สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
อาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน(อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)
INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR
THAI – CHINESE MEDICAL CENTER

เกริกศักดิ์ เบญจรัฐพงศ์
42035109

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545

เลขหมู่
เลขทะเบียน 56411
วัน,เดือน,ปี 28 ส.ค. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

b
i

ปริญญานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน(อาคารป่อเต็กจึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)

ชื่อนักศึกษา นาย เกริกศักดิ์ เบญจรัฐพงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ พงษ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้วจึงได้อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2545

(รองศาสตราจารย์ ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย)	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิ ป่อเต็กตึ๊ง)
ชื่อเรื่อง(ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR THAI – CHINESE MEDICAL CENTER
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ พงษ์ทิพย์ อินทร์แก้ว
ชื่อนักศึกษา	นาย เกริกศักดิ์ เบญจรัฐพงศ์
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

การศึกษาวิจัยวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) ให้มีส่วนประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามได้อย่างเหมาะสม สามารถตอบสนองทางด่านความต้องการให้แก่ผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาแนวทางที่ถูกต้องสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย - จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมต่างๆที่อาคารศูนย์การแพทย์ไทย - จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) เช่นแพทย์ พยาบาล พนักงานและผู้ใช้บริการอื่นทั่วไปที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. เพื่อเป็นแนวทางการเก็บข้อมูลและวิธีดำเนินการต่างๆอันเกี่ยวกับการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย - จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) และเป็นแนวทางการศึกษาอาคารในลักษณะเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องทำการวิจัย ตั้งวัตถุประสงค์ เหตุผล ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา รวมถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
2. ศึกษารายละเอียดโครงการ ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการดำเนินงานและการจัดการของโครงการ
4. ศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นำมาเปรียบเทียบและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบ
5. ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไข เพื่อนำมาอ้างอิงในงานออกแบบ
6. สรุปผลและนำเสนอ

สรุปผลวิจัย

1. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนสำนักงาน และส่วนบำบัดรักษาพยาบาล
2. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน การสร้างบรรยากาศโดยรวมที่สื่อถึงรูปแบบความเป็นอาคารโรงพยาบาลสมัยใหม่ที่มีความก้าวหน้าทันสมัย ตลอดจนอุปกรณ์ที่ทันสมัยเหมาะสมกับการใช้งานจริง และการนำเอาศิลปะและรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับตัวอาคารทางด้านสถาปัตยกรรมอีกทั้งสภาพแวดล้อมใกล้เคียง
3. การออกแบบในส่วนสำนักงานและส่วนบำบัดรักษาพยาบาล มีการออกแบบด้านประโยชน์ใช้สอยที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งพฤติกรรมผู้ใช้บริการให้ได้รับความสะดวกและรวดเร็ว
4. งานระบบ รายละเอียดของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งครุภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้คำนึงถึงความเหมาะสม ซึ่งทั้งหมดได้เน้นถึงความปลอดภัย สะอาด และสวยงามเป็นหลัก

ข้อแนะนำ

ในปัจจุบันอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) มีการพัฒนาจากสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนพยาบาลให้มีรูปแบบที่สวยงาม สะดวก สะอาด ปลอดภัย ในการออกแบบอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) ที่มีลักษณะเป็นอาคารสำนักงานและส่วนบำบัดรักษาพยาบาลรวมอยู่ด้วยกัน ทำให้โครงสร้างและพื้นที่บางส่วนถูกกำหนดด้วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบภายในโรงพยาบาล ทำให้การแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับงานออกแบบอาจมีปัญหา ฉะนั้น การเปลี่ยนแปลงแก้ไขควรคำนึงถึงผลกระทบในเรื่องโครงสร้างและงานระบบภายในโรงพยาบาลเป็นสำคัญ

การสร้างบรรยากาศโดยการนำเอาศิลปะและรูปแบบสถาปัตยกรรมมาใช้ ควรคำนึงถึงรายละเอียดที่นำมาใช้ในการตกแต่งให้เหมาะสม และสอดคล้องกับตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยผู้จัดทำปริญญานิพนธ์ได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุน ตลอดจนความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งทุกๆด้านทั้งด้านเอกสารข้อมูล ความคิดเห็น คำแนะนำ และกำลังใจจากผู้เกี่ยวข้อง จนทำให้ปริญญานิพนธ์สำเร็จลุล่วง

- ขอขอบคุณ คณาจารย์สาขาสถาปัตยกรรมภายในที่ให้ความรู้ ความอดทน ความเข้าใจและความอนุเคราะห์ทุกๆท่าน
- ขอขอบคุณ อาจารย์ พงษ์ทิพย์ อินทร์แก้ว ที่ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ เสนอแนะและความคิดแปลกใหม่
- ขอขอบคุณมากที่สุดในชีวิต คุณผดุง – คุณกาญจนา เบญจรัฐพงศ์ บิดามารดา ที่เป็นผู้ให้ทุกสิ่งทุกอย่างที่ทำให้ชีวิตดำเนินได้โดยไม่มีอุปสรรค
- ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนพยาบาลและเจ้าหน้าที่
- ขอขอบคุณมาก พี่บอย – พี่นิ่ม ที่คอยรับคอยส่งตอนเกิดอุบัติเหตุ
- ขอขอบคุณมาก น้องกอล์ฟ – น้องมิ้นท์ และญาติๆ ที่คอยพูดคุยและคิดถึงเสมอๆ
- ขอขอบคุณมากเป็นพิเศษ คุณสิรินดา ยุชังกูล ที่มีให้ทั้งกำลังใจ กำลังกาย และกำลังทรัพย์ยามขาดแคลน
- ขอขอบคุณที่สุด ชู้ต รุ่น 44 ที่ช่วยเหลือโดยไม่ปฏิเสธ
- ขอขอบคุณจริงๆ สำหรับอาจารย์ เพื่อน พี่ น้อง ที่อาชีวธนฯที่คอยเป็นห่วงเป็นใยเสมอมา
- ขอขอบคุณนะ สำหรับเพื่อนๆสถาปัตยกรรมภายในที่เข้ามาลำบากบ้าง สบายบ้างในยามใช้ชีวิตตลอด 4 ปีเต็มที่นี่

นอกจากนี้ยังมีบุคคลที่ๆ ไม่ได้กล่าวนาม ซึ่งเป็นกำลังใจแก่ข้าพเจ้าในการทำวิทยานิพนธ์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ณ ที่นี้ด้วย

นาย เกริกศักดิ์ เบญจรัฐพงศ์
ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
ชื่อเรื่อง	ก
บทคัดย่อ	ข-ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฑ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ประวัติความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์	2
1.4 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	2
1.5 ที่มาของปัญหา	2
1.6 แนวทางการแก้ไขปัญหา	3
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย	3
1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	4
1.9 ขอบเขตของโครงการ	4
1.10 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์	7
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป	10
2.1.1 ความหมายของโรงพยาบาล	10
2.1.2 ประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาล	10
2.1.3 ประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาลในประเทศไทย	11
2.1.4 หน้าที่ของโรงพยาบาล	12
2.1.5 ประเภทของโรงพยาบาล	12
2.1.6 การแบ่งประเภทของโรงพยาบาล	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.7 องค์ประกอบและสายงานของโรงพยาบาล 14
2.1.8 ส่วนบำบัดรักษาแบบจีน 26
2.1.9 อิทธิพลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ 33
2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบสำนักงาน 40
2.2.1 การจัดวางผังสำนักงาน 40
2.2.2 การจัดพื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน 49
2.2.3 การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน 54
2.2.4 การจัดห้องประชุมและสัมมนา 62
2.2.5 ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน 74
2.2.6 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย 80
2.3 การศึกษาข้อมูลทั่วไปในการออกแบบห้องสมุด 112
2.3.1 ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ 112
2.3.2 ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ 113
2.3.3 วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ 113
2.3.4 หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ 114
2.3.5 ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ 114
2.3.6 ขนาดของครุภัณฑ์ของห้องสมุด 115
2.3.7 การใช้แสงสว่างภายในห้องสมุด 126
2.3.8 การใช้สีภายในห้องสมุด 126
2.3.9 การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด 127
2.3.10 การปรับอากาศในห้องสมุด 127
2.3.11 ประเภทของขนาดของหนังสือ 128
2.3.12 การจัดชั้นหนังสือ 129
2.3.13 การป้องกันหนังสือหาย 129
2.3.14 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานห้องสมุด 130
2.4 การศึกษาข้อมูลทั่วไปในการออกแบบห้องเรียน-ห้องบรรยาย 131
2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ 141
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 การศึกษารายละเอียดสภาพแวดล้อมและสถานที่ตั้งโครงการ 158
3.1.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป 158
3.1.2 ส่วนที่ตั้งและอาณาเขต 159
3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ 159
3.1.4 สภาพแวดล้อม 165
3.1.5 ศึกษาลักษณะทางกายภาพ 170
3.2 การศึกษาหน้าที่การทำงานและการบริหารของส่วนต่างๆภายในโครงการ 176
3.2.1 การศึกษาองค์กรและสายงานการบริหาร 176
3.2.2 การศึกษาหน้าที่และการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย 179
3.2.3 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร 181
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ
4.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ 189
4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ 190
4.3 วิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม 194
4.3.1 ชั้นที่ 1 194
4.3.2 ชั้นที่ 2 196
4.3.3 ชั้นที่ 3-7 197
4.3.4 ชั้นที่ 8 200
4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร 201
4.4.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 201
4.4.2 การวิเคราะห์ส่วนใช้งานผู้ใช้โครงการ 211
4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน 217
4.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 242
4.6.1 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของครุภัณฑ์ 243
4.6.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ 256
4.6.3 การจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการ 280
4.7 การวิเคราะห์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมจีนเพื่อการออกแบบ 288
4.7.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม 288

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.2 ลักษณะรูปแบบสถาปัตยกรรมภายใน 289
4.7.3 สี 289
4.7.4 ประตู 291
4.7.5 หน้าต่าง ช่องเจาะ ช่องลม 292
4.7.6 ฝ้า 293
4.7.7 ลวดลายประดับตกแต่ง 293
บทที่ 5 สรุปแนวความคิดในการออกแบบ
5.1 แนวทางในการพิจารณาเพื่อประกอบการออกแบบ 308
5.2 แนวความคิดในการออกแบบ 309
5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบในแต่ละส่วนของโครงการ 311
บรรณานุกรม 348

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยส่วนบริการ	15
2.2	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยส่วนบริการ	16
2.3	แสดงรายละเอียดลักษณะการใช้งานส่วนธุรการ	17
2.4	แสดงแผนภูมิสายงานการให้บริการ	19
2.5	ลักษณะการทำงานของคลีนิคอายุรกรรม	21
2.6	ลักษณะการทำงานของแผนกเภสัชกรรม	23
2.7	ลักษณะการทำงานของส่วนบริการจ่ายยา	23
2.8	ลักษณะการทำงานของส่วนบริการจ่ายยา	24
2.9	ลักษณะการทำงานของส่วนธุรการเภสัชกรรม	25
2.10	แสดงข้อเปรียบเทียบคุณสมบัติของหลอดINCANDESCENT กับหลอดFLUORESCENT	34
2.11	แสดงคุณสมบัติของวัสดุ	39
2.12	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย	44
2.13	แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดและประโยชน์ใช้สอยการจัดแบบเปิดโล่ง	45
2.14	แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบห้องเฉพาะด้นแบบเปิดโล่งตลอด	46
2.15	แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดแบบแลนด์สเคปกับแบบเวอร์คสเตชัน	48
2.16	สรุปลักษณะเฉพาะของห้องประชุมชนิดต่างๆ	63
2.17	แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ	66
2.18	เปรียบเทียบลักษณะของ SUSPENDED CEILINGS แต่ละชนิด	82
2.19	สรุปเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท	83
2.20	คุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ	84
2.21	แสดงความเหมาะสมของการใช้วัสดุตกแต่งในแต่ละพื้นที่ในอาคาร	88
2.22	การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆเพื่อการใช้สีภายในอาคาร	89
2.23	สรุปเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ	105
2.24	การเลือกเครื่องปรับอากาศตามความสูงของห้อง	106
2.25	เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ	109
2.26	แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนของครุภัณฑ์แบบต่าง	133

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.27	แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารโรงพยาบาลหัวเฉียว	142
3.1	แสดงค่าเฉลี่ยเวลาที่มีแสงแดดแต่ละเดือน	162
3.2	แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่เขตบางขุนเทียนในแต่ละเดือน	162
3.3	แสดงค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ในพื้นที่กรุงเทพมหานครในแต่ละเดือน	163
3.4	แสดงค่าความเร็วลมผิวพื้นเฉลี่ยพื้นที่กรุงเทพมหานคร	164
3.5	แผนภูมิแสดงสายงานศูนย์การแพทย์ไทย-จีน(มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)	178
3.6	แสดงการศึกษาพฤติกรรมของประเภทผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงาน	181
3.7	อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน	185
3.8	แสดงเวลาเปิด-ปิด ทำการให้บริการของส่วนบริหารงานทั่วไปและส่วนพยาบาลแผนโบราณ	187
3.9	สรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	188
4.1	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมในส่วนที่ทำการศึกษา	211
4.2	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ	220
4.3	แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ	220
4.4	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบภายในอาคาร	221
4.5	แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบภายในอาคาร	221
4.6	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร	222
4.7	แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร	222
4.8	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร	223
4.9	แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร	223
4.10	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝ่ายวิชาการ	224
4.11	แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนวิชาการ	224
4.12	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนวิชาการ	225
4.13	แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนวิชาการ	225
4.14	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร	226
4.15	แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร	226
4.16	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบงานผลิตและพัฒนาบุคลากร	227
4.17	แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร	227
4.18	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์	228

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.19 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ 228
4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ 229
4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ 229
4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา 230
4.23 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา 230
4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา 231
4.25 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา 231
4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักผู้บริหาร 232
4.27 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักผู้บริหาร 232
4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนสำนักผู้บริหาร 233
4.29 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสำนักผู้บริหาร 233
4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษาฝ่าย 234
4.31 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษาฝ่าย 234
4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนห้องรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษาฝ่าย 235
4.33 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนห้องรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษาฝ่าย 235
4.34 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องผู้อำนวยการ 236
4.35 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องผู้อำนวยการ 236
4.36 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนห้องผู้อำนวยการ 237
4.37 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนห้องผู้อำนวยการ 237
4.38 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบำบัดรักษา 238
4.39 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบำบัดรักษา 238
4.40 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนบำบัดรักษา 239

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.41	แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนบำบัดรักษา	239
4.42	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเวชระเบียน	240
4.43	แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเวชระเบียน	240
4.44	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนเวชระเบียน	241
4.45	แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนเวชระเบียน	241
4.46	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนโถงประชาสัมพันธ์	257
4.47	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนบำบัดรักษา	257
4.48	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนสำนักผู้บริหาร	262
4.49	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนฝ่ายบริหาร	265
4.50	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนฝ่ายวิชาการ	267
4.51	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนสำนักงานแพทย์	270
4.52	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนกลุ่มงานพยาบาล	271
4.53	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนห้องเรียนและอบรม	271
4.54	การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในบริเวณส่วนประชุมสัมมนา	273
4.55	สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	274
4.56	สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการ ชั้น 1	276
4.57	สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการ ชั้น 2	276
4.58	สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการ ชั้น 3	276
4.59	สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการ ชั้น 4	277
4.60	สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการ ชั้น 5	277
4.61	สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการ ชั้น 6	277
4.62	สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการ ชั้น 7	278
4.63	สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการ ชั้น 8	278
4.64	แสดงรูปสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล	294
5.1	แสดงความต้องการและแนวความคิดในการออกแบบของแต่ละหน่วยงาน	309

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แสดงการตรวจชีพจรเพื่อรักษา	26
2.2	แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการฝังเข็ม	27
2.3	แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการฝังเข็ม	28
2.4	แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการฝังเข็ม	29
2.5	แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการฝังเข็ม	30
2.6	แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการนวดและจับเส้น	31
2.7	แสดงตำแหน่งจุด-เส้นที่จะทำการบำบัดรักษาโรคด้วยการนวดและจับเส้น	32
2.8	แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการจัดแบบห้องเฉพาะกับแบบเปิดโล่งตลอด	46
2.9	แสดงการจัดผังแบบเวอร์คสเตชัน	47
2.10	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Small Space	50
2.11	ลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	50
2.12	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	50
2.13	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Shallow Space	51
2.14	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Double Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Deep Space	51
2.15	ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Triplet Zone Lay-Out ในสำนักงานที่มี Medium Space	51
2.16	แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว	52
2.17	แสดงลักษณะพื้นที่ขนาดมาตรฐานและการวางผังของห้องส่วนตัว	53
2.18	แสดงลักษณะของห้องทำงานส่วนรวม	53
2.19	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงาน	54
2.20	แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.21	แสดงลักษณะทางเดินร่วม (Corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป	56
2.22	แสดงทางเดินร่วมภายในกลุ่ม	56
2.23	แสดงลักษณะการประชุมย่อย ร่วมภายในกลุ่ม 2-3 คน	57
2.24	แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมกลุ่ม	58
2.25	เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม และลักษณะการจัดห้องประชุมสมาชิกทั่วไป	59
2.26	แสดงบริเวณพักผ่อนภายในสำนักงาน	60
2.27	แสดงลักษณะการจัดภายในห้องบรรยาย	61
2.28	แสดงลักษณะการจัด Space สำหรับต้อนรับแขก	62
2.29	แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	67
2.30	แสดงลักษณะการนำเอาโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาต่อกันเป็นรูปตัว “U”	68
2.31	แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	68
2.32	แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปแบบแปลนเรือ	69
2.33	แสดงรูปแบบโต๊ะประชุมแบบโต๊ะกลม	69
2.34	แสดงรูปแบบเก้าอี้ในห้องประชุม	70
2.35	แสดงการติดตั้งเครื่องฉาย PROJECTOR แบบตั้งยืนและฝ้าเพดาน	72
2.36	แสดงเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ (V.D.O. Projector)ของเพดานห้องประชุม)	72
2.37	แสดงลักษณะของกระดานแบบเคลื่อนที่	73
2.38	แสดงรูปแบบขอแบบดึงขึ้น – ลง	73
2.39	แสดงตัวอย่างการจัดห้องประชุม	74
2.40	เก้าอี้ทำงานแบบต่างๆ	76
2.41	โต๊ะทำงานแบบต่าง ๆ	77
2.42	พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (Space Of Individual Aisle)	78
2.43	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงาน	79
2.44	แสดงการใช้พื้นที่ห้องส่วนตัว	79
2.45	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	80
2.46	แสดงลักษณะรูปแบบของ Partition ในสำนักงาน	81
2.47	แสดงหลอดIncandescent	93
2.48	แสดงหลอดFluorescent	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.49	แสดงหลอดHID	93
2.50	ดวงโคมชนิดกระจายแสงลง	97
2.51	ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง	97
2.52	เปรียบเทียบการกระจายแสงแบบรอบด้านและแบบขึ้นลง	98
2.53	ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น	98
2.54	ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น	99
2.55	ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร	99
2.56	การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่าห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้	100
2.57	ลักษณะแบบต่างๆของหัวจ่ายลมแนวดิ่ง	107
2.58	แสดงการฉีดน้ำของระบบห้องดันเพลิงระบบ SPRINKLER	112
2.59	แสดงชั้นหนังสือแบบสูงและแบบเตี้ย	116
2.60	แสดงชั้นวางวารสาร	117
2.61	แสดงชั้นวางหนังสือพิมพ์	117
2.62	แสดงตู้บัตรรายการ	118
2.63	แสดงเคาน์เตอร์บริการ	118
2.64	แสดงรถเข็น	119
2.65	แสดงภาพด้านและขนาดสัดส่วนของช่องทางเข้า –ออก	120
2.66	แสดงช่องทางเข้า –ออก	120
2.67	แสดงภาพด้านและขนาดสัดส่วนของช่องทางเข้า –ออก	121
2.68	แสดง ช่องทางเข้า –ออก	121
2.69	แสดงโต๊ะอ่านหนังสือแบบนั่งคนเดียว	122
2.70	แสดงโต๊ะอ่านหนังสือแบบนั่งคนเดียว	122
2.71	แสดงเก้าอี้	123
2.72	แสดงรูปด้านการจัดระยะห่างของการจัดตู้หนังสือ	125
2.73	การจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด	125
2.74	แสดงรูปแบบโต๊ะเรียนและม้านั่งรูปแบบต่าง ๆ	134
2.75	แสดงปัญหาเรื่องแสงสะท้อนที่กระดาน	136
2.76	แสดงภาพลักษณะการสอนแบบเดิม	137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.77	แสดงภาพลักษณะการสอนแบบใหม่	137
2.78	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนโถงทางเข้าและเวชระเบียน	143
2.79	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนโถงทางเข้าและเวชระเบียน	143
2.80	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน (ห้องการเงิน)	144
2.81	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน (ห้องการเงิน)	144
2.82	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน (ห้องการเงิน)	144
2.83	แสดงการจัดพื้นที่และบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน(ห้องบริหารงานทั่วไป)	145
2.84	แสดงการจัดพื้นที่และบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน(ห้องบริหารงานทั่วไป)	145
2.85	แสดงการจัดพื้นที่และบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน(ห้องบริหารงานทั่วไป)	145
2.86	แสดงการจัดพื้นที่และบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน(ห้องบริหารงานทั่วไป)	145
2.87	แสดงการจัดพื้นที่และบรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน(ห้องบริหารงานทั่วไป)	145
2.88	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องประชุม	146
2.89	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องประชุม	146
2.90	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องประชุม	146
2.91	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องประชุม	146
2.92	แสดงการบรรยากาศภายในห้องประชุมสัมมนา	146
2.93	แสดงการบรรยากาศภายในห้องประชุมสัมมนา	146
2.94	แสดงการบรรยากาศภายในห้องประชุมสัมมนา	146
2.95	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องสมุด	147
2.96	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องสมุด	147
2.97	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องสมุด	147
2.98	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องสมุด	147
2.99	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนเวชระเบียน	149
2.100	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนเวชระเบียน	149
2.101	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเวชระเบียน	150
2.102	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเวชระเบียน	150
2.103	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องจ่ายยา	150
2.104	แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องจ่ายยา	150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.105 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องจ่ายยา 150
2.106 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องจ่ายยา 151
2.107 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องจ่ายยา 151
2.108 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องการเงิน 151
2.109 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องการเงิน 151
2.110 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องการเงิน 151
2.111 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกเวชระเบียน 152
2.112 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกกระดูก 152
2.113 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกทุยหน่า (การนวด) 153
2.114 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกฝังเข็ม 153
2.115 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกฝังเข็ม 154
2.116 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกฝังเข็ม 154
2.117 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกฝังเข็ม 154
2.118 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 1 156
2.119 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 1 156
2.120 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 1 156
2.121 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 1 156
2.122 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 2 157
2.123 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 2 157
2.124 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 2 157
2.125 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 2 157
2.126 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 157
2.127 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 157
2.128 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 157
3.1 แสดงแผนที่ภาคกลางและอาณาเขตติดต่อจังหวัดกรุงเทพ 158
3.2 แสดงแผนที่ตั้งศูนย์การแพทย์ไทย-จีน 159
3.3 แสดงแผนที่ทิศทางลมมรสุมที่พัดเข้าสู่ประเทศไทย 160
3.4 แสดงอุณหภูมิความร้อนในรอบปีของกรุงเทพมหานคร 161

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5	แสดงทิศทางลมมรสุมที่พัดผ่านประเทศไทย	164
3.6	แสดงสภาพอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)	165
3.7	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันออก	166
3.8	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก	166
3.9	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศเหนือ	167
3.10	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศใต้	167
3.11	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศใต้	168
3.12	แสดงการจราจรบริเวณสี่แยกกษัตริย์ศึกก่อนเลี้ยวขวาเข้าสู่ตัวโครงการ	169
3.13	แสดงถนนกรุงเกษม บริเวณด้านหน้าโครงการ	169
3.14	แสดงรูปด้านอาคารด้านทิศตะวันออก	170
3.15	แสดงรูปด้านอาคารด้านทิศเหนือ	170
3.16	แสดงรูปด้านอาคารด้านทิศตะวันตก	171
3.17	แสดงรูปด้านอาคารด้านทิศใต้	171
4.1	แสดงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมสถานที่ตั้งโครงการ	190
4.2	แสดงช่วงเวลาแสงจากดวงอาทิตย์ที่มีผลกระทบกับตัวอาคารด้านทิศเหนือ	192
4.3	แสดงช่วงเวลาแสงจากดวงอาทิตย์ที่มีผลกระทบกับตัวอาคารด้านทิศใต้	192
4.4	แสดงช่วงเวลาแสงจากดวงอาทิตย์อ้อมเหนืออ้อมใต้ที่มีผลกระทบกับโครงการในแต่ละเดือน (ทิศตะวันออก)	193
4.5	แสดงช่วงเวลาแสงจากดวงอาทิตย์อ้อมเหนืออ้อมใต้ที่มีผลกระทบกับโครงการในแต่ละเดือน (ทิศตะวันตก)	193
4.6	แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถง ชั้น 1(ด้านโถงลิฟท์)	194
4.7	แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถง ชั้น 1	194
4.8	แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 1	195
4.9	แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถง ชั้น 1(มุมมองจากชั้นที่ 2)	195
4.10	แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถงลิฟท์และทางขึ้น-ลงบันได ชั้นที่ 2	196
4.11	แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 2	196
4.12	แสดงพื้นที่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 2	197
4.13	แสดงพื้นที่ภายในบริเวณโถงลิฟท์ ชั้นที่ 3-7	197

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.14	แสดงพื้นที่ภายในโถงทางเดิน ชั้นที่ 3-7	198
4.15	แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 3-7	198
4.16	แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 3-7	199
4.17	แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 3-7	199
4.18	แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 8	200
4.19	แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 8	200
4.20	แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 1	280
4.21	แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 2	281
4.22	แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 3	282
4.23	แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 4	283
4.24	แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 5	284
4.25	แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 6	285
4.26	แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 7	286
4.27	แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 8	287
4.28	แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมจีนแบบต่างๆ	288
4.29	แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมภายในแบบจีนในแบบต่างๆ	289
4.30	แสดงลักษณะบานประตูแบบจีน	291
4.31	แสดงส่วนประตูช่องเจาะ โล่งแบบไม่มีบานเปิด	292
4.32	แสดงหน้าต่าง ช่องเจาะ ช่องลม	292
5.1	แสดงแบบแปลนส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์	311
5.2	แสดงDesign Concept ส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์	312
5.3	แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์	312
5.4	แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์	313
5.5	แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์	313
5.6	แสดงรูปด้านส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์	314
5.7	แสดงแบบแปลนส่วนบำบัดรักษา ชั้นที่ 2	315
5.8	แสดงแบบแปลนส่วนบำบัดรักษาชั้นที่ 3	316
5.9	แสดงแบบแปลนส่วนบำบัดรักษาชั้นที่ 4	317

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.10	แสดงDesign Concept ส่วนบำบัดรักษา	318
5.11	แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนบำบัดรักษา	318
5.12	แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนบำบัดรักษา	319
5.13	แสดงทัศนียภาพส่วนเวชระเบียน ชั้น 2	319
5.14	แสดงรูปด้านส่วนเวชระเบียน ส่วนจ่ายยาและจ่ายเงิน	320
5.15	แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย ชั้น 3	320
5.16	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจอายุรกรรม	321
5.17	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจกระดูก	321
5.18	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องบำบัดรักษากระดูก	322
5.19	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจทุยหน่า(นวดเพื่อการรักษา)	322
5.20	แสดงทัศนียภาพส่วนบำบัดรักษาทุยหน่า(นวดเพื่อการรักษา)	323
5.21	แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย ชั้น 4	323
5.22	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจฝังเข็ม	324
5.23	แสดงทัศนียภาพส่วนบำบัดรักษาฝังเข็ม	324
5.24	แสดงแบบแปลนส่วนสำนักงาน ชั้น 5	325
5.25	แสดงแบบแปลนส่วนสำนักงาน ชั้น 6	326
5.26	แสดงDesign Concept ส่วนสำนักงาน	327
5.27	แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนสำนักงาน	327
5.28	แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงาน	328
5.29	แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานฝ่ายบริหาร	328
5.30	แสดงทัศนียภาพส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร	329
5.31	แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมฝ่ายบริหาร	329
5.32	แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานฝ่ายวิชาการ	330
5.33	แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานฝ่ายวิชาการ	330
5.34	แสดงทัศนียภาพส่วนหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	331
5.35	แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมฝ่ายวิชาการ	331
5.36	แสดงDesign Concept ส่วนสำนักงานแพทย์	332
5.37	แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานแพทย์	332

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.38	แสดงDesign Concept ส่วนกลุ่มงานพยาบาล	333
5.39	แสดงทัศนียภาพส่วนกลุ่มงานพยาบาล	333
5.40	แสดงDesign Concept ส่วนห้องสมุด	334
5.41	แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด	334
5.42	แสดงDesign Concept ส่วนสำนักผู้บริหาร	335
5.43	แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนสำนักงานผู้บริหาร	335
5.44	แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงาน	336
5.45	แสดงทัศนียภาพส่วนเลขานุการ	336
5.46	แสดงทัศนียภาพส่วนที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร	337
5.47	แสดงทัศนียภาพส่วนที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์	337
5.48	แสดงทัศนียภาพส่วนผู้อำนวยการ	338
5.49	แสดงทัศนียภาพส่วนรองผู้อำนวยการ	338
5.50	แสดงรูปด้านส่วนผู้อำนวยการ	339
5.51	แสดงรูปด้านส่วนรองผู้อำนวยการ	341
5.52	แสดงแบบแปลนส่วนสำนักงาน ชั้น 8	343
5.53	แสดงDesign Concept ส่วนประชุมสัมมนา	344
5.54	แสดงทัศนียภาพส่วน โถงหน้าส่วนประชุมสัมมนา	344
5.55	แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมสัมมนา	345
5.56	แสดงภาพตัด A-A อาคารศูนย์การแพทย์ไทย – จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)	346
5.57	แสดงภาพตัด B-B อาคารศูนย์การแพทย์ไทย – จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)	347

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมา

มูลนิธิป่อเต็กตึ๊งได้ก่อตั้งมาตั้งแต่พ.ศ.2453 โดยก่อตั้งเพื่อช่วยเหลือผู้ตกทุกข์ได้ยากทางด้านต่างๆ ให้กับประชาชนในประเทศไทยมายาวนาน และได้ทำกิจกรรมการกุศลสังคมสงเคราะห์อื่นๆขึ้นมากมาย โดยในปีพ.ศ.2522 ได้ทำการก่อสร้างโรงพยาบาลหัวเฉียวขึ้น เพื่อรักษาผู้ป่วยในทุกชั้นวรรณะ ซึ่งมาการดูแลค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลจากผู้มีฐานะ ไปช่วยเหลือผู้ที่ขัดสนเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีผู้รักษาเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง

ในปี พ.ศ.2538 ได้แยกแผนกการรักษาพยาบาลในส่วนที่มีผู้เข้ารับการรักษาเป็นจำนวนมาก โดยใช้ชื่อว่า “สถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ” สถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณจึงได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์การแพทย์ไทย-จีนซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลหัวเฉียวตามความต้องการของคณะกรรมการบริหารของมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง เพื่อเป็นสถานที่รักษาผู้ป่วยทั่วไปเกี่ยวแพทย์แผนโบราณแบบจีน ทำการรักษาด้วยเทคนิควิทยาการทางการแพทย์แผนจีน ซึ่งในขณะนั้นได้ใช้อาคารเดิมของโรงพยาบาลหัวเฉียวเป็นสถานที่ทำการรักษา โดยเดิมทีมีแพทย์จำนวน 5 คน พยาบาลจำนวน 10 คน และเจ้าหน้าที่อื่นเพียงไม่กี่คน อีกทั้งยังมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีเปิดการฝึกอบรมการฝังเข็มแก่แพทย์แผนปัจจุบัน เพื่อเผยแพร่ความรู้ในศาสตร์นี้

ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 ทางมูลนิธิป่อเต็กตึ๊งได้มีวาระครบรอบ 90 ปี จึงได้จัดสร้างอาคารหลังใหม่ เพื่อทำการศึกษาวิจัยและบริการการแพทย์แผนจีน พร้อมทั้งได้เพิ่มจำนวนแพทย์ – พยาบาล และเจ้าหน้าที่ เพื่อรองรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการให้เพียงพอต่อความต้องการและแยกการรักษาพยาบาลเป็นแผนกต่าง ๆ ได้แก่

- แผนกอายุรกรรม
- แผนกฝังเข็ม
- แผนกทุยหน่า (การนวดเพื่อรักษา)
- แผนกกระดูก

โดยใช้ชื่ออาคารใหม่ว่า “ อาคารศูนย์การแพทย์ไทย - จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อใช้เป็นสถานที่รักษาพยาบาลแบบจีนแผนโบราณแห่งใหม่ที่ทันสมัย และตอบสนองความต้องการของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการได้ดียิ่งขึ้น
2. เพื่อนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่กับการดำเนินงานการให้บริการมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อดำเนินงานด้านการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์

1. อาคารศูนย์การแพทย์ไทย - จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) เป็นโครงการจริงที่น่าสนใจในการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การศึกษา ค้นคว้าและออกแบบได้อย่างมีระเบียบแบบแผนตามขั้นตอนได้เป็นอย่างดี
2. เป็นโครงการที่สามารถศึกษาถึงระบบ เทคนิค และรายละเอียดต่างๆของโครงการ เช่น ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน กิจกรรมต่างๆของโครงการเพื่อนำไปสู่การออกแบบที่ดี
3. เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจและต้องการหาความรู้อาคารประเภทนี้

1.4 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาแนวทางที่ถูกต้องสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย - จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมต่างๆที่อาคารศูนย์การแพทย์ไทย - จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) เช่นแพทย์ พยาบาล พนักงานและผู้ใช้บริการอื่นทั่วไปที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. เพื่อเป็นแนวทางการเก็บข้อมูลและวิธีดำเนินการต่างๆอันเกี่ยวกับการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย - จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) และเป็นแนวทางการศึกษาอาคารในลักษณะเดียวกัน

1.5 ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการจริงที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ และยังไม่ได้รับการออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็นโครงการที่มีส่วนบริหารและส่วนทางการแพทย์ ทำให้มีหน่วยงาน บุคลากรและผู้ใช้โครงการมีจำนวนมากและพฤติกรรมต่างกันออกไป เป็นปัญหาในการจัดระบบและข้อมูลที่ต้องการศึกษาในหลายด้าน
3. ตัวอาคารได้ทำการออกแบบเพื่อตอบสนองนโยบายหลายด้าน ทำให้ส่วนใช้สอยต่างๆในการใช้งานมีมาก การออกแบบจึงจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการแต่ละส่วนได้อย่างสมบูรณ์
4. ภายในตัวอาคารต้องการพื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์สอดคล้องและสัมพันธ์กันแต่ละหน่วยงานให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวที่สุด

1.6 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. ศึกษารายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวกับโครงการด้านต่างๆ ดังนี้
   - ศึกษาหน่วยงานต่างๆของโครงการ
   - ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร
   - ศึกษาอัตรากำลังและหน้าที่ของผู้ใช้สอยภายในอาคาร
2. ศึกษาข้อมูลพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ ผู้มาติดต่อและผู้ใช้อาคารในส่วนต่างๆ
3. ศึกษาแผนงานการออกแบบตกแต่งภายในจากข้อมูลที่ได้รับการศึกษาวิเคราะห์ตามหลักการเพื่อให้ได้รูปแบบและระบบต่างๆที่สมบูรณ์เหมาะสมกับโครงการ
4. ศึกษาการบริหารงานของโครงการจากโครงการอื่นๆที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องทำการวิจัย ตั้งวัตถุประสงค์ เหตุผล ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา รวมถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
2. ศึกษารายละเอียดโครงการ ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการดำเนินงานและการจัดการของโครงการ
4. ศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นำมาเปรียบเทียบและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบ
5. ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไข เพื่อนำมาอ้างอิงในงานออกแบบ
6. สรุปผลและนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์โครงการ
2. ศึกษาพื้นฐานทั่วไปของโครงการ
3. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
4. ศึกษาความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆให้เหมะสมกับพื้นที่ใช้สอย
5. ศึกษาลักษณะโครงการเปรียบเทียบกับสำนักงานโครงการอื่นๆ
6. ศึกษาการทำงานการดำเนินงานด้านการบริหาร
7. ศึกษาที่ตั้งโครงการ วิเคราะห์สภาพแวดล้อม
8. ศึกษารูปแบบและแนวทางการออกแบบตกแต่งที่เหมาะสมกับโครงการ

1.9 ขอบเขตของโครงการ ประกอบด้วยกัน 8 ชั้น ดังนี้

ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย

- โถงบันได
- ห้องเครื่อง
- ห้องเก็บของ
- ถังเก็บน้ำ

รวมพื้นที่ประมาณ 748 ตารางเมตร

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- โถงทางเข้าหลัก
- โถงทางเข้ารอง
- โถงบันได
- โถงรับแขก – พักผ่อน
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- ห้องเก็บของ
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องน้ำชาย – หญิง
- ที่จอดรถ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ประมาณ 748 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงบันได
- โถงพักคอย
- ประชาสัมพันธ์
- แผนกเวชระเบียน
- ห้องจ่ายยา
- ห้องยา
- ห้องอาหาร
- ห้องเก็บของ
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องน้ำชาย – หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 628 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 - 4 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงบันได
- เคาน์เตอร์พยาบาล
- ห้องตรวจ
- ห้องบำบัด
- ห้องพักแพทย์-พยาบาล
- ห้องเก็บของ
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องน้ำชาย – หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 748 ตารางเมตร

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงพักคอย
- ฝ่ายบริหาร
- ห้องเก็บของ
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องน้ำชาย – หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 748 ตารางเมตร

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงบันได
- ส่วนกรรมการบริหาร
- ส่วนรองประธานกรรมการ
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนผู้อำนวยการ
- ส่วนรองผู้อำนวยการ
- ส่วนเลขานุการ
- ส่วนประชุมย่อย
- ห้องเก็บของ
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องน้ำชาย – หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 748 ตารางเมตร

ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงบันได
- ฝ่ายวิชาการ
- ส่วนห้องเรียนและอบรมแพทย์ - พยาบาล
- ส่วนห้องสมุด
- ห้องน้ำชาย – หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 748 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงบันได
- ส่วนประชุมและสัมมนา
- ห้องเก็บของ
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องน้ำชาย – หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 748 ตารางเมตร

ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย

- โถงบันได
- ห้องภารโรง
- ห้องเก็บของ
- ถังเก็บน้ำ

รวมพื้นที่ประมาณ 748 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 7,360 ตารางเมตร

1.10 **ขอบเขตของวิทยานิพนธ์** ประกอบด้วยกัน 7 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- โถงทางเข้าหลัก
- โถงทางเข้ารอง
- โถงรับแขก – พักผ่อน
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

รวมพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย
- ประชาสัมพันธ์
- แผนกเวชระเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องจ่ายยา
- ห้องยา
- ห้องอาหาร

รวมพื้นที่ประมาณ 520 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 - 4 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- เคาน์เตอร์พยาบาล
- ห้องตรวจ
- ห้องบำบัด
- ห้องพักแพทย์-พยาบาล

รวมพื้นที่ประมาณ 620 ตารางเมตร

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงบันได
- โถงพักคอย
- ส่วนฝ่ายบริหาร
- ส่วนสำนักผู้บริหาร
- ส่วนประชุมใหญ่

รวมพื้นที่ประมาณ 620 ตารางเมตร

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย
- ส่วนฝ่ายวิชาการ
- ส่วนห้องสมุด

รวมพื้นที่ประมาณ 620 ตารางเมตร

ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องเรียนและอบรม

รวมพื้นที่ประมาณ 620 ตารางเมตร

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย
- ส่วนประชุมและสัมมนา

รวมพื้นที่ประมาณ 620 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4440 ตารางเมตร

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1. ได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ
2. สามารถเข้าใจระบบการบริหารงานและจัดการของโครงการ
3. สามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมและหลักจิตวิทยาต่างๆเพื่อนำมาใช้กับงานออกแบบ
4. สามารถจัดพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโครงการและเป็นไปตามความต้องการรวมถึงความสัมพันธ์กันในส่วนต่างๆ
5. สามารถศึกษาและมีความเข้าใจกับอุปกรณ์วัสดุต่างๆและเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้พัฒนากับการออกแบบ
6. สามารถเข้าใจถึงปัญหาต่างๆในการออกแบบและสามารถนำปัญหาไปใช้แก้ไขได้ตรงตามวัตถุประสงค์
7. สามารถนำเอาความรู้และประสบการณ์ในการทำปริญญานิพนธ์นำไปใช้ในการศึกษาเพื่อประกอบอาชีพและเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาต่อในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป

2.1.1. ความหมายของโรงพยาบาล

องค์การอนามัยโลก (World Health Oganization – WHO) ให้ความหมายไว้ว่า "โรงพยาบาลเป็นองค์กรที่ทำงานด้านการแพทย์ทั้งในสถานที่และในชุมชน มีหน้าที่ให้บริการสาธารณสุขทุกด้านแก่ประชาชน ทั้งด้านการรักษาพยาบาล การป้องกันโรค การบริการ ผู้ป่วยนอกควรครอบคลุมขยายไปถึงบ้านของผู้ป่วยเอง โรงพยาบาลยังเป็นที่ฝึกอบรมของบุคลากรสาธารณสุขของชุมชนอีกด้วย"

พ.ร.บ. สถานพยาบาล 2504 ใช้คำนิยามสถานพยาบาลไว้ว่า "สถานที่รวมตลอดถึงพาหนะ ซึ่งจัดไว้เพื่อประกอบโรคศิลปะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการประกอบโรคศิลปะ หรือซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบกิจการอื่นด้วยการผ่าตัด ฉีดยา หรือฉีดสารใด ๆ หรือ ด้วยการใช้กรรมวิธีอื่นซึ่งเป็นกรรมวิธีการประกอบโรคศิลปะ ทั้งนี้โดยกระทำเป็นปกติธุระไม่ว่าจะได้รับประโยชน์ตอบแทนหรือไม่แต่ไม่รวมถึงสถานที่ขายยา ตามกฎหมายว่าด้วยการขายยา ซึ่งประกอบธุรกิจขายยาโดยเฉพาะ"

2.1.2 ประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาล

ทวีปเอเชีย ราว 213 – 232 ปีก่อนคริสต์ศักราชก็มีการจัดตั้งสถานพยาบาลแล้ว ที่สำคัญเช่นสมัยพระเจ้าอโศกมหาราชแห่งอินเดีย กษัตริย์ฮารุลอาชิดแห่งแบกแดด พระเจ้าชัยวรมันที่ 7 แห่งเขมร โรงพยาบาลที่มีชื่อเสียงในประวัติศาสตร์คือ อัลแมนเซอร์ กรุงไคโร

ทวีปยุโรป กรีกและโรมัน ใช้วัดเป็นสถานที่พยาบาล และพัฒนาการเรื่อยมาราว ค.ศ. 1070 – 1084 โรงพยาบาลในยุโรปที่มีชื่อเสียงในฝรั่งเศส มีโรงพยาบาลชื่อ โฮเตลดิว เยอรมันมีโรงพยาบาลชื่อ โฮลี่เกศ และในอังกฤษมีโรงพยาบาลชื่อ เซนต์จอห์น

ทวีปอเมริกา โรงพยาบาลแห่งแรกของทวีปอเมริกาสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1524 ที่เม็กซิโก ส่วนแคนาดาสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1639 และราว ค.ศ. 1663 อเมริกาเริ่มมีการพัฒนาสถานพยาบาลขึ้นที่มีชื่อเสียงเป็นโรงพยาบาลแห่งแรก ๆ ของยุคบุกเบิก คือ เซนต์โธมัส จอห์น ฮอปกิ้น และเจริญเรื่อยมาจนถึง ค.ศ. 1899 จึงมีการตั้งสมาคมโรงพยาบาลอเมริกันขึ้นถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาลในประเทศไทย

การแพทย์แผนปัจจุบันเริ่มเข้าตั้งแต่สมัยแผ่นดินของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชตั้งแต่ปี 2199 – 2231 เพราะพระองค์ทรงเป็นกษัตริย์องค์แรกที่เปิดประตูรับชาวต่างชาติอย่างกว้างขวาง แต่ครั้นในสมัยพระเพทราชา ชิงอำนาจราชสมบัติในปี 2237 แพทย์แผนปัจจุบันก็ขาดตอนไป

การแพทย์แผนปัจจุบันเริ่มเข้ามามีบทบาทในเมืองไทยอีกครั้งในปี 2371 ในสมัยสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยการเข้ามาเผยแพร่ศาสนาของพวกมิชชั่นนารีนิการโปรแตส – แตนจากอเมริกา

สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว อิทธิพลทางการแพทย์จากตะวันตกเริ่มแพร่ขยายเข้ามาภายในประเทศไทยมากขึ้นอีกครั้งในรูปของมิสชั่นนารี ได้มีการก่อตั้งโรงพยาบาลเอกชนแห่งแรกในจังหวัด เพชรบุรี และต่อมาพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวก็ทรงโปรดให้สร้างโรงพยาบาลขึ้น โดยทรงพระราชทานนามว่า “โรงพยาบาลศิริราช” เพื่อเป็นอนุสรณ์แก่สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอเจ้าฟ้าศิริราชกุธภัณฑ์

โรงพยาบาลศิริราชไม่ได้มีความสำคัญเพียงเป็นโรงพยาบาลหลวงแห่งแรกที่ใช้วิชาการแพทย์แผนปัจจุบัน แต่เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ ๆ ในวงการแพทย์หลายประการด้วยกัน กล่าวคือเป็นโรงพยาบาลและการผดุงครรภ์ในปี พ.ศ. 2439 เป็นต้น

เมื่อความนิยมรักษาตามโรงพยาบาลแพร่หลายมากขึ้น จึงได้มีการจัดตั้งโรงพยาบาลขึ้นมาอีก 5 แห่ง คือ โรงพยาบาลคนเสียจริตที่ปากคลองสาน โรงพยาบาลบางรัก (โรงพยาบาลที่หาเงินเก็บรักษาโสเภณีโดยเฉพาะ) โรงพยาบาลบูรพา โรงพยาบาลเทพศิรินทร์ ในปัจจุบัน 3 โรงพยาบาลแรกมีชื่อว่า โรงพยาบาลสมเด็จเจ้าพระยา โรงพยาบาลเลิศสิน โรงพยาบาลกลางตามลำดับ

โรงพยาบาลมิสชั่นนารีในประเทศไทย เกิดขึ้นมาจากการเข้ามาเผยแพร่ศาสนาคริสต์ของพวกเหล่ามิสชั่นนารี โดยมิสชั่นนารีนิกายโปรแตสแตนจากประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ริเริ่มการแพทย์แผนปัจจุบัน เป็นนิการแรกในเมืองไทย โดยจะเริ่มรักษาในกรุงเทพฯ ก่อนจนได้รับความเชื่อพอสมควรจึงออกไปรักษาต่างจังหวัดที่เพชรบุรีเป็นแห่งแรก และก็ได้สร้างโรงพยาบาลที่ทันสมัยแห่งแรกในภูมิภาคของประเทศไทย และยังมีแพทย์คอร์ต ตั้งโรงพยาบาลแมคคอมิคที่เชียงใหม่ สำหรับโรงพยาบาลที่ตั้งขึ้นมาในรุ่นราวคราวเดียวกันก็มี โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงพยาบาลมิสชั่นนารี โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน โรงพยาบาลเซนต์โยเซฟ

โรงพยาบาลในประเทศไทยที่มีจุดประสงค์เพื่อรักษาคนไข้โดยไม่คิดมูลค่าเช่นเดียวกับโรงพยาบาลหลวง โดยรวมตัวจัดตั้งมูลนิธิขึ้นชื่อว่า “มูลนิธิเทียนฟ้า” แล้วรวบรวมเงินจากพ่อค้าจีนทั่ว ๆ ไปสร้างโรงพยาบาลมีชื่อว่า “โรงพยาบาลเทียนฟ้ามูลนิธิ” เป็นโรงพยาบาลที่รับรักษาคนไข้ทุกชั้นวรรณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 หน้าที่ของโรงพยาบาล

World Health Organization หรือองค์การอนามัยโลกได้ให้คำนิยาม ของโรงพยาบาลไว้ดังนี้

1. เป็นสถานที่ให้การป้องกันโรคตลอดจนส่งเสริมสุขภาพ
2. เป็นสถานที่ให้การรักษาผู้ป่วยและผู้ได้รับอุบัติเหตุ
3. เป็นสถานที่ให้การศึกษาแก่แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอื่น ๆ

2.1.5 ประเภทของโรงพยาบาล

โรงพยาบาลมี 2 ประเภทคือ

1. โรงพยาบาลรัฐบาล
2. โรงพยาบาลเอกชน

1. โรงพยาบาลรัฐบาล

เป็นหน่วยงานของรัฐบาล ที่ได้รับเงินทุนของรัฐบาล โดยงบประมาณแผ่นดิน

2. โรงพยาบาลเอกชน

เป็นของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล การลงทุนเป็นแบบธุรกิจ ค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลต้องจ่ายไป ก็เรียกเก็บจากผู้ป่วยภายหลัง ผู้ป่วยจึงต้องเสียค่าตรวจรักษาและค่าจ่ายยาเอง ผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาลจากโรงพยาบาลเอกชนจึงต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงใช้การบริการของโรงพยาบาลรัฐบาล ทำให้การบริการไม่เพียงพอ เพราะงบประมาณและกำลังคนที่มีจำนวนจำกัด ผู้ป่วยที่มีเงินมากพอจึงหันมาใช้บริการของโรงพยาบาลเอกชนมากขึ้น

2.1.6 การแบ่งประเภทของโรงพยาบาล

หลักเกณฑ์การจัดแบ่งประเภทของโรงพยาบาลทั่วไป ในสังกัดกรมแพทย์และอนามัย พ.ศ. 2518

1. จำนวนเตียง
2. ประชากรในเขตบริการ
3. จำนวนแผนก
4. การศึกษาและการฝึกอบรม
5. การวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การคมนาคม

7. จำนวนผู้รับบริการ

การแบ่งประเภทตามลักษณะการให้บริการ

การแบ่งขนาดโรงพยาบาลจะถือจำนวนเตียงเป็นหลัก สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. โรงพยาบาลขนาดเล็ก จำนวนเตียง 60 – 120 เตียง
2. โรงพยาบาลขนาดกลาง จำนวนเตียง 120 – 240 เตียง
3. โรงพยาบาลขนาดใหญ่ จำนวนเตียง 240 – 360 เตียง
4. โรงพยาบาลที่เป็นสถาบันการศึกษาทางการแพทย์ประกอบกับการให้การรักษาพยาบาล จำนวนเตียง 360 – 600 เตียง

รายละเอียดประกอบการศึกษามีดังนี้

1. โรงพยาบาลขนาดเล็ก 60 – 120 เตียง

เป็นโรงพยาบาลขนาดเล็ก ฝ่ายเทคนิคบริการ แพทย์ทุกคนทำหน้าที่เป็นเวชปฏิบัติทั่วไป ไมมีการแยกเป็นหน่วย หรือแผนกในการดำเนินงานอย่างเป็นทางการ

2. โรงพยาบาลขนาดกลาง 120 – 240 เตียง

เป็นโรงพยาบาลขนาดกลาง ฝ่ายเทคนิคและบริการทางการแพทย์กำหนดให้มีการแยกเป็นหน่วยหรือทางการได้อย่างต่ำ 5 แผนก คือ

2.1 ผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ

2.2 ด้านอายุรกรรม

2.3 ด้านศัลยกรรม

2.4 ด้านสูตินารีเวชกรรมและการวางแผนครอบครัว

2.5 ด้านกุมารเวชกรรม

3. โรงพยาบาลขนาดใหญ่ 240 – 360 เตียง

เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ มีการกำหนดหน่วยงานและแผนกของฝ่ายเทคนิคบริการทางการแพทย์อย่างเป็นทางการ และมีแพทย์เฉพาะโรคประจำอยู่ 7 แผนก คือ

3.1 ผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ

3.2 ด้านอายุรกรรม

3.3 ด้านศัลยกรรม

3.4 ด้านสูตินารีเวชกรรม และการวางแผนครอบครัว

3.5 ด้านกุมารเวชกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ด้านรังสีวิทยา

3.7 ด้านพยาธิวิทยา

โรงพยาบาลขนาดใหญ่จำเป็นที่จะต้องเพิ่มเติมแพทย์เฉพาะทางในส่วนของแพทย์ หู ตา คอ จมูก และ แพทย์จิตเวช

4. **โรงพยาบาลขนาดใหญ่** ที่เป็นสถาบันการศึกษาทางการแพทย์ประกอบกับการให้การรักษาพยาบาล 360 – 600 เตียง

เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ให้บริการทางการแพทย์ทุกแผนกอย่างครบถ้วนมีแพทย์เฉพาะโรคประจำอยู่ทุกแผนก และใช้เป็นสถาบันให้การศึกษาอบรมแพทย์และบุคคลากรทางการแพทย์ TECHNIQUE HOSPITAL อีกด้วย

2.1.7 องค์ประกอบและสายงานของโรงพยาบาล

โดยทั่วไปแล้วโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน จะประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้

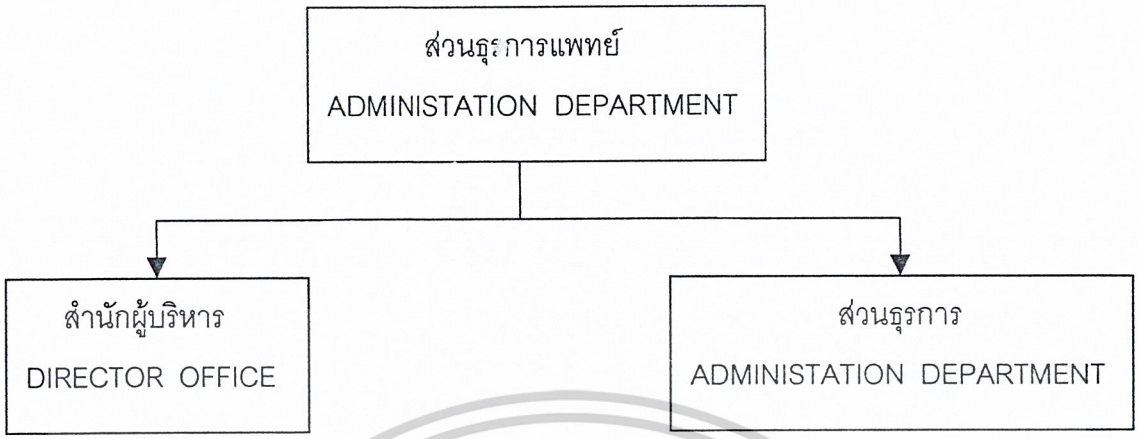
1. ส่วนธุรการแพทย์ (ADMINISTATION DEPARTMENT)
2. ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา (DIAGOSTIC THERAPEUTIC FACILITI)
3. ส่วนสนับสนุนการวิจัยและบำบัดรักษา (ADJUNCT DIAGNOSTIC - THERAPUETIC FACILITIES)
4. ส่วนบริการหอผู้ป่วย (NURSING DEPARTMENT)
5. ส่วนบริหารงานทั่วไป (SERVICE DEPARTMENT)

1. ส่วนธุรการแพทย์ (ADMINISTATION DEPARTMENT)

มีหน้าที่ในการให้บริการและบริหารงานของโรงพยาบาล ทั้งด้านธุรการและการรักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์ทั้งบุคคลากร, การเงิน, การบัญชี, งานพัสดุและงานจัดซื้อ, งานโทรคมนาคม, งานโภชนาการและบริการอาหาร, งานประชาสัมพันธ์, งานเคหะบริการ, งานเวชระเบียนและงานเวชสถิติ, งานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงแผนภูมิสายงานของโรงพยาบาล



1.1 สำนักผู้บริหาร (DIRECTOR OFFICE)

สำนักผู้บริหารจัดอยู่ในแผนกหนึ่งของโรงพยาบาล แต่จะแยกส่วนการทำงานออกจากธุรการแพทย์ โดยบุคคลากรแผนกนี้จะประกอบไปด้วย คณะผู้บริหารระดับสูง คณะกรรมการและที่ปรึกษาของโรงพยาบาล ซึ่งจะประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ เหล่านี้

- ส่วนพักคอย
- ห้องรับรอง
- ส่วนทำงานผู้อำนวยการ
- เลขานุการผู้อำนวยการ
- ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
- ส่วนทำงานผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์
- ส่วนประชุมผู้บริหาร
- เลขานุการรองผู้อำนวยการ
- ส่วนทำงานหัวหน้าแพทย์
- ส่วนทำงานหัวหน้าพยาบาล
- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงรายละเอียดลักษณะการใช้สอยส่วนบริการ

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
- LO 3BY AND WAITING AREAPUBLIC TOILET	- โถงพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ - ห้องน้ำ – ส้วมสำหรับบุคคลที่เข้ามาติดต่อแจกชาย – หญิง
- GUEST LIVING ROOM	- ห้องรับรองแขกของโรงพยาบาล
- HOSPITAL'S DIRECTOR OFFICE	- ห้องทำงานผู้อำนวยการโรงพยาบาล ทำหน้าที่ควบคุมทุกแผนกสามารถติดต่อได้โดยผ่านเลขานุการ
- HOSPITAL DIRECTOR'S SECRETARY AREA	- ส่วนทำงานเลขานุการผู้อำนวยการโรงพยาบาล
- VICE – DIRECTOR OFFICE	- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทำหน้าที่ควบคุมส่วนบริหาร – ธุรการ และสนับสนุนการปฏิบัติงานของฝ่ายการแพทย์
- VICE DIRECTOR OFFICE	- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ ทำหน้าที่ควบคุมการดูแลรักษาผู้ป่วย
- BOARD MEETING ROOM	- ห้องประชุมผู้บริหาร
- VICE DIRECTOR'S SECRETARY POOL	- เลขานุการรองผู้อำนวยการ ทำหน้าที่ดูแลประสานงานให้รองผู้อำนวยการหัวหน้าแพทย์และหัวหน้าพยาบาล
- DOCTOR DIRECTOR	- ห้องทำงานหัวหน้าแพทย์
- NURSE DIRECTOR	- ห้องทำงานหัวหน้าพยาบาล
- TOILET	- ห้องน้ำแยกชาย - หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ส่วนธุรการ (ADMINISTATION DEPARTMENT)

ส่วนธุรการเป็นศูนย์กลางบริหารงานทั้งทางด้านธุรการ และการบริการทั่วไป ให้กับแผนกต่าง ๆ รวมทั้งประสานงานติดต่อกันภายในโรงพยาบาล ซึ่งแยกออกได้เป็นแต่ละฝ่ายดังนี้

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์และข่าวสาร
- ฝ่ายบุคคลควบคุมการทำงาน รับสมัครอบรมคนงาน
- ฝ่ายบัญชีและการเงิน
- ฝ่ายทะเบียนและสถิติ
- ศูนย์คอมพิวเตอร์
- ฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ
- ฝ่ายติดต่อสื่อสารทางโทรทัศน์
- ห้องประชุมของโรงพยาบาล

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงรายละเอียดลักษณะการใช้งานส่วนธุรการ

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
ADMINISTATION DEPARTMENT	ส่วนธุรการ
- ADMINISTATION & DIRECTOR	- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ ควบคุมการทำงานของฝ่ายธุรการ
- INFORMATION & RECEPTION	- ฝ่ายประชาสัมพันธ์และข่าวสาร มีหน้าที่เผยแพร่กิจกรรมของโรงพยาบาลโดยรวมถึงแผนสื่อสารโทรคมนาคมไว้ด้วย
- PERSONAL DIVISION	- ฝ่ายบุคคลากร ควบคุมการทำงานรับสมัครฝึกอบรมคนงาน
- ACCOUNTING OFFICE	- ส่วนบัญชีและการเงิน ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเงินทั้งหมด
- MEDICAL RECORD	- ฝ่ายทะเบียนและสถิติ ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงรายละเอียดลักษณะการใช้งานส่วนธุรการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
	เกี่ยวกับจำนวนสถิติการป่วยของผู้มาใช้บริการจากทางโรงพยาบาล
- COMPUTER CENTER	- ศูนย์คอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ ของโรงพยาบาล ตลอดจนข้อมูลประวัติของผู้ป่วยและข้อมูลด้านการรักษาพยาบาล
- PURCHESING	- ฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ ทำหน้าที่ดูแลการซื้อครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งแจกจ่ายไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ของโรงพยาบาล รวมทั้งควบคุมดูแลเกี่ยวกับยานพาหนะตลอดจนหน้าที่ทั่วไปของโรงพยาบาล เช่น หน่วยรักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด
- OPERATOR AND TELEPHONE	- ฝ่ายติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ ทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล
- MEETING ROOM	- ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล

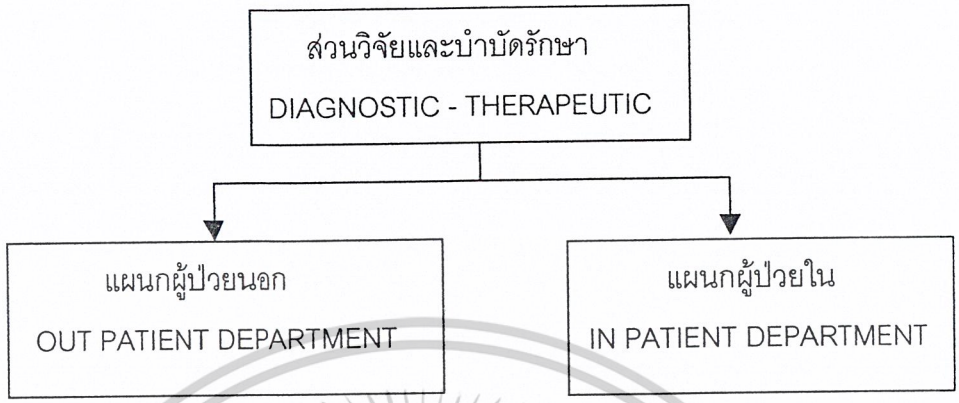
2. ส่วนวิจัยและบำบัดรักษา (DIAGNOSTIC – THERAPEUTIC)

สำหรับในส่วนของการวินิจฉัยและบำบัดรักษานั้นเป็นแผนกหนึ่งของโรงพยาบาลที่จัดไว้สำหรับให้การวินิจฉัยโรคและให้การรักษาผู้ป่วย ในส่วนที่ยังไม่ได้รับเข้าเป็นผู้ป่วยใน แบ่งออกเป็น 2 แผนกดังนี้

1. แผนกผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT DEPARTMENT)
2. แผนกผู้ป่วยใน (IN PATIENT DEPARTMENT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงแผนภูมิสายงานการให้บริการ



2.1 แผนกผู้ป่วยนอก (OUT PATIENT DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลและรับผิดชอบในการให้การตรวจรักษาและบำบัดผู้ป่วย ประเภทไป – กลับ ซึ่งจะเรียกว่าผู้ป่วยนอก ทั้งนี้ก็เพราะผู้ป่วยจะรับการตรวจจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ หลังจากได้รับการวินิจฉัยลงความเห็นจากแพทย์แล้ว ก็สามารถรับยาและกลับบ้านได้เลย นอกจากว่าแพทย์จะลงความเห็นให้นอนพักรักษาตัวเพื่อรอดูอาการจึงเรียกว่าผู้ป่วยใน สำหรับหน่วยงานนี้จัดให้มีแพทย์ประจำ แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

เวรเช้า	ตั้งแต่เวลา	8.00 – 12.00 น.
เวรบ่าย	ตั้งแต่เวลา	13.00 – 17.00 น.
เวรพิเศษ	ตั้งแต่เวลา	17.00 – 20.00 น.

เฉพาะเวรพิเศษจะมีแพทย์ในส่วนของอายุรกรรม ศัลยกรรม สูตินารีเวชกรรม และกุมารเวชกรรมซึ่งเป็นแพทย์พิเศษ

ตำแหน่งที่ตั้งของแผนกผู้ป่วยนอก ควรจะจัดให้อยู่ทางเข้าหลักด้านหน้าของโรงพยาบาล เพื่อที่จะให้ผู้มาใช้บริการสามารถเดินทางเข้ามาใช้บริการติดต่อได้สะดวก รวดเร็ว

อาคารที่ควรจัดให้อยู่ติดกับตึกผู้ป่วยนอกโดยรอบ ได้แก่ อาคาร X-RAY ชันสูตร อุบัติเหตุ กายภาพบำบัด เวชกรรมสังคม ตึกอำนวยการ ส่วนอาคารที่ควรอยู่ใกล้แต่ไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกับตึกผู้ป่วยนอก ได้แก่ ห้องผ่าตัด หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (I.C.U.) ห้องคลอด หอผู้ป่วยใน ธนาคารเลือด ส่วนอาคารอื่น ๆ ให้อยู่ในความพิจารณาของคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดเนื้อที่ภายใน

การกำหนดเนื้อที่ภายในต่าง ๆ ในงานผู้ป่วยนอกสามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม ตามลักษณะการให้บริการ

1. กลุ่มที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากบริเวณทางเข้าด้านหน้า

- โถงทางเข้า – บริเวณพักคอย (LOBBY & WAITING AREA)

ในส่วนบริเวณโถงทางเข้า – ออก และบริเวณพักคอยนั้น จัดให้มีเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้บริการติดต่อสอบถามและคำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้มาติดต่อ และจัดให้มีที่นั่งพักคอยสำหรับผู้ป่วยและญาติที่มาใช้บริการภายในโรงพยาบาล

- แผนกเวชระเบียน (O.P.D. RECORD)

แผนกนี้จะอยู่ใกล้กันกับห้องตรวจรักษา เพราะแผนกนี้จะคอยทำบัตรประจำตัวให้แก่ผู้ป่วย (O.P.D. CARD) เพื่อไปทำบันทึกลงในทะเบียนประวัติคนไข้ของโรงพยาบาล และสำหรับผู้ป่วยที่มีบัตรแล้ว เคาน์เตอร์จะเป็นจุดที่ผู้ป่วยต้องมายื่นบัตรเพื่อขอการรักษา โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำเป็นผู้สอบถามอาการผู้ป่วยอย่างคร่าว ๆ เพื่อที่จะส่งผู้ป่วยไปยังแพทย์ผู้เชี่ยวชาญตามห้องตรวจต่าง ๆ

ในการมารับการตรวจรักษาครั้งหนึ่งของผู้ป่วยจะได้รับบัตรประจำตัวผู้ป่วย (O.P.D. -CARE) ไว้ติดต่อเพื่อการมาขอรับรักษาในครั้งต่อไป ซึ่งบัตรประจำตัวผู้ป่วย (O.P.D. CARD) จะมีเลขทะเบียนตรงกันกับ O.P.D. RECORD ของทางโรงพยาบาล ซึ่งจะเก็บรักษาไว้ในห้องเวชระเบียน (RECORD FILING ROOM)

- แผนกทะเบียนรับคนไข้ใน (ADMITTING OFFICE)
- แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (EMERGENCY DEPARTMENT)
- ศูนย์เปล

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่บริการผู้ป่วยเมื่อมาถึงโรงพยาบาล และจุดต่าง ๆ ในส่วน O.P.D. รับใบนัดขอใช้เปลจากตึกหรือหน่วยงานต่าง ๆ และยังมีหน้าที่บริการเปลผู้ป่วยนอกที่รับไว้เข้าสู่หอผู้ป่วย

ลักษณะส่วนการทำงานของหน่วยศูนย์เปล

1. ส่วนเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ปูเปลนอน อุปกรณ์บำรุงรถเข็น อุปกรณ์ทำความสะอาด
2. ส่วนนั่งรอสำหรับพนักงานเปล ซึ่งในส่วนนี้จะต้องมีโทรศัพท์เพื่อที่จะทำหน้าที่ติดต่อกับส่วนอื่น

2. กลุ่มให้บริการตรวจรักษา วินิจฉัยและให้คำแนะนำเรื่องสุขภาพ โดยจะแบ่งเป็นคลีนิคต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คลีนิคอายุรกรรม (MEDICAL CLINIC))

เป็นส่วนในการตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วยโดยการใช้ยา

ตารางที่ 2.5 ลักษณะการทำงานของคลีนิคอายุรกรรม

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
- NURSE RECORD COUNTER	- ที่ทำงานพยาบาลซึ่งทำหน้าที่บันทึกทะเบียนประวัติผู้ป่วย
- WAITING AREA	- บริเวณที่พักคอยของผู้ป่วยและญาติ
- EXAMINATION ROOM	- ห้องตรวจผู้ป่วย ห้องตรวจจะมีแพทย์คอยตรวจและวินิจฉัยด้วยอุปกรณ์ ห้องตรวจอาจจะจัดให้ทะลุถึงกันได้ เพื่อเตรียมห้องไว้สำหรับตรวจ 2 ห้อง ต่อ แพทย์ 1 คน โดยให้ผู้ป่วยเข้ารออยู่อีกห้องหนึ่งได้

- คลีนิคศัลยกรรม (SURGICAL CLINIC)
- คลีนิคสูติ – นารีเวชกรรม (OBSTRETICS & GYNIATRICS CLINIC)
- คลีนิคกุมารเวชกรรม (PEDIATRIC CLINIC)
- คลินิก หู คอ จมูก (E.N.T. CLINIC)
- คลีนิคจักษุ (EYE CLINIC)
- คลีนิคทันตกรรม (DENTAL CLINIC)
- คลีนิคจิตเวช (PSYCHOLOGY CLINIC)
- คลีนิคศัลยกรรมกระดูก (ORTHOPEDIC CLINIC)

3. ส่วนสนับสนุนการวินิจฉัยและบำบัดรักษา

แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู และกายภาพบำบัด PHUSICAL THERAPY

แผนกนี้เป็นหน่วยงานที่ให้การรักษาผู้ป่วยด้านการให้การบำบัดรักษา และฟื้นฟูสภาพร่างกายผู้ป่วยให้มีอาการดีขึ้น ตามระยะเวลาพอควร โดยเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตอยู่เหมือนคนปกติทั่วไป หรือใกล้เคียงให้มากที่สุดทั้งด้านจิตใจและร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั่วไปกิจกรรมการฟื้นฟูสภาพร่างกาย จะประกอบด้วยหน่วยต่าง ๆ ดังนี้

- การภาพบำบัด : PHYSICAL THERAPY
- กิจกรรมหรืออาชีวะบำบัด : OCCUPATIONAL THERAPY
- อรรถบำบัด หรือ วจีบำบัด : SPEECH THERAPY
- กายอุปกรณ์และอวัยวะเทียม
- การฝึกอาชีพ : VOCATIONAL THERAPY
- สังคมสงเคราะห์ : SOCIAL THERAPY
- วิชาบำบัด : PHYCHO THERAPY
- การพยาบาลฟื้นฟูสภาพ : REHABILITATION NURSING CARE

ที่ตั้งของแผนกกายภาพบำบัด

ตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุดควรจัดให้อยู่บริเวณที่ผู้ป่วยสามารถติดต่อได้สะดวก อาจจะจัดให้อยู่ชั้นล่างของโรงพยาบาล ทั้งนี้ก็เพราะผู้ป่วยที่มีอาการทางด้านนี้ จะมีการเคลื่อนไหว หรือเคลื่อนที่ได้ไม่สะดวก ส่วนใหญ่แล้วจะใช้ไม้เท้าหรืออาจใช้รถเข็น หรือเตียง เพื่อความสะดวกในการบำบัดรักษา

และบริเวณนี้ควรจัดให้อยู่ในจุดที่สามารถรับแสงธรรมชาติ และอากาศบริสุทธิ์ได้เพียงพอ และควรจัดให้อยู่ในจุดที่ไม่ปนกับผู้ป่วยแผนกอื่น เพื่อไม่ให้รบกวนแผนกอื่น

4. กลุ่มจำหน่ายยาและเก็บเงิน

- แผนกเภสัชกรรม (PHARMACY DEPARTMENT)

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางเกี่ยวกับยา เคมีภัณฑ์ และเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่ใช้ในโรงพยาบาล มีหน้าที่โดยตรงคือ

- จัดเตรียมยาฉีด ยาฆ่าเชื้อ ยาถอนพิษ และยาที่ต้องใช้เวลาฉุกเฉินให้พร้อมเสมอ
- ผลิตยา บรรจุ และปิดฉลากแนะนำการใช้ยา
- ทำหน้าที่ตรวจสอบยาก่อนจ่ายยา และส่งไปยังแผนกต่าง ๆ
- จ่ายสารเคมี และเวชภัณฑ์ให้กับแผนกต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดในการจ่ายยาทั่วไป
- ให้ข่าวสารความคืบหน้าเกี่ยวกับคุณสมบัติและการใช้ยาแก่แพทย์ พยาบาล และผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะจำพวกสารเคมี และยาปฏิชีวนะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ่ายยาของแผนกเภสัชกรรม แยกออกเป็น

- ผู้ป่วยนอก คือส่วน O.P.D. และแผนกฉุกเฉิน NIGHT O.P.D.
- ผู้ป่วยใน

การรับยาของผู้ป่วยนอก คือนำใบสั่งยาจากแพทย์ไปชำระค่ายาและค่ารักษาที่แคชเชียร์ แล้วจึงไปรอรับยาที่ช่องจ่ายยา O.P.D. DISPANSARY สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยในจะมีห้องเก็บยาแยกอยู่ที่แผนกและตามหอผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งมีการขนถ่ายยาอย่างน้อยวันละ 1 – 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้า เวลา 09.00 – 11.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 13.00 – 15.00 น.

ตารางที่ 2.6 ลักษณะการทำงานของแผนกเภสัชกรรม

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
- DISTENSEPY PATIENT ZONE	- ส่วนบริการจ่ายยา
- MANUFACTURING OR PRODUCT ZONE	- ส่วนผลิตยา
- ADMINISTRATION ZONE	- ส่วนธุรการ

ตารางที่ 2.7 ลักษณะการทำงานของส่วนบริการจ่ายยา PATIENT ZONE

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
- WAITING AREA	- โถงพักคอยผู้ป่วยและญาติ
- O.P.D. DISPANSARY	- เคาน์เตอร์จ่ายยาสำหรับผู้ป่วยนอกซึ่งแบ่งเป็น - GENERAL O.P.D. DISPANSARY ทำงาน 08.00 – 20.00 น. - NIGHT O.P.D. DISPENSARY ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง
- INPATIENT DISPANSARY	- ห้องจ่ายยาผู้ป่วย
- PHARMACY OFFICE	- ห้องทำงานเภสัชกร ควบคุมการผลิต จ่ายยา และคิดค่ายาโดยการทำงานร่วมกับเจ้าหน้าท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 ลักษณะการทำงานของส่วนบริการจ่ายยา PATIENT ZONE (ต่อ)

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
- LOADING & RECEVING	เก็บเงิน - บริเวณรับ และตรวจสอบยารวมทั้งเวชภัณฑ์ที่ส่งเข้า โดยมีเคาน์เตอร์ RECORD มีเจ้าหน้าที่อุณหภูมิอยู่เสมอ เช่น VACCIN และ INSULIN เป็นต้น
- CHEMICAL STORAGE	- ห้องเก็บสารเคมีที่ใช้ในการปรุงยา
- BOTTLES – AMPOLUS ROOM	- ห้องล้างทำความสะอาดขวด เช่นขวดหรือหลอดแก้วบรรจุยา เข็มและหลอดฉีดยา
- AUTOCLAVE ROOM	- เครื่องอบและฆ่าเชื้อ เช่น ขวดหรือหลอดแก้วบรรจุยา เข็มและหลอดฉีดยา
- CISTERNED WATER ROOM	- ห้องทำน้ำกลั่น คุมอุณหภูมิให้คงที่ ระหว่าง 20-25 องศาเซลเซียส
- COLD STORAGE	- ห้องเย็นสำหรับเก็บสารไวไฟ เช่น ALCOHAL,ETHER และยาที่ต้องรักษา
- MEDICAL STORAGE	รับจ่ายเวชภัณฑ์ - ห้องเก็บเวชภัณฑ์และยาสำเร็จรูป มีการควบ

ตารางที่ 2.8 ลักษณะการทำงานของส่วนบริการจ่ายยา PATIENT ZONE

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
- PREPARATION ROOM	- ห้องเตรียมยาสำหรับถ่ายลงภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว
- SOLUTION ROOM	- ห้องปรุงยา และผสมยาประเภทยาน้ำ และยาฉีด
- LABORATORY	- ห้องทดลองและวิเคราะห์คุณภาพยา
- FILING & LABELLING ROOM	- ห้องบรรจุยาที่ผลิตขึ้น และยาสำเร็จรูปจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 ลักษณะการทำงานของส่วนบริการจ่ายยา PATIENT ZONE (ต่อ)

องค์ประกอบ	ประโยชสใช้สอย
- FINISHED PHARMACY ROOM	ขวดใหญ่ลงขวดเล็ก พร้อมทั้งปิดฉลากแนะนำวิธีใช้ - ห้องเก็บยาสำเร็จรูปก่อนจ่ายให้กับผู้ป่วย อุปกรณ์ที่ใช้คือตู้เก็บยาทั่วไป และตู้เย็นสำหรับเก็บยาที่ต้องรักษาอุณหภูมิ

ตารางที่ 2.9 ลักษณะการทำงานของส่วนธุรการเภสัชกรรม

(ADMINISTRATION ZONE)

องค์ประกอบ	ประโยชน์ใช้สอย
- WAITING AREA	- ห้องพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ
- PHARMACIST OFFICE	- ห้องทำงานหัวหน้าเภสัชกร
- PHARMACIS LOUNGE	- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่เภสัชกรและใช้เป็นห้องประชุมด้วย
- SURUB UP ROOM	- ห้องล้างมือของเภสัชกร ก่อนทำการผลิตและบรรจุยา

5. กลุ่มสำนักงานเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก

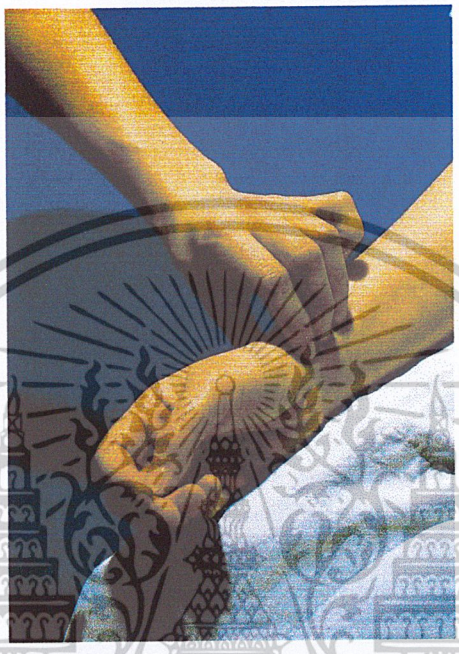
เป็นแผนกที่คอยให้บริการและความช่วยเหลือกับแผนกต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล เช่นการทำความสะอาด การซ่อมบำรุง การเก็บรักษาวัสดุต่าง ๆ และด้านอาหาร เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำการแบ่งเป็นแผนกต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

- แผนกปลอดเชื้อกลาง : CENTRAL STERILIZED SUPPLY DEPARTMENT (C.S.S.D)
- แผนกโภชนาการ : DIATARY DEPARTMENT
- แผนกซักรีด : LAUNDRY DEPARTMENT
- แผนกเครื่องกล : MACHANICAL DEPARTMENT
- แผนกซ่อมบำรุง : MAINTENANCE DEPARTMENT
- แผนกทำความสะอาด : HOUSE-KEEPING DEPARTMENT
- แผนกพัสดุภัณฑ์ : CENTRAL STORAGE DEPARTMENT
- แผนกรักษาความปลอดภัย : SECURITY DEPARTMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.8 ส่วนบำบัดรักษาแบบจีน

การบำบัดรักษาแบบจีน มีต้นแบบที่แท้จริงจากสาธารณะรัฐประชาชนจีนโดยมีการรักษาแบบไม่มีเครื่องมือใดๆมาช่วย แต่สามารถวินิจฉัยและรักษาโรคได้ถูกต้อง ซึ่งก่อนที่จะรักษานั้นจะมีการตรวจร่างกายโดยการจับชีพจร การดูสีลิ้น เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 แสดงการตรวจชีพจรเพื่อรักษา

ทั้งนี้เกิดจากภูมิปัญญาหนึ่งของชาวจีนที่มีมาตั้งแต่โบราณและให้ผลดีต่อชาวโลกทั้งมวลถึงปัจจุบัน การบำบัดรักษาแบบจีนสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. อายุรกรรม
2. ฝังเข็ม
3. ทุยหน่า (นวดเพื่อรักษา)
4. กระดูก

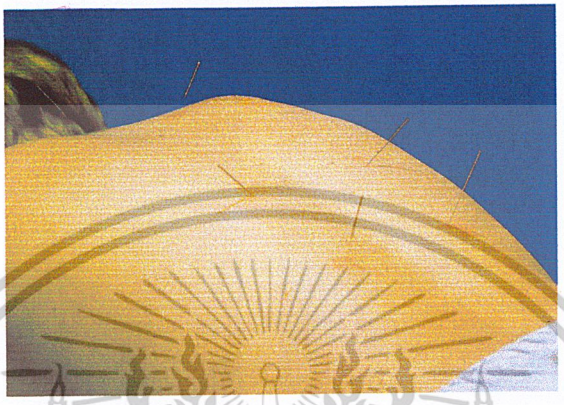
1. อายุรกรรม

จะทำการรักษาด้านการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยการตรวจจับชีพจร และรักษาโรคทั่วไปด้วยยาแผนโบราณแบบจีน เช่น โร๕ทางเดินอาหาร โรคหัวใจ โรคความดันโลหิต ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝังเข็ม

ความจริงแพทย์จีนซางรักษาโรคด้วยเข็มนั้น ไม่ได้เอาเข็มฝังลงไปในร่างกายของคนไข้ เพียงแค่วางเข็มตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ซึ่งสัมพันธ์กับโรคแต่ละชนิด วิธีการวางเข็มเป็นไปอย่างมีศิลปะ แผ่วเบา ไม่ได้ทะลุผ่านแม้แต่ผิวหนังด้วยซ้ำ จึงไม่น่าเรียกว่า ฝังเข็ม

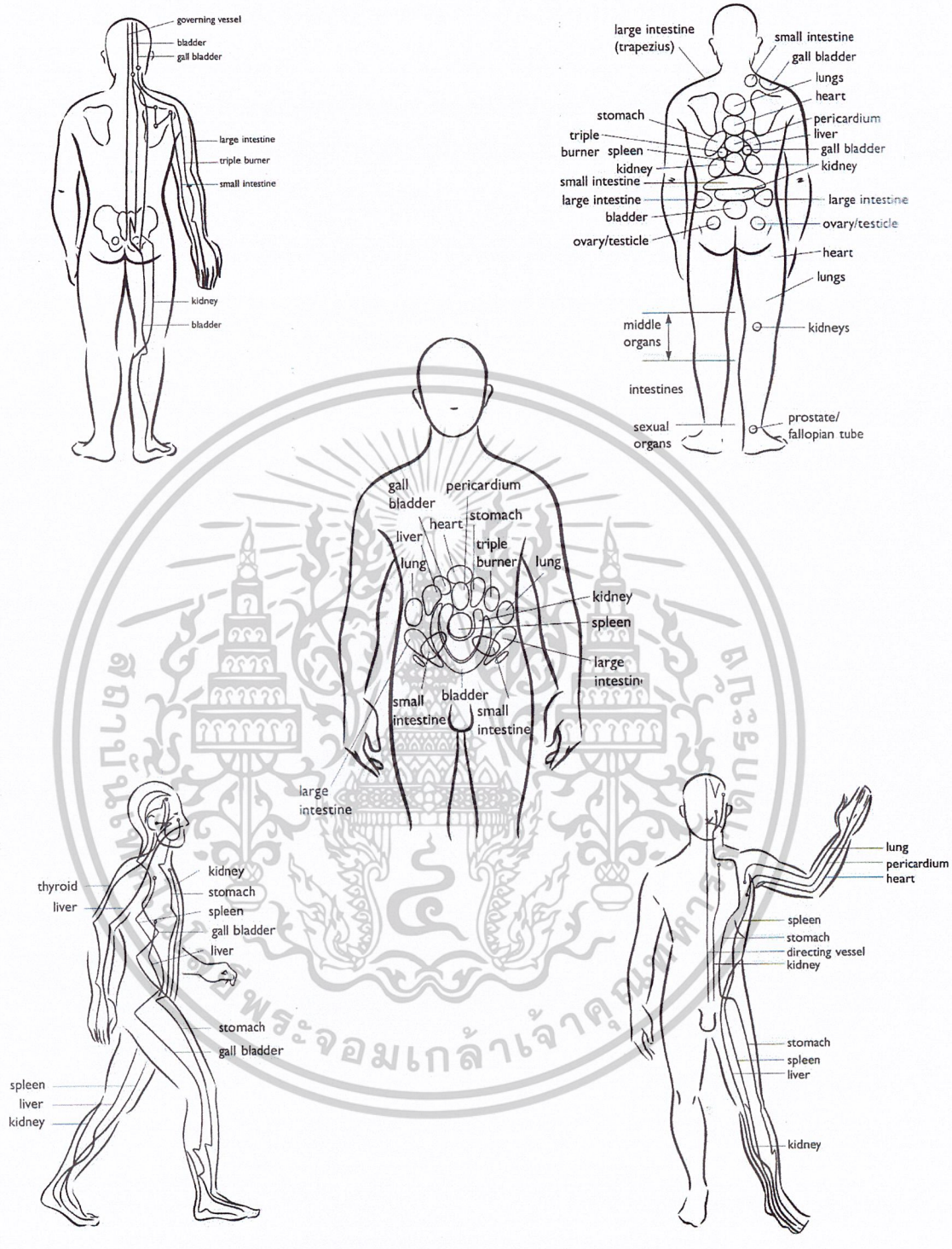


ภาพที่ 2.2 แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการฝังเข็ม

ตามรากศัพท์ของจีน zhenjiu : เจินจิ่ว : acupuncture and moxibustion หมายถึงการใช้เข็มที่เผาไฟฆ่าเชื้อแล้วมารักษาโรค จะเห็นว่าแพทย์จีนแม้กระทั่งตำรับโบราณยังพิถีพิถันในการใช้เครื่องมือต่างๆ อย่างมาก แค่เข็มเล็กๆ เล่มหนึ่งยังต้องเผาไฟก่อนที่จะรักษาโรค แสดงว่าแพทย์จีนระมัดระวังเกรงโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากการติดเชื้อด้วย

การรักษาโรคด้วยเข็มมีมานานแล้ว และมีบันทึกเป็นทางการในหนังสือ “จั่วซื่อชุนชิว” เล่าถึงการรักษาโรคด้วยเข็มเผาไฟ เมื่อ 581 ปีก่อน ค.ศ. แสดงว่าการรักษาด้วยเข็มมีมานานก่อนนั้นแล้ว เมื่อเป็นที่ยอมรับว่าใช้ได้ผล จึงมีการนำมาบันทึกไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

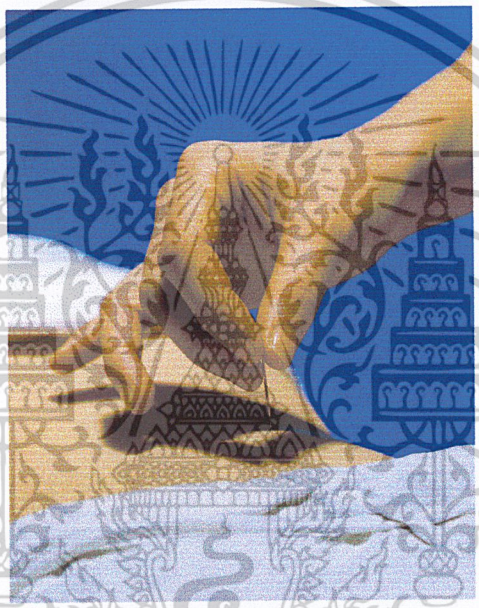


ภาพที่ 2.3 แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการฝังเข็ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันสามารถใช้ความรู้ทางการแพทย์แบบตะวันตกผสมผสานกับการแพทย์แผนจีน ในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บร้ายแรงหลายอย่างแบบมีประสิทธิภาพ แพทย์จีนและแพทย์ฝรั่งร่วมมือกัน สามารถผ่าตัดคนไข้โดยใช้การวางเข็มตามจุดประสาทต่างๆ แล้วไม่ต้องฉีดยาชาหรือยาสลบ ระหว่างการผ่าตัดสามารถพูดคุยกับคนไข้ตลอดเวลา โดยที่คนไข้ไม่รู้สึกเจ็บปวดแม้สักนิดเดียว

การผ่าตัดโดยใช้ศิลปะการวางเข็มของจีนแทนการใช้ยาสลบ หรือยาชานั้น ทำให้วงการแพทย์ก้าวหน้าขึ้นไปอย่างน่าอัศจรรย์ เพราะการผ่าตัดขณะที่คนไข้มีสติสัมปชัญญะครบถ้วน ทำให้แพทย์สามารถตรวจดูอาการปฏิกิริยาของคนไข้ได้ตลอดเวลา ไม่ต้องรอดูผลแบบที่ใช้ยาชาหรือยาสลบ ซึ่งต้องรอคอยให้คนไข้ฟื้นเป็นปกติก่อน จึงทราบผลการผ่าตัดว่าเป็นอย่างไร



ภาพที่ 2.4 แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการฝังเข็ม

การฝังเข็มของแพทย์จีนโบราณ เป็นอีกศาสตร์ของการสะสมการจับสังเกตการลองผิดลองถูก การบันทึกทิ้งทอดเรื่องราว เกิดเป็นการสะสมความรู้ในทางการแพทย์ ตั้งแต่สมัย 4,000 -5,000 ปีก่อนจนถึงสมัยชุนชิว (227 ปีก่อน พ.ศ. – พ.ศ.67) มีการรวบรวมเป็นตำราแพทย์จีนเล่มแรกเรียกชื่อว่า อึ๋งตี่เน็กเกีย

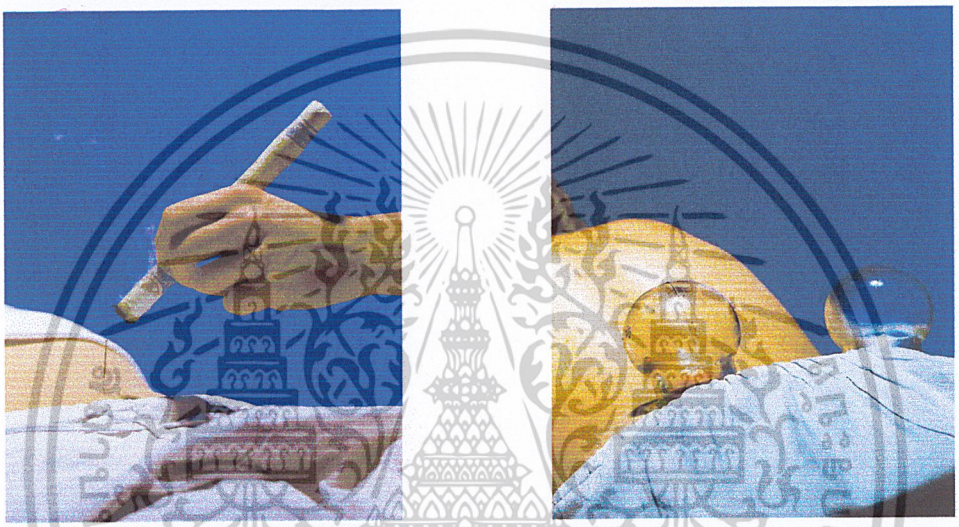
อึ๋งตี่ คือ ปฐมกษัตริย์จีนที่ตั้งประเทศจีนเมื่อ 4,700 ปีก่อน อาจนำชื่อท่านมาตั้งเพื่อเป็นเกียรติ หรือเพื่อความขลัง ให้คนเชื่อและศรัทธาวิชาก็ได้

เน็ก แปลว่า เนื้อ, เกีย แปลว่า คัมภีร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในคัมภีร์แพทย์นี้จะบอกถึงการฝังเข็ม ตำแน่งที่จะปักเข็มนั้นสำคัญสุดๆ ต่อมาก็มีการพบบันทึกโบราณว่า ในสมัยเจียงกก หรือ จั๊นกว๊อ (พ.ศ. 68-322) มีหมอชื่อ เปี๊ยงเฉียก รักษาคนไข้ที่ดูเหมือนสิ้นชีวิตแล้วให้ฟื้นได้ด้วยการฝังเข็มที่จุดชื่อ ไป่ฮ่วย

โดยดั้งเดิมการฝังเข็มจะใช้เข็มหิน คำจีนเรียกว่า พิ่ง จีนกลางเรียกว่า เปียน นำไปอังความร้อน แล้วต่อมามีการทำเข็มด้วยกระดูกไม้ไผ่และเข็มดินเผา สุดท้ายจึงกลายเป็นเข็มโลหะ ปักลงไปบนจุดที่รวมปลายประสาทตามตัว ซึ่งหมายถึงว่า แพทย์จีนโบราณต้องอัจฉริยะมาก ที่จะพบแผนฝังจุดรวมประสาทต่างๆ ของทั้งร่างกายและจุดไหนจะมีผลรักษาอะไร



ภาพที่ 2.5 แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการฝังเข็ม

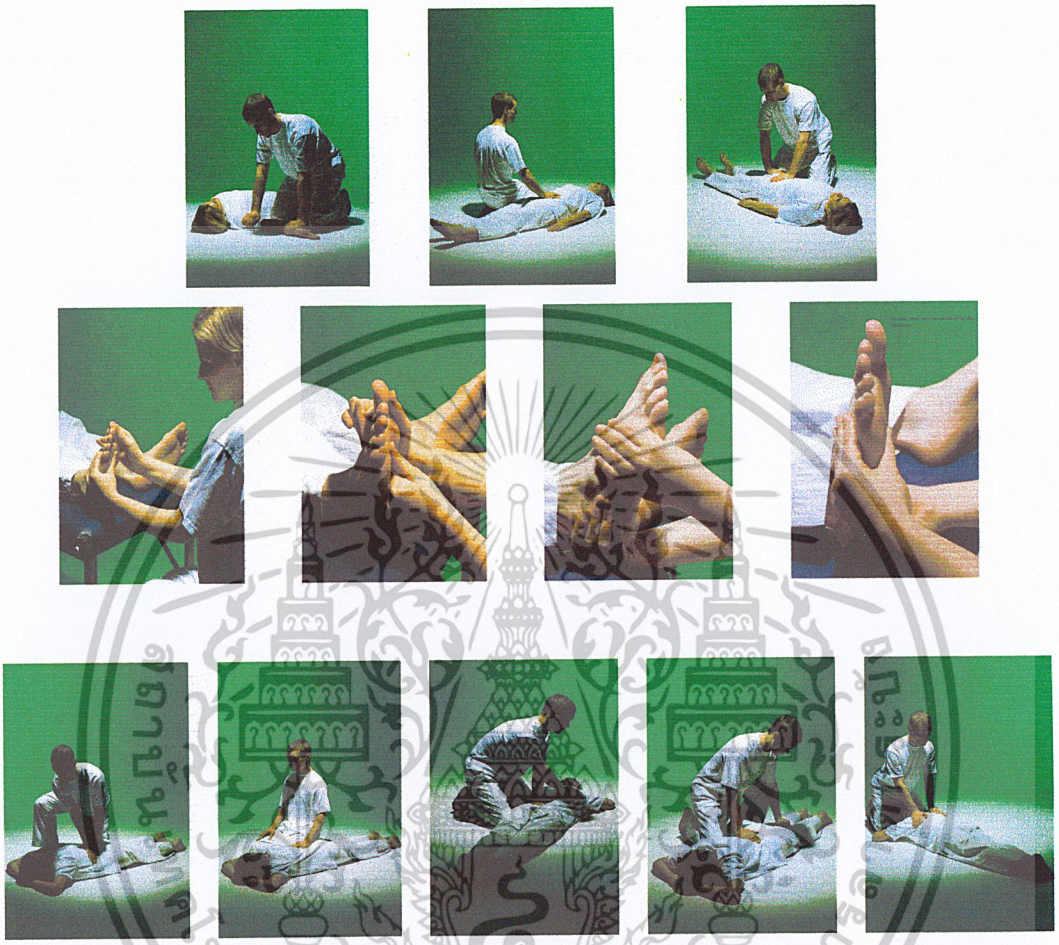
ต่อมาแพทย์จันในแต่ละสมัย ก็ได้ศึกษาและพัฒนาพร้อมบันทึกอย่างละเอียดว่า คนมี349 จุดรวมประสาททั่วร่างกาย โรคอะไรบ้างที่สามารถรักษาได้ด้วยการฝังเข็ม ระดับความลึกของเข็มที่จะปักฝังรวมถึงการใช้สมุนไพรประกอบการฝังเข็มถ้าจำเป็น เป็นเอกลักษณ์ในการแพทย์จีน เป็นวิทยาการที่จีนมีแต่ชาติอื่นไม่มีอย่างแท้จริง และปัจจุบันเริ่มแพร่หลายไปยังนานาประเทศ

3. ทุยหน่า (นวดเพื่อรักษา)

ขั้นตอนการรักษาเป็นการจับเส้นและกล้ามเนื้อเพื่อคลายความปวดเมื่อย อีกทั้งยังเป็นการจับเส้นและนวดเพื่อการรักษาโรคต่างที่รักษาด้วยยาจีน

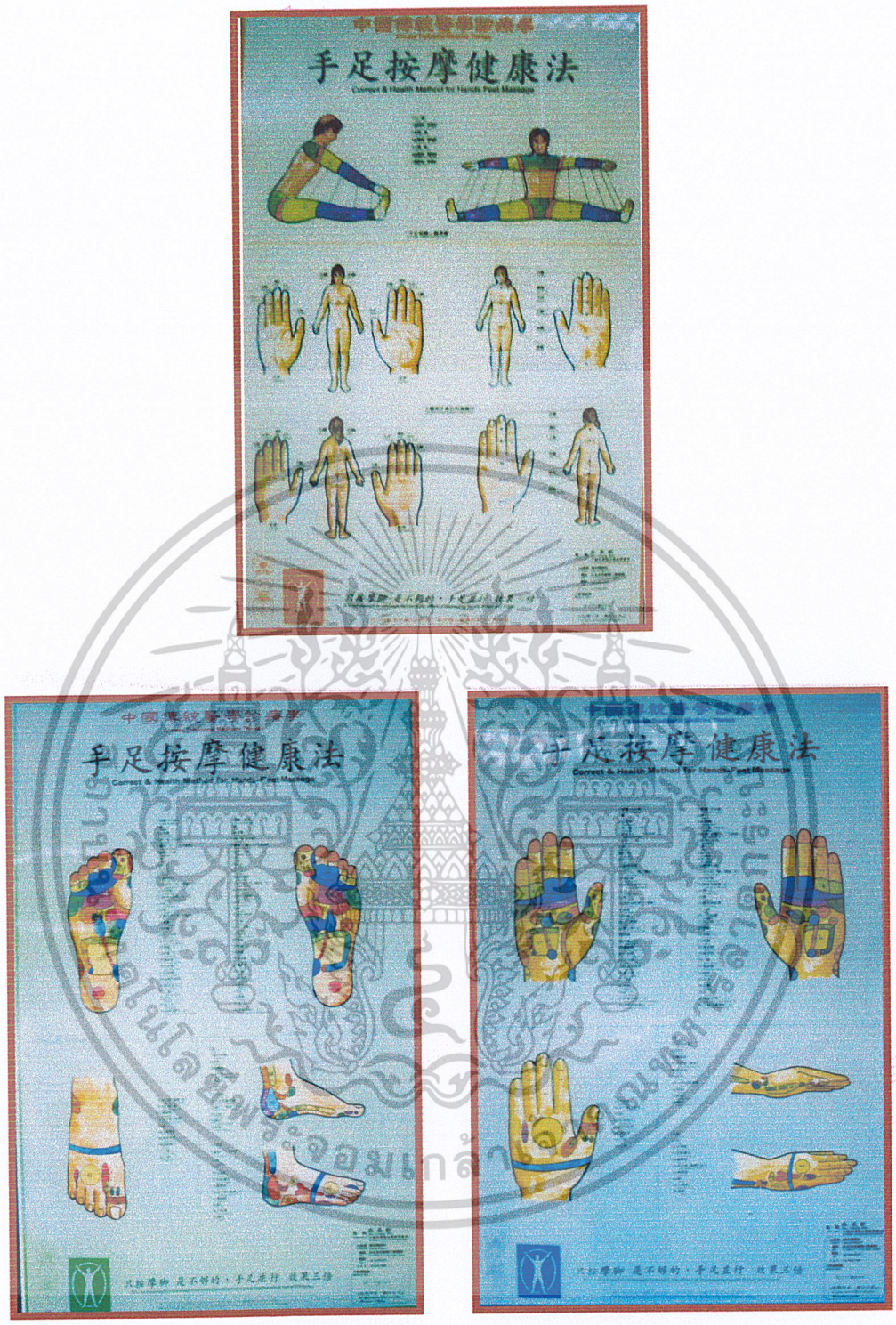
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทุยหน่า (นวดเพื่อรักษา)



ภาพที่ 2.6 แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยการนวดและจับเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 แสดงตำแหน่งจุด-เส้นที่จะทำการบำบัดรักษาโรค
ด้วยการนวดและจับเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กระดูก

เป็นการรักษาที่คล้ายกับการศัลยกรรมแต่จะแตกต่างที่จุดประสงค์ คือจะทำการเพื่อรักษาโรคและบำบัดให้หายด้วยเทคนิคและยาแบบจีนแผนโบราณ

2.1.9 อิทธิพลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ

1. แสงสว่างที่ใช้ในโรงพยาบาล
2. การใช้สีในหน่วยงานบริการทางการแพทย์
3. การเลือกใช้วัสดุในโรงพยาบาล

1. แสงสว่างที่ใช้ในโรงพยาบาล มี 2 ชนิด คือ

- แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT)
- แสงประดิษฐ์ (ARTIFICAL LIGHT)

แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่ใช้ในโรงพยาบาลเพราะเป็นแสงที่ให้ความสว่างและไม่ทำให้วัตถุที่ถูกระทบเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ การให้แสงสว่างอาจจะให้โดยการให้แสงสว่างจากหลักคา จากผนังด้านข้าง แต่ถึงกระนั้นแม้แสงจากธรรมชาติจะมีข้อดีอยู่มากแต่ก็มีข้อเสียอยู่เหมือนกันคือ แสงธรรมชาติจะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้ควบคุมสีของแสงไม่ได้ ซึ่งในบางโอกาสไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ภายในโรงพยาบาล

แสงประดิษฐ์ (ARTIFCAL LIGHT) เป็นแสงที่ได้รับการประดิษฐ์โดยทางวิทยาศาสตร์ การใช้สิ้นเปลืองมากแต่ใช้ได้สะดวก ให้ความเข้มของแสงสม่ำเสมอ จึงเป็นที่นิยมแพร่หลาย โดยปัจจุบันมีการใช้แสงประดิษฐ์จากหลอดอยู่ 3 ชนิด คือ

- หลอดก๊าซดิสชาร์จ (GAS DISCHARGE LAMP) แสงที่ได้จากการกระตุ้นอะตอมของก๊าซนี้ มีไม่ครบทุกสี เนื่องจากเสปกตรัมมีลักษณะเป็นช่วง ๆ ตัวอย่างหลอดประเภทนี้ได้แก่ หลอดที่บรรจุก๊าซโซเดียมที่อะตอมจะให้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงของแสงสีเหลือง เช่น หลอด SON, SON-Tฯลฯ และยังมีหลอดที่บรรจุก๊าซเมอร์คิวรี่ ซึ่งอะตอมของเมอร์คิวรี่จะให้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงของแสงอุตตร้าไวโอเลต ซึ่งตาคนเราไม่สามารถมองเห็น จึงจำเป็นต้องเคลือบหลอดด้วยสาร “ฟลูออเรสเซนส์” เช่น หลอดฟลูออเรสเซนส์
- อินดัคชั่น (INDUCTION) เป็นการพัฒนาการให้กำเนิดแสงโดยใช้หลักการของการเหนี่ยวนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กับหลักการของก๊าซดิสชาร์จผสมกัน ตัวอย่างหลอดที่ใช้ในหลักการนี้คือ หลอดคิวแอลแบบหลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INCANDESCENT เป็นการให้กำเนิดแสงด้วยวิธีการเผาวัสดุให้ร้อน เช่น การเผาไส้เทียนไข การเปล่งแสงแบบนี้จะให้เสปกตรัมของแสงครบทุกสี และมีความต่อเนื่อง ตัวอย่างหลอดที่ใช้หลักการนี้ ได้แก่ หลอดไส้ธรรมดา หลอดฟิลิเนีย หลอดปิงปอง หลอดฮาโลเจน ฯลฯ

- แบบลูมิเนสเซนต์ (LUMINESCENCE) เป็นการให้กำเนิดแสงด้วยกระตุ้นอะตอมของก๊าซ ที่บรรจุภายในหลอดให้เกิดพลังงานออกมาในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทั้งที่สามารถมองเห็นและมองไม่เห็น หลอดไฟชนิดนี้เรียกว่า

ตารางที่ 2.10 แสดงข้อเปรียบเทียบคุณสมบัติของ
หลอด INCANDESCENT กับหลอด FLUORESCENT

หลอด INCANDESCENT	หลอด FLUORESCENT
- อายุการใช้งานของหลอดค่อนข้างสั้น - ใช้ไฟฟ้าในการทำแสงสว่างตลอดเวลา ทำให้เปลืองพลังงานไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายสูง - สามารถส่องเน้นเฉพาะจุดได้ในที่ ๆ ต้องการ	- ให้แสงสว่างสม่ำเสมอ มีแสงนวล - อายุการใช้งานยาวนานกว่า ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย - ให้ความร้อนน้อย เหมาะสำหรับห้องที่ติดเครื่องปรับอากาศ ช่วยประหยัดไฟ - สามารถเลือกได้ 2 โทนแสงคือ - แสง WARM WHITE - แสง DAYLIGHT

ลักษณะการจัดลำแสง ตามชนิดของการกระจายแสง แบ่งได้ 5 ชนิด คือ

1. INDIRECT แสงจากดวงโคม 100% ส่งขึ้นเพดานแล้วสะท้อนลงผนังหรือลงที่พื้นทำให้แสงกระจายได้ทั่วไป

2. SEMI INDIRECT แสงจากโคมไฟสะท้อนเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้แสงเกิดการกระจายทำให้นุ่มนวล

3. DIRECT – INDIRECT แสงจากดวงโคมส่องขึ้นและลงในปริมาณที่ใกล้เคียงกันคือ 50 – 60% ให้ความรู้สึกนุ่มนวล

4. SEMI DIRECT แสงจากดวงโคม 10% ส่องขึ้นเพดาน และอีก 40% ส่องลงพื้นจึงทำให้ห้องสว่างมาก เนื่องจากจุดของดวงโคมโดยมากจะอยู่ใกล้พื้นมากกว่า เช่นโคมไฟตั้งโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. DIRECT แสงจากดวงโคม ส่องลงอย่างเดียว โคมไฟแบบนี้มักมีกระบังแสงเพื่อบังคับให้แสงส่องลงเหมาะสมสำหรับฝ้าที่มีเพดานสูง

2. การใช้สีในหน่วยบริการทางการแพทย์

การใช้สีในโรงพยาบาล จึงควรคำนึกถึงหลักใหญ่ 3 ประการคือ

- จิตวิทยาการใช้สี
- เทคนิคการใช้สี
- การใช้สีบริเวณต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

จิตวิทยาการใช้สี

สีเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้ จากการที่คลื่นแสงซึ่งมีความเข้ม ความยาว และความสั่นสะเทือนส่องกระทบวัตถุ ทำให้โมเลกุลของสีนั้น ๆ สะท้อนกลับเข้าตา ทำให้เกิดเป็นสีต่าง ๆ ในทางจิตวิทยาของสี สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ

- กลุ่มสีโทนร้อน WARM COLOR TONE เป็นกลุ่มสีที่ดึงดูดความสนใจ ให้ความรู้สึกสะดุดตาเร้าใจ เป็นกลุ่มสีแดง เหลือง ส้ม ชมพู น้ำตาล โดยมีสีม่วงเป็นสีกลาง
- กลุ่มสีโทนเย็น COOL COLOR TONE เป็นกลุ่มสีที่ไม่ดึงดูดความรู้สึก แต่ให้ความรู้สึกเป็นกลาง สบายตา สงบเยือกเย็น ได้แก่ สีน้ำเงิน เขียว ฟ้า เทา มีสีขาวและสีดำเป็นสีกลาง

อิทธิพลของสีที่มีต่อจิตใต้สำนึกของมนุษย์ ขึ้นอยู่กับความเข้มข้น ความรุนแรงของสีส่งผลให้มีความรู้สึกต่าง ๆ คือ

1. ความรู้สึกในเรื่องขนาด : SIZE

- สีอ่อน LIGHT VALUE : ให้ความรู้สึกว่าวัตถุขนาดใหญ่ขึ้น อยู่ใกล้ขึ้น
- สีเข้ม DARK VALUE : ทำให้วัตถุขนาดเล็กลง และอยู่ไกล
- สีร้อน WARM COLOR TONE : ทำให้ดูระยะใกล้ขึ้น
- สีเย็น COOL COLOR TONE : ทำให้ดูระยะไกลออกไป

2. ความรู้สึกเกี่ยวกับน้ำหนัก : WEIGHT

- สีอ่อนและสีร้อน : ทำให้ดูมีน้ำหนักเบา
- สีเข้มและสีเย็น : ทำให้ดูมีน้ำหนักมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความรู้สึกแข็งแรง : STRENGHT

- สีร้อนที่มีความจ้ามาก : ให้ความรู้สึกแข็งแรงมาก
- สีเย็น : ทำให้มีความรู้สึกแข็งแรงน้อยกว่า
- สีที่คล้ายโลหะ เช่น บรอนด์ : ให้ความรู้สึกแข็งแรงเช่นเดียวกัน

4. ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ : TEMPERATURE

- สีร้อน : ให้ความรู้สึกอบอุ่น สดชื่น หรือ ร้อนแรง
- สีเย็น : ให้ความรู้สึกสงบ เย็น อ่อนโยน
- สีอ่อน : มีคุณสมบัติความร้อนน้อยกว่าสีเข้ม

5. ความสะอาด : CLEANING

สีขาว : ให้ความรู้สึกสะอาดบริสุทธิ์มากที่สุด

สีอ่อน : ให้ความรู้สึกสะอาดนุ่มนวลหรือถูกสุขลักษณะ

สีเข้มหรือสีกลาง เช่น น้ำตาล : ให้ความรู้สึกอึดอัด ดูอับทึบ น่าเศร้าหมอง

สีเทา : ให้ความรู้สึกภูมิฐานสง่างามมากที่สุด

สีแดงและดำ : ให้ความรู้สึกหรูหราหนักแน่นกล้าหาญมั่นคง

เทคนิคการใช้สี

การใช้สีมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการออกแบบโดยตรง เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างบรรยากาศต่าง ๆ หรือเน้นความรู้สึกในด้านหนึ่งโดยเฉพาะเทคนิคในการใช้สีมีข้อพิจารณาได้ดังนี้

สีกับรูปทรง : COLOR & FORM

- การใช้สีบนรูปทรงที่มีพื้นผิวแบน จะทำให้ดูสีอ่อนกว่าความเป็นจริง เนื่องจากด้านที่ไม่ถูกแสงจะกลมกลืนกับฉากหลัง และดูกว้างขึ้น

- การใช้สีบนรูปทรงโค้ง หรือกลมมน จะทำให้ดูสีเข้มกว่าความจริง เนื่องจากมีการตัดกันของสีส่วนที่สะท้อนเงา และทำให้ดูเล็กลง

สีกับพื้นผิว : COLOR & TEXTURE

- สีบนพื้นผิวที่มีการหักเห หรือสะท้อนแสงมาก จะทำให้ดูสีอ่อนกว่าความเป็นจริง บนผิวขรุขระ หรือโค้งนูน

สีกับวัสดุ : COLOR & MATERIAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้ในการตกแต่งพื้นผิวของวัสดุต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และแนวทางการออกแบบ รวมทั้งเป็นเครื่องหมาย ให้ผู้ใช้ทราบว่าควรใช้ที่ไหนอย่างไร รู้สึกคึกคัก และมีความเคลื่อนไหว DYNAMIC เมื่อใช้คู่กับสีเหลือง เป็นต้น

การใช้สีกับบริเวณต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

โถงทางเดินทั่วไป : CORRIDOR

- โดยทั่วไปบรรยากาศในโถงทางเดินจะเป็นบริเวณค่อนข้างจอแจ และมีการเคลื่อนที่สัญจรไปมามาก และมักจะเป็นทางตามยาว ควรใช้สีที่ไม่ทำให้เกิดความอึดอัด หรือคับแคบ ขณะเดียวกันก็ไม่ควรใช้สีเข้มซึ่งให้ความรู้สึกรุนแรง เร่าร้อน อึกทึก ดังนั้นสีอ่อนจึงเป็นสีที่เหมาะสม ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นโทนสีเย็นเสมอไป เช่น ในส่วนโถงทางเดินในบริเวณแผนกสูตินารีเวช และกุมารเวช อาจใช้สีในโทนอุ่น หรือสีที่ทำให้แลดูมีชีวิตชีวาขึ้น

ที่ทำการพยาบาล : NURSE STATION

- ควรเน้นให้เป็นจุดสนใจที่โดดเด่นพอสมควร โดยให้มองเห็นได้ง่าย ใช้สีผนังด้านหลังเคาน์เตอร์ที่มีค่าความเข้มปานกลาง หรือ ค่อนข้างมาก รวมทั้งค่าความสดที่ค่อนข้างมาก

ห้องบำบัดรักษา : THERAPY ROOM

- ควรใช้สีอ่อน ซึ่งใช้ได้ทั้งโทนอุ่น และโทนเย็นเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกอบอุ่นสบาย โดยเฉพาะแผนก X-RAY และกายภาพบำบัดควรใช้สีเขียวเป็นหลัก เช่นเขียวอมฟ้า เพื่อเน้นให้เกิดความรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า ลดความตึงเครียดของระบบประสาท และกล้ามเนื้อ

ห้องตรวจแผนกต่าง ๆ

- ให้สีแตกต่างกันออกไปแต่ละแผนก โดยทั่วไปใช้โทนสีเย็น เช่น เขียวอ่อน หรือ ฟ้า หรือเขียวอมฟ้า เช่นแผนกอายุรกรรม แผนกโรคทางหัวใจ กระดูก โรคทางเดินปัสสาวะ เพื่อให้เกิดความรู้สึกสดชื่น แผนกสูตินารีเวช ใช้สีชมพู หรือพีช อย่างจาง ให้ความรู้สึกอบอุ่นเน้นความเป็นผู้หญิง และแผนกเด็ก ใช้สีสดใส ไม่เน้นไปในโทนหนึ่งโทนใด และใช้ได้กับสีเข้มและสีอ่อน เพื่อให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวสนุกสนาน มีชีวิตชีวา

ส่วนสำนักงาน : OFFICE

- ในส่วนที่ต้องการสมาธิสูง ควรเลือกใช้สีโทนเย็นเป็นหลัก หรือสีโทนกลางที่ให้ความรู้สึกสมดุลย์ และเป็นกลาง เช่นน้ำตาลอ่อน เทาอ่อน เป็นต้น ในส่วนบริเวณทำงานทั่วไป สามารถใช้สีต่าง ๆ ได้อย่างอิสระแต่ไม่ควรให้สีตัดกันมาก เพื่อไม่ให้มองดูสับสนวุ่นวาย

บริเวณโถงรับรอง : LOBBY & RECEPTION AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นบริเวณที่จะสร้างความประทับใจผู้มาใช้บริการเป็นอันดับแรก ควรใช้สีที่สร้างบรรยากาศที่อบอุ่น เพื่อการต้อนรับ และความหนักแน่นมั่นคง เพื่อความไว้วางใจน่าเชื่อถือ

ส่วนพักผ่อนของเจ้าหน้าที่ : STAFF LOUNGE

- ให้สีที่มีความรู้สึกสบายผ่อนคลาย เช่น โทนสีเย็น หรือ WALL PAPER ลวดลายต่างๆ

สีที่ไม่เหมาะสมในการนำมาใช้ในโรงพยาบาล

สีขาว - สีขาวไม่ผสมกับสีอื่นเลย จะมีความจ้ามากเกินไป ถึงแม้จะทำให้และดูสะอาดตาแต่สามารถทำให้ตาพร่า ทำให้ประสาทตาล้าโดยเฉพาะในส่วนที่ต้องมีการทำงานมาก ๆ นอกจากนี้สีขาวไม่สามารถสร้าง หรือเน้นความรู้สึกอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาโดยชัดเจน

สีแดง - เป็นสีที่เพิ่มความเครียดต่อระบบประสาท ก่อให้เกิดความรู้สึกกระวนกระวาย ไม่ควรนำมาใช้โดด ๆ ควรมีการผสมเปลี่ยนหรือลดค่าความรุนแรงของสีก่อนนำมาใช้และพิจารณาสถานที่ ๆ ใช้ให้เหมาะสมตามความจำเป็น

สีน้ำเงิน - เป็นสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัด ไม่ควรนำมาใช้สำหรับพื้นที่กว้างและจะเป็นสีน้ำเงินโทนกลาง หรือสีเขียวอมฟ้า ซึ่งจะเหมาะสมกว่าไม่ทำให้ผู้ที่ใช้บริเวณนั้นรู้สึกทุกข์ทรมาน

สีม่วง - ไม่ควรนำมาใช้ในบริเวณกว้าง เช่นเดียวกับสีน้ำเงิน เนื่องจากจะทำให้รบกวนการปรับสายตา และให้สีหลอน นอกจากนั้นยังทำให้เกิดความรู้สึกหดหู่

สีเหลือง- สีเหลืองจะสะท้อนสู่ผู้ป่วย ทำให้มองดูซีดเซียว เหมือนกับป่วยหนัก และถ้าใช้โทนเข้มจะคล้ายสีน้ำตาล ซึ่งแลดูแห้งแล้ง

3. วัสดุตกแต่งภายใน

การศึกษาคุณสมบัติการใช้งานของวัสดุตกแต่งภายใน จากการศึกษาวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในมีอยู่หลายชนิด ลักษณะการใช้งานแตกต่างกันไป เช่น สีของวัสดุ ลักษณะพื้นผิว และคุณสมบัติของวัสดุ การนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในโรงพยาบาลจึงควรคำนึงถึงลักษณะของวัสดุที่นำไปใช้ให้เกิดความเหมาะสมและสวยงาม วัสดุตกแต่งภายในโรงพยาบาล มีคุณสมบัติดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 แสดงคุณสมบัติของวัสดุ

วัสดุตกแต่ง	การใช้งาน			ประเภทวัสดุ			พื้นผิว			คุณสมบัติ										
	พื้น	ผนัง	เพดาน	ธรรมชาติ	สังเคราะห์	กึ่งสังเคราะห์	มันวาว	เรียบ	ขรุขระ	ทนทาน	รับแรงกด	ทำความ	สะสมแบคทีเรีย	ทนรอยขีดข่วน	เก็บเสียง	กันความร้อน	กันความชื้น	ทนไฟ	ทนกรดด่าง	กันน้ำ
1. พื้นทั่วไป																				
ปูนซีเมนต์ขัด	●					●		●		●	●		●			●	●	●		●
หินเกล็ดขัดมัน	●					●	●	●		●	●	●		●		●	●	●	●	●
กระเบื้องยาง	●				●			●		●	●	●					●		●	●
กระเบื้องเคลือบ	●	●			●			●		●		●				●		●		●
หินอ่อน	●	●		●			●	●		●	●	●		●		●	●	●	●	●
หินกาบ	●	●		●					●	●			●			●	●	●		●
หินแกรนนิต	●	●		●			●	●		●	●	●		●		●	●	●	●	●
กระเบื้องดินเผา	●	●			●			●		●	●	●	●			●	●	●	●	●
แผ่น พี วี ซี	●				●			●		●		●					●			●
พรม	●				●				●				●		●					
พื้นไม้	●			●				●		●	●	●	●			●				
ไม้เคลือบผิว	●			●				●		●	●	●	●			●				
2.ผนังกำแพง																				
ผนังแผ่นเส้นใย		●			●			●				●		●	●	●		●		
แผ่นชันบอร์ด		●			●			●						●	●	●	●	●		
แผ่นแอสเบสตอร์เมนต์		●			●			●		●	●	●		●	●	●	●	●		
ยิปซั่มบอร์ด		●	●		●			●		●		●				●	●	●	●	
ไม้อัด		●				●		●		●		●	●		●					
กระดาษชานอ้อย		●				●		●				●	●							
อลูสติกบอร์ด		●	●		●			●					●			●	●	●	●	
วอลล์เปเปอร์		●			●	●		●					●			●				
สีทา		●			●			●		●		●								●
กระจก		●			●			●		●		●		●					●	●
ลามิเนต		●			●			●		●		●		●		●	●		●	●
โลหะ		●				●		●		●	●	●		●				●	●	
อลูมิเนียม		●				●	●			●		●		●				●	●	●
สแตนเลส		●				●	●			●		●						●		●

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบสำนักงาน

2.2.1 การจัดวางผังสำนักงาน

วิธีการดำเนินงานวางแผนการจัดสำนักงาน (METHOD OF LAY-OUT IN OFFICE PLANING) มีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานประกอบไปด้วย

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและส่วนบุคคล (RELATION DIAGRAM)

4. ขั้นตอนการวางแผนผังภายในอาคาร (LAY-OUT)

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญในการวางผัง การรวบรวมข้อมูลอาจใช้วิธีสัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถามนั้น แต่ไม่ว่าจะเป็นวิธีใดข้อมูลที่ต้องการจะต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหารงาน (MANAGEMENT SYSTEM)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน
- จำนวนพนักงานของหน่วยงานทั้งปัจจุบันและในอนาคตที่ประมาณได้ในช่วงนั้น
- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้แล้ว
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุมปรึกษางานในลักษณะต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เอกสาร
- อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน
- การวัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลแล้ว สามารถทำได้หลายรูปแบบ อาจมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคล และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางที่ต้องแก้ปัญหานั้นๆ

3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและส่วนบุคคล (RELATION DIAGRAM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขียนตารางความสัมพันธ์ด้านต่างๆระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคลและกลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงาน ทั้งในสำนักงานและกับบุคคลภายนอก ให้เห็นเด่นชัดเพื่อ ะดวกในการวางผังและกำหนดที่ตั้งของส่วนทำงานต่างๆ

4. ขั้นตอนการวางแผนผังภายในอาคาร (LAY-OUT)

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการจัดวางผังภายในสำนักงานก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริง สิ่งที่ต้องพิจารณาก่อนเพื่อความเหมาะสมกับการจัดวางผังภายในสำนักงานได้แก่

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้ SPACE สำหรับ WORK SPACE ภายในอาคาร
- การจัดองค์กรและการบริการภายในบริษัทหรือหน่วยงานนั้นๆ
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน
- จำนวนพนักงานปัจจุบันและในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน ทั้งทางวาจาและโทรศัพท์
- เฟอร์นิเจอร์ที่ติดตั้งของส่วนบริการต่างๆภายในสำนักงานที่มีอยู่แล้ว เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของและห้องเครื่อง
- ความต้องการทางด้านกายภาพ (การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)
- ข้อพิจารณาดังกล่าวเป็นสิ่งที่นำไปสู่การวางผังขั้นสุดท้ายโดยสมบูรณ์ ต่อไป

กิจกรรมและหน้าที่ต่างๆภายในสำนักงาน

โดยทั่วๆไปสามารถแบ่งออกตามประเภทของงานได้ดังนี้ (วิชัย โถสุวรรณจินดา,2537:หน้า 21-37)

1. งานพิมพ์ (TYPING) งานพิมพ์ในปัจจุบันใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่ จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ท่านั่งและสิ่งรองรับต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนต่างๆ ระหว่างโต๊ะทำงาน ,เก้าอี้ ,และอุปกรณ์อีกหลายๆอย่างในการพิมพ์ ในงานพิมพ์ส่วนใหญ่จะมีเอกสารมากมาย จำเป็นที่จะต้องมีที่เก็บงานพิมพ์ ที่พนักงานจะต้องสามารถเข้าถึงได้สะดวก

2. งานเลขานุการ (SECRETARY) เจอปัญหาเช่นเดียวกับงานพิมพ์ แต่จะเน้นการเก็บแฟ้มและเอกสารต่างๆ ทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้มและเอกสารด้วย ลักษณะของงานมีการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา เก้าอี้จึงควรเป็นเก้าอี้ที่สามารถเลื่อนได้ ควรมีเครื่องติดต่อภายในและโทรศัพท์ ถ้าหากจะต้องเป็นผู้รับแขกด้วย การจัดเก็บควรมิดชิดเรียบร้อยและควรมีเก้าอี้สำหรับนั่งรอ กรณีที่มีแขกมากกว่า 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานเสมียน (CLERK) มีการจัดเก็บเอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการติดต่อ ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะงานนั้นๆ มีส่วนเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นๆน้อยกว่างานเลขานุการและการจัดระบบงาน มีความสัมพันธ์และสำคัญต่อการเคลื่อนที่ลุกนั่ง

4. งานการจัดการ (MANAGEMENT) การติดต่อกันทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามในส่วนเก็บเอกสารก็เป็นส่วนที่สำคัญมากเช่นกัน ควรแยกส่วนเอกสารให้อยู่ในส่วนเดียวกันทั้งหมด เรื่องของการต้อนรับแขก อาจมีการพบปะแขกบ้างในบางกรณีอาจใช้เพียง SIDE CHAIR เป็นที่รองรับก็ได้

5. งานบริหาร (EXECUTIVE) จะเกี่ยวข้องกับโต๊ะทำงานจริงๆน้อยลงแต่จะหนักไปเป็นการโทรศัพท์สั่งงานและต้อนรับแขกมากกว่า สามารถใช้ลักษณะการจัดที่ไม่เป็นทางการมากนัก เช่น การประดับด้วยรูปภาพ ประกาศนียบัตรเพื่อบอกระดับเจ้าของห้อง เป็นต้น

6. งานประชุม (MEETING AND CONFERENCE) เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานระดับบริหาร ควรจะมีความพร้อมในด้านของครุภัณฑ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งและมีมุมมองที่เหมาะสมสำหรับการประชุม มีอุปกรณ์ด้านจักษุต่างๆ เช่น จอภาพยนตร์ ,สไลด์ เป็นต้น

7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ (RECEPTION) เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่มาติดต่อภายในสำนักงาน ในส่วนนี้ควรจัดตกแต่งให้ดูโปร่งโล่งสบายตา และควรมีการจัดเตรียมส่วนที่นั่งที่สบาย จะต้องสร้างบรรยากาศให้ประทับใจผู้ที่มาติดต่อ

8. งานเขียนแบบ (DRAWING) งานประเภทนี้เน้นที่ทำงานและความสบาย การจัด SPACE ที่ดีและที่เก็บงานจากงานเขียนแบบอาจมีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด และเฟอร์นิเจอร์ต้องมีความแข็งแรงมั่นคง

9. การจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVE) ขึ้นอยู่กับขนาดและของคนในสำนักงานนั้น การจัดวางตำแหน่งที่ผิด อาจทำให้เสียในด้านทางสัญจรและอาจทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

10. งานช่าง (ENGINEER) ทางานแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นๆ มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งการจัดพื้นที่ต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้และพฤติกรรมการทำงานด้วย ควรอยู่ในส่วนที่ใกล้กับ STORAGE เพื่อความสะดวกในการเก็บของ เครื่องมือ

2.1.2 หลักการที่สำคัญในการจัดสำนักงาน มีดังนี้

1. มุ่งดำเนินการให้สำนักงานเป็นระเบียบเรียบร้อย น่าทำงาน

2. รวมกลุ่มงานที่ลักษณะเหมือนกัน หรือ คล้ายเข้ามาอยู่บริเวณเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการควบคุม ดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กำหนดสายงานให้คล่องตัว สะดวกในการควบคุม ติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและหน่วยงาน

4. จัดช่องทางเดินให้สะดวก จัดวางโต๊ะทำงานตามลักษณะความเคลื่อนไหวของงาน จัดพื้นที่ของพนักงานไม่ให้ชิดกันมากไป จัดที่เก็บเอกสารให้เป็นระเบียบ

5. จัดวางเครื่องมือเครื่องใช้ให้เกิดความสะดวกกับผู้ใช้งาน ลดระยะทางปฏิบัติงานให้น้อยลง

6. จัดระบบถ่ายเทอากาศ แสง สี อุณหภูมิให้เหมาะสม เพียงพอรวมทั้งเครื่องอำนวยความสะดวกด้วย

7. ให้มีการใช้พื้นที่และวัสดุอุปกรณ์ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่

8. จัดระบบการป้องกันภัย ความปลอดภัยต่างๆให้เหมาะสม

9. มีความยืดหยุ่นในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดผังและขยายงานในอนาคต

10. ให้บุคลากรและผู้มาติดต่อเกิดความสบายใจและประทับใจ

การจัดสำนักงานทั่วไป สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งออกได้ดังนี้

1.1 การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

การจัดแบบนี้จะถูกกำหนดให้ใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงาน การจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเรียงเป็นแถวหรือจัดแบบเรขาคณิต เน้นความเป็นระเบียบเรียบร้อย แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล การจัดแบบนี้พบในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วยโถงทางเดินร่วมภายในและห้องทำงานเล็กๆหลายๆห้อง

2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม จะมีการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คน / 1ห้อง โดยมีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล และแบบแบ่งเป็นห้องทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันด้านประโยชน์ใช้สอยที่จะกล่าวเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.12 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งสำหรับทำงานกลุ่ม
1. เหมาะสำหรับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะการทำงานส่วนตัวและการตอบรับ	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดห้องด้วย
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะแต่ละส่วน จะแยกออกจากกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวก	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการการติดต่อประสานงานอย่างใกล้ชิดแต่จะต้องกำหนดขนาดห้องให้แน่นอนด้วย
3. ใช้ได้ดี ถ้าต้องการเน้นถึงความสามารถของบุคคลและเหมาะสมกับสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล

1.2 การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT SYSTEM)

การจัดสำนักงานแบบนี้สามารถใช้พื้นที่ทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ ไม่มีการกั้นผนังและตัดเส้นทางเดินของแต่ละหน่วยงานออกไป จะประหยัดค่าใช้จ่ายแต่ต้องคำนึงถึงแสงสว่างและระบบปรับอากาศให้มาก การจัดแบบนี้ต้องขึ้นอยู่กับความต้องการการใช้พื้นที่และประโยชน์ใช้สอยเสียก่อน การจัดต้องมีพื้นที่กว้างพอ พนักงานทั่วไปจะใช้พื้นที่ประมาณ 7.5-8.5 ตารางเมตร / 2 คน แต่ถ้าเป็นการจัดแบบนี้จะลดเหลือ 4-5 ตารางเมตร / 2 คน ถ้ารวมตู้เอกสารเข้าไประยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะประมาณ 1 เมตร พื้นที่จะเพิ่มเป็น 5-8 ตารางเมตร / 2 คน

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตามหลักทั่วไป เพื่อให้ใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่และเน้นในการติดต่อระหว่างหน่วยงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางลักษณะเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นส่วนทำงานอาจมีเพียงตู้เอกสารเท่านั้นและอาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายง่ายโดยเฉพาะในสำนักงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมากที่ต้องทำงานรวมในพื้นที่เดียวกัน

1.2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นกลุ่ม คำนึงถึงผลประโยชน์ให้กับผู้มาติดต่อระหว่างหน่วยในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นมุมฉาก เพื่อกันความสับสนอาจใช้ผนังเตี้ยๆเป็นตัวกั้นส่วน

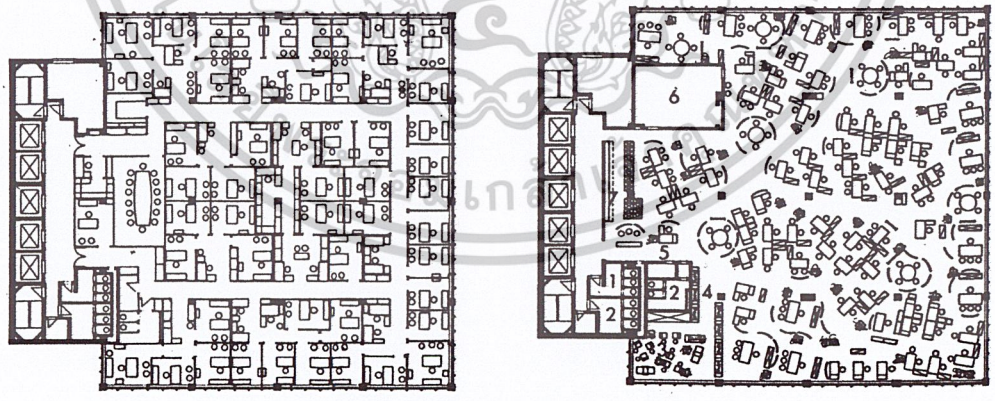
ตารางที่ 2.13 แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดและประโยชน์ใช้สอยการจัดแบบเปิดโล่ง

การจัดแบบเปิดตลอด	การจัดแบบแลนด์สเคป
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์	1. เน้นที่ติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานใหญ่เป็นหลักโดยเฉพาะในกลุ่มทำงานเดียวกัน
2. เหมาะกับหน่วยงานที่มีจำนวนพนักงานมากและต้องการจะควบคุมการติดต่อประสานภายในอย่างทั่วถึง	2. เน้นเรื่องการยืดหยุ่น ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน
3. จะไม่เหมาะสมการต้องการ ความเป็นส่วนตัว	3. สามารถทำให้เห็นถึงลักษณะความเป็นส่วนตัวมากกว่า
4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและอยู่ในชั้นเดียวกันอาจทำให้เกิดความสับสนระหว่างหน่วยงานได้	4. ผู้มาติดต่อทำได้สะดวกกว่า เนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งจากภายนอก และภายในเป็นสำคัญ
5. การวางผังโดยทั่วไป จะเป็นแบบเรขาคณิตจะดูเป็นระเบียบ ถ้าเป็นจำนวนมากอาจเกดความน่าเบื่อ	5. เป็นการสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี เพราะคำนึงถึงความต้องการ ด้านจิตใจและกายภาพ
6. ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร / หัวหน้าพนักงานจะแยกออกไปเป็นส่วนต่างหาก	6. การจัดวางไม่เน้นแนวเรขาคณิตทางเดินจะไม่ตรงตลอด เนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานจัดเป็นกลุ่มแต่เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่ม จะหันไปในทิศทางเดียวกันก็ทำให้ดูเป็นระเบียบยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.14 แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบห้องเฉพาะต้นแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดแบบห้องเฉพาะ	การจัดแบบเปิดโล่งตลอด
1. การทำงานจะมีลักษณะความเป็นส่วนตัว แต่ค่าใช้จ่ายจะสูงเพราะต้องทำผนังกั้นแบ่งเป็นห้องๆ และจะสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ	1. การทำงานจะขาดความเป็นส่วนตัว แต่จะประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
2. เน้นความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่ในการทำงานแต่ทำการย้ายได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต	2. การปรับเปลี่ยนหรือขยายหน่วยงานทำได้ง่ายในอนาคต
3. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริการเป็นส่วนใหญ่	3. การติดต่อประสานงาน ทำได้สะดวกรวดเร็วและคล่องตัว สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
4. การควบคุมสภาพแวดล้อมทำได้ง่าย ไม่เกิดปัญหามากนัก	4. มีการใช้พื้นที่ได้อย่างเหมาะสมคุ้มค่าไม่จำเป็นต้องที่ทางสัญจรเพิ่มเกินความจำเป็น
5. การติดต่อประสานงานระหว่างภายในหน่วยงานทำได้ล่าช้า และจำเป็นต้องมีโถงทางเดินกลางเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ	5. เกิดปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในสำนักงานได้ เช่น เกิดเสียงรบกวน แสงสว่าง และการปรับอากาศอาจไม่เหมาะสม
6. งานระบบงานภายในส่วนทำงานจะถูกแยกจากกันทำให้สิ้นเปลืองขึ้น	



การจัดแบบห้องเฉพาะ การจัดแบบเปิดโล่งตลอด

ภาพที่ 2.8 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการจัดแบบห้องเฉพาะกับแบบเปิดโล่งตลอด

ที่มา OPEN OFFICE PLAINNING BY JONE PILE

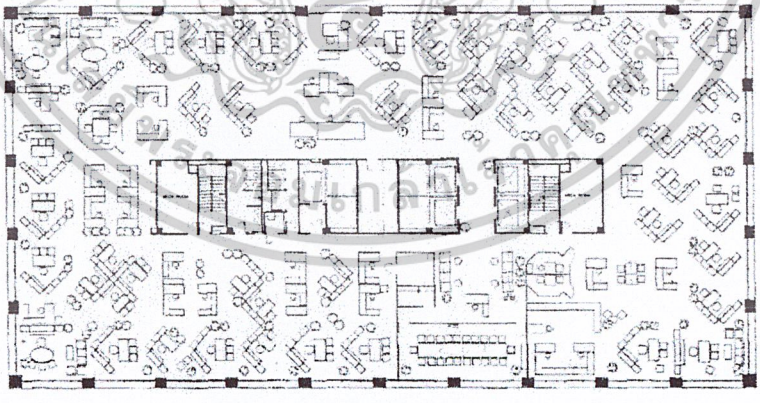
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การจัดสำนักงานแบบเวอร์ค สเตชั่น (WORK STATION)

WORK STATION หมายความว่า ที่ทีใช้ทำงานที่ประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เอกสาร เก้าอี้และชั้นวางอุปกรณ์ในการทำงานต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ซึ่งรวมกันเรียกว่า WORK STATION และทั้งนี้ตามศัพท์ภาษาอังกฤษรวมไปถึงที่ทำงานที่มี 3-4 ที่นั่ง รวมกันเรียกว่า WORK STATION ได้ความคิดเกี่ยวกับการจัดแบบ WORK STATION คือ เพื่อแก้ไขการทำงานในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการวางผังรวมถึงการกำหนดรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการจัดเนื้อที่ของผู้ที่ทำงาน และวัสดุที่นำมาใช้สอดคล้องกับสภาพของตนในสำนักงานนั้นด้วย

การจัด WORK STATION แบบใหม่เครื่องมือต่างๆในสำนักงานแตกต่างทั้งรูปร่าง ขนาด และลักษณะการใช้งาน ทำให้ต้องมีการกำหนดขนาดพิเศษขึ้นเพื่อออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน WORK STATION แบบผนังเตี้ยกันเป็นส่วนๆใช้ส่วนประกอบของ OFFICE ที่เป็นแบบ OFFICE LANDSCAPE ได้ โดยการแยกเป็นแผนกให้เห็นชัดเจน

WORK STATION ส่วนใหญ่มีการทำกันเกี่ยวกับการทำงานที่ต้องการ การปรึกษาอย่างเฉียบพลัน หรือเกี่ยวกับที่อยู่ในขั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้องการใช้สมาธิไม่มีเสียงต่างๆรบกวนมากนัก สามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรง การทำงานแบบWORK STATION นั้นต้องสัมพันธ์ตั้งแต่เริ่มแรกด้วยการก่อสร้าง และตกแต่งภายในควบคู่กันไป WORK STATION สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไข และสามารถโยกย้ายได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสมในเวลาต่อมา



ภาพที่ 2.9 แสดงการจัดผังแบบเวอร์ค สเตชั่น (WORK STATION)

ที่มา OPEN OFFICE PLANNING BY JONE PILE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15 แสดงการข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดผังแบบแลนด์สเคปกับแบบเวอร์คสเตชั่น

การจัดแบบแลนด์สเคป (LAND SCAPE)	การจัดแบบเวอร์คสเตชั่น (WORK STATION)
1. การจัดผังภายในหน่วยงาน จะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันทำให้การทำงานสะดวกรวดเร็ว	1. การจัดผังภายในหน่วยงาน จะมีความสัมพันธ์ภายในกลุ่มงานนั้นแต่ละคน จะมีความเป็นส่วนตัวในการทำงานมากขึ้น เพราะถูกแบ่งแยกออกเป็นสัดส่วน
2. รูปแบบการจัดวางผังภายในอาจดูไม่เป็นระเบียบเพราะเน้นที่การทำงานมากกว่า	2. รูปแบบการจัดวางผังภายใน มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และเป็นสัดส่วนชัดเจน
3. การจัดวางผังสามารถเห็นการทำงานตามหน้าที่ได้ชัดเจนและ จะสะดวกในการติดต่อ ประสานงาน	3. การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในหน่วยงาน จะ มีความต่อเนื่องและลงตัว เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ ใช้ซึ่งสัมพันธ์กับการทำงาน
4. การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในจะไม่มีความต่อเนื่องและลงตัว อาจทำให้ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย	4. ผลกระทบทางด้านสภาพแวดล้อมภายในอาคารมีน้อยทำให้เกิดสมาธิในการทำงานและทำฝานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ผลกระทบทางด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานอาจมีมาก เช่น เกิดเสียงรบกวน การสัญจรภายในอาคาร สิ่งเหล่านี้อาจทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน	5. งานระบบเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ จะเก็บได้อย่างเป็นระเบียบ เช่น สายไฟที่ใช้กับอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน

สรุปการจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงานทางการศึกษา ส่วนใหญ่มีการจัดแบ่งสายงานการบริหารเป็นหน่วยงานต่างๆจึงมีการทำงานเป็นกลุ่มของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะทำให้เกิดความสะดวกในการควบคุมสายงานการบริหารไม่ปะปนกัน ซึ่งในแต่ละหน่วยงานสามารถจัดสำนักงานภายในหน่วยงานได้ด้วยรูปแบบ LANDSCAPE OFFICE เพื่อก่อให้เกิดความคล่องตัวในการประสานงานระหว่างหน่วยงาน การทำงานรวมกัน ช่วยให้พนักงานมีความกระตือรือล้นตลอดเวลาทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูง

การจัดสำนัดงานให้ดีที่สุดนั้นไม่สามารถนำเอาวิธีใดวิธีหนึ่งมาใช้ได้เสมอไป อาจจะนำเอาแต่ละวิธีมาใช้รวมกันตามความเหมาะสม และต้องมีส่วนประกอบอีกหลายด้าน เช่น นอกจากเรื่องสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วยังต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างอีก บางแห่งต้องการประหยัดโดยใช้แสงจากแสงอาทิตย์มามาก เพื่อประหยัดแต่พอรับแสงอาทิตย์มากไปอาจจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักเพิ่มขึ้นก็ได้

ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ระบบสำนักงาน

จากข้อกำหนดทางราชการ และพิจารณาด้านประสิทธิภาพทางการติดต่อสื่อสาร และความประหยัดจึงเลือกใช้ระบบเปิดโล่งในส่วนพนักงานโดยทั่วไป สำหรับส่วนบริหารตั้งแต่ระดับหัวหน้ากองขึ้นไป จึงจะใช้ระบบสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ เพื่อความเป็นส่วนตัวและ เหมาะสมกับระดับงานที่ดำเนินการ

2.2.2 การจัดพื้นที่ใช้สอย (WORK SPACE) ภายในสำนักงาน

การวางผังสำนักงาน องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังสำนักงานโดยละเอียด

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย (Lay – Out Of Work Space)
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยในสำนักงาน

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย (Lay – Out Of Work Space)

การจัด Space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไป ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการโดยเป็นไปตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นเป็นการจัด space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ Work Space ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ Space (Deep Of Space) ภายในอาคารนั้น

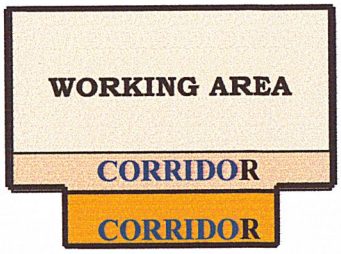
การวางผังคร่าว ๆ แบ่งเป็น 3 ประเภท

1. จัดวางแบบ Single Zone Lay – Out
2. จัดวางแบบ Double Zone Lay – Out
3. จัดวางผังแบบ Triple Zone Lay – Out

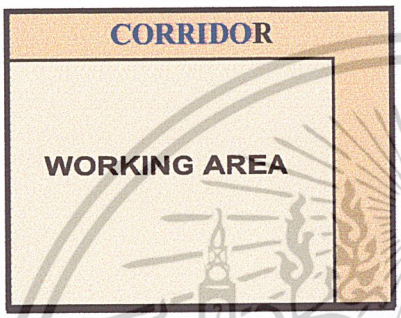
1. การจัดผังแบบ Single zone – out

จัดให้ Work Area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของอาคารโดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือทางเดิม (Corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ อีกต่อหนึ่งจนพบการวางแผนผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี Depth of Space น้อยไปจนถึงลึกมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด Corridor ของอาคารเรียนทั่วไป

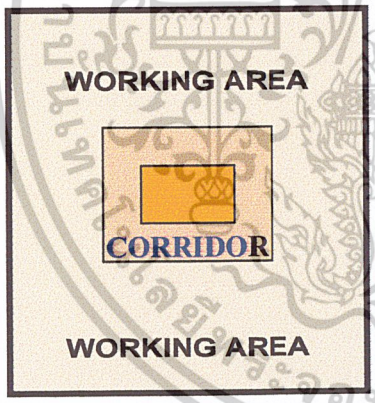
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Small Space



ภาพที่ 2.11 ลักษณะการจัดวางพื้นที่ Working – Area แบบ Single Zone Lay – Out ในสำนักงานที่มี Deep Space

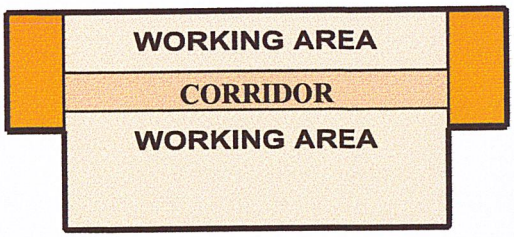


ภาพที่ 2.12 ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย Working – Area Single Zone Lay – Out ในสำนกงานที่มี Deep Space

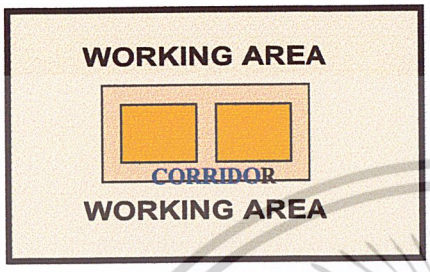
2. จัดวางผังแบบ Double Zone Lay – Out

จัดให้มี Working Area อยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเข้าอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้ จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนกงานแบบ Shallow Space และ Medium Space นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดี สำหรับอาคารขนาดกลางเพราะประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น Deep space จะประกอบด้วย Core 2ชุด (Split – Core) ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



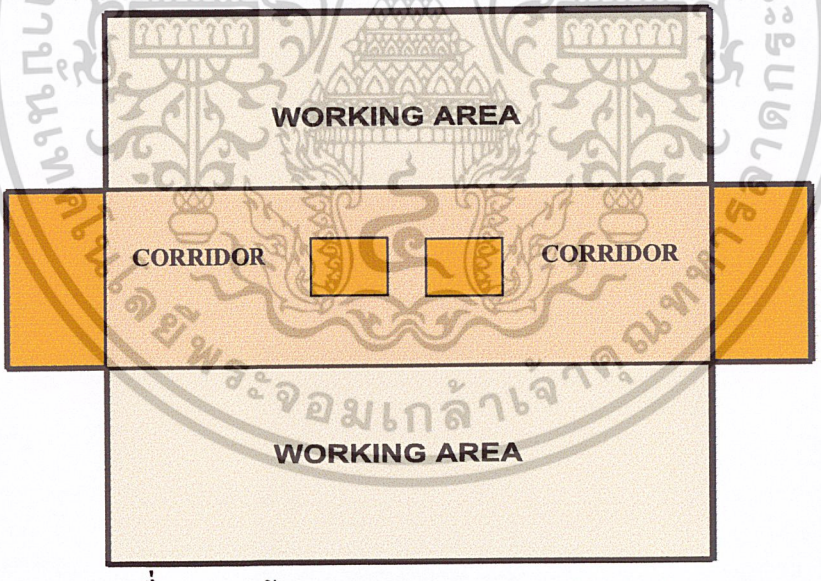
ภาพที่ 2.13 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay – Out ในสำนักงาน ซึ่งมี Shallow Space



ภาพที่ 2.14 การจัดวาง Working Area แบบ Double Zone Lay – Out ในสำนักงานซึ่งมี Deep Space

3. จัดวางผังแบบ Triplet Zone Lay – Out

ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ Double Zone Lay – out แต่เพิ่มส่วนบริการและไว้ตรงกลางและปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้ อาจจะจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ Space แบบนี้ จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางเป็นแบบ Medium Space



ภาพที่ 2.15 การจัดวาง Working Area แบบ Triplet Lay – out ในสำนักงานที่มี Medium Space

ความต้องการในการใช้พื้นที่ในการทำงาน (WORK SPACE) ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่งๆแบ่งออกเป็น2ส่วนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบ่งตามพื้นที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
2. แบ่งเป็นห้องๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work Space ลักษณะเป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะโดยที่พื้นที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่งๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

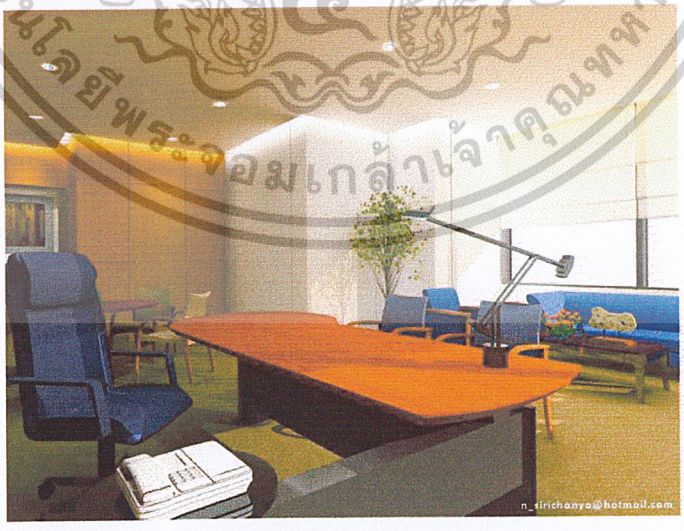
ห้องทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1.ห้องทำงานส่วนตัว (Private office)

การจัดเป็นห้องทำงาน เฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงาน ระดับหัวหน้าหรือระดับบริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ว่าก็จะมากกว่าพื้นที่ที่ต้องการ จริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่ที่สูญเปล่าไปกับผนังและแต่ละต้องมีทางเดินต่างหาก(กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวด้านที่สั้นที่สุดของห้องๆ หนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตารางเมตร

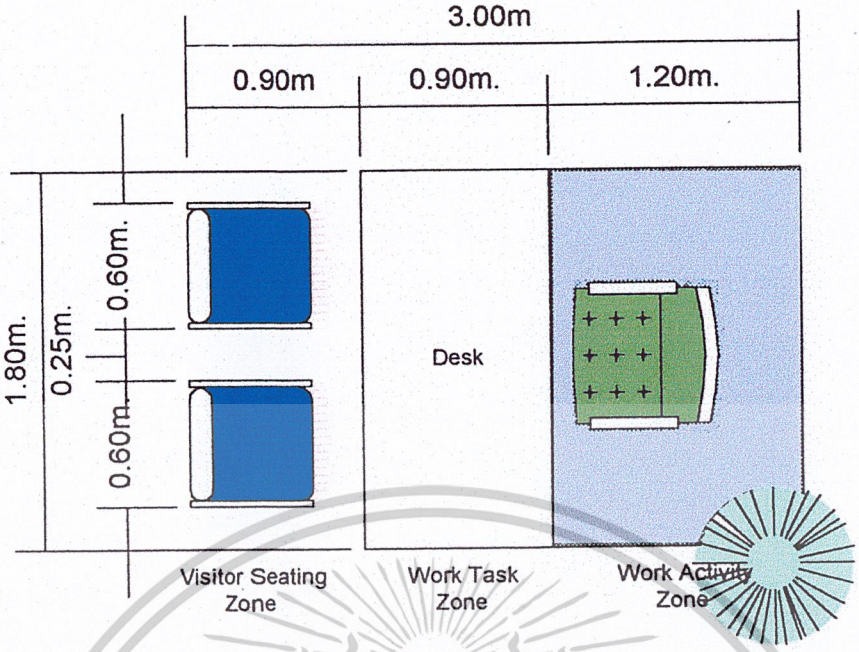
ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ต้อนรับแขกเล็กๆ ภายในห้องนั้นได้

พนักงานตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตร สำหรับผู้บริหาร ชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ตารางเมตรซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่รับแขก 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ



ภาพที่ 2.16 แสดงพื้นที่การทำงานแบบห้องทำงานส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.17 แสดงลักษณะพื้นที่ขนาดมาตราฐานและการวางผังของห้องส่วนตัว

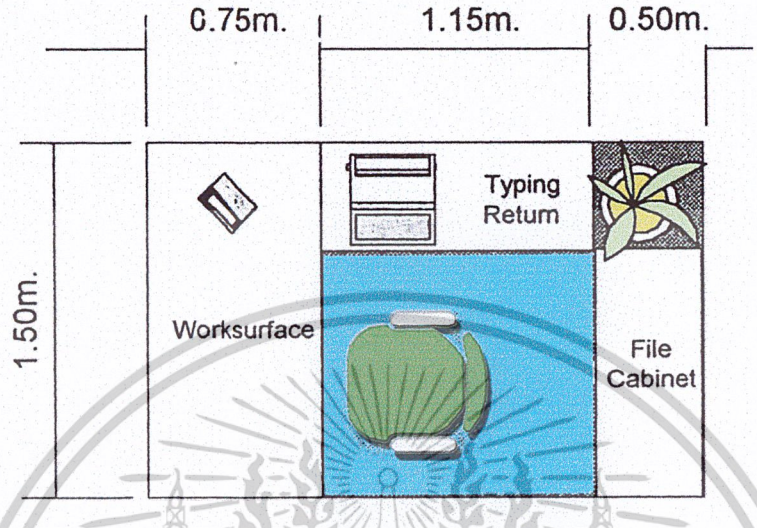
2. ห้องทำงานรวม (General Office)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างขวางกว่าปกติไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้พื้นที่สูญเปล่ามากยิ่งขึ้นนอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารมากเท่านั้น ส่วนห้องทำงานขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเปล่าได้มากเช่นกันจากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น

ภาพที่ 2.18 แสดงลักษณะของห้องทำงานส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคลดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7-10 เมตร



ภาพที่ 2.19 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงาน

การใช้ห้องทำงานเป็นที่นิยมกันมาเนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงานการควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

2.2.3 การจัด Space สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดการสำนักงานมาก Space เหล่านี้ได้แก่

1. Space สำหรับทางเดินร่วม
2. Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
3. Space สำหรับเก็บเอกสาร
4. Space ป้องกันเสียง
5. Space สำหรับต้อนรับแขก

1. การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Aisle)

การติดต่อประสาน แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วน ของการทำงานในพื้นที่เกี่ยวกับที่ต้องการความสะดวกสะบายในการเข้าออก ระหว่างบริเวณทำงานระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น Space ของทางทางเดินร่วม ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.20 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

ก ทางเดินหลัก (Main Aisle)

เป็น Space ที่มีผู้ใช้มากเพื่อที่จะแยก เข้าสู่ทางเดิมรองอีกทีหนึ่ง มีระยะกว้างประมาณ 1.50 – 3.00 เมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนก หรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (Corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป

ข ทางเดินตรง (Intermediate Aisle)

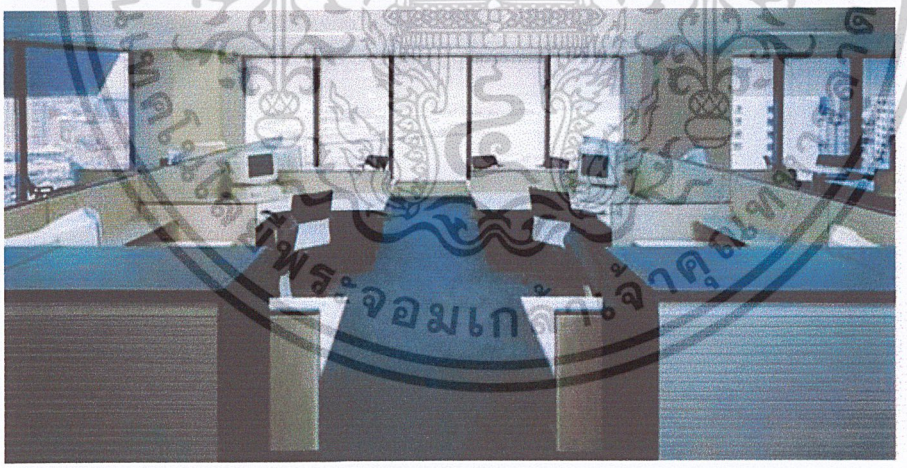
เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก Corridor หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้นๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.21 แสดงลักษณะทางเดินร่วม (Corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป

ค ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (Secondary Aisle)

เป็นทางเดินร่วม ระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.20-1.20 เมตรการจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานเพื่อให้มีความสะดวกแก่การสัญจร (Movement) มากที่สุด คือโต๊ะ ทำงานที่นั่งไม่เกะกะ ขัดขวางทางเดิน



ภาพที่ 2.22 แสดงทางเดินร่วมภายในกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

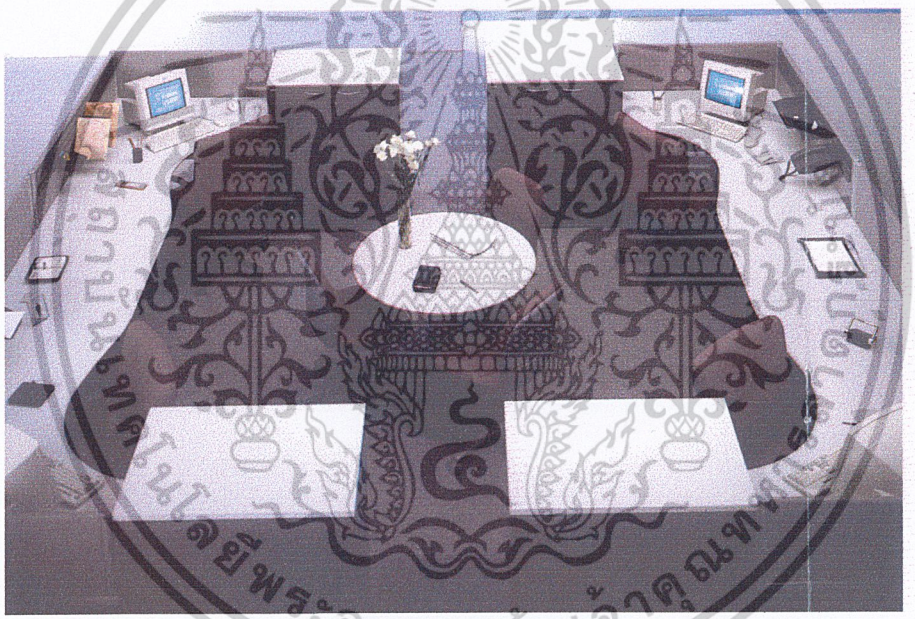
2. การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ(Meeting place and Conference Room)

ลักษณะของการจัด Space สำหรับการจัดประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้คือ

ก ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด Space สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งสองที่ หน้าโต๊ะทำงานหรือถ้าการปรึกษาหารือแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่ หน้าโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่งภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตร ต่อ1 คน

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay – Out) การจัด Space กรณีนี้อาจจะประกอบฉากกั้น (Screen) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว(Privacy)



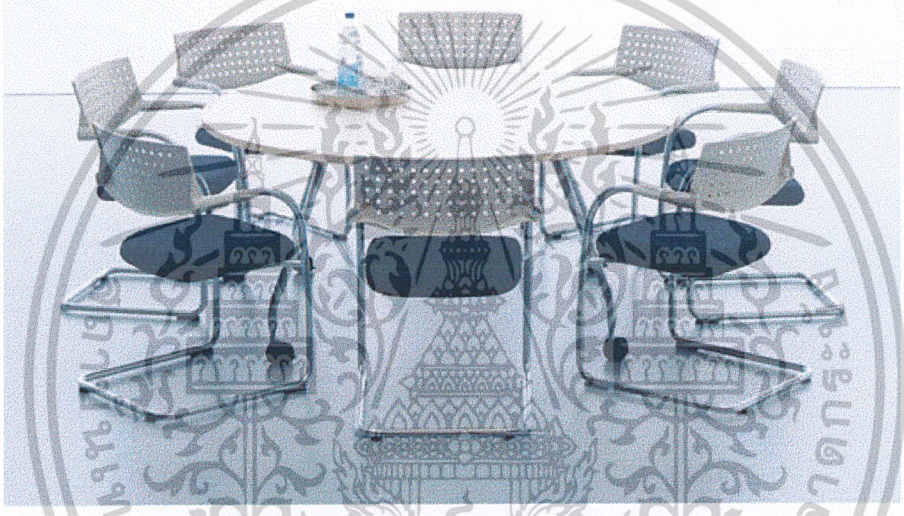
ภาพที่ 2.23 แสดงลักษณะการประชุมย่อย ร่วมภายในกลุ่ม 2-3 คน

ข การจัด Space สำหรับประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน (Meeting Area)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay – Out) การจัด Space สำหรับการประชุมดังกล่าวอาจอยู่ร่วมกัน ระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่างๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกัน รวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการประชุมนี้ มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจจะมีกระดานดำหรือบอร์ด (Board) สำหรับติดแผนภูมิต่างๆ และควรกำหนดสถานที่ของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.5-4.50 ตารางเมตร ต่อ1คนใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร



ภาพที่ 2.24 แสดงการใช้ Space สำหรับประชุมกลุ่ม

ค. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (Conferece or Meetiong Room)

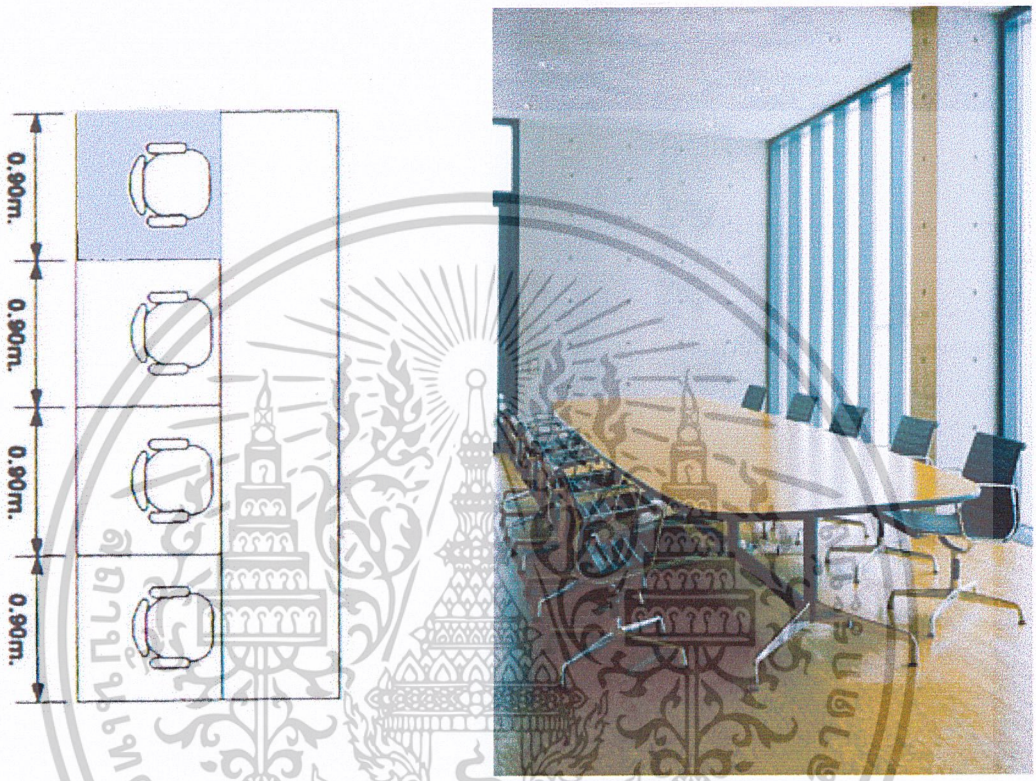
เป็นการจัด Space ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมากจะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุม เพื่อวางแผนภายในประชุมสรุปซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก

จำนวนผู้ใช้อาคารประมาณ 8-15 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วยเครื่องฉายไลด์ เครื่องฉายภาพยนต์ พร้อมจอหรือ Chart ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้ และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยต้อง ผ่านบริเวณทำงานทั่วไป

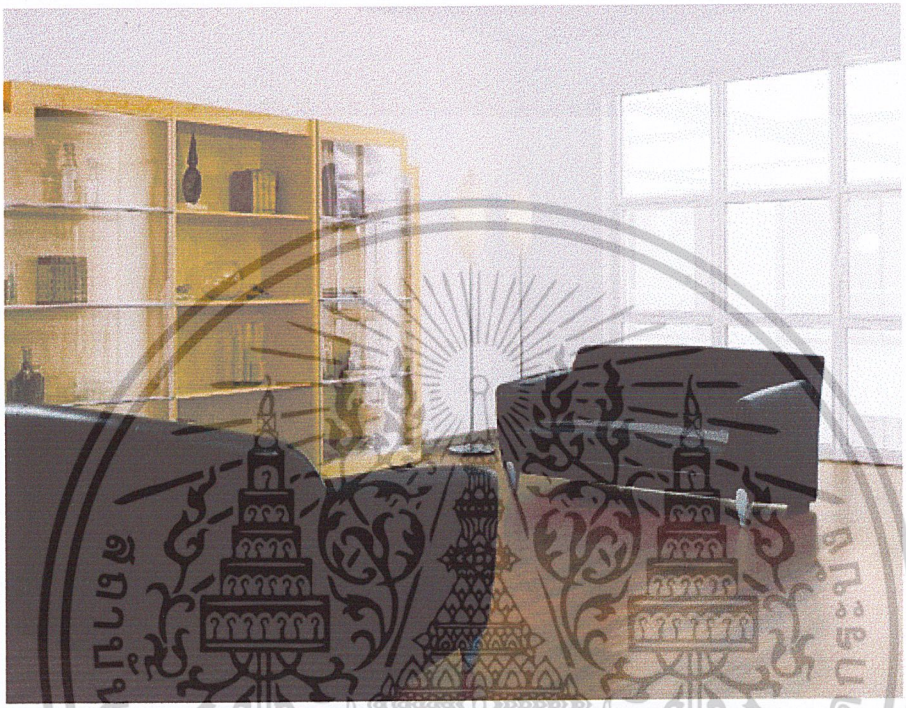


ภาพที่ 2.25 เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม และลักษณะการจัดห้องประชุมสมาชิกทั่วไป

ง. บริเวณพักผ่อน (Rest Area)

จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงานในขณะเดียวกันจะเป็น Space ที่ใช้เป็นพื้นที่ติดตั้ง Board บทความประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือสิ่งอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้ Space ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่ง ภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงาน ตลอดจนบุคคลภายนอกซึ่งระยะเวลาของการใช้ Space ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณพักผ่อนควรจะจัดให้อยู่ใกล้ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนจะอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่านทั้งยังสามารถเข้าได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร(ถ้าอาคารหลายชั้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.26 แสดงบริเวณพักผ่อนภายในสำนักงาน

จ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (Assemble Area)

การชุมนุมที่ต้องการใช้ Space มากเป็นการนานๆ จะมีครั้งหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน Space ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจจะใช้ห้องอาหารรวม (Cafeteria) หรือบริเวณพักผ่อนรวม อาจจะมีผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

ช. ห้องบรรยาย (Lecture Room)

มีลักษณะเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ จัดเป็นห้องแสดงบรรยาย ปาฐกถา ตลอดจนฝึกอบรมพนักงานและเจ้าหน้าที่ ควรจะมีบริเวณสำหรับผู้ฟังหรือผู้เข้าร่วมบรรยายได้เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยายอย่างพอเพียงและควรจัดให้มีทางเข้าหลายทางอุปกรณ์พิเศษประกอบด้วยโทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนต์ ห้องควบคุมระบบ เสียง และโสตทัศนูปกรณ์จำเป็น พร้อมทั้งห้องเก็บของสำหรับใช้จัดแสดงหรือการบรรยาย การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่น ที่นั่งของผู้เข้าฟังบรรยายอาจจะจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถว โดยไม่มีโต๊ะก็ได้แต่อาจมีลักษณะเป็นโต๊ะ Lecture ในกรณีที่ต้องมีการจดบันทึกห้องบรรยายดัง กล่าว จะมีผู้ใช้ประมาณ 50-100 คน

ภาพที่ 2.27 แสดงลักษณะการจัดภายในห้องบรรยาย

3. Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร (Archives)

ในการเก็บเอกสารต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานและยังต้องใช้ Spaceในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงเก็บเอกสารเฉพาะบุคคล

2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงแข็งแรง

การจัดเก็บเอกสารแบบนี้อาจจะเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงาน และลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Space สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (Management) ทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวม หรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน Space ดังกล่าวควรจะมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

5. Space สำหรับต้อนรับแขก (Recive area)

การจัด Space ส่วนที่อาจจะจัดรวมอยู่ใน Space ของส่วนสำนักงานเฉพาะบุคคล (Private Office) เช่น ระดับผู้บริหาร หรืออาจจะเป็น Space ที่รวมอยู่ในส่วนของ Reception Area

ภาพที่ 2.28 แสดงลักษณะการจัด Space สำหรับต้อนรับแขก
(บริเวณทำงานและที่นั่งของแขกผู้ที่มาเยี่ยม)

2.2.4 การจัดห้องประชุมและสัมมนา

การประชุม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาพบปะกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย ตาม วัน เวลา สถานที่ เพื่อปรึกษาหารือ หาข้อยุติด้านต่าง ๆ (พิรุณ สุภัทรชัยพิศิษฐ์ 2538 : หน้า 13) ลักษณะของการประชุมแบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบเป็นพิธีการ และแบบไม่เป็นพิธีการ ซึ่งมีข้อแตกต่างกันที่วัตถุประสงค์ของการจัดการประชุมและความสำคัญของเรื่องที่จะประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>เรื่องที่1</u> รูปแบบของการประชุม (Type of Meeting)

1. การประชุมเฉพาะกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน (Provision at the Work Place)
เป็นการประชุมของผู้ร่วมงาน 3 – 4 คน ใช้เวลาเล็กน้อย อาจดัดแปลงใช้โต๊ะ เก้าอี้ทำงานเป็นสถานที่การประชุมได้

2. การประชุมรวมกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน (Provision for Group of Work Space)
เป็นการประชุมโดยกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน สถานที่ใช้ในการประชุมจะจัดไว้แยกโดยเฉพาะ จัดงานเป็นกลุ่มใกล้ ๆ กัน และมีฉากกั้นบังตาหรือผนังแล้วแต่สมควร

2. การประชุมสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (Provision for all Members of Staff)
ประชุมโดยกลุ่มบุคคลทั่วไป สถานที่ใช้จะเป็นห้องเฉพาะ สามารถดัดแปลงเป็นห้องอบรม สัมมนา หรือห้องประชุมโดยตรงได้

ตารางที่ 2.16 สรุปลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ของห้องประชุมชนิดต่าง ๆ

(Stephen B.1990 : 78-79)

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความต้องการพื้นที่/คน (มี)	การใช้งาน	ความต้องการและเฟอร์นิเจอร์	สถานที่
<u>พื้นที่ทำงานเดี่ยว</u> 1.ประชุมที่โต๊ะ	2-3	2-2-75	สนทนาสั้น ๆ กับลูกน้อง สัมภาษณ์บุคคล	เก้าอี้ 1-2 ตัว สำหรับแขก	ใช้ฉากกั้นเป็นการจัดแปลนแบบเปิดโล่ง
2. พื้นที่ประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน	4	1.5-2.5		โต๊ะ เก้าอี้ บอร์ด ใช้เขียนไวท์บอร์ด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.16 (ต่อ)สรุปลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ของห้องประชุมชนิดต่าง ๆ (ต่อ)

(Stephen B.1990 : 78-79)

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความต้องการพื้นที่/คน (มี)	การใช้งาน	ความต้องการและเฟอร์นิเจอร์	สถานที่
พื้นที่ทำงานเป็นกลุ่ม 3. พื้นที่ประชุม	6-8	1.5-2.25	สำหรับวาระการประชุมภายในกลุ่มหรือบุคคลจากภายนอกอาจใช้เวลาหลายชั่วโมง	โต๊ะ เก้าอี้ ฉาก กั้น บอร์ด และใช้สำหรับติดประกาศ	พื้นที่ภายในกลุ่มที่ติดต่อกับเส้นทางสัญจรและเป็นส่วนที่มีการรบกวนน้อย
พื้นที่ทำงานทั้งหมด 4. ห้องสัมภาษณ์	2-3	1.5-2	สัมภาษณ์บุคคลหรือตัวแทนผู้ขายสินค้าระยะเวลาใช้งานสั้นไม่เกิน 45 นาที	อุปกรณ์เกี่ยวกับภาพและเสียงตามความต้องการ	ทางเข้าจากส่วนต้อนรับและมีผู้ใช้หลักอาจจะติดต่อกับส่วนพักคอยถ้ามีการใช้งานบ่อย
5. ห้องประชุม	8-12	1.5-2	ประชุมกับบุคคลภายนอกหรือบุคคลภายในตามนโยบายใช้เวลาระหว่าง 2-3 ชั่วโมง	เครื่องฉาย Slide Overhead จอฉาย Projector ไฟหรี่ ส่วนเก็บสำหรับเครื่องดื่มและส่วนจัดเก็บระบบเสียง เครื่องดื่ม โต๊ะเตี้ย เก้าอี้นั่งสบาย บอร์ดแสดง และฉากกั้น	ทางเข้าที่สะดวกในการเข้าถึงสำหรับบุคคลภายนอก นอกเหนือจากทางเข้าสู่พื้นที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.16 สรุปลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ของห้องประชุมชนิดต่าง ๆ (ต่อ)

(Stephen B.1990 : 78-79)

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความต้องการพื้นที่/คน (มี)	การใช้งาน	ความต้องการและเฟอร์นิเจอร์	สถานที่
6. พื้นที่พักผ่อน	12-15	2.25-4	ทำให้ผ่อนคลายด้วยเครื่องดื่มที่สดชื่น ภายในพื้นที่ต้องแสดงให้เห็นการแจ้งประกาศทั่วไป		ติดต่อกับห้องน้ำและง่ายต่อการเข้าถึง
7. ห้องประชุมคณะกรรมการ	16-24	1.5-2	ประชุมคณะกรรมการลงนามทำสัญญาธุรกิจ	เฟอร์นิเจอร์ตามที่กำหนดระบบภาพและเสียงและพื้นที่สำหรับผู้บันทึก	ใกล้กับห้องรับรองและส่วนบริการเครื่องดื่ม
8. ห้องประชุมใหญ่	15 คนขึ้นไป	1.5-2	คณะกรรมการนำเสนอผลงานสนทนา ธุรกิจกับบุคคลจากภายนอก	ระบบเสียงระบบภาพ ไฟหรี่ ส่วนเก็บของและเฟอร์นิเจอร์	สะดวกต่อการเข้าถึงสำหรับบุคคลภายนอก
9. ห้องบรรยาย	50 - 100	1-1.5	ประชุมใหญ่ นำเสนอผลงานบรรยายและฝึกอบรมตามวาระ	ระบบภาพวีดีโอห้องควบคุมสำหรับระบบภาพและเสียง	ติดต่อกับพื้นที่สนทนาเพื่อการรวบรวมก่อนและหลังการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ขั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบพื้นที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้วขั้นต่อไปจึงนำมาพิจาณณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไปซึ่งทั้งนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ จากข้อมูล Conference Room Required Per Person 200 ม.^{2}

(200 ม.^{2}/คน) ถ้าพื้นที่ห้อง 40 ม.^{2}

จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย 40-2 = 20 คน

ตาราง 2.17 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ลักษณะโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	∅	กว้าง	ยาว	สูง	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20-22
	-	-	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	8-12
	-	-	1.05	2.25	6-8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8-12
	-	-	1.35	1.35	4-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.17 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ (ต่อ)

ลักษณะโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	∅	กว้าง	ยาว	สูง	
โต๊ะแปลนเรือ	-	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	-	-	-	10-12
	2.10	-	-	-	8-10
	1.80	-	-	-	6-8
	1.50	-	-	-	4-6

<u>เรื่องที่ 2</u> ครุภัณฑ์และอุปกรณ์โสตฯ ภายในห้องประชุม

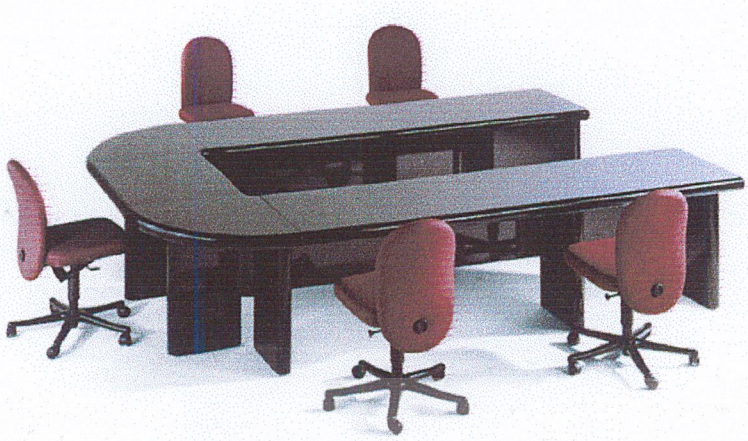
1. โต๊ะประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่ว ๆ ไป มี 4 ชนิด คือ

. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ภาพที่ 2.29 แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.30 แสดงลักษณะการนำเอาโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาต่อกันเป็นรูปตัว “U”

. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ภาพที่ 2.31 แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

. โต๊ะรูปแปลนเรือ

ภาพที่ 2.32 แสดงรูปแบบของโต๊ะประชุมรูปแบบแปลนเรือ

. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

ภาพที่ 2.33 แสดงรูปแบบโต๊ะประชุมแบบโต๊ะกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้ในห้องประชุม หลักในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงความสบายในการนั่ง เพราะในการประชุมแต่ละครั้งใช้เวลานาน รองลงมาก็คือ วัสดุที่ทำเก้าอี้ ควรเลือกใช้วัสดุที่ดูนุ่มสบายในการนั่ง ดูแลบำรุงรักษาง่าย สุดท้ายคือ รูปแบบและรูปทรงของเก้าอี้ควรเลือกให้เหมาะสมกับรูปแบบรวม ๆ ของห้องประชุมและการใช้งาน

ภาพที่ 2.34 แสดงรูปแบบเก้าอี้ในห้องประชุม

3. โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในห้องประชุม

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เข้ามามีบทบาทในการทำงานไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนหรือการใช้ในเชิงธุรกิจ ซึ่งมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกภายในห้องประชุมได้ดังต่อไปนี้

. เครื่องวีดีโอโปรเจคเตอร์ (V.D.O. Projector)

ลักษณะการใช้งาน สามารถฉายภาพโดยต่อจาก V.D.O. หรือคอมพิวเตอร์ เข้าที่ตัวเครื่องผ่านออกสู่จอ ควบคุมด้วยรีโมตคอนโทรล ความละเอียดของภาพที่ฉายออกมาชัดมากแต่ขนาดของตัวเครื่องค่อนข้างใหญ่ แบบ 1 หลอดภาพให้ความละเอียดของภาพได้ดีขนาดเล็กเคลื่อนย้ายสะดวก

. เครื่องฉายสไลด์

ลักษณะการใช้งาน ใช้แสดงผลงานในการบรรยายภาพประกอบ การฉายสไลด์ มีคนทำหน้าที่คอยกดให้ภาพเคลื่อนที่ทีละภาพ หรือเลือกใช้การฉายแบบอัตโนมัติ เครื่องฉายมีอยู่หลายชนิดที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 2" × 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่าย จึงมีราคาถูกการถ่ายสไลด์เลนส์ขนาด 35 ม.ม.
2. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 8 – 16 ม.ม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่งเพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษาเหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

ขนาดของจอมี 2 แบบ คือ

- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม, ห้องเรียน ขนาด 100 ซ.ม. ×100 ซ.ม.,120 ซ.ม.× 120 ซ.ม.

- จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่ ขนาด 2.70 ซ.ม.× 3.60 เมตร, 3.60 × 3.60 เมตร

- จอพิเศษ ขึ้นอยู่กับขนาดของจอ ชนิดของวัสดุที่นำมาทำ

ระยะการฉายไปสู่จอ ควรอยู่ห่างจากจอ 1 ถึง 10 เท่าของความกว้างของจอ จึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่า ของความกว้างของจอและห่างที่สุด 6 ถึง 10 เท่า ของความกว้างหน้าจอ

. เครื่องฉายแผ่นใส (Overhead)

ใช้ลายแผ่นใส ประกอบการบรรยายในการเรียน การสอน และห้องประชุม การใช้งานเหมาะสมห้องประชุมขนาดเล็ก จำกัดในเรื่องระยะของการฉายภาพใช้แผ่นใสวางบนหน้าจอภาพก็จะปรากฏสู่จอ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเจริญก้าวหน้า คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการอำนวยความสะดวกในการใช้งาน คือ สามารถเชื่อมต่อภาพจากคอมพิวเตอร์ออกสู่เครื่องฉาย Overhead ได้ โดยผ่ายเครื่องที่มีชื่อเรียกว่า Impact LCD Overhead Panels หรือเครื่องถ่ายทอดภาพจากคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องใช้แผ่นใส สะดวก และรวดเร็ว แต่มีราคาค่อนข้างแพง

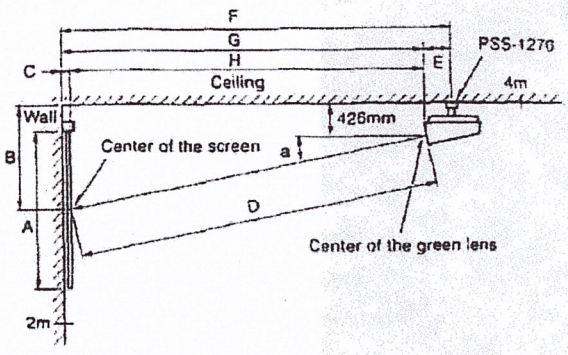
. ไมโครโฟน (Microphones Conference)

ไมโครโฟน เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในห้องประชุม ในการพูดโต้ตอบในระหว่างการประชุม ลักษณะการทำงานของไมโครโฟนจะประกอบไปด้วย ตัวไมโครโฟนประธาน (Chairman's Unit) และตัวไมโครโฟนลูกข่าย (Delegate's Unit) สามารถพูดได้ทีละคน โดยตัวไมโครโฟนของประธานจะทำหน้าที่เป็นตัวควบคุม โดยระว่างการใช้งานจะมีแสงไฟแสดงอยู่บนตัวเครื่องนั้น

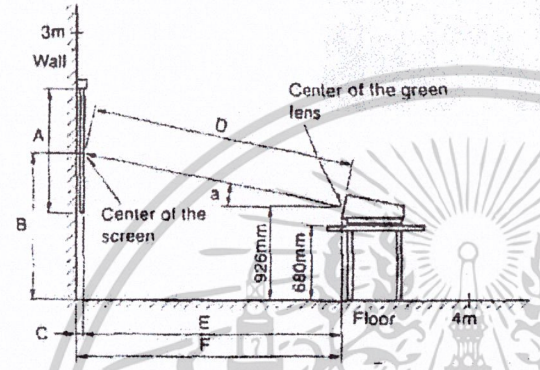
จ. โทรทัศน์

การใช้งานควบคู่ไปกับเครื่องเล่น V.D.O. ในการบรรยายที่ต้องการทั้งภาพและเสียงหรือใช้ในการประชุมทางไกลผ่านดาวเทียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



A =	**1.40**	**F =**	**3.50**
B =	1.00	G =	3.45
C =	3.25	H =	3.25
D =	3.50		

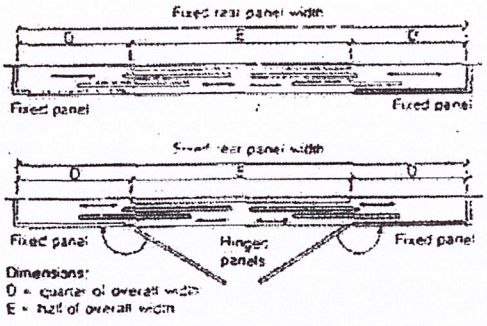


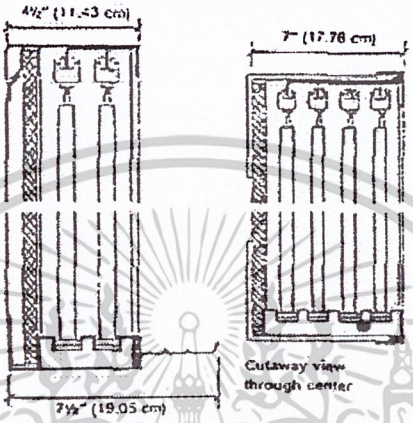
A =	**1.30**	**D =**	**3.25**
B =	1.50	E =	2.90
C =	0.05	F =	3.00

ภาพที่ 2.35 แสดงการติดตั้งเครื่องฉาย PROJECTOR แบบตั้งยืนและฝ้าเพดาน

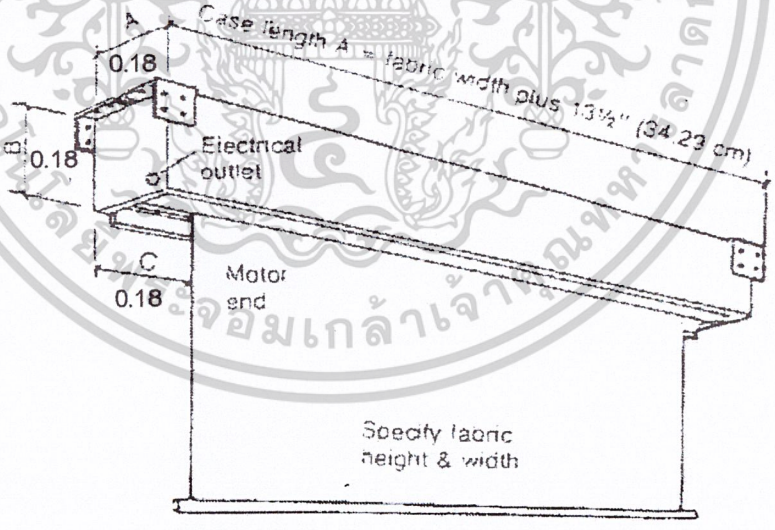
ภาพที่ 2.36 แสดงเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ (V.D.O. Projector)ของเพดานห้องประชุม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 2.37 แสดงลักษณะของกระดานแบบเคลื่อนที่



ภาพที่ 2.38 แสดงรูปแบบจอแบบดึงขึ้น – ลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.39 แสดงตัวอย่างการจัดห้องประชุม

2.2.5 ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน

ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ที่ออกมาในสำนักงานนี้จะต้องใช้หลักในการออกแบบอยู่ 4 ประการ

- ความแข็งแรง
- ความทนทาน
- ความสวยงาม
- ประโยชน์ใช้สอย

ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์นั้น นอกจากจะประกอบไปด้วยส่วนสำคัญต่าง ๆ แล้ว ส่วนสำคัญอย่างหนึ่งคือ ความแข็งแรงของเฟอร์นิเจอร์ นั้นว่ามีความแข็งแรงเพียงพอหรือไม่ในการรับน้ำหนักคน และการถูกแรงมากระทำต่อเฟอร์นิเจอร์นั้นทั้งในด้านแรงดึง แรงฉุด ดังนั้นโครงสร้างส่วนประกอบต่าง ๆ จะต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างดีนับแต่การเข้าเดือยต่าง ๆ เป็นต้นไป

ความทนทาน นอกจากความแข็งแรงแล้ว ความคงทนต่อการใช้งานที่มีความสำคัญรองลงมา ซึ่งความคงทนขึ้นอยู่กับวัสดุที่นำมาใช้ทำเฟอร์นิเจอร์นั้น ๆ ว่าเป็นชนิดใด ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศเพียงใด ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยเราเป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคของเขตมรสุม จึงทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงเสมอ ในบางครั้งด้วยเหตุจะต้องเลือกวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ให้ถูกต้องตามสภาพภูมิภาคของประเทศไทยด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสวยงาม สิ่งที่ขาดไม่ได้ของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ คือความสวยงาม (ฟอร์ม) ของเฟอร์นิเจอร์จะออกมาในรูปแบบใด และผู้เกิดความรู้สึกสวยงาม น่าใช้ แปลกและทันสมัยเพียงใด แต่โดยมากนอกจากความสวยงามนั้นจะถูกบังคับจากโครงสร้างเสียส่วนมาก จึงทำให้ความสวยงามที่มีบางตัวลดน้อยลงไปดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงตรงนี้ด้วยในเวลาที่คิดเฟอร์นิเจคร์เหล่านั้น ความสวยงาม แปลก พิศดารเหล่านั้นเป็นการแสดงความรู้สึกในการที่ผู้ออกแบบได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งที่ประสบมาและเก็บความรู้สึกใส่ในเฟอร์นิเจอร์นั้นจึงทำให้เฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะแตกต่างและแปลกไม่เหมือนกันซึ่งมักเรียกกันว่า APPLY มาใช้นั่นเอง

ประโยชน์ใช้สอย เมื่อเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาทุกข้อแล้วแต่ถ้าขาดข้อสุดท้ายก็เท่ากับเฟอร์นิเจอร์นั้นเป็นสิ่งโชว์หรือวัสดุชิ้นหนึ่งเท่านั้น จะใช้งานไม่ได้ซึ่งจะเป็นการสูญเสียเวลาความคิดแรงงานและวัสดุสิ้นเปลืองมากแต่ถ้าคิดเรื่องสัดส่วนประโยชน์ใช้งานไปด้วยในการออกแบบตอนแรก ๆ ด้วยแล้วเมื่อผลิตออกมาก็นับว่าได้เฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้นที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วย ความแข็งแรง ความทนทาน ความสวยงาม และประโยชน์ใช้สอยอย่างครบถ้วน

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกเฟอร์นิเจอร์ องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการในการเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่ถูกต้องอันสัมพันธ์กับการออกแบบอาคารด้วยก็คือ

1. การเลือกสภาพแวดล้อมในการ (ทำงาน) ที่มีประสิทธิภาพ
2. เลือกโดยให้เกิดเนื้อที่สูญเปล่าน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสมดุลระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อมา กับราคาในการบำรุงรักษา
4. มีรูปแบบที่น่าพึงพอใจ

ส่วนข้อพึงพิจารณาอีกประการ ซึ่งแม้มีความสำคัญน้อยกว่าแต่ก็ใช้เป็นหลักในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ คือ ฐานะ ความภูมิฐาน

ข้อพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน คือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ ขนาดของสิ่งเหล่านั้นมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะการทำงานเพื่อความสะบายในการนั่งทำงาน ไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบโต๊ะหรือเก้าอี้ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ แต่ถ้าเป็นค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการของผู้ใช้ที่แท้จริงเพราะความต้องการของแต่ละคน ตลอดจนสัดส่วนไม่เหมือนกันการเลือกใช้ก็ต้องเลือกอย่างระมัดระวังและพิถีพิถัน

เก้าอี้ทำงาน

พนักงานทุกคนมีเก้าอี้มีเก้าอี้ประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สะดวก หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูก สุขลักษณะ การเลือกใช้มีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือตื้นเกินไป ควรเลือกชนิดที่เอนไปด้านหน้าเล็กน้อย ประมาณ 30 องศา
3. ที่พักแขนอาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมของลักษณะงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อนเพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

ภาพที่ 2.40 เก้าอี้ทำงานแบบต่างๆ

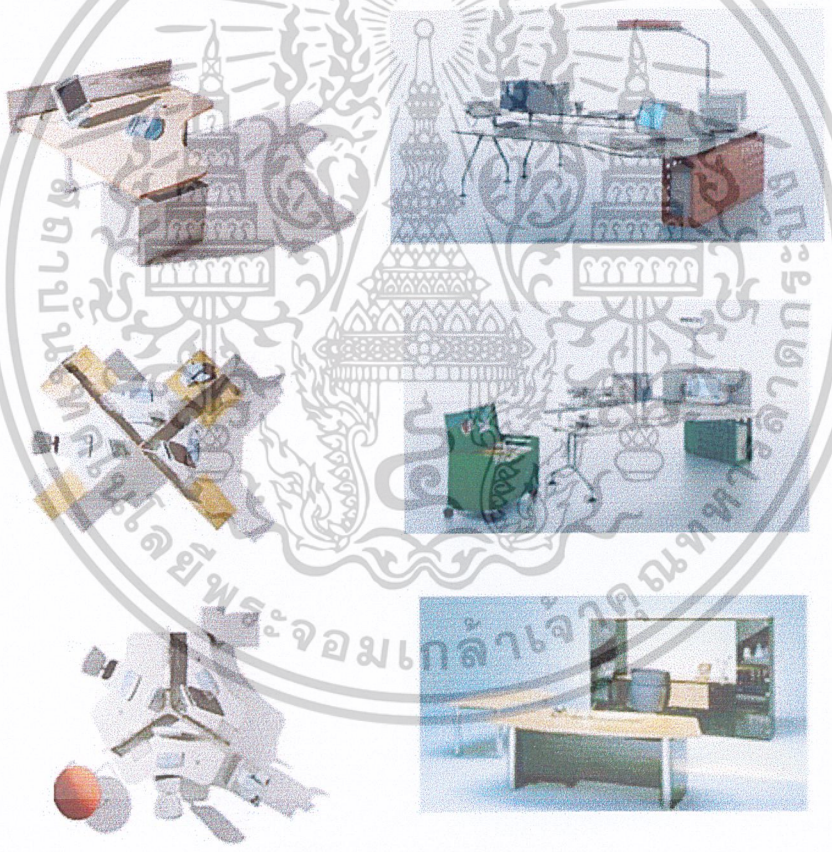
โต๊ะทำงาน

พนักงานทุกคนมีโต๊ะทำงานเป็นของตนเอง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเก้าอี้ทำงานหลักใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาดังนี้

1. ระดับของหน้าโต๊ะจะไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 ซ.ม
2. ความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ควรต่ำกว่า 45 ซ.ม.
3. ส่วนใต้โต๊ะควรสูงพอแก่การ สอดขา เข้าออกได้อย่างสะบาย ที่เหนือที่นั่งเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 ซ.ม. ในลักษณะที่ให้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 ซ.ม. และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 ซ.ม. ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
4. ความกว้างส่วนช่องว่าง ส่วนใต้โต๊ะควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 50 ซม.



ภาพที่ 2.41 โต๊ะทำงานแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการเลือกเฟอร์นิเจอร์

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์ต้องมีความระเอียดเป็นพิเศษ ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคล ซึ่งรวมถึงสภาพแวดล้อมลักษณะการทำงาน ที่เก็บของ ความต้องการตลอดจนระยะเวลาการทำงาน แต่ไม่ได้หมายความว่า ทุกคนต้องมีโต๊ะทำงานพิเศษ แต่หมายความว่าการเลือกซื้อชุดเฟอร์นิเจิร์จากแคทตาล็อคนั้นอาจไม่ใช่วิธีการที่ถูกในบางกรณี สำหรับห้องทำงานขนาดเล็ก อาจต้องทำโต๊ะพิเศษ เพื่อความเหมาะสมกับสภาพห้อง และพิจารณาถึงความคุ้ม สามารถเปลี่ยนใช้งานในลักษณะอื่นได้อีกหรือไม่ ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ทำไว้เป็นชุดก็ไม่ควรแยกเป็นชิ้นเพราะเฟอร์นิเจอร์แต่ละตัว นั้นทำหน้าที่สมบูรณ์ที่สุดต่อเมื่อรวมเข้าชุดของมันเท่านั้น

ความต้องการการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (Work Space) ของบุคลากรหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้
2. แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

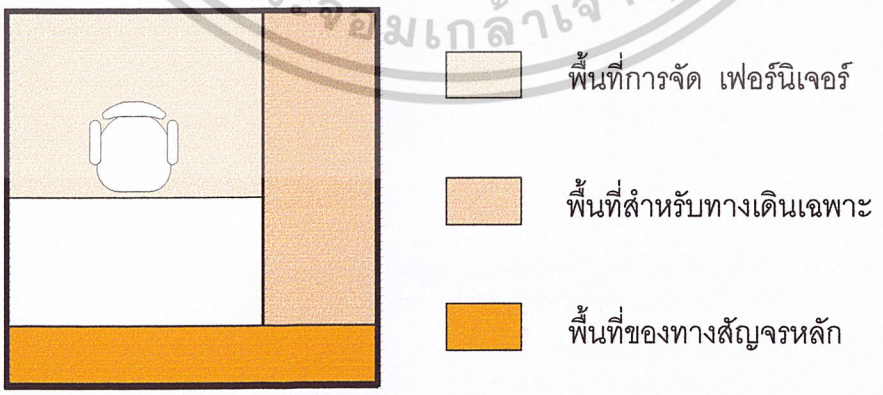
1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open work space)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานที่เปิดโล่ง (Open Lay – Out) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) ของพนักงานแต่ละคน

พื้นที่ทำงาน (Work Space) = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (Fumiture Space)

= พื้นที่ของทางสัญจรหลัก (Space of Main Aisle)

พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (Space Of Individual Aisle)



ภาพที่ 2.42 พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (Space Of Individual Aisle)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะโดยพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานหรือตำแหน่งของผู้ใช้ในห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

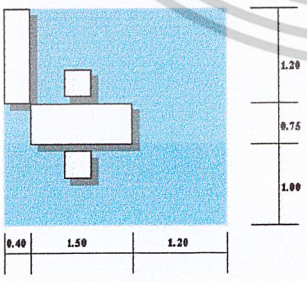
2.1 ห้องทำงานส่วนตัว

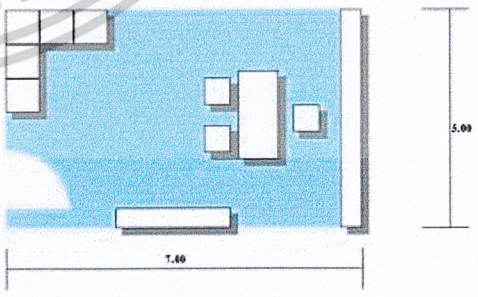
2.2 ห้องทำงานรวม

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุดแต่ ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อยเพราะจะมีพื้นที่ที่สูญเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่าง หาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้อง ๆ หนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 ม. และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตร.ม.

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กที่สุด10-15ตร.ม จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จะมีที่ต้อนรับแขกเล็ก ๆ ภายให้ห้องนั้นได้เนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 6 ตร.ม. ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ตร.ม. และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์ดีดด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตร.ม. (อ้างจากหนังสือ Office Space sohk 277)



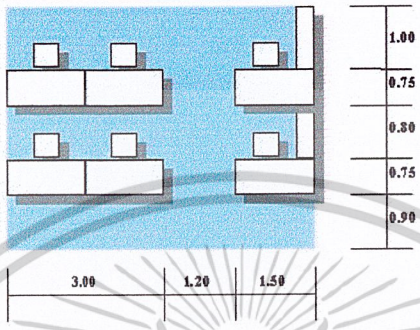


ภาพที่ 2.43 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงาน ภาพที่ 2.44 แสดงการใช้พื้นที่ห้องส่วนตัว (อ้างอิงจากหนังสือ Office Space หน้า 235)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ห้องทำงานรวม

การทำงานรวมเป็นที่นิยมมากเนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงานการควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่



ภาพที่ 2.45 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม
(อ้างจากหนังสือ Time Saver)

2.2.6 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย (พงษ์ศักดิ์ อนิชกุล,2538:หน้า97)

การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เป็นการแบ่งกั้นพื้นที่ออกเป็นหน่วยย่อยตามความต้องการและประโยชน์ใช้สอยต่างๆ อาจเป็นพื้นที่การทำงานหรือพื้นที่เฉพาะบุคคล ระบบของการแบ่งพื้นที่ใช้สอย สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของการกั้นผนัง คือ

1. แบ่งกั้นผนังจริงหรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างยึดติดกับโครงสร้างอาคาร ใช้กันมากในสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากว่าอาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆอีก

2. แบ่งที่ทำงานด้วยผนังสำเร็จรูปสามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

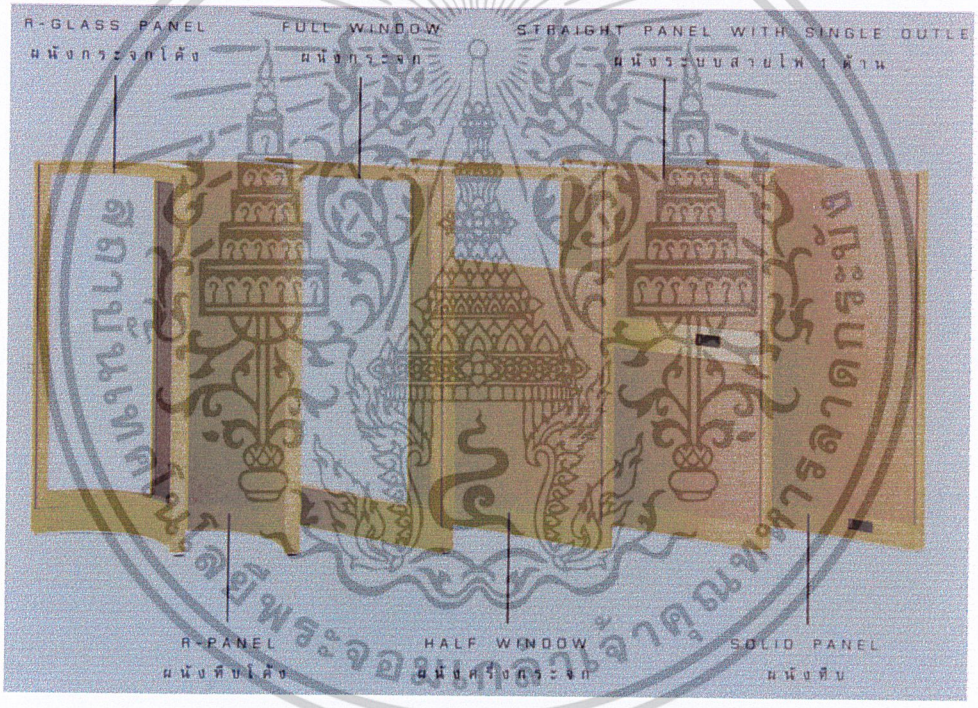
ผนังสำเร็จรูป Prefabricated System เป็นระบบที่เหมาะกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานในปัจจุบัน มีราคาสูงแต่ก็คุ้มค่าเมื่อมีการดัดแปลงภายหลัง การติดตั้งมีความมั่นคงแข็งแรงพอ อาจใช้โครงสร้างเป็นโลหะหรือไม้แขวนกับเพดาน โดยด้านหนึ่งของฉากยึดติดกำแพงเป็นลักษณะ Free Standing Wall มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การแบ่งกั้นด้วยผนังเตี้ย (Partition)

ผนังเตี้ย (Low Partiton) ลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ยๆสูงปนะมาณ 1.50 – 2.80 เมตร ถูกนำมาใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งจนเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้วยังคุ้มค่ากับการลงทุน ปัจจุบันได้มีการออกแบบให้มีคุณสมบัติดูดกลืนเสียง การจัดวาง Partition มีข้อดีที่สามารถดัดแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของทางสัญจรได้ตามต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นที่ตั้งชั้นวางหนังสือ ตู้เก็บอุปกรณ์ ฯลฯ

การใช้สี การโชว์ผนัง วัสดุหรือการใช้กระจกแผ่นมาทำเป็น Low Partition นี้สามารถออกแบบให้เข้ากับรสนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ไม่มีผลกระทบต่อระบบปรับอากาศและแสงสว่างภายในสำนักงาน เพราะมีความสูงไม่มากและสามารถปรับมุมการติดตั้งโดยไม่รบกวนโครงสร้างของตัวอาคาร



ภาพที่ 2.46 แสดงลักษณะรูปแบบของ Partition ในสำนักงาน

2.1.6 ระบบเพดานในสำนักงาน

ระบบเพดานในสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. Suspended Ceilings
2. Drywall
3. Plaster

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Suspended Ceilings

ตารางที่ 2.18 เปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceilings แต่ละชนิด

Suspended Ceilings Type	ลักษณะการติดตั้ง	ข้อดี	ข้อเสีย
1. T-bar grid	แผ่นเพดานหรืออะคูสติกจะถูกวางบนโครงเหล็ก	ราคาถูก	จะเห็นโครงเหล็กอยู่ใต้แผ่นเพดานหรือแผ่นอะคูสติก
2. U-channel grid	ดัดแปลงมาจากแบบ T-bar grid แต่มีโครงภายนอกเล็กและแคบกว่าโครงเหล็กจะเรียบไม่เลยออกมานอก grid	Grid จะดูไม่สะดุดตา ดูเรียบเสมอแผ่นเพดาน	มีราคาแพง
3. Concealed splice	แผ่นเพดานจะประกบโครงเหล็ก T-bar โดยที่โครงเหล็กจะอยู่ในแผ่นเพดานทำให้ไม่เห็นขอบโครงเหล็ก	มีความเรียบร้อย ไม่เห็นขอบโครงเหล็ก T-bar	มีราคาแพงกว่าชนิดอื่น และหากเกิดแผ่นดินไหวจะทำให้เกิดการแยกจากกันหรือเกิดการโก่งงอได้

2. Drywall

นิยมใช้กันในพื้นที่พิเศษหรือพื้นที่สารธารณะที่ต้องการภาพลักษณ์ที่ดี ระบบเพดาน Drywall สามารถใช้ได้ดีกับเพดานแบบแขวน แต่จะใช้ในการออกแบบเฉพาะ เช่นแบบ Cove ข้อเสียคือ การติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายระบบเทคนิคใต้เพดานทำได้ยากเพราะระบบ Drywall ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Plaster

เพดานระบบนี้มีราคาแพงและใช้กับเฉพาะที่สาธารณะ สามารถใช้ได้ดีกับผนังทุกรูปแบบไม่ว่าจะได้โค้งหรือมีรูปร่างแปลก ๆ ระบบนี้จะมีความคงทนแข็งแรงกว่าระบบ Drywall แต่ก็มีข้อเสียเช่น เดียวกันก็คือ ยากในการติดตั้งระบบไฟและงานเทคนิค

ตารางที่ 2.19 สรุปเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท

Ceiling Type	ข้อดี	ข้อเสีย
Suspended Cellings	เข้าถึงงานระบบใต้เพดานได้ง่ายในการปรับเปลี่ยนมีคุณสมบัติดูดซับเสียง	ระบบเพดานที่ซ่อนลิ้นสลัก (Concealed spline) จะเข้าถึงงานระบบใต้เพดานได้ยาก
Drywall	สามารถสร้างสรรค์ในการออกแบบเฉพาะได้ เช่น แบบ Cove	การเข้าถึงระบบใต้เพดานจะต้องเผื่อระดับให้สูงกว่าระบบการติดตั้งเพดานและสูงกว่าดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก
Plaster	สามารถสร้างสรรค์ในการออกแบบเฉพาะได้ เช่น แบบ Cove or Step ลักษณะพื้นผิวมีระบบคุณภาพสูงกว่า ความคงทนสูงกว่า	การเข้าถึงระบบใต้เพดานจะต้องเผื่อระดับให้สูงกว่าระบบติดตั้งเพดานและสูงกว่าดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก มีราคาแพง

2.1.7 การใช้วัสดุในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้ในสำนักงาน จะต้องมีคุณลักษณะที่ทนทาน ดูแลรักษาความสะอาดง่าย ดูดซับเสียงได้ดี ดูสบายตา เสริมสร้างบรรยากาศการทำงาน ดังนั้นจึงควรเลือกพิจารณาคุณสมบัติข้อดี- ข้อเสียของวัสดุที่นำมาใช้ให้เหมาะสมดังต่อไปนี้

ข้อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศร้อน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นกับแมลงปลวกและเชื้อราที่เกิดขึ้นได้ และควรมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนแสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ส่วนมากจะนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้ อย่างไรก็ดีก็มีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลกๆและใหม่มาใช้ในเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อนได้ผลบ้างเช่น พลาสติก วัสดุวิทยาศาสตร์อื่นๆ ดังนี้จนก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

ตารางที่ 2.20 คุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

- สาคร คันธโชติ . การออกแบบเครื่องเรือน . กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตนร์ , 2528

- บริษัท วันชัยกรุ๊ป จำกัด มหาชน . เรื่องวัสดุ MDF BOARD

- บริษัท ไทยอาซาฮี จำกัด . เรื่อง ARCHITECTURAL GLASS

- บริษัท อุตสาหกรรมพรมไทย จำกัด . เรื่องพรม

ประเภท	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. วัสดุปูพื้น			
1.1กระเบื้องดินเผา	เป็นกระเบื้องที่เผาในอุณหภูมิสูง ทนต่อการสึกกร่อนได้ดี ทนต่อแรงอัด ทนกรดแต่ไม่ทนด่าง ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกอบอุ่น	-ทนน้ำได้ดี -มีหลายสีให้เลือก -ทนต่อการสึกกร่อน ราคาถูก	-ไม่เก็บเสียง -อาจเกิดการแตกหักระหว่างการขนส่งได้
1.2 กระเบื้องเคลือบ เซรามิค	ผลิตจากส่วนผสมจากดินชนิดพิเศษเผาในอุณหภูมิประมาณ 1900 องศาC ให้ความรู้สึกเย็นคล้ายกับกระเบื้องดินเผามีหลายขนาดตั้งแต่ 3x3 นิ้ว ถึงครึ่งเมตร	-ทนทานต่อกรด ด่าง ไขมันและสารเคมี - มีลวดลายและหลากสี -รักษาความสะอาดง่าย	-ไม่เก็บเสียง -ผิวลื่นและมีรอยต่อระหว่างแผ่นหากปูไม่ดีอาจเกิดอันตราย
1.3 พื้นหินขัด	เป็นพื้นปูนโรยหินเกล็ดแล้วขัดผิวหน้าให้เรียบมันสามารถออกแบบลวดลายและเลือกสีสันได้ตามความต้องการโดยผสมสีลงในส่วนผสมของปูนขาวและใช้เส้นแบ่งพื้นเป็นเส้นทองเหลืองหรือ PVC ทำเป็น Pattern ต่างๆ ได้	- ทนทาน - ทำความสะอาดง่าย - ให้ความรู้สึกเรียบและต่อเนื่อง	- แตกร้าวได้ง่าย -ไม่ทนต่อกี่ขีดข่วน - ไม่เก็บเสียง - ไม่ทนต่อสารเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.20 คุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
1.4 พื้นหินธรรมชาติ เช่น แกรนิต หินอ่อน	ได้จากการตัดแผ่นหินตามธรรมชาติเพื่อนำมาใช้สำหรับงานออกแบบตกแต่งพื้นหรือผนังอาคาร ใช้ได้ทั้งภายในภายนอก แข็งแรงทนทานและให้ความเย็น	- หรูหรา ทนทาน - มีพื้นผิวที่เรียบมันวาว ลวดลายสวยงาม - ให้ความเย็นสบาย	- ไม่เก็บเสียง -ไม่ทนต่อกรด ด่าง และสารเคมี - ราคาสูง แตกร้าวได้ง่าย
1.5 กระเบื้องยาง	ผลิตจาก PVC ยึดติดกับพื้นด้วยกาวชนิดพิเศษ มีความยืดหยุ่นสูง เป็นฉนวนได้ดี มีความคงทน ดูสะอาดผิวเรียบไม่ลื่น มีรอยต่อน้อย	- มีความยืดหยุ่น - มีหลายสี - ทนน้ำมัน กรด ด่าง และกันชื้นได้ไม่ลื่น - ราคาถูก	- ไม่ทนต่อการขีดข่วน - อาจหลุดร่วงได้ถ้ามีความชื้นมาก - ต้องทำความสะอาดเสมอ
1.6 พรม	ทำจากวัสดุหลายประเภท เช่น ขนสัตว์ ใยสังเคราะห์ มีหลายชนิดตามการผลิต เช่น พรมขนห่วง, ขนตัด,	- ดูดซับเสียงได้ดี ป้องกันการสะท้อนของเสียงได้ดี - อ่อนนุ่มน่าสัมผัส	-ทำความสะอาดยาก -เก็บฝุ่นสกปรกง่าย เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี - ราคาแพง
2. วัสดุใช้ทำหรือตกแต่งผนังและเพดาน			
2.1 ไม้อัด	ผลิตจากกระบวนการฝานเนื้อไม้ให้เป็นแผ่นบางๆและนำมาซ้อนชั้นให้มีความหนาและยึดติดกันด้วยกาวมีผิวหน้าที่เรียบพร้อมใช้งาน ทนทานกับงานในร่มมีอายุการใช้งานยาวนาน ขนาด 4x8 ฟุตหนาตั้งแต่ 4-20 มม.	-สามารถประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย ดัดแปลงโค้งงอเป็นรูปต่างๆได้ -ประหยัดกว่าและสวยงามเทียบเท่าไม้จริง -มีน้ำหนักเบา	- มีการยืดหดตัวหากได้รับความชื้นแห้งแล้ง และเมื่ออยู่กลางแจ้ง - ดูดซับสี และวัสดุขัดมันทำให้สิ้นเปลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.20 คุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
2.2 เซเโลกรีต	ผลิตจากเส้นใยไม้ผสมปูนซีเมนต์อัดเป็นแผ่นมีรูพรุนมี 3 ชนิด คือแบบธรรมชาติมีลักษณะเป็นเส้นใยสานกัน และแบบฉาบปูน มีขนาด1 x 2 เมตร หนา ½-3 นิ้ว	- เก็บเสียง - กันมอดปลวกได้ - กันความร้อน ไม่บิดงอหรือผุกร่อน	- ผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้ง่าย - เป็นรอยระหว่างรอยต่อ ดูไม่เรียบร้อย
2.3 เซฟวิ่งบอร์ด	เป็นชิ้นไม้อบแห้ง ผสมกาวเป็นแผ่นแน่น ขัดเรียบด้วยกระดาษทราย มีขนาด 4 x 8 ฟุต	-ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ -ไม่ยืด-หดหรือแตกง่าย	- ดูดซับสีหรือวัสดุชักเงาต่างๆ
2.4 แอคูสติกบอร์ด	เป็นชิ้นไม้อบแห้ง ผสมกาวอัดเป็นแผ่นด้วยเครื่อง ผิวหน้าขัดเรียบ 2 ด้านเซาะร่องตามแนวนอน ป้องกันความร้อนภายนอก	- ดูดซับเก็บเสียงได้ดี - ป้องกันความร้อนได้ดี - น้ำหนักเบา - คงทน ไม่บิดงอ - ติดตั้งง่าย	- มองเห็นรอยต่อ - ถูกน้ำแล้วเปื่อยยุ่ย
2.5 วอล์เปเปอร์	ผลิตจากกระดาษหรือผ้าเคลือบผิวหน้าด้วยไวลิน พิมพ์สีและลวดลายอย่างสวยงาม มีให้เลือกมากมมาย ยึดติดผนังด้วยกาว	- สวยงามสะอาดตา -ให้ความหรูหราดูมีคุณค่า - ป้องกันเสียงได้	- ราคาแพง -ถูกความชื้นจะพอง -เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี -ทำความสะอาดยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.20 คุณสมบัติและการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
2.6 กระจก	ผลิตจากการหลอมวัสดุผสมออกไซด์ของซิลิโคนจนเหลวเหนียว แล้วรีดเป็นแผ่น มีทั้งชนิดโปร่งใส โปร่งแสง และกระจกเงา	- กันน้ำและช่วยสะท้อนแสงจากภายนอกได้ -ให้ความรู้สึกโปร่งและช่วยกระจายแสง	-มีความเปราะแตกร้าวได้ง่าย -กรองแสงได้แต่ไม่กันความร้อน
2.7พลาสติกลามิเนต	เป็นแผ่นไม้เคลือบพลาสติกสีหรือพิมพ์ลายมีทั้งแบบธรรมดาและแบบเคลือบผิวด้วยโลหะหรือกึ่งโลหะ ใช้กรุพื้นผิวผนังหรือเฟอร์นิเจอร์ มีผิวมันเรียบ	-มีแบบให้เลือกมาก -ดัดโค้งงอได้ตามต้องการ - ทนต่อสารเคมี กรดด่าง	- ไม่ทนต่อการขูดขีด - เมื่อถูกความร้อนอาจบิดงอหรือละลายได้
2.8อลูมิเนียมและโลหะผสมอลูมิเนียม	เป็นโลหะผสมผ่านกระบวนการผลิตรีดเป็นแผ่นมีหลายชนิดขึ้นอยู่กับการใช้งาน ให้ความแข็งแกร่ง มีน้ำหนักเบาไม่เกิดสนิม	- แข็งแรงทนทาน -มีคุณสมบัติในการสะท้อนได้ดี - ทำความสะอาดง่าย -ดัดโค้งงอเป็นรูปต่างได้	- ราคาสูง
2.9 สีทาภายใน	ผลิตจากส่วนผสมของอีพ็อกซี่ กาวและน้ำมันสนหรือทินเนอร์ เหมาะสำหรับทาผนังหรือเพดาน มีให้เลือกทั้งชนิดทาแล้วด้านและขึ้นเงา	- ให้ความสวยงาม - มีหลายสีให้เลือก -ช่วยสะท้อนแสงให้ความสว่างภายใน - ใช้ง่ายสะดวกรวดเร็ว	- เก่าเร็ว - หลุดร่อนหรือแตกร้าวได้ง่ายเมื่ออากาศชื้นหรือร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.21 แสดงความเหมาะสมของการใช้วัสดุตกแต่งในแต่ละพื้นที่ในอาคาร

พื้นที่	ความต้องการ	วัสดุ
โถงทางเข้า - โถงพักคอย - โถงลิฟท์	เป็นพื้นที่สำหรับการใช้งานที่ค่อนข้างหนักและต้องหมั่นดูแลรักษาความสะอาดอยู่เสมอเพื่อให้มีความสวยงามตลอดเวลา	- ควรเป็นวัสดุที่ทนทานต่อการใช้งาน ดูแลรักษาง่าย - ควรเป็นวัสดุที่ดูสวยงาม เหมาะสำหรับการต้อนรับ ดูแลทันสมัย
- ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงาน มีการติดต่อประสานงานกันทั้งบุคคลภายในและภายนอก ต้องมีความสวยงามสะดวกสบาย ให้บรรยากาศการทำงาน	- ควรเป็นวัสดุที่มีความทนทาน ช่วยดูดซับเสียงที่เกิดจากการเดินและการเลื่อนเก้าอี้ - เป็นวัสดุที่ดูแลง่าย
- ห้องทำงานผู้บริหาร	เป็นส่วนการทำงานเฉพาะบุคคลที่มีความสำคัญ ต้องการความเป็นส่วนตัวและเป็นที่พบปะต้อนรับแขกผู้มาเยือน	- ควรใช้วัสดุที่ดูสวยงามมีคุณค่า ทนทานและสมฐานะ
- ห้องประชุม	เป็นพื้นที่สำหรับการพบปะพูดคุย สนทนาปรึกษาหารือ ต้องการความสงบจากภายนอกสู่ภายในและภายในสู่ภายนอกและความเป็นทางการ	- ควรใช้วัสดุที่สวยงาม ทนทาน - ควรเป็นวัสดุที่ช่วยดูดซับเสียวทั้งพื้น ผนังและเพดาน

2.1.8 การใช้สีในการตกแต่งภายในสำนักงาน

การใช้สีสำหรับการตกแต่งภายในอาคารต่างๆนั้น จะต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายภายในห้องนั้นๆโดยต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สีและจิตวิทยาสี เพราะสีมีอิทธิพลต่อจิตใจของคนทั่วไป ดังนั้นก่อนที่จะสีตกแต่งภายในต้องศึกษาถึงความรู้สึกของคนที่มีต่อสีแต่ละสีก่อน (สมเกียรติ์ ตั้งมโน, 2536 : หน้า 35-42)

สีแบ่งออกตามอิทธิพลของสีเป็น 4 กลุ่มคือ (โกสุม สายใจ ,2536 : หน้า 24-29)

1. สีประเภทอุ่น (WARM COLOR) ได้แก่ สีเหลือง ,ส้ม ,แสด ,แดง ,ม่วงแดง ,ให้ความรู้สึกคึกคักมีชีวิตชีวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สีประเภทเย็น (COOL COLOR) ได้แก่ สีม่วง ,น้ำเงินแกมม่วง ,น้ำเงินฟ้า ,น้ำเงินแกมเขียว ,เขียวโศก ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น

3. สีประเภทอ่อน (DARK COLOR) ได้แก่ สีสองประเภทข้างต้น ผสมสีขาวหรือเทา ให้ความรู้สึกจิตใจร่าเริง แจ่มใส ห้องสว่าง

4. สีประเภทแก่ (DARK COLOR) ได้แก่ สีที่มีความเข้มมาก คือ สีดำ ,น้ำเงินปนดำ ให้ความรู้สึกทึบหนัก จิตใจหดหู่ ทำให้ห้องดูแลมืด ดูดแสงและความร้อนได้ดี

การนำสีมาใช้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแสงสว่าง ผู้ออกแบบควรทราบถึงอัตราการสะท้อนของแสง ,สีต่างๆด้วย

ตารางที่ 2.22 การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆเพื่อการใช้สีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อน %
ขาว	80 - 90
เหลือง ครีม	65 - 75
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 -25
น้ำเงินแก่	10 - 20
น้ำตาล	8 - 12
แดง	15 - 25
แดงเข้ม	7
ดำ	2 - 5

การใช้สีสำหรับตกแต่งห้องต่างๆ (วัฒนา จูฑะ, 2528 : หน้า 54-61)

1. ห้องรับรอง-ห้องรับแขก เป็นห้องสำหรับต้อนรับและรับรองแขกที่เข้ามาภายในอาคาร สีที่ควรใช้ควรเป็นสีที่ทำให้จิตใจเบิกบาน ไม่ควรใช้สีที่โลดโผนรุนแรงหรือหลายสีเกินไปเพราะจะทำให้ผู้ใช้ห้องรู้สึกวุ่นวาย ปวดหัวและไม่มีสมาธิ โดยทั่วไปจะรู้สึกเบื่อหน่ายเร็วในสีที่เข้ม ควรใช้สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อ่อนแก่แต่พอควร จะทำให้เกิดความสดใสด้วยการใช้เรื่องตกแต่งห้อง เช่น ผ้าม่าน รูปภาพ แจกัน ดอกไม้ ฯลฯ

2. ห้องทำงาน เป็นห้องที่ใช้ในสำนักงาน จำเป็นที่จะต้องใช้สีที่ไม่กวนสมาธิหลีกเลี่ยงการใช้สีสดใสเกินไปจะทำให้เสียสมาธิในการทำงาน อาจเป็นสีเหลืองอ่อน ฟ้าอ่อน เทาอ่อน ผนังไม่ควรใช้สีมืดทึบแต่จะใช้ของตกแต่งที่สดใส เช่น ผ้าบุเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์สำนักงาน ฯลฯ ที่เป็นสีที่สดใสเพื่อไม่ให้ห้องดูน่าเบื่อ

3. ห้องประชุม เป็นห้องที่ต้องการสมาธิและความเงียบสงบมากกว่าห้องอื่น การใช้สีจะเป็นสีที่ไม่สดใสมากนัก ควรใช้สีโทนเย็น เช่น สีเทา น้ำตาลอ่อน การใช้สีเฟอร์นิเจอร์ควรใช้สีของเนื้อไม้ธรรมชาติ ใช้สีที่นุ่มนวลไม่สดใสเกินไปนักเพื่อโครงของห้องไม่เสีย การตกแต่งภาพประกอบผนังในหรือของตกแต่งอื่นในบางจุด เป็นการเพิ่มสีสันไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายได้

4. ห้องรับประทานอาหาร ต้องการบรรยากาศที่สะดวก สดใส สบายตา สีที่ควรใช้ควรเป็นสีอ่อนๆ เช่น เหลืองอ่อน ฟ้าอ่อน น้ำตาลอ่อน ไม่ควรใช้สีที่สว่างมากไปใช้ผนังสีอ่อนสดใส ตกแต่งด้วยผ้ารองจานหรือถ้วยชามสีสดๆจะช่วยให้บรรยากาศสดใส กระปรี้กระเปร่าได้

การกำหนดสีบริเวณสำนักงาน ต้องมีข้อคิดอย่างหนึ่ง คือ ต้องทราบจุดมุ่งหมายของสำนักงานนั้นๆก่อน ว่าดำเนินกิจการอะไร ลักษณะการทำงานเป็นอย่างไร เมื่อทราบจึงดำเนินการออกแบบได้ ในปัจจุบันในการออกแบบสีทำได้อย่างอิสระอยู่ในดุลยพินิจผู้ออกแบบเพราะไม่ต้องกังวลเรื่องของอากาศเพราะจะใช้ระบบปรับอากาศส่วนใหญ่ ผิดกับในอดีตที่ต้องคำนึงเพราะระบบปรับอากาศยังไม่นิยมการออกแบบจึงไม่กล้าใช้สีที่ตัดกันมากเพราะอากาศที่ร้อน จึงต้องใช้สีที่อยู่ในวรรณะเย็นเสมอ

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้ลงตัว จะบังเกิดความตื่นตาตื่นใจกับผู้มาติดต่อ บางโอกาสจึงต้องแทรกความฉูดฉาดไว้บ้าง เช่น พื้นอาจปูพรมที่น้ำหนักสีไม่อยู่เรียงลำดับกัน การใช้ม่านหน้าต่างหรือกระทั่งเพดานอาจช่วยให้สำนักงานมีคุณค่าขึ้นอีกมาก ทำให้ผู้มาติดต่อไม่เกิดความเบื่อหน่ายและทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงานด้วย

2.2 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเทคนิค

2.2.1 การออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในสำนักงาน

การออกแบบเพื่อให้ได้ระบบแสงสว่างที่ดี นอกจากที่ต้องได้ปริมาณแสงที่พอเพียงแล้วยังต้องทำให้ผู้ที่ทำงานภายใต้แสงนั้นรู้สึกสบายในการทำงาน สบายในการใช้สายตา คือ ความจ้าของแสงที่เกิดขึ้นจากชิ้นงานและสภาพแวดล้อมต้องสัมพันธ์กลมกลืนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฏิบัติงานภายใต้ระบบแสงสว่างที่เหมาะนั้น จะทำให้ผู้ที่ทำงานทำงานได้มีประสิทธิภาพ มีความพึงพอใจในการทำงาน แต่ถ้าต้องทำงานที่ซึ่งปริมาณแสงไม่เหมาะสมไม่เพียงแต่จะทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานเท่านั้น ถ้าพนักงานต้องทำงานที่ นั้นเป็นเวลานานๆจะมีผลกระทบทำให้กล้ามเนื้อตาล้าและเสื่อมได้ง่าย

ในการออกแบบแสงสว่างต้องคำนึงถึงผลกระทบต่างๆล่วงหน้าไว้ด้วย เช่น ความเสื่อมของตัวหลอดไฟเอง การสะสมฝุ่นละอองของดวงโคม ตลอดจนฝาผนังและเพดาน และยังต้องคำนึงถึงอายุพนักงาน กล่าวคือ ถ้าอายุโดยเฉลี่ยค่อนข้างสูงค่าระดับความต้องการแสงต้องเพิ่มตามด้วย ในบางครั้งแม้ระดับแสงเฉลี่ยภายในห้องจะสอดคล้องแล้วแต่พนักงานยังไม่รู้สึกสบายตาอาจเป็นเพราะผลกระทบความจ้าของชิ้นงานหรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ๆ เราสามารถที่จะแก้ไขและควบคุมระดับความจ้าของแสงที่อาจแตกต่างกันนี้โดยการกำหนดชนิดและสีของวัสดุที่ใช้ทำเพดาน ผนัง พื้น ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ภายในห้องได้ (พิบูลย์ ดิษฐอุดม,2534 :หน้า 63-69 / 98-109)

ระบบการให้แสง

1. Directional Lighting (ดวงไฟส่องทางตรง) เป็นแสงที่ส่องโดยตรงลงสู่เบื้องล่างจะเกิดการสะท้อนแสงจากพื้นเบื้องล่างสะท้อนกลับในอัตราความสูง แบบ Direct Lighting จะให้ความสว่างแก่พื้นห้องมากกว่าแบบอื่น

2. Semi-Direction Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมตาความสว่างทางตรงมากกว่า) ไฟจำนวน 60-90% ส่องลงมายังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วน คือประมาณ 10-40% ห้องจึงได้รับแสงจากไฟทางตรงและได้รับการสะท้อนจากเพดานเพียงเล็กน้อย

3. General Diffuse (ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว) แสงที่พุ่งสวนขึ้นบนและสู่ล่าง มีปริมาณแสงเท่าๆกัน ห้องจะๆได้รับแสงครึ่งหนึ่งอยู่ในระดับสูง แสงที่ได้โดยตรงจากไฟมีปริมาณ 65-75% ของแสงที่ส่องลงมาและได้รับการสะท้อนจากเพดาน 25-30% ของปริมาณของแสงที่ส่องขึ้นข้างบน แสงที่สะท้อนจากเพดานจะมีจำนวนน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับความสามารถในการสะท้อนแสง

4. Semi-Indirectional Lightin (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า) อีก 10-40% จะส่องลงมาข้างล่าง การให้แสงแบบนี้มีลักษณะการกระจายแสงแบบ Indirect Lighting เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่องไปบังเพดานและผนังของส่วนบนลดน้อยลงและมีแสงส่องลงมายังพื้นห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างได้สูงกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Indirectional Lighting (ดวงไฟส่องทางอ้อม) แสงจากดวงโคมไฟฟ้าประมาณ 90-100% จะส่องขึ้นสู่เพดานและจะสะท้อนกลับสู่ส่วนล่าง เพดานและผนังส่วนบนที่ให้กับ Indirectional จึงต้องมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดีและทำหน้าที่แทนจุดกำเนิดแสง การใช้ Indiretction Lighting จะทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงาหรือเกิดเงาตัดกันน้อยที่สุด

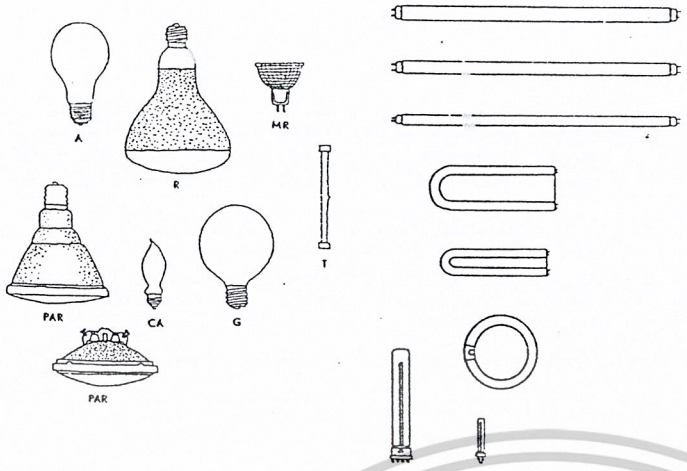
หลอดไฟฟ้าในปัจจุบันมี แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ คือ

1. หลอดมีไส้ (INCANDESCENT LAMP) คือหลอดแก้วกลมมีขั้ว ตัวหลอดอาจเคลือบสีหรือซิลิก้า ไส้หลอดทำด้วยทังสแตน มีอุณหภูมิสีอยู่ระหว่าง 2,700-3,200 เคลวิน สามารถปรับหรี่แสงได้ ให้ความถูกต้องในการเห็นสีต่างๆ ส่วนใหญ่ใช้ในส่วนนิเทศการ ห้องประชุม Space ที่ต้องการเน้นภาพลักษณ์ เช่น ส่วนประชาสัมพันธ์ ฯลฯ โดยการใช้กระบอกควบคุมเพื่อให้ส่องเฉพาะจุดหรือใช้โคม Down Light เพื่อการกระจายแสง

2. หลอดชนิดประจุไฟฟ้า เช่น FLUORESCENT เป็นแสงสว่างที่เกิดจากประจุไฟฟ้าวิ่งจากขั้วหลอด กระทบกับปรอทที่บรรจุภายในหลอดทำให้ปริมาณหลอดที่มีการกระจายออดทำให้เกิดเป็นแสงและเมื่อกระทบกันผนังซึ่งฉาบไว้ภายในหลอดทำให้เกิดแสงซึ่งมองเห็นได้ ส่วนใหญ่ใช้ในสำนักงานทั่วไปกับส่วนที่ต้องการปริมาณแสงที่สม่ำเสมอ โดยการใช้ตะแกรงควบคุมเพื่อการกระจายแสงและป้องกันแสงบาดตา ฯลฯ

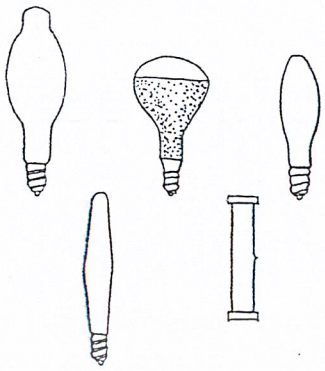
3. หลอด High Intensity Discharge หรือ HID เรียกกันทั่วไปว่าไฟแสงจันทร์ มักใช้ภายนอกอาคารหรือภายในอาคารขนาดใหญ่ เช่น ใช้เป็นไฟถนน ไฟสนามกีฬา ไฟในโรงงาน มีขนาดตั้งแต่ 80 ถึง 2,00 วัตต์ ค่าดรรชนีเทียบสีอยู่ในระหว่างพอใจได้ถึงต่ำ ส่วนอุณหภูมิสีประมาณ 3,000 ถึง 6,000 เคลวิน ส่วนใหญ่ใช้ในโถงทางเดิน , โถงลิฟท์ เป็นต้น โดยการใช้โคมไฟชนิดส่องขึ้นด้านบนเพื่อสะท้อนแสงลงมา ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.47 แสดงหลอด INCANDESCENT

ภาพที่ 2.48 แสดงหลอด FLUORESCENT



ภาพที่ 2.49 แสดงหลอด HID

การใช้แสงสว่างภายในสำนักงาน

ระบบการใช้แสงสว่างภายในสำนักงานแบ่งได้ 3 ระบบดังนี้

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดานหรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฝังหรือติดอยู่กับเพดานโดยตรงและจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายและลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาผาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดแสงติดเพดานสามารถแบ่งได้ 2 กรณี คือ

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง (LUMINOUS CEILING)

สมรรถภาพในการก่อสร้าง จึงควรกระทำโดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับหลอดและต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอหลอดไฟฟ้าที่เป็นทังสเตนให้แสงสว่างเป็นจุด หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจำ คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้การกระจายแสง ส่องสว่าง และการกระจายแสงที่ดี ตัวพลาสติกฟอยซ์ ตัวกันความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อซ่อนสายไฟ และท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไป รวมทั้งการวางสายและติดตั้งเพดาน และการกระจายนี้ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม ทำด้วยพลาสติก ทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซนต์ และกระจายแสงวิธีการใช้อย่างแพร่หลาย รางที่รับการ กระจายแสงจะวางทั่วเพดานอาจจะพิจารณาในการำกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง Acoustic นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง (พิภพ สุนทรสมัย ,2533)

1.2 ระบบเพดานรวม (COMBINATION CEILING)

ระบบเพดานรวมคือ การรวมเพดาน และอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดาน เป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วย ระบบดูดเสียง และแสง ตัวเพดานอาจจะเป็นที่เก็บระบบการระบายความร้อนปรับอากาศ หรือส่งของระบบการดูดถ่ายเทอากาศภายในถ้าจะเป็นควรจะมีระเบียบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไป แบบรวมนี้สามารถกระจายแสง ลดการสึกร่อนได้ด้วย

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบกับการใช้แสงเฉพาะจุด (COMBINING CEILING LIGHT WITH DESK AND FLOOR LAMP) จัดได้ว่าเป็นระบบให้แสงสว่างภายในสำนักงานทีเหมาะสมที่สุดวิธีการคือ ใช้พื้นกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้วแสงสว่างเป็นตัวสะท้อน พร้อมกับให้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESK LAMPS ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อน และรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงานโคมไฟ

3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ (LIGHTS INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM) เป็นการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกัน ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ Floor lamps ไปด้วย ระหว่างแถวของดวงโคมด้วยกันเอง และในกรณีที่รู้ว่าจะมีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียบกับผนัง ระยะระหว่างแถวของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

ข้อพิจารณาพิเศษในการออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงานมีดังนี้คือ

1. บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (GENERAL OFFICE) บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระดาษต่าง ๆ หลายประเภทด้วยเกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์ดีด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้ง อาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพ หรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อย ๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกั้นห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างของสำนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งาน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานทุกประเภทเพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อม ๆ กัน จึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้วเรามักจัดเรียง Layout ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัว ความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง

นอกจากนี้ยังต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและลดการแยงตาให้น้อยที่สุด และยังอาจจะต้องคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบ ๆ ผนังอีกด้วย ดวงโคมควรอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ ข้อควรพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบแสงสว่างคือ ประสิทธิภาพของระบบการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

2. ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE) จุดประสงค์ของการออกแบบแสงสว่างสำหรับห้องทำงานส่วนตัว มักมุ่งเน้นไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาในเรื่องประสิทธิภาพของระบบ ระดับแสงสว่างภายในห้องควรจะเน้นมากขึ้นเป็นพิเศษบริเวณโต๊ะทำงานตำแหน่งหรือแนวโคม ควรอยู่เหนือแนวศีรษะของผู้ปฏิบัติงานไม่ใช่อยู่ศูนย์กลางที่โต๊ะทำงาน และควรหลีกเลี่ยงการใช้หลอด อินแคนเดสเซนต์ บนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่ายการให้แสงสว่างแก่ผนังหรือม่าน ในบางครั้งจะช่วยให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

3. ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM) ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และมักจะมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานหรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างในห้องประชุมจะต้องทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุมต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึง โสตทัศนูปกรณ์ ต่าง ๆ ที่มีอยู่ ระบบแสงสว่างในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมเป็นพิเศษ หรืออาจมีระบบควบคุมไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะกับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบดิ่งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบน Chart ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

4. ห้องรับรองหรือห้องโถง (RECEPTION ROOM) ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อจะต้องผ่านเข้าออก หรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่าง ภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอด อินแคนดิสเซนต์ เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับ หรือมีดวงโคมส่องเฉพาะจุด เช่น บนบริเวณเครื่องหมายการค้า รูปภาพ

5. บริเวณทางเดินและเฉลียง (CORRIDOR LIGHTING) แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุตแคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายตาต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดบนผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

6. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHTING) ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเผื่อไว้ในกรณีที่เกิดไฟดับ หรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้องและสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟต์

ชนิดของดวงโคม

1. แบ่งตามชนิดของหลอดไฟ ที่ใช้แบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ กล่าวคือ ดวงโคมที่ใช้กับหลอดอินแคนเดสเซนต์ ดวงโคมที่ใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ดวงโคมที่ใช้กับหลอด HID

2. แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ ติดแบบฝังเข้าไปในเพดาน (RECESSED) แบบยึดติดกับเพดาน (SURFACE) แบบห้อย (PENDENT)

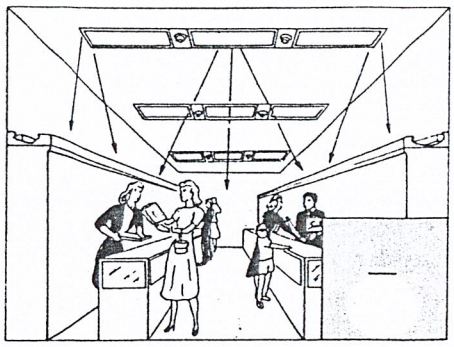
3. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน เช่น ดวงโคมสำหรับงานอุตสาหกรรม ดวงโคมสำหรับบ้านพักอาศัย ดวงโคมสำหรับใช้เป็นไฟถนน นอกจากนี้ยังมีแบบที่ออกแบบพิเศษเช่น ในสถานที่หรือบรรยากาศที่อาจติดไฟได้ มีความชื้นมากหรือไอของสารเคมีสูงเป็นต้น

4. แบ่งตามลักษณะการกระจายแสง คือพิจารณาการกระจายแสงใน แนวดิ่งของดวงโคม กล่าวคือ พิจารณาจากอัตราส่วนระหว่างปริมาณแสงที่พุ่งจากดวงโคมขึ้นสู่พื้น กับปริมาณแสงที่พุ่งจากดวงโคมขึ้นสู่เพดาน

เราสามารถแบ่งชนิดดวงโคมเป็น 5 ประเภทใหญ่ๆด้วยกัน คือ

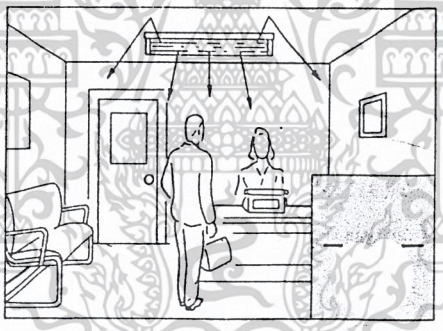
4.1 ดวงโคมชนิดกระจายแสงลง (DIRECT LUMINAIRE) แสงส่วนใหญ่ของดวงโคมประเภทนี้จะกระจายสู่เบื้องล่าง ข้อดีของดวงโคมประเภทนี้คือ สามารถที่ควบคุมทิศทางลำแสงไปยังที่ที่ต้องการได้ง่าย แต่สิ่งที่ต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษคือ ความแตกต่างของความจ้าระหว่างผนังเพดานกับตัวดวงโคมเอง อาจแก้โดยการทาสีห้องหรือวัสดุต่างๆตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่มีเปอร์เซนต์มนการสะท้อนแสงสูงเข้าช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.50 ดวงโคมชนิดกระจายแสงลง

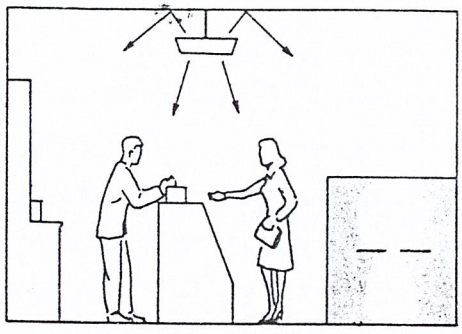
4.2 ดวงโคมกึ่งกระจายแสงลง (SEMI-DIRECT LUMINAIRE) ดวงโคมประเภทนี้จะกระจายแสงลงเบื้องล่างประมาณ 60-90% เราสามารถจะลดความแตกต่างของความจ้าระหว่างดวงโคมและเพดานได้อย่างดี ข้อเสียคืออาจเกิดเงาขึ้นบนพื้นได้ง่ายถ้าระยะห่างระหว่างดวงโคมอยู่ห่างกันมาก



ภาพที่ 2.51 ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงลง

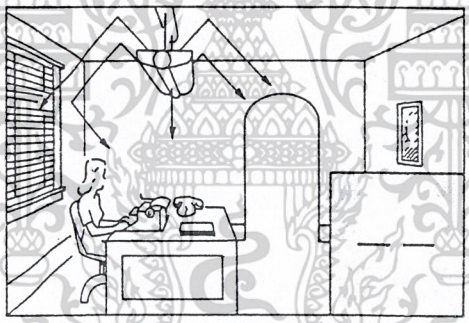
4.3 ดวงโคมชนิดกระจายแสงรอบด้านหรือกระจายแสงแบบขึ้น-ลง ลักษณะดวงโคมประเภทนี้จะกระจายแสงลงสู่พื้นและกระจายพุ่งขึ้นสู่เพดานพอๆกัน ข้อแตกต่างระหว่างการกระจายแบบรอบด้านและการกระจายแสงแบบขึ้น-ลง คือ การกระจายแบบรอบด้าน จะมีแสงบางส่วนพุ่งออกมาในแนวระดับด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.52 เปรียบเทียบการกระจายแสงแบบรอบด้านและแบบขึ้นลง

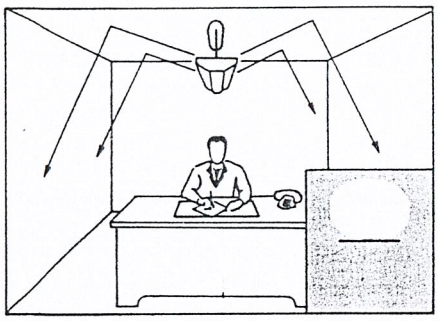
4.4 ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น (SEMI-DIRECT LUMINAIRE) ปริมาณแสงส่วนใหญ่ประมาณ 60-90 & กระจายขึ้นสู่เพดานและปล่อยให้แสงส่วนที่เหลือกระจายลงสู่พื้น ฉนั้น ความสามารถในการสะท้อนของเพดานต้องสูงมาก เรามักใช้ดวงโคมชนิดนี้ในที่ที่ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องแสงแยงตามากๆ



ภาพที่ 2.53 ดวงโคมชนิดกึ่งกระจายแสงขึ้น

4.5 ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น (INDIRECT LUMINAIRE) ปริมาณแสงประมาณ 90-100% ของดวงโคมจะกระจายขึ้นสู่เพดานและส่วนบนของผนังแล้วจึงสะท้อนสู่พื้นงาน ความจ้าทั่วบริเวณห้องดูจะสม่ำเสมอเท่ากัน ถ้าระยะที่ห้อยดวงโคมจากเพดานมีค่ามากพอ ข้อเสียคือมักจะมีค่าสัมประสิทธิ์การใช้ประโยชน์ต่ำสุด

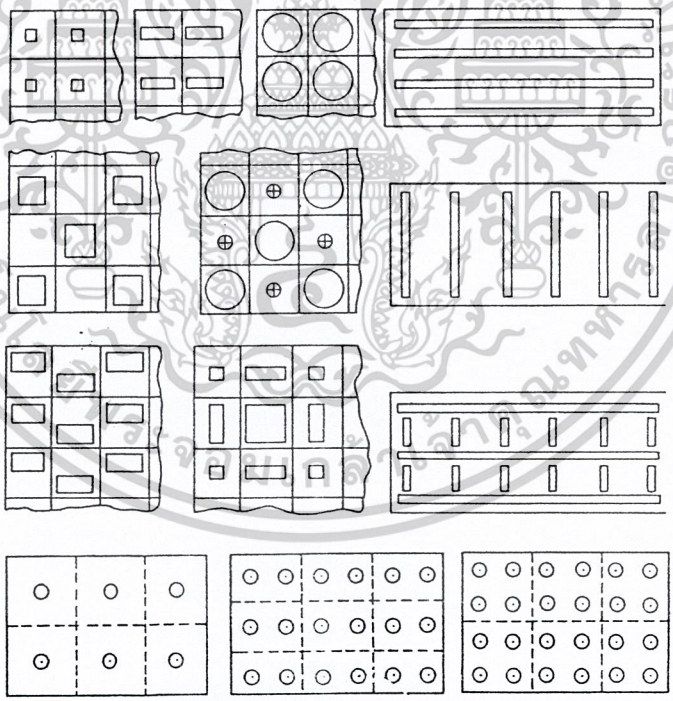
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.54 ดวงโคมชนิดกระจายแสงขึ้น

การจัดวางดวงโคม (LAY-OUT OF THE LUMINAIRE)

1. การจัดวางแบบสมมาตร (General Lighting) เป็นลักษณะของการจัดวางดวงโคม โดยพิจารณาถึงความสม่ำเสมอของปริมาณแสงบนพื้นงาน (Uniformity) เป็นหลัก ซึ่งมักจะเป็นลักษณะสมมาตรลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

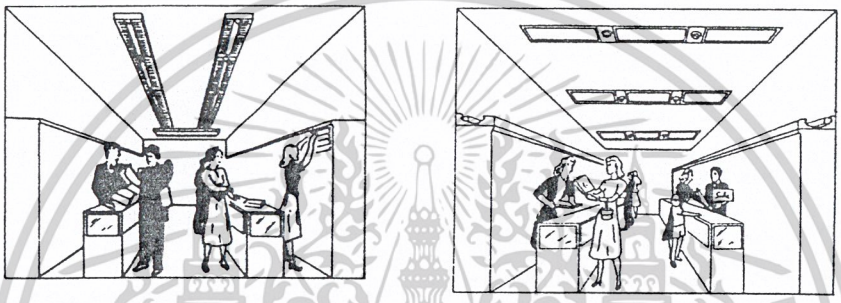


ภาพที่ 2.55 ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งดวงโคมแบบสมมาตรนี้ มักจะทำก่อนที่ทราบตำแหน่งแน่นอนของโต๊ะทำงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ ตำแหน่งจองดวงโคมจึงมักถูกกำหนดโดยระยะของความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างดวงโคมกับความสูงของดวงโคม และโครงสร้างของผ้าเพดาน

ดวงโคมที่ใช้จัดวางแบบสมมาตรนี้อาจจะเป็นไปอินแคนเดสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่โดยทั่วไปแล้ว ภายในสำนักงานเรามักใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจจะติดตั้งโดด ๆ ก็ได้



ภาพที่ 2.56 การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่าห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้

ข้อสำคัญอีกประการหนึ่ง สำหรับการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรนี้ก็คือ ระยะห่างดวงโคมกับผนังไม่ควรเกินระยะครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมด้วยกันเอง และในกรณีที่รู้ว่ามีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงกับผนังด้วย ระยะระหว่างแถวของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของแถวของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

2. การจัดวางดวงโคมเฉพาะบริเวณ (Local Lighting) เราอาจจะติดตั้งดวงโคมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในเฉพาะบริเวณหนึ่งในกรณีที่ต้องการระดับปริมาณแสงสว่างสูงขึ้น

3. การจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด (Supplementary Lighting) โดยทั่วไปแล้วการจัดการวางดวงโคมเฉพาะจุด มักจะทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการเพื่อความเด่นให้กับจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะลงไป เช่น ป้ายเครื่องหมายการค้า เป็นต้น

2.2.2 ระบบเสียงและการควบคุมเสียงภายในสำนักงาน(พรชัย ตั้งวรขจร,2539 หน้า 44)

ในสำนักงานส่วนบริการ เป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด เกิดผลเสียต่อบุคคล คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่งหรือรับโดยการใช้เสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง
-

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment)

1. การควบคุมเสียงภายใน คือ การควบคุมระดับเสียงและป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ โดยคำนึงถึงเรื่อง การสะท้อนของเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก คือ ป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายนอกอาคาร เช่น เครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งอาจจัดอยู่ในส่วนแยกเฉพาะ ใช้แผงดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงภายในสำนักงาน ต้องพิจารณาตามส่วนต่างๆ ภายในอาคาร การควบคุมเสียงดังกล่าว มี 3 ข้อคือ

1) การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (CEILING ACOUSTIC) ทำได้โดยการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียง ประกอบเป็นฝ้าเพดาน หรือออกแบบระบบเพดานในลักษณะต่างๆ ตามความเหมาะสม

2) การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (FLOOR ACOUSTIC) การใช้พรมเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถลดเสียงรบกวนภายในสำนักงานได้เป็นอย่างดีและเป็นวิธีที่ดีที่สุด วิธีที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพรมเป็นวัสดุปูพื้น ที่มีการดูดซึมเสียงมากกว่าวัสดุอื่นๆ

3) การป้องกันเสียงสะท้อน ณ ที่ที่มีพื้นผิวตั้งตรง (VERTICAL SURFACE ACOUSTIC) พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง ฉากกั้น และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ สามารถควบคุมเสียงได้โดยการใช้วัสดุดูดซึมเสียง เช่นเดียวกับเพดาน ตลอดจนออกแบบให้ผนังมีลักษณะป้องกันการสะท้อนของเสียง ในระบบสำนักงานที่เปิดโล่งมีการนำเอาวัสดุดูดกลืนเสียงมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์บางส่วน เช่น ฉากกั้น หรือหน้าบานเปิด ตู้ลอยเก็บเอกสาร

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณีดังนี้

1.1 ผนังภายใน (INTERIOR WALL) กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซึมเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีง่ายๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้วแต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่างๆ เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้น ก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซึมเสียงอีกทีหนึ่งวิธีดังกล่าวนับว่าประสบผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการปิดเปิดได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังด้วยวัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียงที่มีอยู่ในท้องตลาด ปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซึมเสียง เช่น เซฟวิ่งบอร์ด เป็นต้นและวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง
2. พวกฉาบและพ่นเป็นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์กลาส) บนสิ่งที่ต้องการ
3. ชนิดที่เป็นยืดหยุ่นได้ เช่น พวกไฟเบอร์กลาส พรม ฟองน้ำ

2.2.3 ระบบปรับอากาศภายในสำนักงาน (เกชา ธีรโกเมน, 2527 : หน้า 36-40 / 45-46)

การปรับอากาศ หมายถึง การเพิ่มหรือลดอุณหภูมิกับอากาศ เพื่อให้อากาศมีอุณหภูมิเหมาะสมกับภาวะการใช้งานนั้นๆ

จุดประสงค์การปรับอากาศ คือ การทำให้สภาวะอากาศ อุณหภูมิ และความชื้นที่คงที่ตามต้องการ และทำให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ จึงมีการออกแบบและใช้ระบบทำความเย็น ระบบทำความร้อน และระบบการถ่ายเทอากาศ หลายแบบหลายชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศโดยทั่วไปดังนี้

1. ส่วนอัดอากาศ หรือ เพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
2. ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
3. ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALUE)
4. ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT)

- FAN COIL UNIT สำหรับเครื่องขนาดเล็ก
- AIR HANDLING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

การจำแนกความแตกต่างของเครื่องปรับอากาศ อาจทำได้โดยสังเขป คือ

1. แบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE UNIT) เป็นประเภทที่รวมอุปกรณ์ทุกอย่างไว้ในส่วนเดียวและติดแขวนไว้ที่ช่องหน้าต่างหรือผนังห้อง โดยเป่าลมเย็นให้เข้าห้องพร้อมมีส่วนระบายความร้อนออกมาด้านนอก ตัวเครื่องมีขนาดใหญ่ประมาณ 0.7-2.5 ตัน หากเครื่องใหญ่เกินไปจะมีปัญหาในการติดตั้ง

ข้อเสีย คือกินไฟสูง มีเสียงดังเพราะการสั่นสะเทือนของตัวเครื่อง

ข้อดี คือสะดวกต่อการติดตั้งเคลื่อนย้ายเหมาะสำหรับห้องที่ติดตั้งวงกบหน้าต่าง มีกระจกช่องแสงปิดตาย บานกระทุ้ง หรือบานเกล็ด

2. แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE UNIT) เป็นแบบที่นิยมมากที่สุดที่เรียกว่าแบบแยกส่วนเพราะได้แยกส่วนที่เป่าลมเย็นออกมาจากตัวเครื่องระบายความร้อน มีขนาดตั้งแต่ 1-50 ตัน สามารถติดตั้งทั้งที่ใต้เพดานหรือบนพื้นราบ จุดเด่นอยู่ที่ตรงความเงียบ แต่จะยุ่งยากในการติดตั้งมากกว่าเพราะต้องคำนึงถึงการเดินท่อระหว่างเครื่องที่แยกส่วนประกอบ โดยเฉพาะท่อระบายน้ำทิ้งที่ต้องต่อจากส่วนที่เป่าลมไปทิ้งที่ห้องน้ำหรือบริเวณอื่นๆเหมาะกับห้องที่มีผนังทึบ ส่วนที่เป็นแบบตั้งพื้นเหมาะกับห้องที่มีกระจก

3. แบบเครื่องชนิดทำน้ำเย็น (WATER CHILLER UNIT) ใช้น้ำเป็นตัวกลางในการสร้างความเย็น นิยมติดตั้งภายในอาคารขนาดใหญ่ ตัวเครื่องมีน้ำหนักตั้งแต่ 100 ตันขึ้นไป การเลือกใช้เครื่องชนิดนี้ต้องปรึกษาวิศวกรหรือสถาปนิก

ข้อดี คือ กินไฟน้อยกว่าประเภทอื่นๆ

ข้อเสีย คือ ยุ่งยากมากในการติดตั้ง ต้องเตรียมโครงสร้างให้แข็งแรงและติดพัดลมสำหรับช่องหมุนเวียนอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายแปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายดี แต่มีข้อเสีย คือ ไม่สวยงามมีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้แอร์แบบหน้าต่างจึงเป็นการยุ่งยากมากเพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวกัน

2. แอร์สปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป ราคาพอๆ กันกับแอร์หน้าต่าง แต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง ประการสำคัญ คือ จะต้องทราบว่าเครื่องส่งลมเย็นจะตั้งอยู่ตรงส่วนใดของอาคารที่สำหรับตั้งเครื่องอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้สะดวก และจะต้องเป็นการสะดวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

3. ชิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมากๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านเศรษฐีขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษายากกว่าแอร์สปลิทมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.23 สรุปเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ

ประเภทของเครื่องปรับอากาศ	ตันความเย็น/ตัว	การใช้ประโยชน์
1.เครื่องแบบติดหน้าต่าง	1-2	ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กไม่เกิน 30 ตารางเมตร เช่น ห้องพักโรงแรม สำนักงานชั่วคราว
2.เครื่องแบบแยกส่วน 2.1.ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย	1-5	บ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้โรงพยาบาล
2.2.ประเภทที่ใช้ในอาคารพาณิชย์	5-60	อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล โรงมหรสพขนาดกลาง
3.เครื่องแบบเป็นชุด 3.1 ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ		มักใช้กับอาคารสูงที่แบ่งพื้นที่ให้เช่าออกเป็นส่วนห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่
ก.ใช้ติดตั้งภายในห้องเครื่องที่อยู่ริมอาคาร	7.5-30	
ข.ใช้ติดตั้งบนหลังคาภายนอกอาคาร	120	
3.2 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ	5-75	มักใช้กับอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่แบ่งพื้นที่ขายหรือให้เช่าออกเป็นส่วนๆ
เครื่องปรับอากาศสำหรับ Main Frame Computer	3-25	สามารถควบคุมอุณหภูมิพร้อมทั้งเพิ่มหรือลดความชื้นของอากาศภายในห้องให้สอดคล้องกับความต้องการของคอมพิวเตอร์
4.เครื่องทำความเย็น	3-8000 แต่ส่วนใหญ่ไม่เกิน 2,000	มักใช้กับอาคารขนาดใหญ่ที่ต้องการทำความเย็นตั้งแต่ 500 ตันขึ้นไปใช้ป้อนน้ำเย็นไประบายความร้อนของหน่วยประมวลผลกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในการเลือกเครื่องปรับอากาศ(เกชา ธีรโกเมน , 2535 : หน้า 88-89)

1. ขนาดของห้องที่ต้องการติดตั้ง เพื่อเปรียบเทียบกับขนาดของตัวเครื่องและการให้ความเย็นที่เหมาะสม โดยเทียบจากขนาดความสูงของห้องปกติ (ไม่เกิน 3 เมตร) ดังนี้

ตารางที่ 2.24 การเลือกเครื่องปรับอากาศตามความสูงของห้อง

พื้นที่ห้องตามความสูง (ตารางเมตร)	ขนาดเครื่องปรับอากาศ (B.T.U. / ชั่วโมง)
13 - 14	8,000
16 - 17	10,000
20	12,000
23 - 24	14,000
30	18,000
40	24,000
* B.T.U. ย่อมาจาก BRITISH THERMAL UNIT	

การแสดงค่าหน่วยเป็นบีทียูต่อชั่วโมง (1 ตัน = 12,000 บีทียู) ยิ่งจำนวนมากเท่าไร เครื่องปรับอากาศสามารถให้ความเย็นมากเท่านั้น

2. คำนึงถึงการใช้งานของห้องต่างๆ เช่น หากเป็นพื้ที่จำกัดอย่างคอนโดฯสามารถเลือกใช้แบบแขวนใต้ฝ้าหรือติดผนัง หากเป็นห้องนอนควรเน้นประเภทที่เงียบเป็นพิเศษให้ความแม่นยำในการควบคุมเพื่อการพักผ่อน แต่ถ้าเป็นอาคารขนาดใหญ่ โรงแรมหรือสำนักงาน นิยมใช้ระบบปรับอากาศส่วนกลางหรือ CENTRAL AIR

3. พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ เครื่องปรับอากาศที่ใช้ทั่วไปเป็นอุปกรณ์ที่กินไฟมากที่สุดในบรรดาเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อตอบสนองโครงการประชาร่วมใจประหยัดไฟฟ้า ทางผู้ผลิตมีการติดฉลากแสงดประสิทธิภาพโดยเฉพาะฉลากจะมีลักษณะสาระสำคัญเกี่ยวกับ

- การแสดงระดับประสิทธิภาพ
- การแสดงค่าไฟฟ้าที่ชำระต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การแสดงค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ต่อปี

ชนิดหัวกระจายลม (AIR OUTLET)

หัวจายลม หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้กระจายลมเข้าไปในบริเวณปรับอากาศ แบ่งตามทิศทางการจ่ายลมได้ 2 ชนิด ที่มีใช้ในปัจจุบัน คือ (ไพบูลย์ หังสพฤกษ์ และ ดร.เฮอิโซไซโต, 2524 : หน้า 141-143)

1. หัวจ่ายแนวดิ่งหรือชนิดติดเพดาน (AIR DIFFUSER) หมายถึง หัวกระจายลมที่ติดตั้งบนเพดานเพื่อจ่ายลมลงมาในแนวดิ่ง แต่ในความเป็นจริงหัวกระจายลมจะทีครีบ ทำให้ลมไม่ลงมาในแนวดิ่งที่เดียวแต่จะกระจายไปทั่วห้อง เท่าที่มีขณะนี้คือ แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบ SLOT และในบางแห่งเจาะผ้าเป็นรูใช้แทนหัวจ่าย

ภาพที่ 2.57 ลักษณะแบบต่างๆของหัวจ่ายลมแนวดิ่ง

2. หัวจ่ายลมแนวนอนหรือชนิดติดข้างฝา (AIR REGISTER)หมายถึง หัวกระจายลมที่ติดตั้งอยู่กับผนังห้องเพื่อการกระจายลมออกทางแนวนอน หัวจ่ายชนิดนี้มีไม่กี่แบบ มักจะทำให้ปรับลมเอียงทำมุมได้ 0-22 องศา หรือ 45 องศา และมีใบปรับลมทั้งแนวนอนและแนวตั้ง เช่น กรณีที่ต้องเดินท่อลอยแล้วตีกล่องไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดอยู่ข้างหรือเดินท่อแบบฝาผนังแล้วเจาะช่องใส่หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่าในแนวราบกล่าวกันว่าความเร็วของลมที่ปะทะตัวคนไม่ควรเกิน 50 ฟุต/นาที สำหรับคนที่เดินผ่านไม่ควรเกิน 120 ฟุต/นาที และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงจากพื้น 6 ฟุต - 3 / 4 ของความกว้างของห้อง

2.2.4 ระบบการติดต่อสื่อสาร

เป็นหัวใจของสำนักงานคือ ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์ ขั้นตอนแรกคือ ตัวหลักของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคารส่งกำลังทางแนวดิ่งภายในส่วนที่เรียกว่า Service Core ซึ่งประกอบด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้น (พรชัย ตั้งวรชจร,2539 หน้า125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้า และติดต่อสื่อสารแบ่งได้ดังนี้

1. การส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น โดยการใช้สายส่งผ่านทะลุพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจาก Main Cable ใต้ดินอีกทีหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย ลักษณะยาวเป็นแนว อยู่ใต้พื้น เพื่อให้ส่งกำลังได้อย่างทั่วถึงในสำนักงานกรณีจ่ายไฟทางพื้นควรมีการเตรียมติดตั้งตั้งแต่เริ่มก่อสร้างระบบพื้นอาคารเพื่อสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของระบบการจ่ายกำลังทางพื้นที่ยังแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1.1 สายส่งกำลังผังในพื้นหรือผนังโดยตรง แบบนี้เรียกเป็น"วิธีการ"มากว่า ทำได้โดยฝังสายไฟส่งกำลังไปพร้อมกับการก่อสร้างพื้นซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง (ท่อพลาสติกชนิดพิเศษ) วิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กได้กำหนดไว้ตั้งแต่การออกแบบระบบไฟฟ้า ส่วนใหญ่จะใช้ที่พื้นและผนัง

1.2 สายกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรือใต้ดิน โดยการวางรางเดินสายเตรียมตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบรางฝังในพื้นจะวางรางขนานไปกับพื้นห่างกันประมาณ 1.20-1.80 เมตร เมื่อต้องการติดตั้ง OUTLET ใหม่ก็เจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย ถ้าเป็นสายที่รางเดินสายอยู่ใต้พื้นก็ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้ง OUTLET ต่อมามีการออกแบบ OUTLET ในพื้นรวมเป็นส่วนหนึ่งของรางเดินสาย ทำให้พื้นเรียบเสมอกันและดูเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียกว่า FLUSH FLOOR OUTLET BOX เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนสั้นที่ทำเป็นฝาเปิดไว้แล้ว

1.3 สร้างขึ้นภายหลังโดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น ระบบพื้นสายนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้นวางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะคานจะวางบนโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นใช้เดินสายไฟต่างอาจรวมถึงท่อระบบปรับอากาศ ทั้งยังช่วยในการระบายความร้อนได้ดีอีกด้วย

2. การส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ การติดตั้งระบบนี้ทำได้ง่าย และสะดวกกว่าการทะลุพื้นขึ้นมา หากมีการเปลี่ยนแปลงระบบไม่มีผลต่อโครงสร้างเดิม

ข้อเสียคือ ดูเกะกะ เสียสุนทรียภาพ และเห็นได้ชัดกับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้างมาก ๆ

3. การเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์ การใช้ระบบนี้ต้องมีการออกแบบปิดบังสายไฟให้มิดชิดส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงานและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีคือ ไม่มีสายไฟเกะกะตามพื้น ระบบนี้จ่ายกำลังโดยต่อสายจากวงจรจากพื้นหรือเพดานต้องเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปสู่จุดที่ต้องการได้ในสำนักงานทันสมัยที่มีความคล่องตัวในการทำงานสูง จะมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้

2.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เรื่องที่ 1 ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เครื่องดับเพลิงเคมี (Fire Extinguisher)
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีก (Stand Pipes พร้อม Fire Hose)

2. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.25 เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
1.เครื่องดับเพลิงเคมี	สามารถหยิบใช้งานได้ทันที ที่เริ่มเกิดเพลิงไหม้	ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่
2.ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด	ติดตั้งท่อแนวดิ่งจากเครื่องสูบน้ำชั้นล่างขึ้นไปถึงดาดฟ้าของอาคาร และทุกๆ ชั้นจะมีหัวจ่ายน้ำเตรียมไว้สำหรับสายสูบดับเพลิง	อาคารสูงกว่า 7 ชั้น
3.ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ	ประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่คอยตรวจดักจับเพลิงและส่งสัญญาณไปยังส่วนดับเพลิงฉีดสารลงมาดับเพลิง	
3.1 ระบบที่ใช้น้ำ	ใช้น้ำเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า
3.2 ระบบที่ใช้ผงเคมี	ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี อบสี โกดังเก็บสารไวไฟ
3.3 ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.25 เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ (ต่อ)

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
3.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301	ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นตัวดับเพลิง	ห้องหม้อแปลงไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์หรือห้องอับเพราะเป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ เหมาะสำหรับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเก็บทรัพย์สินราคาแพง

สรุปภายในอาคารสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ภาคเหนือ จ.ลพบุรี เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องดับเพลิงเคมี ตามจุดต่างๆ ที่เป็นโถงใหญ่ และระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด ภายในเพื่อความสะดวกและความพร้อมในการป้องกันอัคคีภัย

เรื่องที่ 2 หัว SPRINKLE

ระบบ SPRINKLE น้ำ เป็นอุปกรณ์ที่ทำการฉีดน้ำอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงตามที่กำหนด ในปัจจุบันได้พัฒนาถึงขั้นที่ใช้อุปกรณ์อิเลคทรอนิคช่วยในการตรวจจับดับเพลิงและบังคับให้หัวสปริงเกอร์ฉีดน้ำออกมาทำให้สามารถดับเพลิงได้ตั้งแต่เพลิงเริ่มเกิด

ชนิดระดับของสปริงเกอร์น้ำ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด ติดตั้งง่ายได้ผลดีราคาถูกจะมีน้ำอยู่ภายในท่อและพร้อมที่จะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันที

2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM) นิยมใช้กันมากในประเทศที่มีอากาศหนาว การทำงานช้ากว่าท่อเปียก ในการออกแบบระบบท่อแห้งต้องขยายให้มีวาวล์ควบคุมให้มากเพื่อลดระยะทางระหว่างวาวล์กับหัวฉีดให้สั้นลง

3. แบบฟรี-แอคชั่น (FREE – ACTION SYSTEM) คล้ายกับแบบแห้ง คือมีอากาศอยู่ในท่อแทนที่จะเป็นน้ำ อากาศจะมีความดันหรือไม่ก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงในการตรวจจับดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แบบดีลักซ์ (DELUXE SYSTEM) คล้ายกับแบบฟรีแอคชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่และพร้อมจะฉีดน้ำอยู่ตลอดเวลา เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับดับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้วาวล์ปิด น้ำจะไหลเข้าระบบและฉีดออกที่สปริงเกอร์ทั้งหมดทุกตัว

5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM) อาจเป็นแบบใดแบบหนึ่งที่กล่าวมาแล้วเพียงแต่แหล่งน้ำมีปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษบางอย่างเป็นจุดๆโดยเฉพาะ เช่น ถังเก็บสารเคมี ฯลฯ

ลักษณะของหัวสปริงเกอร์

หัวสปริงเกอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันหัวสปริงเกอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกัน ภายในอาคารได้

ชนิดของหัวสปริงเกอร์ แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. ชนิดหัวทิ่ม (PENDENT TYPE) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (UPRIGHT TYPE) มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูงๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า (FLUSH TYPE) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

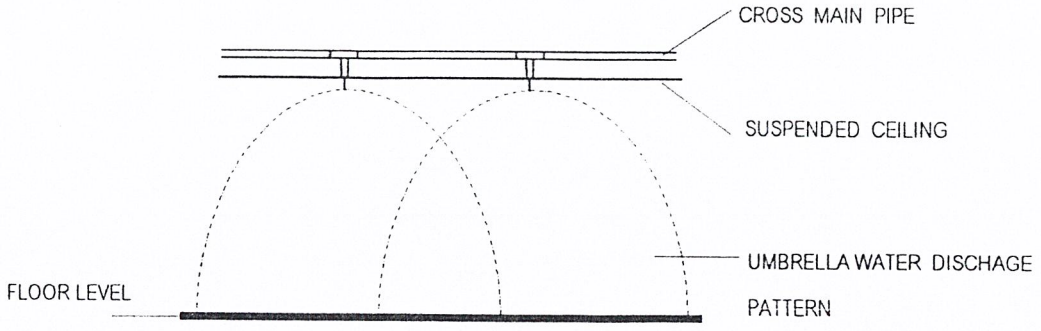
ระบบ Sprinkle ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดาน ไปตามจุดต่างๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่างๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ เหล่านี้

1. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
2. โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของตงและคาน
3. ประเภทของการใช้อาคาร
4. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ ดังนี้

เพลิงประเภทเบา	สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตร.ฟุต
เพลิงประเภทกลาง	สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 100-130 ตร.ฟุต
เพลิงประเภทรุนแรง	สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 90 ตร.ฟุต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.58 แสดงการฉีดน้ำของระบบห้องดันเพลิงระบบ SPRINKLER

สรุปการใช้ระบบหัวสปริงเกอร์ภายในสำนักงาน ใช้ชนิดหัวทิ่ม (PENDENT TYPE) ส่วนใหญ่เพราะการจัดสำนักงานภายในเป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งทำให้เพดานมีความโล่งและกระจายทั่วถึง

2.3 การศึกษาข้อมูลทั่วไปในการออกแบบห้องสมุด

ห้องสมุดเฉพาะ

อาคารทั่วไปถ้ามีนโยบายจะให้บริการทางการศึกษาแล้ว ก็จะขาดห้องสมุดมิได้ เพราะห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็น

การวางตำแหน่งของห้องสมุด ควรคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าออกและทางติดต่อภายในแก่ผู้มาใช้บริการมากที่สุด

ห้องสมุดที่จะใช้ในอาคาร โรงเรียนการโรงแรม จะเป็นห้องสมุดขนาดเล็กที่เรียกว่า ห้องสมุดเฉพาะความหมายของห้องสมุดเฉพาะ หมายถึงที่รวบรวมวรรณกรรมในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะให้บริการแก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม

2.3.1 ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ

ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ คือ

. แบ่งตามลักษณะของวรรณกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ห้องสมุดเฉพาะด้านสังคมศาสตร์
2. ห้องสมุดเฉพาะด้านมนุษย์ศาสตร์
3. ห้องสมุดเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

. แบ่งตามหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็นประเภทดังนี้

1. ห้องสมุดเฉพาะด้านวิชาในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะในห้องสมุดคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องสมุดของหน่วยงานราชการ สังกัดกระทรวง กรม กอง บางแห่งมีหน้าที่เป็นศูนย์เอกสารทางวิชาการเฉพาะเรื่องด้วย
3. ห้องสมุดเฉพาะของสถาบัน มีโครงการเพื่อค้นคว้าวิจัย เช่น ศูนย์บริการประเทศไทย
4. ห้องสมุดเฉพาะของรัฐวิสาหกิจซึ่งมีส่วนมาก หน่วยงานจะเน้นด้านสาธารณูปโภค เอกสารเกี่ยวกับการทำงานค้นคว้าวิจัยของหน่วยงานนั้น ๆ
5. ห้องสมุดเฉพาะของสมาคม ให้บริการแก่สมาชิกสมาคมในวิชาที่สนใจ
6. ห้องสมุดเฉพาะของบริษัท ธนาคาร มีหนังสือ เอกสารส่งเสริมการทำงานของพนักงาน
7. ห้องสมุดเฉพาะองค์การระหว่างประเทศ มีบทบาทสำคัญในกิจการห้องสมุดเฉพาะด้านการจัดห้องสมุดของตน และให้บริการช่วยเหลือห้องสมุดอื่นด้วย

2.3.2 ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ

1. สถานที่ตั้ง มักจะอยู่ในวงการธุรกิจ และองค์การอุตสาหกรรม พวกธนาคารบริษัทบางแห่งก็เป็นสมาคมหรือองค์กรวิชาชีพ โดยมีนโยบายบริการสังคมด้วย บางแห่งจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาลของท้องถิ่นพิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดคณะ หรือเป็นแผนกหนึ่งของห้องสมุดประชาชน

2. ขอบเขตวิชา มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าในวิชานั้น

3. ผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าในสาขาวิชานั้น

4. ขนาดของห้องสมุด มีขาดต่าง ๆกัน ส่วนมากจะเล็กบางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมากและต่อเนื่องก็จะมีหนังสือบริการเป็นหมื่นเล่ม ห้องสมุดขนาดเล็กและใหญ่ที่สุดจะมีเอกสารสิ่งพิมพ์ 400 เล่มเป็นต้น

5. หลักการให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาสนทนา สุนทรียภาพ วิจัยให้ความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะคือ ให้บริการความรู้และข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้อย่างตรงจุดประสงค์

2.3.3 วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ มี 3 ประการ คือ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ ส่วนใหญ่ จะให้บริการน้อย เป็นข้อมูล เฉพาะเรื่อง ซึ่งแหล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นคว้าได้เอาจากบทความในวารสาร งานวิจัย สิ่งพิมพ์ และเอกสารอื่น ๆ

2. เพื่อให้บริการ จึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้ คำนึงถึงเรื่องช่วยผู้ใช้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัดเวลาที่สุด ให้บริการด้วยข้อมูลและเอกสารที่ทันต่อเหตุการณ์

3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ หรือสถาบันองค์กรต่าง ๆ ได้ศึกษาหาความรู้วิชาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ เพิ่มเติมเสมอ ซึ่งจะทำให้การทำงานของเขามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.3.4 หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ

1. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดหาหนังสือ วารสาร และวัสดุอื่นที่เกี่ยวข้องในวิชานั้น ๆ โดยเฉพาะขณะเดียวกันต้องจัดหาหนังสือประเภทอื่น ด้วย

2. ห้องสมุดเฉพาะ ต้องจัดเตรียมคู่มือสำหรับค้นคว้าเอกสารไว้ให้ความสะดวกเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุดและรู้จักใช้บรรณานุกรม อาจมีแผนผังแสดงว่า หนังสืออะไร อยู่ส่วนไหนบ้านควรอยู่โถงทางเข้าห้องสมุด

3. ควรมีการแนะนำวิธีใช้ห้องสมุดให้แก่ผู้ใช้ เพื่อความสะดวกควรจะใช้ห้องสมุดเพื่อแจกจ่ายอธิบายการแยกหมู่หนังสือพร้อมทั้งวิธีใช้ดรรชนีด้วย

4. ควรจัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ที่ได้รับแก่ผู้ใช้ เพื่อความสะดวกจะใช้ห้องสมุดเพื่อแจกจ่ายอธิบายแยกหมู่หนังสือพร้อมทั้งวิธีใช้ดรรชนีด้วย

1. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และรูปแบบของการจัดห้องสมุดเพื่อส่งเสริมและพัฒนาห้องสมุด

2.3.5 ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับการอ่านมากนอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์รักษาสถานที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุด โดยทั่วถึงแต่ในปัจจุบันนี้เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจะจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆมีที่ว่างสำหรับที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้นการวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.20-1.50 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปอ่านใช้ในห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกที่มีสีสรรสวยงามกว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรวางอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึง และมองเห็นได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะวางอยู่ใกล้ทางเข้าออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่วนหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่ได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการถามและโต๊ะรับจ่าย เพื่อผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณรักษ์ เพื่อจะได้อธิบายหรือให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ควรมีที่นั่งอ่านด้วย ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอ

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการหรือตู้นิทรรศการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ข้างทางเข้า-ออกของผู้ใช้ที่สามารถเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่ให้แน่นติดจนเกินไป เพื่อเดินทางจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะทางโต๊ะหนึ่ง ๆควรห่างกันประมาณ 1.50-1.80 เมตรระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถัดจากอีกตัวหนึ่งเก้าอี้ประมาณ 0.75-0.90 เมตร

โสตทัศน์วัสดุ อาจเก็บไว้ในตู้กับเจ้าหน้าที่รับจ่าย หรือเป็นห้องต่างหาก

เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นจะทำได้ดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางได้นั้นก็ต้องดูสภาพพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญในปัจจุบันนี้ การวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบทันสมัยใหม่ ไม่วางตายตัว ซึ่งไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายจำเจมีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่าง ๆได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็นทั้งยังต้องคำนึงถึงอนาคตด้วยว่า ต่อไปจะมีการจัดวางก็ควรจะเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอเพื่อให้ทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าอันเกิดขึ้น

2.3.6 ขนาดของครุภัณฑ์ของห้องสมุด

ขนาดของครุภัณฑ์ของห้องสมุด ประกอบด้วย

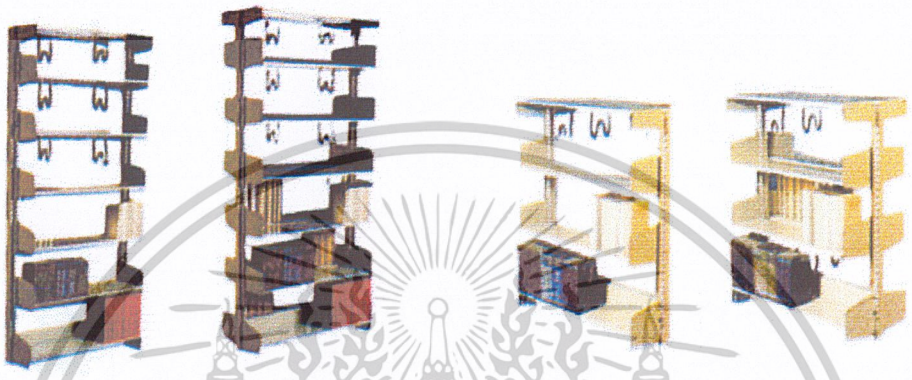
1. ชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตชั้นหนังสือหลายโรงงาน ได้กำหนดให้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตราฐานความยาวของชั้นตั้งแต่ 0.75 เมตร ,1 เมตรและ1.5 เมตร

มาตราฐานความสูง ของชั้นวางหนังสือต้องสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์ โดยทั่วไปจะสูงชั้นละ 330 ม.ม. (13นิ้ว) และมีความสูงรวมไม่เกิน 2 เมตร (7ฟุต) และ 1.8 เมตร (6ฟุต)

มาตรฐาน ความลึกของชั้นของชั้นหนังสือ 200ม.ม (7.7/8นิ้ว) 250ม.ม.(9.7/8นิ้ว) 300ม.ม. (11.13/6นิ้ว) และ 3.50ม.ม.(13.3/4นิ้ว



แบบสูง แบบเตี้ย

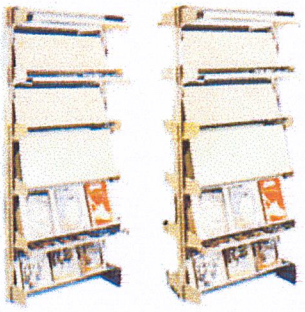
รูปที่ 2.59 แสดงชั้นหนังสือแบบสูงและแบบเตี้ย

2. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบติดฝาและแบบที่อยู่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อที่หนังสือของห้อง หากห้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือทั่วไปจำกัดควรมีตู้ติดฝาเพื่อใส่หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อก็อาจจะต้องใช้แบบติดฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างเดมียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางเอนลาดลงมา มีคิ้วสำหรับกั้นวารสารไม่ให้ไหลมา

ความสูง	1.50	เมตร
ความกว้าง	0.90-0.95	เมตร
ความลึก	0.40-0.45	เมตร

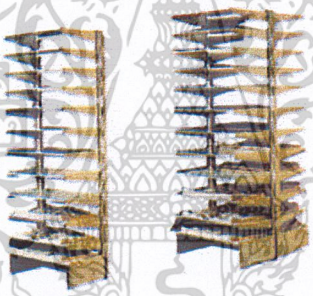
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.60 แสดงชั้นวางวารสาร

3. ชั้นวางหนังสือพิมพ์

ชั้นวางหนังสือพิมพ์ฉบับเย็บเล่ม วางหนังสือพิมพ์ได้ 12 ชั้น ขนาดสูง 77นิ้ว ยาวช่วงละ 26 นิ้ว



รูปที่ 2.61 แสดงชั้นวางหนังสือพิมพ์

3. ตู้บัตรรายการ

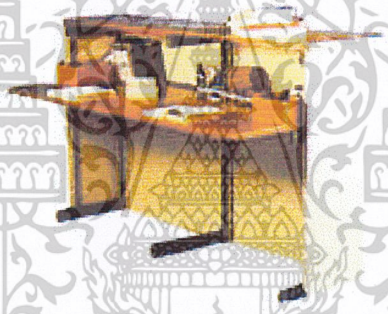
ตู้บัตรรายการเป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตราฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือ ขนาด 3 นิ้ว 5 นิ้ว ลิ้นชักวางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายชนิด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก 5,10,15 (แถวละ 5 ลิ้นชักตามความยาว) แล้ว 3,6,9 แถวละ 3 ลิ้นชัก เป็นตู้เล็ก 5 ลิ้นชัก เรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง33 นิ้ว ถึง 19 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่มตู้มีเพียง 5-6 แถวซ้อนกัน (25-30 ลิ้นชัก) สูง 24 นิ้ว –-30 นิ้ว มีหลายแถวขาสูง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบลิ้นชักมาตราฐานยาว 14.75 จุบัตรได้รวม 1,000-1,200 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.62 แสดงตู้บัตรรายการ

4. เคาน์เตอร์บริการ

มีรูปลักษณะต่างๆ ตามความเหมาะสม ของห้องสมุด ซึ่งประกอบด้วย ชั้นวางหนังสือสำหรับผู้มาคืน ลิ้นชักใส่บัตร และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับยืมคืน



รูปที่ 2.63 แสดงเคาน์เตอร์บริการ

5. รถเข็น

รถเข็น มีลักษณะเดียวกับวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นไปยังชั้นวางหนังสือหรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้สะดวก ทุ่นแรง และหนังสือไม่ฉีกขาดง่าย รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อความสะดวกในการเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่าง ๆได้สะดวก

ขนาดมาตราฐานของรถเข็นคือ

กว้าง	0.37-0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

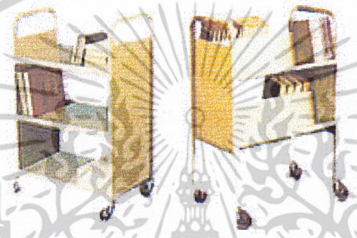
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับขนาดใหญ่

กว้าง	0.35-0.35	เมตร
ยาว	1.00	เมตร
สูง	1.08-1.10	เมตร

ชนิดที่เก็บเข้าโต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้

กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65-0.75	เมตร



รูปที่ 2.64 แสดงรถเข็น

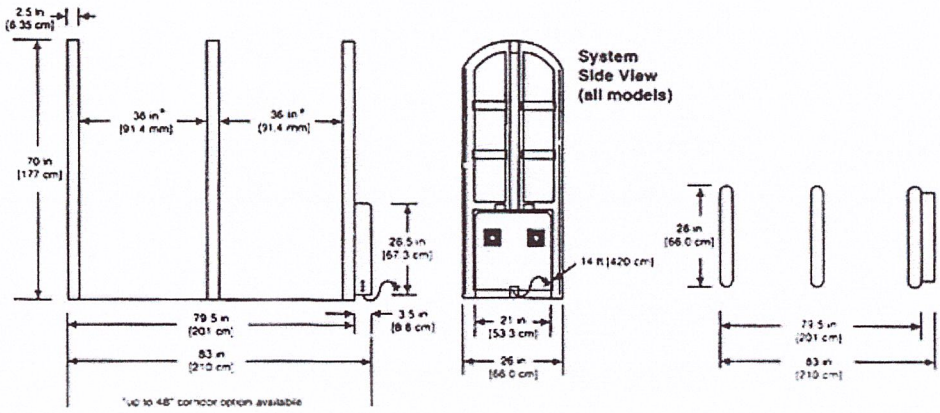
6. เครื่องตรวจจับ (Automated Circulation Systems)

เครื่องตรวจจับ มีเพื่อทำหารตรวจจับ การขโมยหนังสือ และวัสดุของห้องสมุด มีลักษณะเป็นประตูกั้นทาง เข้า - ออก มีลักษณะหลายรูปแบบดังเช่น

แบบที่ 1

- สามารถทำการติดตั้งทางเข้า - ออก เพิ่มเติมได้ถึง 4 ช่อง
- ความกว้างของช่องทางเข้า - ออก สามารถปรับได้ 3 ระดับ 36, 42, 48นิ้ว (ยกเว้นแบบ 4 ช่องทางปรับได้36 นิ้วเท่านั้น)
- ทุกแบบสามารถทำการติดตั้งได้ทั้งยึดติดบนพื้นโดยตรงหรือติดตั้งบนแผ่นอลูมิเนียมตรวจจับ แม่นยำด้วยไฟสัญญาณเตือน และเสียงสัญญาณ
- ใช้ตรวจจับวีสดุห้องสมุดประเภทที่เป็น Magnetic media ได้โดยไม่ทำลายข้อมูลที่บันทึกอยู่ข้างใน
- ตัวเครื่องประกอบด้วยแผงตรวจจับสัญญาณโดยมีความสูง 70 นิ้ว
- ช่องทางเข้า - ออกสามารถผ่านได้สะดวก แม้จะเป็นเก้าอี้ล้อเลื่อนคนพิการได้มาตราฐานความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.65 แสดงภาพด้านและขนาดสัดส่วนของช่องทางเข้า -ออก

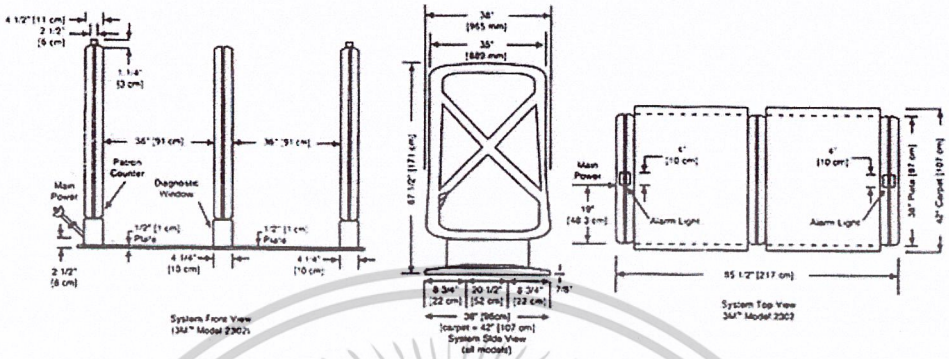
รูปที่ 2.66 แสดงช่องทางเข้า -ออก

แบบที่ 2

- เป็นระบบทางเข้า – ออกแบบช่องทางเดี่ยวและคู่
- คุ้ม ครองวัสดุห้องสมุด ด้วยประสิทธิภาพในราคาประหยัด
- เหมาะกับรูปลักษณ์ที่หลากหลายของห้องสมุด
- ระบบสัญญาณเตือนและไฟเตือน เพื่อการตรวจจับ
- ตรวจจับโดยไม่ทำลายข้อมูลในวัสดุประเภท magnetic media
- สามารถติดตั้งได้ทั้งยึดติดบนพื้นหรือติดตั้งบนแผ่นอลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่องทางเข้า -ออก สะดวกต่อการผ่านด้วยเก้าอี้ล้อเลื่อนได้มาตราฐาน The Americans with Disabilities Act



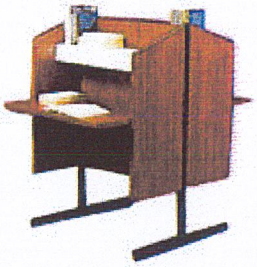
รูปที่ 2.67 แสดงภาพด้านและขนาดสัดส่วนของช่องทางเข้า -ออก

รูปที่ 2.68 แสดง ช่องทางเข้า -ออก

7. โต๊ะอ่านหนังสือแบบนั่งคนเดียว

โต๊ะอ่านหนังสือแบบนั่งคนเดียว เพื่อความเป็นส่วนตัว จะมีชั้นวางหนังสือด้านบนเพื่อเพิ่มพื้นที่มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.69 แสดงโต๊ะอ่านหนังสือแบบนั่งคนเดียว

8. โต๊ะอ่านหนังสือแบบนั่งกลุ่ม

โต๊ะสำหรับอ่านหนังสือมีหลายแบบ ในการออกแบบนั้น ควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

. สัดส่วน ให้มีความสูงเหมาะสมกับเกท้าอี้สามารถนั่งอ่านได้สบาย

. ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างสำนวนกัน แล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะ โต๊ะเดียวสำหรับคนที่ใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า

. ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตราฐานของโต๊ะประมาณ 0.55 - 0.75 เมตร (26-30 นิ้ว)

. ผิวโต๊ะควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสง หรือเป็นเงามัน จะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดของโต๊ะโดยทั่วไปนิยมใช้

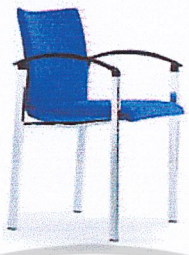
ความสูง	0.75	เมตร
ความกว้าง	0.90	เมตร

รูปที่ 2.70 แสดงโต๊ะอ่านหนังสือแบบนั่งคนเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เก้าอี้

เก้าอี้สำหรับเขียนและอ่านหนังสือในระยะเวลานานๆ ภายในห้องสมุด ต้องมีความนุ่ม มีพนักพิงหลังเพื่อความสบาย



รูปที่ 2.71 แสดงเก้าอี้

2.3.7 การแบ่งพื้นที่การใช้งาน

เราอาจแบ่งเนื้อที่ในห้องสมุดเพื่อใช้งานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

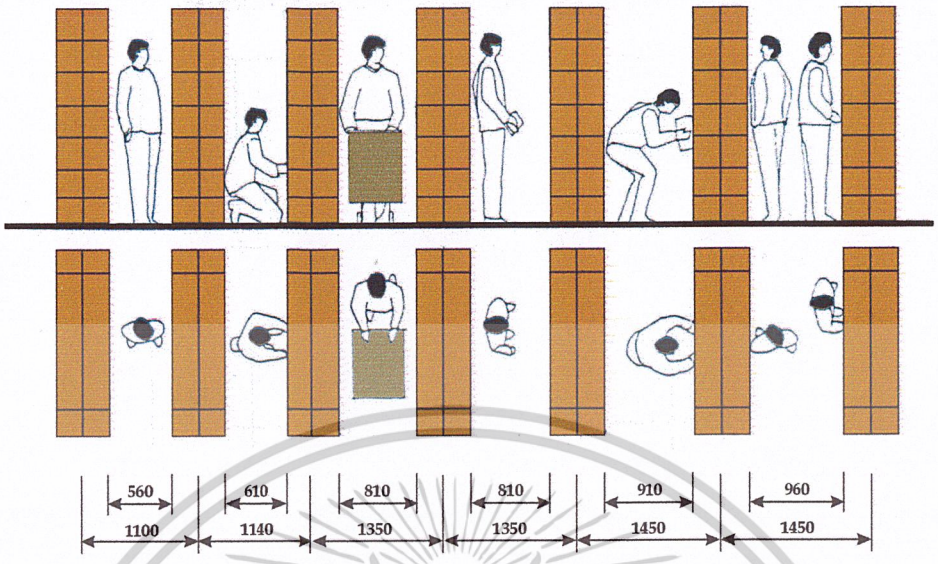
เนื้อที่เพื่อบริการ ได้แก่

. บริการให้ยืมและคืนหนังสือ ปกติเป็นบริเวณสำหรับการติดต่อขอเป็นสมาชิกของห้องสมุด แม้ว่าห้องสมุดจะมีขนาดเล็ก ก็จะขาดบริเวณนี้ไปไม่ได้ยิ่งถ้าเป็นห้องสมุดที่เน้นด้านการให้บริการ ในการให้ยืมสูง ส่วนบริเวณจะออกแบบให้มีเนื้อที่มากเป็นพิเศษ

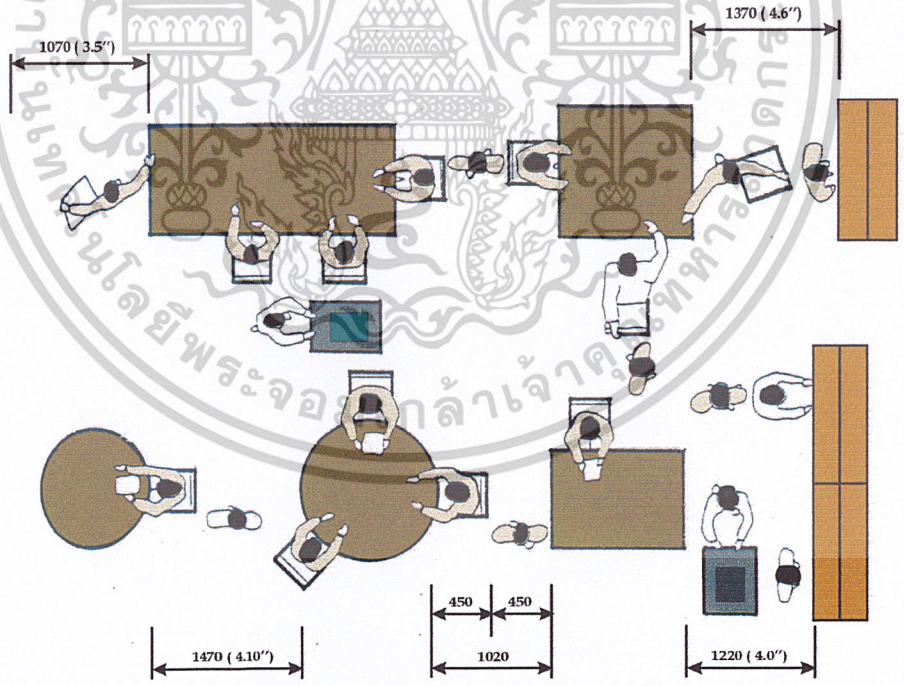
. บริเวณการอ่าน แบ่งเป็นหลายลักษณะตามความต้องการของผู้ใช้บริการมีทั้งอ่านโดยทั่วไปและอ่านเพื่อค้นคว้า บริเวณที่อ่านหนังสือ ซึ่งอาจจะจัดเป็นกลุ่มหรือนั่งคนเดียว ห้องสำหรับนั่งอ่านและศึกษาเฉพาะคน การออกแบบอาจมีที่นั่งที่สบายเพื่อนั่งพักผ่อนและอ่านหนังสือพิมพ์ นอกจากจะศึกษาในเรื่องของการจัดโต๊ะเก้าอี้แล้ว ก็ควรทราบถึงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นเครื่องมือในการประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในส่วนบริเวณที่อ่านหนังสือ

. บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือและวัสดุอื่น ๆ ภายในห้องสมุดมีหนังสือหลายประเภทนิยมแบ่งที่เก็บตามประเภท เช่นหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ หรือวัสดุย่อส่วนแล้วแต่ละประเภท นอกจากนั้นยังแบ่งที่เก็บหนังสือออกตามลักษณะการใช้หนังสือทั่ว ๆ ไป หนังสือใหม่ หนังสือที่มีผู้ใช้เสมอ ๆ เก็บในที่ที่ผู้ใช้ห้องสมุดเดินสำรวจหยิบใช้เอง ควรเว้นเนื้อที่สำหรับดูหนังสือด้วย ส่วนหนังสือเก่า หรือหายาก วารสารและหนังสือพิมพ์ฉบับย้อนหลัง หนังสือพวกนี้ไม่ใคร่มีผู้นิยมใช้ ส่วนหนังสือสำรองซึ่งมีจำนวนจำกัด แต่มีผู้ใช้ตลอดเวลานิยมเก็บไว้ในที่เก็บหนังสือที่บุคลากรในห้องสมุดเท่านั้น ที่มีสิทธิ์เข้าถึงและหยิบให้ผู้ใช้บริการระยะของชั้นที่เก็บหนังสือสำรองจึงจัดให้ชิดกันมากกว่า เพราะมีผู้ใช้บริการเพียง 1 – 2 คนเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.72 แสดงรูปด้านการจัดระยะห่างของการจัดตู้หนังสือ



ภาพที่ 2.73 การจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ในการจัดบริเวณการนั่งอ่านหนังสือแบบสบาย ๆ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ นวนิยาย หนังสือใหม่ หนังสือบริเวณนี้ ไม่ควรจัดให้มากนัก มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้ต่างไปจากบริเวณอ่านหนังสือทั่วไป ให้ความรู้สึกที่พักผ่อน

. เนื้อที่สำหรับเก็บรายการ ทรัพยากรห้องสมุด ได้แก่ ตู้บัตรรายการ จอรับภาพข้อมูลต่าง ๆ

เนื้อที่ทำงาน

. ส่วนบริการ ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ที่ทำงานของส่วนบริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ส่วนเลขานุการ

. ส่วนสำนักงาน จึงประกอบไปด้วยห้องหัวหน้าบรรณารักษ์ และของบรรณารักษ์ระดับบริหารงานในแผนกต่าง ๆ รวมทั้งส่วนทำงานของพนักงานธุรการ ฯลฯ

. บริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่ทุกด้าน เช่น จัดหา จัดหมวดหมู่ ทำรายการ เข้าปก ติดต่อห้องปฏิบัติการเพื่อทำวัสดุย่อส่วน ทำโสตทัศนูปกรณ์ บริเวณฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

เนื้อที่นั่งติดต่อผู้ใช้ 1 คน

การที่จะกำหนดเนื้อที่ต่าง ๆ ภายในห้องสมุด เราจะต้องทราบถึงจำนวนบุคลากรและจำนวนของผู้ใช้โครงการ โดยการวางแผนไว้ล่วงหน้าแบบต่าง ๆ ก่อนเพื่อให้ได้ประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่า ซึ่งเราจะพอทราบเนื้อที่ต่อบุคคลดังนี้

. เนื้อที่สำหรับการอ่าน ควรมีที่นั่งอ่าน คิดเป็นเนื้อที่อย่างน้อย 2 – 3 ตร.ม./คน

. เนื้อที่นั่งทำงานของบุคลากร

ห้องพักบุคลากรห้องสมุด	25	ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	9.3	ตารางเมตร

ค. เนื้อที่ระหว่างบุคคล และเนื้อที่ระหว่างบุคคลกับ ครุภัณฑ์ รวมทั้งระยะความห่างของครุภัณฑ์ต่าง ๆ

- ระยะระหว่างตู้หนังสือ เพื่อความสะดวกในการค้นหาหนังสือ และการจัดเก็บหนังสือของเจ้าหน้าที่ ระยะห่างระหว่างตู้หนังสือ จึงจะต้องพอเหมาะกับวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ระยะต่าง ๆ จึงแตกต่างกันออกไป เช่น การจัดระยะห่างของตู้หนังสือในอาคารนี้ จัดให้มีระยะห่างเพียงพอ กับขนาดของผู้ใช้และเจ้าหน้าที่ที่กำลังใช้พื้นที่ดังกล่าวอยู่พร้อมกัน ซึ่งต้องมีระยะห่างของทางเดินเท่ากับ 1.14 ม. (3″ - 9″) หรือมีระยะห่างจาก CENTER ของ STACK เท่ากับ 1.68 เมตร (5″ - 6″)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.7 การใช้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตา จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การใช้แสงไฟฟ้าจะมีประโยชน์มากกว่าจากแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดี และเป็นที่นิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธี คือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ความเข้มสูง

2 . การให้แสงสว่างทางอ้อม ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตก ลงบนพื้นที่ที่ต้องการได้แสงสว่างที่นุ่มนวลปราศจากเงา

3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวม เอา 2 วิธีมาใช้ร่วมกัน

4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก

5. การให้แสงกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคารแตกต่างกัน 1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสม่ำเสมอเพราะถือว่าเพดานเป็นตัวกำเนิดแสง

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุด ต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุดส่วนอ่านหนังสือ ค้นคว้า บันเทิง	70 ฟุต- กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต- กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50 ฟุต- กำลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต- กำลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต- กำลังเทียน
โต๊ะนั่งค้นคว้า	70 ฟุต- กำลังเทียน
บริเวณอ่านวารสาร หนังสือพิมพ์	30 ฟุต- กำลังเทียน
ห้องเก็บแสดงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต- กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10 ฟุต- กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต- กำลังเทียน

2.3.8 การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้ว จะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมง ดังนั้นสีที่ควรใช้เป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อง่ายสามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเย็นตาเรียบ ๆ

ข้อพิจารณาในการใช้สี

1 ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า

2. การไล่วงจรสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน

3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมืน ซึม ง่วงนอน และเฉื่อยชา

4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรใช้สีอ่อนที่สุดพื้นสีเข้มที่สุดส่วนผนังใช้สีสีความเข้มปาน กลาง

2.3.9 การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุปูพื้น เพดาน เก้าอี้ ตลอดจนผ้าม่านต่าง ๆ ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อพิจารณาดังนี้คือ

. สะดวกในการติดตั้ง

. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วนเชื้อราต่าง ๆ

. สะท้อนแสงน้อย

. เคลื่อนย้ายได้สะดวก และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งที่ดีมากเพราะจะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้หิ้งวางหนังสือต่ำ ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความต้องการของเสียงลงได้บ้าง

2.3.10 การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่จะละเลยมิได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก การระบายอากาศทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยุ่งยาก และไม่นิยมทำ

2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ได้ผลคุ้ม

ในการควบคุมอุณหภูมิในห้องสมุด ควรให้มีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 70-80 ฟาเรนไฮต์ ซึ่งจะเป็นสภาพที่ความชื้นของอากาศอยู่ในสภาพปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.11 ประเภทและขนาดของหนังสือ

ประเภทและขนาดของหนังสือ ประกอบด้วย

1. หนังสือและสิ่งพิมพ์

หนังสือพิมพ์ : ส่วนใหญ่จะมีขนาดเกว้างประมาณ 39 เซนติเมตร และยาวประมาณ 58 เซนติเมตร เมื่ออยู่ในสถานที่เป็นฉบับเห็นหน้าเดียว หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะเย็บเล่ม ต่อเมื่อมีจำนวนครบเดือน ซึ่งหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนี้จะมีความหนาประมาณ 1 ¼ “-2” ซึ่งต้องใช้ชั้นวางสูงประมาณ 6 “ และชั้นวางหนึ่ง ๆ จะวางหนังสือเย็บเล่มได้ไม่เกิน 24 เล่ม แต่ธรรมดาแล้วการจัดวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้น มักจะวางชั้นละ 1 เล่ม เพราะหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้นมีน้ำหนักมากถ้าวางซ้อนกันมาก ๆจะทำให้ชั้นวางโค้งงอได้ และยากต่อการหยิบค้นหาของผู้ที่ต้องการค้นหา

สิ่งพิมพ์ : สิ่งพิมพ์นั้นมีหลายชนิดและหลายขนาดคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไป เช่น เอสารจุลสาร หนังสือแจก ซึ่งสิ่งพิมพ์ต่าง ๆเหล่านี้จะไม่มีกำหนดเวลาที่ออกที่แน่นอน การจัดวางสิ่งพิมพ์ใหม่นั้นจะใช้วิธีการจัดวางเหมือนหนังสือและวารสารทั่วไป สำหรับสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือล่วงเวลานั้นมักจะถูกจำหน่ายทิ้งจะคัดเลือกเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจเก็บไว้ในรกกฤตภาค ซึ่งเป็นการตัดออกมาเป็นแผ่น ๆเฉพาะที่ต้องการ และนำมาเย็บไว้เป็นหมวดหมู่แล้วเก็บไว้ในแฟ้ม ซึ่งแฟ้มแต่ละแฟ้มก็จะ บกฤตภาคได้ประมาณ 5-20 เรื่อง แล้วแต่เนื้อหาเรื่องละแฟ้มเหล่านี้จะเก็บในตู้เอกสารซึ่งมีลิ้นชักสำหรับแต่ละลิ้นชักจะเก็บแฟ้มได้ประมาณ 20 แฟ้ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของบรรณารักษ์

2. ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8”-10 “ ความหนานั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหา ภายในของหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไป และหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนานั้นจะมีตั้งแต่ 2-8 เซนติเมตร หนังสือหนา 4 เซนติเมตร มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่ม หนาประมาณ 8 เซนติเมตรสำหรับหนังสืออาจหนากว่านี้แต่ไม่มาก ซึ่งสามารถคิดคำนวณ คิดเนื้อที่ของชั้นวางขนาดมาตราฐานชั้นหนึ่ง ๆจะจุหนังสือได้เท่าไร

ตู้มาตราฐานที่มีความยาว 3 ฟุต ชั้นแบ่ง 5 ชั้น

หนังสืออ้างอิง	6-7 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต	1 ตู้	มี	108-126 เล่ม
หนังสือทั่วไป	7-8 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต	1 ตู้	มี	126-144 เล่ม
หนังสือกฎหมาย	6-7 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต	1 ตู้	มี	72-90 เล่ม
วารสารเย็บเล่ม	5 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต	1 ตู้	มี	90 เล่ม

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือ และการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอ จึงสามารถมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้โดยกำหนดพื้นที่เหลือตามโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรหลีกเลี่ยงการมองหาหนังสือจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงการสัญจรไปมาระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือ ควรจัดเป็นกลุ่ม แถวหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจัดตั้งให้เห็นหรือโชว์ให้เห็นชัด ใกล้ทางผ่านจะได้ผลดี

2.3.12 การจัดชั้นหนังสือ

การจัดชั้นหนังสือควรจัดตาม

- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลานาน
- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาสั้น
- ความกว้างของชั้นที่เหลือจากการวางหนังสือ ½
- ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือติดฝา 6 ชั้น
เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือติดฝา 2 ชั้น
เนื้อที่เก็บหนังสือ 150 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือติดฝา
เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือกลางห้อง

2.3.13 การป้องกันหนังสือหาย

การป้องกันหนังสือหายนั้น เพื่อป้องกันการขโมยหนังสือเป็นเล่ม มีวิธีป้องกันดังนี้ คือ

1. ป้องกันบริเวณทางเข้า
2. ป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

1. ป้องกันบริเวณทางเข้า

ทำได้โดยควบคุมการเข้าออกโดยจัดทางเข้าออก ทางเดียวกันเพื่อให้ผู้ควบคุมดูแลสามารถควบคุมการเข้าออกและนำสิ่งของ ซึ่งใช้วิธีเก็บสิ่งของต่าง ๆซึ่งผู้ที่จะนำเข้าห้องสมุดไว้บริเวณทางเข้าโดยให้เลขหมายสิ่งของนำฝากไว้

นอกจากการควบคุมบริเวณทางเข้าด้วยที่กั้นแบบต่าง ๆเป็นการป้องกันชั้นหนึ่ง และยังมีการป้องกันการนำหนังสือออก โดยการทำเครื่องหมายที่หนังสือ ซึ่งถ้ามีการหยิบยืมที่ถูกต้องเครื่องหมายก้จะถูลบออกด้วยเครื่องเฉพาะ ถ้าหากว่าไม่มีการหยิบยืมที่ถูกต้อง เมื่อตรวจสอบก็สามารถรู้ได้ว่าของที่นำไปนั้นไม่ถูกต้อง

2. ป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

2.1 ป้องกันโดยใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ ซึ่งจะทำหน้าที่คอยอยู่มิให้ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใดแอบหยิบซุกซ่อนหรือตัดหนังสือ

2.2 เฝ้าโดยใช้เครื่องทีวีวงจรปิด ระบบนี้ใช้ในต่างประเทศสามารถป้องกันการหยิบฉวยได้โดยไม่ต้องใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ

2.3 ป้องกันโดยใช้ชั้นหรือตู้เก็บหนังสือชนิดชั้นปิด มีกุญแจล็อค ผู้ที่จะใช้ต้องไปขอจากเจ้าหน้าที่ จึงจะไปเปิดออกมาใช้ได้

2.3.14 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานห้องสมุด

ระบบงานคอมพิวเตอร์นำมาใช้กับงานห้องสมุดที่ได้พัฒนาบนเครื่องดังกล่าวนี้ สามรถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบคือ

1. ระบบงานค้นหาหนังสือ ซึ่งจะเป็นระบบจัดฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ RELATIONNAL DATABASE MANAGEMENT SYSTEM และได้มีการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ PRO*C ในการพัฒนาโปรแกรมการค้นหาหนังสือ ในส่วนของการป้อนข้อมูลนั้นได้มีการพัฒนาบน SOL*FROM เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการป้อนข้อมูลหนังสือตามบัตรแจ้งหมู่ที่ได้จัดทำหลังการลงทะเบียนหนังสือเพื่อใช้ในระบบการค้นหาหนังสือ

ในส่วนของระบบงานค้นหาหนังสือนี้ ทางห้องสมุดได้นำมาใช้แทนตู้บัตรรายการต่างๆ โดยผู้ใช้บริการสามารถค้นรายละเอียดของหนังสือ ได้จากโปรแกรมค้นหาหนังสือ ซึ่งทางห้องสมุดได้ติดตั้งเครื่องเทอร์มินอลที่ใช้สำหรับค้นหาหนังสือไว้ให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้งานได้

ในการนำระบบค้นหาหนังสือมาใช้แทนตู้บัตรรายการนี้ ทำให้ลดภาระของเจ้าหน้าที่ในห้องสมุดในการที่จะต้องจัดทำบัตรรายการครบชุดให้เหลือเพียงทำบัตรแจ้งหมู่เพียง 1 บัตร เท่านั้นต่อหนังสือ 1 เล่ม ดังนั้นจึงทำให้การนำหนังสือออกบริการเป็นไปได้รวดเร็วขึ้น เพราะได้ลดขั้นตอนการทำงานดังกล่าวของเจ้าหน้าที่ลง

ระบบค้นหาหนังสือนี้ ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือได้ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เลขเรียกหนังสือ
2. เลขทะเบียนหนังสือ
3. ชื่อหนังสือภาษาไทย
4. ชื่อหนังสือภาษาอังกฤษ
5. ชื่อผู้แต่งหนังสือ
6. ชื่อหัวเรื่องของหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้นหาตามเลขเรียกหนังสือและเลขทะเบียนหนังสือนี้ มีไว้เพื่อทางห้องสมุดตรวจสอบในการที่จะออกเลขทะเบียนหนังสือหรือเรียกหนังสือให้กับหนังสือที่จัดหามาใหม่ ส่วนการค้นหาตามหัวข้ออื่น ๆนั้นเป็นการงน้ำ สีสำหรับห้องน้ำอันเป็นที่อาบน้ำและโถส้วม ควรใช้สีสดชื่นแลมีวรรณะ

2.4 การศึกษาข้อมูลทั่วไปในการออกแบบห้องเรียน- ห้องบรรยาย

แนวทางการออกแบบห้องเรียนบรรยาย เป็นห้องที่ใช้ให้ความรู้หรืออบรมคนจำนวนตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป เหมาะสำหรับใช้กับเทคนิคการบรรยาย การชุมนุมปาฐกถา การอภิปรายเป็นคณะ โดยอาศัยลักษณะทั่วไปของห้องบรรยาย ห้องเรียนที่ดีจะมีรูปเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวของห้องเรียนควรจัดให้อยู่ตามยาว หรือขนาดกับอาคารเรียนเสมอ ทั้งนี้เพื่อได้รับแสงสว่างและรับลมได้เพียงพอ ดังนั้น ลักษณะทั่วไปของห้องเรียนโดยทั่วไป เป็นดังนี้

- ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ค่อนข้างเงียบ ห่างจากที่มีเสียงรบกวน ห่างจากทางเข้าออกแต่สะดวกต่อการติดต่อกับห้องสมุดได้ และส่วนอื่นๆ
- มีขนาดห้องเรียนที่เหมาะสมกับจำนวนเด็กนักเรียนในการเรียนการสอน
- มีส่วนประกอบของห้องเรียนที่ดี
- มีครุภัณฑ์เพียงพอและเหมาะสมกับการเรียนการสอน

มีการจัดครุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรในการเรียนการสอน

ขนาดพื้นที่ห้องบรรยาย การกำหนดขนาดของห้องให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนแล้วตามกฎเกณฑ์ของการที่ออกแบบรูปร่างของห้องจะขึ้นอยู่กับ

- ห้องเรียนห้องบรรยายการศึกษา
- ประเภทของการศึกษา
- จำนวนนักเรียนในแต่ละห้อง
- ข้อกำหนดเกี่ยวกับใช้พื้นที่นักเรียนในแต่ละคน
- ห้องเรียนห้องบรรยายในประเภทวิชาใด หมายถึง ขนาดห้องเรียนจะใหญ่เล็กตามประเภทของวิธีการสอนในวิชานั้นๆ เช่น วิชาที่ต้องการปฏิบัติงานจะต้องมีขนาดใหญ่กว่าวิชาที่ฟังคำบรรยาย เพราะเนื้อที่ใช้งานย่อมไม่เท่ากัน
- ประเภทของการศึกษา มีผลในการคิดขนาดของห้องเรียนเพราะในแต่ละระดับของการศึกษาย่อมมีระดับขั้นตอนและวิธีการสอน ตลอดจนแบ่งกลุ่มนักเรียนไม่เหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งโดยอัตราเฉลี่ยพื้นที่น้อยที่สุด นักเรียน 1 คน คือ 0.90 ตารางเมตร (กองแบบแผนกระทรวงสาธารณะสุข)

ลักษณะของห้องปกติแล้วจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งเป็นลักษณะที่นิยมใช้เหมือนกันทั้งหมดในเขตเอเชีย และปัจจุบันนี้ยังคงออกแบบในรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าอย่างนี้ต่อเนื่องกันไป

- ห้องเรียนขนาดเล็กมาก 6x6
- ห้องเรียนขนาดเล็ก 6x9
- ห้องเรียนขนาดใหญ่ 6x10
- ห้องเรียนขนาดกลาง 7x9 (ความสูงประมาณ 3.50 เมตร)

พื้นที่ของห้องบรรยายประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- ส่วนเวที ควรกว้างอย่างน้อย 3.6 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ที่นั่งดู
- ส่วนที่นั่งดูคิดพื้นที่เฉลี่ย ประมาณ 0.90 ตารางเมตรต่อคน พื้นที่ทั้งหมดจึงเท่ากับที่จำนวนผู้คนxจำนวนพื้นที่ต่อคน
- ทางสัญจรให้คิดทางสัญจรเป็นเนื้อที่ประมาณ 30% ของพื้นที่นั่งดู
- ห้องฉายในระบบการฉาย หน้าจอควรมีความลึก 3.90 เมตร ความสูงของเพดานไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร สำหรับห้องฉายในระบบการฉายหลังจอควรมีความลึกประมาณ 2 เท่าของความกว้างจอ

การแบ่งพื้นที่ห้องบรรยาย ในกรณีที่ห้องบรรยายซึ่งมีขนาดใหญ่ต้องการที่จะแบ่งห้องออกเป็นส่วนๆ เพื่อที่จะใช้เป็นที่รวมกิจกรรมของกลุ่มย่อยๆ เราสามารถใช้ฉายเลื่อนสำเร็จรูป ซึ่งได้รับการออกแบบให้มีคุณสมบัติสามารถใช้เป็นอะคูสติกที่ดี ทำความสะอาดซ่อมแซมและตกแต่งผิวหน้าได้โดยง่าย วิธีใช้และติดตั้งก็ไม่ยุ่งยาก สามารถใช้ได้ทันทีที่ต้องการ สำหรับชิดของฉายเลื่อนนี้มีให้เลือกหลายชนิด แล้วแต่ความถี่ที่เหมาะสมกับความต้องการ กับขนาดของห้องที่จะแบ่งเป็นส่วนๆ

ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

- พื้นที่สำหรับห้องเรียนควรเป็นพื้นที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย เรียบไม่มีลวดลายหรือสีฉูดฉาด สำหรับวัสดุที่ใช้ทำพื้นนั้น ถ้าเป็นไม้ควรเป็นพื้นด้านใช้แปรงขัดได้ และควรเป็นแบบไม้อัดเข้าลิ้น นอกจากพื้นที่ไม้ก็มีพื้นคอนกรีตขัดหน้าเรียบ
- ฝาผนัง ควรจะมีลักษณะเกลี้ยง ไม่ควรมีลวดลาย เพื่อป้องกันมิให้ฝุ่นละอองเกาะอยู่และสะดวกต่อการทำความสะอาด ฝาผนังระหว่างห้องควรจะเป็นฝาทึบเพื่อป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงรบกวนในขณะกำลังเรียน ส่วนฝาผนังด้านอื่นๆ ควรจะมีช่องระบายลมอยู่ระหว่างฝาผนังและเพดานด้วยวัสดุที่ใช้ทำฝาผนังอาจเป็นไม้ ซีเมนต์หรือวัสดุอื่นก็ได้

- เพดานควรเป็นเพดานเพื่อกันความร้อนและฝุ่นละออง
- ประตูและหน้าต่างห้องเรียนทุกห้อง ควรจะมีประตูใหญ่เปิดออกสู่ระเบียงทางเดินได้ยาวอย่างน้อยห้องละ 1.10 เมตร ขนาดของประตูควรกว้างประมาณ 1.10 เมตร และความสูงประมาณ 2.10 เมตร หรือสูงเสมอระดับของขอบบนหน้าต่างๆ หรือส่วนมากควรจะเปิดออกไปยังภายนอกห้องเรียน ทางด้านยาวซ้ายของห้องเรียน ขนาดของห้องต่างๆ ควรกว้างประมาณ 80 เซนติเมตร และสูงประมาณ 1.10 เมตร โดยขอบล่างหน้าต่างสูงจากพื้นห้องเรียนประมาณ 1 เมตร หรือสูงกว่าโต๊ะนักเรียนเล็กน้อย จำนวนประตูและหน้าต่างนั้นควรมีให้มากพอโดยถือเอาพื้นที่ห้องของประตูหน้าต่าง มีไม่น้อยกว่าเศษหนึ่งส่วนสี่ของพื้นที่ของฝาผนังห้องเรียน สำหรับชนิดของหน้าต่างมีหลายแบบ แต่ควรมีลักษณะแบบเปิดออกไปยังห้อง และสามารถควบคุมแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศได้ด้วย ครุภัณฑ์ภายในห้องบรรยาย (ห้องเรียน) ครุภัณฑ์เป็นส่วนประกอบสำคัญในการศึกษาเล่าเรียนเพราะถ้าหากว่าครุภัณฑ์ไม่ถูกต้องไม่เพียงพอกับความต้องการจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอน

ครุภัณฑ์อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ภายในห้องบรรยาย มีดังนี้

- โต๊ะครูและเก้าอี้โดยมากเป็นโต๊ะยืน หรือโต๊ะวิทยากร ส่วนมากนิยมตั้งอยู่ทางด้านซ้ายหรือขวาของห้องเรียน ไม่ควรตั้งไว้ตรงกลางหน้ากระดานเพราะไม่สะดวกต่อการใช้กระดานที่ใช้ในการมองของผู้เรียน
- โต๊ะผู้ฟังหรือโต๊ะนักเรียน ไม่ควรเป็นลักษณะมาชิ้นที่นำมาต่อกัน ก็จะทำให้ขาดการเป็นระเบียบ โต๊ะผู้ฟังนี้เป็นครุภัณฑ์ที่มีความสำคัญในการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยอินเดียน่า ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำการค้นคว้าวิจัยเรื่อง โต๊ะเรียนสำหรับโรงเรียนในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2503 ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรจะมี 6 แบบ คือ

ตารางที่ 2.26 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนของครุภัณฑ์แบบต่างๆ

	วัดจากพื้นถึงขาก่อน (เซนติเมตร)	ความสูงของโต๊ะเรียน (เซนติเมตร)	ความสูงของม้านั่ง (เซนติเมตร)
แบบที่ 1	27.0 – 30.5	45	29
แบบที่ 2	30.5 – 33.5	56	32
แบบที่ 3	33.6 – 36.5	63	35

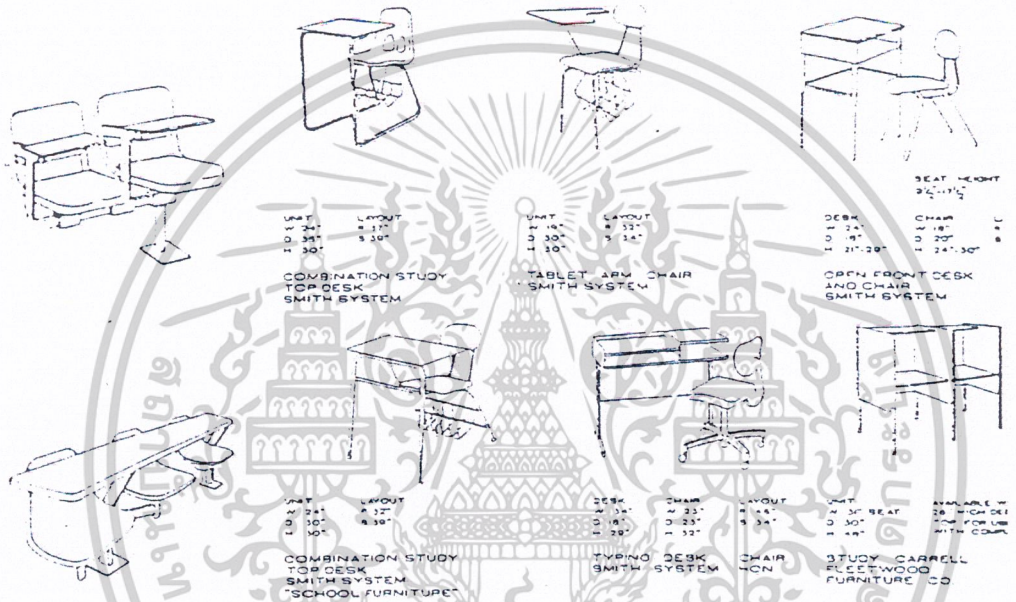
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.26 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนของครุภัณฑ์แบบต่างๆ (ต่อ)

แบบที่ 4	36.6 – 39.5	67	38
แบบที่ 5	39.6 – 42.5	69 – 71	41
แบบที่ 6	42.6 – 46.5	72 - 75	43

ที่มา งานวิจัยเรื่องโต๊ะเรียนสำหรับโรงเรียนภายในประเทศไทย มหาวิทยาลัยอินเดียน่า

ขนาดของชุดเรียน



ภาพที่ 2.74 แสดงรูปแบบโต๊ะเรียนและม้านั่งรูปแบบต่าง ๆ

โต๊ะเรียนและม้านั่งเข้าชุดกัน ควรมีลักษณะดังนี้

- ไม่มีแรงกดที่ใต้ขาหนีบ และเท้าวางลาดกันพื้นพอดี
- มีช่องว่างเหนือเข่าท่อนบนด้านล่างของโต๊ะเล็กน้อย
- ขอบบนโต๊ะด้านชิดลำตัว ควรเหลือกับขอบม้านั่งด้านหน้าเล็กน้อย เพื่อได้ตัวตรง
- โต๊ะควรมีความลึกอย่างน้อย 0.60 เมตร
- เก้าอี้ควรมีล้อเลื่อนและหมุนได้สะดวกในการเคลื่อนย้ายและการมองกระดาน และจอภาพที่นั่งควรเป็นแอ่งพนักพิง ไม่ควรสูงกว่ากระดูกสะบัก เพราะทำให้ส่วนหลังพักได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เต็มที่ ส่วนล่างของพนักไม่ควรทึบ ควบเก็บช่องว่างเพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อบริเวณสะโพกถูกอัดเวลานั่ง

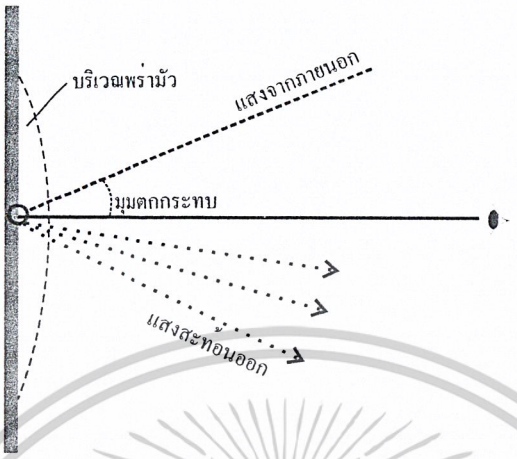
- การดานชอล์คหร็อกระดานดำ กระดานชอล์คอาจทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น หินชนวนไม้อัด กระดานอัดซีเมนต์ ผ้าใบ หรือกระดานก็ได้ ปัจจุบันนิยมใช้ไม้อัดทาสี สีที่ใช้ควรจะเป็นสีด้านเพราะจะทำให้ไม่สะท้อนเข้าตา สีที่นิยมใช้ทาเป็นสีเขียวใบไม้ แทนการใช้สีดำ ซึ่งนิยมใช้มาแต่เดิม เพราะมีการค้นคว้าพอพบว่าสีเขียวใบไม้เป็นสีจิตวิทยา คือชวนให้การมองรู้สึกเย็นตาสบายใจ ทำให้บรรยากาศดีขึ้น ใต้กระดานควรจะมีขอบล่างเพื่อรองรับผงชอล์ค

ขนาดของกระดานนั้นแล้วแต่ความเหมาะสมของห้อง สมัยใหม่ควรกว้างและยาวมากๆ ความกว้างไม่ควรน้อยกว่า 36 นิ้ว (90 เซนติเมตร) ที่ตั้งที่ดีที่สุด คือ บนผนังด้านหน้าตรงกลางห้องจะมีระยะสูงกว่าพื้นห้องราว 1.30 เมตร ไม่ควรติดกระดานชอล์คไว้ตรงกลางผนัง ตรงข้ามกับผนังด้านที่เป็นหน้าต่าง หรือระหว่างหน้าต่าง ประตู เพราะแสงสะท้อนเข้าสู่ผู้เรียน ส่วนระยะห่างระหว่างนักเรียนกับกระดานชอล์คนั้น โดยทั่วไปนักเรียนแถวหน้าควรห่างชอล์คไม่น้อยกว่า 2 เมตร และแถวหลังควรห่างไม่เกิน 10 เมตร

ข้อคำนึงในการออกแบบกระดาน

- ต้องมีขนาดใหญ่และใช้ได้สะดวก เช่น เนื้อที่ทุกส่วนของกระดาน ต้องใช้มือไปเขียนได้ถึง ตามปกติใช้ขนาด 80 x 190 เซนติเมตร ถ้าเป็น 3 แผ่นก็ใช้ 95 x 285 เซนติเมตร 4 แผ่นก็เป็น 95 x 120 เซนติเมตร
- พื้นผิวมันต้องมีความหยาบพอที่จะไม่ให้เกิดมีแสงสะท้อนเป็นแห่งๆ และจะต้องมีความคมพอที่จะเขียนชอล์คติดดี
- พื้นผิวต้องคงทนถาวรหรืออย่างน้อยก็ใช้ซ่อมแซมได้ง่าย เช่น ทาสีใหม่
- ต้องความความสะอาดได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้น้ำ
- สีของกระดานต้องไม่มีกำลังสะท้อนแสงเกิน 20%
- แปรงลบกระดานชอล์ค แปรงที่ดีควรทำด้วยวัสดุที่ถูกซับฝุ่นได้ดี ส่วนใหญ่มักทำด้วยสักหลาดหรือผ้าขนสัตว์
- การดาษเทศน์ คือ กระดาษสำหรับจัดนิทรรศการหรือติดข่าวสาร ฯลฯ ติดตั้งผนังด้านหลังของห้องเรียน ส่วนมากทำด้วยกระดาษอัดหรือไม้อัดชานอ้อย ควรจะได้รับแสงสว่างพอควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.75 แสดงปัญหาเรื่องแสงสะท้อนที่กระดาน

ปัญหาเรื่องแสงสะท้อนที่กระดาน

การแก้ปัญหาที่เกิดจากการสะท้อนของแสงทางหน้าต่าง (1) โดยการทำเป็นบอร์ดติดประกาศ ซึ่งเป็นบอร์ดที่ไม่สะท้อนแสง (2) หรือปิดทึบผนังที่อยู่ชิดกระดาน

ลักษณะการจัดห้องบรรยาย

ลักษณะการจัดห้องบรรยายควรจัดให้ผู้บรรยายและผู้เข้าอบรม ควรจัดให้ผู้เข้าอบรมแถวหน้าอยู่ห่างจากจอประมาณ 2 เท่า และผู้บรรยายควรนั่งบนยกพื้นที่สูงพอควร (เวที)

ควรจัดให้ผู้เข้าอบรมแถวหน้าอยู่ห่างจากจอประมาณ 2 เท่า ของความกว้าง หน้าจอและผู้เข้าอบรมแถวหลังสุดอยู่ห่างจากจอประมาณ 6 เท่าของความกว้างที่ชัดเจนอีกด้วย การกำหนดมุมดูที่ชัดเจนนั้น ขึ้นอยู่กับการสะท้อนแสงของจุดแต่ละชนิดที่เลือกใช้ ตัวอย่าง เช่น ห้องบรรยายที่ใช้จอแบบพื้นทรายแก้ว ซึ่งมีมุมสะท้อนแคบเพียงประมาณ 25 องศา

เมื่อเอาลักษณะการสะท้อนของจอและระยะตูที่ชัดเจนรวมกันก็จะเห็นได้ว่าตำแหน่งที่นั่งดูที่ชัดเจนที่สุดของห้องจะเป็นดังรูป

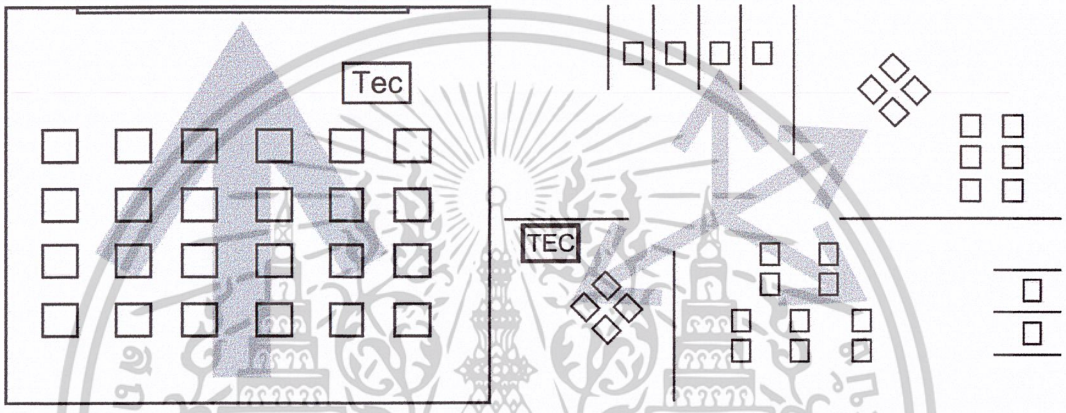
นอกจากนั้น การจัดที่นั่งผู้เข้าอบรมควรให้มีระยะห่างระหว่างโต๊ะ ประมาณ 0.75 เมตร และพื้นที่ที่ใช้ต่อหนึ่งที่นั่งอย่างน้อย 0.75 เมตร สำหรับห้องบรรยายขนาดใหญ่ ควรจัดที่นั่งไม่ให้ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บังคับ โดยจัดแต่ละหน่วยให้สูงต่ำลดหลั่นกันเป็นแบบอัฒจรรย์ แต่จะต้องไม่ทำให้ชันเกินไปจนน่าจะเป็นอันตรายต่อผู้เข้าอบรม

ลักษณะการเรียน การสอน โดยทั่วไป แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- ลักษณะการสอนแบบเดิม นักเรียนประมาณ 40 คน การเรียนการสอนเป็นกลุ่มเดียวกัน ในสถานที่เดียวกัน โดยมีครูผู้สอนเพียงคนเดียว



ภาพที่ 2.76 แสดงภาพลักษณะการสอนแบบเดิม ภาพที่ 2.77 แสดงภาพลักษณะการสอนแบบใหม่

- ลักษณะการสอนแบบใหม่ ลักษณะของการทำงานมีผู้ให้คำแนะนำจากครูและสิ่งช่วยการเรียนการสอนเป็นแบบเฉพาะหรือกลุ่มเล็ก แยกจากกัน

การควบคุมความเป็นระเบียบของห้องเรียน

1. มีประตูเข้า-ออกประตูเดียว ครูผู้สอนสามารถควบคุม ดูแลนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีประตูออก 2 ประตู เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนที่มีความอิสระในการเข้าออกห้องเรียนมากกว่าพวกแรก อันจะไม่เป็นการรบกวนผู้อื่นในขณะศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเรียน ทำได้โดย

- โดยการถ่ายเทอากาศที่ดีภายในอาคาร
- โดยการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม
- โดยการใช้เทคโนโลยีเข้าช่วย เช่น ใช้อุปกรณ์กำบังแสงแดด ใช้วัตถุที่สะท้อนแสง กันความร้อนได้ดี ใช้เครื่องมือปรับและควบคุมสภาพอากาศ

พื้น ควรเป็นพื้นที่มีลักษณะนุ่มเท้า และดูดกลืนเสียงได้ดี

การบังคับแสง (LIGHT TREATMENT)

แสงธรรมชาติเป็นสิ่งที่สำคัญต่อห้องบรรยายและเวลาเรียนเป็นเวลากลางวัน แสงไฟไม่สามารถช่วยได้ดีเท่าแสงธรรมชาติ แสงสว่างที่เหมาะสมจะได้จากสัดส่วน ความสัมพันธ์ของความสูง และความลึกของห้องเรียน เช่น ห้องลึก 6.00 – 8.00 เมตร ผนังจะสูงประมาณ 3.25 เมตร โดยให้แสงเข้าทางซ้ายผ่านไหล่ของบุคคลที่ใช้ห้องบรรยายจะดีที่สุด ถ้าแสงจ้าเกินไปต้องใช้ SHUTTER ผู้สอนไม่ควรหันหน้าให้หน้าต่างโดยตรง เพราะทำให้เคืองตา ตาฝ้าหรือหน้ามืดได้

การสะท้อนของแสงในห้องเรียน

เพดาน	70%
ผนัง (ตอนบน)	70% - 80%
ผนัง (ตอนล่าง)	50% - 60%
โต๊ะ หรืออุปกรณ์	25% - 40%
พื้น	20% - 30%
กระดานดำ	20%

การใช้สีภายในห้องเรียน

ผนัง	ใช้สีปานกลาง
พื้น	ใช้สีแก่ แต่ไม่ควรตัดกับสีโดนส่วนรวมมาก
เพดาน	ใช้สีอ่อนที่สุด

แสงสว่าง

แสงสว่างกับความสูง แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางด้านหน้าต่างที่สูง ไปได้ไกลกว่าหน้าต่างที่กว้างแต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตาได้มาก (ความกว้างของห้องยิ่งมากความสว่างยิ่งลด ความสูงของห้องยิ่งสูงแสงสว่างยิ่งเพิ่ม)

ช่องแสงมีไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นห้อง แต่ถ้าหากทำสีห้องด้วยสีอ่อน จะทำให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>แสงไฟฟ้า</u> โดยปกติไม่มีความสำคัญแต่จำเป็นต้องมีแสงไฟฟ้า ห้องเรียนต้องการแสง 30 ฟุต กำผังเทียนและต้องการให้แสงมีความสม่ำเสมอต่อส่วนต่างๆ ของห้องเพื่อไม่ให้เกิดเงามุมอับแสง

<u>แสงประดิษฐ์</u> ไม่ควรเป็นเส้นตรงจากแหล่งกำเนิด ควรเป็นแสงสะท้อน (REFECT) ไม่ควรจะทำให้เกิดแสงจ้า (GLARE) เหนือกระดานดำ จะมีไฟส่องกระดานด้วยก็ได้

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับไฟฟ้า

- OUTLET ทั้งสามด้านของผนัง
- SWITCH อยู่ใกล้ประตู

กระแสลม

ห้องบรรยายต้องการกระแสลมผ่านโดยประมาณ 1.6 – 3.3 เมตรต่อนาที กระแสลมผ่านที่ระดับศีรษะเวลานั่ง ประมาณ 1.20 เมตรจากพื้น การเปิดช่องทางลม ที่มีขนาดเท่ากันเมื่อลมเข้าและออกจะมีประสิทธิภาพในการระบายลมมากที่สุด และทำให้ความเร็วของลมสม่ำเสมอกัน

ระบบเสียงห้องบรรยาย

ระบบเสียงห้องบรรยาย จำเป็นจะต้องจัดระบบเสียงให้เหมาะสม โดยวิธีการดังนี้

1. การเลือกวัสดุก่อสร้าง
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัดเครื่องเรียนภายในห้อง

ห้องที่มีระบบเสียงที่ดี

- ให้เสียงกระจายโดยทั่วไป สม่ำเสมอ ระดับเสียงสำหรับผู้ฟังอยู่ไกลจากแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มขึ้น
- ให้ระดับเสียงสะท้อนอยู่ในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับเสียงจากแหล่งกำเนิด
- ระดับเสียงรบกวนต้องไม่ถึง 100 เดซิเบล (เพราะจะทำให้ประสาทหูเสื่อม)

เฟอร์นิเจอร์ในห้องบรรยาย

เฟอร์นิเจอร์ในห้องบรรยาย มี 2 ลักษณะ คือ

- เฟอร์นิเจอร์สามารถเคลื่อนย้ายได้
- เฟอร์นิเจอร์สามารถเคลื่อนย้ายไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยแบบแรก จะใช้กับห้องบรรยายขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้มาก เพื่อความเป็นระเบียบและประหยัดเนื้อที่ แบบหลังจะใช้กับห้องบรรยายขนาดเล็ก ที่มีผู้ใช้น้อยเพราะไม่สามารถจัดทำให้เป็นระเบียบแน่นอนได้ มี 2 แบบ คือ

- เก้าอี้ที่มีส่วนวางหนังสือและเขียนได้
- เก้าอี้ธรรมดาที่ต้องใช้ร่วมกับโต๊ะ

การจัดแถวที่นั่ง (SEAT ARRANGEMENT)

แถวหน้าควรห่างจากกระดานดำ	0.22 – 0.35	เมตร
แถวหลังควรห่างจากกระดานดำ	0.80	เมตร
แถวข้างควรห่างจากผนังด้านข้าง	1.00	เมตร
โดยเฉลี่ย 1 คน จะใช้พื้นที่	1.50	เมตร

การจัดกลุ่มห้องเรียนเมื่อใช้ MOVABLE FURNITURE

- แถวตรงหน้ากระดาน เน้นการจัดระยะเดียว เพื่อเน้นการฟังบรรยายอย่างเดียว ใช้สำหรับนักเรียนค่อนข้างมาก
- แถวโค้ง อาจมี 1 หรือ 2 แถวหรือมากกว่า เพื่อต้องการบรรยากาศที่ดีกว่าแบบแรก

วงกลมหรือรูปไข่ เหมาะสำหรับการเรียนแบบสัมมนาและพูดคุยเป็นหลัก (DISCUSS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

ในการศึกษาและเลือกโครงการเปรียบเทียบ ได้แยกการทำการศึกษาเป็นส่วนโดยเลือกศึกษาอาคารประเภทเดียวกันและอาคารประเภทใกล้เคียง ซึ่งมีความคล้ายคลึงและใกล้เคียงกัน

อาคารที่ทำการศึกษา มีดังนี้

1. โรงพยาบาลหัวเฉียว
2. **สถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ**
3. คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

การทำการศึกษาได้แยกทำการศึกษาเป็นส่วนดังนี้

1. ส่วนสำนักงาน ทำการศึกษาในโรงพยาบาลหัวเฉียว
2. **ส่วนบำบัดรักษาพยาบาล** ทำการศึกษาในโรงพยาบาลหัวเฉียวและสถาน**พยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ**
3. **ส่วนห้องเรียน – บรรยาย** ทำการศึกษาในคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

กรณีศึกษาสำนักงานในโรงพยาบาล

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบในการทำปริญญานิพนธ์ ได้ทำการศึกษาส่วนสำนักงานในโรงพยาบาลต่างๆที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการศึกษาส่วนสำนักงานในโรงพยาบาลประเภทใกล้เคียง

1. เป็นการเปรียบเทียบส่วนสำนักงานในโรงพยาบาลใกล้เคียงกับ สำนักงานของอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน ทั้งในด้านองค์ประกอบต่างๆ งานระบบ การตกแต่งภายใน ฯลฯ

2. วิเคราะห์ถึงข้อดีและปัญหาขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการเปรียบเทียบ

3. นำข้อดีมาเป็นแนวทางในการออกแบบและแก้ปัญหาอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน ส่วนข้อเสียนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด

4. ศึกษาการตกแต่งภายในที่สวยงามและเป็นที่ยอมรับทั่วไป

สิ่งที่ต้องการศึกษา

1. การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม
2. การศึกษาการจัดวางผัง

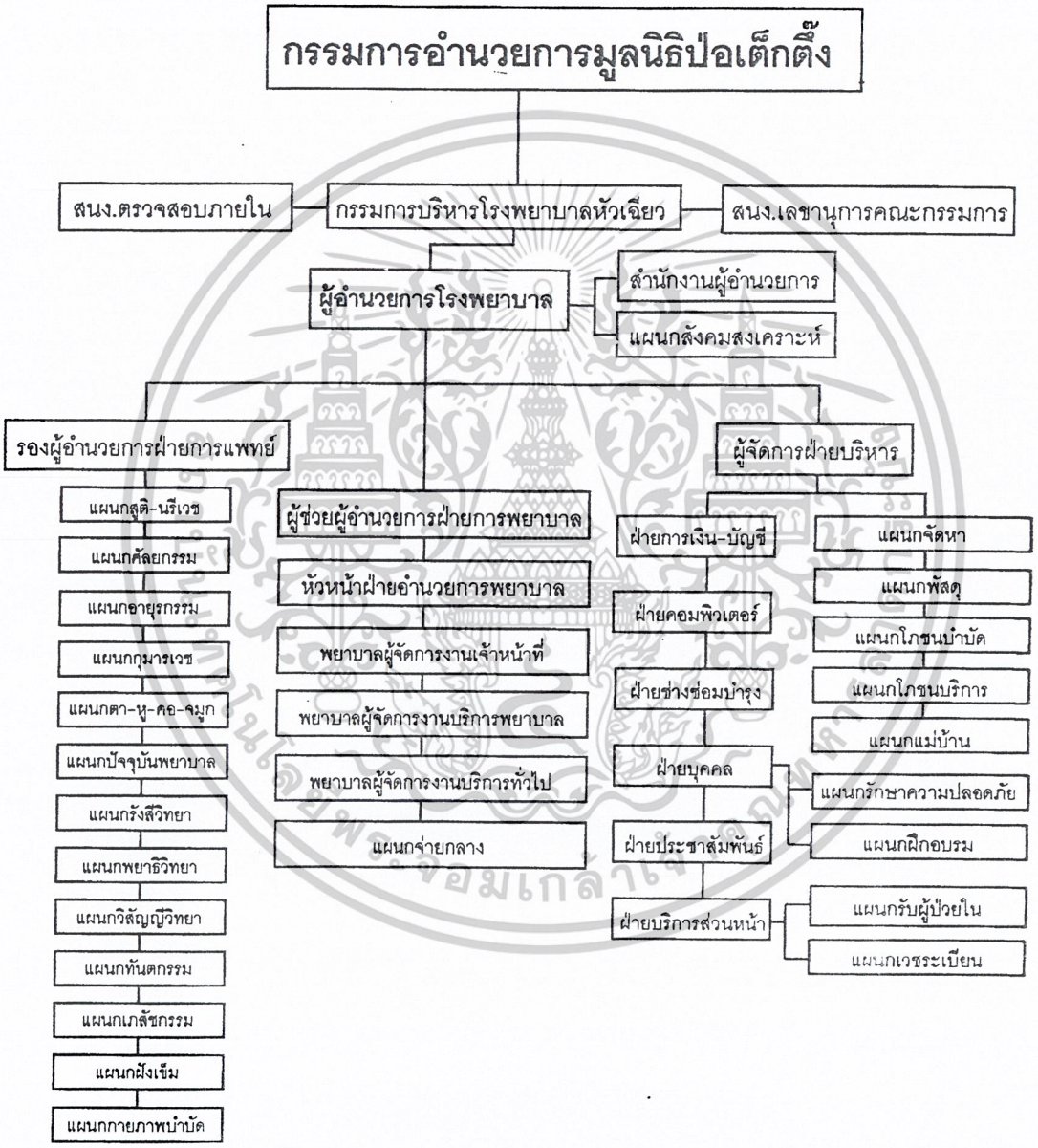
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน

4. การศึกษาระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ

5. การศึกษาข้อดี, ข้อเสียปัญหาของโครงการศึกษาเปรียบเทียบ

แผนภูมิที่ 2.27 แสดงโครงสร้างการบริหารโรงพยาบาลหัวเฉียว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาส่วนสำนักงานในโรงพยาบาลหัวเฉียว

ตั้งอยู่เลขที่ 665 ถนนบำรุงเมือง แขวงมหานาค เขตปร้อมปราบศัตรูผ่าย กรุงเทพมหานคร

แนวทางในการออกแบบโดยรวมของอาคารโรงพยาบาลหัวเฉียว เป็นการออกแบบที่เรียบง่ายเนื่องจากตัวอาคารเป็นอาคารรักษาผู้ป่วย

ส่วนที่ทำการศึกษา

1. ส่วนโถงทางเข้าและเวชระเบียน
2. ส่วนสำนักงานทั่วไป
   - ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่าย
   - ส่วนประชุม
3. ส่วนประชุมสัมมนา
4. ห้องสมุด

1. ส่วนโถงทางเข้าและเวชระเบียน

- การวางผังโดยรวม เป็นการจัดแบบเปิดโล่ง
- การออกแบบตกแต่ง พื้นโดยรวมของส่วนสำนักงานปูด้วยหินขัด ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว เพดานเป็นเพดานโครงเคร่าแบบ T-Bar ปิดทับด้วยยิบซั่มบอร์ดสีขาว
- ระบบไฟฟ้า ส่วนใหญ่จะใช้แสงจากธรรมชาติควบคู่ไปกับ การใช้ไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศ ในส่วนของสำนักงานทั่วไปใช้แอร์แบบ Spit Type

ภาพที่ 2.78 – 2.79 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภาย
ในส่วนโถงทางเข้าและเวชระเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนสำนักงานทั่วไป

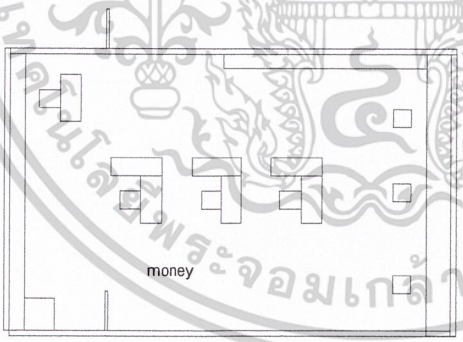
- การวางผังโดยรวม เป็นการจัดแบบเปิดโล่งไม่มี Partiiton ยกเว้นส่วนทำงานของห้องการเงิน ที่ต้องความเป็นระเบียบเรียบร้อยง่ายต่อการติดต่อประสานงานของทั้งบุคคลภายในและภายนอก

- การออกแบบตกแต่ง พื้นโดยรวมของส่วนสำนักงานปูด้วยกระเบื้องยาง ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว เพดานในส่วนของห้องบริหารงานทั่วไปและห้องงานพัสดุ เป็นเพดานโครงเคร่าแบบ T-Bar ปิดทับด้วยยิบซั่มบอร์ดสีขาว - ระบบไฟฟ้า ส่วนใหญ่จะใช้แสงจากธรรมชาติควบคู่ไปกับ การใช้ไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ยกเว้นห้องงานพัสดุที่ใช้แต่แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์อย่างเดียวเนื่องจากภายในห้องไม่มีหน้าต่าง

- ระบบปรับอากาศ ในส่วนของสำนักงานทั่วไปใช้แอร์แบบ Spit Type

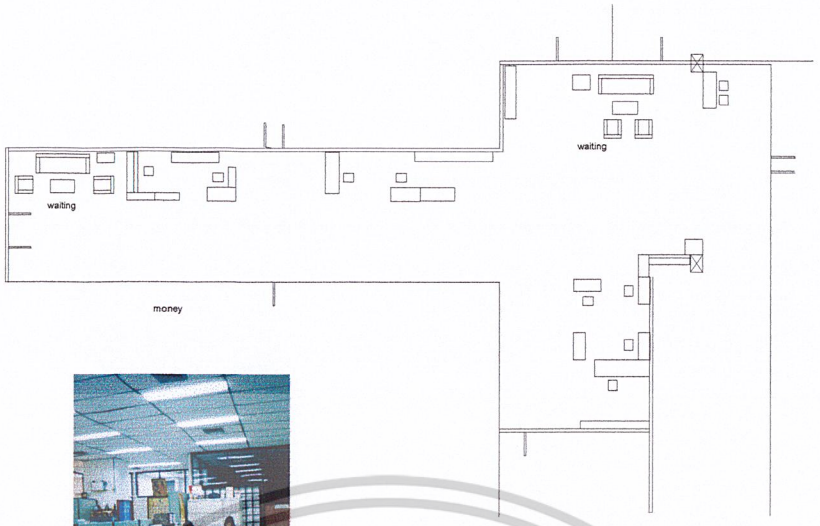
ข้อดี คือของการจัดพื้นที่ในการใช้งานของสำนักงานของโรงพยาบาลหัวเฉียว สามารถติดต่อประสานงานกันภายในหน่วยงานได้สะดวกรวดเร็ว

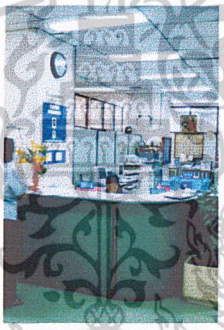
ข้อเสีย คือพื้นที่ใช้งานภายในห้องค่อนข้างมีจำนวนจำกัด ทำให้พื้นที่ในการทำงานไม่เพียงพอ และไม่สามารถขยายชั้นวางของหรือจำนวนเจ้าหน้าที่ได้



ภาพที่ 2.80 – 2.82 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภาย
ในส่วนสำนักงาน (ห้องการเงิน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 2.83 – 2.87 แสดงการจัดพื้นที่และบรรยากาศภาย
ในส่วนสำนักงาน(ห้องบริหารงานทั่วไป)

ห้องประชุม

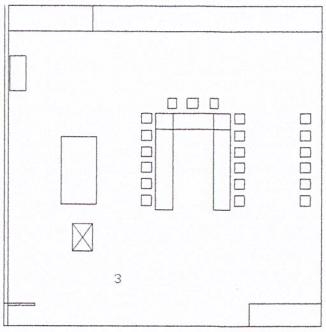
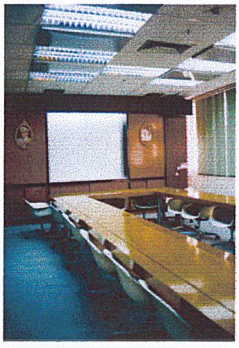
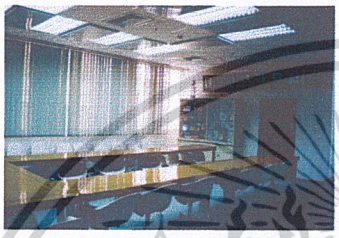
- การวางผังโดยรวม จัดพื้นที่แบบโล่งไม่จัดวางที่นั่งที่ตายตัว เพื่อที่จะสามารถโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ตามกิจกรรมที่ทำ

- การออกแบบตกแต่ง บรรยากาศภายในห้องเน้นด้านการใช้งานพื้นปูพรม ผนังด้านหน้ากรุไม้ บริเวณหน้าต่างเป็นกระจกใสติดม่าน เพดานมีการออกแบบที่คำนึงถึงความสวยงาม และการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เป็นแบบสำเร็จรูป โดยคำนึงถึงความสะดวกสบาย

- ระบบไฟฟ้า จากธรรมชาติและไฟฟลูออเรสเซนต์ในการใช้งานควบคู่กัน

- ระบบปรับอากาศ ในส่วนของสำนักงานทั่วไปใช้แอร์แบบ Spit Type

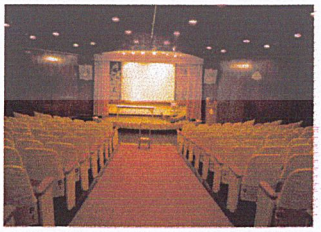
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.88 – 2.91 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องประชุม

3. ห้องประชุมสัมมนา

- การวางผังโดยรวม จัดพื้นที่แบบโล่งมีการจัดที่นั่งตายตัว มีการเล่นระดับชั้นในการนั่ง
- การออกแบบตกแต่ง พื้นโดยรวมของส่วนสำนักงานปูด้วยพรม ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว เพดานในส่วนของห้องประชุมสัมมนาเป็นไม้
- ระบบไฟฟ้า ส่วนใหญ่จะใช้ส่วนใหญ่จะใช้แสงจาก DOWN LIGHT เนื่องจากภายในห้องไม่มีหน้าต่างและต้องการควบคุมแสง
- ระบบปรับอากาศ ในส่วนของสำนักงานทั่วไปใช้แอร์แบบ Spit Type



ภาพที่ 2.92 –2.94 แสดงการบรรยากาศภายในห้องประชุมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องสมุด

- การวางผังโดยรวม จัดพื้นที่เป็นการจัดตามพื้นที่เนื่องจากมีพื้นที่ที่จำกัด การจัดวางเฟอร์นิเจอร์จัดแบบเป็นพื้นที่โล่งบริเวณด้านหน้าและมีความอึดอัดบริเวณชั้นวางหนังสือที่มีจำนวนมาก

- การออกแบบตกแต่ง พื้นโดยรวมของส่วนสำนักงานปูด้วยหินขัด ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว เพดานในส่วนของห้องประชุม เป็นเพดานยิบซั่มบอร์ดทำแบบเรียบทาสีขาว

- ระบบไฟฟ้า จากไฟฟลูออเรสเซนต์เพียงอย่างเดียว เนื่องจากภายในห้องไม่มีหน้าต่างและต้องการควบคุมแสง

- ระบบปรับอากาศ ในส่วนของสำนักงานทั่วไปใช้แอร์แบบ Spit Type

ภาพที่ 2.95 – 2.98 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาส่วนบำบัดรักษาในโรงพยาบาล

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบในการทำปริญญานิพนธ์ ได้ทำการศึกษา**ส่วนบำบัดรักษา**ในโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการศึกษาส่วนบำบัดรักษาในโรงพยาบาลประเภทเดียวกัน

1. เป็นการเปรียบเทียบ**ส่วนบำบัดรักษา**ในโรงพยาบาลประเภทเดียวกันกับอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน ทั้งในด้านองค์ประกอบต่างๆ งานระบบ การตกแต่งภายใน ฯลฯ
2. วิเคราะห์ถึงข้อดีและปัญหาขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการเปรียบเทียบ
3. นำข้อดีมาเป็นแนวทางในการออกแบบและแก้ปัญหาอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน ส่วนข้อเสียนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด
4. ศึกษาการตกแต่งภายในที่สวยงามและเป็นที่ยอมรับทั่วไป

สิ่งที่ต้องการศึกษา

1. การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม
2. การศึกษาการจัดวางผัง
3. การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน
4. การศึกษาระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ
5. การศึกษาข้อดี, ข้อเสียปัญหาของโครงการศึกษาเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาส่วนในสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ กรุงเทพมหานคร

ตั้งอยู่เลขที่ 14 ถนนกรุงเกษม แขวงมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร

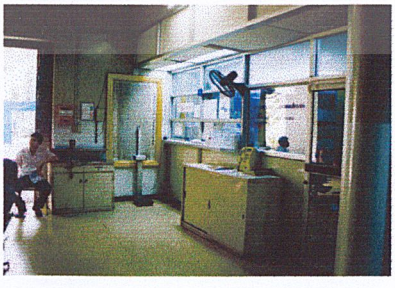
ส่วนที่ทำการศึกษา

1. ส่วนเวชระเบียน
   - ส่วนพักคอยส่วน
   - ห้องเวชระเบียน
   - ส่วนห้องจ่ายยา
   - ส่วนห้องจ่ายเงิน
2. ส่วนบำบัดรักษา
   - ส่วนแผนกอายุรกรรม
   - ส่วนแผนกกระดูก
   - ส่วนแผนกทุยหน่า(การนวด)
   - ส่วนแผนกฝังเข็ม

1. ส่วนเวชระเบียน

ส่วนพักคอย เนื่องจากเป็นอาคารเก่าที่ใช้ประโยชน์ทำงานประเภทอื่นของโรงพยาบาลหัวเฉียวจึงมีพื้นที่จำกัด

- การวางผังโดยรวม จัดตามพื้นที่ที่สามารถจัดวางได้มากที่สุด
- การออกแบบตกแต่ง พื้นกระเบื้องยางผนังเป็นลักษณะเป็นโถงของอาคารเดิม ที่เปิดโล่งเห็นบริเวณชั้น 2 ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ใดๆ
- ระบบไฟฟ้า เป็นการติดไฟฟลูออเรสเซนต์โดยรอบ เพราะไม่มีแสงไฟจากเพดาน
- ระบบปรับอากาศ ไม่มี แต่ใช้พัดลมช่วยคลายความร้อน



ภาพที่ 2.99 – 2.100 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนเวชระเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

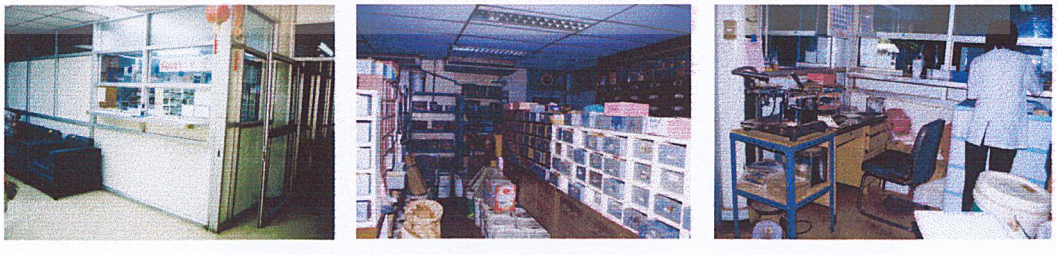
ห้องเวชระเบียน เนื่องจากเป็นอาคารเก่าที่ใช้ประโยชน์ทำงานประเภทอื่นของโรงพยาบาล หัวเฉียวจึงมีพื้นที่จำกัด

- การวางผังโดยรวม จัดตามพื้นที่ที่สามารถจัดวางได้มากที่สุด ซึ่งมีความอึดอัดมาก เพราะพื้นที่มีน้อย แต่ชั้นวางเอกสารประวัติผู้ป่วยมีมาก
- การออกแบบตกแต่ง พื้นกระเบื้องยางผนังเป็นลักษณะช่วงล่างเป็นผนังเบาช่วงบนกระจก
- ระบบไฟฟ้า เป็นการติดไฟฟลูออเรสเซนต์โดยรอบ
- ระบบปรับอากาศ แอร์แบบ

ภาพที่ 2.101 – 2.102 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเวชระเบียน

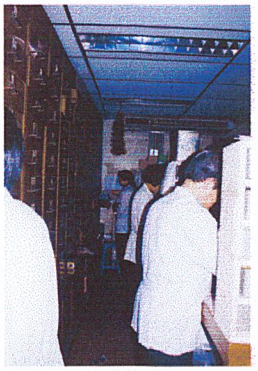
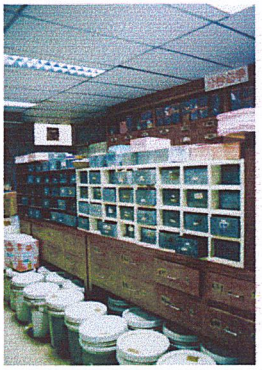
ส่วนห้องจ่ายยา

- การวางผังโดยรวม จัดตามพื้นที่ที่สามารถจัดวางได้มากที่สุด ซึ่งมีความอึดอัดมาก เพราะพื้นที่มีน้อย แต่ชั้นเก็นยาผู้ป่วยมีมาก
- การออกแบบตกแต่ง พื้นกระเบื้องยางผนังเป็นลักษณะช่วงล่างเป็นผนังเบาช่วงบนกระจก
- ระบบไฟฟ้า เป็นการติดไฟฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศ แอร์แบบแบบ Spit Type



ภาพที่ 2.103 – 2.105 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องจ่ายยา

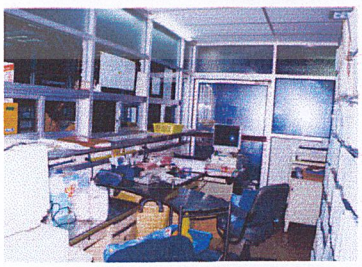
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.106 – 2.107 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องจ่ายยา

ส่วนห้องจ่ายเงิน ใช้พื้นที่เดียวกับเวชระเบียน ซึ่งมีพื้นที่ที่ไม่เพียงพอ

- การวางผังโดยรวม มีเคาน์เตอร์ด้านหน้าและใช้ร่วมกับส่วนงานเวชระเบียนจัดตามพื้นที่ที่สามารถจัดวางได้มากที่สุด ซึ่งมีความอึดอัดมากเพราะพื้นที่มีน้อย
- การออกแบบตกแต่ง พื้นกระเบื้องยางผนังเป็นลักษณะช่วงล่างเป็นผนังเบาช่วงบนกระจก
- ระบบไฟฟ้า เป็นการติดไฟฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศ แอร์แบบแบบ Spit Type



ภาพที่ 2.108 – 2.110 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบำบัดรักษา

ส่วนแผนกอายุรกรรม

- การวางผังโดยรวม จัดตามพื้นที่ที่สามารถจัดวางได้มากที่สุด มีการแบ่งกั้นห้องเป็นห้องตรว 2 ห้อง
- การออกแบบตกแต่ง พื้นกระเบื้องยางผนังเป็นผนังเบา
- ระบบไฟฟ้า เป็นการติดไฟฟลูออเรสเซนต์โดยรอบ เพราะไม่มีแสงไฟจากเพดาน
- ระบบปรับอากาศ แอร์แบบแบบ Spit Type

ภาพที่ 2.111 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกเวชระเบียน

ส่วนแผนกกระดูก

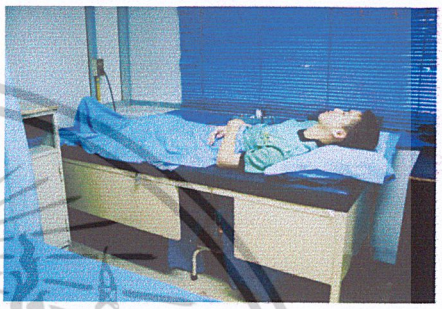
- การวางผังโดยรวม จัดตามพื้นที่ที่สามารถจัดวางได้มากที่สุด มีการจัดเตียงผู้ป่วยที่จะทำการบำบัดรักษาโดยมีพื้นที่ที่ไม่เพียงพอ ทำให้ต้องจัดวางเตียงใกล้กันมากระหว่างเตียง
- การออกแบบตกแต่ง พื้นกระเบื้องยางผนังเป็นผนังเบา
- ระบบไฟฟ้า เป็นการติดไฟฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศ แอร์แบบแบบ Spit Type

ภาพที่ 2.112 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกกระดูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนแผนกทุยหน่า(การนวด)

- การวางผังโดยรวม จัดตามพื้นที่ที่สามารถจัดวางได้มากที่สุด มีการจัดเตียงผู้ป่วยที่จะทำการบำบัดรักษาโดยมีพื้นที่ที่ไม่เพียงพอ ทำให้ต้องจัดวางเตียงใกล้กันมากระหว่างเตียง
- การออกแบบตกแต่ง พื้นกระเบื้องยางผนังเป็นผนังเบา
- ระบบไฟฟ้า เป็นการติดไฟฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศ แอร์แบบแบบ Spit Type



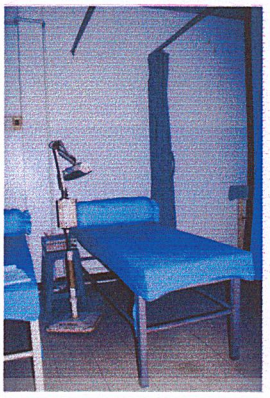
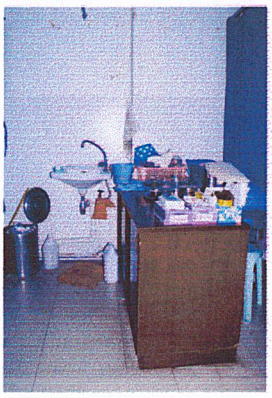
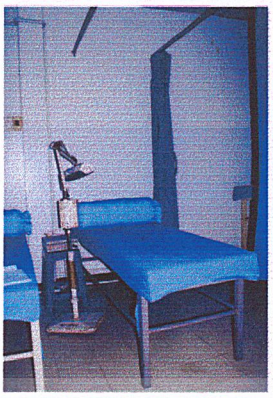
ภาพที่ 2.113 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกทุยหน่า (การนวด)

ส่วนแผนกฝังเข็ม

- การวางผังโดยรวม จัดตามพื้นที่ที่สามารถจัดวางได้มากที่สุด จัดโดยรอบห้อง มีที่นั่งพักคอยภายในจำนวนหนึ่ง ไม่มีการกั้นเป็นส่วนๆ ทำให้ดูไม่สวยงาม
- การออกแบบตกแต่ง พื้นกระเบื้องยางผนังเป็นผนังเบา
- ระบบไฟฟ้า เป็นการติดไฟฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศ แอร์แบบแบบ Spit Type

ภาพที่ 2.114 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกฝังเข็ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.115 – 2.117 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในส่วนแผนกฝังเข็ม (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาส่วนห้องเรียน-บรรยายในมหาวิทยาลัย

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบในการทำปริญญานิพนธ์ ได้ทำการศึกษา**ส่วนห้องเรียน-บรรยาย**ในมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการศึกษาส่วนห้องเรียน-บรรยายในมหาวิทยาลัย

1. เป็นการเปรียบเทียบ**ส่วนห้องเรียน-บรรยายในมหาวิทยาลัย**ใกล้เคียงกับ สำนักงานของอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน ทั้งในด้านองค์ประกอบต่างๆ งานระบบ การตกแต่งภายใน ฯลฯ
2. วิเคราะห์ถึงข้อดีและปัญหาขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการเปรียบเทียบ
3. นำข้อดีมาเป็นแนวทางในการออกแบบและแก้ปัญหาอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน ส่วนข้อเสียนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด
4. ศึกษาการตกแต่งภายในที่สวยงามและเป็นที่ยอมรับทั่วไป

สิ่งที่ต้องการศึกษา

1. การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม
2. การศึกษาการจัดวางผัง
3. การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน
4. การศึกษาระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ
5. การศึกษาข้อดี, ข้อเสียปัญหาของโครงการศึกษาเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาส่วนห้องเรียน-บรรยาย คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ตั้งอยู่เลขที่ 18/18 ถนนบางนา – ตราด กม.ที่ 18 เขตบางพลี จ.สมุทรปราการ

แนวทางในการออกแบบโดยรวมของส่วนห้องเรียน-บรรยาย คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เป็นการออกแบบที่เรียบง่าย เนื่องจากตัวอาคารเป็นอาคารเรียน

ส่วนที่ทำการศึกษา

1. ส่วนห้องเรียนต่างๆ
2. ส่วนคลีนิกภายในคณะกายภาพบำบัด

1. ส่วนห้องเรียน-บรรยาย

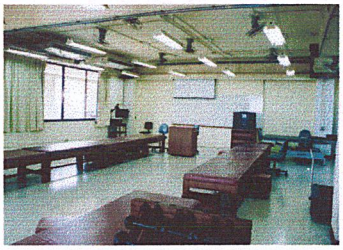
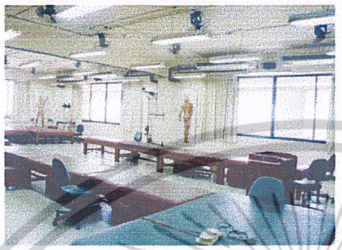
- การวางผังโดยรวม เป็นการจัดแบบเปิดโล่ง มีเตียงที่ทำการฝึกหัดการทำกายภาพบำบัดตามจำนวนที่จะมีนักศึกษาเข้ามาใช้
- การออกแบบตกแต่ง ไม่ได้มีการออกแบบตกแต่งเพื่อความสวยงาม แต่จะเน้นที่ประโยชน์ใช้สอยด้านอื่นๆ เช่น แสงไฟ
- ระบบไฟฟ้า จะใช้แสงจากธรรมชาติควบคู่ไปกับ การใช้ไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์
- ระบบปรับอากาศ ในส่วนของสำนักงานทั่วไปใช้แอร์แบบ Spit Type

ข้อดี คือ สะดวกสบาย โปร่งโล่ง สะอาด

ข้อเสีย คือ มีการจัดพื้นที่ที่ไม่ได้คิดถึงพื้นที่ที่เหลือ ทำให้มีพื้นที่โล่งมากเกินไป

ภาพที่ 2.118 – 2.121 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 1

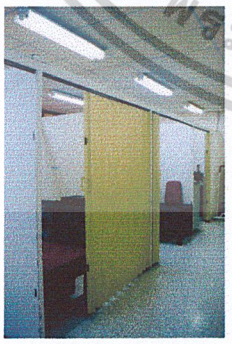
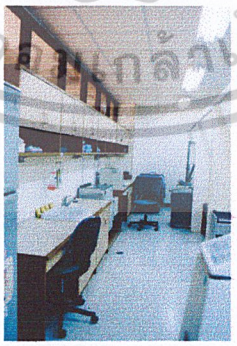
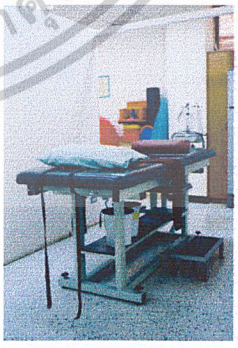
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.122 – 2.125 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย 2

3. ส่วนคลีนิกภายในคณะกายภาพบำบัด

- การวางผังโดยรวม เป็นการจัดแบบตามความต้องการและพื้นที่ที่จำกัด ทำให้ดูอึดอัด
- การออกแบบตกแต่ง พื้นโดยรวมปูด้วยหินขัด ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว เพดานเป็นเพดานโครงเคร่าแบบ T-Bar ปิดทับด้วยยิบซั่มบอร์ดสีขาว
- ระบบไฟฟ้า ส่วนใหญ่จะใช้ไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ เนื่องจากภายในห้องไม่มีหน้าต่าง แต่ช่องแสงผนังด้านบนบางส่วน
- ระบบปรับอากาศ ในส่วนของสำนักงานทั่วไปใช้แอร์แบบ Spit Type

ภาพที่ 2.126 – 2.128 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยและบรรยากาศภายในห้องเรียน-บรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การศึกษารายละเอียดของโครงการ

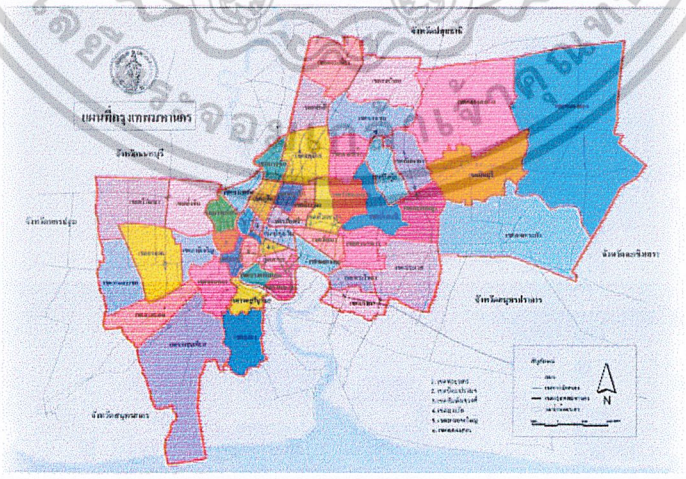
3.1 การศึกษารายละเอียดสภาพแวดล้อมและสถานที่ตั้งโครงการ

3.1.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป

ลักษณะภูมิประเทศ อาจแบ่งภูมิประเทศของภาคกลางออกเป็น 3 เขตใหญ่ ๆ คือ ที่ราบภาคกลางตอนบน ที่ราบภาคกลางตอนล่าง และบริเวณเขตที่ราบภาคกลาง จังหวัดกรุงเทพมหานครตั้งอยู่ในเขตบริเวณที่ราบภาคกลางตอนล่าง เรียกที่ราบภาคกลางหรือดินดอนสามเหลี่ยมเจ้าพระยา กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,565 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ดินมีระดับค่อนข้างเรียบโดยตลอด ซึ่งเกิดการทับถมของธารน้ำ เหมาะกับการเพาะปลูกความลาดเทประมาณ 1-2 องศา ระดับความสูงเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางในช่วงเวลาน้ำทะเลขึ้นสูง น้ำทะเลสามารถหนุนเข้ามาตลอดร่องน้ำธรรมชาติ ทำให้บริเวณที่ลุ่มราบน้ำขึ้นเป็นบางแห่งด้วย

จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง 6 จังหวัด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดปทุมธานี และนครนายก
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรปาการ และสมุทรสาคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม และจังหวัดนนทบุรี



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนที่ภาคกลางและอาณาเขตติดต่อจังหวัดกรุงเทพ

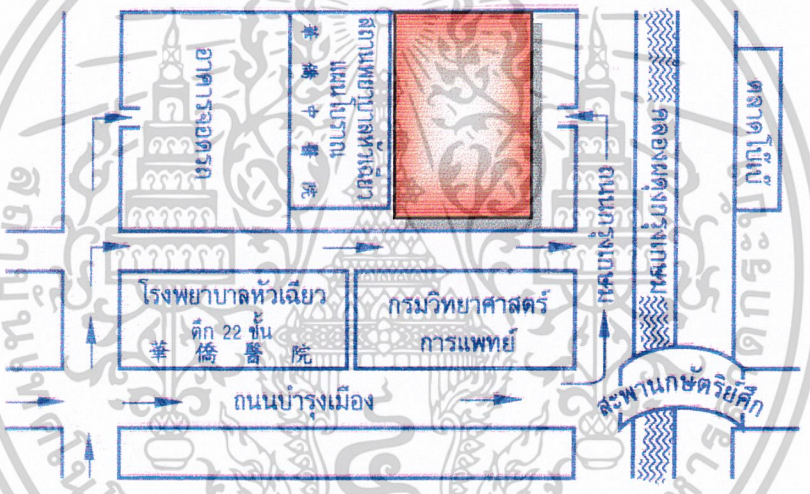
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ส่วนที่ตั้งและอาณาเขต

อาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) ตั้งอยู่เลขที่ 14 ถนนกรุงเกษม แขวงมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร บริเวณด้านหน้าอาคารสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ (อาคารเดิม) มีขนาดพื้นที่ก่อสร้างตัวอาคารประมาณ 850 ตารางเมตร มีพื้นที่ก่อสร้างลานจอดรถบริเวณด้านหลังตัวอาคารอีกประมาณ 750 ตารางเมตร

โดยที่ตั้งของโครงการนี้ มีอาณาเขตติดต่อกับบริเวณใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารพาณิชย์
ทิศใต้	ติดกับ	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ตลาดโบ๊เบ๊
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ (อาคารเดิม)



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนที่ตั้งศูนย์การแพทย์ไทย-จีน

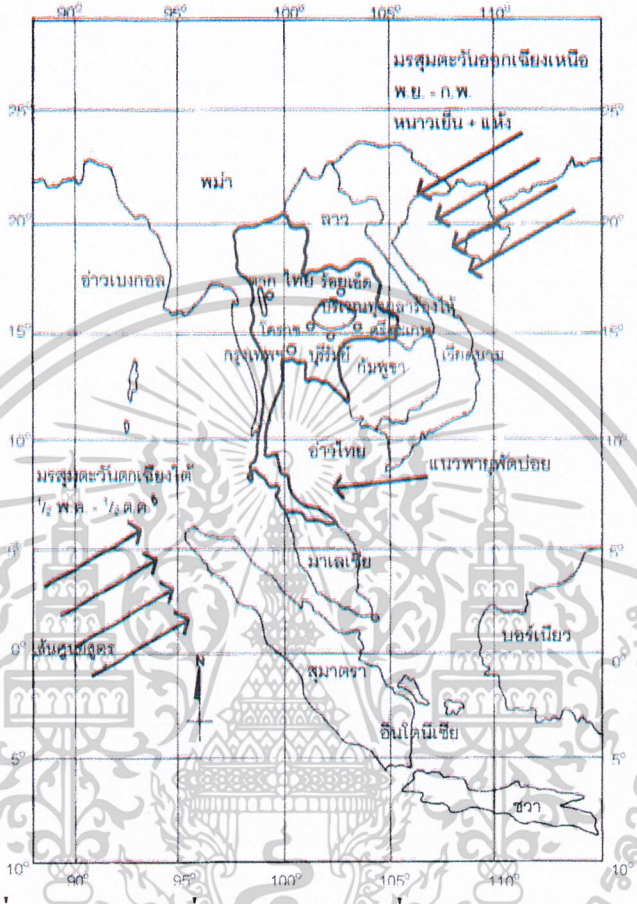
3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

ประเทศไทยเป็นประเทศเล็ก ลักษณะภูมิอากาศและลมฟ้าอากาศส่วนใหญ่คล้ายคลึงกัน มีแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย เขตบางขุนเทียนจัดอยู่ในพื้นที่ภาคกลางตามลักษณะภูมิประเทศและการแบ่งภาคทางอุตุนิยมวิทยา มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มระดับพื้นลาดลงมาทางใต้ตามลำดับจนถึงอ่าวไทยอากาศประจำท้องถิ่นประเทศไทย อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมสรสุม คือ

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดอยู่ในเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ ตลอดช่วงนี้จะมีอากาศเย็นและแห้ง (มีไอน้ำในอากาศน้อย) จากแผ่นใหญ่ของประเทศจีนเข้าสู่ประเทศไทย กระแสอากาศเย็นนี้จะค่อย ๆ อุ่นขึ้นเป็นลำดับ ในระหว่างที่พัดลงมาสู่ประเทศไทยระหว่างเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤษภาคม – กันยายน จะมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มรสุมนี้จะนำเอากระแสอากาศอุ่น และชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้ามาทำให้มีฝนโดทั่วไปในภาคใต้และตะวันตก อ่าวไทย ฝั่งตะวันออก ภาคกลาง ภาคตะวะนออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนที่ทิศทางลมมรสุมที่พัดเข้าสู่ประเทศไทย

ตามปกติ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะเริ่มพัดเข้าสู่ประเทศไทย ในราวกลางเดือนพฤษภาคม และสิ้นสุดในรางกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มพัดเข้าสู่ประเทศไทย ซึ่งจะสิ้นสุดในเดือนกุมภาพันธ์ แต่ในเดือนมีนาคม หรือเดือนเมษายน ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออาจจะพัดลงมาได้เป็นครั้งคราว

ฤดูกาล

ลมฟ้าอากาศของประเทศไทยอาจ แบ่งตามอุตุนิยมวิทยาออกเป็น 4 ฤดูกาล คือ

ฤดูหนาว หรือฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คือจากเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์อากาศในช่วงนี้จะเย็นที่สุดในรอบปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฤดูร้อน หรือ ระยะเปลี่ยนมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ อยู่ในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน อากาศจะร้อนที่สุดในช่วงเดือนเมษายน

ฤดูฝน หรือ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จากเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ลมมรสุมนี้จะชัดเจนที่สุดในเดือนกรกฎาคม ในระยะนี้ฝนจะตกเกือบทั่วประเทศ โดยทั่วไปแล้วฝนจะตกมากที่สุดในเดือนกันยายน

ฤดูเปลี่ยนมรสุม จากมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ตกอยู่ในช่วงเดือนตุลาคม ในช่วงนี้จะเป็นระยะที่ลมจะเปลี่ยน จากตะวันตกเฉียงใต้เป็นตะวันออกเฉียงเหนือฝนจะน้อยลงตอนปลายเดือน

อุณหภูมิ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อน จึงมีสภาวะอากาศร้อนตลอดทั้งปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีอยู่ที่ประมาณ 27 องศา อุณหภูมิของประเทศไทยโดยทั่วไป ในระหว่างฤดูร้อน พิสัย (ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด) รายวันมีค่าประมาณ 10 – 12 องศา แต่มีความแตกต่างกันไปตามฤดูกาลและพื้นที่ อุณหภูมิสูงสุดของวันจะอยู่ในช่วงบ่ายสูงถึงเกือบ 40 องศา และอาจจะสูงกว่าในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเมษายน และมีอุณหภูมิต่ำสุดของวันอยู่ในช่วงเช้ามืด โดยเฉพาะช่วงเดือนธันวาคม ถึงเดือนมกราคมจะเป็นช่วงเวลาที่อากาศหนาวสุดของปี

AM.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
2	70	75	78	79	79	78	78	78	75	75	74	71
4	72	79	80	83	80	79	78	79	76	76	75	72
6	75	82	83	84	82	80	79	80	79	80	76	74
8	78	83	85	85	85	83	82	83	82	81	78	78
10	82	85	88	89	88	87	85	85	85	83	82	81
12	86	87	91	92	92	91	89	88	88	87	85	85
2	84	86	88	89	89	88	87	86	86	84	83	81
4	80	82	85	86	86	85	84	84	84	82	80	78
6	77	80	83	84	84	83	82	82	81	80	78	76
8	74	77	82	82	82	81	80	80	78	78	77	74
10	71	74	79	80	80	80	78	77	75	76	76	70
12 PM.	68	72	75	77	78	78	77	75	74	75	72	69

TIME–TABLE OF AIR TEMPERATURE AND CLIMATE NEEDS
SELECTED STATION : BANGKOK

ภาพที่ 3.4 แสดงอุณหภูมิความร้อนในรอบปีของกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าเฉลี่ยเวลาที่มีแสงแดดแต่ละเดือน ในช่วงปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2542

ช่วงเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวมทั้งปี
ค่าเฉลี่ยเวลาที่มีแสง (ชั่วโมง /เดือน)	215.2	211.6	232.2	205.6	200.7	152.6	131.2	69.6	74.1	115.6	136.6	158.7	1903.7

ฝน

ประเทศไทยจัดอยู่ได้ว่ามีปริมาณฝนในเกณฑ์ดี จะมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1,551.0 มิลิเมตร หรือประมาณ 16 นิ้ว โดยความแตกต่างของปริมาณฝนจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งพื้นที่และฤดูกาล โดยจะมีช่วงเริ่มฝนตกหนาแน่นตอนกลางเดือน พฤษภาคม จนถึงเดือนตุลาคม และจะมีฝนตกหนักมากในช่วงเดือนกันยายน เพราะในช่วงเดือนนี้จะมีพายุดีเปรสชั่น (Depression)จากทะเลจีนใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทยถี่ที่สุด

ตารางที่ 3.2 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่เขตบางขุนเทียนแต่ละเดือน ในช่วง ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2542

ช่วงเวลา ค่าที่วัดได้	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวมทั้งปี
ค่าเฉลี่ยปริมาณฝน	26.4	6.1	14.4	54.0	165.0	67.4	95.4	49.0	193.9	185.2	45.1	0.0	901.9
จำนวนวันที่ฝนตก	1.0	0.4	1.3	3.5	8.2	7.3	9.4	11.0	12.0	12.0	3.3	0.0	69.4
ปริมาณฝนตกสูงสุด	120.6	30.2	50.0	60.6	120.8	40.6	80.2	20.8	80.8	80.4	40.8	0.0	120.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความชื้นสัมพัทธ์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนใกล้ส้นศูนย์สูตรจึงมีอากาศร้อนชื้นปกคลุมตลอกทั้งปี และจะลดลงในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว โดยจะมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 72 – 74 %

ตารางที่ 3.3 แสดงค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ในพื้นที่กรุงเทพมหานครแต่ละเดือน ในช่วงปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2542

ช่วงเวลา ค่าเฉลี่ย (%)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวมทั้งปี
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย	68	70	71	73	75	74	74	76	80	77	70	63	73
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด	84	85	86	87	88	88	87	88	92	90	83	77	86
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด	49	52	51	55	58	60	60	61	64	60	54	48	56

ลมพื้นผิว

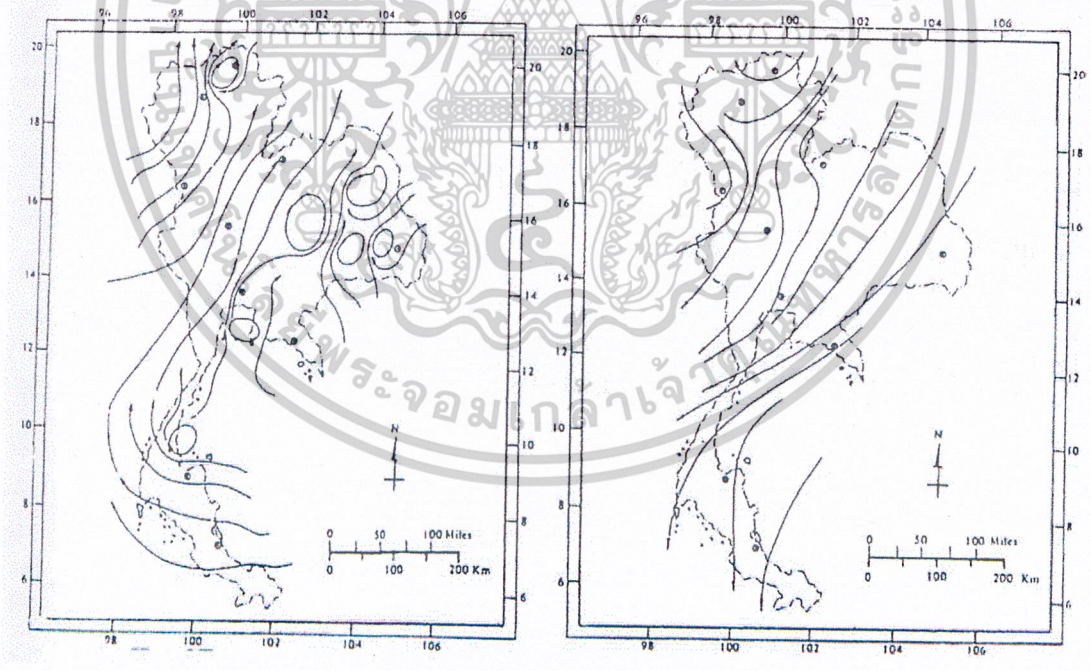
ฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์) ลมประจำฤดูนี้ จะมาทางทิศเหนือ หรือทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แต่จะค่อย ๆ เปลี่ยนไปทางทิศใต้ ในเดือนกุมภาพันธ์

ฤดูเริ่มเปลี่ยนมรสุม (มีนาคม ถึง เมษายน) ลมประจำส่วนใหญ่จะเป็นลมทางทิศใต้ ในตอนบ่ายและตอนเย็น ในตอนเช้าลมจะแปรปรวน (พฤษภาคม ถึง กันยายน) ลมประจำจะเป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ เกือบทั่วไปในบางคราวอาจเปลี่ยนไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ได้ เดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ลมมรสุมเปลี่ยนจากตะวันตกเฉียงใต้เป็นตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากเดือนตุลาคม มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีกำลังแรงขึ้นจึงทำให้มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ถอยลงไปทางใต้ ลมส่วนมากจึงเป็นลมทิศเหนือ หรือทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงค่าความเร็วลมผิวพื้นเฉลี่ยพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในช่วงปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ.2542

ช่วงเวลา ค่าที่วัดได้ (knots)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ค่าเฉลี่ยความเร็วลมผิวพื้น	2.0	2.9	3.4	2.8	2.2	2.4	2.7	2.5	2.0	1.8	2.1	1.9
ทิศทาง	S	S	S	S	S	S	S	S	w	N	N	N



ภาพที่ 3.5 แสดงทิศทางลมมรสุมที่พัดผ่านประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 สภาพแวดล้อม

อาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) โดยสภาพทั่วๆไป สามารถแบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ

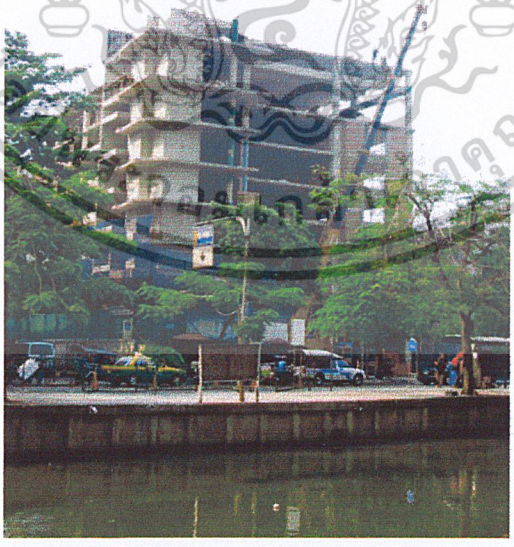
1. สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ
2. สภาพการจราจร

1. สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

อาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)เป็นการสร้างทดแทนอาคารสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณซึ่งเป็นอาคารเก่า เพื่อขยายการบริการให้สะดวกรวดเร็ว คล่องตัว งานวิชาการที่ก้าวหน้าและประชาชนนิยมมารับบริการเพิ่มขึ้น อาคารป่อเต็กตึ๊ง (มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารพาณิชย์
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนถนนพยามหาอำมาตย์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนกรุงเกษมและคลองผดุงกรุงเกษม
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ (อาคารเดิม)

อาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) ตั้งอยู่ในบนที่ดินของมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง โดยอาคารบริเวณด้านหน้าติดกับถนนกรุงเกษมเยื้องกับสี่แยกกษัตริย์ศึก



ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)

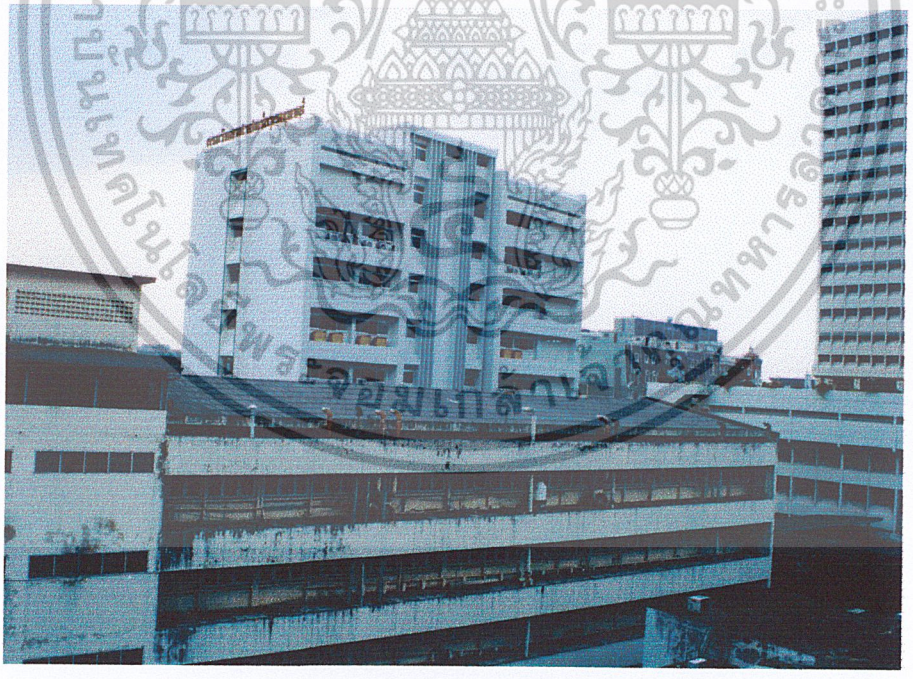
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.7 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันออก

ภาพที่ 3.8 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.9 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 3.10 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สภาพการจราจร

อาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) ตั้งอยู่ริมถนนกรุงเกษม สามารถเดินทางโดยสะดวกได้ดังนี้

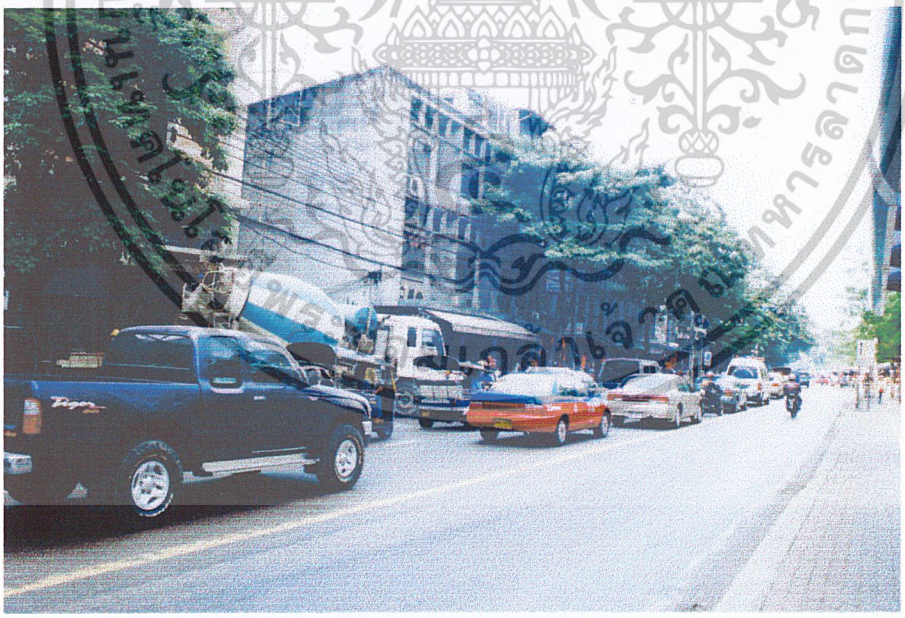
1. รถยนต์ส่วนตัว สามารถเดินทางได้โดย
   - จากถนนบำรุงเมือง (ถนน one-way) ผ่านโรงพยาบาลหัวเฉียวและกรมวิทยาศาสตร์การแพย์ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนผดุงกรุงเกษมประมาณ 100 เมตร ตัวโครงการจะอยู่ซ้ายมือ
   - จากสะพานกษัตริย์ศึก เลี้ยวขวาเข้าถนนผดุงกรุงเกษมประมาณ 100 เมตร ตัวโครงการจะอยู่ซ้ายมือ

รถโดยสารประจำทางผ่านหน้าโครงการมีเพียงสายเดียว คือ สาย 53 วิ่งเป็นลักษณะวงเวียนระหว่างเทเวศร์ – เทเวศร์

ภาพที่ 3.11 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.12 แสดงการจราจรบริเวณสี่แยกกษัตริย์ศึกก่อนเลี้ยวขวาเข้าสู่ตัวโครงการ

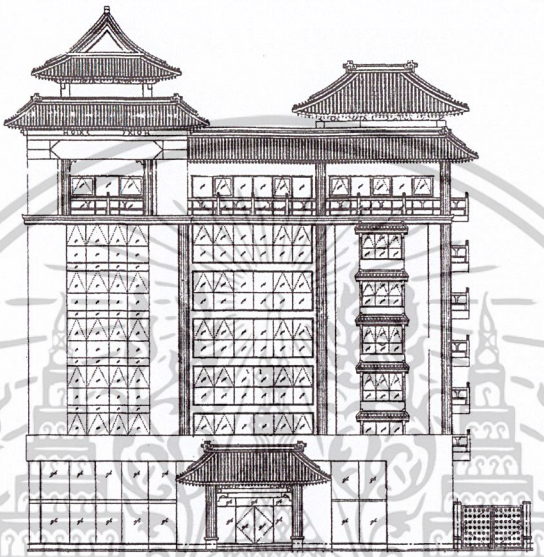


ภาพที่ 3.13 แสดงถนนกรุงเกษม บริเวณด้านหน้าโครงการ

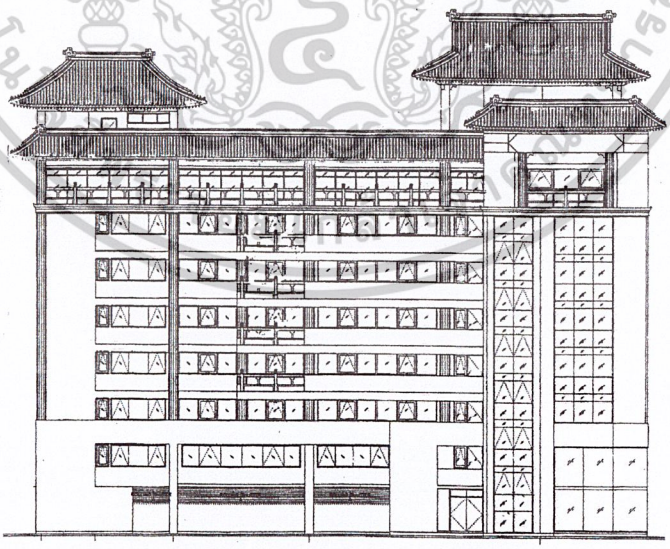
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 ศึกษาลักษณะทางกายภาพ

อาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) เป็นอาคารสูง 8 ชั้น ตัวอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าลักษณะรูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรม เน้นความเรียบง่ายเพราะเป็นอาคารที่ให้การบริการด้านรักษาพยาบาลและสำนักงาน เน้นด้านประโยชน์ใช้สอย(FUNCTION) จากตัวอาคารและสภาพแวดล้อมให้ได้ประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการเลือกใช้วัสดุที่คงทน แข็งแรง และสวยงาม

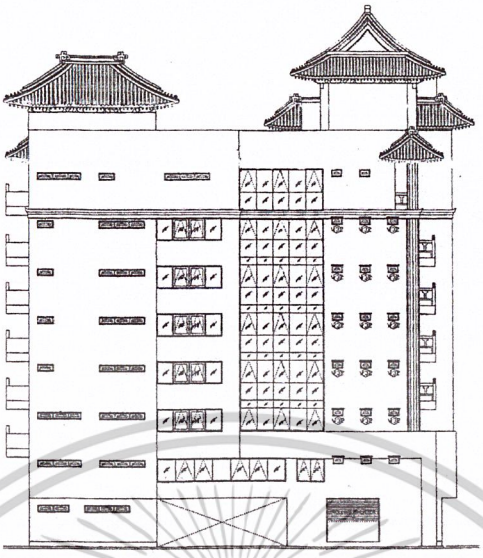


ภาพที่ 3.14 แสดงรูปด้านอาคารด้านทิศตะวันออก

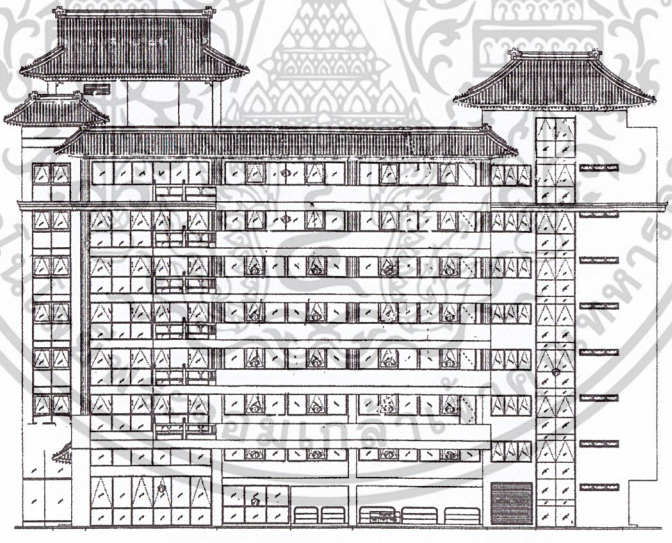


ภาพที่ 3.15 แสดงรูปด้านอาคารด้านทิศเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.16 แสดงรูปด้านอาคารด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 3.17 แสดงรูปด้านอาคารด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะโครงสร้างของอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน(อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) แบ่งส่วนใช้สอยภายในตัวอาคารดังต่อไปนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- โถงทางเข้าหลัก
- โถงทางเข้ารอง
- โถงรับแขก – พักผ่อน
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- แผนกเวชระเบียน
- ห้องจ่ายยา
- ห้องยา
- ห้องอาหาร

ชั้นที่ 3 - 4 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- เคาน์เตอร์พยาบาล
- ห้องตรวจ
- ห้องบำบัด
- ห้องพักแพทย์-พยาบาล

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย
- ส่วนสำนักผู้บริหาร
- ส่วนฝ่ายบริหาร
- ส่วนประชุมใหญ่

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงพักคอย
- ส่วนฝ่ายวิชาการ
- ส่วนห้องสมุด

ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย
- ส่วนห้องเรียนและอบรมแพทย์ - พยาบาล

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย

- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย
- ส่วนประชุมและสัมมนา

ทางสัญจรภายในอาคารประกอบด้วย

1. โถงทางเข้าสามารถเข้าได้ทางเดียวโดยเข้าทางด้านหน้าซึ่งจะอยู่ทางด้านทิศตะวันออก
2. ส่วนทางสัญจรแยกเป็น 2 ส่วนคือ ทางเดินสำหรับบุคคลทั่วไปและทางเดินภายในสำหรับแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ของศูนย์
3. บันไดเป็นทางเดินเชื่อมระหว่างชั้นต่อชั้น มีทางขึ้นลงทั้งหมด 2 ทางด้วยกัน โดยบันไดหลัก จะอยู่ด้านหน้าของอาคารสำหรับแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่และบุคคลทั่วไป และบันไดทางด้านหลังส่วนใหญ่จะเป็นแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่
4. ลิฟท์ เป็นทางที่จะสามารถเป็นทางที่จะไปยังชั้นต่างๆ ได้สะดวกขึ้น โดยจะแบ่งออกเป็นลิฟท์ทั่วไปและลิฟท์บริการ อยู่ทางด้านหน้าของอาคาร สามารถติดต่อได้จากชั้น1-8
5. ทางลาด เป็นทางติดต่อเชื่อมระหว่างทางที่อยู่ต่างระดับกัน ใช้สำหรับการใช้เตียงเข็น หรือเก้าอี้รถเข็น ตลอดจนโต๊ะหรือเครื่องมือที่ไม่สามารถใช้บันไดได้

การออกแบบงานระบบภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็งตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็งตึ๊ง) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. การออกแบบงานวิศวกรรมโครงสร้างและงานโยธา
2. การออกแบบงานวิศวกรรมสุขาภิบาลและดับเพลิง
3. การออกแบบงานวิศวกรรมปรับอากาศและระบายอากาศ
4. การออกแบบงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การออกแบบงานวิศวกรรมโครงสร้างและงานโยธา

ระบบฐานราก	ใช้ฐานรากรองรับด้วยเสาเข็มเจาะคอนกรีตหยั่งลงไปจนถึงชั้นฐานแน่นหรือชั้นทรายแน่นมาก
ระบบโครงสร้าง	ใช้ประเภทพื้นไร้คาน
การก่อสร้าง	CONVENTIONAL CAST IN SPACE METHOD ซึ่งผู้รับจ้างเหมาโดยทั่วไปมีความชำนาญและประสบการณ์สูงอยู่แล้ว

2. การออกแบบงานวิศวกรรมสุขาภิบาลและดับเพลิง

แนวทางการออกแบบระบบต่างๆ ของงานสุขาภิบาลประกอบด้วยระบบย่อยดังนี้

2.1 ระบบจ่ายน้ำประปา

2.2 ระบบระบายน้ำฝนและระบายน้ำ

2.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

2.4 ระบบระบายน้ำทิ้ง-น้ำเสีย

2.1 ระบบจ่ายน้ำประปา

ระบบการจ่ายน้ำประปามีการรับน้ำจากท่อเมนประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ระบบประปาของศูนย์เก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน(UNDERGROUND WATER TANK) และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า

2.2 ระบบระบายน้ำฝนและระบายน้ำ

น้ำฝนทั้งหมดจากหลังคาและบริเวณที่รับน้ำฝนต่างๆ ของอาคารจะไหลผ่านช่องระบายน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ แล้วไหลตามท่อน้ำฝน (RL) ทั้งแนวดิ่งและแนวนอนประกอบกันซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำที่อยู่รอบอาคาร จากนั้นจึงระบายออกสู่ลางระบายน้ำสาธารณะทุกระยะ ท่อระบายน้ำจะอำนวยความสะดวกในการล้างท่อและทุกระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางน้ำไหล จะมีท่อระบายน้ำติดตั้งอยู่ด้วย เพื่อสามารถเปิดตรวจและทำความสะอาดท่อระบายน้ำได้

2.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินและดาดฟ้าและจากรถสูบน้ำดับเพลิง โดยมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันดับเพลิงเป็นตัวสูบน้ำเข้าเส้นท่อดับเพลิง ท่อดับเพลิงเป็นระบบเปียกมีความดัน กล่าวคือมีน้ำเติมท่อตลอดเวลาและมีความดันพอเพียงในการใช้งานได้ตลอดเวลา ระบบท่อยืนพร้อมตู้ดับเพลิง ติดตั้งตู้ดับเพลิงในพื้นที่ทั่วๆ ไปทุกระยะประมาณ 30-40 เมตร ภายในดับเพลิงจะใช้สายอ่อนสำหรับส่งน้ำดับเพลิง สายนี้มีความยาว 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร พร้อมด้วยหัวฉีดน้ำ นอกจากนั้นในตู้ดับเพลิงแต่ละตู้ยังมีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแบบมือถือ หน้ากากกันก๊าซพิษ พร้อมที่จะดับเพลิงในกรณีเล็กๆ น้อยๆ ได้ทันอีกด้วย

2.4 ระบบระบายน้ำทิ้ง-น้ำเสีย

ระบบระบายน้ำทิ้ง-น้ำเสียเป็นระบบที่ไหลโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยออกแบบให้มีความยาวท่อแนวนอนน้อยที่สุดเพื่อป้องกันการตกค้าง แยกตามสะภาพใช้งานคือ

ท่อ SOID รับน้ำจากโถส้วมและโถปัสสาวะ

ท่อ WASTE รับน้ำจากอ่างล้างหน้า อ้างรับน้ำ ช่องระบายน้ำที่พื้น

ท่อ VENT เป็นท่อระบายอากาศ

3. การออกแบบงานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในอาคารนี้เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบน้ำเย็น ระบายความเย็นด้วยอากาศ (AIR COOLED WATER CHILLER) ซึ่งมีความเหมาะสมกับลักษณะและการใช้งานพื้นที่ของอาคารอีกทั้งยังเป็นระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิ์ภาพสูงสามารถประหยัดพลังงานการใช้ไฟฟ้าได้มาก ค่าบำรุงต่ำ ใช้พื้นที่ในการติดตั้งอุปกรณ์น้อย สะดวกต่อการใช้งานและควบคุม อีกทั้งยังมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เมื่อเทียบกันกับระบบปรับอากาศแบบอื่นๆ

4. การออกแบบงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

แนวความคิดในการจัดเตรียมระบบต่างๆ เพื่อรองรับการต่อเชื่อมกับงานด้านสาธารณูปโภคภายนอกของหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และอื่นๆ ให้สามารถใช้การได้ดี

4.1 งานระบบไฟฟ้า (ELECTICAL SYSTEM)

4.1.1 ระบบไฟฟ้าแรงสูง (HIGHT VOLTAGE SYSTEM) ต่อเชื่อมสายไฟฟ้าแรงสูงจากหลังมิเตอร์ไฟฟ้าของศูนย์ เพื่อจ่ายตัวหม้อแปลงไฟฟ้า (TRANASFORMEN) เพื่อลดแรงดันจากระบบไฟฟ้าแรงสูง 22 กิโลโวลท์ เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ 400/230 โวลต์ จ่ายเข้าตู้ไฟฟ้าแรงต่ำ (MAIN DISTRIBUTION BOARD)

4.1.2 ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (LOW VOLTAGE SYSTEM) ตู้ควบคุมด้านแรงต่ำจะแจกจ่ายไปยังแผงควบคุมย่อยประจำชั้นและไปยังแผงควบคุมไฟฟ้าส่วนเฉพาะ หรือเฉพาะที่ เพื่อแจกจ่ายไปยังอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้กระแสไฟฟ้าทุกประเภท เช่น ไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบประปา ระบบน้ำเสีย ลิฟท์ และอุปกรณ์ตามมาตรฐานสากล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 ไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไป ให้ใช้หลอดประเภทประหยัดพลังงานไฟฟ้า เช่น ฟลูออเรสเซนต์ SL PL และอื่นๆ ตามความเหมาะสมของสถานที่ โดยแยกสวิทซ์ปิด-เปิด ดวงโคมเป็นส่วนๆ เพื่อเหมาะสมกับการใช้งาน หรือดับไฟบางส่วน

4..1.4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (GENERATOR) ติดตั้งเครื่องกำเนิดซึ่งต่อเชื่อมกับตู้ควบคุมต้านแรงต่ำ โดยแยกวงจรต่างๆ เพื่อเชื่อมกับวงจรกำเนิดไฟฟ้าโดยเฉพาะ พร้อมติดตั้งสวิทซ์เปลี่ยนทิศทางอัตโนมัติ

4.2 งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร (COMMUNICATION SYSTEM)

4.2.1 ระบบโทรศัพท์ (TELEPHONE SYSTEM) ติดตั้งตู้คอดินภายในบริเวณของอาคารก่อสร้างและเดินสายโทรศัพท์เข้าตู้กระจายสาย ระบบโทรศัพท์และสายโทรศัพท์ ที่ดำเนินการจัดเตรียมและรองรับโทรศัพท์ ซึ่งองค์การโทรศัพท์จะทำการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมภายในอนาคตได้

4.2.2 งานระบบสัญญาณแจ้งอัคคีภัย (FIRE ALARM SYSTEM) ติดตังตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งอัคคีภัยอัตโนมัติเป็นระบบ HARD WIRE โดยติดตั้งในห้อง หรือบริเวณที่มีคนอยู่ประจำ ติดตั้ง REMOTE ANNUNCIATOR ณ ห้องที่มียาม หรือมีผู้ปฏิบัติการประจำ

4.2.3 ระบบเสียง (PAGING SYSTEM) แบ่งออกเป็น 2 ระบบ

-ระบบประกาศเรียก แจ้งข่าวสาร หรือแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งลำโพงทั่วทุกบริเวณ

-ระบบประกาศเรียกส่วนๆ หรือบางบริเวณที่ซึ่งจำกัด เช่น บริเวณรับจ่ายยา จ่ายเงิน หรือตรวจคนไข้ เป็นต้น

3.2 การศึกษาหน้าที่การทำงานและการบริหารของส่วนต่างๆภายในโครงการ

3.2.1 การศึกษาองค์กรและสายงานการบริหาร

ศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็งตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็งตึ๊ง) ได้กำหนดโครงสร้างการบริหารภายในศูนย์ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

ผู้บริหารงาน

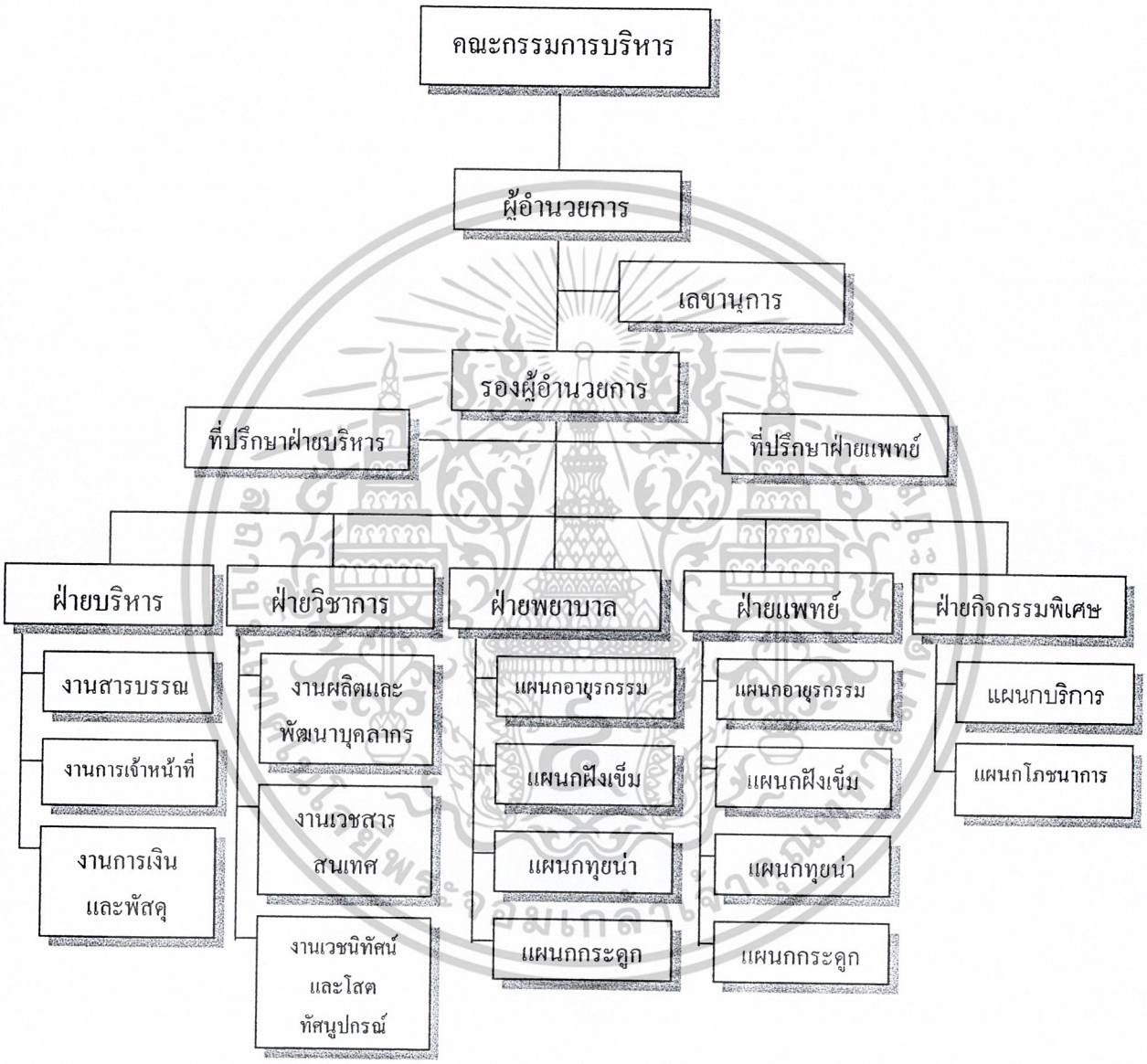
1. คณะกรรมการบริหารงาน
2. ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
3. เลขานุการ
4. รองผู้อำนวยการแพทย์
5. ที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์
7. ฝ่ายบริหาร
    - 7.1 งานสารบรรณ
    - 7.2 งานการเจ้าหน้าที่
    - 7.3 งานธุรการทั่วไป
    - 7.4 งานการเงินและพัสดุ
8. ฝ่ายวิชาการ
    - 8.1 งานผลิตและพัฒนาบุคลากร
    - 8.2 งานเวชสารสนเทศ
    - 8.3 งานห้องสมุด
    - 8.4 งานเวชนิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์
9. ฝ่ายแพทย์
    - 9.1 แผนกอายุรกรรม
    - 9.2 แผนกฝังเข็ม
    - 9.3 แผนกทุยหน่า
    - 9.4 แผนกกระดูก
10. ฝ่ายพยาบาล
    - 10.1 แผนกอายุรกรรม
    - 10.2 แผนกฝังเข็ม
    - 10.3 แผนกทุยหน่า
    - 10.4 แผนกกระดูก
11. ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ
    - 11.1 แผนกบริการ
        - แม่บ้าน
        - รักษาความปลอดภัย
        - ช่างเทคนิค
        - ซักรีด
    - 11.2 แผนกโภชนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แผนภูมิแสดงสายงานการศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การศึกษาหน้าที่และการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย

การศึกษาหน้าที่ในการปฏิบัติงานภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) สามารถแบ่งหน่วยงานต่างๆออกได้ดังนี้

1. สำนักผู้บริหาร
2. ฝ่ายบริหาร
3. ฝ่ายวิชาการ

1. สำนักผู้บริหาร

เป็นส่วนทำงานของผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ ห้องทำงานผู้อำนวยการโรงพยาบาล ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ และส่วนทำงานเลขานุการผู้อำนวยการ

หน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักงานผู้อำนวยการ จะรับผิดชอบเกี่ยวกับงานที่เกี่ยวข้องกับผู้อำนวยการ โดยสามารถแบ่งประเภทของงานเป็น 2 ประเภท คือ

งานธุรการ จะจัดการเกี่ยวกับหนังสือราชการต่างๆ การจัดวาระงานและการนัดหมายตามตารางการปฏิบัติงานของผู้อำนวยการ ตลอดจนการจัดเก็บเอกสารราชการข้อมูลต่างๆของโรงพยาบาล เพื่อจัดทำเป็นรายงาน และงานอื่นๆที่รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล

งานบริหาร จัดการส่วนอำนวยการบริการใช้โทรศัพท์ โทรสารของโรงพยาบาล จัดการเตรียมการประชุม บริการและอำนวยการความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อโรงพยาบาล ทั้งบุคคลภายในและภายนอกของทางโรงพยาบาล และงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล

2. ฝ่ายบริหาร

ด้านบริหาร

-ส่งเสริม สนับสนุน ควบคุมและประสานงานการดำเนินงานต่างๆ ในฝ่ายบริหารงานทั่วไปและฝ่าย / กลุ่มงานต่างๆให้เป็นไปตามนโยบายของโรงพยาบาล

-จัดทำเงินงบประมาณและเงินบำรุงประจำปีของโรงพยาบาล

-จัดทำแผนอัตรากำลังประจำปีของโรงพยาบาล

-รายงานผลและเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับงานด้านบริหารแก่ผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านบริการ

-ให้บริการด้านต่างๆเกี่ยวกับงานในฝ่ายบริหารทั่วไป แก่บุคลากรของโรงพยาบาล หน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกัน และบุคลากรภายนอกที่มาติดต่อราชการ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย และถูกต้องตามระเบียบข้อราชการ

-รวบรวมข้อมูล สถิติต่างๆของหน่วยงานในฝ่ายบริหารทั่วไป เพื่อนำมาวิเคราะห์ และวางแผนการจัดทำงบประมาณ และนโยบายของโรงพยาบาล

ด้านการเงิน ดำเนินงานเกี่ยวกับการเบิกเงิน การรับเงิน การจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงิน บำเหน็จ เงินสวัสดิการต่างๆตลอดจนนำเงินส่งคลัง จัดทำบัญชีการรับ และการจ่ายเงินเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบหลักฐานการเบิกจ่าย จัดทำรายงานฐานะการเงินให้กับหน่วยงานต่างๆของโรงพยาบาล

ด้านพัสดุ ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดหาพัสดุ เพื่อให้ได้มาซึ่งพัสดุหรือการบริการงานเกี่ยวกับครุภัณฑ์ที่ดิน และกองทุนต่างของโรงพยาบาล

3. ฝ่ายวิชาการ

มีหน้าที่รับผอดชอบงานศึกษาเผยแพร่ งานค้นคว้า งานวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการงานแก่โรงพยาบาลและชุมชน สามารถแบ่งงานไดดังนี้

ด้านวิชาการ

-ปฐมนิเทศแก่บุคลากรที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ ภายในของโรงพยาบาล

-พัฒนาบุคลากรของโรงพยาบาลโดยการจัดนิเทศงานด้านบริหารทั่วไปของโรงพยาบาล

-จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานด้านบริหารทั่วไปของโรงพยาบาล แก่บุคลากรของโรงพยาบาล

งานห้องสมุดและวิชาการ ดำเนินการจัดหาและรวบรวมสื่อทางวิชาการ เอกสาร และวารสารเพื่อการเผยแพร่ จัดหาเอกสาร ตำราและรวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาต่างๆของโรงพยาบาล ให้คำปรึกษาด้านวิชาการ รับผิดชอบหนังสือที่เข้า – ออกของหนังสือทางด้านวิชาการและหนังสืออื่นๆที่ได้รับมอบหมาย ของโรงพยาบาล

งานโสตทัศนูปกรณ์ บริการประชาสัมพันธ์ให้กับโรงพยาบาล หรือกลุ่มงานต่างๆ โดยผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสม บริการรับ – ส่งโทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร ทั้งจากภายในและภายนอกโรงพยาบาล บริการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ญาติ และผู้ที่มาติดต่อราชการกับโรงพยาบาล บริการงานโสตฯ งานศิลป์ทุกชนิดให้แก่ฝ่ายหรือกลุ่มงานต่างๆภายในโรงพยาบาล ผลิตและเผยแพร่ความรู้ทางด้านสุขภาพจิตให้กับบุคคลทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล โดยผ่านทางสื่อการประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

อาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) มีบุคคลทั้งบุคคลภายในและภายนอกอาคารเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้พื้นที่ในอาคาร ในแต่ละส่วนตามจุดประสงค์ของแต่ละคน

ประเภทผู้ใช้อาคารในส่วนสำนักงาน

สามารถจำแนกผู้ใช้อาคารจากพฤติกรรมได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

. ผู้ใช้บริการ

. ผู้รับบริการ

ตารางที่ 3.6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมของประเภทผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงาน

ประเภท	ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม
ผู้ให้บริการ	1. ระดับผู้บริหารหรือหัวหน้างาน	-วางนโยบายการบริหารงานในหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการวางโครงการจัดอบรมแพทย์ พยาบาล รวมถึงนักศึกษาแพทย์ เพื่อให้บริการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน	จะเข้าทำงานจากทางด้านหน้าอาคาร แล้วขึ้นลิฟต์ไปยังส่วนสำนักงาน แล้วปฏิบัติหน้าที่ ดังนี้ - นั่งทำงาน เซ็นชื่อในเอกสาร - ติดต่องานกับนักธุรกิจ , ลูกค้า , ผู้ป่วย , ผู้มาติดต่องาน - เข้าประชุม เมื่อหมดเวลาในการปฏิบัติงานจึงออกจากตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมของประเภทผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงาน (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม
ผู้ให้บริการ	2.ระดับพนักงานและเจ้าหน้าที่ - งานธุรการ	-รับผิดชอบงานด้านนอกสาร,งานสารบัญและด้านข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับทางโรงพยาบาล	จะเข้าทำงานจากทางด้านหน้าอาคาร แล้วขึ้นลิฟต์ไปยังส่วนสำนักงาน แล้วปฏิบัติหน้าที่ โดยการลงชื่อ แล้วปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนในส่วนต่างๆ ดังนี้ - นั่งทำงาน พิมพ์ดีด , คอมพิวเตอร์ - ติดต่องานกับลูกค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงพยาบาล - ติดต่อประสานงานกับเพื่อนร่วมงาน - ใช้บริการจากคอมพิวเตอร์เมื่อหมดเวลาในการปฏิบัติงานจึงออกจากตัวอาคาร
	- งานวิชาการ	-รับผิดชอบงานทางวิชาการ,งานเวชนิทัศน์,งานทะเบียนสถิติ,งานห้องสมุด, งานแผนงานและประเมินผล	
	- งานการเงินและพัสดุ	-รับผิดชอบงานเกี่ยวกับการเงินและพัสดุ ดำเนินงานการรายงานสถานะการเงิน การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย การจัดซื้อและควบคุมเกี่ยวกับพัสดุ	
	3.บุคลากรทางการแพทย์ -แพทย์	-ทำหน้าที่ตรวจวิเคราะห์วินิจฉัยโรคต่างๆ แก่ผู้ป่วยในการทำการบำบัดรักษา พร้อมทั้งคำแนะนำ	-เข้าสู่ตัวอาคารจากทางเข้าทั้ง 2 ทาง ของตัวอาคาร ตอกบัตรลงเวลา เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวที่ห้องเปลียนเสื้อผ้าและปฏิบัติงานตรวจรักษาผู้ป่วยตามส่วนปฏิบัติงานต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมของประเภทผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงาน (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม
		ด้านการรักษาพยาบาลตลอดจนการประสานงานกับพยาบาลและบุคคลที่เข้ามาติดต่อ	
	4.พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล	-ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์ในการบำบัดรักษาผู้ป่วย ให้การดูและผู้ป่วยรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำในด้านการรักษาพยาบาลและสาธารณสุข	-เข้าสู่ตัวอาคารทางเข้าทั้ง 2 ทางของตัวอาคารตอกบัตร ลงเวลาปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่รับผิดชอบในส่วนปฏิบัติงานนั้น ๆ
	5. พนักงานบริการ -พนักงานรักษาความปลอดภัย	-ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยและดูแลความเรียบร้อยของโครงการ รวมถึงบุคลากรที่เข้ามาใช้บริการทั้งหมดให้มีความมั่นใจในการใช้บริการ	-เข้าสู่ตัวอาคารจากทางเข้าทั้ง 2 ทางของตัวอาคาร ตอกบัตรเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากนั้นแยกย้าย
	-พนักงานทำความสะอาด	-ทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของโครงการทั้งภายนอกและภายในอาคาร	-เข้าสู่ตัวอาคารจากทางเข้าทั้ง 2 ทางของตัวอาคาร ตอกบัตรเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากนั้นแยกย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมของประเภทผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงาน (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่ง	หน้าที่	พฤติกรรม
ผู้รับบริการ	1. ผู้มาบำบัดรักษา	-เข้ารับการตรวจและบำบัดรักษา รอดูอาการ รับยา	เมื่อเข้ามาติดต่อประชาสัมพันธ์ที่บริเวณชั้นที่ 1 ก็จะขึ้นไปยังส่วนเวชระเบียนเพื่อทำบัตรใหม่หรือยื่นบัตรเก่า แล้วส่งไปยังห้องตรวจและห้องบำบัดรักษา หลังจากนั้นรับยา จ่ายเงินแล้วจึงออกจากตัวอาคาร
	2. ญาติผู้มาบำบัดรักษา	-ญาติจะมากับผู้ป่วยระหว่างการตรวจรักษา เพื่อบอกอาการ รับฟังการวินิจฉัย พร้อมทั้งคำแนะนำจากแพทย์	เมื่อเข้ามาติดต่อเหมือนกับผู้มาบำบัดรักษา แต่จะแยกไปส่วนพักคอยช่องที่ผู้บำบัดรักษาเข้าห้องตรวจและห้องบำบัดรักษา แล้วกลับมาพบกันตรงส่วนรับยา จ่ายเงินแล้วจึงออกจากตัวอาคาร
	3. ผู้มาติดต่อทั่วไป	-เจ้าหน้าที่จากสถาบันหรือหน่วยงานอื่น ซึ่งมาติดต่อในส่วนต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น นักวิชาการ นักศึกษาแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ ตลอดจนเวชภัณฑ์และยาต่างๆ	ได้แก่ พนักงานวางบิล , เซลล์เมน หรือผู้มาติดต่อทั่วไป เมื่อเข้ามาติดต่อที่ประชาสัมพันธ์ที่บริเวณชั้นที่ 1 ก็จะขึ้นไปยังส่วนสำนักงานที่ต้องการติดต่อเสร็จแล้วจึงออกจากตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การศึกษาอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 3.7 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
ผู้บริหาร	1. ผู้อำนวยการโรงพยาบาล	1
	2. เลขานุการ	1
	3. รองผู้อำนวยการแพทย์	1
	4. ที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร	1
	5. ที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์	1
	รวม	6
ฝ่ายบริหาร	1. หัวหน้าฝ่าย	1
	2. แผนกสารบรรณ	2
	3. แผนกธุรการ	7
	4. แผนกกรเจ้าหน้าที่	4
	5. แผนกการเงินและพัสดุ	9
	รวม	23
ฝ่ายวิชาการ	1. หัวหน้าฝ่าย	1
	3. งานผลิตและพัฒนาบุคลากร	4
	4. งานเวชสารสนเทศ	2
	5. งานเวชนิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์	4
	6. งานห้องสมุด	2
	รวม	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน (ต่อ)

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
ฝ่ายแพทย์	1. แผนกอายุรกรรม	3
	2. แผนกฝังเข็ม	3
	3. แผนกทุยน่า	3
	4. แผนกกระดูก	3
	รวม	12
ฝ่ายพยาบาล	1. แผนกอายุรกรรม	4
	2. แผนกฝังเข็ม	4
	3. แผนกทุยน่า	4
	4. แผนกกระดูก	4
	5. เภสัชกรรม	2
	รวม	18
ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	1. แผนกบริการ	
	- แม่บ้าน	6
	- รักษาความปลอดภัย	4
	- ช่างเทคนิค	2
	- ซักรีด	2
	2. แผนกโภชนาการ	16
	รวม	30

รวมอัตรากำลังทั้งหมด 102 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงเวลาเปิด – ปิด ทำการให้บริการของส่วนบริหารงานทั่วไป และส่วนพยาบาลแผนโบราณ

เวลาเปิดทำงาน ส่วนพยาบาลแผนโบราณ	
วันทำการ	**เวลาทำการ**
จันทร์ พุธ ศุกร์	8.00 – 19.00 น.
อังคาร พฤหัสบดี	8.00 – 16.00 น.
เสาร์ อาทิตย์	8.00 – 16.00 น.
เวลาเปิดทำการ ส่วนบริหารงานทั่วไป	
วันทำการ	**เวลาทำการ**
จันทร์ – ศุกร์	8.00 – 16.00 น.
เสาร์ อาทิตย์	ปิดทำการ

* หยุดเสาร์ อาทิตย์และวันหยุดราชการ

ผู้ใช้บริการ ในส่วนบริหารงานทั่วไป วิชาการ

- บุคคลภายนอกที่มาติดต่องานต่าง ๆ เกี่ยวกับงานบริหารและสำนักงานภายในสถานพยาบาล
- แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ภายในสถานพยาบาล

ผู้ใช้บริการในส่วนพยาบาลแผนโบราณ

- ผู้ป่วย
- แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ภายในสถานพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 สรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ให้บริการ			
ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม	เวลา	หมายเหตุ
1. ผู้บริหารงาน	- ปฏิบัติงานควบคุมดูแลหน่วยงาน - พักกลางวัน - ปฏิบัติงานควบคุมดูแลหน่วยงาน (ต่อ)	7.30-12.00 12.00-13.00 13.00-15.30	- ลงเวลาปฏิบัติงาน - ลงเวลาเลิกงาน
2. เจ้าหน้าที่พนักงานทั่วไป	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติงานตามหน้าที่ (ต่อ) - ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ	8.00-12.00 12.00-13.00 13.00-16.30	- ลงเวลาปฏิบัติงาน - ผลัดเปลี่ยนเวลาพัก
ผู้ใช้บริการ			
ผู้ใช้บริการ	พฤติกรรม	เวลา	หมายเหตุ
1. ประชาชนทั่วไป	- มารับการตรวจและรักษา - รอผู้ป่วย - ติดต่อธุระตามหน่วยงานต่าง ๆ	เข้าออกตามกำหนดเวลาเปิดทำการ	
2. แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่	- ติดต่อธุระตามหน่วยงานต่าง ๆ	เข้าออกตามกำหนดเวลาเปิดทำการ	

* การเข้างานของเจ้าหน้าที่ในส่วนของฝ่ายงานบริหารงานทั่วไปและฝ่ายวิชาการสามารถเข้างานและเลิกงาน 2 เวลาดังนี้ เข้างาน 7.30 น. เลิกงาน 15.30 น. เข้างาน 8.00 น. เลิกงาน 16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ

โครงการอาคารศูนย์การแพทย์ไทย – จีน (อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) ตั้งอยู่เลขที่ 14 ถนนกรุงเกษม แขวงมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร

ทิศเหนือ ติดกับ อาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้น
ลักษณะเป็นอาคารที่เป็นร้านค้าขายส่งและเป็นบ้านพักของผู้คน

ทิศใต้ ติดกับ ถนนพยามหาอำมาตย์
ลักษณะเป็นซอยซึ่งอยู่ด้านข้างของอาคารเป็นถนนที่สามารถเข้าสู่ตัวอาคารเดิมและลานจอดรถของโรงพยาบาลหัวเฉียวได้

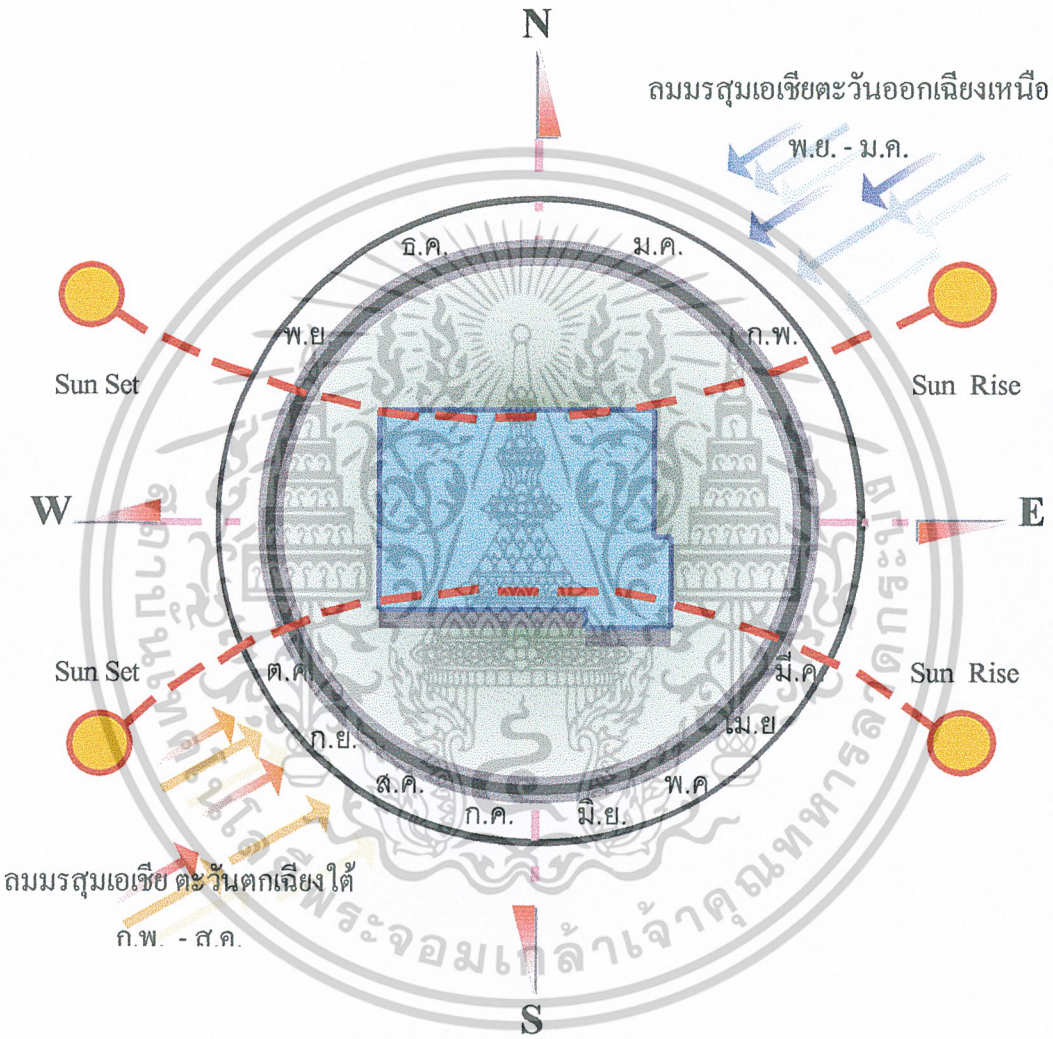
ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนกรุงเกษมและคลองผดุงกรุงเกษม
ลักษณะเป็นถนนบริเวณด้านหน้าตัวโครงการที่มีการจราจรคับคั่งตลอดทั้งวัน

ทิศตะวันตก ติดกับ อาคารสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ (อาคารเดิม)
ลักษณะเป็นบริเวณด้านหลังของอาคารสถานพยาบาลหัวเฉียวแผนโบราณ (อาคารเดิม)ซึ่งเชื่อมกับอาคารจอดรถของโรงพยาบาลหัวเฉียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ

สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการดังที่กล่าวมาแล้ววิเคราะห์ได้ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมสถานที่ตั้งโครงการ

แสงแดด

แสงแดดในช่วงเดือน มกราคม – เมษายน มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไปอุณหภูมิอยู่ที่ระหว่าง 21-34 องศา แสงแดดมีผลกระทบต่อโครงการมากในช่วงเวลาเช้า เนื่องจากด้านทิศตะวันออกเป็นด้านหน้าของอาคาร แต่ตัวอาคารออกแบบให้มีส่วนที่สอดคล้องกับการป้องกันแดดอยู่แล้ว จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดลดน้อยลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝน

ฝนในกรุงเทพฯชุกในช่วงเดือน สิงหาคม – กันยายน เฉลี่ยปริมาณ 55 มม. ต่อปี ฝนมีผลกระทบต่อตัวอาคารส่วนบันไดด้านหน้า ที่จะขึ้นสู่ส่วนสำนักงานด้านบน ซึ่งถ้ามีฝนที่ตกหนักและมากับลม ก็อาจสามารถสาดมายังส่วนดังกล่าวได้

เสียง

เสียงที่เกิดเป็นเสียงมาจากการจราจรที่มีคับคั่งและมีมากในช่วงเวลาเร่งด่วน ส่วนในช่วงสายและบ่ายที่ส่วนการจราจรจะลดน้อยลงก็จะมีผลกระทบบ้างพอสมควร เพราะบริเวณใกล้เคียงเป็นตลาดโบ๊เบ๊ที่เป็นตลาดขายส่งขายส่งและใกล้กับสี่แยกกษัตริย์ศึก

ลม

ในช่วงฤดูร้อน ลมพัดจากทิศใต้ไปยังทิศเหนือระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ – เมษายน ในช่วงฤดูฝนพัดจากทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงฤดูหนาวพัดจากทิศตะวันออเฉียงเหนือลงมายังทิศตะวันออกเฉียงใต้ เริ่มจากเดือน พฤศจิกายน – เดือนกุมภาพันธ์

อุณหภูมิ

กรุงเทพมหานครมีอุณหภูมิร้อนสุดในช่วงเดือน มีนาคม – เมษายน เฉลี่ยประมาณ 39 องศาเซลเซียส เฉลี่ยเย็นสุดในช่วงเดือน ธันวาคม – มกราคม ประมาณ 22 องศาเซลเซียส จะเห็นได้ว่าในเขตกรุงเทพมหานครอุณหภูมิค่อนข้างสูง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อบรรยากาศในการทำงานของบุคลากรและเครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ จึงเป็นเหตุให้ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารโดยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

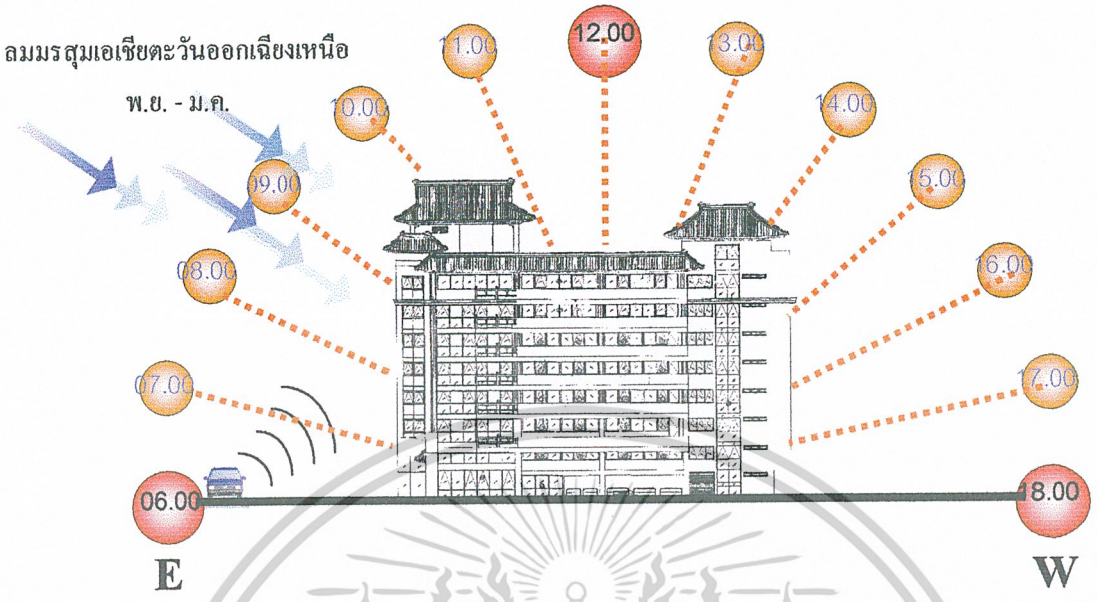
ผลกระทบต่ออาคารของสภาพแวดล้อม

เนื่องด้วยประเทศไทยเป็นเขตร้อนชื้น การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความร้อน – ความชื้นต่างๆ จึงไม่แน่นอน ดังนั้นการออกแบบตัวอาคารของงานออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม จึงต้องอาศัยเครื่องปรับอากาศเป็นหลัก ในการควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งแน่นอนผลกระทบโดยตรงต่อมาย่อมเป็นพลังงานที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศที่สิ้นเปลืองมากขึ้น

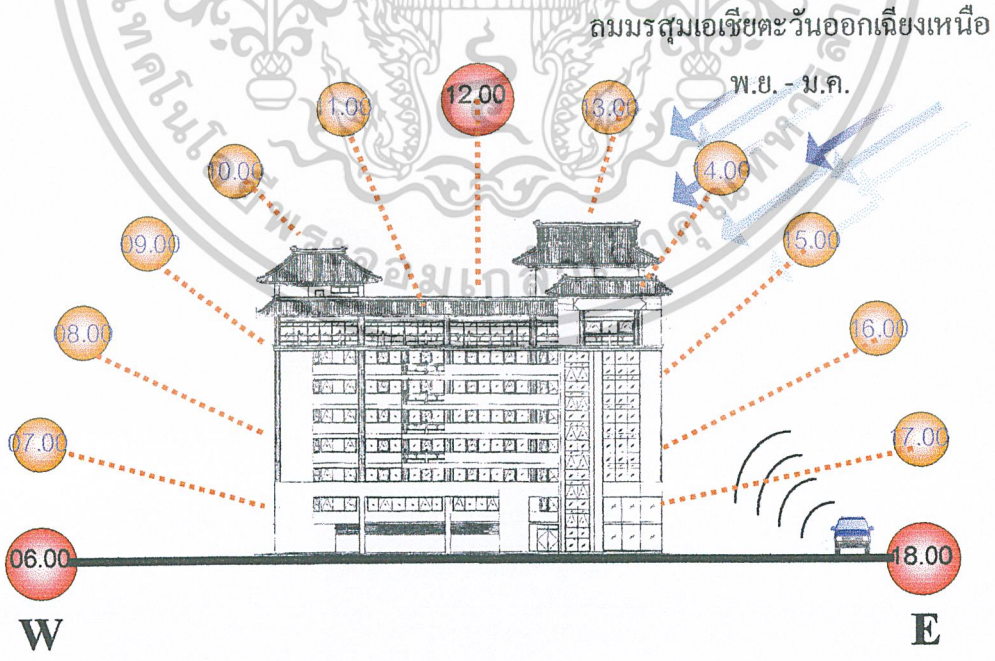
แนวทางการแก้ไข

ในด้านการออกแบบตกแต่งภายใน คือการใช้วัสดุตกแต่งที่มีคุณสมบัติการป้องกัน ความร้อน ความชื้น และทำความสะอาดง่าย นอกจากนี้การปรับปรุงสภาพตัวอาคารและสภาพแวดล้อมภายนอกต่าง ๆ เช่น การใช้กันสาดในการบังแดด บังฝน การปลูกต้นไม้ ปลูกหญ้าคลุมดิน การจัดสวนต่าง ๆ เป็นต้น จะช่วยลดอุณหภูมิและผลกระทบของสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ต่อโครงการได้อีกทางหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

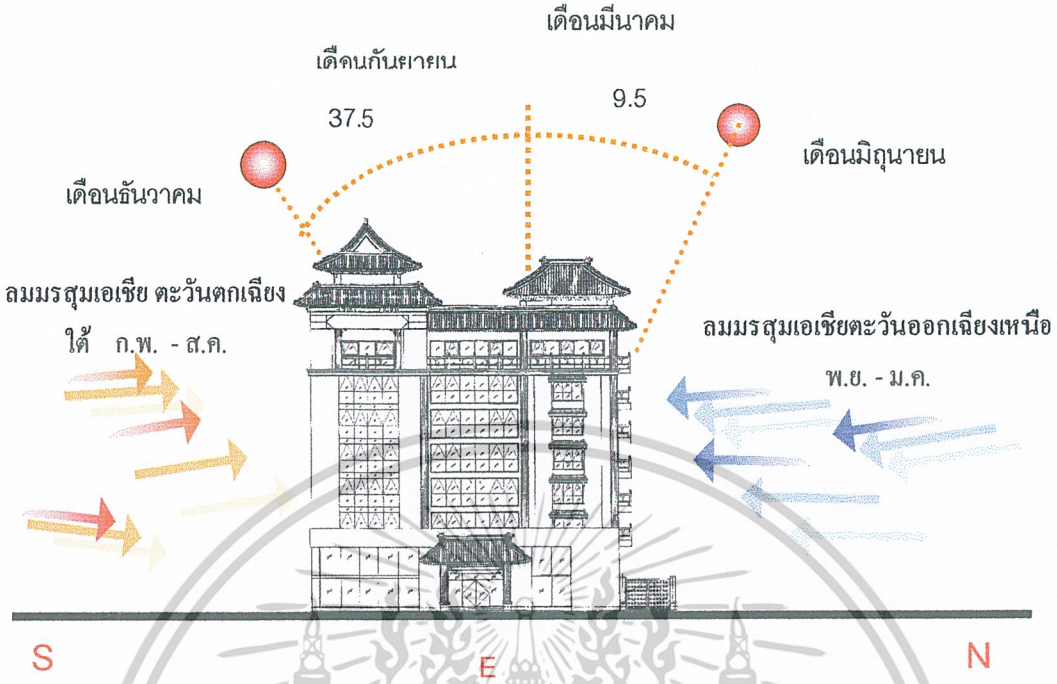


ภาพที่ 4.2 แสดงช่วงเวลาแสงจากดวงอาทิตย์ที่มีผลกระทบกับตัวอาคารด้านทิศเหนือ

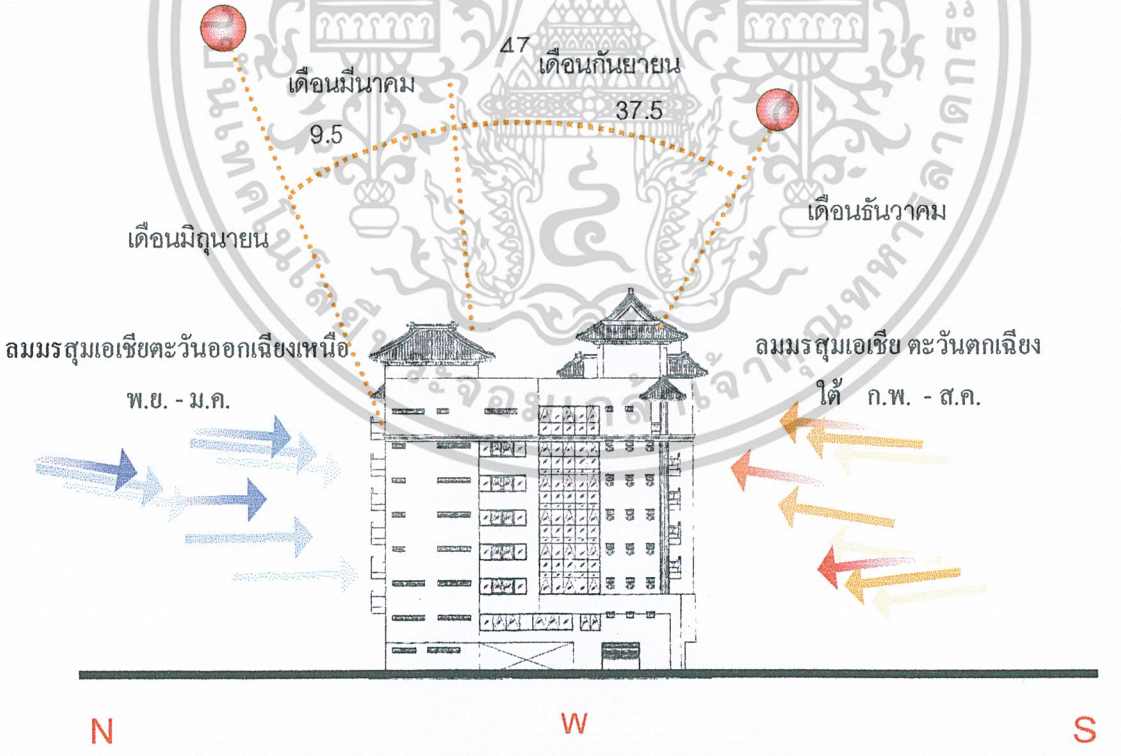


ภาพที่ 4.3 แสดงช่วงเวลาแสงจากดวงอาทิตย์ที่มีผลกระทบกับตัวอาคารด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 แสดงช่วงเวลาแสงจากดวงอาทิตย์อ้อมเหนืออ้อมใต้ที่มีผลกระทบกับโครงการในแต่ละเดือน (ทิศตะวันออก)



ภาพที่ 4.5 แสดงช่วงเวลาแสงจากดวงอาทิตย์อ้อมเหนืออ้อมใต้ที่มีผลกระทบกับโครงการในแต่ละเดือน (ทิศตะวันตก)

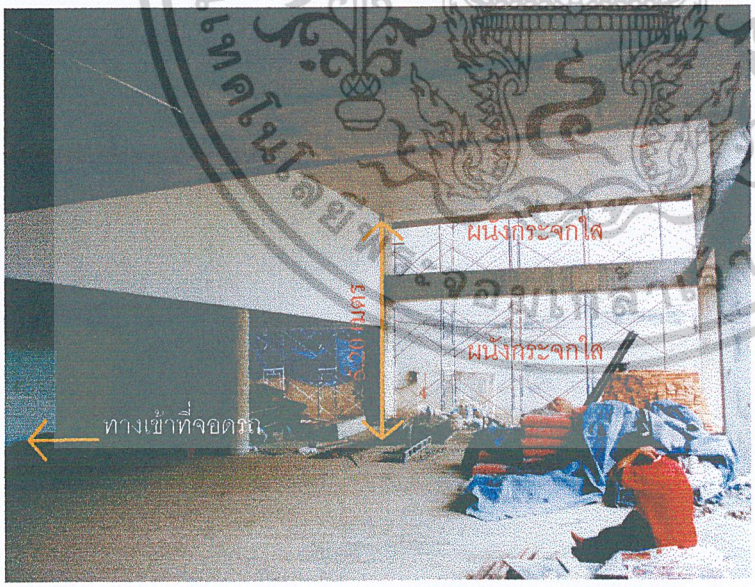
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 วิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

4.3.1 ชั้นที่ 1

บริเวณส่วนโถงชั้น 1 เป็นส่วนที่เปิด Space บริเวณชั้น 2 ทำให้มองจากชั้น 2 ลงมาชั้น 1 และเกิดมุมมองที่โอ่โถงของบริเวณชั้น 1

ภาพที่ 4.6 แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถง ชั้น 1(ด้านโถงลิฟท์)



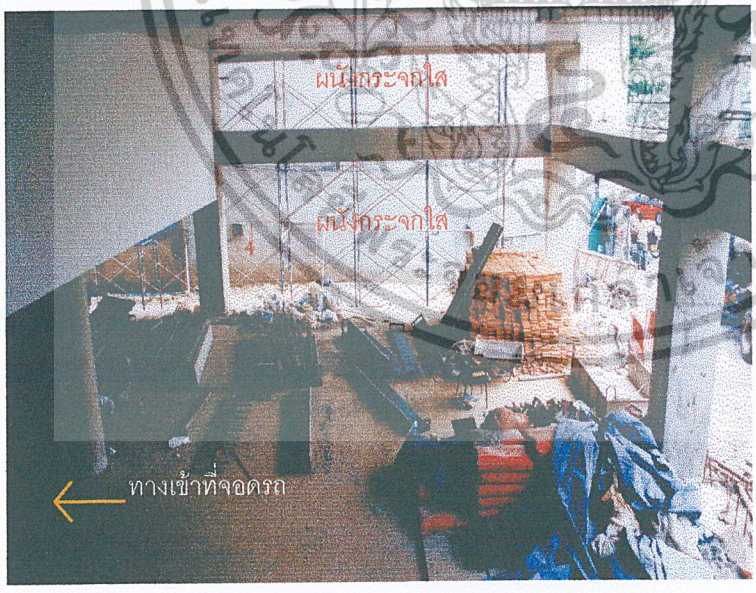
บริเวณโถงประชาสัมพันธ์มีความสูงจากพื้นถึงใต้พื้นชั้น 3 และมีกระจกสูงด้านหน้าและด้านข้างประมาณ 5.20 เมตร มีความโอ่โถงและโปร่งโล่ง

ภาพที่ 4.7 แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถง ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ส่วนโถงลิฟท์มีความสูงเพียง 2.60 เมตร และมีเสาร์กลม ซึ่งเป็นโครงสร้างที่มีผลกระทบในงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

ภาพที่ 4.8 แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 1

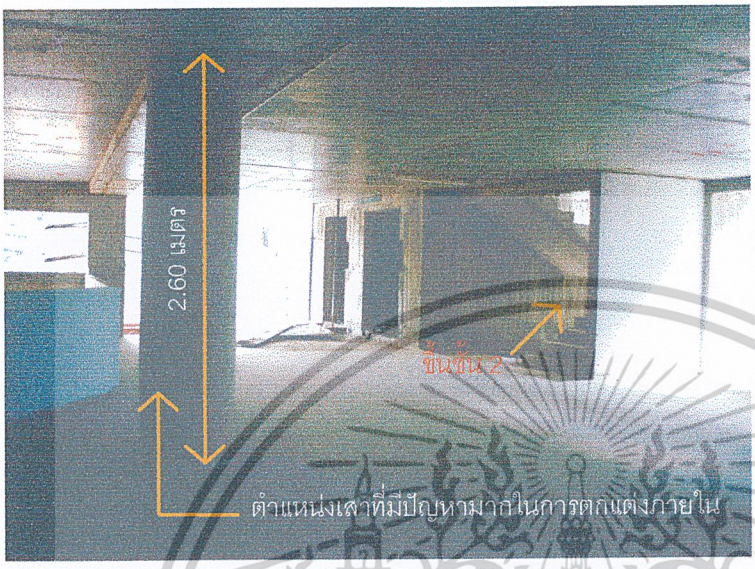


Space บริเวณส่วนโถงชั้น 1 เป็นส่วนที่เปิดรับแสงจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคารได้ดีในเวลาช่วงเช้า และทำให้มีความโอ่โถงและโปร่งโล่ง เพราะเป็นกระจกใส

ภาพที่ 4.9 แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถง ชั้น 1(มุมมองจากชั้นที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ชั้นที่ 2



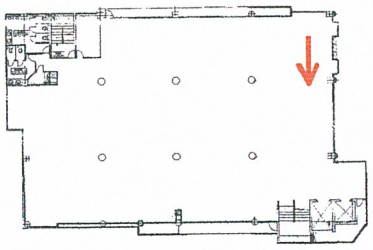
ลักษณะโครงสร้างอาคารบริเวณชั้น 2 มีปัญหาเนื่องจากมีเสากลมขนาดใหญ่อยู่หน้าบริเวณทางขึ้นลงบันได ทำให้ดูไม่สวยงาม

ภาพที่ 4.10 แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถงลิฟท์และทางขึ้น-ลงบันได ชั้นที่ 2

บริเวณด้านหน้าโถงลิฟท์ชั้น 2 มีSpace ที่สามารถมองไปเห็นบริเวณชั้น 1 ได้ ทำให้มีแสงสว่างขึ้นมาจากชั้น 1 สู่ชั้น 2 มากขึ้น

ภาพที่ 4.11 แสดงพื้นที่ภายในส่วนโถงลิฟท์ ชั้นที่ 2

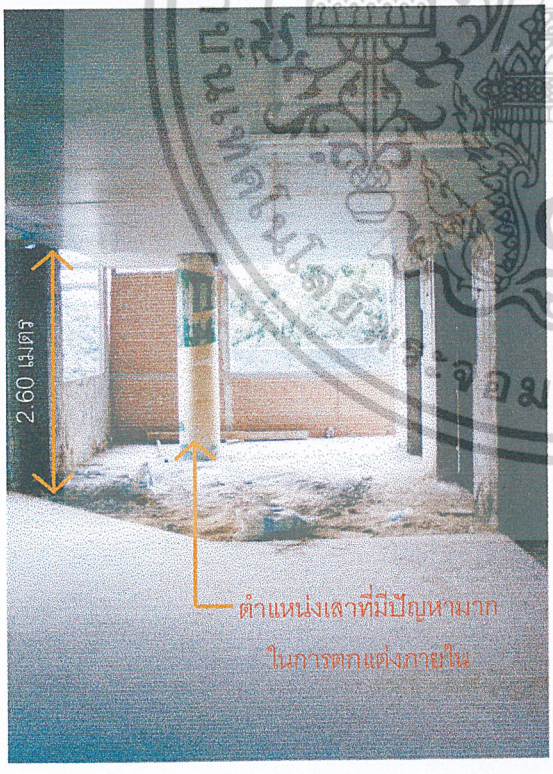
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

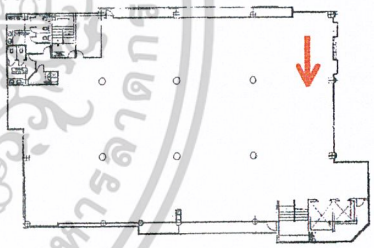


ลักษณะภายในอาคารบริเวณชั้น 2 มีปัญหาเรื่องแสงที่ไม่สามารถให้ความสว่างได้ทั่วถึง และความสูง 2.60 เมตร ที่ค่อนข้างเตี้ย

ภาพที่ 4.12 แสดงพื้นที่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 2

4.3.3 ชั้นที่ 3 – 7

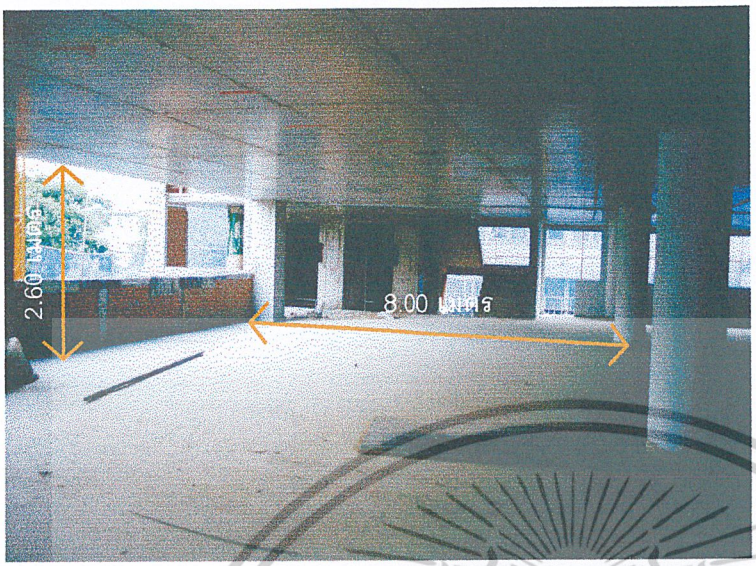


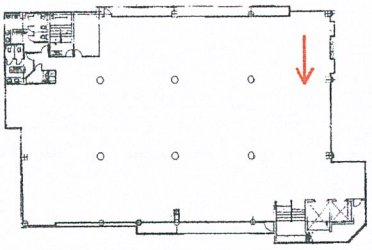


ลักษณะ Space บริเวณโถงลิฟท์ตั้งแต่ชั้น 3 ถึงชั้น 7 มีปัญหาเรื่องของโครงสร้างอาคารซึ่งมีเสาร์กลมตั้งอยู่ปบริเวณหน้าลิฟท์ทำให้มีปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

ภาพที่ 4.13 แสดงพื้นที่ภายในบริเวณโถงลิฟท์ ชั้นที่ 3-7

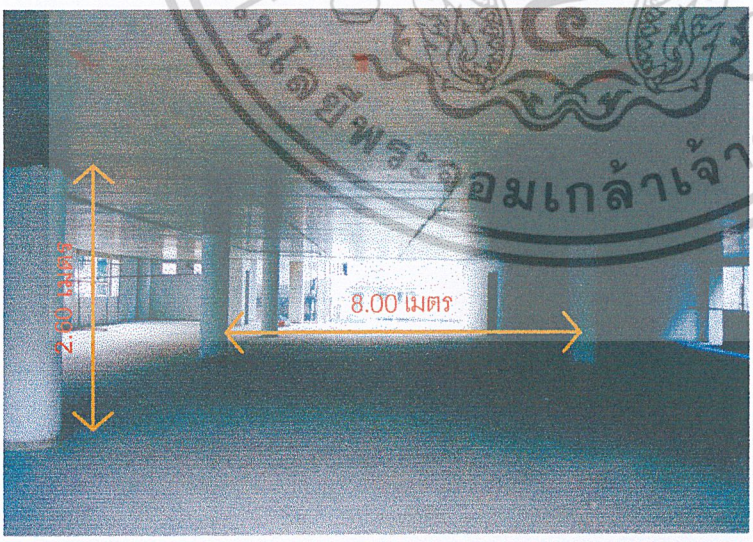
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

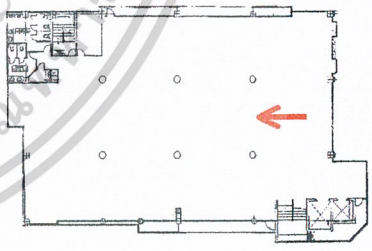




ลักษณะพื้นที่ด้านบริเวณโถงทางเดินด้านหน้าบันไดทางขึ้น-ลง มีแสงสว่างส่องเข้ามาเพียงพอ

ภาพที่ 4.14 แสดงพื้นที่ภายในโถงทางเดิน ชั้นที่ 3-7

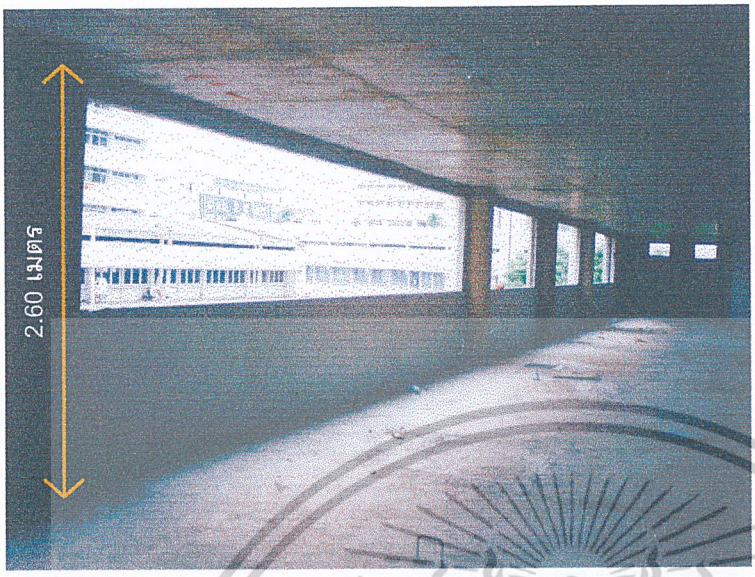


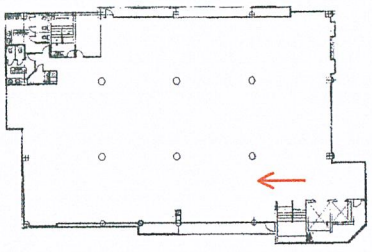


เพียง 2.60 เมตร และความกว้างใหญ่ของ Space ภายในอาคารทำให้แสงสว่างไม่สามารถส่องเข้ามาถึงบริเวณตรงกลางอาคารได้

ภาพที่ 4.15 แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 3-7

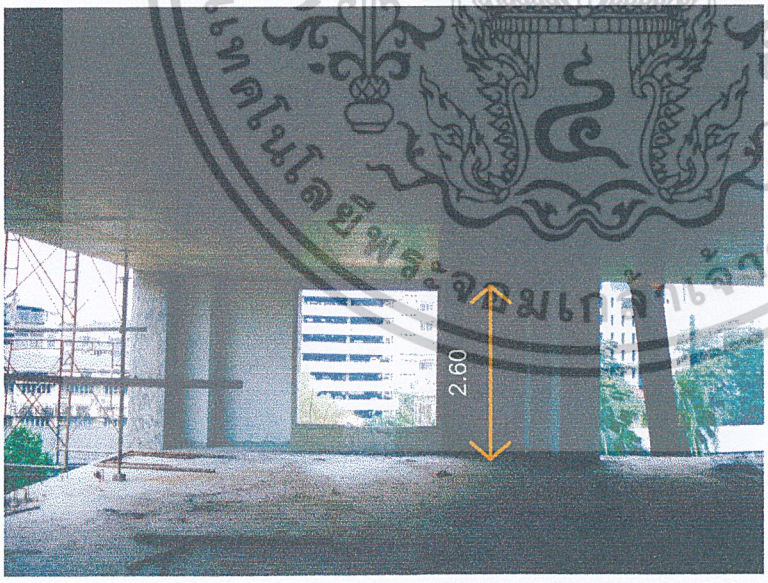
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

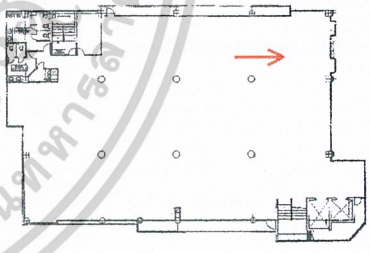




ลักษณะช่องแสงที่เป็นหน้าต่างซึ่งมีความยาวตลอดแนวช่วยให้แสงภายนอกอาคารส่องเข้ามาภายในอาคารทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้บางส่วน

ภาพที่ 4.16 แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 3-7



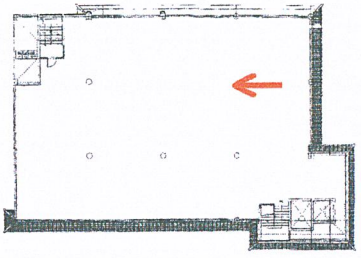


ลักษณะด้านหน้ามีช่องแสงที่ช่วยควบคุมแสงภายนอกที่อาจมีมากในช่วงเช้า

ภาพที่ 4.17 แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 3-7

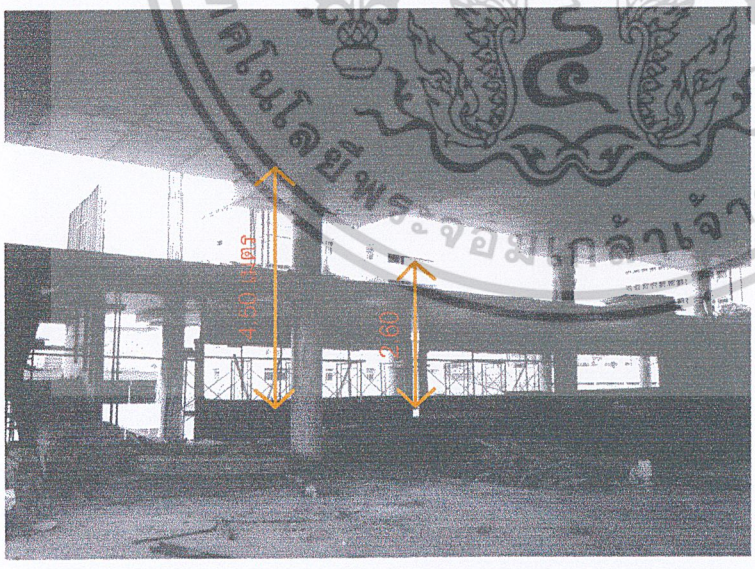
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

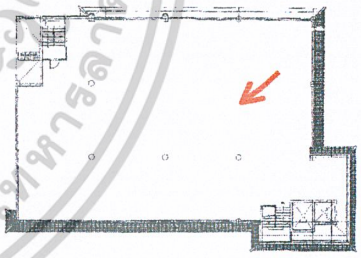
4.3.4 ชั้นที่ 8



ด้วยความสูงที่สูงถึง 4.50 เมตร และไม่มีเสาตรงกลางของห้องประชุมสัมมนา ทำให้จำเป็นต้องมีคานมาช่วยรับน้ำหนักหลัง คา

ภาพที่ 4.18 แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 8





Space ของภายในอาคารชั้น 8 มีความแตกต่างเรื่องของความสูงของโถงบริเวณภายนอกกับด้านในบริเวณห้องสัมมนา ทำให้สามารถควบคุมแสงที่อาจไม่ต้องการได้

ภาพที่ 4.19 แสดงพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในอาคารป่อเต็กตึ๊ง (มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
2. การวิเคราะห์ส่วนใช้งานผู้ใช้โครงการ

4.4.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ลักษณะของผู้ที่เข้ามาใช้อาคารป่อเต็กตึ๊ง (มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) จะมีความต้องการที่แตกต่างกันออกไปตามแต่ละประเภทของผู้ใช้อาคาร ว่ามีความประสงค์ที่จะติดต่อกับส่วนใดภายในอาคาร

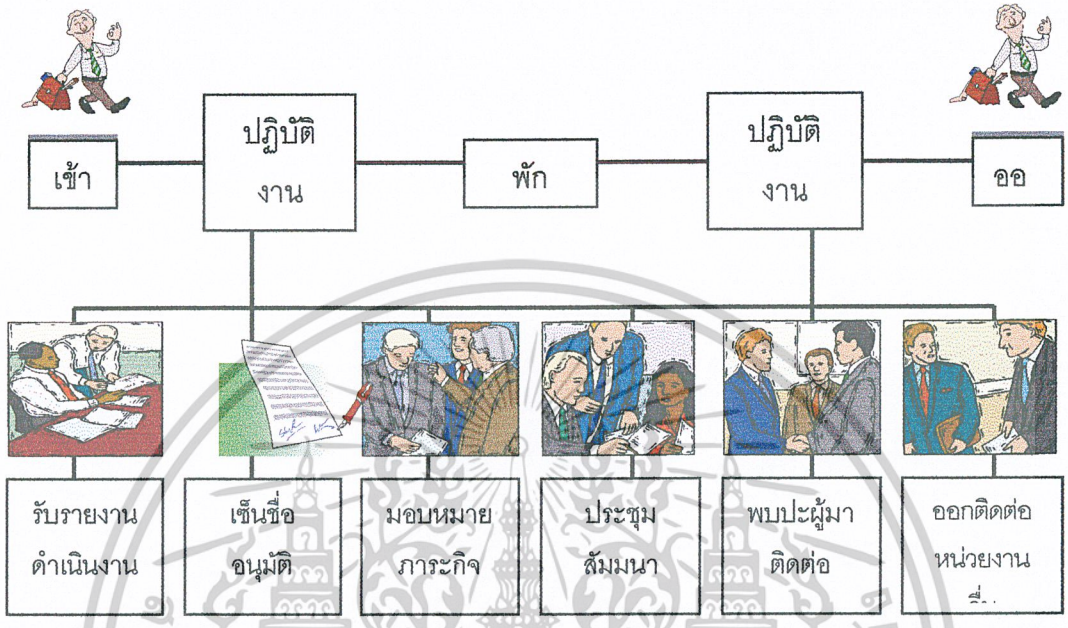
การศึกษาถึงพฤติกรรมส่วนต่างๆนั้น เพื่อเป็นการกำหนดหน้าที่ในตำแหน่งต่างๆของศูนย์การแพทย์ไทย – จีน โดยสามารถแยกเป็นประเภทที่สำคัญ ได้ดังนี้

1. ผู้ให้บริการ ประกอบด้วย
   - 1.1 ระดับผู้บริหาร
   - 1.2 เลขานุการ
   - 1.3 ฝ่ายบริหาร
   - 1.4 ฝ่ายวิชาการ
   - 1.5 แพทย์
   - 1.6 พยาบาล
2. ผู้รับบริการ ประกอบด้วย
   - 2.1 ผู้มาบำบัดรักษา
   - 2.2 ญาติผู้มาบำบัดรักษา
   - 2.3 ผู้มาติดต่อส่วนที่ทำการศึกษา

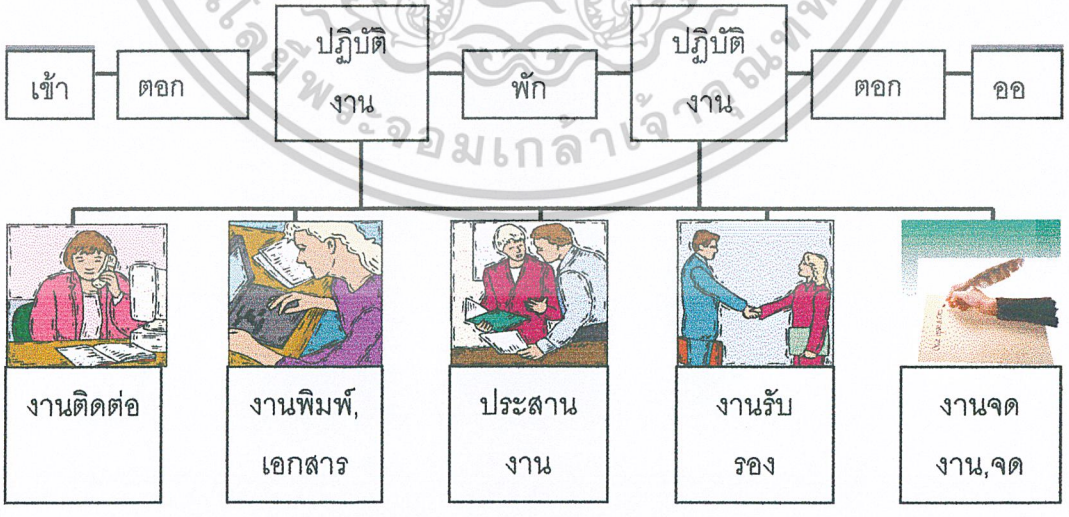
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ให้บริการ ประกอบด้วย

1.1 ระดับผู้บริหาร

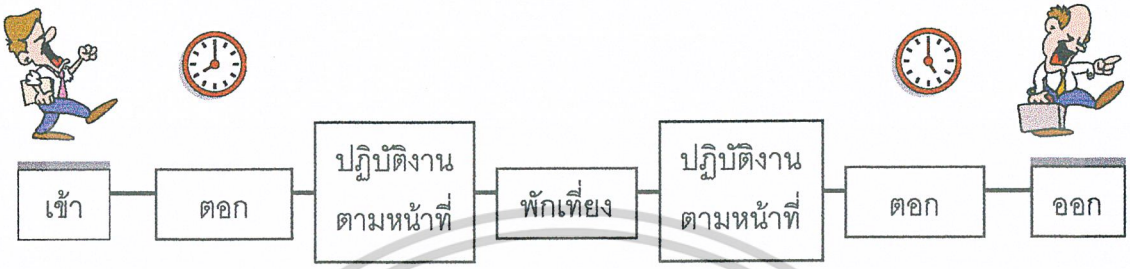


1.2 เลขานุการ

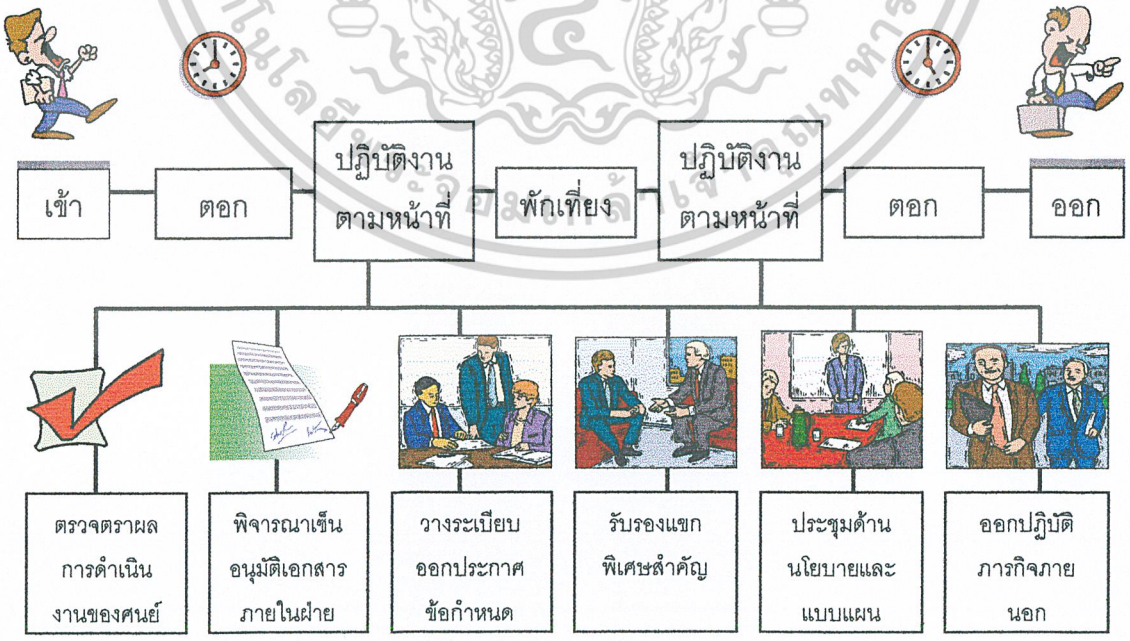


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 พฤติกรรมฝ่ายบริหาร

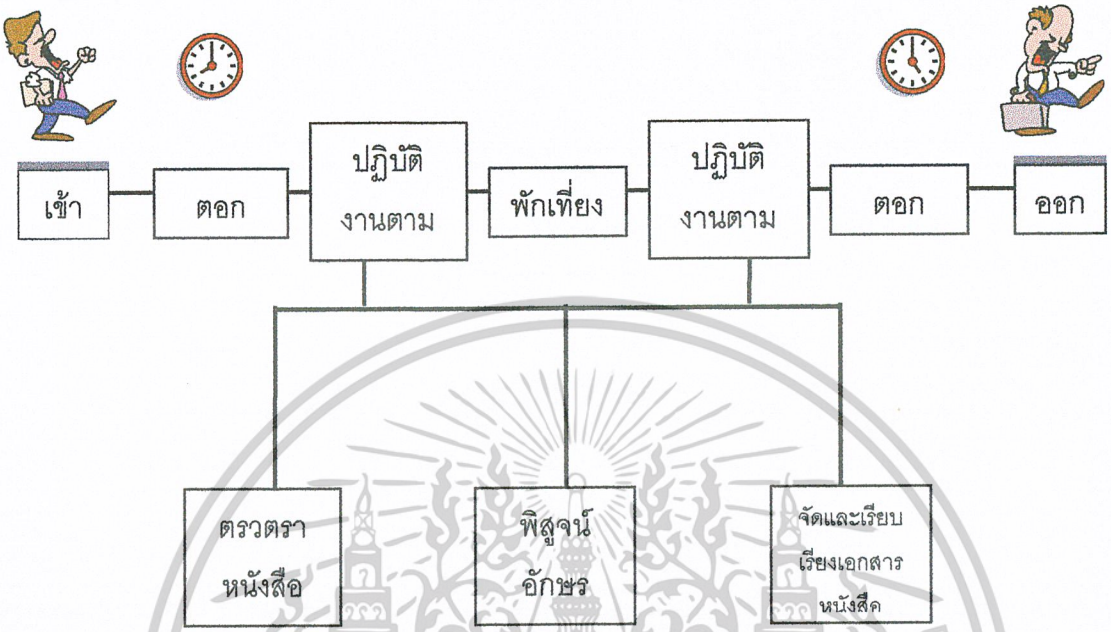


1.3.1 พฤติกรรมส่วนหัวหน้างาน ฝ่ายบริหาร

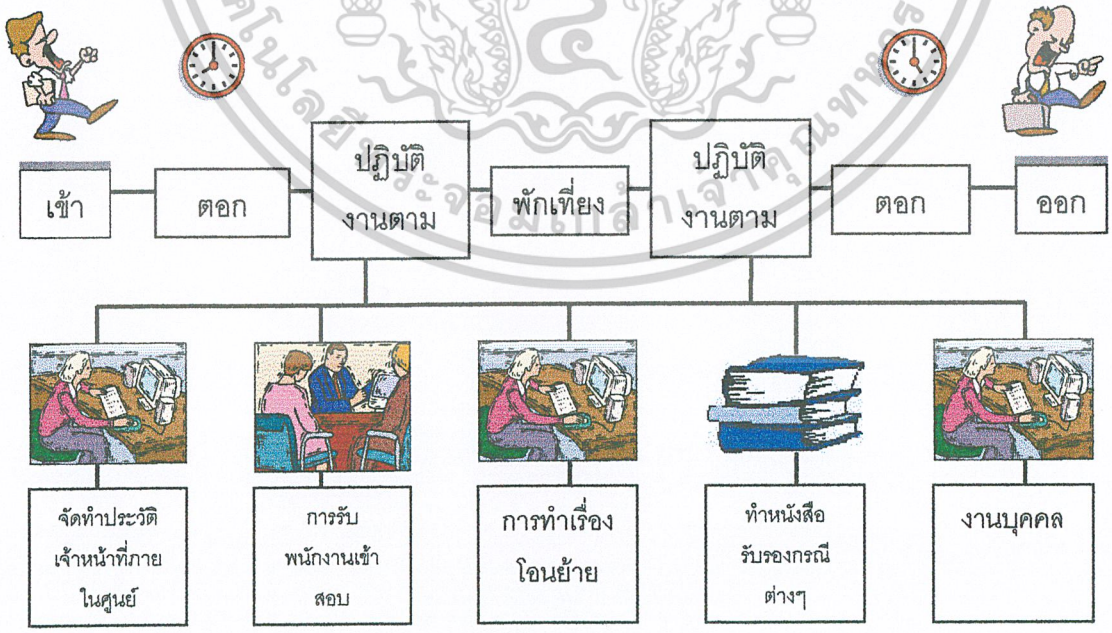


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ส่วนงานสารบรรณ ฝ่ายบริหาร

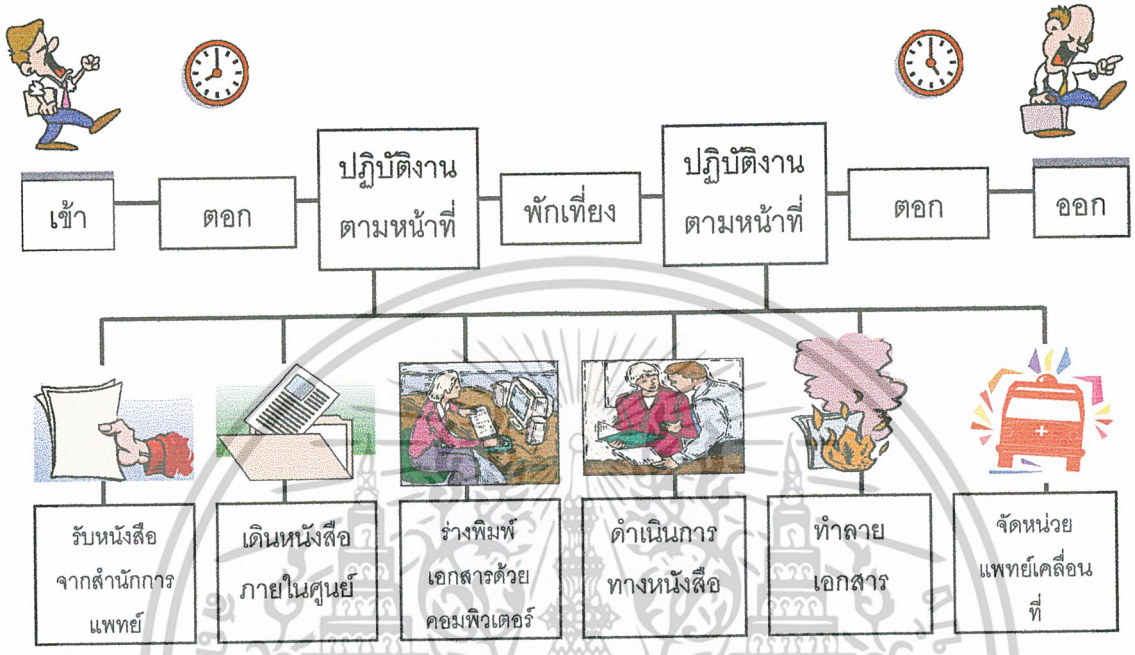


1.3.3 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ส่วนงานการเจ้าหน้าที่ ฝ่ายบริหาร

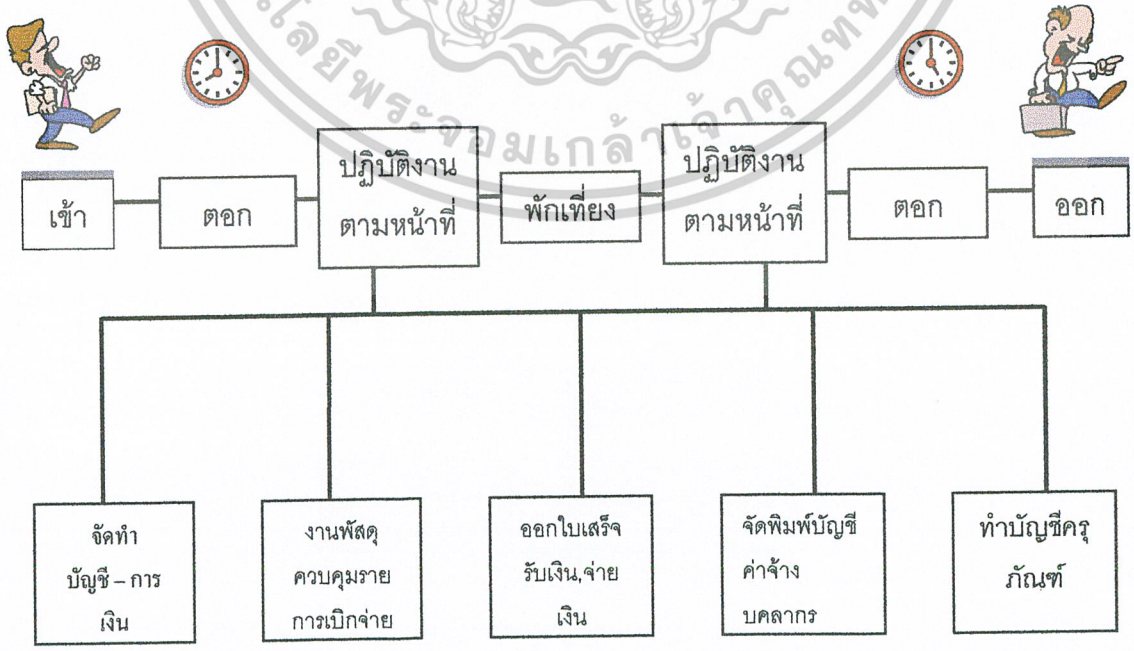


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.4 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ส่วนงานธุรการ ฝ่ายบริหาร

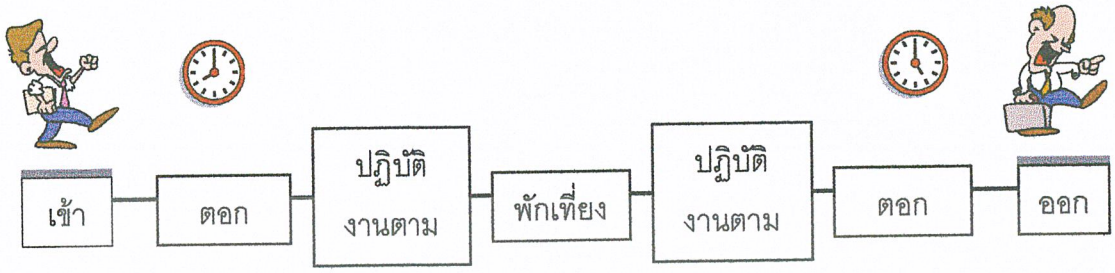


1.3.5 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ส่วนงานการเงินและพัสดุ ฝ่ายบริหาร

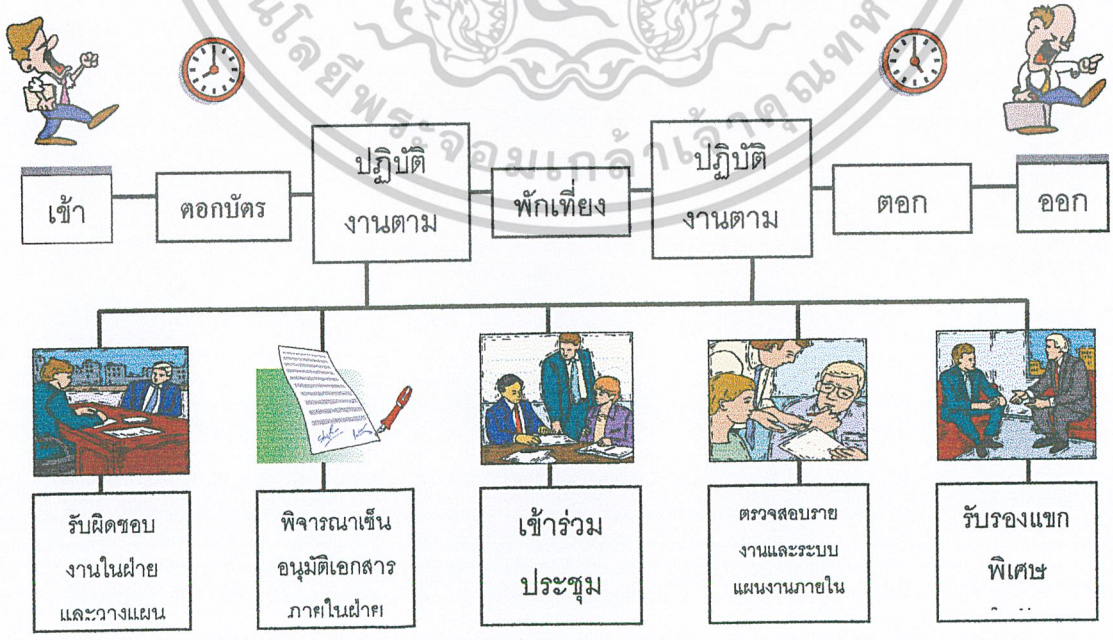


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 พฤติกรรมฝ่ายวิชาการ

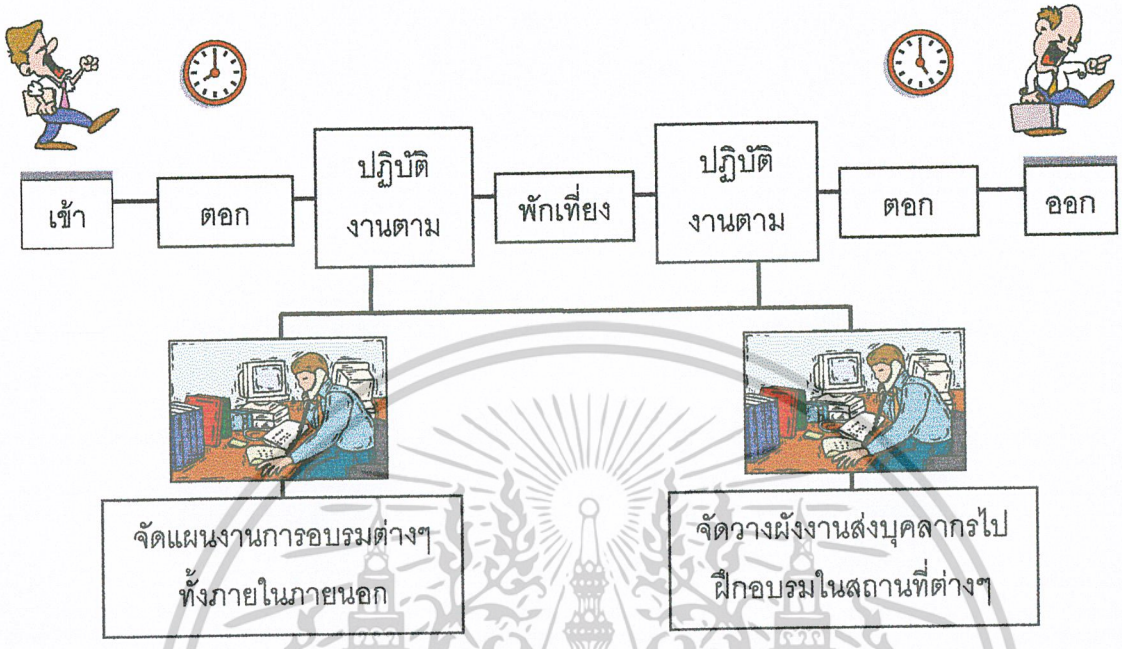


1.4.1 พฤติกรรมส่วนหัวหน้างาน ฝ่ายวิชาการ

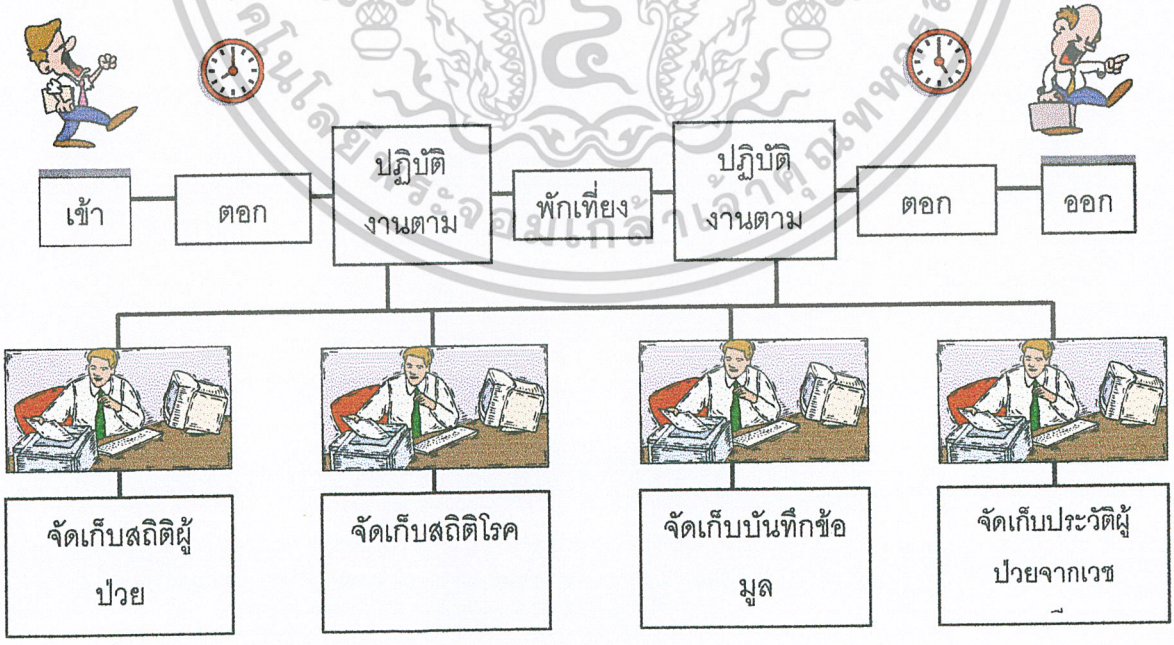


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร ฝ่ายวิชาการ

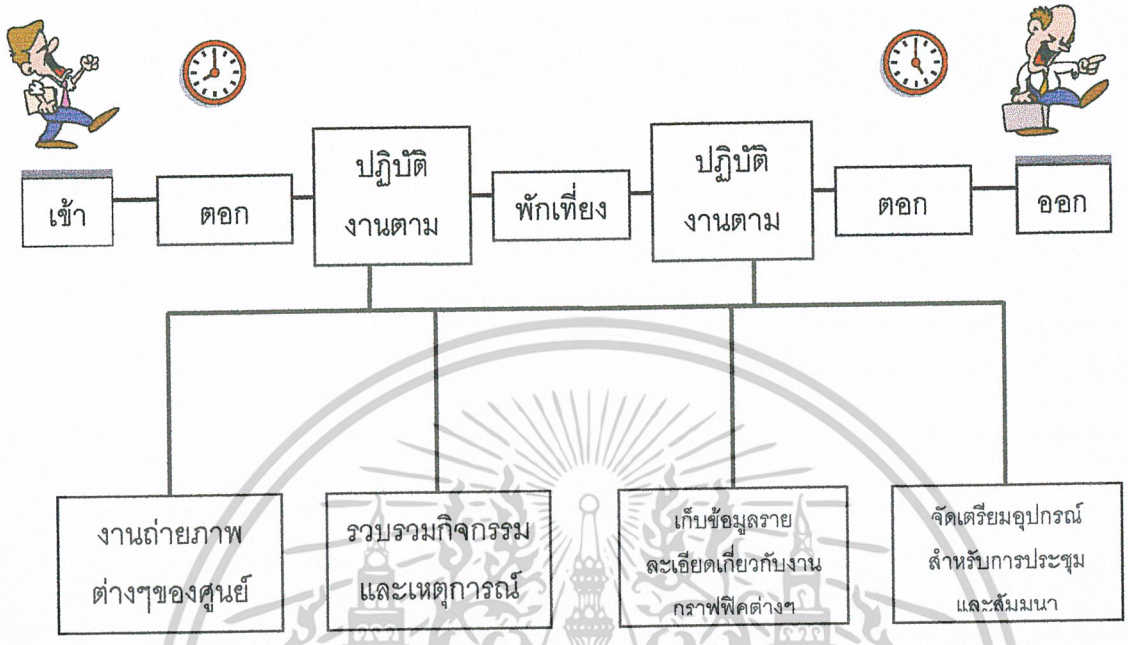


1.4.3 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ส่วนงานเวชสารสนเทศ ฝ่ายบริหาร

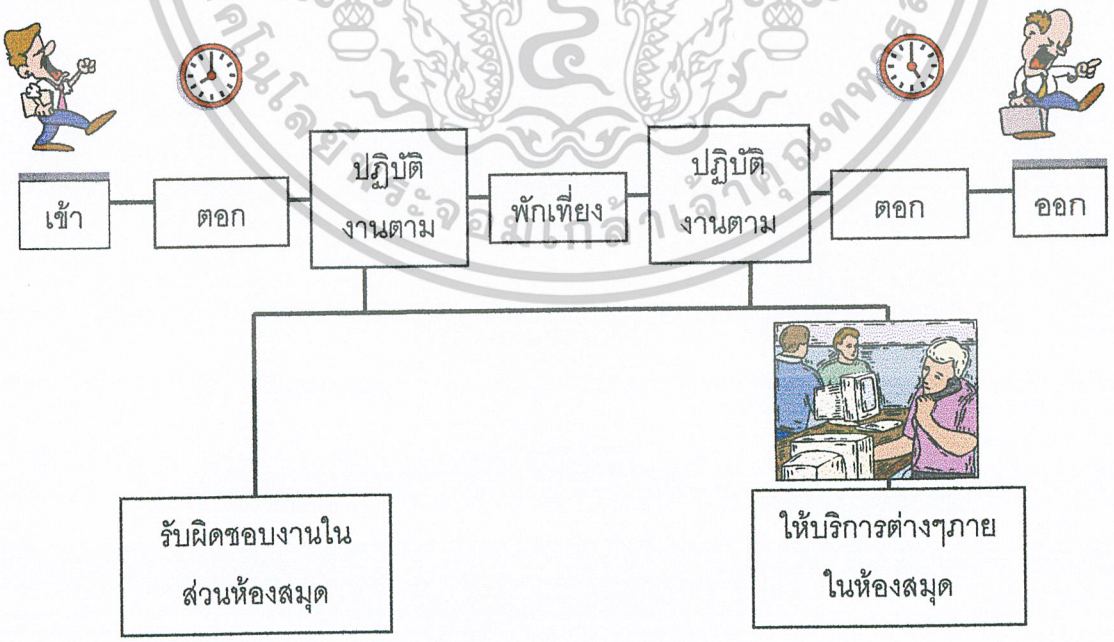


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.5 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ส่วนงานเวชนิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์ ฝ่ายวิชาการ



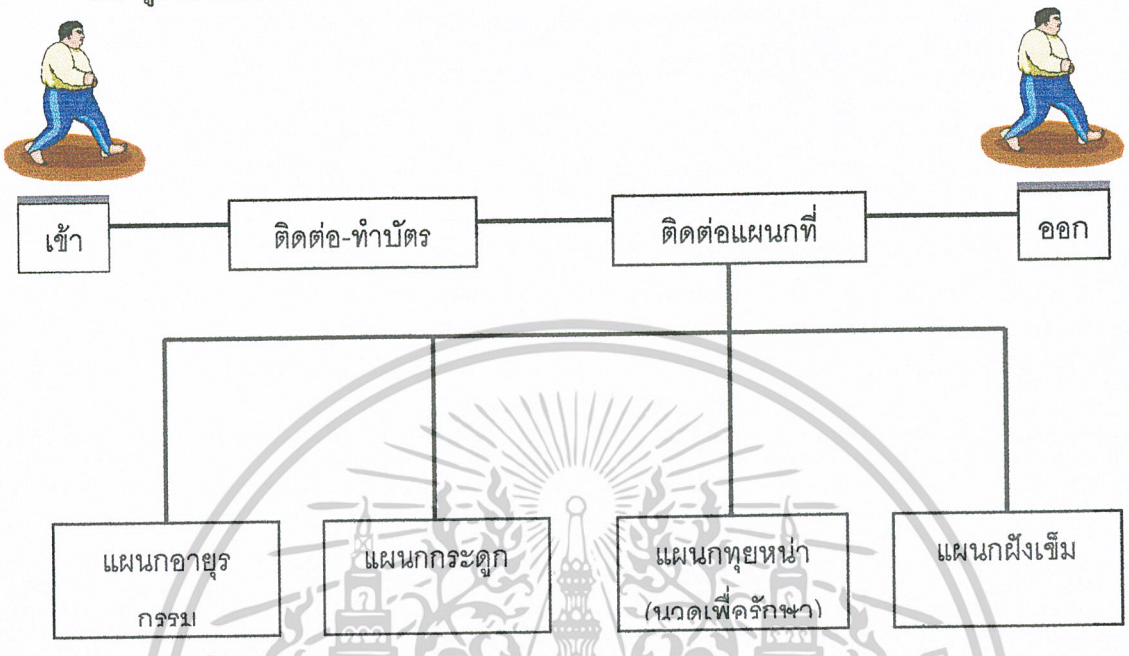
1.4.6 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ส่วนงานห้องสมุด ฝ่ายวิชาการ



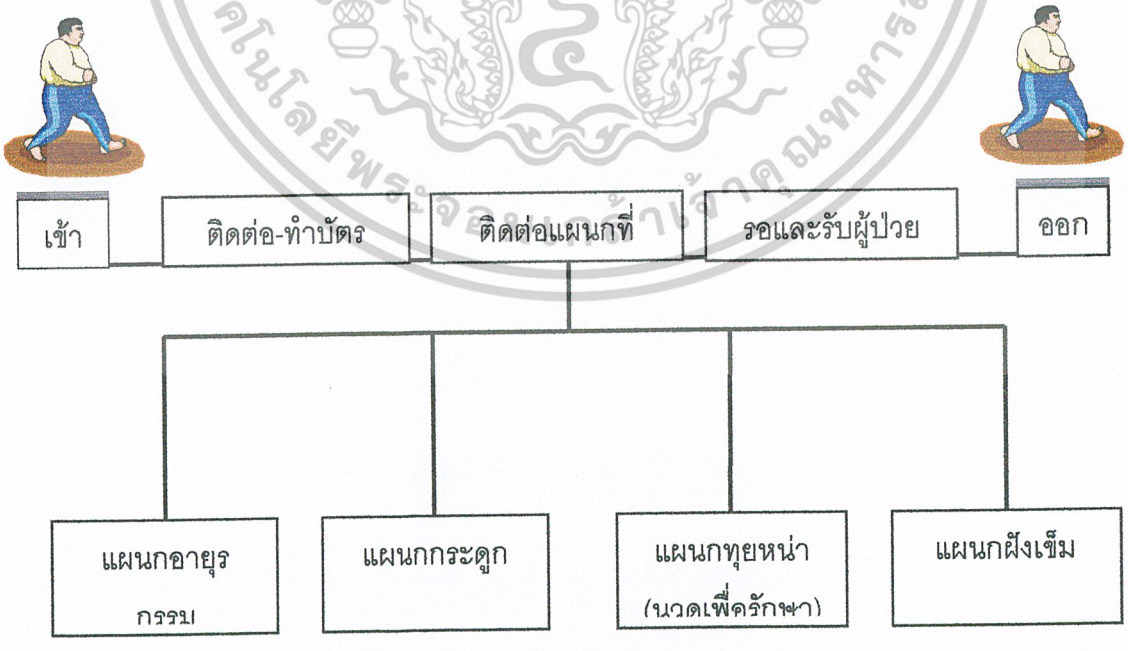
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้รับบริการ

2.1 ผู้มาบำบัดรักษา



2.2 ญาติผู้มาบำบัดรักษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

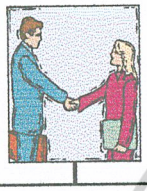
2.3 ผู้มาติดต่อ

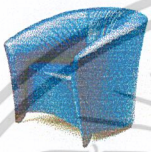
เข้า

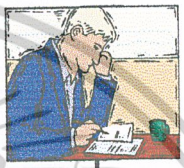
ติดต่อประชาสัมพันธ์หรือ
หน่วยงานที่ติดต่อไว้เรียบร้อย

ติดต่อประสานงาน

ออ







ติดต่อกับ
พนักงานหรือ
บุคคลที่ติดต่อไว้

พักคอย

ประสาน

ตรวจสอบ
เอกสาร

สอบถามพูด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 การวิเคราะห์ส่วนใช้งานผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมในส่วนที่ทำการศึกษา

1. ส่วนสำนักผู้บริหาร

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
1.1 ห้องผู้อำนวยการโรงพยาบาล	-ส่วนทำงานของผู้อำนวยการในการบริหารงานภายในโรงพยาบาล รับรายงานดำเนินงาน -ติดต่อประสานงานกับหน่วยสารธารณสุข	1.ส่วนทำงาน - โต๊ะทำงาน / เก้าอี้ /เก้าอี้รับแขก/ โต๊ะคอมพิวเตอร์/ ตู้เก็บเอกสาร 2.ส่วนรับรอง -โซฟา / โต๊ะกลาง / โต๊ะข้าง/ โต๊ะประชุม/ เก้าอี้	-ติดต่อกับส่วนเลขานุการ -ห้องประชุมปรึกษาหารือ
1.2 ห้องเลขานุการ	-ปฏิบัติหน้าที่ของผู้อำนวยการในการบริหารงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ	-โต๊ะทำงาน / เก้าอี้/ เก้าอี้รับแขก / ตู้เก็บเอกสาร/ โต๊ะคอมพิวเตอร์	ติดต่อกับส่วนผู้บริหารและใกล้ห้องประชุม
1.3 ห้องรองผู้อำนวยการแพทย์	-ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการในการบริหารงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ	1.ส่วนทำงาน -โต๊ะทำงาน / เก้าอี้/ เก้าอี้รับแขก / โต๊ะคอมพิวเตอร์ / ตู้เก็บเอกสาร 2.ส่วนรับรอง -โซฟา /โต๊ะกลาง / โต๊ะข้าง	-ติดต่อกับส่วนเลขานุการ -ห้องประชุมปรึกษาหารือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมในส่วนที่ทำการศึกษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
1.4 ห้องที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร	-ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการในการบริหารงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ	1.ส่วนทำงาน -โต๊ะทำงาน / เก้าอี้/ เก้าอี้รับแขก / โต๊ะคอมพิวเตอร์ / ตู้เก็บเอกสาร 2.ส่วนรับรอง -โซฟา /โต๊ะกลาง / โต๊ะข้าง	-ติดต่อกับส่วนเลขานุการ -ห้องประชุมปรึกษาหารือ
1.5 ที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์	-ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการในการบริหารงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ	1.ส่วนทำงาน -โต๊ะทำงาน / เก้าอี้/ เก้าอี้รับแขก / โต๊ะคอมพิวเตอร์ / ตู้เก็บเอกสาร 2.ส่วนรับรอง -โซฟา /โต๊ะกลาง / โต๊ะข้าง	-ติดต่อกับส่วนเลขานุการ -ห้องประชุมปรึกษาหารือ
1.6 ส่วนรับรอง	-ห้องที่รับแขกสำหรับบุคคลที่มาติดต่อส่วนผู้บริหาร	-โต๊ะทำงาน / เก้าอี้/ เก้าอี้รับแขก /ตู้เก็บเอกสาร / โต๊ะคอมพิวเตอร์	-ติดต่อกับส่วนผู้บริหารและใกล้ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมในส่วนที่ทำการศึกษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
1.7 ห้องประชุม	-ห้องที่ใช้ในการปรึกษาหารือผู้บริหารหรือผู้ที่มาติดต่อ	-โต๊ะประชุม/เก้าอี้นั่งประชุม /ตู้เก็บของ / อบรรยาย / กระดาน / WHITE BOARD / เครื่องฉายสไลด์	-ตำแหน่งที่ผู้บริหารติดต่อกันได้สะดวก รวมถึงหัวหน้ากลุ่มงานและหัวหน้าที่มาร่วมประชุม
1.8 ห้องเตรียมเครื่องดื่ม	-ส่วนเตรียมอาหารว่างรองรับในส่วนผู้บริหารและส่วนการประชุมระดับผู้บริหาร	-ตู้เก็บของ /อ่างล้าง/ ตู้เย็น	-ใกล้กับส่วนผู้บริหาร ,ส่วนรับรอง -ใกล้กับห้องประชุม

3. ฝ่ายวิชาการ

3.1 งานผลิตและพัฒนาบุคลากร

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
1. ส่วนพักคอย	-เป็นส่วนพักคอยของผู้มาติดต่อ	-โซฟา / โต๊ะกลาง	-ติดต่อกับส่วนทางเข้า
2. ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	-ประสานงานกับผู้อำนวยการ มอบหมาย กำกับดูแลปฏิบัติภายในฝ่าย -วางแผนและปฏิบัติงาน	1. ส่วนทำงาน -โต๊ะทำงาน /เก้าอี้ / เก้าอี้รับแขก /ตู้เก็บเอกสาร 2. ส่วนรับรอง -โซฟา /โต๊ะข้าง	-สัมพันธ์กับส่วนปฏิบัติงานภายในหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมในส่วนที่ทำการศึกษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
3. ส่วนพื้นที่ทำงาน 3.1 หัวหน้างาน -งานพัฒนาคุณภาพบริการ -งานผลิตและพัฒนาบุคลากร 3.2 เจ้าหน้าที่ / พนักงาน -งานพัฒนาคุณภาพและบริการ -งานผลิตและพัฒนาบุคลากร	-ประสานงานกับหัวหน้าฝ่าย -มอบหมายงานและกำกับ -ปฏิบัติงานตามคำสั่งหัวหน้า -รับผิดชอบงานที่ได้รับผิดชอบ	1. ส่วนทำงานหัวหน้างาน -โต๊ะทำงาน /เก้าอี้ / เก้าอี้รับแขก / ตู้เก็บเอกสาร / โต๊ะคอมพิวเตอร์ / คอมพิวเตอร์ 2. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ / พนักงาน -โต๊ะทำงาน /เก้าอี้ / ตู้เก็บเอกสาร / โต๊ะคอมพิวเตอร์	ใกล้กับส่วนติดต่อและหัวหน้าฝ่าย
4. ส่วนเก็บเอกสาร	-เก็บเอกสารภายในฝ่าย	-ตู้เก็บเอกสาร	-อยู่ใกล้กับส่วนทำงานภายในฝ่าย
5. เตรียมเครื่องดื่ม	-เตรียมอาหารว่างภายในฝ่าย	-ตู้เก็บของ /อ่างล้าง / ตู้เย็น	-อยู่ใกล้กับส่วนทำงานภายในฝ่าย

3.2 งานห้องสมุด

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
1. ส่วนฝากของ	-ส่วนที่ใช้ฝากกระเป๋าหรือสัมภาระที่นำติดตัวมา เพื่อป้องกันการสูญหาย	-ตู้ช่องเก็บของ / เคาน์เตอร์	-อยู่ใกล้กับทางเข้าและส่วนยืมคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมในส่วนที่ทำการศึกษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
2. เคาน์เตอร์ยืมคืน	-ส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้บริการกับเจ้าหน้าที่ -เพื่อใช้ในการสอบถามและยืม-คืนหนังสือ	-เคาน์เตอร์ยืม-คืน / เก้าอี้ /คอมพิวเตอร์	-อยู่ใกล้กับทางเข้าและส่วนยืมคืน
3. ส่วนสืบค้น	-ส่วนที่ใช้ในการค้นหาหนังสือไว้ให้ผู้บริการสามารถสืบค้นหนังสือตามที่ต้องการสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น	-ตู้บัตรรายการ /ส่วนสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์	-ติดต่อกับส่วนยืมคืนและบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ
4. ส่วนหนังสือ	-ส่วนที่ใช้จัดเก็บหนังสือตามประเภทหมวดหมู่ เพื่อสะดวกในการค้นหาและเป็นระเบียบเรียบร้อย	-ชั้นวางหนังสือทั่วไป /ชั้นวางวารสาร / หนังสือพิมพ์ / ตู้หนังสืออ้างอิง /จุลสาร-กฤตภาค	-ตำแหน่งจะสัมพันธ์กับส่วนเคานท์เตอร์ยืม-คืน , สืบค้นและนั่งอ่าน
5. ส่วนนั่งอ่าน	-ส่วนที่ใช้บริการนั่งอ่านหนังสือ / ค้นคว้าหาความรู้จากหนังสือประเภทต่างๆ	-โต๊ะนั่งอ่าน / เก้าอี้	-ใกล้กับส่วนหนังสือและส่วนสืบค้น
6. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	-อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในการยืม-คืน ฝากของและดูแลความเรียบร้อยภายในห้องสมุด	-โต๊ะทำงาน / เก้าอี้ / ตู้เก็บเอกสาร	-ตำแหน่งจะติดต่อกับส่วนยืม-คืนและส่วนฝากของ
7. ส่วนทำงานบรรณารักษ์	-ทำหน้าที่กำกับดูแลภายในห้องสมุด -ประสานงานกับหัวหน้า อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ	-โต๊ะทำงาน / เก้าอี้ / เก้าอี้รับแขก / ตู้เก็บเอกสาร	-ตำแหน่งจะมีความสัมพันธ์กับเคานท์เตอร์ยืม-คืน และส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมในส่วนที่ทำการศึกษา (ต่อ)

3.3 งานเวชสารสนเทศ

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
1. ส่วนเวชสารสนเทศ	-เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลข่าวสารทาง INTERNET แก่เจ้าหน้าที่ภายในโรงพยาบาล	-โต๊ะทำงาน / เก้าอี้ / ตู้เก็บเอกสาร	-ใกล้ส่วนบริเวณนั่งอ่าน

3.4 งานเวชนิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
1.ส่วนพักคอย	-เป็นส่วนพักคอยของผู้มาติดต่อ	-โซฟา / โต๊ะกลาง	-ติดต่อกับส่วนทางเข้าและหัวหน้างาน
2. ส่วนทำงานหัวหน้า	-ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายช่วยเหลือ -วางแผนและปฏิบัติงาน -ติดต่อกับผู้ติดต่องาน	-โต๊ะทำงาน /เก้าอี้ / เก้าอี้รับแขก / ตู้เก็บเอกสาร	-สัมพันธ์กับส่วนปฏิบัติงานภายในหน่วยงานและส่วนติดต่อ
3. เจ้าหน้าที่พนักงาน -ส่วนทำงานคอมพิวเตอร์ -งานเขียนแบบ	 -ส่วนออกแบบกราฟฟิคต่างๆ ภายในโรงพยาบาล -งานเขียนแบบประดิษฐ์อักษรโฟม / ผลิตแผ่นใส /เขียนป้ายผ้า /เขียนป้ายโปสเตอร์ งานออกแบบและซิลค์สกรีน	1. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ -โต๊ะทำงาน / เก้าอี้ / ตู้เก็บเอกสาร -โต๊ะเขียนแบบ / เก้าอี้ / ตู้เก็บของ	 -ติดต่อกับทุกส่วนภายในหน่วยงาน
4. ส่วนเก็บอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	-ส่วนที่ใช้ในการเก็บอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน	-ตู้เก็บของ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมในส่วนที่ทำการศึกษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	กิจกรรม	เครื่องมือ-อุปกรณ์	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน
5. เตรียมเครื่องดื่ม	-เตรียมอาหารว่างภายในฝ่าย	-ตู้เก็บของ / อ่างล้าง / ตู้เย็น	-อยู่ใกล้กับส่วนทำงานภายในฝ่าย

4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน อาคารสำนักงานโชว์รูมและศูนย์บริการ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือหน้าที่ใช้สอยของโครงการระดับต่างๆ เมื่อได้ผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหลัก และรอง ค่าของคะแนนที่ได้จะมากหรือน้อยจะนำไปสู่การเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานนั้นๆ ในการจัดวางตำแหน่งของพื้นที่ใช้สอย ความใกล้ชิดของหน่วยงานต่าง ๆ ในโครงการต่อไป

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางด้านหน้าที่ใช้สอย ต้องอาศัยวิธีการวิเคราะห์เฉพาะทางในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ในลักษณะของการสรุปข้อมูลได้อย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมได้ดังนี้

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix)
2. การทำแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (Interaction Diagram)
3. การทำแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางด้านหน้าที่ใช้สอย (Function Diagram)
5. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ด้านการสัญจร (Circulation Diagram)

1. ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Relationship Matrix)

ค่าของความสัมพันธ์ในตารางนี้จะบ่งบอกระยะทางความใกล้ชิดระหว่างพื้นที่ใช้สอยหนึ่งกับแต่ละพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดในองค์ประกอบของโครงการ โดยวิธีการจับคู่กันระหว่างพื้นที่ใช้สอยและแทน่าความสัมพันธ์ด้วยตัวเลขจนครบทั้งหมด ค่าที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว และนำมาพิจารณาแทนค่าความสัมพันธ์ โดยการศึกษาจากพฤติกรรม, กิจกรรม, ความถี่ในการใช้พื้นที่,การติดต่อสื่อสาร,การบริหารงาน ฯลฯ

หลักเกณฑ์การพิจารณาค่าความสัมพันธ์ สามารถกำหนดได้ดังนี้คือ

1 คะแนน หมายถึง มีค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

2 คะแนน หมายถึง มีค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 คะแนน หมายถึง มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

4 คะแนน หมายถึง มีค่าความสัมพันธ์มาก

หมายเหตุ

ค่าคะแนน 4 มีความสัมพันธ์มากที่สุด หมายถึง หน่วยงาน บุคคลที่มีการติดต่อกันถี่หรือเป็นลักษณะที่ต้องปรึกษาหารือกันตลอดเวลา หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ร่วมกันตลอดเวลา ซึ่งจะดูจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้น และสายงานการบริหารซึ่งในการให้ค่าคะแนน 4 นี้ บางทีอาจจะไม่อยู่ใกล้กัน แต่เป็นไปตามสายงานบริหารที่จะต้องจัดให้อยู่ในบริเวณส่วนเดียวกัน

ค่าคะแนน 3 มีความสัมพันธ์มาก หมายถึง หน่วยงาน บุคคลที่มีการติดต่อหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน แต่มีการต่อเนื่องในการใช้พฤติกรรม ซึ่งจะเป็นไปตามลักษณะการใช้งานและแต่ละงานนั้นๆ

ค่าคะแนน 2 มีความสัมพันธ์ปานกลาง หมายถึง หน่วยงาน บุคคลที่มีการติดต่อกันตามลักษณะงานที่ต่อเนื่องกันหรือจากพฤติกรรมที่ติดต่อกัน รองลงจากคะแนน 3 เพราะฉะนั้นตำแหน่งงานจะต้องอยู่ในส่วนใกล้เคียงกัน ทั้งนั้นขึ้นอยู่กับสายงานการบริหาร

ค่าคะแนน 1 มีความสัมพันธ์น้อย หมายถึง ค่าความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก หรือแทบจะไม่มีความสัมพันธ์เลย ซึ่งจะดูได้จากพฤติกรรมและสายงานแทบจะไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์ด้านบริหาร (ต่อ 1 คู่) พิจารณาได้จาก

- ความสัมพันธ์ด้านบริหาร 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ด้านบริการ 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย 1 คะแนน
- ความสัมพันธ์ด้านติดต่อประสานงาน 1 คะแนน

2. แผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (Interaction Diagram)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบ (Relationship Matrix) โดยนำค่าคะแนนตั้งแต่ 3-4 (ปานกลาง – สูงสุด) มาโยงเส้นความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใกล้ชิดกัน ค่าของความสัมพันธ์จะแทนค่าด้วยความหนา – บางของเส้น หรือ อาจแสดงด้วยสีของเส้นก็ได้ การทำแผนภูมินี้ทำได้ง่าย แต่การแสดงความสัมพันธ์ก็ยังเห็นได้ไม่ชัดเจนนัก

3. แผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (Bubble Diagram)

เป็นแผนภมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์โดยปรับตำแหน่งขององค์ประกอบให้อยู่ใกล้ชิดกันตามค่าความสัมพันธ์ โดยระยะทางของเส้นหรือองค์ประกอบ (ฟองความสัมพันธ์) ซึ่งจะทำให้การแสดงความสัมพันธ์เห็นได้ชัดเจน และเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น

4. แผนภูมิความสัมพันธ์ทางด้านหน้าที่ใช้สอยและการสัญจร (Function & Circulation Digram)

แผนภูมิประเภทนี้จะมีการจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบชัดเจน เส้นที่โยงนอกจากจะแสดงถึงความสัมพันธ์แล้ว ยังต้องแสดงถึงการสัญจร จากองค์ประกอบหนึ่งไปยังอีกองค์ประกอบหนึ่ง ซึ่งแผนภูมินี้จะมีผลต่อการจัดวางผัง Zoning ของอาคารและการติดตั้งพื้นที่ของทางสัญจรเพิ่มกระบวนการวิเคราะห์พื้นที่ต่อไป

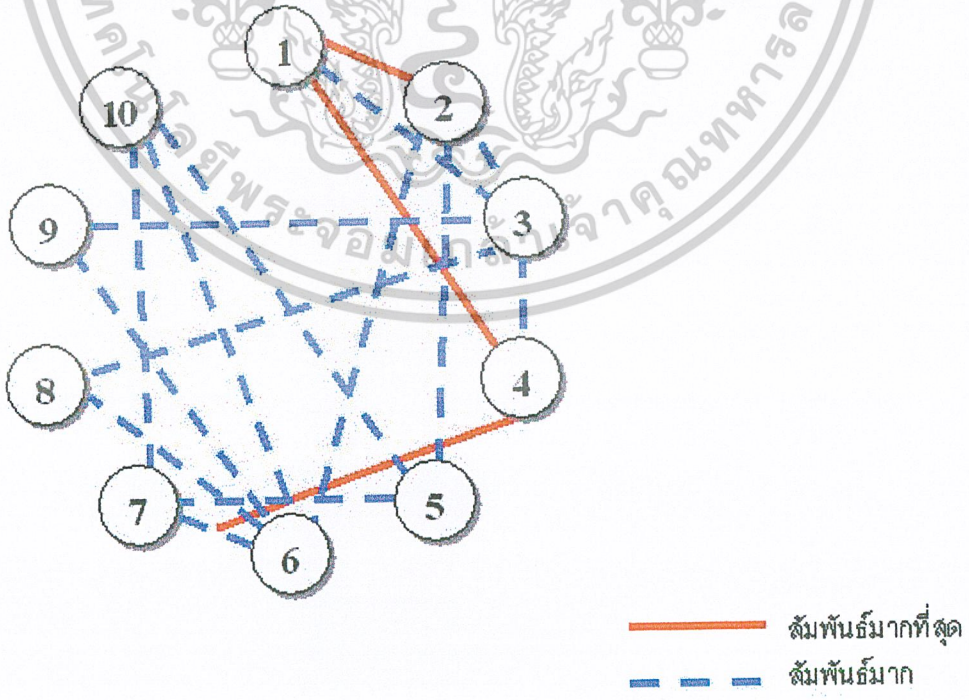
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ

องค์ประกอบ										
1. ทางเข้า	4									
2. ส่วนโถงประชาสัมพันธ์	3	4								
3. ส่วนบำบัดรักษา	3	3	2							
4. ส่วนฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	2	3	2	1						
5. ส่วนฝ่ายบริหาร	1	1	1	2	1					
6. ส่วนฝ่ายวิชาการ	2	1	1	3	1	1				
7. สำนักผู้บริหาร	3	4	1	3	3					
8. ส่วนทำงานแพทย์	3	3	1	1	1					
9. กลุ่มงานพยาบาล	2	3	3	3						
10. ส่วนประชุมใหญ่	2	2	3							
	2	2								

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

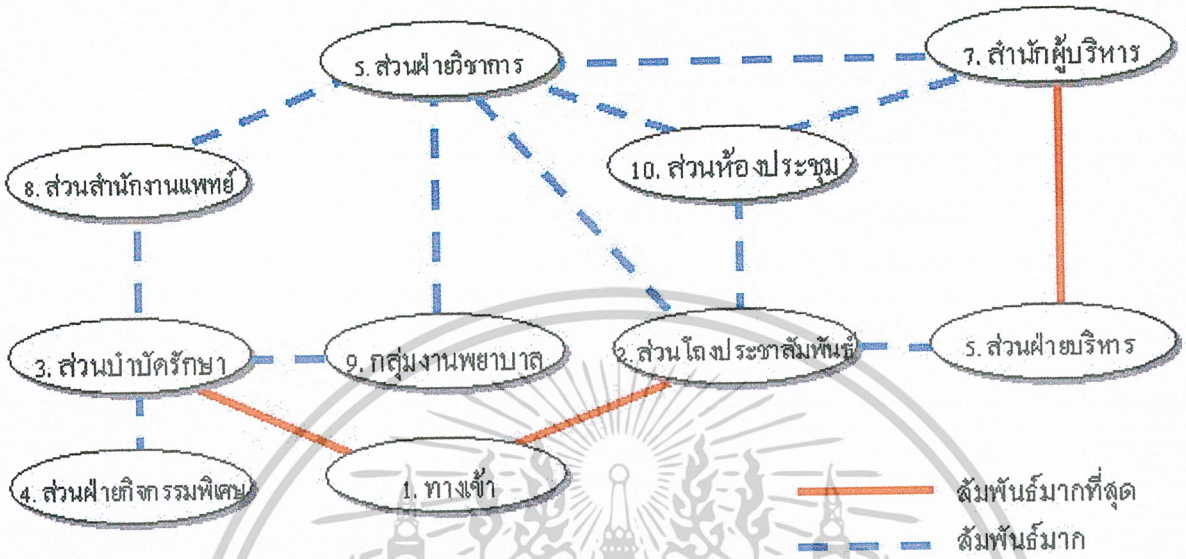
ตารางที่ 4.3 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

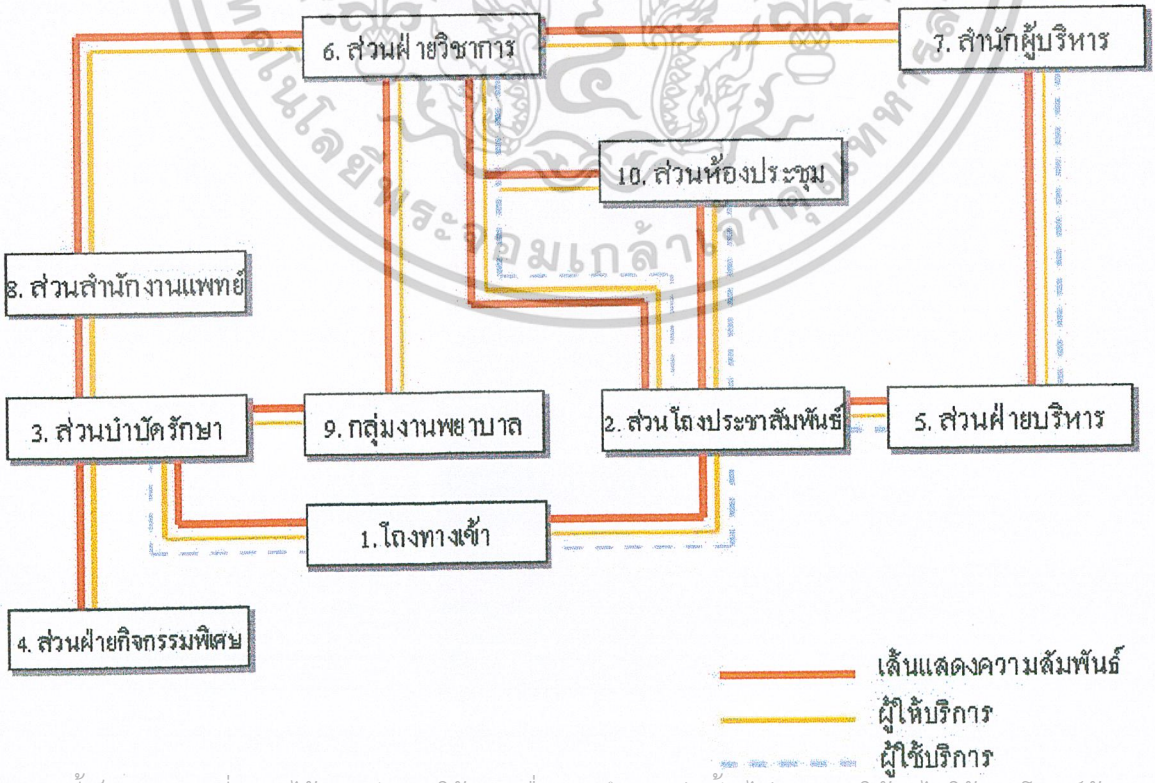
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบภายในอาคาร



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบภายในอาคาร



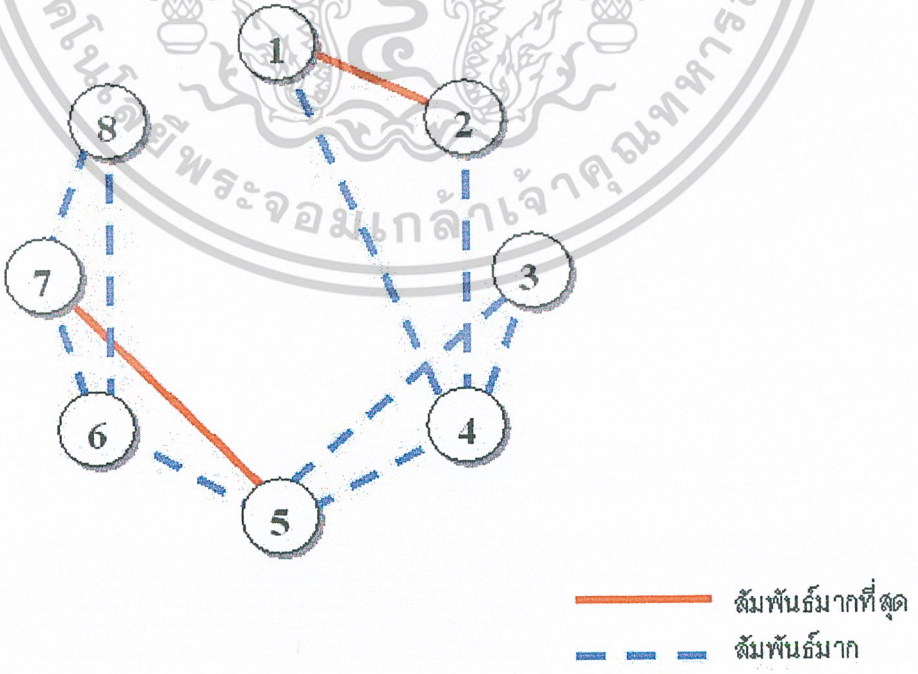
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ								
1. ทางเข้า	4							
2. ส่วนงานสารบรรณ	2	3						
3. ส่วนงานการเจ้าหน้าที่	2	2	2					
4. ส่วนงานธุรการทั่วไป	3	3	2	2				
5. ส่วนงานการเงินและพัสดุ	3	2	2	2	1			
6. ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย	3	2	2	2				
7. ส่วนประชุมฝ่าย	3	4	2					
8. ส่วน PANTRY	3	3	1					

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

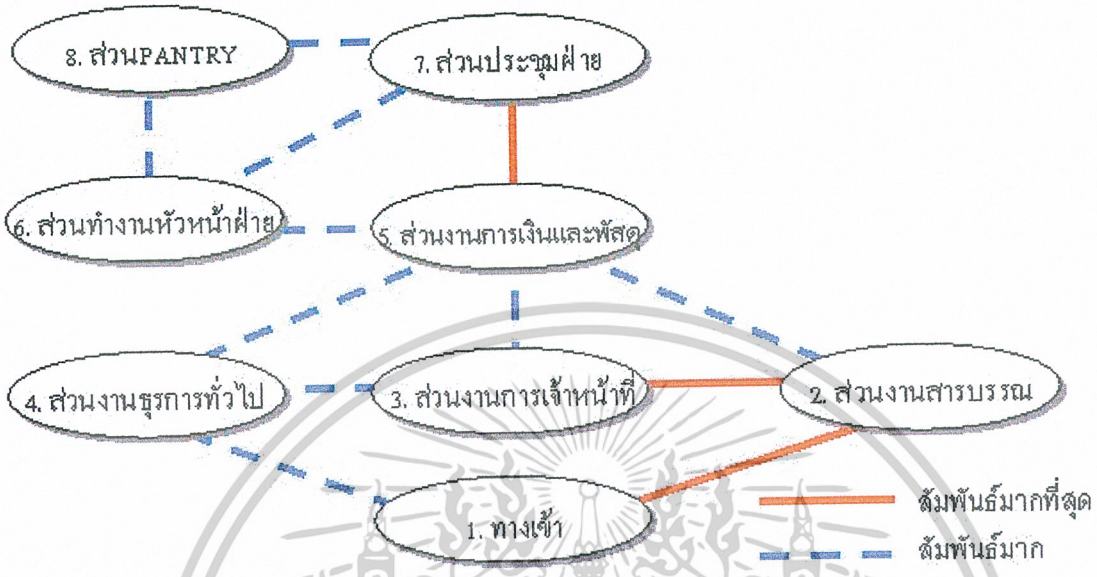
ตารางที่ 4.7 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

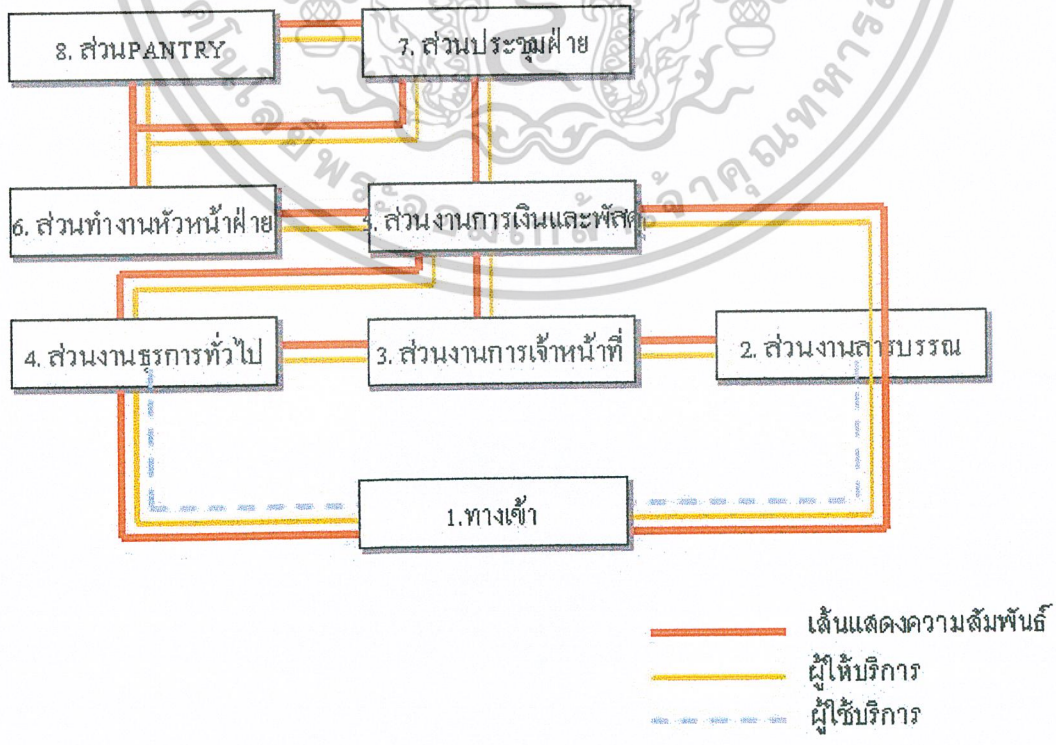
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนฝ่ายบริหาร



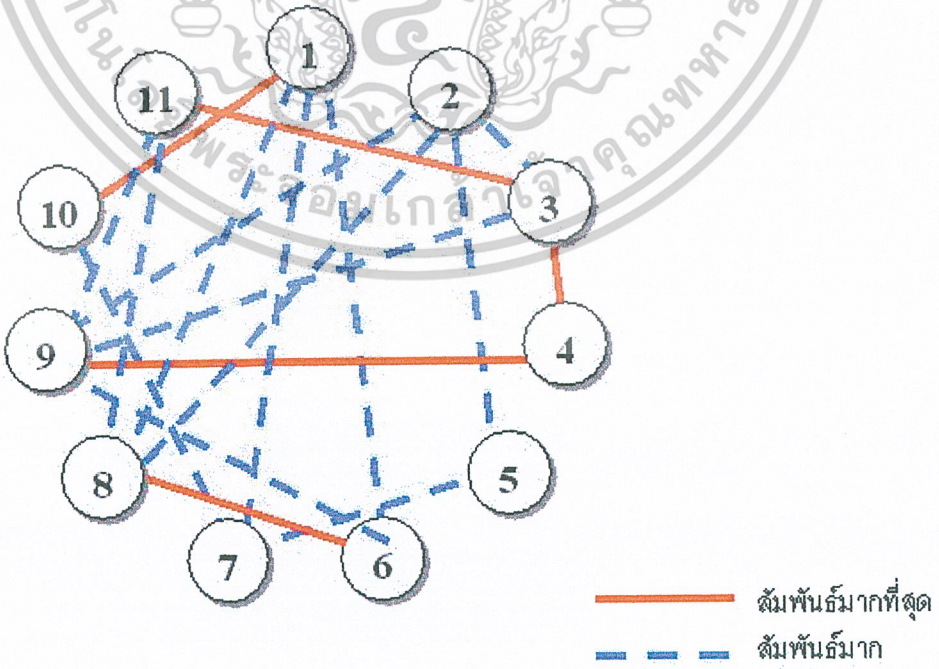
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝ่ายวิชาการ

องค์ประกอบ
1. ทางเข้า
2. ส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร
3. ส่วนงานเลขานุการ
4. ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย
5. ส่วนงานเวชสารสนเทศ
6. ส่วนงานห้องสมุด
7. ส่วนงานเวชนิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์
8. ส่วนห้องเรียนและอบรม
9. ส่วนประชุมฝ่าย
10. ส่วนประชุมใหญ่
11. ส่วนPANTRY

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

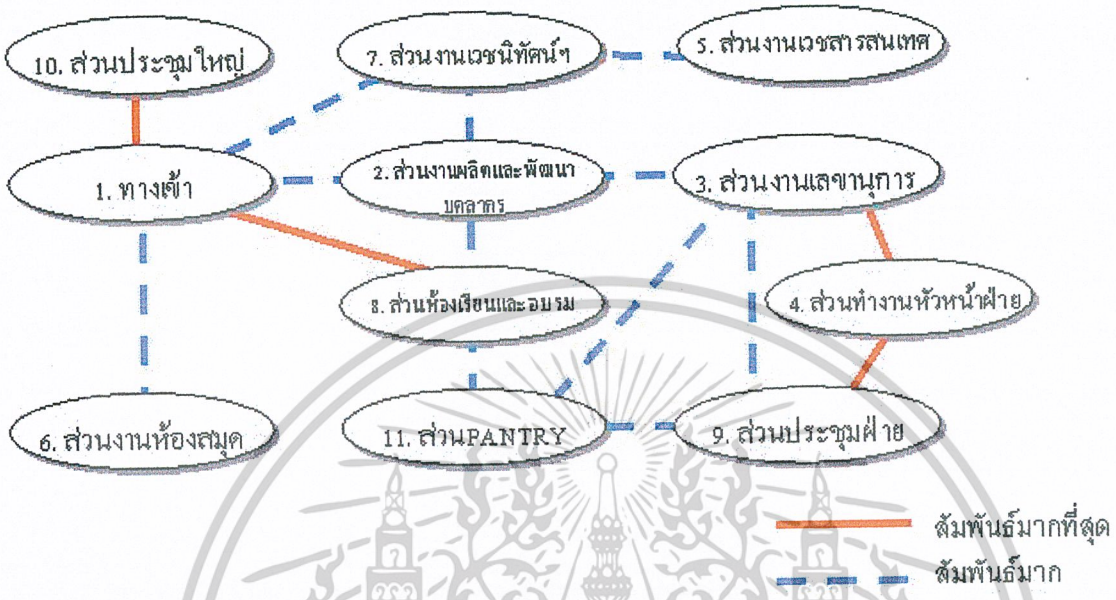
ตารางที่ 4.11 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝ่ายวิชาการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

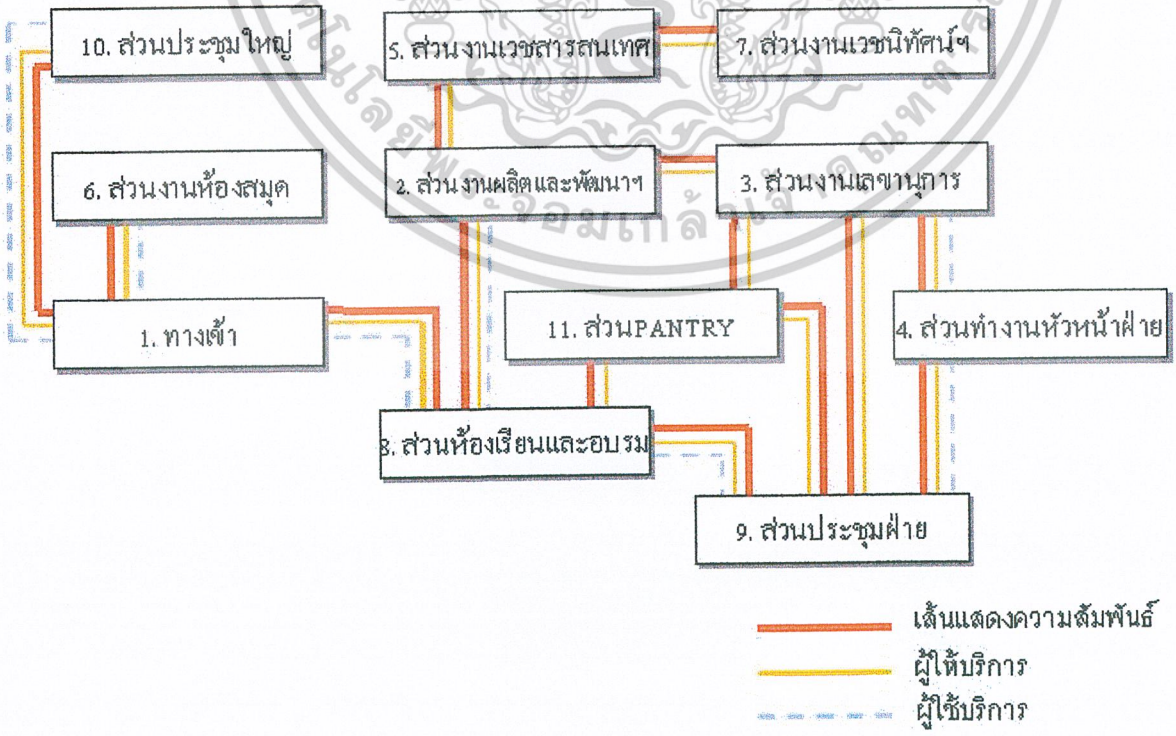
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนวิชาการ



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนวิชาการ



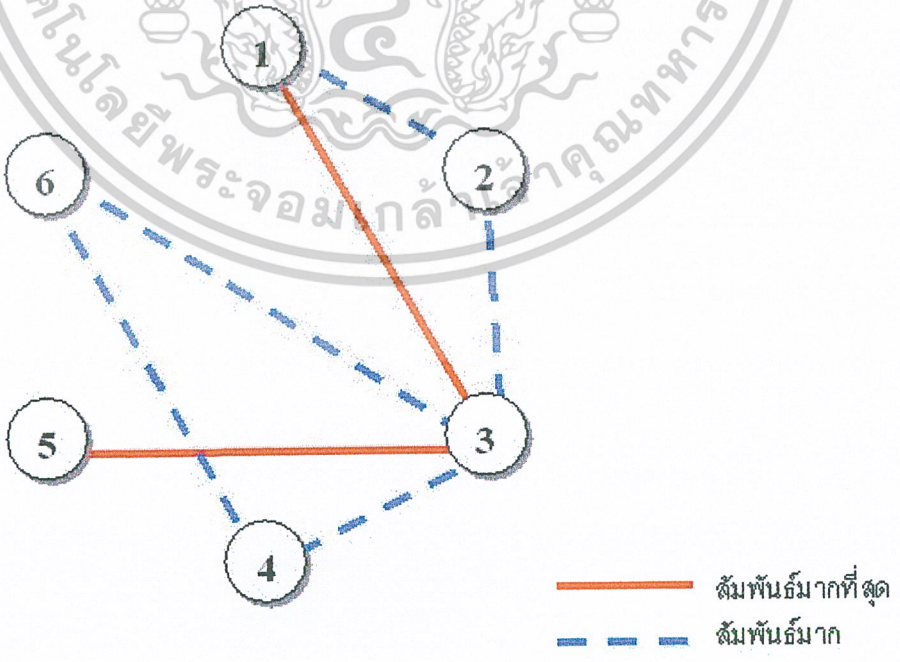
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร

องค์ประกอบ						
1. ทางเข้า	3					
2. ส่วนพักคอย	4	3				
3. ส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร	2	1	3			
4. ส่วนงานธุรการและพิมพ์ดีด	1	1	1	3		
5. ส่วนทำงานหัวหน้างาน	1	1	1	4	2	
6. ส่วนPANTRY				1	3	1

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

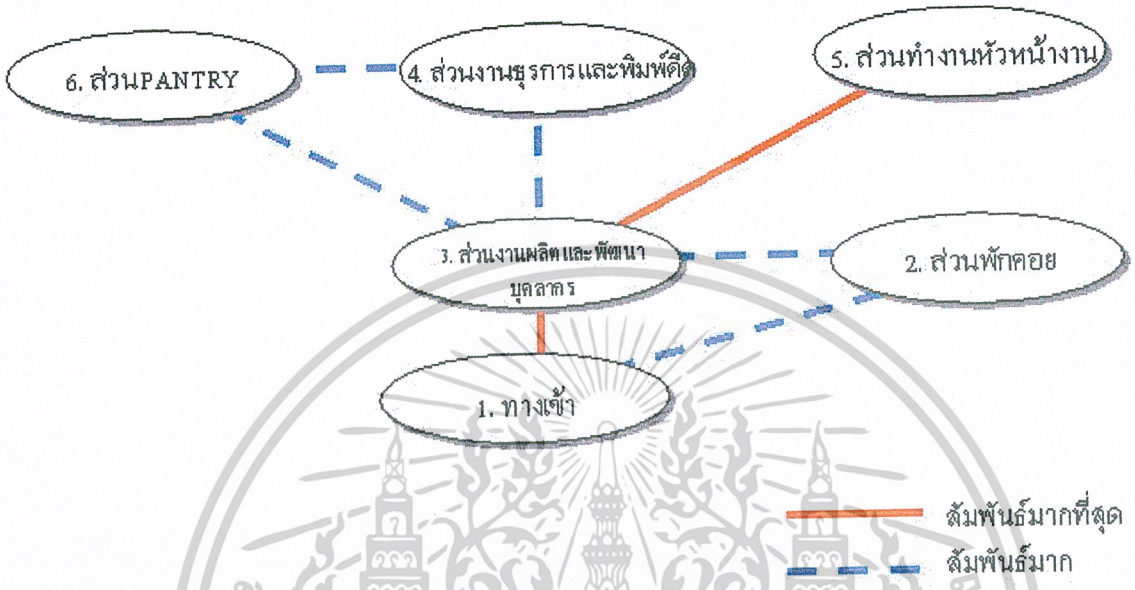
ตารางที่ 4.15 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

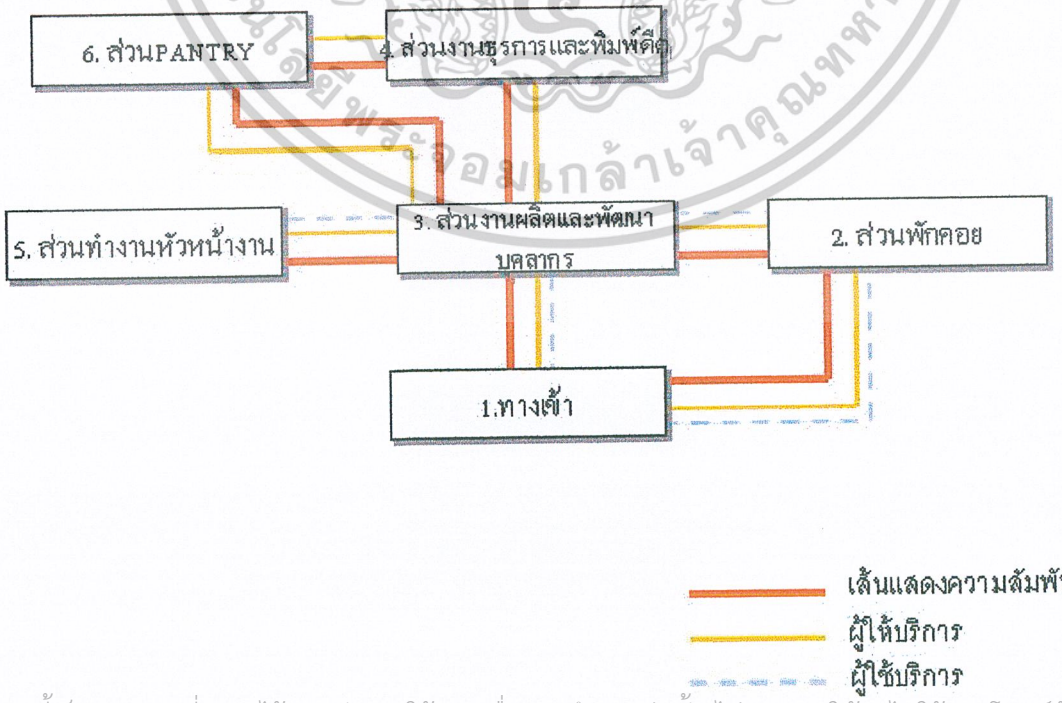
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.16แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนงานผลิตและพัฒนาบุคลากร



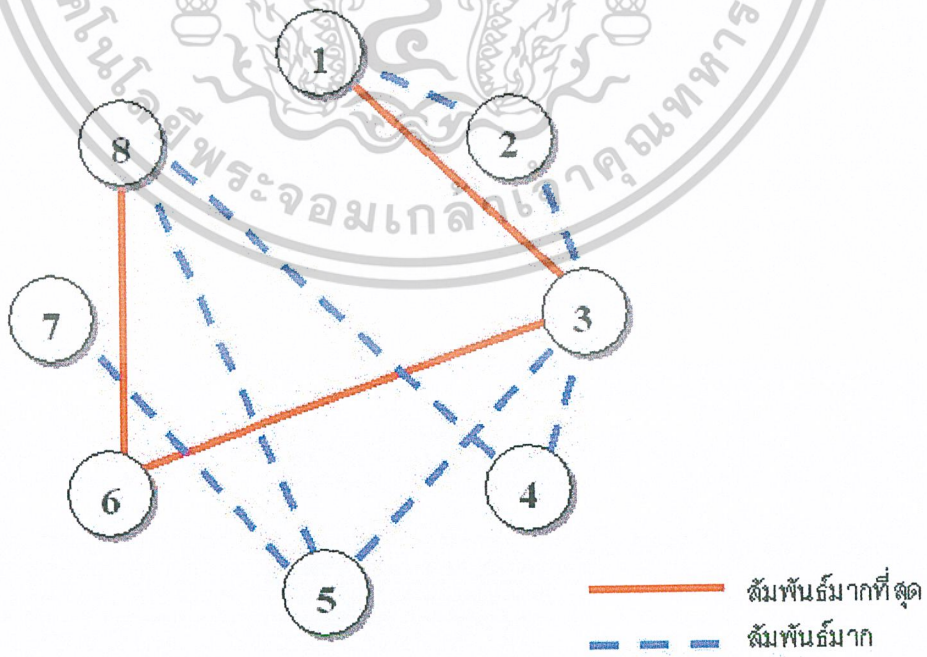
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์

องค์ประกอบ								
1. โถงทางเข้า	3							
2. ส่วนพักคอย	4	3						
3. ส่วนทำงานหัวหน้างาน	1	1	3					
4. ส่วนงานถ่ายภาพวิดีโอ	2	2	3	3				
5. ส่วนงานเขียน	1	1	1	4	1			
6. ส่วนผลิตกราฟฟิค	1	1	2	3	1	1		
7. ส่วนเก็บอุปกรณ์	2	1	2	3	1	1	2	
8. ส่วนPANTRY	1	2	4	3	1	1	2	3

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

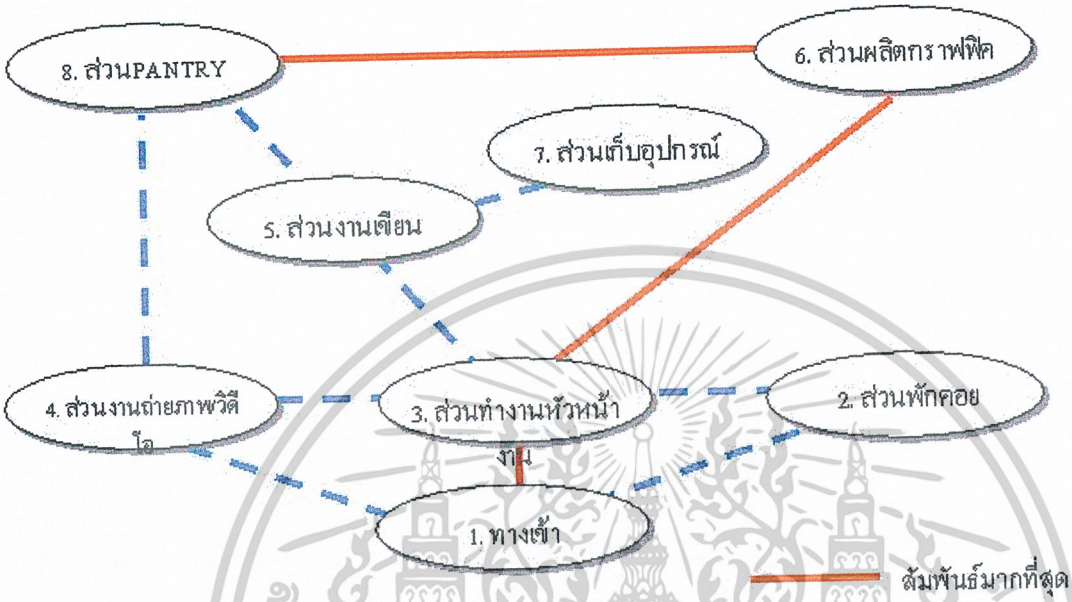
ตารางที่ 4.19 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

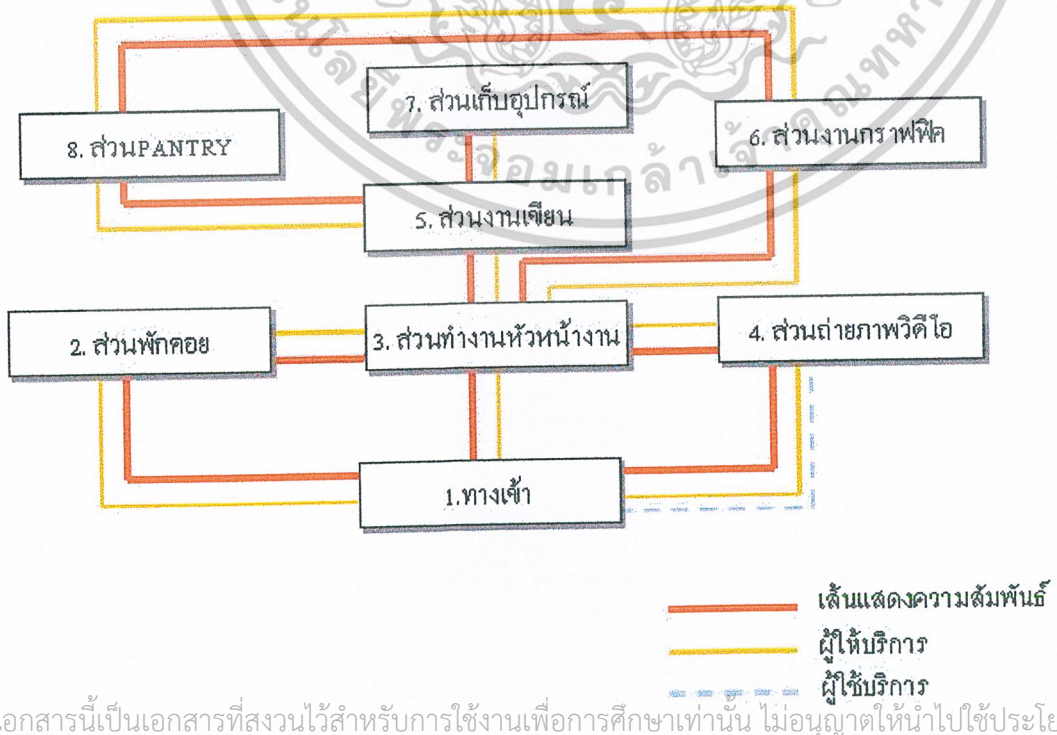
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์



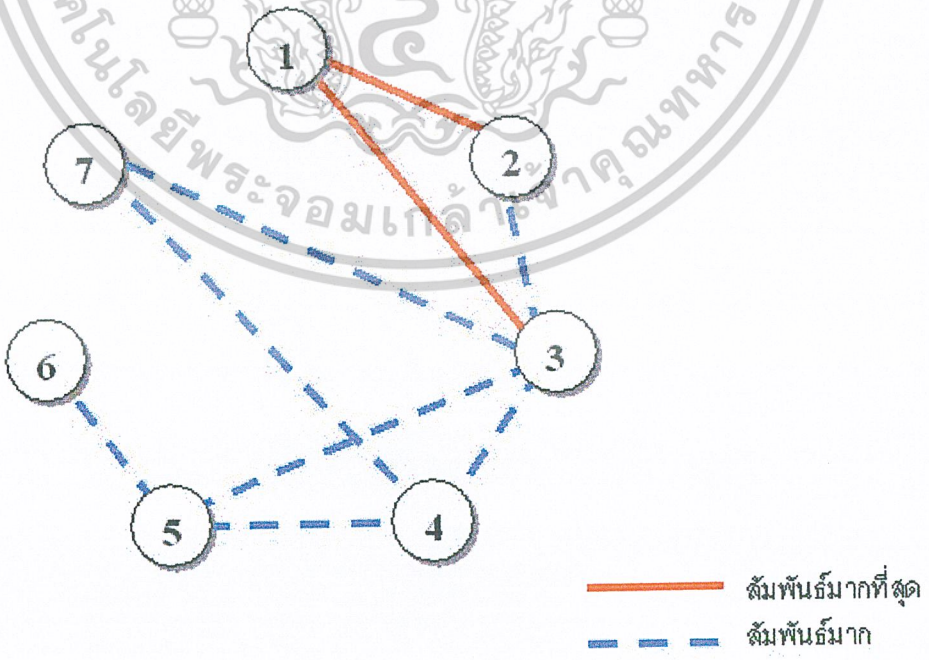
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา

องค์ประกอบ							
1. โถงทางเข้า	4						
2. โต๊ะลงทะเบียน	4	4					
3. ส่วนนั่งฟังบรรยาย	3	2	2				
4. ห้องรับรอง	2	2	2	1			
5. เวที	3	3	1	1	1		
6. ส่วนอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	3	1	2	1	3	1	
7. PANTRY	3	1	3	1	1	1	1

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

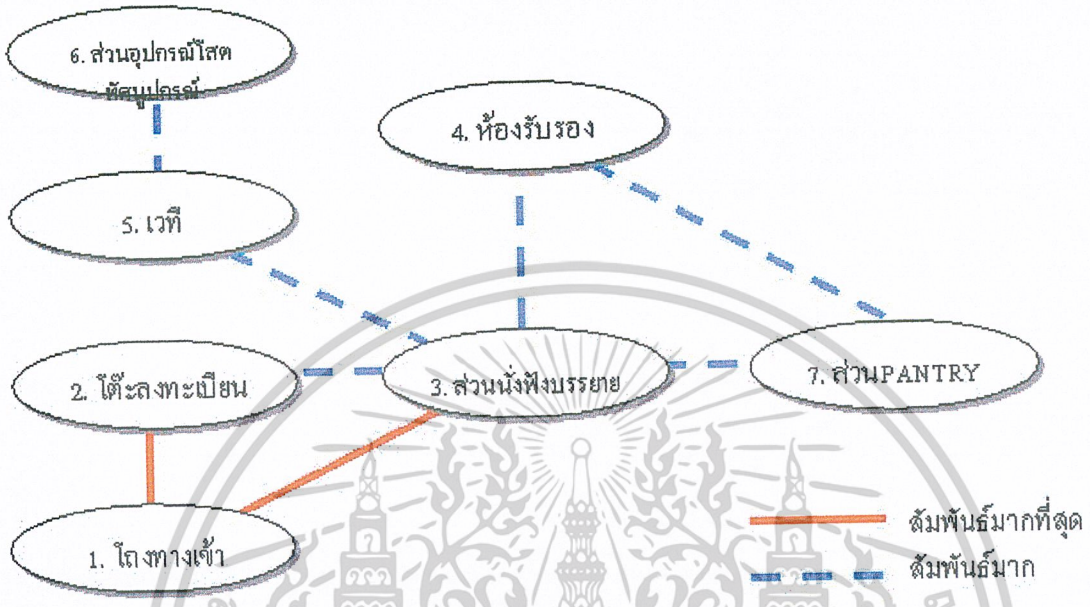
ตารางที่ 4.23 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

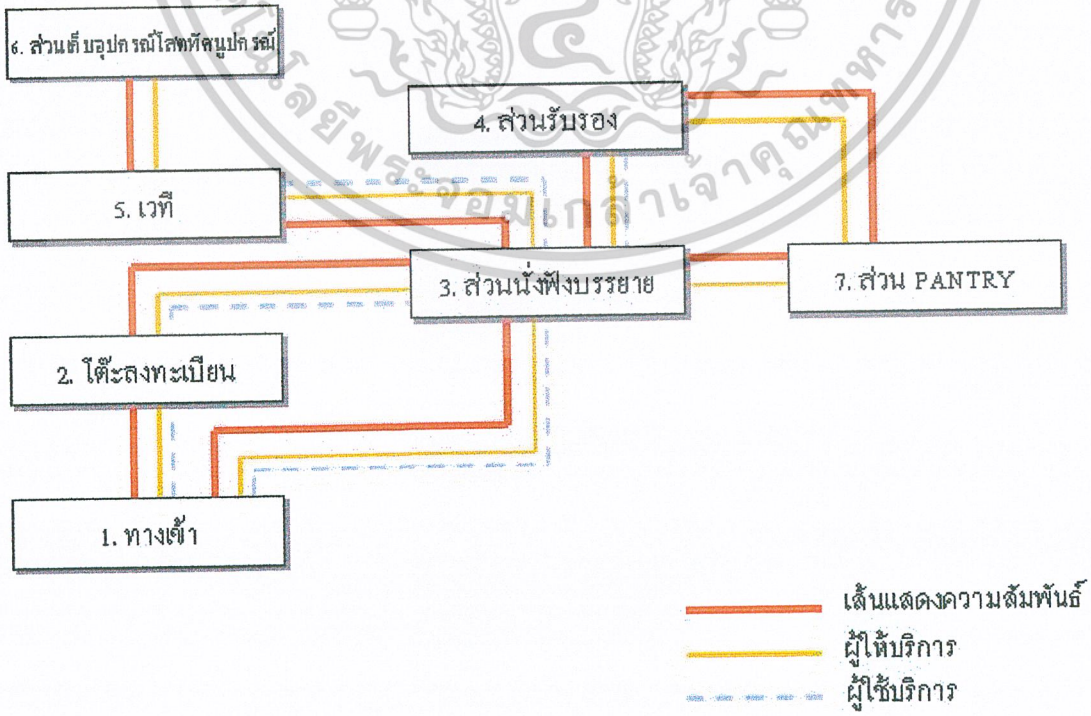
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา



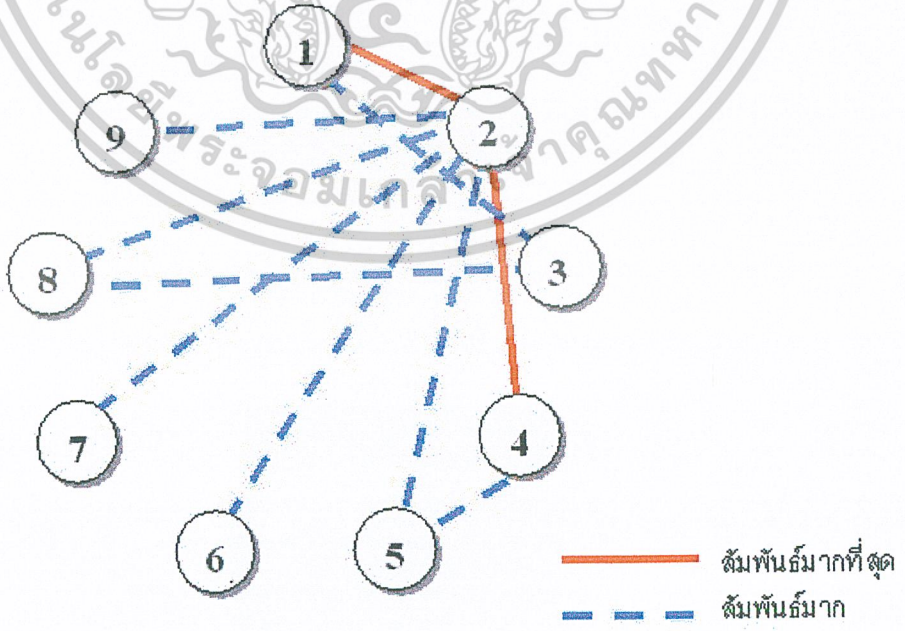
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักผู้บริหาร

องค์ประกอบ									
1. โถงทางเข้า	4								
2. ส่วนงานเลขานุการ	3	2							
3. ส่วนรับรอง	2	4	2						
4. ส่วนทำงานผู้อำนวยการ	2	3	1	3					
5. ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการ	3	2	3	1	2				
6. ส่วนที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร	1	2	3	2	3	1			
7. ส่วนที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์	1	1	3	1	3	2	3		
8. ส่วนประชุมย่อย	1	1	2	1	2	1	2	1	
9. ส่วนPANTRY	1	1	1	1	1	1	1	1	2

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

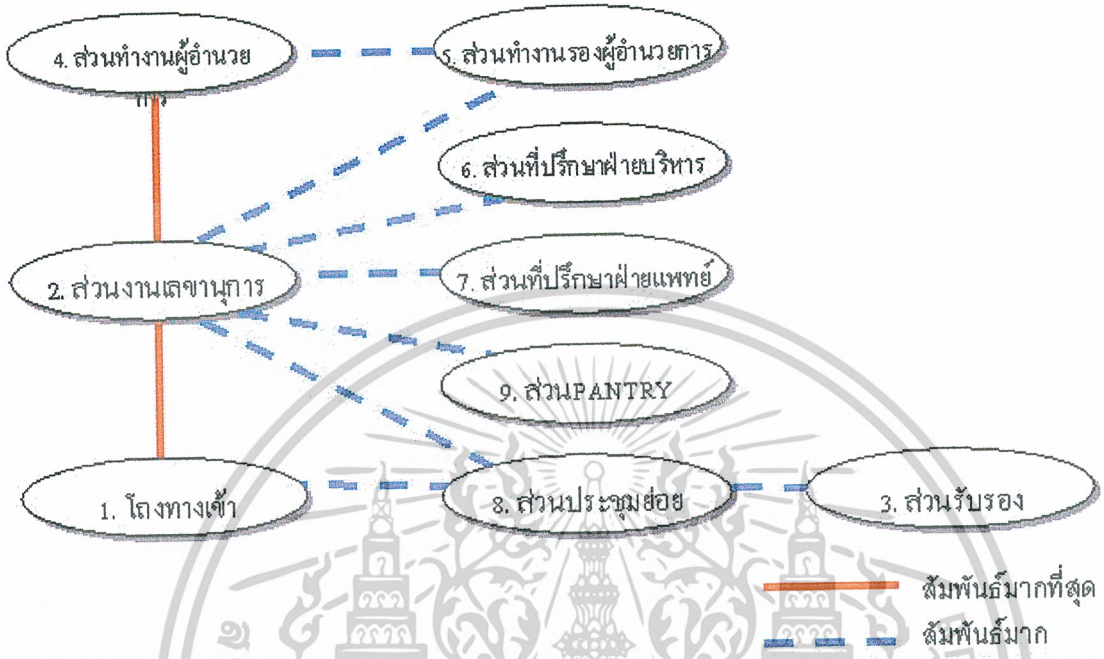
ตารางที่ 4.27 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

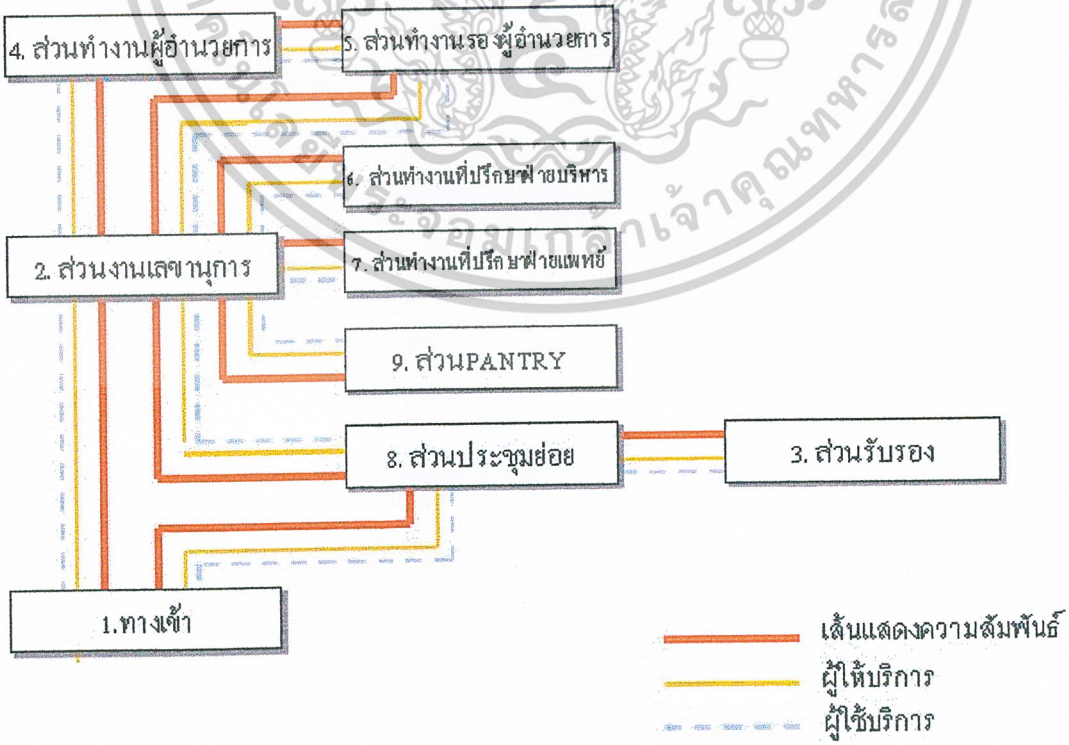
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนสำนักผู้บริหาร



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนสำนักผู้บริหาร



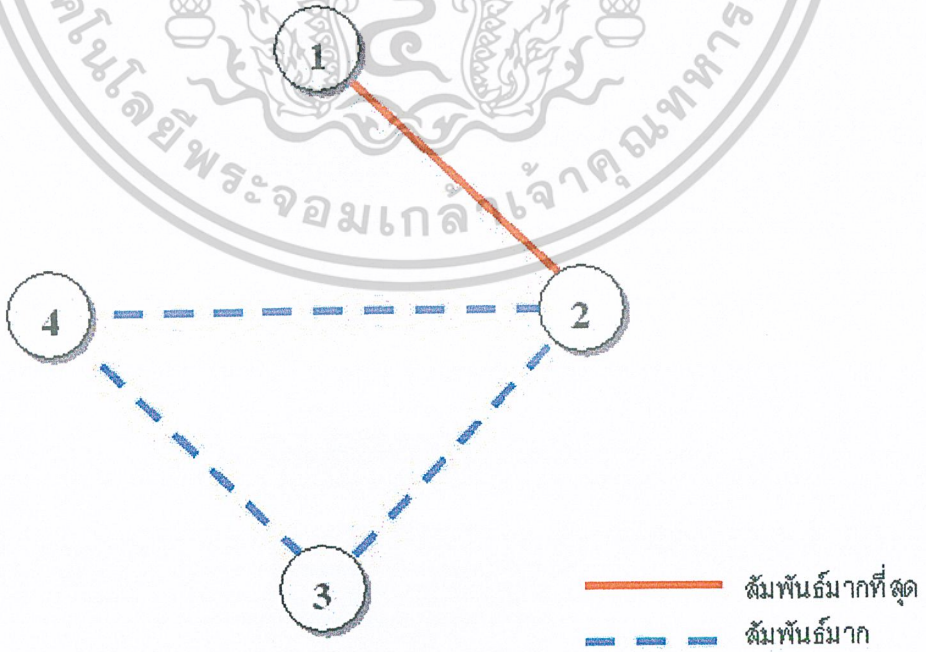
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษาฝ่าย

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	4
2. ส่วนรับแขก	3 3
3. ส่วนทำงาน	1 2 3
4. ส่วนเก็บเอกสาร	

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

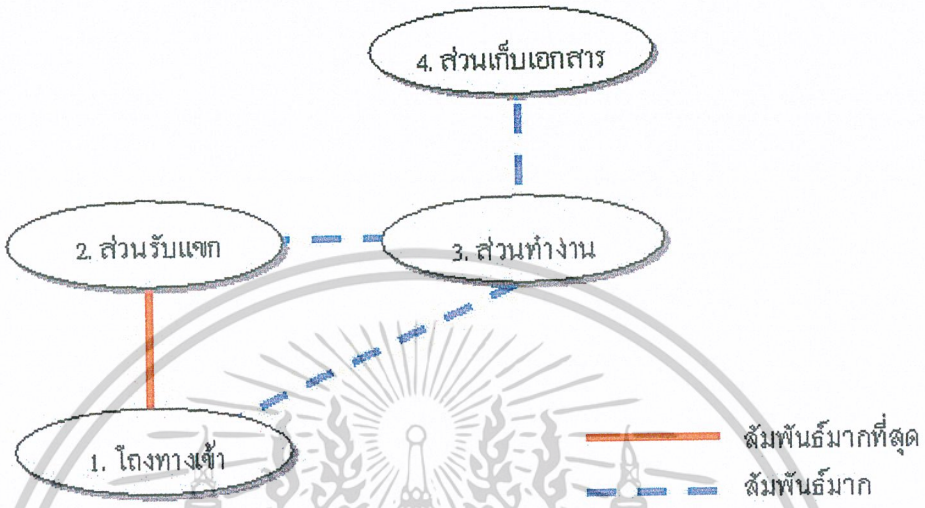
ตารางที่ 4.31 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษาฝ่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

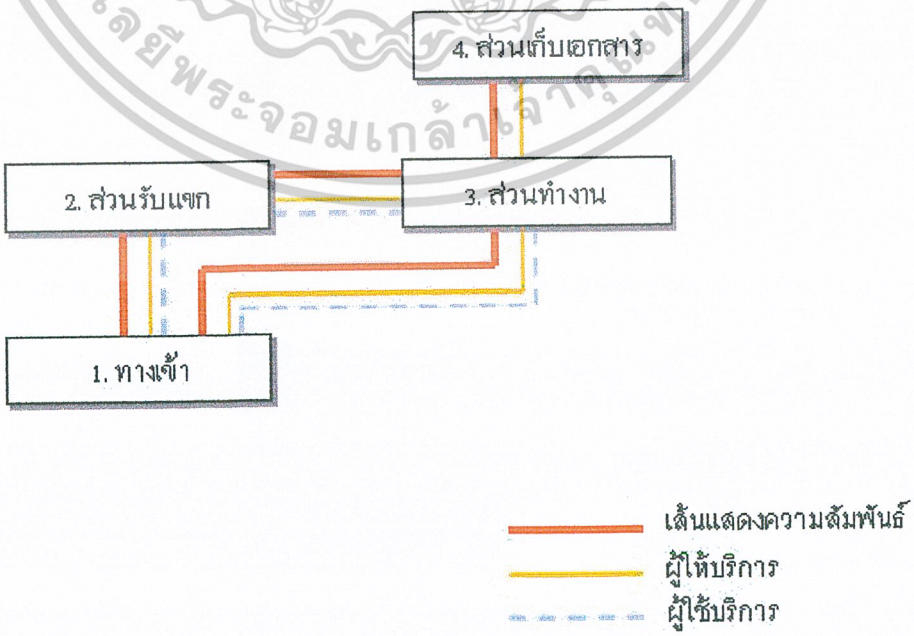
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบภายในห้องรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษาฝ่าย



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบภายในห้องรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษาฝ่าย



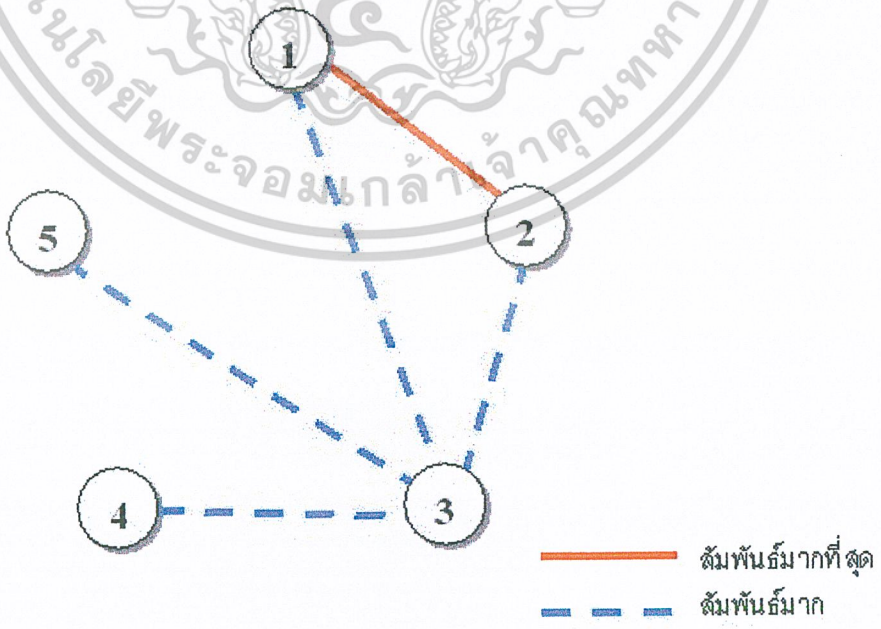
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องผู้อำนวยการ

องค์ประกอบ					
1. ทางเข้า	4				
2. ส่วนรับแขก	3	3			
3. ส่วนทำงาน	3	2	1		
4. ส่วนเก็บเอกสาร	3	2	2	2	
5. ส่วนประชุมย่อย	2	3	3	3	2

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

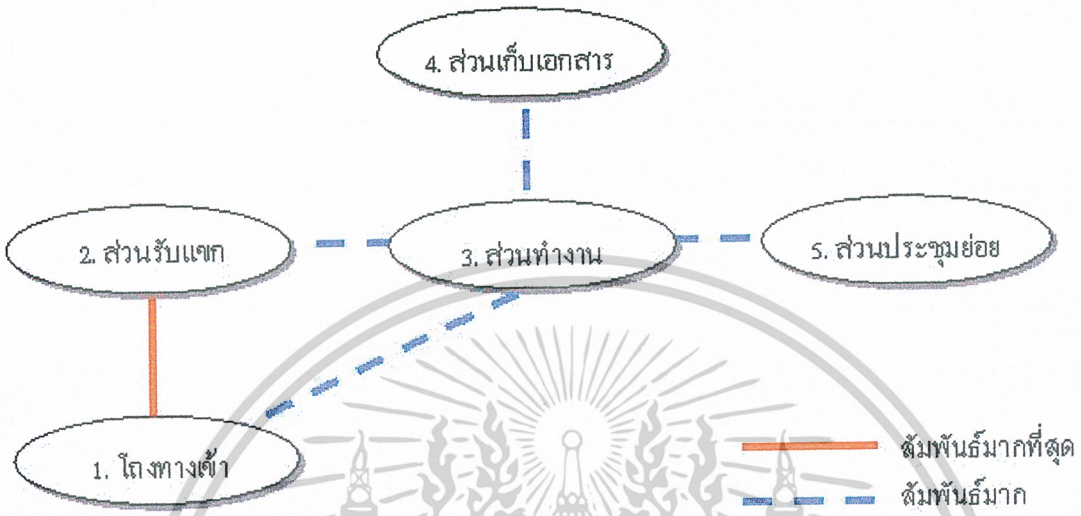
ตารางที่ 4.35 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องผู้อำนวยการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

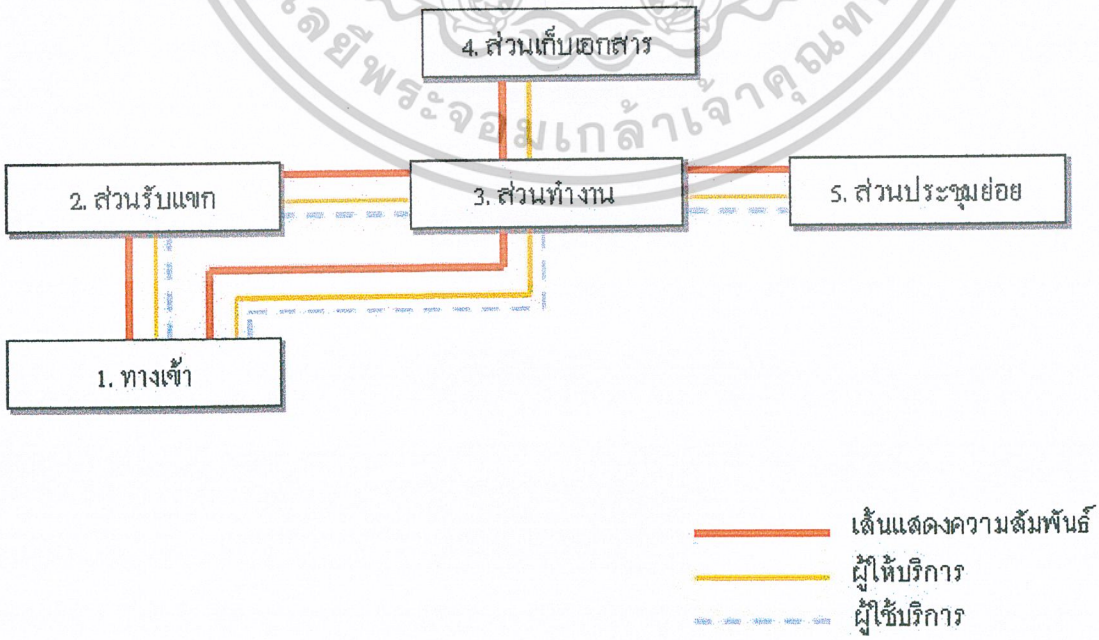
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนห้องผู้อำนวยการ



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนห้องผู้อำนวยการ



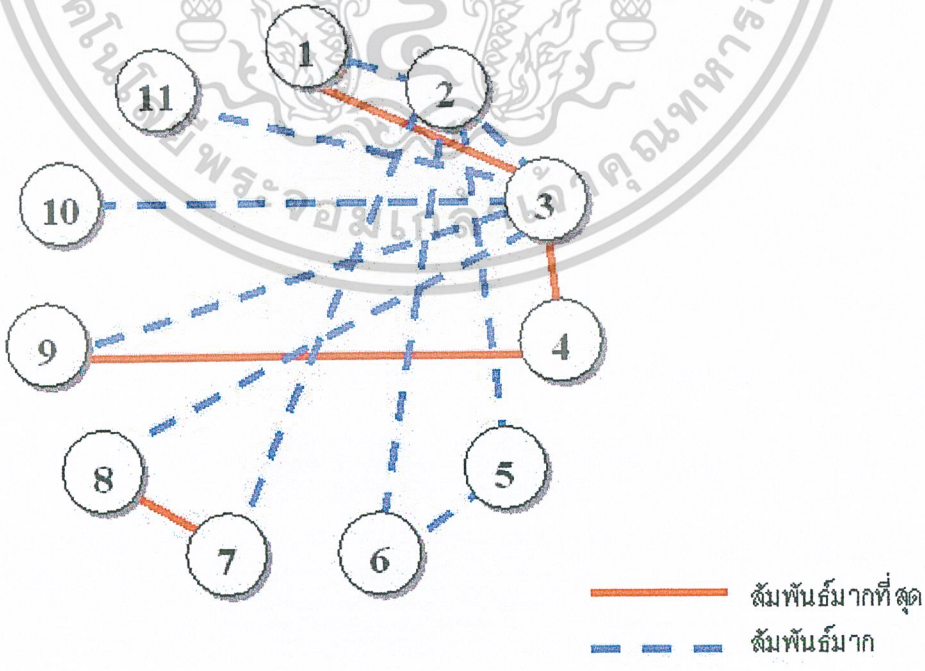
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบำบัดรักษา

องค์ประกอบ											
1. โถงทางเข้า	3										
2. ส่วนพักคอย	3	4									
3. ส่วนเคาน์เตอร์เวชระเบียน	3	1	1								
4. ส่วนรับรองพิเศษ	3	3	1	1							
5. ส่วนห้องจ่ายยา	1	1	3	1	1						
6. ส่วนห้องการเงินนอก	3	1	1	3	1	1					
7. ส่วนห้องอาหาร	1	1	1	3	2	1	1				
8. ส่วนแผนกอายุรกรรม	1	1	1	1	3	1					
9. ส่วนแผนกฝังเข็ม	1	1	1	1	1						
10. ส่วนแผนกทุยน่า	1	1	1	1							
11. ส่วนแผนกกระดูก	1	1	1								

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

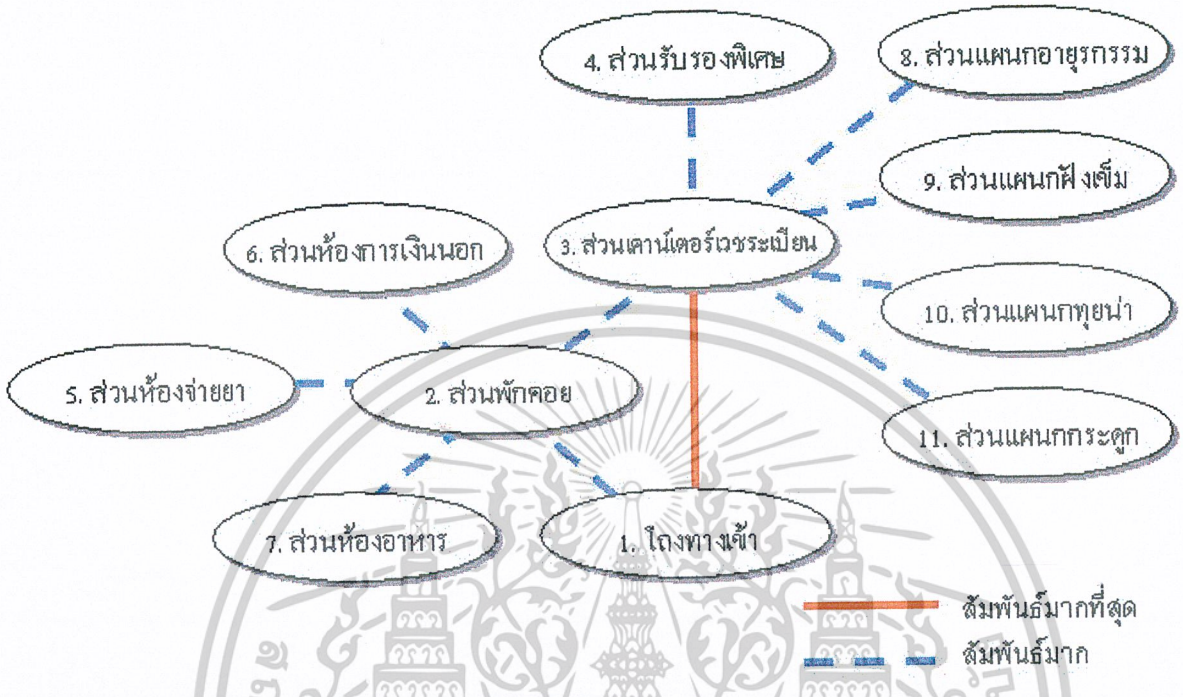
ตารางที่ 4.39 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบำบัดรักษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

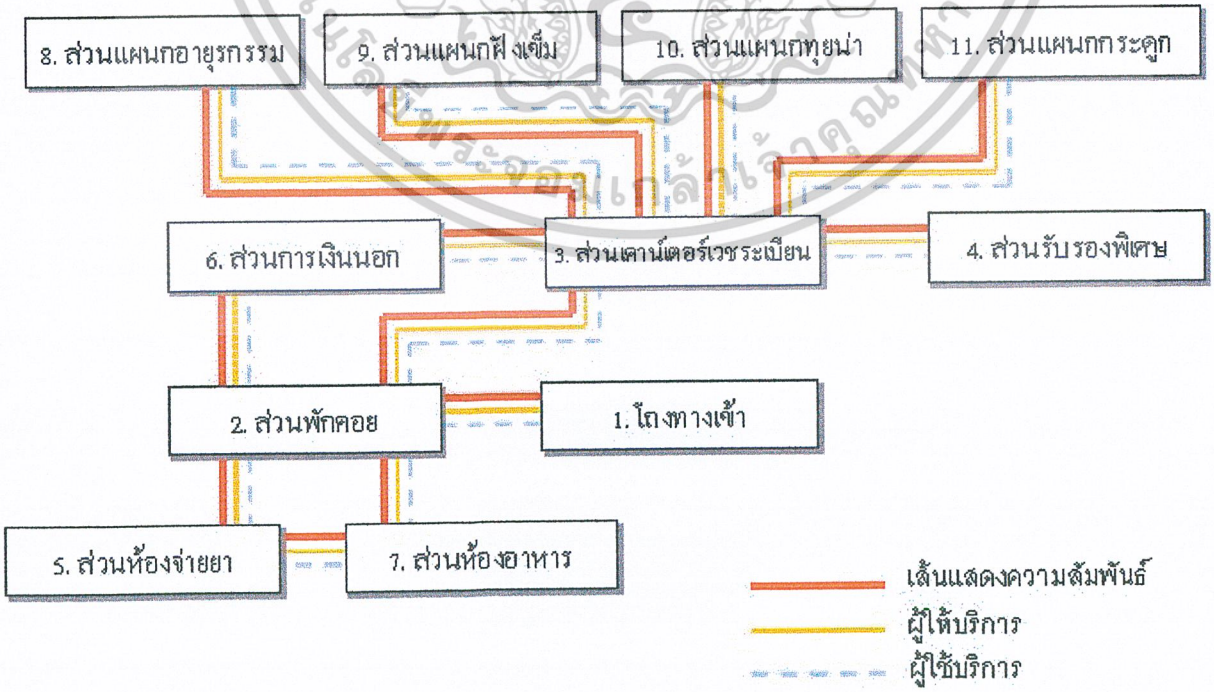
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.40 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนบำบัดรักษา



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนบำบัดรักษา



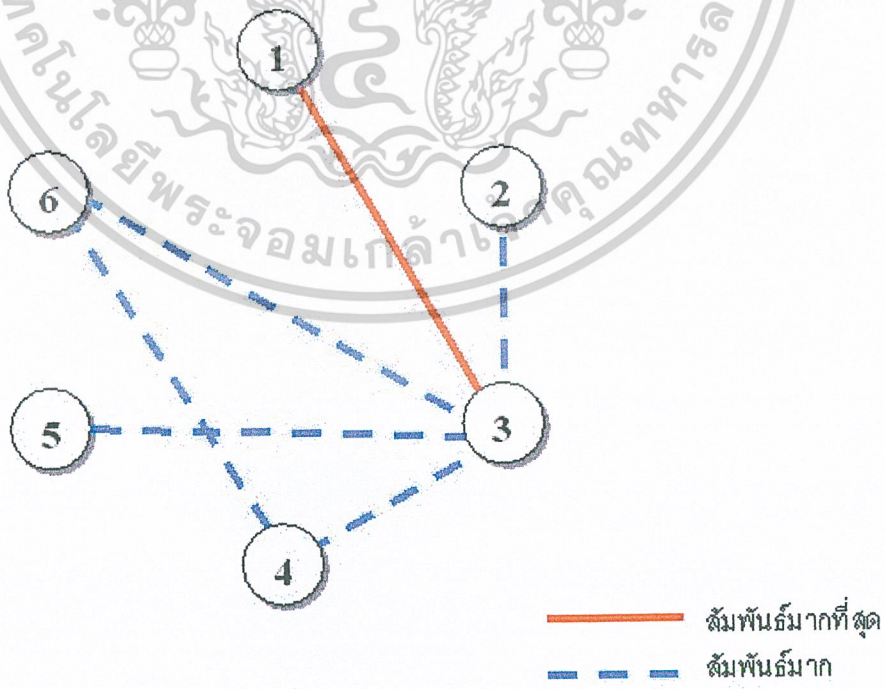
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเวชระเบียน

องค์ประกอบ						
1. ทางเข้า	2					
2. ส่วนพักคอย	4	3				
3. ส่วนเคาน์เตอร์ทำบัตร	1	1	1			
4. ส่วนปฏิบัติงาน	3	1	1	1		
5. ส่วนเก็บบัตร-ประวัติผู้ป่วย	3	3	1			
6. ส่วนเก็บเอกสาร	1	3				
	1					

4 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แสดงค่าความสัมพันธ์มาก
2 แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แสดงค่าความสัมพันธ์น้อย

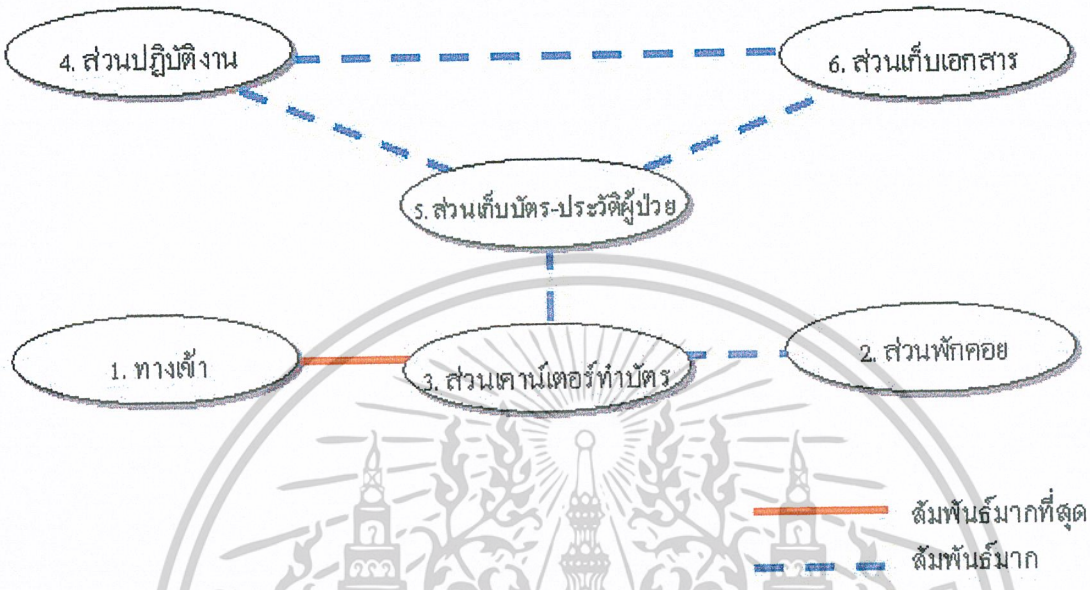
ตารางที่ 4.43 แสดงโครงสร้างตาข่ายค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเวชระเบียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

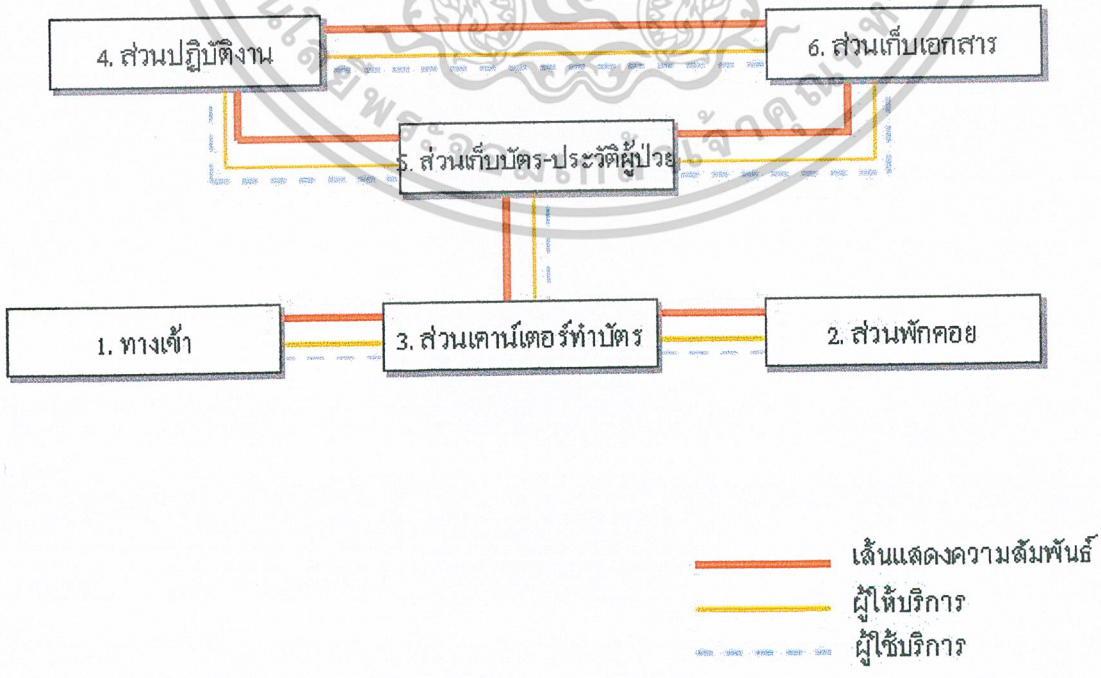
BUBBLE DIAGRAM

ตารางที่ 4.44 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบส่วนเวชระเบียน



FUNCTION DIAGRAM

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบส่วนเวชระเบียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และพฤติกรรมการทำงานของผู้ใช้โครงการทำให้ทราบถึงความต้องการของแต่ละส่วน ในการใช้สอยต่าง ๆ ความต้องการนี้หมายถึง

1. อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่
2. พฤติกรรม และลักษณะการใช้สอย
3. อุปกรณ์ และ ครุภัณฑ์
4. ความต้องการ ในพื้นที่ใช้สอย

ความต้องการในข้อ 1-3 มีความสัมพันธ์ และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในข้อที่ 4

จุดประสงค์หลักในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย เพื่อทราบความต้องการพื้นที่ในแต่ละส่วน และเพื่อสามารถนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง หากพื้นที่จริงมีน้อยกว่า พื้นที่ใช้สอยที่วิเคราะห์ก็ต้องนำแนวทางแก้ไข เช่น การลดขนาดครุภัณฑ์ เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอกับการใช้งาน แต่หากพื้นที่วิเคราะห์น้อยกว่าพื้นที่จริงก็ให้นำพื้นที่ ที่เหลือ นำมากระจายให้ส่วนต่าง ๆ ที่มีความต้องการทางการสัญจรสาธารณะ หรืออาจเพิ่มประโยชน์ใช้สอยอย่างอื่นเพิ่มเติม โดยพิจารณาความจำเป็นตามความเหมาะสม

4.6.1 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของครุภัณฑ์

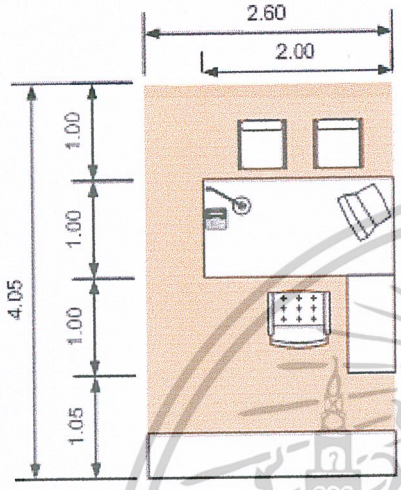
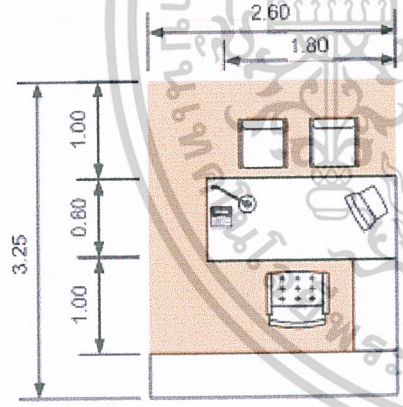
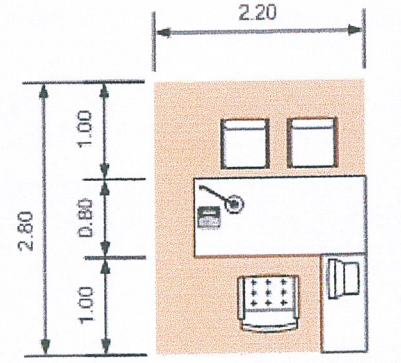
4.6.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ

4.6.3 การจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการ (Zoning)

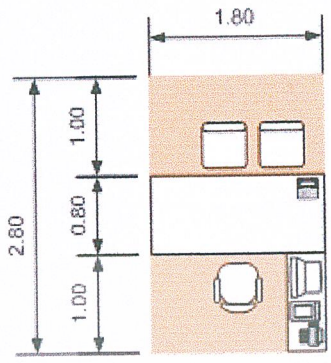
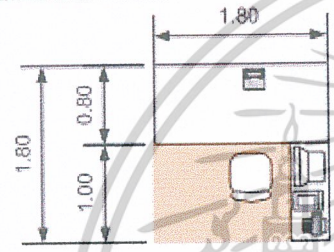
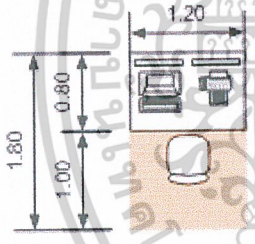
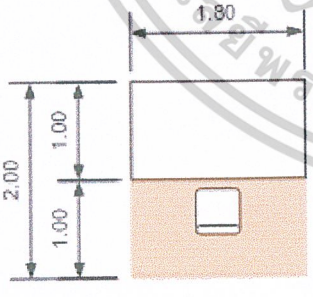
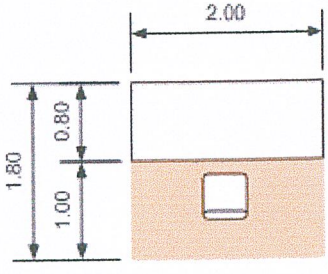
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของครุภัณฑ์

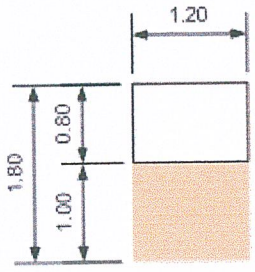
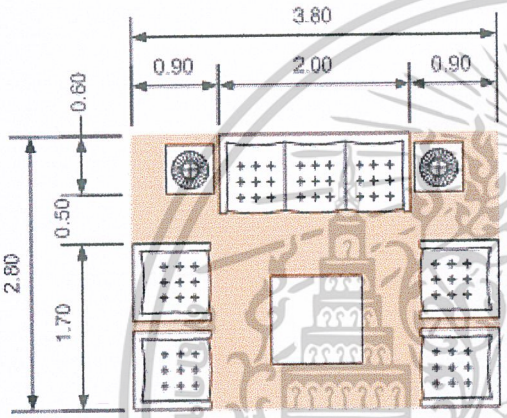
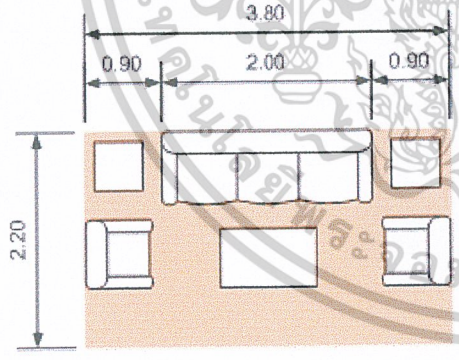
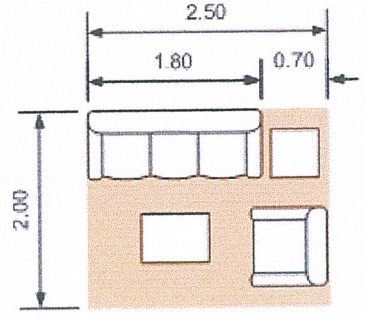
การคำนวนพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วยภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารป่อเต็กตึ้ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	A1. .ชุดโต๊ะทำงานผู้อำนวยการ - โต๊ะทำงาน 2.00 x 1.00 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.50 x 0.50 x 0.45 - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 0.45 x 0.45 x 0.45 - ตู้โชว์ 0.45 x 2.60 x 2.00 - โต๊ะข้าง 0.45 x 1.00 x 0.75	2.60 x 4.05 = 10.53 ตารางเมตร
	A2. .ชุดโต๊ะทำงานรองผู้อำนวยการและที่ปรึกษา - โต๊ะทำงาน 1.80 x 0.80 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.50 x 0.50 x 0.45 - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 0.45 x 0.45 x 0.45 - ตู้โชว์ 0.45 x 2.60 x 2.00 - โต๊ะข้าง 0.45 x 1.00 x 0.75	2.60 x 3.25 = 8.45 ตารางเมตร
	A3. .ชุดโต๊ะทำงานหัวหน้าฝ่ายและเลขานุการ - โต๊ะทำงาน 1.80 x 0.80 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45 - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 0.45 x 0.45 x 0.45 - โต๊ะข้าง 0.45 x 1.00 x 0.75	2.20 x 2.80 = 6.16 ตารางเมตร

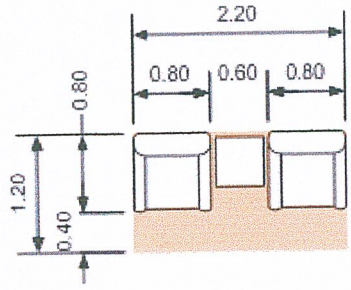
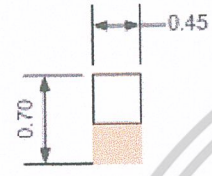
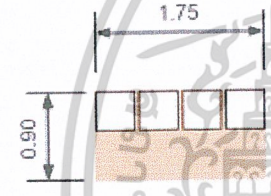
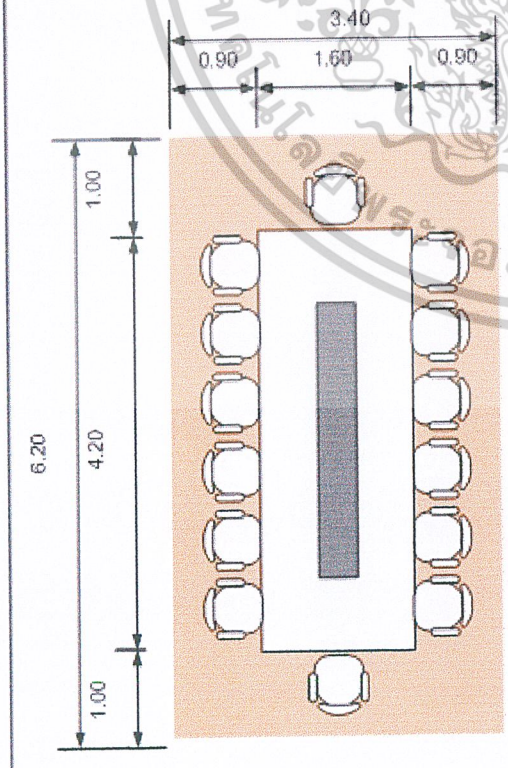
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	A4. ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าแผนกและเจ้าหน้าที่ - โต๊ะทำงาน 1.80 x 0.80 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45 - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 0.45 x 0.45 x 0.45 - โต๊ะข้าง 0.45 x 1.00 x 0.75	1.80 x 2.80 = 5.04 ตารางเมตร
	A5. ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่และพนักงาน - โต๊ะทำงาน 1.80 x 0.80 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45 - โต๊ะข้าง 0.45 x 1.00 x 0.75	1.80 x 1.80 = 3.24 ตารางเมตร
	A6. ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ - โต๊ะทำงาน 1.20 x 0.80 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45	1.20 x 1.80 = 2.16 ตารางเมตร
	A7.ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ช่างศิลป์ - โต๊ะทำงาน 1.80 x 1.00 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45	2.00 x 1.80 = 3.60 ตารางเมตร
	A8.ส่วนปฏิบัติติดต่อควบคุมภาพ - โต๊ะทำงาน 1.80 x 0.80 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45	2.00 x 1.80 = 3.60 ตารางเมตร

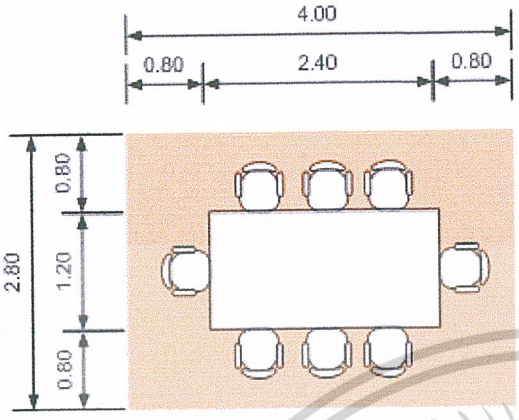
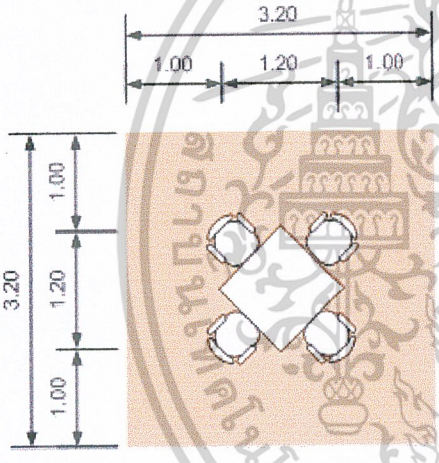
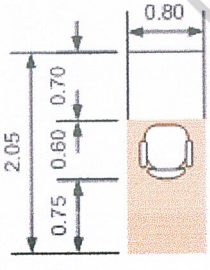
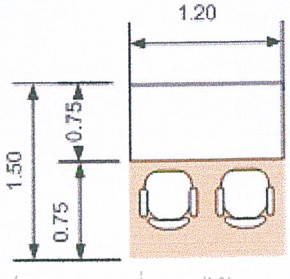
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	A9.ส่วนปฏิบัติงาน เก็บกระดาษช่างศิลป์ 080 x 1.20 x 1.00	2.00 x 1.80 = 3.60 ตารางเมตร
	B1. ชุดรับรองพิเศษ จำนวน 7 ที่นั่ง sofa 0.80 x 2.00 x 0.40 easy chair 0.60 x 0.60 x 0.40 coffee table 0.80 x .0.80 x 0.45 side table 0.60 x 0.60 x .055	2.80 x 3.80 = 10.64 ตารางเมตร
	B2. ชุดรับแขก / พักคอย จำนวน 5 ที่นั่ง sofa 0.80 x 2.00 x 0.40 easy chair 0.60 x 0.60 x 0.40 coffee table 0.80 x .0.60 x 0.45 side table 0.60 x 0.60 x .055	3.80 x 2.20 = 8.36 ตารางเมตร
	B3. ชุดรับแขก / พักคอย จำนวน 4 ที่นั่ง sofa 0.80 x 2.00 x 0.40 easy chair 0.60 x 0.60 x 0.40 coffee table 0.60 x .0.40 x 0.45 side table 0.60 x 0.60 x .055	2.50 x 2.00 = 5.00 ตารางเมตร

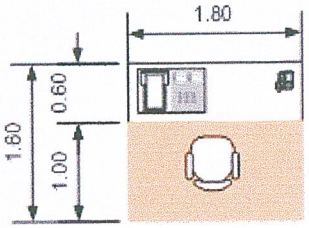
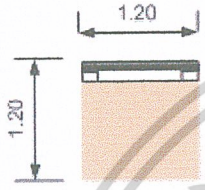
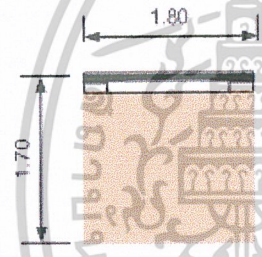
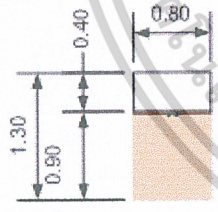
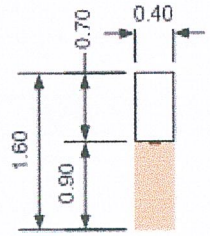
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	B4. ชุดรับแขก / พักคอย จำนวน 2 ที่นั่ง easy chair 0.60 x 0.60 x 0.40 side table 0.60 x 0.60 x .055	1.20 x 2.20 = 2.64 ตารางเมตร
	B5. เก้าอี้นั่งพักคอย 0.45 x 0.45 x 0.45	0.70 x 0.45 = 0.31 ตารางเมตร
	B6. เก้าอี้นั่งพักคอย 0.45 x 1.75	0.90 x 1.75 = 1.575 ตารางเมตร
	C1. ชุดประชุมผู้บริหาร 14 ที่นั่ง - โต๊ะประชุม 4.20 x 1.60 x 0.75 - เก้าอี้เก้าอี้ 0.50 x 0.50 x 0.45	6.20 x 3.40 = 21.08 ตารางเมตร

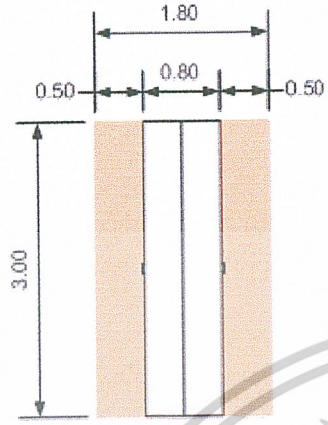
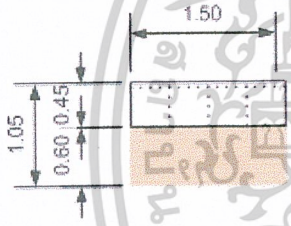
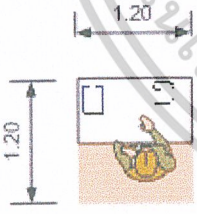
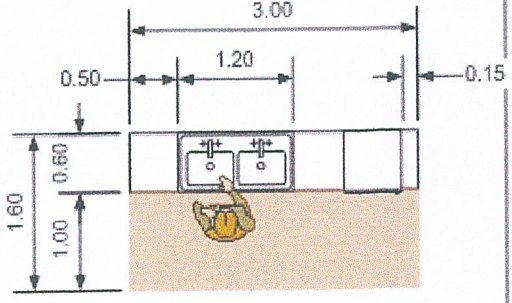
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	C2. ชุดประชุมกลุ่ม 8 ที่นั่ง - โต๊ะประชุม 1.20 x 2.40 x 0.75 - เก้าอี้ประชุม 0.50 x 0.50 x 0.45	2.80 x 4.00 = 11.36 ตารางเมตร
	C3. โต๊ะประชุมกลุ่ม 4 ที่นั่ง - โต๊ะประชุม 1.00 x 1.00 x 0.75 - เก้าอี้ประชุม 0.45 x 0.45 x 0.45	3.20 x 3.20 = 10.24 ตารางเมตร
	C4. ชุดประชุม 1ที่นั่ง - เก้าอี้ประชุม 0.45 x 0.450 x 0.45	0.80 x 2.05 = 1.64 ตารางเมตร
	C5. เก้าอี้ชุดเลคเชอร์ - โต๊ะเลคเชอร์ 0.75 x 1.20 x 0.75 - เก้าอี้เลคเชอร์ 0.45 x 0.45 x 0.45	1.50 x 1.20 = 1.80 ตารางเมตร

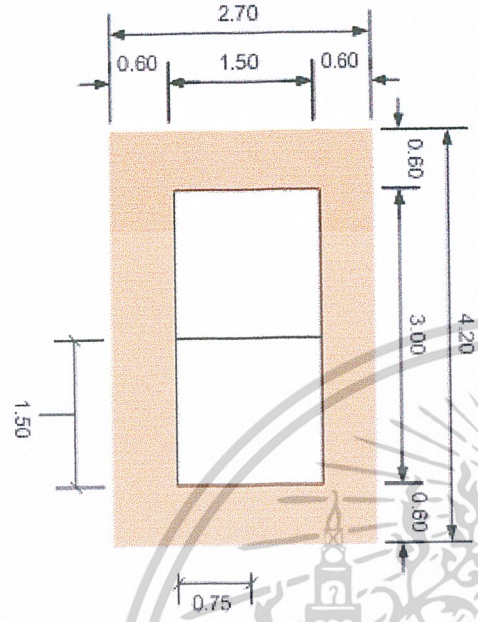
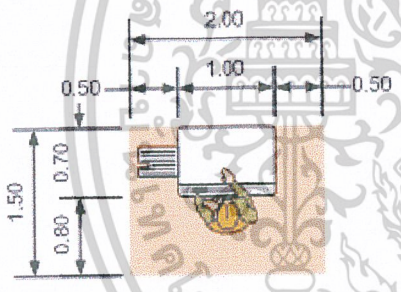
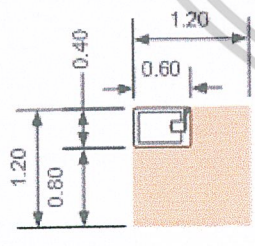
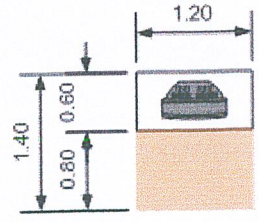
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	C6. ส่วนควบคุม - โต๊ะควบคุม 0.75 x 1.20 x 0.75 - เก้าอี้ควบคุม 0.45 x 0.45 x 0.45	1.60 x 1.80 = 2.88 ตารางเมตร
	C7. กระดานอิเล็คทรอนิคส์ 0.20 x 0.20 x 1.20	1.20 x 1.20 = 1.44 ตารางเมตร
	C8. กระดานอิเล็คทรอนิคส์ 0.20 x 0.20 x 1.70	1.80 x 1.1.70 = 3.06 ตารางเมตร
	D1. ตู้เก็บเอกสาร 0.70 x 0.40 x 0.90	0.80 x 1.30 = 1.04 ตารางเมตร
หมายเหตุ : - ตู้เก็บเอกสาร Type A. ขนาดเล็ก 0.10 x 0.40 x 0.70 จำนวน 24-120 เล่ม/1 ชั้น แบบ 2 ชั้น (H.0.80) - ตู้เก็บเอกสาร Type B. ขนาดเล็ก 0.10 x 0.40 x 0.30 จำนวน 48-120 เล่ม/1 ชั้น แบบ 4 ชั้น (H.1.50) - ตู้เก็บเอกสาร Type C. ขนาดเล็ก 0.10 x 0.40 x 0.30 จำนวน 96-480 เล่ม/1 ชั้น แบบ 4 ชั้น (H.1.55)		
	D2. ตู้เก็บเอกสาร 0.70 x 0.40 x 0.90	0.40 x 1.60 = 0.64 ตารางเมตร

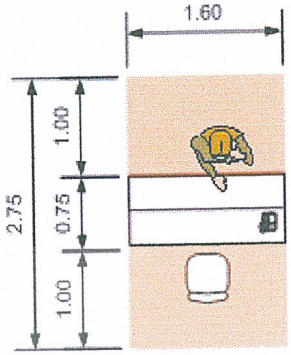
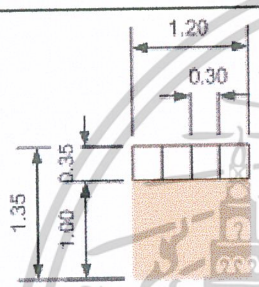
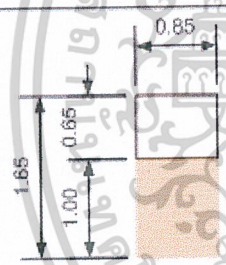
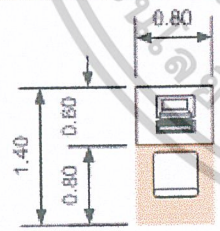
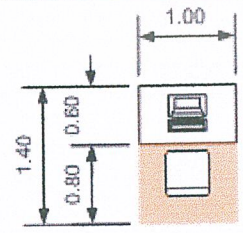
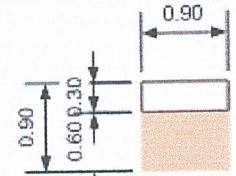
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	D3. ตู้เก็บของส่วนคลังพัสดุ 0.80 x 3.00	3.00 x 1.80 = 5.40 ตารางเมตร
	D4. ตู้ไม้ทั่วไป 0.45 x 1.50 x 2.00	1.05 x 1.50 = 1.575 ตารางเมตร
	D5. โต๊ะจัดเอกสาร 0.80 x 1.20 x 0.75	1.20 x 1.20 = 1.44 ตารางเมตร
	D6. ชุดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม 0.60 x 3.00 x 0.85	1.60 x 3.00 = 4.80 ตารางเมตร

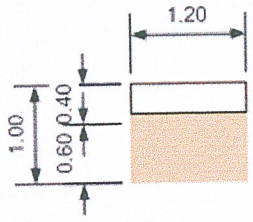
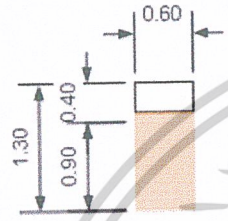
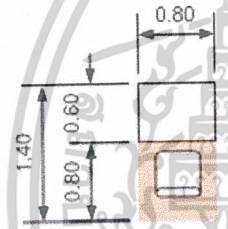
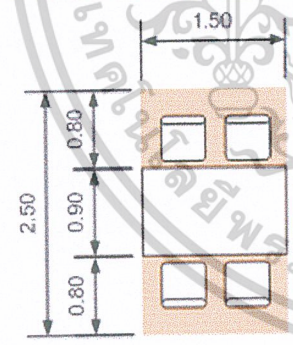
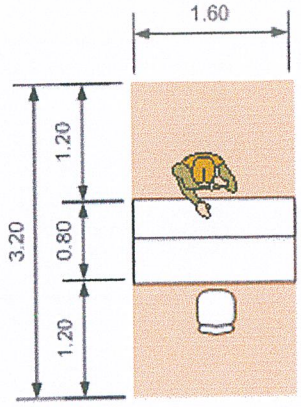
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	D7. ชุดโต๊ะวางอาหาร (COFFICE BRAKE) 1.50 x 3.00 x 0.75	2.70 x 4.20 = 11.34 ตารางเมตร
	D8. เครื่องถ่ายเอกสาร 0.70 x 1.00 x 0.75	1.50 x 2.00 = 3.00 ตารางเมตร
	D9. ตู้เครื่องฉาย Overhead Projector 0.60 x 0.60 x 1.00	1.20 x 1.20 = 1.44 ตารางเมตร
	D10. ตู้วางโทรทัศน์ 0.60 x 1.20 x 0.85	1.20 x 1.40 = 1.68 ตารางเมตร

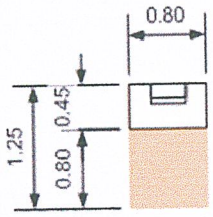
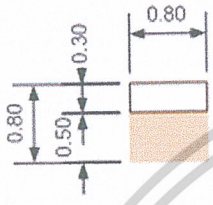
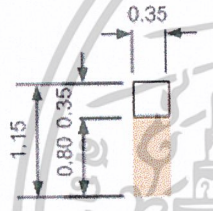
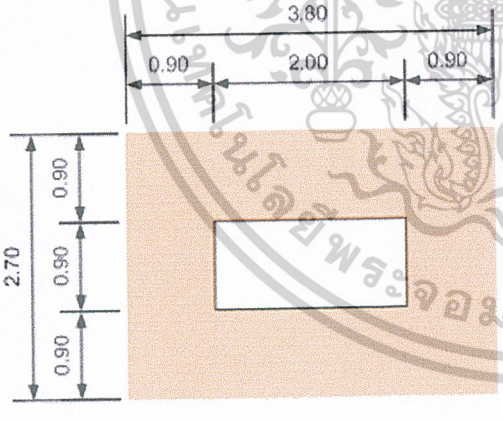
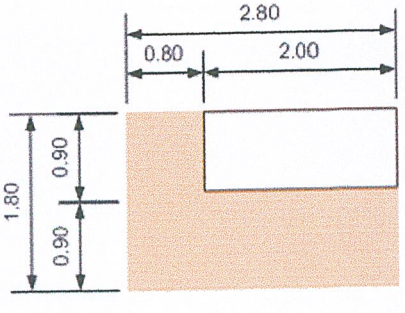
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	E1. ส่วนเคาน์เตอร์ยืม-คืน - เคาน์เตอร์ 0.75 x 1.80 x 1.10 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45	2.75 x 1.60 = 4.44 ตารางเมตร
	E2. ส่วนฝากของ 0.35 x 1.20	1.35 x 1.20 = 1.62 ตารางเมตร
	E3. ส่วนตู้เก็บบัตร 0.65 x 0.85 x 1.50	1.65 x 0.85 = 1.40 ตารางเมตร
	E4. ส่วนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ 0.60 x 0.80 x 0.75	1.40 x 0.80 = 1.12 ตารางเมตร
	E5. ส่วนคอมพิวเตอร์วีดีทัศน์ 0.60 x 1.00 x 0.75	1.40 x 1.00 = 1.40 ตารางเมตร
	E6. ส่วนชั้นวางวารสาร 0.30 x 0.90 x 2.00	0.90 x 0.90 = 0.81 ตารางเมตร

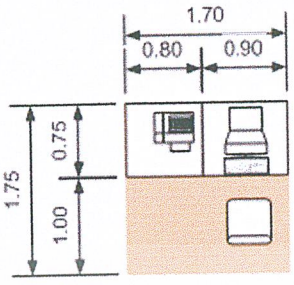
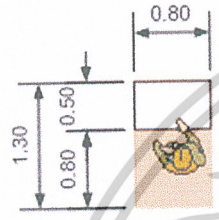
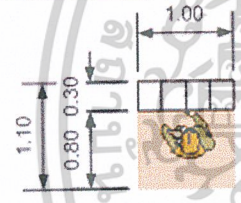
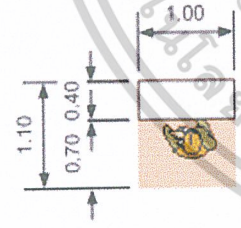
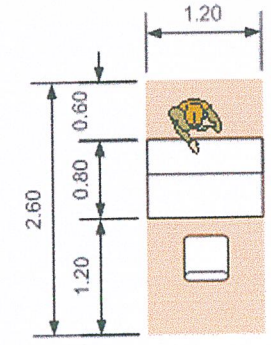
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	E7. ส่วนชั้นวางหนังสือ 0.40 x 1.20 x 2.00	1.00 x 1.20 = 2.00 ตารางเมตร
	E8. ส่วนรถเข็น 0.40 x 0.90 x 0.90	0.90 x 0.90 = 0.84 ตารางเมตร
	E9. ส่วนนั่งอ่านคนเดียว 0.60 x 0.80 x 0.75	1.40 x 0.80 = 1.12 ตารางเมตร
	E10. ส่วนนั่งอ่านคนเดียว 0.60 x 0.80 x 0.75	1.40 x 0.80 = 1.12 ตารางเมตร
	F1.ส่วนเคาน์เตอร์ติดต่อ-ประชาสัมพันธ์ - เคาน์เตอร์ 0.75 x 1.80 x 1.10 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45	3.20 x 1.60 = 5.12 ตารางเมตร

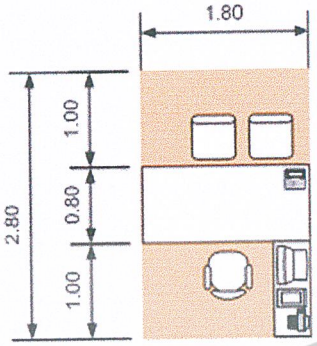
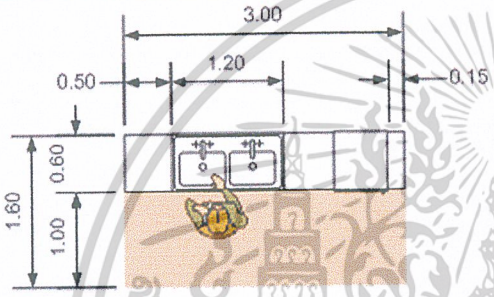
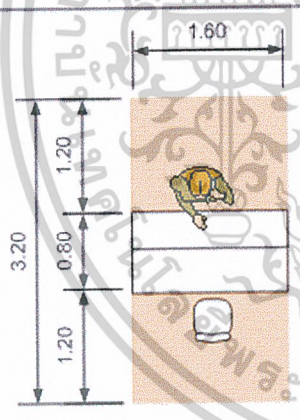
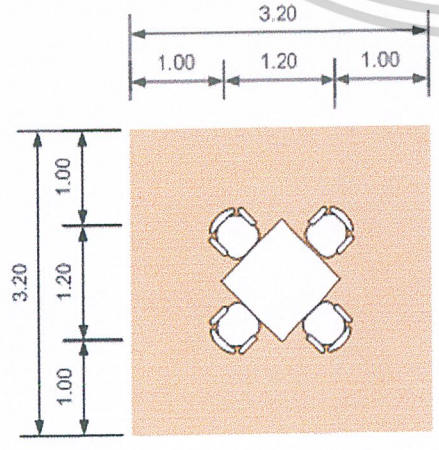
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	F2. ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ 0.45 x 0.80 x 1.05	1.25 x 0.80 = 1.00 ตารางเมตร
	F3. ส่วนวางหนังสือพิมพ์ 0.30 x 0.80 x 0.90	0.80 x 0.80 = 0.64 ตารางเมตร
	F4. ส่วนน้ำดื่ม 0.35 x 0.35 x1.50	1.15 x 0.35 = 0.63 ตารางเมตร
	G2. ส่วนเตียงบำบัดรักษา 0.90 x 2.00 x 0.80	3.80 x 2.70 = 10.26 ตารางเมตร
	G3. ส่วนเตียงตรวจ 0.90 x 2.00 x 0.80	2.80 x 1.80 = 5.04 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	G4. ส่วนบันทึกทะเบียนประวัติ - โต๊ะทำงาน 0.75 x 1.70 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45	1.75 x 1.70 = 2.975 ตารางเมตร
	G5. ส่วนกรอกข้อมูลผู้ป่วย 0.50 x 0.80 x 1.05	0.80 x 1.30 = 1.04 ตารางเมตร
	G6. ส่วนตู้เก็บยาจีน 0.30 x 1.00 x 2.00	1.00 x 1.10 = 1.10 ตารางเมตร
	G7. ส่วนตู้เก็บเวชระเบียนยอย 0.40 x 1.00 x 2.00	1.00 x 1.10 = 1.10 ตารางเมตร
	G8. ส่วนเคาน์เตอร์ลงทะเบียน-จ่ายยา - เคาน์เตอร์ 0.80 x 1.20 x 1.10 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45	1.20 x 2.60 = 3.12 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครุภัณฑ์	รหัส/ขนาด	พื้นที่/หน่วย
	G9. ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล - โต๊ะทำงาน 1.80 x 0.80 x 0.75 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45 - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 0.45 x 0.45 x 0.45 - โต๊ะข้าง 0.45 x 1.00 x 0.75	1.80 x 2.80 = 5.04 ตารางเมตร
	H1. ชุดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม 0.60 x 3.00 x 0.85	1.60 x 3.00 = 4.80 ตารางเมตร
	H2.ส่วนเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร - เคาน์เตอร์ 0.75 x 1.80 x 1.10 - เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45	3.20 x 1.60 = 5.12 ตารางเมตร
	H3. โต๊ะรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง - โต๊ะประชุม 1.00 x 1.00 x 0.75 - เก้าอี้ประชุม 0.45 x 0.45 x 0.45	3.20 x 3.20 = 10.24 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ

พื้นที่ที่ทำการวิเคราะห์ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนโถงประชาสัมพันธ์
2. ส่วนบำบัดรักษา
   - 2.1 ส่วนเวชระเบียน
   - 2.2 ส่วนห้องเวชระเบียบ
   - 2.3 ส่วนห้องจ่ายยา
   - 2.4 ส่วนห้องจ่ายเงิน
   - 2.5 ส่วนห้องอาหาร
   - 2.6 แผนกอายุรกรรม
   - 2.7 แผนกทุยหน่า
   - 2.8 แผนกกระดูก
   - 2.9 แผนกฝังเข็ม
3. ส่วนสำนักผู้บริหาร
4. ฝ่ายบริหาร
5. ฝ่ายวิชาการ
6. ส่วนสำนักงานแพทย์
7. กลุ่มงานพยาบาล
8. ส่วนประชุมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่4.46 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณส่วนโถงประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1.โถงประชาสัมพันธ์	1	F1 ส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	1	5.12	5.12
		B2 ส่วนพักคอย	2	8.36	16.72
		F3 ส่วนวางหนังสือพิมพ์	1	0.64	0.64
		F4 ส่วนน้ำดื่ม	1	0.4025	0.4025
		F2 ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	4	1.00	4.00
		รวมพื้นที่			26.88
		พื้นที่ทางสัญจร 50%			13.44
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**40.32**

ตารางที่ 4.47 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณส่วนบำบัดรักษา

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1.ส่วนเวชระเบียน	1	G5 ส่วนกรอกข้อมูลผู้ป่วย	4	1.04	4.16
		G8 ส่วนเคาน์เตอร์ลงทะเบียน/จ่ายยา/ จ่ายเงิน	6	3.12	18.72
		F2 ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	4	1.00	4.00
		F3 ส่วนวางหนังสือพิมพ์	1	0.64	0.64
		F4 ส่วนน้ำดื่ม	1	0.4025	0.4025
		B5 เก้าอี้นั่งพักคอย	30	1.575	47.25
		รวมพื้นที่			75.1725
		พื้นที่ทางสัญจร 50%			37.586
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**112.758**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณส่วนบำบัดรักษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
2.ห้องเวชระเบียน	1	G4 ส่วนบันทึกทะเบียนประวัติ	2	2.975	5.95
		G7 ส่วนตู้เก็บเวชระเบียนย่อย	4	1.10	4.40
		G8 ส่วนเคาน์เตอร์ลงทะเบียน/ จ่ายยา/ จ่ายเงิน	2	3.12	6.24
		A5 ชุดโต๊ะทำงาน	2	3.24	6.48
		รวมพื้นที่			23.07
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			6.921
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**30.00**
3.ห้องจ่ายยา	1	A5 ชุดโต๊ะทำงาน	2	3.24	6.48
		G6 ตู้เก็บยาจีน	10	1.10	11.00
		G8 ส่วนเคาน์เตอร์ลงทะเบียน/ จ่ายยา/ จ่ายเงิน	2	3.12	6.24
		รวมพื้นที่			23.72
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			7.116
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**30.836**
4.ห้องจ่ายเงิน	1	A5 ชุดโต๊ะทำงาน	2	3.24	6.48
		G8 ส่วนเคาน์เตอร์ลงทะเบียน/ จ่ายยา/ จ่ายเงิน	2	3.12	6.24
		รวมพื้นที่			12.72
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			3.816
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**16.536**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในส่วนบำบัดรักษา ประกอบด้วย (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
5.ห้องอาหาร	1	H1 ชุดเตรียมอาหาร	1	4.8	4.8
		H2 ส่วนเคาน์เตอร์อาหาร	1	4.4	4.4
		H3 ชุดอาหาร	10	10.24	102.4
		รวมพื้นที่			111.6
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			33.48
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**145.08**
6.แผนกอายุรกรรม					
6.1 ห้องตรวจอายุรกรรม	3	G1 ส่วนโต๊ะแพทย์	1	3.22	3.22
		G3 ส่วนเตียงตรวจ	1	5.04	5.04
		รวมพื้นที่			8.26
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			2.478
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**32.214**
6.2 ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล	1	G9 ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล	2	5.04	10.08
		B6 ส่วนพักคอย	6	1.575	9.45
		รวมพื้นที่			19.53
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			5.86
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**25.39**
7. แผนกทุยหน่า					
7.1 ห้องตรวจทุยหน่า	3	G1 ส่วนโต๊ะแพทย์	1	3.22	3.22
		G3 ส่วนเตียงตรวจ	1	5.04	5.04

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณส่วนบำบัดรักษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
		รวมพื้นที่			8.26
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			2.478
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**32.214**
7.2 ห้องบำบัดรักษา (ทุยหน่า)	3	G2 ส่วนเตียงบำบัดรักษา	5	10.26	51.30
		รวมพื้นที่			51.30
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			15.39
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**200.07**
7.3 ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล	1	G9 ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล	2	5.04	10.08
		B6 ส่วนพักคอย	8	1.575	12.6
		รวมพื้นที่			22.68
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			6.804
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**29.484**
8. แผนกกระดูก	3	G1 ส่วนโต๊ะแพทย์	1	3.22	3.22
8.1 ห้องตรวจกระดูก		G3 ส่วนเตียงตรวจ	1	5.04	5.04
		รวมพื้นที่			8.26
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			2.478
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**32.214**
8.2 ห้องบำบัดรักษากระดูก	3	G2 ส่วนเตียงบำบัดรักษา	5	10.26	51.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณส่วนบำบัดรักษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
		รวมพื้นที่			51.30
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			15.39
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**200.07**
8.3 ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล	1	G9 ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล	2	5.04	10.08
		B6 ส่วนพักคอย	8	1.575	12.6
		รวมพื้นที่			22.68
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			6.804
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**29.484**
9. แผนกฝังเข็ม					
9.1 ห้องตรวจฝังเข็ม	3	G1 ส่วนโต๊ะแพทย์	1	3.22	3.22
		G3 ส่วนเตียงตรวจ	1	5.04	5.04
		รวมพื้นที่			8.26
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			2.478
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**32.214**
9.2 ห้องบำบัดรักษา (ฝังเข็ม)	1	G2 ส่วนเตียงบำบัดรักษา	21	10.26	215.46
		B2 ส่วนพักคอย	2	8.36	16.72
		รวมพื้นที่			232.18
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			69.654
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**301.834**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณส่วนบำบัดรักษา (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
9.3 ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล	1	G9 ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล	1	5.04	5.04
		B6 ส่วนพักคอย	12	1.575	18.9
		B2 ส่วนพักคอย	2	8.36	16.72
		รวมพื้นที่			40.66
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			12.198
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**52.858**

ตารางที่ 4.48 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณสำนักผู้บริหาร

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1. ผู้อำนวยการ	1	A1 โต๊ะทำงาน	1	10.53	10.53
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	2	1.04	2.08
		B2 ชุดรับแขก	1	8.36	8.36
		C2 ประชุมย่อย	1	11.36	11.36
		D4 ตู้โชว์	1	1.575	1.575
		รวมพื้นที่			33.905
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			10.17
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**44.08**
2. เลขานุการ	1	A3 โต๊ะทำงาน	1	6.16	6.16
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	2	1.04	2.08
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	2	0.64	1.28
		รวมพื้นที่			9.52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.48 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณสำนักผู้บริหาร (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
		พื้นที่สัญจร 30%			2.856
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**12.376**
3.รองผู้อำนวยการ	1	A2 โต๊ะทำงาน	1	8.45	8.45
		B3 ชุดรับแขก	1	5.00	5.00
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		D4 ตู้โชว์	1	1.575	1.575
		C2 ประชุมย่อย	1	11.36	11.36
		รวมพื้นที่			27.43
		พื้นที่สัญจร 30%			8.23
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**35.65**
4. ที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์	1	A2 โต๊ะทำงาน	1	8.45	8.45
		B3 ชุดรับแขก	1	5.00	5.00
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		D4 ตู้โชว์	1	1.575	1.575
		รวมพื้นที่			16.07
		พื้นที่สัญจร 30%			4.82
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**20.88**
5. ที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร	1	A2 โต๊ะทำงาน	1	8.45	8.45
		B3 ชุดรับแขก	1	5.00	5.00
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.48 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณสำนักผู้บริหาร (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
		D4 ตู้โชว์	1	1.575	1.575
		รวมพื้นที่			16.07
		พื้นที่สัญจร 30%			4.82
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**20.88**
6. ส่วน PANTRY	1	D6 ชุดเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	4.80	4.80
		รวมพื้นที่			4.80
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			1.44
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**6.24**
7. ส่วนประชุมผู้บริหาร 14 ที่นั่ง	1	C1 โต๊ะประชุมผู้บริหาร	1	21.08	21.08
		C8 กระดานรับภาพ	1	3.06	3.06
		C7 กระดานอิเล็กทรอนิกส์	1	1.44	1.44
		D10 ตู้วางโทรทัศน์	1	1.68	1.68
		D9 ตู้เครื่องฉาย	1	1.44	1.44
		รวมพื้นที่			28.9
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			8.67
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**37.57**
8. ส่วนรับรองพิเศษ	1	B1 ชุดรับรองพิเศษ	1	10.64	10.64
		D4 ตู้โชว์ทั่วไป	1	1.575	1.575
		รวมพื้นที่			12.215
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			3.6645
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**15.8795**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.49 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณ ฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1. หัวหน้าฝ่าย	1	A3 โต๊ะทำงาน	1	6.16	6.16
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	2	0.64	1.28
		B4 ชุดรับแขก	1	2.64	2.64
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		รวมพื้นที่			11.12
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			3.336
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**14.46**
2. งานการเจ้าหน้าที่	1	A5 ชุดทำงาน	4	3.24	12.96
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	4	0.64	2.56
		รวมพื้นที่			15.52
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			4.656
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**20.18**
3. งานธุรการทั่วไป	1	A4 ชุดทำงาน	1	5.04	5.04
		A5 ชุดทำงาน	6	3.24	19.44
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	7	0.64	4.48
		D8 เครื่องถ่ายเอกสาร	1	3.00	3.00
		D5 โต๊ะจัดเอกสาร	1	1.44	1.44
		รวมพื้นที่			34.44
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			10.332
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**44.77**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.49 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณ ฝ่ายบริหาร (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
4. งานการเงินและพัสดุ	1	A4 ชุดทำงาน	1	5.04	5.04
		A5 ชุดทำงาน	8	3.24	25.92
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	9	0.64	5.76
		D3 ตู้เก็บของ	1	5.40	5.40
		D5 โต๊ะจัดเอกสาร	1	1.44	1.44
		รวมพื้นที่			44.6
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			13.38
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**57.98**
5.ส่วน PANTRY	1	D6 ชุดเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	4.80	4.80
		รวมพื้นที่			4.80
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			1.44
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**6.24**
6.ส่วนประชุมฝ่าย	1	C2 ประชุม 8 ที่นั่ง	1	11.36	11.36
		D4 ตู้โชว์ทั่วไป	1	1.575	1.575
		รวมพื้นที่			14.62
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			4.384
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**19.00**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณฝ่ายวิชาการ

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1. หัวหน้าฝ่าย	1	A3 โต๊ะทำงาน	1	6.16	6.16
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	2	0.64	1.28
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		รวมพื้นที่			11.12
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			3.336
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**14.46**
2. งานผลิตและพัฒนาบุคลากร	1	A4 ชุดทำงาน	1	5.04	5.04
		A5 ชุดทำงาน	3	3.24	9.72
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	4	0.64	2.56
		D6 โต๊ะจัดเอกสาร	1	1.44	1.44
		รวมพื้นที่			19.8
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			5.94
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**25.74**
3. งานเวชสารสนเทศ	1	A5 ชุดทำงาน	2	3.14	6.28
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	2	0.64	1.28
		D8 เครื่องถ่ายเอกสาร	1	3.00	3.00
		รวมพื้นที่			10.56
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			3.17
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**13.73**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณฝ่ายวิชาการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
4. งานห้องสมุด					
4.1 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	A5 ชุดทำงาน	1	3.24	3.24
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	1	0.64	0.64
		รวมพื้นที่			3.88
		พื้นที่สัญจร 30%			1.164
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**5.044**
4.2 ส่วนบรรณารักษ์	1	A3 โต๊ะทำงาน	1	6.16	6.16
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	2	0.64	1.28
		B4 ชุดรับแขก	1	2.64	2.64
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		รวมพื้นที่			11.12
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			3.336
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**14.46**
4.3 ส่วนห้องสมุด	1	E2 ตู้รับฝากของ	1	1.62	1.62
		E3 ตู้เก็บบัตร	1	1.4025	1.4025
		E5 คอมพิวเตอร์สืบค้น	1	1.40	1.40
ส่วนชั้นวางหนังสือ		E7 ชั้นวางหนังสือ(ทั่วไป)	6	2.00	12.00
		E7 ชั้นวางหนังสือ(อ้างอิง)	4	2.00	8.00
		E7 ชั้นวางหนังสือ(วิจัย)	2	2.00	4.00
		E9 ส่วนนั่งอ่านคนเดียว	2	1.12	2.24
		E10 ส่วนนั่งอ่านกลุ่ม	5	3.75	18.75
		F3 ส่วนวางหนังสือพิมพ์	1	0.64	0.64
		รวมพื้นที่			55.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณฝ่ายวิชาการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			16.58
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**71.84**
5. ส่วนเวชนิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์	1	A4 ชุดทำงาน	1	5.04	5.04
		A5 ชุดทำงาน	3	3.24	9.72
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	4	0.64	2.56
		D1 ตู้เก็บเอกสาร	1	1.04	1.04
		D8 เครื่องถ่ายเอกสาร	1	3.00	3.00
		D5 โต๊ะจัดเอกสาร	1	1.44	1.44
		A7 ส่วนปฏิบัติเจ้าหน้าที่ศิลป์	2	3.60	7.20
		A8 ส่วนปฏิบัติตัดต่อ ควบคุมภาพ	1	3.60	3.60
		A9 ส่วนปฏิบัติงานเก็บกระดาษช่าง	1	3.60	3.60
		รวมพื้นที่			37.20
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			11.16
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**48.36**
6.ส่วน PANTRY	1	D6 ชุดเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	4.80	4.80
		รวมพื้นที่			4.80
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			1.44
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**6.24**
7. ส่วนประชุมฝ่าย	1	C2 ประชุม 8 ที่นั่ง	1	11.36	11.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณฝ่ายวิชาการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
		D10 ตู้วางโทรทัศน์	1	1.68	1.68
		D4 ตู้โชว์ทั่วไป	1	1.575	1.575
		รวมพื้นที่			14.615
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			4.384
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**19.00**

ตารางที่ 4.51 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณสำนักงานแพทย์

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1.ส่วนทำงานแพทย์	1	A4 ชุดทำงาน	12	5.04	60.48
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	12	0.64	7.68
		รวมพื้นที่			68.16
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			20.448
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**88.608**
2.ส่วนพักผ่อน	1	B2 ชุดรับแขก	1	8.36	8.36
		D10 ตู้วางโทรทัศน์	1	1.68	1.68
		รวมพื้นที่			10.04
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			3.012
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**13.052**
3.ส่วน PANTRY	1	D6 ชุดเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	4.80	4.80
		รวมพื้นที่			4.80
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			1.44
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**6.24**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.52 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณกลุ่มงานพยาบาล

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1.ส่วนทำงานพยาบาล	1	A3 โต๊ะทำงาน	1	6.16	6.16
		A4 ชุดทำงาน	4	5.04	20.16
		D2 ตู้เก็บเอกสาร	5	0.64	3.20
		รวมพื้นที่			29.52
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			8.86
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**38.38**
2.ส่วน PANTRY	1	D6 ชุดเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	4.80	4.80
		รวมพื้นที่			4.80
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			1.44
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**6.24**
3.ส่วนประชุม	1	C2 โต๊ะประชุมย่อย 8 ที่นั่ง	1	11.36	11.36
		รวมพื้นที่			11.36
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			3.408
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**14.768**

ตารางที่ 4.53 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณห้องเรียนและอบรม

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1.ห้องเรียน	3	C8 กระดานรับภาพ	1	3.06	3.06
		C4 เก้าอี้ชุดเล็คเชอร์	20	1.64	32.80
		D10 ตู้วางโทรทัศน์	1	1.68	1.68
		D9 ตู้เครื่องฉาย	1	1.44	1.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.53 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณห้องเรียนและอบรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
		G2 เตียงบำบัดรักษา	5	10.26	51.30
		รวมพื้นที่			90.28
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			27.084
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**352.09**
2.ห้องอบรม	2	C5 ชุดเล็คเชอร์	6	1.80	10.8
		D10 ตู้วางโทรทัศน์	1	1.68	1.68
		D9 ตู้เครื่องฉาย	1	1.44	1.44
		G2 เตียงบำบัดรักษา	1	10.26	10.26
		รวมพื้นที่			24.18
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			7.254
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**62.868**
3.ส่วนพักผ่อน วิทยากร	1	B2 ชุดรับแขก	1	8.36	8.36
		D10 ตู้วางโทรทัศน์	1	1.68	1.68
		C2 ประชุมย่อย	1	11.36	11.36
		รวมพื้นที่			21.40
		พื้นที่ทางสัญจร 30%			6.42
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			**27.82**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนห้องประชุมสัมมนา เพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนผู้มาใช้สามารถวิเคราะห์พื้นที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.54 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณห้องประชุมสัมมนา

องค์ประกอบ	จำนวนหน่วย	ครุภัณฑ์	จำนวน	พ.ท.หน่วย ต.ร.ม.	พ.ท.รวม ต.ร.ม.
1.ส่วนลงทะเบียน	1	F1 เคาน์เตอร์ลงทะเบียน	4	5.12	20.48
		D6 ชุดเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	2	4.80	9.60
		รวมพื้นที่			30.08
		พื้นที่ทางสัญจร 50%			15.04
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			45.12
2. ส่วนประชุมสัมมนา	1	C4 ส่วนนั่งประชุม	150	1.64	246.00
		C6 ส่วนควบคุม	1	2.88	2.88
		B1 ส่วนรับรอง	1	10.64	10.64
		รวมพื้นที่			259.52
		พื้นที่ทางสัญจร 50%			129.76
		พื้นที่เวที 10%			25.95
		รวมพื้นที่ทั้งหมด			415.23

รวมพื้นที่ใช้งานส่วนประชุมสัมมนา = 460.35

พื้นที่ทางสัญจร 50% = 144.80

พื้นที่วิเคราะห์ = 605.15

สรุป พื้นที่วิเคราะห์ = 605.15

พื้นที่จริง = 620.00

พื้นที่เหลือ = 14.85

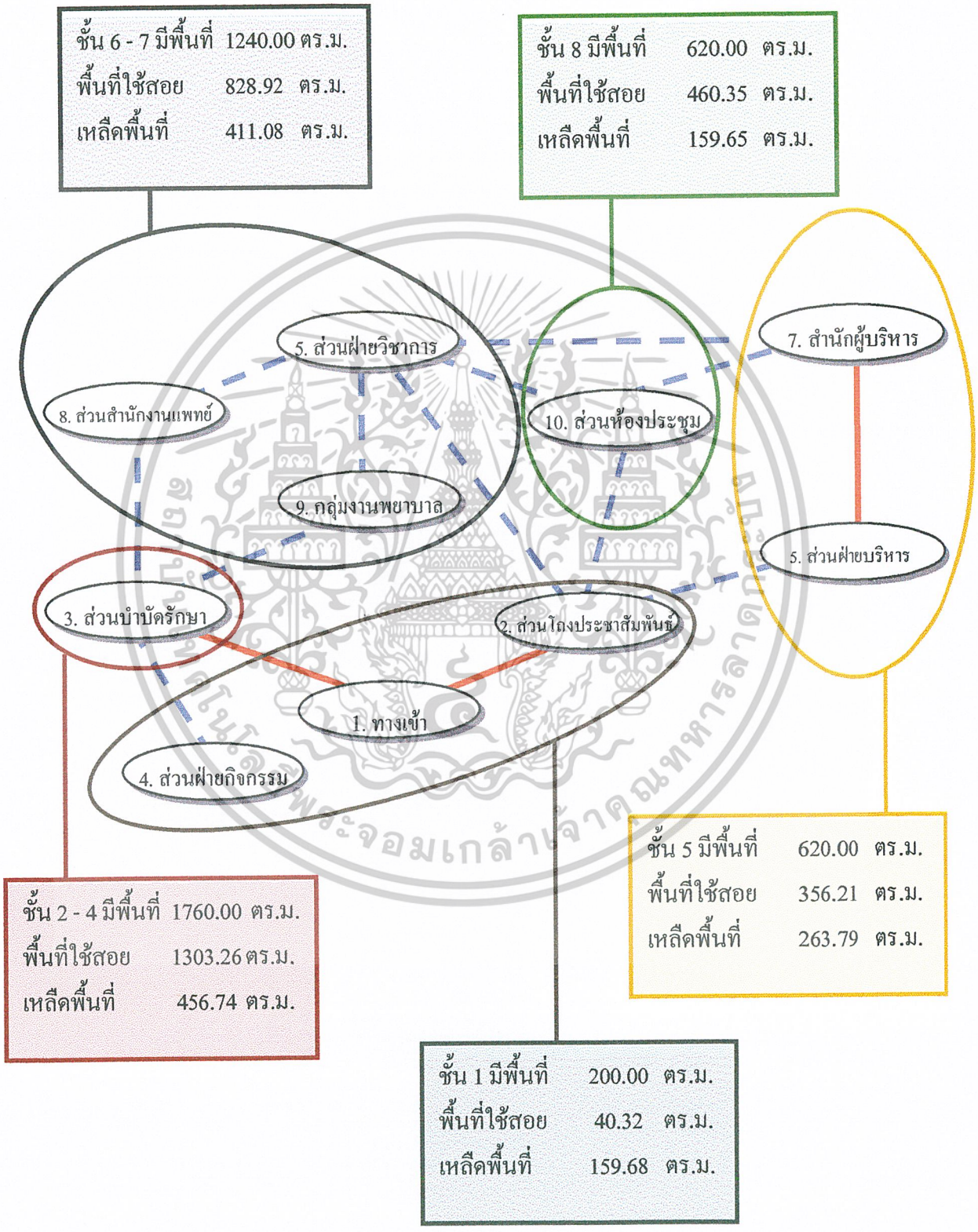
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.55 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่สรุป
1.ส่วนโถงประชาสัมพันธ์			
1.1 โถงประชาสัมพันธ์	26.88	13.44	40.32
2. ส่วนบำบัดรักษา			
2.1 ส่วนพักคอยเวชระเบียน	75.17	37.58	112.75
2.2 ส่วนห้องเวชระเบียน	23.07	6.93	30.00
2.3 ส่วนห้องจ่ายยา	23.72	7.12	30.84
2.4 ส่วนห้องจ่ายเงิน	12.72	3.82	16.54
2.5 ส่วนห้องอาหาร	111.60	33.48	145.08
2.6 ส่วนบำบัดรักษา			
2.6.1 แผนกอายุรกรรม	44.31	13.29	57.60
2.6.2 แผนกฝังเข็ม	297.62	89.29	386.91
2.6.3 แผนกทุยหน่า	201.36	60.41	261.77
2.6.4 แผนกกระดูก	201.36	60.41	261.77
3. ส่วนสำนักผู้บริหาร	148.91	44.67	193.58
4. ฝ่ายบริหาร	125.10	37.53	162.63
5. ฝ่ายวิชาการ	168.35	50.51	218.86
6. สำนักงานแพทย์	83.00	24.90	107.90
7. กลุ่มงานพยาบาล	45.68	13.70	59.38
8. ส่วนห้องเรียน - บรรยาย			
8.1 ส่วนห้องเรียน	270.84	81.25	352.09
8.2 ส่วนห้องอบรม	48.36	14.51	62.87
8.3 ห้องพักวิทยากร	21.40	6.42	27.82
9. ส่วนประชุมสัมมนา			
9.1 ส่วนลงทะเบียน	30.08	15.04	45.12
9.2 ส่วนประชุมสัมมนา	285.47	129.76	415.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(อ้างถึงหัวข้อ 4.5) การกำหนดส่วนใช้สอยตามขั้นตอนต่างๆ ภายในโครงการเป็นไปตามการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.56 สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการชั้น 1

องค์ประกอบรวมภายใน	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ในส่วนออกแบบ		
		พื้นที่เพิ่มเติม	เปอร์เซนต์	พื้นที่สรุป
1.ส่วนโถงประชาสัมพันธ์				
1.1โถงประชาสัมพันธ์	40.32	159.68	100	200.00
รวมพื้นที่	40.32	159.68	100	200.00

ตารางที่ 4.57 สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการชั้น 2

องค์ประกอบรวมภายใน	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ในส่วนออกแบบ		
		พื้นที่เพิ่มเติม	เปอร์เซนต์	พื้นที่สรุป
1. ส่วนเวชระเบียน	112.76	62.16	33.64	174.92
2. ส่วนห้องเวชระเบียน	30.00	16.54	8.95	46.54
3. ส่วนห้องจ่ายยา	30.84	17.00	9.20	47.84
4. ส่วนห้องจ่ายเงิน	16.54	9.11	4.93	25.65
5. ส่วนห้องอาหาร	145.08	79.98	43.28	225.06
รวมพื้นที่วิเคราะห์	335.21	184.79	100	520.00

ตารางที่ 4.58 สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการชั้น 3

องค์ประกอบรวมภายใน	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ในส่วนออกแบบ		
		พื้นที่เพิ่มเติม	เปอร์เซ็นต์	พื้นที่สรุป
1.ส่วนบำบัดรักษา				
1.1 แผนกอายุรกรรม	57.60	22.74	12.96	80.34
1.1 แผนกฝังเข็ม	386.91	152.75	87.04	539.66
รวมพื้นที่วิเคราะห์	444.51	175.49	100	620.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.59 สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการชั้น 4

องค์ประกอบรวมภายใน	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ในส่วนออกแบบ		
		พื้นที่เพิ่มเติม	เปอร์เซนต์	พื้นที่สรุป
1.ส่วนบำบัดรักษา				
1.2 แผนกทุยหน่า	261.77	48.23	50.00	310.00
1.3 แผนกกระดูก	261.77	48.23	50.00	310.00
รวมพื้นที่วิเคราะห์	523.54	96.46	100	620.00

ตารางที่ 4.60 สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการชั้น 5

องค์ประกอบรวมภายใน	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ในส่วนออกแบบ		
		พื้นที่เพิ่มเติม	เปอร์เซนต์	พื้นที่สรุป
1. ส่วนสำนักผู้บริหาร	194.27	143.21	54.43	337.48
2. ฝ่ายบริหาร	162.63	119.89	45.57	282.52
รวมพื้นที่วิเคราะห์	356.90	263.10	100	620.00

ตารางที่ 4.61 สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการชั้น 6

องค์ประกอบรวมภายใน	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ในส่วนออกแบบ		
		พื้นที่เพิ่มเติม	เปอร์เซนต์	พื้นที่สรุป
1. ฝ่ายวิชาการ	218.87	132.54	56.68	351.41
2. สำนักงานแพทย์	107.90	65.34	27.94	173.24
3. กลุ่มงานพยาบาล	59.39	35.96	15.38	95.35
รวมพื้นที่วิเคราะห์	386.16	233.84	100	620.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.62 สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการชั้น 7

องค์ประกอบรวมภายใน	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ในส่วนออกแบบ		
		พื้นที่เพิ่มเติม	เปอร์เซนต์	พื้นที่สรุป
1. ส่วนห้องเรียน	352.09	140.92	79.52	493.01
2. ส่วนห้องอบรม	62.87	25.16	14.20	88.03
3. ห้องพักวิทยากร	27.82	11.14	6.28	38.96
รวมพื้นที่วิเคราะห์	442.78	177.22	100	620.00

ตารางที่ 4.63 สรุปพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการชั้น 8

องค์ประกอบรวมภายใน	พื้นที่วิเคราะห์	พื้นที่ในส่วนออกแบบ		
		พื้นที่เพิ่มเติม	เปอร์เซนต์	พื้นที่สรุป
1.ส่วนโถงหน้าประชุมสัมมนา	45.12	46.71	14.81	91.83
2. ส่วนประชุมสัมมนา	259.52	268.65	85.19	528.17
รวมพื้นที่วิเคราะห์	304.64	315.36	100	620.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

พื้นที่ที่ทำการวิเคราะห์ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังนี้

1. สำนักผู้บริหาร
    - 1.1 ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
    - 1.2 เลขานุการ
    - 1.3 รองผู้อำนวยการแพทย์
    - 1.4 ที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร
    - 1.5 ที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์
2. ฝ่ายบริหาร
    - 2.1 งานสารบรรณ
    - 2.2 งานการเจ้าหน้าที่
    - 2.3 งานธุรการทั่วไป
    - 2.4 งานการเงินและพัสดุ
3. ฝ่ายวิชาการ
    - 3.1 งานผลิตและพัฒนาบุคลากร
    - 3.2 งานเวชสารสนเทศ
    - 3.3 งานห้องสมุด
    - 3.4 งานเวชนิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์
4. ฝ่ายแพทย์
    - 4.1 แผนกอายุรกรรม
    - 4.2 แผนกฝังเข็ม
    - 4.3 แผนกทุยหน่า
    - 4.4 แผนกกระดูก
5. ฝ่ายพยาบาล
    - 5.1 แผนกอายุรกรรม
    - 5.2 แผนกฝังเข็ม
    - 5.3 แผนกทุยหน่า
    - 5.4 แผนกกระดูก
6. ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

พื้นที่ที่ทำการวิเคราะห์ ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังนี้

1. สำนักผู้บริหาร
    - 1.1 ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
    - 1.2 เลขานุการ
    - 1.3 รองผู้อำนวยการแพทย์
    - 1.4 ที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร
    - 1.5 ที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์
2. ฝ่ายบริหาร
    - 2.1 งานสารบรรณ
    - 2.2 งานการเจ้าหน้าที่
    - 2.3 งานธุรการทั่วไป
    - 2.4 งานการเงินและพัสดุ
3. ฝ่ายวิชาการ
    - 3.1 งานผลิตและพัฒนาบุคลากร
    - 3.2 งานเวชสารสนเทศ
    - 3.3 งานห้องสมุด
    - 3.4 งานเวชนิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์
4. ฝ่ายแพทย์
    - 4.1 แผนกอายุรกรรม
    - 4.2 แผนกฝังเข็ม
    - 4.3 แผนกทุยหน่า
    - 4.4 แผนกกระดูก
5. ฝ่ายพยาบาล
    - 5.1 แผนกอายุรกรรม
    - 5.2 แผนกฝังเข็ม
    - 5.3 แผนกทุยหน่า
    - 5.4 แผนกกระดูก
6. ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.3 การจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการ (ZONING)

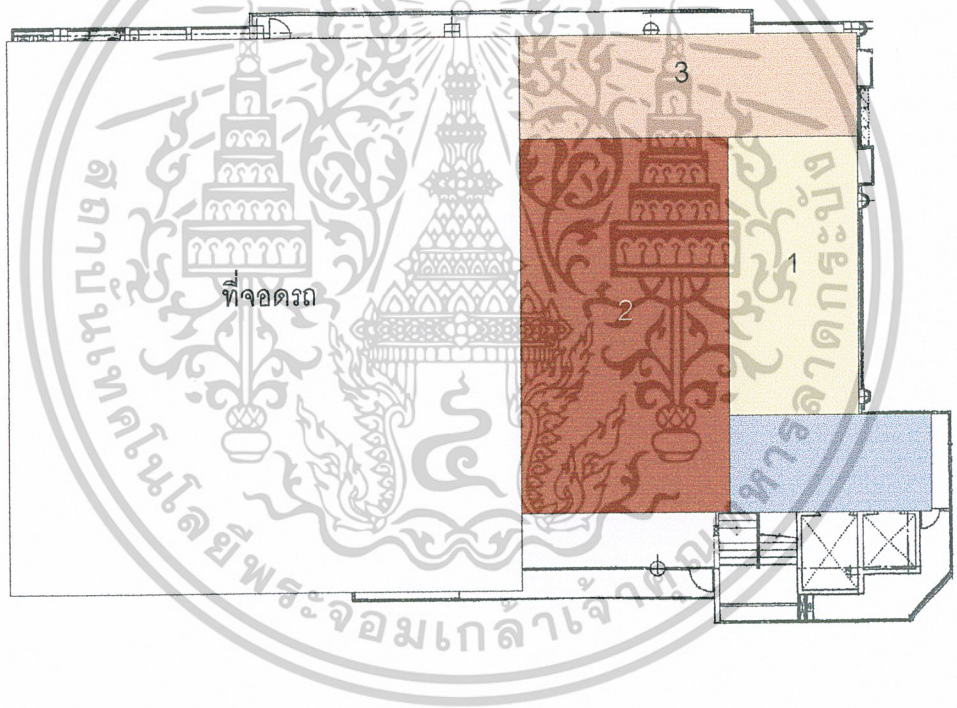
เมื่อวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนต่างๆ (อ้างถึงหัวข้อที่4.5) และการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (อ้างถึงหัวข้อที่ 4.6) นำการวิเคราะห์ดังกล่าวมทำการจัดขอบเขตพื้นที่ของโครงการและจัดทางสัญจรภายในเชื่อมไปยังส่วนต่างๆ ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

1.โถงทางเข้า

2.ส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

3.ส่วนพักคอย

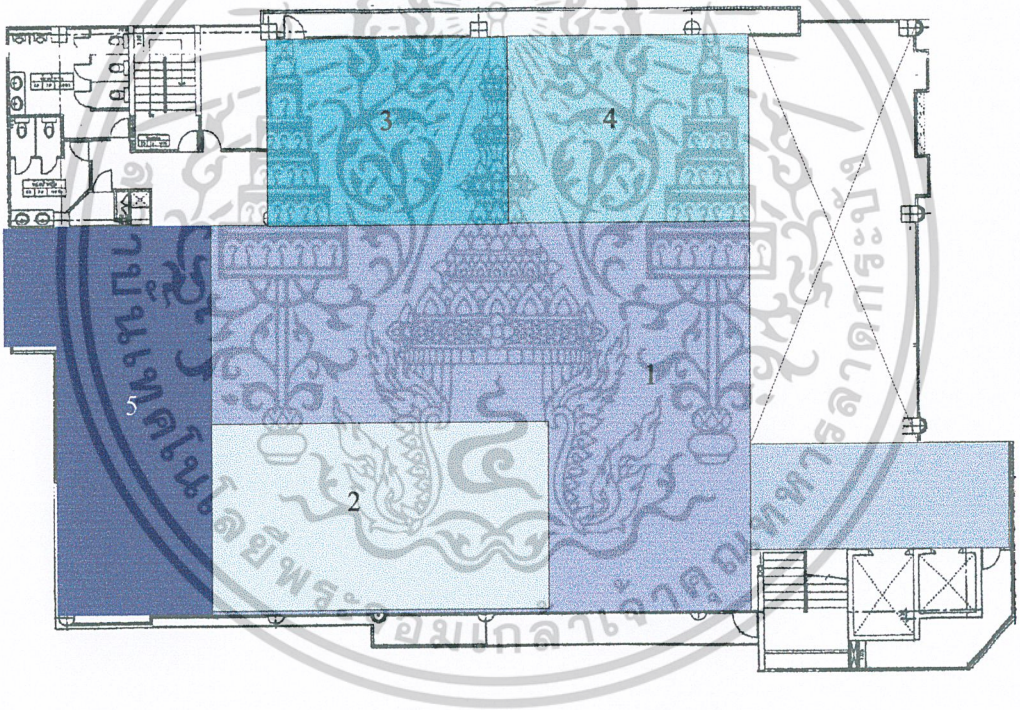


ภาพที่ 4.20 แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

1. ส่วนโถงพักคอย
2. ส่วนเวชระเบียน
3. ส่วนจ่ายยา
4. ส่วนจ่ายเงิน
5.ส่วนห้องอาหาร

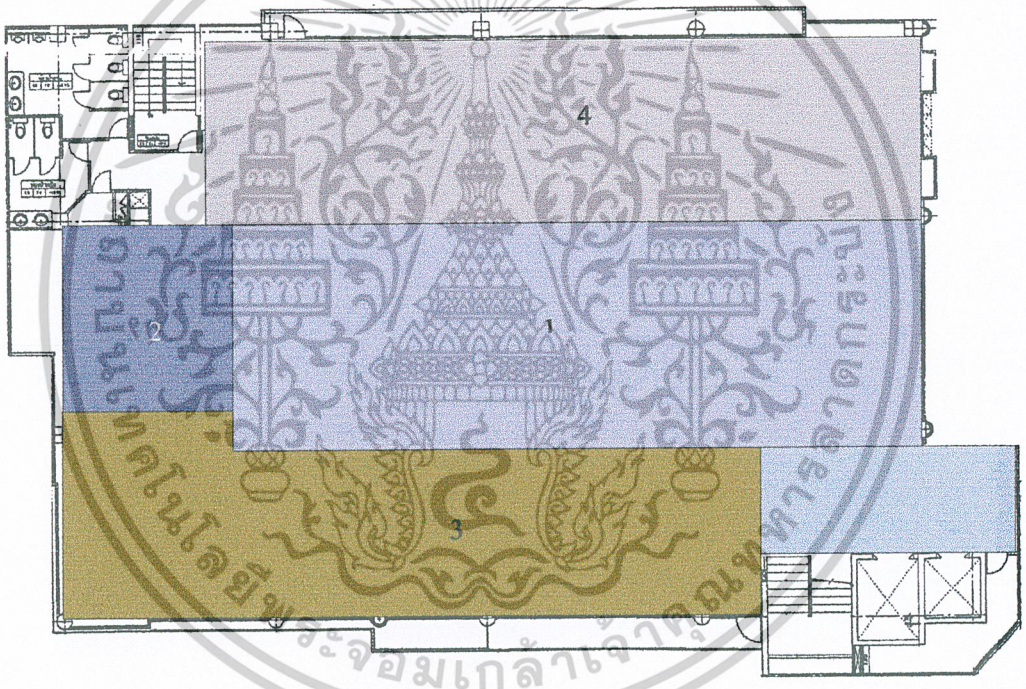


ภาพที่ 4.21 แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

1. ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล
2. ส่วนแผนกอายุรกรรม
3. ส่วนแผนกทุยหน่า (นวดเพื่อรักษา)
4. ส่วนแผนกกระดูก

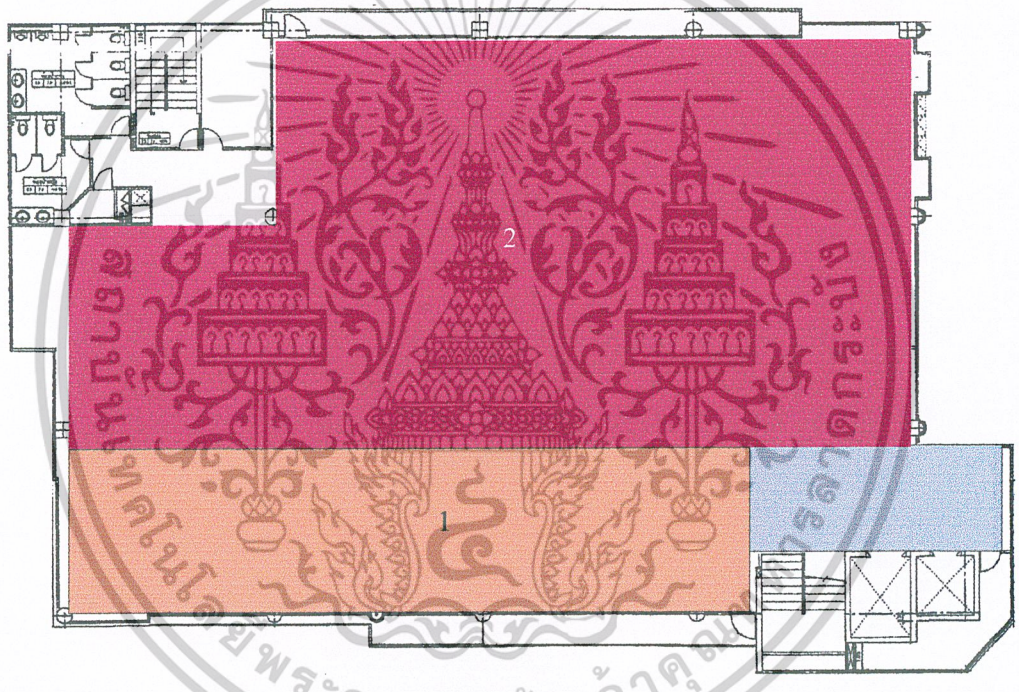


ภาพที่ 4.22 แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย

1. ส่วนเคาน์เตอร์พยาบาล
2. 2. ส่วนแผนกฝังเข็ม

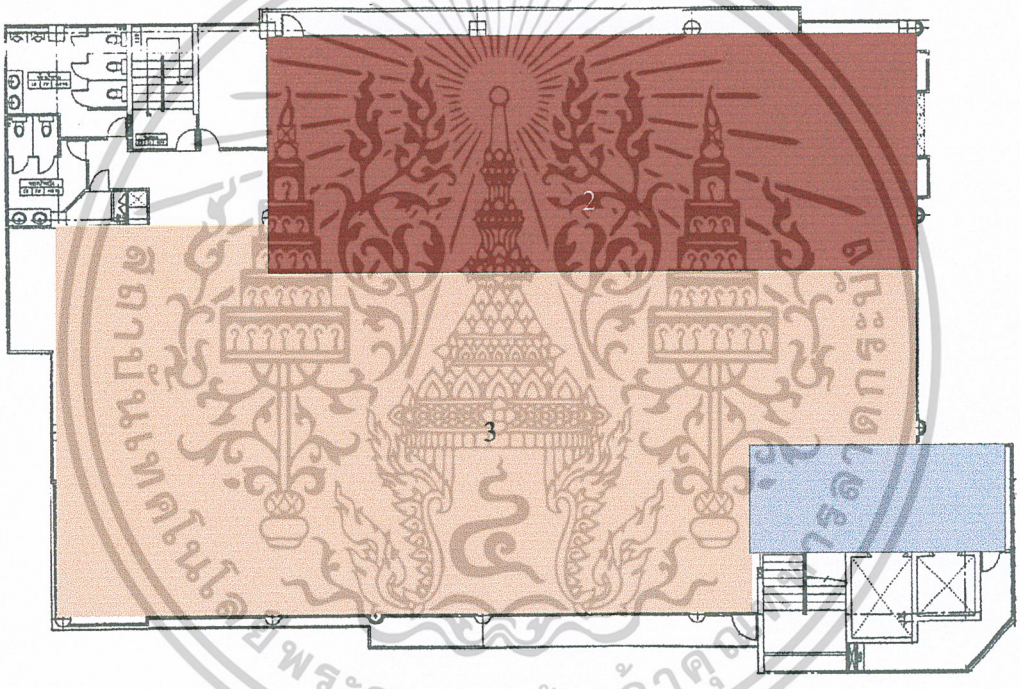


ภาพที่ 4.23 แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย

1. ส่วนโถงพักคอย
2. ส่วนสำนักผู้บริหาร
3. ฝ่ายบริหาร

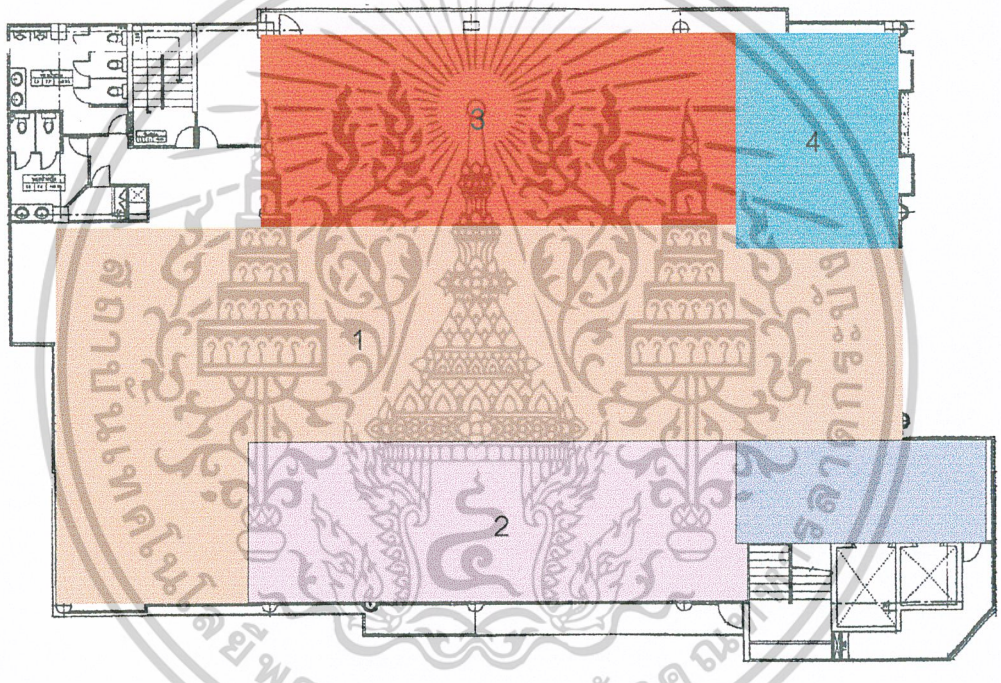


ภาพที่ 4.24 แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย

1. ฝ่ายวิชาการ
2. ห้องสมุด
3. สำนักงานแพทย์
4. งานพยาบาล

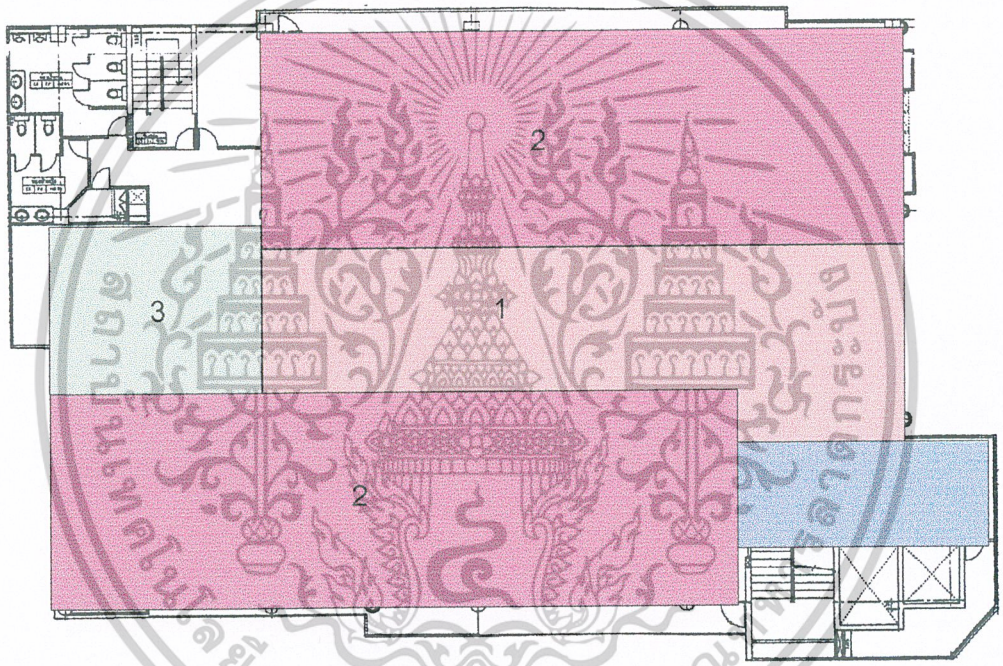


ภาพที่ 4.25 แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย

1. ส่วนพักคอย
2. ส่วนห้องเรียนและอบรม
3. ส่วนห้องพักวิทยากร

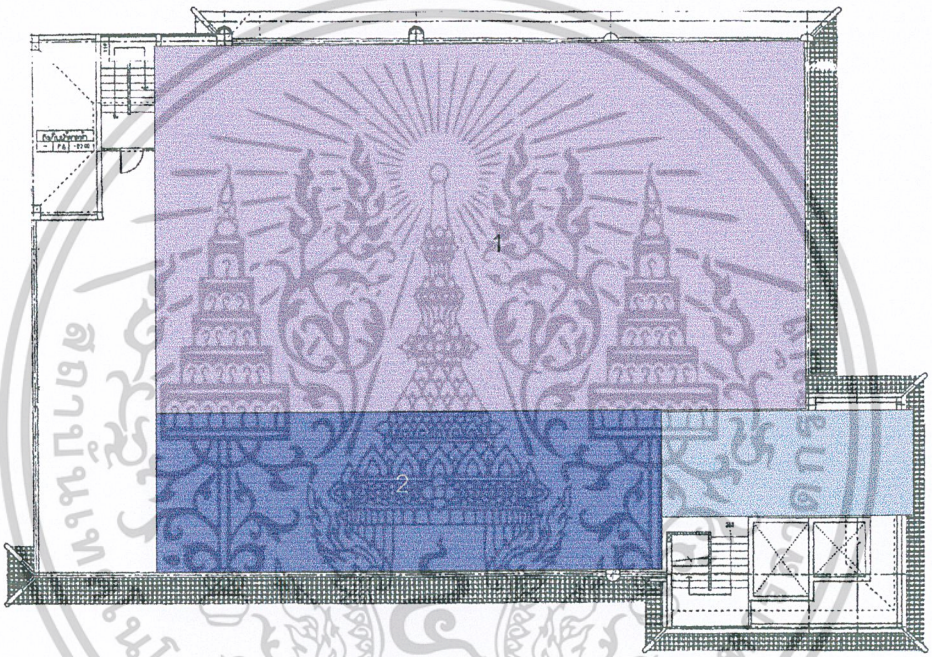


ภาพที่ 4.26 แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย

1. ส่วนพักคอย
2. ส่วนประชุมสัมมนา



ภาพที่ 4.27 แสดงการจัด ZONING บริเวณชั้นที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การวิเคราะห์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมจีนเพื่อการออกแบบ

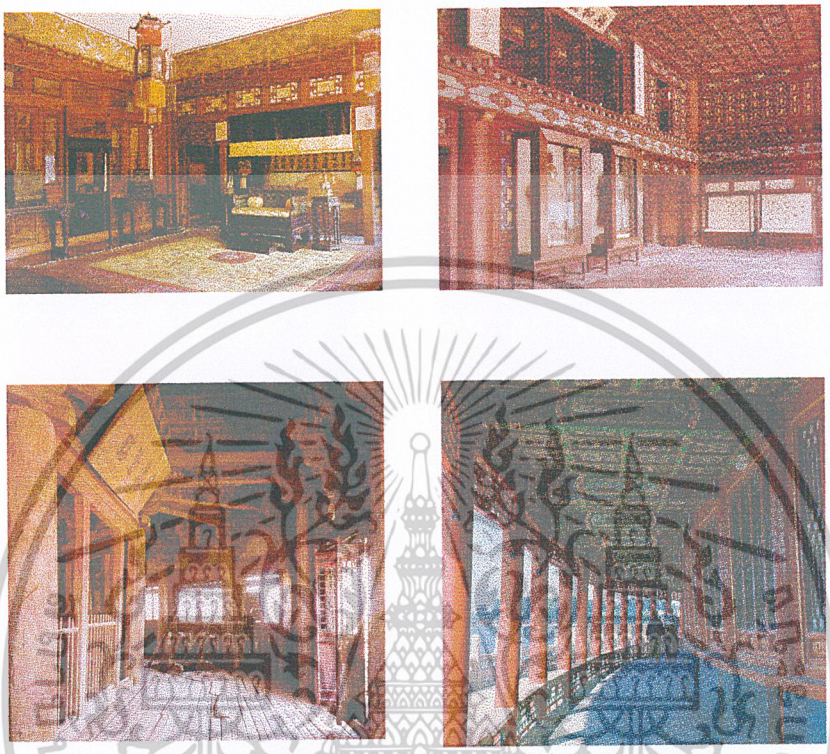
หลายพันปีมาแล้วที่ชาวจีนยังคงถือความงดงามตามแบบโบราณเป็นแบบฉบับในการสร้างสถาปัตยกรรมยุคต่อมา สถาปัตยกรรมจีนนั้นไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัย ศาสนสถาน หรือพระราชวังจะมีแบบอย่างทางสถาปัตยกรรม การจัดผัง และโครงสร้างเหมือนกัน จนเป็นเหตุให้ผู้รู้ชาวตะวันตกมีความเห็นว่าสถาปัตยกรรมจีนนั้นมีแบบเดียว

4.7.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ภาพที่ 4.28 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมจีนแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.2 ลักษณะรูปแบบสถาปัตยกรรมภายใน



ภาพที่ 4.29 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมภายในแบบจีนในแบบต่างๆ

4.7.3 สี (Colour Scheme)

สีที่ทาบนเนื้อไม้นั้นจุดประสงค์ก็เพื่อใช้ป้องกันเนื้อไม้ สีไม่ได้มีแต่เฉพาะส่วนของโครงสร้างเพียงอย่างเดียว แต่สีจะปรากฏอยู่บนทุกๆ ส่วนของอาคาร ไม่ว่าจะเป็นเสา , คาน , ค้ำยัน , กระเบื้องปูหลังคา และเครื่องประดับตกแต่งต่างๆ

พรพรรณ จันทโรนานนท์ (2539:195-216) ได้กล่าวถึงความหมายของสีที่ใช้ในตัวอาคารนั้น ชาวจีนเชื่อกันว่ามีความสัมพันธ์กับธาตุทั้ง 5 ดังนี้

สีเขียว เป็นสีแห่งธาตุไม้ แสดงถึงความสง่างาม ความหรูหรา

สีน้ำตาล เป็นสีแห่งธาตุไฟ แสดงถึงความมียศศักดิ์ โชคลาภ และความอุดมสมบูรณ์

สีเหลือง เป็นสีแห่งธาตุดิน แสดงถึงความมีอำนาจ เป็นสีที่ใช้ได้เฉพาะกษัตริย์เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีขาว เป็นสีแห่งธาตุทอง แสดงถึงความเงียบ ความเศร้า

สีดำ เป็นสีแห่งธาตุน้ำ แสดงถึงการทำลาย การจบสิ้น

ส่วนสีที่ใช้ในศาสนสถานจะเป็นสีแห่งธาตุไม้และธาตุๆฟปืนหลัก สถาปัตยกรรมจีนนั้นถือกันว่าสีเขียว สีน้ำเงิน เป็นสีที่มีความหมายเหมือนกัน ส่วนสีน้ำตาลแดง สีแดง สีแดงส้ม สีชมพู ก็ถือว่าเป็นสีที่ใช้แทนกันได้ และมีความหมายเหมือนกันด้วย จากความเชื่อในเรื่องสีของสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับธาตุทั้ง 5 ดังได้กล่าวมาแล้ว เราจึงไม่แปลกใจเลยว่า เหตุที่พระราชวังของจีนใช้หลังคาสีเหลือง ใช้เสาสีแดง เพดานสีเขียวหรือสีน้ำเงิน ก็เพื่อเน้นในเรื่องของการมีอำนาจ ความมีลาภยศ และความสงบสุขนั่นเอง

ดังนั้นสีที่ใช้ส่วนต่างๆ ของศาสนสถานสามารถสรุปดังนี้ (รุ่ง สุจินันท์กุล.2543:131)

หลังคา	สีเหลืองหรือเขียว
ส่วนตกแต่งหลังคา	สีเขียว เหลือง น้ำเงิน แดง
ผนังภายนอก	สีขาว เหลือง
โครงหลังคาภายนอก	สีแดง และ ทอง หรือ เขียว เหลือง น้ำเงิน และทอง
โครงหลังคาภายใน	สีเขียว แดง เหลือง หรือ แดงสีเดียว หรือ ดำสีเดียว
เสา	แดง
ประตู	แดง หรือ ดำ

สีที่ใช้ในศิลปกรรมตกแต่งอาคารมีดังนี้

สีแดง ที่เรียก “ตัวเปี้ย” เป็นสีผงที่ทำมาจากดินแดงที่เมืองจีน

สีแดงชาด ทำมาจากเมล็ดต้นชาดหรคุณที่ส่งมาจากเมืองจีน มี 2 ประเภทคือ ชาดก้อน ที่เรียกว่า “ชาดอามุ่ย” มาจากเมืองเอ้หมึง ส่วนอีกประเภทเรียกว่า “ชาดจอแส” มาจากเมืองจีนเช่นเดียวกัน

สีเขียว ได้มาจากสนิมทองแดง ส่งมาจากเมืองจีนเรียกว่า “สีเขียวตั้งแช” เป็นสีมีความสดใสมากแต่ไม่คงทน

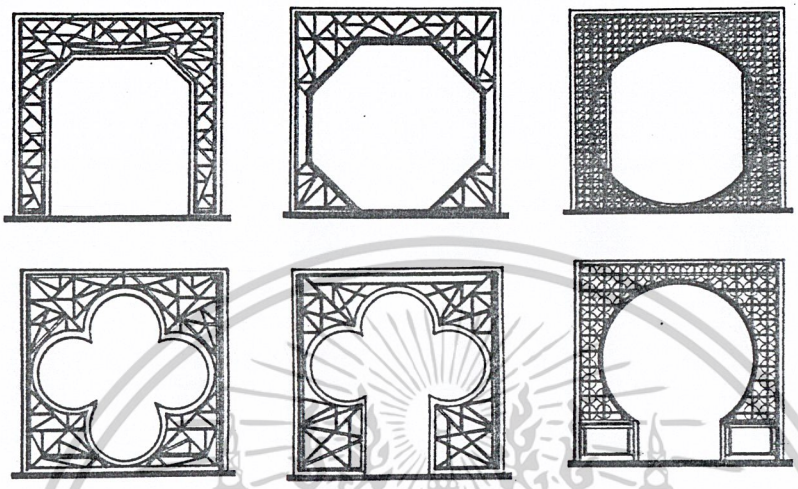
สีคราม ได้มาจากวัสดุหลายประเภท เช่น ได้มาจากต้นพืชคือ “ต้นคราม” ใช้ใบมาตำคั้นน้ำกรองแล้วเกรอะให้แห้งจะได้เป็นก้อนสี และนำมาบดเป็นฝุ่น หรือได้จากแร่ซึ่งเป็นหินชนิดหนึ่งนำมาเผาไฟ แล้วบดให้เป็นผง จัดเป็นสีที่หายากและราคาแพงมาก

สีขาว ทำมาจากดินขาวที่เรียกว่า “กะบัง” ส่งมาจากเมืองจีน มีทั้งที่เป็นฝุ่นและเป็นก้อน

สีดำ ที่เป็นหมึกจีนจะได้จากธาตุคาร์บอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

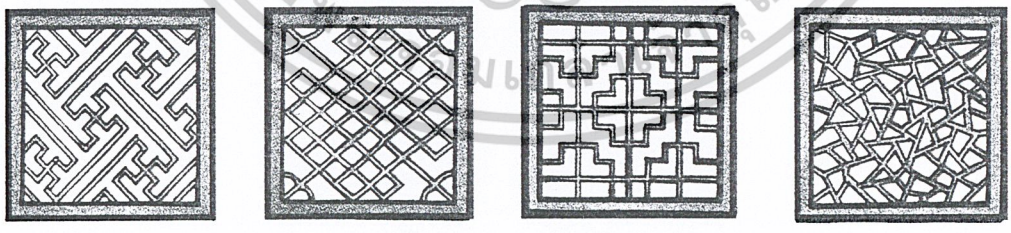
ส่วนประตูช่องเจาะโล่งแบบไม่มีบานเปิด มีทั้งแบบที่ใช้ภายในอาคารและภายนอกอาคาร ถ้าใช้ภายในอาคารจะทำมาจากไม้ฉลุลวดลายสิริมงคลต่างๆ ถ้าใช้ภายนอกจะทำมาจากการก่ออิฐถือปูน โดยการเจาะจะเจาะเป็นรูปเรขาคณิตต่างๆ เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม เป็นต้น



ภาพที่ 4.31 แสดงส่วนประตูช่องเจาะโล่งแบบไม่มีบานเปิด

4.7.5 หน้าต่าง ช่องเจาะ ช่องลม

ในสถาปัตยกรรมจีนหน้าต่างมีความสำคัญไม่มากนัก เพราะนอกจากใช้เพื่อระบายอากาศแล้ววัตถุประสงค์หลักใช้เพื่อเป็นส่วนตกแต่งตัวอาคาร มักทำเป็นลวดลายแบบบานประตูเป็นลายสิริมงคลต่างๆ ส่วนประกอบของหน้าต่างมีดังนี้ ช่องเปิด(Openning), กรอบบาน(Window Frame), งานฉลุภายในกรอบบาน(Lactice Work)



ภาพที่ 4.32 แสดงหน้าต่าง ช่องเจาะ ช่องลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.6 ฝ้า (Ceiling)

ฝ้าอาคารถือเป็นการตกแต่งให้ตัวอาคารเช่นกัน โดยพื้นฐานแล้วจะมีอยู่ 2 ชนิด คือ ชนิดแรกจะมี 4 ลักษณะเป็น โครงเคร่าไม้ระแนง อีกชนิดหนึ่งจะเป็นลักษณะฝ้าเพดาน ที่มีลักษณะที่เว้า หรือเป็นเบ้าลึกเข้าไปภายใน การติดตั้งนั้นก็จะเป็นการนำฝ้าเพดานไปติดยึดกับ โครงเคร่าที่ยึดติดกัน เป็นตารางทำมุม 90 องศา สวนสีของฝ้าเพดานก็จะเป็นสีที่อวยพรให้ผู้ที่อยู่อาศัยมีความสุข โชคลาภต่างๆ วัสดุที่ใช้ทำเครื่องประดับ ฝ้าเพดาน มักทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น ผ้าที่ทำจากป่าน, กระดาษ, ไม้

รูปร่างของฝ้าเพดานก็มีความหมายเช่นกัน เช่น ฝ้าเพดานวงกลม หมายถึงพลังจากสวรรค์ ส่วนฝ้าเพดานสี่เหลี่ยม หมายถึง หลังต่างๆ บนโลก

4.7.7 ลวดลายประดับตกแต่ง (Decorative Motifs)

ลวดลายประดับตกแต่งเป็นสิ่งสำคัญควบคู่กับตัวสถาปัตยกรรมเปรียบเสมือนเป็นสิ่งเดียวกันศิลปกรรมที่ใช้ตกแต่งอาคารแบ่งได้ 2 ประเภทดังนี้ ศิลปกรรมที่มากับตัวสถาปัตยกรรมและศิลปกรรมส่วนตกแต่งอื่นๆ

ศิลปกรรมที่มากับตัวสถาปัตยกรรม คือ ส่วนตกแต่งอาคารทั้งหมด เช่น หน้าต่าง ประตู ผนัง โครงสร้าง ฯลฯ

ศิลปกรรมส่วนตกแต่งอื่นๆ ได้แก่ ส่วนตกแต่งข้าวของเครื่องใช้ภายในอาคาร เช่น โต๊ะ ม้านั่ง (แท่นและโต๊ะหมู่บูชาภายในวัดด้วย) ลวดลายประดับตกแต่งมีดังนี้

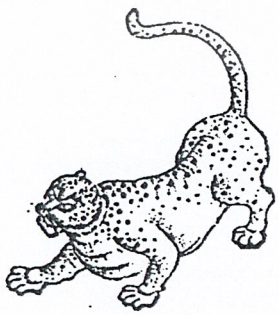
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงรูปสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
มังกร		พระเจ้าแผ่นดิน, ผู้ชาย, ยศถา บรรดาศักดิ์, ความเป็นอมตะ, ฝน, ฤดูใบไม้ผลิ
หงส์		พระราชินี, ผู้หญิง, ความงาม ความดี , ความเจริญ, ความอบอุ่น ความสงบ , ความอุดมสมบูรณ์
ค้างคาว		โชคลาภ ค้างคาว 2 ตัวหมายถึงโชคคู่ ค้าวคาว 5 ตัวหมายถึงโชค 5 ประการ คือ อายุยืน ร่ำรวย พลานามัยสมบูรณ์ มีคุณธรรม
นกกะเรียน		นกกะเรียน เป็นสัตว์พาหนะประจำเทพแห่งความยั่งยืนหรือเทพซิ่ว ชาวจีนจึงใช้เป็นสัญลักษณ์แห่งความยั่งยืน
กวางดาว		ความมีอายุยืน, ความร่ำรวย เกียรติยศ , ความสำเร็จในการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงรูปสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ลิง		การขับไล่ภูติผีปีศาจ , ลิงสองตัวขี่คอกันหมายถึงให้เป็นขุนนางทุกชั่วคน
ไก่		ความอบอุ่น , ความกล้าหาญ
สิงโต		ความแข็งแรง , ความยิ่งใหญ่
ไซ		มักตั้งไว้ที่หน้าประตูบ้าน, ศาลเจ้าและวัด เพื่อป้องกันภูติผีปีศาจและสิ่งชั่วร้าย ตัวผู้จะตั้งอยู่ทางซ้าย ที่เท้าจะมีลูกแก้ว ตัวเมียจะตั้งอยู่ทางขวา ที่เท้าจะมีลูกสิงโต
เสือดาว		ผู้มีความรู้และความฉลาด สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้ ประดุจหนังเสือดาวที่มีความเงางามจนสว่างและเสือยังเป็นสัตว์ที่ขจัดภูติผีปีศาจและสิ่งชั่วร้ายออกไปได้ด้วย

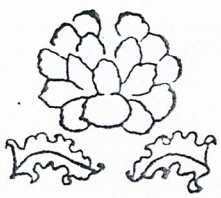
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงรูปสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
เต่า		ความมีอายุยืน
ช้าง		ความแข็งแรง , ความเที่ยงธรรม ความมั่งคั่ง
ผีเสื้อ		อายุยืน
ปลาทองในน้ำ		ทองและหยกเต็มบ้าน, มั่งคั่งบริบูรณ์ , มีกินมีใช้มากมาย
ม้า		ความปราดเปรียว , ว่องไว , แข็งแรง
กระต่าย		ความมีอายุยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงรูปสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ต้นไผ่		ความมีอายุยืน , โชคลาภ
ต้นสน		ความมีอายุยืน
เห็ดหลิงจือ		ความมีอายุยืน , ความเป็นอมตะ
ดอกท้อ		การกันภูติผี , สันติภาพ , ความสุข
ดอกท้อ		ฤดูใบไม้ผลิ , ความร่ำรวย , เกียรติยศ , ความรัก , ความเจริญ , ความงาม

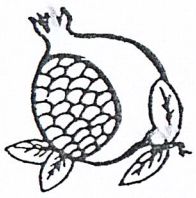
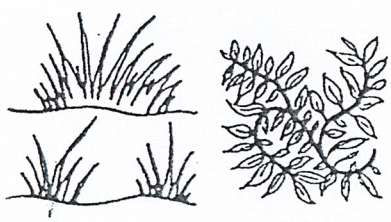
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ดอกบัว		ความเจริญ , ความงอกงาม , ความอบอุ่น, ความบริสุทธิ์ , ความมีอัจฉริยะของสตรี
ดอกเบญจมาศ (ดอกเก๊กฮวย)		ฤดูใบไม้ร่วง , ความมีอารมณ์ขัน การเกษียณอายุ , ความเรียบง่ายในการดำรงชีวิต
ดอกเหมย (ดอกบ๊วย)		ความมีโชค , ความชื่นบานเพื่อต้อนรับวสันตฤดูที่กำลังมาถึง อายุที่ยืนยาวรับความอ่อนเยาว์ที่ยืนยง
ดอกกล้วยไม้		ความสง่างาม , ความบริสุทธิ์ มิตรภาพอันบริสุทธิ์
ลูกท้อ		การแต่งงาน , การผลิดอกออกผล ความมีอายุยืน, ความสดชื่น (ไม้ท้อใช้ไล่ภูติผีในวันทิ้งกระจาดเดือน 7)
ลูกพลับ		ความสุข , ความสดชื่น , ความร่าเริง

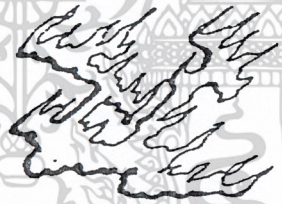
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ลูกทับทิม		ความเจริญงอกงาม, ความรัก อิทธิพลของความรัก ความหมายของการมีบุตรยาก
ลูกแพร		ความบริสุทธิ์ , ความยุติธรรม ความมีอายุยืน , ความฉลาด ความสามารถในการปกครองคน
ส้มมือ		ความสุข, ความมั่งคั่งอย่างมาก มายไม่สิ้นสุด
องุ่น		ความรุ่งเรืองงอกงาม และสื่อความหมายถึงการเพาะปลูกให้ได้ผลผลิตที่มากมายอุดมสมบูรณ์
น้ำเต้า		ความมีอายุยืนยาว , การให้มีลูกชายมากๆ
ต้นไม้น้ำและสาหร่าย		สัญลักษณ์แห่งความบริสุทธิ์ ลวดลายแห่งธรรมชาติทิวทัศน์อาจไม่ได้สื่อความหมายที่ชัดเจนแต่นิยมใช้ประกอบสัญลักษณ์มงคลอื่นๆ

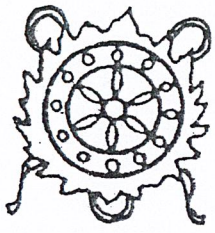
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
น้ำ		ยศถาบรรดาศักดิ์ , ความเป็นอมตะ , ฝน
คลื่นทะเล		ความเป็นอมตะ , ความเจริญ
เมฆ		ความชุ่มชื่น , ความอุดมสมบูรณ์
ไฟ		ใช้ทำลายล้างความชั่ว , อันตราย ความโกรธ , ตัณหา
ภูเขา		อายุยืน , มั่นคง
หิน		ความคงทนถาวร , ความแข็งแรง ความมั่นคง

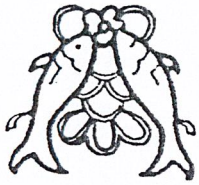
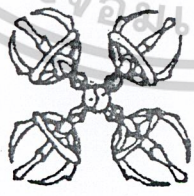
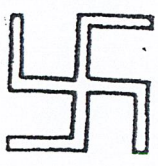
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงรูปสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
(พุทธมงคล) ธรรมจักร		ลักษณะเป็นวงล้อมี 6 ซี่หรือ 8 ซี่ หมายถึงวัฏสงสารของการเวียนไหว้ตายเกิดและความเป็นอมตะแห่งธรรม หรือคำสอนของพระพุทธเจ้า
หอยสังข์		เสียงสังข์ที่เป่าออกมาไพเราะเหมือนเสียงพระพุทธเจ้าจึงหมายถึงเสียงแห่งโชค , ชีวิตที่ประสบความสำเร็จ
ฉัตรหรือร่ม		ในทางพระพุทธศาสนานิกายมหายานหมายถึงเครื่องป้องกันกิเลสตัณหา
ปะรำพิธี		สัญลักษณ์แทนพระพุทธองค์แสดงถึงเมตตาธรรมที่หวังจะช่วยเหลือสัตว์โลกทั้งหลายให้พ้นทุกข์
แจกัน		ภาชนะที่บรรจุความรู้ , ความสำเร็จ และคุณงามความดี

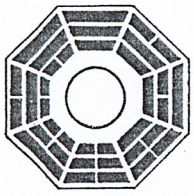
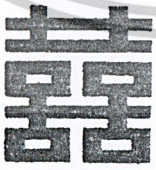
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ปลาคู่		ความแข็งแรง , ความสุข , ความเชื่อของคนโบราณ ใช้เป็นเครื่องลางคุ้มกันจากภูติผีปีศาจ
ลายสานไส้ไก่จีน		อายุยืนยาว , ใช้เสริมสัญลักษณ์มงคลอื่นๆจะมีความหมายว่าคำอวยพรนั้นๆ ไม่จบสิ้น
มุกอัคนี		หัวใจของพระพุทธเจ้า , ความฉลาด , ความสวยงาม , ความบริสุทธิ์
แส้		การขจัดปัดออกซึ่งกิเลสและตัณหาให้พ้นจากใจ
กากบาทวชิระ		พลังแห่งธรรมะของพระพุทธศาสนา
ตราสวัสดิ์กะ		ความเป็นอมตะ , ความสุขสมหวัง

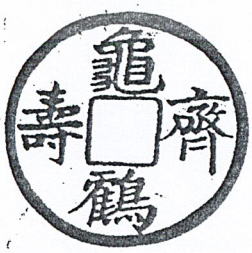
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ยันแปดทิศ (โป๊ยก่วย)		เป็นเครื่องรางของขลัง
หยิน-หยาง		ความตรงกันข้ามที่เป็นคู่กันในโลก หยิน = สวรรค์ พระอาทิตย์ บุรุษ ความสว่าง หยาง = แผ่นดิน พระจันทร์ สตรี ความมืด
ฮก		ความสุข , สุขจากการได้ปรารถนาในโชคในทรัพย์ , ยศถาบรรดาศักดิ์และอายุที่ยืนยาว
ลก		บุญบารมี , ความร่ำรวยมั่งคั่ง ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน
ซิ่ว		อายุมั่นขวัญยืน, มีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์แข็งแรง
ซังฮี่		ความสุขเป็นสองเท่า ,โชคคู่
ถวนอวั้นโซ่ว		ให้มีอายุยืนหมื่นปี

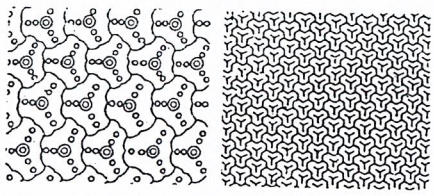
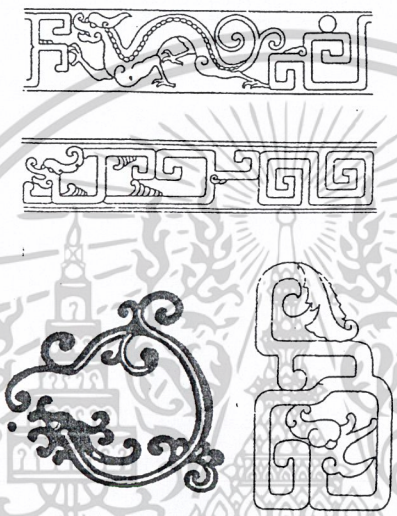
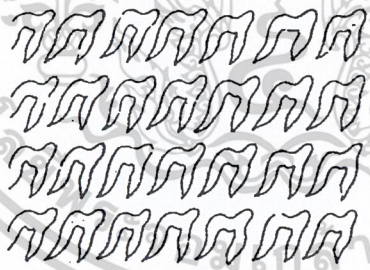
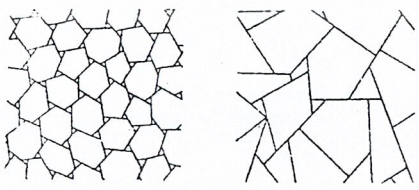
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ตะกร้าใส่ดอกไม้		ความมีอายุยืน
แจกันใส่ดอกไม้		ความ สงบสุข
จานใส่ดอกไม้		ความงาม , ความเหมาะสม, ความกลมกลืน
เงินโบราณ		เงินตราแห่งความเจริญรุ่งเรือง

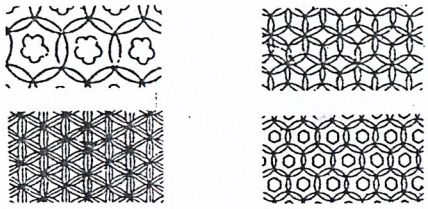
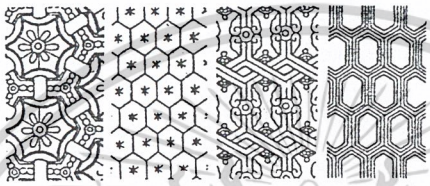
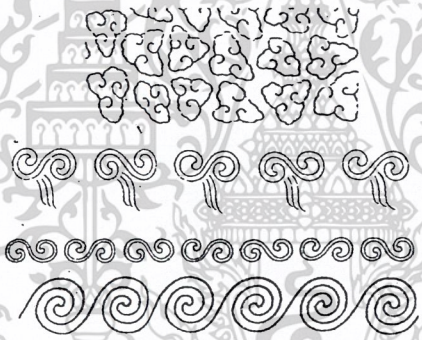
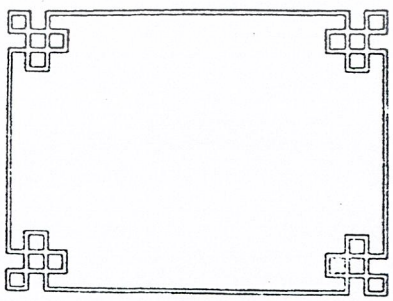
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ลายกุญแจ		ลายแห่งความยั่งยืน
ลายมังกรกลายแบบต่างๆ		ลายสิริมงคล
ลายสายลม		ลายสิริมงคล
ลายใบไผ่		ลายสิริมงคลมีความหมายว่าให้ร่มเย็นและเป็นสุข

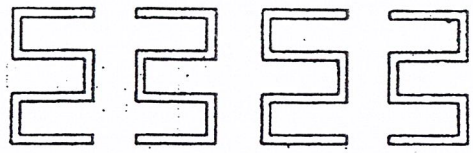
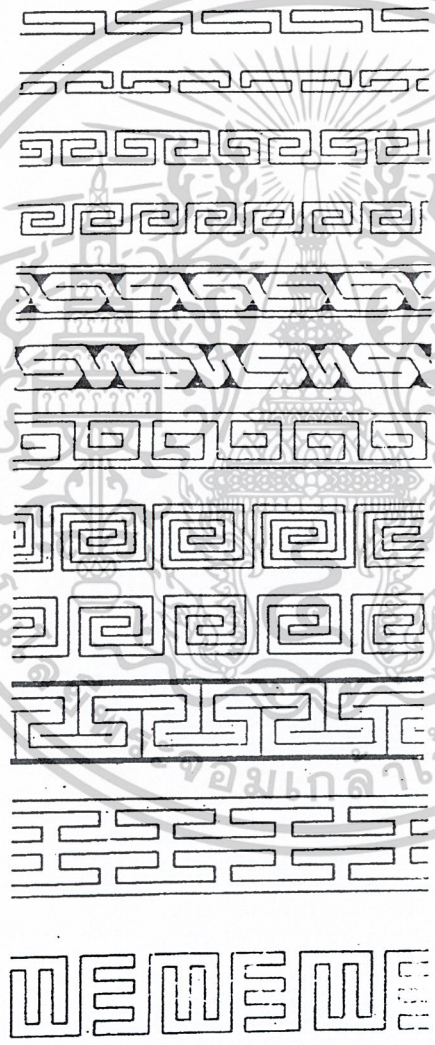
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ลายซิ่วฉิว		ลายสิริมงคล
ลายกระดองเต่า		ลายแห่งความยั่งยืน
ลายเมฆในแบบต่างๆ		ลายสิริมงคล
ยันต์แปดในแบบต่างๆ		ลายมหามงคลเพราะเป็นที่รวมของมงคลแปดชนิดของศาสนาพุทธ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของสัตว์มงคล (ต่อ)

ชื่อ	รูปสัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
ลายตัวฝูง		ลายสิริมงคลที่นิยมนำมาใช้เป็นลวดลายทางสถาปัตยกรรมและลวดลายเสื้อผ้า
ลายตัวอักษรหุย		ลายสิริมงคลหมายถึงความต่อเนื่องที่ไม่มีวันจบสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน เป็นอาคารสำนักงานและบำบัดรักษาผู้ป่วยด้านการแพทย์แผนจีน ในการออกแบบควรคำนึงถึงความรู้สึกที่ดีของผู้ใช้อาคาร ความสะดวกสบายในการบริการในด้านต่างๆ ของเจ้าหน้าที่ความสะอาดและความคงทนของเฟอร์นิเจอร์ การดูแลรักษาความสะอาดที่ง่ายควบคู่ไปกับความปลอดภัยและสวยงาม เนื่องจากเป็นศูนย์การแพทย์แผนจีนจึงได้นำเอาองค์ประกอบต่างๆ ด้านศิลปวัฒนธรรม สถาปัตยกรรม รวมถึงเอกลักษณ์แบบจีนมาพิจารณาการออกแบบเพื่อให้เกิดความรู้สึก และบรรยากาศเป็นแบบจีน อีกทั้งเกิดความประทับใจและเหมาะสมในการใช้งานของแต่ละหน่วยงาน

5.1 แนวทางในการพิจารณาเพื่อประกอบการออกแบบ

1. การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

การจัดวางพื้นที่หน่วยงานต่างๆ ต้องพิจารณาสภาพโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่ใช้งาน ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่างพร้อมทั้งเส้นทางสัญจรและจุดอำนวยความสะดวกแก่ผู้มารับบริการต่างๆ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานทั้งบุคคลภายนอกและบุคคลภายในเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้อาคารได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นนอกจากศึกษาโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมแล้วต้องศึกษาถึงลักษณะการทำงาน การใช้พื้นที่ของหน่วยงานนั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง และได้ประโยชน์จากทุกส่วนอย่างเต็มที่

2 การกำหนดตำแหน่งเกี่ยวกับระบบต่างๆ ของอาคาร

หลังจากการจัดวางพื้นที่ใช้สอย ส่วนสนับสนุนต่างๆ ที่สำคัญในการดำเนินการต่างๆ คือ งานระบบที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ระบบไฟฟ้า เป็นการกำหนดตำแหน่งไฟ ปลั๊กไฟ รวมถึงการเลือกใช้โคมไฟในพื้นที่ต่างๆ ระบบปรับอากาศ เพื่อจำแนกบริเวณต่างๆ ของหน่วยงานแต่ละหน่วยงานให้ถูกต้อง ระบบโทรคมนาคม เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อประสานงาน สิ้นเปลืองพลังงานน้อยที่สุดและประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่จำเป็น

3. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคาร

ต้องคำนึงถึงลักษณะการใช้งานในแต่ละส่วนเป็นหลัก พร้อมทั้งศึกษาขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมในงานใช้งาน รวมทั้งความสวยงาม

4. การเลือกใช้วัสดุในการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องพิจารณาให้เหมาะสมในส่วนต่างๆ เพื่อให้เกิดความสะอาด สวยงาม แข็งแรง รวมถึงการดูแลรักษา เนื่องจากการใช้งานในแต่ละส่วนมีความแตกต่างกัน เช่น ในส่วนการรักษาพยาบาลเน่นด้านความสะอาด แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นเชื้อไฟ ไม่เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค หรือที่อยู่อาศัยของแบคทีเรีย และไม่ก่อให้เกิดเสียงสะท้อน ในส่วนของสำนักงานต้องแข็งแรงทนทาน ดูแลรักษาง่ายและมีความทันสมัย

5. จิตวิทยาในการใช้สี

เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึง เพื่อเน้นบรรยากาศ ให้ชัดเจนขึ้น และเหมาะสมในส่วนต่างๆ

6. ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ

ควรคำนึงถึงความชัดเจน เข้าใจง่ายสื่อความหมายได้ดีถูกต้องและหมาะสม แบ่งได้เป็นแบบติดผนัง และแบบแขวน

5.2 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากอาคารศูนย์การแพทย์ไทย-จีน (อาคารปอเต็กตึ๊ง มูลนิธิปอเต็กตึ๊ง) มีหน่วยงานต่างๆหลายหน่วยงาน ทำให้มีความแตกต่างในด้านความต้องการ ดังนั้นการเลือกใช้แนวความคิดในการออกแบบจึงต้องมีความกลมกลืนกันภายในอาคาร และมีความเหมาะสมในแต่ละหน่วยงาน โดยสรุปออกเป็นดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงความต้องการและแนวความคิดในการออกแบบของแต่ละหน่วยงาน

หน่วยงานในศูนย์	ความต้องการของแต่ละหน่วยงาน	แนวความคิดในการออกแบบ
1.ส่วนโถงทางเข้า	ความโอ่โถง, ความคล่องตัวทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย และผ่อนคลาย	บรรยากาศของวิหารแบบจีน และงานหัตถกรรมประกอบการตกแต่ง
2..ส่วนบำบัดรักษา	ประโยชน์ใช้สอย , ความสะอาด ความปลอดภัย , ความผ่อนคลาย โปร่งโล่ง	ศิลปะแบบจีนที่มุ่งเน้นด้านแทนค่าความรู้สึกด้วยเส้นและspaceที่เกิดตามความต้องการ
3.ส่วนสำนักงาน (ฝ่ายบริหารและฝ่ายวิชาการ)	ความผ่อนคลาย , ความคล่องตัว ประโยชน์ใช้สอย, ความน่าเชื่อถือ และความทันสมัย	บรรยากาศของศิลปวัฒนธรรมแบบจีนผสมผสานกับวัสดุและเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยแบบจีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

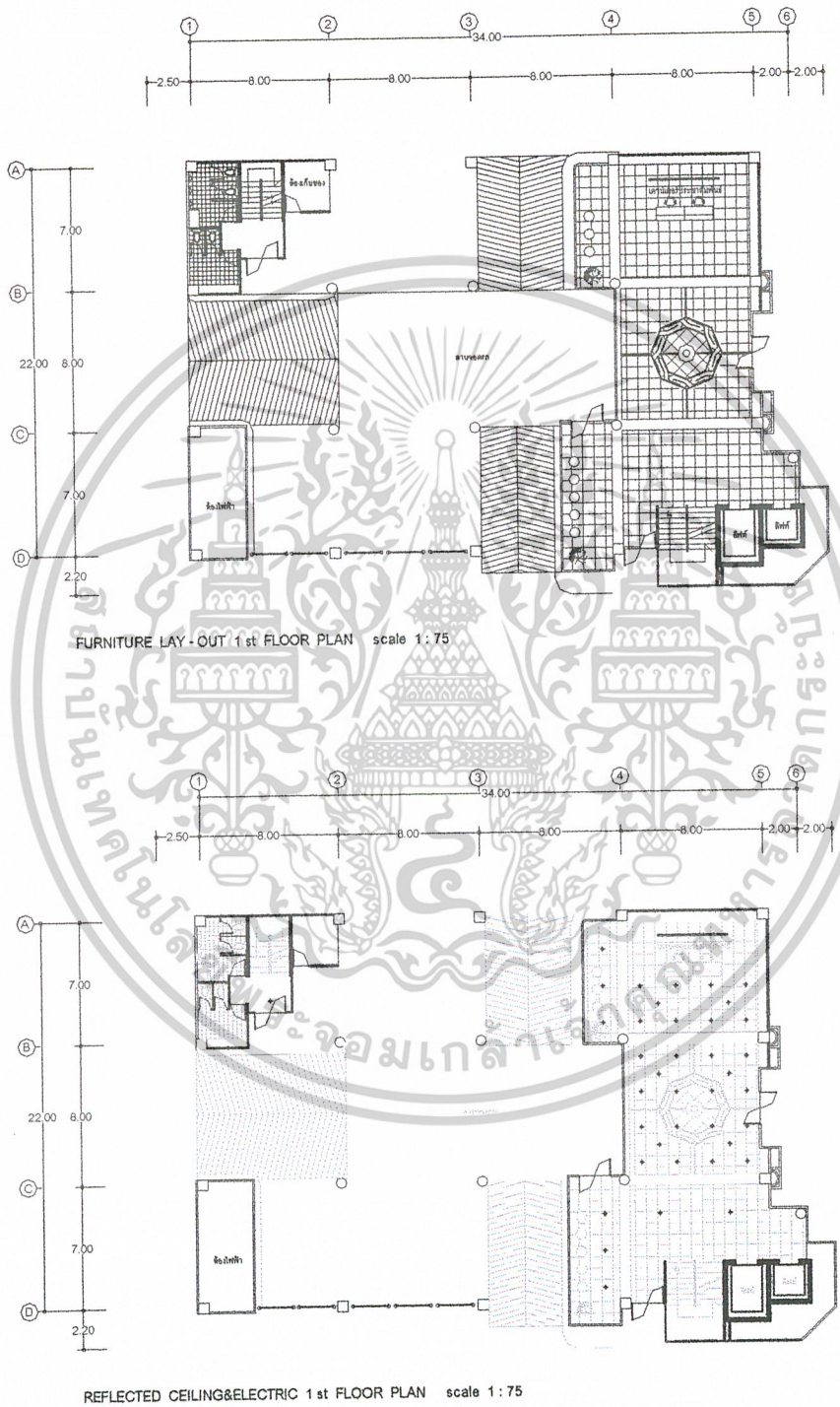
ตารางที่ 5.1 แสดงความต้องการและแนวความคิดในการออกแบบของแต่ละหน่วยงาน(ต่อ)

หน่วยงานในศูนย์	ความต้องการของแต่ละหน่วยงาน	แนวความคิดในการออกแบบ
4.ส่วนสำนักงานผู้บริหาร	ความคล่องตัว , ประโยชน์ใช้สอย ความภูมิฐาน , ความน่าเชื่อถือ	บรรยากาศของศิลปวัฒนธรรมแบบจีนผสมผสานกับวัสดุและเฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราทันสมัยแบบจีน
5.ส่วนห้องสมุด	ความสงบ , ประโยชน์ใช้สอย	ความสงบ , ประโยชน์ใช้สอย
6.ส่วนสำนักงานแพทย์	ความผ่อนคลาย , ความสบาย , ความเป็นส่วนตัว	นำเอาลวดลาย ศิลปะแบบจีนแทนค่าด้วยวัสดุ เส้น สี
7.ส่วนกลุ่มงานพยาบาล	ความคล่องตัว , ประโยชน์ใช้สอย	บรรยากาศของศิลปวัฒนธรรมแบบจีนผสมผสานกับวัสดุและเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยแบบจีน
8.ส่วนห้องเรียนบรรยาย	ความสงบ , ความโปร่งโล่ง	เรื่องราวการศึกษางานศิลปะของตัวหนังสือแบบจีน
9.ส่วนประชุมสัมมนา	ความโอโถง, ความหรูหรา, สามารถปรับเปลี่ยนได้หลายรูปแบบ	บรรยากาศของวิหารแบบจีนและศิลปะแบบจีนโดยถ่ายทอดตามวัสดุ เส้น สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบในแต่ละส่วนของโครงการ

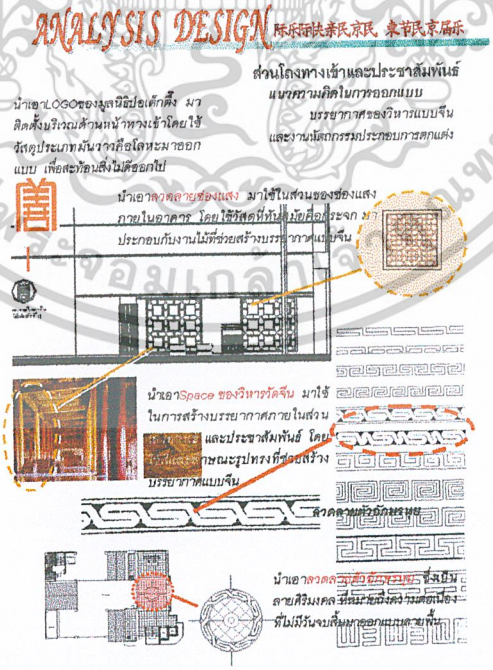
1. ส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 5.1 แสดงแบบแปลนส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

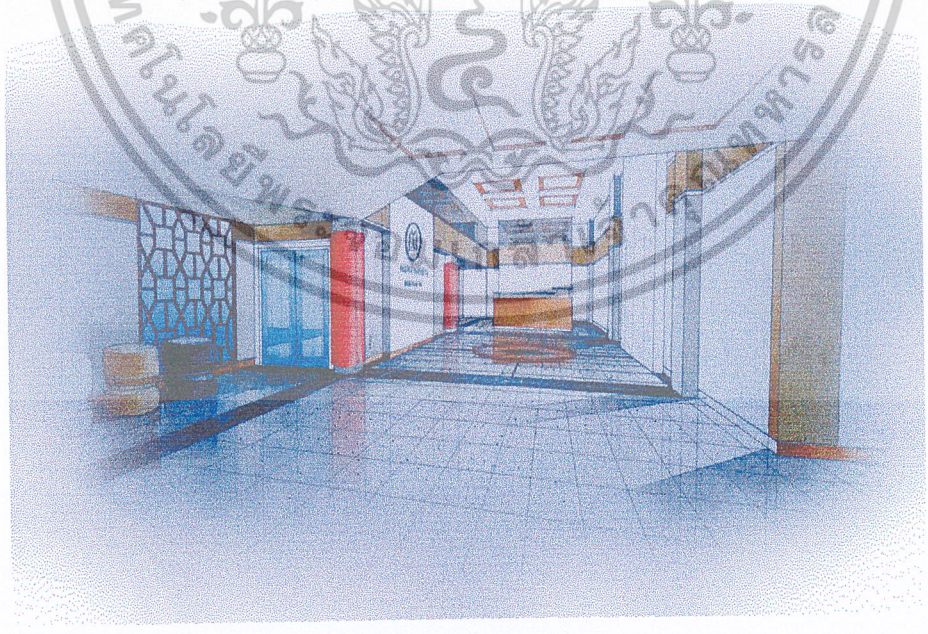
ภาพที่ 5.2 แสดงDesign Concept ส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 5.3 แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์

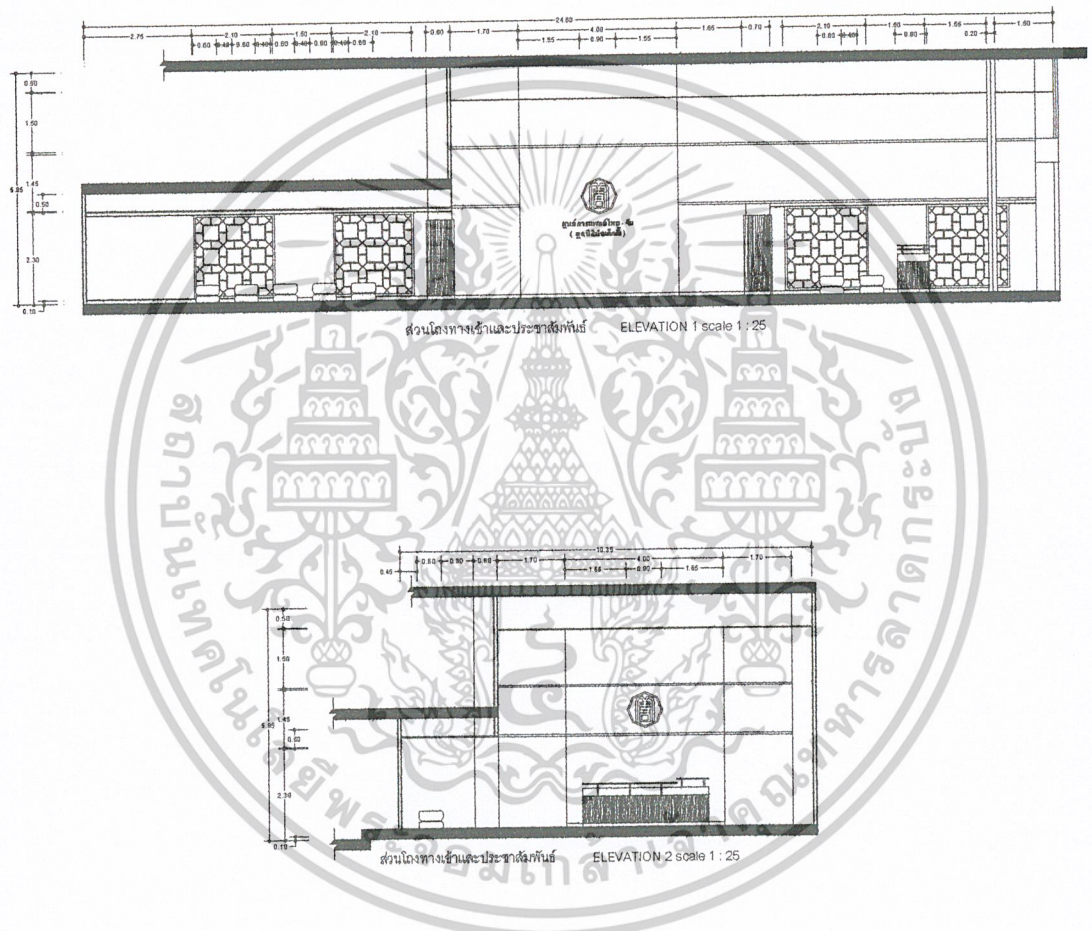
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.4 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 5.5 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์

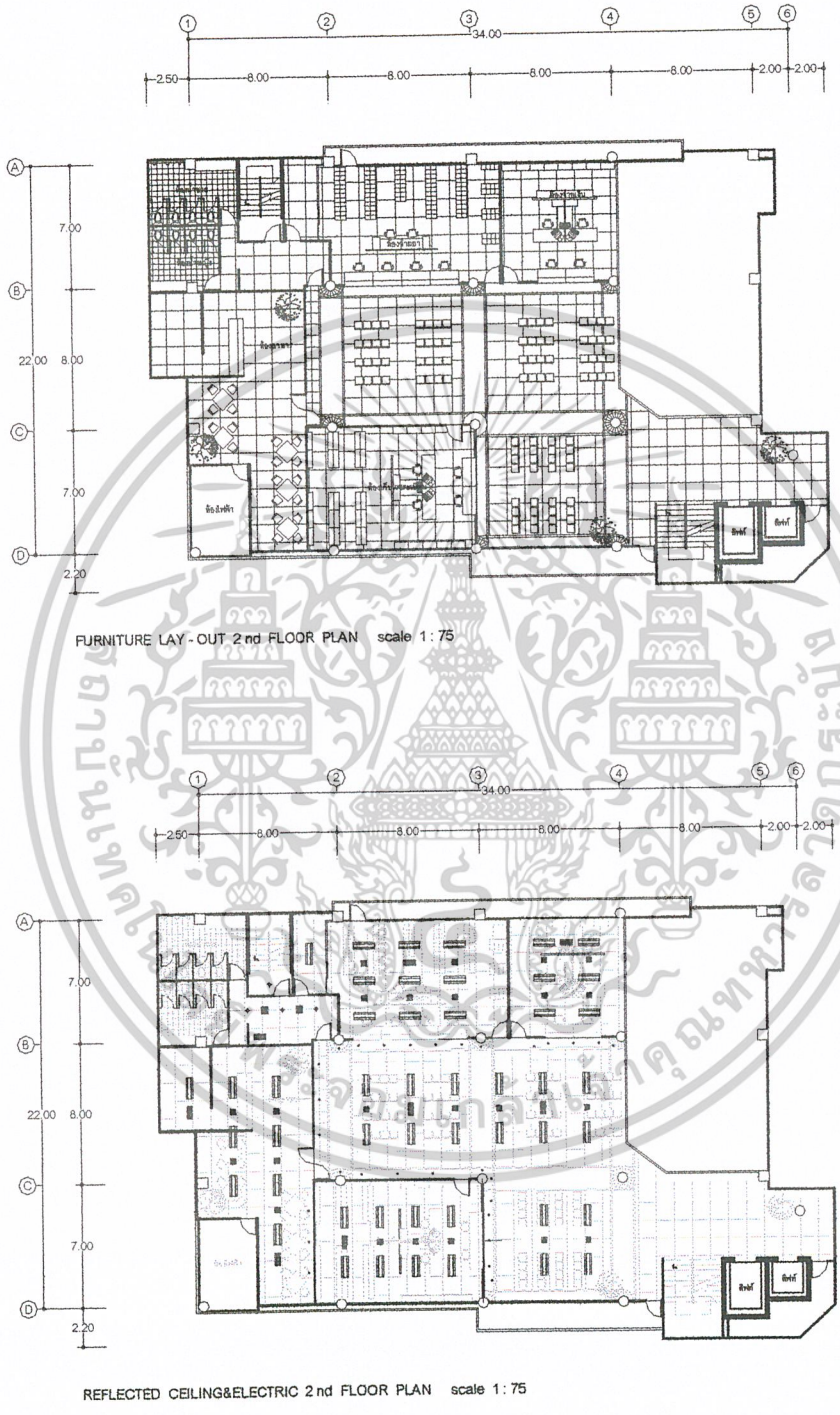
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.6 แสดงรูปด้านส่วนโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์

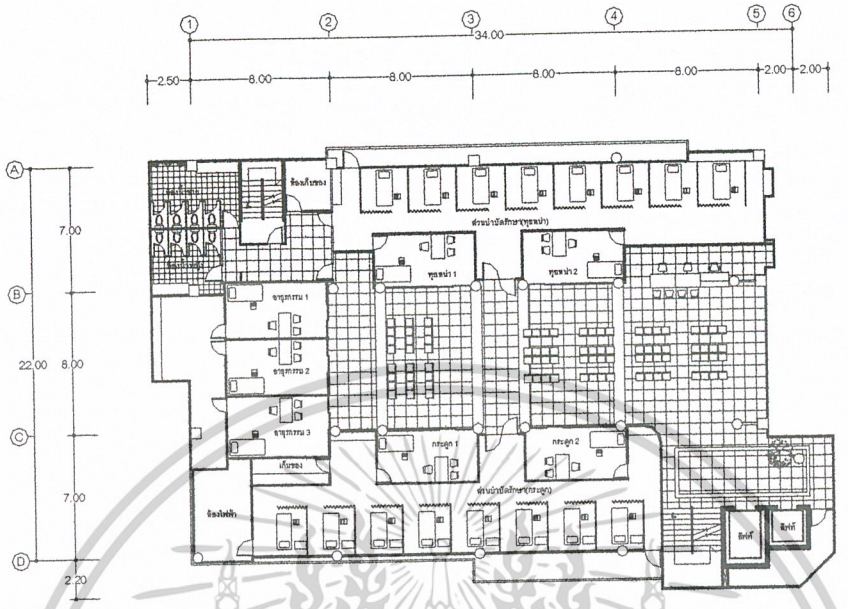
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ส่วนบำบัดรักษา

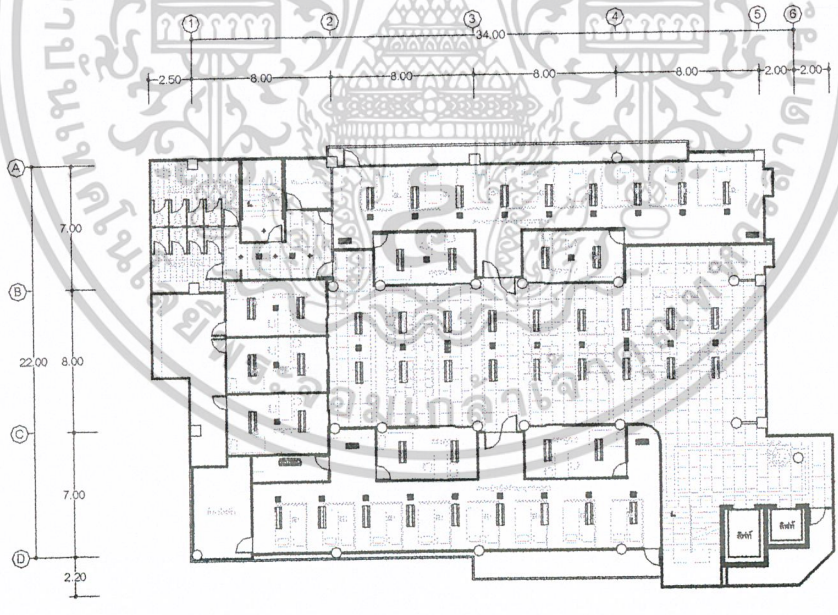


ภาพที่ 5.7 แสดงแบบแปลนส่วนบำบัดรักษา ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



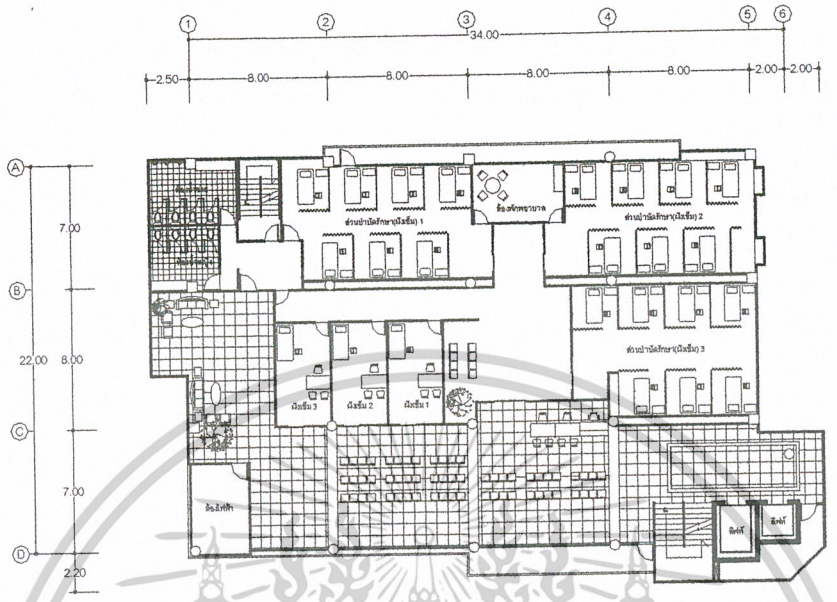
FURNITURE LAY - OUT 3 rd FLOOR PLAN scale 1 : 75



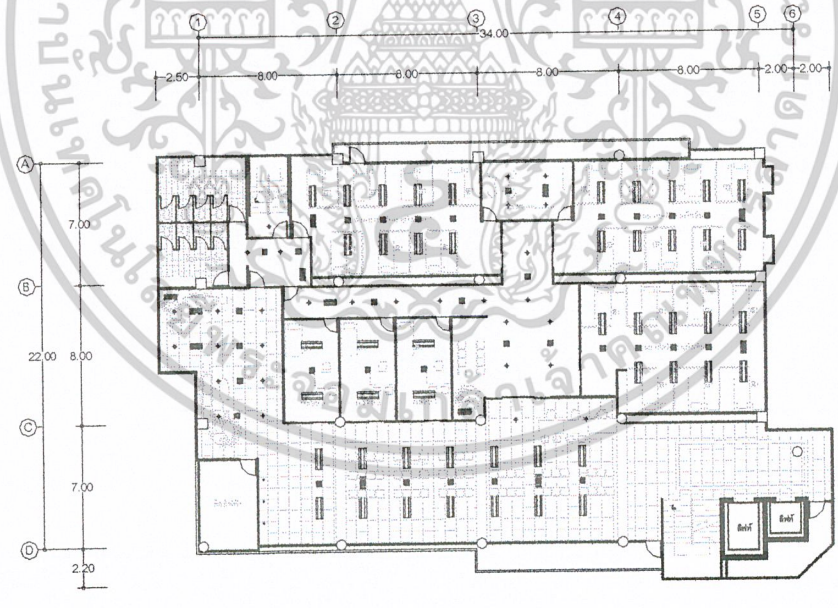
REFLECTED CEILING&ELECTRIC 3 rd FLOOR PLAN scale 1 : 75

ภาพที่ 5.8 แสดงแบบแปลนส่วนบำบัดรักษาชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FURNITURE LAY-OUT 4 th FLOOR PLAN scale 1 : 75

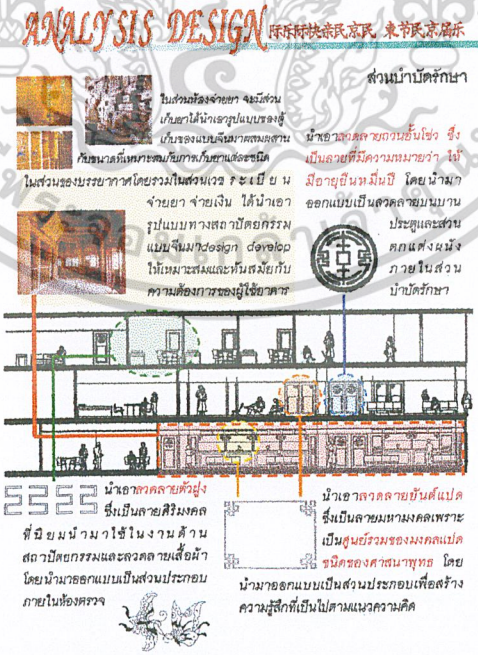


REFLECTED CEILING&ELECTRIC 4 th FLOOR PLAN scale 1 : 75

ภาพที่ 5.9 แสดงแบบแปลนส่วนบำบัดรักษาชั้นที่ 4

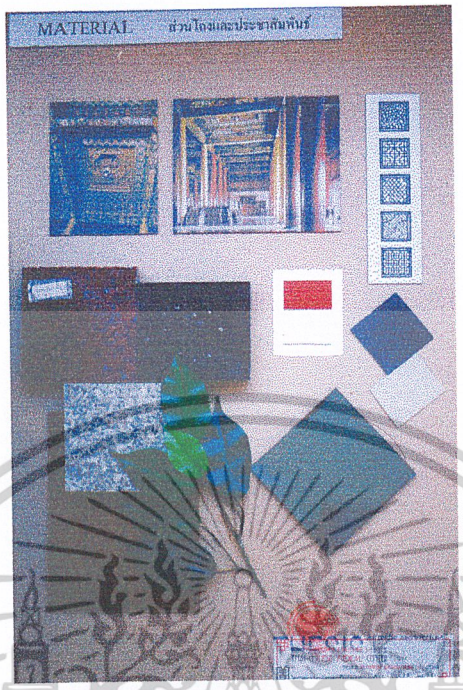
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.10 แสดงDesign Concept ส่วนบำบัดรักษา



ภาพที่ 5.11 แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนบำบัดรักษา

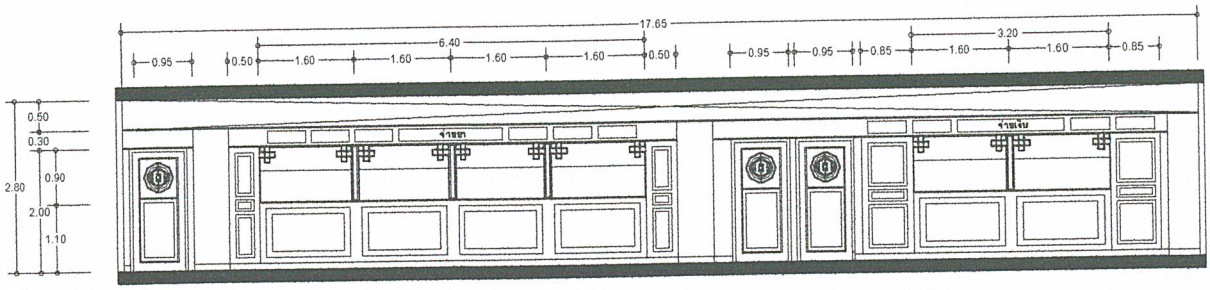
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



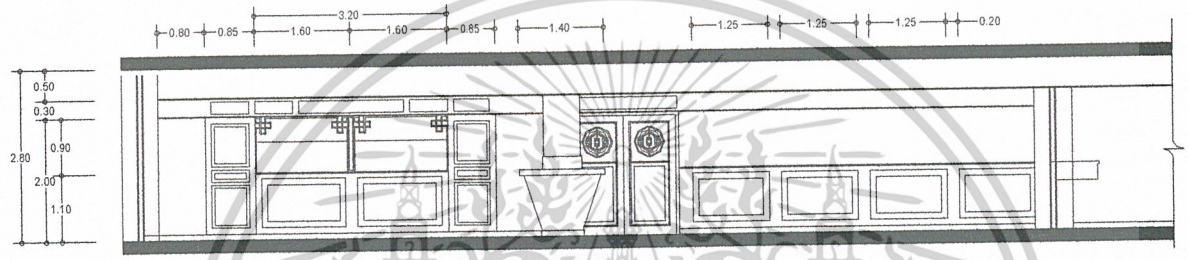
ภาพที่ 5.12 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนบำบัดรักษา

ภาพที่ 5.13 แสดงทัศนียภาพส่วนเวชระเบียน ชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

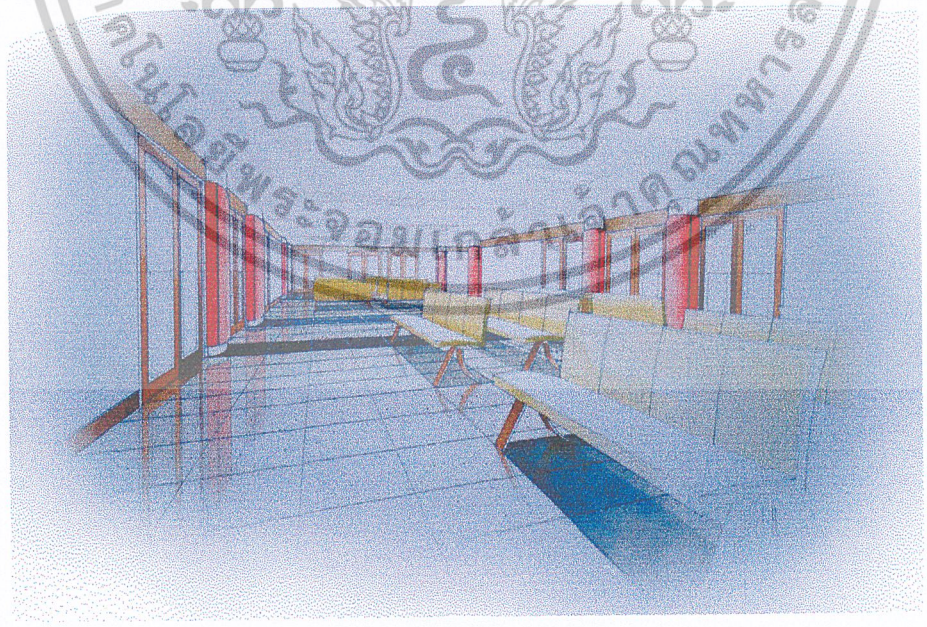


ส่วนจ่ายเงินและจ่ายยา ELEVATION 3 scale 1 : 25



ส่วนเวชระเบียน ELEVATION 1 scale 1 : 25

ภาพที่ 5.14 แสดงรูปด้านส่วนเวชระเบียน ส่วนจ่ายยาและจ่ายเงิน



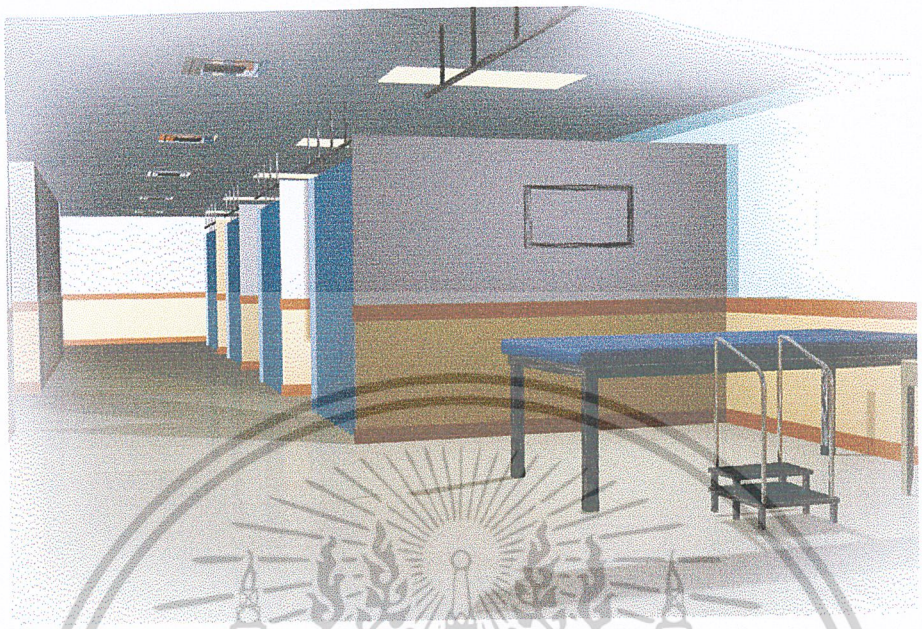
ภาพที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย ชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

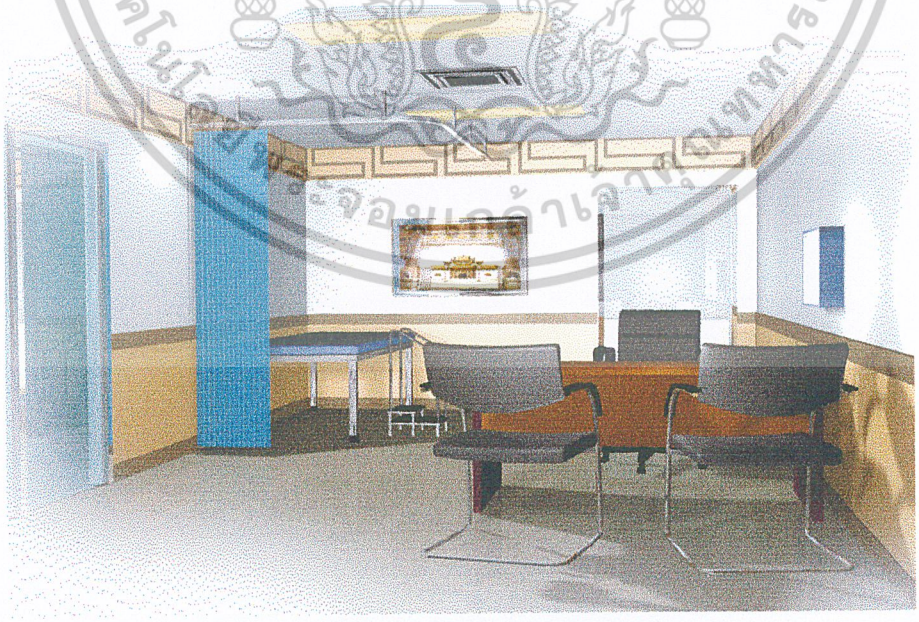
ภาพที่ 5.16 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจอายุรกรรม

ภาพที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจกระดูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

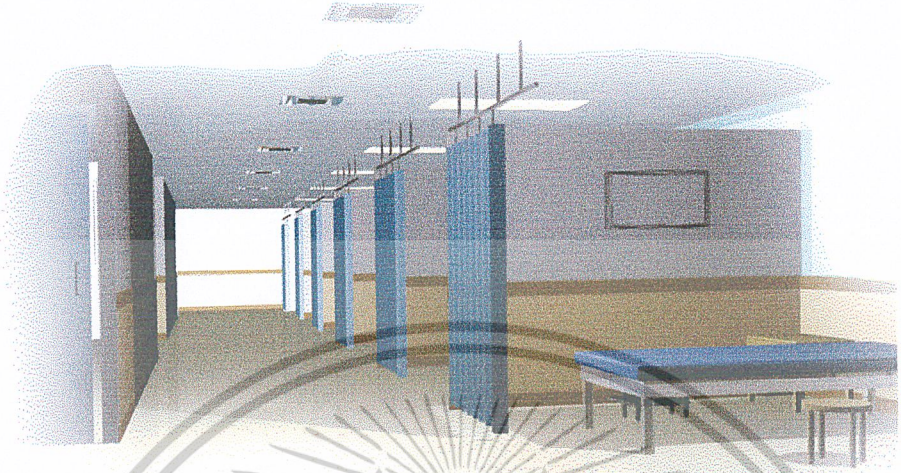


ภาพที่ 5.18 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องบำบัดรักษากระดูก



ภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจทุยหน่า(นวดเพื่อการรักษา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 แสดงทัศนียภาพส่วนบำบัดรักษาทุยหน่า(นวดเพื่อการรักษา)

ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย ชั้น 4

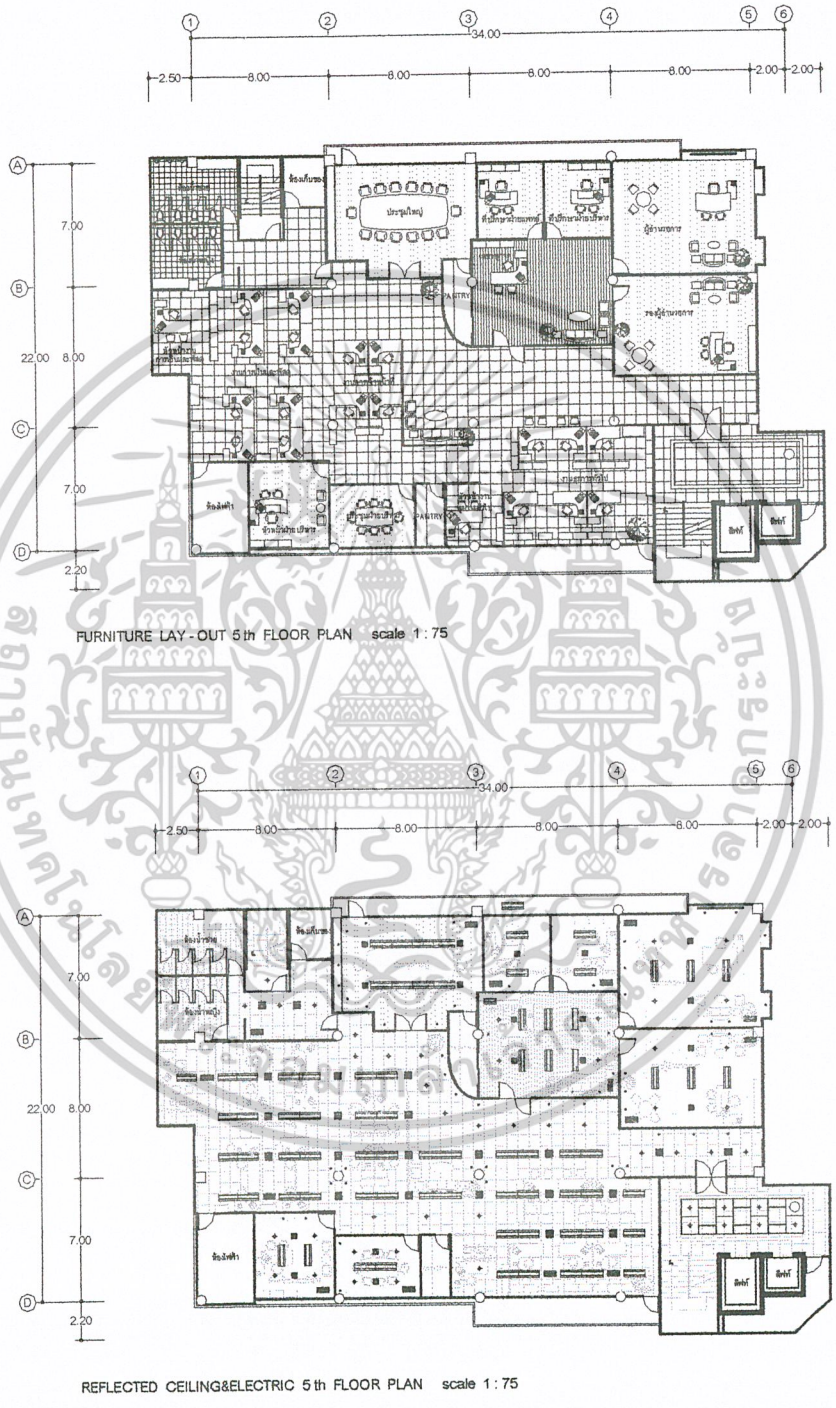
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องตรวจฝังเข็ม

ภาพที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพส่วนบำบัดรักษาฝังเข็ม

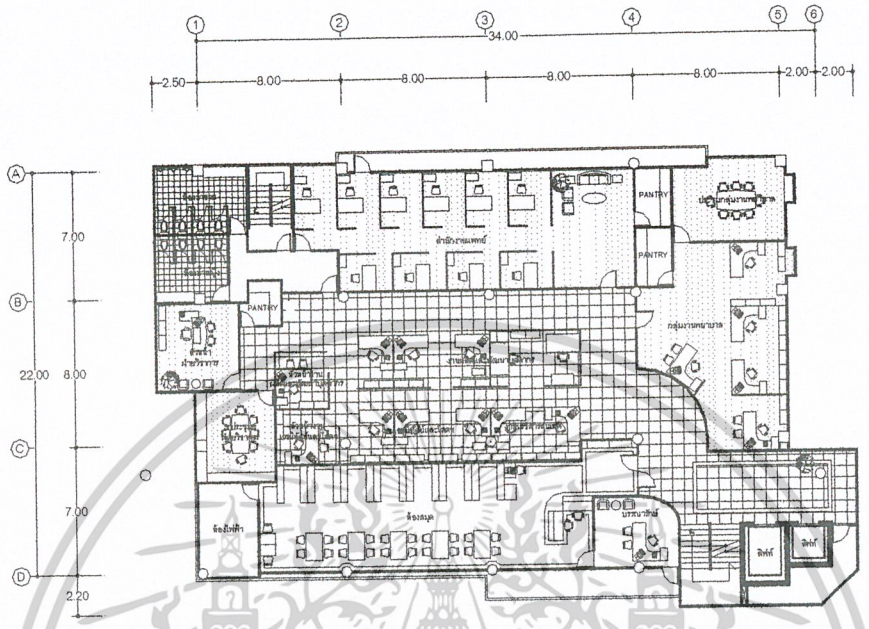
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ส่วนสำนักงานและสำนักผู้บริหาร

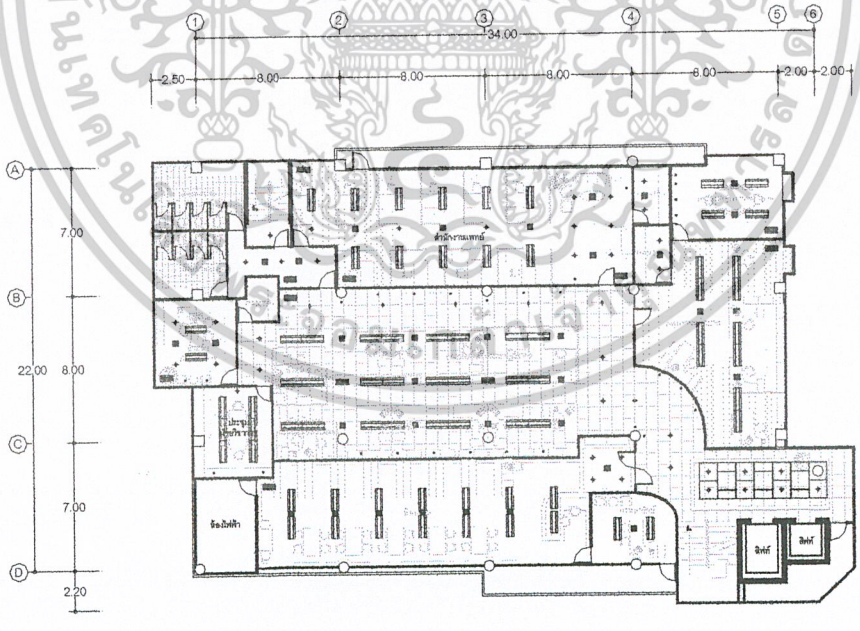


ภาพที่ 5.24 แสดงแบบแปลนส่วนสำนักงาน ชั้น 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FURNITURE LAY - OUT 6 th FLOOR PLAN scale 1 : 75

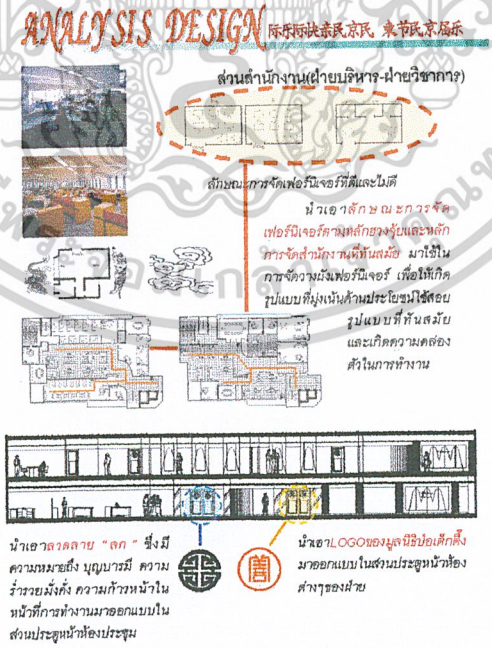


REFLECTED CEILING&ELECTRIC 6 th FLOOR PLAN scale 1 : 75

ภาพที่ 5.25 แสดงแบบแปลนส่วนสำนักงาน ชั้น 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.26 แสดงDesign Concept ส่วนสำนักงาน



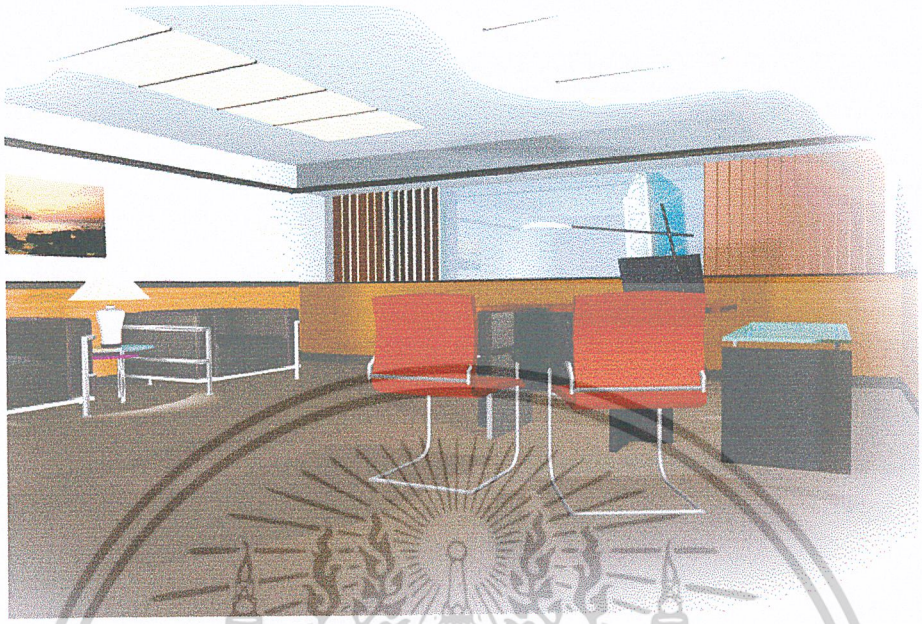
ภาพที่ 5.27 แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.28 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงาน

ภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานฝ่ายบริหาร

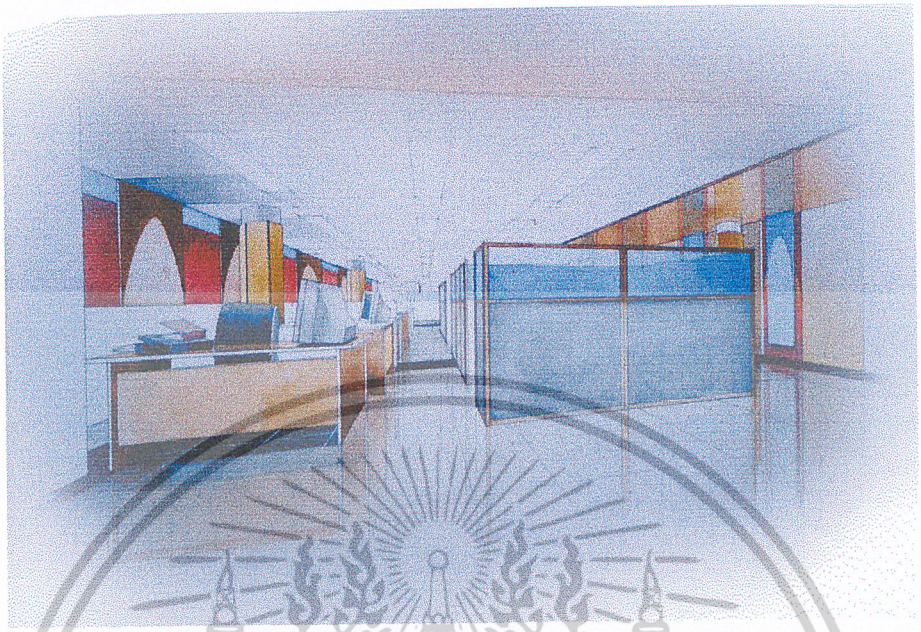
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.30 แสดงทัศนียภาพส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร

ภาพที่ 5.31 แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.32 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานฝ่ายวิชาการ

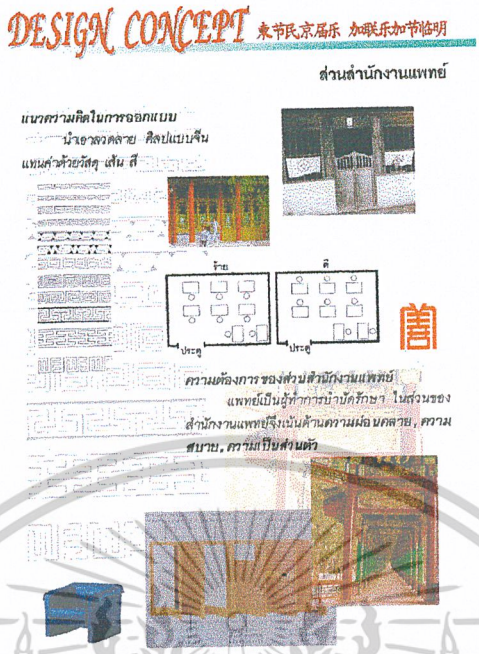
ภาพที่ 5.33 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.34 แสดงทัศนียภาพส่วนหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

ภาพที่ 5.35 แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.36 แสดงDesign Concept ส่วนสำนักงานแพทย์

ภาพที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานแพทย์

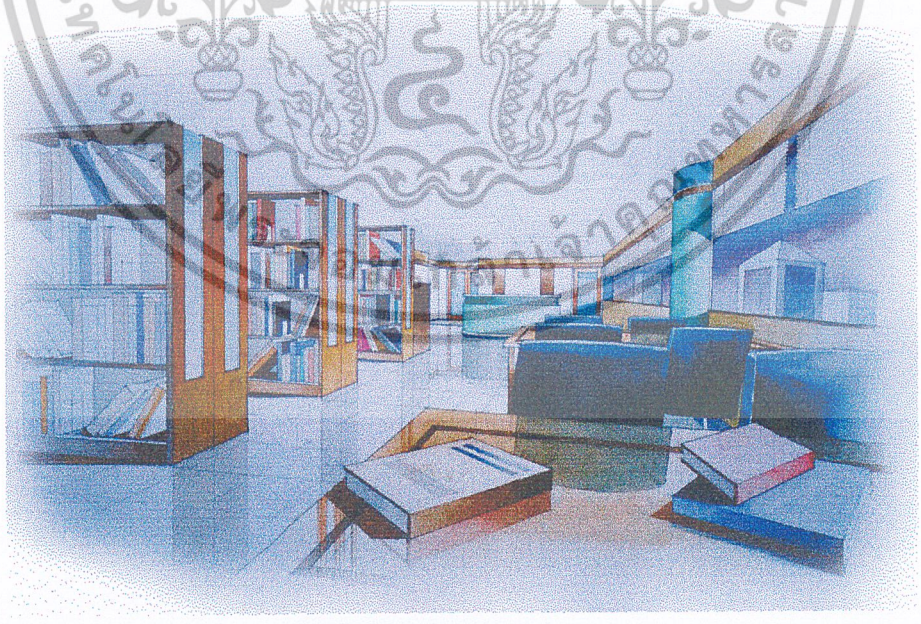
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.38 แสดงDesign Concept ส่วนกลุ่มงานพยาบาล

ภาพที่ 5.39 แสดงทัศนียภาพส่วนกลุ่มงานพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

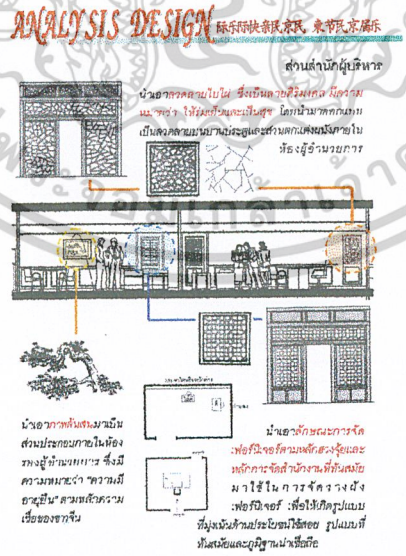
ภาพที่ 5.40 แสดงDesign Concept ส่วนห้องสมุด



ภาพที่ 5.41 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด

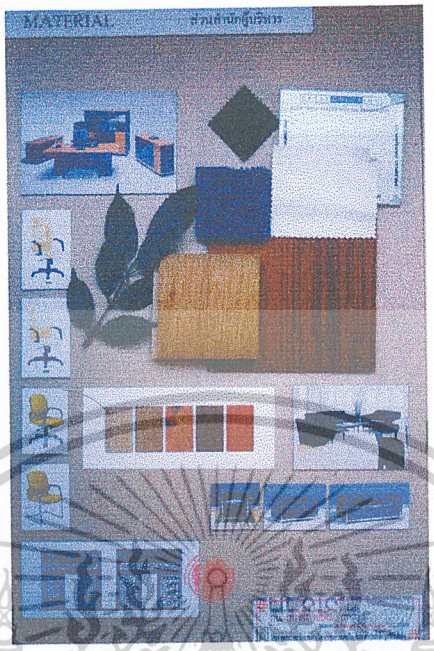
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.42 แสดงDesign Concept ส่วนสำนักผู้บริหาร



ภาพที่ 5.43 แสดงการวิเคราะห์การออกแบบส่วนสำนักงานผู้บริหาร

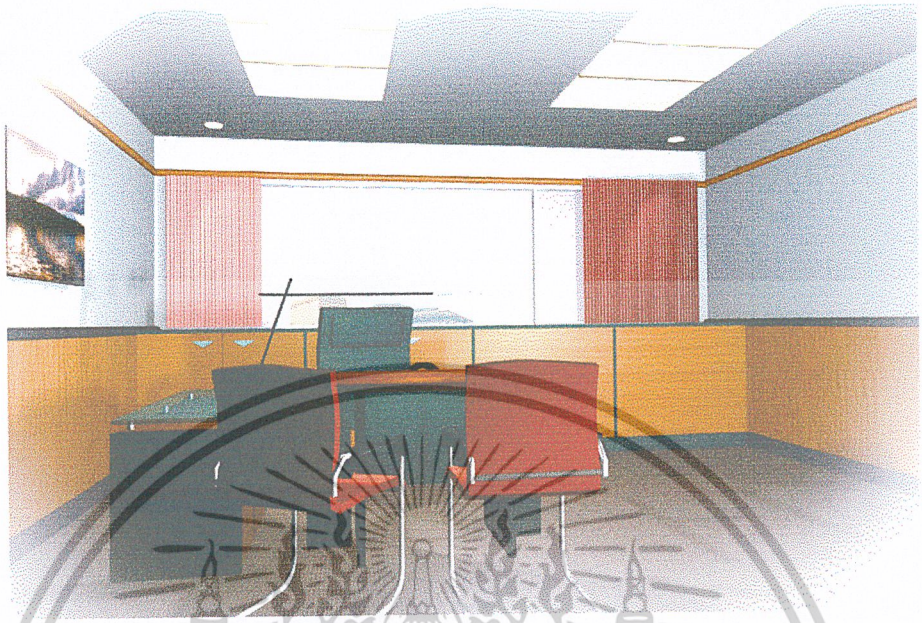
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.44 แสดงวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงาน

ภาพที่ 5.45 แสดงทัศนียภาพส่วนเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

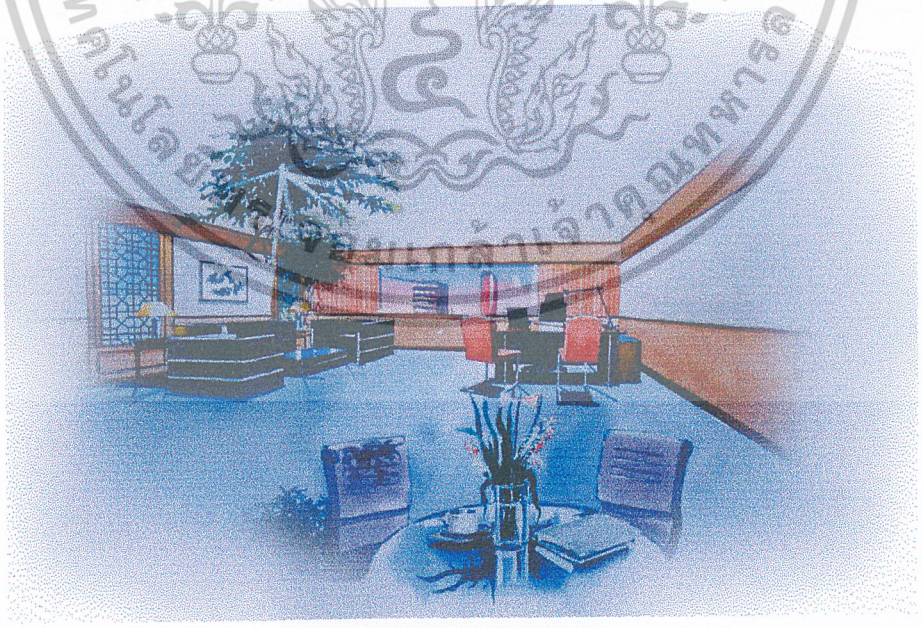


ภาพที่ 5.46 แสดงทัศนียภาพส่วนที่ปรึกษาฝ่ายบริหาร

ภาพที่ 5.47 แสดงทัศนียภาพส่วนที่ปรึกษาฝ่ายแพทย์

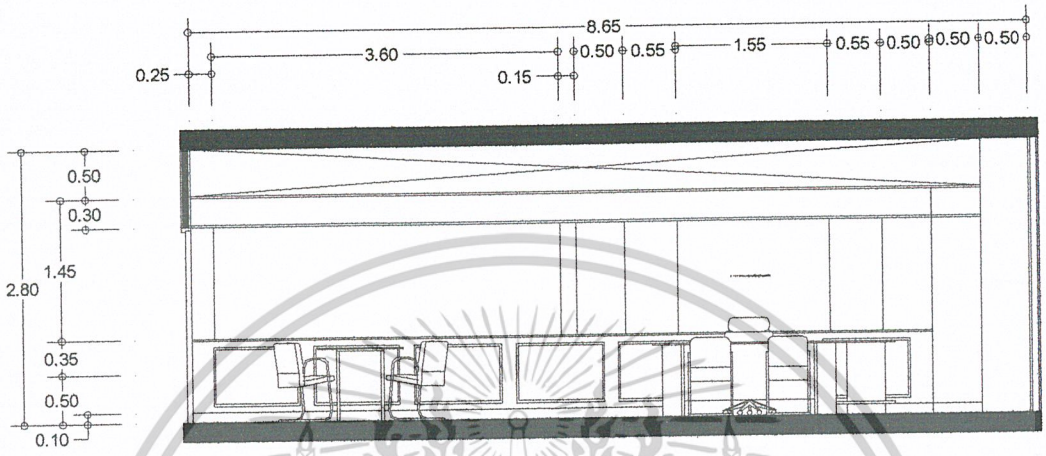
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.48 แสดงทัศนียภาพส่วนผู้อำนวยการ

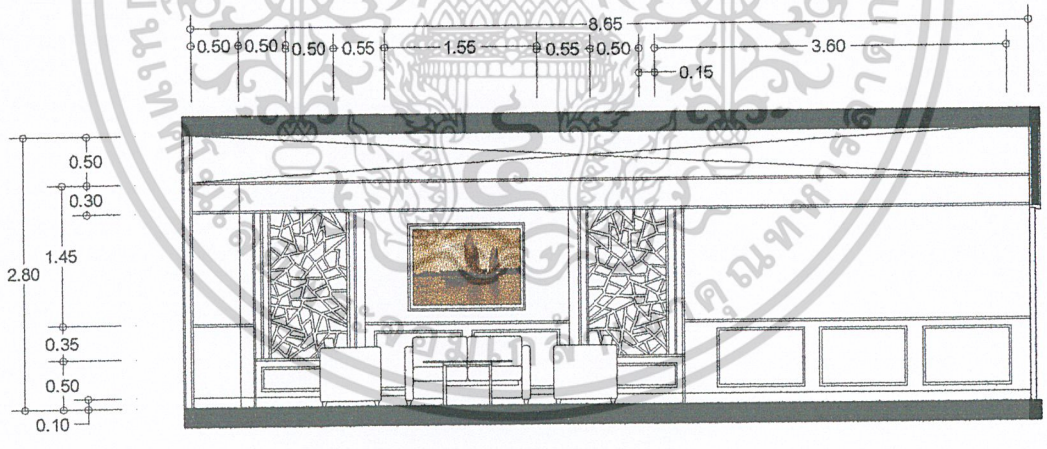


ภาพที่ 5.49 แสดงทัศนียภาพส่วนรองผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



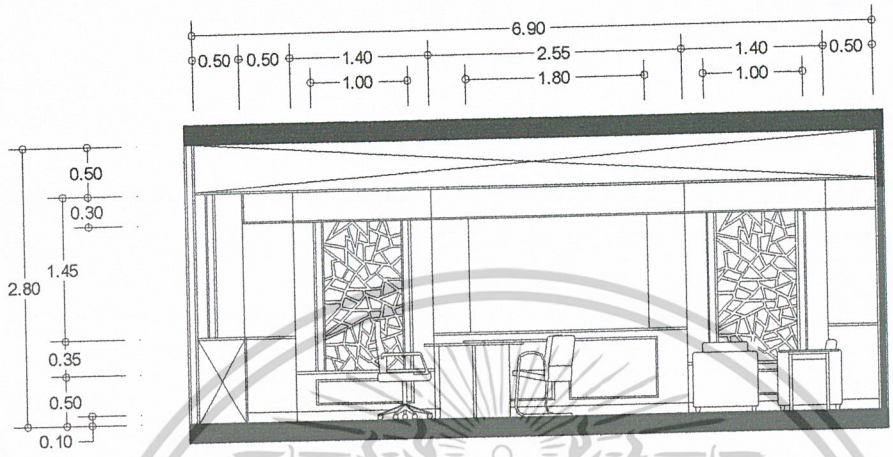
ผู้อำนวยการ ELEVATION 1 scale 1 : 25



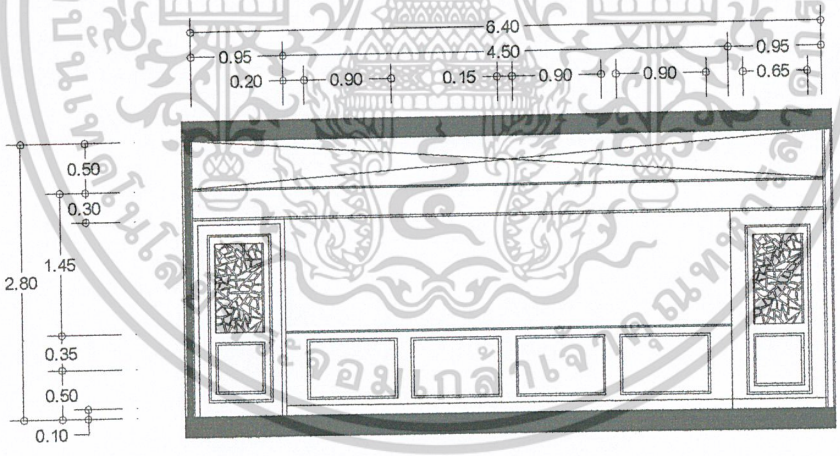
ผู้อำนวยการ ELEVATION 2 scale 1 : 25

ภาพที่ 5.50 แสดงรูปด้านส่วนผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



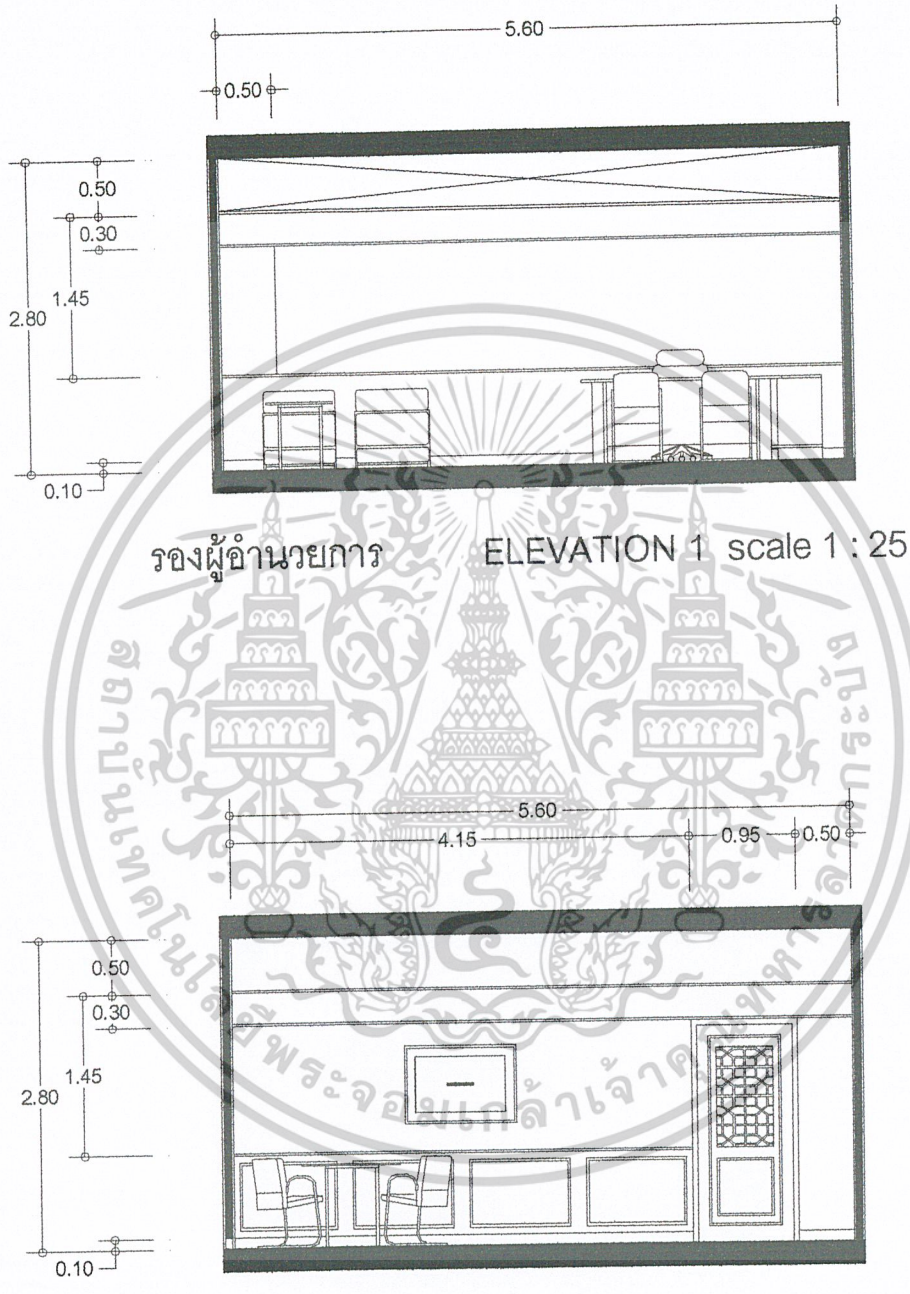
ผู้อำนวยการ ELEVATION 4 scale 1 : 25



ผู้อำนวยการ ELEVATION 3 scale 1 : 25

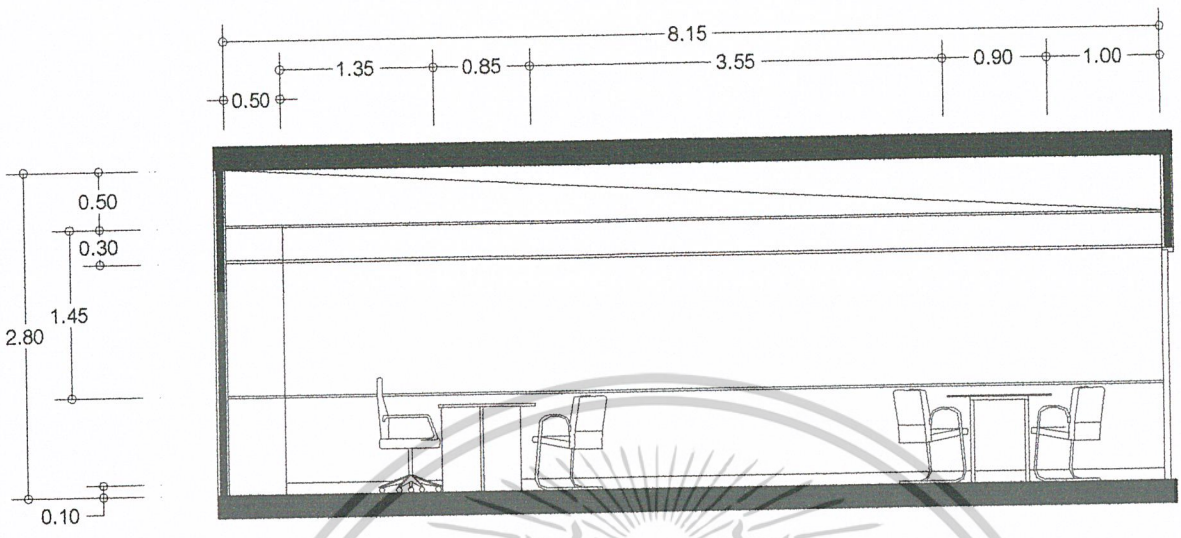
ภาพที่ 5.50 แสดงรูปด้านส่วนผู้อำนวยการ(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

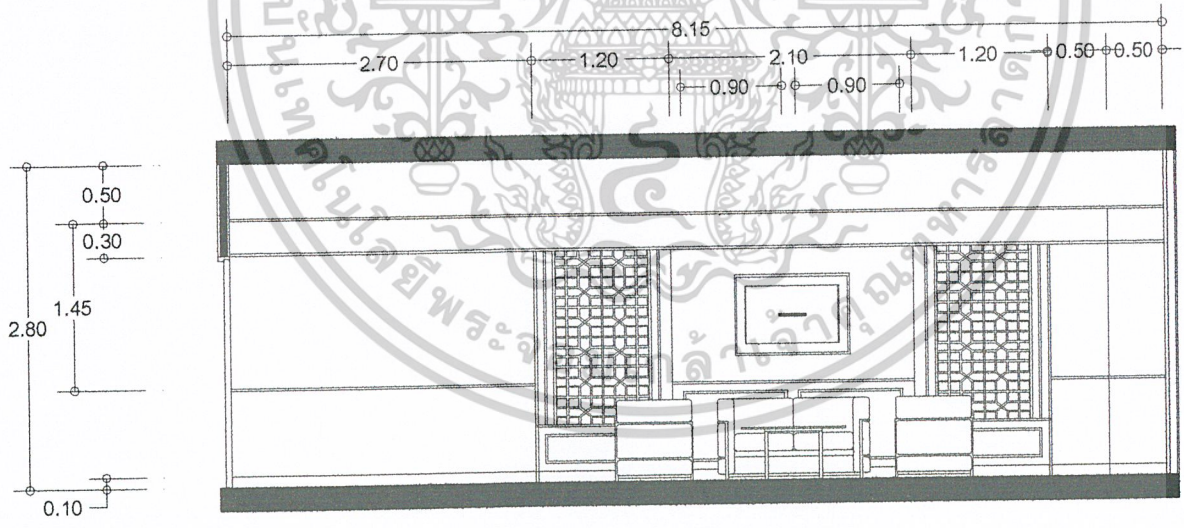


ภาพที่ 5.51 แสดงรูปด้านส่วนรองผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รองผู้อำนวยการ ELEVATION 4 scale 1 : 25

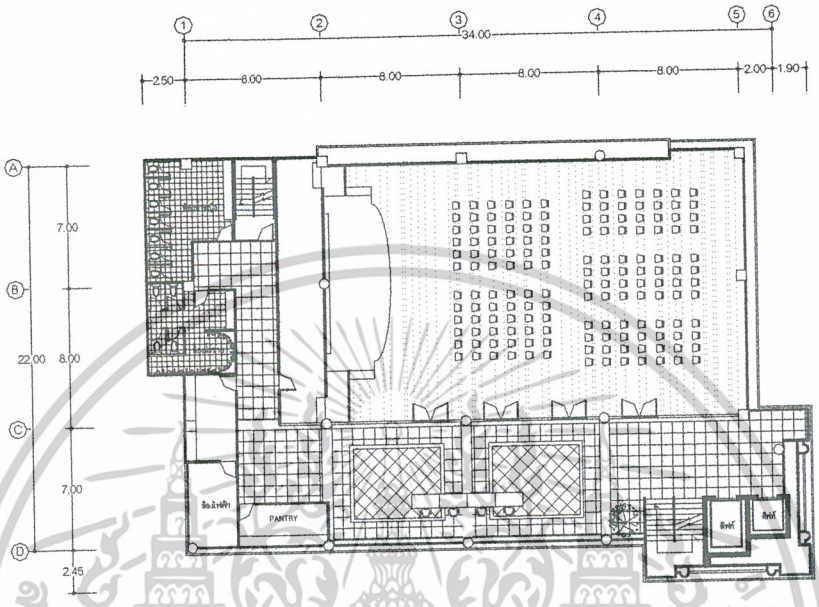


รองผู้อำนวยการ ELEVATION 3 scale 1 : 25

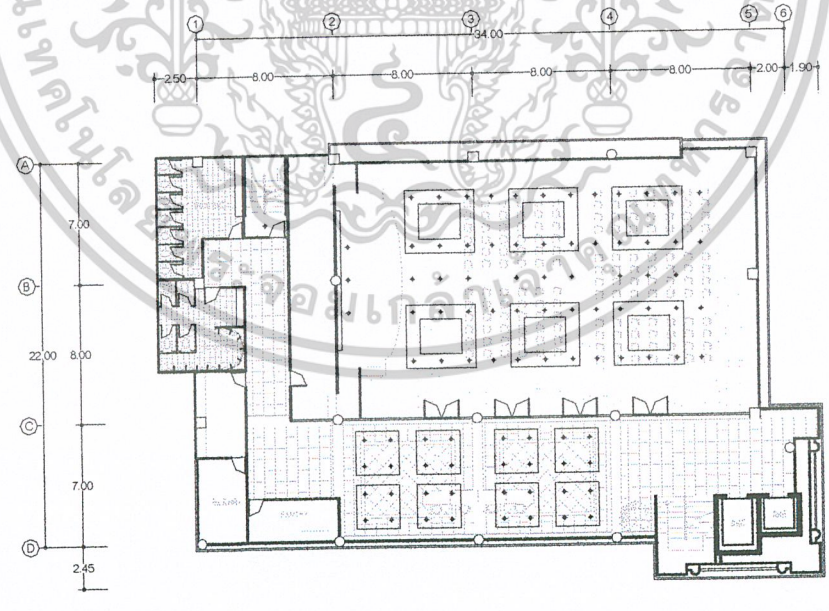
ภาพที่ 5.51 แสดงรูปด้านส่วนรองผู้อำนวยการ(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนประชุมสัมมนา



FURNITURE LAY-OUT 8th FLOOR PLAN scale 1 : 75



REFLECTED CEILING&ELECTRIC 8th FLOOR PLAN scale 1 : 75

ภาพที่ 5.52 แสดงแบบแปลนส่วนสำนักงาน ชั้น 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

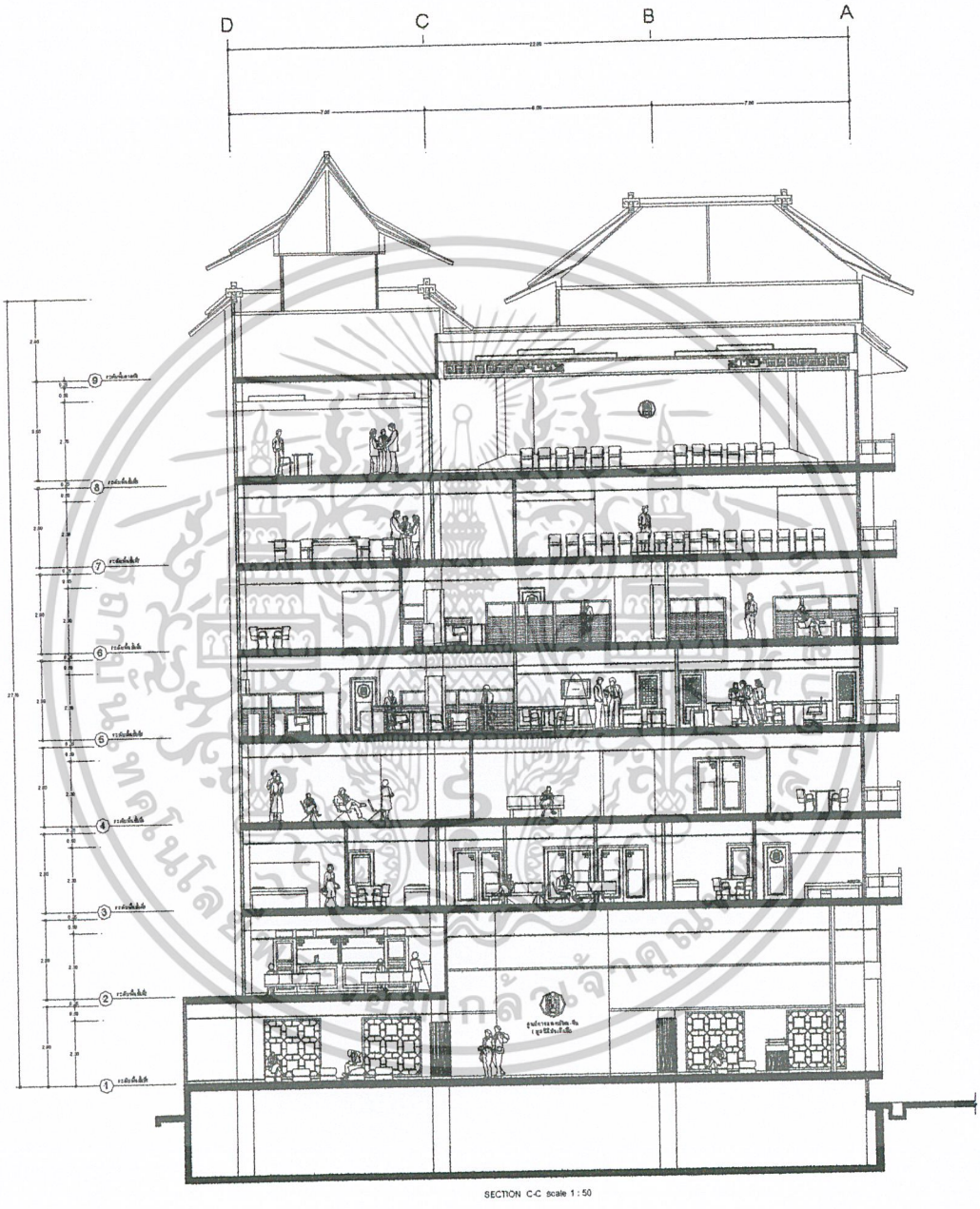
ภาพที่ 5.53 แสดงDesign Concept ส่วนประชุมสัมมนา

ภาพที่ 5.54 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงหน้าส่วนประชุมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

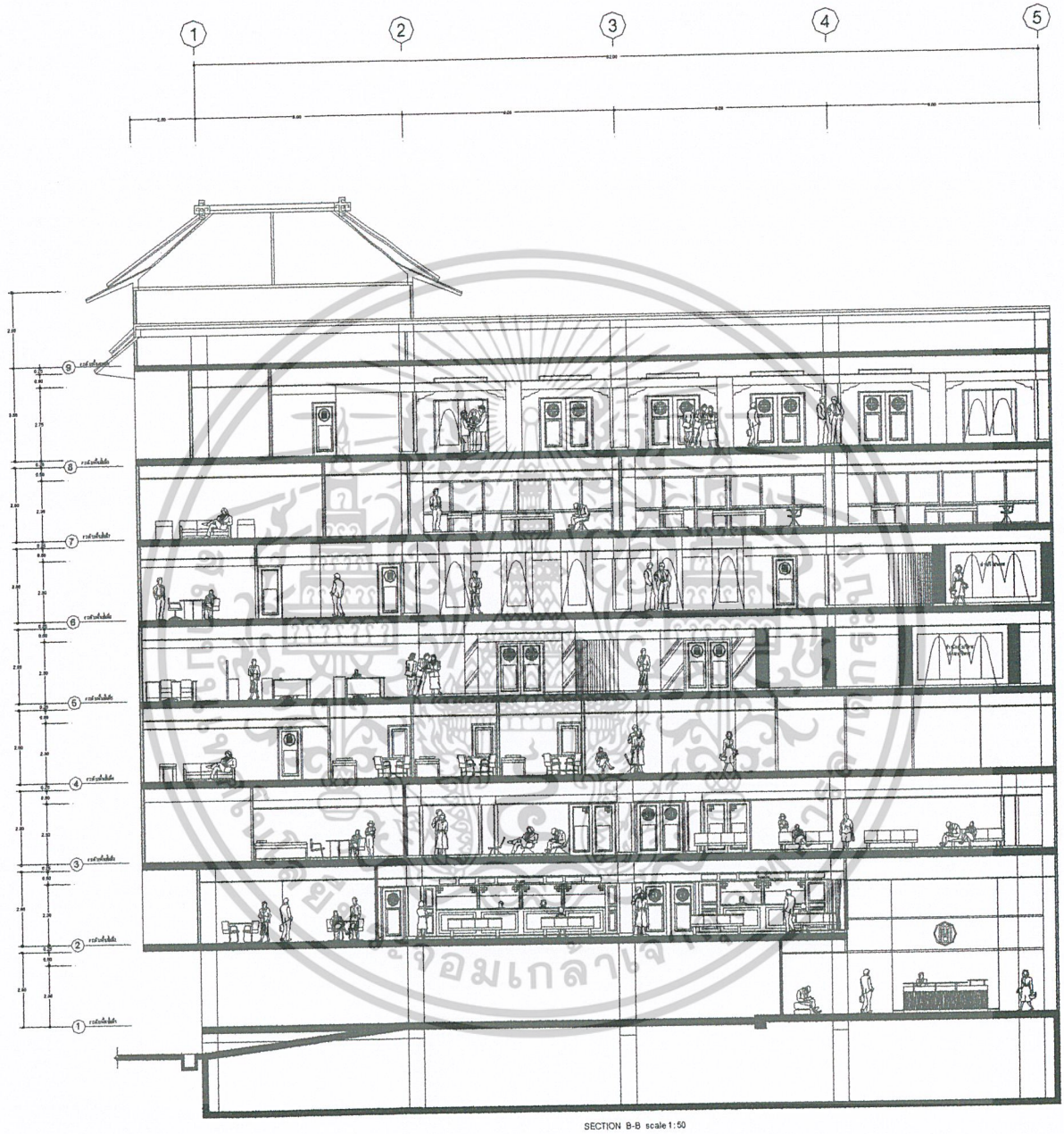
ภาพที่ 5.55 แสดงทัศนียภาพส่วนประชุมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.56 แสดงภาพตัด A-A อาคารศูนย์การแพทย์ไทย – จีน
(อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.57 แสดงภาพตัด B-B อาคารศูนย์การแพทย์ไทย – จีน
(อาคารป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรรณิการ์ ตันประเสริฐ :**รายงานการวิจัยเรื่อง 90 ปี มูลนิธิป่อเต็กตึ๊งบนเส้นทางประวัติศาสตร์สังคมไทย** : ประวัติศาสตร์จากคำบอกเล่า พิมพ์ครั้งที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2543

พีระ หะมณี :**โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารอำนวยการโรงพยาบาลชัยภูมิ** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2542

พรพรรณ จันทโรนานนท์ :**ฮก ลก ซิ่ว โชค ลาภ อายุยืน** พิมพ์ครั้งที่ 2 (ปรับปรุงใหม่) ,2542

วรวิทย์ วิทยอำนวยคุณ :**เส้นทางเศรษฐกิจ ฉบับพิเศษ คนจีน 200 ปี ภายใต้พระบรมโพธิสมภาร** ,2525

วรวิทย์ วิทยอำนวยคุณ :**เส้นทางเศรษฐกิจ ฉบับพิเศษ คนจีน 200 ปี ภายใต้พระบรมโพธิสมภาร** ภาค 2 ,2526

วัฒนา จูฑะ :**หลักการออกแบบตกแต่ง** ไทยวัฒนาพาณิชย์ ,2528

อดุลย์ รัตนมั่นเกษม :**ย้อนรอยการแพทย์จีน** พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2532

สาคร คันธโชติ : **การออกแบบเครื่องเรือน** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์ , 2528

บริษัท ไทยอาซาฮี จำกัด :**เรื่อง ARCHITECTURAL GLASS** ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์)

บริษัท วันชัยกรุ๊ป จำกัด มหาชน :**เรื่องวัสดุ MDF BOARD** (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์)

บริษัท อุตสาหกรรมพรมไทย จำกัด :**เรื่องพรม** (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์)

ALLEN W.HOPKINS :**BANGKOK BY DESIGN**,1988

DR. EVELYN LIB :**FENG SHUI ENVIROMNENTS OF POWER ASTUDY OF CHIESE ARCHITECTURE** ,1982

JONE PILE :**OPEN OFFICE PLAINNING BY JONE PILE** ,1982

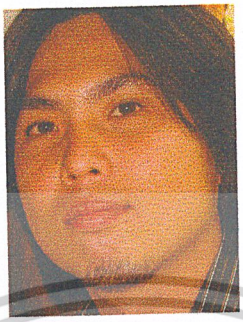
NITYA LACROIX :**LEARN MASSAGE IN A WEEKEND** ,1994

PAUL WILDISH :**THE BIG BOOK OF CH'I** ,1990

STANLEY ABERCROMBIE ,FAIA,HON.FASID ,HON.IIDA :CORPORRATE INTERIORS NO.2 ,1992

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติส่วนตัว



ชื่อ-นามสกุล นายเกริกศักดิ์ เบญจรัฐพงศ์ ชื่อเล่น โย อายุ 25 ปี
เกิดวันเสาร์ที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2521 เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ
ที่อยู่ บ้านเลขที่ 80/5 หมู่ 1 ตำบลเสาธงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140
E-mail address bencha_yo@hotmail.com โทรศัพท์ 02-5951662 ,02-5951818

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2526-2532	ประถมศึกษา	โรงเรียนวัดเสาธงหิน จ.นนทบุรี
พ.ศ. 2533-2535	มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ จ.นนทบุรี
พ.ศ. 2536-2538	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	สาขาศิลปประยุกต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2539-2540	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	สาขาออกแบบตกแต่ง วิทยาลัยช่างศิลป์ สุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี
พ.ศ. 2542-2545	ปริญญาตรี	สาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้