

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

อาคารซุคฟ้าตากอากาศ โรแยล คลิฟ การ์เดน

ROYAL CLIFF GARDEN CONDOMINIUM



T086623

นาย ภาสกร บุญสอน

วช.
ภ 4930
2531-2532

ที่ ar

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน... 86623
วัน,เดือน,ปี... 30 S.ค. 2551

b. 10843860
i.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตร

ปรัชญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2531 - 2532

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

1. จากข้อมูลสนับสนุนโครงการ พบว่าจำนวนผู้ต้องการอาคารชุกพักตากอากาศมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามสภาพเศรษฐกิจและสถานภาพทางสังคม อาคารชุกพักตากอากาศ ที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างเพียงพอ
2. ผู้ใช้บริการ ส่วนใหญ่เป็นนักธุรกิจทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศบริษัทต่าง ๆ ซึ่งต้องการสถานที่พักตากอากาศสำหรับครอบครัว เพื่อรับรองลูกค้าสำคัญ
3. ที่ตั้งของโครงการ อยู่บริเวณปลายแหลมพิทยาระหว่างพิทยาและหาดจอมเทียน ยังคงสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติอยู่มาก ชายหาดขาวสะอาด ไม่มีมลภาวะใด ๆ เหมาะแก่การริเริ่มโครงการนี้เป็นอย่างยิ่ง
4. การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงและกฎข้อบังคับต่าง ๆ รวมทั้งความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยคำนึงถึง
 1. ประโยชน์ใช้สอย (Function)
 2. ความงาม (Esthetic)
 3. โครงสร้าง (Structure)
 4. ระบบทางวิศวกรรมต่าง ๆ (Engineering & Technology)
 5. บรรยากาศ (Atmosphere)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง อนุมัติให้มหาวิทยาลัยพนมเปญเป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(.....)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการและเลขานุการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ จักรา เกษมศรี ณ อยุธยา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กติกิกรรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ " โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารซุคพักตากอากาศ
โรแยล คดีฟ การ์เคน " ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไ้ความเป้าหมาย เนื่องจาก
ได้รับการอนุเคราะห์และสนับสนุนทั้งทางคามข้อมูล คำปรึกษา และกำลัง
ใจจากบุคคลหลาย ๆ ท่านด้วยกัน โดยเฉพาะ

บิดา มารดา และพี่ ๆ ทุกคน

บริษัท โมเบอติก จำกัด

อ. จักรวาล เกษมศรี ฌ อรุณยา อาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคน ที่มีอาจกถาวนามไว้ในที่นี้ได้
ทั้งหมด

ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณในความกรุณาของทุก ๆ ท่าน มา ณ โอก

โอกาสนี้ด้วย

ภาสกร บุญสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

บทนำ

- ประวัติความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ขอบเขตของโครงการ
- ขอบเขตในการทำวิทยานิพนธ์
- การศึกษาโครงการ เปรียบเทียบ

บทที่ 1 การศึกษาโครงการ

- 1.1 ประวัติความเป็นมาของอาคารชุด
- 1.2 ประวัติความเป็นมาของโครงการ
- 1.3 องค์ประกอบของโครงการแบ่งตามลักษณะการใช้สอย
- 1.4 รายละเอียดและการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
- 1.5 ลักษณะอาคารและขนาดของโครงการ
- 1.6 ระบบที่ใช้ภายในอาคาร

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

- 2.1 การแบ่งหน่วยงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 2.2 องค์ประกอบต่าง ๆ แบ่งตามลักษณะการใช้สอย
- 2.3 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

บทที่ 3 การศึกษาพฤติกรรม

- 3.1 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
 - ผู้ให้บริการ
 - ผู้รับบริการ
- 3.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในส่วนต่าง ๆ
- 3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 สภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

4.1 สภาพแวดล้อมภายใน

4.2 วัสดุ

บทที่ 5 สรุปแนวทางการออกแบบ

5.1 แนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

5.2 ผลงานในการออกแบบ

บทที่ 6 บทสรุป

6.1 รายละเอียดในการออกแบบ

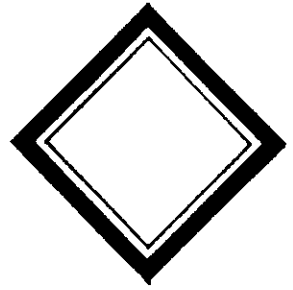
6.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บรรณานุกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ



- ประวัติความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ขอบเขตของโครงการ
- ขอบเขตในการทำวิทยานิพนธ์
- การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

ภายหลัง เศรษฐกิจไทยฟื้นตัวขึ้นมาแล้ว จนถึงปี 2531 เป็นช่วงที่ เศรษฐกิจของประเทศขยายตัวสูงมาก ประชาชนมีอำนาจซื้อสูงขึ้น การลงทุน ขยายตัวมากทั้งภาครัฐบาล เอกชนไทยและต่างประเทศ ขณะเดียวกัน ความ จ่ำกักใน เรื่องที่ดิน ราคาที่ปรับตัวสูงขึ้นทุกขณะ อาคารชุกจึง ไ้กลับมาเป็น ที่ นิยมกันอย่างมาก การเกิดของโครงการอาคารชุกในระยะคนั้น เป็นโครงการ ขนาดใหญ่ ไม่ไ้เน้นเพื่อบุอยู่อาศัยแต่เป็นลักษณะบ้านหลังที่สองหรือเป็นอาคารชุก เพื่อพักตากอากาศ เพื่อรองรับความเติบโตทาง เศรษฐกิจของประเทศในอนาคต ไ้ว่าจะเป็นในเรื่องของ อีสเทิร์นซีบอร์ด ที่กำลังจะเกิดขึ้นนักลงทุนต่างชาติ ที่เข้ามาทำงานในเมืองไทยอย่างถาวร และเข้ามาตามโครงการส่งเสริมการ ลงทุนของ บีไอโอ. ซึ่งมีจำนวน 18,000 คน ตลอดจนนโยบายอนุวัติให้ทาง ชาติซื้ออาคารชุกได้ 40% ของราคาขายทั้งโครงการ และปัจจุบันนี้ประชาชน ในประเทศส่วนใหญ่หันมานิยมและยอมรับรูปแบบของอาคารชุกพักตากอากาศ มากขึ้น เนื่องจากการซื้อที่ดินเพื่อปลูกสร้างบ้านพักตากอากาศมักประสบปัญหา การกฏแล้วรักษาความปลอดภัยของทรัพย์สิน เป็นการเสี่ยงต่อการลงทุนซึ่ง อาคารชุกสามารถแก้ปัญหาข้างกล่าวไ้ได้ อีก ทั้งมีบริการอื่น ๆ อีกมากที่ ล้วนอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย ซึ่งมีจ้จยเหล่านี้ล้วนแต่ทำให้ความตอง การที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

โครงการอาคารชุกพักตากอากาศ โรแยล คลีฟ การ์ เคน นับ เป็นโครงการหนึ่งที่เกิดขึ้น เพื่อรองรับความเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจของ ประเทศดังที่กล่าวมาแล้ว ความสะดวกเหมาะในทุด ๆ ด้าน สามารถมอบมาตรฐานสูงสุคในสิ่งทีทุกคนปรารถนาได้ เป็นการพัฒนาอาคารชุกให้มีความเพียบ พร้อมสมบูรณ์ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ เสริมสร้าง ความผูกพันในลักษณะที่ค้ระหว่าง ผู้พักกับผู้อยู่อาศัย นอกจากนี้แล้ว โครงการนี้ยังช่วยส่งเสริมสภาพสังคมและ เศรษฐกิจของท้องถิ่นและประเทศให้ค้ยิ่งขึ้นอีกด้วย

86623

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยและการบริการแก่ผู้ที่ต้องการมีบ้านพักตากอากาศเป็นของตนเอง รวมทั้งนักธุรกิจ และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
2. เป็นการพัฒนาที่ดินที่ปล่อยทิ้งไว้เป็นเวลานาน ๆ ให้เกิดประโยชน์ เป็นการช่วยพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของเจ้าของโครงการ
3. เป็นการนำข้อบกพร่องในการดำเนินการของอาคารชุดพักตากอากาศอื่นมาแก้ไข ปรับปรุง เพื่อให้เป็นโครงการที่พักอาศัยสำหรับพักผ่อนชายทะเลที่โคมาครฐานสูงสุด พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่สมบูรณ์แบบและครบวงจร
4. เป็นการนำเสนอรูปแบบใหม่ ๆ ในการให้บริการ เพื่อสร้างความประทับใจแก่ผู้มาใช้บริการ และเพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีที่ผู้อื่นสนใจจะประกอบธุรกิจประเภทนี้
5. เพื่อส่งเสริมธุรกิจด้านอาคารชุดพักตากอากาศ และธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยยกระดับสภาพสังคม และ เศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

" โรแยล คลีฟ การ์เดน " เป็นอาคารชุดพักตากอากาศ ตั้งอยู่ ณ ปลายแหลม
พญา ระหว่างพญาและหาคจอมเทียน ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี

" โรแยล คลีฟ การ์เดน " ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 4 อาคาร อาคาร
4 สูง 21 ชั้น อาคาร B สูง 20 ชั้น อาคาร C และ D สูง 22 ชั้น อา
าคารสโมสรสูง 1 ชั้น 1 หลัง มีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนจอดรถของแต่ละอาคาร
2. ส่วนบริการเสริมสาธารณะ ประกอบด้วย Lobby , Restanurant ,
Lounge , Game Room , Sanna , Barboy ,
Tenniscourt และห้องออกกำลังกายในร่ม ซึ่งอยู่ที่อาคารสโมสร
3. ห้องชุดพักอาศัย อยู่ในชั้นที่ 2 - 21 ของอาคาร A , ชั้นที่ 2 - 20
ของอาคาร B และชั้นที่ 2 - 22 ของอาคาร C และ D แบ่ง
ตามลักษณะห้องได้ดังนี้
- อาคาร A แบบ TYPICAL จะอยู่บริเวณชั้นที่ 2 - 20 ชั้นละ
2 ยูนิต ชั้นที่ 21 เป็น PENTHOUSE รวม 39 ยูนิต
- อาคาร B แบบ TYPICAL อยู่บริเวณชั้นที่ 2 - 19 ชั้นละ 2 ยูนิต
ชั้นที่ 20 เป็น PENTHOUSE รวม 37 ยูนิต
- อาคาร C และ D แบบ TYPICAL อยู่บริเวณชั้นที่ 2-20
ชั้นละ 3 ยูนิต ชั้นที่ 21 และ 22 เป็น PENTHOUSE ชั้นที่ 1 และ
ชั้นที่ 2 อาคารละ 3 ยูนิต รวมทั้ง 2 อาคาร 120 ยูนิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตในการทำวิทยานิพนธ์

ขอบเขตในการออกแบบตกแต่งภายในประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ของโครงการ
ดังนี้

ส่วนบริการเสริมสาธารณะ ประกอบด้วย

1. RESTAURANT อยู่ในชั้น 2 ของอาคารสโมสร
มีพื้นที่โดยประมาณ ๑20 ตรม
2. LOUNGE อยู่ในชั้น 2 ของอาคารศาลาเอนกประสงค์
มีพื้นที่โดยประมาณ 135 ตรม
3. Snooker อยู่ในชั้น 2 ของอาคารสโมสร
มีพื้นที่โดยประมาณ 130 ตรม
4. Game room อยู่ในชั้น 3 ของอาคารสโมสร
มีพื้นที่โดยประมาณ ๑2 ตรม

ห้องชุดพักอาศัย ประกอบด้วย

1. แบบ TYPICAL

อาคาร B มีพื้นที่โดยประมาณ 334 ตรม.

อาคาร C หอกลาง มีพื้นที่โดยประมาณ 180 ตรม.

2. แบบ PENTHOUSE

อาคาร มีพื้นที่โดยประมาณ 585

อาคาร หอกลาง มีพื้นที่โดยประมาณ 350 ตรม.

รวมพื้นที่ในการออกแบบตกแต่งภายในประมาณ 2,426 ตรม.

การศึกษาและวิเคราะห์โครงการ เปรียบเทียบ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ เปรียบเทียบ

1. เป็นการ เปรียบเทียบอาคารชุดประเภทเดียวกับ " โรแยล คลีฟ การ์ เคน " ในแง่ของสภาพแวดล้อมระบบของประกอบของโครงการ และการตกแต่งภายใน
2. วิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อเสียขององค์ประกอบของโครงการที่นำมา เปรียบเทียบ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและการ ออกแบบ " โรแยล คลีฟ การ์ เคน "
3. ศึกษาถึงการค้าเงินงานที่ประสบความสำเร็จ ภายใต้การบริหาร ของหน่วยงานที่ถูกจัดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษาถึงงานออกแบบตกแต่งภายในที่สวยงาม และเป็นที่ยอมรับ

เหตุผลในการ เลือกโครงการ เปรียบเทียบ

1. อาคารชุดพักตากอากาศ "แกรนด์ คอนโคเทด " หาดจอมเทียน พัทยา เป็นอาคารชุดพักตากอากาศที่มีลักษณะ เป็น High Residentiety ประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ทั้งยังตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกัน
2. โรงแรม โรแยล คลีฟ บีช พัทยา เป็นโรงแรมที่มีที่ตั้งและลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกับ " โรแยล คลีฟ การ์ เคน " มาก มีการตกแต่งภายในที่สวยงาม เหมาะสมแก่การนำเป็นตัวอย่างในการศึกษา
3. โรงแรมสยามเบย์ชอร์ พัทยา ลักษณะทำเลที่ตั้ง ใกล้เคียงกับ " โรแยล คลีฟ การ์ เคน " การตกแต่งภายในสามารถนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงแรม สยามเบย์ชอร์

โรงแรม สยามเบย์ชอร์ ตั้งอยู่บริเวณหาดพิทยาใต้ จ.ชลบุรี ประกอบด้วยอาคาร
3 อาคาร คือ Main Building สูง 5 ชั้น มีห้องพัก 54 ห้อง Garden wing
มีห้องพัก 220 ห้อง โดยแยกออกเป็นอาคารหลาย ๆ หลัง แต่ละ
ห้องจุประมาณ 14 ห้อง และ Beach Club เป็นอาคารริมหาด ประกอบด้วย
ควยรานชาย เครื่องเล่น สระว่ายน้ำและภัตตาคารจีน โดยส่วนนี้เป็นตัวเชื่อมระ
หว่างโรงแรมและชายหาด ลักษณะของห้องพักเป็นแบบ Typical Guest Room

262 ห้อง และ Suite 12 ห้อง

ส่วนบริการต่าง ๆ ประกอบด้วย Bird of Paradise Cafe 150 ที่นั่ง Bayah-
ore Grill & Steakhouse 88 ที่นั่ง Ball-Hai Chinese &
Seafood Restaurant 250 ที่นั่ง Le Telephone Night Club
120 ที่นั่ง, Bayshore Club 50 ที่นั่ง Tennis Club สระว่ายน้ำ
สนามเด็กเล่น ร้านค้าและอื่น ๆ

บริเวณ Lobby ใน Main Building ผนังแบ่งออกเป็น 2 ส่วน
คือ ส่วนพักผ่อนกลางแจ้ง เนื้อที่ประมาณ 50 ตารางเมตร และส่วน Court
กลางอาคารหลังคาเป็น Skylight เนื้อที่ประมาณ 80 ตารางเมตร
ตกแต่งภายในบริเวณนี้ใช้กระเบื้องเซรามิกปูทางเดินโดยรอบ เคาน์เตอร์คอน
กรีตใช้วัสดุหินอ่อน หองเหลืองและกระจกแกะลาย เพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ทำด้วย
หวายบุผ้าสีอ่อนหวาน บริเวณ กระจกด้วยรูปปั้นหินปูน และนางสุวรรณ
มัจฉายุกุลางน้ำพุ โดยรอบประดับด้วยต้นไม้ประเภทปาล์มและพุด
การตกแต่งในส่วน Coffee Shop เป็นบรรยากาศแบบยุโรป เพอร์นิเจอร์ที่
ใช้มีหลายรูปแบบ วัสดุส่วนใหญ่เป็นไม้ออมเลียนสังกะสีและหวาย กระจกด้วย
กระจกแกะลายและต้นไม้ตามมุมต่าง ๆ ผนังโดยรอบเป็นกระจกสูง ตกแต่งกรอบ
กระจกด้วยไม้แกะลายสวยงาม เพดานใช้ไม้แบบเดียวกับ เเวียงและ เวนชอง เป็น
Skylight ให้แสงสว่างส่องอย่างทั่วถึง

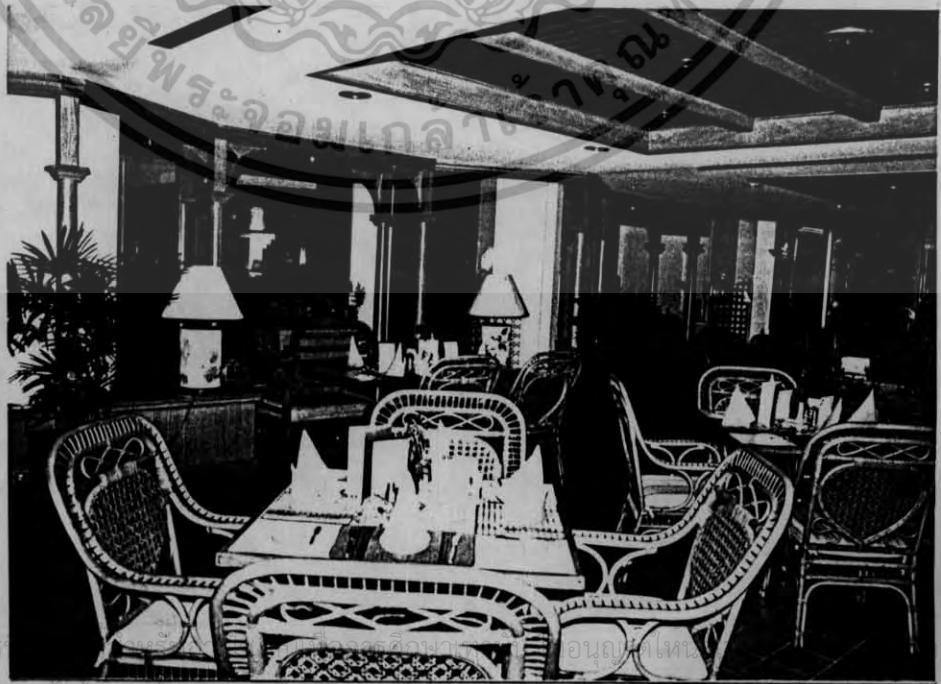
Siam Bayshore Resort Hotel

Lobby & Reception Area



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวงใน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bird of Paradise Cafe



เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bayshore Grill & Steakhouse



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่อนุญาตให้... รั่ว
ไม่várกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปเซ

อาคารซุคพักตากอากาศ แกรนด์ คอนโคเทล

แกรนด์ คอนโคเทล ตั้งอยู่ริมหาดจอมเทียน พัทยา จ. ชลบุรี เป็นอาคารซุครูปทรงทันสมัย สูง 18 ชั้น ประกอบด้วยห้องซุค 112 ห้อง เนื้อที่ตั้งแต่ 90 - 200 ตารางเมตร แบ่งเป็น 7 แบบคือ และ

อยู่ในชั้น 17 - 18 จำนวน 7 ห้อง ทุก ๆ ห้องซุคมีระเบียงหันสู่ทะเล สามารถชมทัศนียภาพของท้องทะเลและธรรมชาติรอบข้างได้อย่างทั่วถึง

สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มีบริการอย่างครบครัน อาทิ สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส ห้องเล่นกีฬา ภัตตาคาร คอฟฟี่ชอป ห้องซักรีด ห้องรับรองแขก และระบบสาธารณูปโภค ต่าง ๆ พร้อมลานจอดรถสำหรับทุกห้อง นอกจากนี้ยังมีบ้านพักสำหรับพนักงานขับรถเตรียมไว้ทางหากอัครว

ลักษณะการตกแต่งโดยทั่วไปเป็นรูปแบบสากล เน้นความโอ้อา หรรษา สะดวกสบาย ใ้บรรยากาศในการพักผ่อนอีกรูปแบบหนึ่ง

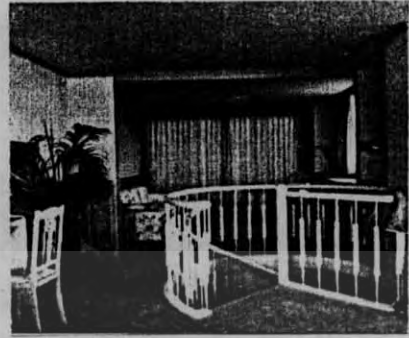
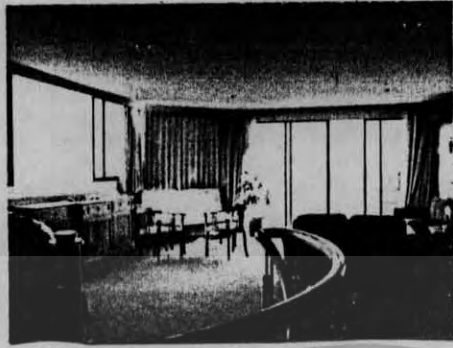
GRAND CONDOTEL

Lobby & Reception Area



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยบริษัทที่ปรึกษาการก่อสร้าง
ไม่รับประกันใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Penthouse 17th - 18th Floor



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส... ารค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงแรม รอยัล คลิฟ บีช

โรงแรมรอยัล คลิฟ บีช ตั้งอยู่บนหาดส่วนตัว บริเวณภูเขาในเขตพัทยาใต้ มีความสงบร่มรื่นท่ามกลางธรรมชาติและสวนที่จัดแต่งไว้อย่างสวยงาม ประกอบด้วย Main Building, Cliff Terrace และ Royal wing โดยมี Main Building อยู่ตรงกลางซึ่งเป็นศูนย์กลางของการบริการต่าง และมีห้องพักทั้งแบบ Standard, Mini Suite และ Suirw รวม 550 ห้อง Cliff Terrace ประกอบด้วยห้องพักแบบ Mini / Honey-moon Suite 64 ห้อง และ Family Suite 27 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ส่วนอาคาร Royal Wing ประกอบด้วยห้องพักแบบ Executive Suite 84 ห้อง และ Presidential Suite 2 ห้อง, ภัตตาคาร, เลานจ์, บาร์, สระว่ายน้ำ ขนาดใหญ่และเคาน์เตอร์บาร์กลางแจ้ง

สำหรับการตกแต่งภายในห้องพักจะเน้นความหรูหราด้วยเฟอร์นิเจอร์ไม้สัก พื้นหินอ่อนและพรม โคมไฟที่ใช่เป็นสีน้ำตาล สบายตา เหมาะแก่การพักผ่อนอย่างแท้จริง ความสะดวกสบายแตกต่างกันไปตามลักษณะของห้อง

การตกแต่งภายใน Lobby ของ Main Building มีความสวยงามด้วยเฟอร์นิเจอร์ที่หรูหรา พื้นหินอ่อนสีชาว โคมไฟของเฟอร์นิเจอร์สวย การปูพรมชั้น ประกอบด้วยรูปปั้นทองเหลือง โคมไฟสีชาว และต้นไม้ต่าง ๆ ที่จัดแต่งไว้อย่างประณีต บรรยากาศโอเอซิส มีสนาม สร้างความประทับใจแก่แขกและผู้มาใช้บริการ

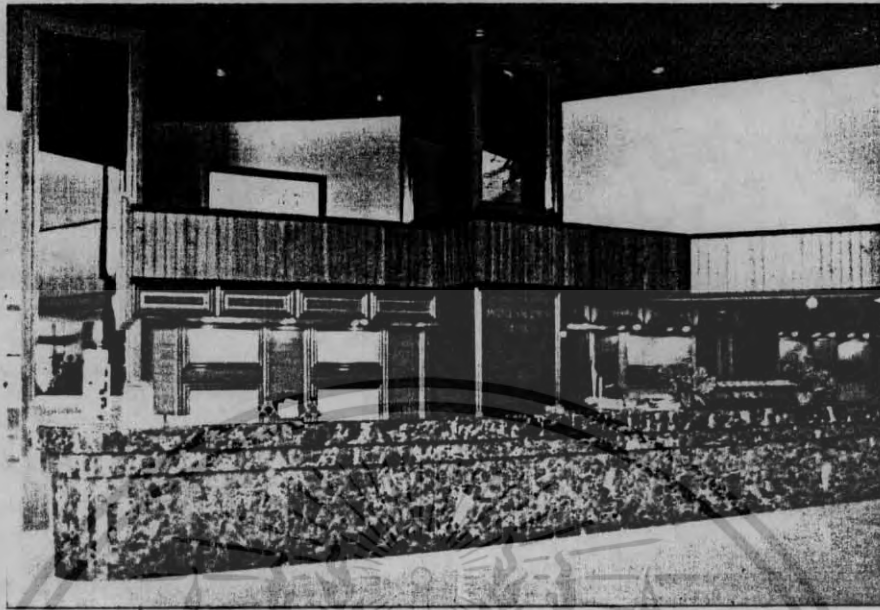
ในส่วนบริการต่าง ๆ ประกอบไปด้วย Coffee shop 140 ที่นั่ง, Grill Room 100 ที่นั่ง, Supper Club 250 ที่นั่ง, Panorama Terrace 200 ที่นั่ง, Bar ห้องจัดเลี้ยงและอื่น ๆ อีกมากมาย

รูปแบบการตกแต่งโดยทั่วไปนั้นเป็นแบบไทยประยุกต์ โดยนำลักษณะของไทย ๆ มาดัดแปลงให้เข้ากับวัสดุและสภาพแวดล้อม ในบรรยากาศแบบตะวันออกที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีการนำต้นไม้ต่าง ๆ เข้ามาระดับภายในอาคารแบบทุกบริเวณ เพื่อสร้างบรรยากาศแห่งการพักผ่อนอย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกวีกรรม ไม่วารณคดีฯ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Royal Cliff Beach Hotel

Lobby & Reception Area



Grill Room



Mini / Honey Suite



เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง และขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูล
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาโครงการ



- 1.1 ประวัติความเป็นมาของอาคารชุด
- 1.2 ประวัติความเป็นมาของโครงการ
- 1.3 รายละเอียดและการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
- 1.4 องค์ประกอบของโครงการแบ่งตามลักษณะการใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปเผยแพร่ด้วยความการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5 ลักษณะอาคารและขนาดของโครงการ
- 1.6 ระบบที่ใช้ภายในอาคาร

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

1.1 ประวัติของอาคารชุดและความเป็นมาของโครงการ

ประวัติความเป็นมาของอาคารชุด

อาคารชุดหรือคอนโดมิเนียมเริ่มเกิดขึ้นมานานกว่า 3000 ปีแล้ว แม้ว่าในสมัยนั้นจะไม่ได้ใช้ชื่อว่า "Condominium" แต่ก็มีลักษณะเดียวกัน ในปี ค.ศ. 1260 อาคารชุดเริ่มเข้ามามีบทบาทในสหรัฐอเมริกาและหลังจากนั้นไม่นานก็เริ่มนิยมกันแพร่หลาย จนมีการทำนายไว้ว่า ภายในปี ค.ศ. 2000 มากกว่าครึ่งหนึ่งของคนในสหรัฐอเมริกามีที่อยู่อาศัยกันในลักษณะอาคารชุด และในเมืองหลวงของประเทศอื่น ๆ ก็มีลักษณะเดียวกัน

อาคารชุดนับเป็นการพัฒนาที่อยู่อาศัยอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากการขาดแคลนที่ดิน ที่ดินมีราคาสูง และประชากรหนาแน่นมาก ซึ่งปัญหาเหล่านี้มักเกิดขึ้นในย่านธุรกิจของทุกเมืองทั่วโลก ในประเทศที่พัฒนาแล้ว อาคารชุดนับเป็นการแก้ปัญหาที่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย แต่ในประเทศไทย ผู้ที่สามารถเป็นเจ้าของห้องพักในอาคารชุดได้นั้นส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีรายได้น้อย เนื่องจากเหตุผลหลายประการด้วยกัน

คำว่า "Condominium" นั้น ความรากศัพท์ในภาษาลาติน หมายถึง การเป็นเจ้าของหรือกรรมสิทธิ์ซึ่งอยู่บนรากฐานของคำว่า "ของดิน" ของเราและของเรา" หรืออีกนัยหนึ่ง "Condominium" หมายถึง ที่พักอาศัยที่มีอุปการะอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างพร้อมมูล ซึ่งผู้อยู่อาศัยนอกจากจะมีกรรมสิทธิ์ในส่วนที่เห็นที่พักอาศัยของตนแล้วยังมีกรรมสิทธิ์ร่วมในที่ดิน อาคารสถานที่ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดที่จัดไว้ให้ใช้ร่วมกันภายในอาคารชุดนั้น ทั้งนี้ผู้อยู่อาศัยยังมีสิทธิ์ออกเสียงในการจัดตั้งกรรมการกำหนดนโยบายบริหารและบำรุงรักษาหรือปรับปรุงอาคารชุดของตน

ร่อย คำเนิการไปนานแล้วและไ้รับความสำเร็จเป็นอันมาก ซึ่งผู้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เข้าใจในการใช้ชีวิตแบบทางประเทศและเข้าใจการเป็นอยู่แบบรวมกรรมสิทธิ์เป็นอย่างดี คอนโคมิเนียมเริ่มมีบทบาทจริงจิงในราวปี 2519-2520 โดยที่การเคหะแห่งชาติมีนโยบายที่จะจัดขายแฟลคที่มีกาสร้างเป็นอาคารที่สูงหลาย ๆ ชั้น ให้แก่ประชาชนแต่กัคชั้กเรื่องกฎหมายกรรมสิทธิ์รองรับจิงไ้มีการฟื้นฟูกฎหมายอาคารชุกขึ้น ซึ่งในอื่ก่กกลุ่มนิติบัญญัติไ้เคยมีการพยายามร่างกันมาครั้งหนึ่งแล้ว แต่มีไ้มีการให้ความสนใจกันอย่างจริงจิง กั้งนั้น ในครั้งนี้การเคหะแห่งชาติซึ่งเป็นผู้เจ้าของเรื่อง จึงไ้พยายามอย่างมากที่จะนำกฎหมายออกมาใช้ โดยนำกฎหมายของต่างชาติมาเปรียบเทียบ เช่น ฝรั่งเศส อเมริกา และอังกฤษ เป็นต้น และไ้นำมาปรับปรุงเป็น "พระราชบัญญัติอาคารชุก" ออกประกาศใช้ในวันที่ 18 เมษายน 2522 เป็นต้นมา

ปัจจุบันการคำเนิการธุรกิจอาคารชุกในประเทศไทยค่อนข้างที่จะแพร่หลายมากสังเกตุไ้จากการที่มีโครงการอาคารชุกใหม่ ๆ ออกมามากมาย ซึ่งอาจจะแบ่งอาคารชุกออกไ้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. อาคารชุกเพื่อกาอยู่อาศัย (Residential Condominium) เป็นอาคารชุกที่นิยมแพร่หลายมากที่สุดทั้งในทางประเทศและในประเทศไทย โดยมากมักจะเป็นอาคารชุกที่สร้างเป็นอาคารสูงหลาย ๆ ชั้น แต่ละชั้นแบ่งออกเป็นหลายยูนิตซึ่งในแต่ละยูนิตนั้นจะมีสภาพเหมือนบ้านพักอาศัยทั่ว ๆ ไป โดยจะแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนต่าง ๆ เช่น หองรับแขก รับประทานอาหาร (Living-Dinning Area) หองครัว (Kitchen) หองนอน เป็นต้น จำนวนหองนั้นจะขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ในยูนิตนั้น ๆ และนอกจากนี้หากเป็นอาคารชุกที่สมบูรณ์แบบ กั้มักจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่าง ๆ อย่างครบครัน เช่น สระว่ายน้ำ หองบริหารร่างกาย หองเกมส์ ซุปเปอร์มาร์เก็ต ฯลฯ และอาคารชุกพักอาศัยนี้มักจะมีตั้งอยู่ใจกลางเมืองย่านที่อยู่อาศัย หรือย่านธุรกิจที่สำคัญ ๆ นอกจากนี้ยังมีอาคารชุกพักอาศัยแบบตากอากาศ มีลักษณะใกล้เคียงอาคารชุกพักอาศัยในเมือง แต่สถานที่ตั้งอยู่ตามสถานที่หองเที่ยวอากาศ เช่น ตามชายทะเลซึ่งเป็นที่นิยมของนักหองเที่ยว เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย เนื่องจากกรุงเทพมหานครมีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วประชากรเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งปัญหาคนในทางจังหวัดโยกย้ายเข้ามาทำงานทำในเมืองหลวงอย่างไม่ขาดสาย ทำให้ปัญหาคนที่คืนกลายเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากไม่สามารถขยายตัวไปตามแนวอนได จึงเริ่มมีการปลูกสร้างที่อยู่อาศัยที่มีความสูงมากขึ้น ในระยะแรกอยู่ในรูปของแฟลคหรืออพาร์ทเมนท์ ต่อมาประมาณปี พ.ศ. 2513 อยู่ในวงการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์หลายกลุ่มได้พยายามที่จะผลักดันอาคารชุดออกมาในรูปต่าง ๆ มีกลุ่มผู้ลงทุนจัดทำโครงการอาคารชุดขึ้นที่ถนนราชดำริ ซึ่งปัจจุบันเป็นโรงแรมรีเจนท์ กรุงเทพฯ และมีการโฆษณาชักจูงลูกค้าทางหนังสือพิมพ์ปรากฏว่ามีผู้สนใจเป็นจำนวนมาก แต่ตกลงล้มเลิกโครงการไป เพราะผู้สนใจส่วนใหญ่ยังเห็นว่ามีความแพง และปราศจากแหล่งเงินทุนสนับสนุนที่ชัดเจน อีก 3 ปีต่อมาคือประมาณปี 2516 กลุ่มบริษัทพัฒนาที่ดินจากสิงคโปร์ และฮ่องกงรวมกับฝ่ายไทย คือ บริษัท เฟเบอร์-เมอเดิน จำกัด นำคอนโคมิเนียมมาเสนอขายในตลาด ราคาปานกลางประมาณ 500,000 บาทต่อยูนิต ที่ตั้งโครงการบริเวณถนนสาทรใต้ โครงการนี้เกือบจะลงมือก่อสร้างอยู่แล้ว แต่มีอันต้องล้มไปอีก ภายใต้อุปสรรคปัญหาน้ำมันขึ้นราคา ปัญหาสงครามเวียดนาม อเมริกังดอนทหาร และสภาวะเศรษฐกิจของโลกตกต่ำ โครงการอาคารชุดหรือคอนโคมิเนียมในช่วงแรก ๆ นี้เป็นการเสนอขายในลักษณะของการเช่าซื้อระยะยาว ไปก่อนที่กฎหมายเกี่ยวกับอาคารชุดจะออกมาแล้วจึงจะทำกรโอนกรรมสิทธิ์ให้ ซึ่งจากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่านักลงทุนและพัฒนาที่ดินมีความเชื่อมั่นว่ากฎหมายอาคารชุดจะออกมาในเร็ววันข้างหน้าแน่นอน ในปลายปี 2520 โคมิโครงการลักษณะอาคารชุดเกิดขึ้น แต่เนื่องจากไม่มีกฎหมายรองรับ โครงการนี้จึงเสนอออกมาในรูปแบบที่เรียกว่า "บริษัทร่วมกรรมสิทธิ์ จำกัด" (Co-Operative Ownership) โดยเป็นการที่ผู้ก่อตั้งค้างถือหุ้นในบริษัทซึ่งมีความหมายว่า หุ้น 1 หุ้น เท่ากับเป็นเจ้าของอาคารชุด 1 หน่วย โครงการนี้ดำเนินการโดยบริษัท สครามิตบอร์ค จำกัด สร้างที่พัทยามีจำนวนประมาณ 30-40 ยูนิต ซึ่งในปัจจุบันเป็นโครงการที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. อาคารชุดแบบสำนักงาน (Office Condominium) เป็นอาคารชุดที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสำนักงานหรือประกอบธุรกิจการค้า โดยจะขายให้กับบริษัทฯ ทางธนาคารฯ ที่ต้องการซื้อไว้เป็นสำนักงานร้านค้า ซึ่งจะเป็นการดีกว่าการเช่าสำนักงาน เพราะเป็นการเพิ่มทรัพย์สินของบริษัท และไม่มีปัญหาการขึ้นราคาเช่าอีกด้วย ทั้งยังเป็นทรัพย์สินที่สามารถนำไปค้ำประกันเพื่อขยายธุรกิจในอนาคตของธุรกิจการค้าต่าง ๆ ได้ และการที่อยู่ประกอบธุรกิจการค้ามาดำเนินงานอยู่รวม ๆ กัน ย่อมจักสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าได้มาก เช่น ที่จอดรถ ลิฟท์ หองน้ำ

3. อาคารชุดเพื่อการอุตสาหกรรม อาคารชุดประเภทนี้ยังไม่ปรากฏในประเทศไทยมีในประเทศอุตสาหกรรมที่มีเนื้อที่จำกัด เช่น ในฮ่องกง สิงคโปร์ซึ่งในประเทศเหล่านี้มีข้อจำกัดในเรื่องเนื้อที่โรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อมที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษมาก จะอยู่ในเมืองชอนกันในรูปแบบอาคารสูง เช่น โรงงานทำของเล่น โรงงานทำตุ๊กตา โรงงานประกอบทรานซิสเตอร์ เป็นต้น การมาอยู่ร่วมกันเช่นนี้จะสามารถลดต้นทุนการผลิต การจำกัดของเสีย การดูแลรักษา ลดต้นทุนในการจัดหาพลังงานและเป็นการวางคอร์ปอรัลในการดูแลและความคุม

ความต้องการอาคารชุดเพื่อการอยู่อาศัยในปัจจุบันนี้มีการขยายตัวอย่างมาโดยเฉพาะอาคารชุดพักตากอากาศเป็นที่ต้องการในกลุ่มคนที่มีฐานะดี โครงการอาคารชุดพักตากอากาศ "พาราโคส คอนโดมิเนียม" ก็เป็นโครงการหนึ่งซึ่งมุ่งที่จะตอบสนองความต้องการนั้น โดยมีวัตถุประสงค์ให้เป็นโครงการที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างเพียงพอ เป็นการยกระดับอาคารชุดพักตากอากาศให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 ประวัติความเป็นมาของโครงการ.

เนื่องจากปัจจุบันนี้อาคารชุกพักตากอากาศเป็นที่นิยมกันอย่างมาก จึงเห็นได้จากการเกิดขึ้นของโครงการต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ทางบริษัท โรแยล คลีฟ การ์ เคน ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด จึงได้มีวัตถุประสงค์ที่จะดำเนินการอาคารชุกพักตากอากาศที่สามารถตอบสนองความต้องการได้สูงสุดทั้งทางด้านความสวยงามทางธรรมชาติ และความสะอาดสบายที่เพียบพร้อมทุกประการ อีกทั้งเป็นการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม โครงการ โรแยล คลีฟ การ์ เคน จึงได้ริเริ่มจัดทำขึ้น

"โครงการ โรแยล คลีฟ การ์ เคน " เป็นโครงการอาคารชุกพักตากอากาศ ซึ่งผนวกไว้ด้วยรูปแบบของสถาปัตยกรรมอันล้ำค่า กับความงดงามแห่งธรรมชาติ ซึ่งพร้อมพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกนานาประการ ลักษณะของทำเลที่ตั้ง เป็นที่ลาดลึกลงไปจนถึงขอบหาดทราย เหมาะสำหรับการจัดตกแต่งให้เป็นส่วนที่สมบูรณ์แบบ ไม่มีถนนตัดผ่านทำให้สามารถพักผ่อนบนหาดทรายขาวส่วนตัว เป็นโลกส่วนตัวที่แท้จริง อีกทั้งยังมีมุมมองที่กว้างไกลนับจากโรแยลวิว ไปจรดอ่าวพัทยาหรือเพียงจะเดินไปไม่กี่ย่างก้าว ก็จะพบกับความสะอาดสบายอีกรูปแบบหนึ่งจากโรงแรม โรแยล คลีฟ บีช ไม่ว่าจะ เป็นสถานโบวлинг หรือช้อปปิ้งอาเขต ทำอาคารชุกพักตากอากาศ โรแยล คลีฟ การ์ เคน นี้ ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการทุกประการ

รายละเอียดของโครงการ

ชื่อโครงการ	โรแยล คลีฟ การ์ เคน
ผู้ดำเนินการ	บริษัท โรแยล คลีฟ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	ปลายแหลมพัทยา ระหว่างพัทยาและหาดจอมเทียน
จำนวนที่ดิน	17 ไร่
สถาปนิก	บริษัท มล. ศรีทศยุทธ เทวกุล แอนด์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
วิศวกรโครงสร้าง	บริษัทวิศวกร ที่ปรึกษา อาร์ เควี จำกัด
วิศวกรไฟฟ้า	บริษัทประสาธคอนซัลแตนท์ จำกัด
วิศวกรเครื่องจักร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่วิศวกรผู้รับผิดชอบจะรับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 องค์ประกอบของโครงการแบ่งตามลักษณะการใช้สอย

โครงการอาคารชุดพักตากอากาศ "โรแยล คลีฟ การ์เดน" สามารถแบ่งองค์ประกอบต่าง ๆ ตามลักษณะการใช้สอยได้ดังนี้

- ส่วนบริการทั่วไป ประกอบด้วย ส่วนบริการเสริมสาธารณะต่าง ๆ อยู่ในชั้นที่ 1 ได้แก่สวนต้อนรับบริเวณคลับเฮาส์โถงภัตตาคาร, ห้องประชุมและจัดเลี้ยง เกมสั้วม, สโมสร, ห้องออกกำลังกาย และร้านา, สระว่ายน้ำ ฯลฯ
- ส่วนห้องชุดพักอาศัย ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยที่มีเนื้อที่ต่าง ๆ กัน 10 ลักษณะ จำนวน 196 ยูนิต อาคาร A อยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 2 - 21 อาคาร B อยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 2 - 20 และอาคาร C,D อยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 2 - 22
- ส่วนบริการประกอบด้วย Front Office อยู่ชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคารชุดต่อเนื่องกับส่วนต้อนรับ ส่วนบริหารของโครงการอยู่ที่อาคารสโมสร
- ส่วนจอดรถ จอยบริเวณด้านหลังของแต่ละอาคาร

1.5.1 ส่วนบริการทั่วไป

โถงทางเข้า (Entrance Hall)
Main Entrance เป็นทางเข้าหลักอยู่ทางด้านหลังของอาคาร สามารถเข้าถึงโถงจากลานจอดรถภายนอกอาคาร ทางเข้านี้กว้าง 5.00 เมตร ทางขึ้นแบ่งเป็นบันไดทางเดินและทางสำหรับรถเข็น โถงทางเข้านี้จะต่อเนื่องกับโถงพักคอยและโถงลิฟท์ เป็นบริเวณกว้างขวาง โปร่งไม่มีสิ่งกีดขวาง เนื่องจากเป็นทางสัญจรหลัก มีผู้ใช้จำนวนมาก และเกือบตลอดเวลา

- โถงพักคอยและส่วนต้อนรับ (Lobby & Reception Area)

ลักษณะทั่วไป เป็นศูนย์กลางในการแจกจ่ายไปยังส่วนอื่น ๆ เป็นจุดแรกที่แขกหรือผู้มาใช้บริการจะพบเห็นเมื่อเข้ามาในอาคาร เป็นที่ติดต่อสอบถามเป็นศูนย์กลางรวมการอำนวยความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่สะดวกและให้ข่าวสารบริการต่างๆ ใต้อาคารเป็นที่พัก ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอยพักผ่อน นั่งเล่น สำหรับผู้มาใช้บริการ เนื่องจาก
มีผู้ใช้พื้นที่จำนวนมาก จึงควรมีเนื้อที่กว้างขวางพอ
สมควรและมีการตกแต่งที่สวยงามเพื่อสร้างความประทับใจแก่ผู้มาใช้บริการ

ตำแหน่งที่ตั้ง

Ground Floor ควรอยู่ในส่วนที่สามารถติดต่อได้สะดวก
จากทางเข้าใหญ่ ทางเข้าย่อยและโถงลิฟท์และควรมี
ห้องนำอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

ลักษณะเด่นชัด

เป็นบริเวณที่มีการสัญจรค่อนข้างมาก เป็นที่ติดต่อกับ
และนั่งพักคอย กว้างขวาง โอ่อามีการตกแต่งอย่าง
สวยงามอยู่ใกล้โถงทางเข้ามากที่สุด

สภาพแวดล้อม

สามารถชมทัศนียภาพโดยรอบได้ มองเห็นได้รอบ มอง
เห็นโถงลิฟท์ โถงทางเข้าและบริเวณใกล้เคียงได้

การเข้าถึง

สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกจากทางเข้าใหญ่โดยผ่าน
โถงทางเข้าและผ่านโถงลิฟท์

เวลาทำการ

ตลอด 24 ชั่วโมง

- โถงลิฟท์ (Lift Hall)

ลักษณะทั่วไป

เป็นส่วนบริการที่จะนำผู้พักอาศัยไปยังหน่วยพักอาศัย
เป็นบริเวณพักคอยเพื่อรอลิฟท์ซึ่งผู้พักอาศัยจะมีโอกาส
พบปะ สนทนากันในช่วงสั้น ๆ

ตำแหน่งที่ตั้ง

ควรอยู่ใกล้โถงทางเข้า ทางเข้าหลัก ทางเข้าย่อย
โถงพักคอย

ลักษณะเด่นชัด

มองเห็นได้ง่าย มีพื้นที่พอสมควร บรรยากาศ
โปร่ง ไม่อับทึบ

สภาพแวดล้อม

เปิดโล่ง มองเห็นทัศนียภาพของบริเวณน้ำตกและ
สระว่ายน้ำ

การเข้าถึง

จากทางเข้าหลักโดยผ่านโถงเข้า

เวลาทำการ

ตลอด 24 ชั่วโมง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภัตตาคาร (Restaurant)

ลักษณะทั่วไป	เป็นส่วนบริการอาหารหนักหลาย ๆ ประเภท อาหารตามสั่งและเครื่องดื่มต่าง ๆ
ตำแหน่งที่ตั้ง	อยู่ในชั้น 2 ของอาคารสีมัส
สภาพแวดล้อม	เป็นพื้นที่โล่ง โปร่ง สามารถรับลม และอากาศบริสุทธิ์จากชายทะเลได้อย่างเต็มที่ การตกแต่งกลมกลืนกับตัวอาคารและสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ เน้นความหรูหราในบางจุดเพื่อให้บริการในโอกาสพิเศษบางครั้ง
การเข้าถึง	จากอาคารชุดจะมีลิฟต์เชื่อมไปยังอาคารสีมัสรั้งภัต - ตาคารจะอยู่ ในชั้นที่ 2, บริเวณรองสะพานวายุภักษ์
เวลาทำการ	10.00 - 23.00 น.

ครัว (Main Kitchen)

ลักษณะทั่วไป	เป็นส่วนปรุงอาหารส่งไปยังภัตตาคาร , ห้องประชุม และจัดเลี้ยง
ตำแหน่งที่ตั้ง	อยู่ในชั้นล่างของอาคารสีมัส Zone A แยกออกเป็นสัดส่วนชัดเจน มีทางสัญจรเพื่อการบริหารโดยเฉพาะ
องค์ประกอบ	- Preparation ส่วนเตรียมอาหารและอุปกรณ์ - Cooking ส่วนปรุงอาหาร - Food Service Counter เป็นส่วนเตรียมอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วส่งไปยังภัตตาคาร เพื่อนำไปบริการแขก - Dish Wash Area เป็นบริเวณทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ในครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Storage แยกเป็นส่วนเก็บอาหารสุกและแห้ง
 - Freeze เป็นห้องเก็บอาหารประเภทเนื้อสัตว์ นม เนย ผักสด อาหารสดต่าง ๆ
 - Receiving Room เป็นห้องใช้ครายการของสั่งซื้อ ทุกประเภท สำหรับครัว และเป็นที่เก็บของ เหล่านี้จนกว่าจะถึงเวลานำไปเก็บตามส่วนต่าง ๆ
 - Baker Shop เป็นส่วนปรุงอาหารประเภทขนมปัง
 - Garbage Room ห้องเก็บขยะต่าง ๆ จากครัว
 - Chief Room เป็นห้องพักของหัวหน้าพ่อครัว ซึ่งคงอยู่ประจำในครัว
- การเข้าถึง จากลานจอดรถอาคารสโมสร
 เวลาทำการ 10.00 - 24.00 น.
 เลานจ์ (Lounge)
 ลักษณะทั่วไป เป็นบริเวณสำหรับพักผ่อน นั่งเล่น พูดคุย ฟังเพลงหรืออื่น ๆ โดยมีบริการเครื่องดื่มทุกประเภทเป็นหลัก ส่วนอาหารจะเป็นประเภทอาหารวางที่ปรุงง่ายและรวดเร็ว

ตำแหน่งที่ตั้ง

อยู่บนชั้น 2 ของอาคารเอนกประสงค์

ลักษณะเด่นชัด

อยู่ติดกับชายหาด เป็นบริเวณพักผ่อนที่มีบรรยากาศสบาย ๆ รมรื่น ใกล้ชิดธรรมชาติ มี Counter Bar บริการเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 รายละเอียดและการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1.4.1 ทำเลที่ตั้ง (Site & Location)

อาคารชุดพักตากอากาศ " โรแยล คลีฟ การ์เดน " นี้ตั้ง
อยู่บริเวณปลายแหลมพิทยา ระหว่างพิทยาและหาดจอมเทียน ตำบล
หนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 17 ไร่ มี
อาณาเขตติดต่อกับบริเวณต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับเนินเขาถัดไปเป็นทะเล
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับเนินเขาซึ่งเป็นเขตพื้นที่ทหาร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับชายหาดทะเลตามลัดกับ
ทิศใต้	ติดต่อกับพื้นที่ซึ่งยังมีสภาพเป็นป่าโปร่งถัดไปเป็นโรง- แรม " โรแยล คลีฟ บีช รีสอร์ท "

1.4.2 การเข้าสู่โครงการ (Accessibility)

การเดินทางเข้าสู่โครงการจากกรุงเทพมหานครไปทางตะ-
วันออกเฉียงใต้ บนถนนสุขุมวิทมุ่งสู่พิทยา เป็นระยะทางประมาณ 150
กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 ชั่วโมง โดยทางรถยนต์ จาก
ถนนเลียบหาดพิทยา ผ่านพิทยาใต้มาถึง เนินเขาที่กั้นระหว่างหาดพิทยา
และหาดจอมเทียน จะมีถนนแยกไปทางขวามือ ผ่านโรงแรม โรแยล
คลีฟ บีช โครงการจะอยู่เลยโรงแรม โรแยล คลีฟ บีช มาประมาณ
200 เมตร ถนนจะไปสิ้นสุดที่หน้าโครงการพอดี

1.4.3 สภาพการจราจร (Traffic)

ถนนที่เข้าสู่โครงการจะมาสิ้นสุดหน้าโครงการ กั้นระหว่าง
โครงการกับพื้นที่ทหาร มีลักษณะการเดินรถ 2 ทางสวนกัน ไม่มีเกาะ
กั้นกลางถนน ลักษณะผิวจราจร 2 ช่องทาง สภาพการจราจรมีความ
คล่องตัวมาก เนื่องจากบริเวณนี้มีไฮบริดชุมชนหนาแน่น

ส่วนสภาพการจราจรของถนนสุขุมวิทจากกรุงเทพฯ สู่พัทยา จนถึงทางแยกเข้าสู่โครงการ เนื่องจากเป็นถนนสายหลักของประเทศ และมีลักษณะเป็นไฮเวย์ จึงมีสภาพการจราจรตลอดทั้งตลอดเวลา การเดินทางติดต่อกันระหว่างกรุงเทพฯ กับ โครงการจึงมีความ สะดวกสบายตลอดทั้ง และ รวดเร็ว

1.4.4 ลักษณะสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ (Environment)

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่อย่าง เป็น เอกเทศบนปลายแหลม พัทยา สภาพแวดล้อมโดยรอบยังคงลักษณะความเป็นธรรมชาติอยู่มาก มีบ้านพักอาศัยของชาวบ้านในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เป็นจำนวนน้อยมาก บ้านพักตากอากาศในบริเวณนั้นก็ยังไม่มี จึง ไม่มีอาคารสูงโฉบมาบังทัศนียภาพอันงดงาม ทุก ๆ ห้องพักสามารถชื่นชมกับวิวทัศน์ของท้องทะเล และธรรมชาติโดยรอบ โดยเฉพาะ โรแอนด์ คลีฟ การ์เดน ซึ่ง ตั้งอยู่บนเนินเขา ทำให้มีมุมมองที่กว้างไกล นับจากโรแอนด์วิว ไปจรด อ่าวพัทยา อีกทั้งสภาพการจราจรในบริเวณที่ตั้งโครงการมีสภาพตลอด ทั่ว จะไม่รบกวนที่มากนักโดยเฉพาะสมาชิก และ แรกของโครงการเท่านั้น จึงปราศจากเสียงอึกทึกกรบกวน สภาพอากาศโดยรอบสดชื่น บริสุทธิ์ และทางโครงการก็มีการควบคุมระบบสาธารณูปโภคที่คัดกักกายนอกจากนี้ที่ตั้งของโครงการยังสามารถติดต่อกับย่านธุรกิจ และ แหล่งท่องเที่ยวของเมืองพัทยาได้อย่างสะดวกสบายและรวดเร็ว

1.4.5 สรุปทำเลที่ตั้งของโครงการ

จากสภาพที่ตั้งที่เหมาะสม อยู่ในทำเลที่สวยงาม สงบมีความ เป็นส่วนตัวอย่างแท้จริง มีการคมนาคมที่สะดวก สามารถติดต่อกับย่านธุรกิจ และ แหล่งท่องเที่ยวได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่โครงการจัดไว้ช่วยส่งเสริม และ เอื้ออำนวยสามารถมอบมาตรฐานสูงสุดทำให้ " โรแอนด์ คลีฟ การ์เดน " เป็นโครงการ อัครวิเศษพักตากอากาศที่มีความเพียบพร้อม สมบูรณ์แบบที่สุดแห่งหนึ่งใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่ง จังหวัค ซลบุรี ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.6 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ (Geograpy & Climate)

1. ลักษณะภูมิประเทศของ เมืองพัทยา (Geography)

ในปัจจุบัน เมืองพัทยามีศูนย์กลางของเมืองอยู่ 2 แห่ง คือ บ้านนาเกลือ ซึ่งเป็นศูนย์กลางชุมชนของท้องถิ่นเดิมและพัทยาใต้ซึ่งเป็นศูนย์กลางชุมชนของนักท่องเที่ยว (Down Town) ส่วนบ้านนาจอมเทียนยังคงลักษณะสภาพป่าเป็นส่วนใหญ่ ที่ดินบริเวณชายหาดของ เมืองพัทยามีการพัฒนาเพื่อทำธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว เป็นส่วนมาก ในที่ดินที่ลึกเข้าไปบริเวณริมถนนสุขุมวิทยังคง เป็นพื้นที่ทำการเกษตรกรรม เมื่อเปรียบเทียบจำนวนประชากรในแต่ละเขต พัทยาใต้จะมีความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างสูง สำหรับบ้านนาเกลือ และบ้านจอมเทียนยังคงมีสภาพ เป็นท้องถิ่นที่มีการค้าและการประมง ความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างต่ำ นอกจากบริเวณชายหาดทะเล เมืองพัทยายังมีเกาะอีก 2 เกาะคือ เกาะล้าน ซึ่งมีการพัฒนาบางส่วนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและ เกาะไผ่ ซึ่งยังคงลักษณะ เป็นหมู่บ้านชาวประมงอยู่

พื้นที่ของ เมืองพัทยาส่วนใหญ่ เป็นที่ราบ มีความลาดเอียงจากบริเวณ พัทยาใต้ไปจนถึง เขาพัทยา ซึ่งอยู่ริมทะเลมีพื้นที่ เป็นที่ราบ ส่วนที่ดินลึกเข้าไปเป็นที่ราบประกอบด้วยดินตะกอน เป็นส่วนใหญ่

2. สภาพภูมิอากาศ (Climate)

เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น การแบ่งฤดูกาลจึงสามารถแบ่งให้เห็นเด่นชัดได้เพียง 2 ฤดู คือ

- ฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนเมษายน)
- ฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม)

ซึ่งมีผลต่อลักษณะภูมิอากาศดังนี้

- ก. ภูมิ ทิศทางลมปรกติกจะพัดจากทิศใต้หรือตะวันตกเฉียงใต้ ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกันยายนและพัดจากทิศเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ใน เดือนตุลาคม ถึง เดือนมกราคม โดยบริษัท บริเวณชายหาด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลไปถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ทะเลจะมีลมพัดตลอดวัน

ก. ลม ทิศทางลมปรกคิจะพัดจากทิศใต้หรือตะวันตกเฉียงใต้ใน
เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกันยายน และพัดจากทิศเหนือใน
เดือนตุลาคม ถึง เดือนมกราคม โดยปรกคิบริเวณชายทะเล
จะมีลมพัดตลอดวัน

ข. อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27 องศาเซลเซียส
อุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน 37 องศาเซลเซียส และลดลง
ต่ำสุดในเดือนธันวาคม 15 องศาเซลเซียส เมื่อเปรียบเทียบกับ
เมืองตากอากาศชายทะเลอื่น ๆ เช่น ฮาวายและไมอามี
พืชญาจะมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าประมาณ 2 - 3 องศาเซลเซียส
และต่ำกว่ากรุงเทพฯ ประมาณ 10 องศาเซลเซียส ในระหว่าง
ระหว่างฤดูกาลอุณหภูมิไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

ค. ความชื้น พืชญาอยู่ในเขตร้อนชื้น ประกอบด้วยมีพื้นที่ติดทะเล
ทำให้มีความชื้นสูง

ง. แสงแดด เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 14 องศา
เหนือ ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกเอนทางอ้อมไปทาง
ทิศใต้และตกทางทิศตะวันตก ทำให้เกิดมุมและร่มเงาที่เปลี่ยน
ไปตลอดเวลา เดือนที่ดวงอาทิตย์ไม่ได้เอนทางอ้อมมีเพียง 4
เดือน คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม ในเดือน
มิถุนายน ดวงอาทิตย์จะขึ้นและตกทำมุมกับเส้นแแกนคอนไปทาง
ทิศเหนือมากที่สุด และในเดือนธันวาคมจะทำมุมกับเส้นแแกนไป
ทางทิศเหนือมากที่สุด ช่วงที่แสงอาทิตย์จะก่อให้เกิดปัญหาใน
ช่วงเวลาการใช้งาน คือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง ตุลาคม

ไม่มีปัญหามากนัก สำหรับโครงการอาคารชุดพักตากอากาศ "โรแยล คลิฟ การ์เทน"
มีลักษณะการจัดวางอาคารและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากสภาพพื้นที่
อากาศตามฤดูกาลต่าง ๆ ดังนี้

สภาพการรับแดด

ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางด้านหลังตัวอาคาร ในยามเช้าบริเวณสระน้ำจะร่มรื่น
ทามกลางแมกไม้ หาดทรายจะได้รับแสงยามเช้าอันสดใสและมีทัศนียภาพที่งดงาม
เหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจเป็นอย่างมาก ส่วนทางทิศตะวันตกซึ่งเป็นด้านหน้าของตัวอาคาร
จะได้รับแสงแดดในช่วงบ่ายเย็น หาดทรายและท้องทะเลในยามเย็นจะมีภาพที่งดงามไป
ในอีกแบบหนึ่ง บริเวณเนื้อที่ส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องแสงแดด
มากนัก เพราะทั่วทั้งโครงการจะมีการปลูกต้นไม้ใหญ่ไว้ทั่ว และตามปกติแสงแดด
เป็นสิ่งที่ผู้มาพักตากอากาศชายทะเลต้องการอยู่แล้ว

สภาพการรับลม

เนื่องจากตัวอาคารชุดพักอาศัยมีความสูง 21, 20, 22 ชั้น จึงไม่มี
ปัญหาเรื่องการรับลมทุก ๆ ห้องพักจะได้รับอากาศบริสุทธิ์อย่างทั่วถึงแม้ว่าทางห้องจะติด
เครื่องปรับอากาศ บริเวณระเบียงก็ยังสามารถรับลมธรรมชาติได้ บริเวณชั้นล่างมี
ลักษณะเปิดโล่งเป็นส่วนใหญ่สามารถรับลมและอากาศบริสุทธิ์ได้อย่างเต็มที่ เช่นเดียวกับ
กับทิศอาคารและเลจจน ไม่ว่าเป็นลมที่พัดมาทางทิศใต้หรือตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือน
กุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน หรือลมที่พัดมาทางทิศเหนือในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม
สรุปแล้วตัวอาคารจะได้รับลมปานตลอดปี ทำให้อากาศถ่ายเทได้ดีในทุกส่วนของอาคาร

สภาพการรับฝน

เนื่องจากแต่ละอาคารชุดมีความสูงถึง 20, 21, 22 ชั้น ทำให้ตัวอาคารได้
รับฝนอย่างเต็มที่ แต่ทางสถาปนิกได้คำนึงถึงปัญหานี้และได้ออกแบบให้มี Balcony
และ Corridor โดยรอบทุกชั้น จึงสามารถช่วยก่าบังฝนได้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ บริษัท ออริจิน จำกัด ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ฝนอย่างเต็มที่ ไม่มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ลักษณะอาคารและขนาดของโครงการ

1.5.1 ลักษณะของอาคาร

อาคารชุดพักตากอากาศ " โรแยล คลีฟ การ์ เคน " เป็นอาคารชุดพักตากอากาศ ตั้งอยู่บนปลายแหลมพิทยา ตัวอาคารชุดมีลักษณะเป็น High Rise Residential ประกอบด้วย 4 อาคาร คือ อาคาร A สูง 21 ชั้น อาคาร B สูง 20 ชั้น อาคาร C และ D สูง 22 ชั้น มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 196 ยูนิต ตั้งอยู่บนที่ลมหันหันลงมาตามสภาพของเนินเขา พื้นที่ตรงกลางของอาคารชุดพักอาศัย เป็นอาคารสโมสร มีลักษณะสถาปัตยกรรมแบบไทยประยุกต์ จะแบ่งเป็น 2 Zone คือ Zone A สูง 2 ชั้น Zone B สูง 3 ชั้น หนี้อาคารสโมสร เป็นสะพาน จากสะพานจะเป็นแนวทางเดิน ลงมายังอาคาร เอนกประสงค์ และชายหาด ทุก ๆ อาคารจะมีถนนซึ่งแยกมาจากทางเข้าหลักเข้าถึงทุกอาคาร ตัวอาคารทั้งหมดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

1.5.2 ขนาดของโครงการ

" โรแยล คลีฟ การ์ เคน " เป็นอาคารชุดตากอากาศ ซึ่งประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย A, B, C และ D อาคารสโมสร และอาคาร เอนกประสงค์ โดยแบ่งองค์ประกอบต่าง ๆ ตามลักษณะใช้สอยดังนี้

ก. ส่วนจอดรถ อยู่บริเวณด้านหลังของแต่ละอาคาร สามารถจอดรถได้มากกว่า 200 คัน

ข. ส่วนบริการ เสริมสาธารณะต่าง ๆ ประกอบด้วย

อาคารชุดพักอาศัย

ในชั้นล่าง

- Entrance Hall & Lift Hall

- Reception Area & Lobby

อาคารสโมสร

4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารสโมสร Zone 4

- ในชั้นที่ 1 - ห้องประชุมและจ๊อคเลี้ยง
- Main Kitchen
- Beauty & Salon
- ในชั้นที่ 2 - Restaurant
- Kitchen

อาคารสโมสร Zone B

- ในชั้นที่ 1 - Squash Courts
- Health Club & Sauna
- Jazuzzi
- ในชั้นที่ 2 - Snooker & Table Tennis
- ในชั้นที่ 3 - Games Room

อาคารเอนกประสงค์

- ในชั้นที่ 1 - ทีเกอเวอ
- ในชั้นที่ 2 - Lounge

ค. ส่วนห้องพักผ่อนอาศัย อยู่ในชั้นที่ 2 - 21 ของอาคาร เอ
ในชั้นที่ 2 - 20 ของอาคาร บี ชั้นที่ 2- 22 ของอาคาร ซีและ ดี
แบ่งออกได้เป็น ลักษณะดังนี้

อาคาร เอ	แบบ Typical	ขนาด 334 ตารางเมตร	จำนวน 38	ยูนิต
อาคาร บี	แบบ Penthouse	ขนาด 730 ตารางเมตร	จำนวน 1	ยูนิต
อาคาร B	แบบ Typical	ขนาด 250 ตารางเมตร	จำนวน 36	ยูนิต
	แบบ Penthouse	ขนาด 585 ตารางเมตร	จำนวน 1	ยูนิต
อาคาร C	แบบ Typical	ขนาด 178 ตารางเมตร	จำนวน 57	ยูนิต
	แบบ Penthouse	ขนาด 349 ตารางเมตร	จำนวน 3	ยูนิต
อาคาร D	แบบ Typical	ขนาด 192 ตารางเมตร	จำนวน 57	ยูนิต
	แบบ Penthouse	ขนาด 371 ตารางเมตร	จำนวน 3	ยูนิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ส่วนบริหารงานอาคารชุด มีสำนักงานอยู่ที่ชั้นล่างของแต่ละอาคารชุด และที่ชั้น 2 ของอาคารสโมสร

จ. สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ ได้แก่

ระบบไฟฟ้า สายประธานที่ต่อจากภายนอกเข้ามาในอาคาร เป็นสายไฟฟ้าแรงสูง สายขนาด 12 กิโลวัตต์ 3 เฟส 50 รอบ / วินาที ต่อเข้าห้องควบคุมไฟฟ้า อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศและจะแยกต่างหากจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าแสงสว่างแก่อาคาร มีหม้อแปลงไฟฟ้า 2 ตัว 1 ตัวหนึ่งสำหรับไฟฟ้าในอาคาร อีกตัวหนึ่งสำหรับเครื่องปรับอากาศ มีแผงจ่ายไฟย่อยประจำชั้น จ่ายไฟให้แก่ห้องพักโดยผ่านมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า ซึ่งแต่ละห้องพักจะติดตั้งไว้ในจุดเดียวกันในแต่ละชั้นมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งพร้อมจะทำงานได้ทันทีที่เกิดไฟฟ้าขัดข้อง

ระบบปรับอากาศ - ส่วนบริการใช้แบบปรับอากาศ แบบ Chilled Water System ส่วนห้องชุดใช้ระบบแยกส่วน โดยเตรียมพื้นที่ ตำแหน่งสำหรับวาง Condensor ไว้ให้

ระบบลิฟท์ - มีลิฟท์ทั้งหมด 8 ตัว อาคารชุดนักอาศัยละ 2 ตัว น้ำหนักบรรทุก 750 กิโลกรัม ความเร็ว 90 เมตร / นาที ทั้ง 4 อาคาร ลิฟท์จะเริ่มทำงานตั้งแต่ชั้นล่างขึ้นไปไม่ลงใต้ชั้นล่าง

ระบบโทรศัพท์ - ติดตั้งระบบโทรศัพท์แบบ PABX ส่วนกลางสามารถติดต่อกับทุกชุดได้และแต่ละห้องชุดสามารถขอโทรศัพท์สายตรงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสาดอากาศ ทวี และวิทยุ - ระบบ Central Antenna System
ระบบป้องกันอัคคีภัย - ติดตั้งระบบ Sprinkler ทุก ๆ

ห้อง ๆ ละ 2 จุด ไขว้ระบบสัญญาณ
แจ้งเหตุเพลิงไหม้

และ Smoke Detector แล้ว

แต่ความเหมาะสมของแต่ละจุด ระบบ
ป้องกันฟ้าผ่าติดตั้งบนชั้นคาบฟ้าของแคว

และอาคารชุดตลอดพื้นดิน ติดตั้งระบบ
กับเพลิง Fire Hose ทุกชั้น

ระบบการรักษาความปลอดภัย

- มียามรักษาการณ์ตลอด 24 ชั่วโมงติด
ตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดตามจุดต่าง ๆ
ของอาคาร

ระบบสุขาภิบาล

- ใ้้้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค
โดยสูบขึ้นไปไว้ที่ Storage Tank
ขนาด 1000 ลูกบาศก์เมตร บนชั้นคาบ
ฟ้าของแควและอาคารชุด แล้วไขว้ระบบ
Down Feed กระจายน้ำลงมาบริการ
ในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร น้ำเสียจาก
ส่วนต่าง ๆ ของอาคารจะไหลลงสู่
Septic Tank ชั้นใต้ดิน ผ่านชั้นคอน
กรีตต่าง ๆ แล้วปล่อยสู่ท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

1.6 ระบบที่ใช้ภายในอาคาร

1.6.1 ระบบปรับอากาศ

สำหรับอาคารชุดพักตากอากาศ " โรแยล คลีฟ การ์เดน " นี้ใช้ระบบปรับอากาศ 2 แบบด้วยกันคือ ใช้ระบบปรับอากาศ แบบ Chilled Chilled Water ในส่วนบริการต่าง ๆ เช่น Lobby และใช้ระบบปรับอากาศแบบ Split Type ในส่วนห้องชุดทั้งหมด โดยเตรียมพื้นที่สำหรับวาง Condenser ไว้ให้

ก. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

เป็นเครื่องปรับอากาศ ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหาในกรณีที่ไม่มีความสะดวกกับภายนอกหรือไม่สามารถนำเครื่องของเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งใกล้สถานที่ปรับอากาศได้ โดยการแยกเอาส่วนระบายความร้อน (Condensing Unit) ไปไว้ในนอกห้อง เนื่องจากเป็นส่วนที่มีเสียงดัง เครื่องส่งลมเย็นที่อยู่ในห้องจะโดยมีเสียงเสียงลมและเสียงน้ำยาฉีกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ตำแหน่งที่ติดตั้ง

- เครื่องส่งลมเย็น .. เครื่องส่งลมเย็นในห้องตลาดทั่ว ๆ ไป มี 2 แบบ คือ แบบแขวนและแบบตั้งพื้น ในการพิจารณาค่าตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องระบายความร้อนควบคู่กันไปด้วย คือ ควรจะให้ระยะห่างของเครื่องทั้งสองไม่มากนัก (โดยเฉลี่ยประมาณ 6 เมตร เป็นอย่างมาก) ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง จะต้องสามารถเดินได้สะดวก และถ้าเป็นไปได้ควรอยู่ใกล้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าด้วย
- เครื่องระบายความร้อน - ตำแหน่งของเครื่องควรอยู่ใกล้กับเครื่องส่งลมเย็น เป็นตำแหน่งลมจะระบายความร้อนเขาและออกจากเครื่องได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้ง เนื่องจากการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วนนี้ต้องสัมพันธ์กับตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องเป็นอย่างมาก ดังนั้น เรื่องการติดตั้งทั่ว ๆ จึงสามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้คือ

1. เครื่องส่งลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนอยู่ใกล้กันไม่ควรห่างกันเกิน 6 เมตร
2. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) อยู่ในตำแหน่งที่ส่งลมได้ดี ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง เดินไต่สะดวกและสวยงาม สามารถซ่อมและบริการได้ง่าย
3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) อยู่ในบริเวณที่ลมสามารถเคลื่อนไหวได้โดยสะดวก อยู่ในที่ที่เสี่ยงจากเครื่องไม่ดังรบกวนใคร ๆ ไม่เกะกะ สามารถซ่อมบริการได้ง่าย

ข้อดี - ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีขนาดของความเย็นให้เลือกหลายชนิดตามต้องการ	1. สำหรับห้องกว้างหรือมีฝ้าห้องจะทำให้การเดินท่อน้ำยายุ่งยากและถึงแม้จะแยกชุด ก็จะต้องยุ่งยากต่อการหาที่ติดตั้งหน่วยระบายความร้อน
2. ไม่มีเสียงรบกวนมากเหมือนแบบหน้าต่าง	2. การเดินท่อน้ำยาจำนวนมาก ทำให้สิ้นเปลืองและเกิดการเล็ดรอกของความร้อนสู่ภายในห้อง
3. ง่ายต่อการติดตั้งใ้กว่าแบบศูนย์รวม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Central System)
หรือที่เรียกว่า " Chiller " หรือ " Chilled Water System " หลักการโดยทั่ว ๆ ของระบบนี้คือ เครื่องทำความเย็น (เครื่อง Chiller) จะทำน้ำให้เย็นแล้วปั๊มส่งไปตามท่อ ซึ่งหุ้มฉนวนนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ต้องการจะปรับอากาศโดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า Fan Coil Unit หรือ Air Handling Unit เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมเย็นโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน Fan coil Unit นั้น และเป่าลมผ่านคอยล์กลายเป็นลมเย็นออกมา ความร้อนที่เครื่องชนิดเลอร์จึงออกจากน้ำคือความร้อนที่เครื่องต้องระบายออก โดยจะใช้อากาศหรือน้ำมาพาไปก็ได้ ซึ่งระบบปรับอากาศแบบ Chiller นี้ อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ระบบที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ กับระบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ระบบที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ มีส่วนประกอบดังนี้คือ

๑. เครื่องชนิดเลอร์ จะทำหน้าที่ดึงความร้อนออกจากน้ำทำให้น้ำเย็นแล้วนำไปทิ้งออกให้อากาศ รูปร่างของเครื่องคล้ายกันกับเครื่องระบายความร้อนของ Split System มาก ต่างกันตรงที่โคเครื่องจะมีท่อเหล็กรูปทรงกระบอกขนาดใหญ่เพิ่มมาอีกท่อหนึ่ง ขนาดของเครื่องโดยประมาณกับขนาดพอ ๆ กัน ดังนั้น บอยครั้งที่ชาวแอมเอาเครื่องระบายความร้อนของมาดักแปลงทำเป็นเครื่อง Chiller
- เครื่อง Chiller นี้จะติดตั้งในที่โล่ง หรือที่ที่เครื่องสามารถระบายความร้อนออกได้โดยสะดวก ภายในตัวเครื่องจะประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนระบายความร้อน (ก) และส่วนทำความเย็น (ข) รวมอยู่ด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit , Air Handling Unit , A.H.U) มีทั้งแบบตั้งและแขวน ทั้งที่เป่าจากเครื่องเข้าไปในห้องทรง ๆ หรือต่อกับทอลม ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นอุโมงค์ไหลลมเย็นวิ่งไปจ่ายตามห้องอีกทีก็ได้

สำหรับ Air Handling Unit นั้น ถ้ามีขนาดใหญ่เกิน 20 ตัน ขึ้นไป มักจะเริ่มมีเสียงก้อง กังนั้นจึงควรจะได้ใส่เอาไว้ในห้อง เครื่องซึ่งมีผนังที่ทึบด้วยวัสดุเก็บเสียงได้

3. ถังขยายน้ำ เหตุที่ต้องมีถังขยายน้ำในระบบปรับอากาศแบบศนยรวม ก็เพราะว่าในขณะที่เครื่องชนิดเลอร์ทำงาน น้ำในห้องน้ำที่คอรระหว่าง เครื่องชนิดเลอร์และ เครื่องส่งลมเย็นจะมีอุณหภูมิต่ำ และเมื่อเราใช้ระบบปรับอากาศ เครื่องชนิดเลอร์จะหยุดขบวนการทำน้ำเย็นจึงทำให้น้ำเย็นทั้งหมดที่อยู่ในห้องมีอุณหภูมิสูงขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อน้ำมีอุณหภูมิสูงขึ้นมันก็จะขยายตัว กังนั้น ถังขยายน้ำจึงมีไว้ เพื่อทำหน้าที่ เป็นทางออกให้น้ำที่ขยายตัวออกไปพักไว้ ไม่เช่นนั้นถ้าไม่มีทางออกน้ำที่ขยายตัว จะก่อให้เกิดแรงดัน ทำให้น้ำอาจรั่วได้
- นอกจากนี้ถังขยายน้ำยังทำหน้าที่ เป็นที่ เก็บน้ำ เคาระบบอีกด้วย เพื่อชดเชยกับน้ำบางส่วนที่คองสูญเสียไป จากการรั่วที่ปั๊มน้ำ บาง ตามวาลวบาง และโดยปกติแล้ว เรามักจะวางตำแหน่งของถังขยายน้ำให้อยู่ในตำแหน่งที่สูงที่สุดที่สุดของระบบ และขนาดของถังขยายน้ำโดยทั่ว ๆ ไปจะมีความจุประมาณ 1,000 ลิตร เท่านั้น

4. ปั๊มน้ำ ทำหน้าที่ปั๊มน้ำให้หมุนเวียนในระบบ เริ่มคนตั้งแต่สูบน้ำ จากเครื่อง เป่าลมเย็น อีกเข้าไปในเครื่องชนิดเลอร์ออกมาเป็นน้ำเย็น แล้ววิ่งกลับไปเข้าเครื่อง เป่าลมเย็นอีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ท่อน้ำ เป็นท่อเหล็กมีฉนวนยาง หรือโฟมหุ้มกันไม่ให้น้ำมาเกาะซึ่งทำให้หก หยดเลอะเทอะ
6. ท่อน้ำทิ้ง คือน้ำที่อยู่ในอากาศที่ถูกดูดกลับเข้าเครื่อง เมื่อผ่านคอยล์เย็นก็จะกลั่นตัว เป็นหยดน้ำ จึงทำให้จำเป็นต้องมี การเตรียมทางสำหรับน้ำทิ้งนี้ไว้ในระบบควย ท่อน้ำทิ้งนี้อาจเป็นท่อ P.V.C หรือท่อประปาก็ได้

ระบบที่ระบายความร้อนควยน้ำ มีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. เครื่องซิลเลอร์ ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก 5 ส่วนเหมือนกันคือ

- Compressor
- ส่วนที่ระบายความร้อน (ใช้น้ำเป็นตัวกลาง)
- ลิ้นคความดัน (Expansion Valve)
- ส่วนที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

2. คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ที่ใช้ในซิลเลอร์ มีด้วยกัน 2 แบบคือ แบบลูกสูบ และแบบหอยโข่ง สำหรับเครื่องซิลเลอร์ที่มีขนาดใหญ่ไม่เกิน 120 คตัน จะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะซ่อมบำรุงง่าย และราคาถูก แต่ถาเครื่องใหญ่เกินกว่านี้ จะใช้แบบหอยโข่งเป็นส่วนมาก เพราะการสิ้นสະ เือนน้อยกว่าช่วยลดปัญหาทางคานโครงสร้างอาคาร

3. เครื่องเป่าลมเย็น หน้าที่หลักของเครื่องเป่าลมเย็นก็คือ คุกลมภายในห้อง เขามาให้ผ่านท่อน้ำเย็นที่ออกมาจากเครื่องซิลเลอร์ แล้วเป่าลมซึ่งกลายเป็นลมเย็นแล้วนั้นออกไป เครื่องเป่าลมเย็นนี้เรียกว่า Fancoil Unit หรือ Air Handling ก็ได้ (ขนาดตั้งแต่ 15 คตันขึ้นไป ควรจะมีห้อง เครื่องสำหรับเครื่องเป่าลมเย็นโดยเฉพาะ เพราะจะเริ่มมีเสียงดัง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Cooling Tower ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากน้ำที่
ออกมาจากเครื่อง เพื่อให้เย็นลงและจะได้นำกลับไปใช้ระบาย
ความร้อนใหม่โดยเมื่อนำร้อนจากเครื่องไปยัง Cooling Tower
น้ำนั้นจะถูกฉีดให้เป็นฝอย ในขณะที่เกี่ยวกับพัดลมของคูลลิ่งทาวเวอร์ -
เวอร จะดูดอากาศภายนอกเข้ามาให้วิ่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลังตกลงทำให้น้ำเมื่อดกกลงอาจรองรับที่ก้นถัง เย็นลง
5. ถังขยายน้ำ มีหน้าที่เช่นเดียวกับถังขยายน้ำของชุดเวอรระบบ
ระบายความร้อนควยอากาศ ถือเป็นถังกักเก็บน้ำที่ขยายตัว เนื่องจาก
จากมีอุณหภูมิสูงขึ้น เวลาเครื่องหยุดทำงานมักมาพักไว้และทำ
หน้าที่เป็นแหล่งเก็บน้ำเข้าระบบทดแทนน้ำบางส่วนที่รั่วออกไป
ตามปั๊มน้ำ
6. ปั๊มน้ำ สำหรับชุดเวอรชนิดนี้ จะมีปั๊มอยู่ 2 ชุดคือ
- ปั๊มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเย็น ระหว่างส่วนทำความ
เย็นของเครื่องชุดเวอรกับเครื่องเป่าลมเย็น (Fancoil)
- ปั๊มน้ำร้อน ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำที่ระบายความร้อนที่ส่วน
ระบายความร้อน (Condensing Unit) กับคูลลิ่งทาวเวอร์
7. เครื่องกรองน้ำ ทำหน้าที่ปรับสภาพของน้ำก่อนเติมเข้าไปในระบบ
ให้มีสภาพดีเสียก่อน เป็นการช่วยลดอัตราการเกิดตะไคร่
คราบกอน และการกัดกร่อน
8. ท่อน้ำ ท่อน้ำเย็นควรเดินผ่านบริเวณที่น้ำจากท่อซึ่งอาจหยดลงมา
บ้างแล้วไม่เป็นไร และจะต้องสามารถเข้าทำการดูแลบริการได้
โดยสะดวก
9. ท่อน้ำทิ้ง ทำหน้าที่นำน้ำจากอากาศที่กลั่นตัวที่เครื่องเป่าลมเย็น
ทิ้งไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี - ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Central System, Chiller)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เหมาะกับพื้นที่ปรับอากาศขนาดใหญ่	1. มีต้นทุนสูงมาก
2. มีเครื่องรวมที่จุดเดียวทำให้การบำรุงรักษาง่าย	2. การติดตั้งต้องพิดพิดัน และมีการเตรียมการเกินพอ
3. ไม่มีเสียงรบกวนบริเวณปรับอากาศ	3. ค่าใช้จ่ายในด้านการบำรุงรักษาสูง
4. มีให้เลือกใช้กับงานทุกประเภท	
5. ใช้กับโครงการใหญ่ ๆ จะประหยัดกว่าใช้เครื่องเล็ก ๆ หลายเครื่อง เนื่องจากสลับใช้ได้	

ความเหมาะสมกับการใช้งาน สถานที่แห่งหนึ่ง ๆ นั้น สามารถเลือกใช้เครื่องปรับอากาศไคทยแบบ ซึ่งแต่ละแบบก็ล้วนมีความเหมาะสมและมีข้อดีอยู่ในตัวเองทั้งสิ้น แต่สำหรับการติดตั้งระบบปรับอากาศภายในอาคารชุดพักอาศัยนั้น จะตองคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ หลายคานคือ

การติดตั้งระบบปรับอากาศสำหรับอาคารชุดพักอาศัย (Residential Condominium) นั้น ต่างกับอาคารชุดประเภทสำนักงาน (Office Condominium) ตรงที่สำนักงานมีเวลาการใช้ระบบปรับอากาศที่แน่นอน

ก็อเมื่อถึงเวลาทำงานก็จะเปิดเครื่องทั้งหมด และเมื่อเวลาเลิกงานก็จะปิดเครื่องทั้งหมด แต่สำหรับอาคารชุดพักอาศัยไม่เป็นเช่นนั้น คือห้องไหนที่มีคนอยู่ก็จะเปิด ส่วนห้องไหนที่ไม่มีคนอยู่ก็จะปิด ดังนั้นในห้องพักแต่ละห้องจึงจำเป็นต้องมี Fancoil เฉพาะตัวของตัวโดยอิสระเป็นห้อง

ไป ซึ่งระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการนั้นเลือกใช้ระบบ Split Type

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูโงางานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สำหรับห้องพักและใช้ระบบ Chilled Water System
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับส่วนบริการ ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับห้างสรรพสินค้า โรงแรม โรง
พยาบาล และอาคารขนาดใหญ่

ในชั้นนี้จะขอพูดถึงหลักการทำงานของระบบปรับอากาศแบบ Chiller
หรือ Chilled Water System (ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ) อีก

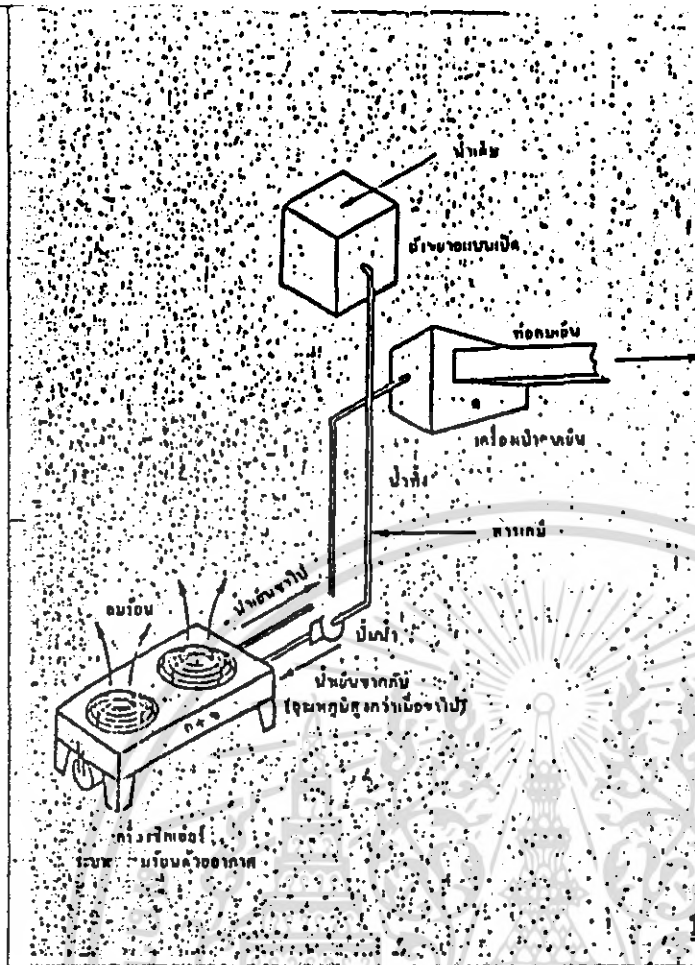
ครั้งหนึ่งคือ เครื่อง Chiller จะทำหน้าที่ทำน้ำให้เย็นและน้ำเย็นจำนวน
นี้จะถูกส่งไปที่เครื่องเป่าลมเย็น ซึ่งจะเป่าลมผ่านท่อน้ำเย็นทำให้โคลมเย็นออก
มาและน้ำเย็นนี้จะหมุนเวียนกลับไปยัง เครื่องทำความเย็นเพื่อทำให้น้ำเย็นขึ้นอีก ทำ
ให้เป็นการประหยัดมาก อีกทั้งยังสะดวกในการเปิด - ปิดเฉพาะส่วนใดโดยแยก
เป็น Fancoil เล็ก ๆ หลาย ๆ ตัว ซึ่งการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องแต่ละ
ห้องนั้นจะควบคุมด้วย Thermostat ที่ติดตั้งไว้สำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายใน
ห้องโดยมักจะเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน Fancoil นั้น ๆ (ซึ่งพัดลม
ที่ใช้โดยทั่วไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะ)

ส่วนพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่มาก ๆ เช่น โถงแสดงงาน ห้องประ
ชุม ห้องอาหาร Lobby หรือ Lounge ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มากและเป็นไปไม่ได้
ที่จะใช้ Fancoil Unit เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่มากเกินกว่าลมจากจุด
เดียวจะไปได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ ระบบที่ใช้ก็ยังเป็นชุดของ Fancoil เช่น
กัน แต่จะใช้วิธีเป่าลมเย็นจาก Fancoil ไปในท่อส่งลม (Air Duct)
ซึ่งจะเชื่อมต่อกันไปเป็น Network และมีหัวจ่ายลมเย็น (1) (Diffuser)
กระจายไปตามจุดต่าง ๆ ทั่วพื้นที่ โดยจะเป็นตัวทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตาม
ห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิกำทำได้โดยใช้ Thermostat และความเร็
ของพัดลมในส่วน Fancoil นั้นเอง

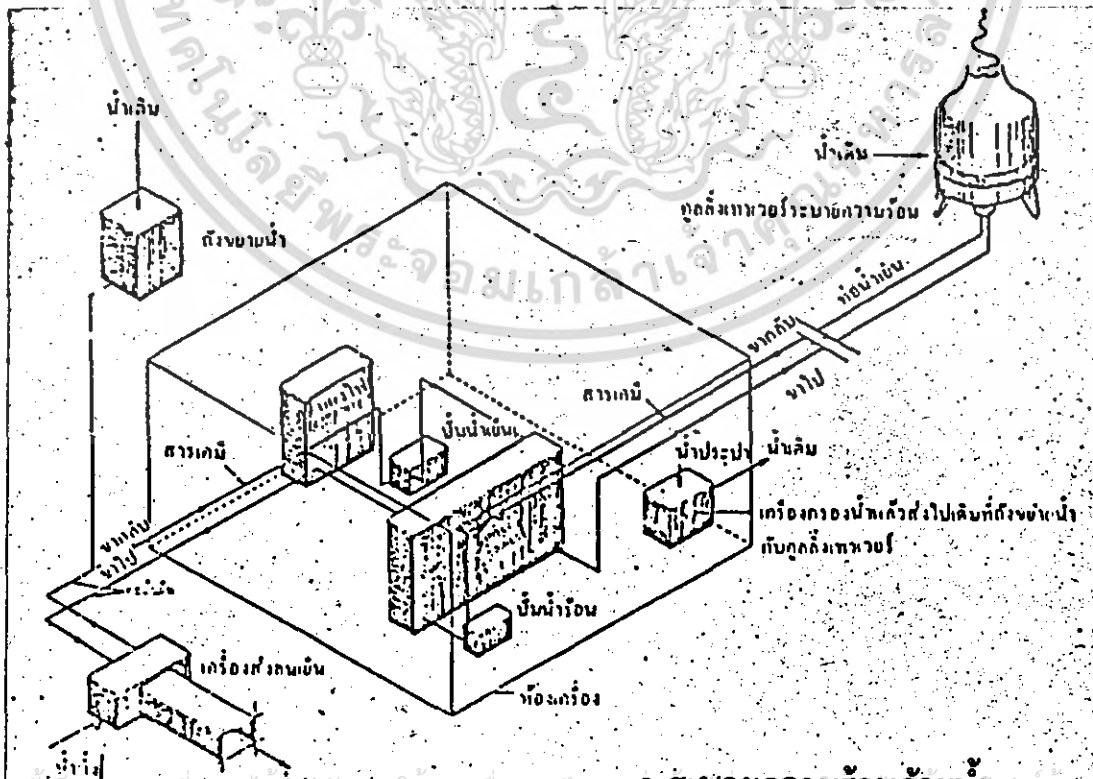
(1) หัวจ่ายลมหรือหน้าต่างลม โดยทั่วไปมักจะเรียกรวม ๆ กันว่าแอร์กริลล์
(Air Grille) หน้ากากจ่ายลมเรียกว่า Supply Air Grille ส่วน
หน้าต่างลมกลับเรียกว่า Return Air Grille พวกที่ติดตั้งเพดานเรียกว่า
Air Diffuser พวกที่ติดตั้งข้างฝาเรียกว่า Air Register

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม



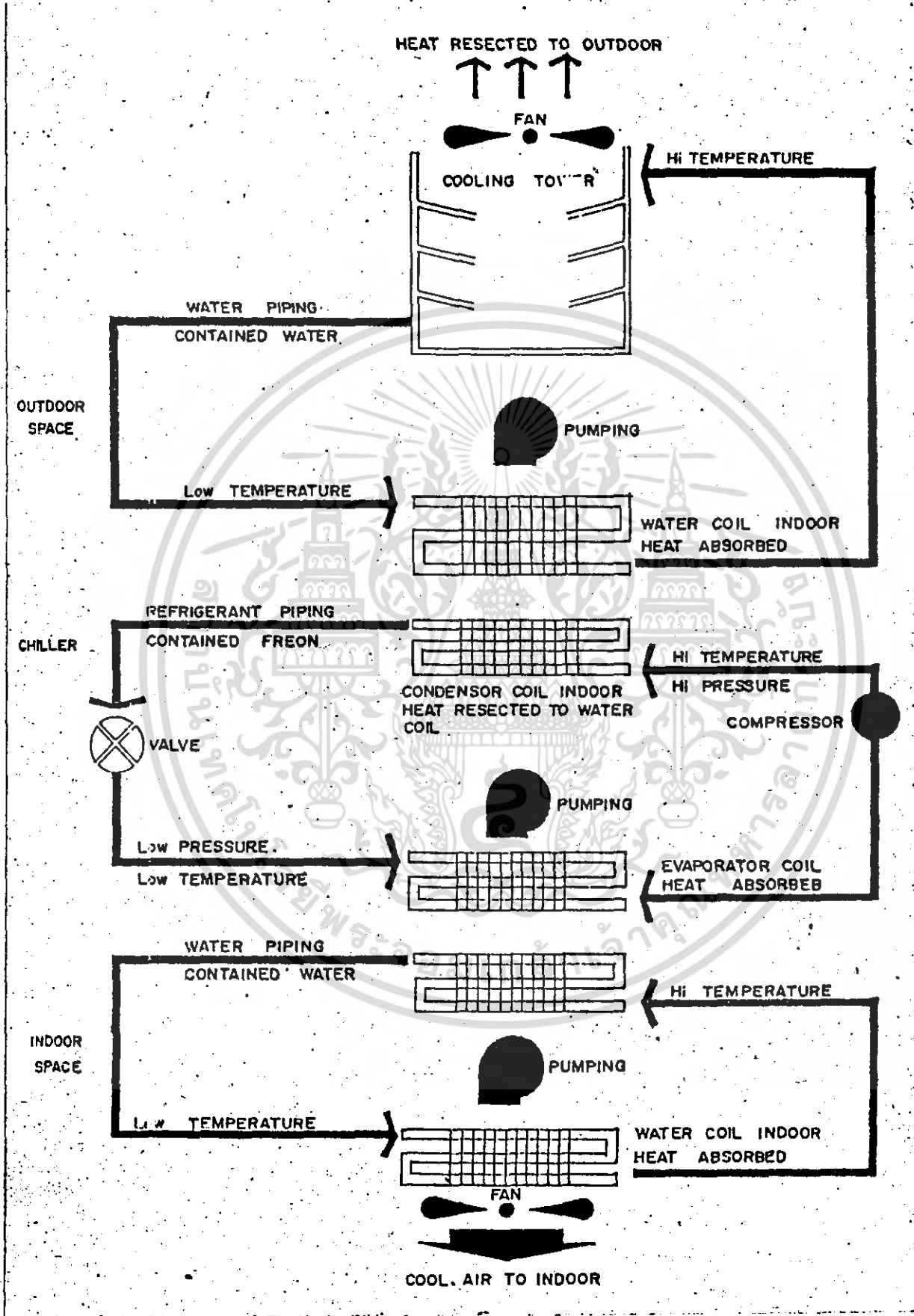
1. ระบายความร้อนด้วยอากาศ



2. ระบายความร้อนด้วยน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้นห้ามการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AIR COOLED WATER CHILLER SYSTEM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคาร ใช้ระบบไฟฟ้าขนาด 3 เฟส 4 สาย 340 โวลต์ 50 รอบ/วินาที จากสายประธานที่เข้ามาในอาคาร เป็นสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 12 กิโลวัตต์ 3 เฟส 50 รอบ/วินาที จากสายประธานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าไปยังห้องคิกคิงหมอบแปลงไฟฟ้าและตู้คิกคิงอุปกรณ์ควบคุม หมอบแปลงไฟฟ้า 2 ชุด ชุดหนึ่งสำหรับเครื่องปรับอากาศ อีกชุดหนึ่งสำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง เคาเสียบเครื่องใช้ในอาคารและอื่น ๆ

มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินในกรณีไฟฟ้ามดับ เป็นเครื่องยนต์กิกเซลล์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ เครื่องยนต์จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้ามดับลง ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองนี้จะอยู่ชั้นใต้ดินกับห้องเครื่องไฟฟ้า

การเดินสายไฟภายนอกและภายในอาคารใช้ระบบท่อร้อยสาย เพื่อความปลอดภัย ทนทานและสะดวกในการแก้ไข ซ่อมแซม เพิ่มคู่สาย เปลี่ยนสายไฟและเพื่อสะดวกในการคิกคิงสายดินในระบบไฟฟ้าทั้งหมด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ไฟในอาคาร ท่อร้อยสายทุกแห่งที่มีการแยกสาย เขาควรง โคม เคาเสียบและอุปกรณ์ต่าง ๆ จะคงแยกสายในกล่องแผงสวิทซ์ หรือกล่องท่อสายในห้องควบคุมไฟฟ้า แผงจ่ายไฟฟ้ายอมประจำชั้น

สวิทซ์ เคาเสียบ เป็นแผงในผนัง โดยสวิทซ์คิกคิงสูงจากพื้น 1.20 ม. เคาเสียบคิกคิงสูงจากพื้น 0.30 ม. อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

- ระบบเสาอากาศทีวีและวิทยุ

ระบบสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ใช้ระบบ Master Antenna Television มีความแรงของสัญญาณที่ Outlet ไม่ต่ำกว่า 85 DEV และไม่เกิน 85 DVE การเดินสาย Coaxial จะเดินร้อยในท่อโลหะซ่อนในฝ้าเพดานและรอกานและฝังในผนัง พื้น เสา

1.6.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลที่ใช้ในอาคารสามารถแยกออกเป็นระบบต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ระบบท่อน้ำประปา

ระบบน้ำประปานั้นจะประกอบด้วยน้ำที่ไซบริโกลทั่ว ไปและรวมถึงระบบน้ำเพื่อการกักเพลิงควาย โดยน้ำประปาจากท่อเมนของการประปา ส่วนภูมิภาคจะถูกส่งเข้ามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน แล้วสูบขึ้นไปไว้ในที่แห่งคนำชั้นคาทาคฟ้าของแต่ละอาคารชุด แล้วปล่อยน้ำลงมาบริการยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารอีกที่หนึ่ง ส่วนใหญ่ถังเก็บน้ำนั้นจะมีน้ำอยู่ระกัษหนึ่ง ซึ่งไม่นำไปใช้ในการบริโกล น้ำส่วนนี้จะสำรองไว้ในถังกักเพลิง

2. ระบบท่อน้ำรอน

ระบบท่อน้ำรอนนี้จะมีการ เดินทอไปยังห้องน้ำ ครัวและส่วนบริการอื่น ๆ ระบบที่ใช้เป็นระบบน้ำหมุนเวียนเพื่อให้น้ำในระบบรอนอยู่เสมอเมื่อมีการ เปิดน้ำใช้ ท่อน้ำรอนนี้จะใช้พลังงานความร้อนจากแก๊ส

3. ระบบระบายน้ำทิ้ง

ระบบระบายน้ำทิ้งของอาคารจะรวมถึงระบบการระบายน้ำฝนควายโดยจะมีการ เดินทอระบายน้ำฝนแยกต่างหาก จะมีท่อเมนในแนวตั้งรับน้ำจากท่อแล้วแยกไหลลงสู่ทางระบายน้ำ สำหรับระบายน้ำทิ้งของโครงการนี้ใช้ระบบทอแยก คือจะมีท่อน้ำโสโครกและทอระบายน้ำทิ้งแยกกัน แต่จะใช้ทออากาศร่วมกันเพื่อความประหยัด

4. ระบบกำจัดน้ำเสีย

การกำจัดน้ำเสียในโครงการนี้ มีชั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารจะเข้าสู่ Aeration Tank โดยเติม Oxogen ลงไป ปล่อยให้ตกตะกอนแล้วเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค น้ำเสียที่กำจัดแล้วจะระบายสู่ทอระบายน้ำสาธารณะ ส่วนสิ่งโสโครกที่อยู่ใน Sludge Holding Tank จะถูกกำจัดออกจากอาคาร โดย Road Tanker

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.4 ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการมี 2 ระบบคือ

ก. ระบบท่อน้ำดับเพลิง และสายสูบน้ำดับเพลิง (Stand-Pipe and Hose System)

ข. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติโปรยน้ำเป็นฝอย (Automatic Sprinkler System)

ก.. ระบบท่อน้ำดับเพลิงและสายสูบน้ำดับเพลิง

เป็นระบบทอเปียก ภายในทอจะมีน้ำอยู่และพร้อมที่จะฉีด ออกจากหัวฉีดใดก็ตามที่เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะประกอบไปทั่วอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- ท่อส่งน้ำดับเพลิง ไปยังจุดต่าง ๆ ของอาคาร เป็นท่อนขนาด 4 นิ้ว ท่อนนี้จะใช้เกินคอกจากท่อน
- ท่อน้ำดับเพลิง Stand Pipe เป็นท่อนที่มีน้ำไว้สำหรับดับเพลิงตลอดเวลา ในอาคารจะใช้ท่อนขนาด 6 นิ้ว
- สายสูบน้ำดับเพลิง Fire Hose Reel เป็นสายยางแข็งม้วนขนาด 65 มม. ยาว 30 ม. เสริมให้แข็งแรง โดยโครงสร้างเส้นใยดักทำให้ไม่หักงอ ทนความดันทดสอบได้ไม่ต่ำกว่า 400 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หัวฉีดน้ำจะเป็นพลาสติก ปรับลักษณะของน้ำที่ฉีดเป็นฝอยหรือลำโพงความถี่ของการขนาด 25 มม. วาล์วควบคุมแบบอัตโนมัติทำจากโลหะผสมที่แข็งแรง เมื่อถึงสายจกชกม้วนสายน้ำจะไหลมายังหัวฉีดโดยอัตโนมัติ ชกม้วนสายทำจากแผ่นเหล็กขึ้นรูป พลาสติกแข็ง เช่นเดียวกับตู้เก็บสายส่งน้ำดับเพลิง บรรจุ สายสูบน้ำ ขวานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ประจุเปิดได้ 180 องศา การติดตั้ง เป็นแบบฝัง เข้าไปกับผนัง ส่วนตู้ที่ติดตั้งภายนอกอาคารเป็นตู้ชนิดกันน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ประกอบที่มี

- ท่อลวดประทุพร้อมมือจับ
- ขานพับประทุแบบซ่อนใน
- ช่องสำหรับให้ท่อน้ำเข้า

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง Fire Pump จะมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ในที่
ใช้กับระบบ 2 เครื่อง เครื่องแรกใช้สำหรับอาคารชุดพักอาศัย การทำ
งานของเครื่อง เป็นแบบอัตโนมัติ ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้า ระบาย
ความร้อนควยอากาศ

นอกจากนี้ยังมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอีก 1 เครื่องอยู่นอกอาคาร เพื่อใช้
เป็นเครื่องสำรองในกรณีน้ำดับเพลิงของภายในอาคาร เกิดหมดลง โดย
ที่เครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากแม่น้ำมาใช้ในการดับเพลิง

ข. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติโปรยน้ำเป็นฝอย

เลือกใช้ระบบท่อเปียก ซึ่งเป็นระบบที่ใช้หัวฉีดน้ำอัตโนมัติซึ่งคือ
อยู่ที่ท่อที่มีน้ำอยู่ เต็มควยความดันที่คงการตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้
ความร้อนจะทำให้หัวฉีดแต่ละหัว เปิดออกเพื่อโปรยน้ำฝอยออกไปทันที ส่วน
หัวฉีดจะทำงานบางส่วนอยู่กับจุดหม้อในบริเวณนั้น

- หัวฉีด เป็นหัวฉีดชนิดหัวตั้ง (Up Right Sprinkler) ซึ่ง
จุกอุดกั้นเอาไว้ควยกานโลหะแบบหลอมละลาย เมื่ออุณหภูมิ
ร้อนหัวฉีดนี้ จะทำการ ฉีดน้ำ เมื่อมีความร้อนมากจะทำให้โลหะที่จุก
อุดหลอมละลาย หัวฉีดมีขนาด 12.5 มม. ซึ่งมีรัศมีการกระจาย
น้ำ ถัดจากที่ตั้งสูงจากพื้น 1 เมตร จะสามารถฉีดได้ในรัศมี 6 ม.
- ท่อน้ำ เป็นท่อน้ำขนาด 4 นิ้ว การจักรระบบท่อและระยะห่างของ
หัวฉีดจะห่างกันประมาณ 4.5 เมตร
- วาล์วสัญญาณเตือนภัย จะตั้งอยู่ใกล้ส่วนล่างของห้องขึ้น สำหรับแต่ละ
ชั้น เมื่อทำหน้าที่เป็นสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ จะช่วยให้ผู้อยู่ในอาคาร
สามารถช่วยในการดับเพลิงได้อีก ในบางครั้งการทำงานของหัวฉีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียงหนึ่งหรือสองตัวก็สามารถดับเพลิงลงได้แล้ว ในกรณีเช่นนี้ผู้ที่มา
ในที่ที่เกิดเหตุสามารถบิควาวล เพื่อให้ระบบหยุดทำงาน และจะคอยช่วย
ให้ทรัพย์สินเสียหายน้อยลงได้

แหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

- จากถังเก็บน้ำชั้นภาคพื้นของอาคารทั้ง 4
- จากถังเก็บน้ำใต้ดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.5 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นระบบ Presignal Non-Code ซึ่งเป็นระบบที่ทำงานโดยสัมพันธ์หรืออัตโนมัติของอุปกรณ์ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย

1. Control Panel เป็นตู้ควบคุมหรือแผงควบคุมมีลักษณะเป็นตู้หรือแผงตั้ง
2. Annunciator เป็นไฟสัญญาณบอกให้รู้ว่าเกิดเพลิงไหม้และเสียงสัญญาณดังมาจากไหน ส่วนใหญ่จะติดอยู่กับแผงควบคุม
3. Initiating Devic & Manual Station เป็นอุปกรณ์สำหรับแจ้งเหตุ แยกเป็น
 - Smoke Detector เป็นเครื่องตรวจจับควัน แบบ Ionisation พื้นที่สามารถตรวจจับได้ไม่น้อยกว่า 80 ม. ในพื้นที่สูงไม่เกิน 5 ม. จะติดตั้งในครัวทั้งหมดของส่วนคอนโดมิเนียมและภัตตาคาร นอกนั้นก็จะมีติดตั้งตามจุดสำคัญของอาคารและส่วนจอดรถ
 - Heat Detector เครื่องตรวจความร้อนเป็นระบบ
 - Combination Rate of Rise and Fixed Temperature พื้นที่สามารถจับได้ไม่น้อยกว่า 200 ม. ตำแหน่งติดตั้งคล้ายกับเครื่องตรวจจับควัน
 - Gas Detector เป็นอุปกรณ์คล้ายกับอุปกรณ์ตรวจจับควัน การติดตั้งก็เช่นกัน
4. Audible Alarm Devic เป็นกระดิ่ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว เป็นแบบติดลอย
- Manual Station เป็นอุปกรณ์ที่สามารถแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ด้วยมือ เมื่อกดภายในอาคารประสบอุบัติเหตุขึ้น ก็จะสับสวิทช์ จะทำให้กระดิ่งดังขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. **Conduit and Wiring System** เป็นระบบการเดินท่อและ
เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์แรง เหตุเพลิงไหม้

การทำงานของระบบแรง เหตุเพลิงไหม้ในอาคาร

ในกรณีที่เกิดมีเพลิงไหม้ ใค้ติดตั้งเครื่อง Automatic Heat Detector
หรือ Smoke Detectors ไว้ จะคูเมื่อเครื่องทั้งสองตรวจนับไค้จะทำ
หน้าที่แสดงเหตุและตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ ว่าอยู่ในชั้นเท่าไรและส่วนไหน
ภายในอาคาร ไปยังแผงควบคุม ซึ่งติดตั้งจะมีสัญญาณไฟและสัญญาณ เสียง เกิด
ขึ้น และถาเกิดไฟไหม้จะทำให้กระถึง Alarm Bell ซึ่งติดตั้งขึ้น เพื่อ
แสดงให้ลูกตาและเจ้าหน้าที่ในอาคารทราบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.6 ระบบโทรศัพท์

เลือกใช้ระบบ PABX และเป็นที่เหมาะสมกับการใช้ในธุรกิจการค้ามาก เพราะสามารถเพิ่มโทรศัพท์สายภายในได้ ระบบนี้สามารถคิดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย ห้องชุมสายโทรศัพท์ในโครงการจะอยู่ในส่วนชั้นล่าง ใกล้กับห้อง เครื่องไฟฟ้าของส่วนคอนโดมิเนียม

แต่ละห้องในห้องพัก ทุก ๆ ยูนิต จะใช้ระบบโทรศัพท์แบบ key ซึ่งจะเชื่อมกับระบบ PABX ของโครงการ

รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์โทรศัพท์มีดังนี้

- ก. ชุมสายอัตโนมัติ PABX
- ข. เครื่องโทรศัพท์ชนิดกดปุ่มและเตาเดี่ยวโทรศัพท์ Dimf and
- ค. แผงกระจายสายรวม Main Distribution fram
- ง. สายโทรศัพท์จากสายของอาคารโทรศัพท์จนถึง MDF และ
เตารับทั้งหมด
- จ. สายโทรศัพท์จากแผงกระจายสายรวมไปยังตู้โทรศัพท์ปลายทาง
- ฉ. ระบบโทรศัพท์แบบ Key
- ก. ชุมสายอัตโนมัติ (Private Automatic Branch Exchange)
ใช้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติคือเดคโทรนิค ระบบ SPC Program
Controlled ซึ่งเป็นชุมสายโทรศัพท์อัตโนมัติ PABX โดย
เฉพาะกล่าวคือ
 - เป็นระบบ Fully Electronic
 - ใช้ CPU ควบคุมการดำเนินงานของระบบ และหน่วยควบคุมการ
สั่งเป็นแบบ Main CPU และ CPU แบบกระจาย Distributed
รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องในที่ทุกยูนิตทั้งไว้เกินเวลา โดยไม่หมุน
หมายใด ๆ ออกจากระบบชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับคุณสมบัติทางกานทรภาพิก (Traffic Function)

การเรียกภายใน Internal Calls การสนทนาทางเครื่องภายใน สามารถทำได้โดยการหมุนเลขหมายภายใน ในกรณีที่เลขหมายภายในถูกเรียกไม่อาจ ผู้เรียกจะได้รับสัญญาณไม่วางทันที

ซี. เครื่องรับโทรศัพท์และเก้าอี้เบาะ แบ่งออกได้ดังนี้

- เครื่องรับโทรศัพท์ทุกชนิดเป็นแบบกลุ่ม DIME
- เครื่องรับโทรศัพท์ในห้องชุดบริเวณหัวเตียง เป็นชนิด Decorative Type มีดวงไฟแสดง Message Waiting
- เครื่องรับโทรศัพท์ในห้องน้ำที่ห้องพักแขก เป็นชนิดแขวน ไม่มีหน้าปัด
- เครื่องรับโทรศัพท์ชนิดสาธารณะ จะมีที่หยอกเหรียญที่มีขนาดเล็กกระทัดรัด
- เครื่องโทรศัพท์ชนิดพิเศษ ซึ่งติดตั้งที่หน่วยบริการต่าง ๆ จะเป็นแบบที่สามารถแจ้งหมายเลขของผู้โทรติดต่อมาโดยอัตโนมัติ Call Identification
- เครื่องโทรศัพท์ในส่วนสำนักงาน และส่วนบริการอื่น ๆ เป็นแบบตั้งโต๊ะทั่วไป
- เครื่องรับโทรศัพท์ภายนอกอาคาร ที่ Barrier Gate เป็นแบบแขวน ส่วนเก้าอี้เบาะเป็นแบบชนิด 4 ข้ว

ค. แผงกระจายสายรวม (MDF) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนแรกสำหรับสายที่มาจากตู้สาขาและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตอนที่ 2 สำหรับสายที่มาจากเครื่องภายใน จำนวนแผงกระจายสายสำหรับภายนอกมี 400 คู่สาย แต่ละคู่สายสามารถใส่อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าได้เมื่อใดก็ตามที่โครงการไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนคู่สาย อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า เป็นชนิดลอคแควบรจุงแกส Gas Lighting Arrester ที่สามารถนำกระแสลงดินได้

- ง. สายโทรศัพท์จากสายขององค์การโทรศัพท์ตั้งคู่สาขา
เป็นสายที่ถือ เชื่อมวงจรสายขององค์การโทรศัพท์จะกระทำที่แผงกระจายรวม
- จ. สายโทรศัพท์จากแผงกระจายสายรวมไปยังคู่โทรศัพท์ปลายทางแต่ละชั้น
เป็นสายที่ใช้กับโทรศัพท์ทั้งชนิด DIMF และชนิด Touch Button

การเรียกภายนอก จะมีการแบ่งการควบคุมของ เลขหมายภายในออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- เครื่องภายในสามารถเรียกภายนอกได้ทุกประเภท และสามารถรับสายที่เรียกเข้ามาด้วยตนเอง
- เครื่องภายในสามารถเรียกภายนอกยกเว้นทางไกล และสามารถรับสายที่เรียกเข้ามาด้วยตนเอง
- เครื่องภายในสามารถเรียกสายนอกได้โดยผ่านโอเปอเรเตอร์ และสามารถรับสายที่เรียกเข้ามาได้ด้วยตนเอง
- เครื่องภายในใช้เรียกเครื่องภายในด้วยกันเท่านั้น

สายเรียกเข้า

- เมื่อสัญญาณเรียกชนากแรงดัน 70 -80 โวลท์ 20-25 เฮิรซ์ และความยาวของสัญญาณมากกว่า 0.1 วินาที โอเปอเรเตอร์ต้องไ้รับสัญญาณเรียก

- เมื่อใดก็ตามที่โอเปอเรเตอร์ไม่อยู่ในหน้าที่ ก็สามารถกำหนดให้สัญญาณ เรียกเข้ามาไปยังเครื่องที่ต้องการได้ ซึ่งเครื่องอื่น ๆ นั้นสามารถโอนสายไปยังจุดที่ต้องการได้

เครื่องภายในต้องสามารถโอนสายได้ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นสายเรียกภายใน ภายนอก หรือผ่านไทม์ไลน์ไปยังเครื่องภายในเครื่องอื่น หรือโอเปอเรเตอร์ไ้ด้วยตนเอง ก่อนที่โอเปอเรเตอร์จะโอนสายต่าง ๆ ไปยังเครื่องภายในที่ต้องการ โอเปอเรเตอร์สามารถสนทนากับเครื่องภายในที่ต้องการโอน โดยสายที่หักคอยอยู่ไม่สามารถไ้โอนได้ โอเปอเรเตอร์สามารถหักสาย

สายหนึ่งไว้เพื่อรับสายอื่นที่เรียกเข้ามาได้ และสามารถกลับไปยังสายที่เพิ่งไว้ได้เมื่อต้องการ และโอเพอเรเตอร์สามารถผูกแทรกเข้าไปยังคู่สนทนาใด ๆ ก็ได้ในกรณีที่เร่งด่วน เช่น มีโทรศัพท์ทางไกลคอยอยู่

- โอเพอเรเตอร์คอนโซล

ต้องเป็นแบบสวิตช์อัพ ไขกุญกับสายเคเบิลจำนวนน้อย กล่าวคือ โอเพอเรเตอร์สามารถรับสาย พักสาย โอนสาย หรือเรียกเครื่องภายในหรือภายนอกได้

- น. ระบบ Key Telephone ถูกควบคุม Key Service Unit เป็นชนิด Electronic Solid State โดยควบคุมการทำงานด้วยระบบ Micro Processor ประกอบด้วยวงจรรวม ๆ เป็นชุด Control Unit ซึ่งอยู่ที่อยู่ในตู้ขนาดเล็กกระทัดรัด สามารถดัดแปลงแวนดิกผนัง ใ้รับการกดสายจากระบบไขสาย Plug in Connector หรือ Modular Jack ไปยัง Terminal Block ของเครื่องโทรศัพท์ หรือสายนอกได้โดยตรง
- ความต้องการของระบบ (System Requirement)

ขนาด Capacity	เริ่มต้น	สูงสุด
สายนอก	2	4
สายภายใน	6	10

สำหรับสายนอกนี้แบ่งเป็นสายตรงจากองค์การ โทรศัพท์ 1 คู่ สายและเชื่อมต่อกับอาคาร 1 คู่สาย

ลักษณะของเครื่องโทรศัพท์ Telephone Set ลักษณะเป็นแบบสัมผัส Touch Button หรือแบบกดปุ่ม Touch Button การกดสายจากเครื่องโทรศัพท์เป็นแบบ Modular Jack สัญญาณไขแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ Electronic ใช้งานและมีข้อตกลงการใช้งานของคุณสมบัติทั้ง ๆ ด้านการค้าไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องสามารถ Program คุณสมบัติ Feature ต่าง ๆ ใ้ค้ด้วยตนเอง โดยมีปุ่มหรือสวิตช์สำหรับ Program, Test, Normal เพื่อ Program หรือ Test เสียงและสัญญาณปุ่มต่าง ๆ หรือใช้งานสภาพปกติ การต่อสายสำหรับเครื่องโทรศัพท์โซสายไม่เกิน 4 คู่สาย และมี Connecting Block ประกอบมากับเครื่องด้วย

สำหรับระบบการทำงานของระบบที่ใช้ในโครงการคือ จะมีตู้ชุมสายอัตโนมัติ 1 ตู้ สำหรับกิจการส่วนกลางของอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งจะต่อเชื่อมกับวงจรโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์โดยโซสายโทรศัพท์แบบสายเมน Trunk Lines และจะติดตั้งแผงกระจายสายรวม สำหรับอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 ชุดรวม ทั้งจะเดินสายโทรศัพท์ขยาย Expansion Line ซึ่งเป็นสายขยายจากแผงกระจายสายรวมไปยังสายทางแต่ละหน่วย

1.6.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยที่ใช้ในโครงการ เลือกใช้ระบบ Closed Circuit โดยเป็นระบบโทรศัพท์ศูนย์กลาง ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- กล้องรับภาพ T.V Camera ซึ่งจะประกอบไปด้วยหลอดภาพชนิดต่าง ๆ ซึ่งเหมาะสมกับสภาพของแสงสว่างในแต่ละส่วนที่ และตัวกล้องจับภาพ เป็นกล้องที่มีคุณภาพ
- จอรับภาพ T.V. Monitor จะมีจำนวนจอภาพรับภาพเท่ากับจำนวนกล้อง และเป็นจอรับภาพที่มีความสามารถถ่ายเป็น Video ได้ด้วย

Sequential Switcher และอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ จะมีเฉพาะตำแหน่งที่ใกล้เคียงกัน สามารถเดินสายควบคุมได้ง่าย โดยใช้จอรับภาพเพียงตัวเดียว

ตำแหน่งการติดตั้ง

ติดตั้งในลิฟท์ 5 ตัวของส่วนคอนโคมิเนียม

สำหรับสายสัญญาณและสายควบคุมกล้องจับภาพจะมีการร้อยในท่อโลหะ ซึ่งจะเดิน ท่อตามใต้เพดาน

นอกจากการรักษาความปลอดภัยด้วยระบบโทรทัศน์วงจรปิดแล้ว ยังมีการติดตั้ง Barrier Gate ซึ่งเป็นประตูเพื่อใช้กันรถยนต์ต่าง ๆ ที่จะเข้ามาใน เขตของอาคารชุดพักอาศัยอีกด้วย โดยระบบดังกล่าว เป็นระบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถเปิดออกได้โดยคำสั่งจาก Card Reader และนอกจากนี้ยังสามารถเปิดโดยคำสั่งจาก Manual Remote Control ไปด้วย และมี Detector เพื่อให้ประตูปิดเมื่อเครื่องพ่นฆ่านไปแล้ว ตำแหน่งติดตั้ง Barrier Gate จะติดตั้งบริเวณชั้นลอยข้างที่จะไปยังที่จอดรถในส่วนคอน โคมิเนียม

นอกจากนี้ยังมีการรักษาความปลอดภัยในระบบ Guard Tour อีกด้วย คือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะเดินตรวจตราไปทั่วอาคารทั้งในเวลากลางวันและ กลางคืน และในส่วนรักษาความปลอดภัยและความมั่นคงต่อที่พักอาศัยในอาคาร ชุด ที่จะป้องกันคนที่ไม่มีความจำเป็นหรือสิทธิเข้ามาภายในห้องชุดพักอาศัย โดยไม่ได้รับอนุญาต

" โรแยล คดีฟ การ์เดน " โกลีระบบ Fingermatrix ซึ่งจะมี Verification และ Identifecation ระหว่างผู้มาเยี่ยมและ Staff ที่จะทำให้อาคารมีความปลอดภัยมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่ง ถ้าเครื่องพิมพ์ลายมือแสดงลายมือที่ไม่ตรงกับลายมือที่มีไว้ ระบบรักษาความปลอดภัยจะป้องกันไม่ให้คนภายนอกเข้ามาภายในห้องชุดพักอาศัยได้ ซึ่งระบบ Fingermatrix ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2



2.1 การแบ่งหน่วยงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ

2.2 องค์ประกอบต่างๆแบ่งตามลักษณะการใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา

2.3 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1

การแบ่งหน่วยงานและหน้าที่รับผิดชอบ

สำหรับอาคารชุดนั้น นอกเหนือจากการที่ผู้ซื้อจะมีกรรมสิทธิ์ในห้องพักของตนและมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนรวมแล้ว ผู้ซื้อหรือผู้พักอาศัยยังมีสิทธิ์ออกเสียงในการจัดตั้งกรรมการขึ้นมาจากผู้พักอาศัยทั้งหมด เพื่อร่วมกับผู้บริหารโครงการในการกำหนดนโยบายการบริหาร การบำรุงรักษาหรือปรับปรุงอาคารชุดให้เป็นไปตามความต้องการของผู้พักอาศัย แต่เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนมากไม่มีเวลาว่างพอ และการบริหารอาคารชุดจำเป็นต้องใช้ความรู้ ความชำนาญหลายด้านด้วยกัน จึงมักตั้งบุคคลภายนอกเข้ามาจัดการ เป็นนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อกำเนินการแทนหน่วยงานและหน้าที่รับผิดชอบในอาคารชุดโดยทั่วไป ประกอบด้วย คณะกรรมการอาคารชุด (Board of Committee)

เจ้าของร่วมหรือเจ้าของห้องพักในอาคารชุด จะจัดให้มีคณะกรรมการควบคุมการจัดการนิติบุคคลอาคารชุด จะประกอบด้วยกรรมการไม่เกิน 9 คน ซึ่งแต่งตั้งโดยมติของที่ประชุมใหญ่ เป็นการประชุมเจ้าของร่วมทั้งหมด ภายใน 6 เดือน นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดต่อจากนั้นให้มีการประชุมใหญ่ปีละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย ในการประชุมใหญ่ต้องมีผู้มาประชุมไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ของจำนวนผู้ที่ต้องประชุมทั้งหมด และมติของที่ประชุมใหญ่ต้องได้รับคะแนนเสียงข้างมากจากผู้เข้าประชุม คณะกรรมการอาคารชุดมีหน้าที่ เสนอแนะและควบคุมการบริหารอาคารชุดให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และหน้าที่เลือกผู้จัดการอาคารชุด

ผู้จัดการอาคารชุด (Manager)

คือ บุคคลที่ได้อุทิศเลือกจากความเนิ่นชอบของคณะกรรมการอาคารชุด มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการคานธุรกิจของอาคารชุด ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ตลอดจนควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยราชการต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดย

- กำหนดแนะนำวิธีการทำงานของแต่ละคน
- ควบคุมเพื่อให้แน่ใจว่างานที่มอบหมายไปนั้นสำเร็จตรงตามความต้องการ
- คอยกระตุ้นและชักจูงให้แต่ละคนทำงานด้วยความขยันหมั่นเพียรและมีประสิทธิภาพ

อาคารชุดที่มีขนาดใหญ่ ผู้จัดการคนเดียวย่อมไม่สามารถทำงานทั้งหมดได้ จำเป็นต้องมีผู้ช่วยตามจำนวนงานที่มีอยู่และมีชื่อเรียกต่างกันไป เช่น

- ผู้จัดการทั่วไป (General Manager)
- ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร (Executive Assistant Manager)

ซึ่งจะแบ่งสายการปฏิบัติงานกันออกไป โดยผู้ช่วยทุกคนขึ้นตรงต่อผู้จัดการทั่วไป

แผนกบัญชี (Accounting or Financial Department)

สมุหบัญชี (Chief Accountant)

มีหน้าที่จัดทำบัญชีให้ถูกต้อง ทำและเสนอรายงานแผนกบัญชีอื่น ๆ ความที่ผู้จัดการใหญ่ต้องการ และควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของแผนกให้เกิดความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

แคชเชียร์ทั่วไป (General Cashier)

มีหน้าที่ควบคุมแคชเชียร์ประจำแผนกต้อนรับและแคชเชียร์ประจำห้องอาคาร และส่วนบริการอื่น ๆ ในอาคารชุด รวมทั้งตรวจบัญชีรับ จ่าย เพื่อทำรายการสรุปผลส่งให้สมุหบัญชี

แคชเชียร์ประจำแผนกต้อนรับ (Front Office Cashier)

มีหน้าที่รับชำระเงินจากเจ้าของห้องพักในส่วนบริการอื่น ๆ ที่ส่งบิลค่ามายังแผนกต้อนรับ

แคชเชียร์ประจำห้องอาหาร (Restaurant and Cocktail Lounge Cashier)

มีหน้าที่ชำระเงินจากห้องอาหารและเลานจ์ นำส่งกองบัญชีพร้อมกับเสนอรายงาน

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเงิน (Income Audit)

มีหน้าที่ตรวจสอบตัวเลขที่ไต่รับจากแคชเชียร์ทุกคนว่าตรงกับรายงานหรือทะเบียนหัก แจงยอดรายได้หรือไม่

พนักงานคุมบัญชี รับ - จ่าย (Account Receivable & Payable Clerk)

มีหน้าที่คุมบัญชีแยกประเภทรายรับ - จ่ายทั้งหมดของอาคารชุด เพื่อเสนอต่อสมุดบัญชีต่อไป

พนักงานตรวจสอบห้องอาหารและเลานจ์ (Restaurant and Lounge checker)

มีหน้าที่ตรวจสอบและทำรายงานเสนอว่า ได้มีการทำอาหารหรือเครื่องดื่มนำไปบริการแขกแล้วหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อนำไปตรวจสอบกับแคชเชียร์ห้องอาหารและเลานจ์อีกครั้งหนึ่ง

พนักงานจ่ายเงินเดือน (Payroll Clerk)

มีหน้าที่สำรวจรายได้อะไรของพนักงานทุกคน แล้วทำบัญชีเพื่อขออนุมัติจ่ายเงินเดือน นอกจากนี้มีหน้าที่ทำบัญชีเสนอฝ่ายจัดการของอาคารชุด จำนวนภาษีเงินได้เพื่อหัก ณ ที่จ่าย นำส่งกระทรวงการคลังตามกฎหมาย

พนักงานรักษาเวลา (Time Keeper)

มีหน้าที่ให้พนักงานบันทึกเวลาในบัตรให้เป็นการถูกต้องอย่างจริง ตามหลักการแล้วพนักงานรักษาเวลานั้นขึ้นอยู่กับฝ่ายบัญชี แต่ในทางปฏิบัติพนักงานรักษาเวลานั้นขึ้นอยู่กับแผนกบุคคล เป็นส่วนใหญ่

แผนกบุคคล (Personnel Department)

แผนกนี้มีผู้จัดการแผนก (Personnel Manager) และเจ้าหน้าที่ประจำ
แผนกมีหน้าที่รวบรวมประวัติและข้อมูลต่าง ๆ ของพนักงานทั้งหมดในอาคารชุด
วางแผนกำลังคน ควบคุมงานสวัสดิการและการฝึกงาน รับสมัครและคัดเลือก
พนักงานเพื่อบรรจุแผนกต่าง ๆ รวมทั้งลงโทษในกรณีที่มีการฝ่าฝืนหรือกระทำผิด
ทางวินัย

แผนกต้อนรับ (Front Office)

ผู้จัดการแผนก (Front Office Manager)

รับผิดชอบการดำเนินงานของแผนกต้อนรับทั้งหมด ควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่
ของพนักงานให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งฝึกงานและออกคำสั่งแก่พนักงานทุกคนใน
แผนก

พนักงานต้อนรับ (Receptionist)

จัดการด้านการลงทะเบียนของเจ้าของห้องชุด เวลาเข้าพักและรักษาความปลอดภัยของที่พัก

พนักงานแจ้งพักของห้องล่วงหน้า (Reservation Clerk)

ทำหน้าที่ในการรับจองและดูแลห้องพักที่ให้เช่าทั้งหมด

พนักงานไปรษณีย์ (Mail Clerk)

มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับไปรษณีย์จดหมายที่เข้ามา ใตแก่ โทรเลขและจดหมายต่าง ๆ
ตรวจสอบว่าไปรษณีย์นั้นได้ส่งไปถึงเจ้าของห้องชุดแล้วหรือยัง บางครั้งต้องเก็บ
รักษาไว้เพื่อรอให้เจ้าของห้องชุดมาถึง

พนักงานติดต่อสอบถาม (Information Clerk)

มีหน้าที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานรับใช้ (Bell Boy) และ
เป็นที่ติดต่อสอบถาม

พนักงานรับใช้ (Bell Boy or Porter)

มีหน้าที่ยกหีบห่อสัมภาระของผูมาพักไปยังห้องทั้งขาไปและขากลับ โดยอยู่ใน

ความดูแลของ Bell Captain

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกรักษาความปลอดภัย (Security Department)

ประกอบด้วยหัวหน้าแผนก (Security Chief) และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (Security Office) จำนวนมากน้อยแล้วแต่ความต้องการ แผนกนี้มีหน้าที่ให้ความปลอดภัยแก่เจ้าของห้องซุกและแขก พนักงานและทรัพย์สินทั่วไปของอาคารซุก นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ควบคุมให้พนักงานของอาคารซุกทุกคนปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของอาคารซุก แผนกนี้บางแห่งรวมอยู่ภายใต้การดูแลของแผนกคอนกรีตหรือแผนกบุคคลแต่ความสะดวกในการดำเนินงาน

แผนกซักผ้า (Laundry)

จัดการในลักษณะ Self - Service ส่วนเสื้อผ้าของพนักงานและอื่น ๆ ส่งไปบริษัทภายนอกซัก

แผนกสจวต (Steward Department)

แผนกนี้ขึ้นอยู่กับแผนกอาหารและเครื่องดื่ม ประกอบด้วยผู้ช่วยเจ้าหน้าที่แผนกพัสดุ (Store Keeper) พนักงานล้างเครื่องแก้ว เครื่องเงิน ถ้วยชามและภาชนะหุงต้ม พนักงานทำความสะอาดทั่วไปเป็นเจ้าหน้าที่ประจำ มีหน้าที่ทำความสะอาดภายในครัว เครื่องใช้ในการจัดเลี้ยงของอาคารซุก จัดหาทั้งยังเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ให้พร้อมที่จะหยิบใช้ใ้ความต้องการ

แผนกบุคคลในหน้าที่ต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนี้ ในอาคารแต่ละแห่งจะมีจำนวนบุคคลเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่ไม่เหมือนกันเสมอไป ทั้งนี้แล้วแต่ลักษณะของอาคารซุกนั้น ๆ ว่าจะมีลักษณะเช่นไร เป็นอาคารซุกที่อยู่ในเมืองหรือลักษณะของอาคารซุกพักตากอากาศ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับลักษณะการบริหารงาน ขนาดของอาคารซุก ทำเลที่ตั้ง ชนิดของอาคารซุก เป็นต้น ดังนั้นอาคารซุกในแต่ละแห่งจะจัดหน่วยงานของคนที่มีความเหมาะสมและความจำเป็นเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อยกประโยชน์ที่คุ้มค่าที่สุดว่าเป็นลักษณะของอาคารซุกขนาดใหญ่ มีส่วน Facilities มากมายก็มีความจำเป็นที่จะต้องมีพนักงานหรือบุคคลจำนวนมากเพื่อรับผิดชอบในแต่ละอย่างไ้โดยทั่วถึงแต่ในบางครั้งบางหน่วยงานอาจมีความจำเป็นน้อยหรืออาจจะไม่จำเป็นเมื่อคำนึงถึงผลที่ได้รับ ในบางหน้าที่อาจจะสามารถรวมให้บุคคลเดียวรับผิดชอบได้ แล้วแต่ลักษณะของงาน

พนักงานแจ้งข่าว (Page Boy)

ทางอาคารชุดไม้แจ้งข่าวทางเดียวในผู้มาพักทราบว่าผู้มาพักหรือของ การพบ
แคะจะใช้พนักงานแจ้งข่าวเดินไปตามจุดต่าง ๆ ที่คาดว่าผู้มาพักจะอยู่ที่นั้น

พนักงานประจำลิฟท์ (Elevation Operator)

มีหน้าที่อยู่ประจำลิฟท์คอยให้บริการแก่ผู้มาพักและผู้มาติดต่อ

พนักงานเปิดประตู (Door Man)

ให้การต้อนรับผู้มาพักโดยการเปิดประตูรถ ช่วยยกหีบห่อสัมภาระจากรถและเดิน
จนกว่า Porter จะมายกไป นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกให้เรียบร้อย
เรียกรถเมื่อผู้มาพักต้องการใช้และดูแลจนกว่าผู้มาพักจะออกไป

แผนกแม่บ้าน (Housekeeping Department)

แม่บ้าน (Executive Housekeeper)

รับผิดชอบงานในส่วนที่เกี่ยวกับความเรียบร้อยอาคารชุด ความสะอาดถูกสุขลักษณะ
อยู่ในสถานที่พร้อมจะให้เจ้าของห้องชุดหรือแขกของเจ้าของห้องชุดเข้าพักไต่กัน
ที่ อีกทั้งควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของแผนกให้ดำเนินไปอย่างเรียบร้อยและมี
ประสิทธิภาพ

ผู้ช่วยแม่บ้าน (Assistant Housekeeper)

มีหน้าที่ช่วยเหลือ แบ่งเบาภาระหน้าที่ของแม่บ้าน ตามแต่แม่บ้านจะมอบหมายให้

พนักงานประจำห้อง (Room Maid)

มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยของห้องชุดก่อนและหลังจากที่เจ้าของห้องเข้ามาพัก
และในขณะที่กำลังพักอยู่จะคอยดูแลความสะอาด ให้ความสะดวกสบาย ซึ่ง
อาจมีพนักงานประจำห้องชุดทั้งชายและหญิงทำงานร่วมกัน โดยพนักงานชายทำ
หน้าที่ให้บริการ

พนักงานทำความสะอาด (House Maid or Cleaner)

มีหน้าที่ทำความสะอาดทั่วไป ยกเว้นในห้องชุด ซึ่งเป็นหน้าที่ของพนักงานประจำห้อง บริเวณที่รับผิดชอบคือ ทางเดิน บริเวณรอบ ๆ อาคารชุด และใน

Public Area ฯลฯ

แผนกอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Department)

ผู้จัดการแผนก (Food and Beverage Manager)

มีหน้าที่ควบคุมดูแลงานอาหารและเครื่องดื่มของอาคารชุดแผนกนี้แยกออกเป็น 2 ฝ่ายใหญ่ ๆ ซึ่งมีหัวหน้าคือ

- ผู้จัดการแผนกบริการ (Catering Manager)

- หัวหน้าพ่อครัว (Executive Chef)

ผู้จัดการแผนกบริการ (Catering Manager)

มีหน้าที่ควบคุมดูแลให้การปฏิบัติงานดำเนินไปอย่างเรียบร้อย ควบคุมพนักงานที่อยู่ใต้บังคับบัญชาให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีพนักงานดังต่อไปนี้คือ

- หัวหน้าพนักงานบริการ (Head Waiter)

- กัปตัน (Captain) เป็นหัวหน้ารองลงมา

- พนักงานต้อนรับ (Hostesses) มีหน้าที่ต้อนรับแขกหรือลูกค้าที่มาใช้บริการ

- พนักงานบริการ (Waiter and Waitress) มีหน้าที่รับคำสั่ง

และเสิร์ฟอาหาร

- ผู้ช่วยพนักงานบริการ (Bus Boy or Girl) มีหน้าที่ช่วยเสิร์ฟ

พนักงานบริการในการหยิบอาหารจากครัวใหญ่ เพื่อให้พนักงานบริการ

เสิร์ฟแขกและยกเก็บเมื่อแขกรับประทานอาหารเสร็จแล้ว ทั้งยังมีหน้าที่จัดโต๊ะ

เมื่อแขกลุกออกไป

ฝ่ายปรุงอาหาร (Preparation)

มีพนักงานประจำฝ่าย คือ พอดครัวใหญ่ (Executive Chief) มีหน้าที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของฝ่ายปรุงอาหารทั้งหมดในอาคารชุดให้เป็นที่น่าพอใจแก่ผู้มาพักและแขก พอดครัวใหญ่จะมีผู้ช่วย คือ Assistant Chief และพอดครัวมือรองลงมา นอกจากนี้ยังควบคุมฝ่ายขนม ซึ่งมีพอดครัวขนม (Pastry chief) และพนักงานทำขนม

หัวหน้าบาร์ เทนเคอร์ (Head Bartender)

มีหน้าที่ควบคุมบาร์ เทนเคอร์และพนักงานบริการประจำ Cocktail Lounge) ปฏิบัติงานในบาร์อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งให้การอบรมให้พนักงานรูจักและชำนาญในการผสมเหล้า กอกเทลและเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ

แผนกช่าง (Engineering Department)

ฝ่ายซ่อมและบำรุงรักษา (Maintenance Shop)

มีพนักงานประจำฝ่าย คือ ช่างไฟฟ้า (Electrical) ช่างประปา ช่างไม้ (Carpenter) ช่างทาสี (Painter) และพนักงานรักษาความสะอาด (Cleaner)

ฝ่ายเครื่องกลและเครื่องทำความร้อน - ความเย็น

มีพนักงานประจำฝ่าย คือ วิศวกร (Engineer) พนักงานดับเพลิง (Fireman) พนักงานควบคุมเครื่องทำความร้อน - ความเย็น ทั้งนี้ในตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ จะมีมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของกิจการ

แผนกโทรศัพท์ (Telephone Department)

มีหน้าที่รับโทรศัพท์ที่มาจากภายนอกแล้วต่อไปยังห้องชุดหรือจุดต่าง ๆ ตามที่กองการ รวมทั้งการตอบคำถามนอกเมื่อมีผู้ขอ แผนกนี้อาคารชุดบางแห่งจะรวมอยู่ภายใต้การดูแลของพนักงานต้อนรับ แล้วแต่ความเหมาะสม

2.2 องค์ประกอบต่าง ๆ แบ่งตามลักษณะการใช้สอย

อาคารซุกพักอาศัยโดยทั่วไป มีการแบ่งองค์ประกอบตามลักษณะการใช้สอย ดังนี้

- ส่วนบริการทั่วไป ประกอบด้วย สวบริการ เสริมสร้างฐานะต่าง ๆ โถงโถงพักคอย คอฟฟี่ชอป สถานเสริมสุขภาพ ส่วนบริการซักรีด ซุปเปอร์มาร์เก็ต สระว่ายน้ำ ฯลฯ รวมทั้งร้านค้าต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ มักจะอยู่ในชั้นพื้นดิน ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสม
- ส่วนห้องซุกพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องซุกที่มีเนื้อที่ต่าง ๆ กันไปตามทางอาคารซุกพักอาศัยโดยทั่วไปห้องซุกพักอาศัยจะอยู่ตั้งแต่ชั้น 1 ขึ้นไป
- ส่วนบริหาร ประกอบด้วยสำนักงานบริหาร พักอยู่ในชั้นล่าง หรืออยู่ใกล้กับ (Front Desk
- ส่วนจอดรถ มีทั้งที่อยู่ในและภายนอกอาคาร แล้วแต่ความเหมาะสม

2.2.1 ส่วนบริการทั่วไป

- โถงพักคอย (Lobby)
ลักษณะทั่วไป

เป็นที่นั่งเล่นพักผ่อนพักคอย สำหรับผู้พักอาศัย และแขกหรือผู้มาติดต่อ โดยทั่วไปจะอยู่ใกล้ทางเข้าและ (Front Desk) เป็นศูนย์กลางในการจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ซึ่งมีผู้ใช้พื้นที่จำนวนมาก จึงควรมีพื้นที่ขนาดใหญ่เพียงพอ และมีการตกแต่งที่สวยงาม โถงโถง บรรยาย

ตำแหน่งที่ตั้ง

อยู่ชั้นล่างและใกล้ทางเข้า

สถานที่ใกล้เคียง

(Lobby lounge) โถงลิฟท์ หรืออื่น

การเข้าถึง

สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากการทางเข้าหลัก

และจุดอื่น ๆ

เวลาทำการ

24 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2

องค์ประกอบต่าง ๆ แบ่งตามลักษณะการใช้สอย

อาคารซุกพักอาศัยโดยทั่วไป มีการแบ่งองค์ประกอบตามลักษณะการใช้สอย ดังนี้

- ส่วนบริการทั่วไป ประกอบด้วย ส่วนบริการ เสริมสาธารณะต่าง ๆ ไคแกโดงพักคอย คอฟฟี่ช้อฟ สถานเสริมสุขภาพ ส่วนบริการซึกกริก ซุปเปอร์มาร์เก็ต สระว่ายน้ำ ฯลฯ รวมห้องรับแขกต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ มักจะอยู่ในชั้นพื้นดิน ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสม
- ส่วนห้องซุกพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องซุกที่มีเนื้อที่ต่าง ๆ กันไปตามทางอาคารซุกจักโวโดยทั่วไปห้องซุกพักอาศัยจะอยู่ตั้งแต่ชั้น 1 ขึ้นไป
- ส่วนบริหาร ประกอบด้วยสำนักงานบริหาร พักอยู่ในชั้นล่าง หรืออยู่ใกล้กับ (Front Desk
- ส่วนจอดรถ มีทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกอาคาร แล้วแต่ความเหมาะสม

2.2.1

ส่วนบริการทั่วไป

โคงพักคอย (Lobby)

ลักษณะทั่วไป

เป็นพื้นที่เล่นพักผ่อนพักคอย สำหรับผู้พักอาศัย และแขกหรือผู้มาติดต่อ โดยทั่วไปจะอยู่ใกล้ทางเข้าและ (Front Desk) เป็นศูนย์กลางในการจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ซึ่งมีผู้ใช้พื้นที่จำนวนมาก จึงควรมีพื้นที่ขนาดใหญ่เพียงพอ และมีการตกแต่งที่สวยงาม โฉมงาม บรรยากาศ

ตำแหน่งที่ตั้ง

อยู่ชั้นล่างและใกล้ทางเข้า

สถานที่ใกล้เคียง

(Lobby lounge) โคงลิฟท์ หรืออื่นที่สามารถเข้าถึงโคงจากทางทางเข้าหลักและจุดอื่น ๆ

ก้าว เข้าถึง

เวลาทำการ

24 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (Lobby Lounge)

ลักษณะทั่วไป

เป็นส่วนบริการอาหารประเภทเครื่องดื่มเป็นส่วนใหญ่ เป็นบริเวณสำหรับพักผ่อนหรือพูดคุย นั่งอ่านหนังสือ ฟังเพลง จิบเครื่องดื่ม นั่งรอเวลาที่จะออกไปคุยยังจุดอื่น ๆ

ตำแหน่งที่ตั้ง

บริเวณชั้นล่าง อาจต่อเนื่องกับบริเวณโถงพักคอย

สถานที่ใกล้เคียง

(Main Lounge)

เวลาทำการ

ประมาณ 9.00 น. - 24.00 น.

- (Coffee Shop)

ลักษณะทั่วไป

เป็นส่วนบริการอาหารเช้า อาหารว่างที่ปรุงง่ายและเครื่องดื่ม เบา ๆ เป็นที่พักผ่อนรอเวลาที่จะออกไปยังจุดต่าง ๆ เช่น - ภัตตาคาร ฯลฯ

ตำแหน่งที่ตั้ง

บริเวณชั้นล่างหรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสม

สถานที่ใกล้เคียง

(Restaurant) ร้านค้า หรืออื่น ๆ

เวลาทำการ

ประมาณ 8.00 น. - 24.00 น. หรือตลอด 24 ชั่วโมง

- (Restaurant)

ลักษณะทั่วไป

เป็นส่วนบริการอาหารหนัก หลาย ๆ ประเภท เครื่องดื่มต่าง ๆ อาจแยกออกเป็นส่วน ๆ ตามประเภทของอาหาร

ตำแหน่งที่ตั้ง

อยู่ในโซน (Commercial) ที่ทางอาคารชุดจึกไว

สถานที่ใกล้เคียง

(Coffee Shop) ร้านค้า หรืออื่น ๆ

เวลาทำการ

ประมาณ 10.00 น. - 24.00 น.

- บริเวณพักผ่อนสระว่ายน้ำ (Pool terrace) และ (Pool Bar)

ลักษณะทั่วไป เป็นบริเวณพักผ่อนกลางแจ้ง หลังหรือก่อนเล่นน้ำมี
การบริการ เครื่องดื่มเบา ๆ และอาหารว่างตามความเหมาะสม
ตำแหน่งที่ตั้ง อาจตั้งอยู่ภายในหรือภายนอกอาคาร
เวลาทำการ ประมาณ 6.00 น. - 2.00 น. หรือตลอด 24
ชั่วโมง

- สถานเสริมสุขภาพ (Health Club)

ลักษณะทั่วไป เป็นสถานที่บริหารร่างกายเพื่อเสริมสุขภาพอาจ
รวม Sauna เข้าวัดกาย ปัจจุบันเป็นที่นิยม
มากในอาคารชุดแต่ละแห่ง นอกเหนือจากสระว่ายน้ำ
น้ำหรือสนามเทนนิส
ตำแหน่งที่ตั้ง อยู่ในโซนของกีฬาที่ทางอาคารชุดไว้
เวลาทำการ ประมาณ 7.00 น. - 22.00 น.

ร้านค้าต่าง ๆ (Rental Shop)

ลักษณะทั่วไป เป็นร้านค้าที่ให้บริการต่าง ๆ แก่ผู้พักอาศัยและผูมา
ใช้บริการ เช่น ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ชุบเปอร์
มาร์เก็ต ฯลฯ เป็นส่วนที่อาคารชุดเปิดให้บุคคลภายนอก
นอกเขามาประกอบธุรกิจ
ตำแหน่งที่ตั้ง อยู่ในโซน Commercial ที่ทางอาคารชุดจัดไว้
สถานที่ใกล้เคียง Restaurant , Coffee Shop หรืออื่น ๆ
เวลาทำการ แลวแต่เจ้าของกิจการ

นอกจากส่วนบริการที่กล่าวมาแล้ว อาคารชุดบางแห่งอาจเพิ่มเติมในส่วนบริการ
อื่น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและอำนวยความสะดวกแก่ผูมาใช้บริการ

อาทิ Pub , Music Bar , Games ฯลฯ

2.2.2

ส่วนห้องซุกพักอาศัย

ลักษณะทั่วไป

เป็นห้องซุกสำหรับพักอาศัย ซึ่งมีขนาดแตกต่างกันไปตาม **Type** ของห้องทุก ๆ ห้องซุกสามารถซุกที่ศูนย์ภาพภายนอกอาคารได้อย่างทั่วถึง แต่ละห้องซุกประกอบด้วย ห้องนอน ห้องน้ำ ส่วนรับแขก ส่วนทานอาหาร ส่วนทำงาน ห้องครัว ระเบียง หรืออื่น ๆ

ตำแหน่งที่ตั้ง

โดยทั่วไปจะตั้งแคชชั่น 1 ชั้นไป

สถานที่ใกล้เคียง

ทางเดินและโถงลิฟท์

สรุป

ผู้พักอยู่อาศัยซึ่งมีกรรมสิทธิ์ในห้องซุกสามารถจัดตกแต่งหรือเปลี่ยนแปลงภายในห้องซุกของตนได้ตามต้องการโดยไม่กระทบกระเทือนต่อโครงสร้างหรือรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร ในส่วนห้องซุกพักอาศัยนี้จะไม่อนุญาตให้บุคคลที่มีเชื้อชาติของ เขาไปวนวายโดยเด็ดขาด

2.2.3

ส่วนบริหาร

ลักษณะทั่วไป

เป็นที่ทำงานของผู้จัดการ เลขานุการแผนกการเงินและการบัญชี และหัวหน้าแผนกวางแผนเป็นที่ประชุมหรือสภาเรื่องการค้าเงินภายในอาคารซุก

ตำแหน่งที่ตั้ง

มักอยู่ในบริเวณเดียวกันกับส่วนคอนกรีตเพื่อสะดวกในการติดต่อและการทำงานแยกออกจากหาก แลวแต่ลักษณะการทำงานของแต่ละแห่ง

สถานที่ใกล้เคียง

โถงพักคอย , **Front Desk** หรืออื่น ๆ

2.2.4

ส่วนจอกรด

ลักษณะทั่วไป

เป็นบริเวณจอกรดสำหรับผู้ที่อาศัย แยก หรือ
ผู้มาใช้บริการ ผู้มติดอกและเจ้าหน้าที่โดยอาจ
แยกบริเวณออกจากกัน

ตำแหน่งที่ตั้ง

มีทั้งในและนอกอาคารตามความเหมาะสม

สถานที่ใกล้เคียง

โถงลิฟท์ , Main Lobby หรืออื่น ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ขอมูลพื้นฐานในการออกแบบ

2.3.1 โถงพักคอย (Lobby or Reception Hall)

เป็นส่วนแรกที่สำคัญที่จะแสดงให้เห็นแก่หรือผู้มาใช้บริการ เกิดความประทับใจและเป็นส่วนที่จะช่วยโฆษณาและแสดงถึงระดับของสถานที่ ดังนั้นจึงควรออกแบบให้เห็นถึงความสวยงามทั้งจากภายนอกและภายใน เพราะโถง เป็นจุดศูนย์กลางของการให้บริการแก่แขก เป็นส่วนที่แขกมานั่งพัก รอมาติดต่อสอบถามและ เป็นส่วนที่สามารถแจไปยังส่วนบริการต่าง ๆ เช่นห้องอาหาร ห้องฟิตเนส ห้องซูด รวมทั้ง เป็นส่วนให้บริการด้านการต้อนรับ ประชาสัมพันธ์และแคชเชียร์ ด้วย

ก. ขนาดของโถง (Size of Lobby)

ขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของอาคารชุดนั้น ๆ รวมถึงจำนวนของร้านค้าที่ให้เช่าทำกิจการในบริเวณนี้ด้วย โถงโถงควรรวมกับบริเวณที่นั่งพักผ่อนขึ้นไปสู่ทาง เค็ม เพื่อลดอัตราส่วนของพื้นที่ที่ไม่มีรายได้ลงควรออกแบบโถงโถงใหญ่สักน่าประทับใจและความเหมาะสมในขณะที่แขกนั่งรอพักคอย และควรให้มีการแนะนำในคานการบริการอื่น ๆ ด้วยในโรงแรมใหญ่ ๆ โถงโถง เป็นส่วนที่แขกจะมารวมกันในคอนเสิร์ตหรือเวลาอื่น ๆ โถงโถงจึงให้มีการออกแบบเป็นที่รวมบริการทั้งหลายที่ลูกค้าต้องการ เพื่อทำกิจการต่าง ๆ ร่วมกัน โถงโถงจึงควรมีขนาดใหญ่พอประมาณเพื่อความสะดวกและความเหมาะสมของพื้นที่

ข. การออกแบบโถง (Lobby Design)

เพื่อนเน้นความสำคัญของโถง ดังนั้นการตกแต่งจึงต้อง เน้นให้ดูเกินและสง่า การจัดวางกลุ่มของเฟอร์นิเจอร์ ควรกำหนดเส้นทางเข้าออกและทางสัญจรหลักเพื่อไม่ให้เกิปัญหา การจัดวางชุดรับแขกควรมีทั้งในลักษณะตัว เคี้ยวและอยู่กัน เป็นกลุ่ม เพื่อว่าแขกที่มาคนเคี้ยวสามารถที่จะเข้าไปนั่งได้โดยไม่เคอะเขิน ควร เป็น เก้าอี้ นั่งสบายสำหรับ 1 คน

แต่จัดให้เป็นกลุ่ม เป็นก้อน ซึ่งดูเหมาะสมที่สุดและเพื่อเป็นการ เน้นในส่วนนี้ให้
ดูเด่นสะดุดตาขึ้น อาจจัดให้มีการปูพรมรองโต๊ะ ในส่วนนี้โดยเฉพาะในการตกแต่ง
เตียงบริเวณห้องโถงต้องมีการ เลือกวัสดุพื้นผิวและ เครื่องตกแต่งอื่น ๆ เช่นพื้น
ผนัง ประตู เฟอร์นิเจอร์ และเฟอร์นิเจอร์ ควร เป็นชนิดที่แข็งแรงทนทานและ
สวยงามด้วย

- พื้น (Floor & Floor covering)

มักปูพื้นในส่วนโถงทาง เข้าด้วยวัสดุที่ให้ความรู้สึก เชื่อม เชิญชวน
สะดวกสบายและสมฐานะ ในส่วนของ เส้นทางสัญจรอาจ เป็นพื้นหินอ่อน
หินแกรนิต หรือ พรม อาจใช้พรมปูทั่วทั้งบริเวณ หรือปูเฉพาะส่วน
เพื่อ เน้นความสำคัญ โดยต้องคำนึงถึงบรรยากาศแวดล้อมเพื่อการ
เลือกใช้โทนสีและลวดลายต่าง ๆ

ผนัง (wall)

ผนัง เป็นส่วนตกแต่งภายในห้องโถงที่แบ่งบริเวณให้ เป็นสัดส่วนเพื่อ
การใช้งาน เราสามารถตกแต่งผนังนั้นให้ช่วยอำนวยความสะดวก
ด้วยวัสดุตกแต่ง เช่น เซรามิค หรือใช้โครงสร้างของวัสดุ เช่น
อิฐ หรือ หิน ในบริเวณที่ต้องการ เน้นให้ดูเด่น และใช้ผนังฉาบปูนสี
เรียบทาสีกรวดเปลเปเปอร์หรือใช้แท่งในบริเวณอื่น ๆ

- เพดาน (Ceiling)

เพดานในบริเวณโถงต้อนรับมักจะออกแบบโครงสร้างของพื้นชั้นบนเป็น
พิเศษ เพื่อให้มีความลึกพอที่จะซ่อนแอร์ ทอร์อยสายไฟและอุปกรณ์อื่น
และจะปิดทอด้วยฝ้าเพดาน อาจตกแต่งด้วยรูปแบบต่าง ๆ เช่น เกล็ด
แก้ว หรือถ้ามีฝ้าเพดานสูงมากก็อาจตกแต่งด้วยโคมไฟระย้า โครงสร้าง
ภายในควรมีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของการตกแต่งโต๊ะ และควรมี
ช่องท่อสำหรับการบำรุงรักษาและซ่อมแซม การ เลือกใช้วัสดุควรคำนึง
ถึงการป้องกันไฟ

คอนกรีตจะมีการติดต่อกับเหล็กโดยสะดวกและรวดเร็วตรงทันทีที่เหล็กเข้ามา
ในโถงและตำแหน่ง **Front Desk** ควรอยู่ในที่ที่สามารถมองเห็นหน้าลิฟท์
และบันไดลงไถ่ชัดเจน

การออกแบบเคาน์เตอร์ส่วนหน้า

ลักษณะทั่วไปจะเป็นเคาน์เตอร์ค้ำยก อาจแบ่งเป็นช่วงตามขวางของเสา ควร
จัดให้เห็นถึงความ เป็นกลุ่มก้อนของแผนกนี้ด้วยการ ใ้ฉากหน้าของ เคาน์เตอร์
ที่ได้รับการออกแบบ และควรยกระดับความสูงของ เพดาน เพื่อเน้นถึงความสำคัญ
ของ เคาน์เตอร์และขอบเขต เพื่อแสดง ความประทับใจในสถานที่ เมื่อแรกเห็น
ส่วนนี้ควรมีการออกแบบให้ เห็นชัดเจนด้วยการ ติดตัวหนังสือขนาดสูงประมาณ
10 เซนติเมตร ถ้าสามารถมองเห็น ไถ่ชัดเจนพอสมควรในระยะมุมมอง 15
- 20 ม. จากทาง เข้าและบริเวณพักคอยในโถง โถง

ลักษณะของ เคาน์เตอร์

ลักษณะของ เคาน์เตอร์ควร เป็น 2 ระดับ คือส่วนค้ำยกสำหรับ แยกชั้นเขียน
สูงประมาณ 1.00 เมตร และส่วนค้ำยกในสำหรับพนักงานนั่งทำงานสูงประมาณ
70 เซนติเมตร และ เก้าอี้สูงประมาณ 43 เซนติเมตร ช่วงค้ำยกในนี้จะเว้น
ช่องให้พนักงานเดินกว้างอย่างน้อย 1.00 เมตร (ไม่รวมส่วน เก้าอี้พนักงาน)
สำหรับความกว้างของ เคาน์เตอร์ เพื่อสะดวกในกรณียื่นของ ไปมา ควรกว้าง
ประมาณ 0.60 - 0.65 เมตร

ส่วนหลังของ เคาน์เตอร์จะเป็นแผงแสดงห้องพัก ช่องใส่กุญแจ ช่องใส่จอหมาย
บอร์ดประชาสัมพันธ์ ควรจัดไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย ไม่ควรให้แขกมองเห็น
เห็น เคาน์เตอร์และช่อง เก็บเงินได้

เนื้อที่ใช้สอยบริเวณเคาน์เตอร์

เนื้อที่	ยาว (ม.)	ลึก (ม.)
สำหรับเขียนหนังสือ	0.75	0.60
สำหรับแขกยืนคานหน้าและสัมภาระ	0.90	0.90
สำหรับการเดินทางผ่านของแขกและสัมภาระ		1.80
สำหรับพนักงานหรือมกุฎเอกสารและส่วนประกอบอื่น ๆ	1.50	0.60
สำหรับหลังเคาน์เตอร์ของพนักงานในการทำงานและเดินทาง		1.05

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ติดตั้งในส่วนต่าง ๆ ของส่วนให้บริการส่วนหน้า

ข้อ ๓

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ติดตั้ง เพื่อประกอบการออกแบบคิว เคาน์เตอร์สามารถจัดเป็นส่วนใดดังนี้

1. ส่วนธุรการ
2. ส่วนคัดคอดสื่อสาร
3. ส่วนแคชเชียร์

อุปกรณ์ Equipment

ประโยชน์ใช้สอย (Function)

- 1) ส่วนธุรการ

ชั้นคอนแทกแสดงห้องพัก
(Room Rack)

แสดงถึงห้องพักที่มีคนพัก ห้องที่ยังว่าง การตกแต่งอาจใช้แผนโคกที่เรียกว่า Reservation Ships ในแผนนี้จะประกอบด้วยสี่สองสี่ถึงสามสี่ ซึ่งมีความหมายต่างกัน เพื่อที่จะเห็นได้ง่าย

ชั้นแสดงข้อมูลการประชาสัมพันธ์

(Reservation Rack Cabinet)

จัดเรียงชื่อแขกที่มาพักตามลำดับอักษร ใหญ่กับ เพื่อรู้ว่าแขกพักห้อง ไทน์ และสะดวกในการค้นหาเก็บเอกสารการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถมีได้ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ (Equipment)

ประโยชน์ใช้สอย (Function)

ลิ้นชักเก็บแฟ้มเรื่องการจองห้อง
(Reservation Rack)
ของใส่ไปรษณีย์และกุญแจ
(Mail & Keys)

เก็บเอกสารการแจ้งที่พักล่วงหน้าหรือการ
ลงทะเบียน
ของใส่จดหมายหรือเอกสารต่าง ๆ และ
กุญแจจิวางอย่าง เป็นระเบียบตามหมายเลข
ห้องซุก เมื่อเวลาแขกออกไปข้างนอก
กุญแจห้องควร เก็บไว้ห่างจากแขกทั่วไป
กุญแจสำรองอาจเก็บไว้ที่นี้ หรือแยกเก็บ
ไว้ที่อื่นต่างหาก โดยมีระบบรักษาความ

คลัง เก็บรักษากุญแจห้องซุก

ปลอดภัย
เป็นที่ เก็บกุญแจที่รับคืนจากแขกซึ่งอยู่ภาย
ใกระบบรักษาความปลอดภัย

ฉากหรือกล่องรับกุญแจห้องซุก

เป็นที่ เก็บกุญแจที่รับคืนจากแขกซึ่งอยู่ภาย
ใกระบบรักษาความปลอดภัย

ตู้เก็บเอกสาร (Filing Cabinets)
ชั้นวางเอกสาร
(Brochures Rack)

สำหรับ เก็บแบบฟอร์มและอุปกรณ์อื่น ๆ
จัดตั้ง ไว้ในส่วนแขกลงทะเบียน โดยมาก
มักจะเป็นแคตตาล็อกแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ

2) ส่วนที่ติดต่อสื่อสาร

เครื่องโทรพิมพ์
(Telewriter)

ใช้ในการรับส่งขอมูล ข่าวสาร เก็บบันทึก
โทรศัพท์ทางไกล นำเรื่องจากเคาน์เตอร์
ส่วนหน้าส่งต่อไปยังแผนกอื่น ๆ เพื่อการ
รวบรวมบัญชี
เพื่อการติดต่อส่งข่าว ระหว่างหน่วยงาน
ภายในเครื่องมือที่ติดต่อสื่อสารภายนอก
ประเทศ ทั่วโลกใช้ติดต่อโดยตรงกับทุก ๆ
ส่วนในอาคารซุกและติดต่อกับภายนอก
ให้บริการด้านเสียงเพลง เพื่อเพิ่มบรรยากาศ
และเรียกแขกหรือประกาศต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ (Equipment)	ประโยชน์ใช้สอย (Function)
2) <u>ส่วนทึกทอสื่อสาร</u>	ใช้ส่งใบเสร็จจากภักตาคาร บาร์ ที่จอก รถไปยังแคชเชียร์
3) <u>ส่วน Cashiers</u>	เพื่อคิกเงินรวมและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ เกี่ยวกับแขก ถ้าเป็นอาคารชุกขนาดใหญ่ จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
เครื่องคิกเลข ที่เก็บเงินของ Cashier (Cashiers's Cabinet)	เป็นลิ้นชักสำหรับใส่เงินสดและเอกสาร สำคัญอื่น ๆ
ของเก็บบัญชี มาตรวัดโทรศัพท์ (Telephone Meters)	บันทึกใบสั่งต่าง ๆ ของแขกแยกตามเลข ที่ห้อง เพื่อสะดวกในการอ้างอิง
ของฝากของมีค่า (Safe Deposit Box)	มีเคอร์บันทึกรับจำนวนการใช้บริการโทร ศัพท์ของแขก เพื่อที่จะคิกคิกรวมบัญชี ใช้สำหรับเก็บของมีค่าของแขก บางแห่ง อาจแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ เพื่อความ ปลอดภัยในการฝาก
ตู้เก็บเงิน ห้องนิรภัย (Safe)	ห้องนิรภัยใหญ่ เพื่อเก็บบัญชีประจำวัน ภายในจะมีบริเวณสำหรับนั่งตรวจสอบ บัญชีแยกต่างหากจากส่วนสำนักงาน เช่น เครื่องนับเวลา เครื่องนับข้อใน บัตร เครคิกคและอื่น ๆ
อุปกรณ์เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ (Miscellaneous)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖. ห้องน้ำสำหรับแขก (Toilet For Guest)

เป็นส่วนสร้างความสะอาดสบายให้กับแขกที่มาใช้บริการ ในด้านความสะอาดถูกอนามัยและสวยงามจากการตกแต่ง การมองจากภายนอกเป็นเรื่องที่ควรระวังในการวางตำแหน่งของทางเข้าอาคารออกแบบควรจัดให้มีห้องพักเล็ก (Rest Room) สำหรับห้องน้ำสุภาพสตรี เพื่อใช้เป็นที่แต่งหน้า ไม่ควรจัดให้มีบริเวณนี้ติดกับแผนกอาหาร หรือ เครื่องใช้สอยอื่น ๆ

ลักษณะสำคัญในการออกแบบ (Design Feature) ได้แก่

มาตรฐาน (Standard)

จำนวนของสุขภัณฑ์โครก ที่มีส้วมาและอ่างล้างหน้าขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้และความกว้างของบริเวณขึ้นอยู่กับการวางตำแหน่งและจำนวนอุปกรณ์ติดตั้ง

แสงสว่าง (Lighting)

การให้แสงสว่างที่ดีเพื่อลดความเสียหาย อุบัติเหตุ และสะดวกในการรักษาความสะอาด มักจะติดตั้งไฟให้สว่างพอสมควร

การก่อสร้าง (Construction)

ผนังควรเลือกวัสดุผิวมันหรือโมเสก พื้นไม่ควรปูหินอ่อนหรือผิวขัดมันเพราะจะทำให้ลื่นเมื่อเปียกน้ำ เพดานอาจฉาบหรือทาสีเพื่อลดเสียงและมีเครื่องช่วยกรองอากาศ ผนังที่กั้นระหว่างส้วมภายในอาจฉาบด้วยพลาสติกกาวลามิเนต เพื่อสะดวกในการทำความสะอาด ช่วงล่างควรสูงจากพื้นห้องไว้เป็นของประมาณ 15 เซนติเมตร และส่วนสูงไม่ควรเกิน 2.00 เมตร

การลดระดับเสียง

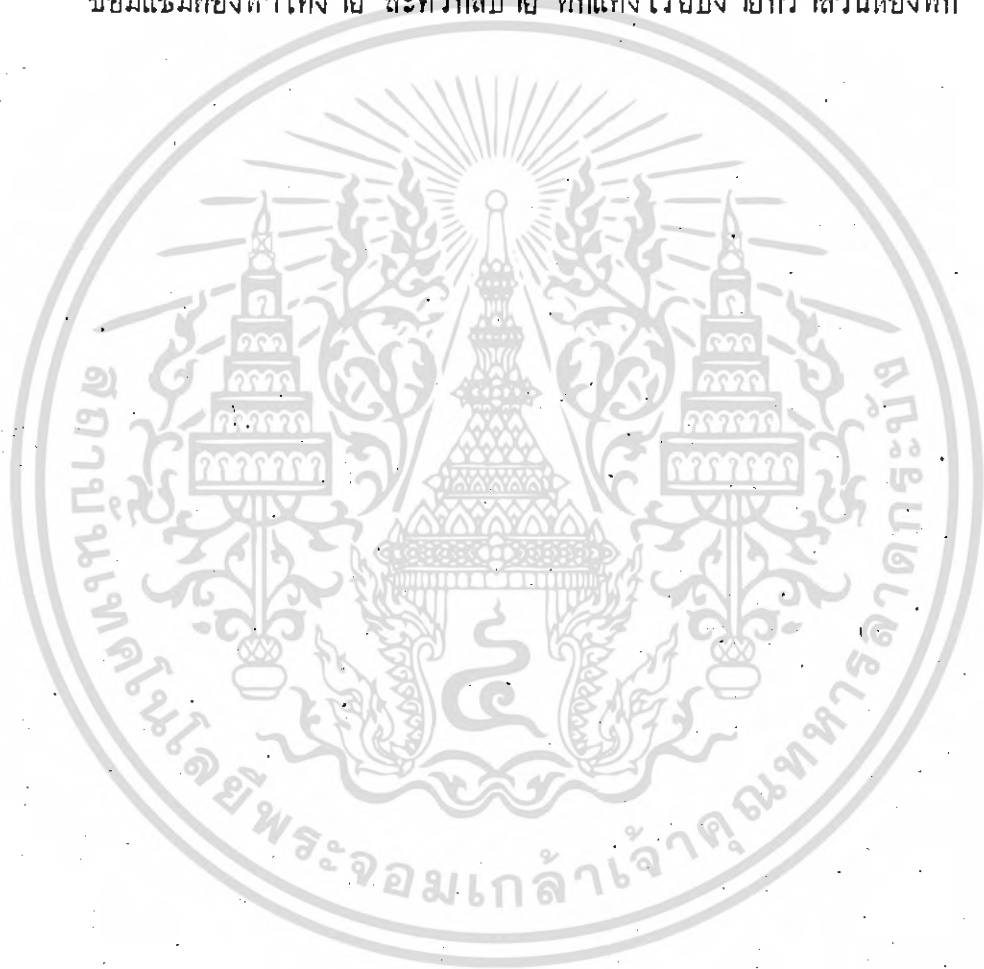
ใช้ผนังกั้นห้อง เพื่อกันเสียงชักโครกและเสียงจากท่อน้ำ ส่วนประตูควรเป็นประตูที่สวิงกลับเอง โดยอัตโนมัติ เพดานบุด้วยวัสดุกันเสียง

การระบายอากาศ

เป็นเรื่องจำเป็นที่ห้องให้อากาศหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา ไม่ให้เกิดความอับทึบ
โดยให้พัดลมดูดอากาศช่วย

อุปกรณ์ที่ติดตั้งและส่วนประกอบอื่น ๆ

อุปกรณ์ที่ในห้องน้ำสาธารณะควรมีความแข็งแรง ทนทานกว่าส่วนห้องพัก การ
ซ่อมแซมต้องทำใ้คงาย สะอาดสบาย ตกแต่ง เรียบง่ายกว่าส่วนห้องพัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 Lobby Lounge

การตกแต่งเป็นลักษณะผ่อนคลายบรรยากาศสบาย ๆ เป็นกันเอง ควรมีแสงสว่างเป็นปานกลาง ยกเว้นในส่วนที่โซทำงานและส่วนโซ หลังบาร์ ซึ่งต้องทำ ความสว่างมากกว่าปกติ เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้าและ สะดวกต่อการทำงาน ไฟเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเสริมสร้างบรรยากาศ การตกแต่งทำให้เกิดความสนใจ ความเป็นส่วนตัว สำหรับการจัดโต๊ะติดผนังควรติดไฟผนัง เพื่อแสงที่เบาและอบอุ่น เพราะ Lobby Lounge เป็นพื้นที่พักผ่อนและกึ่งเครื่องกึ่ง จึงควรสร้างบรรยากาศให้เชื่อเชิญ นานั่ง อารมณ์ให้มีบริเวณเขียนจดหมาย กรอกแบบฟอร์มไว้ตามจุดต่าง ๆ หรือ ทำเป็นเคาน์เตอร์เล็ก ๆ สำหรับเขียนก็ได้

การออกแบบควรระวัง เรื่องการป้องกันเสียงจากบริเวณที่ใช้งาน เช่น ส่วนที่เป็นบาร์ ส่วนที่เป็นทางเดิน - ออก ของคนเสิร์ฟ ส่วนที่เป็นครัว ต้องมีการออกแบบกันห้องอย่างดี เสียงเหล่านี้สามารถทำให้เหนื่อยลงควย การใช้วัสดุฉนวน เช่น พรม ผนัง และเพดานโซว์สักกันเสียงสะท้อนและ เพื่อให้เกิดบรรยากาศดึงดูดจาก Lobby ควรมีคนตรีบรรเลง เพลง Background โดยใช้ Piano หรือเครื่องดนตรีอื่น ตามความเหมาะสม

เฟอร์นิเจอร์ต้องเป็นกลุ่ม หรือมีหลายลักษณะ เก้าอี้และโต๊ะสามารถขยับได้ โต๊ะส่วนใหญ่ใช้โต๊ะเตี้ย ควรออกแบบให้ง่ายต่อการทำความสะอาด และป้องกันรอยขีดข่วนที่โต๊ะ พรมที่โซควรมีคุณภาพดี ป้องกันการทำเปื้อน หยคน้ำ รอยบุหรืใหม่และทำความสะอาดได้ง่าย ขนาดของพื้นที่ และจำนวนเฟอร์นิเจอร์แล้วแต่จำนวนคนที่ต้องการใช้ และอยู่ในลักษณะที่เหมาะสมมีความเป็นสัดส่วน

ในกรณีที่มีบริเวณกว้างซึ่งดูโล่ง ไม่เกิดความเชื่อเชิญ และไม่ส่วนตัว การออกแบบควรจัดให้มีการแบ่ง เนื้อที่โดยใช้ Partitions เตี้ย ๆ

หรือปรับระดับพื้น หรือการลดระดับของ เพดานโดยไขแฉงกันหรือมีชั้นลอยมาคั้น จะช่วยให้มีสัดส่วนนาคูชั้นและทำให้บริเวณที่นั่งดูแปลกตา ปกติเพดานมีความสูง อย่างน้อย 2.75 เมตร หรือมากกว่านี้

สภาพแวดล้อม. เครื่องปรับอากาศเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำจัคควันบุรีและกลิ่นเหม็น เครื่องควบคุมความเย็นควรจัคหามาเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 Coffee Shop

เป็นบริการอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งโดยปกติมักเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง มีลักษณะการตกแต่งภายในให้บรรยากาศแบบสนุกสนาน เป็นกันเอง

Coffee Shop ส่วนใหญ่มักมีเคาน์เตอร์บริการเสมอ เพราะสะดวกในการนั่งรับประทานอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างสะดวก การบริการทำได้รวดเร็วและอาหารในส่วนนั้นถือว่าถูกที่สุดในโรงแรม จึงเป็นส่วนที่ลูกค้าต่างไปมาคั่งค้าง ไม่ค่อยหุนหันออกไป เป็นสถานที่ที่ไม่ต้องการพิธีการ จึงมีบุคคลหลายประเภทเข้าใช้บริการตลอดเวลา ความธรรมดา Coffee Shop นี้มักเป็นส่วนบริเวณโต๊ะอาหารมากกว่าบริเวณเคาน์เตอร์และมีครัวใหญ่ปิด พื้นที่ของครัวจะประมาณ 20 - 25% ของพื้นที่

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัด Coffee Shop

- 1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างโต๊ะอาหาร เคาน์เตอร์เสิร์ฟ ครัวและเนื้อที่โซฟาอื่น ๆ
- 2) ตำแหน่งของทางเข้า - ออกของลูกค้า และพนักงานไม่ควรปะปนกัน
- 3) ชนิดของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง สีที่ใช่ การป้องกันเสียงรบกวนจากบริเวณข้างเคียง เช่น ครัว
- 4) การเลือกวัสดุปูพื้น
- 5) การให้แสงบริเวณทั่วไป ควรใช้ Dimmer ความสว่างคงแก่ความนุ่มนวลและรู้สึกอบอุ่น
- 6) การออกแบบ วิธีจัดโต๊ะ เก้าอี้ โต๊ะบริการ และเครื่องเรือนอื่น ๆ
- 7) ระบบการถ่ายเทอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งภายใน

การตกแต่งภายใน **Coffee Shop** เน้นหนักด้านการบริการที่สะดวกสบาย การจัดภายใน จะแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนนอกให้บริการแขกผู้มาทานอาหารทั่วไป ไม่ใช่อาหารหนัก ใช้เวลาในการทานน้อย ส่วนในให้บริการหนักที่ใช้เวลานานกว่า ระหว่างสองส่วนนี้จะถูกแบ่งแยกไว้โดยตั้งใจ คือจะเห็นได้ชัดว่าส่วนไหนบริการอย่างไร เพราะมักจะกันส่วนโดยที่นั่งยาวหันหลังให้ หรือใช้กระถางต้นไม้ หรือทำ **Step** ขึ้นไปนอกจากนี้ยังจัดให้มี **Counter Service** ด้วย อาจใช้เป็นที่นั่งคอยโต๊ะในขณะที่ยังไม่วาง หรือบริการอาหารและเครื่องดื่ม

พื้น โดยทั่วไปควรเลือกวัสดุที่แข็ง คงทน และง่ายต่อการทำความสะอาด แม้ปัจจุบันนี้มีการคิดค้นพรมใยสังเคราะห์ขึ้นมา เพื่อป้องกันความสกปรก และทำความสะอาดได้ง่าย แต่ยังคงมีการใช้พรมชนิดใน **Coffee Shop** พร้อมด้วย **Built - in Acoustic** สามารถสร้างความสะดวกสบายขึ้นในการรับประทานอาหารและลดแสงสว่างโดยมี **Table Mate , Table Cloths** และสิ่งประกอบอื่น ๆ

ผนัง อาจมีการตกแต่งเล็กน้อย คือทาสี หรือกรุ **Wall Covering** ที่เข้ากับบรรยากาศภายในได้ โดยทั่วไปแล้วผนังที่คิดค้นใหญ่ มักทำด้วยกระจกใส โดยแบ่ง **Space** ของบ้านกระจกเป็นกรอบบานหรือโซ่มาโปร่ง มานปรับแสงช่วยในการตกแต่ง

เพดาน ควรเป็นวัสดุที่ดูดีเพียง มีการตกแต่งไม่มากนัก หรืออาจใช้โครงสร้างทางสถาปัตยกรรมที่มีอยู่ในเชิงศิลปะ โยชน์ เว้นเสียจากต้องแก้ปัญหาท่อแอร์ และขอนสายไฟฟ้าไว้จึงจำเป็นต้องลกระดืบเพดานลงมา อาจมีอะไรเล็กน้อยที่ช่วยให้เพดานไม่เรียบจนเกินไป รวมทั้งการติดตั้งดวงไฟไว้ในเพดาน (**Built - in lighting**)

อย่างไรก็ดี Coffee Shop ไม่ควรทรูทราเกินไปนักในด้านการออกแบบ และการให้บริการ มิฉะนั้นจะเสียความประสงค์เกินไป การออกแบบควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ให้ความรู้สึกสะดวก ไม่แห้งแล้ง สีสดใส และดูอบอุ่น จะทำให้บรรยากาศการอาหาร ดนตรี และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารจะช่วย เน้นลักษณะ เคนขึ้นมาเอง

เครื่องเรือนใน Coffee Shop

ส่วนประกอบมีดังนี้

- 1) เกาน์เคอร์และสตูล
- 2) โต๊ะคิกต้าย
- 3) Booth
- 4) โต๊ะอาหาร
- 5) เก้าอี้
- 6) โต๊ะบริการ

1) เกาน์เคอร์และสตูล

เกาน์เคอร์สามารถจัดได้หลายวิธีแล้วแตขนาดและรูปร่างของ เนื้อที่
ห้อง คือ แบบตรง

แบบรูปตัว "U"

แบบรูปตัว "C" หลายตัวประกอบกัน

ส่วนสตูลเกาน์เคอร์ แบ่งออกเป็น

สตูลชนิดคิกต้าย มีพนักหรือไม่มีก็ได้ (จะต้องมีความห่างจากทางเดิน
0.55 - 0.60 เมตร)

สตูลลอยตัวชนิดมีพนักพิง

สตูลลอยตัวชนิดไม่มีพนักพิง

2) โต๊ะติดตาย
การจัดคล้ายกับการจัด ทางกันที่ที่นั่ง อาจนั่งได้ 2 ถึง 3
คน โต๊ะที่มีที่นั่ง เป็นแถวประกอบโต๊ะนั้น เป็นแบบที่เหมาะสมกับที่นั่ง
ที่มีคานหนึ่งอยู่กับผนัง บางครั้งอาจทำให้การ เข้าออกลำบากวิธีแก้คือ
จัดให้ฐานโต๊ะติดตายกับพื้น แทนโต๊ะเลื่อน เขาออกได้ เพื่อความสะ
ดวกในการ เขาออก

3) Booth
ตามปกติโต๊ะควรมีขนาดเล็ก เพื่อประหยัดเนื้อที่ แต่ควรจะมีขนาดที่
ขาของผู้รับประทานอาหาร ไมชนกัน ซึ่งอย่างต่ำจะต้องกว้าง 0.60
เมตร และตามปกติความกว้างของโต๊ะจะมีขนาด 0.75 เมตรส่วน
ความยาวนั้นขึ้นอยู่กับขนาดไหล่ของผู้นั่ง ซึ่งเมื่อเฉลี่ยแล้วความกว้าง
ของแต่ละคนเท่ากับ 0.60 เมตร ซึ่งปกติอาจมีขนาดยาว 1.10 ม.
สำหรับที่นั่ง 2 คน ถ้าหากเป็น Booth ที่มีคานหนึ่งติดผนังจะ
ต้องคำนึงถึงช่วงแขนของบริการที่จะ เอ้อมเข้ามาบริการด้วย ซึ่งไม่
ควรเกิน 1.20

4) โต๊ะอาหาร
โต๊ะอาหารปกติขนาดใหญ่มาก ควรมี 4 ขา แต่ถ้าใหญ่มากอาจมีขา
เกิน 4 ขาก็ได้ วัสดุที่ใช้ทำโต๊ะ อาจจะเป็นไม้ หรือ พลาสติกพื้น
ผิวของโต๊ะนั้นจะทอง เรียบไมวากาเนนหรือคานดาง ถ้าหากเป็น
โครงโลหะใช้โครงโลหะชนิดท่อหรือชนิดเส้นมาเชื่อมต่อกันเป็นรูปร่าง
หน้าโต๊ะอาจใช้วัสดุหลายชนิด ต้องมีคุณสมบัติ ทนทาน และทำความ
สะอาได้ง่าย เช่น วัสดุจำพวกพลาสติก กระຈก ไม้อัด โลหะ และอื่น ๆ

5) เก้าอี้
ขนาดของที่นั่ง เฉลี่ยแล้วต้องลึกเท่ากับ 0.43 - 0.45 เมตรความ
เอียงของพนักพิงประมาณ 3 - 5 องศา ความสูงของที่นั่ง 0.43 ม.
(ๆนับความหนาของเบาะ) ควรใช้กับโต๊ะสูง 0.70 เมตร

2.3.4 Restaurant

เป็นห้องอาหารมือเย็นและค่า บรยากาศจะต้องเจียบขีมิ สงบ หรู
หรา โรแมนติก ผู้เข้ามาใช้บริการต้องแต่งกายภูมิฐาน สุภาพ การ
ตกแต่ง Dining Ploom ย่อมจะพิเศษไปตามลักษณะการใช้งาน
Dining Room ประกอบด้วยส่วนทาง เขา ส่วนพักรอ ส่วน
รับประทานอาหาร และที่สำคัญคือมีคนตรีเบา ๆ อาจมีเวทีเต้นรำและ
มีที่พอนักคนตรีเท่านั้น บางแห่งอาจมีการข่างหรือป้ง เนื้อ ให้ผู้มารับ
ประทานอาหารได้เห็น ทำให้รู้สึกอยากรับประทานมากขึ้น เคาน์
เตอร์ที่จัดไว้บริการข่างหรือป้ง เนื้อนี้ จะอยู่ติดกับส่วนครัวและส่วนรับ
ประทานอาหาร

Counter Service

ที่ตั้งของเคาน์เตอร์ใหม่ 2 ชั้น อุปกรณ์ในการปรุงอาหารและบริเวณ
ทำงานจะถูกจำกัดอยู่ด้านหลัง เคาน์เตอร์ และมีที่นั่งเพื่อรับประทาน
อาหารหรือเครื่องดื่มของแขกอยู่ด้านหน้า

Drinking Service

มีการหมุนเวียนออกจากบาร์และคลับบาร์ มี Dispense Barและที่
เกมตู้เย็น มีการตรวจการรวมหังการ เก็บเงิน โดยทั่วไป Dining Bar
จะตกแต่งในลักษณะที่เป็นแบบของประเภทอาหารที่บริการ เช่น อาหาร
จีน อาหารอิตาเลียน เป็นต้น จึงมีการตกแต่งแบบทุกส่วนไม่ว่าพื้น ผนัง
เพดาน ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ที่เข้ากับลักษณะของอาหาร และชื่อห้องอาหาร

ข้อคำนึงในการออกแบบ

สภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมของบริเวณภัตตาคารขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้ง
หน้าต่างอาจใช้ประโยชน์ในการชมทิวทัศน์ภายนอก Dining Room
ที่ตองเปิดบริการตลอดมาย - เย็น อาจจะต้องอยู่ภายในตัวอาคารด้วย
สิ้นเชิง

ไฟฟ้า ไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบ การสร้างบรรยากาศทำให้เกิดภาพที่ดึงดูดมุมมองและการใช้ไฟหลายสีอาจเป็นการเน้นจุดสำคัญใน Dining Room ใช้ไฟฟ้านิกต่าง ๆ มากมาย การซ่อนไฟใหม่ แสงลอคออกมา หรือการใช้ไฟโดยตรงเหนือเพดาน เหนือโต๊ะที่นั่ง ทำให้เกิดความเป็นส่วนตัว ระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ต้องมีแผงสวิทช์เพื่อความคุ้มครอง

เพดาน เพดานควรสูงไม่น้อยกว่า 2.75 เมตร และต้องมีการกักเสียงเก็บเสียงใดเพื่อป้องกันเสียงจากเครื่องจักร และเสียงที่ข่มมาจากเพดานควรติดตั้งดวงไฟในเพดานอย่างปราณีต

ผิวของผนัง ผิวของผนังใน Dining Room อาจจะใช้ได้หลายชนิดเช่น การกรุทับด้วย วัสดุทอเป็น พลาสติกเคลือบ พลาสติกหลอม โยพลาสติก เพื่อความปลอดภัยจากเพลิงไหม้ นอกจากนี้ยังมีผนังกระจก กระจกเงา ไม้ โลหะ ผนังพลาสติก ทาสี บิลบอร์ดเปเปอร์ บูนาหรือหินอ่อน หรือโซวอิฐ เป็ลือย

พื้น ส่วนใหญ่จะปูพรมเพื่อลดเสียง ให้ความรู้สึกอบอุ่นและสบาย ขนพรมต้องไม่หนาจนทำให้เกิดความลำบากตอรถ เช่นอาหารหรือการเดิน การเลือกชนิดพรมควรระวังอาจใช้ได้ดีในพื้นที่ต่อเนื่องแทนการใช้พรมทอมือ บริเวณหลังเคาน์เตอร์ควรใช้วัสดุที่สามารถทนต่อการเสียดสีและทำความสะอาดได้ง่าย ส่วนพื้นที่เคาน์เตอร์ใช้พื้นไม้ซึ่งอาจเป็นไม้แผ่นหรือปาร์เก้ อาจจัดไว้ในที่เฉพาะและคลุมด้วยพรม ในกรณีที่ไม่ต้องการพื้นที่สำหรับเคาน์เตอร์ เพื่อป้องกันความเสียหายและง่ายต่อการเคลื่อนย้ายหรือถอดกับสิ่งอื่น

เฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือน (Furniture)

การออกแบบต้องไปควบกันกับลักษณะการตกแต่งภายในส่วน Dining Room ซึ่งมีให้เลือกทั้งแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายจนถึง

เครื่องเรือน (Furniture)

การออกแบบต้องไปควบกันกับลักษณะการตกแต่งภายในส่วน
ซึ่งมีให้เลือกทั้งแบบที่สามารถเคลื่อนย้าย จนถึงแบบ Built - in ซึ่งจะ
ออกแบบโดยเฉพาะสำหรับขนาดและลักษณะของห้อง เครื่อง เรือนต้องได้รับการ
ออกแบบเป็นพิเศษและนั่งสบาย เพราะใช้เวลาในการนั่งรับประทานอาหาร เป็น
เวลานาน การจักโต๊ะมักมีผิว 2 ชั้น ชั้นล่างคลุมยาวลงไป โถงมากมักจะเป็น
ผ้าสีอ่อน ชั้นบนคลุมส่วนหน้าโต๊ะ ใสน่าสีเข้มเพื่อป้องกันการสกปรกเลอะ เทอะ
ของน้ำและเศษอาหาร ผ้าคลุมนี้จะต้อง เปลี่ยนทุกครั้งที่แขกรับประทานอาหาร เสร็จ

ลักษณะ

สิ่งที่ควรคำนึง

ขนาด

ขนาดและรูปร่างของโต๊ะแบบต่าง ๆ เพื่อที่จะคอม
สนองกลุ่มคนหลาย ๆ กลุ่ม ความสูงของเก้าอี้ รูป
ร่าง เคา้นเตอร์ควรกักแปลงได้

พื้นที่

การจัดวางการ เคลื่อนย้าย การบริการที่หมุนเวียน
และการประกอบอาหารบนโต๊ะ เช่นอาหาร ต้องมี
พื้นที่เพียงพอ

การดัดแปลง

วัสดุที่เคลื่อนย้าย โคน้าหนักเบาและการ เคลื่อนย้าย
จะไม่ทำให้พื้นที่เสียหาย

อายุการใช้งาน

ความแข็งแรงของงาน กรอบ รวมทั้ง Joint ไม้
บุและการกึ่งกุกของผิว รอยเปื้อนรอยถู รวมทั้งรอย
ใหม่ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย รวมทั้งการ
เปลี่ยนหรือซ่อมแซมได้ควาย

ความปลอดภัย

มุมแหลม ผิวหยาบ งานที่ไม่เรียบรอย เห็นรอยคอ
และหมุกที่ไยลขึ้นมา ความหนาแน่นของหมุกก็กความ
ปลอดภัยในการยึด เช่น Stool ความ

รูปร่างภายนอก แข็งแรงของโครงสร้าง ความสมดุล และปฏิกิริยา
 กอเพลิงไหม้
ความสบาย ความเหมาะสมต่อสถานที่ มาตราฐานและลักษณะของ
 ภัตตาคารแบบที่แตกต่าง แต่สมดุลกัน รวมทั้งบรรยากาศและรูปแบบ
ข้อพิจารณา ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการนั่งกินอาหาร รวมทั้งขนาด
 ขนาดของที่นั่ง เคาน์เตอร์บริการ ของทางเดิน

โครงสร้าง	วัสดุ
โครงสร้าง	ไม้สัก ไม้เนื้อแข็ง โลหะหล่อ หรือเหล็กกล้า
ผิว	พลาสติกใยแก้ว พลาสติก หรือไม้ ไม้เนียร์ พลาสติกพวก Poly Propyee Acrylic และพลาสติกชนิดต่าง ๆ
การทำเบาะ	หนัง หรือหนังเทียม ผาทอธรรมชาติ ผ้ามี่ขนอ่อน นุ่ม ผ้ายีสั่ง เคราะห

การจิกเนื้อ

ชนิดของการบริการอาหารและเครื่องดื่ม	พื้นที่ (ตาราง เมตร)
Commercial Restaurant	1.0 - 1.3 (0.9)
Counter Service	1.4 - 1.7 (1.1)
Banquet Rooms (Long Table)	0.9 - 1.0 (0.65)
Canteen	0.74 - 0.9 (0.65)
cafeteria Service Table For 4 to 6	1.1 - 1.4
Cafeteria Service Table For 8 to over	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ ในเครื่องหมายวงเล็บ แสดงการจัดแบบต่ำสุด หรือแอ้อที่สูท
ในกรณีพิเศษชั่วคราว ทำให้ขาดความสะดวกสบายไปบ้าง

ขนาดของ โต๊ะอาหาร

ขนาดของ โต๊ะจะต่าง กันออกไปตามลักษณะการใช้และจำนวนผู้ใช้ (โต๊ะอา
หารจะมีลักษณะใหญ่กว่าโต๊ะเครื่องกลม)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5 ห้องเล่นเกม (Games Room)

ในการออกแบบตกแต่งภายในห้องเล่นเกม สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือการเลือกใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้องกับชนิดของเกมที่จะเล่น และควรจะมีการแยกห้องออกจากกัน โดยพิจารณาจากเสียงที่จะรบกวนซึ่งกันและกัน เช่น การเล่นเกมรุกและการเล่นเกมไฟ จำเป็นต้องใช้สมาธิอาศัยความเงียบ

ปัญหาอีกปัญหาหนึ่งที่มีจะพบเสมอกับการจัดห้องเกมก็คือ การจัดเครื่องแต่งห้อง (เฟอร์นิเจอร์) ซึ่งปัญหานี้ขึ้นอยู่กับการใช้สอยของห้องว่าเป็นอย่างไร การออกแบบที่ควรจัดวาง เฟอร์นิเจอร์เหล่านี้ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายทางสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น

ในการจัดวางแปลนนั้นควรคำนึงถึงขนาดของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องเล่นเกม และเส้นทางการสัญจรที่เกิดขึ้นโดยเปรียบเทียบกับสัดส่วนมาตรฐานของมนุษย์ และที่หนึ่งสำหรับคนดู เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง เช่น เกี่ยวกันเนื้อที่บริการส่วนนี้จะมีเพื่อให้ผู้รับบริการได้เพลิดเพลินกับการพักผ่อนในอีกรูปแบบหนึ่ง โดยมากจะเป็นการเล่นเพื่อให้เกิดความสนุกสนานไม่ใคร่เล่นจริงจังและลักษณะการเล่นจะเป็นกลุ่มของสมาชิกกันเอง ในบางกรณีทางสโมสรอาจจะจัดให้มีการแข่งขันกันขึ้นภายใน หรืออาจจะเผชิญบุคคลภายนอกเขามารวมแข่งขันกันบ้างตามโอกาสและวาระอันสมควร จะเห็นได้ว่าห้องเล่นเกมเป็นห้องที่ใช้ร่วมกันหลายคน ควรจะมีการระมัดระวังในการจัดขนาดห้องให้เหมาะสม เพดานควรมีความสูงพอสมควรและควรกรุด้วยวัสดุที่ป้องกันการสะท้อนของเสียงสำหรับการตกแต่งห้องเล่นเกมควรให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลายโดยการใช้สีที่ให้อารมณ์สนุกสนาน ตื่นเต้นเร้าใจ เช่นสีแสดกับสีน้ำเงิน พื้นห้องก็ห้าควรปูพรม เพื่อความคล่องตัว แต่สำหรับบางห้อง เช่น ห้องบิลเลียด อาจปูพรม เพดานควรใช้การตีฝ้าตลอดทั้งห้อง **Acoustic**

สำหรับการ เล่นกีฬาในร่ม จำเป็นที่จะต้องมีการระบายอากาศที่ดี โดยระบาย
ทางช่วงบนของอาคาร หรืออาจจะติดตั้งเครื่องปรับอากาศในกรณีที่จำเป็นและ
ควรจะมีการป้องกันไม่ให้เกิดลม เพราะจะก่อให้เกิดปัญหาในเวลาเล่นกีฬา
นอกจากนี้ไม่ควรให้แสงจากของระบายอากาศเข้ามาบริเวณใด
สิ่งที่ควรคำนึงในการออกแบบห้อง เล่น เกมส์

1. ระบบปรับอากาศ
2. การให้แสงสว่าง
3. การใช้สี
4. ระบบการควบคุมเสียง

การให้แสงสว่าง

การให้แสงสว่างที่ดีควร เป็นปัญหาที่ซับซ้อนมากสำหรับห้อง เล่น เกมส์ แสงสว่าง
ที่ถูกต้อง ไม่ใช่ปริมาณการส่องสว่างที่มากเกินไป แต่ของปริมาณการส่องสว่างที่
เพียงพอ และปราศจากการสะท้อนเขาคา และ เป็นแสงสว่างจากจุกก่า เน็ดแสง
ที่ถูกทิศทาง กับกิจกรรมนั้น ๆ

ปัญหาของแสงสว่างในเวลากลางวันคือ การทำอย่างไร เพื่อให้มีแสงหรือการ
ส่องสว่างสำหรับการมองเห็นโดยปราศจากแสงสะท้อนเขาคาควรจะให้ค่าแสง
จากธรรมชาติ ของแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง ควรหาวิธีของควย
สีอ่อนซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น

การใช้สี

สีที่ควรนำมาใช้ในห้อง เล่น เกมส์

1. คำนึงถึงความเหมาะสมกับการเล่นเกมส์นั้น ๆ เช่น ห้องที่เล่นเทเบิล
เทนนิส จะมีผนังสีขาวไม่ไ้ และคูไม่มีคุณค่า
2. ไม่ควรใช้สีที่จืดจก ควรใช้สีที่โ้บรยากาศสนุกสนาน หรือให้บรรยากาศ
ที่สว่างาม ในการให้สีของห้อง เล่น เกมส์นี้สามารถทำจิตวิทยาใน
การใช้สีมาช่วยไ้มาก

เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้อง เล่น เกมส์

- เสียงสะท้อน เกิดขึ้นจากเสียงที่ไปกระทบกับผนัง เป็นระยะทางมากกว่า 65 ฟุต เสียงสะท้อนที่มารบกวน เกิดจากเสียงที่ก้อง เกือบเท่าเสียงเดิม จุดที่มารวมเสียงทำให้เกิดเสียงก้อง เกือบเท่าเสียงจริง
- เสียงก้อง เกิดจากเสียงมาพบกันควมการหักเหก็จะทำให้ความถี่ของเสียงมาก
- เสียงจากภายนอก เกิดจากเสียงรถยนต์ เขตก่อสร้างอาคารป้องกันได้โดยปลูกต้นไม้ หรือใช้กระจกกันเสียง
- เสียงภายใน เกิดจากการพูดคุย เสียงที่เกิดจากการเล่นเกมส์ต่าง ๆ

วัสดุดูดเสียง

ก่อนเลือกใช้วัสดุดูดเสียง ควรพิจารณาคูสมบัติ ดังนี้

- หนาไฟ ไมกติกไฟฉาย
- ไมสะท้อนเสียง
- ความแข็งแรง และความคงทน
- ความสวยงาม สี นวัตกรรม ละเอียด

การควบคุมสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในห้อง เล่น เกมส์

ห้องเล่นเกมส์ปลอดภัยควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ที่กว้างขวางพอที่จะจัดให้เล่นได้โดยสะดวก และปลอดภัย ควรพึงระวังว่าถ้านั้นเกินไปก็จะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้
2. จัดแปลนให้เล่นอย่างสบาย
3. พื้นคนเรียบที่สุดเท่าที่จะทำได้ หมั่นตรวจตราและซ่อมแซมเป็นครั้งคราว
4. เกมส์ใด เล่นประจำ ควรจัดไว้เพียงข้างใดข้างหนึ่ง
5. สำหรับลักษณะโดยทั่ว ๆ ไปของห้องควรมีลักษณะดังนี้

6. สำหรับลักษณะโดยทั่ว ๆ ไปของห้องควรมีลักษณะ ดังนี้
- 6.1 พื้นเรียบไม่ลื่น
 - 6.2 มีแสงสว่างเพียงพอ
 - 6.3 ควรมีเครื่องป้องกันดวงไฟต่าง ๆ
 - 6.4 เสว หรือหลักต่าง ๆ ไม่ควรจะมี ถ้ามีควรหาของหุ้มให้อ่อนนุ่มเสียก่อน และส่วนที่ยื่นออกมาไม่ควรโผล่บริเวณที่เล่น
 - 6.5 ประตูควร เปิดออกนอกห้อง
 - 6.6 งดเว้นการใช้กระจกประดับ ถ้าจำเป็นต้องใช้ให้ระวังเรื่องความปลอดภัยให้มาก
 - 6.7 เครื่องมือ เครื่องใช้ของยักให้แน่น ตรวจสอบให้แน่นก่อนจะใช้
 - 6.8 ก้านข้างและก้านในบริเวณที่เล่นควรจะโล่ง

โดยปกติแล้วห้องเล่นเกมต่าง ๆ จะประกอบด้วย

- บิลเลียด
- บิลจ๊อค หรือ หมากรูด
- ทีวี ทีวีจออาจจะมี หรือไม่มีก็ได้ ทีวีมากจะอยู่ในมุมที่ไม่ค่อยจะเกิดเสียงรบกวนมากนัก
- บาร เครื่องดื่มเล็ก ๆ สำหรับสมาชิกสังคัม หรือบางที่อาจเปิดติดต่อกับ หรืออยู่ใกล้กัน และสามารถส่ง เครื่องดื่มได้ง่าย
- ส่วนเก็บของขนาดเล็กใช้เก็บเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในการเล่นเกม

อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องนี้ แบ่งเป็นส่วน ๆ ใ้คดังนี้

1. ส่วนที่เล่นบิลเลียด โดยมากมีประมาณ 2 โต๊ะ เป็นอย่างน้อย และเป็นโต๊ะขนาด 6 ฟุต 9 นิ้ว กว้าง 12 ฟุต 9 นิ้ว สูง 0.90 เมตร ()
 - ไม้คิว ยาวประมาณ 57" เส้นผ่าศูนย์กลาง 2" ที่ควมจับมีเส้นผ่าศูนย์กลาง $\frac{1}{2}$ " มีช่องเก็บไม้
 - มีทวารขอลัด
 - มีลิ้นชักเก็บลูก
 - มีบอร์ดกระดานจกแถม
 - มีไฟส่องตรงกลางโต๊ะ
 - เก้าอี้
2. ส่วนเล่นไพ่ และบริคจมีโต๊ะขนาด 2 ฟุต 6 นิ้ว กว้าง 2 ฟุต 6 นิ้ว สูง 0.75 เมตร โต๊ะทุกโต๊ะควรมีลิ้นชักเก็บวัสดุอุปกรณ์ และในการจกแถม และวัสดุอื่น ๆ โดยเฉพาะ เช่น ไพ่
 - บนโต๊ะควรมีที่เขี่ยบุหรี่ และวางเครื่องดื่ม โดยทั่ว ๆ ไปมักจะ มีตระแกรงเล็ก ๆ สำหรับวางสิ่งของพวกนี้อยู่ข้าง ๆ ถ่างหาก
 - เก้าอี้ ควรจะเป็นลักษณะที่นั่ง โดดสบาย ๆ กง เก้าอี้พนักนอน เนื่องจากจะทำให้ไม่เมื่อย เมื่อตองนั่ง เป็นเวลานาน ๆ
3. ส่วนเล่นหมากรุก ลักษณะโต๊ะนั้น มี 2 ประเภท คือ
 - แบบมีตารวางฝั่งพื้นโต๊ะ
 - โต๊ะแบบเรียบธรรมดา แต่มีลิ้นชักเก็บกล่องหมากรุกใต้โดยทั่วไปนิยมแบบนี้โดยปกติจะนั่ง 2 คน/1 โต๊ะ หรือ 4 คน/1 โต๊ะ ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งประกอบด้วยสี่เหลี่ยมจัตุรัสสลับสีกัน
64 ทาราง คัดเป็นแถว ๆ มี 8 แถว
 - หมาก มีทั้งหมด 16 ตัว
 - ๕. โคยมากแล้วโต๊ะ และเก้าอี้ จะเขียนเป็นแบบเดียวกันกับลูกเดินไฟ
4. ที่ปาเป้า เป้าจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7" - 6"
- กลอง เป้าที่ปาเป้า
 - ที่ปาเป้าจะแขวนคิคนั่ง ซึ่งจะรู้อายุคน ๆ ที่เสียหายโค
และเปลี่ยนโคบ่อย ๆ เช่น ฐานออยพนัส
5. เคาน์เตอร์บาร์ ก็มีลักษณะเดียวกันกับเคาน์เตอร์บาร์ชายเหล้า
หรือเครื่องดื่มทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาพฤติกรรม

3



3.1 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- ผู้ให้บริการ
- ผู้รับบริการ

3.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยู ใดเห็นประโยชน์หรือเห็นว่าการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก

3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการการนำไปใช้

3.1 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ

- ผู้ให้บริการ
- ผู้รับบริการ

3.1.1 ผู้ให้บริการ

ประเภทของผู้ให้บริการ สำหรับโครงการ "โรแยล คลีฟ การ์เดน " แบ่งผู้ให้บริการออกเป็น

- ก. ส่วนบริหาร มีสำนักงานอยู่ในชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคารชุดและชั้นที่ 2 ของอาคารสโมสร
- ข. ส่วนธุรการ
- ค. ส่วนบริการ โถง แกะ เจ้าหน้าที่และพนักงานในแผนกต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด พนักงานประจำห้องเครื่อง พนักงานบริเวณสระว่ายน้ำ ภัต-าคาร เลานจ์ ฯลฯ

สายงานอัตรากำลังและพฤติกรรม

ตำแหน่ง

พฤติกรรม

ส่วนบริหาร

คณะกรรมการอาคารชุด 15 คน

เป็นตัวแทนจากห้องชุดแต่ละยูนิต มีหน้าที่เลือกผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด และพนักงานทั้งหมดเป็นที่ปรึกษา เสนอแนะ และควบคุมการบริหารอาคารชุดให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ประธานคณะกรรมการ 1 คน

เป็นประธาน คอยดูแลและประสานงาน

รองประธาน 1 คน

เป็นผู้ช่วยประธาน

ตำแหน่ง

พวक्तिกรวม

ส่วนบริหาร

ผู้จัดการ 1 คน

เป็นหัวหน้าในการบริหารงานในอาคารชุด ให้เป็นไปตามเป้าหมาย ตลอดจนควบคุม การปฏิบัติงานของพนักงานทั้งหมดในโครงการ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เลขานุการ 1 คน

ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย ด้าน ประชาสัมพันธ์ รวมถึงติดตามต่าง ๆ เพื่อจัดทำรายงานและมีหน้าที่จัดรวมประชุม คณะกรรมการ

ส่วนธุรการ

แผนกการเงินและการบัญชี (Financial & Accounting Department)

สมุหบัญชี 1 คน

ควบคุมและดูแลงานด้านการเงินและการ บัญชีทั้งหมด ดูแลด้านบัญชีพัสดุทุกประเภท การรับ-จ่ายเงินและรวบรวมเอกสารทาง การเงิน รวมทั้งควบคุมการปฏิบัติงานของ พนักงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ

พนักงานการเงิน 3 คน

มีหน้าที่ควบคุมเช็คเช็คประจำแผนกก่อน รับกักตักอาคาร และส่วนบริหารต่าง ๆ ใน อาคารชุด รวมทั้งตรวจบัญชีรับ-จ่าย เพื่อ ทำรายงานสรุปผล เสนอแก่สมุหบัญชี

เสมียน 2 คน

มีหน้าที่ตรวจตรา ทำบันทึกการดำเนินงานด้านบริหาร เป็นพนักงานพิมพ์ดีดและ จัดการ เกี่ยวกับ เอกสารคานนติกรรมต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง

ผลกิจกรรม

ส่วนบริการ

แผนกต้อนรับ (Front Office)

ผู้จัดการแผนก

1 คน

รับผิดชอบการดำเนินงานของแผนกต้อนรับทั้งหมด ควบคุมและดูแลการปฏิบัติ ที่หน้าห้องพนักงานใหม่ประสิทธิภาพ รวมทั้งงานและออกคำสั่งแก่พนักงานในแผนกทุกคน

พนักงานต้อนรับ

8 คน

อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาพักค้างแรมถึงขณะที่พักอยู่จนกระทั่งกลับไป ซึ่งจะต้องให้บริการบริการตลอด 24 ชั่วโมง หน้าห้องพนักงานต้อนรับคือ

- โดยแบ่งการทำงาน เป็น 2 ผลัด คือผลัดกลางวันและกลางคืน
- 1. ท้อนรับและใหญ่เข้าพักลงทะเล เบียนการ เข้าและออกจากห้องพัก
- 2. อำนวยความสะดวกและควบคุมดูแลความเรียบร้อยของห้องพักโดยสัมพันธ์กับแผนกแม่บ้าน
- 3. กำเนินการ เรื่องการรับฝากและเก็บรักษาถุงเท้าห้องพัก
- 4. ประสานงานกับงานขนส่ง งานบริการรับส่งและส่งไปรษณีย์ภัณฑ์
- 5. ประสานงานกับพนักงานแจ้งพักของห้องล่วงหน้า พนักงานรับโทรศัพท์และแคชเชียร์ประจำห้องพัก

ตำแหน่ง

พฤกษกรรม

- 6. รับข้อเสนอแนะ การติชมจากผู้พักอาศัย
- 7. ให้อาสาสมัคร เกี่ยวกับการต้อนรับและการแจ้ของห้องพักรวหน้า หลัง จากงานแจ้ของห้องพัคแล้ว
- 8. แจ้ข่าวสาร เกี่ยวกับการน้การประชุมของคณะกรรมกรอาคารชุก

พนักงานแจ้ของห้องลวงหน้า 1 คน

ทำหน้าที่รับการแจ้พักรวหน้าจากเจ้าของห้องชุก คุแลการจ้คเตรียมห้องพัคโดยสัมพันธ์กับแผนกแม่บ้าน

พนักงานรับโทรศัพท์ 1 คน

มีหน้าที่รับโทรศัพท์จากภายนอกแล้วค้อไปยังห้องชุกหรือจุดค่าง ๆ รวมทั้งค้อออกภายนอกตามที่มีผู้ขอ ใ้บริการคานเสียง เพลงและการกระจายเสียงคานความจ้เป็น

แคชเชียร์ประจำแผนกต้อนรับ 4 คน

มีหน้าที่ควบคุมบัญชีและรับชำระเงินจากเจ้าของห้องชุกหรือผู้เช่าพัค เมื่อมีบิลลิ่งส่งมจากส่วนบริการค่าง ๆ โดยแยกประเภทแล้วส่ง ไปยังแผนกการเงินและการบัญชี

พนักงานบริการทั่วไป 6 คน

- พนักงานชนสัมพันธ์ 8 คน

มีหน้าที่ช่วยยกห้บห้อ สัมภาระของผูมาพัค ทั้งขาไปและขากลับ
บริการธุระค่าง ๆ แก่ผูมาพัค ผูมาใช้บริการและฝ่ายบริหาร

ตำแหน่ง

พฤติกรรม

พนักงานประจำประตูทางเข้า 8 คน

ให้การต้อนรับ โดยการช่วยเปิดประตูรถ ชนสัมพันธ์ลงจากรถและดูแลจนกว่าพนักงานสัมพันธ์จะมายกไป คอบคำถามและให้ข้อมูลแก่ผู้ต้องการทราบ เกี่ยวกับ เส้นทางหรือสถานที่ผู้มาพักจะไป

ช่วยเหลืองานบริการของพนักงานสัมพันธ์

พนักงานประจำลิฟท์ 8 คน

มีหน้าที่อยู่ประจำลิฟท์คอยให้บริการแก่ผู้มาพักและผู้มาใช้บริการ

พนักงานประจำลานจอดรถ 8 คน

ดูแลความเรียบร้อยและคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการที่นำรถมา

พนักงานประจำสระว่ายน้ำ 2 คน

ดูแลความเรียบร้อยและคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการบริเวณสระว่ายน้ำ

พนักงานประจำสนามเทนนิส 2 คน

ดูแลความเรียบร้อยและคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการสนามเทนนิส

พนักงานประจำ 10 คน

อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ

และ

ดูแลความเรียบร้อยและเตรียมอุปกรณ์ในการเล่นกีฬาพร้อมอยู่เสมอ

พนักงานประจำ

อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการดูแลความเรียบร้อยและการเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ

2 คน

พนักงานประจำห้องซักรีด 2 คน

อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการดูแลความเรียบร้อยของห้องซักรีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง

พดภิกรม

แผนกอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage Department)

ผู้จัดการแผนก 1 คน รับผิดชอบการให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่มภายในอาคารชุด ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานในแผนกให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

เลาจน์

- ผู้จัดการ 1 คน ทำหน้าที่รับผิดชอบงานของเลาจน์ควบคุมดูแลการให้บริการของพนักงานทุกคนให้มีประสิทธิภาพ

- พนักงานต้อนรับ 2 คน ให้การต้อนรับและหาที่นั่งให้ผู้มาใช้บริการในเลาจน์

- บริกร 12 คน เตรียมพื้นที่ จักโต๊ะและเตรียมเมนูให้แขกแนะนำเครื่องดื่ม จุดและนำใบสั่งมาให้แคชเชียร์และบารเทนเดอร์ หรือบารบอยเสิร์ฟเครื่องดื่ม ดูแลให้บริการ เก็บเงินทอนเงินและเก็บโต๊ะ

- บารเทนเดอร์ 1 คน มีหน้าที่จักเตรียมอุปกรณ์และดูแลความเรียบร้อยบริเวณบริเวณเคาน์เตอร์บาร์ ผสมเครื่องดื่มตามใบสั่งที่บริกรนำมาให้ และพูดคุยกับแขกในบางครั้ง

- บารบอย 2 คน เป็นผู้ช่วยบารเทนเดอร์ในการตระเตรียมอุปกรณ์ ทำความสะอาดเคาน์เตอร์ ล้างเช็ดแก้ว ชนของและเบ็กของ

<u>ตำแหน่ง</u>		<u>พิกัดกิจกรรม</u>
-	พ่อครัว 1 คน	ทำหน้าที่เตรียมและปรุงอาหาร ซึ่งอาหารในส่วนนี้จะ เป็นอาหารที่ปรุงง่าย ๆ จำพวกอาหารว่าง และ อาหารสำเร็จรูป
-	ผู้ช่วยพ่อครัว 1 คน	ช่วยตระเตรียมอาหาร จัดเตรียมอุปกรณ์ ภาชนะ ตกแต่ง อาหาร เบิกของ
-	พนักงานทำความสะอาด ภาชนะ 2 คน	ล้างภาชนะ จาน ชาม แก้ว เช็ดและจัดเก็บเข้าที่ ตระเตรียมอาหาร ภาชนะ ไหพร้อมที่จะนำไปใช้
<u>ภคตาคาร</u>		
-	ผู้จัดการ 1 คน	ทำหน้าที่ควบคุมการทำงาน ของพนักงานทุกคนในส่วนนี้ให้ เป็นไปอย่าง เรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
-	แคชเชียร์ 1 คน	ทำหน้าที่รับชำระ เงินค่าอาหารและเครื่องดื่ม ความริการในส่วนภคตาคาร รวบรวมส่ง ไปยังแผนกการเงินและการบัญชี
-	พนักงานต้อนรับ 2 คน	ให้การต้อนรับผู้มาใช้บริการในภคตาคาร
-	บริกร 10 คน	จัดเตรียมพื้นที่ จัดโต๊ะและเตรียมเมนูให้แขก แนะนำอาหารจกและนำไปส่งไปให้ แคชเชียร์และพ่อครัว เสริฟอาหารและเครื่องดื่ม ดูแลให้บริการ เก็บเงิน ทอนเงินและ เก็บโต๊ะ
-	ผู้ช่วยบริกร 12 คน	ช่วยงานบริกร เช่น จัดเตรียมเคาน์เตอร์บริการและอุปกรณ์บนโต๊ะ ช่วยเสริฟอาหาร เติมน้ำ เก็บโต๊ะและทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง

พฤติกรรม

ครัว

- หัวหน้าพ่อครัว (พ่อครัวใหญ่) 1 คน ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของฝ่ายปรุงอาหาร ทำหน้าที่เตรียมและปรุงอาหารตามใบรายการที่บริกรนำมาให้
- ผู้ช่วยพ่อครัว 4 คน ช่วยตระเตรียมอาหาร จัดเตรียมอุปกรณ์ ตกแต่งภาชนะและอาหาร เบิกของล้างภาชนะ จาน ชาม แก้ว ช้อน เชค และจัดเก็บเขาคี ตระเตรียมอุปกรณ์และภาชนะให้พร้อมที่จะนำไปใช้
- พนักงานทำความสะอาดในครัว 2 คน ทำความสะอาดภายในครัวทั้งหมด

แผนกแม่บ้าน (Housekeeping Department)

- แม่บ้าน (หัวหน้าแผนก) 1 คน รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสะอาดเรียบร้อยของอาคาร ชุก คูแลห้องพักให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะให้เจ้าของห้องหรือแขกเข้าพักไคทันที คุแลและควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานในแผนกให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- ผู้ช่วยแม่บ้าน 8 คน ช่วยเหลือและแบ่ง เบาภาระหน้าที่ของแม่บ้านโดยแบ่งความรับผิดชอบ เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่พักอาศัยและส่วนบริการต่าง ๆ มีหน้าที่ทำความสะอาดและคุแลความเรียบร้อยของห้องชุก บริเวณทาง เกิน โถงลิฟท์ และบันได
- พนักงานทำความสะอาดห้องชุก และทาง เกิน 20 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่จากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง

พดกักรวม

พนักงานทำความสะอาดส่วนบริการ
5 คน

มีหน้าที่ทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของส่วนบริการต่าง ๆ เช่น ล็อบบี้ เลานจ์ ภัตตาคารและอื่น ๆ รวมทั้งบริเวณทางเดินร่วมกันให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะให้บริการ

พนักงานดูแลสระว่ายน้ำและ โถย
รอบ 4 คน

ทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทั้งหมดและคอยดูแลให้บริการแก่ผู้มาใช้สระว่ายน้ำ

พนักงานดูแลสวนภายในและภายนอก
อาคาร 10 คน

ดูแลและบำรุงรักษาสวน ต้นไม้ กระถางต้นไม้ตามจุดต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

พนักงานทำความสะอาดทั่วไป

ทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ ห้องชยะ และบริเวณรอบ ๆ อาคาร

แผนกบุคคล (Personnel Department)

ผู้จัดการแผนก 1 คน

มีหน้าที่ควบคุม ดูแลและรับผิดชอบเรื่องการรวบรวมประวัติและข้อมูลของพนักงาน การวางแผนกำลังคน สวัสดิภาพ การรักษาความปลอดภัย การฝึกงาน รับสมัครและคัดเลือกพนักงาน รวมทั้งการลงโทษในกรณีที่

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล 4 คน

มีการกระทำผิดทางวินัย

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล 4 คน

ทำหน้าที่เก็บรวบรวมประวัติและข้อมูลของพนักงาน เอกสารรับสมัครงาน ควบคุมเรื่องสวัสดิการและการปฏิบัติงานของพนักงาน

ตำแหน่ง

พฤติกรรม

พนักงานให้ เป็นไปคามระ เเบียบปฏิบัติของ
อาคารชุด

ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (Security)

หัวหน้าฝ่าย: 1 คน

ดูแล รับผิดชอบงานด้านการรักษาความ
ปลอดภัยแก่เจ้าของห้องชุดแขก พนักงาน
และทรัพย์สินทั่วไปของอาคารชุด ตลอดจน
ควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
ให้เป็นไปอย่าง เรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
มีหน้าที่ตรวจ เช็คการ เข้าออกสถานที่ของผู้
มาพักและดูมาตักตอด ดูแลความเรียบร้อย
บริเวณทาง เข้าและภายนอกอาคาร

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

15 คน

- เจ้าหน้าที่ประจำทาง เข้าหลัก

2 คน

- เจ้าหน้าที่ประจำลานจอดรถ

4 คน

- เจ้าหน้าที่ตรวจตราตามชั้น

ต่าง ๆ 8 คน

ตรวจตราความเรียบร้อยบริเวณลานจอด
รถ มิให้เกิดการ โจรกรรมหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ
ดูแลความเรียบร้อยในส่วนบริการต่าง ๆ
และบริเวณห้องชุดแต่ละชั้น มิให้เกิดความ
เสียหายจากอันตราย อุบัติเหตุหรือการโจร
กรรม

- เจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม

2 คน

ตรวจตราและดูแลความเรียบร้อยของห้อง
เครื่องต่าง ๆ

หมายเหตุ แผนกนี้ทำงานตลอด 24 ชม.
โดยแบ่ง เป็น 3 มัด คือ

- Moing Shift 7.00 – 15.00น.
- Evening Shift 15.00 – 23.00 น.
- Overnight shift 23.00 – 7.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง

พหุกิจกรรม

แผนกช่างซ่อมบำรุง

หัวหน้าแผนก

1 คน

ทำหน้าที่วางแผนการดำเนินการด้านระบบเทคนิคต่าง ๆ ในอาคารชุด บริการตรวจสอบและควบคุมการปฏิบัติงานของช่างในแผนก

ช่างไฟฟ้า

2 คน

ตรวจสอบและซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าอุปกรณ์ต่าง ๆ และระบบไฟฟ้าภายในอาคารชุด

ช่างประปุก

2 คน

ตรวจสอบและซ่อมแซมระบบน้ำต่าง ๆ ภายในอาคารชุด

ช่างเครื่อง

2 คน

ตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องเครื่อง

ช่างซ่อมบำรุงทั่วไป

2 คน

รับผิดชอบงานซ่อมบำรุงทั่วไป เช่น งานไม้ งานทาสี ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ผู้รับบริการ

ประเภทของผู้รับบริการ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ผู้มาพักอาศัย มีหลายลักษณะ คือ
 - เจ้าของกรรมสิทธิ์ห้องชุด
 - แยกหรือผู้ติดตามมากับเจ้าของห้องชุด อาจมาในลักษณะเป็นครอบครัว มากับญาติหรือมิตรสหาย ประมาณ 4 - 7 คน
 - แยกของเจ้าของห้องชุด ซึ่งใดแก่ บริษัทต่าง ๆ ที่ซื้อห้องชุดไว้เพื่อรับรองแยกสำคัญของบริษัท แยกชาวต่างประเทศ ฯลฯ
2. ผู้มาใช้บริการ ได้แก่ ผู้มาใช้บริการในส่วนบริการ เสริมสาธารณะต่าง ๆ ที่ทางอาคารชุดจัดไว้
3. ผู้มาติดต่อ ได้แก่ ผู้มาติดต่อธุรกิจกับทางสำนักงาน หรือมีธุระส่วนตัวกับผู้มาพัก ผู้ประกอบธุรกิจภายในอาคารชุด

ลักษณะการมาใช้บริการ แบ่งออกได้เป็น

1. พักระยะสั้นเพียงวันเดียวหรือมากกว่านั้น อาจเป็นช่วงเสาร์ อาทิตย์ หรือวันหยุดต่าง ๆ
2. พักระยะยาว เป็นเดือนหรือเป็นปี
3. เป็นการมาพักผ่อน พักฟื้นของคนไข้
4. เป็นการมาพักเพื่อเช่าแข่งขันหรือชมกีฬาทางน้ำบางประเภทหรืออื่น ๆ

พฤติกรรมของผู้มาใช้บริการ

1. ผู้มาพักอาศัย แจ้งการมาพักล่วงหน้าเพื่อให้ทางอาคารชุดจัดเตรียมห้องชุดและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น เช่าที่พัก เช่าบริการต่าง ๆ ของอาคารชุด เช่น ภัตตาคาร สระว่ายน้ำ สนามเทนนิสหรืออื่น ๆ เล่นน้ำทะเลหรือออกเที่ยว ตามสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ใกล้เคียง เช่น บริเวณเมืองพิทยา สักทิม
เกาะต่าง ๆ รับประทานอาหาร พักผ่อนที่ชายหาด
สวนสังสรรค์ในหมู่ของคนหรือผู้ร่วมอาคารชุกคนอื่น
กลับเข้าห้องพัก

2. ผู้มาใช้บริการ

จะมาใช้บริการในลักษณะมาเช่า - เย็นกลับ โดย
ใช้บริการของอาคารชุกในคานอาหาร เครื่องดื่ม
หรือกีฬาบางประเภทที่ทางอาคารชุกมีให้บริการ
เล่นน้ำ พักผ่อนที่ชายหาด รับประทานอาหารกลับ
บ้าน

3. ผู้มาพักผ่อน

เมื่อกลับมาถึงอาคารชุก จะมาพักผ่อนที่
นั่งรอในโรงพักคอย, พักคอยที่โรงพักคอย,
ภัตตาคาร, เลาจน์ รับประทานอาหาร เล่นน้ำ
เล่นกีฬา พักผ่อน แล้วกลับออกจากโครงการ



สถานที่ใกล้เคียง เช่น บริเวณเมืองพัทยา สักทิม
เกาะต่าง ๆ รับประทานอาหาร พักผ่อนที่ชายหาด
สวนสังสรรค์ในหมู่ของคนหรือผู้ร่วมอาคารชุกคนอื่น
กลับ เขาห้องพัก

2. ผู้มาใช้บริการ

จะมาใช้บริการในลักษณะมาเช่า - เป็นกลับ โดย
ใช้บริการของอาคารชุกในคานอาหาร เครื่องดื่ม
หรือกีฬาบางประเภทที่ทางอาคารชุกมีไว้บริการ
เล่นน้ำ พักผ่อนที่ชายหาด รับประทานอาหารกลับ
บ้าน

3. ผู้มาติดต่อ

เมื่อกลับมาถึงอาคารชุก จะมาติดต่อที่
นั่งรอในโรงพักคอย, พุกคุยชื้อที่โรงพักคอย,
ภัตตาคาร, เลานจ์ รับประทานอาหาร เล่นน้ำ
เล่นกีฬา พักผ่อน แล้วกลับออกจากโครงการ

3.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการในส่วนต่าง ๆ

ในการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลต่าง ๆ ภายในอาคารชุด สามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ได้ 2 หัวข้อ คือ

- พฤติกรรมในส่วนบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
- พฤติกรรมสนส่วนพักอาศัย

3.2.1 พฤติกรรมในส่วนบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

= โถงพักคอยและส่วนต้อนรับ (Lobby & Reception Area)
ที่ตั้ง ชั้นล่าง ใกล้กับประตูทางเข้าหลัก

สถานที่ใกล้เคียง โถงทางเข้า
เนื้อที่ 180 ตารางเมตร
ลักษณะ เคนซิค เป็นจุดเอนที่ผู้เข้ามาในอาคารจะมองเห็น
โถงภายใน มีการตกแต่งอย่างสวยงาม

เวลาทำการ ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน

ผู้ใช้พื้นที่ ผู้ให้บริการ - พนักงานต้อนรับ 2 คนแบ่ง

การทำงานเป็น 2 ผลัด

- แคชเชียร์ประจำแผนกต้อนรับ

- พนักงานแจ้งพักจองล่วงหน้า

- พนักงานสนสัมพันธ์

ผู้มารับบริการ

- ผู้มาพักอาศัย

- ผู้มาติดต่อ

พฤติกรรมโดยย่อ - สำหรับผู้มาพักอาศัย จะโทรศัพท์แจ้งมายังอาคารชุดล่วงหน้า โดยแจ้งมาที่พนักงานแจ้งพักจองล่วงหน้า เมื่อมาถึงจะติดต่อที่

- ภัตตาคาร (Restaurant)

ที่ตั้ง	ชั้น 2 อาคารสีโมสร
สถานที่ใกล้เคียง	สระวายน้ำ
เนื้อที่	675 ตาราง เมตร
เวลาทำการ	10.00 - 23.00 น.
ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ - พนักงานต้อนรับ
	- พนักงานบริการ
	- พนักงานเก็บเงิน
	ผู้รับบริการ - ผู้พักอาศัย
	- ผู้มาใช้บริการ
	- ผู้มาติดต่อ

พิธีกรรมโดยย่อ

เมื่อแขกเข้ามาในบริเวณภัตตาคาร จะมีพนักงานต้อนรับจึกทำที่นั่งให้ ในกรณีที่แขกยังไม่มาครบหรือยังไม่มีที่นั่งว่าง ก็จะให้แขกนั่งคอยในส่วนที่จึกไว้ เมื่อแขกมีที่นั่งเรียบร้อยแล้ว พนักงานบริการจะนำเมนูมาให้สั่งอาหาร และเครื่องดื่ม , เสริฟอาหาร คอยดูแลและอำนวยความสะดวกอย่างใกล้ชิด

- เลาจน์ (Lounge)

ที่ตั้ง	ชั้น 2 ของอาคาร เอนกประสงค์
สถานที่ใกล้เคียง	ภัตตาคารและสระวายน้ำ
เนื้อที่	175 ตาราง เมตร
เวลาทำการ	9.00 - 24.00 น.
ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ - พนักงานบริการ
	- พนักงานเก็บเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร
 - บาร์เทนเดอร์ ด้านการค้ำ
 - บาร์บอย ที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมโดยย่อ

- ผู้รับบริการ - ผู้มาพักอาศัย
- ผู้มาใช้บริการ
- ผู้มาติดต่อ

เมื่อแขกเดินเข้ามาในบริเวณ เสาจน์ ซึ่งมีที่นั่งที่จัดไว้เป็นชุด ๆ และที่นั่งบริเวณ เคา้นเตอร์บาร์ พนักงานบริการจะนำเมนู มาให้แขกเลือกสั่ง เครื่องดื่ม บาร์ เทนเคอร์ และบาร์บอยจะเป็นผู้ผสมเครื่องดื่มตามสั่ง เพื่อให้พนักงานบริการนำไปเสิร์ฟ ถ้าแขก นั่งอยู่ที่เคาน์เตอร์บาร์ ก็จะสั่งเครื่องดื่ม กับบาร์ เทนเคอร์หรือบาร์บอยโดยตรง จุด มุ่งหมายหลักของผู้มาใช้บริการในบริเวณนี้ คือ เพื่อพักผ่อน ฟังเพลง หรืออ่านหนังสือ เป็นส่วนใหญ่

สระว่ายน้ำและบริเวณพักผ่อนรอบสระ (Swimming Pool & Pool Terrace)

ที่ตั้ง
สถานที่ใกล้เคียง
เนื้อที่
ลักษณะเด่นชัด

Ground Floor
อาคารสโมสร
2,200 ตารางเมตร
เป็นบริเวณเปิดโล่ง รับอากาศและแสงแดด
อย่างเต็มที่

หน้าอาคารสโมสร

เวลาทำการ 6.00 - 22.00 น.

- ผู้ใช้พื้นที่
- ผู้ให้บริการ - พนักงานดูแลบริเวณสระ ว่ายน้ำ
 - พนักงานบริการ

- ผู้รับบริการ - ผู้พักอาศัย
- ผู้มาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมโดยย่อ

ในคอนเซ็ปต์ที่จะมีผู้มาใช้สระ พนักงาน จะทำความสะอาดบริเวณ สระว่ายน้ำและล้างตะไคร่พร้อมทั้งกวาดฝุ่นผงใน สระให้สะอาดเรียบร้อย จัดที่นั่งและเตียงสำหรับนอนอาบแดด ผู้มาใช้บริการจะมีมาก ในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดต่าง ๆ โดยมาก เล่นน้ำ อาบแดด หรือพักผ่อน นิ่งอ่านหนังสือ ในบริเวณนี้มีการบริการ เครื่องดื่ม

Games Room

ที่ตั้ง

สถานที่ใกล้เคียง

เนื้อที่

เวลาทำการ

ผู้ให้บริการ

ชั้น 3 อาคารสโมสร

ภักดีอาคาร

95 ตารางเมตร

9.00 - 24.00 น.

ผู้ให้บริการ - พนักงานประจำห้องเล่นเกม

- พนักงานบริการ

- พนักงานประจำเคาน์เตอร์

เครื่องดื่ม

ผู้ให้บริการ - ผู้พักอาศัย

- ผู้มาใช้บริการ

พฤติกรรมโดยย่อ

ผู้พักอาศัยหรือผู้มาใช้บริการจะเข้ามาใน เกมสักรูมเพื่อเล่นเกม โดยจะมีที่นั่งจัดไว้ เป็นสัดส่วน พนักงานประจำห้องจะคอยให้บริการ อำนวยความสะดวกต่าง ๆ และมี บริการ เครื่องดื่มจากส่วนเคาน์เตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Snooker & Table Tennis Room

ที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารสโมสร
สถานที่ใกล้เคียง ภัตตาคาร
เนื้อที่ 155 ตารางเมตร
เวลาทำการ 9.00 - 24.00 น.
ผู้ให้บริการ - พนักงานประจำโต๊ะ
- พนักงานบริการ
- พนักงานประจำเคาน์เตอร์ เครื่องดื่ม
ผู้รับบริการ - ผู้พักอาศัย
- ผู้มาใช้บริการ
ผู้พักอาศัยหรือผู้มาใช้บริการจะเข้ามาเพื่อ
เล่น หรือ
พนักงานประจำโต๊ะจะคอยบริการ อำนวย
ความสะดวกต่าง ๆ และมีการบริการ เครื่อง
ดื่มจากเคาน์เตอร์

Health Club & Sanna

ที่ตั้ง ชั้นล่าง อาคารสโมสร Zone B
สถานที่ใกล้เคียง ภัตตาคารและสระน้ำ
เนื้อที่ 115 ตารางเมตร
เวลาทำการ 6.00 22.00 น.
ผู้ให้บริการ - พนักงานประจำ
ผู้รับบริการ - ผู้พักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมโดยย่อ

เมื่อผู้พักอาศัยในโครงการต้องการมาบริหารร่างกายใน Health Club ก็สามารถเข้ามาใช้บริการได้ที่ ยกเว้นในส่วน Sanna ต้องจองล่วงหน้ากับ Reception หลังจากเข้ามาในส่วนนี้แล้ว จะเปลี่ยนเสื้อผ้าในส่วน Locker ชงแยกชาย - หญิง หลังจากนั้นจะเข้าใช้บริการในส่วน Exercise Area หรือห้อง Sanna

3.2.2 พฤติกรรมในส่วนพักอาศัย

จากการศึกษาพฤติกรรมในส่วนพักอาศัย เพื่อประกอบการออกแบบนั้น สามารถแบ่ง เป็นหัวข้อ ได้ดังนี้

ประเภทของผู้พักอาศัย จากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ พบว่าผู้มีกรรมสิทธิ์ในห้องชุดและผู้มาพักตากอากาศที่ โรเบิร์ต คลีฟ การ์เดน นี้ ได้แก่

- ชาวราชการ ผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีรายได้ค่อนข้างสูง
- บริษัทธุรกิจการค้า ซึ่งต้องการที่พักตากอากาศสำหรับรองรับลูกค้าหรือพนักงานในบริษัทของตน
- นักบริหารและนักธุรกิจชาวต่างชาติ ที่เข้ามาทำงานหรือติดต่อกันในประเทศไทย

ขนาดของผู้พักอาศัย

- เป็นครอบครัวหรือเป็นกลุ่มขนาด 4 - 7 คน
- เป็นคู่ (2 คน)
- นาคคนเดียว (1 คน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบต่าง ๆ ในโครงการ เพื่อทำการ
ออกแบบตกแต่งภายในนั้น มีหลักการในการพิจารณาที่สำคัญ 4 ประการ

- ลักษณะการใช้สอย
- พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้พื้นที่
- ขนาดและจำนวนอุปกรณ์และคุณลักษณะ
- นโยบายของโครงการ

โดยทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตรฐานสากล คือ

- Neufert Architect Data
- Graphic Standard
- Human Dimension
- Time Saver
- การประมาณจากพื้นที่จริงและการสอบถาม

การพิจารณาหาพื้นที่ใช้สอย ควรคำนึงถึงความต้องการพื้นที่ โดยความต้องการ
การจะแปรผันตามความสะดวกการใช้ชนิกและคุณค่า ตำแหน่งที่ตั้ง รูปแบบ
ของการจัดการและความถี่ของความต้องการ

โครงการอาคารชุดพักตากอากาศ " โรแยล คลีฟ การ์ เคน " มีจำนวน
ห้องชุด ทั้งหมด 196 ยูนิต ประมาณผู้พักอาศัยในโครงการได้ 1320 คน

พื้นที่ใช้สอยของส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ (เฉพาะที่ท่าวิทยานิพนธ์)
สามารถหาได้ดังนี้

1. ส่วนต้อนรับและบริเวณพักผ่อน (Reception Area & Lobby)

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	จำนวน	พท. รวม (ม ²)	หมายเหตุ
1. พื้นที่ อิงทางเข้า	1.2	30	36	นโยบายของอาคารชุด
2. พื้นที่เคาน์เตอร์ต้อนรับ	10	1	10	
3. พื้นที่นั่งพักผ่อน	2	30	60	นโยบายของอาคารชุด
4. พื้นที่จอดรถ	-	-	52	30% ของพท. จริง
พื้นที่ประมาณจากองค์ประกอบใกล้เคียง			158	
พื้นที่จริง			175	

2. ภัตตาคาร (Restaurant)

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	จำนวน	พท. รวม (ม ²)	หมายเหตุ
1. พื้นที่ อิงทางเข้า	1.2	10	12	
2. พื้นที่บริเวณพักผ่อน	2	5	10	
3. พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร	1.5	150	225	นโยบายของอาคารชุด
4. พื้นที่เคาน์เตอร์บริการ และ แคชเชียร์	-	-	92.7	15% ของพท. จริง
5. พื้นที่ Service Station	2.9	6	17.4	1ตัว/12-20 ไร่ โดยประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่ง 6. ไร่สำหรับจ้างงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ 185.4 ไร่ 30% ของพท. จริง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ประมาณจากองค์ประกอบให้สอย	542
พื้นที่จริง	618

3. โถงจิบ (Lounge)

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	จำนวน	พท. รวม (ม ²)	หมายเหตุ
1. พื้นที่ผนัง	2	50	100	นิยามของอาคารชุด
2. พื้นที่เคาน์เตอร์บาร์	1.83	5	9.15	10% ของผู้มาใช้บริการ
3. พื้นที่บริการในเคาน์เตอร์บาร์	6.5	2	13	
4. พื้นที่ Service Station	2.9	4	11.6	1 ตัว/12-20 โต๊ะโดยประมาณ
5. พื้นที่ลิฟต์	-	-	35	20% ของพท.จริง
พื้นที่ประมาณจากองค์ประกอบให้สอย			169	
พื้นที่จริง			175	

4. ห้องสนุกเกอร์และปิงปอง (Snooker & Table Tennis)

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	จำนวน	พท. รวม (ม ²)	หมายเหตุ
1. พื้นที่สำหรับเล่น	12	5	60	นิยามของอาคารชุด
2. พื้นที่นั่งดู	0.75	20	15	
3. พื้นที่เคาน์เตอร์บริการ	-	-	10	
4. พื้นที่ลิฟต์	-	-	39.6	30% ของพท.จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาดูงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามทำซ้ำหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ประมาณจากองค์ประกอบใช้สอย	125
พื้นที่จริง	132

5. เกมส์รูม (Games Room)

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	จำนวน	พท. รวม (ม ²)	หมายเหตุ
1. พื้นที่เล่นเกม	1.5	24	36	นโยบายของ อาคารชุด
2. พื้นที่งักคอบ	2	5	10	
3. พื้นที่เคาน์เตอร์บริการ	-	-	10	
4. พื้นที่ลิฟท์	-	-	27.6	30% ของพท. จริง
พื้นที่ประมาณจากองค์ประกอบใช้สอย			84	
พื้นที่จริง			92	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึง **4.1 สภาพแวดล้อมภายใน**
4.2 วัสดุ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 สภาพแวดล้อมภายในและวิสัย

4.1 สภาพแวดล้อมภายใน

4.1.1 จิตวิทยาของสีและการนำไปใช้

จิตวิทยาประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน

การศึกษาจิตวิทยาประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารนับเป็นสิ่งสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ เพราะเป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับขั้นตอนการออกแบบ ช่วยให้งานออกแบบเสร็จสมบูรณ์และมีบรรยากาศที่ชื่น และตอบสนองประโยชน์ใช้สอยให้กับโครงการ ได้อย่างเต็มที่

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อจิตวิทยา

มนุษย์อยู่กับธรรมชาติมาเป็นเวลานานนับพันปีมาแล้ว โดยมี การรับรู้และตอบสนองสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติตลอดเวลา เช่น มีความรู้สึก ร้อนหนาว เหมือนกันกับคนที่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน อิทธิพลต่อจิตใจ มนุษย์ และบันกาลให้เกิดการกระทำในสิ่งใด ๆ ที่คล้ายคลึงกัน เช่น พืชเป็นส่วนประกอบของธรรมชาติ พืชมีสีเขียว มนุษย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในสีเขียว เป็นพิเศษโดยไม่รู้ตัว ในขณะที่เดียวกันเด็กของมนุษย์ก็มีสีแสด กังนัสนีแสดจึง ให้ความรู้สึกที่นำกลัวหวาดเสียวและอันตรายแก่ธรรมชาติก็ยกรวมเอาสิ่งที่ แดกต่าง เขาไว้วางกันทำให้เกิดความรู้สึกที่แปลกใหม่ไปได้อีกหลาย ๆ รูป แบบ เช่น คนไม่สีเขียวมีคอกสีแสด ผลสีเหลือง ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลทำให้ จิตใจมนุษย์แปรปรวนไปในลักษณะต่าง ๆ กันได้ ส่วนสภาพแวดล้อมก็เป็นอีก ประการหนึ่งที่มีผลต่อความรู้สึกทางกานต่าง ๆ ของมนุษย์ การที่มนุษย์ปรับตัว ให้เข้ากับธรรมชาติจึงทำให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งประคิษฐ์ เพื่ออำนวยความสะดวก ในการดำรงชีวิต สิ่งประคิษฐ์เหล่านี้ทำให้เกิดรูปแบบของการดำ เนินชีวิต จึงกลายเป็นสภาพแวดล้อมของตัวมนุษย์

เนื่องจากมนุษย์เราอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มโคโดยสันติก็เพราะกฎเกณฑ์ที่มนุษย์
ทางคึกคักกันขึ้นมา โคแก่ จารีตประเพณี ศาสนา กฎหมายและ ลัทธิการเมือง
ทำให้เป็นกรอบจำกัดในการดำเนินชีวิตและการสร้างสรรคทางวัตถุที่แตกต่างกัน
ออกไปในสังคมของแต่ละกลุ่ม ทำให้เกิดความต้องการในการดำเนินชีวิตเป็น
ลักษณะ เฉพาะตามอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และทางวัตถุ ซึ่งทำให้
เกิดปัญหาทางจิตวิทยาเกิดขึ้น

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมมีผลต่อจิตวิทยา อันเป็นผลที่จะต้องคำนึง
ถึง ในเบื้องต้นของการออกแบบคือ

1. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
2. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางวัตถุ
3. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคม

ประสาทรบรของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแก่ภายในนั้น มนุษย์สามารถ
ที่จะรับรู้โคทั้ง โสภประสาทที่สำคัญ คือ

1. นัยนตา ซึ่งสามารถรับ สี แสง และรูปทรง
2. หู ซึ่งสามารถรับเสียง
3. ผิวหนัง ซึ่งสามารถให้ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ

ประสาทสัมผัสทางนัยนตาที่สำคัญที่สุดจะให้ความรู้สึกทางคานจิตใจ
มนุษย์ เพื่อดูอยู่อาศัยและ เมื่ออาศัยแล้วคอยอมมีการสัมผัส การสัมผัสกับรูปร่างวัตถุ
หรืออุณหภูมิมีความสำคัญรองลงมาในกรณีที่ไม่สามารถโชนัยนตาโคอย่างเต็มที่
ประสาทที่สำคัญในคานความรู้สึกบัน เียง ซึ่ง เป็นที่สร้างความสุขให้แก่มนุษย์ในแง่
การอยู่อาศัย เช่นคัน

ความสัมพันธ์ระหว่างประสาททั้งสามกับการออกแบบ

การออกแบบจักใคว่าเป็นส่วนหนึ่งของศิลปะหนึ่ง เป็นการรวมเอาจิตรกรรมและปฏิมากรรมมาสัมพันธ์กับความเป็นอยู่ของมนุษย์ ดังนั้นองค์ประกอบของสิ่งเหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่มือที่พิชิตคอมมนุษย์ในคานจิตวิทยา ซึ่งเป็นผลที่จะนำมาพิจารณาในคานของการออกแบบใด องค์ประกอบทั้งกลาวคือ

1. เส้น (Line)
2. สี (Color)
3. แสงและเงา (Light and Shadow)
4. มวลและรูปทรง (Mass and Form)
5. ช่องว่าง (Space)
6. ผิว (Texture)
7. ลาย (Pattern)

1. เส้น (Line) คือสิ่งแสดงของ เซกของวัตถุและสามารถแสดงอารมณ์ เป็นคำทำให้เกิด Form ในขั้นแรกและทำให้ Sense เปลี่ยนแปลงให้ลักษณะของเส้นมีหลายชนิดคือ

- เส้นตรงตั้ง (Vertical Line) แสดงถึง ความมั่นคง ความสูง และ ทรง สงามิฐาน เช่น เสากรรท
- เส้นตรงราบ (Horizontal Line) แสดงถึงความ เรียบยาวและ กว้าง ผอนคลายความรู้สึกสงบ
- เส้นโค้ง (Curve Line) แสดงถึง ความอ่อนหวาน นุ่มนวล
- เส้นเฉียง (Diagonal) แสดงถึง ความเอียง ไม่ทรง ลม
- เส้นซิกแซก (Zig-Zag) แสดงถึง ความยอกยอนและรุนแรง
- เส้นลูกคลื่น (Wave Line) แสดงถึง ความเคลื่อนไหว
- เส้นกากบาท (Cross Line) แสดงถึง ความรู้สึกขัดแย้ง
- เส้นชวงกลม (Circle) แสดงถึง ความรู้สึกหมุนเวียน นิ่งง

2. สี (Color)

เกิดผลทางจิตวิทยาโดยสัมผัสทางจักษุทำให้เกิดความรู้สึกภายใน

3. แสงและเงา (Light and Shadow)

เป็นคำทำให้เกิดน้ำหนักแรงไค 9 ระบุกับ เกิดจากความสูง-ต่ำของวัตถุ

4. มวลและรูปทรง (Mass and Form)

คือ ปริมาตรที่กินพื้นที่ในอากาศ

มวล คือ ปริมาตรซึ่ง เป็นทรงธรรมชาติ หรือเรขาคณิตที่ละเอียดซับซ้อนกว่า

5. ช่องว่าง (Space)

คือ เนื้อที่ว่างเปล่าที่เกิดจากการจัดเส้น สี แสง เงา และรูปทรงเป็นช่องว่างที่ใหญ่ประโยชน์แก่รูปทรงนั้น ๆ

6. ผิว (Surface)

คือ ลักษณะที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ แยกพบเห็นทางกาย คือ การสัมผัส และทางใจคือ ทำให้อยากติดตาม เลื่อมใสและเคารพนับถือ

7. ลาย (Texture)

คือ ลักษณะการไว้สี เส้น แสง เงา มวล รูปทรง ช่องว่าง และ ผิวมา
รวมกัน ลายในการออกแบบของพอดี ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป มิฉะนั้นแล้ว
จะก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่สบายตา อึดอัด หรือ เว้งว้าง

สีในงานออกแบบสถาปัตยกรรม

สีในงานสถาปัตยกรรม ไม่ใช่จะหมายถึง เนื้อสีเท่านั้น แต่มีความหมาย
ครอบคลุมไปถึง เนื้อสีสันของวัสดุตามธรรมชาติด้วย สีในงานสถาปัตยกรรม
แตกต่างจากสีในงานจิตรกรรม เพราะ เกี่ยวข้องกับรูปร่างและช่องว่าง
ของอาคาร เพื่อเน้นรูปร่างของอาคาร เพื่อที่เกิดจากวัสดุก่อสร้างชนิดต่าง ๆ
เป็นประสมประสานกัน ให้งานที่ออกแบบมาเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ดี

สีมีอิทธิพลต่อมนุษย์มากในทางจิตวิทยา เพราะอาจเป็นเหตุให้อารมณ์เปลี่ยนแปลง
ได้หลายอารมณ์ ผู้ที่ใช้อารมณ์ไม่ควรลืมข้อนี้ เพราะการใช้สีคล้อยไปตามหน้าที่
และประโยชน์ใช้สอย ทำให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และบางครั้งก็ช่วยลดความบงกชพรอง
ต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น ทำให้อาคารที่ร้อนอบอ้าวคลายความร้อนรู้สึกรอนลงได้

สี ๆ หนึ่ง อาจทำให้อาคารและคูหน้กหรือเบา ร้อนหรือเย็น โดดหรือไกลบาง
ครั้งยังสามารถบ่งชี้ส่วนที่นำเกล็ดกของอาคารหรือ เน้นส่วนที่สวยที่งงามของ
โครงสร้างได้อีกด้วย ห้องเล็กอาจดูเป็นห้องใหญ่หากใช้สีที่อ่อน เพดานที่มีสีอ่อน
ก็ช่วยทำให้รู้สึกไม่ถูกกดคั้นมากนัก

ในการใช้สีทางสถาปัตยกรรมเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะต้องใช้ในเนื้อที่กว้าง
มาก จึงต้องคำนึงถึงเรื่องขนาดของอาคารด้วย เป็นต้นว่า ในเนื้อที่กว้าง ๆ
ไม่ควรทาควยสีสด (Feel Intensity) นอกจากจะลดค่าของสีลง ในขณะที่
เดียวกันก็ควรจะคำนึงถึงเอกภาพของสี และควรใช้สีแทนอย ใ้มี variation
ของ Value และ Intensity ให้มากจะดีกว่า

องค์ประกอบของการใช้สีในงานสถาปัตยกรรม

ในการใช้สีกับงานสถาปัตยกรรม ควรพิจารณาดังต่อไปนี้คือ

1. หน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้น

ควรใช้สีให้สอดคล้องกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ เพราะ
หน้าที่ของสถานที่ จะเป็นสิ่งบ่งบอกวัตถุประสงค์ ความต้องการบรรยากาศ
กิจกรรมที่เป็นขั้นตอน พร้อมทั้งความต้องการในการส่งเสริมเอกลักษณ์
ลักษณะของอาคารนั้น ๆ

2. ผู้ใช้และพฤติกรรมของผู้ใช้

การใช้สีให้สอดคล้องกับจุดนี้มีความสำคัญ เพราะผู้ใช้จะได้รับผลจาก
การออกแบบ ดังนั้นจึงควรศึกษาดังหลักจิตวิทยาของผู้ใช้กิจกรรมที่กระทำ
พร้อมทั้งลักษณะพิเศษเฉพาะตัวของผู้ใช้ เพื่อการสนองตอบที่ตรง
เป้าหมาย

การลดค่าความสกของสีลง การเน้นควยสี ฯลฯ จึง เป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ใช้สีในการ
ออกแบบควร จะ ใคคนควาในสิ่ง เหล่านี้ให้ เพียงพอเสียก่อน

การสะท้อนแสงของสี

ประเทศไทยอยู่ในแถบร้อน มีแสงสว่างแรงกลาตลอดปี จะต้องมี การควบคุมหรือ
กรองแสงให้เหมาะสม การใช้สีในอาคารจึงควร จะ ใคทรายถึง ค่าอิทธการ
สะท้อนแสงของสีต่าง ๆ ในอาคารควย กังรายการต่อไปนี้

สี

อิทธการสะท้อนแสงร้อยละ

ขาว	80 - 90
งาช้าง	70 - 80
เหลือง	65 - 80
ครีม	65 - 75
ชมพูอมม่วง	60 - 65
เหลืองปนน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
ฟ้า	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
แดง	15 - 25
น้ำตาลแก่	10 - 20
น้ำเงิน	8 - 12
แดงเข้ม	4 - 7
ดำ	2 - 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบสีสำหรับห้องเรียน ห้องทำงาน ที่เหมาะกับอาคารควรให้ความเหมาะสมในการกระจายแสงดังนี้

เพดาน	คิดเป็นร้อยละ 70 - 90
ผนัง	คิดเป็นร้อยละ 50 - 70
ผนังตอนบน เพดาน-ขอบล่างหน้าต่าง	คิดเป็นร้อยละ 70 - 80
ผนังตอนล่าง ใต้ขอบหน้าต่างลงมา	คิดเป็นร้อยละ 50 - 60
บัว เจริงผนัง	คิดเป็นร้อยละ 40
โต๊ะและเก้าอี้	คิดเป็นร้อยละ 35 - 50
พื้น	คิดเป็นร้อยละ 35 - 50
กระดานดำ	คิดเป็นร้อยละ 20

ข้อสังเกต เพดานจะใช้สีอ่อนที่สุด พื้นสีแก่ที่สุด และผนังสีปานกลาง

จิตวิทยาของสี

1. สีอุ่น (Warm Colov) โคน้ำ สีส้ม สีแดง ทำให้เกิดความรู้สึกพิเศษ กว้างขวาง คึกคัก ก่อให้เกิดอารมณ์ที่คึกคัก เสนอ ซึ่งตรงกันข้ามกับสีเย็น (Cold Colov) เช่น สีฟ้า-น้ำเงิน ที่ทำให้รู้สึกถึงความสันโดษ ความนิ่งเฉย ความสงขมเจียม
2. ผู้หญิงส่วนใหญ่รักชอบสีแดง ม่วง เขียว แสดและเหลือง
3. ผู้หญิงส่วนใหญ่ชอบสีแดง และผู้ชายส่วนใหญ่ชอบสีน้ำเงิน
4. ผู้หญิงจะมีความรู้สึกชอบสีต่าง ๆ โคน้ำเร็วกว่าผู้ชาย
5. การใช้สีร่วมกันมีอยู่ 3 แบบที่นิยมใช้ คือ
 - การใช้สีที่ตัดกัน (Contrast)
 - การใช้สีที่กลมกลืนกัน (Harmony)
 - การใช้สีที่เป็นสีเดียวแต่มีคุณค่าอ่อนแก่ต่างกัน (Value)

ในแง่ของจิตวิทยาได้กำหนดสีปฐมภูมิขึ้น 4 สีคือ

แดง (Red)

เขียว (Green)

น้ำเงิน (Blue)

ในแง่ของจิตวิทยาได้กำหนดสีปฐมภูมิตั้ง 4 สีคือ

แดง (Red)

เขียว (Green)

น้ำเงิน (Blue)

เหลือง (Yellow)

และกำหนดสีขั้นทุติยภูมิตั้ง 4 สีคือ

ม่วง (Purple)

เขียวหางนกยูง (Yellow-Green)

ส้ม (Orange)

เขียวน้ำเงิน (Blue-Green)

และในบรรดาสีเหล่านี้ได้แยกออกเป็นวรรณะใหญ่ ๆ 2 วรรณะคือ

สีอบอุ่น เป็นสีที่มีช่วงคลื่นยาว คือสีแดงและเหลืองหรือสีเชิงประกอบที่มีสีทั้ง

สอง เจือปนอยู่ สีเย็น เมื่อจ้องมองจะรู้สึกเหมือนเคลื่อนห่างออกไป

ความรู้สึกของมนุษย์ต่อสีต่าง ๆ

สีแดง	ทำให้รู้สึก	อบอุ่น ร้อนแรง กระตุ้นให้ตื่นตัว นึกกลัว เช่น เลือด
สีส้ม	ทำให้รู้สึก	เร่าใจ อบอุ่น คอนชาง ร้อนแรงและขาดคา
สีชมพู	ทำให้รู้สึก	ร่าเริง บริสุทธิ์ ไร้กังวล
สีเหลือง	ทำให้รู้สึก	ร่าเริง เบิกบาน ปราศเปรื่องและเกิดพลังกำลัง
สีเขียว	ทำให้รู้สึก	ชุ่มชื้น กระปรี้กระเปร่า สดชื่นมีชีวิตชีวา
สีน้ำเงิน	ทำให้รู้สึก	สงวนผ่าเผย ว่างเวง สงบเยียบลึกซึ้ง เยือกเย็น
สีม่วง	ทำให้รู้สึก	สงบเสงี่ยม ทนทุกข์ เหนื่อยชา เมื่อยส่ายตา
สีน้ำตาล	ทำให้รู้สึก	อบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคงและเศร้า
สีเทา	ทำให้รู้สึก	เยียบขรึม อ่อนโยนและเศร้า
สีขาว	ทำให้รู้สึก	บริสุทธิ์ สุภาพ เกียรติยศ สันติภาพ
สีดำ	ทำให้รู้สึก	เยียบเหงา เศร้าใจ คำซ้ำ ความกลัวความตาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาลักษณะของสี เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสีบางสีกับการนำไปใช้

สีแสด ให้ความรู้สึก มั่นคง สมบูรณ์ ขาว ลุ่ม หลง การใช้สีแสดสีแสดเล็กน้อยจะทำให้เป็นสีที่ให้เป็นตัวเด่น สำหรับภายในอาคาร สีแสดไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเท่านั้น แต่ให้ความรู้สึกเราใจโต เหมือนกันนอกจากนี้ยังสามารถจะเป็นภัยทางคานจิตวิทยาได้ เช่น ดวงไฟสีแสดที่ใช้ในการอัครรูป จะมีความรู้สึกว้าวคศรีษะและคาดายโตแม่ว่าจะใช้อย่างถูกต้องและใช้เพียงเล็กน้อยก็ตามที่

สีเหลือง ให้ความรู้สึก ว่าง เรียง สดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสง่า สีเหลือง เข้มมากจะทำให้สมอง เกิดความหงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ไกล ไปทางสีส้มจะมองคล้ายของ เข้มและคล้ายกับของ เล่นสมัยใหม่ที่ตกแดง ไว้อย่าง เรียบร่อย จะใช้ได้เพียงจำนวนน้อย เช่น บานประตู เสื้อผ้าของ เด็ก ซึ่งผนัง เป็นสีเทาอ่อน ๆ

สีเหลืองนอย Butter Yellow ทำให้ห้องมีกลิ่นสว่างขึ้น

สีเหลืองเขียว Yellow Green ช่วยในกานความเย็น

สีเขียว ไม่ทำให้ดวงตาเวลามอง ไม่ใช้กลับสีแสดในจำนวนเท่ากันสีเขียวให้ความสดชื่นกระชุ่มกระชวย เสมอและให้พักสายตาได้โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียว เป็นสิ่งส่ง เสริมทุก ๆ สี ใหญ่ สดใสขึ้นสีเขียวสมควรใช้ในการนำความหมายบางอย่างจากสวนคนไม่ สีเทา สีมอ ๆ หรือสีเขียว แก่นส่วนมากจะใช้ได้อย่างดีมากที่สุดที่เกี่ยวในการ เน้นสีพื้น ที่นิยมสำหรับ เครื่อง เรือ น ทำควยไม้ เมเปิลหรือไม้สัก

สีน้ำเงิน สีน้ำเงิน เข้ม ให้ความรู้สึกสงบและลึกถัย น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำเงิน หรือฟ้า มีความสดใสของสีเขียวอยู่ควย แม่ว่าจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สำหรับผนังและเฟอร์นิเจอร์ สีฟ้าและสีที่ใกล้เคียงกับน้ำ หรือสีน้ำเงินที่ใ้หมากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน

สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เช่น แสงโพล การแพน
กางของนกยูง เป็นสีที่มีเสน่ห์ทั้งงาม

สีกลุ่มค่า เทา ขาว เรียกว่าสีเอกรงค์ ไม่ควรใช้รวมกันระหว่างแม่สี (น้ำเงิน
เหลือง แดง)

สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ระวังการใช้สีขาวทั้งหมดในห้องครัว
หรือ ห้องน้ำ

สีขาวนี้จะใช้ในโครงสร้างของความเรียบร้อย

สีค่า การใช้สีค่าบางตัวบาง ในพื้นที่รวมกับสีอื่น ๆ จะทำให้เกิดความ
กระปรี้กระเปร่า และทำให้เกิดความมีชีวิตชีวาร่าแรง

สีเทา สามารถจะใช้กับสถานพยาบาลได้ เป็นต้น ทั้งนี้ การใช้สีจึง
คงใช้ให้คล้อยตามไปกับประโยชน์ใช้สอย

การให้แสงสว่างก็สำคัญ ในห้องมีคอกาจอสีใสสว่างจะช่วยให้ห้องดูสว่าง
ขึ้น สำหรับห้องที่สว่างเกินไปอาจใช้สีโทนเย็นลง ช่วยให้ดูสดชื่นได้ ชาวอียิปต์
ระบายสีของคอกวาศีสก เพราะภายในวิหาร เป็นสถานที่ที่มืดครึ้มความมืดช่วย
เปลี่ยนสีสด ๆ ให้จางลงได้เป็นอย่างดีห้องกว้างมากไปหรือแคบเกินไป อาจแก้
ให้แคบลงหรือกว้างขึ้นได้ ด้วยการใช้สีประเภท

Pleceding ซึ่ง เป็น Tint จะดูแคบลงส่วนสีที่เป็น Shade
จะถูกกว้างขึ้น

การใช้สีสำหรับตกแต่งห้องต่าง ๆ

ห้องพักผ่อน สำหรับสถานที่เช่นนี้ เนื่องจากมีคนมาชุมนุมกันในช่วงโถง สเป็ค
จำนวนมาก ดังนั้นโครงสร้างจึงควร เป็นสีอ่อนและป็นสีเบิกบานใจ นอกจากนี้จะมีการ
เพิ่มลายลงไปบ้าง เพื่อให้ดูสวยงามยิ่งขึ้น

ห้องรับแขก โดย เหตุที่ห้องรับแขกเป็นที่ต้อนรับและ เป็นที่สนทนาปราศรัยใน
ยามว่าง สีที่ควรใช้ควร เป็นสีที่ทำให้จิตใจ เบิกบาน ไม่ควรใช้สีโลกโตนรุนแรง หรือ
หรือมีหลายสีเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ใช้ห้องรู้สึกวุ่นวายปวดหัว สีสำหรับห้องรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีสำหรับห้องรับแขก อาจประกอบขึ้นโดยการใช้คานของสีอื่น เช่น สีส้มแกอ่อน ๆ (ผสมควยสีกลาง เล็กน้อย) ใช้สำหรับผนังห้อง ใช้สีครามหรือสีม่วงอมน้ำตาลเข้ม สำหรับพรมสีแก่ สำหรับเครื่องโต๊ะเก้าอี้ เช่น เบาะเบาะนวม เป็นต้น สิ่งตกแต่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ใช้สีสดใส เมื่อรวมกันทั้งหมดจะดูเก๋งามตา อันที่จริงภายในห้องรับแขก หรือห้องอื่น ๆ มีโครงการสีใดหลายสีจนไม่มีกำหนด แต่ทั้งนี้ก็ต้องดูสีของภาพและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งความรู้สึกของผู้ใช้ห้องควย

ห้องพักผ่อนและห้องทำงาน ซึ่งใช้เป็นที่อยู่ในเวลากลางวันเป็นส่วนมาก จะใช้สีเข้มกว่าสีสำหรับห้องนอนก็ได้ แต่โดยทั่วไปเราจะรู้สึกเบื่อหน่ายได้เร็ว ในสีที่เข้มและสดใส เพราะฉะนั้น ควรใช้สีอ่อนแก่แคพอสมควร และถ้าเห็นว่าห้องนั้นทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายซ้ำซากเกินไป ก็ทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่าขึ้นควยการให้มีสีสดใสที่เครื่องตกแต่งห้อง เช่น ผนัง หมอน รูปภาพ แจกันปักดอกไม้ และอื่น ๆ บางก็ได้ โดยมีความสดใสอยู่ในที่น้อย ๆ เพียงแห่งเดียวก็เพียงพอ จะทำให้ภายในห้องทั้งหมดมีความกระปรี้กระเปร่าขึ้น

ห้องอาหาร เป็นห้องซึ่งใช้เฉพาะเวลารับประทานอาหาร ต้องการบรรยากาศที่สะอาดสดใส สบายตา สีที่ใช้อาจเป็นสีเหลืองอ่อนหรือสีครีม สำหรับผนังไม่ควรใช้สีมืดทึบ หรือสีที่สว่างมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ใช้ห้องเกิดความเศร้า ซึมจนเป็นเหตุให้รับประทานอาหารไม่ลงก็ได้ แต่ถ้าใช้ผนังสีอ่อนสดใสสำหรับพรมตกแต่งควยเบาะรองจานหรือด้วยซามสีสด ๆ อาจเป็นฟ้าเข้ม แดง ส้ม หรือน้ำเงิน ก็ช่วยให้บรรยากาศสีนใจกระปรี้กระเปร่าขึ้นได้เหมือนกัน

ห้องครัว เป็นห้องซึ่งต้องการสีที่สะอาดเช่นเดียวกัน เช่น สีขาว หรือสีครีมอ่อนเป็นห้องที่ใช้ปรุงแกงอาหาร ซึ่งต้องการสีที่สะอาดเข้าช่วย เพื่อให้อาหารซึ่งต้องการสีที่สะอาดเข้าช่วย เพื่อให้อาหารดูสะอาดถูกอนามัย เพราะถ้าสิ่งแวดล้อมประกอบควยสีสกปรกแล้ว แม้อาหารจะสะอาดก็ยังไม่รู้สีว่าอาหารนั้นไม่สะอาดเท่าที่ควร อาจมีข้อแย้งว่าครัวเป็นห้องที่สกปรกภายในเวลาปรุงอาหาร ข้อนี้เราแก้ควยการใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย เช่นกระเบื้องเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือบางแห่ง เป็นกระเบื้องยาง ซึ่งจะใช้สีอ่อนไปในทางขาว เนื้อที่บางแห่งมีอาจใช้สีมืดได้ อาจเป็นผนังส่วนหนึ่งทางคานหลังของ เคาแก่สปีคควยกระเบื้อง เคลือบสีเข้มที่มีลักษณะสะอาด

ห้องนอน สีสำหรับห้องนอน อาจเป็นสีต่าง ๆ กัน สุกแล้วแต่เพศและวัยของผู้อยู่ แต่โดยทั่วไปจะคงให้เกิดความเงียบและคางของสีไม่เข้มเกินไปนัก สีเอกรงค์ควรใช้อย่างยั้ง เลือกใช้สีเดี่ยวแต่ให้มีคางของสีหลายคาง และเพิ่มสีอ่อนแกของสีอื่น ๆ ที่อยู่ไกลเคียงมาง แม้จะเกิดเป็นสีกลางขึ้น เป็นส่วนสำคัญในโครงสีแต่อาจไกรรับผลปราน์ตงคางม การใช้สีเดี่ยวกับสีคู่ปฏิภยของมันควรให้มีสีกลางตามส่วนมาก และนอย

สีสำหรับห้องนอนของคนมีอายุควรใช้สีเข้มกว่าของคนที่หนุ่มสาว สีสำหรับห้องนอนผู้ชาย ควรให้มีความรู้สึกเอากาง เอางาน และเป็นสีกลางมากกว่าสำหรับผู้หญิง ทั่ว ๆ ไป สีสำหรับห้องนอน ไม่ควรใช้สีที่เราการมมมากนัก เพราะเป็นห้องที่ใช้สำหรับการพักผ่อนอยางเต็มที่ การใช้ผนังสีเข้มแต่พื้นห้อง เป็นสีอ่อน จะทำให้เกิดความหวากวิตก สีชมพูอ่อน สีเทา เหลือง และเขียว เป็นสีที่มักใช้ในห้องนอน ซึ่งถ้าชอบสีที่แรงกว่าก็ใช้สีตรงข้ามเขาชวย แต่ถคงให้มีความกลมกลืนกันเหลืออยู่ และยังคงให้ความรู้สึกน้าพักผ่อนควย ฉะนั้นสีตรงข้ามจึงไม่ควรใช้มากนัก

สีที่เป็น Pattern หรือลวดลาย ควรใช้ตรงบริเวณหัวเตียง เพราะจะไม่รบกวนสายคางในเวลาอน

พรมและม่านเพิ่มความรู้สึกของ space ให้ดูสวยงามและแน่นขึ้น ให้ความสง่างามและน้าพักผ่อน เพคานก้เช่นเดียวกัน มีความสำคัญในการให้สีมาก เพราะเวลาอนสีที่เรามองเห็นคือ เพคาน กังนั้น จึงควรใช้สีที่ดูแล้วสบายคาง เช่น สีขาวสงบบและสีที่อ่อน ให้ความกลมกลืนกับสีต่าง ๆ ภายในห้อง หลีกเลี้ยงแสงไฟที่กลางเพคาน เพราะจะเป็นการรบกวนสายคางเวลาอน ควรใช้แสงไฟอ่อน และใช้ไฟแรงตรงส่วนที่คองการใช้โดยเฉพา เช่น โตะแกงตัว โตะข้างเตียง

ห้องน้ำ สีสำหรับห้องน้ำเป็นที่อาบน้ำและมีโถส้วม อาจใ้ความคึกมาจากสีเงา
อ่อนแก่อย่างปรมาณของทะเล น้ำตก หรือแม่น้ำเป็นคน สีเงาอ่อนแก่เหล่านี้ย่อม
มีความแตกต่างกันตั้งแต่เป็นสีขาวของฟองคลื่น จนเป็นสีฟ้าอ่อน สีฟ้าแก่และสี
ครามแก่ในที่สุด หรืออาจเป็นสีน้ำตาลกลาย ๆ กิ่งที่เห็นในหินผา สีเขียวฟ้าอ่อน
นี้ เป็นสีที่เหมาะสมแก่โครงสีสำหรับห้องน้ำ

ห้องน้ำ ควรใช้สีที่สดใสและมีวรรณะเย็น อย่าใช้สีอ่อนแก่ที่เป็นสีกลาง หรือใช้สี
ที่เข้ม เพราะจะทำให้ห้องน้ำดูแคบตาไป และอย่าใช้วรรณะสีอุ่น เพราะจะทำให้
รู้สึกร้อน แม้จะอาบน้ำอยู่ก็ตาม อาจใช้สีอ่อนทกแดง โด่ที่มา เชคิ้วหรือพรมเชคเท้า
บาง เล็กน้อย ความมีชีวิตชีวาอาจอยู่ที่กระเบื้องปูพื้นและสิ่งตกแต่งเล็ก ๆ น้อย ๆ
แม้กระทั่งกระดาษชำระก็ควรทงเลือกสีให้อ่อนนุ่มสะอาคตามาไซ เช่นเดียวกับ
ห้องน้ำบางห้องอาจรวมห้องแต่งตัว เขาไปควย ซึ่งมักเป็นที่แต่งตัวของผู้หญิงควร
ใช้สีสดใสราเวียง หรือสีที่มีรสหนักชวนให้หลงใหลที่ฉาเชคิ้วและเครื่องประคัย
ต่าง ๆ จะเห็นการคิ การใช้เพดานสีแกงลพิคคตามภายในห้องแต่ควผู้หญิงจะมี
เส้นท้อย่างมาก แต่ทงระวัง ไม่ใช้สีเหล่านี้บนผนังหรือม่านสำหรับอาบนำซึ่งอาจจะ
ใช้สีอ่อน หรือใช้แสงจากหน้าต่างไม่ให้แสงที่เกินความจริงหรือนอยเกินไป การ
สะท้อนของกระจกเงาก็เป็นที่ทำให้ห้องน้ำดูกว้างและมีชีวิตชีวาขึ้น

รานอาหาร ก่อนอื่นจะทงทราบว่า เป็นรานชายอาหารประเภทใด ชายทั้งกลาง
วันและกลางคืน หรือเฉพาะกลางคืน ชายเฉพาะเครื่องคิมและอาหารว่าง หรือ
จะมีอาหารหนักรวมอยู่ควย พรอมกันนี้ทงคิรวมกับบรรยากาศในขณะรับประทาน
อาหาร โดยมากแล้วรานอาหารทั่วไป การใช้สีทงค่านึงถึงสีที่สะอาคใ้ เช่น
เกี่ยวกับห้องอาหารในชานมคิกันอยู่ทว่า รานอาหารทงตกแต่งให้ดูคินเทนและ
แปลกคากว่าห้องอาหารในบาน ซึ่งเราใ้ช้อยู่ทุกวัน แควรานอาหารมีทงคนที่เขา
รานเป็นประจำและคนจร เพื่อมาเปลี่ยนบรรยากาศและรสของอาหาร กิ่งนั้นราน
อาหารจึงไม่ควรที่จะจำอยู่ตลอดเวลา ควรมีการเปลี่ยนแปลงบาง เมื่อดึง เวลาสม
ควร เพื่อเป็นการจูงใจลูกค้าให้เขามาอยู่เสมอ

สำหรับรานอาหาร เขาซึ่งมีแค่เครื่องคิมและของว่าง เป็นสถานที่มีประชากรชุม

เอกสารนี้เป็นอนุมกันในเวลาว่างชั่วคราวชั่วคราว โครงสีควร เป็นสีอุ่น และมีความเบิกบานใจอาจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับร้านอาหาร เขามีแค่เครื่องคิดและของว่าง เป็นสถานที่ซึ่งมีประชาชน
ชุมนุมกันในเวลาว่างชั่วครึ่งชั่วครา โครงสีควร เป็นสีอ่อน และมีความเบิกบาน
ใจอาจเพิ่มลายบาง เพื่อให้งดงามยิ่งขึ้นก็ได้ สีที่ใช้ควรในลักษณะกลมกลืนกัน
จะ เน้นหนักบางก็ส่วนตกแต่งหรือเฟอร์นิเจอร์สีสดใส ใช้สีตรงกันข้ามตกแต่ง เป็น
ที่รองจานหรือที่ภาพติดผนังบางที่

ห้องเล่นเกม สีที่ใช้ควร เป็นสีอ่อน สว่างหรือสีสันสกใสบางจุก สำหรับกีฬาใน
ร่มบางชนิด เช่น บิงปอง ถาดผนัง เป็นสีอ่อน ลูกบิงปองควรมีสีเพื่อเห็น โคะช็คส่วน
พื้นควร ใช้สีอ่อนคู่สะอาดตาและมองเห็นสิ่งที่ตกอยู่ โคง าย

ห้องพักผ่อน ควรใช้สีโทนเย็นและพื้นสีอ่อน เพื่อทำความสะอาดย่างและสบาย
ตากกับผู้ใช้บริการที่คองนั่งอยู่ภายในร้านนาน ๆ และอาจมีสีเพื่อไม่ให้ เกิดความ
เบื่อหน่าย

อิทธิพลของแสงที่มีต่อสี การที่เราเห็นวัตถุมีสีใ้กัน ขึ้นอยู่กับแสงที่สะท้อนเข้ามา
หากเรา ในธรรมชาติแสงสีขาว เป็นแสงที่ทำให้วัตถุสะท้อนแสงตามสีแท้ของวัตถุ
ใ้กที่สุด ฉะนั้นการใช้แสงและสีในการตกแต่งภายในจึงจำเป็นต้องคิดถึงและศึกษ
ชาติสีของวัตถุภายใต้แสงสีต่าง ๆ ดังนี้คือ

ไฟสีเขียว

ผนังสี จะเปลี่ยนเป็นสี

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. แดง (Red) | เทาอมน้ำตาล |
| 2. เหลือง (Yellow) | เขียว (Green) |
| 3. เขียวเข้ม (Dark Green) | เขียวยิ่งขึ้น (More Intense Green) |
| 4. ม่วง (Purple) | |
| 5. ส้ม (Orange) | เหลืองอมเทา (Gray Yellow) |
| 6. น้ำเงิน (Blue) | เขียวอมน้ำเงิน (Blue Green) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟสีแดง

ผนังสี	จะเปลี่ยนเป็นสี
1. แดง (Red)	แดงมากขึ้น (Intense Red)
2. เหลือง (Yellow)	ส้ม (Orange)
3. เขียวอ่อน (Light Green)	เทา (More Gray)
4. เขียวเข้ม (Dark Green)	แดงเข้มเกือบดำ
5. ม่วง (Purple)	ม่วงแดง (Red Violet)
6. ส้ม (Orange)	แสด (Red Orange)
7. สีน้ำเงินอ่อน (Light Blue)	ม่วงอ่อน (Light Purple)

ไฟสีเหลืองอมน้ำตาล

ผนังสี	จะเปลี่ยนเป็นสี
1. แดง (Red)	ส้ม (Orange)
2. เหลือง (Yellow)	เหลืองจืดเข้ม (Amber or High Value)
3. น้ำเงินอ่อน (Light Blue)	เทาหรือเทาอ่อน (Gray or Low Value)
4. เขียวเข้ม (Dark Green)	เขียวออกเทาหรืออ่อนกว่า (Gray Green)
5. เขียวอ่อน (Light Green)	เขียวออกเทา หรือจืดกว่า (Gray Green)
6. ม่วง (Purple)	ม่วงแดงหรืออ่อนกว่า (Red Violet or Low Value)
7. ส้ม (Orange)	สีส้มค่อนข้างเหลือง (Yellow Orange)

4.1.2 การออกแบบระบบเสียงภายในอาคาร

การควบคุมเสียงรบกวนภายในอาคาร

1. โดยการหยุดเสียง (Stopped)

เสียงรบกวนอาจจะหลีกเลี่ยงได้ โดยแยกเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงทิ้งไปรวมกันไว้ ซึ่งต้องพิจารณาความถี่กับ การวางแผนที่จะแยกส่วนที่มีเสียงรบกวนไปไว้รวมเพียงส่วนเดียวของอาคาร หรือมีฉนวนกันเสียงเครื่องจักรที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าแต่ก็ให้ผลที่ดีกว่าการใช้เครื่องช่วยควบคุมเสียงต่าง ๆ แหล่งกำเนิดเสียงที่ควรระวัง ได้แก่ ระบบปรับอากาศ แบบท่อนำต่าง ๆ ลิฟท์ สวิตช์ไฟฟ้าต่าง ๆ โทรทัศน์ ระบบติดข้อสื่อสาร เฟอร์นิเจอร์ พืชมงคล และเครื่องจักรที่ใช้ในสำนักงานธุรกิจอื่น ๆ วัสดุบุพื้น บันได และหน้าต่าง

2. โดยการแยกแหล่งกำเนิดเสียงออกไป (Separated)

ห้องที่มีเสียงอึกทึกและห้องที่เงียบ ควรแบ่งกลุ่มออกต่างหากจากกัน เสียงที่เกิดขึ้นในบริเวณเหล่านี้คงมาก แต่ตามความเป็นจริงแล้ว เสียงอึกทึกนั้นจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลาหนึ่งของวันเท่านั้น ระยะห่างระหว่างส่วนที่เงียบกับส่วนที่อึกทึกจึงสำคัญมาก เพราะเสียงสามารถส่งผ่านไปตามท่อ โครงสร้างของอาคาร ได้ดีกว่าทางอากาศ อาจใช้ Serrice Area และ Space ที่มีการใช้งานน้อยและไม่ได้เป็นตัวก่อให้เกิดเสียงก้อง หรือใช้สภาพแวดล้อมอะไรที่พิเศษมาเป็นตัวกลางกันระหว่างบริเวณทั้งสองได้

3. โดยการขวางทางเดินของเสียง (Obstruction)

เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องทบทวนว่า ส่วนที่เงียบหรือส่วนที่อึกทึกเป็นส่วนสำคัญของอาคาร เพราะจะเป็นการประหยัดและง่ายกว่าที่เราจะป้องกันส่วน

ที่เล็กน้อยกว่า การป้องกันอาจทำได้ในสองลักษณะ คือ

- กันฉนวน (Insulation) ป้องกันเสียงที่ส่งผ่านมาจากโครงสร้างอาคาร
- แยกตัวออก (Isolation) จากเสียงที่เดินทางมาในอากาศ

การกันฉนวนเพื่อป้องกันเสียงที่ดีที่สุด คือ วัสดุกัน (Mass) แม้ว่าจะมีราคาแพงและน้ำหนักมากแต่ก็เป็นพื้นฐานของการกันที่มีประสิทธิภาพที่สุดเหนือไปจากจุดหนึ่งแล้ว การเพิ่มความหนาของวัสดุกันจะมีผลน้อยมากและการใช้วัสดุที่ไม่ติดหรือคั่นเองกันจะให้ผลดีกว่า เป็นความหนาผนังกลวงหนา 11 นิ้ว จะมีประสิทธิภาพดีกว่าผนังกันหนา 18 นิ้ว

ยิ่งไปกว่านั้นคือ เพดานแขวนลอยซึ่งทำจากวัสดุที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 5 ปอนด์/ตารางฟุต ไม่สามารถป้องกันเสียงใดๆเลย ทั้งผนังและเพดานนี้ของฉนวนพลาสติกเทอร์ ซึ่งมีความสมบัติทรงกั้นเสียงไม่อาจผ่านได้

4. โดยการกักขังเสียง (Absorption)

การกักขังเสียงยิ่งทำให้ไกลแหล่งกำเนิดเสียงเท่าใด ยิ่งโดยผลเท่านั้น เสียงที่เกิดจากการอึกกระทก (Built-in Absorption) จะสามารถเก็บเสียงได้ ยิ่งถ้าตัวที่ถูกกระทกนั้นสามารถกักขังเสียงได้เองจะไม่สามารถเกิดเสียงขึ้นมาเลย อย่างไรก็ตามเสียงที่เดินทางไปในอากาศก็สามารถถูกกักเก็บไว้ได้ก่อนที่จะเดินทางออกไปไกล แหล่งกำเนิดเสียงที่เกิดจากการกระทกนั้นมีน้อย ถ้าไม่นับพิมพ์ดีดเข้าไปด้วย (เพราะปัจจุบันเครื่องพิมพ์ดีดมี Built-in Absorption) ซึ่งลดเสียงไปเกือบสมบูรณ์) แหล่งสำคัญนี้คือ พื้น โดยเฉพาะใน Circulation Area) แหล่งอื่น ๆ โถงหลังโตะและประตูหน้าต่าง สำหรับหลังโตะสามารถปิดหน้าต่างด้วยเสื่อน้ำมัน ฉนวนยาง และสำหรับประตูหน้าต่างนั้น สามารถใช้ฉนวนยางหรือพลาสติกกักได้ เพราะนอกจากจะป้องกัน

กันการกระแทกระหว่างบานกับวงกบแล้ว ยังช่วยบิกันเสียงที่เคินทางมาในอากาศ ที่จะเล็ดลอดเข้ามาในทองโถอีกด้วย แมวว่าวัสดุย่อยออน ๆ เหล่านี้จะมีอายุการใช้งานจำกัด แต่กัยังคง เป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดที่สุดในการป้องกัน Impact Noise ณ. แหล่งที่ เกิดของมัน

การใช้วัสดุที่ดูดซับเสียง เป็นวิธีที่แพงในการควบคุมเสียง กันั้นจึงควรใช้อย่างฉลาด และประหยัด ควรใช้กับเสียงที่เกิดขึ้นเป็นพัก ๆ มากกว่าเสียงที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน เสียงที่ไม่ถูกกักไว้จะผ่านวัสดุนี้ออกไปอย่างง่ายดาย วัสดุประเภทนี้มี 2 ชนิด โถ แกะ ประเภทที่มีรูพรุนสำหรับเก็บเสียงที่มีความถี่สูงและรีโซแนนซ์สำหรับเก็บเสียงที่มีความถี่ต่ำ เนื่องจากเสียงที่มีความถี่สูง เป็นเสียงที่เกิดขึ้นเสมอ การเลือกใช้วัสดุ เก็บเสียงที่เหมาะสมนั้น สถาปนิกจะทองพิจารณาองค์ประกอบอื่น อีก 2 ประการ คือ

- วัสดุที่จะดูดซับเสียง และการนำมาประยุกต์ใช้ในการติดตั้งวัสดุเก็บเสียง เหล่านี้

- การดูดซับเสียง ไม่ใช่คุณสมบัติอย่าง เกี่ยวของวัสดุที่จะนำมาใช้แต่กัยังมี ส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น ความหนา กรรมวิธีในการติดตั้งและการตกแต่ง ของวัสดุนั้น ซึ่งก็มีความสำคัญ และยัชทองรู้ถึงอายุการใช้งาน รวมทั้ง ปัญหาต่าง ๆ ในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

การที่จะดูดซับเสียงนั้น อาจใช้วิธีใดใน 3 วิธีนี้ใดแก

- ดูดซับเสียงโดยตรง (Direct Absorption)
- ดูดซับเสียงโดยการสะท้อน (Reflection Absorption)
- ดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออกไป (Dissipation Absorption)

สำหรับการดูดซับเสียงโดยตรงนั้น ควรให้ตัวดูดเสียงอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียง มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ให้โซดากเก็บเสียง เกี่ยเพื่อกักเก็บเสียงไว้เสีย ก่อนที่มันจะกระจายออกไป การใช้เพดานเก็บเสียงก็ให้ผลดีเช่นกัน

การคุกเสียงโดยการสะท้อนเสียงนั้น กังแปงมาจากแบบแรก คือใช้วัสดุสะท้อนเสียงที่มีไปยังวัสดุที่คุกเก็บเสียง ในกรณีนี้ ฉากสะท้อนเสียงที่มีความสูง เทาประคูล สามารถสะท้อนเสียงไปยังเพดานเก็บเสียงได้ก็ ส่วนการคุกเสียงโดยการกระจายเสียงนั้น ถ้าวออกไปอีกชั้นหนึ่ง คือ การกระจายเสียงนั้นออก แล้วสะท้อนแยกย้ายกันไปหลายทิศทาง เพื่อคุกซึมเสียงไปโดยเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ในสำนักงานนั้น เช่น ม่าน พรม และคน ซึ่งทำหน้าที่ได้เป็นอย่างดี

5. โดยการปิดบังเสียง

โดยทั่วไปใช้โดยลก็กับเสียงที่มีความถี่ต่ำ วิธีนี้สามารถป้องกันเสียงรบกวนจากระบบปรับอากาศและระบายอากาศได้ก็ โดยปล่อยให้เสียงตรงเบา ๆ ออกจากระบบนี้ไ้บ้าง จะช่วยอำพรางมิให้ไ้ยินเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นชั่วคราวได้ ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องทำงานนั้นมีการป้องกันเสียงได้ดียิ่งขึ้น

6. โดยการชี้แจงว่าเป็นเสียงอะไร และมาจากที่ใด

วิธีนี้ทำได้โดยการให้วัสดุคุกเสียงที่กังมากให้ลคยลง และทำให้ผู้ที่ไ้ยินเสียงที่ยังคงลคคออกมา นั้น สามารถแยกแยะได้ว่าเป็นเสียงอะไร จากที่ใด เนื่องจากเป็นเสียงที่กังมาก ไม่สามารถกำจักไปไ้จริง และการที่จะใช้วัสดุสะท้อนเสียงช่วยในการเก็บเสียงก็ไม่ได้ผลลคคจะเพิ่มความกังของเสียงใหม่มากขึ้น และบิคเป็นทิศทางจึงควรให้พนักงานรูและเข้าใจถึงความจำเป็นของการไ้ยินเสียงนี้แม้ว่าจะไม่ได้ผลในการป้องกันเสียงทางกายภาพเต็มที่ แต่ก็เป็น Psychological Distract ที่ไ้ผลเต็มที่

ระบบการป้องกันเสียงสะท้อน

การป้องกันเสียงสะท้อนจึงว่ามีความสำคัญต่ออาคารและโครงสร้างที่ก่อกำเนิดเสียง การปรับสภาพ วัสดุ การวางผังที่สมบูรณ์จะคงไม่ละเลย ในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภท ห้องประชุม โรงมหรสพ โรงเรียนดนตรี สถานเริงรมย์ โรงแรมต่าง ๆ ในที่ลับ คิสิกโกคลับ โดยเฉพาะ ในที่ลับนี้ต้องการป้องกันเสียงสะท้อนอย่างดีที่สุด เนื่องจากนี่สิ่งสำคัญที่สุด คือ เสียง ซึ่งจะต้องได้รับอย่างสมบูรณ์ โดยไม่มีการเกิดเสียงก้อง แตะอวียงใด ในการป้องกันเสียงสะท้อนโดยสมบูรณ์ ต้องใช้สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญ ประกอบกับวิทยาการทางเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดปัญหาทาง คำนเสียง เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงถึงมาก่อน ก็เป็นการยากที่จะมาแก้ไข ใหม่ซึ่ง เป็นสิ่งสิ้นเปลืองมาก ทั้งยังไม่สามารถควบคุมเสียงสะท้อนได้ดี เหมือน กับอาคารที่วางผังห้องกันเสียงสะท้อนโดยวางถูกต้อง

วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น ซีโลเทกซ์ พรม เฟอรนิเจอร์ ผ้าม่านหนา แอคูสติก เซลโลกริก ซิบ- บอร์ด วัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงคือพวกผนังต่าง ๆ เช่น กำแพงกอ อีฐ ฝาไม้ กระจก ฯลฯ ทั้งจะคงให้ช่วงคอรอยแตกต่าง ๆ มีน้อยที่สุด เพราะ คุณภาพในการ กันเสียงจะมีมากที่สุด วัสดุที่กันเสียงที่ดีขึ้นตรง เป็นปฏิภาคกับน้ำหนักของวัสดุนั้นสำหรับวัสดุบาง เช่น ไม้อัด กระจก ถ้าเป็น 2 ชั้น โดยมี ช่องอากาศตรงกลาง ก็จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรม

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการ 2 ประการ

คือ

1. เพื่อให้วัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนได้ผล เป็นที่น่าพอใจ

2. เพื่อให้สภาวะการรับเสียง การฟังเสียงชัดเจนนยิ่งขึ้น
เพื่อให้วัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อ บรรลุความมุ่งหมาย การวางผังอาคารและการ
ควบคุมเสียงสะท้อนของอาศัยความรู เบื้องตนเกี่ยวกับเรื่อง เสียงสำหรับโรง
มหรสพ โรงเรียน คนตรี สถานบันเทิงต่าง ๆ ของวางผังจุดที่จะเล่นดนตรี
เช่น เวที ตำแหน่งลำโพง ปริมาตรของห้องวัสดุที่โชนก่อสร้าง และวัสดุที่โชน
ประดับ ตกแต่ง ประทศหน้าต่าง ฯลฯ ให้มีคุณสมบัติป้องกันเสียงสะท้อนโคคิ

ส่วนประกอบในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่จะเกิดในห้อง
2. วิธีที่เสียงต่าง ๆ กระจายไปยังจุดต่าง ๆ ของห้องโถงและสิ่งแวด
ล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ซึ่งขึ้นอยู่กับความมุ่งหมาย
ของการโชนหรืออาคารนั้น ๆ

ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้อง จะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้น ท้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียง เบื้องหลัง (Background Noise) จะต้องมีระดับต่ำพอ
2. การชจักเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งทอเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. จักการกระจายเสียง ไปในที่ว่าง ในห้องให้เหมาะสม
4. ให้เสียง ไปยังผู้ฟังชัดเจนนและคังพอ

เสียง เบื้องหลัง เกิดขึ้นจากเสียงซึ่งสอคมมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงซึ่ง
เกิดขึ้นในห้องควย จำเป็นต้องคักคังให้เหลือนอยที่สุด เพื่อจะทำการฟังคักคัง

เสียงสะท้อนกลับซึ่งทอเนื่องกันหลายครั้งหลายหน ก็จำเป็นจะต้องมีการคักคัง
กันเท่าที่จะทำได้ สำหรับการจักคักคังโคคิลบหรือโนทคัลบอื่น ๆ เสียงสะท้อน
กลับที่พอเหมาะจะช่วยให้คนตรีไฟเราะช้น แต่คองไม่มีช้นอย่างสม่าเสมอทงห้อง

การจิกเสียงให้กระจายไปในที่ว่างต่าง ในห้องอย่างเหมาะสมนั้นควรจิกจุก ที่มีเสียงพว้า เสียงทองและเสียงรวม หรือให้มันอยที่สุกเท่าที่จะทำได้

ส่วนการจิกให้เสียงไปถึงผู้ฟัง โคซึก เจนและกึ่งพอนั้น ก็เพื่อจะช่วยให้ผู้ฟัง ฟัง คนตรีโคอย่างชัด เจนเหมือนกับผู้แต่ง เพลง โคประพันธ์ไว้ โดยทั่วไปแล้วสำหรับห้อง เล็ก ๆ เสียงคนตรีจะกึ่งพอซึ่งที่นั่งนั้นอยู่กับผู้ควบคุมเสียงหรือการ กำหนดลงไปว่าจะจิกให้เสียงออกมาในลักษณะใด

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกัน เสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อซึ่ง ก็โคเก็บรวบรวมขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

ปัญหาแรกซึ่ง เกี่ยว กับสิ่งแวดลอมและภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียง เบื้องหลัง (Background Noise) ระวังเสียงนี้ เราอนุญาตให้มีโคในห้อง ต่าง ๆ ไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงสะท้อน เบื้องหลัง ปัญหาก็คือการควบคุมเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โคแก่ การกันเสียงให้จางไป แม้อาจุกที่เปล่ง เสียงจะหยุดแล้วก็ยังมืเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า " เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง " โคแก่เวลาเป็นวินาทีซึ่ง เสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความ เข้มของ เสียงเดิม

สิ่งแวดลอมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของ เสียง สะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจ น้อยกว่าเสียงพูดหรือ เสียงคนตรี ถ้าหากห้องนั้นประกบด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่ง จะให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราวกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่ เหมาะสมที่สุด

ในกรณีส่วนมาก ห้องที่ให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่าเวลาที่กล่าว
แล้ว 3 เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ไคผลดี เนื่องจากห้องมีเสียงสะท้อน
ก้องและพรมมาก สำหรับความถี่ของเสียงกระจายไปทั้งห้องอย่างคั่นห้อง
ควรปราศจากจุดเสียงสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อนซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวน
ขึ้น

การกักเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย Aiv Pressure ซึ่งเกิดขึ้นจาก
การไหวตัวของมีซิมในรูปและขนาดของคลื่นเสียงที่ประสาห์หรับใค
ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มีซิมมีเสียงไปกระทบสันใค คลื่น
เสียงจะหมดพลังลง ถ้ากระทบกับมีซิมที่สันใคใค (Sound Absorption Materials)
เช่น นุ่น ฟันฉิวชรุระ เมื่อเวลาใคคลื่นเสียงมากกระทบ แรงอัดใคอากาศจะซึบ
เส้นใคใคั้น พลังของใคใคจะหมดไป แต่ใคเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ฉิวหน้าเรียบ
(Sound Reflecting Materials) เช่น ไม้หนา ๆ กำแพงคอน
กรีท คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

ชนิดของวัสดุกักเสียง

1. Prefabricated Acoustic Units เป็นวัสดุกักเสียงที่สำเร็จรูป
รวมทั้ง Acoustic Tiles มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. Acoustic Plaster and Sprayed on Material เป็นวัสดุที่
ประกอบควยรูพรุน (Porous) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใคใคสมกัน
(Binder Agents) ใคใคควยกระบอกฉีกหรือฉาบ
3. Acoustical Blankets เป็นวัสดุพวก
ส่วนใหญ่ทำควย Mineral, Wood, Wool, Glass, Fibers, นุ่น

Prefabricated Acoustical Unit

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูปวง หรือผิวหน้าขรุขระ แบ่งเป็น
 - ก. (All Material Unit) เป็นเม็กลึก ๆ และใช้ (Portland Cement) เป็นตัวยึด
 - ข. (All Material Unit) เป็นเม็กลึก ๆ และใช้ยิปซัม หรือ (Limes) เป็นตัวยึด
 - ค. (Mineral) หรือไลม์ออน ๆ ผสมกับ Mineral Binder ซึ่งไม่ติดไฟ เช่นแผ่น Softons
2. เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพูนควาย เครื่องจักร และมีรู เป็นมีดะมีเย็บ แบ่งเป็น
 - ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าแข็งและแกร่ง เจาะรูพูน ใช้สำหรับเป็นแผ่นปิด หน้า หรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวง Blanket ฯลฯ แบบนี้ใช้ไลม์อุดรูพูนทาบผิวหน้าก็ได้
 - ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพูนสามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง
 - ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกับแบบ ข. แต่เจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี
3. เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (Fissured Surface) อาจทำได้จาก วัสดุหลายชนิด เช่น พวง (Mineral Unit) ที่เป็นเม็กลึกหรือพวง Cork ที่มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภท 2 วัสดุนี้นี้มีผิวหน้า หยาบเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย (Tolted Fiber Surface) แบ่งเป็น
- ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยไมบาง ๆ เช่น ซึ่กบผสมกับ (Mineral Binder) ผิวหน้าที่ทั้งเรียบปานกลางและหยาบ
 - ข. ทำด้วยใยไมชนิดอ่อน เช่น ไมสน หนุ่ยปลอง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดโคไม่ง่าย แต่ราคาถูก คุกเสียงโคก็ มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4, 10, 12, ฟุต ทาสีไม้โค
 - ค. ทำด้วยพวก Mineral Fibers นำมาคัก ซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก Acoustic Plasio and Sprayed on Material

คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช่ ความหนา วิธีทำ การแข็งตัวของวัสดุที่ใช่เฉพาะคุกเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะและประหยัด ควรหนา $\frac{1}{2}$ นิ้ว

คุณสมบัติของ Acoustic Plaster จะดีกว่าหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ Set ตัวของวัสดุที่ใช่ปูนฉาบ จะต้องมึคุณสมบัติในการกักซึมไม่มากนัก และจะต้องมีความชื้นพอค้ ไม่เปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมาก การเกาะกันระหว่างผิวหน้าของผนัง กับปูนหรือวัสดุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งไปมันจะคุกเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณสมบัติและรวม

การทำสีบนแผ่นวัสดุคุกเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีแผ่นวัสดุคุกเสียง เป็นสิ่งจำเป็นมากเพราะวัสดุบางส่วนเมื่อถูกทาสีจะ เปลี่ยนคุณสมบัติไป

1. วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ คุกเสียงก้วยการสันไหวตัว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทำสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้
2. วัสดุพวก (Acoustic Plaster) หรือ (Fiber Boord) เมื่อทาสี ๆ จะไปเคลือบผิวให้คุณสมบัติคุกเสียงลดลง และลดลงมากที่สุดเมื่อใช้คุกเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 คลื่นต่อนาที จึงควรใช้สี

พวก Amiline Dyes อย่างอ่อน ๆ Casoline หรือ Verosene
หรือพ่นแลคเกอร์ ควรเว้นสีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำวนิซ Calcimine
Distemper เสีย การใช้สีควรพ่นมากกว่าการทากว้างแปร่ง
เพราะก่อนพ่นทำให้อนุของสีกระจายทั่วไปไม่เกาะกันแน่น

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

Absorption By Dashes of Materials

การดูดเสียงด้วยวัสดุ

การดูดเสียง จะช่วยลดความดังของเสียงลง ซึ่งขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้ง
ภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดตั้งอย่างกระจายทั่ว เพื่อให้คุณสมบัติในการดูด
เสียงที่ดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัสดุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่า
กัน แต่คิดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นคว้าพบวัสดุดูดเสียงชนิดหนึ่งหนา 1
นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่าน้ำหนักเป็นชิ้นเล็กแล้วนำมาจัด
ใหม่

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นใยไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัด
หรือพลาสติก เป็นฝ้าเพดาน หรือไม้ม้วนนิ่ง ตามปกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการ
สะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็ง เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคงหรือปะติด
ผนังคอนกรีต ถ้าติดตั้งเหล่านี้ให้สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัสดุที่ย่อน
ตัวได้ พวก Mineral Wool Blanket หรือทำให้มีช่องอากาศอยู่เบื้อง
หลังวัสดุ หรือโดยวิธี Stop Cementing กับ Panel โดยตรงแล้ว
จะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ แต่จะถูกโคมากน้อยเพียงไรนั้น ขึ้น
อยู่กับระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัสดุอ่อนตัว

สัมประสิทธิ์ของการกักเสียงของวัสดุก่อสร้าง

<u>วัสดุที่ใช้</u>	<u>สัมประสิทธิ์ของการกักเสียงตามความถี่</u>		
	<u>128</u>	<u>512</u>	<u>2048</u>
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.028	0.030	0.049
พรมธรรมคา	0.090	0.200	0.270
พรมสักหลาด	0.100	0.370	0.270
ผ้าม่านต่าง ๆ			
- ชนิดเบา 10 ออนซ์/ตารางหลา	0.040	0.110	0.300
- ชนิดกลาง 14 ออนซ์/ตารางหลา	0.060	0.130	0.400
- ชนิดหนัก 18 ออนซ์/ตารางหลา	0.10	0.50	0.82
พนักอนกรีก	0.010	0.015	0.020
ไม้	0.050	0.030	0.030
กระเบื้องยาง	0.050	0.03	0.08
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.130	0.023	0.040
ฝาไม้ขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้ว - 1 นิ้วหรือไม้อัด			
ขนาด $\frac{1}{16}$ นิ้ว - $\frac{1}{8}$ นิ้ว	0.080	0.060	0.055
เก้าอี้ไม้สัก		- 0.25 -	
เก้าอี้บุหนัง		- 1.6 - 3.0 -	
ม้านั่งไม้		- 0.40	
ภายในเวที (ขึ้นอยู่กับารตกแต่ง)		- 0.25 - 0.75 -	
ม้านั่งในโรงมหรสพชุมนุมหรือผนัง		- 0.50 - 1.00 -	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการในการใช้วัสดุกักเสียง

1. ไม่วางฉากกั้นเสียงไว้คานหน้าของวัสดุหรือสิ่งที่จะสะท้อนเสียงโดยตรง
2. วางฉากกั้นเสียงนี้ไว้ที่จุดรวมเสียงของการสะท้อน หรือการมาโดยตรงของเสียง
3. การใช้วัสดุกักเสียงที่บริเวณเพดาน เป็นการกักเสียงในจุดสุดท้ายที่สามารถจะลดเสียงรบกวนโคนอกเหนือไปจากที่พื้นผนังและวัตถุอื่น ๆ ภายในห้อง
4. ในห้องที่ยาว สูง และแคบ เราจะใช้วัสดุกักเสียงที่ผนัง ส่วนที่ห้องที่ใหญ่มาก ๆ เราก็ใช้วิธีการลดเพดานและติดตั้งวัสดุกักเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง

การใช้หลักเหล่านี้อาจทำให้การศึกษาถึงสิ่งที่ของระว่างอีก กล่าวคือ

เสียงสามารถที่จะเกินข้ามผ่านห้อง โดยผ่านทางฝาเพดานจากห้องหนึ่งไปยังห้องข้างเคียงได้

เสียงจะเกินข้ามที่ ๆ เปิดโล่งทุกแห่ง ถึงแม้จะเป็นช่องเล็ก ๆ ควรทำการอุดรอยต่อ หรือรอยรั่ว รอยแยกของโครงสร้างของผนัง เพดาน ฝา

เสียงสามารถเกินทางโดยโซฟั้นและผนัง เป็นสื่อได้ เช่นเกี่ยวกับการเป็นฉนวน

วัสดุกักเสียงนี้ จะสามารถกักเสียงที่มีความถี่ต่ำได้ดีกว่าเสียงที่มีความถี่สูง

ประเภทของผนังที่ใช้กันเสียง

1. Single Homogeneous Partition เป็นผนังชั้นเดียว ใช้วัสดุเป็นขนาดประหยัค ไซอิฐหนา 22.5 ซม. หรือคอนกรีตหนา 15 ซม.

2. Single Inhomogeneous Partition เป็นผนังชั้นเดียวซึ่งมีช่องอากาศอยู่ภายในทั่วไป ผนังแบบนี้เบากว่าแบบแรก แต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน

3. Double Partition เป็นผนังหนา ๆ อาจทำให้เป็นกั๊กกันเสียงได้ดีขึ้น โดยแยกออกเป็นผนังบาง ๆ 2 ชั้น แต่เว้นให้มีช่องอากาศระหว่าง

กลาง เช่น ผนังที่ทำควยวัสดุอย่างหนึ่งมีคุณสมบัติในการยึดกัน ระหว่างผนังทั้ง 2 ผนัง ถ้าหากมากความมั่นคงจะลดลง สำหรับผนังหนัก ๆ อาจทำให้ทางกันไค มากขึ้น และไม่ต้องการช่องอากาศมากนัก เช่น ผนังที่น้ำหนักประมาณ 20 ปอนด์ ต่อ ตารางฟุต ควรจะวางให้ทางอย่างน้อย 0.75 ซม. แต่ผนังที่เบาของวาง ทางกันมาก ๆ เช่น หนาตาย กระจก 2 แขน ขนาดกระจก 21 ออนซ์ จะต้องวาง กันอย่างน้อย 15 ซม.

การป้องกันเสียงความถี่ต่ำ ๆ ที่รอยต่อของผนังกับผนัง พื้นกับเพดานจะรองควย วัสดุยึดหยุ่นไค อาจใช้ Porous Material เช่น Cork หรือ Felt แลวจึงใช้ Plaster หรือม้งใบปิค

4. Complex Partition เป็นแบบ Stud Partition จะมี ของอากาศระหว่างผนังหรือไม่มีไค ผนังหน้าไว้วัสดุที่เรียบ เช่นแผ่นไม้ ชิคแคะ หรือระแนงฉาบปูน Plaster Board, Fiber Board ปิคบน Rigid Frame work เป็นผนังที่ช่วยไคแข็งแรง ขึ้น และมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความถี่สูง ไคไคมาก การติดกั ง ออกกะปูดติดกับ Stud ถ้าต้องการให้ผนังทั้ง 2 ทางกันมาก ควรใช้ผนังแบบ Double Stud หรือ Staggered Stud อาจใช้วัสดุกันเสียงอื่น ๆ ใส่ระหว่างแผ่นผนังทั้งสอง

การกันเสียงของพื้นและเพดาน

เสียงรบกวนที่ผ่านตามพื้น และเพดานมีหลายชนิด เช่น คลื่นเสียงต่าง ๆ ที่มีอากาศเป็นสื่อ ไม่ค่อยจะมีปัญหาไค เพราะส่วนมากพื้นจะกันเสียงชนิดนี้ไคไค พอดีสมควร ช่วยกันเสียง Air Borne นี้ไค ในโครงสร้างมักจะมี ช่องอากาศช่วยกันคลื่นเสียงไค เสียงที่ผ่านพื้นไปยังเบื้องล่าง เสียงเดิน ของ ตก เสียงเครื่องดนตรี เสียงเหล่านี้จะผ่านไปตามโครงสร้างที่ทำควยวัสดุแข็ง ๆ ไคไค

การแก้ไข

ไข่วัสตุที่กั้นเสียงไคเป็นฉนวนหนึ่ง เช่น กระจังเบียงยวง พรหม วัสตุเหล่านี้จะชวย
กุกเสียงกระทบตาง ๆ เอาไว กอนจะฉนวนลงพื้นไคโดยตรง การบุฉนวนหนึ่งควรจะ
ใหญ่มและหนาพอ เพศานมีรองอากาศระหวางพื้นนั้น จะชวยกั้นการฉนวนของ
เสียงไคเป็นอยางก็



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 ระบบการให้แสงสว่างในอาคาร (Lighting)

การให้แสงสว่างภายในอาคาร สามารถทำได้เป็น 2 ทางคือ แสงธรรมชาติ (Natural Lighting) และแสงประดิษฐ์ (Artificial Lighting)

แสงธรรมชาติ

แสงอาทิตย์เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ได้ โดยไม่มีการสิ้นเปลืองหรือหมดไป ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีแสงสว่างค่อนข้างแรงตลอดปี ควรนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดไม่ต้องสิ้นเปลืองกับการใช้แสงไฟฟ้า ทั้งแสงในจำนวนพอเหมาะ ยังทำให้รู้สึกสบายตากว่าแสงไฟฟ้า อย่างไรก็ตามก็ต้องการควบคุมหรือกรองแสงที่ส่งลงมาโดยตรง เพื่อเป็นการลดความร้อนมิให้เข้ามาในอาคารด้วย

หลักการให้แสงสว่าง

การให้แสงธรรมชาติในอาคาร คือ การจัดปริมาณการส่องสว่างภายในอาคารให้เพียงพอกับการมองเห็นโดยปราศจากแสงจ้าสะท้อนเข้าตา ควรจัดให้ความเข้มของแสงสว่างภายนอกมีปริมาณไม่แตกต่างกับแสงภายในมากนัก เพื่อให้สายตาสสามารถปรับได้ทันเวลาที่ เมื่อออกไปข้างนอกอาคารหรือเข้ามาในอาคาร ถ้าข้างนอกมีแสงจ้ามากต้องหาวิธีลดความแรงกลาของแสงด้วยการปลูกต้นไม้และใช้สีอาคารช่วย คือไม่ทาสีที่สว่างหรือมืดเกินไป แสงจ้าทำให้เคืองตา เนื่องจากจะเกิดจากปริมาณของแสงที่มากเกินไปในเวลากลางวันแล้วยังเกิดจากปริมาณการแตกต่างของความเข้มของแสงในที่ใกล้ ๆ ด้วย แสงสว่างที่ส่องมาจากดวงอาทิตย์โดยตรง เกิดความรำคาญกับพลังงานความ

ความร้อน (Heat) แสงสว่างที่แรงจามากก็มีความร้อนมาก แสง
สะท้อนที่จากน้ำเอาความร้อนมากควย เช่น ความร้อนอันเกิดจากการสะท้อน
แสงบนถนนคอนกรีตจึงของควบคุมปริมาณความร้อนควยการทำที่บังแดดหรือบัง
แสงสะท้อนควยการนำชายคาหรือผนังยื่นออกไปนอกตัวอาคาร หรือปลูกต้นไม้
ช่วยกรองแสงและลดการสะท้อนแสง ควรจัดให้มีแสงส่องเข้าทุกส่วนของอาคาร
โดยให้มีการกระจายของแสงที่สม่ำเสมอเกินไปที่จะทำได้ ห้องที่ต้องการ
ใช้แสงมากเป็นพิเศษเพราะต้องใช้แสงสว่างมาก การใช้แสงธรรมชาติอย่าง
เดียวอาจไม่เพียงพอในบางที่และบางเวลา เช่น เวลาอากาศครึ้มหมุกหมัวจึง
อาจใช้แสงธรรมชาติควบคู่ไปกับแสงประดิษฐ์ได้

ตำแหน่งของห้องบางห้อง เช่น ห้องน้ำ ควรได้รับแสงมากเพื่อช่วยให้ห้องแห้ง
เร็ว ถ้าเป็นไปได้ควรจัดให้อยู่ทางทิศตะวันตก

วิธีที่ควบคุมปริมาณของแสงสว่างที่สาดส่องเข้ามาภายในอาคาร สามารถทำได้
ควยการกีดกันที่ช่องเปิด เช่น กีดกันปรับแสง เป็นเกล็ดแนวตั้งหรือมู่ลี่ -
มู่ลี่เนียมคามแนวนอนซึ่งจะปรับความสว่างให้กระจายได้อย่างสม่ำเสมอ
การกีดกันบังตาที่รูปปิด เปิด ได้ตามขนาดของแสงที่ต้องการ ช่วยควบคุมความ
สว่างได้ แต่การเฉดของแสงไม่สม่ำเสมอเหมือนมู่ลี่ การใช้กระจกตัดแสงก็
ช่วยลดแสงจากภายนอกได้ แต่มีข้อเสียตรงที่ตัวกระจกเป็นตัวนำความร้อน
ที่ดี และมีความจุความร้อนสูงสามารถเก็บความร้อนไว้ได้มาก ซึ่งแม้รังสี
ความร้อนให้กับภายในอาคาร ถ้าใช้ในเนื้อที่น้อย ๆ หรือในผนังกั้นที่ไม่โดน
แดดโดยตรงก็จะมีประโยชน์

แสงสว่างที่จ้าเกินไปมีต่อเครื่องเรือน เสื้อผ้า ผนังกั้นที่มีแสงแดดส่องและมี
เครื่องเรือนตั้งอยู่ ควรมีแผงกันแดดทางนอนหรือทางตั้งชั้นหนึ่งก่อน

การให้แสง นอกจากจะคิดถึงกิจกรรมของห้องเพื่อวัดปริมาณของแสงแล้ว
ตำแหน่งของเครื่องเรือนก็มีความสำคัญมาก เช่น โต๊ะทำงานหรือโต๊ะแกงตัว

ตั้งตรง โทนต้องมีหน้าต่างที่ด้านข้างของโต๊ะทว้ย หากด้านหนึ่งของอาคารมีแสงสว่าง เขาทางคานเกี่ยวตลอดเวลา ทำให้ไม่สบายตา ควรมีแสงส่องเขาทางคานหนึ่งอีกทาง เพื่อลดปริมาณของแสงที่เขาตา และจะเป็นการดีกว่าการใช้แสง เขาทางข้างคานเกี่ยว.

การใช้แสงสว่าง ไม่เพียงแต่การจัดทำของแสงหรือเปิดหน้าต่างประคู้เท่านั้น ครึ่งหนึ่งของปริมาณความส่องสว่างขึ้นอยู่กับ การคกค่างภายในและสีค่าง ๆ ของผนัง และเครื่องเรือนภายในอาคารทว้ย การทาทองทว้ยสีอ่อนซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น

จัดปริมาณของแสงสว่างให้เพียงพอและถูกต้องตามระดับของห้องที่ใช้ เช่นห้องทำงานของการส่องสว่างมากกว่าห้องพักผ่อน ถ้าใช้แสงสว่าง เท่ากันหมดทุกห้องอาจจะเป็นการรบกวนทำให้ เกิดความรำคาญ

การ เปิดของแสงภายในห้อง

โดยทั่วไปถ้าทำได้ การเปิดของแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ของแต่อาจกำหนดเป็นส่วนที่น้อยที่สุด ดังนี้

1. 2 ตารางฟุต (.18 ตารางเมตร) สำหรับห้องน้ำ
2. 1 ตารางฟุต (.09 ตารางเมตร) สำหรับห้องส้วม
3. 1/8 ของพื้นที่ห้องสำหรับพักอาศัย
4. 1/8 ของพื้นที่สำหรับห้องครัว

หมายเหตุ ในการปฏิบัติ ถ้าต้องการสมควรควรมีช่องว่าง เปิดมากกว่านี้

จาก (Building Research Station No, E1307)

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

<u>สี</u>	<u>อัตราการสะท้อน</u>
ขาว	80-90%
งาช้าง	70 - 80%
เหลือง	65 - 75%
ครีม	65 - 75%
ชมพูอ่อนอมม่วง	60 - 65%
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65%
ชมพู	40 - 70%
เทา	35 - 50%
ฟ้า	35 - 50%
เขียวอ่อน	25 - 60%
เขียวแก่	15 - 25%
น้ำเงินแก่	10 - 20%
น้ำตาล	8 - 12%
แดง	15 - 25%
แดงเข้ม	7%
ดำ	2 - 5%

เปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ปริมาณของแสงภายในห้อง ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากพื้นฝาเพดาน ผนังห้อง กวออกแบบสีห้องต่าง ๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องเรียน ให้มีแสงสว่างที่พอเหมาะสมควรในการกระจายแสงไม่ฉกฉองตา

ควรมีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง ดังนี้

เพดาน	80%
ผนังคอนกรีต เพดานถึงขอบหน้าต่าง	70 - 80%
คอนกรีตของหน้าต่างลงมา	50 - 60%
โต๊ะอุปกรณ์	25 - 40%
กระดานเขียนขอลด	20%
พื้น	20 - 30%

ข้อสังเกต

เพดาน	ของโหลี่อ่อนที่สุด
พื้น	ของโหลี่แก่ที่สุด
ผนัง	โหลี่ปานกลาง

กันสาดหรือชายคา กับแสงสว่างภายในอาคาร

การที่ยันกันสาดออกไปจากขอบหน้าต่างจะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายันออกไปมากขึ้นเท่าไร ก็จะทำให้แสงภายในห้องลดลง ทิศทางเปิดของแสงใ้ใหม่มากขึ้น อาจหาโหลี่อ่อนช่วยใ้เพดานกันสาด แต่ต้องระวังการสะท้อนของแสงโดยตรง

กำลังการส่องสว่าง (Illuminating Power)

กำลังการส่องสว่างของดวงไฟดวงหนึ่ง คือ ปริมาณแสงสว่างจากดวงไฟดวงหนึ่ง ส่องบนผิวที่มีเนื้อที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งวางไว้ตั้งฉากกับรังสีของดวงไฟ และอยู่ห่างจากดวงไฟ 1 หน่วยระยะ

หน่วยวัดความส่องสว่างของแสง

โดยทั่วไปใช้หน่วยเป็นแรงเทียน (Foot - Candle) หรือเรียกในมาตราอังกฤษว่า ลูเมนต่อตารางฟุต เปรียบเทียบกับมาตราเมตริกซึ่งใช้หน่วยเป็น (Lux) เท่ากับ 1 ตารางฟุต ซึ่งจะเท่ากับ 1/10 ของตารางฟุต Lumen โดยประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างนอกจากจะมีประโยชน์ในการทำให้เราเห็นสิ่งต่าง ๆ แล้วยังทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ในด้านจิตใจและอารมณ์ เช่น

แสงสีสวยงามสว่างไสว

ทำให้เกิดความรื่นบาน

พลุไฟ

ทำให้เกิดความเร่าใจ

สัญญาณไฟ

ทำให้เกิดความตื่นเต้น

จำนวนแสงสว่างของห้องชนิดต่าง ๆ

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 50 F.C. งานที่ใช้สายตามาก | - ออกแบบ เย็บผ้า ทำมู่ลี่ |
| 30 F.C. งานที่ใช้สายตาธรรมดา | - ห้องเรียน ห้องสมุด ห้อง
วิทยาศาสตร์ทำงานทั่วไป
ห้องปราศณา |
| 20 F.C. งานที่ใช้สายตาพอสมควร | - กีฬาในร่ม พลศึกษา |
| 10 F.C. งานที่ใช้สายตาเป็นครั้งคราว | - ห้องรับแขก ห้องน้ำ บันได
ล็อกเกอร์ |
| 5 F.C. งานที่ใช้สายตาไม่มากนัก | - ห้องเก็บของ เฉลียง รั้ว |

การกำหนดตำแหน่งติดตั้งวงจรโคม

ขึ้นอยู่กับชนิดของห้อง จำนวนของผู้ใช้ ตำแหน่งที่ตั้งเพอร์นิเจอร์ เช่น ห้องนอน
ต้องมีไฟหัวเตียง ไฟในตู้เสื้อผ้า โต๊ะแต่งตัว การกำหนดจุดให้แสงสว่างจึงขึ้น
อยู่กับการใช้สอยแต่ละบริเวณห้อง และต้องเลือกชนิดของหลอดที่เหมาะสม และ
ความเข้มแห่งการส่องสว่างที่เหมาะสม
ปลั๊กไฟผ้านึงช่วยให้ประหยัดในการให้แสงสว่าง เพราะสามารถเปลี่ยนแปลง
จุดให้แสงสว่างและความเข้มของแสงสว่างได้ ควรกำหนดความสูงของปลั๊กโคม
ไฟทั้ง หลอดไฟฟ้าในปัจจุบัน คือ มี 2 ชนิด

1. Incandescent Lamp
2. Fluorescent Lamp

หลอดไฟทั้ง 2 ชนิดนี้ หลอด Fluorescent ประหยัดกว่าหลอดไฟ Incandescent

Incandescent

Incandescent Lamp

คือ หลอดแก้วกลมมีขั้ว ขั้วหลอดอาจเคลือบ
สีซิลิกา ใส่หลอดทำด้วยทั้งสแตน

สแตนเลส

Fluorescent Lamp

ประกอบด้วย

ขั้วหลอด

- ภายในหลอดแก้ว เคลือบด้วยฟลูออโรเรส
เซนต์ ขั้วขั้วขั้วมี Electrode

สสารทเทอร์

- เป็นกระบอกเล็กหลอดแก้ว ภายในมี
Electrode ข้างในมีโลหะแผ่น
บาง ๆ ข้างหนึ่งติดแผ่น อีกข้างหนึ่งเป็น
อิสระ

บาลลาสต์

- Clokecoil ทำหน้าที่เพิ่มกระแสไฟฟ้าใน
ขณะเริ่มคนให้สม่ำเสมอ

ชนิดของหลอด Fluorescent Lamp

1. Standard Cool White

สีคล้ายหิมะ ใช้กับโรงงาน ร้านค้า
สำนักงาน

2. Deluxe Cool White

สีออกสีฟ้าเข้ม ทำให้สีผิวมนุษย์ขาว

3. Standard Warm White

สีออกสีฟ้าเข้ม

4. Deluxe Warm White

สีออกสีฟ้าเข้ม เรื่อ ๆ ใช้กับบ้านที่
แสดงสินค้า ที่ประชุม

5. White

สีเหลืองอ่อน ๆ ใช้กับสินค้า บ้าน
โรงเรียน

6. Daylight

สีฟ้าอ่อน คล้ายแสงธรรมชาติในเวลา
กลางวัน ใช้กับบ้าน โรงงานอุตสาหกรรม
อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. Soft White

สีชมพูอ่อน ไข่มุกที่ขาว

Incandescent Distribution

ชนิดของดวงโคมและการกระจายแสง

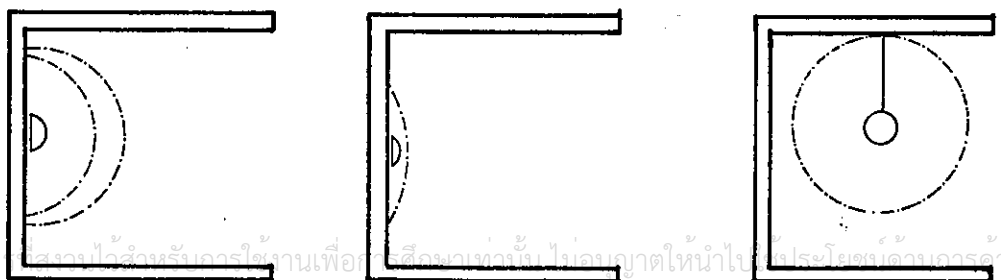
1. Direct	(การส่องลง)	ส่องขึ้น 10%	ลง 90-100%
2. Indirect	(การส่องขึ้น)	ส่องขึ้น 90-100%	ลง 10%
3. Semi-direct		ส่องขึ้น 10-40%	ลง 60-90%
4. Semi-Indirect		ส่องขึ้น 60-90%	ลง 10-40%
5. Direct-Indirect		ส่องขึ้น 40-60%	ลง 40-60%
6. General Diffuse		ส่องขึ้น 40-60%	ลง 40-60%

ตัวอย่างฉากรให้แสงสว่างในลักษณะต่าง ๆ กัน

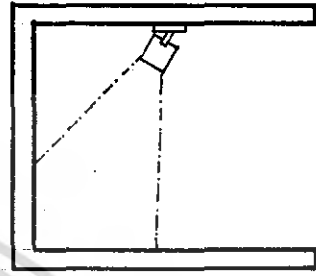
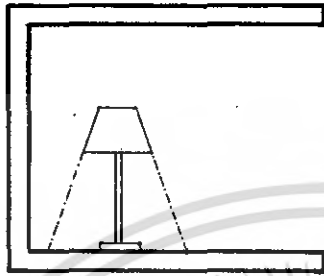
- ไฟชนิดนี้ชนิดปรับได้ สามารถใช้งานได้อย่างมาก อาจส่องลงเพื่อส่องรูปภาพติดผนัง หรือ โต๊ะทำงาน อาจส่องขึ้นให้แสงสะท้อนจากเพดาน



- ไฟชนิดเปลี่ยนหลอดที่ครอบกระจกเงาให้แสงดีสำหรับการแต่งหน้าเพราะไม่มีเงา ถ้าต้องการให้แสงที่เข้มข้น อาจใช้ข้อมโนโปะนาก็ได้เพราะแสงจะเข้มที่ผนังแทน

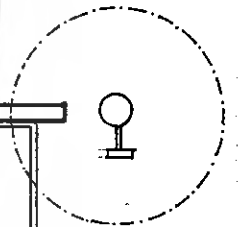
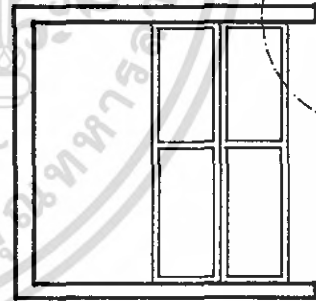
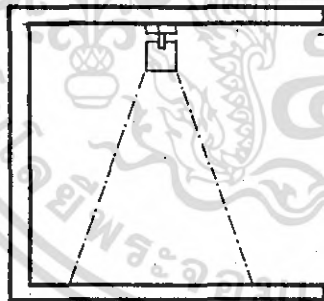


- ไฟตั้งโต๊ะใช้สำหรับเฉพาะที่ส่วนไฟส่องทางเดินจะสามารถปรับองศาได้มาก ควรระวังไม่ให้ส่องเข้าตาผู้หนึ่งผู้ใด เพราะจะทำให้เกิดตาพร่าขึ้นได้

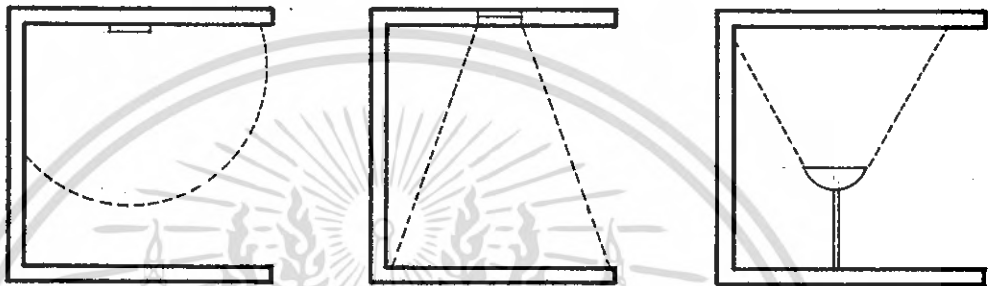


- การใช้ไฟส่องเน้นเป็นเฉพาะแห่ง

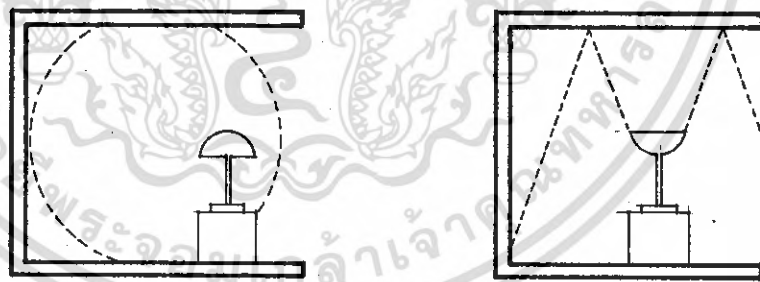
- ไฟระตูเป็นสิ่งทอนรับแขกและขับไล่มนุษย์ อาจติดโดยให้ส่องยังเฉลียงหรือที่เปิดควรรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้ภายนอก



- ไฟติดเพดานที่มีแสงไม่จัดมากจะให้แสงสว่างพอทั้งห้องอาจจะเพิ่มเติมไฟอื่น ๆ ไฟบางชนิดซ่อนหรือฝังซ่อนบนเพดาน ทำให้แสงที่ได้แคบเข้าก็ได้
- ไฟชนิดตั้งพื้นสามารถใช้หลายอย่าง อาจส่องทางเดินหรือส่องขึ้นเพดานก็ได้



- ไฟตั้งโต๊ะสามารถใช้งานได้ดี ถึงแม้จะไม่สามารถให้ความสว่างแก่ทั้งห้องได้ แต่มีความเหมาะสมสำหรับส่องแจกันดอกไม้ หรือสิ่งตกแต่งอื่น ๆ บนโต๊ะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วัสดุตกแต่งภายใน

การนำวัสดุมาใช้กับอาคารพักตากอากาศชายทะเล

การใช้วัสดุตกแต่งภายในห้องของอาคารที่พักตากอากาศและส่วนอื่น ๆ นั้น วัสดุนั้นไม่เหมาะสมและไม่สามารถนำมาใช้ได้ ถ้าใช้ก็อาจเกิดปัญหาจากอากาศแถบชายทะเลที่มีปฏิกิริยาของวัสดุนั้น ๆ และจะต้องเพิ่มการบำรุงรักษาอันเป็นการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ จากการวิเคราะห์วัสดุที่จะใช้นั้นจะต้องทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศแถบชายทะเลและจ่ายค่าการดูแลรักษาทำความสะอาด และนำทะเลไม่มีผลต่อวัสดุเหล่านั้น ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่จะเป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติและจากการประดิษฐ์โดยทั่วไป ก็คือ ไม้ทุกชนิด เช่น ไม้สัก ไม้สัก ไม้สัก หวาย ไม้ไผ่ ไม้ฉำฉา ฯลฯ หินก็มี พวก หินอ่อน หินกาบ หรือหินทะเล ฯลฯ กระจุก และอื่น ๆ ซึ่งความจริงในส่วนของพื้นไม้จำเป็นจะต้องปูพรมทุกห้อง นอกเสียจากต้องการความสบายหรูหรา และสวยงาม เพราะยากแก่การทำความสะอาดเพราะชายทะเลจะมีกรวดทรายอยู่ทุกที่และเสี้ยนของปูพรมที่สกปรกตลอดเวลา ซึ่งการที่จะมามาพักผ่อน เปลี่ยนบรรยากาศต้องการความสบาย โดยไม่จำเป็นจะต้องคอยระวังรักษาหรือใช้โดยอีกอีกไม่สะดวก พื้นที่ส่วนที่เป็นสาธารณะโดยทั่วไป ควรใช้หิน กระเบื้องดินเผา หรืออื่น ๆ เพราะเหมาะสมกับอากาศชายทะเลและรักษาง่ายทำความสะอาดและคงทนถาวร

วัสดุประเภทหิน

สำหรับผนังภายในและภายนอกของอาคาร นับว่าเหมาะสมที่จะกรุด้วยวัสดุประเภทหิน อันได้แก่หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถทนต่อดินฟ้าอากาศ หรือใช้กันผนังและพื้นที่ใช้งานส่วนบุคคลตลอดจนเนื้อที่ตกแต่งลูกพลาน เพราะหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่ายและหินยังมีคุณสมบัติให้ความ สง่างาม ประทับใจ มีค่า หูหรา

วัตถุประสงค์ ประเภทหินแยกชนิด โค้งคงค่อ ไปนี้

หินอ่อน

เป็นหินที่สามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างในบางชนิด ซึ่งใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีคุณค่าในค่าน ความงามกว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี ชาว คำ เทา ชมพู เขียว เนือ น้ำตาล เป็นต้น หินชนิดนี้ทนกับน้ำหนักปานกลาง ทนต่อการขัดสี ไม่เกยเสียง หูหრაและมีผิวหน้าที่ดูสวยงามถ้าถูก น้ำมันอาจเป็นค่าง เป็นควง มีทั้งคานและมัน มักใช้ปูพื้นห้องน้ำที่ ต้องการความหุหრა วิธีปู ปูนปูนทราย 1/3 หนา 1/2" ขนาด ความหนาของแผ่นจะ เป็น 3/4" และ 1"

หินกาบ

คือหินชนกันเป็นชั้น ๆ ที่นิยมใช้มีหลายสี คือสีน้ำตาล คำ เหลือง ส้มแคง ม่วง (ราคาแพงที่สุด) หายากแต่ดูไม่ธรรมดาในการปู หินกาบ. เตรียมพื้นที่ที่จะปูให้พื้นผิวขรุขระ เพื่อหินกาบจะไคคิกแนน กับพื้นใสแปรงชุบน้ำคี่ผนังให้ชุ่ม ขณะที่ปูตลอดเวลาปูใช้ปูนทราย เป็น กว เชื่อม เมื่อปูคองคอยจับแผ่นหินไปควยเพื่อไม่ให้หน้าปูนเกาะที่หิน กาบ เมื่อเสร็จใช้ฟองน้ำทำความสะอาดและลงแวซ

หินแกรนิต

ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทาง เคินของส่วนค่าง ๆ เนื่องจากเป็นหิน ที่แข็งที่สุด เนื้อแนนและทนทาน เมื่อซึกให้ชั้นเงาจะมีลักษณะคล้าย หินอ่อน และบำรุงรักษาไคงาย

หินชนวน

หินชนวนมีสีค่าง ๆ ให้เลือกหลายสี ไคแกสีฟ้า สีเทา สีคำ และ น้ำตาล มีราคาแพงอยู่บางคแต่ประหยัดคกว่ารุงรักษาไคมาก

หินหลอ

ไคแกวัตถุประสงค์ประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุมีคุดค่าน้อยกว่าหินแท้แต่มี ความมคองคามคทน และ บำรุงรักษาางายเทากับหินแท้

วัสดุประเภทหินเผา

วัสดุประเภทหินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ Tetta Cotta สามารถใช้กรุพื้นและผนัง ราวคานูดอกวาทิน หนทางคอกีฟ้าอากาศ หนทางสีกรอน บักรังรักษา ง่าย ตลอดจนมีสีลวดลายให้เลือกโคมากกว่า

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้โคโยใช้สีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับสีธรรมชาติที่มีสีแดง สีแสด สีเหลือง สีเทา ฯลฯ ชาว ราวคานูดอกวาทิน คงทนและง่ายต่อการรักษา

กระเบื้อง เป็นวัสดุที่สามารถปูโคทั้งพื้นและผนัง ใช้โคทุกห้องตามที่ต้องการ และเหมาะแก่สภาพหินฟ้าอากาศและทนต่อผลจากไอน้ำเค็มโค เป็นอย่างดี และยังมีหลายขนาด หลายแบบและหลายสีให้เลือกโคตามความพอใจ แบ่ง เป็น 2 ชนิด

- กระเบื้องที่ผลิตในประเทศ

มีทั้งผลิตด้วยมือคนและเครื่องจักร ซึ่งนับโคว่ามีคุณภาพทั้งทางความคงทนและสวยงาม โกล เคียงกับของต่างประเทศส่วนที่ผลิตด้วยมือมักจะ โกลขนาดและสีไม่เท่ากัน เวลาปูบางแผนอาจมีการ โกลงอ ลักษณะที่ไม่เท่ากันนับ เป็นความคงทนอีกแบบสำหรับผู้ที่ต้องการความเป็นธรรมชาติ คุณภาพของ กระเบื้องชนิดเดียวกันสามารถแบ่งออกโคเป็นเกรดต่างกันคือ เกรดเอ เกรดบี และซี มีและไม่มีทำหนิความเกรก บางชนิดจะผลิตโคโดยเฉพาะตามการสั่งซื้อของสถาปนิกเท่านั้น

- กระเบื้องที่ผลิตจากต่างประเทศ

ส่วนมากมักผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงเรียบร้อย สวยงาม คงทน กระเบื้องที่คุณภาพที่สุดคือกระเบื้องของญี่ปุ่น สวยที่สุดของอิคาอิคาดี แต่ปัจจุบันโคถูกสั่งห้ามเขารัฐบาลเพื่อเป็นการสนับสนุนให้ใช้ของในประเทศ

การปู การปูจะต้องทำความสะอาดพื้น เทปูนไว้ให้เรียบร้อย ซึ่ง เชื่อกให้ตั้งเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกำหนดแนวระดับความสูง - ต่ำของกระเบื้องแล้ว เทปูนทรายในใส่ค้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปู

จะต้องทำความสะอาดพื้นเทพื้นไว้ให้เรียบร้อย ซึ่ง เชือกให้ทิ้ง เพื่อกำหนดแนวระดับความสูง - ทำ ของกระเบื้องแล้ว เทปูนทราย ใส่วางกระเบื้องตามแนว เชือกก่อนปูของแฉกระเบื้องใน น้ำเพื่อให้เกาะติดกับปูน (การรักษากระเบื้องก่อนปูจึงไม่ควร ตากแดด เพราะ เมื่อเอาหน้าอาจทำให้แตกได้) ทิ้งไว้สัก 8 ชม. ให้ปูนจับอยู่แล้วจึงทาแนวด้วยปูนผสมสีฝุ่น การดูแลรักษาอาจใช้แว็กซ์ลง เคียงละ 2 ครั้ง หรือรักษาความ สะอาดธรรมดาปกติ

วัสดุประเภทไม้

1. ไม้สัก

เป็นเนื้อไม้ปานกลางระหว่าง ไม้เนื้อแข็งกับ ไม้เนื้ออ่อน จึง เป็นไม้ที่ ใช้ในงานประณีตได้ ประกอบกับมีสีและลวดลายสวยงามจึง เหมาะที่ สุกสำหรับทำเครื่อง เรือนในส่วนที่สำคัญ โดยเฉพาะประเภทที่ต้อง การกลึงหรือแกะสลัก ไม้สักมีราคาแพงจึงทำในส่วนที่มองเห็นได้และ ในส่วนโครงสร้างที่มองไม่เห็นก็จะใช้ ไม้เนื้อแข็งประเภทอื่น แต่หาก เป็นเครื่อง เรือนที่ใช้ไม้สักทำทั้งตัวก็จะมีราคาสูงมาก แต่จะมีความ คงทนอยู่นานปีทีเดียว

เครื่อง เรือนไม้สักหรือใช้ไม้สักเป็นส่วนใหญ่ จะสามารถออกแบบอย่าง ไรก็ได้ รวมทั้งการสลักทำไม้ทุกประเภท ตั้งแต่เป็นลายขนาดเล็ก หรือลายละเอียด

เนื้อไม้สักนั้นจะสังเกตเห็นลวดลายชั้นซีกเจน เมื่อยังไม่ทาสีเนื้อสีค่อนข้าง เข้มจืด กอกลและซีกงาย เมื่อซีกแล้วจะมีผิว เรียบเนียน นิยมย้อมสี ให้เข้มขึ้นเล็กน้อย เป็นวัสดุสำหรับตกแต่งภายในและสร้าง เครื่อง เรือน ใค้อย่างมาตรา รุณและค้ำที่สุก รวมทั้งได้ความสวยงามตามธรรมชาติ โดยแต่ง เติมน้อยที่สุดด้วย

2. ไม้อักษัก

เป็นไม้สักที่แปรรูปให้เป็นแผ่นบาง ๆ อักทึบกับแผ่นไม้เนื้อแข็ง เพื่อให้มีความแข็งแรง ไม้บดงหรือหัก เมื่อใช้กรูกับเครื่อง เรือน ทำให้ผิวหน้าเหมือนกับท้าววยไม้สักทั้งชิ้น ใช้ผสมกับไม้สักจริง จะได้ผิวหน้าของเครื่อง เรือนไม้สักล้วน มีคุณสมบัติของผิวและสีแบบเดียวกับไม้สักจริงทุกประการ ความคงทนอาจจะน้อยกว่าเล็กน้อย แต่ไม่เป็นปัญหาใหญ่แต่อย่างใด หากมีการบำรุงรักษาอย่างดี

3. ไม้อักษ่าง

เป็นไม้สัก เช่นเดียวกับไม้อักษัก และใช้กรูกับเครื่อง เรือนแบบเดียวกัน ความแข็งแรงคงทนพอ ๆ กับไม้อักษัก แต่มีสี เนื้อและลายน้อยกว่ากันมาก จนอาจเรียกได้ว่าผิวไม้อ่อนเลย ดังนั้นจึงนิยมพ่นหรือกรูวัสดุอุดทับผิวหน้าไม้อักษ่างลงไปอีกที เครื่อง เรือนชนิดที่พ่นสีทั้งตัวส่วนใหญ่จะใช้ไม้อย่างทั้งสิ้น

ไม้อักษ่างนั้นมีราคาถูกลงกว่าไม้อักษักครึ่งต่อครึ่ง ผิวเนื้อสีออกแดงไม่มีลาย หนึ่งไม้อักษักและไม้อักษ่างมีเกรดแยกออกไปเป็นชั้น 1, 2 และ 3 อีกด้วย อยู่ที่การคัดเลือกและกำหนดของไม้ ราคาแตกต่างกันออกไปตามนั้น หากต้องการ ไม้หลายไมหรือต้องการ ไม้ผิว เรียบเนียนควรระบุเลือกใช้เฉพาะชนิดนั้น ๆ จึงจะดี หากจะเปรียบเทียบ เครื่อง เรือนไม้อักษัก ไม้สักที่พ่นสีซึ้กเห็นลายไม้ กับเครื่อง เรือนไม้อักษ่าง ไม้สักที่พ่นสีทั้งตัว จะเห็นว่าทั้งสองอย่างมีความคงทนพอกัน และมีราคารวมที่ใกล้เคียงกัน อีกด้วย แต่ขอคอย เครื่อง เรือนไม้อักษ่างพ่นสี บำรุงรักษายากมากกว่า ดังนั้นเครื่อง เรือนไม้อักษักจึงคุ้มค่ามากกว่า

4. ไม้อักษะป็น

เป็นไม้อักษะชนิดหนึ่งที่มีผู้นิยมใช้กันมาก มีคุณภาพและราคาอยู่ในระดับกลาง ทั้งราคาระหว่างไม้อักษะกับไม้อักษะก็แค่นี้ก็เนื้ออ่อนกว่าและดีสวยโดยไม้ของย้อมสี สามารถออกแบบใช้ไม้มะป็นทำเครื่องเรือนทั้งตัวก็ได้ หรือปนกับไม้ชนิดอื่นได้ เช่น ไม้มะป็น ขอบไม้สักสีโอ๊คเข้ม เป็นต้น

เครื่องเรือนที่ทำจากไม้อักษะป็นล้วน ถ้าเทียบกับราคาเครื่องเรือนที่ทำจากไม้อักษะก็โดยใช้แบบเดียวกันจะมีราคาถูกกว่าเล็กน้อย

5. ไม้อักษะมทิน

เป็นไม้อักษะชนิดหนึ่งซึ่งเคยได้รับความนิยมใช้กันอยู่ช่วงหนึ่ง ลักษณะคล้ายไม้อักษะ แต่มีลวดลายที่ค่อนข้างพิศดารกว่า เพราะลายไม้ชนิดนี้จะไม่เป็นระเบียบเหมือนไม้สัก แต่ลายจะเว้าไปมา มองเห็น ๆ เหมือนกับภาพเขียนภูเขา ลำธารของชาวจีนแต่เนื่องจากผลิตน้อยและหายากจึงไม่ค่อยมีใครใช้ นอกจากในหมู่ช่างทำเครื่องเรือน หากเห็นว่าเครื่องเรือนล้วนไหนจำเป็นต้องมีลวดลาย เขาจึงจะหาไม้ชนิดนี้มาทำให้เชื่อว่าอาจไม่มีการผลิตอีกในอนาคต แต่ในท้องตลาดขณะนี้ยังมีขายอยู่บ้าง

เนื่องจากความหายาก ราคาของไม้ชนิดนี้จึงไม่ค่อยแน่นอน แต่ทั่วไปแล้วจะใกล้เคียงกับไม้อักษะ สามารถนำมาทำเครื่องเรือนปนกับไม้ชนิดนี้มาทำให้ สามารถนำมาทำเครื่องเรือนปนกับไม้สักได้เป็นอย่างดี ก็ ความทนทานอยู่ในขั้นดีมาก

6. ไม้จำปา

เป็นไม้ประเภทที่มีสีเนื้ออ่อน ใช้งานประดับตกแต่งจึง เป็นไม้ทำเครื่องเรือนชนิดหนึ่ง ปกติไม่นิยมย้อมสีเข้มกัน ดังนั้นหากต้องการเครื่องเรือนที่มีสีเนื้อไม้อ่อนก็อาจเลือกใช้ไม้จำปามาทำก็ได้ ส่วนใหญ่ไม้จำปาที่ขายจะมีขนาดใหญ่ ช่างกองนำมาตัดทอนเป็นขนาดที่ต้องการอีกที

7. ไมสนหรือไม้จำฉา

เป็นไม้สีเนื้ออ่อน แคนิยมใช้ทำเครื่องเรือนกันประปราย ปกติเหมาะ
กับใช้ประกอบหรือตกแต่งบางส่วน ของเครื่องเรือนใหญ่สวยงามเป็น
ธรรมชาติขึ้นเท่านั้น แต่เท่าที่ปรากฏ กลับมีผู้นิยมใช้ไม้จำฉานี้สร้าง
เครื่องเรือนขึ้นมาทั้งตัว เนื่องจากดูสวยงามกว่า ดังนั้น เครื่องเรือน
ไม้จำฉาจึงไม่ค่อยแข็งแรงทนทาน โครงสร้างมัก ไม้จำฉามีราคาค่อนข้าง
สูงกว่าไม้ชนิดอื่น ปกติซื้อหาจากไม้ลังของทางประเทศที่เขาไม่
ใช้แล้ว นำมาประมูลขาย หากซัดให้เรียบจะมีผิวขาวสวยงามใช้มาก
จะใช้ไม้จำฉาให้โดยล ควรใช้กับเครื่องเรือนที่มีขนาดเล็ก ๆ และ
ไม่รับน้ำหนักมาก นอกจากนี้หาวิธีสร้าง โครงเครื่องเรือนด้วย
ไม้เนื้อแข็งหรือไม้สักแล้ว เพียงใช้ไม้จำฉาประดับเท่านั้น ก็จะไ้ทั้ง
ความทนทานและความสวยงามไปพร้อมกัน

8. ไม้ประสาธ

เป็นไม้ชนิดเล็กที่นำมาติดต่อกัน เป็นแผ่นเพื่อทำเครื่องเรือน มีความคง
ทนน้อยกว่าไม้สักจริง แต่มีราคาถูกกว่า เครื่องเรือนไม้ประสาธ
อยู่ในระดับน่าสนใจพอ ๆ เครื่องเรือนไม้จำฉา

นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์จากไม้ที่นำมาอัดแปรรูปแล้วใช้ทำเครื่องเรือน
โคอีกซึ่งผลิตภัณฑ์นี้ไม่เรียกว่าเป็นไม้ แต่มีความแข็งแรงพอ ๆ กับและ
ราคาถูกกว่าเรียกว่า "ชิบบอร์ด" นำมาเป็นเครื่องเรือนได้เช่นเดียวกับ
กัน แต่ต้องมีวัสดุกรุทับอีก อาจเป็นไม้อัดต่าง ๆ หรือพวกไฟเบอร์ไม้อัดก็ได้

วัสดุจำพวกหวายและไม้ไผ่

หวาย เป็นวัสดุอีกชนิดหนึ่งซึ่งคนไทยรู้จักนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ในการทำ
ภาชนะเครื่องใช้ไม้สอยต่าง ๆ เช่น กระจุง กระจกร้า หีบใส่เสื้อผ้า

ข้อพึงสังเกตุเกี่ยวกับเครื่อง เรือ่นหวาย และการดูแลรักษา

1. เครื่อง เรือ่นหวายที่คักต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ไซเส้นหวายที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางสม่ำเสมอ ทบบริเวณชอกชอกของคอกยคอกอย่างแข็งแรงและมีหวายมัดทับอย่างมีระเบียบ
2. ควรตรวจดูว่าไม่มีร่องรอยเป็นจุดๆ ของเชื้อราหรือการบูกรอน เนื่องจากเครื่อง เรือ่นหวายทุกชนิดทุกชั้นผลิตขึ้นด้วยมือ ถ้าช่างที่ไม่ชำนาญ เป็นผู้ทำอาจมีส่วนที่ผิดปกติ ดังนั้นก่อนคักสินใจซื้อควรทดลอง ไซความีสัดส่วนเหมาะสมหรือไม่
3. การดูแลและรักษาเครื่อง เรือ่นหวายเป็นเรื่องไม่ยุ่งยาก เพียงแต่คอยดูแลปักฝุ่นให้สม่ำเสมอ ไซผ่ารูนน้ำให้หมาก ๆ ปัก หรือ ถาสกปรกมาก ไซสบลางจะช่วยให้ ไม่ควร ไซเครื่องหวายในที่ที่โดนแดดหรือร้อนนาน ๆ เพราะจะทำให้หวายมีอายุสั้นกว่าปกติ

ข้อเสียของหวาย

1. ไม่ทนทานต่อการ กักของมอดและ เชื้อราซึ่ง เป็นตัวทำลาย เนื้อหวายซึ่งหวายมีคุณสมบัติคล้ายไม้คือ เนื้อหวายจะสลายพวกแป้งและเซลลูโลส (แต่สามารถป้องกันได้ด้วยการ ไซสาร เคมีที่ เป็นพิษเป็นยา ารักษาเนื้อไม้)
2. หวายไม่แข็งแรงเท่าไม้โดยเฉพาะส่วนประกอบที่เป็นหวายเส้นเล็ก อาจชากง่าย หากความสะอาดยาก มีชอกมุมให้ฝุ่นเกาะไคมาก แต่เลี้ยง ไซด้วยการทำเฟอร์นิเจอร์หวายเส้นไค
3. จะเก่าและบุเร็วหลังจาก 18 เดือน หรือ 2 ปี ไปแล้วหากขาดการดูแลรักษา ติคไฟงาย

การนำไปไซในลักษณะอื่น ๆ

การเลือก ไซเครื่อง เรือ่นหวายนั้น นอกจากจะชื้อสำเร็จรูป สิ่งทำคามแบบที่คองการแล้วยังสามารถชื้อเพียงบางส่วนของผลิตภัณฑ์หวาย เพื่อนำไป ไซ

ประกอบด้วยเครื่องเรือนไม้ เช่น ซอหวายสานลายดอกพิกุล ซึ่งมีสานเป็นแผ่นขาย เป็นตารางฟุต เพื่อนำไปกรุ เป็นพื้นและผนังเก้าอี้ กรูที่หัวเตียง ซึ่งหัวเตียงนี้ นำไปประกอบเป็นเตียงชนิดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่หวายไค

เบาะที่ใช้กับเก้าอี้หวายนั้น มีทั้ง ไม้ เป็นนุ่นและ เป็นฟองน้ำนุ่ม เบาะมักใช้ผ้าฝ้าย เพราะมีเนื้อหยาบซึ่งคู่เหมาะ กับลักษณะของหวาย จะมีอยู่บาง เหมือนกันที่เลือกใช้วัสดุที่ตรงกันข้ามกับลักษณะของหวาย เพื่อให้เกิดความรู้สึกใหม่ ๆ เช่น ใช้ผ้าแพทวอนที่ดูเป็นมันหรือผ้าไหม เป็นต้น

การใช้วัสดุอื่นผสม

การใช้หวายผสมกับวัสดุอย่างอื่น ๆ มีมานานแล้ว ในปัจจุบันวิวัฒนาการของการผสมผสานกันกลายมาจนเร็ว ๆ เช่น นำหวายมาผสมผสานกับกระจกทำเป็นม้านั่งเท้า ใช้หวายผสมกับโครงสแตนเลสทำเป็นเก้าอี้ ใช้หวายตกแต่ง เก้าอี้นวม เป็นต้น

การเตรียมหวาย

ตามปกติหวายที่นำมาใช้งานมักเป็นหวายสดมีเปลือกสีเขียว ขอบปล้องไม่ห่างกันจนเกินไป มีหลายขนาดด้วยกัน นับตั้งแต่เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. จนถึง 5 - 10 ซม. หวายซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ใหญ่จนเกินไปนัก ก็จะทำให้ใช้ทำโครงสร้างย่อย เช่น สานเป็นผนังหรือที่นั่งเก้าอี้ ส่วนหวายที่มีขนาดใหญ่ก็จะใช้ทำโครงของเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ

เนื่องจากผิวหวายไม่เรียบมีขอบปล้องอยู่เป็นระยะ ๆ ดังนั้นก่อนจะนำมาใช้งานจึงต้องมีการชุบผิวของหวายเสียก่อน หวายที่นำมาใช้งานจึงควร เป็นหวายสดซึ่งมีผิวอ่อนชुकตลอดเปลือกนอกโค้งงาย หากเป็นหวายที่แก่มีผิวสีออกเหลืองหรือน้ำตาล หวายจะมีเปลือกแข็ง ปอก-ชุกให้ผิวออกยาก และเนื้อหวายจะเปราะหักง่าย

เมื่อชุก - ปอกหวายออกแล้วก็จะคัดหวายออกเป็นท่อนตามความยาวที่ต้องการจะประกอบเป็นส่วนใดของเฟอร์นิเจอร์

เส้นหวายมักจะคงอไปมา เมื่อจะนำมาใช้ทำเป็นเส้นตรงจึงต้องมีการย่างไฟ และกักหวายให้ตรง ส่วนที่ของการทำให้โค้ง ก็ใช้มือกักหวายนั้นให้โค้ง เป็นวงกลม ให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง เล็กกว่าที่ของการ ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อทอดตะปู ยึดปลายทั้งสองข้างนำไปตากแดดประมาณ 1 วัน ให้หวายนั้นอยู่ตัวแล้ว เมื่อนำหวายมาใช้ช่างก็สามารถขยาย เส้นผ่าศูนย์กลางให้ขยายใหญ่ขึ้นอีกตามต้องการ ได้ก็ด้วย แต่การทำเท่าแบบหรือใหญ่กว่าแบบ เสียที่ เกี่ยวแล้วหวายจะอยู่ตัว ไม่สามารถดัดให้ เล็กลงกว่าเดิมได้

เริ่มคนประกอบ

เมื่อหวายอยู่ตัวแล้วนำหวายมาประกอบเข้าเป็นตัว เฟอเรนเจอร์ ในรูปทรงต่าง ๆ ตามต้องการ โดยใช้ตะปูตอกยึดส่วนต่าง ๆ ให้ติดกันใช้ผิวหวายซึ่งลอกมาจากหวายเส้นเล็ก หรือผิวหวายสำเร็จรูปจากสองกองซึ่งดีกว่า เหนียวกว่าและมีความสวยงามกว่าของในประเทศ พันปีกรอยตะปูและยึดส่วนต่อให้แน่นสนิทกันยิ่งขึ้น

ส่วนที่เป็นพนักพิงหรือที่นั่ง บางครั้งอาจใช้แผ่นหวายสานลายคอกพิงหรือลายซาซิว ประกอบทวยก็ได้ โดยเจาะหวายที่เป็นโครง เป็นรู ๆ ใช้ผิวหวายที่ทำเป็นลายสอกในรูนั้น เพื่อยึดลวยเข้ากับโครง แกอหวาย หรือเฟอเรนเจอร์หวายอื่น ๆ เข้ากันด้วย

กอนยอมสีหวาย

เมื่อประกอบหวายขึ้น เป็นรูปร่างตามต้องการแล้ว ก็จะใช้กินสอพองผสมน้ำยาอุดรูตะปู หรือรองรอยต่าง ๆ กับใช้เคาฟูเมวชนหวายที่ไม่เรียบ ซึ่ง เกิดจากการซุกลอกผิวหวายออกแล้วใช้กระดาษทรายขัดให้เรียบ

การยอมสีหวาย

- ก. ยอมสีธรรมชาติ หลังจากขัดกระดาษทรายเสร็จแล้ว ทาทัมทวยขแลคขาว ปล่อยให้แห้งแล้วทาทัมทวยขแลคอีกครั้ง ทาทัมทวยแลคเกอร์ แล้วขัดทวยกระดาษทราย หากทวยแลคเกอร์ทัมไว้ หลังจากนั้นจึงขัดแกงให้เรียบรอยทวยกระดาษทราย เป็นครั้งสุดท้าย ทาทัมทวยแลคเกอร์ก็เสร็จ

ข. การยอมสี่แลคเกอร์ การยอมสี่แลคเกอร์ทำไค หลังจากซักรกระดาษ
ทรายเรียบรอยแล้ว ไซแปรงทาสี (ไซสีหมึกพิมพ์ผสมน้ำมันก๊าส หมึก
พิมพ์ที่มีหลายสี จึงสามารถยอมสี่ทวายให้เป็นสีต่าง ๆ โลกตามต้องการ)
ทาสียอมทวายให้เป็นสีต่าง ๆ ทิ้งไว้ให้แห้ง เสร็จแล้วทาสีแลคให้สีเกาะ
กับผิวทวาย ทิ้งไว้ให้แห้งแล้วทาสีทวยแลคอีกครึ่งหนึ่ง ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท
ใช้กระดาษทรายซักรกระดาษทวายให้เรียบเป็นครั้งสุดท้าย ทาสีแลคเกอร์ทับ
ไซพุกันเล็ก ๆ แดงรอยไม่เรียบรอยของสี ทาสีแลคเกอร์ทับอีกครั้ง

ค. การยอมสี่แลคเกอร์อีกวิธีหนึ่ง วิธีนี้ง่ายกว่าวิธีแรก แคความประณีตและ
ความคงทนสู้วิธีแรกไม่ไค เพียงแคหลังจากซักรกระดาษทรายแล้ว ใช้น้ำกับ
มันวานิชผสมสีฝุ่นทวายแล้ว เคลือบทวยแลคเกอร์อีก 2 - 3 ครั้ง

ง. สีพ่น หลังจากซักรกระดาษทรายให้ผิวทวายเรียบแล้ว ทาสีแลคอีกครั้ง
หนึ่ง ก่อนแล้วจึงพ่นสีต่าง ๆ ตามต้องการทับลงไป 2 - 3 ครั้ง การใช้
สีพ่นนั้นงานจะ เรียบรอยกว่า แลจะ เปลืองสีมากกว่าการใช้แปรงทาสี
เกี่ยว

การรักษาเครื่อง เรือนทวาย

เครื่องเรือนทวายทั้งแบบทำดีธรรมชาติ หรือแบบพ่นสีก็ตาม หากทำอย่างถูกต้อง
ตามหลักวิชาการแล้วจะมีความคงทนพอ ๆ กัน แลแบบที่ทำดีธรรมชาติหรือยอมสี่
จะมีความทนมากกว่าแบบพ่นสีมาก ทั้งนี้เนื่องจากสีที่พ่นทับรอยมีคทวายนั้นถึงแม้ว่า
จะทำอย่างประณีตเพียงใดก็ตาม แต่ผิวพรรณซึ่งมีความมันคงอยู่ในตัวของมันเอง
ก็จะทำให้สีหลุดไคงาย ทั้งยังก่กแต่งให้คงสภาพเดิมไคยากกว่าแบบยอมสี่หรือสี
ธรรมชาติ

มูลเหตุที่ทำให้เครื่องทวายเสียหาย

ก. ย่นและแสงแดด เครื่องเรือนทวาย ถึงแม้ว่ามีมือช่างจะประณีตเพียง
ใดก็ตาม แลการปล่อยให้ถูกแดดหรือฝนอยู่เสมอ ก็จะทำให้ทวายเกิด
การยึกยักตัว โภยเฉพาอย่างยิ่งตะปูที่ตอกยึดส่วนต่าง ๆ ของทวาย
เกิดสนิม บุกรอน ทำให้รูตะปูหลวม เครื่องเรือนสิ้นกลอนชำรุดเสีย

หายไถ่หาย จึงควรหลีกเลี่ยงการตั้งเครื่องเรือนหวนในในที่ที่แคบสองหรือฝนสาด

ข. น้ำหนักที่มากเกินไป หวาย ถึงแม้ว่าจะคงทนและรับน้ำหนักได้ดี แต่ถ้าหากน้ำหนักที่วางนั้นมากเกินไปจะทำให้ส่วนคอของหวายคลายตัวหลุดออกจากกัน หรือบางครั้งอาจทำให้หวายเปราะหักได้

ค. มอก เป็นศัตรูตัวสำคัญของเครื่องหวาย เครื่องเรือนหวายที่มีมอกกินมักจะมีผงสีขาว เหลือง คลายแห้งหล่นกองอยู่ที่พื้นบริเวณที่ตั้งเครื่องเรือนหวายนั้น ให้ใช้ยาฆ่าแมลงชนิดน้ำใส่ในหลอดฉีดยา ฉีดเข้าไปในรูซึ่งมีมอกอาศัยอยู่ ฉีดวันหนึ่งใน 2 - 3 วัน สัก 2 - 3 ครั้ง แล้วปล่อยให้หลอดดูว่าจะมีผงขาว ๆ ร่วงลงมาอีกหรือไม่ หากมีก็ฉีดยาซ้ำซ้ำอีกจนกว่าไม่มีผงขาว ๆ ร่วงลงมาอีก

ไม้ไผ่ เป็นวัสดุที่พื้นบ้านที่หาได้ง่ายและมีอยู่ทั่วทุกภาคของเมืองไทย เป็นวัสดุที่มีราคาไม่แพงจนเกินไปนัก แต่ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงรูปไปอย่างไร ก็ยังมีคุณค่าในตัวเองที่เห็นได้โดยเสมอว่าคือไม้ไผ่ และไม่ว่าจะเป็นธรรมชาติในตัวของมันเองโดยเฉย ถึงแม้ว่าจะผนวกเอาฝีมือและความคิดของคนในการนำมาใช้แล้วก็ตาม ไม้ไผ่ เป็นไม้ที่คนเห็นแล้วนึกถึง - ธรรมชาติ และความรู้สึกที่ผอนคลายขึ้นในตัว

ไม้ไผ่ที่จะนำมาตกแต่งนั้น จะต้องผ่านกรรมวิธีหลายอย่าง ตั้งแต่การแช่ในน้ำยาต้ม ย่าง และอบก่อนที่จะนำมาใช้ในลักษณะการออกแบบที่แตกต่างกันออกไป ไม้ไผ่ที่เหมาะสมสำหรับการนำมาตกแต่งบริเวณที่อยู่อาศัย หรือนำมาประกอบในการทำเฟอร์นิเจอร์ โดยใช้กันตั้งแต่เพดานและอื่น ๆ เหมาะอย่างมากถ้าต้องการแสดงความเป็นลักษณะพื้นบ้าน

สมบัติและรูปลักษณะต่าง ๆ ของไม้ไผ่

ไม้ไผ่นั้นมีลักษณะส่วนรวมเป็นปล้องไม่กลมขนาดต่าง ๆ และข้างในกลวงเป็นขนาดความกลมก็มีต่าง กันแล้วแต่อายุและพันธุ์ไม้ไผ่ โดยเนื้อแท้ไม้ไผ่ถึง

แม้จะดูโปร่งเบา แต่แข็งแรงอาจรับแรงประเภทต่าง ๆ ได้ดี ด้วยเหตุนี้ลักษณะของการนำไม้ไผ่มาใช้จะได้ถึง 2 ประเภท นั่นคือ ใช้เป็นโครงสร้างกับวัสดุตกแต่ง หรือบางครั้งบางกรณีเราอาจใช้รวมกันเป็นทั้งโครงสร้างและวัสดุตกแต่ง

ในการนำไม้ไผ่มาตกแต่งนั้น สามารถทำได้ทุกจุดและสามารถสร้างอะไรก็ได้ทุกประเภท อาจยกตัวอย่างส่วนที่นำมาใช้ไม้ไผ่มาตกแต่งของสิ่ง เชปไต คือ

การนำไม้ไผ่มาทำเครื่องเรือน ไม้ไผ่ใช้ทำเครื่องเรือนได้ทุกชนิด ตั้งแต่ ตู้ เตียง ไปจนถึง เก้าอี้แบบต่าง ๆ ซึ่งถ้าหากตกแต่งผนังด้วยไม้ไผ่แล้ว หากใช้เครื่องทำด้วยไม้ไผ่ก็จะดูเข้ากันได้ดี

การใช้ไม้ไผ่ทำเครื่องประดับตกแต่ง

เศษไม้ไผ่เหลือใช้เล็ก ๆ น้อย ๆ ใช้ทำเครื่องประดับตกแต่งได้หลายชนิด เช่น ทำเป็นกรอบรูป ทำโคมไฟ ทำกลอง คันไม้ ฯลฯ ซึ่งเครื่องประดับบางชนิดก็เป็นของใช้ไปในตัวด้วย

การใช้ไม้ไผ่ตกแต่งผนังและ เพดาน

หากมีผนัง ฝ้าอยู่แล้ว ก็อาจใช้ไม้ไผ่มาฉีกเป็นแนวทึบผนัง ฝ้าลงไป อาจกรุด้วยวิธีที่ปกตามแนวตั้งหรือแนวนอนหรือไม่ก็สลับตั้งกับแนวนอนรวมกันและ เว้นช่องบางก็ได้ ไม้ไผ่สามารถมาใช้แทนคิ้วได้ โดยอาจใช้เป็นตัวฝ้าเพดาน นอกจากนั้นทำแนวผนังปิดรอยต่อระหว่างวัสดุต่างกันได้ก็ ได้ เช่นกัน

การใช้ไม้ไผ่พ่น

ปัจจุบันมีพาร์ เเกไม้ไผ่ ซึ่งมีความทนทานและมีพื้นผิวที่สวยงาม นำมาพ่นเฉพาะช่วงหรือตลอดแนวพ่น ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติที่กว่าพาร์ เเกไม้หรือพุ่ม

การใช้ไม้ไผ่ทำบังตา

ลักษณะอันเป็นปลอกลงมของไม้ เมื่อนำมาจักสานกันเข้าเป็นผืนก็ทำให้ดูสวยงาม การสานต่อกันเป็นแผงนี้ ทำให้เกิดลวดลายขึ้น เราสามารถออกแบบลวดลายของบังตาไม้ไผ่ได้หลายแบบ อาจสานกันเป็นตาราง เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

หรือลายแบบอื่นใดอีกมากมาย กระทั่ง เป็นลายอิสระไม่มีรูปทรงแน่นอนก็ได้

วัสดุประเภทเรซิ่นอื่น ๆ

วัสดุที่นำมาตกแต่งนอกจากไม้แล้ว ยังมีวัสดุอย่างอื่นอีกมากมายหลายชนิดได้
ความสวยงามแปลกตาออกไปอีก

วัสดุประเภทโลหะ

1. เหล็ก เหล็กที่ใช้ทำเครื่องเรือนมีสองชนิด คือ เหล็กแผ่น และ
เหล็กทอกลม ซึ่งมีให้เลือกอยู่หลายขนาด สามารถดัดแปลงรูปโค
กวยการหล่อให้เป็นรูปอย่างใดก็ได้ วัสดุสำเร็จทำไว้หลายอย่าง
เช่น ชูบโคร เมียม พนสี รมดำ แกะเหล็กมีชื่อเสียง คือ เป็นสนิม
2. สแตนเลส เป็นโลหะที่ตีพิเศษกว่าเหล็กธรรมดาตรงไม่เป็นสนิมและ
แข็งแรง แตรราคาสูงกว่าเหล็ก (แล้วแต่แบบหรือขนาด) เหมาะกับ
ทำเครื่อง เรือนระเคียบปานกลางจนถึงระดับหรูหรา มีทั้งชนิด
แผ่นความหนาต่างกัน และชนิด เป็นทอกลม เนื่องจากสแตนเลสมีผิว
เป็นมันสะท้อนจึงดูโปร่ง เมากว่าไม้ เป็นคุณลักษณะอีกอย่างหนึ่ง คึง
นั้นหากแบบเครื่อง เรือนส่วนใดที่ออกจะดูหนาและใหญ่ ใหส่วนนั้นเป็น
สแตนเลสก็จะช่วยพรางตาให้ดูโปร่ง เมาลงได้ โดยทั่วไประนิยมใช้ทำ
ซากรู หรือส่วนที่เป็นคานโครงรับน้ำหนัก
3. ทองเหลือง เป็นโลหะผสมที่มีความแข็งแรง ผิวสีทองแลแพ่งกว่า
สแตนเลส รวมทั้งบำรุงรักษายากกว่า แต่ให้ความรู้สึกหรูหรา มีราคา
ทองเหลืองสามารถตีเป็นแผ่น ตัดโค้งงอหรือหล่อเป็นลวดลายใดไม่
จำกัด อาจผสมระหว่างทอง เหลืองกับเครื่อง เรือนสแตนเลสในชั้นเดียว
กันได้
4. อลูมิเนียมอัลลอยด์ โลหะแบบนี้จะมีความแข็งแรง มีน้ำหนักเบาและไม่เป็น
สนิม มีคุณสมบัติเหมาะกับการใช้หล่อลวดลายละเอียด สามารถทำผิวสี
เรื่อได้หลายแบบ เช่น พนสี รมดำ ชูบสี นอกจากนี้ยังใช้ร่วมกับไม้หรือ

วัสดุอื่น ๆ ได้ ราคาของอลูมิเนียมอัลลอยด์ จะแพงกว่าเหล็กประมาณ 2 เท่า เป็นโลหะอีกชนิดหนึ่ง ได้รับความนิยมมาก

วัสดุประเภทพลาสติกหรือวัสดุสังเคราะห์ประเภทเดียวกัน

วัสดุประเภทนั้นนอกจากมีชื่อเรียกว่า "พลาสติก" แล้วอาจมีชื่ออื่น ๆ อีก เช่น โพลีเอทิลีน พอลิโพรพิลีน เป็นคน แต่คุณสมบัติจะใกล้เคียงกัน ลักษณะ เป็นแผ่นใส และมีทุกสีกับทั้งมีความหนาให้เลือกหลายขนาด (ชนิดมีสีโปร่ง มองเห็นทะลุ กับสีทึบมองไม่เห็นทะลุแต่แสงพอมานโค) สามารถดัดโค้งงอหรือทำเป็นโคมกกลมโคกวย คุณสมบัติทั้งนี้ หากนำมาทำเครื่องเรือนก็จะได้ลักษณะที่แปลกความมากกว่าวัสดุอื่น ๆ เหมาะกับเครื่องเรือนสมัยใหม่เป็นอย่างมากและอาจใช้ปนกับวัสดุอื่นได้แทบทุกชนิด เราควรระวังออกแบบเครื่องเรือนใหม่มีส่วนของพลาสติกหรือโพลีเอทิลีนในส่วนที่เป็นแฉกกัน ทำให้เครื่องเรือนนั้นมีลักษณะโปร่ง เบาขึ้นมาก ข้อเสียของพลาสติก ถ้าไม่ดูแลรักษาให้ดีอาจเสื่อมคุณภาพเร็ว คือความชื้นจะลดลง ไกรรวมทั้งผิวจะมีวิวรรอยขีดข่วนได้ง่าย ดังนั้นจึงควรเลือกใช้ในส่วนที่ไม่จับต้องมากนัก

วัสดุประเภทกระจก

ปัจจุบันกระจกจะมีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอันมาก ทั้งนี้ทั้งนอกแบบหลายคน เห็นคุณค่าความงามในตัวของมันและนำมาใช้ในการตกแต่งในส่วนต่าง ๆ ทั้งที่เป็นตัวอาคารภายนอกและภายใน เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าต่างทำตู้โชว์ตลอดจนใช้ผสมกับวัสดุอื่นเพื่อผลิตผนังโปร่งแสงและทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาจากมีบทบาทสำคัญไม่น้อย เช่น ใช้กรุผนังหรือเสาเพื่อโหลสถานที่โปร่ง โฉง ตลอดจนใช้ในลักษณะต่าง ๆ เช่น เพดาน

ข้อเสีย ถ้ากระจกมีขนาดใหญ่เป็นพิเศษ ส่วนมากเป็นสินค้าเข้าจากต่างประเทศ การขนส่งต้องระวังการแตกหัก ไม่เหมาะสมในที่ที่มีพายุ แผ่นหินไหวผิวน้ำกระจกจะถูกทำให้เสียและแกว่งยวบยุดุ่นและพายุทราย กระจกเป็นตัวแทนความร้อนที่แผ่

เป็นฉนวนที่เร็ว การใช้กระจกบานกว้าง ในบ้านที่รับแดดจะทำให้ความร้อนผ่านเข้าไปในห้องได้มาก และในเวลาพระอาทิตย์ตกมันจะถ่ายความร้อนออกประมาณ 50% กับภายในอีก 50% กับภายนอก กระจกที่เคลือบจะช่วยลดความร้อน แต่ถ่ายเทความร้อนที่มองไม่เห็นเข้าไปในห้อง การใช้กระจกฝ้าหรือกระจกใส ซึ่งถูกซึมความร้อนไคน้อยแล้วใช้มาฉนวนบาง ๆ หรืออื่น ๆ อยู่ภายในจะทำให้ความร้อนสะท้อนออกไปได้ดีกว่า

ข้อที่ กระจกสามารถกันน้ำ กันฝนและลม (ในที่ที่ไม่ต้องถาวร) ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับในที่ที่ต้องการแสงธรรมชาติ กระจกกักความร้อนไม่ให้ความร้อนผ่านเข้าไปในอากาศทั้งหมด ถ้าเป็นกระจกสองชั้นจะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อน กระจกบานเกล็ดจะช่วยให้อากาศในห้องได้รับลมโดยที่ป้องกันฝนและได้รับแสงสว่างด้วย เหมาะสำหรับเมืองร้อนชื้น กระจกที่ฉนวนผิวในด้วยแผ่นฟิล์มซุบสาร เคมีออลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยภายในได้รับแสงสว่าง กระจกยังช่วยในด้านความสวยงามอีกด้วย

วัสดุกรุผนัง

วัสดุกรุผนัง เหล็กกันไฟ แก้ว กระดาษฉนวนกันน้ำ แผ่นใยหิน ไม้สัก ไม้ไผ่ ไม้รวก และ Grass Cloth Plastic Treated Berlap เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อกันน้ำซึมจากภายนอกและสวยงามแต่ปัจจุบันวัสดุกรุผนังชนิดนี้ทำมาจากพลาสติกจึงไม่ค่อยนิยมนำมาใช้

Wall Paper มีหลายชนิดตามวัสดุที่ทำ

- ทำด้วยกระดาษลวอน
- ใยสังเคราะห์ มีโลหะเคลือบ ทำด้วยพลาสติกผสม ผ้ายางผสมกระดาษไหม ผาฝ้าย ผากระสอบ

อุปกรณ์ในการติดตั้ง

1. กาวลาเทกซ์
2. แป้งผสมน้ำยาเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ในการศึกษ

1. กาวลาเทกซ์
2. แป้งปสมน้ำยาเคมี
3. ลูกกลิ้งสีกลลาคทาการ
4. ลูกกลิ้งยาง
5. เหล็กแซะ
6. เหล็กฉาบ เอาไว้คักหรือจักแนว
7. ภาชนะหนู ฟองน้ำ คักเคอร์ แปรงทาสีขนาดเล็กไว้สำหรับทาการที่เป็นของเล็ก

การศึกษ

แยกประเภทเตรียมพื้น ทอ้งไม้หรือกระดาษ ไม่ให้มีเม็กรวดทรายเป็นอุปสรรคในการศึกษ พื้นที่จะทอ้งทอ้งแห้ง ถาฉนราจะฉนทำให้กระดาษไปรงออกมา

ข้อค

เป็นวัสดุที่ช่วยในงานตกแต่งห้องการามมีคุณภาพ เก็บเสียงได้

ข้อเสีย

ราคาแพง ถูกน้ามากจะเสียง่าย รักษาความสะอาดยาก

วัสดุที่ใช้ทำฝ้าเพดาน

- ก. ฝ้าเพดานกระดาษเบ้องกระดาษ

ฝ้าเพดานกระดาษเบ้องกระดาษที่มีขายอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันเป็นขนาด 4 กุณ 8 ฟุต ส่วนความหนาจะมีขนาด 0.4 , 0.6 และ 0.8 ซม. แต่ที่นิยมใช้คือขนาด 4 กุณ 8 ฟุตหนา 0.6 ซม. เป็นส่วนมาก

ขนาดของกระดาษเบ้องกระดาษมักจะน้คอยลงตัวกับขนาดวางของห้องบางกรังอาจจะตอ้งตักเป็นพิเศษ จึงควรพิจารณาหากระดาษเอาไว้คักในใจจึงจะ

เหมาะสม ที่นิยมมักจะเอาไว้อ่านริมเพราะดูสวยกว่า แต่ก็ไม่จริงเสมอไป ข้อสำคัญอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะตัดกระเบื้องให้เหลือเศษน้อยที่สุด

สำหรับการศึกษากระเบื้องกระเบื้องความยากกับที่เราไม่นั้นไม่ควรจะทำงานติดกันเกินไปนัก เพราะท้องเนื่องการยึดหดของกระเบื้อง และเพราะบริเวณชายกระเบื้องมักมีรอยบิ่นแตกใหญ่ไม่เรียบร้อยและดูเป็นฉิ่นใหญ่เกินไป ถ้ามีการเว้นร่องระหว่างแผ่นเอาไว้อาจจะช่วยปัญหานี้ได้ หรืออาจจะใช้ไม้ที่ปิดท้ายแนวกระเบื้องก็ได้ สำหรับบริเวณห้องนั้นจำเป็นต้องมีไม้ที่เป็นกรอบปิดเอาไว้อาจจะช่วยปิดบังความไม่เรียบร้อยได้ สำหรับวัสดุอื่น ๆ ที่จะนำมาใช้นั้นก็แล้วแต่ว่าจะใช้วัสดุชนิดใด ซึ่งมีการแก้ปัญหาทางยา ๆ อีกวิธีคือ ใช้ไม้ทับแนว เขาช่วยปิดรอยต่อต่าง ๆ เสียแต่ไม่ควรลืมนำวัสดุที่โรยผ่านนั้น ควรจะเบา กับความรอนโคก และทำการก่อสร้างโครง

ข. บัวฝาเพดานสำเร็จรูป

เป็นบัวตกแต่งเพดาน แก่ความแข็งของเส้นของเพดาน เพิ่มความละเอียดให้กับงานตกแต่งภายใน ให้ผู้ชมบุรณและสวยงามยิ่งขึ้น สำหรับราคาและวิธีการสั่งซื้อนั้น ราคาต่อความยาวเป็นเมตร แล้วแต่การออกแบบ มีตั้งแต่เมตรละ 350 บาทขึ้นไป

วัสดุปูพื้น

- ก. พรม
- ข. ประเภทของพรม

ถ้าจะแยกประเภทของพรมที่โซกัน อาจแบ่งได้ 5 ประเภทดังนี้

1. พรมมาตรฐานทั่วไป พร้อมอุปกรณ์สำหรับปูเต็มห้อง

คือพรมสวยราคาและทั่วไปที่เห็นตามสถานที่หรูหรา เช่น โรงแรม ร้านอาหาร ลักษณะเมื่อปูเสร็จจะเห็นเป็นไหมขัด หรือตั้งอัดกันเป็นฉิ่นเต็มแน่นตลอดทั้งฉิ่น หากไม่ตั้ง เกตุจะเห็นลักษณะกึ่ง กลาว เหมือนกับทุกที่แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจริงพรมชนิดนี้ยังแบ่งออกเป็นชนิดย่อย ๆ อีกมากมาย ซึ่งราคาก็แพงลดหลั่นกันลงมาตามลำดับ

2. พรมมาตราฐานแยกชั้น เฉพาะหน่วย

ประเภทนี้มีลักษณะเหมือนประเภทแรก หากแคมีขนาดย่อมและขายเป็นชั้น เราสามารถซื้อมาปู หรือวางลงบนพื้นเฉย ๆ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ใด ๆ ทั้งสิ้น (ประเภทแรกไม่อาจปูเองได้ ต้องให้ทางร้านเอาช่างมาติดตั้งให้) มีแยกออกเป็นชนิดย่อย ๆ เช่นกัน

3. พรมกันน้ำ พร้อมอุปกรณ์ สำหรับปู เکمห้องหรือเฉพาะหน่วย

เป็นพรมที่ทำจากใยสังเคราะห์ เชือกกันน้ำและไคคึกกว่า 2 ประเภทแรก แต่ควมสวยงามตลอดจนความหนาแน่นน้อยกว่า รวมทั้งราคาถูกกว่าอีก พรมชนิดนี้มีแบ่งเป็นชนิดย่อย ๆ อีก และบางแบบเราสามารถซื้อมาปูเองได้

4. พรมที่ใช้วัสดุพิเศษเป็นพิเศษ หรือวัสดุที่ทำไคจากท้องถิ่น

สำหรับพรมสามประเภทแรกนั้น เป็นพรมที่ทำจากไหมที่เขาคัดใช้สำหรับทอพรมโดยเฉพาะซึ่งมี 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ ทำจากขนสัตว์ และทำจากใยสังเคราะห์ เราเรียกไหมนี้ว่า "ไหมพรม" แต่ในประเภทที่สี่นี้ เป็นไหมพรมที่ไม่ไคทำจากขนสัตว์หรือใยสังเคราะห์ แต่เป็นพรมที่ทำจากวัสดุพิเศษ หรือหาไคในท้องถิ่นที่ผลิตพรมนั้นเอง อาจมาจากพืช เช่น พรมปอ เป็นต้น

5. พรมชนิดอื่น ๆ

อาจไม่ถือเป็นพรมนัก แต่ก็มีชื่อเรียกเป็นพรม อย่างเช่น พรมน้ำมันที่เป็นพรมนอกประเภทซึ่งไม่ถือว่าแพงและไม่มีความสลับซับซ้อน

รายละเอียดของพรมแต่ละประเภท

พรมทั้ง 5 ประเภทที่กล่าวมานี้ จะแยกชนิดและข้อมูอย่างละเอียด ดังนี้

1. พรมมาตรฐานทั่วไป

เป็นพรมที่ทอจากไหมพรมจริง ๆ และอาจแบ่งตามชนิดของไหมพรมได้ 2 ชนิด คือ

ก. ชนิดขนสัตว์แท้

ข. ชนิดผสมหรือใยสังเคราะห์

จะแบ่งพรมประเภทที่ 1 นี้ ออกเป็นชนิดตามขนาดของความหนาได้อีก ขนาดความหนานี้เรียกเป็นปอนด์ ซึ่งทั่วไปมีตั้งแต่ 2-6 ปอนด์ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่า หากจะซื้อพรมมาตรฐานทั่วไปในประเภทที่ 1 (ปูเต็มห้อง) ก็อาจเลือกชนิดของมันได้มากมาย ดังตัวอย่าง

- เช่น
- ชนิดไหมพรมขนสัตว์แท้ ทอด้วยมือหนาประมาณ $4\frac{1}{2}$ ปอนด์
 - ชนิดไหมพรมขนสัตว์แท้ ทอด้วยเครื่องจักรหนาประมาณ $3\frac{1}{2}$ ปอนด์
 - ชนิดใยสังเคราะห์ ทอด้วยเครื่องจักรหนาประมาณ $2\frac{1}{2}$ ปอนด์

จะเห็นได้ว่าเราสามารถสลับชนิดต่าง ๆ นี้ไปมาได้ตามความต้องการได้แต่เพียงสังเกตไว้ดังนี้

- ชนิดขนสัตว์แท้ แพงกว่าใยสังเคราะห์ประมาณ 1 เท่า
- ชนิดทอด้วยมือแพงกว่าทอด้วยเครื่องจักรประมาณ 2 เท่า
- ชนิดที่ปอนด์มาก ก็จะไล่ความแพงตามไปเป็นเท่าๆ กัน เช่น ขนาด 4 ปอนด์ แพงกว่าขนาด 2 ปอนด์ เป็น 2 เท่า

อุปกรณ์ของพรม

ยางรองพรม เทป ตะปูยึดขอบ

พรมที่ทำจากขนสัตว์ มีอายุการใช้งานมากกว่าพรมใยสังเคราะห์ แต่เมื่อฉนวนสัมผัสคอนกรีตใหม่ ๆ กุไกลก็ยิ่งกันมาก

หากเป็นพรมสีพื้นธรรมดา หรือพรมที่เป็นทางเดียวกัน ก็จะใช้พอกวย เครื่องจักรโดยสลับสัปดาห์ ในช่วงแพทเทิร์นเดียวกันมีรูวงกว้างประมาณ 1 ฟุต หนึ่งฟุตนี้จะมีกั้นแยกได้ ถ้ามวลสีที่แห้งขึ้น

ลายเรขาคณิตบางแบบอาจจะทอด้วยเครื่องจักรได้ ถ้าช่างป้อนยินยอม ักทอลวดลายขณะปูจากเครื่องจักรมาเป็นแถบแล้วช่างจะตัดเย็บต่อกันเองแล้วจึงปูการทอด้วยมือคน จะ เป็นไปในกรณีที่พรมมีลวดลายมากแล และประดับเป็นพิเศษจะทอทอด้วยความหนาตั้งแต่ $4\frac{1}{2}$ ปอนด์ขึ้นไป ในความหนาที่ต่างมือนักควร เลิกไม่ค่าสูงที่สุดไปเลย

2.

พรมมาตรฐานแยกชั้น

ทอจากไหมพมเช่นกัน ซอมุงทุกอย่างเหมือนประเภทแรก ผิดแต่ว่าพรม ชนิดนี้ทอสำเร็จมาเป็นอันมีลวดลายจบในตัว ใช้ปูวางกันพื้นไม่ต้องยึด หรือใช้ช่างปูแต่อย่างใด อาจแบ่งชนิดตามตำแหน่งที่ปูได้ 2 ชนิด คือ

- ก. ชนิดปูกับพื้น
- ข. ชนิดปูกับผนัง

พรมชนิดนี้ไม่ควรราคาเป็นตาราง เมตร แต่คิดเป็นชิ้นส่วนขึ้นอยู่กับลวดลาย ความประดับและความหนาบาง ถ้าจะเอาราคามาเทียบเป็นตาราง เมตร กับพรมประเภทแรก ประเภทที่ 2 นี้ อาจแพงกว่าหรือถูกกว่าก็ได้ ขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการทอ อย่างเช่น พรมเปอร์เซีย ผืนเล็ก ๆ ปู เฉพาะหน้าต่างอาจมีราคาถึง 20,000 บาทต่อผืนก็ได้ ซึ่งถ้าทอลายพิเศษในพรมประเภทแรกเต็มห้องคิดเป็นตาราง เมตร อาจมีราคาเพียง 10,000 บาทเท่านั้น

4.

พรมกันน้ำ

พรมประเภทนี้เรียกกันต่าง ๆ แล้วแต่คน บ้างก็เรียกว่า "พรมสักหลาด" บ้างก็เรียกว่า "พรมอัด" แต่ลักษณะจริง ๆ แล้วก็กลายเป็น จะแบ่งเป็นชนิดตามลักษณะการปูได้ ดังนี้

- ก. ชนิดมาเป็นมวลใหญ่ที่เกี่ยว
- ข. ชนิดหน้าเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมมุมที่ละแผ่นต่อกันเป็นชั้น
วิธีปฐมชนิดนี้ ใช้วิธีทาขาวแล้วมิกพรมยกลงไปกับพื้น จะเห็นได้ว่าดา
เป็นชนิดมาเป็นมวลกึ่งของไซร่ารูป แต่ลักษณะเป็นแผ่นก็อาจปูเองได้ ถ้าจะเท
เทียบกันระหว่างสองชนิด ชนิดปูเป็นแผ่นปูที่ละแผ่นก็กว่าชนิดเป็นมวล เพราะปู
ง่าย สลับสีได้ และเมื่อเวลาชำรุดหรือซากรสามารถเปลี่ยนได้ทีละแผ่นอีกด้วยชนิด
ที่มวลที่ยุ่งยากมากกว่า

4. พรมที่ใช้วัตถุพิเศษ
ประเภทนี้อาจเรียกได้ว่าเป็นพรมนอกมาตรฐาน เพราะผลิตใช้กันเจ
เฉพาะท้องถิ่น เช่น พรมปอ ความจริงคุณภาพก็ไม่ได้น้อยกว่า 3 ประ
เภทแรก เลย บางแบบอาจมีความสวยงามกว่าราคาถูก เนื่องจากมี
วัตถุเอง พรมชนิดนี้ยังไม่มีการผลิตชนิดปูเต็มห้อง เพียงแต่ผลิตแยก
ชิ้น มีลวดลายจับในหัว ความจริงพรมชนิดนี้เหมาะที่จะใช้ประดับผนัง
มากกว่าปูพื้น เพราะมีผิวและลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของมันเองแต่ใช้
รับงานหนักไม่ได้

5. พรมประเภทอื่น ๆ
คุณสมบัติ ประโยชน์และข้อเสียบางประการของพรม
1. พรมเป็นวัสดุปูพื้นชนิดเดียวที่ให้ผิวสัมผัสนุ่มที่สุด ตลอดจนเพิ่มบรรยากาศแห่งความนุ่มนวลให้กับห้องได้ดีกว่าวัสดุอื่น โดยเฉพาะสี สรรและลวดลายที่สามรถเลือกได้
 2. ถึงแม้พรมจะมีคุณสมบัติให้ความนุ่ม แต่มีปัญหาเรื่องการรักษา ความสะอาด ระวังเรื่องฝุ่นผง หรือกินโคลน ควรใช้กับห้องที่ปรับอากาศ
 3. องค์ประกอบของพรมมีอนุภาคบางอย่างปนอยู่ด้วย และจะปลิวฟุ้งขึ้นได้โดยเราไม่อาจมองเห็น บางคนอาจแพ้จากการสูดกลิ่นเขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พรหมมีคุณสมบัติ เก็บเสียง โศกที่สุด ในบรรดาสัตว์ เก็บเสียงทั่วไปจะไต่ผล
คือสำคัญการบูรณในทองพิณอนหัง เพลง ทองท่างานและทองนอน ทอง
ที่บูรณจะใหม่บรรยาศสงบเงียบกว่าปกติ
5. ในทองที่บูรณพรหมโดยตลอด อาจช่วยลดจำนวนเครื่อง เรือนประเภท
เกาอี้โค เพราะผิวสัมผัส ที่นุ่มนวลของพรหมทำให้นั่งบนพรหมได้โดยไม่
ชักเขิน
6. ในสถานที่ที่จะรองรับรองแขกพิเศษกัน เป็นประจำ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้อง
กับธุรกิจแล้ว การบูรณก็เป็นวิธีลงทุนที่คุ้มค่าอันหนึ่งในการสร้างบรร-
ยาศาที่โกนหุ
7. การรักษาความสะอาด และการบำรุงรักษาทำได้โดยการ ใช้เครื่อง
ถูถูพรหมที่สกปรกมาก ๆ สามารถทำความสะอาดได้โดยซัก โดยให้
ทางรานชายพรหมมาซักให้ เป็นครั้งคราว

ข. วัสดุประเภทกินเผา

วัสดุประเภทกินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง สามารถใช้กรุพื้นและผนังได้
ถูกกว่าหิน หนานทนต่อสภาพกินเผาอากาศ หนการสีกรอน บำรุงรักษา
ง่าย ตลอดจนมีสีสรรและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ทั้งจะกล่าว
เป็นชนิดต่อไปนี้

อิฐ

สามารถนำมาใช้ได้โดยสีสรรธรรมชาติของมัน หรือจะทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้
ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีสรรธรรมชาติของอิฐ มีสีแดง แดก
เหลือง เทา ขี้ขาว ราคาถูกกว่าหิน หากใช้ฉลุวิธี ก็จะทำให้ความคงทน
ถาวรและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง

กระเบื้องกินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสี พื้นผิวและลายให้เลือกมาก
มายส่วนมากใช้กรุเสาผนัง และพื้น เช่น ไซเนนเป็นส่วน ๆ นอกจากนี้
นี้ยังมีราคาถูกรีกกว่า

ก. หินซึก

การทำพื้นหินซึก โคนแก่ การนำเอาเม็กลินออนผสมด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและโดดเด่นทางด้านสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตก ร้าวในพื้นที่กว้าง ๆ เนื่องมาจากการยืดหดตัวจะทองแบ่งพื้นที่ออกเป็น ตาราง เมตรและฝัง เส้นทอง เหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ทำได้สามารถที่แบ่งสลับสีกัน โดยผสมสีลงในปูนขาว ให้ความสง่างา และทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาโคกด้วย

ฉาบฉวย

การใช้ฉาบฉวยในงานตกแต่งภายใน

ฉาบฉวยนับเป็นวัสดุสำหรับการตกแต่งภายในอาคารที่สำคัญและน่าสนใจ อย่างหนึ่ง เป็นส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับประตู หน้าต่าง บางครั้ง อาจใช้ในลักษณะการปิดกั้นอื่น ๆ โคนด้วย การใช้ฉาบฉวยมีประวัติการวิ วัฒนาการที่ต่อเนื่องและได้รับการปรับปรุงรูปแบบ การจัด และวัสดุที่ใช้ให้ ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ความเป็นอยู่ปัจจุบันเสมอ ทั้ง วิธีการใช้และคุณสมบัติของฉาบ

ประโยชน์

เราได้รับประโยชน์จากการใช้ฉาบฉวยทั้งในด้านความรู้สึก และในด้าน ความสวยงามคือ

1. ช่วยกรองแสง ฉาบฉวยช่วยในการปรับแสงสว่างที่จัดจ้าเกินความ ต้องการในบางเวลาให้สลัวลงได้ เมื่อต้องการแสงสว่าง เต็มที่ก็ เปิดฉาบฉวยให้กว้างออกไป
2. ช่วยลดความร้อนจากอุณหภูมิของแสงแดด ฉาบฉวยสามารถช่วยปิด กั้นให้ความร้อนจากแสงแดดที่เข้ามาในห้องได้ โดยเฉพาะอากาศ

2. อาคารที่ใช้เครื่องปรับอากาศ ผนวมน้ำจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ในห้องปรับอากาศนั้น เก็บความเย็นไว้ได้เต็มที่
3. ช่วยกันฝุ่น กันลมเข้ามาจะช่วยกันฝุ่นละอองที่เข้ามาในห้อง ทำให้เครื่องเรือนสกปรก ง่ายและลมที่แรง เกิดความตอง การอาศัยชาวของในห้องให้เสียหายได้ ผนวมน้ำจึงช่วยกันความแรงของลมและกันฝุ่นได้
4. ช่วยเก็บเสียงสะท้อนหรือเสียงก้องภายในห้อง ผนวมน้ำสามารถดูดซับเสียงไม่ให้สะท้อนก้องเกินไป และยังกันเสียงจากนอกห้องไม่ให้เข้ามา รบกวนภายในห้องด้วย
5. ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัว สามารถปิดมุ้งสายตาจากภายนอก และทำให้ภายในห้อง ไม่อวกแวกออกไปนอกห้องด้วย
6. ช่วยในการเสริมแต่งอาคาร อาจเน้นจุดเด่นของอาคารสถานที่หรือกลบเกลื่อนจุดบกพร่องหรือมุมที่ไม่น่าดูได้
7. ช่วยในการส่งเสริมบรรยากาศการตกแต่งทางจิตวิทยาให้เป็นไป ความเป้าหมาย เช่น การตกแต่งห้องนอน ก็สามารถใช้ผนวมน้ำในการตกแต่งทำให้ห้องนอนนั้นน่าอน น่านอน น่านอนยิ่งขึ้นกว่าเดิม

จิตวิทยาในการเลือกผ้าและสี

การเลือกชนิดและสีของผ้า ผนวมน้ำ ควรคำนึงถึงสีสรร ลวดลาย ว่าเหมาะสมกับบรรยากาศและสภาพแวดล้อมนั้นหรือไม่ การจัดโดยไม้ได้พิจารณาถึงแวดล้อมนั้น อาจทำให้ผลงานตกแต่งผิดเป้าหมายได้ พอจะแยกความรู้สึกที่ได้จากการตกแต่งด้วยผ้าชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. ผ้าไหม

จะให้ความรู้สึกมีพิธีรีตอง เป็นระเบียบให้ความสง่างามแก่สถานที่

2. ผ้ากำมะหยี่

ให้ความรู้สึกหรูหรา พุ่มเฟิ่ย ภูมิฐาน นุ่มนวล มีราคา

3. ฉายาย
ให้ความรู้สึกอบอุ่น เป็นกันเอง สดุกสนาน

4. ฉายาน
ให้ความรู้สึกโปร่งสบาย น่ารัก

5. ฉายกลไม้
ให้ความรู้สึกน่ารัก โรแมนติก

6. วิศุภผลาสถิกขาง
ให้ความรู้สึก เข้มแข็ง ชิงชัง เป็นทางการอย่างน่าเชื่อถือ

7. มานไมไผ่
ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ ตามสบาย
นอกจากนี้ชื่อของผาแล้ว เนื้อผายังมีอิทธิพลให้ความรู้สึกควย

นอกจาก

1. ผาเนื้อหยาบ
ให้ความรู้สึกหนักแน่น มีพิธีการเป็นพิเศษ สำหรับใช้ในห้องขนาดเล็ก
จะรู้สึกอึดอัด ควรใช้ในห้องขนาดใหญ่

2. ผาเนื้อเรียบ
ให้ความรู้สึกเบา นอนคลาย เหมาะกับห้องเล็ก ๆ แคบ ๆ
ความรู้สึกในการใช้ผามานสีต่าง ๆ

1. สีเหลือง
ให้ความรู้สึกร่าเริง มั่นคงสมบูรณ์ ความสุข ความอบอุ่น

2. สีน้ำเงิน
ให้ความรู้สึกสงบ ขรึม สุภาพล่อมค่น เยือกเย็น หนักแน่น

3. สีเหลือง
ให้ความรู้สึกเปรี้ยว น่ารัก สง่า มีอำนาจ ช่างฝัน

4. สี่เขี้ยว
ให้ความรู้สึกกร้าวเร็ง สดชื่น ชุ่มชื้น สดใส กระชุ่มกระชวย

5. สี่แสด
ให้ความรู้สึกคันเค้น เรา่ใจ สดชื่น อบอุน

6. สี่น้ำตาล
ให้ความรู้สึกภูมิฐาน น่าเชื่อถือ

7. สี่เทา
ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงัด

8. สี่ขาว
ให้ความรู้สึกน่ารัก อ่อนโยน บริสุทธิ์

9. สี่ม่วง
ให้ความรู้สึกความรักมีฐานันดรศักดิ์
ความรู้สึกในการเลือกใช้ลดความเครียดเกี่ยวกับผ้าม่าน

เส้นแนวตั้ง ให้ความรู้สึกสูง แข็งแรง มั่นคง น่าเชื่อถือ

เส้นแนวนอน ให้ความรู้สึกกว้าง ความอ่อนคลาย การพักผ่อน ความสงบ

เส้นเอียง ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว เสมอ กันเค้นแบบสับสน

เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกอ่อนน้อม เอ้ออกเอ้อใจ

วัสดุอื่น ๆ

ก. กระจุก

กระจุกมีบทบาทสำคัญในการตกแต่งโรงแรมเป็นอย่างมาก เช่นใช้เป็นที่
กระจุกหน้าร้านไว้กับตู้โชว์กระจุก ตลอดจนใช้วัสดุอื่นเพื่อผลิตผนังโปร่ง
แสงและทนไฟได้ ส่วนกระจุกเงาที่มีบทบาทสำคัญมีใช้น้อย เช่น ใ้กรู
เส้าเพื่อให้โรงแรมดูโปร่งโล่งดูเหมือนเส้าหายไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ผ้า
วัสดุประเภทผ้ามีลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้ในการทำนวมาน
กรู และบุเครื่องเรือน ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิด
หนึ่ง มักจะอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วคราวชั่วคราว

ค. พลาสติก
พลาสติกเป็นวัสดุที่ใหม่และทันสมัยมาก กันน้ำและล้างได้ (บางชนิดกัน
ไม่ได้อีก) เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกไฟไมกาก็มีบทบาท
ในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งโค้งตาม
ใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และหน้าต่าง กันน้ำและทน
ความร้อนได้ดี

ดังนั้นพลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ตกแต่งกับผนังและเพดาน เนื่องจาก
น้ำหนักเบา สามารถผลิตเป็นกลอง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของ
สินค้าได้ นอกจากพลาสติกจะป้องกันน้ำเสียงและไฟแล้ว ยังมีสีและ
กรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

ง. สี วัสดุเคลือบ และการย้อมไม้
สีทาเป็นวัสดุที่ทนทานที่สุด กรทาสีในจุดที่แออัดมีการสัมผัสบ่อยทำให้
ต้องทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคง
ทนต่อความสึกปรกแทน เช่นไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ
เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีเทาสามารถลดความ
แลกรักษาได้

ขอเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้
วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารพักอาศัย โดยเฉพาะในเขตกึ่งอากาศ
ร้อนวัสดุที่ใช้ควร เป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความร้อนได้ กันแมลง ปลวก
และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายในห้องพักอาศัย เพราะ
จะต้องใช้เป็นเวลานานและควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการ
ป้องกัน ความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ไรจะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้ วัสดุอื่นก็มีบ้าง เช่น พลาสติก ยาง ใยสังเคราะห์ ในเขตร้อน ก็มักใช้ไม้เป็นส่วนมาก อย่างไรก็ตามมีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ ใหม่ ๆ จากที่อื่นเข้ามาใช้ในเขตเมืองร้อนบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้น ก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน ทั้งนี้คือ

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
ไม้	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยนำความชื้น อากาศ แสง การทำสีไม้ จะบุพังได้เร็ว เพราะ เชื้อรา วัชพืช ปลวก มอด แมลงกัดไช กองหาวิธีป้องกัน	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน สะดวกต่อการขนส่ง ทนต่อลม อบอุ่น แข็งแรง สวยงามเหมาะที่จะตกแต่งสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ ไม้ ราคาไม่แพง
อิฐ	เป็นก้อนไม่เกาะจากเนื้อวัสดุ ถ้าไม่ทาสีจะทำให้เนื้ออิฐแตกร้าวซึมเข้าไคมแมลงต่าง ๆ อาจเข้าไปทำลายได้ ควรฉาบปูน	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มีการนำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้ อิฐบางชนิดสามารถทนไฟได้
หิน	ค่าขนส่งแพง มีการแตก ร้าวได้ง่าย	มีคุณภาพต่ำ สามารถนำมาใช้ได้ดีกับสภาพในเขตร้อน มีความแข็งแรงทนทานกับน้ำ เหมาะสำหรับตกแต่ง การทำกำแพงกันดิน การจักสวน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

ข้อเสีย

ข้อดี

กระจก

แตกง่ายโดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกะกับสภาพที่มีลมพายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่แค เป็นฉนวนที่เลว ทำเป็นหน้าต่างจะรับแสงสว่างได้มากกระจกตัดแสง ช่วยลดความร้อนที่มองไม่เห็นเข้าไปในห้องกรวไร กระจกฝ้าหรือกระจกใส ซึ่งลดความร้อนได้น้อย แล้วใช้มานานสีอ่อนบาง ๆ หรือมาปรับแสงภายในจะทำให้ความร้อนสะท้อนออกไปได้ดีกว่า

กันน้ำ กันฝน และลมปลอกลกภัยจากเข็ชรา เหมาะสำหรับในที่ที่ทองการแสงธรรมชาติ กระจกกักความร้อนผ่านเข้าไปในอาคารจะทั้งหมดถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น จะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อน กระจกบานเกล็ดจะให้ภายในห้องได้รับลม โดยป้องกันสนไก และได้รับแสงสว่างกันฝนด้วย เหมาะสำหรับเมืองร้อนชื้น กระจกที่ฉนวนในคยวแผ่นฟิล์มรูปสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โคนภายในได้รับแสงสว่าง กระจกช่วยในการตกแต่งให้สวยงามอีกคยว

ไฟเบอร์
กลาส

มีราคาแพง ยังไม่เป็นที่ยอมรับในเซทรอนมากนัก

คงทนถาวร ไม่บุพัง สัตว์แมลงไม่รบกวน ทนคอกวรเผาไหม้ไรทำแผ่นผนังกันห้องที่แข็งแรงมีโครงสร้างที่เสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบเคราตางหาก

พลาสติก

เมื่อถูกความร้อนจักจะองและราว ไค มีการขยายตัวแมลงอาจเจาะกินไค ผิวของพลาสติกจะเสื่อมและเก่าเร็วคยวฝุ่นและทราย

เหมาะสำหรับงานคานการตกแต่งและฉาบปะทำพื้นหน้า ใช้ในการทำท่อน้ำไคดี มีคุณสมบัติในการคอกันแรงลม และฝน อีกทั้งความชื้น มีความยืดหยุ่นคอกความเค็มสามารถทำไคหลายสี

<u>วัสดุ</u>	<u>ข้อเสีย</u>	<u>ข้อดี</u>
สีทา	ซึบ เกาเร็ว เมื่อถูกความร้อน แกรวไถงาย ภายความเปียกชื้นและความแห้งของอากาศสีขาว เกาเร็วคองทาหับบอย ๆ	ให้ความสงยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดคววมสว่างภายในห้องมากขึ้น
กระเบื้องยาง	ร้อนลุดไถในที่ที่มีคววมชื้น เกิดรอยชุกชวนไถงาย คองห่าคววมสะอาดเสมอ	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงไถพอสมควร สะอาดเรียบ มีความคงทนกันคววมร้อนไถ ไม่นลนหรือเกิดเสียงคังมากแลถูกไถมเสมอ ราคาไมแพงนัก มีสีหลายสี
ไม้ไถค	จะไถงอและแตกแยกกถาอยในที่ที่มีอากาศชื้นและแห้งแลงในทกกลางแจงจะคูกสีและสิ่งชคมัน ทำให้เปเลื่อง	มีอายุทนกว่ำไม้ธรรมชาติ ทนทาน คอสภาพคินฟ่าอากาศไถคไถไม่ชคไม่หค เมื่อไซในร่ม คคเปลง ไถงอไถเป็นรูปคาง ๆ ทนคอสารเคมี เช่น กรกหรือเกลือ คางไถค น้ำหนักเบา น่ำมวไซสารชริรูปไถคคกว่าไม้ธรรมชาติ คคปะไมแตก มีความเหนียว นอกจกนั้ยังมีลวดลายคาง ๆ สวยงามอีกควย
กระควมชานออย	คคไถงาย ถูกน่ำยุงงาย	สามารถเก็บเสียงและคววมร้อนไถค น้ำหนักเบา และมีขนาดแ่นที่เทวกัน ไซทวคนังคไถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>วัสดุ</u>	<u>ข้อเสีย</u>	<u>ข้อดี</u>
	ข้อเสียเหมือนกับกระดาษ ชานออยมีการโค้งงอและ	เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานออย บางชนิดเจาะรูหรือทำเป็นลายโค้ง หลายอย่าง กักโคลงไม่ดูดสีเก็บเสียง โคบบาง เล็กน้อย
Shevingboard	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ของ่าย มี ความเปราะ ปลอดภัยกับ ลูกสีและสิ่งขัดมัน น้ำยา ต่าง ๆ	มีความคงทนต่อสภาพหินฟ้าอากาศ ไม่ฉีกหัก ตกตะกั่วไม่แตก มีลายไม้ คงความพอสัมผัส ไรศกตางงานประ เภทเกี่ยวกับไม้ฉีก
Tego Board	มีผิวหน้าเรียบ ทาสีไม้ได้ เพราะมันจับติดอยู่ในตัว ไม้ เหมาะที่จะทำฝาเพดาน ราคาแพงกว่า เล็กน้อย	มีส่วนเคลือบน้ำยาแบบพอกแผ่นมี ความแข็งแรง ไม่ยุบงอ ผิวหน้า มีความทนทาน
Cellogrete	มีผิวหน้าแข็ง อาจแตกโค บบาง เป็นรอยร้าวระหว่าง รอบคอกของแผ่น	เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม้ ยุบงอ ยุ่ย หรือบุง่าย ถูกไม้โคค่าง ทนแตก, ไฟ, ลม คีตะกั่วไม่แตก ส่า มารถเลือกโคค่างตามต้องการ ทำผนัง โคค่าง
Wall Paper	ราคาแพง ถูกน้ำ ความชื้น จะยัดพอง ใหม่ไฟง่าย รัก ษาความสะอาดยาก	เป็นวัสดุที่ช่วยในการตกแต่งให้สวย งาม สะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะ สำหรับปิดผนังภายในห้องที่มีความทรู หรา ป้องกันเสียงโคค่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

ขอเสีย

ข้อดี

มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำย่อย
ถูกสี

เก็บเสียง ुकเสียงไค้ก็ มีเนื้อนุ่ม
ป้องกันความรอน น้ำหนักเบา มู
ผนังทาสีไค้ มีความคงทนถาวรพอ
สมควร ไม่บักอง ก็ตะปูนแตก เลื่อย
ไค้ตามความตองถำร กอสรำงงำย

พรม

ราคาแพง ทำความสะอาด
ยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย

ช่วยเก็บเสียงไค้ก็ แก่เสียงสะท้อน
ไค้ นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มนำสัมผัส
ไม่ลื่น สงเสริมคุณค่าของสถานที่ให้
ดูมีความสงรำงำม ใซ้ เน้นจุดสำคัญ
เหมาะสำหรับทำพื้นห้องทำงำน ห้อง
นอน มีสีให้เลือกมำกมำย รวมทั้ง
แบบและลวดล่ำย

ม่าน

ราคาแพง เสียค่าติดตั้ง
ค่าบำรุงรักษา สีเปลี่ยน
ไค้

ป้องกันความรอน เสียงสะท้อนส่ำ
มำรลดควำมเข้มของแสงสว่างให้
น้อยลงไค้เมื่อไม่ตองการแสงมำก
บางชนิดเป็นวัสดุทำงวิทยาศาสตร์
ก็ใซ้ไค้ก็ สำนองปรับแสงไค้ควำม
ควำมตองการ ถำยเทออำกาศไค้ควำย
การรูกมำน

นอกจากนี้ วัสดุทุกประเภทในคลังถาวรมาแล้ว ก็ยังมีวัสดุย่อย ๆ อีกมากมาย เช่น
กระเบื้องดินเผา วัสดุพื้น หินอ่อน (ถ้ามันทุนพอ) วัสดุต่าง ๆ เหล่านี้จะมีคุณค่าและ
เป็นประโยชน์ต่อเมื่อนำไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม
วัสดุทุกประเภทอาจจะมีมากขึ้น ถ้าเรานำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ เช่น โฟม ฟองน้ำ
สามารถกุกเสียงไค้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแนวทางการออกแบบ



5.1 แนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5.2 ผลงานในการออกแบบ

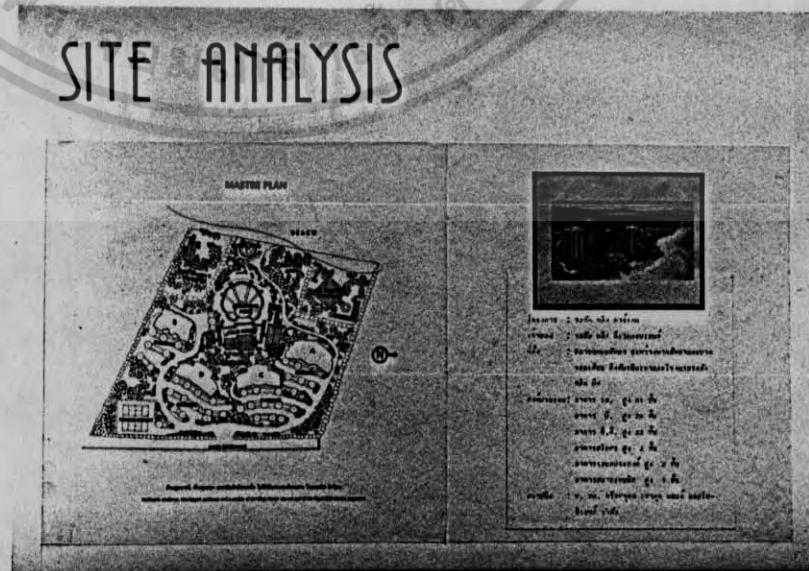
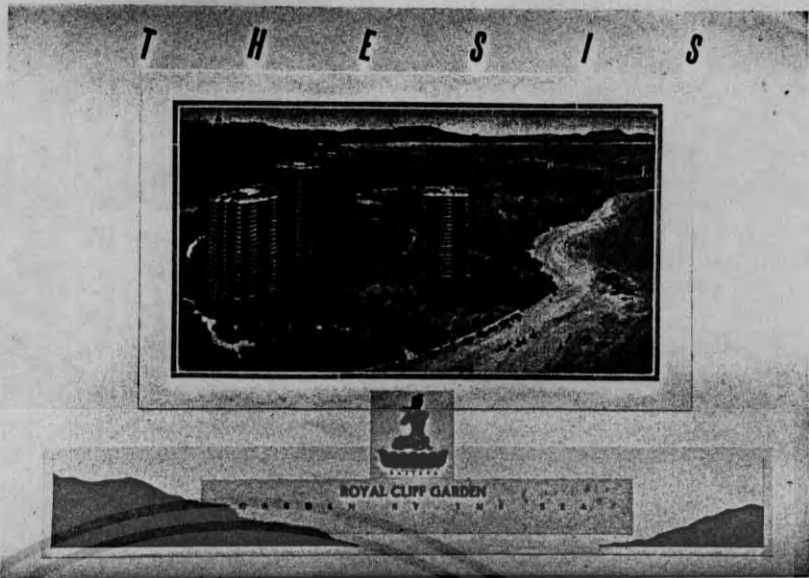
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 แนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 แนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักศึกษาเห็นเว็บไซต์หรือเนื้อหาใด ๆ ที่ไม่เหมาะสมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

		area/unit	capacity	total area	site area	area req.	note
● SAUNA	SHOWER ROOM	1.55	8	12.40			
	BATH	1.50	7	10.50			
	LANCH	2.00	5	10.00			
	RELAX AREA	2.00	5	10.00			
	CIRCULATION			20.00			10% OF AREA
	TOTAL			53.00	50.00	+3.00	
● BILLIARD & PINGPONG	BILLIARD TABLE	2.40	2	4.80			
	BENCH	0.25	12	3.00			
	PINGPONG TABLE	4.18	5	20.90			
	SEATING AREA	2.00	12	24.00			
	CIRCULATION			18.00			30% OF AREA
	TOTAL			70.70	62.00	+8.70	
● GAMES ROOM							

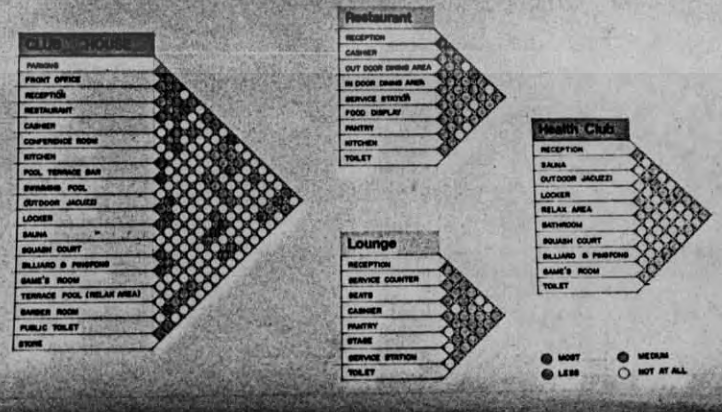
USER BEHAVIOR



Time Schedule

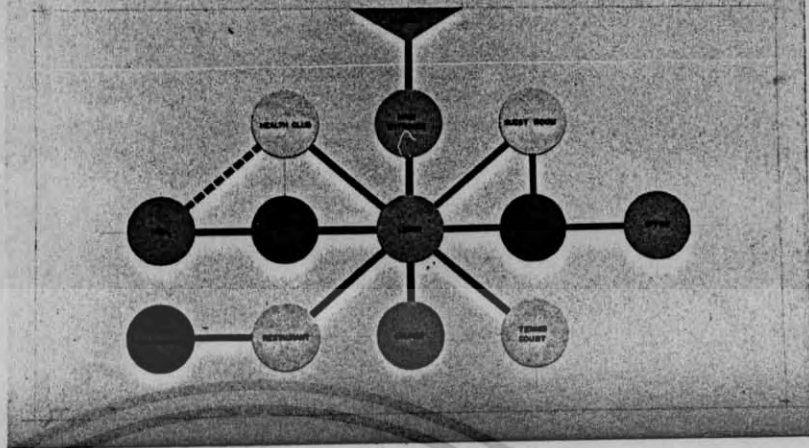
	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	
ROOM SERVICE																									
LOBBY																									
RESTAURANT																									
LOUNGE																									
HEALTH CLUB																									
POOL																									

INTERACTION MATRIX

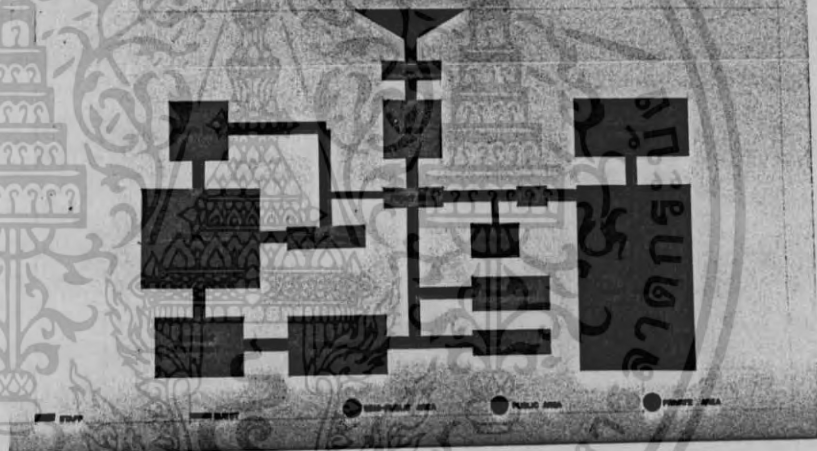


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร อาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

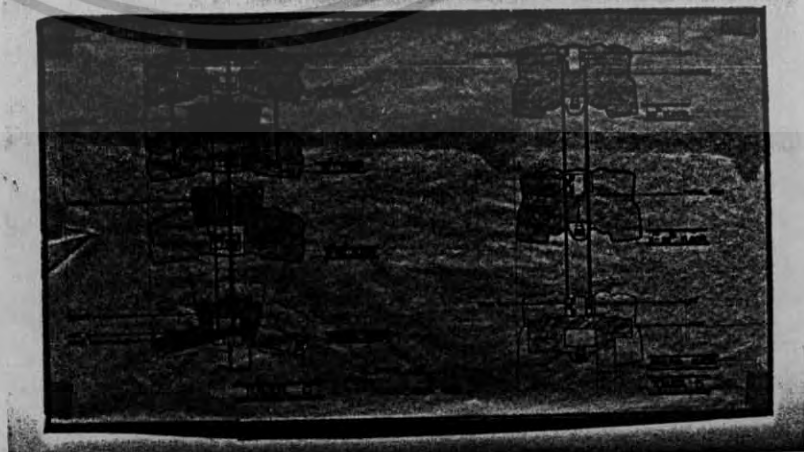
BUBBLE DIAGRAM



FUNCTIONAL DIAGRAM



ZONING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN CONCEPT



- 1** ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นในวิถีชีวิตวัฒนธรรม
สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เพื่อใช้เป็นแนวคิดในการ
ออกแบบอาคาร
- 2** ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นในวิถีชีวิตวัฒนธรรม
สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เพื่อใช้เป็นแนวคิดในการ
ออกแบบอาคาร
- 3** ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นในวิถีชีวิตวัฒนธรรม
สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เพื่อใช้เป็นแนวคิดในการ
ออกแบบอาคาร
- 4** ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นในวิถีชีวิตวัฒนธรรม
สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เพื่อใช้เป็นแนวคิดในการ
ออกแบบอาคาร

DESIGN CONCEPT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

Grand Condotel



ชื่อ : โรงแรมแกรนด์ คอนโดเทล
ที่ตั้งโครงการ : แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร - 10110
ขนาดพื้นที่ : 100,000 ตร.ม.
ประเภทโครงการ : โรงแรมหรูระดับ 5 ดาว
วัตถุประสงค์ : เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ



CASE STUDY

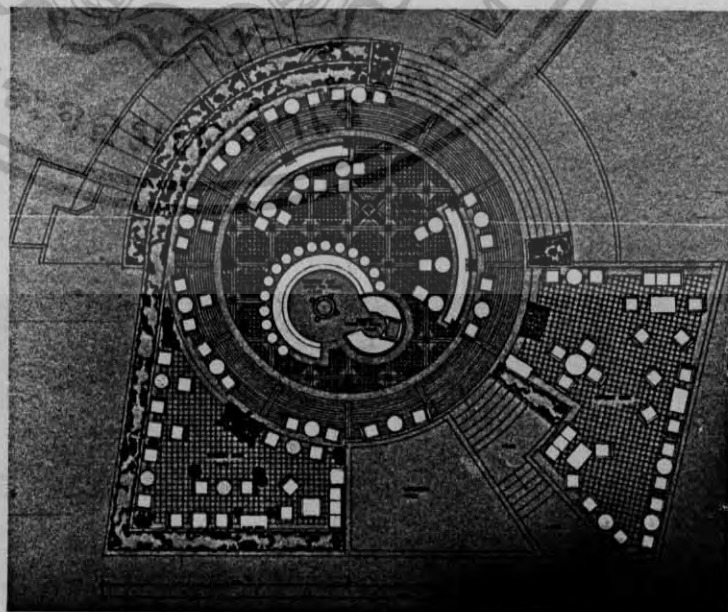
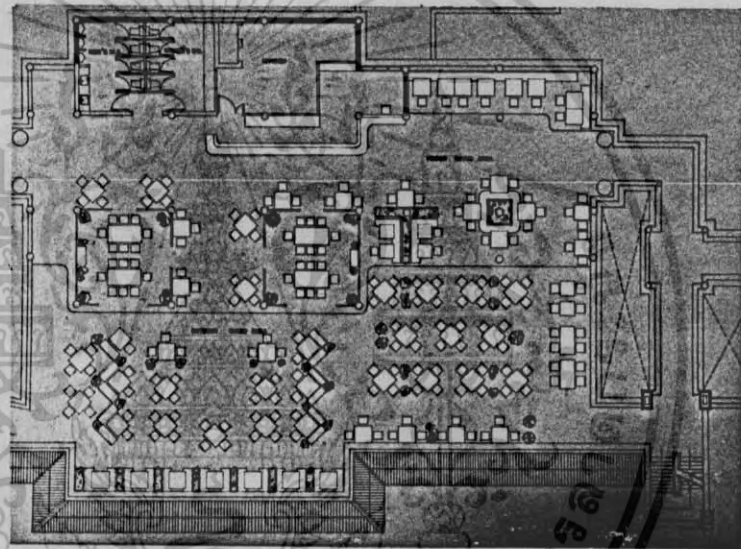
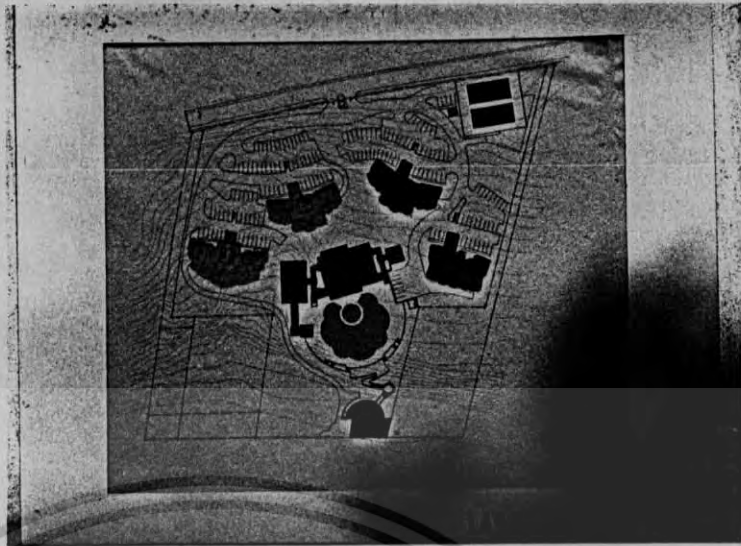


ชื่อ : โรงแรมแกรนด์ คอนโดเทล
ที่ตั้งโครงการ : แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร - 10110
ขนาดพื้นที่ : 100,000 ตร.ม.
ประเภทโครงการ : โรงแรมหรูระดับ 5 ดาว
วัตถุประสงค์ : เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

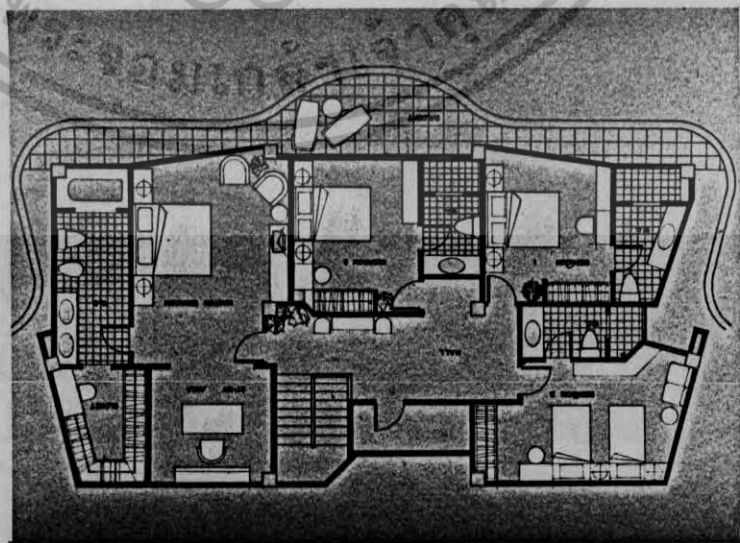
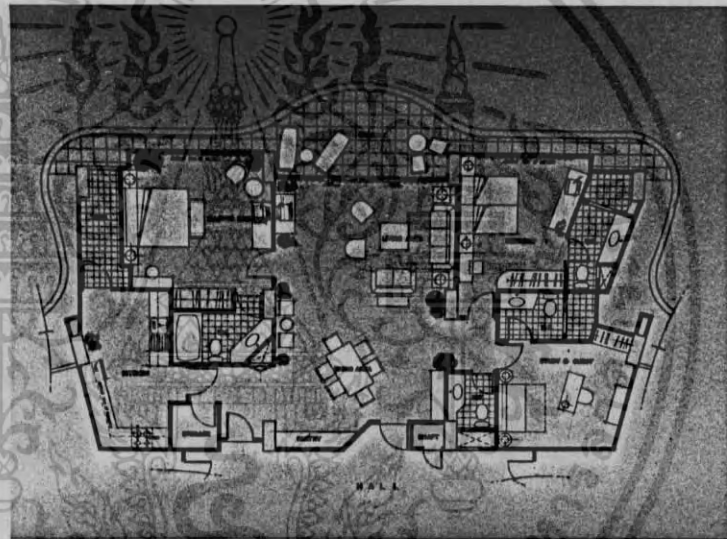
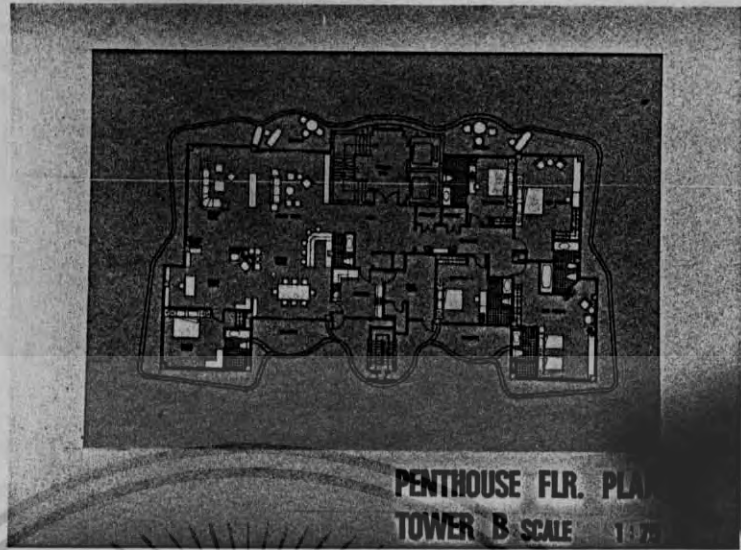


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

5.2 ผลงานการออกแบบ



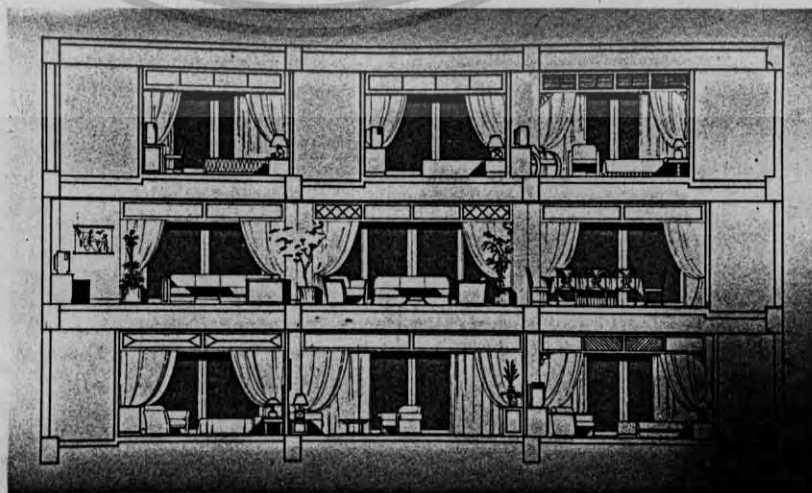
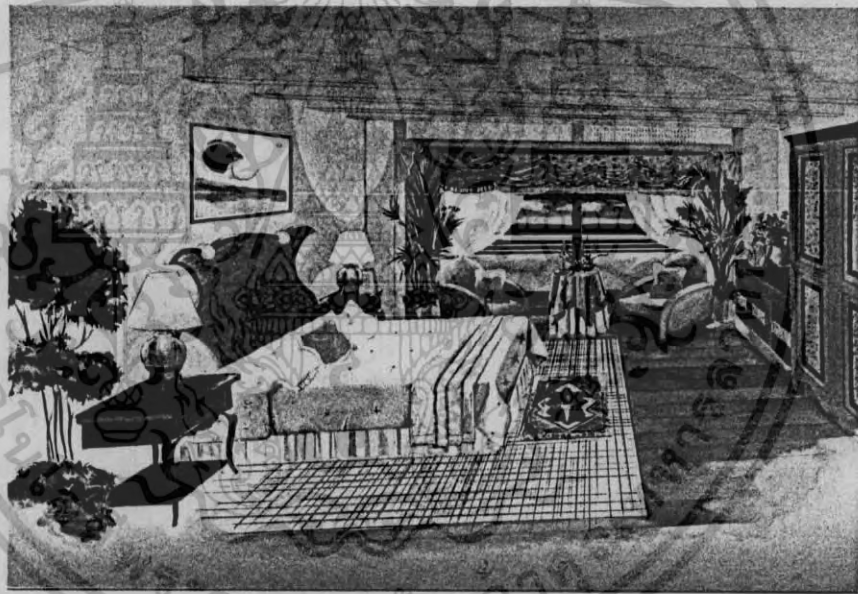
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

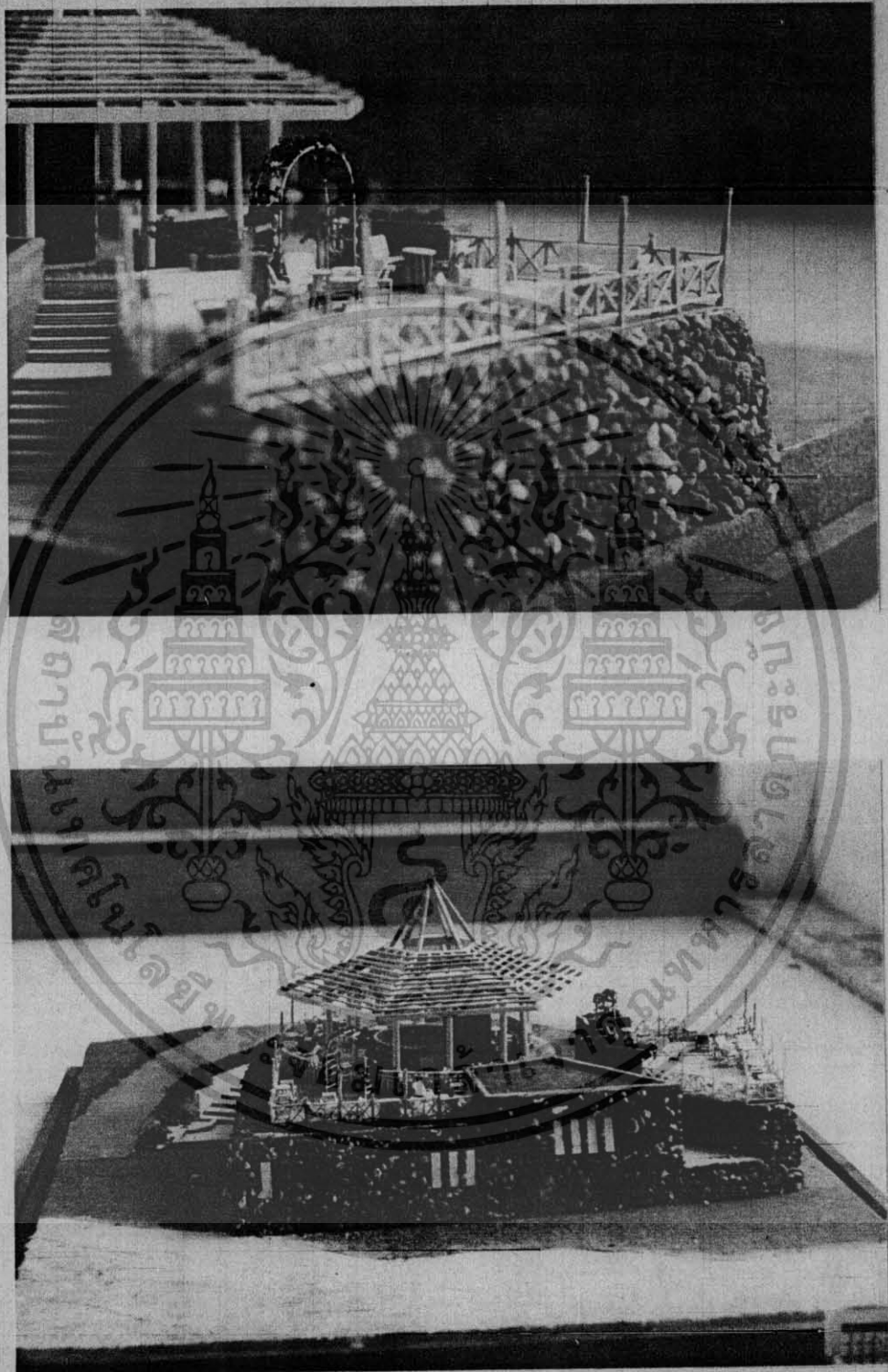


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นการค่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ในวารสารใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้อัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสรุป

6



6.1 รายละเอียดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
6.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ไม่จำกัดสิทธิ์ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 รายละเอียดในการออกแบบ

1. ภัตตาคาร (Restaurant)

ความต้องการ บรรยากาศโอเอียง มีกลิ่นกลิ่นกับสภาพแวดล้อมและ
ตัวอาคารหรูหราในบางจุด มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

แนวความคิด นำลักษณะของแคว้นเบียมมาประยุกต์ โดยนำลวด
ลายพื้น ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์และเครื่องประดับ
มาใช้ ผสมกับลักษณะของไทยสมัย ร. 5 ในบาง
ส่วนให้กลมกลืนกัน

รายละเอียด เป็นส่วนเปิด ท่อเนื่องกับโถงออฟฟิศ และห้องสูบบุหรี่
โดยมี Corridor เชื่อม ด้านหน้าเป็นสระน้ำ
เพดานสูง สามารถเล่นระดับได้ ผนังส่วนที่เป็น
Indoor ส่วนใหญ่เป็นกระจกใส

พื้น ส่วนที่เป็น Outdoor เป็นกระเบื้องดินเผาเคลือบ
ส่วนที่เป็น Indoor เป็นพื้นไม้เขาลัน มีการยก
Step แยกระหว่าง ส่วน Outdoor กับ
Indoor

ผนัง ส่วน Outdoor เป็นรางกันตกแบบเตี้ย ๆ ส่วน
Indoor ผนังซึ่งส่วนใหญ่เป็นกระจกใส แต่งด้วย
ผ้าม่าน

เพดาน ฝ้าเพดานตีไม้ระแนง ฝ้าอ่อนเกล็ด

เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ไม้และหวาย

2. เล้าจน์ (Lounge)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ความต่องานเพื่อการบริหารจัดการเป็นกันเองแฝงด้วยความสุกสนานการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราเวียง อากาศเย็นสบายเหมาะแก่การพักผ่อน

แนวความคิด

ระเบียงริมทะเล

รายละเอียด

เป็นส่วนเปิดโล่ง อยู่แยกออกมาจากส่วนอื่น ติดชายหาดพื้น ภายใต้อาคารระเบียงเคลื่อนมีลวดลายแบบแคริบเบียน ผสมกับไม้สักสีธรรมชาติที่ตัวเป็นตารางรอบกระเบียงเคลื่อนภายนอกปูกระเบียงคันทนาแถมด้วยกระเบียงเคลือบสีค่า

เพดาน

ฝ้าเพดานสีไม้ระแนง ช้อนเกล็ด มีการห้อยไฟเพื่อลดความสูง

เฟอร์นิเจอร์

ไม้สีธรรมชาติและทำสีไม้สีขาวภายนอก ภายใน ฝ้าสีสด

3. ห้องเล่นเกม (Games Room)

ความต้องการ

บรรยากาศสบาย ๆ เรียบ ๆ เหมาะสมแก่การพักผ่อน

แนวความคิด

รายละเอียด

เป็นห้องสีเหลี่ยมมีหน้าต่าง เป็นงานกระจกใสโดยรอบ

พื้น

ปูพรมตลอดทั้งห้อง เพื่อเก็บเสียง

ผนัง

ตกแต่งด้วยงานไม้โดยรอบ

เพดาน

ลวดลายในส่วนทางเข้า เพื่อเน้นและซ่อนไฟ

เฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์ไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Suite Room

แบบ Typical อาคาร B

ความต้องการ บรรยากาศสบาย อบอุ่น เหมาะแก่การพักผ่อน
ทอนองประโยชน์ไร้รอยต่อขางเริ่มที่ รูป
แบบคอบางทันสมัย

แนวความคิด บ้านพักตากอากาศชายทะเล

รายละเอียด พื้นที่ 250 ตารางเมตร ประกอบด้วย 4 ห้อง
นอน 4 ห้องน้ำ ห้องครัว ส่วนรับประทานอา
หาร และส่วนรับแขกมีระเบียงสองด้าน ทิศระ
บบปรับอากาศแบบแยกส่วน
ห้องนอนบุพรม ห้องครัว และห้องน้ำปูกระเบื้อง
เคลือบห้องอื่น ๆ ปูพาร์เก้ไม้สัก ตกแต่งด้วย
พรมสี

เพดาน มีการลดระดับบางจุดเพื่อซ่อนแอร์ นอกนั้นเป็น

เพดานเรียบ กรุ Wall Paper ติดไฟ

ผนัง ผนังทาสี ตกแต่งด้วยฉนวนและกรุ Wall Paper

ผนังส่วนที่เป็นกระจก ตกแต่งด้วยผ้าม่าน

เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ไม้และหวาย

แบบ Typical อาคาร C

ความต้องการ บรรยากาศอบอุ่น สบาย ๆ เหมาะแก่การพักผ่อน
สนองประโยชน์ไร้รอยต่อเพิ่มเติม

แนวความคิด บ้านพักตากอากาศริมทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียด

พื้นที่ 178 ตารางเมตร ประกอบด้วย 2 ห้องนอน
3 ห้องน้ำ ห้องทำงาน ซึ่งสามารถรับเป็นห้องนอน
แขก ห้องครัว ส่วนรับแขกและส่วนรับประทานอาหาร
มีระเบียงห้อง 2 ด้าน ติดระบบปรับอากาศแบบแยก
ส่วน

พื้น

ห้องนอนปูกระเบื้องห้อง ห้องครัวและห้องน้ำปูกระเบื้อง
เคลือบ ส่วนอื่น ๆ ปูพาร์เก้ไม้สัก ตกแต่งด้วยพรมหิน
ในบางจุด

ผนัง

ผนังปูนทึบสีครีมและ Wall Paper ผนังส่วนที่
เป็นกระจกตกแต่งด้วยฉนวน

เพดาน

มีการจัดระตึบบางจุดเพื่อซ่อนแอร์ นอกนั้นเป็นเพดาน
เรียบทึบ Wall Paper ติดไฟ Down Light

เฟอร์นิเจอร์

ทำจากไม้และหวายเป็นส่วนใหญ่

แบบ

Penthouse

อาคาร B

ความต้องการ

บรรยายภาพคอนเซ็ปต์ทางบูรณา ไอ้ ดึงและยกขึ้น ให้ความ
รู้สึกถึงการพักผ่อนแบบสบาย ๆ ตอบสนองความตอง
การใจอย่างเต็มที่

แนวความคิด

ลักษณะตะวันตกมรสุมตะวันออก

รายละเอียด

เนื้อที่ 585 ตารางเมตร ประกอบด้วย 5 ห้องนอน
ห้องนอนคนโต 1 ห้อง 7 ห้องน้ำ ห้องทำงาน 1 ห้อง
ห้องครัว ส่วนพักผ่อน ส่วนรับแขกและส่วนทานอาหาร
ระเบียงห้อง 2 ด้าน ติดระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

ผนัง

ผนังทึบ Wall Paper และสีครีมส่วนที่เป็นกระจก
ตกแต่งด้วยฉนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้น หอทำงาน และห้องนอนปูพรมตลอดทั้งห้อง ส่วน
 พักนอน ส่วนรับแขก และส่วนทานอาหารปูพาร์เก้
 ไม้สัก ตกแต่งด้วยพรมจีน ปูพาร์เก้ไม้สัก
เพดาน ละครระยในบางส่วนเพ็ชร์อมแอร์ และไฟ ทำคิ้ว
 กรุ Wall Paper
เฟอร์นิเจอร์ ส่วนใหญ่ เป็นเฟอร์นิเจอร์ไม้สัก เชาะรอง ทำคิ้ว
 บุผ้า

แบบ Penthouse อาคาร c

ความต้องการ บรรยากาศหรูหรา อากาศบริสุทธิ์ด้วยสวนรอบๆ
 ให้ความรู้สึกถึงบรรยากาศแห่งการพักผ่อน แคมป์สบาย ๆ
แนวความคิด ลักษณะตะวันตกผสมตะวันออก
รายละเอียด เนื้อที่ 349 ตารางเมตร แบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นล่าง
 ประกอบด้วย ส่วนพักผ่อน ส่วนรับแขก ส่วนทานอาหาร
 ห้องครัว ห้องทำงาน 2 ห้องน้ำ ชั้นบนประกอบด้วย
 4 ห้องนอน 4 ห้องน้ำ ทั้ง 2 ชั้นมีระเบียงทั้ง 2 ด้าน
 ติดระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

พื้น ห้องนอนและห้องทำงานปูพรมตลอดทั้งห้อง ห้องครัวและ
 ห้องน้ำปูกระเบื้องเคลือบ ส่วนอื่น ๆ ปูพาร์เก้ไม้สักตกแต่ง
 ด้วยพรมจีนในบางจุด

ผนัง กรุ Wall Paper ติดคิ้วไม้ ผนังส่วนที่เป็นกระจก
 ตกแต่งด้วยขามาน

เพดาน มีการละครระยบางจุดเพ็ชร์อมแอร์และไฟ ติดคิ้ว กรุ Wall Paper

เฟอร์นิเจอร์ ส่วนใหญ่ เป็นเฟอร์นิเจอร์ไม้สัก เชาะรอง ทำคิ้ว บุษบา
 แต่งด้วยกระจกและทองเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับอาคารชุดพักตากอากาศอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโครงการให้ดียิ่งขึ้น
2. สร้างสรรสภาพความเป็นอยู่และความผูกพันระหว่างผู้พักอาศัยที่พักอาศัยในลักษณะที่ดีให้เกิดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการทุก ๆ ด้านของผู้อยู่อาศัยได้อย่างเต็มที่
3. เสริมสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกอาคารให้สัมพันธ์กัน และเกิดความสวยงามประทับใจผู้พบเห็น เป็นการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติให้คงอยู่
4. เป็นตัวอย่างที่ดีแก่อาคารชุดพักอาศัยอื่น ๆ และก่อให้เกิดหารูปแบบใหม่ ๆ ในการให้บริการเป็นการช่วยยกระดับธุรกิจด้านที่พักอาศัยให้ได้มาตรฐานและก้าวหน้ายิ่งขึ้น
5. ช่วยยกระดับสภาพสังคมและเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี เป็นการกระจายความเจริญสู่ท้องถิ่นตามนโยบายของรัฐบาล

บรรณานุกรม

พรชัย แซ่ลิ่ม

โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารชุดพักตากอากาศ
" ซิลเวอร์ บีช คอนโดมิเนียม " วิทยาลัยพณิชยการวิชา
สถาปัตยกรรมภายใน คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พัชรวิ ลีสุคนธ์

โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารชุดพักตากอากาศ
" พาราไดซ์ คอนโดมิเนียม " วิทยาลัยพณิชยการวิชาสถา
ปัตยกรรมภายใน คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มานพ พงศศักดิ์

รวมเรื่องอาคารชุดในประเทศไทย , 2527

ประชาชาติธุรกิจ

ทำเนียบอาคารชุด 89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้