



โครงการออกแบบติดตั้งภายในสถานงาน

บริษัท สไทยกนไซเฟ้นท์ จำกัด

(OFFICE THAI KANSAI PHIN FACTORY DEVELOPMENT)



A022731

นายอภิชร แซ่ตั้ง

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน 22731

วัน เดือน ปี 6.8.2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตรบัณฑิต

คณะครุศาสตรบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบภายในสำนักงาน บริษัท สีไทยกันไฮเพนท จำกัด
ชื่อนักศึกษา นายอภิขุฑ แซ่ตั้ง
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาบัตร ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
แล้ว จึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2539



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย)

โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน
บริษัท ซีไทยกันไซเพนท์ จำกัด.

(ภาษาอังกฤษ)

INTERIOR DESIGN PROJECT FOR THAI
KANSAIPHIN FACTORY DEVELOPMENT.

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์พงษ์ทิพย์ อินทร์แก้ว

ชื่อนักศึกษา

นายอภิธร แซ่ตั้ง

สาขา

สถาปัตยกรรมภายใน

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

การทำโครงการวิทยานิพนธ์นี้ เพื่อเป็นการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน บริษัท ซีไทยกันไซเพนท์ จำกัด ตั้งอยู่บริเวณถนนเทพารักษ์ จ.สมุทรปราการ เพื่อเป็นการรองรับผลการเจริญเติบโตของสำนักงาน และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การดำเนินโครงการ

เพื่อให้สามารถกำหนดการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานให้สอดคล้องกับความต้องการ และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารดังกล่าว วิจัยศึกษาค้างนี้

1. ศึกษาสภาวะการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรม
2. ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
3. ศึกษารายละเอียดและการกำหนดองค์ประกอบของสำนักงาน
4. ศึกษาอาคารตัวอย่างที่ประกอบกิจการอย่างเดียวกัน
5. ศึกษาแนวทางและหลักเกณฑ์การออกแบบส่วนต่าง ๆ ของอาคารสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

1. กำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการจากความต้องการของผู้ใช้โครงการ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ให้บริการและกลุ่มผู้ใช้บริการ
2. มีการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้งานที่ได้เหมาะสม
3. มีการนำระบบและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประกอบใช้กับโครงการเพื่อต้องการให้โครงการมีประสิทธิภาพและมีผลสำเร็จตามความมุ่งหมายและตรงตามจุดประสงค์ของโครงการ



กิติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหลายฝ่ายในด้านการค้นคว้าข้อมูลทางด้านเอกสาร การสัมภาษณ์ สอบถามการถ่ายภาพ งานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย ผู้ทำวิทยานิพนธ์จึงใคร่ขอขอบคุณผู้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือทุก ๆ ด้านมา ณ โอกาสนี้

1. บิศา มารดา ครูบาอาจารย์ ผู้เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือทุก ๆ ด้านตลอดมา
2. อาจารย์พงศ์ทิพ อินทร์แก้ว อาจารย์ที่ปรึกษา
3. คุณอภิข ภาณินท์
4. บริษัทศาลา แอนด์ แอสโซซิเอท
5. เพื่อน ๆ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ

สุดท้ายนี้ผู้ทำปริญญาบัตรใคร่ขอขอบพระคุณ ผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ทุกฝ่าย ตลอดจนพี่น้องและเพื่อนที่เ้ากำลังใจและความช่วยเหลือมาตลอด

นาย อภิขุช แซ่ตั้ง
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

สารบัญ

หัวเรื่อง

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3	วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.4	ที่มาของปัญหา	
1.5	แนวทางในการแก้ไขปัญหา	4
1.6	วิธีดำเนินการทำวิจัย	
1.7	ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	5
1.8	ขอบเขตของการออกแบบ	
1.9	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้	6

บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานประกอบการออกแบบ

2.1	การวางแผนการจัดการภายในสำนักงานทั่วไป	7
2.2	เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน	29
2.3	การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยภายใน	35
2.4	วัสดุและคุณสมบัติ	47
2.5	การใช้สีภายในสำนักงาน	53
	ส่วนอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน	
2.6	ร้านอาหาร	57
2.7	ห้องประชุม	72
2.8	โครงการเปรียบเทียบ	80

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1	สถานที่ตั้งโครงการ	83
3.2	สภาพแวดล้อมโครงการ	
3.3	หน่วยงานและสายงานการบริหาร	84

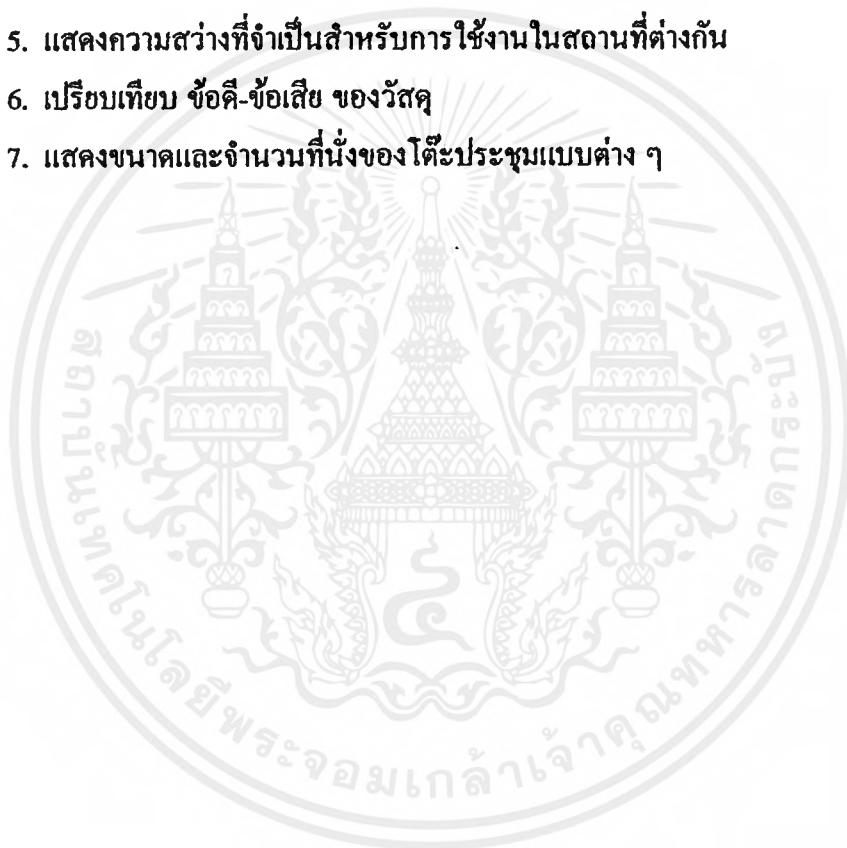
3.4	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	<u>85</u>
3.5	พฤติกรรมผู้ใช้อาคารเมื่อเปรียบเทียบตารางเวลา	<u>86</u>
3.6	หน้าที่และอัตรากำลัง	<u>88</u>
บทที่ 4	การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	
4.1	วิเคราะห์ตัวอาคารและที่ตั้ง	91
4.2	วิเคราะห์สภาพแวดล้อม	
4.3	วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	92
4.4	วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในโครงการ	107
4.5	วิเคราะห์การใช้พื้นที่ใช้สอยมาตรฐานของบุคลากร	133
บทที่ 5	บทสรุป	
5.1	แนวความคิดในการออกแบบ	147
5.2	รายละเอียดในการออกแบบ	149
5.3	ภาคงานการออกแบบ	180
ภาคผนวก		<u>202</u>
บรรณานุกรม		249



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย	10
ตารางที่ 2.	สรุปและเปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบแยกห้อง	12
ตารางที่ 3.	สรุปและเปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด	16
ตารางที่ 4.	เปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะกับแบบเปิดโล่ง	17
ตารางที่ 5.	แสดงความสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่างกัน	37
ตารางที่ 6.	เปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อเสีย ของวัสดุ	48
ตารางที่ 7.	แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	78



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1. ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT (SMALL SPACE)	13
ภาพที่ 2. ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT (DEEP SPACE)	13
ภาพที่ 3. ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGE ZONE LAY-OUT (SHALLON SPACE)	14
ภาพที่ 4. ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT (DEEP SPACE)	14
ภาพที่ 5. ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT (MEDIUM SPACE)	14
ภาพที่ 6. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ (CELLULAR OFFICE)	17
ภาพที่ 7. การวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (OPEN LAY-OUT)	17
ภาพที่ 8. การวางผังสำนักงานแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)	18
ภาพที่ 9. พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE)	18
ภาพที่ 10. แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	19
ภาพที่ 11. แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปในห้องทำงานรวม	20
ภาพที่ 12. แสดงการใช้ SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ	22
ภาพที่ 13. แสดงการใช้ SPACE สำหรับการประชุมกลุ่ม	23
ภาพที่ 14. แสดงการใช้ SPACE สำหรับห้องสัมภาษณ์	24
ภาพที่ 15. เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม	25
ภาพที่ 16. แสดงลักษณะการจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก	28
ภาพที่ 17. เก้าอี้ชนิดไม่มีที่เท้าแขน (SIDE CHAIR)	79
ภาพที่ 18. เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับมุมไม่ได้ (ARM CHAIR)	79
ภาพที่ 19. เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับมุมได้ (SWIVEL CHAIR)	79

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในโลกปัจจุบันการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีนั้นนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นมาก จากการเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเอง เป็นตัวบ่งบอกถึงความก้าวหน้าของมนุษย์ในปัจจุบัน นับวันการเอาความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับชีวิตประจำวันมีมากขึ้น

การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบกับงานสถาปัตยกรรมภายในให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของความเป็นไปได้ให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยและควบคู่ไปกับความงามซึ่งก็ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบหลายๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกัน อย่างเช่นที่ตั้งของโครงการ สภาพแวดล้อมของโครงการ รวมถึงทางด้านทุนทรัพย์และจากความคิดความรู้ที่จะศึกษารวมถึงการวิเคราะห์ถึงการจัดสภาพภายในอาคารสำนักงานให้ได้ความสมบูรณ์มากที่สุด

ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการค้นคว้าโครงการอาคารสำนักงาน บริษัท สี่ไทยกันไซเพนท์ จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานของเอกชนที่ดำเนินงานทางด้านธุรกิจในการผลิตจำหน่ายสีให้แก่อุตสาหกรรมต่างๆ หลายประเภท ในการตกแต่งภายในและในการทำวิทยานิพนธ์ในโครงการนี้ ข้าพเจ้าได้นำเอาความรู้ ความหลักวิชาการที่ได้รับจากคณะอาจารย์ผู้สอน และของตัวข้าพเจ้าเองมาทำการวิจัยและวิเคราะห์ในงานสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อให้ได้โครงการออกแบบได้อย่างถูกต้อง และสมบูรณ์ที่สุดของอาคารสำนักงาน รวมถึงการให้เป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจ พร้อมกับการเผยแพร่งานทางด้านวิชาการทางด้านสถาปัตยกรรมภายในทั้งยังเป็นส่วนในการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

บริษัท สี่ไทยกันไซเพนท์ จำกัด ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2511 โดยการร่วมทุนระหว่างคนไทยและบริษัท กันไซเพนท์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตสีที่ใหญ่ที่สุดในประเทศญี่ปุ่น ในระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทสี่ไทยกันไซเพนท์จำกัดในฐานะผู้ผลิตสีชั้นนำของประเทศไทย ได้ประสบความสำเร็จในการผลิตจำหน่ายสีให้แก่อุตสาหกรรมต่างๆ หลายประเภท ตัวอย่างสีเหล่านั้นได้แก่

1. สีสำหรับอาคาร
2. สีสำหรับรถยนต์
3. สีสำหรับงานไม้
4. สีสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า
5. สีสำหรับโครงสร้างและงานวิศวกรรมขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม้ว่าผลิตภัณฑ์มาตรฐานทุกชนิดของบริษัทสีไทยกัน ไซเพนท์ จำกัด จะถูกผลิตขึ้นภายใต้ลิขสิทธิ์ของบริษัทสีไทยกัน ไซเพนท์ จำกัด ประเทศญี่ปุ่น แต่บางผลิตภัณฑ์ก็เกิดจากการพัฒนาและค้นคว้าในห้องทดลองของบริษัทเอง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าในประเทศไทย นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ค้นคว้าทางเทคนิคแล้ว บริษัทยังมีเจ้าหน้าที่บริการทางเทคนิค ซึ่งจะทำหน้าที่ให้บริการแก่ลูกค้าทางด้านเทคนิค ตลอดจนแนะนำวิธีใช้ผลิตภัณฑ์แก่ลูกค้าในอุตสาหกรรมแต่ละประเภทด้วย

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

โครงการสำนักงานบริษัทสีไทยกัน ไซเพนท์ จำกัด เป็นโครงการที่เกี่ยวกับสำนักงานและโซฟต์แวร์ ซึ่งเป็นการรองรับต่อการขยายงานของบริษัท และเป็นการสร้างงาน ซึ่งทำให้เกิดการจ้างงานขึ้น และจะช่วยพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ จึงออกแบบเพื่อให้เกิดความพอใจ และไว้วางใจแก่ลูกค้า ซึ่งลูกค้าส่วนใหญ่เป็นคนในระดับกลางถึงระดับสูง การพิจารณาถึงเหตุผลในการเลือกโครงการมีดังนี้

1. เป็นโครงการจริงซึ่งกำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ ดังนั้นการศึกษาและวิเคราะห์โครงการจึงสามารถทำได้สะดวก สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
2. โครงการที่เสนอนี้ยังมิได้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และการจัดตกแต่งภายใน จึงทำให้สามารถศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างกว้างขวาง
3. สถานที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิท สมุทรปราการ ดังนั้นการค้นคว้าหาข้อมูลจึงสามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว
4. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมและกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้ใช้สอยอาคาร ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบและแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อให้พื้นที่ใช้สอยมีความสอดคล้องต่อเนื่องกัน
5. โครงการที่เสนอนี้เป็นอาคารสำนักงานที่มีพื้นที่ใช้สอยส่วนอื่น เช่น ส่วนกิจกรรมของพนักงาน ส่วนโซฟต์แวร์ ซึ่งจะทำให้ต้องมีการศึกษาข้อมูลหลายประเภท นอกจากส่วนของสำนักงาน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งในส่วนนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
6. เป็นโครงการที่จะต้องนำการศึกษาค้นคว้าระบบการดำเนินงานและนโยบายจากสำนักงานเดิมมาเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยจะต้องให้สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยและส่วนพื้นที่อื่น ๆ ที่เพิ่มขึ้น

7. เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ของผู้ศึกษาวิจัยอันอาจให้สามารถทำประโยชน์ต่อส่วนรวมได้ในอนาคต และเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจจะทำการค้นคว้าวิจัย ในเรื่องเดียวกันนี้ต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำวิทยานิพนธ์ ที่มีการดำเนินการวิจัยอย่างมีระบบและถูกต้องอยู่บนพื้นฐานแห่งความเป็นจริง ข้าพเจ้าจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์สำคัญในการทำวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเป็นการวิจัยและเสนอโครงการวิจัยตามหลักสูตรปริญญาตรี ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อนำความรู้ตามหลักวิชา ในการออกแบบตกแต่งภายในมาสนองตอบต่อนโยบายของโครงการ ทำให้เกิดบรรยากาศและเป็นการสร้างภาพพจน์ ที่ดีของโครงการกับผู้มาติดต่อ
3. เพื่อจัดสำนักงานอย่างมีระบบ พร้อมทั้งบรรยากาศ ความสะอาดสบายและความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องในการทำงาน
4. เพื่อเตรียมเนื้อที่ในการปฏิบัติงานให้เกิดความคล่องตัว มีประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้าผู้มาติดต่อกับสำนักงาน
5. เพื่อจัดสำนักงานให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่สูงสุด
6. เพื่อทำการศึกษาถึงระบบภายในสำนักงานประเภทต่าง ๆ และการออกแบบตกแต่งที่มีลักษณะที่ทันสมัย และการศึกษาถึงระบบการออกแบบตกแต่งภายในแบบต่าง ๆ ทำให้เกิดประโยชน์แก่นักศึกษารุ่นต่อไปและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำไปใช้ได้ในอนาคต

1.4 ที่มาของปัญหา

สาเหตุอันเนื่องมาจากการขยายตัวทางด้านนโยบายของทางบริษัท จึงทำให้เกิดสาเหตุที่มาของปัญหา ดังนี้

1. อาคารสำนักงานเดิมที่พื้นที่ทำงานไม่เพียงพอกับความต้องการของพนักงานและการขยายตัวทางธุรกิจในอนาคต

2. ไม่มีอาคารทันสมัยเป็นศูนย์กลางของการบริหารและการติดต่อที่สะดวกรวดเร็วซึ่งไม่

เหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เป็นโครงการที่มีเจ้าหน้าที่ พนักงาน ผู้บริหาร ตลอดจนลูกค้าชาวต่างประเทศมาพอสมควร จึงต้องมีการออกแบบตกแต่งภายในที่เหมาะสมและเกิดภาพพจน์ที่ดี

1.5 แนวทางแก้ปัญหา

เนื่องจากบริษัทมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและในอนาคตจะต้องมีการเพิ่ม หน่วยงานอื่น และนี่เองผู้ทำวิทยานิพนธ์ต้องใช้ความรู้ความสามารถในการออกแบบโดยการอาศัย ข้อมูลที่ค้นคว้ามาได้มาทำการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

1. แก้ไขในเรื่องพื้นที่ทำงานไม่เพียงพอกับจำนวนพนักงาน
2. แก้ไขในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับผู้มาติดต่อจากภายนอก
3. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อนำเอาข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ในการออกแบบตกแต่งภายใน
4. ศึกษาค้นคว้าวิทยาการที่ทันสมัย และได้มาตรฐานเพื่อตอบสนองแก่ผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด
5. การเลือกใช้วัสดุที่สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

1.6 วิธีดำเนินการทำวิจัย

1. ตั้งวัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเหตุผลในการเลือกโครงการที่มาของปัญหา แนวทางแก้ปัญหาและประโยชน์ที่ได้รับ
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคารสำนักงาน เช่นวัตถุประสงค์ของโครงการอันความเป็นมาของโครงการ แผนงาน รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องและข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ ที่สามารถนำมาอ้างอิงได้
3. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ ซึ่งสามารถรวบรวมได้ดังนี้
 - ศึกษาข้อมูลและรายละเอียดของ “บริษัทสีไทยกันไฉเพนท์จำกัด” โดยการสอบถามสัมภาษณ์ สังเกตและทางเอกสาร
 - ศึกษาสภาพทั่วไปของอาคารและที่ตั้งโครงการ รวมทั้งพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษาสภาพความเป็นจริงทุกอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของโครงการ และบันทึกเป็นเอกสาร ภาพถ่าย แผนภูมิ เพื่อเป็นหลักฐานสนับสนุนและช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างลึกซึ้ง

5. ศึกษาอาคารสำนักงานและเปรียบเทียบกับอาคารสำนักงานอื่น ๆ หรืออาคารประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดแนวโน้มที่ดี

6. นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งให้บรรลุตามเป้าหมายของโครงการ

7. กำหนดแนวความคิดและกำหนดแนวทางในการออกแบบตกแต่ง

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษานโยบายและแผนงานของ “บริษัทสีไทยกัน ไซเพนท์ จำกัด”

2. ศึกษาเปรียบเทียบถึงลักษณะการจัดระบบภายในอาคารสำนักงานที่ดีและไม่ดี เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การออกแบบตกแต่งที่ถูกต้องและเหมาะสม

3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เช่น อัตรากำลังการทำงานของพนักงานของโครงการนี้

4. ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งเพื่อนำมาใช้ให้เหมาะสม

5. ศึกษาพฤติกรรมและขอบเขตของผู้ใช้อาคาร ทั้งผู้รับและผู้ให้บริการ รวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ประกอบพฤติกรรม

6. ศึกษาการจัดพื้นที่ตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อม และเทคนิคต่างๆ ภายในอาคารสำนักงานให้เหมาะสม

7. ศึกษาความสัมพันธ์และองค์ประกอบต่าง ๆ ทางศิลปะ เพื่อเป็นแนวทางนำเข้าสู่การออกแบบตกแต่งภายใน

1.8 ขอบเขตของงานออกแบบ

1. อาคารสำนักงานชั้นที่ 1 พื้นที่ประมาณ 181 ตารางเมตร

- โถง

- ส่วนต้อนรับ

2. อาคารสำนักงานชั้นที่ 2 พื้นที่ประมาณ 900 ตารางเมตร

- ห้องรับประทานอาหารสำหรับผู้บริหาร

- ร้านอาหาร

- ห้องครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาคารสำนักงานชั้นที่ 3 พื้นที่ประมาณ 900 ตารางเมตร

- สำนักงาน

4. อาคารสำนักงานชั้นที่ 4 พื้นที่ประมาณ 900 ตารางเมตร

- ห้องประธานใหญ่

- ห้องประธาน

- ห้องรองประธาน

- สำนักงาน

- ห้องเก็บเอกสาร

- ส่วนต้อนรับ

รวม 4 ชั้นมีพื้นที่รวมประมาณ 2,881 ตารางเมตร

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ได้ผลงานออกแบบตกแต่งภายในสำนักงานที่ตรงกับเป้าหมายของโครงการ

2. สามารถเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาอันเหมาะสมที่จะเกิดขึ้นในการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน

3. สามารถนำวัสดุตกแต่งมาใช้ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

4. งานออกแบบสามารถส่งเสริมด้านสุนทรียภาพแก่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการของสำนักงานเป็นการชักจูงให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงานและยังทำให้ผู้มาใช้บริการเกิดความพอใจและเชื่อถืออีกด้วย

5. ช่วยให้นักศึกษาเห็นความสำคัญและความจำเป็นของงานออกแบบตกแต่งภายในเพิ่มมากขึ้น

6. เป็นแนวทางและตัวอย่างเกี่ยวกับวิธีการศึกษาวิจัยในลักษณะเดียวกันของนักศึกษารุ่นต่อไป

2.1 การวางแผนการจัดการภายในสำนักงานทั่ว

(LAY-OUT IN OFFICE PLANNING)

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานนี้

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อกับประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยภายในสำนักงาน

การจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแผนคร่าวๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสม ซึ่งพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานที่ต้องการทั้งหมด ตลอดจนทางสัญจรหลักต่อจากนั้นก็เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ การวางแผนคร่าวๆ เพื่อวางตำแหน่งของ WORK SPACE ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะความลึกของ SPACE ภายในอาคารนั้นๆ

DEPTH OF SPACE ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อยประมาณ 6-14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็กๆ
2. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE ปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10-24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
3. อาคารที่มี DEPTH OF SPACE มาประมาณ 25-40 เมตร เป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด SPACE ภายในโล่ง DEPTH OF SPACE เป็นระยะจาก CORE หรือ CIRCULATION หลักไปจรดค้ำหนึ่งภายในอาคาร

เมื่อได้ทำการวางแผนคร่าวๆ ของ WORK SPACE เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ SPACE มีความสำคัญ ซึ่งต้องการใช้ข้อมูลและความต้องการต่างๆ ที่ได้จากแหล่งและผลการวิเคราะห์มาพิจารณาประกอบเพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดพื้นที่ทำงาน

การจัด SPACE โดยทั่วไปสำหรับ WOEK SPACE ภายในสำนักงานสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
- 2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (WORK SPACE FOR INDIVIDUAL)

พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานแตกต่างกันด้วย ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตามความต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น
- ชูานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ (MOVEMENT) ภายใน SPACE ที่กำหนด
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ

ปกติแล้วพื้นที่ทำงาน(WORK SPACE) ทั่วไปพื้นที่ที่เพิ่มเติมจะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน นักออกแบบจำเป็นต้องทราบถึงมาตรฐาน(STANDARD SACE)ที่จำเป็นน้อยที่สุด(MINIMUM) ที่สามารถใช้ได้และปรับเข้ากับบุคคล โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่กล่าวมาแล้ว

การจัดสำนักงานประเภทต่างๆ

ในการจัดสำนักงาน ควรมีการพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้เนื้อที่สำหรับพื้นที่ทำงานในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารในหน่วยงานนั้น
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดไว้ในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการทางด้านกายภาพ

สิ่งต่างๆที่ได้กล่าวข้างต้นนี้ เป็นสิ่งที่นักออกแบบตกแต่งภายในจะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอก่อนที่จะทำการจัดวางผังสำนักงาน ส่วนประเภทของสำนักงานประเภทต่างๆนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ

จะถูกกำหนดให้ใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ข้อดีคือมีความเป็นส่วนตัวยิ่งขึ้น การทำงานสะดวกสบาย การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะเรียงเป็นแถวหรือจัดแบบเรขาคณิต โดยเน้นความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1.1 จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล การจัดแบบนี้จะพบในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วย โถงทางเดินร่วมภายใน และห้องทำงานเล็กๆหลายห้อง

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม จะมีการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คน ต่อ 1 ห้อง ขนาดกลาง โดยมีความลึกห้องประมาณ 15-20 เมตร

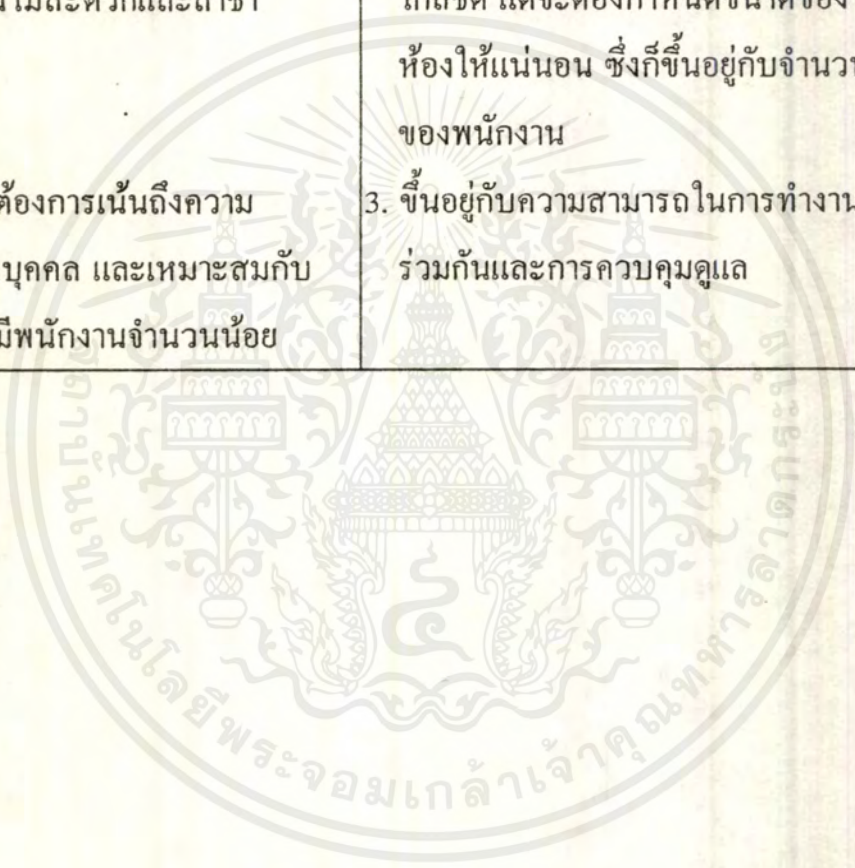
รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

1. โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานโดยทั่วไปและผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับ หรือเก้าอี้สำหรับปรึกษางานของผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำงานในระดับของผู้บริหารและหัวหน้าพนักงาน
3. ชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก ประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟา และโต๊ะกลาง หรือ โต๊ะข้าง ส่วนใหญ่จะจัดไว้ในห้องที่ต้องการปรึกษาหารือเป็นการส่วนตัวและใกล้ห้องผู้บริหาร
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วย โต๊ะประชุม(ขนาดและลักษณะใช้ตามความเหมาะสมกับจำนวนและประเภทของผู้ใช้) เก้าอี้ประชุม ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างหรืออาจจะเพิ่มตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือด้วยก็ได้
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะรายบุคคล และสำหรับส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์ดีด สำหรับพนักงานพิมพ์ดีดโดยเฉพาะ ซึ่งจะ ไม่รวมกับโต๊ะทำงานโดยทั่วไป เพราะมีขนาดเล็กกว่า

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลและการแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะได้กล่าวเปรียบเทียบต่อไปนี้

จัดแบ่งเป็นห้อง แยกสำหรับบุคคล	จัดแบ่งสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานที่ต้องการ ความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการ ทำงานส่วนตัวและต้อนรับ	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้น สูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของ ห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อ ประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้อง การมีการติดต่อประสานงานกันอย่าง ใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดของ ห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวน ของพนักงาน
3. ใช้ได้ดี เมื่อต้องการเน้นถึงความ สามารถของบุคคล และเหมาะสมกับ สำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงาน ร่วมกันและการควบคุมดูแล



ตารางที่ 2 สรุปและการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัว ซึ่งจะทำงานอย่างสบาย ไม่ต้องกังวลกับคนที่ทำงานในแผนกเดียวกันและแผนกอื่นๆ	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องการกั้นผนังแบ่งเป็นห้องๆ และทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงานและมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยปราศจากการรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวังในเรื่องการป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมากเพราะการแยกห้องทำให้ยากแก่การป้องกัน
4. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนเกิดการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทำให้เกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่ายไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อน	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

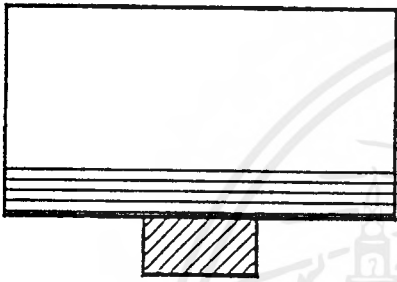
การจัดวางผังในลักษณะนี้ ยังสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT
2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT
3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

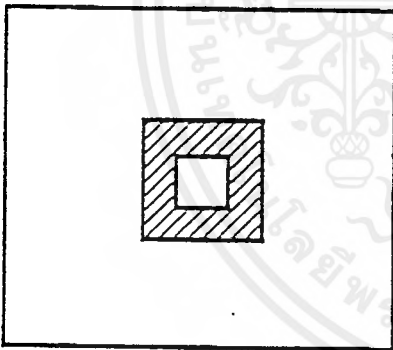
1. การจัดวางผังแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

การจัดให้ส่วนทำงาน(WORKING ZONE LAY-OUT) อยู่ทางด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก หรือ โถงทางเดิน(CORRIDOR)ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่างๆ อีกต่อหนึ่งจะพบการจัดผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี DEPTH OF SPACE น้อยไปจนถึงลึกมาก(โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) แต่จะเห็นชัดในอาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด CORRIDOR ของอาคารทั่วไป



ภาพที่ 1

ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี SMALL SPACE



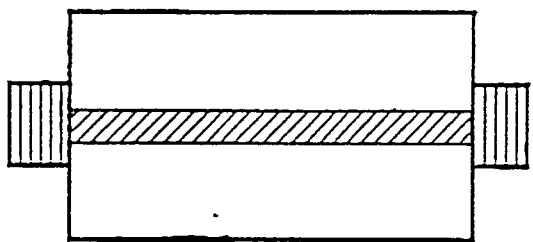
ภาพที่ 2

ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอย WORKING AREA แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มี DEEP SPACE

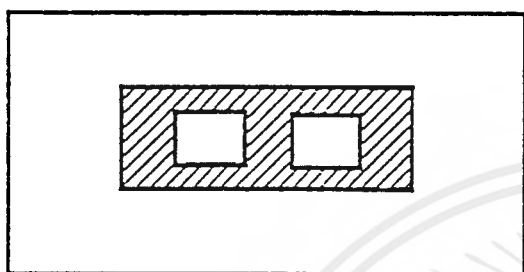
2. การจัดวางผังแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

การจัดให้มี WORKING AREA ตั้งอยู่ทั้งสองด้านของอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลางเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ SHALLOW SPACE และ MEDIUM SPACE นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะประหยัดกว่าแบบแรกและใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่เป็น DEEP SPACE จะประกอบด้วย CORE 2 ชั้น(SPLIT CORE) ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



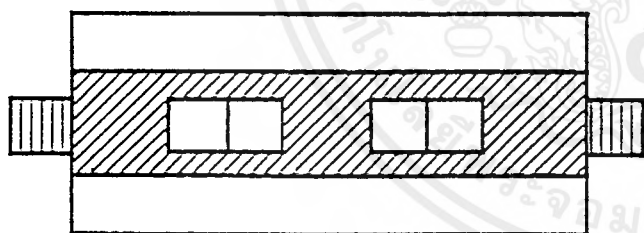
ภาพที่ 3 การจัดวาง WORKING AREA
แบบ DOUBLE ZONE LAY-
OUT ในสำนักงานที่มี
SHALLOW SPACE



ภาพที่ 4 การจัดวาง WORKING AREA
แบบ DOUBLE ZONE LAY-
OUT ในสำนักงานที่มี DEEP
SPACE

3. การจัดวางผังแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

ลักษณะคล้ายการจัดแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT แต่เพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลางและปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้อาจจะจัดให้เป็นที่นั่งก็ได้ การจัด SPACE แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ MEDIUM SPACE



ภาพที่ 5 การจัดวาง WORKING AREA
แบบ TRIPLE ZONE LAY-
OUT ในสำนักงานที่มี
MEDIUM SPACE

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดแบบนี้ จะสามารถใช้พื้นที่ของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ ไม่มีผนังกั้นและตัดเส้นทางเดินของแต่ละหน่วยออกไป เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ต้องคำนึงถึงแสงสว่างและระบบปรับอากาศ การจัดแบบนี้ต้องขึ้นอยู่กับความต้องการใช้พื้นที่และประโยชน์ใช้สอยเสียก่อน การจัดจะต้องมีพื้นที่ที่กว้างพอ สำหรับพนักงานทั่วไปจะใช้นี้ประมาณ 7.5-8.5 เมตร ต่อ 2 คน ถ้าจัดแบบนี้จะลดเหลือ 4-5 ตร.ม. ต่อ 2 คนได้ ถ้ารวมตู้เอกสารเข้าไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะเป็นระยะ 1 เมตร พื้นที่ก็จะเพิ่มเป็น 5-8 ตร.ม. ต่อ 2คน โดยประมาณ

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- 2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT)
- 2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)
- 2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งธรรมดา หลักทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้อย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานให้มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบ ซึ่งคล้ายกับการวางผังภายในสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงานอาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารเท่านั้นและยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ซึ่งต้องการทำงานร่วมกันในพื้นที่เดียวกัน

หลักการวางผังแบบโล่งตลอด

โดยทั่วไปการวางผังเปิดมักใช้กับอาคารที่มีเนื้อที่กว้าง ส่วนอาคารที่มีลักษณะแคบยาว ซึ่งจะต้องทำหน้าต่างไว้ที่นั่นยากแก่การจัดวางผังเปิด ตามทฤษฎีคันทาร์บของ QUICKBORNER นั้น ต้องการเนื้อที่กว้าง พื้นที่โล่งตลอดไม่มีเสาหรือสิ่งก่อสร้างมากีดขวางแต่ในทางปฏิบัติ เสาที่มีความจำเป็นในการรับน้ำหนัก อาจไม่เป็นปัญหาสำหรับการออกแบบ

การจัดวางผังแบบเปิดโล่งตลอด พิจารณาตามพื้นที่ได้ดังนี้

- พื้นที่ขนาดเล็ก คือ 380-1,900 ตร.ม. ควรจัดสิ่งก่อสร้างหรือส่วนบริการที่เป็นแกนรอบควรจัดให้อยู่ตรงริมหรือหัวมุมสุดของสำนักงาน
- พื้นที่ขนาดกลาง คือ 1,900-3,800 ตร.ม. ตำแหน่งริมเหมาะสำหรับจัดเป็นแกนรวมตำแหน่งตรงกลางจะเหลือเกือบเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมเหมาะสำหรับจัดเป็นแบบเปิดโล่งตลอด

- พื้นที่ขนาดใหญ่ คือ 3,800 ตร.ม. การจัดพื้นที่แกนรวมไว้ตรงกลางพื้นที่โล่ง อยู่บริเวณโดยรอบ หรือจัดแกนรวมอยู่ตรงระยะที่สมควร ก็ลดปัญหาได้ ถ้าพื้นที่เป็นแบบโล่ง ยาว

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป(LANDSCAPE OFFICE)

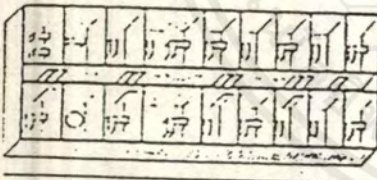
ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อมากที่สุดในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นมุมฉาก เพื่อกันความสับสน จะใช้ผนังเตี้ยเป็นตัวกันเป็นส่วน

ตารางที่ 3 สรุปเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

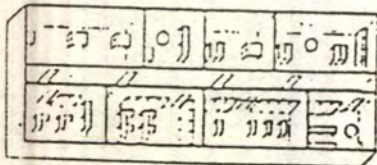
ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่ผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตาม ความต้องการ	1. ส่วนใหญ่ขนาดลักษณะความเป็น ส่วนตัวคนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวล กับคนทำงานในแผนกอื่น
2. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่ อย่างคุ้มค่าซึ่งเป็นผลที่ได้มากที่สุด	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพ แวดล้อมภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะกับแบบเปิดโล่ง
ตลอด

แบบเป็นห้องเฉพาะ	แบบเปิดโล่งตลอด
1. สูญเสียเนื้อที่ไปในการกั้นผนัง	1. สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมด
2. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว แสดงฐานะและตำแหน่ง	2. สร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างหัวหน้าและพนักงานทั่วไป
3. ขนาดของสำนักงานจะมีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดปานกลาง	3. เหมาะกับสำนักงานขนาดใหญ่
4. ควบคุมเสียงได้ดี เพราะมีผนังกั้น	4. เกิดเสียงรบกวนจากกลุ่มข้างเคียง
5. ราคาก่อสร้างสูง เพราะต้องกั้นห้อง	5. ประหยัดเพราะใช้เพียงฉากหรือเปิดโล่ง
6. ระบบปรับอากาศ ไฟฟ้าและแสงสว่าง	6. สามารถใช้ร่วมกันตลอดทั้งชั้น

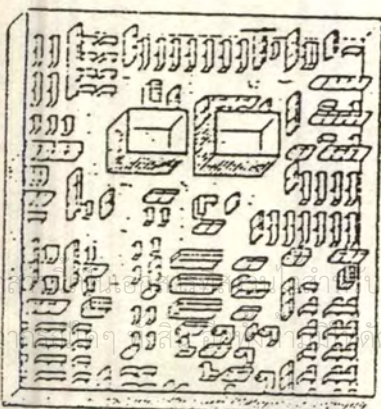


Group space



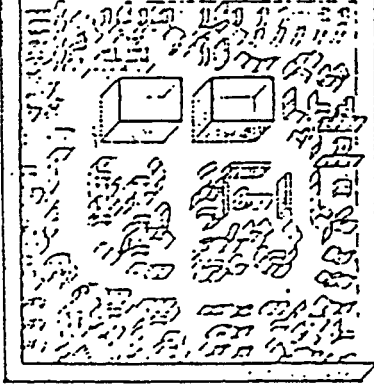
ภาพที่ 6

แสดงการจัดสำนักงานแยกห้องเฉพาะ
(CELLULAR OFFICE)



ภาพที่ 7

แสดงการจัดวางผังสำนักงานแบบ
เปิดโล่งตลอด (OPEN LAY-OUT)



ภาพที่ 8

แสดงการจัดวางผังสำนักงานแบบ

แลนด์สเคป

(LANDSCAPE OFFICE)

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) ของบุคคลภายในสำนักงาน
หนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วน ดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)
2. แบ่งเป็นห้องๆ ตามความต้องการใช้ (ENCLOSE WORK SPACE)

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE)

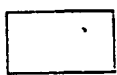
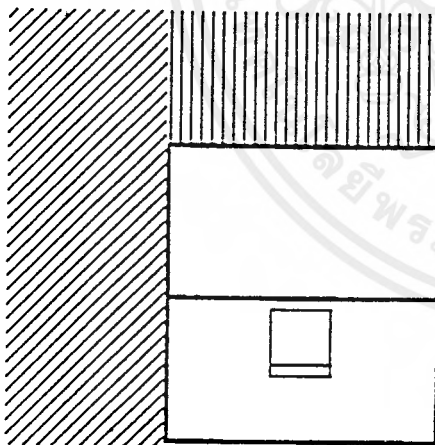
การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงาน
แบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) ของพนักงาน
แต่ละคน

ภาพที่ 9 พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE)

- พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ
(FURNITURE SPACE)

- พื้นที่ของทางสัญจรหลัก
(SPACE OF MAIN AISLE)

- พื้นที่ทางเดินเฉพาะส่วน
(SPACE OF INDIVIDUAL AISLE)



พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ



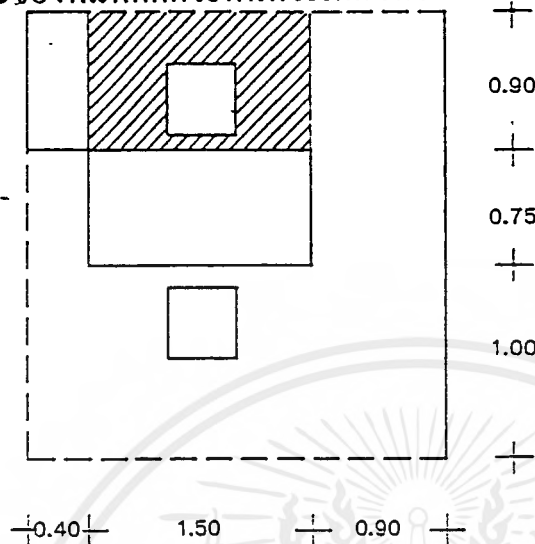
พื้นที่สำหรับทางเดินเฉพาะ



พื้นที่ของทางเดินสัญจรหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ที่ใช้จริง(NET SPACE) สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-5 ม. และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะของพิมพ์ดีดด้วยพื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร



ภาพที่ 10 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

2. แบ่งพื้นที่เป็นห้องๆ ตามความต้องการ(ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบอาคารจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยที่พื้นที่ที่ต้องใช้สำหรับห้องหนึ่งๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่ควรทำในแต่ละครั้ง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

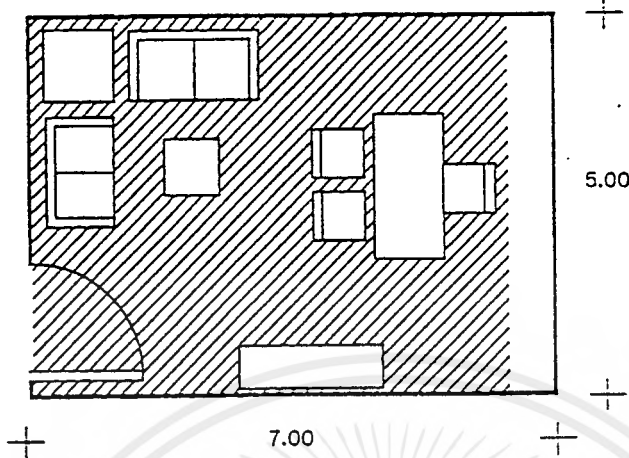
ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว(PRIVATE OFFICE)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็จะมีมากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียไปกับผนังและแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก(กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ)ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้องๆหนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2. ตารางเมตร และขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

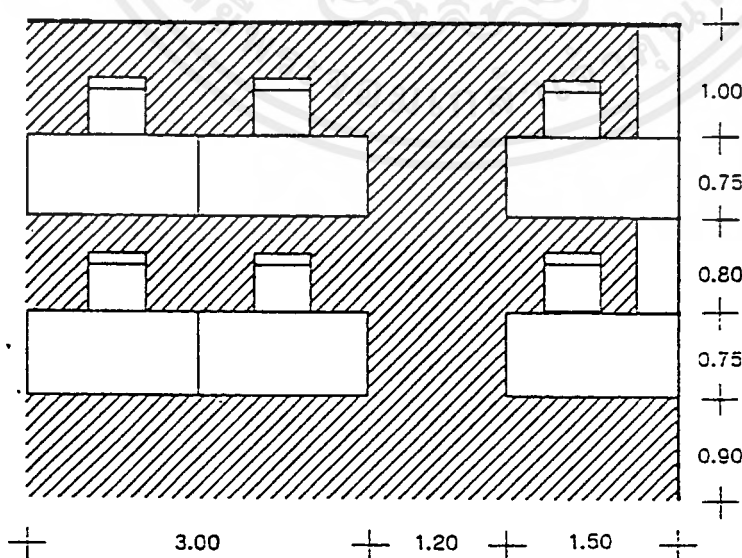
ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นและมีที่ต้อนรับแขกเล็กๆภายในห้องนั้นได้



พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้นจะต้องมีห้องขนาดใหญ่ 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานมีที่นั่งแยกประมาณ 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ

2.2 ห้องทำงานรวม(GENERAL OFFICE)

จะเป็นห้องที่มีขนาดกว้าง ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด การใช้เนื้อที่ของพนักงานประมาณ 7-10 ตารางเมตรต่อ 1 คน การจัดแบบนี้มีผลดีทางด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคาร ได้เต็มที่



ภาพที่ 11 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด SPACE ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก ได้แก่

1. SPACE สำหรับทางเดินร่วม
2. SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
3. SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
4. SPACE สำหรับป้องกันเสียง
5. SPACE สำหรับต้อนรับแขก
6. SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ หรือเครื่อง
7. SPACE สำหรับห้องค้นคว้า ห้องสมุด

1. การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงาน ในพื้นที่เดียวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้าง ซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

ก. ทางเดินหลัก(MAIN AISLE) เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มาก มีระยะความกว้างประมาณ 1.50-3.00 เมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง CORRIDOR ภายในสำนักงานทั่วไป

ข. ทางเดินตรง(INTERMEDIATE AISLE) เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน ผู้ใช้ระดับปานกลางซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้นๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม(SECONDARY AISLE) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ควรกว้างประมาณ 0.0-1.20 เมตร

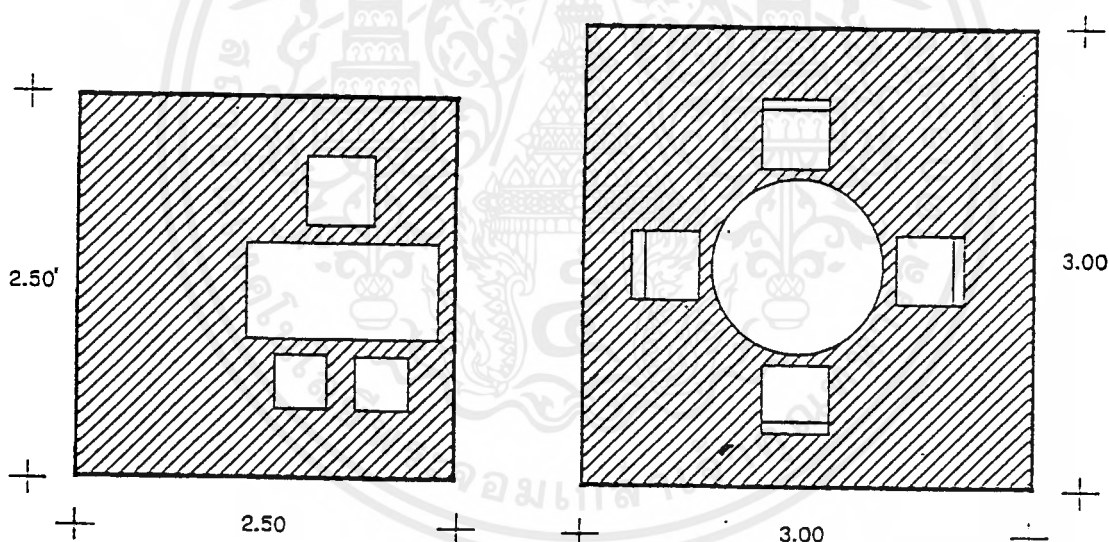
การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน เพื่อให้ความสะดวกแก่การสัญจร(MOVEMENT) มากที่สุดคือ โต๊ะทำงาน ที่นั่ง ไม่เกะกะ กีดขวางทางเดิน

2. การจัด SPACE สำหรับการประชุมปรึกษาหารือ

(MEETING PLACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะการจัด SPACE การประชุมภายในสำนักงานทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือ เล็กๆ น้อยๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้เวลา ระยะสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงาน หรือถ้าการประชุมหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลามากกว่าปกติก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2.00-2.75 ตารางเมตรต่อคน



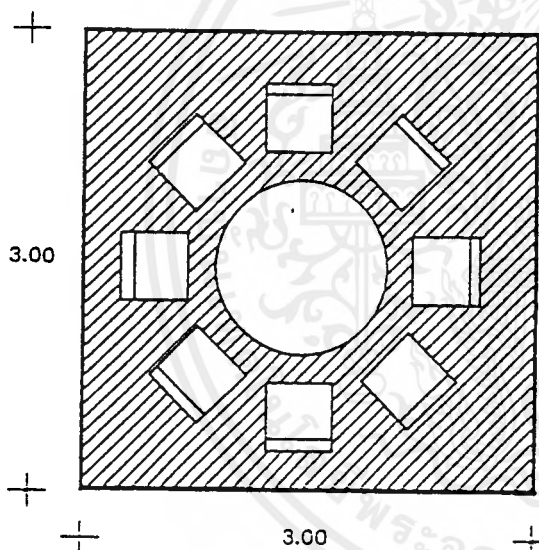
ภาพที่ 12 แสดงการใช้ SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง(OPEN LAY-OUT) การจัดกรณีนี้อาจจะประกอบด้วย ฉากกั้น(SCREEN) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว(PRIVATE)

ข. การจัดSPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน(METTING AREA) ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง(OPEN LAY-OUT) การจัดSPACE สำหรับการประชุมดังกล่าวจะอยู่ใกล้กับระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่างๆ ซึ่งอาจจะมีทางปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจจะมีกระดานดำหรือบอร์ด(BOARD) สำหรับคิดแผนภูมิต่างๆ และควรกำหนดของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง(Accessibility)

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อคน



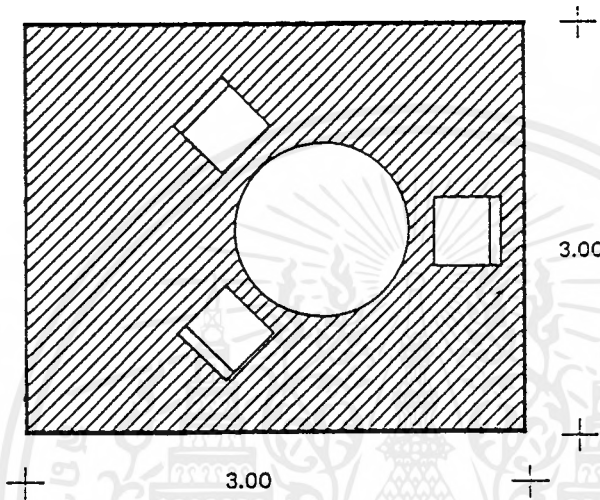
ใช้พื้นที่ 9-10 ตารางเมตร

ภาพที่ 13 แสดงการใช้SPACE สำหรับประชุมกลุ่ม

ค. ห้องสัมภาษณ์(Interview Room) จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่ง สำหรับพนักงานทั่วไปหรือบุคลากรภายนอกและต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษาหารือ หรือสัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจจะใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30-45 นาที

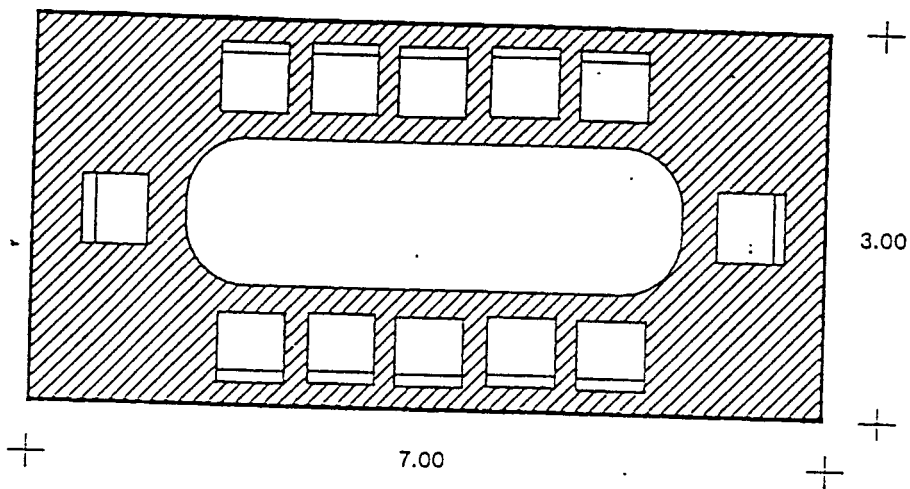
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบสำหรับ SPACE ดังกล่าว อาจจะมีเพียงที่สำหรับผู้ใช้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากเป็นการพูดคุยด้วยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ควรจะจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและติดต่อกับส่วนทำงานอื่นๆ หรืออาจจะอยู่ใกล้กับบริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ SPACE นี้จะมีประมาณ 2-3 คน
การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน



ภาพที่ 14 แสดงการใช้ SPACE สำหรับห้องสัมภาษณ์

ง. ห้องประชุมสมาชิก(CONFERENCE OR MEETING ROOM) เป็นการจัดของห้องประชุมขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายในประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมงเป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน
การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน



ภาพที่ 15 เนื้อที่สำหรับการจัดห้องประชุม ใช้พื้นที่ 21 ตารางเมตร

จ. บริเวณพักผ่อน(RESTING AREA) จุดประสงค์แรกก็เพื่อจัดเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงาน ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะเป็น SPACE ที่ใช้เป็นพื้นที่ติดตั้ง BOARD บทความประเภททั่วไปสำหรับพนักงานภายในสำนักงานหรือส่วนอื่นที่สามารถจะตั้งแสดงได้

SPACE ส่วนนี้จัดเป็นจุดที่มีความสำคัญจุดหนึ่งภายในสำนักงาน เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้นๆ ของกลุ่มหนึ่งๆ บริเวณพักผ่อนควรจะจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่านทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร(ถ้าอาคารหลายชั้น) ผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน

การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 ตารางเมตรต่อคน

ฉ. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม(ASSEMBLE AREA) การชุมนุมที่ต้องการใช้ SPACE มากมักจะมิมีนานๆ ครั้ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจจะใช้ห้องอาหารรวม(CAFETERIA) หรือบริเวณพักผ่อนร่วมอาจจะมีผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

ช. ห้องประชุมใหญ่(BOARD ROOM) เป็น SPACE ของการจัดห้องประชุมใหญ่(LARGE CONFERENCE) เช่น ห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท ซึ่งมีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่างๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและมีการเลี้ยงรับรองการ ENTERTAIN ต่างๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรองซึ่งเป็นห้องที่เตรียมก่อนเข้าห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับคิมน้ำชาหรือกิจกรรมอื่นๆ และยังคงต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหารประเภทเครื่องดื่มได้สะดวกทั้งควรมีทางเข้าออกได้ 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษในห้องประชุมใหญ่หรือประชุมคณะกรรมการบริษัท (BOARD ROOM) ประกอบด้วยเครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์และสไลด์พร้อมจอ การฉายอาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆ ทำการฉายหลังจอ ซึ่งผู้ประชุมอยู่จะมองเห็นหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายเกะกะ

การประชุมบางครั้งอาจมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอโถงจะสื่อให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่างๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้วควรจัดให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ผู้เข้าฟังและบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง

การประชุมแต่ละครั้งอาจจะมีผู้เข้าประชุม 20-30 คน ซึ่งก็แล้วแต่ขนาดห้องประชุมเฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตรต่อคน

ซ. ห้องบรรยาย (LECTURE ROOM) มีลักษณะเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ จัดเป็นห้องแสดงบรรยาย ปาฐกถา ตลอดจนฝึกอบรมพนักงานควรมีบริเวณสำหรับผู้ฟังหรือผู้เข้าร่วมบรรยาย ได้เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยายอย่างเพียงพอและควรจัดให้มีทางเข้าหลายทาง

อุปกรณ์พิเศษประกอบด้วย โทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุมระบบแสงเสียงและโสตทัศนูปกรณ์ ที่จำเป็นพร้อมทั้งห้องเก็บของสำหรับใช้จัดแสดงหรือบรรยาย

การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่น ที่นั่งของผู้เข้าฟังการบรรยาย อาจจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถวโดยไม่มีโต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะ LECTURE ในกรณีที่มีการจดบันทึกห้องบรรยายดังกล่าวจะมีผู้ใช้ประมาณ 50-200 คน

3. การจัด SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

ข. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

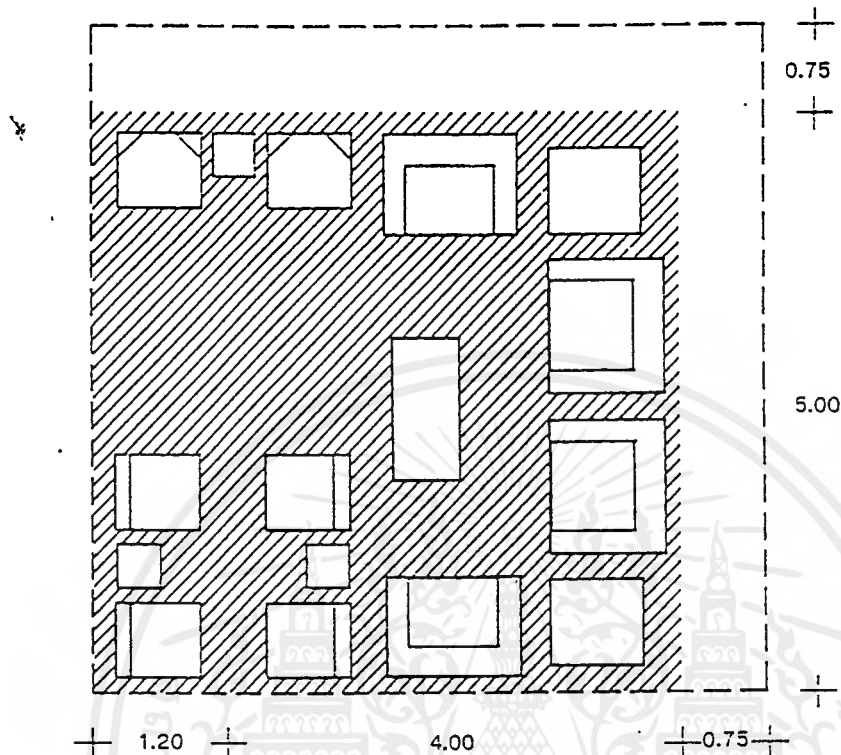
การใช้พื้นที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการ ชนิดของงาน และลักษณะของที่เก็บเอกสาร

4. การจัด SPACE สำหรับป้องกันเสียง (ACOUSTIC AREA)

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (MOVEMENT) ทั่วไป อาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ระยะห่างควรอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 เมตร อย่างไรก็ตาม ระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

5. การจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก (RECEPTION AREA)

การจัดส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA



ภาพที่ 16 แสดงลักษณะการจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร

6. การจัด SPACE สำหรับห้องเก็บของ-ห้องน้ำ

จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้มีลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

7. การจัด SPACE สำหรับห้องค้นคว้า-ห้องสมุด

จัดเป็น SPACE ที่จัดขึ้น โดยเฉพาะสำนักงานหรือบริษัทที่ต้องการให้พนักงานได้ศึกษาสิ่งต่างๆ เพื่อประโยชน์ส่วนตัวและเพื่อผลผลิตภายในบริษัทนั้น SPACE ดังกล่าวอาจจะกำหนดให้จัดอยู่ในสำนักงานแบบเปิดโล่งหรือเป็นห้องโดยเฉพาะก็ได้

2.2 เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกเฟอร์นิเจอร์

องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการในการเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่ถูกต้องกันสัมพันธ์กับการออกแบบอาคารด้วย

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานมีประสิทธิภาพ
2. เกิดพื้นที่สูญเปล่าน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสำคัญระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อ มา กับราคาในการบำรุงรักษา
4. มีรูปแบบที่เป็นที่น่าพึงพอใจ

โต๊ะทำงาน

พนักงานทุกคนควรมีโต๊ะทำงานเป็นของตนเอง ซึ่งมีความสัมพันธ์พอกับเก้าอี้ทำงานหลักในการพิจารณามีดังนี้

1. ระดับของหัวหน้าโต๊ะไม่สูงจนเกินไป ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 เซ็นติเมตร
2. ความกว้างของหน้าโต๊ะ ไม่ควรต่ำกว่า 45 เซ็นติเมตร
3. ที่วางส่วนใต้โต๊ะ ควรสูงพอแก่การสอดขาเข้าออกได้อย่างสบาย ที่ล่างเหนือที่นั่งเก้าอี้ ควรมีระยะห่างประมาณ 23 เซ็นติเมตร ในลักษณะที่ว่านี้ได้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้นที่ 70 เซ็นติเมตร และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซ็นติเมตร ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
4. ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 50 เซ็นติเมตร

เก้าอี้ทำงาน

โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะต้องใช้นั่งทำงานตลอด 6-7 ชั่วโมงต่อวัน จึงต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ การเลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงาน ควรเลือกอย่างพินิจพิจารณาสอดคล้องกับสภาพและลักษณะของที่ทำงานมากที่สุด เพื่อที่จะได้เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบาย หรือถูก
 สุขลักษณะ การเลือกใช้เก้าอี้สำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่งและพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือเคี้ยวเกินไป ควรเลือกใช้ชนิดที่นั้งเอนลาดไปด้านหลังเล็กน้อยประมาณ 30 องศา
3. ที่พิงแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำงาน
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

เก้าอี้และระดับผู้ใช้

เก้าอี้ทำงานในตลาดมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบผู้บริหาร และแบบพนักงานทั่วไป
 เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่โครงสร้างจะทำด้วยเหล็กชุบโครเมียม เพื่อความหรูหรา ซึ่ง
 ต่างกันเก้าอี้ของพนักงานที่แม้จะมีโครงสร้างทำด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่มีจุดประสงค์
 เพื่อความคงทนกว่าความหรูหรา เก้าอี้ทำโดยมากมักไม่นิยมใช้ในสำนักงานเนื่องจากมีความ
 แข็งแรงไม่เพียงพอ

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุนและปรับระดับได้
 อาจสามารถปรับเอนได้ด้วยพนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือใยสังเคราะห์ สิ่ง
 ที่จำเป็นมากคือ การปรับระดับได้เพราะผู้ใช้มีส่วนที่ไม่เท่ากัน ในแต่ละบุคคลจะนั่งเก้าอี้
 ตัวเดียวกันให้สบายเหมือนกันย่อมเป็นไปได้ ผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีปรับระดับของที่นั่ง
 และพนักหลังให้เหมาะกับตัวเองอย่างที่สุด เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณเนื้อที่
 จำกัด การมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง น้าหนัก
 ต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสม เพราะถ้าเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากจะทำให้ยาก
 แก่การเคลื่อนย้ายเก้าอี้เมื่อเลือกใช้ก็จะต้องนึกถึงงานที่ทำด้วยว่าต้องเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยหรือ
 ไม่

การเลือกเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร มีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่อง
 บ่งบอกงานแล้วยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่าเป็นผู้มีรสนิยมมากน้อยเพียงใด
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานขนาดเล็กที่ไม่มีเอกสารมากหรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ คั่นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบการเก็บเอกสารควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความถี่ของการจะทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ใครคือผู้ใช้และความสะดวกรวดเร็วในการใช้คือ ปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ นอกจากนี้ควรพิจารณาว่า ระบบนั้นใช้กับบุคคลคนเดียวหรือกลุ่มบุคคลหรือเป็นที่เอกสาร ถ้าเอกสารใช้คนเดียวก็ไม่จำเป็นจะต้องใช้ตู้เก็บขนาดใหญ่ อาจวางบนโต๊ะทำงานหรือใส่ตู้ลิ้นชักไว้ข้างโต๊ะ แต่ถ้าเอกสารใช้เป็นกลุ่มอาจต้องการที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ภายในด้วยว่าไม่เกะกะเกินไป การใช้ตู้เหล็กจะกินเนื้อที่มากทำให้ดูคับแคบมาก กรณีที่คนใช้เอกสารมากและมีพื้นที่ห้องน้อยก็อาจเลือกระบบเอกสารเป็นแบบ LATERAL FILING เพราะระบบนี้ใช้เนื้อที่น้อย และสามารถเพิ่มจำนวนตู้ได้ด้วย สำหรับตู้เอกสารรวมอาจทำเป็นชั้นที่ปรับระดับได้เพราะขนาดของแฟ้มเอกสารอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ การจัดในตำแหน่งต้องพิจารณาเป็นพิเศษเพราะมีน้ำหนักมาก ระบบนี้ไม่เหมาะสมสำหรับสำนักงานขนาดเล็ก

จุดมุ่งหมายของการเก็บเอกสารนั้น อย่างแรกก็คือ ป้องกันฝุ่นละอองตลอดการป้องกันด้านอัคคีภัย สำหรับเอกสารที่มีความสำคัญมาก การป้องกันฝุ่นโดยทำเป็นฝาตู้หรือลิ้นชัก ซึ่งต้องคิดเพื่อเนื้อที่ในการเปิด-ปิด หรือเลื่อนลิ้นชัก

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็จำเป็นแม้แต่ในสำนักงานขนาดเล็ก เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟนี้มากกว่าที่จะเก็บในลิ้นชักหรือตู้เก็บเอกสาร ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ทับผนังหรือชนิดที่วางบนพื้นไม่ควรใช้อย่างเล็กที่สามารถหอบหิ้วไปไหนมาไหนได้เพราะไม่ปลอดภัย ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือกมีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรม หรือการเจาะได้ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่ติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นมีทั้งแบบ
ธรรมดา และแบบไฟฟ้าซึ่งจะต่างกันทั้งตัวพิมพ์ ช่วงห่างวรรคและจุดมุ่งหมายเครื่อง
พิมพ์ดีดส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนเนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าจะดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกด พิมพ์ได้สบาย
ตัวหนังสือสม่ำเสมอและคุณภาพดีกว่า ก่อนซื้อควรทดลองใช้ในที่ที่จะวางเครื่องพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21-22 กิโลกรัม ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึง
ต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นยางหรือตัวรองสอคได้เครื่องพิมพ์ดีดสายไฟของเครื่อง
พิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนาพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมานี้ และนิยมใช้กันมากตาม
สำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกลดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือก
เครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงาน ควรคำนึงถึงจำนวนก๊อปปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือนถ้าใช้
มากก็ควรมีไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่าย คุณภาพของเครื่องอัดสำเนาขึ้นอยู่กับความ
ประหยัดและความพิเศษในการย่อหรือขยายตัวสำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่
นิยม นอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอยู่ที่จำนวนการ
อัดและการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกขนาดของเครื่องไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของสำนักงานแต่อยู่ที่จุดประสงค์การ
ใช้งานของเครื่องมากกว่าการใช้เครื่องไม่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดผลเสียหายและเปลืองค่าใช้จ่าย

โต๊ะธุรการ(STATIONARY)

แผนกธุรการนับได้ว่าเป็นแผนกที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าแผนกอื่น การดำเนินการ
ติดต่อรวมถึงควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้จำนวนเครื่องเขียน ของจดหมายภายใน
สำนักงาน แผนกธุรการจะดูแลจัดการทุกอย่างที่จำเป็นเกี่ยวกับเครื่องใช้บนโต๊ะทำงาน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดขนาดของจดหมายและซองระบบที่ใช้โดยทั่วไปของ INTERNATIONAL A SIZE แบบนี้จะแยกกระดาษเป็น 2 ขนาดคือ A 4 (210*297) และ A 5(210*148) การใช้กระดาษที่มีสีสันและขนาดต่างๆ จะต้องคำนึงถึงด้วย ควรใช้ขนาดให้ สัมพันธ์กันและสีที่เป็นระบบเพื่อสะดวก และง่ายต่อการจำแนกเรื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยภายใน

ภายในสำนักงานหนึ่งๆ นอกจากการวางผังที่ถูกต้องแล้ว เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน บุคคลควรมีสภาพแวดล้อมภายในที่ดีและเหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจของบุคคล เหล่านั้นด้วย ดังนั้น ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน ให้สมบูรณ์ จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมภายในที่เหมาะสมตลอดจนความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน สิ่งเหล่านั้น ได้แก่

1. ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน

แสงที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แสงธรรมชาติ(NATURAL LIGHTING)

เหมาะสำหรับห้องต่างๆภายในอาคาร เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวลต่อสายตาและไม่ทำให้สีของวัตถุเปลี่ยนไปจากธรรมชาติ

2. แสงประดิษฐ์(ARTIFICIAL LIGHTING)

เป็นแสงที่มีความสม่ำเสมอ สะดวกในการใช้และควบคุมจึงเป็นแสงที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย สามารถเลือกได้ 2 ประการ คือ

- แสงไฟธรรมดา(INCANDESCENT) ให้แสงสว่างเป็นจุดที่สามารถบังคับทิศทางของแสงได้
- แสงจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT LIGHTING) ใช้ได้จำกัดให้แสงสม่ำเสมอแต่ไม่สามารถบังคับทิศทางแสงได้

การเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้า และการกำจัดความจ้าของแสง

ข้อดีของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า

2. ให้ผลในการมองเห็นเพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงได้เรื่อยๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีคามงดงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวก รูปปั้นต่างๆ

ข้อเสียของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ จึงไม่เหมาะกับการที่จะให้ในสำนักงาน
2. แสงธรรมชาติควบคุม GLARO ได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง
3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

ข้อดีของแสงไฟฟ้า

1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมและปรับระดับแสงได้ตามต้องการ
2. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้เกิดการหักเหของแสงได้
3. สามารถเลือก MOOD ได้ โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสีและการให้แสงได้ตามความต้องการ

ข้อเสียของแสงไฟฟ้า

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การให้แสงภายในอาคาร ถ้าทำอย่างผิดๆ จะทำให้หมดความน่าดู แม้จะใช้วัสดุต่างๆ ในอาคารอย่างดี ราคาแพงก็ตาม
3. สีของแหล่งกำเนิดแสงอาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในห้องดูผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงของหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกับอีกอย่างหนึ่งมาก แม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟทั้งสองชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม

หมายเหตุ

ไฟสีคำ จัดเวทีแสดงหรือละครฉายแล้วมือ เสื้อผ้าเท่านั้นที่จะเป็นสีแต่ตัวคนเป็นสีคำ

ตารางที่ 5 ตารางแสดงความสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่างๆ กัน หน่วยเป็น ฟุตกำลังเทียน

ตำแหน่ง	หน่วยฟุตกำลังเทียน
ห้องเขียนแบบและออกแบบ	200
ห้องแผนกบัญชีและการเงิน	150
ห้องทำงานทั่วไป	100
	(แสงสว่างเวลากลางคืน)
อ่านหนังสือ	30-70
	(ย่านธุรกิจที่มีแสงสว่างในการแข่งขัน)
โถงบันได ลิฟท์ บันไดเลื่อน	20

วิธีการจ่ายระบบกำลังไฟฟ้าและติดต่อสื่อสาร

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น
(FLOOR POWER DISTRIBUTION SYSTEM 2)
2. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน
(CLILING POWER DISTRUBUTION SYSTEM 3)
3. ระบบส่งโดยกำลังผ่านตัวเฟอร์นิเจอร์และฉากกั้น
(THROUGH THE FURNITURE 4)

1. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางพื้น

ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งกำลังผ่านทะเลพื้นขึ้นมา ซึ่งต่อจากใต้พื้นอีกทีหนึ่ง และสายส่งกำลังจะวางอยู่ในรางเดินสาย (THE CELLULAR RACEWAYS) ลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้นที่จะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายสายที่แยกออกมาบนพื้นมีลักษณะเป็น “จุดแยกของการจ่ายกำลัง”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีทั้งแบบติดบนพื้นโดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่ที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะลอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีที่ส่งจ่ายกำลังทางพื้น ควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคารเพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของวิธีการจ่ายกำลังทางพื้น ยังแบ่งออกได้เป็นดังนี้

- สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง
(FIXED CONDUIT SYSTEM)
- สายส่งกำลังเดินในรางฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น
(RACEWAY UNDER FLOOR)
- สร้างพื้นลอยขึ้นภายหลังโดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น
(RAISE FLOOR SYSTEM)

ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัด และตลอดทั้งพื้นสามารถทำการใดๆ กับพื้นได้อย่างทั่วถึง เช่น การเปิดหรือยกออกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่างๆ ที่ต้องการระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้น(PANEL) วางอยู่บนคานาโลหะแข็งแรงลักษณะ 1 beam กานานี้จะวางพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่ง ส่วนภายในช่องระหว่างพื้นห้องทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ FLOOR ของพื้นลอยจะวางอยู่บนคานา (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมประมาณ 0.20-0.60 เซนติเมตร แผ่นนี้สามารถทำให้เป็นลักษณะของ MODULAR PANEL ได้

แผ่นพื้น(PANEL) อาจทำด้วยโลหะหรือไม้ผิวบนตกแต่งด้วยการบุพรม หรือกระเบื้องยางแล้วแต่ความต้องการ เมื่อต้องการต่อสายไฟ หรือติดตั้ง PANEL ก็ทำได้ โดยผ่านทาง PANEL นี้ วิธีนี้สะดวกมากเพราะการติดตั้ง PANEL ก็ทำได้ตลอดทั้งพื้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ ได้ริเริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมาก และมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้นที่ เนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนบนมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

2. ระบบส่งจ่ายกำลังโดยทางเพดาน

ระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงาน (WORK STATION) หรือต่อลงสู่ PARTITION และ POWER POLE การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมและดำเนินการได้ง่าย โดยการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแค่เดินฝ้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้นก็ทำการได้สะดวก ซึ่งง่ายกว่าการที่ต้องให้ทะลุพื้นมาเสียอีก

การจัดเตรียม OUTLET สามารถใช้ระบบตารางกริด (GRID LINE) ได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสาย (RACEWAY) ที่อยู่เหนือเพดานมีความยาวประมาณ 1.80 เมตร ในแต่ละจุด OUTLET การเดินสายส่งกำลังของระบบประกอบด้วยสายไฟฟ้า และสายส่งกำลังโทรศัพท์ ซึ่งจะเดินแยกกันในเพดาน แต่เดินรวมลงในแต่ละช่องภายใน POWER POLE เดียวกันและที่ระดับสูงจากพื้นประมาณ 0.75-0.80 ของ POLE ดังกล่าวทำเป็น PLUG สำหรับไฟฟ้าและโทรศัพท์

ระบบ CEILING SYSTEM ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่งที่พื้นเดิมของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ ระบบจ่ายกำลังทางเพดานจึงถูกนำมาทดแทนสำหรับกรณีนี้เนื่องจากการขยายกิจการเปลี่ยนแปลงของระบบไม่ได้มีผลต่อโครงสร้างพื้นเดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ POWER POLE จะดูเกะกะและสุนทรียภาพภายในเสียไปบ้าง ซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อใช้กับสำนักงานที่มีเนื้อที่กว้างใหญ่มาก

3. ระบบเดินสายไฟภายในเฟอร์นิเจอร์

นอกจากระบบการเดินสายส่งกำลังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งสองระบบ ยังมีวิธีการที่ยังสามารถเดินสายประกอบกับตัวเฟอร์นิเจอร์ และครุภัณฑ์อื่นๆ โดยการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ไว้ภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบจึงต้องปิดบังสายให้มิดชิด เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโต๊ะทำงานและฉากกั้นระหว่างส่วนทำงาน ข้อดีของวิธีนี้ช่วยให้ไม่ต้องมีสายไฟเกะกะ ลุ่มลุ่ม ตามพื้นบริเวณที่ทำงานและวิธีกระทำได้โดยต่อสายจากวงจรโดยตรงจากพื้นหรือเพดานแล้วต่อเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์

2. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอยและลักษณะอาคารได้ 4 ระบบคือ

1. แอร์สปลิต(AIR COOLED SPLIT SYSTEM)
2. แอร์หน้าต่าง(WATER COOLED DIRECT EXPENSION SYSTEM)
3. ชิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ(AIR COOLED CHILLER WATER SYSTEM)
4. ชิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ(WATER COOLED CHILLER WATER SYSTEM)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ ง่ายดี แต่มีข้อเสีย คือ ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้น การใช้แอร์แบบหน้าต่าง จึงได้เป็นการยุ่งยากมาก เพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวกัน

2. แอร์สปลิต ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชั่วโมง ขึ้นไปราคาพอๆ กันกับแอร์หน้าต่าง แต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง เหมาะสำหรับอาคารขนาดเล็ก

3. ซิลิโคนระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก ๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านเศรษฐกิจขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษา ยากกว่าแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิทมาก

4. ซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ เป็นระบบการที่ทำน้ำให้เย็นแล้วส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่างๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับซิลิโคนเครื่องหนึ่งสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลายๆ ตัวโดยขึ้นอยู่กับขนาดเครื่อง นอกจากนี้เครื่องส่งลมเย็นแต่ละตัวสามารถควบคุมอุณหภูมิได้โดยอิสระจากตัวอื่นๆ การเดินท่อไม่ยุ่งยากเหมือนเดิมท่อน้ำยา

ข้อเปรียบเทียบแอร์สปลิทกับซิลิโคน

สำหรับงานเล็กๆ มักจะใช้แอร์สปลิทมากกว่า เพราะติดตั้งง่ายและราคาถูกกว่าแต่แอร์สปลิทมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำ ซึ่งยาวมากมักไม่เกิน 6 เมตร

หลักการทำงานของซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ

หลักการทำงานของซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ จะเริ่มที่ส่วนลดอุณหภูมิของน้ำ โดยการใช้น้ำยาช่วยลดอุณหภูมิของน้ำให้เย็นลง แล้วส่งน้ำเย็นไปยังส่วนที่ต้องการปรับอากาศ โดยผ่านไปในท่อน้ำส่งน้ำเย็น เมื่อน้ำเย็นมาถึงส่วนที่ต้องการปรับอากาศจะมี COIL เป่าลมเย็น เป่าอากาศผ่านน้ำเย็นภายในท่อส่งอากาศเย็นออกมา น้ำเมื่อผ่านเครื่องเป่าลมเย็นนี้จะสูญเสียความเย็นไป (เท่ากับเป็นการรับเอาความร้อนภายในส่งปรับอากาศออกมา) จากนั้นน้ำที่ร้อนก็จะไหลไปตามท่อส่งน้ำร้อนไปสู่ส่วนลดอุณหภูมิต่อมาแบบนี้

3. ระบบเสียงและการควบคุมเสียง

1. การควบคุมเสียงภายใน คือ การควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องการใช้เสียงต่างๆ ให้อยู่ในความดังที่พอเหมาะ และต้องการป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนของเสียงจากพื้นเพดานผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะต้องทำให้เสียงที่เราใช้น้อยอยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือการรับฟัง

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก คือ กรรปิดกั้นเสียงจากภายนอกหรือการหยุดเสียงจากภายนอกการจำกัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวน นอกจากนี้ อาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่นๆ เข้าช่วย

การกำจัดที่ตัวต้นกำเนิดเสียง เช่นเสียงที่เกิดจากเครื่องพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจัดให้อยู่ในส่วนแยกโดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผ่นดูดซับเสียง ใช้วิธีการเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตามแต่ก็คุ้มค่ามากในการใช้สำหรับสำนักงานที่เดียว

การใช้วิธีการดูดซับเสียง วิธีนี้ควรให้สิ่งที่คุณดูดซับเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดี ถ้าเสียงเดินทางไปที่กระทบถูกวัสดุที่มีคุณลักษณะที่คุณดูดซับเสียง

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

(CEILING ACOUSTIC)

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ COFFER
- ระบบเพดานธรรมดา (FLAT CEILING) และใช้วัสดุดูดซับเสียง

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น

(FLOOR ACOUSTIC)

การใช้พรม เป็นวัสดุปูพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น 10 เท่า

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทก(IMPACE CISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง(SOUND ABSORBTION)
- ลดเสียงบนพื้นผิว(SURFACE NOISE)

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวแนวตั้ง

(ACOUSTIC FOR VERTICAL SURFACES)

พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน CRAPES ฉากพื้นที่ที่เคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนงานส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ล้วนมีบทบาทในการสะท้อนทั้งสิ้น การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงของวัสดุ(NEC) ที่ใช้ควรจะมีประมาณ .75 หรือมากกว่านั้น ฉากกันที่ดูดเสียง

นำมาใช้กับผิวพื้นในระยะ 5 ฟุต หรือ 1.50 เมตร จึงจะช่วยลดระดับเสียงของอุปกรณ์เครื่องใช้ลงได้

4. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้ 2 กรณี ได้แก่

4.1 ผนังภายใน (INTERIOR WALL)

กรณีที่ต้องการกันผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีการง่ายๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังกล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะการกันผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

4.2 ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL)

ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมีปัญหาคือจะสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด-เปิดได้ (ACOUSTICAL DARPE) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนักเพราะถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้

หน้าต่างกระจกกรณี่ที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนแสงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือให้แสงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซึมเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนี้พบว่าประสบผลดีมากกว่าอุปสรรคของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่จะทำให้สามารถทำได้

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับองศาการปิดเปิดได้ โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL LINE) ซึ่งจะช่วยป้องกัน การสะท้อนแสงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นๆ อีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่าย

4. ระบบป้องกันอัคคีภัย โจรภัย จาจรกรรม

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

ก. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว(เครื่องดับเพลิงขั้นต้น)

ข. แบบ STAND PIPES พร้อม FIREHOUSE

ค. แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ง. สปริงเกอร์น้ำ

สปริงเกอร์น้ำ

ก. สปริงเกอร์น้ำ แบ่งเป็น 5 แบบ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) นิยมมากที่สุด เพราะติดตั้งง่ายที่สุด ประหยัด และได้ผลดี
2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM) นิยมกันในเมืองหนาว
3. แบบพรีแอกชัน (PRE-ACTION SYSTEM) นิยมใช้ในเมืองหนาวเช่นกัน แต่ทำงานเร็วกว่า
4. แบบดีลัดจ์ (DELUDGE SYSTEM) คล้ายแบบพรีแอกชัน โดยที่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่พร้อมที่จะฉีดได้ตลอดเวลา ทันทีที่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสัญญาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แบบแหล่งน้ำจำกัด(LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM) คือแบบใดก็ตาม 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว แต่มีการจำกัดแหล่งน้ำที่ให้ เป็นเฉพาะจุดที่สำคัญในอาคาร เช่น ดั้งเก็บสารเคมี ฯลฯ

ข. ลักษณะของหัวสปริงเกอร์ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ

1. ชนิดหัวทึบ นิยมใช้กันทั่วไป
2. ชนิดหัวหงายใช้ในที่มีเครื่องมือ หรือของวางสูง ถ้าใช้หัวทึบอาจโดนกระแทกเสียหาย เช่น ในโรงงานต่างๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า(FLUSH TYPE) สำหรับอาคารที่ต้องการความสวยงาม

หัวสปริงเกอร์ที่นิยมใช้กันมากที่สุด จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อที่หัว 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์/ตารางนิ้ว ปริมาณของน้ำที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอน/นาทิจึงจะมีรัศมีทำการประมาณ 2.5-3.0 เมตร

ระบบ SPRINKLOR SYSTEM นี้เป็นระบบอัตโนมัติที่สามารถทั้งป้องกันและต่อสู้ไฟได้หลายวิธีทาง ให้เสียงสัญญาณเตือนภัย มีปฏิกริยาอย่างฉับพริ้ว ปฏิบัติการอย่างเข้มข้น โดยตรงต่อเพลิง และทำการปฏิบัติต่อไปจนกระทั่งเพลิงสงบอย่างราบคาบ และไม่มีปัจจัยใดที่จะการดับไฟได้อย่างราบคาบสมบูรณ์เท่ากับน้ำเย็น

จากการสำรวจของ THE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION ปรากฏว่าระบบ SPRINKLOR ได้ผลถึง 98.2 % นี้เป็นผลจากการวิเคราะห์กับเพลิงมากกว่า 58,000 ครั้ง และเป็นเวลากว่า 50 ปี นอกจากนี้จากการรายงานการสำรวจ จะแสดงให้เห็นว่า 6 กรณี ใน 10 กรณีของเพลิงไหม้ระบบ SPRINKLOR สามารถทำการดับไฟให้ราบคาบโดยไม่ต้องอาศัยการช่วยเหลือจากคน

ค. การศึกษาระบบป้องกันไฟในอาคาร

ระบบ SPRINKLOR นี้สามารถสู้กับเพลิงไหม้ได้อย่างอัตโนมัติ และจะส่งสัญญาณเตือนภัยในทันทีปฏิบัติการต่อสู้กับไฟและยังจะปฏิบัติต่อไปตราบเท่าที่ไฟยังอยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ยังเป็นอันตรายอยู่ซึ่งมีเพียงระบบ SPRINKLOR เท่านั้นที่ทำได้ทั้ง 4 วิธีการ SPRINKLOR จะเปิดหมดทุกตัวหรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความผิดพลาดหรือเกิดขัดข้องมีโอกาที่จะเกิดขึ้นได้ 1 ใน 3,325,000 ส่วน (ส่วนมากจะเกิดขึ้นที่ลวดเหล็กทองแดงตรงตัวที่ปล่อยกระแสไฟฟ้า) ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ต่ำมาก

ง. จำนวนที่ใช้ในระบบ SPRINKLOR

ลักษณะสำคัญของระบบ SPRINKLOR นี้ก็คือ ใช้จำนวนที่จำเป็นสำหรับการควบคุมไฟเท่านั้น จากรายงานการค้นคว้า แสดงให้เห็นว่า 37.4 % ของจำนวนไฟทั้งหมด ในขณะที่ระบบ SPRINKLOR ทำงานจะถูกควบคุมโดย SPRINKLOR 2-5 ตัว และ 85 % จะถูกควบคุมโดย SPRINKLOR 2-20 ตัว

จ. ข้อเสียของระบบ SPRINKLOR

มีเพียง 3.8 % เท่านั้น ที่เป็นข้อเสียของระบบนี้ ซึ่งข้อเสียเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อ

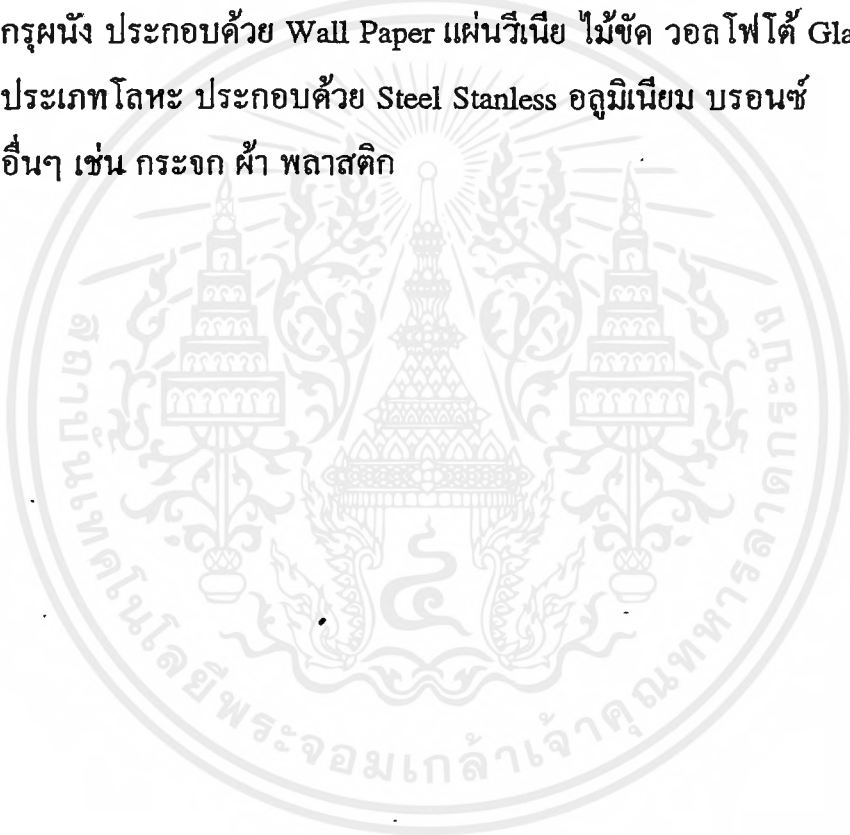
1. มีน้ำที่จะใช้ไม่เหมาะสม
2. การเพิ่มความรุนแรงของไฟ

“การมีน้ำใช้ไม่เหมาะสม” หมายถึง การที่มีน้ำใช้ไม่เพียงพอ หรือการที่น้ำไหลกลับก่อนที่ SPRINKLOR จะทำงาน (หรือก่อนที่ไฟจะดับ)

2.4 วัสดุและคุณสมบัติ

สามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน ประกอบด้วยหินอ่อน หินแกรนิต หินชนวน หินหล่อ
2. วัสดุประเภทดินเผา ประกอบด้วย อิฐ กระเบื้องดินเผา
3. วัสดุประเภทผสมเหลว ประกอบด้วย Plaster and Stucco คอนกรีตเปลือย หินขัด
4. วัสดุประเภทไม้ ประกอบด้วย ไม้ธรรมชาติ ไม้ขัด Wall Board
5. วัสดุกรุผนัง ประกอบด้วย Wall Paper แผ่นวีนีล ไม้ขัด วอลโฟโต้ Glass
6. วัสดุประเภทโลหะ ประกอบด้วย Steel Stanless อลูมิเนียม บรอนซ์
7. วัสดุอื่นๆ เช่น กระจก ผ้า พลาสติก



ตารางที่ 6 ตารางเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หางานในเขตร้อน แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อน ได้น้อย ลวดลายสวยงามเหมาะที่จะใช้ตกแต่ง แต่งทำเฟอร์นิเจอร์ราคาไม่แพงนัก	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยนำ ความร้อน อากาศ แสง การทาสีไม้ ผลพังเร็วเพราะ เชื้อรา ปลวก มอดแมลงกิน ไซ ต้องหา วิธีป้องกัน
อิฐ	มีความทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม้แน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไป รวมทั้งแปลงต่างๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพในเขต ต่าง ๆ ได้ดี ทั้งมีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว
ไม้ไผ่	สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติ ได้ง่าย ถ้าคิดแปลงโดยอัดเป็นแผ่นสำเร็จ รูป มีความแข็งแรงทนทาน เหนียวแน่น ทำประโยชน์ได้มาก	เก่าและผุพังได้ง่ายโดยเร็ว แมลงเจาะ ไซได้
คอนกรีต	ไม่แตกร้าวในเมืองร้อน แห้งแล้ง	อมความชื้น ต้องฉาบปูน อาจแตก
บล็อก	กรรมวิธีการผลิตและการก่อสร้างทำได้ ง่ายและประหยัด ทนการเผาไหม้ นำความ ร้อนต่ำ เหมาะสำหรับการทำผนัง รับน้ำ หนักได้ โดยไม่ต้องมีเสาหรือเหล็กเสริม	ร้าวได้ เนื่องจากการยึด-หดตัวได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ชิปซัม	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ ในระยะเวลา นาน แม้อากาศที่ที่มีอากาศร้อนจัด กัน ความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย
อลูมิเนียม	แข็งแรง ทนทานต่ออากาศร้อนไม่เป็น สนิม	ราคาแพง
และโลหะ ผสม อลูมิเนียม	มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนัก เบา สะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังใน การแตกหัก ผลิตให้มีขนาดเล็ก และบาง	
กระจก	มากได้ กันน้ำ ฝุ่น ผ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสง ธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจกสองชั้นจะกระ กระจายแสงได้ดี และช่วยให้ภายในห้องรับ ลมได้โดยป้องกันฝน ถ้าฉาบปิดในด้วย แผ่นฟิล์มซุบสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อน ความร้อนออกไปได้ดี โดยที่ยังได้รับ แสงเข้าสู่ภายในห้อง	แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี
ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวรไม่ผุพังง่าย ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผงกันห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้าง เสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรงเคร่า	ราคาแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
พลาสติก	เหมาะกับงานตกแต่ง และฉาบปะทำพื้น หน้าทำท่อน้ำก็ดี ทนต่อแรงลม ฝน ความ ชื้น ชีคหยุ่นต่อความเค็มและ ทำได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจัดจะ โค้งงอและร้าวได้ มีการขยายตัว แมลงอาจเจาะกินได้ สี ของพลาสติกจะเลื่อม และเก่า ได้เร็ว ด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสีอ่อนทำให้ เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น	ซีด เก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อนแตกร้าวง่าย ด้วยความเปียกชื้น และความแห้งแล้ง ของอากาศสีขาวจะเก่าเร็วดังทาทับ บ่อย ๆ
กระเบื้อง ยาง	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียง ได้พอสมควร สะอาด เรียบ มีความคงทน กับความร้อน สีว ไม่ลื่น และดูใหม่เสมอ ราคาไม่แพง นัก และมีหลายสี	ร้อนหลุด ได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขีด ข่วน ได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
ไม้อัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติทนต่อสภาพดิน ฟ้าอากาศ ไม้ยัด-หด เมื่อใช้โนรม คัด แปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่างๆ ทน ต่อ สารเคมี เช่น กรด เกลือ ด่าง น้ำหนักเบา ดกตะปู ไม้แตก เนิชว และมีสวดลาย ต่าง ๆ ที่สวยงามอีกด้วย	ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งในกลางแจ้ง จะ โค้งงอ และ แตกแยก สูดสี และสิ่ง ขัดมัน ทำให้เปลือง

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
กระดาษ ชานอ้อย (เวโลเทกซ์)	เก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้งานง่าย	ติดไฟง่าย ถูกรั่วอยู่ง่าย
แมสไว โนท์	เป็นแผ่นบางกว่า กระดาษชานอ้อยบาง ชนิดเจาะรู หรือลายหลายอย่าง โค้งได้ ไม่ครูดึง เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้ใน งานเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย	ข้อเสียเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย
เซฟวิงบอร์ด	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยัด หด คอกตะปูไม่แตก มีลายไม้คงามพอ สมควร ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้ อัดน้ำยาต่าง ๆ	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ชู้ยได้ มีความเปราะ ปลวกชอบกิน คุคสีและสิ่งขัดมัน
ทีโอบอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยา และแบบฟอกแผ่นมี ความแข็งแรงไม่บดงอ ผิวหน้ามีความทน ทาน	ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้เพราะบังคับสีอยู่ ในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคา แพงกว่าเซฟวิงบอร์ดเล็กน้อย
เซโลกริต	เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บ เสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บดงอ และ ชู้ยหรือผุง่าย ทนแดดทนไฟ	ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็นรอยร้าว ระหว่างรอยต่อของแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
อะคูสติค	เก็บเสียงไม่ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนัง ทาสีได้ มีความคงทน ไม่บิคงอ ตอกตะปูไม่แตก เลือยได้ตามต้องการติดตั้งง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำขุ่น ดูดสี
กระดาษปิดผนัง	เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดความสวยงาม และสะดวกตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะกับการปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะขีดพอง ไขมีไฟง่าย และรักษาความสะอาดยาก
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนให้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัสไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้เป็นจุดสำคัญของห้องที่มีสี แบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย
ม่าน	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อนสามารถลดความร้อนของแสงสว่างให้น้อยลงได้ เมื่อไม่ต้องการแสงมาก บางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ ก็ใช้ได้ดี สามารถรับแสงได้ตามต้องการ ถ่ายเทอากาศได้ โดยการรูดม่าน	ลึซิด ขางได้ เมื่ออยู่ในที่มีแดดจัดหรือ มีความร้อน ติดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การใช้สีภายในสำนักงาน

สีต่างๆ มีอิทธิพลมากต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น นอกเหนือจาก FORM และ FUNCTION แล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างเหลือล้น ถ้าหากเรารู้จักนำมาใช้

การใช้สีในอาคารต่างๆ จะต้องคำนึงถึงผลดี - ผลเสีย ที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า สีมีอิทธิพลเหนือจิตใจมนุษย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัด เศร้าหรือความร่าเริงแจ่มใส

การที่จะนำเอาสีต่างๆ มาใช้นั้นจะต้องเรียนรู้ทฤษฎีสี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสีตลอดจนคุณสมบัติของสี แต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อน ซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้จากประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน หรือที่เรียกว่า สีน้ำมัน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วจะเกิด REFLECTION และจะดูไม่มีคุณค่า
2. การโล่งจรัสสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็้นโทนร้อนหรือโทนเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดจ้าน หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่าทำให้เกิดอารมณ์มีน ซึม ง่วงนอน

สีต่างๆ ที่อยู่นอกเหนือวงจรัสสีนี้ยังมีอีก ซึ่งเป็นสีที่ผสมได้ทางวิทยาศาสตร์ เรียกกันว่า อากลาติคส์ เป็นสีที่มีเนื้อของบรอนซ์ผสมอยู่ แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในสำนักงาน มักจะใช้กับพวกรถยนต์ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะมากกว่า หรือสีที่เราเรียกกันว่า สีสะท้อนแสง ก็ไม่ควรนำมาใช้

การก่อสร้างในปัจจุบันมักจะมีเครื่องทำความเย็น AIR CONDITION เข้าไป ด้วยฉะนั้นสำนักงานในปัจจุบันจึงขาดเครื่องปรับอากาศไปเสียมิได้ จึงเป็นผลดีมากในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบสี ในสมัยก่อนซึ่งยังไม่นิยมใช้เครื่องปรับอากาศต้องระมัดระวังมากจึงไม่กล้าออกแบบสีที่ตัดกันมากนัก ก็เพราะบรรยากาศรอบข้างมักจะร้อนอบอ้าว จึงต้องใช้สีที่อยู่ในวรรณะเย็น(COOL TONE) อยู่เสมอ แต่ในปัจจุบันจะใช้สีอะไรก็ได้ ซึ่งอยู่ในดุลย์พินิจของผู้ออกแบบ เพราะไม่ต้องกังวลว่า สีที่ใช้จะรบกวนบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่ นับว่ามีประโยชน์มากที่ตัดความคิดล้าสมัยนี้ออกไปได้

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่า จะบังเกิดความตื่นตาตื่นใจของผู้มาติดต่อ ฉะนั้นในบางโอกาสจึงต้องแทรกความฉูดฉาดเอาไว้บ้าง เช่น พื้นอาจจะปูพรมที่น้ำหนักรองสีไม่อยู่เรียงตามลำดับห่างกันมากๆ การใช้幔หน้าต่าง หรือแม้กระทั่งเพดานก็อาจช่วยให้สำนักงานนี้มีคุณค่าขึ้นอีกได้มาก ทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความเบื่อหน่ายและพนักงานที่ทำงานต่างๆ อยู่ ณ ที่นั้นจะไม่ง่วงนอนอาจจะทำให้กระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา

การจะจัดสำนักงานให้ดีที่สุดนั้น จะต้องมีส่วนประกอบหลายด้าน นอกจากการใช้สีแล้วจะต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างด้วย สำนักงานบางแห่งอาจจะประหยัคเกิดไปโดยให้แสงอาทิตย์ เข้ามามาก เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้าซึ่งก็เป็นข้อที่ถูกต้อง แต่อาจจะไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรนักเพราะแสงแดดเข้ามามากอาจจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักมากขึ้น ปริมาณความเย็นในห้องจะลดน้อยลง

สมมุติว่าจะต้องจัดสำนักงานแห่งหนึ่ง ซึ่งสำนักงานแห่งนี้จะต้องมีผู้มาติดต่อเดินเข้าออกเป็นประจำ สีที่จะต้องคำนึงถึงอันแรกควรจะเป็นสีที่บริษัทใช้อยู่เป็นประจำ เช่น สีน้ำเงิน สิ่งที่จะช่วยได้สีที่สุดในตอนนี้ก็คือ พรม อาจเป็นสีที่ใกล้เคียงที่สุด คือ สีน้ำเงินอ่อน และสีที่ตัดกับสีน้ำเงินได้สวยงามที่สุดคือ สีขาว การใช้เฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้หนังรถต่างๆ หากทำด้วยอลูมิเนียม หรือสแตนเลสก็จะดีไม่น้อย นอกจากนั้นควรหาจุดตัดที่เดินได้โดยการใช้สีสรรคต่างๆ เข้าช่วยและเป็นการโฆษณาไปในตัว

การกำหนดสีในบริเวณสำนักงาน จะต้องมีการขិតอีกอย่างหนึ่ง ก็คือ ต้องทราบเสียก่อนว่า สำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะ OFFICE ลักษณะการทำงานเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STAFF และมีรีเซฟชั่นแยกกัน แสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันเป็นการภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อเมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้ว จึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

โดยทั่วไป อาคารพาณิชย์ต่างๆ เมื่อก่อสร้างขึ้นมา งานสีนี้มักจะรวมอยู่ในหมวดค่าก่อสร้าง คือ ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะทำการทาสีให้เรียบร้อย สีต่างๆที่ทาภายในจะถูกกำหนดโดยสถาปนิก สีจะถูกออกแบบให้อ่อนไว้ก่แน ไม่ว่าจะเป็นกระเบื้องยางปูพื้น ฝ้าบุเพดาน และฝ้าผนังที่จะตกแต่งให้แลดูสวยงามและผิคแผกจากผู้อื่นไป มักจะม้มาดัดแปลงใหม่โดย DECORATOR ซึ่งมีความคิดที่กล้าใช้สีต่างๆ ที่เข้มและสด เพราะการใช้สีที่เข้มและสดนี้ จะต้องคูดงค์ประกอบอื่นๆ ที่นำมาใช้อีกด้วย เช่น พรมหรือผ้าม้าย หากใช้สีโทนร้อนก็จริง แต่รู้จักวิธีการใช้สีที่ตีพอแล้ว จะไม่มีความรู้สีร้อนหรือราคาถูเลย เพราะการไล่น้ำหนักของสีเป็นไปโดยคูดงค์ หากจะมีสีที่อยู่ทีโทน ตรงข้ามก็พยายามใช้สีนั้น ๆ ไม่เกิน 15 % ที่เรียกกันโดยทั่วๆ ไปว่า (INTENSITY) ก็จะทำให้มีคุณค่ามากขึ้นอีก

การวาง LAY-OUT ของสำนักงานแบบ OPEN LAY-OUT โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกั้นห้องโดยใช้ PARTITION ต่างๆ ไม่พ่น เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการซึ่งความเงียบ และเพื่อบังมิให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลในสำนักงาน PARTITION ที่ใช้นี้จะออกแบบเป็นลักษณะ KNOCK DOWN หรือประเภท HOVIRE PARTITION

PARTITION ที่กล่าวถึงจะมีการใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย บ่อยๆก็จะมีประโยชน์ทำให้พนักงานไม่เบื่อหน่ายแบบเก่า ซึ่งมีความจำเจ หากเป็นไปได้ควรจะเปลี่ยน ปีละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย

สีต่างๆที่ใช้ภายในสำนักงาน ถึงแม้ว่าจะมีสีสด หรือเข้ม เพียงใดก็ตาม ย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่นมาเสริมด้วยเสมอ ซึ่งจะทำให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศน่าอยู่ น่าทำงานมากขึ้น เช่น การคิงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็กๆ ทางที่ว่างได้บันไดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางกระถางต้นไม้ตรงมุมพักอ่อน หรือโถงพักคอย ลักษณะธรรมชาติของต้นไม้ หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้ ย่อมมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนช่วยให้บริเวณนั้นสดชื่นน่าอยู่ยิ่งขึ้น เพราะต้นไม้ช่วยลดความเครียด ช่วยทำให้ห้องมีชีวิตชีวา

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการใช้สีภายในอาคาร

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ส่วนอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

คาเฟ่ที่เรีย

คาเฟ่ที่เรียเป็นระบบของการบริการแบบ SELF-CAFETERIA ที่มุ่งให้ผู้บริโภคช่วยตัวเอง โดยใช้เคาน์เตอร์บริการอาหารเป็นตัวกลางนำอาหาร ออกจากครัวมาบริการแก่ลูกค้า ซึ่งนิยมใช้บริหารแก่คนจำนวนมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้นๆ ซึ่งประหยัดเวลา แรงงานและได้รับคุณค่าทางโภชนาการอย่างครบถ้วนอีกด้วย

ลักษณะการบริการ ของคาเฟ่ที่เรียแตกต่างจากร้านอาหารทั่วไป 2 ประเภทคือ

1. สามารถจัดบริการอาหารร้อนได้ทันทีที่ ไม่ต้องเสียเวลาคอย หรือทำการปรุงใหม่ ซึ่งแตกต่างจากร้านธรรมดาที่จะปรุงอาหารตามที่ตั้ง
2. เป็นการบริหารอาหารจากเคาน์เตอร์บริการอาหาร โดยผู้บริโภคจะนำไปยังส่วนรับประทานอาหารเอง

ลักษณะของการดำเนินงานของคาเฟ่ที่เรีย (CAFATERIA SYSTEM)

1. WORKING AREA หมายถึง ส่วนครัวทั้งหมด ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับเตรียมปรุงอาหารและชำระล้างทั้งหมด โดยแยกออกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับส่วนอื่นๆ เป็นส่วนทำงานสำหรับผู้บริการโดยเฉพาะ
2. SERVICE AREA หมายถึง ส่วนบริการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบแบบคาเฟ่ที่เรียและเป็นส่วนที่จะแสดงถึงประสิทธิภาพของการบริการอาหารแบบนี้ โดยมีเคาน์เตอร์ไว้คอยบริการ เป็นส่วนคั่นงานระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
3. DINING AREA หมายถึง ส่วนรับประทานอาหารอันเป็นส่วนสุดท้ายของในระบบคาเฟ่ที่เรีย เป็นส่วนใช้สอยของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการ

ส่วนสำคัญที่สุดของระบบ คาเฟ่ที่เรีย คือเคาน์เตอร์ บริการอาหารซึ่งอยู่ใน เพราะเป็นตัวกลางที่จะนำอาหารต่างๆ จากครัวบริการแก่ผู้บริโภค ซึ่งการลำเลียงอาหาร อาจทำได้โดยการเตรียมอาหารจากครัว และส่งออกมาด้วยลิฟท์ส่งอาหาร หรือรถเข็นแล้วนำมาวางบริการแก่ผู้บริโภคในตำแหน่งที่สะดวก ในการรับบริการโดยใช้ระบบอุ่นอาหารให้ร้อนจนถึงเวลารับประทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้เคาร์เตอร์บริการอาหารยังทำหน้าที่เป็นเครื่องกั้นระหว่างครัว กับส่วนรับ
 ประทานอาหารให้แยกออกจากกัน การออกแบบคาเฟ่ที่เรียจึงต้องคำนึงถึงส่วนนี้เป็นสำคัญ
 โดยจัดให้มีการเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้สอย การให้แสงสว่างควรมีทั้งแสงธรรมชาติและแสง
 ไฟฟ้าที่เพียงพอ เพื่อให้คนงานจะได้ทำหน้าที่ได้โดยสะดวกและถูกหลักอนามัย สถานที่ตั้ง
 จะต้องดูแลรักษาความสะอาดง่ายและนั่นต้องดึงดูดความสนใจด้วยการออกแบบ
 ทั่วไปควรคำนึงถึงเรื่องวัสดุของพื้น ผนัง และเฟอร์นิเจอร์ที่ใหสามารถทำความสะอาดได้
 ง่าย ในการบริการจากครัวผ่านเคาร์เตอร์ จะต้องบริการให้รวดเร็วกับสะดวกมากที่สุด โดย
 ใช้ระยะทางสั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้

การบริการอาหารด้วยวิธีจัดเป็นคาเฟ่ที่เรียในโรงอาหารต่างๆ จัดว่าเป็นระบบผูกขาด
 คือว่า ในการให้บริการอาหารทุกอย่างแก่ผู้บริโภคจะอยู่ในความรับผิดชอบ ผู้เดียวที่ทำ
 หน้าที่เป็นผู้ดูแล คือผู้จัดการของคาเฟ่ที่เรีย ดังนั้นการจัดครัวจึงจำเป็นต้องขนาดใหญ่พอที่
 จะประกอบอาหารทุกชนิดได้แล้วจึงส่งอาหารที่ปรุงจากครัวมาส่งโดยจำหน่ายที่ เคาร์เตอร์
 อาหารที่ตั้งบริการจะมีทั้งอาหาร คาว หวาน ผลไม้และเครื่องดื่ม การให้บริการแก่ผู้บริโภค
 จะเริ่มด้วยการหยิบถาดใส่อาหาร แล้วเลื่อนถาดหรือจ่าไปตามเคาร์เตอร์รับอาหาร ที่ต้องการ
 ทั้งคาว หวาน เครื่องดื่ม แล้วจึงชำระเงินที่โต๊ะ ของแคชเชียร์ แล้วจึงไปยังโต๊ะ ที่ตั้งเครื่อง
 ปรุงที่รับช้อนช่อม แก้วน้ำ เดินไปยังส่วนรับประทานอาหารแล้วเลือกที่นั่งรับ
 ประทานอาหารที่จัดไว้ตามใจชอบ เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้วต้องนำภาชนะและเครื่อง
 ใช้ไปวางไว้ยังที่กำหนด

การจัดอาหารแบบช่วยตัวเอง โดยมี 2 ชนิด คือ

1. ชนิดไม่ให้เลือก ต้องรับประทานเหมือนกันหมด
2. ชนิดให้เลือกอาหาร

ความเร็วในการบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย

ช่วงเวลาที่คิดที่ผู้บริการอาหารแบบ คาเฟ่ที่เรีย จะใช้ในการเดินผ่านเคาร์เตอร์ เสร
 ฬอาหาร จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น การออกแบบเคาร์เตอร์ที่จะต้องให้เดินช้าลง

การตัดสินใจเลือกอาหารต่างๆ และความสะดวกของผู้ให้บริการ เป็นต้น ขั้นตอนการรับอาหารจากเคาน์เตอร์ประกอบด้วย

ก. MENUSELECTION การเลือกอาหารโดยใช้เมนูหรือรายการอาหารจำแนกประเภทอาหาร ซึ่งโดยปกติจะช่วยชี้แจงล่วงหน้าแก่ผู้รับบริการว่า ที่นี้บริการอาหารในประเภทใดบ้าง อาหารพิเศษประจำวัน โดยแจ้งราคาให้ด้วย เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้บริโภคให้ทราบล่วงหน้า ควรจะรับประทานอาหารแบบใด เป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

ข. SERVING เป็นการบริการช่วยเหลือให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค ในช่วงต่างๆ ของเคาน์เตอร์ คือ อาหาร คาว หวาน และเครื่องดื่ม รวมทั้งบริเวณแคชเชียร์

เคาน์เตอร์บริการอาหารที่ดีจะต้องประกอบด้วย

1. การเตรียมอาหาร ต้องเตรียมอาหารทุกประเภทให้พร้อมสำหรับผู้บริโภค
2. การบริการที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยใช้ผู้บริคน้อยที่สุดและพอเพียงกับผู้ที่รับบริการ โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน สามารถเพิ่มจำนวนอาหารต่างๆ ให้รวดเร็วทันกับการต้องการของผู้บริโภค
3. ที่ตั้งและตำแหน่งของแผนก GALL ORDER ต้องสะดวกในการบริการแก่ผู้บริโภค ที่ต้องการสั่งอาหารเพิ่มเติม
4. ส่วนเครื่องดื่ม ต้องแยกประเภทให้สะดวกในการบริการของผู้บริโภค เช่น เครื่องดื่มธรรมดา เครื่องดื่มร้อน เช่น กาแฟ เป็นต้น
5. อัตราเฉลี่ยของผู้เข้ารับบริการที่โต๊ะจ่ายเงิน ประมาณ 9 คนต่อนาที
6. การลำเลียงอาหาร คาว-หวาน จะต้องเรียงลำดับตามความสำคัญก่อนหลังในการเลือก เพื่อสะดวกในการเลือก หยิบของผู้รับบริการ
7. การใช้รายการอาหาร(MENU) แจกให้ผู้บริโภคทราบล่วงหน้าก่อน ถึงบริเวณเคาน์เตอร์ เพื่อช่วยให้การบริการอาหารสะดวกและรวดเร็วขึ้น

การเสิร์ฟอาหาร

1. อาหารทุกอย่างจะนำมาวางไว้ตรงเคาน์เตอร์อาหาร คล้ายบาร์ มีส่วนยื่นออกมาสำหรับวางถาดอาหารหรือจาน
2. เครื่องใช้มักจัดวางไว้ต้นแถว เช่น ถาด ซ้อนส้อม ซ้อนหวาน
3. อาหารที่ให้ครั้งแรกมักเป็นข้าว กับข้าว ของหวาน ผลไม้ เครื่องดื่ม ตามลำดับ แล้วจึงเครื่องปรุงรสต่างๆ
4. เมื่อได้รับอาหารตามต้องการแล้ว ผู้รับเงินจะเช็ครวมตามรายการทันที

ข้อดีของการใช้ระบบการบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เร็ว

1. ไม่เปลืองแรงงาน โดยปกติใช้บริการอาหาร จ่ายอาหารเพียง 3 คนก็พอ
2. เห็นอาหารล่วงหน้า เป็นการช่วยกระตุ้นให้อยากรับประทาน
3. ได้ช่วยเหลือและบริการตนเอง
4. เหมาะสำหรับหน่วยงานและสถานศึกษาที่มีผู้รับบริการเป็นจำนวนมาก
5. ช่วยในการสังคม ได้แก่
 - ก. มีมารยาทในการเข้าแถว ยืนรอ และเคารพสิทธิของผู้มาก่อน
 - ข. มีมารยาท และมีระเบียบในการรับประทานอาหาร
 - ค. มีมารยาทในการสนทนา ไม่มีเสียงดังรบกวนผู้อื่น
 - ง. มีมารยาทดีในการช่วยรักษาความสะอาด และความสวยงามของห้องอาหาร
6. เป็นการประหยัดเวลา
7. เป็นการรับประทานอาหารโดยวิธีประหยัด แต่ได้คุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน
8. สะดวกในการชำระเงิน เพราะคิดครั้งเดียวทั้งหมดเมื่อเลือกอาหารเรียบร้อยแล้ว
9. สามารถเลือกหาที่นั่งได้ตามต้องการ
10. ไม่ก่อให้เกิดการสับสนวุ่นวายในการซื้ออาหาร และความสับสนระหว่างบริการและผู้บริโภค
11. สะดวกในการเก็บภาชนะ เพราะมีเจ้าของเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสียของการใช้ระบบการบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย

1. อาจเกิดปัญหาในเรื่องคุณภาพของอาหารและราคา เพราะเป็นการขายแบบผูกขาด ไม่มีการแข่งขัน
2. ต้องเสียเวลาเข้าคิว
3. ต้องใช้ผู้บริการตักอาหารที่มีความชำนาญ ตักอาหารให้ทัน
4. เจ้าหน้าที่คิดเงินต้องมีความชำนาญ จึงจะคิดค่าอาหารได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว มิฉะนั้นจะเสียเวลาเกินความจำเป็น

สรุปได้ว่า ระบบคาเฟ่ที่เรียเป็นการบริการอาหารแบบช่วยตัวเอง ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภคและผู้บริการทั้งสองฝ่าย เป็นการประหยัดเวลาและแรงงาน โต้ะอาหารสามารถจัดเป็นระเบียบไม่เกะกะ คนก่อนรับประทานเสร็จแล้ว คนต่อไปก็ใช้โต้ะได้ทันที ไม่เสียเวลา เพราะโต้ะว่างไม่มีภาชนะใดๆ วางเกะกะ ดังนั้นจึงเป็นระบบ การบริการอาหารที่เข้ากับสภาพ ทางเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบันที่มีการจราจรมากและมีช่วงเวลา รับประทานอาหารกลางวันเพียง 1 ชั่วโมงเท่านั้น

การใช้เนื้อที่ใช้สอยภายในคาเฟ่ที่เรีย

จากลักษณะการดำเนินงานของระบบการบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย ซึ่งได้แบ่งเนื้อที่ใช้สอยออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนทำงาน WORKING AREA
2. ส่วนบริการ SERVING AREA
3. ส่วนรับประทานอาหาร DINING AREA

ทำให้เกิดความจำเป็นในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ คือ ผู้รับบริการและให้บริการ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และเป็นตัวกลางกำหนดเนื้อที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของระบบคาเฟ่ที่เรีย

1. ส่วนที่ทำงาน WORKING AREA

ส่วนบริการนี้ ได้แก่ ส่วนที่เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงาน ซึ่งหมายถึง ที่ห้องครัวและห้องเก็บของ (ส่วนบริการครัวขนาดของครัว จะแตกต่างกันไปมาน้อยก็ขึ้นอยู่กับ

กับด้านอุปกรณ์ที่ใช้อำนวยความสะดวก เช่น เตาหุงต้ม ถ้าเป็นชนิดแก๊สหรือน้ำมัน ซึ่งไม่ส่งความร้อนทำให้กระจายออกมามากนัก ก็สามารถจะลดเนื้อที่ลงมาได้บ้าง ตรงกันข้ามถ้าใช้เตาฟืน หรือเตาถ่านที่มีปัญหาในการใช้มาก ทำให้จำเป็นต้องเพิ่มเนื้อที่ในส่วนประกอบอาหาร เพื่อความสะดวกในการที่จะทำงานรวมทั้งความปลอดภัยด้วย

ขนาดของครัวไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป ถ้าไม่ใหญ่มากการทำงานจะล่าช้า เพราะจะต้องเสียเวลาเดินไปมาระหว่างส่วนต่างๆ เป็นการเสียเวลาและแรงงานโดยใช่เหตุ ถ้าเล็กเกินไปการทำงานจะไม่สะดวกและอาจเกิดอุบัติเหตุ การชน ข้าวของเสียหายได้ ฉะนั้นจึงควรพิจารณาที่ปัจจัยของต่างๆ ให้รอบคอบในการกำหนดเนื้อที่ใช่สอยของครัว

ครัวเป็นที่ประกอบอาหาร จึงจำเป็นที่จะต้องเป็นสถานที่ที่จะต้องสะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อย อุปกรณ์ต่างๆ ที่จัดตั้งวางไว้ให้ถูกตำแหน่ง ตามประโยชน์ใช้สอย เฉพาะตัว มิฉะนั้นแล้วครัวจะเป็นแหล่งที่มาของเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพที่ดีได้ จึงควรระมัดระวังในการวางผังที่ห้องครัวให้ถูกต้อง ลักษณะของครัวทำได้หลายรูปแบบ ก็คือ รูปตัวยู ตัวแอล และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแต่ในครัวขนาดใหญ่แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะใช้งานดีที่สุด

ส่วนต่างๆ ในครัว ซึ่งเป็นส่วนบริการในคาเฟ่ที่เรียฯ จัดไว้ดังนี้

1. ที่รับอาหาร
2. ที่เก็บอาหารสดฯ แห้ง
3. ที่เตรียมอาหาร
4. ที่ประกอบอาหาร
5. ที่เก็บอาหารเตรียมบริการ(ถ้ำเลี้ยงอาหาร)
6. บริเวณล้างจาน
7. บริเวณเก็บขยะ
8. ที่ทำงาน
9. บริเวณห้องน้ำ - เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวสำหรับพนักงาน
10. ห้องพักผ่อนและรับประทานอาหารของคนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการ(SERVING AREA)

ส่วนบริการของคาเฟ่ที่เรีย หมายถึงบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร ซึ่งเป็นบริเวณที่นำอาหารมาบริการแก่ผู้บริโภคได้เลือกรับประทานด้วยตนเอง โดยมีพนักงาน 1-3 คน บริการตักอาหารและจัดส่งอาหารให้เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค

การจัดบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร จะต้องมีเนื้อที่จัดตั้งอาหาร และอุปกรณ์ซึ่งมีต่างๆ ให้เพียงพอกับความต้องการ สามารถให้บริการได้ทันทั่วทั้งที่ สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย เช่น การอุ่นอาหารให้ร้อนจัดอยู่ตลอดเวลา ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้ไอน้ำ เพราะอาหารจะสุกอยู่ตลอดเวลา ไม่แห้งงวด ซึ่งทำให้ไม่น่ารับประทาน ตู้แช่อาหารเย็น บางชนิด เช่น สลัด แซนวิช และไอศกรีมต่างๆ เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้ต้องจัดตั้งอยู่อย่างเป็นระเบียบตามลำดับให้สะดวกต่อการตักหรือหยิบบริการ การส่งอาหารจากผู้บริโภคถึงผู้บริโภค อาหารประเภทใดที่จัดให้หยิบเองจัดวางอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกแก่การหยิบ

นอกจากนี้การลำเลียงอาหารมาเพิ่มเติม ต้องให้ทันเวลาไม่ขาดระยะ จนผู้บริโภคต้องเสียเวลารอคอย เพราะการบริการแบบนี้ ถ้ามีการคอยเพียงชั่วเวลานิดเดียว หมายถึงผู้บริโภคอื่นอีกหลายสิบคนต้องรอคอยไปด้วย แหล่งสุดท้ายของส่วนบริการนี้คือ ที่จ่ายเงิน (แคชเชียร์) ต้องคิดเงินให้รวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำด้วย

ตำแหน่งของบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหารนี้ต้องมีความสัมพันธ์ระหว่าง ที่เก็บอาหารและบริเวณรับประทานอาหาร เพื่อให้มีความสะดวกรวดเร็วในการนำอาหารมาบริการแก่ผู้บริโภคและเพื่อให้บริการดีมีประสิทธิภาพสูงสุด ควรจัดตำแหน่งเคาน์เตอร์ให้ติดต่อกับครัว เพื่อสะดวกในการลำเลียงอาหาร ซึ่งมีผนังกั้นระหว่างส่วนด้วยการจัดเคาน์เตอร์บริการอาหาร

1. แบบตัวไอ

2. แบบตัวยู

3. แบบตัวแอล

4. แบบตัวโอ

แบบตัวโอ - เป็นเคาร์เตอร์บริการอาหารสำหรับผู้บริโภคแบบ 2 แถว โดยเริ่มจากตรงกลางของบริเวณอาหารด้านหนึ่ง เคาร์เตอร์ไปยังตรงกลางของบริเวณอาหารอีกด้านหนึ่ง

ข้อดี

- สามารถให้บริการแก่ผู้บริโภคได้คราวละมากๆ เพราะบริการพร้อมกันไป ทั้ง 2 แถว

- เป็นการประหยัดเวลา

ข้อเสีย

- อาหารบริเวณที่เก็บอาหารเตรียมบริการและจากครัวนำมาเพิ่มเติม ที่เคาร์เตอร์

ลำบาก ไม่สะดวก

- ต้องใช้พนักงาน 2 ชุด ในการตักอาหารและคิดเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ใช้สอยของบริเวณเคาร์เตอร์บริการอาหาร

ในการพิจารณาเลือกแบบเคาร์เตอร์บริการอาหาร ต้องทราบจำนวน ผู้เข้ามาจะใช้ที่มารับบริการอาหาร ด้วยว่ามีจำนวนมากน้อยเพียงใด เพราะเคาร์เตอร์บริการอาหารที่สามารถให้บริการแก่ผู้บริโภครวมตามลักษณะที่แตกต่างกัน

3. เนื้อที่ใช้สอยของบริเวณเคาร์เตอร์บริการอาหาร

ในการพิจารณาเลือกแบบเคาร์เตอร์บริการอาหาร ต้องทราบจำนวนผู้เข้ามาใช้บริการที่จะมารับบริการอาหารด้วยว่า มาตรฐานละมากน้อยเพียงใด เพราะเคาร์เตอร์บริการอาหารจะสามารถให้บริการแก่ผู้บริโภครวมตามลักษณะต่างๆ กัน

โดยทั่ว ๆ ไป ถ้าผู้รับบริการมีจำนวนถึง 3 แถว ถ้ามากกว่า 500 คน ควรมี 4 แถวขึ้นไป แต่ทั้งนี้ก็จะขึ้นอยู่กับสิ่งเกี่ยวข้องอื่นๆ ถ้าใช้ระบบทยอยมารับบริการ(STAGGERED SYSTEM) หรือมีระยะพักงาน ก็สามารถใส่เพียงแถวเดียว หรือ 2 แถวก็ได้

บริเวณเคาร์เตอร์บริการอาหารจำเป็นต้องใช้นั้น คือ เนื้อที่เพียงพอ นอกจากใช้เพื่อวางตำแหน่งเคาร์เตอร์เองแล้ว ยังต้องจัดเตรียมเนื้อที่สำหรับแถวเข้ารับบริการของผู้บริโภคอีกด้วยที่บริเวณเคาร์เตอร์จึงต้องเตรียมเนื้อที่ ๆ นั้นไว้ให้เพียงพอ และสะดวกต่อการเข้าแถวรับบริการไม่ให้เกิดความรู้สึกอัดแอ อึดอัดและสับสน

ควรใช้เนื้อที่ประมาณ 20 % ของพื้นที่เตรียมอาหาร.

หรือถ้ามีแถวบริการอาหาร 2 แถว ใช้เนื้อที่ประมาณ 80 ตารางเมตร

การจัดวางตำแหน่งของภาชนะบริเวณเคาร์เตอร์บริการอาหาร

การจัดวางภาชนะและอาหารบนเคาร์เตอร์บริการอาหาร จะต้องจัดไว้ให้ถูกต้องตามขั้นตอนของการเข้ารับอาหารของผู้บริโภค โดยเริ่มต้นจากผู้บริโภคเข้าแถวแล้วมาหยิบถาดของอาหารที่เคาร์เตอร์ แล้วเลื่อนถาดมารับอาหาร ดังนั้น จึงควรจำเป็นจะต้องมีราวขนานไปทีตามเคาร์เตอร์ เพื่อใช้วางถาด ราวนี้ควรมีความกว้างพอดีกับถาดที่รับอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลาว สลัด หวาน เครื่องดื่ม คัดเงิน

ช้อน, ถาด

ผังแสดงการเรียงลำดับอาหารบนเคาน์เตอร์บริการ

สำหรับอาหารที่บรรจุภาชนะก้นลึก ควรให้มีช่องเปิดบนเคาน์เตอร์ สำหรับตั้งภาชนะลงไปในเคาน์เตอร์เพื่อสะดวกในการตักอาหาร ส่วนล่างของเคาน์เตอร์ควรมีลักษณะโปร่ง เพื่อให้สะดวกในการเข็นรถใส่จานหรืออาหารเข้าไปตั้งได้ เป็นการประหยัดทั้งเวลา และแรงงานที่ดี

อาหารที่ต้องการเสิร์ฟร้อน อาจใช้เตาอุ่นได้และตั้งไว้ข้างได้ ถ้าเป็นอาหารแห้ง ควรใช้โต๊ะอุ่นอาหารแบบไฟฟ้าหรือแก๊ส บริเวณตั้งอาหารเสิร์ฟควรมีกระจกโค้งบัส ซึ่งเรียกว่า เพื่อให้อุณหภูมิร้อนที่ดี ป้องกันการจามใส่อาหารซึ่งเป็นที่น่ารังเกียจแก่ผู้อื่นอีกด้วย

3. ส่วนรับประทานอาหาร DINING AREA

ส่วนรับประทานอาหารเป็นส่วนบริการที่จัดไว้ให้กับผู้บริโภค โดยเฉพาะและเป็นในส่วนสุดท้ายของผู้บริโภค โดยทั่วไปขนาดของบริเวณรับประทานอาหารสาธารณะจะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้สูงสุดที่จะเข้ามารับประทานอาหารในแต่ละคราวใน DINING AREA ของหน่วยงาน บางแห่ง ถ้ามีผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก การลดขนาดของบริเวณรับประทานอาหารสามารถกระทำได้โดยแบ่งเวลารับประทานอาหารออกเป็น 2-3 ผลัดคือ จัดให้มีเวลาหยุดพักกลางวันต่างกันซึ่งมีประมาณ 20-30 นาที เพราะผู้บริโภคส่วนมากจะใช้เวลาในการรับประทานอาหารประมาณมีเพียง 20-30 นาที

ดังนั้นในการหาขนาดของส่วนนี้คือ ส่วนรับประทานอาหาร จะคิดจากจำนวนผู้ใช้บริการในเวลากลางวันทีคาดว่าจะมารับประทานอาหารและมีการเตรียมที่ไว้สำหรับการโยกย้ายที่นั่งของแต่ละคนในช่วงเวลาของอาหารมื้อนี้ (2.5 - 3 ครั้ง ใน 2 ชั่วโมง เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราเฉลี่ยที่ดี) ดังนั้นจึงควรต้องเตรียมที่นั่งให้พอกับความจำเป็น เราจึงควรใช้ขนาดเนื้อที่ต่อคนคุณเข้าไปจึงจะได้เนื้อที่ทั้งหมดที่ใช้ในการรับประทานอาหารอย่างพอเหมาะ

ขนาดของเนื้อที่รับประทานอาหาร มีกำหนดตั้งแต่ต่ำสุด 0.83 ม²/คน จนกระทั่งสูงสุด 1.50 ม²/คน แต่ขนาดที่เหมาะสมกับประเทศไทย คือ 1 ม²/คน

การหาขนาดบริเวณรับประทานอาหารอีกวิธีหนึ่ง ก็คือ คำนวณดูจากจำนวนที่นั่ง ที่คุณจำนวนผู้เข้าใช้ที่คิดว่าจะเข้าแถวรับประทานอาหารภายใน 1 นาที (7คน เป็นอัตราเฉลี่ยสำหรับคาเฟ่ที่เรีย เลือกลงอาหารจากเมนูเดียว) ด้วยจำนวนเวลาที่ผู้บริโภครับประทานอาหาร(20-30 นาที)

โดยทั่วไป บริเวณรับประทานอาหารนี้จะจัดที่นั่งไว้ 1/2 ถึง 1/3 ของจำนวนผู้เข้าใช้ทั้งหมด ซึ่งทำให้ไม่ต้องแย่งที่นั่งและสามารถรับประทานอาหารได้ อย่างสะดวกสบายไม่รีบร้อน

ลักษณะและสัดส่วนมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์ในคาเฟ่ที่เรีย

คาเฟ่ที่เรียเป็นสถานที่บริการรับประทานอาหาร การออกแบบตกแต่งภายใน ต้องใช้สีและบรรยากาศที่ดูเรียบง่าย สดชื่น และสะอาดตา รวมทั้งความสะดวกในการใช้งานด้วย ซึ่งส่วนประกอบสำคัญของการตกแต่งภายในก็คือ เฟอร์นิเจอร์ต้องใช้วัสดุที่เบา เคลื่อนย้ายสะดวกทำความสะอาดง่าย และสามารถอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในครัวด้วย

ลักษณะของโต๊ะอาหารและเก้าอี้รับประทานอาหารต้องมีสัดส่วน มาตรฐาน เพื่อความสะดวกในการจัดวางแบบแปลน และการใช้งานของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

วัสดุที่ใช้ทั่วไปกับเฟอร์นิเจอร์ในส่วนรับประทานอาหาร ต้องเป็นวัสดุที่ทนถาวร และมีน้ำหนักเบา ปัจจุบันมักนิยมใช้ไฟเบอร์กลาส เพราะมีคุณสมบัติดังกล่าว นอกจากนั้นยังทนต่อการเผาไหม้และมีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบเคร่งต่างหาก ซึ่งทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวกในที่ที่มีการเคลื่อนย้ายและทำความสะอาดแต่ข้อเสียของวัสดุชนิดนี้คือ เป็นวัสดุชนิดใหม่ จึงมีราคาค่อนข้างแพง

ที่นั่งรับประทานอาหาร โดยปกติมี 2 ชนิดคือ

1. เก้าอี้พับได้ - สะดวกในการเคลื่อนย้ายและเก็บเข้าที่
2. เก้าอี้พับไม่ได้ - เป็นเก้าอี้ลักษณะธรรมดา

การเลือกใช้เก้าอี้ในส่วนรับประทานอาหาร จึงควรพิจารณาลักษณะชนิดต่างๆ ให้เหมาะสมทั้งสัดส่วน วัสดุและสี เพื่อให้เข้ากับประโยชน์ใช้สอย และบรรยากาศตกแต่งภายใน

สัดส่วนและมาตรฐานของเก้าอี้และโต๊ะรับประทานอาหาร

	กว้าง	ยาว	สูง
เก้าอี้	.45	.45	.45
โต๊ะรับประทานอาหาร	.75-.85	.75-.85	.75

ครีว

โดยส่วนมากแล้ว พื้นที่ของส่วนครีวนี้ จะเป็นอัตราส่วนคือ 1 ใน 3 ของส่วนที่จำเป็นต้องใช้รับประทานอาหาร

แนวทางในการออกแบบคาเฟ่ที่เรีย

ส่วนประกอบของคาเฟ่ที่เรีย

1. พื้นห้อง

- 1.1 พื้นห้องควรเป็นพื้นเรียบ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ควรปูด้วยวัสดุที่ดูถูกน้ำแล้วไม่ลื่น เช่น พวกระเบื้องดินเผา หรือกระเบื้องยางชนิดที่เหมาะสมสำหรับปูพื้นครีวโดยเฉพาะ คือ ควรเลือกชนิดทนกรด ค่าง และไขมันได้ดี
- 1.2 พื้นห้องและผนังไม่ควรต่อกันเป็นมุมฉาก ควรทำให้มีส่วนโค้งเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อสะดวกแก่การทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3 พื้นห้องไม่ควรปูด้วยวัตถุที่เป็นสื่อไฟฟ้า หรือวัตถุที่ติดไฟง่าย มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการลื่นสะเทือน
- 1.4 ถ้าเป็นพื้นไม้ ควรเป็นพื้นไม้ที่อบแห้งสนิทดีแล้ว ควรเข้าลิ้นเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นเข้า เศษอาหารและน้ำซึ่งอาจจะตกลงไปยังพื้นชั้นล่างได้
- 1.5 บริเวณเตรียมอาหารหรือหุงต้มที่อาจชื้นแฉะ ควรมีทางระบายน้ำลงสู่ท่อทันที ไม่ควรมีบริเวณยกพื้นให้เป็นระดับ. ในบริเวณที่คนต้องผ่านไปมาบ่อยๆ เพราะจะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

2. ฝาผนัง

- 2.1 ผนังควรมีผิวเรียบ ทาหรือพ่นด้วยสีอ่อนๆ สามารถทำความสะอาดได้ง่ายโดยตลอด
- 2.2 ผนังของห้องอาหารหรือห้องที่จัดไว้สำหรับล้างภาชนะ จะต้องเป็นผนังที่ทำการล้างน้ำได้
- 2.3 ผนังควรบุด้วยวัสดุที่ทำความสะอาด เช่น กระเบื้องเคลือบ ปูนพลาสติกแบบทนน้ำและที่ดีที่สุด คือ กระเบื้องประเภททนไฟและกันการดูดซึมต่างๆ ได้ถ้าไม่สามารถบุทั้งผนังก็ควรบุให้สูงประมาณ 1,1/2 เมตรจากพื้น
- 2.4 เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ควรวางไว้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสิ่งสกปรก
- 2.5 ถ้าผนังมีรอยแตกร้าว ควรทำการซ่อมให้ดี เพื่อป้องกันมิให้แมลงวันกับสัตว์กัดแทะเข้าไปได้

3. ประตู - หน้าต่าง

โดยทั่วไปคาเฟ่ที่เรานิยมเปิดโล่ง เพื่อต้องการแสงและระบายอากาศที่ดี แต่ถ้าต้องการหรือมีความจำเป็นที่จะต้องปิด ก็ควรพิจารณาดังต่อไปนี้

- 3.1 ประตู- หน้าต่าง ควรเป็นชนิดที่เปิดออกข้างนอกและควรใส่ลวดตาข่าย ที่ช่วยป้องกันแมลงวัน จะเข้าสู่ห้องอาหาร ประตูควรเป็นประตูที่เปิดออกข้างนอก และปิดด้วยตัวเอง
- 3.2 ความถี่ของลวดตาข่ายนั้นควรมีขนาด 16 รู ต่อเนื้อที่ลวดตาข่าย 1 ตารางนิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ในกรณีที่ห้องอาหารใช้การระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติอย่างเดียว จะต้อง มีพื้นที่ประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า 25 % ของพื้นที่ห้องอาหาร

3.4 ในการป้องกันมิให้แมลงวันเข้าจะต้องจัดการป้องกันทั้งภายในและรอบๆ โรงอาหารให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อจะเป็นการลดอันตรายจากโรคต่างๆ ซึ่งแมลงวันเป็นตัวนำพา

4. เพดาน

4.1 ความสูงของเพดาน ถ้ากำหนดอย่างตายตัวต้องประมาณจากความจำเป็นว่าห้องนั้นจะมีปริมาตรเท่าไร ซึ่งโดยทั่วไปห้องที่ใช้ในการพูดหรือเล่นดนตรี ความสูงของห้องมักจะเป็น $1/3$ ของความกว้างของห้อง

4.2 ความสูงของเพดานจากพื้นไม่ควรน้อยกว่า 3.00 เมตร

4.3 เพดานห้องต้องมีผิวเรียบ ทาหรือพ่นด้วยสีอ่อนๆ สามารถทำความสะอาดได้ง่ายโดยตลอด

5. ทางระบายน้ำและท่อน้ำต่างๆ

5.1 จะต้องมืทางระบายน้ำเสียได้อย่างสะดวกและทั่วถึง เพื่อสะดวกในการล้างทำความสะอาด

5.2 ท่อน้ำใช้ ควรใหญ่พอประมาณและมีระบบส่งน้ำที่ดีไม่ติดขัด

5.3 เพื่อความไม่ประมาท ควรมีตุ้มหรือแท่งกัไว้เพื่อเหตุการณ์จำเป็น

5.4 จะต้องมืทางระบายน้ำเสียจากส่วนต่างๆ จากครัว โดยทั่วไปนิยมทำเป็นรางมีเหล็กตะแกรงโปร่งปิดไว้เดินเป็นตารางเต็มพื้นที่ของครัวเพื่อสะดวกในการทำ ความสะอาด และการระบายน้ำเสียจากรางนี้ จะไหลไปรวมกันแล้วออกไปยังท่อระบายน้ำโสโครก

5.5 เหล็กตะแกรงที่ปิดรางระบายน้ำ ต้องสามารถเปิดออกได้เพื่อที่จะสามารถทำความสะอาดรางระบายน้ำได้

5.6 รางระบายน้ำจะต้องทำระดับให้ลาดเอียง เพื่อน้ำจะได้ไหลออกไปได้หมดไม่ขังอยู่ ซึ่งจะทำให้เกิดการเน่าเสียขึ้นได้

5.7 รางระบายน้ำนี้ควรทำให้มีขนาดใหญ่พอที่จะทำความสะอาดได้ และเพื่อที่จะสามารถรักษาความสะอาดได้ง่าย นิยมบุด้วยกระเบื้องเคลือบ เพื่อป้องกันมิให้มีคราบสิ่งสกปรกจับติดอยู่ แต่การก่อสร้างควรระมัดระวังทำอย่างประณีต มิฉะนั้นจะทำให้แผ่นกระเบื้องหลุดออก ทำให้จุดนั้นเป็นที่ขังสะสมของอาหาร และยากต่อการทำความสะอาด

6. แสงสว่างภายในคาเฟ่ที่เรีย

6.1 ภายในคาเฟ่ที่เรียจะต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดความเหนียวอ่อนทางสายตาและเกิดอุบัติเหตุ

6.2 การจัดแสงสว่างให้ถูกต้องนั้น ต้องจัดแสงสว่างด้วยโคมไฟเตอร์ ห้องทำงานต่างๆภายในโรงอาหาร ซึ่งเป็นที่ปรุงอาหารและล้างภาชนะที่ควรมีแสงสว่าง 10 ฟุตกำลังเทียนภายในห้องเก็บอาหารควรมี แสงสว่าง 4 ฟุตกำลังเทียน การจัดแสงสว่างนั้นควรวัดด้วยโคมไฟเตอร์ สูงกว่าระดับพื้นห้อง 0.76 เมตร (30 นิ้ว)

6.3 ในกรณีที่ไม่มีโคมไฟเตอร์ ก็ต้องคิดจากพื้นที่ของหน้าต่างให้มีเนื้อที่เท่ากับได้ 10 % ของพื้นที่ห้อง แต่ถ้าหากมีแสงสว่างจากไฟฟ้า ควรใช้หลอดไฟให้ที่แสงสว่าง 50-60 วัตต์ ในเนื้อที่ 100 ตารางฟุตแสงที่กระจายทั้งไฟหลอดหรือไฟฟลูออเรสเซนต์ เช่น ในครัวโดยเฉพาะที่ประกอบอาหารโต๊ะเตรียมอาหารและที่อ่างล้างเพื่อรักษาความสะอาดปลอดภัยและการควบคุมที่ดี

2.7 การออกแบบห้องประชุม (MEETING ROOM)

รูปแบบของการประชุม มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORKPLACE) เป็นการประชุมกัน 3-4 คน ใช้เวลาประชุมสั้นๆ เก้าอี้ที่ใช้อาจใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยอาจใช้โต๊ะทำงานเป็นที่ประชุม
2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACE) ใช้เป็นที่ประชุมโดยเฉพาะ โดยอยู่ภายนอกแผนกโดยมากเป็นการประชุมระหว่างแผนก มีบุคคล 6-8 คน ใช้เวลานานพอสมควร มีการจัดผนังสำหรับเป็นกระดานสำหรับเขียนบรรยาย
3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF) เป็นการประชุมที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก จุคนได้ 20-35 คน ภายในห้องประกอบอุปกรณ์ครบครัน
4. การประชุม อบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทน (LECTURE ROOM OF TRAINING HALL) เป็นการประชุมเพื่อฝึกอบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทนมีที่นั่งไม่บ่อยนัก ห้องสามารถดัดแปลงเป็นห้องอื่นได้ เช่น จัดเลี้ยง ภายในมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบ จุคนได้ 50-130 คน โนกรีที่คนเช่าห้องน้อยก็สามารถแบ่งย่อยได้เป็น 3 ห้อง

อุปกรณ์ต่างๆในห้องประชุมและห้องอบรม

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมกันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

- 1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม
- 1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ
- 1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดเพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากโดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลายๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว “U” ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป รูปร่างของห้องที่จะใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม แบบนี้ใช้กับการประชุมในส่วนทำงานหรือใช้กับห้องประชุมขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก มีที่นั่ง 6-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย: มีรูปแบบที่ตายตัว ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่นๆ ได้ยากและจุผู้เข้าประชุมได้น้อย

1.3 โต๊ะรูปแปลนเรื่อ เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่ง เช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมากๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย: ไม่สามารถนำมาต่อ หรือดัดแปลงเพื่อการใช้งาน ในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก และมีขนาดเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย: มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่นๆ ได้ยาก

2. เก้าอี้ในห้องประชุม ควรมีลักษณะดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง เกือบถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย

2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกสันหลังของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะที่นั่งประชุมเป็นเวลานาน

3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุนของร่างกาย

4. ขาเก้าอี้นิยมใช้กันทั้งหมด 4 ขาและ 5 ขา. และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อช่วยต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้

5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก

6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้มุมโต๊ะ อาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่นๆ กล่าวคือ บริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนหมอนศีรษะสำหรับผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชุมนั้น

7. ที่นั่ง และพนักพิง ควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

3. เก้าอี้อบรมและฟังคำบรรยายในห้อง TRAINING HALL

เก้าอี้ในห้อง TRAINING HALL นี้จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายจากที่และพับเก็บซ้อนได้สะดวก เนื่องจากห้อง TRAINING HALL นี้ต้องการใช้ในลักษณะอเนกประสงค์ เช่น ประชุม จัดเลี้ยง ประชุมย่อย บรรยาย ดังนั้นในการออกแบบ เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักสำคัญ ดังนี้

ก. ความแข็งแรง

ข. ความคงทนถาวร

ค. ความสวยงาม

ง. ประโยชน์ใช้สอย

จ. เคลื่อนย้ายสะดวก น้ำหนักเบา

ฉ. พับเก็บซ้อนได้ เก็บได้สะดวก ประหยัดที่

ลักษณะของเก้าอี้ในห้อง TRAINING HALL

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย

2. พนักพิงควรทำมุมกันที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงได้สัมพันธ์กับกระดูกสันหลังของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้า เมื่อใช้เป็นเวลานาน

3. แก้วอี้ควรยึดติดกันไว้ และสามารถแยกออกกันได้ โดยมีแกนอยู่ด้านข้างยึดติดกัน เพื่อเวลาจัดจะได้ดูเป็นระเบียบ มีระยะห่างกัน สวยงาม ตลอดจนป้องกันการเคลื่อนย้ายที่ไม่ต้องการ และลดปัญหาเรื่องเสียงที่อาจเกิดจากการเคลื่อนย้าย (ถ้าเป็นแก้วอี้ที่ไม่ติดกัน)

4. ควรมีโต๊ะติดกับแก้วอี้ฟังคำบรรยายและอบรม เพื่อใช้ในการจดบันทึก

5. ควรเก็บซ่อนได้ยามไม่ใช้

4. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีในห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่างๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็กๆ ขนาด 3.60*5.40 เมตรขึ้นไป ซึ่งทำการฉายหลังจอเพื่อผู้ประชุมจะได้เห็นจากหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายมีหลายชนิด แต่มีเหมาะสมจะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

4.1 เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2 นิ้ว* 2 นิ้ว เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่ายราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 35 มม. ก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ทุกสถานที่

4.2 เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ใช้ร่วม

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| - ฉาก | - ฟลิ์ม |
| - โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้ | - เลนซ์ |
| - ที่พูด(ไมโครโฟน) | - แสงไฟ |
| - ลำโพง | - ม้วนหนังหรือสไลด์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างของจอจึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอ และห่างที่สุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายด้านหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
3. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
4. เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัส และที่ตั้ง
5. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

5. กระดานสำหรับเขียนบรรยาย(WHITE BOARD)

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการและประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุม เรื่องที่มีความสำคัญๆ จะใช้สไลด์และชาร์ท(CHART) ประกอบการบรรยาย

กระดานดำมี 2 ชนิด

- 5.1 ชนิดติดตายกับผนัง
- 5.2 ชนิดเลื่อนเข้า-ออกกับผนัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไปคือ 1.20*2.40 เมตร และ 1.20*4.80 เมตร

6. กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกันกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยกัมมะหยี่ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียง

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้อง

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้อง จะต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งแน่นอนแล้ว ขึ้นต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ

จากข้อมูล CONFERENCE ROOM REQUIRED PER PERSON	200 ตารางเมตร (2.00 ตารางเมตร/คน)
ถ้าพื้นที่ห้อง	40 ตารางเมตร
จำนวนที่นั่ง โดยเฉลี่ย	$40/2 = 20$ ที่นั่ง

ตารางที่ 7 ตารางแสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

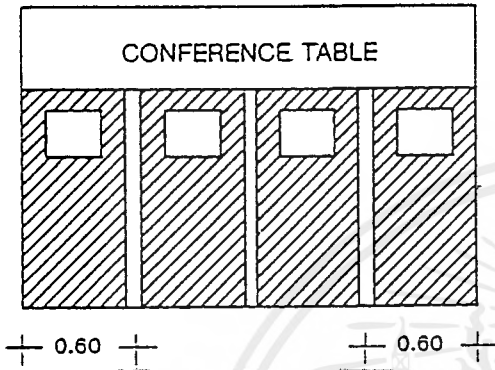
ลักษณะโต๊ะ	ขนาด(เมตร)			จำนวนที่นั่ง	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	1.50	6.00	20 - 22	
	-	1.35	4.80	18 - 20	
	-	1.35	5.40	16 - 18	
	-	1.35	4.20	14 - 16	
	-	1.20	3.60	12 - 14	
	-	1.20	3.30	10 - 12	
	-	1.20	2.70	8 - 10	
	-	1.05	2.25	6 - 8	
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	1.50	1.50	8 - 12	
	-	1.35	1.35	4 - 8	
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20 - 24
	-	1.65	1.20	5.40	18 - 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 - 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 - 16
	-	1.35	1.05	3.60	12 - 14
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	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 - 16
	1.80	-	-	-	7 - 8
	1.50	-	-	-	6 - 7

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

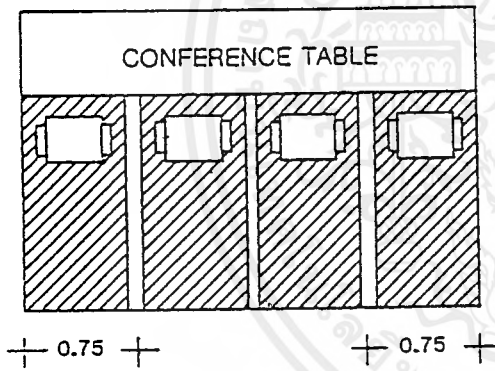
การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแนวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นกับขนาดและลักษณะโต๊ะประชุม ที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม มีมาตรฐานทั่วไปดังนี้



ภาพที่ 17 เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน

(SIDE CHAIR)

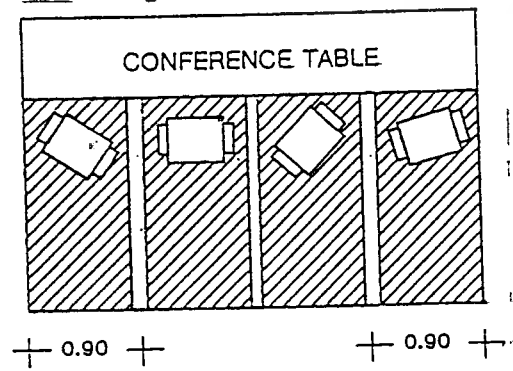
ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 60 ม.



ภาพที่ 18 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้

(ARM CHAIR)

ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.75 ม.



ภาพที่ 19 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้

(SWIVEL CHAIR)

ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.90 ม.

2.8 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

สรุปการออกแบบตกแต่งภายใน ส่วนโถง

1. การออกแบบตกแต่ง เน้นบรรยากาศที่โอ่อ่าภูมิฐาน และเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ใช้สีเฟอร์นิเจอร์ที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติ ดูสะอาดตา
2. การจัดทำทางสัญจร การจัดทำทางสัญจรกว้างขวาง สะดวกคล่องตัว ต่อการติดต่อ
3. งานระบบ
 - แสง ใช้แสงธรรมชาติร่วมกับไฟ DOWN LIGHT รวมทั้งไฟส่องเฉพาะจุดติดผนัง เพื่อเน้นบรรยากาศและความสวยงามยิ่งขึ้น
 - เสียง บรรยากาศและความสวยงามยิ่งขึ้น ระบบกระจายเสียงซ่อนลำโพงไว้บนเพดานตามจุดทำงานต่างๆ และการติดต่อส่วนใหญ่ จะใช้ทางโทรศัพท์มากกว่าการประกาศเรียก
 - ระบบระบายบรรยากาศ ระบบปรับอากาศแบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM
4. การใช้วัสดุ
 - พื้น ส่วนโถงเป็นหินแกรนิตทั้งหมด มีความสวยงามทำความสะอาดง่ายทนทาน เนื่องจากเป็นทางสาธารณะและจะอยู่ติดกัน ส่วนพักคอยและส่วนติดต่อสอบถาม ในบางจุดจะมีการเน้น PATERN เป็นลวดลาย
 - ผนัง ใช้หินขัดตกแต่งส่วนโถงทางเข้าและโถงลิฟท์ เพื่อความสวยงาม หูหระ ทนทาน ทำความ สะอาดง่าย สลับกับบางส่วน ที่เป็นกระจกใส ปิดทับด้วยมู่ลี่ปรับแสง
 - เพดาน ฝ้าเรียบ โครงไม้กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด 9 ม.ม พื้นทำสีพลาสติกสีขาว ซ่อนไฟ DOWN LIGHT

สรุปการออกแบบตกแต่งภายใน ห้องทำงานผู้บริหาร

1. การออกแบบตกแต่ง ในส่วนทำงานผู้บริหาร จะเน้นบรรยากาศที่ดู สง่างาม ภูมิฐาน และมีความอบอุ่น ส่วนรูปแบบที่เรียบง่าย เน้นรูปทรงสี่เหลี่ยมเพื่อให้ดูแล้วเกิดความภูมิฐาน สีส่วนใหญ่เป็นสีธรรมชาติของเนื้อไม้
2. การจัดทำทางสัญจร การจัดทำทางสัญจร กว้างขวาง สะดวกและคล่องตัวมาก
3. งานระบบ
 - แสง มีการใช้แสงสว่างจากภายนอกอาคารเป็นแสงธรรมชาติโดยใช้ม่านปรับแสงในการควบคุมแสงสว่างมากนัก นิยมใช้ไฟเฉพาะที่ นิยมที่จะซ่อนแสงให้เกิดเป็นลักษณะแสงสะท้อน มีการเน้นงาน ศิลปะเฉพาะจุด โดยใช้ไฟ DOWN LIGHT หรือไฟ PILINIOR LIGHT
 - เสียง ระบบป้องกันเสียงจากภายนอกใช้วัสดุที่มีความสามารถป้องกันเสียงได้ เช่น ยิปซัมบอร์ดคอคลูติก
 - ระบบระบายอากาศ ใช้เครื่องปรับอากาศ
4. การใช้วัสดุ
 - พื้น ทั่วไปเป็นพื้นปูพรม มีความสวยงามและเก็บเสียงได้เป็นอย่างดี
 - ผนัง เป็นผนังฉาบปูนเรียบทาสี ปิดผิวด้วย WALL PAPER ขาญด้อยทึ่มผ้า เพื่อป้องกันการสะท้อนเสียงหรือไม้อัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพดานใช้ยิปซัมบอร์ดทาสีฉาบรอยต่อเรียบ ช้อนไฟ DOWN LIGHT และนำวัสดุประเภท สแตนเลสมาใช้ตกแต่งเป็นตะแกรงเพื่อความทันสมัย

สรุปการออกแบบตกแต่งภายในส่วนประชาสัมพันธ์.

1. การออกแบบตกแต่ง

การออกแบบตกแต่งภายในส่วนประชาสัมพันธ์เป็นรูปแบบสมัย ใหม่ดู แล้วแสดงถึง ความเป็นไฮเทคเทคโนโลยีการออกแบบเน้นประโยชน์ใช้ สอยเป็นหลัก ใช้สีในการออกแบบ มีการ ใช้แสงไฟช่วยให้เกิดความเด่นเฉพาะจุด ด้านหลังเคาน์เตอร์ ติด LOGO ของบริษัท และใช้ไฟ DOWN LIGHT ส่องทำให้เกิดจุดเด่น

2. การจัดการสัญญาณ

การจัดการทางสัญญาณกว้างขวาง สะดวกคล่องตัวต่อการติดต่อภายใน สำนักงาน

3. งานระบบ

- แสง

ใช้แสงธรรมชาติร่วมกับไฟ DOWN LIGHT รวมทั้งไฟ ส่องเฉพาะจุดติดผนัง เพื่อเน้นบรรยากาศ และความสวย งามยิ่งขึ้น ใช้ไฟหลอดฟลูออเรสเซนต์ ในบางจุด

- เสียง

ใช้วัสดุที่ช่วยในการดูดซับเสียงนำมาใช้ตกแต่งตามจุดต่างๆ

- ระบบระบายอากาศ

ใช้แอร์ระบบเดียวกันทั้งอาคาร คือ ระบบ

WATER COOLER CHILLER WATER SYSTEM

4. การใช้วัสดุ

- พื้น

ส่วนประชาสัมพันธ์เป็นหินแกรนิตทั้งหมด เพราะมีความ สวยงามทำความสะอาดง่ายและทนทานเนื่องจากเป็นทาง สาธารณะในบางส่วนปูพรมสลับกับหินแกรนิต และใช้หินขัด ที่มีสีสนิมสไตเป็นตัวเชื่อมทำให้เกิดความรู้สึกแตกต่าง

- ผนัง

ใช้หินแกรนิตและผนังไม้ตกแต่งโดยใช้เป็นลวดลายที่ต่อ เนื่องจากภายนอกอาคาร ใช้สีที่สดใส เช่น ดำ และ เขียว ขาว มีการใช้รูปภาพธรรมชาติมาตกแต่งผนังและ ใช้ไฟ DOWN LIGHT ช่วยในการให้แสง

- เพดาน

ใช้ยิปซัมบอร์ดทาสีฉาบรอยต่อเรียบช้อนไฟ

DOWN RIGHT ส่วนติดต่อสอบถาม มีการ DROP ผ้าเพดานขึ้นไปและช้อนไฟฟลูออเรสเซนต์ นำวัสดุประเภท สแตนเลสมาใช้ในถาดตกแต่งเพื่อความทันสมัย

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ

บริษัทสีไทยกันไชนเพนท์ จำกัด มีโครงการที่จะก่อสร้างอาคารสำนักงาน ขนาด 20x45 เมตร 4 ชั้น บนพื้นที่ของโรงงานปัจจุบัน ถนนเทพารักษ์ จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ติดกับบริษัท เนสเลย์

สถานที่ตั้ง

-ทิศเหนือ	จรดบ้านพักอาศัย
-ทิศใต้	จรดที่ดินของเอกชนและบ้านพักอาศัย
-ทิศตะวันออก	จรดถนนศรีนครินทร์
-ทิศตะวันตก	จรดถนนสุขุมวิท

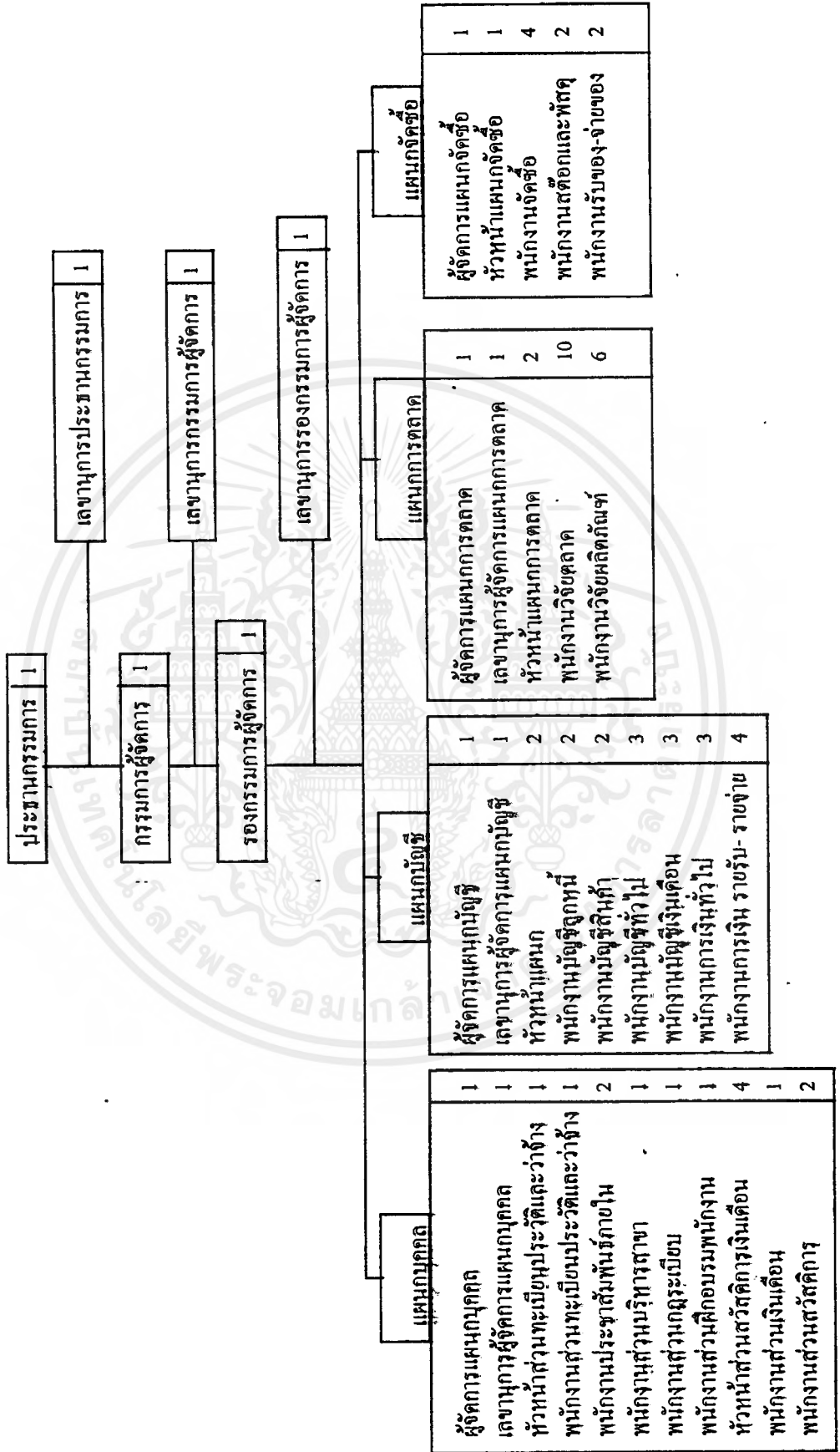
3.2 สภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร

โครงการนี้อยู่ในย่านถนนเทพารักษ์ ซึ่งเป็นย่านโรงงานอุตสาหกรรม บริเวณนี้จึงมีอาคารขนาดใหญ่อยู่ใกล้โครงการ อัตราความหนาแน่นของอาคารไม่มากนัก สภาพการจราจรบนถนนเทพารักษ์ค่อนข้างมีความคล่องตัวสูง สามารถเข้าถึงตัวอาคารได้สะดวก โดยรถยนต์ส่วนตัว รถประจำทาง และจักรยานยนต์รับจ้าง

พิจารณาจากสถานที่ตั้งของโครงการแล้ว เล็งเห็นว่าอยู่ในย่านที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของโครงการที่ตีพอสมควร

ORGANIZATION CHART

3.3 หน่วยงานและสายงาน แผนภูมิโครงสร้างทางกาบริหาร



3.4 การศึกษาประเภทของผู้ใช้อาคาร

กลุ่มที่ 1 พฤติกรรมผู้ให้บริการ สามารถจำแนกประเภทได้ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท

- ประกอบด้วย
- ประธานกรรมการ
 - กรรมการผู้จัดการ
 - รองกรรมการผู้จัดการ
 - ผู้จัดการแผนก

ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท เป็นผู้ควบคุมดูแลงานทั้งหมดของบริษัท โดยมีหน้าที่ตัดสินใจแก้ไขปัญหาการบริหารงานของบริษัท การดำเนินงานส่วนใหญ่จะวางแผนงานและเซ็นอนุมัติเอกสารสำคัญก่อนรับลูกค้าที่สำคัญมีการประชุมปรึกษาศนทนายธุรกิจเป็นการส่วนตัวและมีการประชุมของผู้รู้ระดับผู้บริหารภายใน

2. เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร รับคำสั่งโดยตรงจากผู้บริหารระดับสูงรับผิดชอบดูแลควบคุมการดำเนินงานภายในแผนก บางครั้งต้องต้อนรับลูกค้าและสนทนายธุรกิจกับลูกค้าช่วยในการวางแผนในแต่ละแผนกเสนอการประชุมระดับผู้บริหาร มีการวางแผนงานประชุมในการทำงานในแต่ละฝ่าย

3. พนักงานทั่วไป เป็นกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าที่ในหน่วยงานต่าง ๆ แบ่งได้ดังนี้

- พนักงานประจำแผนกทำหน้าที่รับมอบหมายเฉพาะงานในบริษัทเท่านั้น มีการติดต่อประสานงานกับพนักงานในบริษัท ไม่มีการติดต่อกับบุคคลภายนอก
- พนักงานที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก คือ พนักงานที่มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอกบริษัท ได้แก่ พนักงานแผนกตลาด พนักงานวางแผนประสานงานการตลาด พนักงาน

กลุ่มที่ 2 ผู้เข้ามาใช้บริการ สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

1. ลูกค้าของบริษัท (ตัวแทนในประเทศ)

ติดต่อกับผู้บริหารระดับสูงของบริษัทหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร โดยทางโทรศัพท์ หรือมาติดต่อที่บริษัทโดยพบปะสนทนายธุรกิจ มีการเยี่ยมชมการปฏิบัติงาน การประชุมสัมมนา หรือเข้ารับการศึกษาอบรมต่าง ๆ คูตัวอย่างสินค้าและการสั่งซื้อสินค้า

2. ผู้ขายสินค้า แบ่ง 2 ประเภท

- ตัวแทนจำหน่าย ติดต่อทางโทรศัพท์ หรือติดต่อโดยตรงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงคือ หัวหน้าแผนกจัดซื้อผ่านทางเสมียนแผนก มีการพบปะสนทนาธุรกิจ
- พนักงานเก็บเงิน ติดต่อโดยตรงกับแผนกบัญชีกับเจ้าหน้าที่การเงิน มีการติดต่อทางด้านเอกสารสำคัญ การวางบิล การรับเช็ค เป็นต้น

3. ผู้มาติดต่อทั่วไป

- ผู้มาติดต่อสมัครงาน จะมาติดต่อกับพนักงานรับสมัครว่าจ้างหรือหัวหน้าฝ่ายบุคคลโดยตรง (ในกรณีที่รับบุคลากรเพิ่ม)
- ผู้มาติดต่อเยี่ยมชมบริษัท เช่น นักเรียน นิสิต นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ซึ่งมีจุดมุ่งหมายสนใจในรายละเอียดและข้อมูลของระบบการทำงาน ข้อมูลของผลิตภัณฑ์

3.5 พฤติกรรมผู้ใช้อาคารเมื่อเปรียบเทียบกับเวลา

ระดับผู้บริหาร

8.30	ถึงที่ทำงานเตรียมตัวปฏิบัติงาน
8.31 - 12.00	ปฏิบัติงานหรือประชุม
12.0 - 13.00	พักรับประทานอาหาร
13.0 - 16.30	ปฏิบัติงานหรือประชุม
16.30	ออกจากตัวอาคาร
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร	
8.0 - 8.30	ถึงที่ทำงาน ตอกบัตร
8.30 - 12.00	นั่งทำงาน
12.0- 13.00	พักรับประทานอาหาร
13.0- 16.30	ปฏิบัติหน้าที่
16.30	หมดเวลา ตอกบัตรออกและออกจากตัวอาคาร

พนักงานทั่วไป

8.0 - 8.30	ถึงที่ทำงาน ตอกบัตร
8.1 - 12.00	นั่งทำงาน
12.0 - 13.00	พักรับประทานอาหาร
13.0 - 16.30	ปฏิบัติหน้าที่
16.30	หมดเวลา ตอกบัตรออกและออกนอกตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานทำความสะอาด

7.0 - 12.00	ปฏิบัติงาน
12.0 - 13.00	พักรับประทานอาหาร
13.0 - 18.00	ปฏิบัติงาน
18.0	หมดเวลาปฏิบัติงานออกจากตัวอาคาร

3.6 หน้าที่ในการปฏิบัติงานแต่ละหน่วย

ฝ่ายบริหาร

ทำหน้าที่รับผิดชอบต่อแผนงานการวางแผนนโยบายทั้งหมดของบริษัท ควบคุมดูแลทั้งด้านการสำนักงานและการผลิต รับผิดชอบในหน้าที่และตำแหน่งให้คำปรึกษาและตัดสินใจสั่งการและมอบหมายงานในการปฏิบัติ ประชุมติดต่อพบปะกับลูกค้าระดับสูง

ฝ่ายบุคคลและธุรการ

ทำหน้าที่รับผิดชอบงานทางด้านบุคคลและธุรการ บริหารงานด้านบุคลากรของบริษัทรับสมัครพนักงาน การลาออกของพนักงาน ตลอดจนเงินเดือนของพนักงาน ร่างนโยบายกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการบริหารพนักงานทั้งหมดของบริษัท จัดการด้านสวัสดิการต่าง ๆ ให้กับพนักงาน ด้านกองทุน ด้านการรักษาพยาบาล ด้านยานพาหนะ และในด้านการบริการอื่น ๆ จัดกิจกรรมภายในบริษัท และติดต่อประสานงานกับผู้มาติดต่อให้ความสะดวกกับผู้มาติดต่อ และจัดเก็บเอกสารสำคัญของบริษัท

ฝ่ายวิจัยตลาด

ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านวิจัยงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับบริษัทสีไทยกันไชนเพนท์ ทั้งยังหาข้อมูลเตรียมข้อมูล จัดระบบ หาข่าวสาร เสนอข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ

ฝ่ายจัดซื้อ

ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านการจัดซื้อสินค้าภายในประเทศให้กับบริษัทสีไทยกันไชนเพนท์ ทั้งหมด ซื้อสินค้ามาเพื่อขายอีกทีหนึ่ง และจัดซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคต่าง ๆ ที่ใช้ในบริษัท ทำบัญชีกลางรวบรวมจัดหาแหล่งซื้อสินค้าที่มีต้นทุนถูกโดยมีการจัดการประมูลระหว่างบริษัทห้างร้านต่าง ๆ เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนได้ถึง 10%

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่บริษัท สีไทยกันไชนเพนท์ จำกัด

ผู้ควบคุมบริหารงาน

จำนวน / คน

■ ประธานกรรมการ	1
■ เลขานุการประธานกรรมการ	1
■ กรรมการผู้จัดการ	1
■ เลขานุการกรรมการผู้จัดการ	1
■ รองกรรมการผู้จัดการ	1
■ เลขานุการรองกรรมการผู้จัดการ	1

แผนกบุคคล

จำนวน / คน

■ ผู้จัดการแผนกบุคคล	1
■ เลขานุการผู้จัดการแผนกบุคคล	1
■ หัวหน้าส่วนทะเบียนประวัติและว่าจ้าง	1
■ พนักงานส่วนทะเบียนประวัติและว่าจ้าง	1
■ พนักงานประชาสัมพันธ์ภายใน	2
■ พนักงานส่วนบริหารสาขา	1
■ พนักงานส่วนกฎระเบียบ	1
■ พนักงานส่วนฝึกอบรมพนักงาน	1
■ หัวหน้าส่วนสวัสดิการเงินเดือน	4
■ พนักงานส่วนเงินเดือน	1
■ พนักงานส่วนสวัสดิการ	2

แผนกการตลาด

จำนวน / คน

■ ผู้จัดการแผนกการตลาด	1
■ เลขานุการแผนกการตลาด	1
■ หัวหน้าแผนก	2
■ พนักงานวิจัยตลาด	10
■ พนักงานผลิตภัณ์ท์	6

แผนกบัญชี

	จำนวน / คน
■ ผู้จัดการแผนกบัญชี	1
■ เลขานุการแผนกบัญชี	1
■ หัวหน้าแผนก	2
■ พนักงานบัญชีลูกหนี้	2
■ พนักงานบัญชีสินค้า	2
■ พนักงานบัญชีทั่วไป	3
■ พนักงานบัญชีเงินเดือน	3
■ พนักงานการเงินทั่วไป	3
■ พนักงานการเงิน รายรับ - รายจ่าย	4

แผนกจัดซื้อ

	จำนวน / คน
■ ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ	1
■ หัวหน้าแผนกจัดซื้อ	1
■ พนักงานจัดซื้อ	4
■ พนักงานสต็อกและพัสดุ	2
■ พนักงานรับของ - จ่ายของ	2

ลมหนาว

สำหรับสภาพภายในอาคารสำนักงาน มีการติดตั้งแสงประดิษฐ์เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน และสะดวกในการควบคุม ส่วนแสงสว่างจากธรรมชาติที่ช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าและให้แสงสว่างที่เป็นธรรมชาติต่อสภาพแวดล้อม สามารถส่องผ่านเข้ามาภายในได้ เนื่องจากตัวอาคารด้านข้างทั้งสองด้านมีการเจาะช่องแสงเป็นหน้าต่างกระจก ซึ่งออกแบบเป็นกระจกสีชา เพื่อกันความร้อนจากแสงอาทิตย์ เป็นการประหยัดพลังงานสำหรับการควบคุมอุณหภูมิภายใน และการติดตั้งม่านปรับแสงช่วยในการควบคุมแสงจากภายนอกได้อีกส่วนหนึ่ง

อุณหภูมิ

เฉลี่ยสูงสุดประมาณ 33.5 องศาเซลเซียส เฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 24.7 องศาเซลเซียส ความชื้นสูงสุดประมาณ 85% ต่ำสุดประมาณ 54% เห็นได้ว่าเป็นอากาศที่มีความร้อนและความชื้นสูง ซึ่งมีผลกระทบต่อบรรยากาศการทำงานต่อสภาพของเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ในสำนักงาน จึงเป็นเหตุให้ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นภายในอาคารโดยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ลม

จะพัดผ่านจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นลมร้อนตั้งแต่เดือน ก.พ. - ก.ย. และลมมรสุมฤดูหนาวจะพัดผ่านทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือน พ.ย. - ม.ค.

ผลกระทบต่อบริเวณอาคาร โครงการนั้น มีน้อยมากเนื่องจากมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมสภาพอาคารภายใน

ฝน

ตกมากที่สุดในเดือนกันยายน ปริมาณเฉลี่ย 34 องศาเซลเซียส ซึ่งจะทำให้เกิดความชื้นสูงขึ้น ผลกระทบในเรื่องน้ำฝนต่อโครงการมีน้อย เนื่องจากตัวอาคารยกพื้นสูงมีการระบายน้ำรอบบริเวณอาคาร และภายในอาคารมีการปรับสภาพแวดล้อมโดยเครื่องปรับอากาศ

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ตัวอาคาร และที่ตั้ง

อาคารที่บริษัท สีไทยกันไซเพนท์ จำกัด ทางด้านสถาปัตยกรรมนั้น เป็นอาคาร 4 ชั้น เป็นอาคารคอนกรีตที่ตั้งอยู่บนพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีอาคารเทคนิคอยู่ด้านข้างขวา มีทางเดินเชื่อมต่อระหว่างตัวอาคารอยู่ชั้นที่ 3 ทำให้มีความต่อเนื่องกันของ 2 อาคาร

ตัวอาคารบริษัท สีไทยกันไซเพนท์ จำกัด ทางเข้าสู่ตัวอาคารอยู่ด้านหน้า ใช้ส่วนโถงด้านหน้าบันไดเป็นตัวถ่าย SPACE จากหน่วยงานในแต่ละชั้น พร้อมทั้งแก้ปัญหาความสูงของอาคาร โดยมีลิฟท์โดยสารอยู่ข้างบันได เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานภายใน

ที่ตั้งอาคารบริษัท สีไทยกันไซเพนท์ จำกัด ตั้งอยู่บนถนนเทพารักษ์ อยู่ระหว่างถนนสุขุมวิทกับถนนศรีนครินทร์ โดยทางทิศตะวันออกไปทะเลออกถนนศรีนครินทร์ ทิศตะวันตกไปทะเลออกสู่ถนนสุขุมวิท ส่วนทิศเหนือจะมีกั้นระหว่างตัวอาคารกับบ้านพักอาศัยและที่ดินของเอกชน และทิศใต้จะอยู่ติดกับที่ดินของเอกชนและบ้านพักอาศัย

4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

แสงแดด

ดวงอาทิตย์จะเดินทางอ้อมทางด้านทิศใต้ เป็นเวลา 8 เดือน และอ้อมทางทิศเหนือ เป็นระยะเวลาเพียง 4 เดือน (พฤษภาคม - สิงหาคม) ผลกระทบของแสงแดดที่มีต่อโครงการคือ แสงแดดในช่วงเช้าที่จะส่องทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทางตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นบริเวณทางด้านข้างเกือบหน้าอาคารและด้านหลังอาคาร และทางด้านหลังของอาคารโครงการ ซึ่งในส่วนที่รับแสงแดดจัดนี้ ภายในจัดไว้เป็นส่วนสำหรับบริการต่าง ๆ เช่นทางขึ้นลิฟท์ , บันได และห้องน้ำ

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมในการใช้อาคาร (โครงการ) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ

ระดับผู้บริการระดับสูง

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน	เครื่องใช้ประกอบ
ประธานกรรมการ	-รับคิดชอบต่อแผนงานการวางนโยบายทั้งหมดของบริษัท -ให้คำปรึกษาและตัดสินใจสั่งการ -มอบหมายงานในการปฏิบัติ -ประชุมติดต่อกับปะลูกค้ระดับสูง	-นั่งทำงาน -เซ็นอนุมัติ -ประชุมกับระดับบริการ -ต้อนรับลูกค้าระดับสูง	-กรรมการผู้จัดการ -ผู้อำนวยการ -เลขานุการ	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -ตู้โชว์, เก้าอี้เอกสาร -โต๊ะประชุม -เก้าอี้ประชุม -โซฟารับแขก -ARM CHAIR -COFFEE TABLE -SIDE TABLE. -โต๊ะคอมพิวเตอร์ -เก้าอี้ VISITOR

หมายเหตุ มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานทุกหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับผู้บริหารระดับสูง

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ ภายในหน่วยงาน	เครื่องใช้ ประกอบ
กรรมการผู้ จัดการ.	-ร่วมวางแผนงาน การวางนโยบาย ของบริษัท -ให้คำปรึกษา พนักงานและ ตัดสินใจสั่งการ -มอบหมายงาน ในการปฏิบัติ -ประชุมติดต่อ พบปะลูกค้า ระดับสูง -รับผิดชอบ หน้าที่แทน ประธาน กรรมการในขณะ ที่ประธาน กรรมการไม่อยู่	-นั่งทำงาน -เซ็นอนุมัติ -ประชุมกับระดับ บริหาร -ต้อนรับลูกค้า ระดับสูง	-ประธาน กรรมการ -ผู้อำนวยการ -เลขานุการ	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้ VISITOR -โต๊ะประชุม -เก้าอี้ประชุม -ชุดรับแขก -โต๊ะ คอมพิวเตอร์ -ตู้โชว์, เก้าอี้ เอกสาร

หมายเหตุ มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานทุกหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับผู้บริหารระดับสูง

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ ภายในหน่วยงาน	เครื่องใช้ ประกอบ
รองกรรมการผู้จัดการ	-ร่วมวางแผนนโยบาย และแผนงานของ บริษัท -ให้คำปรึกษา พนักงานและ ตัดสินใจสั่งการ -มอบหมายงาน ในการปฏิบัติ -ประชุมติดต่อ พบปะลูกค้าสูง -รับผิดชอบ หน้าที่แทน กรรมการผู้จัดการ ในขณะที่ไม่อยู่	-นั่งทำงาน -เซ็นอนุมัติ -ประชุมกับระดับ บริหาร -ต้อนรับลูกค้า ระดับสูง	-ประธาน กรรมการ -กรรมการผู้จัดการ -เลขานุการ	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -ตู้โชว์, เก้าอี้ เอกสาร -เก้าอี้ VISITOR -โต๊ะประชุม -เก้าอี้ประชุม -ชุดรับแขก -โต๊ะ คอมพิวเตอร์

หมายเหตุ มีความสัมพันธ์กับทุกหน่วยงาน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมเลขานุการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ ภายในหน่วยงาน	เครื่องมือ ประกอบ
เลขานุการ	-รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา -ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ -อำนวยความสะดวกให้กับผู้บังคับบัญชาในงานด้านต่าง ๆ	-นั่งทำงาน -ส่งเอกสารให้ผู้บังคับบัญชาเพื่อเซ็นอนุมัติ -บอกกิจกรรมในแต่ละวัน, เวลาของผู้บังคับบัญชา -จัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร -ต้อนรับลูกค้าที่มาติดต่อกับผู้บริหาร	-ประธาน กรรมการ -กรรมการผู้จัดการ. :ผู้อำนวยการ	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -ตู้เก็บเอกสาร -ชุดรับแขก -โต๊ะคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ มีความสัมพันธ์กับประธานกรรมการ, กรรมการผู้จัดการ, ผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมผู้จัดการแผนก

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ ภายในหน่วยงาน	เครื่องใช้ ประกอบ
ผู้จัดการแผนก	-รับผิดชอบใน ฝ่ายของตนเอง -ติดต่อประสาน งานกับผู้บริหาร ระดับสูง -ให้คำปรึกษากับ พนักงานในฝ่าย	-นั่งทำงาน -เซ็นอนุมัติ -ร่วมประชุมกับ ระดับผู้บริหาร -ต้อนรับลูกค้าที่ มาติดต่อ	-ประธาน กรรมการ -กรรมการผู้ จัดการ -ผู้อำนวยการ -พนักงานในฝ่าย	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะ คอมพิวเตอร์ -เก้าอี้ VISITOR -ARM CHAIR -SIDE TABLE

หมายเหตุ มีความสัมพันธ์กับผู้บริหารระดับสูง, พนักงานในแผนก

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ ภายในหน่วยงาน	เครื่องใช้ ประกอบ
หัวหน้าแผนก	-รับผิดชอบ หน้าที่ในแผนก ของตนเอง -ให้คำปรึกษากับ พนักงานใน แผนก	-นั่งทำงาน -ให้คำปรึกษากับ พนักงาน -เก็บข้อมูล -ร่วมประชุมภายใน ฝ่าย -จัดทำรายงาน เสนอให้ผู้จัดการ ฝ่าย	-ผู้จัดการฝ่าย -พนักงานใน แผนก	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะ คอมพิวเตอร์ -ตู้เก็บเอกสาร -เก้าอี้ VISITOR

หมายเหตุ มีความสัมพันธ์กับผู้จัดการแผนก, พนักงานในส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบุคคลและธุรการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ ภายในหน่วยงาน	เครื่องใช้ ประกอบ
รับสมัครว่าจ้าง	-จัดการด้านการ รับสมัคร พนักงาน -จัดการการเข้า- ออกของ พนักงานใน บริษัท	-นั่งทำงาน -จัดเก็บ เอกสาร,บันทึก ข้อมูล -สัมภาษณ์ผู้มา สมัครงาน -รับสมัคร พนักงาน	-ผู้จัดการ -หัวหน้าแผนก	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะ คอมพิวเตอร์ -ผู้เก็บเอกสาร
ประชาสัมพันธ์ ภายใน	-ประชาสัมพันธ์ ภายในบริษัท -จัดทำกิจกรรม ต่าง ๆ ของ พนักงาน	-นั่งทำงาน -ติดประกาศ ประชาสัมพันธ์ -เก็บข้อมูล	-ผู้จัดการฝ่าย -หัวหน้าแผนก	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะ คอมพิวเตอร์ -ผู้เก็บเอกสาร
บริหารสาขา	-กำหนดกฎ ระเบียบของ พนักงาน -กำหนดควินัยและ โทษของ พนักงาน ถ้า พนักงานทำความ ผิด	-นั่งทำงาน -เก็บข้อมูล -ให้คำปรึกษา ปัญหาต่าง ๆ	-ผู้จัดการ -รองผู้จัดการ -หัวหน้าแผนก	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะ คอมพิวเตอร์ -ผู้เก็บเอกสาร
งานสัมพันธ์	-จัดกีฬาภายใน -กำหนดการ ประชุมสังสรรค์	-นั่งทำงาน -เก็บข้อมูล	-ผู้จัดการ -รองผู้จัดการ -หัวหน้าแผนก	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะคอมฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	-ให้คำปรึกษา แนะแนวกับ พนักงาน	-ให้คำปรึกษา ปัญหาต่าง ๆ	-ฝึกอบรม พนักงาน	-ผู้เก็บเอกสาร
ฝึกอบรม พนักงาน	-จัดทุนให้ พนักงานได้ ศึกษาต่อใน ประเทศและต่าง ประเทศ -จัดฝึกอบรมหลัก สูตรต่าง ๆ ที่ให้ ประโยชน์กับ พนักงาน -จัดบริการด้าน ห้องสมุด	-นั่งทำงาน -เก็บข้อมูล -จัดหาหลักสูตร ฝึกอบรม -จัดหาหนังสือ ใหม่ ๆ มาบริการ	-ผู้จัดการฝ่าย -รองผู้จัดการ -หัวหน้าแผนก -งานสัมพันธ์	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะคอมฯ -ผู้เก็บเอกสาร
สวัสดิการ	-จัดการด้านเงิน เดือนของ พนักงาน -จัดสวัสดิการ ด้านต่าง ๆ ให้ พนักงาน -ตรวจความ เหมาะสมของค่า จ้างของพนักงาน	-นั่งทำงาน -ตรวจความรับ ผิดชอบของ พนักงานว่า เหมาะสมกับเงิน เดือนมากน้อย เพียงไร -เก็บข้อมูล	-ผู้จัดการ -รองผู้จัดการ -หัวหน้าแผนก	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะคอมฯ -ผู้เก็บเอกสาร

หมายเหตุ มีความสัมพันธ์กับทุกหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายจัดซื้อ

ตำแหน่ง	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์ ภายในหน่วยงาน	เครื่องใช้ ประกอบ
พนักงานจัดซื้อ	-รับผิดชอบงาน จัดซื้อสินค้าภายใน ประเทศให้กับ บริษัทสีไทยกัน ไอพ่นท์ -จัดทำบัญชีกลาง -รวบรวม จัดหา แหล่งสินค้าราคา ถูก -เปิดประมูลเพื่อ หาบริษัทในการ สั่งซื้อ	-นั่งทำงาน -จัดซื้อสินค้า -จัดหาแหล่งซื้อ -เก็บข้อมูล	-ผู้จัดการ -รองผู้จัดการ -หัวหน้าแผนก	-โต๊ะทำงาน -เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะคอมฯ -ตู้เก็บเอกสาร

หมายเหตุ มีความสัมพันธ์กับทุกหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมผู้รับบริการ

1. ลูกค้านักค้า

ผู้มาติดต่อ	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงาน	เครื่องใช้ประกอบ
ลูกค้า	-ติดต่อผู้บริหารระดับสูงหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารทางโทรศัพท์หรือมาด้วยตนเอง -เยี่ยมชมการปฏิบัติงาน -ร่วมประชุมหรือสัมมนา -ชมสินค้าบริษัท	-ติดต่อส่วนติดต่อสอบถาม -แลกเปลี่ยน -ติดต่อหน่วยงานที่ต้องการ -ประชุม หรือสัมมนา -ซื้อสินค้า	-ผู้บริหารระดับสูง -SHOW ROOM	-โรงพักคอย -หน่วยงานผู้บริหาร -ห้องประชุม -SHOW ROOM

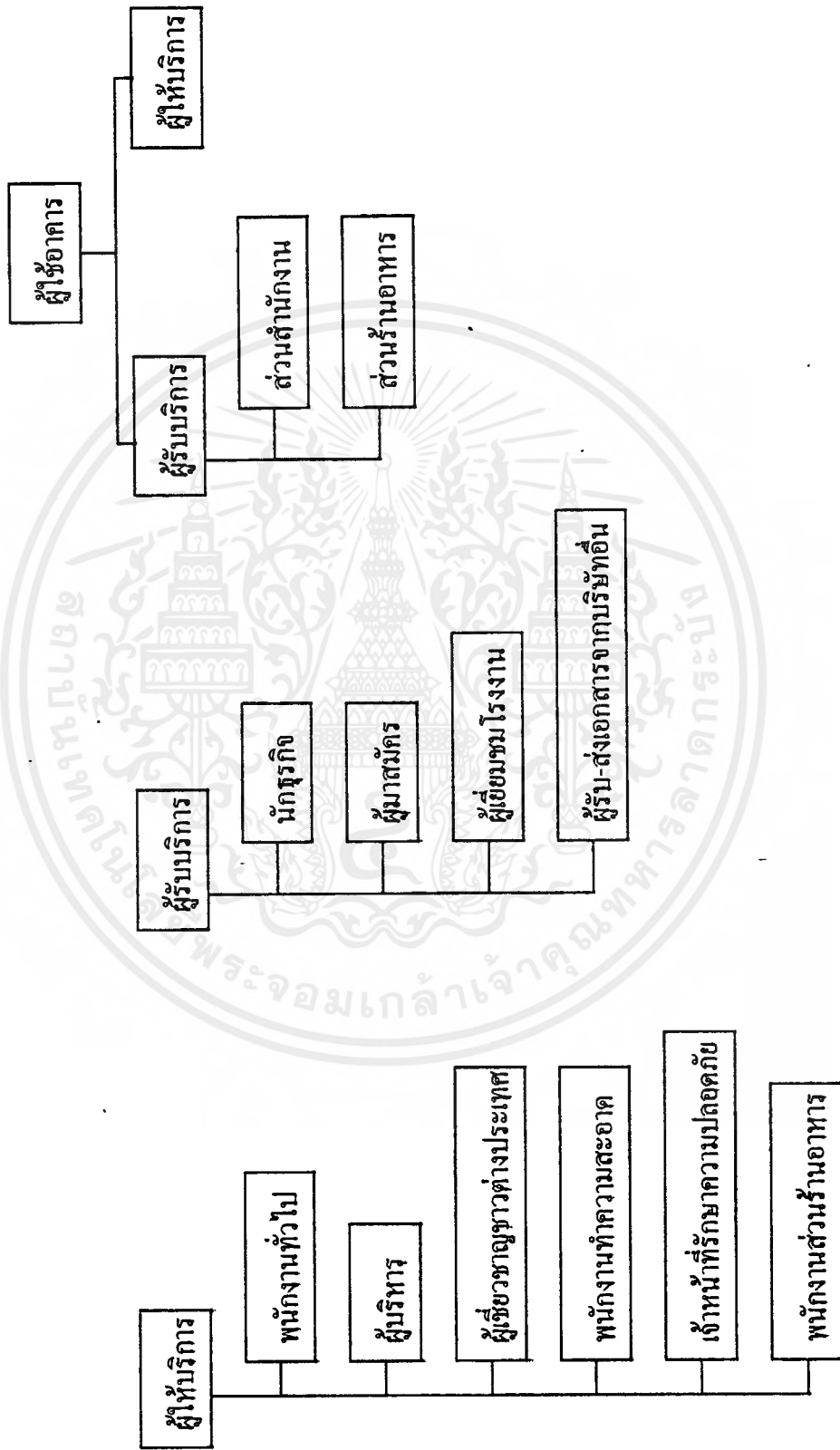
2. ผู้ขายสินค้า

ผู้มาติดต่อ	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงาน	เครื่องใช้ประกอบ
ผู้ขายสินค้า (ตัวแทนจำหน่าย)	-ติดต่อหน่วยงาน -พบปะสนทนาธุรกิจ	-ติดต่อส่วนติดต่อสอบถาม -แลกเปลี่ยน -ติดต่อหน่วยงานที่ต้องการ -สนทนาธุรกิจ -ส่งซื้อสินค้า	-ฝ่ายจัดซื้อ และแผนกอื่น ๆ -SHOW ROOM	-โรงพักคอย -ฝ่ายจัดซื้อ หรือแผนกอื่น -SHOW ROOM
พนักงานเก็บเงิน	-ติดต่องานด้านเอกสาร การวางบิล-ใบเสร็จรับเงิน	-แลกเปลี่ยน -ติดต่อหน่วยงานที่ต้องการ	-ฝ่ายบัญชีและการเงิน	-โรงพักคอย -ฝ่ายบัญชีและการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR

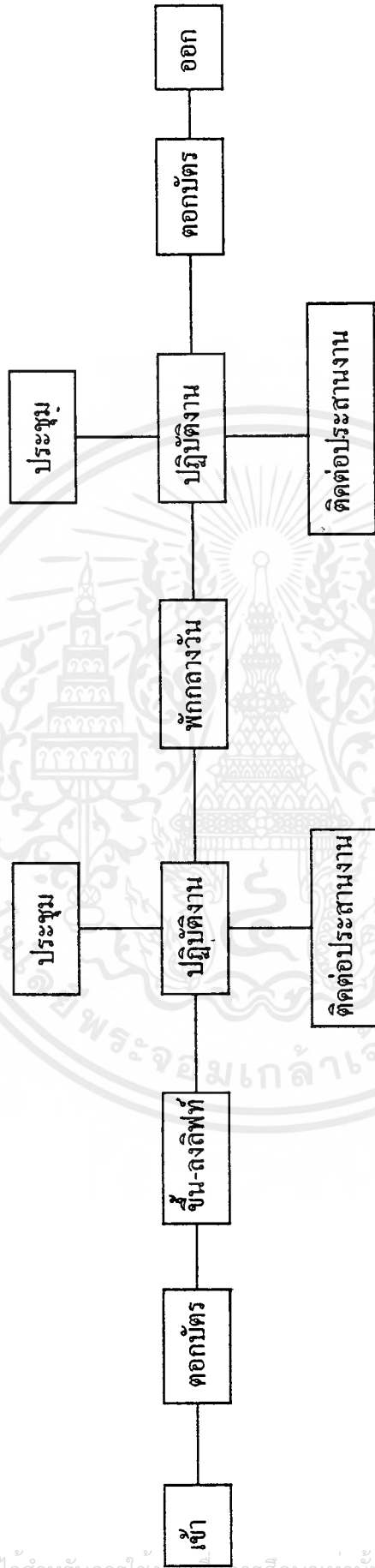
แผนผังแสดงประเภทผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมพนักงานทั่วไป

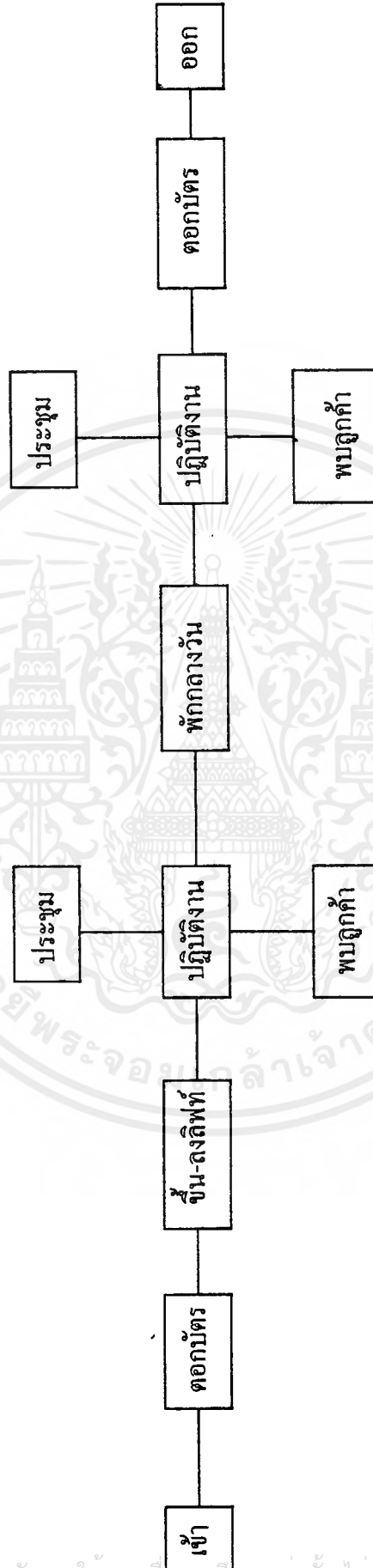
ผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้บริหารระดับสูง

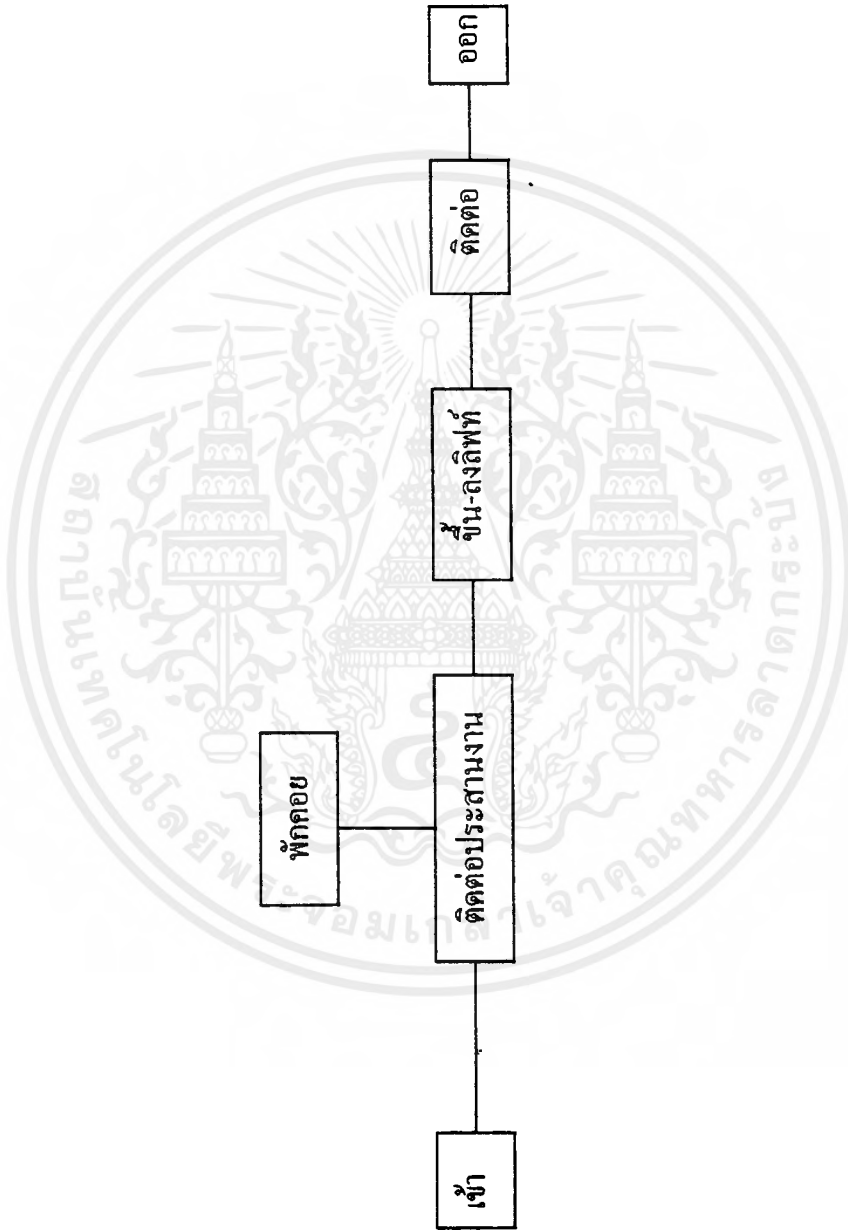
ผู้ให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้มาติดต่อ

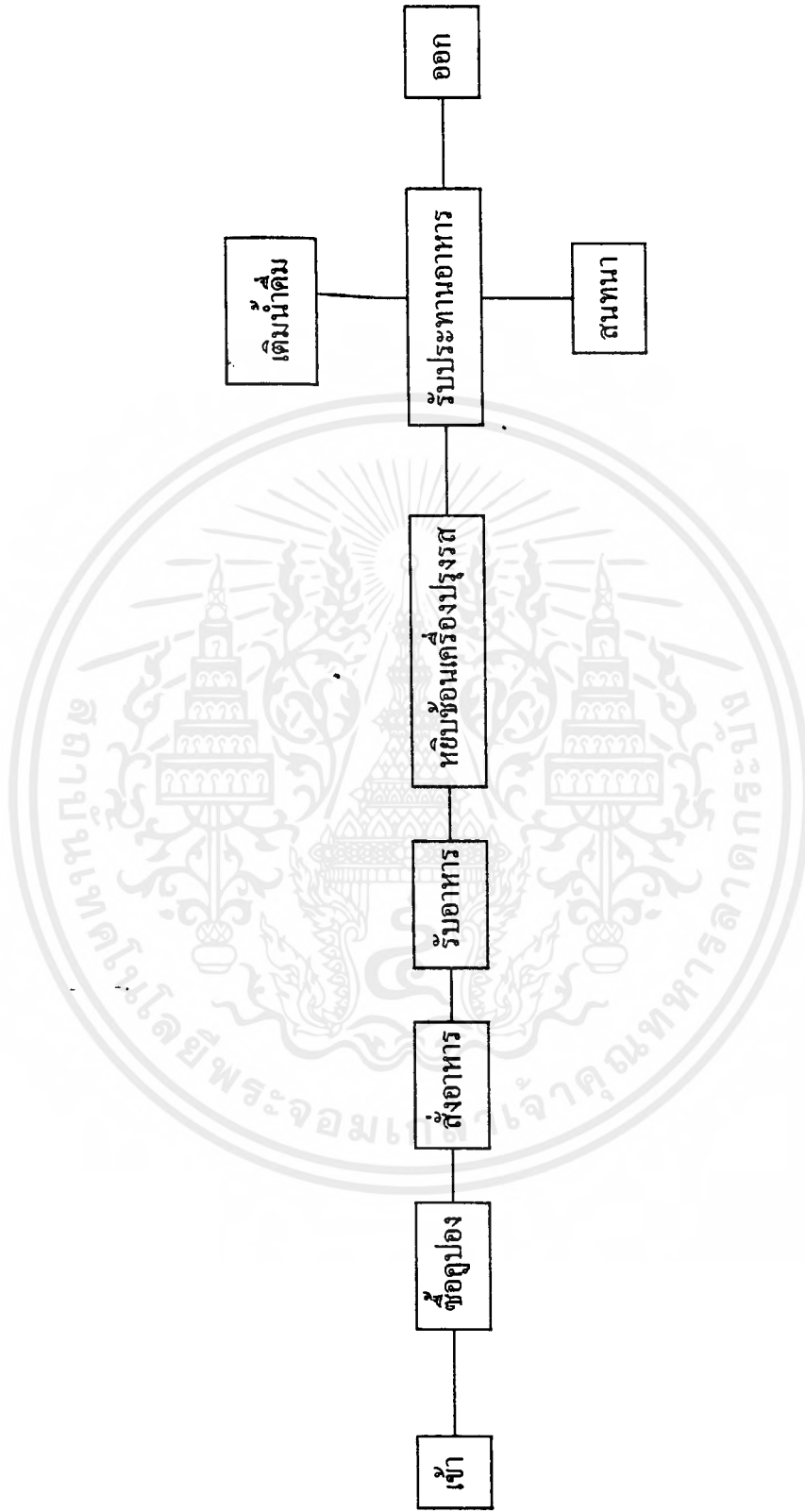
ผู้ให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมส่วนร้านอาหาร

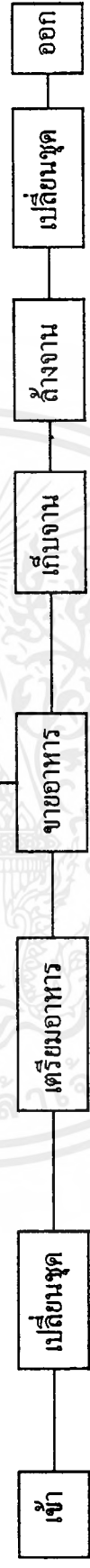
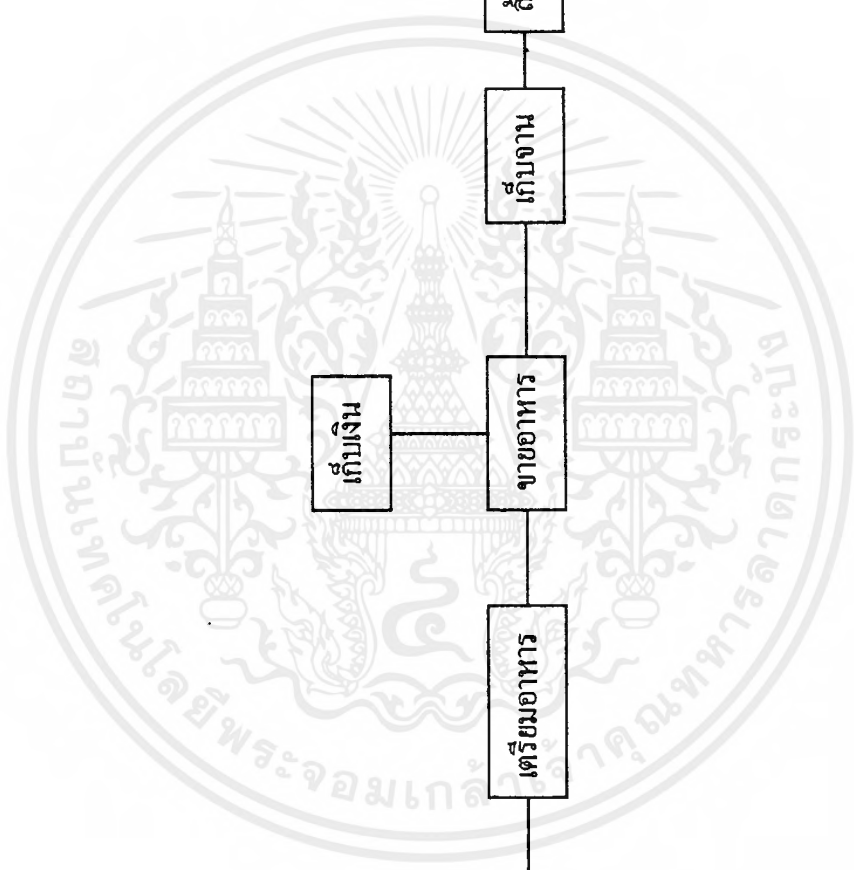
ผู้ให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมส่วนร้านอาหาร

ผู้ให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้มาติดต่อทั่วไป

ผู้มาติดต่อ	หน้าที่	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับ หน่วยงาน	เครื่องใช้ ประกอบ
ติดต่อสมัครงาน	-ติดต่อหน่วยงาน รับสมัครว่าจ้าง	-ติดต่อส่วน ติดต่อสอบถาม -แลกเปลี่ยน -ติดต่อฝ่ายบุคคล -สนทนา สัมภาษณ์	-ฝ่ายจัดซื้อ และ แผนกอื่น ๆ -SHOW ROOM	-โถงพักคอย -ฝ่ายบุคคล
ติดต่อเยี่ยมชม บริษัท	-ติดต่อเพื่อรับ ทราบการดำเนินงาน และปฏิบัติ งานของบริษัท	-เยี่ยมชม -สั่งซื้อสินค้า	-ส่วนประชาสัมพันธ์ -SHOW ROOM	-SHOW ROOM -พักคอย -ห้องบรรยาย

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่าง ๆ กันตามความสัมพันธ์มาก-น้อย ดังนี้

- 4 คะแนน หมายถึงมีความสัมพันธ์มาก
- 3 คะแนน หมายถึงมีความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึงมีความสัมพันธ์น้อย
- 1 คะแนน หมายถึงมีความสัมพันธ์น้อยมาก

จากคะแนนแสดงค่าความสัมพันธ์นี้ทำให้ทราบว่าหน่วยงานใด ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงมีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้หน่วยงานทั้งสองอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และถ้าระดับคะแนนของความสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 4 คะแนนลงไป แสดงว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์ลดน้อยลงไปด้วย จึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกไปตามลำดับคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการให้คะแนน

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใด ๆ ก็ตามพิจารณาคะแนนจากหลักเกณฑ์ 4 ประการ ดังนี้

ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร 1 คะแนน

ความสัมพันธ์ด้านการบริการ 1 คะแนน

ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย 1 คะแนน

ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน 1 คะแนน

ข้อสังเกต ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อประสานงานนี้ ถึงแม้ว่าบางครั้งต้องติดต่อประสานงานกันจริงก็ตาม แต่อาจจะใช้วิธีการติดต่อผ่านทางเครื่องมือสื่อสารได้ เช่น โทรศัพท์

ตัวอย่างการให้ค่าคะแนนความสัมพันธ์

ส่วนประกอบที่เป็นส่วนบริหารงานองค์ประกอบย่อย เช่น ส่วนช่างแม่ของผู้อำนวยความสะดวกและกรรมการอำนวยความสะดวก

ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร ให้ 1 คะแนน

เพราะควบคุมการดำเนินงานตามนโยบาย

ความสัมพันธ์ด้านการบริการ ให้ 1 คะแนน

เพราะเป็นผู้ช่วยเหลือในด้านการบริหาร

ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ให้ 1 คะแนน

เพราะการทำงานผ่านคน ๆ เดียวกัน คือ เลขานุการ

ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน ให้ 1 คะแนน

เพราะการทำงานติดต่อกันอยู่เนื่อง ๆ

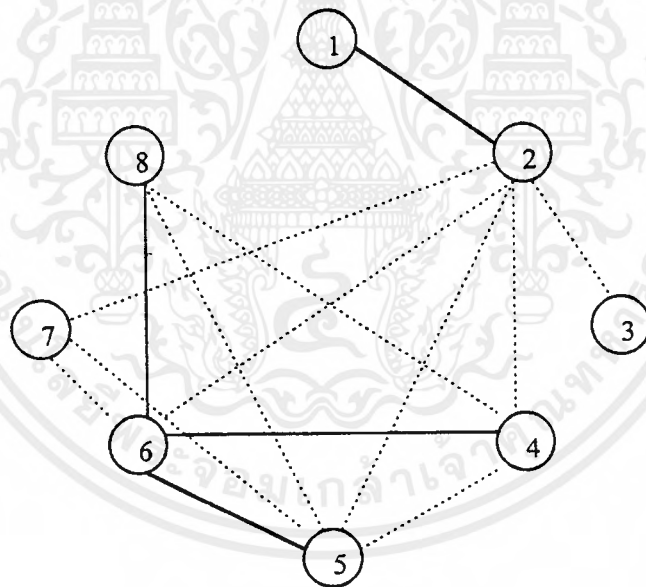
จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของส่วนผู้อำนวยความสะดวก และส่วนกรรมกรเร่กันอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กันทุกด้าน จึงมีคะแนนความสัมพันธ์ 4 คะแนน ดังนี้ หน่วยงานทั้งสองควรอยู่ใกล้ชิดติดกันมากที่สุด หรือในบริเวณเดียวกันตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้

หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือของส่วนที่เราทำงานแต่ละส่วน จะไม่เป็น 4 คะแนนเสมอไป อาจจะเป็น 3 คะแนน หรือ 1 คะแนนก็ได้ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือส่วนการทำงานด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ค่าคะแนนจะทดหล่นกันไป ซึ่งแสดงว่าความสัมพันธ์ลดหล่นกันตามลำดับ

ตารางแสดงความสัมพันธ์ในส่วนต่างๆ ของโครงการ

องค์ประกอบภายในโครงการ	
1	ทางเข้า
2	ส่วนโถงทางเข้า
3	ส่วนร้านอาหาร
4	แผนกบุคคล
5	แผนกบัญชี
6	แผนกการตลาด
7	แผนกจัดซื้อ
8	ส่วนงานผู้บริหาร

แผนภูมิรูปฟองอากาศของส่วนต่างๆ ของโครงการ



หมายเหตุ

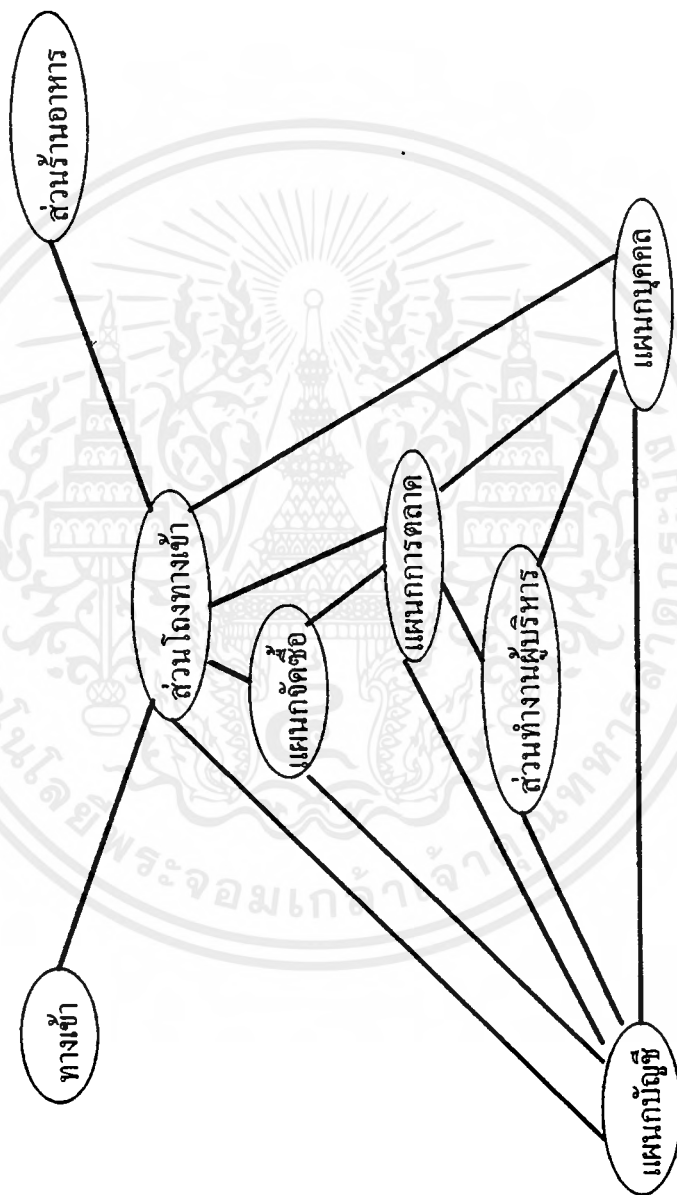
- สัมพันธ์มาก
 สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

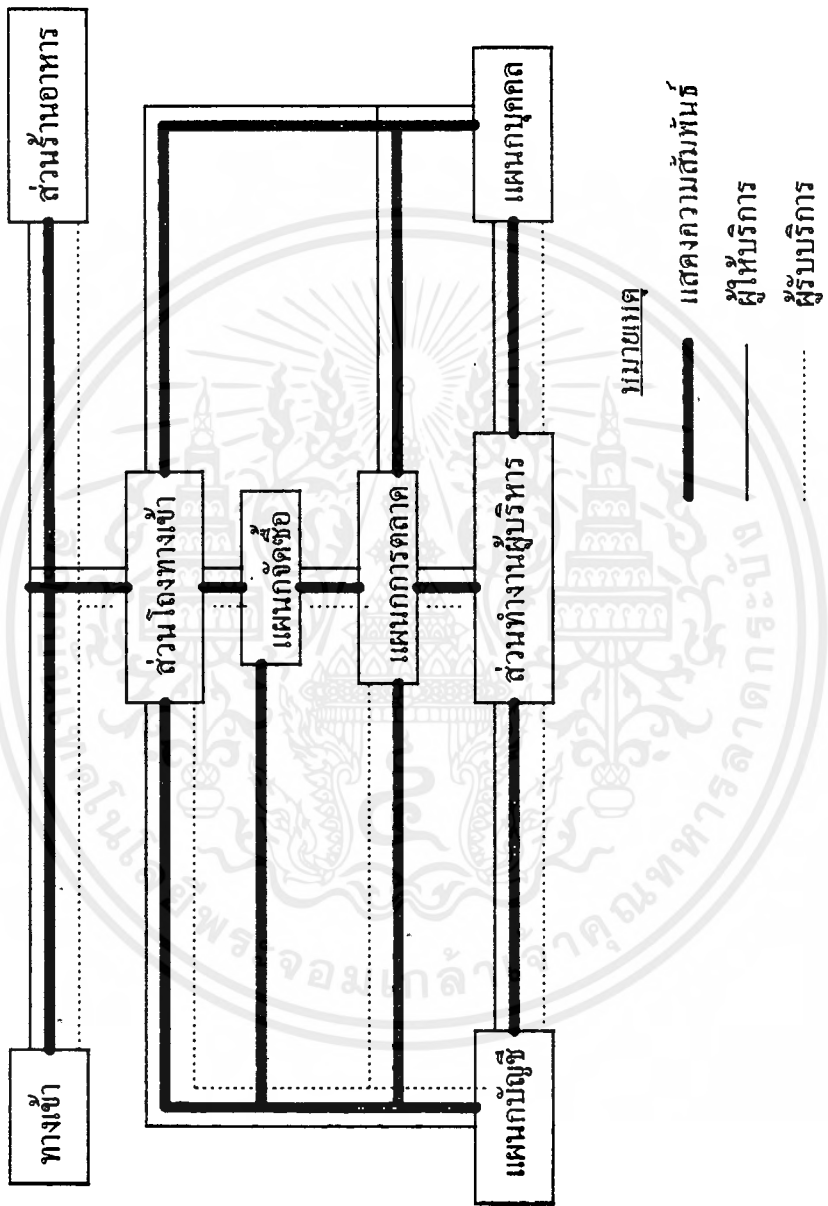
BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิความสัมพันธ์หน่วยงานภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในโครงการ

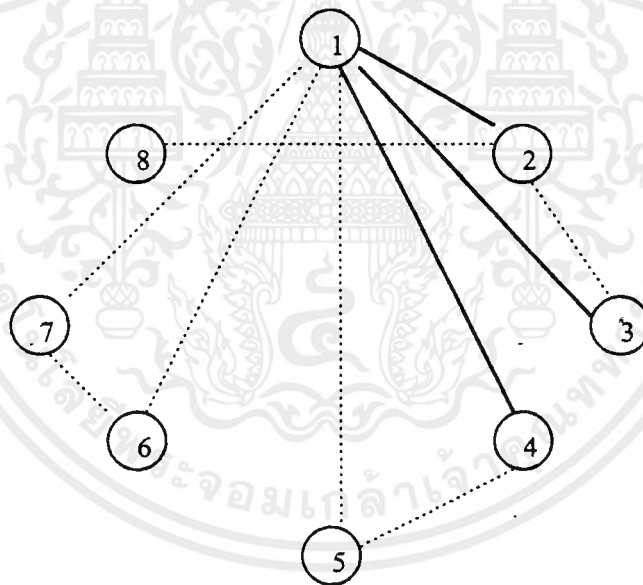


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ในส่วนโรงทางเข้า

องค์ประกอบภายในส่วนโรงทางเข้า	
1	ทางเข้า
2	ส่วนพักคอย
3	ส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
4	แผนกโรง
5	แผนกตอกบัตร
6	แผนกห้องน้ำ
7	แผนกลิฟท์
8	ส่วนเตรียมอาหาร

แผนภูมิรูปฟองอากาศของส่วนโรงทางเข้า



หมายเหตุ

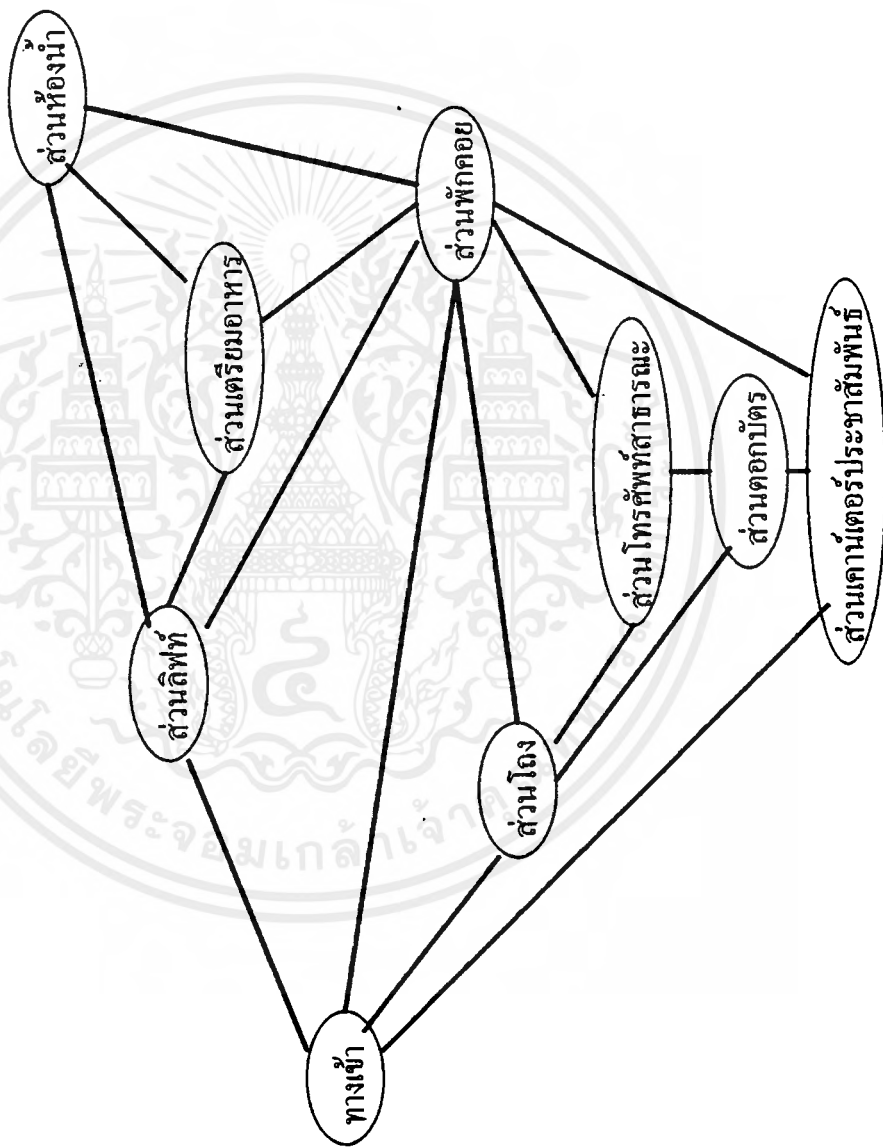
- สัมพันธ์มาก
- สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

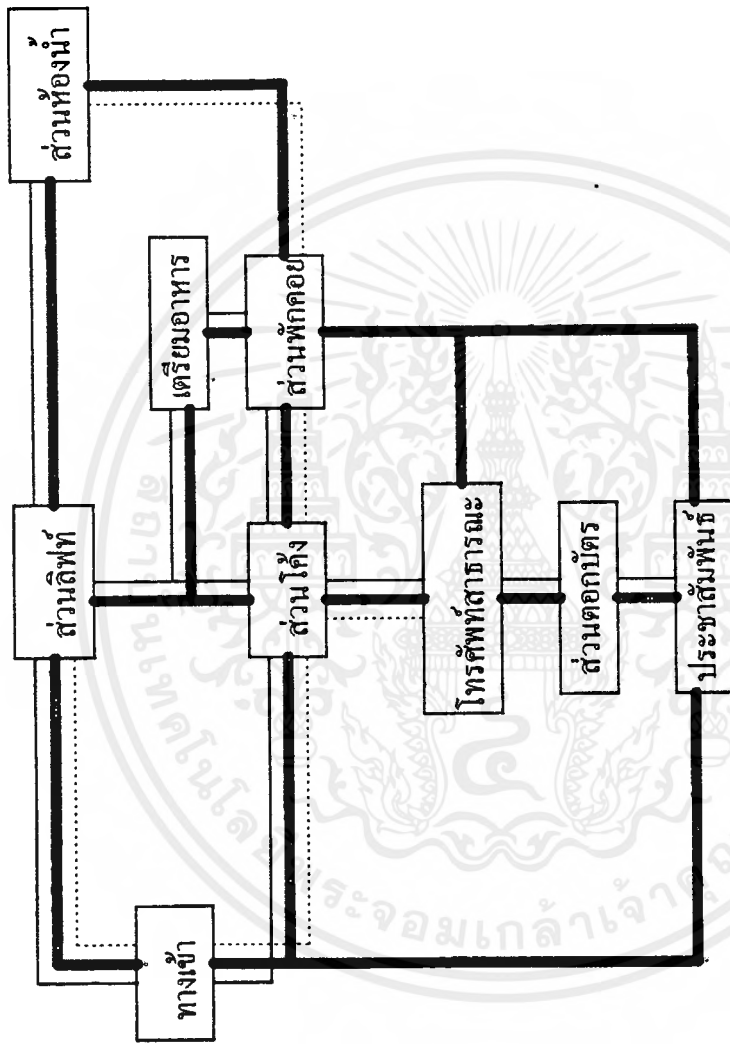
BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิความสัมพันธ์ภายในโรงงานเข้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิความสัมพันธ์ภายในโครงการ



หมายเหตุ

แสดงความสัมพันธ์

ผู้ให้บริการ

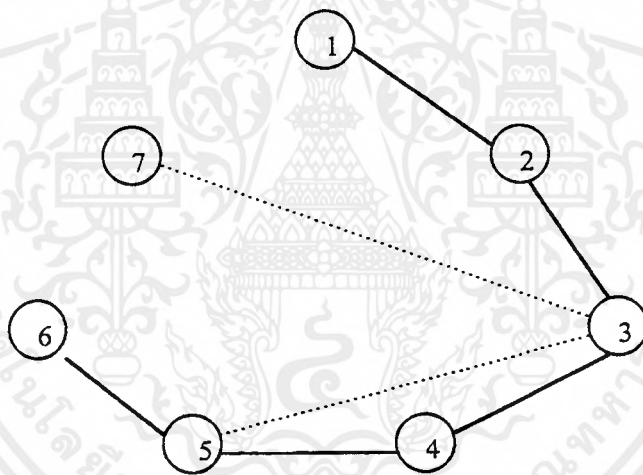
ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ในส่วนร้านอาหาร

องค์ประกอบภายในส่วนร้านอาหาร	
1	ทางเข้า
2	เคาน์เตอร์แลกคูปอง
3	เคาน์เตอร์จ่ายอาหาร
4	ส่วนบริการ
5	ชุดรับประทานอาหาร
6	ส่วนเติมน้ำดื่ม
7	ส่วนครัว

แผนภูมิรูปฟองอากาศของส่วนร้านอาหาร



หมายเหตุ

————— สัมพันธ์มาก

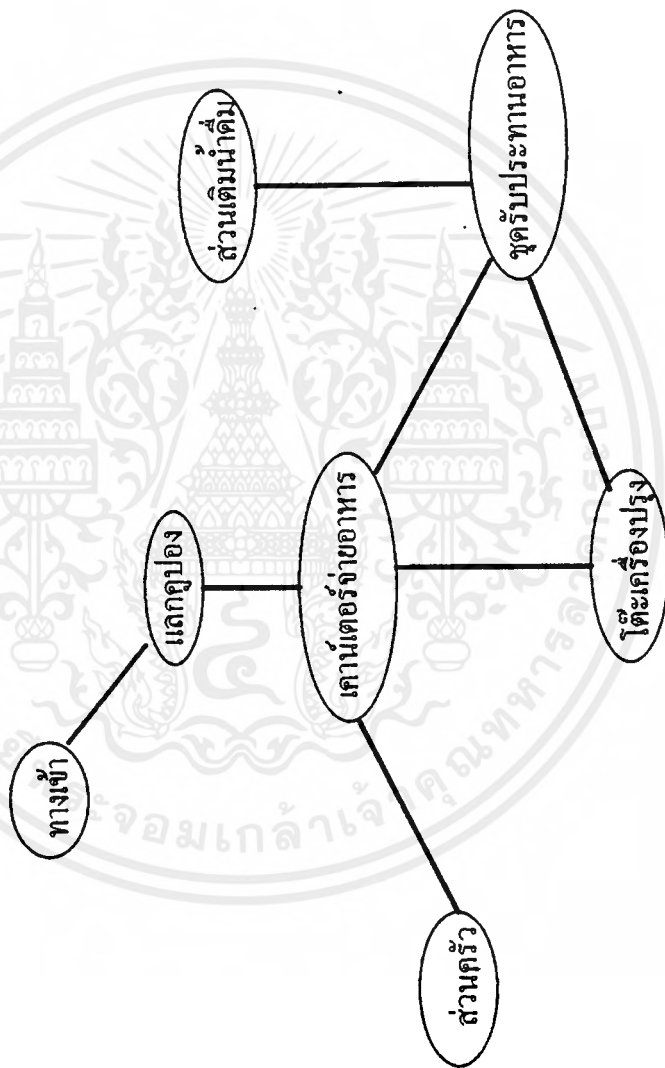
..... สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

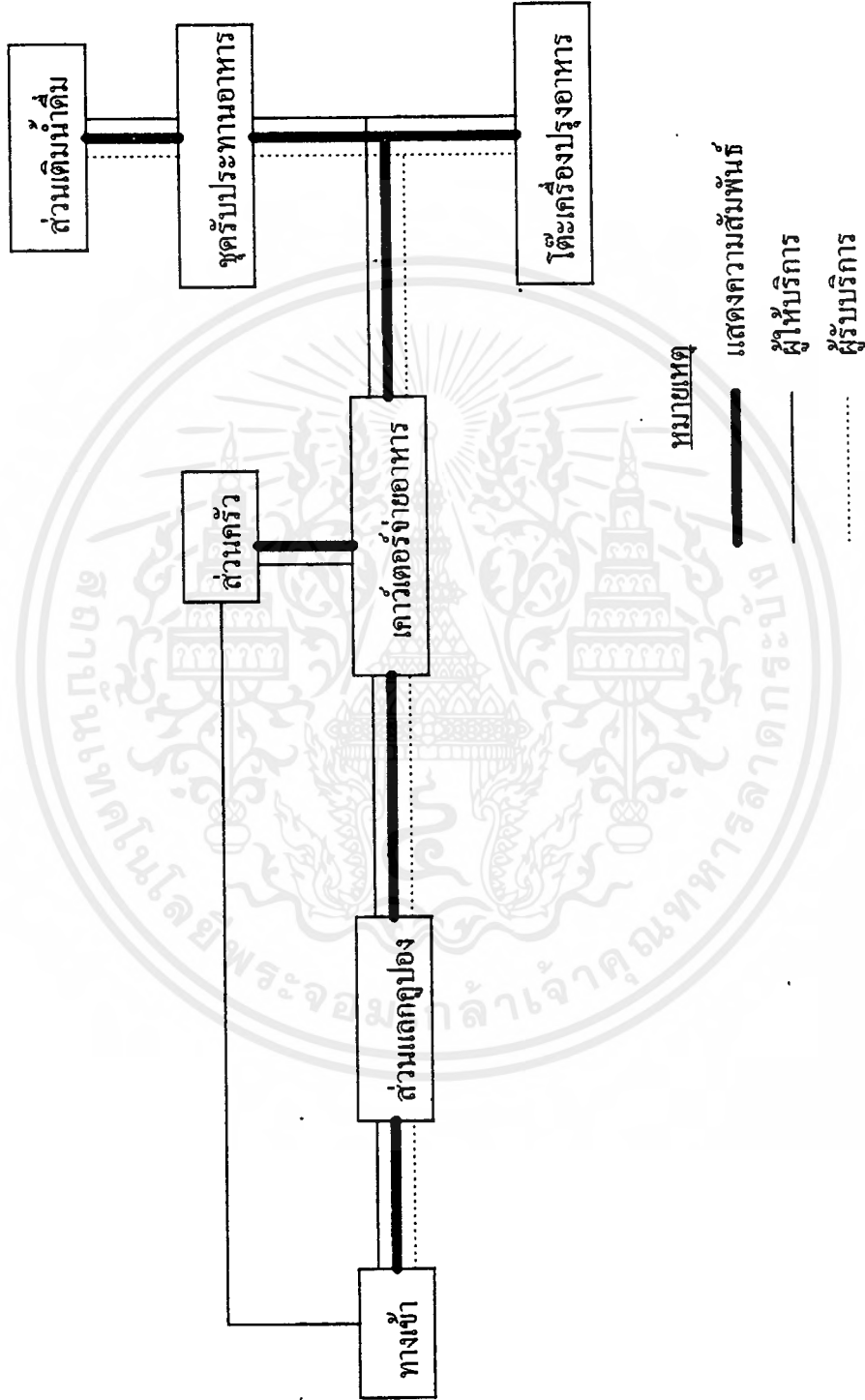
BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิความสัมพันธ์ภายในส่วนร้านอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ภายในร้านอาหาร

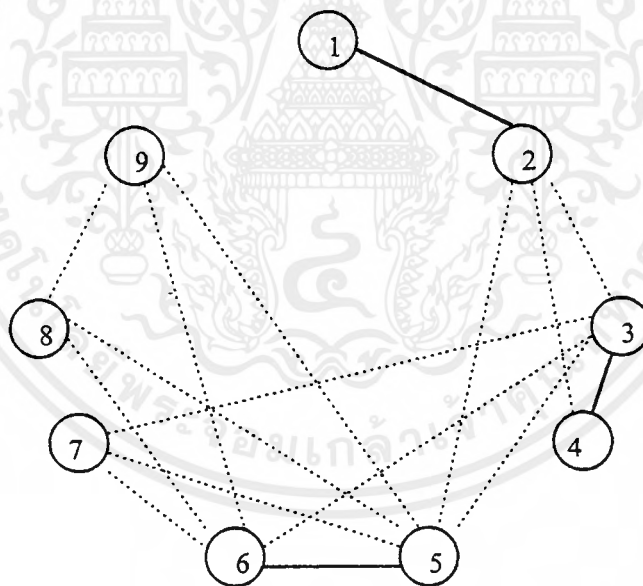


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ในแผนกบุคคล

องค์ประกอบภายในแผนกบุคคล	
1	ทางเข้า
2	ส่วนพักคอย
3	ห้องผู้จัดการแผนกบุคคล
4	ส่วนเลขานุการ
5	ส่วนทะเบียนประวัติและว่าจ้าง
6	ส่วนสวัสดิการเงินเดือน
7	ส่วนประชุมย่อย
8	ส่วนถ่ายเอกสาร
9	ส่วนเก็บเอกสาร

แผนภูมิรูปฟองอากาศของแผนกบุคคล



หมายเหตุ

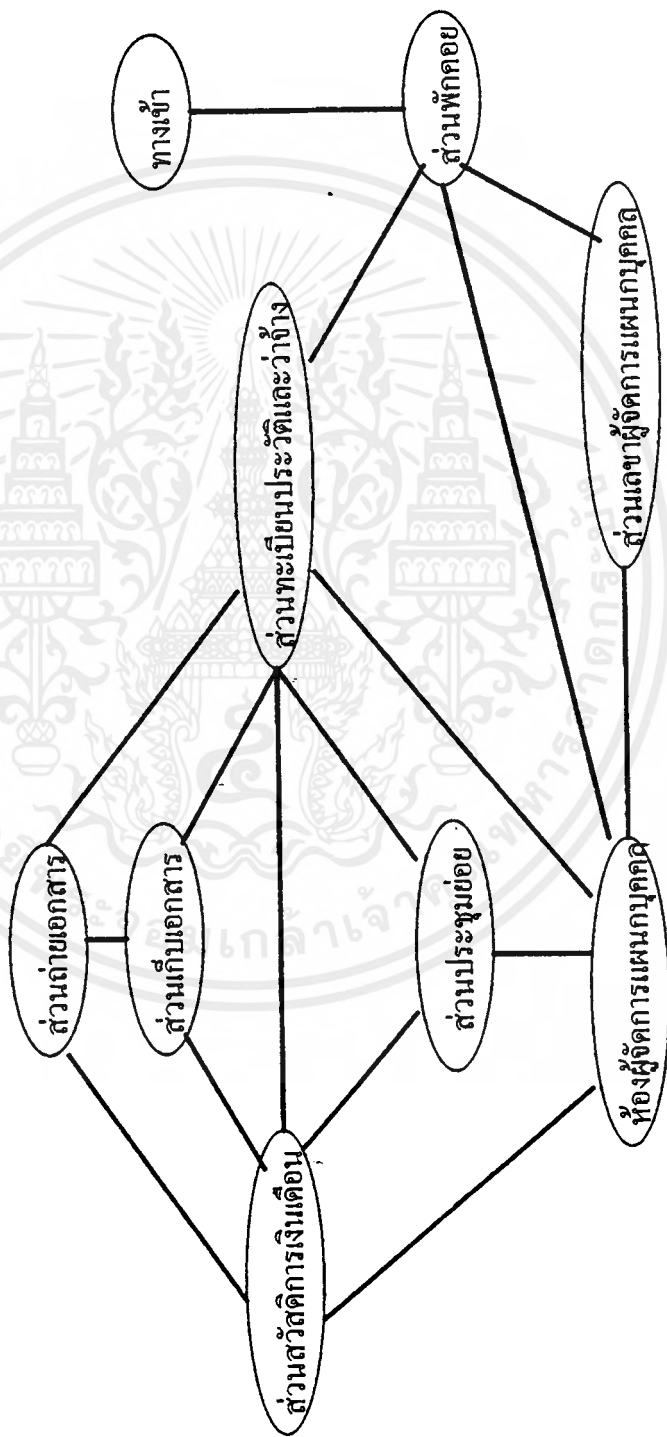
- สัมพันธ์มาก
 สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

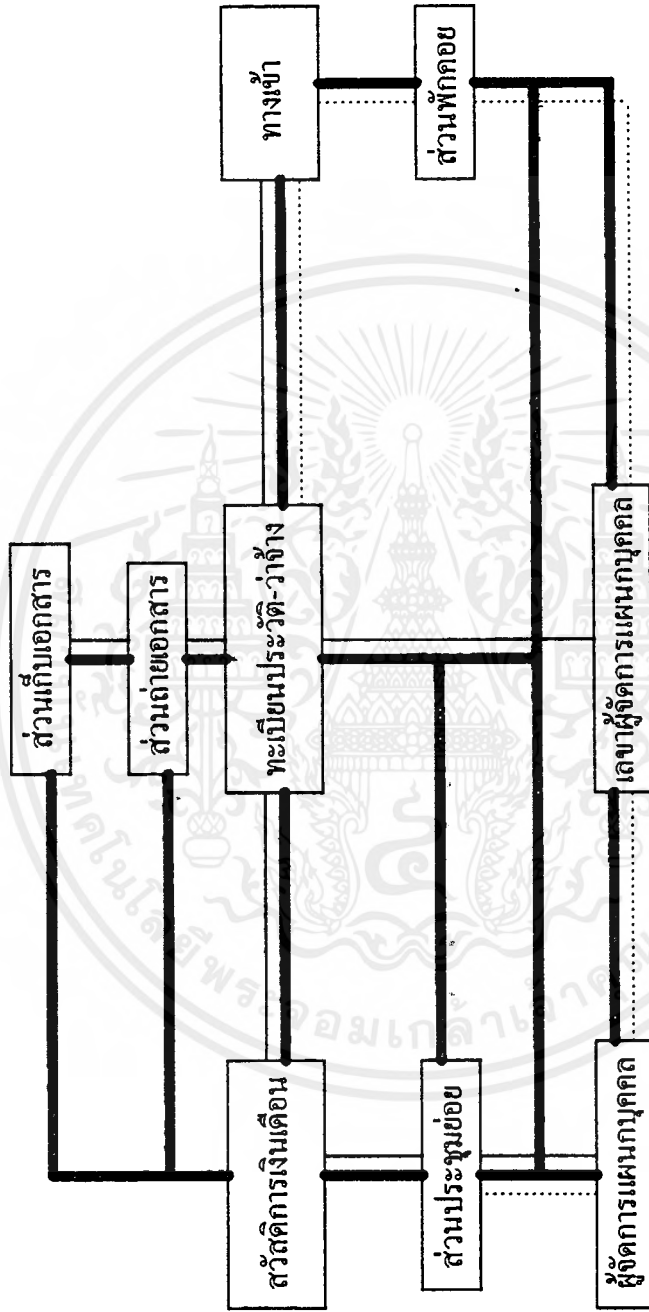
BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิความสัมพันธ์ภายในส่วนแผนกบุคคล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ภายในส่วนแผนกบุคคล



หมายเหตุ

— แสดงความสัมพันธ์

— ผู้ให้บริการ

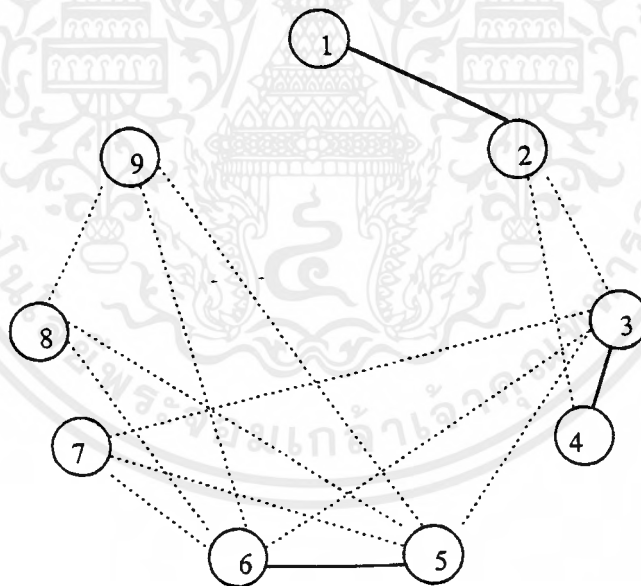
..... ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ในแผนกบัญชี

องค์ประกอบภายในแผนกบัญชี	
1	ทางเข้า
2	ส่วนพักคอย
3	ห้องผู้จัดการแผนกบัญชี
4	ส่วนเลขานุการแผนกบัญชี
5	ส่วนบัญชีทั่วไป
6	ส่วนบัญชีรายรับ-รายจ่าย
7	ส่วนประจุมช้อย
8	ส่วนถ่ายเอกสาร
9	ส่วนเก็บเอกสาร

แผนภูมิรูปฟองอากาศของแผนกบัญชี



หมายเหตุ

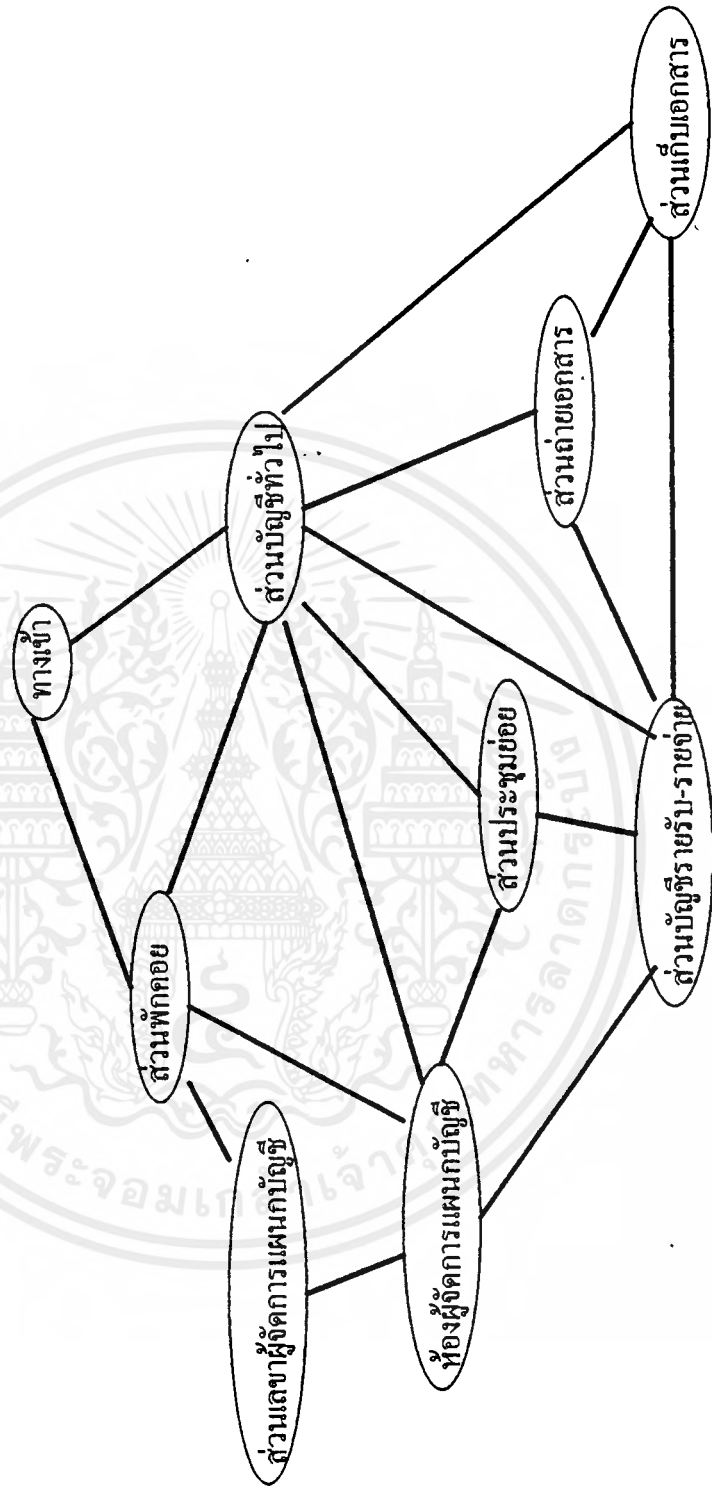
- สัมพันธ์มาก
- สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

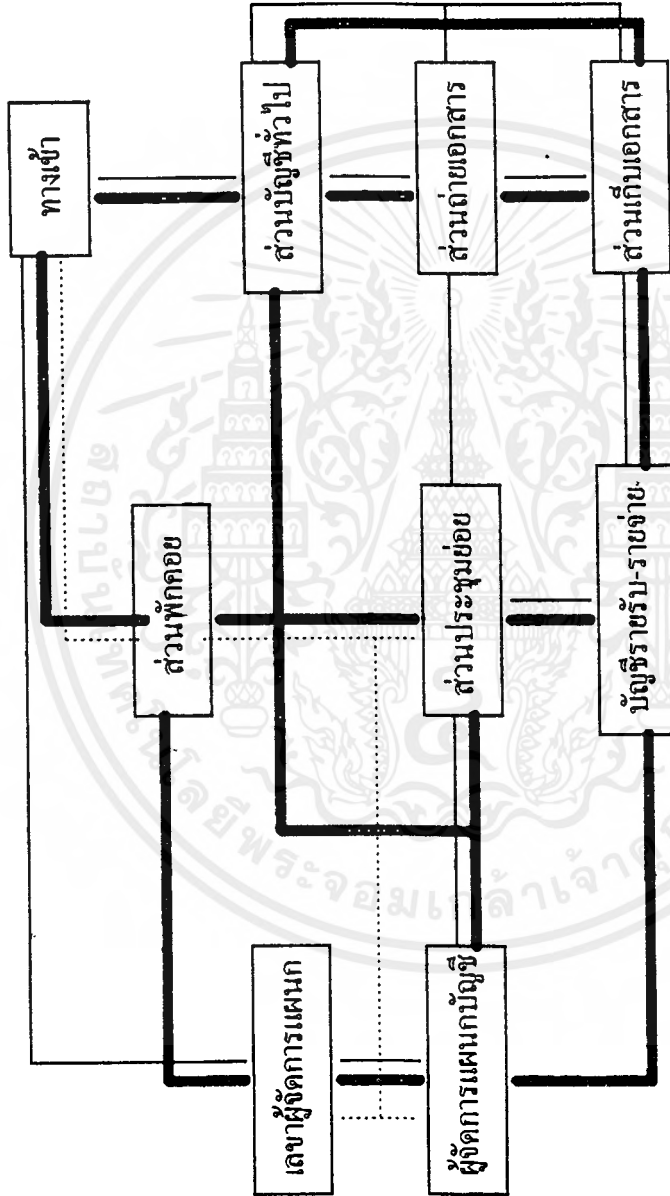
BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิความสัมพันธ์ภายในส่วนแผนกบัญชี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ภายในส่วนแผนกบัญชี



หมายเหตุ

แสดงความสัมพันธ์

ผู้ให้บริการ

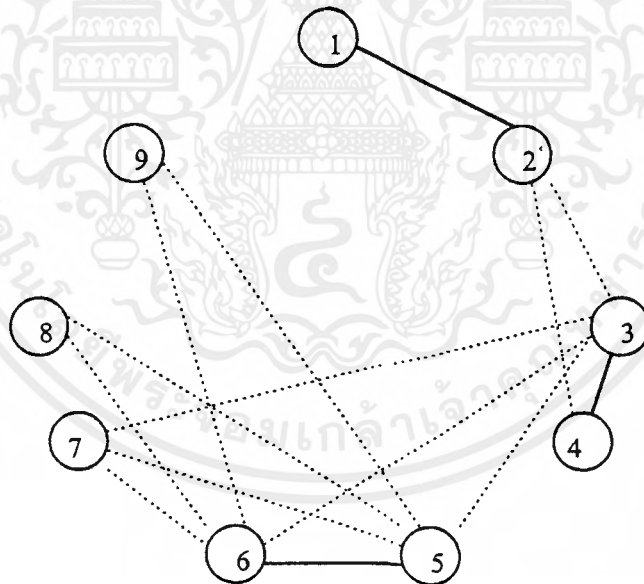
ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ในแผนกการตลาด

องค์ประกอบภายในแผนกการตลาด	
1	ทางเข้า
2	ส่วนพักคอย
3	ห้องผู้จัดการแผนกการตลาด
4	ส่วนเลขานุการผู้จัดการแผนกการตลาด
5	ส่วนวิจัยการตลาด
6	ส่วนวิจัยผลิตภัณฑ์
7	ส่วนประชุมย่อย
8	ส่วนถ่ายเอกสาร
9	ส่วนเก็บเอกสาร

แผนภูมิรูปฟองอากาศของแผนกการตลาด



หมายเหตุ

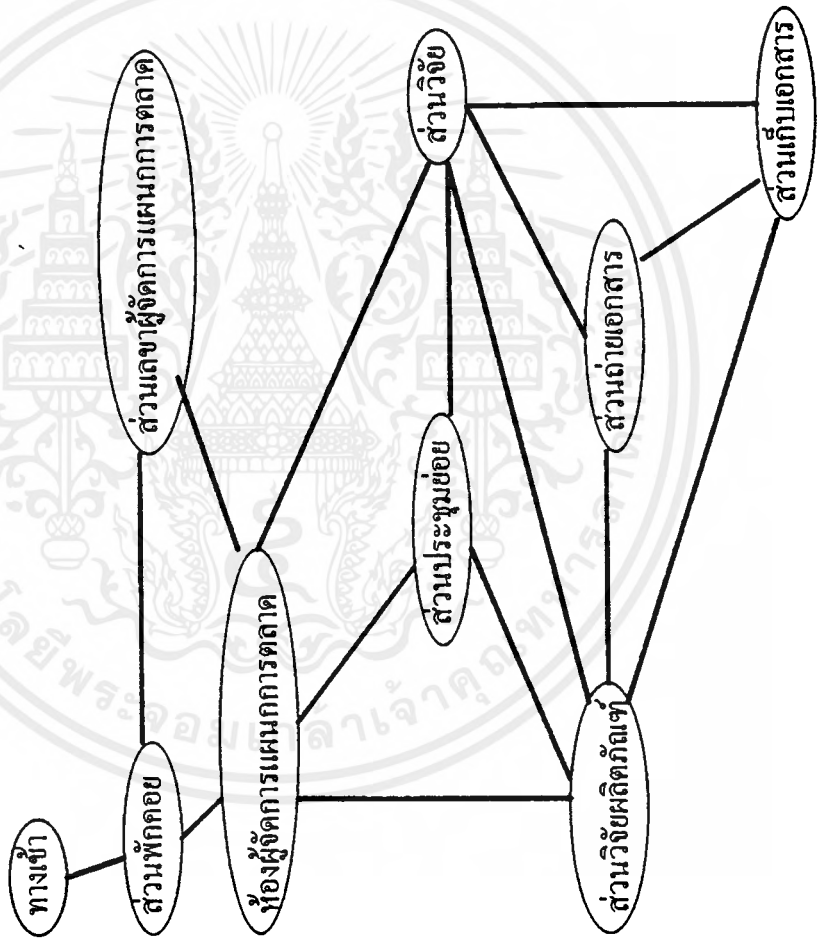
- สัมพันธ์มาก
 สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

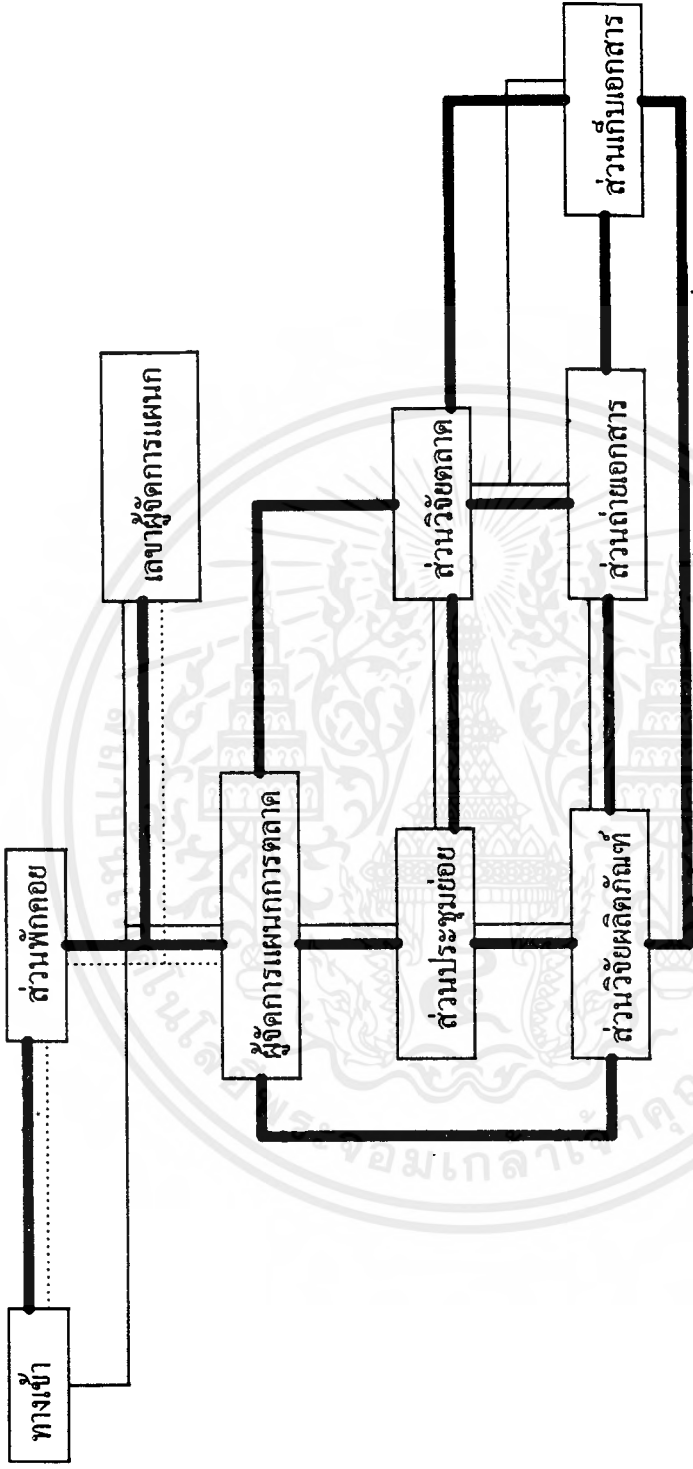
BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิความสัมพันธ์ภายในส่วนแผนกการตลาด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ในแผนกการตลาด



หมายเหตุ

— แสดงความสัมพันธ์

— ผู้ให้บริการ

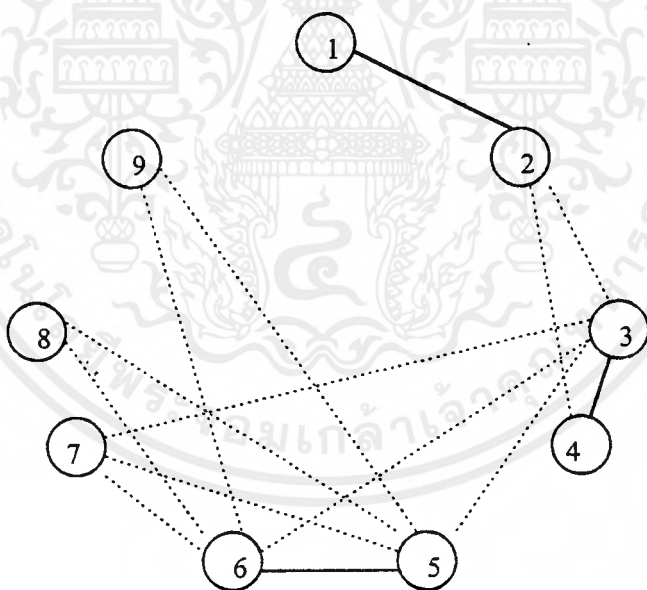
..... ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ในแผนกจัดซื้อ

	องค์ประกอบภายในแผนกจัดซื้อ
1	ทางเข้า
2	ส่วนพัสดุ
3	ห้องหัวหน้าแผนกจัดซื้อ
4	ส่วนเลขาหัวหน้าแผนกจัดซื้อ
5	ส่วนจัดซื้อ
6	ส่วนสต็อกและพัสดุ
7	ส่วนประชุมย่อย
8	ส่วนถ่ายเอกสาร
9	ส่วนเก็บเอกสาร

แผนภูมิรูปฟองอากาศของแผนกจัดซื้อ



หมายเหตุ

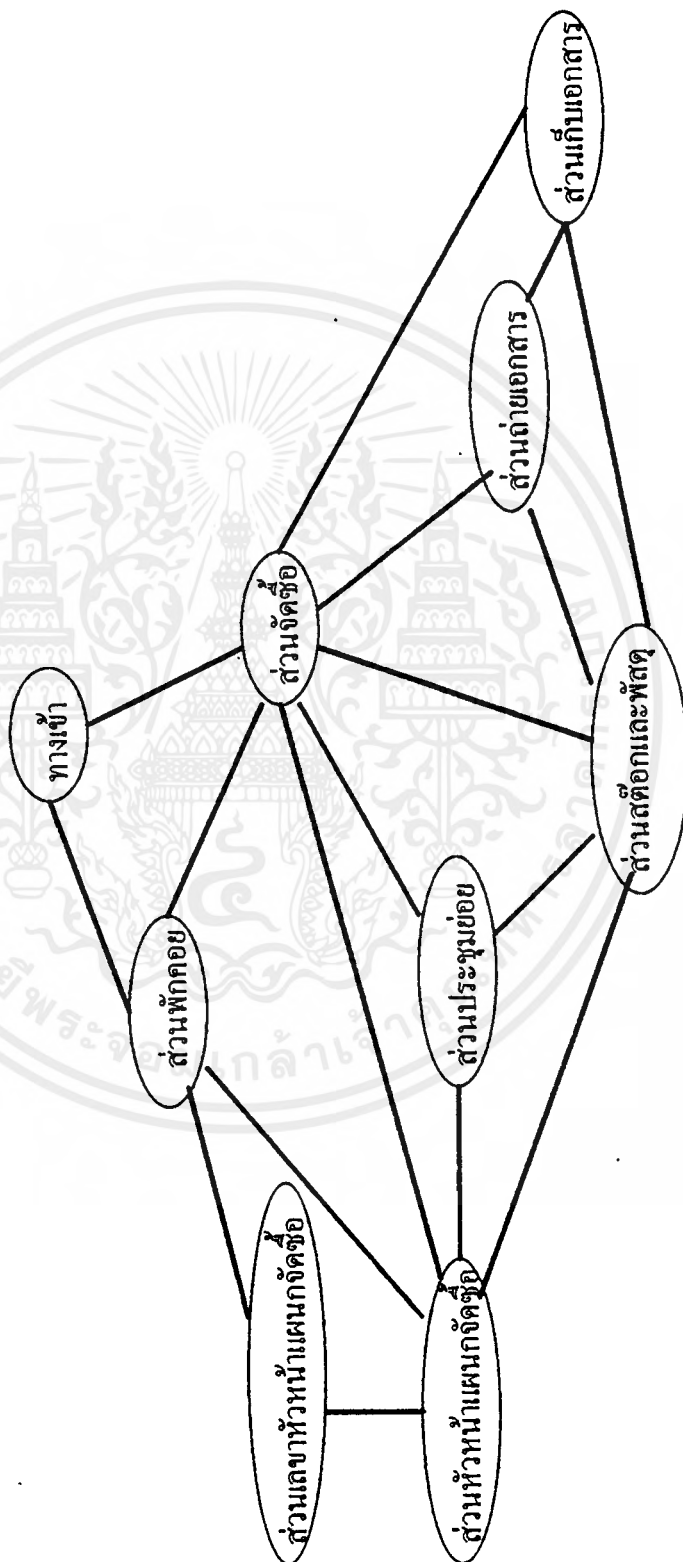
- สัมพันธ์มาก
- สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION DIAGRAM

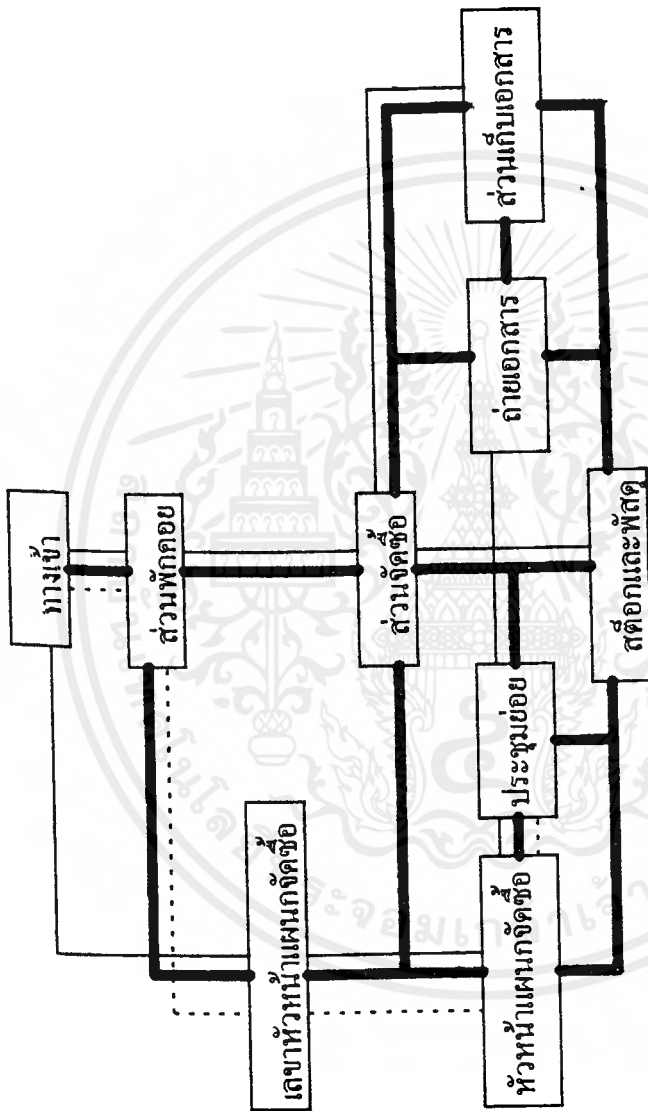
BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิตามสัมพันธ์ภายในส่วนแผนกจัดซื้อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ภายในส่วนแผนกจัดซื้อ



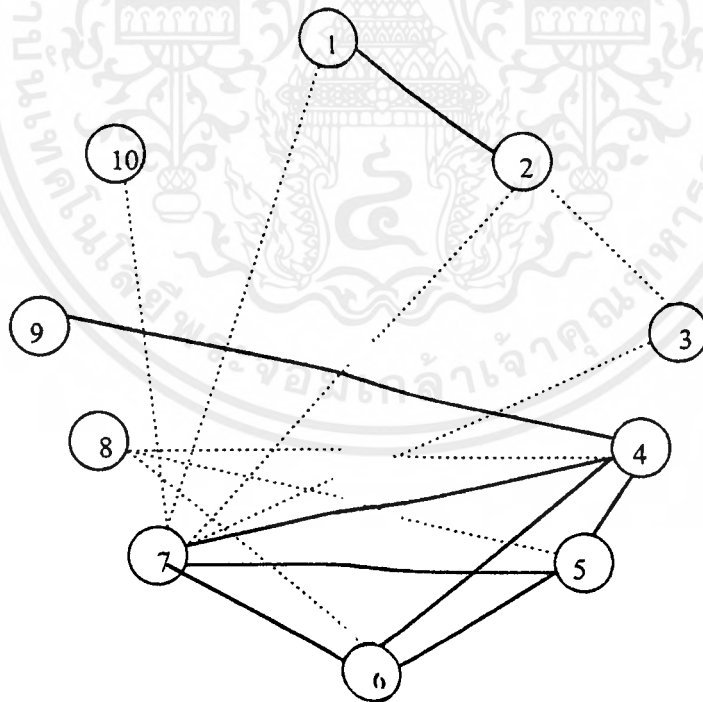
หมายเหตุ
 เส้นแสดงความสัมพันธ์
 — ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ในส่วนงานผู้บริการ

องค์ประกอบภายในส่วนงานผู้บริการ	
1	ทางเข้า
2	โถงพักคอย
3	ห้องรับรอง
4	ห้องทำงานประธานกรรมการ
5	ห้องทำงานกรรมการผู้จัดการ
6	ห้องทำงานรองกรรมการผู้จัดการ
7	ส่วนงานเลขานุการ
8	ห้องประชุมผู้บริหาร
9	ห้องพักผ่อนประธานกรรมการ
10	ห้องเก็บเอกสาร

แผนภูมิรูปฟองอากาศของส่วนงานผู้บริการ



หมายเหตุ

- สัมพันธ์มาก
- สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 บทวิเคราะห์การใช้พื้นที่ใช้สอยมาตรฐานของบุคลากร

1). ประธานกรรมการบริษัท (CHAIRMAN)

เป็นเจ้าหน้าที่ระดับสูง จึงต้องคำนึงถึงความต้องการเนื้อที่ใช้งานเป็นพิเศษทั้งขนาดและลักษณะที่แสดงออกถึงฐานะของตำแหน่ง ตลอดจนกิจกรรมที่ดำเนินอยู่โดยพิจารณาจากส่วนประกอบดังนี้

- ความต้องการใช้พื้นที่มาตรฐาน
- เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดและลักษณะพิเศษแสดงออกถึงฐานะและตำแหน่ง
- กิจกรรมที่ดำเนินอยู่ในพื้นที่ที่ทำงานดังกล่าว ซึ่งเกี่ยวข้องกับขนาด จำนวนและลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ กิจกรรมเหล่านี้ได้แก่ การปฏิบัติงาน โต๊ะทำงานโดยส่วนตัวหรือผู้มาติดต่อ การจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ การพบปะ ประชุมหรือปรึกษาหารือภายในพื้นที่ทำงานซึ่งต้องใช้เวลาและให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้สอย

จากข้อเสนอแนะดังกล่าว จึงเสนอความต้องการใช้ขนาดเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรมซึ่งประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงานขนาด 1.90x2.20 และเก้าอี้ 0.60x0.60 มีเก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงาน 2-3 ที่นั่งขนาดที่ละ 0.50x0.50

เนื้อที่ที่ใช้ $3.00 \times 4.00 = 12$ ตารางเมตร

2. ชุดเก็บเอกสารขนาด 0.50x3.00

เนื้อที่ที่ใช้ $= 3$ ตารางเมตร

3. ชุดรับแขกประกอบด้วย

-โซฟา 3 ที่นั่งขนาด 0.80×1.80 จำนวน 1 ตัว

-เก้าอี้เท้าแขนขนาด 0.75×0.75 จำนวน 2 ตัว

-โต๊ะกลางขนาด 0.60×1.00 จำนวน 1 ตัว

-โต๊ะข้างขนาด 0.50×0.50 จำนวน 2 ตัว

เนื้อที่ที่ใช้ $4.00 \times 2.50 = 10.00$ ตารางเมตร

รวม $= 25.00$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ชุดประชุมย่อยประกอบด้วย

- โต๊ะประชุมขนาด 1.10 จำนวน 1 ตัว

- เก้าอี้ประชุมขนาด 0.50x0.50 จำนวน 4 ตัว

เนื้อที่ที่ใช้ $2.50 \times 2.50 = 5.0$ ตารางเมตร

รวม $= 30.00$ ตารางเมตร

เนื้อที่สัญญา 20% $= 6$ ตารางเมตร

รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ $= 36.00$ ตารางเมตร

1.1 เลขานุการประธานกรรมการบริษัท

เป็นเจ้าหน้าที่ระดับบริการ มีหน้าที่เป็นผู้ช่วยหรือถ่ายทอดคำสั่งแทนประธานฯ

-ความต้องการใช้พื้นที่มาตรฐาน

-เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดและลักษณะพิเศษแสดงออกถึงฐานะและตำแหน่ง

-กิจกรรมที่ดำเนินอยู่ภายในพื้นที่ที่ทำงานดังกล่าว ซึ่งเกี่ยวข้องกับขนาดจำนวน

จากข้อพิจารณาดังกล่าวจึงเสนอแนะความต้องการใช้ขนาดเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม
ซึ่งประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงานขนาด 0.70×2.40 จำนวน 1 ตัว

2. เก้าอี้ทำงานขนาด 0.45×0.45 จำนวน 1 ตัว

3. โต๊ะพิมพ์ดีด+คอมฯ 0.45×2.00 จำนวน 1 ตัว

เนื้อที่ที่ใช้ $3.00 \times 3.00 = 9$ ตารางเมตร

4. ชุดเก็บเอกสารขนาด 0.45×3.00

เนื้อที่ที่ใช้ $1.00 \times 3.00 = 3$ ตารางเมตร

รวม $= 12$ ตารางเมตร

เนื้อที่สัญญา 20% $= 2.24$ ตารางเมตร

รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ $= 14.24$ ตารางเมตร

2). กรรมการผู้จัดการ

เป็นเจ้าหน้าที่ระดับสูงรองลงมาจากประธานกรรมการบริษัท จึงต้องคำนึงถึงความต้องการเนื้อที่ใช้งานพิเศษทั้งขนาด และลักษณะที่แสดงออกถึงฐานะของตำแหน่งตลอดจนกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ โดยพิจารณาจากส่วนประกอบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความต้องการใช้พื้นที่มาตรฐาน
- เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดและลักษณะพิเศษแสดงถึงฐานะและตำแหน่ง
- กิจกรรมที่ดำเนินอยู่ภายในพื้นที่ทำงานดังกล่าว ซึ่งเกี่ยวข้องกับขนาดจำนวนและลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ กิจกรรมเหล่านี้ได้แก่ การปฏิบัติงาน ณ โต๊ะทำงาน โดยส่วนตัวหรือกับผู้มาติดต่อ การจัดเก็บเอกสารต่างๆ การพบปะประชุม

จากข้อพิจารณาดังกล่าว จึงเสนอแนะความต้องการใช้ขนาดเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงานขนาด 0.90x2.00 และเก้าอี้ 0.60x0.60 มีเก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงาน 2-3 ที่นั่งขนาดที่ละ 0.45x0.45

เนื้อที่ที่ใช้ $3.50 \times 3.00 = 10.5$ ตารางเมตร

2. ชุดเก็บเอกสารขนาด 0.50x3.50

เนื้อที่ที่ใช้ $= 3.50$ ตารางเมตร

3. ชุดรับแขกประกอบด้วย

- โฉฟา 3 ที่นั่งขนาด 0.80x1.80 จำนวน 1 ตัว

- เก้าอี้เท้าแขนขนาด 0.75x0.75 จำนวน 4 ตัว

- โต๊ะกลางขนาด 0.60x1.00 จำนวน 1 ตัว

- โต๊ะข้างขนาด 0.50x0.50 จำนวน 2 ตัว

เนื้อที่ที่ใช้ $4.00 \times 2.50 = 10.00$ ตารางเมตร

รวม $= 24$ ตารางเมตร

เนื้อที่สำรอง 20% $= 4.8$ ตารางเมตร

รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ $= 28.8$ ตารางเมตร

3). รองกรรมการผู้จัดการ

เป็นเจ้าหน้าที่ชั้นบริหารระดับสูงรองจากกรรมการผู้จัดการ จึงต้องคำนึงถึงความต้องการเนื้อที่ใช้งานพิเศษ โดยพิจารณาจากส่วนประกอบดังนี้

1. โต๊ะทำงานขนาด 0.85x2.00 และ เก้าอี้ 0.50x0.50 มีเก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงาน 2-3 ที่นั่งขนาดที่ละ 0.45x0.45

เนื้อที่ที่ใช้ $3.00 \times 3.00 = 9.0$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ชุดเก็บเอกสารขนาด 0.50x3.00

เนื้อที่ที่ใช้ $1.00 \times 3.00 = 3.00$ ตารางเมตร

3. ชุดรับแขกประกอบด้วย

- โซฟา 2 ที่นั่งขนาด 0.75×1.50 จำนวน 1 ตัว

- เก้าอี้มีเท้าแขนขนาด 0.65×0.65 จำนวน 1 ตัว

- โต๊ะกลางขนาด 0.50×0.80 จำนวน 1 ตัว

- โต๊ะข้างขนาด 0.45×0.45 จำนวน 2 ตัว

เนื้อที่ที่ใช้ $2.30 \times 3.50 = 8.05$ ตารางเมตร

รวม $= 20.05$ ตารางเมตร

เนื้อที่สัญญา 20% $= 4.01$ ตารางเมตร

รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ $= 24.06$ ตารางเมตร

4). ผู้จัดการฝ่าย (MANAGER)

เป็นเจ้าหน้าที่บริหารระดับสูง มีหน้าที่ดำเนินงานและควบคุมการทำงานของพนักงานแต่ละฝ่าย ต้องการพื้นที่ใช้งานมากพอสมควรตามความต้องการด้านต่าง ๆ ซึ่งพิจารณา ดังนี้

- ความต้องการการใช้พื้นที่ ตามขนาดมาตรฐาน

- ลักษณะรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ตามฐานะตำแหน่ง

- กิจกรรมที่ดำเนินภายในพื้นที่ทำงานได้แก่

* การปฏิบัติงาน ณ โต๊ะทำงานกับผู้มาติดต่อ

* การจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะความต้องการการใช้เฟอร์นิเจอร์ และพื้นที่กิจกรรม

1. โต๊ะทำงานขนาด 0.80×2.00 เก้าอี้ 0.50×0.50

2. เก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงานขนาด 0.45×0.45 จำนวน 2 ตัว

เนื้อที่ที่ใช้ $3.00 \times 3.00 = 9.00$ ตารางเมตร

3. ชุดเก็บเอกสารขนาด 0.50x3.00

เนื้อที่ที่ใช้ $1.00 \times 3.00 = 3.00$ ตารางเมตร

รวม $= 12.00$ ตารางเมตร

เนื้อที่สัญญา 20% $= 2.4$ ตารางเมตร

รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ $= 14.4$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5). หัวหน้าฝ่าย

พนักงานระดับหัวหน้าฝ่ายมีหน้าที่ควบคุม ดูแลการดำเนินงานของพนักงานภายในฝ่าย
 ตลอดจนผู้ที่มาติดต่อความต้องการใช้พื้นที่พิจารณา ดังนี้

- ความต้องการใช้พื้นที่ขนาดมาตรฐาน
- ลักษณะรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ตามฐานะตำแหน่ง
- กิจกรรมที่ดำเนินการภายในพื้นที่ที่ทำงาน ได้แก่ การปฏิบัติงาน ณ โต๊ะทำงาน , การเก็บ

เอกสารต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะต้องการใช้เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม

1. โต๊ะทำงานขนาด 0.75x1.50 เก้าอี้ 0.50x0.50
2. เก้าอี้รับแขกหน้าโต๊ะทำงานขนาด 0.45x0.45 จำนวน 2 ตัว
3. ตู้เก็บเอกสารขนาด 0.50x2.50 (6.90 ตารางเมตร)

เนื้อที่ที่ใช้ $6.9+2.50 = 9.4$ ตารางเมตร

เนื้อที่สูญจรรยา 20% = 1.88 ตารางเมตร

รวมเนื้อที่ทั้งหมด = 11.28 ตารางเมตร

6). พนักงานทั่วไป

- ความต้องการใช้พื้นที่ตามขนาดมาตรฐาน
- ลักษณะรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ตามฐานะตำแหน่ง
- กิจกรรมที่ดำเนินภายในพื้นที่ทำงาน ได้แก่ การปฏิบัติงาน , พิมพ์ดีด หรือเก็บเอกสาร

ข้อเสนอแนะต้องการการใช้เฟอร์นิเจอร์และพื้นที่กิจกรรม

1. โต๊ะทำงานขนาด 0.75x1.50 จำนวน 1 ตัว
2. เก้าอี้ทำงานขนาด 0.45x0.45 จำนวน 1 ตัว
3. ตู้เก็บเอกสารขนาด 0.45x1.50

เนื้อที่ที่ใช้ $2.50x1.50 = 3.75$ ตารางเมตร

เนื้อที่สูญจรรยา 20% = 0.75 ตารางเมตร

รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ = 4.5 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7). เคน์เตอร์ติดต่อสอบถามประชาสัมพันธ์

พนักงานประจำเคน์เตอร์ 2 คน

1. เคน์เตอร์ขนาด 0.65×2.00 จำนวน 1 ตัว
2. เก้าอี้ทำงานขนาด 0.45×0.45 จำนวน 2 ตัว
 - เนื้อที่ที่ใช้ $3.00 \times 2.00 = 6.00$ ตารางเมตร
 - เนื้อที่สัญญา 20% = 1.20 ตารางเมตร
 - รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ = 7.20 ตารางเมตร

ศูนย์ถ่ายเอกสาร

-ส่วนทำงานประกอบด้วยเคน์เตอร์เก็บเอกสาร , ตู้เก็บกระดาษ
เครื่องถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง

- ใช้พื้นที่ $3.00 \times 2.00 = 6$ ตารางเมตร
- คิดพื้นที่สัญญา 20% = 1.2 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ = 7.2 ตารางเมตร

ห้องประชุม

-ส่วนประชุม ประกอบด้วย โต๊ะประชุม เก้าอี้ประมาณ 20 ที่นั่ง ตู้เก็บเอกสาร

- ใช้พื้นที่ $10.00 \times 4.50 = 45$ ตารางเมตร
- คิดพื้นที่สัญญา 20% = 9.00 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ = 54.00 ตารางเมตร

องค์ประกอบภายในโครงการ

ลำดับ	องค์ประกอบภายในโครงการ	พื้นที่	คิดเป็น %	องศา
1	ส่วนโถงทางเข้า	30.04	2.74	9.86
2	ส่วนร้านอาหาร	371.52	33.99	122.30
3	แผนกบุคคล	127.20	11.63	41.86
4	แผนกบัญชี	127.20	11.63	41.86
5	แผนกการตลาด	127.20	11.63	41.86
6	แผนกจัดซื้อ	81.97	7.49	26.90
7	ส่วนทำงานผู้บริหาร	227.84	20.84	75.00
	รวม	1,092.97	100%	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนสำนักงาน	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1	ส่วนพักคอย	2	9.60	19.20	พื้นที่ส่วนคอย
2	ส่วนติดคอสอบถาม	2	3.42	6.84	และส่วนติดค่อ
3	ส่วนคือกบัตร์ลงเวลา	1	1.60	1.60	สอบถามคิดจาก
4	ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	4	0.60	2.40	40 % ของพื้นที่
5	แผนกบุคคล	1	127.20	127.20	เฟอร์นิเจอร์
6	แผนกบัญชี	1	127.20	127.20	
7	แผนกการตลาด	1	127.20	127.20	
8	แผนกจัดซื้อ	1	81.97	81.97	
9	ส่วนเลขานุการ	4	3.68	14.75	
10	ห้องทำงานประธานกรรมการ	1	38.80	38.80	
11	ห้องทำงานกรรมการผู้จัดการ	1	37.00	37.00	
12	ห้องทำงานรองกรรมการผู้จัดการ	1	25.60	25.60	
13	ห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายการจัดการ	1	20.62	20.62	
14	ห้องประชุมผู้บริหาร	1	19.44	19.44	
15	ห้องประชุมใหญ่	1	29.84	29.84	
16	ห้องรับรอง	1	24.00	24.00	
17	ห้องพักผ่อนประธาน	1	17.80	17.80	
	รวม			725.02	

พื้นที่สัญญา 30% = 220.1085 ตรม.

รวมพื้นที่ = 945.1235 ตรม.

พื้นที่จริง = 1680 ตรม.

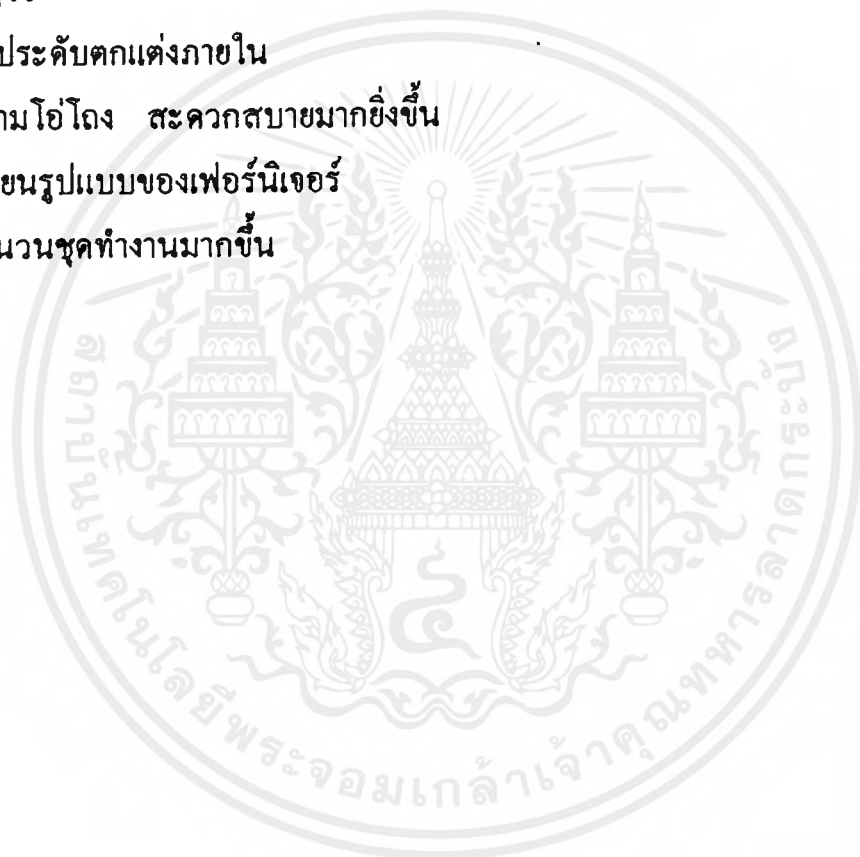
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป : พื้นที่จริง พื้นที่จากองค์ประกอบใช้สอย
1680 945.1235 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่เหลือเพื่อเพิ่มเติม = 1680 - 945.1235 = 734.8765 ตรม.

พื้นที่เหลือสามารถที่จะเพิ่มเติมในส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. พื้นที่ทางสัญจร
2. พื้นที่ในการประดับตกแต่งภายใน
3. พื้นที่เพื่อความโอโถง สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น
4. การปรับเปลี่ยนรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์
5. อาจจะ ใช้จำนวนชุดทำงานมากขึ้น



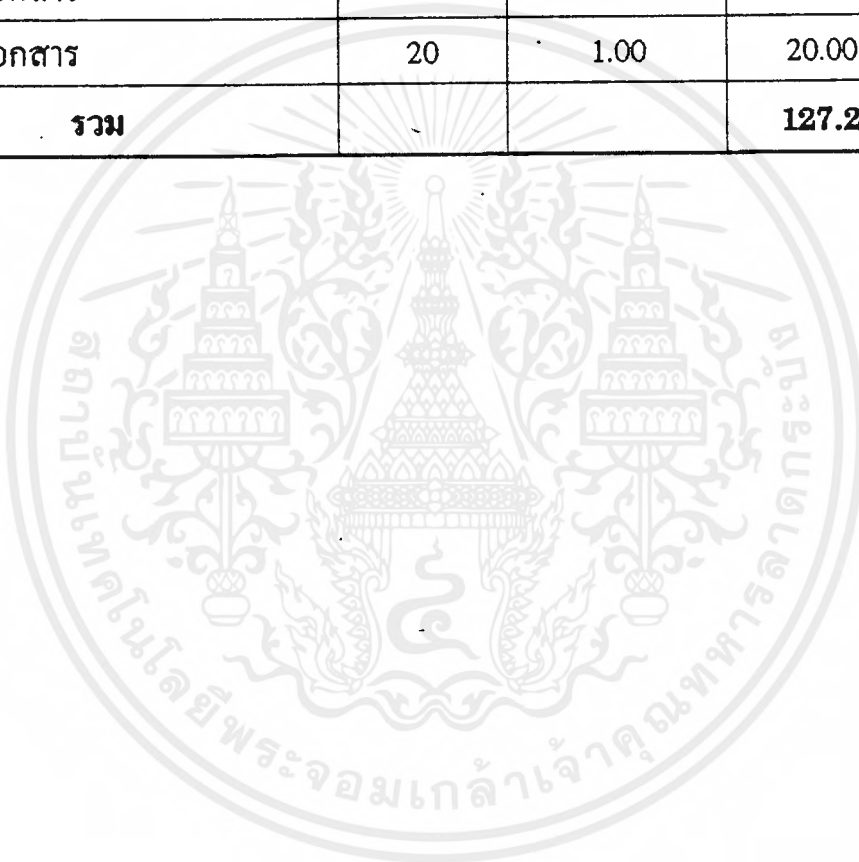
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	แผนกบุคคล	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1	ส่วนผู้จัดการแผนกบุคคล	1	9.88	9.88	
2	ส่วนเลขานุการผู้จัดการแผนกบุคคล	1	3.675	3.675	
3	ส่วนพนักงานแผนกบุคคล	19	3.675	69.825	
4	ส่วนพักคอย	1	9.6	9.60	
5	ห้องประชุมย่อย	1	11.84	11.84	
6	ส่วนถ่ายเอกสาร	1	2.38	2.38	
7	ส่วนเก็บเอกสาร	20	1.00	20.00	
	รวม			127.2	

รวมพื้นที่ 127.2 ตรม.

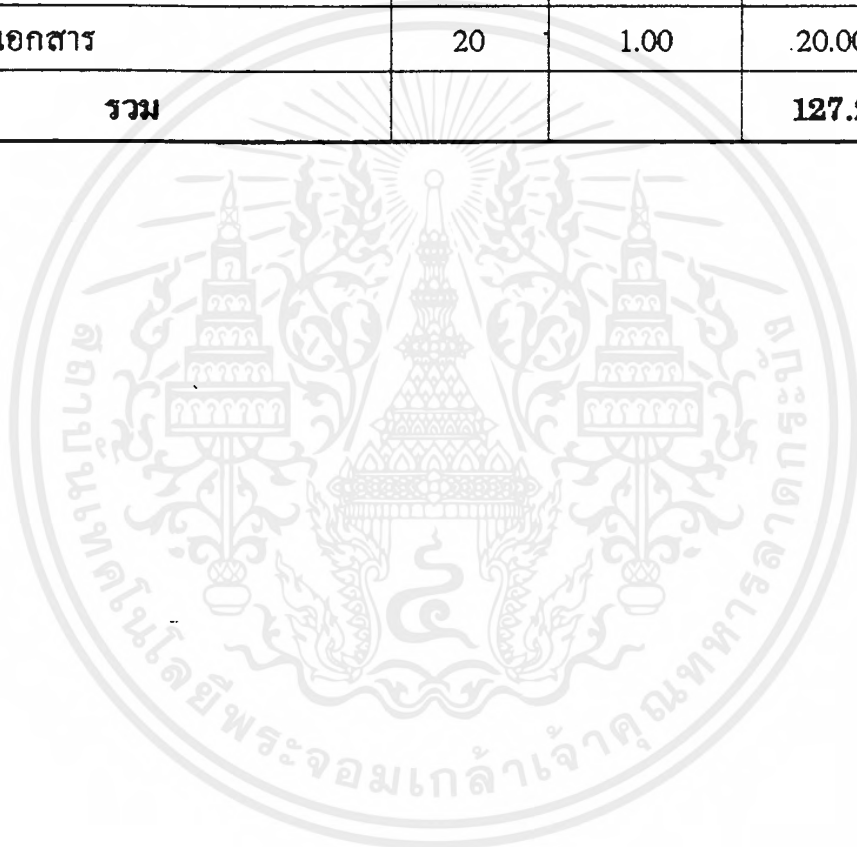
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	แผนกบัญชี	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1	ส่วนผู้จัดการแผนกบัญชี	1	9.88	9.88	
2	ส่วนเลขานุการแผนกบัญชี	1	3.675	3.675	
3	ส่วนพนักงานแผนกบัญชี	19	3.675	69.825	
4	ส่วนพักคอย	1	9.6	9.60	
5	ห้องประชุมย่อย	1	11.84	11.84	
6	ส่วนถ่ายเอกสาร	1	2.38	2.38	
7	ส่วนเก็บเอกสาร	20	1.00	20.00	
	รวม			127.2	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	แผนกการตลาด	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1	ส่วนผู้จัดการแผนกการตลาด	1	9.88	9.88	
2	ส่วนเลขานุการผู้จัดการแผนกการตลาด	1	3.675	3.675	
3	พนักงานแผนกการตลาด	19	3.675	69.825	
4	ส่วนพัสดุ	1	9.6	9.60	
5	ห้องประชุมย่อย	1	11.84	11.84	
6	ส่วนถ่ายเอกสาร	1	2.38	2.38	
7	ส่วนเก็บเอกสาร	20	1.00	20.00	
	รวม			127.2	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	แผนกจัดซื้อ	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1	ส่วนผู้จัดการแผนกจัดซื้อ	1	9.88	9.88	
2	ส่วนเลขานุการแผนกจัดซื้อ	1	3.675	3.675	
3	ส่วนพนักงานแผนกบุคคล	9	3.675	36.75	
4	ส่วนพัสดุ	1	9.6	9.6	
5	ห้องประชุมย่อย	1	11.84	11.84	
6	ส่วนถ่ายเอกสาร	1	2.38	2.38	
7	ส่วนเก็บเอกสาร	10	1.00	10.00	
	รวม			81.97	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ส่วนร้านอาหาร	จำนวน	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1	ส่วนเคาน์เตอร์แลกรูปอง	2	2.76	5.52	ชุดรับประทานอาหาร -
2	ส่วนเคาน์เตอร์จ่ายอาหาร	4	3.6	14.4	1 คน ใช้พื้นที่ 1.35
3	ส่วนบริการ	4	4.32	17.28	ตรม. คิดจากการวาง -
4	ชุดรับประทานอาหาร	50	5.4	270	แปลนในลักษณะต่าง ๆ
5	ส่วนเติมน้ำดื่ม	2	1.2	2.4	
	รวม			309.8	

พื้นที่สัญญา 40% = 123.84 ตรม.
 รวมพื้นที่ = 433.44 ตรม.
 พื้นที่จริง = 709 ตรม.

สรุป : พื้นที่จริง 709
 พื้นที่จากองค์ประกอบให้สอย 433.44 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่เหลือเพื่อเพิ่มเติม = 709 - 433.44 = 275.56 ตารางเมตร

พื้นที่เหลือสามารถที่จะเพิ่มในส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. พื้นที่ทางสัญจร
2. พื้นที่ในการประดับตกแต่งภายใน
3. การปรับเปลี่ยนรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์
4. อาจจะใช้เพิ่มจำนวนโต๊ะรับประทานอาหารมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

บริษัท สีไทยกันไซเพนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตสีชั้นนำของประเทศไทย ได้ประสบความสำเร็จในการผลิตจำหน่ายสีให้แก่อุตสาหกรรมต่าง ๆ หลายประเภท จึงได้วางแนวทางการออกแบบที่มีความทันสมัย และสีสันทันสมัยมาใช้ในงานออกแบบ รวมถึงการนำเอาวัสดุที่สื่อถึงความเป็นบริษัทสีไทยกันไซเพนท์ มาใช้ในงานออกแบบ จึงได้กำหนดแนวทางการออกแบบไว้ดังนี้

5.1.1 ส่วนสาธารณะ

ส่วนติดต่อสอบถามและพักคอย

เป็นส่วนที่มีการติดต่อจากบุคคลทั้งภายในและภายนอกมาก ผู้ที่มาติดต่อจะต้องผ่านจุดนี้เป็นส่วนแรก ก่อนเข้าสู่โครงการเพื่อจะไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการติดต่ออีกทีหนึ่งแนวความคิดในการออกแบบ เน้นความโอ่โถง ดูสง่าภูมิฐานมีบริเวณพักคอยอยู่ด้านข้าง เคาน์เตอร์ทำ ฉนวนกันเสียงตัวเคาน์เตอร์ และติดรูปสัญลักษณ์ ของบริษัท พื้นหินแกรนิตสีเทาติดปูหินแกรนิตสีดำ ส่วนตรงพื้นกลาง ห้องใช้หินขัดดึงเอารูปวงจรมีสีมาทำเป็นลายพื้น เพดานดรอปป้าขึ้นไปเป็นวงกลมให้รับกับลายพื้นหินขัด เพอร์นิเจอร์ที่ใช้ จะเป็นแบบที่เรียบง่าย สื่อถึงความทันสมัยและใช้สีที่สดใสเพื่อสร้างเอกลักษณ์ของบริษัท

ห้องรับประทานอาหารผู้บริหาร

แนวความคิดในการออกแบบ เน้นความทันสมัย โดยใช้หลักของเส้นและสีที่สดใส เพอร์นิเจอร์มีการออกแบบให้มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว แต่โดยรวมมีความกลมกลืนกัน เพื่อให้เหมาะสมกับตำแหน่งและฐานะ ดังนั้นจึงมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับภายในห้องนี้

ห้องรับประทานอาหารพนักงานทั่วไป

แนวความคิดในการออกแบบ เน้นความทันสมัย โดยใช้หลักของเส้นและสีที่สดใส ชุดรับประทานอาหารใช้สีโทนร้อน เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกอยากอาหารมากขึ้น

ลักษณะการบริการ ของร้านอาหาร เป็นแบบบริการตนเองจากเคาน์เตอร์บริการอาหารโดยผู้บริโภคนำไปยังส่วนรับประทานอาหารเอง ไม่ต้องเสียเวลาคอย หรือทำการปรุงใหม่ ซึ่งแตกต่างจากร้านธรรมดา ที่จะปรุงอาหารที่สั่ง

5.1.2 ส่วนทำงานของผู้บริหารระดับสูง

ห้องประธานกรรมการ

แนวความคิดในการออกแบบ เน้นความเป็นส่วนตัว และต้องการความเป็นลักษณะเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากห้องทำงานอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับตำแหน่งฐาน บรรยากาศโดยรวมจะเน้นความเรียบง่าย และประโยชน์ใช้สอยภายในที่ครบถ้วน เพอร์นิเจอร์เป็นแบบเรียบง่าย และสีสันทันสมัยเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ติดภาพประดับและเน้นแสงไฟบางจุดเพื่อเพิ่มบรรยากาศ

ห้องกรรมการผู้จัดการและห้องรองกรรมการผู้จัดการ

แนวความคิดในการออกแบบ เน้นความเรียบง่ายและทันสมัย โดยการใช้หลักการของเส้นและสีที่สดใส เพื่อให้เกิดความรู้สึกตื่นตัว และคล่องตัวในการทำงาน เพอร์นิเจอร์บางตัวมีการออกแบบให้มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว การใช้วัสดุ ปูพรมขนสัตว์ทั่วห้อง เพื่อให้ดูสง่า ภูมิฐานและเพิ่มบรรยากาศในการทำงาน ฉนวนกันเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงาน ผนังเป็นผนังเบากรุด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ด ส่วนผนังด้านที่เหลือโครงอลูมิเนียมติดกระจกใส เพื่อให้สามารถมองเห็นวิวภายนอกได้ เกิดความรู้สึกไม่อึดอัดเกินไป เพดานใช้ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ยกระดับเพดาน เพื่อให้เข้ากับรูปแบบสมัยใหม่ โดยซ่อนหลอดฟลูออเรสเซนต์ ทำให้เกิดแสงไฟ นุ่มนวล และเป็นการเพิ่มแสงสว่างภายในห้องยิ่งขึ้นด้วย

ส่วนห้องต้อนรับแขก

ขณะเป็นส่วนต้อนรับลูกค้าระดับสูง ต้องการสร้างบรรยากาศโดยรวมของความอบอุ่น เป็นกันเองในการต้อนรับใช้รูปแบบที่เรียบง่ายแต่ดูดีก็ยังคงสามารถแสดงออกถึงความน่าเชื่อถือ ดูสง่าภูมิฐาน ด้วยการเลือกรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถสื่อถึงความทันสมัยและความสวยงามในตัวเอง พื้นปูหินแกรนิต สีแดง บริเวณพื้นส่วน กลางทำเป็นพื้นกลม ใช้หินแกรนิตสีดำสลับลีลาว ขอบเดินขอบ STAINLESS ขัดมัน ส่วนเพดาน เป็นเพดานเรียบ ตรง กลางเพดาน ครอบฝ้ายิปซัมฝ้าขึ้นไป ภายในซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ เพื่อให้เข้ากับการออกแบบของพื้น ผนังทำโครงภายในเข้าหากัน 2 ด้าน เหมือนเป็นการเชื่อมต่อและต้อนรับไปในตัวเอง ติดภาพประดับผนัง และใช้ไฟแทรกโลโก้ ช่วยเน้นภาพเขียน

ห้องประชุมผู้บริหารและห้องประชุมผู้บริหาร

เป็นห้องที่ใช้สำหรับการประชุมในระดับผู้บริหาร หรือมีการติดต่อกับลูกค้าระดับ V.I.P. เป็นส่วนใหญ่ การประชุมในส่วนนี้จะมีการประชุมกันตามวาระที่ได้กำหนดไว้ แนวความคิดในการออกแบบ แสดงถึงความภูมิฐาน ภายในบรรยากาศ ที่เป็นกันเองไม่เคร่งเครียด รูปแบบเรียบง่าย โดยการนำเอาเส้นและสีมาใช้ในการออกแบบ เป็นการกระตุ้นในเรื่องของการพัฒนาในด้านความคิดที่ก้าวไกลของระดับบริหาร รูปแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบเรียบง่าย และโดดเด่นที่สีส้ม โดยเน้นสีของเก้าอี้ประชุมให้เด่นกว่าจุดอื่น ๆ ภายในห้อง

ห้องประชุมแผนก

เป็นห้องที่ใช้สำหรับการประชุมกันภายในแผนกทำการปรึกษาหารือกันเป็นครั้งคราว และใช้เป็นห้องรับรองไปในตัว แนวความคิดในการออกแบบมีลักษณะที่คล้ายๆ กันกับห้องประชุมผู้บริหาร แต่อาจลดวัสดุบางชนิดและสีส้มลงแต่ยังคงให้ความรู้สึกภูมิฐาน โต๊ะประชุมเป็นแบบกลมบ่งบอกถึงลักษณะการประชุมเป็นแบบกันเองมากกว่าที่จะมีการพิธี การติดภาพเขียนที่มีสีสันสดใส และใช้แสงไฟส่องเฉพาะจุด เพื่อสร้างบรรยากาศของห้อง

ห้องผู้จัดการแผนก

เป็นห้องทำงานที่ใช้เฉพาะบุคคลเพียงบุคคลเดียว จะมีการติดต่อกับบุคคลภายนอกโดยการผ่านส่วนเลขานุการประจำแต่ละห้องแนวความคิดในการออกแบบ แสดงถึงความสง่างาม ภูมิฐาน ในแบบที่เรียบง่าย รูปแบบทันสมัย ติดภาพประดับและใช้แสงไฟส่องเฉพาะจุด

5.1.3 ส่วนสำนักงานทั่วไป

ส่วนทำงานของพนักงานทั่วไป

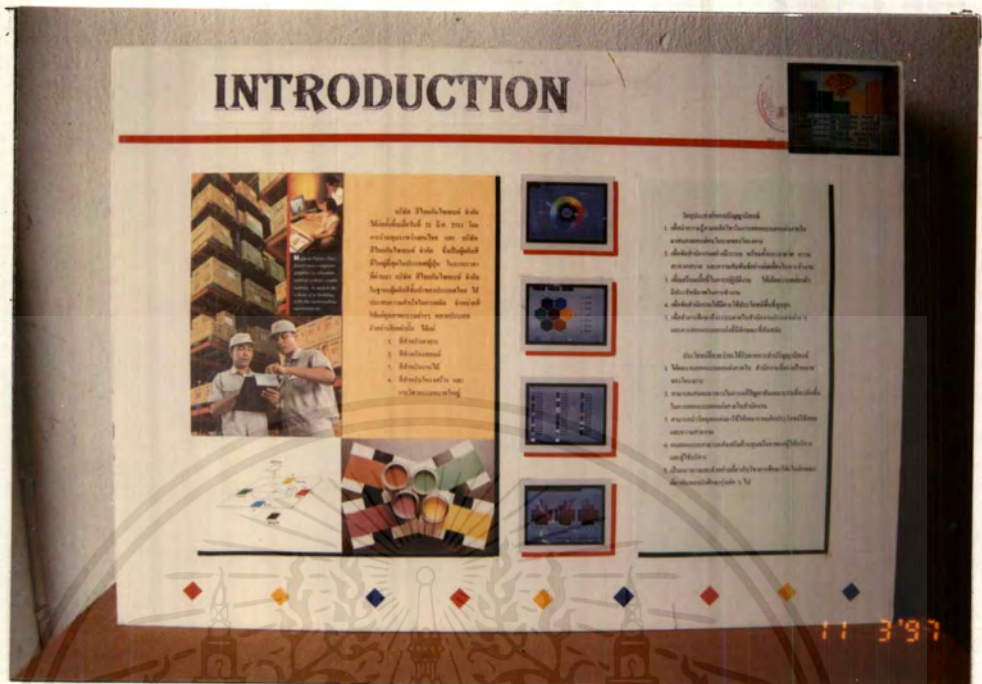
แนวความคิดในการออกแบบ พื้นที่ส่วนใหญ่จัดเป็นส่วนทำงานของพนักงานในแผนกต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งระดับ เจ้าหน้าที่พนักงานทั่วไป และระดับหัวหน้าแผนก ในบางส่วนจึงมีการติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วย แนวความคิดในการ ออก แบบ มีการจัดพื้นที่ของหน่วยงานต่าง ๆ โดยการคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้ในส่วนนั้น ๆ เช่นส่วนที่มีการติดต่อกับ บุคคลภายนอกบ่อย ๆ จะจัดให้อยู่ด้านหน้าเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึง และสอดคล้องกับความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน ลักษณะโดยทั่ว ๆ ไป

5.2 ผลงานการออกแบบ

จากผลการออกแบบทั้งหมดจะเสนอเป็นภาพถ่าย ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ความเป็นมาของโครงการอาคารสำนักงานสีไทยกันไซเพนท์



ภาพแสดงสถานที่ตั้งโครงการสีไทยกันไซเพนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงผลกระทบต่อโครงการสีไทยกันไซเพนท์

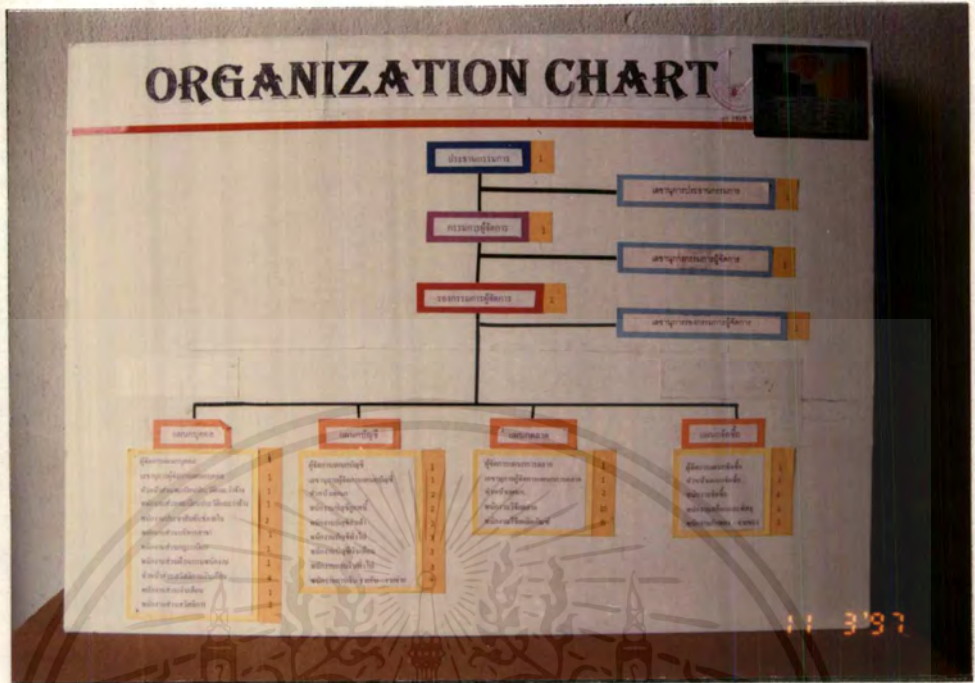


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้

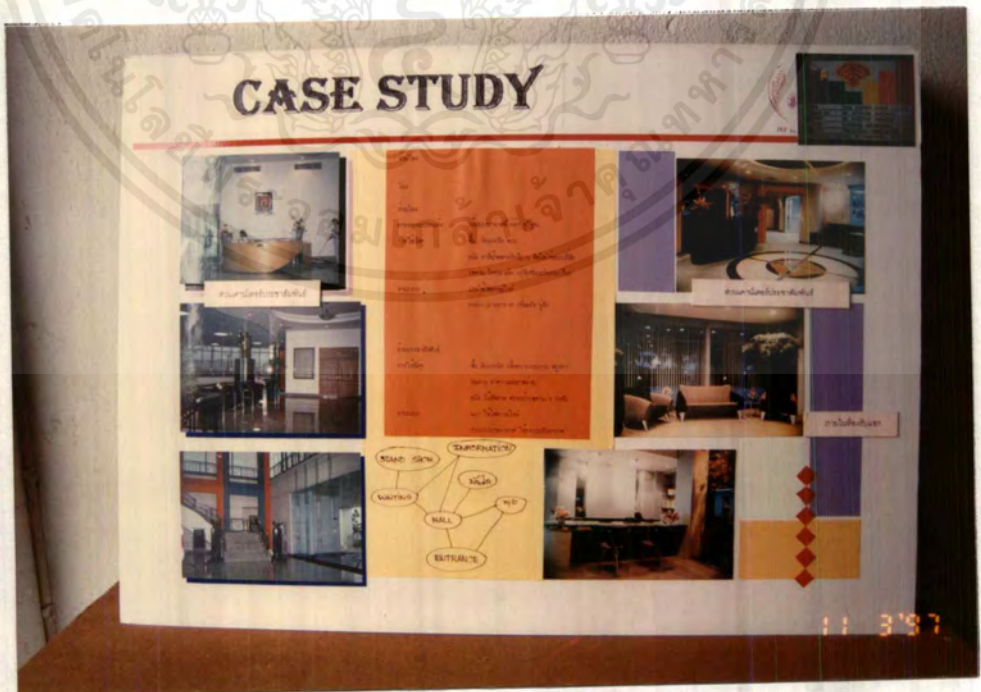
ระโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงผลกระทบต่อโครงการสีไทยกันไซเพนท์

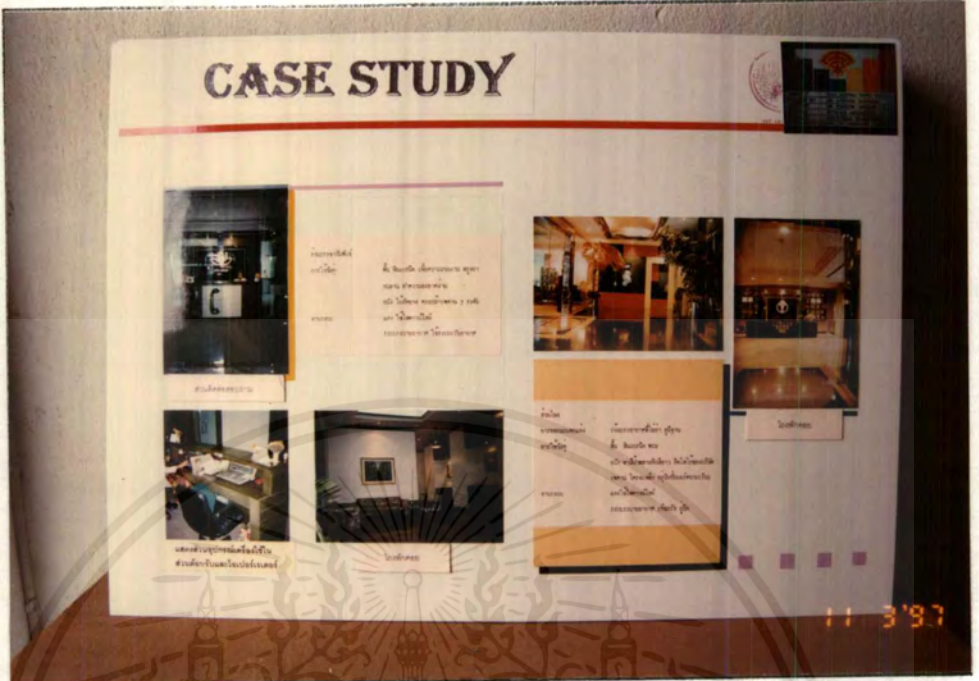


ภาพแสดงสายงานบริหารภายในบริษัทสีไทยกันไฮเพนท

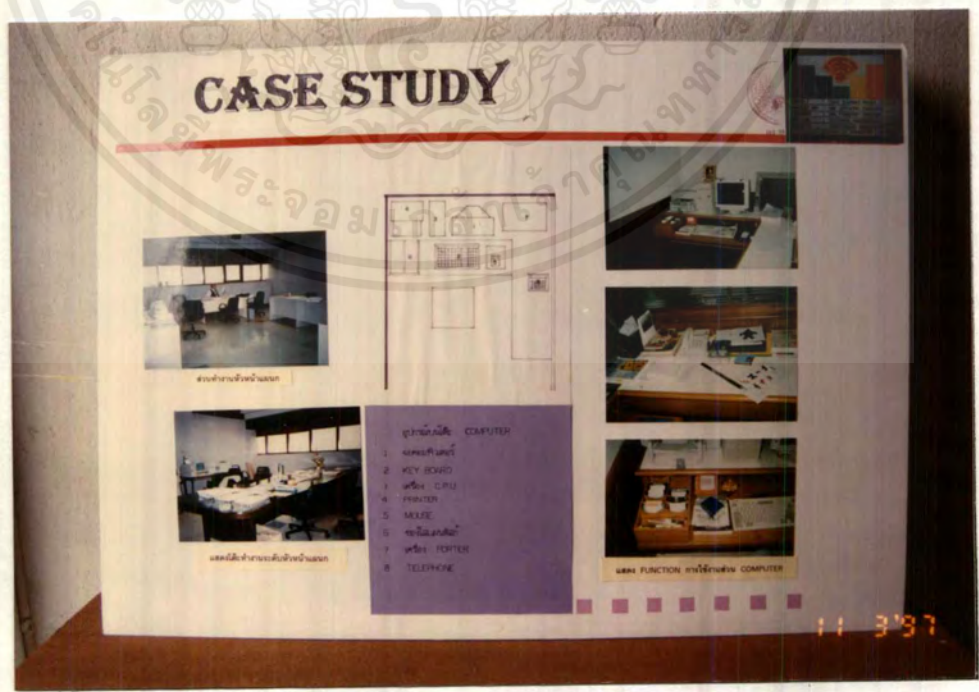


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนโถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

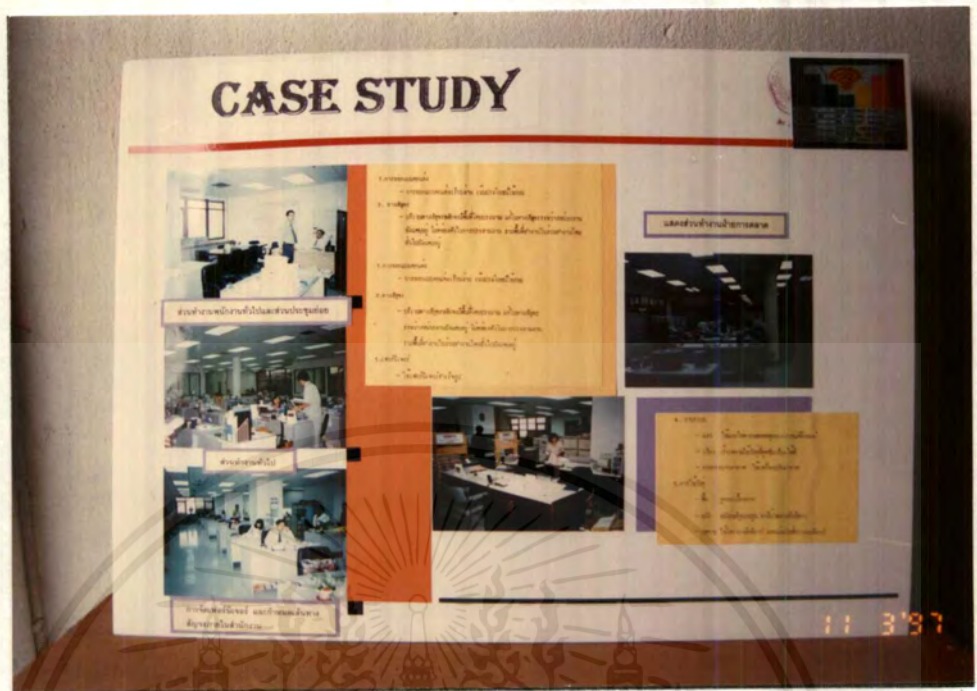


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนประชาสัมพันธ์

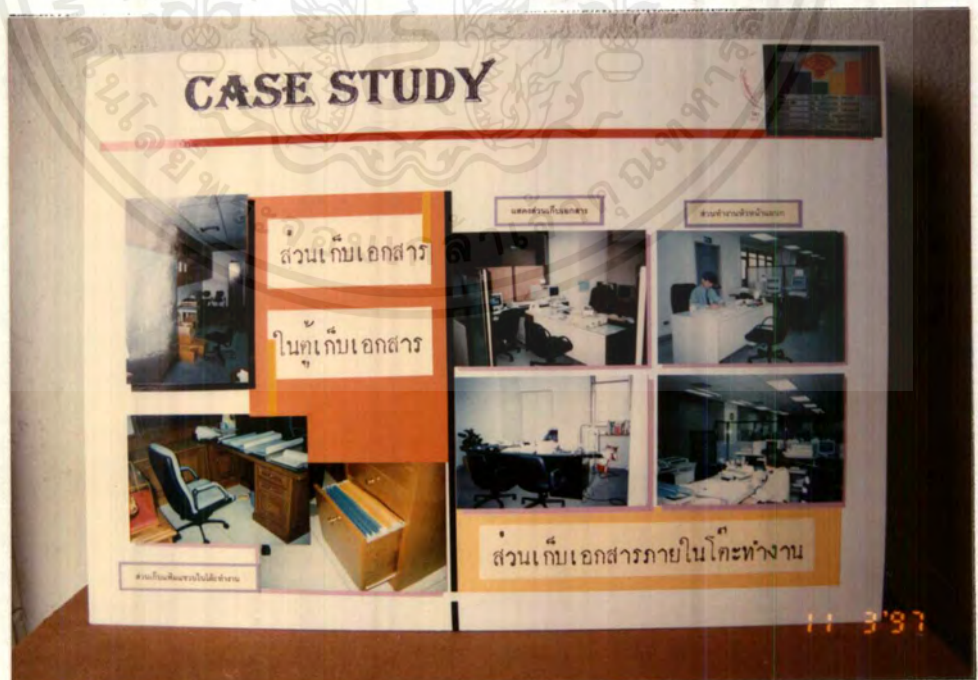


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

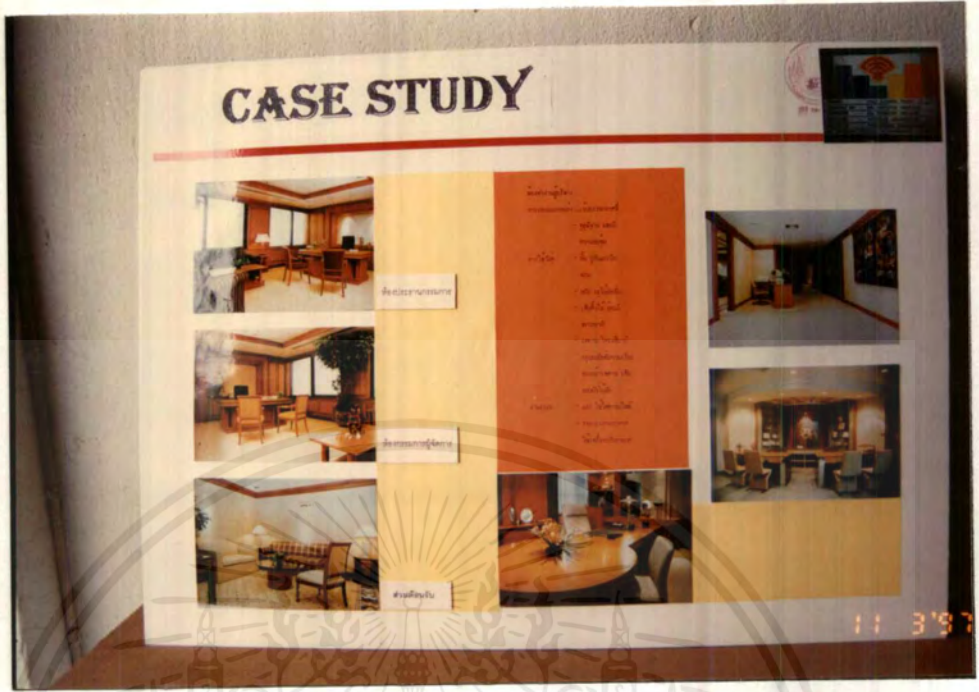


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป

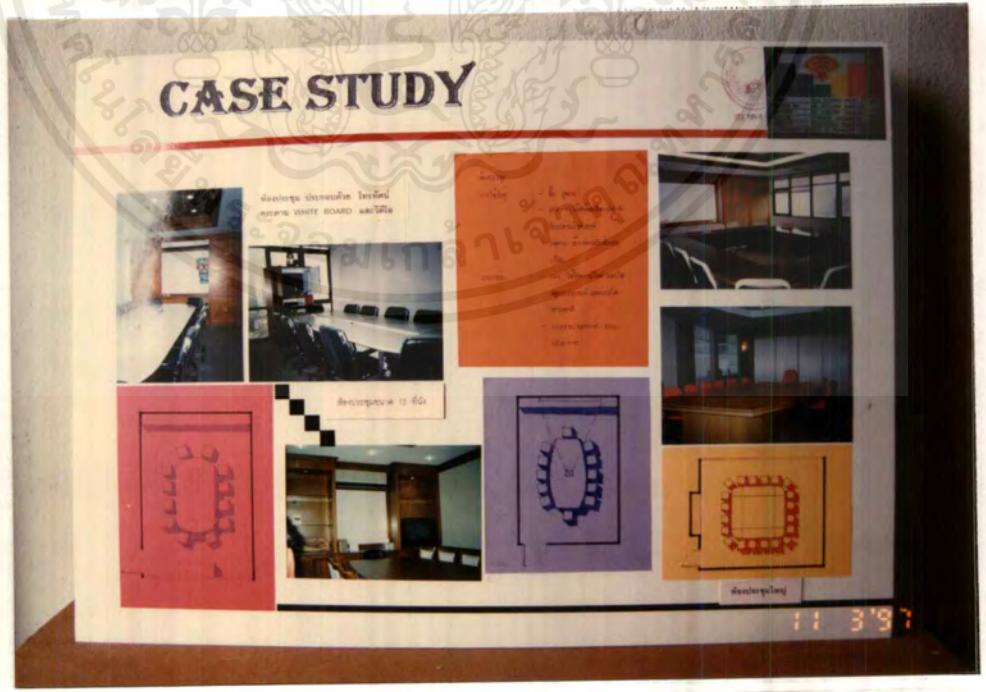


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

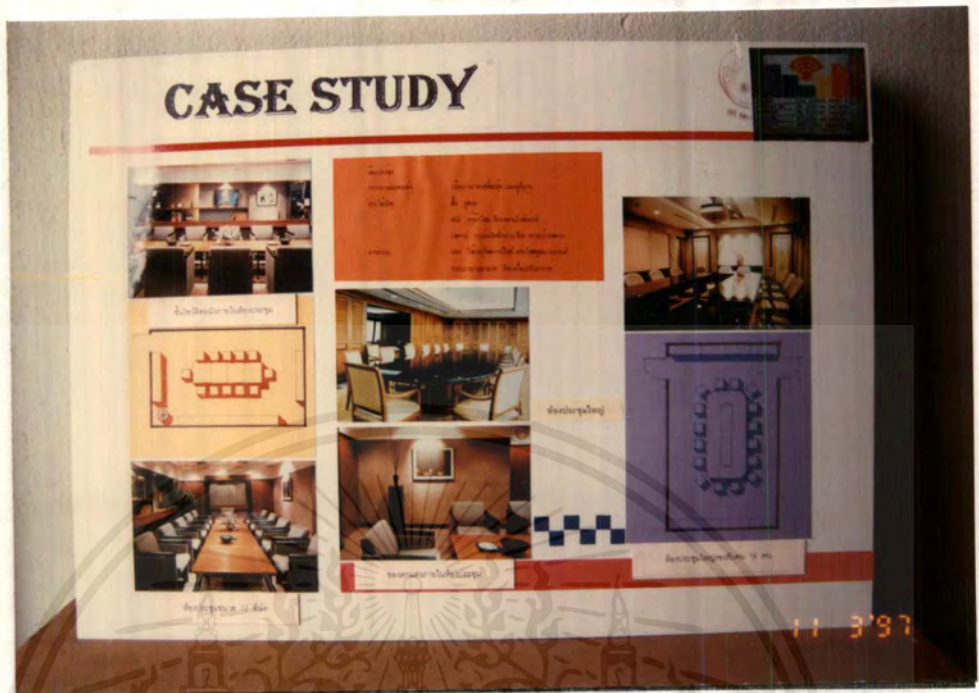


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนทำงานผู้บริหาร

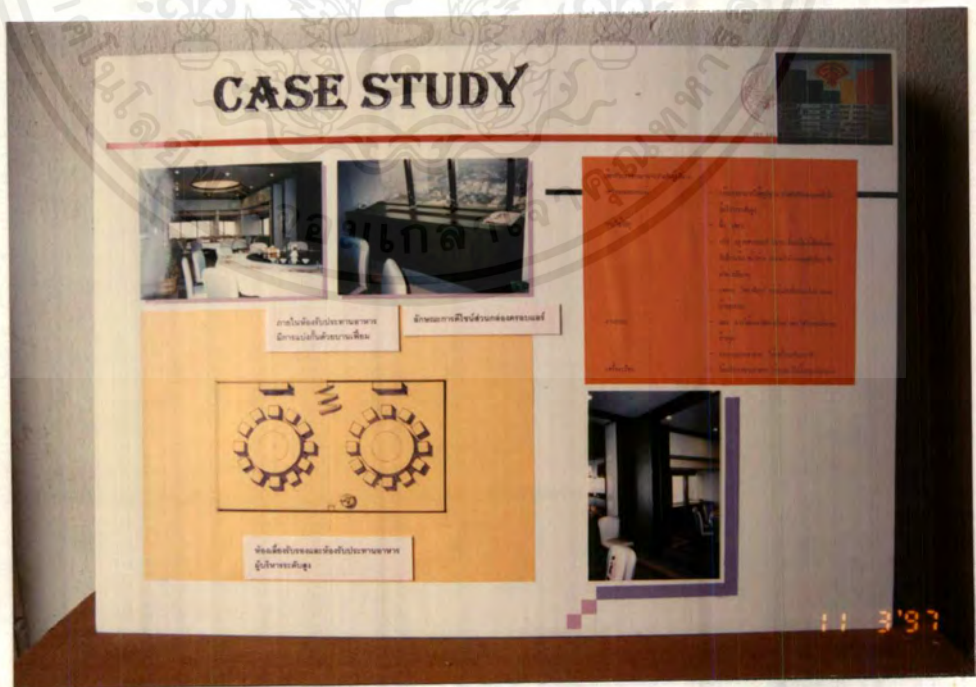


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

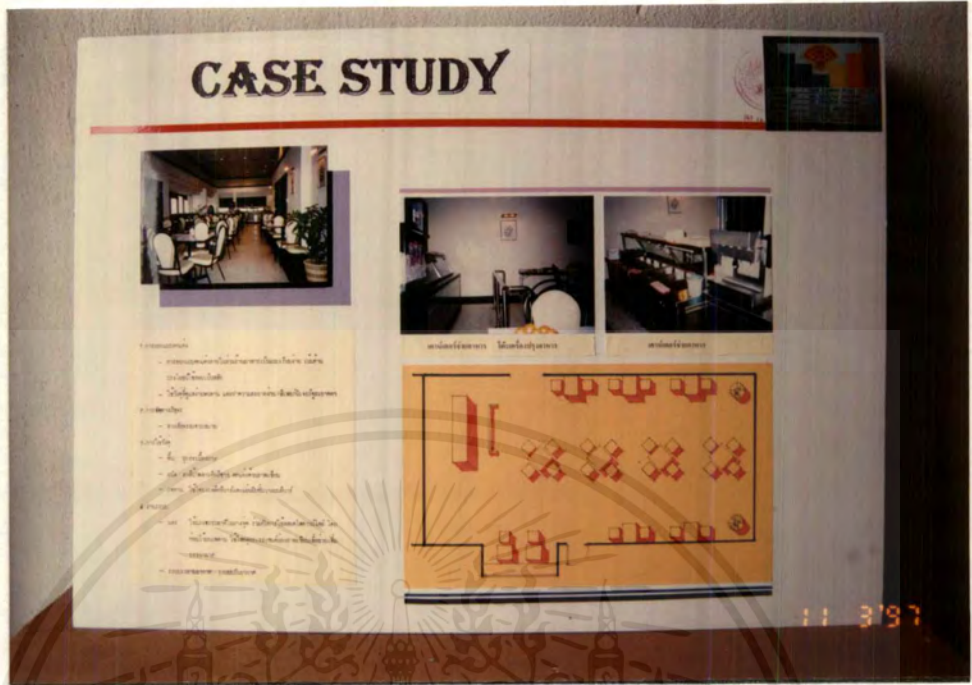


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนห้องประชุม

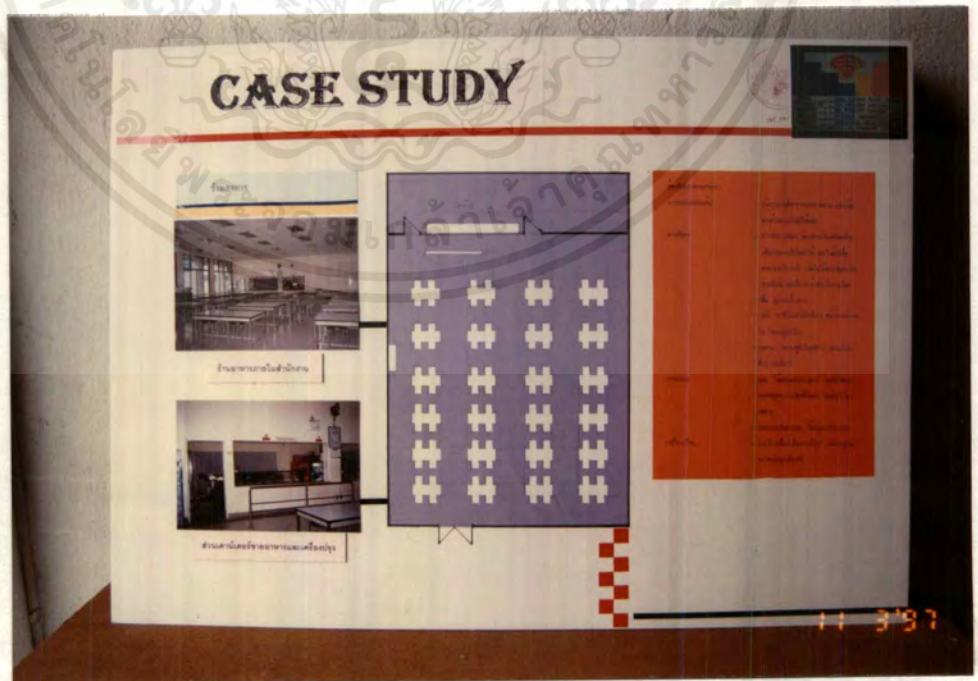


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนรับประทานอาหารผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

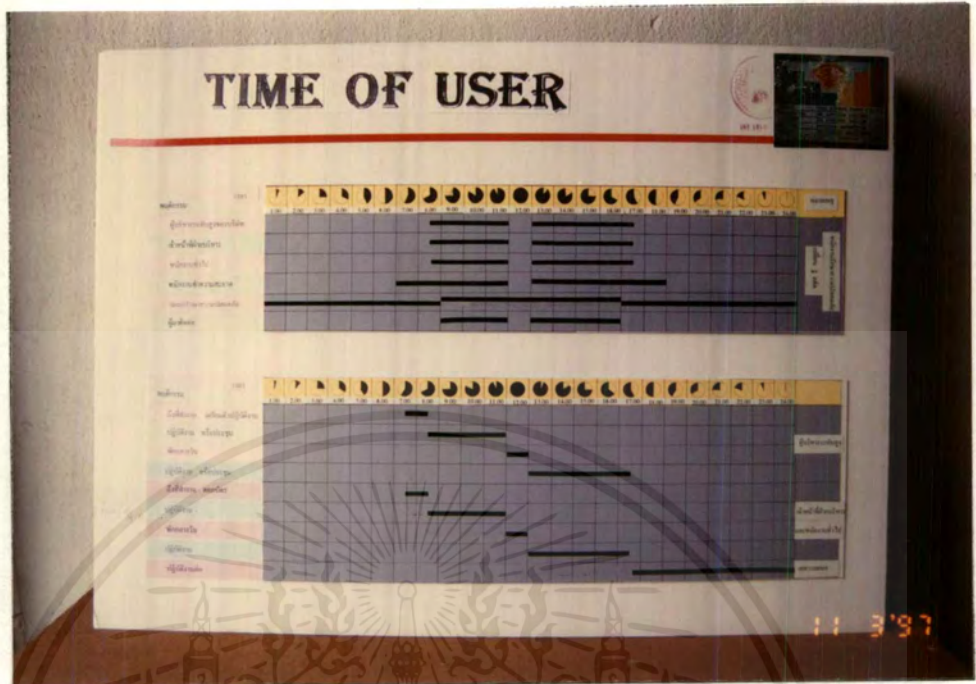


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนรับประทานอาหารผู้บริหาร

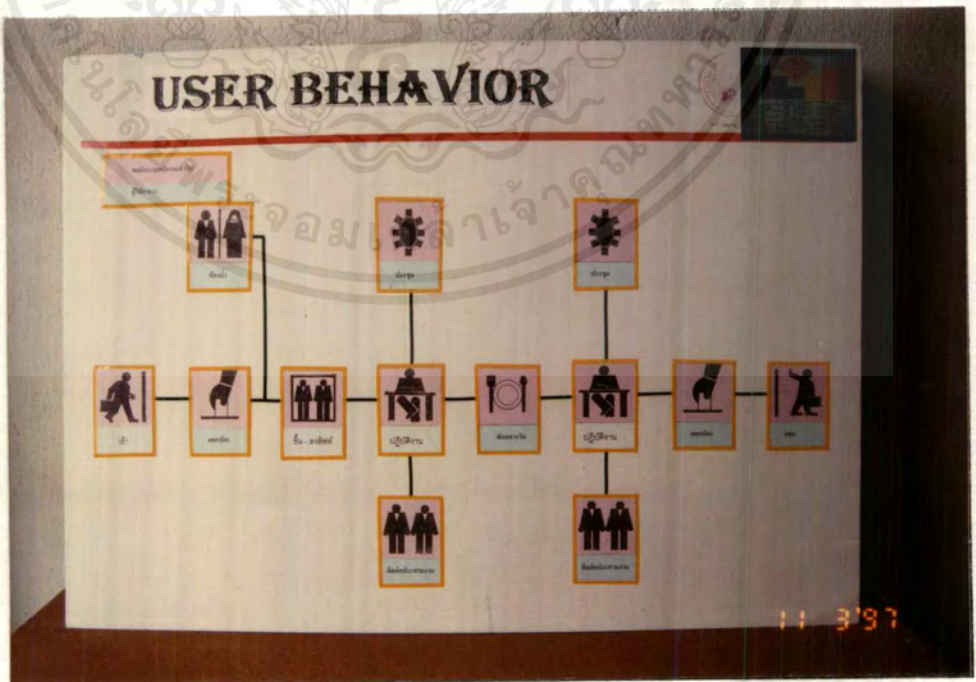


ภาพแสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ส่วนรับประทานอาหารพนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงเวลาในการใช้โครงการของผู้ใช้อาคาร

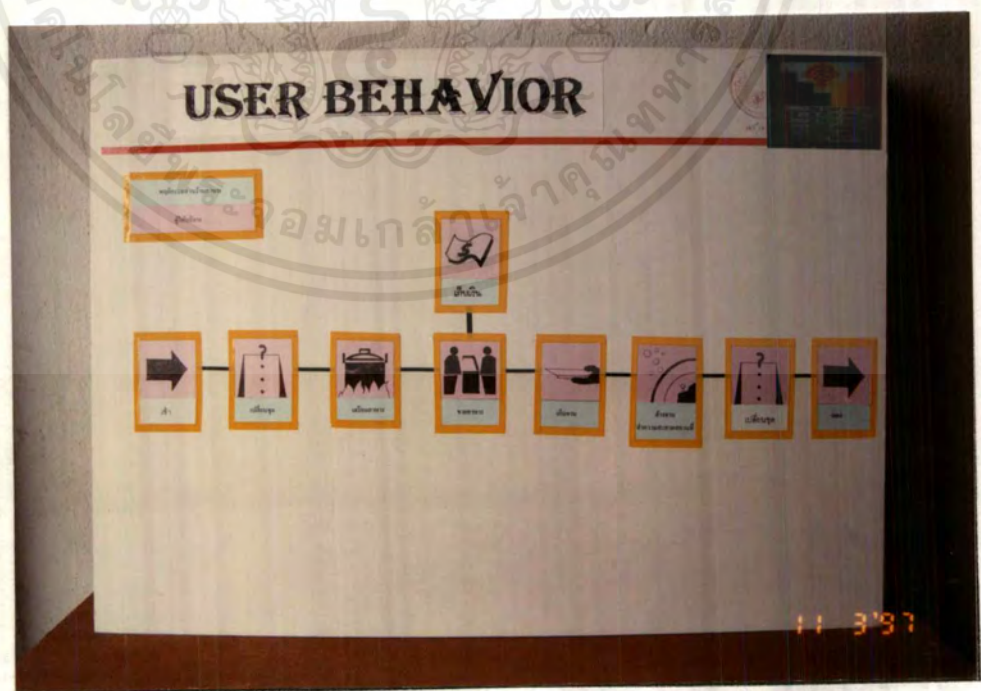


ภาพแสดงผังกิจกรรมของผู้ให้บริการภายในสำนักงานสีไทยกันไซเพนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

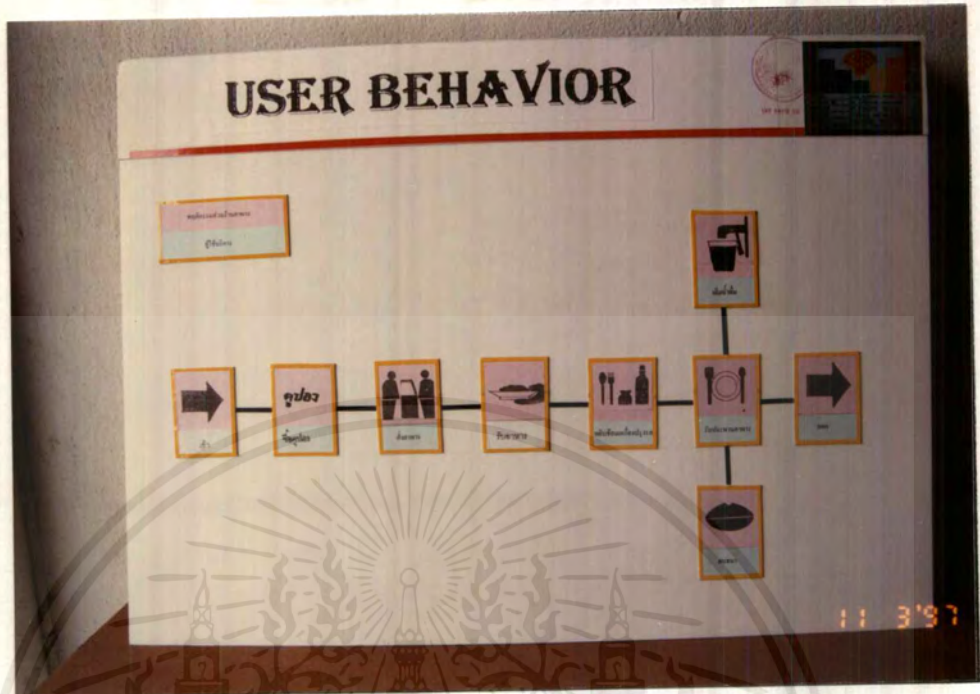


ภาพแสดงผังกิจกรรมของผู้ให้บริการภายในสำนักงานผู้บริหาร

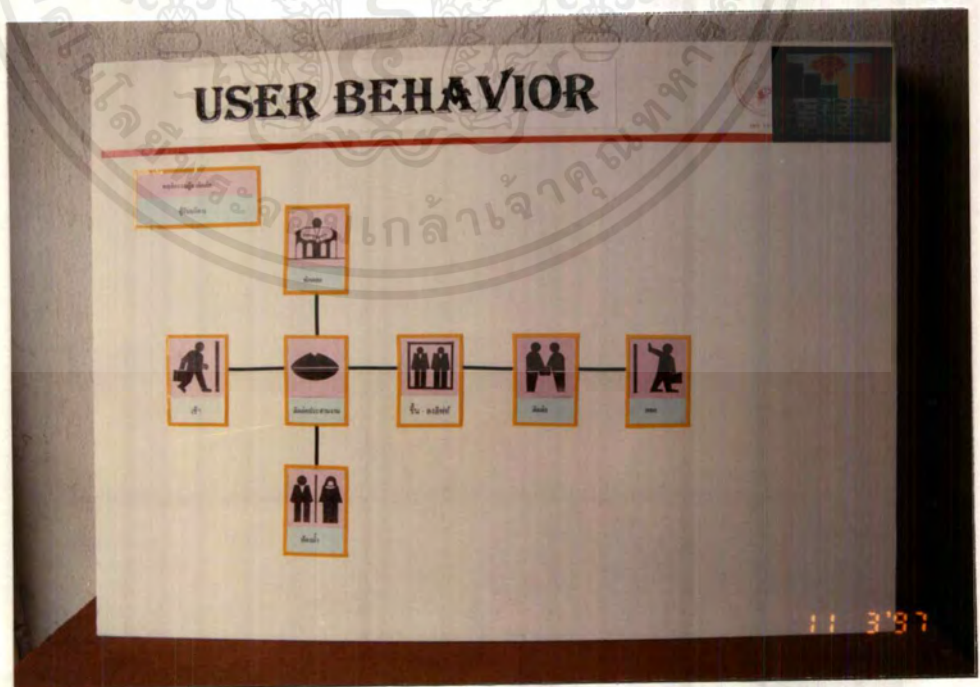


ภาพแสดงผังกิจกรรมของผู้ให้บริการภายในร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

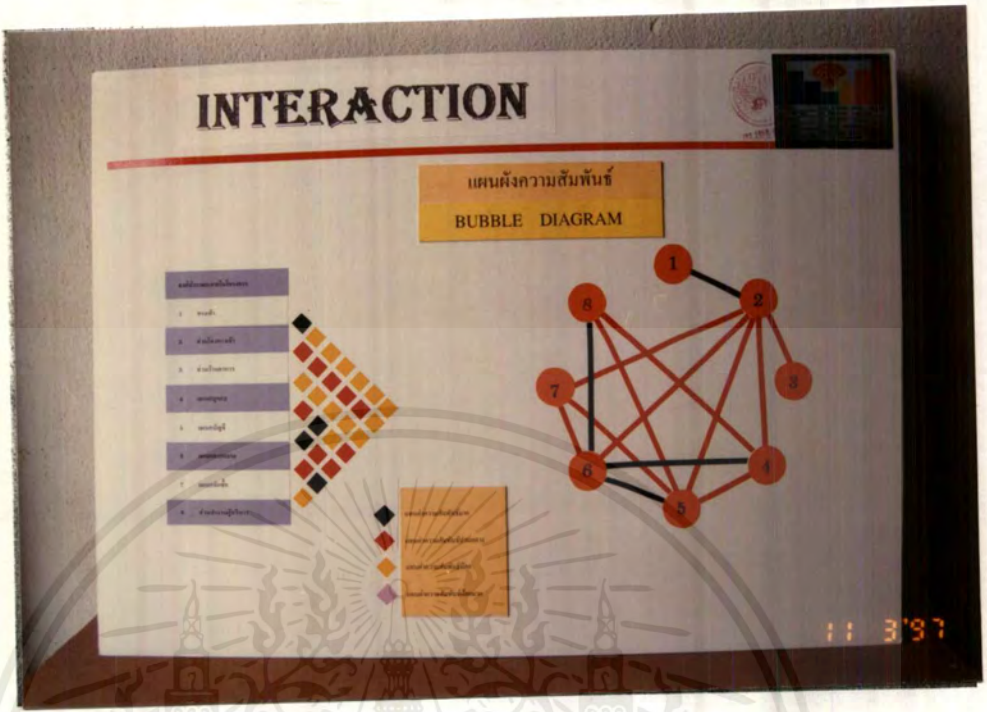


ภาพแสดงผังกิจกรรมของผู้ใช้บริการภายในร้านอาหาร

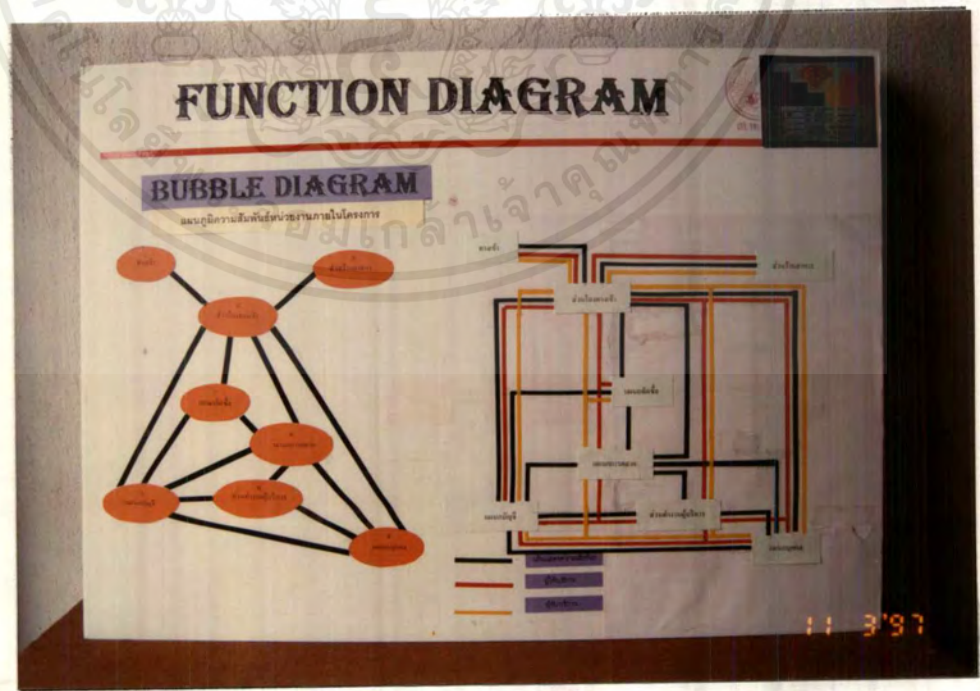


ภาพแสดงผังกิจกรรมของผู้ใช้บริการภายในสำนักงานสืไทยกันไชนเพนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

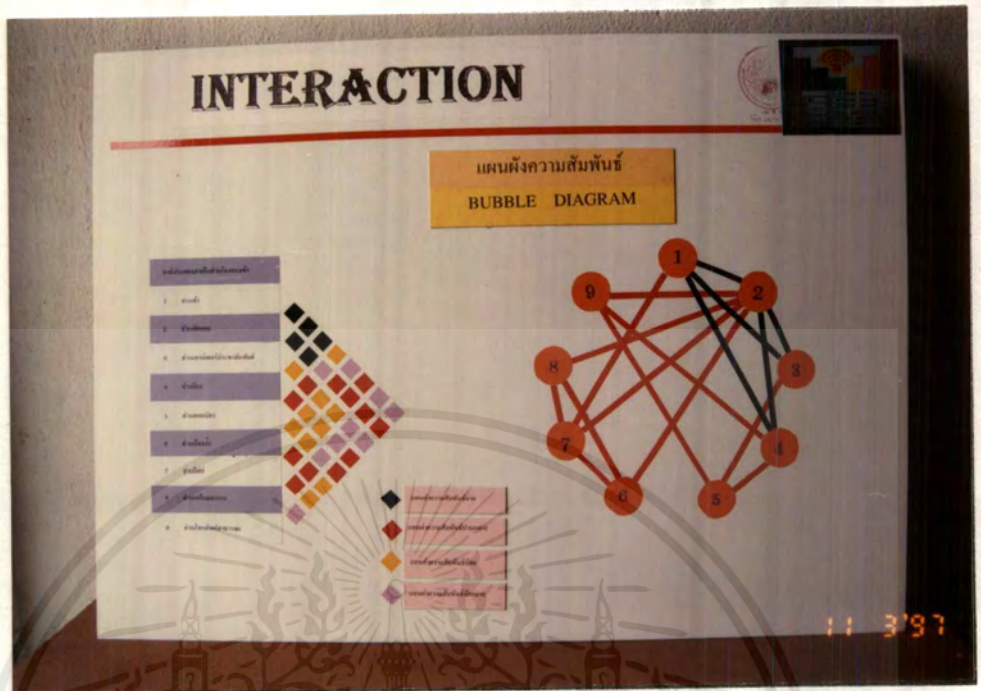


ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในโครงการ

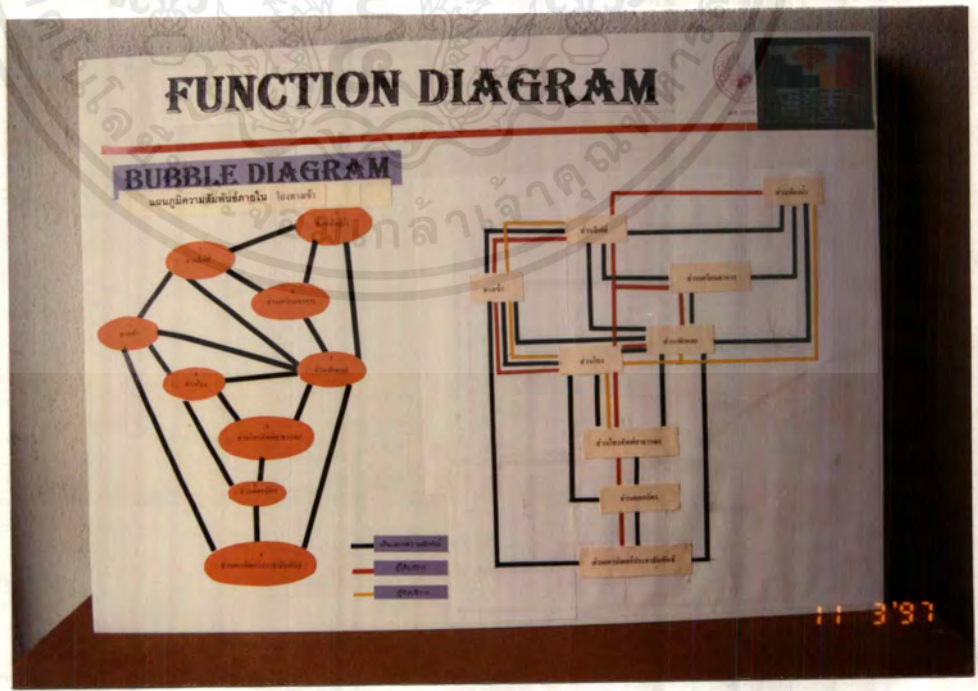


ภาพแสดงการใช้สอยและทางสัญจรภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

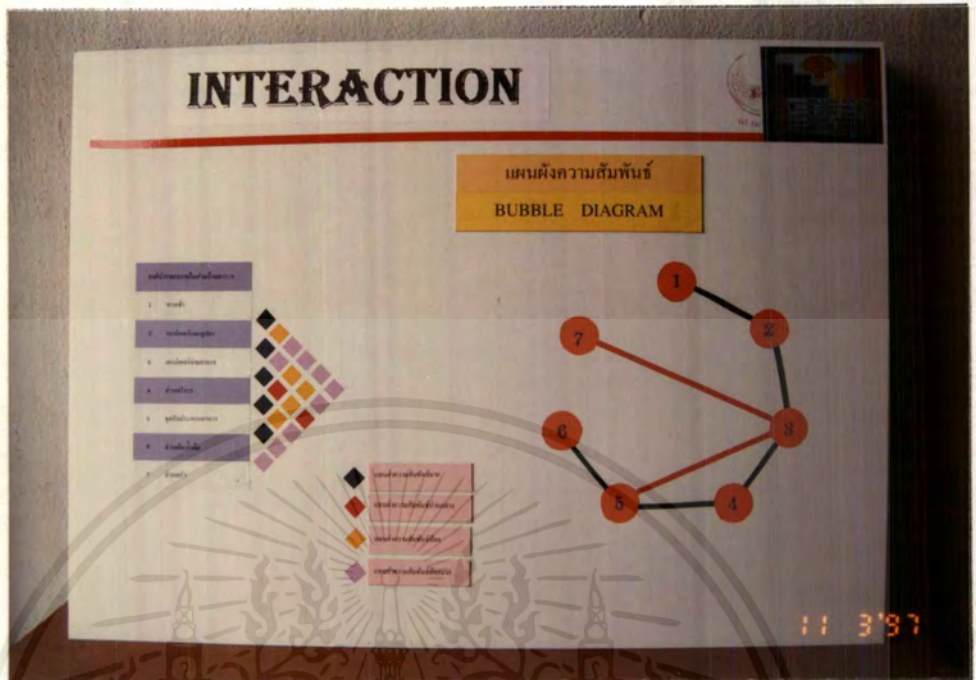


ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในช่องทางเข้า

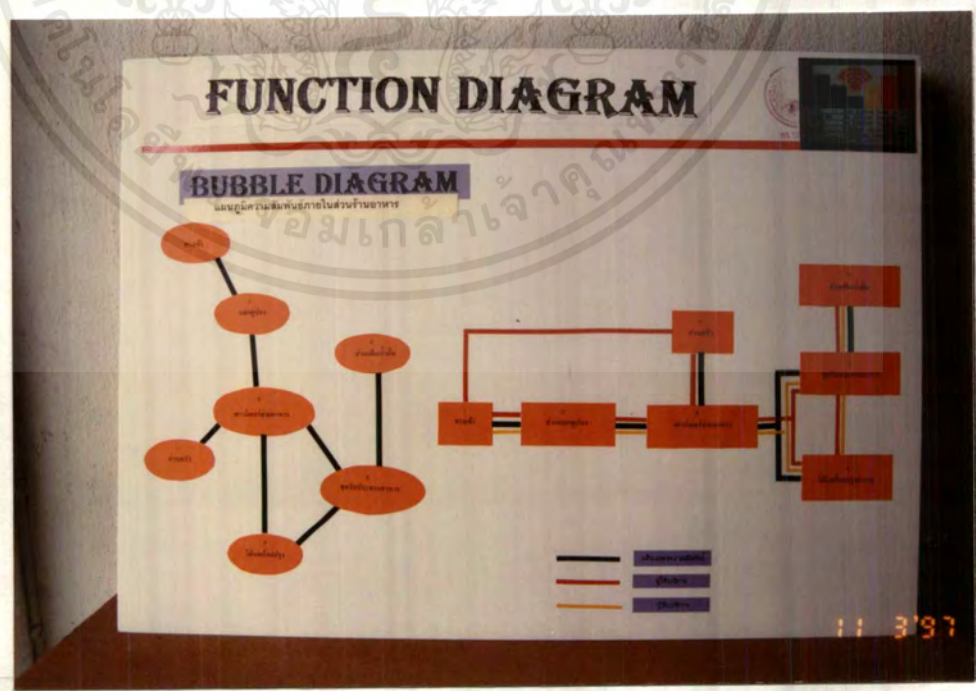


ภาพแสดงการใช้สอยและทางสัญจรภายในช่องทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

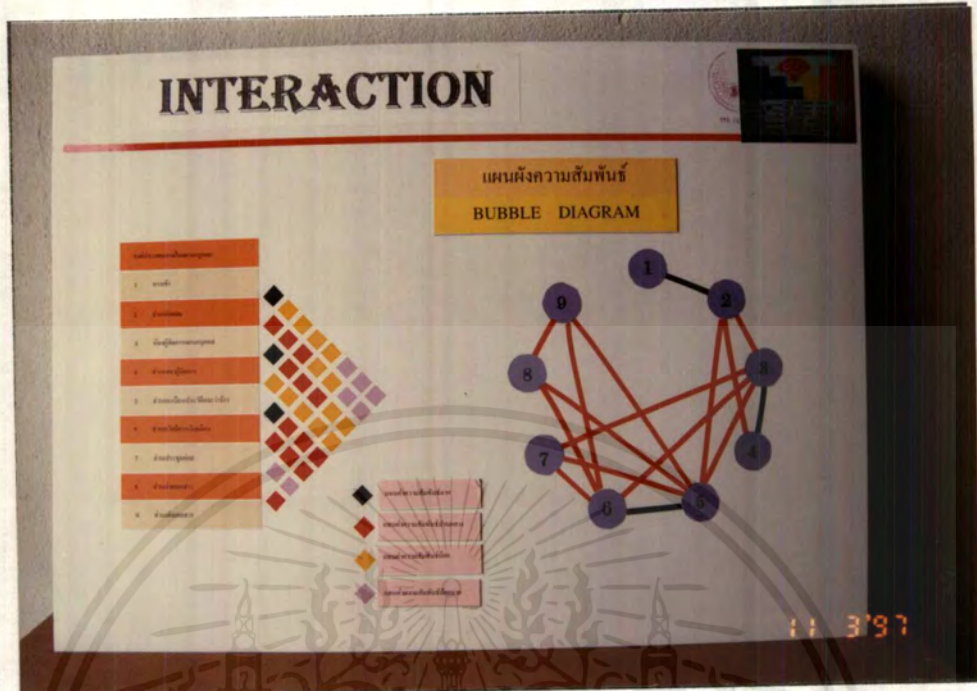


ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในร้านอาหาร

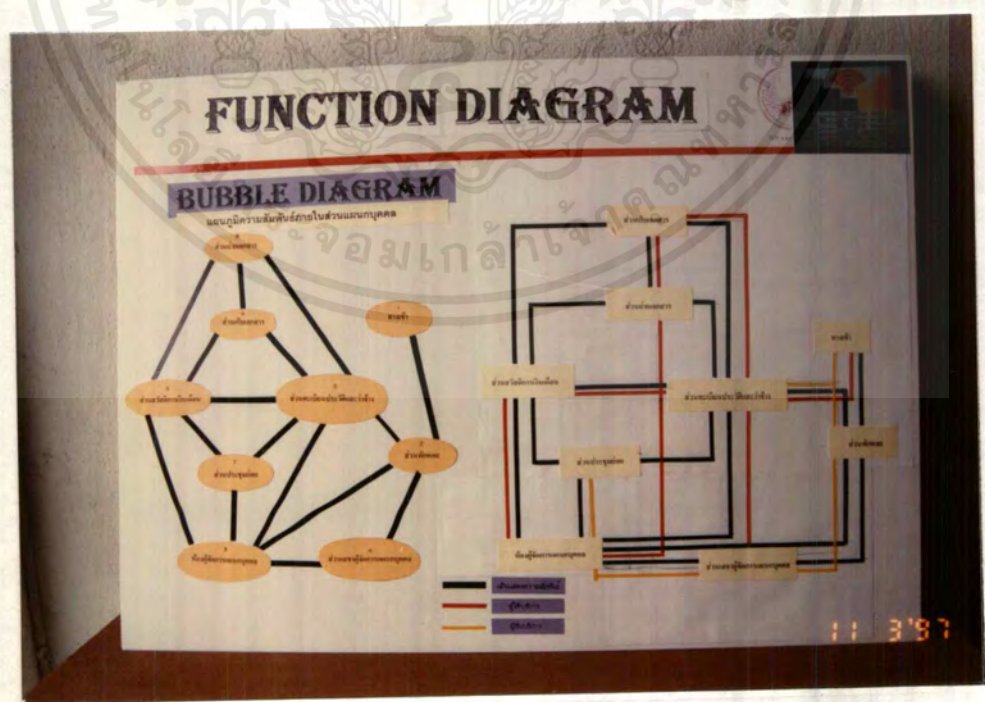


ภาพแสดงการใช้สอยและทางสัญจรภายในร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

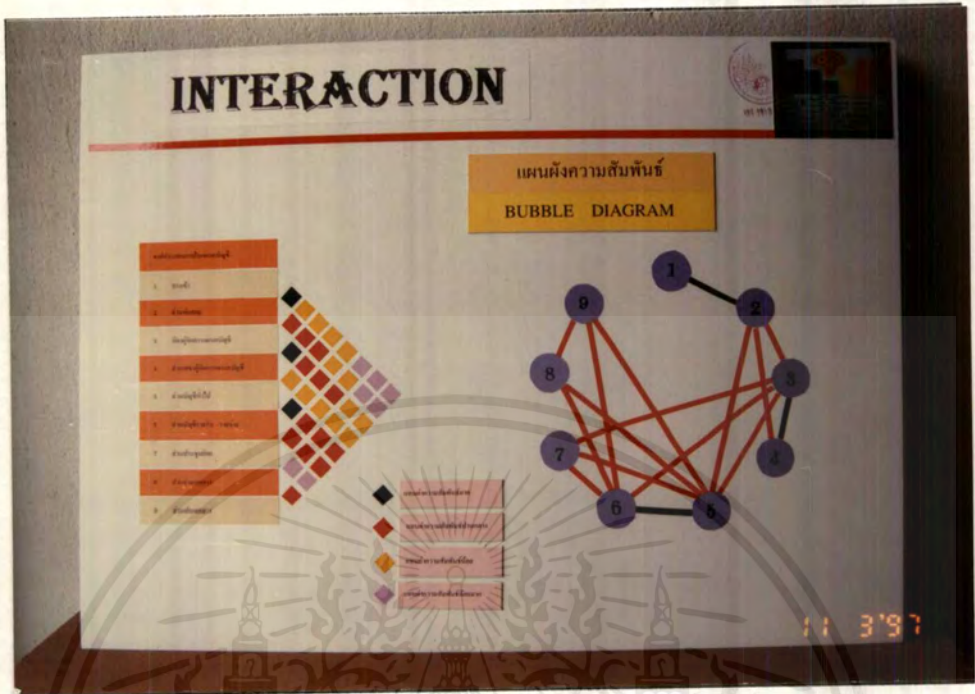


ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในแผนกบุคคล

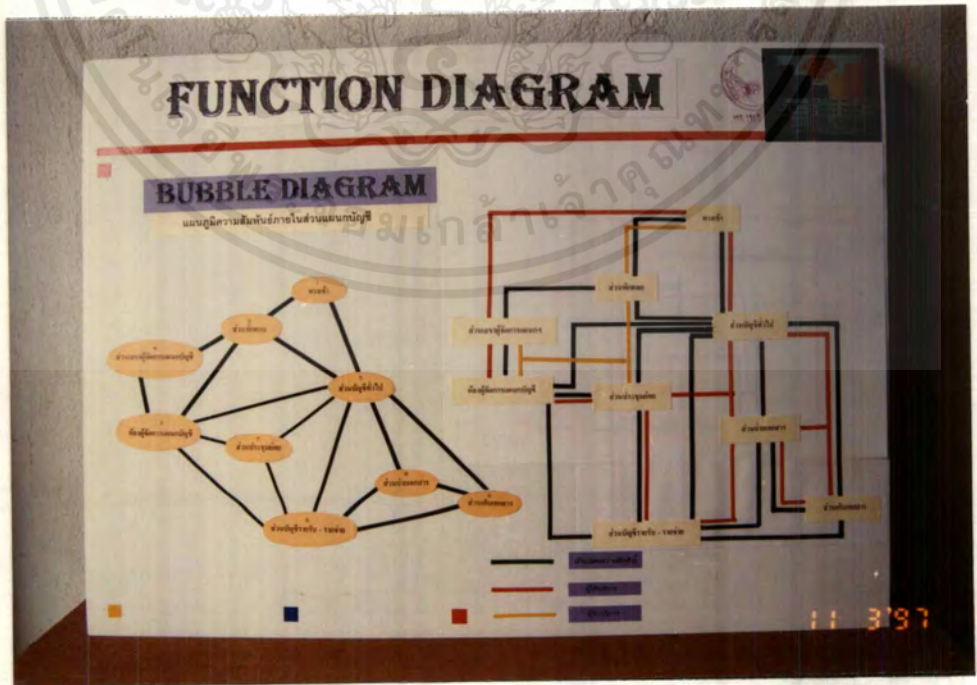


ภาพแสดงการใช้สอยและทางสัญจรภายในแผนกบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

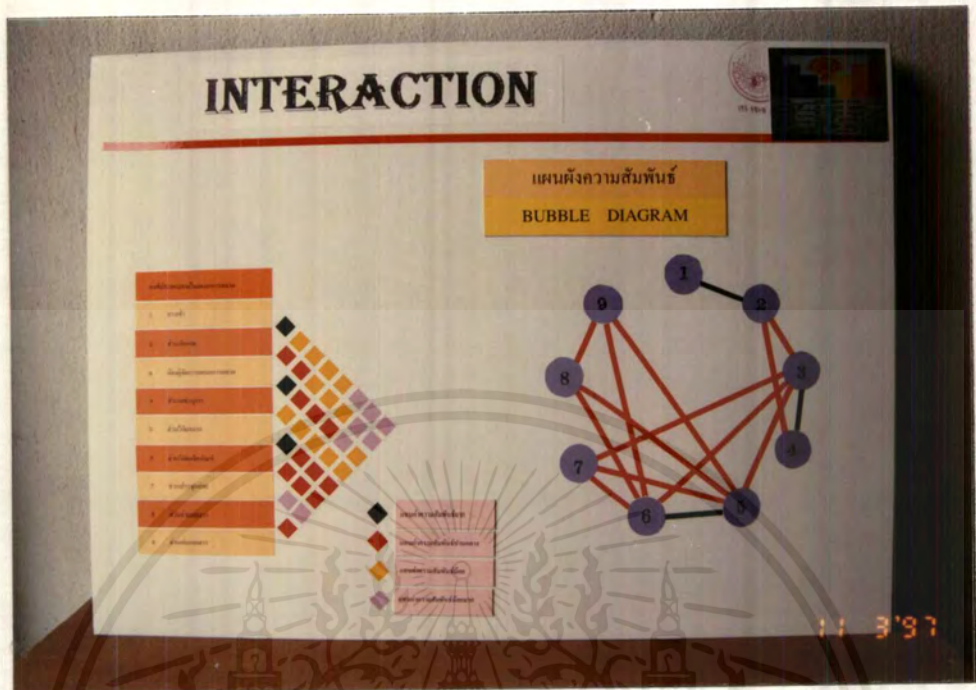


ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในแผนกบัญชี

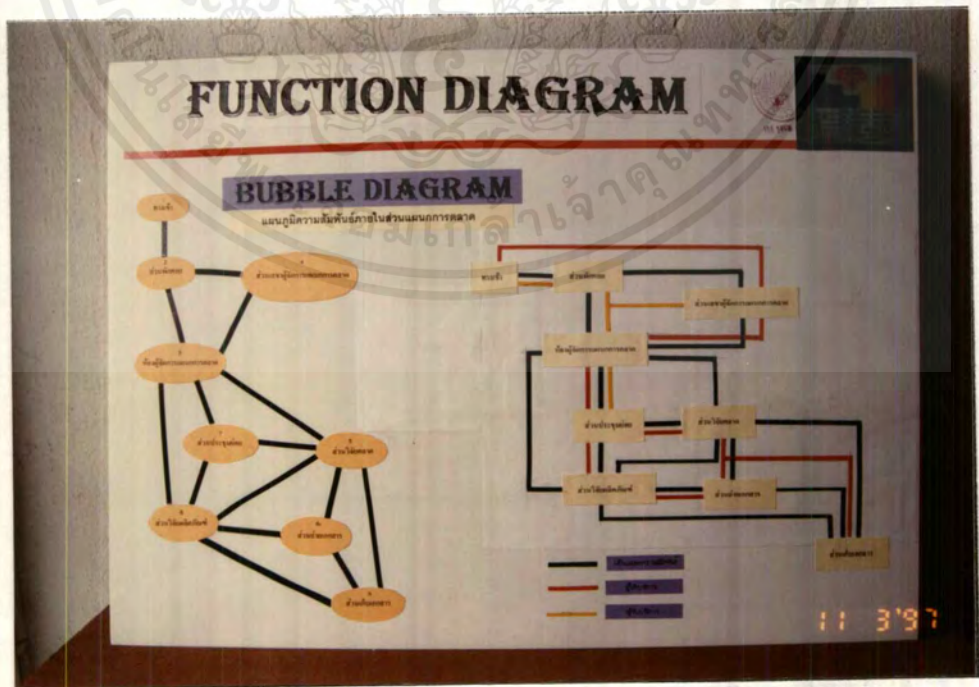


ภาพแสดงการใช้สอยและทางสัญจรภายในแผนกบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

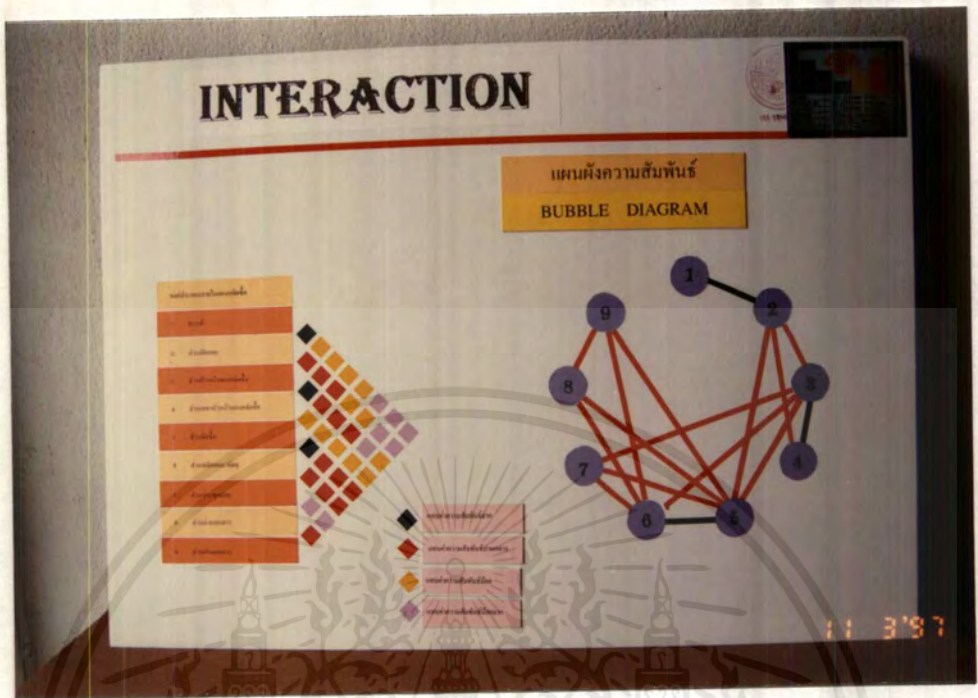


ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในแผนกการตลาด

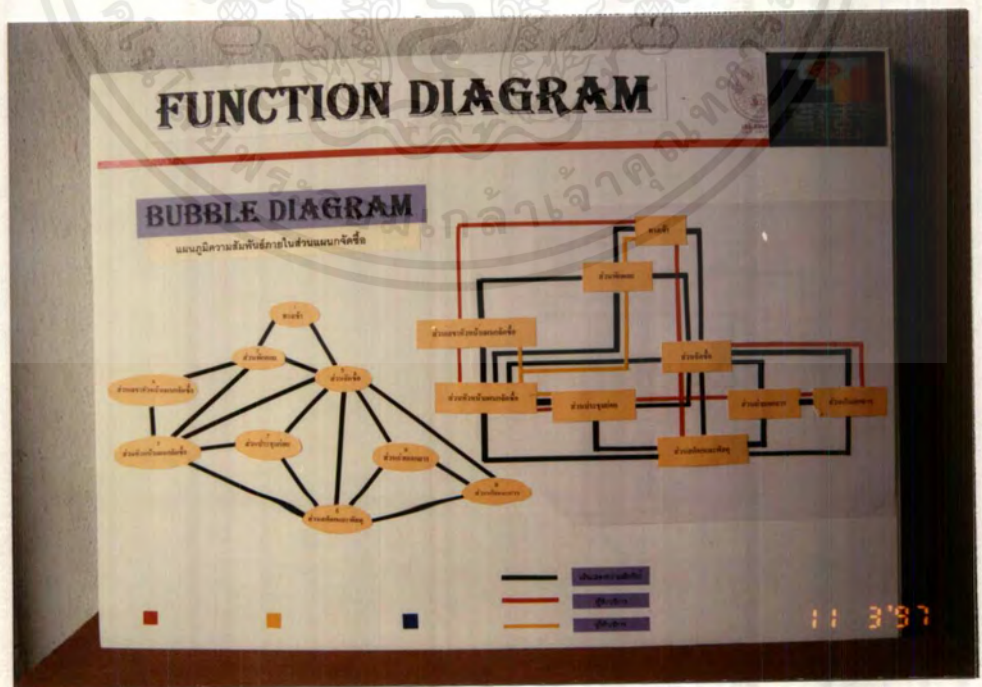


ภาพแสดงการใช้สอยและทางสัญจรภายในแผนกการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

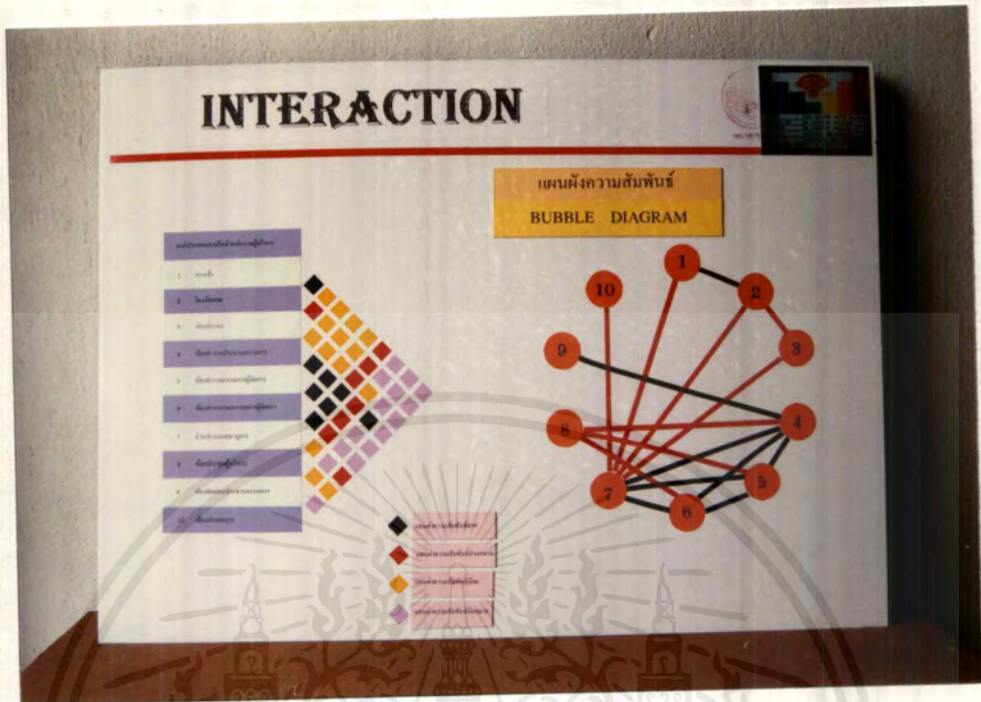


ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในแผนกจัดซื้อ

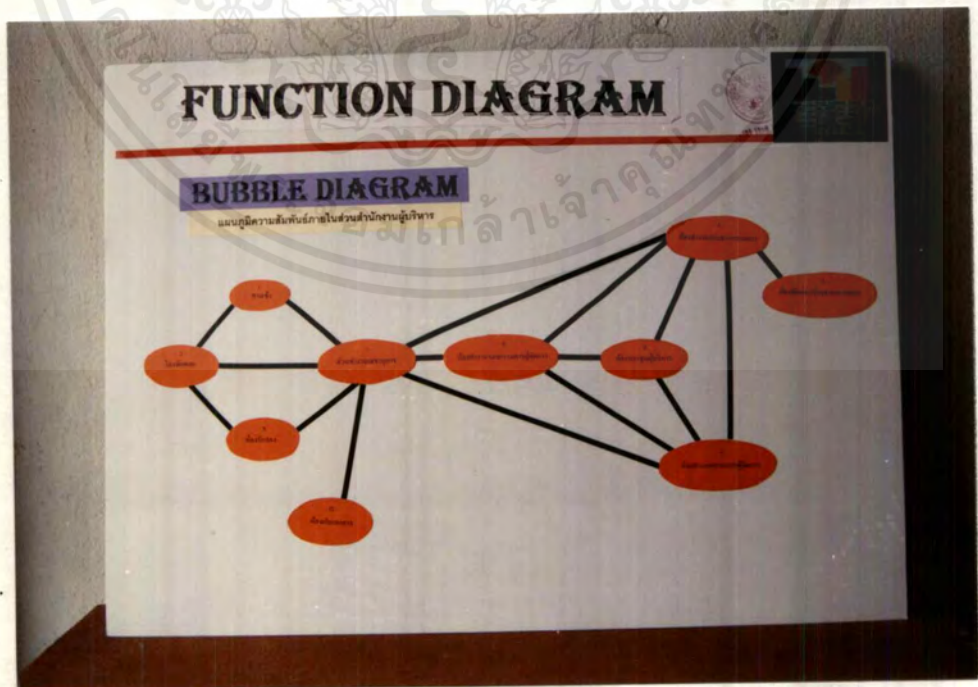


ภาพแสดงการใช้สอยและทางสัญจรภายในแผนกจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

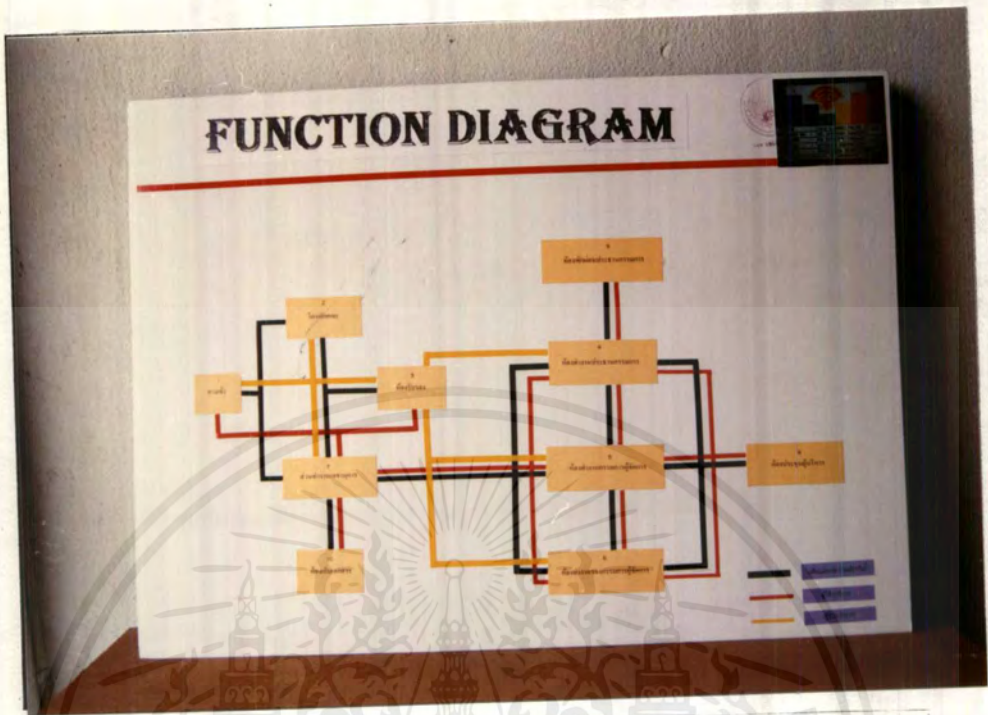


ภาพแสดงค่าความสัมพันธ์ภายในสำนักผู้บริหาร



ภาพแสดงการใช้สอยภายในสำนักงานผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

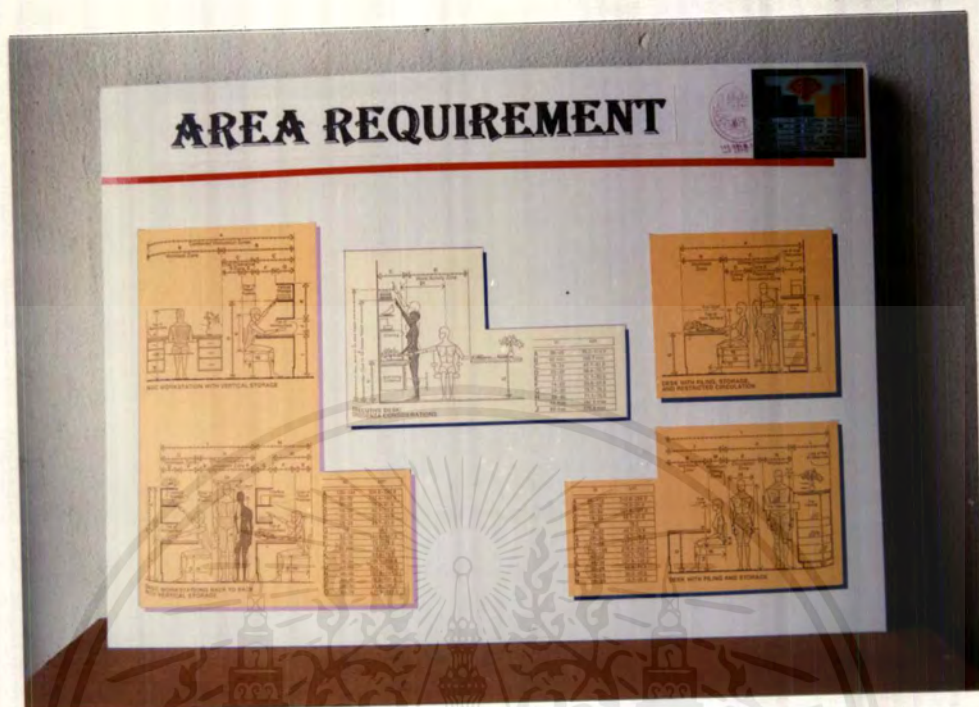


ภาพแสดงการใช้สายและทางสัญจรภายในสำนักบริหาร



ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่ต่อหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่ต่อหน่วย



ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่ต่อหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

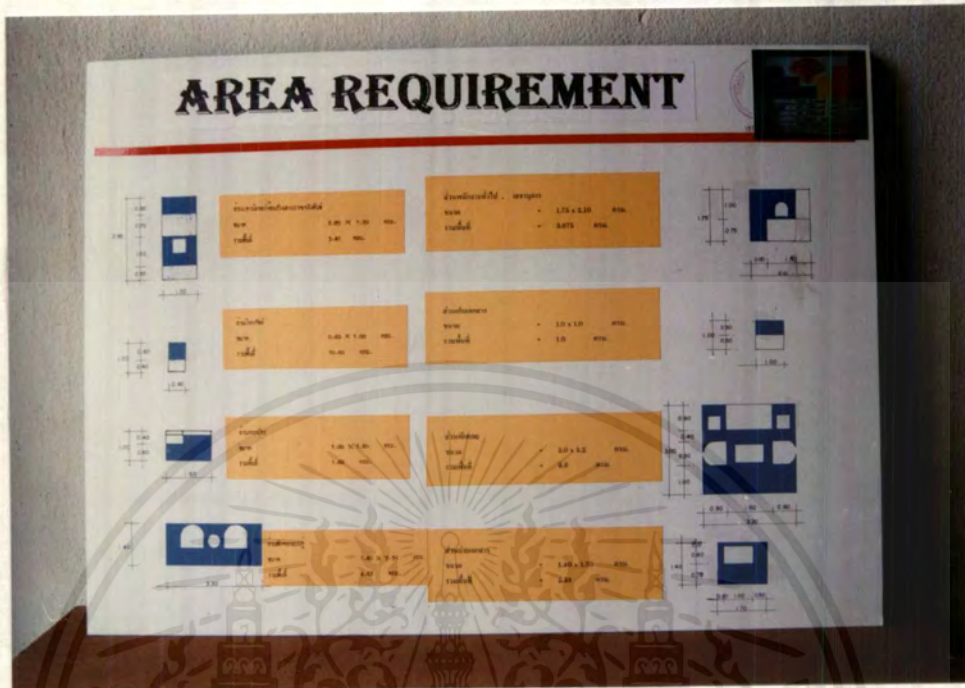


ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่ต่อหน่วย

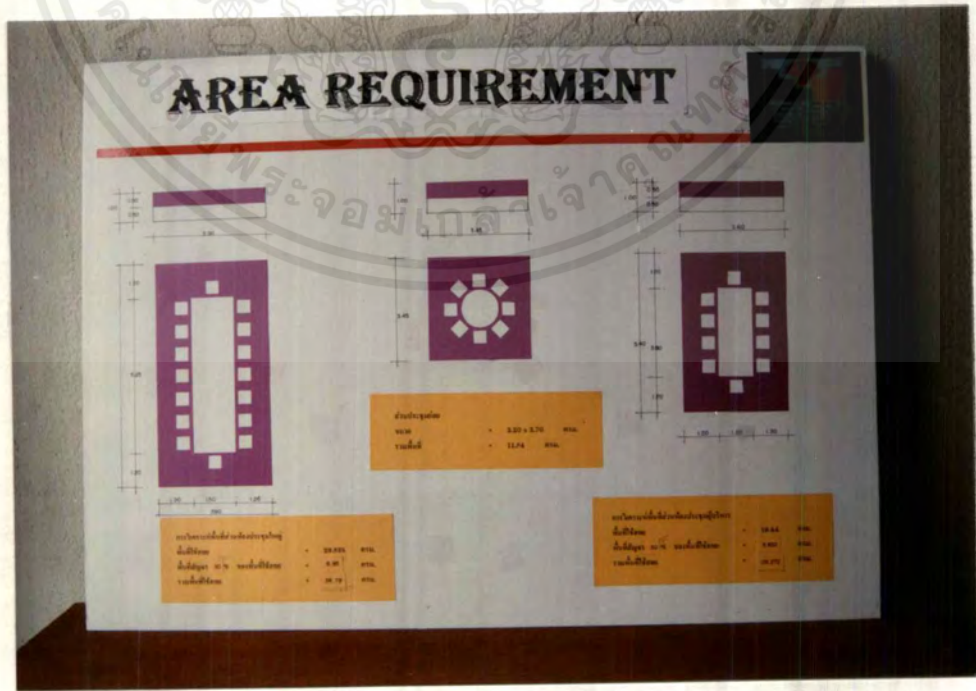


ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่ต่อหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

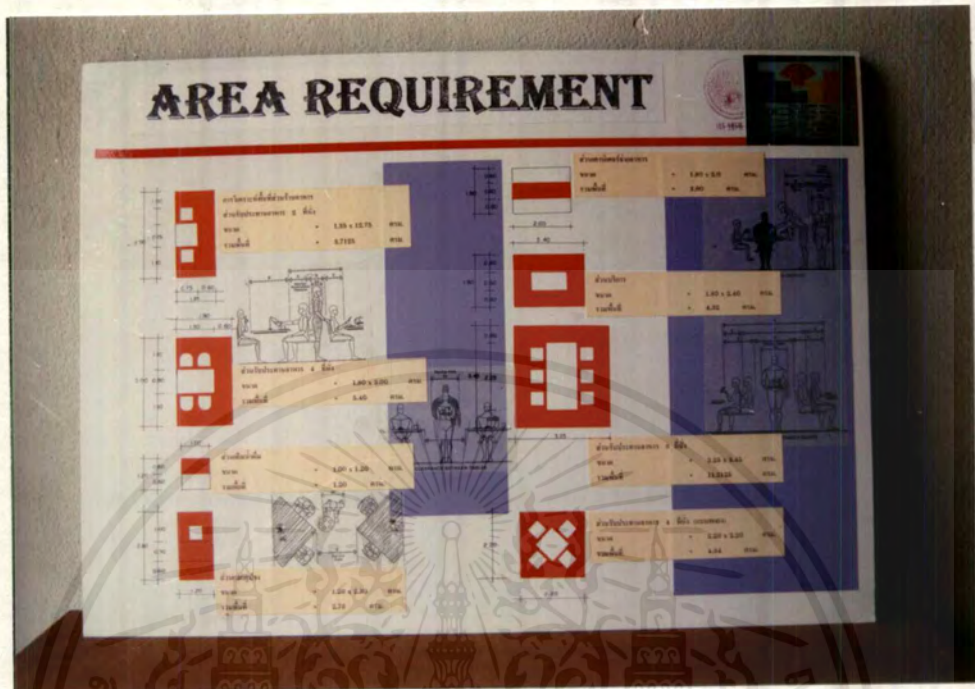


ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่ต่อหน่วย



ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่ต่อหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

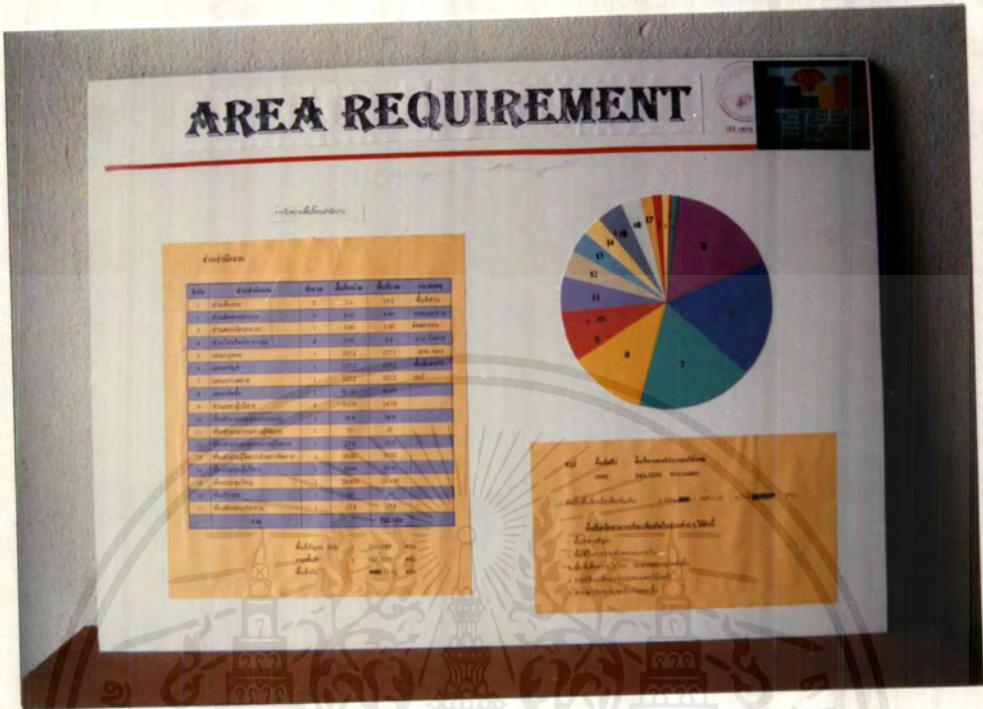


ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่ต่อหน่วย



ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

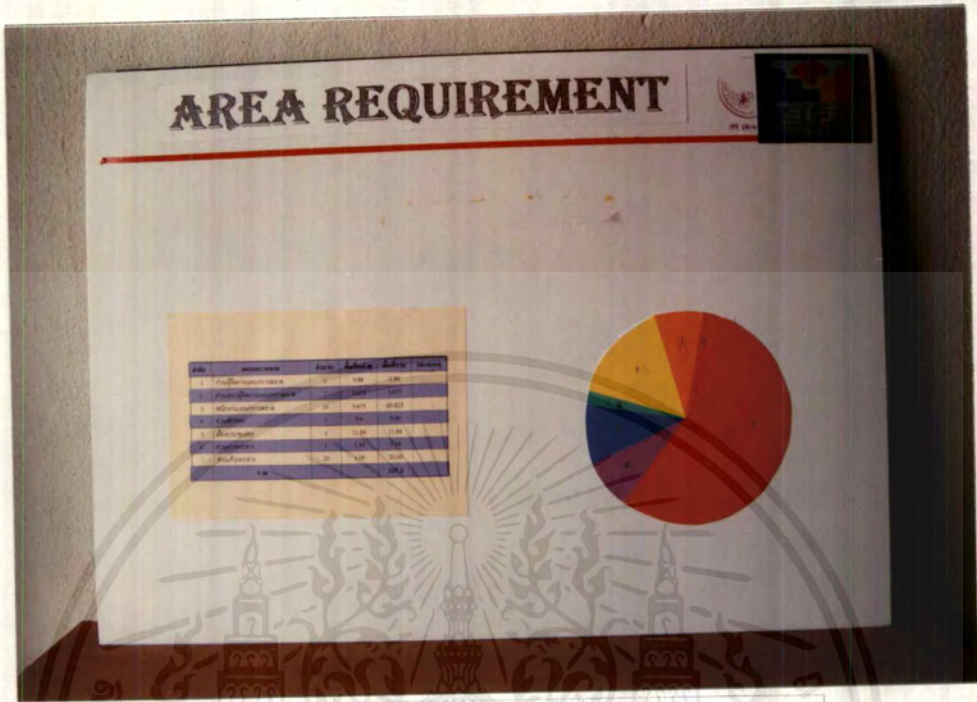


ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในสำนักงาน



ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในแผนการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

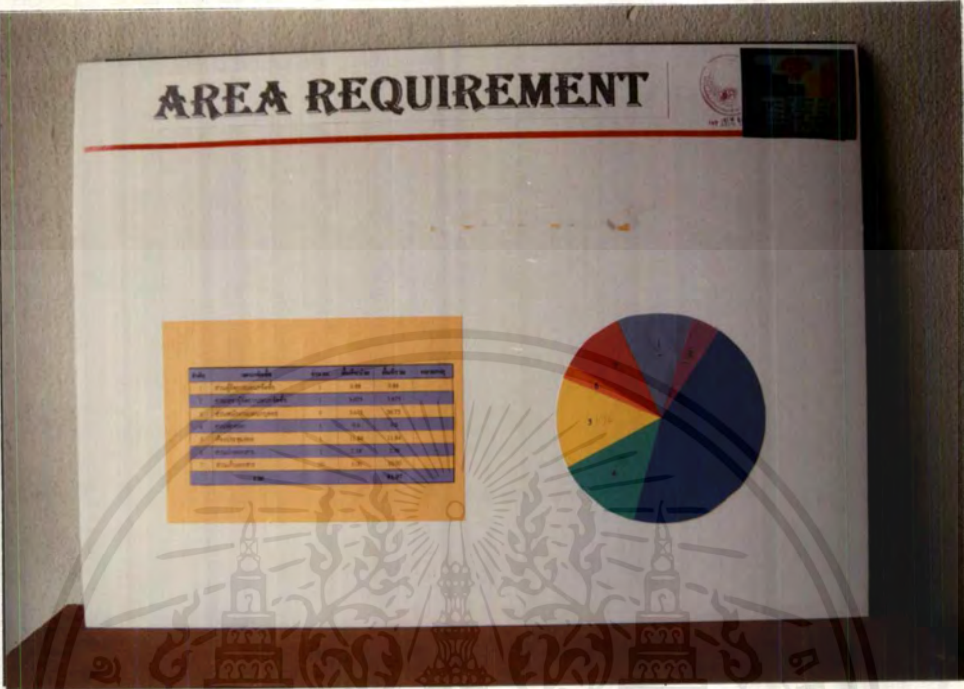


ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในแผนกบุคคล



ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในแผนกบัญชี

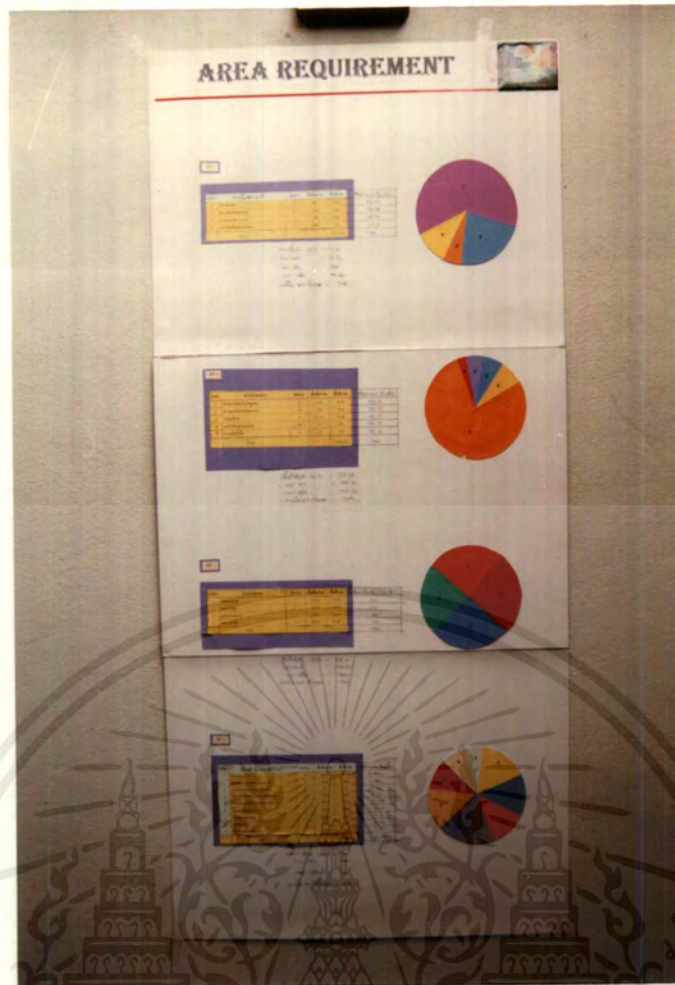
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



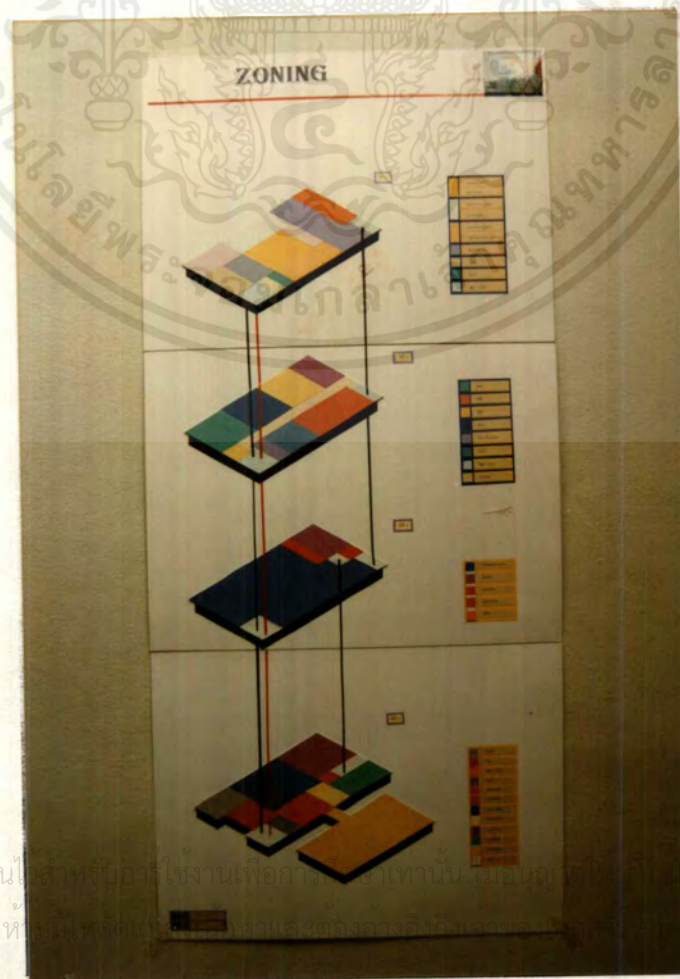
ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในแผนกจัดซื้อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้ภายในเท่านั้น
 ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ในร้านอาหารไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงผังจำนวนพื้นที่ที่ต้องการใช้สอยและเปรียบเทียบพื้นที่ใช้สอยกับพื้นที่จริงภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต
ข้อเสนอแนะ: ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งที่
ซึ่งมีการนำไปใช้

ภาพแสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ



ภาพแสดงการวิเคราะห์การออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ใช่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



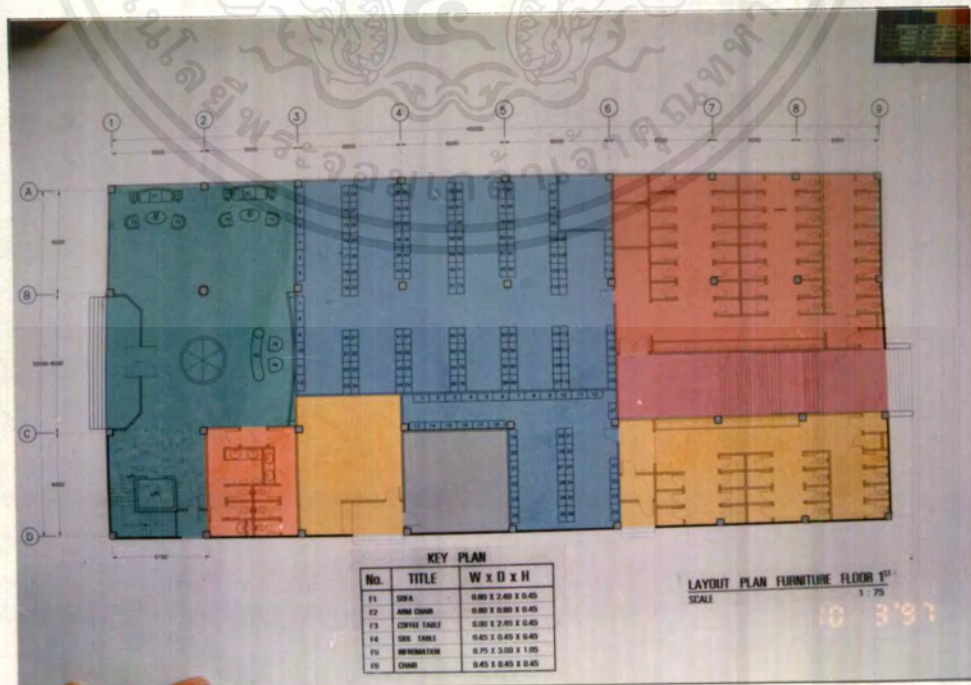
ภาพแสดงการวิเคราะห์การออกแบบ



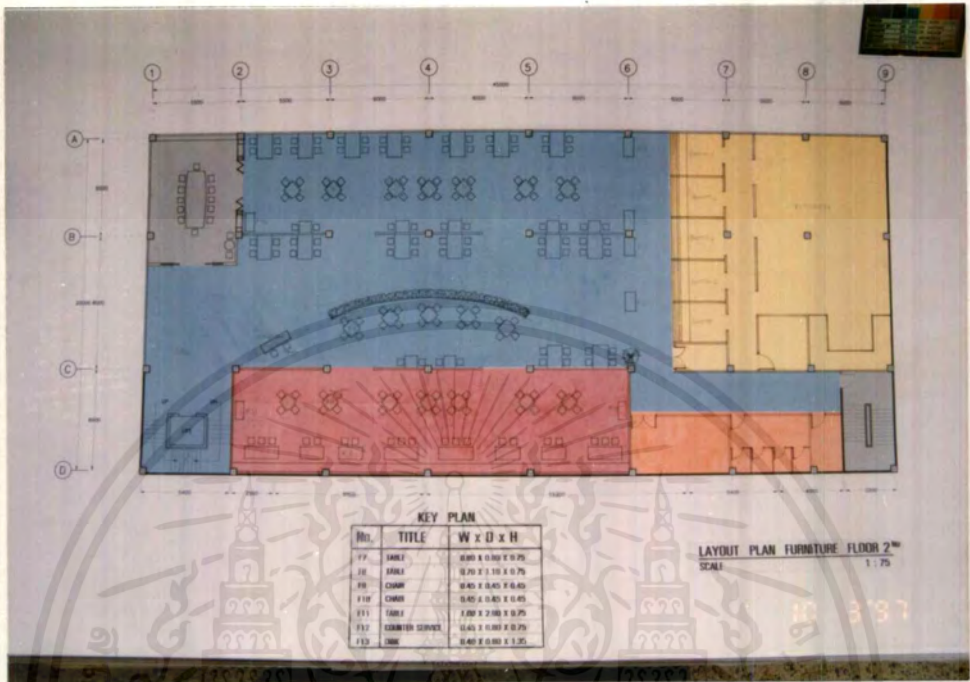
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ **ภาพแสดงการวิเคราะห์การออกแบบ** เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



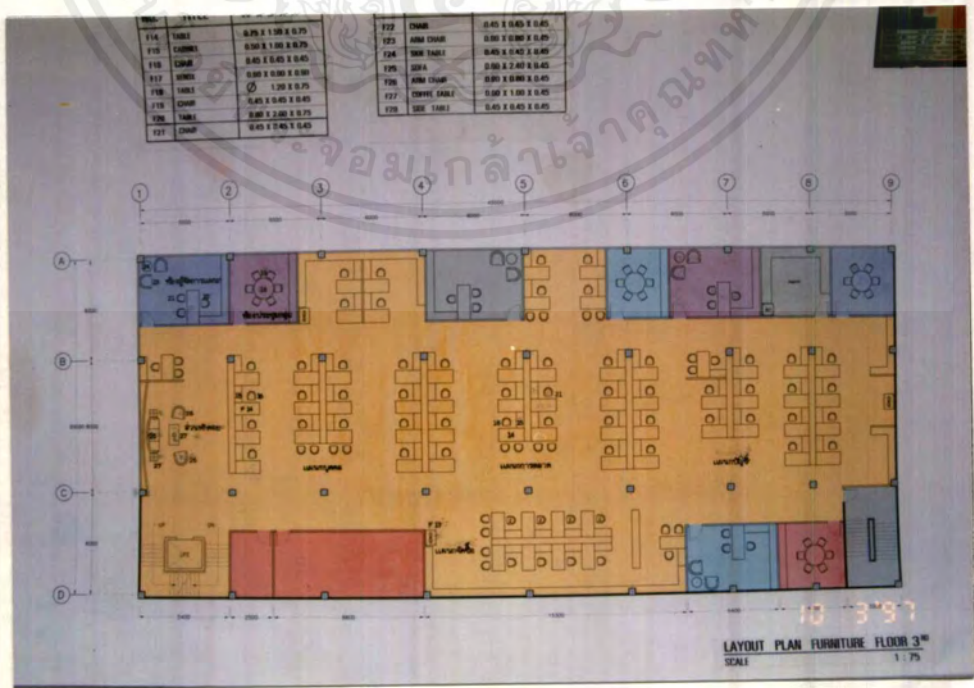
ภาพแสดงการวิเคราะห์การออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับห้องเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น และอนุญาตให้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



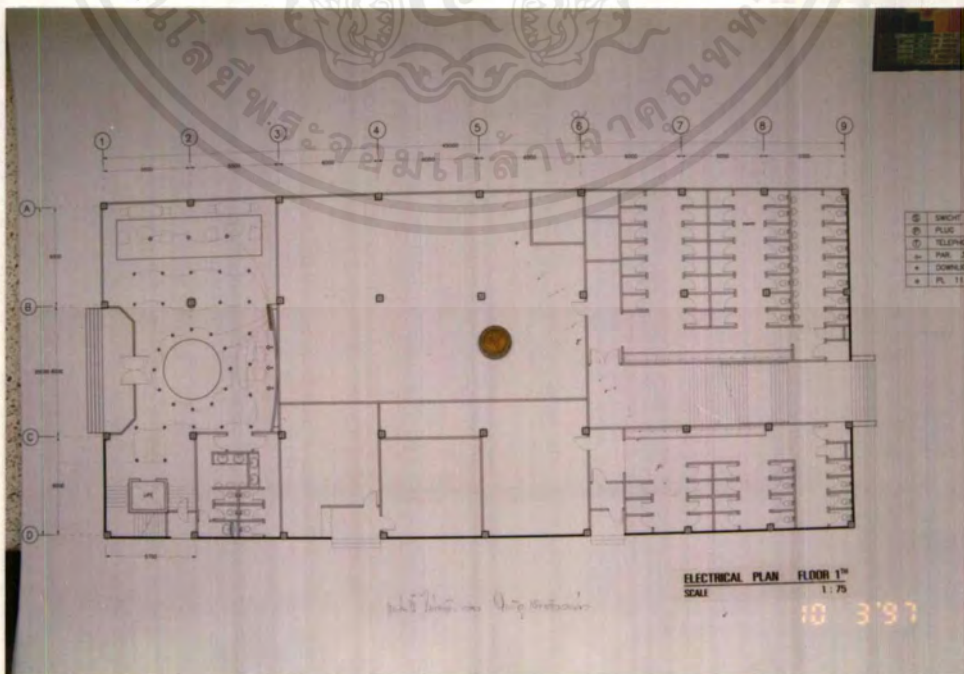
ภาพแสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์บริเวณ ชั้นที่ 2



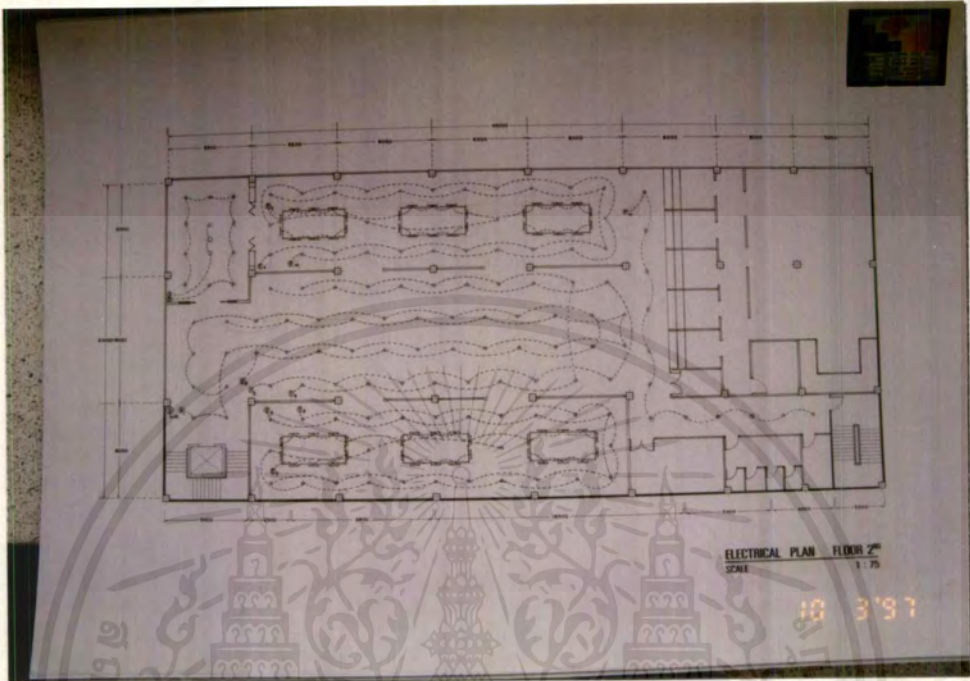
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ภาพแสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์บริเวณ ชั้นที่ 3... ใช้ประโยชน์ด้านการค้า... ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



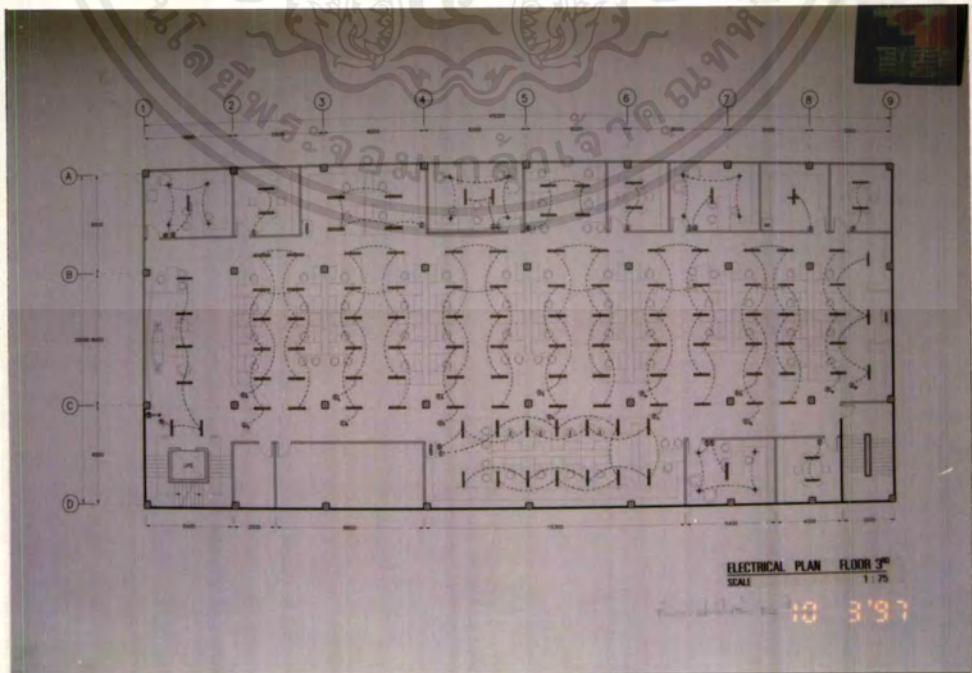
ภาพแสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์บริเวณ ชั้นที่ 4



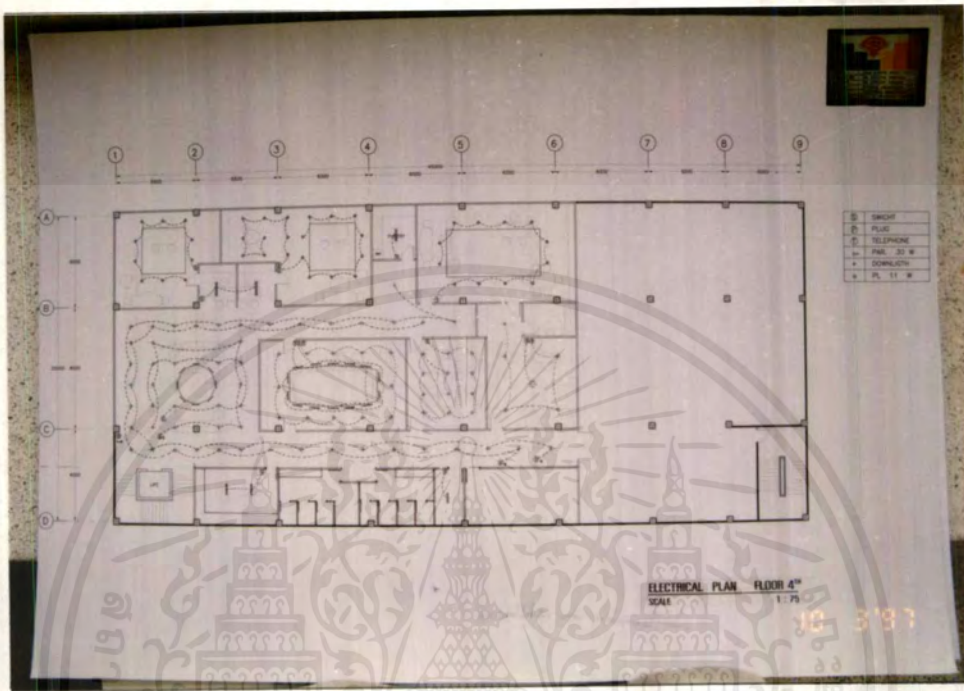
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแสดงแปลนไฟฟ้าและผังไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 1 ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



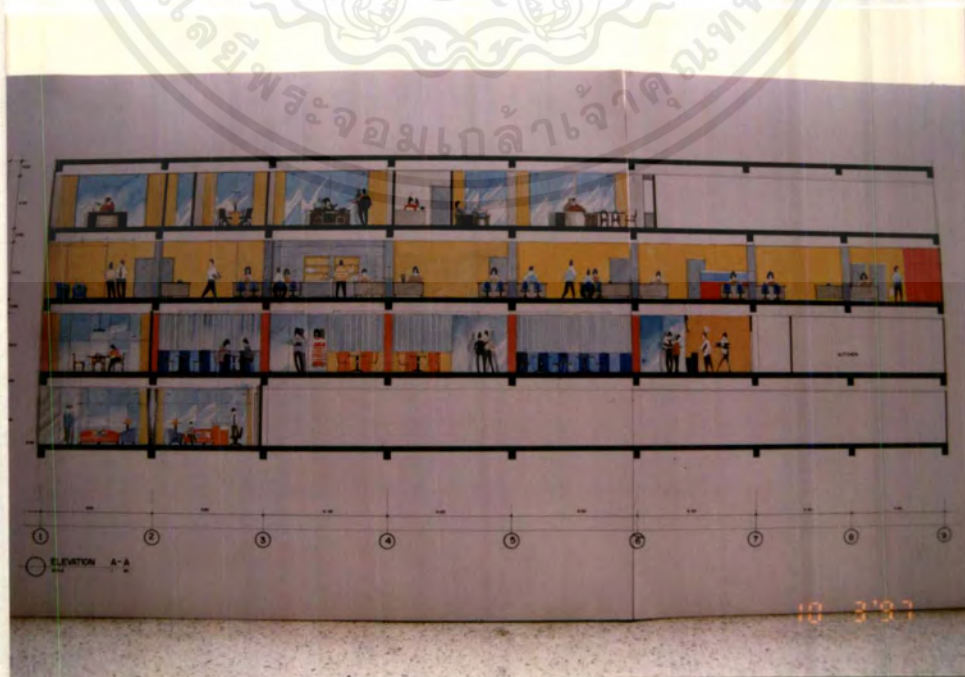
ภาพแสดงแปลนฝ้าและฝังไฟฟ้าบริเวณ ชั้นที่ 2



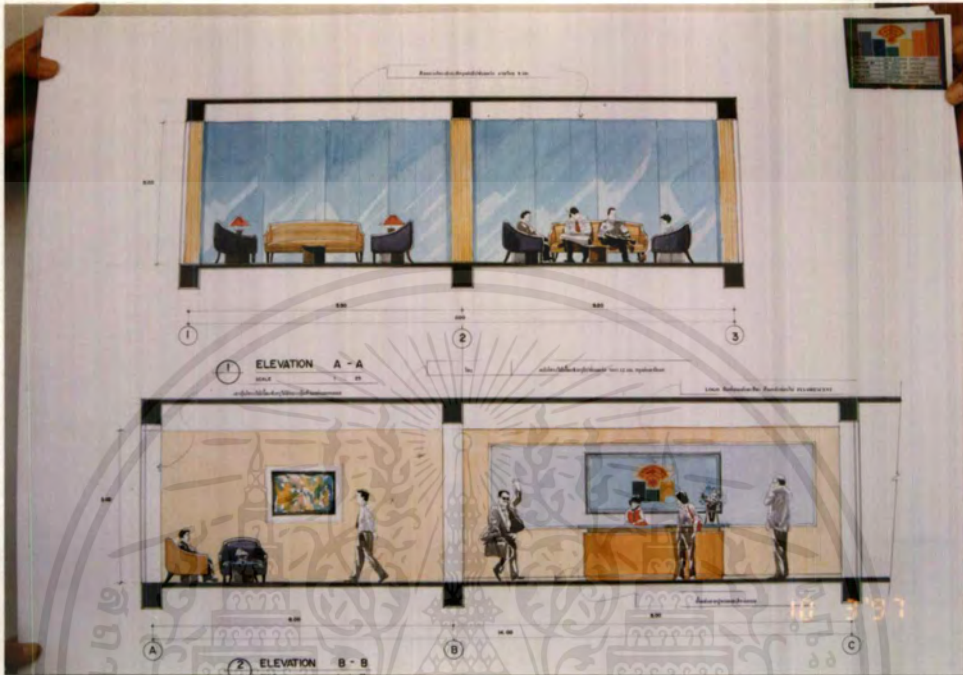
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพแสดงแปลนฝ้าและฝังไฟฟ้าบริเวณ ชั้นที่ 3 ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



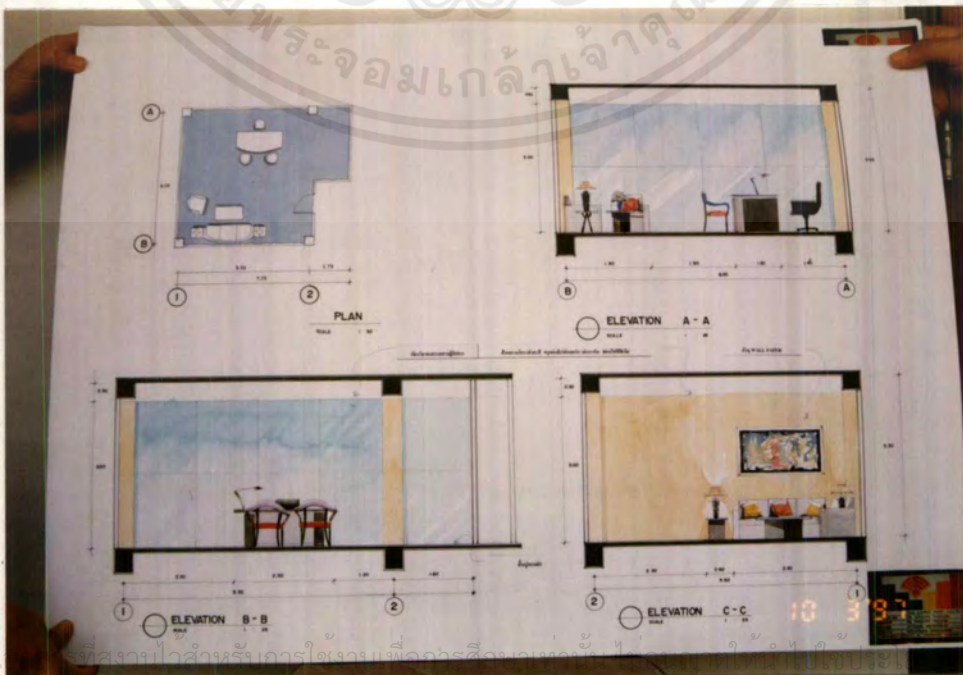
ภาพแสดงแปลนฝ้าและฝังไฟฟ้าบริเวณ ชั้นที่ 4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดงรูปด้านรวมภายในอาคารสี่ตารพัด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



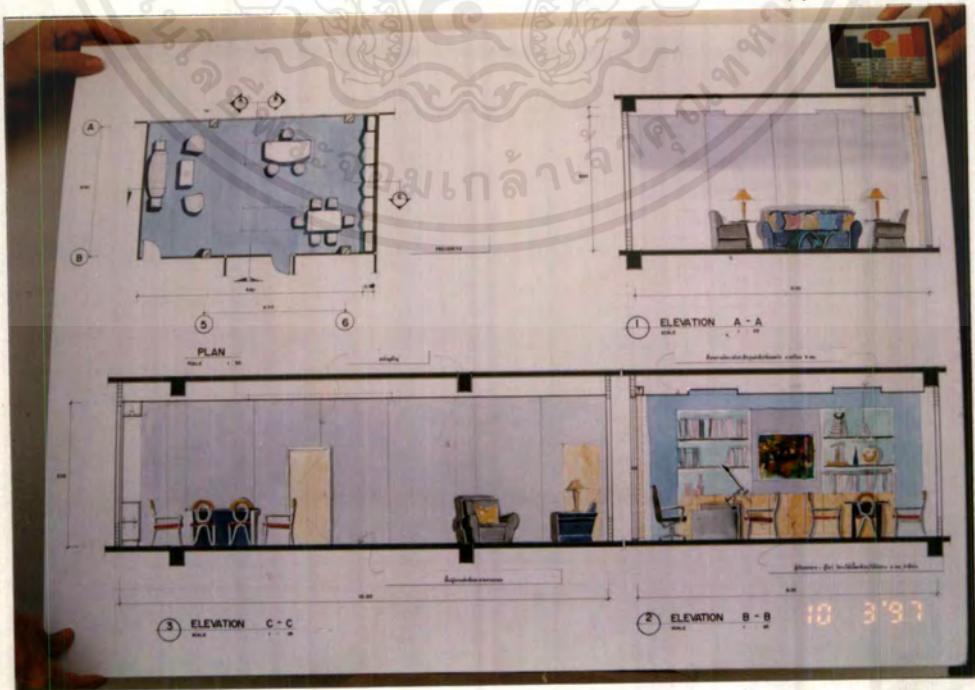
ภาพแสดงรูปด้านบริเวณพื้นที่โถงทางเข้า



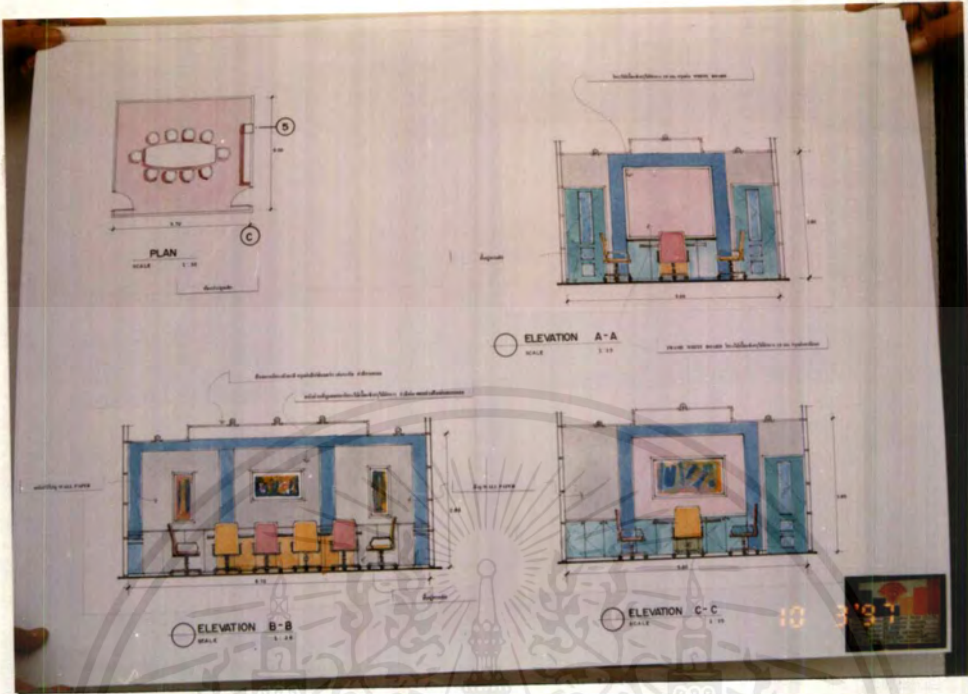
เอกสารนี้เป็น... ที่สงวนไว้สำหรับ... งานการค้ำ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีใบตัดแปลง... ผู้จัดทำ
 ภาพแสดงแปลนและรูปด้านบริเวณพื้นที่ห้องรองกรรมการผู้จัดการ



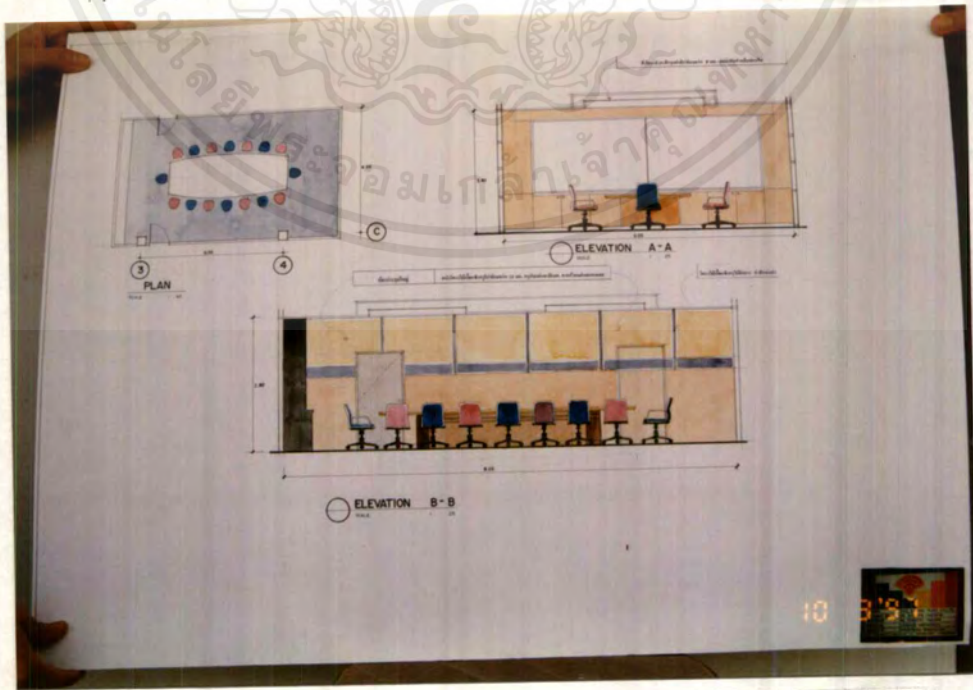
ภาพแสดงแปลนและรูปด้านบริเวณพื้นที่ห้องกรรมการผู้จัดการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

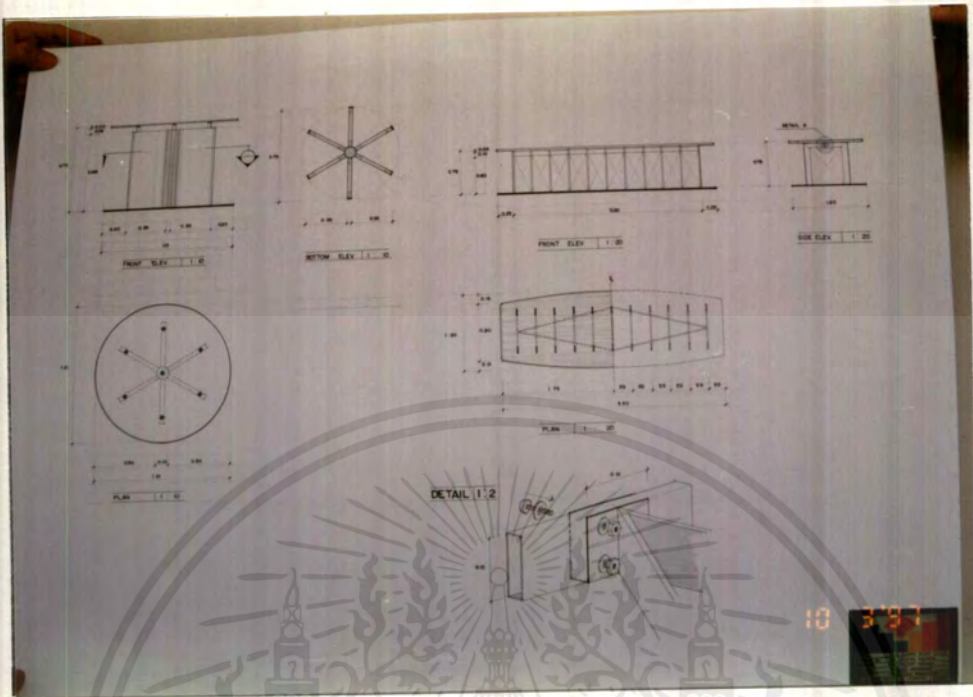


ภาพแสดงแปลนและรูปด้านบริเวณพื้นที่ห้องประชุมย่อย

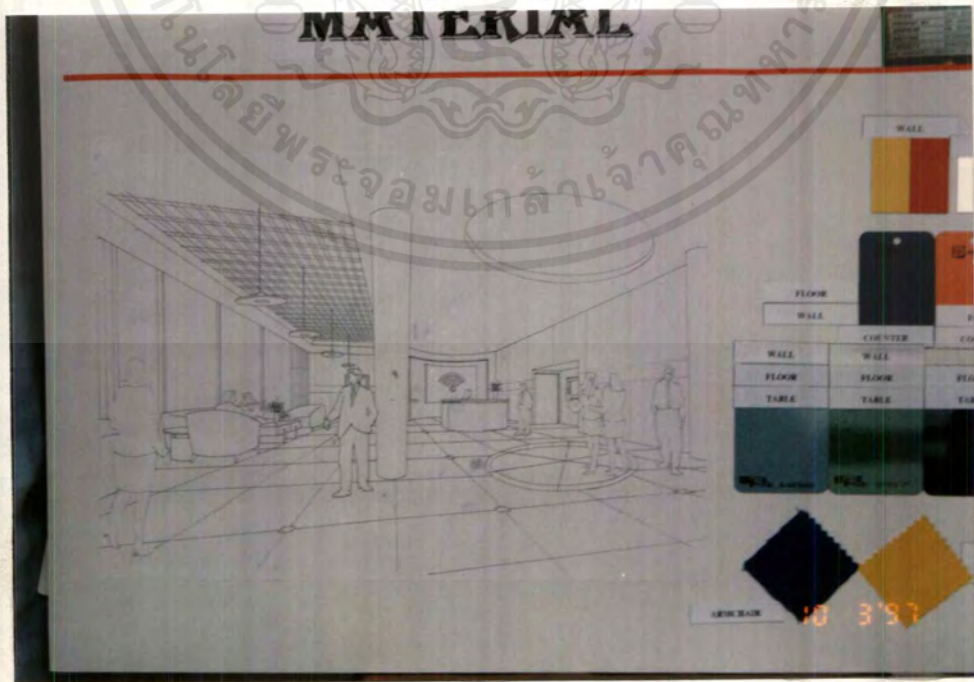


ภาพแสดงแปลนและรูปด้านบริเวณพื้นที่ห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



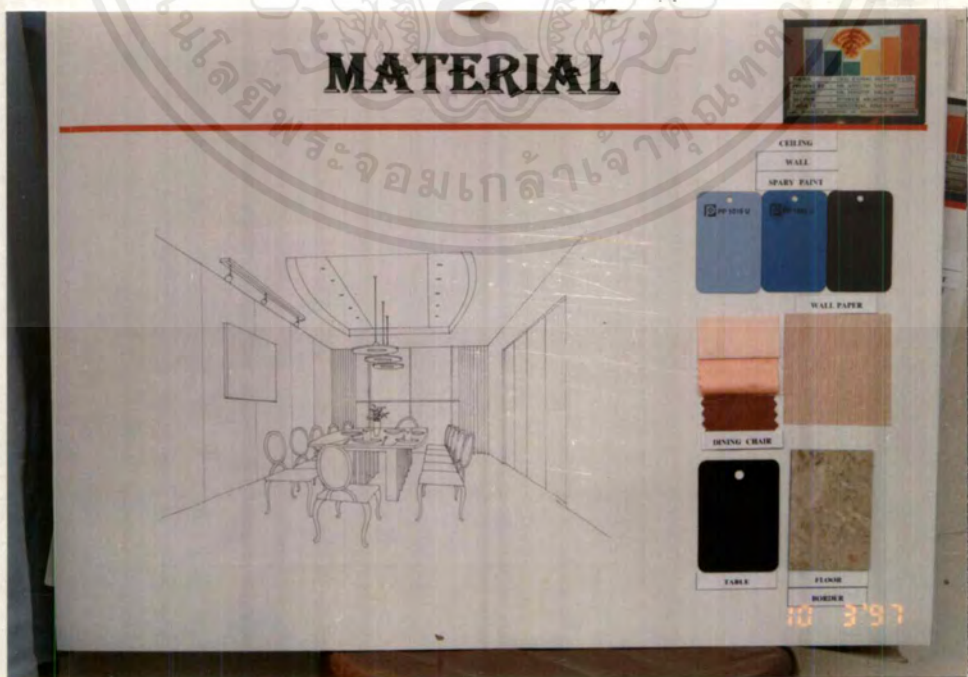
ภาพแสดงรายละเอียดของเฟอริไนเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานสี่ไทยกันไซเพนท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

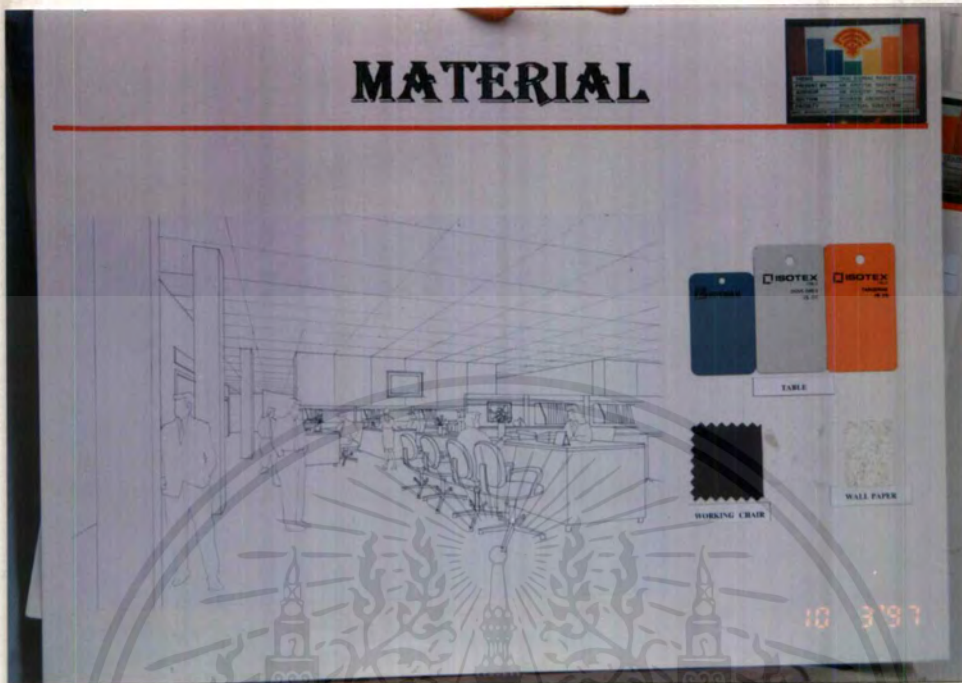


ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนร้านอาหาร



ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนรับประทานอาหารผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นชอบใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

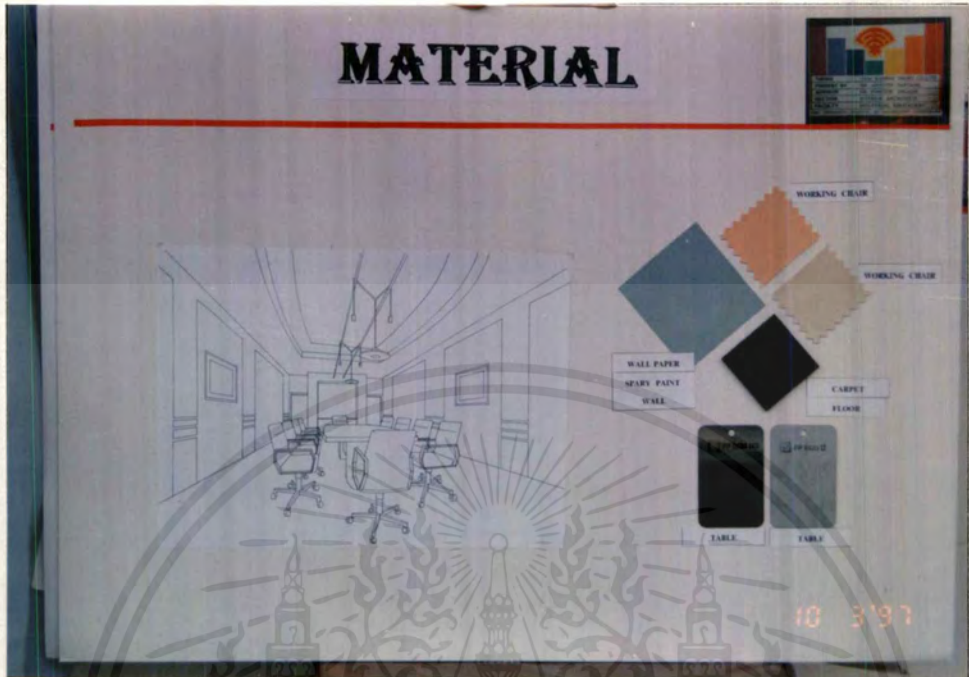


ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนสำนักงาน

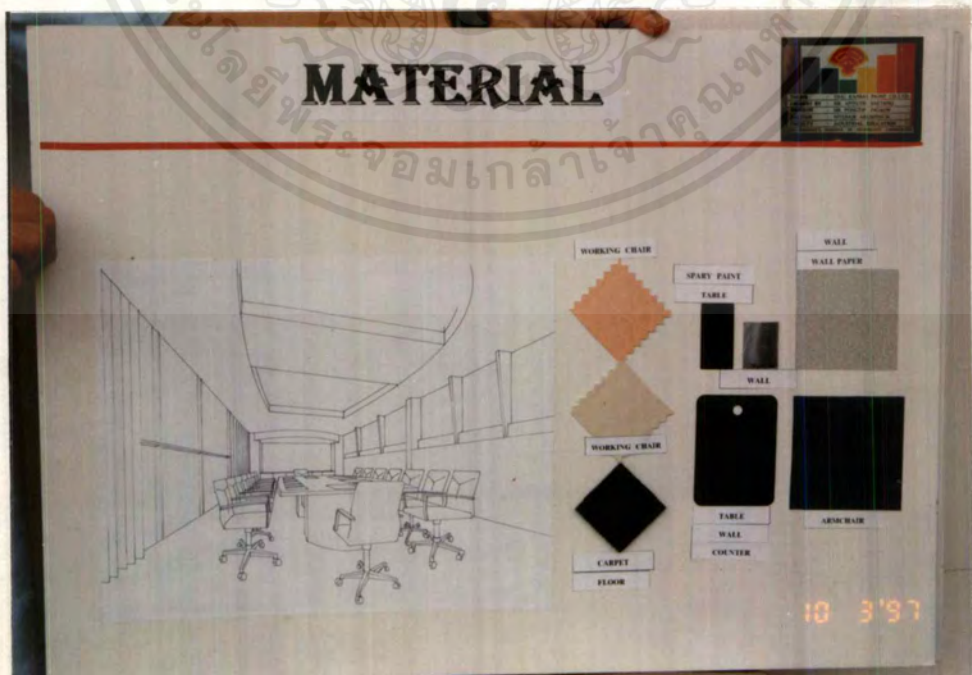


ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนห้องประชุมกลุ่ม

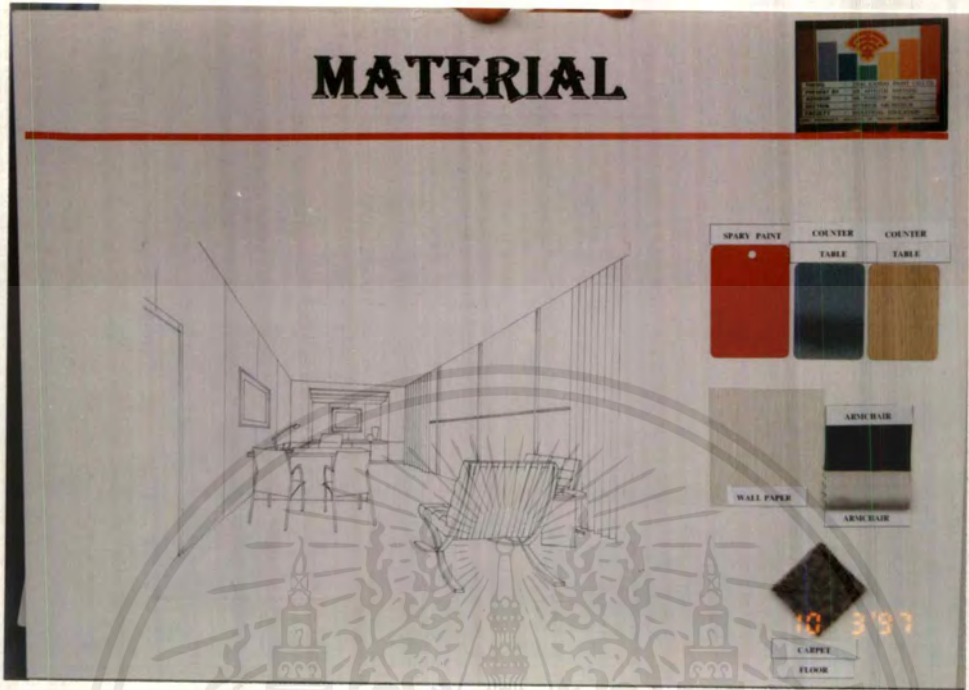
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



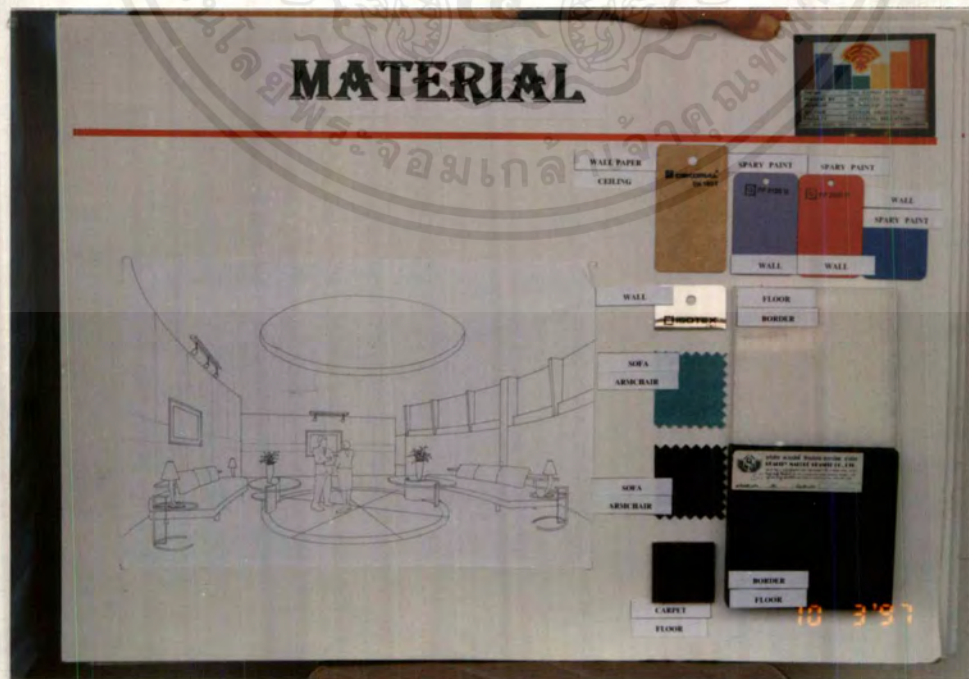
ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนห้องประชุมย่อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนห้องประชุมใหญ่ ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



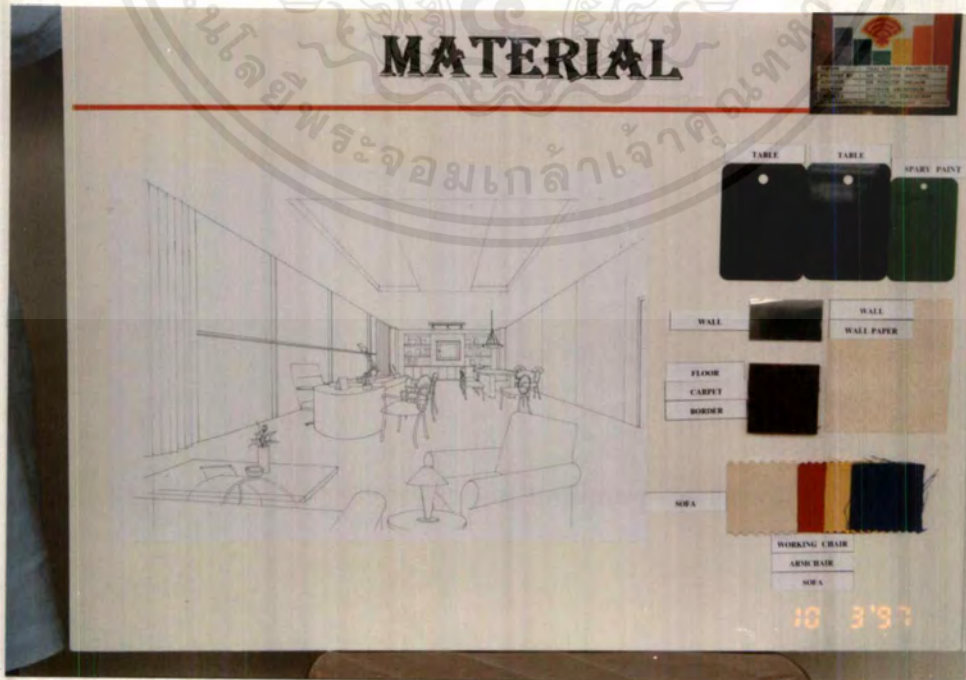
ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนห้องผู้จัดการแผนก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนต้อนรับนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนห้องกรรมการผู้จัดการ



ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในบริเวณส่วนห้องประธานกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรืออยู่ภายใต้การคุ้มครองทางกฎหมาย โดยผู้จัดทำเอกสารนี้ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูล
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนโถงทางเข้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนรับประทานอาหารผู้บริหาร



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานในเฉพาะโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนห้องประชุมกลุ่ม



CONFERENCE 2 ROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนห้องประชุมใหญ่



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนห้องผู้จัดการแผนก



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนห้องรองกรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ซึ่งงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขการรับประกันด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกำรนำไปใช้



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนห้องกรรมการผู้จัดการ



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในบริเวณส่วนห้องประธานกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ เพื่อการประชาสัมพันธ์เท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

สีมืดทึบพลต่อมนุษย์มาตลอดใน
 ประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา นับแต่
 โบราณกาล สีเป็นสัญลักษณ์ของความ
 คิดที่เป็นนามธรรม เช่น สีเขียวใน
 ทูงหญ้าเขียวขจีของ Twenty-Third
 Psalm (บทสวดที่ 23) สื่อถึงโชคชะตา
 ที่ดี สีแดงสื่อถึงกิเลสตัณหาหรือ
 ภัยอันตราย สีขาวเป็นสัญลักษณ์ของ
 ความบริสุทธิ์ไร้เดียงสาในทางตะวันตก
 ในขณะที่ในทางตะวันออกไกล
 สีขาวกลับสื่อถึงความโศกเศร้าและการไว้
 ทูทุกข์เช่นเดียวกับสีดำในทางตะวันตก
 สีเหลืองแทนความขลาดเขลาหรือ
 การทรยศ ยกเว้นสีเหลืองทองดั่ง
 แสงอาทิตย์จะแทนราชอาณาจักร
 และเกียรติยศ
 สีซึ่งสื่อถึงความคิดที่เป็นนามธรรม
 เหล่านี้ไม่ได้มีความหมายเป็นสากล
 เพราะจะแตกต่างกันไปตามแต่เชื้อชาติ
 เผ่าพันธุ์ หรือแม้แต่สภาพทางสรีระ

ทางจิตใจและทางวัฒนธรรม เช่น ชาวกรีกโบราณเชื่อว่าสีของเครื่องคุ้มครองช่วยรักษาโรคได้ ชาวเผ่าเฮลเลนิกจินตนาการว่าโลกประกอบด้วยธาตุทั้ง 4 คือ ดิน น้ำ ลม ไฟ และแทนโลกด้วยสีเขียว แทนลมหรืออากาศด้วยสีเหลือง แทนไฟด้วยสีแดง และแทนน้ำด้วยสีฟ้า

สีทุกสีในศิลปะคริสเตียนสมัยต้นและสมัยกลางแฝงเร้นไว้ด้วยความหมายที่เกี่ยวกับเทศกาลซึ่งตกทอดมาจนถึงปัจจุบัน เช่น สีของคริสต์มาสเป็นสีแดงและเขียว อีสเตอร์เป็นสีฟ้าอ่อนและชมพู สีแดงและสีฟ้าจาง ๆ แทนวันวาเลนไทน์ และสีเขียวมรกตแทนวันเซนต์แพทริก เป็นต้น

ในยุคศักดินาใช้ 9 สีสัญลักษณ์ในตราประจำตำแหน่งต่าง ๆ เหลืองหรือทอง หมายถึงเกียรติยศและความจงรักภักดี สีขาวหรือสีเงินแทนความเชื่อถือหรือความบริสุทธิ์ สีแดงแทนความกล้าหาญ สีน้ำเงินแทนศรัทธาและความตั้งใจ สีดำแทนความโศกเศร้า สีเขียวแทนความเยาว์วัยและความมีชีวิตชีวา กระปรี้กระเปร่า สีม่วงแดงแทนชนชั้นสูง สีส้มแทนความเข้มแข็งและอดทน สีม่วงหรือสีเขียวแทนกิเลสและความทรमान

สีมีผลกระทบต่อทุกสิ่งในชีวิตของเรา รวมทั้งคุณภาพในการดำเนินชีวิตประจำวัน สีแยกให้เห็นถึงความแตกต่าง ความสง่างาม ความกระปรี้กระเปร่า การแสดงออกที่เปี่ยมความหมาย ความเป็นคนที่มีความสำคัญอันยิ่งใหญ่ สียังแสดงให้เห็นถึงสัญญาณแห่งความป่วยไข้ อาการป่วยทางจิต ความไร้เสถียรภาพทางอารมณ์ความอึดใจจากแรงกดดันจิตใจ ปรึกษาคอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมทางสรีระให้ดูดี และปฏิบัติอื่น ๆ อีกที่อยู่บนพื้นฐานของปัจจัยที่สำคัญ 8 ประการ

คาร์ลตัน แวกเนอร์ ผู้อำนวยการสถาบันแวกเนอร์เพื่อการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องสี ในเมืองซานตาบาร์บารา มลรัฐแคลิฟอร์เนีย กล่าวถึงปรึกษาคอบสนองต่อสีดังนี้ คือ

1. กรรมพันธุ์

ระบบต่อมไร้ท่อของคุณตอบสนองต่อสีเพราะตัวส่งสัญญาณประสาทที่คุณได้รับการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์จากบรรพบุรุษ และแสดงบทบาทในการขับฮอร์โมนของคุณเมื่อคุณเห็นสี มันจะถูกบันทึกไว้ในสมอง สมองจะส่งสัญญาณประสาทให้กับต่อมไร้ท่อเพื่อให้แสดงปฏิกิริยาที่เหมาะสมออกมา ต่อมาเหล่านี้จะผลิต

ฮอริโมนเพียงหนึ่งชนิดหรือหลายชนิดขับออกสู่กระแสโลหิต ต่อมไร้ท่อประกอบ ด้วยต่อมพิทูอิทารี ต่อมไทรอยด์ ต่อมพาราไทรอยด์ และต่อมอดรีนอล รังไข่ และอัณฑะ รกในครรภ์มารดาและบางส่วนของตับอ่อน

ต่อมไร้ท่อจะแสดงปฏิกิริยาต่อสิ่งที่รับรู้ผ่านมาทางสมอง เช่น สีแดงกระตุ้น ความตื่นตัวให้เกิดในสมอง ส่งสัญญาณประสาทไปกระตุ้นต่อมอดรีนอลให้ สูบฉีดสารอดรีนาลีนเข้าสู่ร่างกาย

2. การเรียนรู้

บุคคลและเหตุการณ์ในอดีตทำให้คุณเกิดความชอบและไม่ชอบต่อสีบางสี ในปัจจุบันได้ เช่น ครูที่คุณชอบในวัยเด็กชอบใส่เสื้อสีฟ้าก็อาจทำให้คุณชอบสีฟ้า เมื่อคุณเติบโตเป็นผู้ใหญ่ หรือถ้าคุณเกลียดครูนั่นก็อาจทำให้คุณเกลียดสีฟ้า เมื่อโตขึ้นได้ ในวัยผู้ใหญ่คุณมีแนวโน้มจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในทางที่คุณ เคยได้รับการสร้างเงื่อนไขในวัยเด็ก

3. สภาพภูมิประเทศ

สีประจำชาติของภูมิประเทศที่คุณชอบอาจจะกลายมาเป็นสีโปรดของคุณก็ได้ สีเขียวอาจเป็นสีโปรดของคุณถ้าเขตป่าฝนที่ปกคลุมไปด้วยใบไม้สีเขียวขจีเป็น สถานที่ที่ช่วยผ่อนคลายจิตใจและร่างกายของคุณ

4. ภูมิภาค

ทัศนคติทางวัฒนธรรมที่มีต่อสีต่าง ๆ สามารถแปรเปลี่ยนไปตามภูมิภาคที่ แดกต่างกันได้

5. แสง

คุณภาพและคุณสมบัติของแสงสามารถทำให้คุณรู้สึกต่อสีเดียวกันแตกต่างกัน ไปตามการเปลี่ยนแปลงของแหล่งกำเนิดแสง คุณลองยืนริมหน้าผาแกรนด์- แคนยอน ณ เวลา 5 นาฬิกาในฤดูร้อนเปรียบเทียบแสงในเวลานั้นกับอีก 14 ชั่วโมง ต่อมาดู เมื่อเงาเริ่มทอดยาว และแสงแดดเริ่มทอแสงอ่อนลง ๆ ความรู้สึกของคุณที่มีต่อสีจะเปลี่ยนไปมากทีเดียว

6. สภาพภูมิอากาศ

แต่ละฤดูจะมีลักษณะเฉพาะของช่วงอุณหภูมิและสัดส่วนของกลางวันและกลางคืน ชาวลาสกาไม่ว่าจะเป็นคนไหนต่างก็สามารถบอกคุณได้ถึงดีเปรสชันตามฤดูกาลที่กำลังจะย่างกรายมาพร้อมกับฤดูหนาวและช่วงเวลาอันแสนสั้นของแสงและสีในเวลากลางวัน

7. รายได้

ทุกกลุ่มรายได้ต่างใช้เครื่องบ่งชี้สถานะหลายอย่างและต่างรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง คุณลองรวบรวมสีที่สะท้อนให้เห็นถึงคนแต่ละชั้นที่คุณติดคอสัมพันธ์ด้วยดูสิ

8. ช่วงชีวิต

เมื่อคุณเติบโตผ่านประสบการณ์ชีวิตมากขึ้น คุณมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนสีที่คุณชอบไปเรื่อย ๆ

สีอะไรที่ทำให้คุณเกิดความรู้สึก

บางทีเราก็ใช้สีเป็นตัวสื่อถึงตัวเอง เล่าถึงความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ‘ฉันรู้สึกเศร้า’ (I’m feeling blue.) หรือ ‘ฉันรู้สึกโกรธ’ (I’m seeing red.) หรือ ‘ความริษยาขึ้นหน้าฉันจนกลายเป็นสีเขียวไปแล้ว’ (I’m turning green with envy.) บางทีก็กล่าวว่า ‘เขาขลาดจนตัวกลายเป็นสีเหลือง’ (He’s acting yellow.) หรือ ‘คูสิเขาโกรธจนหน้ากลายเป็นสีม่วงไปแล้ว’ (He’s growing purple with rage.) หรือ ‘ตกลงสู่ห้วงแห่งความทุกข์อันดำมืด’ (Falling into the blackness of depression.) หรือ ‘สู่ความหวังสีขาวอันเรืองรอง’ (Rising in white hope.)

การใช้สีให้เกิดผลหรือประเมินระดับเมตาบอลิกของตัวคุณเองหรือผู้อื่น เราเรียกกันว่า ‘การบำบัดโรคด้วยสี’ หรือ ‘สีบำบัด’ หรือที่ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสุขภาพเรียกกันว่า ‘โครโมเทอราปี’ ซึ่งก็คือ การใช้สีเพื่อจุดประสงค์ในการบำบัดรักษานั้นเอง

บริษัทพิตต์สเบิร์กเพนต์ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยให้ช่างทาสี

ส่วนหนึ่งของสำนักงานตลอดคืนเป็นสีแดง และให้นักจิตวิทยาเฝ้าสังเกตความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นไปของพนักงานที่ทำงานในที่นั้นในอีกหลายวันต่อมา เขาพบว่าผลงานเพิ่มมากกว่าปกติสองเท่าใน 2-3 ชั่วโมงแรกของวัน หลังจากนั้นจะเริ่มแสดงอาการ ปั่นป่วนอย่างแรง พบความผิดพลาดในงานของแต่ละคน และเริ่มเกิดการโต้แย้งกับเพื่อนร่วมงาน

เมื่อเวลาผ่านไป พนักงานที่เป็นเพื่อนกันมานานเริ่มมีปากเสียงกันจนถึงขั้นลงไม้ลงมือกัน เมื่อหมดเวลาทำงานแม้แต่นักจิตวิทยาผู้สังเกตการณ์ยังพบว่าตัวเองเริ่มเกิดความรู้สึกเฉื่อยและอ่อนล้า วันรุ่งขึ้นพนักงานกล่าวกันว่าเมื่อคืนพวกเขาเหนื่อยล้ามากขนาดต้องเข้านอนทันทีหลังอาหารเย็น จากการตรวจร่างกายของผู้เกี่ยวข้องพบว่าต่อมอดรีนอลถูกใช้งานจนหมด ทั้งนักจิตวิทยาและแพทย์ต่างลงความเห็นว่าพนักงานทำงานเป็นระยะเวลานานๆ ได้ไม่ดีในห้องสีแดง พวกเขาได้รับความเครียดอย่างต่อเนื่องและได้รับผลกระทบจากสีทั้งทางร่างกายและจิตใจ ทำไมนะหรือ ก็เพราะสีแดงส่งผลกระทบต่อมากเกินไปนะสิ

ในทางตรงข้าม สีเหลือง สีฟ้าและสีเขียวเป็นสีที่ช่วยเยียวยาได้ สีเหลืองกระตุ้นความสนุกสนาน สีฟ้าช่วยระงับความกระวนกระวายและความเจ็บปวด ส่วนสีเขียวเป็นสีธรรมชาติของต้นไม้ช่วยในการบำบัดรักษา

เย็นวันหนึ่งในปี ค.ศ. 1977 นักกายภาพบำบัดที่มีชื่อเสียงคนหนึ่งโนแคลิฟอร์เนีย ได้รับโทรศัพท์จากชายคนหนึ่งให้ช่วยรักษาอาการทรมาณจากโรคเนื้อร้ายที่ปลายลำไส้ใหญ่ของภรรยาของเขา ซึ่งปฏิเสธที่จะรับประทานยาแก้ปวด ‘คุณมีวิธีไหนที่จะช่วยให้เธอสบายขึ้นไหม’

สิ่งแรกที่เขาสังเกตพบเมื่อเข้าไปในห้องผู้ป่วยก็คือ ผ้า màn สีแดง ผ้าประดับหัวเตียงสีแดงและผ้าคลุมสีแดงที่คลุมตัวคนไข้อยู่ เขาจึงเสนอว่า ‘เราเปลี่ยนสีห้องกันดีกว่า’ แล้วเขาก็ทำสีหลอดไฟในห้องให้กลายเป็นสีฟ้า

ประมาณครึ่งชั่วโมงอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเริ่มทุเลาลง ขณะที่สีแดงดูรุนแรงและปลุกเร้ามากเกินไป สีฟ้ากลับเป็นมิตรแลดูอบอุ่น สีฟ้าเป็นสีที่ช่วยบรรเทาอาการเจ็บป่วยให้ทุเลาลงได้

สีจะส่งคลื่นการสั่นสะเทือนสูงหรือต่ำทำให้เกิดความรู้สึกร้อนจนถึงความอบอุ่น สีแดงมีคลื่นยาวที่สุด มีอัตราการสั่นสะเทือนต่ำที่สุดทำให้เกิดความรู้สึกร้อนจนถึงอบอุ่น สีม่วงมีคลื่นสั้นที่สุด มีอัตราการสั่นสะเทือนสูงที่สุด สีที่อยู่ในช่วงการสั่นสะเทือนจากสีม่วงถึงสีน้ำเงินทำให้รู้สึกเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนตาบอดที่ได้รับการฝึกฝนการใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ มาจะสามารถ ‘เห็น’ สีต่าง ๆ ได้โดยวางมือเหนือสิ่งเหล่านั้น บางครั้งใช้ลิ้น ดึงหู หรือ ปลายจมูกของคนตาบอดซึ่งมีประสาทไวต่อสัมผัสมากกว่านิ้วมือของเขาเสียอีก

เราอาจใช้คำพูดแทนสีเพื่ออธิบายว่าพวกเขาารู้สึกอย่างไร เช่น พวกเขาถูก ทิ่มแทง ถูกกัด ถูกตี ถูกกด ถูกจิก บนมือของเขา พูดอย่างเจาะจงก็คือ พวกเขา รู้สึกว่าสีแดงร้อน สีส้มอุ่นมาก สีเหลืองอุ่นน้อย สีเขียวเฉย ๆ

สีส้มเป็นสีที่เปี่ยมพลังมาก สีส้มและสีเหลืองมีผลต่อการระบาย มีแนวโน้ม ในการกระตุ้นการขับของเสียออกจากร่างกาย ดังนั้นสภาพแวดล้อมที่ทาสีส้มจะ กระตุ้นการขับถ่ายทั้งของหนักและของเบา คุณควรจะได้รับประทานส้มเมื่อท้องผูก ผลไม้ตระกูลมะนาวเป็นอาหารที่มีการสันเสทือนสูงที่สุดเท่าที่รู้จักกัน จะกระตุ้น ให้เกิดกรดในร่างกายมากกว่าอาหารชนิดอื่น ๆ เมื่อดื่มในลักษณะน้ำผลไม้ แต่ถ้าคุณมีไตที่ไม่แข็งแรงนักคุณควรหลีกเลี่ยงน้ำมะนาวให้ห่างจะดีกว่า

การบำบัดด้วยสี

โครโมเทอราปีหรือการใช้สีในการรักษาโรคเป็นที่ยอมรับในเรื่องของการบำบัด รักษาระดับความสมบูรณ์ของร่างกาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อกรเจ็บป่วย ซ่อมแซมส่วนที่ สึกหรือของร่างกาย การเจริญเติบโต พัฒนาการในด้านต่าง ๆ รวมทั้งคุณภาพชีวิต ไม่ค่อยมีใครทราบว่าสีให้รูปแบบของความถี่เสียง ไซ้แล้ว ‘เสียงของสี’ หรือ ความสันเสทือน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคุณทั้งทางด้านบวกและด้านลบ (เสียงของสีจะกล่าวถึงอย่างละเอียดอีกครั้งในบทที่ 1)

พวกที่ฝึกฝนการบำบัดด้วยสีเกี่ยวข้องกับกรบำบัดที่ไม่หยุดนิ่งและเป็นอิสระ จากพวกที่รักษาด้วยยาแบบเดิม ๆ ซึ่งมีตำแหน่งมีอำนาจอยู่ในสหรัฐอเมริกาที่ คอยตามล้างตามผลาญพวกที่บำบัดด้วยสีจนถึงขั้นติดคุกติดตะรางเพียงแค่ฝึกฝน หรือนำสีไปใช้ในการบำบัดเท่านั้น

การแพทย์ผสมผสานถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งการบำบัดด้วยสี เป็นหนึ่งในการแพทย์เสริมที่สำคัญ ใครก็ตามที่ใช้การบำบัดด้วยสีทั้งต่อตนเอง และผู้อื่นหรือแม้แต่แพทย์ผู้ที่ใช้การรักษาตามแบบแผนที่ใช้ยาและเคมีในการ บำบัดรักษา ต่างก็ก้าวไปไกลกว่าแบบแผนการแพทย์มาตรฐานแบบเดิม ๆ

การบำบัดด้วยสีใช้วิธีที่ตรงข้ามกับการแพทย์แบบเดิม มันช่วยให้เชื้อโรคที่จับต้องไม่ได้บรรเทาเบาบางลง ด้านความเครียด ความอ่อนแอและความไม่สมดุล โดยเสริมปราการป้องกันอวัยวะทั้งหมดของร่างกายมนุษย์เพื่อค้ำจุนความสมดุลของการทำงานทั้งหมดของร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ

การบำบัดด้วยสีช่วยเพิ่มความสามารถของระบบของร่างกาย ร่วมทำงานเป็นหนึ่งเดียวกันทั้งร่างกายเพื่อเผชิญกับวิกฤตต่างๆ และตอบโต้กับสภาพแวดล้อม เช่น ที่โรงพยาบาลในบอสตัน นายแพทย์ทอมัส ฟิตซ์แพทริก ใช้สีของสภาพแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของการรักษาคนไข้โรคผิวหนังเรื้อรังร่วมกับยา มีทอกซาลีน

ที่มหาวิทยาลัยโรคผิวหนังในเวียนนา ออสเตเรีย ศาสตราจารย์นายแพทย์เคลาส์ วูลฟ์ ใช้วิธีการรักษาแบบเดียวกับนายแพทย์ฟิตซ์แพทริก โดยใช้เครื่องมือคล้ายตู้โทรศัพท์ นายแพทย์ทั้งสองใช้แสงอัลตราไวโอเล็ตคลื่นสั้นหรือแสงสีดําเพื่อกระตุ้นมีทอกซาลีนในคนไข้ ผิวหนังที่เป็นโรคผิวหนังร้ายแรงของคนไข้มีการตอบสนองโดยลดการฟกช้ำและผื่นแดง ทั้งยังกำจัดสะเก็ดและการคันให้หมดไป

สำหรับจิตใจของมนุษย์ ความสวยงามของสีสามารถจิตใจให้เกิดความกระปรี้กระเปร่าและความชื่นชมยินดีความงามเป็นสิ่งที่จำเป็นในการต่อสู้กับความน่าเกลียด ความทุกข์และความป่วยไข้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโลกทุกวันนี้ ดอกไม้ป่า ดอกเล็ก ๆ สามารถยกจิตใจของมนุษย์ได้ดีเช่นเดียวกับการใช้ยา เพราะความงามเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน เราจึงนำดอกไม้ไปเยี่ยมคนป่วย แต่งตัวดี ๆ ผัดแป้งแต่งหน้าเวลามีแขกมาเยี่ยมเยียน ความงามที่มากับสีช่วยให้เรารู้สึกดีขึ้น ดังนั้นเราจึงใช้ความงามจากสีกับตัวเรา กับสภาพแวดล้อม สร้างสีสันขึ้นในบ้าน ในสวนและในธรรมชาติ

คำถามยอดนิยมนี่คือ ‘ถ้าต้นไม้โค่นลงในป่าที่ซึ่งไม่มีใครอยู่ฟังเลย จะมีเสียงเกิดขึ้นหรือไม่?’ หรือ ‘งานศิลปะที่เต็มไปด้วยสีสันถ้าจัดแสดงในห้องที่มีมิดชิดในยามราตรี งานศิลปะชิ้นนั้นจะมีสีหรือเปล่า?’

คนทั่วไปแยกแยะสีได้เฉพาะในเชิงกายภาพเท่านั้นดังที่อ้างไว้ในพจนานุกรมฉบับที่สอง คุณจะมองเห็นสีของวัตถุได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสเปกตรัมของแสงที่เข้าสู่จอร์รับภาพของดวงตา เซอร์ ไอแซก นิวตัน ชาวอังกฤษได้กล่าวไว้ใน ค.ศ. 1666 ว่า “ดังนั้นแสงจึงเป็นผู้บงการการเกิดของสีในสายตาและจิตใจมนุษย์” กระนั้นก็ตามแม้ในยามมิดชิดคนตาบอดก็ยังสามารถ ‘เห็น’ หรือรู้สึกได้ถึงสี ดังนั้นจะเห็นได้ว่าแม้แต่นักวิทยาศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่ผู้ค้นพบแรงโน้มถ่วงของโลกอย่าง เซอร์ ไอแซก นิวตัน ก็ยังไม่รู้ว่ายังมีคุณสมบัติอื่นที่เป็นตัวให้คำจำกัดความพลังของสีอีก

นายแพทย์วิลเลียม เบนแฮม สโนว์ เขียนไว้ในหนังสือ The Therapeutics of Radiant Light and Heat and Convective Heat อธิบายว่าทำไมคนตาบอดจึงสามารถสัมผัสได้ถึงสีของวัตถุได้ดังนี้

แสง ความร้อนและสี ส่งรังสีที่ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนในเนื้อเยื่อของสัตว์ ทำให้เกิดการตอบสนองที่สัมพันธ์กับความเข้มของมัน

ความถี่ของการสั่นสะเทือนขนาดต่าง ๆ ส่งผลต่อเนื้อเยื่อของมนุษย์ให้ผลซึ่งสัมพันธ์กับความยาวคลื่นและความถี่ ภายใต้สภาพที่แตกต่างกันจะรู้ได้ว่าจะใช้งานช่วงกว้างของพลังงานที่เปล่งรังสีความถี่สั่นสะเทือนออกมาได้อย่างเหมาะสมเจาะจงเพื่อการกักเก็บหรือการขัดขวางยับยั้งพลังความถี่สั่นสะเทือนหรือกิจกรรมของอวัยวะของสัตว์หรือมนุษย์

สีในรูปของแสงเป็นส่วนหนึ่งของสเปกตรัมแม่เหล็กไฟฟ้า ส่วนอื่น ๆ คือ รังสีคอสมิก รังสีแกมมา รังสีเอกซ์ รังสีอัลตราไวโอเล็ต รังสีอินฟราเรด รังสีวิทยุและรังสีโทรทัศน์ (รวมทั้งรังสีแสง) ทั้งหมดให้พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า

สีหมายถึงอะไร

คุณสมบัติหนึ่งของการรับรู้ที่มองเห็นได้ของมนุษย์คือสิ่งที่เรียกกันว่า ‘สี’ แต่สิ่งที่เห็นกันว่าเป็นสีบางทีก็ไม่ใช่สีทั้งหมด ในทางเคมีสีคือสีข้อมและสีผง ในทางฟิสิกส์มันคือองค์ประกอบของสเปกตรัม ทางจิตวิทยาภาพมันคือการ

ศึกษาการกระตุ้นทางกายภาพ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคือการสำเนียงของขนาดทางกายภาพ สองผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสีคือ ดอกเตอร์เบอร์นาร์ด เจนเซน และดอกเตอร์คริสโตเฟอร์ ฮิลส์ ให้ความสำคัญของสีมากกว่านักจิตวิทยา นักเคมี นักฟิสิกส์ หรือนักวิทยาศาสตร์สาขาอื่นทั่วไป ดอกเตอร์เจนเซนและฮิลส์ได้ไปไกลกว่าทางกายภาพและทางจิตใจแต่รวมถึงความคิดทางจิตวิญญาณของสีด้วย

แต่เพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษา ผมจะพูดเรื่องสีเฉพาะทางกายภาพ ความคิด จิตวิทยาและทางศิลปะแบบที่คนทั่ว ๆ ไปจะเรียนรู้ได้เท่านั้น

จิตรกรอิมเพรสชันนิสต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วินเซนต์ แวนโก๊ะ สอนเราได้มากในการสังเกตเกี่ยวกับสี พวกเขามีนิสัยในการอธิบายทุกสิ่งที่เขาเห็นอย่างละเอียดลออพิถีพิถันทั้งในเรื่องของโทนสีและแสงเงา จดหมายจากแวนโก๊ะถึงจอห์น รัสเซล จิตรกรชาวออสเตรเลียเต็มไปด้วยการบรรยาย เขาเล่าถึงรูปภาพของโมน่าว่า ‘ภาพของภูมิประเทศที่โลมไปด้วยแสงอาทิตย์ยามอัสดง ท่ามกลางกลุ่มไม้สนดำสนิททอดยาวไปตามชายหาด แสงสีแดงของดวงตะวันทอดเงาสีส้มหรือแดงฉานลงบนต้นไม้สีฟ้า และพื้นธรณี ผมปรารถนาที่จะได้เห็นมัน’

สีและแสง

เราสามารถอธิบายได้ว่า สีเป็นแสงในแต่ละช่วงความยาวคลื่น แสงสีแดงเป็นคลื่นยาวที่สุดในบรรดาสีที่มองเห็น และแสงสีม่วงมีความยาวสั้นที่สุด สีที่เหลือจะอยู่ระหว่างสีทั้งสองที่กล่าวมาแล้วอย่างกลมกลืนกันไป

ค.ศ. 1622 เซอร์ ไอแซก นิวตัน แยกแสงที่ส่องผ่านแท่งปริซึมเป็น 7 สีที่แตกต่างกัน เขาเรียกกลุ่มสีที่ได้นี้ว่า ‘สเปกตรัม’ คือ แดง ส้ม เหลือง เขียว น้ำเงิน คราม และม่วง หลักการพื้นฐานของนิวตันในการแยกแยะสีออกจากกันอย่างโดดเด่นซึ่งใช้มาจนทุกวันนี้แตกต่างจากไลโอนาร์โด ดา วินชี ซึ่งกล่าวไว้ในศตวรรษที่ 15 ว่า สีหลักมีเพียง 4 สี (แดง น้ำเงิน เขียวและเหลือง) คุณสามารถเห็นได้จากรุ่งกินน้ำ แสงขั้วโลก ออโรรา โบลิเอลิซ (แสงที่พุ่งขึ้นไปจากขอบฟ้าทางทิศเหนือในเวลากลางคืน) และออโรรา ออสทราลิซ (แสงเช่นเดียวกันจากขอบฟ้าทิศใต้)

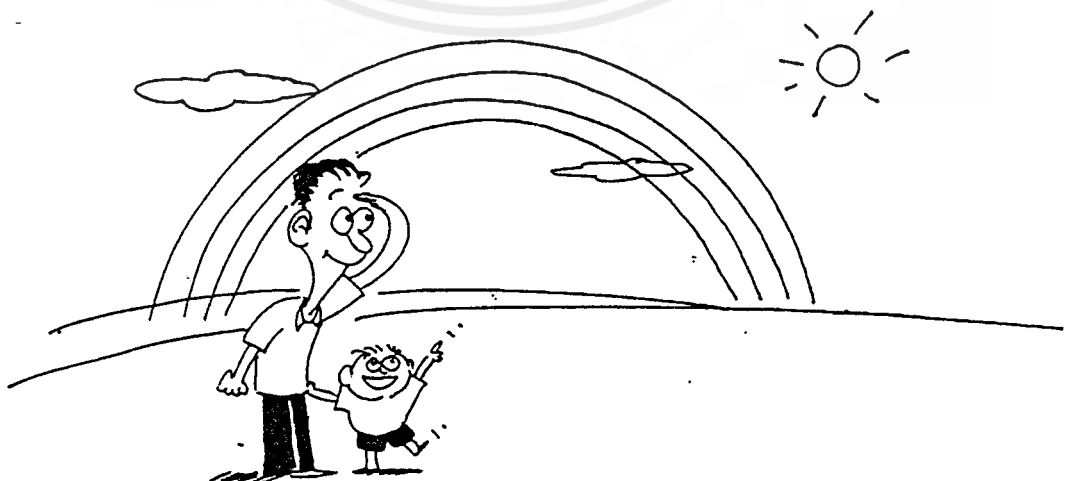
แสงทุกแสงเป็นพลังงานที่แผ่รังสีซึ่งมองเห็นได้ เดินทางฝ่าอากาศในรูปของคลื่นที่มีความเร็ว 186,000 ไมล์ต่อวินาที แสงจะสั้นสะเทือนด้วยความยาวคลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างกันบ้างก็สั้น เช่น อัลตราไวโอเล็ต และบ้างก็ยาว เช่น อินฟราเรด นักวิทยาศาสตร์ยุคใหม่วัดความยาวคลื่นของแสงเป็นหน่วย AU หรือหน่วยอังสตรอม (ANGSTROM UNITS) สีแต่ละสีจะอยู่คนละช่วงของ AU ตามตารางที่ 1.1 ซึ่งให้หน่วยอังสตรอมจากสีที่สั้นที่สุดไปถึงยาวที่สุดของสีต่าง ๆ ในสเปกตรัม

ตารางที่ 1.1 ความยาวคลื่นของสีสเปกตรัม

สี	ช่วง (หน่วยอังสตรอม)
ม่วง	4300-4600 AU
น้ำเงิน	4700-5000 AU
เขียว	5000-5500 AU
เหลือง	5800-5900 AU
ส้ม	5900-6000 AU
แดง	6000-6700 AU



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม่สี

แดง เขียวและน้ำเงินเป็นสีหลักหรือ 'แม่สี' ของสเปกตรัม เพราะสีส่วนใหญ่ประกอบขึ้นจากสีทั้งสามได้ แสงสีแดงและเขียวเป็นตัวอย่างทำให้เกิดแสงสีเหลือง แสงสีแดง เขียวและน้ำเงินปริมาณเท่า ๆ กันจะรวมกันให้เกิดแสงสีขาว

ในสีทาบาน แม่สีคือ แดง เหลืองและน้ำเงินซึ่งทำให้เกิดสีอื่น ๆ มากที่สุด ถ้าคุณผสมสีแดงเหลืองและน้ำเงินเข้าด้วยกัน คุณจะได้สีดำ

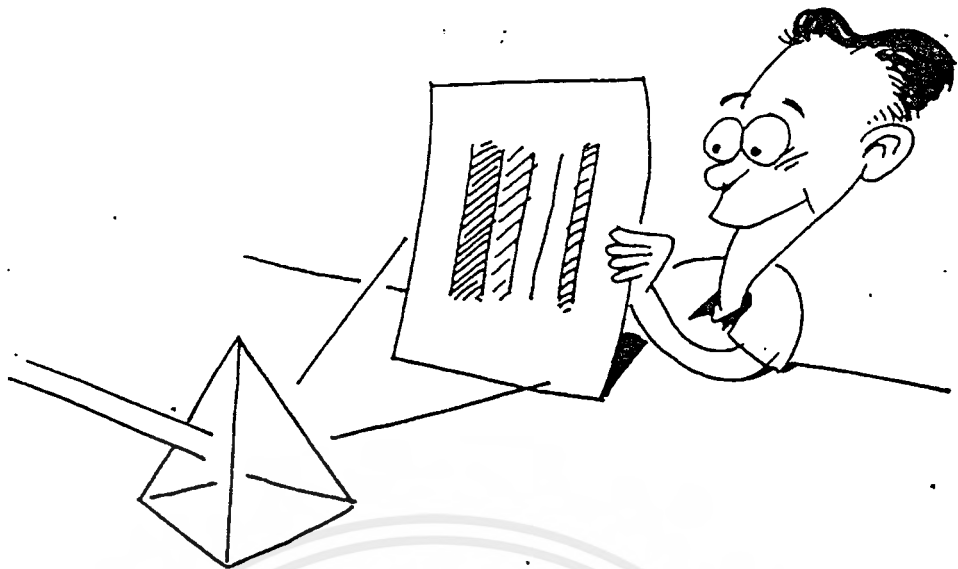
สีสามารถเกิดได้จากการแยกแสงสีขาว เมื่อผ่านตัวกลาง เช่น อากาศ จะแยกออกทุก ๆ ทิศทางโดยอนุของอากาศ คลื่นสั้น ๆ แบบสีน้ำเงินจะแยกออกได้เข้มกว่าคลื่นยาว ๆ แบบสีเหลือง นี่เป็นสาเหตุที่ทำให้ท้องฟ้าเห็นเป็นสีฟ้าหรือสีน้ำเงิน คุณทดลองได้ง่าย ๆ โดยฉายไฟฉายในห้องมืดไปยังแก้วน้ำที่เต็มนมสดลงไปสัก 2-3 หยด ฉายแสงผ่านน้ำและดูแสงนั้นผ่านแก้วน้ำ แสงที่เห็นจะเป็นสีเหลือง เพราะคลื่นสีน้ำเงินจะแยกออกข้าง ๆ ถ้าคุณดูแสงจากด้านข้างจะเห็นเป็นสีน้ำเงิน

สเปกตรัมสี

เมื่อฉายลำแสงผ่านปริซึมแก้วแสงจะแตกออกเป็นหลายความยาวคลื่นที่เป็นส่วนประกอบกันอยู่ เห็นเป็นแถบสีหรือสเปกตรัม สีแดง ส้ม เหลือง เขียว น้ำเงิน คราม (ม่วงน้ำเงิน) และม่วงทำให้เกิดเป็นสีรุ้ง

เมื่อนักวิทยาศาสตร์อย่างเซอร์ไอแซก นิวตันได้ศึกษาเกี่ยวกับปรากฏการณ์สเปกตรัมสี เขาได้พัฒนา 'วงสี' ซึ่งประกอบด้วยสีจากรุ้ง 12 สี ซึ่งถูกสร้างขึ้นได้เมื่อแสงถูกแยกออกเป็นรูปร่างกลมเมื่อฉายผ่านปริซึม วงสีจะขึ้นกับแม่สีหลัก 3 สีคือ สีแดง เหลืองและน้ำเงิน ซึ่งเป็นสีแท้และไม่สามารถสร้างขึ้นจากการผสมของสีอื่น ๆ ได้ ในความเป็นจริงแล้วสีเป็น 10 ล้านสีหรือกว่านั้นที่เรามองเห็นจะเริ่มจากสีทั้งสามนี้ สีทุก ๆ สีภายใต้แสงอาทิตย์สามารถสร้างขึ้นได้โดยการผสมผสมแม่สีหลักทั้งสามในอัตราส่วนต่าง ๆ กันนั่นเอง

นิวตันจัดวางแม่สีหลักไว้บริเวณขอบวงกลมโดยเว้นระยะห่างไว้เท่า ๆ กัน แต่ละคู่ของสีหลักเขาเอาสีที่เป็นส่วนผสมของแม่สีหลักข้าง ๆ 2 สีไว้ระหว่าง



กลางแม่สีหลักทั้งสองนั้นทีละคู่ เช่น แดงผสมกับเหลืองได้สีส้ม เหลืองผสมกับน้ำเงินเป็นสีเขียว และน้ำเงินผสมกับแดงเป็นสีม่วง

ส้ม เขียวและม่วงที่อยู่ระหว่างแม่สีหลักเราเรียกว่าเป็น ‘แม่สีรอง’ และเมื่อเราผสมสีรองที่ได้กับแม่สีที่อยู่ข้างเคียงอีกครั้งจะได้สีชุดที่สามเกิดขึ้น

สีชุดที่สามนี้ได้จากการผสมแม่สีหลักและสีรองปริมาณเท่า ๆ กัน เช่น สีเขียวเหลืองเกิดจากการผสมสีเหลือง (แม่สีหลัก) กับสีเขียว (สีรอง) สีชุดที่สามคือ แดงส้ม ส้มเหลือง เขียวเหลือง เขียวน้ำเงิน คราม (ม่วงน้ำเงิน) และม่วงแดง

สีชุดที่สามผสมกับสีดำหรือขาวจะได้สีชุดที่สี่ ผสมสีในลักษณะเดียวกันนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จะได้สีนับเป็น 10 ล้านสีที่แตกต่างกัน ความแตกต่างมากมายของสีเหล่านี้เกิดขึ้นจากสีหลักเพียง 3 สีคือ แดง เหลืองและน้ำเงินผสมกันเองหรือผสมกับสีดำหรือสีขาว

สีของสเปกตรัมไม่ใช่สีที่เราเห็นในชีวิตประจำวัน แม้แต่สีรุ้งก็ไม่เห็นว่าแยกกันอย่างเด็ดขาดเหมือนสเปกตรัมบริสุทธิ์หรือสเปกตรัมแท้ สีที่เห็นมักจะเป็นการผสมของความยาวคลื่น เป็นสีผสมของพลังงานที่เปล่งรังสีออกมาจากส่วนต่าง ๆ ของสเปกตรัม

ส่วนผสมของสเปกตรัมของสีขึ้นอยู่กับแหล่งผลิต แสงจากฟองสบู่หรือจากชั้นบาง ๆ ของน้ำมันบนผิวน้ำหรือจากปีกผีเสื้อจะสามารถจะแตกต่างอย่างเห็น

ได้ชัดในส่วนประกอบสเปกตรัมจากแสงตกกระทบที่เกิดจากการรบกวนของคลื่นแสง แสงจากท้องฟ้าที่แจ่มกระจ่างหรือจากโพลหรือชั้นบาง ๆ ของนมพร้อมมันเนยจะมีพลังงานของแสงคลื่นสั้น (สีน้ำเงิน) เข้มกว่าแสงที่ตกกระทบ ทั้งนี้เพราะอนุภาคเล็ก ๆ ทำให้แสงคลื่นสั้นเกิดการแตกกระจายมากกว่าแสงคลื่นยาว ปรัชญาการกระจายอย่างเลือกสรรแบบนี้ไม่ได้เกิดเฉพาะกับสีน้ำเงินของท้องฟ้า โพล นมพร้อมมันเนยและตาสีฟ้าเท่านั้น ยังเกิดกับสีส้มและสีแดงของอาทิตย์ยามอัสดง และแสงจะสะท้อนแดงของโพลเพราะพลังงานที่ส่งผ่านออกมาจะกีดกันหรือตัดส่วนที่เป็นคลื่นสั้นออกผ่านการแตกกระจายของแสง

ศัพท์ของสี

ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวของสีบางคำเป็นคำเฉพาะ แต่บางคำเป็นคำที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน

โทนสี (Tint)

คือโทนของสี ได้จากการเติมสีขาวลงไปให้ผลแตกต่างจากสีหลักเพียงเล็กน้อย คำที่ใช้เรียกโทนของสีทั้งหมดเรียกว่า pastel ซึ่งมักจะดูนุ่มและนวลได้จากการเติมสีขาวอย่างมากลงไปตัวอย่างของ pastel คือ สีชมพูได้จากสีแดง สีม่วงแดงอ่อน ๆ ที่เราเรียกว่าไลแล็กทำจากสีม่วง และสีแอมปรีคอตทำจากสีส้ม pastel ใกล้เคียงสีขาว และในลำดับที่อยู่สูงมากในสเกล 'ค่าของสี' (VALUE)

ค่าของสี (Value)

คือดีกรีหรือความเข้มข้นของความสว่างและความมืดของสีที่สัมพันธ์กับสีอื่น ๆ ทั้งหมด เช่น สีเหลืองมีค่าสูงกว่าสีเขียว และสีเขียวมีค่าสูงกว่าสีม่วงแดง

สีสัน (Hue)

คือคุณลักษณะที่ใช้แยกความแตกต่างของสีที่ทำให้มันเป็น สีแดง สีเขียว สีน้ำเงิน ฯลฯ สีสันหรือเฉดสีเฉพาะหรือโทนสีสามารถแปรเปลี่ยน 'ความเข้มของสี' เช่น สีเขียวเปลี่ยนเป็นสีเขียวอ่อนหรือเขียวแก่ได้ ทั้งสองสีล้วนเป็นสีเขียว แต่แตกต่างกันที่ความเข้ม

เฉดสี (Shade)

คือโทนของสีที่เข้าใกล้สีดำมากกว่าบนสเกลค่า สีม่วงแดงอ่อน (Lilac) เป็นสี pastel ซึ่งมีสีที่อ่อนแต่สีม่วงเข้มเป็นเฉดสีที่เข้มขึ้นด้วยสีค่าจะอยู่ฟากตรงข้าม

พื้นผิว (Texture หรือ Finish)

เป็นคุณลักษณะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มีผลต่อความมืดหรือความสว่างของสีที่ปรากฏให้เห็น สีที่อยู่บนพื้นผิวที่เป็นมันจะดูอ่อนกว่าสีเดียวกันที่อยู่บนพื้นผิวที่ด้าน นี่เป็นสาเหตุที่หมอนผ้าไหมดูสว่างและบางเบากว่าเตียงหรือเก้าอี้นอนบุกำมะหยี่ที่น่าจะเข้าคู่กัน

ศัพท์เทคนิคของสี

นักวิทยาศาสตร์หรือช่างศิลป์จะมีศัพท์เฉพาะวงการเกี่ยวกับสีเพื่อประโยชน์ในการสร้างสรรค์ของพวกเขา

เราเรียกว่าวัตถุที่มีสีว่า “รงควัตถุ” (chromatic-มีสี) และเรียกวัตถุที่ปราศจากสีว่า “อรงควัตถุ” (achromatic-ไม่มีสี) สีในสายตาจิตรกรหรือช่างถ่ายภาพจะแยกว่าเป็นรงควัตถุมีสีหรืออรงควัตถุนั้นไม่มีสี เปรียบเทียบกับความหมายง่าย ๆ ของสีสันก่อนหน้านี้อาจจำกัดความที่เป็นเทคนิคมากขึ้นคือสีสันเป็นคุณลักษณะของรงควัตถุที่เป็นตัวกำหนดว่าสีนั้น ๆ เป็นสีแดง เหลือง เขียวและน้ำเงินหรือสีในช่วงกลางของสเปกตรัม สีแดง เหลือง เขียว และน้ำเงินนั้นเราเรียกว่า “สีหลักทางจิตวิทยา” เพราะเกือบทุกคนจะใช้สีเหล่านี้ในการบรรยายถึงสิ่งที่พวกเขาประสบ

ความอิ่มตัว (saturation) เป็นคุณสมบัติที่ใช้พิจารณาดีกรีความแตกต่างของสีนั้นกับสีอื่นที่ดูคล้ายกันมากที่สุด สีที่เป็นอรงควัตถุ เช่น ขาว เทา ดำ เงิน และแก้วเจียรไนใส มีความอิ่มตัวเป็น 0

สีของวัตถุจะมีลักษณะของสีสัน (hue) ความอิ่มตัว (saturation) และความสุกใส (lightness) ซึ่งความสุกใสของวัตถุเป็นดีกรีที่วัตถุสะท้อนหรือปล่อยแสงให้ผ่านออกมา สีอรงควัตถุ (achromatic) ของวัตถุที่ขุ่นมัวหรืออับแสงจะแปรเปลี่ยนความสุกใสเฉพาะจากดำถึงขาว แต่อย่างไรก็ตามสีของวัตถุที่ปล่อยแสงผ่านออกมาโดยปราศจากการแตกกระจายจะแปรเปลี่ยนความสุกใสทุกทางจากดำถึงความกระจ่างชัดอย่างสมบูรณ์

ในอีกทางหนึ่ง สีของแสงก็จะมีลักษณะของสีตัน (hue) ความอิ่มตัว (saturation) และความสว่าง (brightness) ซึ่งความสว่างสดใสนี้คือดึกที่บริเวณที่มีแสงสว่างโชติช่วงปล่อยแสงออกมา ความสว่างจะแปรเปลี่ยนจากที่มองไม่เห็นจนถึงสุดใสเปลบเข้าตา

โดยการใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นจากกระจกสีต่าง ๆ กัน คุณสามารถวิเคราะห์สีโดยแยกแสงสีขาวที่สะท้อนออกมาให้เป็นสเปกตรัม คุณทราบหรือไม่ว่าทำไมเราถึงรู้สึกถึงสีและรู้สึกอย่างไร วิธีที่จะวิเคราะห์สีได้อย่างหลักแหลมคือการเกิดขึ้นของสีได้อย่างไร หรือสีสเปกตรัมเกิดขึ้นได้อย่างไร

เราอาจจะให้คำจำกัดความของสีว่าเป็นส่วนของการรับรู้ด้วยการมองเห็นที่ทำให้คุณแยกแยะความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เห็นได้ด้วยสายตาวาเหมือนกัน ขณะที่คุณเฝ้าสังเกต คุณจะเห็นความแตกต่างของสีระหว่างของสองสิ่งนั้นซึ่งเป็นผลจากการสังเคราะห์สเปกตรัมของลำแสงสองลำแสงที่ให้ความสว่างจากมัน ดังนั้น ความรู้สึกเกี่ยวกับสีจะเกี่ยวพันกับความรู้สึกทางการมองเห็น ความรู้สึกทั้งสองนั้นคือสีและการมองเห็นเป็นเรื่องของความรู้สึกนึกคิดที่เราจะกล่าวถึงต่อไป

เรารู้สึกถึงสีอย่างไร

ประสบการณ์ในเรื่องสีของมนุษย์มาจากความทรงจำ ความฝัน ความกดดัน การกระตุ้นทางไฟฟ้าที่ลูกนัยน์ตาหรือประสาทตา แต่ตัวกระตุ้นเร้าปกติของสีคือการเปลี่ยนแปลงในส่วนผสมสเปกตรัมของพลังงานที่แผ่ออกมาตกกระทบส่วนกลางของเรตินาหรือจอร์บภาพในลูกนัยน์ตา พลังงานนี้เป็นพลังงานที่เดินทางฝ่าอากาศในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งจำกัดความตามการกระจายตามความยาวคลื่น ผลของพลังงานที่มีต่อสสารต่าง ๆ ขึ้นกับความยาวคลื่นอย่างมาก

คลื่นยาวบางคลื่นเรียกว่าคลื่นวิทยุ บางคลื่นเรียกว่าเฮิร์ตเซียน (Hertzian) ตั้งชื่อตามนักฟิสิกส์ชาวเยอรมันชื่อ ไฮริช รูดอล์ฟ เฮิร์ตซ ใช้ในเรดาร์ และโทรทัศน์ บางคลื่นเรียกว่า รังสีเอกซ์หรือรังสีเรินเจน (ตั้งชื่อตามวิลเฮล์ม คอนราด์ เรินเจน นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมัน) และบางคลื่นเรียกว่า รังสีแกมมา ซึ่งเป็นโฟตอนที่มีพลังงานสูง

เฉพาะพลังงานที่แผ่ออกมาที่มีความยาวคลื่นตกอยู่ในช่วงออกเทพเฉพาะระหว่าง 380 และ 760 มิลลิไมครอนของสเปกตรัมแม่เหล็กไฟฟ้าทั้งหมดเท่านั้น

ที่เห็นได้ด้วยสายตามนุษย์นั้นหมายถึงว่าการกระตุ้นเร้าปกติของสีมาจากช่วงแคบๆ ของสเปกตรัมแม่เหล็กไฟฟ้าทั้งหมดเท่านั้น

ถ้าพลังงานที่แผ่ออกมาจากสิ่งที่มีความร้อน เช่น ไส้หลอดถูกส่องผ่าน ปริซึมสเปกตรัมที่มองเห็นได้ที่เกิดขึ้นจะมีช่วงต่อเนื่องจากแดงจนปลายคลื่นยาวไป สัม เหลือง เขียวและน้ำเงินถึงม่วง ณ ปลายคลื่นสั้น สำหรับการมองเห็นปกติใน สภาพแสงที่ใกล้เคียงกับแสงแดด สิ่งกระตุ้นเร้าของสีหลักทางจิตวิทยาจะประมาณ ได้อย่างใกล้เคียงดังนี้ สีน้ำเงิน 480 มิลลิไมครอน สีเขียว 515 มิลลิไมครอน สีเหลือง 575 มิลลิไมครอนและสีแดง 650 มิลลิไมครอน

สีของสเปกตรัมที่เกิดจากโคไฟแบบมีไส้หลอดส่องผ่านปริซึมจะมีความ สว่างจากปลายที่มองไม่เห็นแต่ละปลาย (ที่ประมาณ 380 และ 760 มิลลิไมครอน) จนมีความสว่างสูงสุดประมาณ 580 มิลลิไมครอน ความอึมตัวของสีเหล่านี้ จะแปรเปลี่ยนจากศูนย์ ณ แต่ละปลายของสเปกตรัมไปถึงสูงสุดที่ประมาณ 650 มิลลิไมครอน

การดูดซับอย่างเลือกสรรของสี

การกระตุ้นเร้าของสีที่ส่งผลต่อตามนุษย์มาจากปรากฏการณ์ของการดูดซับ อย่างเลือกสรรซึ่งเป็นคุณสมบัติของเม็ดสีซึ่งพลังงานที่ถูกดูดซับจะแปรเปลี่ยนไป ตามความยาวคลื่น การดูดซับอย่างเลือกสรรของเม็ดสีของผักจะปรากฏใน ธรรมชาติโดยเป็นสีเขียวของใบไม้ที่มีชีวิต เป็นสีน้ำตาลของใบไม้ที่ตายแล้วและ สีสรรอันหลากหลายของดอกไม้ การดูดซับอย่างเลือกสรรในสัตว์ทำให้มนุษย์ สามารถมองเห็นสีน้ำตาลบนผิวหนังของมนุษย์ สีแดงของเลือดและเหลืองแดง น้ำตาลและดำของเส้นผม สุดท้ายการเลือกสรรของแสงโดยธรรมชาติและ เม็ดสียอม สังเคราะห์ทำให้เราสามารถควบคุมสีของพื้นผิว ผ้า พลาสติก กระดาษพิมพ์ เซรามิกและวัตถุอื่น ๆ ในโลกอารยะแห่งสีล้วน

เราใช้เม็ดสีในการให้สีแก่สีที่ใช้ทาบ้าน พลาสติก กระดาษและเซรามิก เพราะอนุภาคของเม็ดสีจะไม่ละลายในตัวกลางที่มันแพร่กระจายอยู่ ตัวกลางที่มี เม็ดสีกระจายอยู่ นอกจากจะดูดซับและส่งผ่านพลังงานที่ตกกระทบแล้ว ยังทำให้ บางส่วนกระจายออกไป คุณสมบัติในการกระจายแสงของตัวกลางที่มีเม็ดสีอยู่ เป็นสิ่งพึงประสงค์ เพราะทำให้ฟิล์มของสีมีคุณสมบัติปกปิดพื้นผิวที่ทาไว้ ทั้งยัง ให้ความทึบแสงแก่ชั้นของกระดาษ พลาสติกและเซรามิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระตุ้นเร้าของสีที่เกิดจากฟิล์มของสีสามารถประเมินค่าได้โดยเครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ซึ่งมีปริซึมหรือตะแกรงหักเหแสงสำหรับแยกกระจายแสงที่ตกกระทบออกเป็นสเปกตรัม และโฟโตมิเตอร์ (เครื่องมือวัดความเข้มของแสง) สำหรับเปรียบเทียบแสงที่สะท้อนออกมา กับแสงที่ตกกระทบสำหรับแต่ละส่วนของสเปกตรัม

พลังงานบางส่วนสะท้อนได้ดีเฉพาะบางส่วนของสเปกตรัมที่มองเห็นได้ ฟิล์มของสีแดงสดจะสะท้อนช่วงคลื่นยาวของสเปกตรัมได้เข้มพอ ๆ กับฟิล์มของสีขา แต่การสะท้อนของสีแดงในส่วนอื่น ๆ ของสเปกตรัมกลับต่ำเกือบศูนย์ แต่พลังงานจะสะท้อนได้ตลอดทุกช่วงของสเปกตรัมที่มองเห็นได้

ความกลมกลืนของสี

ถ้าเราใช้สีสองสีหรือมากกว่าใกล้เคียงกันและสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นได้ เราเรียกว่าเกิด “ความกลมกลืนของสี” ขึ้น การคัดเลือกสีที่จะใช้ร่วมกันเป็นหน้าที่ของจิตรกร สถาปนิก มัณฑนากร นักออกแบบอุตสาหกรรม ภูมิสถาปนิก ช่างตัดเสื้อ นักออกแบบเวที และนักสร้างสรรค์อื่น ๆ และผู้ซื้อสินค้า ลูกเล่นอื่น ๆ ในการใช้สียังมีอีกมากแต่ต้องพิจารณาอีกหลายปัจจัย

สีกลมกลืน

คือสีที่ใกล้เคียงกับสีอื่นในกลุ่มสีอุ่นหรือกลุ่มสีเย็น เช่น ชุดสีแดงที่กลมกลืนกันเช่นสีโทนอ่อนคือสีเทาเข้มมุก สีโทนกลางเช่นสีเทาสักหลาดและสีโทนเข้มเช่นสีถ่าน

สีที่สัมพันธ์กัน

ทั้งสีเดียวคือสีเดียวกันแต่เฉดสีต่างกัน หรือสีคล้ายคลึงกันคือสีที่ใกล้เคียงสีอื่นบนวงล้อสี ไม่ว่าแบบไหนสีจะมีความสัมพันธ์กัน เช่นเดียวกับสถานการณ์ในครอบครัวที่ติญาติพี่น้องก็จะไปด้วยกันได้ดี

สีที่ตัดกัน

ความหมายตามชื่อ เป็นสีประกอบกัน อยู่ตรงข้ามกันพอดีในวงล้อสีของเซอร์ไอแซก ทางเทคนิคแล้วการตัดกันเกิดจากการใช้สีทฤษฎีกับสีปฐมภูมิ เช่น

สีดำกับสีขาว สีน้ำตาลกับสีครีม การใช้สีตัดกันในปริมาณเล็กน้อยมักจะมีประโยชน์ในการเน้นย้ำห้องหรือเครื่องแต่งกาย

การใช้สีตัดกันในการตกแต่งจะใช้สีที่ไม่เหมือนกันมากที่สุดเช่น แดงกับเขียว เหลืองกับม่วง และส้มกับน้ำเงิน ทั้งหมดเป็นสีที่ประกบกันหรือตัดกันทั้งสิ้น นั้นเป็นเหตุผลที่สีแดงและเขียวเมื่อใช้ด้วยกันในเทศกาลคริสต์มาสทำให้มันเป็นเทศกาลที่กระตุ้นเร้าเมื่อยามพบเห็น ในขณะที่เหลืองและม่วงสั้นระริกในมวลหมู่ ดอกไม้ยามฤดูใบไม้ผลิ และใบไม้สีส้มของฤดูใบไม้ร่วงโดดเด่นตัดกับสีฟ้าของท้องฟ้า แต่ถ้าใช้สีตัดกันนี้ในร่มต้องมีการใช้อย่างพลิกแพลงบ้าง

เพื่อให้ได้สีประกอบของสีหลักหนึ่งสี เราจะใช้สีหลักอีกสองสีที่เหลือผสมเข้าด้วยกัน เช่น สีประกอบของสีแดงคือสีเขียว (ส่วนผสมของสีน้ำเงินและเหลือง) สีประกอบของสีน้ำเงินคือสีส้ม (แดงและเหลือง) และสีประกอบของสีเหลืองคือม่วง (แดงและน้ำเงิน) เมื่อสีประกอบสองสีมีปริมาณเท่า ๆ กันผสมเข้าด้วยกันจะได้สีเทา ในการออกแบบ คำว่าสีประกอบของเราลดความเคร่งครัดลงมาเหลือเพียงหมายถึงสีที่ไปด้วยกันได้ดีเท่านั้น

ความกลมกลืนของสีเป็นเรื่องของความชอบและไม่ชอบส่วนตัว คนจำนวนมากเมื่อชูดสีเก่า ๆ และมักจะอยากได้การเปลี่ยนแปลง บางทีก็เคยชินกับชูดสีที่ไม่ชอบจนเริ่มเกิดความชอบขึ้นมา ยิ่งกว่านั้นความกลมกลืนของสียังแยกไม่ออกจากการออกแบบ รูปทรงและขนาดที่สัมพันธ์กันของพื้นที่ของสีที่จะนำมารวมกัน มักจะเป็นตัวกำหนดทางเลือกของเรา ในที่นี้การดัดแปลงสีก้าวเข้ามามีบทบาทพื้นที่สีแดงขนาดใหญ่สามารถทำให้จุดสีแดงอมเทาตรงกลางดูเป็นสีเขียวได้ หลังจากจ้องดูสักพัก ความไม่มั่นคงแบบนี้ดูไม่น่าอึดทนนัก แต่ถ้าจุดสีแดงเจิดจ้าอยู่บนพื้นหลังสีแดงอมเทาจะดูมั่นคงและน่าอึดทนมากกว่า กฎได้วางเงื่อนไขการใช้สีที่มีความอึดทนสูงเฉพาะเมื่อต้องการเน้นย้ำในบริเวณเล็ก ๆ เท่านั้น

สีบางสีมีแรงดึงดูดความสนใจของเราได้ด้วยตัวของมันเองทำให้เราเกิดความชอบขึ้นมา ในขณะที่บางสีทำให้เราผละออกห่าง เรื่องนี้ไม่ใช่การเกิดขึ้นโดยบังเอิญแต่เป็นไปตามกฎความกลมกลืนของสีมากกว่า ความเหมาะสมของสีกับวัตถุ ความอบอุ่นหรือเยือกเย็นของสี และไม่ว่าจะมากขึ้นหรือน้อยลงก็ต้องนำมาพิจารณาดูด้วยกัน

ทุกกฎของความกลมกลืนของสีไม่ว่าจะเรียบง่ายแค่ไหนก็มีความจริงเพียงบางส่วนเท่านั้น กฎหลัก 4 ประการคือ ลำดับ ความคุ้นเคย จุดร่วม และการหลีกเลี่ยงความคลุมเครือ

1. ลำดับ

ความกลมกลืนของสีบรรลุได้โดยการคัดเลือกและจัดสีตามแผนประสาน

2. ความคุ้นเคย

ความกลมกลืนของสีบรรลุได้โดยใช้ลำดับตามที่มนุษย์รู้จัก ธรรมชาติเป็นตัวนำทางที่แท้จริงของความกลมกลืนของสี

3. จุดร่วม

ความกลมกลืนของสีบรรลุได้โดยลดความขัดแย้งกันของสีสองสีที่ไม่พ้องกัน เช่น เมื่อทั้งสองสีไม่พ้องกันให้ใส่บางส่วนของสีแต่ละสีที่ไม่พ้องกันลงไปอีกสีหนึ่ง วิธีนี้จะลดความแตกต่างระหว่างสีทั้งสองได้ อย่างไรก็ตามควรใช้ทุกสีที่อยู่ในความอ่อนจางเดียวกัน

4. หลีกเลี่ยงความคลุมเครือ

ความกลมกลืนของสีบรรลุได้โดยการผสมสีที่ไม่มีความแตกต่างของสีสันที่จะสร้างความไม่น่าอภิรมย์ อัลเบิร์ต เฮนรี มันเชลล์ นักวาดภาพเหมือนของสหรัฐอเมริกาได้พัฒนา 'สเกลของมันเชลล์' ขึ้น แสดงตัวอย่างของสีทุกสีโดยลำดับสีตามค่าของสีสันและ chroma บนสเกล 100 มีสี 10 สีที่แยกเป็นอีก 20 ลำดับสีสำหรับสีหลักแต่ละสี อย่างเช่น แดง แดงเหลือง เหลือง เหลืองเขียว เขียว เขียวน้ำเงิน น้ำเงิน น้ำเงินม่วง ม่วง ม่วงแดง เมื่อคนที่มีการมองเห็นสีตามปกติใช้ขึ้นตัวอย่างเทียบกับสีในสมุดสีของมันเชลล์ ดูว่าตรงกับชื่อของมันเชลล์ชื่อไหน ซึ่งจะเป็นชื่อที่ใช้งานกันทั่วไป

ลักษณะของสีและผลกระทบ

แต่ละสีมีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ และมีวิถีเฉพาะเป็นพิเศษที่จะส่งผลกระทบต่อคนทั่วไป ที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลล่าสุด แต่การวิจัยเกี่ยวกับสียังคงดำเนินต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีแดง

สีแดงเป็นสีที่ก่อความประสาทมัมผัสและกิเลสตัณหา โยงใยถึงพลังอำนาจ ความกระปรี้กระเปร่าและความตื่นตันของชีวิต ในด้านบวกสีแดงสามารถ กระตุ้นความเข้มแข็ง ความสนุกสนาน ความสุขและความรัก เป็นหนึ่งในสีหลัก ของไฟ และสีแดงเข้มของสีเลือดหมูสามารถกระตุ้นธรรมชาติของสัตว์ กายตัณหา สีแดงเข้มของโลหิตแทนส่วนทุกข์ทรมานของชีวิต เจดสีชมพูนุ่มนวล สามารถ ปลุกหรือก่อให้เกิดความรักของมารดาขึ้น สีแดงโดยตัวมันเองแล้วเป็นสีที่อบอุ่น ในด้านลบการสันตะเทือนของสีแดงนำมาซึ่งความกลัว อารมณ์ ตัณหาที่ควบคุม ไม่ได้ รากะ ความทะเยอทะยานและความโกรธเกินเหตุ สีแดงสามารถใช้เมื่อ ความกระปรี้กระเปร่าลดน้อยถอยลง หรือความดันโลหิตลดต่ำลง เป็นสีที่ ก่อความมากที่สุดสำหรับคนที่มีปัญหาทางจิตหรือโรคประสาทและไม่ควรใช้ เป็นสีที่อยู่รอบตัวเขา สีแดงมีการสันตะเทือนซ้ำที่สุดในบรรดาสีที่มองเห็น แต่ส่งผลต่ออารมณ์เร็วที่สุดกว่าสีอื่น ๆ

สีส้ม

สีส้มกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และความทะเยอทะยาน มักใหญ่ใฝ่สูง พร้อมด้วยกิจกรรมที่เปี่ยมพลัง สีส้มยังสามารถสร้างความภาคภูมิใจและความรู้สึก ในการปกป้องรักษาตัวเอง คนอื่น ๆ สัตว์ พืชและสิ่งของต่าง ๆ แต่การเห็น หรืออยู่กับสีส้มมากเกินไปสามารถทำให้เป็นโรคประสาทและกระปรี้กระเปร่า เกินเหตุ สีส้มหรือสีแดงของผักและพืชหลายชนิดเป็นสีแห่งการบำรุงกำลัง (ผู้ชำนาญการทำสวน ลูเทอร์ เบอร์แบงก์ พบว่าสีส้มเร่งการเติบโตของพืช) ในเรื่องของแร่ธาตุ สีส้มแทนการดึงดูดของธาตุ ทำงานคล้ายแรงยึดเหนี่ยวของ อะตอม

สีเหลือง

สีเหลืองเป็นสีแห่งความสนุกสนานรื่นรมย์แต่ยังนำมาซึ่งความฉลาดรอบรู้ ความเข้าใจและการหยั่งรู้โดยสัญชาตญาณชั้นสูงสุด ในแง่ที่ดีเลิศสีเหลืองเป็น ตัวแทนของความสมบูรณ์ของจิตวิญญาณ ความสงบสุขและการพักผ่อน เป็น สีของแสงสุริยา ความหนุ่มสาว ความยินดีปรีดาและความสรวลเสเฮฮา รื่นเริง โดยคุณลักษณะสีเหลืองทำให้ห้องที่ไร้แสงแดดสว่างขึ้น สดชื่นขึ้นเมื่อใช้เป็นสีทา ผผนังห้อง เป็นสีที่ดีในการทาห้องครัว ผลไม้และผักสีเหลืองมีแนวโน้มที่จะเป็น

ยาระบาย และทำให้ประสาทสงบเยือกเย็นขึ้น ในด้านบวกที่สุดสีเหลืองทอง เป็นจิตวิญญาณในส่วนลึก นำมาซึ่งความเมตตากรุณา และความสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม ในแง่ลบสีเหลืองถ้าสว่างมากเกินไปหรือใช้บ่อยเกินไปจะกระตุ้นเร้าประสาทอย่างมาก และสามารถทำให้เกิดการก่อกวนทางจิตจนถึงขั้นทำลายเสียหายได้ สีเหลืองในด้านลบยังเป็นสีแห่งความขลาด อคติ และการทำลายล้าง



สีเขียว

สีเขียวเป็นสีแห่งธรรมชาติ จากสีเขียวอ่อนของใบหญ้าแรกผลิต้นฤดูใบไม้ผลิไปจนถึงสีเขียวเข้มของป่าไม้ที่เติบโตเต็มที่ สีเขียวช่วยปลอบประโลมบำบัดรักษา เป็นสีแห่งสันติสุข และให้ความรู้สึกเย็นในด้านบวก เป็นสีที่ช่วยให้คนที่รู้สึกอ่อนล้าทั้งร่างกายและจิตใจได้ผ่อนคลายสีเขียวมีพลังบำบัดรักษาสูงในด้านลบสีเขียวแสดงให้เห็นถึงความเห็นแก่ตัว อิจฉาริษยาและความเกียจคร้าน สีเขียวคล้ำ เขียวเข้มทำให้รู้สึกห่อเหี่ยวถึงขั้นอ่อนล้า สีเขียวมีประโยชน์ในการบรรเทาอาการเจ็บปวด สีเขียวเหลืองกระตุ้นความกว้างขวางของจิตใจและการกำจัดของเสียของร่างกาย สีเขียวใบไม้ผลิหมายถึงชีวิตใหม่ การเกิดใหม่ ความปิติยินดีและความเบิกบานใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สําหรับการศึกษานี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีน้ำเงิน

สีน้ำเงินเป็นสีของสำนักแห่งสวรรค์ สัจจะ ความกลมกลืน ความสงบ เยือกเย็นและความหวัง เสื้อผ้าสีฟ้าสดใสที่สวมใส่บนเรือนร่างของสตรีสามารถ นำมาซึ่งธรรมชาติของการปกป้องเยี่ยงชายชาติภริยามีในผู้ชายได้ ในขณะที่สีแดง กระตุ้นกิเลสตัณหา สีน้ำเงินกลับช่วยผ่อนคลายเป็นและทำให้สงบลงได้ ความ นุ่มนวลในสีน้ำเงินสามารถสงบประสาทลงได้ สีน้ำเงินเป็นสีที่เงียบสงบและใช้ใน ห้องของอาชญากรรุนแรงและคนไข้โรคจิต เสื้อผ้าสีน้ำเงินอ่อนให้การปกป้อง คุ้มครองได้อย่างมากต่อรังสีแสงอาทิตย์ในเขตโซนร้อน ในด้านลบการมีสีน้ำเงิน มากเกินไปสามารถก่อให้เกิดการเก็บกด นำความรู้สึกเศร้ามาสู่คนที่มีความสุข สมบูรณ์ได้ สีน้ำเงินและสีเขียวกระตุ้นเร้าระดับสูงสุดของความฉลาดและความ คิดสร้างสรรค์ในทางศิลปะและดนตรีได้

สีคราม

สีครามในสเปกตรัมอยู่ระหว่างสีน้ำเงินและม่วง ในด้านบวกที่สุดสีคราม ผนวกเหตุผลเข้ากับสัญชาตญาณและวินัยเข้ากับความคิดสร้างสรรค์ แทนทั้ง พลังในทางสร้างสรรค์และทำลายในธรรมชาติของคนในเวลาเดียวกัน และยังแทน กระบวนการเมตาโบลิซึมทั้งในด้านสร้างสรรค์และทำลายมนุษย์ และกฎของ การเปลี่ยนแปลงและการเติบโตที่ทำนายได้ ในแง่ลบสีครามแทนความเฉื่อยชา เมื่อย่ำ จิตใจอ่อนล้าและการพยายามต่อสู้ฟันฝ่าที่ปราศจากความสำเร็จ แต่มัน ยังแทน ‘จุดผ่านพ้นอุปสรรค’ เมื่อความล้มเหลวเดิม ๆ เปลี่ยนไปเป็นความ สำเร็จใหม่ ๆ จิตใจ ที่สับสนวุ่นวายฝ่าฟันสู่สำนักที่สูงชันและสิ่งที่เป็นปัญหา กลับกลายมาอยู่ในขั้นที่จะก้าวไปสู่ทางแก้ปัญหอย่งน่าอัศจรรย์ สีครามแทน ชั้นฉุดฉุดแห่งการบำบัดรักษาของศิลปะการบำบัดรักษาโดยธรรมชาติ ซึ่ง พิชัยเก่าและของเสียถูกขับออกจากร่างกายเพื่อสร้างที่ว่างให้กับเนื้อเยื่อใหม่ ๆ

สีม่วง

เป็นสีที่มีการสั่นสะเทือนสูงสุด แทนแรงกระตุ้นที่ดี ยกกระดับความ ประารถนาทะเยอทะยานอยากของจิตวิญญาณ และเพิ่มพูนส่งเสริมการอุทิศวิญญาณ ให้กับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เสื้อคลุมสีม่วงใช้เป็นเครื่องหมายสัญลักษณ์แทนกษัตริย์ และความมีอำนาจมาเป็นเวลานานแล้ว สีม่วงสัมพันธ์กับความเจริญเฟื่องฟู ความมั่งคั่งและผลผลิตที่เพิ่มขึ้น กระตุ้นเร้าธรรมชาติทางวิญญาณของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีม่วงเสนอการเป็นนายของตัวเอง ขยายขอบเขตความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้น และสำนักแห่งความมีอำนาจดุจกษัตริย์ (กล่าวกันว่าริชาร์ด วากเนอร์ อัจฉริยะทางดนตรีชาวเยอรมัน ในศตวรรษที่ 19 ประพันธ์เพลงที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของเขา ในห้องที่ประดับด้วยผ้ากำมะหยี่สีม่วง) สีม่วงอ่อนของกล้วยไม้เป็นสีของผู้หา ลัจจะ ในแง่ลบสีม่วงสร้างภาพมายาและอุปายหลอกลวงขึ้นได้ สีม่วงเป็นสีที่มีการ สั่นสะเทือนเร็วที่สุดในหมู่สีรุ้งและจางเร็วที่สุดกว่าสีอื่น ๆ

สีขาว

สีขาวเป็นสีของความบริสุทธิ์ เป็นจักรวาลแห่งความสมบูรณ์ แทนความ กลมกลืนในลักษณะของการผสมผสานสีรุ้งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน พลังของแสงสีขาว เอาชนะบุคคลที่เพาะไว้ซึ่งความหลอกลวง ความมุ้งร้ายผูกพยาบาท ความ หวงแหน ความเกลียดชัง ความอิจฉาริษยาและความรุนแรงทำลายล้าง แสงสีขาว นำมาซึ่งสังขรณ์อันยิ่งใหญ่

สีดำ

สีดำแทนการไร้ซึ่งแสงสว่าง เม็ดสีดำดูดซับแสงสเปกตรัมในปริมาณ น้อยที่สุด สีดำซึ่งเป็นสีตรงข้ามกับสีขาวเป็นสีของเสื้อผ้าไว้ทุกข์และแทนการ สูญเสียชีวิต ทางตะวันตกแถบแชนสีดำจะถูกสวมเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงความ โศกเศร้าต่อการสูญเสียคนรักหรือคนที่เขาเคารพมาก การอยู่ท่ามกลางสีดำ มากเกินไปสามารถถ่ายพลังสุขภาพของเราออกไปจนหมดได้เพราะสีดำดูดซับ พลังงานความกระปรี้กระเปร่า ทิ้งไว้ซึ่งความล้าทั้งร่างกายและจิตใจ เสื้อผ้าสีดำ จะรบกวนการกำจัดพิษในระดับที่เหมาะสมออกทางผิวหนังและสามารถนำมาซึ่ง อารมณ์ที่ไม่แจ่มใสมีดมนได้ ยิ่งสวมใส่เสื้อผ้าสีดำน้อยเท่าไรในฤดูร้อนก็จะยิ่งมี ความรู้สึกสบายขึ้น ในแง่ลบที่สุดกล่าวกันว่าสีดำสนับสนุนด้านเลวร้ายที่สุดของ มนุษย์ด้วยแนวโน้มให้มีการก่ออาชญากรรม ความป่าเถื่อนที่สุดว่ากันว่ามักทำ กันในเวลาค่ำคืน และคนชั่วร้ายที่สุดเรามากจะเรียกว่าพวก 'ใจดำ'

สีน้ำตาล

ในแง่บวกที่สุดสีน้ำตาลแทนความอุดมสมบูรณ์ แม่พระธรณีและความ แข็งแกร่งของไม้ยืนต้น สีน้ำตาลเป็นสีหนักและเข้มงวด มีการสั่นสะเทือนต่ำที่มี ผลด้านลบมากเหมือนกัน ควรใช้แต่น้อยในการตกแต่งบ้านหรือเสื้อผ้า และถ้าให้

คิที่สุคควรใช้กับสีอื่น เช่น สีขาว แดง ส้มและเหลือง ในแง่ลบสีน้ำตาลขับไล่เพศตรงข้าม ลดความกระปรี้กระเปร่า กำจัดพลังธรรมชาติ และแสดงถึงการเสื่อมสลายหุพังและการตายของธรรมชาติ คุณภาพสูงสุดของสีน้ำตาลคือมันแทนระนาบที่ให้ความสวยงามโผล่ขึ้นมาได้ เช่น โคลนที่ดอกกลิลีหรือกุหลาบเติบโตขึ้นมาได้แต่สีนั้นไม่ได้สะท้อนความสวยงามด้วยตัวของมันเองเพราะสีน้ำตาลดำและเทา (ส่วนผสมของขาวและดำ) ไม่ได้สะท้อนความสวยด้วยตัวมันเอง มันจึงใช้เป็นฉากหลังของสิ่งสวยงามได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หม้อไหหรือรูปสลัก และช่วยเน้นย้ำความสวยงามของสีอื่น ๆ เมื่อใช้เป็นสีของกรอบหรือขลิบสี

การเลือกใช้สีกับเรื่องเฉพาะตัว

สีแต่ละสีมีผลทั้งด้านบวกและด้านลบต่อทัศนคติทางจิตใจ พลังของจิตอยู่เหนือร่างกาย และสีทั้งหมดเป็นปัจจัยที่เราเห็นด้วยดวงตาของจิตใจ แม้แต่ในยามฝัน รูปร่างคนคลายมากขึ้นเมื่อเราได้มองเห็นทิวทัศน์หรือภาพที่สวยงาม ผิดกับเมื่อยามที่เรามองเห็นสิ่งที่น่าเกลียดหรือน่ากลัว เมื่อรู้สึกถึงความรักจะรู้สึกอ่อนคลายมากกว่าเมื่อนึกถึงความเกลียดหรือความกลัว จิตใต้สำนึกของเราก็เห็นสีด้วย

ความไวสีของแสงเป็นเรื่องของจิตใจ คุณใช้สีช่วยให้การนั่งสมาธิทำได้ง่ายขึ้น ทำให้สิ่งที่อยู่ในร่างกายสงบลง คุณรู้สึกถึงสีให้ฝังแน่นลงไป ในจิตใจได้ คุณสามารถจะมีผิวหนังละเอียดอ่อนและผมอันนุ่มสลวย หรือปรารถนาที่จะไปถึงความงามในธรรมชาติและวิญญูณเพื่อพัฒนาความสามารถที่จะไปในความสงบเงียบตามลำพัง คุณสามารถที่จะฉายสีอ่อนนุ่มคล้ายกับทาบซ้อนลงบนทิวทัศน์หรือภาพ คุณจำเป็นที่จะต้องดูสิ่งต่าง ๆ จากจุดยืนทางจิตวิญญูณมากกว่าจากรูปกายภายนอก

เมื่อเผชิญกับคนที่ชอบโต้เถียง เปลี่ยนสีของความโกรธที่แสดงออกโดยคู่ปรับของคุณ จากสีแดงเป็นสีน้ำเงินและเพ่งดูคู่ปรับด้วยดวงตาแห่งจิตใจด้วยสีที่อ่อนนุ่มจะช่วยให้คุณยังรักษาความเยือกเย็นไว้ได้ ในทางตรงข้ามทำให้วันอันแสนเศร้ากลับกลายเป็นวันที่แสนกระปรี้กระเปร่าโดยมองผ่านแว่นตาแห่งจินตนาการของ 'สีกุหลาบ' คุณสามารถเปลี่ยนสิ่งแย ๆ ในโลกของคุณเป็นสิ่งที่ดี ๆ ได้โดยใช้สีทั้งสีจริงและสีในจิตใจของคุณได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความยาวคลื่นแสงที่แตกต่างกันของสารต่างชนิด

ถ้าคุณดับไฟแสงสว่างในครัว วางหม้อเกลือหรือหม้อโซดาไว้ที่ปลายไฟ
คาง และถือไวเหนือเปลวไฟ จะเกิดอะไรขึ้น ?

แม้เพียงเกลือเกล็ดเกลือเล็กน้อย ก็จะทำให้เกิดเปลวที่เกือบจะมอง
ไม่เห็น ปกติจากสีบนแสงสีเหลืองที่ตกไล่น้อย สีเหลืองนี้เกิดจากไอของ
ธาตุเคมีโซเดียมซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งของเกลือแกงทั่วไป

ถ้าคุณให้แสงนี้ผ่านปริซึม คุณจะพบว่าได้ผลไม่เหมือนกับแสงแดด
หรือแสงจากโคมไฟฟ้า แสงนี้มีเพียงสีเดียวจากสเปกตรัมคอคแคบแคบ ๆ
ในส่วนสีเหลืองของสเปกตรัมและไม่มีแสงสีอื่นอีก สารเคมีใดที่มีโซเดียม
จะให้แสงสีเดียวกันนี้ ไม่ว่ามันจะผสมปนเปื้อนกับอะไร คลื่นของแสง
สีเหลืองที่มาจากเปลวที่เกิดจากโซเดียมจะมีความยาว $23/1,000,000$ นิ้ว

โดยวิธีเดียวกันนี้ หินปูนหรือดินประสิวเพียงเล็กน้อยจะให้เปลวไฟ
สีม่วงแดงพิเศษและพบว่าแสงนี้มี 2 ความยาวคลื่นเท่านั้น หนึ่งคือใน
สีแดงและอีกหนึ่งคือในสีม่วง สารประกอบของแคลเซียมให้เปลวสีแดงส้ม
และสารประกอบของแบเรียมให้แสงสีเขียวเจิดจ้า ในแต่ละกรณีจะส่ง
ความยาวคลื่นแสงอย่างเฉพาะเจาะจงออกมา

ประวัติสี

สีเป็นสิ่งที่ดัดแปลงได้ง่ายที่สุด
 เข้าใจที่สุด ต้งเกตเห็นได้ง่ายที่สุด มีการ
 เคลื่อนไหวมากที่สุดในประวัติศาสตร์
 ของมนุษยชาติ สีสันต่าง ๆ ในมนุษย
 ชาติมีมาตั้งแต่ก่อนประวัติศาสตร์
 สืบเนื่องมาจนถึงสมัยประวัติศาสตร์
 ประวัติศาสตร์ของสี คือ ประวัติของ
 จิตวิทยาของสี ประวัติของสังคมวิทยา
 ของสี ประวัติของประวัติศาสตร์ของสี
 และประวัติศาสตร์ของสี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติเชิงจิตวิทยาของสี

สีดึงดูดอารมณ์แม้เพียงเมื่อกล่าวถึง ไม่ว่าจะคุณารู้สึกตัวหรือไม่ก็ตาม คุณเกี่ยวข้องกับทุกสีด้วยความรู้สึกเฉพาะบางอย่าง เช่น พฤติกรรม บทเรียน เดือนสติ การกระทำ ประสบการณ์ สภาพแวดล้อม หรือเหตุการณ์ในอดีตของคุณ นั่นเป็นเช่นเดียวกับที่เกิดในประวัติศาสตร์มนุษยชาติ จิตใจของคน กลุ่มคน ประเทศ และวัฒนธรรมวิวัฒนาการจากการใช้และเกี่ยวข้องกับสีในอดีต

สีมีพลังที่จะส่งผลกระทบต่อทั้งร่างกายและจิตใจของคุณ การแปรเปลี่ยนในจำนวนครั้งที่กระทบต่อตาของคุณจะส่งผลต่อกลิ้ามเนื้อ จิตใจ และกิจกรรมทางประสาทของร่างกาย เช่น การทดสอบของวิศวกรที่บริษัท พิตต์สเบิร์ก เพลดทกลาส ที่ตีพิมพ์ในหนังสือของบริษัท ชื่อ Color Dynamics for the Home ระบุว่า ภายได้แสงปกติธรรมดาจะใช้กิจกรรมกล้ามเนื้อ 23 หน่วย จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยได้แสงสีฟ้า เพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 28 หน่วยได้แสงสีเขียว 30 หน่วยได้แสงสีเหลือง ถ้าคุณอยู่ได้แสงสีใดสีหนึ่งแม้เพียง 5 นาที จิตใจและกล้ามเนื้อของคุณจะแปรเปลี่ยนไปตามปฏิกิริยาตอบสนองทางจิตวิทยาต่อสีนั้น ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่า ปฏิกิริยาตอบสนองทางจิตวิทยาของคุณต่อสีส่งผลต่อปฏิกิริยาทางร่างกายของคุณ

เรารับรู้สิ่งต่อไปนี้ได้โดยสัญชาตญาณ ผู้นำในประวัติศาสตร์โดยเฉพาะ ผู้นำกองทัพจะใช้สีต่าง ๆ ในรูปของแถบผ้า ธงทิว เครื่องแบบ และถ้วยรางวัล เมื่อนำทัพเข้าสู่สมรภูมิ โดยจะใช้สีที่กระตุ้นอารมณ์ร่วมของทหาร นักรบชาวอินเดียแดง ชนพื้นเมืองที่อาศัยในอเมริกาใต้และปาแอฟริการู้จักใช้จิตวิทยาสี ในรูปของสีที่ใช้ในยามสงครามเพื่อทำให้ข้าศึกตื่นตระหนกและใช้เพื่อแยกมิตร แยกศัตรู



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเวลานานก่อนยุคของฮิปโปเครติส พวกที่มีอาชีพรักษาคนป่วยรู้ว่า สีสสามารถนำมาใช้เพื่อกระตุ้นหรือระงับได้ สีบางเฉดช่วยให้ร่างกายผ่อนคลาย และชื่นบาน บางเฉดก็กระตุ้นและทำให้ร่าเริง บางเฉดก็ทำให้อารมณ์ฉุนเฉียว และร่างกายเกิดความไม่สบายขึ้น ชาวแอสเท็กชนเผ่าโบราณของเม็กซิโกรู้จักใช้สี ที่ก่อให้เกิดอารมณ์ฉุนเฉียวเป็นเครื่องมือในการทรมาน

ในหนังสือของบริษัท พิตต์สเบิร์ก เพลตกลาส ได้กล่าวไว้ว่า การใช้งานสีทาง จิตวิทยาถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางอุตสาหกรรม โรงงานขนาดใหญ่ หลายแห่งนำสีมาช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการผลิตอย่างแท้จริง สีได้กลาย มาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตในระหว่างการปฏิวัติอุตสาหกรรม

นายแพทย์ วิลเลียม เจ.เฟเบอร์ ผู้อำนวยการด้านการแพทย์ของคลินิก และศูนย์วิจัยทางเมตาบอลิกของมิลวอว์กีเพน มลรัฐวิสคอนซิน ยืนยันว่าสีมี ผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ เขากล่าวว่า มันส่งผลดีทั้งทางจิตวิทยาของคนไข้ ของเขาและช่วยเพิ่มผลดีในหมู่พนักงานในคลินิกแห่งนั้นซึ่งเกิดจากการนำเอา จิตวิทยาเกี่ยวกับสีไปใช้ เขาทบทวนในคลินิกด้วยสีฟ้าอ่อนโดยความช่วยเหลือ ของผู้เชี่ยวชาญการใช้สีในการรักษาโรค สีนั้นช่วยให้มีผลดีต่อตัวเขาและ พนักงานมากขึ้น คนไข้ของนายแพทย์เฟเบอร์ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสีใน ห้องว่าสีนั้นช่วยให้พวกเขารู้สึกเจ็บป่วยน้อยลงจากการเข้าไปอยู่ในห้องเพียงแค่ 5 นาทีเท่านั้น

ประมาณ ค.ศ. 1910 ใกล้กับยุคของเฮนรี ฟอร์ด เริ่มมีหลักฐานจาก นักอุตสาหกรรมว่า สีบางสีช่วยลดความล้าของตา อารมณ์ดีขึ้น และเพิ่มขึ้น ทั้งปริมาณและคุณภาพของงานทุกอย่างในโรงงานผลิต อุบัติเหตุก็ลดลงเช่นกัน สีบางสีที่ใช้ในโรงพยาบาลช่วยให้คนไข้ฟื้นตัวเร็วขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพทั้ง ของแพทย์และพยาบาล

มีรายงานจากนักเรียนและครูในโรงเรียนว่า สีบางสี เช่น เฉดต่างๆ ของ สีเขียวและฟ้าช่วยให้สมาธิดีขึ้น กระตุ้นพลังงานและหวังความล้าของนัยน์ตาให้ ช้าลง โรงแรมชั้นนำใช้สีแปรเปลี่ยนไปตามบรรยากาศที่ต้องการ เช่น มิตรภาพ ความสะดวกสบาย และกระตุ้นให้จิตใจดียิ่งขึ้น สำนักงานก็อาจใช้สีทำให้ดูมี ความพิเศษและสบายตามากขึ้นช่วยให้สุขภาพดีขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพของ พนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุกแง่มุมของพฤติกรรมและบุคลิกภาพแสดงออกตามสีต่าง ๆ ซึ่งรายละเอียดจะมีมากขึ้นในบทที่ 3 และจะมีส่วนเพิ่มเติมอีกว่าสีที่คุณชอบบ่งบอกอะไรได้บ้างเกี่ยวกับตัวคุณ

ประวัติเชิงสังคมวิทยาของสี

เป็นการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของคนในสังคมและการตีความหมายของสีต่าง ๆ

สีดำ

กล่าวกันว่าสีดำเป็นสีแรกที่มนุษย์รู้จัก แม้ว่าสีดำและสีขาวจะไม่ใช่สีโดยตัวมันเองก็ตาม ความจริงแล้วสีดำไม่มีสี เกิดจากการไม่มีแสงหรือการดูดซับแสงอย่างสมบูรณ์ ในขณะที่สีขาวคือการผสมผสานของสีทุกสีในสีรุ้งอย่างสมดุล ผสมสีขาวและสีดำจะได้ชุดสีเทาซึ่งเชื่อมโยงสีตรงข้ามที่เข้ากันไม่ได้สองสีนี้ในสุนทรพจน์ที่ได้รับความนิยมมากกล่าวไว้ว่า คนที่ยึดแต่ความคิดเห็นของตนเองจะเห็นทุกสิ่งไม่เป็นสีดำก็สีขาว ในขณะที่คนที่มีใจกว้างขวางจะเห็นเป็นสีเทามากกว่า

ในยุควัฒนธรรมกรีกโบราณ (ประมาณ 1000-322 ปีก่อนคริสตกาล) สีดำเป็นสัญลักษณ์แห่งชีวิตเพราะกลางวันเกิดมาจากความมืดมิด ระหว่างศตวรรษที่ 16 ใช้สีดำแทนความทุกข์โศกซึ่งยังคงใช้กันมาจนทุกวันนี้ สีดำเป็นสัญลักษณ์ของความชั่วร้าย ยุคเก่าและความเจ็บปวด มันดูเข้มแข็งและเจ้าเล่ห์ สีดำถูกนำมาใช้ในงานตกแต่งยุคใหม่ตอนแรกๆ ในปริมาณน้อยนิด เพื่อใช้เน้นย้ำให้สีอื่น ๆ ดูสดชื่นขึ้น

สีแดง

นักมนุษยวิทยามีความเห็นว่าสีแดงเป็นสีที่สองที่มนุษย์ยุคโบราณสามารถแยกแยะออกได้ ระหว่างยุคสมัยของอัสวินโตะกลม สีแดงถูกโยงเข้าหาโลหิตและชีวิต ต่อมาก็ถูกโยงเข้ากับไฟและภัยอันตราย สีแดงยังเป็นสัญลักษณ์ของความรัก ความกระปรี้กระเปร่าและการกระทำ สีแดงสดเป็นสีที่ทรงพลังมากเสียจนต้องใช้ในปริมาณจำกัด เช่น ใช้กับสีดำจะใช้จำกัดเพียงบางพื้นที่ เพื่อเน้นย้ำในเรื่องเสื้อผ้าและการตกแต่งภายในแสงสีแดงให้สีพื้นหลังที่อบอุ่น สีแดงเป็นสีหลักในวัฒนธรรมโบราณ เช่น จีน ญี่ปุ่นและอินเดีย ย้อนหลังไปถึง 5,000 ปีตามประวัติศาสตร์ที่ได้มีการบันทึกไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเหลือง

มีบทบาทมากมายตลอดระยะเวลาในประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา เป็นสีที่ได้รับการเคารพในจีนและให้ความสำคัญมากในหมู่ชาวอียิปต์และกรีก ค่อย ๆ เปลี่ยนมาเป็นสัญลักษณ์แห่งอำนาจ จักรพรรดิจีนเป็นผู้ทรงราชสิทธิ์ในการฉลองพระองค์ สีเหลือง เป็นสีเฉพาะราชวงศ์ไม่ใช่สำหรับสามัญชนทั่วไป สีเหลืองอาจหมายถึง อุบายการหลอกลวง ความขี้ขลาดและความริษยา ในขณะที่เดียวกันก็หมายถึง ความฉลาด ความรื่นเริง และความอบอุ่น มัณฑนากรเลือกใช้สีเหลืองตกแต่ง บ้านโดยเฉพาะห้องครัวและห้องในโรงพยาบาลเพื่อให้สว่างขึ้น

สีขาว

ในอดีตสีขาวใช้เป็นผ้าพันศพหรือชุดไว้ทุกข์ เป็นสีที่ใช้แทนความโศกเศร้า ในยุคโรมันโบราณและฝรั่งเศสยุคกลาง สีขาวเป็นสัญลักษณ์ของความบริสุทธิ์ ไร้อิทธิพล โศกชะตา สันติภาพ และการยอมจำนน สีขาวใช้มากในการตกแต่ง บ้านเรือนเพราะให้ความรู้สึกสะอาด

สีน้ำเงิน

นักมนุษยวิทยาคิดว่าสีน้ำเงินยังไม่ได้รับการแยกแยะออกเป็นสีเอกเทศในช่วง 2-3 พันปีแรกของมนุษย์ยุคใหม่ จนกระทั่งประมาณ 5,000 ปีก่อนคริสตกาล ผู้คนคิดว่าเป็นหนึ่งในกลุ่มสีดำ ชาวฮิบรูไม่ได้แยกแยะระหว่างสีน้ำเงินและสีม่วง สีน้ำเงินเป็นสีที่หายากที่สุดในธรรมชาติ เป็นสัญลักษณ์ของความสูง ความหวัง ความจริง เกียรติยศ ความสงบและความห่างเหิน ใช้มากในทางการแพทย์ เสื้อผ้าและการตกแต่งภายใน

สีเขียว

สีเขียวไม่ได้เป็นสีเขียวคนนิยมเสมอไปแม้ว่าจะมีอยู่อย่างดาษดื่นในธรรมชาติ เพราะมันถูกใช้ในงานเฉลิมฉลองของพวกเขาบ้าง พวกคนอกศาสนา พวกคริสเตียนยุคแรกจึงห้ามใช้สีเขียว ต่อมาก็ถูกใช้โดยโรบินฮูดและพวกพ้องและใช้แทนสัญลักษณ์แห่งชีวิตและความกระฉับกระเฉงของพวกเขา เป็นสีที่ได้รับการเคารพในหมู่ชาวมุสลิม สีเขียวเกี่ยวข้องกับโซคลากโดยเฉพาะในหมู่ชาวไอริช ทั้งยังเป็นสัญลักษณ์ทางสังคมวิทยาของชาวไอริชอีกด้วย สีเขียวแทนความมีชีวิตชีวา ฤดูใบไม้ผลิ ความหวังและความริษยาด้วย สีเขียวมีความเยือกเย็นพอสำหรับการ

ผ่อนคลาย แต่ก็มีความอบอุ่นพอที่จะให้มีรูปภาพ สีเขียวถูกใช้มากในการตกแต่งบ้านแต่สำหรับเสื้อผ้าแล้วไม่ค่อยใช้กับพวกสุทหรือเสื้อคลุม

สีม่วง

สีม่วงเป็นสีโบราณ เคยมีราคาแพงมากในการผลิตเพราะป้องกันการซีดจางได้ยาก กลายมาเป็นสัญลักษณ์ของพระราชอำนาจ และคริสเตียนยุคแรกจะหลีกเลี่ยงการใช้ เกี่ยวข้องกับวิญญาณ ความลึกลับ ความน่าอาย ความสำนึกผิด และความรอบรู้ สีม่วงเป็นสีแห่งเกียรติยศ สีม่วงสด สีม่วงมะเขือ และม่วงแดงอื่น ๆ มักใช้กับห้องที่ดูภูมิฐานหรือดูเป็นผู้ดี

สีน้ำตาล

ในยุคกลาง (ประมาณ ค.ศ. 500-1500) สีน้ำตาลถูกใช้แทนชาวไร่ชาวนา และใช้เกี่ยวข้องกับความน่าอับอาย สีน้ำตาลทำให้คนคิดถึงฤดูใบไม้ร่วง ฤดูเก็บเกี่ยว ธรรมชาติและซากปรักหักพัง ความเสื่อมสลาย สีน้ำตาลมีช่วงจากเหลืองถึงแดง แม้ว่าจะออกดำและเป็นสีกลางมันก็ถูกแทนความโอ้อ่าหฺรหฺรลึกลับ ไม้ที่ใช้กันมากในการทำเฟอร์นิเจอร์คือไม้สีน้ำตาล

สีเทา

เป็นสีที่ไม่แจ่มใสนัก เป็นสีของเสื้อผ้าสามัญชนระหว่างสมัยของชาร์ลส์-มาร์จัน กษัตริย์ของพวกแฟรงค์ในศตวรรษที่ 8 และเป็นจักรพรรดิองค์แรกของอาณาจักรโรมันอันศักดิ์สิทธิ์ และยังสวมใส่กันมากในหมู่ชาวเวกเกอร์ สีเทาแทนการเกษียณอายุ ความโศกเศร้า ความสงบเสงี่ยมถ่อมตัวและความไม่ไยดี จัดเป็นสีอ่อนและสีเย็นได้ แม้ส่วนใหญ่จะเป็นสีเย็น อยู่ระหว่างสีขาวและสีดำ สีเทาจึงเป็นสีกลางที่สังคมยอมรับมากที่สุด และมักจะเป็นสีพื้นหลังที่ดีของงานศิลปะ การจัดชุดเสื้อผ้า การก่อสร้าง สีของเครื่องจักร และการออกแบบห้อง

มนุษย์ยุคแรกเริ่มใช้สีทาผนังถ้ำเพื่ออ้างความเป็นเจ้าของที่พักอาศัยของตน ต่อมาก็ใช้สีที่สร้างขึ้นเองสำหรับการประดับประดา เช่น เพื่อพิธีกรรมทางศาสนา และใช้เป็นเครื่องตกแต่งใบหน้าในลักษณะของเครื่องสำอาง ขีดเขียนไว้ที่ต้นไม้หรือก้อนหิน เป็นการทำเครื่องหมายในป่า ในเสื้อผ้า เครื่องตกแต่ง สีที่นำมาใช้ทำจากรากไม้ ลูกไม้ เปลือกไม้ และสารเคมี

ประวัติเชิงวิทยาศาสตร์ของสี

คุณเคยสังเกตรุ้งสวยามซึ่งบางครั้งเกิดจากลำแสงแดดส่องผ่านละอองน้ำ จากน้ำตกหรือหัวฉีดน้ำในสวนหรือเปล้า การสังเกตรุ้งง่าย ๆ เหล่านี้อาจเป็นจุดเริ่มต้นของการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ถึงสาเหตุของการเกิดสีต่าง ๆ ถ้าคุณเป็นนักวิทยาศาสตร์ คุณคงถามตัวเองว่า “ทำไมรุ้งจึงเกิดขึ้นได้” คุณคงจะทดลองและศึกษาเพื่อค้นหาคำตอบ

การทดลองบางการทดลองในยุคแรก ๆ ในการวิเคราะห์สีอย่างเป็นวิทยาศาสตร์เกิดจากความอยากรู้อยากเห็นที่ต้องการค้นหาว่ารุ้งเกิดมาอย่างไร เช่น ในปี ค.ศ. 1611 มาร์โก อันโตนิโอ เดอ โดมินิส ราชกณะแห่งสเปน (ปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของยูโกสลาเวีย) เสนอความคิดเห็นอย่างผิด ๆ ว่า สีรุ้งเกิดจากแสงสะท้อนภายในหยดน้ำที่ผ่านน้ำ ที่มีความหนาแน่นแตกต่างกัน ในศตวรรษที่ 17 เรเน เดสการ์เตส นักปรัชญาและนักคณิตศาสตร์ชาวฝรั่งเศส คิดว่าสีเกิดจากการกระจายออกของแสง

ทั้งมาร์โก อันโตนิโอและเดสการ์เตส มีทั้งส่วนที่ผิดและส่วนที่ถูกเซอร์-ไอแซก นิวตัน เป็นผู้ค้นพบคำตอบภายหลังในศตวรรษที่ 17 ว่าสีของรุ้งเกิดจากการสะท้อนและการหักเหของแสง นั่นคือ การหักงอของแสงโดยบรรยากาศหรือตัวกลางที่แสงเดินทางผ่าน

ในขณะที่ศึกษาเกี่ยวกับสายรุ้ง นักวิทยาศาสตร์มีข้อสงสัยพื้นฐานว่าอะไรเป็นสาเหตุให้เกิดความแตกต่างระหว่างสีแดงและสีเหลือง หรือเกี่ยวกับน้ำเงิน ความเห็นที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดในปัจจุบันคือ แสงแดดตัวคล้ายกับคลื่น มีรูปร่างคล้ายกับคลื่นน้ำ ความแตกต่างของสีมาจากความแตกต่างของความยาวคลื่น เช่น สีเขียวมีความยาวคลื่นสั้นกว่าสีเหลือง สีทุกสีจะมีความยาวคลื่นตกอยู่ในช่วงความยาวคลื่นสั้นที่สุดคือสีม่วงและช่วงความยาวคลื่นยาวที่สุดคือสีแดง สีจะผสมผสานเข้าด้วยกันแต่ลำแสงที่เกิดขึ้นสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ความเข้าใจที่ดีขึ้นในทุกแง่มุมของสเปกตรัม

การวิเคราะห์สเปกตรัมของลำแสง

ในช่วงเวลาเดียวกับที่เกิดสงครามกลางเมืองในอเมริกา นักวิทยาศาสตร์สองคนแห่งมหาวิทยาลัยไฮเดลเบิร์ก ประเทศเยอรมัน รอเบิร์ต บุนเสน และ กุสตาฟ เคอร์ชฮอฟฟ์ ได้ทำการทดลองครั้งแรกเกี่ยวกับการวิเคราะห์สเปกตรัมไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พวกเขาได้ทดสอบสเปกตรัมของลำแสงที่ได้มาจากสารเคมีหลายชนิดและพบว่าความยาวคลื่นของแสงที่สารแต่ละชนิดปล่อยออกมาจะแตกต่างกันตามเนื้อของสารเคมีที่อยู่ภายใน พวกเขาพบว่าการวิเคราะห์สีใช้ในการแยกแยะสารแต่ละชนิดได้แทนวิธีเก่าที่ใช้เวลามากในการวิเคราะห์ทางเคมี ในปัจจุบันการวิเคราะห์สีกลายเป็นวิธีที่ง่าย และรวดเร็วกว่าในยุคก่อน ๆ

วิธีวิเคราะห์สเปกตรัมของบุนเสนและเคอร์ชฮอฟฟ์ใช้เมื่อมีการระเหยกลายเป็นไอของสารที่นำมาทดสอบในรูปของเปลวไฟหรือถ้าจะให้ดีให้อยู่ในรูปการอาร์กทางไฟฟ้าหรือการสปาร์ก ถ้าอยู่ในสภาพก๊าซต้องใส่สารนั้นในท่อสูญญากาศ ทำให้ลุดติดไฟโดยผ่านกระแสไฟฟ้าแรงสูงเข้าไป แสงบางส่วนผ่านปริซึมทำให้เห็นธรรมชาติแท้จริงของสเปกตรัมได้ เมื่อเราทำเช่นนี้กับสารหลาย ๆ ชนิดก็จะสามารถแยกแยะสเปกตรัมของส่วนผสมที่เราไม่รู้จักได้

สเปกโทรสโคปถูกสร้างขึ้นเพื่องานนี้ ใช้เพลตหรือฟิล์มในการบันทึกภาพแทนกระจกโค้งเรียกว่าสเปกโทรกราฟ

แต่ความยาวคลื่นของแสงจากสารที่นำมาทดสอบจะแทนลงในสเปกโทรกราฟในรูปเส้นคมชัดเป็นเงาของร่องที่แสงส่องผ่าน อาจมีเส้นหลายเส้นตกลงมาบนช่วงสีเดียวกันบนสเปกตรัม ตัวฟิล์มเองจะไม่เกิดสี สิ่งที่สำคัญก็คือตำแหน่งสัมพัทธ์ของเส้นบนฟิล์ม

แสงของเส้นเหล่านี้เกิดจากอิเล็กตรอน เมื่ออะตอมถูกกระตุ้นด้วยความร้อนหรือไฟฟ้า อิเล็กตรอนในอะตอมจากสารแต่ละชนิดจะสั่นสะเทือนได้เพียงแบบเดียว ทำให้เกิดชุดความยาวคลื่นแสงได้เพียงชุดเดียว แต่สิ่งนี้จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อสารอยู่ในสภาพเป็นก๊าซ และอะตอมของมันเป็นอิสระจากอะตอมอื่น ๆ ในสภาพของแข็ง อะตอมที่อยู่ใกล้กันจะเบียดเสียดกระแทกซึ่งกันและกัน ทำให้คุณลักษณะของคลื่นถูกทำให้พร่ามัวไป กลายเป็นความยาวคลื่นทุกคลื่นที่เป็นไปได้นั้นหมายถึงสีสเปกตรัมของสารที่เป็นของแข็งไม่สามารถจะวิเคราะห์ได้ง่ายนักด้วยวิธีนี้

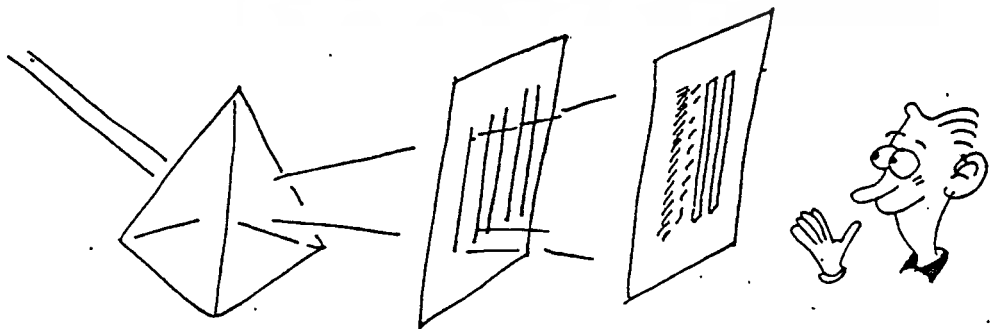
ทั้งบุนเสนและเคอร์ชฮอฟฟ์นำความก้าวหน้ามาสู่มวลมนุษย์ โดยค้นพบวิธีประเมินซึ่งไม่เพียงแต่สีสเปกตรัมที่ได้เท่านั้น ยังรวมถึงแร่ธาตุ สารเคมี เนื้อเยื่อของมนุษย์ สารอินทรีย์และสารอนินทรีย์อื่น ๆ อีก เป็นการเปิดแง่มุมประวัติศาสตร์ของจักรวาลให้กับการสำรวจของมนุษย์ การวิเคราะห์สเปกตรัมเป็นพัฒนาการความฉลาดและความรู้ของมนุษย์ซึ่งถือได้ว่าสำคัญเท่ากับการประดิษฐ์คิดค้นล้อขึ้นมาทีเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์สีด้วยปริซึม

แก้วรูปทรงสามเหลี่ยมที่เรียกว่า “ปริซึม” นี้ แยกแยะแสงสีขาวที่ส่องผ่านมันออกเป็นสีคล้ายสีรุ้งที่เรียกว่า “สเปกตรัม” คุณสามารถใช้ปริซึมในการวิเคราะห์สีเฉดไหนก็ได้ โดยการแยกมันออกเป็นสีประกอบพื้นฐานของมัน ให้อ่างปริซึมวางระหว่างต้นกำเนิดของแสงสีขาวและจอรับภาพ ควรจะป้องกันแสงสีขาวให้เหลือเพียงแถบแสงแคบ ๆ ผ่านลงหน้าปริซึม สีของสเปกตรัมที่เกิดบนจอจะเรียงตามลำดับเสมอคือ แดง ส้ม เหลือง เขียว น้ำเงิน ครามและม่วง

เมื่อคุณวางแก้วสีแดงขวางระหว่างแท่งปริซึมและจอ สีแดงจะเป็นสีเดียวในสเปกตรัมที่จะปรากฏอย่างแจ่มชัด อาจมีสีอื่นปรากฏบ้างแต่ก็จางมาก ดังนั้นการที่เราเห็นแก้วสีแดงเป็นสีแดงก็เพราะเหตุผลง่าย ๆ คือมันยอมให้แสงสีแดงผ่านเป็นส่วนใหญ่ แก้วสีน้ำเงินจะยอมให้สีน้ำเงินผ่านลงไปบนจอเท่านั้น สีอื่น ๆ เกือบทุกสีจะถูกดูดซับไป แก้วสีเขียวก็จะให้เฉพาะสีเขียวผ่าน แต่สีเช่นสีม่วงแดงซึ่งไม่ใช่สีพื้นฐานในสเปกตรัมจะยอมให้ทั้งแสงสีแดงและสีน้ำเงินผ่านออกมาในจำนวนเท่า ๆ กัน และส่วนกลางของสเปกตรัมจะหายไป จากผลการวิเคราะห์นี้คุณอาจจะสรุปได้ว่า สีม่วงแดงเป็นส่วนผสมของสีพื้นฐาน 2 สีคือ แดงและน้ำเงิน



เล่นกับแสงสี

กรรมวิธีการให้แสงผ่านแก้วนี้เราเรียกว่า “การดูคลื่นสี” ที่เรียกอย่างนี้เพราะแก้วจะดึงหรือดูดสีที่แตกต่างกันออกจากสเปกตรัม สมมติว่าคุณกลับทิศทางของกรรมวิธีนี้ และฉายแสงสีหนึ่งชั้นไปบนอีกสีหนึ่ง เช่นเดียวกับแสงที่ใช้ประดับบนเวทีคือเปิดแสงสีแดงและน้ำเงินในเวลาเดียวกันจะได้แสงสีม่วงฉายลงเฉพาะจุดบนเวที นอกจากนั้นคุณสามารถผสมผสานแสงหลากหลายสีได้ในทุกสัดส่วน เดิมแสงสีแดงลงบนแสงสีขาวยเล็กน้อยจะได้แสงสีแดงอ่อนหรือชมพู เดิมแสงสีเขียวลงในแสงสีขาวยจะได้สีเขียวอ่อน

ถ้าคุณฉายแสงสเปกตรัมที่เกิดจากปริซึมลงบนวัตถุสีแดง คุณจะสังเกตเห็นได้ว่าบริเวณที่เคยมีสีเหลือง เขียว น้ำเงิน ครามและม่วงปรากฏอยู่ก่อนหน้าในสเปกตรัม ในตอนนี้จะปรากฏเป็นบริเวณดำมืดบนวัตถุสีแดง แต่บริเวณบนวัตถุที่แสงสีแดงเคยปรากฏจะยังเป็นสีแดงสดมากขึ้น วัตถุสีแดงจะดูดซับ (หรือตัด) สีอื่นทุกสียกเว้นสีแดง ถ้าแสงสีน้ำเงินตกกระทบวัตถุสีแดงมันจะไม่สะท้อนแต่จะถูกดูดกลืนไว้แทน และพลังงานของมันจะกลายเป็นความร้อน และเนื่องจากแสงสีน้ำเงินเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลยที่จะสะท้อนกลับออกมา ส่วนของสีน้ำเงินในสเปกตรัมจึงจะปรากฏเป็นสีดำมืดบนวัตถุสีแดง และสีอื่น ๆ ที่ตกกระทบวัตถุสีแดงก็จะเป็นเช่นเดียวกันยกเว้นสีแดง ไม่ว่าแสงสีเขียว หรือสีม่วงก็จะถูกดูดซับไป มีเพียงแสงสีแดงเท่านั้นที่จะสะท้อนออกมา

ในลักษณะเดียวกัน วัตถุสีน้ำเงินจะสะท้อนสีน้ำเงินแต่ดูดกลืนสีอื่น ๆ สีม่วงแดงสะท้อนสีแดงและสีน้ำเงินและดูดกลืนสีอื่น ๆ ดังนั้นสีของวัตถุที่บจะขึ้นกับสีที่มันสะท้อนออกมาเพราะวัตถุนั้นไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง วัตถุทั่วไปมีน้อยมากที่สะท้อนออกมาเพียงสีเดียว เช่น ไข่มุกสีขาวจะสะท้อนสีเขียวออกมาเป็นส่วนใหญ่ สีอื่น ๆ ก็สะท้อนออกมาด้วยแต่เพียงเล็กน้อย มะเขือเทศสีแดงจะสะท้อนสีแดงออกมาเป็นหลัก แต่ก็มีสีอื่นแซมออกมาด้วยแต่เพียงเล็กน้อย

โดยสรุปแล้ว แก้วสีแดงเป็นสีแดงเพราะมันปล่อยสีแดงผ่านออกมาเป็นส่วนใหญ่และดูดกลืนสีอื่น ๆ ไว้ แต่แก้วสีม่วงแดงจะปล่อยแสงผสมระหว่างแดงและม่วงน้ำเงินออกมาในขณะที่ดูดกลืนสีที่อยู่ช่วงกลางของสเปกตรัมไว้

ทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะของการวิเคราะห์สเปกตรัม ซึ่งมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรม เมื่อสารเคมีถูกความร้อนจนกลายเป็นไอในเปลวไฟหรือจากการอาร์กทางไฟฟ้าจะปล่อยแสงออกมา ถ้าแสงนี้ผ่านเครื่องมือพิเศษที่เรียกว่า สเปกโทรสโคป มันจะปรากฏเป็นเส้นสว่างที่แยกออกจากกันจำนวนหนึ่งที่เรียกว่า “เส้นสเปกตรัม” ธาตุแต่ละธาตุจะมีเส้นสเปกตรัมเฉพาะของตัวเองที่แยกแยะจากกันได้ นักวิทยาศาสตร์ใช้เส้นสเปกตรัมนี้ในการทดสอบและวิเคราะห์สารต่าง ๆ ในภาคอุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ธาตุทางเคมีในดวงอาทิตย์และดวงดาวอื่น ๆ ก็แยกแยะได้ด้วยวิธีนี้เช่นกัน

การใช้สีในประวัติศาสตร์

นานนับศตวรรษมาแล้วในดินแดนแห่งลุ่มน้ำไนล์ ชาวอียิปต์บวงสรวงพลังบำบัดรักษาของดวงอาทิตย์เทพเจ้าผู้สร้างสรรค์ ซึ่งตามตำนานกล่าวว่าเดินทางข้ามท้องฟ้าทุกวันด้วยเรือที่มีชื่อว่า “ล้านปี” (Millions of Years)

สุริยเทพนำมาซึ่งสุขภาพและชีวิตอันยืนยาว มีนามอันหลากหลายขึ้นกับช่วงเวลาและตำแหน่งการโคจรบนท้องฟ้า ท่านคือ “เคปรี” ในยามรุ่งอรุณ คือ “เร” ในยามเที่ยง และ “เอทัม” ในยามสนธยา สุริยเทพสร้างสิ่งอัศจรรย์ทางการบำบัดรักษาด้วยสีสเปกตรัมที่ผลิตขึ้นในแต่ละชั่วโมงของวัน ชาวอียิปต์มีพิธีกรรมทางศาสนาในการอาบน้ำชำระกายท่ามกลางแสงอาทิตย์

ชนเผ่าอินคาของเม็กซิโกก็มีการบวงสรวงดวงตะวันเช่นเดียวกัน เหตุผลบางประการในการก่อสร้างกรรมของพวกเขาคือเหตุผลทางศาสนาเพื่อบังคับให้มนุษย์ทุกคนยอมรับสุริยเทพผู้มีพลังเหนือชีวิต ความตาย สุขภาพ และโรคภัยไข้เจ็บ สีสันแห่งสุริยเทพคือสีแดง ขาว น้ำเงิน และเขียว แต่ไม่ใช่สีเทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทพนิยายกล่าวถึงสเปกตรัมแห่งแสงอาทิตย์ว่าเป็นแหล่งพลังหลักของการมีชีวิตที่ยืนยาว สุขภาพและการรักษา พระอาทิตย์เป็นรูปแบบของพระเอกในเทพนิยายซึ่งสร้างขึ้นโดยวัฒนธรรมที่จะตอบสนองลัทธิหรือความต้องการพิเศษเฉพาะกลุ่ม มนุษย์กำหนดพระเจ้าเป็นเช่นสีหรือพลังสนามแม่เหล็กไฟฟ้า เทพนิยายเป็นภาพฉายของความฉลาดและสัญชาตญาณของมนุษย์ในรูปนิยายที่มีสีสันเกี่ยวกับพระเอกหรือผู้กล้าซึ่งเคยมีชีวิตอยู่ เป็นผู้มีศีลธรรมสูง นำเอาพลังการกระทำและมีบุญญาบารมี นิยายบางเรื่องเปิดเผยถึงแนวทิศทางและการตอบสนองแบบไร้สำนึกของมนุษย์ต่อต้านแบบที่เกี่ยวข้อกับสี นิยายสะท้อนถึงความหลักแหลมของชนชาติในการรักษาตนเองด้วยเครื่องมือบางอย่างที่อาจจะไม่ได้สำนึกถึงเลย

ชนเผ่าโบราณของธิเบต จีน กรีกและอียิปต์ ดูเหมือนจะมีสำนึกถึงร่างกายของพวกเขาดีกว่ามนุษย์ยุคใหม่ พวกเขาจะหยั่งรู้ถึงผลประโยชน์ที่ได้รับจากสีต่าง ๆ เช่น พวกอียิปต์โบราณสร้างโบสถ์ซึ่งตกแต่งประดับประดาด้วยสีและแสงสำหรับผู้ป่วยแยกห้องที่ทาสีพิเศษสำหรับพักฟื้น ซึ่งผู้ป่วยสามารถอาบได้แสงสีน้ำเงินเข้ม ม่วงและชมพู ผู้ป่วยใช้สีเหล่านี้เพื่อปรับตัวเองให้อยู่ในสภาพเหมาะสมและมีความสงบภายในมากขึ้น

ชนเผ่าพื้นเมืองชาวอินเดียนแดงใช้สีเพื่อการบำบัดรักษาเช่นกัน พวกเขาใช้สีต่อสู้กับโรคเรื้อรังและรักษาบาดแผลที่เกิดขึ้นระหว่างการล่าสัตว์และการทำสงครามระหว่างเผ่า

โบสถ์กับการใช้สี

ในยุโรปสมัยกลาง สีเป็นสัญลักษณ์หนึ่งในการบำบัดรักษา เป็นพื้นฐานหลักของศาสนาส่วนใหญ่ ชาวยุโรปไม่ได้สวมเสื้อผ้าที่มีสีสันเพียงเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่เพื่อทำให้สอดคล้องกับวิญญาณแห่งจักรวาล

สีถูกนำไปสอดแทรกทางศาสนามากมายในทางตะวันตก โบสถ์ใช้สีสัญลักษณ์สำหรับเสื้อผ้าประกอบพิธีกรรม สีขาวเพื่อการสนุกสนานอย่างเต็มที่ สีม่วงเมื่อประกอบกับสีดำเป็นสีของความโศกเศร้าและไวทุกข์ สีม่วงจะรวมเอาความอบอุ่นของสีแดงเข้ากับความสงบเยือกเย็นของสีน้ำเงินเพื่อให้เกิดความสมดุลและความกลมกลืน พระฉายหรือภาพเขียนทางศาสนาของยุคโบราณจะวาดให้เห็นภาพที่มีรัศมีหรือแสงรังสีแผ่ออกมารอบพระเศียรเป็นพลังงานที่อยู่เหนือ

สิ่งที่เห็นตามปกติ พระและผู้เกี่ยวข้องกับศาสนาจะคิดถึงผลงานนี้อยู่ในรูปของสี

ในศิลปะคริสเตียนยุคเริ่มแรกและยุคกลาง สีแต่ละสีจะมีความหมายเชิงสัญลักษณ์ที่ลึกซึ้งซ่อนเร้น จิตรกรหรือช่างตกแต่งจะต้องระมัดระวังในสัญลักษณ์เหล่านี้อย่างเข้มงวด แต่ระหว่างยุคฟื้นฟูผู้ให้การสนับสนุนด้านศิลปะอย่างสังฆราชจูเลียสที่ 2 ได้ให้อิสระแก่จิตรกรเรื่องชื่ออย่างไม่เคลือบใจและราฟาเอล ธรรมเนียมประเพณีทางศาสนาจึงเริ่มเกี่ยวสัมพันธ์เข้ากับความงามและขนบธรรมเนียมประเพณี ทางสังคมซึ่งแต่เดิมนักจะแยกออกจากกัน

สีขาว

บางทีสีขาวก็แทนด้วยสีเงินหรือสีของเพชรในศิลปะแบบคริสเตียน ทางศาสนาสีขาวคือความบริสุทธิ์ เช่นเดียวกับในบทสวดที่ว่า “โปรดชำระล้างฉันให้ขาวกว่าหิมะ” จิตรกรคริสเตียนยุคแรก ๆ วาดภาพพระบิดาสวมเสื้อคลุมสีขาว และภาพพระคริสต์หลังการฟื้นคืนชีพอีกครั้งก็อยู่ในชุดสีขาว พระแม่มารีผู้บริสุทธิ์ (The Virgin Mary) มักอยู่ในชุดสีขาวในภาพ Immaculate Conception เพื่อแสดงความบริสุทธิ์ไร้เดียงสาจึงมักจะมีดอกกลีบลีสีขาวปรากฏในภาพเขียน Annunciation

สีแดง

เป็นสีของทับทิม แทนกิเลสทั้งที่มีศีลธรรมและไร้ศีลธรรม ในด้านดีเป็นสัญลักษณ์ของพลังและความรักของพระเจ้า และพลังสร้างสรรค์ของพระจิต ในด้านเลวเป็นสัญลักษณ์ของความเกลียด และพลังที่เข้าไปในทางที่ผิดนำมาซึ่งความโหดร้าย ความเปลี่ยนแปลง การเลือดตกยางออก ในความหมายสุดท้ายมันเป็นสัญลักษณ์ของซาตาน เซนต์เซซีเลียในบางครั้งจะเห็นสวมมาลัยที่ร้อยจากกุหลาบแดงและขาวรอบศีรษะ กุหลาบแดงแทนจิตใจความรักอันสูงส่ง และกุหลาบขาวแทนความบริสุทธิ์ไร้เดียงสา

สีน้ำเงิน

สีแห่งท้องฟ้าเป็นสัญลักษณ์ของพระเจ้าเป็นเจ้าของหรือสรวงสวรรค์ สีน้ำเงินซฟไฟร์เป็นสีของสัจจะและความซื่อสัตย์รักภักดี ในทางศิลปะแล้ว พระคริสต์และพระแม่มารีผู้พิสุทธิ์จะสวมเสื้อคลุมไร้แขนสีน้ำเงินซึ่งเป็นสัญลักษณ์แห่งชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันนิรันดร์ ในฐานะที่เป็นสัญลักษณ์ของความเป็นอมตะ เสนอการผ่านพ้นจาก 1 โลกนี้ไปสู่โลกหน้า จึงเป็นสีที่แสดงเกี่ยวกับงานศพไปด้วย

สีเขียว

สีเขียวมรกตมักจะเป็นสัญลักษณ์ของความหวังและการเติบโต และความหมายนี้ถูกใช้ในภาพเขียนของคริสเตียนหลายภาพ สีเขียวเป็นสีแห่งการสักการะสำหรับชาวมุสลิม และเป็นสัญลักษณ์แห่งความเป็นอมตะ พระพุทธเจ้ามักถูกวาดลงบนพื้นหลังสีเขียว แสดงถึงการอุทิศชีวิตอันเป็นนิรันดร์อยู่เบื้องหลัง การเกิดมามีชีวิตอันไม่จีรังยั่งยืนของมนุษย์

สีเหลือง

สีเหลืองทองสัญลักษณ์ของดวงอาทิตย์แสดงถึงอานูภาพและพระเมตตาของพระเจ้า และใช้ในภาพเขียนทางศาสนาเช่นเดียวกัน วงรัศมีของเซนต์ไซซีสีทอง เพื่อแสดงถึงแสงสว่างแห่งชีวิตอันเป็นนิรันดร์ สีเหลืองหม่นกลับเป็นตรงกันข้าม แสดงออกถึงความอกตัญญูหรือทรยศ ลวงตา เช่น ภาพเขียนของจูดาส อิสคาริโอต

สีม่วง

บ่งถึงความทุกข์ยากของคนที่ตายเพื่อพระเจ้าหรือสัจจะ ในทางศิลปะ บางครั้งพระเจ้าจะสวมเสื้อสีนี้หลังจากการกลับมาเกิดใหม่อีกครั้ง เช่นเดียวกับพระแม่มารีหลังจากการตรึงกางเขน สีม่วงซึ่งมักจะเป็นสีเสื้อคลุมยาวของแมรีแมกดาเลนกลายเป็นสีแห่งการสำนึกผิดทั่วไป

สีดำ

จิตรกรคริสเตียนใช้สีดำบ่งถึงความโศกเศร้าไว้ทุกข์ เช่นเดียวกับความร้ายกาจของซาตานและการต่อสู้กับความชั่วร้ายอย่างไม่ลดละ สีดำที่พระเยซูสวมใส่ในภาพเขียน The Temptation แทนการถูกโอบล้อมด้วยอุบายของคนหลอกลวงเวทย์มนตร์คาถาซึ่งเป็นผลของความชั่วร้ายเป็นสิ่งที่เรารู้จักกันในชื่อของ “มนต์ดำ”

สัญลักษณ์สีของคนอกศาสนา

มักจะแตกต่างจากที่ใช้ในหมู่คริสเตียน พวกพ่อมดหมอผีนับถือสีขาวว่าเป็นสัญลักษณ์ของดวงตะวันและแสงสว่าง พระของพวกพ่อมดหมอผีจะสวมสีขาวในพิธีบูชาวิญญาณสีขาวสังเวศสุริยเทพ

ในตะวันออกไกล สีเหลืองทองที่เคยเป็นสัญลักษณ์แห่งสุริยเทพกลายมาเป็นสัญลักษณ์ของจักรพรรดิจีนซึ่งสวมกุษาทองในงานราชพิธี

สีเขียวเป็นสีที่ใช้กับการสักการะในหมู่ฮิปโปโบรอนและยุคกลาง เป็นสัญลักษณ์ของความหวังและความสดชื่นของฤดูใบไม้ผลิ ชาวมุสลิมใช้สัญลักษณ์นี้ทั่วไปในตะวันออกกลาง แทนความศรัทธา พวกที่กลับจากแสวงบุญที่เมกกะจะใช้ผ้าโพกศีรษะสีเขียว

ทุกวันนี้ชาวตะวันออกเริ่มมีความเป็นชาวตะวันตกมากขึ้น และพวกเขาตะวันตกกลับหันมาหมุ่นกับปรัชญาตะวันออก พยายามตีความความเชื่อแบบตะวันออกเพื่อสนองความต้องการของตนเอง การแพทย์ตะวันตกทยอยมีส่วนที่ดีที่สุดของตะวันออกมาประสานเข้ากับการฝึกฝนยุคใหม่ การให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ของคนป่วยในการรักษาตัวเองเป็นมาตรฐานวิถีปฏิบัติในการรักษาสุขภาพ

สีบำบัดสมัยใหม่ยุคเริ่มแรก

ใน ค.ศ. 1810 โจฮันน์ วูล์ฟกัง ฟอน เกอเธ ได้ทำการวิจัยเรื่องสีที่อยากจะหาใครเสมอเหมือนได้ตราบนทุกวันนี้ เขาพิสูจน์ว่าถ้าแสงสีขาวผสมผสานเข้ากับความมืดสนิทจะเกิดสเปกตรัมสีที่สมบูรณ์ขึ้น เรามีชีวิตอยู่ท่ามกลางความมืดและความสว่าง ช่องว่างระหว่างนั้นกลายเป็นโลกของสีสำหรับพวกเรา สีจึงเป็นสมบัติของแสงผ่านปฏิสัมพันธ์ของมันกับความมืด

รูดอล์ฟ สไตเนอร์ ปราชญ์ทางสังคมชาวออสเตรียเกิดในปี ค.ศ. 1861 อ้างว่าชีวิตแผ่สีออกมา เขากล่าวว่าความเจ็บป่วยทำให้เกิดสำนักของการสร้างสมดุลระหว่างสุขภาพและการบำบัดรักษา เมื่อเขาเสียชีวิตในปี ค.ศ. 1925 เขาทิ้งหลักการที่อธิบายเกี่ยวกับชีวิตในรูปของธรรมชาติภายในของมนุษย์และทั้งความเชื่อไว้ว่ามนุษย์มีความสามารถเข้าใจทางจิตวิญญาณหรืออารมณ์และความคิดอันบริสุทธิ์ที่แยกออกอิสระจากสำนักของเหตุและผล (โปรดดูบทที่ 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตให้ถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนถึงตอนนี้เราก็คทราบแล้วว่าสีเป็นแสงที่แยกออกเป็นความยาวคลื่นที่มี อัตราการสั่นสะเทือนที่แตกต่างกัน วัตถุที่มีการดูดซับทุกคลื่นโดยไม่มีส่วน ไหนสะท้อนกลับออกมาเลยถูกกำหนดเป็นสีดำ วัตถุที่สะท้อนแสงกลับออกมา ทั้งหมดเรากำหนดว่าเป็นสีขาว สีเขียวถูกมองว่าเป็นสีเขียวเมื่อแสงแดดตก กระทบวัตถุที่ดูดซับทุกสีของสเปกตรัมยกเว้นสีเขียวซึ่งสะท้อนกลับออกมา

สีแต่ละสีจะส่งการสั่นสะเทือนมากหรือน้อยซึ่งก่อให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น หรือเยือกเย็น แต่คนส่วนมากมักจะไม่ค่อยคิดถึงสีมากนักในยามที่เขาดูภาพเขียน หรือเลือกกระดาษติดผนังโดยปราศจากการใคร่ครวญพิจารณาถึงความสำคัญ ของสีที่มีต่อจิตใจและร่างกายของพวกเขา แต่คนในยุคอารยธรรมโบราณย้อนกลับ ไปก่อนพระคริสต์รู้ถึงคุณค่าของพลังบำบัดของสีเป็นอย่างดี

ปลายทศวรรษ ปี ค.ศ. 1880 และอีกครั้งใน ค.ศ. 1890 งานของเกอเธ ฌบับเคอร์ชเนอร์ถูกตีพิมพ์พร้อมบทนำและคำอธิบายประกอบโดยสไตเนอร์ซึ่งใช้ เวลา 7 ปี ศึกษางานของเกอเธในไวมาร์ประเทศเยอรมัน และเกิดความประทับใจ อย่างสุดซึ้งกับวิธีการศึกษาสีของเกอเธ สไตเนอร์ได้เลกเชอร์หลายครั้งในเรื่อง เกี่ยวกับสีโดยใช้งานของเกอเธเป็นข้ออ้างอิงร่วมกับผลการวิจัยของตัวเอง

ทุกวันนี้สไตเนอร์ถูกยกย่องว่าเป็นอัจฉริยะ เขาเป็นทั้งนักวิทยาศาสตร์ นักการศึกษา ปราชญ์ ผู้นำทางศาสนาและจอมคาถาอาคม แต่ทุกคนที่ได้อ่าน งานของเขาเกี่ยวกับสีบำบัดต่างเห็นพ้องต้องกันว่าเขาทำให้มุมมองของโลกที่มีต่อสี และสุขภาพเปลี่ยนแปลงไป

เช่นเดียวกับเกอเธ สไตเนอร์ช่วยในการจัดตั้งวิทยาศาสตร์กายภาพของสี ซึ่งศึกษาทั้งสิ่งที่มองเห็นด้วยตาเปล่าและที่รับรู้โดยร่างกายแต่เขาไปไกลกว่าเกอเธ เขาพยายามเข้าใจสีผ่านทางอารมณ์ ช่วยเหลือผู้คนให้เพิ่มการรับรู้ถึงสิ่งที่ พวกเขาารู้สึก

สไตเนอร์แบ่งสีเป็น 2 กลุ่ม คือ “ลัษเทอะ” (หรือเป็นมันวาว) คือ สีแดง น้ำเงินและเหลือง และสี “อิมเมจ” (หรือจินตภาพ) คือ สีเขียว ขาว ดำและ สีดอกพีช (ม่วงแดง) เขาให้คำจำกัดความสีต่างๆ ดังนี้คือสีเขียวซึ่งอยู่กึ่งกลาง สีสเปกตรัม “จินตภาพแห่งชีวิต” สีดอกพีช (ม่วงแดง) หรือสีเลือดเนื้อ “จินตภาพของวิญญาณ” สีขาว “จินตภาพของจิตใจ” และ ดำ “จินตภาพของ ความเชื่องซึมหรือปราศจากชีวิต” เขากล่าวว่ามนุษย์เข้าถึงสำนักโดยผ่าน การมองเห็นจินตภาพแห่งชีวิต วิญญาณ จิตใจและความตาย

นอกเหนือจากการมองว่าคนคือ “มนุษย์ผู้ดำรงอยู่ด้วยอากาศ” ผู้ซึ่งหายใจเข้าและหายใจออกอย่างเป็นจังหวะ ประชญาของสไตเนอร์ยังเห็นว่ามนุษย์เป็น “มนุษย์ผู้ดำรงอยู่ด้วยแสง” เปิดออกสู่แสงสว่างแห่งความคิด สไตเนอร์เชื่อว่าวิญญาณมีอยู่ในสิ่งที่อยู่ระหว่างแสงสว่างและความมืดมิด และเชื่อว่ามนุษย์อยู่ในความรู้สึกกระหว่างความคิดและความตั้งใจ กล่าวโดยทั้งหมดแล้วสไตเนอร์รู้สึกว่ามีชีวิตแผ่รังสีออกมาและสำเนียงใหม่ที่ต้องการสร้างสุขภาพและการบำบัดรักษาให้สมดุลกันเกิดมาจากความป่วยไข้

สี่ในศตวรรษที่ 20

ใน ค.ศ. 1943 นักวิทยาศาสตร์ชาวเดนมาร์ก อายุ 58 ปี หนีภัยคุกคามจากพวกเกสตาโปซึ่งยึดครองประเทศเดนมาร์กอยู่ด้วยเรือขนาดเล็กมุ่งสู่ชายฝั่งสวีเดน โดยเพื่อนชาวอังกฤษได้จัดเตรียมสถานที่ลี้ภัยสำหรับเขาไว้ในอังกฤษ และเขาจะต้องออกจากสวีเดนด้วยเครื่องบินทิ้งระเบิดของอังกฤษ นักบินได้รับการสั่งให้เตรียมร่มชูชีพไว้ให้ผู้โดยสารและปล่อยเขาลงทางช่องทิ้งระเบิดเมื่อถูกเครื่องบินข้าศึกโจมตี ผู้ลี้ภัยไม่รู้เลยว่ามิอะอะไรจัดเตรียมไว้ให้เขาบ้างจึงใช้เวลาทั้งหมดนอนอยู่บริเวณช่องทิ้งระเบิดซึ่งพร้อมจะเปิดออกเมื่อไรก็ได้

ผู้ลี้ภัยได้รับหุฟังเพื่อการติดต่อกับนักบิน แต่หุฟังไม่ทำงานเมื่อเครื่องบินถูกบังคับให้ไต่ระดับขึ้นสูง เขาจึงไม่ได้ยินคำสั่งให้สวมหน้ากากออกซิเจน นักบินเชื่อว่าผู้โดยสารของเขาคงจะเข้าใจคำสั่งของเขาโดยปราศจากการเฉลียวใจว่าชายคนนั้นนอนหมดสติเพราะขาดออกซิเจนและอยู่ในภาวะใกล้ตาย

ผู้ลี้ภัยที่ผ่านห้วงความเป็นความตายคนนั้นไม่ใช่ใครที่โหดแต่เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงโด่งดังและได้รับรางวัลโนเบลในปี ค.ศ. 1922 ชื่อ ลอริเอต นีลส์ บอห์ร ซึ่งเป็นคนแรกที่เปิดเผยถึงโครงสร้างของอะตอมและกำเนิดของแสงพร้อมสเปกตรัมสีบำบัด

อะตอมของแสงและสี

บอห์รกล่าวว่า “รังสีทุกชนิดรวมทั้งรังสีของแสงมีต้นกำเนิดมาจากอะตอม ในการเหนี่ยวนำให้อะตอมปล่อยแสงออกมาต้องเริ่มจากการถ่ายพลังให้กับมันก่อน แล้วเราจะทำได้อย่างไร มีหลายวิธีที่เป็นไปได้ ทางหนึ่งคือความร้อน หรือนำไปไว้ในสนามไฟฟ้า หรือยังด้วยอิเล็กทรอนิกส์หรือแม้แต่ใช้แสงเพื่อการนี้” ดวงอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถส่งพลังงานตามที่กล่าวมาเพื่อให้สเปกตรัมที่กล่าวมาเพื่อให้สเปกตรัมสีของแสงออกมาอย่างครบถ้วนมายังชาวโลก

บอห์รอธิบายต่อไปว่า “อะตอมไม่สามารถให้แสงสู่ภายนอกได้ครบเท่าที่อิเล็กตรอนที่อยู่ล้อมรอบยังคงหมุนอยู่ในวงโคจรเดิมของมัน ถ้าเราจำไว้สักนิดว่าแสงเป็นรูปแบบหนึ่งของพลังงาน และการเปล่งแสงออกมาจากอะตอมมักจะเกี่ยวข้องกับการสูญเสียพลังงานซึ่งจะได้รับการชดเชยในทางหนึ่งทางใด จะทราบอย่างกระจ่างชัดว่า ในระบบที่วัตถุสามารถหมุนได้ อิเล็กตรอนจะถูกรักษาระดับไว้ที่ระดับพลังงานหนึ่ง พลังงานซึ่งในกรณีของเราคือแสง จะไม่สามารถปล่อยออกสู่ภายนอกได้

อะตอมจะดูดซับเฉพาะพลังงานที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมกับธรรมชาติของมัน อิเล็กตรอนที่อยู่ภายนอกเหมือนเปลือกหุ้มจะถูกยกขึ้นสู่วงโคจรใหม่ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1 ใน 100 ล้านวินาที เมื่ออิเล็กตรอนกระโดดกลับมาอยู่ในวงโคจรเดิม พลังงานที่ทำให้มันไต่ขึ้นไปอยู่ในวงใหม่จะถูกปล่อยออกมาอีกครั้ง นี่คือนิวตันที่กลายเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มองเห็นและก็คือ รังสีของแสงและสี “สีของแสงถูกเปล่งออกมา” บอห์รสรุปว่า “ทำได้ง่าย ๆ โดยสูตรที่คิดโดยโจฮันน์ จากอบ บาล์มเมอร์”

โจฮันน์ จากอบ บาล์มเมอร์ เป็นนักคณิตศาสตร์และนักฟิสิกส์ในเมืองเบเซิล สวิตเซอร์แลนด์ สูตรของเขาซึ่งได้ถูกพัฒนาขึ้นใน ค.ศ. 1885 ทำนายสเปกตรัมสีของไฮโดรเจน จากการศึกษาบาล์มเมอร์พบว่ามีการเชื่อมโยงกันระหว่างความยาวคลื่นต่าง ๆ หรือค่าของคลื่นแสง และการเชื่อมโยงนี้สามารถลดลงมาเป็นสูตรที่เรียกว่า “เส้นบาล์มเมอร์” สูตรนี้ช่วยให้นักฟิสิกส์ถอดรหัสสำคัญของสารสันตะเทียนของสีได้

ประวัติศาสตร์ของสีในกองทัพ

ตั้งแต่ยุคแรกเริ่มหน่วยทหารจะมีสีบางอย่างแสดงที่ตั้งทัพในระหว่างรบ ซึ่งถูกใช้อย่างโดดเด่นในยุคศักดินา ขุนนางชั้นสูงใช้แถบผ้าแสดงสัญลักษณ์ประจำตระกูลเป็นค่านั่งชี้กองทัพที่เขาเป็นผู้นำ ทหารยุคศักดินารับใช้สีประจำตัวผู้นำเช่นเดียวกับที่ทุกวันนี้จ็อกก็จะมีสวมเสื้อสีแสดงสังกัดคอกม้าเมื่อลงแข่งขัน และนักกรีฑาสวมเสื้อสีประจำของโรงเรียน คำว่า “สี” จึงกลายมาเป็น “ธงประจำทัพ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานการใช้สีของกองทัพย้อนหลังกลับไปถึง ค.ศ. 1751 เมื่อกองทัพอังกฤษกำหนดให้แต่ละหน่วยทหารใช้สีจำกัดเพียง 2 สีคือ ธงประจำพระองค์ หรือธงประจำชาติและธงประจำหน่วย กองทัพสหรัฐอเมริกาได้นำหลักการนี้มาปรับใช้ในภายหลัง แต่ละหน่วยทหารจะมีสีแยกแยะชัดเจนและเจาะช่องอักษรชื่อของหน่วยนั้น ๆ ยังไม่มีการใช้ดาวและแถบเป็นสัญลักษณ์ในการทำสงครามจนกระทั่งก่อนสงครามกลางเมืองไม่นาน ในที่นั้นใช้ธงผ้าไหมสีน้ำเงินปักตราของสหรัฐฯ ไว้บนผืนผ้า

ประวัติศาสตร์ของสีในขนบธรรมเนียม ประเพณี สุนทรพจน์ และตราประจำ ตระกูล

ในประวัติศาสตร์สีมีบทบาทสำคัญที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าในการพูดหรือสุนทรพจน์ของคนยุคแรก ๆ ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมอันหลากหลายตราประจำตระกูลในยุคศักดินา และการประกอบกิจการทางสังคมยุคใหม่และสำนวนโวหารต่าง ๆ การตีความสัญลักษณ์สีมักจะคลุมเครือสามารถโยงไปสู่ความหมายของสีในมายาเวทย์มนตร์และศาสนา เทศกาลเป็นสัญลักษณ์ถึงคริสเตียนและกึ่งนอกศาสนา สีสำหรับคริสต์มาสคือแดงและเขียว สำหรับอีสเตอร์คือสีฟ้าและชมพู สำหรับวันวาเลนไทน์คือสีแดงและสีน้ำเงินอ่อน สำหรับวันเซนต์แพทริกเป็นสีเขียวมรกต ธงประจำของแต่ละชาติก็มีสีเฉพาะของมันเอง

รหัสสากลของธงสีถูกใช้ในการให้สัญญาณจากเรือสู่เรือ และกรมอุตุนิยมวิทยาของสหรัฐอเมริกาที่ใช้ธงสีระบุสภาพอากาศ ในกีฬาและการแสดงบางประเภท รับบิ้นสีน้ำเงินเป็นรางวัลที่หนึ่ง รับบิ้นสีแดงเป็นรางวัลที่สองและรับบิ้นสีเหลืองเป็นรางวัลที่สาม

ในภาษาอังกฤษมีคำและวลีไม่น้อยที่ได้มาจากสัญลักษณ์สี สีดำพบใน a black mood (อารมณ์ไม่ดี) the pot calling the kettle black (ว่าแต่เขาอิเหนาเป็นเอง) blackmailing (ขู่เข็ญเอาเงิน) สีน้ำเงิน เช่น the blues (ความรู้สึกเศร้า) once in a blue moon (นานๆ ครั้ง) a bluestocking (ปัญญาชนหญิง) สีน้ำตาลใน the brown study (ครุ่นคิด ใฝ่ฝัน ผันหวนหมกมุ่นในความคิด) สีเขียวใน a green light (ผ่านสะดวก) green horn

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

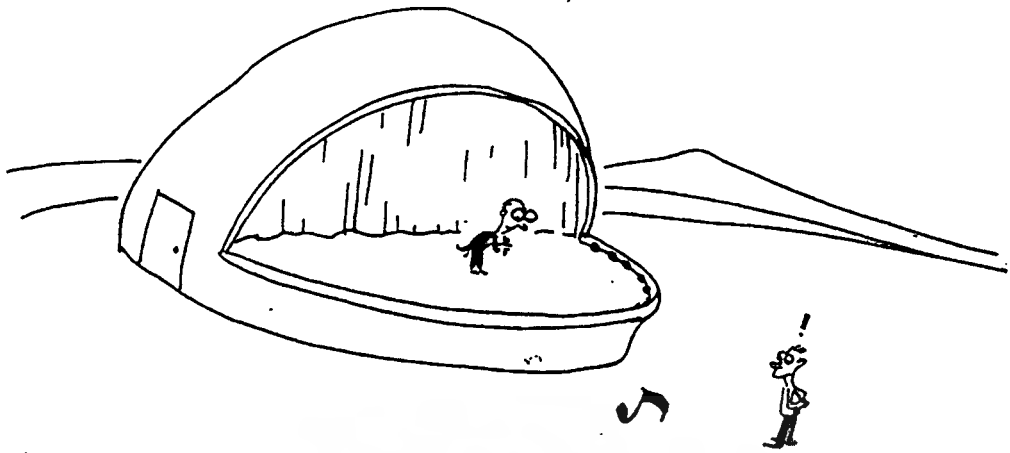
(อ่อนหัด ขาดประสบการณ์) และ green with envy (อิจฉาริษยาอย่างยิ่ง) สีชมพูใน the pink of health (สุขภาพสมบูรณ์มาก) สีม่วงในหมู่ชาวโรมัน born to the purple (เกิดในตระกูลสูง) สีแดงซึ่งหมายความได้ทั้งคัมภีร์พยากรณ์ และฉันทองพี เป็นธงกากบาทแดงของสภาภาษา แสดงถึงความเมตตาและมิตรภาพ red-letter day (วันหยุดที่มีในปฏิทิน) red tape (วิธีการที่รุ่มร่ามเกินจำเป็น) a red herring (เรื่องที่ถูกขึ้นเพื่อตบตา) สีขาวรู้จักกันดีในวลี the white feather (แสดงความขี้ขลาด ซึ่งชนชาวอังกฤษถือว่าเป็นสัญลักษณ์ของความขลาดในตัวไก่ชน) white as a sheet (ซีดขาวราวกับกระดาษ) สีเหลืองอาจหมายถึง yellow streak (นิสัยขี้ขลาดตาขาว)

ในยุคศักดินาใช้สีสัญลักษณ์ 9 สีในการเขียนภาพบนตราประจำตำแหน่งหรือตราประจำตระกูล สีเหลืองหรือทองหมายถึงเกียรติยศและความซื่อสัตย์ สีขาวหรือเงินแทนความเชื่อถือศรัทธา ความไว้วางใจและความบริสุทธิ์ สีแดงแสดงความกล้าหาญ สีน้ำเงินแทนศรัทธาแก่กล้าและความตั้งใจ สีดำแทนความเศร้าโศก สีเขียวแทนความเยาว์ ความเป็นหนุ่มสาวและความกระปรี้กระเปร่า สีม่วงแดงแสดงความเป็นชนชั้นสูง สีส้มแสดงถึงความแข็งแกร่งอดทน และสีม่วงน้ำเงินแสดงถึงกิเลสและความทุกข์ทรมาน ความหมายของสีเหล่านี้อาจนำมาจากสัญลักษณ์สีของศิลปะคริสเตียน

สีในเวทย์มนตร์ ความเชื่อเรื่องผีศาจ และสัญลักษณ์ผ่านช่วงยุคสมัย

ย้อนกลับไปในอดีต มนุษย์ใช้สีในเวทย์มนตร์กับความเชื่อเรื่องผีศาจและเป็นสัญลักษณ์ของความคิดที่เป็นนามธรรม ชาวกรีกโบราณเชื่อว่าสีของเครื่องดื่มสมุนไพรช่วยรักษาโรค ชาวเผ่าเฮลเลนิกนักภาพโลกว่าประกอบด้วยธาตุทั้ง 4 คือ ดิน ลม ไฟ และน้ำ และเชื่อว่าดินสีเขียว ลมสีเหลือง ไฟสีแดงและน้ำสีน้ำเงิน

สียังมีบทบาทสำคัญในเวทย์มนตร์และความเชื่อเกี่ยวกับผีศาจในยุคกลาง ตัวอย่างที่เป็นที่รู้จักกันดี เช่น “หินนักปราชญ์” (Philosopher’s Stone) ซึ่งเป็นสิ่งที่นักเล่นแร่แปรธาตุพยายามเสาะแสวงหาด้วยความเชื่อว่ามันจะรักษาได้ทุกโรค ทั้งยังสามารถเปลี่ยนโลหะให้กลายเป็นทองได้ ข้อเท็จจริงที่รู้มาเพียงเล็กน้อยคือ เหล่านักเล่นแร่แปรธาตุถูกชักจูงให้คิดว่าหินอัศจรรย์นั้นมีสีแดง สีแดงมักเป็นสีที่นิยมใช้ในการรักษาในยุคก่อน บางคนเชื่อว่าทับทิมช่วยให้



เนื่องจากพลังแห่งสีไม่ได้มีการศึกษากันทั่วไป แต่อธิพพลของมันสอดแทรกอยู่ในชีวิตของมนุษย์มาโดยตลอดตราบเท่าที่มีชีวิตอยู่บนโลก บางครั้งมนุษย์นำไปใช้โดยไม่รู้ตัวในเรื่องของเวทย์มนตร์ ความเชื่อเรื่องผีสารและสัญลักษณ์ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านไปโดยไม่รู้เลยว่าทำไมจึงทำเช่นนั้น

พลังของสีมีอยู่ในทุกแห่ง สีมีอิทธิพลเหนือเกือบทุกสิ่ง เกือบทุกสถานการณ์ เกือบทุกกาลเทศะ เกือบทุกความเชื่อ เกือบทุกความเห็นทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ลองดูสีแดงอีกครั้งพลังสีของมันจะเห็นได้อย่างชัดเจนในเมื่อคนเราดกเลือด ดังเช่นที่บรรยายไว้ในกาผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจจากหนังสือ TAKING HEART ของ เอ.ซี.กรีน ซึ่งบรรยายว่า

ความรู้สึกเหมือนเป็นการแสดงละครเริ่มขึ้นพร้อมกับการเปิดไฟผ่าตัดเหนือศีรษะ แสงไฟถูกฉายไปบนเวที การผ่าตัดกำลังจะเริ่มขึ้น ทิ้งให้ส่วนที่เหลือของห้องอยู่ในสภาพกึ่งมืด เช่นเดียวกับที่เกิดบนเวทีละคร รัศมีประหลาดเกิดขึ้นเมื่อแสงสว่างในโรงละครดับลง แสงไฟบนเวทีดึงดูดความสนใจของทุกคนมารวมกัน เวทีเล็กนิดเดียวไม่ใหญ่ไปกว่าช่องอกของเรา ผ้า màn จะถูกเก็บขึ้นหรือปล่อยลงมาขึ้นกับว่าคุณอยู่ปากไหน มันเก็บขึ้นสำหรับกลุ่มคนที่สวมผ้าปิดหน้า และปิดลงสำหรับคนที่เป็นักแสดง เวทีแม้จะเล็กแต่ละครกลับยิ่งใหญ่ที่สุดในโลก เป็นสงครามระหว่างชีวิตและความตาย ม่านยาสลบปิดลง การแสดงองก์สุดท้ายกำลังจะเริ่มขึ้น ผู้บวงสรวง มีหน้ากากปิดทับไม่เห็นหน้าดารายล้อมอยู่รอบแท่นบูชาในชุดกระดาศที่เรียกว่า SCRUBS ศีรษะของแพทย์ผ่าตัดมีหมวกผ้าคลุมอย่างแนบสนิทพร้อมผ้าปิดจมูก ปากและคาง... สีที่ใช้ตามธรรมเนียมคือสีเขียวหรือสีน้ำตาล สีอื่นอาจจะถูกเติมเข้ามาในฉากอย่างกะทันหัน เมื่อน้ำอกถูกเปิดออกและการเปลี่ยนอวัยวะได้เริ่มขึ้น อาจจะฉีดสีปกคลุมผู้แสดง...สีแดงของเลือด... สีที่มีพลังอำนาจมากที่สุดที่เผ่าพันธุ์มนุษย์ได้สืบทอดกันมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- นางสาวนงนุช อุ้นแก้ว ครงการออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท สหวิริยา โอเอ เซ็นเตอร์ จำกัด จากการทำวิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมบัณฑิตภาควิชา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี 2536
- INTER - DECOR นิตยสารฉบับที่ 1 เดือนกันยายน 2539 พิมพ์โดยบริษัทวิญจักร จำกัด (มหาชน)
- INTER - DECOR นิตยสารฉบับที่ 5 เดือนมกราคม 2540 พิมพ์โดยบริษัทวิญจักร จำกัด (มหาชน)
- วิมาน นิตยสารฉบับที่ 27 เดือนเมษายน 2539 พิมพ์ที่บริษัท ศรีสยาม พรินแอนด์แพค จำกัด
- INTERIOR DESIGN FORUM 2 COPYRIGHT BY PREMTER NORTH AMERICAN SOUROE BOOK
- พลังแห่งสีสัน หนังสือ เรียบเรียงจาก THE POWER OF COLOR ของ DR. MORTON WALKER เรียบเรียงโดย เกรียงศักดิ์ กำลังสินตงิม พิมพ์ที่ บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้