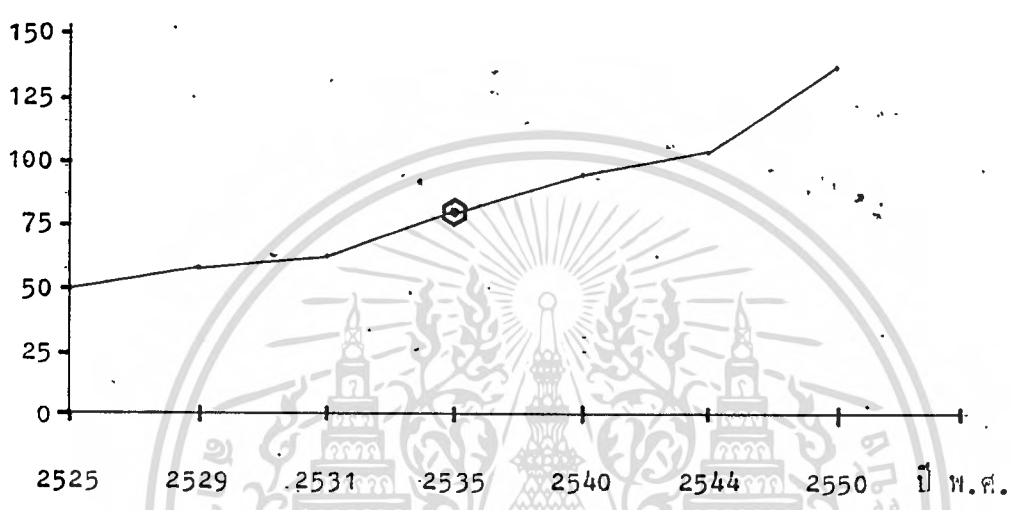
$$R = 3.7192 \ \%$$

เพราะฉะนั้นแรงงานของอำเภอพระประแดง มีอัตราการเพิ่มเท่ากับ 3.7192 % ต่อปี ซึ่งนำมาคาดการณ์จำนวนแรงงานในอนาคตดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงสถิติของจำนวนแรงงานทั้งอำเภอพระประแดงในอดีต,ปัจจุบันและอนาคตที่คาดการณ์

พ.ศ.	2525	2529	2531	2535	2540	2544	2550
จำนวนแรงงาน	50,010	58,915	65,736	76,074	91,312	105,672	131,556



ภาพที่ 4.2 แสดงการเพิ่มของแรงงานที่คาดการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทั้ง 4 ด้าน คือ

1) ด้านเศรษฐศาสตร์

2) ด้านเทคนิค

3) ด้านบริหาร

4) ด้านการเงิน

จากการศึกษาในบทที่ 3 รายละเอียดต่าง ๆ ที่ศึกษาไว้นั้นนำมาวิเคราะห์และสรุปได้ดังนี้ คือ

1)การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของอำเภอพระประแดงในปี 2535 ปีเปิดดำเนินการคาดการณ์ว่าจะมีประชากร 223,179 คน และมีความหนาแน่นประชากร 3,436 คน/ตร.กม. ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรสูงสุด และมีแรงงานของอำเภอพระประแดงในปี 2535 76,074 คน

ภาวะอุปสงค์ของโครงการในปี 2535 ปีเปิดดำเนินการจะมีความต้องการการขยายบริการอยู่อีก 1,151 เตียง ซึ่งอำเภอพระประแดงจะต้องมีการเพิ่มอุปทานของตลาดการให้บริการทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ความต้องการเตียงผู้ป่วย เลือกใช้ข้อมูลในปี พศ. 2535 ซึ่งเป็นปีที่เร็วที่สุดที่โครงการสามารถดำเนินการได้ คือมีความต้องการสถานพยาบาลจำนวนเตียงรองรับ 1,151 เตียง แต่ความต้องการนี้ไม่สามารถจะนำมากำหนดเป็นความต้องการของ รพ. เอกชนได้ เนื่องด้วยมีประชากรบางส่วนเท่านั้นที่มีกำลังจ่ายมากพอที่จะเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลเอกชนได้ นั้นคือกลุ่มประชากรที่มีฐานะดี, ปานกลาง การหาอุปสงค์ของโรงพยาบาลเอกชนจึงต้องกำหนดวิธีการขึ้นโดยวิธีการต่าง ๆ แล้วนำมาตรวจสอบกัน ดังนี้ คือ

(1) คิดจากร้อยละของผู้ใช้บริการรักษาพยาบาลจาก รพ. เอกชน และจากคลีนิคเอกชน โดยถือว่าผู้ที่ไปใช้บริการจากคลีนิคเอกชน 50 % มีกำลังเพียงพอที่จะไปใช้บริการของ รพ. เอกชนได้ (ตารางที่ 4.5)

สูตร อุปสงค์ $= \frac{1,151 \times (\text{ร้อยละจาก รพ.เอกชน} + (1/2 \times \text{ร้อยละจากคลีนิคเอกชน}))}{100}$

$$\frac{1,151 \times (7.8 + (1/2 \times 45.9))}{100}$$

353,933 เตียง

ความต้องการโรงพยาบาลเอกชนเท่ากับ 354 เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจ

(ประเมินจากการสังเกตของพนักงานสัมภาษณ์)

สถานะ	กรุงเทพมหานคร		เขตเมือง		เขตต่อเมือง		เขตชานเมือง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	69	2.1	36	2.2	32	2.4	1	0.3
ดี	604	18.3	349	21.0	222	16.8	33	10.3
ปานกลาง	2,018	61.0	1,011	60.7	794	60.1	213	66.8
เย่	550	16.6	242	14.5	244	18.4	64	20.1
เย่มาก	56	1.7	23	1.4	25	1.9	8	2.5
ไม่ได้สังเกต	9	0.3	4	0.2	5	0.4	–	–
รวม	3,306	100.0	1,665	100.0	1,322	100.0	319	100.0

ตารางที่ 4.6 แสดงร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามประเภทของผู้รักษาพยาบาล

	กรุงเทพมหานคร		เขตเมือง		เขตต่อเมือง		เขตชานเมือง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรงพยาบาลรัฐ	1,139	34.5	582	35.0	461	34.9	69	30.1
รพ. เอกชน	248	7.5	134	8.1	104	7.8	10	3.1
คลินิคเอกชน	1,518	45.9	795	47.7	607	45.9	116	36.4
สถานีอนามัย	210	6.3	61	3.7	67	5.1	82	25.7
แพทย์แผนโบราณ	6	0.2	4	0.2	1	0.1	1	0.3
พระ	1	0	0	0	1	0.1	0	0
อื่น ๆ	125	3.8	62	3.7	50	4.4	5	1.6
ไม่ทราบ,ไม่ตอบ	59	1.8	27	1.6	23	1.7	9	2.8
รวม	3,306	100.0	1,665	100.0	1,322	100.0	319	100.0

หมายเหตุ อำเภอพระประแดงอยู่ใกล้กรุงเทพมหานครเป็นเขตต่อเมือง จึงพิจารณาใช้ข้อมูลของเขตต่อเมืองของข้อมูลกรุงเทพมหานครเป็นข้อมูลเปรียบเทียบหาความต้องการเตียงที่แท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงระดับรายได้ประชากร

รายได้เฉลี่ย/ครอบครัว	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3,000	20.4
3,000 - 5,000	28.6
5,000 - 8,000	23.4
8,000 - 12,000	18.3
12,000 - 20,000	6.2
20,000 - 30,000	2.1
30,000 ขึ้นไป	1.0
รายได้เฉลี่ย	6,805/ครอบครัว /เดือน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ เนื่องจากจังหวัดสมุทรปราการ อำเภอพระประแดงเป็นพื้นที่ที่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร มากจึงมีระดับรายได้ของประชากรใกล้เคียงกัน จึงได้เลือกใช้สถิติของกรุงเทพมหานครมาพิจารณา

(2)คิดจากร้อยละของประชากร ซึ่งจำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจประเมินจากการสังเกตุของพนักงานสัมภาษณ์ (ตารางที่ 46)

เป้าหมายของโครงการ คือ ผู้ที่มีฐานะดี ซึ่งผู้มีฐานะดีมาก ,ดี มีจำนวน 19.2 % ของจังหวัด

$$\text{สูตร อุปสงค์} = \frac{1,151 \times \text{ร้อยละของผู้มีฐานะดี}}{100}$$

$$\frac{1,151 \times 19.2}{100}$$

220.992 221 เตียง

(3) คิดจากรายได้ของผู้ที่สามารถใช้บริการ โรงพยาบาลเอกชนคิดจากเฉพาะผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว 8,000 บาทขึ้นไป

ผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว 8,000 บาทขึ้นไป 27.6 %

$$\text{สูตร อุปสงค์} = \frac{1,151 \times \text{รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว 8,000 บาทขึ้นไป}}{100}$$

$$\frac{1,151 \times 27.6}{100}$$

317.676 318 เตียง

จากการวิเคราะห์พิจารณาจำนวนเตียงของโรงพยาบาลเอกชนจากวิธีที่ 1,2,3 ได้ดังนี้ คือ

วิธีที่	1	2	3	เฉลี่ย
จำนวนเตียง	354	221	318	298

เพราะฉะนั้นเมื่อเฉลี่ยจาก 3 วิธีแล้วอุปสงค์ของโครงการ รพ.เอกชน คือ 298 เตียง แต่ในความเป็นจริงแล้วอุปสงค์จะมีมากกว่า 298 เตียง หากเลือกทำเลที่ตั้ง และบริเวณจุดที่ตั้งที่เป็นศูนย์กลางการจราจร หรือเข้าถึงได้จากเขตอื่นได้ง่าย ซึ่งทำให้สามารถรับผู้ป่วยจากนอกเขตของอำเภอพระประแดงได้อีก คือ จากเขตราษฎร์บูรณะ และจากกิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค

รายละเอียดทางด้านนี้ได้ทำการศึกษาในบทที่ 3 โดยละเอียดแล้ว จึงไม่นำมาวิเคราะห์ในบทนี้ ดูจากหัวข้อ 3.2.3 (หัวข้อการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค หน้า 115)

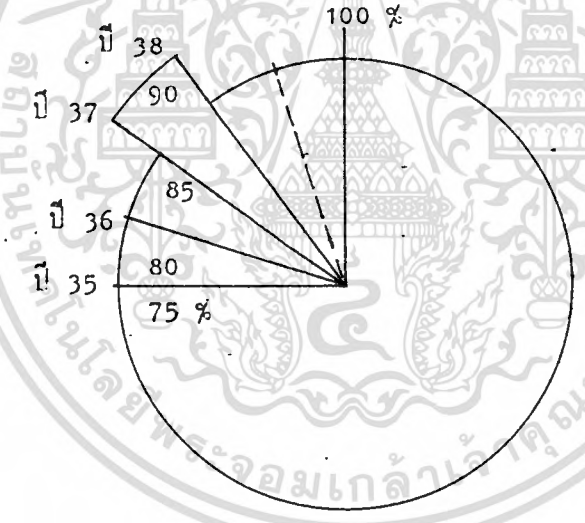
3) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการบริหาร

รายละเอียดดูได้จากในบทการศึกษาข้อมูลบทที่ 3 ซึ่งได้ทำการศึกษาโดยละเอียดแล้วจึงไม่นำมาวิเคราะห์ในบทที่ 4 ดูจากหัวข้อ 3.2.3 (หัวข้อการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร หน้า 116)

4) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงิน

กำหนดแผนงานของการเปิดดำเนินกิจการ

โรงพยาบาลจะเริ่มเปิดดำเนินการปี 2535 โดยชีดความสามารถในการดำเนินงาน 75 % จะเพิ่มขึ้นในอัตราส่วน 5 % ต่อปี จนถึงสูงสุดในการบริการ คือ 90 %



รูปที่ 4.3 แสดงอัตราส่วนการเพิ่ม 5 % ต่อปี

การคำนวณการลงทุน

โครงการโรงพยาบาลนี้เป็นโครงการที่เอกชนเป็นผู้ดำเนินงานร่วมกับคณะแพทย์จากโรงพยาบาลจุฬา ฯ (เสนอแนะ) ในลักษณะเป็นรูปธุรกิจ ดังนั้นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าที่สุด ในระยะเวลาสั้นที่สุด และการให้บริการต้องมีประสิทธิภาพสูง โครงการนี้จึงกำหนดค่าการเข้าใช้บริการไว้ 90 % ในการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนในการคำนวณ 3 ขั้นตอน

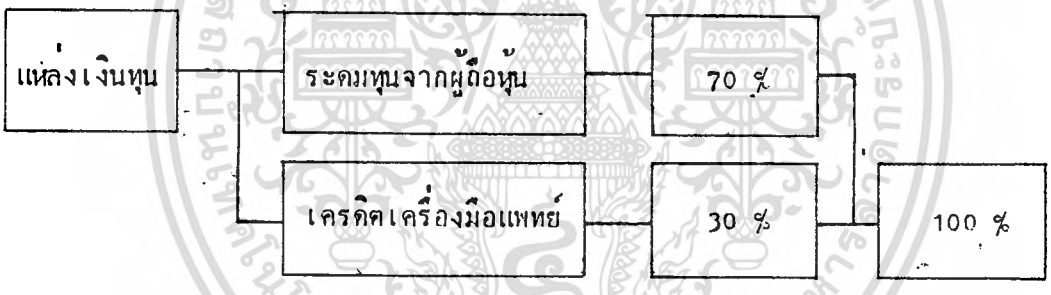
ขั้นตอนที่ 1 แหล่งที่มาของเงินทุน

ขั้นตอนที่ 2 รายจ่ายและรายรับของโครงการโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการเพื่อหาความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด

(1) ด้านแหล่งเงินทุน

พิจารณาถึงความเหมาะสมของแหล่งที่มาของเงินทุน จะเห็นได้ว่าเงินลงทุนส่วนใหญ่ คือ 70 % ของเงินลงทุนทั้งสิ้นมาจากการระดมทุน เป็นผลดีคือสามารถลดภาวะดอกเบี้ยได้ เพราะกู้เงินมาลงทุนนั้นจะต้องเสียดอกเบี้ยเงินกู้เป็นจำนวนมาก แต่ถ้าสภาวะเศรษฐกิจรุ่งเรือง การกู้เงินมาลงทุนจะเสียดอกเบี้ยต่ำกว่าเงินปันผลที่จะต้องจ่าย และดอกเบี้ยเงินกู้ยังสามารถนำมาหักเป็นค่าใช้จ่ายของกิจการเพื่อเสียภาษี แต่ในโครงการนี้ได้รับการยกเว้นภาษีในช่วงแรก และสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปก็พอจะดำเนินการได้ ดังนั้นจึงเลือกการระดมทุน เป็นแหล่งที่มาของเงินทุนจึงเหมาะสมกว่า โดยมีสัดส่วน ดังนี้ คือ



รูปที่ 4.4 แสดงสัดส่วนเงินลงทุน

(2) โครงสร้างงบประมาณของโครงการ

จากข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณการลงทุนโครงการ ซึ่งแยกออกได้ดังนี้

ก. ราคาที่ดิน และปรับปรุงที่ดิน

1.ราคาที่ดิน 3.5 ไร่ ติดถนนหลักระยะ 40 เมตร ตร.วาละ 6,000 บาท คิดเป็นเงินเท่ากับ 8,400,000 บาท

และที่ดิน 14.5 ไร่ ที่ดินถัดจาก 40 เมตร ตร.วาละ 2,000 บาท คิดเป็นเงินเท่ากับ 8,400,000 บาท

รวมเป็นค่าที่ดินเท่ากับ 16,800,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ราคาปรับปรุงสภาพที่ดิน คิด 7 % ของราคาที่ดิน

คิดเป็นเงิน 1,176,000 บาท

3.ค่าสาธารณูปการ สาธารณูปโภค

- ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ คิด 10 % ของราคาที่ดิน

คิดเป็นเงิน 1,680,000 บาท

- ค่าทำถนนและที่จอดรถ 190 คัน พท. 3,705 ตร.ม.

คิดราคาตารางเมตรละ 1,000 บาท

คิดเป็นเงิน 3,705,000 บาท

รวมค่าสาธารณูปการ สาธารณูปโภค 5,385,000 บาท

ดังนั้นรวมราคาที่ดินและปรับปรุงที่ดิน 22,185,000 บาท

ข. ราคาค่าก่อสร้างและค่าตกแต่งภายใน

1.ตัวอาคาร 12,488 ตร.ม. ๆ ละ 6,500 บาท

คิดเป็นเงิน 81,172,000 บาท

2.ค่าอุปกรณ์และค่าตกแต่งภายใน 10 % ของค่าก่อสร้าง

คิดเป็นเงิน 8,117,200 บาท

รวมค่าก่อสร้างทั้งหมด 89,289,200 บาท

ค. ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ คิด 50 % ของค่าก่อสร้างอาคาร

คิดเป็นเงิน 44,644,600 บาท

ง. ค่าใช้จ่ายก่อนเริ่มดำเนินงาน

1.ค่าใช้จ่ายก่อนเริ่มโครงการ เช่น ค่าสถาปนิก วิศวกร คิด 3 % ของค่าก่อสร้างอาคาร

คิดเป็นเงิน 2,678,676 บาท

2.ค่าความไม่แน่นอนของราคาที่ดินและค่าปรับปรุง คิด 3 % ของราคาที่ดินและค่าปรับปรุง

คิดเป็นเงิน 665,550 บาท

3.ค่าความไม่แน่นอนจากราคาค่าก่อสร้าง คิด 5 % ของราคาค่าก่อสร้าง

คิดเป็นเงิน 4,464,460 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นค่าใช้จ่ายก่อนเริ่มดำเนินงาน 7,808,686 บาท

รวมงบประมาณของการลงทุนทั้งหมด 16,927,486 บาท

(3) การคำนวณหารายจ่ายในการดำเนินงาน

รายละเอียดประมาณการรายจ่ายดังนี้

ก. ค่าเสื่อมราคา 1 ปี

1.ตัวอาคาร	5 %	4,058,600 บาท
2.อุปกรณ์ภายใน	10 %	811,720 บาท
3.สาธารณูปการที่จอดรถ	10 %	583,500 บาท
4.อุปกรณ์ทางการแพทย์	10 %	4,464,460 บาท
รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน		9,873,280 บาท

ข. เงินเดือนบุคคลากร 1 ปี 20,244,000 บาท

ค. ค่าใช้จ่ายในการบริหารและเงินทุนสำรอง คิด 25 %

ของเงินเดือนบุคคลากร 5,061,000 บาท

รวมค่าใช้จ่ายคงที่ในการดำเนินการ 35,178,280 บาท

(4) การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ

ก. สมมุติฐานของค่าตอบแทนที่ได้รับ สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน ตามแหล่งที่มา คือ

1.ผู้ป่วยนอก

ค่ารักษาเฉลี่ย	คนละ	50 – 150 บาท
ค่ายาเฉลี่ย	คนละ	100 บาท
รวมประมาณคนละ		200 บาท

จากการคำนวณผู้ใช้โครงการเกี่ยวกับผู้ป่วยนอก จะมีจำนวนคนไข้ 227 คนต่อวัน ดังนั้น รายรับค่าตอบแทนเท่ากับ

200 x 227 เท่ากับ 45,400 บาท/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ผู้ป่วยใน

ค่าบริการ, ค่ารักษา ,และค่ายา

ตารางที่ 4.8 แสดงผลตอบแทนค่าบริการ ,ค่ารักษา ,ค่ายาผู้ป่วยใน

ลำดับ	ประเภทของห้อง	ค่าบริการ (บาท/เตียง/วัน)	ค่ารักษา,ค่ายา (บาท/เตียง/วัน)	รวมค่าใช้จ่าย (บาท/เตียง/วัน)	จำนวนเตียง
1	เตียงพิเศษ	1,700	400	2,100	5
2	เตียงเดี่ยวปรับอากาศ	650	300	950	51
3	เตียงเดี่ยวไม่ปรับอากาศ	550	300	850	33
4	เตียงคู่	450	300	750	26
5	เตียง 4 เตียง	350	300	650	20
6	ผู้ป่วยอาการหนัก	500	50	550	15

ตารางที่ 4.9 แสดงผลตอบแทนรวมของผู้ป่วยใน

ประเภทห้องผู้ป่วยใน	รวมค่าใช้จ่าย (บาท/เตียง/วัน)	จำนวนห้อง	จำนวนเตียง	รายรับจากค่าห้องแต่ละประเภท
เตียงพิเศษ	2,100	5	5	10,500
เตียงเดี่ยวปรับอากาศ	950	51	51	48,450
เตียงเดี่ยวไม่ปรับ	850	33	33	28,050
เตียงคู่	750	13	26	19,500
เตียง 4 เตียง	650	5	20	13,000
ผู้ป่วยอาการหนัก	550	-	15	8,250
รวม		107	150	127,750

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. การประมาณการอัตราค่าบริการอื่น ๆ

1. อัตราค่าบริการในห้องผ่าตัด

- อัตราค่าผ่าตัดเฉลี่ยรายละ 6,000 บาท (ไม่รวมค่ายา)
- อัตราค่าผ่าตัดให้มีการปรับเพิ่มขึ้นในอัตรา 10 % ทุกปี
- จากการคำนวณรายละเอียดห้องผ่าตัดเฉลี่ย 4 คน/วัน

หรือ 1,439 คน/ปี

ดังนั้นอัตราค่าบริการเท่ากับ 8,634,000 บาท/ปี

2. อัตราค่าบริการใช้ห้องคลอด

- อัตราค่าทำคลอดเฉลี่ยรายละ 2,000 บาท
- อัตราค่าทำคลอดให้มีการปรับเพิ่มขึ้นในอัตรา 10 % ทุก 2 ปี
- จากการคำนวณรายละเอียดห้องคลอดเฉลี่ย 6 คน/วัน

หรือ 2,078 คน/ปี

ดังนั้นอัตราค่าบริการเท่ากับ 4,156,000 บาท/ปี

3. อัตราค่าบริการแผนกรังสีวิทยา

- บริการเอ็กซเรย์มีคนไข้นอกใช้บริการเท่ากับ 124 คน/วัน
- ค่าบริการ 100 บาท/คน

ดังนั้นอัตราค่าบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 12,400 บาท/วัน

หรือ 4,526,000 บาท/ปี

- บริการเอ็กซเรย์มีคนไข้ในใช้บริการเท่ากับ 33 คน/วัน
- ค่าบริการ 200 บาท/คน

ดังนั้นอัตราค่าบริการผู้ป่วยในเท่ากับ 6,600 บาท/วัน

หรือ 2,409,000 บาท/ปี

รวมค่าบริการเท่ากับ 6,935,000 บาท/ปี

4. อัตราค่าบริการแผนกพยาธิวิทยา

- บริการ คนไข้นอกใช้บริการ 30 % เท่ากับ 68 คน/วัน
- ค่าบริการ 100 บาท/คน

ดังนั้นอัตราค่าบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 6,800 บาท/วัน

หรือ 2,336,000 บาท/ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริการ คนไข้ในใช้บริการ 100 % เท่ากับ 150 คน/วัน

- ค่าบริการ 300 บาท/คน

ดังนั้นอัตราค่าบริการผู้ป่วยใน 45,000 บาท/วัน

หรือ 16,425,000 บาท/ปี

รวมค่าบริการเท่ากับ 18,761,000 บาท/ปี

5. รายได้อื่น ๆ คิด 3 % ของรายได้ทั้งหมด เช่น ค่าเช่า, ค่าอาหาร ค่ารถพยาบาลเท่ากับ 3,190,827 บาท/ปี

ตารางที่ 4.10 แสดงสรุปผลตอบแทนของโรงพยาบาลโครงการ 150 เตียง

ประเภทคนไข้	ผลตอบแทนต่อวัน	ผลตอบแทนต่อปี
1. คนไข้นอก (คลินิค)	45,400	16,571,000
2. คนไข้ใน (หอผู้ป่วย)	127,750	46,628,750
3. คนไข้ผ่าตัด	23,655	8,634,000
4. คนไข้คลอด	11,386	4,156,000
5. บริการเอ็กซเรย์		
- คนไข้นอก	12,400	4,526,000
- คนไข้ใน	6,600	2,409,000
6. บริการแผนกพยาธิวิทยา		
- คนไข้นอก	6,800	2,336,000
- คนไข้ใน	45,000	16,425,000
7. รายได้อื่น ๆ	8,742	3,190,827
รวมรายได้	287,361	104,886,760

การวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการ

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทน มีรายการที่ต้องหักออกจากรายได้ ดังนี้ คือ

1. ค่าใช้จ่ายคงที่ ต่อปี
2. ค่าภาษีการค้า 2.5 % ของรายได้ต่อปี
3. อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 7.25 % ของมูลค่าเงินลงทุนครั้งแรก
4. ดอกเบี้ยเครดิตเครื่องมือแพทย์ 7 % ของราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์และครุภัณฑ์
5. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และหนี้สูญ 10 % ของค่าใช้จ่ายคงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ภาษีเงินได้ 35 % โดย 5 ปีแรก ได้รับยกเว้นภาษี เนื่องจากได้รับการส่งเสริมการลงทุน จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแห่งประเทศไทย ตามนโยบายของโครงการกำหนดให้ขีดความสามารถให้บริการเพิ่มขึ้น จาก 75 % โดยเพิ่มขึ้นปีละ 5 % ดังนั้นรายได้ในปีต่าง ๆ จะสามารถแสดงได้ดังนี้ คือ

ตารางที่ 4.11 อัตราการเพิ่มของรายได้ของโรงพยาบาล

ปีที่	พศ.	อัตราการเพิ่ม 5 %	รายได้ของโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง
		100 %	104,886,760 บาท
1	2535	75 %	78,665,070 บาท
2	2536	80 %	83,909,408 บาท
3	2537	85 %	89,153,746 บาท
4	2538	90 %	94,398,084 บาท

หมายเหตุ นโยบายของโรงพยาบาลต้องการประสิทธิภาพสูง จึงกำหนดการเข้าใช้บริการไว้ 90 % ในการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนของโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง

หน่วย พันบาท

รายการ	2535	2536	2537	2538	2539
	75 %	80 %	85 %	90 %	90 %
งบประมาณการลงทุน	163,927.48	163,927.48	163,927.48	163,927.48	163,927.48
รายได้หรือผลตอบแทน	78,665.07	83,909.41	89,153.75	94,398.08	94,398.08
รายจ่าย					
ค่าใช้จ่ายคงที่	35,178.28	35,178.28	35,178.28	35,178.28	35,178.28
ภาษีการค้า 2.5 %ของรายได้	1,966.63	2,097.74	2,228.84	2,359.95	2,359.95
ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.25 %ของงบ	11,884.74	11,884.74	11,884.74	11,884.74	11,884.74
ดอกเบี้ยเครดิต 7 % ของค่า อุบกรณ์เครื่องมือแพทย์	3,125.12	3,125.12	3,125.12	3,125.12	3,125.12
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 10 % ของ ค่าใช้จ่ายคงที่	3,517.83	3,517.83	3,517.83	3,517.83	3,517.83
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	55,672.60	55,803.71	55,934.81	56,065.92	56,065.92
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	22,992.47	28,105.70	33,218.94	38,332.16	38,332.16
ภาษีเงินได้ 35 % ของกำไร	–	–	–	–	–
กำไรสุทธิ	22,992.47	28,105.70	33,218.94	38,332.16	38,332.16
กำไรสะสม	22,992.47	51,098.17	84,317.11	122,649.27	160,981.43
ระยะคืนทุน	–	–	–	–	–
	140,935.01	112,829.31	79,610.37	41,278.21	2,946.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนของโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง

หน่วย พันบาท

รายการ	2540	2541	2542	2543	2544
	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
งบประมาณการลงทุน	163,927.48	163,927.48	163,927.48	163,927.48	163,927.48
รายได้หรือผลตอบแทน	94,398.08	94,398.08	94,398.08	94,398.08	94,398.08
รายจ่าย					
ค่าใช้จ่ายคงที่	35,178.28	35,178.28	35,178.28	35,178.28	35,178.28
ภาษีการค้า 2.5 %ของรายได้	2,359.95	2,359.95	2,359.95	2,359.95	2,359.95
ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.25 %ของงบ	11,884.74	11,884.74	11,884.74	11,884.74	11,884.74
ดอกเบี้ยเครดิต 7 % ของค่า อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์	3,125.12	3,125.12	3,125.12	3,125.12	3,125.12
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 10 % ของ ค่าใช้จ่ายคงที่	3,517.83	3,517.83	3,517.83	3,517.83	3,517.83
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	56,065.92	56,065.92	56,065.92	56,065.92	56,065.92
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	38,332.16	38,332.16	38,332.16	38,332.16	38,332.16
ภาษีเงินได้ 35 % ของกำไร	13,416.26	13,416.26	13,416.26	13,416.26	13,416.26
กำไรสุทธิ	24,915.90	24,915.90	24,915.90	24,915.90	24,915.90
กำไรสะสม	185,897.33	210,813.23	235,729.13	260,645.03	285,560.93
ระยะคืนทุน	+	+	+	+	+
	21,969.84	46,885.75	71,801.65	96,717.55	121,633.45

หมายเหตุ นโยบายของโรงพยาบาลโครงการต้องการประสิทธิภาพสูงจึงกำหนดการเข้าใช้บริการไว้ 90 % ในการดำเนินการ

จากการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ระยะคืนทุนของโครงการคือ ปี ที่ 6 (ปี 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม

4.3.1 สังคมระดับจังหวัดสมุทรปราการ

ประชากร

ในช่วงปี 2521 - 2531 จังหวัดสมุทรปราการมีการเพิ่มของประชากร 300,794 คน มีการเปลี่ยนแปลงประชากรจากอดีตถึงปัจจุบันเพิ่มขึ้นประมาณ 61.60 % และมีประชากรเพิ่มขึ้นในจังหวัดปี 2531 จะเห็นได้ว่าอำเภอเมืองจะมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดของจังหวัด คือ 47.61 % ของทั้งจังหวัด รองลงมาคือ อำเภอพระประแดง 19.55 % ของทั้งจังหวัด และต่ำสุดคือ กิ่ง อ. พระสมุทรเจดีย์ 6.80 % ของทั้งจังหวัด

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านประชากรในอดีต และปัจจุบัน จะทำการคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตของจังหวัดสมุทรปราการ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความต้องการเตียงของประชากรที่จะมีเพิ่มในอนาคต โดยการคำนวณจาก

สูตรคำนวณหาอัตราการเพิ่มของประชากร

$$R = \sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1$$

เมื่อ R = Rate of population grown (%)

n = จำนวนปีที่เปลี่ยนแปลงไปจากปีต้น - ปีท้าย

PT = จำนวนประชากรปีปัจจุบัน

PO = จำนวนประชากรปีต้น

เมื่อได้ค่า R แล้วจะนำไปเข้าสูตรการคาดการณ์จำนวนประชากร

เมื่อ $PN = PT\ (1 + R)^n$

PN = จำนวนประชากรในปีคาดการณ์

PT = จำนวนประชากรในปีปัจจุบัน

n = ระยะเวลาของจำนวนปีที่คาดการณ์

R = Rate of population grown

การคาดการณ์ กำหนดให้คาดการณ์ เป็นระยะ ๆ ช่วงปี โดยจะคาดการณ์ในปี 2535, 2540, 2544, 2550 (ระยะเวลา 4 ปี, 9 ปี, 13 ปี, 19 ปี ตามลำดับ) โดยการแทนค่าในสูตร

$$R = \sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

R = Rate of population grown (%)

n = 4

PT = ปี 2531 (789,060 คน)

PO = ปี 2528 (662,612 คน)

แทนค่าในสูตรจะได้ดังนี้ คือ

$$R = \sqrt[4]{\frac{789,060}{662,612}} - 1 = \sqrt[4]{1.1908} - 1$$

$$= 1.0446 - 1 = 0.0446$$

$$R = 0.0446 \times 100 \ \%$$

$$R = 4.46 \ \%$$

เพราะฉะนั้นประชากรของจังหวัดสมุทรปราการมีอัตราการเพิ่มเท่ากับ 4.46 % ซึ่งนำมาคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตดังนี้ คือ

1. ประชากรในปี 2535 (PN) ระยะเวลา 4 ปี(n)

$$PN = PT\ (1 + R)^n$$

$$= 789,060\ (1 + 0.0446)^4$$

$$= 789,060\ (1.1906)$$

$$PN = 939,528 \text{ คน}$$

ประชากรในปี 2535 จะเท่ากับ 939,528 คน

2. ประชากรในปี 2540 (PN) ระยะเวลา 9 ปี(n)

$$PN = 789,060\ (1 + 0.0446)^9$$

$$= 789,060\ (1.4808)$$

$$PN = 1,168,492 \text{ คน}$$

ประชากรในปี 2540 จะเท่ากับ 1,168,492 คน

3. ประชากรในปี 2544 ระยะเวลา 13 ปี

$$PN = 789,060\ (1 + 0.0446)^{13}$$

$$= 789,060\ (1.6878)$$

$$PN = 1,331,853 \text{ คน}$$

ประชากรในปี 2544 จะเท่ากับ 1,331,853 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ประชากรในปี 2550 ระยะเวลา 19 ปี

$$PN = 789,060\ (1+0.0446)^{19}$$

$$= 789,060\ (2.1929)$$

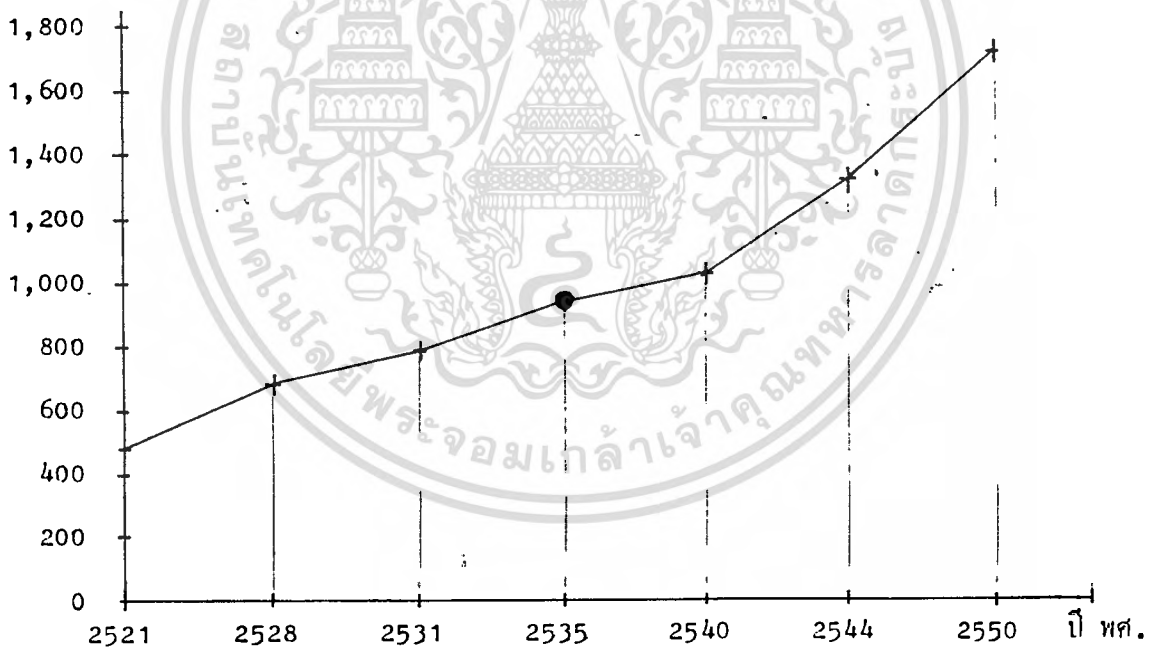
$$PN = 1,730,338 \text{ คน}$$

ประชากรในปี 2550 จะเท่ากับ 1,730,338 คน

ตารางที่ 4.13 แสดงสถิติของประชากรทั้งจังหวัดสมุทรปราการในอดีต,ปัจจุบัน และอนาคตที่คาดการณ์

พศ.	2521	2528	2531	2535	2540	2544	2550
จำนวนประชากร	488,266	662,612	789,060	939,528	1,168,492	1,331,853	1,730,338

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านประชากรของจังหวัดสมุทรปราการ สามารถแสดงเป็นกราฟการเพิ่มของประชากรได้ดัง ภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 แสดงการเพิ่มของประชากรที่คาดการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 สังคมระดับอำเภอพระประแดง

ประชากร

ในช่วงปี 2521 - 2531 อำเภอพระประแดงมีการเพิ่มของประชากร 58,816 คน มีการเปลี่ยนแปลงประชากรจากอดีตถึงปัจจุบันเพิ่มขึ้นประมาณ 44.89 % และมีประชากรเพิ่มขึ้นเทียบกับจังหวัดสมุทรปราการทั้งจังหวัดเท่ากับ 19.55 % ซึ่งรองลงมาจากอำเภอเมือง

จากการศึกษาข้อมูลทางด้านประชากรในอดีต และปัจจุบัน จะทำการคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตของอำเภอพระประแดง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความต้องการเตียงของประชากรที่จะมีเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยการคำนวณจากสูตรในหัวข้อ 4.3.1 คือ

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

การคาดการณ์ กำหนดให้คาดการณ์เป็นระยะ ๆ ช่วงปี โดยจะทำการคาดการณ์ในปี 2535, 2540, 2544, และ 2550 (ระยะเวลา 4 ปี, 9 ปี, 13 ปี, 19 ปี ตามลำดับ) โดยการแทนค่าในสูตร

$$R = \sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1$$

R = RATE OF POPULATION GROWN (%)

n = 4

PT = ปี 2531 (189,829 คน)

PO = ปี 2528 (166,778 คน)

แทนค่าในสูตรจะได้ดังนี้ คือ

$$R = \sqrt[4]{\frac{189,829}{166,778}} - 1 = \sqrt[4]{1.1382} - 1$$

$$= 1.0329 - 1 = 0.0329$$

$$R = 0.0329 \times 100 \ \%$$

$$R = 3.29 \ \%$$

เพราะฉะนั้นประชากรของอำเภอพระประแดง มีอัตราการเพิ่มเท่ากับ 3.29 % ซึ่งนำมาคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคต ดังนี้ คือ

1. ประชากรในปี 2535 ระยะเวลา 4 ปี

$$PN = PT\ (1+R)^n$$

$$= 139,829\ (1+0.0329)^4$$

$$= 189,829\ (1.1756)$$

$$PN = 223,179 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรในปี 2535 จะเท่ากับ 223,179 คน

2. ประชากรในปี 2540 ระยะเวลา 9 ปี

$PN = 189,829 (1 + 0.0329)^{9}$

$= 189,829 (1.382)$

$= 262,369$ คน

ประชากรในปี 2540 จะเท่ากับ 262,369 คน

3. ประชากรในปี 2544 ระยะเวลา 13 ปี

$PN = 189,829 (1 + 0.0329)^{13}$

$= 189,829 (1.573)$

$= 298,609$ คน

ประชากรในปี 2544 จะเท่ากับ 298,609 คน

4. ประชากรในปี 2550 ระยะเวลา 19 ปี

$PN = 189,829 (1 + 0.0329)^{19}$

$= 189,829 (1.91)$

$= 362,573$ คน

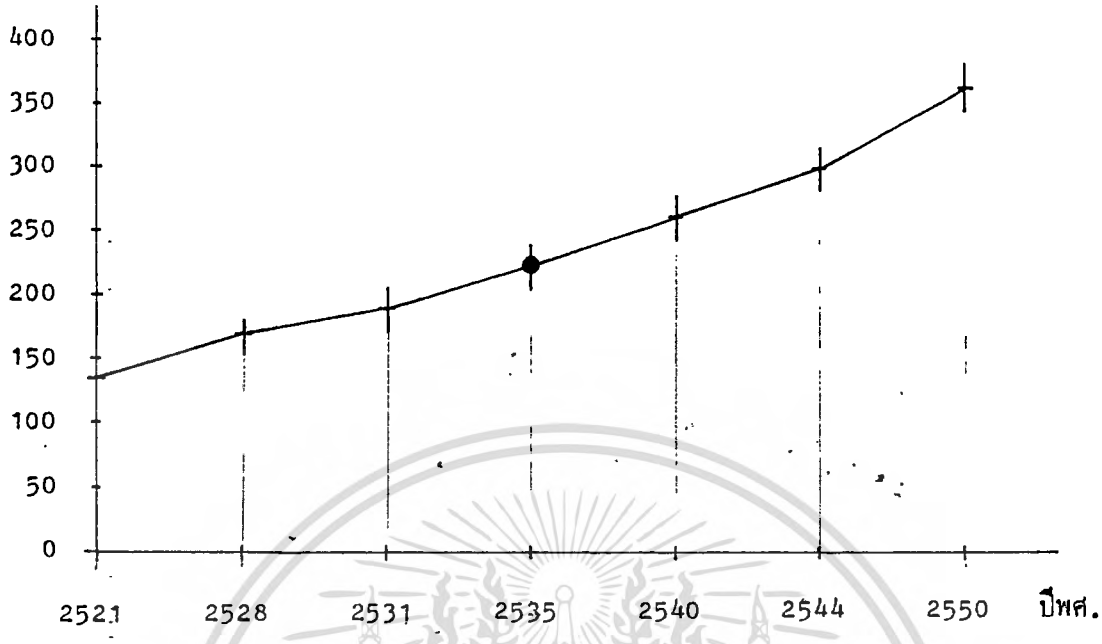
ประชากรในปี 2550 จะเท่ากับ 362,573 คน

ตารางที่ 4.14แสดงสถิติของประชากรทั้งอำเภอพระประแดงในอดีต,ปัจจุบัน และอนาคตที่คาดการณ์

พศ.	2521	2528	2531	2535	2540	2544	2550
จำนวนประชากร	131,013	166,778	189,829	223,179	262,369	298,609	362,573

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านประชากรของอำเภอพระประแดง สามารถแสดงเป็นกราฟการเพิ่มของประชากรได้ดัง ภาพที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4. 6 แสดงการเพิ่มของประชากรที่คาดการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 การวิเคราะห์ในด้านการบริการสาธารณสุข

จากการศึกษาในบทที่ 3 จะเห็นได้ว่าการบริการสาธารณสุขของจังหวัดสมุทรปราการเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกจะเฉลี่ย 1 : 1276 ซึ่งจำนวนเตียงรองรับมี 618 เตียงขาดแคลนจำนวนเตียงอีก 2,538 เตียง ส่วนอำเภอพระประแดงจะเฉลี่ยเท่ากับ 1 : 4,127 ซึ่งก็มีเตียงรองรับ 46 เตียง ขาดแคลนจำนวนเตียงอีก 714 เตียง

จากการศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากร ซึ่งจะทราบจำนวนประชากรในอนาคตแล้วยังสามารถทราบถึงความต้องการเตียงตามไปด้วย ดูจากตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์หาความขาดแคลนและความต้องการเตียงผู้ป่วยของจังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอพระประแดงในปี 2531,2535,2540,2544 และ2550

จังหวัด/อำเภอ	2531	2535	2540	2544	2550
จ.สมุทรปราการ					
ประชากร	789,060	939,528	1,168,492	1,331,853	1,730,338
ความต้องการ	3,156	3,758	4,674	5,327	6,921
มีเตียงอยู่	618	618	618	618	618
ความขาดแคลน	2,538	3,140	4,056	4,709	6,303
อ.พระประแดง					
ประชากร	189,829	223,179	262,369	298,609	362,573
ความต้องการ	759	893	1,049	1,194	1,450
มีเตียงอยู่	46	46	46	46	46
ความขาดแคลน	714	847	1,003	1,148	1,404

4.3.4 การกำหนดขนาด และพื้นที่รองรับของโครงการ

จากบทการศึกษาข้อมูลจะทราบได้ว่าในปี 2531 จำนวนเตียงที่ต้องการของอำเภอพระประแดง จากจำนวนประชากรและจำนวนแรงงานในพื้นที่ คือ

ในปี 2531 เท่ากับ $\frac{255,565}{250}$ = 1,022 เตียง

แต่มีเตียงรองรับ 46 เตียง ยังขาดแคลนอีก 976 เตียง

หว่าโครงการจะเปิดดำเนินการในปี 2535 จึงจะต้องพิจารณาจำนวนประชากรในปี 2535 ที่คาดการณ์และจำนวนแรงงานในพื้นที่อำเภอพระประแดง ปี 2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรอำเภอพระประแดง(ปี 2535) 223,179 คน

จำนวนแรงงานภายในอำเภอ(ปี 2535) 76,074 คน

รวม 299,253 คน

จากมาตรฐานองค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ 1 : 250 เพราะฉะนั้นประชากรจำนวน 299,253 คน จะต้องมีเตียงรองรับในปี 2535 เท่ากับ

$$\frac{299,253}{250} = 1,197.012 = 1,197 \text{ เตียง}$$

ซึ่งจากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า ยังขาดแคลนจำนวนเตียงรองรับอีก 1,151 เตียง

1) การกำหนดขนาดโครงการ

จากการศึกษาขั้นต้นในบทที่ 3 พอจะสรุปได้ว่าขนาดที่เหมาะสมสำหรับการลงทุนคือในราว 100 – 200 เตียง เพราะจะทำให้บริการอยู่ในมาตรฐานดี และยังประหยัดต้นทุน สามารถขยายตัวในอนาคตเป็นการลดความเสี่ยงที่ดีที่สุด เพราะฉะนั้นขนาดของโรงพยาบาลที่ควรนำมาพิจารณา คือ 100 เตียง, 150 เตียง และ 200 เตียง

ตารางที่ 4.16 แสดงการพิจารณาขนาดของโครงการ

ข้อพิจารณา	ความสำคัญ	100 เตียง		150 เตียง		200 เตียง	
		แต้ม	คะแนน	แต้ม	คะแนน	แต้ม	คะแนน
1.ระยะคืนทุน	3	3	9	3	9	2	6
2.ประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ	5	2	10	3	15	3	15
3.แนวโน้มการขยายตัว	2	4	8	3	6	2	4
4.การลงทุนขั้นต้น	1	3	3	3	3	2	2
5.ความเสี่ยงต่อการยอมรับของตลาด	1	3	3	3	3	3	3
6.ความสัมพันธ์ของอุปสงค์	2	2	4	3	6	3	6
รวม		17	37	18	42	15	36

เพราะฉะนั้นขนาดโรงพยาบาลที่เหมาะสม คือ ขนาด 150 เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การกำหนดพื้นที่รองรับของโครงการ

(1) การประมาณขนาดของพื้นที่โรงพยาบาลรองรับ ตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

150 เตียง รองรับผู้ป่วยได้ 37,500 คน

อำเภอพระประแดง

ก.ประชากร ปี 2535	223,179	คน
ข.พื้นที่	64.95	ตร.กม.
ค.ความหนาแน่นประชากร	3,436	คน/ตร.กม.

ดังนั้นพื้นที่ที่โรงพยาบาลบริการคน 37,500 คน $\frac{37,500}{3,436}$

10.91 ตร.กม.

เพราะฉะนั้นรัศมีการบริการครอบคลุมพื้นที่ $\frac{10.91 \times 7}{22}$

3.47 กม.

(2) การประมาณการขนาดพื้นที่ที่รองรับ คิดตามจราจร

จากบทที่ 3 สามารถสรุปได้ว่าสามารถครอบคลุมพื้นที่เท่ากับ 706.73 กม^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ

4.4.1 กายภาพระดับจังหวัดสมุทรปราการ

จังหวัดสมุทรปราการมีพื้นที่ประมาณ 889.63 ตร.กม.ตั้งอยู่บริเวณปากอ่าวไทยตอนปลายของแม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 25 กม. อาณาเขตพื้นที่แบ่งเป็น 4 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ และอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงคือทิศเหนือติดกับกรุงเทพ ฯทั้งฝั่งพระนครและฝั่งธนบุรี, ทิศใต้ติดกับทะเลและอ่าวไทย, ทิศตะวันออกติดกับ จ.ฉะเชิงเทรา และทิศตะวันตกติดกับเขตบางขุนเทียน

ลักษณะน้ำท่วมของจังหวัดสมุทรปราการ ที่เกิดจากลักษณะภูมิประเทศ และลักษณะทางสมุทรศาสตร์ตลอดจนปริมาณน้ำฝน ทำให้น้ำท่วมเป็นปัญหาที่ควบคู่กับจังหวัดอย่างหลีกเลี่ยงไม่พ้น นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยการส่งเสริมลักษณะของน้ำท่วมให้ทวีความรุนแรงขึ้นคือ ปัจจัยทางด้านการทรุดตัวของแผ่นดินที่เกิดจากการสูบน้ำบาดาลของโรงงานอุตสาหกรรม

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดสมุทรปราการ หากพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนและทิศทางของกระแสลมแล้ว สามารถแบ่งได้เพียง 2 ฤดู คือ ฤดูฝน และฤดูแล้ง

การคมนาคมจังหวัดสมุทรปราการติดต่อกับกรุงเทพมหานครโดยตรง ได้ใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งในลักษณะต่าง ๆ เพื่อการกระจายสินค้าที่ผลิตขึ้นได้ในจังหวัดออกสู่ภูมิภาค ตลอดจนการใช้เป็นแหล่งขนส่งวัตถุดิบ และพลังงานไปใช้ในอุตสาหกรรมของจังหวัดโดยเฉพาะอย่างยิ่งความได้เปรียบของทางคมนาคมทางทะเล ซึ่งจังหวัดสมุทรปราการเป็นหน้าด่านสำคัญ เป็นตัวนำของแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมโกดังที่อยู่รอบ ๆบริเวณท่าเรือกรุงเทพ ฯ (คลองเตย)

การสาธารณูปโภค ที่สำคัญ 3 อย่าง คือ ไฟฟ้าจังหวัดสมุทรปราการได้รับบริการจากไฟฟ้านครหลวงไม่เต็มพื้นที่ของจังหวัด การไฟฟ้าจึงได้เพิ่มขนาดสถานีย่อยเพิ่ม เขตการบริการอยู่ในความรับผิดชอบของเขตจำหน่ายไฟฟ้าเขต 3 (เขตราษฎร์บูรณะ) และเขตจำหน่ายไฟฟ้าเขต 7 (เขตสมุทรปราการ) นอกจากนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้ดำเนินการจัดตั้งโรงงานไฟฟ้าพระนครใต้ทำให้มีปริมาณไฟฟ้าใช้บริการอย่างเพียงพอ ประปาของจังหวัดสมุทรปราการมีใช้กันอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบการจ่ายน้ำหลักของการประปานครหลวง และระบบการจ่ายน้ำอิสระที่อาศัยบ่อบาดาล การโทรศัพท์ จังหวัดสมุทรปราการมีชุมสายโทรศัพท์ที่ให้บริการอยู่ 6 ชุมสาย โดยมีจำนวนเลขหมายที่ให้บริการอยู่ถึง 25,910 เลขหมาย อัตราส่วนประชากร / เครื่องโทรศัพท์ เท่ากับ 100 / 2.6 ซึ่งปริมาณการให้บริการทางโทรศัพท์ยังคงเป็นไปอย่างช้ามากและไม่ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 กายภาพระดับอำเภอพระประแดง

อำเภอพระประแดงมีพื้นที่ประมาณ 65.58 ตร.กม. ภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ประกอบด้วย 13 ตำบล 173 หมู่บ้าน โดยในปัจจุบันแยก 10 ตำบลจากตำบลสำโรงใต้ มาเป็นตำบลสำโรงเพิ่มอีก 1 ตำบล อาณาเขตติดต่อกับอำเภอใกล้เคียงดังนี้คือทิศเหนือจดเขตยานนาวา เขตพระโขนง(กรุงเทพ ฯ),ทิศใต้จดอำเภอเมืองสมุทรปราการ, ทิศตะวันออกจดเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการ และทิศตะวันตกจดเขตราษฎร์บูรณะ และเขตบางขุนเทียน

ลักษณะภูมิประเทศ สำหรับดินของอำเภอพระประแดงโดยทั่วไปมีลักษณะหรือสภาพการรับน้ำหนักของเข็มแบ่งเป็น อาศัยความฝืดจากความเสียดทานของผิวเข็มกับดิน และอาศัยการรองรับน้ำหนักที่ปลายเข็ม

ลักษณะภูมิอากาศของอำเภอพระประแดง แบ่งจามปริมาณน้ำฝนและทิศทางของกระแสลมแล้วได้เพียง 2 ฤดู คือ ฝน และ แล้ง

การคมนาคมอำเภอพระประแดงสามารถติดต่อคมนาคมกับอำเภออื่น ๆ ได้โดยทางรถยนต์มีถนนปู่เจ้าสมิงพรายแยกจากถนนสุขุมวิทใช้กันมากในการติดต่อกันกับทางฝั่งอำเภอเมืองกับอำเภอพระประแดง และมีถนนสุขสวัสดิ์เป็นถนนหลักของอำเภอทางฝั่งตัวอำเภอทางฝั่งมีถนนนครเขื่อนขันธ์เชื่อมเข้าตัวอำเภอ และเป็นทางเชื่อมไปทางฝั่งสำโรงใต้ และสำโรง สภาพการจราจรในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นเส้นทางผ่านเข้าสู่ผ่านอุตสาหกรรมและเข้าสู่กรุงเทพมหานคร รวมตลอดถึงภาคตะวันตกและตะวันออกของประเทศ ดังนั้นการจราจรในเขตจึงหนาแน่นเมื่อเทียบกับสภาพพื้นที่เขตเทศบาลประมาณ 10,000 คัน/วัน อำเภอพระประแดงมีคลองใหญ่ 5 คลอง เป็นทางคมนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 สภาพการใช้ที่ดิน และราคาที่ดิน

โครงการโรงพยาบาลเอกชน เป็นโครงการที่จะต้องตั้งอยู่ในเขตพักอาศัย และไม่มีมลภาวะเป็นพิษ ซึ่งจากการศึกษาพื้นที่ที่พัฒนาแล้ว 80.33 ตร.กม. มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัย 63.24 % , การค้า 3.10 % จะเห็นได้ว่ามีพื้นที่ส่วนพักอาศัยสูงพอสมควรเมื่อเทียบกับส่วนที่พัฒนาแล้ว

ราคาที่ดินที่โครงการสามารถจัดตั้งได้พิจารณาเปอร์เซนต์ของราคาที่ดินต่อราคาค่าก่อสร้างอาคารแล้วต้องไม่เกิน 50 % ของราคาค่าก่อสร้าง ที่ดินโครงการที่ต้องการประมาณ 14 ไร่ จากการศึกษาราคาที่ดินซึ่งอยู่ในเขตที่พิจารณาเลือก ราคาที่ดินตารางวาละ 2,000 ถึง 6,000 บาท จะเห็นได้ว่าราคาที่ดินไม่สูงมากนัก

4.4.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ในรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ จำเป็นต้องเสนอสภาพที่ตั้งอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อให้ผู้ออกแบบวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการได้อย่างถูกต้อง เป็นหลักการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและอิทธิพลที่ได้จากการสำรวจที่ตั้ง และนำมากำหนดรายละเอียดของที่ตั้งโครงการเพื่อประกอบการพิจารณาในการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการตามรายละเอียด ดังนี้ คือ

1) ทัศนวิวที่ดี จุดสนใจของวิว สภาพการมองเห็น

2) พันธุ์ไม้ที่รักษาไว้ พันธุ์ไม้ที่เอาออกหรือเคลื่อนย้าย

3) ระยะเสียงรบกวนจากบริเวณใกล้เคียง

4) ทิศทางเดินของดวงอาทิตย์ในเดือนต่าง ๆ

5) ลมประจำฤดู และลมประจำท้องถิ่นตามฤดูกาลต่าง ๆ

6) ลักษณะอากาศ ความชื้น อุณหภูมิ และปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูกาลต่าง ๆ

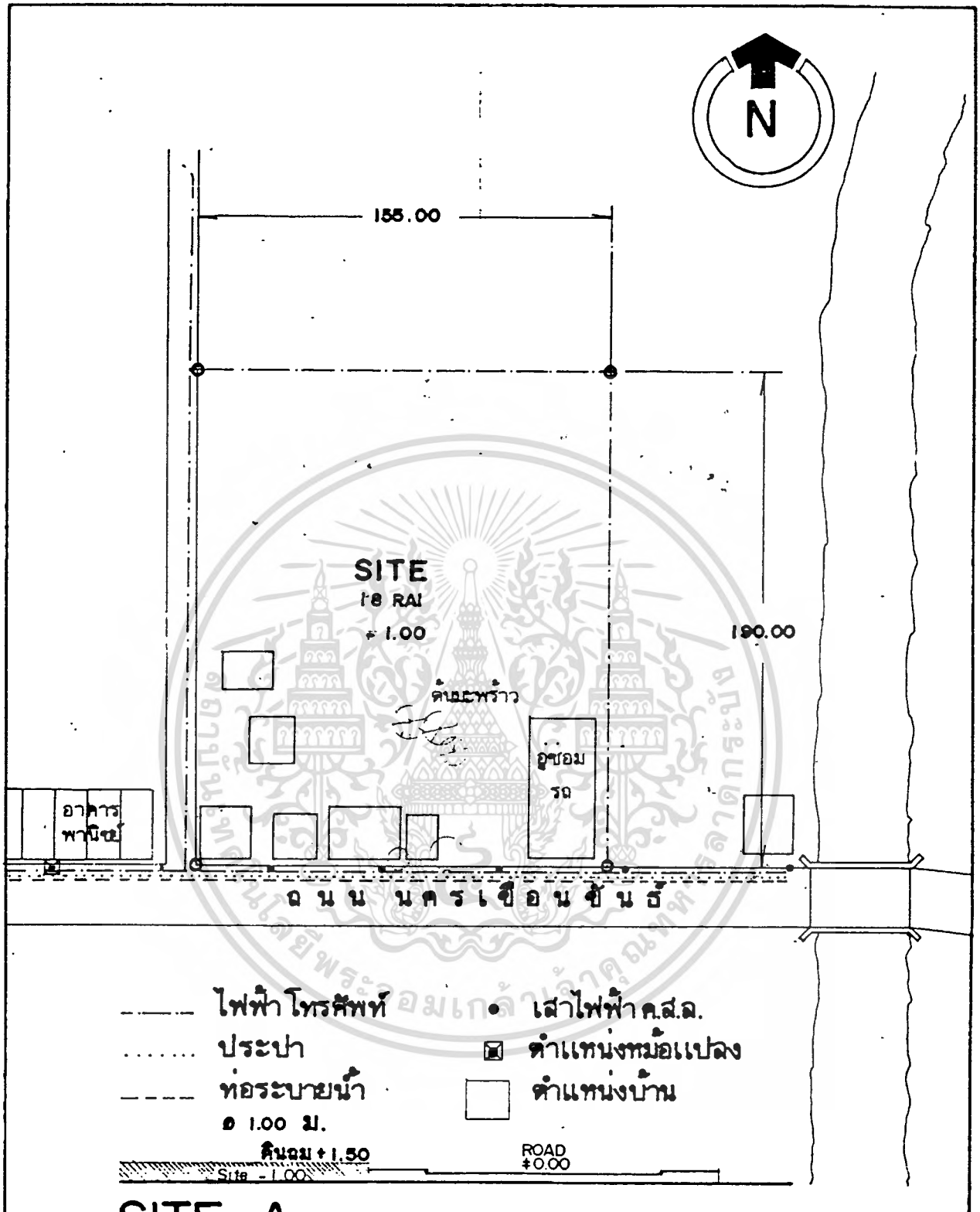
7) ขอบเขตการใช้พื้นที่ของโครงการ

8) ข้อกำหนดกฎหมายในการจำกัดเขตการใช้ที่ดิน หรือจำกัดความสูงของอาคาร พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคารและ พ.ร.บ. ผังเมือง

9) สภาพอาคารข้างเคียงโครงการ

10) สภาพทั่วไปของที่ดิน อาจเป็นที่ลุ่มเป็นบ่อ ควรจะถมดิน หรือเก็บไว้ ชนิดและระดับผิวดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SITE A

ภาพที่ 3.7

SITE SPECIFICATION

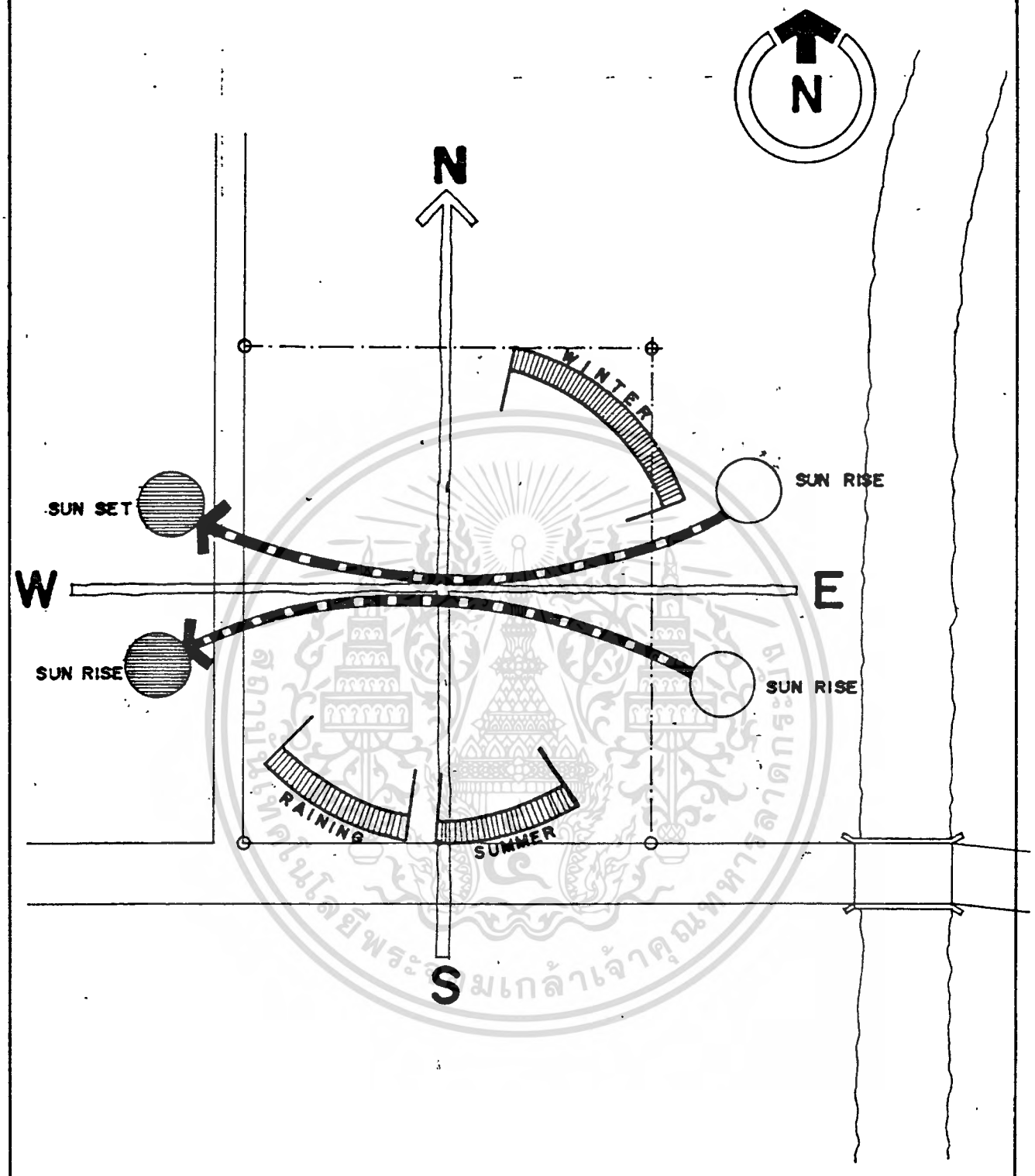
THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPHITAYARATANAKUL
CODE 31014

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTHAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SITE A
ORIENTATION

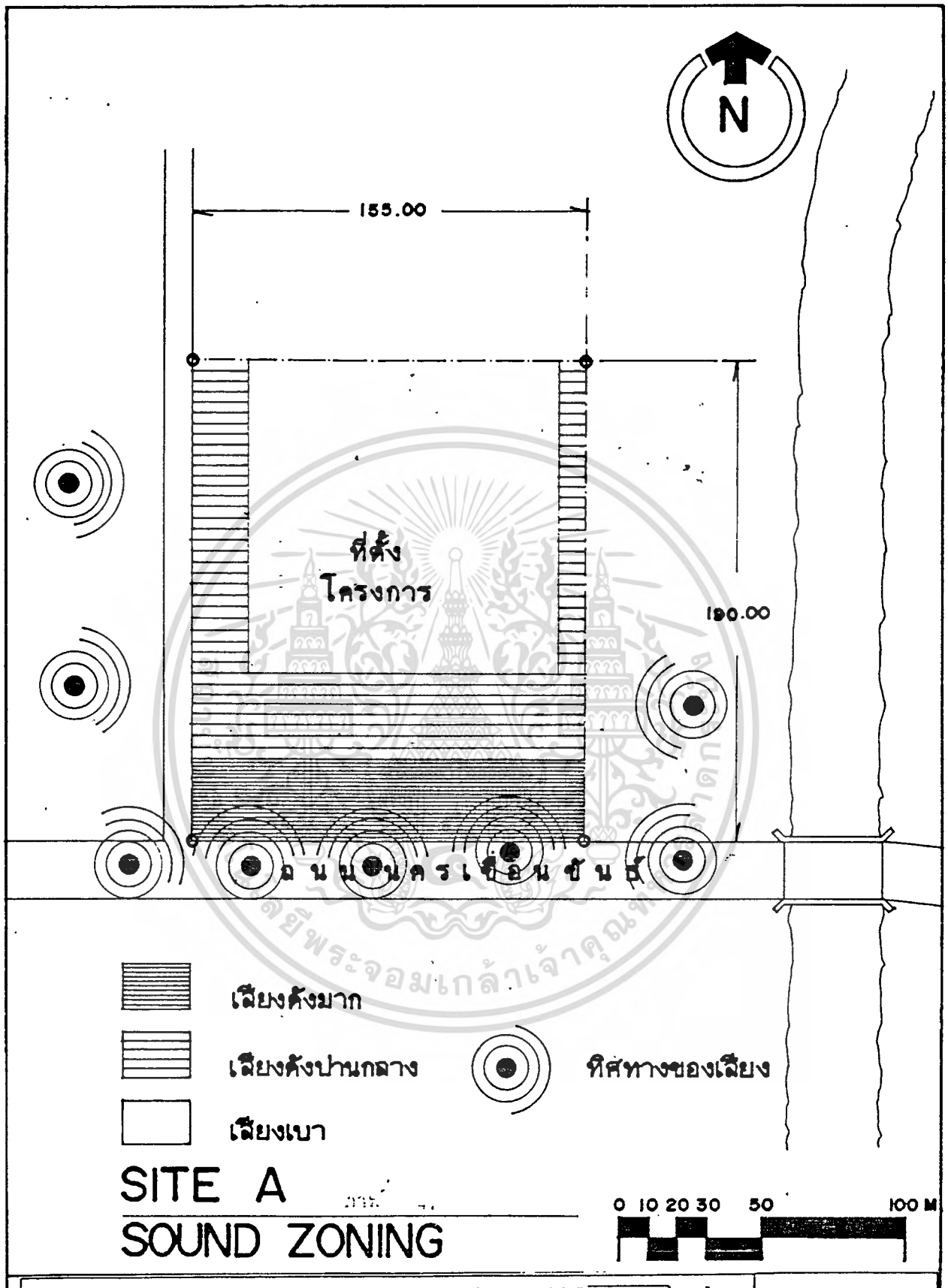
0 10 20 30 50 100 M

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIYARATANAKUL
CODE 31014
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTHAHARN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989
SAMUTPRAKARN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SITE A
SOUND ZONING

THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI KOMPITHITATANAKUL
CODE 31 01M

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHOKMUNTRARAM LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989

AMPRUA PHAPRADAENG
SAMUTPRAKARN

AMPRUA PHAPRADAENG G HOSPITAL
Ampua Phapradaeng Samutprakarn

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.5 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการโรงพยาบาลมีกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

1) กำหนดให้อาคารสถานพยาบาลเป็นอาคารควบคุมห้ามก่อสร้างดัดแปลง หรือห้ามดัดแปลงอาคารประเภทอื่นมาใช้เป็นสถานพยาบาลเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่พนักงาน

2) ลักษณะอาคาร

(1) ความสูงของเขตอาคารสองชั้น ที่มิได้ก่อสร้างด้วยวัตถุถาวรหรือทนไฟเป็นส่วนใหญ่ พื้นชั้นล่างนั้นจะสูงกว่าระดับดินเกิน 1.00 เมตร ไม่ได้

อาคารโครงการถ้าสูงเกิน 7 ชั้นให้มีพื้นที่ดาดฟ้าใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศตามสภาพที่เหมาะสม แต่สำหรับโครงการโรงพยาบาลเห็นสมควรน่าจะมีพื้นที่ดาดฟ้าใช้เป็นทางหนีไฟได้ด้วย

(2) ที่ดินถมด้วยขยะมูลฝอยห้ามก่อสร้าง เว้นแต่กลายสภาพเป็นดินแล้ว หรือได้ทับด้วยดินกระทุ้งแน่นไม่ต่ำกว่า 30 ซม. แต่โครงการโรงพยาบาลไม่ควรจะสร้างบนที่ดินที่ถมด้วยขยะเพราะจะเป็นอันตรายแก่อนามัยผู้ป่วยและสภาพแวดล้อม

(3) ห้องพักที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคาร ให้มีส่วนกว้างและยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร กับรวมพื้นที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตร.ม. ให้มีช่องประตูหน้าต่าง รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง

(4) ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝาหรือยอดหน้าของอาคารตอนต่ำสุดเป็นดังนี้ คือ

ก. ในสำนักงาน ห้องคนไข้พิเศษ มีระบบปรับอากาศ 2.40 เมตร ถ้าไม่มี 3.00 เมตร

ข. ห้องคนไข้รวม ครัว มีระบบปรับอากาศ 3.00 เมตร ไม่มี 3.50 เมตร

ค. ที่พักอาศัยทั่วไป มีระบบปรับอากาศ 2.40 เมตร ไม่มี 2.40 เมตร

ง. ห้องน้ำ ส้วม ระเบียง ช่องทางเดินอาคาร มีระบบปรับอากาศ 2.00 เมตร ไม่มี 2.00 เมตร

จ. อาคารที่จอดรถ ความสูงสุทธิถึงใต้คานหรือท่อไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ฉ. พื้นชั้นล่างของอาคารต้องไม่ต่ำกว่า 75 ซม. ถ้าเป็นซีเมนต์หรือวัตถุแข็งแรงอย่างอื่นต้องสูงจากพื้นดินไม่ต่ำกว่า 90 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ปล่องระบายลมมิให้มีผนังหรือหลังคารับความร้อนจัด ความสูงปล่องต้องสูงกว่าอาคารข้างเคียงภายในระยะโดยรอบ 25.00 เมตร ไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีความกว้างปล่องเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 ซม.

(6) ประตู ต้องมีธรณีประตูเรียบเสมอพื้น

(7) บันได ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 ซม. ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 ซม.

อาคารสูงสามชั้นต้องมีบันไดหนีไฟเพิ่มขึ้นจากบันไดปกติอีกแห่งหนึ่ง

(8) ลิฟท์ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่ประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะส่วนที่ต่อเนื่องกับลิฟท์ต้องเป็นวัตถุทนไฟล้วน ส่วนปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนด

(9) ฐานรากห้ามลำเข้าไปในที่สาธารณะ และต้องรับน้ำหนักถาวรและมั่นคง

(10) ที่ว่าง ให้มีที่ว่าง 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

(11) การระบายน้ำ

ก. ต้องมีระบบระบายน้ำฝน และน้ำใช้แล้วพอเพียง

ข. น้ำที่ใช้แล้วต้องมีระบบกำจัดน้ำใช้แล้วก่อนระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

(12) ห้องน้ำ

ก. ต้องมีสุขภัณฑ์ดังนี้ ทุกพื้นที่ 75 ตร.ม. มีส้วม 1 ที่ ที่ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 ที่

ข. แผนห้องส้วมเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตร.ม. กว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ถ้าเป็นอ่างอาบน้ำ เนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตร.ม. รักษาความสะอาดง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศ

3) ลักษณะของสถานพยาบาลที่ตั้งเป็นโครงการ ประเภทที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

(1) มีความเหมาะสมสำหรับการประกอบโรคศิลป์

(2) มีห้องตรวจโรคซึ่งจัดไว้เฉพาะโดยไม่ประเจิดประเจ้อ

(3) มีที่กำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะ

(4) มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะจำนวนเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) มีห้องผู้ป่วยขนาดจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตร/ผู้ป่วย 1 คน และประตูหน้าต่างหรือช่องลมคำนวณเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ของเนื้อที่ห้อง เว้นแต่ในกรณีที่มีเครื่องปรับอากาศ หรือระบายอากาศต้องทำให้เป็นที่พอใจของผู้อนุญาต

(6) มีเตียงสำหรับผู้ป่วยคนละเตียง แต่ละเตียงห่างกันอย่างน้อย 80 ซม.

(7) มีห้องส้วมสำหรับผู้ป่วย 10 คน/ 1 ที่ เป็นอย่างน้อย และห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะจำนวนเพียงพอ

(8) มีห้องเวชภัณฑ์

(9) ในกรณีที่รับผู้ป่วยทั่ว ๆ ไป ผนังของอาคารสถานพยาบาลโดยรอบต้องไม่ติดต่อกับอาคารที่ใช้เพื่อกิจการของสถานพยาบาลนั้น

(10) ในกรณีที่ผู้ป่วยทั้งสองเพศ มีห้องผู้ป่วย ห้องส้วม และห้องน้ำ สำหรับแต่ละเพศแยกไว้ต่างหากจากกัน

4) จำนวนช่องจอดรถโรงพยาบาลเอกชน 1 คัน/เตียง โครงการมีจำนวนเตียง 150 เตียง ดังนั้นจึงมีจำนวนที่จอดรถตามข้อกำหนด 150 คัน

5) จำนวนท่าจอดรถ พื้นที่อาคาร 1,000 – 30,000 ตร.ม. มีท่าจอดรถ 1 ท่า เพิ่มท่าจอดรถเท่ากับจำนวนรถพยาบาล แต่โครงการควรที่จะมีท่าจอดรถอย่างน้อย 2 ท่า คือ ท่าจอดรถด้านหน้าโครงการทางเข้าหลัก และท่าจอดรถฉุกเฉิน

6) การจัดประเภทอาคารโรงพยาบาลถือเป็นอาคารขนาดใหญ่ ถ้ามีลักษณะดังนี้ สร้างขึ้นพื้นที่ทุกชั้นรวมกัน 10,000 ตร.ม. หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม. ควรสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตร ขึ้นไป ต้องมีที่จอดรถยนต์และที่กลับรถยนต์และทางเข้าออก

7) ที่จอดรถ

(1) ขนาดที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(2) ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร ต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน ระยะติดต่อกับอาคาร ถ้าอยู่ภายนอกทางไปสู่อาคารนั้นต้องไม่เกิน 2.00 เมตร

8) ทางเข้าออกรถยนต์

ขนาดเดินรถสองทางต้องกว้างไม่ต่ำกว่า 6 เมตร เดินรถทางเดียวกว้างไม่ต่ำกว่า 3.5 เมตร และมีเครื่องหมายแสดงทางเข้าออกให้ปรากฏ ระยะห่างของปากทางเข้าออกต้องไม่อยู่ในทางร่วม หรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร และต้องไม่อยู่บนเชิงลาดของสะพาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร และต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องห่างจากจุดเชิงสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

9) โรงพยาบาล/สถานพยาบาล ซึ่งมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินโดยรอบไม่น้อยกว่า 10 เมตร

10) แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ห้ามมิให้บุคคลสร้างอาคาร หรือส่วนของอาคารยื่นออกมาใน หรือเหนือทางที่ดินสาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากคณะเทศมนตรีเป็นหนังสือ ซึ่งจะต้องไม่เกินกำหนดต่อไปนี้ คือ

(1) สำหรับกันสาดของพื้นชั้นแรกเหนือระดับถนน

ระยะยื่นของกันสาดไม่เกิน 200 เซนติเมตรจากผนัง

ระดับปลายกันสาดไม่ต่ำกว่า 300 เซนติเมตร เหนือทางเท้า

ระยะยื่นของกันสาดต้องไม่เกินกำหนดของสูตรนี้ด้วย

สูตร $ย = \frac{ก + ร}{10}$

(2) สำหรับส่วนปราณีตสถาปัตยกรรมของพื้นชั้นอื่น ๆ

ระยะยื่นของชายคาไม่เกิน 150 เซนติเมตรจากผนัง

ระยะยื่นของส่วนปราณีตสถาปัตยกรรมไม่เกิน 120 เซนติเมตรจากผนัง

ระยะยื่นที่กล่าวนั้นต้องไม่เกินกำหนดของสูตรนี้ด้วย

สูตร $ย = \frac{ก + ร}{10}$

กำหนดให้ ย = ระยะยื่นออกมาจากผนังเป็นเซนติเมตร

ก = ความกว้างของถนนเป็นเซนติเมตร

ร = ระยะผนังอาคารจากแนวถนนเป็นเซนติเมตร

11) รายละเอียดบางอย่างของอาคารโรงพยาบาล

(1) ความกว้างของทางเดินอย่างต่ำ 2.40 เมตร

ความกว้างของประตู 1.20 เมตร

(2) ธรณีประตูและส่วนหุ้มจะต้องเรียบไปกับพื้น

(3) ถ้าใช้บ่องส่งซักผ้า จัดต้องออกแบบดังนี้ คือ

ก. ประตูกันไฟได้ 1 - 1.5 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

4.5.1 การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

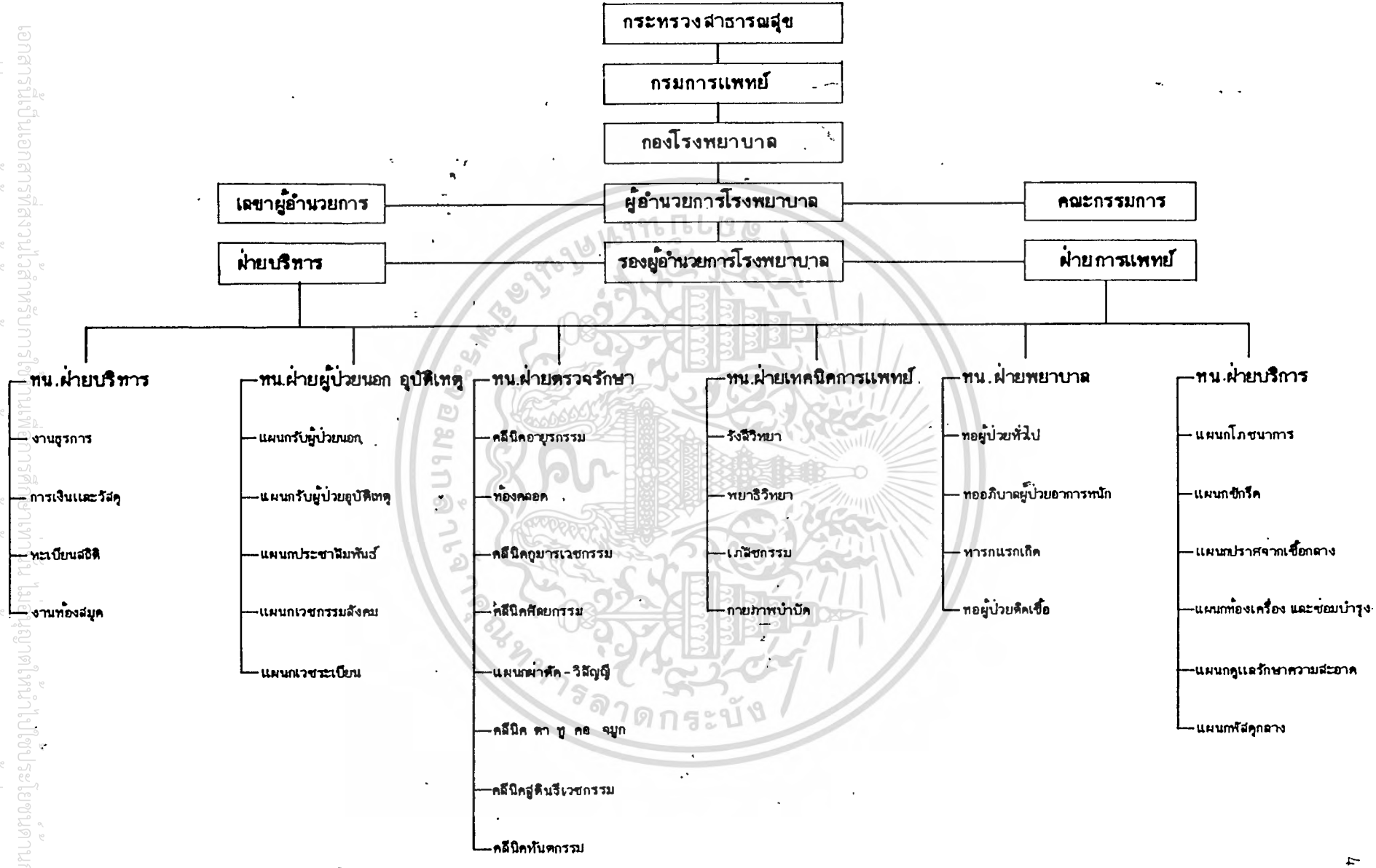
บทบาทหน้าที่ของโรงพยาบาลโครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในด้านประชากรของสังคมทางด้านการสาธารณสุข การให้บริการของโรงพยาบาลจะช่วยให้นโยบายของอำเภอพระประแดงในด้านนี้ได้พัฒนาขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง โรงพยาบาลโครงการจะให้การดูแลรักษาให้คำปรึกษา และออกแนะนำข่าวสารทางด้านอนามัยชุมชนให้แก่ชาวบ้านด้วย

4.5.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

1) ลักษณะทั่วไปในการบริหาร

จากการศึกษาระบบการบริหารงานใน รพ. ขนาด 150 เตียงนั้นแบ่งออกเป็น 2 ฝ่ายหลัก ๆ ในการบริหาร คือ ฝ่ายการบริหารธุรการและฝ่ายการแพทย์และพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.10 แสดงโครงสร้างองค์กร

4.5.3 การวิเคราะห์ผู้ใช้ของโครงการ

1) การวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้ของโครงการ

ผู้ที่มาใช้สอยโรงพยาบาลโครงการมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

(1) ผู้ใช้ประจำ

(2) ผู้ใช้ชั่วคราว

(1) ผู้ใช้ประจำ คือเป็นบุคคลากรที่มีการดำเนินกิจกรรมภายในอาคารเป็นประจำ ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

ก. บุคคลากรฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย

1. ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและฝ่ายการแพทย์และพยาบาล
3. หัวหน้าแผนกต่าง ๆ
4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

ข. บุคคลากรฝ่ายเทคนิค และบริการรักษาพยาบาล ประกอบด้วย

1. แพทย์, ศัลยแพทย์
2. พยาบาล
3. เทคนิคการแพทย์
4. ผู้ช่วยพยาบาล
5. วิสัญญีแพทย์
6. เภสัชกร

ค. บุคคลากรฝ่ายบริการ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆของส่วนบริการทั่วไปแต่ละแผนก

(2) ผู้ใช้ชั่วคราว คือเป็นผู้ใช้อาคารเป็นครั้งคราว ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ คือ

ก. ผู้รับบริการ หรือผู้ป่วย ประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยที่ไปกลับ (OUT PATIENT)
2. ผู้ป่วยที่รับเข้าอยู่ประจำ (IN PATIENT)
   - เป็นคนไข้มาจากต่างถิ่น
   - เป็นคนไข้ที่ต้องการดูแลเป็นการใกล้ชิดจากแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ผู้มาติดต่อ หรือญาติผู้ป่วย(VISITOR) ประกอบด้วย

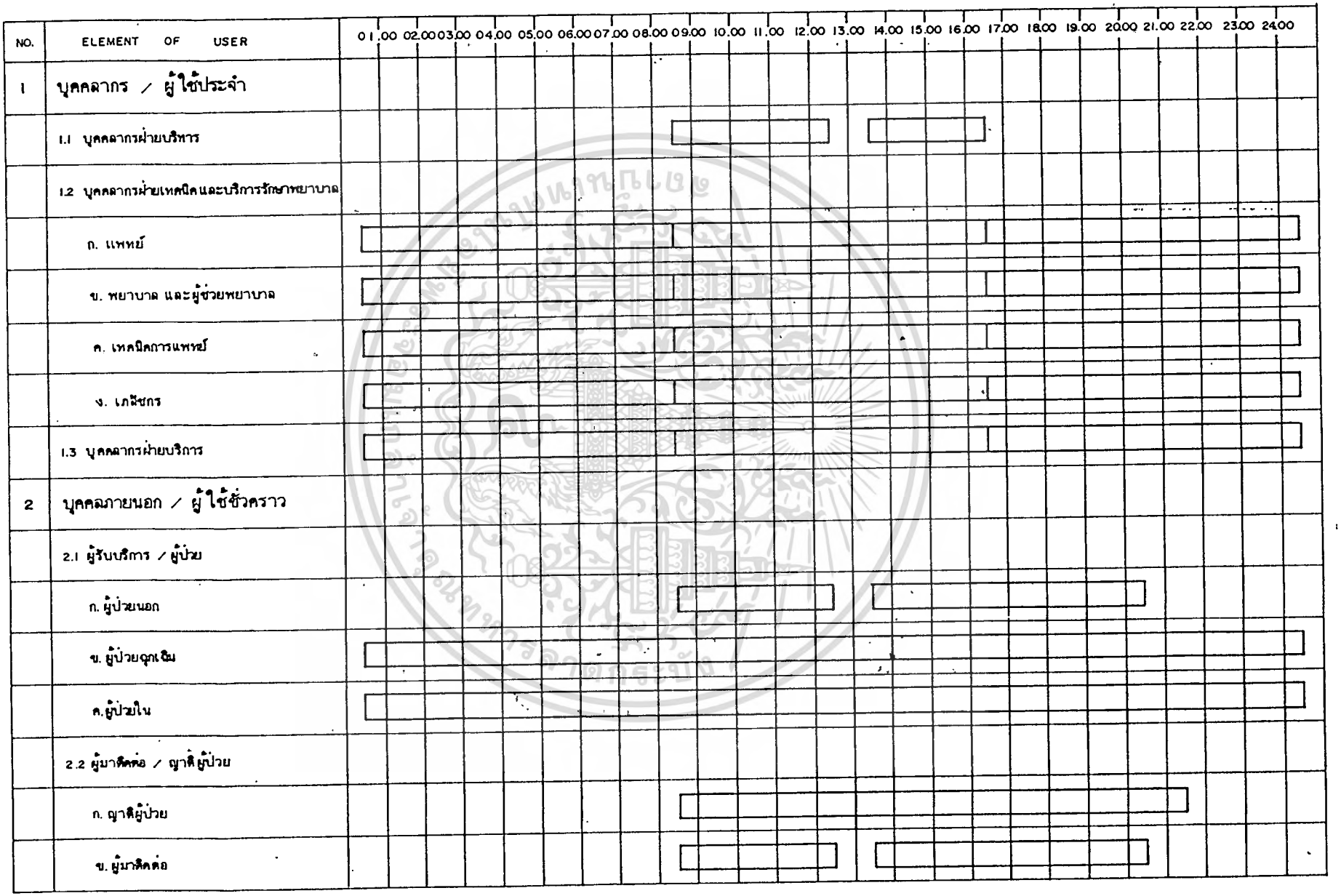
1. ญาติผู้ป่วย
   - ญาติที่ตามผู้ป่วยมาด้วยกัน
   - ญาติผู้ป่วยที่มาเยี่ยมผู้ป่วยที่พักรักษาตัวอยู่ใน รพ.
2. ผู้มาติดต่อจากภายนอก
   - ทางด้านธุรการ คือมาขอข้อมูล
   - ทางด้านบริการชั่วคราว มาให้บริการแก่ รพ.

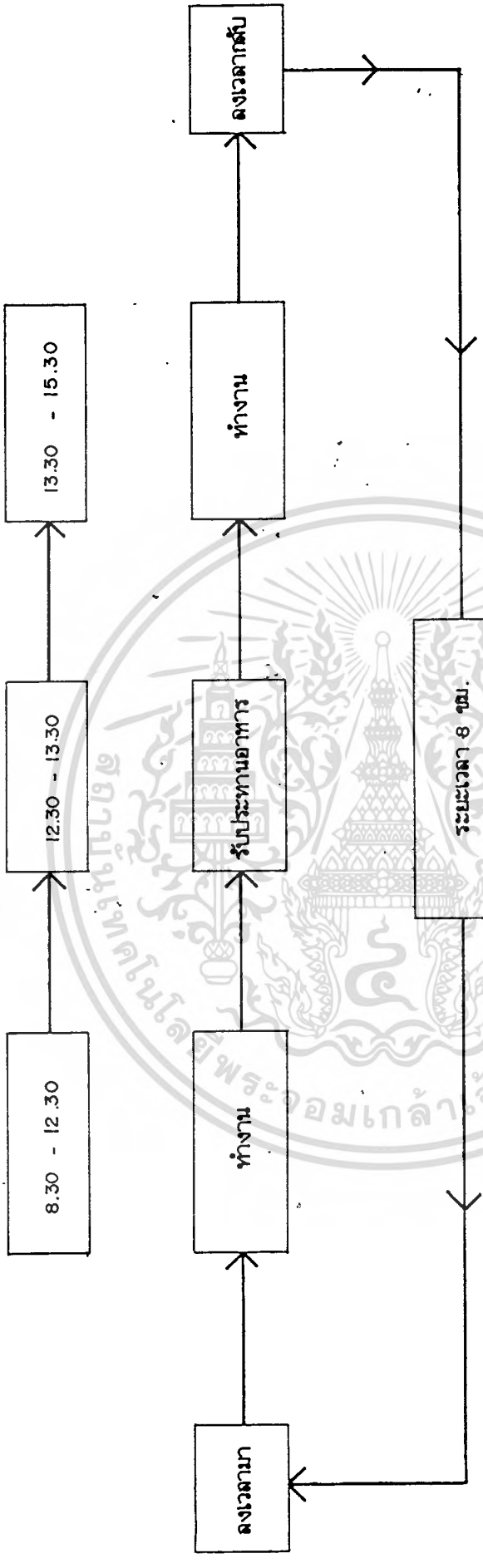
2) การวิเคราะห์พฤติกรรมของ ผู้ใช้ของโครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารจากการศึกษามีพฤติกรรมที่แตกต่างกันตามประเภทผู้ใช้โครงการ พอที่จะแยกพฤติกรรม ออกได้ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

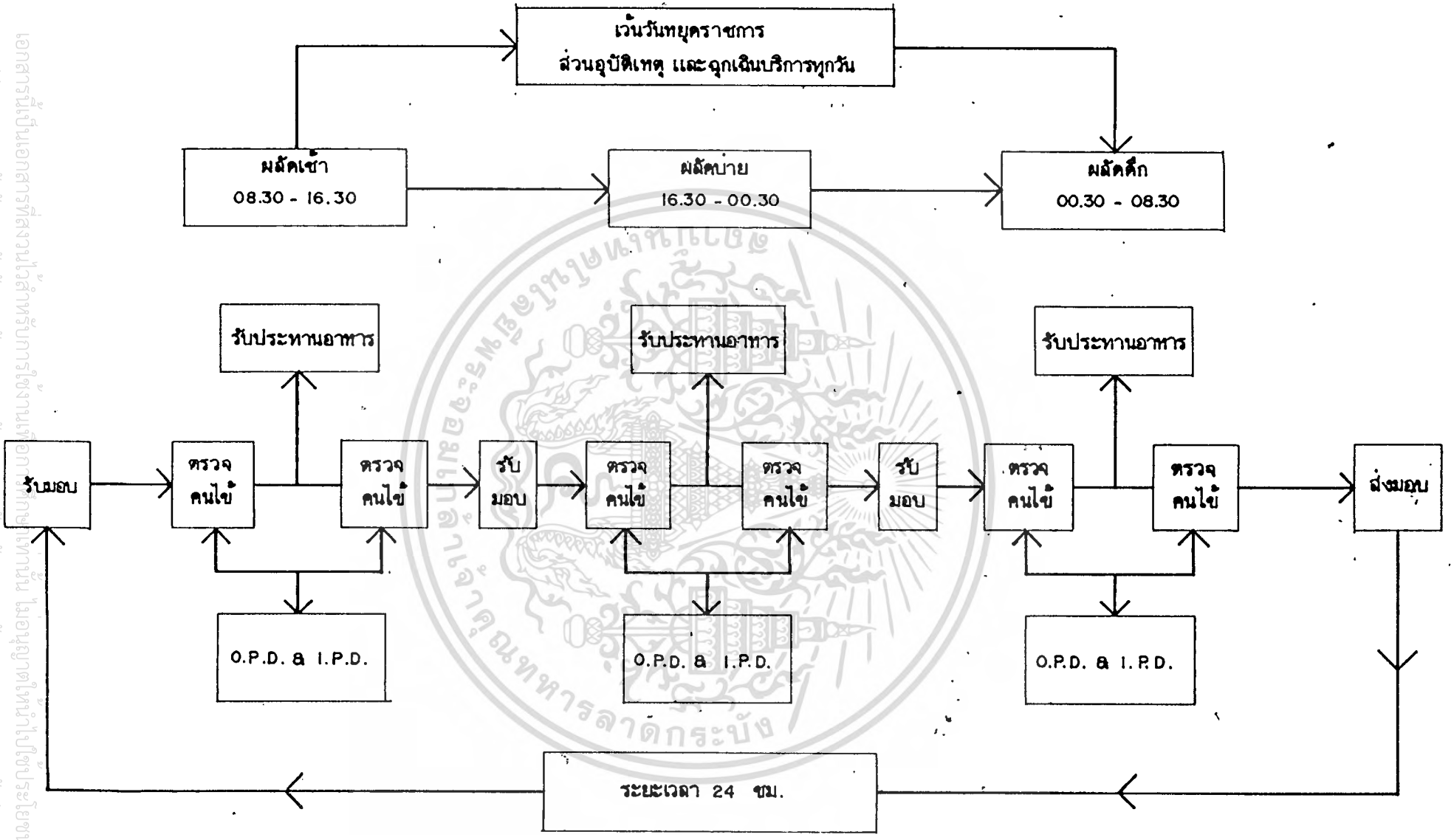
ตารางที่ 4.17 แสดงช่วงเวลาของกิจกรรมและพฤติกรรมของบุคคลากร และบุคคลภายนอก



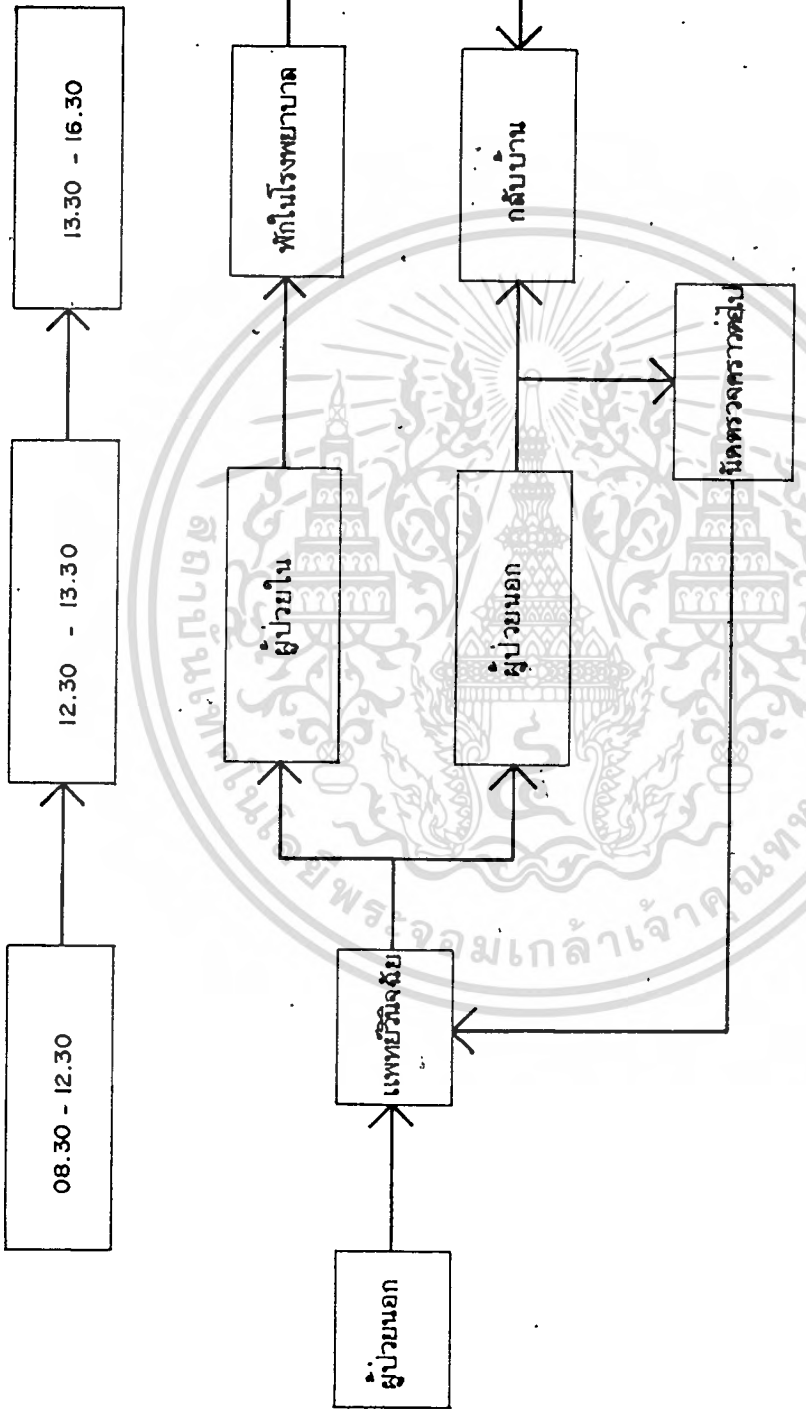


แผนภูมิที่ 4.11 แสดงพฤติกรรมของบุคคลการฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

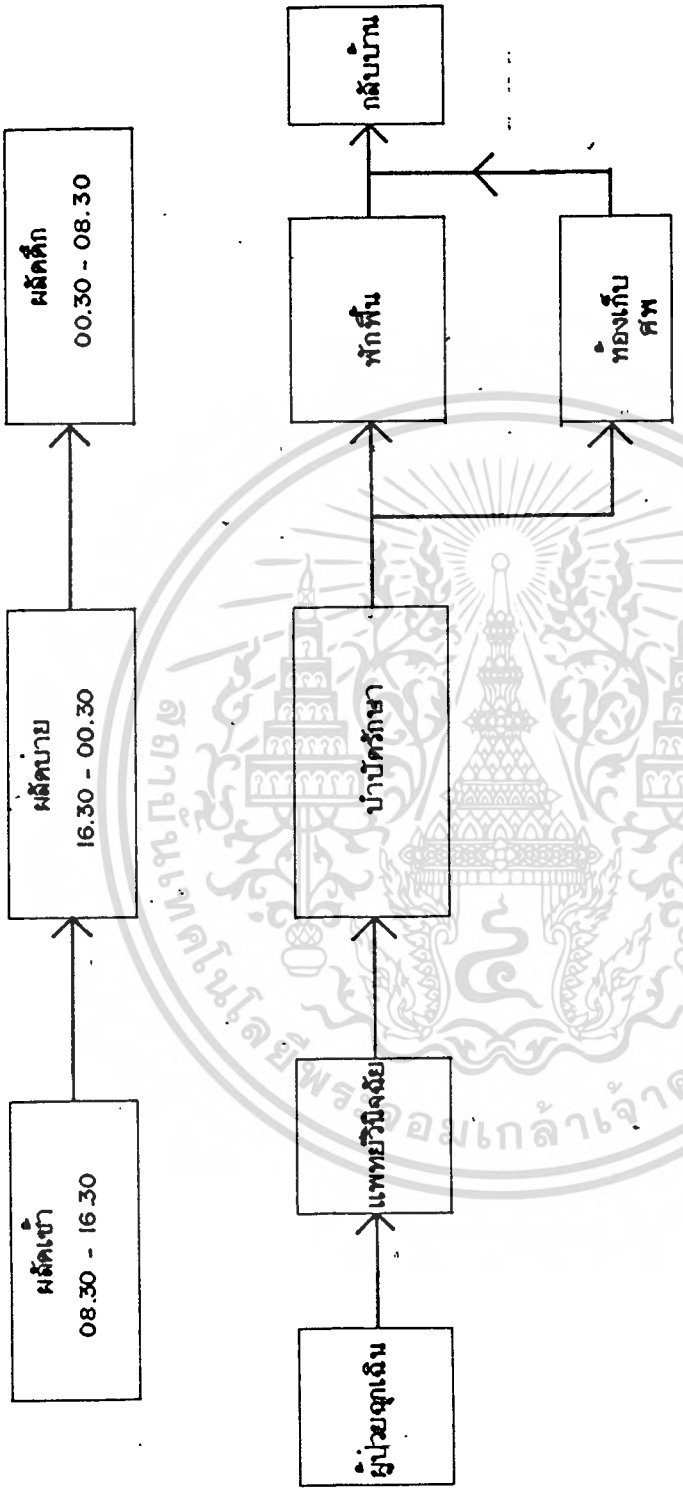


แผนภูมิที่ 4.12 แสดงพฤติกรรมของบุคคลากร แพทย์ พยาบาล ผช.พยาบาล เภสัชกร



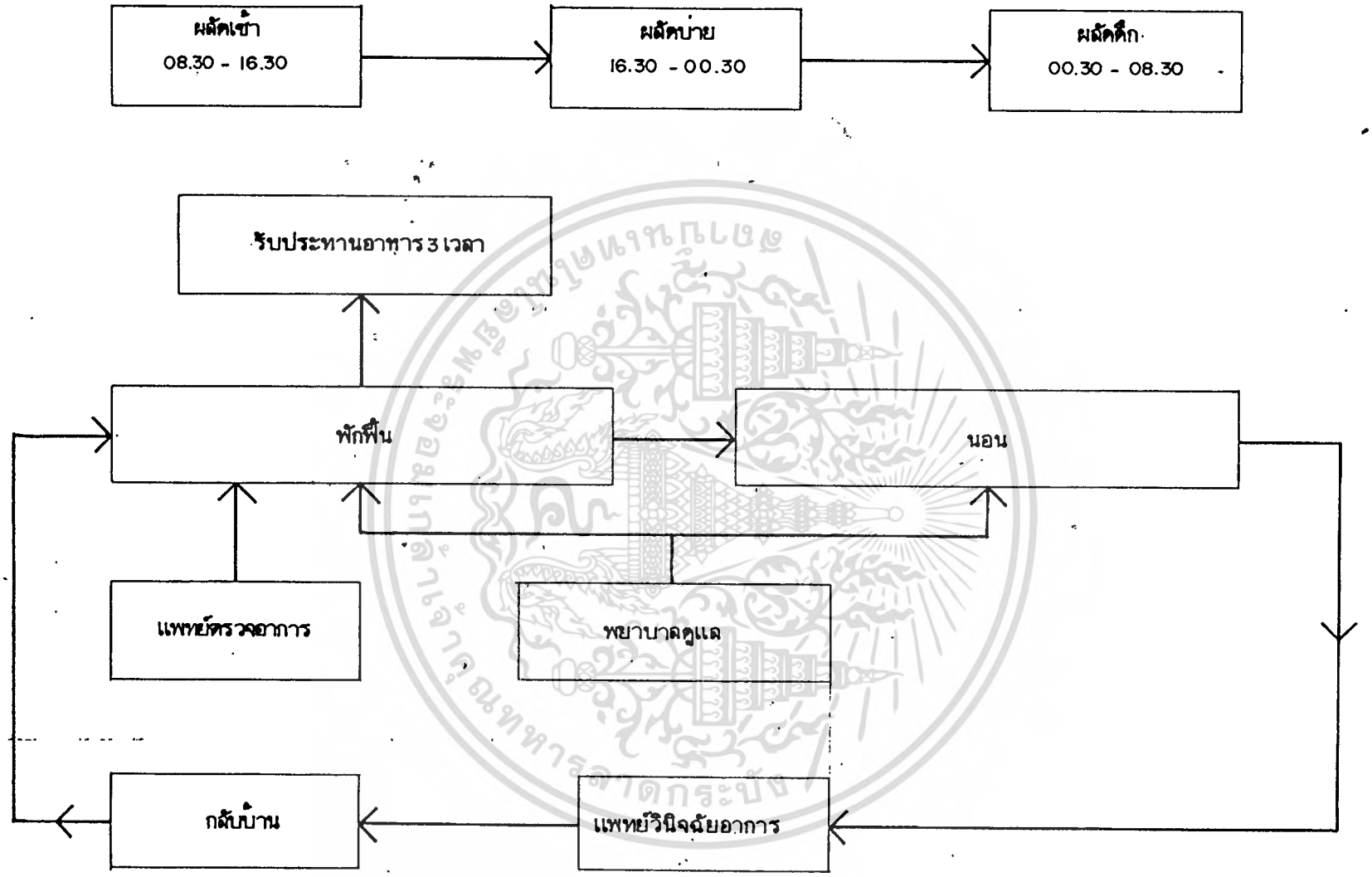
แผนภูมิที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยนอก ในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



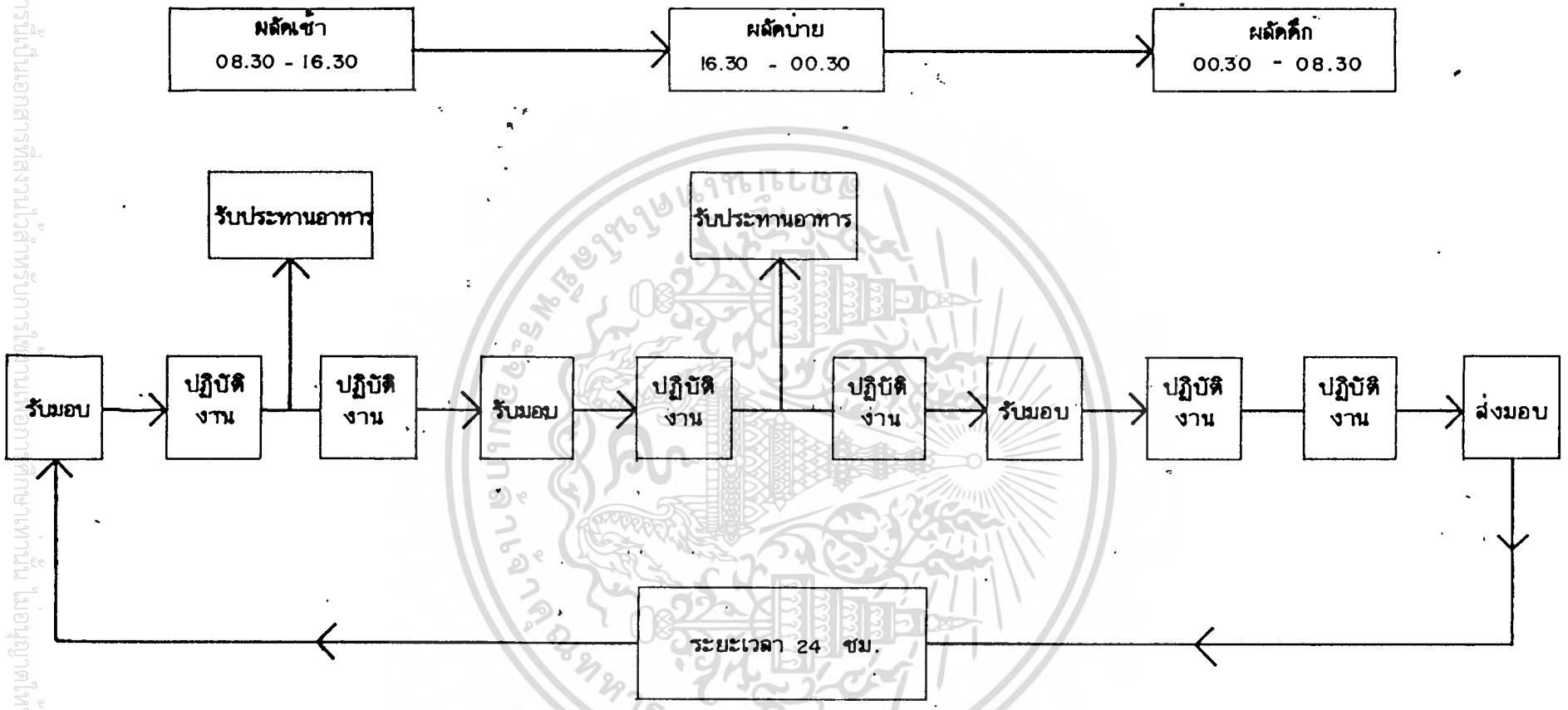
แผนภูมิที่ 4.14 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยนอกเดิน ในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

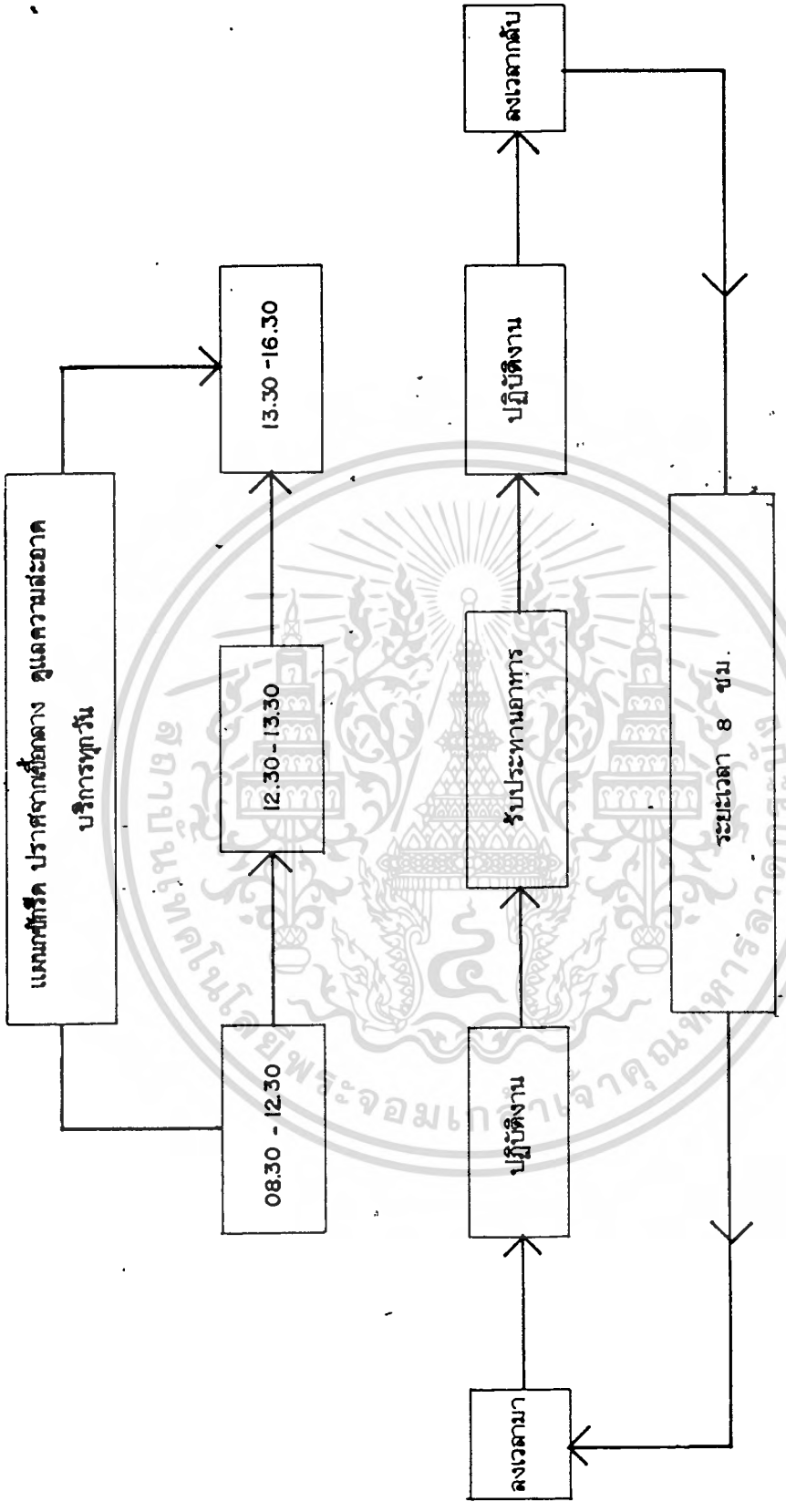


แผนภูมิที่ 4.15 แสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยใน ในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

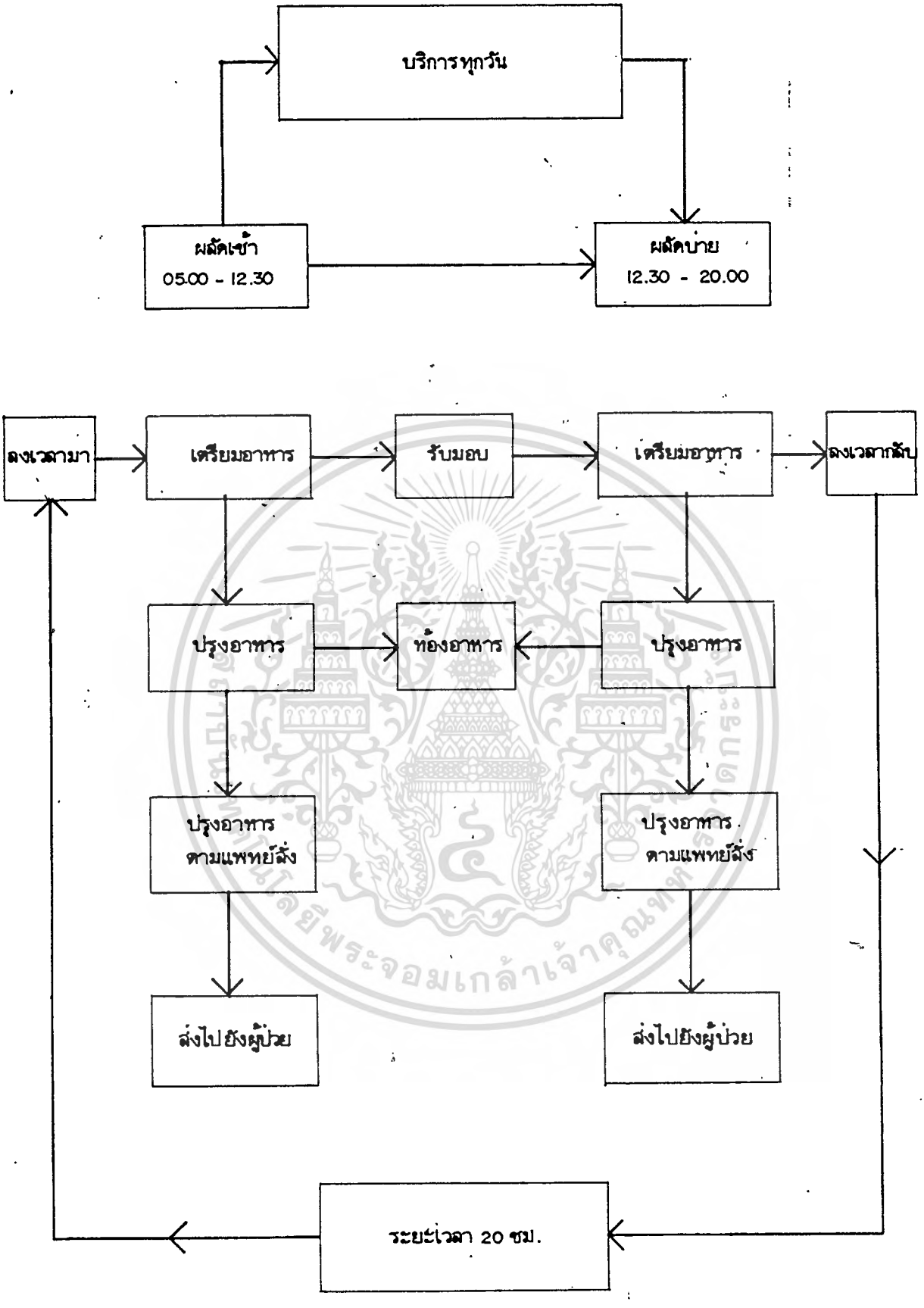


แผนภูมิที่ 4.16 แสดงพฤติกรรมของส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา



แผนภูมิที่ 4.17 แสดงพฤติกรรมของส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.18 แสดงพฤติกรรมของแผนกบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้ของโครงการ

(1) จำนวนผู้ใช้ประจำ หรือบุคคลากร

อัตรากำลังบุคคลากรในโรงพยาบาลของโครงการ

ก. ส่วนบริหาร และธุรการ รวม 16 คน

ข. ส่วนผู้ป่วยนอก

1. คลินิคศัลยกรรม 6 คน

2. คลินิคอายุรกรรม 14 คน

3. คลินิคกุมารเวชกรรม 6 คน

4. คลินิคจักษุ โสต ศอ นาสิก 4 คน

5. คลินิคสูติ นารีเวชกรรม 4 คน

6. คลินิคทันตกรรม 2 คน

7. ส่วนผู้ป่วยฉุกเฉิน 9 คน

รวมพนักงานและบุคคลากร 60 คน

หมายเหตุ สำหรับแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินบุคคลากร จะคอยเป็นเวรซึ่งไม่เหมือนกับประเภทอื่น ๆ

ค. ส่วนหอผู้ป่วย

1. หอผู้ป่วยทั่วไป จำนวนพยาบาล 54 คน

2. หอผู้ป่วยอาการหนัก จำนวนพยาบาล 9 คน

รวมพยาบาล 63 คน

ง. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา

1. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

- แผนกพยาธิวิทยา 9 คน
- แผนกรังสีวิทยา 17 คน
- แผนกเภสัชกรรม 16 คน

2. ส่วนบำบัดรักษา

- แผนกศัลยกรรม 34 คน
- แผนกสูติกรรม 36 คน

รวมส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา 100 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ส่วนบริการ

1. แผนกโภชนาการ	29 คน
2. แผนกปราศจากเชื้อกลาง	11 คน
3. แผนกซักรีด	16 คน
4. แผนกทำความสะอาด	10 คน
5. แผนกซ่อมบำรุง และเครื่องกล	7 คน
รวมส่วนบริการ	73 คน
รวมบุคคลากรทั้งหมดของโครงการ	324 คน

สรุป อัตรากำลังบุคคลากรในโรงพยาบาลโครงการ

พนักงานระดับบริหาร	3 คน
พนักงานสำนักงาน	14 คน
แพทย์ประจำ	23 คน
แพทย์พิเศษ	6 คน
พยาบาล	116 คน
ผู้ช่วยพยาบาล	24 คน
เจ้าหน้าที่เทคนิค	13 คน
ผู้ช่วยเทคนิค	18 คน
เภสัชกร	4 คน
ผู้ช่วยเภสัชกร	4 คน
พนักงานบริการ	100 คน
รวมทั้งหมด	324 คน

(2) การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยของโครงการ

ก. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยใน

จากการศึกษาข้อมูลในบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.3 หัวข้อเดียวกัน จำนวนผู้ป่วยในของโครงการเท่ากับ 6.85 คน/วัน

ดังนั้น รพ. ในโครงการขนาด	150 เตียง
เวลาทำงานใน รพ.ตลอดปี	365 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใน 1 ปี จะมีผู้ป่วยในเท่ากับ $\frac{150 \times 365}{6.85}$ คน/ปี

เท่ากับ 7,993 คน/ปี

หรือจะรับผู้ป่วยในได้เท่ากับ 22 คน/วัน

ข. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยนอก

จากการศึกษาข้อมูลบทที่ 3 หัวข้อ เดียวกันจำนวนผู้ป่วยใน ต่อผู้ป่วยนอก เฉลี่ยเท่ากับ 1 : 10.38

ดังนั้น รพ.ในโครงการทั้งหมด 150 เตียง

ผู้ป่วยใน เท่ากับ 7,993 คน/ปี

ผู้ป่วยนอก เท่ากับ 7,993 x 10.38 คน/ปี

เท่ากับ 82,967 คน/ปี

หรือจะรับผู้ป่วยนอกได้เท่ากับ 227 คน/วัน

(3) การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในแต่ละแผนก

ก.การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการในแต่ละแผนก

เนื่องจากโรงพยาบาลโครงการเป็นโรงพยาบาลเอกชนจึงพิจารณาเลือกใช้ค่าเฉลี่ยจากข้อมูล 1 และ 3 เป็นแนวทางการแบ่งแผนกโดยการปรับให้เหมาะสมแต่ละแผนก ดังนี้ คือ

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละแผนกในโครงการ

แผนก ผู้ป่วยนอก	ร้อยละ เปอร์เซ็นต์	จำนวนผู้ป่วย คน/วัน
อายุรกรรม	35	79
ศัลยกรรม	21	48
สูติกรรม	8	18
นรีเวชกรรม	6	14
กุมารเวชกรรม	24	54
จักษุ-โสต-ศอ-นาสิก	2	5
ทันตกรรม	4	9
รวม	100	227

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น การอ้างอิงถึงต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ป่วยฉุกเฉินคิด 5.5 % ของคนไข้นอกเท่ากับ 13 คน

ข. การคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยในและจำนวนเตียงในแต่ละแผนก

โรงพยาบาลโครงการจะใช้ค่าที่ปรับดังนี้ เป็นเกณฑ์ในการคิดหาจำนวนผู้ป่วยในของโครงการ

อายุรกรรม	35 %	คิดเป็นผู้ป่วยใน $\frac{35 \times 7,993}{100}$	เท่ากับ	2,797	คน/ปี
ศัลยกรรม	18 %	คิดเป็นผู้ป่วยใน $\frac{18 \times 7,993}{100}$	เท่ากับ	1,439	คน/ปี
สูตินารีเวชกรรม	26 %	คิดเป็นผู้ป่วยใน $\frac{26 \times 7,993}{100}$	เท่ากับ	2,078	คน/ปี
กุมารเวช	19 %	คิดเป็นผู้ป่วยใน $\frac{19 \times 7,993}{100}$	เท่ากับ	1,519	คน/ปี
จักษุ-โสต-ศอ-นาสิก	2 %	คิดเป็นผู้ป่วยใน $\frac{2 \times 7,993}{100}$	เท่ากับ	160	คน/ปี
รวม	100 %		เท่ากับ	7,993	คน/ปี

ดังนั้น การคำนวณหาจำนวนเตียงของแต่ละแผนกจะหาได้จาก สูตร (ในบทที่ 3 หัวข้อเดียวกัน) ได้ดังนี้ คือ

1. เตียงผู้ป่วยในอายุรกรรม เท่ากับ $\frac{8.03 \times 2,797}{365}$ เท่ากับ 61 เตียง
2. เตียงผู้ป่วยในศัลยกรรม เท่ากับ $\frac{9.24 \times 1,439}{365}$ เท่ากับ 35 เตียง
3. เตียงผู้ป่วยในสูตินารีเวชกรรม เท่ากับ $\frac{4.92 \times 2,078}{365}$ เท่ากับ 27 เตียง
4. เตียงผู้ป่วยในกุมารเวชกรรม เท่ากับ $\frac{5.74 \times 1,519}{365}$ เท่ากับ 24 เตียง
5. เตียงผู้ป่วยในจักษุ โสต ศอ นาสิก เท่ากับ $\frac{6.11 \times 160}{365}$ เท่ากับ 3 เตียง

เนื่องจากความเหมาะสมของการจัดวางห้องพักผู้ป่วย และเตียงฉะนั้นโครงการจึงปรับตามความเหมาะสม ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกอายุรกรรม ,จักษุ โสต ศอ นาสิก เท่ากับ 64 เตียง

แผนกศัลยกรรม เท่ากับ 35 เตียง

แผนกสูติ-นารีเวชกรรม เท่ากับ 27 เตียง

แผนกกุมารเวชกรรม เท่ากับ 24 เตียง

รวมทั้งหมดทุกแผนก เท่ากับ 150 เตียง

ตารางที่4.19 โดยจะต้องแยกเตียงคนไข้ตามประเภทคนไข้อาการหนักออกต่างหาก 10 % ของหอผู้ป่วยเดิมนี้ คือ

แผนก	เตียงผู้ป่วยปกติ	เตียงผู้ป่วยอาการหนัก
อายุรกรรม,จักษุ โสต ศอ นาสิก	58	6
ศัลยกรรม	31	4
สูติ นารีเวชกรรม	24	3
กุมารเวชกรรม	22	2
รวม	135 เตียง	15 เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการโดยทั่วไป

(1) การวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบ (NEED OF ELEMENT)

ในการวิเคราะห์เพื่อหารายละเอียดจากความต้องการและที่มาขององค์ประกอบ ส่วนใหญ่จะแยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. ความต้องการจากความสัมพันธ์กรณีหรือปัจจัย

(ESTABLISHING NEED FROM RELATIONSHIP FACTORS)

ข. ความต้องการจากหลักการพื้นฐานเพื่อการเสริมสร้างความสมบูรณ์ของโครงการ (SATISFYING NEED FROM PRINCIPLES)

ตารางที่ 4.20 แสดงการแยกความต้องการของโครงการโรงพยาบาล

ความต้องการสัมพันธ์กรณี	ความต้องการจากหลักการพื้นฐาน
1.ส่วนบริหารและธุรการ	1.ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย
2.ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา	- แผนกรังสีวิทยา
- แผนกคนไข้นอก	- แผนกพยาธิวิทยา
- แผนกฉุกเฉิน	2.ส่วนบริการ
3.ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา	- แผนกปราศจากเชื้อกลาง
- แผนกเภสัชกรรม	- แผนกโภชนาการ
- แผนกศัลยกรรม	- แผนกซักรีด
- แผนกสูติกรรม	- แผนกเครื่องกล และซ่อมบำรุง
- แผนกกายภาพบำบัด	- แผนกแม่บ้าน
- แผนผู้ป่วยอาการหนัก	- แผนกพัสดุกลาง
4.ส่วนของผู้ป่วย	- แผนกรักษาความปลอดภัย

(2) การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ (DEFINE ELEMENT)

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการโดยทั่วไปแล้วนั้นจะเห็นได้ว่า โครงการโรงพยาบาลทั่วไป อำเภอพระประแดง จะประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังต่อไปนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ส่วนบริหาร

ข. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

ค. ส่วนหอผู้ป่วย

ง. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

จ. ส่วนบริการ

ซึ่งองค์ประกอบของโครงการยังแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักทั้ง 5 ส่วนของโครงการ พิจารณารายละเอียดจาก ตารางที่4 .39 ประกอบ

(3) การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและการเปรียบเทียบความสัมพันธ์

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบและการกำหนดองค์ประกอบแล้วนำมาจัดความสัมพันธ์และเปรียบเทียบกันระหว่างเนื้อที่ใช้สอยแต่ละส่วนโดยจัดทำเป็นตารางความสัมพันธ์และแผนภูมิความสัมพันธ์ควบคู่กันไป ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

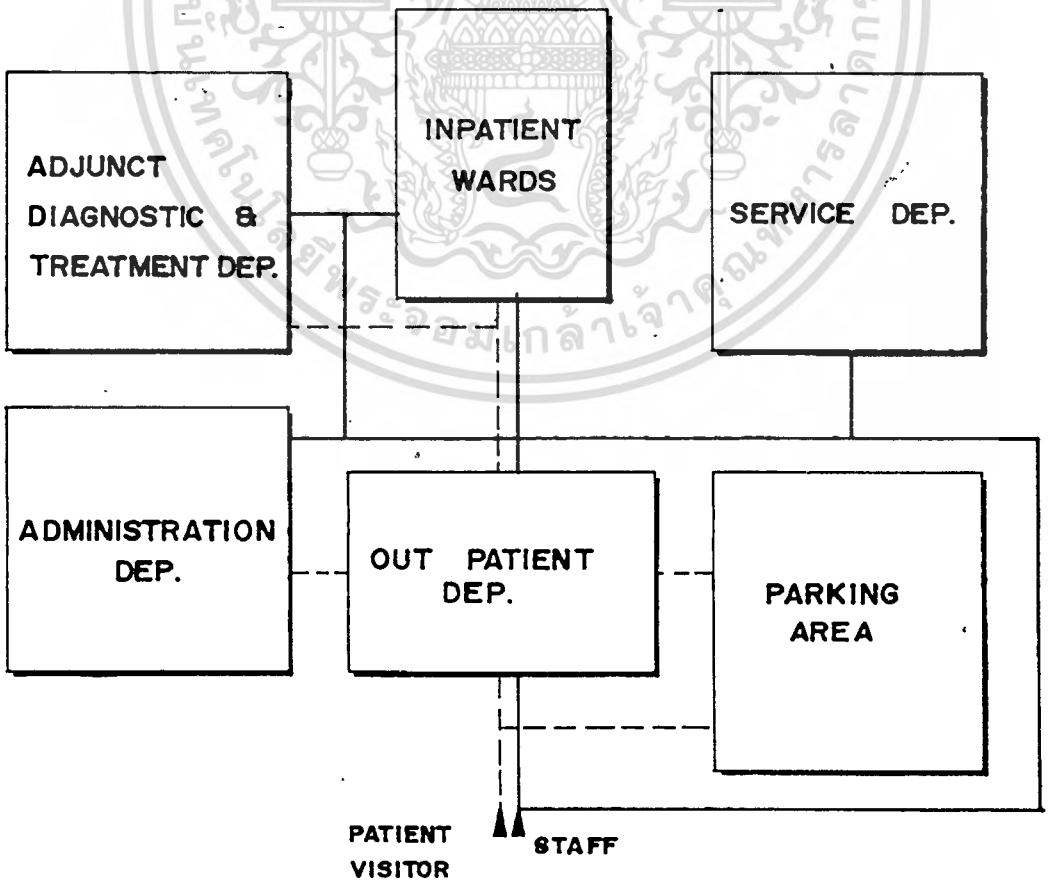
ตารางที่ 4.21

INTERACTION CHART & DIAGRAM

ELEMENT OF PROJECT

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6.	TOTAL
1	ADMINISTRATION DEP.		●●	●●	●●	●●	●●	16
2	OUT PATIENT DEP.	4		●●	●●	●●	●●	18
3	INPATIENT WARDS	4	4		●●	●●	●●	15
4	ADJUNCT DIAGNOSTIC & TREATMENT DEP.	3	4	3		●●	●●	16
5	SERVICE DEP.	3	3	3	4		●●	16
6	PARKING	2	3	1	2	3		11

● การบริหาร สัมพันธ์ ● การบริการ สัมพันธ์ ● การติดต่อ สัมพันธ์ ● เทคนิค สัมพันธ์



ภาพที่ 4.19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22

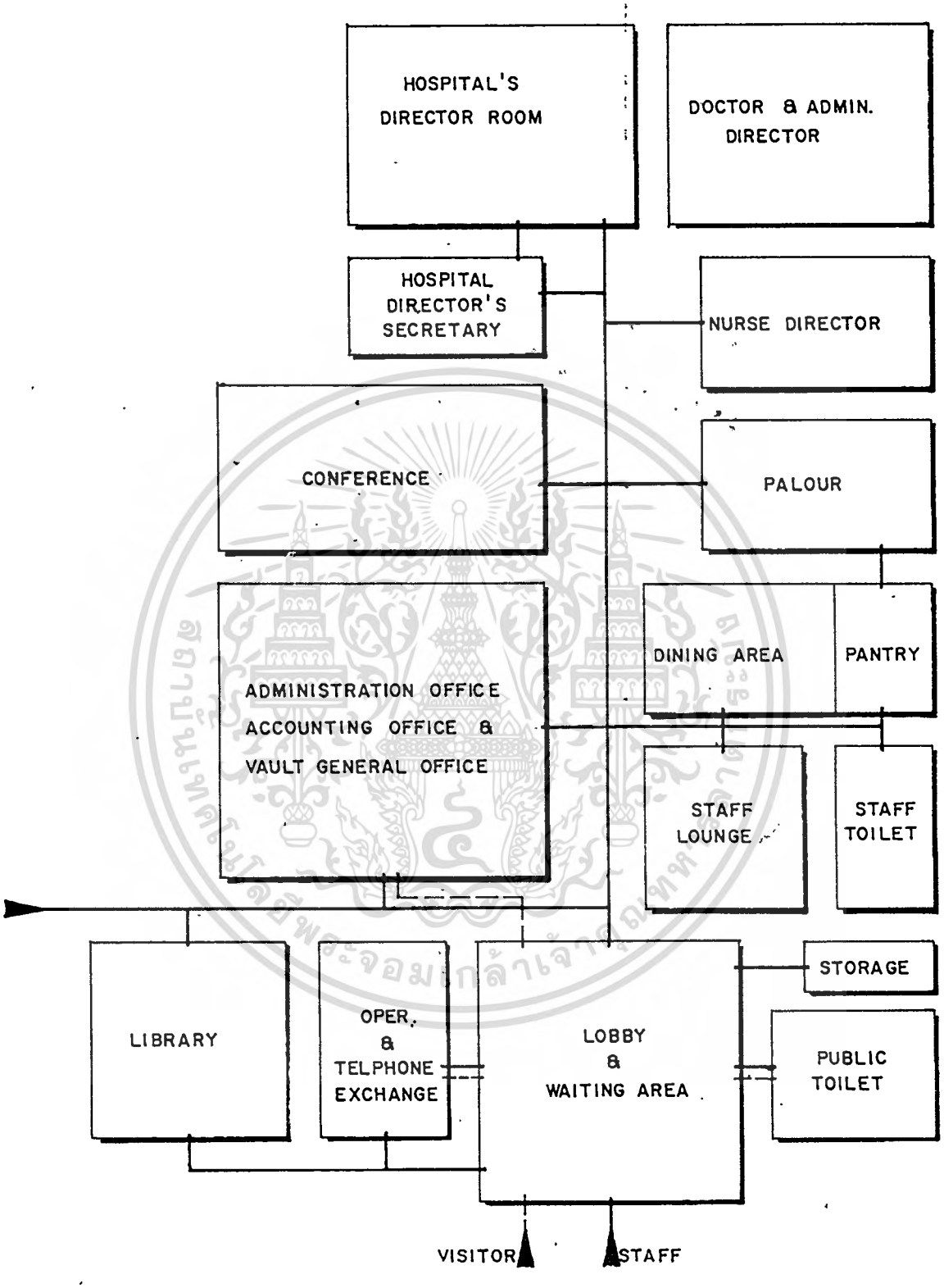
INTERACTION CHART

1. ADMINISTRATION CHART & DIAGRAM

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

ภาพที่ 4.20

FUNCTION DIAGRAM OF ADMINISTRATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23

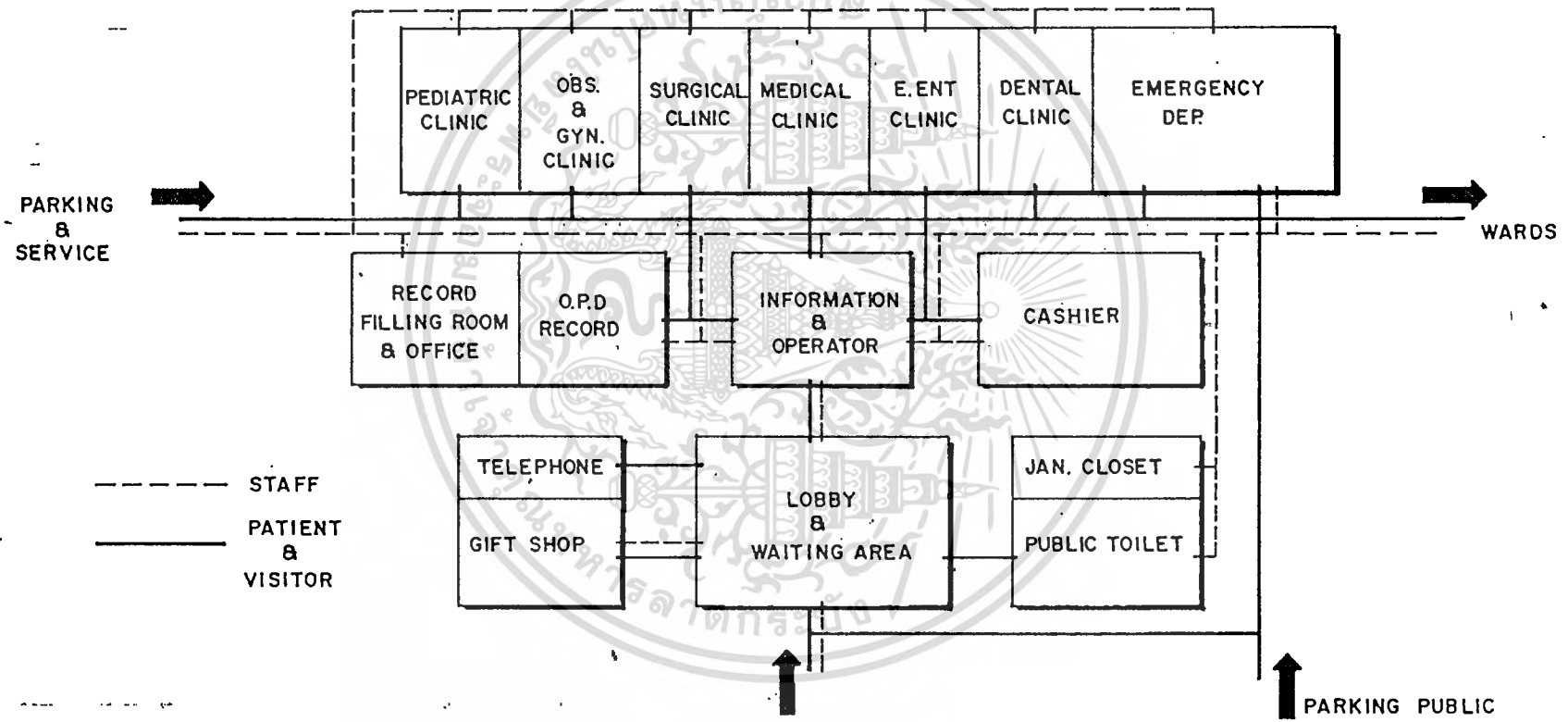
INTERACTION CHART

2. OUT PATIENT DEPARTMENT

2.1 GENERAL O.P.D

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	LOBBY & WAITING		●●	●	●	●	●	●	●	●	●●	17
2	TELEPHONE BOOTH	2		●	●●	●			●	●	●	13
3	PUBLIC TOILET	1	2		●	●	●	●	●	●	●	17
4	INFORMATION & OPERATOR	2	3	2		●●	●●	●●	●	●	●●	25
5	O.P.D RECORD	2	1	2	4		●●	●●	●	●	●●	23
6	RECORD FILING RM. & OFF.	2	0	2	4	4		●●	●	●	●●	22
7	CASHIER	2	0	2	4	4	4		●	●	●●	22
8	GIFT SHOP	2	2	2	1	1	1	1		●	●	13
9	JANITOR CLOSET	1	1	2	1	1	1	1	1			9
10	CLINIC	3	2	2	4	4	4	4	2	0		26

ภาพที่ 4.21 FUNCTION DIAGRAM OF GENERAL O.P.D.

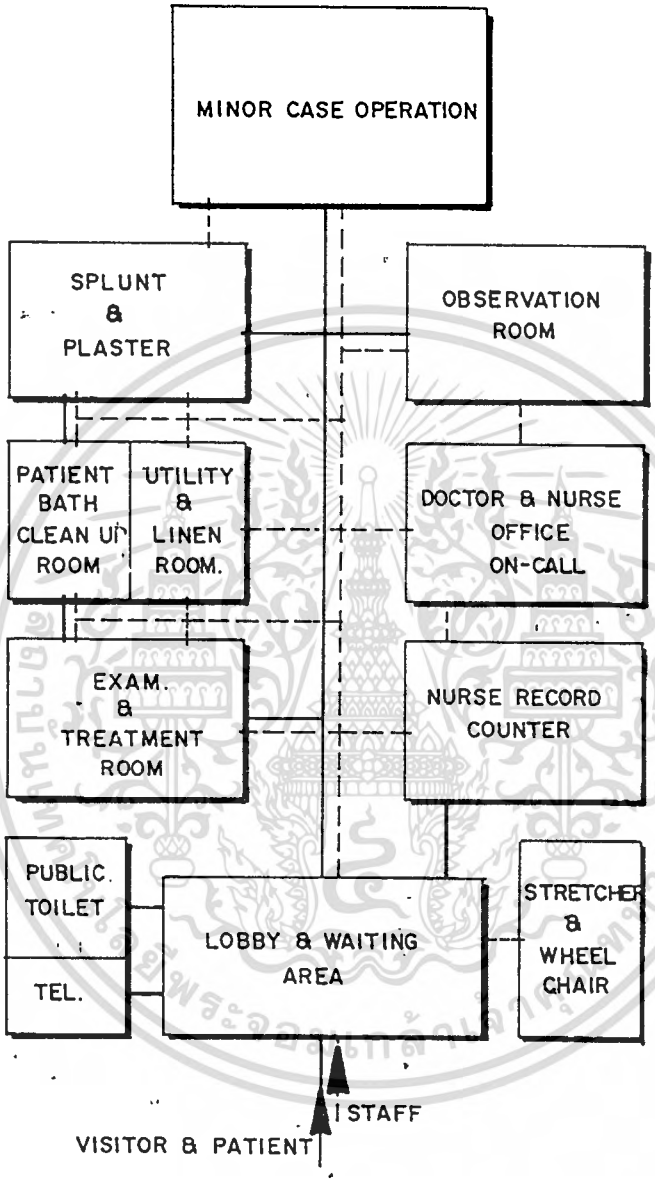


ตารางที่ 4.24

INTERACTION CHART

EMERGENCY DEPARTMENT

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	LOBBY & WAITING AREA														24
2	NURSE RECORD COUNTER	2													28
3	DOCTOR & NURSE OFFICE	2	4												36
4	DOCTOR & NURSE ON-CALL	2	4	4											36
5	STRETCHER & WHEEL CHAIR	2	2	2	2										15
6	PATIENT'S BATH, CLEAN UP RM.	2	1	2	2	0									25
7	EXAM. & TREATMENT RM.	2	4	4	4	2	4								33
8	SPLUNT & PLASTER	2	2	4	4	2	4	4							32
9	OBSERVATION RM.	2	2	4	4	2	3	3	4						30
10	MINOR CASE OPERATION	2	2	4	4	2	4	4	4	4					32
11	UTILITY & LINEN RM.	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2				18
12	PUBLIC TOILET	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0			11
13	TELEPHONE BOOTH	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2		9



ภาพที่ 4.22 **FUNCTION DIAGRAM OF EMERGENCY DEP.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25

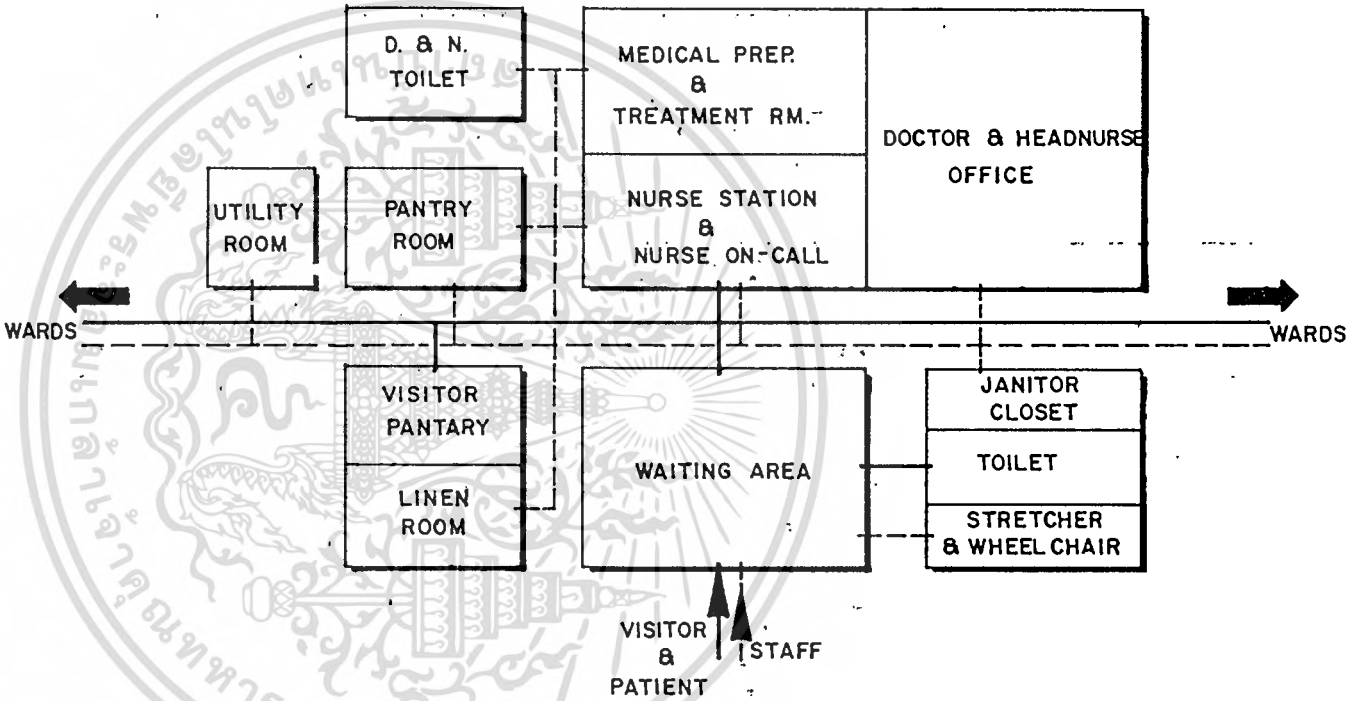
INTERACTION CHART

INPATIENT WARDS

NURSE STATION

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	DOCTOR OFF.														26
2	HEADNURSE OFF.	4													31
3	MEDICAL PREP.	3	4												29
4	TREAMENT RM.	3	4	3											29
5	LINEN RM.	1	2	2	2										18
6	PANTRY RM.	2	2	2	2	1									21
7	VISITOR PANTRY	1	2	2	2	2	3								20
8	UTILITY RM.	1	2	2	2	1	2	1							17
9	D.& N. TOILET	1	2	2	2	1	1	1	0						16
10	JANITOR CLOSET	0	1	1	1	1	1	1	2	2					14
11	STRETCHER & WHEEL CHAIR	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1				20
12	NURSE STATION & NURSE ON-CALL	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2			31
13	WAITING AREA & LIVING SPACE	3	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3		21

ภาพที่ 4.23 NURSE STATION DIAGRAM



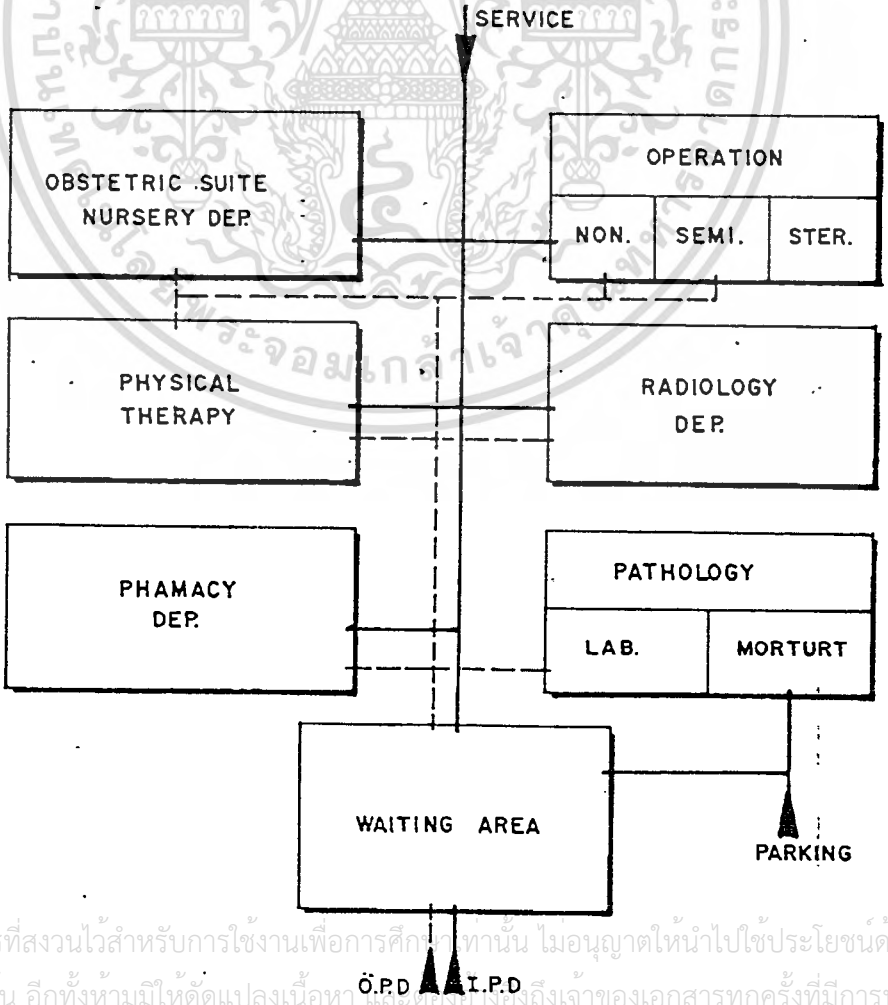
ตารางที่ 4.26

INTERACTION CHART & FUNCTION DIAGRAM

4. ADJUNCT DIAGNOSTIC & TREATMENT DEP.

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	PATHOLOGY DEP.		•	•	•	•	•	9
2	RADIOLOGY DEP.	1		•	•	•	•	12
3	PHARMACY DEP.	1	0		•	•	•	11
4	OPERATION SUITE	3	4	4		•	•	18
5	DELIVERY & NURSERY DEP.	3	4	4	4		•	16
6	PHYSICAL THERAPY	1	3	2	3	1		10

ภาพที่ 4.24 ADJUNCT DIAGNOSTICS & TREATMENT DEP.



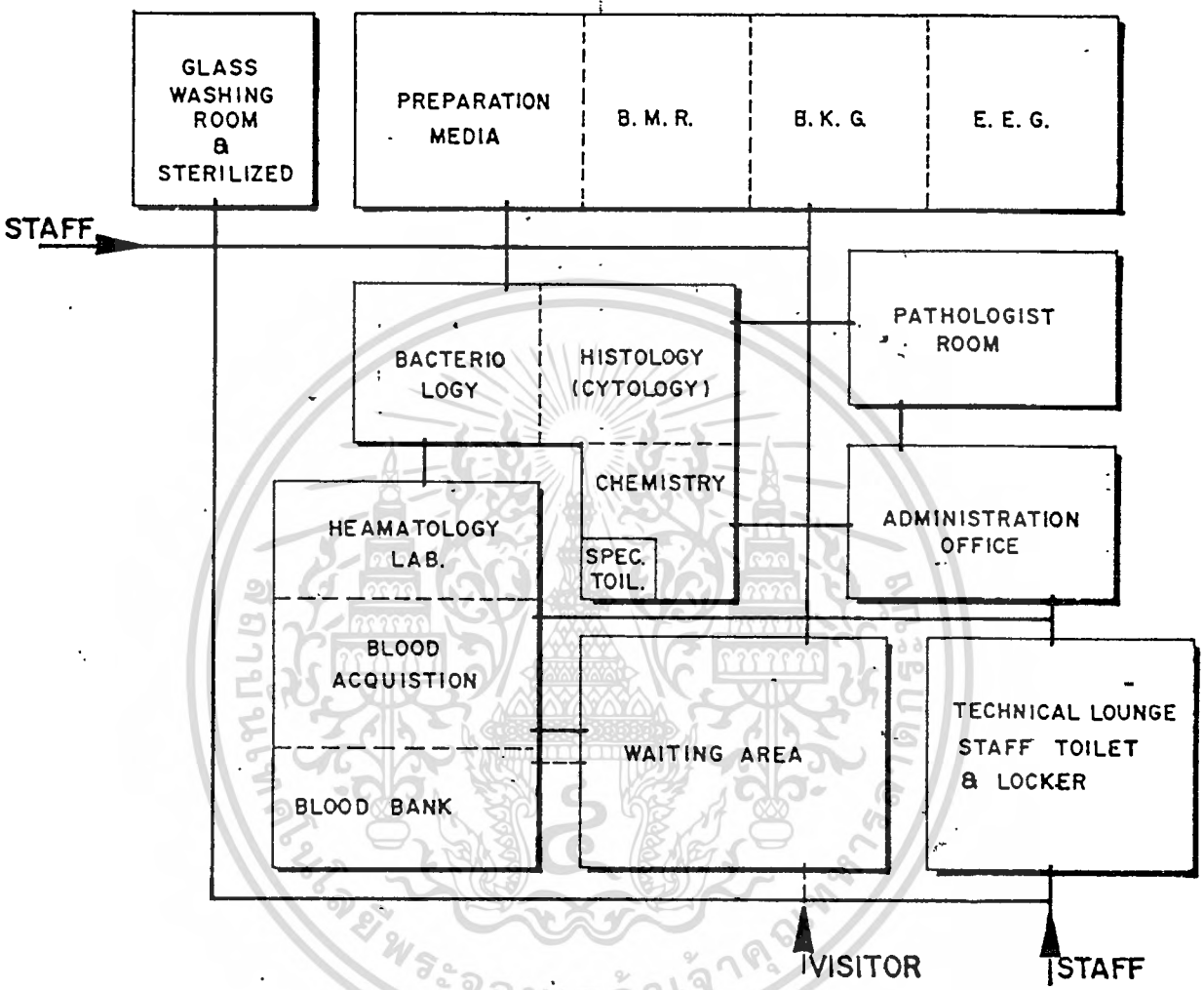
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27

INTERACTION CHART

4.1 ADJUNCT DIAGNOSTIC & PATHOLOGY DEP. & LAB.

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL
1	WAITING AREA		• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	26
2	ADMINISTRATION OFF.	4		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	51
3	SPECIMEN TOILET	2	2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	38
4	BLOOD ACQUISTION	2	3	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	42
5	BLOOD BANK	2	3	3	4		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	36
6	HEAMATOLOGY LAB.	1	3	3	2	2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	45
7	CHEMISTRY(BIOCHEMISTRY) & URINALSIS	1	3	3	2	2	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	43
8	HISTOLOGY(CYTOLOGY)	1	3	3	2	2	3	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	43
9	BACTERIOLOGY (MICROBIOLOGY)	1	3	3	2	2	3	3	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	43
10	PREPARATION MEDIA	1	3	3	2	2	3	3	3	3		•	•	•	•	•	•	•	•	43
11	B.M.R	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3			•	•	•	•	•	•	51
12	B.K.G	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3		•	•	•	•	•	•	43
13	E.E.G	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3		•	•	•	•	•	40
14	GLASS WASHING RM. & STERILIZING	1	3	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3		•	•	•	•	36
15	SUPPLY STORAGE	1	2	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2		•	•	•	27
16	PATHOLOGIST RM.	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		•	•	47
17	TECHNICIAN LOUNGE	2	4	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	4		•	38
18	STAFF TOILET & LOCKER	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	4		33



ภาพที่ 4.25 FUNCTION DIAGRAM OF PATHOLOGY & LAB. DEP.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

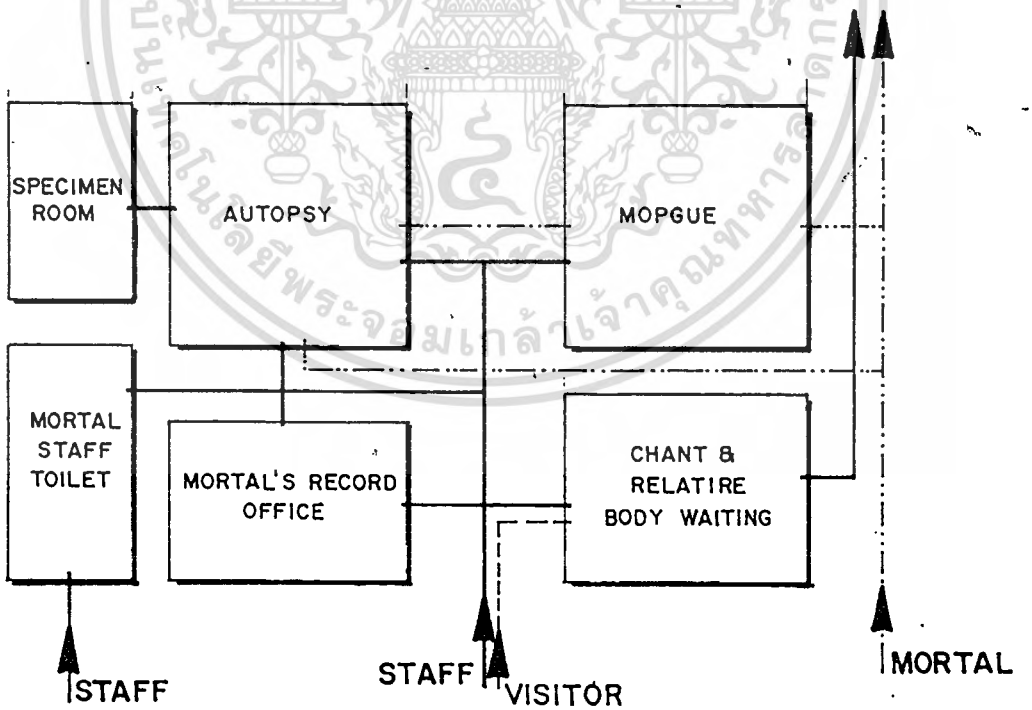
ตารางที่ 4.28

INTERACTION CHART & FUNCTION DIAGRAM

4.1 MORTAL

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	MORGUE							17
2	CHANT & RELATIRE BODY WAITING (CERAMONY)	4						13
3	SPECIMEN RM.	4	2					12
4	MORTAL'S RECORD OFF.	3	3	2				15
5	AUTOPSY	4	2	4	3			13
6	MORTAL STAFF TOILET & LOCKER	2	2	0	4	0		8

ภาพที่ 4.26



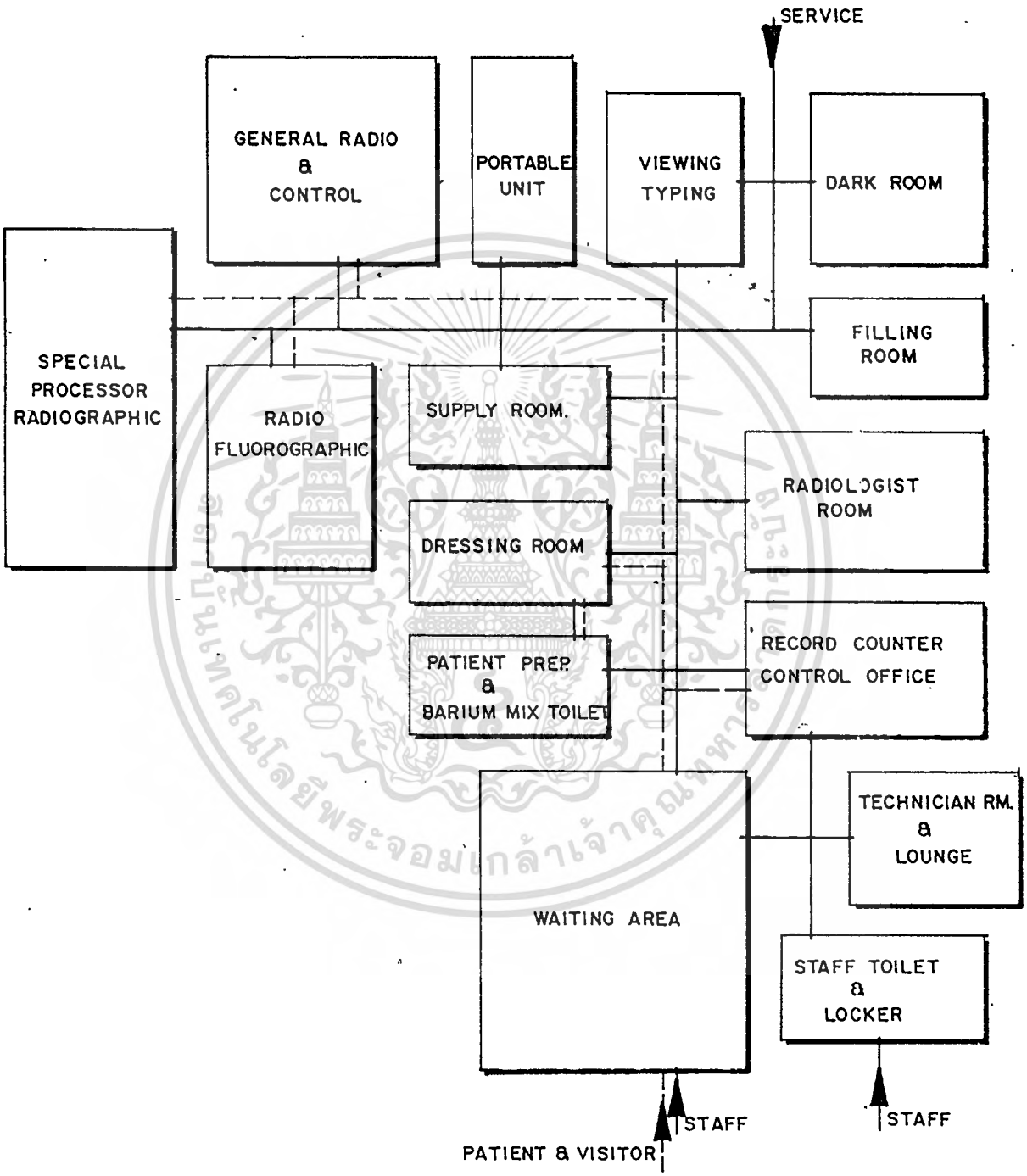
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.29

INTERACTION CHART

4.2 RADIOLOGY DEP.

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL
1	WAITING AREA																24
2	RECORD COUNTER CONTROL OFF.	3															38
3	PATIENT PREP. & BARIUM MIX TOILET	2	3														39
4	DRESSING RM.	2	3	3													22
5	SUPPLY RM.	2	2	3	2												29
6	GENERAL RADIO & CONTROL	2	3	3	2	3											42
7	RADIO FLUOROGRAPHIC	2	3	3	2	3	4										42
8	SPECIAL PROCESSOR RADIOGRAPHIC	2	3	3	2	3	4	4									42
9	PORTABLE UNIT	2	3	3	2	3	4	4	4								39
10	DARK RM.	0	3	3	2	3	3	3	3	4							34
11	VIEWING-TYPING	0	3	3	2	1	3	3	3	3	3						32
12	FILLING RM.	0	3	3	0	1	3	3	3	3	3	4					30
13	RADIOLOGIST RM.	3	3	3	0	3	4	4	4	4	4	4	4				48
14	TECHNICIAN RM. & LOUNGE	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4			21
15	STAFF TOILET & LOCKER	2	3	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	4	4		21

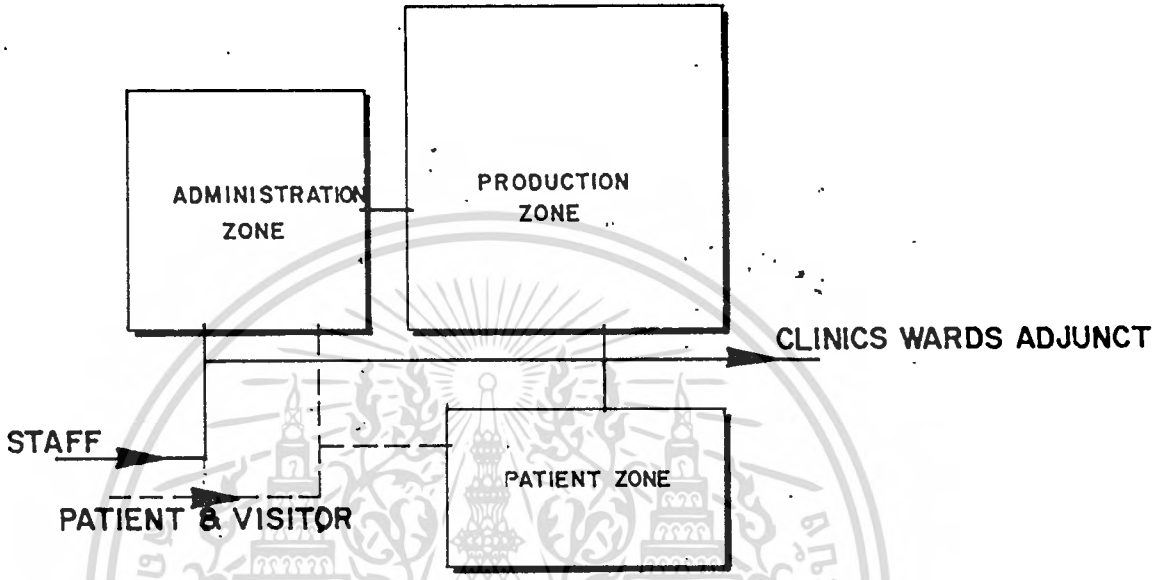


ภาพที่ 4.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

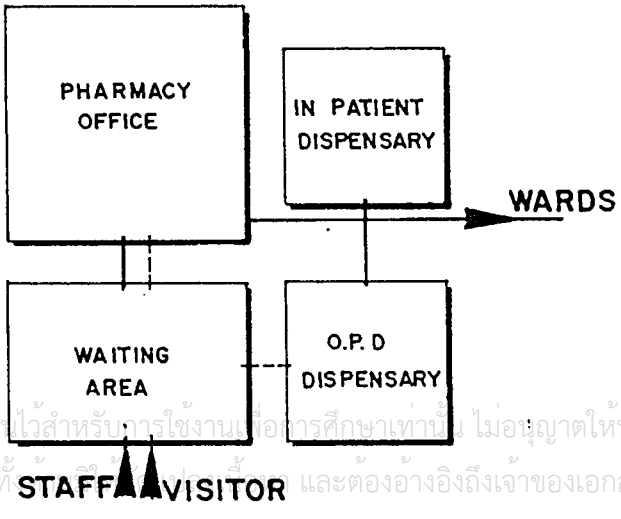
4.3 PHARMACY DEP.

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



PATIENT ZONE

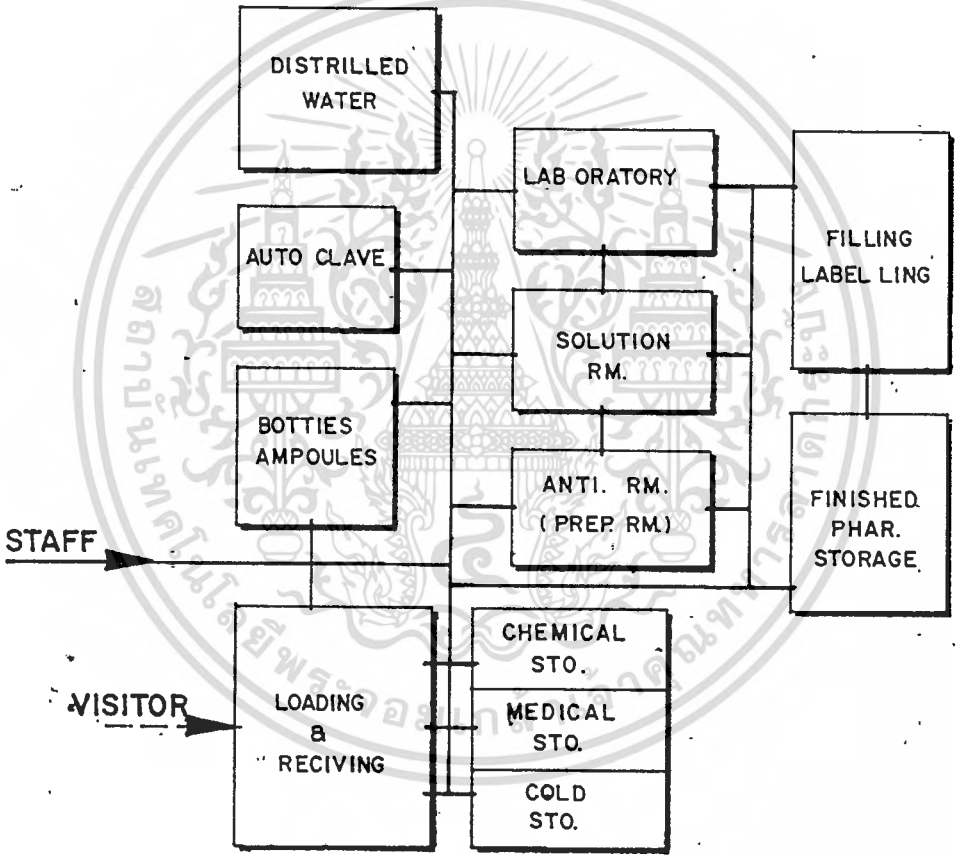
NO.	ELEMENT	1	2	3	4	TOTAL
1	WAITING AREA					10
2	O.P.D. DISPENSARY	3				10
3	I.P.D. DISPENSARY	3	3			10
4	PRARMACY OFFICE	4	4	4		12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRODUCTION ZONE

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
1	LOADING & RECIVING													33
2	MEDICAL STORAGE	3												21
3	COLD STORAGE	3	1											21
4	CHEMICAL STORAGE	3	1	1										21
5	BOTTLES AMPOULES	0	1	1	1									18
6	AUTOCLAVE	3	1	1	1	3								17
7	DISTRILLED WATER	3	1	1	1	2	3							22
8	ANTI RM. (PREP. RM.)	3	3	3	3	2	1	3						34
9	SOLUTION RM.	3	3	3	3	2	1	3	4					34
10	LABORATORY	3	3	3	3	2	1	3	4	4				34
11	FILLING LABELLING	3	2	2	2	2	1	1	4	4	4			29
12	FINISHED PHARMACEUTICAL STO.	3	2	2	2	2	1	1	4	4	4	4		29

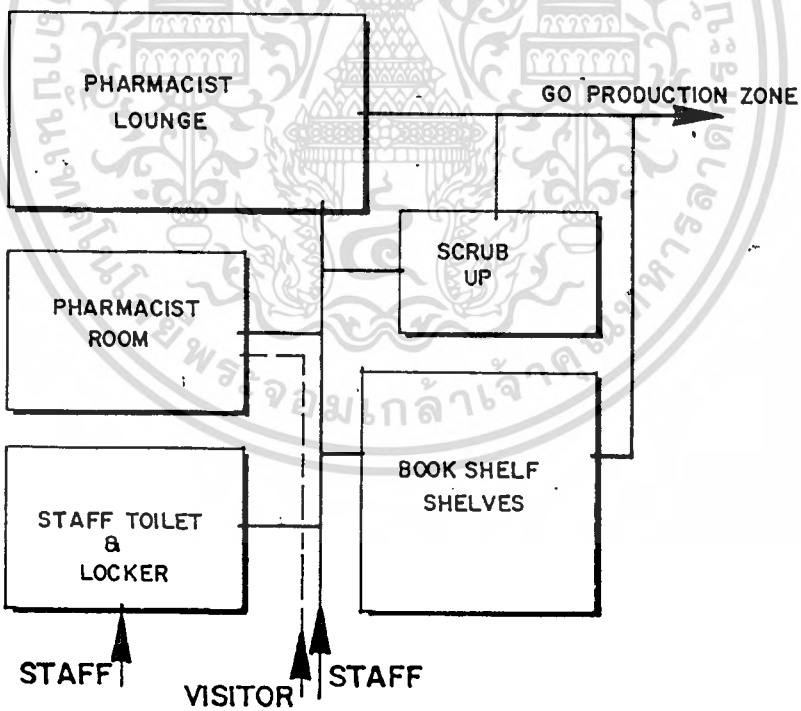


PRODUCTION ZONE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ADMINISTRATION ZONE

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	TOTAL
1	PHARMACIST RM.						14
2	PHARMACIST LOUNGE	4					11
3	BOOK SHELF SHELVES	4	3				9
4	STAFF TOILET & LOCKER	3	3	1			9
5	SCRUB-UP	3	1	1	2		7

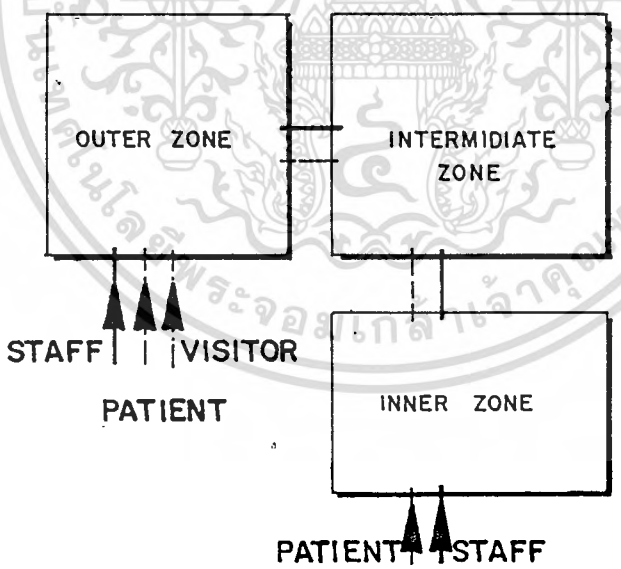


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31

4.4 ADJUNCT TREATMENT DEP. OPERATION SUIT

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

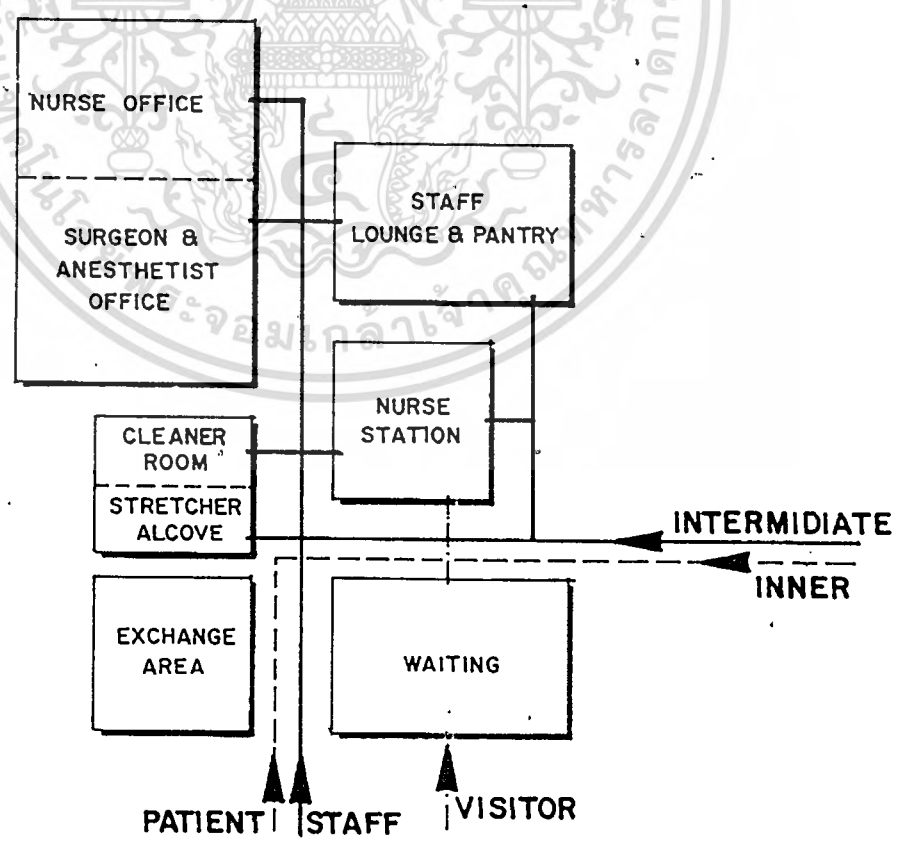


ภาพที่ 4.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OUTER ZONE

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	EXCHANGE AREA									19
2	WAITING AREA	4								17
3	NURSE STATION	4	4							24
4	SURGEON & ANESTHETIST OFFICE	2	2	4						20
5	NURSE OFFICE	2	2	4	4					20
6	STAFF LOUNGE & PANTRY	2	2	4	4	4				19
7	CLEANER RM.	2	1	2	2	2	2			13
8	STRETCHER ALCOVE	3	2	2	2	2	1	2		16



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

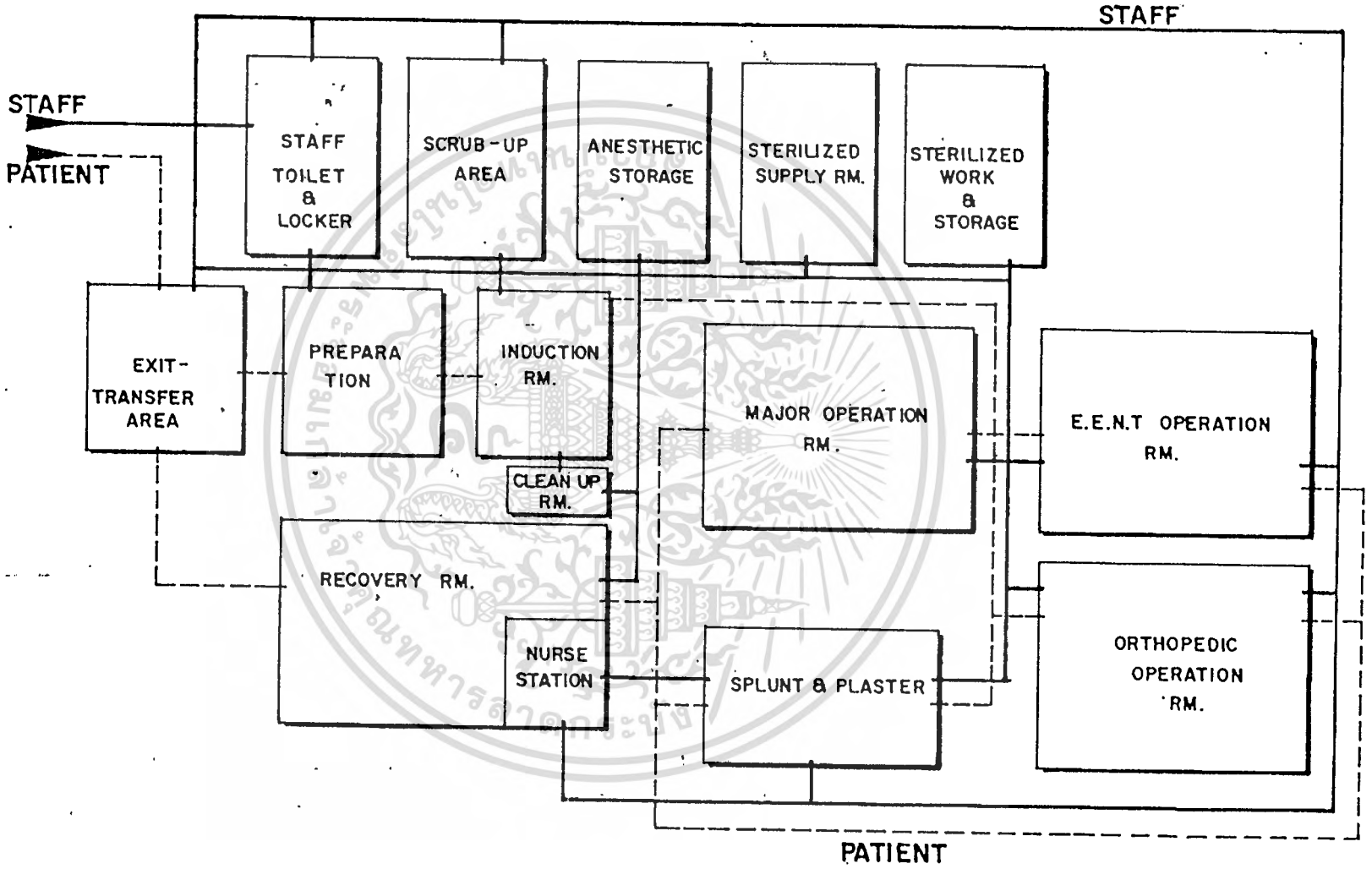
INTERMIDIATE ZONE

	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
	PREPARATION										23
	INDUCTION RM.	4									23
	EXIT-TRANSFER AREA	4	4								19
	ANESTHETIC STORAGE	2	2	2							14
	RECOVER RM. & NURSE STATION	3	3	4	2						22
	CLEAN-UP RM.	3	3	2	2	3					18
	SCRUB-UP AREA	3	3	2	2	3	2				21
	STERILIZED SUPPLY RM.	3	3	1	2	2	2	3			16
	STAFF TOILET & LOCKER	1	1	0	0	2	1	3	2		10

INNER ZONE

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	TOTAL
1	MAJOR OPERATION RM.						14
2	E.E.N.T. OPERATION RM.	4					14
3	ORTHOPEDIC OPER. RM.	4	4				15
4	SPLUNT & PLASTER	3	3	4			12
5	STERILIZED WORK & STORAGE	3	3	3	2		11

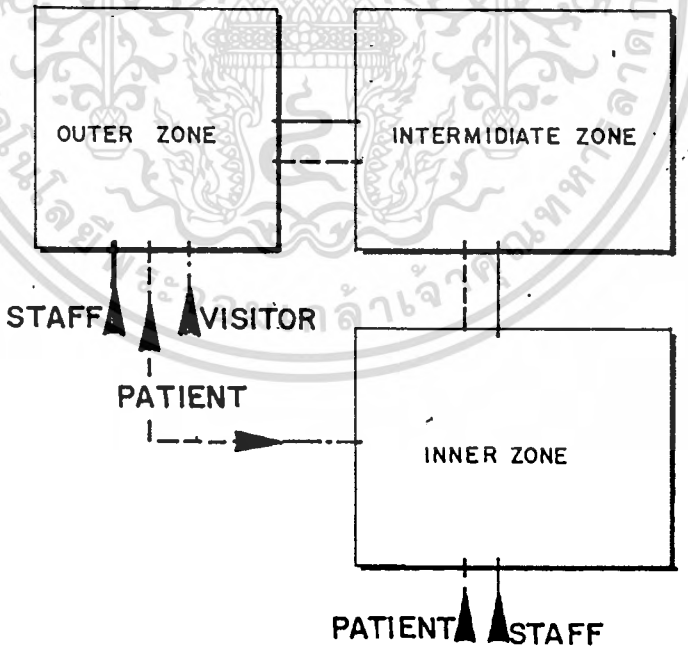
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


STAFF
STAFF
PATIENT
STAFF TOILET & LOCKER
SCRUB-UP AREA
ANESTHETIC STORAGE
STERILIZED SUPPLY RM.
STERILIZED WORK & STORAGE
EXIT-TRANSFER AREA
PREPARATION
INDUCTION RM.
CLEAN UP RM.
MAJOR OPERATION RM.
E.E.N.T OPERATION RM.
RECOVERY RM.
NURSE STATION
SPLUNT & PLASTER
ORTHOPEDIC OPERATION RM.
PATIENT

ตารางที่ 4.32

4.5 ADJUNCT TREATMENT DEP.
DELIVERY & NURSERY DEP.

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

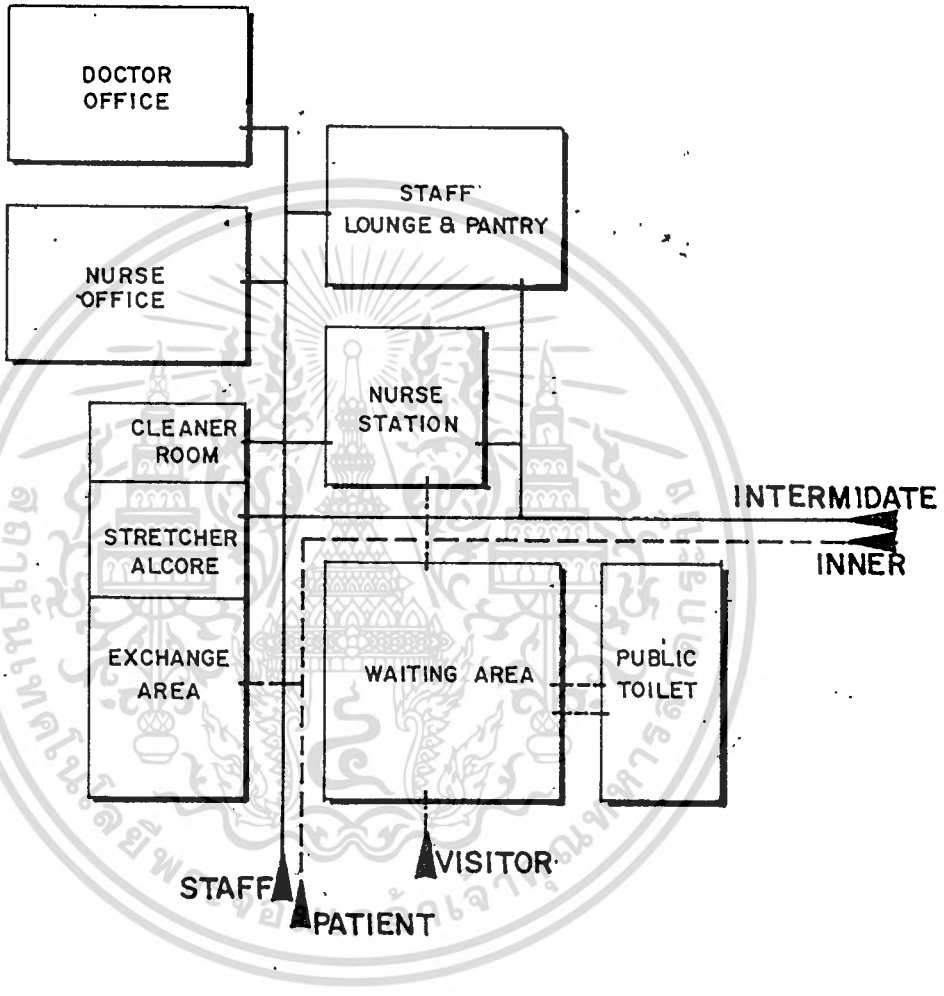


ภาพที่ 4.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OUTER ZONE

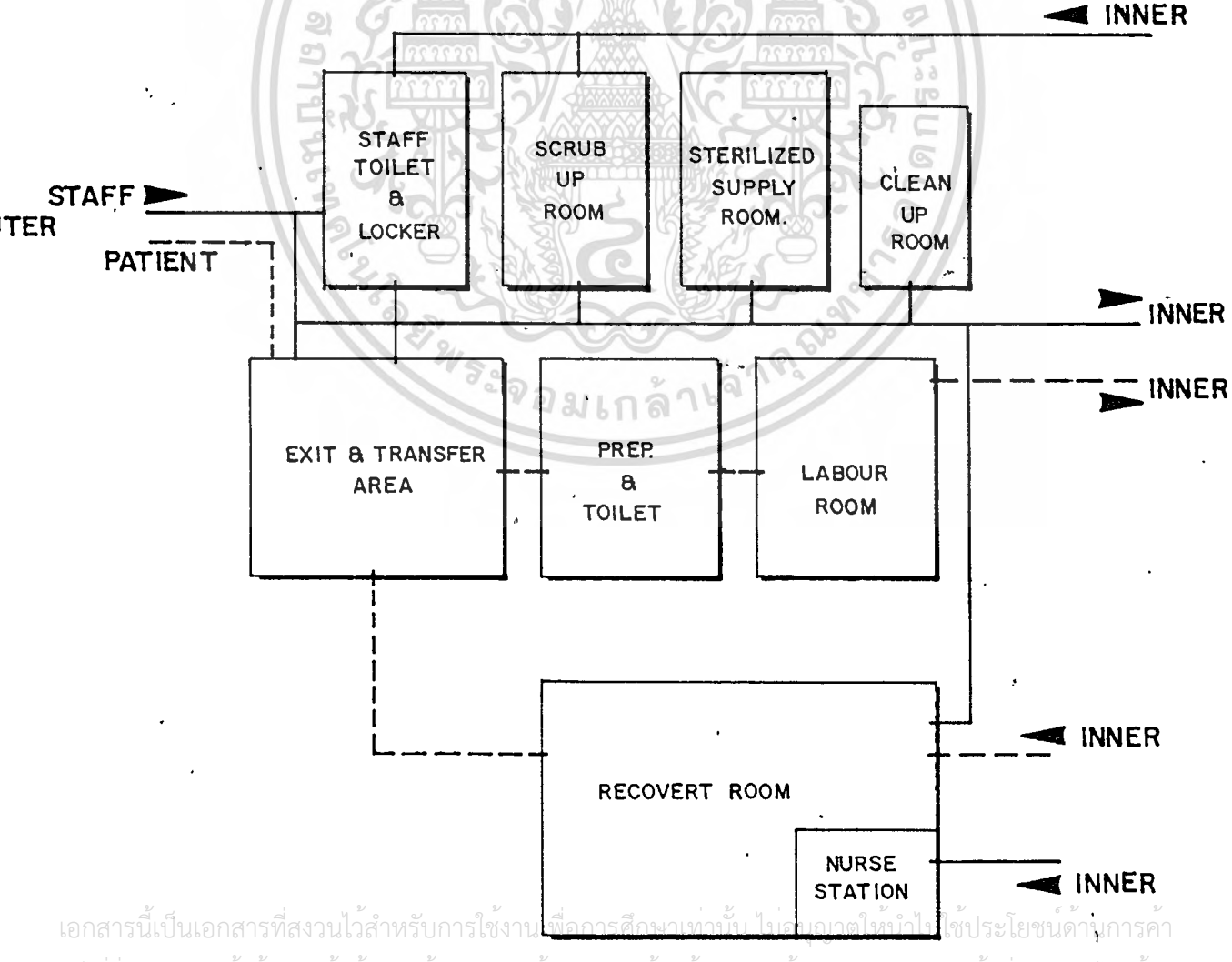
NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
1	EXCHANGE AREA										21
2	WAITING AREA	4									19
3	NURSE STATION	4	4								26
4	DOCTOR OFFICE	2	2	4							22
5	NURSE OFFICE	2	2	4	4						22
6	STAFF LOUNGE & PANTRY	2	2	4	4	4					21
7	CLEANER RM.	2	1	2	2	2	2				15
8	STRETCHER ALCORE	3	2	2	2	2	1	2			18
9	PUBLIC TOILET	2	2	2	2	2	2	2	2		16



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERMIDIATE ZONE

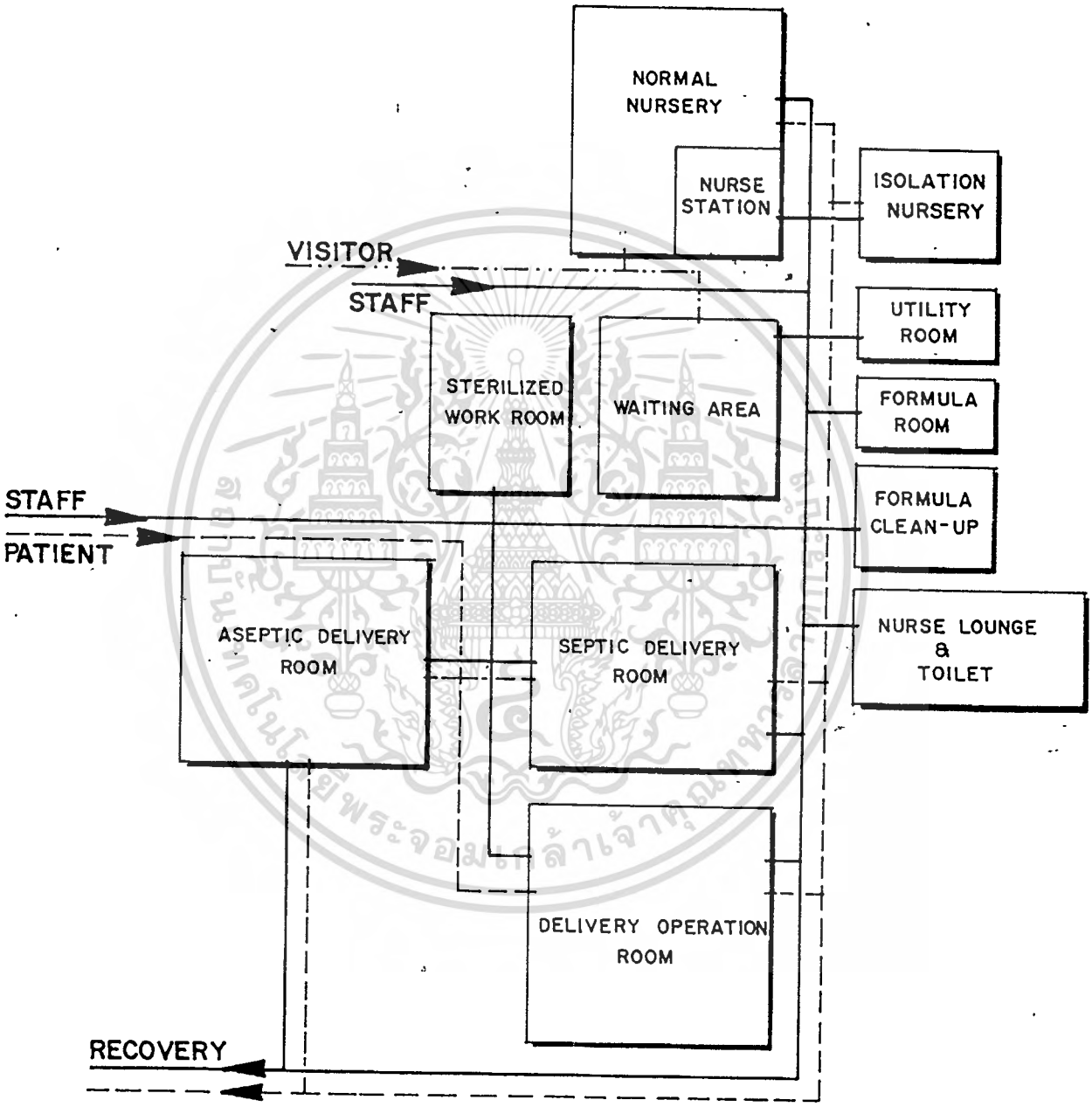
NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	PREPARATION & TOILET									21
2	LABOUR RM.	4								21
3	EXIT & TRANSFER AREA	4	4							17
4	RECOVERY RM. & NURSE STATION	3	3	4						16
5	CLEAN-UP RM.	3	3	2	2					17
6	SCRUB-UP RM.	3	3	2	2	3				16
7	STERILIZED SUPPLY RM.	3	3	1	2	2	2			16
8	STAFF TOILET & LOCKER	1	1	0	0	2	1	3		8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 INNER ZONE

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	ASEPTIC DELIVERY RM.														25
2	SEPTIC DELIVERY RM.	4													27
3	DELIVERY OPER. RM.	4	4												26
4	STERILIZED WORK RM.	4	4	4											30
5	WAITING AREA	2	2	2	2										23
6	NORMAL NURSERY	3	3	3	2	2									36
7	ISOLATION NURSERY	3	3	3	2	2	4								36
8	NURSE STATION	2	2	2	2	2	4	4							33
9	UTILITY RM.	1	1	1	2	2	2	2	2						19
10	FORMULA CLEAN-UP	0	0	0	2	2	3	3	3	2					25
11	FORMULA RM.	0	0	0	2	2	3	3	3	2	4				23
12	NURSE LOUNGE	1	1	1	2	2	4	4	4	1	4	2			27
13	NURSE TOILET	1	1	1	2	1	3	3	3	1	2	2	3		23



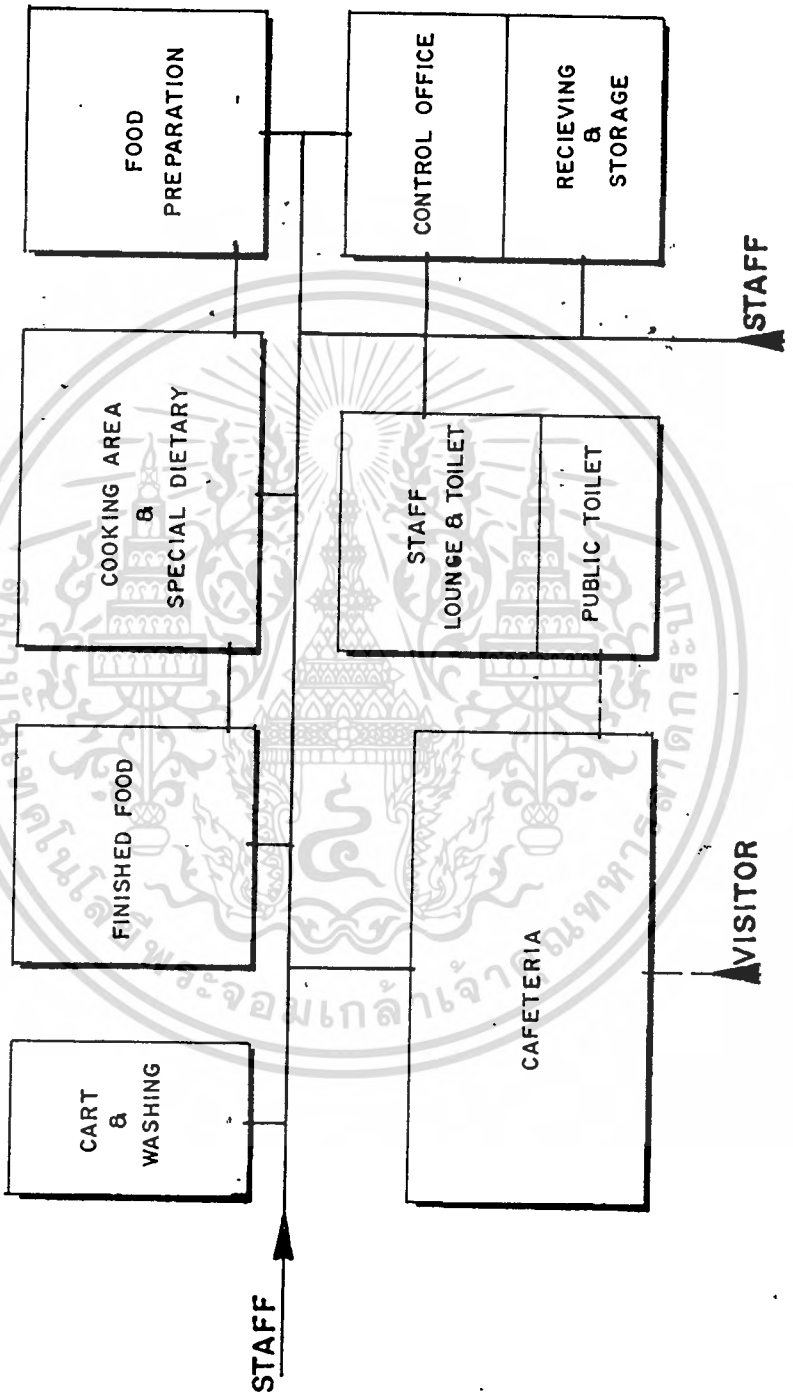
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33

5 SERVICE DEPARTMENT

5.1 DIETARY DEP.

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	RECIEVING & STOR.											28
2	CONTROL OFFICE	4										28
3	FOOD PREPARATION	4	4									32
4	COOKING AREA	3	3	4								31
5	SPECIAL DIETARY	3	3	4	4							31
6	FINISHED FOOD	3	3	4	4	4						29
7	CART & WASHING	3	3	4	4	4	3					27
8	STAFF LOUNGE & TOILET	4	4	4	4	4	3	2				30
9	CAFETERIA	2	2	2	3	3	3	2	2			21
10	TOILET	2	2	2	2	2	2	2	2	3		19



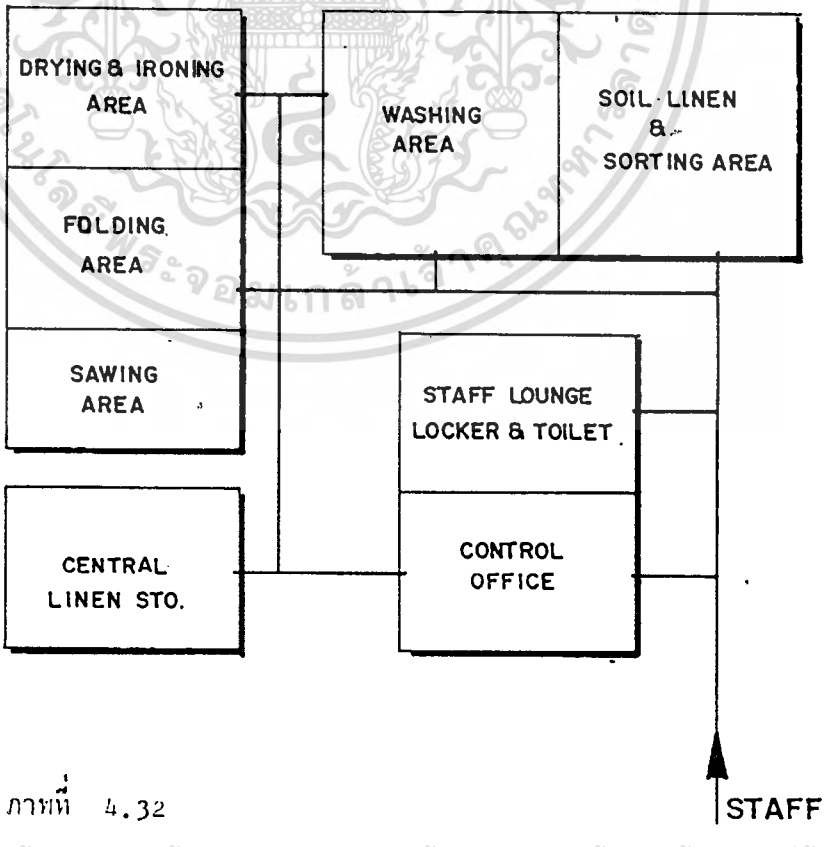
ภาพที่ 4.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34

5.2 LAUNDRY DEP.

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	SOIL LINEN & SORTING AREA									26
2	WASHING AREA	4								22
3	DRYING AREA & IRONING	4	3							22
4	FOLDING AREA	4	3	3						22
5	SAWING AREA	4	3	3	3					22
6	CENTRAL LINEN	4	3	3	3	3				22
7	CONTROL OFFICE	4	4	4	4	4	4			26
8	STAFF LOUNGE LOCKER & TOILET	2	2	2	2	2	2	2		14



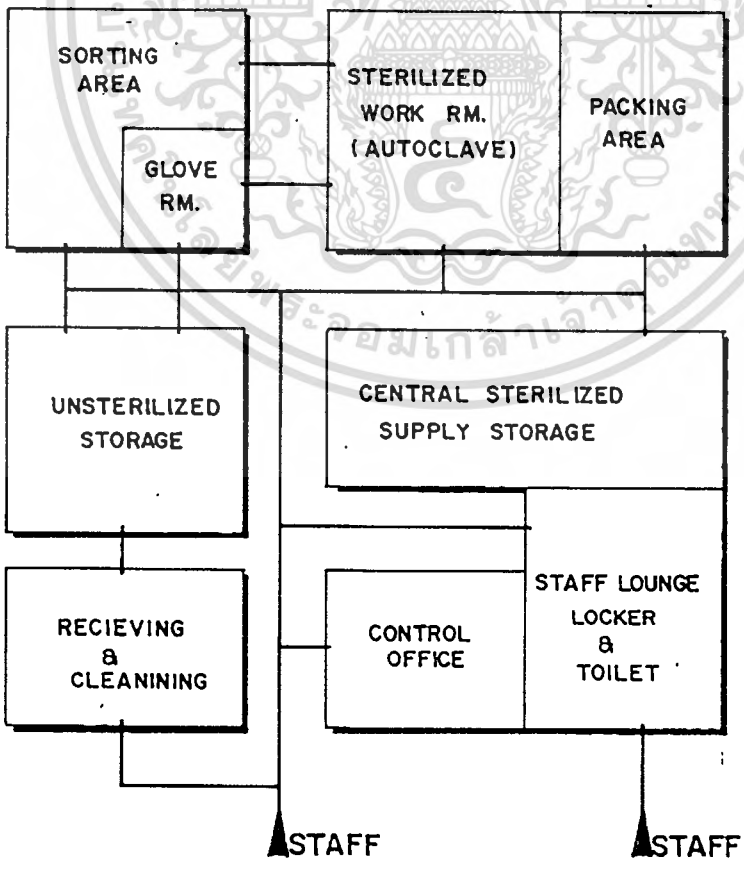
ภาพที่ 4.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35

5.3 CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEP.

NO.	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	RECIEVING & CLEANING									26
2	SORTING AREA	4								22
3	GLOVE RM.	4	3							22
4	PACKING RM.	4	3	3						23
5	UNSTERILIZED STO.	4	3	3	3					23
6	STERILIZED WORK RM.	4	3	3	4	4				24
7	CENTRAL STERILIZED SUPPLY STORAGE	4	4	3	3	4	4			24
8	STAFF LOUNGE LOCKER & TOIL.	2	2	2	2	2	2	2		14



ภาพที่ 4.33

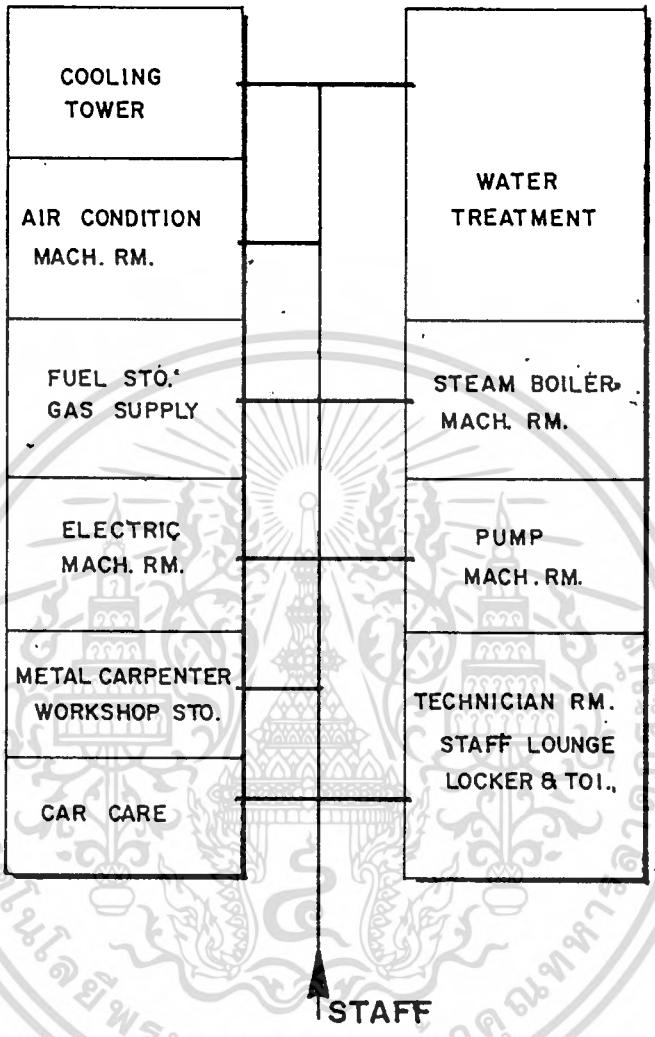
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36

INTERACTION CHART

5.4 MAINTENENCE & MACHANICAL DEP.

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
1	METAL CARPENTER WORKSHOP STORAGE		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	18
2	CAR CARE	1		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	24
3	ELECTRIC MACH RM.	1	2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	17
4	AIR CONDITION MECHANICAL RM.	1	2	1		•	•	•	•	•	•	•	•	•	17
5	COOLING TOWER	2	2	1	2		•	•	•	•	•	•	•	•	18
6	WATER SOFTENER MACHANICAL RM.	2	2	1	2	1		•	•	•	•	•	•	•	18
7	STEAM BOILER MACHANICAL RM.	2	2	1	1	1	1		•	•	•	•	•	•	21
8	PUMP MACH. RM.	2	2	1	1	1	2	2		•	•	•	•	•	19
9	FUEL. STORAGE	2	2	2	1	1	1	3	2		•	•	•	•	21
10	GAS SUPPLY STO.	2	2	1	1	1	1	3	1	3		•	•	•	20
11	WATER TREATMENT	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0		•	•	8
12	TECHNICIAN RM.	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		•	33
13	STAFF LOUNGE, LOCKER & TOILET	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3		27



ภาพที่ 4.34

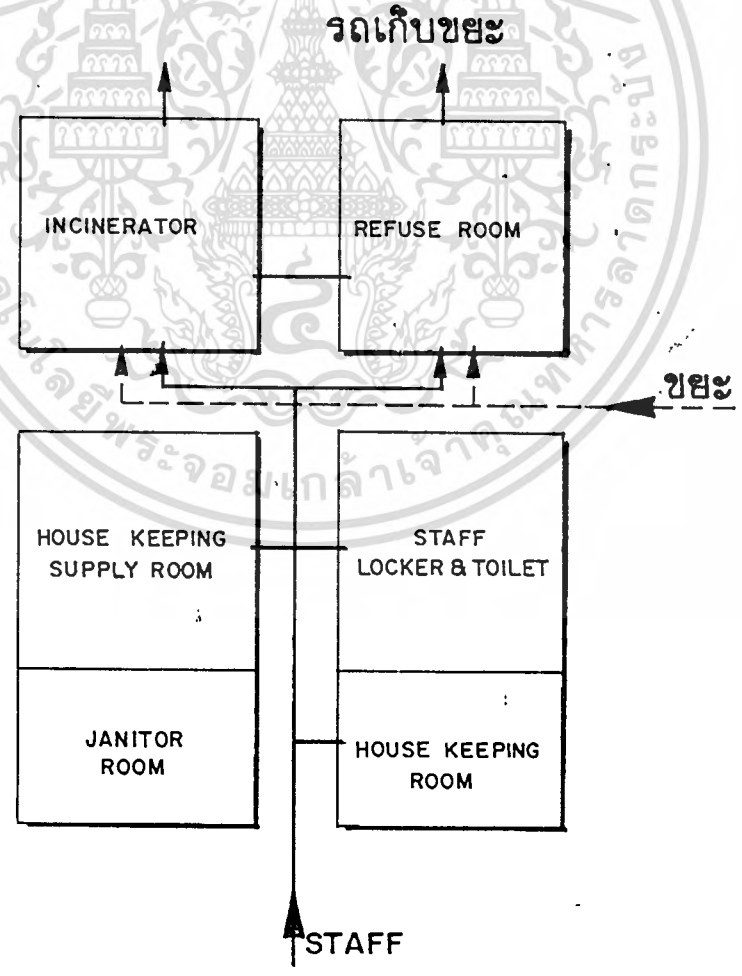
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37

INTERACTION CHART & FUNCTION DIAGRAM

5.5 HOUSE KEEPING DEP.

NO	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	HOUSE KEEPING RM.							10
2	JANITOR RM.	2						9
3	HOUSE KEEPING SUPPLY STO	3	3					10
4	STAFF LOCKER & TOILET	2	2	1				10
5	REFUSE RM.	1	1	1	1			7
6	INCINERATOR	2	1	1	1	2		8



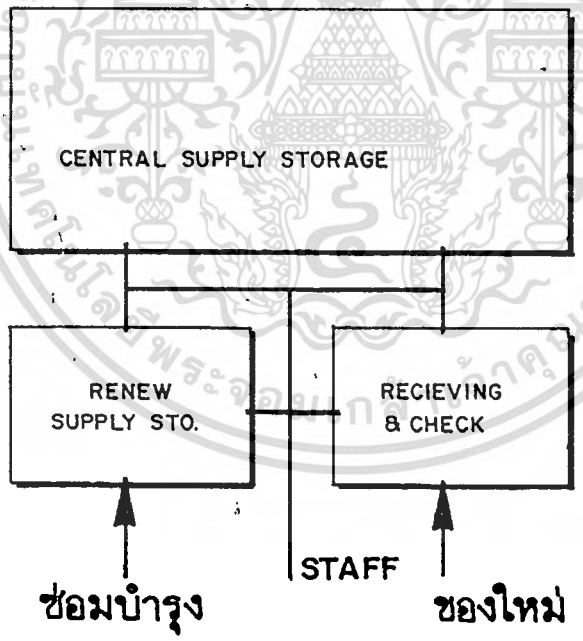
ภาพที่ 4.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38

5.6 CENTRAL GENERAL STORAGE

NO	ELEMENT	1	2	3	TOTAL
1	RECIEVING & CHECK		•	•	3
2	CENTRAL SUPPLY STO.	2		•	4
3	RENEW SUPPLY STO.	1	2		3



ภาพที่ 4.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการของเนื้อที่ใช้สอยของโครงการ

จากการศึกษาในบทที่ 3 ในหัวข้อ 3.5.4 หัวข้อเดียวกัน ซึ่งนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยของโครงการได้ดังตารางการกำหนดความต้องการของโครงการ ตารางที่ 4.39 ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริหาร

NO.	ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	1. ADMINISTRATION DEP							
1.	LOBBY AND WAITING	V.	10	8.00-16.00	- โถงพักคอยผู้มาติดต่อ	10	1.5 M^2/คน	15
2.	PUBLIC TOILET	V.	10	24 ชม.	- ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปแยกชาย - หญิง หญิง ชาย ส้วม 1 ที่ 1 ที่ อ่าง 1 ที่ 1 ที่ โถปัสสาวะ 1 ที่	2	1.5 M^2/ห้อง	6
3.	PALOUR	V.		8.00-17.00	- ห้องรับรองและรับแขก	1	20 M^2/ห้อง	20
4.	HOSPITAL'S DIRECTOR OFFICE	DIR. V.	1 2	8.00-17.00	- ห้องทำงานผู้อำนวยการโรงพยาบาล ทำหน้าที่ควบคุมทุกแผนก สามารถติดต่อกับประชาชนได้ โดยผ่านส่วนเลขาฯ ซึ่งอยู่ติดกับห้องผู้อำนวยการ	1	24 M^2/ห้อง	24
5.	HOSPITAL DIR'S SECRETARY OFFICE	SECRE V.	1 2	8.00ข17.00	- ห้องทำงานเลขานุการผู้อำนวยการ รพ.	1	10 M^2/ห้อง	10

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AREA REQUIREMENT 8

NO.	ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M²/UNIT	TOTAL
6.	DOCTOR DIR. &	DOCTOR DIR.	1	8.00-17.00	- ห้องทำงานรองผู้อำนวยฝ่ายแพทย์	1	16 ม²/ห้อง	16
	ADMIN DIR.	ADMIN DIR.	1	8.00-17.00	- ห้องทำงานรองผู้อำนวยฝ่ายบริหาร	1	16 ม²/ห้อง	16
7.	NURSE DIR.	NURSE DIR.	1	8.00-17.00	- ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล	1	12 ม²/ห้อง	12
8.	ADMINISTRATION OFFICE	OFFICER	11	8.00-17.00	- ส่วนธุรการ ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล แยกเป็น			
					หัวหน้าฝ่ายธุรการ 1 คน	1	9ม²/ห้อง	9
					ทะเบียนสถิติ 1 คน	1	9ม²/ห้อง	9
					ฝ่ายสังคมสงเคราะห์ 1 คน	1	9ม²/ห้อง	9
					เจ้าหน้าที่ธุรการอื่น ๆ 8 คน	8	2ม²/ห้อง	16
9.	ACCOUNTING OFFICE AND VAULT	OFFICE	6	8.00-17.00	- แผนกบัญชีและการเงิน, ธุรการเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเงินทั้งหมด บัญชีรายรับ-รายจ่าย รวมทั้งเบิกจ่ายของโรงพยาบาล ในห้องนี้จะมีตู้นิรภัยเก็บเอกสารมีค่าและเงิน (VAULT)	1	30/ห้อง	

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
				เจ้าหน้าที่หัวหน้าแผนก 1 คน เจ้าหน้าที่ทั่วไป 5 คน			
10. GENERAL OFFICE	OFF	3	8.00-17.00	เจ้าหน้าที่ทั่วไปของโรงพยาบาล	1	15	15
11. LIBRARY	HS.	50	8.00-17.00	- ห้องสมุดของโรงพยาบาล สำหรับแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่นมาศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม รวมทั้งผู้ที่สนใจอื่น ๆ โดยการติดต่อแผนกประชาสัมพันธ์	1	75	75
12. CONFERENCE	HS.	50	8.00-17.00	- ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ระดับบริหาร และเจ้าหน้าที่ของรพ. โดยแยกประชุมเจ้าหน้าที่เฉพาะด้านเป็นคราว ๆ ไป ดังนั้นกำหนดให้มีขนาด 50 ที่นั่ง (พื้นที่คิดตามหมายเหตุ) หมายเหตุ จากมาตราฐานของโรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดกรมการแพทย์และอนามัย กำหนดให้มี 50 - 75 ที่นั่ง SEATING 50 ที่นั่ง 50 × 0.8 $ม^2$ 40 $ม^2$ STAGE 20 $ม^2$ PROJECTION RM. A CONTROL RM. 1 × 9$ม^2$ 9 $ม^2$	50	1.5/คน	75

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M²/UNIT	TOTAL
				W.C. - ชาย หญิง ส้วม 1 ที่ 1 ที่ อ่าง 1 ที่ 1 ที่ โถปัสสาวะ 1 ที่			
13. OPERATOR TELEPHONE EXCHANGE	OPERATOR	1	24 ชม.	- หน่วยติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ภายใน และภายนอก รพ. ทั้งเป็นโทรศัพท์กลางของรพ.ด้วย	1	15ม²/ห้อง	15
14. STAFF LOUNGE	AS.	10	24 ชม.	- ห้องพักผ่อนของเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ในด้านบริหาร	10	1.5ม²/คน	15
15. DINNINGAREA &	HS.	40	24 ชม.	- ห้องรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่ระดับสูงในรพ. และในแผนกแบ่งเป็น DINNING AREA 13 SEATS	16	4ม²/4คน	16
PANTRY				PANTRY	1	5	5
16. STORAGE				STORAGE	1	1	1

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M²/UNIT	TOTAL
17. STAFF TOILET	STA.	40	24 ชม.	- ห้องน้ำ - ส้วม ของเจ้าหน้าที่ในส่วนบริหารแยก ชาย - หญิง หญิง ชาย ส้วม 1 ที่ 1 ที่ อ่าง 1 ที่ 1 ที่ อาบน้ำ 1 ที่ 1 ที่ LOCKER 1 ชุด 1 ชุด โถปัสสาวะ - 1 ที่	2	8	16
TOTAL							425.00
CIRCULATION							42.50
TOTAL AREA OF ADMINISTRATION DEPARTMENT							467.50

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	2 M/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
12.1 GENERAL O.P.D.	P.	68	8.00-17.00	- ห้องพักคอยผู้ป่วยและผู้ติดตาม ซึ่งอาจจะเป็นผู้ป่วยที่	136	1.5/คน	204
11. WAITING AREA	REL.	68		ได้รับการ ADMIT และไม่ต้อง ADNIT ซึ่งไม่ว่า			
				กรณีใดจะต้องผ่านหน่วยผู้ป่วยนอกก่อนเสมอ			
				โรงพยาบาลทั่วไปใช้ 1.5 - 2.3 $ม^2$ / 1 คน ,			
12. TELEPHONE POOTH	P.		8.00-17.00	- โทรศัพท์สาธารณะของแผนก O.P.D.	3	0.8	2.4
	REL.			1 BOOTH ใช้พื้นที่เท่ากับ 0.8 * 1.00 $ม^2$			
				โรงพยาบาลทั่วไปกำหนดให้ 50 เตียง : 1BOOTH			
				ดังนั้นโรงพยาบาลโครงการจึงมี 3 BOOTH			
13. PUBLIC TOILET	P.		8.00-17.00	- ห้องน้ำส้วมสาธารณะสำหรับผู้ป่วยนอก และญาติ	2	18	36
	REL.			หรือผู้ติดตามอื่น ๆ			
				แยก ชาย - หญิง			
				หญิง - ส้วม 5 ที่ ชาย 4 ที่			
				- อ่าง 5 ที่ 5 ที่			
				- ห้องอาบน้ำ 1 ที่ 1 ที่			
				- โถปัสสาวะ 5 ที่			
14. INFORMATION	P.		8.00-17.00	- ทำหน้าที่ต้อนรับให้ความสะดวกแก่ผู้ที่มาติดต่อรักษา	1	16	16
AND OPERATOR	REL.			และผู้ที่ต้องการมาเยี่ยมผู้ป่วย			
	STA.						

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
5. O.P.D. RECORD	STA		8.00-17.00	- หน่วยเวชระเบียนของผู้ป่วยนอก มีลักษณะเป็นเคาน์เตอร์ สำหรับติดต่อกับผู้ป่วยเป็นเป็นช่อง ๆ ตามหน้าที่ ในการให้บริการ รพ. ได้จัดบัตรประจำตัวให้เป็นหลักฐานของการลงทะเบียนเป็นคนไข้ บัตรนี้จะแสดงถึงการเรียกเข้าตรวจตามลำดับ โดยเจ้าหน้าที่จะสอบถามอาการของโรคคนไข้แล้วบันทึกลงใน O.P.D. CARD ซึ่งจะเป็นแผ่นบันทึกรายงานการรักษาของแพทย์ สำหรับผู้ป่วยก็จะมีบัตรไป เพื่อในการให้บริการครั้งต่อไปจะได้นำบัตรดังกล่าวมาค้นหาประวัติที่หน่วยเวชระเบียนต่อไป	1	15	15
6. RECORD FILING	STA		8.00-17.00	- ห้องเก็บประวัติคนไข้ คือ เมื่อคนไข้เข้ามารับการตรวจจะยื่นบัตร AT O.P.D. RECORD ซึ่งเจ้าหน้าที่นั้นจะมาเก็บประวัติ ซึ่งเก็บเป็นแฟ้มไว้ในห้องนี้ ที่เก็บจะแบ่งไว้เป็น STOCK โดยจัดหมายเลขซึ่งเรียงกันไว้	1	35	35
7. CASHIER	STA. P.		8.00-17.00	- ที่จ่ายเงิน หลังจากแพทย์ให้ใบสั่งมาแล้ว ผู้ป่วยจะต้องมาจ่ายเงินค่ารักษาตามใบสั่งยา จากนั้นจึงนำใบเสร็จพร้อมใบสั่งยา จากแผนกจ่ายยาอีกครั้งหนึ่ง	1	5	5

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	NO. / M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
8. GIFT SHOP	SELLER		8:00-17.00	- ร้านจำหน่ายสิ่งของเครื่องใช้ของผู้ป่วย หรือของเยี่ยมผู้ป่วย	2	9	18
9. JANITOR CLOSET	STA.		24 HRS.	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	6	6
TOTAL							337.40
CIRCULATION 30%							101.22
TOTAL AREA OF GENERAL OPD.							438.62

AREA REQUIREMENT 8 O.P.D. CLINIC MEDICAL CLINIC

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	NO. UNIT	2 M/UNIT	TOTAL
2.2 MEDICAL CLINIC							
1. WAITING AREA	P. PEL	24	8.00-20.00	- ที่พักคอยสำหรับผู้ป่วย และญาติที่มาแผนกนี้ จะมีผู้ป่วยมารอรับการรักษา มีลักษณะเป็นห้องโถง มีเก้าอี้นั่งรอเพื่อการตรวจและวินิจฉัยโรคต่อไป	48	1.5	72
2. NURDE RECORD COUNTER	P, N.		8.00-20.00	- ที่ทำงานพยาบาลบันทึกประวัติการป่วยของผู้ป่วย การนำผู้ป่วยเข้าทำการตรวจ มอบใบสั่งยา ค่ารักษาพยาบาลไปรับยา และชำระเงิน	1	9	9
3. EXAMINATION ROOM	D, N. P		8.00-20.00	- ห้องตรวจคนไข้ มีโต๊ะสำหรับแพทย์ปรึกษากับผู้ป่วย ข้างโต๊ะมีที่เก็บของสำหรับการตรวจ เมื่อได้รับการตรวจแล้วในบางรายจะมีการฉีดยา ผู้ป่วยจะถูกส่งไปยัง TREATMENT ROOM ห้องตรวจควรเดินทะลุติดต่อกันเพื่อเตรียมไว้สำหรับห้องตรวจ 2 ห้อง ต่อแพทย์ 1 คน เพื่อให้คนไข้รอได้	37	12	36
4. TREATMENT ROOM	D, N.		8.00-20.00	- ห้องรักษาคนไข้ เช่นฉีดยา, ให้น้ำเกลือ, ชำระบาดแผล ฯลฯ ภายในห้องมีเตียงผ่าตัดขนาดเล็ก มี MEDICAL STORE เป็นแบบ COUNTER หรือ WALL CABINET สำหรับเก็บเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการบำบัดรักษา ควรอยู่ระหว่างห้องตรวจ 2 ห้อง ต่อห้องรักษา 1 ห้อง	2	12	24
TOTAL							141
CIRCULATION 10%							14.1
TOTAL AREA OF MEDICAL CLINIC							155.10

AREA REQUIREMENT 8 TITLE O.P.D. CLINIC : SERGICAL CLINIC

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M²/UNIT	NO. TOTAL
2.3SURGICAL CLINIC							
1. WAITING AREA	P REL	15 15	8.00-20.00	- ที่พักคอยสำหรับผู้ป่วย และญาติที่มาแผนกนี้ ลักษณะเป็นห้องโถง มีที่นั่งรอรับการเรียกเพื่อการตรวจรักษา	30	1.5	45
2. NURSE RECORD COUNTER	N, P.		8.00-20.00	- ที่ทำงานพยาบาลบันทึกประวัติผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ มอบใบสั่ง จ่ายยา และค่ารักษา ให้คนไข้ไปชำระเงิน	1	9	9
3. EXAMINATION ROOM	D, N. P.		8.00-20.00	- ห้องตรวจ มีลักษณะคล้ายกับห้องตรวจแผนกอายุรกรรม มีเตียงสำหรับตรวจ เครื่องดูฟิล์ม X - RAY ติดไว้ข้างฝาในกรณี ผู้ป่วย อาจต้องเข้ารับการผ่าตัดซึ่งแพทย์ก็จะนัดเข้ามาเป็นผู้ป่วยใน ของแผนกศัลยกรรม	2	12	24
4. TREATMENT ROOM	D, N, P.		8.00-20.00	- ไว้รักษาผ่าตัดเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ฝี หูด หรือการตัดชิ้นเนื้อเพื่อการตรวจสอบ	1	12	12
5. EQUIPMENT PREPARATION	N.		8.00-20.00	- ส่วนจัดเตรียมเครื่องมือ สำหรับผ่าตัดเล็ก ๆ น้อย ๆ เป็นตู้ติดข้างฝา และอ่างล้างมือ มีตู้อบเครื่องมืออย่างน้อย 1 เครื่อง	2	15	30
TOTAL							120
CIRCULATION 10%							12
TOTAL AREA OF SURGICAL CLINIC							132

AREA REQUIREMENT 8 OB STETRIC CLINIC

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT NO.	M²/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
12.4 OB STETRICS & GYNIATRICS CLINIC							
1. WAITING AREA	P. REL.	9	8.00-20.00	- ที่พักคอยสำหรับผู้ป่วย และญาติที่พาผู้ป่วย ลักษณะจะเป็นห้องโถง มีเก้าอี้พักรอรับการเรียก เพื่อรับการตรวจ	18	1.5	27
2. NURSE RECORD COUNTER	N, P.		8.00-20.00	- ที่ทำงานของพยาบาลบันทึกประวัติผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ มอบใบสั่งยา ค่ารักษา ให้คนไข้ไปรับและจ่ายเงิน	1	9	9
3. OPSTETRICS EXAMINATION	D, P.		8.00-20.00	- ห้องตรวตสูติกรรม คล้ายกับห้องตรวจทั่วไป เพียงแต่มี SPOT LIGHT โต๊ะวางเครื่องมือ และเตียงและขาหยั่ง ด้านหลังมีตู้เก็บเครื่องมือ ผ้า น้ำเกลือ มีความจำเป็นมาก มีห้องล้างเครื่องมือ	1	12	12
4. GYNIATRICS EXAMINE AND TREATMENT ROOM	D, N, P.		8.00-20.00	- ห้องตรวจนรีเวช ลักษณะคล้ายกับ OBSTETRICS EXAMINE ROOM.	1	12	12
5. WEIGHT & HEIGHT MEASUREMENT	N, P.		8.00-20.00	- ห้องชั่ง น.น และวัดความสูง ซึ่งต้องปฏิบัติทุกครั้งที่มารับการตรวจ	1	9	9
SPECIMEN TOILET				- ห้องน้ำ - ส่วม เพื่อนำตัวอย่างไปตรวจ การตรวจและเจาะเลือดจะนำไปตรวจที่แผนกพยาธิวิทยา ห้อง SPECIMEN TOILET นี้ ควรจัดให้อยู่ติดกับห้องตรวจหรือ เป็นส่วนหนึ่งของห้องตรวจ	1	6	6

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	NO. / M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
TOTAL							69
CIRCULATION 10%							6.3
TOTAL AREA OF OBSTETRIC & GYNIATRIC CLINIC							69.3

AREA REQUIREMENT 8 PEDIATRIC CLINIC

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
2.5 PEDIATRIC CLINIC							
1. WAITING AREA	P. REL.	16	8.00-20.00	- ที่พักคอยสำหรับเด็ก และผู้ปกครอง มีที่เล่นสำหรับเด็ก จัดบรรยากาศให้เหมาะสำหรับเด็ก ลักษณะเป็นห้องโถง มีที่นั่งรับรอการเรียกเข้าเพื่อรอรับการรักษา	32	1.5	48
2. NURSE RECORD COUNTER	N, P.		8.00-20.00	- ที่ทำงานพยาบาลบรรทักประวัติผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ มอบใบสั่งยา และค่ารักษา ให้ผู้ป่วยไปรักษาและชำระเงิน	1	9	9
3. EXAMINATION room	D, P REL, N		8.00-20.00	- ห้องตรวจจะมีผู้ปกครองเข้าไปพร้อมเด็ก ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายกับแผนกอื่น แต่ควรตกแต่ง ควรเพิ่มเหมาะสมให้กับเด็กเพื่อไม่ให้เกิดความกลัว	1	12	12
4. TREATMENT ROOM	N, P REL.		8.00-20.00	- ห้องบำบัดรักษาลักษณะการจัดบรรยากาศเหมือน EXAMINATION	1	12	12
5. WAIGHT & HEIGHI & THERMO MEASURE MENT	N, P		8.00-20.00	- ห้องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและวัดปรอทก่อนแก่คนไข้เด็ก ภายในห้องมีเครื่องสำหรับวัด และโต๊ะทำงานสำหรับจดบันทึก	1	9	9
6. UTILITY ROOM	N, S		8.00-20.00	- เป็นที่ทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ผ้า เพราะเด็กต้องเปลี่ยนผ้าอ้อม หรือกระโถน เนื่องจากเด็กมีปัสสาวะ และอุจาระถ่าย	1	12	12

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
TOTAL							102
CIRCULATION 10%							10.2
TOTAL AREA OF PEDIATRIO CLINIC							112.20

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AREA REQUIREMENT 8 E.E.N.T CLINIC

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
2.6 E.E.N.T CLINIC							
1. WAITING AREA	P REL	5 5	8.00-17.00	- ที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ ลักษณะเป็นโถงมีที่นั่งรอรับการเรียกเพื่อรับการตรวจ ส่วนนี้ควรแยกเป็น 1. ส่วนตรวจตา 2. ส่วนตรวจ หู คอ จมูก	10	1.5	15
2. NURSE RECORD COUNTER.	N, P.		8.00-17.00	- ที่ทำงานพยาบาลบันทึกประวัติผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ มอบใบสั่งยา และค่ารักษา ให้ผู้ป่วยไปรักษาและชำระเงิน	1	9	9
3. EYE VISUAL TEST ROOM	D, N, P		8.00-17.00	- ห้องตรวจสายตามีอุปกรณ์วัดสายตา ทดสอบสายตาด้วย CHART ที่แสดงขนาดของตัวอักษรต่าง ๆ กัน เพื่อทดสอบสายตาในระยะการมองปกติ 20 ฟุต	1	18	18
4. EYE EXAMINATION ROOM.	D, N, P		8.00-17.00	- ห้องตรวจตา ประกอบไปด้วยเตียงผู้ป่วย กล่องตรวจตา โต๊ะทำงานแพทย์สำหรับปรึกษาผู้ป่วย และ WALLCABINET สำหรับเก็บของ	1	12	12
5. DARK ROOM.	N, P.		8.00-17.00	- ห้องมืดสำหรับตรวจการขยายของม่านตา เพื่อดูความผิดปกติของตา ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์สำหรับถ่ายม่านตา	1	12	12
6. EYE TREATMENT	D, N, P		8.00-17.00	- ห้องรักษาฝึกกล้ามเนื้อตา และผ่าตัดเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ตาเป็นหนอง มีตู้อบเครื่องมือเพื่อฆ่าเชื้อโรค มี WALL CABINET สำหรับเก็บของ	1	12	12

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT NO.	M²/UNIT	TOTAL
7. E.N.T EXAMINATION ROOM	D, P, N.		8.00-17.00	- ห้องตรวจ หู คอ จมูก เช่น หูอักเสบ ทำความสะอาดเจาะไซนัสที่จมูก ภายในต้องมีเตียงผู้ป่วย ประเภทห้องได้มี WALL CABINET และ SINK ตลอด เครื่องยบเครื่องมือเพื่อฆ่าเชื้อโรค	1	12	12
8. EAR TEST ROOM (AUDIOGRAM)	P, TECH		8.00-17.00	- ห้องทดสอบโสตสัมผัส เป็นห้องเก็บเสียง ปูพื้นด้วยวัสดุกันเสียงสะท้อน ห้องจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนเจ้าหน้าที่ 6 ม² ส่วนผู้ป่วย 6 ม² สำหรับห้องเจ้าหน้าที่มีอุปกรณ์ควบคุมเสียงสูงต่ำ สำหรับห้องผู้ป่วยมีเก้าอี้นั่งและหูฟังเพื่อการตรวจสอบ	1	12	12
9. D & N OFFICE	D, N, STA.		8.00-17.00	- ที่พักแพทย์และพยาบาล เจ้าหน้าที่สำหรับพักผ่อน และบันทึกรายงานการตรวจรักษาผู้ป่วย	1	15	15
10. STAFF TOILET	D, N, STA.		8.00-17.00	- ห้องน้ำ - ส้วม แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ แยกชาย - หญิง	2	6	12
TOTAL							111
CIRCULATION 10%							11.1
TOTAL AREA OF E.E.N.T CLINC							122.1

AREA REQUIREMENT 8 DENTAL CLINIC

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
2.7 DENTAL CLINIC							
1. WAITING AREA	P REL	5	8.00-17.00	- ที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ เป็นห้องโถง มีที่นั่งรอรับการเรียก เพื่อรับการตรวจ	10	1.5	15
2. NURSE RECORD COUNTER	N, P.		8.00-17.00	- ที่ทำงานพยาบาล เพื่อบันทึกประวัติผู้ป่วย นำผู้ป่วยเข้าตรวจ มอบใบสั่งยา และค่ารักษาให้แก่ผู้ป่วย ไปรักษาและชำระเงิน	1	9	9
3. EXAMINATION ROOM	D, N, P.		8.00-17.00	- เป็นห้องตรวจรักษา มีเก้าอี้สำหรับตรวจรักษาฟัน พร้อมอุปกรณ์ มีที่เตรียมยา และท่อ และ COMPRECSION AIR สำหรับต่อสายดูดน้ำลาย และท่อเป่าลมสำหรับใช้ระหว่างอุดฟัน	1	12	12
4. X - RAY ROOM	D, N, P.		8.00-17.00	- เป็นห้อง X - RAY ฟันและช่องปาก ประกอบการวินิจฉัยมีเครื่องมือขนาดเล็ก ใช้นั่ง X - RAY - เครื่องมือถอนฟัน ที่นิยมใช้ในประเทศไทยมีขนาด 3.60 x 2.60 เมตร	1	13	13
5. OPERATION ROOM	D, N, P.		8.00-17.00	- เป็นห้องสำหรับผ่าตัดฟัน ภายในห้องบุด้วยวัสดุที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย มีเก้าอี้สำหรับการผ่าตัดฟัน และอ่างล้างมือ	1	24	24
6. LABORATORY	N.		8.00-17.00	- แบ่งเป็น 2 ส่วน 1. ส่วนเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ 2. ส่วนเตรียมพลาสเตอร์ สำหรับหล่อฟันปลอม	1	12	12

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
DENTIST OFFICE	D.		8.00-17.00	- ห้องพักทันตแพทย์ และบริเวณทำงานของทันตแพทย์	1	12	12
STAFF TOLLET	D, N, STA.		8.00-17.00	- ห้องน้ำ + ห้องส้วม แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ แยก ชาย - หญิง	2	6	12
TOTAL							109
CIRCULATION 10%							10.9
TOTAL AREA OF DENTAL OFFICE							119.9

AREA REQUIREMENT 8 EMERGENCY DEP.

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
1. LOBBY AND WAITING AREA.	P. REL	13 13	24 HRS.	- บริเวณโถงพักคอยสำหรับผู้ป่วย ญาติ หรือ บุคคลอื่นที่นำผู้ป่วยมาส่ง ประกอบด้วย ที่นั่งพักคอย	26	1.5	39
2. NURSE RECORD COUNTER.	N, P.		24 HRS.	- บริเวณที่ทำงานของพยาบาล สำหรับบันทึกประวัติของผู้ป่วย และจะมีส่วนเก็บฝากของมีค่าของผู้ป่วย	1	9	9
3. DOCTER & NURSE OFFICE	D, N.		24 HRS.	- ห้องทำงานของแพทย์ พยาบาล	1	15	15
4. DOCTOR & NURSE ONCALL	D, N.		24 HRS.	- ห้องพักแพทย์เวร และพยาบาลเวร ซึ่งประกอบไปด้วย ห้องนอน ห้องน้ำ + ส้วม และบริเวณที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	24	24
5. STRET CHER & WHEEL CHAIR	P, N.		24 HRS.	- ห้องเก็บรถเข็นที่เตรียมไว้สำหรับผู้ป่วยจากรถที่นำมาส่งโรงพยาบาล ประกอบด้วย รถเข็น 2 คัน เตียงเข็น 2 เตียง	1	12	12

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
6. PATIENT'S BATH OF CLEAN UP ROOM	P, N.		24 HRS.	- ห้องล้าง และเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวคนไข้ กรณีที่คนไข้เปรอะเปื้อนจากอุบัติเหตุ ห้องนี้สามารถเข็นเตียงและรถเข็นเข้าได้ แยกเป็นชาย + หญิง แย่างละห้องมีห้องน้ำในตัว	2	10	20
7. EXAMINATION & TREAMENT ROOM	P, N, D.		24 HRS.	- ห้องตรวจร่างกาย และสภาพโดยทั่วไปของผู้ป่วย ห้องสามารถเข็นเตียงเข้าไปได้โดยตรง สามารถติดต่อกับห้อง TREATMENT ROOM ได้สะดวก ห้องหนึ่งสามารถตรวจพร้อมกันได้ 2 คน - บำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการมากเย็บได้ไม่มากนัก หรือรักษาในขั้นแรก มี OXYGEN, SUCTION และ PIPE LINE	2	24	48
8. SPLUNT & PLASTER	P, N, D.		24 HRS.	- ห้องเฝือก ใช้เข้าเฝือกสด และใช้เป็นห้องเปลี่ยเฝือกและถอดเฝือก ส่วนประกอบ เตียงผู้ป่วย 2 เตียง ตู้เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ใช้ในการเข้าเฝือก และบริเวณเก็บอุปกรณ์ช่วยในการเดินของผู้ป่วย ลักษณะของห้องสามารถนำรถเข็นเข้าออกได้ ห้องสามารถที่จะป้องกันเสียงและจากการทำเฝือก	1	20	20

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	NO. UNIT	M²/UNIT	TOTAL
9. OBSERVATION ROOM	P, N.		24 HRS.	- ห้องรอดูอาการของผู้ป่วย เพื่อการวินิจฉัยโรค และยังใช้เป็นที่พักรอผู้ป่วย ในกรณีที่ห้องตรวจยังไม่มีเตียงว่าง ส่วนประกอบ เตียงผู้ป่วย 2 เตียง และเคาน์เตอร์พยาบาล	1	16	16
10. MINOR CASE OPERATION	P, N, D.		24 HRS.	- ห้องผ่าตัดฉุกเฉินเป็นห้องผ่าตัดขนาดเล็ก ทำการปฐมพยาบาล, เย็บแผลที่ฉีกขาดหากมีอาการหนักมากจะส่งไปยัง OPERATION SUITE เช่น การเย็บเอ็นในแผลเปิด ซึ่งจะต้องทำการเข้าเฝือกด้วย ส่วนประกอบของห้องนี้จะประกอบไปด้วย เตียงผ่าตัด BUILT _ IN CABINET เพื่อเก็บอุปกรณ์ และเครื่องมือในการผ่าตัดตลอดจนเวชภัณฑ์	1	36	36
11. UTILITY AND LINEN ROOM	N, TECH		24 HRS.	- ห้องอัตถประโยชน์ แบ่งเป็น 2 ส่วน 1. ส่วนสะอาด เป็นห้องทำงานติดต่อกับที่ทำงานพยาบาล ส่วนนี้มีตู้แช่ตัวอย่างต่าง ๆ วัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในงานอุบัติเหตุ 2. ส่วนสกปรก เป็นที่ล้างเครื่องมือ และพักสิ่งสกปรกก่อนนำไปล้างหรือทิ้ง	1	16	16
12. PUBLIL TOILTE	REL. V.		24 HRS.	- ห้องน้ำ + ส้วม สำหรับบุคคลทั่วไป ตั้งอยู่บริเวณโถงของ EMERGENCY DEPARTMENT แยกเป็นผู้ใช้ชาย หญิง อย่างละ 10 คน	2	10	20

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	NO.	M2/UNIT	TOTAL
				หญิง ชาย ส้วม 2 ที่ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 2 ที่ 1 ที่ ที่อาบน้ำ 1 ที่ 1 ที่ โถปัสสาวะ 1 ที่				
13.TELEPHONE BOOTH	P, REL.		24 HRS.		3		0.8	2.4
TOTAL								277.40
CIRCULATION 30%								83.22
TOTAL AREA OF EMERGENCY DEPARTMENT								360.62

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนหอผู้ป่วย

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
3.1.NURSE STATION							
1. DOCTOR OFFICE	D.	7	24 HRS.	- ห้องทำงานของแพทย์สำหรับเขียนรายงาน และพักผ่อน ประกอบด้วย ตู้เก็บเอกสาร เตียงนอนจัดไว้ 1 ห้อง ทุก NURSE STATION ติดต่อกับ TREATMENT ROOM ได้สะดวก	7	12	84
2. HEAD NURSE OFFICE	HEAD N.	7	24 HRS.	- ห้องทำงานของหัวหน้าพยาบาล ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพยาบาล และบุรุษพยาบาล	7	12	84
3. MEDICAL PRERARATION	N		24 HRS.	- เตรียมยา เก็บยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ประจำวันในหอผู้ป่วย โดยรับจากแผนกเภสัชกรรม อุปกรณ์ โต๊ะทำงาน ชั้นเก็บของ เตรียมยา	7	6	42
4. TREATMENT ROOM	P.,D., N.		24 HRS.	- ห้องตรวจรักษาผู้ป่วยกรณีจำเป็น และไม่สามารถจัดทำในห้องพักผู้ป่วยได้มีที่ดั้งเดียง ตู้เก็บของ อ่างล้างมือ โต๊ะทำงาน ห้องมิดชิดเป็นสัดส่วนพอสมควร จะต้องมีแสงสว่างดี ห้องควรอยู่ใกล้ห้องเตรียมยา	7	9	63
5. LINEN ROOM	ASS. N.		24 HRS.	- เป็นห้องเก็บผ้าที่ใช้แผนกของผู้ป่วย ที่ได้ทำความสะอาดแล้ว	7	9	63
6. PANTRY ROOM	ASS. N.		24 HRS.	- ห้องจัดเตรียมอาหารให้ผู้ป่วย และดูแลความเรียบร้อยของอาหารที่ได้รับจากแผนกโภชนาการ มีอ่างล้างมือ เคาน์เตอร์ ตู้เย็น เตาอุ่นอาหาร ถังใส่เศษขยะ บริเวณจอดรถเข็น ส่งอาหาร	7	10	70

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT NO.	M²/UNIT	TOTAL
7. VISITOR PANTRY	VIS		8.00-21.00	- ห้องจัดเตรียม อุ่นอาหารให้ผู้ป่วย โดยญาติผู้ป่วยเป็นผู้จัดเตรียมให้	7	6	42
8. UTILITY ROOM	STA. N		24 HRS.	- ห้องล้างทำความสะอาดและเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ ทั้งที่ใช้แล้วและยังไม่ได้ใช้ แบ่งเป็น 2 SECTION 1. ส่วนสกปรก SOIL SECTION หรือ DIRTY UTILITY สำหรับล้างอุปกรณ์ของใช้และที่ใช้ทิ้งของสกปรก (ยกเว้นของโสโครก) และเก็บผ้าที่ใช้แล้ว พร้อมที่จะส่งไปทำความสะอาด บางแห่งจะทำเป็นปล่อยทิ้งลงไปยังแผนกซักรีด ที่ทิ้งของสกปรกแยกต่างหากให้เป็นสัดส่วน 2. ส่วนสะอาด CLEAN SECTION เป็นที่เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทำความสะอาด ควรที่มีจอดรอเข็น	7	18	126
9. D&N TOILET	D.,N.		24 HRS.	- ห้องน้ำ - ส้วม และLOCKER ของแพทย์ พยาบาล ตลอดจน STAFF ที่ปฏิบัติใน WARD	7	12	84
10.JANITOR CLOSET	STAFF		8.00-17.00	- ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ทำความสะอาดทั่วไป	7	6	42

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT NO.	2 M/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
11. STRETCHER AND WHEEL CHAIR			24 HRS.	- ที่เก็บเตียงและรถเข็น สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่สามารถใช้งานได้เสมอ เตียงขนย้าย 3 เตียง รถเข็น 3 คัน	7	9	63
12. NURSE STATION AND NURSE ON CALL	N.		24 HRS.	- เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานและดูแลผู้ป่วยใน เป็นที่เก็บรวบรวมเวชระเบียนของผู้ป่วยปกติ 1. NURSE STATION จะควบคุมผู้ป่วยได้ตั้งแต่ 25 - 35 เตียง ในรัศมี 25 -30 เมตร ส่วนประกอบจะมีเคาน์เตอร์ทำงาน ชั้นเก็บของ	7	18	126
13. WAITING AREA AND LIVING SPACE	P., VIS		8.00-21.00	- เป็นห้องโถงสำหรับการพักผ่อนของคนไข้ เป็นที่รับแขกกรณีที่ญาติมาติดต่อกับ NURSE STATION	7	20	140
TOTAL							1,029
CIRCULATION							308.70
TOTAL AREA OF NURSE STATION							1,337.70

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT NO.	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
3.2.INPATIENT WARDS							
1. VIP. BEDROOM	P.,D.,N. VIS.		24 HRS.	ส่วนประกอบ - เตียงผู้ป่วยขนาด 0.90 × 2.00 ม. เนื้อที่โดยรอบเพื่อการตรวจ - โต๊ะรับประทานอาหารรวม 15 $ม^2$ - โต๊ะหัวเตียง, เคาน์เตอร์ และส่วนแต่งตัว รวม 4 $ม^2$ - ชุดรับแขกและที่นอนพักญาติ 9 $ม^2$ - ห้องน้ำ - ส้วม 6 $ม^2$ - อุปกรณ์ ทีวี ตู้เย็น 6 $ม^2$	5	36	180

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
2. SINGLE BEDS ROOM	P.,D.,N. VIS.		24 HRS.	ส่วนประกอบ - เตียงคนไข้ขนาด 0.90 × 2.00 ม. - โต๊ะรับประทานอาหารรวม 15 $ม^2$ - โต๊ะหัวเตียง, เคาน์เตอร์ - ชุดรับแขกหรือพักญาติ 4 $ม^2$ - ห้องน้ำ - ส้วม 6 $ม^2$ - อุปกรณ์ ทีวี ตู้เย็น	84	25	2,100
3. DOUBLE BEDS ROOM	P.,D.,N. VIS.		24 HRS.	ส่วนประกอบ - เตียงคนไข้ 2 เตียง - โต๊ะรับประทานอาหาร - โต๊ะหัวเตียง - ชุดรับแขก - ห้องน้ำ - ส้วม	13	24	312

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	NO. M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
4. BEDS ROOM	P.,D.,N. VIS.		24 HRS.	ประกอบด้วย - เตียงคนไข้ 4 เตียง เนื้อที่รอบเตียงเพื่อตรวจ โต๊ะรับประทานอาหาร - ชุดรับแขก - ห้องน้ำ - ส้วม	5	48	240
5. I.C.U. ROOM	P.,D.,N.		24 HRS.	ประกอบด้วย - เตียงคนไข้ เนื้อที่เพื่อตรวจรักษา - อุปกรณ์ช่วยชีวิต	15	20	300

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
6. ISOLATION ROOM	P.,D.,N.		24 HRS.	ประกอบด้วย - เตียงคนไข้ - โต๊ะเลื่อนรับประทานอาหาร - ห้องน้ำ - ห้องส้วม	3	20	60
TOTAL							3,192
CIRCULATION 30%							957.60
TOTAL AREA OF INPATIENT WARDS							4,139.60

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M²/UNIT	TOTAL
4.1 PATHOLOGY DEP.&LAB							
1. WAITING AREA	P REL.	7 7	24 HRS.	- ส่วนพักรอสำหรับคนไข้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่	14	1.5	21
2. ADMINISTRATION OFFICE	PT, T		24 HRS.	- ส่วนธุรการของแผนกพยาธิวิทยา มีหน้าที่เก็บรายงานผลของการตรวจสอบ ซึ่งควรอยู่ใกล้ห้องทำงานของนักพยาธิ และ WAITING AREA ด้านหน้าจะเป็น RECORD COUNTER เขียนรายงานบันทึก และ รับ SPECIMEN ของผู้ป่วยไปส่งให้ส่วนต่าง ๆ ของ LAB	1	12	12
3. SPECIMEN TOILET	P.		24 HRS.	- ห้องน้ำสำหรับคนไข้ เตรียม SPECIMEN บรรจุใส่ภาชนะเพื่อส่งเข้าตรวจยังห้อง LAB อาจมีช่องส่งจากห้องน้ำสู่ COUNTER, TIME SAVER STANDARD กำหนด 1.5 ม^2 / ห้อง	2	1.5	3
4. BLOOD ACQUISTION	P, ASS N.		24 HRS.	- ห้องเจาะเลือดกั้นเป็นช่วง ๆ มี COUNTER ตู้เก็บอุปกรณ์, เก้าอี้ผู้ป่วย ที่เก็บ CARD FILE	1	3	3
5. BLOOD BANG	N.		24 HRS.	- คลังเลือดมีตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิ สำหรับเก็บเลือดเพื่อส่งไปยังแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หอผู้ป่วย แผนกศัลยกรรม และแผนกคนไข้ฉุกเฉิน อาจรวมอยู่กับ HEAMATOLOGY ได้ ห้องนี้ควรอยู่ใกล้กับส่วนเจาะเลือด	1	6	6

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
6. HEAMATOLOGY LAB	TECH;ASS TECH.		24 HRS.	- ห้องทดลองวิเคราะห์เลือด ทาองค์ประกอบเลือด และน้ำตาลในเลือด	1	26	26
7. CHEMISTRY (BIOCHE MISTRY) AND URINALYSIS.	TECH,ASS TECH.		24 HRS	- ห้องทดลองวิเคราะห์ของเหลวในร่างกายทางเคมี เช่น URINE, SPUTUM, FEDES, MUCOSA เพื่อช่วยสนับสนุนแพทย์ในการวินิจฉัยหาสมมติฐานของโรค	1	78.75	78.75
8. HIATOLOGY (CYTOLOGY)	TECH,ASS TECH.		24 HRS.	- ห้องทดลองตรวจวิเคราะห์โครงสร้างชิ้นเนื้อที่ได้มาจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ที่มีความผิดปรกติ โดยอุปกรณ์แล้วตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์	1	24	24
9. BACTERIOLOGY (MICROBIOLOGY)	TECH		24 HRS.	- ห้องตรวจ BACTIRIA หรือเชื้อโรคที่พบในร่างกายมนุษย์ โดยการเพาะเชื้อ และส่องกล้องจุลทรรศน์ นอกจากนี้ยังตรวจ ANTIBODY, ANTIGEN IN BLOOD, SEROM.	1	34	34
10. MEDIA PREPARATION	TECH.		24 HRS.	- ห้องเตรียมอาหาร เพื่อเพาะเลี้ยงเชื้อโรค ควรอยู่ใกล้กับ BACTERIOLOGY	1	12	12
11. B.M.R.	P, TECH		24 HRS.	- ตรวจการเปลี่ยนแปลงของระบบหายใจ	1	4	4
12. E.K.C.	ASS TECH			- ตรวจการสูบฉีดโลหิตของหัวใจ	1	4	4

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	NO. UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
13. E.E.G.	ASS.TECH		24 HRS.	- ตรวจคลื่นสมองด้วยไฟฟ้า ห้องนี้ต้องป้องกันการรบกวนทางไฟฟ้าจากภายนอก เพราะจำทำให้ค่าที่วัดได้ผิดไป	1	4	4
14. GLASS WASJING ROOM AND STERILIZING	ASS.TECH		24 HRS.	- ห้องล้างหลอดแก้ว และอบฆ่าเชื้อ อุปกรณ์ในห้องมีตู้เก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ล้าง ตู้เก็บเครื่องมือ	1	16	16
15. SUPPLY STORAGE	ASS.TECH		24 HRS.	- ห้องเก็บพัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องทดลอง	1	4	4
16. PATHOLOGIST ROOM	PATH		24 HRS.	- ห้องทำงานหัวหน้าแพทย์ แผนกพยาธิวิทยา	1	9	9
17. TECHNICIAN LOUNGE.	STA.		24 HRS.	- เป็นที่พักของเจ้าหน้าที่ และสามารถจัดเป็นห้องประชุมไปในตัวก็ได้ อาจมีหนังสือสำหรับค้นคว้า	1	15	15
18. STAFF TOILET AND LOCKER.	STA (W)		24 HRS.	- ห้องน้ำ - ส้วม ของเจ้าหน้าที่ เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และเก็บเสื้อผ้า แยก ชาย - หญิง	1 1	18.18 20.95	18.18 20.95

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลาดกระบัง

AREA REQUIREMENT 8 TITLE : ADJUNCT DIAGNOSTIC : PATHOLOGY DEP : MORTUART

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
4.1 PATHOLOGY DEP. : MORTUARY							
1. MOPGUE	STA BODIE		24 HRS.	- ห้องเก็บศพ เป็นห้องเย็นขนาดใหญ่ มีลักษณะเป็นลิ้นชักแบ่งเป็นชั้น ๆ สำหรับเก็บศพไม่ให้เน่า ควรอยู่ติดกับห้องชันสูตรพลิกศพ	6	2	12
2. CHANT AND RELATIVE BODY WAITING (CERAMONY)	BODIE		24 HRS.	- ห้องตั้งศพ และรดน้ำศพ ในกรณีที่ญาติของผู้ตายต้องการรดน้ำศพก่อนเคลื่อนย้ายไปทำพิธีทางศาสนาต่อ กำหนดให้มี 2 ที่	2	24	48
3. SPECIMEN ROOM	BODIE		24 HRS.	- ห้องเก็บตัวอย่างชิ้นส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วยตู้เก็บชิ้นส่วนร่างกายมนุษย์	1	9	9
4. MORTAL'SRECORD OFFICE	STA.		24 HRS.	- เป็นที่ติดต่อขอรับศพ และสอบถามรายละเอียดต่าง ๆ รวมทั้งเป็นห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ออกใบมรณะบัตร	1	9	9
5. AUTOPSY	D, BODIE		8.00-17.00	- ห้องชันสูตรพลิกศพ, ผ่าศพ	1	24	24
6. MORTAL STAFF TOILET LOCKER	STA		24 HRS.	- ห้องน้ำ - ส้วม และเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ประกอบด้วย ส้วม 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 ที่	1	12.85	12.85

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
				ที่อาบน้ำ 1 ที่			
				LOCKER 1 ชุด			
TOTAL							435.73
CIRCULATION 10%							43.57
TOTAL AREA OF PATHOLOGY DEPARTMENT							479.30

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
4.2 RADIOLOGY DEP.							
1. WAITING AREA.	P	16 16	24 HRS.	- เป็นที่พักคอยผู้มาติดต่อ โดยแยกผู้ป่วยที่อยู่บนเตียง หรือรถเข็น	32	1.5	48
2. RECORD COUNTER CONTROL OFFICE	STA.		24 HRS.	- ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ คอยรับใบ REQUEST ของผู้ป่วยแล้วส่งไป X - RAY ส่วนนี้จะอยู่ใกล้กับFILLING RM. เพื่อให้แพทย์หรือผู้ป่วยมาติดต่อขอดูผลได้ ซึ่งโดยปกติแพทย์จะเป็นผู้มารับผลเอง	1	9	9
3. PATIENT PREPARATION AND BARIUM MIX TOILET.	P.TECH		24 HRS.	- ห้องเตรียมผู้ป่วย แล้วแต่การตรวจโดยเฉพาะการตรวจพิเศษ เช่น ต้องกลืนแบเรียม หรือ X - RAY. ลำไส้ใหญ่ต้องสวนแบเรียมเข้าไปทางทวารหนัก จึงต้องมี TOILET เตียงนอน ห้องเตรียมผสม BARIUM ซึ่งใช้เครื่องปั่น และห้องเก็บแบเรียม	1	16	16
4. DRESSING ROOM	P. ASS.N.	4	24 HRS.	- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวคนไข้ และพักรอการเข้าถ่าย X - RAY แยกเป็น 2 ส่วน สำหรับคนไข้ชาย และหญิง อาจจัดเป็นห้องรวมติดต่อกับห้อง X - RAY หรือแยกเฉพาะห้องก็ได้ ในห้องมีเสื้อ ผ้า สำหรับเปลี่ยน และตู้เก็บของส่วนตัวของผู้ป่วย	4	1.08	4.32

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT NO.	M²/UNIT	TOTAL
5. SUPPLY ROOM	ASS.N.		24 HRS.	- ห้องเก็บฟิล์มที่ใช้ถ่ายอุปกรณ์เครื่องอะไหล่น้ำยาต่าง ๆ ที่ใช้ในการล้าง ผสมสารต่าง ๆ	1	9	9
6. GENERAL PADIOGRAPHY AND CONTROL	P,TECH		24 HRS.	- ห้องฉาย X - RAY สำหรับถ่ายอวัยวะทั่วไป เช่น ศรีษะ หน้าอก แขนขา กระดูก เป็นต้น	4	30	120
7. RADIO FLUOROGRAPHIC	P,TECH		24 HRS.	- ห้องฉาย X - RAY โดยการกลืนสารทึบแสงจำพวก BARIUM เพื่อตรวจทางเดินอาหารภายในร่างกาย	2	24	48
8. SPECIAL PROCESSOR RADIOGRAPHIC	P,TECH		24 HRS.	- ห้องฉายเฉพาะส่วนของร่างกาย ความสามารถของเครื่องสามารถถ่าย 1 ภาพ/ 1 วินาที และต้องเป็นห้องที่ฆ่าเชื้อโรค อาจใช้วิธีอบด้วย FORMALIN เพื่อไม่ให้เครื่องเกิดความชื้น			
9. PORTABLE UNIT	P,TECH.		24 HRS.	- เป็นชุดถ่าย X - RAY ที่เคลื่อนที่ได้ในกรณีที่ไม่ต้องการย้ายผู้ป่วย ประกอบด้วย OPERATION SUITE 1 UNIT WARD 1 UNIT EMERGENCY 1 UNIT DENTAL RADIOGRAPHIC 1 UNIT	4	3	12

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
10.DARK ROOM	ASS.TECH		24 HRS.	- ห้องมือสำหรับเก็บฟิล์มที่ยังไม่ได้ล้าง ประกอบด้วย เครื่องล้างฟิล์ม เครื่อง COPY ฟิล์ม และตู้เก็บอุปกรณ์	1	20	20
11.VIEWING - TYPING	ASS.TECH		24 HRS.	- เป็นส่วนวินิจฉัยผลการ X - RAY ประกอบอุปกรณ์ สำหรับส่องดูฟิล์ม X - RAY	1	15	15
12.FILING ROOM	STA		24 HRS.	- ห้องเก็บฟิล์มที่ตรวจผลแล้ว แบ่งเป็น ห้องเก็บชั่วคราว ในระยะเวลา 2 เดือน ห้องเก็บถาวร ในระยะเวลา 5 ปี การเก็บจะต้องใช้ COLOUR CODE แทน NUMBER เพื่อสะดวกในการค้นหา	1	16	16
13.RADIOLOGIST ROOM	RAD		24 HRS.	- ห้องทำงานของรังสีแพทย์	1	12	12
14.TECHNICIAN ROOM AND LOCKER	STA.		24 HRS.	- ห้องทำงานและพักผ่อนของช่างเทคนิค	1	24	24

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	NO. UNIT	M²/UNIT	TOTAL
15. STAFF TOILET	STA (W)		24 HRS.	- ห้องน้ำ - ส้วม เจ้าหน้าที่ มีห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	18.18	18.18
AND LOCKER	STA (M)			ตู้เก็บเสื้อผ้า แยก ชาย - หญิง ประกอบด้วย	1	20.95	20.95
				หญิง ชาย			
				ส้วม 1 ที่ 1 ที่			
				อ่างล้างหน้า 1 ที่ 1 ที่			
				ที่อาบน้ำ 1 ที่ 1 ที่			
				LOCKER 1 ชุด 1 ชุด			
				โถปัสสาวะ 1 ที่			
TOTAL							464.45
CIRCULATION 10%							46.45
TOTAL AREA OF RADIOLOGY DEPARTMENT							510.90

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT NO.	M²/UNIT	TOTAL
4.3 PHARMACY DEP							
PATIENT ZONE							
1. WAITING AREA	P.	68	8.00-20.00	- โถงพักคอยผู้ที่มารับยาตามใบสั่งแพทย์ หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยอาการของโรคแล้ว เป็นโถงใหญ่จุคนได้มาก มีบริเวณนั่งรอเพื่อรับยา	136	1.5	204
	REL.	68					
2. O.P.D. DISPENSARY	DISP P.		8.00-20.00	- เป็น COUNTER สำหรับจ่ายยาผู้ป่วยนอก แบ่งเป็น GENERAL O.P.D. DISPENSARY NIGHT O.P.D. DISPENSARY	1	16	16
3. IN PATIENT DISPENSARY	DISP. P.		24 HRS.	- ห้องจัดยาสำหรับผู้ป่วยใน	1	9	9
4. PHARMACY OFFICE	PHAR.		8.00-20.00	- ห้องทำงานของเภสัชกร ควบคุมการทำงานการจ่ายยา	1	24	24
PRODUCTION ZONE							
1. LOADING & RECIEVING	STA.		8.00-17.00	- บริเวณรับ และเช็คยา รวมทั้งเวชภะณฑ์ที่นำมาส่ง รพ.	1	20	20
2. MEDICAL STORAGE	STA.		24 HRS.	- ห้องเก็บเวชภัณฑ์ ควบคุมอุณหภูมิระหว่าง 20 - 25	1	50	50
3. COLD STORAGE	STA.		24 HRS.	- ห้องเก็บสารไวไฟ เช่น แอลกอฮอล์ ตลอดจนวัคซีน และอื่น ๆ	1	20	20

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	NO. UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
4. CHEMICAL STORAGE	STA.		24 HRS.	- ห้องเก็บเคมีภัณฑ์ ที่ใช้ในการปรุงยา	1	16	16
5. BOTTIES AMPOULES.	STA.		24 HRS.	- เป็นบริเวณล้างทำความสะอาด ภาชนะที่ใช่บรรจุเวชภัณฑ์	1	12	12
6. AUTOCLAVE	STA.		8.00-17.00	- เครื่องอบและฆ่าเชื้ออุปกรณ์ เช่น ขวด หลอด	1	10	10
7. DISTRILLED WATER	STA.		8.00-17.00	- ห้องทำน้ำกลั่น	1	3	3
8. ANIT ROOM (PREPARATION ROOM)	STA.		8.00-17.00	- ห้องเตรียมยา เพื่อถ่ายลงในภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว	1	9	9
9. SOLUTION ROOM	PHAR.		8.00-17.00	- ห้องปรุงยา ผสมยา เพื่อทำน้ำยาและยาฉีด	1	15	15
10. LABORATORY	PHAR. ASS PHAR.		8.00-17.00	- ห้องทดลองยา และวิเคราะห์คุณภาพยา	1	9	9
11. FILLING - LABEKKING	STA.		8.00-17.00	- ห้องบรรจุยาที่ผลิตและสำเร็จรูปที่แบ่งจากขวดใหญ่ลงขวดเล็ก	1	12	12

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
12. FINISHED PHARMACEUTICAL STORAGE.	STA.		24 HRS.	- ห้องเก็บยาสำเร็จรูปก่อนจ่ายให้กับผู้ป่วย ประกอบด้วย ตู้ยา และตู้เย็นสำหรับยาที่รักษาอุณหภูมิ	1	20	20
ADMINSTRATION ZONE							
1. PHARMACIST ROOM	PHAR.		8.00-17.00	- เป็นที่ทำงานของหัวหน้าแผนกเภสัชกรรม	1	12	12
2. PHARMACIST LOUNGE	PHAR., STA.		8.00-17.00	- ห้องพักผ่อนเภสัชกร และเจ้าหน้าที่ในแผนก	1	15	15
3. BOOK SHELVES	PHAR., STA.		24 HRS.	- ห้องสมุดสำหรับค้นคว้าทางด้านเภสัชกรรม	1	9	9
4. STAFF TOILET AND LOCKER	STA (W)		24 HRS.	- ห้องน้ำ - ส้วม เจ้าหน้าที่ ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	18.18	18.18
	STA (M)			และที่เก็บของแยก ชาย - หญิง	1	20.95	20.95

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT NO.	2 M/UNIT	TOTAL
				หญิง ชาย ส้วม 1 1 อ่างล้างหน้า 1 1 ที่อาบน้ำ 1 1 โถปัสสาวะ 1 LOCKER 1 1			
5. SCRUP - UP	PHAR,. STA.		8.00-17.00	- บริเวณชำระล้างสำหรับเจ้าหน้าที่แผนกเภสัชกรรม ในขณะที่ทำงานด้านการผลิตยา	1	5	5
TOTAL							529.13
CIRCURATION 10%							52.91
TOTAL AREA OF PHARMACY DEPARTMENT							582.04

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
4.4 OPERATION SUITE OUTER ZONE							
1. EXCHANGE AREA	P N.	4 4	24 HRS.	- บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย ซึ่งรับมาจากหอผู้ป่วย หรือแผนกฉุกเฉิน เนื่องจากใช้เฉพาะภายในแผนกเท่านั้น, บริเวณนี้จะมีประตูปิดกั้นระหว่างส่วนทั่วไปของ พ.ท. ถึงส่วน OUTER ZONE ของแผนกศัลยกรรม	8	5	40
2. WAITING AREA	REL.	4	24 HRS.	- โถงพักคอย สำหรับญาติผู้ป่วย	4	1.5	6
3. NURSE STATION	N.	1	24 HRS.	- ธุรการ ควบคุมการทำงานในแผนก มี SUPERNSOR. NURSE เป็นหัวหน้าคอยควบคุมดูแลและบันทึกประวัติผู้ป่วย และเก็บสถิติ ควรอยู่ในส่วนของ OPERATION SUITE	1	12	12
4. SURGEON AND. ANESTHETIST OFFICE	SURH ANES.	4 2	24 HRS.	- ห้องทำงานของศัลยกรรมแพทย์ พร้อมผู้ช่วยศัลยกรรมแพทย์ และวิสัญญีแพทย์	6	6	36
5. NURSE OFFICE	N.	8	24 HRS.	- ห้องทำงานของพยาบาล ประชุมศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมการ และพยาบาลผู้ป่วย	8	6	84

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
6. STAFF LOUNGE AND PANTRY	SURG ANES N.	4 2 8	24 HRS.	- บริเวณพักรอของแพทย์และพยาบาล ก่อนที่ทำการผ่าตัด มีส่วนรับประทานอาหาร โดยไม่จำต้องออกไปทานข้างนอก และยังใช้เป็นที่ประชุมของแผนกศัลยกรรมอีกด้วย	14	1.5	21
7. CLEANER ROOM	ASS.N.	1	24 HRS.	- ห้องแสดงอุปกรณ์ทำความสะอาดของแผนกศัลยกรรม	1	6	6
8. STRETCHER ALOCRS	ASS.N.	1	24 HRS.	- บริเวณเก็บเตียงของแผนกศัลยกรรมที่ทำการฆ่าเชื้อโรคแล้ว กำหนดให้มีเตียง 5 เตียง	5	2	10
INTERMIDIATE ZONE							
1. PREPARATION	P. N.	2 4	24 HRS.	- ห้องเตรียมผู้ป่วย เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการผ่าตัด และการส่งไปรมยาสลบ	2	9	18
2. INDUCTION ROOM	P. ANES.	2	24 HRS.	- ห้องวางยาสลบสำหรับผู้ป่วย เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการผ่าตัด ความเหมาะระหว่างห้องวางยาสลบ : ห้องผ่าตัดคือ 1:2	2	12	24

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	2 M/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
3. EXIT - TRANSFER	P.	2	24 HRS.	- ทางเข้า - ออกของผู้ป่วย จากส่วน INNER ZONE	2	5	10
	N.	2		INTERMIDIATE ZONE โดยการเปลี่ยนเตียงผ่าตัด			
				เป็นเตียงของแผนก เมื่อส่งยังห้อง RECORVERY ROOM			
4. ANESTHETIC	ANES.		24 HRS.	- เป็นห้องแสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางยาสลบ อาจจัดให้	1	18	18
STORACE				เป็นส่วนหนึ่งของ INDUCTION ROOM ซึ่งเป็นที่ปฏิบัติ			
				งานของ ANESTHETIST			
5. RECOVERY ROOM	P.	6	24 HRS.	- เป็นห้องสำหรับให้คนไข้พักฟื้นภายหลังจากการผ่าตัด			
2 NURSE STATION	N.	2		3 เตียง/ห้องผ่าตัด 1 ห้อง			
	ANES.	1					
6. CLEAN - UP ROOM		1	24 HRS.	- ห้องล้างเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด ก่อนที่จะส่งไปฆ่า	1	6	6
				เชื้อยังห้อง C.S.S.D. และมีที่สำหรับทิ้งขยะ ตลอด			
				จนผ้าคลุมตัว ชุดผ่าตัด สามารถส่งทางช่องต่อไปยัง			
				แผนกซักรีดได้เลย			
7. SCRUB - UP	N,SURG		24 HRS.	- เป็นที่สำหรับล้างฟอกมือของแพทย์ และพยาบาลทั้งก่อน	3	6	18
AREA	ANES			และหลังการผ่าตัด ทุก ๆ ห้องผ่าตัด 2 ห้อง / 1			
				SCRUB - UP AREA โดยปกติการทำความสะอาด			
				ของแพทย์คนหนึ่ง ๆ ใช้เวลา 5 - 8 นาที			
				(จัดให้ 2SINK / OR)			

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
8. STERILIZED SUPPLY RM.	ASS.N.		24 HRS.	- เป็นห้องเก็บของสะอาดที่ใช้ใน OPERATING SUITE โดยจะรับมาจาก C.S.S.D. พร้อมที่จะส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของแผนก โดยเฉพาะห้องผ่าตัดจะส่งไปยัง STERILIZED WORK ROOM.	1	16	16
9. STAFF TOILET & LOCKER	STA (W) STA (M)		24 HRS.	- บริเวณห้องน้ำ + ส้วม และเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ พยาบาล มีบริเวณสำหรับสวมเสื้อคลุม และ MASK ก่อนเข้าห้องผ่าตัดซึ่งจะแยกชาย - หญิง	1 1	21.42 15	21.42 15

	หญิง	ชาย
ส้วม	2	1
อ่างล้าง	2	1
ที่อาบน้ำ	1	1
LOCKER	1	1
บริเวณเปลี่ยนชุด	2	1

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	2 M/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
INNER ZONE							
1. MAJOR OPERATION ROOM	SURG,P.N,ANES		24 HRS.	- ห้องผ่าตัดใหญ่เกี่ยวกับโรคทั่วไป โดยทั่วไปจะมีขนาด 7.20 x 7.20 ม. เพื่อการยืดหยุ่นในการใช้งาน	2	64	128
2. E.E.N.T. OPERATION ROOM	SURG,P N,ANES.		24 HRS.	- ห้องผ่าตัดผู้ป่วยที่เป็นโรคทาง ตา หู คอ จมูก การผ่าตัดในห้องนี้จะต้องการอุปกรณ์ที่พิเศษ เช่น เก้าอี้ผ่าตัด ลักษณะจะมืดกว่าห้องผ่าตัดอื่น ๆ เพราะต้องการผ่าตัดเฉพาะจุด ขนาดเล็กกว่า MAJOR OPERATION ROOM โดยทั่วไปจะมีขนาด 6.00 x 6.00 เมตร	1	36	36
3. ORTHOPEDIC OPERATION	P,N SURG. ANES.		24 HRS.	- ห้องผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูก ขนาดโดยทั่วไป 7.20 x 7.20 เมตร	1	42	42
4. SPLUNT & PLASTER	P., ASS.N.		24 HRS.	- ห้องเฝือกสำหรับการผ่าตัดกระดูกเรียบร้อยแล้ว ส่วนประกอบจะมีตู้เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ โต๊ะสำหรับทำเฝือก	1	15	15

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
STERILIZED WORK ROOM AND STORAGE	N.		24 HRS.	- ห้องเก็บเครื่องมือที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคแล้ว จัดให้อยู่ 1 ห้อง ระหว่างห้องผ่าตัด 2 ห้อง โดยตั้งอยู่หลังมีตู้อบนึ่งเครื่องมือขนาดเล็กในกรณีที่ทำเครื่องมือตกพื้น	3	6	18
TOTAL							618.42
CIRCULATION 40%							247.37
TOTAL OPERATIONG SUITE							865.69

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M²/UNIT	TOTAL
4.5 DELIVERY & NURSERY DEP.							
OUTER ZONE							
1. EXCHANGE AREA	P. N	3 3	24 HRS.	- บริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วย ซึ่งมาจากหอผู้ป่วยหรือแผนกฉุกเฉิน เนื่องจากใช้เฉพาะภายในแผนกเท่านั้น โดยจะมีประตูกั้น SPACE ระหว่างส่วน PUBLIC กับส่วน OUTERZONE ของแผนก	3	5	15
2. WAITING AREA	REL.	9	24 HRS.	- โถงพักคอยญาติผู้ป่วย โดยปรกติจะอยู่ในช่วง 1-5 คน ต่อผู้ป่วย 1 คน ซึ่งให้มี 3 คน/ผู้ป่วย 1 คน สำหรับโรงพยาบาลโครงการ	9	1.5	13.5
3. NURSE STATION	N.		24 HRS.	- เป็นส่วนธุรการ ควบคุมการทำงานภายในแผนก ทำประวัติผู้ป่วยเป็นที่ติดต่อของญาติผู้ป่วย	1	12	12
4. DOCTOR OFFICE	OBS. ANES.	9	24 HRS.	- ห้องทำงานของสูติแพทย์ ผู้ช่วย และวิสัญญีแพทย์ ในโครงการใช้ขนาด 12 ม.² เพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน	9	12	108
5. NURSE OFFICE.	N.	27	24 HRS.	- ห้องทำงานของพยาบาล ประชุมเกี่ยวกับการเตรียมการพยาบาลผู้ป่วย	27	2	54
6. STAFF LOUNGE AND PANTRY	OBS. N.		24 HRS.	- บริเวณพักผ่อนและพักรอของแพทย์ และพยาบาลก่อนทำคลอด ประกอบด้วย ส่วนรับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม โดยไม่จำเป็นต้องออกไปข้างนอก และยังใช้เป็นที่ประชุมของเจ้าหน้าที่แผนกสูติกรรม	18	1.5	27
7. CLEANER ROOM	ASS.N.		24 HRS.	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดของแผนก	1	3	3

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M²/UNIT	TOTAL
8. STRETCHER ALCORE	ASS.N.		24 HRS.	- บริเวณเก็บเตียงของแผนกที่ได้รับการฆ่าเชื้อแล้ว และสำหรับเปลี่ยนเตียง เมื่อคนไข้มา เพื่อเข้าห้องทำคลอด โรงพยาบาลโครงการกำหนดเก็บเตียงได้ 4 เตียง	4	2	8
9. PUBLIC TOILET	REL. (W) REL (M)		24 HRS. 24 HRS.	- ห้องน้ำ + ห้องส้วม สำหรับญาติของผู้ป่วยของแผนก สูติกรรม ซึ่งอยู่ในส่วน OUTER ZONE โดยแยก หญิง - ชาย	1 1	4.14 5.29	4.14 5.29
INTERMIDIATE ZONE							
1. PREPARATION AND TOILET	P N	3 3	24 HRS.	- ห้องเตรียมคลอด สำหรับเตรียมผู้ป่วยเข้าทำการคลอด มีการบันทึกประวัติ ชั่งน้ำหนัก ล้างท้อง โกนขน อาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายทุก ๆ ส่วน เปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นชุดคลอด ห้องนี้แยกเป็น	5	9	45

	หญิง	ชาย
ส้วม	1	1
อ่างล้างหน้า	1	1
ที่อาบน้ำ	1	1
โถปัสสาวะ		1

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	2 M/UNIT	TOTAL
				ผู้ป่วยทั่วไป 3 เตียง ผู้ป่วยผิดปกติ 1 เตียง			
2. LABOUR ROOM	P N	6	24 HRS.	- ห้องรอคลอดอยู่ติดกับห้องเตรียมคลอด ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาล โดยผู้ป่วยจะไม่สวมรองเท้า ภายในห้องมีเตียงผู้ป่วย และห้องน้ำ-ห้องส้วม	6	9	54
3. EXIT & TRABSFER	P	3	24 HRS.	- เป็นทางเข้า - ออก ของคนไข้จากส่วน STERILIZED ZONE หรือ INNER ZONE มายังส่วน SEMI - STERILIZED ZONE หรือ INTERMIDIATE ZONE เป็นบริเวณเปลี่ยนเตียงผู้ป่วยหลังจากทำคลอด เป็นเตียงของแผนก เพื่อส่งไปยังห้อง RECOVERY ROOM.	3	5	15
4. RECOVERY ROOM & NURSE STATION	P. N.	4 2	24 HRS.	- ห้องพักฟื้น มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องพักฟื้นของแผนกศัลยกรรม ในกรณีที่ผู้ป่วยเสียเลือดมาก โดยจะได้รับการดูแลจากพยาบาลอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะมี NURSE STATION ดูแลอย่างทั่วถึง และเมื่ออาการดีขึ้น จะส่งไปพักฟื้นยัง WARD ต่อไป	4	9	36

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
5. CLEAN - UP ROOM	ASS.N. N.		24 HRS.	- ห้องสำหรับล้างเครื่องมือในการ CAESAREON OPERATION เมื่อเสร็จแล้วจะส่งมายังห้อง CLEAN-UP ก่อนที่จะส่งไปฆ่าเชื้อยัง C.S.S.D. และเป็นที่หมักของที่จะส่งไปซัก เช่น ผ้าคลุม เตียงคนไข้	2	6	12
6. SCRUB - UP AREA	OBS. N.		24 HRS.	- เป็นที่ล้างฟอกมือของสูติแพทย์และพยาบาล ก่อนและหลังการทำคลอด โดยเฉพาะเย่างยิ่งก่อนสวมถุงมือเข้าทำคลอด เพื่อว่าหลังจากนั้นจะได้ไม่ต้องจับอะไรอีก ดังนั้นการล้างจึงใช้เข่าหรือแขนบังคับน้ำแทนมือ ห้องคลอด 2 ห้องควรมี SCRUB UP AREA ระหว่างกลาง โดยทั่วไปแพทย์คนหนึ่งจะใช้เวลาล้างทำความสะอาดประมาณ 5 - 8 นาที (จัดให้มี 2 SINK/ 1 DELIVERY ROOM)	2	6	12
7. STERILIZED SUPPLY ROOM	N.		24 HRS.	- ห้องเก็บของสะอาดที่ใช้ใน DELIVERY SUITE โดยรับจาก C.S.S.D. พร้อมที่จะส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของแผนก โดยเฉพาะห้องคลอด จะส่งต่อไปยัง STERILIZED WORK ROOM โดยจัดเป็นถาดหรือกล่องบรรจุลง TROLLEY ดังนั้นห้องนี้ต้องมีความสะอาดพอสมควร	1	16	16

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
8. STAFF TOILER AND LOCKER.	STA (W) STA (M)		24 HRS.	- ห้องน้ำ - ส้วม และเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวของเจ้าหน้าที่แผนกทั้งหมด เช่น สูติแพทย์ พยาบาลผดุงครรภ์ และพยาบาล โดยมีบริเวณสำหรับสวมเสื้อผ้าคลุม และเครื่องแต่งกายก่อนเข้าห้องคลอด แยกเป็น ชาย - หญิง หญิง ชาย ส้วม 2 1 อ่างล้างหน้า 2 1 อ่างอาบน้ำ 1 1 LOCKER 2 1 เปลี่ยนชุด 2 1	1 1	23 10.15	23 10.15
INNER ZONE							
1. ASEPTIC DELIVERY ROOM	OBS.N. P.		24 HRS.	- ห้องคลอดปรกติทั่วไป ลักษณะทั่วไปคล้ายห้องผ่าตัด แต่เตียงผู้ป่วยจะมีขาหยั่งปรับระดับได้ เพื่อการทำคลอด สูติแพทย์จะยืนปลายเตียง ซึ่งตรงกับปากช่องคลอดของผู้ป่วย โดยมีพยาบาลคอยช่วย 1 คน และอีก 1 คน จะคอยช่วยทารกแรกเกิด	2	36	72

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
2. SEPTIC DELIVERY ROOM	OBS.N. P.		24 HRS.	- ห้องคลอดติดเชื้อ ลักษณะคล้ายกับ ASEPTIC DELIVERY ROOM แต่การฆ่าเชื้อมีบ่อยกว่า	1	36	36
3. DELIVERY OPERATION ROOM	OBS.N. P.		24 HRS.	- ห้องคลอดผู้ป่วยผิดปรกติลักษณะเหมือนกับ ASEPTIC DELIVERY ROOM ห้องนี้มีขนาดใหญ่กว่า เพราะสามารถทำคลอดแบบ CAESAREON OPERATION ได้ ดังนั้นห้องต้องสะอาดมาก และจะต้องใช้ STAFF และเครื่องมือมากว่า	1	42	42
4. STERILIZED WORK ROOM	N.		24 HRS.	- ห้องเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจดการจ่ายสำหรับใช้ในการคลอด จัดให้มี 1 ห้อง ต่อห้องคลอด 2 ห้อง โดยจะจัดอยู่หลัง	2	8	16
5. WAITING AREA	REL	18	8.00-20.00	- โถงพักคอยของญาติคนไข้ที่มาเยี่ยมเด็ก โดยอยู่ใกล้กับ NURSERY ซึ่งสามารถมองเห็นเด็กได้ โดยมองผ่านกระจก ซึ่งญาติมีจำนวนตั้งแต่ 6 - 10 คน โดยโรงพยาบาลโครงการกำหนดให้ 6 คนต่อผู้ป่วย 1 คน	18	1.5	27
6. NORMAL NURSERY	NORSERY INFANT	27	24 HRS.	- ห้องเลี้ยงเด็กทารกปกติทั่วไป โดยพยาบาลจะนำเด็กหลังคลอดมาอาบน้ำในห้องนี้ ซึ่งมีอ่างอาบน้ำสำหรับเด็กและที่โรยแป้ง มีที่ชั่งน้ำหนักเด็ก เตียงเด็ก เป็นพลาสติกใสมีรูระบายอากาศด้านข้าง ปรับประดับเพื่อหนุนศรีษะได้ เตียงยกสูง 0.08 - 1.10	27	2.79	75.33

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
				เพื่อให้พยาบาลดูแลสะดวก ได้เตียงเป็นตู้มีล้อเลื่อน มีอุปกรณ์เลี้ยงเด็กครบครัน นอกจากนี้ยังมีตู้รวมสำหรับเก็บของใช้เด็ก เช่น ผ้าอ้อม (DIAPER) ผ้าปูเตียง (LINEN) ผ้าห่ม (BLANKET) โดยพนักงานภายนอกสามารถนำมาจัดเปลี่ยนให้ โดยไม่ต้องเข้ามาในส่วน NURSERY ผู้ที่เข้าห้องนี้จะทำความสะอาดร่างกายและเปลี่ยนชุดค่าเชื้อ เพราะเป็นส่วน STERILIZED อุณหภูมิ 75 ฟ. (26.78 ซ) ความชื้นสัมพัทธ์ 35 % จาก BUILDING PLANNING กำหนดให้ MIN. AREA = 30 $ฟ^2$ หรือ 2.79 $ม^2$ ต่อ1 BASSINET.			
7. ISOLATION NURSERY	SEPTIC INGANT	6	24 HRS.	- ห้องเลี้ยงเด็กทารกติดเชื้อ คล้ายกับ NORMAL NURSERY MIN AREA = 40 $ฟ^2$ หรือ 3.72 $ม^2$ต่อ 1 BASSINET	6	3.72	22.33
8. NURSE STATION	N.		24 HRS.	- ที่ทำงานพยาบาล ควบคุมความเรียบร้อย และดูแลเด็กทารก โดยมีกระจกซึ่งสามารถมองเห็น ภายในห้องประกอบด้วย โต๊ะทำงาน LAVATORY ควบคุมด้วยเข่า ตู้นึ่งเครื่องมือ ตู้เย็นเก็บนม และเครื่องอุ่นนม	4	8.68	34.56

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT NO.	M²/UNIT	TOTAL
				โดยปกติกำหนดให้ 1 NURSE STATION ต่อเตียงเด็ก 8 BASSINETS ดังนั้นโรงพยาบาลโครงการมี 8 NURSE STATION ซึ่ง มีพื้นที่ 3.60 × 3.60 × 2.40/ 1 NURSE STATION			
9. UTILITY ROOM	N.		24 HRS.	- เป็นห้องล้างทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือที่ใช้แล้ว และยังไม่ได้ใช้ แบ่งเป็น ส่วนสกปรกและส่วนสะอาด	1	12	12
10. FORMULA CLEAN UP	N.		24 HRS.	- ห้องล้างขวดนม ติดกับห้องชงนม มีที่ล้างขวดนมและหัวนมที่เปิดได้ 2 ทาง ติดต่อกันสำหรับส่งผ่านขวดนมให้กับห้องชงนม	1	6	6
11. FORMULA ROOM	N.		24 HRS.	- เป็นห้องชงนมที่สะอาด เจ้าหน้าที่จะชงนมใส่ขวด และวางในรถเข็น เพื่อเข็นไปส่งยัง NURSE STATION แต่ละชุด ในห้องนี้จะมีตู้เย็นสำหรับแช่นมด้วย รวมทั้ง STORAGE สำหรับเก็บอุปกรณ์และนมผง เจ้าหน้าที่ใช้ชุดเดียวกันกับ FORMULA CLEAN UP ได้	1	6	6
12. NURSE LOUNGE	N.		24 HRS.	- ห้องพักพยาบาลประจำแผนก และเป็นที่รับประทานอาหารว่างระหว่างเข้าเวร	1	12	12

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	NO. / M^2/UNIT	TOTAL
13.NURSE TOILET	N.		24 HRS.	- ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับพยาบาลในส่วน	1	9	9
TOTAL							825.29
CIRCULATION 20%							165.06
TOTAL AREA OF DELIVERY SUITE AND NURSERY							990.35

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT NO.	M²/UNIT	TOTAL
4.6 PHYSICAL DEP.							
WAITING AREA	P.,REL		8.00-20.00	- บริเวณพักคอยของผู้ป่วยและยื่นใบแพทย์ที่สั่งมาให้ทำการกายภาพบำบัด บริเวณพักคอยส่วนหนึ่งจะถูกจัดให้เป็นที่เก็บ Strecjer Wheelchair	1	24	24
NURSE STATION.	N.,PHY.		8.00-20.00	- เป็นที่ทำงานธุรการของแผนกประกอบด้วยตู้เก็บสถิติประวัติคนไข้ที่มาขอรับการรักษาประจำวัน แล้วเก็บส่งไปเวชระเบียนกลาง, โต๊ะเขียนรายงาน ส่วนหนึ่งของ Office จะเป็น Counter ใบแพทย์จากคนไข้	1	12	12
EXAMINATION RM.	P.,PHY.		8.00-20.00	- ห้องตรวจรักษาด้วยสภาพแวดล้อมที่แห้ง เช่น ไฟฟ้า หรือ Ultra Sonic มี 2 ห้อง	2	9	18
PHYSICAL THERAPY RM.	P.,PHY.		8.00-20.00	- เป็นห้องที่ใช้การบริหารเฉพาะส่วน หัดเดิน ดึงขา ถีบจักรยาน กรรเชียงบก หมุนวงล้อ เป็นต้น ห้องนี้ควรเป็นห้องโล่งแล้วจัดให้มีการบริหารเป็นส่วน	1	60	60
VTILITY RM.	STA.		8.00-20.00	- ห้องเก็บของอัตถประโยชน์ใช้ในแผนกนี้ และใช้เก็บไม้ค้ำยันช่วยเดิน ไม้เท้า เป็น ตู้ ตู้แขวน	1	6	6
TOILET	P. STA.		8.00-20.00	- ห้องส้วมสำหรับพนักงานและคนไข้สามารถเข็นรถเข้าไปได้ ในกรณีที่ต้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวก็สามารถทำได้ในห้องนี้	1	4.5	4.5
รวม							124.50
ทางสัญจร						10%	24.90
รวมพื้นที่แผนกกายภาพบำบัด							149.40

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M²/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
5.1 DIETARY DEP.							
1. RECIEVING & STORAGE	S.	1	5.00-20.00	- บริเวณรับและเก็บอาหารประจำวันทั้งสดและแห้ง ที่จะนำมาใช้ในการปรุงอาหารสำหรับโรงพยาบาล โดยที่เก็บอาหารแยกตามประเภทอาหาร 1. DRY STORAGE สำหรับเก็บอาหารแห้งและอาหารกระป๋อง 2. COLD STORAGE สำหรับเก็บเนื้อ อาหารสด และผักสดแยกเป็น 2.1 ตู้แช่ประจำวัน 2.2 ตู้แช่รอการใช้ นอกจากนี้พวกเครื่องดื่มบางประเภทก็แบ่งเก็บในตู้แช่ด้วย	1	30	30
2. CONTROL OFFICE	DIE.	1	5.00-20.00	- ห้องทำงานหัวหน้าโภชนาการ ทำหน้าที่ควบคุมการปรุงอาหารคนไข้ให้ถูกต้องตามใบสั่งแพทย์	1	12	12
3. FOOD PREPARATION	S.	4	5.00-20.00	- ที่สำหรับเตรียมอาหารพร้อมที่จะนำไปปรุงโดยการนำมาล้าง คัดเด็ดและหั่น อาจแยกประเภทอาหารเป็นบริเวณเฉพาะ เช่น เนื้อ ปลา ผัก และผลไม้ เป็นต้น	1	20	20
4. COOKING AREA	S. DIE	4 1	5.00-20.00	- บริเวณปรุงอาหาร แยกออกเป็นที่ทุงข้าว ผัด ทอก อบ ต้มและนึ่ง โดยควบคุมให้ได้คุณภาพของอาหารที่เหมาะสมกับผู้บริโภค	1	16	16

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
5. SPECIAL DIETARY	D.I. S.	1	5.00-20.00	- ที่ปรุงอาหารพิเศษตามแพทย์สั่ง หรือคนไข้ประเภทรับประทานอาหารธรรมดาไม่ได้ เช่น อาหารสายยาง อาหารผู้ป่วยโรคกรพเพาะ, ไต, เบาหวาน, คอเรสเตอร์รอล เป็นต้น	1	16	16
6. FINISHED FOOD	S.	1	5.00-20.00	- บริเวณสำหรับจัดตักอาหาร หลังจากปรุงเสร็จเพื่อส่งไปบริการคนไข้ โดยจัดใส่ภาชนะและวางในถาด แล้วบรรจุใส่ตามลางถาดอาหารรถเข็นปิดฝา (ตู้รถเข็นทำด้วย STAINLESS เป็นส่วนใหญ่) เพื่อเข็นนำไปส่งต่อไป	1	16	16
7. CART AND WASHING	S.	1	5.00-20.00	- บริเวณเช็ดทำความสะอาดรถเข็น และภาชนะที่ใช้แล้วทุกประเภทของครัว ซึ่งประกอบด้วย ภาชนะที่ใช้ในการปรุงอาหาร ตลอดจนภาชนะที่ใช้ใส่อาหารคนไข้ โดยอาจจะใช้เครื่องล้างถ้วยชามอัตโนมัติประกอบด้วย	1	20	20
8. STAFF LOUNG & TOILET	DI.STAFF	30	5.00-20.00	- บริเวณพักผ่อนของพนักงานในแผนก DIETARY พร้อมห้องน้ำ - ส้วม รวมชาย - หญิง ห้องพักผ่อนพนักงาน 30 คน	30	1.5/ คน	45
				ห้องน้ำ - ส้วม 2 ที่ - อ่างล้างหน้า 2 ที่ - อาบน้ำ 2 ที่ - LOCKER 2 ชุด	1	18/ ห้อง	18

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
CAFETERIA & PANTRY	HOSPITAL'S STAFF & VISITOR 100		7.00-19.00	- ห้องอาหารของแพทย์, พยาบาล, เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล และบุคคลภายนอกที่มาเยี่ยมหรือเฝ้าไข้ มาตราฐานของ รพ. ที่กำหนดในหนังสือคณะรัฐมนตรี ที่สร. / 0202/21024 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2518 กำหนดให้ รพ.ขนาด 121 - 204 เตียงมีCAFETERIA จุคน 100 คน แยกเป็นส่วนรับประทานอาหาร 100คน	100	1 M^2 / คน	100
				PANTRY			30
				หญิง ชาย			
10.TOILET	HOSPITAL'S STAFF & VIS.		7.00-19.00	ส้วม 2 ที่ ที่ ส้วม 1 ที่ อ่างล้างหน้า 2 ที่ ที่ อ่างล้างหน้า 2 ที่ โถปัสสาวะ - โปัสสาวะ 1 ที่	2	9	18
TOTAL							341.00
CIRCULATION 10%						10%	34.10
TOTAL AREA OF DIETARY DEPARTMENT							375.10

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	NO. UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
5.2 LANDRY DEP.							
1. SOIL LINEN & SORTING AREA	S.	2	7.00-17.00	- ห้องรับผ้าสกปรกจากที่ต่าง ๆ ของ รพ. และคัดแยกประเภทของผ้าก่อนซัก	1	16	16
2. WASHING AREA	S.	2	7.00-17.00	- บริเวณซักผ้าแบ่งเป็นที่ซักด้วยเครื่องและด้วยมือ ซึ่งส่วนมากจะเป็นการซักผ้าที่เปื้อนด้วยน้ำยาเคมี นอกจากนี้ยังมีตู้นึ่งผ้าที่ติดเชื้อมาด้วย	1	40	40
3. DRYING AREA & IRONING AREA	S.	1	7.00-17.00	- ที่อบผ้าให้แห้งด้วยเครื่องอบ - บริเวณรีดผ้า โดยมีเครื่องรีดผ้าผืนใหญ่ เช่น ผ้าปูที่นอน รีดผ้าที่มีขนาดเล็ก สำหรับรีดผ้าชิ้นเล็ก	1	20	20
4. FOLDING AREA	S.	2	7.00-17.00	- บริเวณพับผ้าหลังจากผ่านเครื่องรีดผ้าแล้ว มีเนื้อที่กว้างพอที่จะตั้งโต๊ะ สำหรับวางผ้าที่พับแล้วแยกออกเป็นประเภท ๆ	1	20	20
5. SAWING AREA			7.00-17.00	- ห้องเย็บ ชุน และซ่อมแซมผ้าที่ขาด ตลอดจนเย็บผ้าใหม่บางประเภทที่ใช้ในกิจการโรงพยาบาลด้วย	1	9	9
6. CENTRAL LINEN (SUPPLY STORAGE)	S.	1	7.00-17.00	- ห้องสำหรับเก็บผ้าสะอาด พร้อมที่จะจ่ายไปยังแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล	1	20	20

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
7. CONTROL OFFICE	HEAD OF STAFF	1	7.00-17.00 7.00-17.00	- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกควบคุมการรับและการจ่ายผ้า	1	12	12
8. STAFF LOUNGE				- ห้องพักผ่อนพนักงาน 16 คน	16	1.5/คน	24
LOCKER & TOILET	S.			- ห้องน้ำ ชาย หญิง	2	6	12
				ส้วม 1 ที่ 1 ที่			
				โถปัสสาวะ 1 ที่ -			
				อ่าง 1 ที่ 1 ที่			
				อาบน้ำ 1 ที่ 1 ที่			
				1 ชุด 1 ชุด			
TOTAL							173.00
CIRCULATION 10%							17.30
TOTAL AREA OF LAUNDRY DEPARTMENT							190.30

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
5.3 C.S.S.D.							
1. RECIEVING & CLEANING	S.	1	8.00-17.00	- ห้องรับแขกที่ต้องการนำมาฆ่าเชื้อโรค โดยต้องนำมาล้างทำความสะอาดอีกครั้งหนึ่ง แล้วทำให้แห้ง	1	10	10
2. STORTING AREA	S.	1	8.00-17.00	- ห้องคัดแยกของที่ส่งมาฆ่าเชื้อ แบ่งเป็นเครื่องมือผ้าต่าง ๆ ถุงมือ โดยถุงมือเข็มและกระบอกฉีดยา (SYRING) จะแยกล้างที่ห้องเฉพาะ	1	20	20
3. GLOVE RM.	S.	2	8.00-17.00	- ห้องล้างถุงมือ ตากให้แห้งและโรยแป้ง ส่วนล้างอาจใช้เครื่องล้างช่วยก็ได้	1	9	9
4. PACKING RM.	S.	2	8.00-17.00	- ที่เตรียมห่อชุดเสื้อผ้า เครื่องมือต่าง ๆ ที่สะอาดแล้วเตรียมไว้ สำหรับนำไปอบนึ่งฆ่าเชื้อ และเมื่อผ่านการอบฆ่าเชื้อแล้ว จะต้องผ่านการ PACKING อีกครั้งตามชนิดและแหล่งที่ส่งมา	1	20	20
5. UNSTERILIZED - STORAGE	S.	2	8.00-17.00	- ห้องเก็บที่ PACKING แล้ว เพื่อรอนำไปฆ่าเชื้อโรค	1	25	25
6. STERILIZE WORK RM. (AUTOCLAVE)	S.	2	8.00-17.00	- ห้องสำหรับทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ โดยจะมีที่ตั้งเครื่องอบนึ่ง (AUTOCLAVE)	1	20	20
7. CENTRAL STERILIZED SUPPLY STORAGE	S.	1	8.00-17.00	- ห้องเก็บของที่ฆ่าเชื้อแล้วพร้อมที่จะบริการแก่ที่ต่าง ๆ	1	20	20

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	2 M/UNIT	TOTAL
8. STAFF LOUNGE LOCKER & TOILET	S.	1		- ห้องพักผ่อนพนักงาน 11 คน รวมห้องน้ำ ชาย หญิง ส้วม 1 ที่ 1 ที่ โถปัสสาวะ 1 ที่ - อ่าง 1 ที่ 1 ที่ อาบน้ำ 1 ที่ 1 ที่ LOCKER 1 ชุด 1 ชุด	11	1.5/คน	16.5
TOTAL							152.5
CIRCULATION 10%							15.5
TOTAL AREA OF C.S.S.D.							167.75

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
15.4 MAINTENENCE AND MACHANICAL DEP.							
1. METAL - CARPENTER WORKSHOP AND STORAGE	S.	2	8.00-17.00	- ห้องทำงานช่างไม้และโลหะ ทำหน้าที่ซ่อมโต๊ะ เก้าอี้ ตู้ เตียงคนไข้ที่ชำรุด เป็นห้องทำงานโล่ง พร้อมมีที่เก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำงาน	1	30	30
2. CAR CARE	S.	1	8.00-17.00	- หน่วยงานที่ซ่อมบำรุงรถยนต์ของ รพ. ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา มีบริเวณตรวจเช็คเครื่อง ทำความสะอาด ตรวจเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ติดตั้งใน รพ. ให้อยู่ในสภาพพร้อม	1	20	20
3. ELECTRICAL MACHANICAL RM.	S.	1	24 ชม.	- ห้องเครื่องไฟฟ้าเป็นที่ตั้งเครื่องจ่ายและควบคุมไฟฟ้าใน รพ. ทั้งหมดรวมทั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน, แผงควบคุมไฟฟ้า	1	15	15
4. AIR - CONDITION MACHANICAL RM.	S.	1	24 ชม.	- ห้องเครื่องทำความเย็น เพื่อจ่ายไปยังห้องต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในโรงพยาบาล ทั้งนี้ต้องแยกการระบายอากาศในห้องต่าง ๆ ที่ใช้ AIR. ไม่ให้ปนกัน โดยเฉพาะ OR., DEL., I.C.U., RADIOLOGY MORTUARY เป็นต้น ภายในห้อง MACHANICAL นี้เป็นที่ตั้งเครื่อง CHILLER PUMP น้ำในระบบปรับอากาศ มี CONTROL SWITCH ห้อง นี้ควรมีขนาดใหญ่พอที่จะติดตั้งอุปกรณ์และดูแลรักษาได้โดยรอบ	1	60	60

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER			NO.		
5. COLLING TOWER	S.	1	24 ชม.	- ส่วนระบายความร้อนของท่อหมุนเวียนในระบบปรับอากาศ ติดตั้งอยู่ดาดฟ้าอาคาร	2	32	64
6. WATER SOFTENER MACHANICAL RM.	S.	1	24 ชม.	- เป็นที่ตั้งเครื่องกรองน้ำ (WATER SOFTENER) สำหรับน้ำที่ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของ รพ. รวมทั้งที่ใช้ในระบบปรับอากาศ	1	16	16
7. STEAM BOILER MACHANICAL RM.	S.	1	24 ชม.	- ห้องเครื่องทำไอน้ำ และน้ำร้อน เพื่อจ่ายในโรงครัว, ซักรีด, C.S.S.D., PHYSICAL THERAPY และ PHARACY เครื่องทำไอน้ำและน้ำร้อนโดยใช้แก๊ส ซึ่งสามารถให้อุณหภูมิสูงถึง 100 ซ	1	24	24
8. PUMP MANCHANICAL ROOM	S.	1	24 ชม.	- ห้องเครื่อง PUMP ที่เดินท่อไปตามแผนกต่าง ๆ ของ รพ. แบ่งเป็น			
				1. WATER PUMP	1	$9 M^2$/ห้อง	9
				2. SUCTION PUMP	1	$9 M^2$/ห้อง	9
				3. COMPRESSION PUMP	1	$9 M^2$/ห้อง	9
9. FUEL STORAGE	S.	1	24 ชม.	- ที่เก็บเชื้อเพลิงสำหรับใช้ในกิจการของโรงพยาบาล เช่น น้ำมันโซล่า สำหรับเครื่อง STEAM BOILER รวมทั้ง GAS ที่ใช้ใน LAB และหุงต้ม			

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
				ห้องนี้ควรแยกต่างหากให้ใกล้จากส่วนของอาคาร เพราะเป็นส่วนที่มีอันตรายมากสามารถระเบิดหรือเกิดไฟไหม้ได้ ดังนั้นจึงต้องมีอุปกรณ์การดับไฟพร้อม มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยอยู่เสมอ การเก็บเชื้อเพลิงในห้องนี้ควรแยกเป็น			
				1. FUEL OIL STORAGE	1	$9 M^2$/ห้อง	9
				2. FUEL GAS STORAGE	1	$9 M^2$/ห้อง	9
				หมายเหตุ น้ำมันเบนซินสำหรับรถยนต์ที่ใช้ในกิจการของโรงพยาบาล เช่น รถพยาบาล รถเจ้าหน้าที่ จะไม่ทำที่เก็บไว้ เพราะเป็นน้ำมันเชื้อเพลิง ที่มีความไวไฟมากกว่าโซลา รถดังกล่าวสามารถเติมจากปั๊มที่เปิดบริการทั่วไป			
10.GAS SUPPLY	S.	1	24 HRS.	- เป็น GAS ที่แยกเฉพาะ ได้แก่ถังออกซิเจน (O_2) และไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ที่ต่อท่อไปจ่ายส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาลที่จำเป็นต้องใช้	1	$9 M^2$/ห้อง	9
11.WATER TREATMENT	S.	1	24 ชม.	- เป็นบริเวณกำจัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ท่อสาธารณะ	1	30	30
12.TECHNICIAN RM.	TECH.	1	24 ชม.	- เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิคควบคุมแผนกห้องเครื่อง			

AREA REQUIREMENT 8

ELEMENT	USER KIND	USER NUMBER	TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	NO. TOTAL
				พร้อมห้องน้ำ - ส้วม แบ่งเป็น			
				1. ส่วนทำงานของช่างไฟฟ้า	1	$6 m^2$	6
				2. ส่วนทำงานของช่างปรับอากาศ	1	$6 m^2$	6
				3. ส่วนทำงานของช่างประปา	1	$6 m^2$	6
13. STAFF LOUNGE	S.	7	24 ชม.	- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ และพนักงานในแผนก	7	$1.5 m^2$/คน	10.5
14. STAFF LOCKER AND TOILET	S.	7	24 ชม.	- ห้องน้ำ - ส้วม	1	$15 m^2$/ห้อง	15
				ส้วม 1 ที่			
				อ่าง 2 ที่			
				โถปัสสาวะ 1 ที่			
				อาบน้ำ 2 ที่			
				LOCKER 2 ชุด			
TOTAL							376.50
CIRCULATION 30%						30%	113.00
TOTAL ARE OF MAINTENENCE AND MACHANICAL DEPARTMENT							489.50

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
5.5 HOUSE KEEPING DEP.							
1. HOUSE KEEPER RM.	HOUSE KEEPER	1	6.00-16.00	- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ทำหน้าที่ควบคุมดูแลความสะอาด ทั้งภายในบริเวณอาคารและบริเวณรอบนอก โดยควบคุมพนักงานในแผนกนี้ทั้งหมด และมีที่ลงเวลาทำงาน	1	10.5ม^2/ห้อง	10.5
2. JANITOR RM.	JANITOR	6	24 ชม.	- ห้องพนักงานทำความสะอาด มีเตียงสำหรับนอนพักเวลากลางคืน	2	6	12
3. HOUSE KEEPING SUPPLY STORAGE	JANITOR	6	24 ชม.	- ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำความสะอาด	2	4	8
4. STAFF LOCKER & TOILER	STAFF	6	24 ชม.	- ห้องน้ำ - ส้วม ของเจ้าหน้าที่และพนักงานในแผนกทำความสะอาด ชาย - หญิง ชาย ส้วม 2 ที่ + อ่าง 2 ที่ หญิง อ่างน้ำ 2 ที่ 2 ชุด	2	9ม^2/ห้อง	18
5. REFUSE RM.	STAFF.	1	6.00-16.00	- ห้องเก็บขยะทั่วไป เพื่อให้รถขยะมารับไปทิ้ง แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1. ส่วนขยะที่เน่า (WASTE) เช่น เศษอาหาร	1	4ม^2/ห้อง	4
				2. ส่วนขยะที่ไม่เน่า(UNWASTE) เช่น เศษกระดาษ	1	4ม^2/ห้อง	4

AREA REQUIREMENT 8

NO.

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
6. INCINERATOR	STAFF.	1	6.00-16.00	- เป็นที่เผาขยะที่ไม่สามารถทิ้งไปกับรถขยะได้ ขยะพวกนี้ได้แก่ ขยะที่สกปรกอุจจาระ พวกเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้แล้วทิ้ง หรือ ขยะที่มีเชื้อโรค เช่น เศษชิ้นเนื้อ ผ้าสกปรก ผ้าชับเลือด เป็นต้น แยกเป็น			
				1. ส่วนเก็บขยะรอเข้าเตาเผา	1	4ม^2/ห้อง	4
				2. ที่เผาขยะ	1	2	2
TOTAL							66.5
CIRCULATION 10%						10%	6.7
TOTAL AREA OF HOUSE KEEPING DEPARTMENT							73.2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์ทหารลาดกระบัง

AREA REQUIREMENT 8 ส่วนบริการ

ELEMENT	USER		TIME	REMARK	NO. UNIT	M^2/UNIT	TOTAL
	KIND	NUMBER					
5.6 CENTRAL GENERAL STORAGE							
1. RECIEVING AND CHECK	STAFF	1	8.00-17.00	- บริเวณรับสินค้าที่สั่งซื้อ จะมีที่สำหรับตรวจเช็คจำนวนของก่อนที่จะส่งเข้าไป CENTRAL SUPPLY STORAGE ต่อไป รวมทั้งเป็นที่จ่ายของด้วย	1	6	6
2. CENTRAL SUPPLY storage	STAFF	1	8.00-17.00	- ห้องเก็บของที่สั่งซื้อมาใหม่ แบ่งเป็น			
				1. ห้องโล่งเก็บของชิ้นใหญ่ เช่น เฟอร์นิเจอร์	1	50	50
				2. ชั้นเก็บของ เก็บของชิ้นเล็ก ๆ เช่น อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ ผ้า	1	30	30
3. RENEW SUPPLY STORAGE	STAFF	1	8.00-17.00	- ห้องเก็บของรอซ่อม และที่ซ่อมแซมแล้วพร้อมที่จะนำไปใช้ได้ มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการรับเข้าและการจ่ายออก	1	50	50
TOTAL							136.00
CIRCULATION 10%						10%	13.60
TOTAL AREA OF C.G.S.							149.60

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปเนื้อที่ใช้สอยของส่วนต่าง ๆของโรงพยาบาลโครงการ

1. ส่วนบริหาร	รวม	467.50	ตร.ม.
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา			
2.1 ส่วนบริการผู้ป่วยนอก		438.62	ตร.ม.
2.2 ส่วนคลินิครักษา			
- คลินิคอายุรกรรม		155.10	ตร.ม.
- คลินิคศัลยกรรม		132.00	ตร.ม.
- คลินิคสูติ นรีเวชกรรม		69.30	ตร.ม.
- คลินิคกุมารเวชกรรม		112.20	ตร.ม.
- คลินิค ตา หู คอ จมูก		122.10	ตร.ม.
- คลินิคทันตกรรม		119.90	ตร.ม.
2.3 แผนกคนไข้ฉุกเฉิน		360.62	ตร.ม.
	รวม	1,509.84	ตร.ม.
3. ส่วนหอผู้ป่วย			
3.1 ส่วนบริการหอผู้ป่วย		1,337.70	ตร.ม.
3.2 ส่วนหอผู้ป่วย		4,149.60	ตร.ม.
	รวม	5,487.30	ตร.ม.
4. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา			
4.1 พยาธิวิทยา		479.30	ตร.ม.
4.2 รังสีวิทยา		510.90	ตร.ม.
4.3 เภสัชกรรม		582.04	ตร.ม.
4.4 แผนกผ่าตัด		865.79	ตร.ม.
4.5 แผนกห้องคลอด และเด็กทารกแรกเกิด		990.35	ตร.ม.
4.6 แผนกกายภาพบำบัด		149.40	ตร.ม.
	รวม	3,577.78	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการ

5.1 โภชนาการ		375.10	ตร.ม.
5.2 ซักรีด		190.30	ตร.ม.
5.3 ปราศจากเชื้อกลาง		167.75	ตร.ม.
5.4 ห้องเครื่องกลและซ่อมบำรุง		489.50	ตร.ม.
5.5 ตู้เสื้อผ้าความสะอาด		73.15	ตร.ม.
5.6 พัสดุกลาง		149.60	ตร.ม.
	รวม	1,445.40	ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด 12,487.82 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

4.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิคสถาปัตยกรรม

1) ระบบโครงสร้างหลักของอาคาร

โรงพยาบาลเป็นอาคารที่มีหน้าที่ใช้สอยของห้องที่แตกต่างกันมาก ขนาดของห้องซึ่งมีความแตกต่างกันออกไป ควรใช้ระบบ MODULAR ของช่วงเสาที่เหมาะสมสามารถดัดแปลงเพิ่มเติมหรือลดขนาดลงเป็นจำนวนเท่าที่ลงตัว แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักสำคัญดังนี้ คือ

(1) ทางเดินภายในอาคาร ต้องเป็นทางเดินที่กว้างพอสำหรับรถเข็น หรือเตียงคนไข้สวนทางกันได้พอดีและสะดวกคือ กว้างอย่างน้อย 2.40 เมตร และส่วนกว้างของประตูอย่างน้อย 1.10 เมตร

(2) ขนาดของห้องต่าง ๆ ควรจะสามารถเข้ากับระบบพิกัดของวัสดุก่อสร้างโดยส่วนใหญ่ทางผู้ผลิตจะผลิตเป็นจำนวนหน่วยเต็มของฟุต (0.30 เมตร) เช่น 1.20 เมตร, 2.40 เมตร ฯลฯ ดังนั้นวัสดุที่ใช้จะไม่เหลือเศษโดยเสียเปล่า เช่น

ขนาดของห้อง	– ห้องพักผู้ป่วยเดี่ยว	3.60 X 7.20 เมตร
	– ห้องตรวจ	3.00 X 3.00 เมตร
	– ห้องผ่าตัดเล็ก	6.00 X 6.00 เมตร
	– ห้องผ่าตัดกลาง	6.00 X 7.20 เมตร
	– ห้องผ่าตัดใหญ่	7.20 X 7.20 เมตร

(3) ช่วงเสาที่เหมาะสมกับโรงพยาบาล มีห้องหลายประเภทที่ไม่ต้องการเสากลางห้อง เช่น ห้องผ่าตัด, ห้องคลอด, ห้องโถง ฯลฯ ฉนั้นช่วงเสาที่เหมาะสมควรจะเป็น 6.00 เมตร, 7.20 เมตร

อาคารโรงพยาบาลเป็นอาคารสาธารณะโดยส่วนต่าง ๆของโรงพยาบาลจะรับน้ำหนักจรประมาณ 250 – 400 กิโลกรัม / ตร.ม. ซึ่งมีโครงสร้างที่ใช้ได้เหมาะสมและประหยัดมีอยู่ 2 แบบ คือ

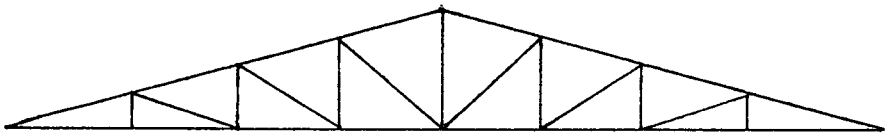
ก. ระบบพื้น 2 ทาง TWO-WAY SLAB เป็นโครงสร้างที่ใช้กันมากในการก่อสร้าง สามารถรับน้ำหนักจรได้ประมาณ 400 – 500 กิโลกรัม/ตร.ม. แต่มีข้อจำกัดที่ว่าช่วงยาวต้องไม่เกิน 2 เท่าของช่วงกว้างของเสา

ข. ระบบตง เป็นระบบที่รับน้ำหนักจรได้ประมาณ 200 – 400 กิโลกรัมต่อตร.ม. และจำกัดช่วงเสาอยู่ในระยะ 5.00 – 8.00 เมตร จึงจะประหยัด

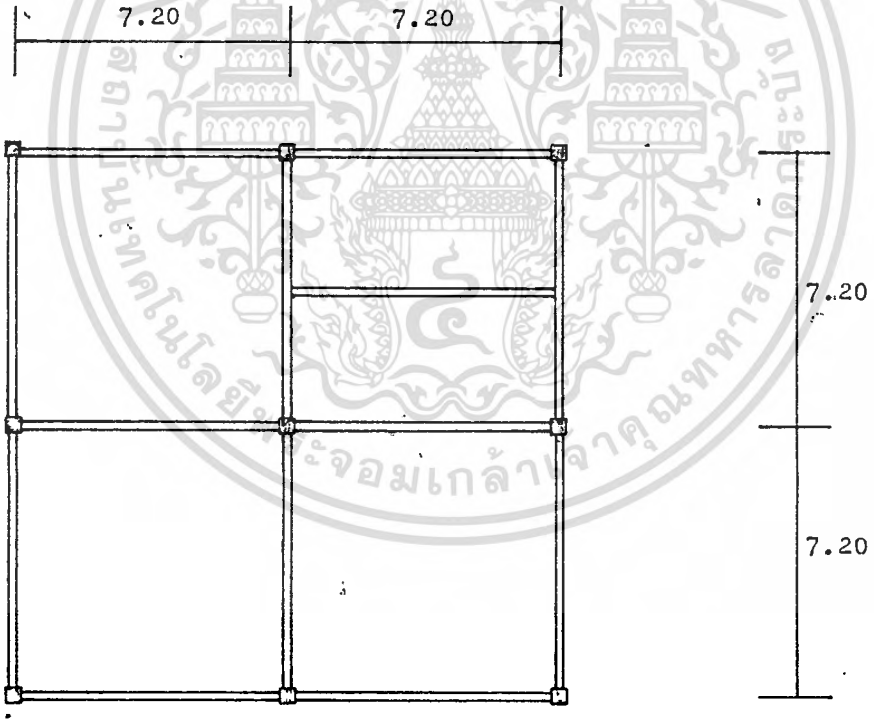
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับโครงการต้องการเป็นระบบพิกัดคือ หน่วยเป็นฟุต (30 ซม.) จึงใช้ช่วงเสา 7.20 7.20 ม. เป็นส่วนใหญ่

(4) ส่วนโครงสร้างใต้ดิน ใช้ระบบเสาเข็ม แบบเสาเข็มเจาะ ฐานรากใช้แบบฐานเสาเฉพาะ



หลังคาโครงสร้างทรัสต์เหล็ก TRUSS



โครงสร้างระบบเสาและคานในระบบพิกัดหล่อกับที่

ภาพที่ 4.37แสดงโครงสร้างหลักของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบประปา

ระบบจ่ายน้ำทั้ง 3 ระบบมีลักษณะเฉพาะทั้งข้อดี และข้อเสีย ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับงานนั้น ๆ โดยต้องพิจารณาทั้งทางด้านความแน่นอนในการทำงาน ค่าก่อสร้าง, ค่าดำเนินการ ตลอดจนการซ่อมบำรุงการรบกวนต่าง ๆและความสวยงาม

จากการพิจารณาข้อดี และข้อเสียเปรียบเทียบกันแล้วทั้ง 3 ระบบ สรุปได้ว่า ระบบจ่ายน้ำจากถังสูงควรจะเป็นระบบที่ดีที่สุดหากมีสถานที่ซึ่งสามารถก่อสร้างได้ ส่วนการใช้ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรงนั้นจะต้องพิจารณาไปถึงการซ่อมบำรุง ซึ่งต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะและชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ ซึ่งอาจจะหาไม่ได้ง่ายนักในท้องตลาด

(1) การคำนวณหาปริมาณน้ำที่ใช้และถังเก็บ

1. ผู้ป่วยทั่วไป ใช้น้ำเฉลี่ย 100 แกลลอน/วัน

2. แพทย์, พยาบาลและเจ้าหน้าที่ ใช้น้ำเฉลี่ย 60 แกลลอน/วัน

3. น้ำร้อนที่ใช้ในหอผู้ป่วย, ฝ่ายปราศจากเชื้อกลาง, ฝ่ายโภชนาการ และฝ่ายซักรีด คิดเท่ากับปริมาณน้ำใช้ของผู้ป่วยทั่วไป

ดังนั้น การประมาณการใช้น้ำภายในแต่ละวันจะคิดได้ ดังนี้ คือ

- ปริมาณการใช้น้ำของผู้ป่วยทั่วไป 150 x 100

15,000 แกลลอน/วัน

- ปริมาณการใช้น้ำของแพทย์, พยาบาลและเจ้าหน้าที่

324 x 60

19,440 แกลลอน/วัน

- ปริมาณการใช้น้ำร้อนในหอผู้ป่วย, ฝ่ายปราศจากเชื้อกลาง, ฝ่ายโภชนาการ และฝ่ายซักรีด จะคิดเท่ากับ ผู้ป่วยทั่วไป 15,000 แกลลอน/วัน

(2) การหาขนาดของถังเก็บน้ำ

สูตร $\frac{0.5 \times \text{ความต้องการใช้น้ำ/วัน}}{24}$

จากสูตรจะสามารถหาขนาดถังเก็บน้ำทั่วไป และถังเก็บน้ำร้อนได้ดังนี้ คือ

ก. ขนาดของถังเก็บน้ำทั่วไป คือ ปริมาณการใช้น้ำของผู้ป่วยทั่วไป แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่

ปริมาณน้ำใช้เท่ากับ ปริมาณน้ำใช้ของผู้ป่วย รวมกับบุคคลากร

เท่ากับ 15,000 x 19,440 = 34,440 แกลลอน/วัน

ขนาดถังเท่ากับ $\frac{0.5 \times 34,440}{24}$ แกลลอน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

717.50 แกลลอน

หน่วยปริมาตร 1 แกลลอนเท่ากับ 3.78532 ลิตร

ดังนั้นจะได้ขนาดถังเก็บน้ำหัวไป เท่ากับ 2,715.97 ลิตร

ข. <u>การหาขนาดถังเก็บน้ำร้อน</u> คือ ปริมาณการใช้น้ำของหอผู้ป่วย, ฝ่ายปราศจากเชื้อกลาง, ฝ่ายโภชนาการ, ฝ่ายซักรีด คือ

ขนาดถังเท่ากับ $\frac{0.5 \times 15,000}{24}$ แกลลอน

312.50 แกลลอน

ดังนั้นจะได้ขนาดถังเก็บน้ำร้อน เท่ากับ 1,182.91 ลิตร

นอกจากนี้ยังต้องมีถังเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น น้ำประปาหยุดไหล เป็นต้น โดยจะต้องมีสำรองไว้ประมาณ 50 %

1. การใช้น้ำต่อวันสำหรับคนไข้ในโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง เท่ากับ 15,000 แกลลอน/วัน

2. การใช้น้ำต่อวันสำหรับแพทย์ พยาบาลและอื่น ๆ เท่ากับ 19,440 แกลลอน/วัน

รวมปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 34,440 แกลลอน/วัน

หรือเท่ากับ 717.50 แกลลอน/ชม.

3. สำหรับระบบปรับอากาศ 300 ตัน ใช้น้ำ 10 ชม. เท่ากับ

$\frac{1 \times 10 \times 150}{20}$ เท่ากับ 75 แกลลอน/ชม.

สำหรับใช้ 12 ชม. เท่ากับ 90 แกลลอน/ชม.

4. สำหรับระบบไอน้ำ 300 แรงม้า ใช้น้ำ เท่ากับ

$\frac{300 \times 34.5 \times 10}{8.3}$ เท่ากับ 124 แกลลอน/ชม.

รวมต้องใช้น้ำเท่ากับ 717.50 + 75 + 90 + 124 แกลลอน/ชม.

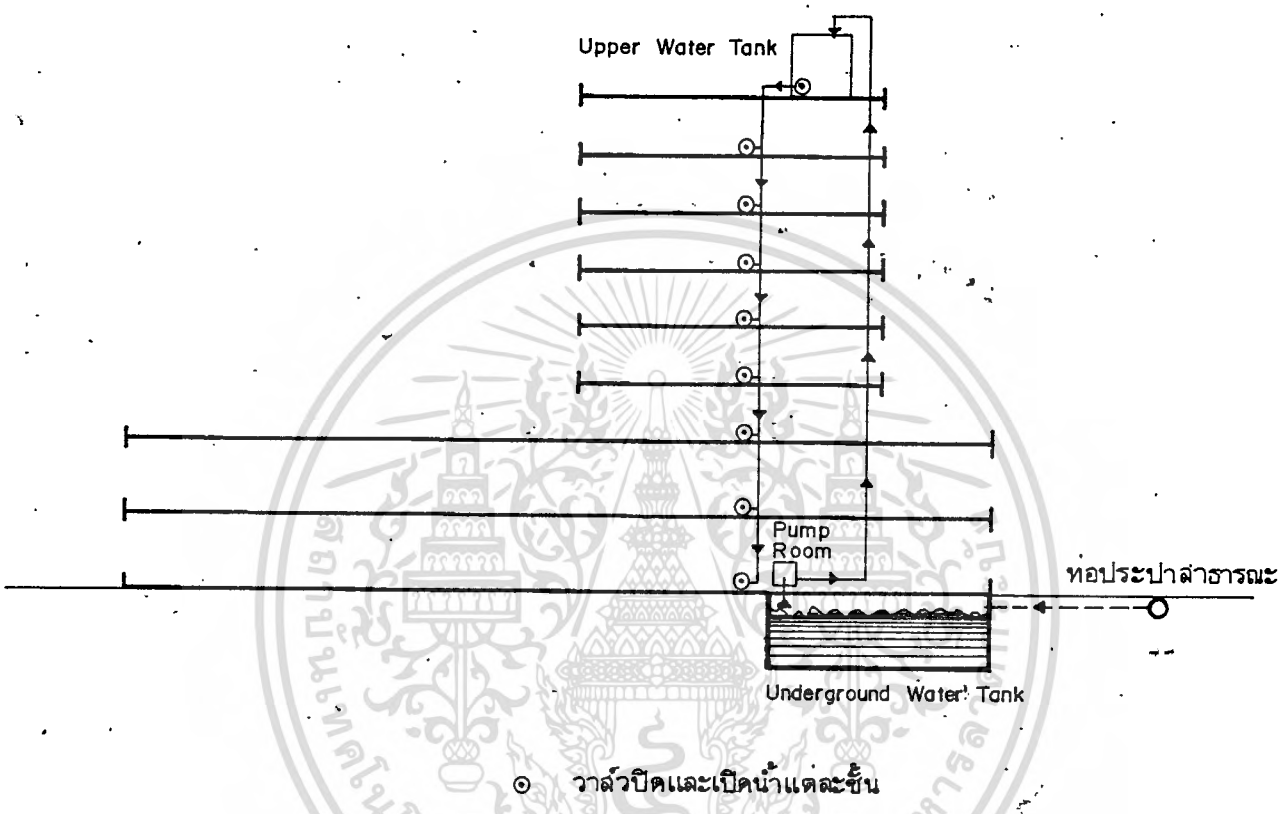
เท่ากับ 1,006.50 แกลลอน/ชม.

สำรองน้ำดับเพลิง 10 % 100.65 แกลลอน/ชม.

รวมเท่ากับ 1,107.15 แกลลอน/ชม.

หรือ 553.575 แกลลอน/ครึ่งชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.38 แสดงระบบน้ำใช้ของอาคารจากถังสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ระบบไฟฟ้า

การประมาณกำลังทางไฟฟ้า

สำหรับโรงพยาบาลที่ติดตั้งเครื่องไฟฟ้าสมัยใหม่ และการใช้งานสูงสุดจะเท่ากับ 3,000 วัตต์/เตียง โดยประมาณ

ฉะนั้นโรงพยาบาลขนาด 150 เตียงต้องการกำลังไฟฟ้าเท่ากับ $150 \times 3,000$

เท่ากับ 450,000 วัตต์

กำลังไฟฟ้าประมาณเท่ากับ 75 %

เพราะฉะนั้นกำลังไฟฟ้าที่ใช้งานจริงเท่ากับ $\frac{75 \times 450,000}{100}$

เท่ากับ 337,500 วัตต์

หรือ เท่ากับ 337.5 กิโลวัตต์

ระบบการเดินท่อสายไฟฟ้า

ในโครงการนี้จะเดินท่อสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะช่วยป้องกันสายไฟจากความร้อน, ความชื้น และยังป้องกันอุบัติเหตุจากไฟไหม้ เนื่องจากกระแสไฟฟ้ารัดวงจรอีกด้วย ท่อ Conduit ปกติทำด้วยเหล็กชุบGalvanized ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บ เพื่อป้องกันสายไฟชำรุด โดยแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. Elerotonicalmetal tube (E.M.T.) เป็นท่อชนิดบางใช้สำหรับฝังในกำแพงก่ออิฐ หรือแขวนในฝ้าเพดาน

2. Rigid steel conduit เป็นท่อชนิดหนา ใช้ฝังฝนพื้นคอนกรีตหรือในพื้นดินที่มีความชื้น

(1) สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ Conduit system

ก. มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถซ่อนอยู่ในกำแพง,ผนัง หรือเพดานได้อย่างมิดชิด โดยไม่ทำให้สายไฟชำรุดเสียหาย

ข. สะดวกในการติดตั้ง

ค. ช่วยป้องกันไฟไหม้อันเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) รายละเอียดในการติดตั้งระบบ Conduit system

ก. วัสดุโลหะที่ใช้ในระบบ Conduitต้องเป็นโลหะที่มี Electrolytic potential

ข. ท่อConduit ทุกชนิดที่ใช้ในระบบไฟฟ้า มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1.5 นิ้ว

ค. ท่อConduit ซึ่งฝังในพื้นคอนกรีต หรือในสภาพที่ชื้นมากต้องใช้ท่อ Conduitชนิด Leectric matalic tubing (E.M.T.)

ง. ท่อE.M.T. ที่ติดตั้งไว้ในฝ้าเพดาน หรือในฝาผนังซึ่งไม่ได้เทด้วยคอนกรีตควรใช้ท่อ Electric matalic tubing (E.M.T.)

จ. ไม่ให้ใช้ท่อ E.M.T.ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเกิน 2 นิ้ว ท่อที่ใหญ่กว่า 2 นิ้วให้ใช้ท่อแบบ Rigid galvanieed streel

ฉ. การต่อ Conduit เข้ากับอุปกรณ์หรือเครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆที่มีความสั่นสะเทือนให้ใช้ท่อFlexible conduitความยาวไม่ต่ำกว่า 1 ฟุต ไม่เกิน 3 ฟุต เป็นช่วงสุดท้ายเสมอไป

ช. การงอท่อConduit ต้องระวังไม่ให้ท่อชำรุด และต้องไม่ทำให้เส้นผ่าศูนย์กลางภายในของท่อเปลี่ยนแปลง

ซ.Flexible conduitเป็นชนิดที่กันน้ำได้ ถ้าอยู่ในบริเวณที่มีความชื้นสูงหรือมีโอกาสถูกน้ำ

ฌ. ห้ามงอท่อConduitเกิน 4 ครั้ง ในแต่ละช่วงระหว่าง Outlet juntion หรือ Full boxes

ญ. การติดต่อท่อ Conduitโดยให้มีรอยต่อน้อยที่สุด เมื่อจะต่อท่อ Conduit แบบRigid galvanizedsteelให้ใช้Couplings หรือ Fittings ชนิดเกลี้ยงแล้วใช้Red leadทาเกลียวตัวผู้เพื่อกันน้ำ การต่อต้องให้ปลายท่อแต่ละข้างชนกันแบบสนิทและต้องตะไบหรือฝนปลายท่อให้เรียบ

ฎ. การต่อท่อ E.M.T.ใช้ Conding และ ConnectorแบบRain-Tight

ฏ. ใช้ Expansionloupligs หรือ Expansion Tifing ในการวางท่อ Conduit ที่มีความยาวมากกว่า 150 ฟุต และท่อ Conduit ซึ่งผ่าน Expansion joints

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของโครงสร้างอาคารหรือท่อConduit ซึ่งวางจากโครงสร้างหนึ่งไปยังอีกโครงสร้างหนึ่งที่ไม่ต่อกันExpansionfittionทุกชนิดต้องมี Bonding jumers

ฐ. ความโค้งของท่อ Conduit ซึ่งติดตั้งภายนอก หรือซ่อนอยู่ในฝ้าเพดาน หรือฝาผนังที่มิได้เทด้วยคอนกรีตที่หักมาก ๆ ต้องใช้ท่อ Conduit

ฑ. การยึดท่อ Conduit เข้ากับBoxes ต่าง ๆและ Panelboard โดยใช้ Look nut 2 ตัว พร้อมด้วยBushing ถ้ารู Knock nut ใหญ่กว่า Conduit จะต้องใช้ Reducing washer เพื่อมิให้มีช่องโหว่ระหว่างท่อและฝาของBoxer ส่วนที่ว่างที่มิได้ใช้งานให้ปิดด้วย

ฒ. การต่อท่อ ทุกชนิด ให้ตรวจดูว่าที่ข้อต่อมีElectrical Continuityอย่างดีโดยตลอด ทั้งนี้เพราะต้องการใช้ระบบConduit เป็น Ground-Path ของระบบไฟฟ้าของอาคาร

ณ. การต่อเชื่อมFlexibleconduitและท่อ Flexible conduit เองมีElectricalContimuityอย่างดีโดยตลอด มิฉะนั้นจะต้องร้อยสายดินฉนวนหุ้มแบบเดียวกับ Phase wire และมีขนาดเท่ากับPhase wire

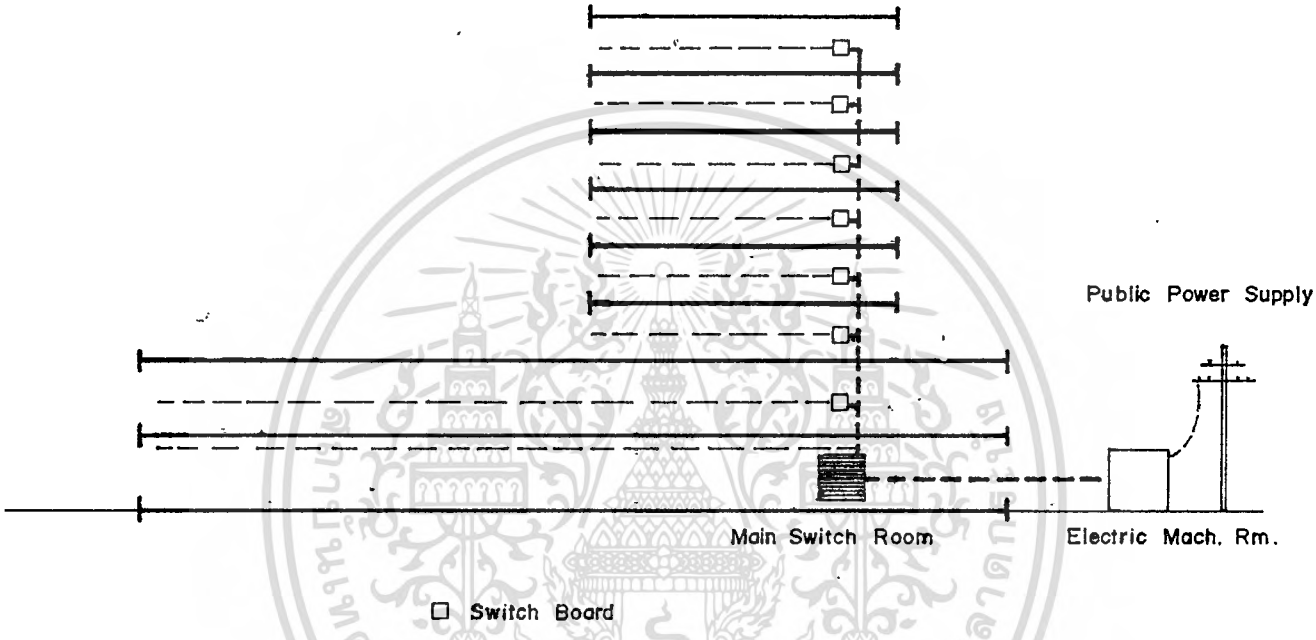
ด. การฝังท่อConduit ในดินต้องหุ้มท่อConduit ด้วยคอนกรีตอย่างน้อย 2 นิ้ว

ต. ท่อConduit ทุกแบบยึดไว้อย่างแข็งแรงทุกระยะไม่เกิน 10 ฟุต และไม่เกิน 1 ฟุตจากBoxes หรือ Panel board

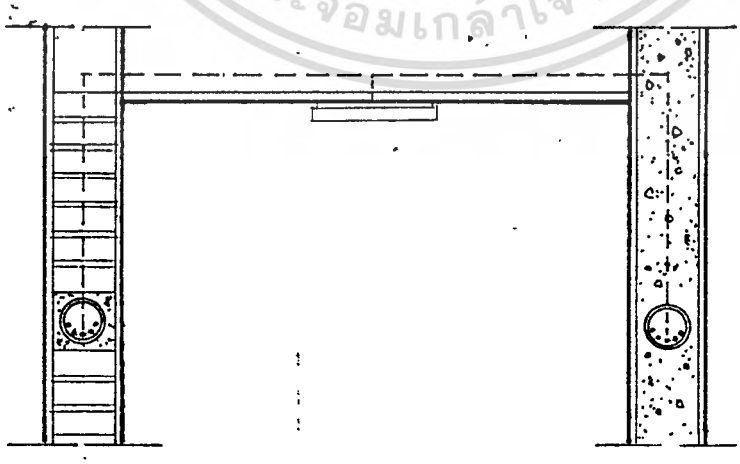
ถ. ภายหลังจากที่ได้ติดตั้งท่อ Conduit เรียบร้อยแล้ว ต้องตรวจดูว่าท่อไม่ตัน หากมีท่อใดตันต้องรีบแก้ไขทันที

ท. ห้ามใช้ท่อE.M.T.ในบริเวณที่เปียกชื้นหรือบริเวณ Hazardous location

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 แสดงระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาล



ภาพที่ 4.40 แสดงการเดินท่อสายไฟแบบฝังท่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ระบบลิฟท์

การคำนวณหาจำนวนลิฟท์สำหรับโรงพยาบาล

จำนวนลิฟท์ทั้งหมดต้องสามารถนำ 10 % ของคนในโรงพยาบาลลงจากอาคารได้ภายใน 5 นาที จำนวนคนในโรงพยาบาลได้มาจาก

2.4 x จำนวนเตียง (2.4 เป็นแฟคเตอร์)

โรงพยาบาลขนาด 150 เตียง จึงประมาณคนในโรงพยาบาลได้จากรวมจำนวนบุคคลากรกับผู้ป่วยเท่ากับ 324 + 150 เท่ากับ 474 คน

ดังนั้นโรงพยาบาล 150 เตียง จะมีคนในโรงพยาบาล 474 คน 10% ของคนในโรงพยาบาลเท่ากับ 48 คน อาคารสูง 8 ชั้น หรือไม่เกิน 32 เมตร

ถ้าความเร็วลิฟท์เท่ากับ 150 ฟุต/นาที หรือ 45 เมตร/นาที มีความจุ 8 คน (คิดความเร็วลิฟท์เป็นความเร็วต่ำสุด)

ใน 1 เที่ยวใช้เวลาเท่ากับ $\frac{60 \times 2 \times 32}{45}$

85 วินาที

ใน 1 เที่ยวจุคนได้เท่ากับ 8 คน

เพราะฉะนั้นใน 5 นาทีจุคนได้เท่ากับ $\frac{60 \times 5 \times 8}{85}$

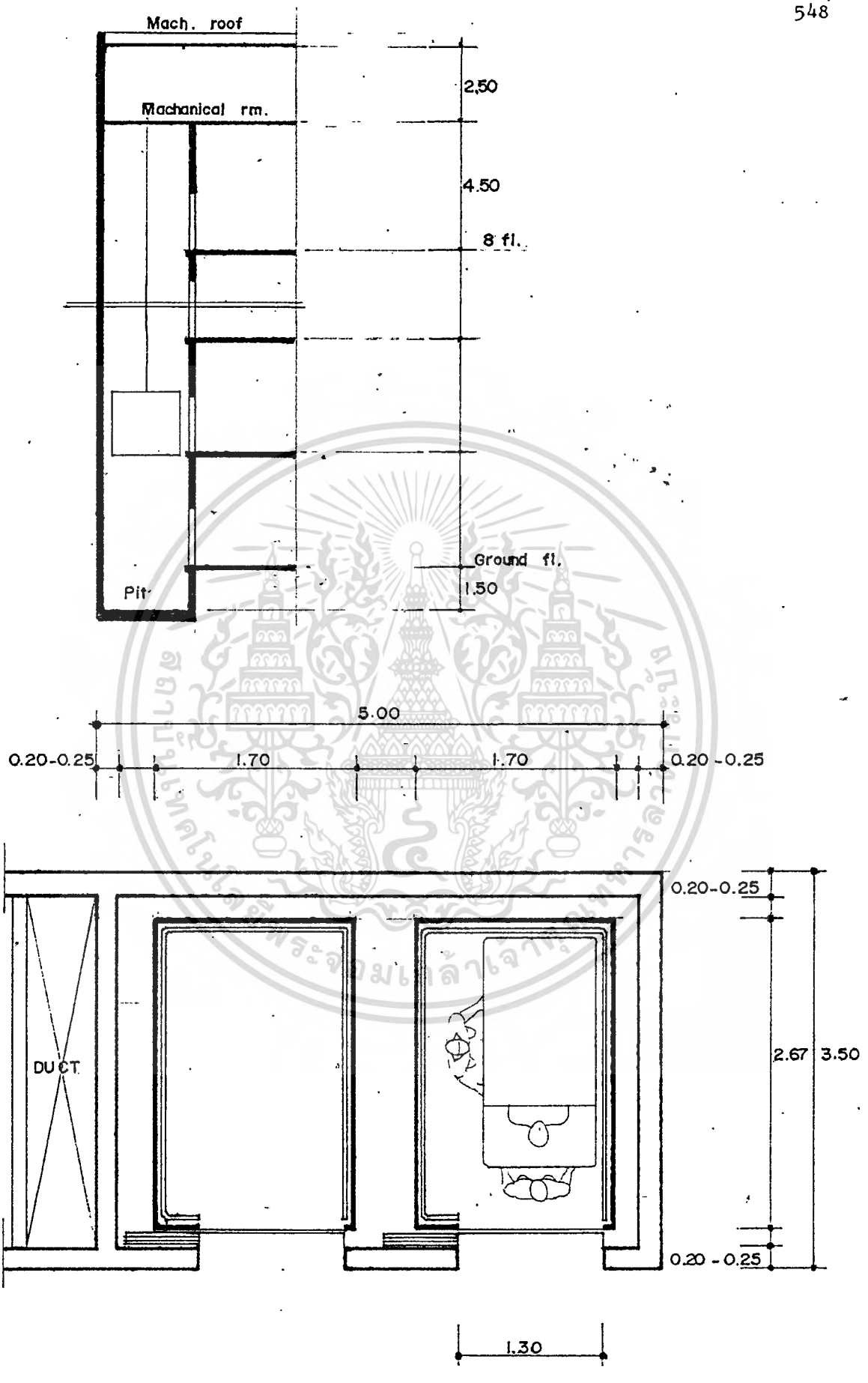
28 คน

จำนวนคนในโรงพยาบาล 10 % เท่ากับ 48 คน

ดังนั้นจำนวนลิฟท์บรรจุคนเท่ากับ $\frac{48}{28}$ เท่ากับ 2 ตัว

และเป็นลิฟท์ลำเลียงเตียงคนไข้และขนของ 2 ตัว แยกเป็นส่วนสะอาดและส่วนสกปรก เพื่อใช้สำหรับขนส่งผ้าสะอาด, เครื่องมือ ขนอาหาร และส่งผลิตภัณฑ์เคมี และยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.41 แสดงรายละเอียดของลิฟท์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่นำมาติดตั้งในโรงพยาบาล โครงการนี้แบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

(1) ระบบปรับอากาศทั่วไป เป็นการปรับอากาศภายในของโรงพยาบาลให้มีอุณหภูมิที่พอเหมาะ ประกอบด้วยเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) จำนวน 2 เครื่องขนาดตัวละ 400 ตัน เป็นแบบกังหัน(Centrifgal type)ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ โดยติดตั้งอยู่ใต้ดินของอาคาร ซึ่งเป็นส่วนบริการที่ไม่มีเสียงรบกวนต่อชั้นอื่น ๆ เครื่องทำความเย็นนี้จะมีท่อคอนเด็นเซอร์และท่อทำความเย็น ที่ท่อคอนเด็นเซอร์นั้นน้ำจะไหลไปตามท่อและไปเก็บไว้ที่Cooling ซึ่งติดตั้งอยู่บนชั้นดาดฟ้าภายใน Cooling Tower จะมีพัดลมขนาดใหญ่ช่วยเป่าให้หยดน้ำเปลี่ยนสภาพเป็นน้ำเย็นแล้วไหลกลับมายังอีกท่อหนึ่งมาเข้าตัวเครื่อง เพื่อหล่อเลี้ยงเครื่อง ไม่ให้เกิดความร้อน ส่วนท่อทำความเย็นทั้ง 2 ท่อ จะเดินท่อไปกลับตามชั้นส่วนต่าง ๆ ของอาคารภายในท่อทำความเย็นจะมีตัวระบายความเย็น เมื่อน้ำไหลผ่านจะช่วยทำให้น้ำเย็นแล้วส่งความเย็นนี้ไปยังชั้นต่าง ๆ แล้วไหลกลับมายังอีกท่อหนึ่ง เพื่อเข้าเครื่องความเย็น ไอน้ำที่ออกจากท่อทำความเย็นและท่อคอนเด็นเซอร์ จะไหลวนเวียนเช่นนี้

(2) ระบบเครื่องเป่าลมเย็น จะใช้ทั้งเครื่องเป่าลมเย็นที่มีขนาดเล็ก (Coil Unit)ซึ่งใช้กับห้องพักต่าง ๆ สามารถควบคุมตามห้องได้ทุกห้องที่ติด และขนาดใหญ่(Air-handing Unit) โดยติดตั้งอยู่ในห้องเครื่อง โดยติดตั้งใช้ร่วมกับเครื่องทำน้ำเย็น เครื่องเป่าลมเย็นนี้จะมีการควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิให้พอเหมาะและตามต้องการ นอกจากนี้ในระบบนี้จะเป็นเครื่องช่วยปรับอากาศในห้องผ่าตัดและห้องคลอด จะมีเครื่องกำจัดฝุ่นละอองและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ทำให้อากาศบริสุทธิ์ตลอดเวลาที่ใช้

(3) ระบบทำความเย็นพิเศษ ใช้เป็นลักษณะของตู้แช่แข็งเป็นตู้ ๆ ตามความต้องการของแต่ละแผนกสำหรับเก็บอาหาร สารเคมี และตู้เย็นธรรมดาใช้ตามห้องพักและที่พักแพทย์ พยาบาล

ระบบปรับอากาศในโรงพยาบาล

การปรับอากาศในโรงพยาบาล เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญมาก เพราะมีบางแผนกบางห้องถ้าไม่ใช้ระบบปรับอากาศแล้วจะไม่สามารถดำเนินการให้ได้ผลเต็มที่ เช่น ห้องผ่าตัด ห้องคลอด เป็นส่วนที่ต้องการอากาศบริสุทธิ์ ส่วนบางแผนกเช่นแผนกรังสี ห้องปฏิบัติการ ห้องยา และห้องเก็บเวชภัณฑ์ หรือเครื่องมือแพทย์ บางอย่างจำเป็นต้องใช้ระบบปรับอากาศ ปรับอุณหภูมิ ความชื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อไม่ให้เครื่องมือที่ละเอียดอ่อนเกิดสนิมหรือเกิดเชื้อรา และป้องกันสารเคมีบางอย่างเสื่อมประสิทธิภาพ หรือเกิดระเบิดขึ้น เมื่อสภาวะของอากาศที่เป็นคุณสมบัติของสารนั้น

จึงจะเห็นได้ว่า โรงพยาบาลในปัจจุบันนิยมใช้ระบบปรับอากาศกันมาก เพราะนอกจากผลประโยชน์ข้างต้นแล้ว ยังสามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและทำให้แปลนโรงพยาบาลมีความกระชับตัวมากขึ้น ประหยัดเนื้อที่และลดระยะต่าง ๆภายในโรงพยาบาลได้มาก ส่วนที่ไม่จำเป็นที่จะติดตั้งเครื่องปรับอากาศก็คือส่วนบริการ เช่นทางเดิน ห้องโถง ห้องน้ำ ฯลฯ แผนกผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วย ถ้าออกแบบให้มีการหมุนเวียนของอากาศดี ก็ไม่จำเป็นที่ต้องใช้ระบบปรับอากาศให้สิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ

การออกแบบและติดตั้งระบบปรับอากาศในโรงพยาบาลจำเป็นที่จะต้องแบ่งเขตออกเป็นหลายๆเขต เพราะในแต่ละเขตใช้อุณหภูมิไม่เท่ากันมีเชื้อโรคและกลิ่นเจือปนอยู่ในอากาศในระดับต่าง ๆ กัน และมีความต้องการอากาศถ่ายเทไม่เท่ากัน

<u>อาคารโรงพยาบาลกับการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่เชื้อ</u>

โรงพยาบาลจำเป็นจะต้องคำนึงถึงการติดเชื้อและการแพร่ของเชื้อโรคในอากาศจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วนหนึ่ง การป้องกันการติดเชื้อและการแพร่เชื้อทำได้โดย

1.คำนึงถึงการถ่ายเทอากาศ และทิศทางการหมุนเวียนของอากาศต้องพยายามไม่ให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศจากจุดที่มีเชื้อโรคไปยังจุดที่ไม่ต้องการให้ได้รับเชื้อโรค และจุดที่จะนำอากาศที่ใช้แล้วออกสู่ภายนอกอาคาร ต้องให้ห่างบริเวณที่นำอากาศเข้ามาใช้ในอาคารอย่างน้อยที่สุด 125 ฟุต

2.การควบคุมความดันของอากาศภายในห้อง เพื่อป้องกันการถ่ายเทอากาศจากส่วนที่มีเชื้อโรคไปยังส่วนที่ไม่ต้องการให้มีเชื้อโรค

3.การใช้เครื่องกรองอากาศซึ่งมีหลายชนิด สามารถดักเชื้อโรคที่มีขนาดต่าง ๆกันได้ เช่น ใช้เครื่องกรองอากาศก่อนที่จะนำอากาศที่ปรับอุณหภูมิแล้วเข้ามาใช้ในห้องผ่าตัด

4.แยกระบบของเครื่องปรับอากาศออกเป็นส่วน ๆ หรือหน่วยย่อย ๆ โดยไม่ใช้ท่อลมร่วมกัน เช่น หน่วยผ่าตัด หน่วยเด็กอ่อน และหอพักผู้ป่วย เป็นต้น

5.พ่นยาฆ่าเชื้อโรคเชื้อราในท่อลมซึ่งเกิดจากความชื้น

<u>การประมาณระบบปรับอากาศ</u>

หาได้จากเนื้อที่ที่ต้องการปรับอากาศโดยแยกส่วนเป็นที่ปิดเปิดในเวลาเดียวกันโดยคิด 600 B.T.U. ต่อชม.ต่อตารางเมตร สำหรับห้องที่ปราศจากเชื้อโรคต้องการอากาศบริสุทธิ์ 100 % จะคิดประมาณ 5 เท่าของห้องธรรมดา ดังนั้นโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง จะประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 แสดงการเปรียบเทียบระบบปรับอากาศ

ข้อเปรียบเทียบ	1.Package Water - cooled	2.Air - cooled Water chiller	หมายเหตุ
1.ค่าลงทุนเริ่มแรก	ประมาณ 30,000 บาทต่อตัน (ประกอบภายในประเทศ 23,000 บาท/ตัน)	ประมาณ 48,000 บาทต่อตัน	รวมค่าอุปกรณ์และระบบควบคุม
2.ค่าดำเนินการ	-	สูงกว่าประเภทที่ 1	พิจารณาจากค่าไฟฟ้าเป็นหลัก
3.ความเชื่อถือได้ในการทำงาน	-	สูงกว่าประเภทที่ 1	ขึ้นอยู่กับฝ่ายบำรุงรักษาประจำอาคาร
4.ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	-	สูงกว่าประเภทที่ 1	ขึ้นอยู่กับฝ่ายบำรุงรักษาประจำอาคาร
5.การใช้พื้นที่ในอาคาร (สูญเสียประโยชน์)	(เครื่องส่งลมเย็นมีเฉพาะเครื่องตั้งพื้น)	มากกว่าประเภทที่ 1	พิจารณาห้องเครื่องไม่นับหลังคา
6.อายุการใช้งาน	ไม่ต่ำกว่า 15 ปี	ไม่ต่ำกว่า 20 ปี	จะใช้ได้นานกว่านี้ถ้ามีฝ่ายบำรุงรักษา
7.เสียงรบกวนโดยเฉพาะเครื่องส่งลมเย็น	(ยกเว้นเครื่องจากประเทศญี่ปุ่น)	น้อยกว่าประเภทที่ 1	เปรียบเฉพาะเสียงจากเครื่องส่งลมเย็น
8.ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร	เฉลี่ยน้ำหนักไปได้ทั่วทั้งอาคาร	มีบริเวณต้องรับน้ำหนักจากเครื่องทำน้ำเย็น	ชั้นหลังคาต้องมีเครื่องระบายความร้อนเช่นเดียวกัน
9.ผลกระทบต่อแผนดำเนินการก่อสร้าง	มีปัญหาเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง น้อย	ห้องเดินท่อน้ำเย็นจะมีปัญหาในการเอาเครื่องเข้าอาคาร	

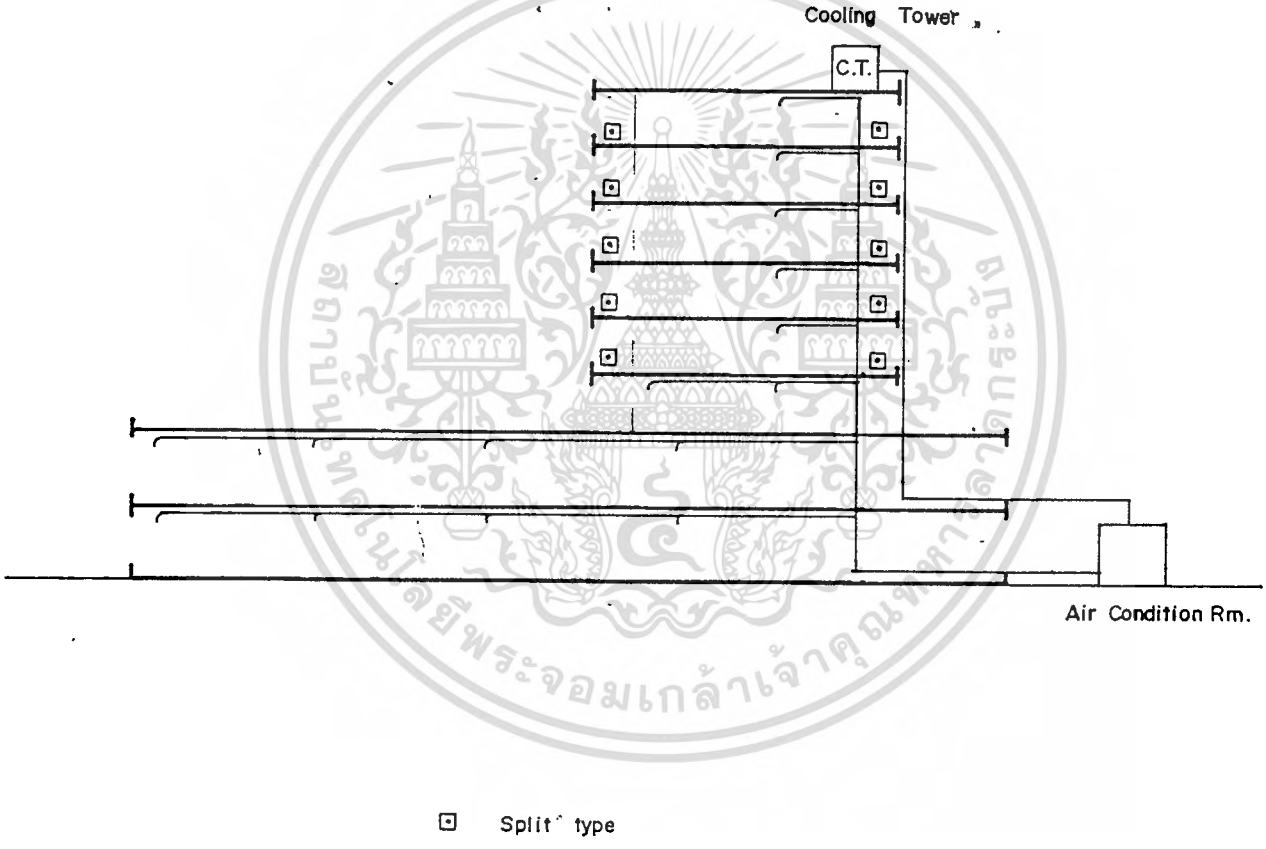
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 แสดงการเปรียบเทียบระบบปรับอากาศ

ข้อเปรียบเทียบ	3.Water - cooled Water chiller	4.Split system	หมายเหตุ
1.ค่าลงทุนเริ่มแรก	ประมาณ 43,000 บาทต่อตัน	ประมาณ 22,000 บาทต่อตัน	รวมค่าอุปกรณ์และระบบควบคุม
2.ค่าดำเนินการ	เท่ากับประเภทที่ 1	สูงกว่าทุกประเภท	พิจารณาจากค่าไฟฟ้าเป็นหลัก
3.ความเชื่อถือได้ในการทำงาน	สูงกว่าประเภทที่ 1	ใกล้เคียงกับประเภทที่ 1	ขึ้นอยู่กับฝ่ายบำรุงรักษาประจำอาคาร
4.ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	สูงกว่าประเภทที่ 1	ใกล้เคียงกับประเภทที่ 1	ขึ้นอยู่กับฝ่ายบำรุงรักษาประจำอาคาร
5.การใช้พื้นที่ในอาคาร (สูญเสียประโยชน์การใช้	มากกว่าประเภทที่ 1	มากกว่าประเภทที่ 1	พิจารณาห้องเครื่องไม่นับหลังคา
6.อายุการใช้งาน	ไม่ต่ำกว่า 20 ปี	ไม่ต่ำกว่า 10 ปี	จะใช้ได้นานกว่านี้ถ้ามีฝ่ายบำรุงรักษา
7.เสียงรบกวนโดยเฉพาะเครื่องส่งลมเย็น	น้อยกว่าประเภทที่ 1	น้อยกว่าประเภทที่ 1	เปรียบเฉพาะเสียงจากเครื่องส่งลมเย็น
8.ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร	เช่นเดียวกับประเภท 2	เช่นเดียวกับประเภท 2	ชั้นหลังคาต้องมีเครื่องระบายความร้อนเช่นเดียวกัน
9.ผลกระทบต่อแผนดำเนินการก่อสร้าง	เช่นเดียวกับประเภทที่ 1	ติดตั้งง่ายทุกประเภท	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ 200 ตัน Design Load ต้องเพิ่มอีก 50 % ฉะนั้นประมาณรวม 300 ตัน



ภาพที่ 4.42 แสดงระบบปรับอากาศของโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการซึ่งเป็นอาคารที่ต้องการความปลอดภัยอย่างมาก เพราะมีคนไข้เป็นส่วนมาก มีรายละเอียด ดังนี้ คือ

(1) เลือกใช้วัสดุทนไฟตามมาตรฐาน

(2) มีบันไดหนีไฟ ซึ่งโถงทางเดินทั่วไปควรจะกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร จำเป็นต้องมีทางระบายอากาศดวัน และมีไฟแสงสว่างฉุกเฉินอย่างน้อย 12 ลักซ์(1 ลูเมน/ตร.ฟ)

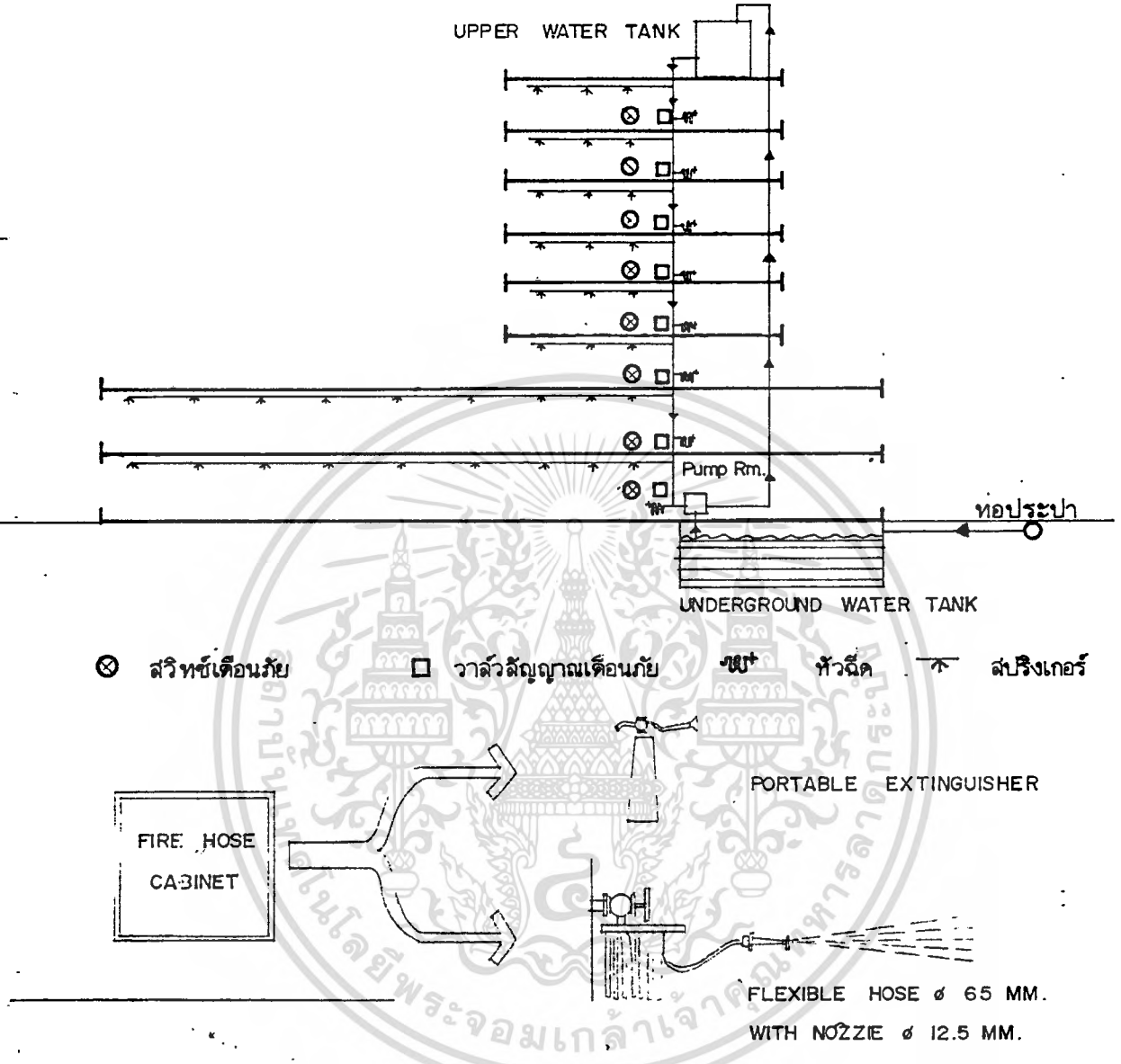
(3) ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยทุกชั้น โดยใช้ทั้งระบบ Delector และ Smoke Delector ซึ่งถ้าเกิดควันไฟ หรือความร้อนเกิดขึ้นที่จุดใดของอาคาร กระดิ่งสัญญาณเตือนไฟก็จะทำงาน เตือนให้คนในอาคารหาทางหนีทันที และเตือนไปยังชุมสายโทรศัพท์ทั้งนี้เพื่อจะได้ติดต่อ หรือสั่งการในการดับเพลิงได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

(4) ในแต่ละชั้นจะมีท่อดับเพลิงระบบสปริงเกอร์แบบท่อเปียกติดตั้งตามจุดที่อาจจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆติดตั้งในส่วนจอดรถ

(5) ใช้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบบผงเคมี และแบบ Portable สำหรับห้องเครื่องและส่วนต่าง ๆของอาคาร

(6) ใช้ทางลาดสำหรับกรณีลิฟท์ขัดข้อง หรือในกรณีฉุกเฉิน ความลาดชันต้องไม่เกินกว่า 15 - 20 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.43 แสดงระบบดับเพลิง

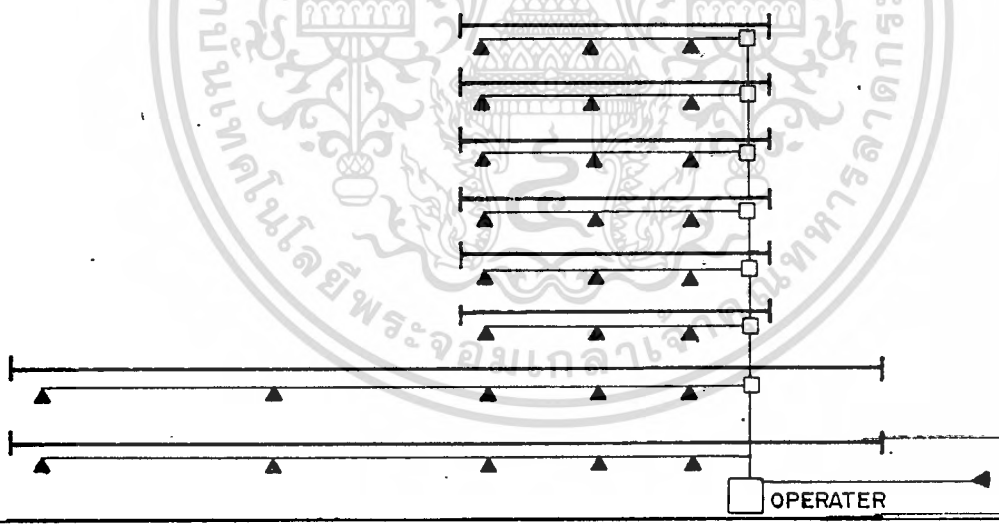
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ระบบเสียงและโทรศัพท์

ระบบเสียง โดยทั่วไปจัดให้มีระบบเรียกภายในติดต่อกับ Intercom โดยเฉพาะในหอผู้ป่วย จะเดินสายเรียกพยาบาล โดยมีปุ่มเรียกอยู่หัวเตียงของคนไข้ทุกเตียงมีการกระจายเสียงตามสาย ซึ่งสามารถกระจายเสียงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารเพื่อติดต่อเรียกแพทย์ หรืออื่นใดในกรณีที่จำเป็น และยังให้เสียงเพลงด้วย ห้องกระจายเสียงตามสายจะอยู่ใน Operater ซึ่งเจ้าหน้าที่โทรศัพท์จะเป็นผู้ควบคุมระบบเสียงส่วนนี้ด้วย

ระบบโทรศัพท์ ใช้ระบบ Private Manual Exchange(ZPMBXORAX)

ส่วนตำแหน่งโทรศัพท์สาธารณะจะวางได้ในตำแหน่งที่ใกล้ ๆ กับแผนกอุบัติเฉิน แผนกคนไข้นอก และทางออกซึ่งจะต่อออกไปได้โดยตรง



ภาพที่ 4.44แสดงระบบเสียงและโทรศัพท์ของโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำ

การจัดระบบไอน้ำสำหรับอาคารขึ้นอยู่กับจำนวนความต้องการใช้สำหรับแผนกต่าง ๆของโรงพยาบาล คือแผนกโภชนาการ, แผนกปราศจากเชื้อกลางและแผนกซักรีด โดยการออกแบบระบบไอน้ำจะต้องมีการจ่ายไอน้ำได้ตามปริมาณ และความดันที่ต้องการ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและวิธีการเดินท่อให้ถูกต้องในการจัดระบบไอน้ำมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้ คือ

(1) เครื่องกำเนิดไอน้ำ สำหรับอาคารโรงพยาบาลทั่วไปจะต้องใช้กำลังไอน้ำประมาณ 30 T /ปอนด์/ชม. ที่อุณหภูมิ 212° F โดย T คือจำนวนเตียง ดังนั้นในโครงการมีความต้องการใช้เท่ากับ 4,500 ปอนด์/ชม. การเลือกใช้ระบบความดันจะใช้ระบบความดันต่ำ การควบคุมเครื่องควรใช้ระบบอัตโนมัติสามารถเร่ง หรือเบาเครื่องได้ตามความต้องการเมื่อเดินเครื่องจนกระทั่งถึงระดับความดันที่ต้องการเครื่องจะหยุดโดยสวิทช์ตัดความดัน ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องจะมีสวิทช์ตัดความดันอีกตัวคอยควบคุม ซึ่งจะตัดให้เครื่องหยุด และมีวาลว์เปิดไอออกจากตัวเครื่องเมื่อความดันถึงขีดอันตราย

(2) วิธีการใช้ไอน้ำ และการประหยัดพลังงาน สามารถทำได้โดยการทำไอน้ำกลั่นตัวกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกครั้งหนึ่ง ขึ้นอยู่กับแนวทางการออกแบบ

(3) องค์ประกอบของระบบไอน้ำ คือระบบการเดินท่อจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ และการใช้ระบบไอน้ำเติม(Make up water) ระบบไล่อากาศออกจากน้ำ(Dearetor) ระบบการป้อนเชื้อเพลิง ซึ่งโดยมากจะใช้น้ำมันเตาเบอร์ 6 และจ่ายเชื้อเพลิงด้วยระบบหัวฉีด นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงระบบปล่องควันจากหม้อไอน้ำว่าจะระบายออกได้รวดเร็วพอสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ระบบกำจัดขยะ

จากการศึกษาระบบกำจัดขยะ ซึ่งได้แก่

ก. การถมที่ลุ่ม

ข. การนำขยะไปเลี้ยงสัตว์

ค. เผา

ง. ปรับปรุงที่ดินด้วยขยะ

สำหรับวิธีการที่ 1 เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการขนขยะไปถมที่และขยะที่จะนำไปถมก็เป็นขยะที่ติดเชื้อเป็นส่วนใหญ่ จึงอาจจะทำให้บริเวณที่ทำการถมที่เป็นตัวกำเนิดโรคก็เป็นได้ ตลอดจนไม่สามารถที่จะใช้ประโยชน์จากบริเวณดังกล่าวได้อีกด้วย

สำหรับวิธีการที่ 2 การนำขยะไปเลี้ยงสัตว์ยิ่งเป็นเรื่องที่ไม่เหมาะสมกันใหญ่ เพราะ ขยะส่วนใหญ่เป็นขยะติดเชื้อ

สำหรับวิธีการที่ 4 การปรับปรุงที่ดินด้วยขยะ ขยะที่ได้จากโรงพยาบาลเป็นขยะที่ติดเชื้อตลอดจนเป็นวัตถุที่ไม่สามารถย่อยสลาย เช่น ขวดยา หลอด เข็มฉีดยา เป็นต้น จึงไม่สมควรที่จะนำขยะไปปรับปรุงที่ดินอย่างเด็ดขาด

สำหรับวิธีการที่ 3 เผา เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด เพราะเป็นการทำลายทั้งวัตถุ หรือขยะและเชื้อโรค ตลอดจนสารเคมีที่เจือปนอยู่ให้หมดไป จากการศึกษาพบว่าการกำจัดขยะด้วยวิธีการเผาเป็นวิธีการกำจัดที่ได้ผลที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดกับอาคารโรงพยาบาล สำหรับการเผาขยะของโรงพยาบาลเป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ในเตาเผา

สำหรับจำนวนปริมาณขยะต่อวันของโรงพยาบาลสามารถคำนวณได้ดังนี้ คือ

จากสูตรการหาปริมาณขยะต่อวัน

4.335 x จำนวนเตียง = ปริมาณขยะโรงพยาบาลเป็นปอนด์/วัน หรือ

1.970 x จำนวนเตียง = ปริมาณขยะโรงพยาบาลเป็นกิโลกรัม/วัน

ค่าของจำนวนแคลอรี่

7,498 x (4.335 x จำนวนเตียง) = จำนวนแคลอรี่เป็น ปอนด์ หรือ

4,165 x (1.970 x จำนวนเตียง) = จำนวนแคลอรี่เป็น กิโลกรัม

จากสูตรการหาปริมาณขยะต่อวัน

แทนค่า	4.335 x 150	เท่ากับ	650.25	ปอนด์/วัน
	1.970 x 150	เท่ากับ	295.5	กิโลกรัม/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

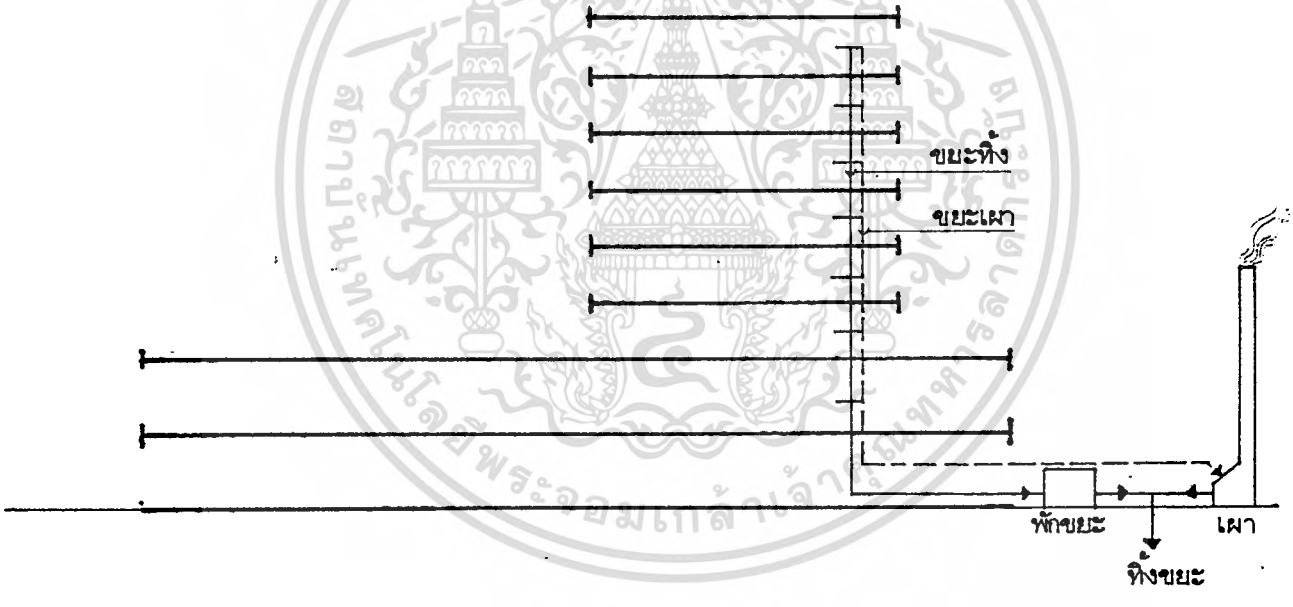
จากสูตรการหาค่าแคลอรี่

แทนค่า $7,498 \times 4.335 \times 150$ เท่ากับ 4,875.6 ปอนด์

$4,165 \times 1.970 \times 150$ เท่ากับ 1,230.8 กิโลกรัม

สรุป ปริมาณขยะที่จะต้องเผาต่อวัน สำหรับโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง เท่ากับ

1. ปริมาณขยะโรงพยาบาล	650.25	ปอนด์/วัน
หรือ	295.50	กิโลกรัม/วัน
2. ค่าแคลอรี่	4,875.60	ปอนด์
	1,230.80	กิโลกรัม



ภาพที่ 4.45 แสดงระบบกำจัดขยะของโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

สำหรับในการออกแบบในโครงการเลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ เพราะการติดตั้งมีราคาถูกกว่า และเสาล่อฟ้าที่ใช้อยู่มีไม่มากเกินไปนัก โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ

(1) สายอากาศล่อฟ้า เป็นสายตัวนำแบบโลหะเป็นเสายึดไว้บนยอดสูงสุดของตัวอาคาร และสิ่งที่ต้องป้องกัน โดยเสาอากาศล่อฟ้านี้จะทำปลายให้แหลมเพื่อให้ความเครียดสนามไฟฟ้า (Electric field stress) แ. จุดนั้นมีค่าสูงกว่าบริเวณใกล้เคียงทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศล่อฟ้านั้น

(2) สายนำดิ่งลงดิน เป็นสายตัวนำไฟฟ้าซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศล่อฟ้า เมื่อมีฟ้าผ่าลงบนสายอากาศล่อฟ้าแล้วกระแสไฟฟ้าจะไหลลงสู่พื้นดินผ่านสายตัวนำลงดิน และกระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็วผ่านทางรากสายดิน

(3) รากสายดิน เป็นโลหะฝังอยู่ในดินจะใช้เหล็กหุ้มทองแดงเพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดินหรือของระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำ ทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถไหลกระจายออกไปได้สะดวกและรวดเร็ว สำหรับการฝังรากสายดินให้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความต้านทานจำเพาะของดิน

การจัดวางเสาหรือสายอากาศล่อฟ้าและสายนำลงดิน จะต้องคำนึงถึงลักษณะของหลังคารวมทั้งขนาดความกว้างยาวของตัวอาคาร ในโครงการนี้บนดาดฟ้ามีสิ่งจำเป็นที่ต้องป้องกันคือหลังคาห้องเครื่องลิฟท์ ซึ่งเป็นส่วนสูงสุดของตัวอาคารด้วยและต้องออกแบบป้องกันอาคารด้วย โดยใช้สายล่อฟ้าอยู่เหนือพื้นและสันหลังคาประมาณ 0.30 เมตร สำหรับระยะห่างของสายล่อฟ้าควรวางขนานกันในแนวระดับที่ไม่ห่างกันมากเกินไป โดยในทางปฏิบัติจะมีการใช้ในประเทศต่าง ๆ ดังนี้ คือ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากระยะห่างของสายล่อฟ้าในต่างประเทศจะเห็นได้ว่าจะใช้ระยะห่างประมาณระหว่าง 15 – 20 เมตร แต่สำหรับโครงการจะต้องคำนึงถึงช่วงเสาซึ่งโครงการมีระยะของช่วงเสา 7.20 เมตรเป็นหลัก ดังนั้นจึงใช้ระยะห่างของสายล่อฟ้าเท่ากับ 14.40 เมตรลงตัวช่วงเสาพอดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11) ระบบป้องกันเสียงรบกวน

เสียงรบกวน(Noise) คือเสียงที่เกิน 70 dB เสียงรบกวนนี้จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทำให้ประสาทหูเสื่อมลง และยังทำให้เกิดผลเสียทางด้านอารมณ์หรือประสาทได้

(1) การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร

ก. การวางอาคารวางผังอาคาร แยกโซนของอาคารให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้

ข. ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถวเพื่อช่วยดูดเสียง

ค. ทำฉากกั้น เช่น ใช้อาคารบางส่วนบัง หรือทำขอบดินให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

(2) การป้องกันเสียงรบกวนจากภายในอาคาร

ก. แยกโซนของอาคารที่เกิดเสียงดังให้ห่างจากส่วนที่ต้องการความเงียบ เช่น ห้องนอนให้อยู่ห่างจากห้องเครื่อง หรือโรงอาหาร

ข. ป้องกันการผ่านของเสียง โดยทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ใช้พวกวัสดุดูดเสียง เช่น สักหลาด, ยางปิด ส่วนที่เป็นช่องให้เสียงผ่านได้ เช่น รอยกญแจ, รอยต่อของผนัง

ค. โดยการปรับปรุงโครงสร้างของพื้น การทำผิวพื้นบนพื้นคอนกรีต เช่น กระเบื้องยาง, พรม จะช่วยลดเสียงดังลงได้มาก

ง. โดยการทำฝ้าเพดาน ถ้าเพดานเป็นชนิดแข่วนควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุดและให้ยืดหยุ่นได้

จ. ป้องกันเสียงทางหลังคา โดยทำหลังคาให้สูง มีพื้นที่โล่งระหว่างตรงกลางระหว่างหลังคาและเพดานหรือทำหลังคา 2 ชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ถึง 45 - 50 เดซิเบล กระเบื้องแผ่นเล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ปัจจัยประการแรกที่ต้องพิจารณาในการเลือกระบบได้แก่กฎหมายที่ใช้บังคับในเขตก่อสร้างนั้น ปัจจัยต่อมาได้แก่ความเหมาะสมในการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและการซ่อมบำรุง ระบบส่วนใหญ่ที่ใช้ได้แก่ ระบบActivated sludge ซึ่งผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้ได้หลายแบบและมีความคล่องตัวมาก แต่ก็พบว่าระบบแผ่นชีวหมุนมีข้อดีกว่าในทุกกรณี ยกเว้นราคาค่าก่อสร้างจะแพงกว่าประมาณร้อยละ 30

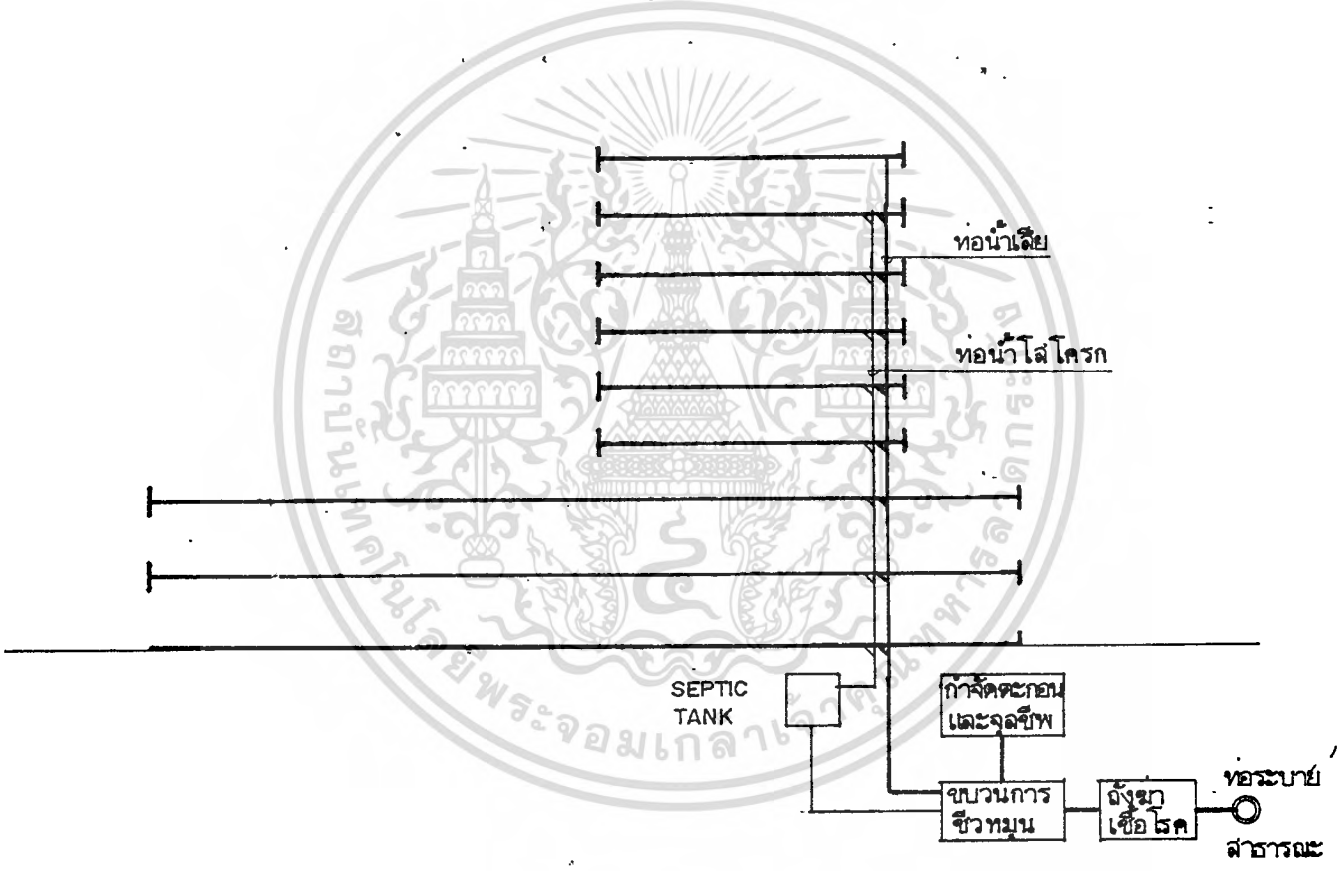
นอกจากนี้ผู้ออกแบบยังต้องพิจารณาด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของระบบ เช่น ความสูงของสถานที่ที่ได้กำหนดให้พื้นที่ใช้งาน ระดับของระบบเมื่อเทียบกับระดับดิน เป็นต้น โดยทั่วไประบบบำบัดน้ำเสียจะต้องใช้ความสูงสุทธิระหว่าง 5 - 6 เมตรจากระดับดิน และพื้นล่างสุดไม่ควรอยู่ต่ำกว่า - 3 เมตรจากระดับพื้นดิน เพื่อให้น้ำสามารถไหลผ่านไปยังถังต่างๆ และออกจากระบบได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำช่วย ตารางที่ แสดงพื้นที่ใช้งานของระบบ Activated sludge (ไม่รวมระบบอื่น ๆ เช่นบ่อดักไขมัน, Septic Tank ฯลฯ) ตามปริมาณของน้ำเสีย โดยกำหนดให้มีความสูงสุทธิของบริเวณก่อสร้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับระบบแผ่นชีวหมุนคงใช้พื้นที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ แสดงการประมาณพื้นที่ก่อสร้างโดยประมาณของระบบ Activated Sludge และถังฆ่าเชื้อโรคตามปริมาณของน้ำเสีย

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

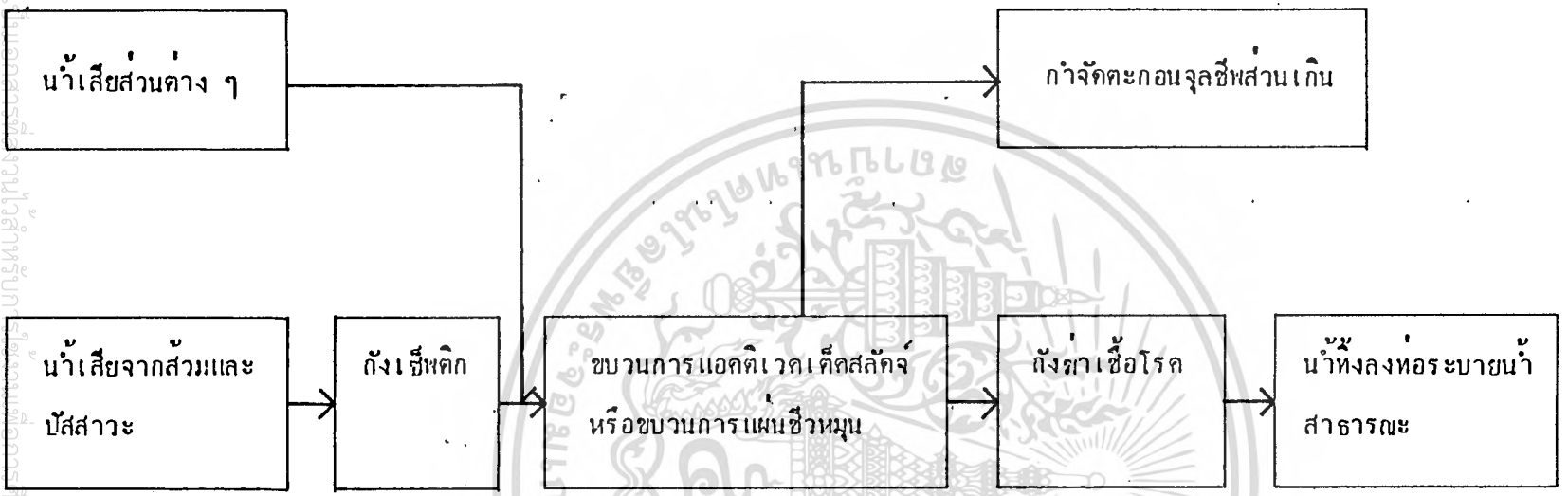
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดทำระบบน้ำเสียในโครงการนี้จะใช้แบบคลองวนเวียน โดยเป็นวิธีการที่ดัดแปลงมาจากระบบกำจัดน้ำเสียตามธรรมชาติคือแม่น้ำลำคลอง แต่ในระบบกำจัดน้ำเสียแบบคลองวนเวียนแทนที่เราจะย่อยให้เกิดจุลินทรีย์ขึ้นมา เราจะต้องเลี้ยงจุลินทรีย์ไว้ เพื่อที่จะใช้ย่อยสิ่งสกปรก ซึ่งเป็นอาหารของจุลินทรีย์ในคลองวนเวียน นอกจากนั้นเราจะต้องมีเครื่องเพิ่มอากาศให้กับจุลินทรีย์ที่เราเลี้ยงไว้ให้เพียงพอตลอดเวลา (อากาศในที่นี้หมายถึง ออกซิเจน) ทั้งนี้เพื่อให้จุลินทรีย์เหล่านี้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ เนื่องจากออกซิเจนที่มีอยู่ในน้ำตามปกติอาจจะมีน้อยเกินไป



ภาพที่ 4.46 แสดงระบบบำบัดน้ำเสียของ โรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ก-ก๊ แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสูง

4.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์

1) การดมยาสลบ

การประสานงานของการดมยาสลบกับส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

(1) การประสานงานกับแผนกศัลยกรรม กระดูก สูตินรีเวช เพื่อวินิจฉัยว่าคนไข้จำเป็นจะต้องทำการรักษาทางศัลยกรรมแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการให้ยาระงับความรู้สึกคนไข้สลบ และปราศจากความเจ็บปวด เพื่อที่ศัลยแพทย์จะสามารถทำการผ่าตัดได้

(2) การประสานงานกับแผนกพยาธิวิทยา ทางแผนกระงับความรู้สึกจำเป็นจะต้องทราบภาวะต่าง ๆ ของคนไข้ เพื่อตัดสินใจให้ยาระงับความรู้สึกแก่คนไข้ได้ถูกต้อง เช่น ผลการตรวจเลือด ปัสสาวะ การทำงานของหัวใจและปอดเป็นต้น เพื่อไม่ให้คนไข้แพ้ยา ทนต่อการเสียเลือดไม่ได้

(3) การประสานงานกับแผนกรังสีวิทยา จะต้องได้รับการวินิจฉัยทางรังสีช่วยพิจารณาสภาพของคนไข้ เช่น การฉายเอกซเรย์ปอด หัวใจ ปกติหรือไม่

2) การจัดแสงสว่าง

การใช้แสงสว่างในโครงการ

ที่มา TIME SAVER STANDARDS

การให้แสงสว่างควรคำนึงถึงความสว่าง โดยให้ค่าแสงสว่างพอประมาณเหมาะสมในแต่ละจุดที่ต้องการ

เนื้อที่ที่ต้องการแสงสว่าง		ความสว่างที่ใช้ หน่วย/กำลังเทียน
ทางเดิน	กว้าง 8 ฟุต	10
บริเวณพักคอย	ทั่วไป	20
	สำหรับการอ่าน	30
ห้องตรวจและรักษา	ทั่วไป	50
(อายุรกรรม)	เตียงตรวจ	100
แผนกเภสัชกรรม	ทั่วไป	30
	โต๊ะจัดปรุงยา	100
แผนกตา หู คอ จมูก	ห้องมืด	0-10
	ห้องตรวจหู คอ จมูก	50
	ห้องตรวจตา	50
	ส่องเฉพาะที่	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ที่ต้องการแสงสว่าง		ความสว่างที่ใช้ หน่วย/ก่ำลังเทียน
แผนกหัตถกรรม	ผ่าตัดทั่วไป	70
	พักคอยทั่วไป	15
	อ่านหนังสือ	30
	ที่วางเครื่องมือ	70
	เก้าอี้ทำฟัน	1,000
	แล็ปทดลอง	100
แผนกกุมารเวชกรรม	ส่วนเด็กเล็ก	50
	ห้องตรวจ	100
แผนกสูตินรีเวชกรรม	ทั่วไป	50
	เตรียมตรวจ	100
เวชระเบียน	ทั่วไป	30
	เฉพาะส่วนชำงาน	40
	ห้องเก็บระเบียน	30
ห้องพักแพทย์	ทั่วไป	20
	อ่านหนังสือ	30
แผนกคนไข้ฉุกเฉิน	ทางเดิน	20
	ที่ทำงานพยาบาลทั่วไป กลางวัน	30
	กลางคืน	70
	ที่เตรียมยา	100
	ห้องเฝือกทั่วไป	50
	โต๊ะทำงานเข้าเฝือก	200
	ที่เตรียมพาสเตอร์	50
ห้องน้ำ		10
ห้องเจาะเลือด	ทั่วไป	20
	โต๊ะเจาะเลือด	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การจัดแบ่งเขตการรักษาความสะอาด

การทำความสะอาดห้องผ่าตัด ห้องผ่าตัดจำเป็นต้องสะอาดปราศจากฝุ่นละอองตลอด 24 ชั่วโมง ทุกเช้าทุกวันก่อนเริ่มทำการผ่าตัด จะต้องทำความสะอาดภายในห้องด้วยน้ำยา ANTISETTIC หมาด ๆ ทั่วห้องรวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ประจำห้องต่าง ๆ แต่หว่าถ้าเป็นรายที่ทำการผ่าตัดผู้ป่วยติดเชื้อ ต้องอบห้องผ่าตัดด้วย 40 % เป็นเวลา 24 - 72 ชั่วโมง แล้วแต่ความรุนแรงของโรค

ควรกำหนดเนื้อที่ภายในและการจัดห้องต่าง ๆ การแบ่งเขตของสถานที่ภายในแผนกผ่าตัดทั้งหมดควรแบ่งพื้นที่การทำงานออกเป็น 4 กลุ่ม ด้วยกันตามลักษณะการใช้งาน คือ

(1) เขตปลอดเชื้อ (STERILE AREA) คือ ภายในห้องที่วางเตียงผ่าตัดเข้มงวดต่อผู้ที่จะเข้าไปภายในมากต้องสวมรองเท้าภายในเปลี่ยนเสื้อผ้าภายในของห้องผ่าตัด สวมหมวกผูกผ้าปิดปากไว้ตลอดเวลาแม้จะมีผู้ป่วย หรือไม่มีก็ตาม ภายในห้องฝาผนังและอุปกรณ์ทุกชิ้นในห้อง ทำความสะอาดด้วยการเช็ด ถูให้สะอาดและ เช็ดน้ำยาฆ่าเชื้อโรคซ้ำอีกครั้งเพื่อเตรียมห้องก่อนการผ่าตัดประจำวัน และเตรียมห้องเช่นเดิมให้พร้อมเสมอสำหรับการผ่าตัดฉุกเฉินนอกเวลาราชการ หรือมีการทำลายเชื้อโรคในห้องเป็นพิเศษภายหลังการผ่าตัดติดเชื้อเพื่อให้เป็นห้องปลอดเชื้อคงเดิม ควรจัดทำประตูกั้น 2 ชั้น ก่อนถึงห้องผ่าตัดนี้ เพื่อกันมิให้ฝุ่นหรือแมลงเข้าห้องในขณะเปิดประตู

(2) เขตกึ่งปลอดเชื้อ (SEMI - STERIL AREA) คือ เขตที่อยู่ระหว่างเขตสะอาด (CILEAN AREA) และเขตปลอดเชื้อ (STERILE AREA) บุคคลที่ผ่านเข้าไปได้ต้องสวมรองเท้าภายในเปลี่ยนชุดภายในของห้องผ่าตัด สวมหมวก ไม่ต้องผูกผ้าปิดปาก เป็นบริเวณที่ใช้จัดเตรียมของสะอาด เตรียมตัวผ่าตัด ควรอยู่ติดห้องวางเตียงผ่าตัด ถ้าห้องผ่าตัด 8 ห้องขึ้นไปควรแยกห้องต่าง ๆในเขตกึ่งปลอดเชื้อออกจากกัน เพราะมีอุปกรณ์ต่าง ๆ มากแต่ถ้าสถานที่จำกัดอาจรวมห้องต่าง ๆ รวมกันเป็นกลุ่มได้ตามเครื่องหมายปีกกา แต่ต้องจัดให้เป็นหมวดหมู่ สวยงาม และสะดวกในการรักษาความสะอาด ห้องต่าง ๆ ได้แก่

- ห้องเก็บเครื่องมือ ชุดผ้าปราศจากเชื้อ
- ห้องเก็บน้ำยา สารน้ำปราศจากเชื้อที่เตรียมใช้สำหรับการผ่าตัดแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณล้างมือก่อนเข้าผ่าตัด (ห้องผ่าตัด 2 ห้อง / 1 จุด)
- ทางเดินภายในบริเวณหน้าห้องผ่าตัด
- ห้องรอผ่าตัด จุดตรวจสอบผู้ป่วย (ลงทะเบียนผ่าตัด)
- ห้องเตรียมดมยาสลบ เตรียมยาและอุปกรณ์ดมยาสลบ
- ห้องพักฟื้น
- ห้องตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ
- ห้องผ่าตัดเล็ก
- ห้องนึ่งเครื่องมือ และทำให้เครื่องมือปราศจากเชื้อ
- ห้องจัดเตรียมเครื่องมือ

(3) เขตสะอาด (CLEAN AREA) เขตที่บุคคลต่าง ๆ เข้ามาติดต่องานได้โดยไม่เข้มงวดมาก อาจเปลี่ยนเฉพาะรองเท้าเท่านั้น ได้แก่

- ห้องประชาสัมพันธ์ติดต่อ สอบถาม การเงิน
- จุดเปลี่ยนเปลนอก เปลใน บริเวณรับส่งเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
- จุดเปลี่ยนรองเท้าผู้ป่วยและผู้มาติดต่องาน
- ห้องเปลี่ยนรองเท้า เสื้อผ้าเจ้าหน้าที่ชาย หญิง
- ห้องอาบน้ำ ห้องส้วม
- ห้องตรวจ และห้องปรึกษาแพทย์
- ห้องพักแพทย์
- ห้องเจ้าหน้าที่
- ห้องลงทะเบียนผ่าตัด
- ห้องอาหารว่าง
- ห้องประชุม
- สำนักงานหัวหน้าวิสัญญี
- สำนักงานหัวหน้าห้องผ่าตัด
- ห้องสต๊อกวัสดุ ครุภัณฑ์ และเวชภัณฑ์ (ห้องนี้ไม่ควรได้รับความร้อนเพราะจะทำให้วัสดุเสื่อมคุณภาพ อายุการใช้งานสั้นจะเกิดอันตรายถ้านำไปใช้กับผู้ป่วย)
- ห้องนอนเวรกลางคืนนอกเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) เขตสกปรก (DIRTY AREA)

- ห้องเทน้ำเลือด น้ำหนอง ของเสียที่ออกจากตัวผู้ป่วยควรมีชักโครกสำหรับเทของเสียเหล่านี้ โดยใช้ระบบส้วมซึม หรือระบบน้ำเสียของโรงพยาบาล
- ห้องผ่าชิ้นเนื้อ ส่งชิ้นส่วนเนื้อต่าง ๆ
- ห้องเก็บผ้าใช้แล้วทั้งผ้าสกปรกธรรมดาและผ้าติดเชื้อ
- ห้องเก็บรวบรวมขยะมีภาชนะ รองรับและมัดหรือปิดฝาให้มิดชิด
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดภาชนะและน้ำยาฆ่าเชื้อต่าง ๆ
- ห้องล้างเครื่องมือ ลวก หรือต้มเครื่องมือก่อนส่งไปห้องเตรียมบรรจุเครื่องมือส่งนึ่งต่อไป หรือถ้าห้องมีขนาดกว้างพอดีก็บรรจุในห้องล้างเครื่องมือได้เลย

ห้องในเขตสกปรกควรจัดแยกจากบริเวณอื่นอยู่เสมอ เช่น เปิดช่องส่งเครื่องมือออกจากห้องผ่าตัดที่มีขนาดกว้างพอ และควรมีชั้นรองรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ส่งออกมาโดยไม่ต้องจัดคนรับ ควรปิดช่องไว้เมื่อส่งของออกแล้วเสมอ ถ้าจัดทำเป็นประตูควรติดสปริงเพื่อให้ประตูปิดตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

5.1.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการ

1) แผนกคนไข้นอก ควรอยู่ใกล้ทางเข้าเพราะเป็นส่วนที่คนไข้มาใช้บริการมาก

2) แผนกคนไข้ใน NURSE STATION เป็นส่วนที่คนมาใช้ตลอดเวลาทั้งพยาบาลและคนไข้ การออกแบบที่ดีต้องให้พยาบาล ซึ่งต้องเดินไปมาวันละหลาย ๆ รอบให้เดินน้อยที่สุด ในปัจจุบันจะวางส่วนนี้ไว้ตรงกลางของหอผู้ป่วยใน โดยให้มีระยะทางไกลสุด 30 เมตร และไม่ควรเกิน 40 เมตร มีเตียงคนไข้ 25 - 30 เตียง ในแต่ละหอผู้ป่วยใน แต่การวางตำแหน่ง NURSE STATION จะต้องวางในตำแหน่งที่ควบคุมผู้มาเยี่ยมได้จึงควรอยู่ใกล้บันได เพื่อคอยตักเตือนผู้มาเยี่ยมไม่ให้ทำให้เกิดเสียงดังได้

แต่ความสำคัญของการวาง NURSE STATION คือการดูแลผู้ป่วยซึ่งสำคัญมาก และให้พยาบาลทำงานได้รวดเร็วและสะดวกที่สุด

3) แผนกศัลยกรรม ควรอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ให้มีการสัญจรภายนอกผ่านเข้ามาโดยตรง จึงแยกไปอยู่ชั้นบน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาได้ ทั้งยังป้องกันการแพร่เชื้อและการชักจังหวะในการทำงานของแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่

แผนกนี้ควรอยู่ใกล้หอผู้ป่วยอาการหนัก ,แผนกอุบัติเหตุ ,แผนกพยาบาล ,ห้องทดลอง แผนกรังสี และหอผู้ป่วยใน ทั้งนี้เพราะการทำงานต้องสัมพันธ์กันทุกด้าน

4) แผนกสูติกรรม จะคล้ายคลึงกันกับแผนกศัลยกรรม คือต้องใกล้แผนกฉุกเฉิน ,ห้องเอ็กซเรย์-สิ่งที่ต้องพิจารณาคือแผนกเลี้ยงเด็กอ่อน เพราะเด็กอ่อนเกิดใหม่ได้รับการเยี่ยมจากญาติเป็นอันมาก จึงควรแยกออกมาแต่ระยะต้องไม่ไกลจากแผนกสูติกรรมเพราะจะได้ควบคุมได้ง่าย

ในการวางผังโรงพยาบาลปัจจุบันนี้ จะวางแผนกสูติกรรมจะอยู่ใกล้แผนกศัลยกรรม เพราะมีระบบการควบคุม และป้องกันเชื้อโรคคล้ายกัน

5) แผนกเด็กอ่อน ควรจะอยู่ในบริเวณที่มีทางสัญจรผ่านไปมาน้อยที่สุด เพราะเด็กมีภูมิคุ้มกันน้อย จึงควรมีการปิดกั้นจากการเดิน โดยมีทางเข้าออกเฉพาะที่ต้องผ่านเคาน์เตอร์พยาบาล เพื่อจะให้ผู้ที่เข้าไปได้คือ แพทย์ พยาบาล เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กอ่อนจะถูกนำมายังห้องเด็กอ่อน เพื่อดูอาการในห้องนี้ จึงไม่ควรมีเด็กอยู่เกินกว่า 8 Bassinets ต่อพยาบาล 1 คน จากนั้นจะถูกนำไปให้แม่ที่แผนกพยาบาล

6) แผนกสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา พวกรังสีวินิจฉัย ,พยาธิวิทยา ,กายภาพบำบัด ,เภสัชกรรม ในแต่ละส่วนของแผนกนี้มีการสัญจรควรจะบริการได้กับทุกแผนกในอาคาร ทางสัญจรมีทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ที่ตั้งของแผนกนี้ควรอยู่ชั้นล่าง เพื่อสะดวกแก่คนใช้บริการซึ่งได้แก่ คนไข้ และเจ้าหน้าที่ที่แผนกคนไข้นอก และควรอยู่ใกล้บริเวณแกนกลางของการสัญจร เพื่อความสะดวกแก่คนไข้และเจ้าหน้าที่

7) แผนกบริหาร ส่วนนี้ควรอยู่ติดกับทางเข้าใหญ่ เพื่อผู้มาติดต่อโรงพยาบาลที่ไม่ใช่คนไข้ จะได้ไม่ต้องผ่านเข้าไปยังส่วนรักษาพยาบาล แต่ส่วนนี้ควรจะติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ในโรงพยาบาลได้สะดวก เพื่อการบริหารงานและดูแลความเรียบร้อย

8) แผนกบริการ ส่วนนี้ควรอยู่ห่างจากส่วนอื่น ๆ เพราะเกิดเสียงดังและมีสภาพไม่เรียบร้อย อาจทำความรบกวนให้แก่ส่วนที่เงียบหรือทำความรำคาญแก่คนทั่วไปจึงไม่ควรอยู่ใกล้กับหอผู้ป่วยในมากนัก แต่ก็ต้องสามารถบริการได้ทันท่วงที ต้องมีการควบคุมและรักษาความปลอดภัย

5.1.2 ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ

1) ข้อพิจารณาในการออกแบบสถาปัตยกรรมโรงพยาบาล

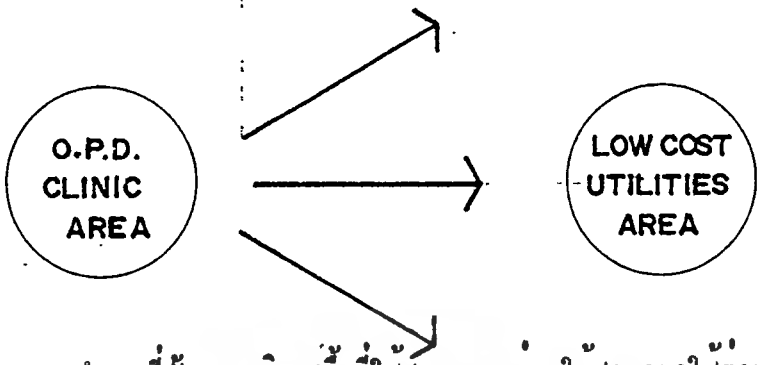
(1) ความสัมพันธ์ของแผนกต่าง ๆ ในโรงพยาบาลกับประชาชนภายนอก เช่น ส่วนวงกลมภายนอกสัมพันธ์กับประชาชนมากที่สุด

(2) ความสัมพันธ์ภายในของแผนกต่าง ๆ โดยพิจารณาจาก

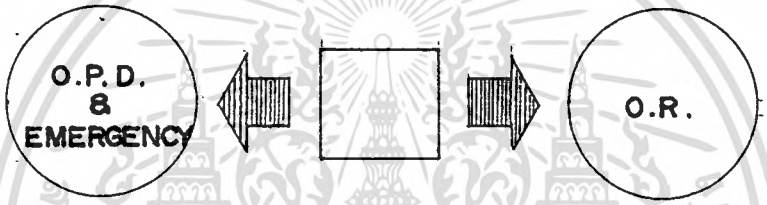
- รูปการจัดการ
- การใช้งาน และจำนวนครั้ง
- ความรีบด่วน
- ขนาด และความใหญ่ของแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) การแยกกลุ่มอาคารหรือส่วนอาคาร โดยแยกเด็ดขาด ตามประเภทหน้าที่ใช้สอย เช่น



(4) กำหนดที่ตั้งของบริเวณพื้นที่ใช้สอยบางอย่างให้สามารถใช้ร่วมกันได้เพื่อความประหยัด



2) การวิเคราะห์รูปร่างอาคารของหอพักผู้ป่วย

(1) SINGLE LOAD CORRIDOR

ข้อดี 1. การ CROSS VENTILATION ดีถ้าวางถูกทิศทางลม

2. สามารถวางอาคารหลบแดดได้

ข้อเสีย 1. พยาบาลต้องเดินไกล

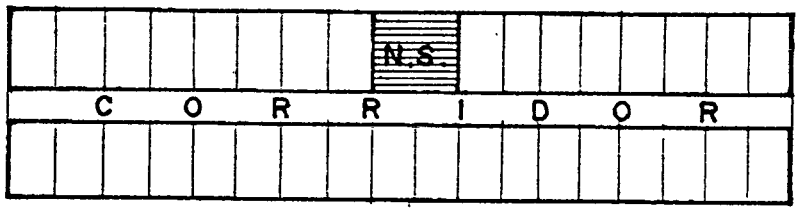
2. คนไข้ได้รับการดูแลจากพยาบาลและใช้บริการไม่สะดวกเท่าเทียมกัน

3. สิ้นเปลืองทางเดิน

4. ถ้าอาคารมีความยาวมาก ระบบการเดินท่อจะเริ่มแพงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) DOUBLE LOAD CORRIDOR



ข้อดี 1. ประหยัดในเรื่องของ UITILITY SERVICE เพราะการเดินท่อสามารถแจกได้ทั้ง 2 ฝั่ง

2. ทางเดินใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ เพราะดูแลคนไข้ได้ทั้ง 2 ฝั่ง

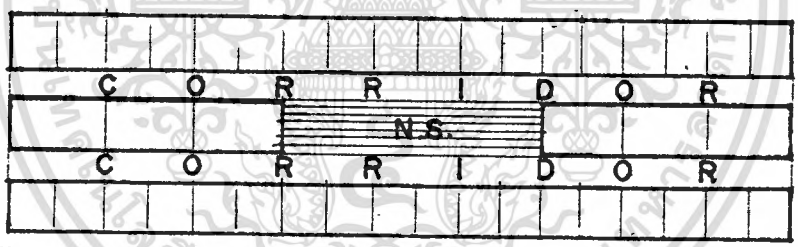
3. การก่อสร้างประหยัด

4. ระยะทางจากพยาบาลไปถึงคนไข้มีระยะทางสั้นขึ้นกว่าแบบที่ 1

ข้อเสีย 1. การ CROSS VENTILATION ดี ในด้านที่รับลมเต็มที่ แต่ไม่ดีเท่าแบบที่ 1

2. แสงสว่างธรรมชาติในทางเดินไม่เพียงพอ

(3) DOUBLE CORRIDOR



ข้อดี 1. ทางสัญจรสั้น SHORT CIRCULATION จากพยาบาลหรือส่วนบริการ

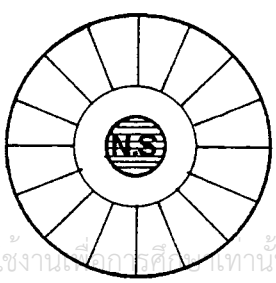
ข้อเสีย 1. ไม่มีการ CROSS VENTILATION เลย เพราะถูกกั้นด้วยห้อง 2ชั้น

2. การควบคุมคนไข้ และญาติมาเยี่ยมได้ยาก

3. ความจอแจของห้องที่ด้านหน้าแต่ละห้องมีมากกว่าปกติ

4. แสงสว่างตรงกลาง ไม่เพียงพอต้องใช้ไฟฟ้า

(4) CIRCULAR CORRIDOR



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี 1. ประหยัดทางเดิน

2. สะดวกในการบริการคนไข้

ข้อเสีย 1. การCross Ventilation การกันแดด ทำได้ยาก

2. การเอาส่วนบริหารมาอยู่ตรงกลาง ทำให้พลุกพล่านมาก เกิดเสียงรบกวนโดยบางห้อง เช่น ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด จะประเจิดประเจ้ยขัดนัยตาของความรู้สึกคนทั่วไป

3. การดูแลคนไข้และผู้มาเยี่ยมทำได้ยาก

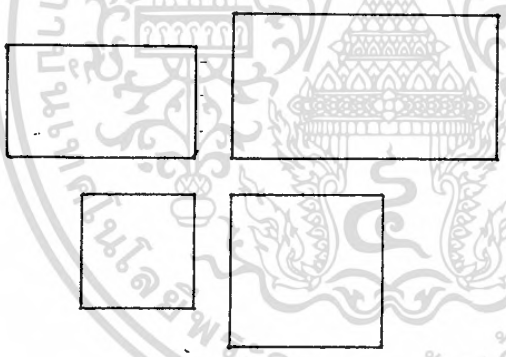
4. รูปทรงกลมไม่ยืดหยุ่นพอ

5. ราคาก่อสร้างแพง ในเรื่องโครงสร้างและอุปกรณ์ตกแต่ง

สรุป จากการพิจารณาข้อดี และข้อเสียแล้ว จะเห็นได้ว่า แบบ DOUBLE LOAD CORRIDOR เหมาะสมที่สุดในสภาพความเป็นจริง โดยอาจจะเปิดช่องโล่งตรงปลายสุดของอาคารเพื่อให้แสงสว่างเข้ามาได้บ้าง

3) ข้อพิจารณาในการกำหนดรูปแบบอาคาร

(1) อาคารแบบแผ่กระจาย

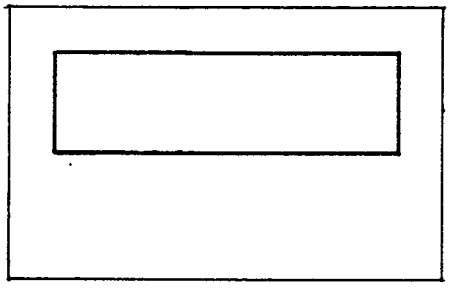


ข้อดี การวางอาคารแบบนี้เหมาะสมสำหรับอาคารที่ต้องการระบายอากาศ เพราะช่วยรับลมได้เต็มที่ และอาคารตั้งห่างกัน ลักษณะมุมมองต่างๆรู้สึกดี และสามารถจัดบริเวณให้มีความสวยงามได้ การติดต่อระหว่างตัวอาคารง่ายและสะดวก เพราะเป็นอาคารเดี่ยว ๆ แยกออกจากกันไปซึ่งการบริการและ การควบคุมในส่วนต่างๆของอาคารทำได้ง่าย

ข้อเสีย สำหรับการวางอาคารประเภทนี้คือการเดินไกลและสิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง เพราะมีระยะทางไกล สิ้นเปลืองและลำบากในการบริการและในกรณีที่มีพื้นที่น้อยทำได้ลำบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

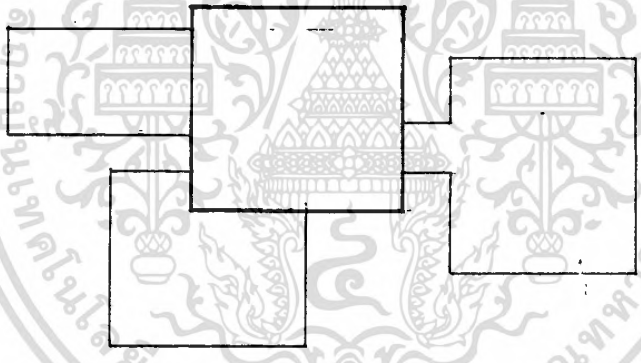
(2) อาคารแบบเดี่ยว ทางสูง



ข้อดี อาคารแบบนี้สามารถย่นระยะทางในการติดต่อและเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ลิฟท์ ประหยัดในเรื่องการลงทุนก่อสร้าง และสามารถประหยัดเนื้อที่ในการก่อสร้าง

ข้อเสีย ส่วนใหญ่จะต้องใช้โครงสร้างพิเศษเพื่อครอบคลุมพื้นที่กว้าง และเกิดความพลุกพล่านมาก ในส่วนของอาคารด้านล่างเนื่องจากเกิดการรวมตัวของผู้ใช้อาคารใน

(3) อาคารแบบกลุ่มผสมผสานกับทางรวม



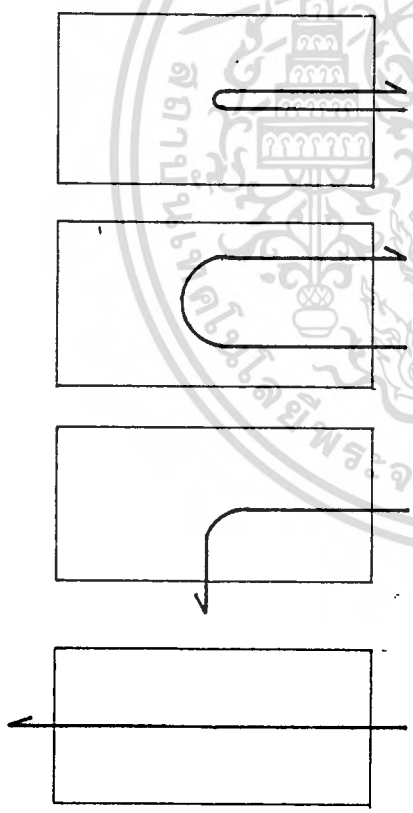
ข้อดี ลักษณะการจัดอาคารแบบนี้จะติดต่อสะดวกได้ง่ายเพราะอาคารเกาะกลุ่มกันแยกตามประโยชน์ใช้สอยโดยเฉพาะระบบต่างๆใช้รวมกันได้ทั้งในทางตั้งและทางนอน อาคารแต่ละกลุ่มไม่สูงจนเกินไปนักและแต่ละอาคารจะมีหลายระดับตามความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย ระบบทางเดิน และการติดต่อกว่าอาคารแบบแผ่กระจายและขยายได้ง่ายกว่าด้วย

ข้อเสีย คือ การออกแบบด้านการระบายอากาศ ระบบทางเดินและการติดต่อจะยากกว่าแบบกลุ่มเดี่ยว ส่วนระบบการเดินท่อและการบริการต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติ	1	2	3
1.ติดต่อได้อย่างรวดเร็ว	2	4	3
2.ประหยัดพื้นที่	2	4	3
3.ไม่พลุกพล่าน	4	2	3
4.การระบายอากาศ	4	3	3
5.มุมมอง	2	4	3
6.การเน้นตัวอาคาร	2	4	3
รวม	16	21	18

การพิจารณาทางเข้า-ออกแบบต่างๆ



1 การเข้าและออกทางเดียวกัน

2 การเข้าทางและออกอีกทาง

3 การเข้าด้านหน้าแต่ออกด้านข้าง

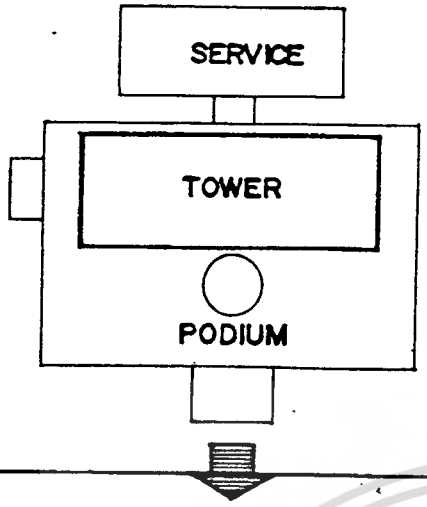
4 การเข้าด้านหน้าและออกด้านหลัง

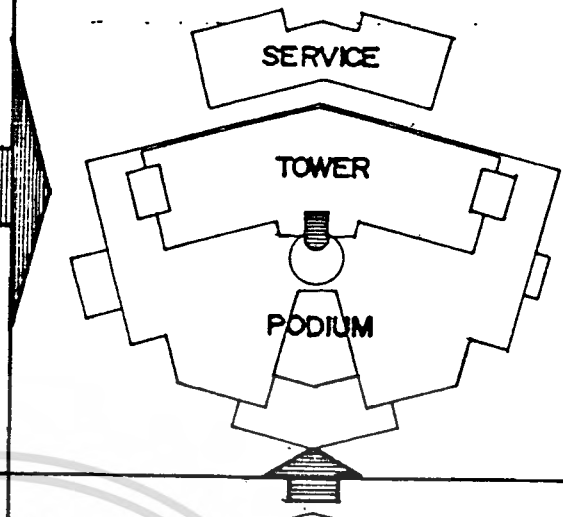
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

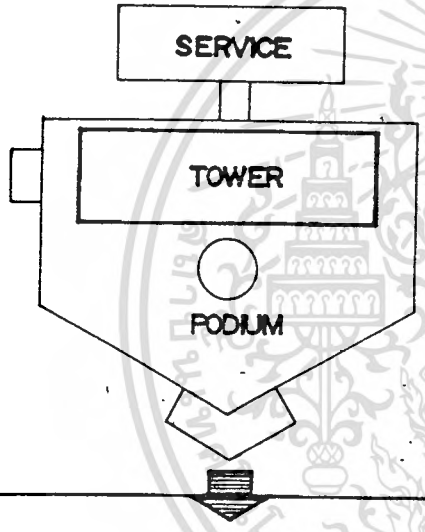
ข้อพิจารณา	1	2	3	4
1. ประหยัดพื้นที่	4	3	2	2
2. ควบคุมความปลอดภัย	4	3	3	2
3. ความคล่องตัวในการจราจร	2	4	4	4
4. เข้าถึงได้สะดวก	2	3	3	4
รวม	8	16	12	12

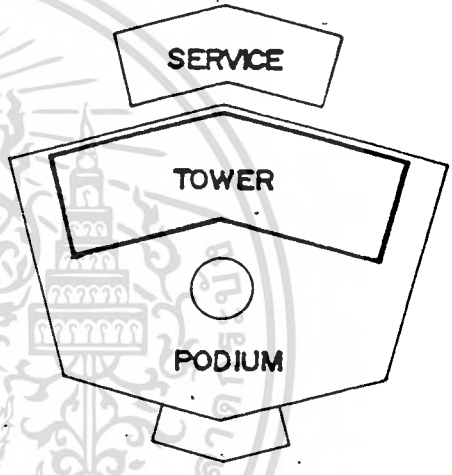
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

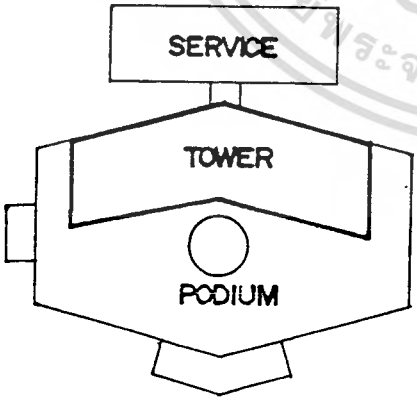
DEVELOPE FORM BUILDING

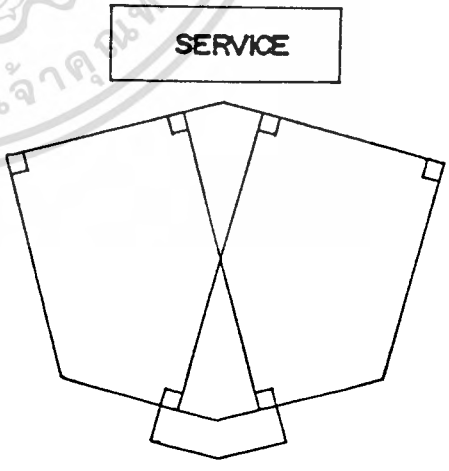








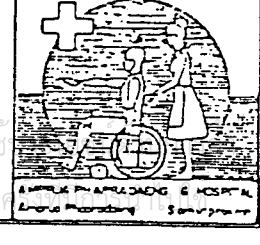




THESIS AMPRUA PHAPRADAENG GENERAL HOSPITAL 150 BED

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
ED. ARCHITECTURE
MR. PORNCHAI NGAMPIRIYAPATANAKUL
CODE 3 DIM
AMPRUA PHAPRADAENG

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKHUNTHAHAN LADKRABANG
BANGKOK THAILAND
YEAR 1989
SAMUTPRAKARN



ภาพถ่ายเอกสารนี้เป็นของสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า ในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้ง

5.1.3 ลักษณะสภาพแวดล้อมของโครงการ

แนวความคิดการจัดพื้นที่ใช้สอยภายนอกอาคาร

ศึกษาสภาพของที่ตั้งโครงการและการศึกษาถึงแนวโน้มของสภาพแวดล้อม เช่น ทิศทางของผู้ใช้บริการ ถนนหนทาง และระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการอื่น ๆ ทิศทางแดดลม การวิเคราะห์ทางด้านมุมมองจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคาร กับการหามุมมองภายในอาคารต่อภูมิทัศน์ (LANDSCAPE) ภายนอก

หลังจากนั้นศึกษาประกอบกับ FUNCTIONAL DIAGRAM หาส่วนที่เป็น PUBLICZONE และPRIVATE ZONE เพื่อจัดวางองค์ประกอบหลัก จัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยอื่น ๆ ให้ตรงตามต้องการ โดยมีการพิจารณาขนาดพื้นที่ของแต่ละส่วน เพื่อให้ได้ทางสัญจรที่มีประสิทธิภาพและให้ใช้พื้นที่ได้เหมาะสมที่สุด

แยก CIRCULATION และ TRATTIC ของคนทุกประเภทออกจากกัน ทั้งภายในและภายนอกอาคารโรงพยาบาล

ทางสัญจรภายนอก แยกทางรถกับทางเท้าออกจากกัน พยายามให้เกิดการกันน้อยที่สุด ระยะการเดินระหว่างอาคารไม่ควรเกิน 200 เมตร และระยะทางจากที่จอดรถถึงอาคาร ไม่ควรเกิน 200 เมตร จึงกระจายที่จอดรถออกเป็นจุด ๆ

ส่วนบริการ ควรจะบริการส่วนต่าง ๆ ของโรงพยาบาลได้ทั่วถึง

ทางเข้าออกในส่วนของแผนกอุบัติเหตุ ควรแยกออกจากส่วนคนไข้นอกไม่ปะปนกัน เพื่อความสะดวกรวดเร็ว

การ ARPROACH ทางเข้าและการเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลควรเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ไม่สับสนวุ่นวาย

การศึกษาการควบคุมสภาพแวดล้อมรอบบริเวณ เช่น

- บริเวณรอบที่ตั้ง
- บริเวณในที่ตั้ง

โดยมีสิ่งที่ต้องศึกษาคือ

- ความเป็นส่วนตัว
- มีทัศน์สวยงาม มีมุมมองดี
- กลิ่น
- ฝุ่น ควัน
- เสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและการตกแต่งภายใน ภายนอก

- ลักษณะอาคารมีบรรยากาศสบาย
- ไม่แข็งแกร่งน่าเกรงขาม
- รูปร่างอาคารโปร่งเบา
- วัสดุก่อสร้างและสีสรร เหมาะสมกับโรงพยาบาล เช่นใช้วัสดุราคาเหมาะสมและหาง่ายในประเทศ สีสรรไม่ฉูดฉาด เป็นสีสบาย ๆ

5.1.4 แนวความคิดในการออกแบบด้านสนองตอบประโยชน์ใช้สอย

"โรงพยาบาล" เป็นอาคารที่มี Function ยุ่งยากและซับซ้อนมาก การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบจึงต้องค่อยลำดับความคิดเป็นขั้นตอน เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการว่ามีผลกระทบต่อการออกแบบอย่างไรบ้าง จากนั้นจึงพิจารณาถึงผู้มาใช้สอยอาคาร แบ่งประเภทผู้ใช้ว่ามีกี่ประเภท อะไรบ้างเพื่อการกำหนดเส้นทางการสัญจรไม่ให้ปะปนกัน ซึ่งเส้นทาง Circulation นี้ก็จะให้เป็นตัวกำหนด Lay-Out และ Planning ของอาคารด้วย โดยเฉพาะ Planning ของ รพ. นั้น เราต้องพิจารณา Function ของแผนกต่าง ๆ ควบคู่กันไปกับ Circulation ที่กำหนดนั้นด้วย

1) การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบนี้จะแยกพิจารณาเป็น 2 ประเด็นดังต่อไปนี้

(1) Functional คือการกำหนดหน้าที่ใช้สอยของแผนกต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้าง และนำมาวิเคราะห์ควบคู่ไปกับผู้มาใช้อาคาร (Users) ในแต่ละประเภทเพื่อแยกเส้นทาง

ในที่นี้ได้แบ่งประเภทของอาคารออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

ก. ผู้ป่วย (Patients) เป็นผู้ที่จะใช้บริการของ รพ. มากที่สุดจึงต้องให้ความสำคัญในการออกแบบ เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ประเภทนี้มากที่สุด แบ่งออกเป็นผู้ป่วย O.P.D.,I.P.D. และผู้ป่วย Emergency

ข. บุคคลากร ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆ รวมไปถึงพนักงานในแผนกบริหาร พนักงานทำความสะอาด ฯลฯ

ค. แขก, ผู้มาเยี่ยมไข้ (Visitors) อาจจะเป็นแขกของ รพ. ผู้มาเยี่ยมชม รพ. ผู้ถือหุ้น ฯลฯ แต่ที่สำคัญที่สุดก็คือผู้ที่มาเยี่ยมไข้คนไข้ที่พักอยู่ใน Wards

ในการวาง Lay-out และ Planning ของอาคารนั้น นอกจากต้องทราบรายละเอียดการทำงานและหน้าที่ของแผนกต่าง ๆ แล้ว จะต้องคำนึงถึงเส้นทางการสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผู้มาใช้อาคารเป็นหลักด้วย กล่าวคือจะต้องวางตำแหน่งของแผนกต่าง ๆ ไม่ให้ปะปนกัน เส้นทางการใช้สอยของคนไข้และผู้มาเยี่ยมไข้ถือเป็น Public สามารถมองเห็นได้ง่ายและการจะ Approach ทางเข้าให้สะดุดตา เชิญชวน แต่เส้นทางการใช้สอยของเจ้าหน้าที่ รวมไปถึงแพทย์และพยาบาลด้วยนั้น การจะวางในตำแหน่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากส่วน Public เพื่อให้ Activity ต่าง ๆ ไม่ปะปนกัน

สรุปได้ว่าในการกำหนด Function ต่าง ๆ ลงใน Planning นั้น จะต้องแยก Service Space ออกจาก FunctionSpace อย่างชัดเจนแต่ในขณะเดียวกันก็จะต้องให้บริการทางด้านการรักษาพยาบาลได้อย่างใกล้ชิด และเหมาะสมกับปริมาณคนไข้ในแต่ละแผนกด้วย ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึง Specific Space ของแผนกต่าง ๆ ด้วย เช่น ห้องฉายรังสี X-Ray, ห้องผ่าตัด เป็นต้น

(2) Psychological จิตวิทยาเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่เราจะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับ Function ทั้งนี้เพราะคนไข้ที่มาทำการรักษานั้นนอกจากจะต้องได้รับการรักษาทางด้านร่างกายแล้ว ก็ควรจะได้รับการส่งเสริมด้านจิตใจด้วย เพื่อช่วยให้คนไข้มีชีวิตและกำลังใจดีขึ้น การส่งเสริมทางด้านจิตใจนี้อาจจะเริ่มต้นจากการใช้ธรรมชาติเข้ามาช่วย เช่น มีการจัด Court จัดสวนปลูกต้นไม้ เพิ่มความร่มรื่นและพื้นที่สีเขียวให้แก่หรืออาจจะสร้าง SPACE ที่น่าสนใจให้แก่อาคาร สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นน่าสบาย ทั้งนี้เพื่อลดความหวาดกลัว ความกังวลต่ออาการเจ็บป่วยของคนไข้ลง และทำให้คนไข้เกิดอาการไปพร้อม ๆ กันด้วย อีกทั้งยังมีผลต่อการสร้างบรรยากาศของทัศนียภาพภายนอกอาคารด้วย

ปัจจัยทั้ง 2 อย่างที่ได้กล่าวมานี้เป็นสิ่งที่จำเป็นในการวางแนวทางในการออกแบบเป็นอย่างยิ่ง ดังขั้นตอนที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น

2) แนวความคิดการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายใน

การออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ประโยชน์ใช้สอยจากองค์ประกอบต่าง ๆ ได้มากที่สุด พร้อมทั้งมีการระบายอากาศที่ดี ทำให้คนไข้รู้สึกเกิดความอบอุ่นปลอดโปร่ง และมั่นใจในการบริการของโรงพยาบาลมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ เกิดจากพฤติกรรมของผู้มาใช้ ผู้บริการ จำนวนผู้ใช้ การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ภายใน ทั้งนี้เพื่อให้ได้เนื้อที่ใช้สอยเหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงคนไข้นอกต้องการที่ว่าง (SPACE) ในลักษณะสัดส่วนสาธารณะ (PUBLIC SCALE) ดังนั้นการจัดวางบริเวณนี้ จึงให้เป็นโถงโล่งกั้นระหว่างส่วนภายนอกและความสงบภายในโถง กำหนดที่นั่งพักคอยพอเพียงสำหรับคนไข้ที่จะมารับบริการในช่วงเวลาต่าง ๆ

ในการออกแบบให้รวมที่นั่งทั่วไปอยู่บริเวณโถงใหญ่ และแยกส่วนที่นั่งรอเข้าตรวจตามแผนกต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการเรียกเข้าตรวจ พร้อมกันนี้เปิดช่องเป็นเพื่อขจัดความรู้สึกอึดอัดและมืดทึบ

(1) <u>การจัดทางสัญจรภายใน</u> ใช้แบบ CIRCLE CIRCULATION คือ

ก. เดินจากโถงผู้ป่วยนอก (O.P.D.) ติดต่อเข้าคิวรอเรียกตรวจ

ข. จากห้องตรวจคนไข้นอก จึงเดินไปติดต่อยังส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยรักษา

ค. ไปติดต่อชำระเงิน รับยา แล้วไปสู่บริเวณจอดรถหรือทางออกสู่ถนนเพื่อหาพาหนะกลับ

(2) <u>การออกแบบทางสัญจรภายในอาคาร</u>

มีการออกแยกตามแผนกต่าง ๆ เพราะภายในแผนกแต่ละแผนก ก็มีทางสัญจรของตัวเองไม่เกี่ยวกัน ซึ่งแบ่งเป็นทางสัญจรของแพทย์ พยาบาล และผู้ป่วยที่จะเข้ามาบำบัดรักษาทั้งมีทางบริการสำหรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะส่งเข้ามาและส่งออกไปยังส่วนบริการ

แยกกิจกรรมต่าง ๆ ออกจากกันเพื่อให้เกิดบริเวณต่าง ๆ ขึ้นตามประเภทของหน่วยงานแต่ละอย่าง เช่น ส่วนสาธารณะ ส่วนพักผ่อนคนไข้ เพื่อกันไม่ให้มีการรบกวนซึ่งกันและกัน

แยกส่วนสะอาดและส่วนสกปรกออกจากกัน เช่น ทางเดินสำหรับการบริการกับทางเดินของส่วนสาธารณะทั่วไป ควรแยกออกจากกัน

การแยกทางสัญจร กิจกรรม บริเวณต่าง ๆ และส่วนสะอาด ส่วนสกปรกออกจากกันนั้น จะต้องทำตั้งแต่หน่วยเล็กสุดของแผนกไปจนถึงหน่วยใหญ่สุด คือ การวางผังโรงพยาบาลทั้งหมด โดยพยายามแยกทุกสิ่งทุกอย่างออกจากกัน แต่ให้ใกล้กันและมีความสัมพันธ์กันตามประโยชน์ใช้สอยและพยายามใช้เส้นทางสั้นที่สุด

การแปลนแบบของโรงพยาบาล ต้องเลือกระบบโครงสร้างและอุปกรณ์อาคารให้เหมาะสมกับการออกแบบ

ควรคำนึงถึงปัญหาด้านจิตใจของผู้ป่วยและผู้ที่เข้ามาใช้บริการของโรงพยาบาลหรือผู้ที่ทำงานในโรงพยาบาล เช่น ความสงบเป็นส่วนตัวของผู้ป่วยในการสร้างบรรยากาศให้เข้ากับสภาพจิตใจของคนไข้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 แนวความคิดในการออกแบบด้านความสะดวก และความปลอดภัย

1) ส่วนใช้สอยทั่วไปด้านความสะดวก

(1) ทางเดิน โดยทั่วไปทางเดินควรจะกว้างไม่น้อยกว่า 2.50-3.00 เมตร เนื่องจากการเคลื่อนย้ายคนไข้ทั้งหมดต้องใช้รถเข็น ขนาดของรถที่ใช้ทั่ว ๆ ไป ประมาณ 1.00-2.00 เมตร ดังนั้นเพื่อสะดวกในการสวนกัน การเลี้ยว การแยกหาม จึงควรกว้าง 2.50 เมตรขึ้นไป

พื้น ควรเป็นวัสดุทำความสะอาดง่าย เดินไม่เกิดเสียงดัง ไม่ลื่นควรเป็นกระเบื้องยาง

ไฟส่องทาง ควรเป็นไฟเพดานชนิดส่องโดยตรง แต่ไฟที่เคาน์เตอร์พยาบาลควรเป็นไฟส่องทางด้านหลังของผนัง เพราะเมื่อผู้ป่วยนอนหลับแล้ว จะใช้แต่เพียงไฟส่องทางด้านหลังผนังนี้เท่านั้น

การระบายอากาศ ต้องการระบายอากาศดี ไม่อึดอัดหรือมีกลิ่น

ผนังส่วนล่าง ทั่วไปควรใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย

(2) บันได ขนาดความกว้างของบันไดมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และไม่ชันเกินไป พยายามให้ลาดมาก เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยรู้สึกหวาดเสียว

ชานพัก ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 2.50-3.00 เมตร

(3) บันไดฉุกเฉิน ควรมีขนาดความกว้างพอเหมาะ ไม่ชันนัก สังเกตง่าย ไม่ควรเกิน 18 เมตร จากห้องคนไข้

(4) ทางลาด ถ้ามีทางลาดยาว ควรชันไม่เกิน 10-15 องศา ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และมีความชันประมาณ 1/8-1/10

(5) STRECHER & WHEELCHAIR ต้องมีทุกหอผู้ป่วยใน เพื่อมิให้ทางเดินมีเตียงเข็นรถเข็น

(6) ห้องนักการภารโรง ต้องมีทุกชั้นของอาคารและมีทุกปีกของอาคารใช้สำหรับเก็บเครื่องมือทำความสะอาด

(7) ที่บริเวณทางเดิน ควรมีการเดินสายไฟติดปลั๊กทุกระยะ 10 เมตร เพื่อสะดวกในการทำความสะอาดด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้า

(8) ห้องน้ำ-ส้วม

คนภายนอก ควรมีประจำในที่ ๆ เหมาะสม สังเกตเห็นง่าย แบ่งเป็นชาย-หญิง ในจำนวนที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

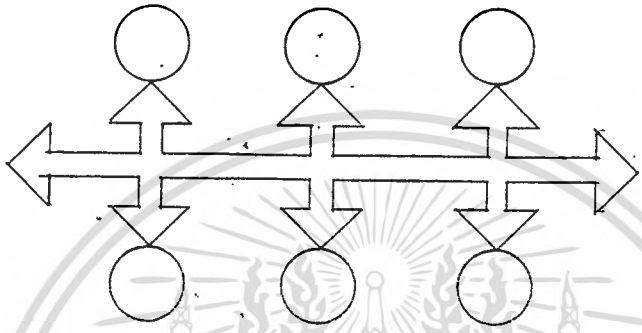
<u>คนภายใน</u> แพทย์ เจ้าหน้าที่ ควรมีห้องน้ำเฉพาะในส่วนทำงานแต่ละแผนก และสามารถใช้ร่วมกัน โดยแบ่งแยก ชาย-หญิง

<u>คนไข้ใน</u> มีประจำทุกหอผู้ป่วย แบ่งอยู่ในทุกห้อง

เด็กเล็ก ๆ ควรอยู่ใกล้ที่ทำงานพยาบาล

<u>การพยายามแยกเส้นทางสัญจร</u> ให้ออกจากเนื้อที่ภายในของแผนกต่าง ๆ เพื่อ

- ลดความวุ่นวายภายในแผนก
- ป้องกันการติดต่อแพร่เชื้อ



การจัดวางส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร ควรให้เห็นชัดเจนอยู่ในตำแหน่งหาง่าย

2) <u>ด้านความปลอดภัย</u>

การป้องกันและการหนีไฟ เหตุฉุกเฉิน

- ทางหนีไฟและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย สังเกตง่าย
- ผนังประตู เป็นวัสดุทนไฟส่วนใหญ่
- ไม่ควรวางแผนกคนไข้ ผู้ช่วยตัวเองไม่ได้ ในบริเวณพื้นที่หรือใกล้อาคารที่ง่ายต่อการเกิดอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องการใช้เครื่องกล ให้เข้ามาประกอบใช้กับตัวอาคารให้น้อยที่สุด เพื่อ

- ลดค่าใช้จ่าย
- เรื่องการบำรุงรักษา
- ป้องกันการรบกวนอันเกิดจากเสียงในขณะทำงาน

พยายามใช้แสงสว่างและการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติมากที่สุด เพื่อประหยัดพลังงาน วางอาคารให้ถูกทางลมแดด งดเว้นการออกแบบอาคารกว้างมาก ๆ (DEEP PLAN)

5.1.6 แนวความคิดในการออกแบบด้านการใช้วัสดุ

1) วัสดุสำหรับการเลือกใช้ภายในโรงพยาบาลควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. คงทนถาวร และดูใหม่เสมอ
2. ง่ายต่อการทำความสะอาด
3. ไม่ลื่น
4. ทนกรด-ด่าง
5. ราคาไม่แพง
6. ดูดเสียงได้พอประมาณ

ดังนั้นจึงควรเลือก พิจารณาความเหมาะสมของวัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้

(1) วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง สามารถใช้กรุพื้นและผนังได้เพราะมีคุณสมบัติ ทนทานต่อดินฟ้าอากาศ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสี และลายให้เลือกได้

อิฐ - นำมาใช้ได้โดยธรรมชาติ (แดง เหลือง แสด เทา ขาว) จะทำสีทับก็ได้

กระเบื้อง - ใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีผิวและลายให้เลือกมาก ส่วนมากใช้กรุเสาผนัง พื้น ทนการสึกกร่อนได้ดี ทนกรดแต่ไม่ทนด่าง ไม่เก็บเสียง

(2) วัสดุประเภทผสมเหลว

PLASTER AND STUCCO -ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด แต่ยากต่อการดูแลรักษา งานฉาบปูนใช้เวลามาก และไม่อ่อนตัวต่อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กับผนังกั้นโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังรอบอาคารทั้งนอกและในที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงต่อไปและสามารถทาสีทับได้

หินขัด — ทำโดยการนำเม็ดหินอ่อนผสมกับซีเมนต์ขาวฉาบลงพื้นทิ้งไว้ให้แข็ง จากนั้นขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ส่วนมากใช้ในพื้นที่กว้าง แบ่งเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลือง หรือเส้นอลูมิเนียม เพื่อกันการแตกร้าวสามารถทำสีได้โดยการผสมสีลงในปูนขาว ให้ความทนทานทำความสะอาดง่าย

(3) ไม้ สามารถมาใช้กรุผนัง พื้น ตลอดจนใช้ทำเครื่องเรือน ประโยชน์สำคัญที่ได้จากวัสดุประเภทไม้คือ มีการอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี ก่อสร้างได้รวดเร็ว ราคาถูกสามารถรื้อถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ แบ่งเป็น

ไม้ธรรมชาติ — สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความงามและมีลายในตัวเอง สามารถกรุผนังภายในอาคาร นำมาใช้ในการก่อสร้างโครงผนังและเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด — มีหลายชนิด ตลอดจนความหนาต่างกัน มีโครงสร้างแข็งแรง นำมาย้อมสี เคลือบแลคเกอร์ หรือพ่นสีได้

— ได้แก่วัสดุที่อัดประสานกันจากเศษไม้ หรือเยื่อไม้ออกมาเป็นแผ่นมีขนาดต่างกัน น้ำหนักเบา ราคาถูก

(4) กระจก เป็นวัสดุที่กันฝนและลม ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสมจะใช้ในที่ต้องการธรรมชาติ บานเกล็ดจะช่วยให้ภายในห้องได้รับลม กระจกตัดแสงจะช่วยลดความร้อนที่มองไม่เห็นเข้าไปในห้อง

(5) กระเบื้องยาง ได้จากยางธรรมชาตินำมาเติมสีและกำมะถัน เพื่อให้ผิวเรียบขึ้นมีคุณสมบัติที่เก็บเสียง ทนทาน ให้ความอบอุ่น ทนน้ำและเป็นฉนวนที่ดี มีขนาดลายและสีให้เลือกมากมาย ปัจจุบันมีการผลิตแบบม้วนออกจำหน่ายแล้ว

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน วัสดุควรเป็นวัสดุที่ป้องกันความชื้นได้ กันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น มีความคงทนต่อกรด ด่าง และสารเคมีต่าง ๆ เพราะต้องใช้เป็นเวลานาน และใช้อยู่เป็นประจำ ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุ เงา สี ควรใช้วัสดุที่มีผิวหน้าเรียบทำความสะอาดง่าย ราคาถูก อย่างไรก็ตาม การนำวัสดุมาใช้จะต้องพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
กระเบื้องยาง	ร่อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยชูดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาดเรียบร้อย มีความคงทนกันความร้อนได้ ไม่ลื่นหรือเกิดเสียงดังมาก และดูใหม่อยู่เสมอราคาไม่แพง มีหลายสี
ไม้อัด	จะโค้งงอและแตกแยก ถ้าอยู่ในที่ที่มีอากาศชื้นและแห้งแล้ง ในที่กลางแจ้งดูดสีและสิ่งขัดมัน ทำให้เปลือง	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศได้ดี ไม่ยืดไม่หด เมื่อใช้อยู่ในร่ม ดัดแปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่าง ๆ ทนต่อสารเคมี เช่น กรด หรือ เกลือ ด่าง ได้ดี น้ำหนักเบา เมื่อนำมาใช้สำเร็จรูปได้ดีกว่าไม้ธรรมชาติ ตีตะปูไม่แตก มีความเหนียว มีลวดลายที่สวยงาม
กระดาษชานอ้อย	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย	สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดีมีน้ำหนักเบา จึงนิยมทำฝ้าเพดาน และมีขนาดแผ่นเท่ากัน ใช้ทำผนังได้
MASANITE	เหมือนกระดาษชานอ้อย	เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือทำเป็นลายได้หลายอย่าง ดัดโค้งงอได้ ไม่ดูดสี เก็บเสียงได้เล็กน้อย ใช้งานเช่นเดียงกับกระดาษชานอ้อย
SHAVING BOARD	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความเปรอะ ปลวก ชอบดูดสี สิ่งขัดมันและน้ำยา มีผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้ เพราะบังลับสีอยู่ในตัวไม้ เหมาะสมจะทำฝ้าเพดาน แพงกว่า SHAVING BOARD	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืดหด ตีตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงาม ใช้ตกแต่งงานประเภทเดียวกันกับไม้อัด มีส่วนหน้าเคลือบน้ำยาเบบพอกแผ่นมีความแข็งแรง ไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความคงทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
CELLOGRETE	มีผิวหน้าเรียบ อาจแตกได้ เป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น	เป็นใยไม่ผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอ ไม่ยุยหรือผุง่าย ถูกน้ำไม่ด่าง ทนแดด ทนไฟ ตีตะปูไม่แตก สามารถเลื่อนได้ตามต้องการ ทำผนังได้ดี
WALL PAPER	ราคาแพง ถูกน้ำความชื้นจะยึดพอง ไหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก	เป็นวัสดุที่ช่วยในการตกแต่งให้สวยงาม สะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียง
AOCUSTIO	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ย ดูดสี เป็นฉนวนที่เลว สำหรับเก็บเสียง	เก็บเสียง ดูดเสียงได้ มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความลงทนถาวร ไม่บิดงอ ตีตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ก่อสร้างง่าย
พรม	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้ นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้นห้องนอน มีสีให้เลือกมาก มีลวดลาย
ม่าน	ราคาแพง เสียค่าติดตั้ง ค่าบำรุงรักษา สีเปลี่ยนได้	ป้องกันความ เสียงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงสว่างให้มีน้อยลงได้เมื่อไม่ต้องการแสงมากบางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถรับแสงได้ตามความต้องการ ถ่ายเทอากาศได้ดีด้วยการรูดม่าน

นอกจากวัสดุตกแต่งภายในดังกล่าวแล้ว ยังมีวัสดุย่อย ๆ อีกมาก เช่นกระเบื้องดินเผา วัสดุพ่น หินอ่อน (ถ้ามีทุนพอ) วัสดุต่าง ๆ เหล่านี้ มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อเมื่อนำไปใช้ได้ถูกต้องเหมาะสม วัสดุต่าง ๆนี้ตกแต่งอาจจะมีมากกว่านี้ ถ้าเรามาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ โฟม ฟองน้ำ ก็สามารถดูดเสียงได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) วัสดุตกแต่ง

เพื่อความประหยัดผิวควรเป็นซีเมนต์ฉาบ

(1) พื้น ต้องทนต่อการใช้งานและไม่ซ่อมบำรุงรักษามากนัก โดยเฉพาะในบริเวณที่มีน้ำหนักลงมาก ๆ เช่นห้องผ่าตัด แผนกฆ่าเชื้อกลาง หอผู้ป่วยใน โรงครัว โดยต้องใช้พื้นที่ ค.ส.ล. เคลือบผิวแข็ง

(2) บริเวณส่วนซักล้าง ที่เปียกและมีการขนย้ายสิ่งของบ่อย ๆ โดยใช้รถเข็นแบบมีล้อ พื้นควรเป็นวัสดุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 4 นิ้ว หรือ 6 นิ้ว

(3) ห้องทดลอง ห้องเอ็กซ์เรย์ แผนกยา ส่วนบริการ พื้นควรเป็น ค.ส.ล. ผิวหินขัด

(4) ผนัง สีที่ทาควรเป็นชนิดพลาสเตอร์ ป้องกันการกระแทกด้วยการหุ้มยาง ห้องผ่าตัด ปูกระเบื้องตลอดหรือใช้สีทาบางส่วน ชนิดเลอะแล้วทำความสะอาดได้ง่าย

(5) ประตู ควรเป็นบานลอดไม่ได้ มีที่หยุดความเร็วบานเบยใช้ความฝืดประตู ในโรงพยาบาลควรใช้ชนิดธรรมดาโลหะ เรียบติดไปกับผนัง

ประตูส่วนใหญ่เป็นชนิดทึบ ผิวหนื้อเดียวกัน มีช่องระบายอากาศได้บางแห่งหรือมีช่องมองประตูทางเดิน ควรมีแผ่นโลหะป้องกันกระแทกเท้าที่ข้างล่าง

3) เฟอร์นิเจอร์

(1) เตียงเด็กแรกเกิด (BASSINET)

สำหรับเด็กอายุ 1-27 วัน เป็นตู้อบลวบคุมอุณภูมิและความชื้นให้พอเหมาะแก่เด็ก สามารถให้แสงสว่างในกรณีพิเศษปรับแสงได้ ขนาด 0.60 X 1.45 เมตร

(2) เตียงเด็กเล็ก

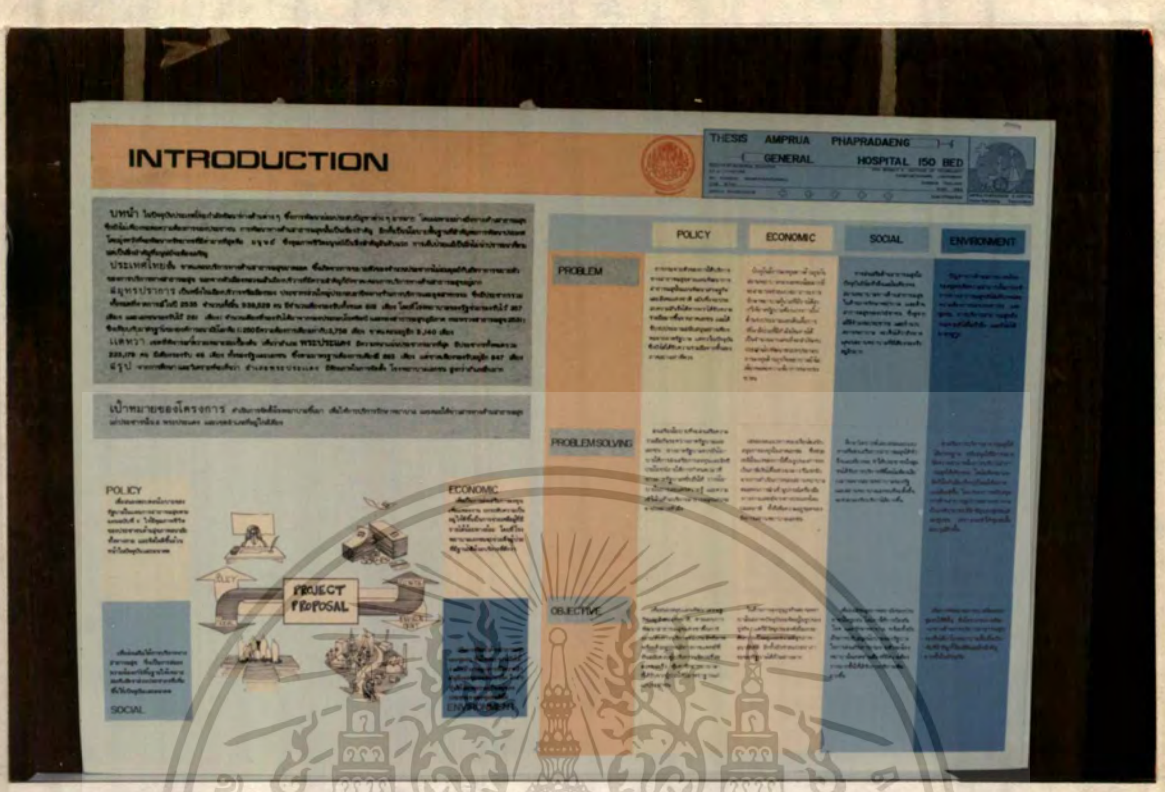
สำหรับอายุ 1-11 เดือน และ 1-4 ปี เป็นลักษณะมีลูกกรงกั้น ขนาด 0.70 X 1.20 เมตร

(3) เตียงผู้ใหญ่

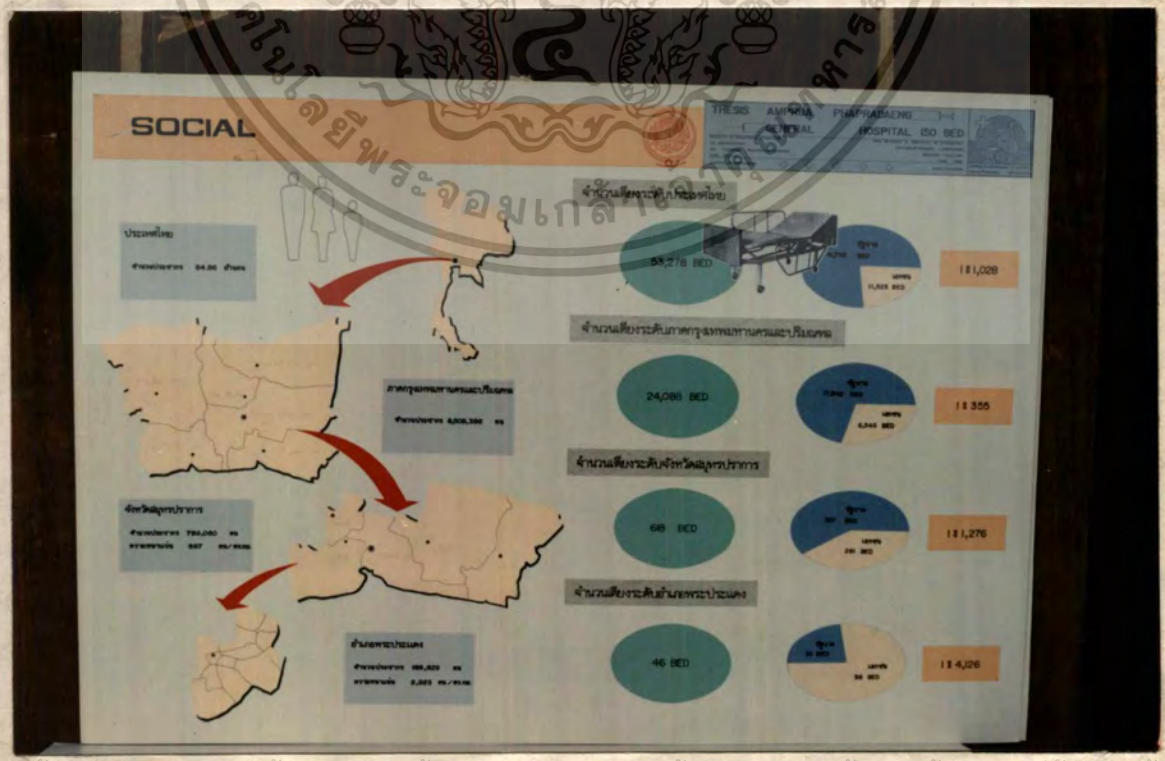
ใช้ขนาด 1.00 X 2.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ขั้นตอนการออกแบบ

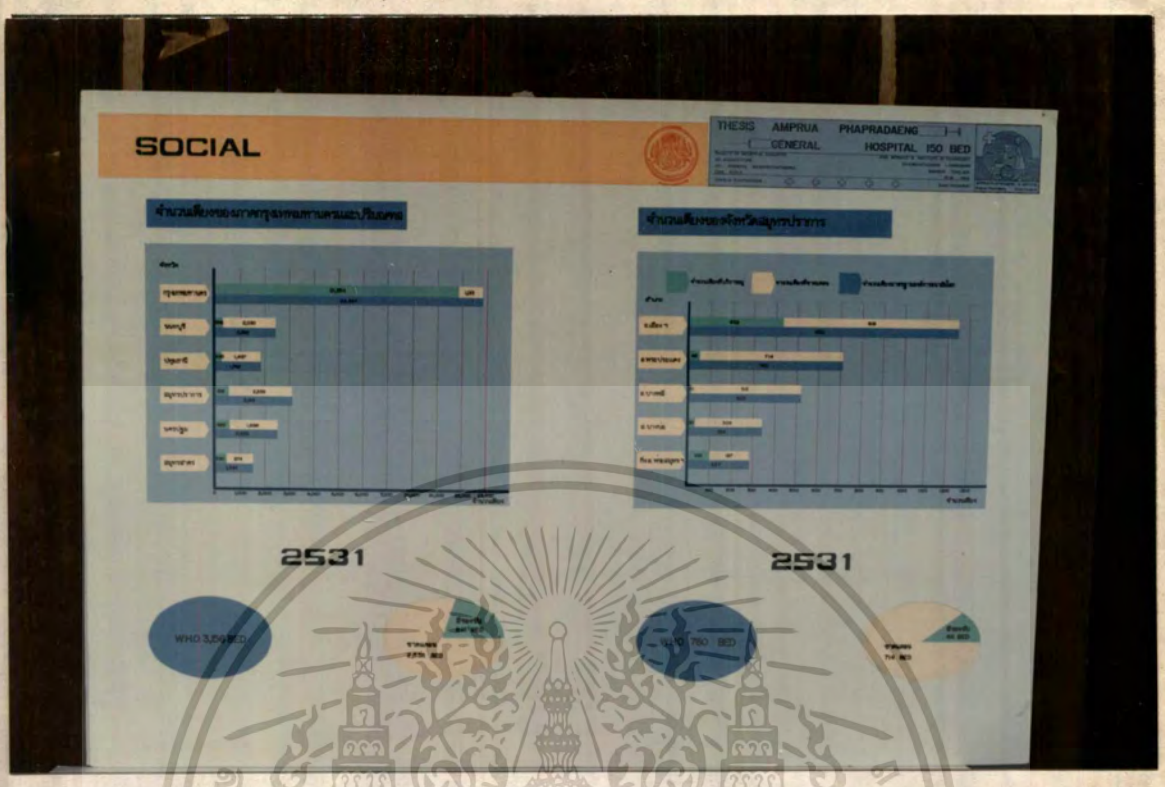


ภาพที่ 5.1 แสดงบทนำ, เหตุผลการเสนอโครงการ, ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาและวัตถุประสงค์

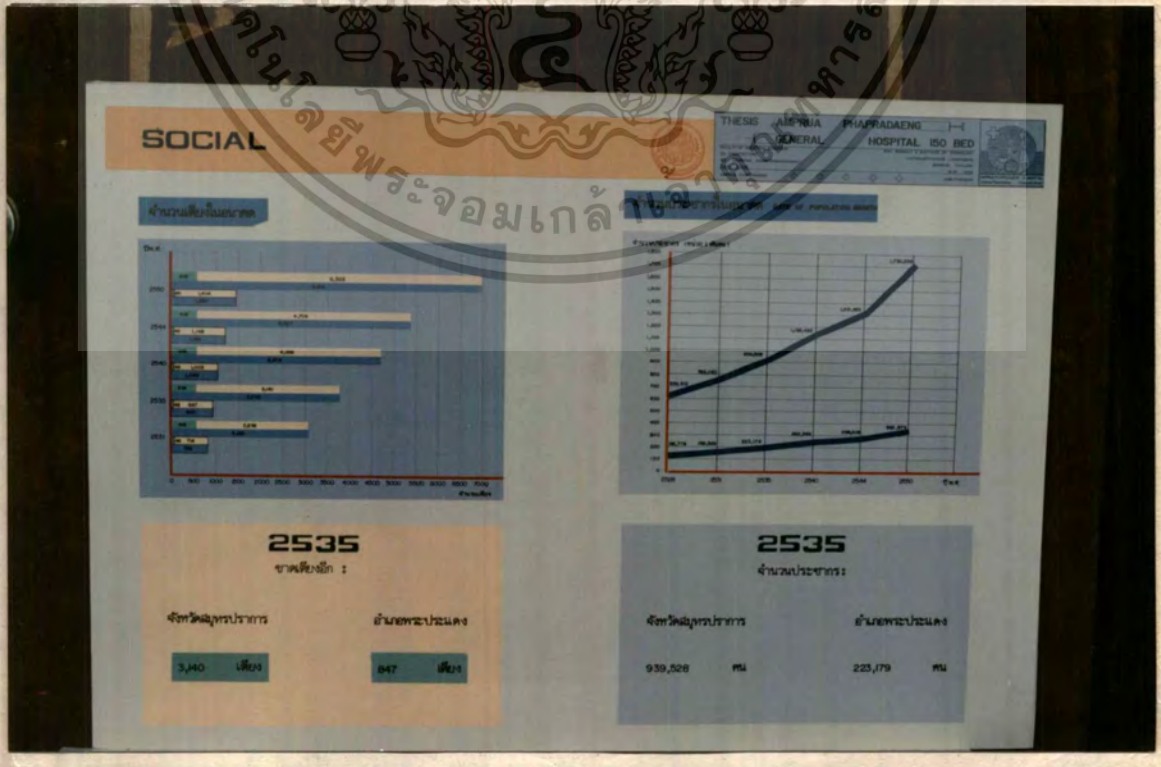


ภาพที่ 5.2 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนเตียงและอัตราส่วนระหว่างเตียง/ประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

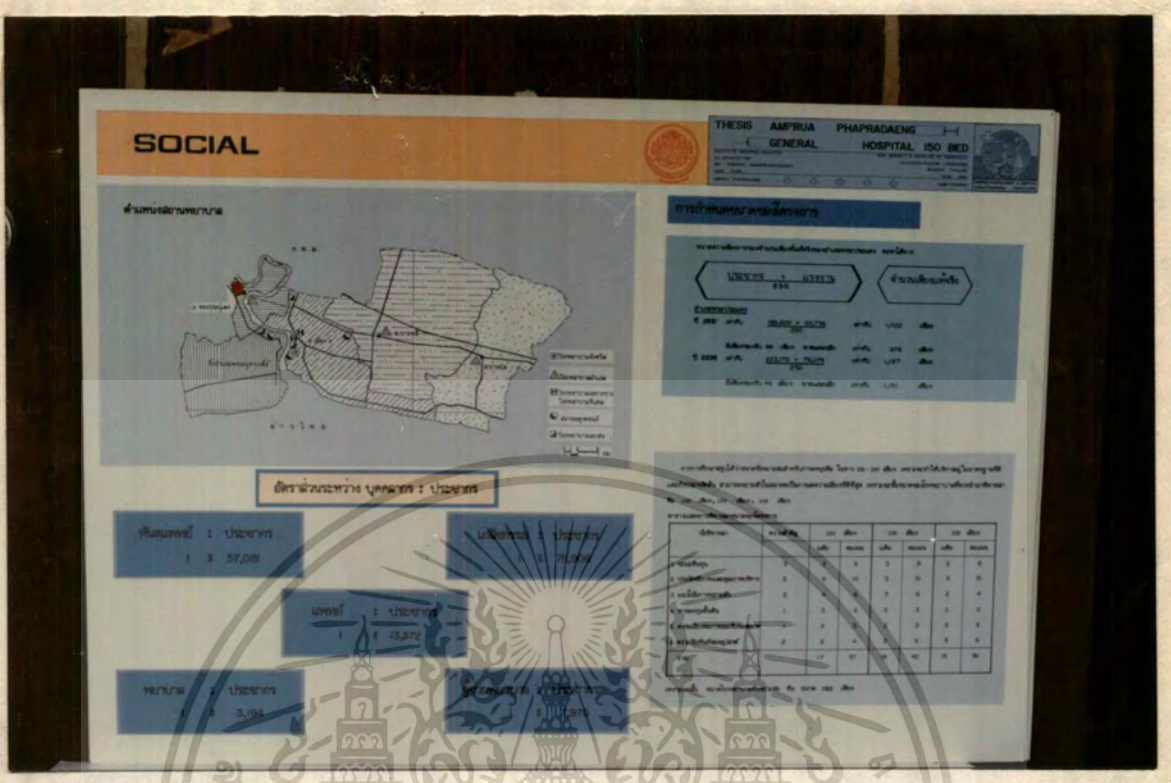


ภาพที่ 5.3 แสดงจำนวนเตียงที่มีอยู่, ที่ขาดแคลน และตามมาตราฐานของอนามัยโลก ปี 2531

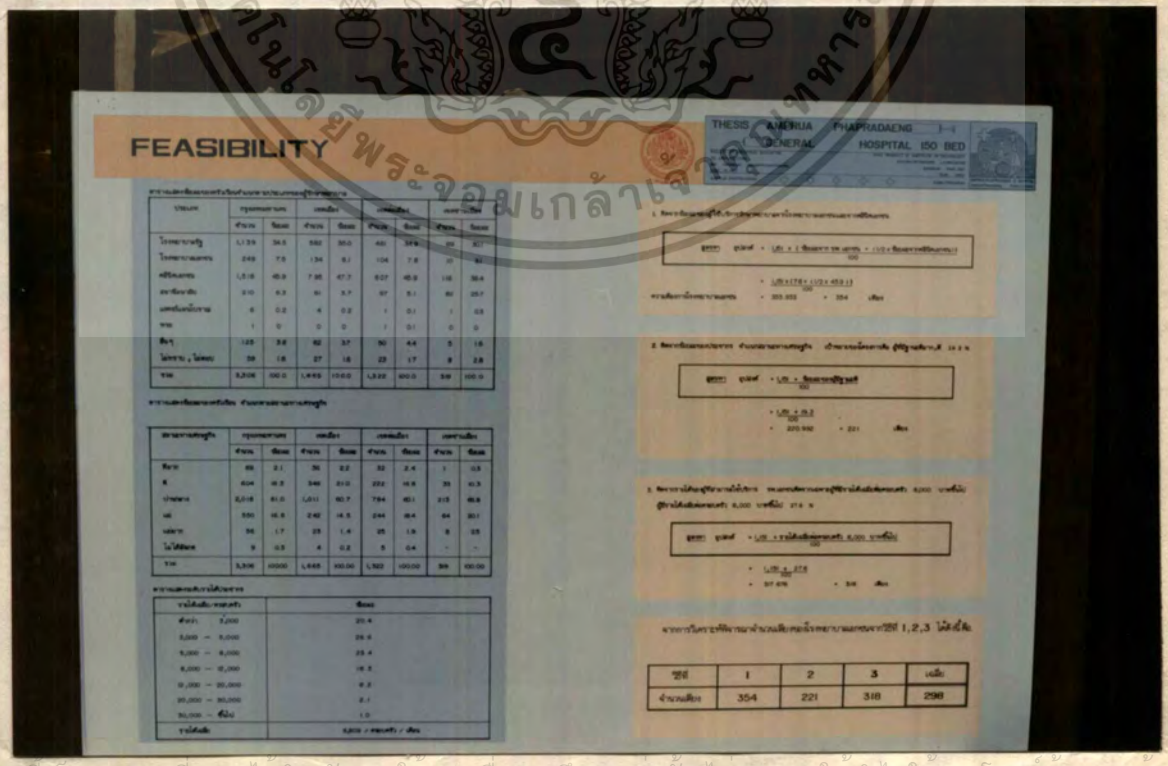


ภาพที่ 5.4 แสดงจำนวนเตียงและประชากรในอนาคตที่คาดการณ์ในปี 2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

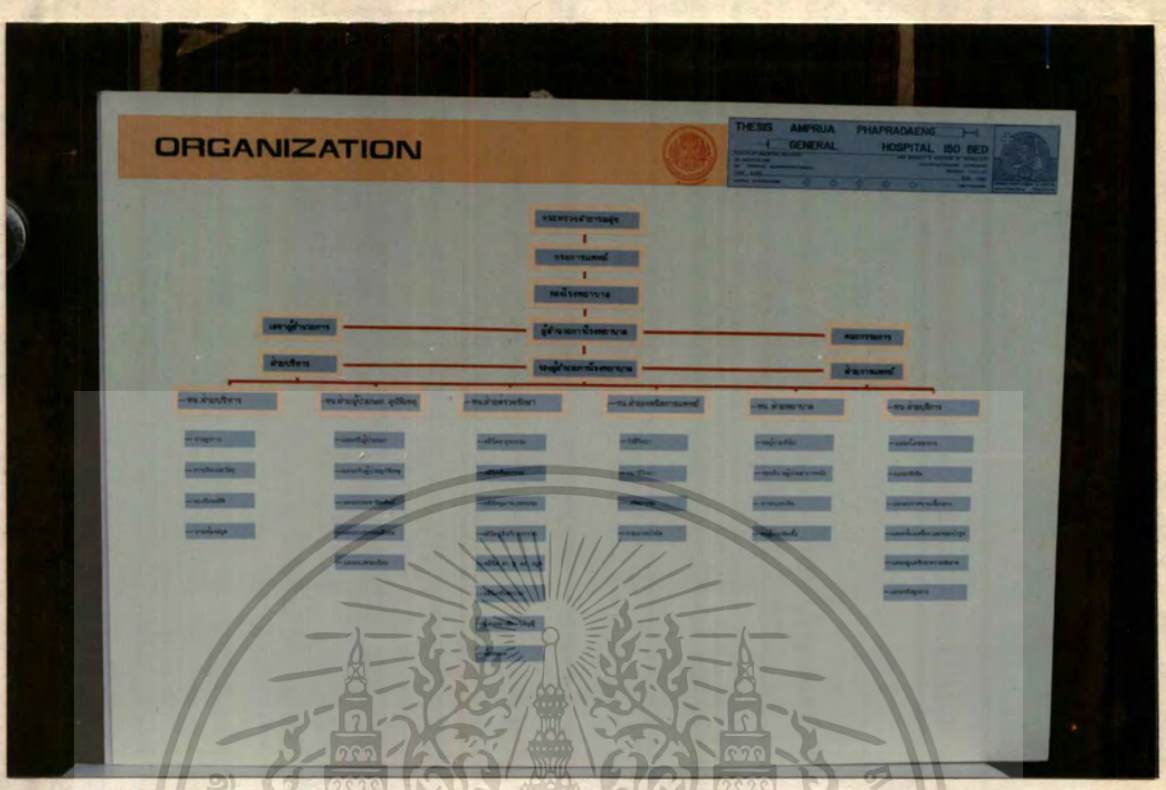


ภาพที่ 5.5 แสดงตำแหน่งสถานพยาบาล, อัตราส่วนบุคคลากร/ประชากรและการกำหนดขนาดของโครงการ

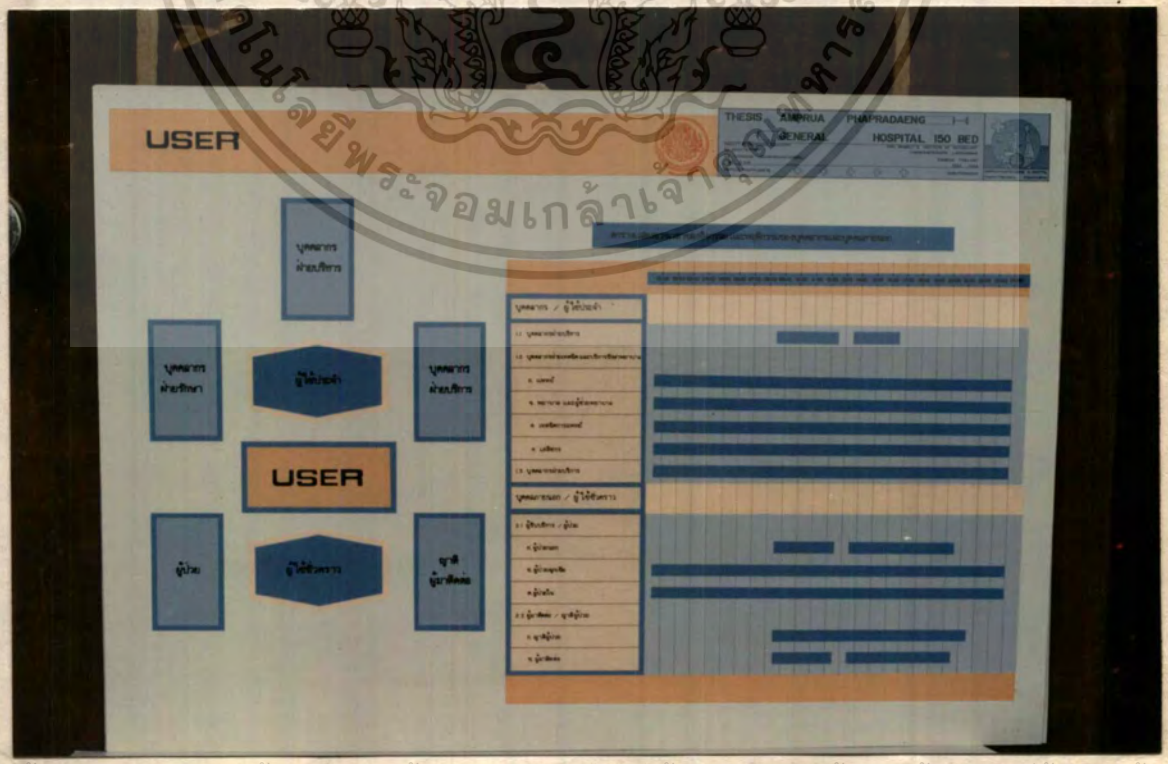


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.6 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้เพื่อพิจารณาจำนวนเตียงของโรงพยาบาลเอกชน

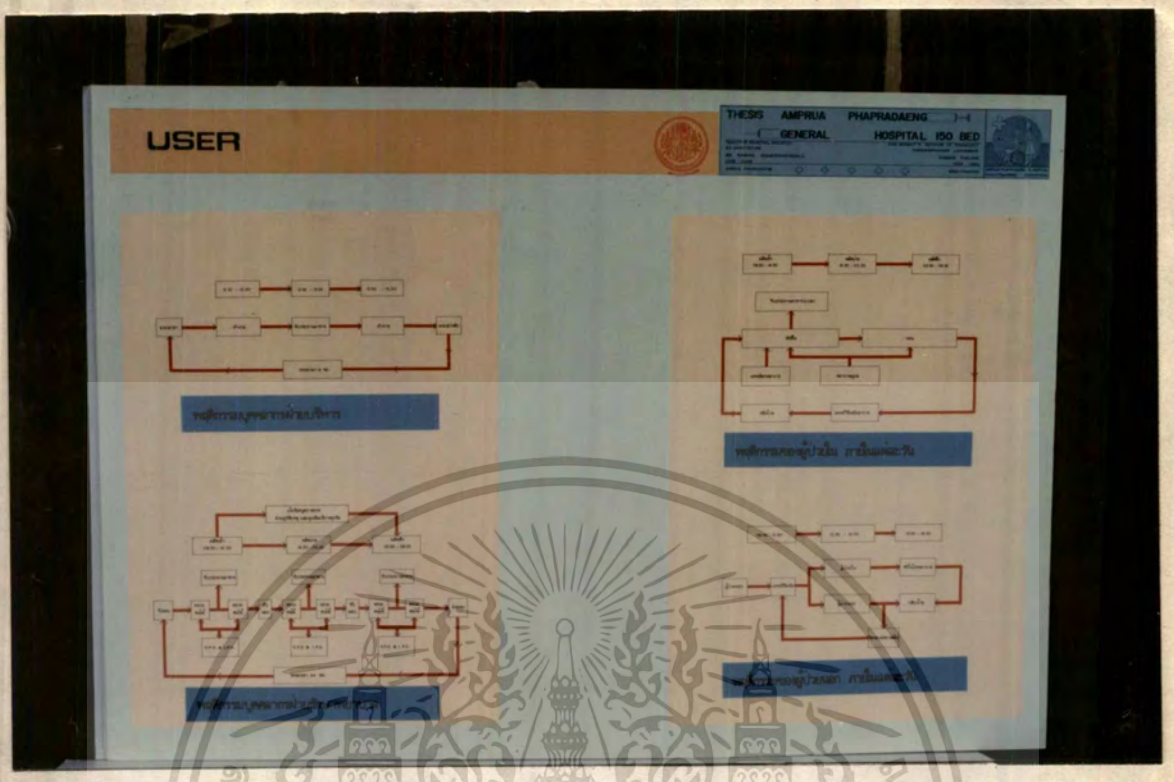


ภาพที่ 5.7 แสดงแผนภูมิการบริหารงานของโรงพยาบาลโครงการ

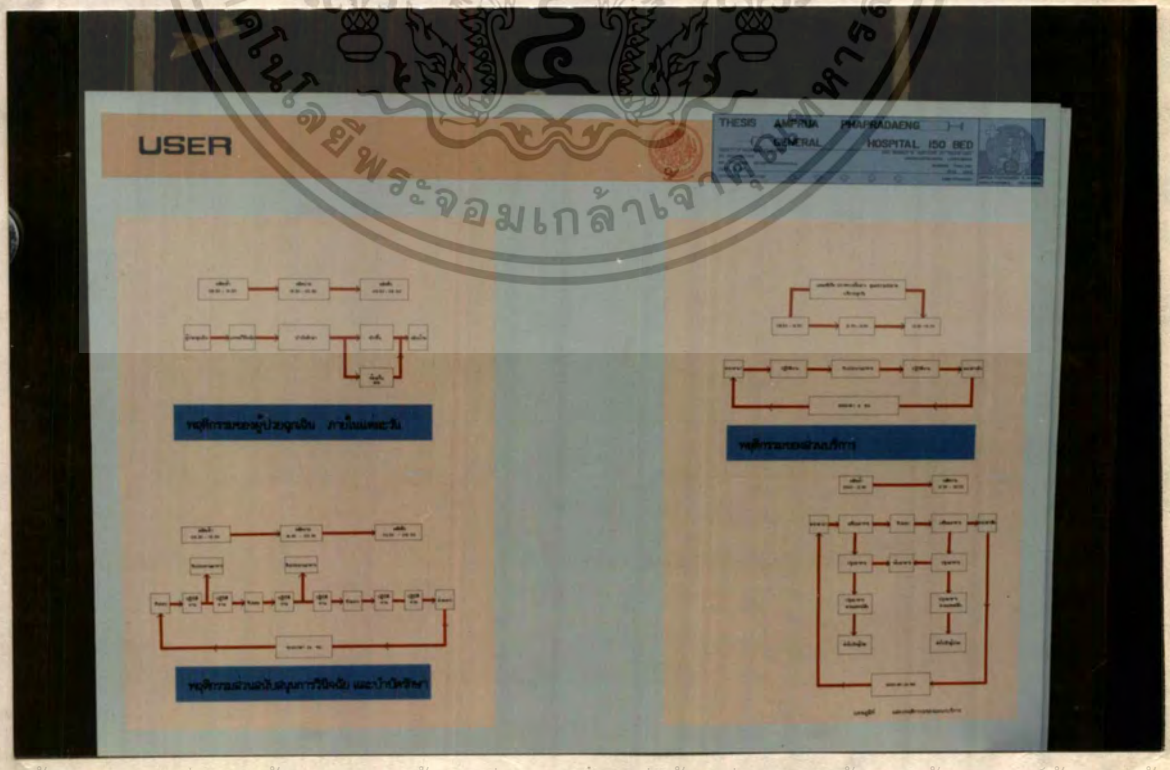


ภาพที่ 5.8 แสดงประเภทของผู้ใช้และช่วงเวลาการทำงานของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

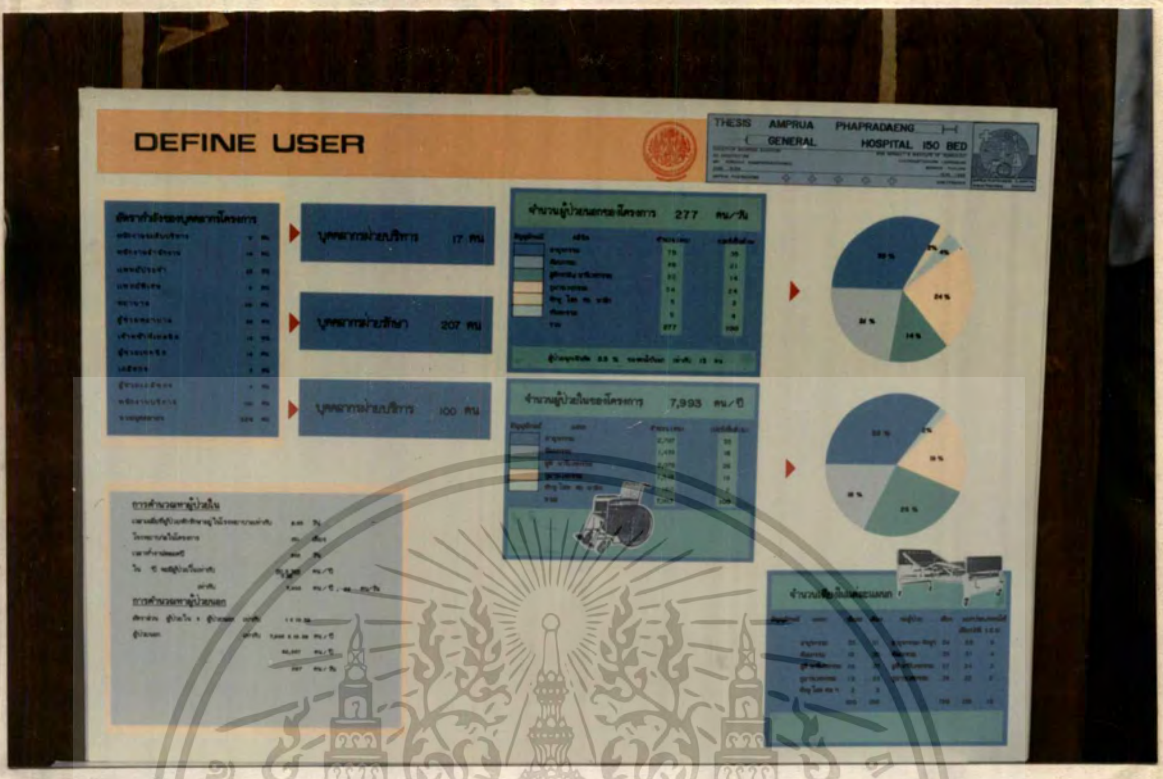


ภาพที่ 5.9 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้ของโครงการ

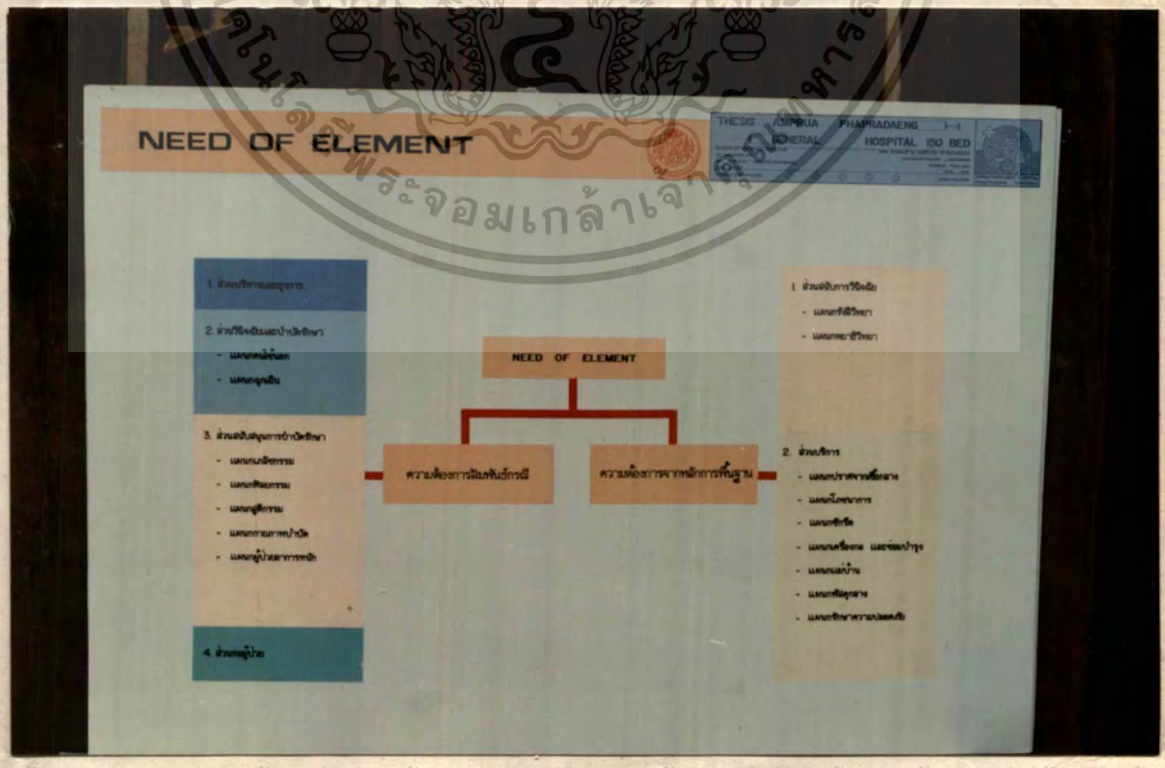


ภาพที่ 5.10 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้ของโครง การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

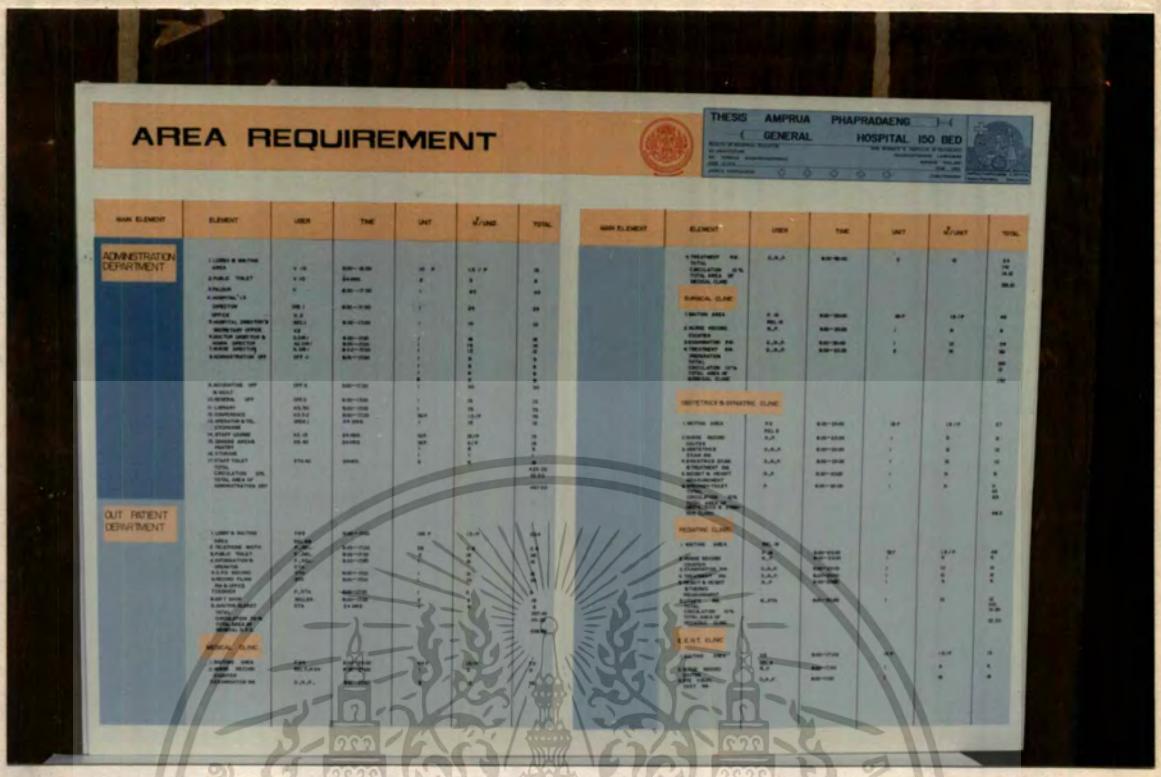


ภาพที่ 5.11 แสดงจำนวนผู้ใช้ของโครงการ

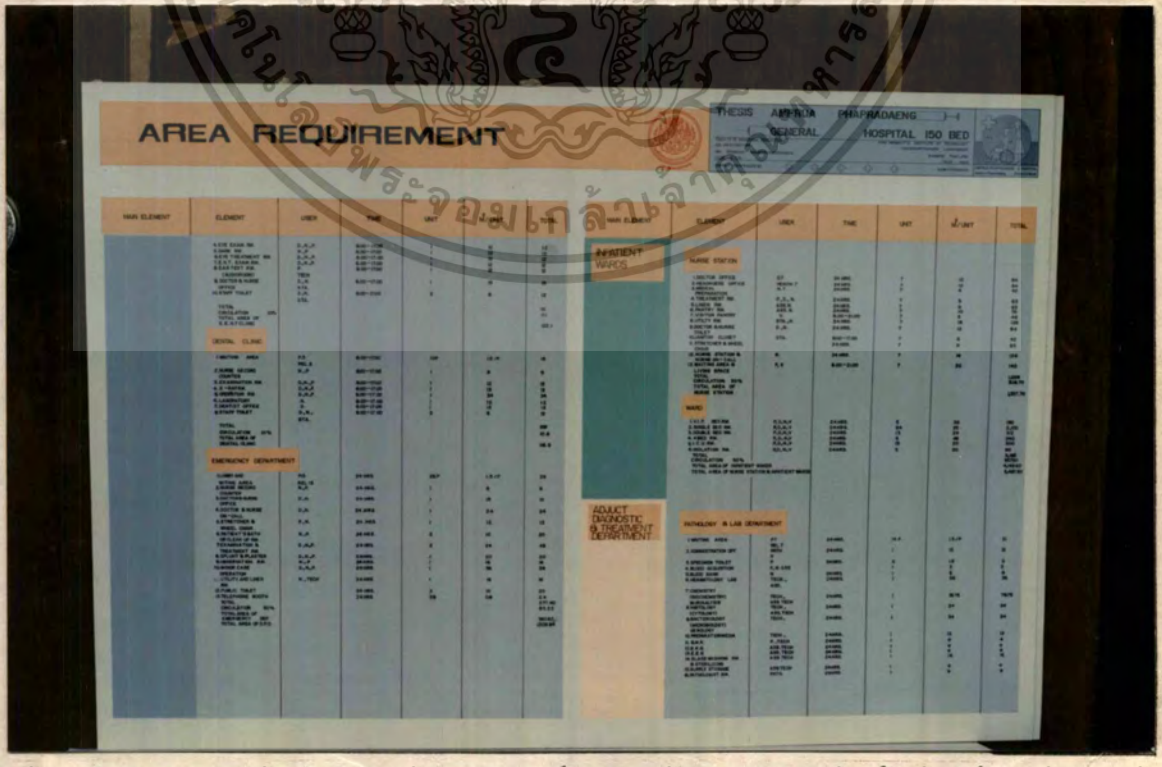


ภาพที่ 5.12 แสดงความต้องการขององค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

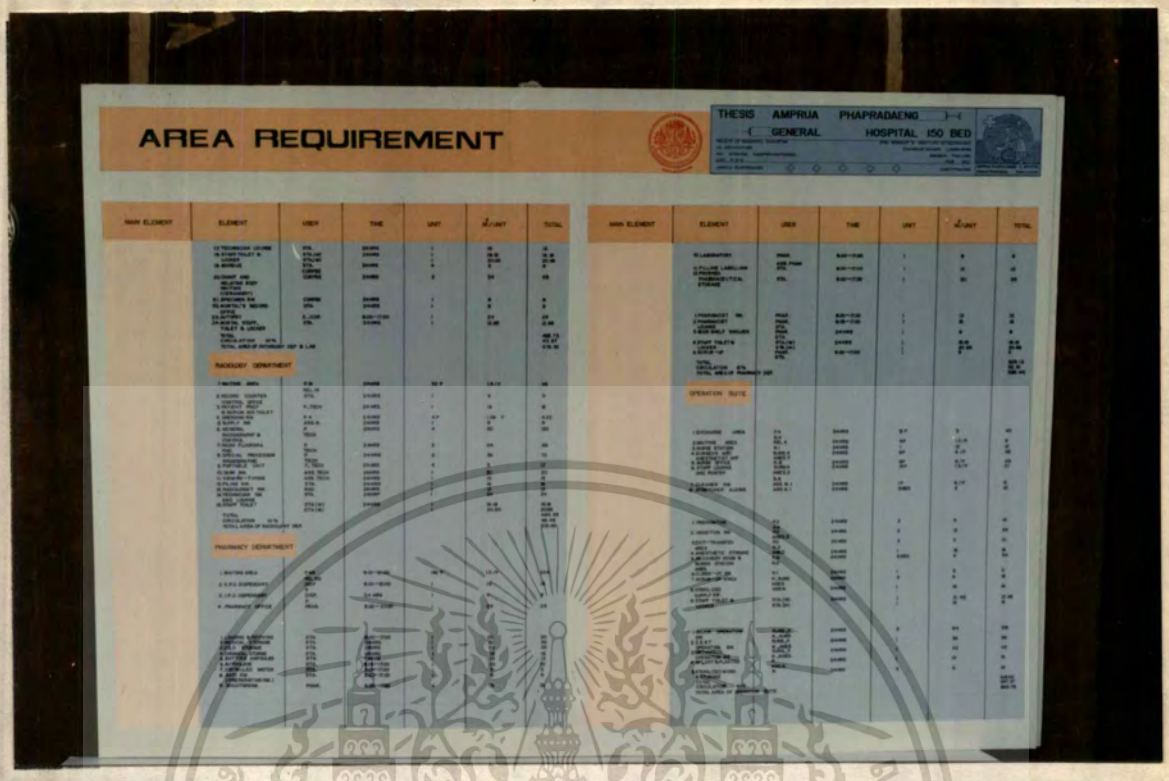


ภาพที่ 5.13 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการส่วนบริหาร, ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

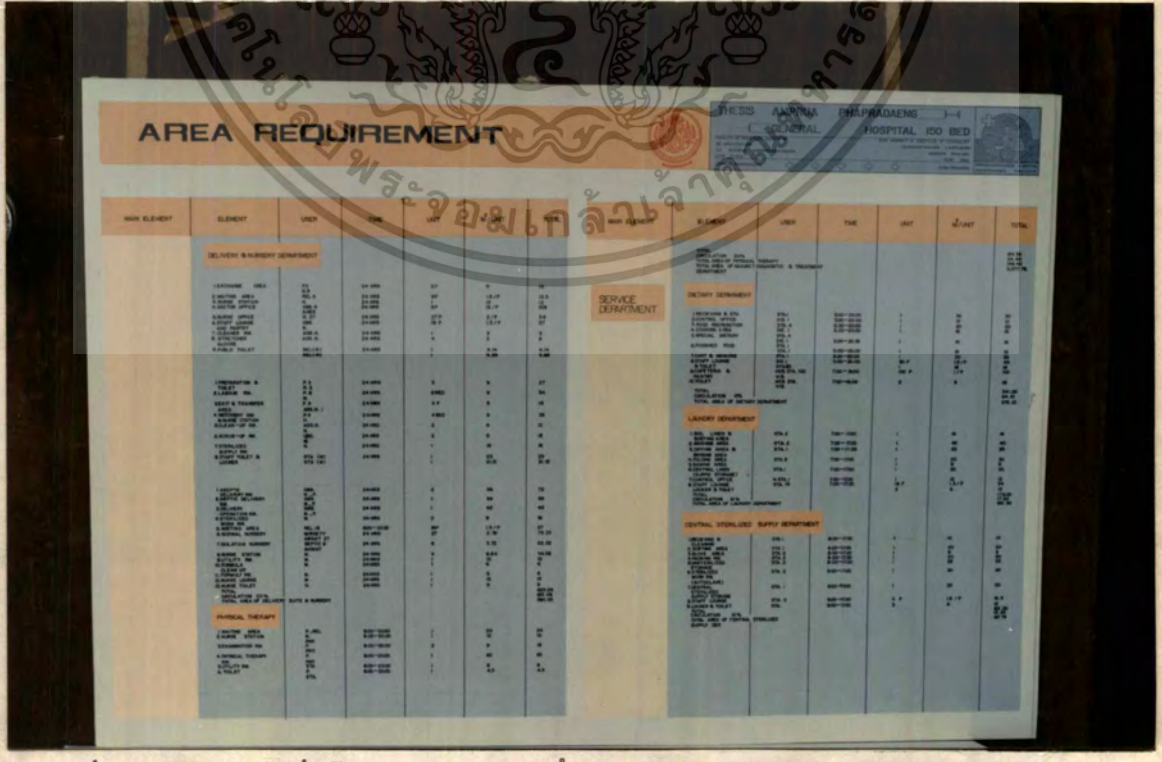


ภาพที่ 5.14 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา, ส่วนหอผู้ป่วยและส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

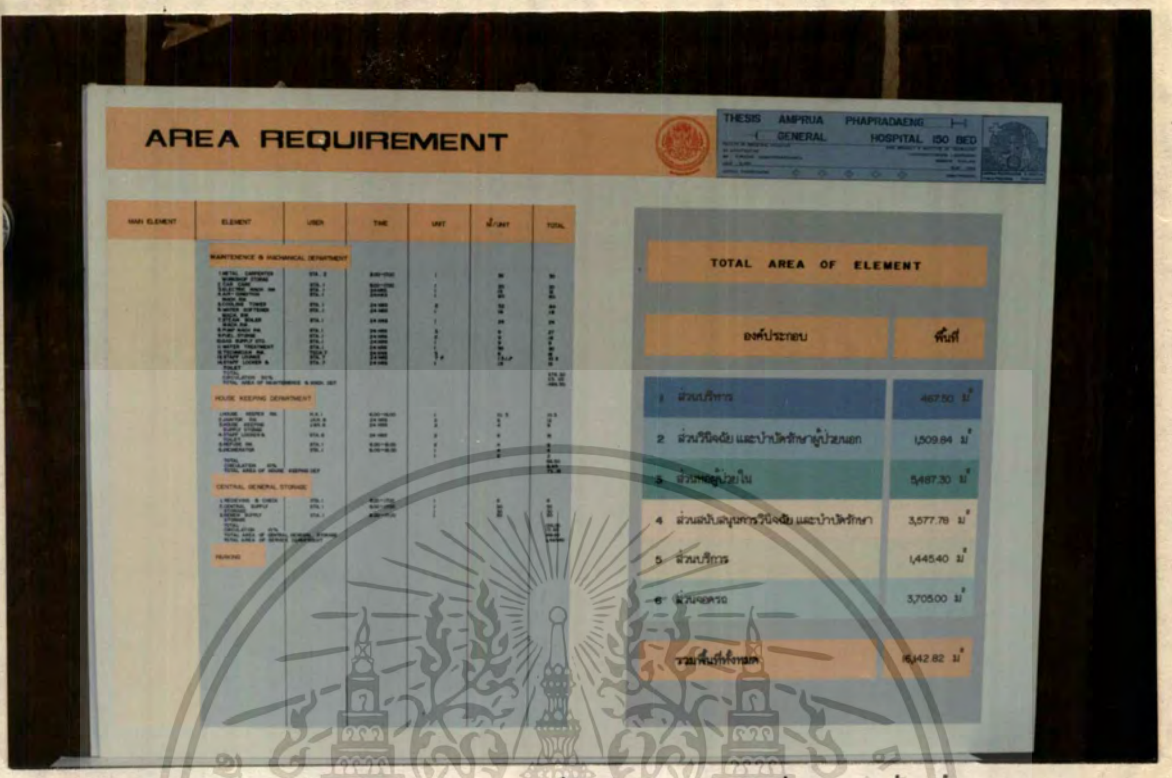


ภาพที่ 5.15 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

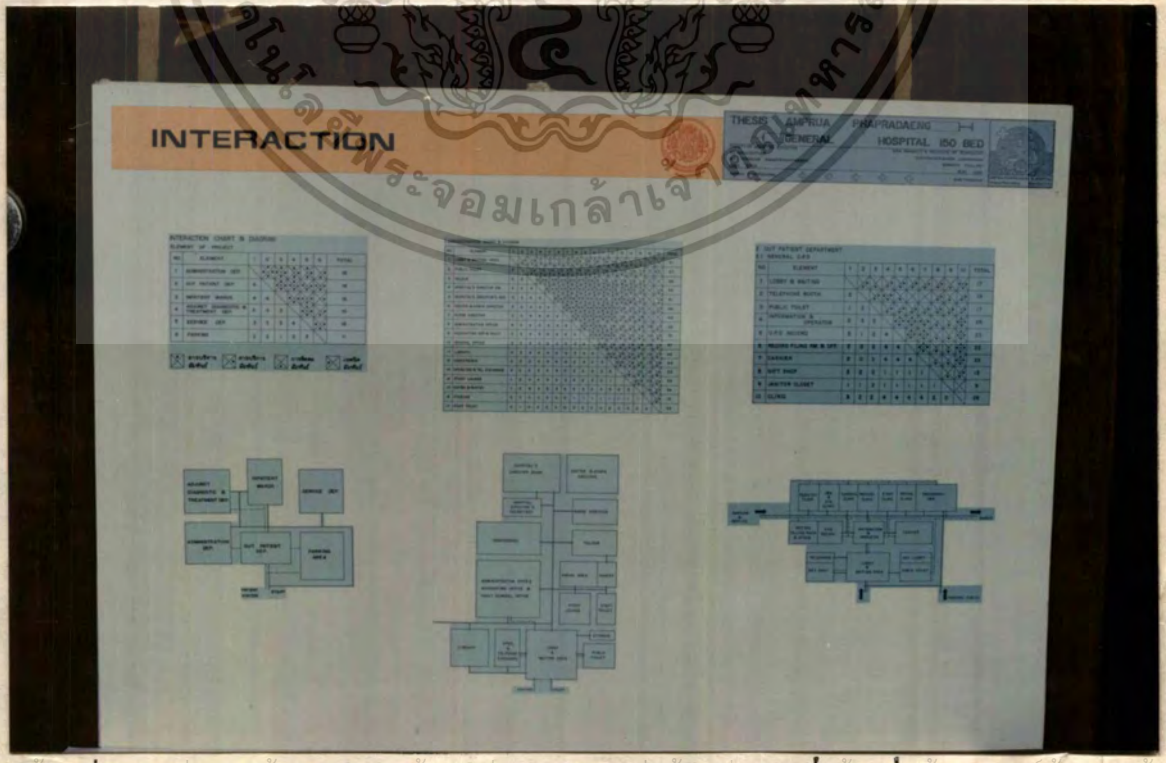


ภาพที่ 5.16 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษาและส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น สงวนสิทธิ์ในการดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

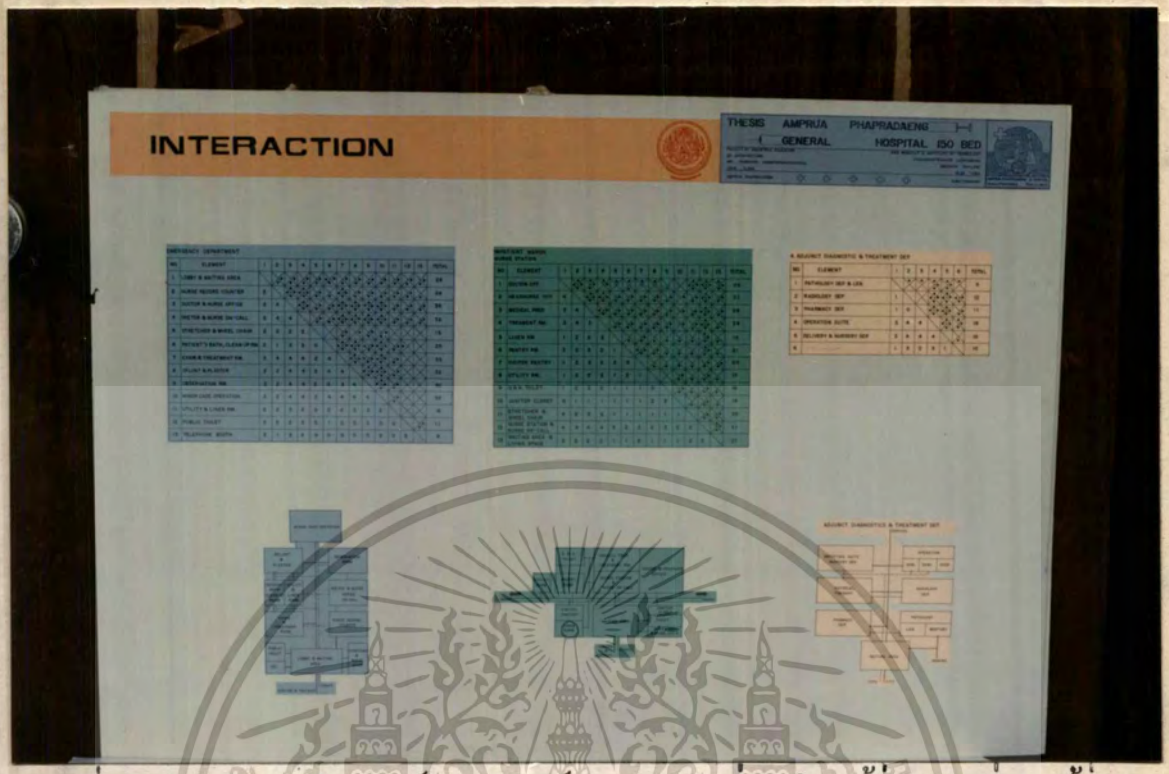


ภาพที่ 5.17 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการส่วนบริการ และพื้นที่รวมของส่วนต่างๆ

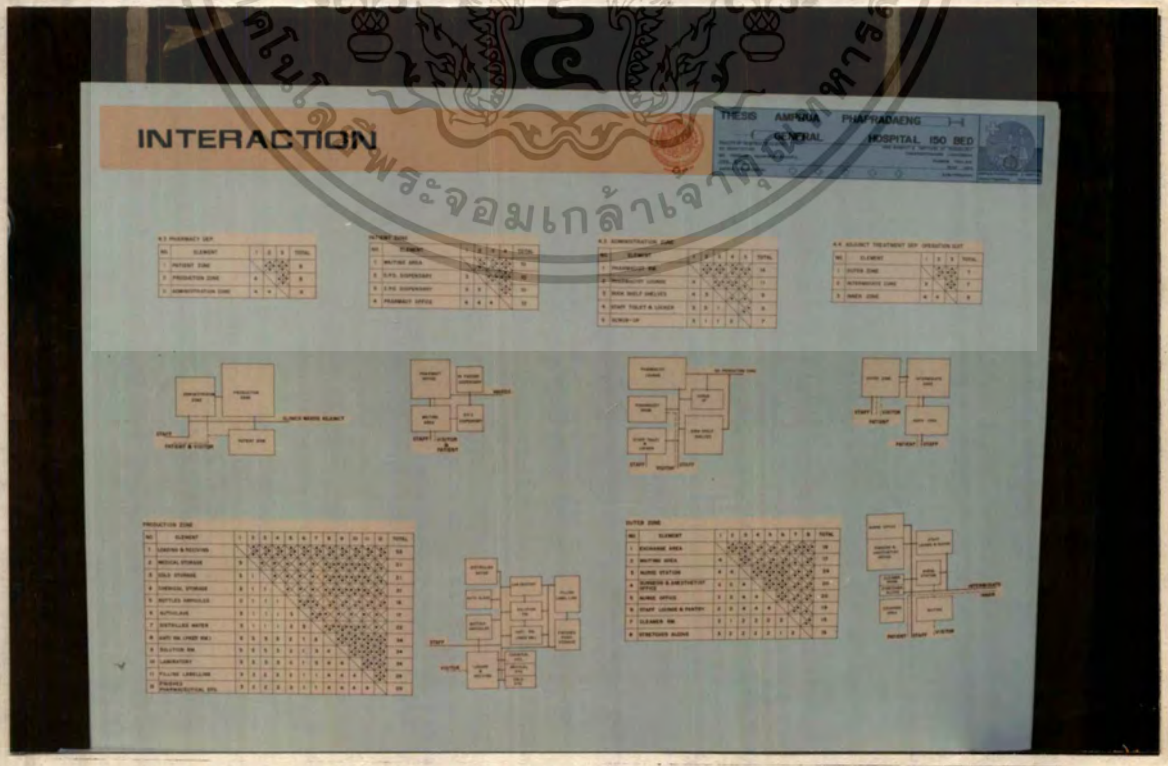


ภาพที่ 5.18 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการทั้ง 6 ส่วน ,ส่วนบริหารและ
ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

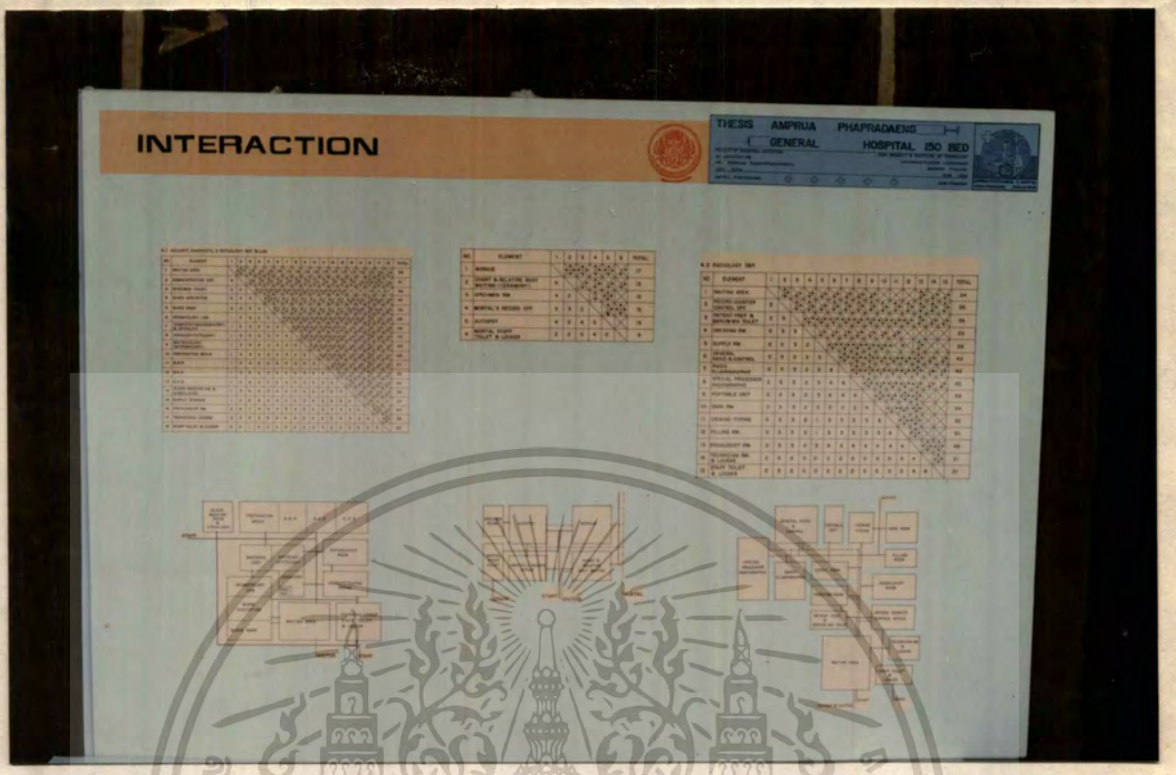


ภาพที่ 5.19 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการส่วนบริการผู้ป่วยนอก, ส่วนหอผู้ป่วย และส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

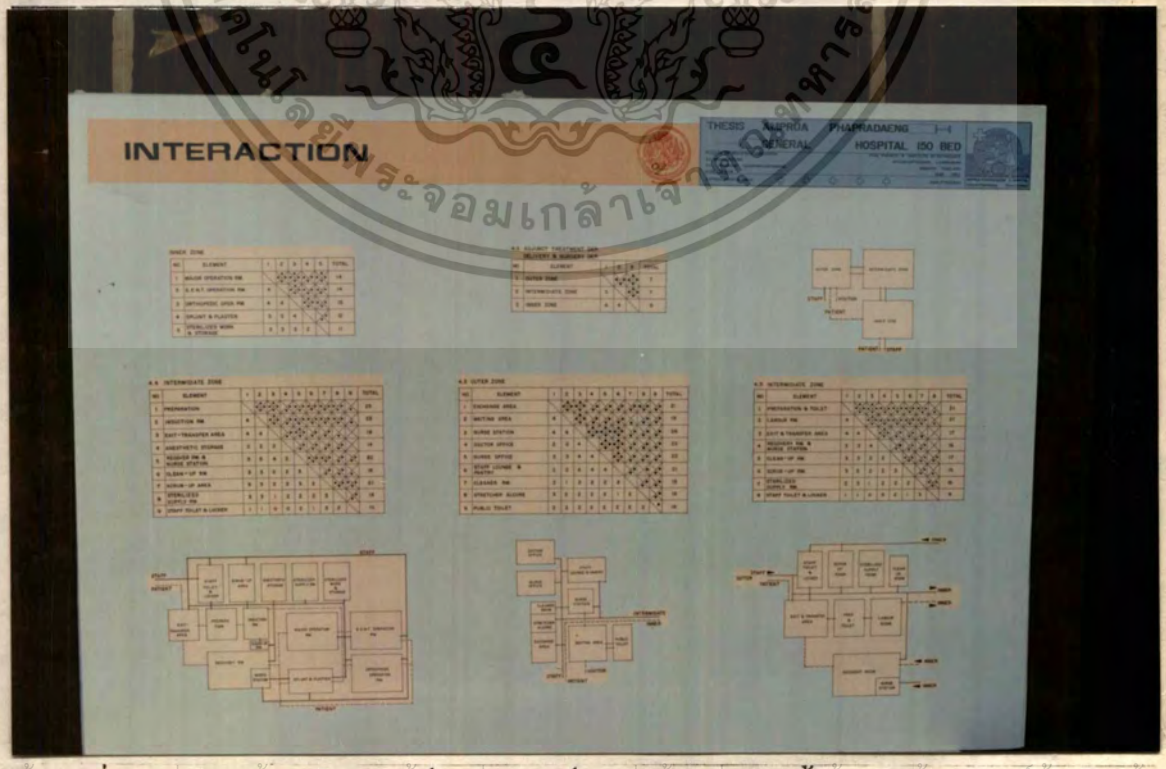


ภาพที่ 5.20 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการแผนกเภสัชกรรมและผ่าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

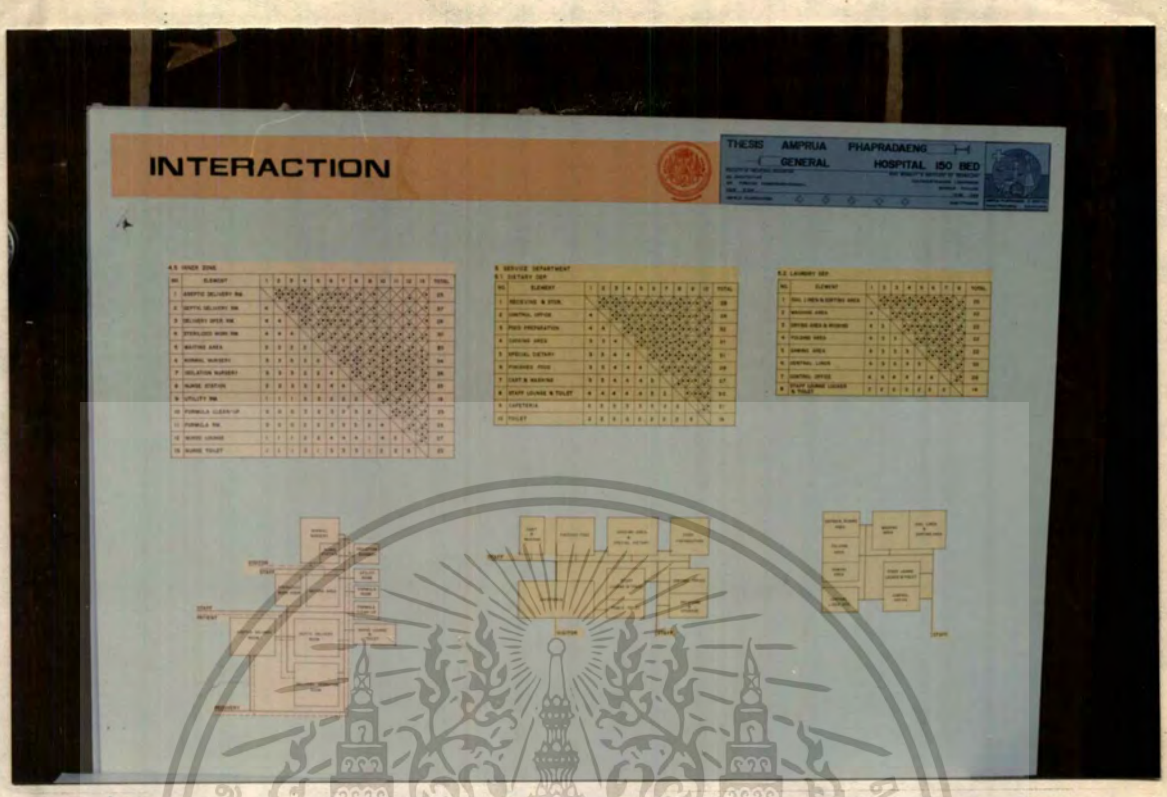


ภาพที่ 5.21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการแผนกพยาธิวิทยาและรังสีวิทยา

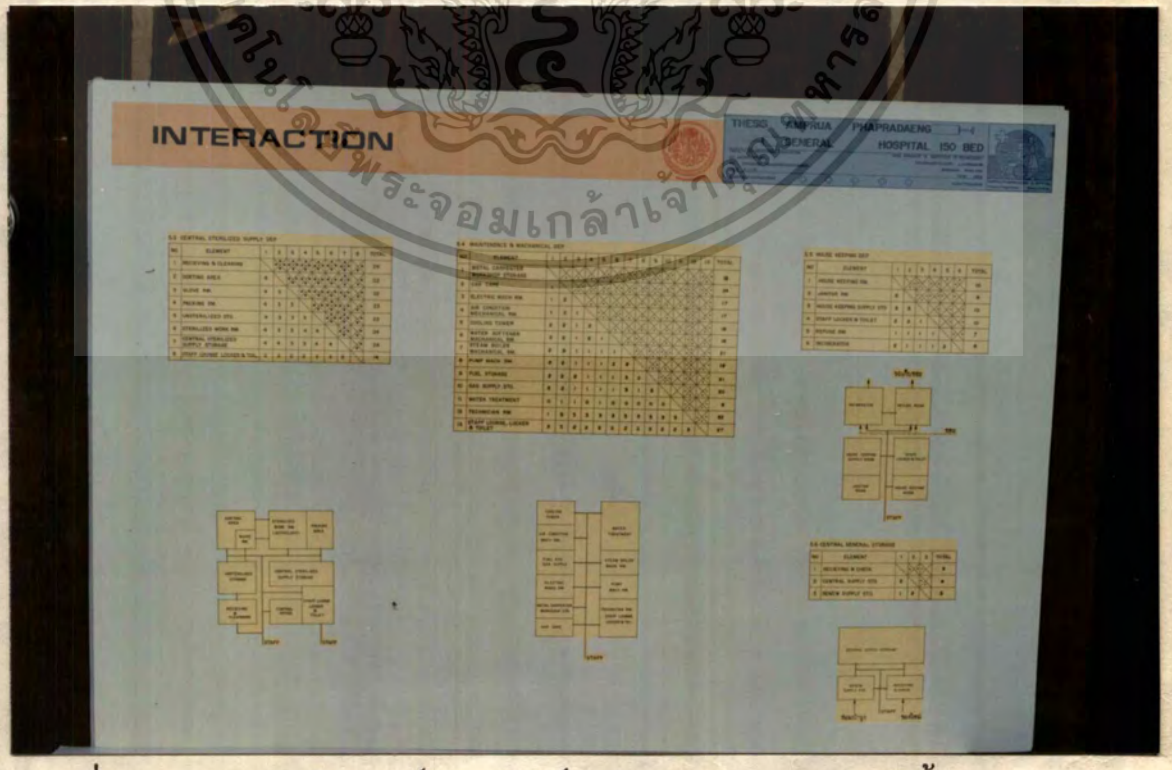


ภาพที่ 5.22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการแผนกห้องคลอดและทารกแรกเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

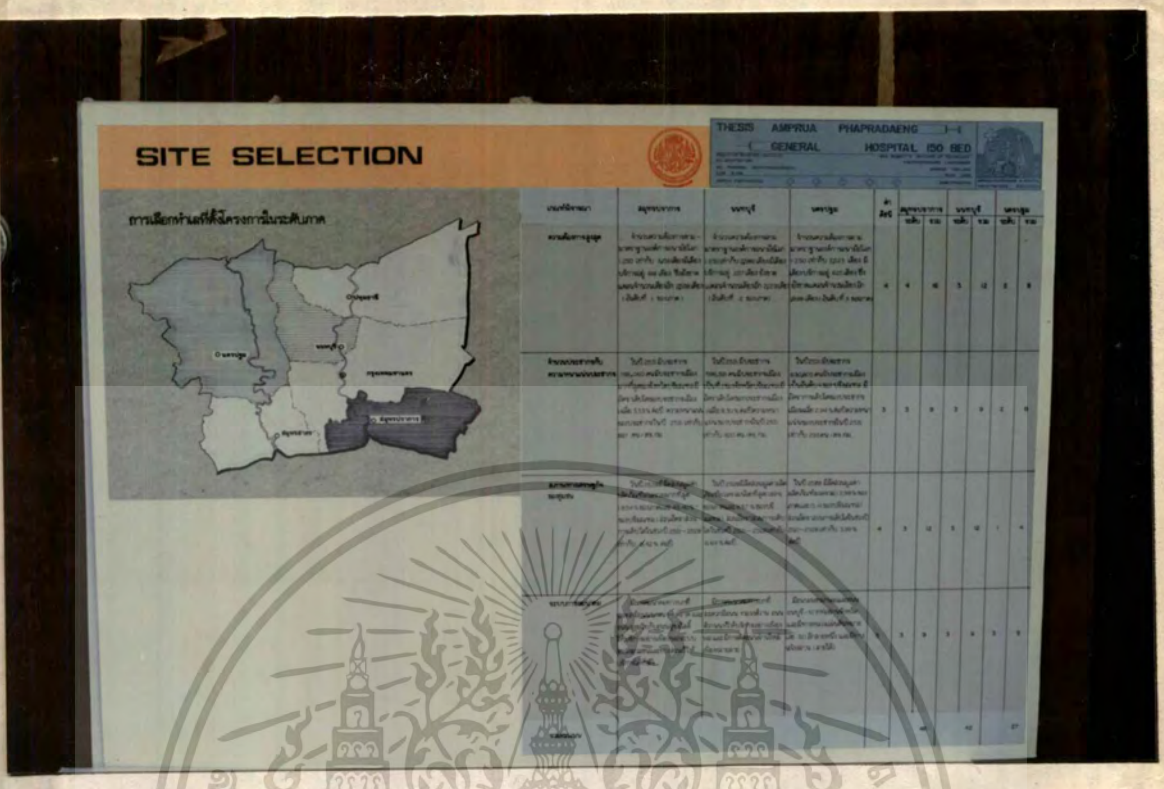


ภาพที่ 5.23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการแผนกโภชนาการและซักรีด

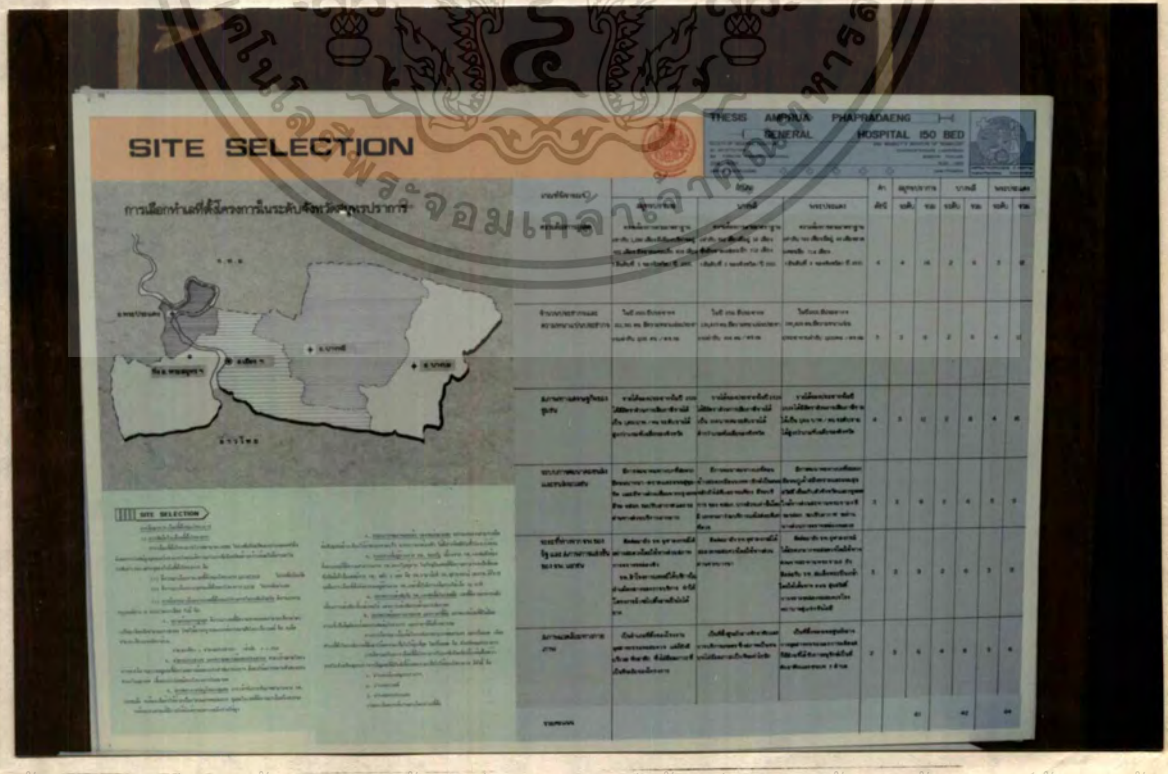


ภาพที่ 5.24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการแผนกปราศจากเชื้อกลาง, ห้องเครื่องกลและซ่อมบำรุง, แม่บ้าน, และพัสดุกลาง

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น โดยไม่ได้รับอนุญาตจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินการกับผู้ที่ละเมิดลิขสิทธิ์เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

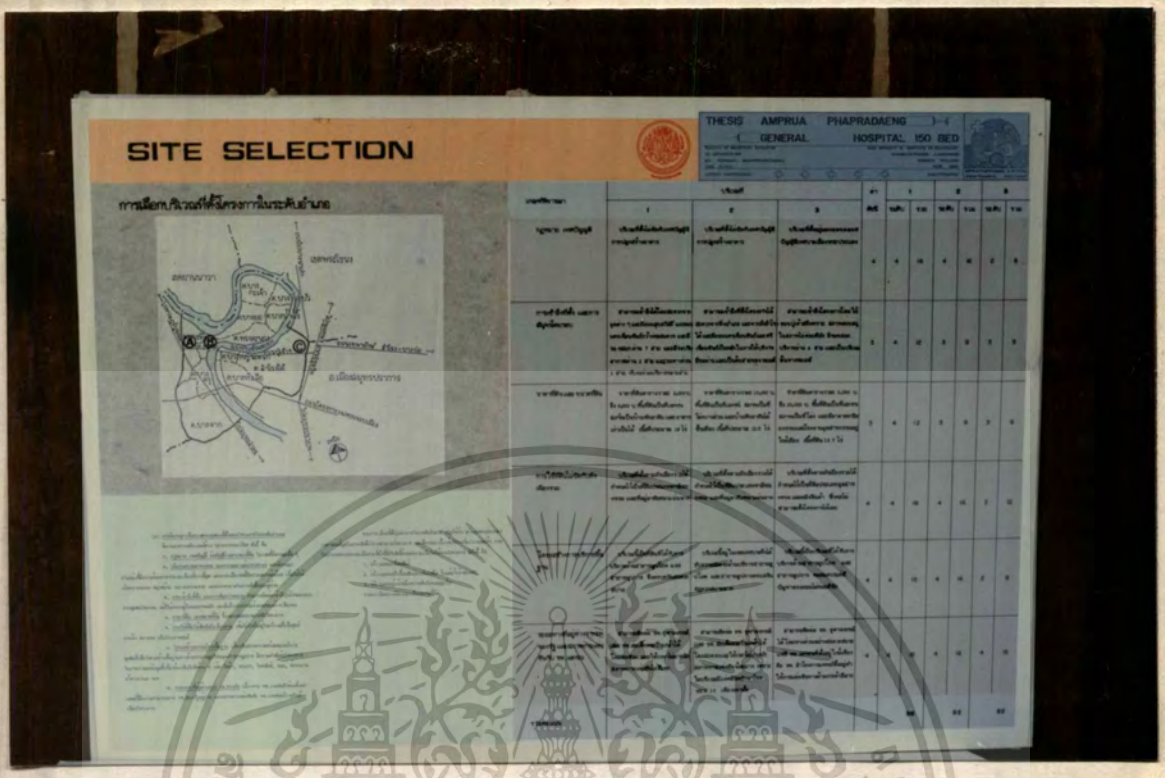


ภาพที่ 5.25 แสดงการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการในระดับภาค

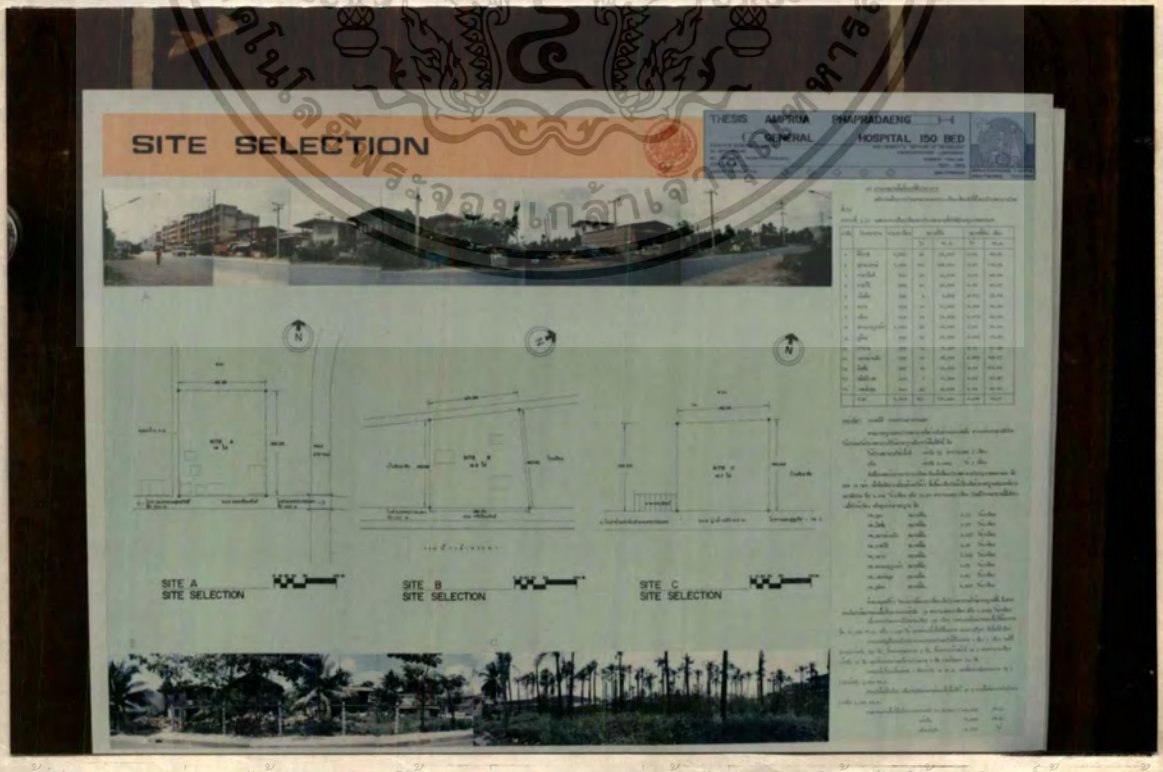


ภาพที่ 5.26 แสดงการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

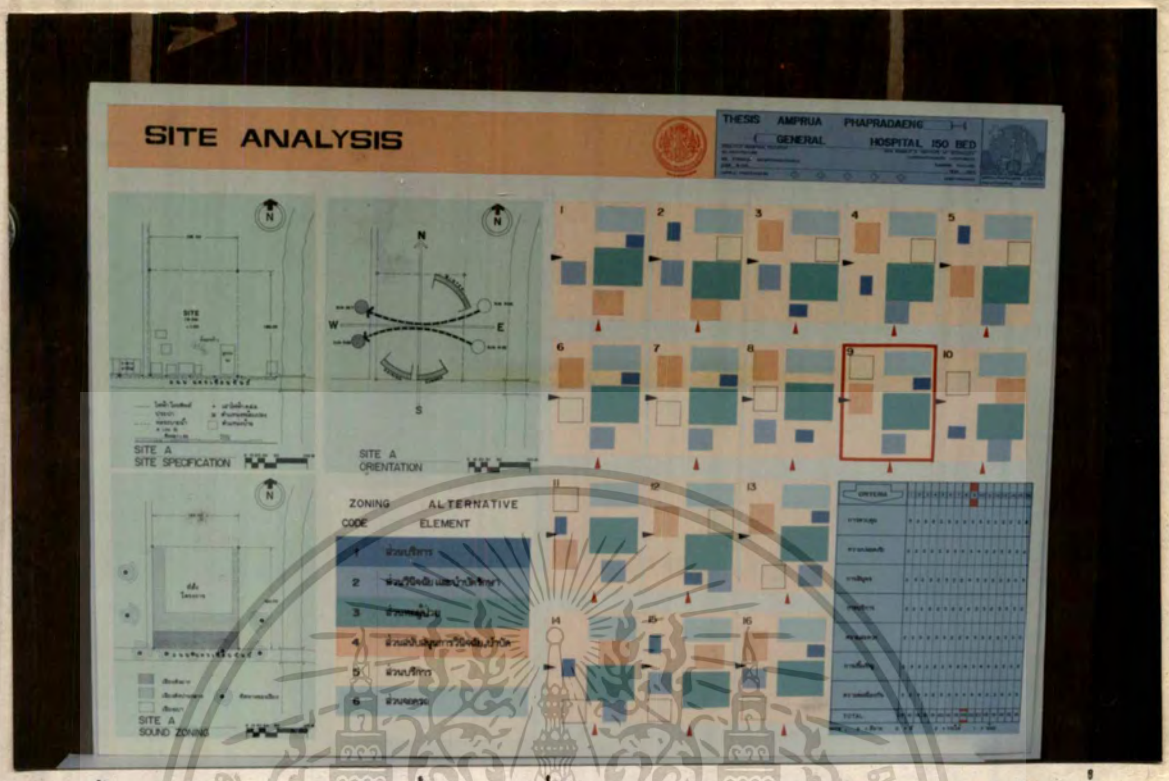


ภาพที่ 5.27 แสดงการเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการในระดับอำเภอพระประแดง

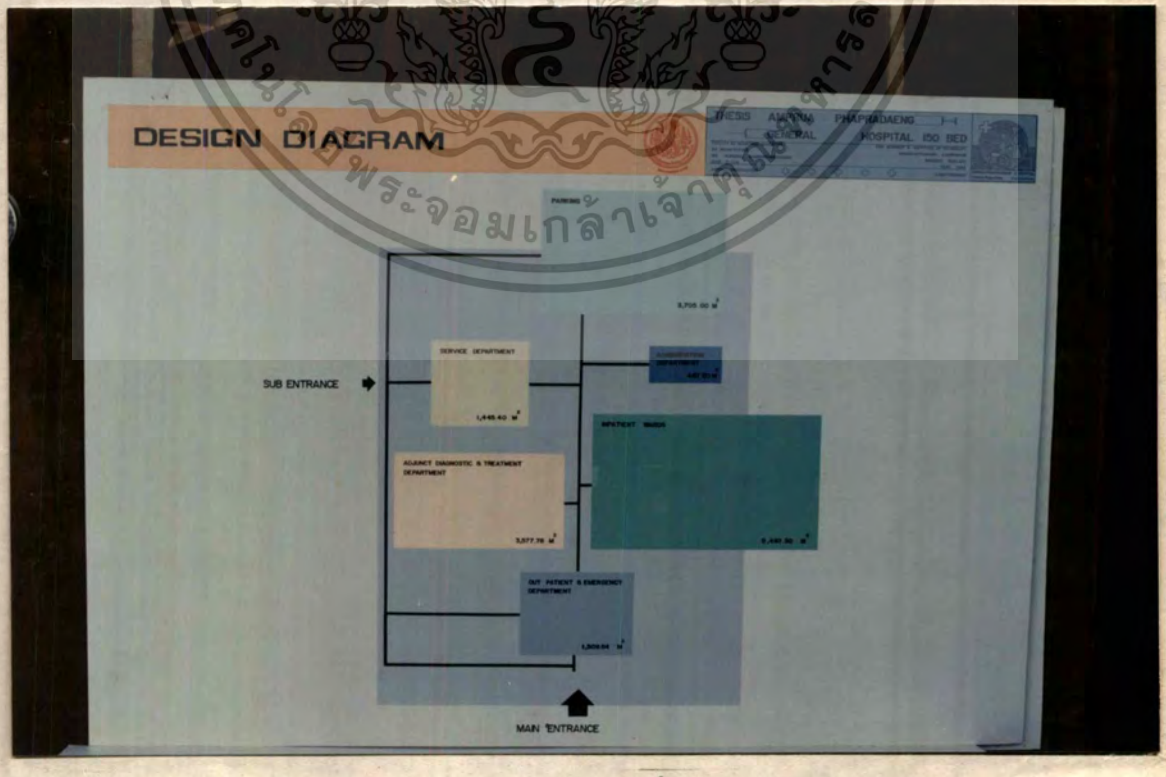


ภาพที่ 5.28 แสดงรายละเอียดบริเวณที่ตั้งโครงการทั้ง 3 จุด และการหาพื้นที่ดินที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

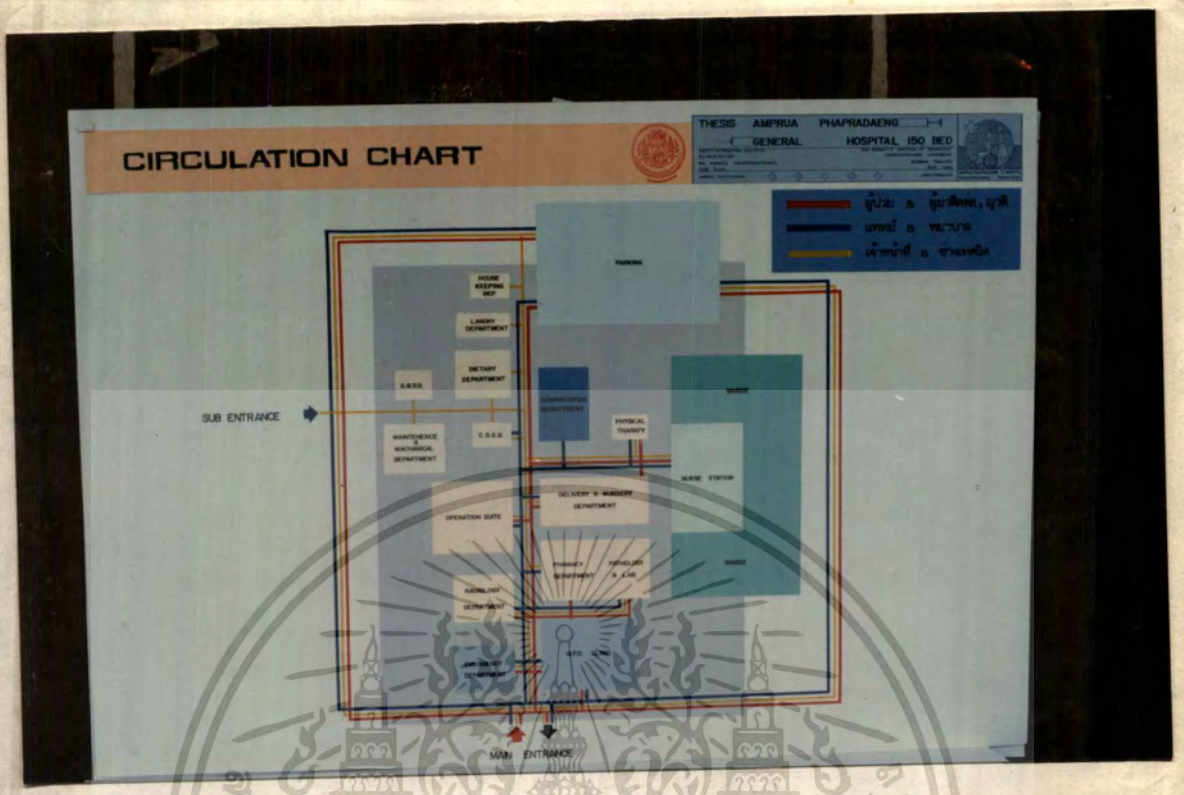


ภาพที่ 5.29 แสดงรายละเอียดต่าง ๆของที่ตั้ง,ทิศทางแสง ลม และเสียง กับการเลือกกลุ่มขององค์ประกอบที่เหมาะสม

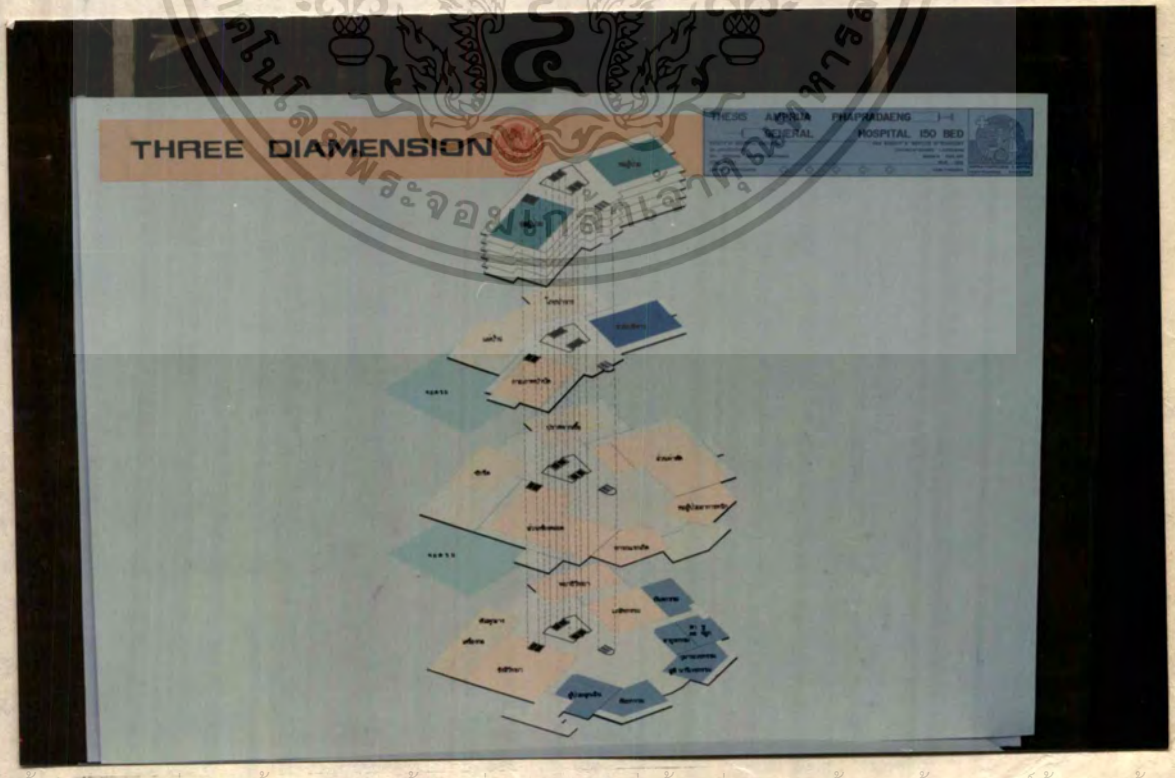


ภาพที่ 5.30 แสดงองค์ประกอบของโครงการตามพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

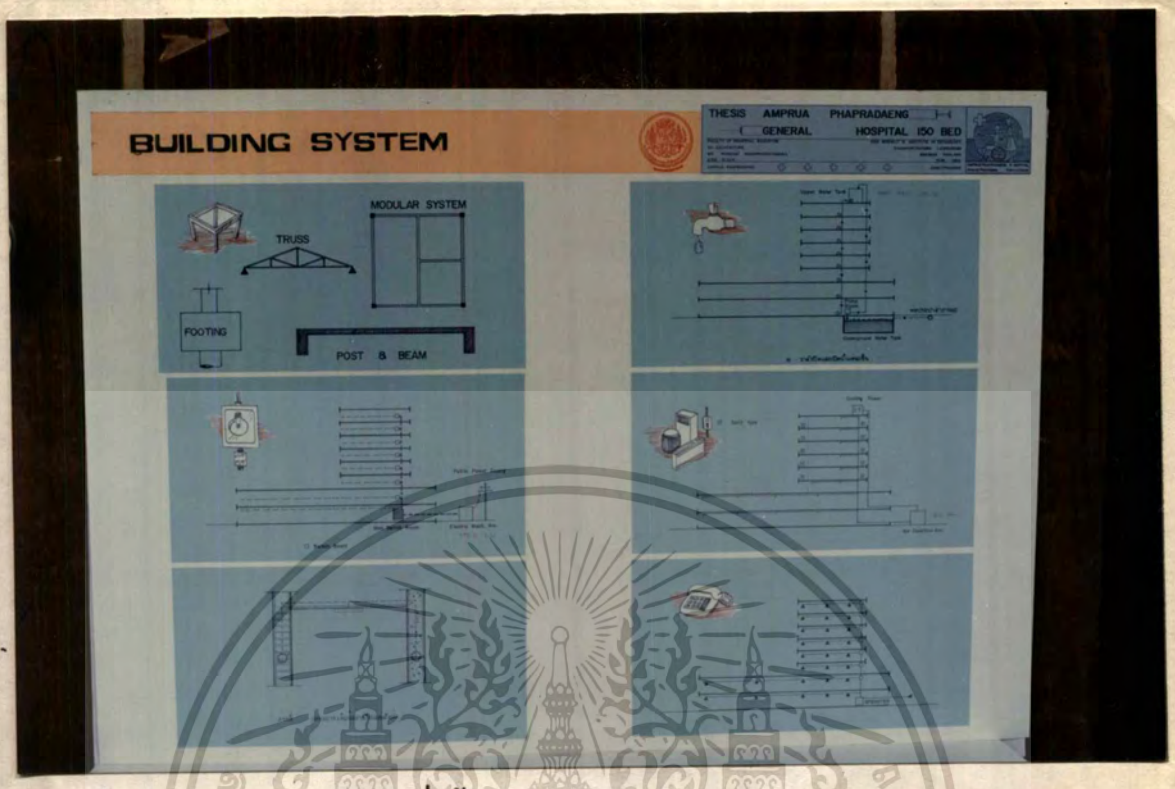


ภาพที่ 5.31 แสดงการสัญจรทางแนวราบขององค์ประกอบ

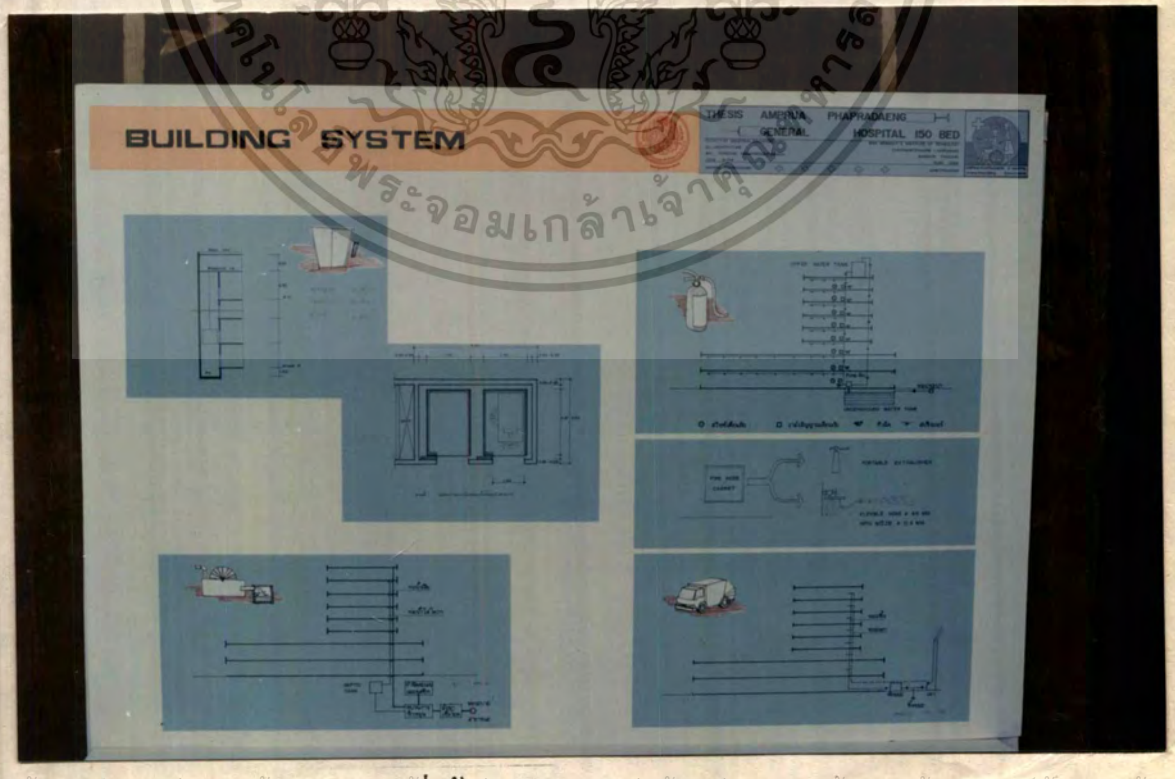


ภาพที่ 5.32 แสดงการสัญจรทางแนวตั้งขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

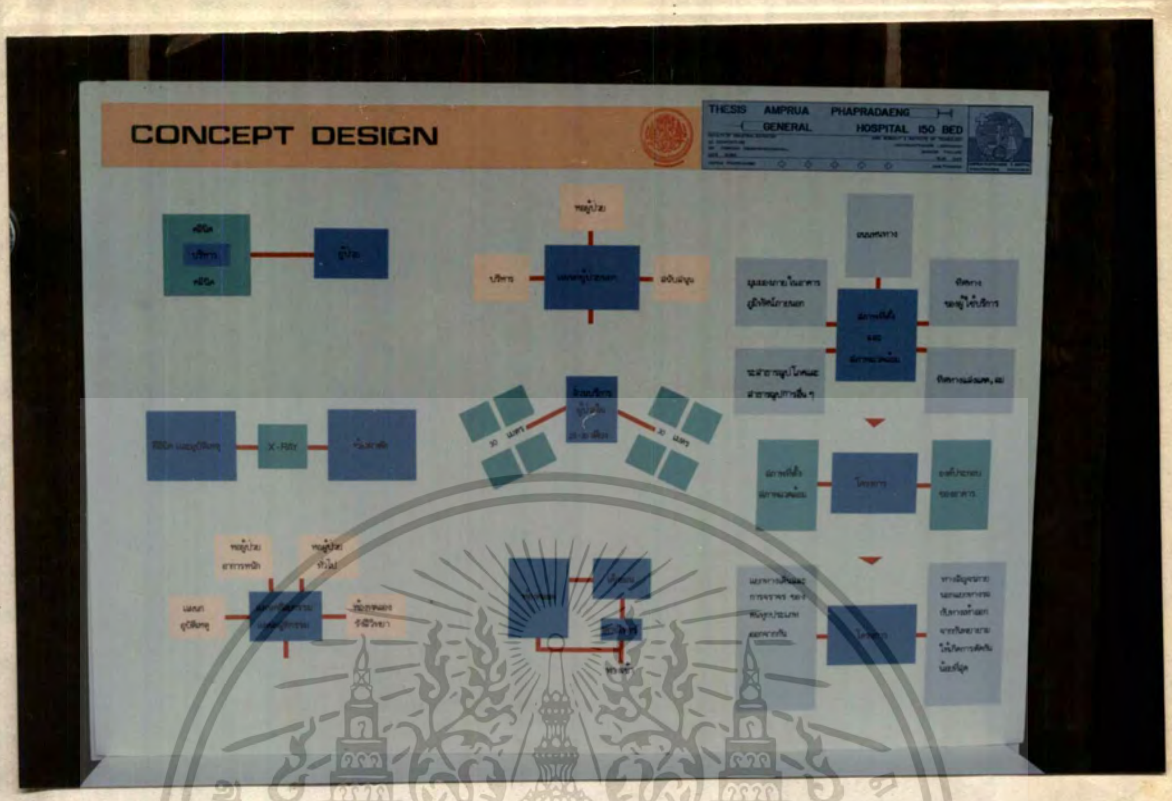


ภาพที่ 5.33 แสดงระบบเทคนิคที่ใช้กับอาคาร

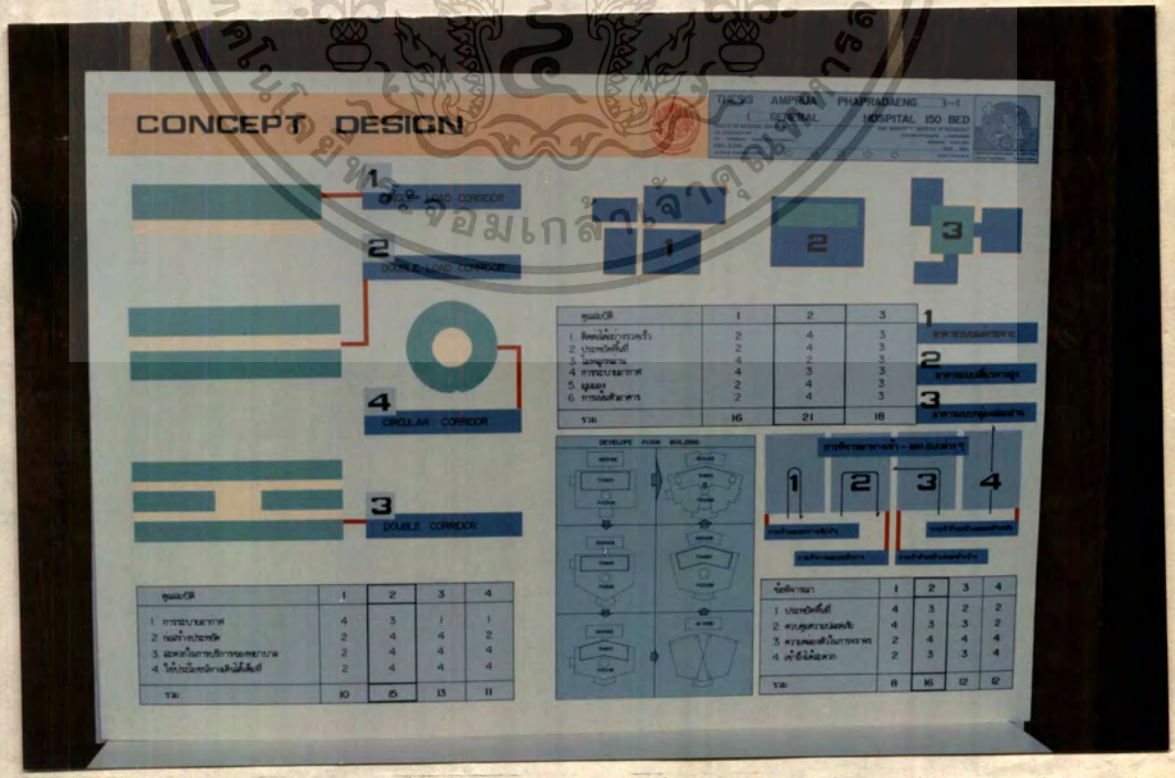


ภาพที่ 5.34 แสดงระบบเทคนิคที่ใช้กับอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

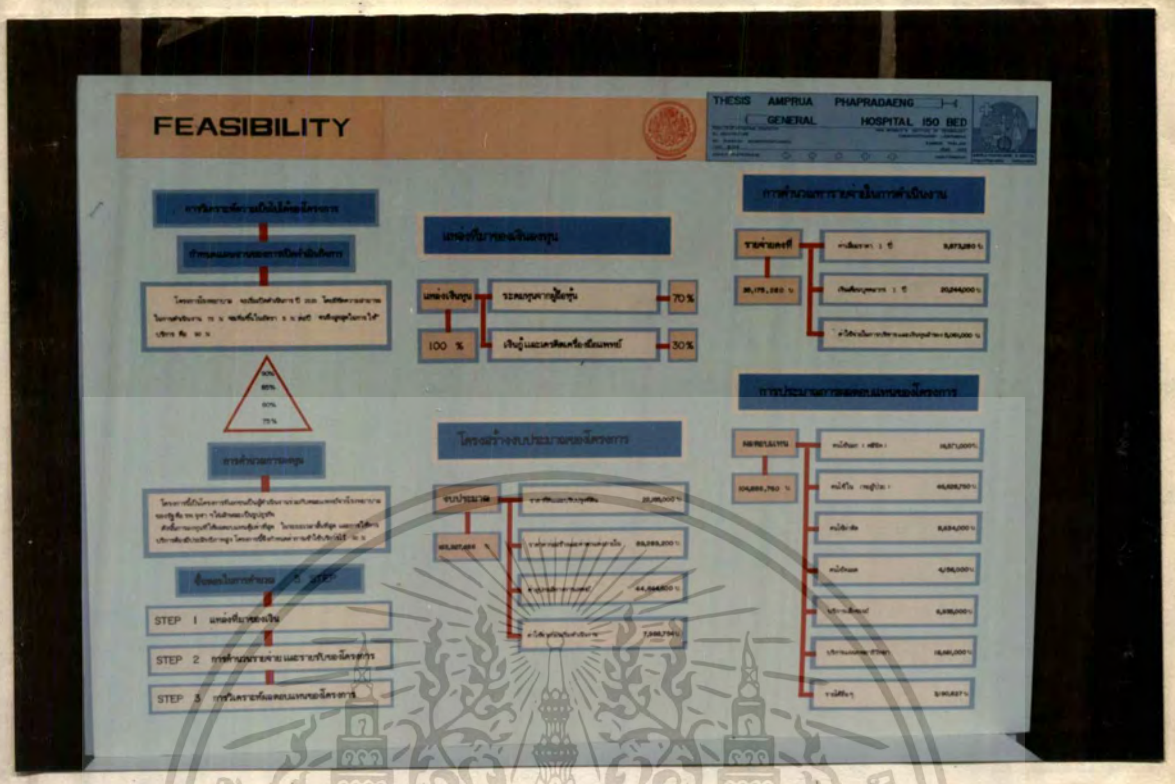


ภาพที่ 5.35 แสดงแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

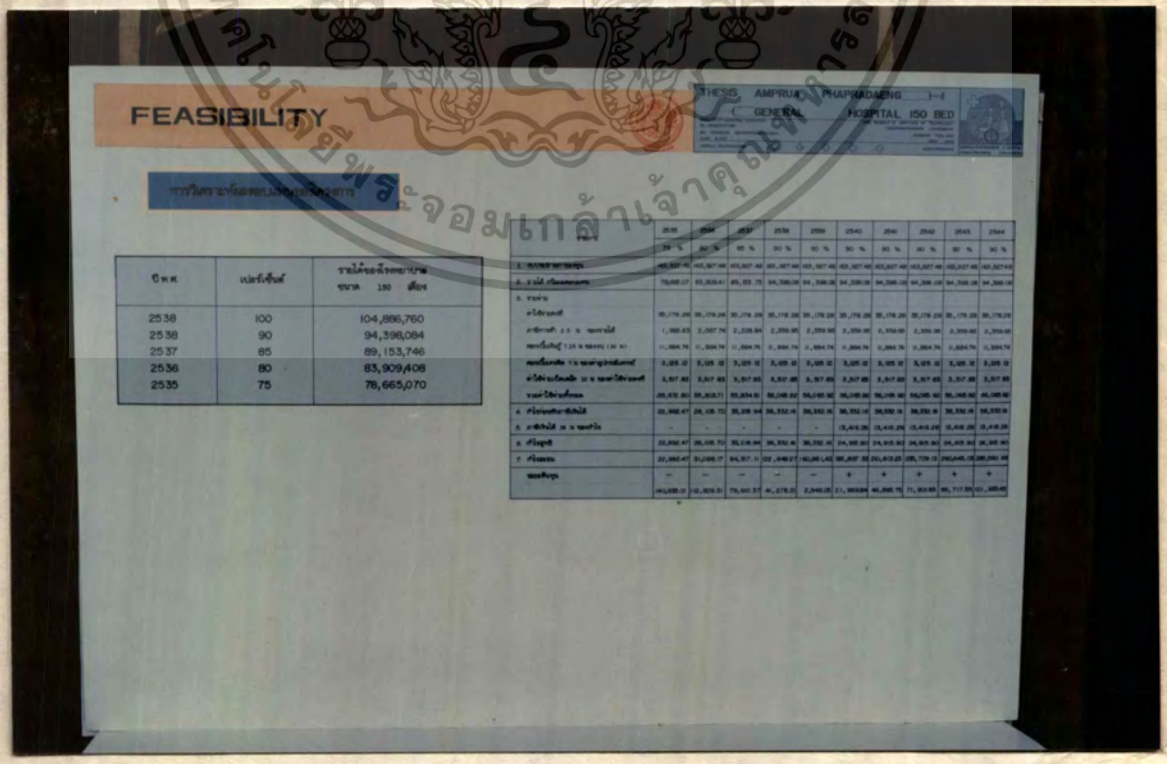


ภาพที่ 5.36 แสดงแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.37 แสดงการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน

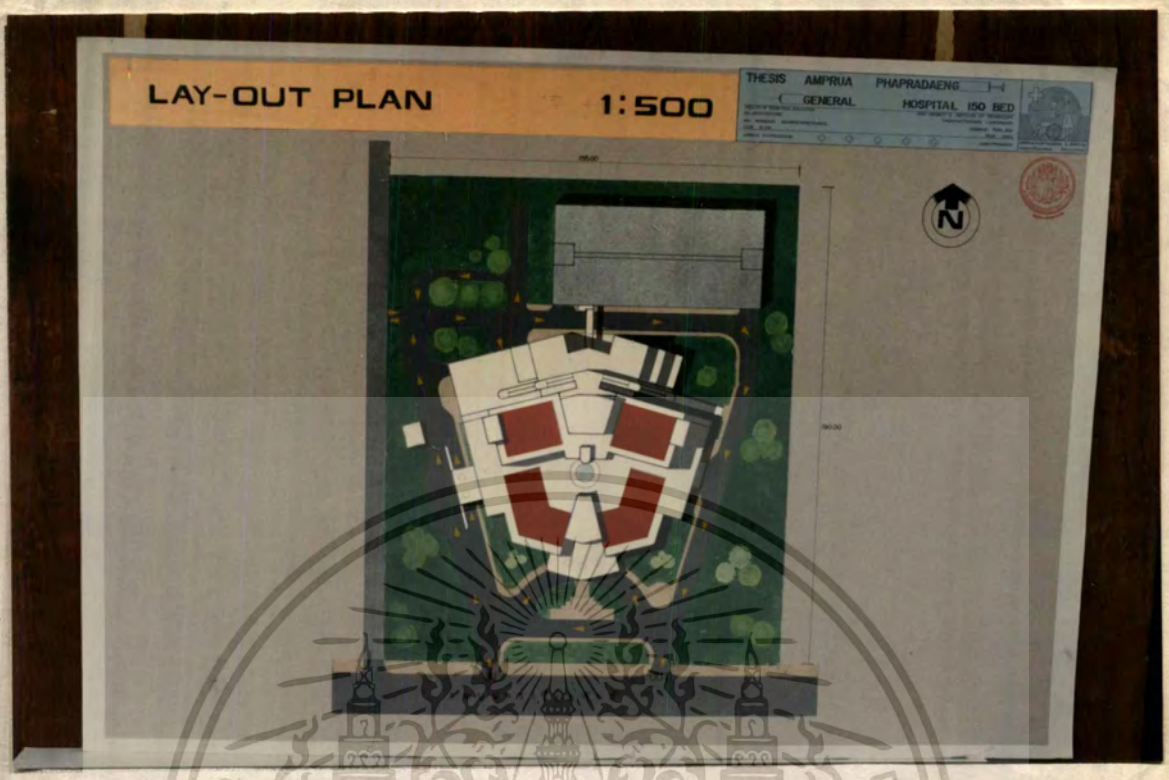


ปีพ.ศ	เปอร์เซ็นต์	รายได้รวมจริงตลอดอายุโครงการ ขนาด 150 เตียง
2538	100	104,886,760
2538	90	94,398,084
2537	85	89,153,746
2536	80	83,909,408
2535	75	78,665,070

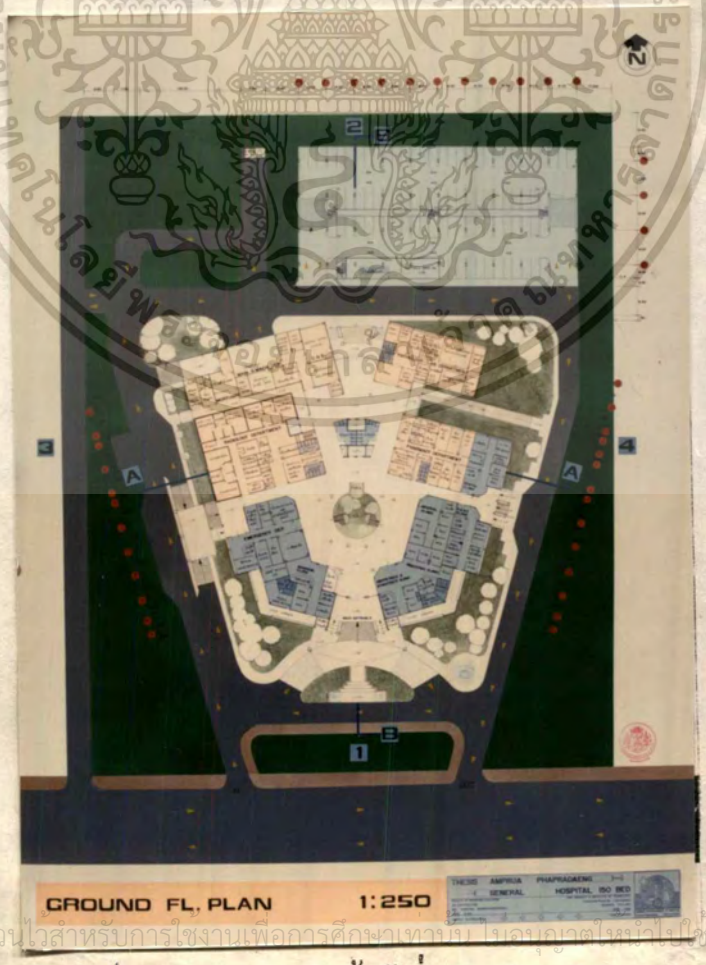
ภาพที่ 5.38 แสดงการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ภาพถ่ายการออกแบบและหุ่นจำลอง

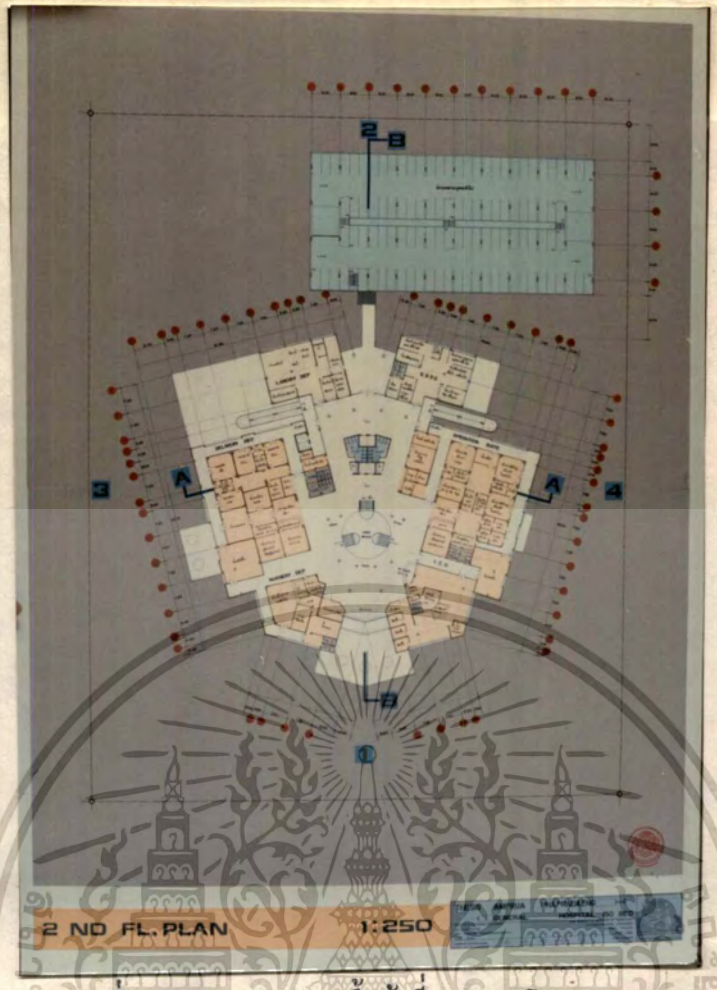


ภาพที่ 5.39 แสดงผังบริเวณที่ตั้งโครงการ

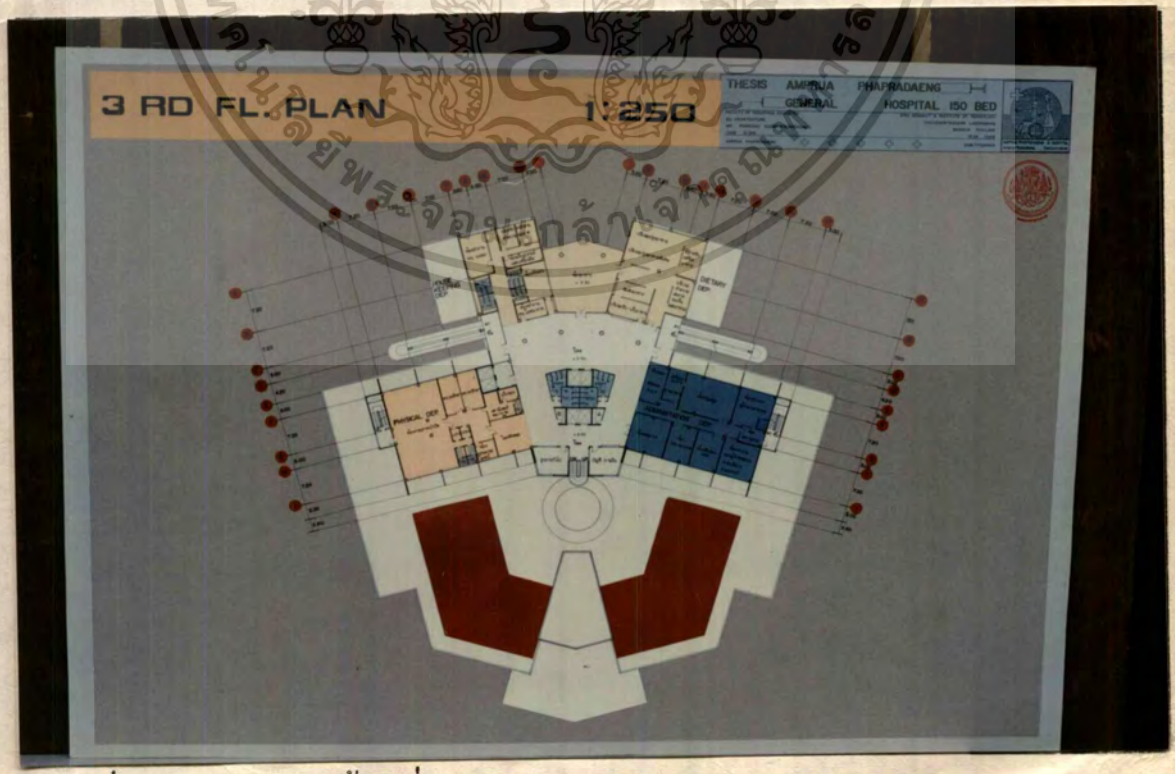


ภาพที่ 5.40 แสดงแปลนพื้นชั้นล่างของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

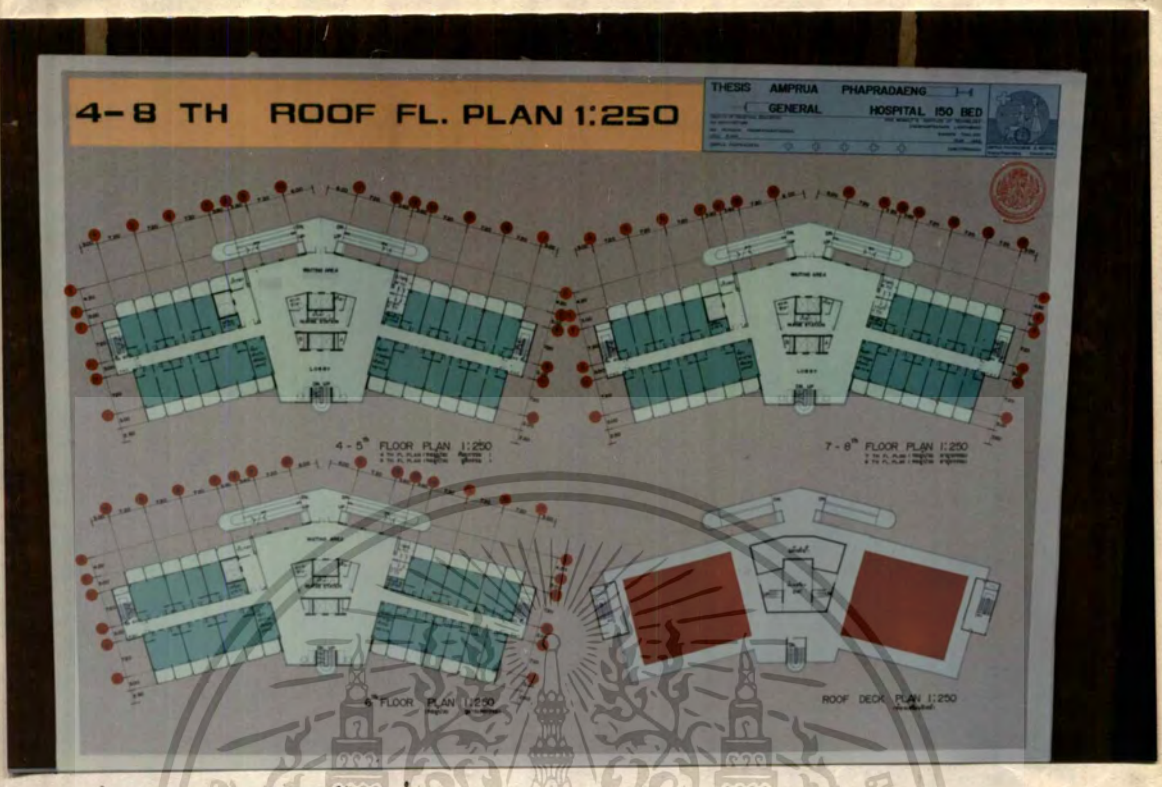


ภาพที่ 5.41 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 2 ของโครงการ



ภาพที่ 5.42 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 3 ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

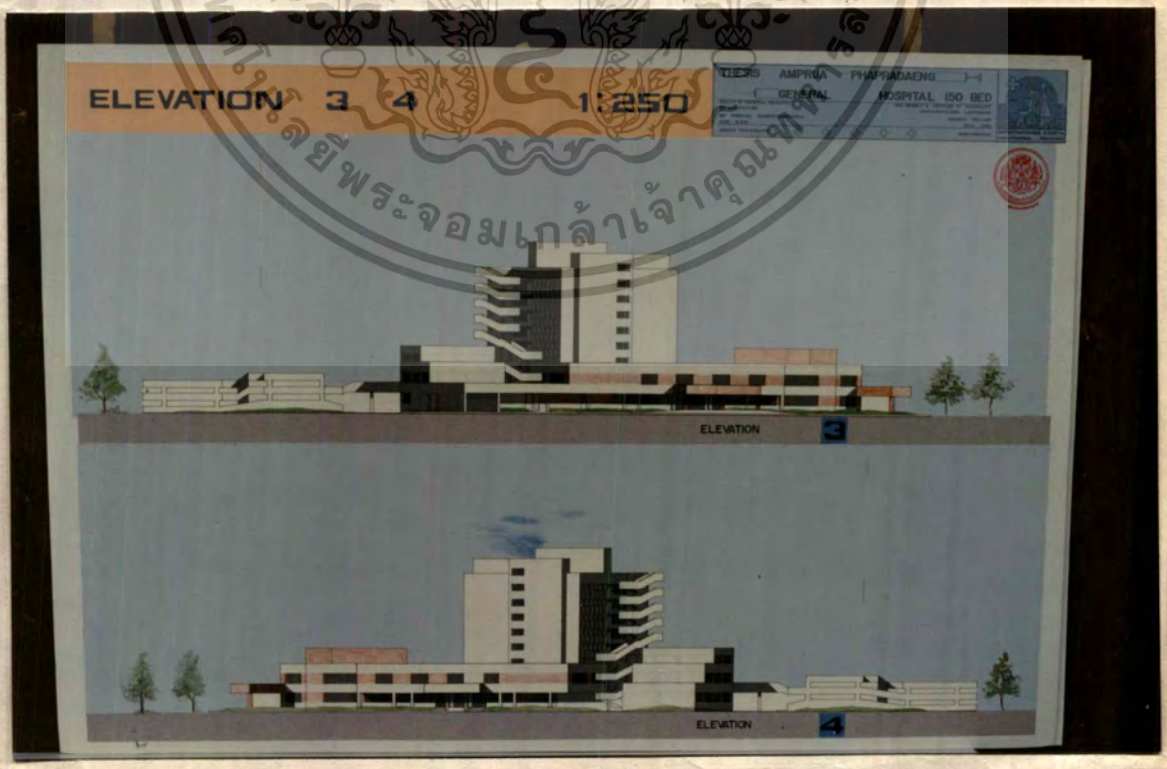


ภาพที่ 5.43 แสดงแปลนชั้นที่ 4 - 8 และแปลนหลังคา ของโครงการ

ภาพที่ 5.44 แสดงแปลนขยายของหอผู้ป่วย และทัศนียภาพมุมด้านหน้าของโครงการ

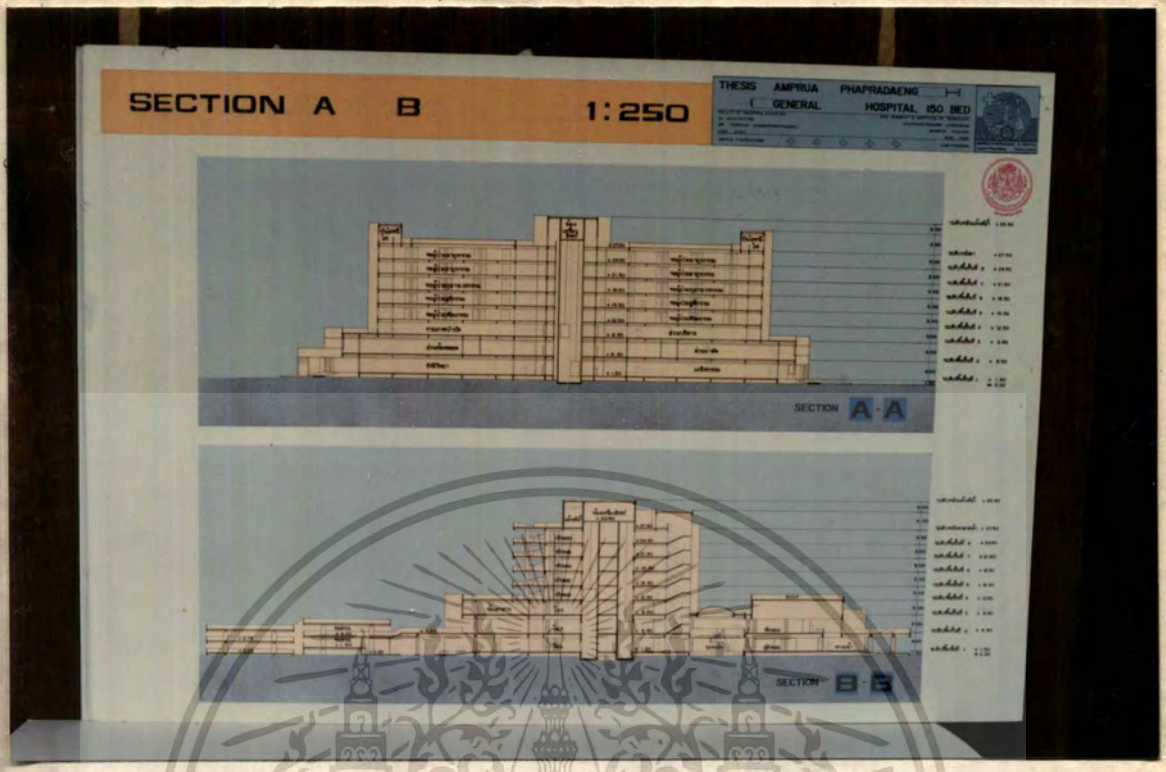
เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ห้ามมิให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.45 แสดงรูปด้านหน้าทิศใต้ และรูปด้านหลังทิศเหนือ



ภาพที่ 5.46 แสดงรูปด้านข้างทิศตะวันตก และรูปด้านข้างทิศตะวันออก

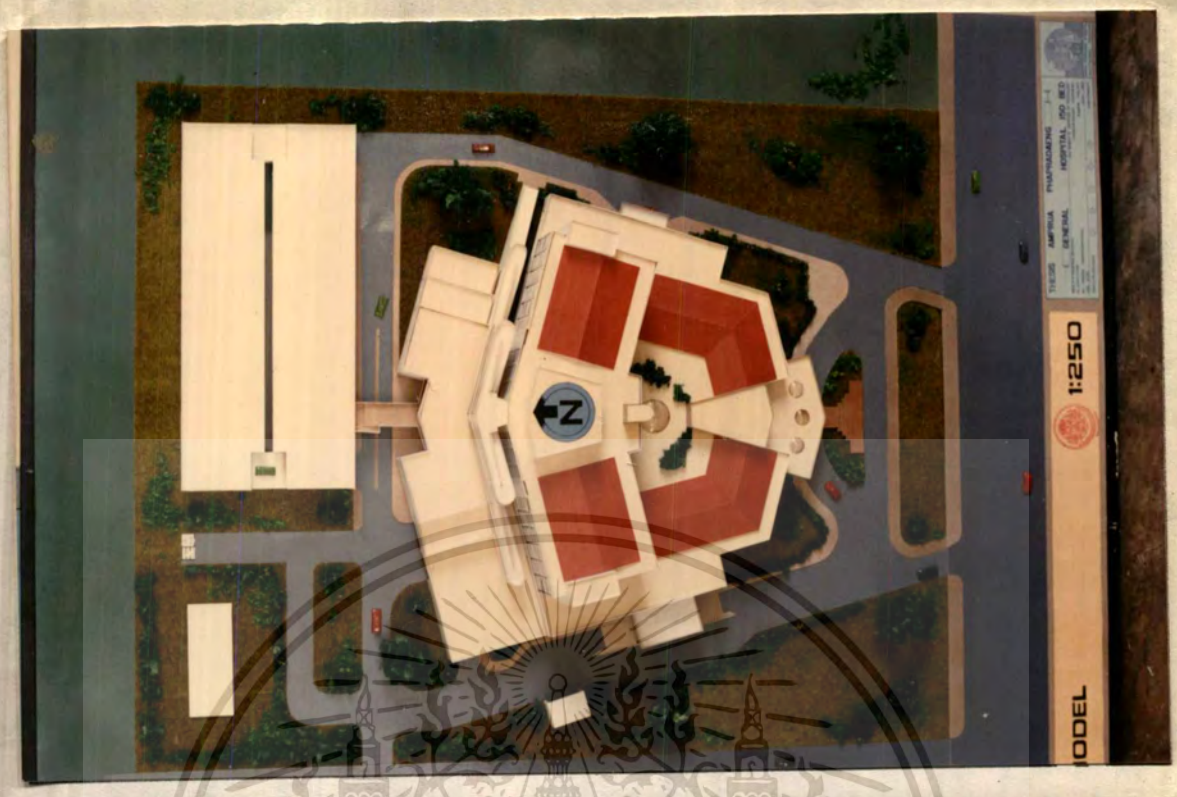
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.47 แสดงรูปตัดของอาคาร

ภาพที่ 5.48 แสดงทัศนียภาพของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.49 แสดงมุมมองด้านบนของหุ่นจำลอง

ภาพที่ 5.50 แสดงมุมมองหุ่นจำลองจากด้านบน

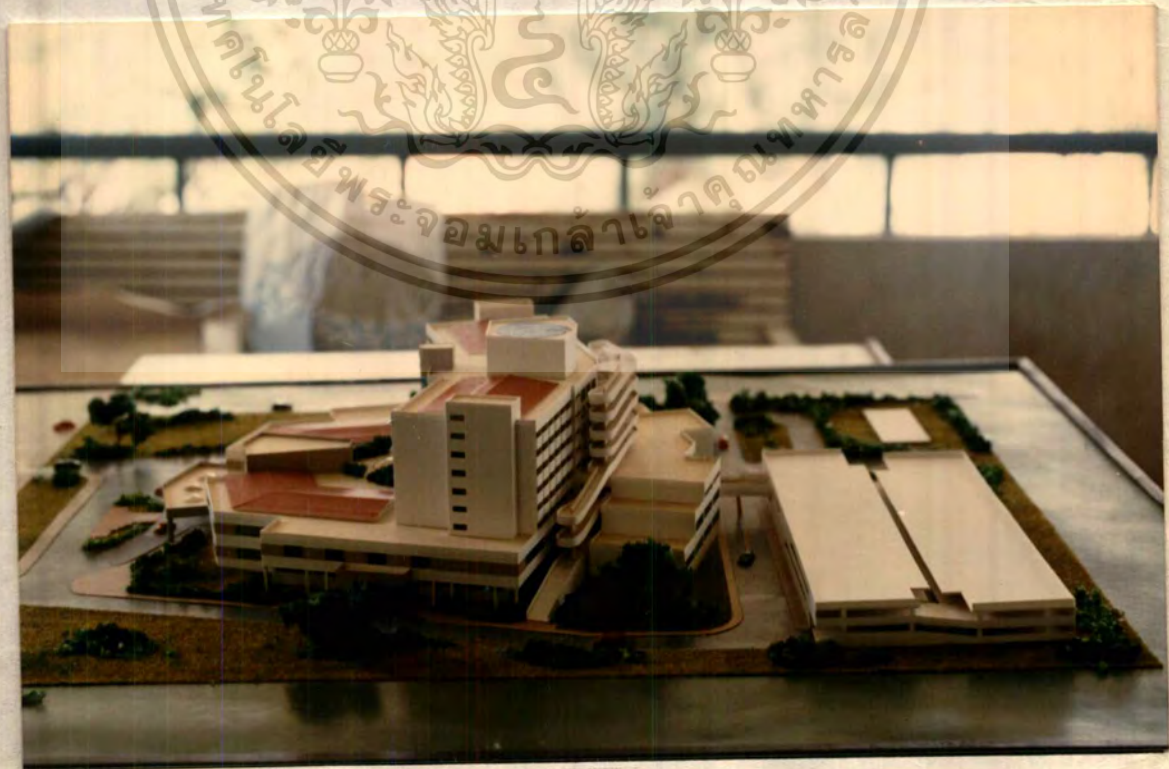
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.51 แสดงมุมมองด้านหน้าของหุ่นจำลอง

ภาพที่ 5.52 แสดงมุมมองด้านหลังของหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.53 แสดงมุมมองด้านข้างของหุ่นจำลอง



ภาพที่ 5.54 แสดงมุมมองด้านข้างของหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุป

จากการศึกษาข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลถึงปัญหาของอาคารโรงพยาบาล สามารถสรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ แบ่งการสรุปออกเป็นบทได้ดังนี้ คือ

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์ ขอบเขตการทำวิจัย วิธีดำเนินงานวิจัย รวมถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

บทที่ 2 เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพในระดับประเทศ และกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ศึกษาเอกสาร และรายงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้อง ศึกษาอาคารตัวอย่างในลักษณะเดียวกัน และศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นของโครงการ เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการทำการวิจัยและออกแบบ

บทที่ 3 เป็นการรวบรวมและศึกษาข้อมูลทุกประเภทที่จะใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่ข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ ซึ่งจะศึกษาเจาะข้อมูลให้แคบลง โดยศึกษาข้อมูลในระดับจังหวัดและระดับอำเภอ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขั้นละเอียดจากข้อมูลบทที่ 2 มาทำการศึกษาให้ละเอียดมากขึ้น อีกทั้งศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงเทคนิค โดยจะแยกเป็นข้อมูลเชิงเทคนิคสถาปัตยกรรม จะศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ใช้ให้เหมาะสมกับอาคารโครงการและศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคการแพทย์ ข้อมูลในลักษณะนี้จะทำการศึกษาและรวบรวมเป็นไปได้ยาก จึงศึกษาไม่ได้ดีเท่าที่ควร เพราะที่ทำการศึกษาข้อมูลนั้นจะได้เพียงแต่สรุปผลการศึกษาออกมาเท่านั้น

บทที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุกประเภทที่ได้หยิบยกมาศึกษา เพื่อใช้ในการตัดสินใจและเป็นแนวความคิดในการออกแบบทางด้านเอกสารอ้างอิงเพื่อได้จัดทำการออกแบบต่อไป ซึ่งจะวิเคราะห์ข้อมูลให้ลงมายังจุดเฉพาะมากขึ้น คือ ชุมชนที่ตั้งโครงการ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม เพื่อใช้ออกแบบ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิคทั้งทางด้านเทคนิคสถาปัตยกรรม ซึ่งเกี่ยวกับการหาความเหมาะสมทางด้านโครงสร้าง และระบบเทคโนโลยีอาคารให้กับอาคารส่วนข้อมูลทางเทคนิคการแพทย์ซึ่งสรุปมาจากการศึกษาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 เป็นการออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยสรุปแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ คือ ลักษณะเฉพาะของโครงการ, ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ, ลักษณะสภาพแวดล้อมของอาคาร, ด้านสนองตอบประโยชน์ใช้สอย ด้านความปลอดภัย และความสะดวก และด้านการใช้วัสดุ ขั้นตอนการออกแบบ และภาพถ่ายการออกแบบ และหุ่นจำลอง

บทที่ 6 เป็นการสรุปผลและข้อเสนอแนะ โครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะเพื่อสร้างเสริมชุมชนในย่านที่ทำให้เกิดสาธารณูปการให้ครบครัน เพื่อรองรับความต้องการของชุมชนในอนาคตและยังช่วยรองรับเขตต่าง ๆ ในอาณาเขตใกล้เคียงกัน และช่วยแบ่งเบาภาระการขาดแคลนโรงพยาบาลด้านตะวันออกให้มาใช้บริการกับโครงการ

6.2 ข้อเสนอแนะ

ในการทำวิทยานิพนธ์ทุกประเภทจะต้องมีปัญหาเกิดขึ้นมาไม่อย่างนั้นก็คงจะไม่ใช่การทำวิจัย ดังนั้น ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับโครงการซึ่งเป็นอาคารโรงพยาบาลประโยชน์ใช้สอยมีมากมายและข้อมูลทางด้านการแพทย์ และอาคารตัวอย่างที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องในเมืองไทยจะหาการศึกษามาเป็นอาคารต้นแบบเลยเป็นไปได้ยาก จึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ผลดีผลเสียของแต่ละอาคารมาเป็นตัวรองรับแนวความคิดของโครงการ ทางด้านข้อมูลทางปฐมภูมิจะมีปัญหามากเพราะผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้มีงานรัดตัวจึงได้ข้อมูลยาก อีกทั้งการสื่อความหมายในแง่ของการตั้งคำถามทางด้านสถาปัตยกรรมผู้ให้ข้อมูลไม่เข้าใจคำถามของผู้สัมภาษณ์ในด้านการศึกษาระบบต่าง ๆ ในอาคารโรงพยาบาลเป็นไปได้ยากเพราะเจ้าของกิจการไม่สะดวกในการให้ทัศนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องผ่าตัดไม่เคยเห็นเลยของจริง เห็นแต่รูปถ่ายจึงไม่ทราบถึงการระบายอากาศและการรักษาความสะอาดได้ละเอียดเท่าที่ควร การที่ศึกษาจากข้อมูลวิทยานิพนธ์รุ่นก่อน ๆ นั้นยังมีข้อมูลซ้ำซากกันทุกรุ่นไม่มีสิ่งใหม่ ๆ เลย คิดว่าการทำวิทยานิพนธ์รุ่นต่อไป หัวข้อโรงพยาบาลคงจะมีสิ่งแปลกใหม่มากกว่าที่เคยทำกันมาไม่มากก็น้อย ก็ขอให้มีเพิ่มมาบ้างนะน้อง ๆ ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กนกพร แก้วกังวาล แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาชุมชนบริเวณบางกระเจ้า อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ ภาควิชาผังเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528.

ทศพล บุญกิจสมบัติ โรงพยาบาลบางปะหัน เรือเดียง วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2529.

บุญอนันต์ สัตยานุรักษ์ โครงการพัฒนาศูนย์กลางธุรกิจใจกลางชุมชนพระประแดง ภาควิชาการออกแบบวางผังชุมชนเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร , 2525.

ปราณี นันทเสนามาตร์ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของ อ.สมุทรปราการ ภาควิชาผังเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2525.

พิสิทธิ์ พัชรผลินกุล โรงพยาบาลรถไฟ วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2530

รังสรรค์ บัญญาพรวิทยา ศูนย์ธุรกิจและการค้าพระประแดง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2528.

วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ การศึกษาการจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม โครงการตำรา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2530.

ศุภศักดิ์ งามรัศมีวงศ์ การศึกษาเพื่อเป็นแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดิน จ.สมุทรปราการ ภาควิชาผังเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2531.

ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ การศึกษาและบทวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของย่านอุตสาหกรรมในเขตสุขาภิบาลพระประแดง จ.สมุทรปราการ ภาควิชาผังเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2532.

สมบูรณ์ แซ่ล้ม โรงพยาบาลเอกชนสงขลา สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2532.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้