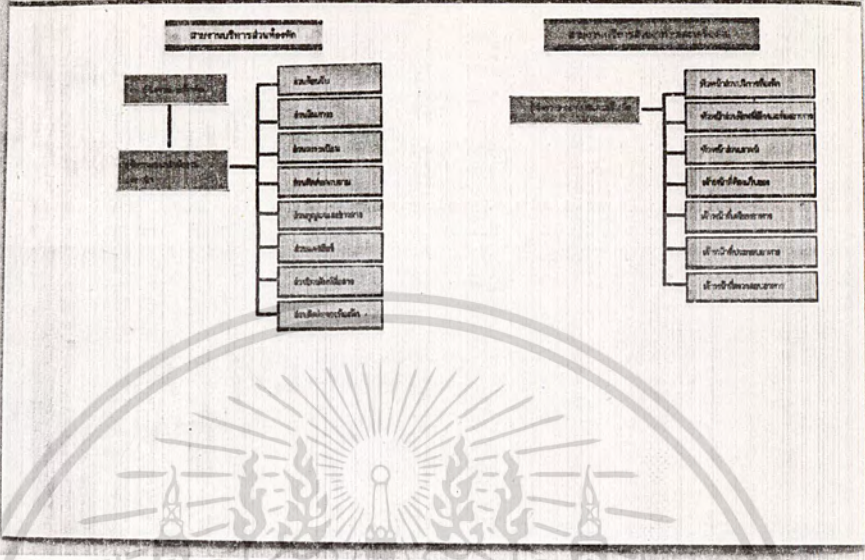
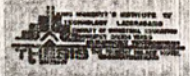
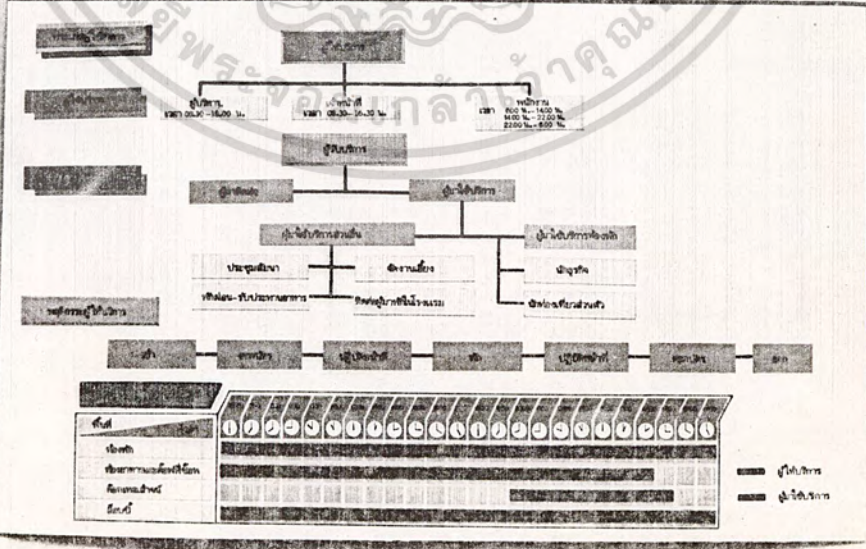
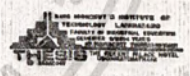


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7 ORGANIZATION



8 USER BEHAVIOR

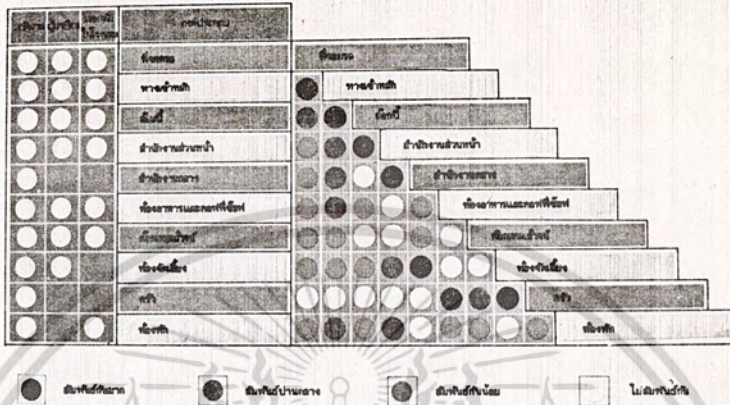


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

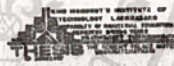
13 INTERACTION



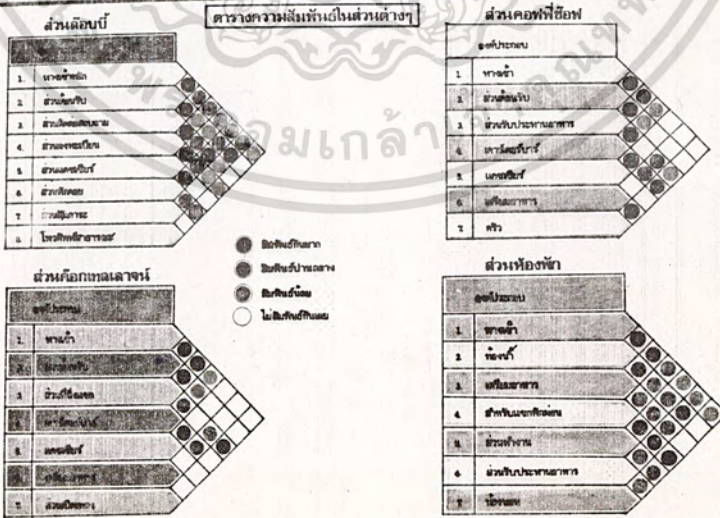
แนวทางการสัมพันธ์ของโครงการ



14 INTERACTION

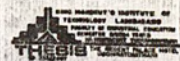


ตารางความสัมพันธ์ในแต่ละส่วน

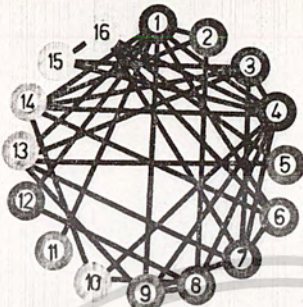


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15 BUBBLE DIAGRAM



แผนผังความสัมพันธ์ของโครงการ



ส่วนคือบปี



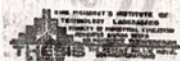
- ปลูกป่า
- ศึกษาน้ำท่วม
- ปลูกต้นไม้
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ

- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ
- ศึกษาระบบนิเวศ

— ความสัมพันธ์เบื้องต้น
— ความสัมพันธ์ที่แน่นอน

- ปลูกป่า
- ส่วนต้นปี
- ส่วนต้นปี
- ส่วนต้นปี
- ส่วนต้นปี
- ส่วนต้นปี
- ส่วนต้นปี
- ส่วนต้นปี

16 BUBBLE DIAGRM



แผนผังความสัมพันธ์ของคอกฟัดฟัด

คอกฟัดฟัด

คอกฟัดฟัด



— ความสัมพันธ์เบื้องต้น
— ความสัมพันธ์ที่แน่นอน

● ปลูกป่า	● ศึกษาระบบนิเวศ
● ส่วนต้นปี	● ส่วนต้นปี
● ส่วนต้นปี	● ส่วนต้นปี
● ศึกษาระบบนิเวศ	—
● ศึกษาระบบนิเวศ	—

● ปลูกป่า	● ศึกษาระบบนิเวศ
● ส่วนต้นปี	● ส่วนต้นปี
● ส่วนต้นปี	● ส่วนต้นปี
● ศึกษาระบบนิเวศ	—
● ศึกษาระบบนิเวศ	—

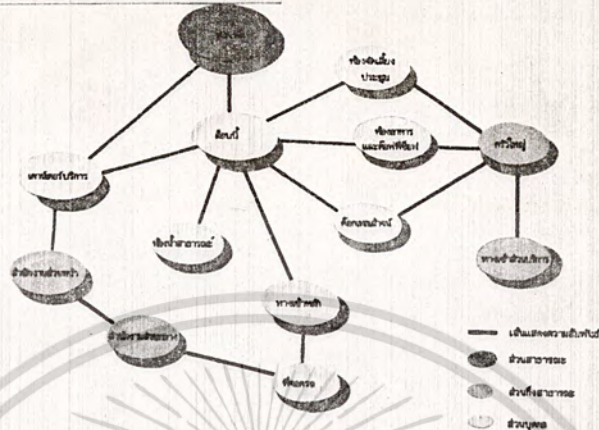
● ปลูกป่า	● ส่วนต้นปี
● ศึกษาระบบนิเวศ	● ส่วนต้นปี
● ส่วนต้นปี	—
● ส่วนต้นปี	—
● ส่วนต้นปี	—

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17 BUBBLE DIAGRAM



แผนผังความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของระบบสารสนเทศ

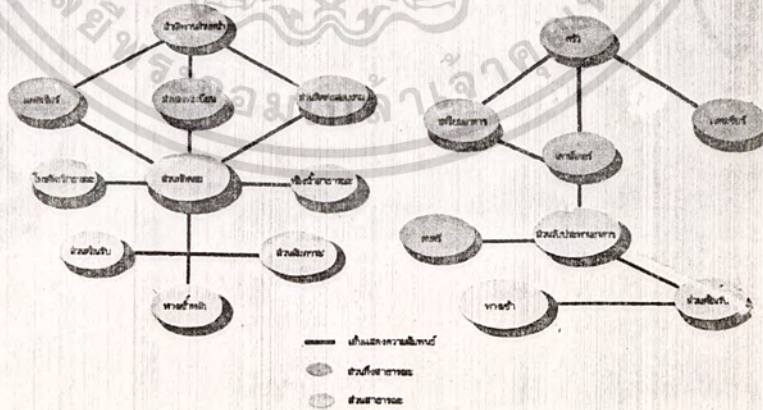


18 BUBBLE DIAGRAM



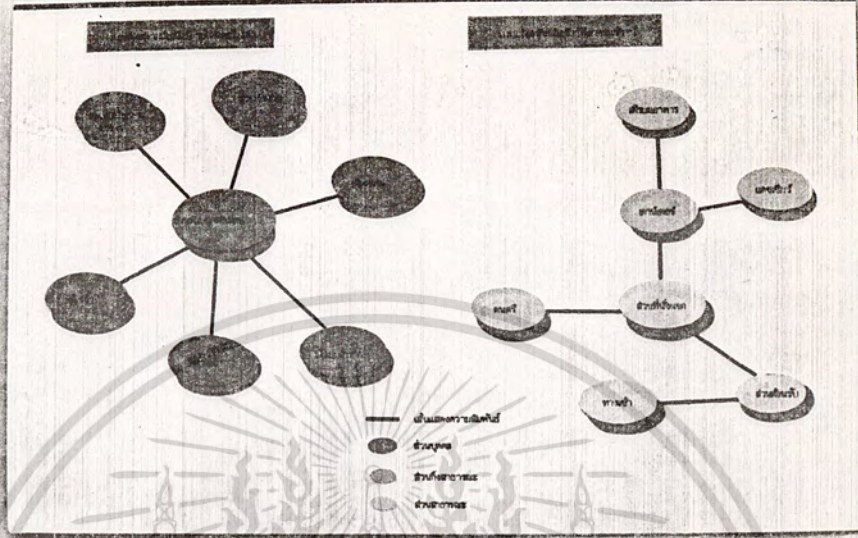
แผนผังความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของระบบสารสนเทศ

แผนผังความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของระบบสารสนเทศ



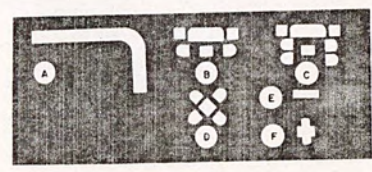
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19 BUBBLE DIAGRAM



20 AREA REQUIREMENTS

ELEMENT	AREA/UNIT	CAPACITY	TOTAL AREA	TYPE
LOBBY			292.5 M ²	
COUNTER	7.50	1	7.50	A
WAITING AREA	3.61	2	7.62	B
WAITING AREA	5.01	1	5.01	C
WAITING AREA	3.52	1	3.52	D
PUBLIC AREA	0.85	1	0.85	E
TABLE & CHAIR	0.99	2	1.98	F
PLANT		2	0.99	
TOTAL AREA			27.76 M²	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



21 AREA REQUIREMENT

RESTAURANT & COFFEE SHOP 30 M²

ELEMENT	AREA/UNIT	CAPACITY	TOTAL AREA	TYPE
DINING TABLE	1.27	4	24.08	A
	1.60	10	16.00	B
	1.98	2	3.96	C
	4.34	3	13.02	D
COUNTER BAR	7.38	1	7.38	E
	0.99	1	0.99	
STAND SHOW		3	3.44	
SERVICE	0.60	3	1.80	
STAGE	10.00	1	10.00	F
SCULPTURE	1.44	1	1.44	
PLANT BOX		9	6.47	
TOTAL AREA			109.36 M²	

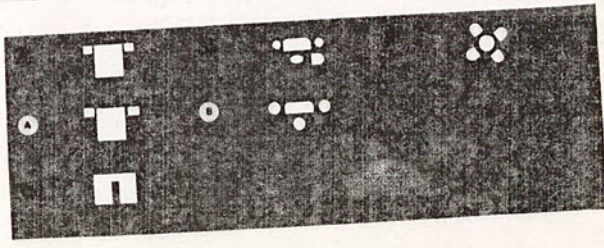
COFFEE LOBBY 200 M²

ELEMENT	AREA UNIT	CAPACITY	TOTAL AREA	TYPE
ARM CHAIR SET	2.44	4	9.2	A
SOFA SET	2.82	1	2.82	B
BOOTH SOFA		2	0.26	
	3.34	6	20.04	C
	3.06	5	9.18	D
WAITING AREA	2.73	1	2.73	
RECEPTION	0.99	1	0.99	
COUNTER BAR	3.76	1	3.76	E
SHOW	1.20	1	1.20	
PLANT BOX		3	2.40	
SERVICE	0.80	2	1.60	
STAGE	12.50	1	12.50	F
TOTAL AREA			73.98 M²	

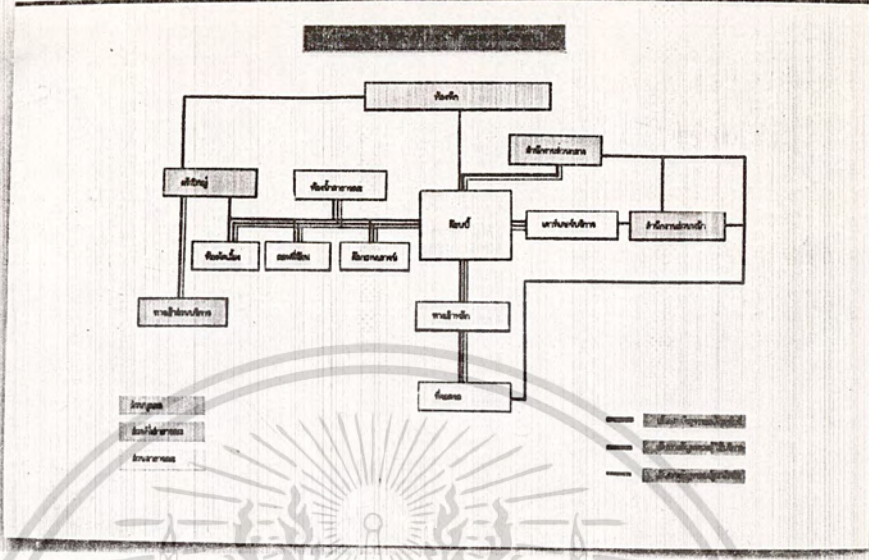
22

TYPE OF GUEST ROOM	DOUBLE BED (A)	TABLE AREA	WASHPAN	CABINET	LAGGAGE	TV CABINET	LIVING AREA(B)	DINING AREA (C)	CORNER SEAT	TOTAL AREA(M ²)	AREA(GUEST RM)
STANDARD RM.	2.40	0.99	1.20	0.60	0.48	0.72	-	-	-	6.39	21.00
SUPERIOR RM.	4.20	0.90	1.44	0.42	0.60	0.90	2.1	-	-	10.56	33.00
VP ROOM	3.95	0.99	1.20	0.60	1.22	0.90	2.77	1.50	0.60	13.63	40.00

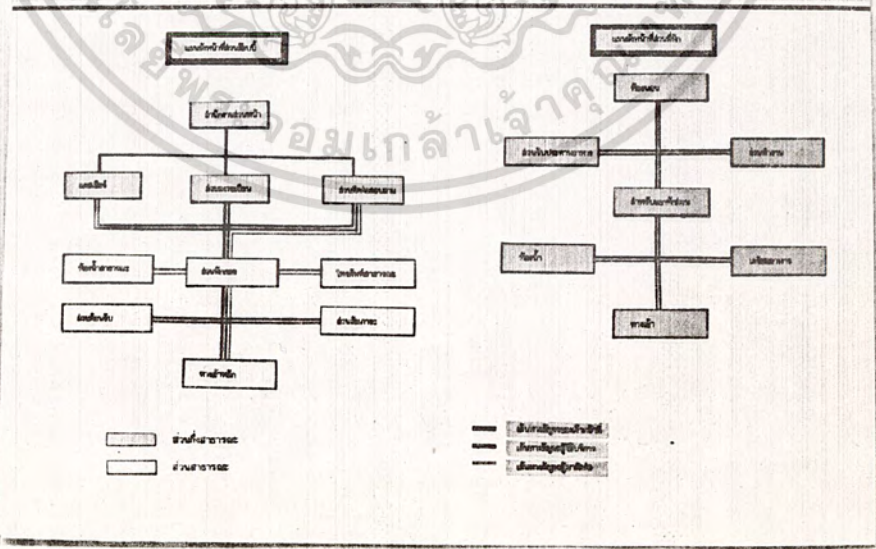
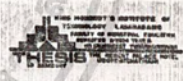


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23 FUNCTION DIAGRAM

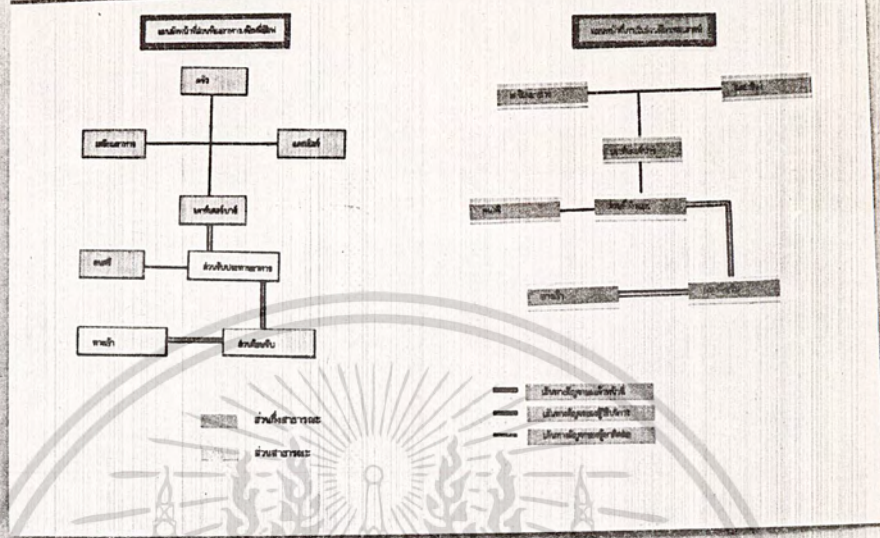
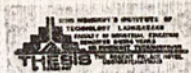


24 FUNCTION DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29 FUNCTION DIAGRAM



26 ZONING



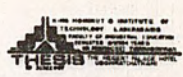
ZONING OF THE REGENT PALACE HOTEL :

- VIP SUITE TYPE
- STANDARD TYPE
- SUPERIOR TYPE
- CONVENTION ZONE
- COCKTAIL LOUNGE ZONE
- CAR PARK ZONE
- RESTAURANT AND COFFEE SHOP
- LOBBY ACCESS ZONE
- SLOPE
- BASEMENT ZONE
- SERVICE ELEVATOR
- DUMBWELLERS
- PASSENGER ELEVATOR
- STAIRWAY

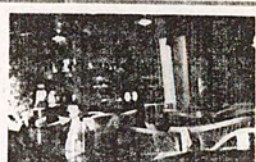


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

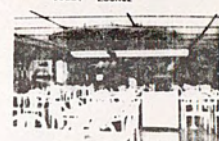
27 CASE STUDY



PATHUMRAT HOTEL



LOBBY LOUNGE



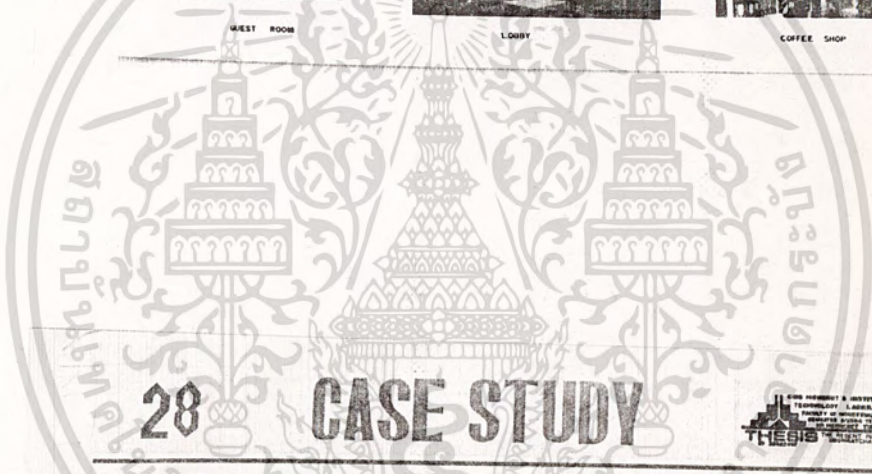
GUEST ROOM



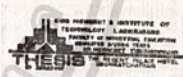
LOBBY



COFFEE SHOP



28 CASE STUDY



โครงการบ้านใหม่ โครงการพัฒนาชุมชน

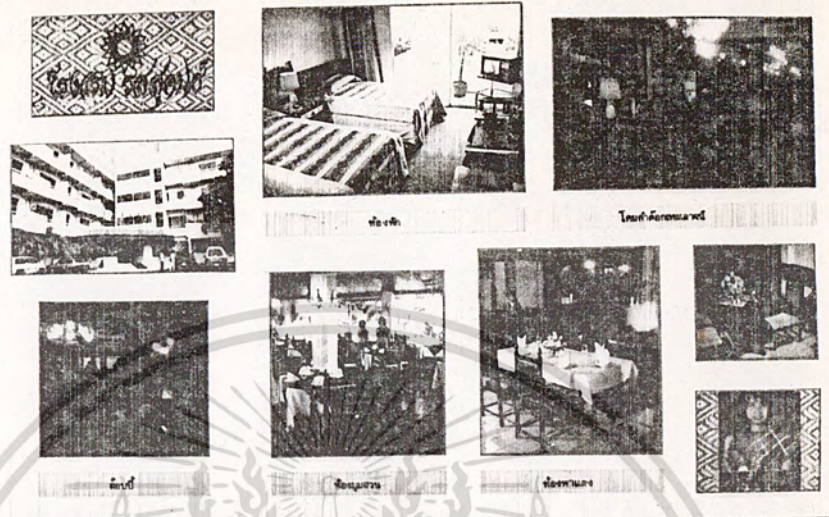
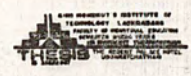
โครงการบ้านใหม่ โครงการพัฒนาชุมชน
 1. วัตถุประสงค์
 2. ขอบเขต
 3. ระยะเวลา
 4. งบประมาณ
 5. ทรัพยากร
 6. ความสำเร็จ

โครงการบ้านใหม่ โครงการพัฒนาชุมชน
 1. วัตถุประสงค์
 2. ขอบเขต
 3. ระยะเวลา
 4. งบประมาณ
 5. ทรัพยากร
 6. ความสำเร็จ

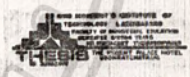
โครงการบ้านใหม่ โครงการพัฒนาชุมชน
 1. วัตถุประสงค์
 2. ขอบเขต
 3. ระยะเวลา
 4. งบประมาณ
 5. ทรัพยากร
 6. ความสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

31 CASE STUDY



32 CASE STUDY



โครงการปรับปรุงอาคารพาณิชย์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน
2. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความสวยงาม
3. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความแข็งแรง
4. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความปลอดภัย
5. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความประหยัด
6. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความทันสมัย
7. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
8. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความเป็นมิตรกับสังคม
9. เพื่อปรับปรุงอาคารพาณิชย์ให้มีความเป็นมิตรกับวัฒนธรรม

ขอบเขตของงาน

1. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์
2. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์
3. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์
4. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์
5. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์
6. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์
7. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์
8. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์
9. งานปรับปรุงอาคารพาณิชย์

ระยะเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินงานปรับปรุงอาคารพาณิชย์

งบประมาณ

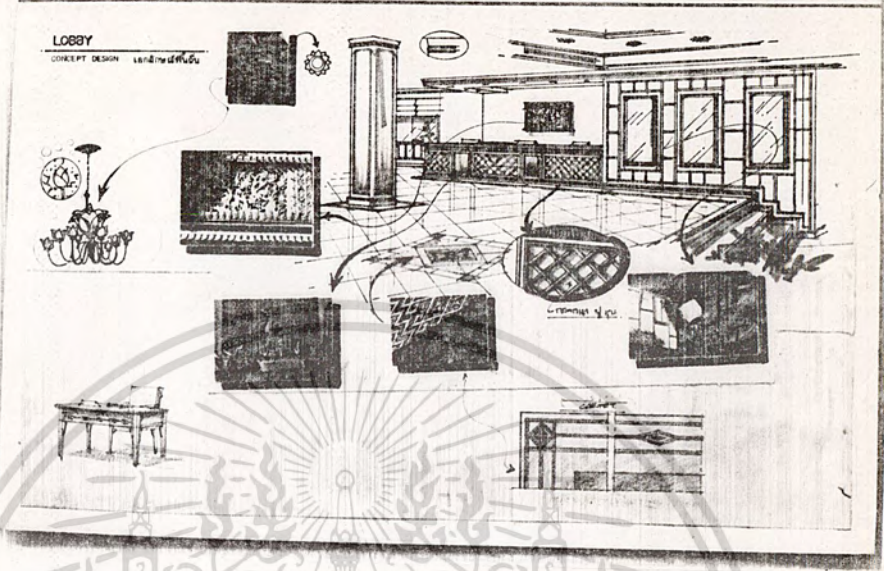
งบประมาณในการดำเนินงานปรับปรุงอาคารพาณิชย์

สรุป

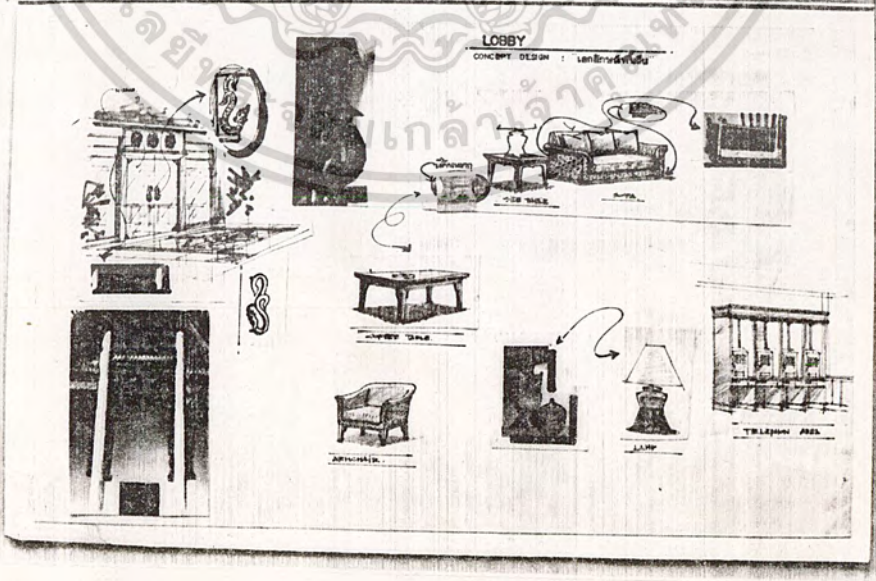
สรุปผลการดำเนินงานปรับปรุงอาคารพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

35 DESIGN ANALYSIS



36 DESIGN ANALYSIS

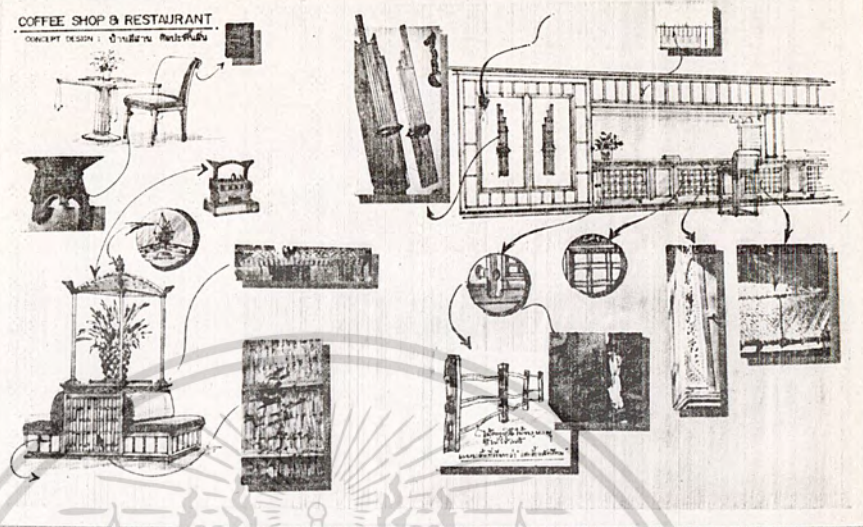


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

37 DESIGN ANALYSIS

THE UNIVERSITY OF THE SAHARAJITRA INSTITUTE OF TECHNOLOGY & MANAGEMENT
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
ARCHITECTURE DESIGN

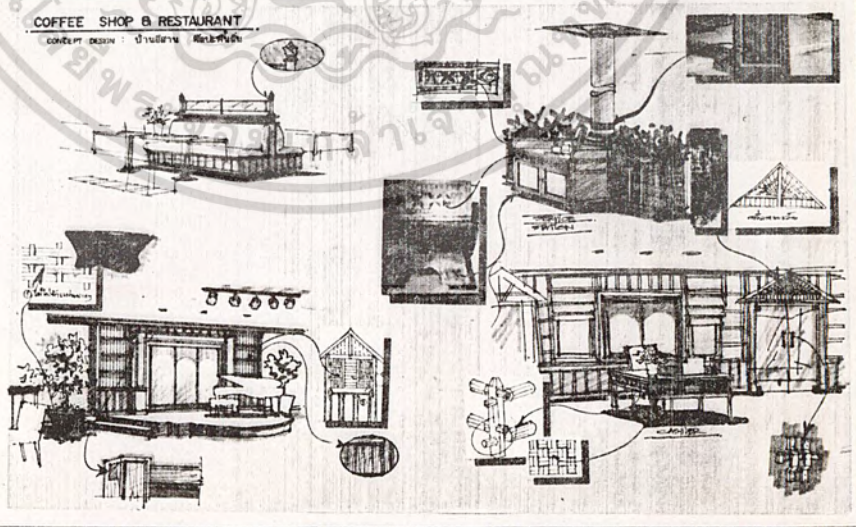
COFFEE SHOP & RESTAURANT
CONCEPT DESIGN : บัญชีวิชา ภาวสิทธิ์



38 DESIGN ANALYSIS

THE UNIVERSITY OF THE SAHARAJITRA INSTITUTE OF TECHNOLOGY & MANAGEMENT
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
ARCHITECTURE DESIGN

COFFEE SHOP & RESTAURANT
CONCEPT DESIGN : บัญชีวิชา ภาวสิทธิ์



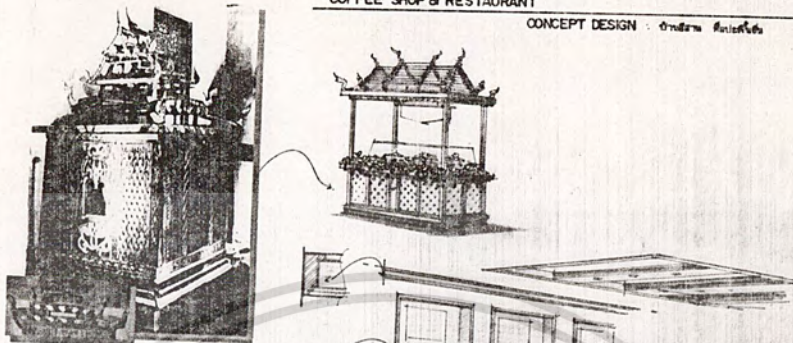
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

39 DESIGN ANALYSIS

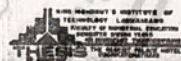


COFFEE SHOP & RESTAURANT

CONCEPT DESIGN : อภิวัฒน์ ธีระวิทย์

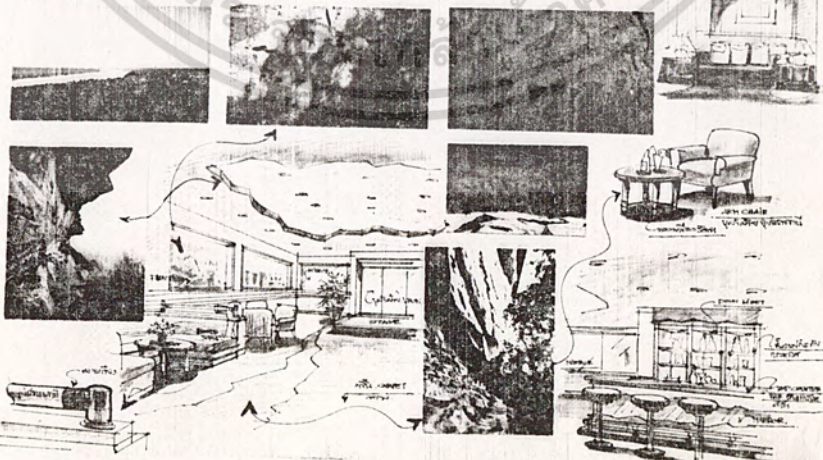


40 DESIGN ANALYSIS



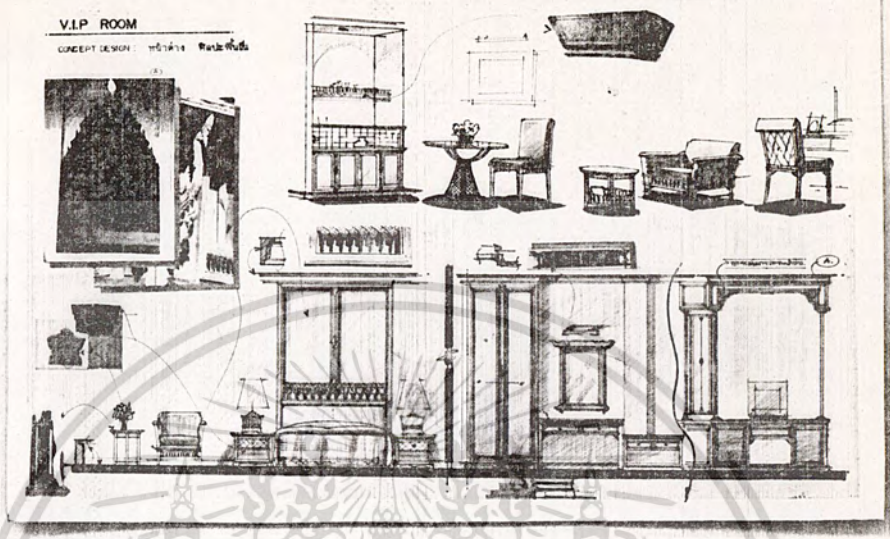
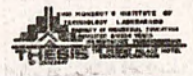
COCKTAIL LOUNGE

CONCEPT DESIGN : อภิวัฒน์ ธีระวิทย์

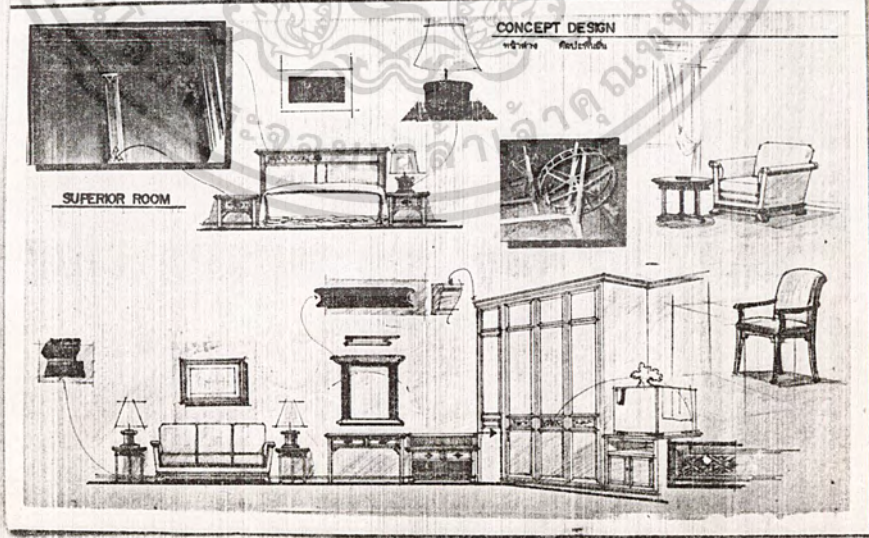
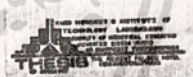


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

41 DESIGN ANALYSIS

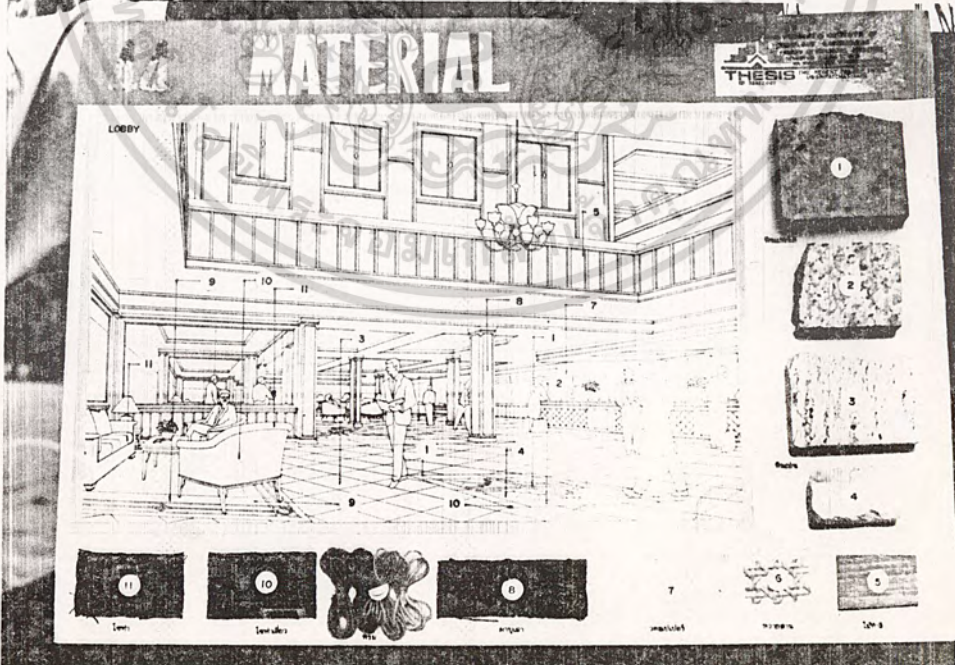
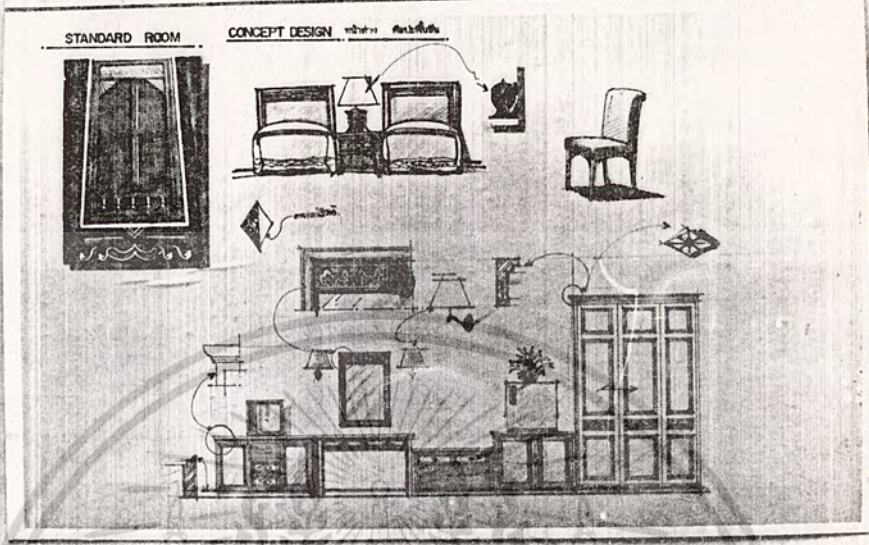
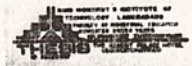


42 DESIGN ANALYSIS

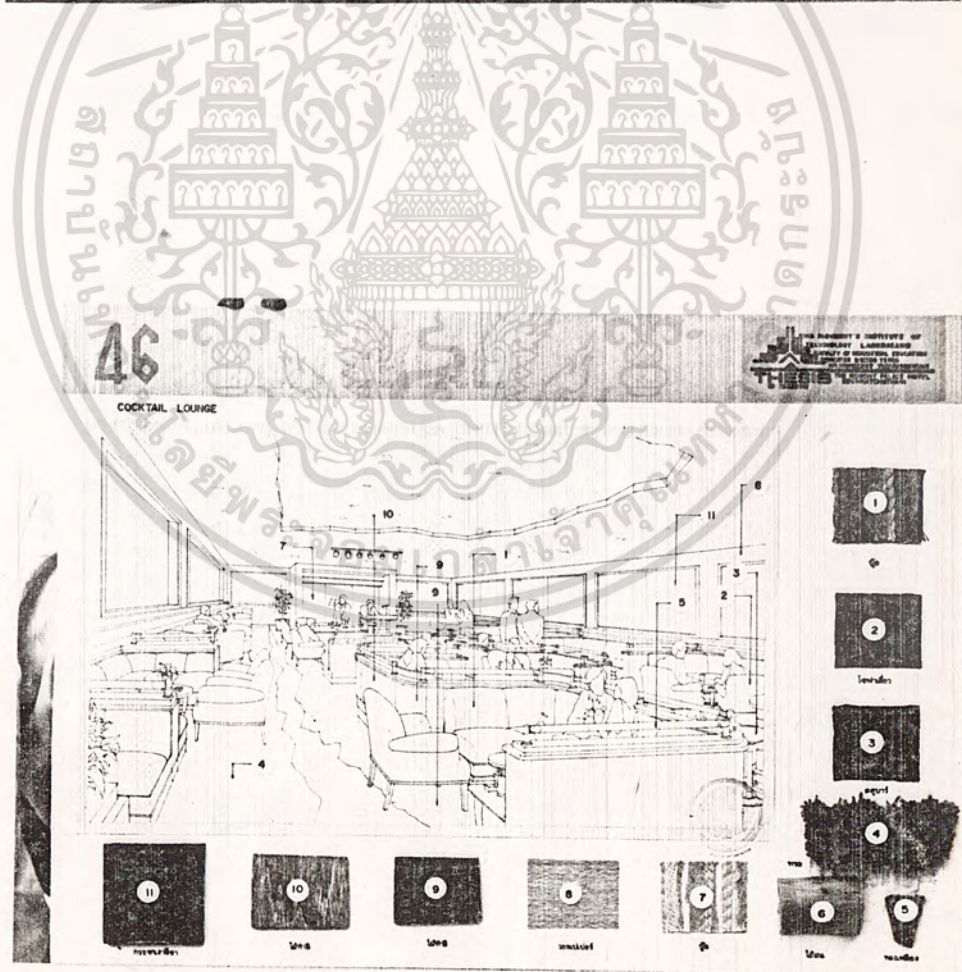
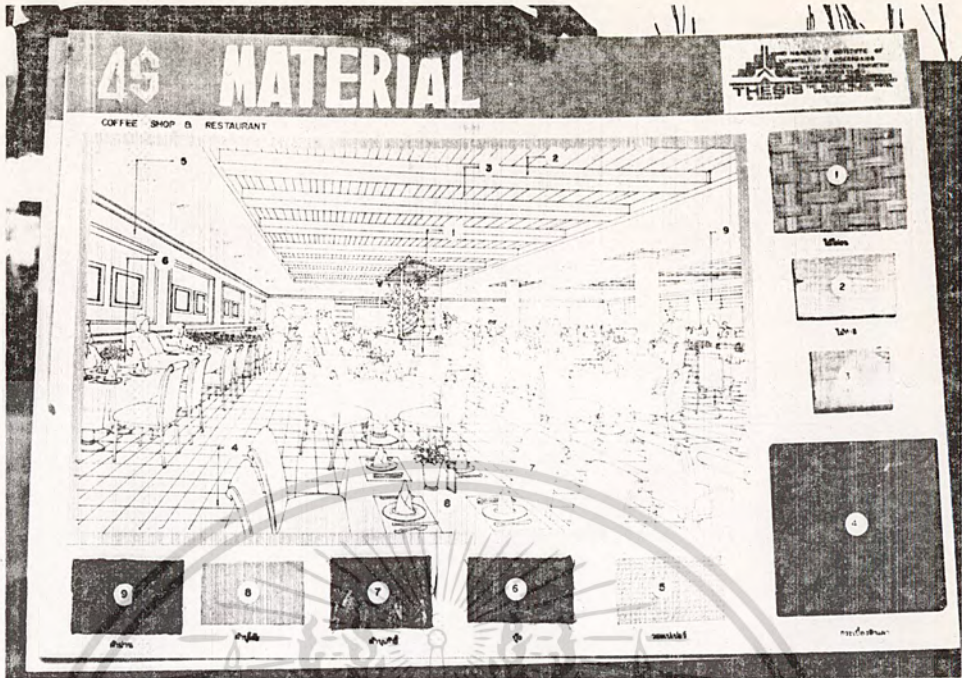


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

43 DESIGN ANALYSIS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

46 MATERIAL

SUPERIOR ROOM

1
ผ้า

2
ผ้า

3
ผ้า

4
ผ้า

5
ผ้า

6
ผ้า

7
ผ้า

8
ผ้า

9
ผ้า

47 MATERIAL

VIP ROOM

1
ผ้า

2
ผ้า

3
ผ้า

4
ผ้า

5
ผ้า

6
ผ้า

7
ผ้า

8
ผ้า

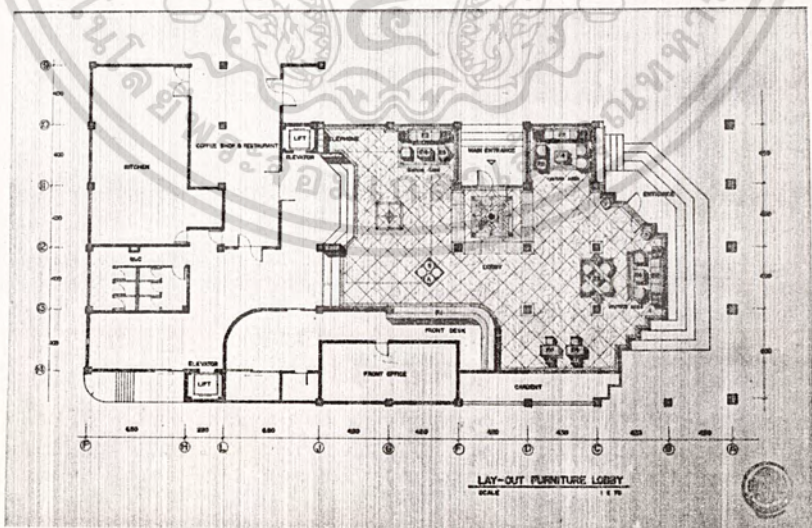
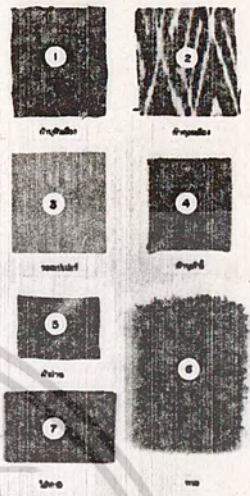
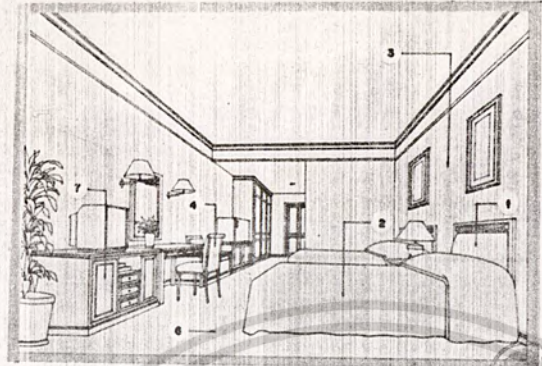
9
ผ้า

10
ผ้า

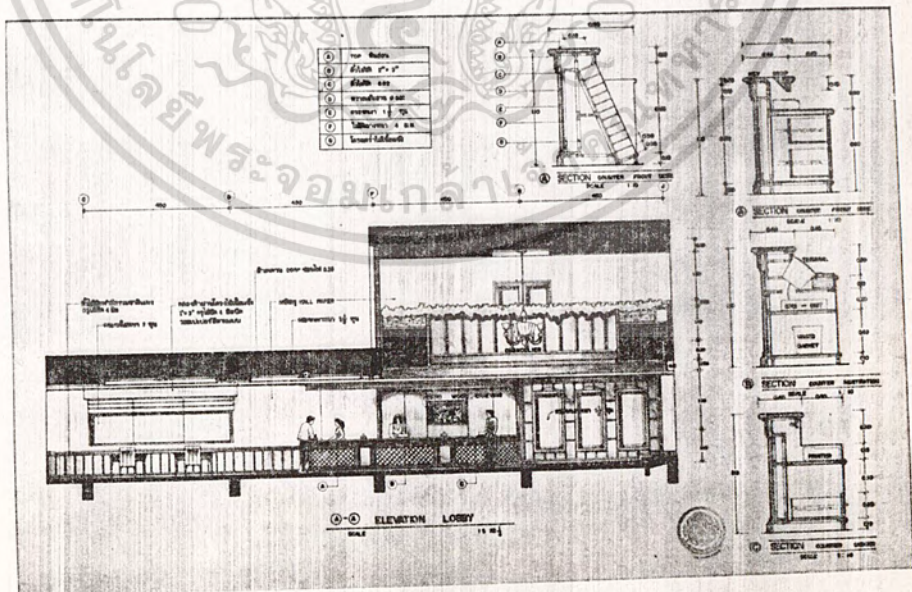
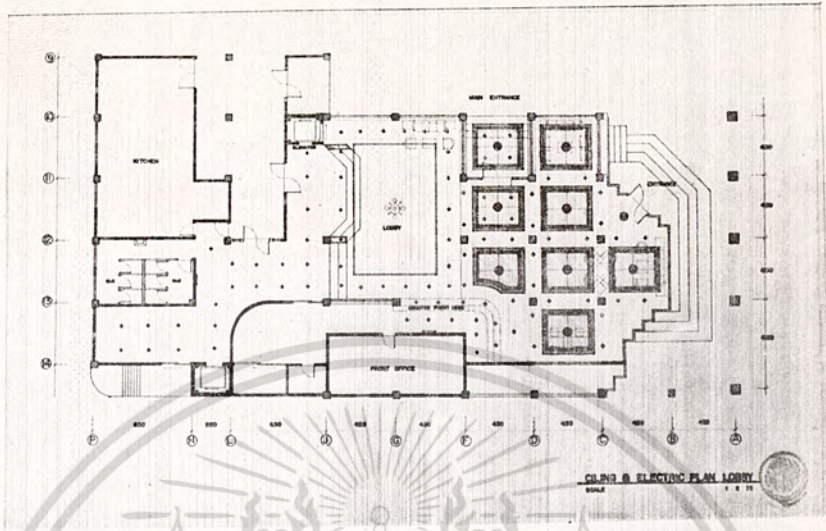
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

49 MATERIAL

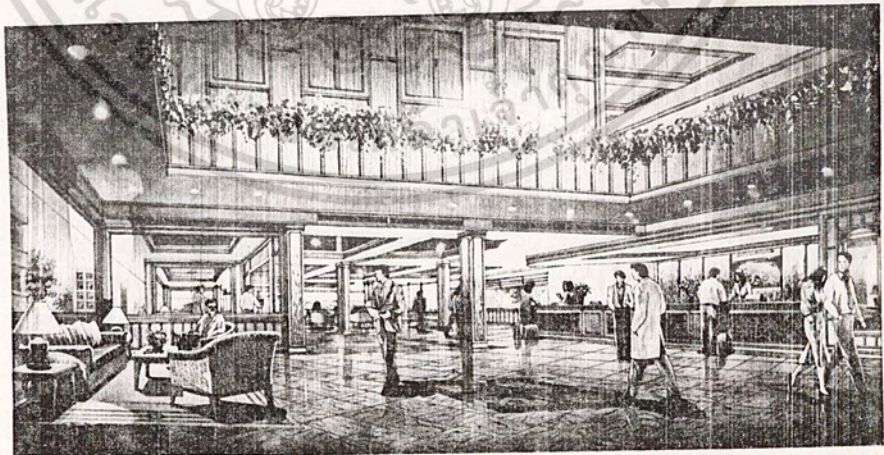
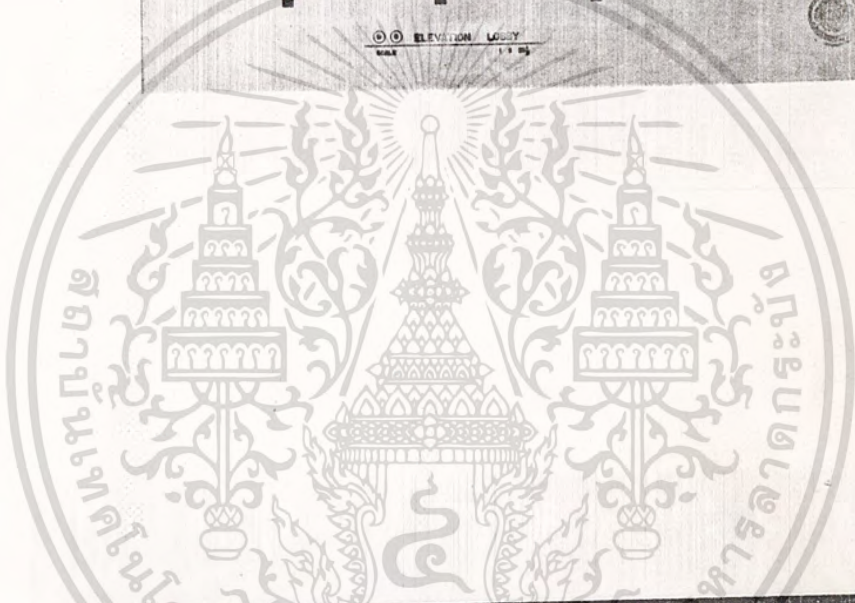
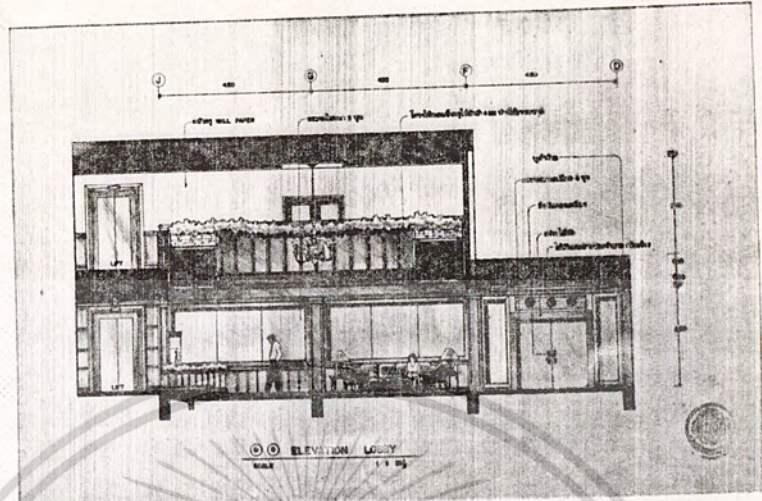
STANDARD ROOM



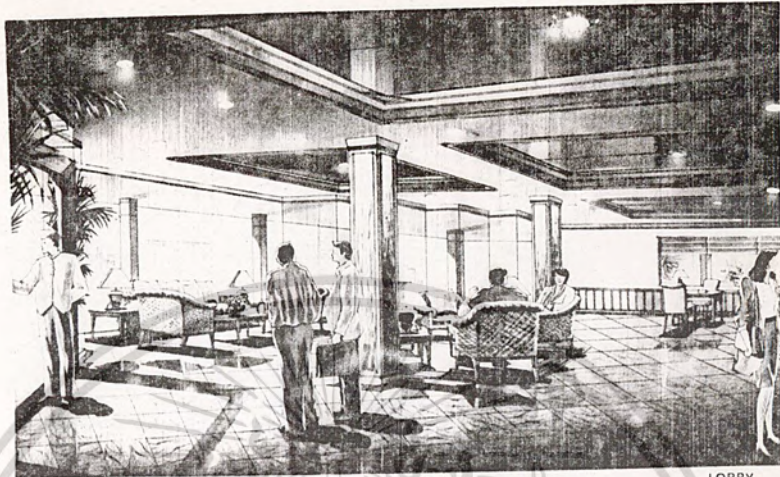
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



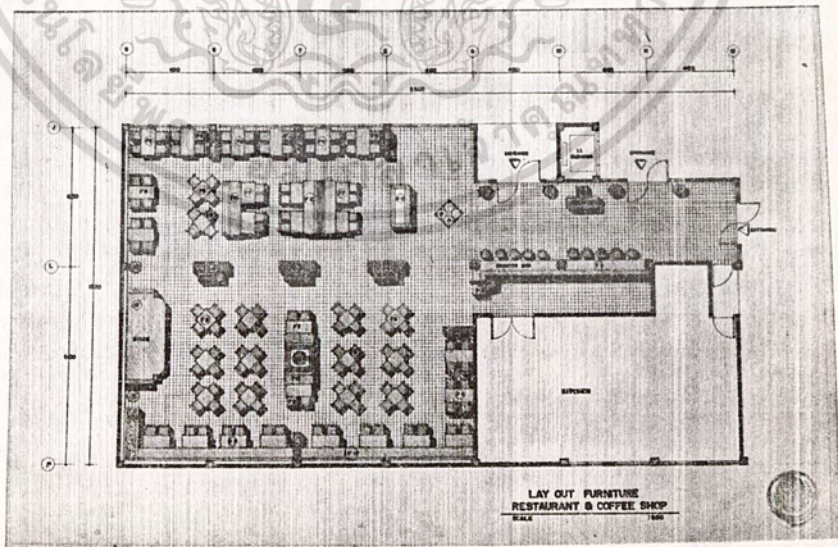
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



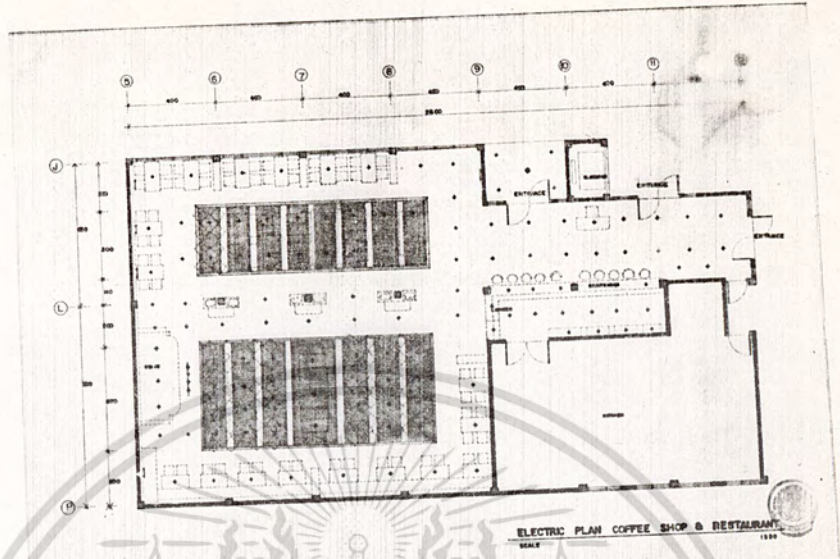
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



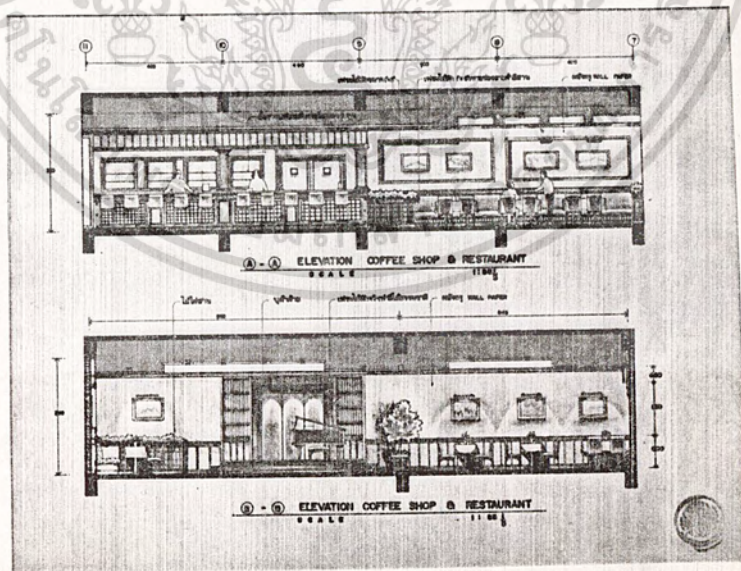
LOBBY



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



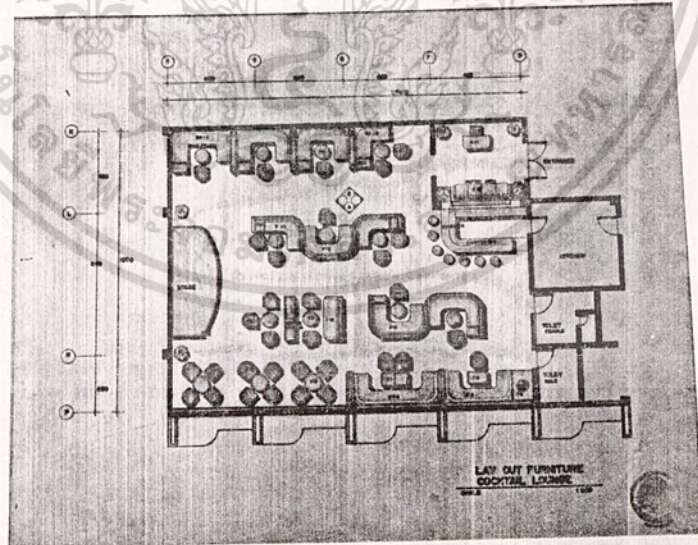
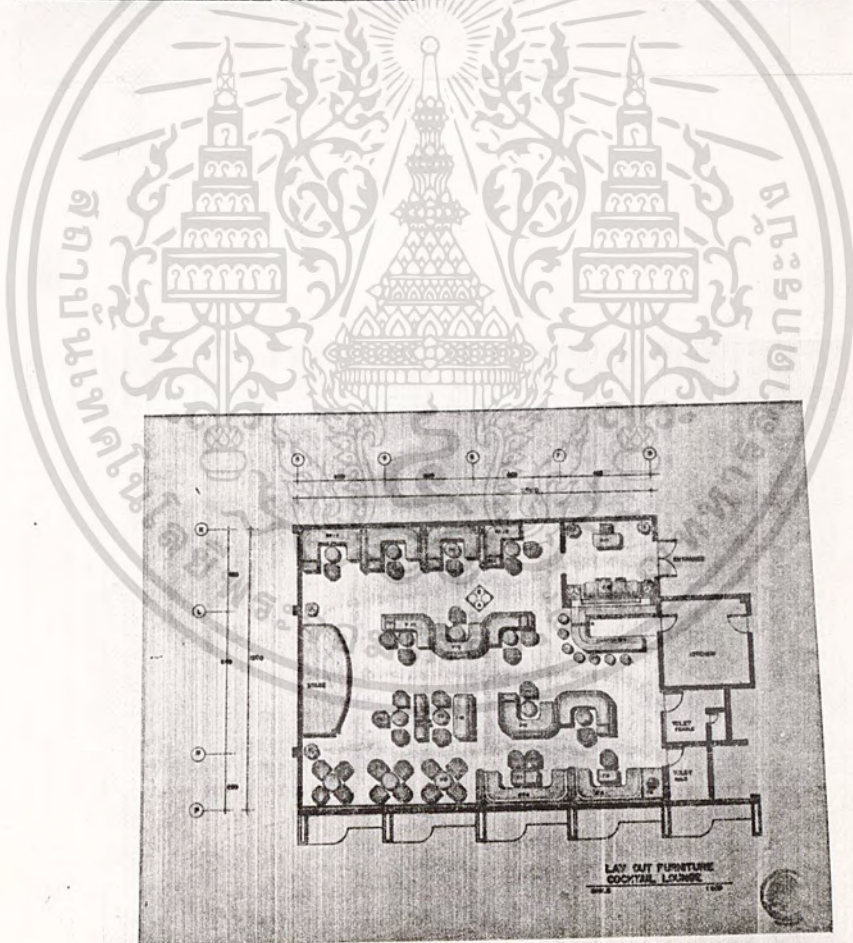
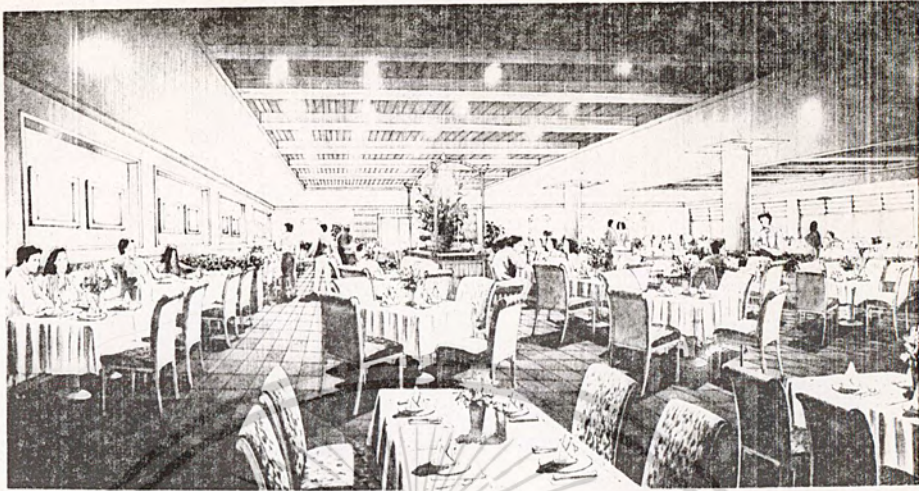
ELECTRIC PLAN COFFEE SHOP & RESTAURANT
SCALE 1:100



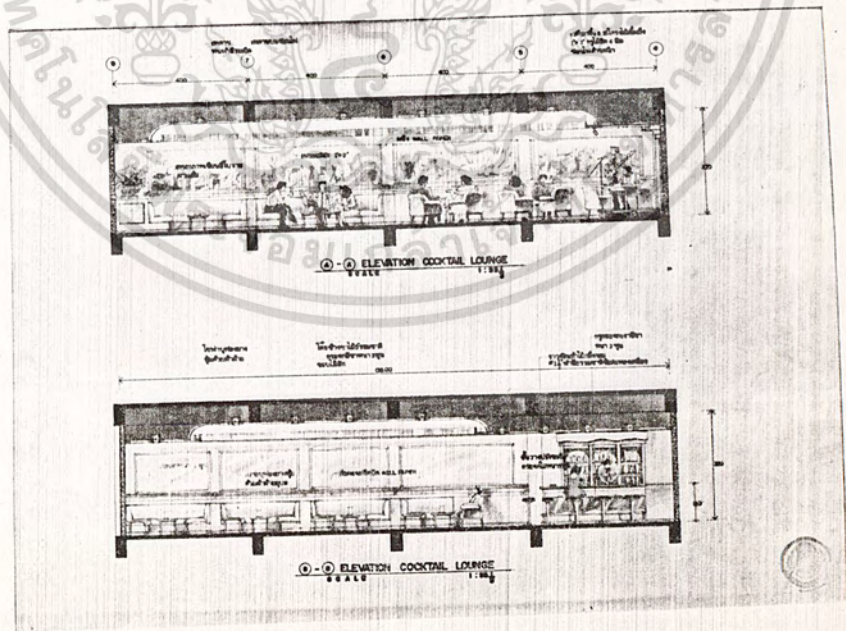
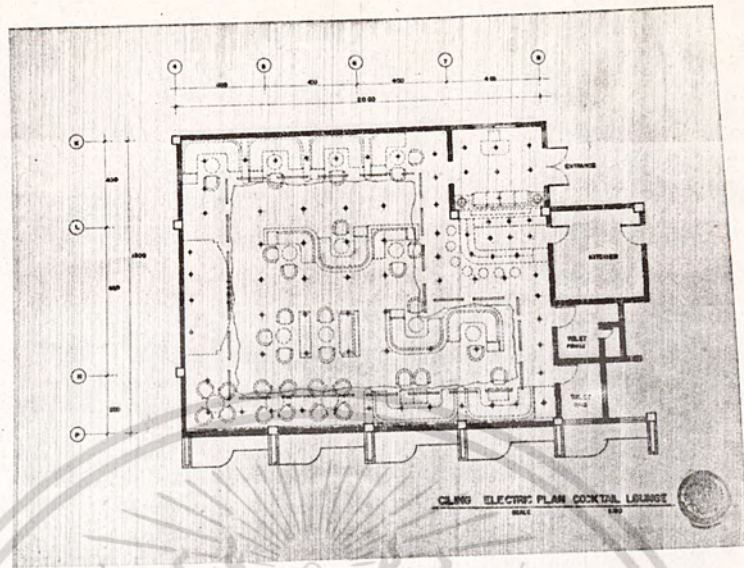
1 - 4 ELEVATION COFFEE SHOP & RESTAURANT
SCALE 1:100

5 - 6 ELEVATION COFFEE SHOP & RESTAURANT
SCALE 1:100

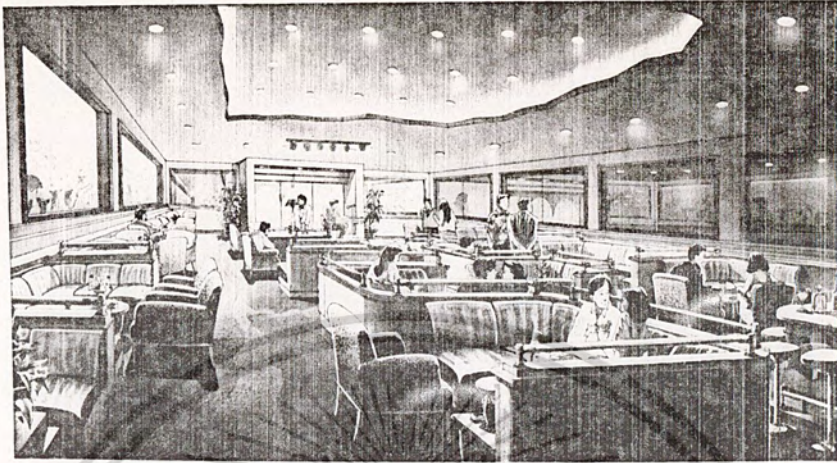
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



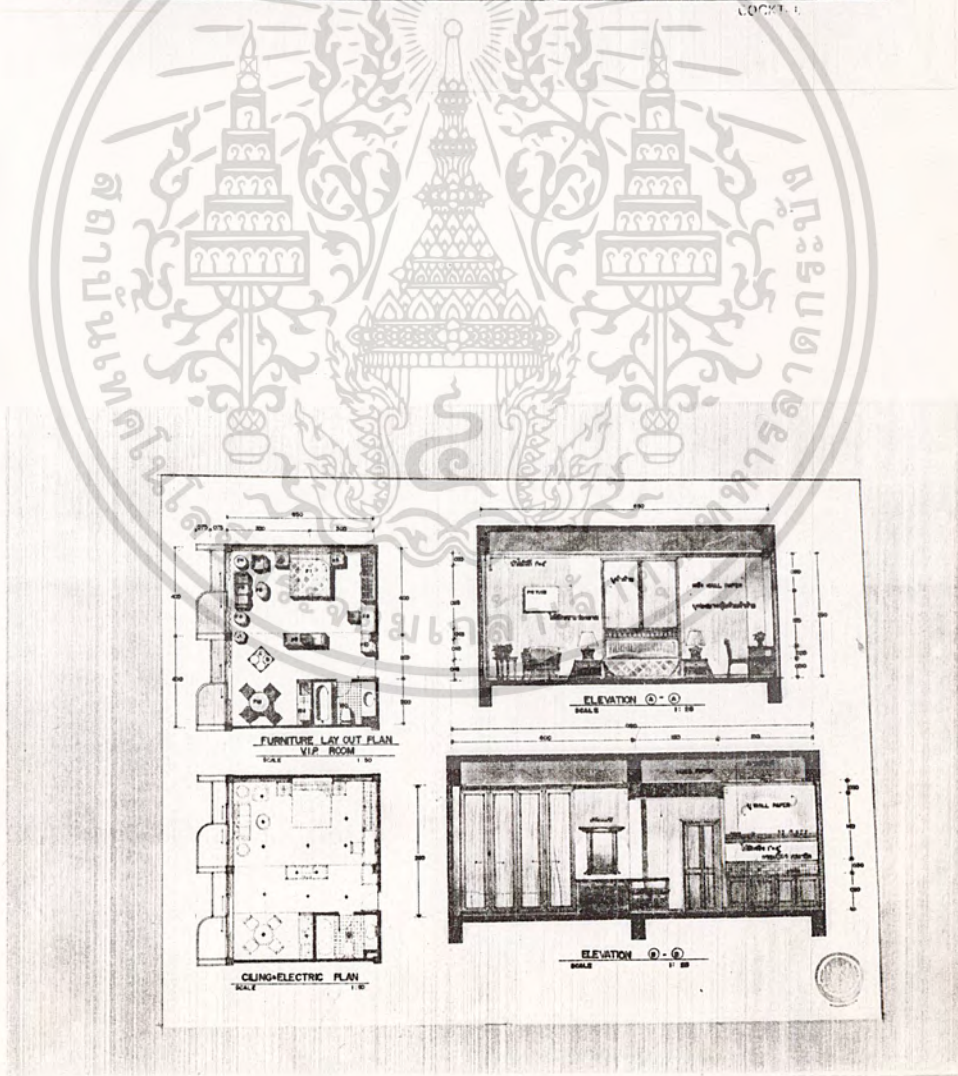
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



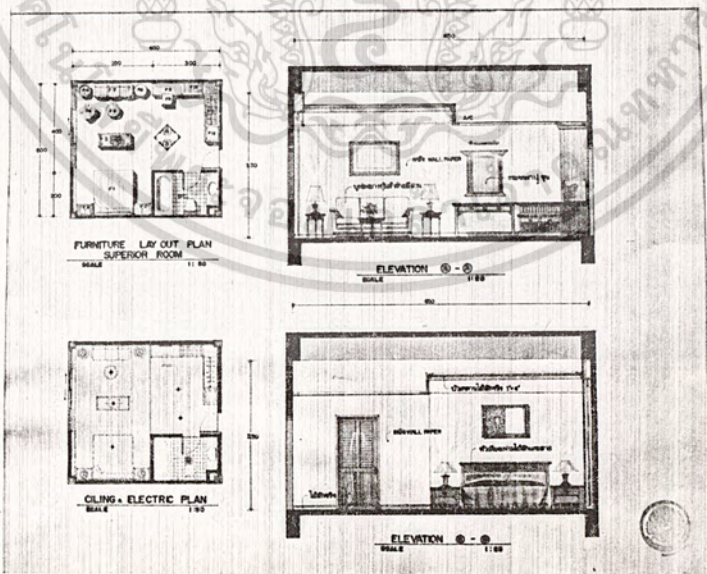
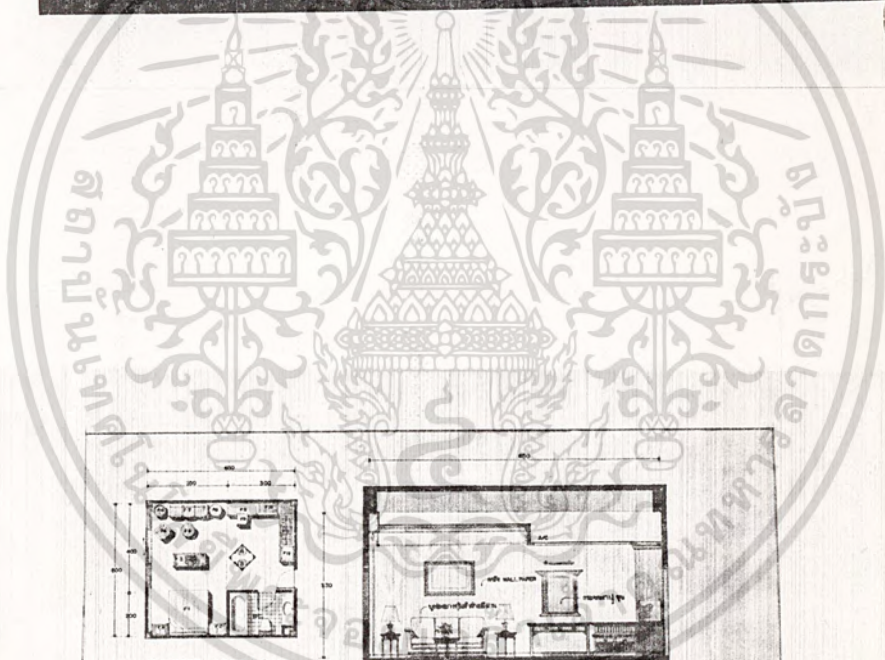
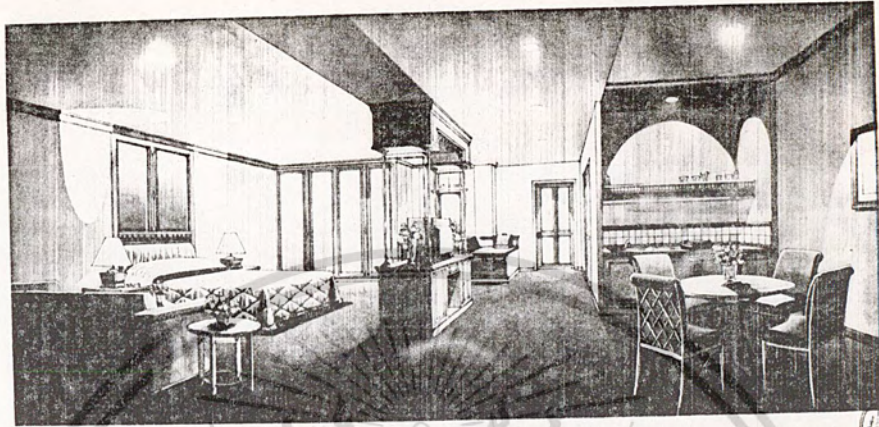
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น, อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



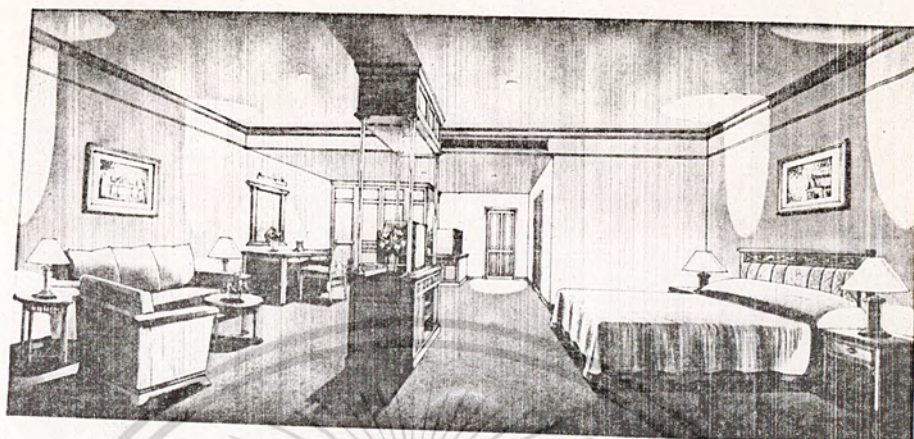
COCKTAIL



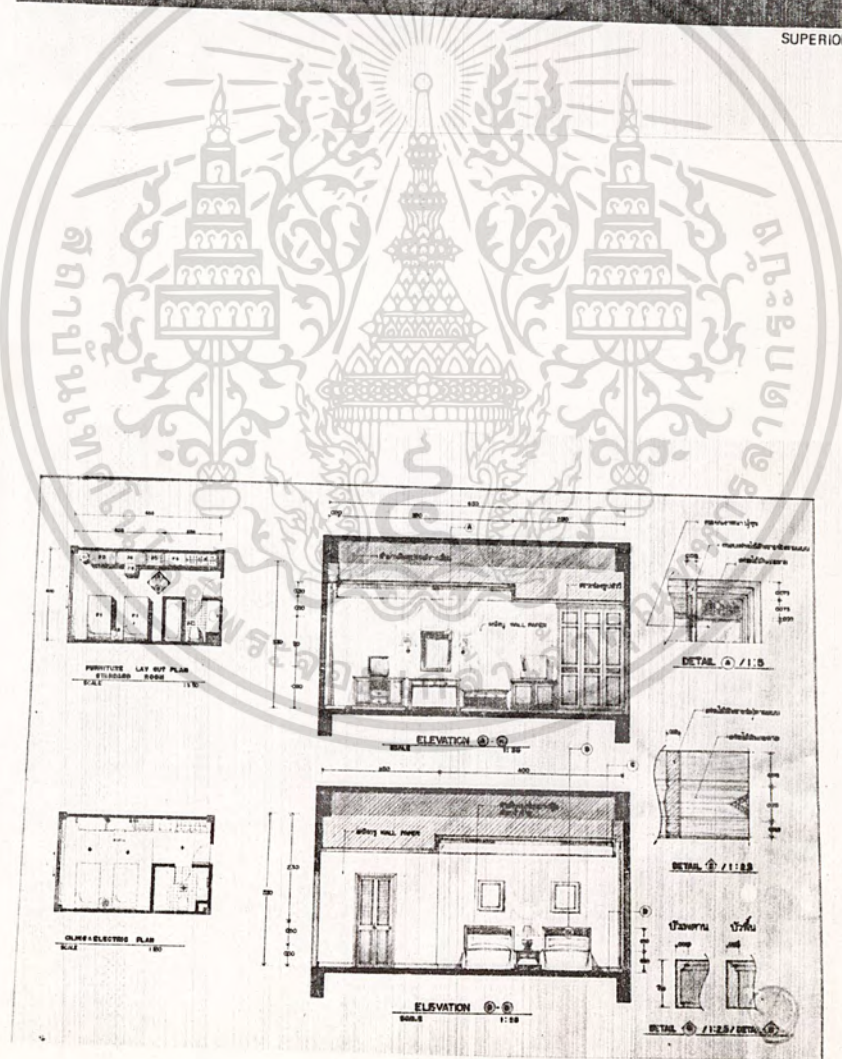
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



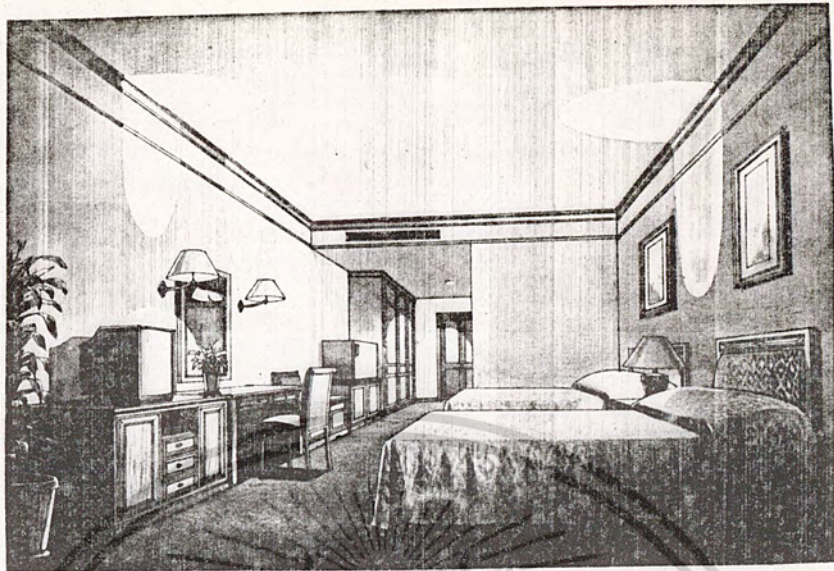
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SUPERIOR ROOM

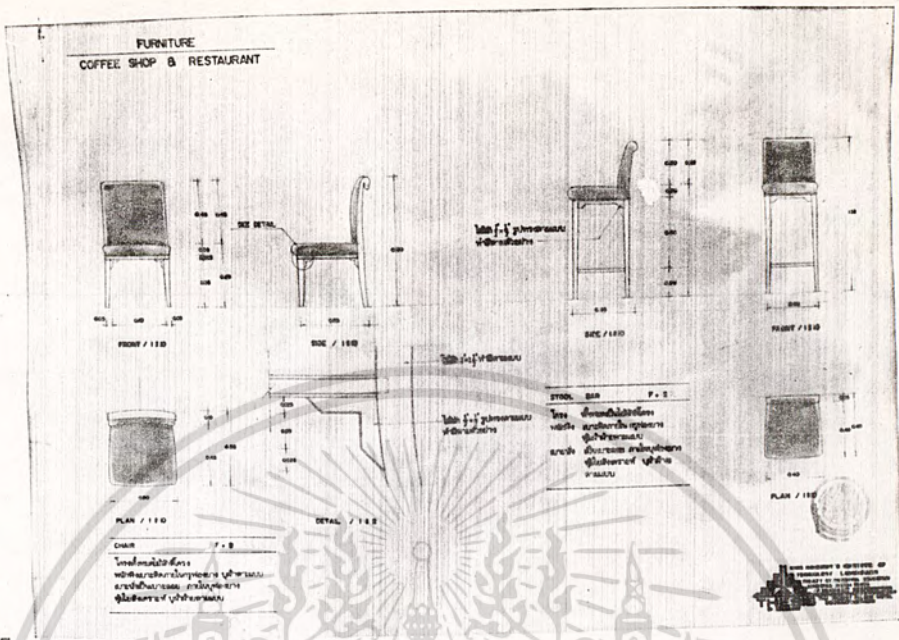


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

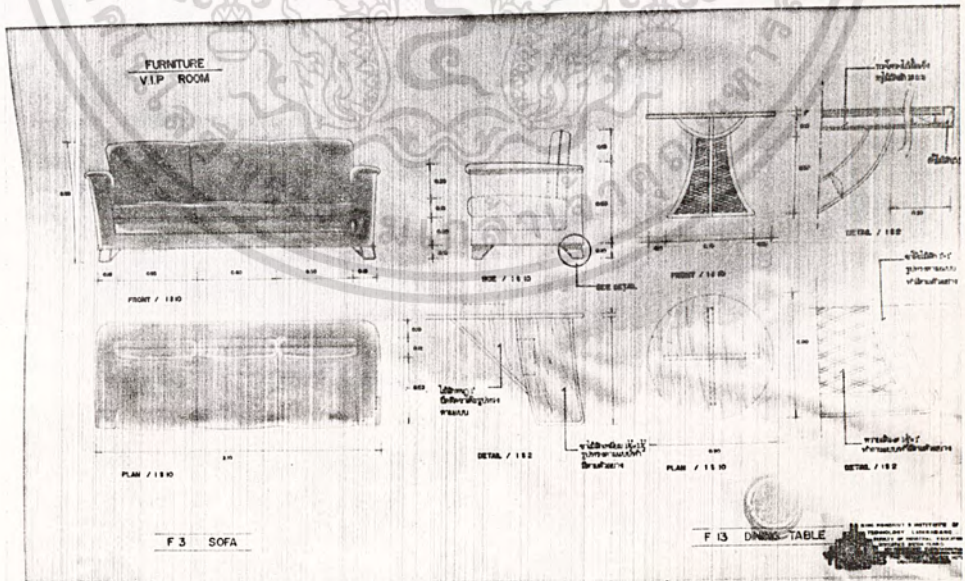


KEY PLAN			COCKTAIL LOUNGE			STANDARD ROOM		
LOBBY			GUEST ROOM			STANDARD ROOM		
F1	COUNTER FRONTAGE	0.00 0.00 1.00	F1	SOUTH SOFA	0.00 0.00 0.40	F1	WIGHT TABLE	0.00 0.00 0.00
F2	SOFA	0.70 1.00 0.40	F2	SOUTH SOFA	0.00 1.00 0.40	F2	TV CABINET	0.00 1.00 0.70
F3	SIDE TABLE	0.00 0.00 0.20	F3	TABLE RECEPTION	0.00 1.00 0.70	F3	WARDROBE	0.00 1.00 0.70
F4	SEATING TABLE	0.00 0.00 0.00	F4	CHAIR	0.00 0.00 0.00	F4	LINENAGE LAMP	0.00 1.00 0.00
F5	ARM CHAIR	0.70 0.70 0.00	F5	SOFA	0.70 0.00 0.40	F5	REFRESHMENT	0.00 0.00 0.00
F6	TABLE	0.40 1.00 0.70	F6	SIDE TABLE	0.00 0.00 0.00	F6	WARDROBE	0.00 1.00 0.00
F7	CHAIR	0.00 0.00 0.00				F7	CHAIR	0.00 0.00 0.00
COFFEE SHOP & RESTAURANT			V.I.P. ROOM			LOBBY		
F1	COUNTER BAR	2.00 0.00 0.00	F1	BED	1.00 0.00 0.00	STANDARD	DESCRIPTION	STANDARD ROOM
F2	STOOL BAR	0.00 0.00 0.00	F2	WIGHT TABLE	0.00 0.00 0.00	○	DOWN LIGHT	○ DOWN LIGHT
F3	SEATING LAMP	0.70 1.00 1.00	F3	ARM CHAIR	0.70 1.00 0.00	○	CHANDLIER	○ TABLE LAMP
F4	CHAIR	0.00 0.00 0.00	F4	SIDE TABLE	0.00 0.00 0.00	○	TABLE LAMP	○ SUSPENDED WALL LAMP
F5	TABLE RECEPTION	0.00 1.00 0.70	F5	SOFA	0.70 0.70 0.00	○	PICTURE LAMP	
F6	SEATING TABLE	0.00 1.00 0.70	F6	COFFEE TABLE	0.00 0.00 0.00	RESTAURANT & COFFEE SHOP		
F7	ARM CHAIR	0.00 0.00 0.00	F7	WALKING	0.00 0.00 0.00	○	DOWN LIGHT	
F8	SEATING TABLE	0.00 0.00 0.70	F8	DRESSING	0.00 1.00 0.70	○	PICTURE LAMP	
F9	SOUTH SOFA	0.00 1.00 0.40	F9	CHAIR	0.00 0.00 0.00	○	SPORT LIGHT	
F10	SERVICE STATION	0.00 1.00 0.00	F10	LINENAGE LAMP	0.00 0.00 0.00	COCKTAIL LOUNGE		
F11	STOOL SEATING	1.00 0.00 0.00	F11	TV CABINET	0.00 1.00 0.70	○	DOWN LIGHT	
F12	STOOL	1.00 1.00 1.00	F12	SEATING TABLE	0.00 0.00 0.70	○	TABLE LAMP	
F13	STOOL	2.00 0.00 0.00	F13	SEATING CHAIR	0.00 0.00 0.00	○	FLUORESCENT WALL LAMP	
			F14	SINK CABINET	0.00 1.00 0.00	SUPERIOR ROOM		
COCKTAIL LOUNGE			SUPERIOR ROOM			SUPERIOR ROOM		
F1	COUNTER BAR	0.00 0.00 1.00	F1	BED	1.00 0.00 0.00	○	DOWN LIGHT	
F2	STOOL BAR	0.00 0.00 0.00	F2	WIGHT TABLE	0.00 0.00 0.00	○	TABLE LAMP	
F3	SEATING LAMP	0.00 1.00 1.00	F3	TV CABINET	0.00 1.00 0.70	○	SPORT LIGHT	
F4	SOUTH SOFA	0.00 0.00 0.40	F4	ARM CHAIR	0.70 0.70 0.00	WALL ROOM		
F5	SOUTH SOFA	0.00 0.00 0.40	F5	COFFEE TABLE	0.00 0.00 0.00	○	DOWN LIGHT	
F6	COFFEE TABLE	0.00 0.00 0.00	F6	SIDE TABLE	0.00 0.00 0.00	○	SUSPENDED	
F7	COFFEE TABLE	0.00 1.00 0.00	F7	SOFA	0.70 1.00 0.00	○	TABLE LAMP	
F8	ARM CHAIR	0.70 0.70 0.00	F8	SEATING	0.00 1.00 0.70	○	FLUORESCENT WALL LAMP	
F9	COFFEE TABLE	0.00 0.00 0.00	F9	CHAIR	0.00 0.00 0.00	SUPERIOR ROOM		
F10	SOFA	0.00 0.00 0.00	F10	LINENAGE LAMP	0.00 1.00 0.00	○	DOWN LIGHT	
F11	SOUTH SOFA	0.00 0.00 0.40	F11	WARDROBE	0.00 0.00 0.00	○	TABLE LAMP	
F12	SOUTH SOFA	0.00 0.00 0.40	STANDARD ROOM			○	SUSPENDED	
F13	SOUTH SOFA	0.00 0.00 0.40	F1	TV CABINET	0.00 0.00 0.00	○	WALL LAMP	
F14	SIDE TABLE	0.00 0.00 0.00						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

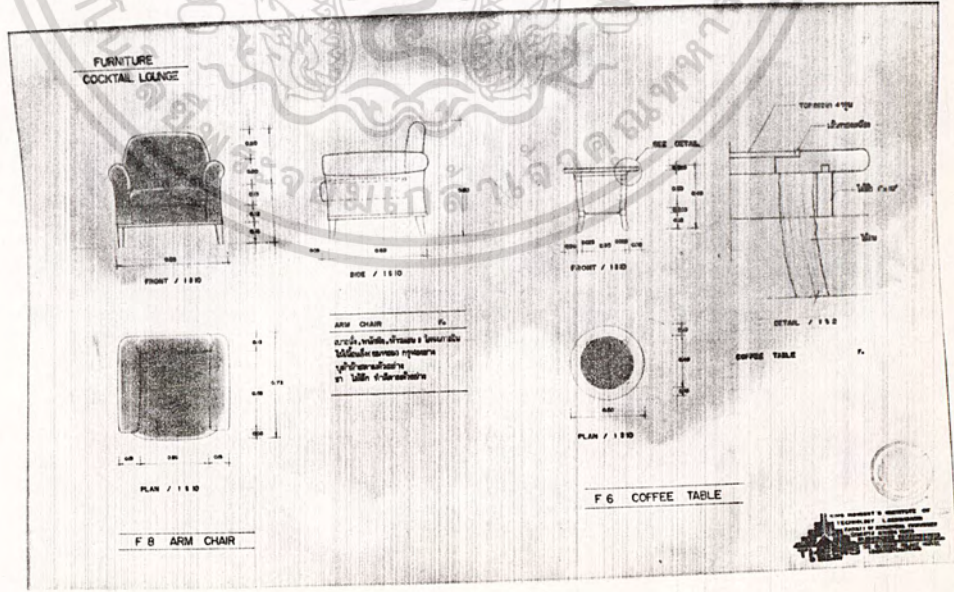
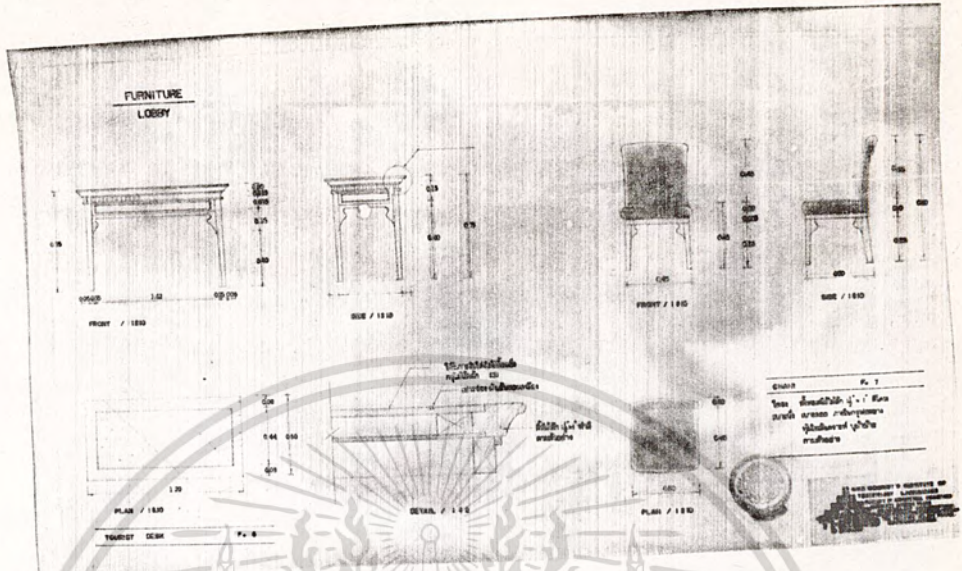


7A

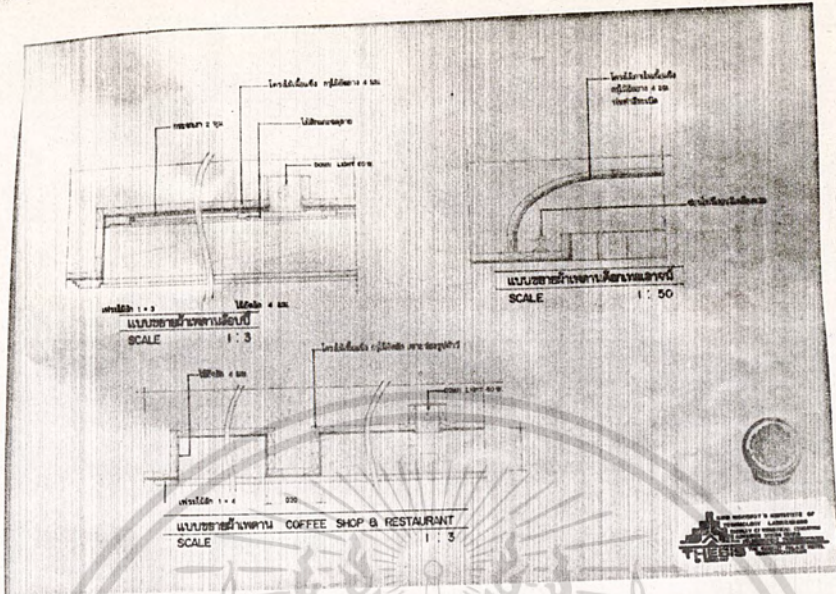


18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

อนุสาร อ.ส.ท. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ปีที่ 29 ฉบับที่ 12 เดือน กรกฎาคม 2532

ฉบับพิเศษ แนะนำจังหวัดอุบลราชธานี

วารสาร เมืองโบราณ ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2533

วิทยานิพนธ์ โรงแรมฟาติมา จังหวัด นครราชสีมา

นาย ชีร์ชัย เจริญสุภกุล ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2534

วิทยานิพนธ์ โครงการตกแต่งภายในโรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ

นาย สมชัย ตันทิพัฒน์วงศ์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. วัสดุตกแต่งภายในอาคาร

วัสดุอุปกรณ์

วัสดุตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการแต่ละชนิดต่างก็มีคุณสมบัติ ข้อดี, ข้อเสีย, ขนาด, สี, การใช้สอยต่าง ๆ กัน ดังต่อไปนี้

1. วัสดุพื้นทั่วไป

1.1 คอนกรีต (ซีเมนต์)

คุณสมบัติ เป็นวัสดุเหนียวเป็นพื้นเดียวกัน เทหล่อแข็งทั่วตามแบบ เป็นฐานผสมของซีเมนต์ น้ำ, รวมทั้งสารมวลหยาบและละเอียด สามารถรับน้ำหนักกดเพิ่มความแข็งแรงที่ตีมาก มีหลายชนิดขึ้นกับส่วนผสมที่ผสมกันขึ้นมา เช่น ชนิดธรรมดา ชนิดความร้อนต่ำ เป็นต้น

ความหนา แลวแต่ความต้องการ

สี มีหลายสีแล้วแต่ผสม

ที่ใช้ ใช้งานหนัก

ข้อดี ทนไฟ และสภาพดินฟ้าอากาศ ราคาพอสมควร มีหลายสี เป็นฉนวนที่ดี หล่อเป็นรูปต่าง ๆ ได้มากมาย ติดตั้งกับอาคารสะดวก

ข้อเสีย น้ำหนักมาก การหล่อตองใจความหนาและอาจเกิดแตกร้าวได้ถ้าอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงรวมเร็ว

1.2 แอสฟัลท์ เป็นวัสดุที่ทนการสึกกร่อนได้พอสมควร เหนียวคง ทนน้ำได้ดี

แต่จะลื่นไ้ขบหินเป็นพื้นเดียวกัน

ความหนา โห้เทหนา $\frac{5}{8}$ - $1\frac{1}{2}$ นิ้ว ขึ้นอยู่กับใช้งาน

สี มีสีแก่จืด เช่น แดง เขียว น้ำตาล ดำ หิ้งฉิวมันและฉิวหยาบ

ที่ใช้ ใช้งานหนักปานกลาง เช่นอาคารสำนักงาน, ทางเข้า

ข้อดี ไม่เก็บฝุ่น

ข้อเสีย ไ้ทนกรรค, น้ำมัน

1.3 แมกนีไซค์

คุณสมบัติ ให้ความอบอุ่น ไม่เก็บเสียง ลื่น ทนน้ำมัน ไม่ทนกรด ไข้พื้นเป็นดินเดียวกัน

ความหนา ประมาณ $\frac{3}{4}$ นิ้ว

สี มีมากมายสวยงาม

ที่ใช้ ใช้งานหนักมาก ๆ เช่น อาคารอุตสาหกรรม

1.4 หินเกล็ดชัคมัน

คุณสมบัติ ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกแข็ง มักแตกร้าวได้ ไข้พื้นเป็นพื้นเดียวกัน

ความหนา $\frac{5}{8}$ - $\frac{3}{4}$ นิ้ว ความกว้างไม่ควรเกิน 3.60 เมตร

สี มีต่าง ๆ แล้วแต่สีเมนต์และหิน

ที่ใช้ บันไคภายนอกทั่วไป อาคารพยาบาล ห้องน้ำ โถงทางเข้า งานที่ทานทานมาก ๆ

ข้อดี ทนทาน ทำความสะอาดง่าย

1.5 กระเบื้องดินเผา

คุณสมบัติ เป็นกระเบื้องที่ไคจากการเผาดินเหนียว กดลงพิมพ์ เเผาในอุณหภูมิสูงมาก ๆ ทนการสึกกร่อนไคดี ทนแรงอัด น้ำมัน กรด น้ำ แต่ไม่ทนค่าง ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกอบอุ่น

ขนาด จักรัส 4" \times 4" , 6" \times 6" , 8" \times 8" , 9" \times 9" , 12" \times 12" , 12" ,

หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม

ความหนา $\frac{3}{4}$ " - $\frac{7}{8}$ " , $\frac{5}{8}$ " , $\frac{1}{4}$ " , $\frac{1}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " , 2"

สี มีมากมาย

ที่ใช้ ใช้ในงานหนักมาก ๆ อาคารพักอาศัย ครัว ห้องเตรียมอาหาร ห้องโถง ในบริเวณที่ทองการทนทาน แตอย่าไคกับที่ทองการความเงียบ

วิธีปู เเผาแผ่นกระเบื้องจุ่มน้ำ แล้วปูบนปูนทราย 1 ต่อ 3 ให้หนาอย่างน้อย $\frac{3}{4}$ รอยต่อ ให้ส่วนผสมปูนซีเมนต์ทราย 1 ต่อ 1 ยาแนว

ข้อดี ทนน้ำดี มีสีหลายแบบให้เลือกมาก ทนการสึกกร่อน ไข้ไคทั้งนั้น ยนึ่งราคาถูก

ข้อเสีย ไม่เก็บเสียง การขนส่งต้องระวัง ไม่ทนค่าง ถ้าตอนปูไม่ค้ออาจแตกง่าย

1.6 กระเบื้องเคลือบ เซรามิคเคลือบมัน

<u>คุณสมบัติ</u>	เป็นส่วนผสมใช้ดินผสมพิเศษ ซึ่งนำสารหลอมละลายปน, สมน้ำกรองแล้วกดพิมพ์ เผาในอุณหภูมิ 1,900 ให้ความรู้สึกเย็น ทัว ๆ ไป เหมือนกระเบื้องดินเผา
<u>ขนาด</u>	3" \neq 3" , 4" \neq 4" , 4 $\frac{1}{2}$ " \neq 4 $\frac{1}{2}$ " , 6" \neq 6" , 10" \neq 10" , 12" \neq 12"
<u>ความหนา</u>	3" , 1" $\frac{3}{4}$ "
<u>สี</u>	มีทั้งชนิดคาน และครึ่งมันครึ่งคาน
<u>ที่ใช้</u>	ใช้ในที่ต้องการรักษาความสะอาด ล้างง่าย
<u>ข้อดี</u>	ทนกรด คาง ไขมัน สารเคมี รักษาความสะอาดง่าย
<u>ข้อเสีย</u>	ไม่เก็บเสียง ถกกรจะเป็นรอย บางชนิดมีกลิ่นฉุน

1.7 กระเบื้องกระจก

<u>คุณสมบัติ</u>	ได้จากตัดแผ่นกระจกหนา ๆ เป็นแผ่นตามต้องการ ให้ความรู้สึกเย็นทนการสีก หรือใสพอสมควร
<u>ขนาด</u>	18" \neq 18"
<u>หนา</u>	1 $\frac{9}{16}$ "
<u>วิธีปู</u>	บนซีเมนต์ลาดเทกซ์
<u>สี</u>	ชนิดใส ฝ้า อารองผิวลายควยสีต่าง ๆ ใส
<u>ที่ใช้</u>	ที่ตกแต่งหรรษา งานหนักปานกลาง หอน้ำ
<u>ข้อดี</u>	ไม่ซึมน้ำ ทนน้ำมัน กรม และคอง
<u>ข้อเสีย</u>	ไม่เก็บเสียง

1.8 กระเบื้องหินอ่อน

<u>คุณสมบัติ</u>	ได้จากการตัดแผ่นหินอ่อน ทนงานหนักปานกลางจนถึงหนัก ทนต่อการขัดสี ไม่เงียบ ให้ความรู้สึกเย็น
<u>ขนาด</u>	มีต่าง ๆ
<u>หนา</u>	3" - 1"
<u>สี</u>	คานหรือขัดเงาได้ มีทั้งสี่เรียบ และเป็นลวดลายตามธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>วิธีป</u>	ปบบนทราย ส่วนผสม 1 ต่อ 3 หน้า $\frac{1}{2}$ "
<u>ที่ใ</u>	ใในงานหรรษา ราคาแพงมาก
<u>ขอค</u>	ใเพื่อความสง่างาม ผิวหน้าสวย
<u>ขอเส</u>	ราคาแพง หายาก ไม่เก็บเสียง และไม่ทนกรด

1.9 แผ่นหินธรรมชาติ

<u>คุณสมบัติ</u>	ใจากการเลื่อยแผ่นหินทราย หินปูน หรือหินแกรนิต ใใในงานตกแต่งและงานหนัก หินแกรนิตทนน้ำมัน ทนด่าง แต่ไม่ทนกรด มีความทนทานมาก มีมาอย่างเลือกใตามความต้องการ
------------------	---

<u>หนา</u>	$1\frac{1}{2}$ " - 2"
<u>สี</u>	มีสีเทาอ่อน เหลือง น้ำตาลอ่อน ชมพู สีเนื้อ พวกหินแกรนิตมีผิวค้ำจนถึงผิวกำมะหยี่
<u>ที่ใ</u>	งานหนัก งานตกแต่ง

1.10 กระเบื้องหินเกล็ดขัด

<u>คุณสมบัติ</u>	ทำจากเกล็ดหินอ่อนผสมซีเมนต์ พื้นฐานรองคอนกรีตแล้วขัดใเรียบมีความทนทานมาก ไม่เก็บเสียง ลื่นและซักใง่ายใ ไม่ทนกรดใ น้ำมัน แดทนด่าง ใความรู้สึกเย็น
------------------	--

<u>ขนาด</u>	6" x 6" หน้า $\frac{3}{4}$ " , 9" x 9" , $\frac{3}{8}$ " , 12" x 12" 1" , 18" x 18" $\frac{1}{4}$ " , $2\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{2}$ " ผิวที่เป็นหินเกล็ดควรหนาอย่างน้อย $\frac{1}{2}$ " ทุกขนาด
<u>สี</u>	ขึ้นอยู่กับสีของซีเมนต์ ขนาดและสีของเกล็ดหิน
<u>ที่ใ</u>	งานปลนกลาง งานหนัก การรักษาง่าย สะอาด ดูเรียบรอย ใเมื่อไม่ต้องการความเงียบน้ก

1.11 บล็อกประทับพื้นซีเมนต์

<u>คุณสมบัติ</u>	การออกแบบใให้ยึดคอมมไคในตัวโดยไม่ต้องใโบกปูน ขนาดความหนา 6 ซม. แข็งแรง ใรับน้ำหนักรถยนต์ใได้ ราคาประหยัดกว่าพื้นซีเมนต์
<u>สี</u>	มี 4 สี คือ สีเทา ธรรมชาติ สีน้ำตาล สีน้ำตาลแดง
<u>ที่ใ</u>	บริเวณหน้าบาน ทางเท้า ลานจอดรถ เฉียงพักนอน ทางเดินสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ

1.12 วัสดุพื้นพวกไม้คอร์ก

คุณสมบัติ มีความยืดหยุ่นทนทาน ให้ความรู้สึกอบอุ่น เงียบ ไม่ทนตาง ไม่ลื่น ปลอดภัยโดยทำให้สม่ำเสมอ ไล่ออกอากาศออกไหมด ควรใช้ลูกกอล์ฟหนัก ๆ ทับไล้จากตอนกลางเข้าไปหาริม

ขนาด 30-70" กว้าง 6" (ชนิดแทน 4"-12" วัสดุเปลี่ยนจตุรัส, 36" x 12")

หนา 8-4,5-6.7 มม. (ชนิดแบน $\frac{9}{16}$ " - $\frac{1}{4}$ ")

ที่ใช้ โรงงานหนักปานกลาง อาคารที่ทำงานเล็ก ๆ บ้านพักอาศัย ให้ความเงียบ ไม่นกการซัดสี

1.13 แผ่นทิวซี

คุณสมบัติ โรงงานต้องการให้หยุนตัวได้ มีความทนทาน เป็นฉนวนดี โรงงานหนักปานกลาง ทนน้ำมัน ตาง กรด

ขนาด มีแผ่นโตถึง 90" กว้าง 3-4-6"

หนา $\frac{1}{16}$ " - $\frac{1}{8}$ "

ที่ใช้ มีตาง ๆ กัน เป็นสีในตัว ไม่มีลวดลายประสิษฐ์ มีความทนทาน โรงงานหนักมาก

ข้อดี มีความเหนียว กับความชื้น ราคาถูก เหมาะกับงานตกแต่ง ปะพ่นหนา ทนความเค็มได้ดี

ข้อเสีย ความร้อนจะทำให้เสียรูป บิดงอแตกกราวโค

1.14 แผ่นบางธรรมชาติ

คุณสมบัติ ใตจากยาง มวลสารพวกสีและกัมมะถันให้ผิวแข็งขึ้น ทนทาน เก็บเสียงได้ดี ให้ความอบอุ่น เป็นฉนวน ทนน้ำ ไม่ทนน้ำมัน

ขนาด 100" กว้าง 3/6"

หนา $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{1}{4}$ ชนิดมีฟองรองหน้าอีก $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{16}$

สี หลายสี

ที่ใช้ อาคารที่ต้องการความเงียบ ทนทาน

1.15 พรม

คุณสมบัติ ใตจากวัสดุหลายชนิด เช่น โนขนสัตว์ ฝ้าย โยสังเคราะห์ ซึ่งแต่ละชนิดมี

คุณสมบัติเฉพาะและราคาแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรมขนสัตว์ สามารถรองรับน้ำหนักได้ดี มีความยืดหยุ่นดีมาก เมื่อถูกเหยียบหรืออัดแน่น สามารถดูใจตามเดิม ไม่เสื่อมคุณภาพ ขนพรมทั้งสี คุคความชื้นดี ให้ความอบอุ่น เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าไว้รับสีย้อมได้ดีมีความนุ่มนวล ราและเชคที่เรียทำลายขนสัตว์ได้น้อย แต่มอดชอมกิน

พรมจากฝ้าย ราคาแพง ดูแลรักษาง่าย ทนต่อซักฟอก เนื่องจากคุคซึมได้ดีเยี่ยม นิยมทำพรมเช้คเทาหนาหอนนำ

พรมทำจากใยสังเคราะห์ คล้ายขนสัตว์ แต่ราคาถูกลงกว่า เคยใช้ในลอน คุดูแลง่าย ทนทานดี ทนการเปื้อน ใหม่ไฟง่าย ไม่กินตัว

ขนาด มี 2 ชนิด คือ - พรมผืนใหญ่ ที่ใช้ปูเต็มห้องแบ่งชายเป็นหลา ๆ
- พรมผืนเล็ก มีขนาด 9 ฟุต 12", 5 ฟุต 7", 4 ฟุต 6", 2 ฟุต 3"

สี มีมากมาย สามารถสั่งทำเป็นลวดลายต่าง ๆ ได้
ที่ใช้ สถานที่ต้องการความหรูหรา ห้องที่ต้องการเก็บเสียง ป้องกันเสียงสะท้อน เช่น ห้องประชุม ห้องอัดเสียง เป็นต้น ห้องที่ต้องการความนุ่มนวล เช่น ห้องทำงาน ห้องโถงตามโรงแรม ภัตตาคารชนหนึ่ง

ข้อดี ช่วยเก็บเสียง แกการสะท้อน ไม่ลื่นนาสัมผัส มีความหรูหราในตัว

ข้อเสีย ราคาแพง ทำความสะอาดยาก บางชนิดติดไฟได้ง่าย

1.16 กระเบื้องยาง

คุณสมบัติ มีทั้งผลิตในประเทศและต่างประเทศ มีหลายชนิด คุณสมบัติทั่วไปเหมือนแผ่นยางชนิดอื่น

ขนาด 6" - 48" เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 3" x 3"

ความหนา 1/8", 3/16", 1/4"

ที่ใช้ ในงานปานกลาง ต้องการความเงียบ

ข้อดี เก็บเสียงได้พอสมควร ทำความสะอาดง่าย ราคาไม่แพง มีสีให้เลือกมาก การติดตั้งไม่ลื่น

ข้อเสีย ร้อนหลังง่ายเมื่อมีความชื้นสูง เกิดรอยขีดข่วนง่าย ต้องการทำความสะอาดอยู่เสมอ

1.17 กระเบื้องเทอร์โมพลาสติก

คุณสมบัติ

มีมวลเคมีเป็นพวกแร่และพวกโยทีย... สีและพวกยึดประสานได้จากตัวเทอร์โมพลาสติก มีพวยยางโม (สีอ่อน) หรือพวกแอสฟัลท์สีแก่เป็นเนื้อ ทนแรงกด ไม่น้ำมัน ไซ กรด

ขนาด

1" - 3"
8 - 16

สี

มีสีเนื้อในตัวต่าง ๆ กัน มีผิวมัน ๆ ควย

ที่ใช้

แล้วแต่ชนิดของยาง ชนิดกรรมคาเหมาะสำหรับงานปานกลาง ชนิดพิเศษใช้งานหนักได้

1.18 พื้นไม้ พื้นไม้ให้ความรู้สึกอบอุ่นตามธรรมชาติ ใช้งานทนทานก็ ยิ่งเก่า

ยิ่งสวย สามารถแต่งผิวให้สวยงามมากมายหลายวิธี ขอมแซมง่าย มีหลายวิธี

- ปูกระดาษ ไซแผ่นบุซึกตามนอน ขนาดไม้กว้าง 4" ขึ้นไป
- ปูแนวเส้น วางนอนซึกกัน ขนาดไม้กว้าง 4" ลงมา
- ปูแท่งไม้ ตักเป็นแท่งให้โคนากัน มีความแข็งแรงมาก
- ป่าเก ปูเหมือนแท่งไม้ แต่เป็นแผ่นบางมาก และปูเป็นลวดลายต่าง ๆ ตักกันกับพื้นโดยการฉีก
- ไม้เสกไม้ ไม้ชิ้นเล็กปูเป็นแผ่นเหมือนไม้เสก

คุณสมบัติ

พื้นที่เมื่อปูเสร็จแล้ว มีคุณสมบัติต่าง ๆ มาก ตามความเหมาะสมของสถานที่ แลอย่างไรก็ตาม ควรมีคุณสมบัติดังนี้ ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย ใช้งานไม่สึกหรอ มีความสบายใจในการใช้ รูปร่าง หน้าตาดี ทนทานต่อความชื้น

ข้อดี

เป็นวัสดุหาง่าย สวยงาม ทนทาน เก็บความรอนต่ำ

ข้อเสีย

เสื่อมคุณภาพเร็วเมื่อถูกความรอน น้ำ รม อากาศ แสงแดด ไขไฟ ต้องบำรุงกรรมวิธีกันปลวก

2. วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง

2.1 ผนังหรือกำแพงอิฐ

คุณสมบัติ

อิฐเป็นวัสดุก่อสร้างที่เก่าแก่มาก ทนต่อดินฟ้าอากาศ ทนไฟดีกว่าหิน มีให้เลือก

มากทั้งชนิด สี ผิว ขนาด แบ่งเป็น 2 ชนิด

ก. ติฐพวกมีขนขาวหรือหินปูน เมื่อเผาจะมีสีเหลืองจัด ถ้ามีเหล็กออกไซด์ 2-10 เปอร์เซ็นต์ จะมีสีแดง

ข. ติฐพวกหินเหนียวปนทราย เมื่อเผาจะมีสีแดง เหลือง หรือแดงแก่ ติฐสามารถนำมาใช้โดยสีธรรมชาติหรือทาสีทับ ใช้ได้ทั้งภายนอกและภายใน อาจใช้เป็นตัวตกแต่ง โดยทำอิฐโชว์แนวเรียงอิฐทึบนำมันโพลียูรีเทน เพื่อความคงทน

ที่

ขอ

เสีย

ทนต่อคืนฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนไฟ บางชนิดกันไฟได้

มีขนาดก้อนไม่คอยเท่ากัน เนื้อไม่แน่นนำขี้มโคงายต้องฉาบปูน

2.2 ผนังหรือกำแพงหิน

คุณสมบัติ

หินเป็นวัสดุที่มีค่าทางความงามสูง มีค่าทางฉนวน ความร้อนดี แต่กำลังระหว่างก้อนไม่สม่ำเสมอ และขนาดของก้อนอาจต้องแต่งใหม่ผิวราบเรียบ แบ่งได้หลายชนิด ดังนี้

ก. หินแกรนิต เป็นหินอ่อน มีเนื้อแข็งทนทาน ทนน้ำ ขี้มโคงได้ มีความหนาแน่นสูง สนิทตั้งแต่ ขมพืดถึงน้ำตาลแก่ รับแรงกดได้ 56 กก./ซม.

ข. หินปูน เป็นพวกหินชั้น เกิดจากการบดตัวของแร่ธาตุ ดาส่วนประกอบบริสุทธิ์จะเป็นหินอ่อนแบ่ง 3 ชนิด เกิดจากหอย, ลักษณะเป็นผลึก, มีเปลือกคัลเซียมคาร์บอเนตมาก มีความสามารถรับแรงกดได้ 35 กก./ซม.

ค. หินอ่อน เป็นพวกหินแปร เนื่องจากแรงดัน และความร้อน ผิวเรียบเป็นมันมีสีมาก รับแรงกดได้ 35กก./ซม.

ง. หินทราย เป็นพวกหินชั้น เกิดจากการที่ทรายซัดเป็นชั้น ๆ มีแมกนีเซียมคาร์บอเนตและมีลิก้า ถ้ามีมากจะแข็งแรงมาก ทนทานสูง มีให้เลือกทั้งผิวเนื้อและสีมีแรงกดได้ 28 กก./ซม.

ขอ

เสีย

แข็งแรงทนทานกับน้ำ เหมาะสำหรับแต่งกำแพงหินเพื่อจัดสวน
ถ้าอุณหภูมิสูงทำให้ร้าวได้ ราคาขนส่งและค่าก่อสร้างสูง

2.3 ผนังหรือกำแพงกอนกลางและอิฐแก้ว

คุณสมบัติ

คอนกรีตกอนกลาง ไซร่างเป็นโครงรับน้ำหนักอาคารมีความสูงชั้นเดียว หรือ 2 ชั้น น้ำหนักบรรทุกน้อย ความหนาปูนก่อ 1 ซม. และมีอิฐกระเบื้องหรืออิฐเผากรูเป็นผนังด้านในให้เรียบรอย

อิฐแก้วรับน้ำหนัก ความหนาของกอน $3\frac{3}{8}$ " และมีขนาด $5\frac{3}{4}$ " $6\frac{3}{4}$ " $7\frac{3}{4}$ "

$11\frac{3}{4}$ " \neq $11\frac{3}{4}$ "

ผิวที่รับน้ำหนักมักเป็นแถวร่องเล็กมีพวกคางเคลือบ เป็นสารทนความชื้น และให้ยึดปูนกฉที่ด้วย อาจไลพวกเหล็กชวดชนิดไม่เป็นสนิมในรอยต่อเพื่อแข็งแรงขึ้น

2.4 ผนังแผ่นเสนีโย เป็นผนังสามารถเคลื่อนย้ายได้

คุณสมบัติ

เป็นส่วนประกอบเนื้อวัสดุด้วยเสนีโยไม้หรือพืชบางชนิด ไม่ยึดหดตัวมาก ราคาถูก ทำงานไคงาย เก็บเสียงได้ดี ทนความร้อน ทนไฟ บางชนิดทนน้ำ ไม้ทนแรงอัด หรือแรงอัดขยาย

ขนาด

12" , 18" , 24" รูปสี่เหลี่ยม

หนา

$\frac{1}{2}$ " - $\frac{3}{4}$ " - $\frac{7}{8}$ " ถ้าแผ่นยาว 2" \neq 18" , 2" \neq 6" หนา $\frac{3}{16}$ " - $\frac{1}{4}$ "

สี

ต่าง ๆ มีทั้งผิวเรียบมีเสี้ยน เป็นเม็ดคน เป็นร่อง บางชนิดมีรูทะลุ

2.5 ผนังแผ่นฮาร์ทบอร์ด

คุณสมบัติ

เป็นส่วนประกอบเหมือนเสนีโยเสี้ยนแต่ยึดตัวสูง แข็งเป็น 3 ประเภท

ก. ชนิดปานกลาง ความหนาแน่น 480-800" กก./ม.² ขนาด $\frac{3}{16}$ " - $\frac{1}{2}$ "

ข. ชนิดมาตรฐาน ความหนาแน่น 800 กก./ม.² ขึ้นไป ขนาด $\frac{1}{8}$ " - $\frac{3}{16}$ " หนา

ความชื้นดี ใช้เป็นเชิงผนัง, ผนัง, ทำฝ้า, ทำเฟอร์นิเจอร์

ค. ชนิดเยี่ยม ความหนา $\frac{1}{8}$ " - $\frac{3}{16}$ " ใช้ทาวทางเคมีชนิดดี ทนน้ำดี แข็งแรงมาก ไซรูปพื้นได้

2.6 แผ่นซีเมนต์บอร์ด

คุณสมบัติ

ทำจากเศษไมผสมกาว ให้ความร้อนและแรงอัดสูง

ขนาด

4 \neq 8 ฟุต

<u>ชื่อ</u>	มีมากมาย
<u>ขอค</u>	ทนไฟ ความชื้น เก็บเสียงดี
<u>ขอเสีย</u>	คูคสี คุคน้ำจะย่อยง่าย กระทบกระเทือนหักเห็นรอยได้
<u>คุณสมบัติ</u>	2.7 <u>แผ่นอะเบสคอสเมนต์</u> ประกอบควยเส้นใยหินกับซีเมนต์ ทนไฟ ทนคาง ทนกรด ทนความชื้น ทนที่คควน แตกงาย ทาสีน้ำได้
<u>ขนาด</u>	4 ≠ 8 ฟุต 4 ≠ 6 ฟุต พวกเก็บเสียงได้ 12" , 16" 18" , 24" เป็นสี่เหลี่ยม 3" , 1/4 , 3/8" พวกเก็บเสียงได้ 1/2" , 5/4 -10"
<u>ขอค</u>	ประหยัดและงายต่อการก่อสร้าง
<u>ขอเสีย</u>	เปราะและแตกงาย
<u>คุณสมบัติ</u>	2.8 <u>ไม้อัด</u> เป็นแผ่นบาง ๆ หากาวและวางซ้อนกัน 3 ชั้นขึ้นไป โดยวางเส้น มี 2 ชนิด ก. ใคภายนอก ใคกาวพอมแมลติไฮค หนา ข. ใคภายใน ใคกาวยูเรเทนพอมแมลติไฮค
<u>ขนาด</u>	4 ≠ 8 ฟุต
<u>หนา</u>	4 , 6 , 8 , 10 , 19 , 20 มม.
<u>ขอค</u>	ทนไม น้ำหนักเบากว่าไม้แปรรูป
<u>ขอเสีย</u>	โค้งงอและแยกแตก ถ้าวอยู่ในที่ชื้นและแห้งแ่ง กลางแ่ง คูคสีและซ้คมันทำให้ เปลือง
<u>คุณสมบัติ</u>	2.9 <u>กระดาษชานออย</u> เป็นแผ่นเนื้อนิ่มใคกันเสียง กันความร้อน ใคทำนงภายใน ไม้หนา
<u>ขนาด</u>	4 ≠ 6 ฟุต 4 ≠ 8 ฟุต 4 ≠ 10 ฟุต 4 ≠ 12 ฟุต
<u>ที่ใค</u>	สวนใหญ่ใคกับห้องประชุม หรือห้องที่คองการเก็บเสียง
<u>ขอค</u>	สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ น้ำหนักเบา มีหลายขนาด ใคทำนงค้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

ติดไฟง่าย ถูกน้ำขุ่นง่าย

คุณสมบัติ2.10 เซลโลกรีต (ใยไม้อัด)

ผลิตจากเส้นใยไม้ ผสมปูนซีเมนต์อัดเป็นแผ่นมีรูพรุน น้ำหนักเบา เป็นฉนวนป้องกันความร้อน เก็บเสียงได้ แฉลงไม่รบกวน ทนแดดฝน มี 3 ชนิด

ก. แผ่นธรรมชาติ จะเห็นเส้นใยของไม้สานกันไปมา

ข. แผ่นสีปูน ใยปูนขาวผสมซีเมนต์ไว้ทับผิวหน้า ฉาบผิวเกือบเรียบลวดลายบนออกมา

ค. แผ่นฉาบปูน ฉาบเช่นเดียวกับผนังปูนเหมาะทำผนัง

ขนาด

1.00 x 2.00 ม.

หนา $\frac{1}{2}$ " , 3" , $1\frac{1}{2}$ " , 2" , 3"ข้อดี

เนื่องจากเป็นเส้นใยผสมน้ำยาป้องกันแมลง เก็บเสียง กับความร้อน ไม่มีดงหรือขี้ผึ้ง ทนแดด ไฟ ตีตะปูไม่แตก

ข้อเสีย

มีผิวหน้าแข็งอาจแตกได้ เป็นรอยร้าวระหว่างแผ่น

คุณสมบัติ2.11 เซฟวิงบอร์ด

เป็นหินไม้ออบแห้งผสมกาวเป็นแผ่นแน่น อัดเรียบควยกระคายทรายกับความร้อน และข้อ ระบายอากาศสะดวก ปลวกไม่กิน

ขนาด

4 x 8 ฟุต

หนา

6 มม.

การใช้

กอนทาสี ท่องรองพื้นควยแลคเกอร์ ประหยัคดี

ข้อดี

ทนต่อสภาพอากาศ ทอตะปูไม่แตก มีลายสวยงามใช้ตกแต่งประเภทเดียวกับไม้อัด

ข้อเสีย

ไม้ทนน้ำให้ขุ่นง่าย มีความอ่อนเปราะ คุคสีและสิ่งขัดมัน

คุณสมบัติ2.12 แอกซ์ติคบอร์ด

เป็นหินไม้ออบแห้งผสมกาว อัดเป็นแผ่นควยเครื่องผิวหน้าขัดเรียบ 2 ด้าน ระบายรองตามแนวนอน ป้องกันเสียงสะท้อน ไม่เป็นสื่อไฟ ป้องกันความร้อนภายนอก

ขนาด

1.60 0.60 ม. / 0.60 1.20 ม. / 0.60 2.40 ม.

หนา
ที่ ๒

10 ซม.

ผนังกันห้อง คนตรี ประชุม อัดเสียง โรงภาพยนตร์ โดยตอกติดกับโครงไม้
เวลาทำสี ร่องพื้นควายนแฉกจะประหยัดสี

ข้อ ๓

เก็บเสียงดูดเสียงได้ดี ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา กรุผนัง ทาสีได้ มีความ
คงทนไม่บิ่นงอ

ข้อ ๔

เห็นรอยต่อ ถูกนำยุ่งง่าย ดูดเสียง เป็นฉนวนที่เร็ว

คุณสมบัติ

3. วัสดุการตกแต่งผนังและเพดาน

3.1 วอลเปเปอร์ กระดาษติดผนัง เป็นวัสดุที่มีความสวยงาม คงทนได้

10 ปี สะอาดตา มีหลายแบบมากมาย แบ่งออกเป็นหลายประเภท

ก. ประเภทกระดาษลวน ชนิดไม่เคลือบสีกันน้ำ เหมาะติดเพดาน เพราะดูด
ชื้นน้ำได้ สกปรกง่าย รักษาความสะอาดยาก

ข. ชนิดเคลือบสีกันน้ำ เหมาะสำหรับผนัง เพดานทั่วไป สามารถทำความสะอาด
อาดได้บ้าง แต่ไม่ควรติดที่คนสัมผัสบ่อย

ค. ประเภทคานหนาเคลือบไวนิล คานหลังเป็นกระดาษ เหมาะติดผนังและ
เพดาน ทำความสะอาดง่าย ยางที่เคลือบกับการดูดชื้นน้ำได้เกือบ 100

ง. ประเภทคานหนาเป็นพวกหนัง , ทางสานควยเส้นคาน คานหลังเป็นกระ-
ดาษลวน เหมาะติดผนัง ไม่เปื้อนง่ายยากแก่การรักษา

จ. ประเภทคานหนาเคลือบไวนิล คานหลังเป็นผ้าเหมาะกับงานทั่วไป ติดตั้ง
ผนังและเพดาน รั้งง่าย รั้งออกติดตั้งใหม่ได้โดยไม่เสียหาย

ฉ. ประเภทคานหนาเคลือบโลหะ คานหลังเป็นกระดาษ ราคาแพงกว่า คุณสมบัติ
สะท้อนแสง มีเงาในตัวทั้งสีและลายพิเศษ ใช้ในงานต้องการจุดเด่น
เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศ

ช. ประเภทคานหนาเป็นไม้ออก ไม้และวัสดุอื่น ๆ คานหลังเป็นกระดาษ เหมาะ
สำหรับผนังโชว์ซึ่งไม่ถูกสัมผัส เพราะยากแก่การรักษา

มีสีให้เลือกมากมายทั้งลายควย ตามรสนิยมและบรรยากาศ

๒๘

<u>ชื่อ</u>	ช่วยในการตกแต่งให้สวยงามให้ความหรูหรา ป้องกันเสียง ผนังไฟ
<u>ข้อเสีย</u>	ราคาแพง ถูกความชื้นจะยัดพอง ไม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก
	3.2 <u>กระเบื้องต่าง ๆ</u> มีหลายชนิด เช่น
	กระเบื้องเคลือบดินเผา กระเบื้องเคลือบเซรามิค เคลือบมัน กระเบื้อง
	กระจกและโมเสคกระจก, กระเบื้องหินอ่อนและโมเสคหินอ่อน, กระจกหินต่าง ๆ ,
	กระเบื้องไม้คอร์ก รวมทั้งเซรามิคด้วย
	<u>เซรามิค</u> แบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ กระเบื้องติดผนังธรรมดา มี
	ลวดลายที่อบในแก้วแต่ละแผ่นหรือลายต่อกัน และมีวัสดุเซรามิค แบบที่มีลวดลายเป็นร่องต่อเนื่อง
	กันแต่จะไม่ต่อกันสนิท
	3.3 <u>กระจก</u>
<u>คุณสมบัติ</u>	พิเศษกว่าวัสดุชนิดอื่น มีความสำคัญต่อการสร้างและตกแต่งเป็นอย่างมาก ใน
	การผลิตของใช้ความร้อนสูงมาก หลอมเนื้อวัสดุจากสารประสมออกไซด์ของ
	ซิลิคอนต่าง ๆ บางชนิด และโลหะหนักบางชนิด ไม้ตกยล็ก แบ่งเป็น
	<u>กระจกแผ่น</u> ใช้ทราบโซดาและหินปูนผสมกันเข้าเผาหลอมผลิต โดย
	มีขี้แร่เป็นแผ่นจากแม่แบบ ตัดขนาดตามต้องการ
	<u>กระจกหน้าต่าง</u> เพิ่มความร้อน จะทำให้กระจกเล็กลง กระจกชนิดแผ่นหนา
	เหมือนกระจกหน้าต่าง ทำการตัดด้วยเครื่องมือ แต่ทำการเจาะ, ตัด ก่อน
	เพิ่ม ลด ความร้อน
	<u>กระจกชนิดพิเศษ</u> มีหลายแบบ กระจกเคลือบ สี ทั้งโปร่งแสง, ใส, ฝ้า
	<u>กระจกนิเวศ</u>
	<u>กระจกโครงสร้าง</u> มีหลายแบบ
	<u>กระจกหลายชั้น</u> เป็นชนิดธรรมดา , ชั้นติด
<u>ขนาด</u>	การบรรจุกระจกเข้ากรอก ขนาดทั่ว ๆ ไป มีดังนี้คือ
	60 130 นิ้ว/ 140 200 นิ้ว/ 240 330 นิ้ว
<u>หนา</u>	3" , 1" , 3" 26 , 4 , 8

วัสดุที่อู่ระหว่างตัวแค้นกับกรอบ

1. กรอบไม้ ที่ค้ำนอกและค้ำใน
2. กรอบโลหะ
3. กรอบอลูมิเนียม
4. ติคควยบัวหลอม
5. ติคควยเครื่องหนีบยึด
6. ติคควยตะปูควง
7. ติคควยของผสม

ข้อค

มีความโปร่ง ไม้ กำลังสูงรับแรงโคสม่าเสมอ มีสีและผิวให้เลือกมาก การนำความร้อนต่ำ ไม้ใหม่ไป กับน้ำฝนและลมปลอตกภัยจากเข็วรา เหมาะกับสถานที่ของการแสดงธรรมชาติ กระจกที่ฉาบฟิล์มซุบสวาร์เคมี อลูมิเนียม จะสะท้อนความร้อน

3.4 พลาสติกคลาไมเนต

คุณสมบัติ

ทำความสะอาดย่าง แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ แบบธรรมดาและแบบเคลือบผิว ควยโลหะหรือกึ่งโลหะ เช่นทองแดง

ขนาด

4.8 ฟุต / 4.10 ฟุต / 4.12 ฟุต

สี ที่ใช้

มีมากมาย ชนิดแผ่นเรียบ และมีลายในเนื้อผิว ผนังที่ตองการตกแต่ง เช่น ห้องอาหาร คลับ บาร์ ห้องโห้

3.5 วัสดุพวกโลหะ

คุณสมบัติ

ต่างกันแล้วแต่ชนิด ปัจจุบันมีนิยมใช้ตกแต่งและกรุในโครงสร้างโลหะที่ใช้ส่วนใหญ่มื

เหล็กกล้า ใช้ในวงนโครงสร้าง

อลูมิเนียม ให้ความสง่างาม นำมาใช้กับหน้าร้าน เป็นกรอบกระจกได้ แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม น้ตราคาแพง

สแตนเลส เป็นโลหะผสม ทนต่อสภาพอากาศทุกชนิด ทำความสะอาดย่าง

ไซกรูณัง เสา

บรอนซ์ เป็นโลหะแข็ง ได้รับความนิยมนาน ใช้ในการตกแต่งอาคาร กระจก
ในรานคหรรษา แตรคาแพงและรักษายาก

ตะกั่ว สึกกรอนง่าย เมื่อมีการขยายตัวหรือหดตัว

4. สี เป็นวัสดุตกแต่งที่นิยมนานเป็นการตกแต่งทั้งภายในและราคาไม่แพง แบ่ง

เป็นชนิดทา และพ่น

สีชนิดทา ทำภายในและภายนอกอาคาร ทั้งไม้ เหล็ก คอนกรีต แบ่งเป็น

ก. สีน้ำมันชนิดกันเป็นสี ทาแล้วไม่เป็นเงา เหมาะทาผนังและเพดานภายใน

ข. สีน้ำมันชนิดมัน เป็นสีที่ทาแล้วเป็นเงาใช้ทาในที่ถูกรับต้องบ่อย ๆ เช่น

ขอบประตู หน้าต่าง และวงกบ

ค. สีน้ำพลาสติก ใช้ได้ก็พอสมควร นิยมทาอาคารที่เป็นสีกับปูนมากกว่า

ง. สีพลาสติกธรรมดาและสีฝุ่น ใช้ทาชั่วคราว เฉพาะงานภายนอกและราคาม

ถูก จะเป็นคราบเปื้อนมีกลิ่นนอกจากนี้ยังมีสีรองพื้น ทั้งสีไม้ ปูน เหล็ก

สีพ่น ใช้พ่นติดกับวัสดุเกือบทุกชนิด มีหลายชนิด ตามคุณสมบัติดังนี้

ก. สีพ่นอีพ็อกซี ประกอบด้วยวัสดุทนไฟ โยพลาสติกใช้ในส่วนที่มีเตาไฟ
โรงงานที่ร้อน

ข. สีพ่นยูเรธา เป็นสีพ่นที่ ทนแดดฝน ไม่ล่อนง่าย ใช้ได้ภายในและภายใน
นอก

ค. สีพ่นนาเท็กซ์ , โซลิดเท็กซ์ เป็นส่วนประกอบจากไม้วัสดุเบา ประกอบ
ด้วยวัสดุทนไฟ ทนร้อนเก็บเสียงเหมาะสำหรับห้องครัวหรือห้องมีความ
ร้อนสูง

ง. สีพ่นคัลเลอร์เท็กซ์ , บอมเท็กซ์ มีความคงทนต่อแดดฝน ป้องกันรา ตรีโคร
น้ำ รักษาผิวปูน มีทั้งชนิดทาสีและลูกกลิ้ง ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก

จิตวิทยาในการเลือกผ้าและสี

การเลือกชนิดและสีของผ้ามานควรคำนึงถึงสีสรร ลวดลาย ว่าเหมาะสมกับบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมนั้นหรือไม่ การจัดโดยไม่ให้พิจารณาสิ่งแวดล้อมนั้นแล้ว อาจทำให้ผลงานตกแต่งนั้นผิดเป้าหมายได้ พอจะแยกความรู้สึกที่ได้จากการตกแต่งผ้าชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ผ้าไหม จะให้ความรู้สึกมีพิธีการ เป็นระเบียบให้ความสง่างามแก่สถานที่
2. ผ้ากำมะหยี่ ให้ความรู้สึกหรูหรา ฟูมเฟือย ภูมิฐาน นุ่มนวล มีราคา
3. ผ้าฝ้าย ให้ความรู้สึกอบอุ่น เป็นกันเอง สดุกสนาน
4. ผ้าขน ให้ความรู้สึกโปร่งสบาย โรแมนติก
5. ผ้าลูกไม้ ให้ความรู้สึกน่ารัก โรแมนติก
6. วัสดุยางสังคายนาง ให้ความรู้สึกเข้มแข็ง ซึ่งแข็ง เป็นทางการน่าเชื่อถือ

7. ขนไม้นุ่น ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ ความสบาย

นอกจากชนิดของผ้าแล้ว เนื้อผายังมีอิทธิพล ให้ความรู้สึกด้วย

1. ผ้าเนื้อหยาบ ให้ความรู้สึกหนักแน่น มีพิธีการและเป็นพิเศษ สำหรับใช้ในห้องขนาดเล็กจะรู้สึกอึดอัด ควรใช้ในหอขนาดใหญ่

2. ผ้าเนื้อเรียบ ให้ความรู้สึกเบา ผ่อนคลาย เหมาะกับห้องเล็ก ๆ แคบ ๆ

ความรู้สึกในการใช้ผ้ามานสีต่าง ๆ

1. สีเหลือง ให้ความรู้สึกราเริง มั่งคั่งสมบูรณ์ ความสุข ความอบอุ่น
2. สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ ขรึม สภาพอ่อนตน เยือกเย็น หนักแน่น
3. สีเขียว ให้ความรู้สึกราเริง สดชื่น สดใส กระชุ่มกระชวย
4. สีแดง ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อบอุ่น
5. สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกภูมิฐาน น่าเชื่อถือ
6. สีเทา ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สภาพ ภูมิ เรียบรอย เงียบสงัด

7. สีขาว ให้ความรู้สึกน่ารัก อ่อนโยน สะอาด บริสุทธิ์
 8. สีม่วง ให้ความรู้สึกในค่านิยมรัก มีฐานันดรศักดิ์

ความรู้สึกในการเลือกใช้ชุดลายเกี่ยวกับมาน

เส้นแนวตั้ง ให้ความรู้สึกสูง แข็งแรง มั่นคง น่าเชื่อถือ
 เส้นแนวนอนให้ความรู้สึกกว้าง ความผ่อนคลาย การพักผ่อน ความสงบ
 เส้นเอียง ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวเสมอ ทันเต้น แบบสับสน
 เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกอ่อนน้อม เอาอกเอาใจ

จิตวิทยาการใช้สี

ตัวอย่างสีที่มักถูกใช้เพื่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

สีเทา	ให้ความรู้สึกเคร่งครึม สภาพ ฝึก เรียบร้อย เจียบงัด
สีดำ	ให้ความรู้สึก ลึกลับ มีค ทุกขโทษ นากังว ให้ความแข็งแกร่ง มีพลัง
สีขาว	ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน เปิดเผย
สีแดง	ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย เบิกบานต้อนรับ ออบอุน รบกวณไม่สลายใจแทรกออย
สีเหลือง	ให้ความรู้สึก เปรี๊ยะ วาเริง คีใจ มีอำนาจ ชักจูง ความมั่งคั่ง
สีแสด	ให้ความรู้สึก มั่งคั่ง สมบรว ความสวย ความสุข ทอรั้น ทาพาย กระตุณ ความหวาน ความออบอุน กระตือรือรณ รอน คุราย แรง กลงา
สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึกสภาพ ถอมตน หนักแน่น เยือกเย็น สุขุม คงสภาพ ฐานันครศักดิ์ ลึกลับ มั่นคง
สีเขียว	ให้ความรู้สึก วาเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุม เยือกเย็น สันติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาลักษณะของสี เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสีบางสีละเอียดกว่าเดิมเล็กน้อย

สีแดง

ให้ความรู้สึก มั่งคั่งสมบูรณ์ ขนลุกหลั่ง การใช้สีสีแดง แต่เพียงเล็กน้อยจะทำให้เป็นตัวแทน สำหรับภายในอาคาร สีแดงไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเท่านั้น แต่ให้ความรู้สึก เราใจได้เหมือนกัน นอกจากนี้ยังสามารถจะเป็นภัยทางคาน จิตวิทยาได้ เช่น ดวงไฟสีแดงที่ใช้ในการอักรูป จะมีความ รู้สึกว่าปวด รั้นะและทำลายได้ แมวจะไข้อย่างถูกต้อง และ ไข้อย่างเพียงเล็กน้อยก็ตามที่

สีเหลือง

ให้ความรู้สึก ราวเรียงสดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของ ความสะอาด ความสว่าง สีเหลืองเข้มมากจะทำให้สมองเกิด ความหงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ไกลไปทางสีส้มจะมองดูคล้ายของ เทียม และคล้ายกับของ เล่นสมัยใหม่ที่ตกแต่งไว้อย่างเรียบ- รวย จะให้ดูเพียงจำนวนน้อย เช่น บ้านประตู เสื้อผ้าของ เด็ก ซึ่งผนังเป็นสี เทาอ่อน ๆ

สีเขียว

สีเหลืองน่าย BUTTER YELLOW ทำให้ห้องที่มืดดูสว่างขึ้น สีเหลืองเขียว YELLOW GREEN ช่วยในคันความเย็น ไม่ทำให้ลวงตาเวลามอง ไม่ใช่ไกลกับสีแดงในจำนวนเท่า กัน สีเขียวให้ความรู้สึกสดชื่นกระชุ่มกระชวยเสมอ และให้ พักสายตาได้ โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นสีที่ส่งเสริมทุก ๆ สีให้ดูสดใสขึ้น สีเขียวสมควรใช้ในการนำความหมายบางอย่าง จากสวนคนไม้ สีเทา ส้มอ ๆ หรือสีเขียวฉนั้น ส่วนมากจะ ใช้ได้อย่างคิมมากที่สุดในการเล่นสีพื้น ที่นิยมสำหรับเครื่อง เรือนทำควยไม้เบมเปิงหรือไม้สัก สีเขียวสดใส ให้ความรู้สึก สดชื่น

สีน้ำเงิน

สีน้ำเงินเข้ม ให้ความรู้สึกสงบและลึกซึ้ง น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำเงินทรอป้า มีความสดใสของสีเดียวอวยควาย แมวจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สำหรับผนังและเฟอร์นิเจอร์สีฟ้าและสีที่ใกล้เคียงกับน้ำ หรือสีน้ำเงินที่เข้มมากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกคุ้นเคย เช่น แสงโอบอวล การแพนหางของนกยูง เป็นสีที่มีเสน่ห์ทั้งงดงาม เทา ชาว เรียกว่าสีเอกรงค์ ไม่ควรใช้รวมกับระหว่างแม่สี (น้ำเงิน เหลือง แดง)

สีกลุ่มคำ

สีขาว

ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ระวังการใช้ในห้องครัวที่เป็นสีขาวทั้งหมด หรือสีขาวทั้งหมดของห้องน้ำ สีขาวนี้จะให้โครงการระบายสีของความเรียบร้อย สดชื่น การใช้สีคำบาง ชาวบาง ในพื้นที่ร่วมกับสีอื่น ๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่า และทำให้เกิดความมีชีวิตชีวา ร่าเริง เมื่อสีคำและสีขาวมีความตัดกัน นำมาใช้กับสีอื่น ๆ สีเทาสามารถจะใช้เป็นสถานที่พยายามาส เป็นคน คั้งนั้นการใช้สีจึงต้องใช้ให้ควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอย

สีคำ

การให้แสงสว่างก็เป็นสิ่งสำคัญ ในห้องมีตาจสีที่ใสสว่าง จะช่วยใหห้องดูสว่างขึ้นสำหรับห้องที่สว่างเกินไป อาจใช้สีในนอยลง ช่วยใหคล้วลงได้ ชาวอียิปต์ระบายสีของคนด้วยสีสดเพราะภายในวิหาร เป็นสถานที่ศักดิ์ศรี ความมีอชวยเปลี่ยนสีสด ๆ ให้จางคลได้เป็นอย่างดี ห้องกว้างมากไปหรือแคบเกินไป อาจแก้ไขแคบลงหรือกว้างขึ้น! ใคควยการใช้สีประเภท RECEDING ซึ่งเป็น TINT จะดูแคบลง ส่วนสีที่เป็น SHADE จะดูกว้างขึ้นควย

อิทธิพลของสีต่อการตกแต่งภายใน

ปัจจุบันนี้ สิ่งที่มีอิทธิพลและควรมุ่งถึงอย่างมากในการออกแบบตกแต่งภายใน คือ การใช้สี สีจะช่วยเพิ่มความงามให้กับส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร ส่วนใดภายในอาคารที่มีแสงสว่างน้อยสีจะสามารถทำให้ห้องดูสว่างและสะอาดขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ถ้าใช้สีไม่เหมาะสมก็จะทำลายคุณค่าของตัวอาคารลงได้เช่นกัน สิ่งที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจให้เกิดความรู้สึกต่อความเป็นอยู่อย่างมาก นับตั้งแต่เครื่องใช้ เครื่องประดับ ตลอดจนถึงที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน ขนาดใหญ่ ควบคู่กัน สีจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียไม่ได้

การใช้สีในการตกแต่งภายในของตัวอาคาร จะต้องศึกษาเสียก่อนว่ามีความเหมาะสมเพียงใด เพื่อที่จะได้ผลงานที่ออกมาสวยงาม มีคุณค่าและสมบูรณ์เหมาะสมกับอาคาร และประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด

คุณลักษณะของสี

สีจะมีลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีที่มีคุณสมบัติสำคัญ 3 ประการ คือมี

2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยแน่นอนที่ชัดเจน เมื่อนำมาใช้ ดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่
- สีสดไล่ตัดกับสีซีดใส
- สีอุ่นตัดกับสีเย็น

3. สีที่ตัดกันเองอยู่ตามปกติ

- สีดำบนพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นสีดำ
- สีแดงบนพื้นสีขาว
- สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สีสสามารถทำให้เห็นว่า เขามาไกลหรือทางออกไป ตามปกติสีอ่อน สีแดงส้ม และ สีเหลืองดูแล้วคล้ายกันว่าเขามาใกล้ตัวผู้ดู ในเมื่อสีเย็นคือ สีน้ำเงิน น้ำเงินเขียว และสีม่วง ออกห่างจากตัวผู้ดูออกไป

5. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นที่มาก ๆ แล้วไม่นานคนนั้น ถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อย จะทำให้ คุ้นาสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าเชื่อถือแก่สีอื่น ๆ ได้ เช่น สีส้มสดใสเพียงเล็กน้อยในพื้นที่สีเขียว เขม

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดกับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวากว่าใช้สีมีค่าความ เขมหรืออนินไกลเคียงกันมาก

7. สีที่มีความสทสีพอ ๆ กัน เมื่อใช้ด้วยกันจะช่วยดึงดูดความสนใจได้รวดเร็ว มักใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา

8. หลักในเรื่องความเด่นของสี มีอยู่ว่าควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่น ชัดออกมามากกว่าเพื่อน จะเป็นสีอ่อนหรือสีเย็นก็แล้วแต่การใ้สีที่ไม่มาคู่อย่างหนึ่งก็คือ แต่ละสี ที่ใช้ปริมาณเท่ากันหมด ถ้าให้เนื้อที่หรือปริมาณเท่ากันหมด ถ้าให้เนื้อที่หรือปริมาณสีเปลี่ยนไป สีที่ทาแก่ย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปร เปลี่ยนและความสทสีของสีด้วย สีที่ใช้ในการตกแต่งภายในส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม

ห้องลิอบบ

สำหรับสถานที่เช่นนี้ เนื่องจากมีคนมาชุมนุมกันในช่วงโอกาส เป็นจำนวนมาก ดังนั้น SCHEME สีจึงเป็นสีอ่อนและปนสี เบิกบานใจ นอกจากนี้จะมีการเพิ่มลายลงไปบ้างเพื่อให้ดูงาม ยิ่งขึ้น

ห้องทำงาน

ใช้เป็นที่ทำงานในเวลากลางวันเป็นส่วนมาก อาจจะใช้สีที่มี เนื้อสีเข้มกว่าสีสำหรับห้องนอนก็ได้ โดยทั่วไปเราจะรู้สึก เบื่อหน่ายได้เร็วในสีเข้มและสทสี ฉะนั้นสีจึงควร เป็นสีที่อ่อน ฤทพอควร และถ้าของนั้นทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายซ้ำซาก สีสทสีโทนอ่อนจะช่วยให้เกิดความรู้สึกกระปรี้กระเปร่าได้กาย ความสทสีของสีให้มันน้อย ๆ แหงก็พอสำหรับภายในห้องทำ งานนั้น

ห้องรับแขก

โดยเหตุที่ห้องรับแขกเป็นห้องต้อนรับแขก เป็นที่สนทนาปราศรัย
ในยามว่าง สีที่ใ้ควรเป็นสีที่เหมาะแก่การจะทำให้จิตใจ
เบิกบาน ไม่ควรใช้สีโลกโหดรุนแรงที่มีหลายสีเกินไป เพราะ
จะทำให้ TONALITY สีคเลาไป ทั้งผู้เ้ใช้ห้องก็จะมีรู้สึกวุ่นวาย
สมาธิก็ไม่อาจอยู่ที่การคุยคุย เช่นกัน สีปรานีดีสำหรับห้อง
รับแขก เช่น สีส้ม แดงอ่อน ๆ ใ้สำหรับผนังห้อง ใ้สีคราม
หรือสีม่วงอมน้ำตาลเข้มสำหรับพรม ส้มแก่สำหรับโต๊ะ เก้าอี้
เช่น เบาะนอนวม เป็นต้น สิ่งตกแต่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ใ้สีออก
ส้มแดง เมื่อรวมกันทั้งหมดแล้วจะดูเ็นงามตา อันที่จริงภายใน
ในห้องรับแขกหรือห้องอื่น ๆ มีโครงสีใ้หลายสี แต่ทั้งนี้ของ
คู่ใ้งานตาและเหมาะแก่ประโยชน์ใ้สอย รวมทั้งความรู้สึก
ของผู้ใ้สอยห้องด้วย

ห้องอาหาร

เป็นห้องที่ใ้เฉพาะเวลาใ้รับประทานอาหาร ต้องการบรรยากาศที่สะอาด สดใ้ สบายตา สีที่ใ้อาจเป็นสีเหลืองอ่อน
หรือสีครีม สำหรับผนังไม่ควรใ้สีมืดทึบ เพราะจะทำให้ใ้
ห้องเ็นความเศร้าทึบ ไม่ชวนใ้รับประทานอาหาร แต่ใ้
ผนังสีอ่อน สดใ้จะน่าใ้รับประทาน ตกแต่งด้วยผ้าม่านหรือ
ถ้วยชามควยสีสด ๆ อาจเป็นเฟ้าเช่น เหลืองส้ม หรือน้ำเงิน
ก็ช่วยให้บรรยากาศดีคึกคักน่าสนใ้ยิ่งขึ้นได้

ห้องครัว

เป็นห้องที่ใ้ต้องการสีที่สะอาดเช่นเดียวกัน เช่น สีขาวหรือ
สีครีมอ่อนเป็นห้องที่ใ้ปรุงอาหารซึ่งต้องการสีที่สะอาดเ้า
ช่วย ถ้าใ้สีไม่เหมาะสม แม้อาหารจะสะอาดก็ยังไม่ใ้รู้สึก
ว่า อาหารนั้นไม่สะอาดเท่าที่ควร อาจมีขอแย้งว่าครัวเป็น
ห้องที่สกปรกง่าย ในเวลาใ้ปรุงอาหาร ใ้เราจึงควรเลือก
ใ้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย เช่น กระจกเคลือบ หรือบาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใ้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใ้ๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

แห้งเป็น Laminated Plastic

ซึ่ง

จะใช้นั่งส่วนหนึ่งด้านหลังของเตสแกสปีคด้วยกระเบื้องเคลือบ สีเข้มแต่เป็นสีที่ทำความสะอาด

FAST FOOD

การใช้สีของค่านั่งถึงสีที่สะอาดสดใส เช่นเดียวกับห้องอาหาร ในบ้านปิดกันอยู่หัวรานอาหารของตกแต่งให้ดูเด่นเด่นและแปลก ตากวาทองอาหารในบาน ซึ่งเราใช้อยู่ทุกวันแต่รานอาหารมี หิ้งคนที่เขาเป็นประจำและคนจร เพื่อมาเปลี่ยนบรรยากาศ และรสของอาหาร คั้งนั้นรานอาหารจึงไม่ควรที่จะจำเจอยู่ ตลอด จงใจเสกคำให้เขามวยยเสมอสำหรับรานอาหาร เขา ซึ่งมีแต่เครื่องคิมและของวาง เป็นสถานที่ซึ่งมีประชาชนชุมนุม กันเป็นเวลาวางชั่วคราวชั่วคราว TONALITY

ห้องนอน

ควร เป็นสีอ่อน และอาจ เพิ่มลายทองเพื่อให้คงความยิ่งยงก็ได สีที่ควรใช้อยู่ในลักษณะที่กลมกลืนกันจะ เน้นว่าหนักบ้างกว้างส่วน ตกแต่งหรือเฟอร์นิเจอร์สีสดใส ใช้สีตรงตามตกแต่งเป็นทรง จานหรือภาพติดผนังบางแห่ง สำหรับห้องนอนอาจ เป็นสีต่าง ๆ กันสุดแล้วแต่ในโยบายของ ผู้ใช้ แต่โดยทั่วไปจะต้องไม่เกิดความเงียบ และค่าของสีไม่ เข้มเกินไปนัก สีเอกรงค์ ควรใช้อย่างยิ่ง เพราะใช้สีเดียว แต่มีค่าของสีหลายสีและเพิ่มเติมสีอ่อนแก่ของสีอื่น ๆ ที่อยู่ ใกล้เคียงบ้าง แม้จะเกิดเป็นสีกลางขึ้นเป็นส่วนสำคัญใน

SCHEME

สีก็ดี แต่อาจได้รับผลประนีตงดงามใช้

สีเดียวกับสีคู่มุขของมัน โหม้กลางตามส่วนมากและน้อย เช่น ใช้สีแดงอ่อน ๆ 2-3 คาระบายผนังแล้วเติมสีเขียวให้ เป็นสีกลางมากหรือเอยลงที่พรมที่ระบายด้วย เหมาะสำหรับ ไซท์ห้องนอนผู้หญิง จะใช้สีแม่ 2 สี ซึ่งเป็นปฏิบัติต่อกันและ จงระวังในการใช้สีเข้มของพ่นทอง ฉาผนังเป็นสีเข้ม แต่พื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ

ห้องเป็นสี่เหลี่ยม จะเกิดเป็นผลทำให้หว่าควิตก จวรจะหลีกเลี่ยงสี่เหลี่ยมเสีย สี่สำหรับห้องนอนไม่ควรใช้สี่ที่เร้าอารมณ์นัก เพราะจะทำให้เขาไปไม่ได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่ สี่สำหรับห้องน้ำอันเป็นที่อาบน้ำและมีโถส้วม ให้ความคิดมาจากสี่เงาอันแก่งแย่งประณีตของทะเลหรือน้ำตก สี่เหลี่ยม ฟ้าอ่อน เป็นสี่ที่เหมาะสมแก่สี่สำหรับห้องน้ำ ควรใช้สี่ที่สลักและมีการกระเบื้อง เย็น อย่าใช้สี่อันแก่ที่เป็นสีตาม หรือใช้โครงงานระบายสีที่เข้ม เพราะจะทำให้ห้องน้ำดูมืดดำ และอย่าให้วรรณสีอ่อน เพราะจะทำให้รู้สึกรอนแรมจะอาบน้ำอ้อยก็ตาม อาจใช้สี่อันตกแต่งใต้ผืนผ้าเช็ดตัวหรือพรม เช็ดเท้าข้าง เล็กน้อย ความมีชีวิตชีวาอาจอยู่ที่กระเบื้องปูพื้นและสิ่งตกแต่งเล็ก ๆ น้อย แม้กระทั่งกระถางน้ำก็ควรเลือกสีให้อ่อนนุ่มสะอาดตาน่าใช้ เช่นเดียวกัน สำหรับการี่สี่ของห้องต่าง นั้น ก็จำเป็นอย่าให้คนชอบเหมือนกัน แต่ต่างกันใหญ่ ๆ ในการใช้แล้วมักเป็นคังทุกคราวมาแล้ว เพราะในการออกแบบตกแต่งภายในจะเป็นเฟอร์นิเจอร์ ผนัง หรือสิ่งคัมต่าง ๆ สี่จัดเป็นสิ่งที่ตรงความรู้สึกของคนในการเข้ามาในห้องเป็นก้าวแรก

ทั้งนี้เพราะสี่จะทำให้บรรยากาศภายในห้องเกิดความรู้สึกการสร้างสรรค์ดวงตาขึ้น โดยที่เราสามารถจะปรับปรุงให้สภาพในห้องอันเป็นความบกพร่องที่ตัดสินใจได้ เช่น การทำห้องใหญ่ให้เป็นห้องเล็กกว่าความจริงให้ใช้ สีเข้มตรงเนื้อที่มาก ๆ หรือห้องที่ยาวอาจหาสี่ผนังเป็นทางตามขวางสี่เหลี่ยม พ่นกระเบื้องอาจเป็นตารางสี่เหลี่ยม แต่หาห้องแคบที่จะทำให้ดูกว้างของหาสี่เหลี่ยมหรือสี่ที่สว่าง เพิ่มความสนใจบางครั้งควยสี่อันที่เล็ก ๆ หรือใช้ผนังสีขาวตัดด้วยสี่ที่มีชีวิตชีวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ระบบเทคโนโลยีภายในอาคาร

1. ระบบติดต่อสื่อสารภายใน...ภายในนอกทางอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันระบบติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกของโรงแรม จะใช้ระบบโทรศัพท์
ซึ่งในปัจจุบันสามารถแบ่งได้เป็น 4 ชนิด คือ

1.1 PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE

การโทรศัพท์เข้า-ออก ธรรมดา โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับ
ระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสาย โดยปกติช่วยการติดต่อจะสามารถติดต่อภายใน
ได้มากกว่า 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน

1.2 PRIVATE AUTOMATION BRANCH EXCHANGE

เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่าน
เครื่องอัตโนมัติ หรือพนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในธุรกิจ สำนักงานซึ่งสามารถติดต่อได้
มากกว่า 50 คู่สาย

1.3 PRIVATE MANUAL EXCHANGE & PRIVATE AUTOMATION BRANCE

เป็นระบบการติดต่อสลับบริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระ โดยมีการ
กำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก
ต่างๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

1.4 INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างสายภายใน ปกติจะสามารถรวมการติดต่อ
ได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องทำงานหรือประชุม

2. ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบที่นิยมใช้ในธุรกิจ เนื่องจากมีการเพิ่มหรือกระจายสายภายในได้มากกว่า
ทั้งยังสามารถใช้สายได้ในขณะที่มีการติดต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น ๆ

การนำโทรศัพท์ PABX ไปใช้พิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนสาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินไปตามขั้นตอน
- ความต้องการอื่น ๆ

การปฏิบัติการตามหลัก PABX

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ในหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะกำหนดหมายเลข
ห้องและหมายเลขชั้น เช่น

ห้องหมายเลข 11 บนชั้น 3 : 0311

ห้องหมายเลข 14 บนชั้น 7 : 0714

การหาตำแหน่งของระบบสาย

ขนาดพื้นที่ใช้สำหรับโทรศัพท์/หน่วย 250 มม./34" กว้าง ลึก สูง
850 มม./34" 2100 มม./83"

สรุปผลในการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ PABX

- HIGH RELIABILITY
- SIMPLE MAINTENANCE
- ประหยัดเวลาและราคา ทั้งกับเนื้อที่น้อยในการติดตั้ง และการขยายต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการรบกวนจากสัญญาณภายนอกได้
- มี STAND BY BATTERY สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ในกรณีฉุกเฉิน
- มีระบบ LIGHTING PROTECTION ใน MAIN DISTRIBUTION
- การเดินสายโทรศัพท์จากระบบเข้าอาคารแต่ละหลัง สามารถเดินได้โดยท่อร้อยสายเดินฝังใต้ดินเข้าอาคารในแต่ละอาคารในแต่ละชั้น มีรางเดินสายและ TELEPHONE TERMINAL BOX สำหรับต่อสายและ CHECK สาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเดินสายโทรศัพท์ จะเดินใต้พื้นในรางเดินสาย และมี OUTLET ทุก ๆ ช่องไฟฟ้าสามารถติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ทุก ๆ ช่องที่จัดเตรียมไว้และสามารถวางตู้สายเพิ่มได้โดยง่ายเมื่อมีความต้องการเพิ่มเติม
- สำหรับสายโทรศัพท์ใช้สายมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์
- HANDLET ควรเป็น DECORATIVE TYPE น้ำหนักเบา
- สามารถใช้งานร่วมกับระบบ RACLINK SYSTEM ได้

ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่พบทั่ว ๆ ไปมี ระบบคือ

1. ระบบแอรทาศาง
2. ระบบแยกส่วน
3. ระบบчилเลอร์

หลักการทำความเย็น

วงจรทำความเย็นโดยทั่วไปของเครื่องปรับอากาศไม่ว่าแบบใดก็ตาม จะมีหลักการในการทำความเย็นเหมือนกัน ทั้งสิ้น โดยมีอุปกรณ์หลัก ๔ ส่วน คือ

- เครื่องอัดความดัน
- ชุดท่อระบายความร้อน
- วาล์วลดความดัน
- ชุดท่อทำความเย็น

หลักการทำความเย็น คือ วงจรของน้ำยาที่มีอยู่ ๒ ภาควัด ภาควัดหนึ่งมีความดันสูง อีกภาควัดหนึ่งมีความดันต่ำ ส่วนของชุดท่อระบายความร้อนจะอยู่ในภาควัดที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ในภาควัดที่มีความดันต่ำ โดยมีคอมเพรสเซอร์ที่คอยระหว่างภาควัดที่มีความดันต่ำไปยังภาควัดที่มีความดันสูง และลิ้นลัดความดันคั่นระหว่างภาควัดที่มีความดันสูงไปยังภาควัดที่มีความดันต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำยาก่อนที่จะผ่านลิ้นลวดความดันจะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นลวดความดันแล้วจะแปรสภาพเป็นฝอยน้ำยาที่มีความดันต่ำ เมื่อมีความดันต่ำ มันจะระเหยเป็นไอพร้อมทั้งดูดความร้อนจากโดยรอบเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็น "เย็น"

ไอน้ำยาหลังจากออกจากส่วนที่ทำความเย็นแล้ว จะโดยคอมเพรสเซอร์จุดแล้วอีก ออกไปกลายเป็นน้ำยาที่มีความดันสูง จะกลั่นตัวเป็นของเหลวอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งคายความร้อนออกที่ส่วนระบายความร้อน

ตัวกลางที่จะมารับความเย็นจากส่วนที่ทำความเย็นสำหรับการปรับอากาศ คือ ลมและน้ำ เช่นเดียวกันตัวกลางที่จะช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อนจะเป็นลมหรือน้ำก็ได้ ส่วนตัวกลางที่มารับความเย็น สำหรับแอร์ระบบสปลิท คือ ลม ในขณะที่ตัวกลางของчилเลอร์เป็นน้ำ (ในการปรับอากาศ чилเลอร์ คือระบบการทำน้ำเย็นหมุนเวียน (CHILLED WATER SYSTEM) ในแอร์หน้าต่างและสปลิท เครื่องจะทำลมให้เย็นแล้วเป่าเขาไปในห้องโดยตรง ส่วนчилเลอร์จะทำให้น้ำเย็นเสียก่อนแล้วจึงส่งน้ำเย็น (คือน้ำเย็น) เขาไปยังเครื่องส่งลมเย็น ซึ่งจะทำหน้าที่ดูดลมภายในห้อง เขามาผ่านท่อน้ำเย็นแล้วเป่าอากาศออกไปเป็นลมเย็นออกที่หนึ่ง

чилเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศกับชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ต่างกันตรงตัวกลางที่ช่วยระบายความร้อนที่ส่วนระบายความร้อน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ มีลมเป็นตัวกลาง ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ มีน้ำเป็นตัวกลาง น้ำที่มาระบายความร้อนมักนิยมเอาไประบายความร้อนให้เห็นแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ โดยไซ "คลัสติ้งเทวาเวอร์" โดยเมื่อส่งน้ำร้อนจากเครื่องไปยังчилเลอร์ เทวาเวอร์ มันจะถูกกลั่นให้เป็นฝอย ในขณะที่เดียวกันที่พัดลมของчилเลอร์ จะดูดอากาศภายนอกเข้ามา ไหว่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลังตกลง ทำให้น้ำเมื่อตกลงถึงอ่างรองรับที่กั้นถึงเย็นลง นำกลับไปหมุนเวียนใช้ในระบบได้อีก

3.1 ระบบแอร์หน้าต่าง

อุปกรณ์ส่วนประกอบทั้งหมดจะถูกบรรจุให้อยู่ภายในตู้เดียว เหมาะสำหรับใช้กับห้องที่มีขนาดเล็ก เช่น ห้องนอน ห้องทำงาน มีขนาดตั้งแต่ 0.5 - 5 ตัน เครื่องปรับอากาศชนิดนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

ข้อดี

- มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย
- ราคาถูกเหมาะสมที่จะนำไปใช้ตามบ้านเรือน หรือสำนักงานขนาดเล็ก

- การบำรุงรักษาทำได้ง่าย โดยถาวรถอดเครื่องปรับอากาศลงมาทั้งเครื่อง

ข้อเสีย

- ถูกจำกัดให้ใช้กับห้องที่มีขนาดเล็ก
- การติดตั้งจำเป็นต้องเจาะผนังเพื่อติดตั้ง ทำให้อาคารขาดความสวยงาม
- มีเสียงดังกว่าแบบอื่น เพราะอุปกรณ์ทุกอย่างรวมกันอยู่ในกล่องเดียว

3.2 ระบบแยกส่วน

เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีการแยกหน่วยทำความเย็น และชุดท่อทำความเย็นไว้ในบริเวณปรับอากาศ กับหน่วยระบายความร้อน (ชุดระบายความร้อน เครื่องอัดความดัน) ซึ่งเป็นส่วนระบายความร้อนไว้ภายนอกบริเวณเครื่องปรับอากาศ เชื่อมต่อกันด้วยท่อ มักใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ เช่น ห้องทำงาน สำนักงาน หอประชุมที่ไม่ใหญ่มาก มีขนาดตั้งแต่ 1.5 - 60 ตัน มีการส่งมอบ 3 แบบ คือ

3.2.1 เครื่องส่งลมชนิดตั้งเพดาน ติดกับพื้น

3.2.2 เครื่องส่งลมชนิดตั้งมีท่อลมออกไป แบบนี้สามารถใช้ได้กับห้องที่มีขนาดใหญ่ เพราะสามารถให้ท่อลมจ่ายแอร์ไปตามที่ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ตามต้องการ

- 3.2.3 เครื่องส่งลมชนิดนอน (คอทอลม) จะคอกทอ มหรือไม้ก็ได้ ถ้าคอทอลมก็สามารถจ่ายแอร์ไปตามที่ต่าง ๆ ได้ เครื่องส่งลมเย็นชนิดนี้จะใช้เมื่อไม่มีที่ตงพื้น หรือเมื่อต้องการให้เครื่องอยู่สูง ระดับที่แขวนอยู่ในช่วง 2-3 เมตร สูงมากก็ไม้ดีเพราะลมส่งจะไปเป่าจรมรอนระดับบน ๆ ลงมา แต่ถ้าคกเกินไปก็จะเป่าโดยคช

ข้อค

- เครื่องเงินเงียบ เพราะอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงอยู่จกอยู่ภายนอกอาคาร
- มีขนาดคกแต่ขนาดเล็ก จนถึงใหญ่มาก
- หนวยทำความเย็นสามารถออกแบให้สวยงามเป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายใน
- มีท่อนำยาทอระหว่าง หนวยทำความเย็นกับหนวยระบายความร้อนทำให้ทองเจาจะนึ่งอาคาร
- ความรอนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามทอต่าง ๆ ได้ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
- การกระจายอากาศไม้ทั่วถึง

3.3 ระบบчилเลอร์

อุปกรณ์และองค์ประกอบต่าง ๆ มีคกนี้

- 3.3.1 เครื่องчилเลอร์ จก เครื่องทำความเย็น ประกอบด้วยอุปกรณ์ 4 ส่วนคือ

- คอมเพรสเซอร์มี 2 แบบคือ แบบลูกสูบและแบบหอยโข่งสำหรับ เครื่องขนาด 120 ตันขึ้นไป จะใช้คอมเพรสเซอร์แบบหอยโข่งซึ่งราคาแพงกว่า แต่จะประหยัด การสิ้นเปลืองและสามารถเกิดคอมเพรสเซอร์ไว้ในส่วนทำความเย็น และส่วนระบายความร้อน ได้เลย สามารถประหยัดเนื้อที่ได้อีก

- ส่วนระบายความร้อนซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวกลาง
- ถังลดความดัน
- ส่วนทำความเย็นซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวกลาง เครื่องต้องตั้งในที่โล่ง หรือที่ที่เครื่องสามารถระบายความร้อนออกได้โดยสะดวก

3.3.2 เครื่องเป่าลมเย็น ขนาดเล็กเรียก FAN COIL UNIT

ขนาดใหญ่เรียก AIR HANDLING UNIT ทำหน้าที่ของเครื่องเป่าลมเย็นก็คือ ควบคุม ภายในห้องเข้ามาจากเครื่องเข้าไปในท่อโดยตรงหรือต่อกับทอลม ซึ่งทำหน้าที่เป็นอุโมงค์ลมให้ ลมเย็นวิ่งเข้าไปตามห้องอีกทีก็ได้

3.3.3 쿨링เตาเวอร์ (COOLING TOWER) ทำหน้าที่กระจายหมอน้ำในรถ

ยนต์ คือ ระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่อง เพื่อให้เย็นลงจะไหลวนเวียนนำกลับไป ใช้ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหม่

3.3.4 ถังขยายน้ำ ทำหน้าที่เป็นถังพักให้น้ำที่ขยายตัว เนื่องจากมีอุณหภูมิ

สูงขึ้นเวลาเครื่องหยุด (เมื่อเราปิดเครื่อง) และเป็นแหล่งเติมน้ำเข้าระบบเพื่อทดแทนน้ำบางส่วนที่รั่วออกไปที่ปั๊มน้ำ หรือที่วาล์วบางตัว ปกติถังขยายน้ำจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สูงสุดของระบบ โดยควรอยู่ใกล้สถานที่ติดตั้งปั๊มน้ำ ทั้งนี้โดยทั่วไปขนาดบรรจุประมาณ 1,000 ลิตร

3.3.5 ปั๊มน้ำ มี 2 ชุด ชุดหนึ่งเป็นปั๊มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเย็น

ระหว่างส่วนทำความเย็นของ เครื่องหรือเครื่องกับเครื่องเป่าลมเย็น อีกชุดหนึ่งเป็นปั๊มน้ำร้อน ทำ หน้าที่หมุนเวียน ทั้งที่เป็นตัวกลางระบายความร้อน ระหว่างส่วนระบายความร้อนของเครื่องกับ 쿨ลิ่งเตาเวอร์

3.3.6 เครื่องกรองน้ำ ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำก่อนนำไปเติมเข้าในระบบ

เป็นการช่วยชลออัตราการเกิดตะไคร่ ตะกรัน และการกัดกร่อน

3.3.7 พอน้ำ เป็นท่อเหล็กขนานยาวหรือโพนุ่มกันไม่ให้ไอน้ำมาเกาะท่อ ซึ่งเย็น หรือหยดเลอะเทอะ หากเป็นเมฆขนาดใหญ่ ควรทำรางน้ำไว้ซับไอน้ำ เมื่อน้ำรั่วหรือ เวลาซ่อมจะได้ไม่เกิดปัญหาเรื่องน้ำหยด การเดินท่อจะต้องสามารถทำการบริการดูแลท่อได้ โดยสะดวก ฉนวนที่หุ้มท่อโดยปกติจะมีอายุประมาณ 10 ปี แล้วจะเปลี่ยนใหม่

3.3.8 พอน้ำทิ้ง ทำหน้าที่นำน้ำจากอากาศที่ถูกลดความชื้นเข้าไปในเครื่องเป่าลมเย็น แล้วกลับตัวเป็นหยดน้ำไปทิ้ง อาจเป็นท่อ ซีวีซี หรือท่อประปา

3.3.9 สารเคมี ใช้เติมเข้าระบบทั้งทางคานน้ำเย็นและน้ำร้อน เพื่อฆ่าราและตะไคร่ไม่ให้ไปเกาะตัวภายในเครื่อง

หน้าต่างระบายลม และหน้าต่างลมกลับ (ช่องทางออกและช่องทางดูด)

ช่องทางออกของความเย็นจากระบบปรับอากาศ มีทั้งแบบติดฝ้าเพดาน ติดผนังและ ติดพื้น ชนิดที่มีอุปกรณ์ปรับควบคุมปริมาณลม เรียกว่า รัยส์เตอร์ หรือ "หน้าต่างปรับปริมาณลมได้" ชนิดที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับควบคุมปริมาณลม เรียกว่า "กริลล์" หรือหน้าต่างปรับปริมาณลมไม่ได้

1. ช่องทางไหลออกแนวแกน (AXIAL FLOW OUTLET)

ช่องทางออกแบบนี้ให้อากาศที่จะเป่าออกมาไหลออกมาตามแนวแกนช่องทาง ออกเข้าไปในห้อง และมีแบบต่าง ๆ ดังนี้ คือ

แบบหัวฉีด (NOZZIE)

หัวฉีด เป็นแบบง่าย ๆ และส่งอากาศได้ไกล และมีข้อเสียมากกว่าแบบอื่น ๆ ที่นิยมใช้ในโรงพยาบาล โรงละคร และโรงงาน หัวฉีดจะติดตั้งที่ฝ้าเพดานหรือผนัง

แบบบานเกล็ด พันกา (PUNDA LOUVER)

บานเกล็ดพังกา เป็นทางออกของลมที่สามารถใช้เปลี่ยนทิศทางของลมที่จะเป่า ออกไป อาจใช้ปรับปริมาณของลมที่ออกได้มีข้อเสีย คือ มีความต้านทานการไหลของอากาศสูงกว่า แบบอื่น ๆ เมื่อเทียบกับปริมาณของลมที่เป่าออก เป็นแบบที่ได้กันแพร่หลาย สำหรับการปรับอากาศ ในโรงงาน โรงครัวใหญ่ และการทำความเย็นเฉพาะจุด

ค. ช่องทางออกแบบครีป (VAN TYPE OUTLET)

ช่องทางออกแบบนี้จะมีครีปกว้างประมาณ หรือ มม. ติดตั้งอยู่แนวตั้ง แนวนอนหรือทั้งสองแนว แบบที่ครีปสามารถเป่าลมออกไปในทิศทางต่าง ๆ ได้ตามที่ปรับ ช่องทางออกแบบนี้เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายในสำนักงานใหญ่ ๆ และบ้านพักอาศัย โดยติดตั้งผนังหรือของหนาทึบ

ง. ช่องทางออกแบบร่องยาว (SCOT TYPE OUTLIET)

ช่องทางออกแบบร่องยาวนี้ เป็นร่องยาวที่มีอัตราส่วนความกว้างต่อความลึกสูง และจ่ายลมออกเป็นแนว ช่องทางออกนี้จะติดตั้งผนังหรือพื้น ปัจจุบันได้พัฒนาให้รวมเป็นส่วนเดียวกับโคมไฟฟลูออโรลูมินีเฟสเพดาน และเรียกว่า "ช่องทางออกแบบอินทิเกรต" หรือช่องทางออกแบบรวมกันกับโคมไฟ (INTECKATED OUTLET)

จ. ช่องทางออกแบบพรุน (REREPDATED OUTLET)

ช่องทางออกแบบพรุนเป็นช่องทางที่ทำด้วยแผ่นที่พรุนประมาณ เป็นช่องทางออกที่ผสมสมบัติในการกระจายลมสูง แต่มีเสียงดังควย ช่องทางออกแบบติดฝ้าเพดานและมพรุนเล็ก ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า มม. มีพื้นที่พรุนประมาณ ถึง เรียกว่าช่องทางออกแบบฝ้าเพดานโปร่ง (VENTALATION CEILING)

๒. ช่องทางออกแบบไหลรอบคาน (RADIAL FLOW OUTLET)

ช่องทางออกแบบไหลรอบคาน เป็นช่องทางที่อากาศไหลออกไปเป็นรัศมีโดยรอบมีแบบต่าง ๆ ดังนี้

ก. ช่องทางออกแบบจาน (PAN OR PLAQUE OUTLET)

ช่องทางออกแบบจาน เป็นช่องทางออกกรกลม หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ใช้ติดตั้งโถกลมในฝ้าเพดาน แล้วเป่าลมออกมาปะทะกับแผ่นจาน เป็นช่องทางออกที่ออกแบบมาไหลที่จ่ายออกมาไหลขนาน และออกไปเป็นรัศมีกับฝ้าเพดาน เป็นช่องทางออกที่มีลักษณะง่าย ๆ สำหรับในการทำความเย็น ช่องทางออกแบบนี้สามารถใช้งานได้ดี ส่วนสำหรับในการทำความอบอุ่นลมร้อนจะค้างอยู่ในระดับฝ้าเพดาน เพราะเบากว่า ทำให้มีความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิในส่วนบนและส่วนล่างของห้องมาก

ซ. ช่องทางออกแบบหัวจ่ายติคฝ้า (CELLING DIFFUSER)

หัวจ่ายติคฝ้า เป็นช่องทางออกที่ติดตั้งแบบจาน ช่องทางออกแบบนี้มักเป็นแหวนหรือพวยขนาดต่าง ๆ กันมาประกอบเข้าด้วยกัน เป็นแบบที่ใช้ติดตั้งตรงของช่องทอลมในฝ้า หัวจ่ายลมแบบนี้จะควบคุมในห้องใกล้เคียง ๆ กับฝ้า และกระจายลมที่จ่ายออกไปโดยรอบอย่างทั่วถึง

ช่องทางดูด (SUCTION INLET)

ช่องทางดูดมีใช้กันน้อยเพียง ๒ แบบ แบบที่ใช้กันมากมีแบบแผ่นรูพรุน (PERFORATED PLATE TYPE) และแบบมีแผ่นครีบทายตัว (FIXED VANE GRATING TYPE) สำหรับแบบที่ใช้กันมากมีเป็นแบบรูปเห็ด (MUSHROOM TYPE INLET)

ช่องทางดูดมักจะติดตั้งฝ้าเพดาน หรือผนังของห้องและในบางครั้ง ก็ติดตั้งที่บานประตูหนึ่งโดยให้อากาศไหลตามทางเท้า ผ่านกริลหรือช่องที่เจาะในบานประตูหรือผนัง

การออกแบบทอลม (AIR DUCT DESIGN)

การจัดแบบทอลม (AIR DUCT ARRANGEMENT)

ทอลมคือ ท่อทอลมที่ลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออกหรือออกจากช่องทางดูด หรือท่อจากช่องอากาศภายนอกถูกดูดเข้ามาไปยังเครื่องปรับอากาศ

การจัดแนวทอลมระหว่างเครื่องปรับอากาศ และช่องทางออกหรือช่องทางเข้าของห้อง อาจแบ่งเป็น ๒ แบบดังนี้ คือ

๑. ระบบทอลมประธาน (TRUNK AIR SYSTEM)

เป็นระบบทอลมประธานต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศกับช่องทางออก ระบบนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด เพราะเมื่อเทียบกับระบบอื่น ๆ แล้ว ระบบนี้เป็นระบบที่ออกแบบและติดตั้งได้ง่าย
๒. ใช้เนื้อที่น้อย และราคาติดตั้งถูก

2. ระบบทอลมเฉพาะหัวจ่าย (INDIVIDUAL AIR DUCT SYSTEM)

เป็นระบบที่ทอลมต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศ และหัวจ่ายแต่ละหัว เป็นระบบที่นิยมใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบชุดที่ติดตั้งไว้ที่กลางห้อง เป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาณของอากาศที่แต่ละหัวจ่ายได้ที่จุดใดเครื่องปรับอากาศ แต่ระบบนี้ค่าติดตั้งแพง และต้องการพื้นที่สำหรับติดตั้งทอลมมาก เพราะทอลหลายท่อ

3. ระบบทอลมวง (LOOP AIR DUCT SYSTEM)

ระบบทอลมวง เป็นระบบที่ทอลมต่อโยงระหว่างทอลมประมาณ 2 ท่อ เป็นระบบที่สามารถปรับสมดุลปริมาณของอากาศที่ช่องทางออกที่ไกลปลายทางหรือการขาดอากาศ เป็นระบบที่นิยมใช้กันในโรงงานและบ้านอยู่อาศัย แต่ระบบนี้ไม่ควรนำไปใช้ที่ภาวะความร้อนของเครื่องปรับอากาศต่างกัน อาทิ ทางคานตะวันตก/ตะวันออกของอาคาร หรือ ทางคานใต้/เหนือของอาคาร

การปรับอากาศภายในโรงแรม

โรงแรมเป็นอาคารที่ประกอบด้วยการปรับอากาศในหลาย ๆ คาน ซึ่งแต่ละส่วนจะมีเวลาของความต้องการใช้แตกต่างกันออกไป ได้แก่ บริเวณสาธารณะ เช่น ทางเข้า ห้องโถง ห้องอาหาร ห้องประชุม ฯลฯ และบริเวณห้องพักแขก

สำหรับห้องพักของแขกนั้น ระบบการปรับอากาศจะต้องเป็นแบบที่สามารถควบคุมภาวะอุณหภูมิ และความชื้นตามความต้องการของแต่ละห้อง ดังนั้น แต่ละห้องจึงจะต้องมี FAN COIL UNIT แยกเป็นอิสระแต่ละห้องไป เพื่อจะป้องกันการทำความเย็นได้เมื่อไม่มีแขกใช้ห้องระบบที่นิยมใช้กันและเหมาะสมที่สุดสำหรับห้องพักแขกในโรงแรมใหญ่ ๆ จึงเป็นระบบ CHILLED WATER SYSTEM ที่มีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ หรือ THERMOSTAT ติดตั้งไว้สำหรับปรับอุณหภูมิภายในห้อง โดยมักจะทำเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL UNIT พัดลมที่ซกกันโดยทั่วไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะ

สำหรับ FAN COIL UNIT เฉพาะของแต่ละห้องนั้น ลักษณะที่เป็นมาตรฐานที่นิยมคือ แขนงไว้ใต้ฝ้าเพดานเหมือนบริเวณทางเข้าอันเป็นจุดที่ติดตั้งง่าย และกระจายส่งได้ทั่วถึง ปริมาตรของอากาศเบื้องต้นเป็นปริมาตรที่จำเป็นสำหรับห้องนำและห้องสวม

ความจริงแล้ว เครื่องปรับอากาศแบบ "แอร์หน้าต่าง" ก็สามารถใช้กับห้องรับแขกได้ เพราะสามารถปิด-เปิด ควบคุมได้โดยอิสระแต่ละห้อง แต่จะมีปัญหายุ่งยากในเรื่องการบำรุงรักษา เสียงรบกวนอันเกิดจากเครื่อง ปัญหาความสวยงามของตัวอาคารและขีดจำกัดความสามารถของเครื่อง

สำหรับบริเวณสาธารณะ เช่น โถง LOBBY LOUNGE ห้องอาหาร บาร์ ห้องประชุม ฯลฯ มีพื้นที่ใหญ่มาก และเวลาการใช้งานแตกต่างกันไป ควรแบ่งเขตตามความประสงค์ในการใช้ โดยหลักการก็ยังคงเป็น CHILLED WATER SYSTEM โดยแต่ละเขตมีเครื่องเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ หรือ AIR HANDLING UNIT บรรจุในห้องเครื่องที่เก็บเสียงได้ การส่งลมเย็นทำได้โดยการท่อจาก AIR HANDLING UNIT กระจายส่งลมเย็นไปยังหัวจ่ายแต่ละจุด ซึ่งติดตั้งอยู่ที่บริเวณห้อง การควบคุมอุณหภูมิ และความเร็วของพัดลมก็อยู่ในส่วน AIR HANDLING UNIT นั้น นั่นเอง

4. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ใช้ระบบ PRESIGNAL NON-CODE เป็นไปตามมาตรฐาน โดยการทำงานของระบบ จะสรุปได้โดยย่อ ดังนี้คือ

1. แผงควบคุมจะมี GRAPHIC ANNUNCIATOR เพื่อแสดงตำแหน่งต่าง ๆ ในโรงแรมที่สัญญาณแจ้งจุดเกิดเพลิงไหม้ทำงาน จะทราบดีว่าตรงไหนสำหรับผู้ควบคุมตรวจสอบได้แน่ใจว่าเกิดเพลิงไหม้จริงหรือไม่ ถ้าเกิดเพลิงไหม้จริงก็สามารถกดสวิทช์ให้กระดิ่งเตือนภัยทำงาน โดยมี 2 จังหวะ คือ

- ขั้นแรกกระดิ่งจะดังบริเวณใกล้เคียงที่เสียงต่อการ เกิดอันตราย เพื่อให้ผู้คนในบริเวณนั้นแตกตื่น

- ชั้นที่สอง เมื่อเกิดเพลิงไหม้รุนแรงยากแก่การควบคุมแล้ว ก็สามารถ
ให้ระกึ่งตั้งทั่วบริเวณ

2. แฉงควบคุมที่ระบบสื่อสาร ติดคอกควยวาระหวางผูควบคุมในห้องควบคุมกับพนักงานดับเพลิง โดยพนักงานดับเพลิงสามารถพกเครื่องรับโทรศัพท์ติดตัวและนำไปเสียบเข้ากับเตารับโทรศัพท์ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และพูดติดคอกกับผูควบคุมเพื่อสั่งงานให้ดำเนินการดับเพลิงใคอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ที่แฉงควบคุมจะมีไฟสัญญาณแจ้งขอช้คอกของวงจร แจ้งสัญญาณแต่ละวงจร เช่น สายบางขวงของวงจรหลอดหรือขารุก นอกจากนี้ยังมีไฟสัญญาณแจ้งขอช้คอกของเนื่องจากกระแสไฟฟ้าสลับจากการไฟฟาสวนภูมิภาคหรือไฟฟากระแสตรงจากแบตเตอรี่

4. มีตัวแจ้งสัญญาณ แฉงออกเป็น 3 ชนิด คือ

- HEAT DETECTOR จะทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิบริเวณนั้นสูงขึ้นอย่างรวดเร็วหรือสูงถึงจุดกำหนด โดยจะติดตั้งในส่วน
ของห้องพักแฉงและบริเวณทั่ว ๆ ไป
- SMOKE DETECTOR ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดควันในบริเวณนั้น โดยจะติดตั้งในทองที่สำคัญ ๆ เช่น ทองควบคุม เป็นต้น
- MANUAL STATION ทำงานเมื่อคนที่เห็นเหตุเพลิงไหม้ กดหรือดึงเพื่อส่งสัญญาณไปสทองควบคุม ติดตั้งบริเวณหนีไฟหรือทางออก

นอกจากนี้ยังมีเครื่องดับเพลิงฉุกเฉิน ติดตั้งในส่วนโถงทางเดินทุกชั้นของอาคาร

5. ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงแรม

ระบบไฟฟ้าของโรงแรม คอสายไฟฟ้าจากสายแฉงหลักของการไฟฟ้านครหลวงโดยฉะมีองค์ประกอบดังนี้

1. มีแฉงสวิตซ์แรงสูง หมอแปลงไฟฟ้า แฉงแฉงสวิตซ์แรงต่ำ ประกอบเข้าด้วยกันเป็น UNIT SUBSTATION โดยใช้หมอแปลงชนิด DRY TYPE CASTSRESIN ซึ่งกินเนื้อที่น้อยสะดวกต่อการบำรุงรักษา และสามารถติดตั้งในทองธรรมดา ไม่ตองใช้ในทองที่ท่าพิเศษ

2. มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง กรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้ายังขัดข้อง ซึ่งมีสวิตช์อัตโนมัติสามารถเดินเครื่องได้เอง และจ่ายไฟในส่วนที่สำคัญ ๆ เช่น ไฟแสงสว่างทางเดิน ลิฟท์ ห้องเย็น ห้องครัว

3. สายไฟซึ่งใช้เดินในช่องเดินท่อเป็นแบบ BUS DUCT ซึ่งสะดวกต่อการแยกสายเข้าแผงประจำชั้น แต่ละชั้นกินเนื้อที่น้อย ทำให้ไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่ในช่องของระบบ

4. ในห้องพัก ระบบแสงสว่างออกแบบให้สามารถ เปิด-ปิด ใคด้วยสวิตช์เมนตัวเดียวที่หัวเตียงและประตูห้อง เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ห้อง และยังสามารถเปิด-ปิดแยกแต่ละส่วนได้

5. วงจรย่อยที่แยกเข้ากับห้องพัก ไขว้วงจรอิสระแต่ละห้องไม่ปะปนกัน ดังนั้นในกรณีไฟฟ้าในห้องใดห้องหนึ่งเกิดขัดข้องก็สามารถแก้ไขได้ง่ายโดยไม่กระทบกระเทือนห้องข้างเคียง

6. ระบบการให้แสงสว่างภายในโรงแรม

ส่วนทางเข้าใหญ่ (MAIN ENTRANCE & ENTRANCE Foyer) การให้แสงสว่างบริเวณนี้ถึงทางเข้าใหญ่ ควรมีความสว่างมากพอสมควร เพื่อให้ดูโอ้อาหารตรา เป็นการเน้นและให้ความรู้สึกเชื่อเชิญ

ลักษณะของการส่องสว่าง ควรเป็นแบบสาคแสงสว่างต่ำ โดยตำแหน่งของดวงไฟไปอยู่เหนือศีรษะ ซึ่งใตักันสาคกันฝน (CANOPY) หรือถาดวงไฟติดผนังหรือเสา ควรคิดดวงไฟอยู่ในตำแหน่งสูงและมีการส่องสว่างกระจายโดยรอบ

บริเวณนี้ไม่ควรใช้ไฟสอดหรือไฟหยอ ที่มีควมวิจิตรลวดลายมาก เพราะภายนอกอาคารจะมีฝนมาก ดูแลรกชายาก ลักษณะของโคมไฟและการห้อยต่ำจะทำให้ดูสกปรกง่าย ไม่เหมาะสำหรับทางเข้าใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนหน้าของโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงต้อนรับและพักคอย (LOBBY)

ควรมีแสงสว่างพอประมาณ โดยมี การเน้นความสว่างเป็นพิเศษ ในบางจุดซึ่งมีความสำคัญ หรือมีความต้องการความสว่างเป็นพิเศษ เช่น ส่วนเคาน์เตอร์ โต๊ะทำงาน ที่อ่านหนังสือพิมพ์ โทรศัพท บอร์ดแจ้งข่าวสารของโรงแรม ตู้โชว์ ราคาค่า ป้ายบอกทิศทางและสัญลักษณ์ต่าง ๆ

หลักการให้แสง ใช้ทั้งแบบ DIRECT และ INDIRECT LIGHT การให้แสงโดยรวมของ INDIRECT LIGHT นั้น เพื่อให้แสงกระจาย กระทบฝ้าเพดานแล้วสะท้อนกลับกระจายแสงไปทั่วห้อง จะทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น นุ่มนวล และไม่ทำให้เกิดเงา การปล่อยให้เพดานมืดเกินไป จะทำให้ไม่รู้สึกปลอดภัยและลึกลับเกินไป ไม่เหมาะสำหรับโถงพักคอย

- ในส่วนเคาน์เตอร์บริการคานหนา ควรเป็นแบบติดเพดาน ยั้งในเพดาน ให้ลำแสงส่องลงข้างล่าง ช่วยให้แสงสว่างบริเวณเคาน์เตอร์ และบริเวณทำงานของพนักงาน ควรระวังไม่ให้ลำแสงพุ่งเข้าสู่อุบัติเหตุ

- ส่วนโถงนั่งพักคอย อาจใช้แสงสว่างจากโคมไฟหลายประเภทประกอบกัน การใช้ไฟแต่ละดวงที่มการส่องสว่างน้อย เมื่อรวมกันแล้วให้ความสว่างที่เหมาะสมจะทำให้ดูสวยงามและหรูหรา แต่จะคงไม่ใหญ่ครอนและสว่างจ้าเกินไป สำหรับโคมไฟตั้งโต๊ะต้องไม่กระจายแสงออกด้านข้างมากกระทบสายตาคนนั่งโซฟา

- บริเวณโทรศัพท์ ควรมีแสงสว่างเพียงพอสำหรับอ่านและเขียนหนังสือได้ แต่คงไม่สว่างมากไปจนขาดความเป็นส่วนตัว

- บริเวณห้องนำสาธารณะ ทางเดินเข้าออกของห้องนำควรให้แสงสว่างแต่น้อยพอเห็นหนทาง เพื่อไม่ให้ประเจิดประเจ้อ แต่ไม่ควรให้มืดเกินไปเพราะจะทำให้รู้สึกลึกลับส่วนที่ส่องให้ความสว่างมาก คือ บริเวณกระจกสองหน้า อ่างล้างมือ

โถงพักผ่อนและบริเวณเครื่องพิมพ์ (LOUNGE)

ควรให้มีแสงไฟอ่อนนุ่มน้อยกว่าโถงต้อนรับ พักคอย เพื่อให้ได้บรรยากาศสงบ และเป็นการพักผ่อน กำลังส่องสว่าง โดยทั่วไปควรจะค่อนข้างต่ำ ควรมีการให้แสงสว่างเป็นจุด ๆ

บริเวณเคาน์เตอร์ผสมเครื่องพิมพ์ ควรมีแสงสว่างพอที่จะทำให้ พนักงานผสมเครื่องพิมพ์ทำงานได้อย่างสบาย

ทางสัญจรทั่วไป (CIRCULATION SPACE)

ในโรงแรมส่วนใหญ่โดยทั่วไปมีการใช้โถงทางเดิน ทางสัญจรต่าง ๆ ตลอดทั้งวัน เวลาที่มีการสัญจรค่อนข้างน้อย คือ ช่วงเที่ยงคืนถึงเช้านี้ เพื่อการประหยัดการแบ่งการให้แสงบริเวณทางสัญจรเป็น 2 วงจร คือ

1. MAIN LIGHTING ในส่วนที่ได้รับแสงธรรมชาติโดยตรง ควรให้แสงไฟตั้งแต่วงอาทิตย์ตก จนถึง 24.00 น.
2. POLICE LIGHTING เป็นการให้แสงสว่างในช่วงเวลาตั้งแต่ 24.00 น. - 6.00 น. หรือ 7.00 น. กำลังส่องสว่างจะน้อยกว่าการให้แสงปกติ เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักใช้เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการสอดส่องดูแลสถานที่เท่านั้น

การให้แสงสำหรับสัญจร ปริมาณความสว่างใช้เพื่อให้เห็นหนทาง ชัดความมืด ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัย แต่ไม่ควรสว่างจ้าหรือสวยงาม วิจิตรพิสดาร จนทูลความสำคัญของส่วนอื่น ๆ ภายในอาคาร แต่อย่างไรก็ตาม ความสว่างน้อยที่สุดไม่ควรต่ำกว่าเทียน

หลักการให้แสงสว่างในส่วนทางสัญจร

- ส่วนที่มีการเปลี่ยนระดับในการสัญจร ต้องการความปลอดภัย ควรจะให้แสงสว่างมาก เช่น บริเวณบันได บันไดเลื่อน ทางเดินที่สูงต่ำ หน้าประตู หน้าลิฟท์ ทางเดินบริเวณสระน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควรให้ความสว่างโดยเน้นปลายทางเป็นสำคัญ โดยให้หน้าบริเวณจุดหมายมีความสว่างมากกว่าทางเดินที่นำไป เป็นการเน้นความสำคัญและนำสายตา
- ตามทางแยก หัวมุมทางเดียว หรือบริเวณ สิ่งของที่วางอยู่ต้องให้ความสว่างมากขึ้น
- ป้ายนำทางหรือป้ายชื่อแสดงบริเวณต่าง ๆ ควรมีการส่องสว่างให้อ่านเห็นได้ในระยะไม่ต่ำกว่า 5 เมตร โดยประมาณ
- ในบริเวณทางสัญจร โดยเฉพาะที่ซึ่งไม่ได้รับแสงธรรมชาติ การใช้หลอดไฟ FLUORESCENT จะทำให้ประหยัดได้มาก เหมาะแก่การใช้งานซึ่งมีระยะเวลาานติดต่อกัน แทนที่จะตลอดทั้งวัน

โถงทางเดินหน้าห้องพัก (GUEST ROOM CORRIDORS)

แสงไฟในส่วนโถงทางเดินหน้าห้องพักแยก ควรเป็นแสงไฟซึ่งก่อให้เกิดบรรยากาศโดยอบอุ่น น่าประทับใจ และสงบเงียบเป็นส่วนตัว แต่มีความสว่างเพียงพอที่จะสามารถมองเห็นหมายเลขห้องและกุญแจได้อย่างสะดวก

การติดตั้งที่เหมาะสม ควรมีระยะระหว่างดวงไฟไม่เกิน 2 เท่าของความสูงระหว่างพื้นถึงเพดาน โถงทางเดิน และหากเป็นไปได้ สวิตช์ไฟสำหรับโถงทางเดินควรอยู่ใกล้ห้องประตูแยกเพื่อที่จะหาได้ง่าย

จะต้องมีระบบการไหลแสงสว่างฉุกเฉินในโถงทางเดินและชั้นควย สำหรับในกรณีที่เกิดไฟไหม้เกิดเหตุขัดข้องและดับลง

ภัตตาคารและคอฟฟี่ชอป

การให้แสงสว่างภายในภัตตาคารเป็นส่วนสำคัญมากโดยมีผลในการสร้างสรรบรรยากาศ โดยเฉพาะภัตตาคารระดับสูง แสงโดยรวม ๆ จะค่อนข้างสว่างพอสมควร แต่บริเวณ

3. แสงสว่างบริเวณ กระจกและโต๊ะแดงตัว
4. แสงสว่างบริเวณหัวเตียงสำหรับการอ่านหนังสือ
5. แสงสว่างบริเวณคานหนังสือใน EASY CHAIR
6. แสงในตู้เสื้อผ้า
7. แสงภายในห้องน้ำ

การให้แสงสว่างทั่วไปภายในห้อง จำเป็นในกรณีห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่ จัดแสงจากจุดสำคัญต่าง ๆ กระจายไปไม่ทั่วถึงรวมถึงโดยทางเข้าใกล้ประตู ควรเป็นแสงจากเพดาน

การให้แสงบริเวณหัวเตียงที่เหมาะสม คือ โคมไฟติดผนังเหนือจุดที่นอน หรือโคมไฟข้างหัวเตียง (ถ้าเป็นเตียงคอตติงตั้งสองข้างเตียง) โคมไฟข้างหัวเตียงประเภทติดผนังและปรับตำแหน่งได้ มีข้อดีในจำนวนน้อยหน่วยและลดการรบกวนกว่าโคมไฟตั้งโต๊ะ ข้อควรระวัง คือในห้องชุด แสงสว่างบริเวณหัวเตียงต้องไม่รบกวนในกรณีแขกเข้ามาคนไม่พร้อมกัน

การใช้แสงสว่างบริเวณโต๊ะทำงาน และโต๊ะแดงตัว โคมไฟประเภทติดผนัง (๓๓๓.๖. BRACKETS) นี้เหมาะเสมอกัน เนื่องจากสามารถเลือกตำแหน่งติดตั้งได้ง่าย และไม่เกะกะ หรืออาจใช้ดวงโคมประเภทเคลื่อนย้ายได้ เช่น โคมไฟตั้งโต๊ะ โคมไฟตั้งพื้น ตารางแสงสว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ กัน หน่วยเป็นฟุต/กำลังเทียน

ร้านอาหาร-สองฟีกอ-อิมาร์ ในทลงับ

โต๊ะเก็บเงิน	50 ฟุต/กำลังเทียน
ห้องครัว	70 ฟุต/กำลังเทียน
ห้องอื่น ๆ	30 ฟุต/กำลังเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของโคมและการกระจายแสง

1. DIRECT	- แสงส่องลงข้างล่าง	ส่องขึ้น
2. INDIRECT	- แสงส่องลงข้างล่าง	ส่องขึ้น
3. SEMI-DIRECT	- แสงส่องลงข้างล่าง	ส่องขึ้น
4. SEMI-INDIRECT	- แสงส่องลงข้างล่าง	ส่องขึ้น
5. GENERAL DIFFUSE	- แสงส่องลงข้างล่าง	ส่องขึ้น

1. การใช้โคมติดเพดาน (CEILING MOUNTED FITTING)
2. การใช้โคมห้อยลงมา (SUSPENDED OR PENDANT FITTING)
3. การใช้โคมติดผนัง (WALL BRACKETS)
4. การใช้โคมซ่อน (CEILING RESESES UNITS)
5. การใช้โคมตั้งโต๊ะ-พื้น (PORTABLE FITTING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้