

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก
โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี

INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR EMERGENCY DEPARTMENT
AND INTERSIVE CARD UNIT OF ANANDAMAHDOL HOSPITAL



นางสาวนุชระพี ตันวิเศษ
รหัส 43035145

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2545

เลขที่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

b.....
ที่.....

ปริญญาานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการ
หนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี
ชื่อนักศึกษา นางสาวนุชระพี ตันวิเศษ
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อดิศร ชำยมาน

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการการตรวจปริญญาานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
แล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษาศาสตร์
การศึกษาศาสตร์ 2545



รองศาสตราจารย์ ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล
(คณบดี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย)	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี
ชื่อเรื่อง(ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR EMERGENCY DEPARTMENT AND INTERSIVE CARD UNIT OF ANANDAMAHDOL HOSPITAL
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อดิศร ช่างม่าน
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนุชระพี ดั้นวิเศษ
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นอาคารการให้บริการทางด้านรักษาพยาบาล ให้แก่กำลังทหาร และประชาชนทั่วไป เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านการทำงาน และการให้บริการแก่ผู้มาติดต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงความสวยงามและภาพลักษณ์ที่ดีของโครงการโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารโรงพยาบาลของทหาร และโครงการลักษณะนี้ต่อไป
2. เพื่อศึกษาการออกแบบให้ตอบสนองของพฤติกรรม ความต้องการของผู้ใช้อาคาร เกี่ยวกับโรงพยาบาล
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ระบบการทำงานภายใน การสัญจร เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน
4. เพื่อเรียนรู้ปัญหาและแนวทางการแก้ไขในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สามารถที่จะศึกษาศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดลพบุรี และนำมาประยุกต์ใช้ได้
อย่างเหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - ความเป็นมาของโครงการ
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - สภาพแวดล้อมและอิทธิพล
 - ความสัมพันธ์และการบริการในส่วนต่าง ๆ
 - สายงานการบริหารและหน่วยงานภายใน
 - พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
 - ระบบเทคนิค วัสดุอุปกรณ์ อำนวยความสะดวกอื่น ๆ
 - องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคาร
2. รวบรวมข้อมูลจากโครงการลักษณะเดียวกันเพื่อนำมาวิเคราะห์ ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารโรงพยาบาล
3. รวบรวมข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์แก้ปัญหาให้สอดคล้องกับความเป็นจริง
4. นำผลสรุปการวิจัยที่ได้มาเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน
5. สรุปผลการวิเคราะห์ และ แผนภูมิ เข้าสู่การนำเสนอผลงาน การออกแบบตกแต่งภายในโรงพยาบาล

ผลสรุปการวิจัย

ในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ต้องคำนึงถึงพฤติกรรม ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน ให้มีลักษณะสอดคล้องและกลมกลืนกัน โดยมุ่งเน้นประโยชน์ใช้สอย การใช้เทคโนโลยี วัสดุ วัสดุเสริมสร้างบรรยากาศที่ดี ในการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ และสื่อถึงภาพลักษณ์ที่ดีของโรงพยาบาลอานันทมหิดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

การออกแบบอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนักภายในโรงพยาบาล ในปัจจุบันต้องการความสะดวกและความคล่องตัวสูง คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุดตลอดจนการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานและให้บริการแก่ประชาชน เช่น เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการทำงานและการให้บริการ เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

ดังนั้นในการออกแบบอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก จึงเป็นการนำเสนอการออกแบบตกแต่งภายในให้มีความสะดวกคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ที่คำนึงถึงความรวดเร็วเป็นสำคัญในการช่วยเหลือชีวิตผู้อื่น เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่โรงพยาบาล ซึ่งถือเป็นตัวอย่างส่วนหนึ่งในการผลักดัน ให้เกิดรูปแบบในการพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบที่สมบูรณ์ต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ไปได้ด้วยดีก็ด้วยความอนุเคราะห์และความร่วมมือของบุคคลหลายๆท่าน ที่ให้ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโครงการอาคารสถานที่ที่อนุญาตให้เข้าไปค้นคว้าหาข้อมูลถ่ายรูปเพื่อเป็นกรณีศึกษา และเพื่อน พี่น้อง ครอบครัวที่ร่วมเป็นกำลังใจสร้างสรรค้ให้ ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จออกมาสมบูรณ์ตามเป้าหมาย

1. ครอบครัว สำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่ดีเสมอมา
2. อาจารย์อดิสร ช่างม่าน อาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับข้อคิดดีๆหลายอย่าง
3. รอง ผอ. พันเอกวรเวช ทวีวุฒิทรัพย์ ผู้อนุเคราะห์โครงการโรงพยาบาลอานันทมหิดล
4. จำวิชิต คชฤทธิ์ ผู้คอยช่วยเหลือตลอดโครงการ
5. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ผู้ให้ข้อมูล
6. โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ผู้ให้ข้อมูล
7. โรงพยาบาลค่ายสุรนารี พันเอกชลสินธุ์ สมบัติทวี ผู้ให้ข้อมูล
8. (พี่แหวน) คุณชะม้ายเนตร พรหมสาขา ณ สกลนคร คอยช่วยเหลือเกี่ยวกับโครงการ
9. (พี่โรส) คุณรจเรศ กล้าบรรจง ผู้คอยช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่าง
10. (เจ๊ียบ) คุณจิราวรรณ รามณู น้องสาวที่แสนดี
11. (ก้อย) คุณวีรุทัย ชันธรัตน์ สำหรับการช่วยเหลือ
12. (อ๋อง) คุณฉายदनัย จันทร์แดง สำหรับการช่วยเหลือ
13. (เดือน) คุณแสงเดือน บุญทัน สำหรับการช่วยเหลือ
14. (น้องเป้) คุณชูเกียรติ รัศมี สำหรับการช่วยเหลือ
15. (นกเอี้ยง) คุณวิไลธนา รอดทอง สำหรับการช่วยเหลือ
16. (ต๋อม) คุณณัฐยา โภคา สำหรับการช่วยเหลือ
17. น้องๆ เพาะช่าง DEC “19 สำหรับการช่วยเหลือ
18. น้องๆชลบุรี สำหรับการช่วยเหลือ

ข้าพเจ้าผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง รวมถึงหลายๆท่านที่ไม่สามารถเอ่ยนามให้ครบถ้วนได้ ซึ่งมีส่วนช่วยสรรค์สร้างความสำเร็จในการทำปฏิญานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นางสาวนุชระพี ตันวิเศษ
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท	1
1.3 วัตถุประสงค์ของปริญญาโท	2
1.4 ที่มาของปัญหา	2
1.5 แนวทางการแก้ปัญหา	3
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย	4
1.7 ของเขตการศึกษาข้อมูล	4
1.8 ขอบเขตของโครงการ	5
1.9 ขอบเขตของทำนองแบบ	7
1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญาโท	9
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป	10
2.1.1 ความหมายและประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาล	10
2.1.2 ประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาลในประเทศไทย	11
2.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงพยาบาลกับประชาชน	14
2.1.4 การแบ่งประเภทของโรงพยาบาล	15
2.1.5 การจัดอัตรากำลังแพทย์ตามกำหนดขั้นตอนตามปริมาณงาน	16
2.2 การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบและสายงานของโรงพยาบาล	18
2.2.1 ส่วนธุรกิจการแพทย์	18
2.2.2 วินิจฉัย และบำบัดรักษา	19
2.2.3 ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.4 ส่วนบริการหอผู้ป่วยพักฟื้น	35
2.2.5 ส่วนบริการ	36
2.3 การศึกษาข้อมูลทางเทคนิคเกี่ยวกับระบบที่ใช้ในโรงพยาบาล	44
2.3.1 ระบบสุขภาพภายในโรงพยาบาล	44
2.3.2 ระบบไฟฟ้า	46
2.3.3 ระบบปรับอากาศ	49
2.3.4 ระบบติดต่อสื่อสาร	53
2.3.5 ระบบท่อแก๊สที่ใช้ในโรงพยาบาล	55
2.3.6 ระบบลิฟต์	57
2.3.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย	57
2.3.8 ระบบป้องกันเสียงรบกวน	63
2.4 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวข้องกับการออกแบบ	64
2.4.1 แสงสว่างที่ใช้ในโรงพยาบาล	64
2.4.2 การเลือกวัสดุภายในโรงพยาบาล	68
2.4.3 การใช้สีในหน่วยบริการทางการแพทย์	71
2.4.4 ลักษณะการออกแบบและการตกแต่งบรรยากาศในโรงพยาบาล	74
2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	78
2.5.1 โรงพยาบาลอานันทมหิดล	79
2.5.2 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	101
2.5.3 โรงพยาบาลค่ายสุรนารี	111
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
3.1 การศึกษารายละเอียดและสภาพแวดล้อมทั่วไปของจังหวัดลพบุรี	129
3.2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี	133
3.3 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก	138
3.4 การศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี	140
3.5 แสดงแผนภูมิสายงานการบริหารภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดล	145
3.6 การศึกษาอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่	152

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	153
บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	
4.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและตัวอาคารของโครงการ	169
4.1.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร	169
4.2 การวิเคราะห์ทางด้านสถาปัตยกรรม	175
4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	181
4.4 การวิเคราะห์ห้วงศักระอบและการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในอาคาร	190
4.4.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในโครงการ	190
4.5 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ความต้องการส่วนองค์ประกอบต่างๆ	228
4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการ	246
บทที่ 5 สรุปแนวคิดในการออกแบบ	
5.1 หลักการและเหตุผลของการออกแบบตกแต่งภายใน	283
5.2 แนวคิดในการออกแบบ	283
5.3 สรุปแนวคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ภายในโครงการ	283
5.3.1 แนวความคิดในการออกแบบโถงทางเข้า, โถงพักคอย	280
5.3.2 แนวความคิดในการออกแบบคลินิกศัลยกรรม	283
5.3.3 แนวความคิดในการออกแบบคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	287
5.3.4 แนวความคิดในการออกแบบคลินิกออร์โธปิดิกส์	292
5.3.5 แนวความคิดในการออกแบบห้องผ่าตัด ศัลยกรรม	294
5.3.6 แนวความคิดในการออกแบบห้อง I.C.U	300
บรรณานุกรม	311
ประวัติผู้จัดทำ	312

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 แสดงส่วนโคงพักคอย	80
2.2 แสดงส่วนโคงพักคอยในส่วนตรวจ	80
2.3 แสดงแปลนส่วนคลีนิกกระดูก	82
2.4 แสดงส่วนตรวจจอร์โรปิติกส์และเก็บของ	83
2.5 แสดงส่วนรักษาเข้าเฝือก ทำแผล เก็บอุปกรณ์	83
2.6 แสดงแปลนส่วนกายภาพบำบัด ห้องตรวจ ห้องบริหารกล้ามเนื้อ ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า ห้องออกกำลังกายเพื่อการรักษา	85
2.7 แสดงห้องตรวจกายภาพบำบัด	85
2.8 แสดงห้องบำบัดกล้ามเนื้อแขน	85
2.9 แสดงห้องบำบัดรักษากล้ามเนื้อ	86
2.10 แสดงบรรยากาศภายในห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า	86
2.11 แสดงบรรยากาศห้องออกกำลังกายเพื่อการรักษา	86
2.12 แสดงอุปกรณ์ในการฝึกยืน	86
2.13 แสดงอุปกรณ์บำบัดด้วยไฟฟ้า	87
2.14 แสดงเตียง SUSPENSION	87
2.15 แสดงอุปกรณ์ในการออกกำลังกาย	87
2.16 แสดงบันไดช่วยในการฝึกเดินทรงตัว	87
2.17 แสดงแปลนในส่วนห้องผ่าตัดตา	89
2.18 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดตา	89
2.19 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดตา	89
2.20 แสดงตู้เก็บอุปกรณ์ภายในห้องผ่าตัด	89
2.21 แสดงเครื่องมืออุปกรณ์ในห้องผ่าตัดตา	89
2.22 แสดงแปลนในส่วนห้องผ่าตัดจอร์โรปิติกส์	90
2.23 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดกระดูกและชั้นวางอุปกรณ์	90
2.24 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดกระดูก	90
2.25 แสดงอุปกรณ์ในการผ่าตัดกระดูก ORTHOPIDIC จอมอนิเตอร์	90
2.26 แสดงบรรยากาศส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.27	แสดงบรรยากาศภายในส่วนเก็บอุปกรณ์และทำงานเจ้าหน้าที่	91
2.28	แสดงในส่วนเก็บอุปกรณ์	91
2.29	แสดงบรรยากาศในส่วนห้องล้างเครื่องมือผ่าตัด	91
2.30	แสดงบรรยากาศในส่วนห้องพักแพทย์	92
2.31	แสดงบรรยากาศในส่วนทำงานแพทย์และส่วนพักผ่อน	92
2.32	แสดงบรรยากาศในส่วนห้องเตรียมอาหาร	92
2.33	แสดงแปลนห้องส่วนผู้ป่วยวิกฤต I.C.U.	94
2.34	แสดงเคาน์เตอร์ส่วนทำงานพยาบาล	94
2.35	แสดงส่วนทำงานเจ้าหน้าที่และพยาบาล	94
2.36	แสดงส่วนบรรยากาศภายในห้อง I.C.U.	95
2.37	แสดงบริเวณผู้ป่วยติดเตียง	95
2.38	แสดงส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	95
2.39	แสดงส่วนล้างอุปกรณ์และเก็บอุปกรณ์	95
2.40	แสดงแปลนส่วนห้องนั่งเครื่องมือ	97
2.41	แสดงบรรยากาศในส่วนห้องนั่งเครื่องมือ	97
2.42	แสดงส่วนห้องเก็บเครื่องมือห้องพบเก็บผ้า	97
2.43	แสดงแปลนส่วนห้องประชุมใหญ่	98
2.44	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่	98
2.45	แสดงแปลนในส่วนห้องประชุมย่อย	98
2.46	แสดงบรรยากาศในส่วนห้องประชุมย่อย	98
2.47	แสดงแปลนส่วนโถงบริการ	102
2.48	แสดงส่วนโถงพักคอยประชาสัมพันธ์	102
2.49	แสดงส่วนโถงประชาสัมพันธ์และส่วนสาธารณะไปยังส่วนจ่ายยา-การเงิน	102
2.50	แสดงแปลนห้องตรวจคัดลอกกรรม	104
2.51	แสดงโถงพักคอย , ทางเดินหน้าห้องตรวจคัดลอกกรรม	104
2.52	แสดงบรรยากาศภายในหน้าห้องตรวจคัดลอกกรรม	104
2.53	แสดงส่วนทำงานพยาบาลภายในห้องตรวจคัดลอกกรรม	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.54	แสดงภาพภายในตรวจคัดลยกรรม	104
2.55	แสดงแปลนห้องตรวจคัดลยกรรมเฉพาะทาง	106
2.56	แสดงบรรยากาศภายในส่วนพักคอย , ทำงานพยาบาลใน ห้องคัดลยกรรมเฉพาะทาง	106
2.57	แสดงห้องตรวจคัดลยกรรมเฉพาะทาง	106
2.58	แสดงแปลนส่วนผ่าตัดสูตินรีเวชกรรมบริการดูแลหญิงมีครรภ์	108
2.59	แสดงบรรยากาศหน้าห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม	108
2.60	แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม	108
2.61	แสดงชั้นวางอุปกรณ์ในห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม	108
2.62	แสดงโคมไฟที่ใช้ในห้องผ่าตัด	109
2.63	แสดงอุปกรณ์ภายในห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม	109
2.64	แสดงบริเวณด้านหน้าโรงพยาบาลค่ายสุรนารี	111
2.65	แสดงบริเวณโถงพักคอย ชั้นที่1	112
2.66	แสดงบริเวณประชาสัมพันธ์	112
2.67	แสดงบรรยากาศโถงลิฟต์	112
2.68	แสดงแปลนส่วนตรวจคัดลยกรรมกระดูกและข้อ	114
2.69	แสดงโถงพักคอยและเคาน์เตอร์ด้านหน้าแผนกตรวจคัดลยกรรมกระดูก	114
2.70	แสดงบรรยากาศการทำงานในห้องตรวจของแพทย์คัดลยกรรมกระดูกและข้อ	114
2.71	แสดงบรรยากาศบริเวณท่าแผลปฐมพยาบาล	115
2.72	แสดงบรรยากาศบริเวณท่าแผลปฐมพยาบาล	115
2.73	แสดงบรรยากาศบริเวณห้องเฝือก	115
2.74	แสดงชั้นวางอุปกรณ์ใส่เฝือก	115
2.75	แสดงแปลนแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู. ส่วนพักคอยด้านนอก, ห้องตรวจกายภาพบำบัด	117
2.76	แสดงบริเวณเตียงตรวจ	117
2.77	แสดงบรรยากาศบริเวณห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	117
2.78	แสดงบรรยากาศบริเวณทางเดินภายในแผนกตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.79	แสดงบรรยากาศห้องกายภาพบำบัด	117
2.80	แสดงแปลนแผนกผ่าตัดศัลยกรรม	119
2.81	แสดงส่วนบริเวณทางเข้าด้านหน้าห้องผ่าตัด	119
2.82	แสดงโต๊ะทำงานภายในแผนกผ่าตัดและส่วนเตรียมผู้ป่วย	119
2.83	แสดงบริเวณประตูทางเข้าส่วนเขตสะอาด	120
2.84	แสดงบริเวณทางเข้าเขตกึ่งปลอดเชื้อ	120
2.85	แสดงบริเวณห้องรอผ่าตัดสำหรับแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่	120
2.86	แสดงบริเวณห้องเปลี่ยนผ้า	120
2.87	แสดงบรรยากาศภายในห้องล้างมือ	121
2.88	แสดงบรรยากาศภายในห้องเตรียมเครื่องมือ	121
2.89	แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัด	121
2.90	แสดงบรรยากาศภายในห้องล้างเครื่องมือ	121
2.91	แสดงบรรยากาศภายในห้องเก็บเครื่องมือ	121
2.92	แสดงบรรยากาศภายในห้องพับผ้า	122
2.93	แสดงบรรยากาศภายในห้องนั่งเครื่องมือผ่าตัด	122
2.94	แสดงบรรยากาศภายในห้องทำงานเจ้าหน้าที่	122
2.95	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อยส่วนห้องผ่าตัด	122
2.96	แสดงแบบแปลนแผนก I.C.U.	124
2.97	แสดงบริเวณทางเข้าด้านหน้าแผนก I.C.U.	124
2.98	แสดงบรรยากาศส่วนเคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล	124
2.99	แสดงบรรยากาศภายในส่วนผู้ป่วย I.C.U.	125
2.100	แสดงบรรยากาศห้อง I.C.U. และส่วนแยกห้องผู้ป่วยติดเชื้อ ISOLATE	125
2.101	แสดงบรรยากาศบริเวณห้องเก็บเครื่องมือ	125
2.102	แสดงบรรยากาศภายในห้องพักแพทย์	125
2.103	แสดงบรรยากาศห้องรับประทานอาหาร I.C.U.	126
2.104	แสดงบริเวณห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	126
2.105	แสดงบรรยากาศห้องประชุมภายในโรงพยาบาลค่านสุรนารี	127

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.106	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อย	127
2.107	แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่โรงพยาบาลค่านสุนารี	127
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ		
3.1	แสดงแผนที่จังหวัดลพบุรี	129
3.2	พระปรางค์สามยอด	131
3.3	ปรางค์	131
3.4	ศิลปะปูนปั้นวัดไผ่	131
3.5	วงเวียนสระแก้วย่านการค้าของลพบุรี	131
3.6	ผังเมืองจังหวัดลพบุรี	132
3.7	ทุ่งทานตะวัน	132
3.8	เมืองดินสอพอง	132
3.9	แสดงแผนที่ตั้งของโรงพยาบาลอานันทมหิดล	133
3.10	แสดงบริเวณทางเข้าด้านหน้าโรงพยาบาลอานันทมหิดล	135
3.11	แสดงอาคารผู้ป่วยนอก (เดิม) เชื่อมต่อกับอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วย อาการหนักใหม่ที่กำลังก่อสร้าง	135
3.12	แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศเหนือ	136
3.13	แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันออก	136
3.14	แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศใต้	137
3.15	แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันตก	137
3.16	ผังบริเวณภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดล	138
3.17	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2	140
3.18	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3	141
3.19	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 4	142
3.20	แสดงรูปด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	143
3.21	แสดงรูปด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	143
3.22	แสดงรูปด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	144
3.23	แสดงรูปด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ		
4.1	แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งและผลกระทบจากสภาพแวดล้อมของโครงการ	169
4.2	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	171
4.3	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	171
4.4	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	172
4.5	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	172
4.6	แสดงแสงแดดส่องกระทบตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	173
4.7	แสดงแสงแดดส่องกระทบตัวอาคารทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	174
4.8	แสดงวิเคราะห์พื้นที่ทางเข้าด้านหน้าตึกอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก	176
4.9	แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในโรงพักคอยชั้น2	177
4.10	แสดงวิเคราะห์พื้นที่ทางเดินภายในตรวจออร์โธปิดิกส์ ชั้น2	177
4.11	แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในห้องตรวจ	178
4.12	แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในห้องออกกำลังกาย	178
4.13	แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในโรงลิฟต์หน้าห้องผ่าตัด ชั้น3	179
4.14	แสดงวิเคราะห์พื้นที่ทางเดินภายในห้องผ่าตัด ชั้น3	179
4.15	แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในห้องผ่าตัด ชั้น3	180
4.16	แสดงวิเคราะห์พื้นที่โรงพักคอย ชั้น4	180
4.17	แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 2	276
4.18	แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 3	278
4.19	แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ชั้นที่ 4	280
4.20	แสดงการแบ่ง Zoning 3 ชั้น	282
บทที่ 5 สรุปแนวคิดในการออกแบบ		
5.1	แสดงแนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาล	285
5.2	แสดงแนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาล	286
5.3	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นที่ ชั้นที่ 2	286
5.4	แสดงแปลนไฟและระบบแอร์ชั้นที่ 2	287
5.5	แสดงรูปด้านส่วนโรงทางเข้า,ห้องเผือกฉีดยาทำแผล	287
5.6	แสดงรูปด้านส่วนโรงทางเข้าและส่วนโรงพักคอย	288

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.7	แสดงทัศนียภาพในส่วนโถงทางเข้าและส่วนโถงพักคอย	288
5.8	แสดงทัศนียภาพในส่วนโถงทางเข้าและโถงพักคอย	289
5.9	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าและส่วนโถงพักคอย	289
5.10	แสดงรูปด้านส่วนคลินิกศัลยกรรม (ห้องผ่าตัดเล็ก)	290
5.11	แสดงรูปด้านส่วนคลินิกศัลยกรรม (ห้องพักศัลยแพทย์)	291
5.12	แสดงทัศนียภาพส่วนทางเดินภายในคลินิกศัลยกรรม	291
5.13	แสดงทัศนียภาพห้องตรวจคลินิกศัลยกรรม	292
5.14	แสดงทัศนียภาพห้องผ่าตัดเล็ก	292
5.15	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องพักศัลยแพทย์	293
5.16	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบคลินิกศัลยกรรม	293
5.17	แสดงรูปด้านคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	294
5.18	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	295
5.19	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า	295
5.20	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า	296
5.21	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง	296
5.22	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	297
5.23	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องลานออกกำลังกาย	297
5.24	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	298
5.25	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องตรวจออร์โธปิดิกส์	299
5.26	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องเฝือก, ฉีดยาทำแผล	299
5.27	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบคลินิกออร์โธปิดิกส์	300
5.28	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3	300
5.29	แสดงแปลนระบบไฟฟ้าและระบบแอร์ชั้นที่ 3	301
5.30	แสดงรูปด้านส่วนห้องผ่าตัด	302
5.31	แสดงรูปด้านส่วนห้องพักฟื้นดูอาการ	302
5.32	แสดงรูปด้านส่วนห้องเตรียมอาหาร, Lounge	302
5.33	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนโถงทางเข้าผ่าตัดศัลยกรรม	303

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.34	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องผ่าตัดศัลยกรรม	303
5.35	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องผ่าตัดศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์	304
5.36	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องพักรักษาอาการ	304
5.37	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องเตรียมอาหาร	305
5.38	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบแผนกผ่าตัด (ศัลยศาสตร์)	305
5.39	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นที่ชั้นที่ 4	306
5.40	แสดงแปลนระบบไฟฟ้าและระบบแอร์ชั้นที่ 4	306
5.41	แสดงรูปด้านห้อง I.C.U.	307
5.42	แสดงรูปด้านโถงหน้าห้องประชุมใหญ่	307
5.43	แสดงรูปด้านหน้าห้อง I.C.U.	307
5.44	แสดงรูปด้านห้อง Lounge, Isolate	307
5.45	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนโถงหน้าห้อง I.C.U.	308
5.46	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้อง I.C.U.	308
5.47	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้อง Isolate	309
5.48	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้อง Lounge	309
5.49	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบแผนก I.C.U. ส่วนโถงหน้าห้องประชุมใหญ่	310

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยนอก	20
2.2 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกกายภาพบำบัด	30
2.3 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกศัลยกรรม	33
2.4 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งโต๊ะประชุมแบบต่างๆ	42
2.5 แสดงขนาดระบบปรับอากาศของโรงพยาบาลแต่ละขนาดโดยประมาณ	49
2.6 แสดงข้อเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่าง INCANDESCENT และหลอด FLUORESCENT	66
2.7 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีของแสงธรรมชาติกับแสงประดิษฐ์	66
2.8 แสดงความต้องการของแสงสว่างสำหรับแผนกต่างๆในโรงพยาบาล	67
2.9 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนโถงพักคอยโรงพยาบาลอานันทมหิดล	81
2.10 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนคลินิกกระดูกโรงพยาบาลอานันทมหิดล	83
2.11 แสดงสรุปการศึกษาส่วนกายภาพบำบัด	88
2.12 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องผ่าตัดศัลยกรรมโรงพยาบาลอานันทมหิดล	93
2.13 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนผู้ป่วยวิกฤต I.C.U. โรงพยาบาลอานันทมหิดล	96
2.14 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องประชุมใหญ่ โรงพยาบาลอานันทมหิดล	99
2.15 แสดงสรุปกรณีศึกษาโครงการโรงพยาบาลอานันทมหิดล	100
2.16 แสดงสรุปการศึกษาส่วนโถงบริการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	103
2.17 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องตรวจศัลยกรรมโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	105
2.18 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องตรวจศัลยกรรมเฉพาะทางโรงพยาบาล พระมงกุฎเกล้า	107
2.19 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรมโรงพยาบาล พระมงกุฎเกล้า	109
2.20 แสดงสรุปข้อดี – ข้อเสียโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	110
2.21 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนโถงพักคอยโรงพยาบาลค่ายสุรนารี	112
2.22 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนตรวจศัลยกรรมกระดูกและข้อโรงพยาบาล ค่ายสุรนารี	116
2.23 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลค่ายสุรนารี	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
2.24	แสดงสรุปการศึกษาในส่วนผ่าตัด โรงพยาบาลค่ายสุรนารี	123
2.25	แสดงสรุปการศึกษาในส่วน I.C.U. โรงพยาบาลค่ายสุรนารี	126
2.26	แสดงสรุปกรณีศึกษา โครงการโรงพยาบาลค่ายสุรนารี	128
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ		
3.1	แสดงอัตรากำลังบุคลากรภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดลจำแนกตาม สายงานปีงบประมาณ 2545	149
3.2	แสดงตารางตรวจรักษาโรค โรงพยาบาลอานันทมหิดล	166
3.3	แสดงเวลาผู้ใช้อาคาร	167
3.4	แสดงเวลาส่วนบริการ	168
บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ		
4.1	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของโครงการ	184
4.2	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนของประกอบหลักของโครงการ	191
4.3	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนเืองทางเข้า	194
4.4	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนเืองพักคอยคลินิกศัลยกรรม คลินิกเวชศาสตร์ ฟื้นฟู คลินิกออร์โธปิดิกส์	196
4.5	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนคลินิกศัลยกรรม	198
4.6	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องตรวจคลินิกศัลยกรรม	200
4.7	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องผ่าตัดเล็ก	201
4.8	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	203
4.9	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	205
4.10	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	206
4.11	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องบำบัดด้วยกระแสน้ำ	207
4.12	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง	208
4.13	แสดงค่าความสัมพันธ์ลานออกกำลังกาย	209
4.14	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์	210
4.15	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องตรวจออร์โธปิดิกส์	212
4.16	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องเฝือก , ซีดยา. ทำแผล	214
4.17	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องพักรักษา	216

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.18	แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องทำงานพยาบาลคลินิกศัลยกรรม คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู คลินิกออโรโธปิดิกส์	218
4.19	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนแผนกผ่าตัดรวม (ศัลยศาสตร์)	219
4.20	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในห้องสังเกตอาการ (พักฟื้น)	222
4.21	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วน I.C.U.	224
4.22	แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนประชุมใหญ่	227
4.23	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนโรงพักคอย	228
4.24	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนทำงานพยาบาล	229
4.25	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องตรวจศัลยกรรม	230
4.26	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องผ่าตัดเล็ก (MINOR)	231
4.27	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนตัดเย็บฉีดยาทำแผล	232
4.28	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนฉีดยาทำแผล	234
4.29	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนตรวจรักษาสุขภาพบำบัด	235
4.30	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องรักษาสุขภาพไฟฟ้า	239
4.31	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องตรวจ	240
4.32	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องผ่าตัด	241
4.33	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนล้างเก็บอุปกรณ์	242
4.34	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องทำงานแพทย์,พยาบาล, เจ้าหน้าที่	242
4.35	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องประชุม	245
4.36	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนโรงทางเข้า	247
4.37	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนโรงทางเข้า โรงพักคอยคลินิก ศัลยกรรม,โรงพักคอยคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู,โรงพักคอยคลินิกออโรโธปิดิกส์	248
4.38	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนคลินิกศัลยกรรม	249
4.39	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	250
4.40	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนคลินิกออโรโธปิดิกส์	253

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนคลินิกศัลยกรรม,คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์	253
4.42 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกศัลยกรรม,คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์	258
4.43 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนโถงทางเข้าแผนกผ่าตัด	258
4.44 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนโถงทางเข้าแผนกผ่าตัด	259
4.45 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนแผนกผ่าตัดรวม ศัลยศาสตร์	259
4.46 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนแผนกผ่าตัดรวม ศัลยศาสตร์	262
4.47 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนกผ่าตัดศัลยศาสตร์	264
4.48 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนโถงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่	265
4.49 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนโถงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่	265
4.50 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องประชุมใหญ่	266
4.51 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องประชุมใหญ่	266
4.52 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนแผนก I.C.U.	267
4.53 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนแผนก I.C.U.	269
4.54 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนก I.C.U.	271
4.55 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วย อากาหรหนัก	272
บทที่ 5 สรุปแนวคิดในการออกแบบ	
5.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบในส่วนภายในโครงการ	284

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่		หน้า
4.9	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนคลินิกศัลยกรรม คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์	196
4.10	แสดงความสัมพันธ์ส่วนคลินิกศัลยกรรม	198
4.11	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนคลินิกศัลยกรรม	198
4.12	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนคลินิกศัลยกรรม	199
4.13	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องตรวจคลินิกศัลยกรรม	200
4.14	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องตรวจคลินิกศัลยกรรม	200
4.15	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องตรวจคลินิกศัลยกรรม	200
4.16	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องผ่าตัดเล็ก	201
4.17	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องผ่าตัดเล็ก	201
4.18	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องผ่าตัดเล็ก	202
4.19	แสดงความสัมพันธ์ส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	203
4.20	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	204
4.21	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	204
4.22	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	205
4.23	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	205
4.24	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	205
4.25	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	206
4.26	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	206
4.27	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	206
4.28	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องบำบัดด้วยกระแสน้ำ	207
4.29	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องบำบัดด้วยกระแสน้ำ	207
4.30	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องบำบัดด้วยกระแสน้ำ	207
4.31	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง	208
4.32	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง	208
4.33	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง	208
4.34	แสดงความสัมพันธ์ส่วนลานออกกำลังกาย	209

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่		หน้า
4.35	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนลานออกกำลังกาย	209
4.36	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนลานออกกำลังกาย	209
4.37	แสดงความสัมพันธ์ส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์	210
4.38	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์	210
4.39	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์	211
4.40	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องตรวจออร์โธปิดิกส์	212
4.41	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องตรวจออร์โธปิดิกส์	212
4.42	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องตรวจออร์โธปิดิกส์	213
4.43	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องเฝือก, ฉีดยาทำแผล	214
4.44	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องเฝือก, ฉีดยาทำแผล	214
4.45	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องเฝือก, ฉีดยาทำแผล	215
4.46	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องพักแพทย์	216
4.47	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องพักแพทย์	216
4.48	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องพักแพทย์	217
4.49	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องทำงานพยาบาล, คลินิกศัลยกรรม, คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์	218
4.50	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องทำงานพยาบาล, คลินิกศัลยกรรม, คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์	218
4.51	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องทำงานพยาบาล, คลินิกศัลยกรรม, คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์	218
4.52	แสดงความสัมพันธ์ส่วนแผนกผ่าตัดรวม	219
4.53	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนแผนกผ่าตัดรวม	220
4.54	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนแผนกผ่าตัดรวม	221
4.55	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสังเกตอาการ (พักฟื้น)	222
4.56	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องสังเกตอาการ (พักฟื้น)	222
4.57	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องสังเกตอาการ (พักฟื้น)	223
4.58	แสดงความสัมพันธ์ส่วน I.C.U.	224

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่		หน้า
4.59	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วน I.C.U.	225
4.60	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วน I.C.U.	226
4.61	แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมใหญ่	227
4.62	แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนห้องประชุมใหญ่	227
4.63	แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคารส่วนห้องประชุมใหญ่	227
4.64	แสดงการแบ่งองค์ประกอบหลักทั้งโครงการ	275



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงพยาบาลอานันทมหิดล ตั้งอยู่ ณ ถนนพิชัยดาบหัก ตำบล เขาสามยอต อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

ปัจจุบันสภาพอาคารตึกส่วนบริการของโรงพยาบาลอานันทมหิดล หมายเลข 6/19 ของเดิมได้ก่อสร้างมาเป็นเวลา 18 ปี ปัจจุบันผู้ป่วยซึ่งส่วนใหญ่เป็นกำลังพลและครอบครัวหน่วยทหารในพื้นที่มาใช้บริการจำนวนมากขึ้น รูปแบบของอาคารเดิมไม่สามารถดัดแปลงหรือขยายให้กว้างขวางได้ ซึ่งเดิมอาคารเป็นอาคารทรงกลม

โรงพยาบาลอานันทมหิดล เป็นหน่วยขึ้นตรงกรมการแพทย์ทหารบก ซึ่งมีภารกิจเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลและเวชกรรมป้องกัน นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เป็นโรงพยาบาลเพื่อฝึกอบรมและวิจัยตามนโยบายที่ได้รับมอบ ซึ่งในปัจจุบัน ห้องตรวจโรคศัลยกรรม ห้องตรวจโรคออร์โธปิดิกส์ ห้องอภิวัดผู้ป่วยอาการหนัก และ ห้องผ่าตัดคับแคบ ไม่เพียงพอกับปริมาณผู้ป่วย

ได้มีการปรับปรุง ออก. หมายเลข 3620 โรงพยาบาลอานันทมหิดลใหม่ ทำให้ปัจจุบันสามารถบรรจุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาได้มากขึ้นซึ่งเป็นไปตามนโยบายการกระจายความก้าวหน้าของขีดความสามารถ ทางการรักษาพยาบาลให้กับกำลังพลในพื้นที่โดยเฉพาะด้านการผ่าตัดรักษาในด้านศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ศัลยกรรมประสาทและสมอง ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ศัลยกรรมจักษุ โสต ศอ นาสิก ศัลยกรรมตกแต่ง ศัลยกรรมสูติ-นรีเวช ทำให้มีความจำเป็นในการใช้ห้องผ่าตัดมากขึ้น โรงพยาบาลอานันทมหิดลจึงได้กำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา และก่อสร้างอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนักเพื่อรองรับความต้องการของผู้มารับการรักษาพร้อมทั้งมีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาอาคารสถานที่ให้เหมาะสม และได้เกณฑ์มาตรฐานสากล ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาโรงพยาบาลคุณภาพต่อไป

1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท

1. เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ รักษา กำลังพล และครอบครัวทหาร ซึ่งมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงเห็นความจำเป็นที่จะจัดตั้งโครงการ
2. เป็นโครงการที่กำลังก่อสร้างยังไม่มีกรอบแบบตึกแต่งภายในอาคาร จึงสามารถศึกษาค้นคว้าเพื่อสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย ให้สมบูรณ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เนื่องจากโครงการเป็นโครงการจริง จึงสามารถจัดวางระเบียบในการออกแบบภายใน วิเคราะห์ปัญหาโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง

4. ลักษณะของอาคารมีความโดดเด่นแตกต่างจากโรงพยาบาลอื่นๆ เนื่องจากเป็นโครงการโรงพยาบาลของทหาร ที่มีการให้บริการเป็นส่วนสำคัญ และลักษณะเฉพาะ จึงต้องออกแบบให้สอดคล้องกับระบบปฏิบัติงาน

1.3 วัตถุประสงค์ของปฏิญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารโรงพยาบาลของทหาร และโครงการลักษณะนี้ต่อไป
2. เพื่อศึกษาการออกแบบให้ตอบสนองของพฤติกรรม ความต้องการของผู้ใช้อาคาร เกี่ยวกับโรงพยาบาล
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ระบบการทำงานภายใน การสัญจร เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน
4. เพื่อเรียนรู้ปัญหาและแนวทางการแก้ไขในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก
5. สามารถที่จะศึกษาศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่นจังหวัดลพบุรี และนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

จุดประสงค์ของโครงการ เป็นอาคารอุบัติเหตุ ตรวจโรคศัลยกรรม ตรวจโรคออร์โธปิดิกส์, เวชศาสตร์ฟื้นฟู อภิบาลผู้ป่วยอาการหนัก และ ผ่าตัด

ลักษณะอาคาร เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น

1.4 ที่มาของปัญหา

โรงพยาบาลอานันทมหิดลเป็นหน่วยงานการบริหารราชการ มีหน้าที่ในการบริการ รักษา ประชาชน กำลังพล และครอบครัวหน่วยทหาร ทำให้มีการขยายตัว เพื่อให้เพียงพอในด้านการบริการผู้ป่วย ที่มาของปัญหาที่ทำให้เกิดโครงการอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก มีดังนี้ คือ

1. เป็นอาคารโรงพยาบาลที่มีผู้ใช้อาคารเป็นจำนวนมาก จึงต้องมีการออกแบบตกแต่งภายในให้มีเนื้อที่การใช้งานที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็นโครงการจริงที่ก่อสร้างขึ้นมาใหม่แทนอาคารหลังเดิมซึ่งมีขนาดคับแคบไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงาน

- ห้องผ่าตัดเดิมเป็นอาคารทรงกลม ไม่สะดวกในการขยายพื้นที่และการจัดแบ่งเขตปลอดภัย ทำให้มีอัตราเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ป่วยระหว่างผ่าตัดสูงกว่ามาตรฐาน

- ห้องตรวจโรคในส่วนของกองศัลยกรรม ใช้บริเวณหน้าห้องผ่าตัด ต่อมาได้เพิ่มกองออร์โธปิดิกส์ ซึ่งตัดแปลงบริเวณทางเดินเป็นห้องตรวจโรคเพิ่มเติมในแต่ละวันมีผู้มาทำการรักษาเป็นจำนวนมาก ทำให้สถานที่คับแคบทั้งบริเวณผู้ป่วยรอการตรวจและภายในห้องตรวจโรค ประกอบกับระบบการระบายอากาศของอาคารเดิม ไม่เหมาะสมกับสภาพอากาศที่ร้อน การติดพัดลมระบายอากาศก็ช่วยแก้ไขได้เพียงเล็กน้อย

- ห้องอภิบาลผู้ป่วยอาการหนักซึ่งเดิมรองรับได้เพียง 7 เตียง ไม่สามารถขยายเพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอาการหนัก และผู้ป่วยหลังการผ่าตัดที่เพิ่มขึ้นได้ ทำให้ในบางรายต้องให้การดูแลรักษาในหอผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งไม่เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยอาการหนัก

3. ยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายในตัวอาคารให้เป็นระเบียบเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน และเกิดประสิทธิภาพต่องานที่ทำ

4. ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมสอดคล้องกับตัวโครงการออกแบบตลอดจนมีความทันสมัยเหมาะสมกับโครงการ

1.5 ' แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. ศึกษารายละเอียดพื้นที่ใช้สอย ภายในตัวอาคารโรงพยาบาลทั้งหมด

2. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบเพื่อนำมาวิเคราะห์ และใช้ในงานออกแบบ หรือโครงการใกล้เคียงที่เหมาะสมกับโครงการ

3. ศึกษาโครงการลักษณะสภาพแวดล้อม เพื่อการออกแบบตกแต่งภายใน ให้เหมาะสมกับโครงการ

4. ศึกษาทางด้านเครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์เกี่ยวกับโรงพยาบาล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดพื้นที่ที่เหมาะสม

5. ใช้หลักการในการออกแบบตกแต่งภายในมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก

6. ศึกษาการบริหารงานและการทำงานของแต่ละส่วน เพื่อช่วยในการประสานงานและสะดวกในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดของโครงการ

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- สภาพแวดล้อมและอิทธิพล
- ความสัมพันธ์และการบริการในส่วนต่าง ๆ
- สายงานการบริหารและหน่วยงานภายใน
- พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
- ระบบเทคนิค วัสดุอุปกรณ์ อำนาจความสะดวกอื่น ๆ
- องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคาร

2. รวบรวมข้อมูลจากโครงการลักษณะเดียวกันเพื่อนำมาวิเคราะห์ ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารโรงพยาบาล

3. รวบรวมข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์แก้ปัญหาให้สอดคล้องกับความเป็นจริง

4. นำผลสรุปการวิจัยที่ได้มาเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

5. สรุปผลการวิเคราะห์ และ แผนภูมิ เข้าสู่การนำเสนอผลงาน การออกแบบตกแต่งภายในโรงพยาบาล

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล

2. ศึกษาโครงการอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาเปรียบเทียบรวมทั้งการแก้ปัญหา

3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ

4. ศึกษาหน้าที่และหน่วยงานความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ

5. วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยและอัตรากำลัง

6. ศึกษาพฤติกรรมผู้ให้ - ผู้ใช้บริการ

7. วิเคราะห์โครงการที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

8. ศึกษางานระบบ เทคนิคต่าง ๆ การนำวัสดุที่มีความเหมาะสมมาใช้ในการทำงาน

9. วิเคราะห์รูปแบบและแนวทางการออกแบบตกแต่งภายใน โรงพยาบาลที่เหมาะสมกับ

โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ขอบเขตของโครงการ

อาคารโรงพยาบาลอานันทมหิดล เป็นอาคาร 4 ชั้น ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1

- ลานจอดรถ	1231.50	ตารางเมตร
- ห้องปั๊ม	30.00	ตารางเมตร
- ห้องเก็บแก๊ส	66.00	ตารางเมตร
- ห้องเครื่อง	96.00	ตารางเมตร
- ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	24.00	ตารางเมตร
มีพื้นที่รวมประมาณ	<u>1447.50</u>	ตารางเมตร

ชั้นที่ 2

- โถงพักคอย	356.00	ตารางเมตร
- ทำงานพยาบาล,ทางเดินภายใน	72.00	ตารางเมตร
- ห้องตรวจศัลยกรรม	60.00	ตารางเมตร
- ห้องพักศัลยแพทย์	66.00	ตารางเมตร
- ห้องผ่าตัดเล็ก	48.00	ตารางเมตร
- ทำงานพยาบาล,ทางเดินภายใน	48.00	ตารางเมตร
- ห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	35.00	ตารางเมตร
- ห้องรักษาด้วยเครื่องความถี่สูง	42.00	ตารางเมตร
- ห้องรักษาด้วยกระแสน้ำ	42.00	ตารางเมตร
- ห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	21.00	ตารางเมตร
- บริเวณตั้งเครื่องออกกำลังกาย	162.00	ตารางเมตร
- ทำงานพยาบาล,ทางเดินภายใน	108.00	ตารางเมตร
- ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์	45.00	ตารางเมตร
- ห้องตัดฝีเย็บ,ฉีดยาทำแผล	48.00	ตารางเมตร
- ห้องพักแพทย์	55.55	ตารางเมตร
- ห้องน้ำ	66.00	ตารางเมตร
มีพื้นที่รวมประมาณ	<u>1274.55</u>	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3

- โถงลิฟท์	77.00	ตารางเมตร
- ห้องเปลี่ยนผ้า	18.00	ตารางเมตร
- ทำงาพยาบาล	24.00	ตารางเมตร
- ห้องเตรียมอาหาร	65.00	ตารางเมตร
- ห้องศัลยกรรมผ่าตัด 8 ห้อง	348.75	ตารางเมตร
- ห้องเก็บเครื่องมือ	116.00	ตารางเมตร
- ห้องพักฟื้น	60.00	ตารางเมตร
- LOUNGE	60.00	ตารางเมตร
- ห้องนั่งเครื่องมือแพทย์	72.00	ตารางเมตร
- ห้องเวร	24.00	ตารางเมตร
- ห้องเตรียมอุปกรณ์ผ่าตัด	32.00	ตารางเมตร
- โถงทางเดินกึ่งปลอดเชื้อ	126.00	ตารางเมตร
- โถงเขตปลอดเชื้อ	164.00	ตารางเมตร
- ห้องคนงาน	12.00	ตารางเมตร
- ห้องน้ำ	84.30	ตารางเมตร
มีพื้นที่รวมประมาณ	1283.05	ตารางเมตร

ชั้นที่ 4

- โถงพักคอย	274.25	ตารางเมตร
- ห้องประชุม	280.00	ตารางเมตร
- ห้องเตรียมประชุม	30.00	ตารางเมตร
- เคาน์เตอร์ติดต่อทำงานพยาบาล	21.00	ตารางเมตร
- ห้องเก็บเครื่องมือ	72.00	ตารางเมตร
- LOUNGE	51.00	ตารางเมตร
- ห้องผู้ป่วยวิกฤติ	218.00	ตารางเมตร
- ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ	38.00	ตารางเมตร
- ห้องพักแพทย์	12.25	ตารางเมตร
- ห้องทำงานพยาบาล	12.25	ตารางเมตร
- ห้องเจ้าหน้าที่	12.25	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องแม่บ้าน	17.50	ตารางเมตร
- ห้องเวร	12.00	ตารางเมตร
- ห้องน้ำ	74.90	ตารางเมตร
- ทางเดินภายใน	123.25	ตารางเมตร
มีพื้นที่รวมประมาณ	<u>1244.40</u>	ตารางเมตร
มีพื้นที่โดยรวมทั้งหมด	<u>5249.50</u>	ตารางเมตร

1.9 ขอบเขตของการออกแบบ

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก ได้เลือกส่วนต่างๆ เพื่อทำวิทยานิพนธ์ดังนี้

<u>ชั้นที่ 2</u>	มีพื้นที่ทั้งหมด	1208.55	ตารางเมตร	ประกอบด้วย
-	โถงทางเข้า, ประชาสัมพันธ์	65.90	ตารางเมตร	
-	โถงพักคอย	290.10	ตารางเมตร	
-	ทำงานพยาบาล	26.76	ตารางเมตร	
-	ห้องตรวจศัลยกรรม	73.36	ตารางเมตร	
-	ห้องผ่าตัดเล็ก	44.88	ตารางเมตร	
-	ห้องพักศัลยแพทย์	65.35	ตารางเมตร	
-	ทำงานพยาบาล	26.76	ตารางเมตร	
-	ตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	18.34	ตารางเมตร	
-	ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง	94.35	ตารางเมตร	
-	ห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	49.07	ตารางเมตร	
-	บำบัดรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า	53.26	ตารางเมตร	
-	ลานออกกำลังกาย	188.36	ตารางเมตร	
-	ทำงานพยาบาล	26.76	ตารางเมตร	
-	ตรวจออร์โทปิดิกส์	55.01	ตารางเมตร	
-	ห้องตัดเย็บ- ฉีดยาทำแผล	47.56	ตารางเมตร	
-	พักคอยภายใน	12.39	ตารางเมตร	
-	ห้องพักแพทย์	65.35	ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

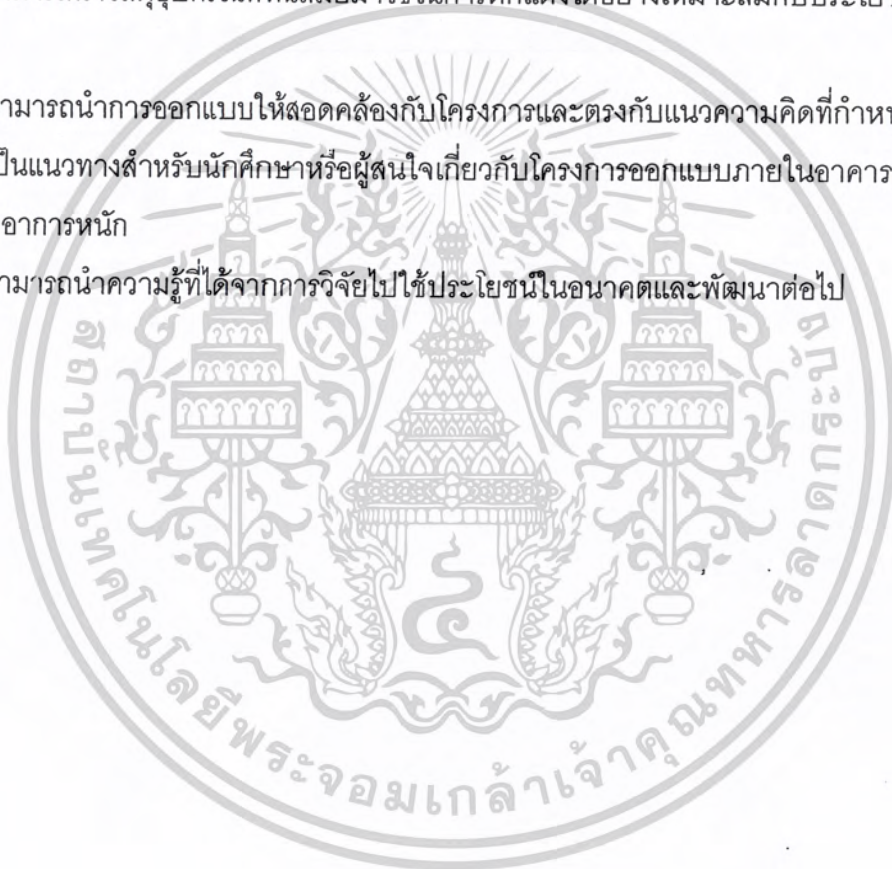
<u>ชั้นที่ 3</u>	มีพื้นที่ทั้งหมด	1198.75 ตารางเมตร	ประกอบด้วย
-	โถงทางเข้าแผนกผ่าตัด	77.00	ตารางเมตร
-	ส่วนเปลี่ยนผ้า เปลี่ยนรองเท้า	25.51	ตารางเมตร
-	ทำงานพยาบาล	28.70	ตารางเมตร
-	ห้องล้างมือ	26.81	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องผ่าตัด	416.94	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องพักฟื้น	128.63	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์	37.83	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ	227.75	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องนั่งเครื่องมือผ่าตัด	62.71	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องเวร	31.79	ตารางเมตร
-	LOUNGE	56.82	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องเตรียมอาหาร	78.28	ตารางเมตร
<u>ชั้นที่ 4</u>	มีพื้นที่ทั้งหมด	1153.50 ตารางเมตร	ประกอบด้วย
-	โถงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่	274.25	ตารางเมตร
-	ห้องประชุมใหญ่	280.00	ตารางเมตร
-	เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	26.37	ตารางเมตร
-	ส่วนเปลี่ยนผ้า เปลี่ยนรองเท้า	19.67	ตารางเมตร
-	ทำงานพยาบาล	67.53	ตารางเมตร
-	เตียงผู้ป่วยวิกฤติ	136.36	ตารางเมตร
-	ห้องผู้ป่วยติดเตียง	38.89	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์	45.62	ตารางเมตร
-	พักแพทย์	26.74	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องเวร	17.33	ตารางเมตร
-	ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ	83.57	ตารางเมตร
-	.LOUNGE	77.94	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเตรียมประชุม	49.76	ตารางเมตร
สรุปมีพื้นที่โดยรวมทั้งหมด	<u>3560.80</u>	ตารางเมตร

1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1. ทราบถึงขั้นตอนการศึกษาข้อมูลและระบบการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
2. ทราบถึงการจัดระบบการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล
3. สามารถนำวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้ในการตกแต่งได้อย่างเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
4. สามารถนำการออกแบบให้สอดคล้องกับโครงการและตรงกับแนวความคิดที่กำหนดไว้
5. เป็นแนวทางสำหรับนักศึกษาหรือผู้สนใจเกี่ยวกับโครงการออกแบบภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก
6. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในอนาคตและพัฒนาต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป

2.1.1 ความหมายและประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาล

ความหมายของโรงพยาบาล

โรงพยาบาล คือ สถานที่ให้การบำบัดรักษา ให้ที่พักฟื้นดูแลเอาใจใส่ผู้ป่วยไข้ และบาดเจ็บประกอบกับการรักษา ด้วยอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อทำการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย อีกทั้งโรงพยาบาลยังมีความต้องการพื้นฐานของชีวิต ในชุมชนและท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อคงไว้ด้านการสาธารณสุขและสภาพแวดล้อมของสังคมที่ดี โรงพยาบาลยังเป็นที่ทำการสอนและการศึกษาให้แก่นักศึกษาแพทย์และพยาบาล ยังคงได้รับการพัฒนาและปรับปรุงขึ้นเรื่อยๆ อย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งนี้โดยขึ้นอยู่กับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการของสังคม

โดยหากจะใช้คำจำกัดความพอสรุปได้ ดังนี้ว่า “โรงพยาบาล” คือสถานที่ซึ่งทำการวินิจฉัยและรักษาโรคแก่ผู้ป่วย ด้วยอุปกรณ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาล

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ชี้ให้เห็นว่าสถาบันที่ใช้เป็นสถานบำบัดรักษา ดูแลผู้ป่วยและบาดเจ็บแห่งแรก คือ วัด

วัดมีหลักฐานว่าใช้เป็นแหล่งพักพิงกับบุคคลที่ต้องการความช่วยเหลือจากพระเจ้า วัดทางศาสนาพุทธในอินเดียก็มีหลักฐานแสดงเช่นกันว่าได้ใช้เป็นสถานพยาบาล

ในศตวรรษที่ 3 ก่อนคริสตกาล ศัลยศาสตร์ ได้เกิดขึ้นในกรีก ยุคโบราณโดยเริ่มมีสำนักงานที่ทำการแพทย์

การแพร่หลายของสถานที่ให้การรักษา ดูแล และให้ที่พักพิงแก่ผู้ป่วย เริ่มมีมากขึ้นในโรม โรงพยาบาลแห่งแรก จัดตั้งขึ้นในปี 369 หลังคริสตกาลที่ Caesaria ใน Cappadocia โดย Lucius Surtus Moeratus Columella

โรงพยาบาลที่เป็นสถานที่ก่อตั้งเพื่อผู้ป่วยที่ยากจน ได้จัดตั้งขึ้นในสมัยศตวรรษที่ 4 โดยชาวคริสเตียน ชื่อ Fabiola อันเป็นช่วงก่อนสมัยกลางที่จัดขึ้นภายใต้อิทธิพลของแนวคิดในการบำเพ็ญกุศลทางคริสต์ศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมา ชาวมุสลิมตะวันออก ได้สังเกตเห็นจุดริเริ่มของการพัฒนา สถาบันพยาบาล และได้มีความคิดปรับปรุงสถาบันนี้มากขึ้น สถาบันโรงพยาบาลได้ถูกจัดตั้งโดยเจ้าผู้ครองเมือง และเหล่าข้าราชการเป็นแห่งแรก โดยได้รับการพัฒนาขั้นสูงสุด มีการจัดระเบียบไว้เป็นอย่างดี

ในสมัยเรอเนสซองส์ จนถึงศตวรรษที่ 18 ได้เริ่มมีการก่อตั้งโรงพยาบาลจากชุมชนเอง โดยตรงเพื่อผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

ในศตวรรษที่ 19 เป็นยุคเริ่มของโรงพยาบาลในอเมริกา เมื่อชาวสเปนได้ค้นพบทวีปนี้ อันเป็นยุคจักรวรรดินิยม ยุโรปและอังกฤษ ต่างสนับสนุนและติดตามการจัดตั้งโรงพยาบาลในอเมริกาแห่งแรกคือ โรงพยาบาลในนิวยอร์กและต่อมาก็จัดตั้งโรงพยาบาลในเพนซิลวาเนีย เรื่อยมาจนถึงโรงพยาบาลในมหานครนิวยอร์ก

ในรอบร้อยปีต่อมา การจัดตั้งโรงพยาบาลสมัยใหม่ จะเป็นการจัดตั้ง เพื่อตอบสนองทางด้าน การพัฒนาเศรษฐกิจ การขยายตัวของชุมชนและสังคม รวมทั้งความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีใหม่ๆ

โรงพยาบาลที่จัดตั้งขึ้นในระยะเริ่มแรก จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยที่ยากจน และเพื่อเป็นการสร้างระบบสาธารณสุขที่ดีแก่บริเวณชุมชนหนาแน่น ต่อมาโรงพยาบาลจึงเริ่มมีการปรับให้เข้ากับสังคมโดยมีการปรับปรุงด้านอายุรกรรมเพิ่มขึ้น และเมื่อเสร็จสิ้นจากสงครามโลกครั้งที่ 2 โรงพยาบาล ก็ขยายขอบเขตเพิ่มเป็นสถานศึกษาสำหรับแพทย์และพยาบาลด้วย

ในปี 1983 อาลฟอนส์ เรย์มอนด์ ได้ปรับปรุงให้โรงพยาบาลเพิ่มการบริการปลีกย่อย อื่นๆ ให้กับผู้มาใช้บริการมากขึ้น เป็นต้นแบบของโรงพยาบาลในปัจจุบัน

2.1.2 ประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาลในประเทศไทย

ประวัติศาสตร์ทางการแพทย์และการบริการสาธารณสุขไทย จะพบว่ามีความเป็นมาที่ยาวนานนับตั้งแต่ยุคกรุงสุโขทัย ซึ่งการรักษาพยาบาลในยุคนั้นเป็นเรื่องของการใช้ยาแผนโบราณจำพวกสมุนไพรต่างๆ เป็นการรักษาการพยาบาลที่ขาดหลักวิชาการที่ถูกต้องนำมาสู่อัตราการตายที่สูงมากดังจะเห็นได้จากบทความในประวัติศาสตร์ไทยเป็นระยะๆ ว่ามีการเสียชีวิตอย่างมาก และบ่อยครั้งด้วยอุบัติเหตุ โรคพิษสุนัขบ้า โรคบาดทะยัก วัณโรคและอื่นๆ

การแพทย์สมัยสมเด็จพระนารายณ์ ในยุคต้นสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช นั้นเข้าใจว่ายังมีความเชื่อทางศาสนาเหมือนกับมนุษย์ชนเผ่าอื่นๆ ในเอเชียอาคเนย์ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน กล่าวคือมีความเชื่อในเรื่องของอำนาจลึกลับเหนือธรรมชาติ เชื่อในภูติผีปีศาจ จากทัศนะดังกล่าวทำให้มนุษย์เข้าใจว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่เกิดจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น พระอาทิตย์ขึ้น ฝนตก ฯลฯ หรือโรคภัยไข้เจ็บ ล้วนเป็นสิ่งที่เกิดจากการกระทำของภูติผี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีศาจ โดยเฉพาะโรคภัยไข้เจ็บถ้าเกิดกับใคร ถ้าจะให้หายจำเป็นต้องอาศัยพอมดหมอผี ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างคนกับภูติผีปีศาจทำการรักษาโรคด้วยวิธีขับไล่ภูติผีปีศาจ

การรักษาโดยวิธีดังกล่าวพอจะอนุมานได้ว่าการแพทย์ในยุคต้นสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชมีลักษณะเช่นเดียวกับการแพทย์ในสมัยโบราณ กล่าวคือเป็นการแพทย์แบบพอมดหมอผี ลักษณะการบำบัดเช่นนี้คงจะลดน้อยลงเมื่อได้รับอิทธิพลการแพทย์แผนอื่นๆ ที่ดีกว่า อาทิเช่น การแพทย์แบบอายุรเวท ของอินเดีย สำหรับการแพทย์ของ อินเดียดั้งเดิมนั้นมีความเชื่อว่า ร่างกายมนุษย์ประกอบไปด้วยธาตุทั้ง 4 คือ ดิน น้ำ ลม ไฟ มนุษย์จะมีสุขภาพดีเมื่อธาตุทั้ง 4 อยู่ในสภาพที่สมดุล แต่ถ้าเมื่อใดธาตุหนึ่งผิดปกติเกิดความไม่สมดุลขึ้น จะทำให้เกิดอาการป่วยด้วยโรคต่างๆ หรืออีกนัยหนึ่งคือโรคภัยไข้เจ็บ เกิดจากการที่ร่างกายมนุษย์ขาดความสมดุลกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ฉะนั้นการรักษาพยาบาลคือการทำให้ร่างกายเกิดความสมดุลกับธรรมชาติ การบำบัดรักษาเท่าที่ทำได้ในสมัยนั้นคงเป็นการรักษาจากภายนอก โดยมีการใช้ยาสมุนไพรซึ่งนำมาต้ม หรือบด เป็นผงรับประทานเพราะปรากฏว่ามีการขุดพบหินบดยา

ขณะเดียวกันสำหรับผู้ที่มีความเชื่อว่าโรคเกิดจากการทำของภูติผีปีศาจก็จะประกอบพิธีของหมอผี หรือไสยศาสตร์ส่วนการรักษาภายในเข้าใจว่ามีการกรอกโลหิตตามแบบอินเดีย การกรอกโลหิตหมายถึงการดูดเอาเลือดออกจากร่างกาย ทั้งนี้เพราะมีความเชื่อกันว่า การมีเลือดมากหรือเลือดคั่ง เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรค เช่น คนที่ปวดศีรษะอย่างแรงการดูดโลหิตออกอาจจะใช้วิธีการแทงเอาเลือดออก การกรอกด้วยเขาควาย และการใช้ปลิงดูด ปลิงที่ใช้เรียกว่า “หมอน้อย” แต่วิธีดังกล่าวไม่แพร่หลายเพราะคนไทยไม่นิยมเอาเลือดออกจากตัว

หลังจากที่สมเด็จพระนารายณ์มหาราชครองราชย์ได้ 10 ปี จึงโปรดให้สร้างพระราชวัง ณ เมืองลพบุรี ในปี พ.ศ. 2209 เมื่อสร้างพระราชวังเรียบร้อยแล้วพระองค์ทรงโปรดประทับอยู่ลพบุรีมากกว่าอยุธยา หลักฐานระบุว่า ในปีหนึ่งๆ ทรงประทับอยู่ลพบุรีถึง 9 เดือน และเนื่องจากพระนารายณ์ทรงมีพระโรคประจำพระวรกาย ดังมีหลักฐานระบุไว้หลายแห่ง เช่น ในประมาณปี พ.ศ. 2223 เอกสารของฮอลันดาได้ระบุว่าสมเด็จพระนารายณ์ทรงมีอาการประชวร และพระโรคนี้น่าจะทำให้พระชนม์ชีพไม่ยืนนาน ฟอรับั้ง ได้บันทึกไว้ว่าสมเด็จพระนารายณ์ทรงมีพระวรกายชুবมมาก ส่วน ลา ลูแบร์ และ เดฟารจ เขียนไว้ตรงกันว่าทรงมีพระพลานามัยไม่สมบูรณ์และเห็นได้ง่ายว่าพระชนม์จะสั้น บาทหลวงตาซาร์ต ระบุว่าเมื่อได้เข้าเฝ้าในครั้ง พ.ศ. 2230 นั้น ทรงประชวรด้วยพระโรคหัดและมีพระอาการมากเกือบจะไม่มีพระสุระเสียง ส่วนบาทหลวงเดอแบสซึ่งได้เข้าเฝ้า พ.ศ. 2230 - 2231 ได้บันทึกไว้ว่าทรงมีอาการไอหัด สันนิษฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ว่ามีลักษณะเหมือนวัณโรคหืด ซึ่งเป็นโรคติดต่อเป็นเวลานาน พระองค์ทรงรับการรักษาจากแพทย์หลวง และแพทย์แผนตะวันตก จีน ไทย มอญ ฝรั่งเศส ที่ร่วมทำการรักษา

ขณะเดียวกันจะเห็นว่าแพทย์ไทยในสมัยนี้เริ่มรู้จักนำเอาสารเคมีตามธรรมชาติที่แพทย์ยุโรปใช้เป็นตัวยานำมาใช้กับคนไข้ เช่น การนำแร่บางชนิดมารักษาพิษสัตว์ โดยการใช้น้ำส้มดีดชนิดหนึ่งปะเข้าที่ปากแผลที่ถูกงูกัด เมื่อหินนี้ดูดพิษออกหมดแล้วหินจะหลุดออกจากแผล หลังจากนั้นก็ให้คนไข้ดื่มยา อาริวัดัง (Ovieten) ละลายในเหล้าพื้นเมือง ตลอดจนใช้ดวีนินต้มแก้ไข้ นอกจากนี้การบำบัดรักษาโดยวิธีการศัลยกรรมก็เป็นสิ่งที่แพทย์ชาวยุโรปเป็นผู้นำเข้ามา เพราะปรากฏหลักฐานที่กล่าวถึงการทำศัลยกรรมเป็นครั้งแรก คือการทำศัลยกรรมของ เซอร์วาเลีย เดอ ฟอริบง ซึ่งเดินทางเข้ามาเมืองไทยพร้อมกับคณะทูตฝรั่งเศสคณะแรก กล่าวคือในขณะที่เกิดกบฏมะกะสัน ในปี พ.ศ. 2229 ฟอริบง ซึ่งอยู่ในฐานะผู้ว่าราชการได้ควบคุมทหารซึ่งประกอบด้วยทหารหลายชาติ อาทิ ฝรั่งเศส อังกฤษ โปรตุเกส และไทยรักษาป้อมที่เมืองบางกอก และได้พบนายทหารฝรั่งเศสคนหนึ่งชื่อ โบเออะคาร์ท ถูกแทงด้วยกริชขนอนแน่นิ่งอยู่บนป้อมที่เมืองบางกอกที่ปากมีน้ำลายเป็นฟองท้องเหวอะ ไล่ฟุงและกระเพาะอาหารทะลักออกมา ฟอริบงจึงลงใช้ไหมมาทับเข็มสองเล่ม ยกได้และกระเพาะเข้าในที่เดิมในท้องแล้วเย็บแผลตามแบบที่เคยเป็นมา และขมวดสองทบให้ติดไว้ เอาไขขาวตีแล้วเอาเหล้า "โอเดอริ" ชนิดหนึ่งมาผสมและชะล้างแผลคนเจ็บ ทำเช่นนี้อยู่สิบวันตลอดจนคนเจ็บไม่มีไข้และอาการที่ทำให้วิตก ไม่กี่วันนายทหารหนุ่มก็หาย

สุดท้ายสิ่งที่ฝรั่งเศสในสมัยพระนารายณ์นำมาให้แก่คนไทย คือ ได้จัดตั้งโรงพยาบาลขึ้นเป็นครั้งแรกใน พ.ศ. 2212 โดยในขั้นแรกทำเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็กรักษาคนไข้เพียง 3-4 คน ในระยะแรกยังไม่มีแพทย์ประจำมีเพียงบาทหลวงซึ่งได้รับการอบรมเรื่องของอายุรกรรมและศัลยกรรมจนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2221 ได้ขยายเป็นตึกสองหลัง สามารถแบ่งตึกคนไข้ชาย - หญิง ได้ มีคนไข้อยู่ประจำ 20-30 คน และมีคนไข้มาขอรับรักษาวันละ 200-300 คน

อย่างไรก็ตามจนบัดนี้ยังไม่พบหลักฐานที่ระบุว่าโรงพยาบาลที่สร้างขึ้นในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชสร้างขึ้นที่ อยุรยา หรือ ลพบุรี แต่ถ้าพิจารณาจากปี พ.ศ. ที่สร้างพระราชวังนารายณ์ราชนิเวศน์ ปี พ.ศ. 2209 และเป็นปีที่สร้างโรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2212 แล้วจะเห็นว่า มีระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งในช่วงระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงระยะเวลาที่สมเด็จพระนารายณ์ทรงโปรดประทับที่ลพบุรีมากกว่าอยุธยา ประกอบกับทรงมีพระโรคประจำพระวรกาย โดยเฉพาะในตอนปีหลังๆ ของรัชกาลทรงมีพระพลานามัยที่อ่อนแอมาก ฉะนั้นน่าจะเป็นไปได้ว่า มีการสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพยาบาลที่เมืองลพบุรี สำหรับที่ตั้งของโรงพยาบาลนั้นคงอยู่ในบริเวณที่ไม่ห่างไกลจากพระราชวังนารายณ์ราชนิเวศน์มากนัก ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการรักษาพยาบาลในยามที่ทรงพระประชวร

แม้ว่าการแพทย์แผนตะวันตกมีส่วนช่วยเหลือผู้ป่วยชาวไทยได้ดีเพียงไรก็ตาม แต่เมื่อสิ้นสุตวรรษกาลของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชในปี พ.ศ. 2231 แล้วปรากฏว่าชาวฝรั่งเศสเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ความรู้วิชาแพทย์ตะวันตกในขณะนั้นถูกขับไล่ออกจากประเทศไทยไปในต้นรัชสมัยของพระเพทราชา ความรู้ทางการแพทย์แผนตะวันตกจึงพลอยหยุดชะงักไป คงเหลือแต่ตำรายาบางชนิดบางขนานที่ตกทอดมาจนถึงปัจจุบัน การแพทย์แผนตะวันตกได้ถูกนำมาเผยแพร่อีกครั้งหนึ่งในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว และได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทางการแพทย์แผนโบราณมาเป็นการแพทย์แผนตะวันตกอย่างจริงจัง ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว อิทธิพลของการแพทย์ตะวันตกเริ่มขยายเข้าสู่ไทยอีกในรูปของมิชชันนารี ประเทศไทยจึงมีโอกาสได้รับวิทยาการที่ทันสมัยมากขึ้นกว่าเดิม ได้มีการก่อตั้งสถานพยาบาลในรูปของโรงพยาบาลเอกชน เป็นครั้งแรกที่จังหวัดเพชรบุรี โดยพวกมิชชันนารีและมาในปี 2431 รัชกาลที่ 5 ได้ทรงสถาปนาโรงพยาบาลศิริราชขึ้นเป็นโรงพยาบาลแพทย์แผนปัจจุบันแห่งแรกในประเทศไทย

ในปี 2485 กระทรวงสาธารณสุขก็ได้ก่อตั้งขึ้น ทำให้การบริการด้านสาธารณสุขได้ขยายตัวกว้างขวางขึ้น มีการก่อสร้างโรงพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข และศูนย์ผดุงครรภ์ขึ้นอย่างมาก ทั้งในกรุงเทพและต่างจังหวัด รวมทั้งได้มีการผลิตแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล ผดุงครรภ์ และ บุคลากร เกี่ยวกับงานด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้น นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมากิจการด้านการแพทย์และสาธารณสุขของไทย ก็ได้มีการพัฒนาการต่อเนื่อง และเติบโตขึ้นตามลำดับ โดยมีรัฐบาลเป็นผู้สนับสนุนที่สำคัญอยู่เบื้องหลัง

2.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงพยาบาลกับประชาชน

โรงพยาบาลเป็นหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขแก่สังคม การสาธารณสุขเป็นปัจจัยที่สำคัญในการยังชีพของมวลมนุษยชาติ โรงพยาบาลนอกจากจะเป็นสถานที่ให้บริการบำบัดรักษาผู้ป่วยให้คำแนะนำ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุขแล้ว ยังเป็นที่ศึกษา ค้นคว้า วิจัยของทางการแพทย์ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และทางปฏิบัติรักษาชีวิตมนุษย์ให้ยืนยาว โรงพยาบาลจึงมีความสำคัญกับสังคมเป็นอย่างมากเปรียบเสมือนโรงซ่อมสุขภาพ ถ้าจะเปรียบเทียบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มนุษย์เป็นเครื่องจักร ซึ่งย่อมมีการชำรุดเสียหายแต่ร่างกายของมนุษย์จะเกิดการเจ็บปวดทุกข์ทรมาน โรงพยาบาลจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะให้การบำบัดรักษา

2.1.4 การแบ่งประเภทของโรงพยาบาล

การแบ่งประเภทของโรงพยาบาล ถือเอาจำนวนเตียงเป็นหลัก แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

60 - 120 เตียง

121 - 240 เตียง

241 - 360 เตียง

361 - 600 เตียง

โรงพยาบาล ขนาด 60 - 120 เตียง

เป็นโรงพยาบาลขนาดเล็กในฝ่ายเทคนิคบริการแพทย์ทุกคนทำหน้าที่เป็นเวชปฏิบัติทั่วไป
ทุกหน่วยแบ่งแผนกเป็นทางการ

โรงพยาบาล ขนาด 121 - 240 เตียง

เป็นโรงพยาบาลขนาดกลางในฝ่ายเทคนิคบริการ กำหนดให้มีการจัดแบ่งแยกได้อย่าง
น้อย 5 แผนก คือ

- ผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ
- อายุรกรรม
- ศัลยกรรม
- สูติ - นรีเวชกรรมและการวางแผนครอบครัว
- กุมารเวชกรรม

โรงพยาบาล ขนาด 241 - 360 เตียง

เป็นโรงพยาบาลขนาดกลางในฝ่ายเทคนิคบริการ กำหนดให้มีการจัดแบ่งแยกได้อย่าง
น้อย 3 แผนก คือ

- ผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ
- อายุรกรรม
- ศัลยกรรม
- สูติ - นรีเวชกรรมและการวางแผนครอบครัว
- กุมารเวชกรรม
- รังสีวิทยา
- พยาธิวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แพทย์เฉพาะทางและแผนกอื่นๆ ที่ควรเพิ่มเติม คือ

- ตา หู คอ จมูก
- จิตเวช

โรงพยาบาล ขนาด 361 - 600 เตียง

เป็นโรงพยาบาลที่จัดให้มีการฝึกอบรมสอนแพทย์ฝึกหัด แพทย์ประจำบ้าน และการฝึกอบรมเพื่อฟื้นฟูวิชาการสาขาต่างๆ จึงควรมีแผนกต่างๆ ครบครันรวมทั้งแพทย์เฉพาะทางประจำทุกแผนกด้วย

การจัดแบ่งประเภทของโรงพยาบาลตามจำนวนเตียงคนไข้ในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลศูนย์	ไม่เกิน 800	เตียง
โรงพยาบาลทั่วไป ขนาดใหญ่	ไม่เกิน 500	เตียง
โรงพยาบาลทั่วไป ขนาดเล็ก	ไม่เกิน 300	เตียง
โรงพยาบาลชุมชน ขนาดใหญ่	ไม่เกิน 180	เตียง
โรงพยาบาลชุมชน ขนาดกลาง	ไม่เกิน 120	เตียง
โรงพยาบาลชุมชน ขนาดเล็ก	ไม่เกิน 60	เตียง

2.1.5 การจัดอัตรากำลังแพทย์ตามกำหนดชั้นต้อนตามปริมาณงาน ก. โรงพยาบาลขนาด 350 เตียง

	จำนวนเตียง	จำนวนแพทย์
ผู้อำนวยการ	-	1
อายุรกรรม	100	4
ศัลยกรรม	100	4
	จำนวนเตียง	จำนวนแพทย์
สูติ-นรีเวชกรรม	60	3
กุมารเวช	60	3
ตา	20	1
หู คอ จมูก	-	1
จิตเวช	10	1
เวชศาสตร์ชุมชน	-	1
พยาธิวิทยา	-	1
รังสีวิทยา	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม 350 23
 อัตราส่วนแพทย์ : เตียง 1 : 15
 ข. โรงพยาบาลขนาด 200 เตียง

	จำนวนเตียง	จำนวนแพทย์
ผู้อำนวยการ	-	1
อายุรกรรม	50	2
ศัลยกรรม	50	3
สูติ-นรีเวชกรรม	50	2
กุมารเวช	50	2
รวม	200	10

อัตราส่วนแพทย์ : เตียง 1 : 20
 การจัดอัตรากำลังพยาบาล (เฉพาะคนใช้ภายในไม่รวมคนไข้นอก)

	จำนวนวอร์ด พยาบาล	วอร์ดละ 30 เตียง ผู้ช่วยพยาบาล
เวร หัวหน้าพยาบาล	1	-
เช้า	2	2
บ่าย	1	1
ดึก	1	1
หยุด	1	1
	จำนวนวอร์ด พยาบาล	วอร์ดละ 30 เตียง ผู้ช่วยพยาบาล
เวร		
ช่วย	1	1
รวม	7	6

รวมพยาบาล และผู้ช่วยพยาบาล 13 คน : 30 เตียง

อัตรากำลัง 4 คน : 10 เตียง

2.2 การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบและสายงานของโรงพยาบาล

โดยทั่วไปโรงพยาบาลแบ่งหน่วยงานออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ๆ คือ

2.2.1 ธุรการแพทย์ (ADMINISTRATION DEPARTMENT)

2.2.2 วินิจฉัย และบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC THERAPEUTIC FACILITIES)

2.2.3 สนับสนุนการวินิจฉัย และบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC THERAPEUTIC FACILITIES)

2.2.4. ส่วนบริการหอผู้ป่วยพักฟื้น (NURSING DEPARTMENT)

2.2.5. ส่วนบริการ (SERVICE DEPARTMENT)

2.2.1. ส่วนธุรการแพทย์ (Administration Department)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่คอยควบคุม และบริหารบุคลากรในโรงพยาบาลให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กลางการติดต่อประสานงานกับแผนกต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกในโรงพยาบาล ควบคุมดูแลงานด้านบุคคล การทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายทั้งด้านการเงินและข้อมูล ตลอดจนรวบรวมสถิติ และข้อมูลต่างๆ ของโรงพยาบาล
เวลาทำการ 8.00 - 16.00 น.

ส่วนประกอบที่สำคัญในการบริหารและธุรการแพทย์

- ส่วนผู้บริหาร (Hospital Director's office)

เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานของเจ้าหน้าที่ชั้นสูงของโรงพยาบาล เช่น ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าพยาบาล เป็นต้น

ส่วนอื่นๆ ประกอบด้วย

- โถงรับรอง (Reception & Waiting Area)
- ห้องรับรอง (Reception Room)
- ส่วนงานผู้อำนวยการ (Director Office) ทำหน้าที่บริหารและควบคุมหน่วยงานทุกแผนก
- เลขานุการผู้อำนวยการ (Vice Director's Secretary Pool) ทำหน้าที่ดูแลประสานงานให้รองผู้อำนวยการ หัวหน้าการแพทย์ และหัวหน้าพยาบาล
- ส่วนงานหัวหน้าแพทย์ (Doctor Director Office)
- ส่วนงานหัวหน้าพยาบาล (Nurse Director Office)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (Diagnostic Therapeutic Facilities)

เป็นส่วนที่ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มารับการรักษาโดยยังมีได้เป็นผู้ป่วยในแบ่งเป็น 2 แผนกใหญ่คือ

แผนกผู้ป่วยนอก (Out Patient Department - O.P.D)

แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency Department - E.R.)

แผนกผู้ป่วยนอก (Out Patient Department - O.P.D)

เป็นหน่วยงานที่ให้บริการ รักษาแก่ผู้ป่วย ซึ่งมารับการรักษาในลักษณะของอาการผิดปกติไม่มากนัก เมื่อแพทย์ทำการวินิจฉัยและบำบัดรักษาแล้ว สามารถกลับบ้านได้ หรืออาจนัดมาตรวจเป็นครั้งคราว หรือในกรณีที่คนไข้มีอาการที่ไม่น่าพอใจ แพทย์อาจแนะนำให้เป็นคนไข้ใน แผนกผู้ป่วยนอก แบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ

ก. ส่วนบริการผู้ป่วย (Patient's Care Service) ประกอบด้วยแผนกประชาสัมพันธ์ แผนกเวชระเบียนและแผนกคำรักษาพยาบาล

ข. ส่วนคลินิกผู้ป่วยนอก (O.P.D Clinical) ได้แบ่งเป็นคลินิกต่างๆ คือ

1. คลินิกอายุรกรรม (Medical Clinic) เป็นการตรวจและบำบัดด้วยการใช้ยาได้แก่ โรคผิวหนัง โรคไต เป็นต้น
2. คลินิกศัลยกรรม (Surgical Clinic) เป็นการตรวจและรักษาโรคทางศัลยกรรม แผนกนี้สัมพันธ์โดยตรงกับแผนกรังสีวิทยา
3. คลินิกสูติ - นรีเวชกรรม (Obstetrics & Gynaecology Clinic) เป็นการตรวจและรักษาโรคภายในของสตรีและรับฝากครรภ์ แผนกนี้สัมพันธ์โดยตรงกับห้องคลอดและแผนกพยาธิวิทยา โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
 - ห้องตรวจภายในสตรี (Gynaecology Examination)
 - ห้องตรวจสูติกรรม (Obstetric Examination)
4. คลินิกกุมารเวชกรรม (Pediatric Clinic) เป็นการตรวจและรักษาโรคเกี่ยวกับเด็กที่อายุต่ำกว่า 14 ปี
5. คลินิกจักษุ (Eye Clinic) ตรวจรักษาเกี่ยวกับโรคตาโดยเฉพาะ
6. คลินิกโสต คอ นาสิก (E.N.T. Clinic) เป็นการตรวจเกี่ยวกับ หู ตา จมูก โดยเฉพาะ
7. คลินิกทันตกรรม (Dental Clinic) เป็นการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับ ฟัน เหงือก โรคในช่องปาก

8. คลินิกออร์โธปิดิกส์ (Orthopedic Clinic) เป็นการตรวจรักษาโรคเกี่ยวกับ กระดูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกผู้ป่วยนอก

ELEMENT	FUNCION
<u>PATIENT CARE SERVICE</u>	<u>ส่วนบริการผู้ป่วย</u>
- Lobby waiting wall	- ที่โถงพักคอยของผู้ป่วยและญาติ
- Information & Operator	- ส่วนทำหน้าที่ต้อนรับ ให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ
- O.P.D Record	- หน่วยเวชระเบียนผู้ป่วยนอก
- Record filling room	- ห้องเก็บประวัติผู้ป่วย
- Admitted & cashier office	- ส่วนลงทะเบียนรับเป็นผู้ป่วยในและชำระค่ารักษา
- Cashier	- ที่จ่ายเงินค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก
- Gift shop	- ร้านขายสิ่งของเครื่องใช้หรือของเยี่ยมไข้
- Telephone booth	- โทรศัพท์สาธารณะ
- Public toilet	- ห้องน้ำสำหรับบุคคลทั่วไปแยกชาย - หญิง
<u>OUT PATIENT CLINICAL SURGICAL CLINIC</u>	<u>ส่วนคลินิกผู้ป่วยนอก</u>
	<u>คลินิกศัลยกรรม</u>
- Waiting area	- บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ
- Nurse record counter	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วยเข้าตรวจ
- Enamthation room	- ห้องตรวจมีลักษณะคล้ายห้องตรวจทางอายุรกรรม ต่างกันที่มีเครื่องดูฟิล์ม หากมีการผ่าตัดจะเป็นผู้ป่วย ใน
- Treatment room	- ห้องบำบัดรักษา ใช้รักษาผ่าตัดเล็กๆ เช่น ผ่าฝี ฝีหู หรือการตัดชิ้นเนื้อไปตรวจสอป
- Equipment preparation	- ส่วนจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการตรวจและผ่าตัด
<u>ORTHOPEDICS CLINIC</u>	<u>คลินิกออร์โธปิดิกส์</u>
- Waiting area	- บริเวณที่พักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ
- Nurse record counter	- ที่ทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนผู้ป่วยและนำผู้ป่วย เข้าตรวจ
- Examination room	- ห้องตรวจอาการผู้ป่วย
- Spunt & Plaster	- ห้องเฝือก ประกอบด้วย 2 เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	FUNCION
- OPD. Doctor and Nurse Lounge	- ที่พักแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่
- Staff toilet	- ห้องน้ำ - ส้วม เจ้าหน้าที่แยกชาย - หญิง

แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency Department) (E.R.)

เป็นแผนกที่ให้บริการแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรือผู้ป่วยทางอายุรกรรมฉุกเฉิน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน เมื่อผู้ป่วยเข้ามาแผนกนี้ก็จะถูกซักถามประวัติและสาเหตุที่ป่วย จากนั้นจะทำการวินิจฉัยและให้การรักษาเท่าที่สามารถจะทำได้ ถ้าเห็นสมควรจะต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือไม่สามารถวินิจฉัยได้ ก็จะส่งไปยังแพทย์เฉพาะโรคมาทำการรักษา แต่ถ้าไม่จำเป็นหรือต้องรอดูอาการคนไข้ก็จะทำการดูแลชั่วคราวโดยส่งไป Observation room เพื่อดูว่าคนไข้มีผลอย่างไรต่อการรักษา ในแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินนี้จะเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง

2.2.3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา (Adjunct diagnostic and Therapeutic Facilities)

หน่วยงานนี้จะทำหน้าที่คอยช่วยเหลือในด้านการวิเคราะห์หาสาเหตุ และสมมุติฐานของโรค รวมทั้งตรวจผลจากการรักษา ทำการบำบัดรักษา แบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย (Adjunct Diagnostic Facilities)

- แผนกพยาธิวิทยา (Pathology Department)
- แผนกรังสีวิทยา (Radiology Department)
- แผนกเภสัชกรรม (Pharmacy Department)

2. ส่วนสนับสนุนการบำบัดรักษา (Adjunct Therapeutic Facility)

- แผนกกายภาพบำบัด (Physical Therapy)
- แผนกศัลยกรรม (Operation Suite)
- แผนกสูติกรรมและเด็กทารก (Delivery Suite & Nursery dept.)
- แผนกไตเทียม (Renalclinc Haemodialysis)

1. รายละเอียดในส่วนสนับสนุนการวินิจฉัย

แผนกพยาธิวิทยา (Pathology Department)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นหน่วยงานที่ทำการทดสอบ วิเคราะห์วินิจฉัยอวัยวะและผลผลิตจากร่างกายมนุษย์โดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ทางด้านเคมี และชีวเคมี เพื่อดูปฏิกิริยาของสิ่งที่จะนำมาวิเคราะห์ เช่น เลือด ปัสสาวะ อุจจาระ และเนื้อเยื่อต่างๆ เพื่อที่จะได้รับกำหนดแนวทางในการรักษา โดยการให้ยาเพื่อบำบัดรักษาได้ถูกต้องตลอดจนช่วยวิเคราะห์ในการเตรียมการผ่าตัด

แผนกรังสีวิทยา (Radiology Department)

หน่วยงานที่ทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยถึงความผิดปกติของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย ให้แก่ผู้ป่วยในกรณีที่ต้องการป่วยในกรณีนั้นไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก จึงจำเป็นต้องหาสาเหตุของโรคด้วยการฉายรังสีผ่านร่างกายที่มีความหนาแน่นแตกต่างกัน แล้วถ่ายลงบนแผ่นฟิล์มทำให้สามารถมองเห็นถึงความผิดปกติของอวัยวะส่วนต่างๆ ได้ นอกจากนี้ อาจใช้สารเคมีที่บ่งแสงให้ผู้ป่วยกลืนหรือฉีดในร่างกายจะทำให้ภายในอวัยวะส่วนนั้นๆ ปรากฏชัดเจนขึ้น วิธีการนี้เรียกว่า Nuclear Medicine เช่น การฉายรังสีเส้นโลหิต

แผนกเภสัชกรรม (Pharmacy Department)

เป็นหน่วยที่มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางเกี่ยวกับยา เคมีภัณฑ์และเวชภัณฑ์ ทั้งหมดที่ใช้ในโรงพยาบาล

2. รายละเอียดสนับสนุนการบำบัดรักษา

แผนกกายภาพบำบัด (Physical Therapy Department)

เป็นหน่วยงานที่ทำให้การรักษาผู้ป่วยทางระบบกระดูกข้อต่อ ผู้ป่วยที่พิการหรือประสาทมกล้ามเนื้อทำงานไม่ได้ ให้ได้รับการฝึกอวัยวะส่วนนั้นดีขึ้นหรือมีประสิทธิภาพเหมือนเดิม อาจทำโดยการออกกำลังกาย การนวดด้วยไฟฟ้า หรือพลังน้ำ เป็นแผนกที่รักษาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ Exercies room, Treatment, และ Hydro - Therapy

ตามพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ (พุทธศักราช 2479) กายภาพบำบัดคือ การกระทำโดยตรงต่อร่างกายด้วยวิธีการดัด การดึง การนวด เพื่อการรักษา และหรือใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัด ซึ่งรัฐมนตรีประกาศไว้ ในปัจจุบันมีอยู่ 17 อย่างคือ

1. Shortwave diathermy machine เครื่องอบไฟฟ้าคลื่นสั้น
2. Microwave diathermy เครื่องอบไฟฟ้าคลื่นไมโคร
3. Ultrasonic generator เครื่องกำเนิดคลื่นเหนือเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Galvanic current therapy unit เครื่องผลิตกระแสไฟตรง
5. Bio – feed back unit เครื่องป้อนกลับทางชีวภาพ
6. Ultraviolet lamp โคมไฟแสงอุลตราไวโอเล็ต
7. Steam bath cabinet ตู้อบไอน้ำ
8. Moist air heat therapy unit เครื่องรักษาด้วยอากาศและร้อนชื้น
9. Compression unit for vascular condition เครื่องกดบีบสำหรับภาวะทางเส้นเลือด
10. Electric traction machine หรือ Static traction device เครื่องดึงไฟฟ้าหรือดึงด้วยตุ้มน้ำหนัก
11. Sinusoidal current therapy unit เครื่องผลิตกระแสสลับ
12. Hydrocollater unit เครื่องแช่แผ่นร้อน
13. Whirlpool & Hubbard tank ถังน้ำวนและอ่างน้ำวน
14. Paraffin bath เครื่องอุ่นไขพาริน
15. Faradic current therapy unit เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าราดิก
16. Diadynamic current therapy unit เครื่องผลิตกระแสไฟไดอะไดนามิก
17. Tilt table and Tilt board เียงหมุนได้

ทั้งนี้รวมถึงการใช้ยาทา การกระทำนั้นต้องกระทำโดยหลักการทางวิทยาศาสตร์ ยังมีสิ่งอื่นที่จัดว่าเป็นกายภาพบำบัดด้วยได้แก่ การบริหารเพื่อการรักษา การประเมินผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษาและการแนะนำวิธีต่างๆ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้น กายภาพบำบัดจึงอยู่ในวงการแพทย์แผนปัจจุบัน

เราอาจแบ่งกายภาพบำบัดออกเป็น 2 วิธีการใหญ่ด้วยกัน คือ

1. การรักษาด้วยวิธีการเคลื่อนไหว ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ
 - การเคลื่อนไหวโดยผู้อื่น
 - การเคลื่อนไหวโดยผู้อื่นทำให้
- 2.การรักษาด้วยไฟฟ้า ซึ่งมักแบ่งเป็นการรักษาด้วยกระแสไฟฟ้าความถี่ต่ำและความถี่สูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนวด

การนวดนั้นแบ่งเป็นได้หลายวิธีด้วยกันคือ การถูบ การคลึง การบีบยก การบิด การขยี้ การลั่น การเขย่า การปรบ การลับ และการทุบ การนวดแต่ละวิธีจะเกิดผลที่แตกต่างกันออกไป

การดึงการตัด

เป็นวิธีการที่ต้องกระทำโดยนักกายภาพบำบัด เนื่องจากใช้ในกรณีที่มีการปวดคอ ปวดหลัง และมีการติดขัดของข้อต่อต่างๆ การกระทำดังกล่าวถ้าทำผิดพลาดไปจะเกิดข้อเสียมมาก วิธีการนวดแบบไทย หรือแผนโบราณนั้นมีวิธีการที่จัดเป็นการดึงการตัดมากกว่าวิธีการนวด จึงต้องกระทำด้วยการระมัดระวังเป็นพิเศษ

การเคลื่อนไหวกโดยผู้อื่น

การทำให้ข้อต่อเคลื่อนไหวกโดยผู้อื่นทำให้ทำเฉพาะที่มีอาการปวดเจ็บมากจนไม่กล้าเคลื่อนไหวกเอง หรือยังทำไม่ได้เช่นในกรณีของกระดูกหัก หรือเกิดอาการเคล็ดขัดยอก จึงจำเป็นต้องทำการเคลื่อนไหวกโดยผู้อื่นเพื่อป้องกันอาการข้อติด และทำให้การไหลเวียนของโรคดีขึ้น

การเคลื่อนไหวกโดยตนเอง

การรักษาเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวกของร่างกายที่กระทำด้วยตนเองแล้วยังมีผลบำบัด (Therapeutic) ซึ่งเป็นการนำหลักกลศาสตร์มาใช้ ก่อนทำการบำบัดจึงต้องมีการทดสอบประเมินกล้ามเนื้อก่อน

ทางผลบำบัด

แบ่งเป็น 4 ชนิดด้วยกันคือ

1. การเคลื่อนไหวกโดยผู้อื่นทำให้ ช่วยยกแขนขาหรือลำตัวให้ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดขัดของข้อต่อ
2. การเคลื่อนไหวกโดยมีการช่วยผู้บาดเจ็บ ต้องทำการเคลื่อนไหวกเอง วิธีการช่วยจากผู้อื่นคือช่วยยกน้ำหนักของแขนขานั้นไว้ขณะทำการเคลื่อนไหวก ใช้ระบบเชือกและรอก ใช้ระบบสปริงใช้แรงลอยตัวของน้ำโดยอาศัยหุ่นลอย ซึ่งจัดอยู่ในธาราบำบัด ใช้แป้งและแผ่นกระดาษลีนและรองสเก็ตเพื่อลดแรงเสียดทาน
3. การเคลื่อนไหวกเอง เรียกว่าบริหารแบบมือเปล่า (free hand) การบริหารแบบนี้รวมไปถึงทำยิมนาสติกด้วย
4. การเคลื่อนไหวกแบบมีแรงต้านทาน เช่นการยำน้ำหนัก การดึงสปริง การต้านโดยแรงผู้อื่นซึ่งอาศัยระบบคานเข้าช่วย การบริหารในน้ำให้เร็ว และย่อนกระแส่น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรักษาด้วยไฟฟ้าความถี่ต่ำ

เป็นการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า ในกรณีที่กล้ามเนื้อขาดประสาทมาเลี้ยง มีการฉีกขาดของเส้นประสาท จะช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัว และอาจช่วยให้เส้นประสาทงอกมาเลี้ยงส่วนนั้นเร็วขึ้น นอกจากนี้กระแสไฟฟ้าความถี่ต่ำยังนำมาลดความเจ็บปวดได้

การรักษาด้วยไฟฟ้าความถี่สูง

เป็นการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น คลื่นสั้น (11 เมตร 27.12 เมกกะเฮิร์ต) คลื่นไมโคร (12.5 ซม. 2450 เมกกะเฮิร์ต) มาทำให้เกิดความร้อนในส่วนลึกของร่างกายได้ และความร้อนที่ได้ยังอยู่ได้นานนับหลายชม. จึงนำมาใช้รักษาการบาดเจ็บ ของหัวเข่า ข้อสะโพก ข้อไหล่ ข้อศอก กระดูกสันหลังตั้งแต่คอลงมาจนถึงบั้นเอว เส้นเอ็นและกล้ามเนื้อที่ปวดเนื่องจากมีการฉีกขาด แต่ควรทำการรักษาหลัง 24 ไปแล้ว

บุคลากรภายในส่วนกายภาพบำบัด

1. นักกายภาพบำบัด
2. ผู้ช่วยนักกายภาพบำบัด

ลักษณะการทำงานของนักกายภาพบำบัด

1. รับคำสั่งตามคำสั่งแพทย์และให้การรักษาผู้ป่วยโดยใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัด
2. ควบคุมดูแลการปฏิบัติของผู้ช่วยกายภาพบำบัด
3. คิดค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วย

ลักษณะการทำงานของผู้ช่วยนักกายภาพบำบัด

1. รับคำสั่งจากนักกายภาพบำบัด
2. ปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้ป่วยที่เข้าทำการรักษา
3. จัดเตรียมเครื่องมือและทำความสะอาดทางการแพทย์

ประเภทของผู้ป่วยแผนกกายภาพบำบัด แบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. ผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่นที่ถูกส่งตัวมา
2. ผู้ป่วยที่ส่งมาจากเวพระเบียนหรือแพทย์สั่ง
3. ผู้ป่วยต่อเนื้อที่เข้าทำการรักษา

ขั้นตอนการทำงานของคลินิกรกายภาพบำบัด

1. รับคำสั่งตามคำสั่งแพทย์และให้การรักษาผู้ป่วยโดยใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัด
2. ต้อนรับผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่แผนกกายภาพบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ติดต่อเวชระเบียนขอเพิ่มประวัติผู้ป่วย (OPD CARD) ในกรณี (IPD) ติดต่อส่วน
เคาน์เตอร์พยาบาล ในการส่งผู้ป่วยมาที่แผนก
4. ตรวจสอบและสอบถามอาการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา
5. ให้บริการรักษาผู้ป่วยตามขั้นตอนทางการแพทย์ และบริการในส่วนออกกำลังกาย
(PASSIVE MOVEMENT HOT PALK)
6. ชำระค่ารักษาพยาบาล
 - เมื่อนักกายภาพบำบัดบันทึกค่ารักษาพยาบาลลงในใบสั่งยา
 - ผู้ช่วยกายภาพบำบัดจะคิดเงินตามใบสั่งยา
 - ในกรณีที่แพทย์สั่งยาให้จะลงใบยาแล้วไปคิดเงินและรับยาในส่วนจ่ายยาการเงิน
7. ติดต่อเวรเปลรับส่งผู้ป่วยกลับบ้านและหอผู้ป่วย (WARD)

การรักษาในคลินิกกายภาพบำบัดจะแบ่งการรักษาเป็น 3 ประเภท

1. ระบบกล้ามเนื้อ

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในระบบกล้ามเนื้อจะให้การบำบัดรักษาโดยการออกกำลัง
กายในลักษณะต่างๆ โดยการควบคุมดูแลจากแพทย์และนักกายภาพบำบัด

2. ระบบทางเดินหายใจ

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในระบบทางเดินหายใจจะให้การบำบัดรักษาโดยการฝึก
และควบคุมระบบหายใจภายใต้การดูแลจากแพทย์และนักกายภาพบำบัด

3. ระบบประสาท

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในระบบประสาทจะได้รับการบำบัดรักษาโดยวิธีการใช้
เครื่องมือทางการแพทย์และการบำบัดรักษาจากนักกายภาพบำบัดภายใต้การดู
แลจากแพทย์และนักกายภาพบำบัด

พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนกายบำบัดรักษา แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนลานออกกำลังกาย

เป็นส่วนสำหรับบำบัดรักษาผู้ป่วยที่ต้องรักษาอวัยวะของร่างกายโดยการออก
กำลังกายและวิธีการบำบัดจากนักกายภาพบำบัด

ส่วนกายภาพบำบัด

เป็นส่วนที่ให้การบำบัดรักษาในลักษณะการออกกำลังกายตามสรีระของร่างกาย
เช่น แขน ไหล่ ขา การฝึกเดิน และผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนกิจกรรมบำบัด

เป็นส่วนที่ให้การบำบัดรักษาในลักษณะการออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อ แขน ข้อมือ และ นิ้วมือ

ส่วนธาราบำบัด

เป็นส่วนที่ให้การบำบัดรักษาในลักษณะการออกกำลังกายสรีระของร่างกายโดยการใช้น้ำ ทั้งเฉพาะส่วนเช่น แขน ขา มือ และที่ร่างกายในลักษณะฝึกการเดินในน้ำสำหรับหญิงมีครรภ์และ ผู้มีอายุ

เครื่องใช้ที่ใช้ในส่วนกายภาพบำบัดมีดังนี้

- ผ้าปูที่นอน ผ้าขาวง ปลอกหมอน ผ้าห่ม ผ้าเช็ดตัว ผ้าลูบตัว ผ้าเช็ดเท้า
เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้กับการรักษา
- เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อ CURAPULS (SHORT WAVE DIATHERMY)
 - DYNATRON (ELETRICAL STIMULATION)
 - ELTRAC (TRACTION)
 - กระเป๋ไฟฟ้า PACK HEATER (HYDROCOLLULATER)
 - PARAFIN
 - WHIRL POOL

อุปกรณ์ที่ใช้ในส่วนบำบัดรักษา

- (เครื่องฝึกยืน - เดิน) สำหรับปรับความตึงในร่างกาย
- (ดึงรอก) สำหรับยืน สำหรับบริหารข้อไหล่
- ไม้สามขา
- ฝึกเดิน PALANALE BAR (พาลาแนลบาร์)
- สำหรับออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา (N. K.) TABLE

WHIRL POOL ถังน้ำวนพร้อมเครื่องพ่นน้ำแบบแช่แขน ขา สะโพก ขนาดของถัง กว้าง 20 นิ้ว ยาว 36 นิ้ว ลึก 28 นิ้ว ความสูงทั้งหมด 35 นิ้ว

ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แก้วสำหรับนั่งแช่ขา
- ที่วัดอุณหภูมิ
- ตัวมอเตอร์สำหรับพ่นน้ำให้เกิดน้ำวน
- ระบบวงจรไฟฟ้า
- เครื่องทำน้ำอุ่น

HOT PACK (PACKHEATER)

ขนาดมาตรฐาน 25 x 30 cm

เป็นเครื่องที่ใช้ความร้อนทำให้เกิดผลทางการรักษา

1. ช่วยทำให้เนื้อเยื่อฝังฝังยึดตัวออก
2. ลดการติดขัดของข้อต่อ
3. ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ, ลดปวด
4. ช่วยลดอาการบวมที่เกิดจากการอักเสบ และอาการบวมน้ำ
5. ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือด

SUSPENSION

SUSPENSION เป็นการแขวนส่วนของร่างกาย เพื่อให้ส่วนของร่างกายส่วนนั้นเคลื่อนไหวโดยไม่มีแรงเสียดทานกับพื้นผิวรองรับเช่นเตียง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ SUSPENSION

1. SUSPENSION FRAME
2. SUPPORTING ROPE
1. SLING
1. SUSPENSION FRAME

เป็นโครงสร้างที่ใช้ทำการแขวน โดยทำเป็นตาข่าย เพื่อให้เกิดจุดยึดแขวน (FIXED POINT) ให้ตะขอ (HOOK) เกยที่ตาข่ายนั้น

2. SUPPORTING ROPE

- SINGLE ROPE เป็นการรักษาแบบใช้ตาข่าย รอก เชือก และ แขนไม้ในการรักษา
- PULLEY ROPE เป็นการรักษาแบบใช้ตาข่าย รอก เชือก และ แขนไม้ในการรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- DOUBLE ROPE จะประกอบด้วยเชือก ห่วง รอก 2 ตัว และ แกนไม้ จะทำให้เกิดการได้เปรียบเชิงกล โดยระบบรอก

3. SLING

- SINGLE SLING พยุงแขนขา
- DOUBLE SLING พยุงลำตัว
- HEAD SLING ใช้รองรับศีรษะ สำหรับพยุง
- THREE - RINGSLING จะใช้สำหรับการพยุงข้อมือ และข้อเท้า

TYPE OF SUSPENSION แบ่งการแขวนตามการยึดออกเป็น

1. VERTICAL FIXATION ใช้พยุงส่วนของร่างกาย
2. AXIAL FIXATION จะใช้หมุนข้อต่อที่ต้องการเคลื่อนไหวข้อต่อต่างๆ จะได้การเคลื่อนไหวแนวราบ

PARALLEL BAR รวาทัดเดินจะมีปุ่มปรับระดับโดยดึงปุ่มออกแล้วยกระดับรางขึ้นลงแล้วแต่ความสูงของผู้ป่วย

N.K. TABLE ใช้สำหรับเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อหน้าขา ขนาด .60 x .80 x 1.00 cm

KNEEGRIF ที่รับหัวเข่าใช้สำหรับฝึกเดินเพื่อรับน้ำหนักช่วงหัวเข่า ขนาด.40 x .50 x .95 cm มีลักษณะเบาเคลื่อนย้ายได้สะดวก

ไม้ค้ำยัน ใช้สำหรับฝึกและช่วยในการเดิน ขนาด รัศมีรอบวง .35 cm

บันได ช่วยในการฝึกเดินและทรงตัวสำหรับผู้ที่มีกล้ามเนื้อส่วนขา

วัสดุพื้นควรเป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน เช่น ห้องออกกำลังกายควรปูด้วยไม้เพื่อกันลื่น ห้อง Hydro - therapy ควรปูด้วยกระเบื้องไม้เส้นแต่สะดวกในการทำความสะดวกและการบำรุงรักษา

ที่ตั้งของแผนกกายภาพบำบัด

ควรอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกทั้งผู้ป่วยใน จะมาใช้ได้อย่างสะดวก ควรอยู่ในที่ที่ได้รับความธรรมชาติอย่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก ควรตั้งอยู่ในชั้นล่างอาคารเพราะผู้ป่วยมีความพิการเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกกายภาพบำบัด

ELEMENT	FUNCION
- Waiting area	- บริเวณพักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติ
- Nurse record	- ที่ทำงานของพยาบาลบันทึกทะเบียนผู้ป่วย
- General exam dept.	- ห้องตรวจทั่วไป
- Hydro therapy dept.	- ห้องตรวจรักษาด้วยการนวด
- Electro therapy dept.	- ห้องตรวจรักษาด้วยไฟฟ้า
- Exercise room	- ห้องบริหารอวัยวะ
- Office room	- ที่ทำงานและที่พักเจ้าหน้าที่
- Staff toilet and locker	- ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่พร้อมที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แยกชาย - หญิง
- Patient toilet	- ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วย แยกชาย - หญิง

แผนกศัลยกรรม (Operating suite)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ให้การบำบัดรักษาด้วยการผ่าตัด ให้แก่ผู้ป่วยในและผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง หรือผ่าตัดอวัยวะที่เป็นพิษหรือให้โทษกับผู้ป่วย อันเป็นสาเหตุของโรคออกจากร่างกาย โดยในการทำการผ่าตัดจะประกอบด้วยศัลยแพทย์อย่างน้อย 2 คน พยาบาลอย่างน้อย 4 คน และวิสัญญีแพทย์ 1 คน

ประเภทของการผ่าตัด

1. การผ่าตัดทั่วไป General surgical ได้แก่ การผ่าตัดทรวงอก เต้านม ช่องท้อง ศีรษะ ซึ่งการผ่าตัดประเภทนี้มักจะกระทำตอนเช้า
 2. การผ่าตัด ตา หู คอ จมูก E.E.N.T. Surgical เป็นการผ่าตัดผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับตา หู คอ จมูก ลักษณะของห้องผ่าตัดประเภทนี้จะมีดีกว่าห้องผ่าตัดทั่วไปและขนาดเล็กกว่า
 3. การผ่าตัดกระเพาะปัสสาวะ (Cyscoscopic operating) เป็นการผ่าตัดโรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ เช่น กระเพาะปัสสาวะ การผ่าตัดแบบนี้จะแยกออกจากห้องผ่าตัดทั่วไป และควรมีทางติดต่อแผนกรังสีวินิจฉัย เพราะการผ่าตัดแบบนี้ต้องอาศัยการฉายรังสี X - ray ประกอบด้วย
 4. การผ่าตัดกระดูก (Orthopedic operating) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับกระดูก ห้องนี้ต้องการความสะอาดมาก เพราะถ้าเชื้อโรคเข้ากระดูกแล้วจะรักษายาก
 5. การผ่าตัดเกี่ยวกับโรคภายในสตรี (Gynecologico operating) เป็นการผ่าตัด
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะสตรี ลักษณะเตียงผ่าตัดต้องเป็นแบบมีขาหยั่ง

6. การผ่าตัดสมอง (Cardiovascular operating) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับสมองต้องมีความชำนาญมาก สามารถใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดทั่วไปได้

7. การผ่าตัดหัวใจ (Cardiovascular operation) เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับหัวใจ สามารถใช้ร่วมกับห้องผ่าตัดทั่วไปได้

แนวทางในการออกแบบห้องผ่าตัด

1. การแบ่ง Zoning ของการใช้สอย

2. การควบคุมการเข้าออก

3. การเลือกใช้วัสดุ

4. การควบคุมอุณหภูมิ และ สภาพอากาศ

5. การให้แสงสว่าง

6. การป้องกันการระเบิดไฟรั่ว

7. ขนาดของห้องผ่าตัด

1) การแบ่ง Zoning ของการใช้สอยมีดังนี้

1.1 เขตปลอดเชื้อ Sterilized zone

1.2 เขตกึ่งปลอดเชื้อ Intermediate หรือ Semi - Sterilized zone

1.3 เขตสะอาด Cleaned zone

1.4 เขตสกปรก Dirty zone

2) การควบคุมการเข้าออกของผู้เกี่ยวข้อง มีดังนี้

1.1 ศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และพยาบาล

1.2 ผู้ป่วย

1.3 อุปกรณ์ และสิ่งของสกปรก

3) การใช้วัสดุ ควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้

ต้องเป็นวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ทนทาน เฟอร์นิเจอร์ภายในไม่เก็บฝุ่น ไม่มีเหลี่ยมมุม มุมห้องควรให้โค้งมน

4) การควบคุมอุณหภูมิ และสภาพอากาศ

ลักษณะการถ่ายเทอากาศ บังตามประเภทการผ่าตัดดังนี้

- การผ่าตัดหัวใจ อากาศเข้าทางด้านบนผ่านตัวผู้ป่วย แล้วออกด้านผนังตรงข้ามทั้งด้านบน และด้านล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การผ่าตัดสมอง อากาศจะเข้าทางด้านบนผ่านตัวผู้ป่วย แล้วถูกดูดออกทางช่องด้านล่างของผนังตรงข้าม

- ในการผ่าตัดที่ปลอดภัยมากๆ ชุดที่แพทย์ และพยาบาลสวมจะสามารถดูดไอน้ำจากตัวแพทย์ และพยาบาลออกไปจากห้องโดยไม่ให้โดนตัวผู้ป่วย

5) การใช้แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสงสว่างจากหลอด Fluorescent บริเวณเหนือเตียงใช้โคมไฟ ชนิดกำเนิดความร้อนน้อยที่สุด ปรับมุมได้

6) การป้องกันการระเบิดและไฟรั่ว

ในห้องผ่าตัด และห้องดมยาสลบ จะมีการใช้แก๊สไนตรัสออกไซด์ ซึ่งติดไฟ และอาจจะระเบิดได้ง่าย การแก้ปัญหา โดยการต่อท่อลงดิน

7) ขนาดของห้องผ่าตัด มีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ห้องผ่าตัดทั่วไป ใช้ในการผ่าตัดทุกประเภท มีขนาดประมาณ กว้าง 6 เมตร x ยาว 6 เมตร x สูง 3 เมตร

- ห้องผ่าตัดเล็ก ใช้ในการผ่าตัดยามฉุกเฉิน มีขนาดประมาณ กว้าง 5.5 เมตร x ยาว 5.5 เมตร x สูง 3 เมตร

- ห้องผ่าตัดใหญ่ ใช้ในการผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก และเส้นประสาทควรมีขนาด กว้าง 6 เมตร x ยาว 9 เมตร x สูง 3 เมตร

อุปกรณ์และเครื่องมือหลักที่ใช้ในห้องผ่าตัด ได้แก่

- อุปกรณ์ไฟฟ้าฉุกเฉิน
- ชั้นวางเครื่องมือ
- ไฟฉุกเฉิน
- เครื่องวางยาสลบ
- ถังแก๊ส และก๊าซต่างๆ
- เครื่องมือวัดความดัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยแผนกศัลยกรรม

ELEMENT	FUNCION
<u>OUTER ZONE</u>	
- Exchange area	- ที่เปลี่ยนเตียงผู้ป่วย โดยมากจะมาจากหอผู้ป่วยในหรือแผนกฉุกเฉินมาสู่เตียงที่สะอาดกว่า เนื่องจากใช้เฉพาะภายในแผนกเท่านั้น
- Waiting area	- บริเวณที่พักคอยสำหรับญาติ
- Nurse station	- ส่วนธุรการควบคุมการทำงานภายในแผนก จัดทำบันทึกประวัติผู้ป่วยและเก็บสถิติ
- Surgeon and anesthesiologist office	- ห้องทำงานของศัลยแพทย์ และวิสัญญีแพทย์ มีส่วนประชุมและปรึกษาระหว่างแพทย์
- Nurse office	- ห้องทำงานพยาบาล มีส่วนประชุมปรึกษาเกี่ยวกับการเตรียมการและการพยาบาลผู้ป่วย
- Staff lounge and pantry	- ที่พักผ่อนของแพทย์และพยาบาลก่อนเข้าทำการผ่าตัด
- Cleaner room	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดของแผนก
- Stretcher alcove	- ส่วนเก็บเตียงของแผนก Sterilize แล้ว
<u>INNER MEDIATE ZONE</u>	
- Preparation room	- ห้องเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมและตรวจสอบว่าผู้ป่วยได้รับการเตรียมจากหอผู้ป่วยมาครบถ้วนหรือไม่
- Induction room	- ห้องดมยาสลบผู้ป่วย
- Exit transfer area	- บริเวณส่งผู้ป่วยหลังการผ่าตัด จากเตียงผ่าตัดมาเป็นเตียงของแผนกเพื่อส่งไปยังห้อง Recovery
- Anesthetic storage	- ห้องเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางยาสลบ
- Recovery room	- ห้องสำหรับให้ผู้ป่วยพักผ่อนหลังการผ่าตัด จะอยู่ภายใต้การควบคุมของแพทย์ และพยาบาล ถ้าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจะส่งกลับ ward ถ้ามีอาการทรุดจะส่งเข้าห้อง I.C.U.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	FUNCION
- Clean up area	- ห้องสำหรับล้างเครื่องมือผ่าตัดหลังการใช้ แล้วจึงส่งไปยังแผนกปราศจากเชื้อกลาง (C.S.S.D.) ใช้เป็นที่พักของที่จะส่งไปแผนกซักกรีด เช่น ผ้าคลุมเตียง ถุงมือ
- Scrub up area	- ที่สำหรับล้างมือของแพทย์ และพยาบาลก่อนและหลังการผ่าตัด
- Sterilized supply room	- ที่เก็บของสะอาดที่ใช้ใน Operation suite โดยจะมารับจาก C.S.S.D.
- Staff toilet and locker	- ห้องน้ำ ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก มีที่เปลี่ยนเครื่องแต่งกายแยกชาย - หญิง มีบริเวณสวมเสื้อคลุมและหน้ากากก่อนเข้าห้องผ่าตัด
<u>INNER ZONE</u>	
- General operation room	- ห้องผ่าตัดใหญ่สามารถทำการผ่าตัดโรคทั่วไป เช่น ทรวงอก เต้านม เป็นต้น โดยห้องนี้ต้องยืดหยุ่นได้มากที่สุด
- E.E.N.T. operation room	- ห้องผ่าตัดผู้ป่วยที่เป็นโรคทาง ตา หู คอ จมูก ลักษณะห้องจะมีดีกว่าห้องผ่าตัดอื่นๆ ให้แสงสว่างเฉพาะจุดที่ต้องการ
- Cardiovascular operating rm.	- ห้องผ่าตัดดมมอ
- Cardiovascular operation	- ห้องผ่าตัดหัวใจ
- Orthopedic operation rm.	- ห้องผ่าตัดกระดูก
- Sterilized ward room and storage	- ห้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ที่สะอาด ตลอดจนเครื่องมือใช้ต่างๆ ที่ใช้ระหว่างการผ่าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกสูติกรรมและเด็กทารก (Delivery Suite & Nursery Department)

แผนกสูติกรรม (Delivery Suite)

เป็นหน่วยงานทำหน้าที่ให้การรักษาและทำคลอดผู้ป่วยสูติกรรม มีความคล้ายคลึงกับแผนกศัลยกรรม คือ ต้องการความสะอาดปราศจากเชื้อโรค แบ่งเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

- ส่วนนอก (Outer or non Sterilized zone)
- ส่วนกลาง (Intermediate or Semi - Sterilized zone)
- ส่วนใน (Inner or Sterilized zone)

บุคคลภายนอกจะเข้าได้เฉพาะส่วนที่พักรอดู และดูเด็กทารกเกิดจากภายนอกทางกระจกเท่านั้น แต่มีโรงพยาบาลบางแห่งอนุญาตให้สามีเข้าเยี่ยมคนไข้บริเวณห้องคลอดได้แต่จะอนุญาตในรายที่จำเป็นเท่านั้น เช่น คนไข้ที่มีปัญหาด้านจิตใจ มีอาการแพ้ Shock ต่อสภาพแวดล้อม

แผนกเด็กทารก (Nursery Department)

หลังการคลอดจะนำผู้ป่วยไปยังห้อง Recovery room เพื่อรอดูอาการถ้าเห็นว่ามีปลอดภัยจึงนำกลับไปยังหอผู้ป่วย ส่วนเด็กเมื่อคลอดเสร็จพยาบาลจะผูกมือและเครื่องมือและเครื่องมือ แล้วนำมาอาบน้ำโรยแป้งซึ่งน้ำหนัก เด็กจะถูกดูแลในห้องเลี้ยงเด็กอ่อน (Nursery) ประมาณ 2 - 5 วัน เพื่อรอญาติมารับกลับบ้านหรือเมื่อแม่เด็กพร้อมที่จะกลับบ้านได้

แผนกไตเทียม (Renalclinc Haemodialysis)

เป็นส่วนให้บริการสำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติ เกี่ยวกับไต ต้องมารับบริการล้างไตสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ผู้ป่วยส่วนมากจะต้องมาด้วยเตียงเข็น หรือเก้าอี้เข็น ควรจัดให้อยู่บริเวณที่สามารถเข้าถึงจากภายนอกได้ง่าย

2.2.4 ส่วนบริการหอผู้ป่วยพักฟื้น (Nurse Service)

เป็นหน่วยงานที่เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาผู้ป่วยอาการเจ็บป่วยมาก ซึ่งแพทย์พิจารณาเห็นว่าไม่เป็นการปลอดภัยที่จะรักษาตัวที่บ้าน โดยให้แพทย์และพยาบาลคอยดูแลอาการ โดยรับเข้าเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล เพื่อความสะดวกในแง่ของการรักษาการจดพยาบาล และเจ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่คอยดูแลผู้ป่วยให้เพียงพอกับความต้องการ ตลอดจนการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ได้ ประโยชน์สูงสุด แบ่งแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ ชุดบริการหอผู้ป่วยและหอผู้ป่วย

ก. ชุดบริการหอผู้ป่วย (Nurse station)

เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานและควบคุมของแผนกผู้ป่วย จะมีพยาบาลคอยดูแลผู้ป่วยประมาณ 25 - 35 เตียง เป็นสถานที่รวบรวมเวชระเบียนของผู้ป่วยเพื่อนำส่งไป ยังแผนกทะเบียนสถิติต่อไป ที่ทำงานพยาบาลจะเป็น Counter มีที่เก็บกระดาษฟอร์มต่างๆ ในการปฏิบัติต่อผู้ป่วยในแต่ละวัน ภายหลังจากที่ได้ตรวจอาการในตอนเช้าแล้ว

ข. หอผู้ป่วย (Inpatient ward)

ส่วนหอผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ หอผู้ป่วยหนักและหอผู้ป่วยทั่วไป

- หอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit, I.C.U.)

เป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนักอยู่ในอันตราย จำต้องได้รับการดูแล 24 ชม. จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีเครื่องมือทางการแพทย์พิเศษคอยตรวจวัดการทำงานของร่างกาย เช่น การเต้นของหัวใจ การสูบฉีดโลหิต หรืออุปกรณ์ช่วยชีวิตอื่นๆ เช่น ออกซิเจน ท่อดูดเสมหะ เป็นต้น และพยาบาลต้องคอยดูแลความผิดปกติของร่างกายที่เกิดขึ้น เพื่อจะได้ช่วยเหลือทันที่ ผู้ป่วยประเภทนี้โดยมากจะถูกส่งมาจากห้องผ่าตัด

- หอผู้ป่วยทั่วไป (General Ward)

ได้แก่ผู้ป่วยพวก Intermediate Care เป็นผู้ป่วยที่มีอาการกลางๆ ดูแลตนเองยังไม่ค่อยได้ และพวก Self care เป็นพวกที่สามารถดูแลตนเองได้ การจัดหอผู้ป่วยจะแยกตามประเภทของโรคเป็นหอผู้ป่วยประเภทต่างๆ คือ แผนกอายุรกรรม แผนกศัลยกรรม (รวมออร์โธปิดิกส์) แผนกสูติรีเวชกรรม แผนกกุมารเวชกรรม และแผนกจักษุ - โสต - ศอ - นาสิกกรรม ซึ่งมักนิยมทำกันในโรงพยาบาลของรัฐซึ่งมีขนาดใหญ่

ผู้ป่วยติดเชื้อ (Isolation) เป็นส่วนของผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อ จัดให้มีในหอผู้ป่วยทั่วไป และหอผู้ป่วยหนัก ห้องนี้เมื่อใช้เสร็จจะต้องฆ่าเชื้อ 24 - 28 ชม.

2.2.5. ส่วนบริการ (Service Department)

ส่วนบริการนี้เป็นส่วนที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านบริการแก่แผนกต่างๆ ทั้งทางด้านอาหาร การทำความสะอาด การซ่อมแซม การเก็บวัสดุต่างๆ เพื่อให้กิจกรรมการวินิจฉัยบำบัดรักษาหรือส่วนสนับสนุนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็นแผนกต่างๆ ดังนี้

1. แผนกโภชนาการ (Dietary Department)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แผนกซักกรีด (Laundry Department)
3. แผนกซ่อมบำรุงและห้องเครื่อง (Maintenance and Mechanical dep.)
4. แผนกดูแลความสะอาด (House keeping Department)
5. แผนกพัสดุภัณฑ์ (Central General Storage)
6. แผนกรักษาความปลอดภัย (Security Department)

1. แผนกโภชนาการ (Dietary Department)

เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านอาหารที่มีคุณภาพแก่ผู้ป่วยที่เข้ามารับการ รักษาตัวในโรงพยาบาล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล สำหรับโรงพยาบาลโครงการนี้จัดให้ บริการแก่ผู้ป่วย OPD ญาติผู้ป่วยและบุคคลภายนอกด้วย โดยจัดให้มีการบริการ และยังเป็น ที่ให้แพทย์ และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพักผ่อนและใช้บริการได้ด้วย

การประกอบอาหาร จะมีการควบคุมดูแลจัดแยกตามประเภทผู้ป่วยหรือเจ้าหน้าที่ โดยโภชนาการ เพื่อให้ได้รับอาหารที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารพิเศษเฉพาะโรค เช่น อาหารทางสายยาง ที่บดละเอียดเป็นน้ำ ซึ่งมีสารอาหารที่ผู้ป่วยต้องการ เพื่อให้สามารถถ่ายเข้า ร่างกายและนำไปใช้ได้โดยง่าย นอกจากนี้ยังมีอาหารผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคกระเพาะไต ซึ่งมี การคำนวณจำนวนแคลอรีและโปรตีนให้เหมาะสมกับผู้ป่วยนั้นๆ ด้วย

ที่ตั้ง

แผนกโภชนาการนี้ ควรจัดอยู่ในตำแหน่งที่จัดส่งอาหารได้สะดวกทั้งหอผู้ป่วย และ Cafeteria โดยต้องสะดวกในการขนส่งอาหารแห้ง สด จากภายนอกด้วย

2. แผนกซักกรีด (Laundry Department)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ซักกรีดเสื้อผ้าทุกประเภท ตลอดจนผ้าปูที่นอน ปลอก หมอน เสื้อคลุม แพทย์ - พยาบาล ชุดผ่าตัด นอกจากนี้ยังทำการซ่อมแซมต่างๆ โดยมีเจ้าหน้าที่รับจากแผนกต่างๆ ในบางแห่งอาจส่งผ้ามาทางช่องผ้า

หลังจากคัดแยกผ้าตามชนิดแล้ว จะแยกผ้าที่สกปรกแช่น้ำยา เช่น ผ้าเปื้อน เลือดจากห้องผ่าตัด ถ้ามีผ้าติดเชื้อทางแผนกจะได้รับแจ้งก่อนล่วงหน้า เพื่อให้แยกซักต่างหาก หลังจากแยกตามความสกปรกแล้ว จะต้องแยกชนิดของผ้าอีก เช่น ผ้าสีต่างๆ กับผ้าสีขาว (เพื่อกันสีตกเวลาซัก) แล้วจึงนำเข้าเครื่องซักผ้า เมื่อซักเสร็จผ้าจะถูกสลัดให้หมาดแล้วจึงนำ เข้าตู้อบให้แห้ง ถ้าเป็นผ้าติดเชื้อหลังซักจะใส่ตู้อบฆ่าเชื้อจากนั้นจะนำเข้าเครื่องรีดผ้า ถ้ามีผ้า ขำรุคจะแยกไปซ่อมแซมก่อนรวบรวมนำเข้าห้องเก็บผ้า เฉพาะผ้าบางประเภท เช่น จากห้องผ่าตัด

ตัด สุติกรรมและผู้ป่วย จะส่งไปยังห้องฆ่าเชื้อกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าสะอาดจะถูกห่อหุ้มด้วยผ้ามีเทปชนิดพิเศษติดอยู่เป็นเส้นขวาง หลังจากเข้าเครื่องเส้นขวางจะหายไป แสดงว่าผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว บนเทปจะเขียนวันที่ระยะเวลาการนิ่งที่มาจากผ้า เช่น O.R.E. แสดงว่ามาจากศัลยกรรมตา จากนั้นจึงนำส่งไปยังแผนกต่างๆ หรือให้แต่ละแผนกมารับไป

ที่ตั้งของแผนกซักกรีด

แผนกซักกรีดควรติดต่อกับหอผู้ป่วย เพื่อใช้ความร้อนและไอน้ำมาทำการซักกรีดด้วยนอกจากนี้ควรอยู่ใกล้กับแผนกศัลยกรรมและแผนกสูติกรรม ตลอดจนควรอยู่ใกล้แผนกปราศจากเชื้อกลาง เพื่อสะดวกในการนำผ้าไปฆ่าเชื้อได้ง่าย

3. แผนกซ่อมบำรุงและห้องเครื่อง (Maintenance and Mechanical Dep.)

เป็นหน่วยงานที่ให้บริการซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ และควบคุมห้องเครื่องแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 แผนกซ่อมบำรุง (Maintenance)

- Metal work shop storage ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโลหะ
- Carpenter work shop and storage ปฏิบัติเกี่ยวกับไม้
- Paint and storage ปฏิบัติเกี่ยวกับพ่นสี ทาสี
- Car care ปฏิบัติเกี่ยวกับดูแลรักษารถยนต์ของโรงพยาบาล

3.2 แผนกห้องเครื่อง (Mechanical) เป็นหน่วยงานที่จ่ายพลังงานต่างๆ ให้แก่อาคารและคอยควบคุมเครื่องกลต่างๆ ที่ใช้ในโรงพยาบาล

ที่ตั้งแผนกซ่อมบำรุงและห้องเครื่อง

โดยทั่วไปแผนกซ่อมบำรุงมักจะรวมอยู่กับห้องเครื่อง เพราะเจ้าหน้าที่บางส่วนนอกจากจะทำหน้าที่ซ่อมเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ แล้ว ยังต้องดูแลเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า เครื่องต้มน้ำ กรองน้ำ เครื่องปรับอากาศ เครื่องปั้มน้ำ เป็นต้น ที่ตั้งควรอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนส่วนอื่น เพราะส่วนนี้จะมีเสียงดังรักษาความสะอาดยาก และควรติดต่อกับแผนกพัสดุกลาง รวมทั้งส่วนที่จอดรถเพื่อสะดวกในการรับ - ส่งอุปกรณ์อะไหล่ต่างๆ

4. แผนกดูแลความสะอาด (House keeping Department)

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดส่วนต่างๆ ทั้งหมดภายในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนหอผู้ป่วย หน่วยงานนี้ต้องมีการจัดเวลาและวิธีการรักษาความสะอาดให้สอดคล้องกับการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ยังต้องดูแลรักษาบริเวณโดยรอบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพยาบาลให้สวยงาม เช่น การดูแลรักษาต้นไม้ และการขนย้ายกำจัดขยะมูลฝอย แผนกนี้ขึ้นตรงกับส่วนธุรการ

ที่ตั้งของแผนกดูแลความสะอาด

เป็นส่วนบริการที่ควรเป็นศูนย์กลางการทำงาน เพื่อจะสะดวกในการส่งเจ้าหน้าที่ประจำแผนก ออกไปทำงานยังส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาล

5. แผนกพัสดุ (Central Storage)

เป็นหน่วยงานที่จัดซื้อ เก็บพัสดุ และทำการเบิกจ่ายวัสดุทุกชนิดของโรงพยาบาล เช่น กระดาษทุกชนิด โต๊ะ ตู้ ฝัก อุปกรณ์ทางการแพทย์และเวชภัณฑ์บางชนิด ยกเว้นอาหารและยารักษาโรค เพราะมีส่วนทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว สิ่งของที่สั่งเข้ามาจากภายนอกจะส่งมาตรวจที่แผนกนี้ก่อน แล้วจึงจ่ายไปยังแผนกต่างๆ ตามต้องการ การบริหารของแผนกพัสดุจะขึ้นอยู่กับแผนกธุรการ

ขั้นตอนการทำงาน

ของที่จ่ายจะต้องจดบันทึกบัญชีไว้ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำแผนกนั้นๆ มาเบิกรับไป นอกจากนี้จะต้องมี Stock card แสดงรายการของที่มีอยู่ไว้ตรวจด้วยการจัดซื้อ จะจัดซื้อเดือนละครั้ง โดยแผนกธุรการซึ่งรับรายการจัดซื้อของใหม่ในแต่ละแผนกมารวบรวมให้ฝ่ายบริหารอนุมัติ

ที่ตั้งของแผนกพัสดุ

ควรอยู่ใกล้ที่ที่สามารถติดต่อได้สะดวกกับแผนกธุรการและแผนกซ่อมบำรุง เพราะของที่รอซ่อมจะนำมาเก็บไว้ในส่วนนี้ด้วย

6. แผนกรักษาความปลอดภัย (Security Department)

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโรงพยาบาล เนื่องจากมีผู้มาใช้บริการในโรงพยาบาลมาก อาจเกิดเหตุไม่คาดคิดไว้ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ดูแลแผนกบัญชีและการเงิน ในการรับ - ส่งเงินเข้าธนาคาร หรือนำเงินมาจ่ายเงินเดือนเจ้าหน้าที่

ที่ตั้งแผนกรักษาความปลอดภัย

ควรอยู่ในสถานที่ติดต่อได้ง่าย เพราะอาจมีเหตุการณ์ไม่คาดฝันได้ แต่โดยทั่วไปจะประจำอยู่แผนก OPD. และ Emergency (ตอนกลางคืน) โดยเฉพาะแผนกนี้จะขึ้นตรงกับส่วนธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษารายละเอียดของห้องประชุม

การจัดห้องประชุม

การประชุมเป็นการพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเสนอแนะหรือดำเนินการต่างๆ เพื่อที่จะได้นำผลที่ได้ไปใช้ในงานธุรกิจ

รูปแบบของการประชุมแตกต่างกันออกไป แบ่งได้ดังนี้

1.การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (PERVISION AT THE WORK SPACE) ประชุมโดยบุคคลที่ทำงานร่วมกัน 3 – 4 คน อาจดัดแปลงที่ประชุมโดยใช้เก้าอี้ทำงานและใช้ร่วมกับโต๊ะทำงานด้วยก็ได้

2.การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (PREVISION FOR GROUP OF WORK PLACES) ประชุมโดยบุคคลที่ทำงานแต่มีที่ประชุมซึ่งจัดไว้แยกโดยเฉพาะ เป็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่มใกล้เคียงกัน การจัดฉากกันหรือการใช้ผนังก็แล้วแต่เห็นสมควรว่าใช้ในแบบใด

3.การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PERVISION FOR ALL MEMBERS OF STUFF) ประชุมโดยบุคคลซึ่งจำเป็นต้องอยู่ในสำนักงานเดียวกัน สถานที่ที่ใช้ลักษณะเป็นห้องเฉพาะ สามารถดัดแปลงเป็นห้องที่ใช้สำหรับเป็นห้องสัมมนา ห้องประชุมโดยตรงได้

การออกแบบควรเน้นหนักถึงเรื่อง

- ความแข็งแรง
- ความคงทนถาวร
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบภายในห้องประชุมและการเตรียมอุปกรณ์ต่างๆในห้องประชุม

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่สำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้วว่าห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอเอียง จะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดงานด้านต่างๆของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1) เก้าอี้ในห้องประชุม ควรพิจารณา ดังนี้

- มีสัดส่วนสัมพันธ์กัน ทั้งมิติกับลักษณะการนั่งของคน
- พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา เอียงให้โค้งสัมพันธ์กับกระดูก

ของลำตัว

- เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ มีแกนกลางเป็นจุดหมุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขาเก้าอี้ที่นิยมมีแบบ 3 ขา และ 4 ขา มีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อถ่ายต่อการปรับ และเคลื่อนที่และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนได้
- ควรมีที่เท้าแขน อยู่ในลักษณะที่สามารถทำงานบนโต๊ะประชุมได้สะดวก
- เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุมควรวางไว้หัวโต๊ะ
- ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือบุฟองน้ำที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

2) โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้ทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. โต๊ะรูปแปลนเรือ
4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานสามารถทำได้โดยนำโต๊ะหลายๆตัว มาประกอบเป็นรูปตัว (ยู) ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กและลักษณะห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 – 12 ที่นั่ง

3. โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกันเพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อหรือดัดแปลง เพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละ มากๆ

4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก จัดที่นั่งได้ตั้งแต่ 6 – 12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบตายตัว ดัดแปลงใช้งานด้านอื่นๆได้ยาก และจุปริมาณผู้เข้าประชุมได้น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

ลักษณะโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.35	4.80	18 – 20
	-	-	1.35	5.40	16 – 18
	-	-	1.35	4.20	14 – 16
	-	-	1.20	3.60	12 – 14
	-	-	1.20	3.30	10 – 12
	-	-	1.20	2.70	8 – 10
	-	-	1.05	2.25	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8 – 12
	-	-	1.35	1.35	4 - 8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20 – 24
	-	1.65	1.20	5.40	18 – 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 – 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 – 16
	-	1.35	1.05	3.60	12 – 14
	-	1.20	0.95	3.30	10 – 12
	-	1.05	0.90	2.70	8 – 10
	-	0.90	0.75	1.80	6 - 8
	โต๊ะกลม	2.40	-	-	-
2.10		-	-	-	8 – 16
1.80		-	-	-	7 – 8
1.50		-	-	-	6 - 7

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแถวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นกับขนาดลักษณะโต๊ะประชุม ที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม มีมาตรฐาน ทัวไปดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เครื่องฉายสไลด์ เป็นเครื่องมือที่สื่อถึงผลงานได้ เพื่อให้ผู้ร่วมประชุมได้เข้าใจได้ง่าย อุปกรณ์ที่ใช้มีดังนี้

- | | |
|------------|---------------------------|
| - ฉาก | - โต๊ะตั้งเครื่องฉายสไลด์ |
| - ไมโครโฟน | - ลำโพง |
| - फिल्म | - เลนส์ |
| - แสงไฟ | - फिल्मสไลด์ |

ระยะห่างจากผู้มองถึงจอสไลด์ควรห่างประมาณ 2.00 เมตร

ในบางครั้งถึงแม้ว่าแสงสว่างโดยเฉลี่ยภายในห้องปฏิบัติงานจะสอดคล้องหรือมากกว่าระดับที่มอง แต่พนักงานก็ยังมีความรู้สึกไม่สบายตา ทั้งนี้เพราะความจ้าของแสงอันเกิดจากชิ้นงาน หรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ๆกัน ไม่เหมาะสมกลมกลืนกัน เราสามารถที่จะแก้ไขและควบคุมระดับความจ้าของแสงที่อาจจะแตกต่างกันมากนี้ได้ โดยกำหนดชนิดและสีของวัสดุที่ใช้ทำเพดานผนัง พื้น ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ภายในห้อง ให้มีความสามารถในการสะท้อนแสงที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลทางเทคนิคเกี่ยวกับระบบที่ใช้ในโรงพยาบาล

ประกอบด้วย

- 2.3.1 ระบบสุขาภิบาล
- 2.3.2 ระบบไฟฟ้า
- 2.3.3 ระบบปรับอากาศ
- 2.3.4 ระบบติดต่อสื่อสาร
- 2.3.5 ระบบท่อแก๊สที่ใช้ในโรงพยาบาล
- 2.3.6 ระบบลิฟท์
- 2.3.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 2.3.8 ระบบป้องกันเสียงรบกวน

2.3.1 ระบบสุขาภิบาลภายในโรงพยาบาล

ประกอบด้วย

- ก. ระบบน้ำประปา
- ข. ระบบกำจัดน้ำเสีย
- ค. ระบบกำจัดขยะ

รายละเอียดของการจัดระบบสุขาภิบาลโรงพยาบาล ดังนี้

ก. ระบบน้ำประปา

ระบบการใช้น้ำในโรงพยาบาล จะนำน้ำจากท่อของการประปา เข้าสู่อาคารโดยวิธีเก็บพักในตัวพักใต้ดิน SUCTION TANK จากนั้นใช้เครื่องปั๊มส่งผ่านเข้าเครื่อง WATER SOFTENER แล้วปั๊มส่งไปเก็บที่ถังน้ำบนดาดฟ้าของอาคาร WATER TANK เรียกวิธีนี้ DOWN FEED DISTRIBUTION

โดยปกติถังเก็บน้ำจะแบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อใช้สลับกัน ในกรณีที่ทำความสะอาด โดยอาคารยังมีน้ำใช้ตลอดเวลา รวมทั้งเครื่องปั๊มน้ำก็ต้องสำรองไว้อย่างน้อย 2 เครื่อง ในกรณีชำรุดเสียหาย

การใช้น้ำในอาคาร โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ใช้กับห้องน้ำ กรองน้ำเสีย, น้ำกรด (FILTER WATER)
2. น้ำอ่อน (SOFT WATER) กำจัด CALCTUM ใช้กับอุปกรณ์

ของส่วนที่ไม่ต้องการให้มีตะกอนจับเป็น เครื่องต้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. น้ำกลั่นในห้อง LAB
4. ส่วนสำรองแท้งค์ (FIRE WATER)

การคำนวณการใช้น้ำในแต่ละวันของโรงพยาบาล

1. น้ำที่ใช้ในอุณหภูมิกปกติ โดยทั่วไปในโรงพยาบาล
2. น้ำร้อน สำหรับหอผู้ป่วยใน, แผนกโภชนาการ และแผนกซักรีด
3. น้ำสำหรับระบายความร้อนให้กับระบบปรับอากาศ
4. น้ำสำหรับดับเพลิง อย่างน้อย 15 ลบ.ม. ประจำคงที่

ข. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโรงพยาบาล คือ ระบบแอกทีฟ (ACTIVE TED SLUDGE PROCESS) ไม่มีกลิ่น เสียง และสารเคมี

ขั้นตอนในการ TREATMENT คือ

1. ใ้บ่อกักไขมัน, ตะแกรงกรอง, เครื่องดักขยะ (PRIMARY TREATMENT) คือ ขั้นตอนแรกของการบำบัดแยกเอาตะกอนหน้าออกจากน้ำโดยมีบ่อกักไขมัน

2. กระบวนการฆ่าเชื้อ โดยการใช้คลอรีนในรูปแบบของก๊าซ และสารละลาย

ระบบบำบัดน้ำเสีย มีขั้นตอนของการบำบัด ดังนี้

1. น้ำเสียจากทุกแห่งจะผ่านเครื่องคัดขยะ (COMMINUTOR) ซึ่งจะตัดเศษอาหาร และขยะที่ปนมาให้เหลือ ขนาดไม่เกิน 6 MM. เพื่อป้องกันการอุดตันของเส้นท่อ

2. น้ำเสียที่ผ่านเครื่องดักขยะแล้วจะไหลเข้าฝ้าอากาศชั้นแรก (PREAEATION) และถังขยะตะกอนแข็ง (AERATED GRIF CHAMINTOR) เพื่อขจัดกลิ่น และไหลทรายออกจากน้ำเสีย

3. น้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ (AERATION TANT) เริ่มกระบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยา ซึ่งจะกำจัดมลสารอินทรีย์ และสารแขวนลอยออกจากน้ำเสีย และไหลเข้าสู่ถังตะกอน แยกตะกอนจุลินทรีย์ จากน้ำใส ส่วนน้ำใสจะไหลไปยังแหล่งรับน้ำใส

4. น้ำเสียที่ผ่านกระบวนการทางชีววิทยาแล้วจะต้องเติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค ด้วยเวลาประมาณ 20 นาที แล้วปล่อยลงสู่ระบบของน้ำที่ได้รับการบำบัด แล้วส่วนหนึ่งจะถูกนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงพยาบาล

ค. ระบบกำจัดขยะ

ขยะในโรงพยาบาลประกอบด้วย

1. ขยะธรรมดาที่เกิดจากการใช้โดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ชยะติดเชื้อเป็นของเสีย หรือของใช้แล้วทุกชนิดที่ใช้โดยผู้ป่วย
3. ชยะเปียกจากโรงครัว
4. ชยะโรงบำบัดน้ำเสีย

การกำจัดชยะมีการดำเนินการโดยแยกประเภทชยะ ดังนี้

1. ชยะธรรมดา จะมีภาชนะรองรับ และมีพนักงานมาเก็บรวบรวม และนำไปยังโรงเก็บชยะแห้ง โดยจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาเก็บต่อไป
2. ชยะเปียก จะมีภาชนะรองรับตามหน่วยงานต่างๆ แล้วรวบรวมมาจัดเก็บยังโรงเก็บชยะเปียก เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาจัดเก็บต่อไป
3. ชยะติดเชื้อ และชยะจากโรงบำบัดน้ำเสีย จะมีภาชนะเก็บรวบรวมโดยแยกชยะเปียก และชยะแห้ง โดยจะเก็บรวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยใส่ถุงแดง เพื่อแสดงว่าเป็นชยะติดเชื้อ แล้วนำมาเข้าเตาเผาชยะติดเชื้อต่อไป

2.3.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าภายในโรงพยาบาล ถือว่าเป็นแหล่งผลิตพลังงานที่สำคัญว่าวันหนึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องไฟฟ้าใช้ตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง สำหรับในกรณีฉุกเฉินจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง การจัดระบบไฟฟ้าภายในโรงพยาบาล

แบ่งได้ 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบทั่วไป

เป็นระบบที่นำกระแสไฟฟ้าจากสายไฟฟ้าสูงของการใช้ไฟฟ้าเข้ามาในห้องเครื่องผ่านหม้อแปลงหลัก 2 เครื่อง เครื่องหนึ่งสำหรับแปลงไฟฟ้าต่ำใช้กับอุปกรณ์ต่างๆของโรงพยาบาล และอีกเครื่องหนึ่งสำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง โดยแยกการใช้ของแต่ละระบบออกเป็นแผงควบคุมเฉพาะ เพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรหรือใช้ไฟเกิน

จากแผงควบคุม SWITCH HOARD แต่ละแผงจะมี MAIN CIRCUIT BREAKER แยกคุมอีกต่อหนึ่ง ในแต่ละชั้นของอาคาร และมี BRANCH CIRCUIT BREAKER แยกคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดไฟฟ้าลัดวงจร CIRCUIT BREAKER จะตัดไฟในชั้นนั้นทันที โดยไม่กระทบกระเทือนต่อวงจรใหญ่

2. ระบบการป้องกันการระเบิด และไฟฟ้า

ในบางพื้นที่ของโรงพยาบาลมีการใช้แก๊สที่อาจทำให้เกิดการระเบิดขึ้นได้ เช่น

แก๊สแก๊สออกซิเจน อากาศ คือ แก๊สไนโตรออกไซด์ และแผนกปฏิบัติการเคมี ห้อง LAB ซึ่งต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษในวัสดุหรือสารที่ใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ภายใต้ความดันหรืออุณหภูมิสูง ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระมัดระวังการเกิดประกายไฟ การใช้ปลั๊กไฟ และการเดินสายไฟ ต้องได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ ตามมาตรฐาน ดังนี้

- สายไฟและปลั๊กไฟ ต้องอยู่เหนือพื้นประมาณ 1.50 ม.ภายในควบคุมอุณหภูมิ
- วัสดุปูพื้นควรใช้กระเบื้อง หรือใช้วัสดุที่เป็นตัวนำ CONDUCTIVE เพื่อไม่เกิดการ

SPARK จากการกระทบหรือเสียดสี และควรมีความต้านทานระหว่างระยะทาง 0.90 ม. ต่ำที่สุด 25.0 โอห์ม สูงสุด 50.0 โอห์ม และไม่ควรถูกสายดินโดยตรงจากพื้นโรงพยาบาลโดยทั่วไป จะใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุด ประมาณ 3,000 วัตต์/เตียง

3.ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

จะใช้ต่อเมื่อมีกรณีเหตุไฟฟ้าขัดข้องจากภายนอก หรือไฟตกโดยมีอัตรากำลังไม่พอกับการใช้งานในโรงพยาบาลทางโรงพยาบาล จึงต้องจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฉุกเฉินระบบ AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR ซึ่งจะทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าทันทีหลังจากที่กระแสไฟฟ้าจากภายนอกดับ มีคุณสมบัติพิเศษดังนี้

- CONTINUOUS SERVICE กำเนิดไฟฟ้าได้โดยต่อเนื่องไม่จำกัดเวลา
- MOTOR STARTING CAPABILITY เกิดไฟฟ้าเพียงพอกับการ START

อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้มีมอเตอร์

- ทำงานเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้องหรือกำลังไฟตกต่ำกว่า 70 % เป็นเวลานานกว่า 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อ PILOT CONTACT ในตำแหน่งที่ START ต่ออยู่กับวงจรของการไฟฟ้านครหลวง เมื่อเครื่องทำงานแล้วจะจ่ายกระแสไฟฟ้าที่มีความถี่ไม่ต่ำกว่า 80 % ของ RATING TRANSFER SWITCH แล้วจะสลับเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฉุกเฉิน

- ทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้ากลับสู่สภาพปกติเมื่อเปรียบ LOAD ผ่าน TRANSFER SWITCH ไฟใช้วงจรกระแสไฟฟ้าจากภายนอกแล้วเครื่องจะยังคงทำงานต่อไฟอีกอย่างน้อย 5 นาที

มีเครื่อง TIME DELAY นับตั้งแต่เกิดไฟดับหรือไฟตก จนกระทั่งกระแสไฟกลับมาเป็นปกติ จะตั้งไว้ไม่เกิน 10 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในส่วนต่างๆของโรงพยาบาล

1. ระบบไฟฟ้าในโถง

- ระบบไฟฟ้าต่างๆรับกระแสไฟฟ้าจากแผงจ่ายไฟฟ้าประจำชั้น ซึ่งมีทั้งแผงจ่ายไฟฟ้าระบบปกติและแผงไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรอง ขนาดของห้องไฟฟ้าในชั้นนี้ควรมีขนาดอย่างน้อย 1.00 x 1.50 เมตร แต่ในกรณีที่ใช้ห้องไฟฟ้านี้เป็นทางผ่านของสายไฟฟ้าไปยังชั้นอื่นของอาคารด้วยห้องไฟฟ้านี้ควรมีขนาด 1.50 x 2.00 เมตร

- ระบบแสงสว่างทั่วไปให้แสงสว่างโดยใช้โคมไฟ FLUORESCENT ติดเพดานขนาดโคมประมาณ 35 x 120 ซม. ใช้หลอด FLUORESCENT 36 วัตต์ 2 หลอดต่อโคม โดยจัดวางโคมให้ศูนย์กลางดวงโคมห่างกันประมาณ 3-4 เมตร หรือใช้โคมไฟขนาด 35 x 60 ซม. หรือ 60 x 60 ซม. โดยใช้หลอด FLUORESCENT ขนาด 18 วัตต์ 2 และ 3 หลอดตามลำดับ แต่ปริมาณดวงโคมจะมากกว่าใช้ดวงโคม 35 x 120 ซม. หากผนังสามารถจัดลงดวงโคมขนาดยาว 120 ซม. ได้ ควรเลือกดวงโคมยาว 120 ซม. เนื่องจากหลอด 36 วัตต์ ให้ปริมาณแสงต่อกำลังไฟฟ้าที่ใช้มากกว่าหลอด 18 วัตต์ ถึง 20%

- การจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง
- โถง , โถงทางเดินต่างๆ จ่ายไฟฟ้าสำรองให้ระบบแสงสว่างประมาณ 20-30% เต็มรับไฟฟ้าบางจุด และระบบปรับอากาศ
- พิจารณาการติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (แบบใช้แบตเตอรี่) ตามจุดสำคัญ เช่น ทางเดินหลัก

2. ระบบไฟฟ้าในห้อง ICU

ระบบไฟฟ้าทั้งหมดรวมทั้งระบบปรับอากาศในพื้นที่เหล่านี้จะรับกระแสไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด

- การจ่ายกระแสไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าหลักของอาคารมายังพื้นที่ในโซนนี้ ควรจะจ่ายด้วย 2 FEEDER ที่อิสระต่อกัน (เคยเกิดเหตุการณ์ที่ MAIN CIRCUIT BREAKER เกิดตัดตอนทำให้ไฟฟ้าชั้นผ่าตัดดับไปประมาณ 1 ชม. ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยมาก)

- ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ควรออกแบบระบบแสงสว่างโดยทั่วไปเป็น INDIRECT LIGHTING โคมไฟ FLUORESCENT เป็น DIRECT LIGHTING เฉพาะที่เหนือเตียงผู้ป่วย (พร้อมทั้งสวิทช์ปิด เปิดของแต่ละเตียง) บริเวณที่ทำงานและ NURSE STATION ใช้หลอดที่ให้สีใกล้เคียงกับธรรมชาติภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณหัวเตียงผู้ป่วย ต้องติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าคู่บริเวณหัวเตียงทั้ง 2 ข้าง อย่างน้อยค่างละ 1 คู่ โดยกระแสไฟฟ้าที่จ่ายมายังเต้ารับไฟฟ้านี้จะต้องแยกวงจรอย่างน้อย 2 วงจร และวงจรไฟฟ้าทั้ง 2 วงจรนี้ควรเป็นวงจรไฟฟ้าจาก UPS.

- จัดเตรียมเต้ารับไฟฟ้าที่ระดับความสูงประมาณ 1.60 เมตร สำหรับอุปกรณ์ MONITOR

3. บริเวณ NURSE STATION

- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORESCENT ติดเพดาน และควรเน้นแสงสว่างบริเวณ เคาน์เตอร์พยาบาลที่ติดต่อกับภายนอก NURSE STATION

- ระบบเต้ารับไฟฟ้า ควรมีเต้ารับไฟฟ้าที่จ่ายไฟด้วยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินบริเวณ เคาน์เตอร์พยาบาล เนื่องจากต้องมีอุปกรณ์การสื่อสารระหว่างห้องผู้ป่วยกับเคาน์เตอร์พยาบาล และมีอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นต่อการทำงานของพยาบาล ควรเตรียมเต้ารับไฟฟ้าสำหรับตู้เย็น ที่ใช้กรณีการเก็บยาหรืออุปกรณ์การแพทย์บางอย่าง

2.3.3 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในโรงพยาบาล

ระบบปรับอากาศทำหน้าที่ปรับอุณหภูมิและความชื้นภายในอาคารให้เหมาะสม รู้สึกสบาย

ขนาดของระบบปรับอากาศ ขึ้นอยู่กับ

- ความร้อนและความชื้นจากภายนอกสู่อาคารในปริมาณที่แตกต่างกัน แล้วแต่รูปแบบของอาคารและรายละเอียดของวัสดุผนังที่ใช้ อาจจะมีผลต่อขนาดของระบบปรับอากาศถึง 50%

- ความร้อนและความชื้นที่เกิดขึ้นภายในอาคารเอง เช่น ปริมาณคนที่อยู่ในแต่ละพื้นที่ อุปกรณ์เครื่องใช้ที่เกิดความร้อน

ตารางที่ 2.5 แสดงขนาดของระบบปรับอากาศ ของโรงพยาบาลแต่ละขนาดโดยประมาณ

โรงพยาบาลขนาด	ขนาดของระบบปรับอากาศ
100 เตียง	ประมาณ 200-300 ตันความเย็น
150 เตียง	ประมาณ 300-400 ตันความเย็น
300 เตียง	ประมาณ 500-600 ตันความเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่นิยมใช้ในโรงพยาบาล แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ระบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)
2. ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOL CHILLER)
3. ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOL CHILLER)

ระบบแยกส่วน

คือระบบปรับอากาศที่ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDLING UNIT FAN COIL UNIT) ในอาคารและเครื่องระบายความร้อน (ซึ่งประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ แผงระบายความร้อนและพัดลมระบายความร้อน) อยู่นอกอาคาร ทำงานโดยคอมเพรสเซอร์ทำหน้าที่ปั้มน้ำยาเข้ามายังเครื่องส่งลมเย็นโดยตรงและไประบายความร้อนออกทางแผงระบายความร้อน

ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางและระบายความร้อนด้วยน้ำ

วงจรทำน้ำเย็นเหมือนกับในระบบ AIR COOL CHILLER ต่างกันตรงที่ระบบระบายความร้อนต้องใช้น้ำเป็นตัวกลางในการระบายความร้อนให้กับเครื่อง CHILLER และระบายความร้อนออกจากน้ำโดยผ่าน COOLING TOWER ในการติดตั้ง จะติดตั้งเครื่อง CHILLER ไว้ในอาคารและ COOLING TOWER อยู่นอกอาคาร ซึ่งโดยทั่วไปมักจะติดตั้งไว้บนชั้นหลังคา

ระบบทำความเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยอากาศ

ทำงานด้วยเครื่อง CHILLER จะทำหน้าที่ทำน้ำเย็นให้ได้อุณหภูมิประมาณ 8-10 °C และใช้น้ำส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องเป่าลมเย็น (AHU หรือ FCU) ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในอาคารโดยเครื่อง CHILLER จะระบายความร้อนด้วยอากาศเหมือนเครื่องระบายความร้อนใน SPLIT TYPE ระบบนี้เครื่อง CHILLER จะตั้งอยู่นอกอาคารโดยทั่วไปมักจะตั้งไว้บนชั้นหลังคาของอาคาร ถ้าอาคารไม่สูงนัก

การเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

การลงทุนครั้งแรกจะต่ำกว่าระบบ CHILLER การติดตั้งต้องการพื้นที่ติดตั้งเครื่องระบายความร้อนภายนอกอาคาร โดยระยะห่างจากเครื่องเป่าลมเย็นไม่ควรเกิน 10 เมตร สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก และ 15 เมตร สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ถ้าสามารถจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะห่างระหว่างเครื่องระบายความร้อนกับเครื่องเป่าลมเย็นอยู่ในรัศมี 5 เมตร อัตราการใช้กำลังไฟฟ้าจะต่ำกว่าอัตราการใช้ไฟฟ้าของระบบ CHILLER

ระบบปรับอากาศแบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ

การลงทุนครั้งแรกจะสูงกว่าระบบแบบแยกส่วน แต่มีข้อดีในด้านที่สามารถบริหารการใช้พลังงานได้ดีกว่า ในระบบปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่กว่า 300 ตันความเย็น อัตราการใช้ไฟฟ้าจะต่ำกว่าระบบแบบแยกส่วน เหมาะสำหรับโรงพยาบาลขนาดตั้งแต่ 150 เตียงขึ้นไป

ระบบปรับอากาศแบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ

จะคล้ายกับระบบปรับอากาศแบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ อัตราการใช้ไฟฟ้าของระบบระบายความร้อนด้วยอากาศจะสูงกว่า แต่จะพิจารณาเลือกใช้ในพื้นที่ที่มีปัญหาในเรื่องน้ำ เช่น คุณภาพน้ำไม่ดี ต้องมีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพน้ำ และมีความเสี่ยงในด้านที่หากคุณภาพของน้ำไม่ดีจะทำให้ CHILLER เสียได้ง่าย

การใช้ระบบปรับอากาศในพื้นที่ต่างๆ

1. โถง และห้องตรวจต่างๆ

- เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่และมีผู้ใช้งานมาก ระบบปรับอากาศต้องใช้เครื่องส่งลมเย็นขนาดใหญ่อย่างน้อย 2 จุด อยู่ในห้องเครื่อง ใช้พื้นที่ห้องประมาณ 3.50 x 4.00 ตารางเมตร เดินท่อลมไปจ่ายลมเย็นให้พื้นที่ต่างๆ ภายในฝ้าต้องมีความสูงอย่างน้อย 0.90 เมตร เพื่อให้ท่อลมเย็นสามารถติดตั้งได้
- ห้องตรวจและห้อง TREATMENT ต่างๆ บางส่วนอาจไม่เปิดใช้งานในช่วงแรก สามารถแยกระบบปรับอากาศให้จ่ายลมเย็นด้วยเครื่องส่งลมเย็นขนาดเล็กเฉพาะกลุ่มได้ โดยอาจจะแขวนเครื่องส่งลมเย็นขนาดเล็กไว้เหนือบริเวณทางเดินด้านหลังห้องตรวจได้ (ถ้ามี)
- โถง บางส่วนที่ต้องใช้งานในเวลาากลางคืนเพื่อคอยต้อนรับผู้ป่วย อาจใช้เครื่องปรับอากาศขนาดเล็กติดตั้งให้เป่าลมเย็นครอบคลุมพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่ FUNCTION นี้ย้ายไปอยู่ห้องรับผู้ป่วยฉุกเฉิน
- ระบบปรับอากาศของส่วน โถง นี้ควรใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟสำรองด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้อง ICU

- จัดเป็น CLEAN AREA เช่นกันถ้ามี TRANSFER AREA ต้องทำให้แรงดันภายในห้องเป็นบวก
- ภายในห้อง ICU ถ้าไม่มีการกั้นเป็นห้องเล็กๆสำหรับแต่ละเตียง ระบบหวักลบลมเย็นและหน้ากากลมกลับ ควรให้แยกเป็นสัดส่วนของแต่ละเตียงไม่ให้อากาศผ่านจากเตียงหนึ่งไปยังอีกเตียงหนึ่ง
 - เครื่องปรับอากาศควรใช้เป็นเครื่องตั้งพื้นขนาดใหญ่ 2-3 เครื่องสลับกันเดินตลอด 24 ชม. จากเครื่องปรับอากาศใช้ท่อลมส่งลมเย็นไปยังหัวจ่ายต่างๆในระบบท่อลมจะต้องมี FILTER 2 ชุด มีประสิทธิภาพ 25-30% และ 90-95%
 - ขนาดห้องเครื่องส่งลมเย็นกับพื้นที่ทั้งหมดของห้อง ICU โดยทั่วไปจะมีพื้นที่ประมาณ 2.50 x 5.00 เมตร สำหรับห้อง ICU ขนาด 20 เตียง
 - ถ้าภายในห้อง ICU มี ISOLATE ด้วย ให้ใช้ระบบปรับอากาศแยกจากโถงใหญ่ โดยใช้เครื่องปรับอากาศขนาดเล็กพร้อม FILTER 2 ชุด มีประสิทธิภาพ 25-30% และ 90-95% เหมือนเครื่องปรับอากาศของห้อง ICU รวม และเพื่อไม่ให้เสี่ยงกับเครื่องปรับอากาศตั้งรบกวนภายในห้อง ISOLATE ให้ติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นจากระยะไกลแล้วเดินท่อลมหลายเลี้ยวมายังห้อง ISOLATE
 - ระบบปรับอากาศต้องใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรอง

3. แผนกายภาพบำบัด

- การออกแบบระบบปรับอากาศนี้คล้ายกับห้องตรวจทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 ระบบติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสารในโรงพยาบาล นับเป็นจุดประสานงานที่มีความสำคัญมาก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ โดยทั่วไประบบติดต่อสื่อสารในโรงพยาบาล แบ่งเป็น 4 ระบบ คือ

1. ระบบโทรศัพท์
2. ระบบแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัย
3. ระบบเรียกพยาบาล
4. ระบบ INTERCOM

1. ระบบโทรศัพท์ แบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 4 ประเภท คือ

- PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE เป็นลักษณะการติดต่อภายในและภายนอกอาคาร โดยผ่าน OPERATOR โดยมากใช้ระบบ PABX หรือชุมสายอัตโนมัติ โดยต่อสายจากภายนอกเข้าสู่ชุมสาย และกระจายสายไปยังส่วนต่างๆ โดยมากชุมสายจะอยู่ใกล้กับแผนกทะเบียน
- PRIVATE AUTOMATIC BRANCH เป็นระบบส่วนตรงสามารถติดต่อภายในและภายนอกได้ โดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR รวมถึงโทรศัพท์สาธารณะ ซึ่งควรจัดวางในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้สะดวก ตามจุดต่างๆ ที่จำเป็น เช่น แผนกฉุกเฉิน, แผนกผู้ป่วยนอก, และ NURSE STATION ทุก WARD
- INHOUSE PHONE เป็นโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อภายในได้โดยตรงไม่ต้องผ่าน OPERATOR แต่ไม่สามารถติดต่อภายนอกได้ ควรจัดอยู่ใกล้กับโทรศัพท์สาธารณะ
- INFORMAGE DIRECT SPEECH SYSTEM เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรงชนิดแรงดัน สำหรับติดต่อแผนกต่อแผนกในโรงพยาบาล

2. ระบบแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

2.1 แผงควบคุมระบบเป็นศูนย์กลางการควบคุม การรับสัญญาณ และการส่งสัญญาณเตือนของระบบ ซึ่งโดยทั่วไปจะติดตั้งบริเวณห้องโอเปอเรเตอร์ เนื่องจากเป็นจุดที่มีพนักงานตลอด 24 ชม. และสามารถติดต่อในจุดที่เกิดเหตุหรือบริเวณอื่นๆได้ง่าย

2.2 อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ ประกอบด้วย

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนและอัตราการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในแต่ละพื้นที่ โดยทั่วไป จะติดตั้งบนฝ้าเพดานบริเวณที่มีการเสี่ยงการเกิดไฟไหม้ต่ำและมีผู้คนผ่านตลอด โดยติดตั้งห่างกันประมาณ 12 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์ตรวจสอบควันโดยทั่วไปติดตั้งบริเวณใกล้ RETURN AIR ของเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ห้องเก็บของ บริเวณที่ไม่ค่อยมีผู้คนผ่าน และบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ได้ง่าย โดยอุปกรณ์ตรวจจับควัน 1 ชุด จะครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร
- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยมือ (MANUAL STATION WITH KEY SWITCH) โดยทั่วไปจะติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ และบริเวณทางเข้าสู่บันได

2.3 อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือน

- กระดิ่งแจ้งสัญญาณเตือนติดตั้งในแต่ละพื้นที่
- ชุด ANNUNCIATOR แจ้ง ZONE ที่เกิดเหตุ เป็นแผงบอกสัญญาณที่เกิดเหตุ โดยทั่วไปจะติดตั้งที่ NURSE STATION แต่ละจุดหรือบริเวณโถงลิฟท์ที่สังเกตได้ชัด

3. ระบบเรียกพยาบาล

มีการใช้งานที่ชั้นห้องผู้ป่วย ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- 3.1 ชุด MASTER STATION เป็นชุดควบคุมรวม ติดตั้งที่เคาน์เตอร์พยาบาลของแต่ละชั้น สามารถติดต่อสื่อสารกับห้องพักรักษาผู้ป่วยได้
- 3.2 SUB STATION เป็นชุดที่ติดตั้งที่ห้องพักรักษาผู้ป่วย เป็นทั้งลำโพงและไมโครโฟน ประกอบในชุดเดียวกัน ทำงานเมื่อมีการกดปุ่มเรียกสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ เช่น อุปกรณ์กดเรียก และอุปกรณ์ยกเลิกสัญญาณ ติดตั้งบริเวณหัวเตียงผู้ป่วยและบริเวณห้องน้ำในจุดที่ใกล้กับโถชักโครก กรณีผู้ป่วยเรียกขอความช่วยเหลือ
- 3.3 CORRIDOR LAMP แสดงสัญญาณไฟแสงสว่าง เมื่อมีการกดเรียกจากห้องผู้ป่วย

4. ระบบ INTERCOM

เฉพาะกลุ่มพื้นที่ เช่น บริเวณทางเข้า OR , DR , ICU กับ NURSE STATION ของแผนก และระหว่าง NURSE STATION กับภายในแผนก เช่น

- 4.1 ติดตั้งระบบ INTERCOM ใช้ติดต่อระหว่างห้องผ่าตัดกับ NURSE STATION ของห้องผ่าตัด
- 4.2 ติดตั้งระบบ INTERCOM ใช้ติดต่อระหว่าง NURSE STATION กับห้อง ICU เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ติดตั้งกริ่งสัญญาณที่หน้าห้องปฏิบัติการ เพื่อให้เรียกพนักงานในเวลากลางวัน

2.3.5 ระบบท่อแก๊สที่ใช้ในโรงพยาบาล

การเดินทางสำหรับแผนกต่างๆ จะมีความต้องการใช้ในภาวะต่างกัน สามารถแยกระบบการเดินทางที่สำคัญออกได้ดังนี้

1. ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง
2. ระบบท่อในห้องทดลอง
3. ระบบท่อสำหรับแผนกต่างๆในโรงพยาบาล

1. ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง

ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน คือ

1) ส่วนห้องเก็บแก๊ส : เป็นศูนย์กลางกระจายท่อแก๊สไปยังส่วนต่างๆของอาคาร ได้แก่ ออกซิเจน, ไนโตรสออกไซด์ และบิวเทน อุปกรณ์หลักที่สำคัญในห้องนี้ คือ เครื่องทำสุญญากาศ (VACUUM PUMP) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ที่ชั้นล่างสุดของอาคาร ซึ่งต้องควบคุมจากห้องควบคุมระบบ MECHANIC CONTROL ทำหน้าที่ควบคุมดูแลจ่ายแก๊ส

2) ท่อแก๊ส : โดยทั่วไปจะทำด้วยทองแดง โดยมีจุดเริ่มต้นจากห้องเก็บแก๊สกลางกระจายไปยังแผนกต่างๆ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเดินทางคือ ต้องเป็นไปในระบบที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน หรือมีการติดต่อช่วงตอน เพื่อไม่ให้เกิดการติดขัดในการใช้ในกรณีที่มีจุดใดจุดหนึ่งเสียหาย การเดินทางที่จำเป็นที่ต้องซ่อนในผนัง ควรเตรียมให้มีช่องเปิดเพื่อการซ่อมบำรุง โดยเฉพาะบริเวณรอยต่อหรือจุดแยกของท่อ

3) อุปกรณ์หัวจ่าย : โดยทั่วไปจะทำเป็น OUT LET ลักษณะชุดเสียบเกล็ดเคียงกับการทำงานของ OUT LET ไฟฟ้า เมื่อต้องการใช้ก็นำอุปกรณ์หัวเสียบมาต่อสายเข้าไป

4) อุปกรณ์ชุดหัวเสียบ : เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเต้าเสียบ ในการต่อเชื่อมกับท่อแก๊ส

ลักษณะการใช้แก๊สในแผนกต่างเป็นไปดังนี้

แก๊สออกซิเจน : ใช้ในแผนกผ่าตัด, แผนกสูติกรรม, ห้องฉุกเฉิน

RECOVERY I.C.U., หอผู้ป่วยในบางส่วน รวมทั้งห้อง

TREATMENT ROOM ในแผนกผู้ป่วยนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ได้รับการแจ้งขออนุญาตเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก๊สชีวเทน : จ่ายเฉพาะในแผนกพยาธิวิทยา

2. ระบบท่อในห้องทดลอง

โดยมากใช้เป็นท่อ P.V.C. ชนิดคุณภาพดี เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมีต่างๆ เพราะแผนกนี้มีการใช้กรดและด่างมาก ท่อที่เป็นโลหะจะถูกกัดกร่อนซ้ำรวดเร็วได้ง่าย นอกจากนี้ยังใช้ที่แผนกเภสัชกรรมเช่นเดียวกัน

3. ระบบท่อสำหรับแผนกต่างๆในโรงพยาบาล

มีลักษณะการกระจายของท่อ เช่นเดียวกับท่อแก๊ส คือ เดินจากส่วนกลางโดยติดตั้ง PUMP อัดอากาศและดูดอากาศไว้ในห้องเครื่อง แล้วเดินท่อไปยังจุดต่างๆ ที่ต้องการใช้กับอุปกรณ์หิ้วจ่ายและหิ้วเสียบ เช่นเดียวกับระบบแก๊ส และบางจุดจะต่อกับอุปกรณ์เฉพาะแผนกแยกได้ คือ

ระบบ SUCTION : ใช้ในแผนกผ่าตัด, แผนกสูติกรรม, แผนกฉุกเฉิน, ห้อง RECOVERY ROOM, I.C.U., หอผู้ป่วยใน, ห้อง TREATMENT ROOM ของแผนกผู้ป่วยนอกและห้องชันสูตรศพ

ระบบ COMPRESSION : ใช้ในแผนกฉุกเฉิน, ห้อง TREATMENT แผนกผู้ป่วยนอก โดยเฉพาะแผนกโสต, ศอ, นาสิก และจักษุ แผนกพยาธิ วิทยาและทันตกรรม

วิธีการเดินท่อ โดยทั่วไปบางจุดมีความต้องการซ่อนตัวในผนัง จำเป็นต้องใช้ท่อที่มีมาตรฐานคุณภาพสูง เพื่อป้องกันความชำรุดเสียหาย หรือทำช่องเปิดเพื่อการซ่อมบำรุง โดยเฉพาะในส่วนที่มีรอยต่อหรือท่อแยก ซึ่งต้องทำวิธีการเชื่อมด้วยความร้อน ไม่ใช่วิธีต่อข้อต่อ เช่นเดียวกับท่อประปาหรือท่อเดินสายไฟ แต่ในจุดที่ไม่จำเป็นต้องฝังท่อในกำแพง สามารถเดินท่อลอยได้หรือในบางกรณีซ่อนในฝ้าเพดานเป็นบริเวณเดินท่อ ซึ่งเป็นที่นิยมมากกว่า เนื่องจากสะดวกในการตรวจสอบ และการบำรุงรักษา

วิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดแยกต่างๆ ของท่อจึงควรติดตั้ง วาล์วปิด-เปิด ควบคุมการใช้แก๊สทุกจุด นอกจากนี้ควรจัดให้มีท่อต่างๆ อยู่ในบริเวณที่สามารถทำการตรวจสอบได้สะดวกเข้าถึงได้ง่าย และมีพื้นที่เพียงพอในการซ่อมแซม การจัดท่อต้องมีระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียบร้อย โดยใช้สัญลักษณ์เป็นสีเพื่อแยกชนิดท่อต่างๆระยะการเดินทางท่อใช้ช่างที่สั้นที่สุด เพื่อได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

การใช้สัญลักษณ์เป็นสีเพื่อแยกท่อชนิดต่างๆดังนี้

-AIR CONDITION	สัญลักษณ์	สีขาว
-ELETION	สัญลักษณ์	สีส้ม
-GAS	สัญลักษณ์	สีเหลือง
-GOLD WATER	สัญลักษณ์	สีน้ำเงิน
-HOT WATER	สัญลักษณ์	สีแดง
-VACUUM	สัญลักษณ์	สีเขียว

2.3.6 ระบบลิฟท์

ระบบลิฟท์ที่ใช้ในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ลิฟท์โดยสาร
- 2) ลิฟท์บริการ

หลักเกณฑ์ที่นำมาพิจารณาในการเลือกระบบลิฟท์ คือ

- 1.ระบบเวลาในการรอลิฟท์ ระยะเวลาในการรอลิฟท์ไม่ควรเกิน 25-30 วินาที
- 2.ความสามารถในการระบายคั้น HANDLING CAPACITY AOS มีความสามารถในระยะเวลา 5 นาที
- 3.ระยะเวลาการเดินทางต่อ 1 รอบROUND TRIP TIME คือ ระยะเวลาจากลิฟท์เดินทางจากโถงชั้นล่าง จนส่งผู้โดยสารไปจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟท์เปล่าโดยไม่มีผู้โดยสารตรงมายังห้องโถงชั้นล่าง อีกครั้งหนึ่งระยะเวลาไม่ควรเกิน 75 วินาที
- 4.ขนาดความจุของลิฟท์ CAR PASSENGER CAPACITY AOS เลือกลิฟท์ที่มีความจุน้ำหนักได้อย่างต่ำ 600 กิโลกรัม บรรทุกผู้โดยสารได้เฉลี่ย 8 คน ขนาดความกว้าง 1.70 เมตร ลึก 2.67 เมตร เพื่อความสะดวกในการลำเลียงผู้ป่วย
- 5.ความเร็วของลิฟท์ ELEVATOR SPEED ได้ความเร็วมาตรฐานที่ 150 FT/นาที

2.3.7ระบบป้องกันอัคคีภัย

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ของไฟ FIRE TRIANGLE SOURCE คือ ความร้อน

อาจมีสาเหตุเกิดได้จากวงจรขัดสัทำให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ การแผ่รังสี และการเปลี่ยนแปลง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้ไปเผยแพร่บนสื่อสาธารณะไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศทางเคมี เพื่อสัมผัสกับเชื้อเพลิง ทำให้เกิดเปลวไฟ ผสมกับออกซิเจนในอากาศ ทำให้การลุกไหม้ดำเนินต่อไปได้ขึ้น

ดังนั้น ในการออกแบบเพื่อเป็นการลดอัตราการเกิดอัคคีภัย และการสนับสนุนการป้องกันพร้อมทั้งการช่วยเหลือเมื่อเกิดอัคคีภัย ต้องคำนึงถึง

1. การเลือกวัสดุที่ไม่ติดไฟหรือทนไฟ พร้อมทั้งเป็นวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดสารหรือแก๊สพิษ เมื่อติดไฟ
2. มีบันไดหนีไฟ ผนังโดยรอบบันไดหนีไฟควรใช้วัสดุทนไฟ และมีช่องระบายอากาศเพียงพอ
3. ควรจัดพื้นที่ใช้สอยในส่วนที่อาจเกิดอัคคีภัยได้ง่ายอยู่ห่างจากบริเวณอื่นของอาคาร ระดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก
4. การเดินสายไฟฟ้า ควรเดินในท่อเหล็ก เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร ประกอบกับการใช้ปลั๊กไฟ ในแผนกที่มีการใช้แก๊สไนโตรออกไซด์ ต้องใช้ปลั๊กชนิดพิเศษป้องกันประกายไฟ และติดตั้งให้อยู่ในระดับที่สูงที่ 1.50 ม.
5. การเดินท่อลมของระบบปรับอากาศ ไม่ควรใช้ลมร่วมกันเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของควันไฟจากห้องหนึ่งกระจายไปยังอีกห้องหนึ่ง
6. ควรจัดให้มีลานจอดเฮลิคอปเตอร์ ที่ชั้นลาดฟ้าเพื่อขนถ่ายผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน
7. ติดตั้งสายล่อฟ้าที่มีประสิทธิภาพ
8. ติดตั้งระบบเตือนภัยในกรณีที่เกิดควันไฟ หรือความร้อนสูงผิดปกติ HEAT OR SMOKE DETECTOR เมื่อเกิดควันหรือมีความร้อนสูงจะมีสัญญาณเตือนภัยดังขึ้นพร้อมทั้งแจ้งไปที่ CENTRAL BOARD ให้ทราบว่าเกิดไฟไหม้ที่ส่วนไหน
9. การติดตั้งระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับลักษณะของการเกิดไฟไหม้ แบ่งได้ดังนี้

9.1) ระบบดับเพลิงด้วยสายสูบล FIRE HOSE SYSTEM ใช้สายสูบลต่อจากท่อน้ำที่มาจากถังเก็บน้ำสำหรับดับเพลิงชั้นบนของอาคาร มีเป็นระยะตามจุดต่างๆ ที่สามารถมองเห็นและนำมาใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว เช่น บริเวณบันไดโถงลิฟท์ บันไดหนีไฟ และจุดที่มาสารถเกิดไฟไหม้ได้ง่าย

9.2) ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดโปรยน้ำเป็นฝอย SPRINKLE SYSTEM ใช้วิธีต่อท่อน้ำหลักตรงจากถังเก็บน้ำบนอาคาร และต่อท่อแยกไปตามชั้นต่างๆ ใช้หัวจ่ายชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุก๊าซที่ไวต่อความร้อนเมื่อเกิดไฟไหม้ ความร้อนสูงที่อุณหภูมิจุดหนึ่ง หลอดแก้วที่หัวจ่ายจะแตกออก แรงดันน้ำในท่อจะกระจายน้ำพ่นฝอยในบริเวณที่เกิดไฟไหม้

9.3) ระบบท่อดับเพลิงแบบท่อพื้น STAND PIPE SYSTEM ใช้ท่อเปล่าติดตั้งจากชั้นล่างของอาคาร ตรงขึ้นไปในอาคาร โดยทุกชั้นจะมีวาล์วหัวจ่ายเตรียมไว้ ขณะเดียวกันชั้นล่างจะมี LANDING VALVE พร้อมทั้งตู้สายยูเตรียมไว้ เพื่อเกิดเพลิงไหม้ พนักงานสามารถต่อสายสูบลงเข้ากับระดับเพลิงแล้วเปิด LANDING VALVE จะมีน้ำหล่อเลี้ยงขึ้นไปข้างบนให้พนักงานดับเพลิงสามารถต่อหัวฉีดเข้ากับ VALVE ซึ่งเตรียมไว้แต่ละชั้นได้

9.4) ระบบดับเพลิงเคมี FRIE EXTINGUISHER ซึ่งโดยมากจะเป็นแบบถังเคลื่อนย้ายได้สะดวกติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของอาคารในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้เกิดจากสารเคมี หรือน้ำมัน หรือบริเวณที่ไม่ควรใช้น้ำในการดับเพลิง เช่น ส่วนคอมพิวเตอร์มีหลายชนิด เช่น ชนิดน้ำยา ซึ่งสามารถสร้างฟองอากาศ, ระบบแก๊สเฉื่อย และแก๊สไม่ติดไฟ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ระบบสารเคมีชนิดแห้ง และชนิดน้ำ

อันตรายจากการเกิดอัคคีภัยมากที่สุดคือ คว้นไฟ จากสาเหตุเพลิงไหม้ส่วนใหญ่พบว่าคนจะตายเนื่องจากล้าลึกคว้น หรือสูดดมก๊าซพิษมากกว่าที่ถูกไฟคลอก ทั้งนี้เนื่องจากคว้นไฟมาสารรถเกิดขึ้นได้ในบริเวณมากอย่างรวดเร็วและสามารถกระจายไปตามช่องบันได ตามช่องลิฟท์ ปล่องระบายอากาศ ฯลฯ ในเวลาเพียงไม่กี่นาทีหลังจากเริ่มเกิดอัคคีภัย นอกจากวัสดุที่ประกอบอาคาร เช่น ฝ้าม่าน เฟอร์นิเจอร์ ล้วนแล้วแต่เป็นวัสดุที่ก่อให้เกิดก๊าซพิษเมื่อถูกไฟเผาทั้งสิ้น คว้นไฟจะมีปริมาณมาก เมื่อการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ และเกิดก๊าซที่เป็นอันตราย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คาร์บอนมอนนอกไซด์ เมื่อเกิดคว้นจะมีวิสัยทัศน์ลดลง ทำให้เกิดอุบัติเหตุ หายทางออกไม่ได้ และเกิดการขุลง การป้องกันอัคคีภัยจึงต้องพิจารณาควบคุมคว้นไฟด้วย

องค์ประกอบของระบบควบคุมคว้นไฟ

1. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้

เนื่องจากความสำคัญของเวลา เมื่อเริ่มเกิดไฟจนขยายตัวเป็นอัคคีภัยสามารถใช้เวลาเพียงไม่กี่นาที ดังนั้นระบบสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้หรือที่เรียกว่า (FIRE ALARM SYSTEM) หรือ (FIRE MONITORING SYSTEM) จึงถือว่าเป็นระบบที่มีความสำคัญ ซึ่งเป็นระบบที่ทำหน้าที่เตือนที่เรียกว่า EARLY WARNING คือ เตือนเมื่อแรกเกิดอัคคีภัย ปัจจุบันนี้ยังได้มีการพัฒนาให้สามารถทำงานร่วมกับระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบประกาศเหตุฉุกเฉิน ระบบสื่อสารสำหรับพนักงานดับเพลิงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์หลังในระบบนี้คือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (FIRE DETECTOR)ซึ่งมีทั้งที่ทำงานโดยอาศัยอุณหภูมิความร้อน (HEAT DETECTOR) และชนิดที่ทำงานโดยอาศัยควันไฟ (SMOKE DETECTOR)นอกจากนี้อาจมีชนิดพิเศษอื่นๆ เช่น ชนิดที่ตรวจจับรังสีความร้อนอินฟราเรด (INFRARED DETECTOR)

อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงนี้จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม (FRIE ALARM PENEL) ซึ่งมักจะให้มีการกระจายอยู่ตามโซนของอาคาร และมีแผนควบคุมหลัก (CENTRAL FRIE MONTORING PANEL)อยู่ห้องควบคุมส่วนกลางของอาคาร เมื่อเกิดอัคคีภัยก็จะมีสัญญาณไฟ และเสียงเกิดขึ้นที่แผงควบคุม โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ หากตรวจสอบว่าไม่ใช่สัญญาณผิดพลาด (FALSE ALARM) ก็จะดำเนินการขั้นต่อไป เช่น ส่งสัญญาณเตือนภัยโดยใช้กระดิ่ง(ALARM BALL) ลำโพงฉุกเฉินฯ เพื่อแจ้งให้คนหนีออกจากอาคาร รวมทั้งอาจจะสั่งการให้หยุดเครื่องปรับอากาศ ติดต่อพนักงานดับเพลิง และสายไฟชนิดทนไฟ (FIRE RESISTAST CABLE)หรือชนิดที่ยังไม่สามารถทำงานได้แม้ถูกไฟเผา

2. ถังสำรองน้ำดับเพลิง

อาคารขนาดใหญ่และอาคารขนาดสูง จะต้องมิตังสำรองน้ำสำหรับการดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นของตัวเอง เพื่อให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ในขณะที่ตำรวจยังไม่ถึง นอกจากนี้อาคารที่มีความสูงมาก และไม่สามารถเข้าได้จากภายนอกของอาคารสูง การดับเพลิงจะต้องอาศัยระบบภายใน มาสามารถดับเพลิงโดยอาศัยรถดับเพลิงได้

3. ระบบส่งน้ำดับเพลิง

การส่งน้ำดับเพลิงจะอาศัยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า โดยใช้ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินและชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล นอกจากนี้ยังมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักที่มีขนาดใหญ่ไม่ต้องเดินฯหยุดๆ การติดตั้งควรจะให้น้ำในถังสูงกว่าเครื่องสูบน้ำเพื่อให้ได้ความดันทางดูด(POSITIVE SUCTION) และตัดปัญหาการล่อน้ำ

4. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

(FIRE PUMP)มีหน้าที่สูบน้ำ เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ระบบท่อหน้าดับเพลิง(FIRE STANDPIPE)ให้มีปริมาณการไหลของน้ำที่เพียงพอ และความดันที่พอเพียง โดยทั่วไปแรงดันน้ำที่ดีสำหรับสายส่งน้ำดับเพลิง คือ 100 ปอนด์ / ตร. นิ้ว และปริมาณการส่งต่อชุดของสายส่งน้ำขนาด 2.5 นิ้ว จะเป็นประมาณ 25 แกลลอน / นาที และขนาด 1 นิ้ว จะเป็น 100แกลลอน / นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระบบสปริงเกอร์

ในอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ ระบบให้จะต้องมีการติดตั้งระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (AUTOMATIC WATER SPINKLER) หรือที่เรียกว่าระบบสปริงเกอร์ โดยเฉพาะทั่วไปท่อส่งน้ำของระบบนี้จะเป็นท่อกระจายไปทั่วพื้นที่อาคาร โดยต่อกับท่อระบบส่งน้ำดับเพลิงนั่นเอง และการติดตั้งหัวฉีดน้ำหรือหัวสปริงเกอร์ตามระยะมาตรฐานให้ครอบคลุมพื้นที่ เช่น 13 ตร.ฟุต / หัว สำหรับพื้นที่อันตรายน้อย

การทำงานของหัวฉีดน้ำนี้เป็นอัตโนมัติ เมื่อถูกไฟเผาที่อุณหภูมิที่กำหนดไว้ เช่นพื้นที่ทั่วไปมักจะทำงานที่อุณหภูมิ 165 องศาฟาเรนไฮต์ หรือพื้นที่ในหลังคาจะทำงานที่อุณหภูมิ 212 องศาฟาเรนไฮต์ ความดันน้ำที่เหมาะสมจะอยู่ในช่วง 20-30 ปอนด์ / ตร.นิ้ว การฉีดน้ำกระจายมีชนิดหัวที่ติดตั้ง (PENDENT TYPE) ในกรณีที่ไม่สามารถเดินท่อไปยังกลางห้องได้ เช่น ห้องพักโรงแรม

ระบบสปริงเกอร์ที่ติดตั้งกันอยู่จะเป็นแบบที่มีน้ำอยู่ในท่อรออยู่พร้อมที่จะฉีดน้ำออกมาได้เลย (WET PIPY) หากจะเป็นแบบท่อแห้ง (DRY PIPY) ที่ไม่มีน้ำอยู่ จะต้องทำงานร่วมกับระบบตรวจจับเพลิง (FIRE DETECTOR) คือเมื่ออุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (FIRE DETECTOR) จับสัญญาณได้ว่าเกิดเพลิงไหม้จึงจะส่งสัญญาณให้วาล์ว (PREACTION VAVE) เปิดน้ำเข้าสู่ระบบท่อสปริงเกอร์ โดยทั่วไประบบนี้ใช้กับห้องที่เก็บของมีค่าหรือคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันระบบน้ำในระบบสปริงเกอร์ ระบบตรวจจับเพลิงอย่างน้อย 1 ตัว ในแต่ละชุดทำงานเพื่อยืนยันว่าเกิดเพลิงไหม้ จึงจะส่งสัญญาณแจ้งให้เปิดน้ำเข้าสู่ระบบ ในระบบท่อแห้งนี้จะต้องมีวาล์วไล่อากาศ (AIR VENT) ติดตั้งด้วย เพื่อไล่ลมออกเวลาปล่อยน้ำเข้ามา

- ระบบสปริงเกอร์จะต้องมีระบบทิ้งน้ำประกอบด้วยระบบทิ้งน้ำในกรณีที่มีการต่อท่อเพิ่มหรือซ่อมท่อ

- ในกรณีที่ช่องว่างในเพดานมีมากกว่า 0.80 เมตร และมีวัสดุติดไฟจะต้องมีสปริงเกอร์ 2 ชั้น คือ ที่ระดับฝ้าเพดานและฝ้าเพดาน

- ในกรณีที่มีโถงโล่ง (ATRIUM) ก็จะต้องมีการติดตั้งสปริงเกอร์นี้อาจจะไม่สามารถดับไฟที่เบื้องล่างได้ แต่จะช่วยลดความร้อนของโครงสร้างหลังคา ATRIUM เนื่องจากความร้อน การดับเพลิงในบริเวณโถงโล่งจะต้องใช้สายน้ำดับเพลิง หรือปืนฉีดน้ำ (FIRE MONITER หรือ FIRE GUN)

- ในกรณีที่ ATRIUM มีช่องแสง (SKY LIGHT) ช่องแสงนี้จะต้องทำจากวัสดุที่ไม่ติดไฟ ไม่ก่อให้เกิดลูกไฟ หยดไฟ และไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดกระจกแตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เครื่องดับเพลิงมือ

(PORTABLE FIRE EXTINGUISHER) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการดับเพลิงในขณะที่เพลิงยังมีขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบุคคลทั่วไปนำไปใช้ได้ไม่ยากนัก ตำแหน่งที่ตั้งจะอยู่ในตำแหน่งเดียวกับสายดับเพลิง และตำแหน่งเสริมอื่นๆ เช่น บริเวณห้องครัว ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเก็บสารไวไฟ เป็นต้น

เครื่องดับเพลิงมีดัดใช้โดยทั่วไปจะบรรจุผงเคมีแห้ง โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ที่มีคุณสมบัติในการดับเพลิงได้ 3 ประเภท คือ A (ไม้ กระดาษ) B (น้ำมัน สารไวไฟ) C (อุปกรณ์ไฟฟ้า) แต่เนื่องจากผงเคมีเมื่อใช้งานแล้วสกปรก ดังนั้นในการดับเพลิงเนื่องจากอุปกรณ์ไฟฟ้า จึงมักนิยมใช้พวกสารดับเพลิงที่เป็นก๊าซ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดความสกปรก แต่จะมีคุณภาพต่ำกว่า A, B, C และมีราคาของเครื่องแพงกว่า

ในกรณีที่ต้องการประสิทธิภาพในการดับเพลิงสูงขึ้นเฉพาะเรื่อง ก็มีสารดับเพลิงอื่นให้เลือกใช้ เช่น พวกโปรตีสเซียมไบคาร์บอเนต จะมีประสิทธิภาพในการดับเพลิงประเภท B ได้ดีกว่า พวกนี้มักนิยมใช้ในสถานีบริการน้ำมัน

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงจะต้องติดตั้งภายนอก ห้องที่ป้องกัน เพราะเมื่อเกิดอัคคีภัยจะดำเนินการจากภายนอกห้องตำแหน่งติดตั้งจะต้องเห็นได้ชัดเจนและมีป้ายแสดงพร้อมวิธีการใช้เครื่องดับเพลิงอย่างถูกต้อง

7. ระบบดับเพลิงพิเศษ

นอกจากระบบดับเพลิงต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมีระบบดับเพลิงพิเศษอีก เช่น ระบบที่ใช้สารดับเพลิงเป็นก๊าซ เช่น ฮาลอน FM 200 คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นระบบที่ติดตั้งและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเหมาะกับห้องคอมพิวเตอร์ ห้องอุปกรณ์โทรคมนาคม อุปกรณ์ไฟฟ้า เนื่องจากเมื่อทำงานแล้วจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์เหมือนกับกรณีที่ใช้เป็นสารดับเพลิงในระบบสปริงเกอร์

อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน ฮาลอน ถือว่าเป็นสารประเภท CFC ซึ่งจะถูกยกเลิกเนื่องจากไปทำลายโอโซนในบรรยากาศ จึงไม่มีการใช้ระบบนี้อีกต่อไป ส่วนคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อฉีดออกมาจะทำให้เกิดหมอกขาว หากมีผู้อยู่ในห้องจะทำให้มองทางไม่เห็นทางออก เนื่องจากใช้คาร์บอนไดออกไซด์ในการดับเพลิง ต้องใช้ถึง 40 % โดยปริมาณนอกจากนี้ยังมีระบบที่ใช้โฟมซึ่งมีการนำไปใช้ในบริเวณที่มีน้ำมัน เช่นที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ระบบควบคุมควันไฟ

จุดมุ่งหมายของระบบควบคุมควันไฟ คือ

1) ป้องกันไม่ให้ควันไฟเข้าสู่บริเวณบันได โถงลิฟท์ และชะลอการแพร่กระจายของควันไฟ

2) ระบบควันไฟ ก๊าซพิษ และความร้อนออกจากบริเวณที่เกิดอัคคีภัย การดำเนินการเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ในข้อแรก มักจะใช้วิธีอัดอากาศ (PRESSURIZING SYSTEM) เช่น การใช้พัดลมดูดอากาศออกจากชั้นที่เกิดอัคคีภัย การระบายควันออกจากโถงอาคาร การระบายควันจะช่วยลดปริมาณควันในพื้นที่ ทำให้คนสามารถมองเห็นทางหนีได้ ลดอันตรายจากการสูดดมควันไฟ และลดความร้อนซึ่งจะช่วยชะลอการถล่มของโครงสร้างอาคาร

หากใช้พัดลมในระบบนี้ จะต้องใช้พัดลมที่มีความทนทานความร้อนสูง และสายไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับพัดลมจะต้องเป็นสายไฟชนิดที่ทนไฟ รวมทั้งต้องใช้ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

การทำงานของระบบจะมีระบบควบคุมการทำงานของพัดลม ถ้าการควบคุมความดันลมจะเชื่อมโยงกับระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ และระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

2.3.8 ระบบป้องกันเสียงรบกวน

อาคารโรงพยาบาลเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบมากเป็นพิเศษ เนื่องจากป่วยต้องการการพักผ่อนมากกว่าคนปกติ และแพทย์ต้องอาศัยสมาธิในการทำงานสูง ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงการป้องกันเสียงรบกวนสามารถแยกออกได้เป็น

1. เสียงรบกวนจากภายใน และบริเวณอาคารโรงพยาบาล ได้แก่ เสียงคนพูด , เสียงการขนของ , เสียงจากเครื่องมือเครื่องใช้กระทบกัน , เสียงระบบปรับอากาศ , เสียงจากเครื่องจักร , เครื่องยนต์จากห้องเครื่อง ตลอดจนเสียงจากบริเวณที่จอดรถ

2. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร ได้แก่ เสียงจากรถยนต์ , เสียงจากการจราจรภายนอก

วิธีป้องกันการเกิดเสียงรบกวน

แยกเป็นหลักการใหญ่ๆ 2 ข้อ คือ

1. ลดต้นเหตุที่เกิดเสียง สามารถทำได้โดยการจัดวางพื้นที่ใช้สอยให้ส่วนที่ก่อให้เกิดเสียง หรือการสั่นสะเทือนต่างๆ อยู่ห่างจากบริเวณที่ต้องการความเงียบ เช่น จัดให้ห้องเครื่องอยู่ชั้นล่างสุดของอาคาร, ส่วนที่มีความหนาแน่น จอแจ เช่น โถงพักคอยผู้ป่วยนอก สามารถอยู่ด้านหน้าของอาคาร ได้เนื่องจากไม่ต้องกังวลเรื่องเสียงรบกวนมากนัก ส่วนหอผู้ป่วยในควรจัดให้อยู่ส่วนลึก หรือส่วนสูงของอาคาร เพื่อลดความรุนแรงของเสียง

2. ลดการสะท้อนหรือต้นเสียงด้วยการใช้วัสดุที่กันเสียงสะท้อน หรือไม่ให้เสียงลอดผ่านไปได้ เช่น ฝ้าเพดานใช้วัสดุที่เป็นรูพรุน, วัสดุพื้นที่ยืดหยุ่น แต่มีความยืดหยุ่น พอดีจะไม่ทำให้เกิดเสียงดังในการเดิน หรือชนของ เช่น กระเบื้องยาง ใช้กระจก 2 ชั้นเพื่อให้เกิดสูญญากาศ ซึ่งสามารถป้องกันเสียงภายนอกอาคารและในบริเวณที่ต้องการความเงียบมากเป็นพิเศษเช่น ห้องผ่าตัด ควรมีผนังที่หนา พร้อมทั้งวัสดุฉนวนกันเสียง หรือผนัง 2 ชั้น

2.4 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวข้องกับการออกแบบ

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอิทธิพลต่างๆที่เกี่ยวข้องในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโรงพยาบาล ประกอบด้วย

2.4.1 แสงสว่างที่ใช้ในโรงพยาบาล

2.4.2 การเลือกใช้วัสดุภายในโรงพยาบาล

2.4.3 การใช้สีในหน่วยบริการทางการแพทย์

2.4.4 ลักษณะการออกแบบและการตกแต่งบรรยากาศในโรงพยาบาล

2.4.1 แสงสว่างที่ใช้ในโรงพยาบาล

แสงสว่างที่ใช้ในโรงพยาบาลมี 2 ชนิด คือ

1.แสงสว่างธรรมชาติ NATURAL LIGHT

2.แสงประดิษฐ์ ARTIFICIAL LIGHT

1. แสงสว่างธรรมชาติ NATURAL LIGHT

เป็นแสงสว่างที่เหมาะสมที่ใช้ในโรงพยาบาล เนื่องจากมีความสว่างนุ่มนวลให้ความรู้สึกโปร่งสบาย การนำแสงสว่างธรรมชาติมาใช้สามารถทำได้ 2 ทาง คือ ใช้หลังคาชนิดโปร่งใสแสงสว่างส่องผ่านได้โดยตรง แสงจากทางด้านข้างของตัวอาคาร ทางหน้าต่างอันเป็นแสงสะท้อนจากชั้นล่าง และบรรยากาศโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงประดิษฐ์ ARTIFICIAL LIGHT

เป็นแสงสว่างที่เกิดจากการประดิษฐ์ โดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ต้องใช้พลังงานไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายเพื่อนำแสงสว่างมาใช้แต่สามารถนำไปใช้ในส่วนต่างๆตามที่ต้องการได้สะดวก

อาคารโรงพยาบาลจำเป็นต้องใช้แสงสว่างทั้ง 2 ชนิด โดยกำหนดพื้นที่ และวัตถุประสงค์ของการใช้งานตามความต้องการของแต่ละคน ส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้แสงจากหลอดไฟซึ่งในปัจจุบันแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 3 ชนิด คือ

1. หลอด INCANDESCENT

เป็นหลอดแก้วสูญญากาศ มีไส้เป็นฉนวนความร้อน เมื่อความร้อนผ่านจะทำให้หลอดร้อน และเปล่งเป็นแสงสว่าง ลักษณะของแสงจากหลอดชนิดนี้ให้แสงที่มีลักษณะอบอุ่น คล้ายแสงอาทิตย์ ให้แสงเงาที่หนักชัดเจน นิยมใช้ส่องเน้นวัตถุตกแต่ง หรือมุมที่สร้างบรรยากาศที่ดี ในปัจจุบันมีการใช้หลอด HALOGEN เพิ่มขึ้นอีกชนิดหนึ่ง ในลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับหลอด INCANDESCENT ทำให้รูปแบบของตัวหลอดหลากหลายยิ่งขึ้น

2. หลอด FLUORESCENT

ให้แสงสว่างจากกรรมวิธีใช้ประจุไฟฟ้าวิ่งจากขั้วหลอดกระทบกับปรอท ทำให้เกิดแสง UNTRAVIOLET ซึ่งเมื่อกระทบกับผง FLUORESCENT ในหลอดจะทำให้เกิดแสงสว่าง ที่สม่ำเสมอและนุ่มนวล แสงจากหลอด INCANDESCENT แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

- ชนิด HIGH EFFICIENCY เป็นหลอดที่มีปริมาณแสงมากแต่ไม่สามารถเน้นสีที่เป็นจริงของวัตถุได้
- ชนิด WARM WHITE ให้แสงน้อยกว่าชนิดแรก แต่แสงที่ได้ค่อนข้างจะนุ่มนวลกว่ามีสีค่อนข้างไปทางสีฟ้าอ่อนๆเมื่อส่องกระทบวัตถุ จะมองเห็นสีคล้ายสีธรรมชาติ

3. หลอด MERCURY

มีคุณสมบัติของหลอด INCANDESCENT และ FLUORESCENT รวมกันใช้ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงข้อเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างหลอด INCANDESCENT และหลอด FLUORESCENT

หลอด INCANDESCENT	หลอด FLUORESCENT
<p>1.อายุการใช้งานของหลอดค่อนข้างสั้น และถ้าได้รับความสั่นสะเทือนจะทำให้หลอดชำรุดเร็ว</p> <p>2.ใช้ไฟฟ้าในการทำแสงสว่าง ตลอดเวลาการทำให้เปลืองพลังงานไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายสูง</p> <p>3.สามารถส่องเน้นได้ในจุดเฉพาะที่ต้องการ เช่น ห้องผ่าตัด</p> <p>4.ไม่มีปฏิกิริยาต่อสีที่วัตถุ ทำให้สามารถเห็นสีจริง</p> <p>5.หลอดที่เปิดเป็นเวลานานจะทำให้เกิดความร้อนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ห้องหรือบริเวณนั้นต้องมีความร้อนเพิ่มขึ้น</p>	<p>1.อายุการใช้งานนานกว่า ทำให้ประหยัด</p> <p>2.ใช้ประจุไฟฟ้า ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าตลอดเวลา ช่วยให้ประหยัดกว่า</p> <p>3.ให้แสงสว่างกระจายไปทั่ว เทียบเท่ากับแสงสว่างธรรมชาติ</p> <p>4.สีของวัตถุที่ส่องกระทบค่อนข้างชัดกว่า ไม่เหมือนสีจริง</p> <p>5.ให้ความร้อนน้อย เหมาะกับสถานที่ที่ใช้เครื่องปรับอากาศ</p>

ตารางที่ 2.7 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีของแสงธรรมชาติกับแสงประดิษฐ์

แสงธรรมชาติ	แสงประดิษฐ์
<ul style="list-style-type: none"> - เป็นแสงที่ได้จากธรรมชาติอยู่แล้ว - วัตถุที่ส่องแสงกระทบมุมมวลง ผลทางการมองเปลี่ยนไปเรื่อยๆ ทำให้วัตถุเกิดบรรยากาศแบบต่างๆ - ไม่สามารถควบคุมการเปลี่ยนแปลงของแสงได้ บริเวณที่ต้องการใช้แสงสว่างที่คงที่ - ไม่สามารถนำมาใช้ตามส่วนที่ต้องการได้ทุกจุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้แสงสว่าง - ให้แสงสงบนิ่ง แข็ง ไม่มีชีวิตชีวาเท่าแสงธรรมชาติ - สามารถควบคุมแสงและความเข้มได้ - สามารถควบคุมการใช้งานได้ตลอดเวลา - สามารถนำมาใช้ได้ทุกสถานที่ ที่ต้องการ ให้เกิดความสะดวกในการใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดลำแสง ตามชนิดของการกระจายแสง แบ่งได้ 5 ชนิด คือ

1. INDIRECT แสงจากดวงโคม 100 % ส่งเพดานแล้วสะท้อนลงผนังหรือลงที่พื้น ทำให้แสงกระจายได้โดยทั่วไป แต่ไม่จํามากสำหรับในแนวระนาบ ใช้ในกรณีส่องเน้นวัตถุ
2. SEMI INDIRECT แสงจากดวงโคม 90 % ส่งขึ้นเพดานและอีก 10 % ส่งลงพื้นให้แสงกระจายได้ดี และ นุ่มนวลขึ้น
3. DIRECT – INDIRECT แสงจากดวงโคมส่งขึ้นและลงในปริมาณใกล้เคียงกัน คือ 50-60 % ให้ความรู้สึกนุ่มนวลขึ้น
4. SEMI INDIRECT แสงจากดวงโคม 10 % ส่งขึ้นเพดานและอีก 90 % ส่งลงที่พื้น จะทำให้สว่างมากเนื่องจากจุดของดวงโคมโดยมากจะอยู่ใกล้เคียงพื้นมากกว่า เช่น โคมตั้งโต๊ะ
5. SEMI DIRECT แสงจากดวงโคม 100 % ส่งลงเพียงด้านเดียว เป็นการให้แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูง ในบริเวณที่ไม่ต้องการแสงจํามากจะใช้วัสดุช่วยกรองแสง เช่น กระดาษฝ้า หรือแผงรังผึ้ง ซึ่งจะช่วยทอนแสงจากหลอดโดยตรงไม่จําเกินไป หรือเพื่อไม่ให้มองเห็นตัวหลอด เพื่อความสวยงาม แต่ในกรณีที่ต้องการแสงสว่างมาก จะใช้แผ่นโลหะผิวมันเป็นตัวสะท้อน REFLEX ให้ความเข้มข้นของแสงสูงขึ้น เหมาะสมกับบริเวณที่มีฝ้าเพดานค่อนข้างสูง

ตารางที่ 2.8 แสดงความต้องการของแสงสว่าง สำหรับแผนกต่างๆในโรงพยาบาล

บริเวณพื้นที่	ความสว่างที่ต้องการ/กำลังเทียน
- บริเวณโถงทางเดินทั่วไป	20
- โถงพักคอยทั่วไป	30
- ห้องตรวจทั่วไป	40-50
- ห้องผ่าตัด	100
- ส่วนฉุกเฉิน	100
- ห้องเฝือก	100
- ส่วนทำงานทั่วไป	200
- ห้องพักรักษา, พยาบาล	50
- ห้องน้ำ	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การเลือกใช้วัสดุภายในโรงพยาบาล

วัสดุต่างๆที่นำมาใช้งานภายในโรงพยาบาล ควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความคงทนถาวร และดูใหม่อยู่เสมอ
2. ทำความสะอาดได้ง่ายถ้าเป็นบริเวณพื้น ไม่ควรมีพื้นที่ลื่นเกินไป
3. มีคุณสมบัติทนต่อกรด – ด่าง และสารเคมี
4. ไม่เป็นวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง หรือสามารถทนไฟ และไม่ลามไฟ ตลอดจนไม่ทำให้เกิดสารพิษ เมื่อติดไฟ
5. ไม่ทำให้เกิดเสียงดัง หรือสามารถเก็บเสียงได้
6. ควรเป็นวัสดุที่ไม่เก็บความชื้น เพื่อป้องกันเชื้อราและไม่เป็นที่แพร่พันธุ์ของแบคทีเรีย
7. สามารถป้องกันการทำลายจากมด ปลวก มอด หรือแมลงอื่นๆได้
8. ไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนมากเกินไป

การเลือกวัสดุที่นำมาใช้กับส่วนต่างๆในโรงพยาบาล

1. โถงทางเข้า (MAIN ENTRANCE)

ลักษณะการออกแบบส่วนโถงทางเข้า ควรออกแบบให้มีความสวยงาม เชื้อเชิญ ในปัจจุบันการออกแบบโรงพยาบาลต้องการให้มีบรรยากาศคล้ายโรงแรม ดังนั้นการเลือกใช้วัสดุจะค่อนข้างสวยหรู เด่นเป็นสง่า ตัววัสดุคงทนต่อรอยขีดข่วน ทำความสะอาดง่าย เนื่องจากมีการใช้สัญจรมาก และเชื่อมต่อกับภายนอกทำให้ฝุ่นละอองเข้าสู่ภายในอาคารได้ง่าย

วัสดุที่นำมาใช้กับโถงทางเข้า ได้แก่

พื้น เน้นวัสดุโชว์ เช่น ส่วนที่เป็น บริเวณทางเดินและ PORCH ด้านหน้า อาจปูด้วยหินแกรนิตสลับวัสดุกันลื่น เช่น แกรนิตเปาไฟ เพื่อให้ผิวหน้าหยาบสลับเป็นระยะ

ผนัง บริเวณประตูทางเข้าควรเป็นกระจกใสชนิดบานเลื่อนควบคุมการเปิดปิดอัตโนมัติด้วยระบบไฟฟ้าเพื่อความสะดวกในการเข้าออกของผู้ป่วย เพื่อให้ดูโปร่งโล่ง อาจมองเห็นความสวยงามของภายนอกได้ ส่วนที่เป็นผนังที่บอบควรใช้วัสดุโชว์ผิวให้สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน ในส่วนโถงทางเข้าควรจะกรุด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ด เพื่อให้เพดานเรียบเป็น
 ชั้นเดียวกันไม่มีรอยต่อ ฝ้าเพดานอาจจะ DROP ลงเพื่อให้ความรู้สึกสูงขึ้น และ
 เพื่อความสวยงาม โถ้โถง

2. ลิฟท์ (LIFT LOBBY)

การเลือกใช้วัสดุในส่วนโถงลิฟท์นอกจากต้องคำนึงถึงตำแหน่งในการวาง
 CIRCULATION CORE แล้ว การออกแบบบริเวณพื้นยังจะต้องให้สวยงามถูกต้องตามประโยชน์ใช้
 สอย ควรออกแบบให้สวยงามทั้ง พื้น ผนัง เพดาน

วัสดุที่นำมาใช้กับส่วนโถงลิฟท์ ได้แก่

พื้น การตกแต่งในแต่ละโซนจะแตกต่างกันไปตามประโยชน์ใช้สอย เช่น ส่วน
 PUBLIC อาจใช้แกรนิตเลนลวดลายให้สวยงามได้ ส่วน SEMI PRIVATE หากต่อ
 เนื่องกันก็ควรใช้วัสดุเดียวกัน แต่ถ้าแยก LOBBY ก็อาจใช้กระเบื้องแกรนิต หรือ
 หินขัดได้ ส่วน PRIVATE อาจใช้หินขัด ฉาบปูนผิวเรียบหรือขัดผิวมัน

ผนัง บริเวณหน้าลิฟท์ก็เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถใช้วัสดุประดับให้สวยงามได้
 เช่น การเล่นลายของแกรนิตสลับลีหรือสลับลวด หรือผิวหน้าของลิฟท์ที่มีวัสดุแตก
 ต่างกันให้เลือก รวมทั้งเครื่องหมายขึ้น - ลง หรือบอกตำแหน่ง เป็นต้น ส่วนผนัง
 ภายในลิฟท์สามารถตกแต่งได้ตามความต้องการแต่สำหรับ BED LIFT และ
 SURVIVE LIFT ควรใช้วัสดุคงทนต่อการกระแทกมี RAIL GUARD โดยรอบ
 เป็นต้น

เพดาน การตกแต่งเพดานบริเวณโถงลิฟท์ ควรจะมีความสัมพันธ์กับการตกแต่ง
 พื้นโดยเฉพาะการเล่นระดับฝ้า การใช้บัว คิ้ว การใช้ระบบแสงสว่างเข้าช่วย
 เป็นต้น

3. ห้องตรวจ คลินิกผู้ป่วย

ส่วนห้องตรวจ ลักษณะการออกแบบควรสร้างบรรยากาศที่ไม่น่ากลัว ให้ความสำคัญ
 สะอาดง่าย ทนกรด-ด่าง รอยขีดขูด และรอยต่อน้อย

พื้น หินอ่อน หินแกรนิต กระเบื้องยาง หินเกล็ดขัดมัน

ผนัง วอลล์เปเปอร์ ทาสี กระเบื้องเซรามิค

เพดาน แผ่นยิปซัมบอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผนกอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ

เป็นแผนกที่ปลอดภัย ดังนั้นการเลือกใช้วัสดุควรจะต้องมีความคงทน ทนกรด ต่าง ทำความสะอาดง่าย

พื้น ควรเป็นผิวเรียบทำความสะอาดง่าย ผิวสัมผัสอ่อนนุ่ม เช่น VINYL ชนิดมันวาวหรือหินขัดที่สามารถทนรอยขีดข่วน ทนกรด ต่างได้

ผนัง ผนังทั่วไปควรบุกระเบื้องเคลือบโดยรอบสูงเสมอบนของหน้าต่าง (ถ้ามี) หรือควรสูงจากพื้นประมาณ 2.00 เมตร เพื่อทำความสะอาด ใช้สีอ่อนให้ดูสบายตา ส่วนที่ไม่ได้บุกระเบื้องควรทาสี EPOXY ทั้งหมดผนังและประตูส่วนด้านหน้าของห้องผู้ป่วยที่แยกพิเศษใช้ลูกฟักกระฉกใส่ บานเลื่อน ส่วนประตูทางเข้าสู่แผนก ICU ใช้ลูกฟักกระฉกฝ้าตอนบน ตอนล่างที่บานสวิงเปิดบานคู่ มี RAIL GUARD

เพดาน ใช้ฝ้าแผ่นเรียบมีโคมไฟฝังชนิด FLUORESCENT เรียบเสมอฝ้า ให้แสงกระจายทั่วห้อง

5. แผนกกายภาพบำบัด

การเลือกใช้วัสดุในแผนกกายภาพบำบัด ควรตกแต่งให้มีบรรยากาศน่าใช้บริการ โอบอ้อม ถักวัสดุคงทนต่อรอยขีดข่วน ทำความสะอาดง่าย

พื้น ส่วนออกกำลังกายควรปูด้วยพื้นไม้ปาเก้หรือกระเบื้องยาง เพื่อความอ่อนนุ่มเมื่อสัมผัส พื้นส่วนธาราบำบัด เนื่องจากจะเปียกอยู่เสมอจึงควรใช้วัสดุประเภทกระเบื้องเซรามิกชนิดผิวหยาบกันลื่น เตรียมเจาะท่อน้ำทิ้งให้พร้อม

ผนัง ผนังตกแต่งให้สวยงาม มีบรรยากาศน่าใช้ โดยเฉพาะส่วนออกกำลังกาย ถ้ามีหน้าต่างกระจกมองเห็นธรรมชาติจะช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการออกกำลังกายมากขึ้น ส่วนที่เป็นผนังที่บอบบาง WALL PAPER หรือใช้สีสดใส ทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่น

เพดาน ใช้ฝ้าประเภทเก็บเสียงหรือฝ้าเรียบธรรมดา เคร่าที่-บาร์ ระวางเรื่องความสูงของฝ้า ต้องถามขนาดความสูงของอุปกรณ์ที่ใช้แต่ละประเภทก่อน เช่น ส่วนที่หัดเดินขึ้นลงบันได หรือส่วน HYDRO THERAOY บริเวณนั้นจะต้องทำให้ฝ้าสูงเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้างผ้าตัด

เป็นแผนกที่ปลอดภัย ต้องการความสะอาดสูง ดังนั้นการเลือกใช้วัสดุควรจะต้องมีความคงทน ทำความสะอาดง่าย

พื้น ควรเป็นผิวเรียบทำความสะอาดง่าย เช่น หินขัดที่สามารถทนรอยขีดข่วนทนกรด ต่างได้

ผนัง ผนังทั่วไปควรบุกระเบื้องเคลือบโดยรอบสูงถึงเพดาน หรือควรสูงจากพื้นประมาณ 2.00 เมตร เพื่อทำความสะอาดง่าย ใช้สีอ่อนหรือสีขาวดูสบายตา ส่วนประตู บานสวิงคู่

เพดาน ใช้ฝ้าแผ่นเรียบมีโคมไฟชนิดเพื่อการผ่าตัดโดยเฉพาะ ให้แสงกระจายยังจุดที่ต้องการ

2.4.3 การใช้สีในหน่วยบริการทางการแพทย์

สีเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างบรรยากาศให้กับการตกแต่งภายใน เนื่องจากสีสามารถมีอิทธิพลต่อความรู้สึกด้านต่างๆ ของมนุษย์ได้มากทั้งทางร่างกายและจิตใจ ยกตัวอย่างเช่นการรักษาโรคผิวหนัง โดยการฉายแสงสีแดง หรือเหลืองให้ผู้ป่วยดู หรืออยู่ในสภาพแวดล้อมของสีนั้น จะช่วยทำให้ร่างกายผลิตจำนวนเม็ดสีในเลือดมากขึ้น เป็นต้น

การใช้สีในโรงพยาบาลจึงควรคำนึงถึงหลักใหญ่ 3 ประการ คือ

1. จิตวิทยาการใช้สี
2. เทคนิคการใช้สี
3. การใช้สีบริเวณต่างๆ ของโรงพยาบาล

1. จิตวิทยาการใช้สี

สี เป็นสิ่งที่มองเห็นได้จากการที่คลื่นแสงซึ่งมีความเข้ม ความยาวและความสั้นสะเทือนสองกระหนาบวัตถุ ทำให้โมเลกุลของสีนั้นสะท้อนกลับเข้าตา ทำให้มีสีต่างๆ ความเข้มต่างๆ ของสี สี เป็นสิ่งที่กระตุ้นความน่าสนใจของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย หรือจิตใจ จากการมองเห็นถ่ายทอดไปยังสมอง และจิตใต้สำนึก ทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ กันไปแต่ละบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางจิตวิทยา สีสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มสีโทนร้อน

WARM COLOR TONE : เป็นกลุ่มสีที่ดึงดูดความสนใจ ให้ความรู้สึกสะดุดตาเราร้อน เช่น สีแดง เหลือง ส้ม ชมพู น้ำตาล โดยสีม่วงเป็นสีกลาง

2. กลุ่มสีโทนเย็น

COOL COLOR TONE : เป็นกลุ่มสีที่ไม่ดึงดูดความรู้สึก แต่ให้ความรู้สึกเป็นกลางสบายตา สงบเยือกเย็น ได้แก่ สีน้ำเงิน เขียว ฟ้ำ เทา มีสีขาวและสีดำเป็นสีกลางอิทธิพลของจิตใต้สำนึกของมนุษย์ขึ้นอยู่กับความเข้มข้น ความรุนแรงของสี

ส่งผลให้มีความรู้สึกต่างๆ คือ

1. ความรู้สึกรู้สึกในเรื่องของขนาด (SIZE)

- สีอ่อน (LIGHT VALUE) ให้ความรู้สึกวัตถุนั้นใหญ่ขึ้น อยู่ใกล้ขึ้น
- สีเข้ม (DARK VALUE) ทำให้วัตถุดูขนาดเล็กลงและอยู่ไกล
- สีร้อน (WARM COLOR TONE) ทำให้ดูมีระยะใกล้ขึ้น
- สีเย็น (COOL COLOR TONE) ทำให้ดูระยะไกลออกไป

2. ความรู้สึกรู้สึกเกี่ยวกับน้ำหนัก (WEIGHT)

- สีอ่อน และสีร้อน ทำให้ดูมีน้ำหนักเบา
- สีเข้ม และสีเย็น ทำให้ดูมีน้ำหนักมาก

3. ความรู้สึกรู้สึกแข็งแรง (STRENGTH)

- สีร้อนที่มีความจ้ำมาก เกิดความรู้สึกแข็งแรงมาก
- สีเย็น ทำให้รู้สึกแข็งแรงน้อยกว่า
- สีที่คล้ายโลหะ เช่น น้ำเงินเข้มอมเทา หรือบรอนซ์ ให้ความรู้สึกแข็งแรงเช่นเดียวกัน

4. ความรู้สึกรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ (TEMPERATURE)

- สีร้อน ทำให้รู้สึกอบอุ่น สดชื่น ร้อนแรง
- สีเย็น ให้ความรู้สึก สงบ เย็น อ่อนโยน
- สีอ่อน มีคุณสมบัติดูดความร้อนน้อยกว่าสีเข้ม

5. ความสะอาด (CLEANING)

- สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาดมากที่สุด
- สีอ่อน ให้ความรู้สึกนุ่มนวล หรือ ถูกสุขลักษณะ
- สีเข้ม หรือสีกลาง เช่น น้ำตาล ให้ความรู้สึกอึดอัด ดูอับ ทึบ น่าเศร้าหมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ทำการพยาบาล (NURSE STATION)

ควรเน้นให้เป็นจุดสนใจพอสมควร โดยให้มองเห็นได้ง่ายใช้สีผนังด้านหลังเคาน์เตอร์ โดยมีค่าความเข้มปานกลางหรือค่อนข้างมาก รวมทั้งค่าความสดที่ค่อนข้างมาก

ห้องบำบัดรักษา (THERAPY ROOM)

ควรใช้สีอ่อน ซึ่งใช้ได้ทั้งโทนอุ่นและโทนเย็น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกอบอุ่นสบาย โดยเฉพาะแผนก กายภาพบำบัด ควรใช้สีเขียวเป็นหลัก เช่น เขียวอมฟ้า เพื่อเน้นให้เกิดความรู้สึกสดชื่น กระปี้กระเปร่า ลดความตึงเครียดของประสาทและกล้ามเนื้อ

ห้องผ่าตัด (OPERATION SUITE)

โดยทั่วไปนิยมใช้สีเขียวอมฟ้าอ่อน ซึ่งช่วยให้แสงสว่างลดความจ้าลง ไม่ทำให้ตาพร่าช่วยรักษาความแม่นยำในการมองเห็น รวมทั้งการจำแนกสีต่างๆ ออกจากกัน

2.4.4 ลักษณะการออกแบบและการตกแต่งบรรยากาศในโรงพยาบาล

โดยทั่วไปแล้วการตกแต่งภายในโรงพยาบาลจะมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- เสริมสร้างเอกลักษณ์ของสถานที่และลักษณะทางสถาปัตยกรรม
- เสริมสร้างบรรยากาศที่สดชื่นอบอุ่น เป็นกันเอง และผ่อนคลาย
- เสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน และอำนวยความสะดวก

การออกแบบบรรยากาศภายในโรงพยาบาล

1. แนวทางการออกแบบสวนโถงทางเข้า

เนื่องจากเป็นส่วนหน้า ของตัวอาคาร ทางเข้าใหญ่ควรออกแบบตกแต่งให้มีความสวยงาม ในปัจจุบัน CONCEPT การตกแต่งโรงพยาบาลต้องการให้มีบรรยากาศคล้ายโรงแรม อาจเน้นด้วยการจัด LANDSCAPE หรือเน้นโครงสร้างของหลังคาคลุมทางเข้า (CANOPY) ให้ดูแปลกทันสมัย สะท้อนถึงเทคโนโลยีเป็นต้น หากเป็นโรงพยาบาลต่างจังหวัดหรือของรัฐไม่ควรใช้วัสดุที่มีราคาแพงมากนัก เนื่องจากจะทำให้ผู้มาใช้บริการอาจเกิดความกังวลในเรื่องค่าใช้จ่าย

ส่วนที่จอดของ WHEEL CHAIR หรือ STRETCHER เจ้าหน้าที่ประจำแผนกนี้ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ประเจิดประเจ้อ แต่สามารถมองเห็นและเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็ว มีโทรศัพท์ภายในติดต่อแผนกที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แนวทางการออกแบบโถงลิฟท์

นอกจากต้องคำนึงถึงตำแหน่งการจัดวาง CIRCULATION CORE แล้ว การออกแบบบริเวณนั้นยังจะต้องให้สวยงามและถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยด้วย เช่นบริเวณพื้นที่หน้า PASSENGER LIFT ควรแต่ให้สวยงามทั้งพื้น ผนัง เพดาน และจะต้องมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอ

3. แนวทางการออกแบบคลินิกผู้ป่วยนอก

คลินิกผู้ป่วยนอก จะจัดแบ่งออกตามประเภทของโรค จำนวนห้องตรวจรักษาแต่ละคลินิกขึ้นอยู่กับผู้ป่วย และความสามารถเฉพาะแพทย์ของแต่ละสาขา ซึ่งมักจะมีจำนวนมาตรฐานของจำนวนห้องตรวจอยู่ เส้นทางที่ผู้ป่วยจะเข้าตรวจต้องชัดเจน เพราะผู้ป่วยอาจมาเป็นครั้งแรก ส่วนมากจะใช้ป้ายนำทางแขวนไว้ที่เพดาน และมีป้ายชื่อประเภทคลินิครัดที่หน้าห้องตรวจ เมื่อผู้ป่วยเดินทางมาถึงสามารถเห็นได้ชัดเจน

4. แนวทางการออกแบบแผนกอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ

แผนก ICU นี้จะแบ่งโซนตามหน้าที่ใช้สอยเพียง 2 โซน คือ SEMI PRIVATE ZONE ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- ในบริเวณ TRANSFER AREA บางโรงพยาบาลจะจัดให้มีห้องพักคอยญาติ จัดตกแต่งให้งดงาม มี TV. ให้ดูเพื่อสบายจิตใจขึ้น
- มีห้องให้คำปรึกษาพูดคุยกับญาติผู้ป่วยอาการหนักมากที่ต้องการการตัดสินใจของญาติ โดยจัดเป็น SOFA หรือโต๊ะประชุมเพื่อปรึกษารอาหารหรือระหว่างแพทย์กับญาติผู้ป่วย
- ส่วนห้องโถงรักษาผู้ป่วยหนักในส่วนนี้จะเป็นห้องโถงใหญ่ ประกอบด้วยห้องผู้ป่วยหนัก โดยอาจแยกเป็น 3 ประเภท คือ
 1. กั้นห้องโดยใช้ม่าน สำหรับผู้ป่วยหนักทั่วไป
 2. กั้นโดยเป็นห้องกระจก สำหรับผู้ป่วยหนักหรือผู้ป่วยที่ต้องการความสงบเป็นพิเศษ
 3. กั้นโดยเป็นห้องกระจกแยก สำหรับผู้ป่วยหนักติดเชื้อ

ขนาดความกว้างของแต่ละห้องจะต้องมีเนื้อที่สำหรับวางเตียงผู้ป่วย โต๊ะหัวเตียง อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ และเหลือเนื้อที่พอให้เตียงผู้ป่วยที่นำผู้ป่วยจาก WORD หรือ OPD/ER เข้าไปเทียบเพื่อย้ายผู้ป่วยสู่เตียงในห้อง ICU ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องนี้มีความกว้างประมาณ 3.00 เมตร ส่วนความยาวของห้องต้องเหลือที่ปลายเตียงให้พอเหมาะ คือ ยาวประมาณ 3.20 เมตร ประตูห้องควรเป็นบานเลื่อนใหญ่ลูกฟักกระจกใสตลอด มี RAIL GUARD เลื่อนข้างเดียว เพื่อเซ็นเตียงเข้าเทียบ ดังนั้นเตียงผู้ป่วยที่ประจำอยู่ห้อง ICU ควรวางแอบไปด้านหนึ่งไม่ควรวางตรงกลาง

บริเวณหัวเตียงแต่ละห้องจะมีจอ MONITOR ติดตั้งอยู่ มีราวสำหรับแขวนอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับช่วยชีวิตผู้ป่วย ทั้งระดับตบนบนและบางครั้งจะมีตบล่างด้วย พร้อมทั้งมีหัวจ่ายของ MEDICAL GAS และเต้าเสียบปลั๊ก

ตรงกลางห้องโถงพักผู้ป่วย ICU จะจัดให้มี COUNTER NURSE STATION ใหญ่ จากจุดนี้จะต้องมองเห็นผู้ป่วยได้ทุกคน หรืออย่างน้อยจาก CCTV และจอ MONITOR ในบริเวณนี้ อย่างน้อยควรประกอบด้วย

- COMPUTER
- จอ MONITOR รับภาพเต็มของหัวใจ หรืออวัยวะส่วนอื่นของผู้ป่วย
- X-RAY VIEW BOX
- DUMP WALTER หรือ PNEUMATIC TUBE STATION
- NURSE CALL STATION
- ชั้นเก็บ MEDICAL RECORD ของผู้ป่วย
- บริเวณที่เขียนบันทึกประวัติผู้ป่วยโดยแพทย์เจ้าของไข้
- ตู้เก็บยาเวชภัณฑ์และบริเวณที่จัดยาผู้ป่วย เป็นต้น

PRIVATE ZONE

- เป็นโซนที่ใช้เฉพาะแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่แผนก
- ทางเข้าของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่แผนก ผ่าน LOCKER ห้องน้ำและ LOUNGE มีห้อง ON-CALL อยู่ในบริเวณนี้ด้วย ลักษณะเดียวกับแผนก OR และ OB ทุกประการ
- ห้องเก็บของสะอาด (CLEAN STORAGE) เป็นชั้นสำหรับเก็บผ้าและวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในแผนกนี้ ซึ่งผ่านการฆ่าเชื้อเรียบร้อยแล้ว
- ห้องเก็บของสกปรก (DIRTY STORAGE) สำหรับใช้เก็บของสกปรก ก่อนที่จะนำไปแผนก CSSD และ LAUNDRY ภายในห้องควรมี COUNTER SINK และ SLOP SINK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วย ถ้าสามารถให้แสงแดดเข้าได้ หรือมี BALCONY ออกไปสำหรับตากอุปกรณ์หรือ
ภาชนะบางชิ้นจะดีมาก

- ห้องทำงานพยาบาลหัวหน้าแผนก 1 ห้อง

จำนวนเตียงในแผนก ICU ส่วนใหญ่จะมีอัตราส่วนประมาณ 8% ของจำนวนเตียงผู้ป่วยใน
WARD ทั้งหมดของโรงพยาบาล และบางโรงพยาบาลอาจแยกผู้ป่วยอาการหนัก (ICU) ออกเป็นผู้
ป่วยอาการหนักด้วยโรคหัวใจ (CARDIAC CARE UNIT) หรือ CCU ออกไปอีกส่วนหนึ่งด้วย

5. แนวทางการออกแบบแผนกกายภาพบำบัด

ควรออกแบบเพื่อเน้นให้เกิดความรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า ลดความตึงเครียดของ
ประสาทและกล้ามเนื้อ วัสดุที่คงทนต่อการใช้งาน

การเลือกใช้เครื่องหมายและสัญลักษณ์ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

1. ตำแหน่งติดตั้ง
2. อ่านและเข้าใจง่าย
3. มีความสวยงาม

ป้ายบอกทางที่มีระบบ เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้ใช้โรงพยาบาลไปยังจุดหมายของตนได้โดยง่าย
ขนาดของตัวอักษร คำที่ใช้ และจำนวนบรรทัด ควรจะง่ายต่อการอ่าน การใช้ภาพที่เป็นกราฟฟิก
ต้องเป็นภาพที่สื่อแทนตัวอักษรได้อย่างดี มีคำแนะนำว่า ตัวอักษรขาวบนพื้นสีเข้มอ่านง่ายที่สุด
ตำแหน่งของป้ายควรอยู่ในระดับสายตาพอดี (+10 องศา) ของคนทั่วไปในจุดที่คนมองป้ายและ
สัญลักษณ์ต่างๆ ควรเป็นแบบเดียวกันทั้งโรงพยาบาล ในบางประเทศมีป้ายบอกอักษร BRAILLE
คนตาบอดหรือห้องควรถูกกำกับด้วยหมายเลขห้อง

6. แนวทางการออกแบบห้องผ่าตัด

แบ่ง ZONING ของการใช้สอยอย่างชัดเจน เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับส่วน มี
การควบคุมอุณหภูมิและสภาพอากาศภายในแผนก แสงสว่างต้องเพียงพอ มีการจำแนกเขต
สะอาด เขตปลอดเชื้อ เขตกึ่งปลอดเชื้ออย่างชัดเจน ควบคุมการเข้าออกของอุปกรณ์ และ สิ่ง
ของสกปรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาวิเคราะห์โครงการเปรียบเทียบ เป็นการศึกษาค้นคว้าในประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียง มีการดำเนินการและองค์ประกอบในโครงการเหมือนกัน ซึ่งการศึกษานี้จะเป็นการศึกษาถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นและจัดแบ่งพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยภายใน รวมทั้งทางสัญจรต่างๆต้องมีหน่วยงานในโรงพยาบาลให้มีความสนใจ ซึ่งจะมีองค์ประกอบอื่นๆ เช่น เรื่องของสี, วัสดุในการตกแต่ง, แสงสว่าง เป็นต้น โดยการศึกษาวิเคราะห์โครงการนี้สามารถแบ่งการศึกษาได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ศึกษาโครงการเดิม หรือ โครงการประเภทเดียวกันที่มีกลุ่มผู้ใช้บริการกลุ่มเดียวกันและอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ทั้งนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการตลอดจนที่มาของปัญหา เพื่อจะได้นำไปใช้แก้ปัญหาในงานออกแบบต่อไป
2. ศึกษาโครงการประเภทเดียวกันที่มีรูปแบบการใช้อาคารคล้ายคลึงกันและลักษณะเนื้อที่ภายในอาคารคล้ายคลึงกันและเป็นโครงการที่มีการแก้ปัญหาในงานออกแบบได้นำสนใจ ตลอดจนถึงศึกษาถึงลักษณะการใช้เนื้อที่ภายใน เพื่อให้เกิดความสนใจในการออกแบบได้มากขึ้น
3. ศึกษาโครงการตัวอย่าง ที่ประสบผลสำเร็จในการออกแบบได้นำสนใจและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งสามารถนำมาเป็นแบบอย่างทั่วไปในด้านการใช้สี และวัสดุ การจัดผังออกแบบและสามารถนำไปใช้ประกอบกับแนวทางการออกแบบของตน

โดยมีขอบเขตในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบแต่ละโครงการดังนี้

1. การจัดผังพื้นที่ภายใน
2. บรรยากาศ
3. สีและวัสดุ
4. แสงสว่าง
5. การใช้เฟอร์นิเจอร์

โรงพยาบาลที่ทำการศึกษา

- 2.5.1 โรงพยาบาลอานันทมหิดล
- 2.5.2 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
- 2.5.3 โรงพยาบาลค่ายสุรนารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1 โรงพยาบาลอานันทมหิดล

สถานที่ตั้ง ต.เขาสามยอต อ.เมือง จ.ลพบุรี 15000

เหตุผลในการเลือกทำการศึกษา

โรงพยาบาลอานันทมหิดล จ.ลพบุรี เป็นโครงการเดิมที่เป็นปัญหาเนื่องจาก เป็นอาคารที่อายุการใช้งานมายาวนานและหน่วยงานต่างๆ เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งผู้ใช้อาคารทำให้สถานที่คับแคบ ไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงเลือกศึกษาจากโครงการเดิมเพื่อนำมาพัฒนาและแก้ไขในโครงการใหม่ได้อย่างสมบูรณ์

ขอบเขตในการศึกษาข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลอานันทมหิดล ทำการศึกษาเฉพาะส่วน ได้แก่ ICU, ORTHOPIDIC, ผ่าตัด, ห้องกายภาพบำบัด

- 1) การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็น
 - 1.1 พื้นที่ในส่วนโถงพักคอยภายในอาคาร เป็นส่วนให้บริการทำการติดต่อสอบถาม
 - 1.2 พื้นที่ส่วนบริการภายในตัวอาคาร ด้านการบำบัดรักษา แผนกออร์โธปิดิกส์, เวชศาสตร์ฟื้นฟู, กายภาพบำบัด, ผ่าตัด, ICU

จากการศึกษาข้อมูลสามารถสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการจัดพื้นที่ได้ดังนี้

ปัญหาเกี่ยวกับการจัดของพื้นที่ให้บริการ

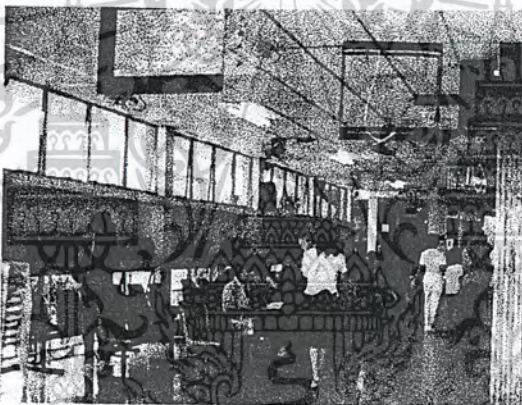
- โถงพักคอย ไม่เพียงพอมีความหนาแน่นของจำนวนผู้มารับบริการและผู้มาติดต่อ ทำให้การบริการเป็นไปอย่างล่าช้า ไม่สะดวก ทำให้เป็นปัญหาแก่ผู้ใช้บริการโรงพยาบาล
- ความจำกัดของพื้นที่ในตัวอาคาร ซึ่งได้ทำการก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 ลักษณะของตัวอาคาร เป็นอาคารทรงกลมซึ่งบีบบังคับทางสัญจรภายใน และไม่สามารถขยายขยายในส่วนที่เป็นปัญหาได้
- ในการบริการด้านบำบัดรักษาคับแคบ ไม่เพียงพอต่อผู้มารับบริการ มีการขอยืมใช้สถานที่ในส่วนแผนกอื่น ทำให้เกิดการสับสน รบกวนในการให้บริการ

การแก้ปัญหาของโรงพยาบาล

- จัดสถานที่ให้พอเหมาะแก่จำนวนผู้มารับบริการ คำนึงถึงความเหมาะสมในส่วนด้านการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แยกส่วนตรวจกระดูก ส่วนที่ต้องใช้พื้นที่เพิ่มเติม ออกมาจากตัวอาคารเดิม เช่น ส่วน ผ่าตัด , ส่วน ICU , ส่วนกายภาพบำบัด ที่ต้องการพื้นที่ในการใช้สอยอย่างมาก เพื่อให้เพียงพอแก่จำนวนผู้เข้ารับบริการให้เป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว
 - สร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- 2) การออกแบบภายในโรงพยาบาล
- เนื่องจากเป็นอาคารที่ใช้งานในระยะเวลายาวนาน ด้านการออกแบบเน้นหนักไปทางด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ตัวอาคารเป็นอาคารทรงกลม 6 ชั้น ทางสัญจรภายในจึงถูกบีบบังคับโดยตัวอาคาร เน้นการใช้พื้นที่เพียงพอมากกว่าความสวยงาม



ภาพที่ 2.1 แสดงส่วนโถงพักคอย



ภาพที่ 2.2 แสดงส่วนโถงพักคอยในส่วนตรวจ

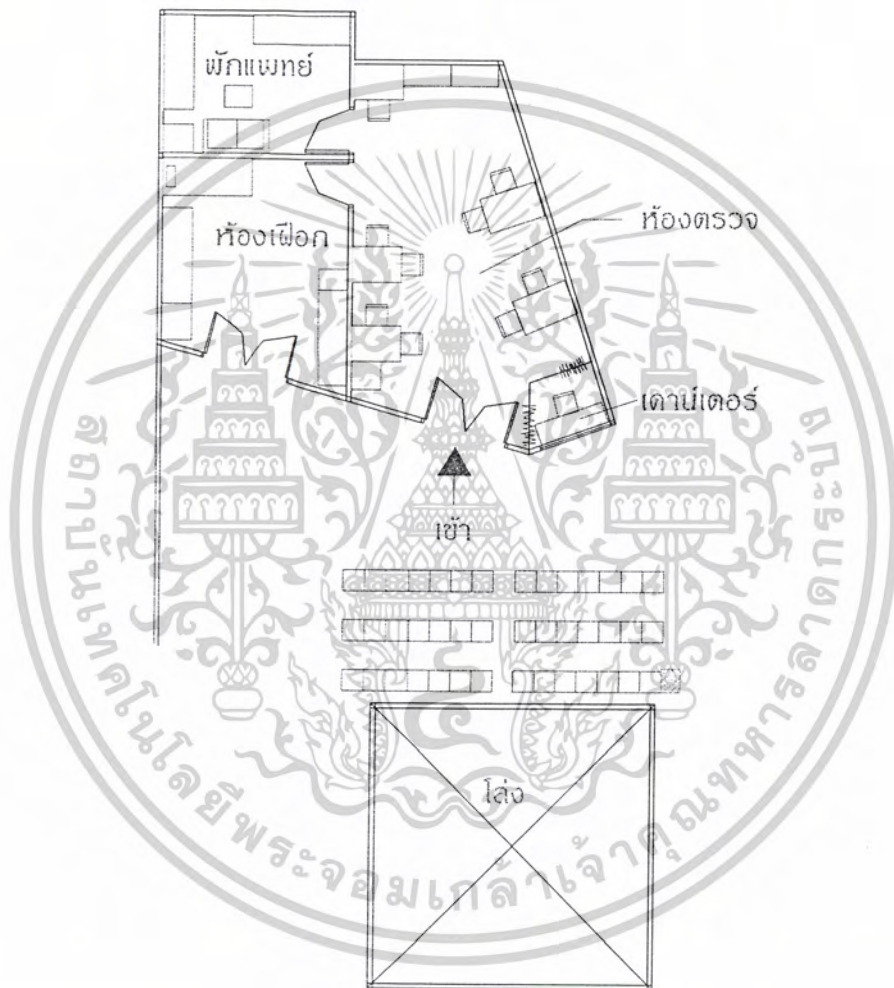
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนโถงพักคอยโรงพยาบาลอานันทมหิดล

ส่วนทำการศึกษา	ส่วนโถงพักคอย
1) พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน 1. ส่วนบริการบริเวณด้านหน้าอาคาร 2. ส่วนให้บริการบำบัดรักษา
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- สีทาภายในอาคาร สีขาว, สีเหลือง และสีจากวัสดุตกแต่งภายในอาคารซึ่งใช้งานมานาน ทำให้บรรยากาศดูเก่าและหม่น ไม่เสริมสร้างบรรยากาศแล้วอึดอัด - แสงส่วนใหญ่ภายในใช้แสงประดิษฐ์จากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ไม่มีการประดับตกแต่ง แสงจากธรรมชาติ ส่วนใหญ่มาจากกระจกหน้าต่างเฉพาะบางส่วนเท่านั้น แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้บรรยากาศโดยรวมมืดทึบ - ส่วนใหญ่เป็นวัสดุแข็งแรงทนทานทำความสะอาดได้ง่าย ราคาไม่แพงเน้นเรื่องประโยชน์ของการใช้งานเป็นหลัก ส่วนโถงพักคอย - พื้นหินขัด - ฉันทาสีขาว เจาะช่องกระจกตามทางเดิน - เพดานยิปซัมบอร์ด ติดไฟฟลูออเรสเซนต์ติดพัดลม ส่วนห้องตรวจ - พื้นหินขัด สีแดง, สีขาว - ฉันทาสีเหลือง, สีขาว - เพดาน ติดไฟฟลูออเรสเซนต์ ติดพัดลม ทาสีขาว
3) ทัศนียภาพภายในโรงพยาบาล	- ทัศนียภาพส่วนใหญ่เป็นแบบสำเร็จรูป และอุปกรณ์ทางการแพทย์ จะมีประเภทตู้เคาน์เตอร์หรือโต๊ะทำงาน เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สั่งทำเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำการศึกษา	ส่วนเฝ้าพักคอย
4) งานระบบภายในโรงพยาบาล - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- ไฟฟลูออเรสเซนต์ติดเพดาน - พัดลมแขวนติดเพดาน



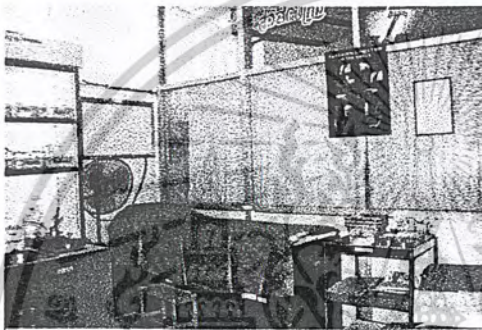
ภาพที่ 2.3 แสดงแปลนส่วนคลีนิกกระดูก

พื้นที่ส่วน ห้องตรวจรักษา ทางสัญจรเข้าออกทางเดียว แยกเป็นส่วนตรวจรักษา เก็บอุปกรณ์ เข้าเฝือก ทำแผล พักแพทย์ เคาน์เตอร์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แสดงส่วนตรวจออร์โธ
ปิดิกส์ และเก็บของ



ภาพที่ 2.5 แสดงส่วนรักษาเข้าเฝือก
ทำแผล เก็บอุปกรณ์

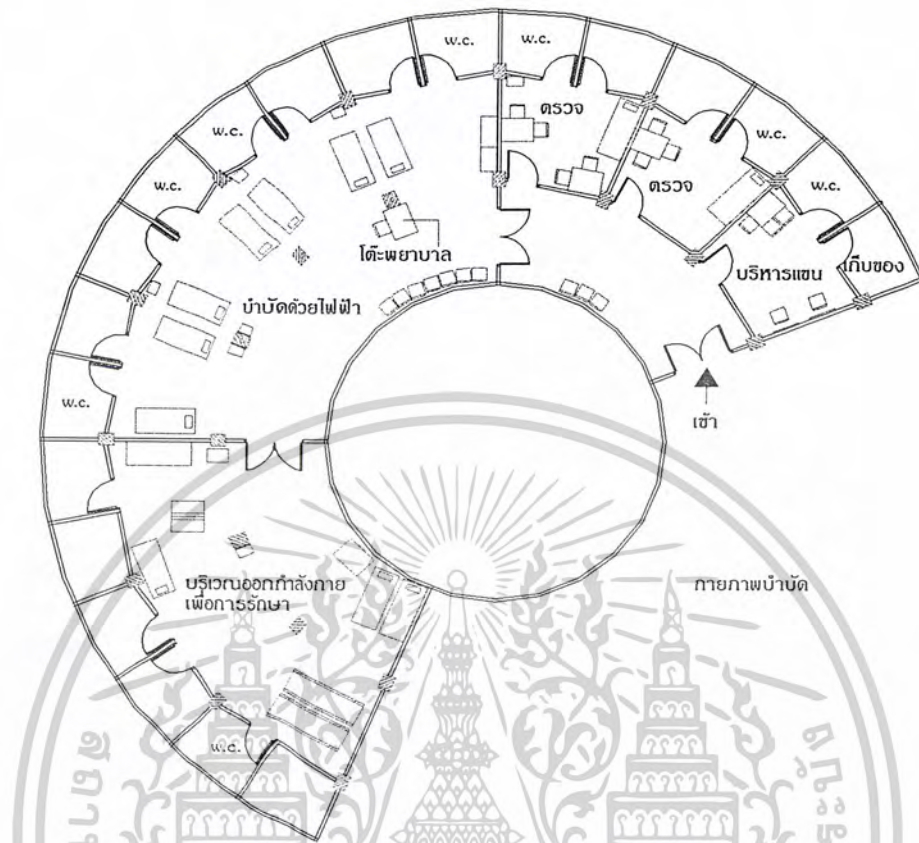
ตารางที่ 2.10 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนคลินิกกระดูก
โรงพยาบาลอานันทมหิดล

ส่วนทำการศึกษา	คลินิกกระดูก
1) พื้นที่ใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> - มีพื้นที่จำกัด ขนาดเล็กไม่เพียงพอต่อการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น - ใช้พื้นที่ร่วมกันจนกลายเป็นแออัด ทั้งทำแผลเข้าเฝือก เก็บอุปกรณ์ เก็บของ - ส่วนตรวจคนไข้คับแคบ ไม่สามารถกระจายผู้รับบริการได้ ต้องไปขอใช้กับส่วนแผนกอื่นเมื่อกรณีคนมารับบริการมาก - ตู้ล้างมือ มีการนำเอกสารไปวางบนตู้ล้างมือ ซึ่งไม่เหมาะสม และอาจเกิดความเสียหายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำการศึกษา	คลินิกกระดูก
2)การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- สีที่ใช้ส่วนใหญ่เหลืองขาว โดยรวมๆดูไม่ค่อยสดชื่นและไม่สบายตาดูหม่น - เป็นแสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ - พื้นหินขัด - ผนังด้านล่างสีเหลืองไข่ไก่ บนสุดทาสีขาว ฉาบปูนเรียบ - ฝ้ายิปซัมบอร์ด โครงอะลูมิเนียม ติดไฟฟลูออเรสเซนต์
3) วัสดุภัณฑ์	- วัสดุภัณฑ์สำเร็จรูป เป็นส่วนใหญ่ และอุปกรณ์ทางการแพทย์
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- ให้แสงสว่าง จากหลอดฟลูออเรสเซนต์ แขนงกับฝ้ายิปซัมบอร์ด - แบบติดตั้งภายใน (SPLIT TYPE) - พัดลมตั้งพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

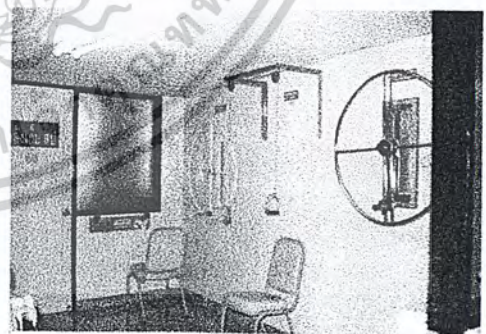


ภาพที่ 2.6 แสดงแปลนส่วนภายในภาพบำบัด

ห้องตรวจ ห้องบริหารกล้ามเนื้อ ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า ห้องออกกำลังกายเพื่อการรักษา

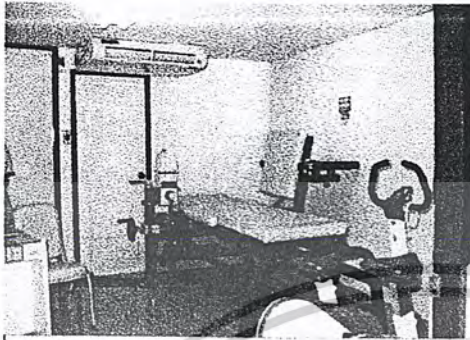


ภาพที่ 2.7 แสดงห้องตรวจกายภาพบำบัด

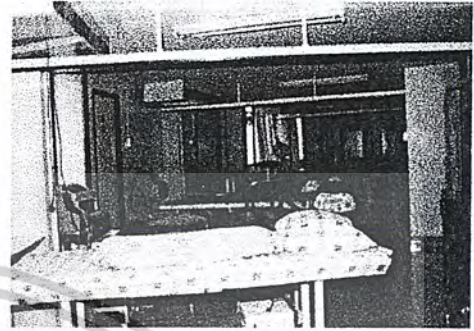


ภาพที่ 2.8 แสดงห้องบำบัดกล้ามเนื้อ

ส่วนห้องตรวจและห้องบำบัดรักษามีการจัดวางที่เป็นระบบ สามารถหยิบใช้อุปกรณ์ได้สะดวก การแบ่งหน้าที่ของแต่ละส่วนที่ตรงกับมาตรฐานการออกแบบโรงพยาบาล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 แสดงห้องบำบัด
รักษากล้ามเนื้อ



ภาพที่ 2.10 แสดงบรรยากาศภายใน
ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า



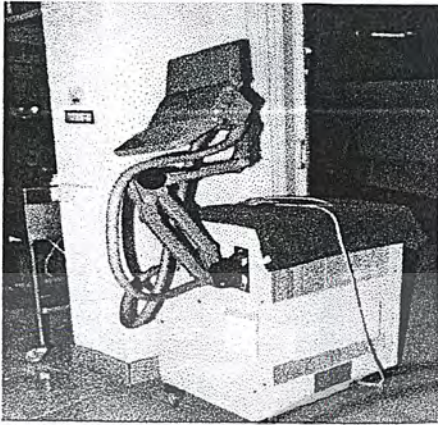
ภาพที่ 2.11 แสดงบรรยากาศห้องออก
กำลังเพื่อการรักษา



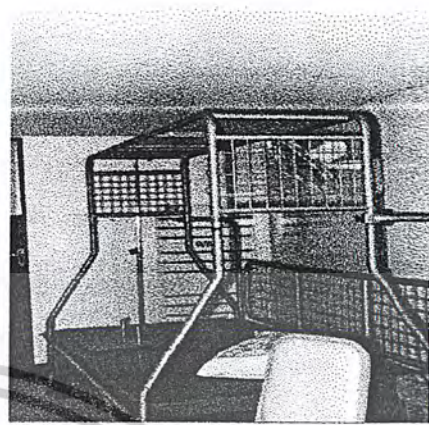
ภาพที่ 2.12 แสดงอุปกรณ์ในการ
ฝึกยื่น

ลักษณะบรรยากาศโดยรวมของส่วนนี้ ต้องการพื้นที่ที่มีอาณาเขตกว้างพอสมควร เพื่อจะได้สะดวกในการบำบัดรักษาทั้งผู้ที่เข้ามาใช้บริการ และผู้รับบริการกายภาพบำบัด ในการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงส่วนนี้เป็นสำคัญ เพื่อที่จะได้รองรับผู้เข้ามาใช้บริการได้เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



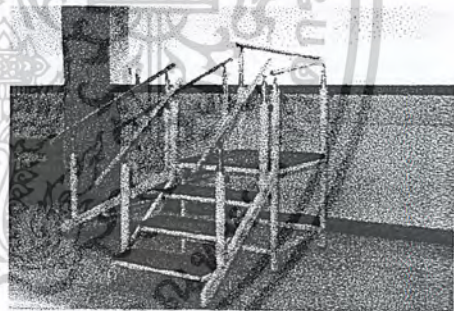
ภาพที่ 2.13 แสดงอุปกรณ์บำบัด
ด้วยไฟฟ้า



ภาพที่ 2.14 แสดงเตียง SUSPENSION
เป็นการแขวนส่วนของร่างกาย



ภาพที่ 2.15 แสดงอุปกรณ์ในการ
ออกกำลังกาย



ภาพที่ 2.16 แสดงบันไดช่วยในการฝึก
เดินทรงตัว สำหรับผู้ที่ฝึก
กล้ามเนื้อส่วนขา

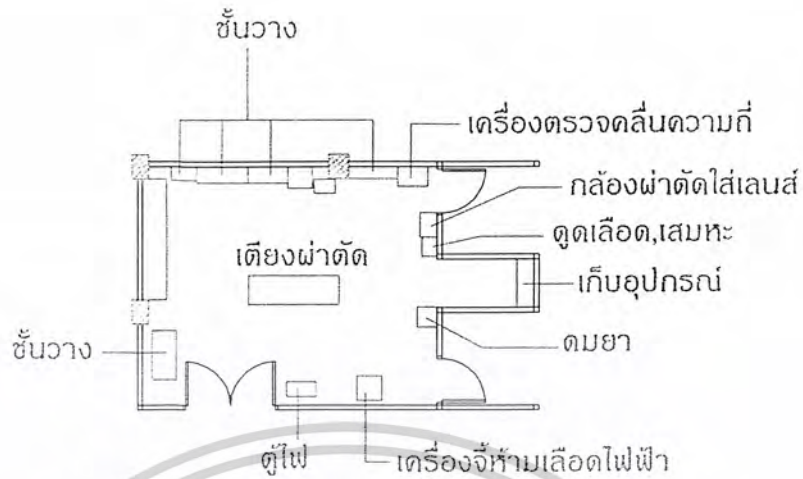
ในส่วนออกกำลังกายนี้ต้องการพื้นที่กว้างเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้
เข้ามารับการรักษาบำบัด อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก เพื่อช่วยให้ผู้รับการบำบัดรักษารู้สึก
ผ่อนคลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

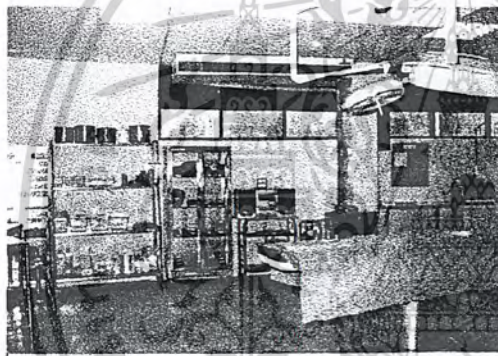
ตารางที่ 2.11 แสดงสรุปการศึกษาสวณกายภาพบำบัด

ส่วนทำการศึกษา	แผนกกายภาพบำบัด
1) พื้นที่ใช้สอย	- การจัดวางผังไม่เหมาะสม เนื่องจากผู้เข้ารับบริการเป็นผู้ที่จะต้องเข้ารักษาทั้งระบบกล้ามเนื้อ , ระบบทางเดินหายใจ และระบบประสาท ทำกายภาพบำบัด แต่ในส่วนของแผนกนี้อยู่ชั้นบน ทำให้ไม่สะดวกและยากลำบาก ต่อผู้มาเข้ารับบริการ
2)การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีเหลือง ทำให้บรรยากาศดูไม่ค้อยสดชื่น - แบ่งเป็นแสงไฟประดิษฐ์จากหลอดฟลูออเรสเซนต์ และแสงสว่างจากธรรมชาติที่ส่องผ่านเข้ามายังช่องหน้าต่าง - พื้นหินขัด เฉพาะส่วนออกกำลังเพื่อการรักษา - พื้นกระเบื้อง ในส่วนบำบัดไฟฟ้า และห้องตรวจ - ฉนวนกันเสียง - ฝ้ายิปซัมบอร์ด
3) ครุภัณฑ์	- ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ทางการแพทย์เป็นแบบสำเร็จรูป
4)งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ - แอร์แบบติดตั้งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



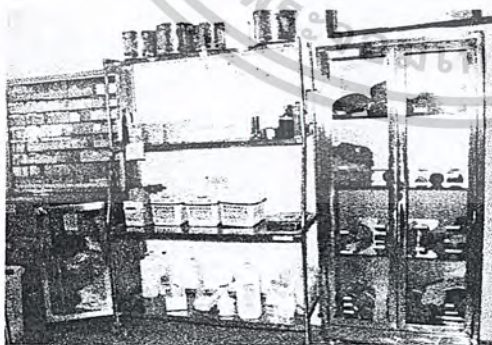
ภาพที่ 2.17 แสดงแปลนในส่วนห้องผ่าตัดตา



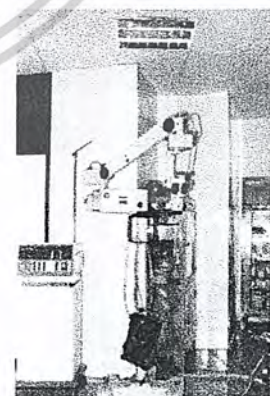
ภาพที่ 2.18 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดตา



ภาพที่ 2.19 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดตา

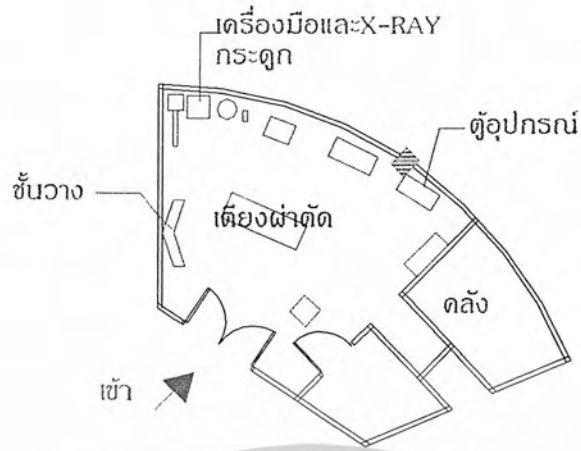


ภาพที่ 2.20 แสดงตู้เก็บอุปกรณ์ภายในห้องผ่าตัด



ภาพที่ 2.21 แสดงเครื่องมืออุปกรณ์ในห้องผ่าตัดตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

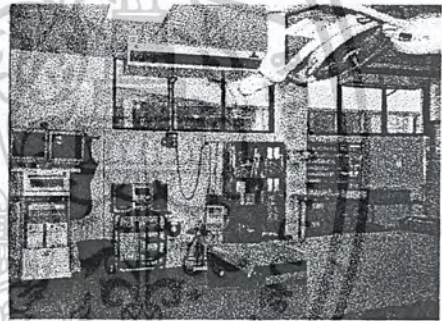


ผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก

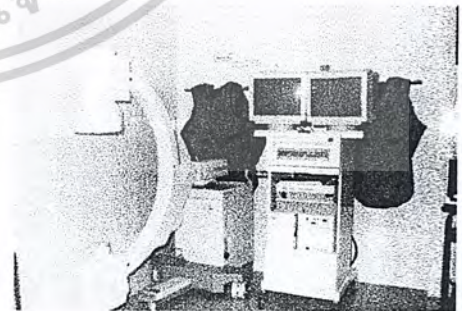
ภาพที่ 2.22 แสดงแปลนในส่วนของห้องผ่าตัดออร์โธปิดิกส์



ภาพที่ 2.23 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดกระดูกและชั้นวางอุปกรณ์

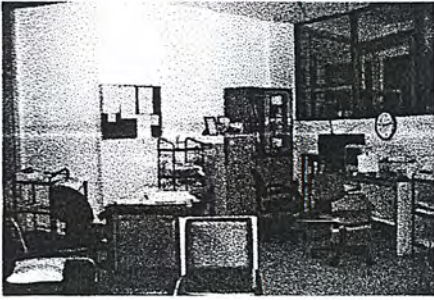


ภาพที่ 2.24 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดกระดูก



ภาพที่ 2.25 แสดงอุปกรณ์ในการผ่าตัดกระดูก ORTHOPIDIC จอมอนิเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

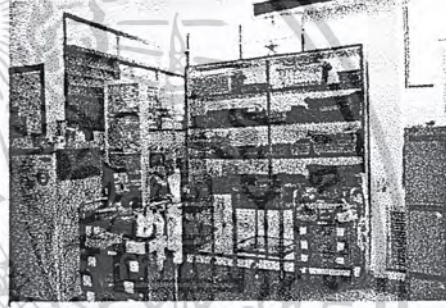


ภาพที่ 2.26 แสดงบรรยากาศ ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

ภายในส่วนทำงานเจ้าหน้าที่พื้นที่คับแคบไม่เพียงพอจึงมีการนำหลายๆส่วนมาใช้ร่วมกัน เป็นพื้นที่เอนกประสงค์เป็นทั้งพื้นที่ทำงานและพักผ่อน



ภาพที่ 2.27 แสดงบรรยากาศใน ส่วนเก็บอุปกรณ์และทำงานเจ้าหน้าที่



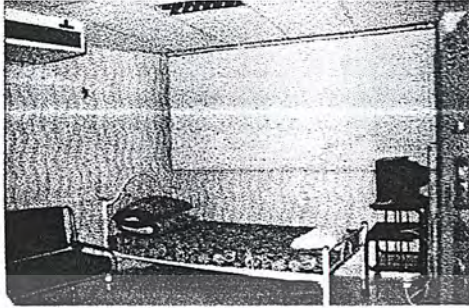
ภาพที่ 2.28 แสดงในส่วนเก็บอุปกรณ์

ภายในส่วนเก็บอุปกรณ์ของแผนกผ่าตัดนี้ใช้ร่วมกับส่วนทำงานเจ้าหน้าที่มีพื้นที่คับแคบไม่เพียงพอต่อการเก็บวัสดุให้เป็นระเบียบ มีการนำหลายๆส่วนมาใช้ร่วมกันเป็นพื้นที่เอนกประสงค์

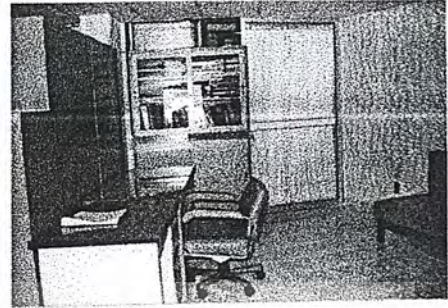


ภาพที่ 2.29 แสดงบรรยากาศในส่วนห้องล้าง เครื่องมือผ่าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

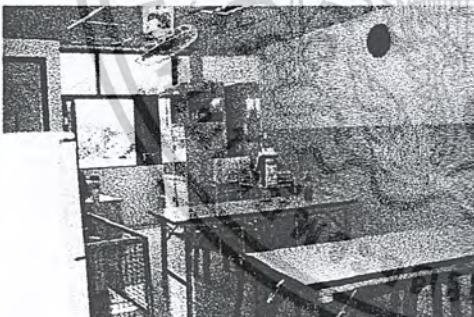


ภาพที่ 2.30 แสดงบรรยากาศในส่วน
ห้องพักแพทย์



ภาพที่ 2.31 แสดงบรรยากาศในส่วน
ทำงานแพทย์และส่วนพัก
ผ่อน

บรรยากาศในส่วนห้องพักแพทย์แผนกผ่าตัดศัลยกรรมมีการออกแบบให้รู้สึกผ่อนคลายจากการทำงาน มีส่วนแบ่ง โชนอย่างชัดเจน ส่วนพักผ่อน ส่วนทำงานโดยนำตู้มาขึ้นแบ่งเป็น 2 ส่วนพื้นปูกระเบื้อง ผนังวอลเปเปอร์



ภาพที่ 2.32 แสดงบรรยากาศในส่วนห้อง
เตรียมอาหาร

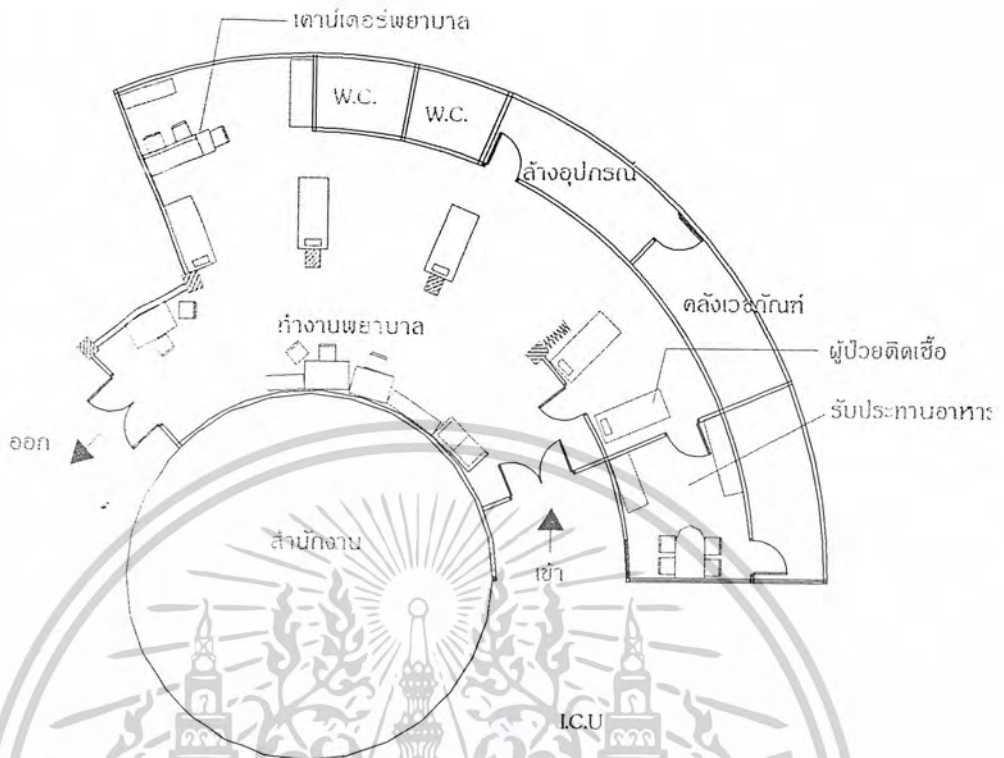
ลักษณะการออกแบบห้องเตรียมอาหารผนังปูนทาสี มีแสงธรรมชาติส่องถึงทำให้ห้องนี้ไม่มีดจนเกินไป อากาศถ่ายเทได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.12 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องผ่าตัด ศัลยกรรม
โรงพยาบาลอานันทมหิดล

ส่วนทำการศึกษา	แผนกผ่าตัดศัลยกรรม
1) พื้นที่ใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดวางผัง เป็นสัดส่วนในส่วนของห้องผ่าตัด - ในส่วนของทำงานเจ้าหน้าที่ ผังใช้ห้องร่วมกับการเก็บอุปกรณ์อยู่ เนื่องจากพื้นที่ใช้สอยค่อนข้างเล็กและจำกัดจึงต้องใช้ส่วนทำงานร่วมกัน
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้สีส่วนใหญ่ จะเป็นสีขาว เนื่องจากในส่วนของห้องผ่าตัด ต้องการพื้นที่สะอาดและสามารถทำความสะอาดได้โดยทันทีเมื่อใช้ห้องเสร็จ - ใช้แสงสว่างจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ บริเวณเหนือเตียงผ่าตัดใช้โคมไฟชนิดที่ปรับความร้อนน้อยที่สุดสามารถปรับมุมได้ - พื้นกระเบื้องสีเทา - ผนังกระเบื้องสีขาว - ฝ้ายิปซัมบอร์ด โครงอะลูมิเนียม
3) ครุภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นแบบสำเร็จรูปทำความสะอาดได้ง่าย ทนทาน และเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มีเหลี่ยมมุม - ครุภัณฑ์สั่งทำ ตู้แขวน , ตู้เก็บอุปกรณ์
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - โคมไฟในห้องผ่าตัด - หลอดฟลูออเรสเซนต์ - มีระบบ GROUND และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน - ใช้ระบบปรับอากาศแบบติดตั้งภายใน ระบบนี้มีการหมุนเวียนกับส่วนอื่น อาจจะมีฝุ่นหรือเชื้อทำให้อาจเป็นปัญหาสำหรับผู้ป่วยที่เข้าทำการผ่าตัด ประเภทหัวใจเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.33 แสดงแปลนห้องส่วนผู้ป่วยวิกฤต ICU

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่, เคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล, ส่วนเตียงผู้ป่วย, ผู้ป่วยติดเขื่อ, ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่, ล้างเครื่องมือเก็บอุปกรณ์



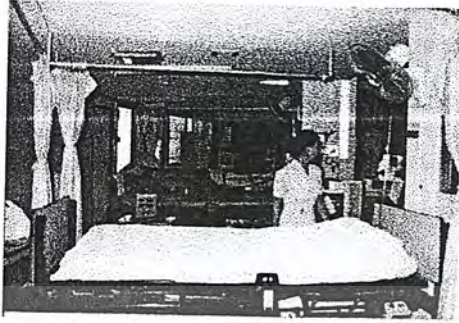
ภาพที่ 2.34 แสดงเคาน์เตอร์ส่วน
ทำงานพยาบาล



ภาพที่ 2.35 แสดงส่วนทำงานเจ้าหน้าที่และ
พยาบาล

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะตัวอาคารที่บังคับเป็นทรงกลมพื้นที่ในการทำงาน จึงดูไม่ค่อยเป็นระเบียบมากนัก พื้นปูกระเบื้องดูแลและรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

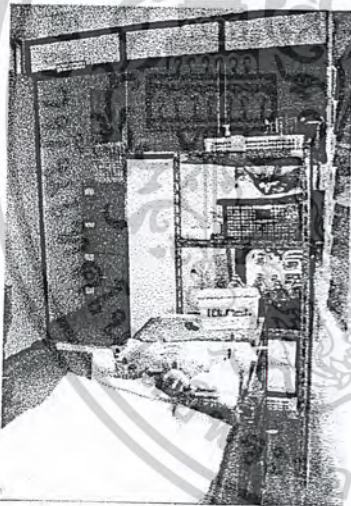


ภาพที่ 2.36 แสดงส่วนบรรยากาศ
ภายในห้อง ICU



ภาพที่ 2.37 แสดงบริเวณผู้ป่วยติดเตียง

การจัดวางเตียงในแผนก I.C.U อาคารเป็นทรงกลมการจัดวางเตียงเป็นไปตามลักษณะ
ของอาคารมี มอนิเตอร์ อุปกรณ์ช่วยชีวิต ออกซิเจน และ ท่อดูดเสมหะ อยู่ข้างเตียง



ภาพที่ 2.38 แสดงส่วน พักผ่อนเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 2.39 แสดงส่วนล้างอุปกรณ์และ
เก็บอุปกรณ์

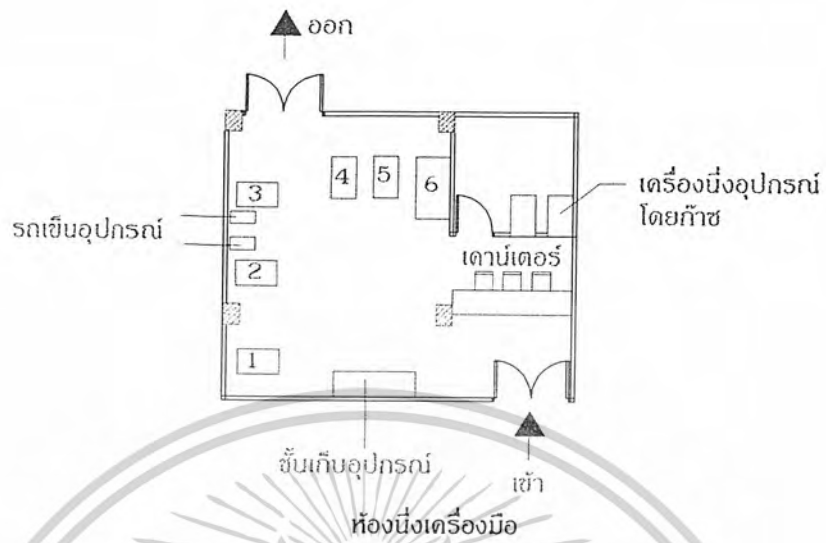
พื้นที่ในส่วนล้างทำความสะอาดอุปกรณ์อยู่ใกล้กับส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ พื้นปู
กระเบื้อง ผนังของห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่กรุกระเบื้องสีขาว ข้อดีของการใช้วัสดุปูพื้นชนิดนี้คือ
สามารถทำความสะอาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

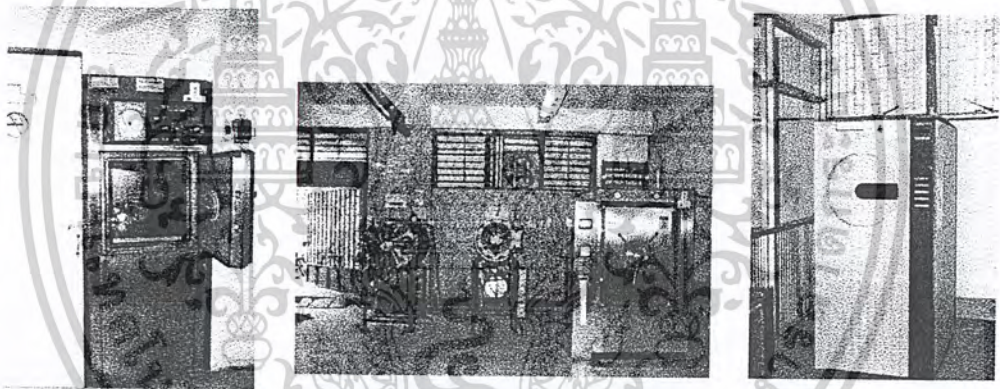
ตารางที่ 2.13 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนผู้ป่วยวิกฤต ICU
โรงพยาบาลอานันทมหิดล

ส่วนทำการศึกษา	ผู้ป่วยวิกฤต ICU	
1) พื้นที่ใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดวางค่อนข้างแออัดเพราะมีขนาดเล็ก ตัวอาคารเป็นทรงกลม ไม่สะดวกในการดัดแปลงแก้ไข ทางสัญจรไม่สะดวกเท่าที่ควร - ห้องผู้ป่วยติดเชื่อไม่เป็นสัดส่วนต่างหาก หากมีกรณีผู้ป่วยติดเชื่อ ใช้การแยกส่วนเพียงรูดม่านมาปิดเท่านั้น 	
2) การออกแบบ	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้สีขาวทั้งหมดเป็นส่วนใหญ่ - หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ และแสงสว่างจากธรรมชาติ - พื้นกระเบื้อง ผนังกระเบื้องสีขาวฟ้า ฝ้ายิปซัมบอร์ด
3) ครุภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ใช้แบบสำเร็จรูป - ครุภัณฑ์แบบสำเร็จรูป - ครุภัณฑ์สั่งทำ ตู้แขวน เคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล - การจัดเฟอร์นิเจอร์ไม่ค่อยเป็นระเบียบเนื่องจากตัวอาคารเป็นทรงกลม จึงดูอึดอัดคับแคบ 	
4) งานระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบบชนิดสี่เหลี่ยมหลอดกลม - ระบบปรับอากาศ แบบหิ้วจ่ายควบคุม - ระบบปรับอากาศแบบติดตั้งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.40 แสดงแปลนส่วนห้องนึ่งเครื่องมือ



ภาพที่ 2.41 แสดงบรรยากาศในส่วนห้องนึ่งเครื่องมือ

ลักษณะของห้องนึ่งเครื่องมือนี้ต้องการความสะอาด และอากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวกมีพื้นที่ในการจัดเก็บ อุปกรณ์



ภาพที่ 2.42 แสดงส่วนห้องเก็บเครื่องมือ ห้องพับเก็บผ้า

มีพื้นที่โต๊ะทำงานของเจ้าหน้าที่ ตู้เก็บอุปกรณ์ที่ทำการฆ่าเชื้อเรียบร้อยแล้วเตรียมทำการส่งไปยังแผนกต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

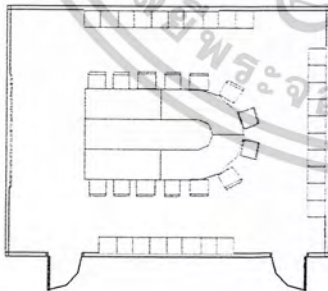


ห้องประชุมใหญ่

ภาพที่ 2.43 แสดงแปลนส่วนห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 2.44 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 2.45 แสดงแปลนในส่วน
ห้องประชุมย่อย

ภาพที่ 2.46 แสดงบรรยากาศในส่วน
ห้องประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.14 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องประชุมใหญ่
โรงพยาบาลอานันทมหิดล

ส่วนทำการศึกษา	ห้องประชุมใหญ่
1) พื้นที่ใช้สอย	- การจัดวางเป็นสัดส่วนแต่เนื่องจากเมื่อวางเก้าอี้ มากเกินไปทำให้ดูอึดอัดและคับแคบ
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- ส่วนใหญ่สีขาว ตัดกับผ้าม่าน สีเหลือง - แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ - พื้นพรมสีน้ำเงิน - ผ้าม่านกระดุมดำ สีเหลือง 2 ผืน ผ้าม่านปูเรียบ สีขาว - ฝ้ายิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบสีขาว
3) ครุภัณฑ์	- ครุภัณฑ์เก้าอี้สำเร็จรูป - เเวที บอร์ดไม้สีธรรมชาติ กระดานไวท์บอร์ด
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ - ระบบป้องกันอัคคีภัย	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ฝังฝ้า - แบบซ่อนในส่วนฝ้าด้านข้าง แบบแขวน แบบติดตั้ง ภายในและแบบปล่อยท่อลมออก - ติดตั้งระบบดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15 แสดงสรุปกรณีศึกษาโครงการโรงพยาบาลอานันทมหิดล
จากการศึกษาข้อมูลทางด้านปัญหา และองค์ประกอบต่างๆสรุปได้ดังนี้

องค์ประกอบ	การแก้ปัญหา
1. พื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆภายในอาคาร ในหลายๆส่วน ไม่ค่อยเพียงพอต่อ จำนวนผู้มารับบริการ - จำนวนผู้บริการต่อพื้นที่ไม่เหมาะสม	- จัดสรรพื้นที่ใช้สอยให้เพียงพอ และเหมาะสมต่อ ความต้องการ
2.การออกแบบภายในเน้นด้าน ประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก การเลือกใช้สี การให้แสง และวัสดุตกแต่งเน้นความ แข็งแรงทนทานมากกว่าความสวยงาม	- ในการออกแบบควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็น หลัก แต่ควบคู่ไปกับความสวยงามและความเหมาะสม เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีแก่ผู้มาเข้าใช้บริการ
3. ระบบไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ทำให้บรรยากาศภายในดูสลดหดหู่ ไม่ สดใส - ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งในบางพื้นที่ ไม่เหมาะสม เช่น ห้องผ่าตัด	- จัดระบบแสงสว่างให้เพียงพอต่อการใช้งาน ช่วย เสริมสร้างบรรยากาศให้ดูมีชีวิตชีวา - ควรติดตั้งระบบปรับอากาศเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน เพื่อป้องกันการแพร่หรือปนเปื้อนของเชื้อโรค

สรุปปัญหาของโรงพยาบาลอานันทมหิดล

ปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ คือเรื่องความจำกัดของพื้นที่ที่ไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สะดวกในการ
ให้บริการและรับบริการ เกิดการหนาแน่นของผู้เข้ามาใช้อาคารที่ทวีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกวัน
ในขณะที่ตัวอาคารยังเท่าเดิม ในการแก้ปัญหาที่ดีและจะทำให้การให้บริการเป็นไปอย่างมีประ
สิทธิภาพ คือการคำนึงในการจัดสรรพื้นที่ให้เพียงพอกับโครงการใหม่ ที่จะรองรับจำนวนผู้มา
เข้าใช้อาคารได้อย่างสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 315 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และเป็นสถาบันการศึกษาทางแพทย์

เหตุผลในการเลือกทำการศึกษา

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จัดเป็นโครงการเปรียบเทียบโครงการเดียวกับ โครงการโรงพยาบาลอานันทมหิดล ขึ้นตรงกับกรมการแพทย์ทหารบก คือ เป็นโรงพยาบาลภาครัฐบาล

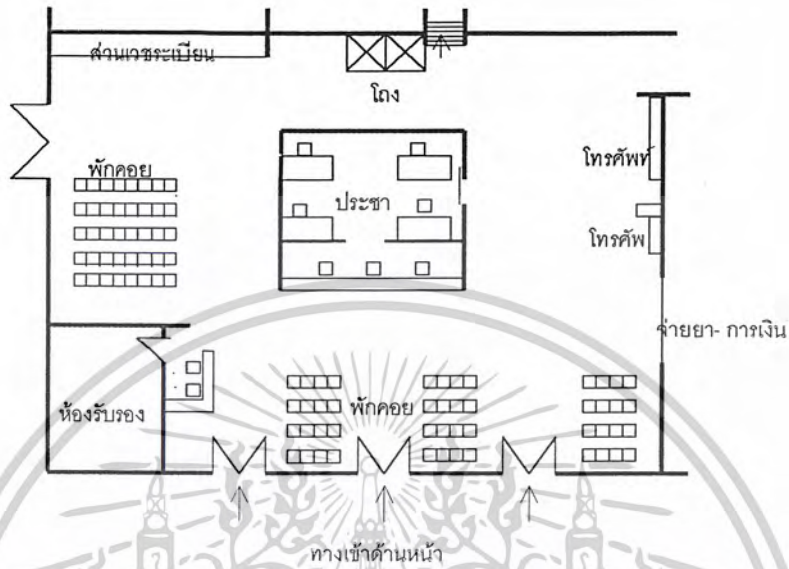
ขอบเขตในการศึกษาข้อมูลโครงการ

ในการศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ทำการศึกษาข้อมูลเฉพาะ ส่วน คือ ทำการศึกษาในส่วน ผ่าตัด ศัลยกรรม อุบัติเหตุฉุกเฉิน ส่วนศัลยกรรม ส่วน ผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม ส่วนประชาสัมพันธ์

1. การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในโรงพยาบาล

จากการศึกษาสรุปได้ดังนี้

- 1.1 ส่วนโถงบริการ ประกอบด้วย ประชาสัมพันธ์ และ พักคอย
- 1.2 ส่วนบำบัดรักษา ประกอบด้วย ห้องตรวจ ส่วนศัลยกรรม ห้องตรวจศัลยกรรม ส่วน ผ่าตัดศัลยกรรมสูตินรีเวชกรรม



ภาพที่ 2.47 แสดงแปลนส่วนโถงบริการ

พื้นที่ส่วนโถงบริการ มีความกว้างขวางพอสมควร มีลักษณะทางสัญจรที่สามารถเข้าได้ 3 ทาง และสามารถแยกออกไปเป็น ส่วนเวชระเบียน และส่วนจ่ายยา ที่มีทางสัญจรสะดวก โดยมีประชาสัมพันธ์เป็นจุดศูนย์กลาง คอยประสานงานให้บริการแก่ผู้มาใช้อาคาร มีการจัดให้มีที่นั่งพักผ่อนกว้างขวางและเป็นสัดส่วน ทำให้สะดวกแก่ผู้มารับบริการในแต่ละแผนก



ภาพที่ 2.48 แสดงส่วนโถงพักผ่อนประชาสัมพันธ์



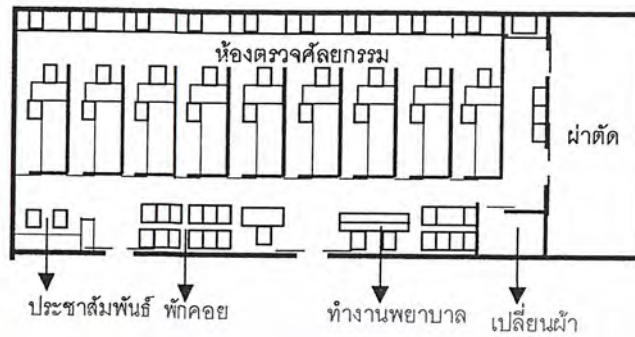
ภาพที่ 2.49 แสดงส่วนโถงประชาสัมพันธ์และส่วนสาธารณสุขไปยังส่วนจ่ายยาการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.16 แสดงสรุปการศึกษาส่วนโถงบริการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ส่วนทำการศึกษา	ส่วนโถงบริการ
1) พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอยแบ่งออกเป็น ส่วนโถงบริการ
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- ภายในอาคารใช้สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด และ สบายตา - แสงประดิษฐ์ จากหลอดฟลูออเรสเซนต์ - พื้นหินขัด ที่ง่ายและสะดวกในการทำ ความสะอาด ภายในโรงพยาบาล - ผ้าม่าน ก่ออิฐฉาบปูนทาสีขาว บริเวณโถงพักคอย กรุ ไม้ทำสีธรรมชาติ ผ้าม่านปิดทับลามิเนตสีขาวย และ ผ้าม่านกระจกกรอบอะลูมิเนียม - เพดาน ยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ ติดไฟฟลูออเรสเซนต์
3) ครุภัณฑ์	- ครุภัณฑ์สำเร็จรูป และอุปกรณ์ทางการแพทย์ - FURNITURE BUIL-IN
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- ไฟฟลูออเรสเซนต์ กำลังส่องสว่าง DAY-LIGHT - ระบบปรับอากาศแบบหั่วจ่ายห้องควบคุม - ระบบปรับอากาศแบบติดตั้งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.50 แสดงแปลนห้องตรวจศัลยกรรม

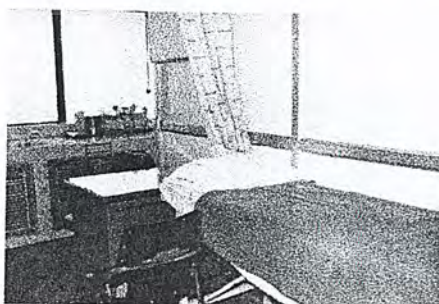
ภายในห้องตรวจศัลยกรรมซึ่งจะแบ่งห้องได้ 9 ห้อง ผ้าตัดเล็ก 1 ห้อง มีส่วนพักคอยภายในและส่วนทำงาน



ภาพที่ 2.51 แสดงโถงพักคอย, ทางเดิน
หน้าห้องตรวจศัลยกรรม



ภาพที่ 2.52 แสดงบรรยากาศภายในหน้า
ห้องตรวจศัลยกรรม



ภาพที่ 2.53 แสดงส่วนทำงานพยาบาลภายในห้อง
ตรวจศัลยกรรม

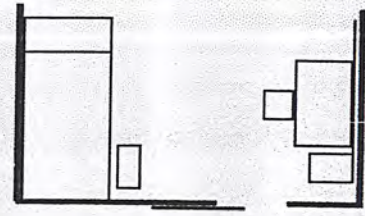
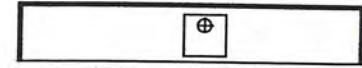
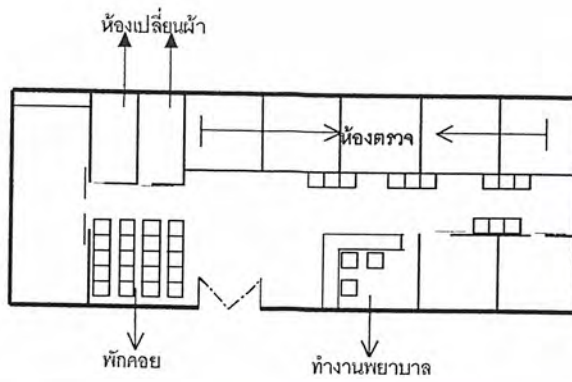
ภาพที่ 2.54 แสดงภาพห้องตรวจศัลยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องตรวจศัลยกรรม
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

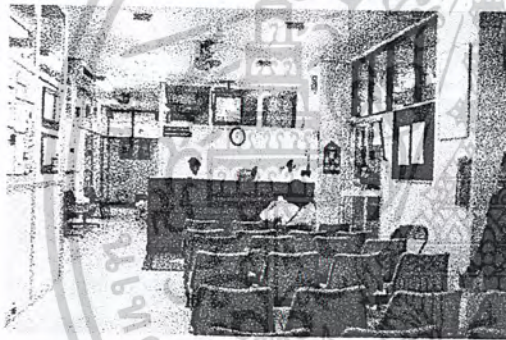
ส่วนทำการศึกษา	ห้องตรวจศัลยกรรม
1) พื้นที่ใช้สอย	- การจัดผังเป็นสัดส่วน แยกเป็นส่วนทำงาน และส่วนพักคอยภายในให้สามารถบริการผู้ป่วยได้สะดวก
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- การใช้สีส่วนใหญ่จะเป็นสีขาว เพื่อความสบายตาของผู้เข้ามาทำการรักษา - แบ่งเป็น แสงไฟประดิษฐ์ จากหลอดฟลูออเรสเซนต์ และ แสงธรรมชาติ - พื้นกระเบื้องภายในห้องตรวจศัลยกรรม ผงนังบอร์ดสีขาว ติดอะลูมิเนียม ฝ้าเพดานยิปซัมแขวนแบบ ทึบาร์ชอนไฟ
3) ครุภัณฑ์	- ครุภัณฑ์สำเร็จรูป แก้วอีแบบเอนกประสงค์ - ส่วนอ่างล้างมือกรุปิดทับด้วยกระเบื้อง
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ - ระบบปรับอากาศแบบติดตั้งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขยายห้องตรวจ

ภาพที่ 2.55 แสดงแปลนห้องตรวจคัดลอกกรรมเฉพาะทางพื้นที่การสัญจรภายในกว้างขวางสะดวกสบายมีส่วนพักคอยภายใน



ภาพที่ 2.56 แสดงบรรยากาศภายในส่วนพักคอย, ทำงานพยาบาลในห้องคัดลอกกรรมเฉพาะทาง



ภาพที่ 2.57 แสดงห้องตรวจคัดลอกกรรมเฉพาะทาง

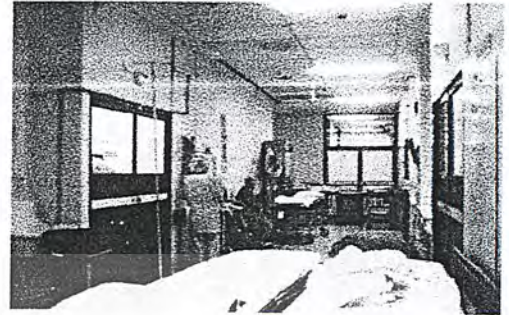
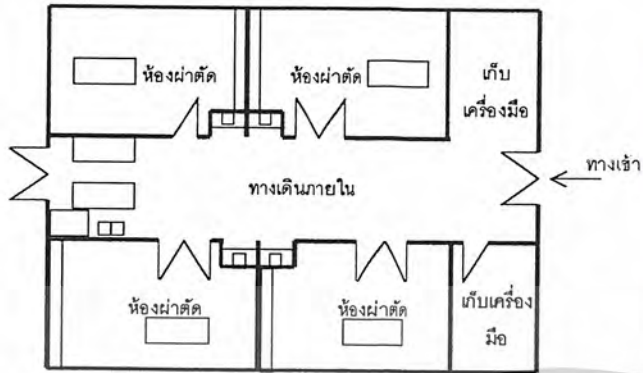
ห้องตรวจคัดลอกกรรมเฉพาะทางนั้นแยกออกจากตรวจคัดลอกกรรมทั่วไปเพื่อความง่ายและสะดวกในการติดต่อเพื่อเข้ารับการรักษา ที่เป็นสัดส่วนที่เหมาะสมแยกออกเป็นแต่ละประเภท ของตรวจคัดลอกกรรมเฉพาะทาง วัสดุตกแต่งพื้นกระเบื้อง ฉนวนฉนวนทาสี งานระบบแอร์แบบติดตั้งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.18 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องตรวจคัดแยกขยะทาง
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ส่วนทำการศึกษา	ห้องตรวจคัดแยกขยะทาง
1) พื้นที่ใช้สอย	- มีการจัดวางพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วนตามลำดับ พัก คอย ส่วนเคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล ส่วนห้องตรวจ เฉพาะทาง สามารถให้บริการได้สะดวก
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- การใช้สีขาวเป็นส่วนใหญ่ อาจเพิ่มสีอื่นในบางจุด เช่น ส่วนเคาน์เตอร์ที่เป็นสีของเนื้อไม้ และ ส่วนพัก คอยที่เป็นสีเขียว - ติดหลอดฟลูออเรสเซนต์ - พื้นปูกระเบื้องสีขาว ผนังปูนสีขาวสลับผนังเบาสี ขาว ติดอะลูมิเนียม และกระจก ฝ้าเพดานยิปซัม ฉาบเรียบ ติดพัดลมบางส่วน
3) วัสดุภัณฑ์	- แบบสำเร็จรูป และแบบ BUILT-IN
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ - ระบบปรับอากาศแบบติดตั้งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.58 แสดงแปลนส่วนผ่าตัดสูตินรีเวชกรรมบริการดูแลหญิงมีครรภ์ และหญิงที่ผิดปกติทางโรคเฉพาะสตรี ส่วนทำงานที่ต้องการความสะอาด ปราศจากเชื้อ เพราะต้องการทำการผ่าตัด

ภาพที่ 2.59 แสดงบรรยากาศหน้าห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม



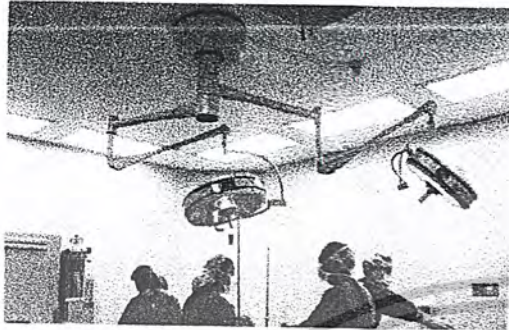
ภาพที่ 2.60 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม



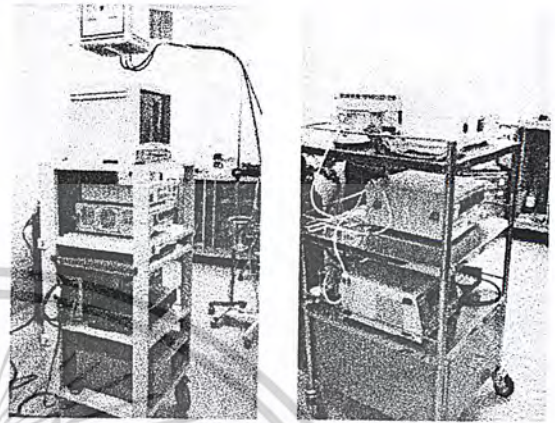
ภาพที่ 2.61 แสดงชั้นวางอุปกรณ์ภายในห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม

บรรยากาศภายในห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรมนั้นเหมือนกับห้องผ่าตัดทั่วไปแต่อาจจะมีอุปกรณ์เสริมเฉพาะบางอย่างที่ใช้ภายในแผนก เช่นเตียงแบบขาหยั่ง และอุปกรณ์ในการตรวจความผิดปกติของสตรี เป็นต้น ภายในห้องต้องประกอบไปด้วยตู้และชั้นวางเพื่อเก็บอุปกรณ์ของส่วนผ่าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.62 แสดงโคมไฟที่ใช้ภายใน
ห้องผ่าตัด



ภาพที่ 2.63 แสดงอุปกรณ์ภายในห้องผ่าตัด
ตติสูตินรีเวชกรรม

ตารางที่ 2.19 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องผ่าตัดตติสูตินรีเวชกรรม
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ส่วนทำการศึกษา	ห้องผ่าตัดตติสูตินรีเวชกรรม
1) พื้นที่ใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดวางผังที่เหมาะสมในบางส่วน เช่น ภายในห้องทำการผ่าตัด - ส่วนทางเดินภายในทางสัญจรไม่สะดวกเพราะติดเครื่องมืออุปกรณ์ในการรักษาผู้ป่วยและ เตียงเข็นผู้ป่วยที่วางไปทั่วไม่เป็นระเบียบ
2) การออกแบบ	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ
	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้สีขาวทั้งหมดเป็นส่วนใหญ่ - หลอดไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ และโคมไฟฟ้าที่ใช้ส่องเฉพาะ ที่มีค่าความสว่างสูง แต่ไม่มีผลต่ออุณหภูมิ - พื้นภายในหินขัด ผนังกรุกระเบื้องสีขาว ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำการศึกษา	ห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม
3) ครุภัณฑ์	- เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องใช้เป็นแบบสำเร็จรูป - ครุภัณฑ์สั่งทำ ตู้แขวนแบบ BUIL-IN
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- โคมไฟในห้องผ่าตัด มีระบบ GROUND และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน มีการจัดเตรียมท่อ สำหรับร้อยสายระหว่างดวงโคมไฟ และสวิตช์ - ให้ระบบปรับอากาศเป็นแบบท่อลมออกท่อเดียวผ่านเครื่องกรองอากาศกำจัดเชื้อและฝุ่น จะไม่ใช้อากาศหมุนเวียนกับห้องอื่น

ตารางที่ 2.20 แสดงสรุปข้อดี - ข้อเสีย โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - จากการจำกัดของพื้นที่ในบางส่วนสามารถที่จะใช้บริการร่วมกันได้เป็นอย่างดี - ภายในตัวอาคารเน้นสีขาวเป็นส่วนใหญ่ทำให้ผู้ที่เข้ามาทำการรักษาหรือใช้อาคารรู้สึกสบายตาไม่อึดอัด - มีรูปแบบในการจัดพื้นที่โถงพักคอยได้ดีเนื่องจากมีประชาสัมพันธ์เป็นจุดศูนย์กลางและสามารถกระจายไปยังส่วนแผนกต่างๆ ได้อย่างสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการตกแต่ง และ บรรยากาศที่ดีมุ่งเน้นไปยังส่วนห้องตรวจรักษาเท่านั้น, และส่วนบำบัดรักษา ส่วนโถงทางเดินสัญจรภายในไม่ได้ให้ความสำคัญในจุดนี้มากนัก - การเลือกใช้ครุภัณฑ์ในบางส่วนไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้บรรยากาศโดยรวมดูไม่เหมาะสม - พื้นที่ภายในอาคารมีขนาดเล็กทำให้เป็นตัวบังคับไม่สามารถทำการออกแบบได้เท่าที่ควร

สรุปกรณีศึกษาโครงการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

1. การใช้สีที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย สบายตา มาใช้ตกแต่งภายในอาคารได้
2. ลักษณะผนังบางส่วนใช้กระจกเพื่อช่วยเพิ่มแสงสว่างจากภายนอก และสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอก สามารถนำมาใช้กับลักษณะโครงการอาคารบางส่วนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 โรงพยาบาลค่ายสุรนารี

ตั้งอยู่ ณ. อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 จัดเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่



ภาพที่ 2.64 แสดงบริเวณด้านหน้าโรงพยาบาลค่ายสุรนารี

เหตุผลในการเลือกทำการศึกษา

โรงพยาบาลค่ายสุรนารี เพราะจัดว่าเป็นโครงการเปรียบเทียบโครงการเดียวกับโรงพยาบาลอานันทมหิดล เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เปรียบพร้อมไปด้วยคณะคณะแพทย์และอุปกรณ์ในสายงานที่มีคุณภาพตามแต่ละสาขา ประโยชน์นี้ใช้สอยในการดูแลรักษาพยาบาลที่ให้การบริการเป็นส่วนสำคัญ และอยู่ในขอบเขตของโรงพยาบาลทหารในระดับเดียวกันกับโรงพยาบาลอานันทมหิดล เป็นโรงพยาบาลในหน่วยงานของภาครัฐบาล ขึ้นตรงกับกรมการแพทย์ทหารบก

ขอบเขตในการศึกษาข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลค่ายสุรนารี จะทำการศึกษาข้อมูลเฉพาะส่วนทำการศึกษาในส่วนที่ทำการศึกษา เช่น ในส่วนของโถงพักคอย ORTHOPIDIC, เวชศาสตร์ฟื้นฟู, ผ่าตัด ศัลยกรรม, ICU, ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.65 แสดงบริเวณโถงพักคอยชั้น 1



ภาพที่ 2.66 แสดงบริเวณประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 2.67 แสดงบรรยากาศโถงลิฟท์
หน้าบริเวณประชาสัมพันธ์
เป็นจุดเชื่อมต่อไปยังแผนก

ตารางที่ 2.21 แสดงสรุปการศึกษาในส่วน โถงพักคอยโรงพยาบาลค่ายสุรนารี

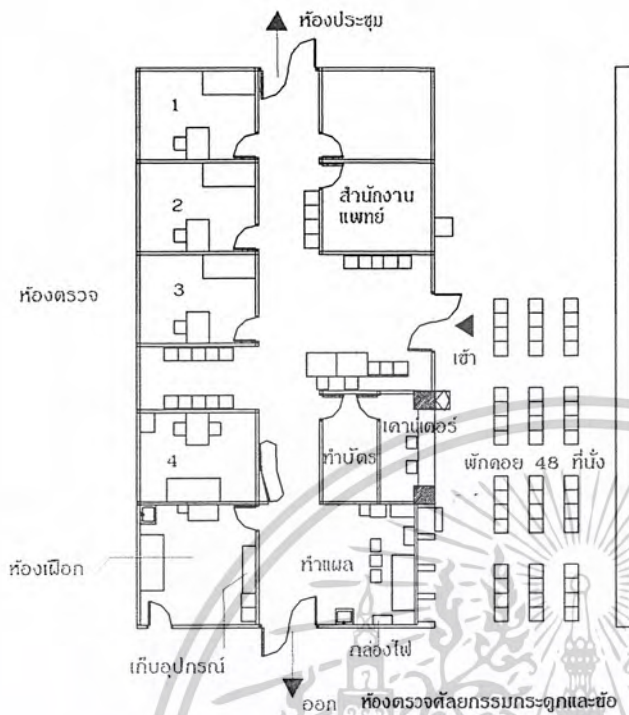
ส่วนทำการศึกษา	โถงพักคอย
1) พื้นที่ใช้สอย	แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนโถงพักคอย
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง	ส่วนประชาสัมพันธ์ ชั้น 2 - ภายในอาคารใช้สีขาว และสีเนื้อไม้จากวัสดุตกแต่ง ภายในอาคาร สีโอรส ตรงเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยบริษัทเอกชนค่า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำการศึกษา	โรงพักคอย
- วัสดุ	ส่วนพักคอย ชั้น 1 - ใช้สีเหลือง เนื่องจากเป็นโรงบริเวณโล่งโดยรอบ เพดานสีขาว พื้นหินขัดสีขาวกับสีเทา - ใช้แสงธรรมชาติ - แสงไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ - แสงจากโคมไฟ - พื้นหินขัดที่ง่ายและสะดวกในการทำความสะดวก - ผนังปูนฉาบเรียบ ส่วนประชาสัมพันธ์ มีการตกแต่ง กรูผนังและเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
3) ครุภัณฑ์	- ครุภัณฑ์สำเร็จรูปในส่วนเก้าอี้พักคอย - ส่วนเคาน์เตอร์ตู้โชว์เฟอร์นิเจอร์สั่งทำแบบ BUIL-IN
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- ไฟฟลูออเรสเซนต์ - โคมไฟติดเพดาน บริเวณโรงพักคอย - ติดพัดลมติดเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.69 แสดงโถงพักคอยและเคาน์เตอร์ด้านหน้าแผนกตรวจ คัลยกรรมกระดูก

ภาพที่ 2.68 แสดงแปลนส่วนตรวจคัลยกรรมกระดูกและข้อ พื้นที่ส่วน เคาน์เตอร์, ส่วนห้องตรวจ, ส่วนท่าแม่, ส่วนห้องฝึกอบรม, ส่วนพัสดุ

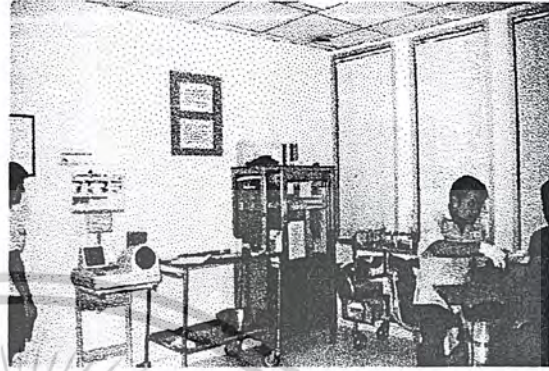


ภาพที่ 2.70 แสดงบรรยากาศการทำงานในห้องตรวจของแพทย์คัลยกรรมกระดูกและข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.71 แสดงบรรยากาศบริเวณ
ทำแผลปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2.72 แสดงบรรยากาศบริเวณ
ทำแผลปฐมพยาบาล

ลักษณะของห้องทำแผลปฐมพยาบาลนี้มีการจัดแบ่งเป็นโซนส่วนหนึ่งของแผนก
ไม่มีประตู พื้นปูกระเบื้องสีเทาผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี มีตู้เก็บอุปกรณ์และชั้นวางเครื่องมือ



ภาพที่ 2.73 แสดงบรรยากาศ
บริเวณห้องเฝือก



ภาพที่ 2.74 แสดงชั้นวางอุปกรณ์ใส่
เฝือก

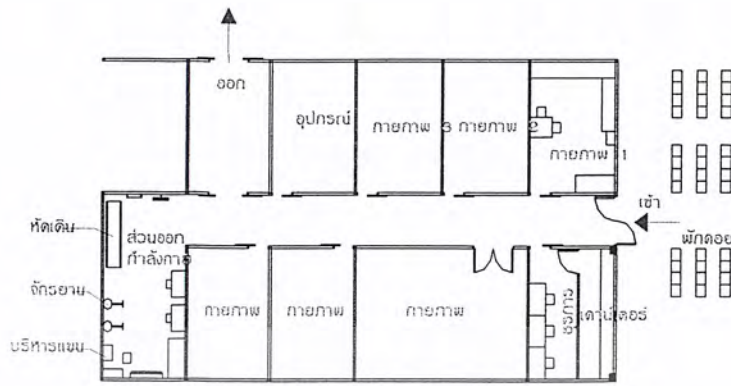
ภายในห้องเฝือกนั้นมีชั้นวางอุปกรณ์ และเตียงรักษา จัดวางอย่างเป็นระเบียบ พื้นปู
กระเบื้อง ผนังฉาบปูนทาสี มีแสงธรรมชาติสามารถส่องผ่านเข้ามาในห้องทำให้ห้องไม่มีผู้คนเกิน

ไปนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.22 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนตรวจคัดลอกกรรมกระดูกและข้อ
โรงพยาบาลค่ายสุรนารี

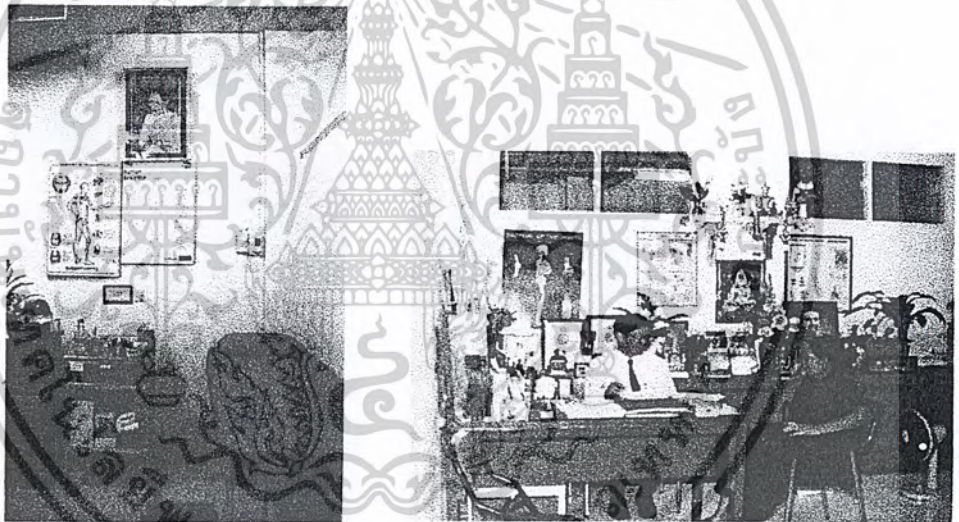
ส่วนทำการศึกษา	ตรวจคัดลอกกรรมกระดูกและข้อ
1) พื้นที่ใช้สอย	- การจัดวางเป็นสัดส่วน จัดวาง FURNITURE ได้อย่างเหมาะสมทำให้สะดวกในการให้บริการกับผู้ป่วย
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- ภายในส่วนตรวจคัดลอกกรรมกระดูก ส่วนใหญ่ เป็นสีขาว - หลอดฟลูออเรสเซนต์ ละแสงสว่างจากธรรมชาติ ภายนอกอาคาร - พื้นหินขัด สีขาว สีแดง ในส่วนโถงพักคอย พื้นกระเบื้องภายในห้องตรวจ ผ้าม่านก้ออิฐฉาบปูน ส่วนทางเข้าด้านหน้าตกแต่งด้วยหินแกรนิต - ฝ้ายิปซัม กรอบอลูมิเนียม
3) ครุภัณฑ์	- อุปกรณ์ทางการแพทย์สำเร็จรูป - เก้าอี้พักคอยแบบสำเร็จรูปมีความคงทนแข็งแรงต่อสภาพการใช้งาน
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ ตรวงเคาน์เตอร์เป็นโคมดวงวงกลม - แบบติดตั้งภายใน และลมธรรมชาติ จากภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เวชศาสตร์ฟื้นฟู

ภาพที่ 2.75 แสดงแปลนแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ส่วนพักคอยด้านนอก ห้องตรวจห้องทำกายภาพบำบัด



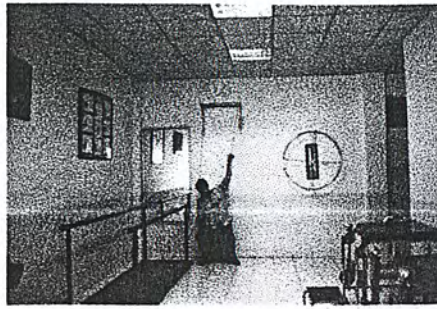
ภาพที่ 2.76 แสดงบริเวณเตียงตรวจ

ภาพที่ 2.77 แสดงบรรยากาศบริเวณห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู



ภาพที่ 2.78 แสดงบรรยากาศบริเวณทางเดินภายในแผนกตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

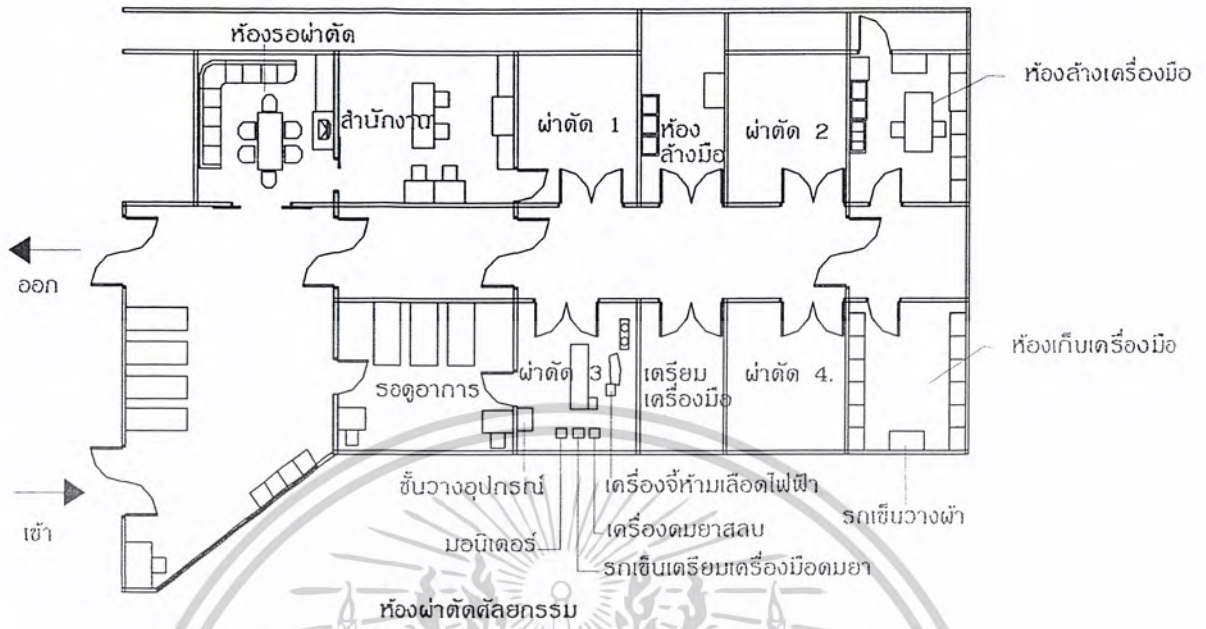


ภาพที่ 2.79 แสดงบรรยากาศห้องกายภาพบำบัด

ตารางที่ 2.23 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลค่ายสุรนารี

ส่วนทำการศึกษา	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
1) พื้นที่ใช้สอย	- การจัดวางผังเป็นสัดส่วน มีการแยกส่วนห้องทำงานอย่างชัดเจน - บริเวณห้องตรวจ บางห้อง วางสิ่งของภายในมากไปทำให้รก การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในใช้ได้
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- การใช้สีส่วนใหญ่สีขาว บริเวณส่วนกายภาพบำบัด บริเวณกันเปื้อนด้านล่างใช้สีเหลือง - แบ่งเป็นแสงประดิษฐ์จากหลอดฟลูออเรสเซนต์ และแสงธรรมชาติจากภายนอกภายในส่วนกายภาพบำบัด - พื้นกระเบื้อง ผนังปูนขาว สีเหลืองในส่วนกายภาพบำบัด ฝ้ายิปซัมบอร์ด เจาะช่องติดหลอดฟลูออเรสเซนต์
3) ครุภัณฑ์	- ครุภัณฑ์ สำเร็จรูป อุปกรณ์ในการทำกายภาพสำเร็จรูป
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ - แบบติดตั้งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.80 แสดงแปลนแผนกผ้าตัดคัลยกรรม แบ่งเป็นห้องผ้าตัด 4 ห้อง, ห้องรวบผ้าตัด, ห้องดูอาการ, ห้องล้างมือ, ห้องเตรียมเครื่องมือ, ห้องล้างเครื่องมือ, ห้องเก็บเครื่องมือเวชภัณฑ์, ส่วนสำนักงาน



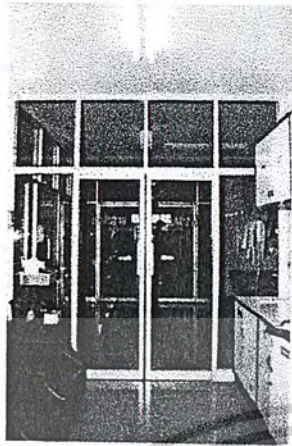
ภาพที่ 2.81 แสดงส่วนบริเวณทางเข้า ด้านหน้าห้องผ้าตัด



ภาพที่ 2.82 แสดงโต๊ะทำงานภายใน แผนกผ้าตัด และส่วนเตรียมผู้ป่วย

แบ่งส่วนภายในกับภายนอกแผนกผ้าตัดคัลยกรรมโดยการใช้ผนังอะลูมิเนียมเว้นช่องเป็นกระจกใสกัน ภายในติดม่านบังตา ซึ่งมีเคาน์เตอร์ และจุดเตรียมผู้ป่วยเพื่อทำการผ้าตัดต่อไป

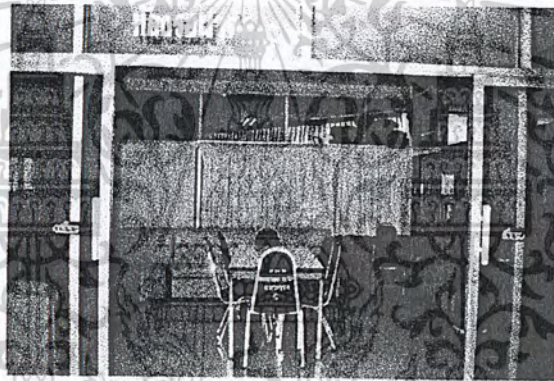
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.83 แสดงบริเวณประตูทางเข้า
ส่วนเขตสะอาด

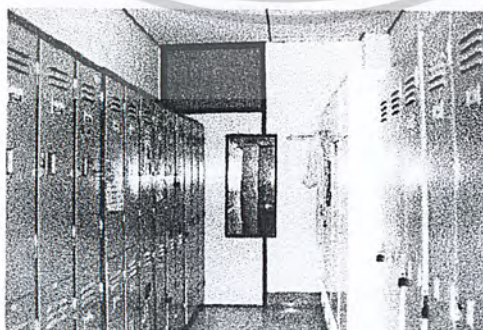


ภาพที่ 2.84 แสดงบริเวณทาง
เข้าเขตกึ่งปลอดภัย



ภาพที่ 2.85 แสดงบริเวณห้องรอผ่าตัดสำหรับแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่

เป็นส่วนที่ใช้เป็นบริเวณพักผ่อนและรอผ่าตัดของแผนกมีสวนเอนกประสงค์ สามารถ
ประชุมย่อยภายในแผนกได้ พื้นหินขัดกันแบ่งส่วนโดยผนังกระจก

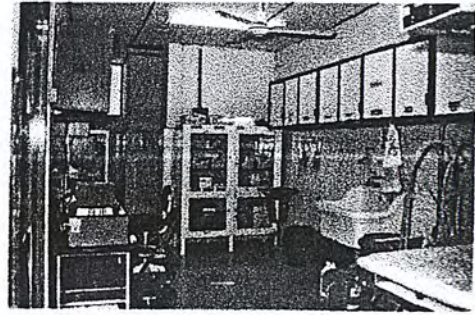


ภาพที่ 2.86 แสดงบริเวณห้องเปลี่ยนผ้า

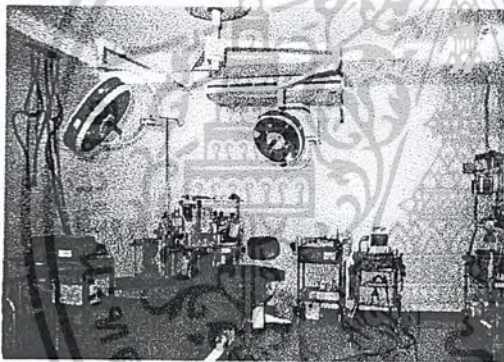
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.87 แสดงบรรยากาศภายใน
ห้องล้างมือ



ภาพที่ 2.88 แสดงบรรยากาศภายใน
ห้องเตรียมเครื่องมือ

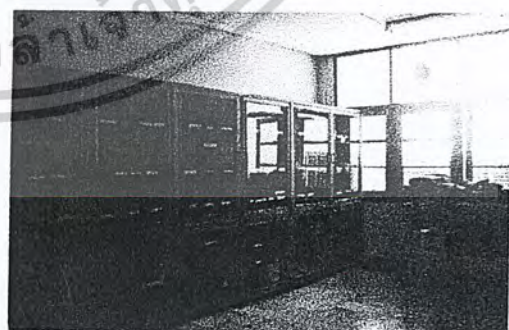


บรรยากาศภายในห้องผ่าตัด
มีเตียงผ่าตัด ชั้นวางอุปกรณ์ และ
อุปกรณ์ช่วยชีวิตผู้ที่เข้าทำการผ่าตัด
จัดวางไว้ภายในห้องเพื่อง่ายและ
สะดวกต่อการผ่าตัดที่เร่งด่วน ผังกรู
กระเบื้องจนชิดเพดาน ง่ายต่อการทำ
ความสะอาด

ภาพที่ 2.89 แสดงบรรยากาศภายในห้องผ่าตัด



ภาพที่ 2.90 แสดงบรรยากาศภายใน
ห้องล้างเครื่องมือ

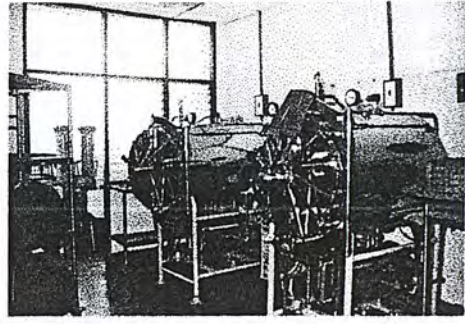


ภาพที่ 2.91 แสดงบรรยากาศภายใน
ห้องเก็บเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

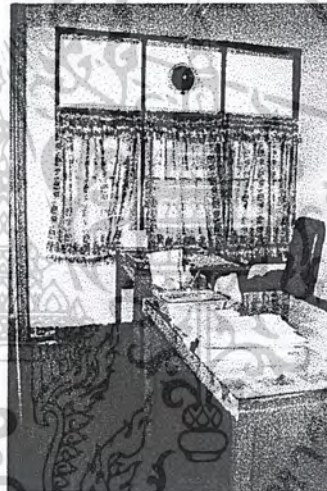


ภาพที่ 2.92 แสดงบรรยากาศภายใน
ห้องพิมพ์ผ้า



ภาพที่ 2.93 แสดงบรรยากาศภายใน
ห้องนั่งเครื่องมือผ้าตัด

ห้องพิมพ์ผ้าเพื่อเตรียมทำการส่งต่อไปยังห้องนั่งเครื่องมือผ้าตัดเพื่อมาเชื่อมโรคมี่ชั้น
วางอุปกรณ์ อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก แสงธรรมชาติสามารถส่องผ่านเข้ามาถึงได้



ภาพที่ 2.94 แสดงบรรยากาศภายในห้องทำงานเจ้าหน้าที่



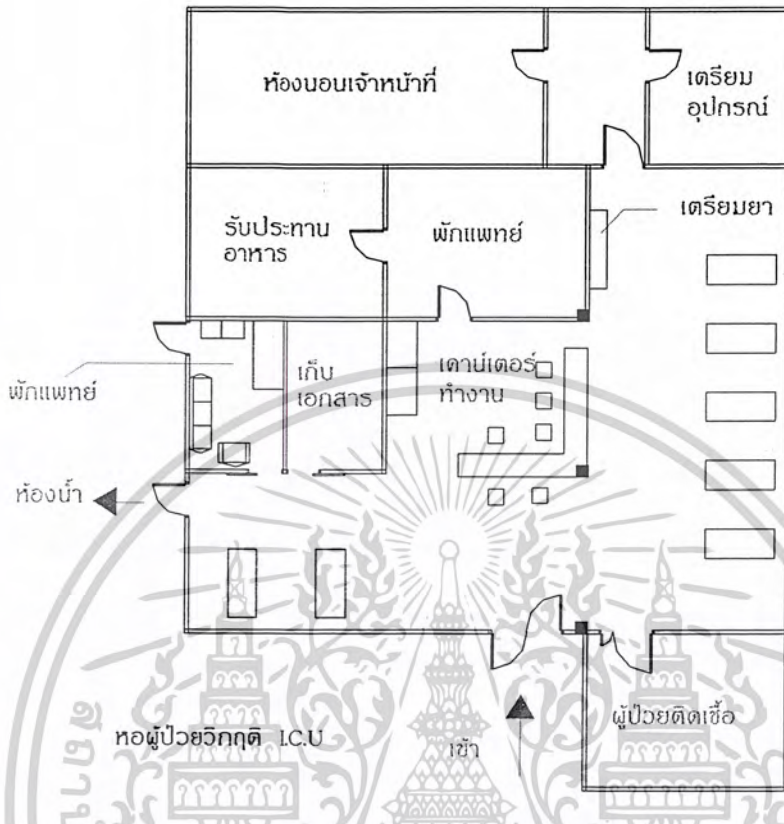
ภาพที่ 2.95 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมย่อยส่วนห้องผ้าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.24 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนห้องผ่าตัด โรงพยาบาลค่ายสุรนารี

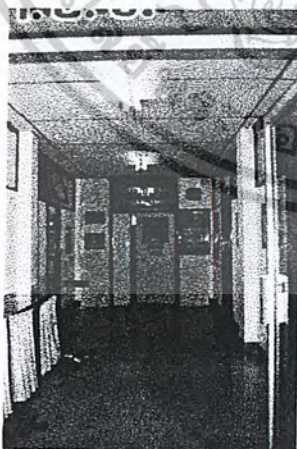
ส่วนทำการศึกษา	ห้องผ่าตัด
1) พื้นที่ใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดวางที่เหมาะสม แต่อาจจะมีบางส่วน เช่นในส่วนของทางเดินภายใน มีการนำตู้เก็บของมาวาง เนื่องจากตัวอาคารมีขนาดเล็ก คับแคบ ไม่เพียงพอต่อการเก็บเวชภัณฑ์ จึงล้นออกมาภายนอกห้อง - การสัญจรเข้าออกทางเดียว ซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักการออกแบบห้องผ่าตัด - มีการแบ่ง ZONE เขตกึ่งปลอดเชื้อ เขตสะอาด และเขตปลอดเชื้ออย่างชัดเจน
2) การออกแบบ	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ <ul style="list-style-type: none"> - ใช้โทนสีขาว เป็นส่วนใหญ่ มีบางส่วนที่เป็นสีของตัวเฟอร์นิเจอร์ ที่ใช้ในบางห้องเท่านั้น - แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ และแบบเหลี่ยม แสงจากธรรมชาติจากภายนอกอาคาร เฉพาะบางส่วน - พื้นหินขัด กระเบื้องยางในส่วนห้องเจ้าหน้าที่ พื้นกระเบื้องในบางส่วน เช่น ห้องล้างเครื่องมือ - ผนังปูนฉาบเรียบทาสีขาว ภายในห้องผ่าตัด ผนังกระเบื้องสีขาวทำความสะอาดได้ง่าย - ฝ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ด
3) ครุภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือและครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ต้องใช้เป็นแบบสำเร็จรูป - ครุภัณฑ์ สิ่งทำบางห้องเท่านั้นส่วนใหญ่เป็นแบบสำเร็จรูป
4) งานระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - หลอดฟลูออเรสเซนต์และหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบกลม โคมไฟในห้องผ่าตัด - ใช้ระบบปรับอากาศแบบติดตั้งภายใน - แบบพัดลมแขวนเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.96 แสดงแบบแปลน แผนก ICU.

แบ่งเป็นส่วนเตียงคนไข้, ส่วนผู้ป่วยติดเชื้อ, ห้องพักแพทย์, เคาน์เตอร์, ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องเตรียมเวชภัณฑ์, ห้องเปลี่ยนผ้า, ห้องพักเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 2.97 แสดงบริเวณทางเข้า
ด้านหน้าแผนก ICU
ซึ่งจะต้องมีการเปลี่ยน



ภาพที่ 2.98 แสดงบรรยากาศ
ส่วนเคาน์เตอร์ทำงาน
พยาบาล

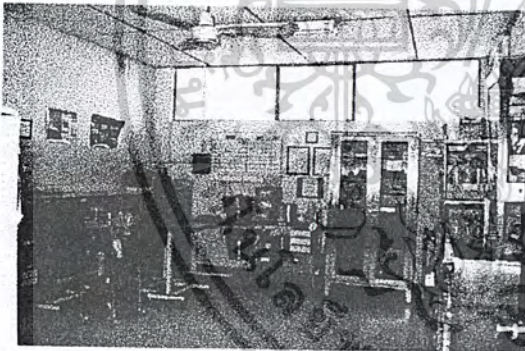
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.99 แสดงบรรยากาศภายใน
ส่วนผู้ป่วย I.C.U

ภาพที่ 2.100 แสดงบรรยากาศห้อง
I.C.U และส่วนแยกห้องผู้
ป่วยติดเชื้อ (ISOLATE)

ภายในห้องผู้ป่วยวิกฤต I.C.U นั้นมีการแบ่งแยกโซนผู้ป่วยออกเป็น 2 ฝั่ง อยู่
ใกล้กับส่วนทำงานพยาบาลสามารถดูแลได้ทั่วถึง แยกห้องผู้ป่วยติดเชื้ออย่างชัดเจน



ภาพที่ 2.101 แสดงบรรยากาศบริเวณห้องเก็บ
เครื่องมือแบ่งแยกส่วนเก็บวัสดุ
อย่างชัดเจน เป็นสัดส่วน



ภาพที่ 2.102 แสดงบรรยากาศภายในห้องพักแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.103 แสดงบรรยากาศห้อง
รับประทานอาหาร ICU



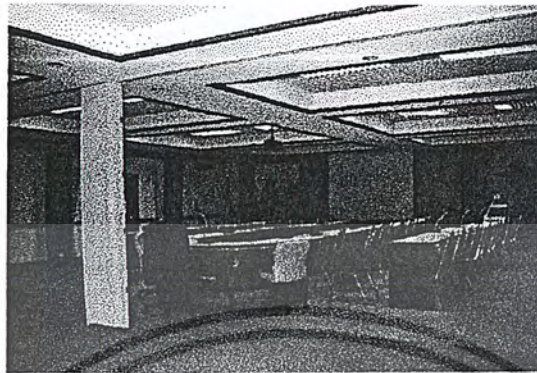
ภาพที่ 2.104 แสดงบริเวณห้องเปลี่ยนผ้า

ตารางที่ 2.25 แสดงสรุปการศึกษาในส่วนแผนก ICU, โรงพยาบาลค่ายสุรนารี

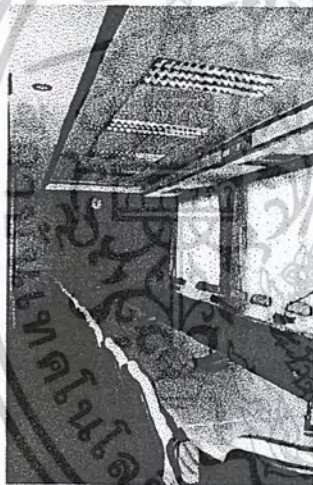
ส่วนทำการศึกษา	แผนก ICU.
1) พื้นที่ใช้สอย	- มีการจัดวางพื้นที่ใช้สอยอย่างเป็นสัดส่วนตามลำดับ ส่วนเตียงผู้ป่วยแยกส่วนผู้ป่วยติดเตียงอย่างชัดเจนส่วนทำงานแพทย์พยาบาลที่สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง
2) การออกแบบ - การใช้สี - แสงสว่าง - วัสดุ	- ใช้สีขาวเป็นส่วนใหญ่และสีเนื้อไม้ตรงบริเวณส่วนเคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล - แสงประดิษฐ์ จากหลอดฟลูออเรสเซนต์ - แสงธรรมชาติ ภายนอกอาคาร - พื้นหินขัด - ฉนวนกันเสียง ภายในส่งวนห้องพักแพทย์ปิดทับวอลเปเปอร์ - ฝ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ด
3) วัสดุภัณฑ์	- วัสดุภัณฑ์อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ใช้แบบสำเร็จรูป เคาน์เตอร์แบบสั่งทำ BUIL-IN
4) งานระบบ - ระบบไฟฟ้า - ระบบปรับอากาศ	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ - ใช้ระบบปรับอากาศแบบท่อลม แบบติดตั้งภายในและแบบพัดลมแขวนเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.105 แสดงบรรยากาศห้องประชุมภายในโรงพยาบาลค่ายสุรนารี



ภาพที่ 2.106 แสดงบรรยากาศห้องประชุมย่อย



ภาพที่ 2.107 แสดงบรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่โรงพยาบาลค่ายสุรนารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.26 แสดงสรุปกรณีศึกษา โครงการโรงพยาบาลค่ายสุรนารี
จากการศึกษาข้อมูลทางด้านปัญหา และองค์ประกอบต่างๆสรุปได้ดังนี้

องค์ประกอบ	การแก้ปัญหา
1. พื้นที่ใช้สอยต่างๆภายในอาคารบาง ส่วนไม่ค่อยเพียงพอเหมาะสม ทำให้เกิด ปัญหาแก่ผู้เข้ารับบริการและผู้ใช้อาคาร	- จัดสรรพื้นที่ใช้สอยให้เพียงพอ และเหมาะสมต่อการใช้งาน
2. ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในโรง พยาบาล ควรเลือกวางเฉพาะบางสิ่งจำเป็น เป็นต่อการรักษาผู้ป่วย	- ในห้องตรวจไม่ควรวางสิ่งของมากเกินไป ทำให้ทัศนียภาพในห้องไม่สวยงามและไม่เหมาะสม
3. ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งในพื้นที่ไม่ ค่อยเหมาะสม	- ควรติดตั้งระบบปรับอากาศแยกเป็นสัดส่วนชัดเจน เช่น ภายในห้องผ่าตัดซึ่งต้องการความสะอาดอย่างมาก ควรใช้ แบบท่อน้ำเย็น แต่เครื่องจ่ายความเย็นแยกกัน A.H.U. แต่ ละห้องควรเป็นท่อลมออกท่อเดียวผ่านเครื่องกรองอากาศ กำจัดเชื้อ และผ่านแผ่นด้วยไฟฟ้า ELECTOR AIR CLEANER และจะไม่ใช้ท่อลมกลับอากาศในห้องจะถูกดูด ทิ้งไปภายนอกห้องจะไม่ใช้หมุนเวียนกับห้องอื่น

สรุปปัญหาของโรงพยาบาลค่ายสุรนารี

1. มีการออกแบบตกแต่งไว้อย่างเหมาะสม มีการคำนึงถึงความสวยงาม และประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก แต่ก็ยังมีส่วนโถงพักคอยชั้น 1 ซึ่งไม่สัมพันธ์กันกับบริเวณประชาสัมพันธ์ซึ่งอยู่บริเวณชั้น 2 หน้าลิฟท์ ซึ่งเป็นปัญหา แก่ผู้มาติดต่อทางโรงพยาบาล
2. การใช้สีที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลายสบายตาและการใช้แสงสว่างจากภายนอกมาใช้ภายในอาคารและสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกที่ช่วยผ่อนคลายสบายตาสามารถนำมาใช้กับโครงการอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดลบางส่วนได้
อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดลพบุรี มีเนื้อที่ 6,641.859 ตร.กม. หรือ 4,151,099.3 ไร่ อยู่ในภาคกลางของ ประเทศ ห่างจาก ก.ท.ม. ตามทางหลวงหมายเลข 1 (ถ.พหลโยธิน ระยะทาง 153 กม.) ปัจจุบันจังหวัดลพบุรีแบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอโคกสำโรง อำเภอโคกเจริญ อำเภอชัยบาดาล อำเภอบำรุง อำเภอท่าหลวง อำเภอบ้านหมี่ อำเภอพัฒนานิคม อำเภอลำสนธิ อำเภอสระโบสถ์ และ อำเภอหนองม่วง

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดนครสวรรค์ และ เพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ สระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครราชสีมา สระบุรี และ ชัยภูมิ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดสิงห์บุรี อ่างทอง และ นครสวรรค์

การเดินทาง

ทางรถยนต์ ใช้ทางหลวงหมายเลข 1 (ถ.พหลโยธิน) ผ่านมาทางจังหวัดสระบุรี ผ่านเข้าสู่จังหวัดลพบุรี ในเขตอำเภอเมือง รวมระยะทาง 153 กม.

รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ วันละ 47 เที่ยว รถธรรมดา วันละ 58 เที่ยว โดยสามารถติดต่อได้ที่สถานีขนส่งสายตะวันออกเจียงเหนือ (หมอชิตใหม่)

รถไฟ จำนวนรถไฟที่ผ่านจังหวัดลพบุรี วันละ 31 เที่ยว เป็นเที่ยวขึ้น 16 เที่ยว เที่ยวลง 15 เที่ยว และยังมีรถดีเซลรางวิ่งให้บริการสายกรุงเทพฯ - ลพบุรี และ กรุงเทพฯ - บ้านหมี่ ทุกวันอีกด้วย

สถานที่ท่องเที่ยว

1. ชมโบราณสถาน วัดวาอาราม และสถาปัตยกรรม

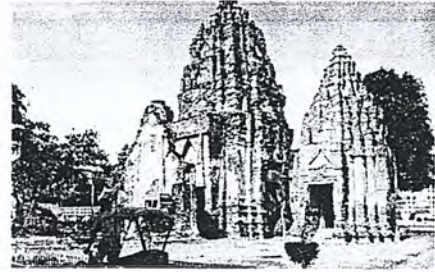
ลพบุรีเป็นเมืองโบราณ มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน จึงมีโบราณสถานต่างๆ หลายแห่งเป็นที่รวมศิลปกรรมหลายยุคสมัย

พระราชวังนารายณ์ราชนิเวศน์มีทั้งศิลปกรรมแบบอยุธยา และสมัยรัชกาลที่ 4 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ มีศิลปกรรมยุคอุททอง สุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์ พระปรางค์สามยอด ที่เดิมมีศิลปกรรมของขอม และมีศิลปะแบบอยุธยาเข้ามาปะปนในภายหลัง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

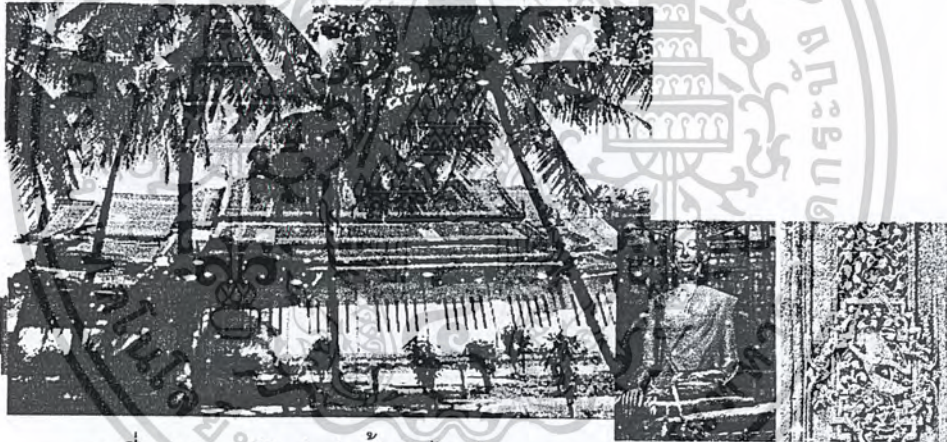


ภาพที่ 3.2 พระปราสาทสามยอด

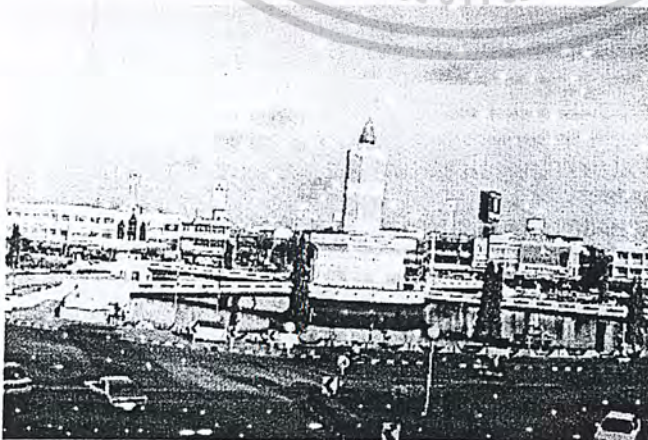


ภาพที่ 3.3 ปราสาท

ศิลปะปูนปั้นที่ลวยงาม ที่วัดไชย อ.ท่าอุ้ง บนผนังด้านนอกวิหาร เกี่ยวกับพุทธประวัติ และทศชาติชาดก ในตัวเมืองยังมีสถาปัตยกรรมยุคจอมพล ป. เช่น บริเวณสระแก้ว ดึกแถว บริเวณ ถ. นารายณ์มหาราช แม้กระทั่งการวางผังเมืองในย่านเมืองใหม่ให้มีถนนกว้างใหญ่ และมีวงเวียนเป็นจุดหมายตาสำคัญที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองที่หาชมได้ในลพบุรี

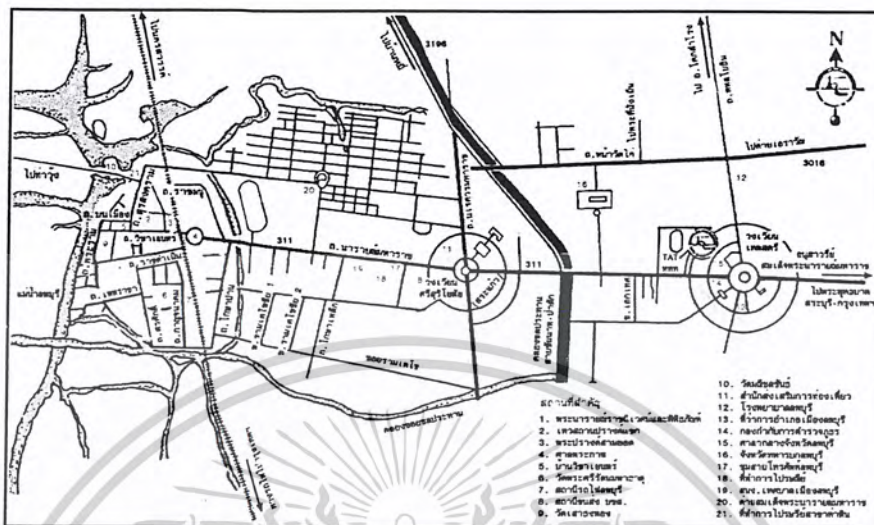


ภาพที่ 3.4 ศิลปะปูนปั้นวัดไชย



ภาพที่ 3.5 วงเวียนสระแก้ว
ย่านการค้า
ของลพบุรี

- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.6 ผังเมืองจังหวัดดลบุรี

2. เดินป่าเที่ยวธรรมชาติ

มีทุ่งทานตะวันบานสะพรั่งใน
ฤดูหนาว สวนรุกขชาติน้ำตกวง
ก้านเหลือง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาสม
โภชน์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา



ภาพที่ 3.7 ทุ่งดอกทานตะวัน

3. เที่ยวหมู่บ้าน ชมนงานศิลปหัตถกรรม

การทอผ้าพื้นเมือง การทอผ้าด้วยกี่กระตุกแบบ
โบราณ ที่ศูนย์ศิลปาชีพประชาสูสานต์ ต.บ้านกล้วย อ.บ้าน
หมี่ จ.ลพบุรี เครื่องทองเหลือง บ้านท่ากระยาง, เมืองดินสอ
พอง บ้านหินสองก้อน



ภาพที่ 3.8 เมืองดินสอพอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

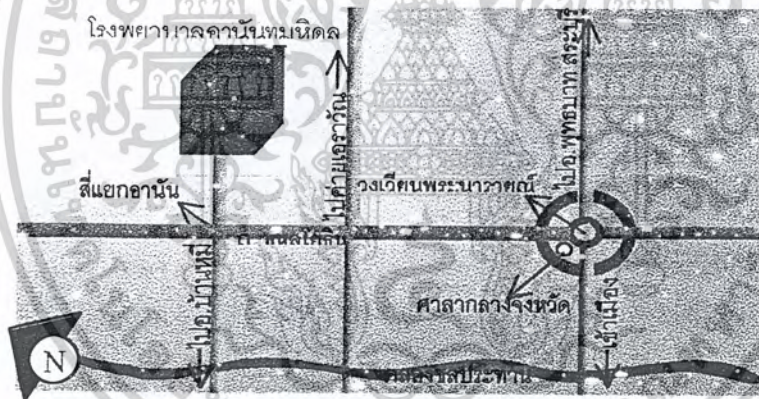
4. เทียบพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ สมเด็จพระนารายณ์ ในพระราชวังนารายณ์ราชนิเวศน์ , พิพิธภัณฑ์วัดไลย์ , พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านคือพิพิธภัณฑ์เรือในวัดยาง ณ. รางสี , และพิพิธภัณฑ์ลุ่มน้ำป่าสัก ที่เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์

5. เทียบงานเทศกาลและประเพณี

ประเพณีขึ้นเขาวงพระจันทร์ อ.โคกสำโรง ในเดือนสาม, งานแสดงแสงสีเสียงในงานแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ในเดือนกุมภาพันธ์, ขบวนแห่พระศรีอารียะที่วัดไลย์ในเดือนหก, งานเลี้ยงโต๊ะจีนลิงลพบุรี, งานทุ่งทานตะวันในเดือนพฤศจิกายน

3.2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี



ภาพที่ 3.9 แสดงแผนที่ตั้งของโรงพยาบาลอานันทมหิดล

โรงพยาบาลอานันทมหิดล ตั้งอยู่ที่ 35 ม.6 ถ.พิชัยดาบหัก ต.เขาสามยอด อ.เมือง จ.ลพบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 1,050 ไร่

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	กองบินที่ 2
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธกองทัพบก (ศ.อ.ว.ก.บ.)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เขาสามยอด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	หมู่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี พ.ศ. 2480 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม พันเอกหลวงพิบูลสงคราม ได้มีโครงการจะย้ายทหารบางส่วนจากกรุงเทพมหานคร ฯ พร้อมเล็งเห็นว่า มีหน่วยทหารและครอบครัวมาตั้งรกรากมากขึ้นหากมีการเจ็บป่วย ย่อมเป็นปัญหาใหญ่ในการรักษาพยาบาล จึงคิดวางแผนที่จะตั้งโรงพยาบาลไว้ในจังหวัดลพบุรี เพื่อรองรับการแก้ปัญหาการเจ็บไข้ได้ป่วยของทหาร ครอบครัว และประชาชนพลเรือน ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดใกล้เคียง แต่กระทรวงกลาโหมไม่มีเงินพอที่จะจัดสร้างโรงพยาบาล จึงได้มีหนังสือกราบทูลไปยังคณะผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ ซึ่งได้ตอบรับเห็นชอบ

โรงพยาบาลอานันทมหิดลก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2480 มีพิธีเปิดเมื่อ 6 มกราคม พ.ศ. 2481 โดยทรัพย์สินส่วนพระองค์ของ พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดลที่ทรงพระราชทาน และทรงพระราชทานนามว่า “ โรงพยาบาลอานันทมหิดล ”

ปี 2481 โรงพยาบาลอานันทมหิดล เปิดดำเนินการโดยสามารถให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยไม่เกิน 200 เตียง ตัวอาคารไม่สามารถสร้างเสริมให้ครบตามแผนได้เนื่องจากงบประมาณของกองทัพบกส่วนใหญ่ออกไปใช้ในการป้องกันประเทศในสงคราม มหาเอเซียบูรพา จึงมีเพียงอาคารศัลยกรรมหนึ่งหลัง อายุรกรรมหนึ่งหลัง สูติรีเวชหนึ่งหลัง

ปี 2486 สงครามทวีความรุนแรง กองพยาบาลมณฑลที่ 1 (โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า) ไม่สามารถรับผู้ป่วยได้เพียงพอ จึงได้มีการปรับปรุงโรงพยาบาลอานันทมหิดล เป็นศูนย์พักฟื้นทหารป่วยเจ็บของกองทัพ เป็นอาคารชั่วคราว 4 หลัง หลังหนึ่งรับผู้ป่วยได้ 200 เตียง

ปี 2514 สร้างตึก 6 ชั้น ได้ปรับปรุงเป็นโรงเรียนนายสิบเสนารักษ์ ภายใต้การร่วมมือของสหรัฐอเมริกา เกิดการขัดแย้งทั้ง 2 ฝ่าย ทำให้มีสงครามภายในประเทศเอง ทางโรงพยาบาลอานันทมหิดล ถูกกำหนดเป็น โรงพยาบาลเขตหลังรับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลประจำถิ่น และหน่วยสนับสนุนทางการแพทย์ ในเขตหน้าและพื้นที่การรบ รวมทั้งต้องดูแลทหาร ครอบครัว และพลเรือนที่เจ็บป่วยเป็นจำนวนมาก จึงได้ทำการเสนอขอสร้าง ตึก 6 ชั้น เพื่อรองรับผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น

ปัจจุบัน เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ขนาด 500 เตียง มีบุคลากร 1,397 คน มีแพทย์ที่ชำนาญเฉพาะทาง คอยให้บริการ ตรวจวินิจฉัยโรค และทำการรักษาพยาบาลฟื้นฟูสภาพ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคให้แก่ประชาชน มีการฝึกอบรมสอนแพทย์ฝึกหัด แพทย์ประจำบ้าน เป็นสถานที่ดูงานทางการแพทย์ และเป็นหน่วยแพทย์ที่ให้บริการสนับสนุนในการฝึกร่วมทางทหารกับหน่วยต่างประเทศประจำ เช่น คอบร้าโกลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาสภาพแวดล้อม

การคมนาคม

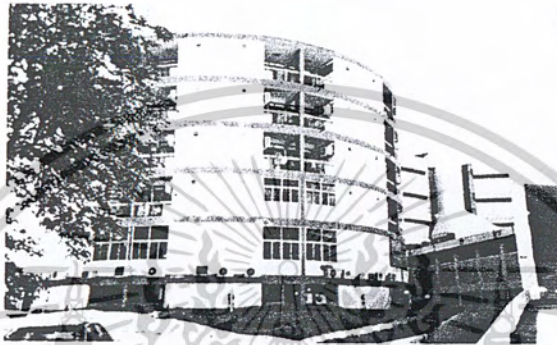
อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนักตั้งอยู่ในโรงพยาบาลอานันทมหิดล มีเส้นทางที่สามารถเข้าสู่โครงการได้ซึ่งอยู่ในทิศตะวันออก เป็นทางเข้าหลักของโรงพยาบาลคือ ตัวอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนักอยู่เชื่อมต่อกับตัวอาคารเดิม 6 ชั้น การจราจรของถนนเส้นนี้มีความคล่องตัวไม่ติดขัดสามารถเข้าสู่โครงการได้อย่างสะดวก



ภาพที่ 3.10 แสดงบริเวณทางเข้าด้านหน้าโรงพยาบาลอานันทมหิดล

ภาพที่ 3.11 แสดงอาคารผู้ป่วยนอก (เดิม) เชื่อมต่อกับอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนักใหม่ที่กำลังก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.12 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 3.13 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.14 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศใต้



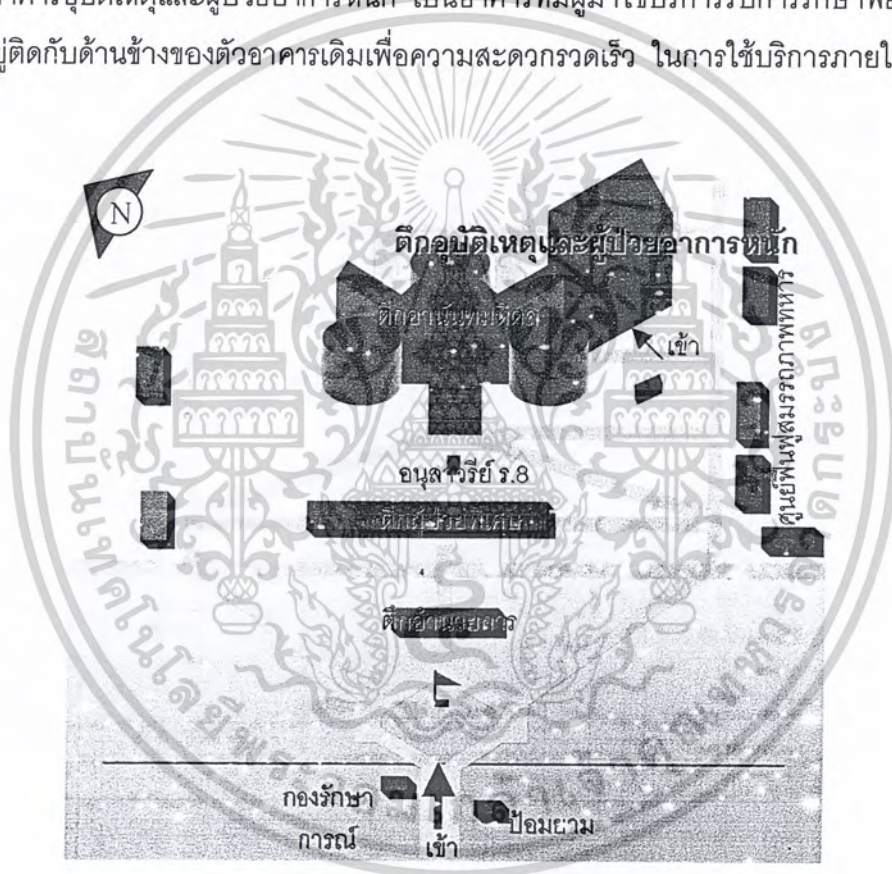
ภาพที่ 3.15 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก

อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ค.ส.ล. รูปแบบของอาคารเป็นทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีความเรียบง่าย เพราะเป็นอาคารที่คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นส่วนสำคัญ ให้การบริการในด้านรักษาพยาบาลเป็นหลัก ต่อผู้มาใช้บริการ ซึ่งได้แก่ ทหาร ครอบครัว พลเรือน และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ที่ต้องการความอำนวยความสะดวกในการรักษาพยาบาล

อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก เป็นอาคารที่มีผู้มาใช้บริการรับการรักษาพยาบาล ตลอด อยู่ติดกับด้านข้างของตัวอาคารเดิมเพื่อความสะดวกรวดเร็ว ในการใช้บริการภายในตัวอาคาร



ภาพที่ 3.16 ผังบริเวณภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดล

ลักษณะการสัญจรภายในตัวอาคาร จะมีรูปแบบการใช้สอยต่างกันระหว่าง ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ ซึ่งผู้ใช้อาคาร ต้องได้รับความสะดวกรวดเร็วที่สุดในการติดต่อไปยังแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลโดยมีตัวเชื่อมต่างๆ ดังนี้

1. โถงทางเดิน แยกเป็นโถงสำหรับผู้ป่วย - ญาติ ผู้มาติดต่อในโรงพยาบาล และสำหรับแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ของทางโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

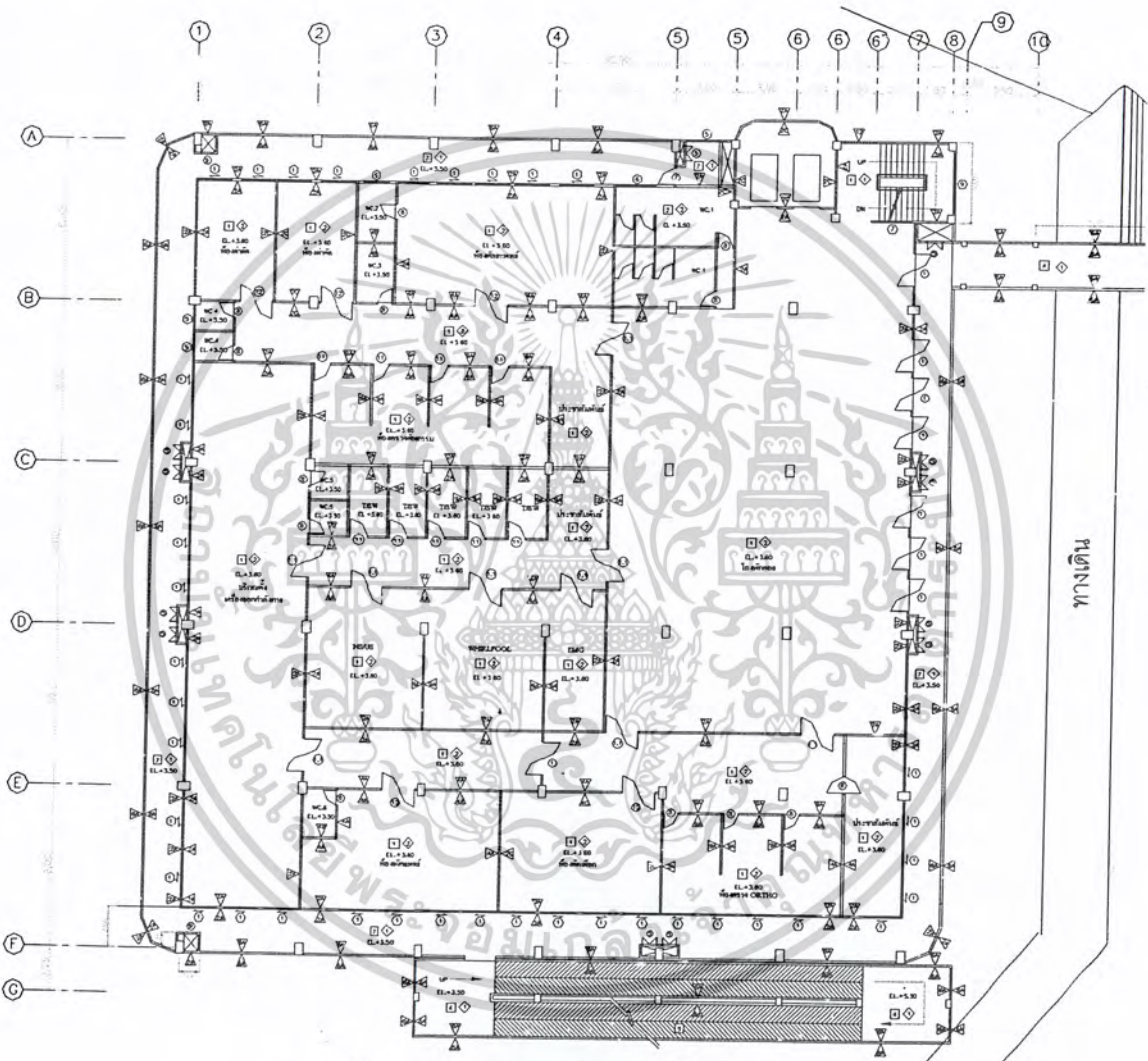
2. บันได เป็นทางเชื่อมต่อระหว่างชั้น ภายในอาคาร สำหรับผู้ป่วย ผู้มาติดต่อ หรือ เจ้าหน้าที่
3. ลิฟท์ เป็นทางเชื่อมต่อที่มีความสะดวกสบายที่สุด และรวดเร็วโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยตนเองได้ รวมถึงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือ เครื่องมือ อาหาร
4. ทางลาด เชื่อมต่อภายนอกกับตัวอาคารเดิม เพื่อความสะดวกในการขึ้นเตียง เช่น เก้าอี้ และตู้ใส่ของ มีความสะดวกสบายในการขนย้าย มีความชัน 1/10 ถึง 1/8 โดยมีทั้งส่วนภายในและภายนอกอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาล อานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี

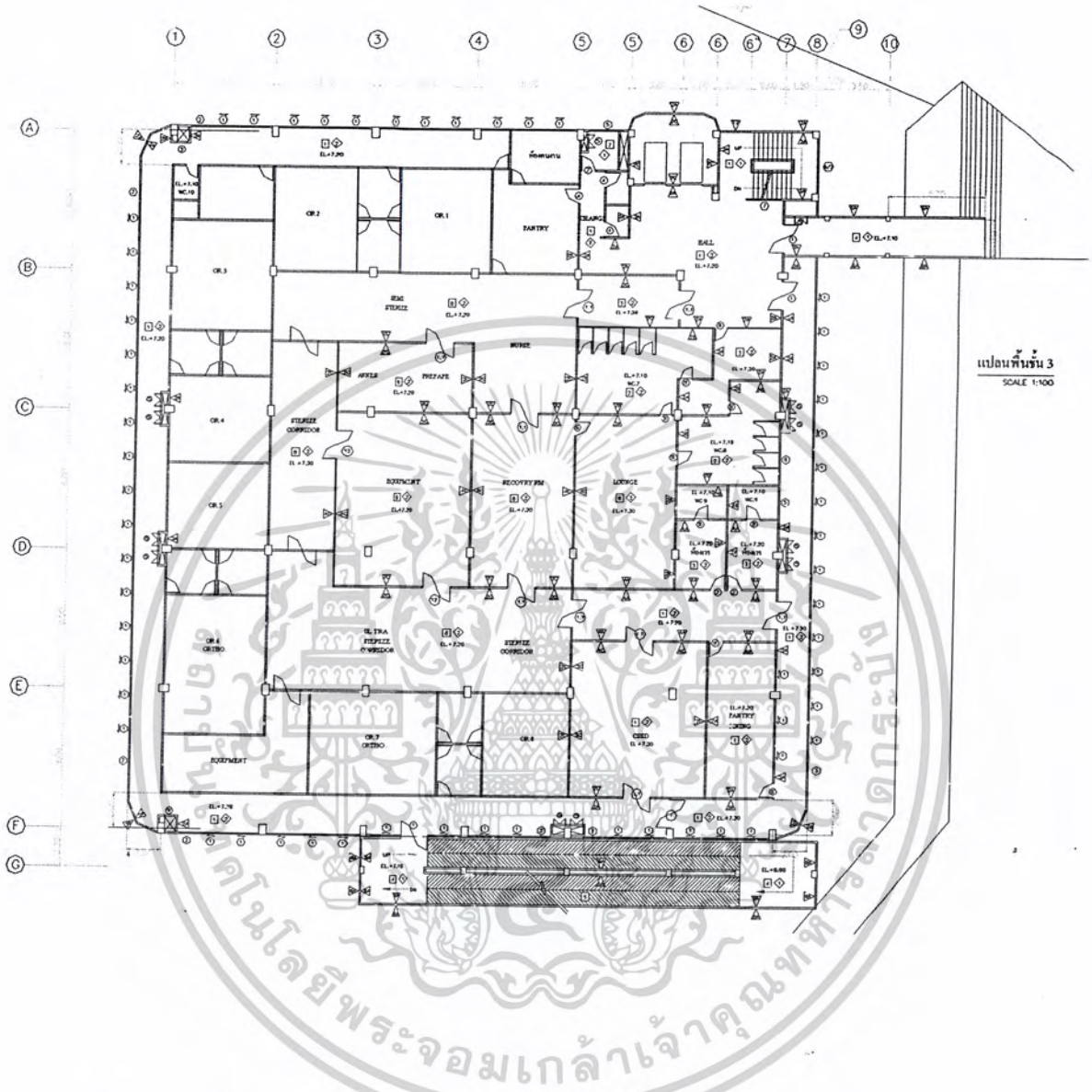
อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดลมีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 3,351.11 ตารางเมตร โดยชั้น 1 เป็นลานจอดรถและห้องเครื่อง โดยภายในจะมีการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในตัวอาคารดังนี้



ภาพที่ 3.17 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2

ชั้นที่ 2 ภายในประกอบไปด้วย โถงพักรอกอย, ประชาสัมพันธ์, ห้องพักรักษาพยาบาล, ห้องผ่าตัดเล็ก, ห้องตรวจคัดลยกรรม, ห้องตรวจเวชศาสตร์พื้นฟู, ห้องบำบัดด้วยกระแสไฟฟ้า, ห้องตรวจการทำงานของกล้ำมน้ำ, ห้องรักษาด้วยเครื่องความถี่สูง, บริเวณตั้งเครื่องออกกำลังกาย, ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์, ห้องตัดเย็บ, ห้องพักรักษาพยาบาล, ห้องน้ำ

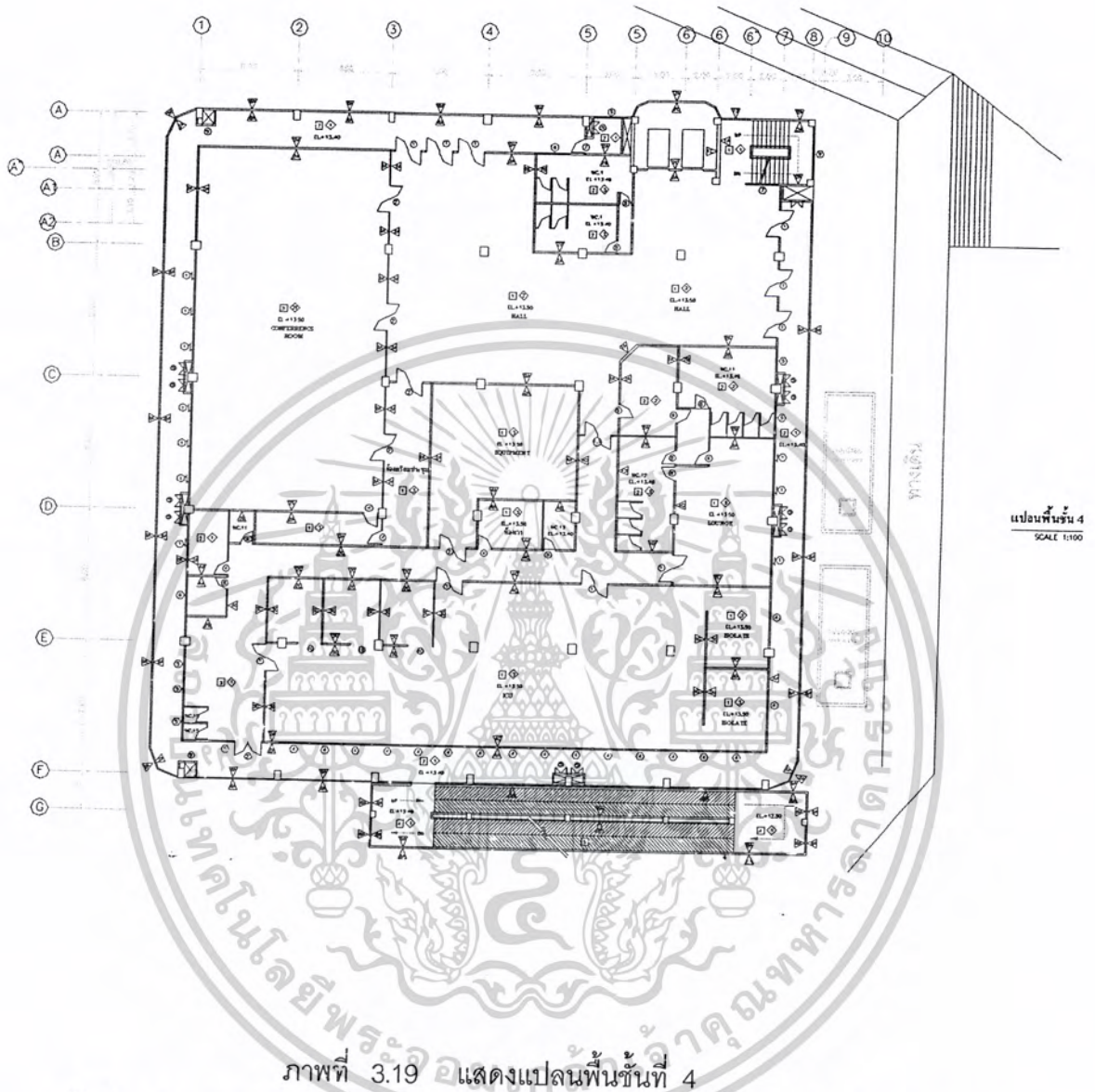
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.18 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 3

ชั้นที่ 3 ภายในประกอบไปด้วย โถงหน้าลิฟท์, ทางเดิน, ทำงานพยาบาล, ห้องเปลี่ยนผ้า, ห้องเตรียมอาหาร, ห้องผ่าตัดศัลยกรรม, ห้องเก็บเครื่องมือ, ห้องเวร, LOUNGE, ห้องพักผ่อน, ห้องเตรียมเครื่องมือผ่าตัด, ห้องน้ำ, ห้องนั่งเครื่องมือผ่าตัด

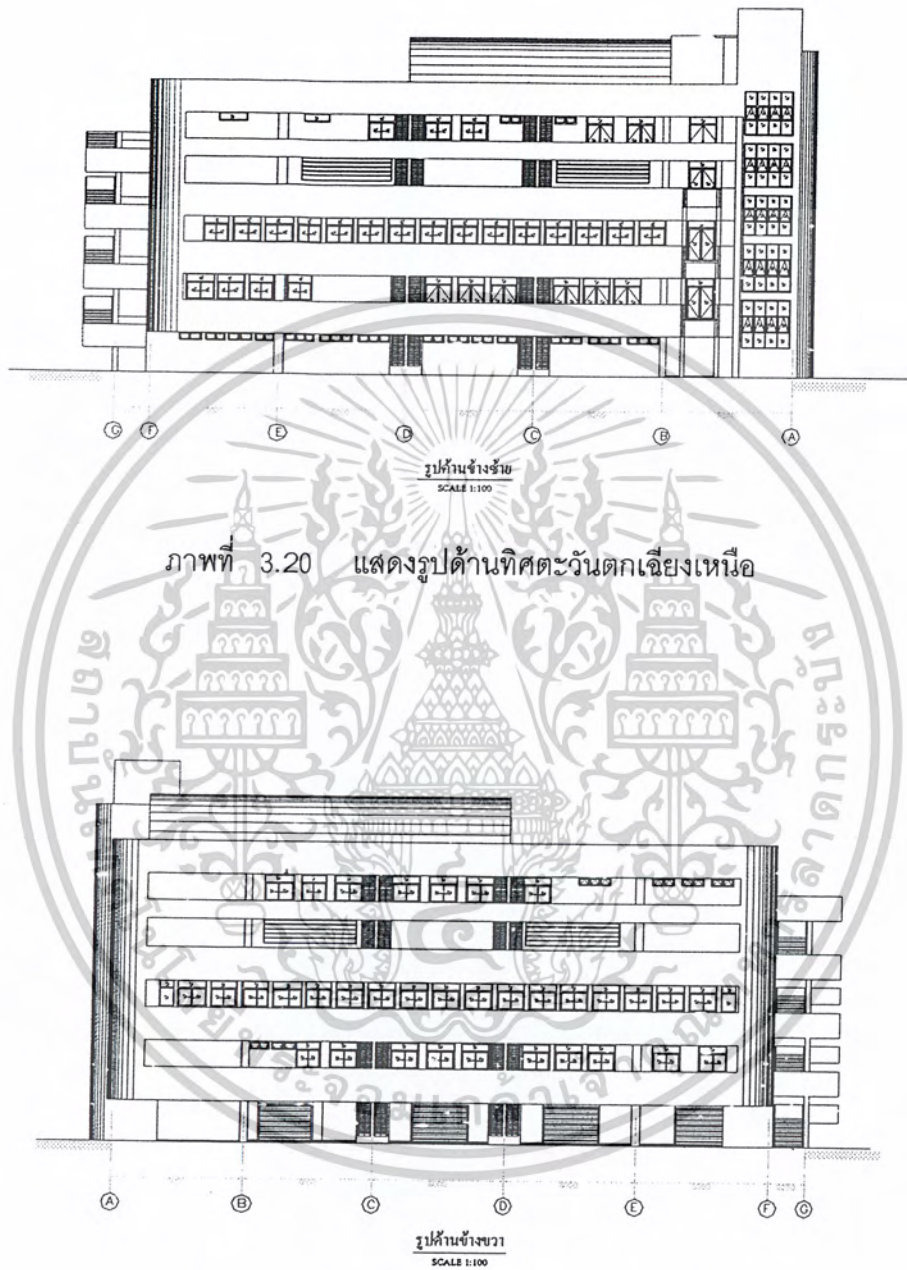
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.19 แสดงแปลนพื้นที่ 4

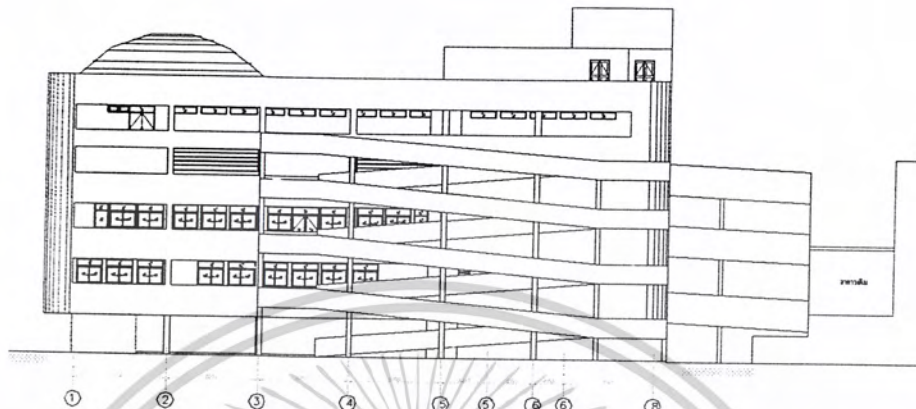
ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย โถงพักคอย, ทางเดิน, ห้องเตรียมประชุม, ห้องเตรียมเครื่องมือ, ห้องเวร, ห้องทำงานพยาบาล, ห้องพักผ่อน, ICU, ห้องผู้ป่วยติดเรื้อ, ห้องพักแพทย์, ห้องพักพยาบาล, ห้องเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

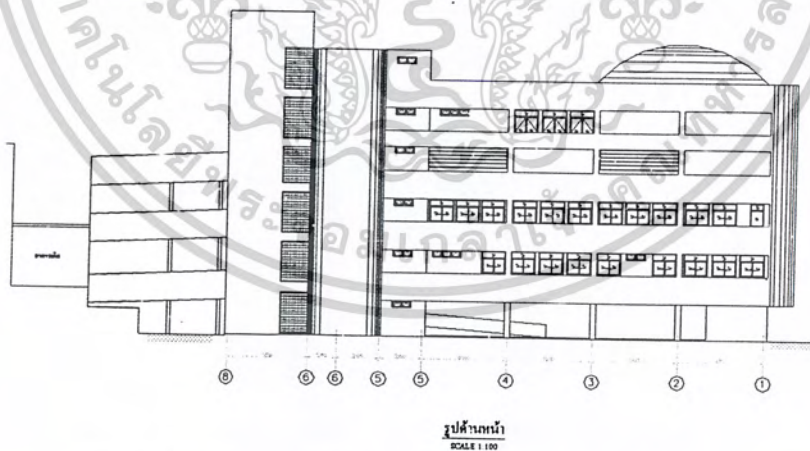


ภาพที่ 3.21 แสดงรูปด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.22 แสดงรูปด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.23 แสดงรูปด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 แสดงแผนภูมิสายงานการบริหารภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดล

การแบ่งแผนงานการดำเนินงานภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดลได้มีการจำแนกหน่วยงานการดำเนินงานไว้เป็นหน่วยต่างๆ ดังนี้

1. กองอำนวยการ

- บัณฑิตบัญชา	8	คน
- แผนกธุรการและกำลังพล	20	คน
- แผนกการเงิน	14	คน
- แผนกพลาธิการ	74	คน
- แผนกสวัสดิการ	8	คน
- แผนกยุทธโยธา	24	คน
- แผนกขนส่ง	35	คน
- แผนกเวชระเบียนและสถิติ	18	คน
- แผนกส่งคัมภีร์	5	คน

2. กองการพยาบาล

- บัณฑิตบัญชา	10	คน
- แผนกพยาบาลอายุรกรรม	59	คน
- แผนกพยาบาลศัลยกรรม	98	คน
- แผนกพยาบาลวิสัญญีและห้องผ่าตัด	53	คน
- แผนกพยาบาลสูติรีเวชกรรม	28	คน
- แผนกพยาบาลตรวจโรคผู้ป่วยนอก	31	คน
- แผนกพยาบาลรังสีกรรม	16	คน
- แผนกพยาบาลกิจกรรมพิเศษ	16	คน
- แผนกพยาบาลกุมารเวชกรรม	31	คน
- แผนกพยาบาลออร์โธปิดิกส์	31	คน
- แผนกพยาบาลฟื้นฟูสมรรถภาพทหาร	31	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กองเภสัชกรรม

- บัณฑิตบัณฑิตร	5	คน
- แผนกส่งกำลังสายแพทย์	12	คน
- แผนกเภสัชกรรมหัตถการ	6	คน
- แผนกบริการผู้ป่วยนอก	8	คน
- แผนกบริการผู้ป่วยใน	7	คน
- แผนกซ่อมบำรุงเวชภัณฑ์	7	คน

4. กองเวชกรรมป้องกัน

- บัณฑิตบัณฑิตร	5	คน
- แผนกสุขภาพิบาล	5	คน
- แผนกควบคุมโรคติดต่อ	5	คน
- แผนกส่งเสริมสุขภาพ	4	คน

5. กองพยาธิวิทยา

- บัณฑิตบัณฑิตร	5	คน
- แผนกพยาธิวิทยา	7	คน
- แผนกเคมีคลินิก	6	คน
- แผนกธนาคารเลือด	8	คน
- แผนกโลหิตวิทยาและจุลทัศน์คลินิก	6	คน
- แผนกจุลินทรีย์และน้ำเหลืองวิทยา	6	คน

6. กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก

- บัณฑิตบัณฑิตร	5	คน
- แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก	20	คน
- แผนกเวชกรรมฉุกเฉิน	7	คน

7. กองอายุรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บัณฑิตบัญชา 6 คน
- แผนกอายุรกรรมทั่วไป 16 คน
- แผนกอายุรกรรมหัวใจและหลอดเลือด 6 คน
- แผนกอายุรกรรมทางเดินอาหาร 7 คน

8. กองสูตินรีเวชกรรม

- บัณฑิตบัญชา 5 คน
- แผนกสูติกรรม 4 คน
- แผนกนรีเวชกรรม 3 คน
- แผนกห้องคลอดและห้องผ่าตัด 3 คน

9. กองทันตกรรม

- บัณฑิตบัญชา 6 คน
- แผนกเวชศาสตร์ช่องปาก 4 คน
- แผนกปริทันต์ 4 คน
- แผนกศัลยกรรมช่องปาก 5 คน
- แผนกทันตกรรมบูรณะ 7 คน

10. กองศัลยกรรม

- บัณฑิตบัญชา 7 คน
- แผนกศัลยกรรมรักษา 29 คน
- แผนกศัลยกรรมสนับสนุน 9 คน
- แผนกวิสัญญีและห้องผ่าตัด 10 คน
- แผนกจักษุ 6 คน
- แผนกโสต ศอ นาสิก 7 คน

11. กองรังสีกรรม

- บัณฑิตบัญชา 7 คน
- แผนกรังสีวินิจฉัย 7 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-	แผนกรังสีรักษา	5	คน
12.	กองฟื้นฟูสมรรถภาพทหาร		
-	บังคับบัญชา	8	คน
-	แผนกบำบัดรักษา	14	คน
-	แผนกฟื้นฟูสมรรถภาพทหาร	17	คน
13.	กองออร์โธปิดิกส์		
-	บังคับบัญชา	6	คน
-	แผนกรักษาพยาบาล	6	คน
-	แผนกศัลยกรรมกระดูก	5	คน
-	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	8	คน
14.	กองกุมารเวชกรรม		
-	บังคับบัญชา	5	คน
-	แผนกกุมารเวชกรรมทั่วไป	6	คน
-	แผนกบริบาลทารกและส่งเสริมสุขภาพเด็ก	5	คน
15.	แผนกเวชบริภัณฑ์กลาง		
-	เจ้าหน้าที่	13	คน
16.	กองร้อยพลเสนารักษ์		
-	บังคับบัญชา	8	คน
-	หมวดพลเสนารักษ์	369	คน
-	หมวดฝึก	9	คน
-	ตอนที่ควบคุม	11	คน

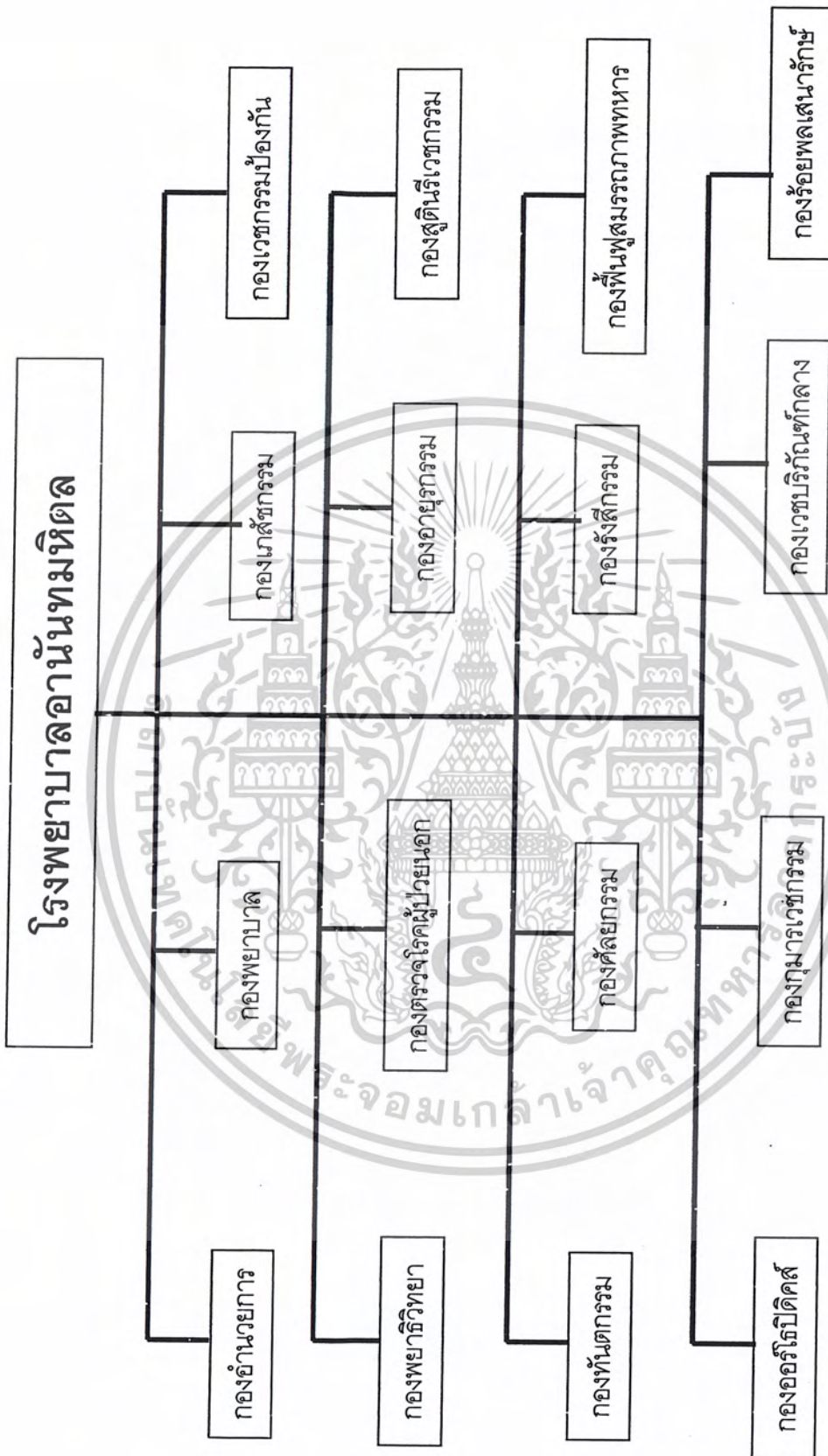
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังบุคลากรภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดลจำแนกตาม
สายงานปีงบประมาณ 2545

ลำดับ	ตำแหน่ง	ปฏิบัติงานจริง
1.	แพทย์	56
	แพทย์เพิ่มพูนทักษะ	10
2.	ทันตแพทย์	9
	ทันตแพทย์เพิ่มพูนทักษะ	1
3.	เภสัชกร	8
4.	พยาบาล	115
5.	นายทหารพยาบาล	61
6.	นายทหารอื่น ๆ	16
7.	นายสิบพยาบาล	73
8.	นายสิบเหล่าแพทย์	132
9.	นายสิบอื่น ๆ	60
10.	ผู้ช่วยพยาบาล	104
11.	ลูกจ้างประจำ	81
12.	ลูกจ้างชั่วคราว	73
13.	อาสาสมัคร และอาสาสมัครพิเศษ	222
รวมยอดทั้งสิ้น		1,021

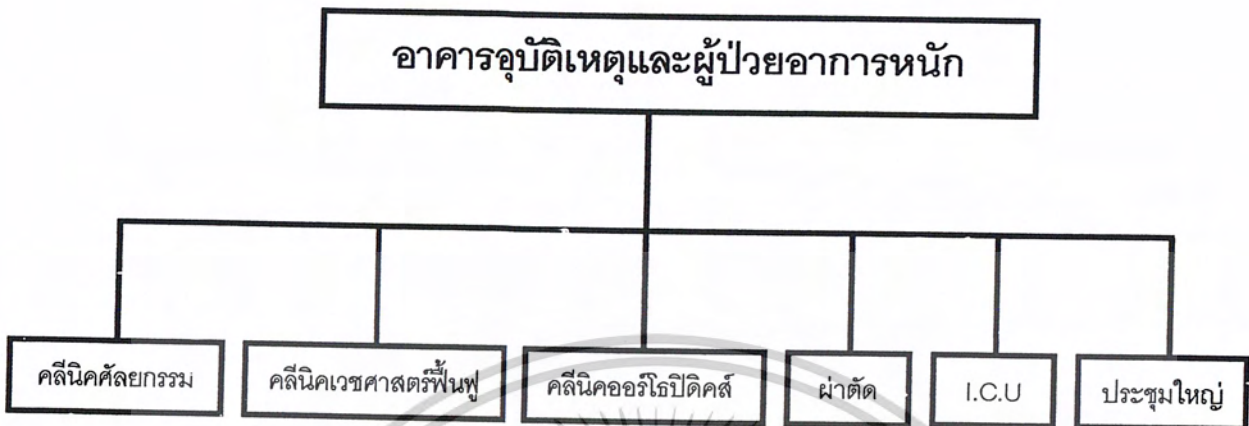
(*ที่มาของข้อมูล โรงพยาบาลอานันทมหิดล ปี 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการแบ่งสายงานในโรงพยาบาลนันทมหิดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการแบ่งสายงานในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษาหาอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่

โครงการอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล เป็นโครงการใหม่ที่สร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการขยายตัวของผู้ป่วย ผู้บาดเจ็บที่มากขึ้นทุกวันเพื่อให้พอเพียงต่อการรักษาพยาบาล ในส่วนของอุบัติเหตุฉุกเฉินและผู้ป่วยอาการหนัก ของทหาร ครอบคลุม กำลังพล และประชาชนพลเรือนทั่วไป ตัวอาคารยังสามารถติดต่อเชื่อมกับตัวอาคารหลังเก่าได้ ซึ่งการย้ายหน่วยงานที่ประจำอยู่ภายในออกมา ซึ่งของเดิมคับแคบและไม่พอเพียง มีการเพิ่มขยายกองออร์โธปิดิกส์ อุบัติเหตุฉุกเฉิน ศัลยกรรม ICU เพื่อให้เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วย มีขนาดที่กว้างขวางและสะดวกต่อการให้บริการ

ในการกำหนดอัตรากำลังบุคลากร ในจำนวนที่จะสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปรียบเทียบได้จากเกณฑ์การประมาณดังนี้

1. การศึกษาเปรียบเทียบจากมาตรฐานอัตรากำลังแผนดำเนินงานตามระบบการบริหารงานสาธารณสุข ตามหนังสือคณะรัฐมนตรี ที่สร. 0202 ผ 21024 ลงวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2518 เพื่อเป็นแนวทางโดยปรับและเปรียบเทียบให้เหมาะสมกับโครงการ
2. ศึกษาเปรียบเทียบจากโรงพยาบาลตัวอย่างที่มีความสอดคล้องกับโครงการ
3. ศึกษาเปรียบเทียบจากทฤษฎี การจัดรูปองค์กรและอัตรากำลังทั้งในประเทศและต่างประเทศดังนี้

1. ทฤษฎีของ MC - GIBONY มีการคำนวณจำนวนบุคลากรตามขนาดของโรงพยาบาล ตามตารางข้อมูลดังนี้

จำนวนเตียงในโรงพยาบาล	จำนวนบุคลากร
50	75
100	200
200	400
300	725
400	1000
500	1150
600	1230
700	1360

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทฤษฎีของ พิสิทธิ์ วิชัยสนิท (HOSPITAL ADMINISTRATION)

ซึ่งเป็นหนังสือจัดสำหรับประกอบการเรียนการบริหารการพยาบาล คณะครุศาสตร์
บัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2536 ได้มีการจัดอัตราบุคลากรดังนี้

อัตราส่วน	:	บุคลากร	:	เตียง
		1.5		1

3. การแบ่งประเภทของ โรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดกรมการแพทย์และอนามัยกำหนดให้

แพทย์	:	พยาบาล	:	เตียง
1	:	4	:	10

3.7 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดลเป็นอาคารที่ให้บริการ
รักษาผู้ป่วย จึงมีผู้ใช้อาคารนี้หลายประเภทด้วยกันโดยจะแบ่งเป็น

1. เจ้าหน้าที่ , นักวิชาการ,บุคลากรทางการแพทย์

เข้ามาปฏิบัติงานทางด้านหน้าอาคาร โดยจอดรถไว้ในส่วนจอดรถ แล้วจึงขึ้นมา
ชั้น 2 เพื่อเซ็นชื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่ เช่น ตรวจวินิจฉัยโรคต่างๆแก่ผู้ป่วยและทำการบำบัด
รักษาพร้อมทั้งให้การรักษายาบาลตลอดจนการประสานงานกับพยาบาล เจ้าหน้าที่เทคนิค และ
บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อดังนี้

- นั่งทำงาน
- ติดต่องานต่างๆ
- เข้าประชุม
- เมื่อครบกำหนดเวลาเลิกปฏิบัติงานแล้วจึงออกจากโรงพยาบาล

2. เจ้าหน้าที่ต้อนรับ ทำหน้าที่ให้ข่าวสารและข้อมูลตามคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับโรง
พยาบาลจะปฏิบัติงานทางด้านสื่อสารและติดต่อกับผู้มาติดต่อในหน่วยงานต่างๆของโรงพยาบาล

3. แพทย์ - พยาบาล

จะเข้ามาทำงานทางด้านหน้าอาคาร โดยจอดรถไว้ในส่วนจอดรถเจ้าหน้าที่ และ
เซ็นชื่อรับเวร เข้าปฏิบัติงานตามหน้าที่ เช่น ตรวจวินิจฉัยโรค พร้อมทั้งให้คำแนะนำและสั่งยาแก่
ผู้ป่วย ทำการบำบัดรักษาและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ดูแลผู้ป่วย

พฤติกรรมแพทย์

จะเข้าทำงานจากอาคารผู้ป่วยนอก (เดิม) หรือที่อื่นและแยกย้ายไปทำงานในส่วนต่างๆ
ตามหน่วยงานส่วนระยะเวลาการทำงาน แพทย์ในส่วนผู้ป่วยนอกทำงาน 8.00 – 12.00 หลังเที่ยง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำงานในส่วนอุบัติเหตุฉุกเฉินและดูแลคนไข้ส่วนผู้ป่วยในจะกำหนดช่วงเวลาทำงานเป็น 3 ผลัด เวรเช้า 8.00 –16.00 น. เวรบ่าย 16.00 –24.00 น. เวรดึก 24.00 –8.00 น.

- ตรวจรักษา
- ดูแลผู้ป่วย
- ประชุม
- ติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ
- เมื่อครบกำหนดเวลาเลิกปฏิบัติงานแล้วจึงออกจากโรงพยาบาล

พฤติกรรมพยาบาล+ผู้ช่วยพยาบาล ทำหน้าที่บริการผู้ป่วยให้คำแนะนำรวมถึงติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลที่มาติดต่อ , ผู้ป่วย และแพทย์

พฤติกรรม

จะเข้าทำงานจากอาคารผู้ป่วยนอก (เดิม) หรือที่อื่นและแยกย้ายไปทำงานในส่วนต่างๆตามหน่วยงานส่วนระยะเวลาการทำงาน พยาบาลในส่วนผู้ป่วยนอกทำงาน 8.00-12.00น. หลังเที่ยงจะทำงานในรับส่วนอุบัติเหตุฉุกเฉินและส่วนผู้ป่วยในจะกำหนดช่วงเวลาทำงานเป็น 3 ผลัด เวรเช้า 8.00 –16.00 น. เวรบ่าย 16.00 –24.00 น. เวรดึก 24.00 –8.00 น.

4. พนักงานบริการทั่วไป แบ่งออกเป็น

- เจ้าหน้าที่แผนกโภชนาการ ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับอาหาร เช่น ประกอบอาหาร จัดซื้อและเก็บอาหารของทางโรงพยาบาล ของหอผู้ป่วยในทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่แผนกดูแลความสะอาด ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการทำความสะอาดของโรงพยาบาลรวมทั้งภายนอกและภายในอาคารสำหรับภายนอกต้องดูแลในส่วนของสวนหย่อม ต้นไม้ต่างๆ ตลอดจนการจัดเก็บขยะทั้งหมดของโรงพยาบาล
- เจ้าหน้าที่แผนกซักกรีด ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการทำความสะอาดผ้าที่ใช้ในแผนกต่างๆของโรงพยาบาลโดยเฉพาะของหอผู้ป่วยในจะทำการซักกรีด และพับแล้วจัดส่งกลับไปยังส่วนต่างๆ บางส่วนต้องส่งไปฆ่าเชื้อที่แผนกปราศจากเชื้อ โดยเฉพาะผ้าที่ใช้ในแผนกศัลยกรรมและสูติกรรม

พฤติกรรม

จะเข้าทำงานจากอาคารผู้ป่วยนอก (เดิม) และแยกย้ายไปทำงานในส่วนต่างๆตามหน่วยงาน ส่วนระยะเวลาการทำงาน ส่วนใหญ่จะทำงาน 8.00-20.00น. ส่วนพนักงานคุมเครื่อง หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รักษาความปลอดภัยจะทำงานตลอด 24 ชม. โดยแบ่งเวรเป็นผลัด 3 ผลัด ด้วยกันคือ เวรเช้า 8.00 – 16.00 น. เวรบ่าย 16.00 – 24.00 น. เวรดึก 24.00 - 8.00 น.

ผู้ใช้บริการ อาคาร สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ผู้ป่วยนอก
2. ผู้ป่วยใน
3. บุคคลภายนอก (ผู้มาเยี่ยมญาติ,ผู้มาติดต่อทั่วไป)

1. ผู้ป่วยนอก (O.P.D.) คือผู้ที่มารับการตรวจรักษาในแต่ละวัน ซึ่งส่วนใหญ่มีอาการไม่มากนัก เมื่อได้รับการตรวจรักษาแล้ว แพทย์สั่งยาให้ก็สามารถกลับบ้านได้

พฤติกรรม

เข้าสู่โรงพยาบาล บริเวณด้านหน้าโรงพยาบาล แล้วเข้าไปอาคารผู้ป่วยนอกและจะไปติดต่อกับพยาบาลและเจ้าหน้าที่เวชระเบียน เพื่อขอทำบัตรและรับการจำแนกส่งไปยังห้องตรวจแต่ละแผนกโดยจะมีส่วนพักคอยเป็นส่วนเชื่อมต่อในห้องตรวจแต่ละแผนก เพื่อรอการเรียกจากพยาบาล เมื่อได้รับการตรวจและคำแนะนำพร้อมใบสั่งยาจากแพทย์แล้ว ผู้ป่วยจะไปรอรับยาพร้อมชำระค่ายา และค่าตรวจรักษาที่แผนกจ่ายเงิน- รับยา และรับยาแล้วกลับบ้านออกไป ระยะเวลาการรับบริการ จะมีการบริการตรวจรักษาเป็นประจำ เวลา 8.00 – 12.00 น.

2. ผู้ป่วยใน (I.P.D.) คือผู้ป่วยนอกที่แพทย์มีความเห็นว่าควรให้เข้ารับการรักษาดูแลในโรงพยาบาลเพื่อการรักษาอย่างใกล้ชิด และผู้ป่วยจากแผนกฉุกเฉินที่มีอาการหนัก เข้าชั้นวิกฤติ ผู้ป่วยในแบ่งออกเป็นกลุ่มๆได้ดังนี้

1. ผู้ป่วยวิกฤต
2. ผู้ป่วยทั่วไป

ผู้ป่วยวิกฤต

จะได้รับการดูแลจากพยาบาลตลอด 24 ชม. ในลักษณะ 1 : 1 ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้จะมีพยาบาลดูแลเป็น 3 ผลัด และมีแพทย์เวรประจำตลอดเวลา เพื่อการรักษาในทันที เมื่อมีอาการดีขึ้นก็จะย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤตไปยังหอผู้ป่วยใน เพื่อรักษาต่อเมื่ออาการดีขึ้นและหายจึงกลับบ้านได้

ผู้ป่วยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการดูแลจากพยาบาลและเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค มีการตรวจอาการจากแพทย์แบ่งเป็น 2 ช่วง (เช้า บ่าย) เมื่อทำการรักษามีอาการดีขึ้นแล้วก็จะกลับยังหอผู้ป่วยใน เพื่อทำการบำบัดรักษาต่อไปเมื่ออาการดีขึ้นหายจึงกลับบ้านได้

พฤติกรรม

เข้ารับราชการตรวจจากแผนกผู้ป่วยนอก,แผนกฉุกเฉิน ผ่านการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ว่าต้องได้รับการพักฟื้นหรือดูแลจากโรงพยาบาล ติดต่อกับแผนกรับคนไข้ในแล้วแยกไปตามส่วน ห้องพักคนไข้อาการหนัก, จะได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดโดยแบ่งแพทย์ พยาบาล เป็น 3 ผลัด เวรเช้า 8.00-16.00น. เวรบ่าย 16.00-24.00 น. เวรดึก 24.00-8.00 น. เมื่อหายดีแล้วจึงไปติดต่อดำรักษาพยาบาลที่ฝ่ายการเงิน แล้วกลับไปพักฟื้นที่บ้าน

3. บุคคลภายนอก

เป็นกลุ่มบุคคลที่มาติดต่อกับทางโรงพยาบาล ในลักษณะของการเยี่ยมหรือติดต่อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาล โดยแบ่งเป็น

3.1 ผู้มาเยี่ยมญาติ

3.2 ผู้มาติดต่อทั่วไป

3.1 ผู้มาเยี่ยม เป็นญาติหรือเพื่อนของผู้ป่วย ซึ่งใช้สอยอาคารในลักษณะเยี่ยมผู้ป่วย พฤติกรรม (ญาติหรือผู้มาเยี่ยม)

- ญาติผู้ป่วยใน หรือผู้มาเยี่ยมคนไข้ เดินเข้าโรงพยาบาลโดยผ่านทางโถงด้านหน้า(ประชาสัมพันธ์)อาคารผู้ป่วยนอกเพื่อติดต่อสอบถาม แล้วไปยังหอผู้ป่วยทำการติดต่อพยาบาลประจำเพื่อเยี่ยมคนไข้ ในกรณีการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยวิกฤติต้องได้รับการอนุมัติจากแพทย์ก่อน

3.2 ผู้มาติดต่อทั่วไป เป็นเจ้าหน้าที่จากสถาบันหรือหน่วยงานอื่นๆผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่างๆของโรงพยาบาล โดยส่วนมากจะมาติดต่อในส่วนของสำนักงานแพทย์ ซึ่งจะอยู่ในตัวอาคารเดิม หรือติดต่อทางประชาสัมพันธ์ หลังจากนั้นจึงขึ้นไปติดต่อยังส่วนต่างๆ ตามแต่จุดประสงค์ เช่น อบรมสัมมนาทางวิชาการ นักธุรกิจ เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ ตลอดจนเวชภัณฑ์ต่างๆ โดยจะติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล

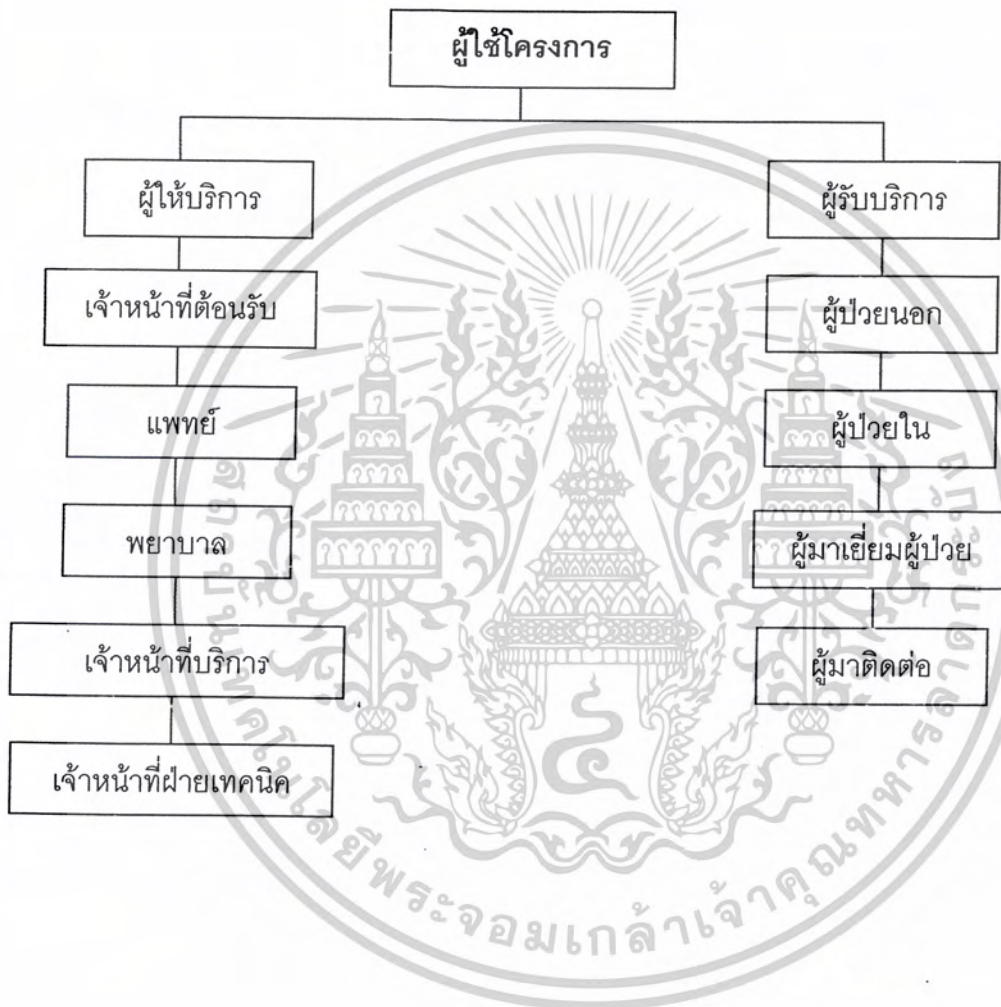
พฤติกรรม

เดินเข้าอาคารอำนวยการ ติดต่อสอบถามและขึ้นไปยังหน่วยงานต่างๆที่ต้องการติดต่อเสร็จธุระจึงกลับออกนอกอาคาร โดยผ่านทางด้านหน้าของอาคาร เวลาติดต่อส่วนใหญ่จะเป็นช่วงเวลาทำงานราชการปกติ คือ 8.00-16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพฤติกรรมและกิจกรรมของหน่วยงานภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดล

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก

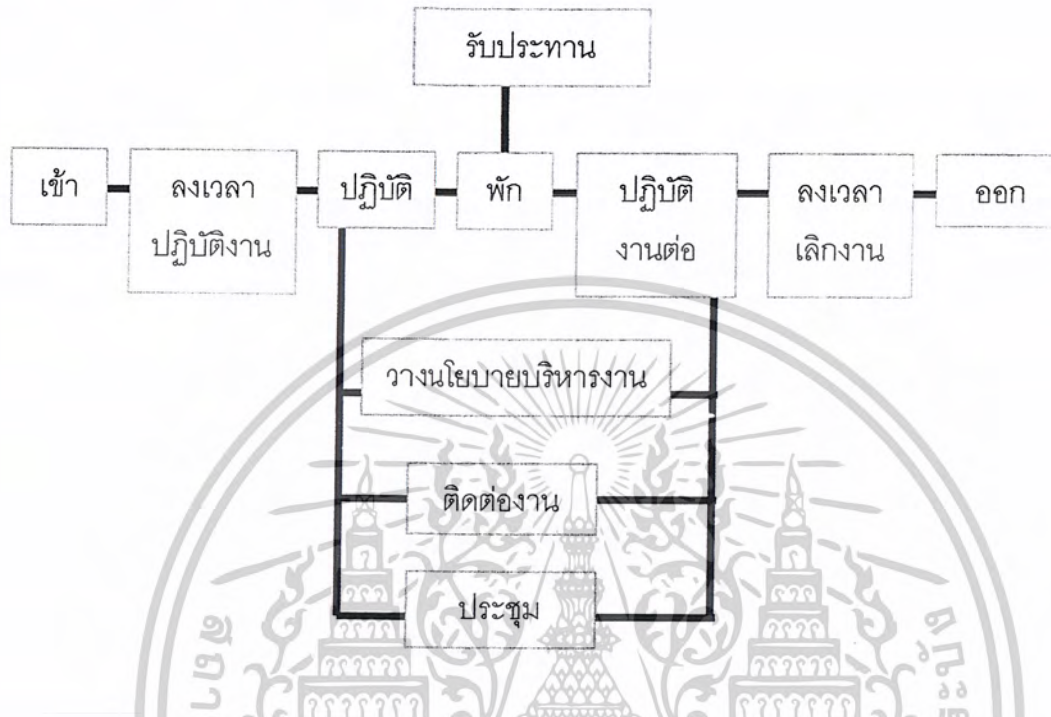


แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก

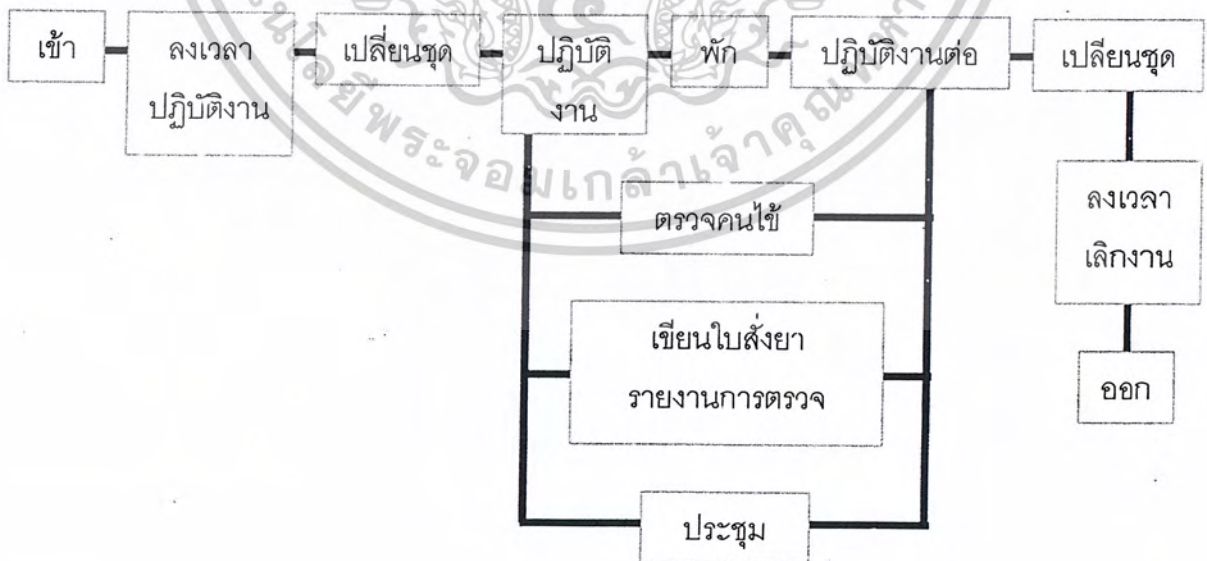
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ

แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมระดับผู้บริหาร

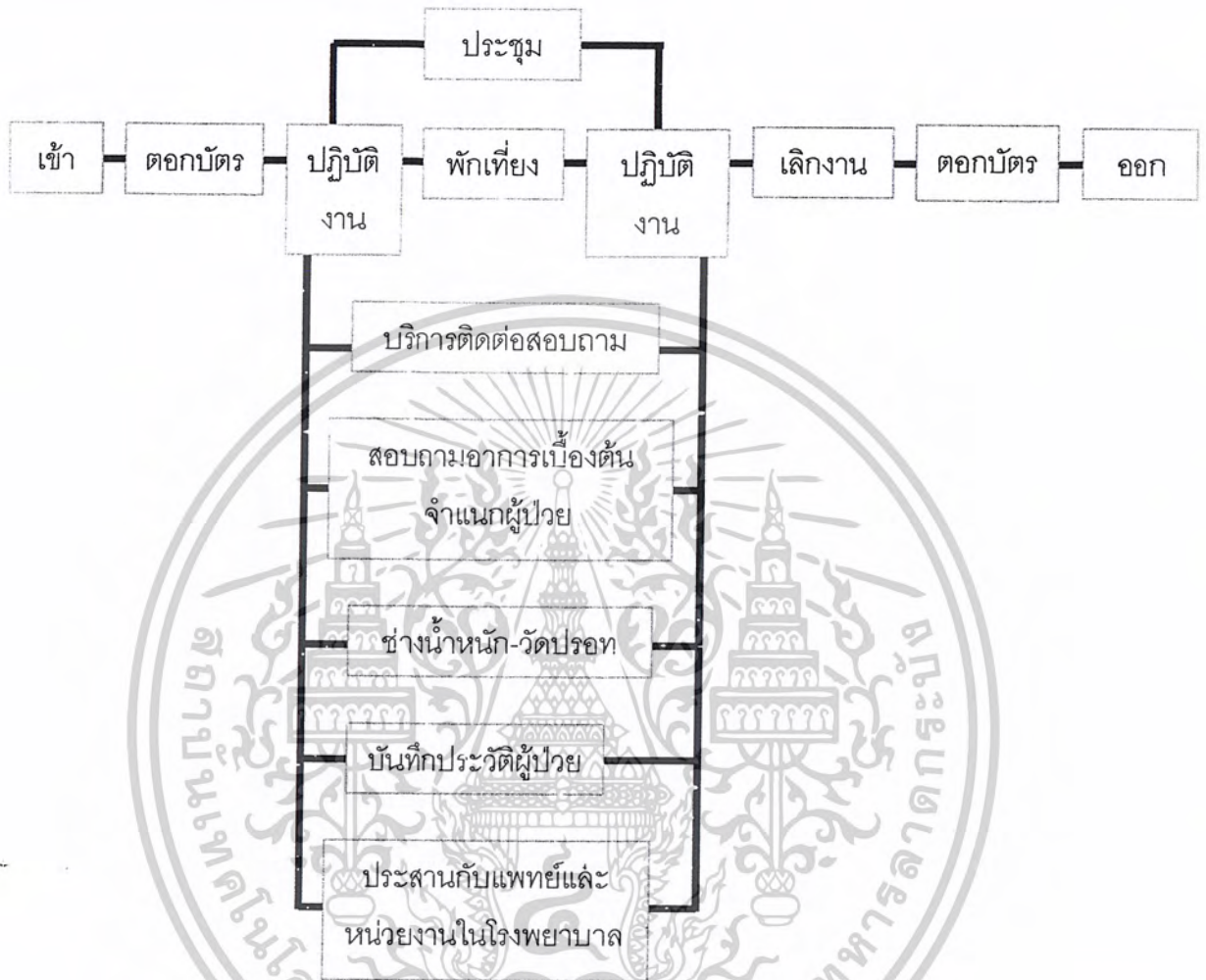


แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมแพทย์

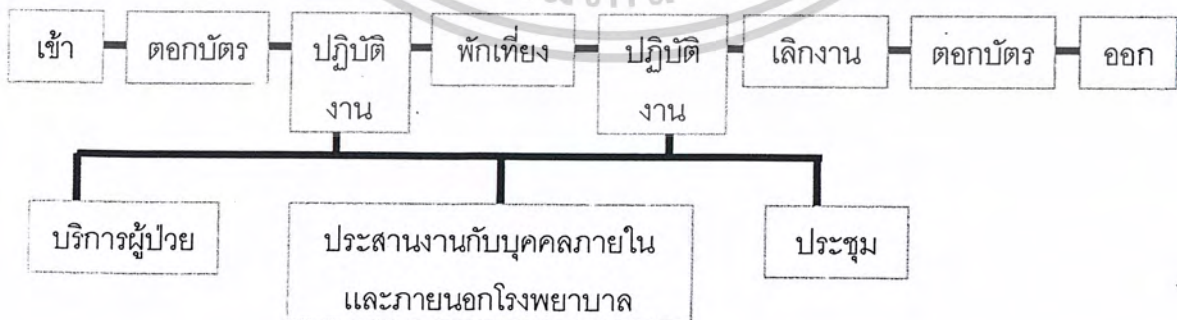


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมพยาบาล

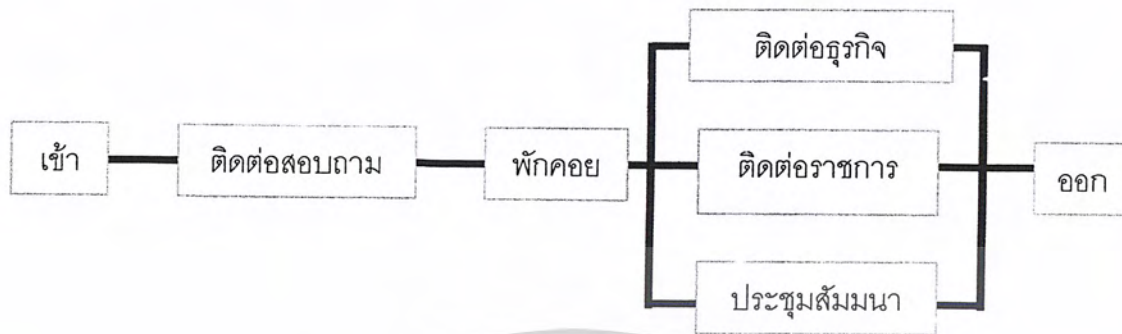


แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมระดับพนักงานทั่วไป

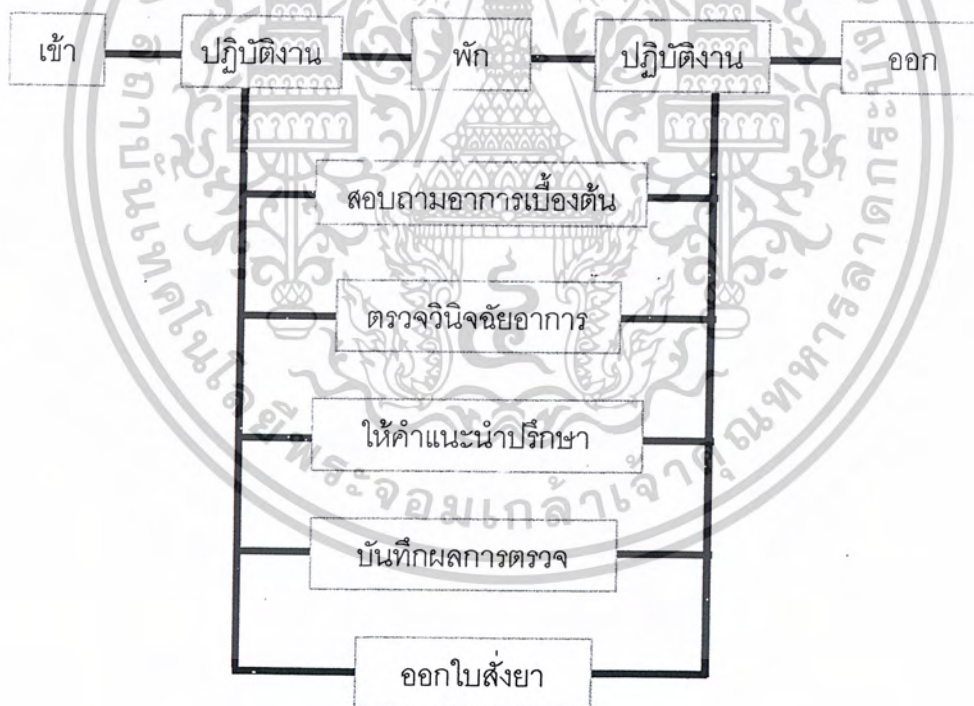


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อ

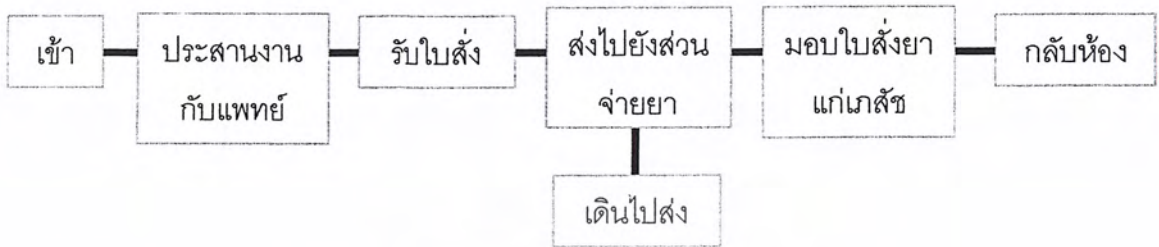


แผนภูมิที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องตรวจ (ผู้ให้บริการ) แพทย์

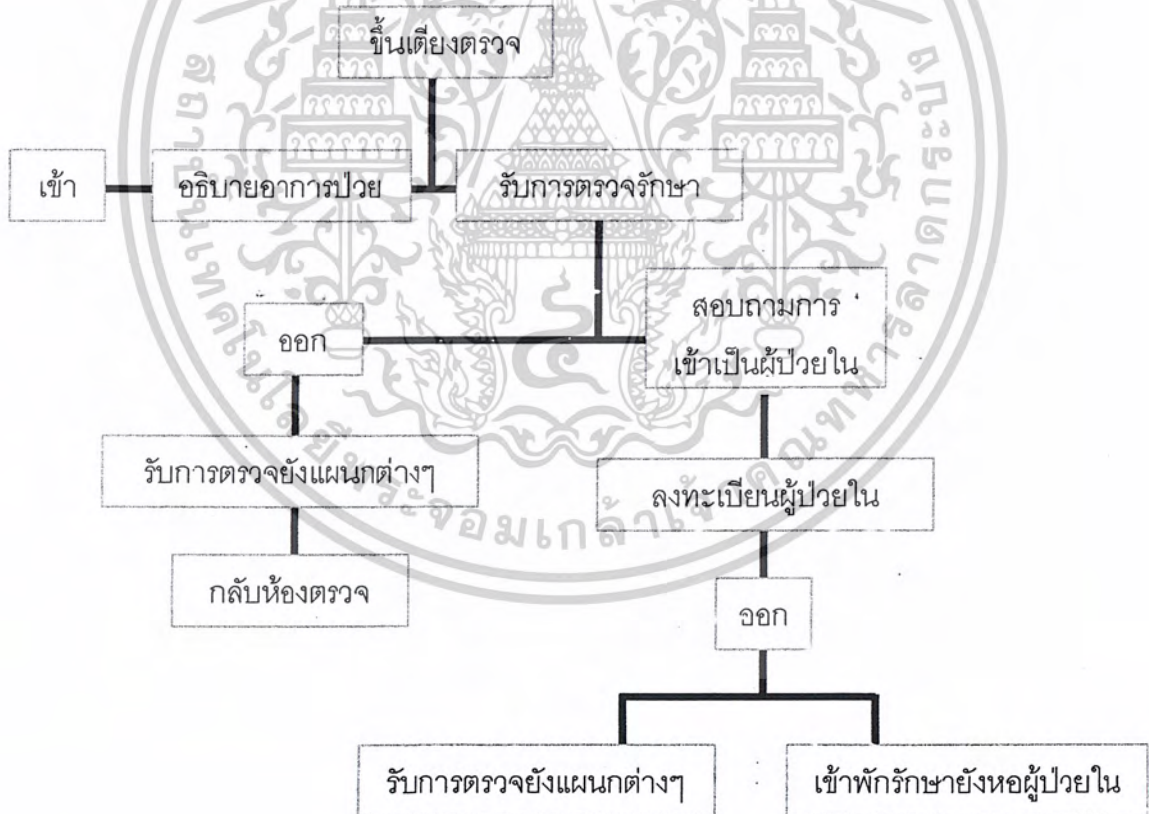


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.10 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องตรวจ (ผู้ให้บริการ) พยาบาล

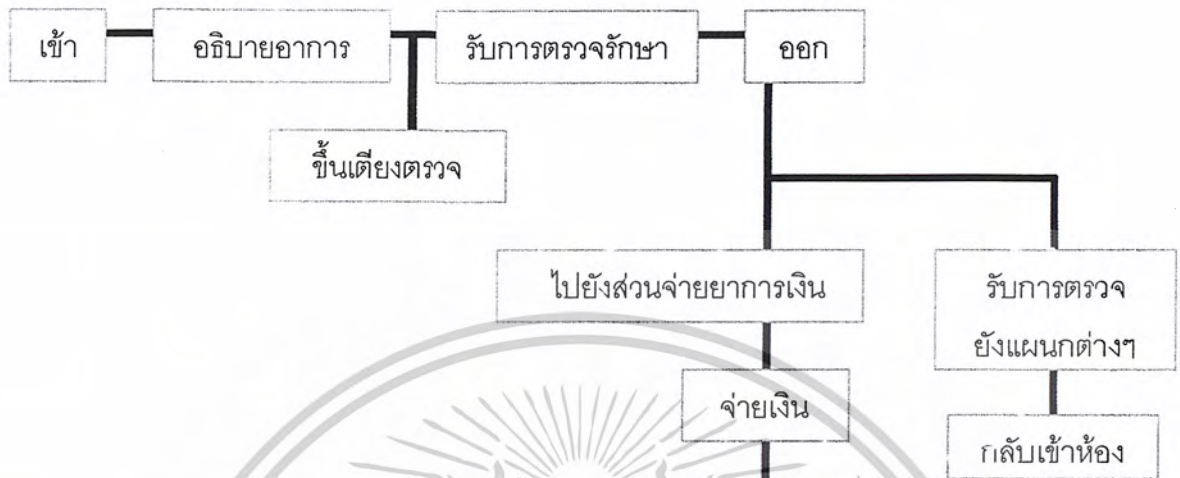


แผนภูมิที่ 3.11 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องตรวจ (ผู้รับบริการ) ผู้ป่วยใน

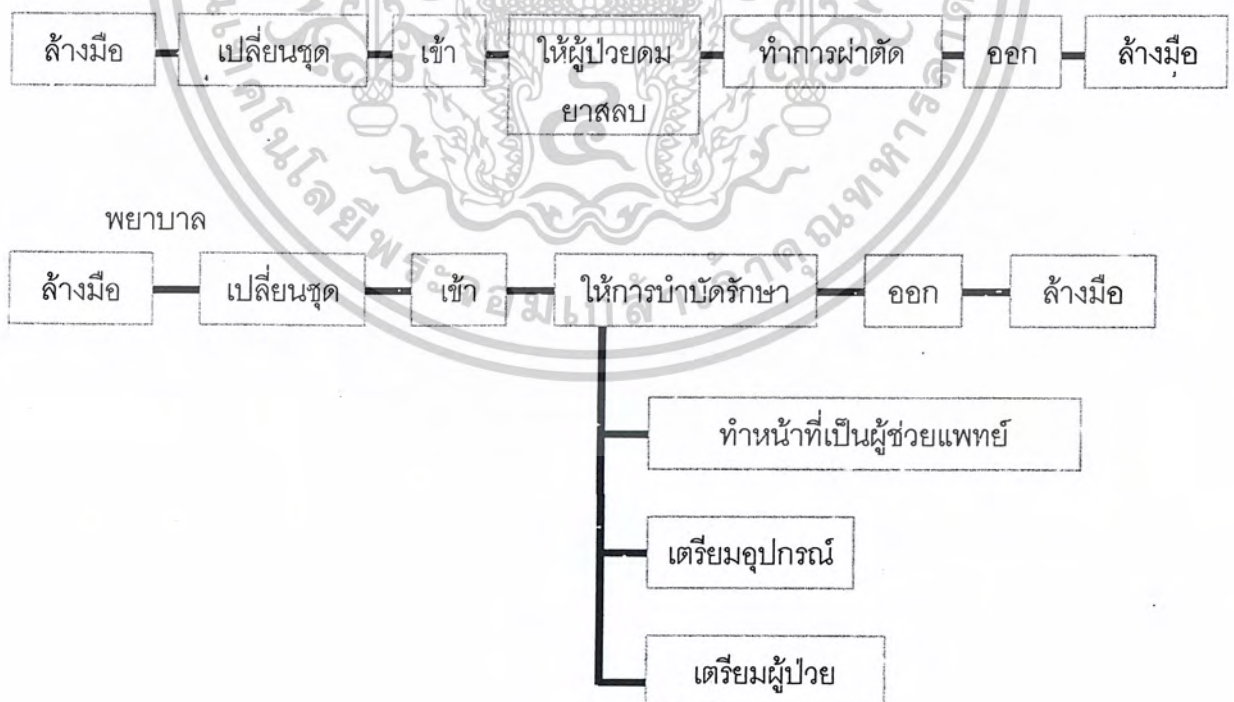


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

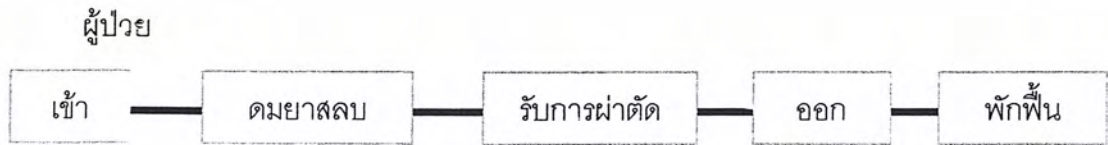
แผนภูมิที่ 3.12 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องตรวจ (ผู้รับบริการ) ผู้ป่วย



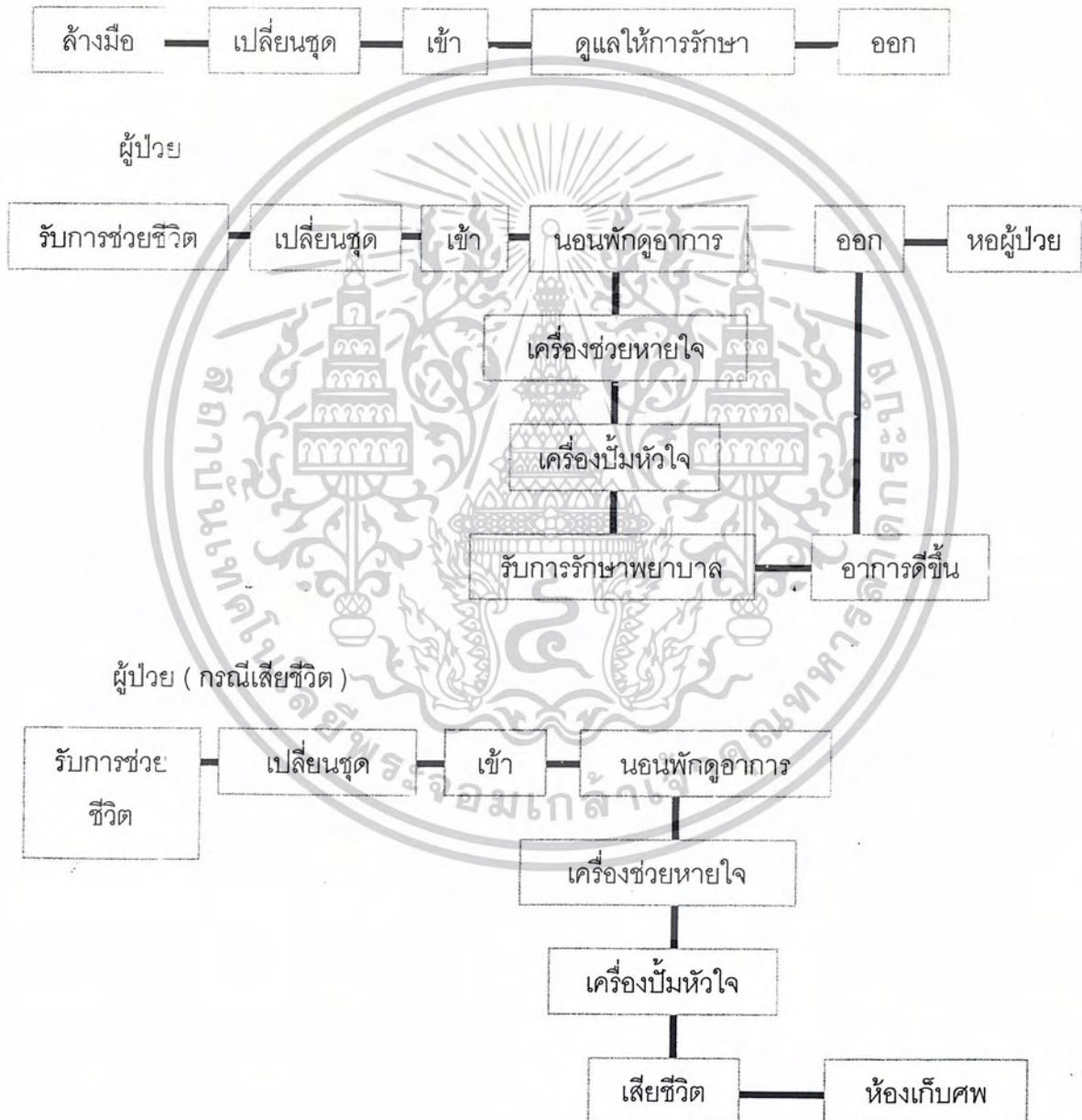
แผนภูมิที่ 3.13 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องผ่าตัด แพทย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

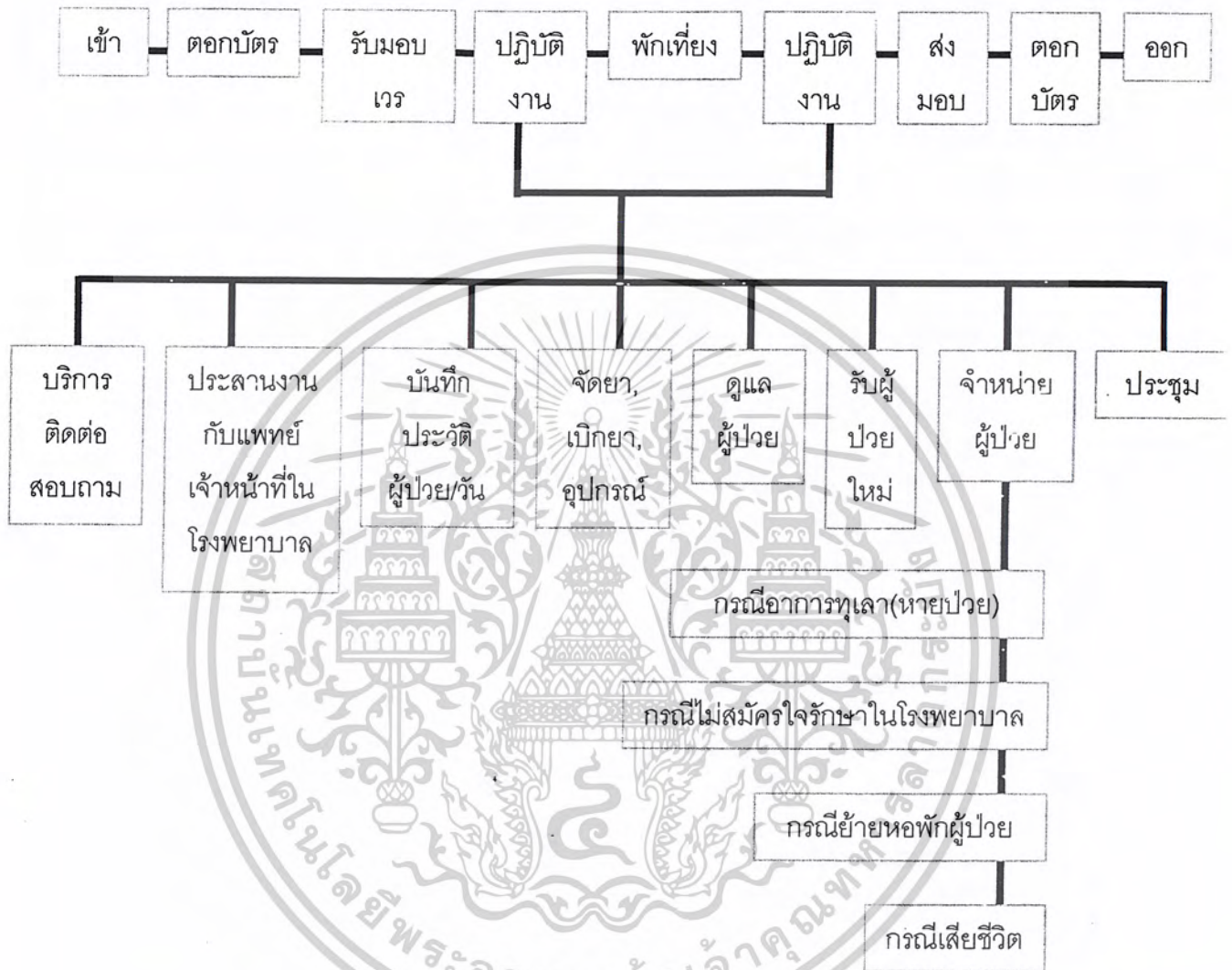


แผนภูมิที่ 3.14 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องสังเกตอาการ
แพทย์ - พยาบาล



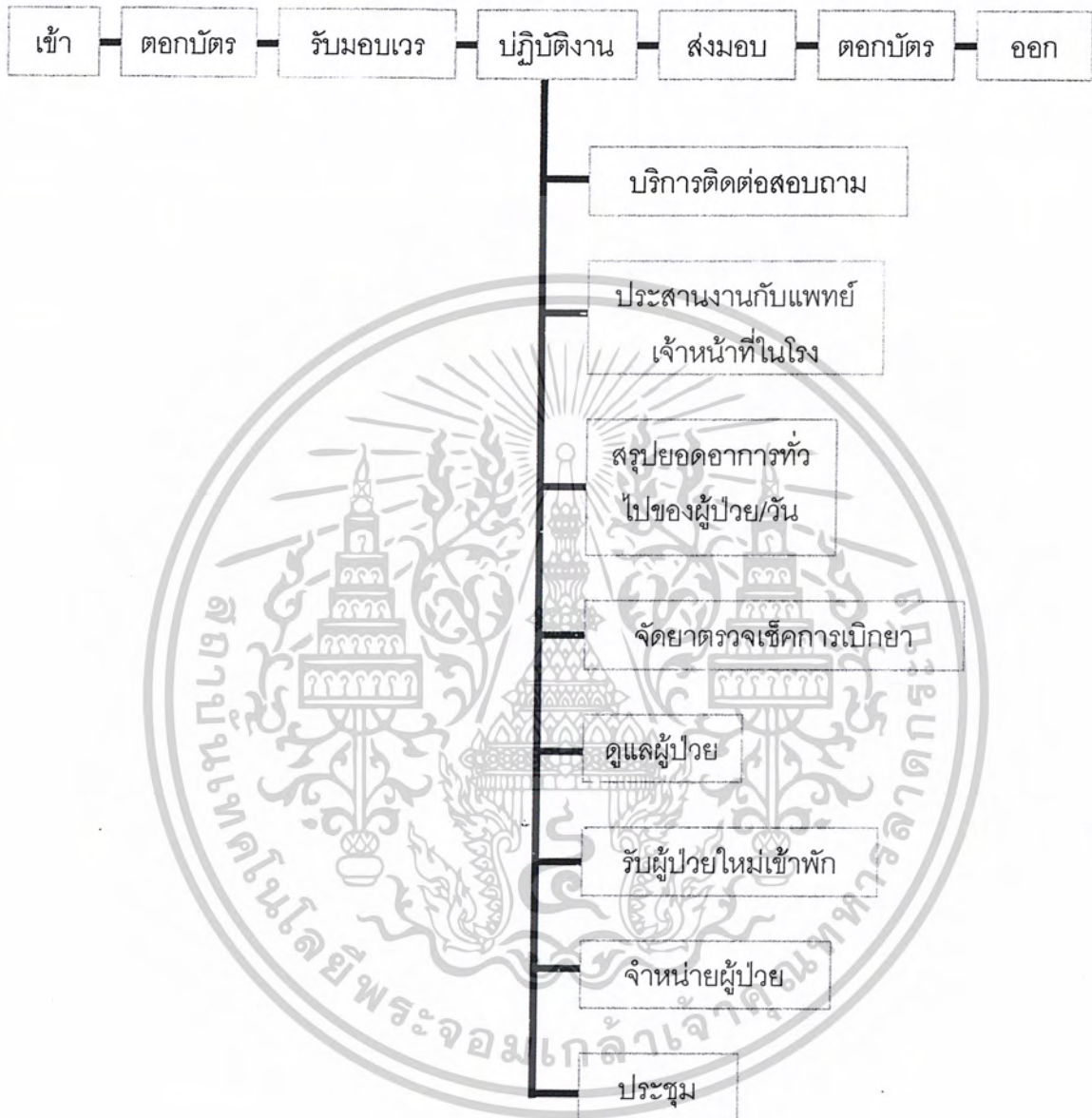
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.15 แสดงพฤติกรรมส่วนทำงานพยาบาล เวรเช้า (08.00 – 16.00น เวรบ่าย 16.00 - 24.00 น.)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.16 แสดงพฤติกรรมส่วนทำงานพยาบาล เวิร์ค (24.00 - 08.00)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงตารางตรวจรักษาโรคโรงพยาบาลอานันทมหิดล

ตารางตรวจรักษาโรค				
วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์
เวลา 07.30 – 12.00				
หู,คอ,จมูก	หู,คอ,จมูก	เบาหวาน, ความดัน	หู,คอ,จมูก	เบาหวาน, ความดัน
กระดูกและข้อ	ระบบทางเดินอาหาร	กระดูกและข้อ	ประสาท, ลมชัก	หู,คอ,จมูก
ตา	ตา	ตา	ตา	ประสาท, ลมชัก
จิตเวช	ผิวหนัง,กามโรค	จิตเวช	ผิวหนัง,กามโรค	จิตเวช
ศัลยกรรมตกแต่ง	ศัลยกรรมประสาท	วิดสีดวงทวาร	ศัลยกรรมตกแต่ง	
ไทรอยด์	ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ		ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ	
เส้นเลือดขาด	โรคไต			
เวลา 13.00 – 15.30				
หู,คอ,จมูก	หู,คอ,จมูก		หู,คอ,จมูก	
	ปวดหอบหืด		สุขภาพเด็ก	
	โรคไต		วัคซีนเด็ก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงเวลาผู้ใช้อาคาร

ตารางเวลาผู้ใช้อาคาร																								
ประเภทผู้ใช้อาคาร	เวลา																							
	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
ระดับผู้บริหาร	☾	☾	☾	☾	☾	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☾	☾	☾	☾	☾	☾
พนักงาน , เจ้าหน้าที่																								
แพทย์																								
พยาบาล																								
คนไข้ทั่วไป																								
คนไข้ใน																								
ญาติผู้ป่วย																								
ผู้มาติดต่อทั่วไป																								
พนักงานรักษาความปลอดภัย																								

(* ที่มาของข้อมูล โรงพยาบาลอานันทมหิดล)

*หมายเหตุ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่จะทำงานแบ่งเป็น 3 ผลัด

ตารางที่ 3.4 แสดงเวลาส่วนบริการ

ตารางเวลาส่วนบริการ																									
ประเภทผู้ใช้อาคาร	เวลา	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
		☾	☾	☾	☾	☾	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☾	☾	☾	☾	☾
แกนเตอร์ติดต่อ																									
แผนกศัลยกรรม																									
ออร์โธปิดิกส์																									
เวชศาสตร์ฟื้นฟู																									
ศัลยกรรมผ่าตัด																									
แผนกผู้ป่วยภาวะวิกฤต (ICU.)																									
กายภาพบำบัด																									
ประชุม																									

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม และตัวอาคารของโครงการ (SITE ANALYSIS)

4.1.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร

อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี มีอาณาเขตและผลกระทบดังนี้

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารเดิมตึก 6 ชั้น มีทางเชื่อมมายังตึก อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนกตเวทิตานิรันดรภายในตัวโรงพยาบาล, ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทหาร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนด้านหลังอาคาร, อาคารโภชนาการ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ลานจอดรถมีต้นไม้โดยรอบ, บริเวณว่าง

ฤดูร้อนได้รับลมมรสุมและมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและ
ตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือน มี.ค. – พ.ค.

ฤดูหนาวได้รับลม มรสุม

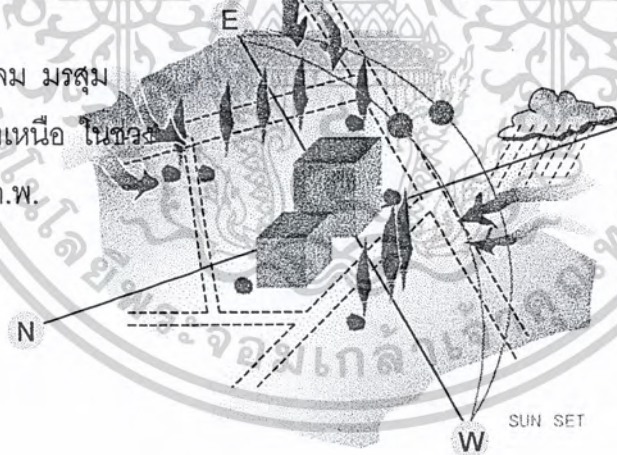
ตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วง

เดือน ต.ค. – ก.พ.

ฤดูฝนได้รับลมมรสุม

ตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วง

เดือน มิ.ย. – ก.ย.



ภาพที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งและผลกระทบจากสภาพแวดล้อมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพยาบาลอานันทมหิดล ตั้งอยู่ในตำบลเขาสายยอด อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จากการศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไป สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

ลักษณะภูมิประเทศ

โรงพยาบาลอานันทมหิดล ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง เป็นแถบชานเมือง มีถนนตัดผ่าน บริเวณด้านหน้าโรงพยาบาล และถนนโดยรอบภายในตัวโรงพยาบาล มีต้นไม้โดยรอบโรงพยาบาลมีสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่น

การคมนาคม

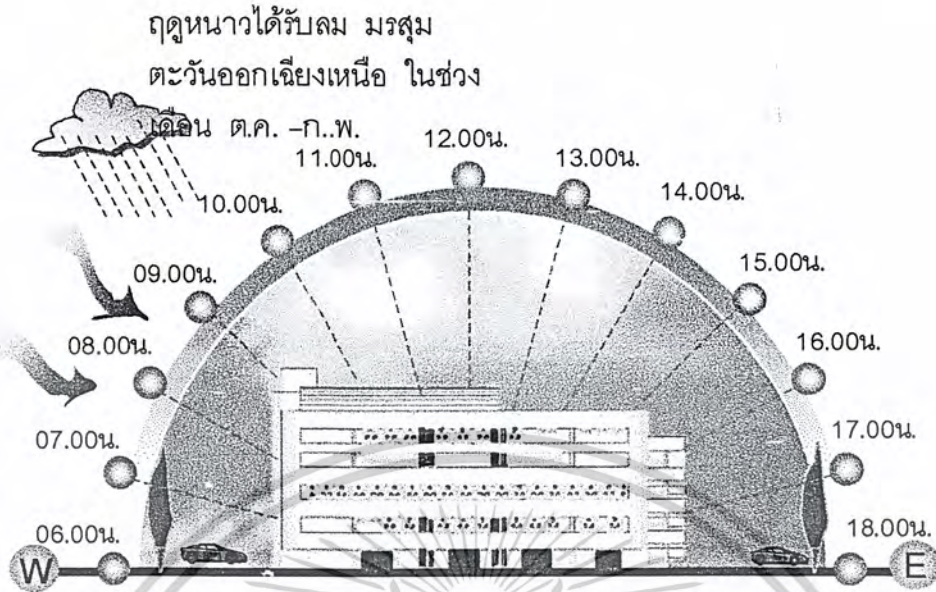
ลักษณะที่ตั้งโครงการ สามารถเข้าถึงโครงการได้จากถนนด้านหน้าอาคาร จัดได้ว่ามีทางสัญจรสะดวก และถนนภายในโรงพยาบาลยังเชื่อมต่อถึงกันได้ ทำให้เข้ามาทำการติดต่ออาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนักได้สะดวก

การรบกวนของมลภาวะ

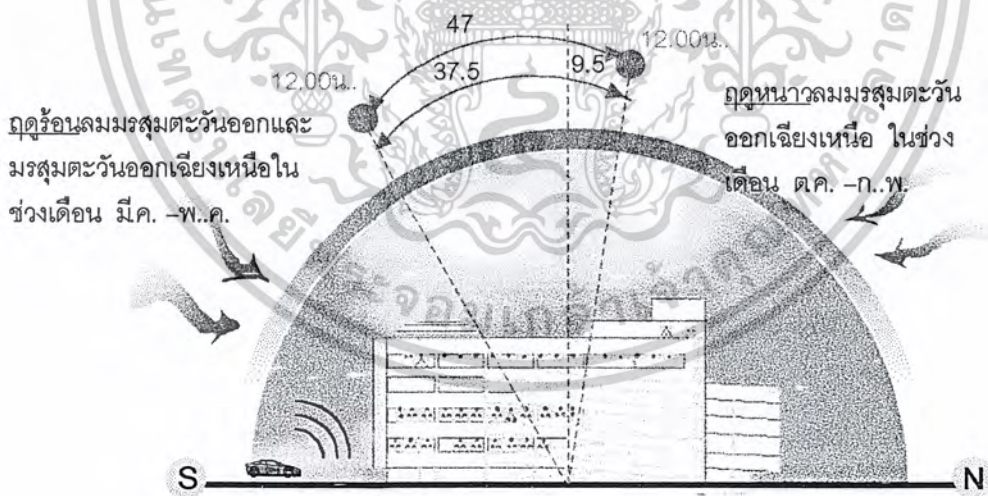
จากลักษณะที่ตั้งของโครงการจะมีผลกระทบของมลภาวะดังต่อไปนี้

ผลกระทบต่อตัวโครงการที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลของแสงแดด จังหวัดลพบุรีตั้งอยู่ประมาณละติจูดที่ 14 องศา โดยที่ทิศทางของดวงอาทิตย์จะเคลื่อนที่ไปทำให้เกิดมุมในแนวแกนทิศเหนือ 9.5 องศา ในหน้าร้อน และเคลื่อนไปในแนวแกนทิศใต้ 37.5 องศาโดยทิศทางของดวงอาทิตย์จะเปลี่ยนไปตามฤดูกาล ซึ่งทำให้อาคารจะได้รับผลกระทบจากแสงแดดในด้านทิศตะวันออกช่วงเช้าและสาย ในด้านทิศตะวันตก ในช่วงบ่ายและเย็น สามารถสรุปผลกระทบที่มีต่อโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากแสงแดดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

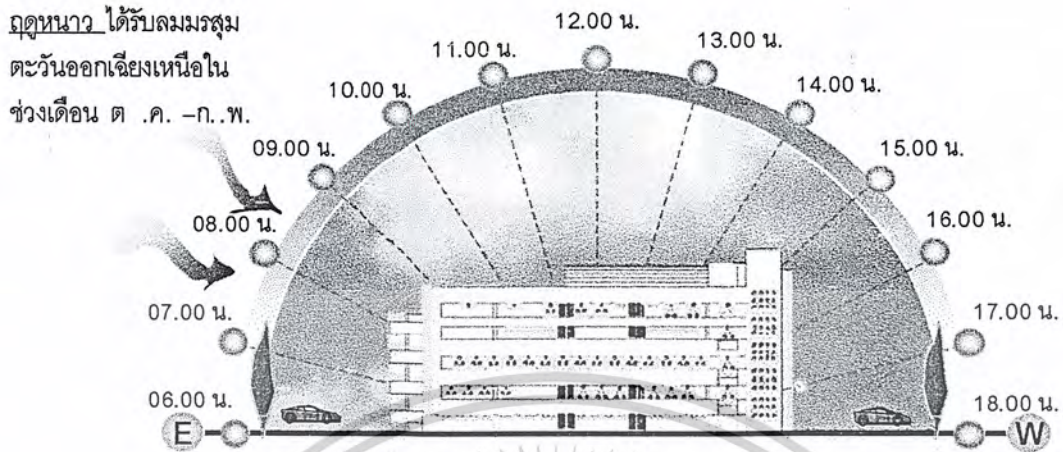


ภาพที่ 4.2 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้มีผลกระทบทางเสียงจากยานพาหนะที่สัญจรไปมาภายในโรงพยาบาล ในช่วงเดือน มิ.ย.- ก.ย. จะได้ลมฤดูฝน ซึ่งเป็นประโยชน์ในการช่วยระบายอากาศ

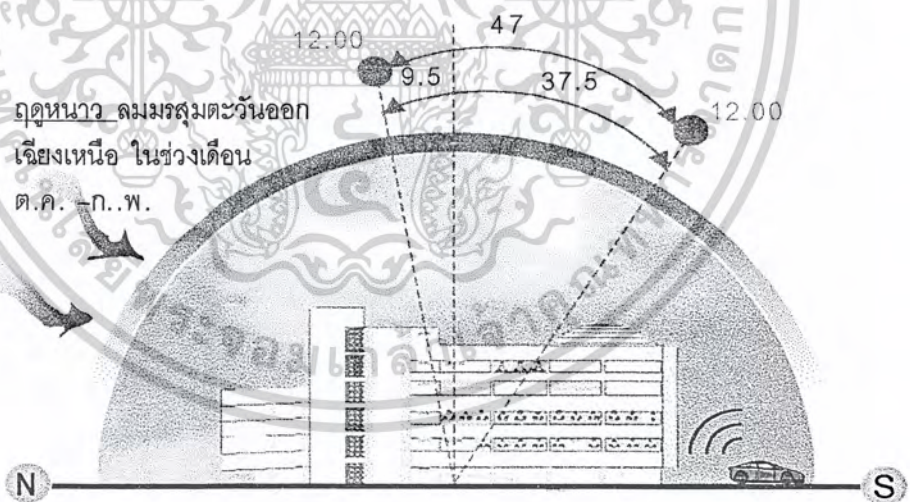


ภาพที่ 4.3 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตัวอาคารในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือได้รับผลกระทบทางเสียงจากยานพาหนะที่วิ่งไปมา ในช่วงเช้าตัวอาคารทางด้านทิศนี้จะได้รับผลกระทบจากแสงแดดมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

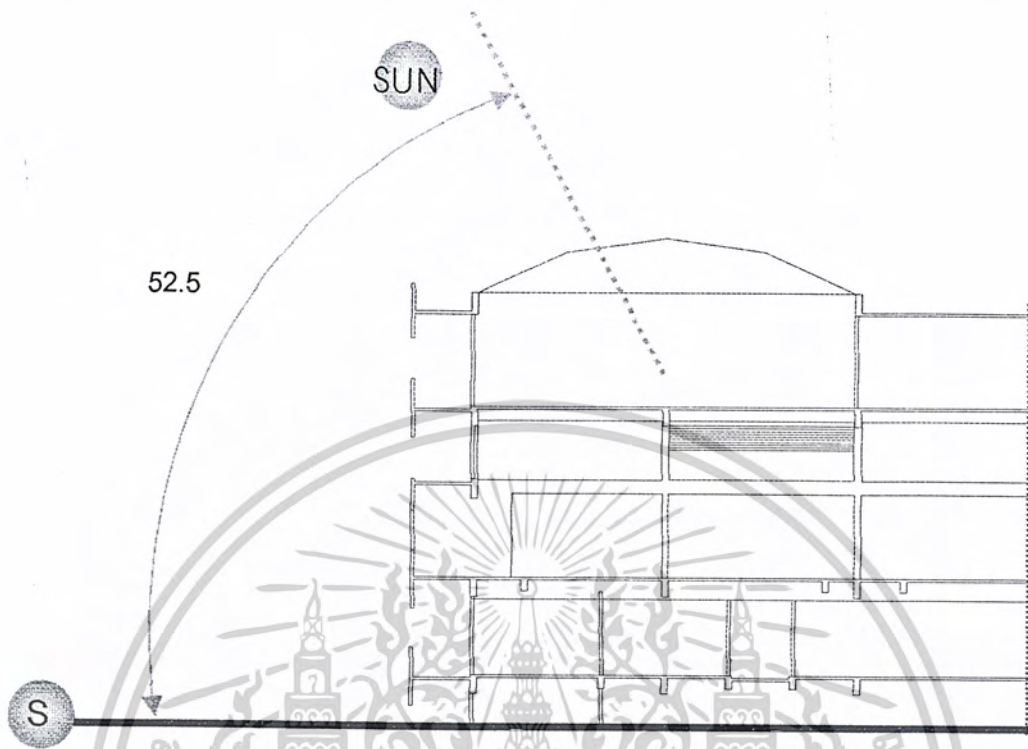


ภาพที่ 4.4 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
ทิศทางลมจะได้รับลมหนาวในช่วงเดือน ต.ค.- ก.พ. ช่วยในการระบายอากาศทางด้าน
หน้าอาคาร ส่วนแสงแดดในช่วงเช้า ได้รับผลกระทบน้อย เนื่องจากตัวอาคารเดิมช่วยในการบัง
แสง



ภาพที่ 4.5 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้
อาคารทางด้านทิศนี้ช่วงสายจะได้รับผลกระทบจากแสงแดดโดยตรง และเสียงรบกวนจาก
ถนนรอบข้าง

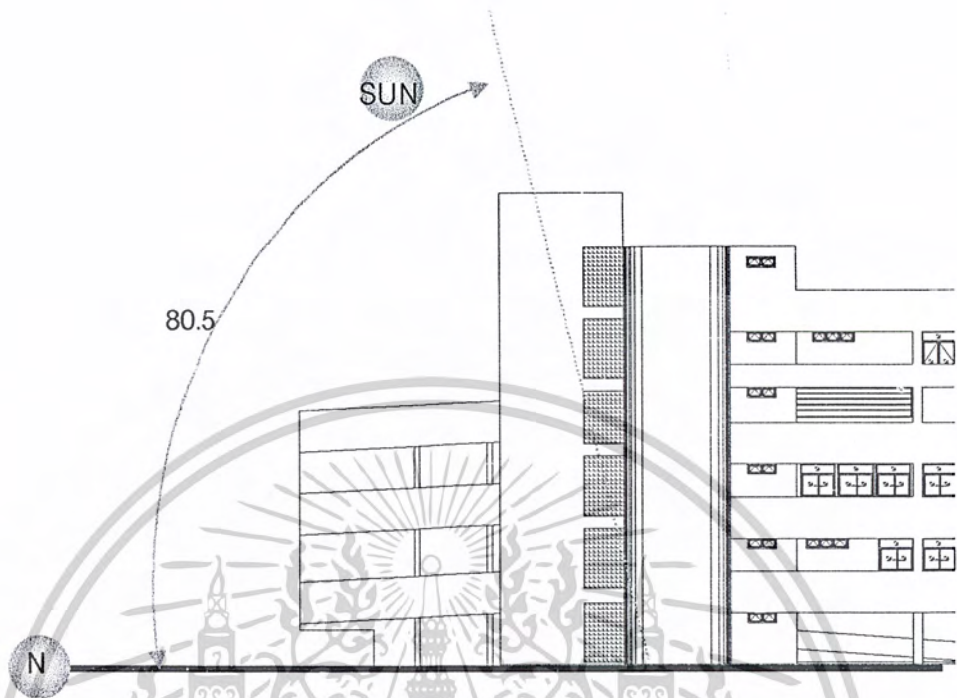
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 แสดงแสงแดดส่องกระทบตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

แนวแสงแดดที่ส่องเข้ามาในพื้นที่บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่บริเวณลาน
ออกกำลังกายชั้น 2 ห้องผ่าตัดชั้น 3 และห้องพักรักษาชั้น 4 ในการออกแบบจึงต้องมีการควบคุม
ปริมาณแสงที่จะกระทบต่อพื้นที่ในส่วนนี้ เป็นพิเศษ เช่นในส่วนของบริเวณห้องผ่าตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แสดงแสงแดดส่องกระทบตัวอาคารทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

ในด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้อยู่ติดกับตัวอาคารเดิม และในช่วงเย็นตรงบริเวณโถงลิฟท์จะได้รับแสงแดดมากจึงต้องมีการควบคุมปริมาณแสงที่จะส่องเข้ามา ตัวอาคารเดิม มีพื้นที่เชื่อมต่อตัวอาคารยื่นออกมา ทำให้ช่วยบังปริมาณแสงได้บางส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิทธิพลของแสงแดดที่มีผลกระทบต่อตัวโครงการ

ฤดูร้อน เริ่มต้นประมาณเดือนมีนาคม - พฤษภาคม

ดวงอาทิตย์จะเคลื่อนไปทางทิศเหนือ 9.5 องศา ผลกระทบจะเกิดขึ้นทางด้านทิศตะวันออกของโครงการตั้งแต่เวลา 7.00 – 11.00น. ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรง ตั้งแต่ชั้นที่ 2 - 4 ของอาคาร แต่มีต้นไม้ช่วยบังแสง จึงได้รับผลกระทบจากแสงอาทิตย์พอประมาณ และผลกระทบทางด้านทิศตะวันตก ในส่วนชั้นที่ 2 - 4 จะได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากด้านหน้าโครงการเป็นถนนทางสัญจรภายในโรงพยาบาล ทำให้ได้รับแสงแดดโดยตรงในช่วงเวลา 13.00-17.00 น. ซึ่งจะร้อนในช่วงบ่ายและอมความร้อนไว้จนถึงช่วงกลางคืน

ฤดูฝน เริ่มต้นประมาณเดือนมิถุนายน - กันยายน

ดวงอาทิตย์จะโคจรออกห่างจากแกนโลกทางทิศเหนือไปทางทิศใต้ ทำให้อากาศไม่ร้อนผลกระทบที่เกิดกับโครงการจึงมีไม่มาก

ฤดูหนาว เริ่มต้นประมาณเดือนตุลาคม - กุมภาพันธ์

ดวงอาทิตย์จะเคลื่อนตัวไปทางทิศใต้ โดยทำมุมตั้งฉากเฉียงไปทางทิศใต้ 37.5 องศา จากพื้นในเดือนธันวาคม และกลับสู่แนวตั้งฉากในปลายเดือนเมษายน ผลกระทบที่ได้จากแสงแดดต่อโครงการทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ซึ่งจะได้รับรังสีความร้อนในช่วงสาย-บ่าย

4.2 การวิเคราะห์ทางด้านสถาปัตยกรรม

อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลอานันทมหิดล ออกแบบโดยกรมยุทธโยธาทหารบก โดยทางโรงพยาบาลขึ้นตรงกับกรมการแพทย์ทหารบก ในการออกแบบนั้นเน้นทางด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นส่วนสำคัญ มากกว่าความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรม ตัวอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 40.00 x 40.00 เมตร สูง 4 ชั้น โครงสร้างทั่วไปเป็นค.ส.ล อยู่ติดกับตัวอาคารเดิมตึก 6 ชั้น มีทางเชื่อมต่อกัน เพราะในระบบสายงานบางส่วนยังคงใช้ร่วมกับตัวอาคารเดิม

โครงสร้างอาคาร

เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคงแข็งแรง ในส่วนของโครงสร้างที่ต้องการออกแบบเป็นพิเศษ เช่น ห้องผ่าตัด ห้องศัลยกรรม แผนกออร์โธปิดิกส์ I.C.U มีการออกแบบเพื่อสร้างความปลอดภัยและเหมาะสมในการให้บริการในส่วนรีบเร่ง เช่นส่วนผ่าตัดศัลยกรรมที่ต้องการความอเนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคาร

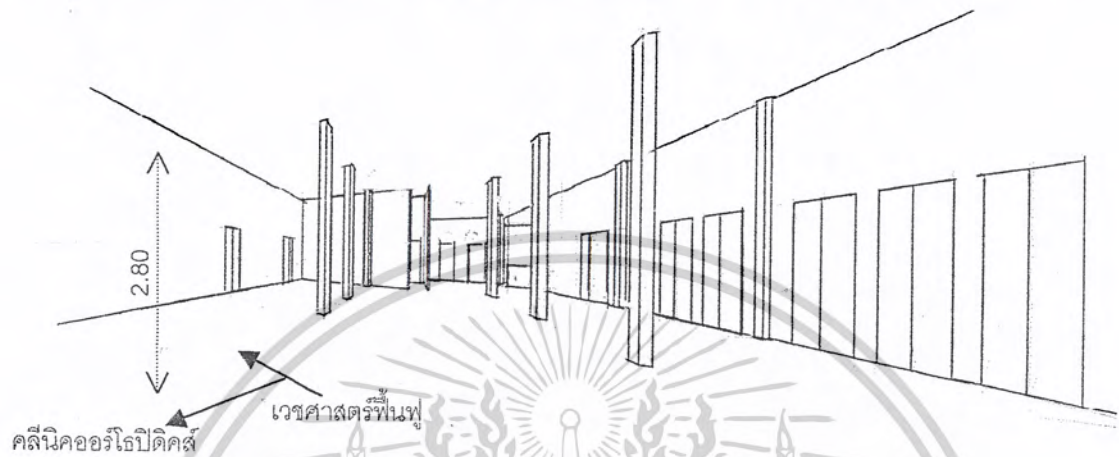
ทางเข้าด้านหน้า อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.90 เมตร มีประตูทางเข้าหลักทางด้านหน้า เชื่อมต่อจากตัวอาคารเดิม เป็นประตูบานเปิด ผนังก่ออิฐฉาบปูน ทางสัญจรกว้าง 2.00 เมตร



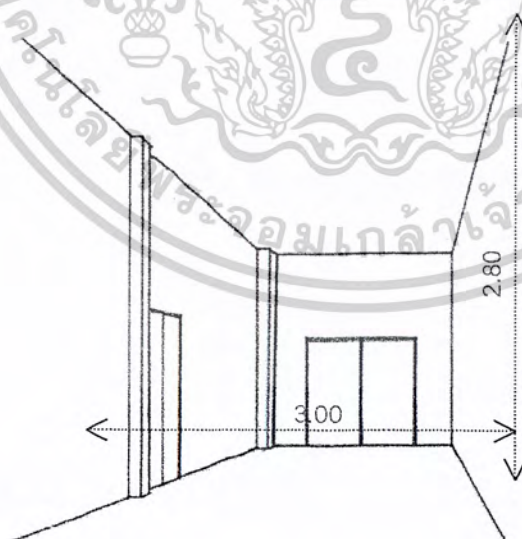
ภาพที่ 4.8 แสดงวิเคราะห์พื้นที่ทางเข้าด้านหน้าตึกอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงพักคอย ส่วนโถงทางเข้าหลักด้านหน้าอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก
ผนังก่ออิฐฉาบปูน มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.80 เมตร ทางเดินโดยรอบเพื่อแยกไปยังหน่วย
งาน ตรวจคัดกรอง เวชศาสตร์ฟื้นฟู ออร์โธปิดิกส์ เป็นพื้นที่โล่งและไม่อึดอัดจนเกินไป



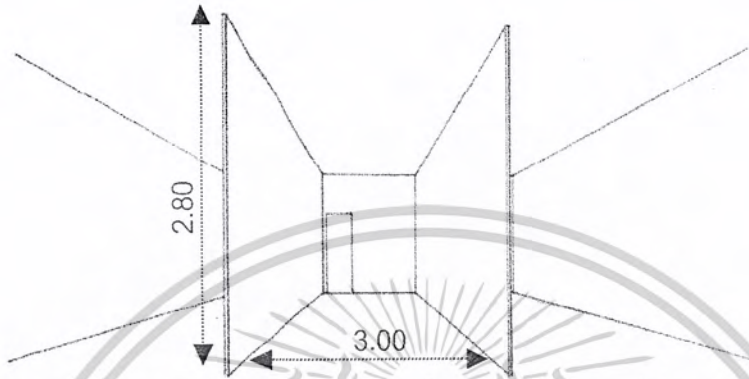
ภาพที่ 4.9 แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในโถงพักคอยชั้น 2
ทางเดินภายในตรวจออร์โธปิดิกส์ เป็นส่วนที่เชื่อมต่อไปยังห้องออกกำลังกาย
ทางเดินกว้าง 3.00 เมตร มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.80 เมตร สามารถใช้งานได้สะดวก
เนื่องจากทางสัญจรที่มีขนาดพอดีทำให้ไม่คับแคบจนเกินไป



ภาพที่ 4.10 แสดงวิเคราะห์พื้นที่ทางเดินภายในตรวจออร์โธปิดิกส์ ชั้น 2

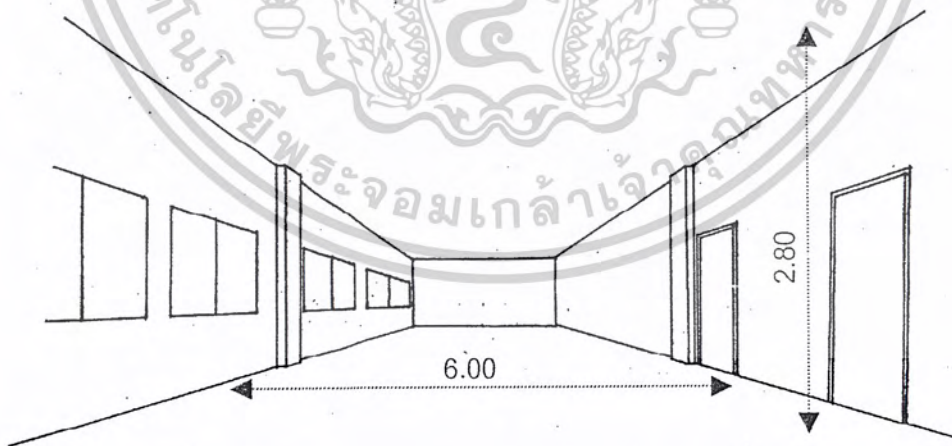
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องตรวจออร์โทปิดิกส์ มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.80 เมตร กว้าง 3.00 เมตร ยาว 5 เมตร สามารถใช้งานได้สะดวกเนื่องจากทางสัญจรที่มีขนาดพอดีทำให้ไม่คับแคบจนเกินไป



ภาพที่ 4.11 แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในห้องตรวจ

ภายในห้องออกกำลังกายเป็นส่วนที่อยู่ต่อจากห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู และห้องตรวจออร์โทปิดิกส์ กว้าง 6.00 เมตร ยาว 27.00 เมตร มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.80 เมตร สามารถใช้งานได้สะดวกเนื่องจากทางสัญจรที่มีขนาดพอดีทำให้ไม่คับแคบจนเกินไป มีอากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก



ภาพที่ 4.12 แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในห้องออกกำลังกาย

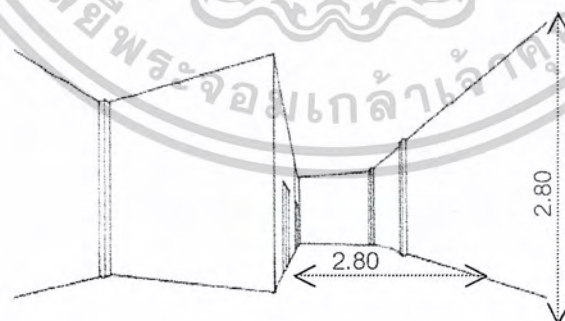
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงลิฟท์ พื้นที่ภายในโถงลิฟท์หน้าห้องผ่าตัด มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.80 เมตร แสงธรรมชาติสามารถส่องผ่านเข้ามายังบริเวณโถงลิฟท์ได้เพียงด้านเดียว คือทางด้านหน้าอาคาร และมีทางเดินเชื่อมต่อไปยังตัวอาคารเดิม บริเวณชั้น 3 นี้เป็นแผนกผ่าตัดศัลยกรรมในการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงวัสดุที่จะนำมาใช้เป็นส่วนสำคัญ



ภาพที่ 4.13 แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในโถงลิฟท์หน้าห้องผ่าตัด ชั้น 3

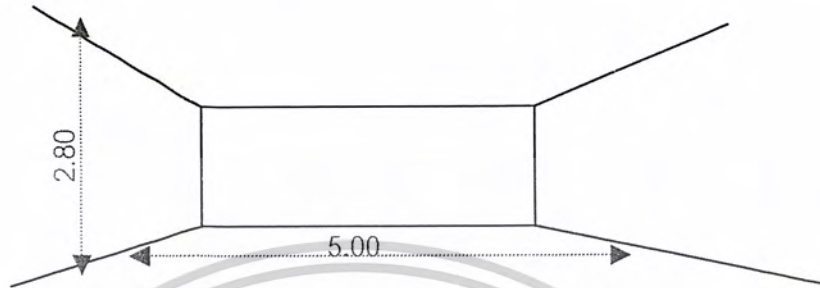
พื้นที่ทางเดินภายใน กึ่งปิดเชื้อเป็นส่วนเชื่อมต่อไปยังบริเวณพื้นที่ปิดเชื้อในส่วนห้องผ่าตัดที่ต้องการความปราศจากเชื้อโรค มีความกว้าง 4.00 เมตร ทางสัญจรที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่การใช้งานได้เต็มที่มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.80 เมตร



ภาพที่ 4.14 แสดงวิเคราะห์พื้นที่ทางเดินภายในห้องผ่าตัด ชั้น 3

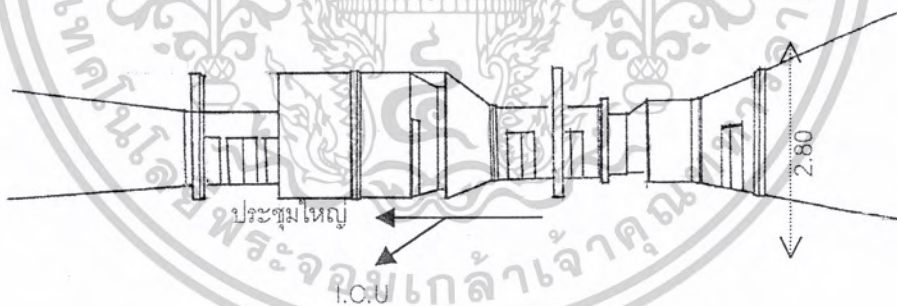
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในห้องผ่าตัด เป็นพื้นที่ปลอดเชื้อ มีความกว้าง 5.00 เมตร ทาง
 สัญจรที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่การใช้งานได้เต็มที่มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.80 เมตร



ภาพที่ 4.15 แสดงวิเคราะห์พื้นที่ภายในห้องผ่าตัด ชั้น 3

โถงพักคอยหน้า I.C.U และห้องประชุมใหญ่ เป็นส่วนเชื่อมต่อไปยัง ห้อง I.C.U และ
 ประชุมใหญ่ เป็นพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่เพราะต้องใช้งานร่วมกับห้องประชุม ใช้รองรับคนที่
 จะเข้ามาใช้อาคาร แสงสว่างส่องผ่านเข้ามาได้ 2 ทาง จากทางด้านหน้าอาคาร และประตูด้านข้าง
 ของห้องประชุม ผนังก่ออิฐฉาบปูน



ภาพที่ 4.16 แสดงวิเคราะห์พื้นที่โถงพักคอย ชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ลักษณะของผู้ใช้อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนักนั้น มีลักษณะการใช้ อาคารตามจุดประสงค์หลักของทางอาคารที่เป็นการรักษา ผ่าตัด และ บำบัดผู้ที่เข้าชั้นวิกฤติ I.C.U และผู้ที่มาทำการติดต่อในส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารตามแต่ละจุดประสงค์ของแต่ละคน โดยสามารถแยกเป็นประเภทที่สำคัญได้ดังนี้

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

1. ผู้ให้บริการ ประกอบด้วย

- ระดับผู้บริหาร
- แพทย์
- พยาบาล
- เจ้าหน้าที่ , พนักงาน

1.1 เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล

- สนับสนุนในด้านการรักษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ
- ติดต่อประสานงาน ทั้งบุคคลภายนอก และหน่วยงานภายใน
- ปฏิบัติงานทั่วไปภายในแผนกที่ตนสังกัด

1.2 แพทย์

- หน้าที่ - ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วย
- พฤติกรรม - ติดต่อกับผู้ป่วยโดยตรงในการบำบัดรักษา
- เวลาทำงานปกติ 8.00 - 16.00 น. แบ่งช่วงเวลาทำงานเป็น 3 ผลิต
- 08.00 - 16.00 น.
 - 16.00 - 24.00 น.
 - 24.00 - 08.00 น.

1.3 พยาบาล

- หน้าที่ - รับผิดชอบด้านการบริการให้พยาบาล
- พฤติกรรม - ปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์
- ช่วยเหลือแนะนำผู้ป่วยด้านการพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาทำงานปกติ 8.00 - 16.00 น. แบ่งช่วงเวลาทำงานเป็น 3 ผลัด

- 08.00 - 16.00 น.
- 16.00 - 24.00 น.
- 24.00 - 08.00 น.

1.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

- หน้าที่ - เป็นผู้ช่วยแพทย์ และพยาบาลในการสนับสนุนการวินิจฉัย
 พฤติกรรม - ปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์และพยาบาล
 - ประสานงานทางด้านให้บริการต่างๆ

เวลาทำงาน ตลอด 24 ชม. แบ่งช่วงเวลาทำงานเป็น 3 ผลัด

- 08.00 - 16.00 น.
- 16.00 - 24.00 น.
- 24.00 - 08.00 น.

1.5 พนักงานบริการ แบ่งเป็น

- งานบริการทั่วไป (รักษาความปลอดภัย, เกี่ยวกับคน)
 - งานอาคารสถานที่ (งานซ่อมบำรุงรักษาอาคารสถานที่, พัดลม, ครุภัณฑ์, ยานพาหนะ, และเครื่องมือแพทย์)
- หน้าที่ - สนับสนุนการดำเนินงานของโรงพยาบาล
 พฤติกรรม - ปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบ

เวลาทำงานส่วนใหญ่ 08.00 - 16.00 น. ในส่วนของเจ้าหน้าที่แผนกช่างกล ซ่อมบำรุง
 เจ้าหน้าที่อาคาร และพนักงานรักษาความปลอดภัยทำงานตลอด 24 ชม. แบ่งช่วงเวลา
 ทำงานเป็น 3 ผลัด

- 08.00 - 16.00 น.
- 16.00 - 24.00 น.
- 24.00 - 08.00 น.

2. ผู้รับบริการ ประกอบด้วย

- ผู้ป่วย
- ญาติผู้ป่วย
- ผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 บุคคลภายนอก

ผู้ป่วยที่มาใช้บริการได้แก่ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

ผู้ป่วยนอก

พฤติกรรม

มีการติดต่อกับแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค และพนักงานบริการในส่วนของแผนกผู้ป่วยนอก ตั้งแต่ เวลา 08.00 - 16.00 น. ในรายที่มีอาการหนักจัดเป็น ผู้ป่วยในต่อไปอีก

ผู้ป่วยใน

พฤติกรรม

เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาและพักอยู่ที่โรงพยาบาล ซึ่ง การรับเข้าอยู่ประจำนี้ อาจพิจารณาจากการเป็นคนไข้ที่ ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด แพทย์จึงจำเป็นต้องมี การรับเข้ามาอยู่ในแผนกผู้ป่วยใน เช่นในส่วนสำหรับ บำบัดรักษา และ หอผู้ป่วยวิกฤต

ผู้มาติดต่อ

พฤติกรรม

จะเข้าติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ของโรงพยาบาลตาม แต่วัตถุประสงค์หรือส่วนบริหารและธุรการ เวลาในการติดต่อเป็นเวลาราชการ 08.00 - 16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของโครงการ
ส่วนคลินิคัลยกรรม

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ - อุปกรณ์	ตำแหน่งที่ตั้ง
1. เคาน์เตอร์ พยาบาล	- ส่วนทำงานพยาบาล บันทึกทะเบียนประวัติผู้ ป่วย	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้	- อยู่ติดส่วนโถงพัก คอยด้านหน้า
2. ที่พักคอยผู้ ป่วยและญาติ	- รอการเรียกไปตรวจ รักษาต่อไป	- เก้าอี้	- อยู่ใกล้กับห้อง ตรวจ
3. ห้องตรวจ อาการ	- เข้ารับการตรวจ	- เตียงตรวจ - ที่นั่งดู FILM X-RAY ติด ผนัง - PROCTOSCOPE 1 ชุด - SET DRESSING - รถทำแผล *หมายเหตุ ห้องตรวจคลินิ กรรมมีลักษณะเดียวกับห้อง ตรวจอายุรกรรม	- อยู่ใกล้กับ เคาน์เตอร์พยาบาล
4. ห้องผ่าตัด	- ผ่าตัดย่อย เล็กๆ น้อยๆ ผ่าฝี จู๋หู ไซ้ตัด ชิ้นส่วนอวัยวะตัวอย่าง เพื่อทำการตรวจสอบ	- เครื่องมือผ่าตัด - SINK ล้างมือ - ตู้อบเครื่องมือ	- อยู่ใกล้กับห้อง ตรวจ
5. ห้องพักคลย แพทย์	- พักผ่อนของแพทย์	- โต๊ะ - เก้าอี้ - เตียงนอน - โซฟา - TV	- อยู่ส่วนสามารถ ติดต่อได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ - อุปกรณ์	ตำแหน่งที่ตั้ง
1. เคาน์เตอร์ พยาบาล	- ติดต่อสอบถามอาการ - ทำประวัติผู้ป่วย	- เคาน์เตอร์ติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์	- ใกล้กับส่วนตรวจ - ห้องทำงานนักกาย ภาพบำบัด
2. พักคอย	- นั่งพักคอยรอรับการ ตรวจ	- ส่วนนั่ง - ตู้น้ำดื่ม - ชั้นวางหนังสือ	- ส่วนเคาน์เตอร์ พยาบาล
3. ห้องตรวจ	- เข้ารับการตรวจ * หมายเหตุ การตรวจ ในส่วนกายภาพบำบัด นั้นได้รับการตรวจเบื้องต้นและส่งไปยังห้อง ตรวจอาการต่อไป	- เตียง - เก้าอี้ - โต๊ะแพทย์	- เคาน์เตอร์ พยาบาล - ห้องทำงานนักกาย ภาพบำบัด
4. ห้องตรวจ รักษาไฟฟ้า	- ตรวจรักษา	- เตียง - เครื่องรักษาไฟฟ้า	- ห้องตรวจ - ห้องทำงานนักกาย ภาพบำบัด
5. ลานออก กำลังกาย	- ออกกำลังกายส่วน ต่างๆ ของร่างกายโดย อยู่ในการดูแลจากแพทย์ ,นักกายภาพบำบัด	- อุปกรณ์การออกกำลังกาย ภาพบำบัด	- ส่วนทำงานนักกาย ภาพบำบัด
6. ส่วนทำงาน นักกายภาพ บำบัด	- ดูแลควบคุมความเรียบร้อย - ติดต่อพูดคุยกับผู้มาติด ต่อ, ญาติผู้ป่วย	- ส่วนทำงาน, เก้าอี้สำหรับผู้ มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- ส่วนออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนคลินิกออโรโอดิกส์

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ - อุปกรณ์	ตำแหน่งที่ตั้ง
1. ส่วนทำงาน พยาบาล	- ลงทะเบียนประวัติผู้ ป่วย	- เคาน์เตอร์ทำงาน - เก้าอี้ - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์ - ตู้เก็บของ	- อยู่ส่วนด้านหน้า ของห้องตรวจออโรโอดิกส์
2. ที่พักคอยผู้ ป่วยและญาติ	- รอกการเรียกไปตรวจ รักษาต่อไป	- เก้าอี้	- อยู่ใกล้กับห้อง ตรวจ
3. ห้องตรวจ อาการ	- เข้ารับการตรวจออโรโอดิกส์	- เตียงตรวจ - เก้าอี้, โต๊ะทำงานแพทย์	- อยู่ใกล้กับ เคาน์เตอร์พยาบาล
4. ห้องเผือก	- เป็นส่วนบริการที่ กระดูกหักหรือแตก	- เตียง - รถเข็น - ชั้นวางอุปกรณ์	- อยู่ใกล้กับห้อง ตรวจ
5. ห้องพัก แพทย์	- พักผ่อนแพทย์	- เตียงนอน - โซฟา - ตู้เย็น - TV	- อยู่ส่วนสามารถติด ต่อได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องผ่าตัด (ศัลยศาสตร์)

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ - อุปกรณ์	ตำแหน่งที่ตั้ง
1. เคาน์เตอร์ พยาบาล	- ส่วนทำงานพยาบาล	- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้	- อยู่ด้านหน้าแผนก ผ่าตัด
2. ห้องเวร	- ส่วนอยู่ประจำของเวร เมื่อมีคนไข้เข้ารับการผ่า ตัดจะได้ติดต่อได้สะดวก	- โต๊ะ, เก้าอี้, เตียง	- อยู่ใกล้ห้องประชุม
3. ห้องเปลี่ยน ผ้า	- เปลี่ยนผ้าเพื่อเข้าไปยัง ส่วนผ่าตัด	- ตู้เสื้อผ้า	- อยู่ด้านหน้าใกล้ กับเคาน์เตอร์ติดต่อ
4. PANTRY	- เตรียมอาหาร	- โต๊ะ, เก้าอี้ - เคาน์เตอร์	- อยู่ด้านหน้าทาง เข้า
5. ห้องเก็บของ และเครื่องมือ สะอาดที่ใช้ใน ห้องผ่าตัด	- ใช้เก็บอุปกรณ์	- ตู้เก็บของ - ชั้นวาง	- อยู่ติดห้องผ่าตัด
6. ห้องฆ่าเชื้อ นั่งเครื่องมือผ่า ตัด	- ห้องฆ่าเชื้อโรค	- ตู้ล้างเครื่องมือ - ห้องล้างทำความสะอาด	- อยู่ติดห้องเก็บ เครื่องมือผ่าตัด
7. ห้องประชุม	- ประชุมการผ่าตัดหรือ กิจกรรมในแผนก พัก ผ่อนแพทย์และพยาบาล	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้ - กระดานไวท์บอร์ด	- อยู่ติดห้องเวร, ส่วนเก็บเครื่องมือ
8. ห้องพักผ่อน	- รอดูอาการหลังเข้ารับ การผ่าตัด	- เตียงนอน	- อยู่ใกล้ห้องผ่าตัด - ใกล้ส่วนทำงาน พยาบาล
9. เก็บอุปกรณ์ ในการผ่าตัด	- เก็บอุปกรณ์	- ตู้เก็บอุปกรณ์	- อยู่ใกล้ห้องผ่าตัด
10. ห้องผ่าตัด	- ทำการผ่าตัด * หมายเหตุ ห้องผ่าตัด จะแบ่งเป็นประเภทต่างๆ	- เตียงผ่าตัด - รถเข็นอุปกรณ์ - เครื่องมือ	- อยู่ใกล้ส่วนเก็บ เครื่องมือ - ส่วนทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ - อุปกรณ์	ตำแหน่งที่ตั้ง
	ตามแต่ละกรณี	- เครื่องช่วยชีวิต	พยาบาล - ห้องเวร
11. บริเวณพัก คอยผู้ป่วย ส่วน เตรียมผ่าตัด	- รอการนำเข้าห้องผ่าตัด	- เตียง - เก้าอี้	- ติดห้องผ่าตัด
12. ห้องคนงาน	- ทำความสะอาด - เก็บอุปกรณ์	- เครื่องมือที่ใช้ในการทำ ความสะอาด	- อยู่ติดส่วนเตรียม อาหาร

ส่วน I.C.U

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ - อุปกรณ์	ตำแหน่งที่ตั้ง
1. เคาน์เตอร์ พยาบาล	- เป็นส่วนติดต่อสอบถามและทำงานพยาบาล	- เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม - เก้าอี้ - โต๊ะทำงาน - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์ - ตู้เก็บของ	- อยู่ด้านหน้าของ ส่วน I.C.U
2. ส่วน I.C.U	- ผู้ป่วยที่อาการโคม่า นอนรักษาตัว	- เตียงนอน - เครื่องช่วยชีวิต	- อยู่ด้านในของห้อง ติดส่วนทำงาน พยาบาล
3. ส่วน ISOLAE	- ผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการ รุนแรงนอนรักษาตัว	- เตียงนอน - เครื่องช่วยชีวิต	- อยู่ติดส่วนทำงาน พยาบาลและส่วน เตียงนอนผู้ป่วย วิกฤต
4. ห้องพัก แพทย์,พยาบาล ,เจ้าหน้าที่	- เป็นส่วนพักของแพทย์, พยาบาล,เจ้าหน้าที่, เนื่องจากมีผู้ใช้บริการ 24 ชม.จึงต้องมีแพทย์ ประจำ	- เตียงนอน - โต๊ะ,เก้าอี้ - โซฟา - โทรศัพท์ - TV,ตู้เย็น	- อยู่ภายในห้อง I.C.U ติดเตียงนอน ผู้ป่วยวิกฤต - สามารถติดต่อได้ ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ - อุปกรณ์	ตำแหน่งที่ตั้ง
5. เกือบเครื่องมือ	- ใช้เกือบอุปกรณ์	- ตู้เก็บของ - ชั้นวาง	- อยู่ติดส่วน I.C.U

ห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ - อุปกรณ์	ตำแหน่งที่ตั้ง
1. ห้องประชุม	- ร่วมประชุมสัมมนา	- เก้าอี้ประชุม - กระดานไวท์บอร์ด	- อยู่ติดส่วนเตรียมประชุม
2. ห้องเตรียมประชุม	- รอประชุม - เก็บอุปกรณ์สำหรับเข้าประชุม	- โต๊ะ, เก้าอี้	- อยู่ติดส่วนห้องประชุมใหญ่
3. พักคอย	- รอการประชุม	- เก้าอี้, โซฟา - โต๊ะกลาง - หนังสือพิมพ์ - น้ำดื่ม - TV	- อยู่ด้านหน้าห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

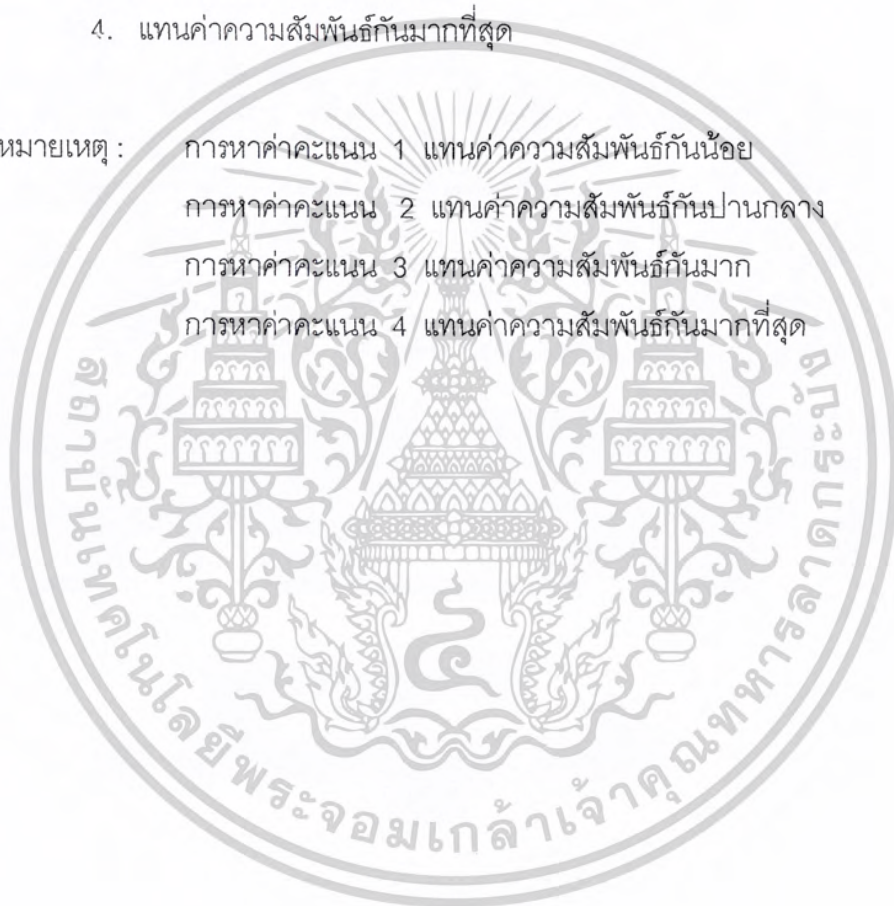
4.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบและการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยในอาคาร

4.4.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในโครงการ

ในการหาค่าความสัมพันธ์นี้ต้องมีการพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอยไปถึงความถี่ในการติดต่อเป็นเกณฑ์ โดยจำกัดอยู่ 4 ระดับคือ

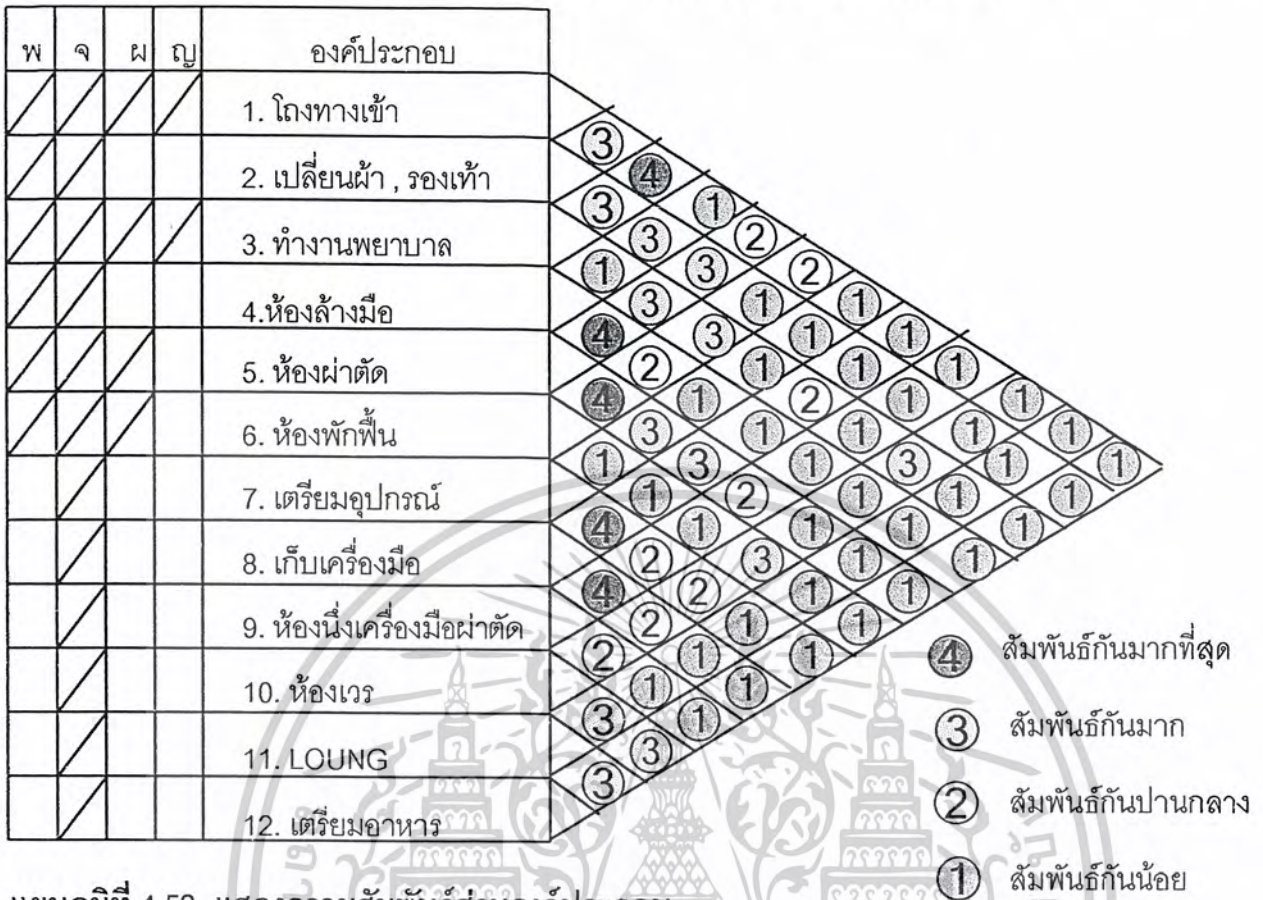
1. แทนค่าความสัมพันธ์กันน้อย
2. แทนค่าความสัมพันธ์กันปานกลาง
3. แทนค่าความสัมพันธ์กันมาก
4. แทนค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด

หมายเหตุ : การหาค่าคะแนน 1 แทนค่าความสัมพันธ์กันน้อย
 การหาค่าคะแนน 2 แทนค่าความสัมพันธ์กันปานกลาง
 การหาค่าคะแนน 3 แทนค่าความสัมพันธ์กันมาก
 การหาค่าคะแนน 4 แทนค่าความสัมพันธ์กันมากที่สุด

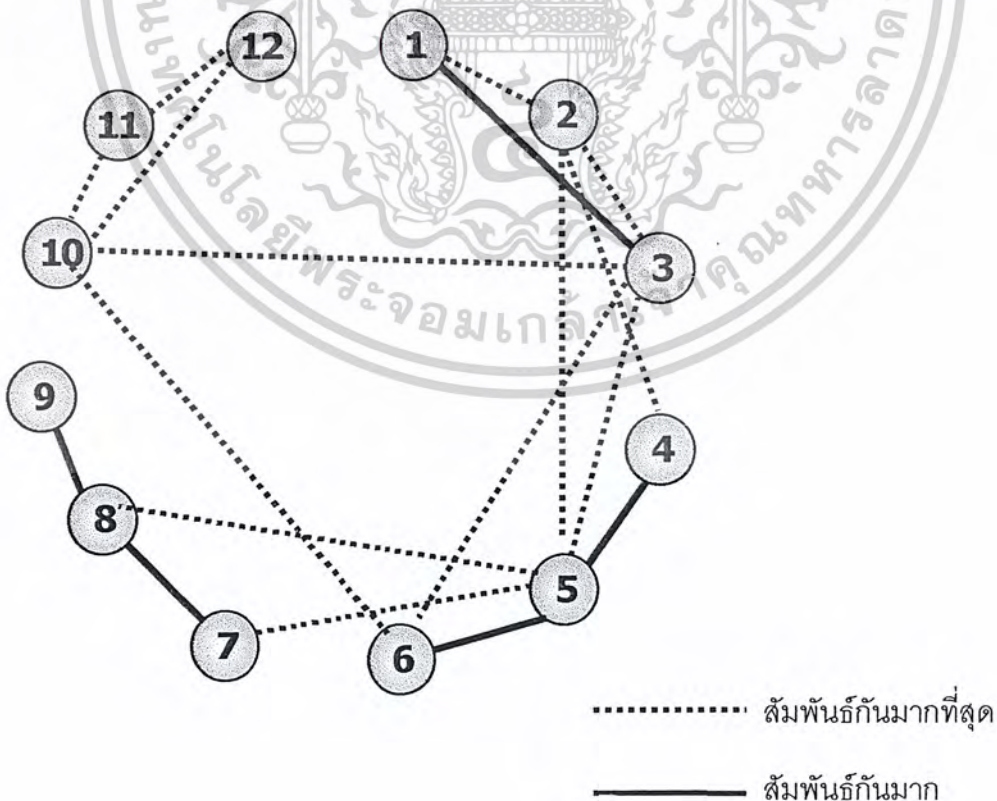


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนแผนกผ้าตัดรวม (ศัลยศาสตร์)

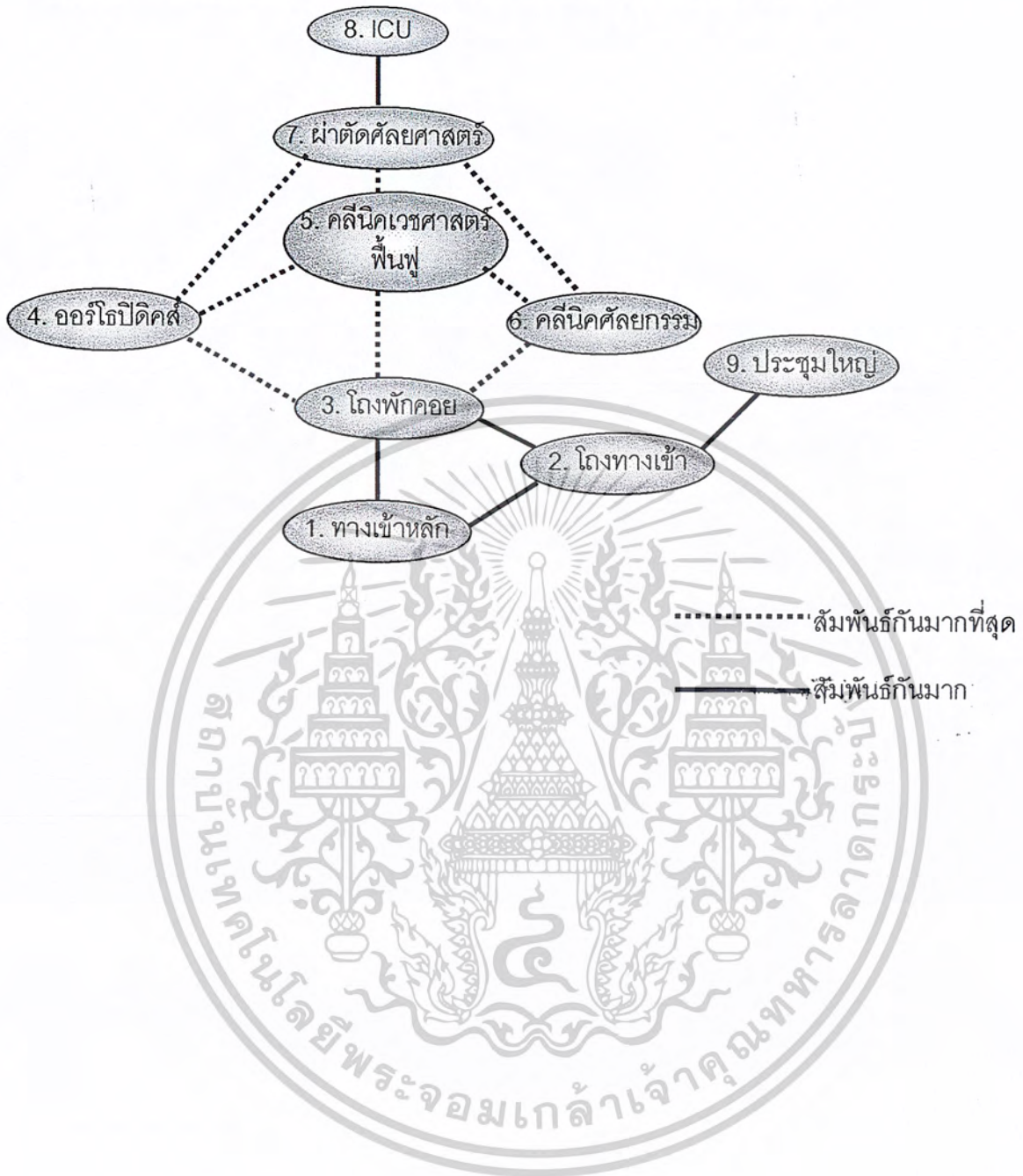


แผนภูมิที่ 4.52 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



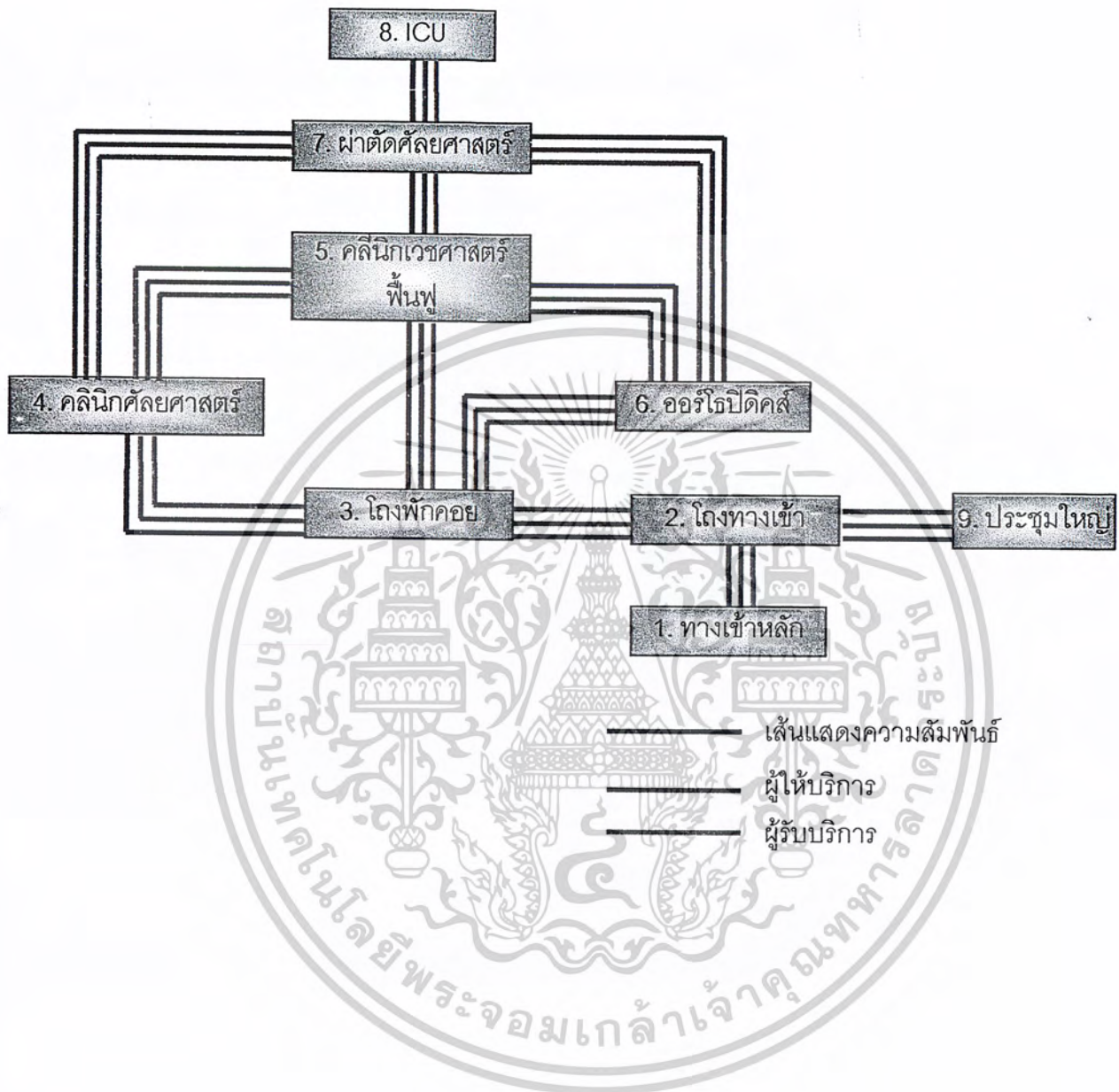
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.2 แสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนโงงทางเข้า

พ	ผ	ญ	องค์ประกอบ
/	/	/	1. ทางเข้าหลัก
/	/	/	2. ประชาสัมพันธ์
/	/	/	3. โทรศัพท์สาธารณะ
/	/	/	4. บอร์ดนิเทศ

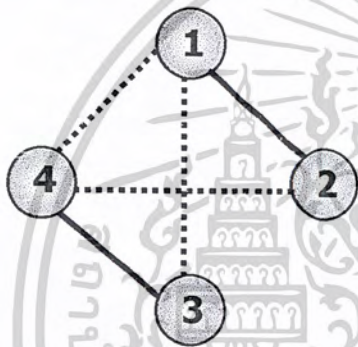
④ สัมพันธ์กันมากที่สุด

③ สัมพันธ์กันมาก

② สัมพันธ์กันปานกลาง

① สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



..... สัมพันธ์กันมากที่สุด

————— สัมพันธ์กันมาก

แผนภูมิที่ 4.5 แสดงประโยชน์ใช้สอย

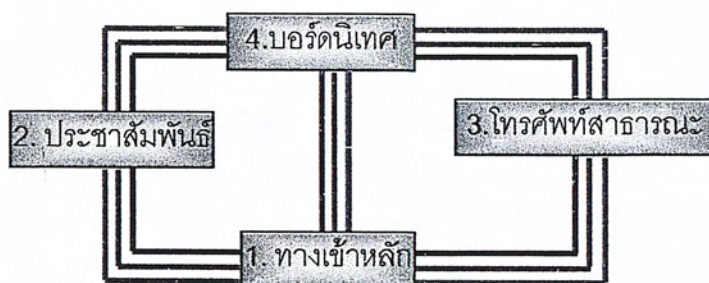


————— สัมพันธ์กันมากที่สุด

..... สัมพันธ์กันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

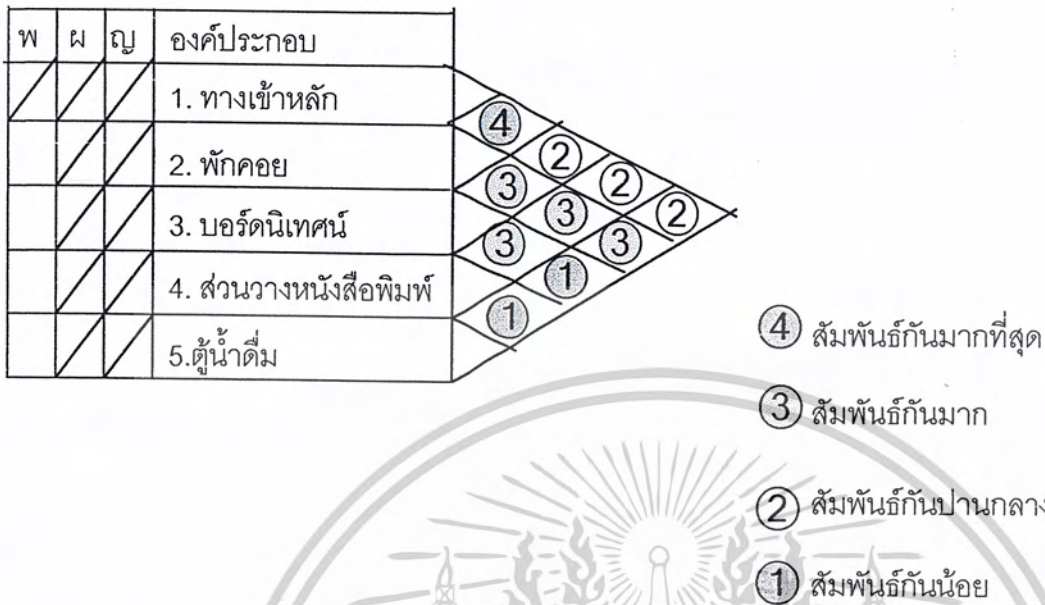
แผนภูมิที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



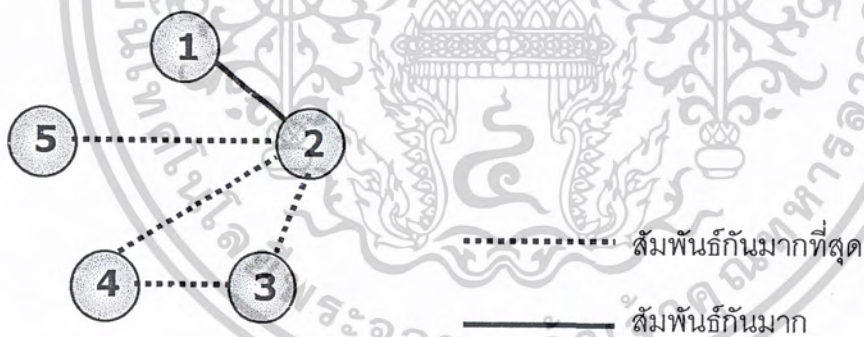
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนโงงพักคอยคลินิกศัลยกรรม คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

คลินิกออร์โธปิดิกส์

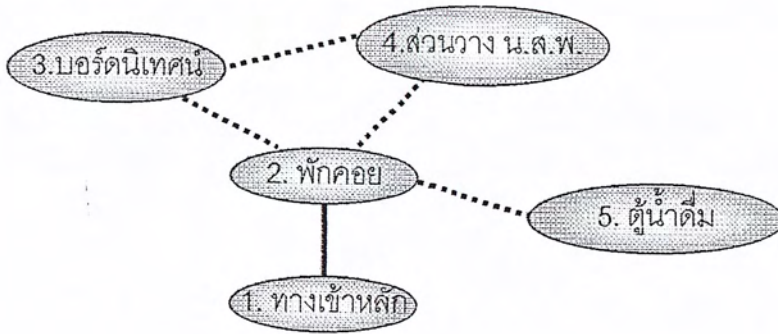


แผนภูมิที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ

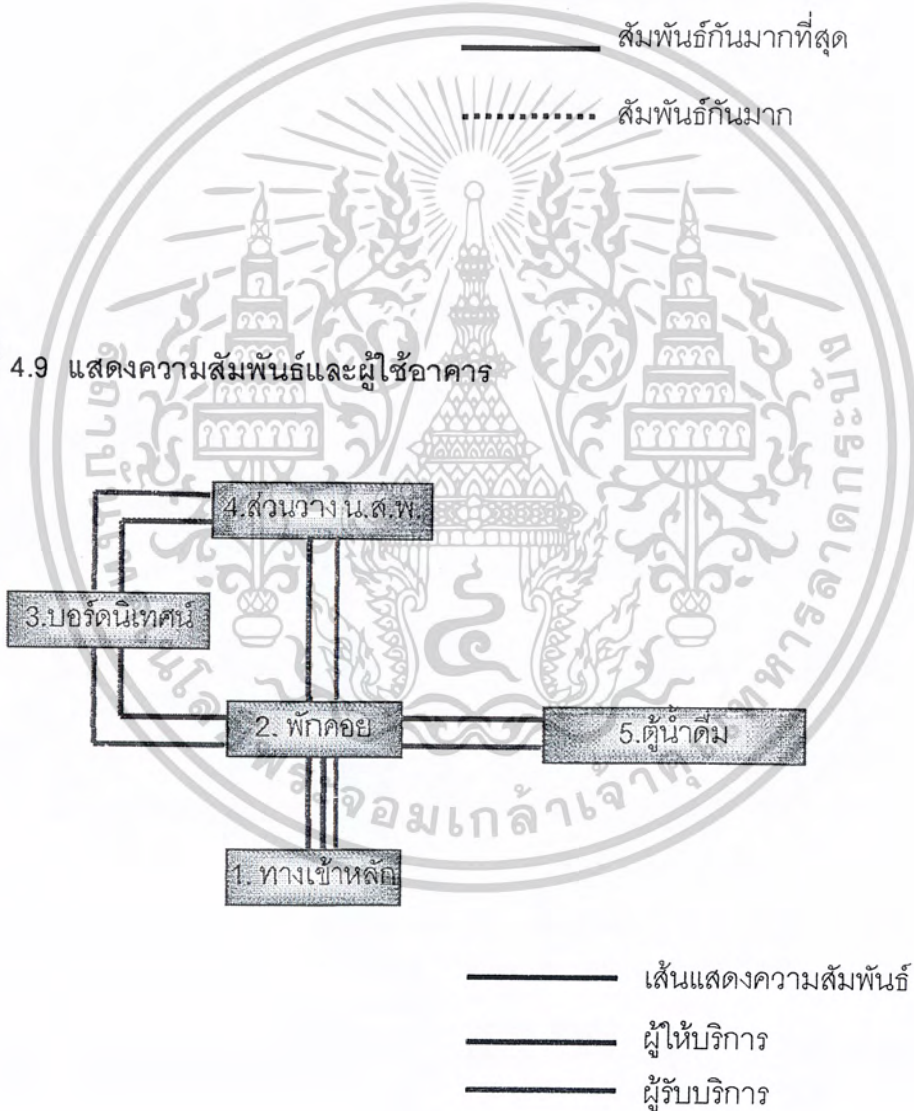


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.8 แสดงประโยชน์ใช้สอย



แผนภูมิที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนคลินิคัลยกรรม

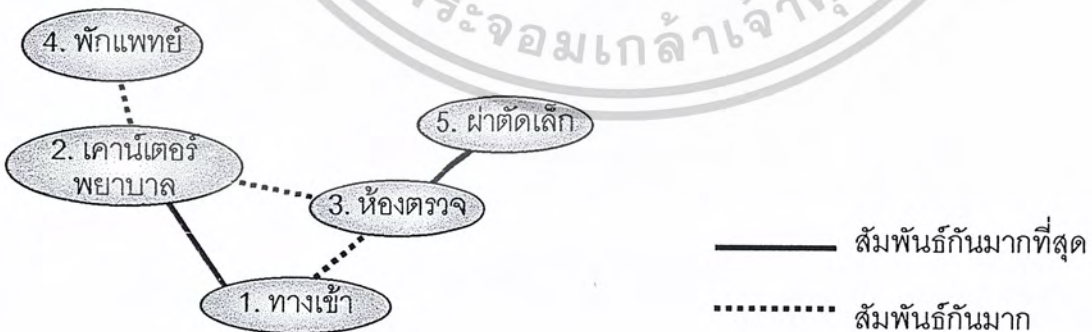
พ	ผ	ญ	องค์ประกอบ
/	/	/	1. ทางเข้า
/	/	/	2. เคาน์เตอร์พยาบาล
/	/	/	3. ห้องตรวจ
/	/	/	4. พักแพทย์
/	/	/	5. ฝ้าตัดเล็ก

- ④ สัมพันธ์กันมากที่สุด
- ③ สัมพันธ์กันมาก
- ② สัมพันธ์กันปานกลาง
- ① สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ

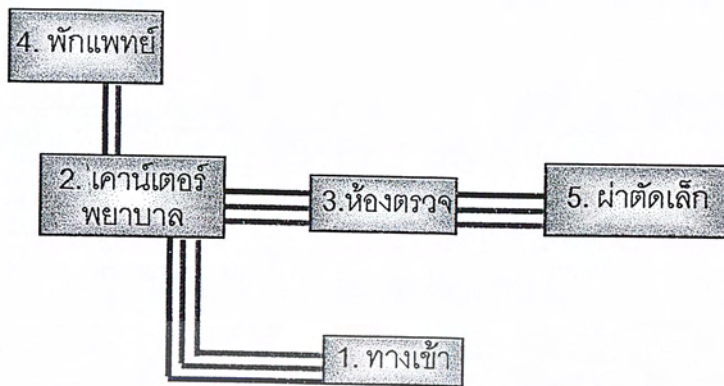


แผนภูมิที่ 4.11 แสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



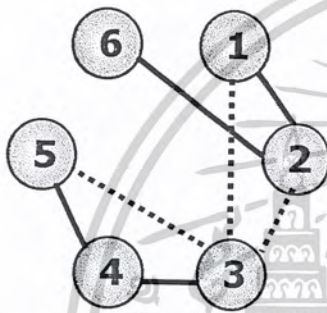
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องตรวจ คลินิกศัลยกรรม

พ	ผ	ญ	องค์ประกอบ
			1. ทางเข้า
			2. โต๊ะแพทย์
			3. เติียงตรวจ
			4. ชั้นวางอุปกรณ์
			5. ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง
			6. พื้นที่อ่านฟิล์ม

- ④ สัมพันธ์กันมากที่สุด
- ③ สัมพันธ์กันมาก
- ② สัมพันธ์กันปานกลาง
- ① สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



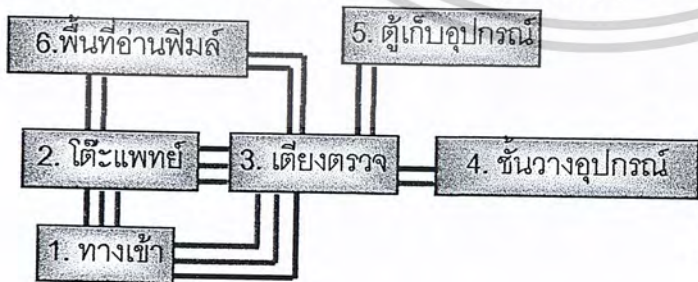
- สัมพันธ์กันมากที่สุด
- - - สัมพันธ์กันมาก
- สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.14 แสดงประโยชน์ใช้สอย



- สัมพันธ์กันมากที่สุด
- - - สัมพันธ์กันมาก

แผนภูมิที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



- เส้นแสดงความสัมพันธ์
- ผู้ให้บริการ
- ผู้รับบริการ

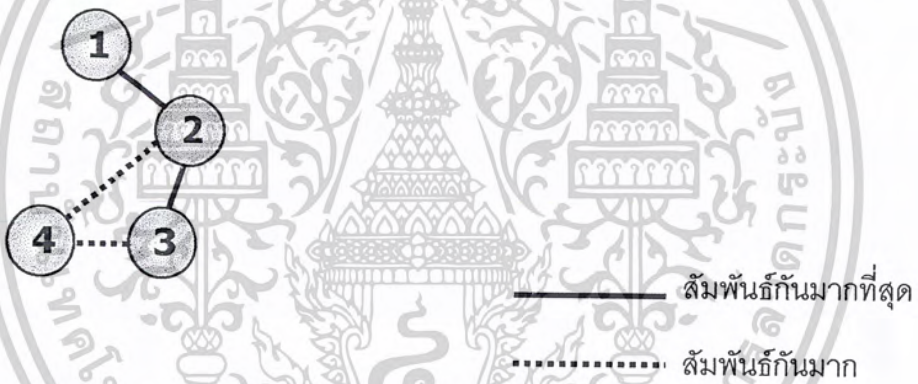
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนห้องผ่าตัดเล็ก

พ	ผ	ญ	องค์ประกอบ
/	/		1. ทางเข้า
/	/		2. เตียงผ่าตัด
/	/		3. รถเข็นอุปกรณ์
/	/		4. ตู้เก็บอุปกรณ์

- ④ สัมพันธ์กันมากที่สุด
- ③ สัมพันธ์กันมาก
- ② สัมพันธ์กันปานกลาง
- ① สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ

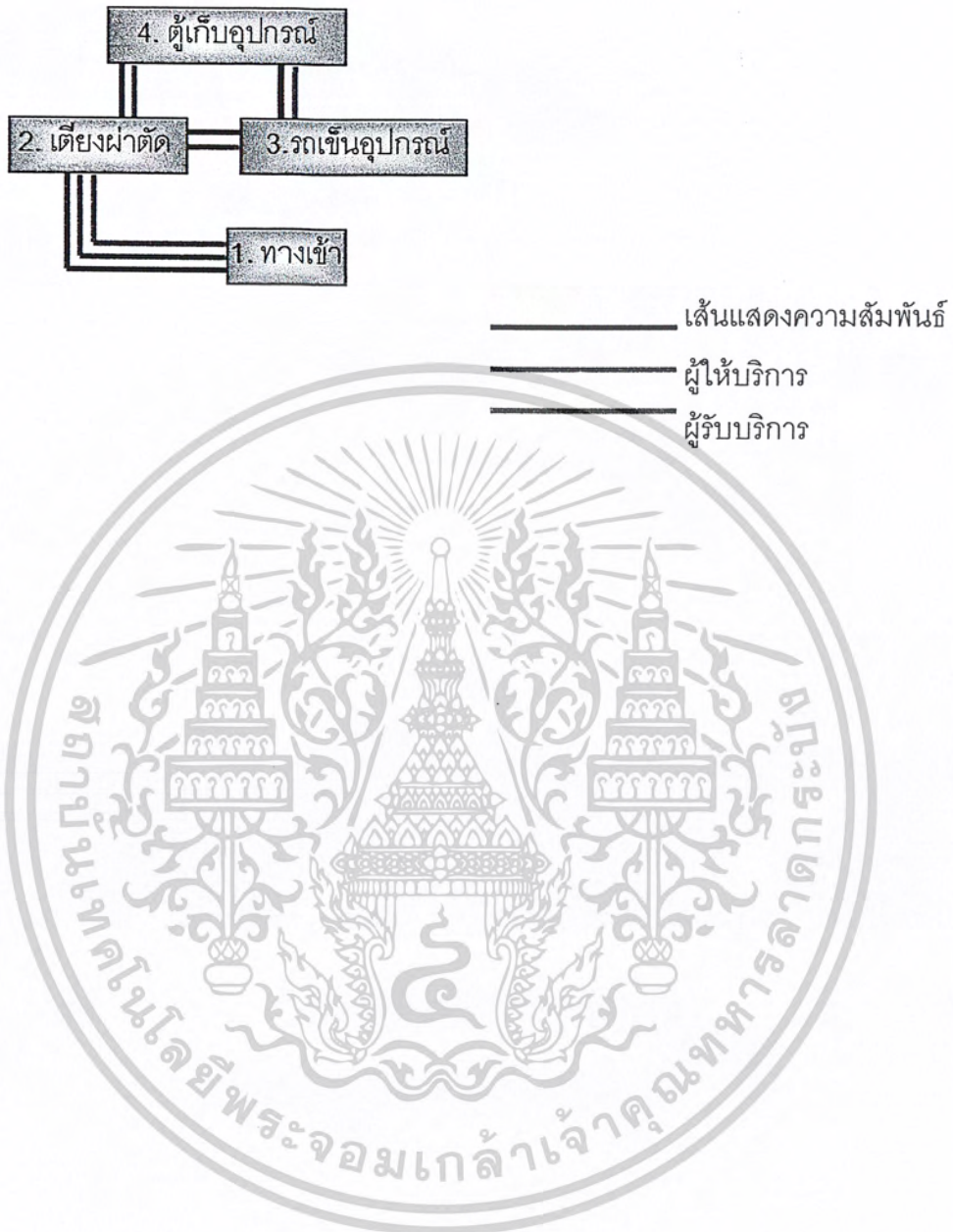


แผนภูมิที่ 4.17 แสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

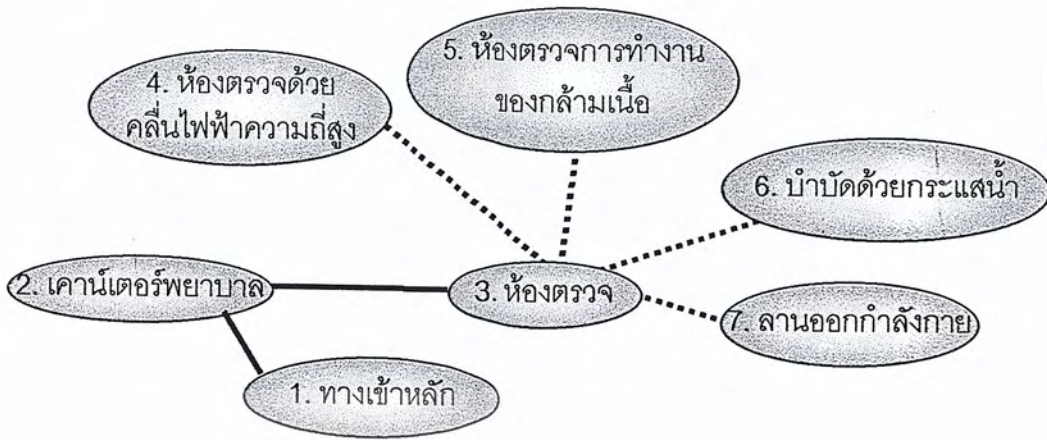
พ	ผ	ญ	องค์ประกอบ
/	/	/	1. ทางเข้าหลัก
/	/	/	2. เคาน์เตอร์พยาบาล
/	/	/	3. ห้องตรวจ
/	/	/	4. ห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง
/	/	/	5. ห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ
/	/	/	6. ห้องบำบัดด้วยกระแสน้ำ
/	/	/	7. ลานออกกำลังกาย

แผนภูมิที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ

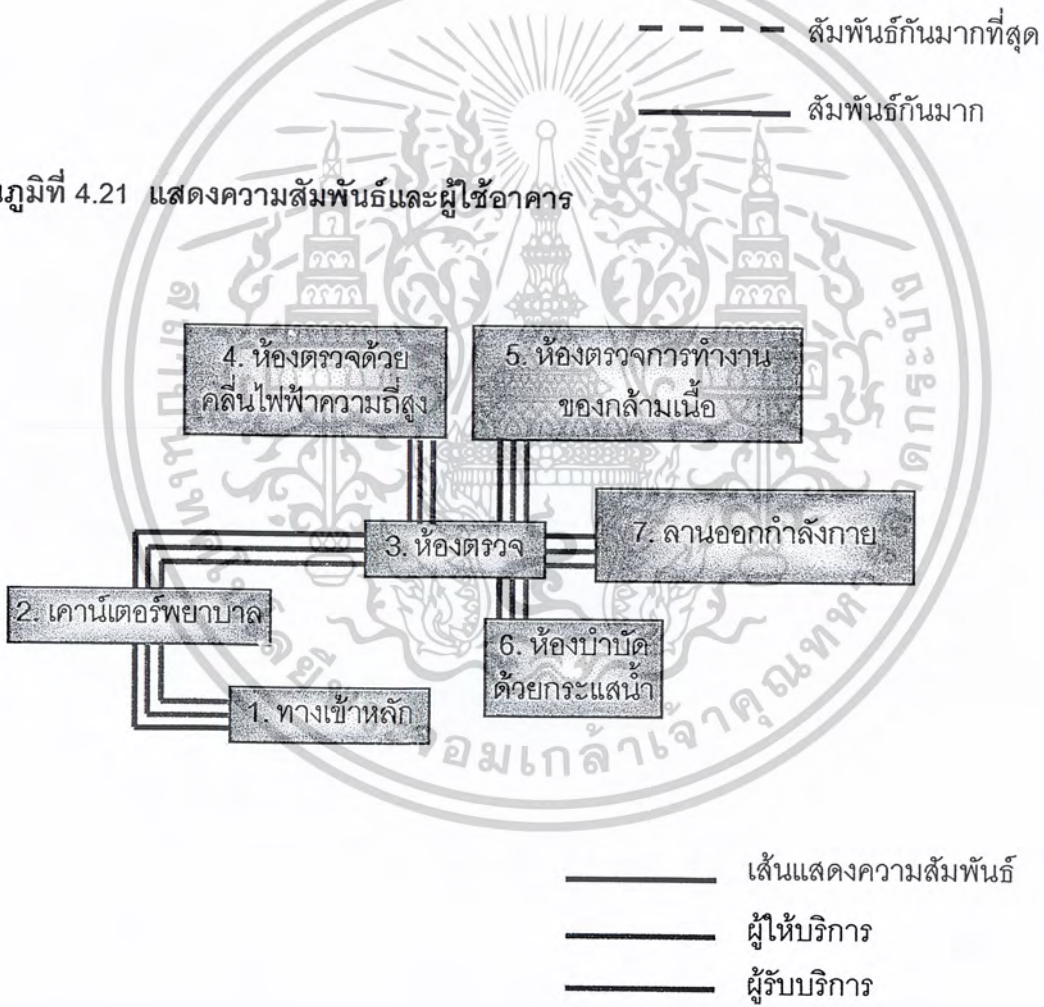


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.20 แสดงประโยชน์ใช้สอย



แผนภูมิที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



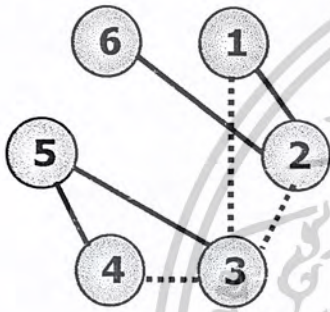
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู

พ	ผ	ญ	องค์ประกอบ
/	/		1. ทางเข้า
/	/		2. โต๊ะแพทย์
/	/		3. เติงตรวจ
/	/		4. ตู้เก็บอุปกรณ์
/	/		5. ชั้นวางอุปกรณ์
/	/		6. พื้นที่อ่านฟิล์ม

- ④ สัมพันธ์กันมากที่สุด
- ③ สัมพันธ์กันมาก
- ② สัมพันธ์กันปานกลาง
- ① สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



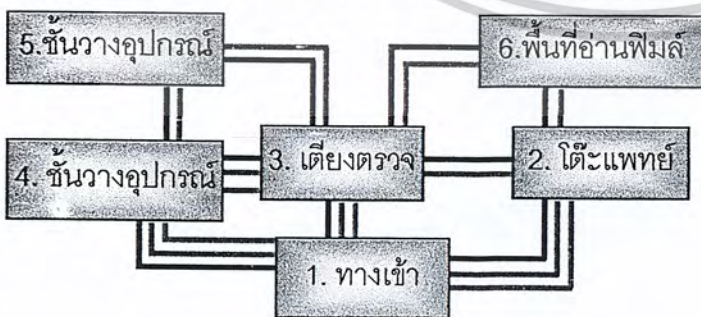
- สัมพันธ์กันมากที่สุด
- - - - - สัมพันธ์กันมาก

แผนภูมิที่ 4.23 แสดงประโยชน์ใช้สอย



- สัมพันธ์กันมากที่สุด
- - - - - สัมพันธ์กันมาก

แผนภูมิที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



- เส้นแสดงความสัมพันธ์
- ผู้ให้บริการ
- ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ

จนท	ผ	องค์ประกอบ
		1. ทางเข้า
		2. โต๊ะทำงาน
		3. อุปกรณ์ทดสอบกล้ามเนื้อ
		4. ชั้นวางอุปกรณ์

④ สัมพันธ์กันมากที่สุด

③ สัมพันธ์กันมาก

② สัมพันธ์กันปานกลาง

① สัมพันธ์กันน้อย

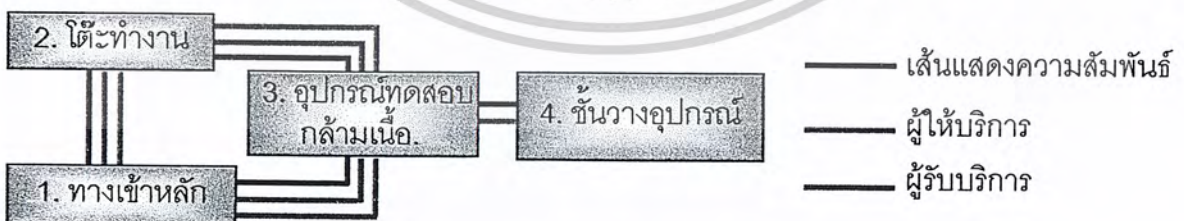
แผนภูมิที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์



แผนภูมิที่ 4.26 แสดงประโยชน์ใช้สอย

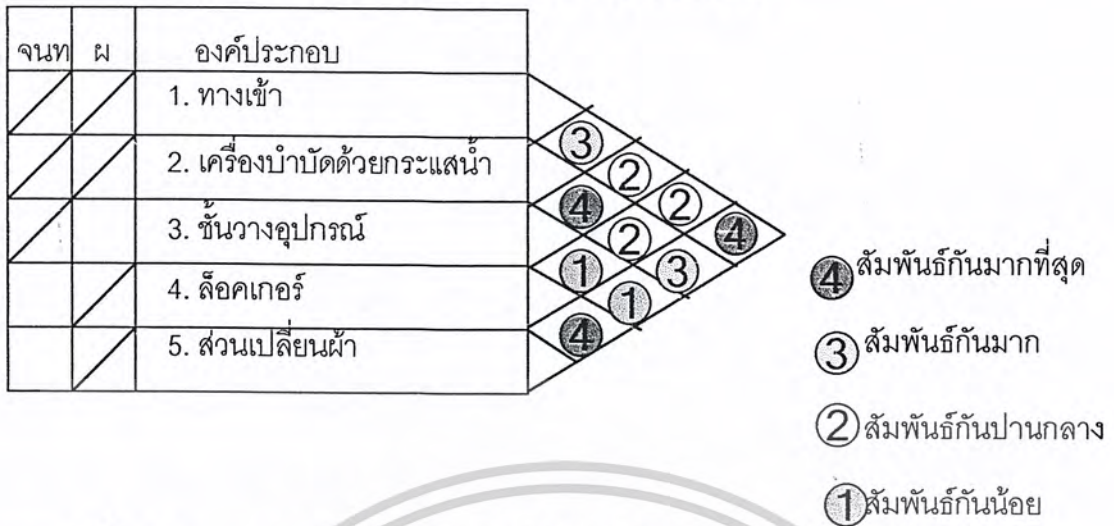


แผนภูมิที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

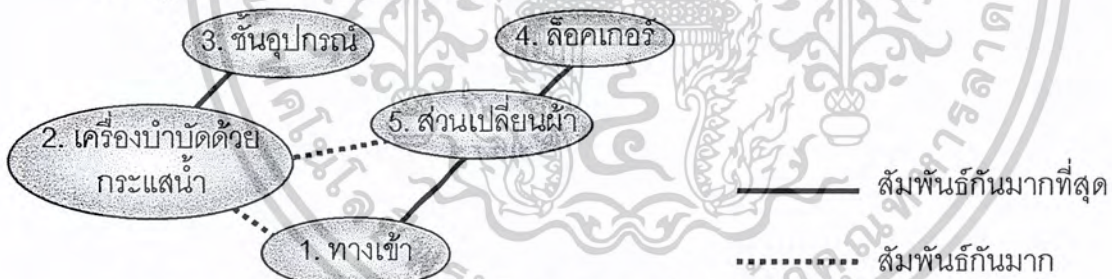
ตารางที่ 4.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องบำบัดด้วยกระแสไฟฟ้า



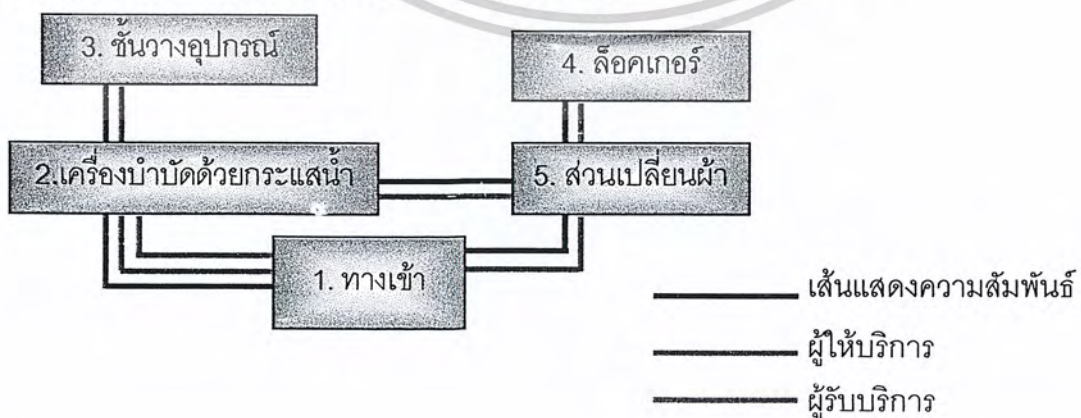
แผนภูมิที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 4.29 แสดงประโยชน์ใช้สอย

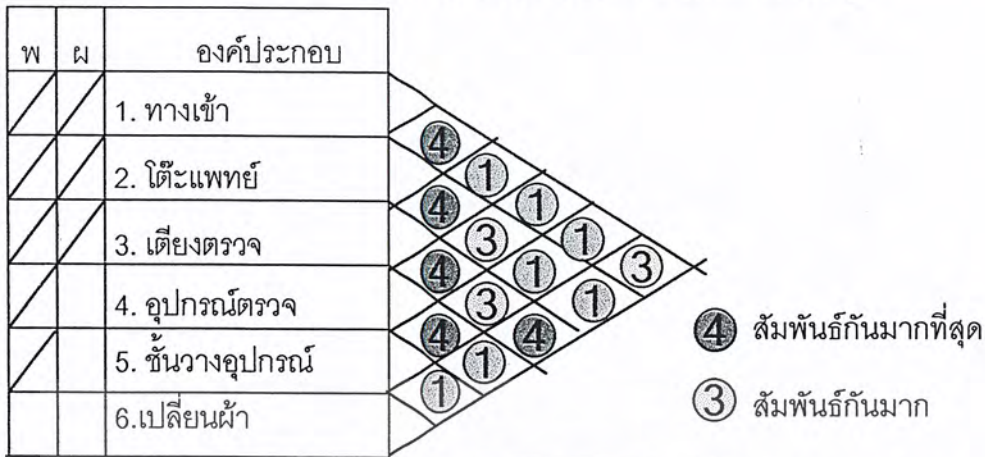


แผนภูมิที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร

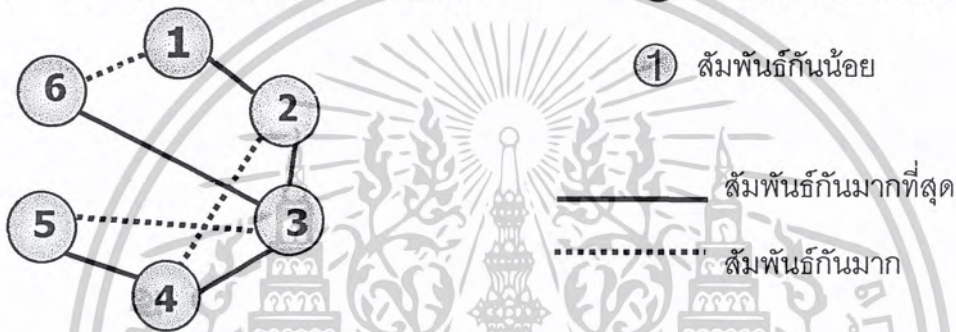


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง



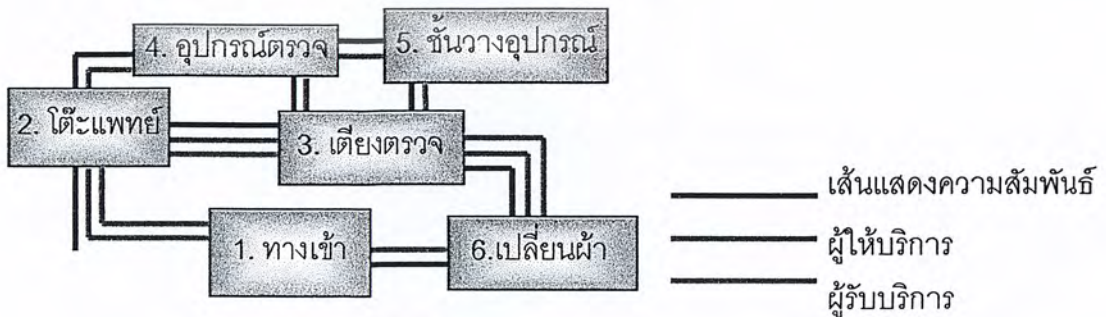
แผนภูมิที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 4.32 แสดงประโยชน์ใช้สอย

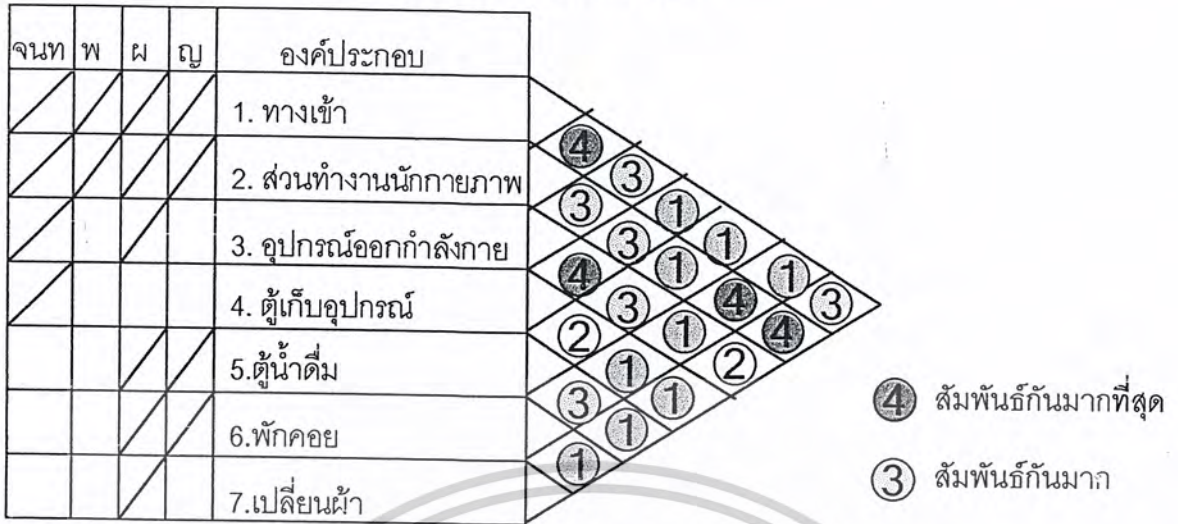


แผนภูมิที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ลานออกกำลังกาย



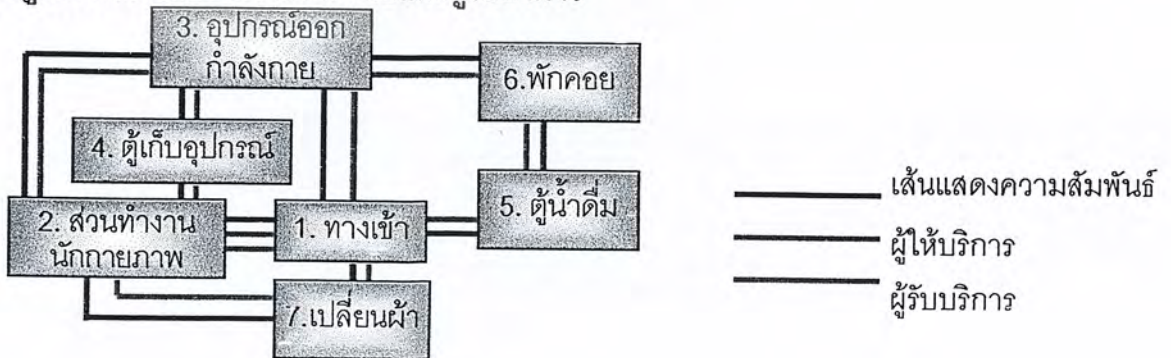
แผนภูมิที่ 4.34 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 4.35 แสดงประโยชน์ใช้สอย

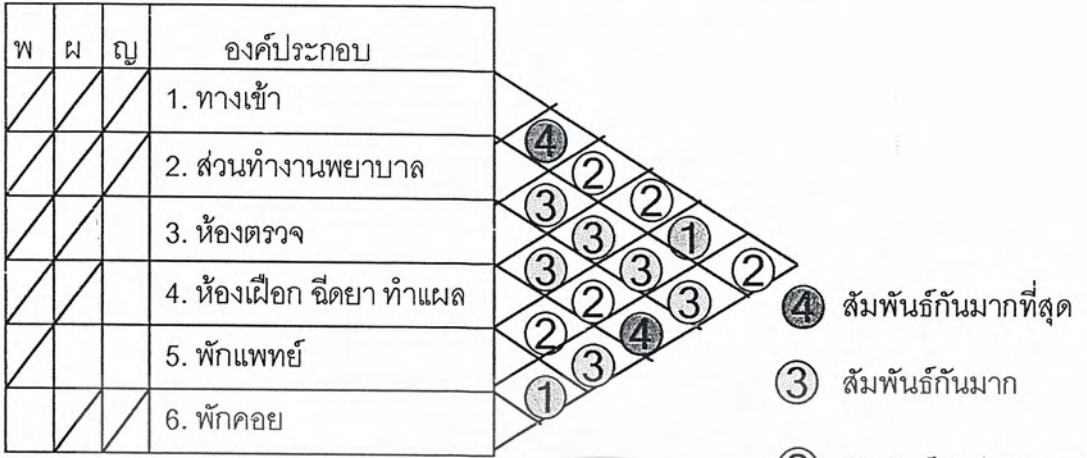


แผนภูมิที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร

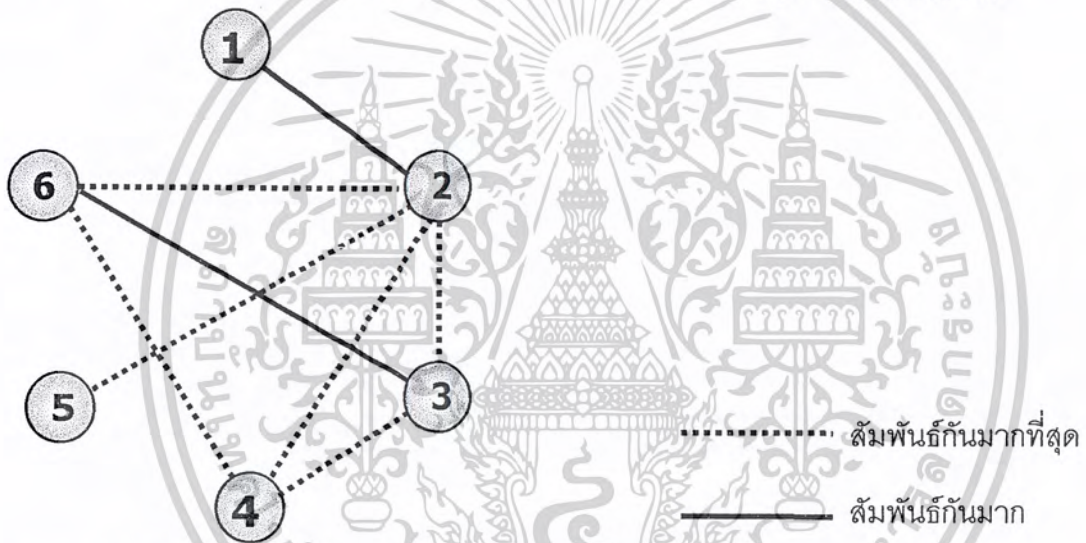


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

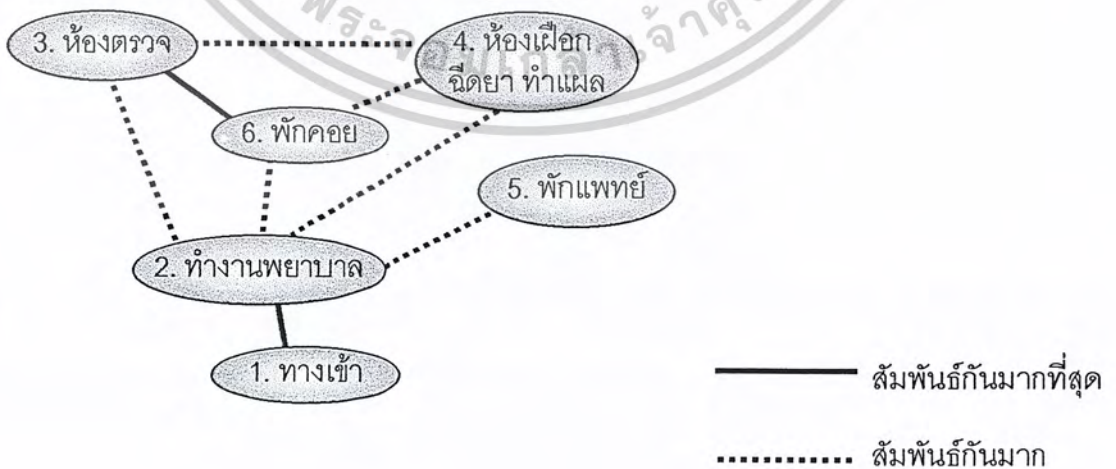
ตารางที่ 4.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์



แผนภูมิที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ

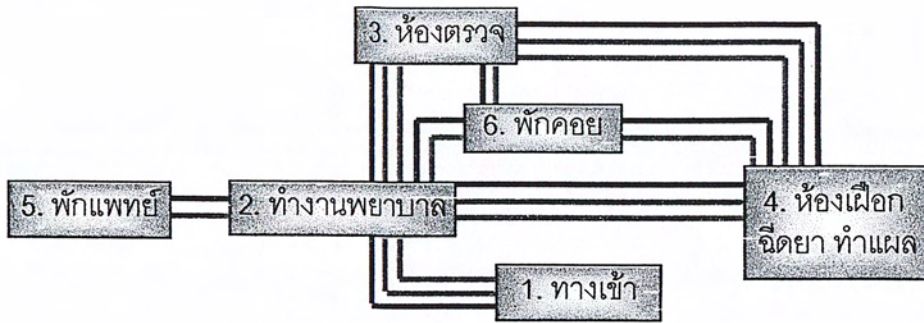


แผนภูมิที่ 4.38 แสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.39 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร

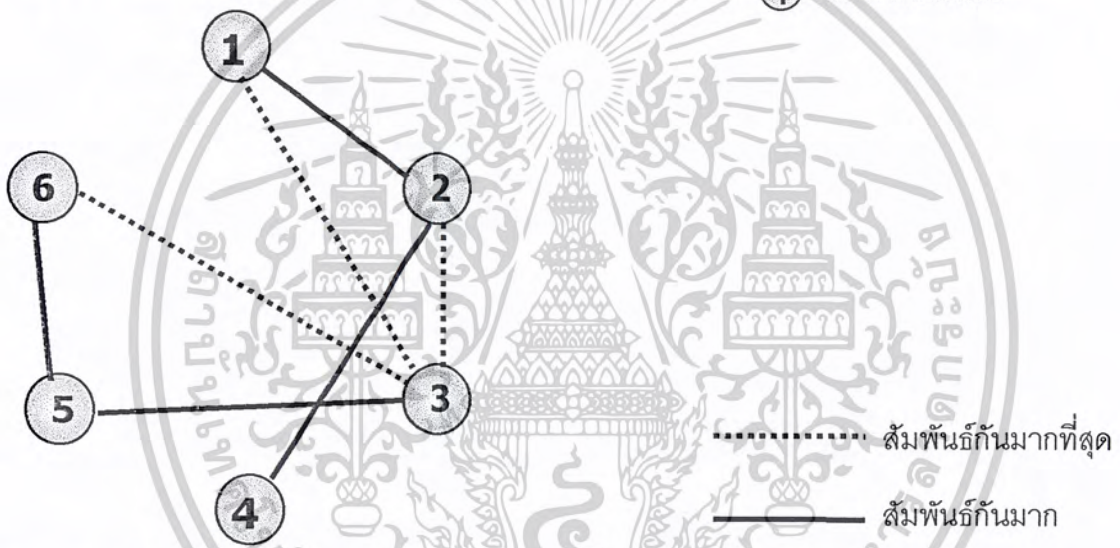


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

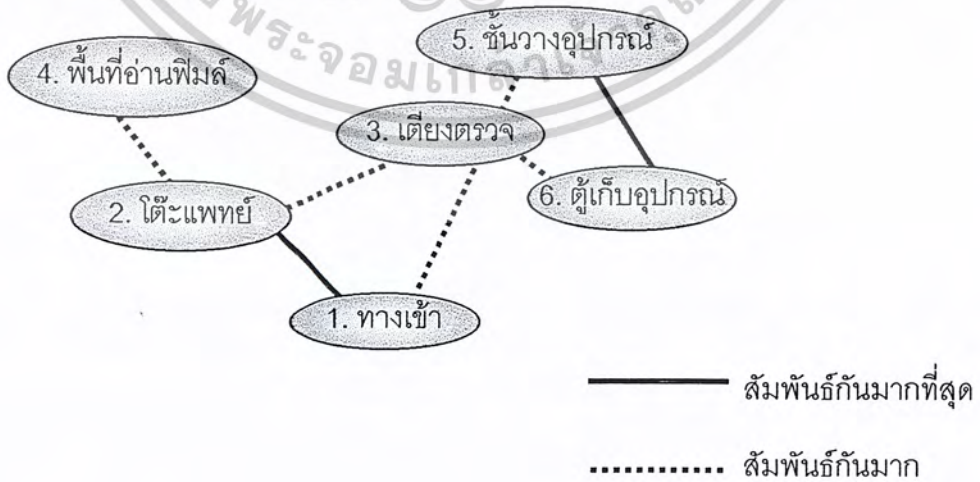
ตารางที่ 4.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องตรวจออร์โธปิดิกส์



แผนภูมิที่ 4.40 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ

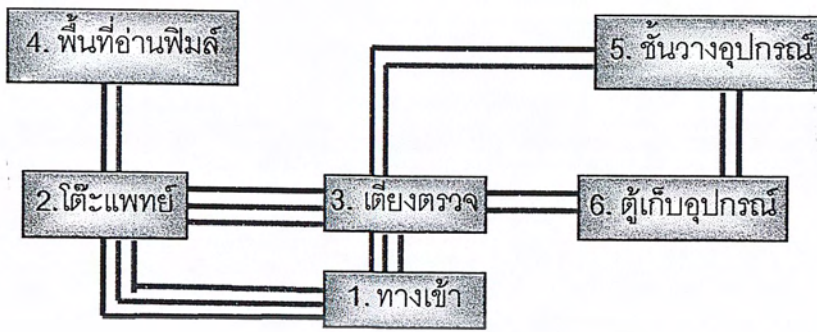


แผนภูมิที่ 4.41 แสดงประโยชน์ใช้สอย



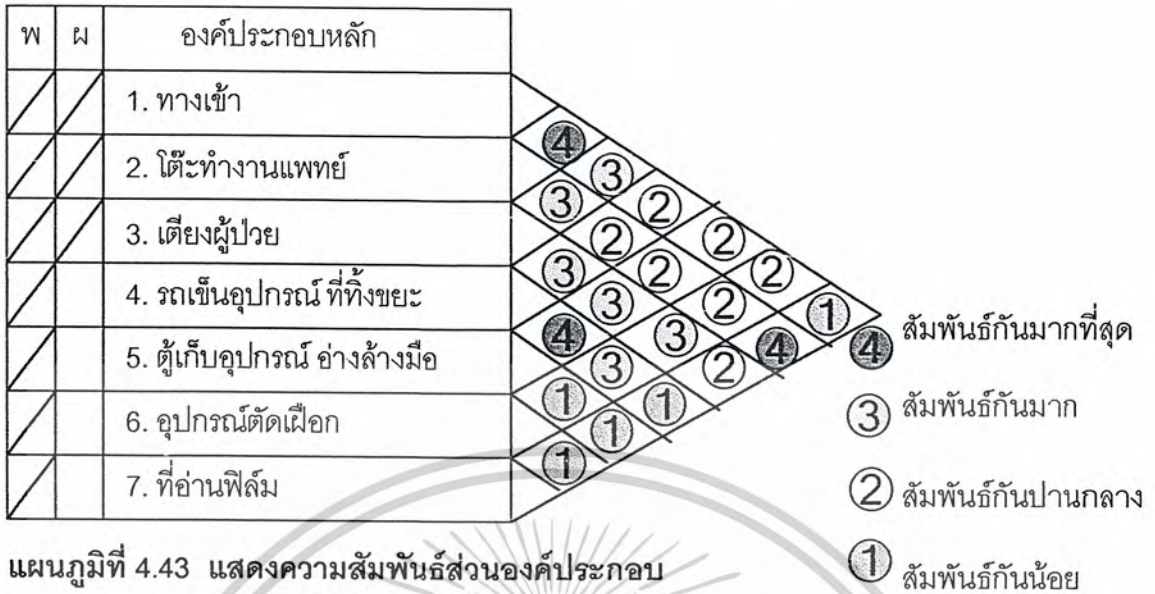
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.42 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร

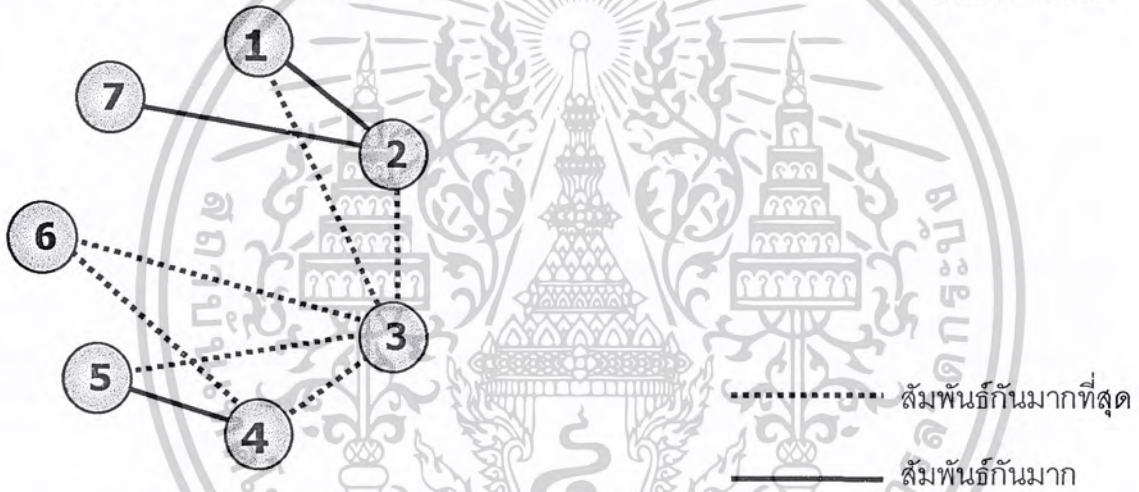


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

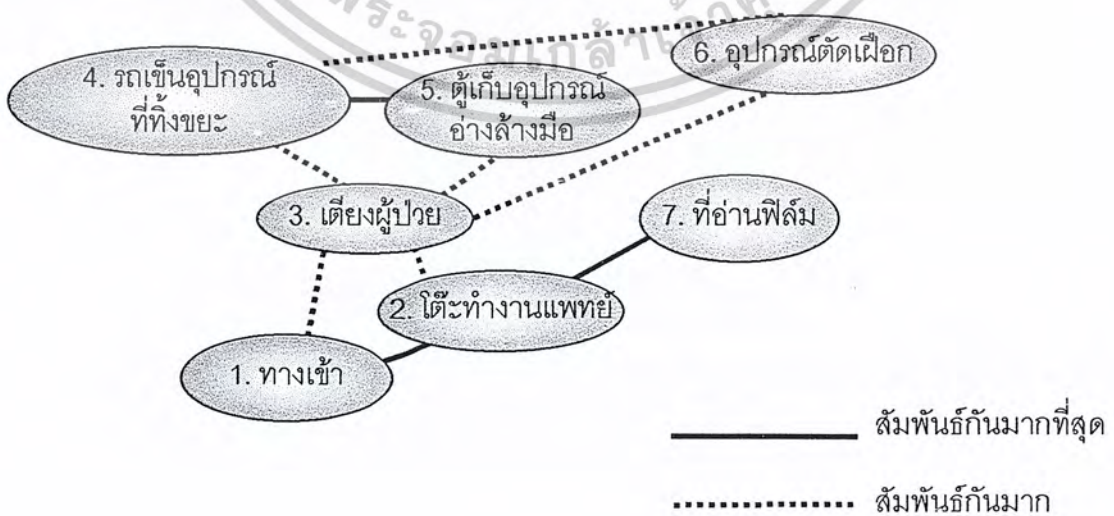
ตารางที่ 4.16 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนห้องฝึก จิตยา ทำแผล



แผนภูมิที่ 4.43 แสดงความสัมพันธ์ส่วนขององค์ประกอบ

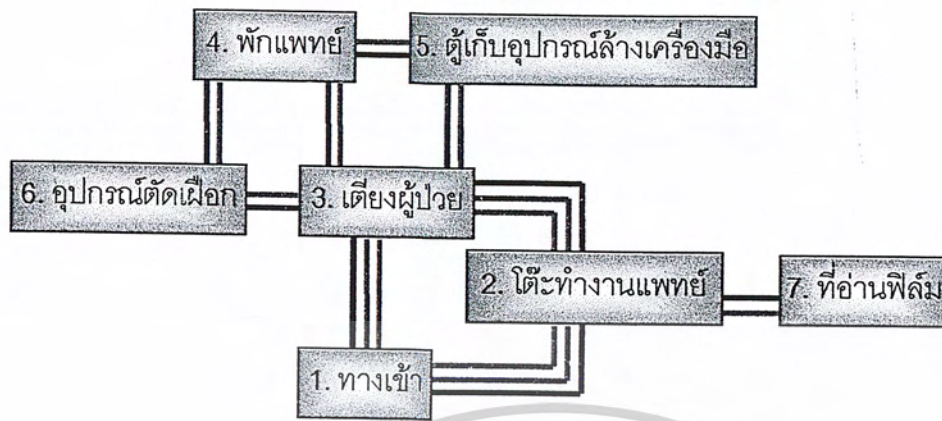


แผนภูมิที่ 4.44 แสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.45 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องพักแพทย์

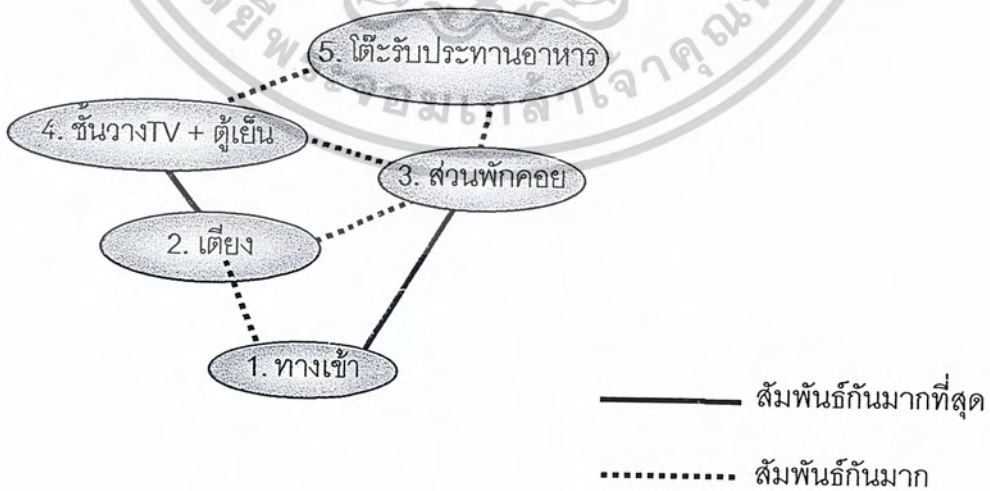
พ	องค์ประกอบ
	1. ทางเข้า
	2. เตียง
	3. ส่วนพักผ่อน
	4. ชั้นวาง TV + ตู้เย็น
	5. โต๊ะรับประทานอาหาร

- ④ สัมพันธ์กันมากที่สุด
- ③ สัมพันธ์กันมาก
- ② สัมพันธ์กันปานกลาง
- ① สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.46 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ

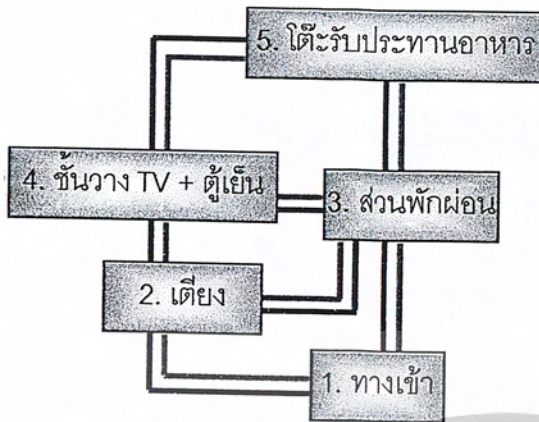


แผนภูมิที่ 4.47 แสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

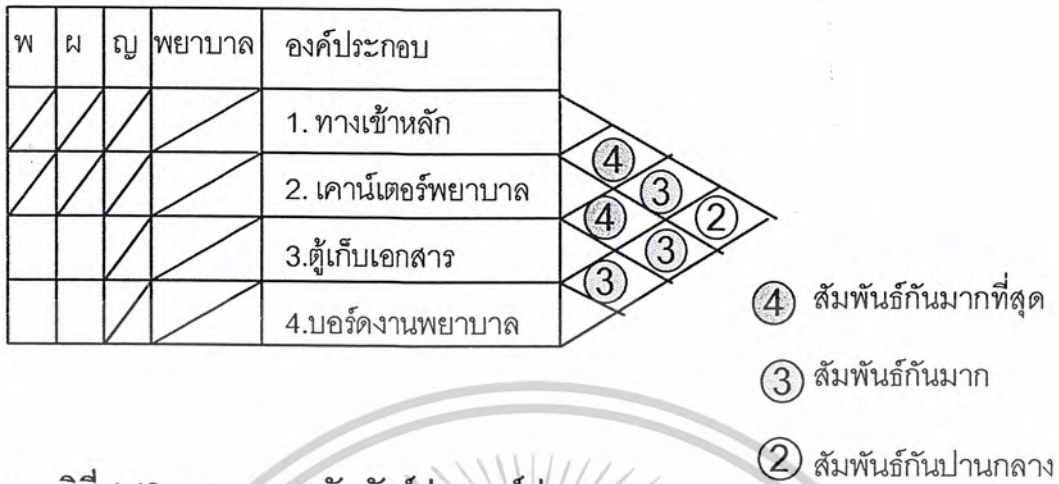
แผนภูมิที่ 4.48 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



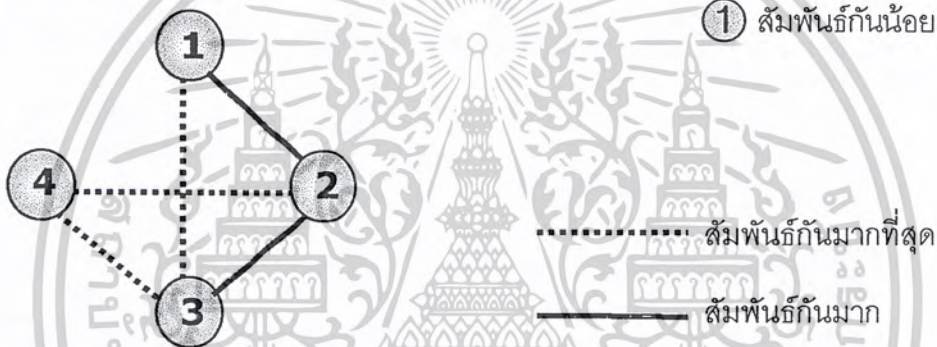
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องทำงานพยาบาลคลินิกศัลยกรรม

คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู คลินิกออร์โธปิดิกส์



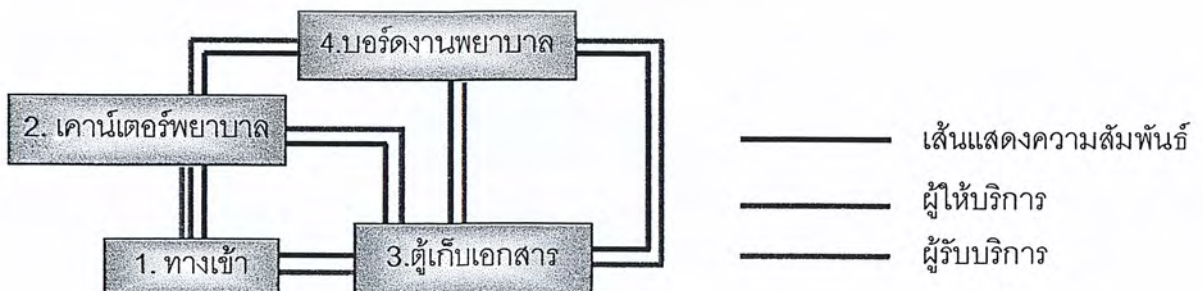
แผนภูมิที่ 4.49 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 4.50 แสดงประโยชน์ใช้สอย

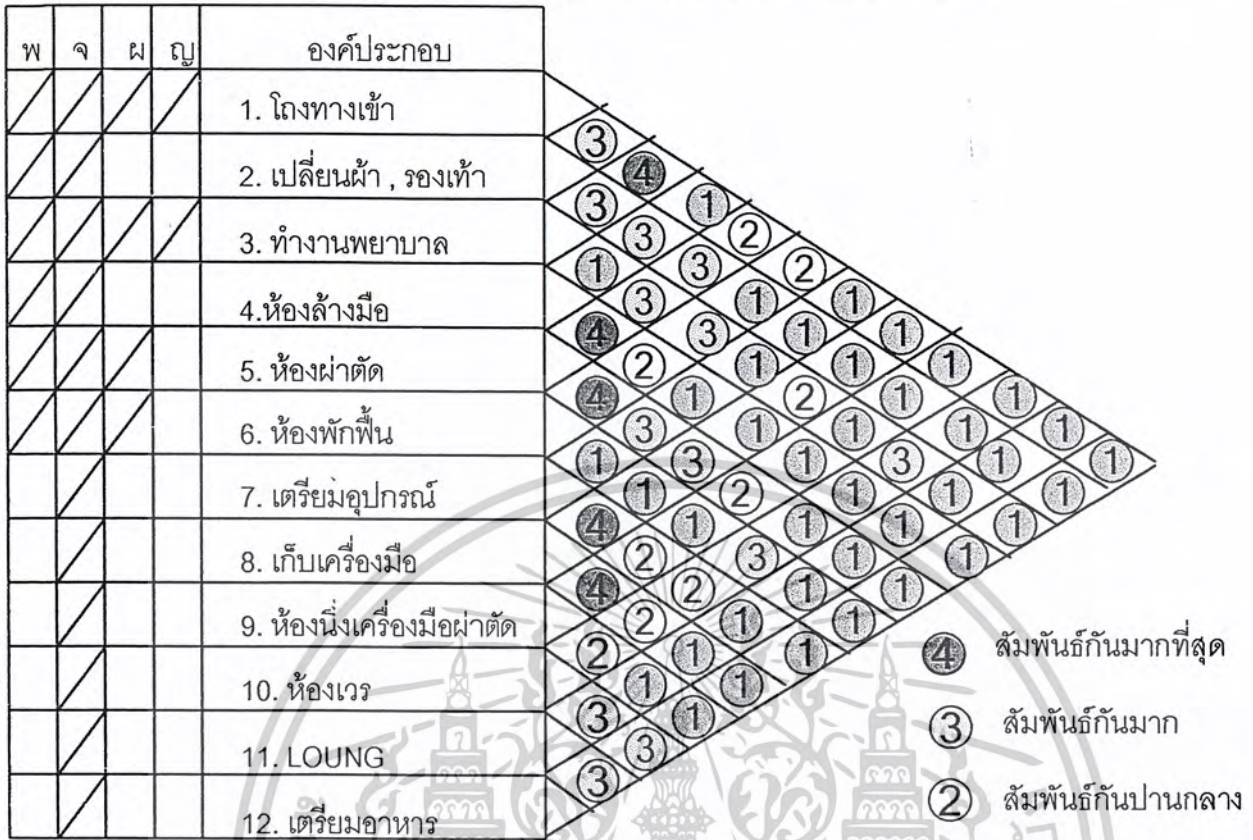


แผนภูมิที่ 4.51 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร

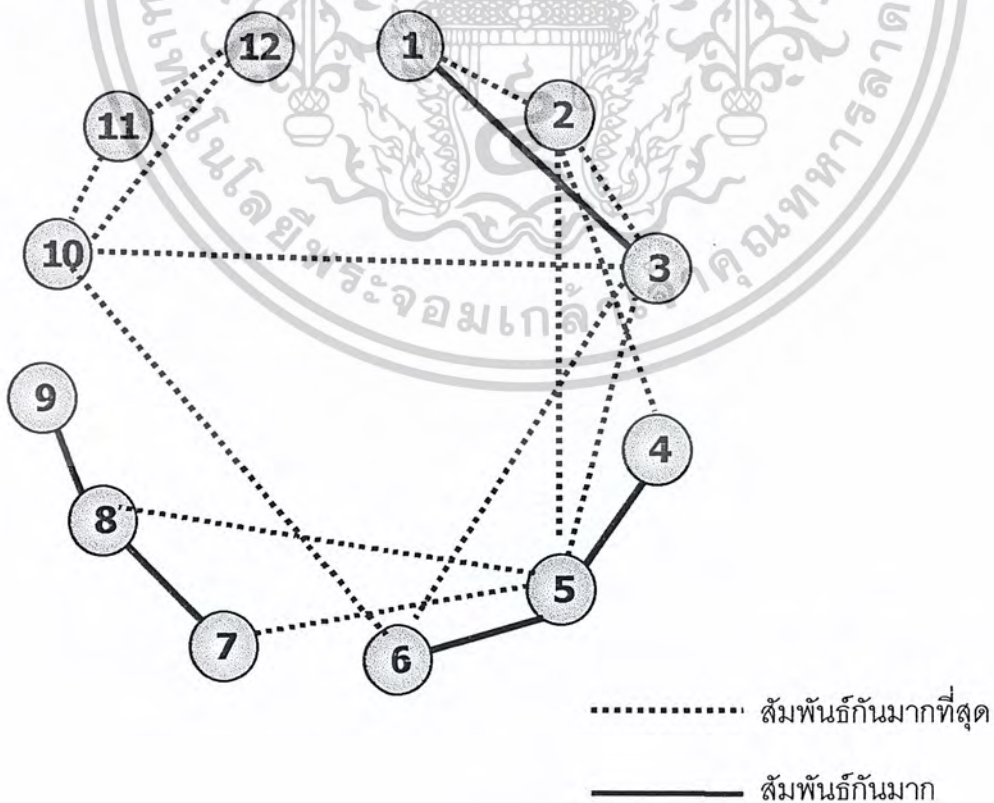


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนแผนผังตัดรวม (ศัลยศาสตร์)

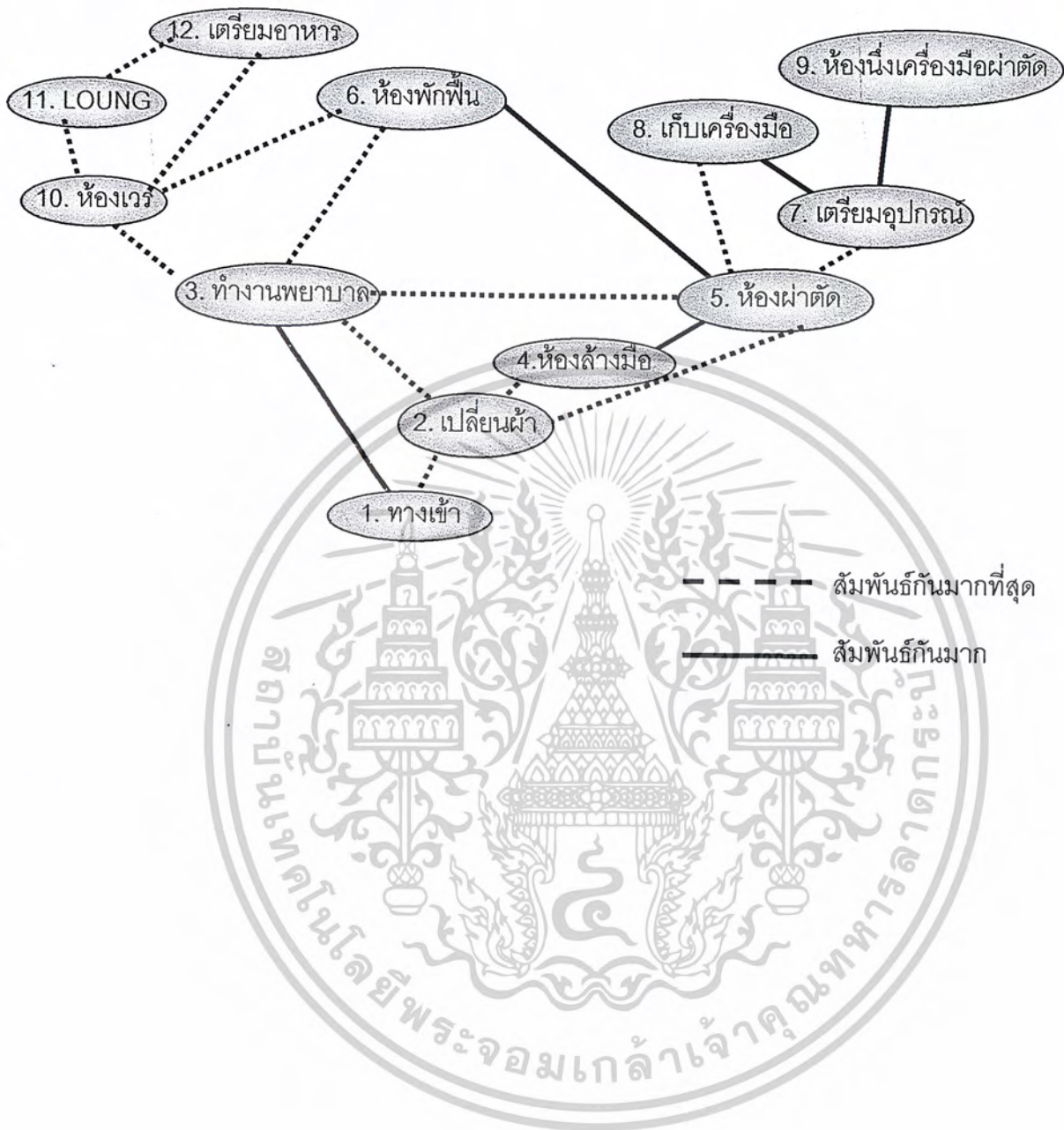


แผนภูมิที่ 4.52 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



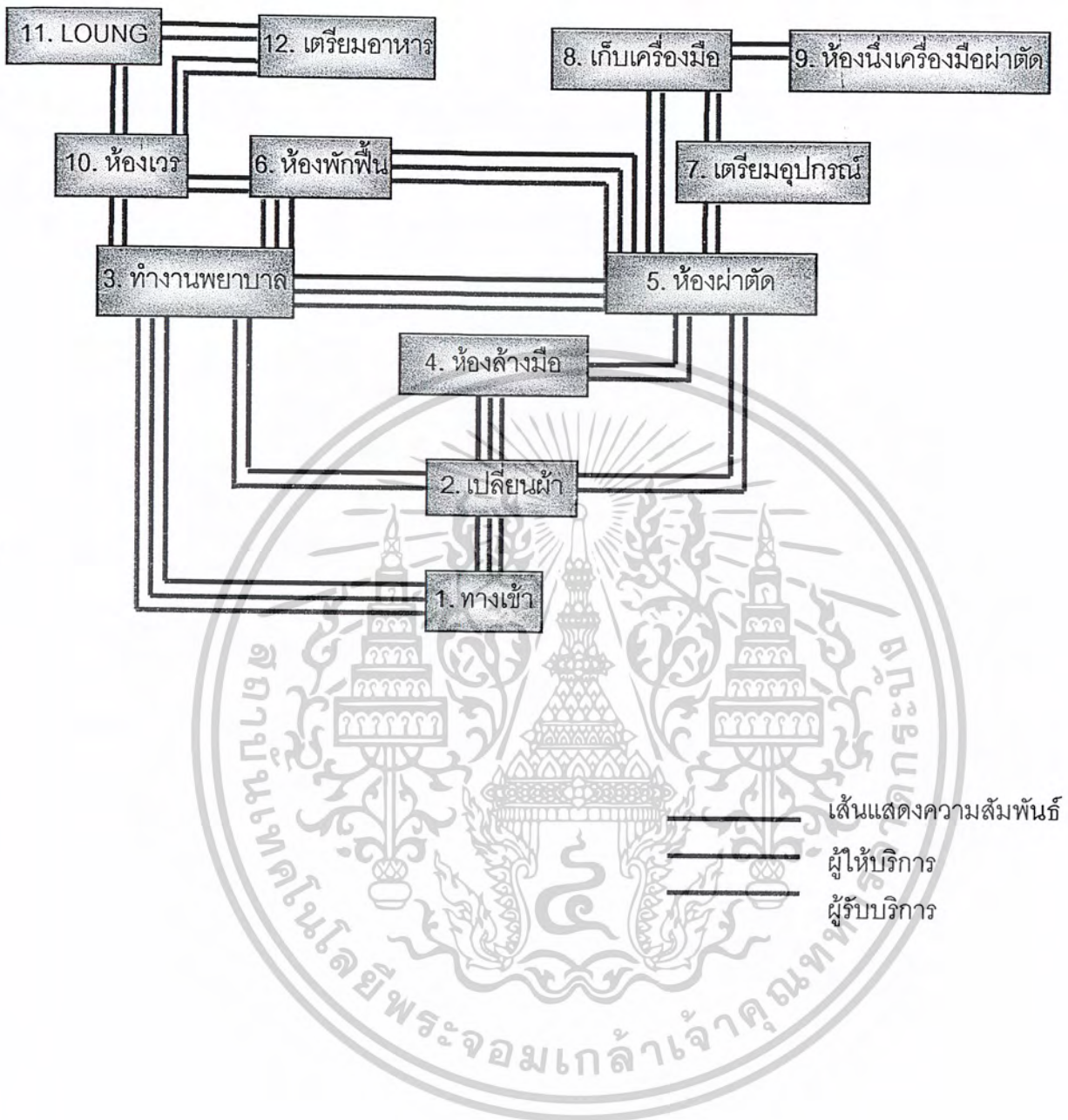
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.53 แสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.54 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในห้องสังเกตอาการ (พักพื้น)

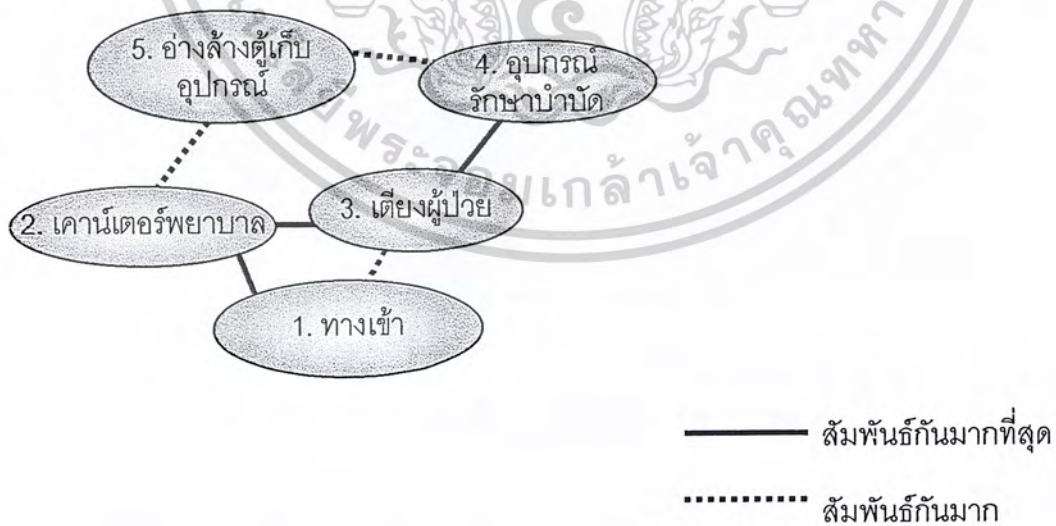
พ	ผ	ญ	องค์ประกอบ
/	/	/	1. ทางเข้า
/	/	/	2. เคนเตอร์พยาบาล
/	/	/	3. เตียงผู้ป่วย
/	/	/	4. อุปกรณ์บำบัดรักษา
/	/	/	5. อ่างล้าง, ตู้เก็บอุปกรณ์

- ④ สัมพันธ์กันมากที่สุด
- ③ สัมพันธ์กันมาก
- ② สัมพันธ์กันปานกลาง
- ① สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.55 แสดงความสัมพันธ์ส่วนขององค์ประกอบ

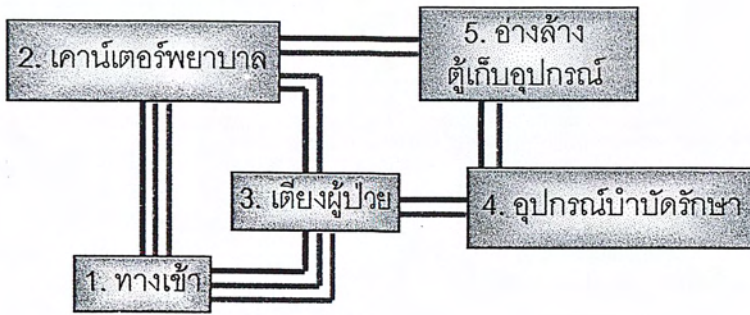


แผนภูมิที่ 4.56 แสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.57 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วน ICU

พ	ผ	ญ	จ	องค์ประกอบ
/	/	/	/	1. ทางเข้า
/	/	/	/	2. เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม
/	/	/	/	3. เปลี่ยนชุด , เปลี่ยนรองเท้า
/	/	/	/	4. เคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล
/	/	/	/	5. เติงผู้ป่วยวิกฤติ
/	/	/	/	6. ISOLATE
/	/	/	/	7. เตรียมอุปกรณ์
/	/	/	/	8. พักแพทย์
/	/	/	/	9. ห้องเวร
/	/	/	/	10. เก็บเครื่องมือ
/	/	/	/	11. LOUNGE

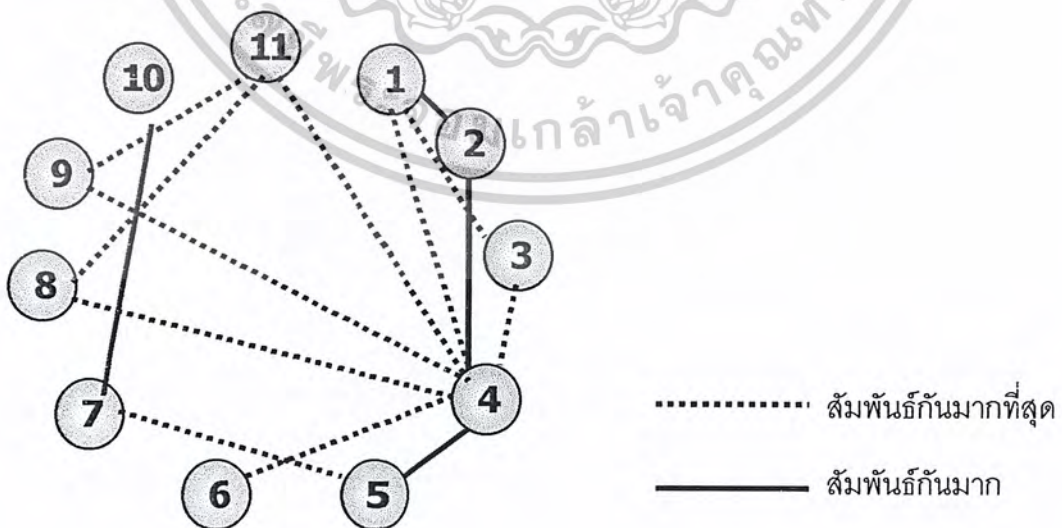
④ สัมพันธ์กันมากที่สุด

③ สัมพันธ์กันมาก

② สัมพันธ์กันปานกลาง

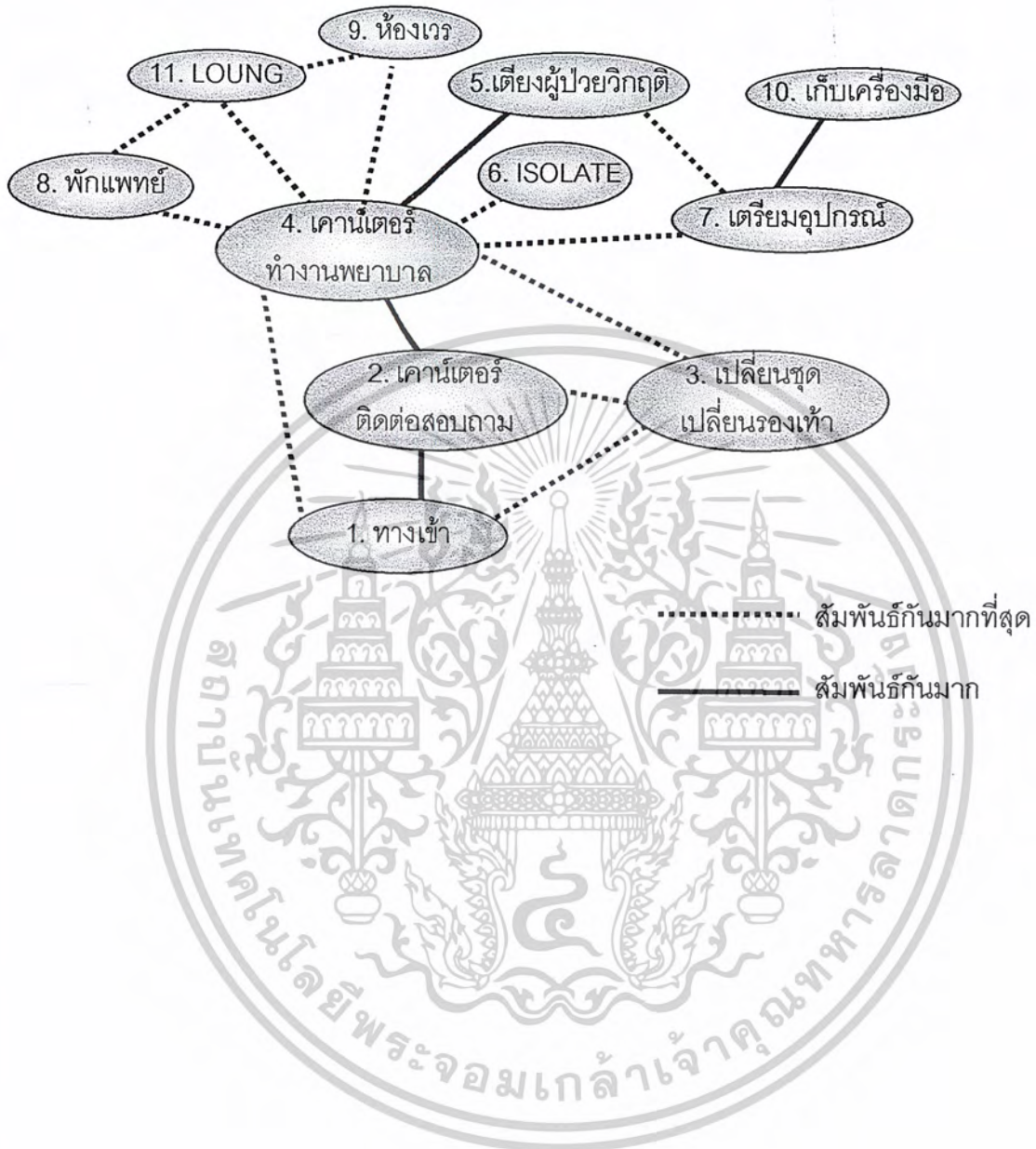
① สัมพันธ์กันน้อย

แผนภูมิที่ 4.58 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



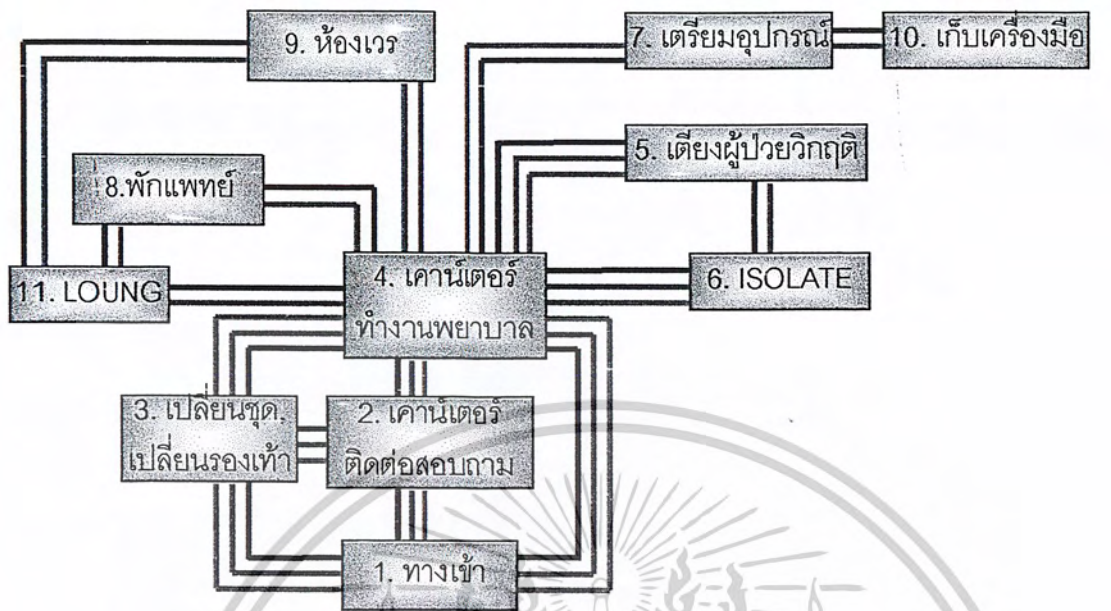
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.59 แสดงประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.60 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



_____ เส้นแสดงความสัมพันธ์

_____ ผู้ให้บริการ

_____ ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนประชุมใหญ่

จนท	ผ	องค์ประกอบ
		1. ทางเข้า
		2. ห้องประชุมใหญ่
		3. พักคอย
		4. เตรียมประชุม

④ สัมพันธ์กันมากที่สุด
③ สัมพันธ์กันมาก
② สัมพันธ์กันปานกลาง
① สัมพันธ์กันน้อย

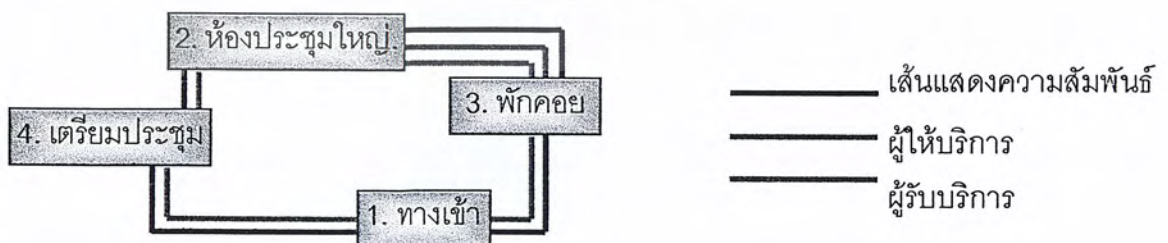
แผนภูมิที่ 4.61 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 4.62 แสดงประโยชน์ใช้สอย

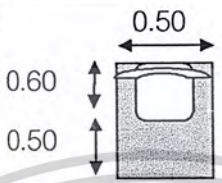
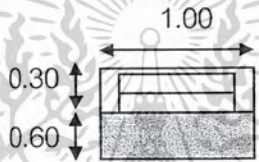
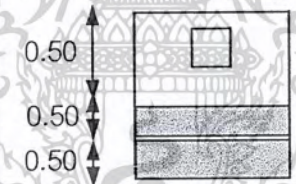
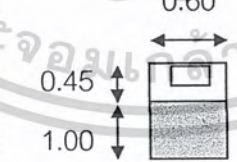
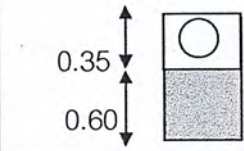


แผนภูมิที่ 4.63 แสดงความสัมพันธ์และผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ความต้องการส่วนองค์ประกอบต่างๆ
ตารางที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนโถงพักคอย

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1. ส่วนนั่งพักคอย	A-1		พื้นที่นั่งพักคอย $0.50 \times 1.10 = 0.55$ ตารางเมตร / หน่วย
2. ส่วนวางหนังสือพิมพ์	A-2		พื้นที่ส่วนวางหนังสือพิมพ์ $1.00 \times 0.90 = 0.90$ ตารางเมตร / หน่วย
3. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	A-3		พื้นที่เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ $1.20 \times 2.70 = 3.24$ ตารางเมตร / หน่วย
4. โทรศัพทสาธารณะ	A-4		พื้นที่โทรศัพทสาธารณะ $0.60 \times 1.45 = 0.87$ ตารางเมตร / หน่วย
5. ตู้น้ำดื่ม	A-5		พื้นที่ตู้น้ำดื่ม $0.35 \times 0.95 = 0.33$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนทำงานพยาบาล

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1.เคาน์เตอร์พยาบาล	A-6		พื้นที่เคาน์เตอร์พยาบาล $2.4 \times 1.20 = 2.88$ ตารางเมตร / หน่วย
2.ตู้เก็บเอกสาร	A-7		พื้นที่ตู้เก็บเอกสาร $0.60 \times 1.50 = 0.90$ ตารางเมตร / หน่วย
3.บอร์ดงานพยาบาล	A-8		พื้นที่ บอร์ดงานพยาบาล $1.20 \times 0.90 = 1.08$ ตารางเมตร / หน่วย
4.รถเข็นอุปกรณ์	A-9		พื้นที่รถเข็นอุปกรณ์ $0.60 \times 1.00 = 0.60$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องตรวจศัลยกรรม

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1. ส่วนทำงานแพทย์	A-10		พื้นที่โต๊ะทำงานแพทย์ $1.50 \times 2.85 = 4.28$ ตารางเมตร / หน่วย
2. เตียงตรวจ	A-11		พื้นที่เตียงตรวจ $1.20 \times 2.40 = 2.88$ ตารางเมตร / หน่วย
3. ตู้เก็บอุปกรณ์	A-12		พื้นที่ตู้เก็บอุปกรณ์ $0.90 \times 1.20 = 1.08$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องผ่าตัดเล็ก (MINOR)

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1.เตียงผ่าตัด	A-13		พื้นที่เตียงผ่าตัด $1.90 \times 2.00 = 3.80$ ตารางเมตร / หน่วย
2.เครื่องดมยาสลบ	A-14		พื้นที่เครื่องดมยาสลบ $0.90 \times 1.50 = 1.35$ ตารางเมตร / หน่วย
3.อุปกรณ์ช่วยผ่าตัด	A-15		พื้นที่อุปกรณ์ช่วยผ่าตัด $0.80 \times 1.10 = 0.88$ ตารางเมตร / หน่วย
4.ขาตั้ง	A-16		พื้นที่ขาตั้ง $0.30 \times 1.10 = 0.33$ ตารางเมตร / หน่วย
5.รถเข็นอุปกรณ์	A-17		พื้นที่รถเข็นอุปกรณ์ $1.50 \times 1.40 = 2.10$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนตัดเฟือกฉิดยาทำแผล

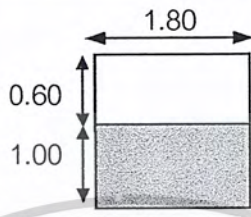
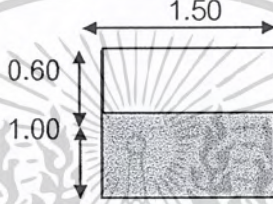
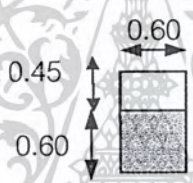
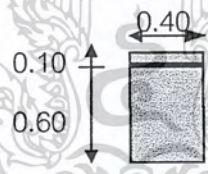
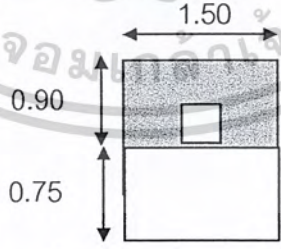
องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1. ส่วนทำงานแพทย์	A-18		พื้นที่โต๊ะทำงานแพทย์ $1.50 \times 2.85 = 4.28$ ตารางเมตร/หน่วย
2. เตียงเข้าเฟือก	A-19		พื้นที่เตียงเข้าเฟือก $1.20 \times 2.55 = 3.06$ ตารางเมตร/หน่วย
3. รถทำแผล	A-20		พื้นที่รถทำแผลประกอบ ด้วย ยาและ อุปกรณ์ฉิดยา $1.40 \times 1.10 = 1.54$ ตารางเมตร/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
4. ตู้เก็บเปลือก	A-21		<p>พื้นที่ตู้เก็บเปลือกประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผ้าพันแผล - ไม้รองแขนขา - ผ้ายาง <p>$1.10 \times 1.50 = 1.65$ ตารางเมตร/หน่วย</p>
5. รถจัดเปลือก (มีล้อเลื่อน) รถใส่อ่างน้ำ (มีล้อเลื่อน)	A-22		<p>พื้นที่รถใส่เปลือก, รถใส่อ่างน้ำ</p> <p>$1.40 \times 1.20 = 1.68$ ตารางเมตร / หน่วย</p>
6. เครื่องตัดเปลือก	A-23		<p>พื้นที่เครื่องตัดเปลือกประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใบเลื่อย - กรรไกร <p>$1.00 \times 1.00 = 1.00$ ตารางเมตร / หน่วย</p>
7. ตู้วางอุปกรณ์และอ่างล้างมือ (อ่างเทน้ำใส่เปลือกต้องมีท่อระบายน้ำใหญ่พิเศษอย่างน้อย 5" มีตะแกรงลวดไว้รองรับอยู่เสมอ)	A-24		<p>พื้นที่ตู้วางอุปกรณ์และอ่างล้างมือ</p> <p>$1.40 \times 1.50 = 2.10$ ตารางเมตร / หน่วย</p>

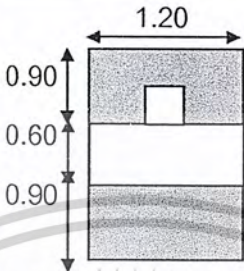
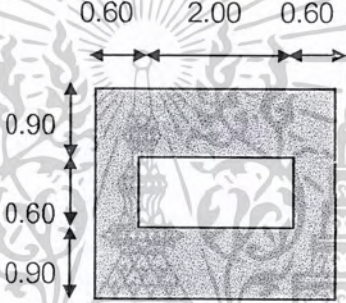
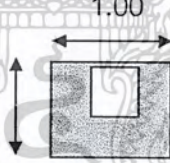
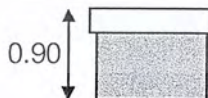
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนจัดยาทำแผล

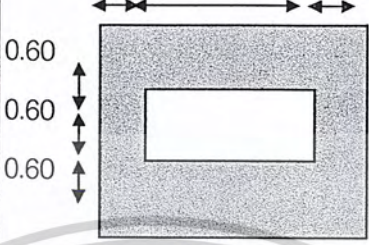
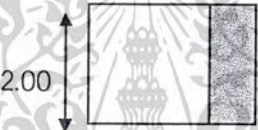
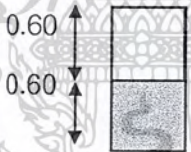
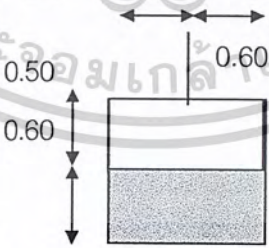
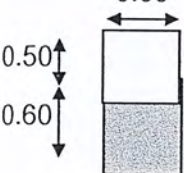
องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1. เตียง	A-25		พื้นที่เตียง $1.80 \times 1.60 = 2.88$ ตารางเมตร / หน่วย
2. ตู้เก็บอุปกรณ์	A-26		พื้นที่ตู้เก็บอุปกรณ์ $1.60 \times 1.50 = 2.40$ ตารางเมตร / หน่วย
3. รถเข็นอุปกรณ์	A-27		พื้นที่รถเข็นอุปกรณ์ $1.05 \times 0.60 = 0.63$ ตารางเมตร / หน่วย
4. ที่อ่านพิมพ์	A-28		พื้นที่อ่านพิมพ์ $0.40 \times 0.70 = 0.28$ ตารางเมตร / หน่วย
5. ส่วนทำงาน	A-29		พื้นที่ส่วนทำงาน $1.50 \times 1.65 = 2.48$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

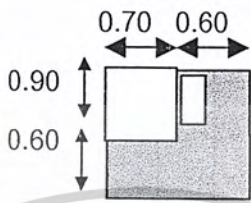
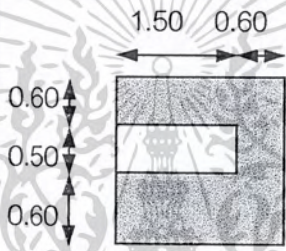
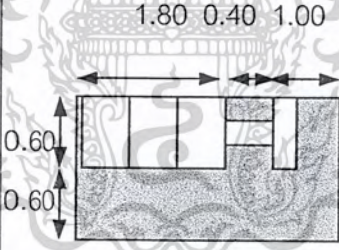
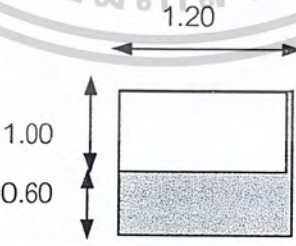
ตารางที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ต้องการส่วนตรวจรักษาพยาบาล

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1.เคาน์เตอร์ทำงาน พยาบาล	A-35		พื้นที่ เคาน์เตอร์ทำงาน พยาบาล $2.40 \times 1.20 = 2.88$ ตารางเมตร / หน่วย
2.เตียงบำบัดรักษา	A-36		พื้นที่เตียงบำบัดรักษา $3.20 \times 2.10 = 6.72$ ตารางเมตร / หน่วย
3.อุปกรณ์ออกกำลัง กล้ามเนื้อส่วนแขน, ไหล่ ในลักษณะตั้ง	A-37		พื้นที่อุปกรณ์ออกกำลัง กล้ามเนื้อส่วนแขน,ไหล่ ในลักษณะตั้ง $1.00 \times 0.90 = 0.90$ ตารางเมตร / หน่วย
4.อุปกรณ์ออกกำลัง กล้ามเนื้อส่วนแขน, ไหล่ ในลักษณะหมุน	A-38		พื้นที่อุปกรณ์ออกกำลัง กล้ามเนื้อส่วนแขน,ไหล่ ในลักษณะหมุน $1.00 \times 0.90 = 0.90$ ตารางเมตร / หน่วย

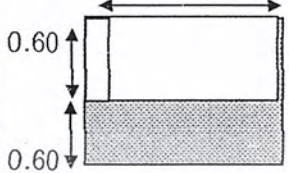
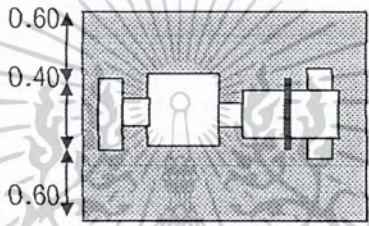
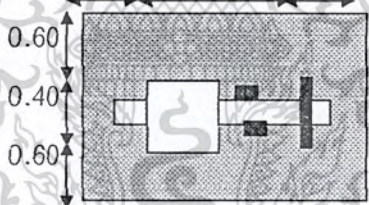
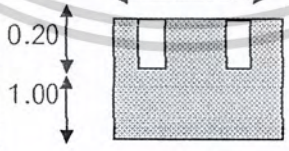
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
5.ราวหัดเดิน	A-39	0.60 4.00 0.60 	พื้นที่ราวหัดเดิน $1.80 \times 5.20 = 9.36$ ตารางเมตร / หน่วย
6.เตียงบำบัด (SUSPENSION)	A-40	2.00 0.06 	พื้นที่เตียงบำบัด (SUSPENSION) $2.00 \times 2.60 = 5.20$ ตารางเมตร / หน่วย
7. เครื่องพาราฟิน (PARAFIN)	A-41	0.60 	พื้นที่เครื่องพาราฟิน (PARAFIN) $0.60 \times 1.20 = 0.72$ ตารางเมตร / หน่วย
8. เครื่อง HOTPACK (PACKHEATER)	A-42	0.50 0.60 0.60 	พื้นที่เครื่อง HOTPACK (PACKHEATER) $1.20 \times 1.10 = 1.32$ ตารางเมตร / หน่วย
9. รถเข็นอุปกรณ์	A-43	0.60 	พื้นที่รถเข็นอุปกรณ์ $0.60 \times 1.10 = 0.66$ ตารางเมตร / หน่วย

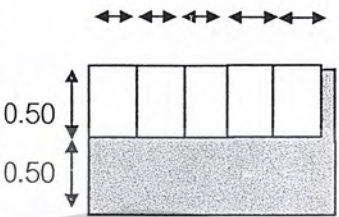
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
10. เครื่อง (N.K.) TABLE สำหรับออก กำลังกล้ามเนื้อขา	A-44		พื้นที่เครื่อง (N.K.) TABLE สำหรับออกกำลังกล้ามเนื้อ ขา $1.30 \times 1.50 = 1.95$ ตารางเมตร / หน่วย
11. ถังน้ำวน (ธารา บำบัด)	A-45		พื้นที่ถังน้ำวน (ธารา บำบัด) $1.50 \times 1.70 = 2.55$ ตารางเมตร / หน่วย
12. เครื่องดึงหลัง, เครื่องดึงคอ	A-46		พื้นที่เครื่องดึงหลัง, เครื่อง ดึงคอ $1.20 \times 4.00 = 3.84$ ตารางเมตร / หน่วย
13. เครื่องวิ่งออกกำลัง กาย	A-47		พื้นที่เครื่องวิ่งออกกำลัง กาย $1.20 \times 1.60 = 1.92$ ตารางเมตร / หน่วย

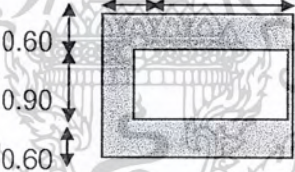
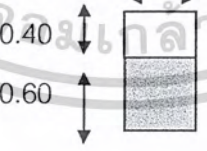
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
14.เครื่องฝึกยืน	A-48	1.80 	พื้นที่เครื่องตั้งหลัง, เครื่องตั้งคอ $1.80 \times 1.20 = 2.16$ ตารางเมตร / หน่วย
15.ม้าโยก	A-49	0.60 1.40 0.60 	พื้นที่ม้าโยก $1.60 \times 2.60 = 4.16$ ตารางเมตร / หน่วย
16.เครื่องปั่นจักรยาน	A-50	0.60 1.00 0.60 	พื้นที่เครื่องปั่นจักรยาน $2.20 \times 1.60 = 3.52$ ตารางเมตร / หน่วย
17.รอกดึง	A-51	1.00 	พื้นที่รอกดึง $1.00 \times 1.20 = 1.20$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

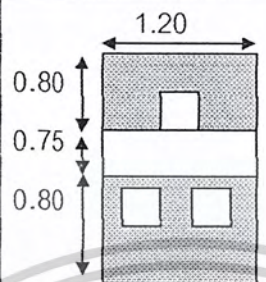
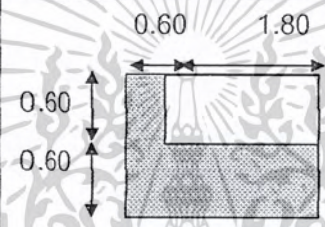
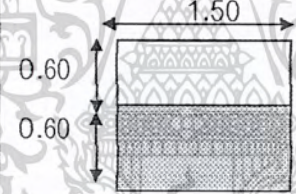
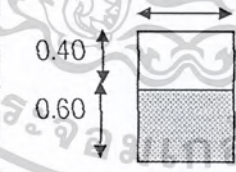
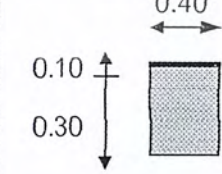
องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
18. ลีคเกอร์	A-52	.30 .30 .30 .30 .30 	พื้นที่ ลีคเกอร์ $1.50 \times 1.00 = 1.50$ ตารางเมตร / หน่วย

ตารางที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องรักษากายภาพไฟฟ้า

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1. เตียงรักษา	A-53	0.60 2.00 	พื้นที่เตียงรักษา $2.60 \times 2.10 = 5.40$ ตารางเมตร / หน่วย
2. เครื่อง SHOT WAVE DIATHERMY	A-54	0.50 	พื้นที่เครื่อง (SHOT WAVE DIATHERMY) $0.50 \times 1.00 = 0.50$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องตรวจ

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1. ส่วนทำงานแพทย์	A-55		พื้นที่โต๊ะทำงานแพทย์ $1.20 \times 2.35 = 2.82$ ตารางเมตร / หน่วย
2. เตียงตรวจ	A-56		พื้นที่เตียงตรวจ $1.20 \times 2.40 = 2.88$ ตารางเมตร / หน่วย
3. ตู้เก็บอุปกรณ์	A-57		พื้นที่ตู้เก็บอุปกรณ์ $1.20 \times 1.50 = 1.80$ ตารางเมตร / หน่วย
4. รถเข็นอุปกรณ์	A-58		พื้นที่รถเข็นอุปกรณ์ $0.50 \times 1.00 = 0.50$ ตารางเมตร / หน่วย
5. ที่อ่านฟิล์ม	A-59		พื้นที่อ่านฟิล์ม $0.40 \times 0.70 = 0.28$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องผ่าตัด

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1.เตียงผ่าตัด	A-60		พื้นที่เตียงผ่าตัด $2.00 \times 3.10 = 6.20$ ตารางเมตร / หน่วย
2.เครื่องดมยาสลบ	A-61		พื้นที่เครื่องดมยาสลบ $0.90 \times 1.50 = 1.35$ ตารางเมตร / หน่วย
3.เครื่องดูดเสมหะ	A-62		พื้นที่เครื่องดูดเสมหะ $0.60 \times 1.10 = 0.66$ ตารางเมตร / หน่วย
4.อุปกรณ์ช่วยผ่าตัด	A-63		พื้นที่อุปกรณ์ช่วยผ่าตัด $0.80 \times 1.10 = 0.88$ ตารางเมตร / หน่วย
5.ชาตั่ง	A-64		พื้นที่ชาตั่ง $0.30 \times 1.10 = 0.33$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
6.รถเข็นอุปกรณ์	A-65		พื้นที่รถเข็นอุปกรณ์ $1.50 \times 1.40 = 2.10$ ตารางเมตร / หน่วย

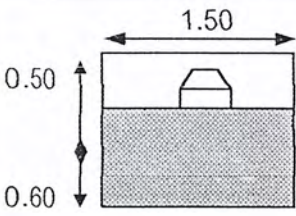
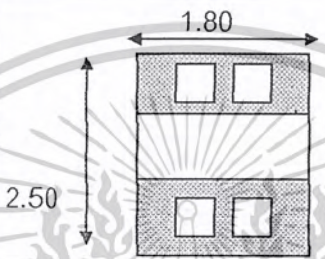
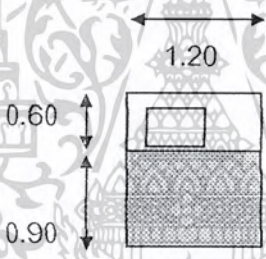
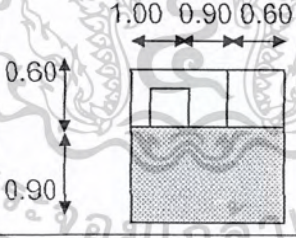
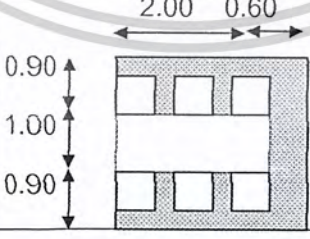
ตารางที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนล่างเก็บอุปกรณ์

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1 ชั้นวางอุปกรณ์ และ อ่างล้าง	A-66		พื้นที่ชั้นวางอุปกรณ์และ อ่างล้าง $1.50 \times 2.00 = 3.00$ ตารางเมตร / หน่วย

ตารางที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องพักแพทย์, พยาบาล,
เจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1. ส่วนพักผ่อน	A-67		พื้นที่ส่วนพักผ่อน $1.80 \times 2.00 = 3.60$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
2. โต๊ะวางโทรทัศน์ + เก้าอี้ของ	A-68		พื้นที่โต๊ะวางโทรทัศน์+เก้าอี้ของ $1.10 \times 1.50 = 1.65$ ตารางเมตร / หน่วย
3. โต๊ะรับประทานอาหาร	A-69		พื้นที่โต๊ะรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง $1.80 \times 2.50 = 4.50$ ตารางเมตร / หน่วย
4. PANTRY	A-70		พื้นที่PANTRY $1.20 \times 1.50 = 1.80$ ตารางเมตร / หน่วย
5. PANTRY	A-71		พื้นที่PANTRY+ ตู้เย็น $1.50 \times 2.50 = 4.00$ ตารางเมตร / หน่วย
6. โต๊ะรับประทานอาหาร 6 ที่นั่ง	A-72		พื้นที่โต๊ะรับประทานอาหาร 6 ที่นั่ง $2.80 \times 2.60 = 7.20$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
7.เตียงพักแพทย์เวร	A-73		พื้นที่เตียงพักแพทย์เวร $2.60 \times 1.70 = 4.42$ ตารางเมตร / หน่วย
8.ส่วนพักผ่อน	A-74		พื้นที่ส่วนพักผ่อน(โซฟา 5 ที่นั่ง) $2.90 \times 3.20 = 10.00$ ตารางเมตร / หน่วย
9.ชั้นวางทีวี	A-75		พื้นที่ชั้นวางทีวี $1.20 \times 1.20 = 1.44$ ตารางเมตร / หน่วย
10.โต๊ะอ่านหนังสือในห้องพักแพทย์	A-76		พื้นที่โต๊ะอ่านหนังสือในห้องพักแพทย์ $1.20 \times 1.65 = 1.98$ ตารางเมตร / หน่วย
11.โต๊ะรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง	A-77		พื้นที่โต๊ะรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง $2.70 \times 2.70 = 5.67$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้องประชุม

องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่ใช้สอย	ความต้องการหน่วย / ตารางเมตร
1. โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง	A-78		พื้นที่โต๊ะประชุม 8 ที่นั่ง $3.00 \times 3.80 = 11.40$ ตารางเมตร / หน่วย
2. พื้นที่กระดาน, จอสไลด์	A-79		พื้นที่กระดาน, จอสไลด์ $0.90 \times 2.00 = 1.80$ ตารางเมตร / หน่วย
3. เครื่องฉายข้ามศีรษะ	A-80		พื้นที่เครื่องฉายข้ามศีรษะ $0.60 \times 1.60 = 0.96$ ตารางเมตร / หน่วย
4. ส่วนนั่ง	A-81		พื้นที่ส่วนนั่ง $0.70 \times 1.10 = 0.77$ ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และพฤติกรรมการทำงานของผู้ใช้โครงการ สามารถทราบถึงความต้องการแต่ละส่วนในการใช้สอย ความต้องการในการศึกษามีดังนี้

1. อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่
2. พฤติกรรมและลักษณะการใช้สอย
3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์
4. ความต้องการในพื้นที่ใช้สอย

จุดประสงค์ในการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

เพื่อหาพื้นที่และนำมาเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง หากพื้นที่จริงมีจำนวนน้อยกว่าพื้นที่ใช้สอยจึงนำมาหาทางแก้ไข เช่น การลดทางสัญจรเพื่อให้มีพื้นที่การใช้สอยเพียงพอกับการใช้งาน แต่หากพื้นที่วิเคราะห์น้อยกว่าพื้นที่จริง นำพื้นที่ที่เหลือเฉลี่ยไปในแต่ละส่วนเมื่อสามารถหาพื้นที่ในการใช้สอยจริงในแต่ละส่วน (FUNCTION)

ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

1. โถงพักคอย
2. กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์
3. กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู, ลานออกกำลังกาย
4. กลุ่มงานคลินิกัลยกรรม
5. กลุ่มงานผ่าตัดศัลยกรรม
6. กลุ่มงาน I.C.U
7. ห้องประชุมใหญ่

การคิดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก

โรงพยาบาลอานันทมหิดล จังหวัดลพบุรี

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนโถงพักคอย

การคิดพื้นที่ชั้นที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยคลินิก , ศัลยกรรม, ออร์โธปิดิกส์, เวชศาสตร์ฟื้นฟู จะต้องคิดพื้นที่นั่งพักคอยและองค์ประกอบของแต่ละแผนก และนำมาคำนวณหาพื้นที่เหลือ โดยที่พื้นที่เหลือจะถูกแบ่งให้แต่ละแผนกตามความต้องการ โดยคิดเป็นสัดส่วน 100%

(ชั้นที่ 2 ต้องคำนวณหาพื้นที่รวมเป็นหลักเพราะเป็นส่วน OPEN PLAN)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนโรงทางเข้า

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
1.เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	A-3	2	3.24	6.48
2.โทรศัพท์สาธารณะ	A-4	4	0.87	3.48
3.บอร์ดนิเทศ	A-8	1	1.08	1.08
ส่วนโรงพักคอยคลินิกศัลยกรรม, คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์				
4.ส่วนพื้นที่พักคอย	A-1	78	0.55	42.90
5.บอร์ดนิเทศน์	A-8	3	1.08	3.24
6.ส่วนวางหนังสือพิมพ์	A-2	2	0.90	1.80
7.ตู้น้ำดื่ม	A-5	2	0.33	0.66
รวมพื้นที่				59.64
พื้นที่ทางสัญจร 50%				29.82
รวมพื้นที่ความต้องการ				89.46

พื้นที่จริง

356.00

ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย

89.46

ตารางเมตร

ดังนั้นเหลือพื้นที่ใช้สอย

266.54

ตารางเมตร

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพิ่มเติมภายในส่วนโรง

พื้นที่เหลือ

+

พื้นที่ทางสัญจร

= พื้นที่เหลือเพิ่มเติม

266.54

29.82

296.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนโถงทางเข้า,โถงพักคอยคลินิก
ศัลยกรรม,โถงพักคอยคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู,โถงพักคอยคลินิกออร์โธปิดิกส์

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
1.เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	6.48	32.20	38.68
2.โทรศัพท์สาธารณะ	3.48	17.29	20.77
3.บอร์ดนิเทศ	1.08	5.37	6.45
4.ส่วนพื้นที่พักคอย	42.90	213.18	256.08
5.บอร์ดนิเทศน์	3.24	16.10	19.34
6.ส่วนวางหนังสือพิมพ์	1.80	8.94	10.74
7.ตู้น้ำดื่ม	0.66	3.28	3.94
รวม	59.64	296.36	356.00

- * หมายเหตุ : จำนวนที่นั่งพักคอยคิดจากจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในแต่ละคลินิก
โถงพักคอยคลินิกศัลยกรรม มีผู้ให้บริการ 50คน/วัน ดังนั้นเฉลี่ยมีผู้ให้บริการ 10คน/ชม.
โดยคิดเพิ่มให้ช่วงเวลาเร่งด่วน 3 ชม.เวลาเร่งด่วน 3 ชม.แรก = 30 หน่วย
โถงพักคอยคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟูมีผู้ให้บริการ 40คน /วันดังนั้นเฉลี่ยมีผู้ให้บริการ 8 คน/ชม
โดยคิดเพิ่มให้ช่วงเวลาเร่งด่วน 3 ชม.แรก= 24 หน่วย
โถงพักคอยคลินิกออร์โธปิดิกส์มีผู้ให้บริการ 40คน/วัน ดังนั้นเฉลี่ยมีผู้ให้บริการ 8 คน/ชม.
โดยคิดเพิ่มให้ช่วงเวลาเร่งด่วน 3 ชม.แรก = 24 หน่วย รวม 78 หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนคลินิกศัลยกรรม

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
ส่วนทำงานพยาบาล				
1.เคาน์เตอร์พยาบาล	A-6	3	2.88	8.64
2.ตู้เก็บเอกสาร	A-12	2	1.08	2.16
3.บอร์ดงานพยาบาล	A-8	1	1.08	1.08
ห้องตรวจศัลยกรรม				
4.โต๊ะแพทย์	A-55	4	2.82	11.28
5.เตียงตรวจ	A-11	4	2.88	11.52
6.ชั้นวางอุปกรณ์	A-12	4	1.08	4.32
7.ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง	A-12	4	1.08	4.32
8.พื้นที่อ่านฟิล์ม	A-28	4	0.28	1.12
ห้องผ่าตัดเล็ก				
9.เตียงผ่าตัด	A-13	2	3.80	7.60
10.เครื่องดมยาสลบ	A-14	2	1.50	3.00
11.อุปกรณ์ช่วยผ่าตัด	A-15	2	0.88	1.76
12.ขาตั้ง	A-16	2	0.33	0.66
13.รถเข็นอุปกรณ์	A-17	2	2.10	4.20
14.มอนิเตอร์	A-82	2	0.36	0.72
15.ตู้วางอุปกรณ์และอ่างล้างมือ	A-34	2	2.10	4.20
ห้องพักศัลยแพทย์				
16.ส่วนพักผ่อน	A-74	1	10.00	10.00
17.เตียงพักแพทย์	A-73	1	4.42	4.42
18.ตู้เสื้อผ้า	A-26	1	2.40	2.40
19.โต๊ะเครื่องแป้ง	A-12	1	1.08	1.08
20.ตู้วางTV	A-75	1	1.44	1.44
21.โต๊ะรับประทานอาหาร	A-77	1	5.67	5.67
22.PANTRY	A-71	1	4.00	4.00
รวมพื้นที่คลินิกศัลยกรรม				95.59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
ส่วนทำงานพยาบาล				
1. เคาน์เตอร์พยาบาล	A-6	3	2.88	8.64
2. ตู้เก็บเอกสาร	A-12	2	1.08	2.16
3. บอร์ดงานพยาบาล	A-8	1	1.08	1.08
ห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู				
4. โต๊ะแพทย์	A-55	1	2.82	2.82
5. โต๊ะตรวจ	A-11	1	2.88	2.88
6. ชั้นวางอุปกรณ์	A-12	1	1.08	1.08
7. ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง	A-12	1	1.08	1.08
8. พื้นที่อ่านฟิล์ม	A-28	1	0.28	0.28
ห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง				
9. โต๊ะทำงาน	A-10	1	4.28	4.28
10. โต๊ะบำบัดรักษา	A-53	5	5.40	27.00
11. เครื่องตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง	A-54	5	0.50	2.50
12. ชั้นวางอุปกรณ์	A-32	2	1.65	3.30
13. ตู้เก็บของ	A-57	1	1.80	1.80
14. ล็อคเกอร์	A-52	2	1.50	3.00
ห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ				
15. โต๊ะทำงาน	A-55	1	2.82	2.82
16. อุปกรณ์ออกกำลังกายในลักษณะหมุน	A-38	2	0.90	1.80
17. อุปกรณ์ออกกำลังกายในลักษณะดึง	A-37	2	0.90	1.80
18. เครื่องออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา	A-44	2	1.95	3.90
19. เครื่องดึงหลัง, ดึงคอ	A-46	1	3.84	3.84
20. เครื่องฝึกยืน	A-48	2	2.16	4.32
21. ชั้นวางอุปกรณ์	A-32	2	1.65	3.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
(ต่อ)

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
ส่วนห้องรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า				
22. อ่างน้ำแบบแช่ทั้งตัว	A-84	1	8.04	8.04
23. อ่างแบบแช่แขนขา	A-85	1	2.94	2.94
24. ชั้นวางอุปกรณ์	A-12	2	1.08	2.16
25. ล็อคเกอร์	A-52	2	1.50	3.00
26. ส่วนอ่างล้างมือและวางอุปกรณ์	A-34	2	2.10	4.20
27. ตู้เก็บของ	A-32	2	1.65	3.30
ส่วนบริเวณตั้งเครื่องออกกำลังกาย				
28. ส่วนทำงานนักกายภาพ	A-29	2	2.48	4.96
29. เครื่องวิ่งออกกำลังกาย	A-47	2	1.92	3.84
30. ราวหัดเดิน	A-39	2	9.36	18.72
31. เตียงบำบัด SUSPENSION	A-40	2	5.20	10.40
32. บันไดฝึกก้าวขึ้นลง	A-86	1	9.31	9.31
33. อุปกรณ์ฟิตเนสเอนกประสงค์	A-87	1	14.44	14.44
34. เครื่องปั่นจักรยาน	A-50	2	3.52	7.04
35. ตู้น้ำดื่ม	A-5	1	0.33	0.33
36. พักคอย	A-1	5	0.55	2.75
ห้องเก็บอุปกรณ์ออกกำลังกาย				
37. รถเข็นอุปกรณ์	A-43	3	0.66	1.98
38. ชั้นวางอุปกรณ์	A-12	3	1.08	3.24
39. ตู้เก็บอุปกรณ์	A-32	4	1.65	6.60
รวมพื้นที่คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู				190.93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
ส่วนทำงานพยาบาล				
1.เคาน์เตอร์พยาบาล	A-6	3	2.88	8.64
2.ตู้เก็บเอกสาร	A-12	2	1.08	2.16
3.บอร์ดงานพยาบาล	A-8	1	1.08	1.08
ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์				
4.โต๊ะแพทย์	A-55	3	2.82	8.46
5.เตียงตรวจ	A-11	3	2.88	8.64
6.ชั้นวางอุปกรณ์	A-12	3	1.08	3.24
7.ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง	A-12	3	1.08	3.24
8.พื้นที่อ่านฟิล์ม	A-28	3	0.28	0.84
ห้องเฝือก, ฉีดยาทำแผล				
9.โต๊ะทำงานแพทย์	A-55	1	2.82	2.82
10.เตียงเข้าเฝือก	A-19	1	3.06	3.06
11.เตียงทำแผล	A-25	1	2.88	2.88
12.รถเข็นอุปกรณ์, มีที่ทิ้งขยะ	A-27	2	0.63	1.26
13.รถจัดเฝือก, รถใส่อ่างน้ำ	A-22	1	1.68	1.68
14.เครื่องตัดเฝือก	A-23	1	1.00	1.00
15.ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง	A-24	2	2.10	4.20
16.รถเข็นอุปกรณ์เฝือก	A-27	1	0.63	0.63
17.ตู้เก็บเฝือก	A-32	1	1.65	1.65
18.ที่อ่านฟิล์ม	A-28	1	0.28	0.28
19.ตู้เก็บยา	A-32	1	1.65	1.65
ส่วนพักคอยภายใน				
20.เก้าอี้	A-1	10	0.55	5.50
ส่วนห้องพักแพทย์				
21.เตียงพักแพทย์	A-73	1	4.42	4.42
22. ส่วนพักผ่อน	A-74	1	10.00	10.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ชนดานการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
23. ชั้นวาง TV	A-75	1	1.44	1.44
24. โต๊ะรับประทานอาหาร	A-77	1	5.67	5.67
25. ตู้เสื้อผ้า	A-26	1	2.40	2.40
26. โต๊ะแต่งตัว	A-12	1	1.08	1.08
27. PANTRY	A-71	1	4.00	4.00
รวมพื้นที่คลินิกออร์โธปิดิกส์				91.92
รวมพื้นที่ทั้งหมด 3 คลินิก				378.44
พื้นที่ทางสัญจร 30%				113.53
รวมพื้นที่ความต้องการ				491.97

พื้นที่จริง

852.55 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย

491.97 ตารางเมตร

ดังนั้นเหลือพื้นที่ใช้สอย

360.58 ตารางเมตร

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพิ่มเติมภายในส่วนคลินิกศัลยกรรม, คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู,
คลินิกออร์โธปิดิกส์

$$\begin{array}{rcccl} \text{พื้นที่เหลือ} & + & \text{พื้นที่ทางสัญจร} & = & \text{พื้นที่เหลือเพิ่มเติม} \\ 360.58 & & 113.53 & & 474.11 \end{array}$$

ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนคลินิกศัลยกรรม ,
คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
1. ส่วนคลินิกศัลยกรรม			
ส่วนทำงานพยาบาล			
1. เคาน์เตอร์พยาบาล	8.64	10.82	19.46
2. ตู้เก็บเอกสาร	2.16	2.71	4.87
3. บอร์ดงานพยาบาล	1.08	1.35	2.43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนคลินิกศัลยกรรม ,
 คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
ห้องตรวจศัลยกรรม			
4.โต๊ะแพทย์	11.28	14.13	25.41
5.เตียงตรวจ	11.52	14.44	25.96
6.ชั้นวางอุปกรณ์	4.32	5.41	9.73
7.ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง	4.32	5.41	9.73
8.พื้นที่อ่านฟิล์ม	1.12	1.40	2.52
ห้องผ่าตัดเล็ก			
9.เตียงผ่าตัด	7.60	9.52	17.12
10.เครื่องมือยาสลบ	3.00	3.76	6.76
11.อุปกรณ์ช่วยผ่าตัด	1.76	2.20	3.96
12.ชาตั้ง	0.66	0.83	1.49
13.รถเข็นอุปกรณ์	4.20	5.26	9.46
14.มอนิเตอร์	0.72	0.90	1.62
15.ตู้วางอุปกรณ์และอ่างล้างมือ	4.20	5.26	9.46
ห้องพักศัลยแพทย์			
16.ส่วนพักผ่อน	10.00	12.53	22.53
17.เตียงพักแพทย์	4.42	5.54	9.96
18.ตู้เสื้อผ้า	2.40	3.01	5.41
19.โต๊ะเครื่องแป้ง	1.08	1.35	2.43
20.ตู้วางTV	1.44	1.80	3.24
21.โต๊ะรับประทานอาหาร	5.67	7.10	12.77
22.PANTRY	4.00	5.01	9.01
2.ส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			
ส่วนทำงานพยาบาล			
1.เคาน์เตอร์พยาบาล	8.64	10.82	19.46
2.ตู้เก็บเอกสาร	2.16	2.71	4.87
3.บอร์ดงานพยาบาล	1.08	1.35	2.43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนคลินิกศัลยกรรม ,
 คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
ห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู			
4.โต๊ะแพทย์	2.82	3.53	6.35
5.เตียงตรวจ	2.88	3.61	6.49
6.ชั้นวางอุปกรณ์	1.08	1.35	2.43
7.ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง	1.08	1.35	2.43
8.พื้นที่อ่านฟิล์ม	0.28	0.35	0.63
ห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง			
9.โต๊ะทำงาน	4.28	5.36	9.64
10.เตียงบำบัดรักษา	27.00	33.83	60.83
11.เครื่องตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง	2.50	3.13	5.63
12.ชั้นวางอุปกรณ์	3.30	4.13	7.43
13.ตู้เก็บของ	1.80	2.26	4.06
14.ลิคเกอร์	3.00	3.76	6.76
ห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ			
15.โต๊ะทำงาน	2.82	3.53	6.35
16.อุปกรณ์ออกกำลังกายในลักษณะหมุน	1.80	2.26	4.06
17.อุปกรณ์ออกกำลังกายในลักษณะดึง	1.80	2.26	4.06
18.เครื่องออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา	3.90	4.89	8.79
19.เครื่องดึงหลัง,ดึงคอ	3.84	4.81	8.65
20.เครื่องฝึกยืน	4.32	5.41	9.73
21.ชั้นวางอุปกรณ์	3.30	4.13	7.43
ส่วนห้องรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า			
22.อ่างน้ำแบบแช่ทั้งตัว	8.04	10.07	18.11
23. อ่างแบบแช่แขนขา	2.94	3.68	6.62
24.ชั้นวางอุปกรณ์	2.16	2.71	4.87
25.ลิคเกอร์	3.00	3.76	6.76
26.อ่างล้างมือและวางอุปกรณ์	4.20	5.26	9.46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนคลินิกศัลยกรรม ,
 คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
27.ตู้เก็บของ	3.30	4.13	7.43
ส่วนบริเวณตั้งเครื่องออกกำลังกาย			
28.ส่วนทำงานนักกายภาพ	4.96	6.21	11.17
29.เครื่องวิ่งออกกำลังกาย	3.84	4.81	8.65
30.ราวหัดเดิน	18.72	23.45	42.17
31.เตียงบำบัด SUSPENSION	10.40	13.03	23.43
32.บันไดฝึกก้าวขึ้นลง	9.31	11.66	20.97
33.อุปกรณ์ฟิตเนสเอนกประสงค์	14.44	18.09	32.53
34.เครื่องปั่นจักรยาน	7.04	8.82	15.86
35.ตู้น้ำดื่ม	0.33	0.41	0.74
36.พักคอย	2.75	3.45	6.20
ห้องเก็บอุปกรณ์ออกกำลังกาย			
37.รถเข็นอุปกรณ์	1.98	2.48	4.46
38.ชั้นวางอุปกรณ์	3.24	4.06	7.30
39.ตู้เก็บอุปกรณ์	6.60	8.27	14.87
3.ส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์			
ส่วนทำงานพยาบาล			
1.เคาน์เตอร์พยาบาล	8.64	10.82	19.46
2.ตู้เก็บเอกสาร	2.16	2.71	4.87
3.บอร์ดงานพยาบาล	1.08	1.35	2.43
ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์			
4.โต๊ะแพทย์	8.46	10.60	19.06
5.เตียงตรวจ	8.64	10.82	19.46
6.ชั้นวางอุปกรณ์	3.24	4.06	7.30
7.ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง	3.24	4.06	7.30
8.พื้นที่อ่านฟิล์ม	0.84	1.05	1.89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนคลินิกศัลยกรรม ,
 คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
ห้องเฝือก,ฉีดยาทำแผล			
9.โต๊ะทำงานแพทย์	2.82	3.53	6.35
10.เตียงเข้าเฝือก	3.06	3.83	6.89
11.เตียงทำแผล	2.88	3.61	6.49
12.รถเข็นอุปกรณ์,มีที่ทิ้งขยะ	1.26	1.58	2.84
13.รถจัดเฝือก,รถใส่อ่างน้ำ	1.68	2.10	3.78
14.เครื่องตัดเฝือก	1.00	1.25	2.25
15.ตู้เก็บอุปกรณ์และอ่างล้าง	4.20	5.26	9.46
16.รถเข็นอุปกรณ์เฝือก	0.63	0.79	1.42
17.ตู้เก็บเฝือก	1.65	2.07	3.72
18.ที่อ่านฟิล์ม	0.28	0.35	0.63
19.ตู้เก็บยา	1.65	2.07	3.72
ส่วนพักคอยภายใน			
20.เก้าอี้	5.50	6.89	12.39
ส่วนห้องพักแพทย์			
21.เตียงพักแพทย์	4.42	5.54	9.96
22.ส่วนพักผ่อน	10.00	12.53	22.53
23.ชั้นวาง TV	1.44	1.80	3.24
24.โต๊ะรับประทานอาหาร	5.67	7.10	12.77
25.ตู้เสื้อผ้า	2.40	3.01	5.41
26.โต๊ะแต่งตัว	1.08	1.35	2.43
27.PANTRY	4.00	5.01	9.01
รวม	378.44	474.11	852.55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกศัลยกรรม, คลินิกเวชศาสตร์
ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
1. ส่วนคลินิกศัลยกรรม	95.59	119.76	215.35
2. ส่วนคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	190.93	239.20	430.13
3. ส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์	91.92	115.15	207.07
รวม	378.44	474.11	852.55

ตารางที่ 4.43 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนโถงทางเข้าแผนกผ่าตัด

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
1. พักคอย	A-1	12	0.55	6.60
2. โทรศัพท์สาธารณะ	A-4	1	0.87	0.87
3. บอร์ดนิเทศ	A-8	1	1.08	1.08
รวมพื้นที่				8.55
พื้นที่ทางสัญจร 50%				4.28
รวมพื้นที่ความต้องการ				12.83

พื้นที่จริง	77.00	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอย	12.83	ตารางเมตร
ดังนั้นเหลือพื้นที่ใช้สอย	64.17	ตารางเมตร

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพิ่มเติมภายในส่วนโถงทางเข้าแผนกผ่าตัด

$$\begin{array}{rcccl} \text{พื้นที่เหลือ} & + & \text{พื้นที่ทางสัญจร} & = & \text{พื้นที่เหลือเพิ่มเติม} \\ 64.17 & & 4.28 & & 68.45 \end{array}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.44 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนโรงทางเข้าแผนกผ่าตัด

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	รวม พ.ท.
1.พักคอย	6.60	52.84	59.44
2.โทรทัศน์สาธารณะ	0.87	6.97	7.84
3.บอร์ดนิเทศน์	1.08	8.65	9.73
รวม	8.55	68.45	77.00

ตารางที่ 4.45 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนแผนกผ่าตัดรวม

ศัลยศาสตร์

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
ส่วนเปลี่ยนผ้า,เปลี่ยนรองเท้า				
1.ลิ้นชักเกอร์	A-52	2	1.50	3.00
2.ตู้เสื้อผ้า	A-12	4	1.08	4.32
3.ตู้เก็บรองเท้า	A-12	3	1.08	3.24
ส่วนเคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล				
4.เคาน์เตอร์พยาบาล	A-6	3	2.88	8.64
5.ตู้เก็บเอกสาร	A-12	2	1.08	2.16
6.บอร์ดงานพยาบาล	A-8	1	1.08	1.08
ห้องล้างมือ				
7.อ่างล้างมือ	A-34	3	2.10	6.30
8.ตู้เก็บอุปกรณ์	A-26	2	2.4	4.80
ส่วนห้องผ่าตัด				
9.เตียงผ่าตัด	A-60	8	6.20	49.60
10.เครื่องดมยาสลบ	A-61	8	1.35	10.80
11.อุปกรณ์ช่วยผ่าตัด	A-63	8	0.88	7.04
12.ขาตั้ง	A-64	16	0.33	5.28
13.รถเข็นอุปกรณ์	A-65	16	2.10	33.60
14.มอนิเตอร์	A-82	8	0.36	2.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.45 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนแผนกผ้าตัดรวม
ศัลยศาสตร์ (ต่อ)

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
15.เครื่องดูดเสมหะ	A-62	6	0.66	3.96
16.รถทำแผล	A-20	8	1.54	12.32
17.รถใส่อ่างน้ำ	A-33	8	1.20	9.60
18.ตู้เก็บอุปกรณ์	A-34	16	2.10	33.60
19.ม้านั่ง	A-90	16	0.06	0.96
20.ถังขยะ	A-89	8	0.09	0.72
21.บอร์ดดูฟิล์มเอกซเรย์	A-28	8	0.28	2.24
ส่วนห้องพักฟื้น				
22.เคาน์เตอร์พยาบาล	A-6	1	6.90	6.90
23.เตียงผู้ป่วย	A-11	7	5.40	37.80
24.รถเข็นอุปกรณ์	A-27	5	0.63	3.15
25.อ่างล้าง, ตู้เก็บอุปกรณ์	A-12	5	1.08	5.40
ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์				
26.ชั้นวางอุปกรณ์	A-12	5	1.08	5.40
27.รถเข็นอุปกรณ์	A-27	2	0.63	1.26
28.ตู้เก็บเครื่องมือ	A-57	5	1.80	9.00
ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ				
29.ชั้นวางอุปกรณ์	A-12	10	1.08	10.80
30.รถเข็นอุปกรณ์	A-27	10	0.63	6.30
31.ตู้เก็บเครื่องมือ	A-26	26	2.40	62.40
32.โต๊ะทำงาน	A-10	1	4.28	4.28
33.ตู้วางอุปกรณ์และอ่างล้างมือ	A-24	5	2.10	10.50
ส่วนห้องนั่งเครื่องมือผ่าตัด				
34.เครื่องอบฆ่าเชื้อไอน้ำ	A-91	3	3.04	9.12
35.เครื่องฆ่าเชื้อโดยแก๊ส	A-92	2	2.56	5.12
36.ชั้นวาง	A-12	3	1.08	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.45 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนแผนกผ่าตัดรวม
ศัลยศาสตร์ (ต่อ)

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
37.ตู้วางอุปกรณ์และอ่างล้างมือ	A-24	2	2.10	4.20
38.โต๊ะทำงาน	A-10	1	4.28	4.28
ส่วนห้องเวร				
39.เตียง	A-73	2	4.42	8.84
40.ตู้เสื้อผ้า	A-12	2	1.08	2.16
41.โต๊ะแต่งตัว	A-12	2	1.08	2.16
ส่วน LOUNGE				
42.ส่วนประชุมย่อย	A-78	2	11.76	23.52
ส่วนห้องเตรียมอาหารแผนกผ่าตัด				
43.PANTRY	A-71	2	4.00	8.00
44.พื้นที่รับประทานอาหาร	A-72	2	7.20	14.40
45.พื้นที่ส่วนพักผ่อน	A-74	1	10.00	10.00
รวมพื้นที่				206.14
พื้นที่ทางสัญจร 30%				139.31
รวมพื้นที่ความต้องการ				345.45

พื้นที่จริง	1121.75	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอย	603.68	ตารางเมตร
ดังนั้นเหลือพื้นที่ใช้สอย	518.07	ตารางเมตร

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพิ่มเติมภายในส่วนแผนกผ่าตัดรวม (ศัลยศาสตร์)

$$\begin{array}{rcccl} \text{พื้นที่เหลือ} & + & \text{พื้นที่ทางสัญจร} & = & \text{พื้นที่เหลือเพิ่มเติม} \\ 518.07 & & 139.31 & & 657.38 \end{array}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.46 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนแผนกผ่าตัดรวม (ศัลยศาสตร์)

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	รวม พ.ท.
ส่วนเปลี่ยนผ้า,เปลี่ยนรองเท้า			
1.ลิ้นคเกอร์	3.00	4.25	7.25
2.ตู้เสื้อผ้า	4.32	6.12	10.44
3.ตู้เก็บรองเท้า	3.24	4.59	7.83
ส่วนเคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล			
4.เคาน์เตอร์พยาบาล	8.64	12.23	20.87
5.ตู้เก็บเอกสาร	2.16	3.06	5.22
6.บอร์ดงานพยาบาล	1.08	1.53	2.61
ห้องล้างมือ			
7.อ่างล้างมือ	6.30	8.92	15.22
8.ตู้เก็บอุปกรณ์	4.80	6.80	11.60
ส่วนห้องผ่าตัด			
9.เตียงผ่าตัด	49.60	70.22	119.82
10.เครื่องมือยาสลบ	10.80	15.29	26.09
11.อุปกรณ์ช่วยผ่าตัด	7.04	9.97	17.01
12.ขาตั้ง	5.28	7.47	12.75
13.รถเข็นอุปกรณ์	33.60	47.57	81.17
14.มอนิเตอร์	2.88	4.08	6.96
15.เครื่องดูดเสมหะ	3.96	5.61	9.57
16.รถทำแผล	12.32	17.44	29.76
17.รถใส่อ่างน้ำ	9.60	13.59	23.19
18.ตู้เก็บอุปกรณ์	33.60	47.57	81.17
19.ม้านั่ง	0.96	1.36	2.32
20.ถังขยะ	0.72	1.02	1.74
21.บอร์ดดูฟิล์มเอ็กซเรย์	2.24	3.17	5.41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.46 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนแผนกผ่าตัดรวมศัลยศาสตร์
(ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	รวม พ.ท.
ส่วนห้องพักฟื้น			
22.เคาน์เตอร์พยาบาล	6.90	9.77	16.67
23.เตียงผู้ป่วย	37.80	53.51	91.31
24.รถเข็นอุปกรณ์	3.15	4.46	7.61
25.อ่างล้าง,ตู้เก็บอุปกรณ์	5.40	7.64	13.04
ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์			
26.ชั้นวางอุปกรณ์	5.40	7.64	13.04
27.รถเข็นอุปกรณ์	1.26	1.78	3.04
28.ตู้เก็บเครื่องมือ	9.00	12.74	21.74
ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ			
29.ชั้นวางอุปกรณ์	10.80	15.29	26.09
30.รถเข็นอุปกรณ์	6.30	8.92	15.22
31.ตู้เก็บเครื่องมือ	62.40	88.34	150.74
32.โต๊ะทำงาน	4.28	6.06	10.34
33.ตู้วางอุปกรณ์และอ่างล้างมือ	10.50	14.86	25.36
ส่วนห้องนั่งเครื่องมือผ่าตัด			
34.เครื่องอบฆ่าเชื้อไอน้ำ	9.12	12.91	22.03
35.เครื่องฆ่าเชื้อโดยแก๊ส	5.12	7.25	12.37
36.ชั้นวาง	3.24	4.59	7.83
37.ตู้วางอุปกรณ์และอ่างล้างมือ	4.20	5.95	10.15
38.โต๊ะทำงาน	4.28	6.06	10.34
ส่วนห้องเวร			
39.เตียง	8.84	12.51	21.35
40.ตู้เสื้อผ้า	2.16	3.06	5.22
41.โต๊ะแต่งตัว	2.16	3.06	5.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.46 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนแผนกผ้าตัดรวมศัลยกรรมศาสตร์
(ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	รวม พ.ท.
ส่วน LOUNGE			
42.ส่วนประชุมย่อย	23.52	33.30	56.82
ส่วนห้องเตรียมอาหารแผนกผ้าตัด			
43.PANTRY	8.00	11.33	19.33
44.พื้นที่รับประทานอาหาร	14.40	20.39	34.79
45.พื้นที่ส่วนพักผ่อน	10.00	14.16	24.16
รวม	464.37	657.38	1121.75

ตารางที่ 4.47 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนแผนกผ้าตัดศัลยกรรมศาสตร์

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
1. ส่วนเปลี่ยนผ้า,เปลี่ยนรองเท้า	10.56	14.95	25.51
2. ส่วนเคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล	11.88	16.82	28.70
3. ห้องล้างมือ	11.10	15.71	26.81
4. ส่วนห้องผ้าตัด	172.60	244.34	416.94
5. พักพื้น	53.25	75.38	128.63
6. ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์	15.66	22.17	37.83
7. ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ	94.28	133.47	227.75
8. ส่วนห้องนั่งเครื่องมือผ้าตัด	25.96	36.75	62.71
9. ส่วนห้องเวร	13.16	18.63	31.79
10. ส่วน LOUNGE	23.52	33.30	56.82
11. ส่วนห้องเตรียมอาหารแผนกผ้าตัด	32.4	45.88	78.28
รวม	464.37	657.38	1121.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.48 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนโรงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
1.พักคอย 5 ที่นั่ง	A-74	4	10.00	40.00
2.พักคอย 2 ที่นั่ง	A-67	2	3.60	7.20
3.ส่วนวางหนังสือพิมพ์	A-2	1	0.90	0.90
4.โทรศัพท์สาธารณะ	A-4	2	0.87	1.74
รวมพื้นที่ใช้สอย				49.84
พื้นที่ทางสัญจร 50 %				24.92
รวมพื้นที่ความต้องการ				74.76

พื้นที่จริง	274.25	ตรม.
พื้นที่ใช้สอย	74.76	ตรม.
ดังนั้นเหลือพื้นที่ใช้สอย	199.49	ตรม.
การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพิ่มเติมภายในส่วนโรงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่		
พื้นที่เหลือ	+	พื้นที่ทางสัญจร =
199.49		พื้นที่เหลือเพิ่มเติม
	24.92	224.41

ตารางที่ 4.49 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนโรงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	รวม พ.ท.
1.พักคอย 5 ที่นั่ง	40.00	180.10	220.10
2.พักคอย 2 ที่นั่ง	7.20	32.42	39.62
3.ส่วนวางหนังสือพิมพ์	0.90	4.05	4.95
4.โทรศัพท์สาธารณะ	1.74	7.83	9.57
รวม	49.84	224.41	274.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
1.เก้าอี้ประชุม	A-1	182	0.77	140.14
2.เวที , บอร์ด		1	48.00	48.00
3.ห้องเครื่อง		1	16.00	16.00
รวมพื้นที่ใช้สอย				204.14
พื้นที่ทางสัญจร 30 %				61.24
รวมพื้นที่ความต้องการ				265.38

พื้นที่จริง 280.00 ตรม.

พื้นที่ใช้สอย 265.38 ตรม.

ดังนั้นเหลือพื้นที่ใช้สอย 14.62 ตรม.

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพิ่มเติมภายในส่วนห้องประชุมใหญ่

$$\text{พื้นที่เหลือ} + \text{พื้นที่ทางสัญจร} = \text{พื้นที่เหลือเพิ่มเติม}$$

$$14.62 + 61.24 = 75.86$$

ตารางที่ 4.51 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	รวม พ.ท.
1.เก้าอี้ประชุม	140.14	52.08	192.22
2.เวที , บอร์ด	48.00	17.84	65.84
3.ห้องเครื่อง	16.00	5.95	21.95
รวม	204.14	75.86	280.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.52 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ความต้องการในส่วนแผนก I.C.U

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
1.เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	A-6	3	2.88	8.64
2.ตู้เก็บเอกสาร	A-7	3	0.90	2.70
ส่วนเปลี่ยนผ้า,เปลี่ยนรองเท้า				
3.ลิคเกอร์	A-52	1	1.50	1.50
4.ตู้เสื้อผ้า	A-26	2	2.40	4.80
5.ตู้เก็บรองเท้า	A-12	2	1.08	2.16
ทำงานพยาบาล				
6.เคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล	A-6	6	2.88	17.28
7. ตู้เก็บเอกสาร	A-26	4	2.40	9.60
8.บอร์ดงานพยาบาล	A-8	2	1.08	2.16
เตียงผู้ป่วยวิกฤติ				
9.เตียง	A-53	8	5.40	43.20
10.รถเข็นอุปกรณ์	A-27	4	0.63	2.52
11.จอมอนิเตอร์	A-82	8	0.33	2.64
12.ชั้นวางอุปกรณ์	A-58	4	0.81	3.24
13.อุปกรณ์ช่วยชีวิต	A-63	8	0.88	7.04
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ				
14.เตียง	A-53	2	5.40	10.80
15.จอมอนิเตอร์	A-82	2	0.33	0.66
16.อุปกรณ์ช่วยชีวิต	A-63	6	0.88	5.28
ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์				
17.ชั้นวางอุปกรณ์	A-58	4	0.81	3.24
18.รถเข็นอุปกรณ์	A-27	6	0.63	3.78
19.ตู้เก็บเครื่องมือ	A-57	7	1.80	12.60
ส่วนห้องพักแพทย์				
20.ส่วนพักผ่อน	A-67	1	3.60	3.60
21.เตียงพักแพทย์	A-73	1	4.42	4.42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.52 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนแผนก I.C.U (ต่อ)

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน/ หน่วย	พ.ท./หน่วย (ตรม.)	พ.ท./รวม (ตรม.)
22.ตู้เสื้อผ้า	A-26	1	2.40	2.40
23.โต๊ะแต่งตัว	A-12	1	1.08	1.08
ส่วนห้องเวร				
24.ส่วนพักผ่อน	A-67	1	3.60	3.60
25.เตียง	A-73	1	4.42	4.42
26.ตู้เสื้อผ้า	A-26	1	2.40	2.40
27.โต๊ะแต่งตัว	A-12	1	1.08	1.08
ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ				
28.ชั้นวางอุปกรณ์	A-12	7	1.08	7.56
29.รถเข็นอุปกรณ์	A-58	5	0.50	2.50
30.ตู้เก็บเครื่องมือ	A-57	12	1.80	21.60
31.โต๊ะทำงาน	A-10	1	4.28	4.28
ส่วน LOUNGE				
32.ส่วนประชุมย่อย	A-78	2	11.76	23.52
33.ส่วนพักผ่อน	A-74	1	10.00	10.00
ส่วนห้องเตรียมประชุม				
34.โต๊ะ 6 ที่นั่ง	A-78	1	11.40	11.40
35. โซฟา 5 ที่นั่ง	A-74	1	10.00	10.00
รวมพื้นที่				257.70
พื้นที่ทางสัญจร 30%				77.31
รวมพื้นที่ความต้องการ				335.01

พื้นที่จริง	599.25	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอย	335.01	ตารางเมตร
ดังนั้นเหลือพื้นที่ใช้สอย	264.24	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยเพิ่มเติมภายในส่วนแผนก I.C.U

$$\begin{array}{rcccl} \text{พื้นที่เหลือ} & + & \text{พื้นที่ทางสัญจร} & = & \text{พื้นที่เหลือเพิ่มเติม} \\ 264.24 & & 77.31 & & 341.55 \end{array}$$

ตารางที่ 4.53 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนแผนก I.C.U

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	รวม พ.ท.
1.เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	8.64	11.45	20.09
2.ตู้เก็บเอกสาร	2.70	3.58	6.28
ส่วนเปลี่ยนผ้า,เปลี่ยนรองเท้า			
3.ลิคเกอร์	1.50	1.99	3.49
4.ตู้เสื้อผ้า	4.80	6.36	11.16
5.ตู้เก็บรองเท้า	2.16	2.86	5.02
ทำงานพยาบาล			
6.เคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล	17.28	22.90	40.18
7. ตู้เก็บเอกสาร	9.60	12.72	22.32
8.บอร์ดงานพยาบาล	2.16	2.86	5.02
เตียงผู้ป่วยวิกฤติ			
9.เตียง	43.20	57.26	100.46
10.รถเข็นอุปกรณ์	2.52	3.34	5.86
11.จอมอนิเตอร์	2.64	3.50	6.14
12.ชั้นวางอุปกรณ์	3.24	4.29	7.53
13.อุปกรณ์ช่วยชีวิต	7.04	9.33	16.37
ห้องผู้ป่วยติดเตียง			
14.เตียง	10.80	14.31	25.11
15.จอมอนิเตอร์	0.66	0.87	1.5
16.อุปกรณ์ช่วยชีวิต	5.28	7.00	12.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.53 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนแผนก I.C.U (ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	รวม พ.ท.
ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์			
17. ชั้นวางอุปกรณ์	3.24	4.29	7.53
18. รถเข็นอุปกรณ์	3.78	5.01	8.79
19. ตู้เก็บเครื่องมือ	12.60	16.70	29.30
ส่วนห้องพักแพทย์			
20. ส่วนพักผ่อน	3.60	4.77	8.37
21. เตียงพักแพทย์	4.42	5.86	10.28
22. ตู้เสื้อผ้า	2.40	3.18	5.58
23. โต๊ะแต่งตัว	1.08	1.43	2.51
ส่วนห้องเวร			
24. ส่วนพักผ่อน	3.60	4.77	8.37
25. เตียง	4.42	5.86	10.28
26. ตู้เสื้อผ้า	2.40	3.18	5.58
27. โต๊ะแต่งตัว	1.08	1.43	2.51
ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ			
28. ชั้นวางอุปกรณ์	7.56	10.02	17.58
29. รถเข็นอุปกรณ์	2.50	3.31	5.81
30. ตู้เก็บเครื่องมือ	21.60	28.63	50.23
31. โต๊ะทำงาน	4.28	5.67	9.95
ส่วน LOUNGE			
32. ส่วนประชุมย่อย	23.52	31.17	54.69
33. ส่วนพักผ่อน	10.00	13.25	23.25
ส่วนห้องเตรียมประชุม			
34. โต๊ะ 6 ที่นั่ง	11.40	15.11	26.51
35. โซฟา 5 ที่นั่ง	10.00	13.25	23.25
รวม	257.70	341.55	599.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.54 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนแผนก I.C.U

องค์ประกอบ	พ.ท.ต้องการ	พ.ท.เพิ่มเติม	พ.ท.รวม
1. เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	11.34	15.03	26.37
2. ส่วนเปลี่ยนผ้า, เปลี่ยนรองเท้า	8.46	11.21	19.67
3. ทำงานพยาบาล	29.04	38.49	67.53
4. เตียงผู้ป่วยวิกฤติ	58.64	77.72	136.36
5. ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ	16.74	22.19	38.93
6. ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์	19.62	26.00	45.62
7. ส่วนห้องพักแพทย์	11.5	15.24	26.74
8. ส่วนห้องเวร	11.5	15.24	26.74
9. ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ	35.94	47.63	83.57
10. ส่วน LOUNGE	33.52	44.43	77.95
11. ส่วนห้องเตรียมประชุม	21.4	28.36	49.76
รวม	257.70	341.55	599.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.55 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคารอุบัติเหตุ
และผู้ป่วยอาการหนัก

องค์ประกอบ	พ.ท.ใช้สอย
ชั้น 2 โถง, คลินิกศัลยกรรม, คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออร์โธปิดิกส์	
1.โถงทางเข้า, โถงพักคอย	356.00
2.คลินิกศัลยกรรม	
ส่วนทำงานพยาบาล	26.76
ห้องตรวจศัลยกรรม	73.36
ห้องผ่าตัดเล็ก	49.88
ห้องพักศัลยแพทย์	65.35
รวม	215.35
3.คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	
ส่วนทำงานพยาบาล	26.76
ห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	18.34
ห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง	94.35
ห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	49.07
ห้องรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า	53.26
ส่วนบริเวณตั้งเครื่องออกกำลังกาย	161.73
ห้องเก็บอุปกรณ์ออกกำลังกาย	26.63
รวม	430.13
4.ส่วนคลินิกออร์โธปิดิกส์	
ส่วนทำงานพยาบาล	26.76
ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์	55.01
ห้องเฝือก, ซีดยาทำแผล	47.56
ส่วนพักคอยภายใน	12.39
ส่วนห้องพักแพทย์	65.35
รวม	207.07

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.55 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคารอุบัติเหตุ
และผู้ป่วยอาการหนัก (ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท. ใช้สอย
ชั้น 3 โถง, แผนกผ่าตัด (ศัลยศาสตร์)	
5.ส่วนโถงทางเข้าแผนกผ่าตัด	77.00
6.แผนกผ่าตัด(ศัลยศาสตร์)	
ส่วนเปลี่ยนผ้า,เปลี่ยนรองเท้า	25.51
ส่วนเคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล	28.70
ห้องล้างมือ	26.81
ส่วนห้องผ่าตัด	416.94
พักฟื้น	128.63
ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์	37.83
ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ	227.75
ส่วนห้องนั่งเครื่องมือผ่าตัด	62.71
ส่วนห้องเวร	31.79
ส่วน LOUNGE	56.82
ส่วนห้องเตรียมอาหารแผนกผ่าตัด	78.28
รวม	1121.75

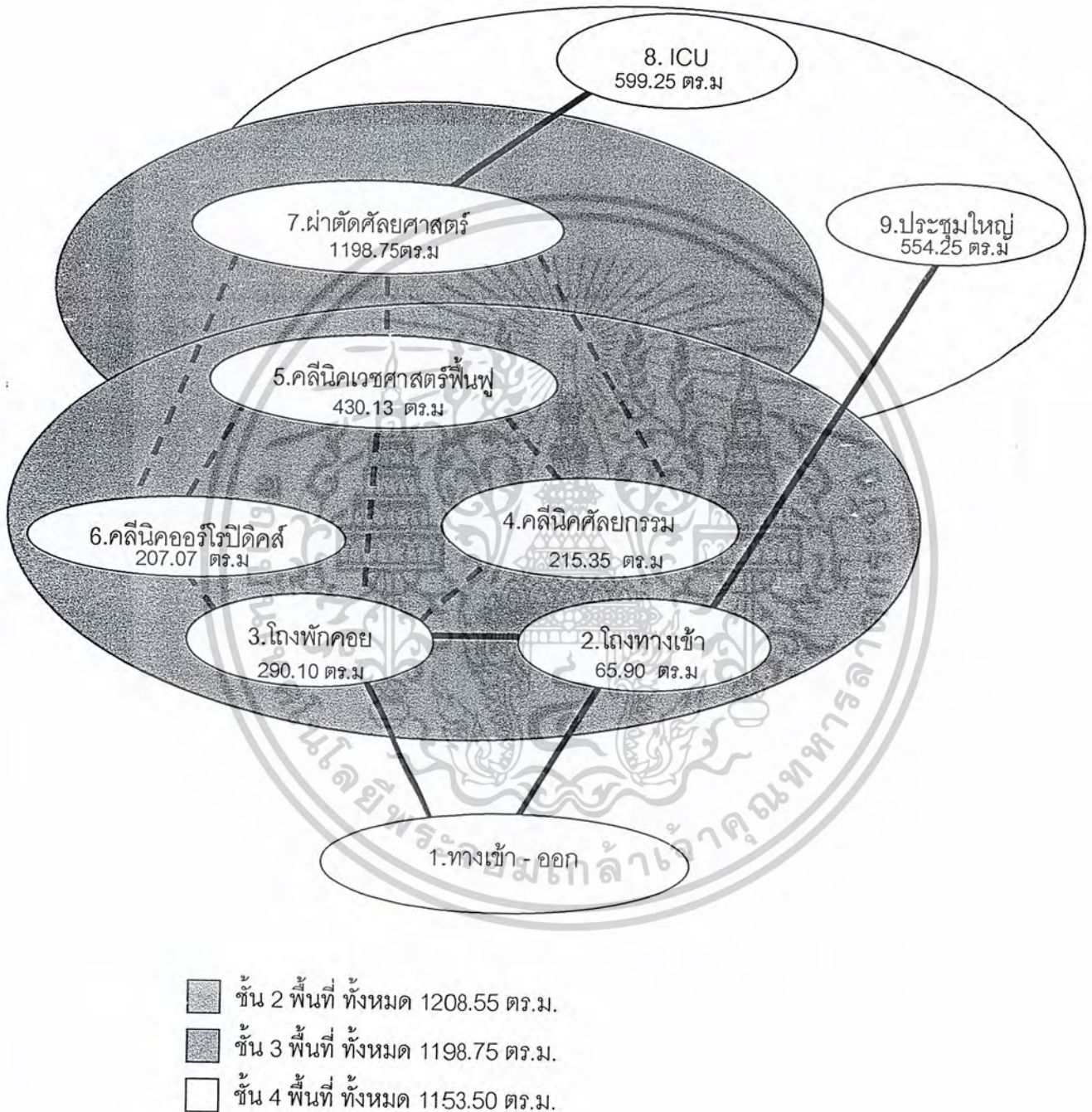
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.55 แสดงสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคารอุบัติเหตุ
และผู้ป่วยอาการหนัก (ต่อ)

องค์ประกอบ	พ.ท. ใช้สอย
ชั้น 4 โถงหน้าห้องประชุมใหญ่,แผนก I.C.U	
7.ส่วนโถงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่	274.25
8.ส่วนห้องประชุมใหญ่	280.00
9.แผนก I.C.U	
เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	26.37
ส่วนเปลี่ยนผ้า,เปลี่ยนรองเท้า	19.67
ทำงานพยาบาล	67.53
เตียงผู้ป่วยวิกฤติ	136.36
ห้องผู้ป่วยติดเขื่อ	38.93
ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์	45.62
ส่วนห้องพักแพทย์	26.74
ส่วนห้องเวร	26.74
ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ	83.57
ส่วน LOUNGE	77.95
ส่วนห้องเตรียมประชุม	49.76
รวม	599.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.64 แสดงการแบ่งองค์ประกอบหลักทั้งโครงการ

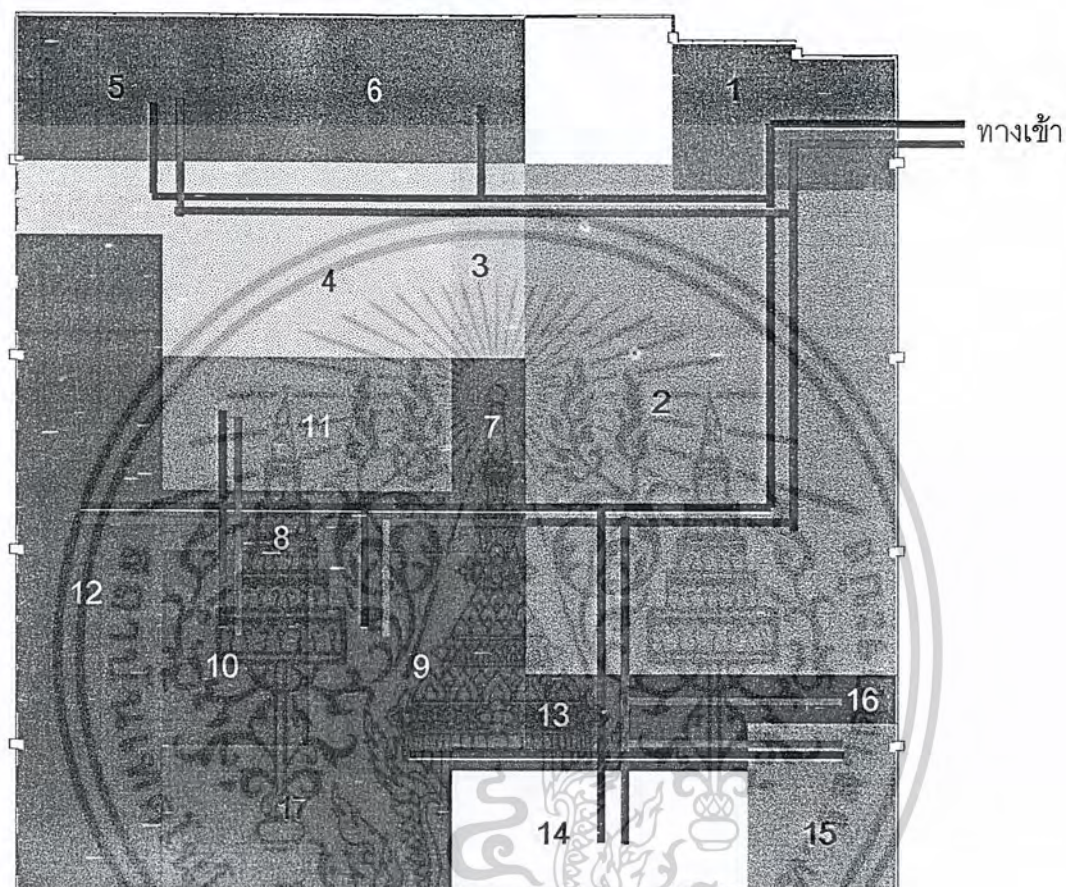


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการ

ประกอบด้วย

ชั้นที่ 2 ส่วนโถงพักคอย, คลินิกศัลยกรรม, คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คลินิกออโรโธปิดิกส์



ภาพที่ 4.17 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ชั้น 2

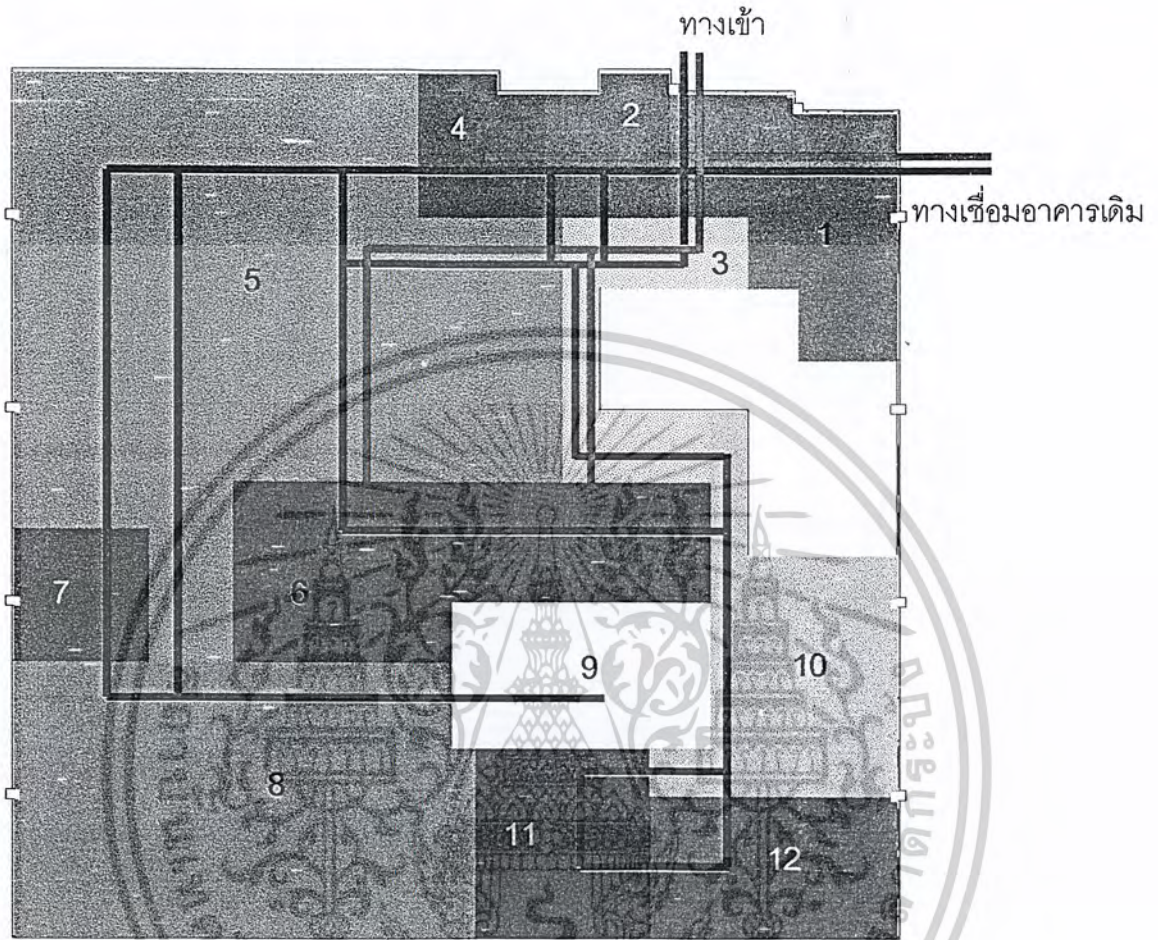
— ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โถงทางเข้า	65.90	ตร.ม
2. โถงพักคอย	290.10	ตร.ม
3. ทำงานพยาบาล	26.76	ตร.ม
4. ตรวจคัดแยกกรรม	73.36	ตร.ม
5. ผ่าตัดเล็ก	44.88	ตร.ม
6. พักแพทย์	65.35	ตร.ม
7. ทำงานพยาบาล	26.76	ตร.ม
8. ตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู	18.34	ตร.ม
9. ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง	94.35	ตร.ม
10. ห้องตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อ	49.07	ตร.ม
11. บำบัดรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า	53.26	ตร.ม
12. ลานออกกำลังกาย	188.36	ตร.ม
13. ทำงานพยาบาล	26.76	ตร.ม
14. ตรวจออร์โธปิดิกส์	55.01	ตร.ม
15. ห้องตัดเย็บ- ซีดยาทำแผล	47.56	ตร.ม
16. พักคอยภายใน	12.39	ตร.ม
17. ห้องพักแพทย์	65.35	ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 แผนกผ่าตัด (ศัลยศาสตร์)



ภาพที่ 4.18 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ชั้น 3

— ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

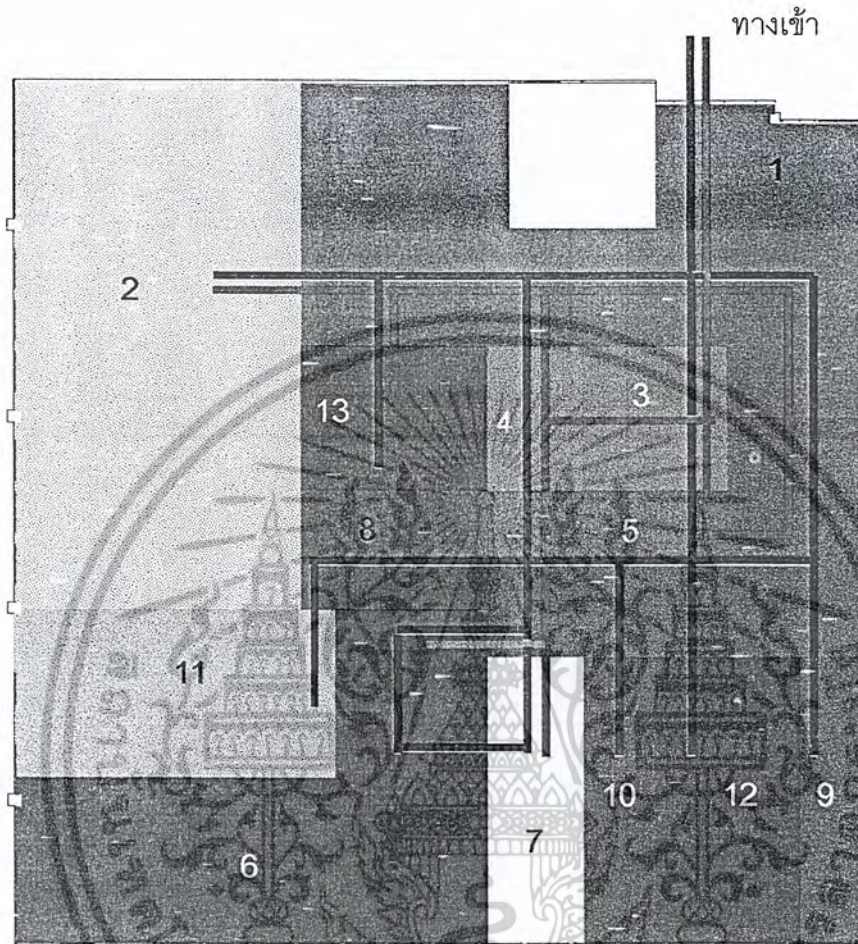
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โถงทางเข้าแผนกผ่าตัด	77.00	ตร.ม
2. ส่วนเปลี่ยนผ้า เปลี่ยนรองเท้า	25.51	ตร.ม
3. ทำงาพยาบาล	28.70	ตร.ม
4. ห้องล้างมือ	26.81	ตร.ม
5. ส่วนห้องผ่าตัด	416.94	ตร.ม
6. ส่วนห้องพักฟื้น	128.63	ตร.ม
7. ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์	37.83	ตร.ม
8. ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ	227.75	ตร.ม
9. ส่วนห้องนั่งเครื่องมือผ่าตัด	62.71	ตร.ม
10. ส่วนห้องเวร	31.79	ตร.ม
11. LOUNGE	56.82	ตร.ม
12. ส่วนห้องเตรียมอาหาร	78.28	ตร.ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 4 แผนก I.C.U. ,ห้องประชุมใหญ่



ภาพที่ 4.19 แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ชั้น4

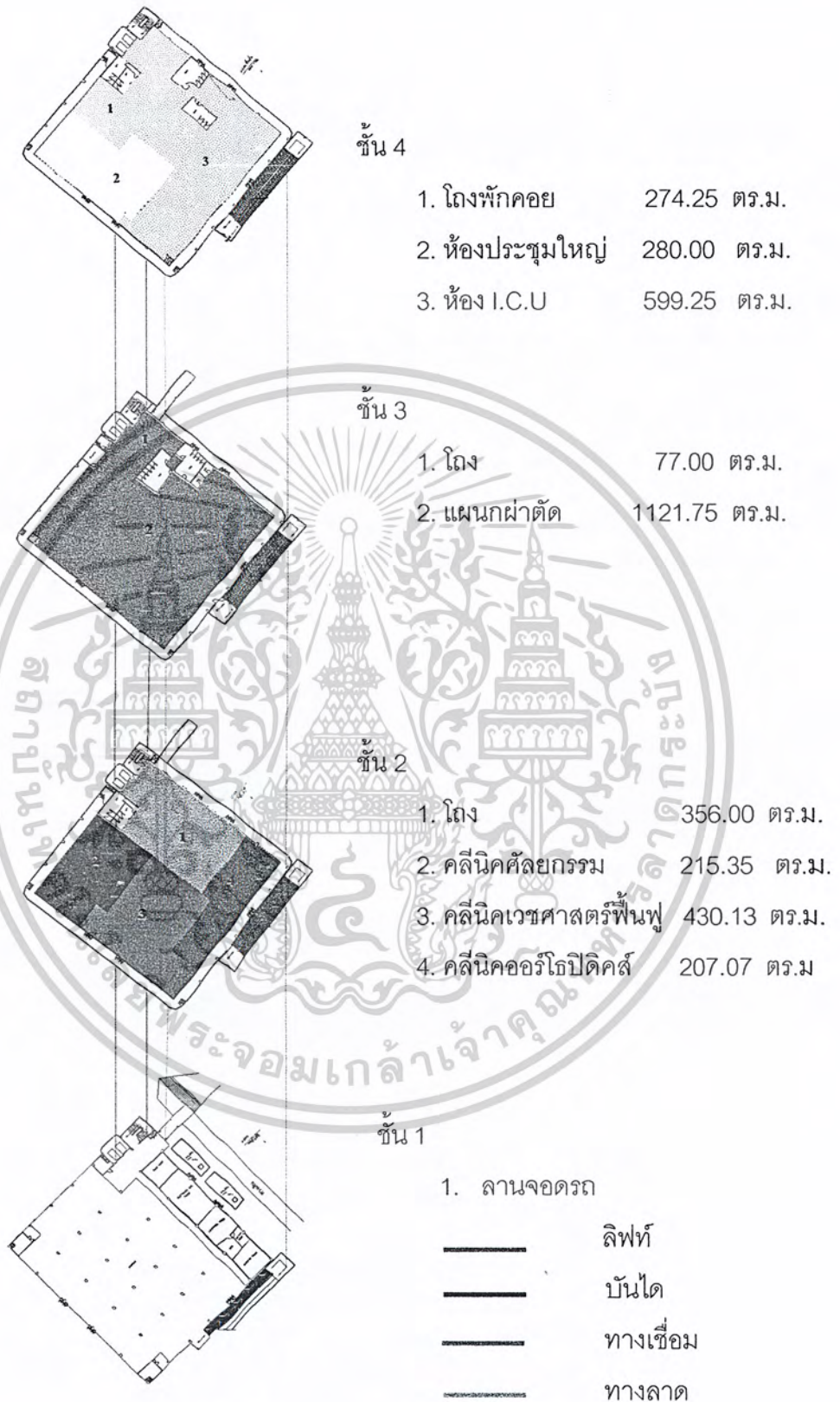
————— ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.โรงพักคอยหน้าห้องประชุมใหญ่	274.25	ตร.ม
2.ห้องประชุมใหญ่	280.00	ตร.ม
3.เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	26.37	ตร.ม
4.ส่วนเปลี่ยนผ้าเปลี่ยนรองเท้า	19.67	ตร.ม
5.ทำงานพยาบาล	67.53	ตร.ม
6.เตียงผู้ป่วยวิกฤติ	136.36	ตร.ม
7.ห้องผู้ป่วยติดเตียง	38.89	ตร.ม
8.ส่วนห้องเตรียมอุปกรณ์	45.62	ตร.ม
9.พักแพทย์	26.74	ตร.ม
10.ส่วนห้องเวร	17.33	ตร.ม
11.ส่วนห้องเก็บเครื่องมือ	83.57	ตร.ม
12.LOUNGE	77.94	ตร.ม
13.ห้องเตรียมประชุม	49.76	ตร.ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.20 แสดงการแบ่ง Zoning 3 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปแนวคิดในการออกแบบ

5.1 หลักการและเหตุผลของการออกแบบตกแต่งภายใน

คำนึงถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ

มุ่งหวังให้ผู้มาใช้บริการเกิดความมั่นใจ และประทับใจ ต่อสถานที่ และการให้บริการของโรงพยาบาล เกิดความรู้สึกทางด้านจิตใจที่สบาย ปลอดภัย ผ่อนคลายไม่ตึงเครียดไม่กลัวเกรงต่อสถานที่ของโรงพยาบาล

5.2 แนวคิดในการออกแบบ CONCEPT OF DESIGN

ภายในโรงพยาบาลอานันทมหิดล อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนัก ได้นำรูปแบบของการใช้สีเป็นจิตวิทยาในการนำมาใช้เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศให้ดูเหมาะสมต่อความต้องการของแต่ละฝ่ายภายในโรงพยาบาล รวมไปถึงการนำศิลปวัฒนธรรม ประเพณี มาช่วยสร้างบรรยากาศเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดูภูมิฐาน และน่าเชื่อถือต่อผู้ที่เข้ามาใช้บริการภายในโรงพยาบาล ให้เกิดความเชื่อมั่นในความปลอดภัย มั่นใจต่อสถานที่ โดยการใช่วัสดุ, สี, เฟอร์นิเจอร์, SPACE, แสง, ต้นไม้, และธรรมชาติเข้ามาเป็นตัวเพิ่มบรรยากาศของโรงพยาบาลให้รู้สึกปลอดภัย ผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด เป็นการตอบสนองทางด้านจิตใจของผู้ป่วย หรือผู้ที่เข้ามาใช้บริการ เพื่อนำมาทำการออกแบบให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเหมาะสมต่อการใช้งาน

5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ภายในโครงการ

เนื่องจากความต้องการของโรงพยาบาลอานันทมหิดล อาคารอุบัติเหตุและผู้ป่วยอาการหนักมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกใช้แนวความคิดในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับส่วนต่างๆ ดังนี้

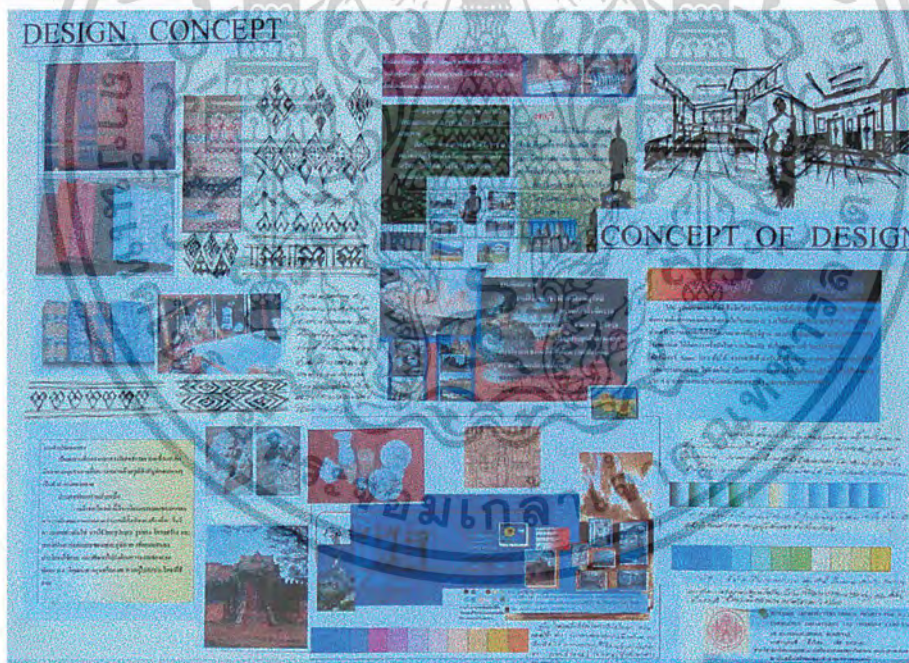
ตารางที่ 5.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบในส่วนภายในโครงการ

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวคิดในการออกแบบ
1. โถงทางเข้า , โถงพักคอย	- ความโอ้โถง และประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมมีทางสัญจรที่คล่องตัว	- นำบรรยากาศที่ดูโอ้โถงหรูหรา โดยนำศิลปะทางด้านสถาปัตยกรรมมาใช้ในส่วนบริเวณของเสา
2. คลินิกศัลยกรรม	- สะอาด ปลอดภัย อบอุ่น คลาย	- บรรยากาศในส่วนคลินิกศัลยกรรม คำนึงถึงความเหมาะสม และประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก
3. คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	- ทางสัญจรที่เหมาะสม ตอบสนองความต้องการต่อผู้มาใช้สอยในส่วนของคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	- บรรยากาศโดยรวมคำนึงถึงความเหมาะสมและการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สอยเป็นหลัก
4. คลินิกออร์โธปิดิกส์	- ทางสัญจรที่สะดวกสะอาด และดูปลอดภัยต่อผู้มาใช้บริการในส่วนของการให้บริการซึ่งต้องรับแรงเช่น บริเวณ ฉีดยาทำแผล เข้าเฝือก	- ในส่วนนี้ความต่อเนื่องมาจากโถงพักคอยจึงออกแบบให้ เป็นไปตามแนวความคิดเดิมของการออกแบบโดยรวมใช้สี โทนเย็น มาช่วยเสริมสร้างบรรยากาศ
5. ฝ้าตัด (ศัลยศาสตร์)	- โถง สะอาด ทางสัญจรที่สะดวก ง่ายต่อการใช้สอยต่อการปฏิบัติงานที่รีบเร่ง	- การออกแบบคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นส่วนสำคัญมากกว่าความงดงามวัสดุที่ใช้ก็ต้องเลือกให้เหมาะสม ใช้สีโทนเย็นมาเป็นตัวเสริมสร้างบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

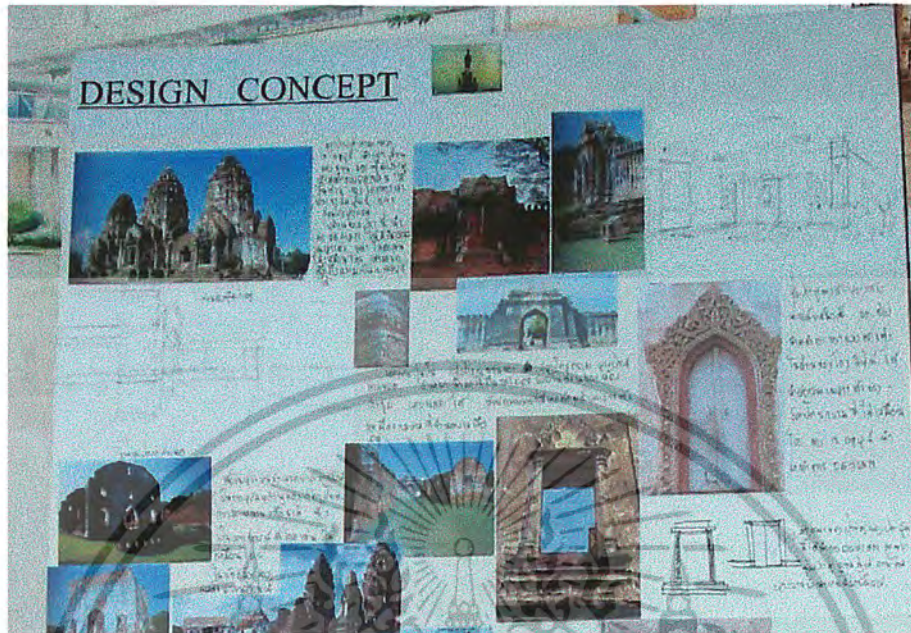
ตารางที่ 5.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบในส่วนภายในโครงการ (ต่อ)

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวคิดในการออกแบบ
6. I.C.U	- โปร่ง ดูสะอาดตา อากาศ และอุณหภูมิที่เหมาะสม เยียบสงบ	- สภาพแวดล้อมที่ต้องการความปลอดภัยและการช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้งที่ เยียบสงบ มีแสงสว่างที่พอดี ช่วยลดความตึงเครียด น่าเชื่อถือ ใช้เทคโนโลยีอันมาทำการออกแบบ

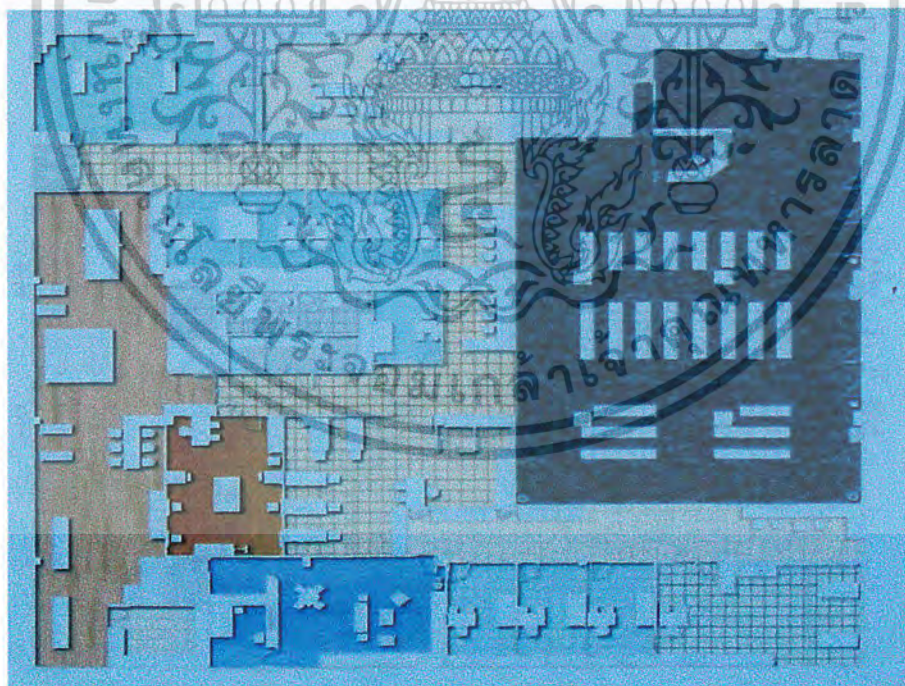


ภาพที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

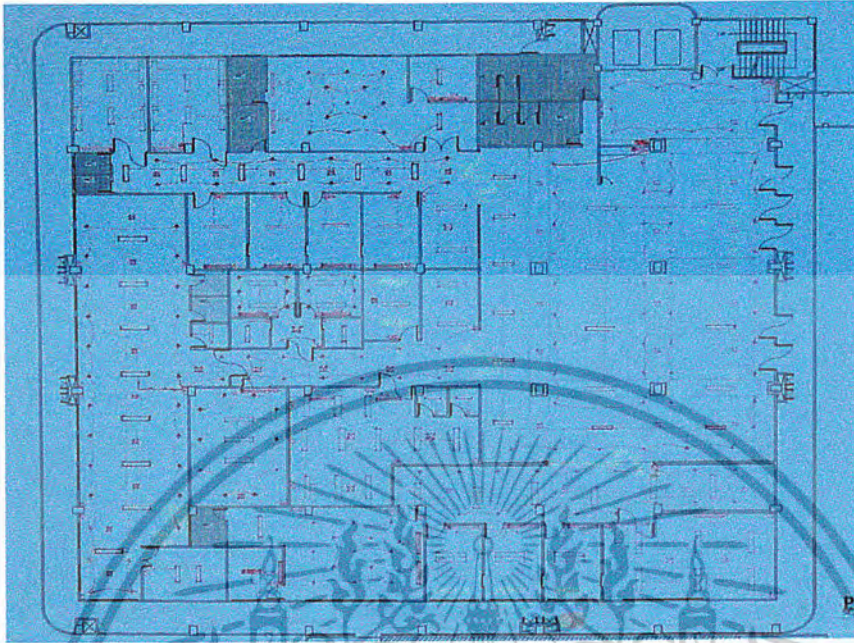


ภาพที่ 5.2 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโรงพยาบาล



ภาพที่ 5.3 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นที่ 2

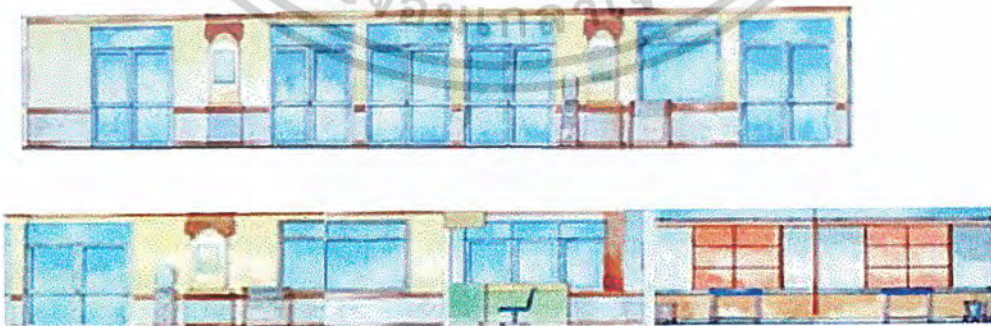
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 แสดงแปลนระบบไฟฟ้าและระบบแอร์ ชั้นที่ 2

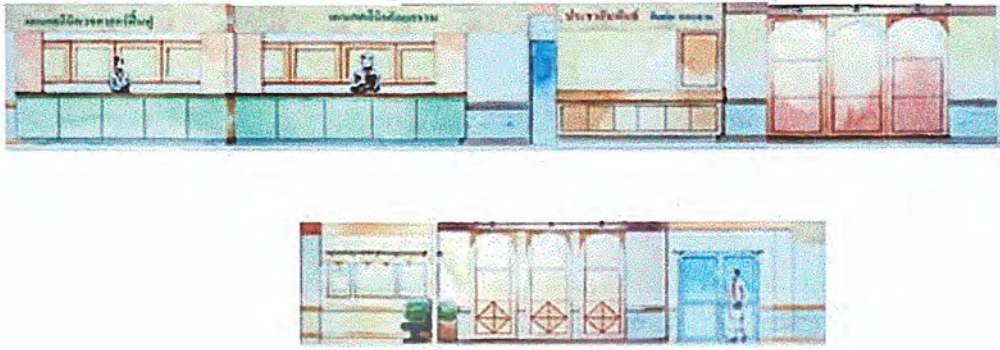
5.3.1 แนวความคิดในการออกแบบ โถงทางเข้า-โถงพักคอย

เป็นส่วนที่มีผู้มาใช้บริการเป็นส่วนแรกของอาคารดังนั้นจึงต้องการความหรูหรา โดดเด่นน่าประทับใจในบริการ ทางสัญจรที่คล่องตัว การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย เป็นส่วนสำคัญ เพื่อให้เกิดความลงตัวและสวยงาม



ภาพที่ 5.6 แสดงรูปด้านส่วนโถงทางเข้าและส่วนจัดయాทำแผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

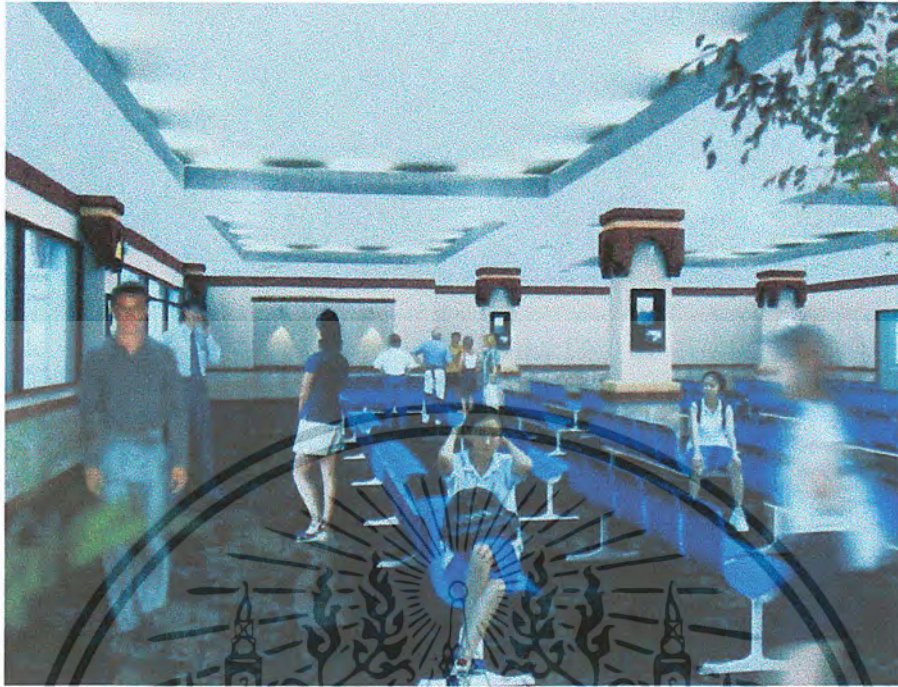


ภาพที่ 5.7 แสดงรูปด้านส่วนโถงทางเข้าและส่วนโถงพักคอย



ภาพที่ 5.8 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าและส่วนโถงพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.8 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าและส่วนโถงพักคอย



ภาพที่ 5.9 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าและส่วนโถงพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้

พื้น หินแกรนิต = คุณสมบัติ แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ดูแลมิ-
ฐาน

ผนัง กระຈก = กำหนดวัสดุให้เป็นไปตามแนวความคิดในการออกแบบโดยรวม ที่จะดึงเอาลักษณะสถาปัตยกรรมมาใช้ มีการ ตกแต่งด้วยภาพเขียนและต้นไม้เพื่อช่วยเพิ่ม
บรรยากาศการออกแบบลักษณะหัวเสาที่มีเอกลักษณ์

เพดาน ตกแต่งยิปซัมบอร์ด = มีการเล่นระดับของฝ้าเพดานเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดความ
น่าสนใจไม่เบื่อหน่าย

5.3.2 แนวความคิดในการออกแบบคลินิกศัลยกรรม

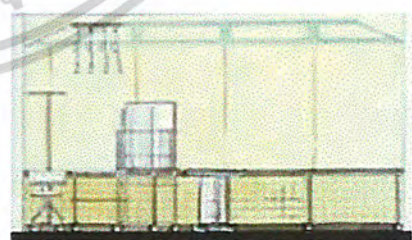
ออกแบบให้ดูสะอาดตา ด้วยสีที่นุ่มนวล และเฟอร์นิเจอร์เรียบง่าย และนำเอาจิตวิทยามาใช้ในการออกแบบส่วน
ในการออกแบบห้องผ่าตัดเล็กต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการออกแบบ เพราะเป็นส่วนที่ต้องการทำ
ความสะอาดโดยเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสม

ห้องพักแพทย์

แบ่งเป็นพื้นที่พักผ่อน และพื้นที่ในการทำงาน เน้นบรรยากาศให้มีความ
ผ่อนคลาย โดยเลือกใช้โทนสีเย็น ให้ความรู้สึกสบายตา

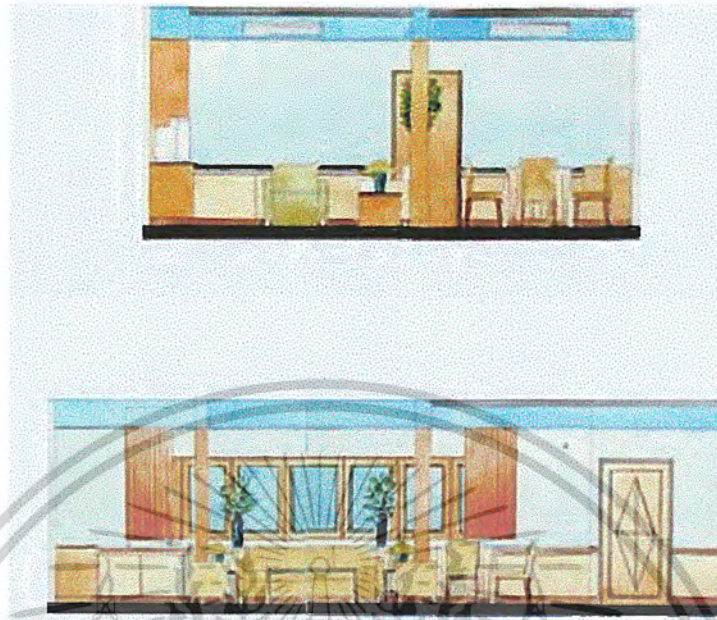
ห้องตรวจ

แนวความคิดในการออกแบบ โดยใช้จิตวิทยานำมาประยุกต์เพื่อให้เกิด
ความสบายตา ด้วยความสดใสของห้อง

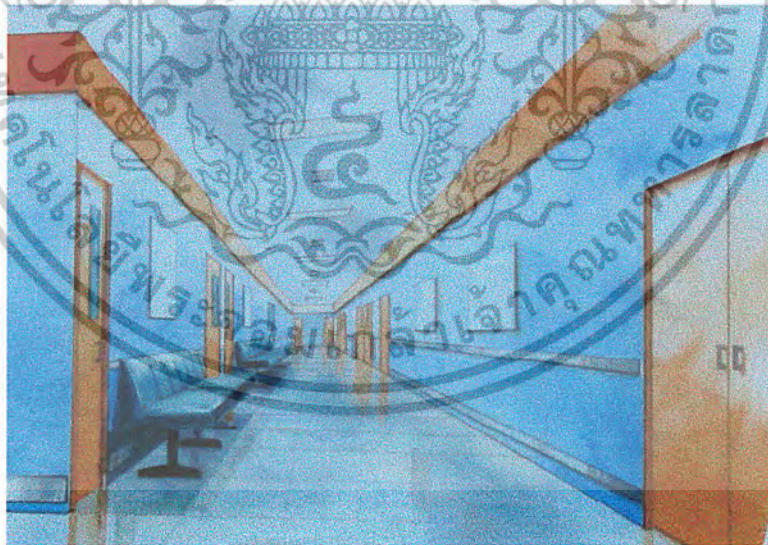


ภาพที่ 5.10 แสดงรูปด้านส่วนคลินิกศัลยกรรม (ห้องผ่าตัดเล็ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

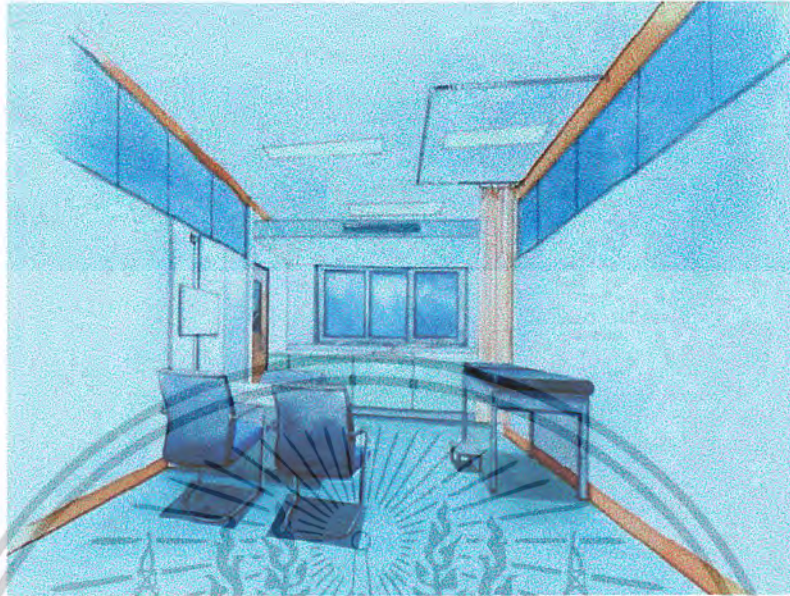


ภาพที่ 5.11 แสดงรูปด้านส่วนคลินิกศัลยกรรม (ห้องพักรักษาพยาบาล)

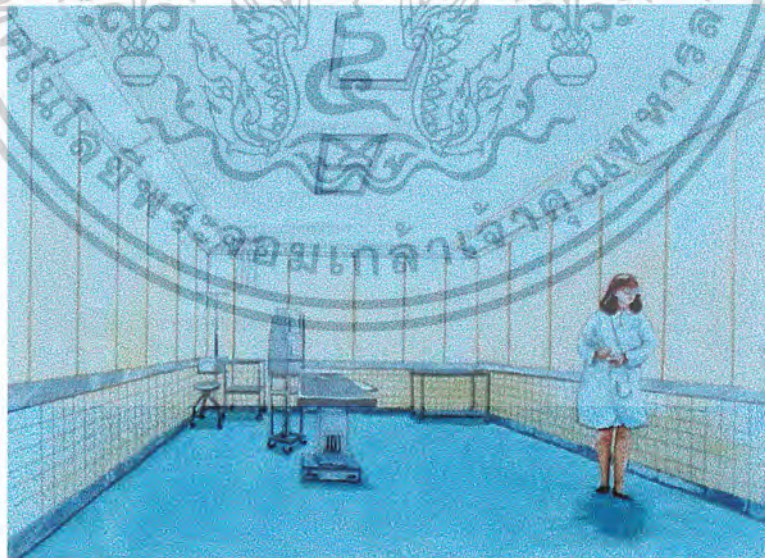


ภาพที่ 5.12 แสดงทัศนียภาพส่วนทางเดินภายในคลินิกศัลยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจคลินิกศัลยกรรม



ภาพที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องผ่าตัดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องพักรักษาพยาบาล



ภาพที่ 5.16 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบคลินิกศัลยกรรม

วัสดุที่ใช้ส่วนบำบัดรักษา

<u>พื้น</u>	กระเบื้องยาง มีลักษณะทนทานทำความสะอาดง่ายทนต่อรอยขีดข่วน
<u>ผนัง</u>	กรุ ลามิเนต ชนิดกันน้ำได้
<u>เพดาน</u>	ยิปซัมบอร์ด ซอนไฟฟลูออเรสเซนต์

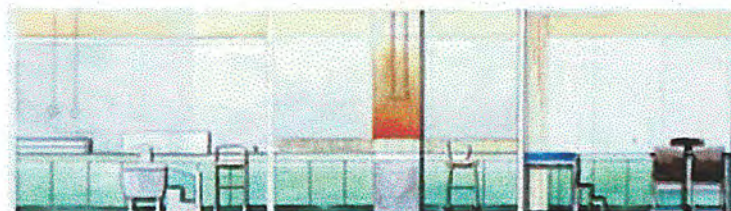
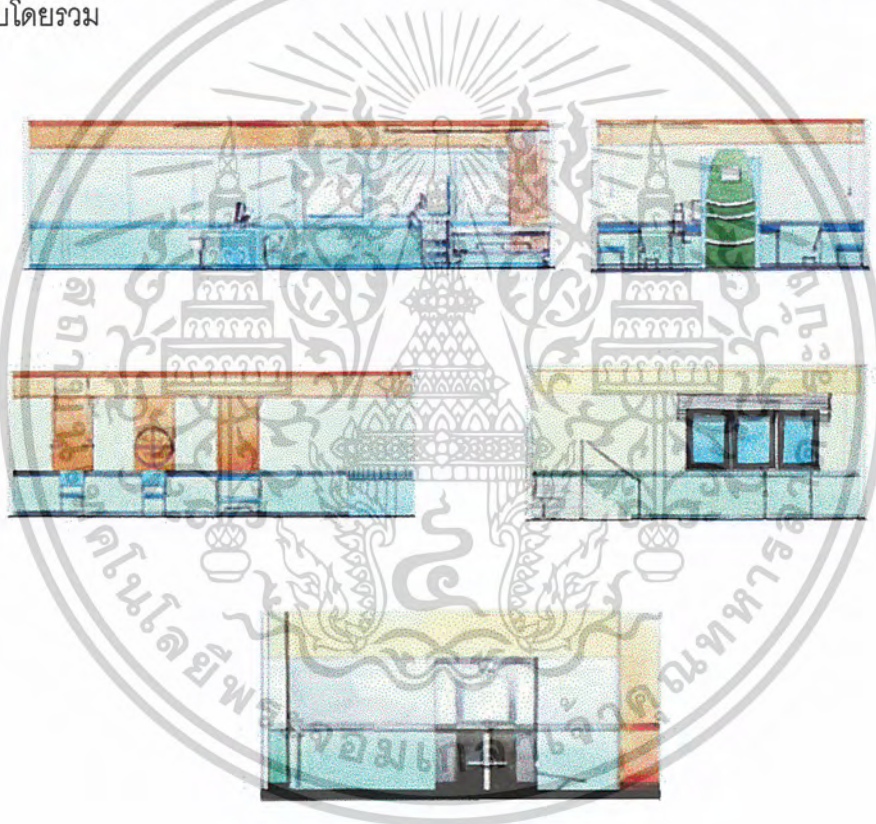
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในส่วนผ้าตัดเล็ก

พื้น	กระเบื้องยาง มีลักษณะแข็งแรงทนทานทำความสะอาดง่าย
ผนัง	กรุ กระเบื้อง, สีเหลือ้ง ง่ายต่อการดูแลทำความสะอาด
เพดาน	กรุยิปซัมบอร์ด

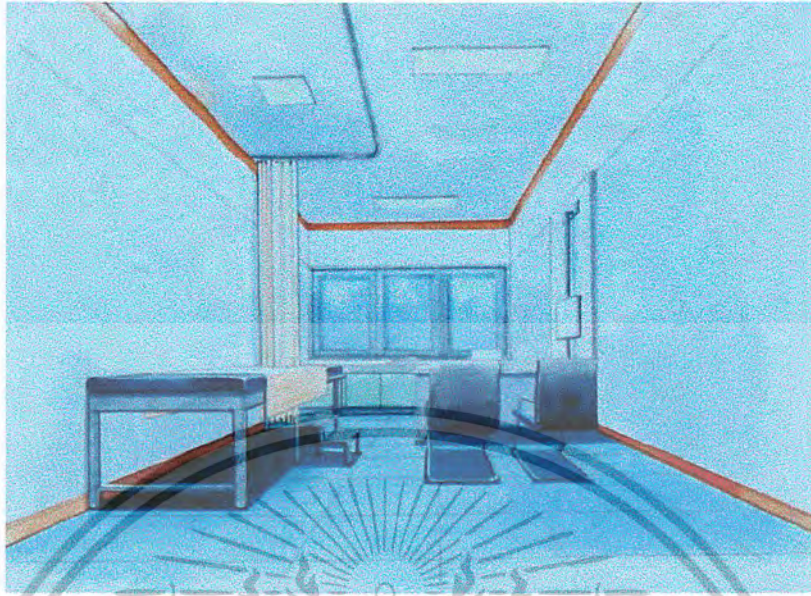
5.3.3 แนวความคิดในการออกแบบคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

ออกแบบให้ดูผ่อนคลาย ปลอดภัยโปร่งโล่งสบาย โดยการนำธรรมชาติมาใช้ เป็นส่วนเสริมสร้างบรรยากาศและยังมีแนวความคิดต่อเนื่องจากแนวความคิดเดิมของการออกแบบโดยรวม

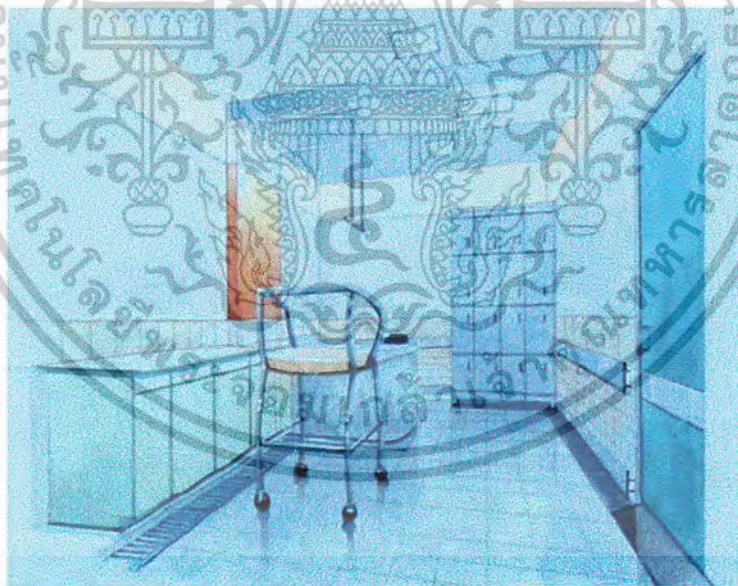


ภาพที่ 5.17 แสดงรูปด้านคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

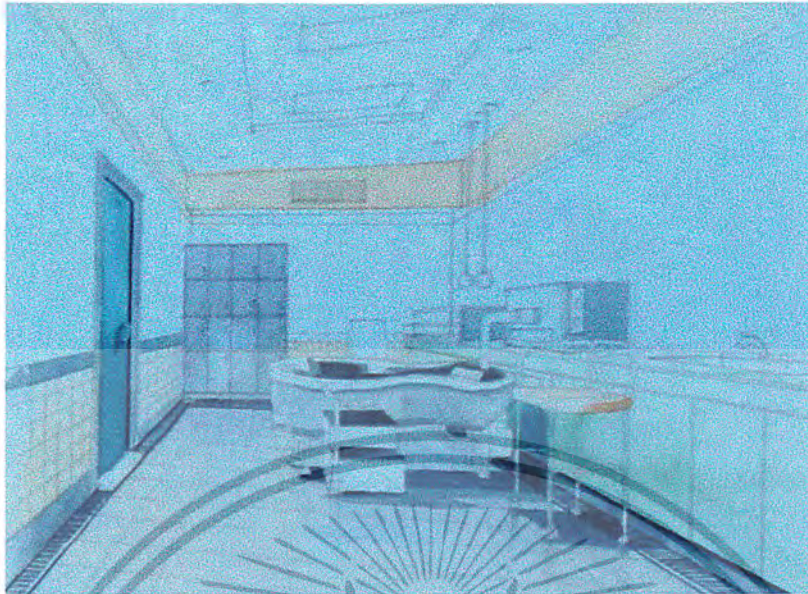


ภาพที่ 5.18 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู



ภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

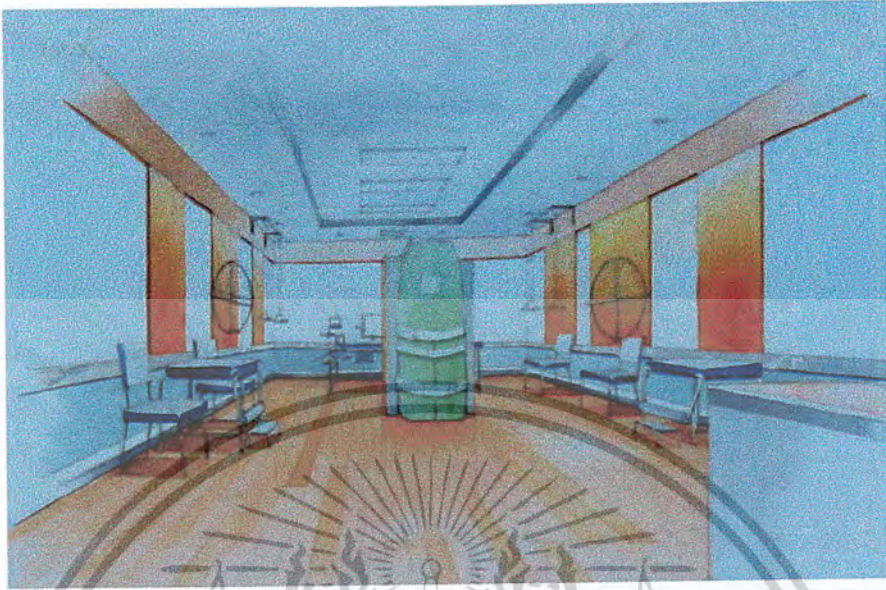


ภาพที่ 5.20 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรักษาด้วยกระแสน้ำ

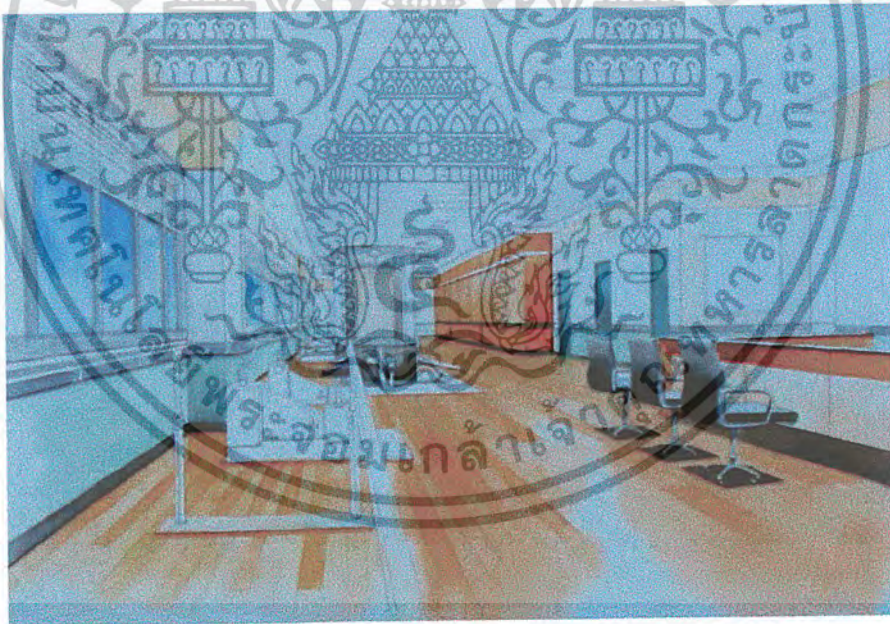


ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรักษาด้วยคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องตรวจการทำงานของกลุ่มเนื้อ



ภาพที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องลานออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.24 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

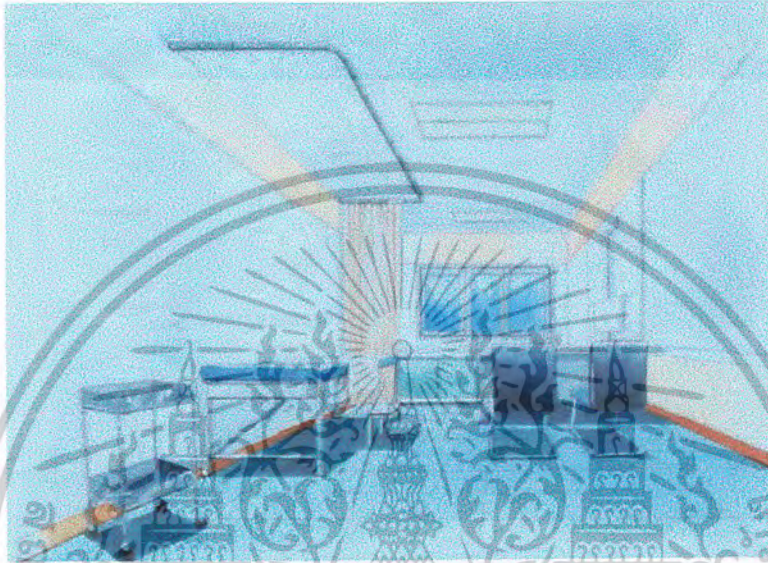
วัสดุที่ใช้

<u>พื้น</u>	หินขัด , ปาร์เก้ มีลักษณะแข็งแรงทนทานทำความสะอาดง่ายสะดวกต่อการใช้งาน
<u>ผนัง</u>	กรุลามิเนต ป้องกันเสียงสะท้อน สวยงามและให้ความรู้สึกนุ่มนวลดูแลรักษาและทำความสะอาดได้โดยง่าย
<u>เพดาน</u>	กรุยิปซัมอะคูสติคบอร์ด ดูดซับเสียงได้ดีและกันความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.4 แนวความคิดในการออกแบบคลินิกออร์โธปิดิกส์

ในส่วนนี้มีความต่อเนื่องมาจากโรงพักคอยจึงออกแบบให้เป็นไปตามแนวความคิดเดิมของการออกแบบโดยรวม ในการออกแบบ ใช้สีโทนเย็นเพื่อทำให้เกิดบรรยากาศที่เสริมสร้างความเป็นกันเอง

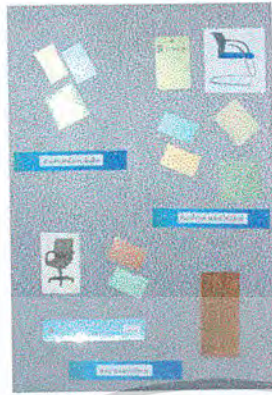


ภาพที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องตรวจออร์โธปิดิกส์



ภาพที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องเฝือก, ฉีดยาทำแผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



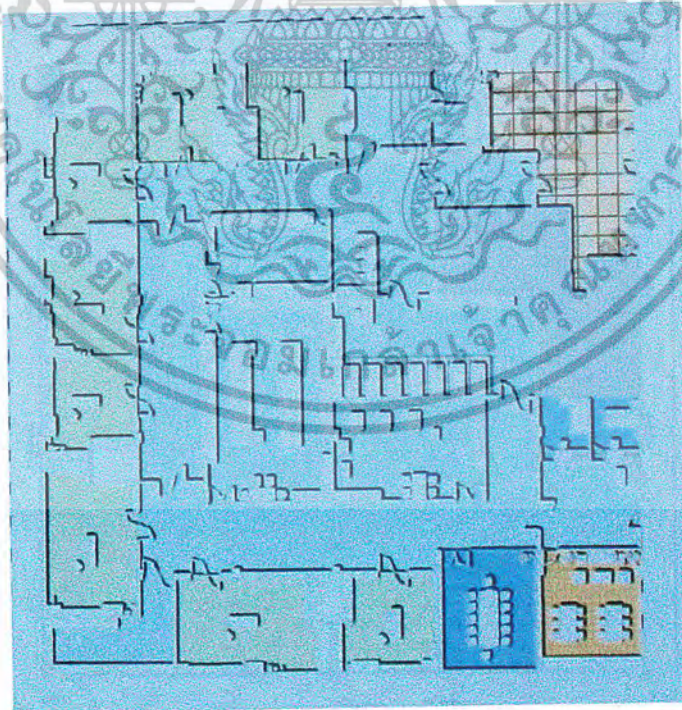
ภาพที่ 5.27 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบคลินิกออร์โธปิดิกส์

วัสดุที่ใช้

พื้น หินขัด, กระเบื้องยาง มีลักษณะแข็งแรงทนทานทำความสะอาดง่าย
สะดวกต่อการดูแลรักษา

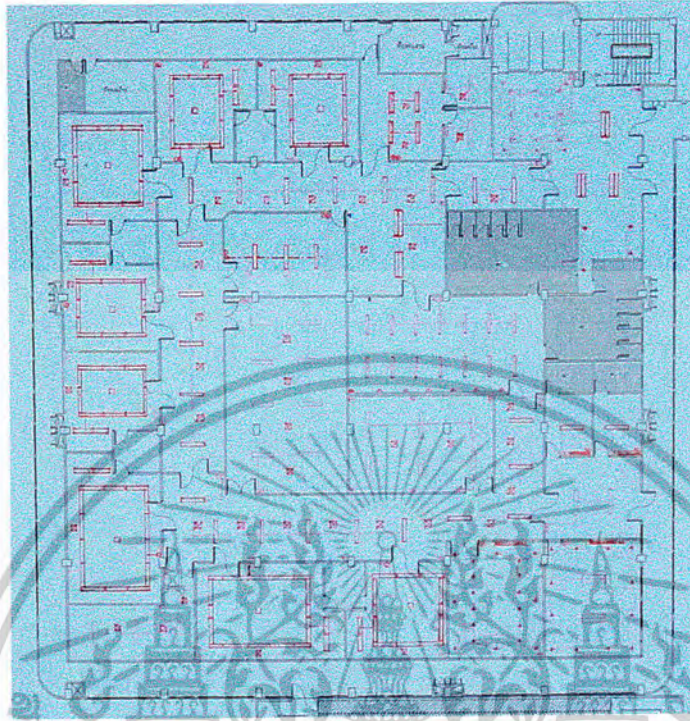
ผนัง กรุ ลามิเนต ชนิดกันน้ำได้ ตกแต่งด้วยรูปภาพฟิค รูปพระราชวัง

เพดาน ยิปซัมบอร์ด ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์



ภาพที่ 5.28 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้น ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

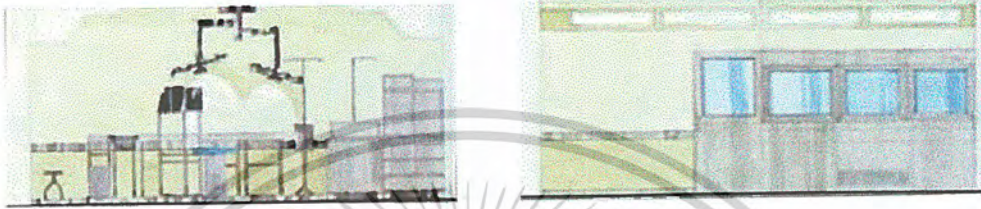
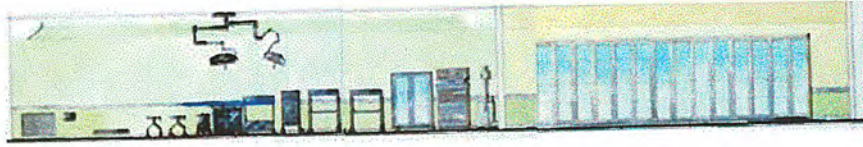


ภาพที่ 5.29 แสดงแปลนระบบไฟฟ้าและระบบแอร์ ชั้นที่ 3

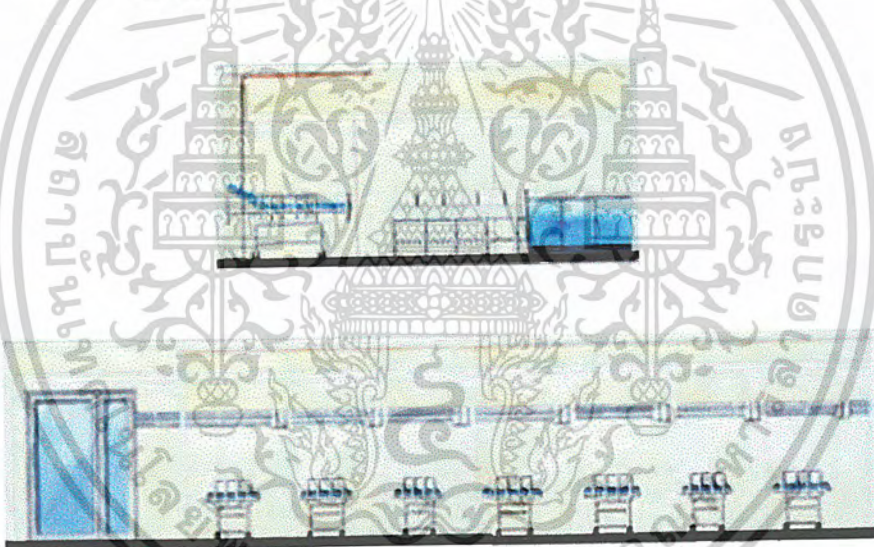
5.3.5. แนวความคิดในการออกแบบห้องผ่าตัดศัลยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบห้องผ่าตัดต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยให้มากกว่าความสวยงาม เนื่องจากวัสดุที่ใช้มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อผู้เข้ารับบริการจากก่อผลกระทบที่ไม่ดี ในการรักษา ในการออกแบบจึงต้องใช้จิตวิทยาในการผสมผสานกับลักษณะสถาปัตยกรรมวังนารายณ์ และวัสดุที่นำมาใช้ต้องให้เหมาะสมกับลักษณะทางการแพทย์ มาใช้ให้เหมาะสมกับการออกแบบตัวอาคาร

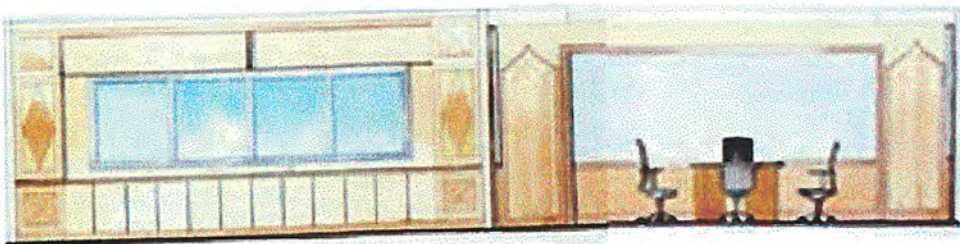
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5. 30 แสดงรูปด้านส่วนห้องผ่าตัด

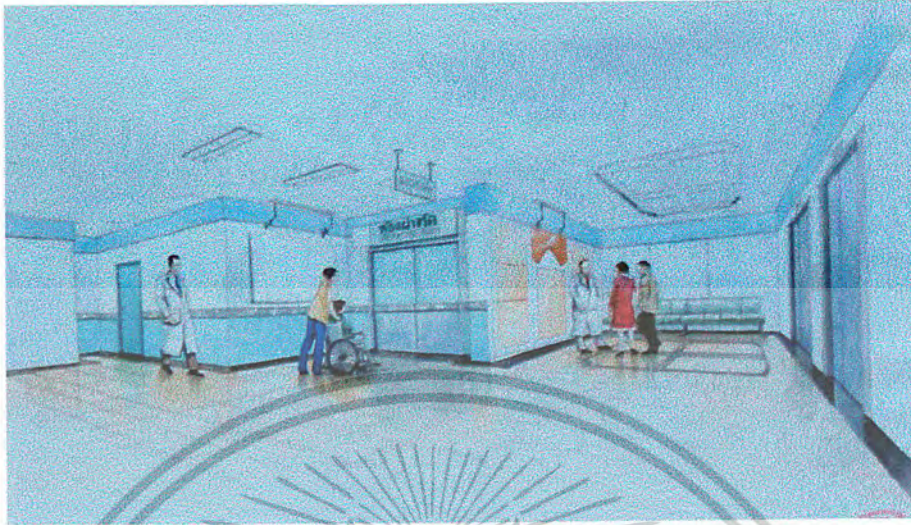


ภาพที่ 5. 31 แสดงรูปด้านส่วนห้องพักผ่อนกลางแจ้ง

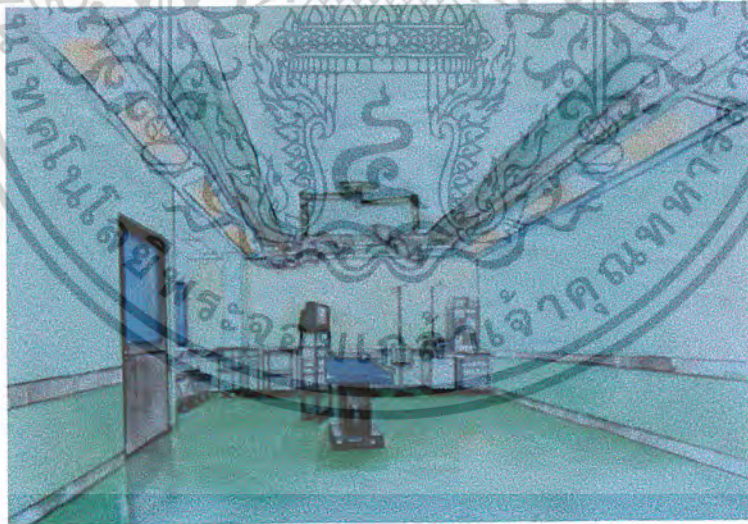


ภาพที่ 5. 32 แสดงรูปด้านส่วนห้องเตรียมอาหาร,Lounge

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

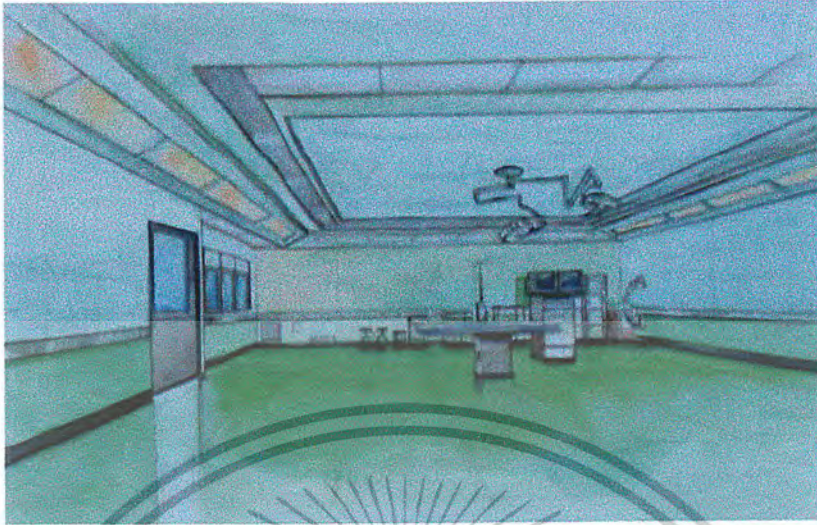


ภาพที่ 5.33 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนโถงทางเข้าผ่าตัดศัลยกรรม

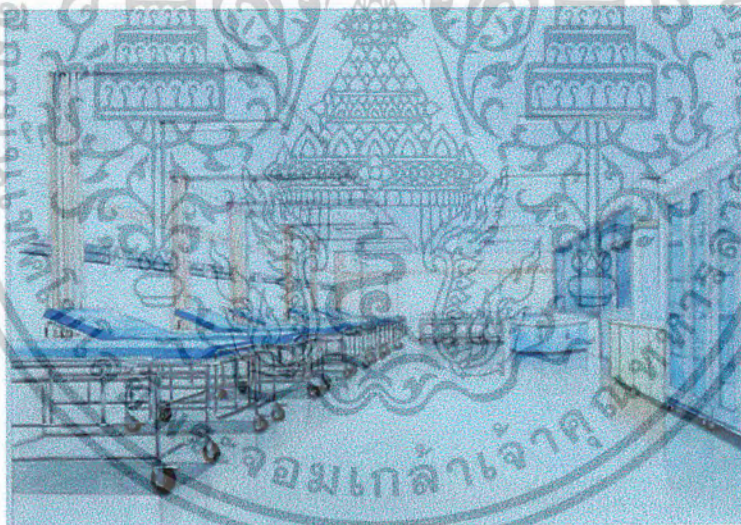


ภาพที่ 5.34 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องผ่าตัดศัลยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

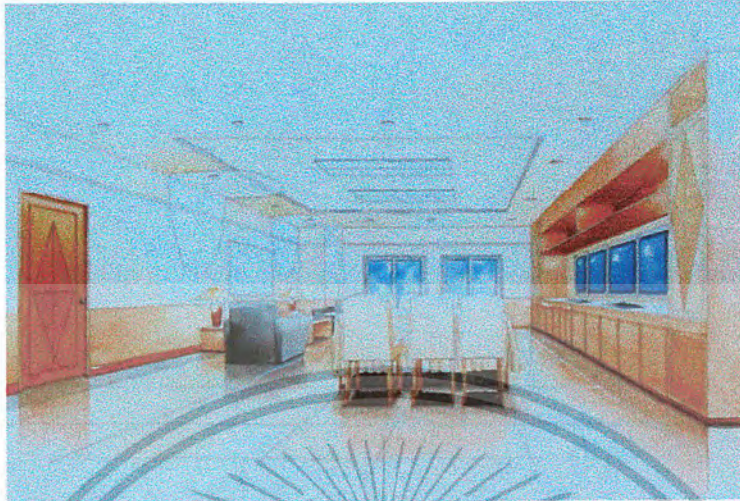


ภาพที่ 5.35 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องผ่าตัดศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

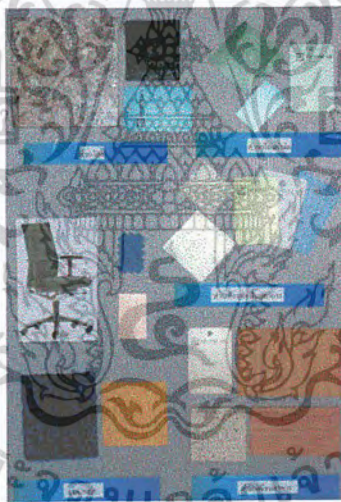


ภาพที่ 5.36 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องพักรักษาอาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องเตรียมอาหาร

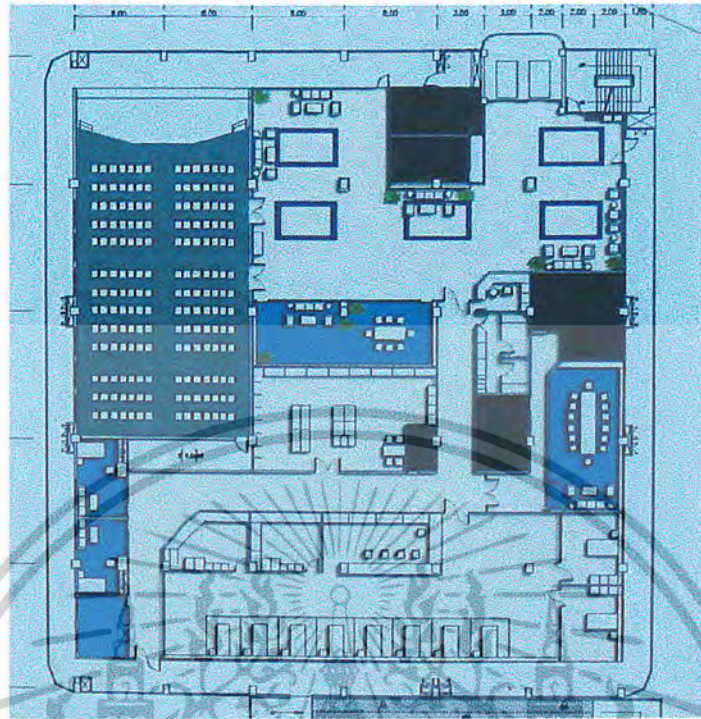


ภาพที่ 5.38 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบแผนกผ้าตัด(ศัลยกรรมศาสตร์)

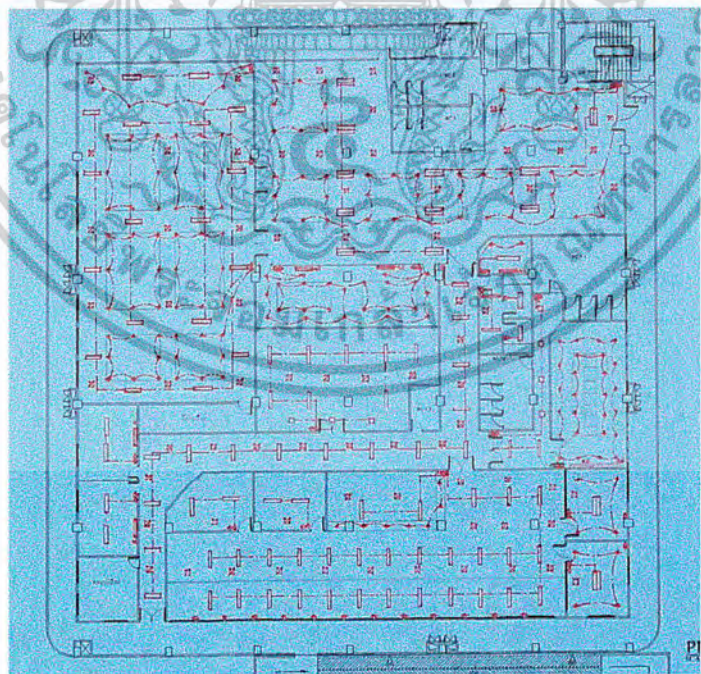
วัสดุที่ใช้

<u>พื้น</u>	หินขัด ,กระเบื้องยาง ทนทานทำความสะอาดง่าย
<u>ผนัง</u>	กรู กระเบื้อง,สีเขียว ง่ายต่อการดูแลทำความสะอาด
<u>เพดาน</u>	ยิปซัม สีขาว ซอนไฟฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.39 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้น ชั้นที่ 4



ภาพที่ 5.40 แสดงแปลนระบบไฟฟ้าและระบบแอร์ ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.6. แนวความคิดในการออกแบบห้อง ICU

สภาพแวดล้อมต้องโล่งดูสะอาดตา เป็นสัดส่วนที่เรียบง่าย มีแสงสว่างที่พอดี อากาศเย็นสบาย ช่วยลดความตึงเครียด มีความสะอาดปลอดภัยน่าเชื่อถือ ใช้โทนสีอ่อนในการออกแบบ

โถงนำห้องประชุม I.C.U

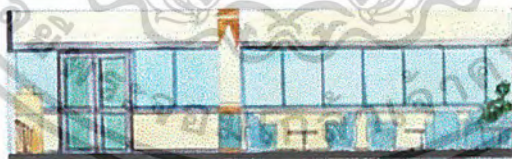
ออกแบบให้มีความต่อเนื่องในการออกแบบโดยการนำสถาปัตยกรรมมาประยุกต์ในการออกแบบใช้สีโทนเย็นเพื่อทำให้เกิดบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายแก่ผู้มาใช้บริการ



ภาพที่ 5.41 แสดงรูปด้านห้อง I.C.U



ภาพที่ 5.42 แสดงรูปด้านโถงนำห้อง ประชุมใหญ่



ภาพที่ 5.43 แสดงรูปด้านห้อง I.C.U

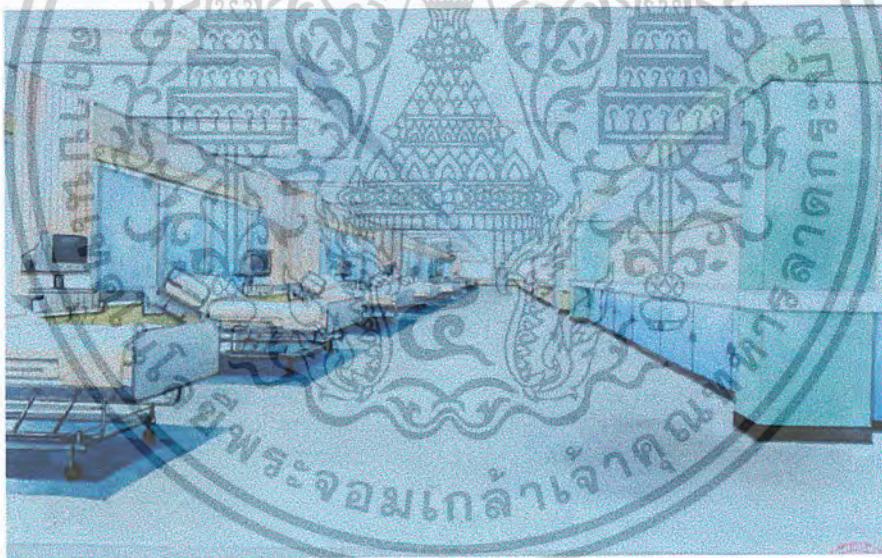


ภาพที่ 5.44 แสดงรูปด้านห้อง Lounge , Isolate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

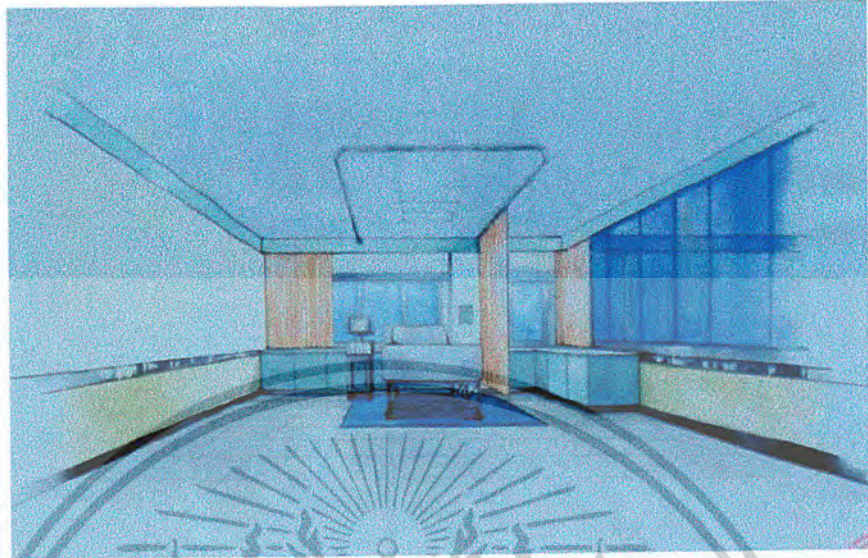


ภาพที่ 5.45 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนโถงหน้าห้อง I.C.U

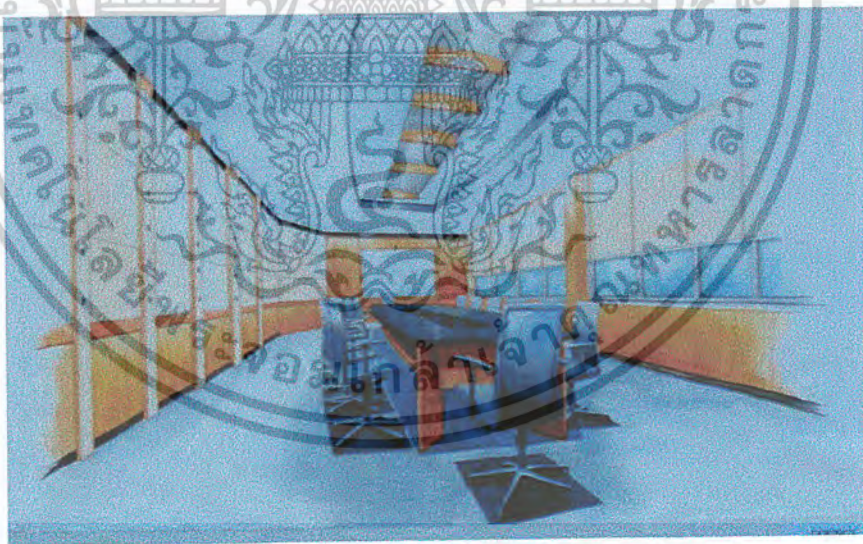


ภาพที่ 5.46 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้อง I.C.U

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

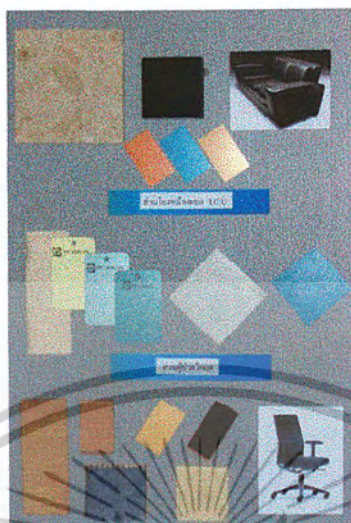


ภาพที่ 5.47 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้อง I.C.U



ภาพที่ 5.48 แสดงทัศนียภาพภายในส่วน Lounge

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัสดุที่ใช้

<u>พื้น</u>	กระเบื้องยาง มีลักษณะแข็งแรงทนทานทำความสะอาดง่าย
<u>เพดาน</u>	ทาสี เพื่อทำความสะอาดได้ง่าย คงทนสำหรับจะติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์
<u>ผนัง</u>	ยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบสีขาว ซอนไฟฟลูออเรสเซนต์
<u>ส่วนโถงหน้าห้องประชุม และ C.U</u>	
<u>พื้น</u>	หินขัด
<u>ผนัง</u>	ปูนฉาบเรียบ กรุไม้ เล่นลาย กรุกระจกพันทราย ตกแต่งด้วยรูปกราฟฟิค
<u>เพดาน</u>	ยิปซัมบอร์ด ซอนไฟฟลูออเรสเซนต์ เล่นระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กระทรวงมหาดไทยและกระทรวงศึกษาธิการ, วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์เอกลักษณ์
และภูมิปัญญาจังหวัดลพบุรี จัดพิมพ์โดยกรมศิลปากร พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ 2542
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, ลพบุรีธานีแห่งอารยธรรม. กรุงเทพฯ:, 2542
- วัลลภา รุ่งศิริแสงรัตน์ ผศ. , ลพบุรีอดีต - ปัจจุบัน พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช
 จำกัด กรุงเทพฯ 2537
- พิบูล อีสูอุดม , การออกแบบแสงสว่าง บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ 2537 หน้า
 63 – 108
- มหาวิทยาลัยมหิดล , ทำเนียบโรงพยาบาล และสถิติสาธารณสุข 2536-2537 มหาวิทยาลัยมหิดล
 2538
- สมศักดิ์ สุเมิตยกุล , เครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด
 (มหาชน) กรุงเทพฯ 2533
- Edward D. Mills, Planning The Architects's Handbook, 1985 buller & Tanner
 Ltd., London, 1385
- JULIUS PANERO AND MARIIN ZELNIK , HUMAN DINENSION & INTERIOR SPACE
MEDICAL FACICITIES, Watson – Guptill Publication / New York, 1979
- S.C. RESNIKOFF, INTERIOR GRAPHIC AND DESIGN STANDAROS, 1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ นางสาวนุชระพี ตันวิเศษ (นุช)
 รหัส 43035145
 เกิด 8 กรกฎาคม 2523
 ที่อยู่ 80 หมู่ 3 ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี 20190
 เบอร์โทร 09-2495406

ประวัติการศึกษา

- ประถม โรงเรียนบ้านป่ายุบ (บ่อน้ำประชาชนเคราะห์)
- มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านป่ายุบ (บ่อน้ำประชาชนเคราะห์)
- ป.ว.ช วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี
- ป.ว.ส สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง
- ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้