

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายใน
บริษัท โซดา แอนด์ ชัน จำกัด
SODA HEADQUATERS



โดย

นางสาว อดา จิระกรานนท์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 49461
วัน, เดือน, ปี..... 23 ก.พ. 2547

b.....
i.....

^{พริ้งดา}
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชา
สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2545-2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

.....
ผ.ศ.กุลธร เลื่อนฉวี
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ประสิทธิ์ สุธาเดชา

อาจารย์ อเส สุขยางค์

อาจารย์ สมศักดิ์ เก่งการคำ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
อาจารย์ จันทน์ เพชรานนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทคัดย่อ

หน้า

1

บทที่ 1. บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 เหตุผลในการปรับปรุง
- 1.3 วัตถุประสงค์โครงการ
- 1.4 ขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ
- 1.5 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
 - 1.5.1 แผนที่ตั้ง
 - 1.5.2 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ
 - 1.5.3 สถานะที่ดิน
 - 1.5.4 การคมนาคมและการเข้าถึง
 - 1.5.5 เหตุผลในการเลือกโครงการ
- 1.6 รายละเอียดอาคารที่นำมาใช้

บทที่ 2. การศึกษาข้อมูลทั่วไป และกรณีศึกษา

- 2.1 ประวัติความเป็นมาและความมุ่งหมายของบริษัท โฮต่า แอนด์ ซัน จำกัด
- 2.2 การศึกษาเอกลักษณ์ และภาพลักษณ์ขององค์กร
- 2.3 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ
 - 2.3.1 ส่วนสำนักงาน
 - 2.3.2 ส่วนบริการสาธารณะ
- 2.4 ลักษณะผู้เข้าใช้โครงการ
 - 2.4.1 ผู้ให้บริการ
 - สายการบริหาร
 - หน่วยงานและอัตรากำลัง
 - กิจกรรมและหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ

20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ผู้ใช้บริการ

- การคาดการณ์ผู้เข้าใช้โครงการ
- กิจกรรมการเข้าใช้โครงการ

บทที่ 3. การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย

87

3.1 ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.1.1 ผู้ใช้โครงการส่วนสำนักงาน

3.1.2 ผู้ใช้โครงการส่วนบริการสาธารณะ

3.2 อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

3.3 วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในแต่ละส่วน

3.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

3.4.1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย (Matrix Relation)

3.4.2 Bubble Diagram

3.4.3 Functional Diagram

บทที่ 4. รายละเอียดองค์ประกอบใช้สอยภายในโครงการ

105

4.1 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

- ระบบแสงสว่าง
- ระบบเสียงและการควบคุมเสียง
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- ระบบโทรศัพท์และการสื่อสารภายใน
- ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ
- ระบบสัญญาณ
- ระบบรักษาความปลอดภัย

4.2 ระบายพื้นสำนักงาน

4.3 ระบบผนังภายในโครงการ

4.4 การใช้สีในการตกแต่ง

บทที่ 5. บทวิเคราะห์และการออกแบบ

141

5.1 Zoning และ Planning

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 แนวความคิดในการออกแบบ

5.3 ผลงานการออกแบบ

- ผังอาคาร
- รูปตัดอาคาร
- ทัศนียภาพ
- แบบจำลอง (model)

บรรณานุกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายในบริษัท โทดตา แอนด์ ซัน จำกัด เกิดขึ้น เนื่องจากการขยายตัวทางธุรกิจของบริษัท ทำให้พื้นที่ที่ตั้งเดิมไม่สะดวกต่อการขยายตัวต่อไปในอนาคต จึงย้ายสำนักงานมาที่ใหม่ซึ่งเนื้อที่มากกว่า

SODA เป็นบริษัทผลิตสินค้า fashion สตรี และ บุรุษ ของไทย โดยมีการเน้นที่สินค้าสำหรับสตรีเป็นหลัก ที่ผ่านมามีบริษัทไม่ได้ดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมการขายมากนัก จึงไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้างเท่าไร ทำให้บริษัทได้ตระหนักถึงกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ ซึ่งใช้การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้บริโภค ด้วยแบบต่างๆ ที่แปลกใหม่ และใช้การประชาสัมพันธ์ตัว brand ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น อีกทั้งปัจจุบัน อาคารสำนักงานใหญ่ของบริษัทมีพื้นที่ใช้สอยซึ่งไม่สามารถตอบสนองหน้าที่ให้สอยทั้งหมด และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ ผู้จัดทำจึงเสนอให้ปรับเปลี่ยนให้สำนักงานใหญ่มีหน้าที่ให้สอยที่ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และส่งเสริม brand ด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ให้ผู้บริโภคได้มาสัมผัส ประสบการณ์ใหม่ ๆ ภายใน space ของ SODA

สำหรับการจัดทำโครงการนี้ เป็นการรวบรวมเนื้อหาและข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานภายในบริษัท โทดตา แอนด์ ซัน จำกัด และจัดทำรูปแบบโครงการให้เกิดองค์ประกอบ และหน้าที่การใช้งานต่างๆภายในโครงการ ที่สามารถรองรับความต้องการของผู้เข้าใช้โครงการได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งอาจไม่สมบูรณ์ครบถ้วนได้ทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากทั้งเวลาและขอบเขตของการทำงานที่มีจำกัด ดังนั้นหากมีข้อผิดพลาดหรือบกพร่องประการใด ทางผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และหวังว่าผู้อ่านจะได้รับประโยชน์และแนวความคิดใหม่หลายๆประการจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ผู้จัดทำ

ศดา จิระกรานนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ ถ้าไม่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลเหล่านี้

- ขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยส่งเสริมสนับสนุน ให้กำลังใจ และกำลังเงิน ตลอดมา ขอขอบคุณน้องสาว และทุกคนในครอบครัวที่ให้การช่วยเหลืออย่างดี
- ขอบพระคุณอาจารย์ทยา อาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับคำแนะนำ ปรึกษา ตีพิมพ์ ต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์
- ขอบพระคุณอาจารย์ฉัตร อาจารย์โต๊ะ อาจารย์ตุ๋ อาจารย์นง อาจารย์อเส อาจารย์ประสิทธิ์ อาจารย์สมศักดิ์ อาจารย์หนุ่ม และอาจารย์ทุกๆท่าน สำหรับคำแนะนำสั่งสอน และเจ้าหน้าที่ทุกท่านสำหรับความช่วยเหลือต่างๆ
- ขอบพระคุณน้ำทิพย์ ดวงตา นันทขำจาง คุณเล็ก และเจ้าหน้าที่ที่ SODA ทุกคน สำหรับความร่วมมือ น้ำใจ ข้อมูลต่างๆ
- ขอบคุณพี่หนึ่ง สำหรับความช่วยเหลือและคำแนะนำ พี่หนู่ยที่คอยโทรมาถามข่าวคราว พี่ตันสำหรับแปลน cad และพี่ๆทุกคนสำหรับน้ำใจและความช่วยเหลือ
- ขอบคุณน้องหนุ่ม สำหรับความช่วยเหลือหลายวันหลายคืน ไม่เคยสวดยๆ และกำลังใจ ถ้าไม่มีหนุ่ม พี่ต้องตายแน่ ขอขอบคุณหลายๆ
- ขอบคุณน้องเก่ง น้องจู่หมู น้องเคน น้องบอย และน้องๆทุกคน
- ขอบคุณเงา กิ๊บแดนที่มาช่วยถึงที่นี้ ให้กำลังใจและคำแนะนำ นพ สำหรับdi-cut ดีๆ และปีสำหรับความช่วยเหลือ
- ขอบคุณหนู่นสำหรับติ๊กมีฟ้า และความช่วยเหลืออย่างดีทุกค่าย โอิ สำหรับความช่วยเหลือทุกอย่าง ตลอด 24 ชั่วโมง และตลอดเวลาที่ผ่านมว ขอขอบคุณมาก
- ขอบคุณพลอย เน กิม หนึ่ง นว ริน เป้า น้ำ เอ็ก ไช้ค เต เต้ ตัน ทงค์ ดี เพื่อนๆบุร เพื่อนๆสน. 5 ทุกคน และหนึ่ง (สธ.) สำหรับความช่วยเหลือ น้ำใจ เสียสละหัวเราะ ประสพการณ์ต่างๆ และคุณพ่อคุณแม่ของเพื่อนๆ ที่คอยส่งข้าวส่งน้ำ
- ขอบคุณทุกๆคนทั้งที่กล่าวถึงและไม่ได้กล่าวถึง ที่มีส่วนให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้

ขอบคุณมากค่ะ
กตา จิระกรานนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำนักงานใหญ่บริษัท
โซดา แอนด์ ซัน จำกัด

ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ

ชื่อ-นามสกุล นางสาว อดา จิระกรานนท์
รหัส 41025248

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2545 - 2546

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ จันทน์ เพชรานนท์

ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากวงการ fashion ในประเทศไทยได้รับความสนใจในวงกว้างขึ้น มี brand ต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมายทั้ง brand ภายในประเทศ และที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งในปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนให้คนไทยบริโภคสินค้าที่ผลิตจากคนไทยด้วยกัน เพื่อช่วยลดการขาดดุลจากการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ดังนั้นบริษัทออกแบบและผลิตสินค้า fashion ก็ควรพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของตนให้ทัดเทียมกับ brand จากต่างประเทศ เพื่อให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าไทยมากขึ้น เช่นเดียวกับธุรกิจประเภท fashion ย่อมมีการแข่งขันสูง โดยเฉพาะธุรกิจประเภทนี้ที่เป็นสิ่งที่มีกำวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การจะทำให้ brand อยู่ได้จึงอาจต้องเพิ่มกลยุทธ์อื่นนอกเหนือจากการพัฒนาตัวสินค้าเพียงอย่างเดียว

SODA เป็นบริษัทผลิตสินค้า fashion สตรี และ บุรุษ ของไทยที่สามารถคงอยู่ได้มานานเป็นเวลาดัง 21 ปี และรักษาเอกลักษณ์ของตนเองไว้ได้ตลอดมาแต่ที่ผ่านมามีบริษัทไม่ได้ดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมการขายมากนัก จึงไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้างเท่าไร ทำให้บริษัทได้ตระหนักถึงกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ ซึ่งใช้การมีปฏิสัมพันธ์ กับผู้บริโภค ด้วยแบบต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ และใช้การประชาสัมพันธ์ตัว brand ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น อีกทั้งปัจจุบัน อาคารสำนักงานใหญ่ของบริษัทมีพื้นที่ใช้สอยซึ่งไม่สามารถตอบสนองหน้าที่ใช้สอยทั้งหมด และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ จึงควรปรับเปลี่ยนให้สำนักงานใหญ่มี function ที่ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และส่งเสริม brand ด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ให้ผู้บริโภคได้มาสัมผัสประสบการณ์ใหม่ ๆ ภายใน space ของ SODA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

1. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ทางสิ่งแวดล้อมของ brand ให้โดดเด่นและแตกต่างจาก brand อื่น
2. เพื่อปรับเปลี่ยนเนื้อหาที่การใช้สอยภายในสำนักงานให้ครบถ้วนตามลักษณะการใช้งาน และมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อส่งเสริมการขาย โดยผ่านการจัดกิจกรรมต่างเพื่อให้ผู้บริโภคได้มีความคุ้นเคยกับตัว brand มากขึ้นและเป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้กับ brand ไปในตัว
4. เป็นสถานที่ให้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ต่างๆ เฉพาะทางเกี่ยวกับแพชั่น
5. เป็นสถานที่สำหรับจัดแสดงผลงานและจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแพชั่น

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสังคม เศรษฐกิจปัจจุบัน รวมทั้งปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นภายในสำนักงาน เพื่อหาข้อมูลสนับสนุนโครงการที่เกิดขึ้น
2. ศึกษาสถานที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสมโดยพิจารณาปัจจัยต่างๆที่สนับสนุนที่ตั้งโครงการ ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยรอบ ที่มีผลกระทบต่อสภาพที่ตั้งโครงการ
3. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโครงการและอาคารตัวอย่างที่มีรูปแบบใกล้เคียงกันทั้งในและต่างประเทศเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆของอาคารเหล่านั้นเพื่อกำหนดรายละเอียดโครงการและการออกแบบ
4. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ (ความเป็นมา
5. ศึกษากิจกรรมของโครงการ ประเภทผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมการใช้งานส่วนต่างๆของโครงการ
6. ศึกษาเอกลักษณ์ของโครงการเพื่อใช้ประกอบการออกแบบ
7. ศึกษาลักษณะการออกแบบทางเทคนิคและข้อจำกัดทางเทคนิคขององค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
8. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดผนวกกับแนวความคิดในการออกแบบมากำหนดแนวทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาโครงการสามารถแบ่งโครงการออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) ส่วนสำนักงาน มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดตารางเมตร เป็นส่วนที่ใช้ในการทำงานของบริษัท ซึ่งประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ ดังนี้

- 1.ฝ่ายผลิต
- 2.ฝ่ายออกแบ
- 3.ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ
- 4.ฝ่ายการตลาด
- 5.ฝ่ายจัดการสำนักงาน
- 6.ฝ่ายจัดเก็บวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง
- 7.ฝ่ายบริการสาธารณะ

2) ส่วนบริการสาธารณะ มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด.....ตารางเมตร เป็นส่วนที่ใช้รองรับกิจกรรมต่างๆที่บริษัทจัดขึ้นเพื่อผลในทางส่งเสริมการขาย โดยมีfunction ดังนี้

- 1.Studio
- 2.Theatre
- 3.Shop
- 4.Gallery
- 5.Library

สรุปผลการวิจัย

1.กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายในบริษัทในปัจจุบันมีมากขึ้น ทำให้พื้นที่ใช้สอยเดิมซึ่งเป็นอาคารพาณิชย์ขนาดเล็กไม่เพียงพอต่อการใช้งานในปัจจุบันและและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงต้องการปรับปรุงโดยเพิ่มพื้นที่การใช้สอยและเพิ่มหน้าที่ใช้สอยและจัดโซน(zoning)ในการทำงานใหม่

2.บริษัทมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการขายเป็นประจำ แต่ขาดสถานที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ จึงต้องไปเช่าใช้สถานที่อื่นอยู่เสมอ ซึ่งต้องใช้ค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากและทำให้ไม่สามารถจัดกิจกรรมได้บ่อยนัก จึงควรมีสถานที่ของตัวเองสำหรับรองรับกิจกรรมซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กับผู้บริโภคมากขึ้น และเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากวงการ fashion ในประเทศไทยได้รับความสนใจในวงกว้างขึ้น มี brand ต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมายทั้ง brand ภายในประเทศ และที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งในปัจจุบันรัฐบาล มีนโยบายสนับสนุนให้คนไทยบริโภคสินค้าที่ผลิตจากคนไทยด้วยกัน เพื่อช่วยลดการขาดดุลจากการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ดังนั้นบริษัทออกแบบและผลิตสินค้า fashion ก็ควรพัฒนาคุณภาพ และศักยภาพของตนให้ทัดเทียมกับ brand จากต่างประเทศ เพื่อให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าไทยมากขึ้น เช่นเดียวกับธุรกิจประเภท fashion ย่อมมีการแข่งขันสูง โดยเฉพาะธุรกิจประเภทนี้ที่เป็นสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การจะทำให้ brand อยู่ได้จึงอาจต้องเพิ่มกลยุทธ์อื่น นอกเหนือจากการพัฒนาตัวสินค้าเพียงอย่างเดียว

โดยทั่วไปเมื่อเราซื้อเสื้อผ้าก็คือการที่เราบริโภค style แต่แค่เพียง style ของเสื้อผ้าอาจไม่เพียงพอ fashion เสื้อผ้าจึงนำเอา art design และ architecture มารวมเข้าด้วยกัน แล้วนำเสนอ แก่ลูกค้าในรูปแบบของ lifestyle ดังที่พบเห็นอยู่ในขณะนี้คือ

1. สร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ ให้กับสินค้า รวมถึงการออกแบบ product line อื่น ๆ มาขายด้วย เช่น นิตยสาร EAT IT ของ CONRAN หรือ Greyhound Cafe ซึ่งเป็นส่วนเพิ่มเติมอีกส่วนของ Greyhound Shop
2. สร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับ space เพื่อตอบสนอง lifestyle ใหม่ ๆ และช่วยให้เป็นที่สนใจเป็นที่สนใจอยู่เสมอ เช่น การจัดนิทรรศการศิลปะ หรือ งาน fashion show

ไม่ว่า brand ใด ๆ ล้วนแล้วแต่เน้นเรื่องภาพลักษณ์เป็นสำคัญ แม้ว่า brand จะมีจุดประสงค์หลักอยู่ที่การขายสินค้า แต่สิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้นมามีบทบาทสำคัญในการสะท้อนภาพลักษณ์ของ brand นั้นๆ

SODA เป็นบริษัทผลิตสินค้า fashion สตรี และ บุรุษ ของไทยที่สามารถคงอยู่ได้มานาน เป็นเวลาถึง 21 ปี และรักษาเอกลักษณ์ของตัวเองไว้ได้ตลอดมาแต่ที่ผ่านมามีบริษัทไม่ได้ดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมการขายมากนัก จึงไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้างเท่าไร ทำให้บริษัทได้ตระหนักถึงกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ ซึ่งใช้การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้บริโภค ด้วยแบบต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ และใช้การประชาสัมพันธ์ตัว brand ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น อีกทั้งปัจจุบัน อาคารสำนักงานใหญ่ของบริษัทมีพื้นที่ใช้สอยซึ่งไม่สามารถตอบสนองหน้าที่ใช้สอยทั้งหมด และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ จึงควรปรับเปลี่ยนให้สำนักงานใหญ่มี function ที่ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และส่งเสริม brand ด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ให้ผู้บริโภคได้สัมผัส ประสบการณ์ใหม่ ๆ ภายใน space ของ SODA

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

ด้านเศรษฐกิจ

1. ส่งเสริมเศรษฐกิจไทยโดยการพัฒนารูทิกภายในประเทศให้แข็งแกร่ง และเป็นที่ยอมรับทัดเทียมกับสินค้าต่างชาติ
2. ส่งเสริมธุรกิจภายในประเทศแทนการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

ด้านสังคม

1. ส่งเสริมให้มีแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ fashion
2. ส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวกับ fashion ภายในประเทศ

ด้านนโยบาย

1. ตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้มีการบริโภคสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ เพื่อลดการขาดดุลจากการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ
2. ตอบสนองนโยบายของกรมส่งเสริมการส่งออก ที่ต้องการสนับสนุนธุรกิจด้านการออกแบบให้มีโอกาสได้แสดงผลงาน รวมถึงการส่งออกนอกประเทศ
3. ตอบสนองนโยบายของทางบริษัทที่ต้องการปรับเปลี่ยนให้สำนักงานใหญ่มี function และพื้นที่การใช้งานที่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน และกิจกรรมใหม่ที่ทางบริษัทต้องการจัด

1.3 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ทางสิ่งแวดล้อมของ brand ให้โดดเด่นและแตกต่างจาก brand อื่น
2. เพื่อปรับเปลี่ยนเนื้อที่การใช้สอยภายในสำนักงานให้ครบถ้วนตามลักษณะการใช้งาน และมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อส่งเสริมการขาย โดยผ่านการจัดกิจกรรมต่างเพื่อให้ผู้บริโภคได้มีความคุ้นเคยกับตัว brand มากขึ้นและเป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้กับ brand ไปในตัว
4. เป็นสถานที่ให้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ต่างๆ เฉพาะทางเกี่ยวกับแฟชั่น
5. เป็นสถานที่สำหรับจัดแสดงผลงานและจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแฟชั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ลักษณะกลุ่มผู้เข้าใช้โครงการและความต้องการพื้นฐาน

การศึกษาผู้เข้าใช้โครงการเพื่อพิจารณาความต้องการใช้สอยพื้นที่ภายในและหน้าที่การใช้งาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1. ผู้เข้าใช้โครงการในสวนสำนักงาน

ประกอบด้วยพนักงานของบริษัทและผู้มาติดต่อ ซึ่งพนักงานในแผนกต่างๆและบุคคลภายนอกที่มีลักษณะการใช้งานและความต้องการพื้นฐานต่างกันดังนี้

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงประเภทและความต้องการพื้นฐานของผู้เข้าใช้โครงการในสวนสำนักงาน

ประเภท	ลักษณะและความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้โครงการ
1. บุคคลภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> -เป็นผู้มาติดต่อธุรกิจกับบริษัท - ต้องการความสะดวกสบายในการติดต่อและเข้าถึงง่าย - ลูกค้าที่มาติดต่อซื้อ-ขาย ชุดสินค้าใหม่ (collection)
2. ผู้บริหารระดับสูง	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้ควบคุมการทำงานในบริษัท - ต้องการความเป็นส่วนตัว - ควบคุมดูแลพนักงานได้ทั่วถึง - ต้องการที่ประชุมย่อยและส่วนรับรองแขก
3. พนักงานทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้ทำหน้าที่ตามสายงานในบริษัท - ต้องการพื้นที่ทำงานและเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ต่างๆ
4. พนักงานขับรถ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้ทำหน้าที่ รับ-ส่งสินค้า วัสดุภัณฑ์รวมถึงพัสดุต่างๆให้กับบริษัท - ต้องการพื้นที่ทำงาน
5. เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นพนักงานดูแลความสะอาดเรียบร้อย และอำนวยความสะดวกภายในโครงการ - เป็นพนักงานดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกภายในโครงการ - ต้องการพื้นที่ทำงาน ส่วนเก็บอุปกรณ์ และที่พักระหว่างช่วงการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

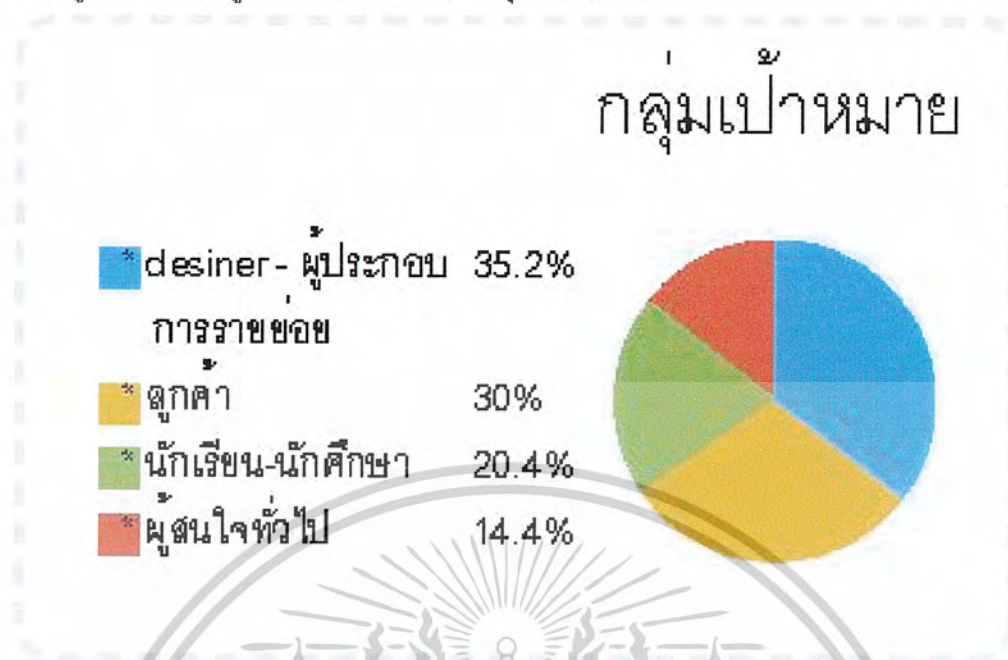
2. ผู้เข้าใช้โครงการในส่วนบริการสาธารณะ

ตารางที่ 1.2 ตารางแสดงประเภทและความต้องการพื้นฐานของผู้เข้าใช้โครงการในส่วนบริการสาธารณะ

ประเภท	ลักษณะและความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้โครงการ
1. ลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการชมงานแสดงชุดสินค้าใหม่ (collection) และร่วมกิจกรรมของบริษัท - ต้องการสถานที่พบปะสังสรรค์ และทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ที่มีความสนใจในด้านแฟชั่น - ต้องการเลือกซื้อสินค้าของบริษัท
2. นักออกแบบ (designer) และผู้ประกอบการรายย่อย	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการชมงานแสดงชุดสินค้าใหม่ (collection) และร่วมกิจกรรมของบริษัท - ต้องการเช่าใช้สถานที่สำหรับจัดแสดงและกิจกรรมต่างๆ - ต้องการอุปกรณ์และสถานที่ในการถ่ายภาพ - ต้องการหาความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านแฟชั่น
3. นักศึกษาสถาบันการศึกษาแฟชั่น	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการหาความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านแฟชั่น - ต้องการชมงานแสดงชุดสินค้าใหม่ (collection) และร่วมกิจกรรมของบริษัท - ต้องการเช่าใช้สถานที่สำหรับจัดแสดงและกิจกรรมต่างๆ
4. ผู้สนใจทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการหาความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านแฟชั่น - ต้องการชมงานแสดงชุดสินค้าใหม่ (collection) และร่วมกิจกรรมของบริษัท - ต้องการเลือกซื้อสินค้าของบริษัท
5. ผู้สื่อข่าว	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการชมงานแสดงและทราบข้อมูลเกี่ยวกับงานแสดงของบริษัท - ต้องการชมงานแสดงแฟชั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 1.1 แผนภูมิแสดงอัตราส่วนของกลุ่มเป้าหมาย



1.5 ขอบเขต และขอบข่ายโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ
 - 1.1 ส่วนพักคอย
 - 1.2 ห้องสมุด
 - 1.3 ร้านค้า
 - 1.4 ห้องถ่ายภาพ (Studio)
 - 1.5 หอประชุมอเนกประสงค์ (Theatre)
 - 1.6 ห้องแสดงงาน (Gallery)
 - 1.7 ห้องอาหาร (canteen)
2. ส่วนสำนักงาน
 - 1.1 ส่วนพักคอย
 - 1.2 ส่วนประชาสัมพันธ์
 - 1.3 ส่วนนำเสนอสินค้า(showroom)
 - 1.4 ส่วนห้องประชุม
 - 1.5 ห้องน้ำและห้องเก็บของ
 - 1.6 ส่วนเตรียมอาหาร
 - 1.7 ส่วนทำงาน
 - 1.7.1 ฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.7.2 ฝ่ายการผลิต
- 1.7.3 ฝ่ายออกแบบ
- 1.7.4 ฝ่ายการตลาด
- 1.7.5 ฝ่ายคลังสินค้าและวัตถุดิบ
- 1.7.6 ฝ่ายจัดการสำนักงาน
- 1.7.7 ฝ่ายบริการสาธารณะ

องค์กรรองรับโครงการ

สำนักงานใหญ่บริษัท SODA & SON จำกัด เป็นอาคารสำหรับประกอบการของบริษัท มีส่วนเพิ่มเติมสำหรับบุคคลทั่วไป โดยมีบริษัทเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งอาจได้รับการสนับสนุนจาก ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ กรมส่งเสริมการส่งออก
หน่วยงานบริหารโครงการและงบประมาณทางบริษัทเป็นผู้ดูแลโครงการเองโดยเป็นผู้สนับสนุนทางด้านงบประมาณ มีรายได้ส่วนหนึ่งมาจากการให้เช่าสถานที่สำหรับทำกิจกรรมต่างๆ

1.6 ที่ตั้งและอาคาร

1.6.1 การเลือกที่ตั้งอาคาร

ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง

1.สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม

- ตั้งอยู่ในย่านชุมชนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี

2.การคมนาคมและการเข้าถึง

- สะดวกต่อการเข้าถึง และค้นหาที่ตั้ง
- มีระบบขนส่งมวลชนที่มีการเข้าถึงได้สะดวกสบาย
- ถนนที่ผ่านโครงการมีควรรอยู่ในสภาพดี มีผิวการจราจรที่มากพอในการรองรับยานพาหนะต่างๆ และไม่มีปัญหาการจราจรในบริเวณโครงการ

3.ระบบสาธารณูปโภค

- มีสาธารณูปโภคครบถ้วน เช่นระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบโทรศัพท์

4.ความสัมพันธ์กับย่านศูนย์กลางใกล้เคียง

- ควรรอยู่ใกล้ย่านการค้าชั้นนำและใกล้เคียงที่พัทอาศัย เพื่อให้ผู้ใช้โครงการ สามารถเดินทางมาได้สะดวกและเกิดความร่วมมือในการประกอบกิจกรรม ต่างๆ

5.ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีพื้นที่ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งานของโครงการ มีความสามารถในการรองรับยานพาหนะของผู้เข้าใช้โครงการ เนื่องจากผู้เข้าใช้ส่วนใหญ่เดินทางมาโดยรถส่วนตัว
- ควรมีด้านติดกับถนนสาธารณะหลัก

6. สภาพแวดล้อม

- มีความเป็นสัดส่วน
 - ไม่มีปัญหาจากมลภาวะแวดล้อม เช่น มลภาวะทางอากาศ มลภาวะทางเสียง
- การพิจารณาขั้นต้นควรอยู่ในเขตชั้นกลางของกรุงเทพมหานครเพราะเป็นศูนย์กลางของเมือง มีความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณูปโภค นอกจากนั้นสถานที่ตั้งโครงการควรอยู่ใกล้กับแหล่งธุรกิจการค้า ใกล้กับกลุ่มเป้าหมายและควรมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเป็นสำนักงานด้วย ดังนั้นจึงเลือกที่ตั้งที่มีความเหมาะสมจากเกณฑ์การพิจารณาขั้นต้นไว้ 2 แห่งคือ

1. ที่ดินบริเวณสยามสแควร์

ประกอบด้วยอาคาร คูหา (คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ ๓๓๓ ตรม.) ปัจจุบันเป็นอาคารพาณิชย์ ใกล้ถนนอังรีดูนังและถนน โดยห่างจากถนนอังรีดูนัง ประมาณ ๓๓๓ เมตร ห่างจากถนน ประมาณ ๓๓๓ เมตร

ทิศเหนือ	ติดกับ	
ทิศใต้	ติดกับ	
ทิศตะวันออก	ติดกับ	
ทิศตะวันตก	ติดกับ	

2. ที่ดินบริเวณในซอย สุขุมวิท 39 (ซอยพร้อมพงษ์)

ประกอบด้วยอาคาร 6 ชั้น และอาคาร 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดประมาณ 2,200 ตรม. ปัจจุบันเป็นโรงเรียนสอนดนตรี มีฟ้า ติดถนนซอยพร้อมพงษ์ ซึ่งห่างจากถนนสุขุมวิท ประมาณ 850 เมตร

ทิศเหนือ	ติดกับ	เอ็กเซ็กคูทีฟ แมนชั่น
ทิศใต้	ติดกับ	ซอย พร้อมคักดี และบริษัท หับ โห่ หิ้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารเก่า
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนน ซอยสุขุมวิท 39

ในการพิจารณาเพื่อสรุปที่ตั้งอาคาร ใช้วิธีวิเคราะห์โดยใช้ตารางให้คะแนนโดย มีลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้งเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา พร้อมทั้งเปรียบเทียบความเหมาะสมกับที่ตั้งเดิมของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.3 ตารางเปรียบเทียบความเหมาะสมตามรายละเอียดที่ใช้วิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

หัวข้อพิจารณา	ความสำคัญ	สยาม	สุขุมวิท 39	ทองหล่อ 13
1.เสถียรภาพทางเศรษฐกิจและ สังคม	3	2	3	3
2.การคมนาคมและการเข้าถึง	3	2	2	1
3.ระบบสาธารณูปโภค	1	3	3	3
4.ความสัมพันธ์กับย่านศูนย์กลางใกล้เคียง	2	3	3	3
5.ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง	2	2	3	1
6.สภาพแวดล้อม	1	2	3	2

ตารางที่ 1.4 ตารางแสดงช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

องค์ประกอบโครงการ	วันเปิดทำการ	เวลาดำเนินการ	หมายเหตุ
สำนักงาน	จันทร์-ศุกร์ เสาร์	9.30 - 17.30 น. 10.00 - 14.00 น.	
โรงละครเอกประสงค์ (Experimental Theatre)	ทุกวัน	ขึ้นกับกิจกรรม	เปิดให้บริการตาม กิจกรรมในแต่ละ ครั้ง
ห้องถ่ายภาพ(Studio)	จันทร์-เสาร์	10.00 - 17.30 น.	-
ห้องจัดแสดงนิทรรศการ (gallery)	จันทร์-เสาร์	10.00 - 21.00 น.	-
ร้านค้า (Shop)			
ห้องสมุด (Library)	จันทร์-เสาร์	10.00 - 17.30 น.	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมของที่ตั้ง

1. สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม

ที่ตั้งอยู่ในชุมชนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมดีและมีความหนาแน่นสูง โดยรวมเป็นย่านที่ประกอบด้วยที่พักอาศัยของประชากรที่มีรายได้สูง ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการ และเป็นย่านธุรกิจการค้า ประกอบด้วยอาคารพาณิชย์ทั้งขนาดเล็กและใหญ่ ศูนย์การค้า โรงภาพยนตร์ โรงแรม ธนาคาร และอาคารสำนักงาน

2. การคมนาคมและการเข้าถึง

ตั้งอยู่ในซอยสุขุมวิท 39 (ซอยพร้อมพงษ์) ซึ่งเป็นถนนซอยกว้าง 2 เลน ที่เป็นทางสัญจรหลัก เชื่อมระหว่างย่านธุรกิจหลักในกรุงเทพฯ คือถนนสุขุมวิทกับถนนเพชรบุรี ช่วยให้เดินทางเข้าถึงได้สะดวก นอกจากนี้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้รถส่วนตัว จึงสามารถเข้าถึงโครงการได้ง่าย เนื่องจากมีทางเข้าออกได้หลายทาง

3. ระบบสาธารณูปโภค

มีความพร้อมทางด้านระบบสาธารณูปโภค ทั้งระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบบขนส่งมวลชน และระบบอื่นๆ

4. ความสัมพันธ์กับย่านศูนย์กลางใกล้เคียง

ตั้งอยู่ใกล้กับศูนย์การค้าต่างๆ ซึ่งเป็นที่ที่มีกลุ่มเป้าหมายเข้าใช้มาก รวมถึงศูนย์การค้าที่เป็นที่ตั้งของร้านสาขาของบริษัท และใกล้เคียงกับย่านที่พักอาศัยของกลุ่มเป้าหมาย ช่วยให้ผู้ใช้โครงการสามารถเดินทางมาได้สะดวก และเกิดความร่วมมือในการประกอบกิจกรรมต่างๆ

5. ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง

มีขนาดพื้นที่ที่เหมาะสม และเพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ มีความสามารถในการรองรับยานพาหนะของผู้ใช้โครงการ

6. สภาพแวดล้อม

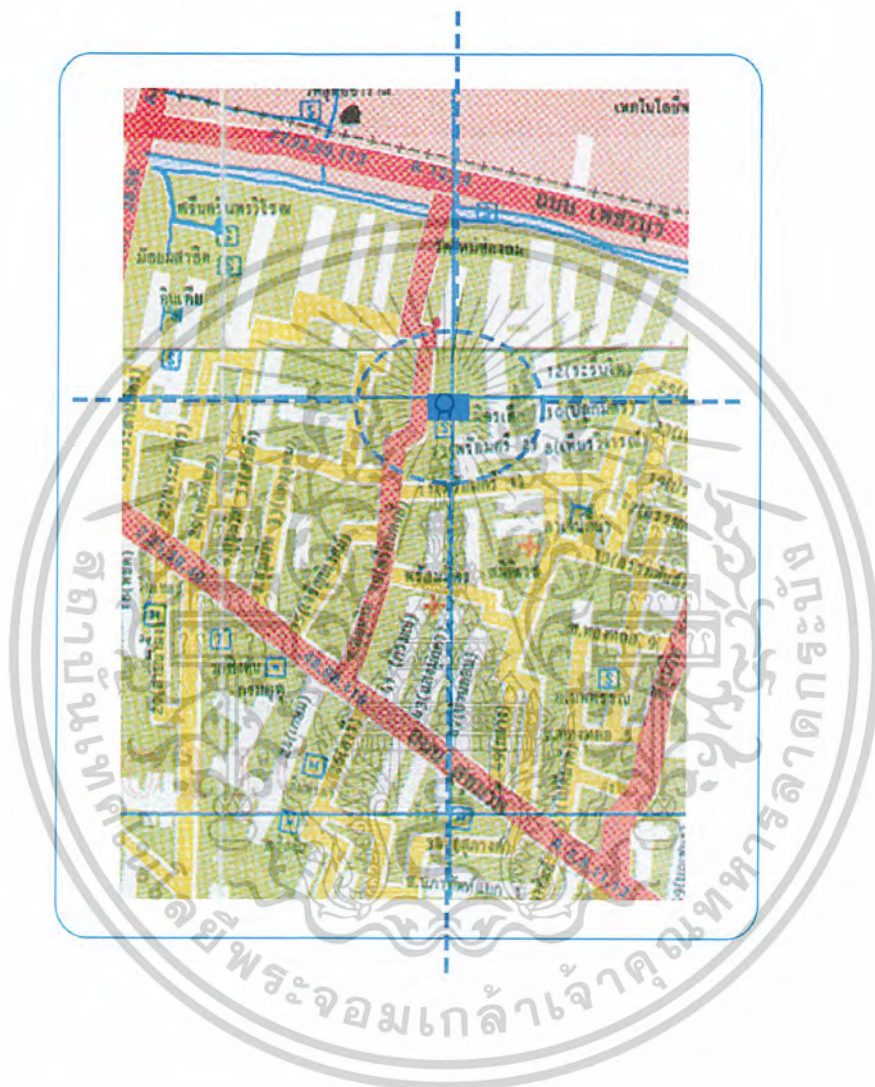
เนื่องจากตั้งอยู่ในซอยจึงมีความเป็นส่วนตัวในระดับหนึ่งจึงเหมาะแก่การเป็นสำนักงาน ไม่มีปัญหาจากมลภาวะแวดล้อมมากนัก เพราะเป็นย่านพักอาศัย อาคารพาณิชย์และอยู่ในซอยทำให้ไม่มีเสียงรบกวน คิวพิษ และกลิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่อาคารมีฟ้า 59/1 ซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมพงษ์) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงที่ตั้งโครงการ



การเข้าถึงโครงการ

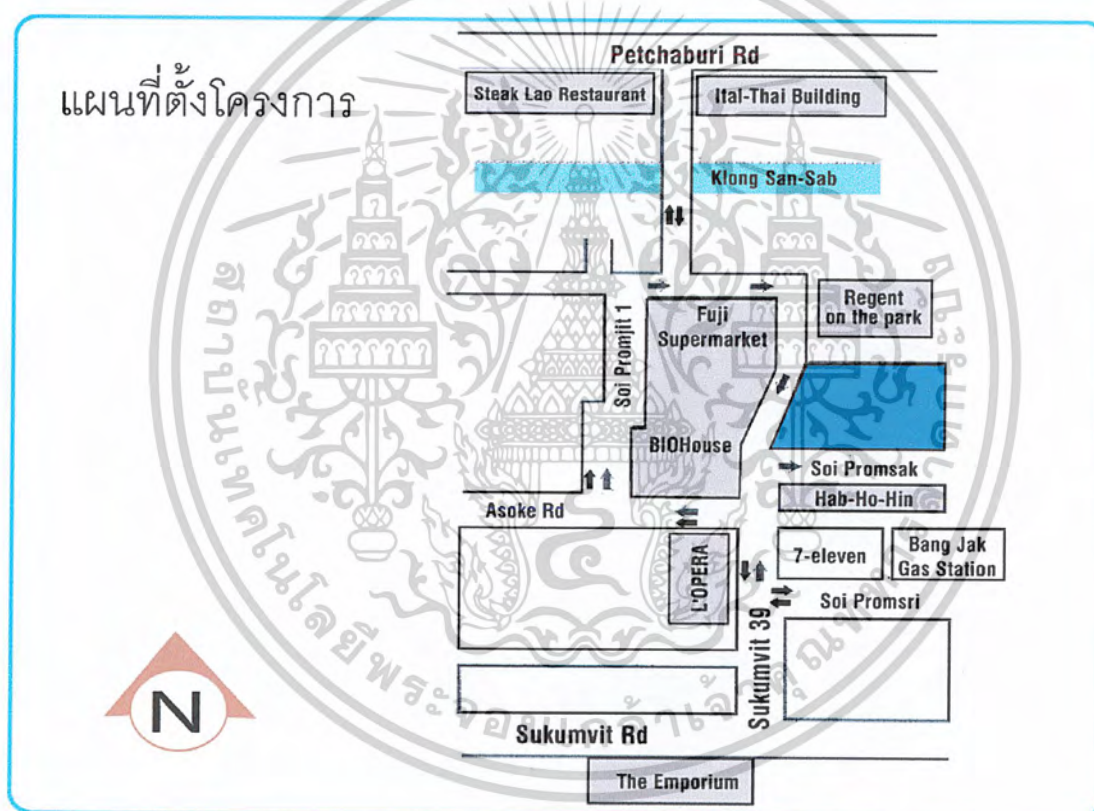
1. ทางรถยนต์ส่วนตัว เข้าถึงได้จากถนน 2 ด้านคือ
 - เข้าจาก ถ.สุขุมวิท เข้าซอย39 แล้วตรงเข้ามาถึงกลางซอย
 - เข้าจาก ถ.เพชรบุรี ตรงเข้ามาถึงกลางซอย
2. ทางรถโดยสารประจำทาง ผ่านทั้ง 2 ทางคือ
 - เพชรบุรี -- สาย 11,23,38,58,60,72,93,99
 - สุขุมวิท -- สาย 2,25,38,501,508,511,513

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นเข้าถึงโครงการโดยรถ BTS Shuttle bus ซึ่งผ่านด้านหน้าทั้ง 2 ถนน และจอดที่หน้าโครงการด้วย หรือเรียกมอเตอร์ไซค์จากปากซอยเข้าไปถึงโครงการ หรือเดินทางเท้าเข้าโครงการ ระยะทางประมาณ 200 เมตร

3. ทางรถไฟฟ้า BTS สายสุขุมวิท ลงสถานีพร้อมพงษ์ หน้าซอยสุขุมวิท39 -- เข้าถึงโครงการโดยรถ BTS Shuttle bus ซึ่งผ่านด้านหน้าทั้ง 2 ถนน และจอดที่หน้าโครงการด้วย หรือเรียกมอเตอร์ไซค์จากปากซอยเข้าไปถึงโครงการ หรือเดินทางเท้าเข้าโครงการ ระยะทางประมาณ 200 เมตร

ภาพที่ 1.2 ภาพแสดงแผนที่การเข้าถึงโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ อาคารเซอร์วิสอพาร์ทเมนท์ความสูง 10 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับ ซอยพร้อมศักดิ์ ถัดไปเป็นบริษัท หับ ให้ หิ้น บางกอก จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ อาคารพาณิชย์ความสูง 4 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ ถนนซอยสุขุมวิท 39 (พร้อมพงษ์) ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่

ภาพที่ 1.3 ภาพแสดงอาณาเขตติดต่อโครงการ



สภาพแวดล้อม

ที่ตั้งโครงการอยู่ในชุมชนเมือง บริเวณโดยรอบเป็นที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ทั้งขนาดเล็กและใหญ่ ความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างมาก สภาพชุมชนโดยรวมเป็นพื้นที่พักอาศัยและสำนักงาน รวมถึงอาคารพาณิชย์ของชนชั้นกลางจนถึงสูง คุณภาพชีวิตค่อนข้างดี เนื่องจากเป็นชุมชนเมืองและถนนเป็นซอยทางลัดทำให้การจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 รายละเอียดอาคาร

โครงสร้างอาคาร

ตัวอาคารหลักทั้ง 2 อาคารเป็นอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กระบบ เสาคาน หลังคาเป็นดาดฟ้า พื้นอาคารเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูด้วยวัสดุต่างกันตามพื้นที่ใช้สอย ผนังภายนอกอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี แทรกด้วยผนังก่ออิฐเปลือยเป็นระยะๆ ผนังภายในเป็นผนังเบากรุแผ่นยิปซัม ยกเว้นส่วนที่เป็นห้องเรียนและห้องแสดงดนตรีที่จะกรุด้วยฉนวนกันเสียงส่วนฝ้าเพดานกรุด้วยแผ่นยิปซัมและแผ่นอะคูสติค

การใช้งานเดิม

ปัจจุบันเป็นโรงเรียนสอนดนตรี โดยแบ่งเป็นอาคารเรียนและอีกอาคารเป็นส่วนสัการณะ และสำนักงาน

ภาพที่ 1.4 ภาพแสดงอาคารที่นำมาใช้ในโครงการ



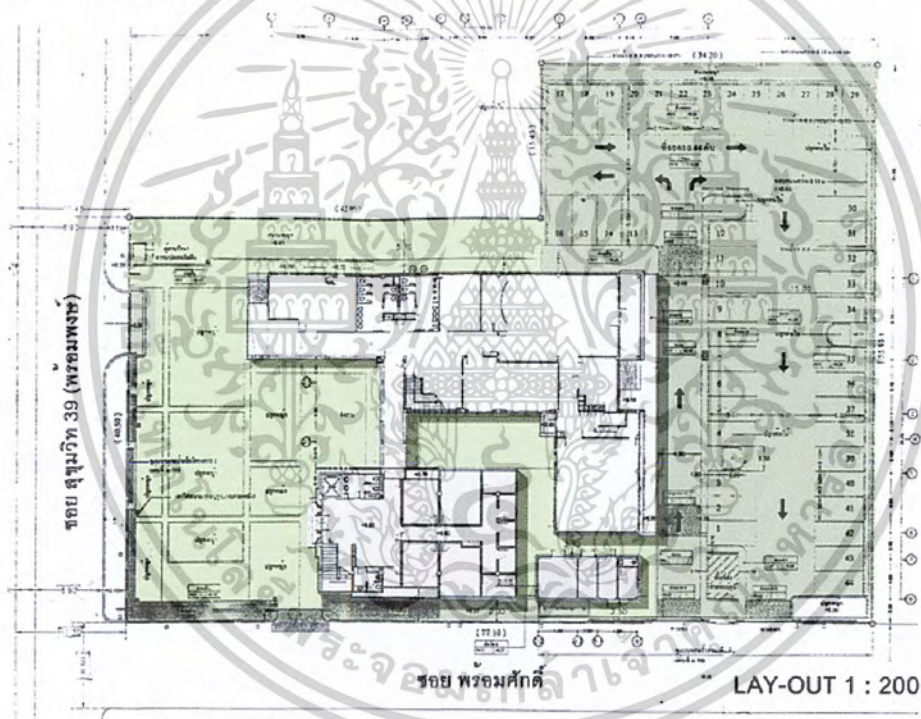
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย

แบ่งออกเป็นส่วนต่างๆดังนี้

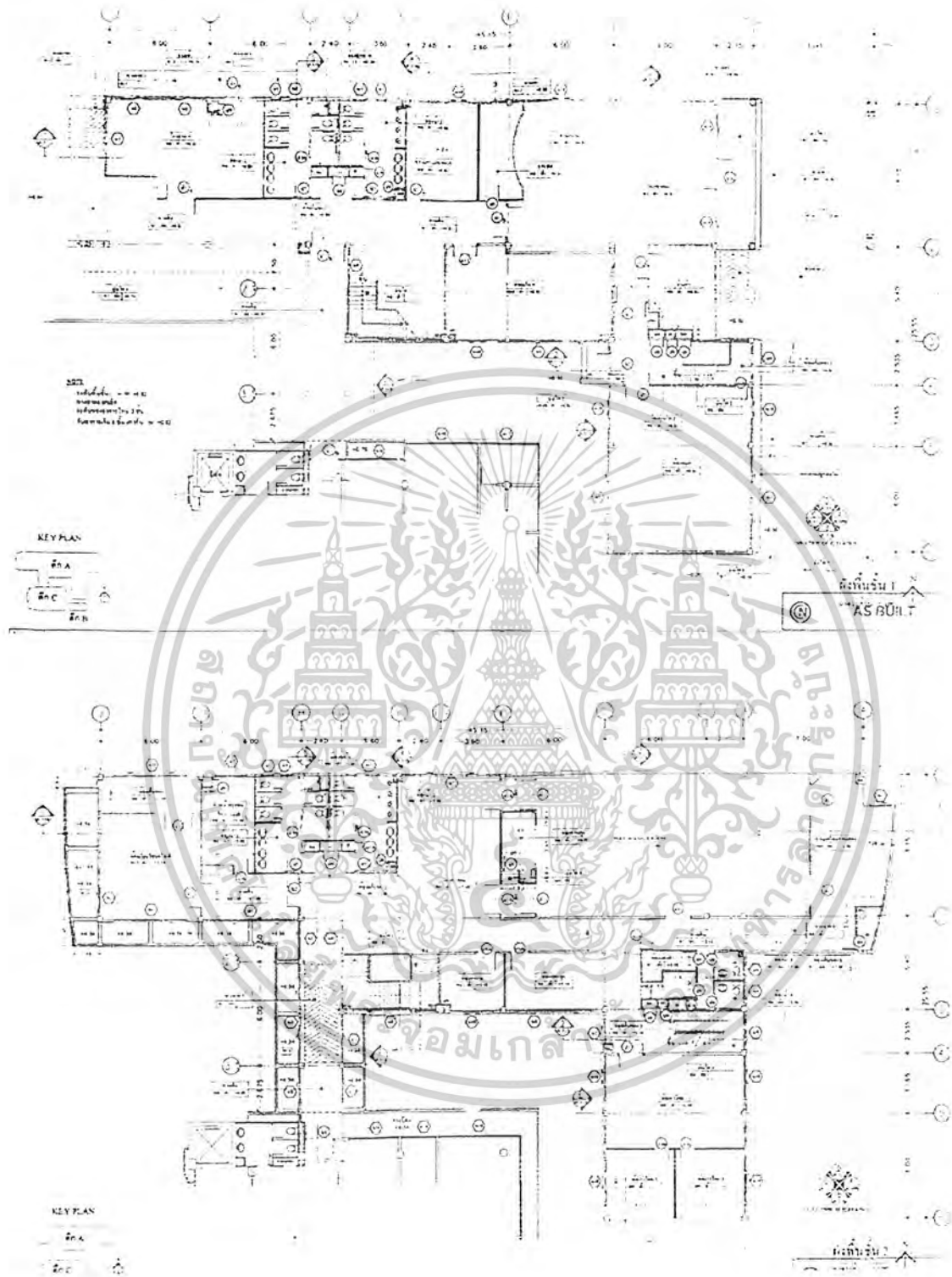
1. อาคารเรียน มี 6 ชั้น พื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้นประมาณ 190 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวม 1140 ตารางเมตร
2. อาคารที่ทำการ มี 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1200 ตารางเมตร
3. อาคารงานระบบ มี 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอย 40 ตารางเมตร
4. ที่จอดรถ สามารถจอดรถได้ 45 คัน
5. ลานสนามหญ้า มีพื้นที่ประมาณ 400 ตารางเมตร

ภาพที่ 1.5 ภาพแสดงผังบริเวณโครงการ



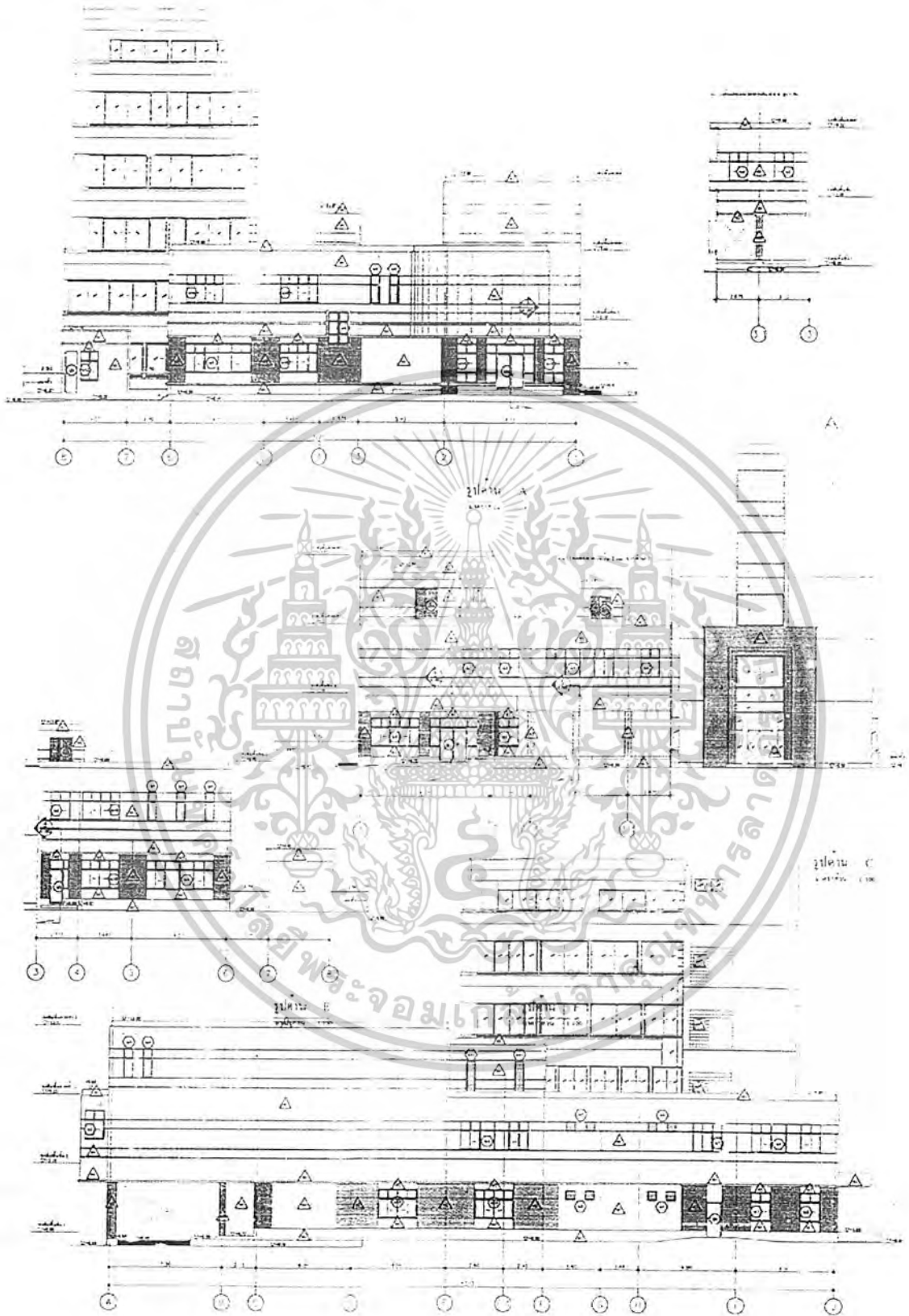
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.6 ภาพแสดงแปลนอาคารที่ทำการ 2 ชั้น



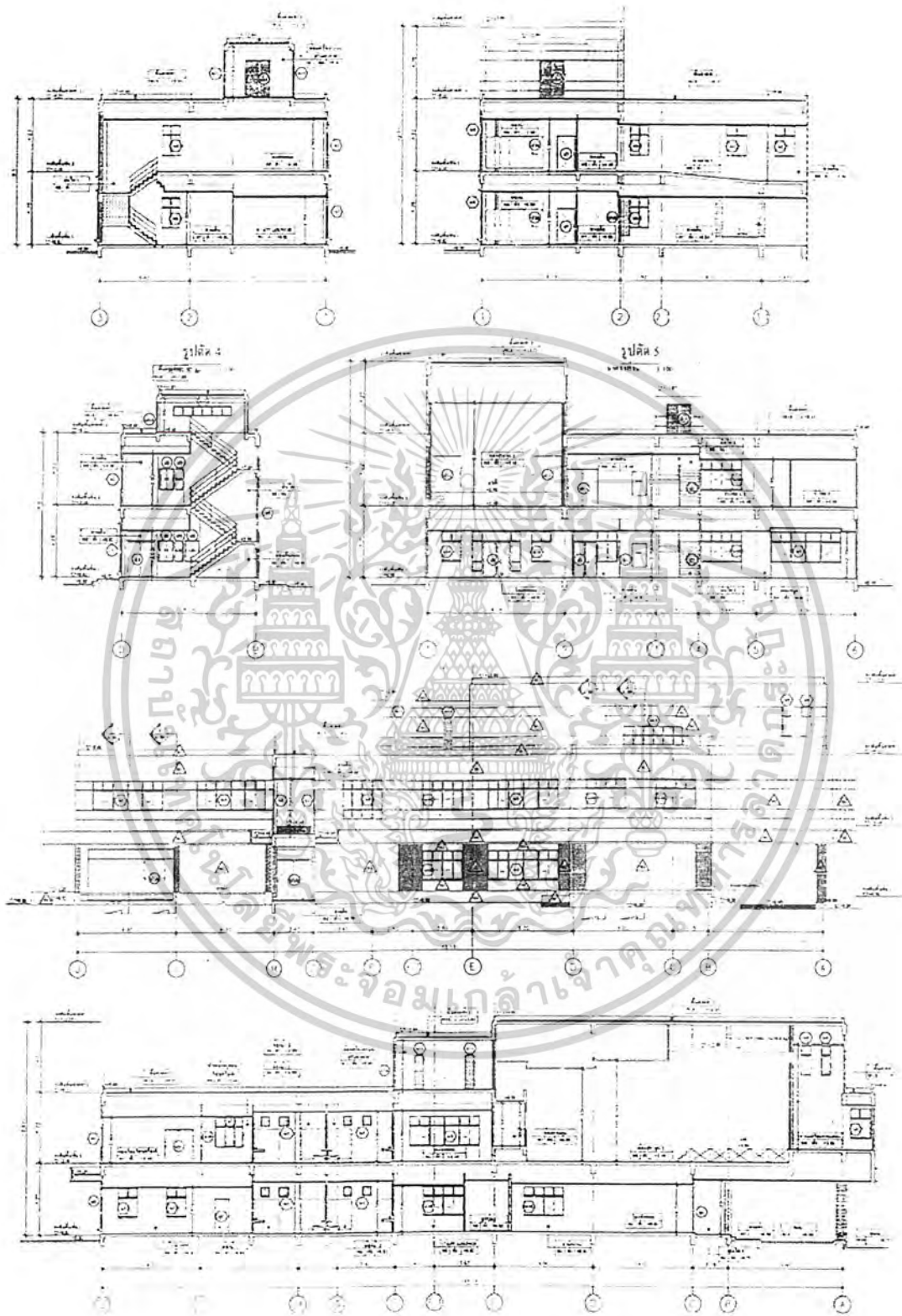
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.7 ภาพแสดงรูปด้านอาคารที่ทำการ



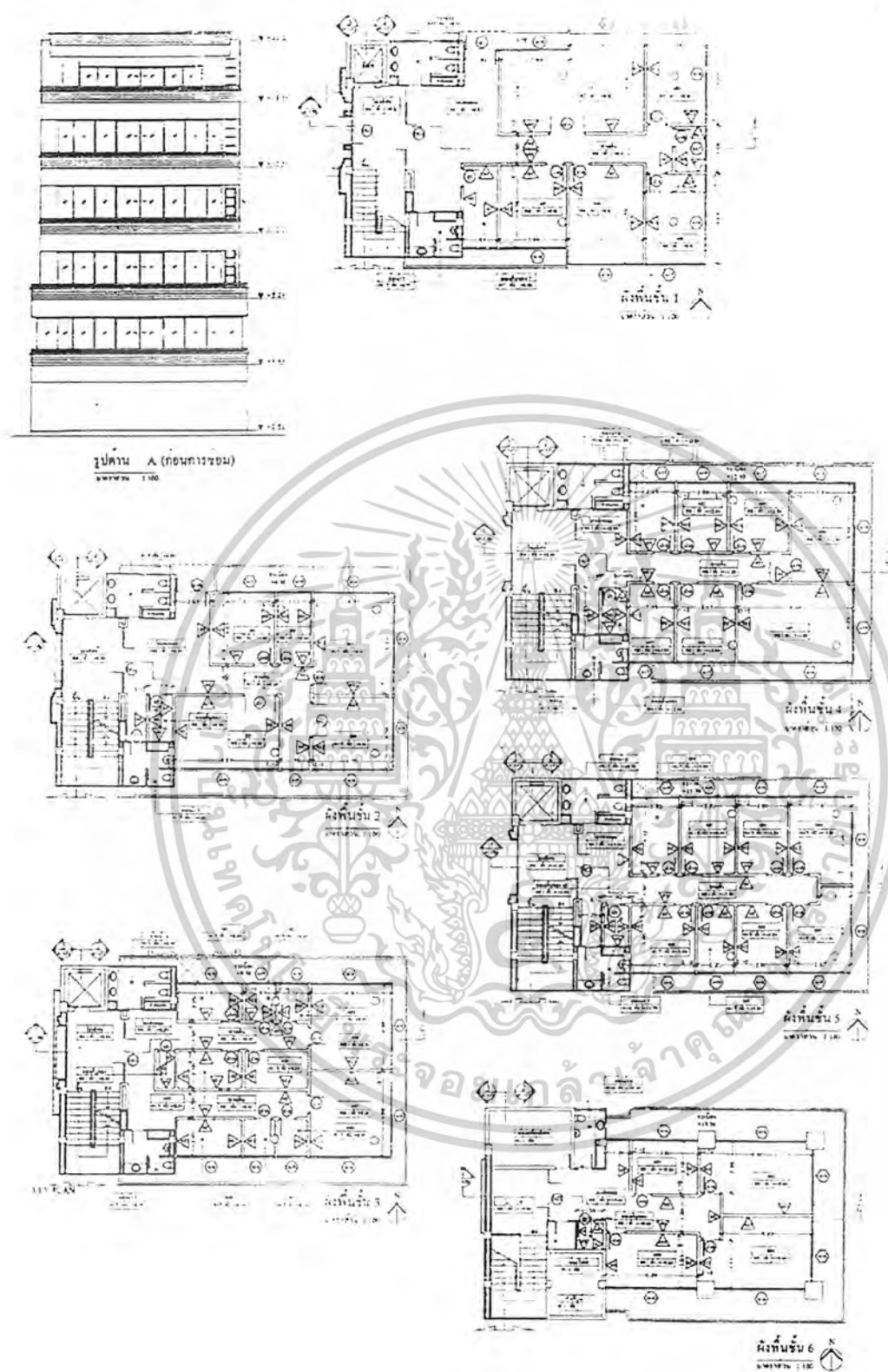
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.8 ภาพแสดงรูปตัดอาคารที่ทำการ



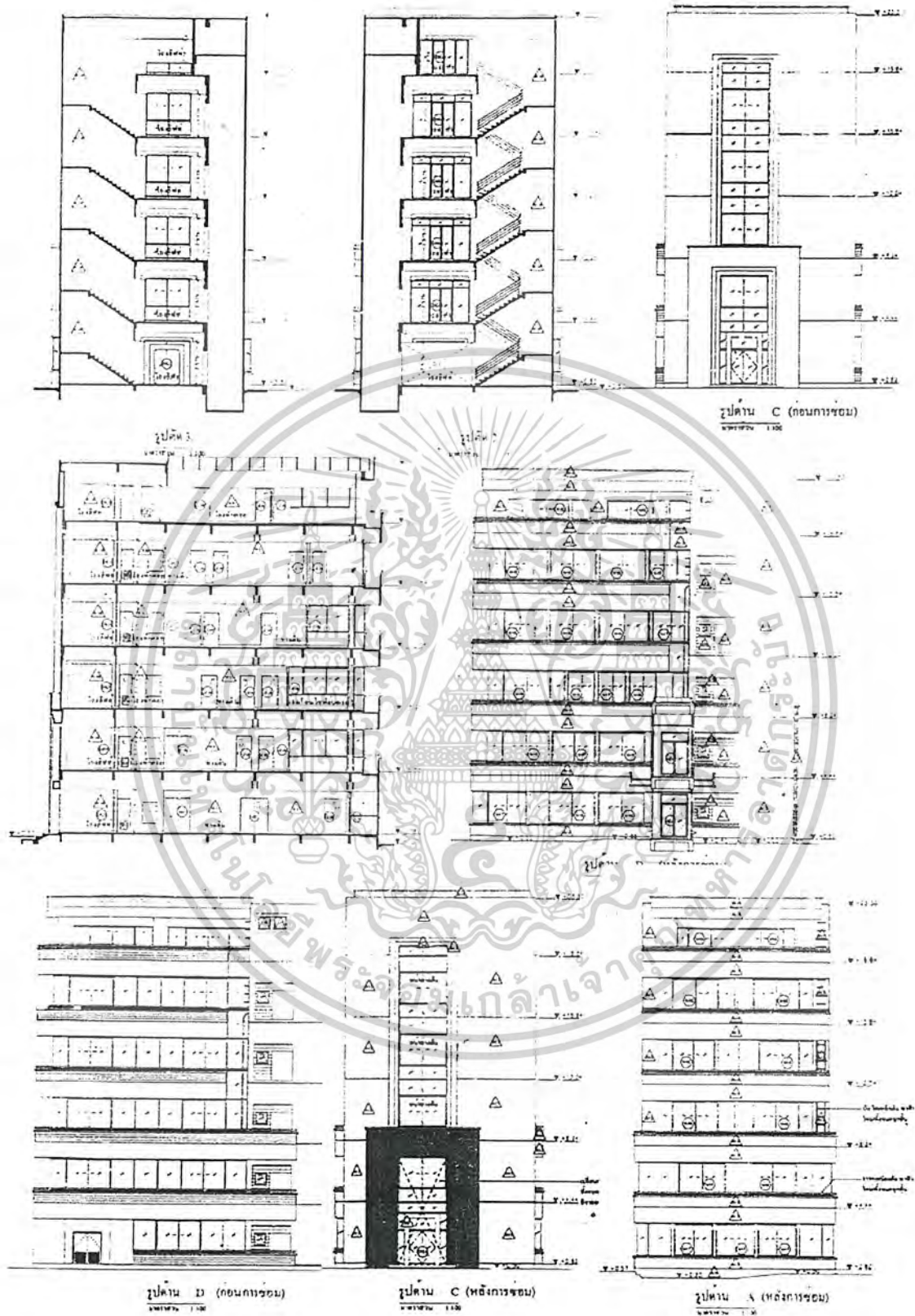
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.9 ภาพแสดงแปลนอาคารเรียน 6 ชั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.8 ภาพแสดงรูปด้านและรูปตัดอาคารเรียน 6 ชั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลทั่วไป และกรณีศึกษา

2.1 ประวัติความเป็นมา

บริษัท โซดาแอนด์ซัน จำกัด เป็นบริษัท ผลิตสินค้า fashion เสื้อผ้า ก่อตั้งในปี 1981 โดยคุณ ดวงตา นันทขว้าง เป็นเจ้าของบริษัท และดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ โดยเริ่มต้นธุรกิจจากการทำเสื้อยืดสตรีก่อน ต่อมาจึงเพิ่มรูปแบบของเสื้อผ้ามากขึ้นนอกเหนือจากเสื้อยืด แต่ยังคงเป็นเสื้อผ้าและเครื่องประดับสตรี ซึ่งทางบริษัทจัดจำหน่ายเอง โดยมีร้านค้าแห่งแรกเปิดที่ห้างสรรพสินค้าสยามเซ็นเตอร์ ชั้น 4 ต่อมาในภายหลังได้มีการเปิดร้านค้าสาขาอื่น เพิ่ม และเพิ่มประเภทสินค้า เป็น เสื้อผ้าบุรุษ เสื้อผ้าสตรี และเครื่องประดับอื่น ๆ เช่น กระเป๋า เข็มขัด สร้อย เข็มกลัด ในปัจจุบัน soda มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ซอยทองหล่อ 13 ซึ่งใช้ในการทำงานด้านการบริหาร องค์กร เก็บสินค้าวัตถุดิบ และทำงานตรวจสอบเก็บรายละเอียดสินค้าในขั้นตอนสุดท้าย โดยมีโรงงานผลิต สินค้าขั้นต้นตั้งอยู่ในย่านธนบุรี มีร้านสาขาอยู่ในประเทศไทย 7 แห่ง และมีแนวโน้มจะเปิด shop ในสาขาต่างประเทศ เช่น ที่เชียงใหม่ เชียงใหม่ ภูเก็ต ญี่ปุ่น

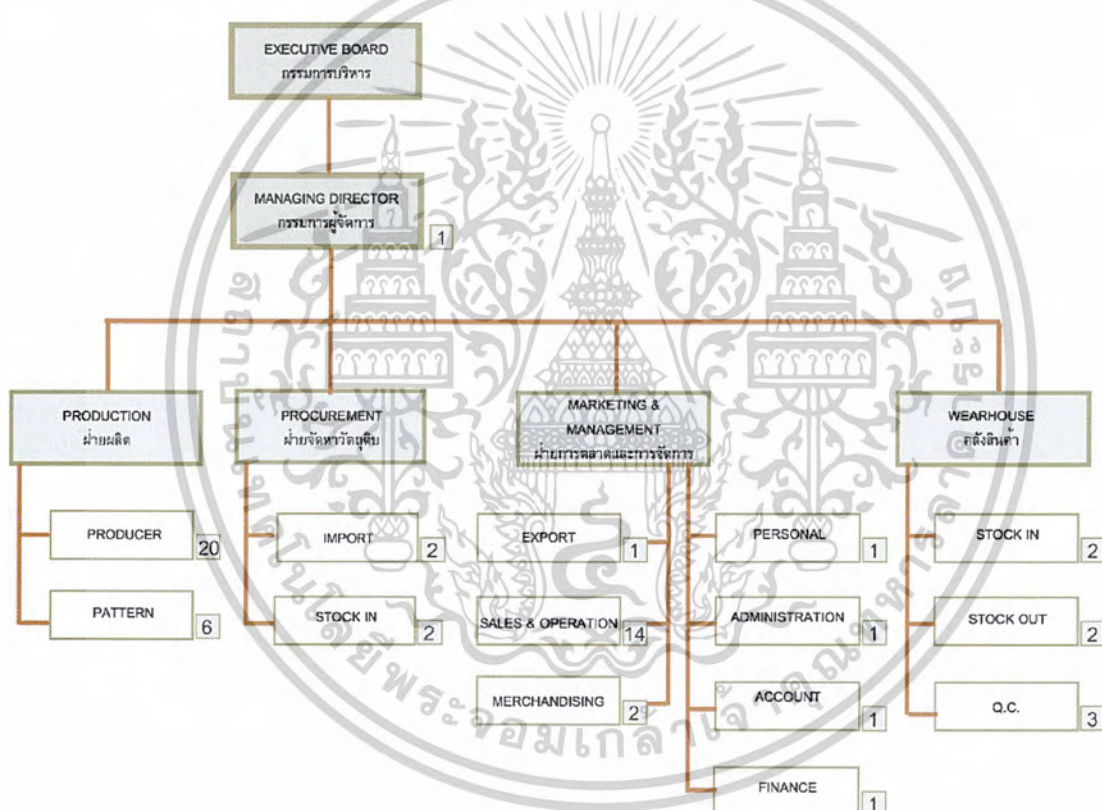
เท่าที่ผ่านมาบริษัทไม่ค่อยได้มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายมากเท่าไร มีเพียงการประชาสัมพันธ์ ผ่านทางนิตยสารและการจัด fashion show บ้าง เนื่องจากไม่มีสถานที่ของตัวเอง เพื่อผลทางการส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กร และการส่งเสริมการขาย ทางบริษัทจึงมีนโยบายที่จะใช้กลยุทธ์ทางการตลาด ในการสื่อสารกับผู้บริโภคทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผ่านการสร้างลักษณะทางกายภาพที่สื่อถึงbrand และการจัดกิจกรรมเชื่อมกับผู้บริโภคเพื่อสร้างความผูกพัน และความสัมพันธ์ ต่อกัน อีกทั้งตัวบริษัทเองก็มีการขยายตัว ดังนั้นจึงต้องการการปรับปรุงบริษัท ให้สามารถรองรับการเจริญเติบโตในอนาคต พร้อมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาประเด็นปัญหาและสภาพในปัจจุบัน

1. การบริหารงานภายในองค์กร แบ่งออกเป็นหน่วยงานใหญ่ ๆ 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายผลิต ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ ฝ่ายการตลาดและการจัดการ และฝ่ายคลังสินค้า โดยมีกรรมการผู้จัดการ (คุณดวงตา นันทขว้าง) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินการทั้งหมดภายในบริษัท รวมทั้งเป็นผู้กำหนด theme และออกแบบสินค้า แต่เนื่องจากการทำงานที่แบ่งออกเป็นแผนกใหญ่ ๆ มีหน้าที่รับผิดชอบ หลายอย่าง ทำให้การปฏิบัติงานไม่เป็นระบบ สับสน และล่าช้า

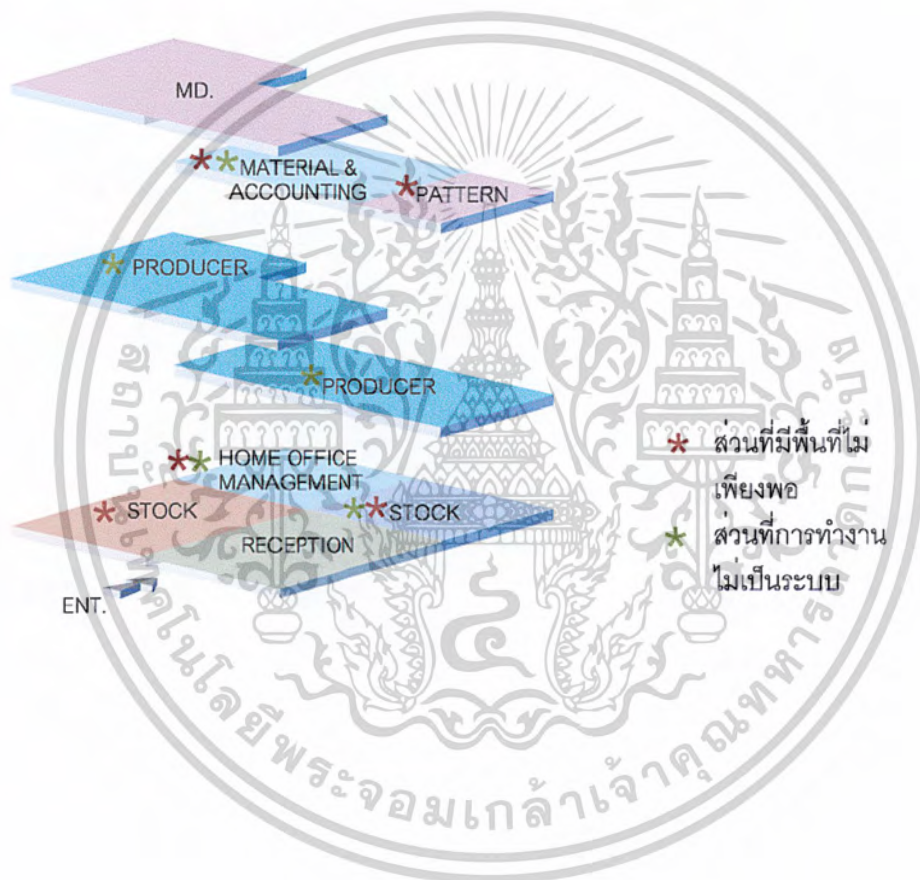
แผนภูมิที่ 2.1 แผนภูมิแสดงสายการบริหารแบบเดิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดวางแผนกต่าง ๆ ไม่สัมพันธ์กับการใช้สอย แผนกนี้มีลักษณะการทำงานที่ต่อเนื่องกัน อยู่ห่างกันทำให้ทำงานได้ไม่สะดวกและพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ ไม่เพียงพอ ทั้งในปัจจุบัน และต่อการขยายตัวในอนาคต อีกทั้งการใช้พื้นที่บางส่วนไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน คือสำนักงาน เป็นอาคาร (ตึกแถว) ใช้ผนังร่วมกับห้องแถวอื่น ๆ จึงทำให้เกิดเสียงรบกวนจากการทำงาน เช่น เสียงจักรเย็บผ้า

แผนภูมิที่ 2.2 แผนภูมิแสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยในปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเป็นตึกแถวมีทาง เข้า – ออกทางเดียว วัดฤทธิหรือสินค้าที่ต้องขนส่งมาที่บริษัท จึงต้องผ่านด้านหน้าและรถตู้ใช้ในการส่งของก็จะต้องจอดด้านหน้าบังทางเข้าบริษัท ดูไม่สวยงามและไม่เรียบร้อยเวลามีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อ

ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงทัศนียภาพด้านหน้าบริษัท



โถงด้านล่าง เป็นพื้นที่โล่งว่างอยู่ จึงเป็นพื้นที่ในการ สำรวจเช็ค ตัดแบ่ง และเก็บวัดฤทธิ ซึ่งต้องใช้พื้นที่มาก รวมทั้งการทำงานที่ต้องมีอุปกรณ์ประกอบหลายอย่าง เมื่อมาอยู่ในส่วนด้านหน้าบริษัทซึ่งติดกับทางสัญจร เข้า – ออก และยังมีผนังด้านหน้าเป็นกระจก เปิดสู่ภายนอก จึงดูไม่เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่2.2 ภาพแสดงทัศนียภาพส่วนที่ใช้ในการสำรวจเช็ค ตัดแบ่ง และเก็บวัสดุดิบ



ฝ่ายผลิตมีหน้าที่ในการควบคุมการผลิตสินค้า และมีส่วนในขั้นตอนการผลิตขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะมีกระบวนการทำที่อยู่ในบริษัท ลักษณะการทำงาน เป็นงานที่ใช้อุปกรณ์และวัสดุหลากหลายอย่าง ต้องการพื้นที่ในการเก็บวัสดุเป็นอุปกรณ์มาก ซึ่งในปัจจุบันไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ภาพที่2.3 ภาพแสดงทัศนียภาพพื้นที่ใช้สอยฝ่ายผลิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง pattern เป็นส่วนหนึ่งของฝ่ายผลิต มีหน้าที่ในการสร้างต้นแบบ ในปัจจุบันมีพื้นที่คับแคบเกินไปไม่สะดวกต่อการทำงานและอยู่ติดกับฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันน้อย อีกทั้งยังต้องมีกิจกรรมในการเย็บผ้า ซึ่งส่งเสียงรบกวนการทำงานของฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ

ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องผลิตต้นแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สินค้า fashion เสื้อผ้า มีการเปลี่ยนแปลง collection ใหม่ ปีละ 2 ครั้งใหญ่ ๆ ในแต่ละครั้งก็อาจมี collection ย่อย ๆ อีก 3-4 ครั้ง ดังนั้น ทุกครั้งที่มีการผลิตสินค้า collection ใหม่ ออกมา ก็จะต้องมีการถ่ายรูปสินค้า เพื่อนำไป promote หรือ เก็บไว้เป็น catalogue โดยในปัจจุบันทางบริษัทจะต้องไปเช่า studio ถ่ายภาพ หรือ เช่าสถานที่อื่น ๆ สำหรับการถ่ายรูปสินค้า ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณ

ภาพที่ 2.5 ภาพแสดงรูปถ่ายสินค้า



4. เนื่องจากในปัจจุบันบริษัทไม่ได้ทำเนิการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมการขายมากนัก จึงไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้างเท่าไร ทำให้บริษัทได้ตระหนักถึงกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ ซึ่งใช้การมีปฏิสัมพันธ์ กับผู้บริโภคด้วยแบบต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ และใช้การประชาสัมพันธ์ตัว brand ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาผู้เข้าใช้โครงการ

ประเภทของผู้เข้าใช้โครงการ

ในการศึกษาประเภทของผู้เข้าใช้โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนสำนักงาน

1.1 ผู้ใช้งานหลัก คือ พนักงานเจ้าหน้าที่ ของบริษัท แบ่งตามลักษณะการทำงานได้ ประเภทคือ

1. ผู้บริหารระดับสูง เป็นเจ้าของโครงการ ทำหน้าที่บริหารงาน ควบคุมดูแลการทำงานในโครงการ ทำงานในวันจันทร์ – ศุกร์ 9.30 – 17.30 ส. วันเสาร์ 10.00 – 14.00 น. และในโอกาสต่างๆที่มีการจัดงานพิเศษ
2. เจ้าหน้าที่ในสำนักงาน และพนักงานทั่วไป ทำหน้าที่บริหารงาน ควบคุมดูแลโครงการโดยทั่ว ๆ ไป ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งมีหน้าที่ต่าง ๆ กัน เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายจัดการสำนักงาน ทำงานในวันจันทร์ – ศุกร์ 9.30 – 17.30 ส. วันเสาร์ 10.00 – 14.00 น. และในโอกาสต่างๆที่มีการจัดงานพิเศษ
3. พนักงานขับรถ มีหน้าที่ขนส่งสินค้าและวัตถุดิบ ระหว่างสำนักงาน โรงงานผลิตและร้านสาขา โดยเข้ามารับที่บริษัทตามเวลาทำการ แล้วใช้รถตู้ของบริษัทในการขนส่ง ซึ่งปกติจะมีการขนส่งวัตถุดิบหรือสินค้า เป็นประจำทุกวัน วันละ 1-2 รอบ แล้วเข้ามาส่งรถพร้อมทั้งเอกสารรับ – ส่งพัสดุที่บริษัท
4. เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารสถานที่ แบ่งเป็น
 - 4.1 นักการ มีหน้าที่ดูแลความสะอาดภายในและภายนอกอาคาร โดยจะทำความสะอาดสำนักงาน ในช่วงที่ไม่มีการทำงาน คือวันจันทร์ – ศุกร์ ช่วงเช้า 8.30 – 9.30 น. ช่วงเย็น 17.30 – 18.30 น. วันเสาร์ ช่วงเช้า 9.00 – 10.00 น.
 - 4.2 พนักงานรักษาความปลอดภัย แบ่งการทำงานเป็น 2 ช่วง คือ กลางวัน และ กลางคืน

1.2 ผู้ใช้งานรอง คือ บุคคลภายนอกผู้มาติดต่อกับส่วนสำนักงาน เข้าใช้โครงการในเวลาทำการของบริษัทคือ วันจันทร์ – ศุกร์ ช่วงเช้า 8.30 – 9.30 น. ช่วงเย็น 17.30 – 18.30 น. สามารถแบ่งได้เป็น

1. ลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ ซื้อ - ขาย collection ซึ่งจะอยู่ในส่วน showroom

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ ของเช่าสถานที่ในส่วน theatre studio

2. ส่วนบริการสาธารณะ

1.1 ผู้ใช้บริการ หรือกลุ่มเป้าหมาย

1.2 ผู้ให้บริการ

การศึกษาผู้เข้าใช้โครงการ พิจารณาตามองค์ประกอบการใช้งานของโครงการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

2.3.1 ส่วนสำนักงาน

แบ่งอัตรากำลังการบริหารออกเป็น 8 ส่วน คือ

1. ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย

กรรมการผู้จัดการ จำนวน 1 คน (คุณดวงตา นันทขว้าง)

หน้าที่ เป็นผู้บริหารสูงสุด ทำหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบการบริหาร และการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ทั้งหมดของโครงการ เป็นผู้กำหนดแนวทางการออกแบบสินค้า

2. ฝ่ายออกแบบ ประกอบด้วย

2.1 ฝ่ายออกแบบเสื้อผ้าบุรุษ จำนวน 2 คน

หน้าที่ ออกแบบสินค้าประเภทเสื้อผ้าบุรุษ ตามแนวทางที่กรรมการผู้จัดการกำหนดไว้ และพัฒนาต้นแบบการผลิตควบคู่ไปกับฝ่ายผลิต

2.2 ฝ่ายออกแบบเสื้อผ้าสตรี จำนวน 2 คน

หน้าที่ ออกแบบสินค้าประเภทเสื้อผ้าสตรี และเครื่องประดับ ตามแนวทางที่กรรมการผู้จัดการกำหนดไว้ และพัฒนาต้นแบบการผลิตควบคู่ไปกับฝ่ายผลิต

3. ฝ่ายผลิต ประกอบด้วย

3.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายประสานงาน จำนวน 1 คน

หน้าที่ ควบคุมการทำงานของพนักงานในฝ่ายผลิต ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับการผลิตสินค้า

3.2 พนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 20 คน

หน้าที่ เป็นช่างฝีมือที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน ทำหน้าที่ตัดเย็บเสื้อผ้า ในขั้นตอนสุดท้าย เช่น การปักลาย และงานการตัดเย็บที่ต้องใช้ฝีมือแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 พนักงานฝ่ายผลิตต้นแบบ จำนวน 4 คน

หน้าที่ สร้างต้นแบบการผลิต (prototype) ตัดเย็บสินค้าต้นแบบ และพัฒนาให้สมบูรณ์ก่อนการผลิตจริง

4. ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ ประกอบด้วย

4.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อและนำเข้าวัตถุดิบ จำนวน 1 คน

หน้าที่ จัดหาแหล่งผลิตวัตถุดิบทั้งในและต่างประเทศ ติดต่อจัดซื้อวัตถุดิบในประเทศ และนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ

4.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบวัตถุดิบ จำนวน 1 คน

หน้าที่ ตรวจสอบรายการและคุณภาพวัตถุดิบ จัดบันทึกเก็บข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบ

5. ฝ่ายการตลาด ประกอบด้วย

5.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างประเทศ จำนวน 1 คน

หน้าที่ บริหารการตลาดดูแลควบคุมการขาย ในร้านสาขาต่างประเทศ

5.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารการตลาด จำนวน 1 คน

หน้าที่ ควบคุมรับผิดชอบด้านการตลาด จัดการดูแลรวมทั้งวางแผนการบริหารงานฝ่ายการตลาด ศึกษาวิเคราะห์สภาพการตลาด กลุ่มเป้าหมายและคู่แข่ง

5.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย จำนวน 16 คน แบ่งเป็น

- หัวหน้าฝ่ายขาย จำนวน 2 คน มีหน้าที่ ควบคุมดูแล บันทึกสถิติข้อมูล การขาย บริหารงานและดูแลการทำงานภายในร้านสาขา
- พนักงานขาย จำนวน 14 คน มีหน้าที่ ให้บริการ อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า ดูแลการรับ – ทอนเงินให้ลูกค้าบันทึกรายการการขาย จัดตกแต่งสินค้า จัดเก็บ ตรวจสอบจำนวนสินค้าและ ทำบัญชีรายรับของร้านรายงานต่อหัวหน้าฝ่าย

5.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมการขาย จำนวน 1 คน

หน้าที่ ดูแลประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข่าวสารสู่สาธารณะ ติดต่อประสานงานกับ สื่อมวลชน วางแผนการประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมการขายและจัดผู้ช่วยในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการขาย

6. ฝ่ายคลังสินค้าและวัตถุดิบ ประกอบด้วย

6.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า จำนวน 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าที่ ตรวจสอบเช็คจำนวนสินค้า เข้า – ออก ดูแลจัดเก็บจดบันทึก และควบคุม
รายการเข้า – ออกของสินค้า
- 6.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังวัตถุดิบ จำนวน 2 คน
- หน้าที่ ตรวจสอบเช็คจำนวนวัตถุดิบ ดูแลจัดเก็บจดบันทึก และควบคุมรายการ
วัตถุดิบ
- 6.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 2 คน
- หน้าที่ ตรวจสอบรายงานคุณภาพสินค้า และวัตถุดิบ
7. ฝ่ายจัดการสำนักงาน ประกอบด้วย
- 7.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ จำนวน 1 คน
- หน้าที่ ดูแลงานด้านเอกสาร รวบรวม วิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูล
- 7.2 ฝ่ายบุคคล จำนวน 3 คน แบ่งเป็น
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ จัดสรรคัดเลือกบุคคลากรเข้า
ทำงานพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน ดูแลการทำงาน ฝึกอบรม และให้สวัสดิการ
ต่าง ๆ กับพนักงาน
 - ประชาสัมพันธ์ จำนวน 2 คน ทำหน้าที่ ต้อนรับ ให้ข้อมูล อำนวยความสะดวก
กับผู้มาติดต่อ และผู้ใช้โครงการ รวมทั้งจัดการเรื่องการจัดทำบัตรเชิญหรือ
เอกสาร ในการประชาสัมพันธ์ กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ
- 7.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน จำนวน 1 คน
- หน้าที่ ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย รวมถึงการใช้เงินของแต่ละฝ่ายในโครงการ
จัดทำงบประมาณ และควบคุมการเบิกจ่ายเงิน ภายในโครงการ
- 7.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ จำนวน 12 คน แบ่งเป็น
- หัวหน้าฝ่าย จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ ควบคุมชั่วโมงการทำงานของพนักงานใน
แผนกดูแลความเรียบร้อยในส่วนต่างๆ ของโครงการ ติดต่อจัดหาพนักงานทำ
ความสะอาดและซ่อมบำรุง
 - แม่บ้าน จำนวน 2 คน ทำหน้าที่ ดูแลด้านอาคารและเครื่องเต็มสำหรับพนักงาน
ผู้มาติดต่อ และผู้ใช้โครงการ ดูแลความสะอาดในส่วนสำนักงาน
 - นักการ จำนวน 2 คน กรณีที่มีกิจกรรมพิเศษในส่วนบริการสาธารณะ ทำงาน
ในวันเสาร์ – อาทิตย์ด้วย
 - ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 2 คน ส่วนช่างเทคนิคเฉพาะด้าน จะจ้างเป็น freelance
ตามลักษณะการทำงานในแต่ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พนักงานขับรถ จำนวน 3 คน ทำหน้าที่ ขนส่งสินค้าและวัตถุดิบ เข้า – ออก ระหว่างสำนักงาน กับโรงงานผลิตสินค้า ขนส่งพัสดุของโครงการ
- พนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 2 คน ทำหน้าที่ ดูแลรักษาความปลอดภัย ภายในโครงการ อำนวยความสะดวกแก่ผู้นำรถยนต์เข้ามาในบริเวณโครงการ

8. ฝ่ายบริการสาธารณะ ประกอบด้วย

8.1 ฝ่ายจัดการส่วนบริการสาธารณะ จำนวน 2 คน แบ่งเป็น

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ บริหารงาน ประสานงาน ควบคุมดูแล การทำงานในส่วนบริการสาธารณะ ติดต่อให้บริการลูกค้าที่มาเช่า ใช้สถานที่
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ ควบคุมการใช้จ่ายในส่วนบริการ สาธารณะและ บันทึกรายการ ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย เสนอต่อเจ้าหน้าที่ฝ่าย จัดการสำนักงาน

8.2 ส่วนห้องสมุด จำนวน 2 คน แบ่งเป็น

- บรรณารักษ์ จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ ให้บริการยืม - คืน หนังสือ เทป VDO และ CD ให้ความรู้เกี่ยวกับหนังสือในห้องสมุด และคัดสรรจัดหาสิ่งซื้อหนังสือ และสื่อ อื่น ๆ
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์ จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ ให้บริการยืม - คืน หนังสือ เทป VDO และ CD ให้ความรู้เกี่ยวกับหนังสือในห้องสมุด ซ่อมแซมหนังสือ และสื่อ อื่น ๆ ที่ชำรุด จัดเก็บและแบ่งหมวดหมู่หนังสือรวมถึงสื่อต่าง ๆ

8.3 ส่วนร้านค้า จำนวน 2 คน คือ

พนักงานชาย ทำหน้าที่ ให้บริการ อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าดูแลการรับ - ทอนเงินให้ลูกค้าบันทึกรายการการขาย จัดตักแต่งสินค้า จัดเก็บตรวจสอบ จำนวนสินค้าและ ทำบัญชีรายรับของร้านรายงานต่อหัวหน้าฝ่าย

8.4 ส่วนสตูดิโอถ่ายภาพ จำนวน 3 คน แบ่งเป็น

- เจ้าหน้าที่ศิลปกรรม จำนวน 2 คน ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการทำฉาก รวมถึงการติดตั้ง จัดหาอุปกรณ์ประกอบ ดูแลจัดเตรียมและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทำ
- สไตลิสต์ (stylist) จำนวน 1 คน ดูแลรับผิดชอบในการถ่ายภาพของการถ่ายภาพ fashion คัดเลือก และจัดหานางแบบ รวมถึงช่างแต่งหน้า ควบคุม และ ประสานงานในการถ่ายภาพให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ เป้าหมายในการทำงาน วันและเวลาเข้าทำงานจะไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับงานแต่ละชิ้นที่เข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่างภาพ จำนวน 1 คน หรืออาจมีผู้ช่วยขึ้นอยู่กับการทำงาน โดยช่างภาพเป็นพนักงาน freelance เข้ามาทำงานถ่ายภาพในช่วงวันและเวลาตามแต่ที่กำหนดในแต่ละครั้ง

8.5 ส่วนห้องแสดงงาน (gallery) จำนวน 2 คน แบ่งเป็น

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายนิทรรศการ จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ คัดเลือกและจัดหาวัตถุจัดแสดง ติดต่อกับลูกค้าที่จะมาจัดแสดงผลงาน ออกแบบการจัดวางหรือติดตั้งผลงาน
- เจ้าหน้าที่ประจำส่วนจัดแสดง จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ จัดเก็บและติดตั้งวัตถุจัดแสดง ดูแลอำนวยความสะดวก และให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้เข้าชม

8.6 ส่วนหอประชุมอเนกประสงค์ (theatre) จำนวน 4 คน แบ่งเป็น

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ รับผิดชอบด้านระบบแสง เสียง ควบคุม ติดตั้ง และจัดเก็บอุปกรณ์ ประกอบระบบแสง เสียง (เป็นเจ้าหน้าที่ ชุดเดียวกับส่วน studio ถ่ายภาพ ช่วงเวลาการทำงานขึ้นอยู่กับการจัดการแสดงต่าง ๆ)
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปกรรม จำนวน 2 คน ทำหน้าที่ ออกแบบ ติดตั้ง และสร้างฉาก รวมถึงการดูแลรับผิดชอบด้านการตกแต่งสถานที่จัดการ สถานที่
- เจ้าหน้าที่ประจำส่วนแสดง จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ รับผิดชอบ ประสานงาน และดำเนินการด้านการแสดงทั้งหมด ตั้งแต่การเตรียมการแสดง การฝึกซ้อม จัดหาบุคลากร ในการแสดงหรือการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เฉพาะด้าน เช่น นางแบบ พิธีกร ช่างแต่งหน้า

สรุปอัตรากำลังของบุคลากรภายในโครงการ

แบ่งตามโครงสร้างการบริหารงานได้ดังนี้

1. กรรมการผู้จัดการ	1	อัตรา
2. ฝ่ายออกแบบ	2	อัตรา
3. ฝ่ายผลิต	22	อัตรา
4. ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ	4	อัตรา
5. ฝ่ายการตลาด	2	อัตรา
6. ฝ่ายคลังสินค้าและวัตถุดิบ	7	อัตรา
7. ฝ่ายจัดการสำนักงาน	6	อัตรา
8. บริการสาธารณะ	6	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมมีอัตรากำลังทั้งหมดของโครงการจำนวน 50 อัตรา

*หมายเหตุ จำนวนอัตรากำลังทั้งหมด ไม่นับรวมพนักงาน free lance ที่จ้างมาทำงานเฉพาะกิจกรรม เป็นครั้งคราว

2.3.2 ส่วนบริการสาธารณะ

คิดจำนวนผู้เข้าใช้แยกเป็นส่วนต่างดังนี้

1. สตูดิโอถ่ายภาพ คาดคะเนจำนวนผู้เข้าใช้จากกรณีศึกษาได้ประมาณ 5-12 คน โดยแบ่งออกเป็น ช่างภาพและผู้ช่วย 1-3 คน สไตลิสต์ 1 คน เจ้าของงาน 1-3 คน และนางแบบ 1-5 คน

2. ห้องแสดงงาน (gallery) ผู้เข้าใช้แบ่งเป็น

- ผู้ให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายนิทรรศการ จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ประจำส่วนจัดแสดง จำนวน 1 คน

- ผู้ใช้บริการ คาดคะเนจำนวนผู้เข้าใช้จากกรณีศึกษา พบว่ามีผู้เข้าชมนิทรรศการโดยเฉลี่ยประมาณวันละ 15 คน

3. หอประชุมอเนกประสงค์ (theatre) ผู้เข้าใช้แบ่งเป็น

- ผู้ให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปกรรม จำนวน 2-4 คน เจ้าหน้าที่ประจำส่วนแสดง จำนวน 1-3 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค จำนวน 1-5 คน และบุคลากรในการแสดง จำนวน 10-20 คน ขึ้นอยู่กับการแสดงแต่ละประเภท

- ผู้ใช้บริการ คิดจากจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่ทางบริษัทจัดขึ้น โดยเฉลี่ยครั้งละประมาณ 100-150 คน

4. ห้องสมุด ผู้เข้าใช้แบ่งเป็น

- ผู้ให้บริการ คือ บรรณารักษ์ จำนวน 1 คน และผู้ช่วยบรรณารักษ์ จำนวน 1 คน

- ผู้ใช้บริการ คาดคะเนจำนวนผู้เข้าใช้จากกรณีศึกษา พบว่ามีผู้เข้าชมนิทรรศการโดยเฉลี่ยประมาณวันละ 24 คน

5. ร้านค้า ผู้เข้าใช้แบ่งเป็น

- ผู้ให้บริการ คือ พนักงานขาย จำนวน 2 คน

- ผู้ใช้บริการ คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้ในร้านสาขาต่างๆของทางบริษัท โดยเฉลี่ยประมาณ 12 คน ต่อ 1 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.4.1 ส่วนสำนักงาน

หลักในการออกแบบสำนักงาน

1. ที่นั่งของพนักงานควรจัดให้เหมาะสม ช่องทางเดินออกตลอดทางไปห้องน้ำควรมีที่ปิดกันมิดชิดใช้วัสดุ เช่น ฉากกัน ดันไม้
2. การจะให้แสงสว่างมาจากทางด้านซ้ายนั้น ไม่จำเป็นต้องใช้กับสถานที่ที่ทำงานใช้เครื่องจักร
3. ช่องทางเดินจะต้องจัดให้สะดวกกับพนักงานมากที่สุด คือโต๊ะนั่งต้องไม่กีดขวางทางเดิน
4. เมื่อโต๊ะทำงานเรียงเป็นแถว ระยะห่างควรประมาณ 0.70หรือ0.90ม.
5. สถานที่ประชุมและสถานที่ MANAGEMENT ควรอยู่ระหว่าง 3.50ถึง9.00 ม. จากที่ทำงานรวม และไกลจากเสียงรบกวน อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจลดลงได้ ขึ้นกับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่นถูกกันโดยห้องเก็บเสียงเป็นต้น
6. ทางจะไปยังห้องผู้จัดการ ควรหันหน้าเข้าหาห้อง โดยอาจอยู่ขวามือหรือซ้ายมือ
7. แผนกทำงานแต่ละแผนกควรจะหันเฟอร์นิเจอร์ไปทางเดียวกัน
8. ช่องทางเดินใหญ่ควรกว้างไม่น้อยกว่า2.00ม. ทางเดินเล็กไม่น้อยกว่า1.00ม. และทางเดินระหว่างเขตไม่น้อยกว่า 0.70ม. ทางเดินแยกจากสายใหญ่ขึ้นอยู่กับช่องทางเข้าและแผนกย่อย (SUBDIVISION OF ENTRANCE) โดยอาจมีม่านบังตาหรือตันไม้เป็นตัวกัน
9. เฟอร์นิเจอร์ควรจัดให้สะดวกแก่ผู้ใช้มากที่สุด

ส่วนประกอบในการจัดสำนักงาน

โดยทั่วไปแล้ว OFFICE PLANNING สามารถแบ่งได้เป็นหลักใหญ่ๆ 3ข้อดังนี้

1. การจัดSPACE มีความจำเป็นสำหรับการประสานและพิจารณาถึงหลักทั่วไป บริเวณรอบโต๊ะทำงานทั่วไป นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ในการทำงานด้วย
2. การจัดเกี่ยวกับระบบการติดต่อประสานงาน หรือศูนย์กระจายงานให้สะดวก ทั้งภายในและผู้มาติดต่อ
3. การจัดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายใน แสงสว่าง เสียง การปรับอากาศ และสี รวมทั้งความปลอดภัยเช่นการป้องกันอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การจัด SPACE

ในการจัดสำนักงานให้เป็นรูปร่างขึ้นมาสิ่งแรกที่ต้องทำคือ ตั้งคำถามเกี่ยวกับ SPACE ซึ่งก็คือการกำหนด SPACE โดยประมาณตามความต้องการของแต่ละบุคคลและกลุ่มทำงาน เพื่อให้ได้ผลออกมาดีที่สุด SPACE ที่จำเป็นในการทำงาน จะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล แต่ละกลุ่มทำงาน จะตัดสินใจได้หลังจากพิจารณาในเรื่องของความแตกต่างในความต้องการของแต่ละบุคคลและแตกต่างกันตามหน้าที่ใช้สอย ปริมาณการติดต่อประมาณงาน ณ ที่นั้น ปริมาณของงาน และเอกสาร ณ ที่นั้นนอกจากนี้ยังพิจารณาถึงฐานะและตำแหน่งหน้าที่การงานของบุคคลนั้นๆ

SPACE เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกสบายตามความคล่องตัวในการทำงานนี้ต่อไปนี้ ก็มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน ได้แก่

1. SPACE สำหรับทางเดิน
2. SPACE สำหรับประชุม
3. SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
4. SPACE สำหรับป้องกันเสียง
5. SPACE สำหรับต้อนรับแขก
6. SPACE สำหรับเก็บของและห้องน้ำ
7. SPACE สำหรับห้องค้นคว้า ห้องสมุด

SPACE ที่ทำงานและที่เพิ่มเติมรวมกันเป็น SPACE ที่ต้องการ เป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินงานที่สำนักงาน โดยการปรับให้เข้ากับแต่ละบุคคล ซึ่งนำออกแบบจำเป็นต้องรู้มาตรฐานในการดำเนินธุรกิจ เป็นค่าของที่น้อยที่สุดสามารถใช้ได้ โดยพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอย ได้แก่

1. ความแตกต่างในความต้องการของแต่ละบุคคล
2. อัตราที่เพิ่มขึ้นของ SPACE จากลักษณะงานที่ทำต่างๆกัน
3. จำนวนแขกที่มากับ SPACE ในส่วนต้อนรับ
4. ความถี่ในการประชุมหารือ
5. การใช้SPACEให้ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนไหวภายในที่กำหนด

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง REQUIREMENT ให้เนื้อที่ทำงานยืดหยุ่นได้ โดยผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ และเฟอร์นิเจอร์นั้นๆ ต้องมีโครงสร้างและส่วนประกอบที่เปลี่ยนแปลงได้ง่ายและเพื่อให้มีการตกแต่งภายในสำนักงานที่เปิดโล่งมากที่สุด PARTITIONS ต่างๆ จึงเป็นสิ่งที่ไม่ได้ในโครงสร้างสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดเกี่ยวกับระบบการติดต่อประสานงานหรือศูนย์กระจายงาน

การ LAY OUT หรือการจัดเนื้อที่อิสระของแต่ละบุคคลในการกำหนดส่วนละเอียดต้องใช้การออกแบบระบบการสื่อสาร (COMMUNICATION CIRCUITS) ต้องพิจารณาว่า

1. ทำอย่างไรจึงจะจัดประเภทของการเข้ามาสู่สำนักงาน สื่อมีมากมายหลายอย่าง เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แยกผู้มาเยือนฯลฯ
2. ทำอย่างไรจึงจะจัดระบบการติดต่อสื่อสาร ซึ่งมีความสำคัญมากให้เป็นไปอย่างสะดวกสบาย

การทำงานในสำนักงานไม่มีอะไรมากไปกว่าการวางระบบการติดต่อสื่อสารให้มีความสะดวกสบายมากที่สุด เช่น การออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารแบบเปิด ซึ่งจะทำให้สำนักงานมีชีวิตชีวาขึ้นและสะดวกกับการเข้าไปติดต่อสำนักงานนั้น

หลักในการออกแบบระบบติดต่อสื่อสาร "COMMUNICATION FLOW WORKS.." ระบบติดต่อดำเนินงานเดิน

1. ควรมีการสอบถามและพิจารณาเรื่องความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคล
2. ควรมีการสอบถามและพิจารณาเรื่องความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกกับภายในช่วงเวลาหนึ่งด้วย เช่น 2-4 สัปดาห์

สำหรับการติดต่อสื่อสารมีกฎทั่วไปหลายข้อ อันพึงสังเกตในการออกแบบดังนี้

1. เมื่อมีการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง การออกแบบของกลุ่มนั้น ควรอยู่ใกล้กันที่สุด
2. กลุ่มต่างๆที่จำเป็นต้องติดต่อประสานงานกันตลอดเวลา ตามข้อมูลที่สำรวจก่อนการออกแบบ ในช่วงออกแบบจริงๆ ก็ต้องอยู่ใกล้กันมากที่สุด
3. การจัดระบบการติดต่อเอกสาร ให้สะดวกตามข้อมูลการสำรวจ จะทำให้สามารถพิจารณาตามที่ตั้งของกลุ่มต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงที่สุด
4. ที่เก็บตู้เอกสาร และเครื่องมืออย่างอื่นที่ใช้ร่วมกันหลายคน ควรวางไว้กึ่งกลางเสมอ เพื่อให้ทุกคนอยู่ใกล้ที่สุดเท่าที่จะทำได้
5. กลุ่มที่ติดต่อกับคนมากที่สุด ควรอยู่ใกล้ทางเข้าส่วนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนทางเดินสำนักงานทั้งหมด มีสิ่งที่ต้องการพิจารณาตามมา ภายหลังคือ

1. ทางเดิน(CORRIDOR) ซึ่งเชื่อมต่อระหว่าง WORKING AREAภายในเฉพาะพนักงานกับทางเดินทั่วไปสำหรับผู้มาติดต่อ
2. แพนกั้นเสียงและบังตา
3. ตัวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะและระดับงานที่กำลังปฏิบัติ
4. การจัดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายใน ควรมีสถานะน่าอยู่สำหรับผู้ใช้ เมื่อมีการออกแบบระบบสื่อสาร และWORKING AREAอย่างสมบูรณ์ สำนักงานสามารถให้ประโยชน์ได้เต็มที่การทำงานขั้นสุดท้ายคือการตรวจสอบการออกแบบจากความต้องการทางกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ แสง เสียง สี การป้องกันอัคคีภัย ในสภาพแวดล้อมที่จำเป็นต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ เพราะใน 3 ของแต่ละวันต้องอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมไม่เพียงมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น ยังมีผลต่อสุขภาพทางกายและใจด้วย

1. งานเลขานุการ มีปัญหาหลายอย่างเกี่ยวกับการพิมพ์ แต่เน้นในการเก็บหนังสือต่างๆอีกทั้งยังต้องการเก็บเนื้อหาสำหรับเก็บรวบรวมเพิ่มหรือเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อกายใน เนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวตลอดเวลา ดังนั้น เก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้ และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึงโต๊ะควรกว้าง หากเลขานุการต้องเป็นผู้รับแขกด้วย การจัดพื้นที่เก็บของต่างๆต้องทำให้เรียบร้อยไม่เกะกะควรทำที่นั่งสำหรับกรณีที่มีแขกมากกว่ารายชื่อ
2. งานเสมียน การเก็บเอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการติดต่อ ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะงานนั้นๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานุการ และการจัดระบบงาน มีความสัมพันธ์และสำคัญว่าการเคลื่อนที่ลุกนั่ง
3. งานการจัดการ การติดต่อทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคงมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่เอกสารธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ การที่ต้องรับแขกบ้างแต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด จะใช้เพียง SICECHAIRก็ได้ หรืออาจใช้โต๊ะประชุมที่ใช้พับหลังลงก็ได้
4. งานบริหาร เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะทำงานจริงน้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่าจึงอาจใช้ลักษณะไม่เป็นทางการนาก็ได้ ซึ่งอาจจะช่วยให้ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้ามาไม่ถึงเครือข่ายนัก อาจมีการตั้งระดับเพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง ซึ่งอาจเป็นรูปถ่ายหรือประกาศนียบัตร

5. งานประชุม ส่วนหนึ่งของการทำงานระดับบริหารก็คือห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่ซึ่งครูภัณฑ์จะต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่างๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ต่างๆ เช่น จอภาพยนตร์ จอสไลด์ กระดาน เป็นต้น

6. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ ผู้ที่มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อน จึงจำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจทันทีที่พบเห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจและนั่งสบาย บรรยากาศโดยทั่วไปควรมีที่ให้โปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจและกลับมาใช้บริการอีก

7. งานเขียนแบบ เน้นที่ทำงานและความสบาย การจัดเนื้อที่และที่เก็บของจากงานเขียนแบบ ซึ่งมักจะมีขนาดใหญ่มาก จึงต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยให้เปลืองน้อยที่สุด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ต้องแข็งแรง มั่นคงมาก เพราะการสิ้นเปลืองมีผลต่อการเขียนแบบ

8. งานการเก็บเอกสาร การวางตำแหน่งที่ผิดจะทำให้มีการเดินไปมากเกินความจำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของคนในบริษัทและปรมาณของคนในสำนักงานนั้น และแม้ว่างานนี้จะถูกจัดเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไม่ดีจะทำให้บริษัทต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายอีกมาก

9. งานช่างในห้องเครื่อง งานในส่วนนี้เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคนิค ซึ่งเป็นเรื่องของงานในระบบวิศวกรรม

การวางและดำเนินการจัดสำนักงานโดยทั่วไป

การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงานแต่เดิมได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ห้องค์ประกอบสำคัญๆ และแบ่งทฤษฎีการจัดวางผังสำนักงานทั่วไปออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เน้นการเคลื่อนที่ (MOVEMENT) ได้แก่ การสัญจรภายในสำนักงาน และการติดต่อด้านเอกสารภายในสำนักงาน

2. เน้นที่การติดต่อสื่อสาร (COMMUNICATION) โดยกำหนดเอาความถี่ในการติดต่อสื่อสารภายใน เช่น การติดต่อแบบตัวต่อตัว ทางโทรศัพท์ หรือตัวกลางใดๆ ที่สามารถสื่อสารข่าวสารซึ่งกันและกันได้

วิธีการดำเนินงานวางแผนการจัดสำนักงาน

น่าจะเป็นทฤษฎีหรือการวางแผนการจัดสำนักงานแบบใดก็ตาม จะมีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานประกอบด้วย

1. การรวบรวมข้อมูล (DATA COLLECTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)
3. การเขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานระหว่างบุคคล (RELATION DIAGRAM)
4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การจัดวางผัง (LAY OUT)

1. การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (BASIC DATA) และความต้องการต่างๆ(REQUIREMENT) เป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจในการจัดวางผังดังกล่าวการรวบรวมข้อมูลอาจใช้วิธีสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถามหรือทั้งสองอย่างก็ได้ การใช้แบบสอบถามนั้นก็ยังมีข้อดีทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้แต่ไม่ว่าจะได้มาด้วยวิธีใด ข้อมูลที่ต้องการนั้นจะเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหาร
- ระดับและตำแหน่งของพนักงาน
- วิธีการทำงานที่ดำเนินงานอยู่ในขณะนั้น
- จำนวนพนักงานของกลุ่ม หรือหน่วยงานทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ที่พอจะประมาณได้ช่วงหนึ่ง
- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปแล้ว เช่นอุปกรณ์ชิ้นใหม่ ระบบการจัดบริหารงานใหม่
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุม หรือการปรึกษางานในลักษณะต่างๆของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่นโทรศัพท์ โทรสาร
- อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน
- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนหลังจากได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์สามารถทำได้หลายรูปแบบ และอาจมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานบุคคล และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางที่ใช้แก้ไข้ปัญหา

ในสำนักงานสมัยใหม่นั้น มีระบบการบริหารภายในซับซ้อนและมีพนักงานจำนวนมาก ได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาด ทั้งยังช่วยลดแรงงานคนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเขียนแผนภูมิความสัมพันธ์ เขียนตารางความสัมพันธ์ด้านต่างๆ ระหว่างหน่วยงาน บุคคล และกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายในสำนักงาน และกับบุคคลภายนอกให้เห็นได้เด่นชัด เพื่อความสะดวกในการวางแผน และกำหนดที่ตั้งของ ส่วนทำงานต่างๆ
4. การวางแผนภายในสำนักงาน ขั้นตอนสุดท้ายในการดำเนินการจัดวางผังภายในสำนักงาน ก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริงก็คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ตามความต้องการภายใน สำนักงาน สิ่งที่จะต้องพิจารณาก่อนเพื่อความเหมาะสมในการวางแผน ได้แก่
 - ลักษณะของอาคาร โดยคำนึงถึงพื้นที่ภายใน
 - การจัดวางผังคร่าวๆของพื้นที่ทำงาน
 - เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้
 - ตำแหน่งที่ตั้งส่วนบริการต่างๆภายในอาคารที่มีอยู่แล้ว เช่นห้องน้ำ ห้องเก็บของ และห้องเครื่อง
 - ข้อพิจารณาดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่จะนำไปสู่การวางแผนขั้นสุดท้าย โดยสมบูรณ์

การวางแผนการจัดสำนักงานทั่วไป

ผลของการวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลที่ได้ จะต้องนำมาใช้ในการจัดวางผังภายในสำนักงาน ที่ให้ความสมบูรณ์และโดยละเอียดในขั้นสุดท้าย ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายใน สำนักงานนั้นประกอบด้วย

- 1.การจัดพื้นที่ใช้สอย
- 2.การจัดระบบการดำเนินงานการติดต่อประสานงานภายใน
- 3.การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยภายใน

การจัดพื้นที่ใช้สอย (WORK SPACE)

การจัดพื้นที่สำหรับส่วนทำงานภายในสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าวๆของกลุ่ม หรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสมโดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมดตามต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลัก ต่อจากนั้นก็เป็ การจัดพื้นที่สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่นๆ การวางแผนคร่าวๆ เพื่อวางตำแหน่งของพื้นที่ใช้สอย โดยพิจารณาตามลักษณะความลึกของพื้นที่ (DEPTH OF SPACE) ภายในอาคารนั้น

ความลึกของพื้นที่ภายในอาคารสำนักงานแบ่งเป็น3ประเภทคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 อาคารที่มีความลึกน้อย (SHALLOW SPACE) ประมาณ 6-14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานขนาดเล็ก

1.2 อาคารที่มีความลึกปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10-24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง

1.3 อาคารที่มีความลึกมาก (DEEP OF SPACE) ประมาณ 25-40 เมตรเป็นอาคารขนาดใหญ่ที่มีการเปิดพื้นที่ภายในโล่ง

ความลึกของพื้นที่ คือระยะจากแกนกลาง หรือทางสัญจรหลัก จากด้านหนึ่งของอาคารไปจรดอีกด้านหนึ่งของอาคาร

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าวๆของพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ต่อไปก็คือการจัดเนื้อที่ย่อยสำหรับพื้นที่ทำงานของกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคลตลอดจนพื้นที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ซึ่งมีความสำคัญมากโดยจะต้องใช้ข้อมูลจากแหล่งและผลการวิเคราะห์ความต้องการต่างๆ มาพิจารณาประกอบกัน เพื่อให้ได้ระบบสำนักงานที่สมบูรณ์แบบ

การจัดเนื้อที่ย่อยโดยทั่วไปสำหรับพื้นที่ทำงานภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานของแต่ละบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล พนักงานในสำนักงานแต่ละคนมีหน้าที่ต่างกันทำให้ความต้องการพื้นที่ในการปฏิบัติงานต่างกันไปด้วย ซึ่งอาจพิจารณาได้จาก

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆตามต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ จุดนั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ
- ฐานะ ตำแหน่งและหน้าที่ของแต่ละบุคคล
- การใช้เนื้อที่ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนที่ภายในเนื้อที่ที่กำหนด
- พฤติกรรมในการทำงานของแต่ละบุคคล

การจัดสำนักงานในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 แบบ

1. Single zone Lay-out

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการจัดพื้นที่ทำงานอยู่ในด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยด้านหนึ่งกำหนดให้เป็นทางเดินหลัก หรือโถงทางเดิน ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกส่วนสู่ทำงาน ใช้มากในอาคารขนาดเล็ก-ปานกลาง

2. Double Zone Lay-out

เป็นการจัดพื้นที่ทำงานอยู่ทั้ง 2 ข้างของตัวอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่แนวตรงกลาง ลักษณะเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ใช้ได้กับอาคารที่มีพื้นที่น้อย-ปานกลาง แก้ปัญหาได้ดีสำหรับอาคารลึกผ่านกลาง เพราะประหยัดเนื้อที่กว่า

3. Tripple Zone Lay-out

คล้ายกับแบบ Double Zone Lay-out แต่เพิ่มส่วนบริการที่เก็บของไว้ตรงกลางและปลายทั้ง 2 ของทางเดินริมส่วนตรงปลายอาจเป็นห้องน้ำ พบมากในอาคารสำนักงานขนาดกลาง ที่มีความลึกปานกลาง

ประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ระบบ

1. การจัดแบบแยกเป็นห้องหรือส่วนเฉพาะ (Individual RM System)
2. การแบ่งห้องแบบเปิดโล่ง (Open Lay-out System)

การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

- ข้อดี - มีความเป็นส่วนตัวมาก
- ทำงานได้สะดวก

ข้อเสีย - เสียค่าใช้จ่ายสิ้นเปลือง

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีลักษณะเรียงเป็นแถวหรือจัดแบบเรขาคณิต เนื่องจากต้องการเน้นถึงความเป็นระเบียบ การจัดแบบนี้ยังแบ่งได้อีก 2 ลักษณะคือ

ก. แบบห้องเดี่ยวเฉพาะบุคคล (Cellular)

พบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (ความลึกประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วย

- โครงทางเดินร่วมภายใน
- ห้องทำงานเล็กๆหลายห้อง

ข. แบบห้องทำงานเป็นกลุ่ม (Group Space Individual)

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คนห้อง ขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

การจัดแยกเฉพาะบุคคล	การจัดแยกห้องทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง เช่นกันแต่ต้องคำนึงว่าห้องนั้นใหญ่เพียงพอหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกันทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิดแต่ควรกำหนดขนาดห้องให้แน่นแนบกับจำนวนสมาชิก
3. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคล และมีคนทำงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (Open Lay-out)

สามารถใช้เนื้อที่ทั้งหมดของห้องได้เต็มที่ โดยไม่มีผนังหรือฉากมากั้นสายตา และเปิดบังเนื้อที่ทำงานออกไป ทำให้ราคาการก่อสร้างตกลงไปด้วยแต่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างคือ การให้แสงสว่าง

การจัดสำนักงานแบบเปิดในสมัยนี้ จะสามารถจัดออกได้เป็น 2 ประเภทได้แก่

ก. แบบเปิดโล่งตลอด (Open Plan)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอด โดยมีหลักเกณฑ์เพื่อให้ได้เนื้อที่ใช้สอยอย่างเต็มที่และเน้นเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงาน การวางผังเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางลักษณะเรขาคณิต การจัดแบบนี้อาจทำให้สับสนได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนสำนักงาน อาจมีเพียงตู้เอกสารคั่นเท่านั้นและยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานที่พนักงานมีจำนวนมากต้องทำงานในพื้นที่เดียวกัน

ข. การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

ลักษณะการจัดโต๊ะจะเป็นแบบจัดกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้ติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถวทางเดินไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งงอไปมาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่ม และแยกส่วนต่างๆ ให้ขาดจากกัน เพื่อกันความสับสนและให้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นต้น

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

- เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โต้ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกันหรือมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดในอนาคต
- เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
- การทำงานที่ต้องมีการเก็บเอกสารส่วนตัว อาจจัดลักษณะของโต๊ะทำงานเป็นรูปตัวแอลซึ่งประกอบด้วยโต๊ะทำงานทั่วไปและตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีด
- รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นส่วนใหญ่ เพื่อความสะดวกในการจัดและดูแลเป็นระเบียบ
- สิ่งที่ควรคำนึงถึงโดยทั่วไปคือ ความคงทนแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยและความงาม
- วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่างนอกเหนือไปจากผนังและเพดาน เช่น ใช้กับฉากกัน เป็นต้น
- เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูงเน้นถึงความสะดวกสบาย
- การใช้วัสดุและการ Finish ต้องมีคุณสมบัติคงทนแข็งแรงไม่เก็บความร้อนพื้นบนของโต๊ะทำงาน ต้องไม่สะท้อนแสงมากนักและการใช้สีตกแต่งพื้นผิวก็เช่นกัน ต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพื้นโต๊ะกับงานที่ทำบนโต๊ะ (กระดาษ) มากเกินไป

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบแลนด์สเคป

ลักษณะโดยทั่วไปและคุณสมบัติโดยรวมก็คล้ายคลึงกับที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่ยังมีองค์ประกอบบางอย่างที่ต้องนำมาพิจารณานอกเหนือไปจากนั้น โดยจะต้องแสดงถึงลักษณะความเป็นแลนด์สเคป ได้แก่

- เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงาน อาจออกแบบให้มีรูปร่างต่างๆตามลักษณะการใช้งาน จุดประสงค์ก็เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้นและเพื่อความคล่องตัวในการสัญจรภายในพื้นที่ทำงานนั้น
- เฟอร์นิเจอร์บางชนิดเช่น โต๊ะทำงานโดยทั่วไป ตู้เก็บเอกสารอาจออกแบบให้ใช้ร่วมกันได้
- การใช้ฉากต่างๆ ตลอดจนกระถางต้นไม้ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของสำนักงานแบบแลนด์สเคป
- ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป มีลักษณะโปร่ง เบา เคลื่อนย้ายได้สะดวก เพื่อต่อการจัดเปลี่ยนแปลงภายใน และง่ายต่อการทำความสะอาด

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. พื้นที่ทำงานจะประกอบด้วย โต๊ะทำงานและเก้าอี้ทำงานเป็นอย่างน้อย
2. โต๊ะข้างสำหรับคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลและส่วนที่ใช้ร่วมกัน
4. โต๊ะประชุมร่วมสำหรับ 4-5 คน ภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น กระดานดำ เป็นต้น
5. ต้นไม้เพื่อความสดชื่น และเป็นฉากบังไปในตัวอีกด้วย

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงเปรียบเทียบลักษณะการจัดและประโยชน์ใช้สอย

สำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด	สำนักงานแบบแลนดสเคป
1. เน้นเรื่องการใช้และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและโทรศัพท์	1. เน้นการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานที่ทำงานเป็นหลักใหญ่โดยเฉพาะ
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมากและต้องการควบคุมติดต่อประสานงานอย่างทั่วถึงและรวดเร็ว	ในกลุ่มทำงานแผนกเดียวกัน
3. การทำงาน อาจไม่มีความเป็นส่วนตัว	2. เน้นในเรื่องการยืดหยุ่นตลอดระยะเวลาทำงาน
4. ในสำนักงานที่มีพนักงานมากจะทำอยู่ในชั้นเดียวกัน อาจทำให้ดูสับสน	3. สามารถนำไปเป็นลักษณะของ Grouping Privacy
5. การจัดเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบเรขาคณิตดูเป็นระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมาก ก็ทำให้น่าเบื่อหน่าย	4. ผู้ติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่า
6. ส่วนการทำงานสำหรับผู้บริหารหัวหน้าของพนักงานจะแยกไปต่างหากโดยจัดเป็นห้องเฉพาะ	5. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการทางด้านจิตใจและด้านศักยภาพ
	6. การวางผังเฟอร์นิเจอร์ ไม่เน้นตามแนวเรขาคณิต ทางเดินไม่ตรงตลอดเนื่องจากจัดโต๊ะเป็นกลุ่มและจัดให้เฟอร์นิเจอร์ในกลุ่มหันไปในทิศทางเดียวกัน จะดูเป็นระเบียบมากขึ้น

จาก Francis Diffy, "Planning Office Space" London,

สรุป การจัดสำนักงานในโครงการ

การจัดส่วนสำนักงานบริหารของโครงการ จะจัดแบบผสมผสาน ดังนี้

1. ผู้ทำงานระดับบริหารจะจัดเป็นห้องส่วนตัวมีส่วนรับรองแขก ส่วนประชุมเล็กๆ และห้องน้ำ-อาบน้ำส่วนตัว รวมทั้งมีห้อง walk-in closet สำหรับเก็บเสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ทำงานระดับหัวหน้าจัดให้เป็นห้องกึ่งปิด-กึ่งเปิดโล่ง เนื่องจากการทำงานมักจะต้องมีการประชุมพูดคุย ออกความคิดเห็นในที่ทำงาน
3. ผู้ทำงานงานระดับทั่วไป จัดบริเวณทำงานแบบ Landscape แบ่งไปตามแต่ละแผนก
4. ผู้ทำงานระดับช่างฝีมือ จัดบริเวณทำงานแบบ Landscape มีโต๊ะสำหรับทำงาน จัดเป็นกลุ่ม โดยผู้ทำงานจะนั่งรอบๆ เนื่องจากลักษณะการทำงานที่ต้องใช้วัตถุดิบ และอุปกรณ์เดียวกันจึงควรต้องจัดไว้ตรงกลาง เพื่อให้สามารถทำงานได้สะดวก

การใช้พื้นที่และอุปกรณ์ประกอบสำนักงาน

1. ห้องทำงานส่วนตัว (Privacy Office) ของเจ้าของโครงการ

จัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคล เนื่องจากเป็นพนักงานระดับผู้บริหาร ต้องการความเป็นส่วนตัว มีความโอ้อ่าเป็นพิเศษสำหรับรับรองแขก ประกอบด้วย

 - โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 1 ชุด
 - คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ 1 ชุด
 - โทรศัพท์
 - โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงานสำหรับงานออกแบบ 1 ชุด
 - หนุ่้นจำลองสำหรับงานออกแบบ 1 ชุด
 - ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
 - ตู้เก็บผ้าและอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อย 1 ใบ
 - ราวแขวนดินค้าตัวอย่างน้อย 1 ราว
 - ชุดรับรองแขก 1 ชุด
 - โต๊ะประชุม 6 ที่นั่ง พร้อมเก้าอี้
2. ส่วนสำนักงานระดับหัวหน้า

ต้องการความเป็นส่วนตัว แต่ไม่ปิดจนเกินไป เพื่อให้สามารถติดต่อประสานงานกับผู้ใต้บังคับบัญชาได้อย่างสะดวก จึงใช้การจัดแบบกึ่งปิด-กึ่งเปิด (Semi-open Plan) ประกอบด้วย

 - โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 1 ชุด
 - คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ 1 ชุด
 - ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
 - โทรศัพท์ภายใน
3. ส่วนสำนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดแบบเปิดโล่ง (Open Lay-out) พื้นที่และอุปกรณ์ประกอบสำนักงานขึ้นอยู่กับลักษณะหน้าที่การทำงานของแต่ละฝ่ายซึ่งแตกต่างกันไป ดังนี้

3.1 ฝ่ายออกแบบ ประกอบด้วย

- โต๊ะและเก้าอี้ทำงานสำหรับงานออกแบบ
- โต๊ะประชุมย่อย 4 ที่นั่ง
- โต๊ะไฟสำหรับลอกลาย 1 ตัว
- หุ่นจำลองสำหรับงานออกแบบ 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- ตู้เก็บผ้าและอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อย 1 ใบ
- ราวแขวนสินค้าตัวอย่างน้อย 1 ราว
- ห้องลองเสื้อ และกระจก

3.2 ฝ่ายผลิต ประกอบด้วย

- จักรเย็บผ้าสำหรับฝ่ายผลิตต้นแบบ 6 ตัว
- จักรเย็บผ้าสำหรับฝ่ายผลิต 2 ตัว
- กลุ่มโต๊ะและเก้าอี้ทำงานสำหรับช่างฝีมือ
- ตู้เก็บวัตถุดิบ
- ตู้เก็บอุปกรณ์ประกอบการผลิต

3.3 ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- โทรศัพท์

3.4 ฝ่ายการตลาด แบ่งเป็นพนักงานที่ทำงานอยู่ในสำนักงาน และพนักงานที่ทำงานอยู่ที่ร้านสาขาต่างๆ ในที่นี้จะกล่าวถึงพนักงานที่ทำงานในสำนักงานที่อยู่ในสำนักงาน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- โทรศัพท์

3.5 ฝ่ายคลังสินค้าและวัตถุดิบ ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ

3.6 ฝ่ายจัดการสำนักงาน แบ่งเป็นฝ่ายย่อยๆ 4 ฝ่าย โดยฝ่ายธุรการ ฝ่ายบุคคล และฝ่ายการเงินมีลักษณะการทำงานและอุปกรณ์ประกอบที่คล้ายกันคือ

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ

ส่วนฝ่ายอาคารสถานที่จะมีหน้าที่การทำงานที่ไม่ประจำอยู่ที่ใดที่หนึ่ง แต่ในช่วงที่มีการพักระหว่างการทำงาน มีความต้องการพื้นที่และอุปกรณ์ ประกอบด้วย

- เก้าอี้นั่งพักคอย
- ตู้เก็บของ
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย

3.7 ฝ่ายบริการสาธารณะ ประกอบด้วยฝ่ายย่อยๆ แบ่งตามส่วนบริการต่างๆ ของโครงการคือ

3.7.1 ฝ่ายห้องสมุด ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- ตู้เก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ใบ

3.7.2 ฝ่ายร้านค้า ประกอบด้วย

- โต๊ะและเก้าอี้สำหรับคิดเงิน
- เครื่องคิดเงิน
- เครื่องชำระเงินด้วยบัตรเครดิต
- ตู้เก็บของ

3.7.3 ฝ่ายสตูดิโอถ่ายภาพ (Studio) ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- ตู้เก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ใบ

3.7.4 ฝ่ายห้องแสดงงาน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ผู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- ผู้เก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ใบ

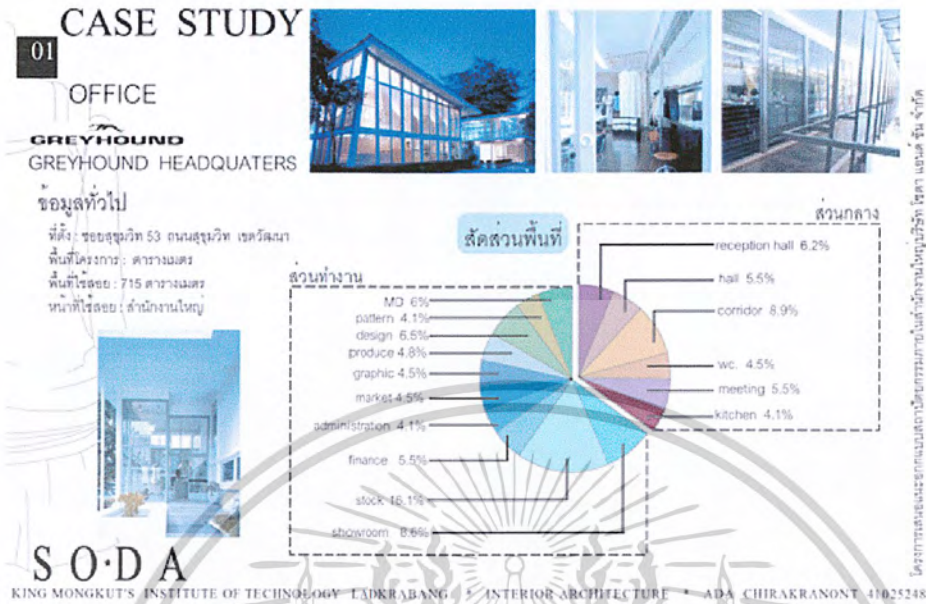
3.7.5 ฝ่ายหอประชุมอเนกประสงค์ ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ผู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- ผู้เก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ใบ

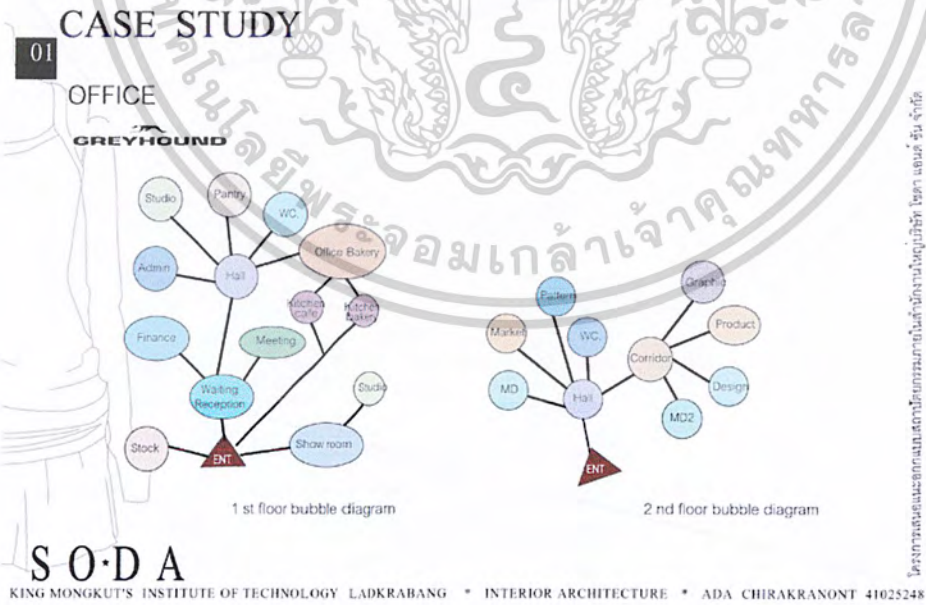


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงกรณีศึกษาสำนักงานใหญ่บริษัทเกรฮาวด์



ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงกรณีศึกษาสำนักงานใหญ่บริษัทเกรฮาวด์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ส่วนบริการสาธารณะ

เนื่องจากในสวนบริการสาธารณะประกอบด้วยส่วนต่างๆที่มีรายละเอียดแตกต่างกันไป จึงจะทำการศึกษาโดยแยกเป็นส่วนๆดังนี้

1. หอประชุมอเนกประสงค์ (THEATRE)

โรงละครแบบต่างๆ

โรงละคร (Physical Theatre) คืออาคารสถานที่ที่ใช้ประกอบกิจกรรมการแสดงละครและการแสดงประเภทอื่นๆ เป็นสิ่งก่อสร้างที่อาจมีราคาในการก่อสร้างสูงสุดบนพื้นที่นั้นๆ อาจจะเป็นศูนย์กลางในการประกอบกิจกรรมต่างๆ และเป็นสถานที่อันทรงคุณค่าแห่งความภาคภูมิใจของประชาชนในท้องถิ่นและที่สำคัญคือ เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางด้านศิลปะแขนงต่างๆ รวมทั้งกิจกรรมด้านการแสดงซึ่งแม้จะผลิตการแสดงที่ไม่ได้มาตรฐานทุกเรื่อง แต่ก็มีพื้นฐานที่ได้มาตรฐานการผลิตเป็นส่วนใหญ่

โรงละครมีรูปแบบ และวิธีการจัดที่นั่งของผู้ชมแตกต่างกันไปหลายแบบ ขึ้นอยู่กับงบประมาณและวัตถุประสงค์ในการสร้าง แต่แบบการจัดที่นั่งมีอิทธิพลต่อแนวคิดในการผลิตการแสดงทุกประเภทในปัจจุบันมีด้วยกัน 4 แบบ คือ Proscenium stage, Proscenium stage with extended apron, Thrust stage และ Arena stage โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

1. เวทีที่ใช้สำหรับแสดง (Stage House)
2. ที่นั่งของผู้ชม (Audience Seats)

J. Michael Gillete กล่าวไว้ในหนังสือ *Theatrical Design and Production* ว่าโรงละครสมัยใหม่ที่ถือรูปแบบออกไปมากมายหลายแบบนั้น เริ่มได้รับอิทธิพลที่เห็นอย่างเด่นชัดเมื่อราวปี ค.ศ. 1960 เป็นต้นมา ในช่วงดังกล่าวได้เกิดขบวนการที่เรียกว่า *Experimental Theatre Movement* ประกอบกับภาวะความกดดันทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดความพยายามที่จะทำให้โรงละครสามารถใช้ได้กับการแสดงทุกรูปแบบ เช่น dance group, symphony concerts , variety shows, cabaret เป็นต้น และขบวนการนี้ได้พยายามเปลี่ยนรูปแบบรูปทรงของโรงละครและพื้นที่เวทีที่ใช้ในการแสดงให้มีรูปลักษณะที่แตกต่างออกไปจากเดิม

แนวความคิดในการผลิตละครสมัยใหม่ พยายามหลีกเลี่ยงและกำจัดความคิดความรู้สึกที่ขวางกั้นความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างนักแสดงและผู้ชม โดยเน้นความใกล้ชิดระหว่างนักแสดงและผู้ชมให้มากยิ่งขึ้นและมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาควิชาศิลปะการละคร คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยการนำของ รศ. สดใส พันธุ์โหมล ได้ริเริ่มนำแนวคิดเกี่ยวกับการจัดที่นั่งของผู้ชมเข้ามาเผยแพร่ในไทยเป็นแห่งแรก โดยใช้ห้อง 60 ตึก 3 คณะอักษรศาสตร์ ซึ่งมีขนาดห้องเพียง 8.00 x 8.00 เมตร และสูง 4.00 เมตร ผู้ชมได้ไม่เกิน 30 คน เป็นประเดิม เมื่อ พ.ศ. 2507 ต่อมาได้พัฒนาห้องประชุมรวม ขนาด 15.00 x 20.00 เมตร สูง 4.20 เมตร ขึ้นเป็นโรงละครแบบถาวรแบบ *Experimental theatre* ขนาดความจุ 300 ที่นั่ง แห่งแรกในประเทศไทย ต่อมาได้มีการตั้งโรงละครแบบเดียวกันขึ้น เช่น ศูนย์วัฒนธรรมแสงอรุณ , ศูนย์วัฒนธรรมมาया และหอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งจัดเป็นโรงละครขนาดเล็กที่ทันสมัยที่สุดและมีประสิทธิภาพที่สุดในประเทศไทย กล่าวคือ ที่นั่งของผู้ชมขนาด 240-500 ที่นั่ง สามารถเลื่อนพับเก็บเข้ากำแพงได้ด้วยระบบอัตโนมัติ เพดานที่โค้งสูงสามารถเลื่อนผ้าปิดให้เป็นแผ่นเรียบได้ ส่วนเวทีสำหรับการแสดงก็ยังสามารถเลื่อนและปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามต้องการ แสงที่เป็นกรอบไฟซีเนียมและระบายด้านข้างปรับเก็บให้เรียบทำให้เกิดเป็น ห้องโล่ง ใช้ประกอบกิจกรรมอย่างอื่นได้อเนกประสงค์ ประกอบด้วยระบบเสียงและแสงที่สมบูรณ์แบบ

เราสามารถแบ่งโรงละครออกเป็นชนิดต่างๆ ได้ 3 วิธีคือ

1. แบ่งตามสมัยของการพัฒนาการด้านละคร (Historical or Periodical Theatre) ตั้งแต่สมัยกรีกถึงปัจจุบัน
2. แบ่งตามประเทศ (National Theatre) ซึ่งมีขนบธรรมเนียม ประเพณี และความนิยมที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ
3. แบ่งตามลักษณะการจัดที่นั่งของผู้ชมและเวทีที่ใช้ในการแสดง (Physical Theatre)

ในที่นี้ เราแบ่งเป็นแบบต่างๆ ตามวิธีที่ 3 คือ แบ่งตามลักษณะการจัดที่นั่งของผู้ชมและเวทีที่ใช้ในการแสดง สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้ คือ

1. Proscenium theatre หรือ Proscenium – arch theatre หรือ Picture -Frame stage คือ โรงละครแบบที่มีเวทียกพื้นขึ้น เวทีการแสดงอยู่ภายในกรอบสี่เหลี่ยมหรือรูปโค้งซึ่งอาจจะมีการตกแต่งอย่างสวยงามหรือทำแบบเรียบง่ายเพื่อให้ได้ประสิทธิผลสำหรับการแสดงทุกประเภท

2. The Open theatre คือ โรงละครที่มีเวทีแบบเปิด คือ ไม่มีกรอบไฟซีเนียม เน้นความใกล้ชิดระหว่างนักแสดงและผู้ชม

3. The Combination theatre คือ โรงละครแบบผสมระหว่าง Proscenium theatre กับ Thrust theatre เรียกโดยทั่วไปว่า The Extended apron หรือ The Apron theatre คือ เวทีการแสดงที่มีกรอบ และส่วนหน้าที่ยื่นออกไปหาผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Experimental theatre หรือ Theatre rooms หรือ Black Box theatre หรือ Flexible หมายถึงโรงละครแบบที่ผู้ออกแบบสามารถจัดที่นั่งของผู้ชมได้ตามต้องการ หรือคล้ายตามบทละครประเภทต่างๆ ที่นำมาแสดง

5. Environmental Theatre หรือ Found Theatre Space คือรูปแบบโรงละครที่ใช้กับละครแนวใหม่ เรียกทั่วไปว่า Living Theatre กำหนดว่า ที่นั่งของผู้ชมและพื้นที่การแสดงเป็นหนึ่งเดียวกัน

6. Street Theatre คือการใช้ท้องถนนหรือในสวนสาธารณะเป็นสถานที่แสดง

7. Outdoor Theatre หรือ Open – air theatre คือสถานที่ที่แสดงอยู่ภายนอกอาคาร ตั้งอยู่กลางแจ้งไม่ สภาพแวดล้อมธรรมชาติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ระดับที่พื้น balcony โดยยกโรงละครเพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าดูที่นั่งได้ตามระดับต่างๆ ด้านบนเวทีมี Gridiron ที่สามารถแขวนอุปกรณ์แสงได้ทุกจุด เรียกโรงละครแบบนี้อีกอย่างว่า Block box theatre

Experimental theatre ก็น่าสนใจไปถึงห้องส่งของสถานีโทรทัศน์และโรงถ่ายต่างๆด้วย มีพื้นที่ห้องเป็นระดับเดียวโล่งๆ เป็นลักษณะ Studio theatre คือการจัดที่นั่งของผู้ชมโดยปกติเป็นแบบ Proscenium theatre แต่ภาพที่ปรากฏกับผู้ชมทางบ้านจะได้รับการเลือกสรร กำหนดให้เป็นตามมุมมองที่เหมาะสม โดยสามารถนำลักษณะเด่นของโรงละครแบบนี้ไปใช้ในการถ่ายทำภาพยนตร์และบันทึกภาพโทรทัศน์ได้ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. Live Studio เป็นแบบที่มีขนาดเล็กที่สุดใช้สำหรับงานข่าวมีขนาดพื้นที่ 40x50 ฟุต ขนาดความสูงของห้องอยู่ระหว่าง 12x15 ฟุต ยิ่งสูงยิ่งดีเหมาะสำหรับการสัมภาษณ์ อ่านข่าว การประกาศข่าวสารต่างๆ ไม่ต้องหาพื้นที่มากนัก เช่น การสาธิตการประดิษฐ์ การแสดงข่าวต่างๆ

2. Theatre Studios เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่กว่าและสามารถบรรจุผู้ชมได้จำนวนมาก เพื่อให้รับภาพปฏิริยาได้ตอบจากผู้ชมเป็นส่วนสำคัญ ใช้จัดเกมโชว์ รายการวาไรตี้โชว์

3. Sound Stage เป็นโรงถ่ายขนาดใหญ่ติดเครื่องปรับอากาศ ใช้สำหรับการถ่ายหรือตัดเทปละครทีวี มิวสิควีดีโอ หรือภาพยนตร์

นอกจากนี้ยังมีโรงละครลักษณะอื่นๆ ที่อยู่ในหมวดโรงละครลักษณะพิเศษเช่นกันคือ Multi - Media Theatre หรือ Audio - Visual Theatre เป็นโรงละครแบบที่ผู้ชมนั่งอยู่บนพื้นพิเศษ ซึ่งจะเลื่อนออกไป ในที่ว่างที่กำหนดไว้อย่างซ้าๆ จะได้รับประสบการณ์ทางภาพ เสียง และแสง ค่อยๆต่อเนื่องตลอดเวลา

มีลักษณะเป็นห้องโถงอเนกประสงค์ สำหรับรองรับกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น แฟชั่นโชว์ คอนเสิร์ต ภาพยนตร์ การแสดง เป็นต้น โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อการจัดแฟชั่นโชว์ การจัดส่วนแสดงและการจัดที่นั่งจะต้องคำนึงถึงการดัดแปลงให้ใช้งานได้ในหลายรูปแบบเพื่อตอบสนองกิจกรรมที่หลากหลาย

มีองค์ประกอบหลักคือ

1. Front of the house
2. House
3. Back stage

1. Front of the house ประกอบด้วย

1. โถงทางเข้า (Foyer) เป็นส่วนทางเข้าของผู้ที่มาชม มีลักษณะเป็นลานอเนกประสงค์ กึ่งสวน รองรับผู้ชมได้จำนวนมากก่อนที่จะเข้าชมการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. House ประกอบด้วย

2. บริเวณที่นั่งชมการแสดง (Auditorium) มีความจุ 150-200 ที่นั่ง มีการออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการมองเห็น เพื่อไม่ให้เกิดการบังสายตา มีส่วนทางเข้าเป็นประตูที่อยู่ ในตำแหน่งที่ไม่รบกวนการชมการแสดง และกันเสียงรบกวนจากภายในและภายนอก มักนิยมทำเป็นประตู 2 ชั้น ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ มีประตูทางออกฉุกเฉินและระบบ Acoustic ที่ดีมีประสิทธิภาพ
3. Stage ต่อเนื่องกับบริเวณที่นั่ง พื้นเวทีปรับระดับได้ เวทีสามารถเก็บได้ สำหรับการใช้งานต่างๆที่เปลี่ยนไป จำนวนผู้แสดงโดยปกติ 10-20 คน หรือมากกว่านี้ขึ้นอยู่กับการใช้งาน
4. Stage manager บริเวณของผู้กำกับเวทีเป็นบริเวณที่มองเห็นเวทีได้ชัด ซึ่งผู้กำกับเวทีสามารถควบคุมการขึ้น-ลงของ นักแสดง ฉาก แสง และเสียง
5. Cat Walk เป็นทางเดินเหนือเวที และที่นั่งผู้ชม ใช้สำหรับติดต่อกับส่วนต่างๆของโรงละคร
6. Lighting Galley เป็นบริเวณที่ให้แสง เช่น ฉาย Follow Spot, Lazer Projector
7. TV Camera เป็นส่วนที่สามารถติดตั้งกล้องโทรทัศน์และราง Dolly ได้
8. ห้องเก็บของและอุปกรณ์การแสดง (Property Store)
9. ห้องเก็บฉากอยู่ติดกับเวที สามารถเคลื่อนย้ายฉากได้โดยสะดวก

3. Back of The House ประกอบด้วย

10. Sound Control ห้องควบคุมเสียง อยู่ในตำแหน่งที่สามารถได้ยินเสียง เช่นเดียวกับผู้ชม พร้อมทั้งการควบคุมการขยายเสียงและเทคนิคพิเศษ Visual Aids and Lighting ห้องควบคุมระบบการให้แสงสว่างบนเวที stage Lighting ในส่วนของผู้ชม
11. Projection room เป็นห้องฉายภาพขนาด 16-70 มม. และสไลด์ประกอบเทคนิคการแสดง และ TV and Radio Control เป็นส่วนสำหรับตั้งกล้องถ่ายโทรทัศน์ และอุปกรณ์ตัดต่อภาพ พร้อมทั้งช่องทางสำหรับเดินสายโทรทัศน์
12. Stage Entrance ทางเข้าสู่เวทีการแสดง เป็น space เล็กๆมีทางเข้าสู่เวทีได้ 2 ทาง หรือมากกว่า มีทางเชื่อมหลังเวทีสำหรับ ทางเข้าทุกทางเข้าด้วยกัน
13. The Stage Door Keeper อยู่ภายใน Lobby ทำหน้าที่ควบคุมการเข้า-ออกของนักแสดง ติดต่อบริการโทรศัพท์จากภายนอกและภายในสำหรับเรียกตัวนักแสดง
14. Dressing room ห้องแต่งตัวสำหรับนักแสดงชาย-หญิง แยกห้องกันและสามารถเข้าถึงห้องน้ำได้โดยสะดวก ใช้เป็นห้องพักและเครื่องแต่งกาย
15. Costume Store room ห้องเก็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ระดับที่เป็น balcony โดยรอบโรงละครเพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าสู่ที่นั่งได้ตามระดับต่างๆ ด้านบนเวทีมี Gridiron ที่สามารถแขวนอุปกรณ์แสงได้ทุกจุด เรียกโรงละครระบบนี้อีกอย่างว่า Block box theatre

Experimental theatre กินความไปถึงห้องส่งของสถานีโทรทัศน์และโรงถ่ายต่างๆด้วย มีพื้นที่ห้องเป็นระดับเดียวโล่งๆ เป็นลักษณะ Studio theatre คือการจัดที่นั่งของผู้ชมโดยปกติเป็นแบบ Proscenium theatre แต่ภาพที่ปรากฏสู่ผู้ชมทางบ้านจะได้รับการเลือกสรร กำหนดให้เป็นตามมุมมองที่เหมาะสม โดยสามารถนำลักษณะเด่นของโรงละครแบบนี้ไปใช้ในการถ่ายทำภาพยนตร์และบันทึกภาพโทรทัศน์ได้ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. Live Studio เป็นแบบที่มีขนาดเล็กที่สุดใช้สำหรับงานข่าวมีขนาดพื้นที่ 40x50 ฟุต ขนาดความสูงของห้องอยู่ระหว่าง 12x15 ฟุต ยิ่งสูงยิ่งดีเหมาะสำหรับการสัมภาษณ์ อ่านข่าว การประกาศข่าวสารต่างๆ ไม่ต้องการพื้นที่มากนัก เช่น การสาธิตการประดิษฐ์ การแถลงข่าวต่างๆ

2. Theatre Studios เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่กว่าและสามารถบรรจุผู้ชมได้จำนวนมาก เพื่อให้ได้รับภาพปฏิริยาโต้ตอบจากผู้ชมเป็นส่วนสำคัญ ใช้จัดเกมโชว์ รายการวาไรตี้โชว์

3. Sound Stage เป็นโรงถ่ายขนาดใหญ่ติดเครื่องปรับอากาศ ใช้สำหรับการถ่ายหรืออัดเทปละครทีวี มิวสิควีดีโอ หรือภาพยนตร์

นอกจากนี้ยังมีโรงละครลักษณะอื่นๆ ที่อยู่ในหมวดโรงละครลักษณะพิเศษเช่นกันคือ Multi - Media Theatre หรือ Audio - Visual Theatre เป็นโรงละครแบบที่ผู้ชมนั่งอยู่บนพื้นพิเศษ ซึ่งจะเลื่อนออกไป ในที่ว่างที่กำหนดไว้อย่างซ้ำๆ จะได้รับประสบการณ์ทางภาพ เสียง และแสงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

มีลักษณะเป็นห้องโถงอเนกประสงค์ สำหรับรองรับกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น แฟชั่นโชว์ คอนเสิร์ต ภาพยนตร์ การแสดง เป็นต้น โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อการจัดแฟชั่นโชว์ การจัดสวนแสดงและการจัดที่นั่งจะต้องคำนึงถึงการดัดแปลงให้ใช้งานได้หลายรูปแบบเพื่อตอบสนองกิจกรรมที่หลากหลาย

มีองค์ประกอบหลักคือ

1. Front of the house
2. House
3. Back stage

1. Front of the house ประกอบด้วย

1. โถงทางเข้า (Foyer) เป็นส่วนทางเข้าของผู้ที่มาชม มีลักษณะเป็นลานอเนกประสงค์ กึ่งสวน รองรับผู้ชมได้จำนวนมากก่อนที่จะเข้าชมการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. Green room เป็นห้องพักสำหรับนักแสดงเพื่อพักผ่อน
17. Rehearsal room ห้องซ้อมการแสดงควรติดต่อดีงายจากห้องแต่งตัว

กรณีศึกษา

1. ARMANI THEATRE

ที่ตั้งโครงการ เมืองมิลาน ประเทศ อิตาลี

ออกแบบโดย TADAO ANDO

พื้นที่โครงการ 9,700 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย 3,400 ตารางเมตร

ความเป็นมาของโครงการ

Mr. Armani มีความคิดที่จะสร้าง theatre ที่หลุดพ้นจากแฟชั่นให้ได้โดยได้ทำการซื้อโรงงานเก่าและติดต่อให้ Tadao Ando มาออกแบบ

แนวทางการออกแบบ

เมื่อวิเคราะห์อาคารเก่าพบว่ามึลักษณะที่เข้มแข็งดูเป็นทางการ จึงต้องการคงบรรยากาศนี้ไว้และสอดแทรกอาคารใหม่เข้ามา ด้วยแนวคิด " เด็กอยู่ร่วมกับผู้ใหญ่ ชีวิตใหม่กระตุ้นชีวิตเก่า "

ลักษณะโครงการ

ARMANI THEATRE เป็นสถานที่แสดงงานศิลปะแขนงต่างๆ ได้แก่ แฟชั่นโชว์ ภาพยนตร์ คอนเสิร์ต และงานศิลปะทั่วไป

ส่วนประกอบโครงการ

1. ส่วน THEATRE เป็นส่วนที่มีกิจกรรมการแสดงหลายอย่าง เช่น แฟชั่นโชว์ การแสดง ภาพยนตร์ ฯลฯ

พื้นที่ 1600 ตารางเมตร คิดเป็น 16.5 % ของโครงการแบ่งเป็น

1.1 ส่วน THEATRE

ขนาดที่นั่งสูงสุด 640 ที่นั่ง

พื้นที่ 800 ตารางเมตร คิดเป็น 50 % ของส่วน THEATRE

แบ่งเป็น ที่นั่ง 350 ตารางเมตร คิดเป็น 43.75 %

เวที 150 ตารางเมตร คิดเป็น 18.75 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจร 300 ตารางเมตร คิดเป็น 30.50 %

1.2 ส่วน PRE-FUNCTION

พื้นที่ 240 ตารางเมตร คิดเป็น 15 % ของส่วน THEATRE

1.3 ส่วน BACKSTAGE

พื้นที่ 560 ตารางเมตร คิดเป็น 35 % ของส่วน THEATRE

2. ส่วนเก็บของ

พื้นที่ 853 ตารางเมตร คิดเป็น 8.80 % ของโครงการ

3. ส่วนห้องน้ำ

พื้นที่ 155 ตารางเมตร คิดเป็น 1.60 % ของโครงการ

4. ส่วน COURT

พื้นที่ 834 ตารางเมตร คิดเป็น 8.60 % ของโครงการ

5. ส่วน OFFICE

พื้นที่ 1400 ตารางเมตร คิดเป็น 14.5 % ของโครงการ

6. ส่วน BANQUET

พื้นที่ 698 ตารางเมตร คิดเป็น 7.20% ของโครงการ

7. ส่วน SHOWROOM

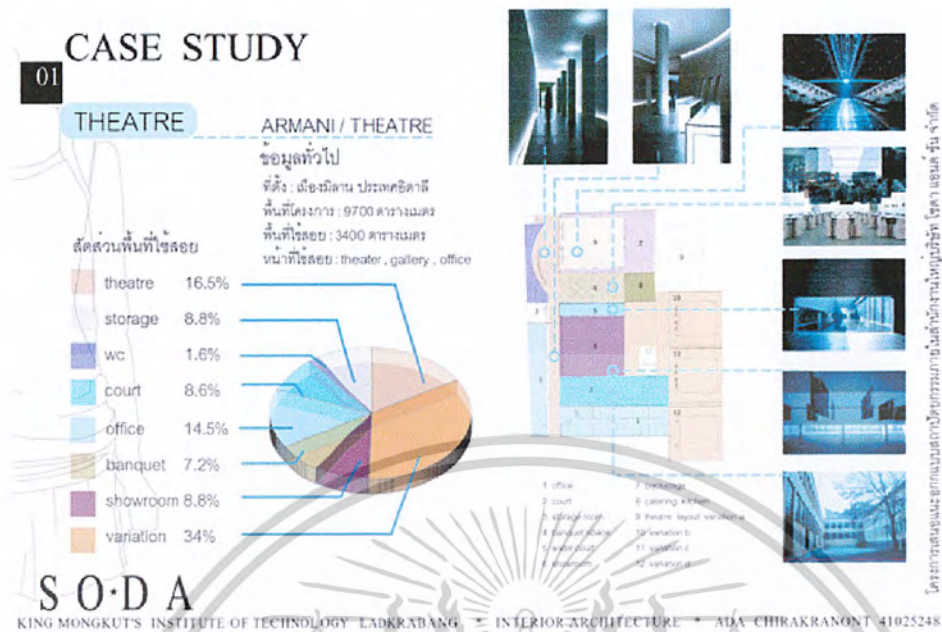
พื้นที่ 853 ตารางเมตร คิดเป็น 8.80 % ของโครงการ

8. ส่วน VARIATION

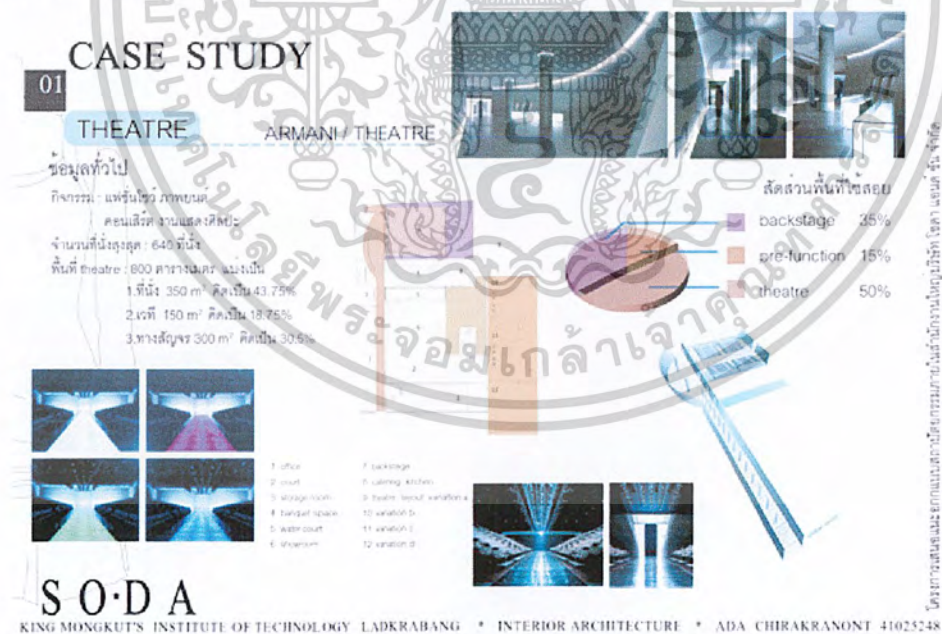
พื้นที่ 3298 ตารางเมตร คิดเป็น 34 % ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.8 ภาพแสดงกรณีศึกษา Armani Theatre



ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงกรณีศึกษา Armani Theatre



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สถาบัน ปรีดี พนมยงค์

ที่ตั้งโครงการ 65/1 ซ.ทองหล่อ (1-3) สุขุมวิท 55 คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

ออกแบบโดย Plan Architect CO.,LTD.

Arun Chaiseri Consulting Engineers CO.,LTD.

ลักษณะโครงการ

สถาบัน ปรีดี พนมยงค์ เป็นสถาบันที่มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนงานทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่สร้างสรรค์โดยเฉพาะทางด้านทัศนศิลป์ อันเป็นงานส่วนหนึ่งของศิลปวัฒนธรรม จะมีความโดดเด่นในการนำเสนอผลงานที่สะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์กับสังคม เสรีภาพในการแสดงออกที่หลากหลายกับสำนึกความรับผิดชอบต่อเพื่อนมนุษย์ รวมทั้งการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมทางวิชาการด้านทัศนศิลป์ ทั้งการสัมมนา อภิปรายในปัญหาทัศนศิลป์ในสังคม

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นอนุสรณ์แด่ นายปรีดี พนมยงค์ มุลินีปรีดีพนมยงค์ ได้จัดสร้างสถาบันปรีดีพนมยงค์ ขึ้น บนเนื้อที่ 771 ตารางวา ซึ่งมุลินีไชยวงษา ได้อุทิศให้เพื่อดำเนินกิจกรรมสร้างสรรค์ยังประโยชน์ต่อประชาชนทั่วไป

สถาบันปรีดีพนมยงค์ เป็นสถาบันทางวิชาการที่สนับสนุน ส่งเสริมให้มีการสืบทอดแนวความคิด อุดมการณ์ สันติธรรม ของนายปรีดี พนมยงค์ รัฐบุรุษอาวุโส โดยมุ่งเน้นการศึกษาในทางวิชาการ ค้นคว้าและวิเคราะห์เห็นในด้านต่างๆ เพื่อนำมาปรับใช้อย่างประสานสัมพันธ์กับสภาพปัญหาของสังคมปัจจุบัน

สถาบันปรีดี พนมยงค์ ยังเป็นเวทีทางศิลปวัฒนธรรม อันเป็นสมบัติของมนุษยชาติทุกแขนง เพื่อเป็นสื่อให้ความดีและสัจจะทางสังคม ได้แสดงออกสู่สาธารณชนอย่างงดงามมีสุนทรีย์ภาพ

กิจกรรมของสถาบัน

1. ดำเนินกิจกรรมในรูปสถาบันขององค์กรพัฒนาเอกชน
2. สนับสนุนและทำการศึกษาวิจัยความคิด หลักการดำเนินงานเพื่อพัฒนาสังคมทางด้านต่างๆ เช่น ประวัติศาสตร์ กฎหมายเศรษฐกิจการเมือง พุทธศาสตร์ ฯลฯ ทั้งนี้โดยเชิดชูหลักการคุณธรรมนำการเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ช่วยเหลือและให้บริการทางกฎหมายแก่ประชาชนตลอดจนเป็นศูนย์ประสานของ ต.ม.ธ.ก. สัมพันธ์
4. ประสานและร่วมมือกับองค์กรพัฒนาเอกชนอื่นๆ ในเรื่องการวิจัย สัมมนา อบรม และกิจกรรมเพื่อสาธารณะประโยชน์
5. เป็นสถานที่จัดนิทรรศการ ปาฐกถา สัมมนา อภิปราย บริการห้องสมุด ตลอดจนกิจกรรมไต่ตักตะ และกรพิมพ์หนังสือเผยแพร่ต่างๆ
6. ให้การสนับสนุนส่งเสริม ตลอดจนแสดงกิจกรรมทางด้านศิลปะ วัฒนธรรม ดนตรี การละคร และการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ส่วนประกอบของโครงการ

โครงการ ประกอบด้วยพื้นที่ 3 ส่วน ที่สำคัญ คือ

1. ส่วนบริการสาธารณะ เป็นบริเวณที่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้พื้นที่ได้ บางงานเป็นการให้เข้าพื้นที่ บางงานเป็นงานสาธารณะกุศล ได้แก่

- ที่จอดรถ อยู่บริเวณใต้ถุนอาคาร สามารถรองรับรถยนต์ที่เข้ามาจอดได้ ประมาณ 30 คัน
- ส่วนโถงทางเข้า ชั้นที่ 1 สำหรับจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวต่างๆ เช่น จัดแสดงภาพเขียน เป็นต้น
- บริเวณลานกลางแจ้ง หรือลานน้ำพุ สำหรับจัดกิจกรรมต่างๆ ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับผู้ที่มาขอใช้พื้นที่ของโครงการ ว่าต้องการใช้ทำกิจกรรมประเภทใด เช่น จัดสัมมนา แสดงละคร ถ่ายละคร ถ่ายแบบ เปิดตัวสินค้า เป็นต้น
- บริเวณห้องกระจก ขึ้นอยู่กับผู้ที่มาขอเช่าใช้พื้นที่เช่นกัน แต่พื้นที่จะเล็กและแคบกว่ามาก ส่วนใหญ่จะใช้เป็นที่จัดแสดงนิทรรศการ หรือจัดสัมมนาบ่อยๆ
- หอประชุมใหญ่ สามารถรองรับได้ 270-350 คน จัดเป็นห้องโถงโล่ง เพื่อที่จะสามารถรองรับกิจกรรมได้หลากหลาย และประกอบด้วย ห้องแต่งตัวนักแสดง 2 ห้อง ห้องน้ำ 2 ห้อง ห้องควบคุมแสงและเสียง และห้องเก็บของ

2. ส่วนกิ่งบริการสาธารณะ คือ พื้นที่ส่วนที่บุคคลภายนอกไม่สามารถเข้ามาใช้งานได้นอกจากมาติดต่อธุระกับสำนักงานที่ตั้งอยู่ภายในโครงการ

- ที่ตั้งของกลุ่มพระจันทร์เสี้ยว เป็นสำนักงานตั้งอยู่ภายในโครงการ เปิดทำการในเวลาราชการ
- สำนักพิมพ์ที่รองรับกิจกรรมต่างๆของสถาบันปรีดี พนมยงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องสมุดของสถาบัน เปิดใช้ในเวลาราชการ บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาอ่านหนังสือได้ แต่ไม่สามารถยืมออกนอกห้องสมุดได้ บริการเฉพาะสมาชิกเป็นการภายในเท่านั้น

3. ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนรองรับพนักงานประจำของสถาบัน ซึ่งจะประกอบด้วย

- โถงพักคอย
- ห้องประชุม
- ส่วนสำนักงาน

ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

Concept ของการออกแบบทางสถาปัตยกรรม นำเอาแนวความคิดของ นายปรีดี พนมยงค์ในด้านต่างๆมาวิเคราะห์ตีความหมายออกมาเป็นการจัดวางแผนผัง การออกแบบรูปลักษณะอาคาร เป็นอนุสรณ์ให้แก่ นายปรีดี พนมยงค์ ซึ่งทางมูลนิธิมีความเห็นว่าจะเกิดประโยชน์ต่อสังคมมากกว่าการสร้างอนุสาวรีย์

บริเวณทางเข้าแต่เดิมไม่มีรั้ว ประชาชนสามารถเข้ามาใช้ในอาคารได้เลย ซึ่งต้องการแสดงว่าทุกชนชั้นมีความเท่าเทียมกันเสมอภาคกัน ด้านหน้าของอาคาร เป็นสระน้ำล้นไหลลงสู่สระน้ำเล็ก 2 ข้างซึ่งทำเป็นน้ำพุ หมายถึงความคิดที่ไม่หยุดนิ่งมีการพัฒนาตลอดเวลา เหมือนน้ำล้น น้ำพุหมายถึง ความคิดที่พุ่งขึ้นมีแต่ความสร้างสรรค์ ทางเข้าเป็นบันไดขึ้นสู่ชั้น 2 ของอาคารผ่านสะพานไม้ แสดงการเชื่อมความคิดระหว่างยุคสมัย เก่าและใหม่ เลือกลักษณะสะพานที่สร้างในสมัยที่ คุณปรีดี รุ่งเรือง มาใช้ในงาน ถัดมาเป็นโถงแจกสูบันไดขึ้นสู่หอประชุมชั้น 2 บางครั้งจะมีการจัดนิทรรศการชั่วคราวในส่วนนี้ บันไดวนมีสองฝั่ง บันไดวนแสดงถึงทฤษฎีหนึ่งของคุณปรีดี เป็นระบบความคิดที่หมุนเป็นเกลียวขึ้นตลอดเวลา และพุ่งขึ้นสู่เบื้องบนเสมอ ระหว่างบันไดวน 2 ข้าง เป็นช่องเปิดสู่ลานกลางแจ้ง มีสระน้ำพุอยู่ แสดงถึงสัจธรรมที่พุ่งขึ้นสู่ที่สูงตลอดเวลา มองผ่านช่องนี้จะเห็นอาคารด้านหลังด้านบนของอาคารเป็นหน้าจั่วทำด้วยกระจก แทนสถาปัตยกรรมแบบไทย หอประชุมหลังคาทรงโค้งตามลักษณะของหัวลำโพง

วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของสถาบันปรีดี พนมยงค์

ข้อดี

- ที่ตั้งของโครงการอยู่ในเมือง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่สามารถเดินทางมาโครงการได้ง่าย เนื่องจากเป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบทางสถาปัตยกรรมสามารถแสดงแนวความคิดของนายปรีดี พนมยงค์ ออกมาได้อย่างชัดเจน รวมทั้งการใช้วัสดุ และส่วนประกอบปลีกย่อยต่างๆ มีที่มาของการออกแบบทั้งสิ้น
- มีการแบ่ง Zoning การใช้งานอย่างชัดเจนระหว่างส่วน Public และส่วน สำนักงาน ไม่ปะปน เมื่อมีการจัดกิจกรรมของบุคคลภายนอกไม่เกิดการรบกวนการทำงานของส่วนอื่นๆ
- การออกแบบส่วน Public เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ได้หลายรูปแบบ สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

ข้อเสีย

- การออกแบบภายนอกเน้น Concept มากจนลืม Function การใช้งานจริงๆ เช่น ลานกลางแจ้งกลายเป็นแอ่งน้ำเก็บน้ำฝน ซึ่งประเทศไทยมีช่วงฤดูฝนยาวนานพอสมควร หอกระจกด้านข้างเดิมเป็นโถงธรรมดา แต่โดนฝนสาดจึงนำกระจกมาติด ซึ่งพอนำกระจกมาติดก็เก็บกักความร้อน ที่สำคัญห้องประชุมนำ Metal sheet มาใช้ในส่วนหลังคาทำให้เบา แต่เมื่อฝนตกจะเกิดเสียงรบกวนกับผู้ที่ใช้งานภายในหอประชุม และห้องประชุมอยู่ด้านหน้าติดถนน เกิดเสียงรบกวนจากการจราจรภายนอก เป็นต้น
- การออกแบบภายใน จากการวิเคราะห์คาดว่า ออกแบบเพื่อไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ จึงไม่ได้เผื่อพื้นที่เอาไว้ เมื่อเข้าใช้งานจริงนำเครื่องปรับอากาศมาใช้ งานระบบจึงไม่เรียบร้อยมองเห็นการเดินท่อลอยที่ฝ้าเพดาน ต้องติดกระจกเพราะไม่มีกันสาด เพิ่มความร้อนภายในอาคารมากยิ่งขึ้น
- เนื่องจากด้านข้างทั้งฝั่งติดกับพื้นที่ใช้งานของผู้อื่น บางส่วนเป็นที่พักอาศัย เสียงที่เกิดจากกิจกรรมของสถาบัน รบกวนผู้อาศัยโดยรอบ
- กิจกรรมที่เกิดภายในโครงการขาดการประชาสัมพันธ์ที่แน่นอน ทำให้บุคคลภายนอกไม่ทราบกิจกรรมที่เกิดขึ้น

การวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในโครงการ

1. การออกแบบสถาบันปรีดี พนมยงค์ นำโครงสร้างจากแนวความคิดในเชิงปรัชญามาตีความเป็นงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม สื่อถึงแนวความคิดออกมาเป็นรูปธรรม ซึ่งจุดประสงค์ของโครงการ ก็ต้องการสื่อความเป็นโรงละครที่สะท้อนคุณค่าศิลปวัฒนธรรมไทยและงานสมัยที่ผสมกลมกลืนกันออกมาเป็นงานสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอกเช่นเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การแก้ปัญหาพื้นที่ที่มีจำกัดโดยการยกโรงอาคารชั้น 1 ขึ้น เพื่อใช้พื้นที่ข้างใต้ใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับโครงการที่ต้องการพื้นที่ในร่มเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกันจึงนำวิธีนี้มาใช้ในโครงการ ในส่วนของลานกิจกรรม ผสมรวมกับบรรยากาศใต้ถุนของเรือนไทย สำหรับทำกิจกรรมต่างๆนอกเหนือจากพื้นที่กลางแจ้ง
3. อาคารสถาบันปริทัศน์ พนมยงค์ นำแนวการออกแบบแบบตะวันตกมาใช้มีการสอดแทรกลักษณะไทยเข้าไปบ้าง แต่ส่วนใหญ่จะออกแนวตะวันตก ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาจากสภาพภูมิอากาศตามมา เช่นน้ำขังในส่วนลานกลางแจ้ง ฝนสาดจากการที่ไม่ทำกันสาดบริเวณหน้าต่าง อาคารร้อนสูงมากจากการนำกระจกมาทำหลังเป็นต้น เช่นเดียวกับโครงการที่ต้องการผสมผสานความเป็นไทยกับตะวันตก จึงใช้เป็นตัวอย่งการเกิดปัญหา ซึ่งต้องออกแบบอย่างไรจึงจะไม่เกิดปัญหาแบบนี้ และหาวิธีแก้ไข
4. จากจัดพื้นที่ใช้สอยในอาคารทั้งตำแหน่งและพื้นที่ เนื่องจาก มี Function ที่คล้ายกับโครงการ ได้แก่ หอประชุมในร่ม ลานกลางแจ้ง ห้องสมุด ส่วนนิทรรศการ ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ที่ตั้งโครงการ ถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก Kume Architect And Engineer

ลักษณะโครงการ

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยเปิดใช้เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2530 สังกัดสำนักงานวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ มีบทบาทหน้าที่สำคัญทางด้านศิลปวัฒนธรรม คือเป็นศูนย์กลางในการให้บริการทางการศึกษา ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยในสาขาต่างๆ แก่เยาวชนและประชาชนชาวไทย นอกจากนี้จะมีบทบาทหน้าที่อันสำคัญในการเป็นแหล่งกลางของการจัดกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรมด้านต่างๆแล้ว ยังเป็นสถานที่สำหรับให้เช่า หรือบริการเพื่อการแสดงออกซึ่งกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรมที่เยาวชนและประชาชนสร้างสรรค์ขึ้น ซึ่งรวมถึงการจัดประชุมสัมมนาในระดับชาติและนานาชาติด้วย

อาคารและอุปกรณ์

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ประกอบด้วยอาคารสำคัญๆ คือ หอประชุมใหญ่ หอประชุมเล็ก อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษา อาคารศูนย์บริการข่าวสาร ทางวัฒนธรรม และอาคารรายรอบอื่นๆ ซึ่งในแต่ละอาคารเพียบพร้อมด้วยอุปกรณ์อันทันสมัยสามารถสนองงานด้านศิลปวัฒนธรรมได้อย่างสมบูรณ์แบบในหลายลักษณะ

หอประชุมใหญ่

เป็นหอประชุมขนาด 2000 ที่นั่งซึ่งได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างดีเยี่ยมในเรื่องคุณภาพของเสียง สำหรับใช้งานทางด้านการแสดงทุกประเภท ตลอดจนการประชุมระดับนานาชาติ เป็นโรงละครแบบ End Stage โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ที่นั่งในหอประชุมใหญ่ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ
 1. ชั้นล่าง 1394 ที่นั่ง
 2. ชั้นสอง 242 ที่นั่ง
 3. ชั้นสาม 364 ที่นั่ง
- เวทีใหญ่ มีกรอบเวทีกว้าง 19.50 เมตร สูง 11.00 เมตร และตัวเวทีลึก 16.00 เมตร
- เวทีสำหรับการแสดงของไทย มีกรอบเวทีกว้าง 14.50 เมตร สูง 9.50 เมตร ลึก 14.50 เมตร
- เวทีหน้ามีความลึก 7.50 เมตร (รวมทั้งหลุมวงดุริยางค์ ซึ่งยกระดับเป็นเวทีได้)
- เมื่อจัดเวทีสำหรับแสดงดนตรีโดยติดแผงสะท้อนเสียง เวทีจะมีความลึก 18.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บนเวทีใหญ่มีเวทียก 2 ชุด ขนาด 12.00 เมตร x 3.60 เมตร และ 2.70 เมตร x 1.80 เมตร ตามลำดับ
- อุปกรณ์ประกอบการแสดงติดตั้งไว้อย่างครบครันและทันสมัย เช่น ระบบฝ้าผ้าม่าน และฉากทุกประเภทตามมาตรฐานสากล ระบบแสงซึ่งควบคุมด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบขยายเสียงที่สมบูรณ์แบบสามารถถ่ายทอดการแปลภาษาของล่ามไปยังที่นั่งคนดูได้ถึง 4 ภาษาในขณะเดียวกัน
- มีเครื่องฉายภาพยนตร์ทั้งระบบ 16 มม. และ 35 มม.
- ส่วนบริการอื่นๆประกอบด้วย ห้องโถงและห้องรับรองระดับต่างๆ ห้องอาหารสำหรับบริการประชาชนทั่วไป ด้านหลังเวทีมีห้องฝึกซ้อม ห้องแต่งตัวขนาดต่างๆรวม 7 ห้อง ห้องสำหรับไหว้ครู ห้องพักนักแสดง

หอประชุมเล็ก

เป็นหอประชุมอเนกประสงค์ ขนาด 2000 ตารางเมตร สามารถปรับแต่งให้ใช้งานได้หลายลักษณะตั้งแต่การจัดแสดง จัดการประชุมประเภทต่างๆ จัดนิทรรศการและงานเลี้ยงรับรอง เป็นต้น มีรายละเอียดสำคัญๆดังนี้

- ที่นั่งจัดเป็นระบบอัฐจันทร์ชั่วคราว 250 ที่นั่ง ซึ่งสามารถพับเก็บได้ นอกจากนั้นยังสามารถตั้งเก้าอี้ได้เพิ่มเติม หากนั่งเต็มพื้นที่ หอประชุมนี้สามารถจุได้ทั้งสิ้น 500 ที่นั่ง
- เวทีมีกรอบขนาดความกว้าง 15.00 เมตร สูง 6.00 เมตร ลึก 6.00 เมตร
- อุปกรณ์การแสดงมีครบถ้วนเช่นเดียวกับหอประชุมใหญ่
- อุปกรณ์พิเศษ คือ ระบบปรับแต่งปริมาตรของห้องและแผงสะท้อนเสียงที่สามารถปรับแต่งให้สอดคล้องกับปริมาตรของห้องและการใช้สอย
- ส่วนบริการประกอบด้วย ห้องโถง ร้านค้า ห้องเตรียมงานจัดเลี้ยงขนาดใหญ่ ห้องแต่งตัวนักแสดงขนาดต่างๆ รวม 7 ห้อง ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับโรงละครกลางแจ้งได้

โรงละครกลางแจ้ง

ตั้งอยู่ด้านหลังของหอประชุมเล็ก ใช้สำหรับการจัดการแสดงกลางแจ้งประเภทต่างๆ เช่น การแสดงดนตรี การแสดงการละเล่นพื้นเมือง และอื่นๆ มีที่นั่งสำหรับจำนวนผู้ชมจำนวน 1000 ที่นั่ง โดยมีห้องแต่งตัว และห้องพักผ่อนสำหรับนักแสดงอยู่ในส่วนของหอประชุมเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบอุปกรณ์พิเศษ

ภายในหอประชุมใหญ่จะมีระบบไมโครโฟนที่แขวนมาจากด้านบนของเวที พร้อมไฟเวที (Foot Light) ลำโพงด้านบนขนาด 2400 วัตต์ และด้านข้างเวทีข้างละ 2400 วัตต์ ในหอประชุม และภายในหอประชุมเองก็มีตำแหน่งติดตั้งไมโครโฟน

ในห้องควบคุมเสียงจะประกอบไปด้วย Mixer ขนาด 24 Channel ใช้ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆในหอประชุม ด้านบนของ Mixer จะมรมอนิเตอร์ เพื่อช่วยในการควบคุมเวที เนื่องจากบริเวณห้องควบคุมเสียง (ซึ่งอยู่ด้านขวาเมื่อหันหน้าเข้าหอประชุม) ไม่สามารถเห็นทุกบริเวณของเวทีได้ จากการมองของ Monitor เราสามารถเคลื่อนย้ายมุมได้ตลอดเวลา เพื่อสะดวกในการติดต่อกับหลังเวที และเช่นเดียวกันในห้องควบคุมเสียง ก็สามารถรับรู้ภาวะเสียงภายในหอประชุมจาก Air Microphone ซึ่งอยู่บนที่นั่งคนดูชั้น 2 นอกจาก Mixer แล้วยังมีอุปกรณ์ที่ประกอบการแสดง เช่น Turntable เครื่องบันทึกเทป cassette บริเวณด้านข้างของ Mixer จะประกอบด้วยอุปกรณ์ Receiver Wireless Microphone ที่ใช้บนเวที 4 ตัว (ผู้ใช้จะต้องใช้सान์วด์และมีไมโครโฟนติดอยู่ที่ตัว) Antena Distributor 2 ตัว เพื่อให้ปรับเสียงนักร้อง (Vocal) และเสียงดนตรี ตัวสุดท้ายคือ power supply นอกจากนี้ยังมี VU เพื่อตรวจสอบสัญญาณในเรื่องความดัง แฉงลำโพงในหอประชุมที่เราสามารถควบคุมลำโพงต่างๆในหอประชุมได้โดยการปิดหรือเปิดเครื่อง และ Main Station ซึ่งทั้งหมดเป็นอุปกรณ์จากญี่ปุ่น (บริษัท Yamaha)

นอกจากนี้ยังมีเครื่องเล่นบันทึกเทป 2 Tracks รุ่น 887MK II ของ Revox ถึง 4 ตัว ที่ใช้ในการเล่นและบันทึกการแสดง โดยการแสดงทุกครั้งเจ้าหน้าที่ในห้องจะทำการบันทึกเก็บไว้ และมีเครื่องบันทึกเทป Reel 16 Tracks นอกจากอุปกรณ์เหล่านี้ยังมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทอดการแปลภาษาโดยมร Channel Air Rack ต่อสายเข้าควบคุมห้องล่ามต่างๆ 4 ภาษา ที่อยู่ทั้งปีกซ้ายและขวาอย่างละ 2 ห้อง โดยมีเจ้าหน้าที่ที่อยู่ตามห้องต่างๆ เป็นผู้แปล โดยผู้แปลจะได้ฟังภาษาที่เป็นภาษาหลักและทำการแปลโดยผ่านไมโครโฟน ผู้ฟังในหอประชุมจะสามารถเลือกฟังภาษาที่ตนเองต้องการฟังโดยตัว selector ตามจำนวนเก้าอี้ 300 ที่นั่ง บริเวณด้านหน้า หรือ receiver มือถือจำนวน 200 ห่วงที่นั่ง นอกจากห้องควบคุมเสียงยังมีห้องเก็บอุปกรณ์ accessories ซึ่งใช้เป็นเก็บ Amplifier x)t Equalizer ซึ่งก็ยังเป็นของ Yamaha สำหรับ Equalizer เจ้าหน้าที่ญี่ปุ่นผู้ออกแบบระบบเสียงได้กำหนดรายละเอียดเอาไว้ตั้งแต่ต้นจึงเป็นที่มั่นใจได้ในระบบเสียง

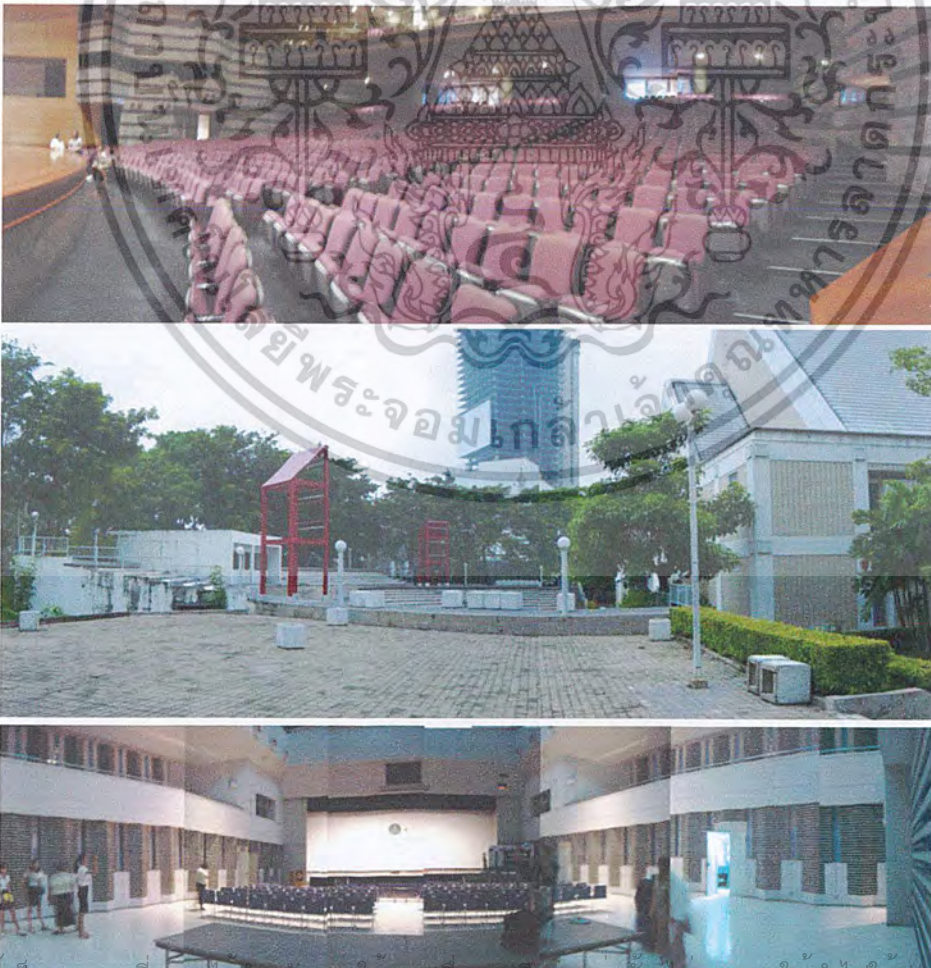
การควบคุมแสง จะใช้ Monitor ควบคุมโดยระบบคอมพิวเตอร์ Monitor ด้านซ้ายจะควบคุมด้านการแสดงและด้านขวาจะควบคุม patch Channel แต่ก็สามารถสลับเครื่องการควบคุมได้ ในการปฏิบัติงานควบคุมการแสดงตลอดจนระบบทั้งระบบนั้นเป็นเรื่องยากมาก จึงมีการตั้งโปรแกรมเฉพาะในแต่ละฉากเท่านั้น ส่วน Follow Light ก็ยังคงเป็น Manual

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในโครงการ

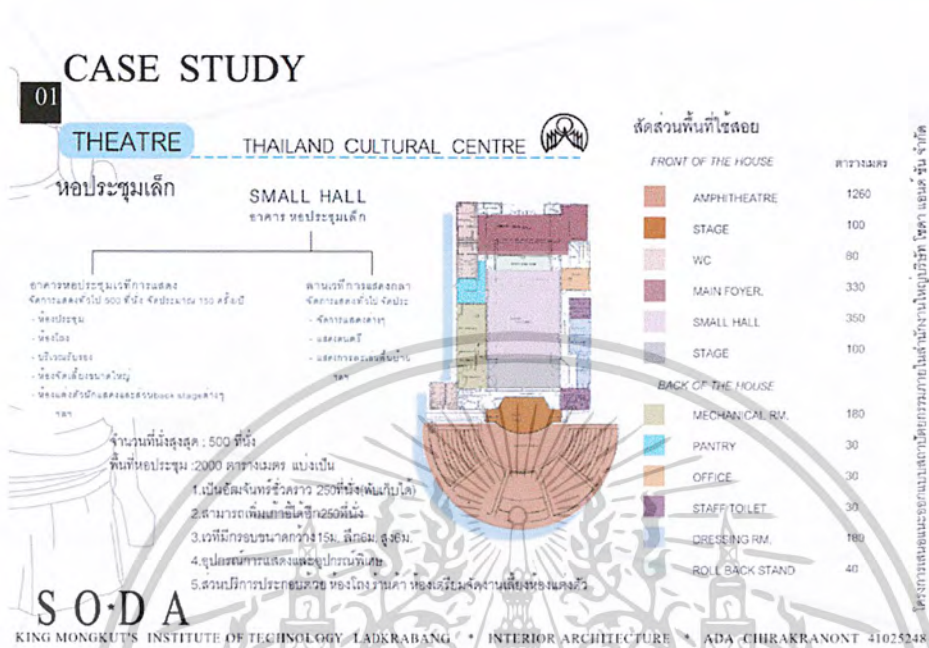
1. เนื่องจากศูนย์วัฒนธรรมมีส่วนของโรงละคร 3 ขนาด ทั้งในร่มและกลางแจ้ง อีกทั้งเป็นโครงการที่รองรับคนในระดับนานาชาติ ดังนั้นทั้งทางด้านงานออกแบบพื้นที่ใช้สอย และลำดับขั้นตอน การแบ่งพื้นที่ และ งานออกแบบสถาปัตยกรรมทั้งภายนอกและภายในจึงเป็นงานที่ควรนำมาศึกษาเป็นตัวอย่าง ทั้งส่วนโรงละคร
2. งานระบบของโครงการในส่วนโรงละครนั้นได้รับการออกแบบอย่างดี และมีคุณภาพสูง จึงทำการศึกษา งานระบบ แสง และ เสียง รวมทั้งการใช้วัสดุ และการแก้ปัญหามาใช้ในโครงการ
3. การออกแบบและวางผังส่วนหอประชุมเล็กที่ใช้พื้นที่ในส่วนห้องพักนักแสดงและ Back stage ร่วมกับ Amphi theatre นั้น เป็นการใช้พื้นที่ที่คุ้มค่าเหมาะที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับโครงการที่มีพื้นที่จำกัด และมีระบบที่นั่งที่สามารถเลื่อนเก็บได้ ทำให้พื้นที่ภายในสามารถใช้งานได้หลายรูปแบบ

ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงทัศนียภาพศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงกรณีศึกษาศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงกรณีศึกษาศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องสมุด

เป็นสถานที่ค้นคว้าของโครงการในเรื่องราวที่เกี่ยวกับแพชชั่น เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ให้ความเข้าใจแก่ผู้ที่สนใจ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุดจะต้องคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้าใช้ รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้า-ออก และทางที่ใช้ติดต่อภายในเพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด เนื่องจากผู้ที่เข้าห้องสมุดส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้ที่มีความสนใจเฉพาะในการค้นคว้ามักไม่ได้เข้าใช้บริเวณในส่วนอื่นของโครงการด้วย โดยมีส่วนประกอบดังนี้

1. ส่วนชั้นหนังสือ โดยมากมักจะเรียงกันไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง การจัดวางชั้น อาจจะวางตรงกลางห้องหรือข้างๆ มีที่วางสำหรับที่อ่านหนังสือ ให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.50 เมตร ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก ชั้นหนังสือและตู้หนังสือ ควรเป็นแบบเรียบๆ แต่ละชั้นควรปรับระดับได้ และตอนล่างของชั้นหรือตู้ควรออกแบบให้โปร่งเพื่อป้องกันปลวกด้วย ขนาดของชั้นหนังสือโดยทั่วไป มีดังนี้

ชั้นไม้ สูงประมาณ	1.55	เมตร	
ชั้นโลหะสูงประมาณ	2.10-2.75	เมตร	
ความลึก	0.20-0.25	เมตร	วางได้ 1 แถว
หรือความลึก	0.40-0.60	เมตร	วางได้ 2 แถว

2. ส่วนชั้นวารสาร วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกสวยงามดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือโดยทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้โดยง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก ชั้นวางวารสาร มีหลายแบบ เช่น แบบวางติดฝาผนัง แบบลอยๆ หรือแบบวางหนังสือพิมพ์ได้ด้วย โดยเฉพาะแบบลอยนั้นจะวางเอกสารไม่ได้มากนัก และไม่ค่อยสะดวกเวลาหยิบ ชั้นวารสารนี้มีทั้งแบบเป็นไม้ หรือ โลหะ หรือไม้ผสมโลหะ พลาสติก หรือกระจกแล้วแต่จะเลือกใช้ ปกติจะวางวารสารได้ 3 เล่ม ต่อความยาว 0.90 เมตร หรือ 1 ชั้น สำหรับขนาดของที่วางวารสารนั้นจะแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของที่วาง เช่น

ที่วางวารสารชนิดติดฝาผนัง	สูงประมาณ	1.05	เมตร
	กว้าง	0.92	เมตร
	ลึกประมาณ	0.30-0.40	เมตร
ที่วางแบบลอย	สูงประมาณ	0.725	เมตร
	กว้าง	0.92	เมตร
	ลึก	0.40	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ จะเป็นโต๊ะที่มีผู้มาติดต่อเยี่ยม และค้นหาหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางเข้าออก เพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลและยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ทำการยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนจะออกไปจากห้องสมุด

4. ตู้บัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการสอบถาม และโต๊ะรับจ่ายซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือในห้องสมุดได้โดยสะดวก ตู้บัตรรายการ เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยหลายลิ้นชักสำหรับใส่บัตรรายการหนังสือต่างๆ มีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก สำหรับตู้บัตรรายการที่มี 5 ลิ้นชักเรียงกัน เป็นแถวตามแนวนอนนั้น จะกว้างประมาณ 0.80-1.00 เมตร ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่มขึ้น ความลึกประมาณ .35 เมตร สำหรับจำนวนลิ้นชักขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด ซึ่งปกติลิ้นชักหนึ่งๆจัดได้ประมาณ 1000-1200 เมตร และหนังสือเล่มหนึ่งจะมีบัตรรายการอย่างน้อย 5 บัตร สำหรับห้องสมุดขนาดเล็กควรใช้บัตรรายการที่มี 30 ลิ้นชัก

5. ส่วนหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำอธิบายหรือคำแนะนำจากผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านหนังสือด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการสอบถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

7. ส่วนแสดงหนังสือใหม่ หรือข่าวสารที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางเข้าออก ให้ผู้ใช้เห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาในห้องสมุด

8. โต๊ะอ่านหนังสือ ควรจัดให้ไม่แน่นจนเกินไป เพื่อความสะดวกในการเดินไม่เกะกะ ควรจัดให้มีที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและสามารถหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว และเป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะห่างระหว่างโต๊ะควรห่างประมาณ 1.50-1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง การกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75-0.90 เมตร โต๊ะอ่านหนังสือ ควรมีพื้นที่สำหรับวางหนังสือได้มากพอสมควร โดยเฉพาะโต๊ะสำหรับการค้นคว้า ผิดโต๊ะควรทำความสะอาดได้ง่ายและไม่ควรเป็นวัสดุสะท้อนแสง โดยความกว้างของโต๊ะต่อคนประมาณ 0.80 เมตร ความลึกต่อโต๊ะต่อคนประมาณ 0.50 เมตร

โต๊ะอ่านหนังสือสี่เหลี่ยม กว้างประมาณ 0.65 เมตร

สูงประมาณ 0.75 เมตร

ความยาวขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ห้อง

โต๊ะอ่านหนังสือกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.90-1.05 เมตร

สูงประมาณ 0.75 เมตร

โต๊ะค้นคว้าเดี่ยว กว้างประมาณ 0.90 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลึกประมาณ	0.65	เมตร
สูงประมาณ	1.25	เมตร(ถึงแผงกัน)

9. เครื่องอัดสำเนาควรอยู่ในบริเวณที่ใกล้หนังสืออ้างอิง เพื่อความสะดวกในการบริการ ตำแหน่งในการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น การจะจัดให้ดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้ นั้น ต้องดูตามสภาพพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้สอยเป็นสำคัญ ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็นทั้งนี้ต้องคำนึงถึงในอนาคตข้างหน้าด้วยว่าต่อไปจะมีหนังสือและผู้ใช้เพิ่มมากขึ้นมากอีกมากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะรับได้เต็มที่ควรจัดเพื่อไว้ด้วย ฉะนั้นการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ก็ควรจะเป็น ไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพแวดล้อม และความก้าวหน้าที่จะเกิดขึ้น

10. ที่วางพจนานุกรม ปกติพจนานุกรมมีความหนาประมาณ 7.5-10 เซนติเมตร รูปเล่มมีขนาดใหญ่น้ำหนักมากจึงไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย จึงควรจัดที่วางไว้ต่างหากเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ ที่วางพจนานุกรมมีหลายแบบ มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้และโลหะ บางแบบอาจเป็นขาล้อเลื่อนเพื่อสะดวกยิ่งขึ้น

ที่วางพจนานุกรม	กว้างประมาณ	0.35	เมตร
	ยาวประมาณ	0.60	เมตร
	สูงประมาณ	1.00-1.10	เมตร

11. รถเข็นหนังสือ

ขนาดปกติ	กว้างประมาณ	0.375	เมตร
	ยาวประมาณ	0.75	เมตร
	สูงประมาณ	0.90	เมตร
ขนาดใหญ่	กว้างประมาณ	0.375	เมตร
	ยาวประมาณ	1.00	เมตร
	สูงประมาณ	1.10	เมตร

ข้อคำนึงถึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
2. มีการควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยระบบปรับอากาศ ภายในอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา ซึ่งนอกจากจะรักษาสภาพหนังสือแล้ว ยังเป็นส่วนให้ความ

สบายแก่ผู้ใช้บริการของห้องสมุดด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ตำแหน่งที่ควรตั้งให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุดหรือสามารถขยายได้ในกรณีที่มีหนังสือเพิ่ม
4. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกห้องสมุด โดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงสว่างเป็นปัญหาสำคัญในการออกแบบ การกำหนดความเข้มของแสง การสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมการเกิดเงา จะต้องติดอย่างรอบคอบ การใช้แสงธรรมชาติควรหลีกเลี่ยงการใช้แสงตรง (DIRECT SUNLIGHT)

การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟฟ้าธรรมดา กับหลอดเรืองแสง สิ่งที่ต้องพิจารณาที่สุดคือ ค่าใช้จ่าย ในความเข้มของแสงที่เท่ากัน การใช้หลอดธรรมดาจะสูญเสียมากกว่าที่ใช้หลอดเรืองแสง ดังนั้นคุณภาพและปริมาณของแสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะเมื่อมีสีเข้ามามีส่วนสัมพันธ์อยู่ด้วย ถึงแม้ว่าเราจะเปลี่ยนสีให้เข้ากับแสงได้ก็ตาม

เงาและแสงสะท้อนทำให้เกิดการรบกวนประสาทตา ซึ่งการเลือกใช้วัสดุผนัง พื้น เพดานที่ดีสามารถช่วยได้เป็นอย่างดี การเลือกใช้สี ควรเป็นสีสว่างแต่มีความเข้มของแสงน้อยกว่าบริเวณที่จัดไว้ให้อ่านหนังสือ หากเกิดการตัดกันของแสงขึ้น (สามารถดูได้จากอัตราเปรียบเทียบของความสว่าง) จะเป็นการเลวร้ายยิ่ง เพราะจะทำให้เกิดการเพ่งและล้าในการใช้สายตาอ่านหนังสือ (อัตราเปรียบเทียบประมาณ 3 ต่อ 1 ในห้องถัดไป) ความเข้มของแสงบริเวณที่อ่านหนังสือประมาณ 75 – 85 ฟุตก้าลิ่งเทียน

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตา และเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การใช้แสงจากไฟฟ้า จะมีประโยชน์มากกว่าแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดี และเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงทางอ้อมให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ได้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อมให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธีมาใช้ร่วมกัน
4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคารควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคารแตกต่างกัน 2:1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อมถือว่าให้แสงสม่ำเสมอเพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

บริเวณสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างเป็นพิเศษ คือบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ บริเวณที่ทำงาน และบริเวณที่เก็บหนังสือ การจัดต้องพิจารณาถึงความสะดวกสบาย และเลือกตำแหน่งได้พอเหมาะ ความสวยงามมาเป็นอันดับสุดท้ายในเรื่องนี้

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่างๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว่ำ บันทึกลง	70	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50	ฟุต-กำลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70	ฟุต-กำลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70	ฟุต-กำลังเทียน
โต๊ะนั่งคั่นคว่ำ	70	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณอ่านวารสาร, หนังสือพิมพ์	30	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30	ฟุต-กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10	ฟุต-กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5	ฟุต-กำลังเทียน

บริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือ ส่วนมากเนื้อที่มากกว่าบริเวณอื่น ๆ เป็นส่วนที่ให้บริการแก่คนหมู่มากตลอดเวลาที่ห้องสมุดเปิดทำการ จึงต้องให้ความสนใจมากเป็นพิเศษในเรื่องแสงสว่าง หลักการ กว้าง ๆ ก็คือให้ผู้อ่านหนังสือรู้สึกสบายตา และแสงสว่างกระจายได้ทั่วถึง การสะท้อนของแสงต้องมีน้อยที่สุด ความสูงต่ำของเพดาน สีผนัง และพื้นและเพดาน การจัดวางครุภัณฑ์ ตลอดจนคุณภาพของดวงไฟ ล้วนมีส่วนให้การ จัดและควบคุมแสงสว่างในห้องสมุดมีประสิทธิภาพมากหรือน้อยได้

บริเวณที่เก็บหนังสือ ส่วนมากวางชั้นติด ๆ กันมากกว่าบริเวณที่อ่านหนังสือและมีดกว่าธรรมดา ต้องการแสงสว่างเพียงพอที่จะช่วยให้สามารถอ่านชื่อหนังสือซึ่งวางอยู่ชั้นล่างสุดของที่เก็บหนังสือชั้นนั้น

การกำหนดตำแหน่งของดวงไฟต่าง ๆ ต้องทำไปพร้อม ๆ กับการออกแบบอาคาร ด้านที่ได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติเหมาะสำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือมากกว่าวางชั้นหนังสือ ชั้นหนังสือหรือลิ้นชักเก็บวัสดุต่าง ๆ ถ้าตั้งรับแสงแดดย่อมเสื่อมสภาพเร็ว

การใช้สีภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้วจะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมงสูงสุด ดังนั้นสีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อกง่าย สามารถดึงดูดใจคนเมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเขียวตาเรียบ ๆ

ข้อพิจารณาในการให้สี

1. ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะทอน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การโล่งจรัส ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมึน ซึม ง่วงนอน และเฉื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรใช้สีอ่อนที่สุด พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุดจึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุปูพื้น เพดาน เก้าอี้ ตลอดจน ฉนวนฉนวนต่าง ๆ ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อพิจารณา ดังนี้คือ

- ก. สะดวกในการติดตั้ง
- ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่าง ๆ
- ค. สะท้อนแสงน้อย
- ง. เคลื่อนย้ายได้สะดวก และบำรุงทำความสะอาดได้ง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือเป็นสิ่งดีมากเพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้หิ้งวางหนังสือต่ำ ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือจะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้บ้าง

รูปทรงของห้อง พื้น ผนัง และเพดานห้อง มีอิทธิพลต่อเสียงทั้งสิ้น พื้นปูกระเบื้องยางเก็บเสียงดีกว่าพื้นซีเมนต์ พื้นไม้ให้เสียงก้องเวลาเคลื่อนไหว พื้นไม้ปาเกต์เก็บเสียงได้ก็จริงแต่ราคาสูง เพดานใช้กระเบื้องกรองเสียง ช่วยแก้ปัญหาเรื่องเสียงดังในห้องสมุดได้ดี ห้องกระจกโดยรอบสะท้อนเสียงมากกว่าธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่จะละเลยเสียมิได้เพราะหากอากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก การระบายอากาศทำได้ 2 วิธีคือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยั่งยืนและไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มากแต่ก็ได้ผลคุ้ม

อุณหภูมิที่ดีที่สุดสำหรับหนังสือคือ 65-70 องศา ฟาเรนไฮต์ (ประมาณ 18-21 องศาเซลเซียส) ซึ่งเป็นลักษณะอากาศในช่วงเช้าประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ในภาคกลางของประเทศไทย อย่างไรก็ตามถึงอุณหภูมิจะสูงขึ้นไปถึงระหว่าง 75-80 องศาฟาเรนไฮต์ (ประมาณ 24-26.5 องศาเซลเซียส) ก็ยังไม่ถึงกับทำลายอายุของหนังสือ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ดีที่สุดสำหรับห้องสมุดคือร้อยละ 45 ความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 45 กระดาษจะเริ่มหดตัว ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 30 ฟิล์มเริ่มกรอบ แต่ถ้าความชื้นสูงเกินร้อยละ 60 ฟิล์มเริ่มนิ่ม กระดาษเริ่มขึ้นรา ห้องสมุดที่ใช้ระบบปรับอากาศสามารถควบคุมความชื้นได้ด้วย อย่างไรก็ตามอากาศแห้งซึ่งอยู่ในระดับพอดีสำหรับการรักษาทรัพยากร อาจแห้งเกินไปสำหรับคนทำงานที่อยู่ในบริเวณนั้น ห้องสมุดจึงอาจจัดห้องเฉพาะสำหรับเก็บสิ่งพิมพ์และวัสดุที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นและความแห้งในอากาศ

นอกจากการควบคุมอุณหภูมิ ต้องคำนึงถึงระบบการถ่ายเทอากาศด้วย ห้องสมุดที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เท่ากับสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีของบริเวณภายในห้องสมุด นอกจากช่วยรักษาทรัพยากรของห้องสมุดแล้ว ยังเป็นเครื่องดึงดูดให้บุคคลทั่วไปเข้ามาในห้องสมุด และช่วยให้บุคลากรของห้องสมุดทำงานได้อย่างสบายด้วย ส่วนห้องสมุดที่ไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศการใช้พัดลมก็เป็นทางแก้ปัญหาเรื่องอากาศร้อน ปัจจุบันพัดลมพัฒนาารูปแบบขึ้นจนกลายเป็นเครื่องเรือนที่น่าดู พัดลมเพดาน ช่วยการหมุนเวียนของอากาศในบริเวณได้ดีกว่าพัดลมตั้ง และไม่เปลืองเนื้อที่ของพื้นที่ห้องด้วย

กรณีศึกษา

1. ห้องสมุดแสงอรุณ

1. ข้อมูลพื้นฐานห้องสมุดประชาชนแสงอรุณ

หลักการและเหตุผล

ห้องสมุดประชาชนแสงอรุณ เดิมเป็นห้องสมุดเฉพาะทางศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรม เปิดบริการให้แก่บุคคลภายนอกและภายในกลุ่มบริษัทแปลน ตั้งแต่ปี 2530 ต่อมาในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2542 มูลนิธิสถานแสงอรุณ ได้เข้ามาดำเนินงานจัดการบริการห้องสมุดประชาชนแสงอรุณอย่างเป็นทางการโดยได้รับการสนับสนุนสถานที่จากกลุ่มผู้ก่อตั้งบริษัทแปลน และเงินสนับสนุนจากบริษัทในกลุ่มแปลน 8 บริษัท เป็นเงิน 24,395 บาทต่อเดือน

มูลนิธิสถานแสงอรุณ เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลประโยชน์ มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการห้องสมุดประชาชนเพื่อบริการต่อสาธารณชนในวงกว้าง เป็นห้องสมุดประชาชนที่ทำหน้าที่ "กัลยาณมิตรแห่งการเรียนรู้สู่อิสรภาพ"

วัตถุประสงค์เฉพาะของห้องสมุดเป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และเสริมสร้างโลกทัศน์ที่เป็นทางเลือกสำหรับคนเมืองที่ต้องดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางกระแสของบริโภคนิยม ให้ดำรงตนอย่างมีสติและตระหนักรู้เท่าทัน เพื่อสร้างสุขภาวะแห่งชีวิตที่สมดุล ซึ่งเรียนรู้โดยการอ่านผ่านทรัพยากรของห้องสมุด อันเป็นแหล่งรวบรวมหนังสือที่คัดสรรแล้วด้านวรรณกรรม ปรัชญา ศาสนา สุขภาพกายใจ และการจัดกิจกรรมอันสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิถีชีวิตที่มีคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตทั้งของตนเองและสังคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดเป็นห้องสมุดประชาชน ให้บริการแก่บุคคลทั่วไป เป็นแหล่งบริการความรู้เพื่อเป็นทางเลือกเพื่อการพัฒนาความคิด จิตใจ และคุณภาพชีวิต
2. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมงานเขียนในแนววรรณกรรมของไทยและของต่างประเทศที่ได้แปลเป็นไทย หนังสือแนวปรัชญา ศาสนา วิทยุญาณ สุขภาพกายใจ ที่ทรงคุณค่าตั้งแต่ปี 2475 เป็นต้นมา โดยตั้งเป้าให้มีหนังสือดังกล่าวจำนวน 5,000 เล่มเป็นปฐมบท
3. เพื่อให้ห้องสมุดเป็นสถานที่จัดกิจกรรมส่งเสริมความคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็น ส่งเสริมวิถีชีวิตที่มีคุณค่าทั้งตนเองและสังคม
4. เพื่อสร้าง ส่งเสริมและกระตุ้นวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยการอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย

ห้องสมุดประชาชนแสงอรุณ ได้เปิดให้บริการในระบบสมาชิก กลุ่มเป้าหมายหลักที่จะมาใช้บริการห้องสมุดคือ เยาวชน คนหนุ่มสาวในสถาบันการศึกษา และผู้ที่อยู่ในวัยทำงานที่กำลังแสวงหาวิถีที่เหมาะสมในอันที่จะดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ให้ห้องสมุดเป็นแหล่งพบปะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแวดวงคนรักการอ่าน นอกจากนี้แล้วห้องสมุดประชาชนแสงอรุณก็จะกลายเป็นห้องสมุดของชุมชนผู้อาศัยในบริเวณใกล้เคียงห้องสมุดด้วย

การประชาสัมพันธ์

ห้องสมุดประชาชนแสงอรุณ ได้ทำการประชาสัมพันธ์ห้องสมุดโดยจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวรรณกรรมหรือแนวคิดที่ตรงกับวัตถุประสงค์ขององค์กร เพื่อให้ห้องสมุดมีความเคลื่อนไหวและมีชีวิตชีวาอยู่เสมอ ซึ่งทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรมจะมีการประชาสัมพันธ์ไปยังผู้สนใจทั่วไปและสมาชิกห้องสมุด โดยผ่านสื่อต่างๆ พร้อมกันนี้ได้จัดทำแผนพับเผยแพร่องค์กรสู่สาธารณชนอีกด้วย

บุคลากร

ปัจจุบันห้องสมุดมีบุคลากรประจำ จำนวน 3 คน และมีอาสาสมัครหมุนเวียนช่วยงานบริการยืม , คืน ในวันเสาร์ อาทิตย์ และช่วงงานทะเบียนหนังสือเป็นครั้งคราว

ทรัพยากร

ปัจจุบันห้องสมุดมีทรัพยากรเพื่อการอ่านและศึกษาหาความรู้ดังนี้

1.หนังสือภาษาไทย จำนวนประมาณ 7,000 เล่ม

1.1 ประเภทวรรณกรรม(นวนิยาย เรื่องสั้น เยาวชน)

จำนวนประมาณ 3,000 เล่ม

1.2 ประเภทวิชาการ (ปรัชญา ศาสนา สุขภาพกาย ศิลปะ สารคดี)

จำนวนประมาณ 4,000 เล่ม

2.นิตยสารภาษาไทย จำนวน 30 รายชื่อ

เป็นนิตยสารที่มีเนื้อหาสาระส่งเสริมสุขภาวะของคนเมืองและทางเลือกที่ทำให้ผู้บริโภครู้เท่าทันภาวะของสังคมในด้านต่างๆ อาทิเช่น หมอชาวบ้าน สารคดี ชีวจิต open เป็นต้น

ห้องสมุดได้รับบริจาคจำนวน 24 รายชื่อ

จัดซื้อจำนวน 6 รายชื่อ

3.หนังสือภาษาต่างประเทศ จำนวนประมาณ 300 เล่ม แบ่งเป็น

3.1 หนังสือที่ให้ความรู้ด้านโยคะประมาณ 100 เล่ม

3.2 หนังสือด้านศิลปะ สถาปัตยกรรม ประมาณ 200 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.วีดีโอ จำนวนประมาณ 135 เรื่อง

วีดีโอได้รับบริจาคทั้งหมด ได้แก่ สารคดีท่องเที่ยว สารคดีทั่วไป ธรรมชาติ

5.หนังสือพิมพ์ จำนวน 6 ฉบับ/วัน

6.อื่นๆ เช่น จดหมายข่าวองค์กรพัฒนาเอกชน

การบริการ

1.บริการการอ่าน

2.บริการยืม-คืน

3.บริการวารสาร หนังสือพิมพ์ ฉบับปัจจุบันและฉบับย้อนหลัง

4.บริการวีดิทัศน์และเทปอัดเสียง

5.บริการกิจกรรมส่งเสริมความรู้และสร้างเสริมความเข้าใจโลกทัศน์

6.บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า

7.บริการรับบริจาคสื่อการอ่าน

8.บริการเผยแพร่ข่าวสารประจำวันผ่านกำแพงข่าว

3.2 ส่วนของการให้บริการ ประกอบด้วย

3.2.1 งานบริการยืม-คืนหนังสือ นิตยสาร วีดีโอ

ห้องสมุดเปิดบริการทุกวันยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่ 10.00 – 18.00 น. โดยมีบรรณารักษ์ประจำและอาสาสมัครคอยบริการตลอดเวลา ประกอบด้วยทรัพยากรที่ให้บริการยืมกลับบ้านได้ ได้แก่ หนังสือทั่วไป นิตยสารย้อนหลัง วีดิทัศน์ เทปบันทึกเสียง เป็นต้น และประเภทที่ยืมกลับไม่ได้ นิตยสารปัจจุบัน หนังสืออ้างอิง หนังสือเก่า/หายาก เป็นต้น

มีผู้ยืมหนังสือออกจากห้องสมุด ตั้งแต่ มกราคม ธันวาคม 2544 ประมาณ 8,926 เล่ม หรือ ประมาณ 26 เรื่องต่อวัน โดยยืมหนังสือประเภทวรรณกรรมสูงที่สุดประมาณ 75 % ของหนังสือที่ถูกยืม

ห้องสมุดเปิดบริการจำนวน 341 วัน มีผู้เข้าใช้ห้องสมุดทั้งสิ้นจำนวน 9,615 ครั้งในจำนวนนี้ มีผู้ใช้บริการซ้ำเป็นประจำประมาณ 20 % มีประชาชนสนใจสมัครเป็นสมาชิก 124 ราย เดือนที่มีผู้สมัครเป็นสมาชิกมากที่สุดคือ เดือนสิงหาคม จำนวน 26 ราย มีผู้เข้าใช้ห้องสมุดเยอะที่สุดคือ เดือนสิงหาคมประมาณ 939 ครั้ง เข้าห้องสมุดน้อยที่สุดคือ เดือนพฤษภาคม ประมาณ 405 ครั้ง

เนื่องจาก ห้องสมุดอยู่ในบริเวณเป็นที่ตั้งของสำนักงานบริษัทต่างๆ เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุดส่วนมาก จึงเป็นพนักงานบริษัทที่สะดวกที่จะเข้าใช้บริการเวลาพัก อาทิเช่น ช่วงเวลาพักเที่ยง หรือช่วงเวลาก่อนกลับบ้าน ทำให้ลักษณะการใช้งานส่วนใหญ่เป็นการยืมหนังสือกลับบ้าน และอ่านนิตยสารเป็นครั้งคราว ซึ่งจากการที่ห้องสมุดได้เพิ่มปริมาณหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วรรณกรรม อันได้แก่ นวนิยาย เรื่องสั้นเยาวชน และทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์ห้องสมุดให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ทำให้รอบปีมีผู้สมัครสมาชิกถึง 164 ราย อย่างไรก็ตามจากการที่ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในบริเวณบริษัทและสำนักงานซึ่งไม่ใช่แหล่งชุมชนหรือย่านพักอาศัย ประกอบกับการประชาสัมพันธ์ยังไม่กว้างขวาง แม้กระทั่งขนาดห้องสมุดและหนังสือยังมีปริมาณที่จำกัด ทำให้กลุ่มผู้ใช้บริการห้องสมุดยังไม่หลากหลายและไม่เอื้อต่อการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดชุมชนแห่งวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างแท้จริง ห้องสมุดจึงได้พิจารณาแนวทางการดำเนินงานใหม่ โดยเห็นว่าในปีหน้า บริษัท แพลน ครีเอชันส์ จำกัด จะดำเนินโครงการ “พิพิธภัณฑ์ของเล่น” ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกับห้องสมุด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงกับพื้นที่ซึ่งเหมาะที่จะขยายแนวทางห้องสมุดให้เป็น “ห้องสมุดครอบครัว” ด้วย ซึ่งกำลังอยู่ระหว่างการพิจารณาความเหมาะสมต่อไป

3.2.งานบริการตอบคำถาม/ช่วยค้นคว้าและจองหนังสือ

งานตอบคำถามและช่วยค้นคว้า จำเป็นในการช่วยให้ผู้ใช้บริการได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างชัดเจนและสะดวกมากยิ่งขึ้น เพราะหลังจากที่ห้องสมุดได้เพิ่มหนังสือมากยิ่งขึ้น ทำให้เครื่องมือในการสืบค้นของห้องสมุดยังไม่เป็นระบบพอที่จะให้ผู้ใช้บริการค้นหาด้วยตนเองได้ อาทิ บัตรรายการช่วยสืบค้น ระบบการค้นหาด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้บริการจากการค้นคว้ามากที่สุดคือ พนักงานจากบริษัท แพลน โมทีฟ

การจองหนังสือ เนื่องจากเป็นห้องสมุดที่มีขนาดเล็ก และมีหนังสือเล่มละไม่เกิน 2 ล้านบาท เมื่อผู้ต้องการยืมหนังสือเล่มหนึ่งมีมาก เช่น หนังสือใหม่ ทำให้ทางห้องสมุดต้องมีระบบการจองหนังสือเพื่อรองรับผู้ใช้บริการในแต่ละวัน ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจในการจองหนังสือพอสมควร โดยเฉพาะหนังสือใหม่และหนังสือที่ได้รับความนิยมจากผู้อ่านทั่วไปในขณะนั้น โดยเฉลี่ยเล่มละประมาณ 10 คน

ปัจจุบันห้องสมุดมีสมาชิกทั้งสิ้น 366 ราย แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

- 1.ประเภทบุคคลทั่วไป จำนวน 198 คน
- 2.ประเภทพนักงานบริษัทแพลน จำนวน 168 คน

ที่ตั้ง

อาคารแพลน 1 เลขที่ 64 ซารธรซอย 10 ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทร 0-2237-0080 ต่อ 101 โทรสาร 0-2234-1665

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงสถิติต่างๆของห้องสมุด ประจำปี 2544

เดือน/ประเภท	จำนวนคนใช้ห้องสมุด	จำนวนสมาชิกใหม่	จำนวนกิจกรรม
มกราคม	761	8	-
กุมภาพันธ์	760	13	-
มีนาคม	815	19	-
เมษายน	777	8	-
พฤษภาคม	405	7	-
มิถุนายน	791	17	-
กรกฎาคม	894	25	1
สิงหาคม	939	26	2
กันยายน	934	9	2
ตุลาคม	854	16	1
พฤศจิกายน	895	9	-
ธันวาคม	792	8	-
รวม	9,615	164	6

สถิติโดยเฉลี่ย

1.จำนวนหนังสือใหม่ 3,317 เล่ม

1.1 แหล่งที่มา

- ได้รับบริจาค 1,859 เล่ม

- จัดซื้อ 1,468 เล่ม

1.2 ประเภท

- วรรณกรรม 1,682 เล่ม

- ทวีป 1,235 เล่ม

- อื่นๆ 400 เล่ม

2.จำนวนหนังสือที่ยืม/คืน 25 เล่ม/วัน

สรุปข้อมูลโดยเฉลี่ย

1. จำนวนสมาชิกใหม่ 13.6 คน/เดือน

2. จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด 28 คน/วัน

3. จำนวนหนังสือใหม่ 31 เล่ม/วัน

4. จำนวนหนังสือยืม-คืน 26 เล่ม/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จำนวนค่าใช้จ่าย	2,482 บาท/วัน
6. จำนวนรายรับ	813 บาท/วัน
7. จำนวนค่าใช้จ่ายต่อผู้เข้าใช้	88 บาท/วัน
8. จำนวนกิจกรรม	6 ครั้ง/ปี

ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงทัศนียภาพห้องสมุดแสงอรุณ



ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงทัศนียภาพห้องสมุดแสงอรุณ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ห้องแสดงนิทรรศการ

กรณีศึกษา

หอศิลป์ตาดู

หอศิลป์ตาดู เป็นหอศิลป์เอกชนก่อตั้งขึ้นโดยกลุ่มศิลปินและนักสะสมศิลปะเมื่อเดือนพฤศจิกายน ปีพ.ศ. 2539 เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานศิลปะร่วมสมัยของไทยออกไปในวงกว้าง โดยไม่หวังผลกำไร ได้รับการสนับสนุนทางด้านสถานที่และทุนพื้นฐานในการดำเนินงานจากกลุ่มบริษัท ยন্ত্রกิจ จำกัด ตั้งแต่เริ่มต้นถึงปัจจุบัน

หอศิลป์ตาดู ตั้งอยู่บนชั้น 2 ของอาคาร พาวิลเลียน วาย บนพื้นที่กว่า 420 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย ห้องแสดงนิทรรศการ (360 ตารางเมตร), ห้องปฏิบัติการศิลปะ, ส่วนเก็บรักษาผลงาน และสำนักงาน (รวม 60 ตารางเมตร) ในส่วนห้องแสดงนิทรรศการ ซึ่งมีลักษณะเป็นห้องโถงเปิดโล่ง นอกจากจะใช้จัดนิทรรศการศิลปะโดยศิลปินไทยและต่างประเทศแล้ว ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นโรงละครขนาดย่อม ห้องจัดฉายภาพยนตร์ ซึ่งสามารถระดมผู้ชมได้ประมาณ 150 คน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมและเปิดโอกาสให้กับศิลปินไทยร่วมสมัย ในสาขาทัศนศิลป์ นาฏกรรม ภาพยนตร์ ฯลฯ ได้มีพื้นที่แสดงออกทางความคิด ความรู้สึก ปรัชญา ที่สะท้อนสภาพสังคมปัจจุบัน อันอาจส่งผลให้เกิดการกระตุ้นและเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงสร้างสรรค์
2. เพื่อส่งเสริมให้ศิลปะในแขนงดังกล่าว ได้เป็นที่รู้จักออกไปในวงกว้าง และสัมพันธ์กับวิถีชีวิตร่วมสมัย
3. เพื่อสืบสานศิลปวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งไม่เคยหยุดนิ่งเฉพาะแต่ศิลปะในอดีตซึ่งบรรพบุรุษได้สร้างไว้
4. เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับค้นคว้าทั้งความรู้ และสุนทนาการ อันอาจจะเป็นการจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ให้แก่คนในสังคม

กิจกรรมเผยแพร่

1. นิทรรศการศิลปะ ประมาณ 6 ครั้งในปี โดยเน้นการเผยแพร่ผลงานของศิลปินไทยรุ่นใหม่เป็นหลัก และมีนิทรรศการผลงานของศิลปินที่มีชื่อเสียงจากต่างประเทศ ปีละ 1-2 ครั้ง เปิดให้บุคคลทั่วไปเข้าชม โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ละครและนาฏกรรม เน้นงานทดลอง หรือการผสมผสานวิธีคิดหรือรูปแบบใหม่ๆ ที่อาจรวมสื่อ และเทคนิคหลากหลายเข้าด้วยกัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์

3. ภาพยนตร์ เป็นกิจกรรมที่ทำการประสานงานร่วมกับองค์กรอื่นๆ เช่นมูลนิธิหนังไทย เป็นรายการเผยแพร่ภาพยนตร์ทั้งไทยและต่างประเทศ โดยจัดเป็นหัวข้อและในบางครั้งมีการบรรยายโดยนักวิจารณ์ ภาพยนตร์เพื่อให้เกิดการศึกษาในเชิงลึก

4. โครงการศิลปะในที่สาธารณะ เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้น บริเวณด้านนอกอาคารพาวิลเลียน วย มี 2 โครงการคือ ศิลปะบนบาทวิถี และศิลปะบนผนังอาคาร เพื่อให้ศิลปะสามารถอยู่ร่วมกับสภาพแวดล้อมในที่สาธารณะ และเข้าใกล้กับวิถีชีวิตในปัจจุบันมากขึ้น เป็นการเปิดกว้างสำหรับการชมโดยไม่มีข้อจำกัดเวลา

กิจกรรมส่งเสริมการศึกษา

5. การอบรมและการเสวนาทางศิลปะ เป็นกิจกรรมเสริมเพื่อให้การศึกษาแก่คนทั่วไป ให้มีความรู้และความเข้าใจในศิลปะร่วมสมัยเพิ่มมากขึ้น ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ

- กิจกรรมที่ 2-5 เสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนแต่ละครั้ง แตกต่างกันตามแต่กำหนด

แหล่งทุน

ผู้สนับสนุนหลัก หอศิลป์ตาตุ๋ ดำเนินกิจกรรมโดยได้รับการสนับสนุนด้านสถานที่ และทุนดำเนินงานพื้นฐาน อาทิ ค่าจัดจ้าง บุคลากร ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค จากกลุ่มบริษัท ยন্ত্রกิจ จำกัด (Yontrakit Group) ภายใต้การจัดการของ บริษัท พาวิลเลียน จำกัด (Pavilion Y Co., Ltd.)

ผู้สนับสนุนร่วม แต่ละกิจกรรม ที่หอศิลป์ตาตุ๋ริเริ่มจัดขึ้น หรือร่วมจัดกับองค์กรอื่น อาจได้รับการสนับสนุนทางด้านเงินทุนหรือความร่วมมือด้านต่างๆ จากองค์กรเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐบาล ที่แตกต่างกันไปในแต่ละครั้ง โดยหอศิลป์ตาตุ๋ จะดำเนินการติดต่อขอความสนับสนุนจากหน่วยงานหรือกลุ่มบุคคลเหล่านั้น เพื่อให้โครงการต่างๆสามารถดำเนินการได้ตามแผนที่วางไว้ รูปแบบความช่วยเหลือส่วนใหญ่จะมีทั้งการร่วมทุนสนับสนุน การเอื้อเพื่ออุปกรณ์ วัสดุตีบต่างๆ แล้วแต่ความต้องการของแต่ละโครงการ

การจัดหาทุนสนับสนุนด้านอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ให้เช่าพื้นที่เพื่อการจัดทำกิจกรรมต่างๆ อาทิ การถ่ายโฆษณา การเปิดตัวสินค้า การจัดสัมมนา ฯลฯ
2. การจัดกิจกรรมพิเศษในเทศกาลและวาระต่างๆ เพื่อระดมทุนทำงาน

รูปแบบการจัดการ

เนื่องจากกิจกรรมที่จัดขึ้นมีหลากหลายรูปแบบ จึงมีวิธีการจัดการและการนำเสนอที่แตกต่างกันออกไปโดยสรุปเป็นหลักใหญ่ ตามนี้

1. นิทรรศการศิลปะ

ความรับผิดชอบของหอศิลป์

- 1.1 จัดสรรพื้นที่ในการจัดนิทรรศการ
- 1.2 ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ในสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นนิตยสาร หนังสือพิมพ์ไทยและต่างประเทศ รวมทั้งสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ
- 1.3 จัดพิมพ์บัตรเชิญ และสิ่งพิมพ์เผยแพร่ รวมทั้งจัดส่ง
- 1.4 จัดเลี้ยงในวันเปิดนิทรรศการ
- 1.5 ขนส่งงานไป-กลับ ระหว่างสตูดิโอและหอศิลป์ให้(เฉพาะในเขตกรุงเทพฯ)

โดยทั้งหมดนี้หากมีการจัดจำหน่ายผลงานได้ หอศิลป์ตาตุ จะหักเปอร์เซ็นต์จากยอดขาย(โดยไม่หักค่าใช้จ่าย) 30%

ความรับผิดชอบของศิลปิน

- 1.6 นำผลงานมาจัดแสดง โดยได้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายในการผลิตเอง
- 1.7 ให้คงความร่วมมือในการให้ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับผลงาน
- 1.8 รับผิดชอบค่าใช้จ่ายสิ่งพิมพ์อื่นๆ(ถ้าหากศิลปินต้องทำ) นอกเหนือจากรายการที่อยู่ในความรับผิดชอบของหอศิลป์ตาตุ
- 1.9 รับผิดชอบในการติดตั้งผลงาน

ที่ตั้ง

หอศิลป์ตาตุ ชั้น2 อาคารพาววิลเลียน วุฒย รอยัลชิตี้ อเวนิว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

31/4 ซอยศูนย์วิจัย พระราม9 กรุงเทพฯ 10310

โทร. 02 203-0926 ถึง 29 ต่อ15-16 โทรสาร 02 203-0931

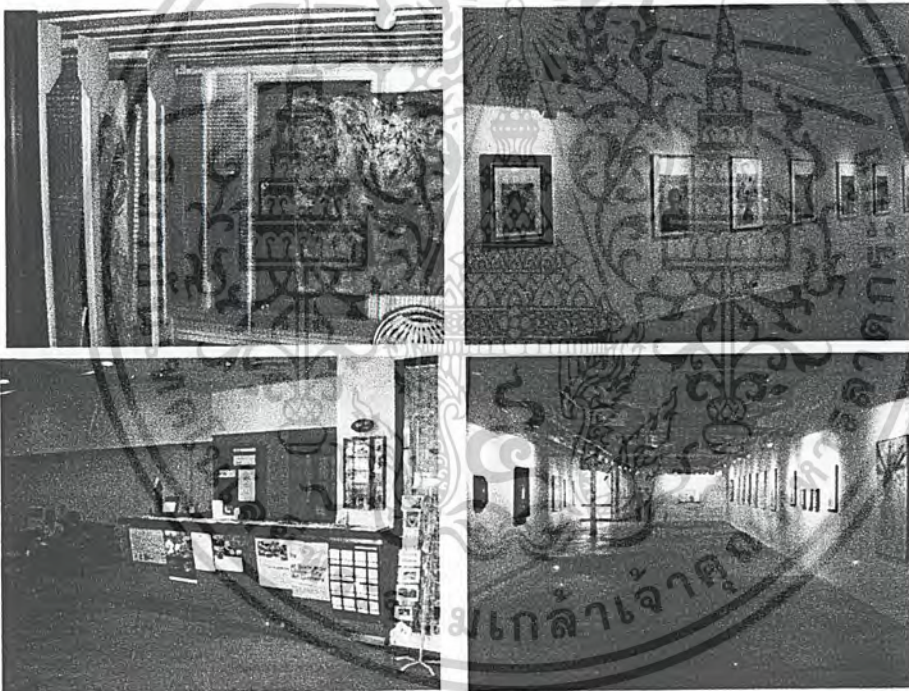
e-mail : taduart@loxinfo.co.th

เวลาทำการ : จันทร์ถึงเสาร์ 10.30 -19.30 น. เว้นวันอาทิตย์และวันหยุดราชการ

การเดินทาง ธรรมดา : สาย11 , 23 , 58 , 60 , 72 , 113 , 206

ปรับอากาศ : ปอ.11 , ปอ.12 , ปอ.23 , ปอ.72 , ปอ.93 , ปอ.99 , ปอ.206

ภาพที่2.15 ภาพแสดงทัศนียภาพหอศิลป์ป๊าดู



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย

3.1 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ภายในโครงการมีการใช้งานในลักษณะที่ต่างกันอย่างชัดเจน โดยจะทำการศึกษาตามหน้าที่ใช้สอยของโครงการซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

3.1.1 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการส่วนสำนักงาน

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในส่วนสำนักงาน สามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆตามประเภทการใช้งาน ได้ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูง มีพฤติกรรมตามลำดับดังนี้

- เข้าทำงานตามเวลาทำงานปกติของบริษัท
- เข้าถึงโครงการโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว และเข้าจอดในที่จอดรถของโครงการ
- เดินเข้าสู่ส่วนสำนักงานของโครงการ
- แยกเข้าทำงานในห้องส่วนตัวหรือตรวจคุมงาน ตามแผนกต่างๆ
- พักรับประทานอาหารกลางวันช่วง 12.00 -13.00 น.
- กลับเข้าทำงานในช่วงบ่าย
- เลิกงานเดินทางกลับ

2. พนักงาน มีพฤติกรรมการทำงานที่คล้ายคลึงกันแตกต่างกันแต่เพียงหน้าที่การทำงานและลักษณะงาน โดยแบ่งพนักงานได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

2.1 หัวหน้าพนักงาน

- เข้าทำงานตามเวลาทำงานปกติของบริษัท
- เข้าถึงโครงการโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว และเข้าจอดในที่จอดรถของโครงการ
- เดินเข้าสู่ส่วนสำนักงานของโครงการ
- แยกเข้าทำงานตามแผนก
- พักรับประทานอาหารกลางวันช่วง 12.00 -13.00 น.
- กลับเข้าทำงานในช่วงบ่าย
- เลิกงานเดินทางกลับ

2.2 พนักงานทั่วไป

- เข้าทำงานตามเวลาทำงานปกติของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เข้าถึงโครงการได้ 2 วิธีโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว และเข้าจอดในที่จอดรถของโครงการ หรือ มาทางรถขนส่งมวลชน และเดินทางเข้ามาสู่โครงการโดยวิธีต่างๆ เช่น การเดิน รถบัส หรือ มอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เดินเข้าสู่ส่วนสำนักงานของโครงการ
- แยกเข้าทำงานตามแผนก
- พักรับประทานอาหารกลางวันช่วง 12.00 -13.00 น.
- กลับเข้าทำงานในช่วงบ่าย
- เลิกงานเดินทางกลับ

2.3 ช่างฝีมือ

- เข้าทำงานตามเวลาทำงานปกติของบริษัท
- เข้าถึงโครงการได้ 2 วิธีโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว และเข้าจอดในที่จอดรถของโครงการ หรือ มาทางรถขนส่งมวลชน และเดินทางเข้ามาสู่โครงการโดยวิธีต่างๆ เช่น การเดิน รถบัส หรือ มอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เดินเข้าสู่ส่วนสำนักงานของโครงการ
- แยกเข้าทำงานตามแผนก
- พักรับประทานอาหารกลางวันช่วง 12.00 -13.00 น.
- กลับเข้าทำงานในช่วงบ่าย
- เลิกงานเดินทางกลับ

3.พนักงานขับรถ มีพฤติกรรมตามลำดับดังนี้

- เข้าทำงานตามเวลาทำงานปกติของบริษัท
- เข้าถึงโครงการได้ 2 วิธีโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว และเข้าจอดในที่จอดรถ ของโครงการ หรือ มาทางรถขนส่งมวลชน และเดินทางเข้ามาสู่โครงการโดยวิธีต่างๆ เช่น การเดิน รถบัส หรือ มอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เดินเข้าสู่ส่วนสำนักงานของโครงการ
- เข้าทำงานโดยรับงานจากหัวหน้าฝ่าย แล้วออกจากบริษัท เพื่อไปส่งสินค้า วัสดุดิบ หรือเอกสารต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายโดยใช้ รถยนต์ของบริษัท
- พักรับประทานอาหารกลางวันช่วง 12.00 -13.00 น.
- กลับเข้าทำงานในช่วงบ่าย เพื่อส่ง เอกสารเซ็นรับของและส่งรถ
- เลิกงานเดินทางกลับ

4.เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารสถานที่ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 แม่บ้าน

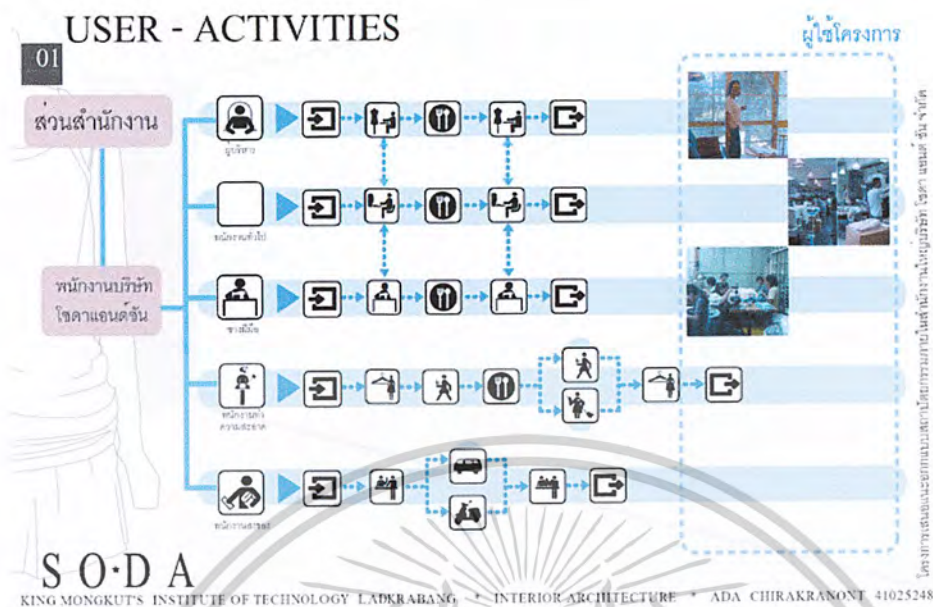
- เข้าทำงานก่อนเวลาทำงานปกติของบริษัท 1 ชม.
- เข้าถึงโครงการได้ 2 วิธีโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว และเข้าจอดในที่จอดรถ ของโครงการ หรือ มาทางรถขนส่งมวลชน และเดินทางเข้ามาสู่โครงการโดยวิธีต่างๆ เช่น การเดิน รถบัส หรือ มอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เดินเข้าสู่ส่วนสำนักงานของโครงการ
- เปลี่ยนเครื่องแต่งกายในชุดทำความสะอาด
- ทำความสะอาดในส่วนของบริษัท ก่อนพนักงานอื่นเข้าทำงาน
- เตรียม อาหารว่าง และเครื่องดื่ม
- พักรับประทานอาหารกลางวันช่วง 12.00 -13.00 น.
- กลับเข้าทำงานในช่วงบ่าย
- เปลี่ยนเครื่องแต่งกายในชุดปกติ
- เลิกงานเดินทางกลับ

4.2 พนักงานรักษาความปลอดภัย

- เข้าทำงานตามกะเวลาการทำงาน
- เข้าถึงโครงการได้ 2 วิธีโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว และเข้าจอดในที่จอดรถ ของโครงการ หรือ มาทางรถขนส่งมวลชน และเดินทางเข้ามาสู่โครงการโดยวิธีต่างๆ เช่น การเดิน รถบัส หรือ มอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เดินเข้าสู่ส่วนสำนักงานของโครงการ
- เปลี่ยนเครื่องแต่งกายในชุด รปภ.
- รับรายงานความเรียบร้อยและการเปลี่ยนเวร
- ดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ
- เขียนรายงานความเรียบร้อยและการเปลี่ยนเวร
- เปลี่ยนเครื่องแต่งกายในชุดปกติ
- เลิกงานเดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.1 แผนภูมิแสดงกิจกรรมภายในบริษัท



3.1.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการส่วนบริการสาธารณะ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในส่วนการสาธารณะ จะศึกษาแยกตามส่วนการใช้งานที่ต่างกันไป ดังนี้

1. โรงละครเอกประสงค์ (Experimental Theatre)

1.1 พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ, รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง แต่ส่วนมากผู้เข้าใช้จะเดินทางมาโดยส่วนตัว แล้วจอดรถของโครงการ
- เดิน ผ่านโถงหลัก เข้าสู่ Foyer
- ซื้อบัตรเข้าชม (ในบางกิจกรรมที่มีการขายบัตร)
- พักคอยก่อนเข้าคูโรงละครในส่วน pre-function
- แสดงบัตรเข้าชม
- เข้าสู่โรงละคร
- พักระหว่างกิจกรรมเข้าห้องน้ำหรือรับประทานอาหารว่าง และเครื่องดื่ม ในบริเวณ Pre-Function
- เข้าสู่โรงละคร
- เลิกงาน เดินทางกลับ

1.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ ได้แก่

1.2.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง แต่ส่วนมากผู้เข้าใช้จะเดินทางมาโดยส่วนตัว แล้วจอดรถของโครงการ

-เดินเข้าสู่ ส่วนพนักงาน

-ดูแล จัดการติดตั้ง ควบคุมในด้านระบบแสง เสียงภายในโรงละคร และห้องควบคุม

-ดูแลจัดเก็บและตรวจสอบอุปกรณ์

-เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

1.2.2เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปกรรม

-เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง

-เดินเข้าสู่ ส่วนพนักงาน

-ดูแล จัดการ สถานที่ ฉากและบรรยากาศภายในโรงละคร

-ดูแลจัดเก็บและตรวจสอบสถานที่และอุปกรณ์

-เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

1.2.3เจ้าหน้าที่ส่วนแสดง

-เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง

-เดินเข้าสู่ ส่วนพนักงาน

-ดูแล ควบคุมกิจกรรมการแสดงภายในโรงละคร

-ดูแลจัดเก็บและตรวจสอบอุปกรณ์การแสดง

-เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

1.2.4บุคลากรในการแสดง

-เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์

-เดินเข้าสู่ ส่วนพนักงาน

-เปลี่ยนเสื้อผ้า ตามแบบที่วางไว้

-ทำการแสดง

-เปลี่ยนเสื้อผ้า กลับคืน

-เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ห้องถ่ายภาพ(Studio)

2.1พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

แบ่งเป็น 3 ประเภท

2.1.2เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เข้าสู่ส่วนห้องถ่ายภาพ
- เตรียมและติดตั้งอุปกรณ์การถ่ายภาพ
- จัดเก็บและตรวจสอบอุปกรณ์การถ่ายภาพ
- เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

2.1.2เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เข้าสู่ส่วนห้องถ่ายภาพ
- เตรียมและติดตั้งอุปกรณ์การจัดสถานที่
- จัดเก็บและตรวจสอบอุปกรณ์การจัดสถานที่
- เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

2.1.3สไตลิสต์(Stylist)

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เข้าสู่ส่วนห้องถ่ายภาพ
- ควบคุมและดูแล กิจกรรมในการถ่ายภาพ
- เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

2.2พฤติกรรมผู้ให้บริการ

แบ่งเป็น 3 ประเภท

2.2.1 เจ้าของงาน

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง
- เข้าติดต่อกับส่วนสำนักงาน
- เข้าสู่ส่วนห้องถ่ายภาพ
- ควบคุมและดูแล กิจกรรมในการถ่ายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

2.2.2 บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ

-เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์รับจ้าง

-เข้าสู่ส่วนห้องถ่ายภาพ

-ทำกิจกรรมในการถ่ายภาพ

-เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

2.2.3 บุคลากรประกอบการถ่ายภาพ

-เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์

-เข้าสู่ส่วนห้องถ่ายภาพ

-เปลี่ยนเสื้อผ้า ตามแบบที่วางไว้

-ทำการถ่ายภาพ

-เปลี่ยนเสื้อผ้า กลับคืน

-เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

3. ห้องแสดงงาน(Gallery)

3.1 พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

-เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์

-ผ่านส่วนโถงกลาง

-เข้าส่วนแสดงงาน

-ฝากกระเป๋าหรือสัมภาระ

-เข้าชมงานแสดง

-ในกรณีที่ต้องการซื้องาน ต้องติดต่อพนักงานในส่วนแสดงงาน

-รับกระเป๋าหรือสัมภาระ

-เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

3.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

3.2.1 ฝ่ายติดต่อแสดงงาน

-เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์

-ผ่านส่วนโถงกลาง

-เข้าส่วนแสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ติดต่อศิลปินหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการแสดงงาน
- วางแผนการจัดแสดงในส่วนภายในบริษัท
- เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

3.2.2 ฝ่ายประชาสัมพันธ์

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์
- ผ่านส่วนโถงกลาง
- เข้าส่วนแสดงงาน
- ให้ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์งานแสดงในส่วนห้องแสดงงาน
- เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

4. ส่วนร้านค้า(Retail Shop)

4.1 พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์
- เข้าส่วนร้านค้าได้เลยหรือผ่านทางโถงกลาง
- เข้าชมร้านค้า
- เลิกงาน เดินทางกลับบ้านหรือทำกิจกรรมในส่วนอื่น

4.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์
- เข้าส่วนสำนักงาน
- เข้าส่วนร้านค้า
- ดูแลกิจกรรมในส่วนร้านค้า
- เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

5. ห้องสมุด(Library)

5.1 พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์
- เข้าทางโถงกลาง
- เข้าส่วนห้องสมุด
- ฝากกระเป๋าหรือสัมภาระ
- เข้ายืม-คืนหนังสือ,ดูวีดีทัศน์,เลือกหนังสือที่ชั้นวางมาอ่าน
- รับกระเป๋าหรือสัมภาระ

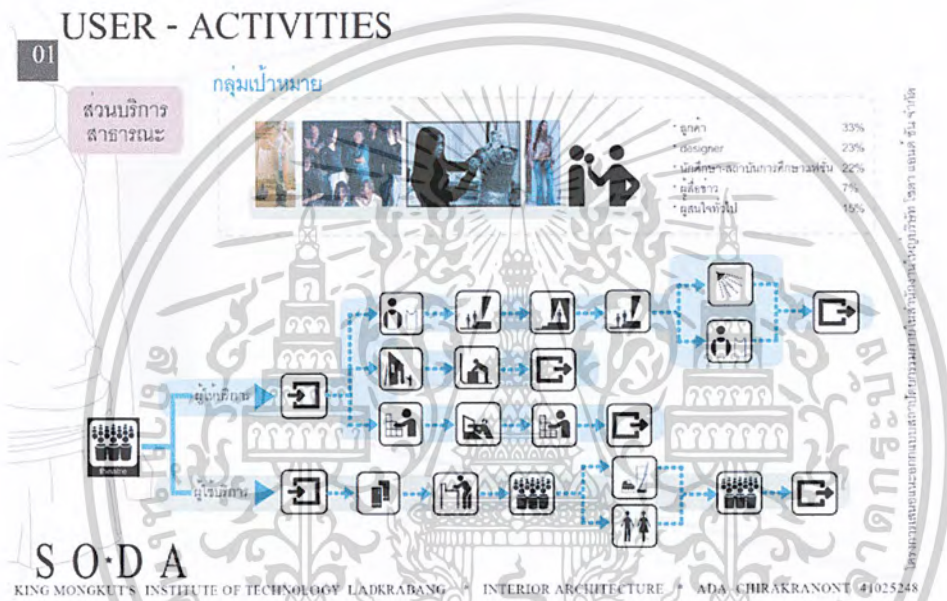
-เลิกงาน เดินทางกลับบ้านหรือทำกิจกรรมในส่วนอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

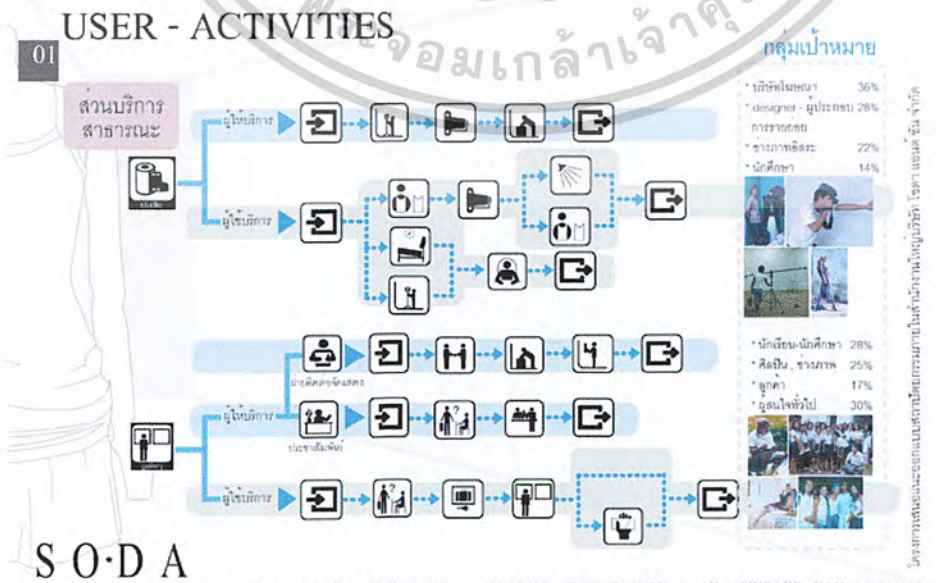
5.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

- เข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ รถ,รถเมล์หรือรถไฟฟ้าแล้วเข้าถึงด้วยการเดินหรือมอเตอร์ไซด์
- เข้าทางโถงกลาง
- เข้าส่วนห้องสมุด
- ดูแลการเข้ายืม-คืนหนังสือ,การดูวีดีทัศน์,การจัดเรียงหนังสือ และในส่วนบรรณารักษ์
- เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน

แผนภูมิที่3.2 แผนภูมิแสดงกิจกรรมภายในหอประชุมอเนกประสงค์

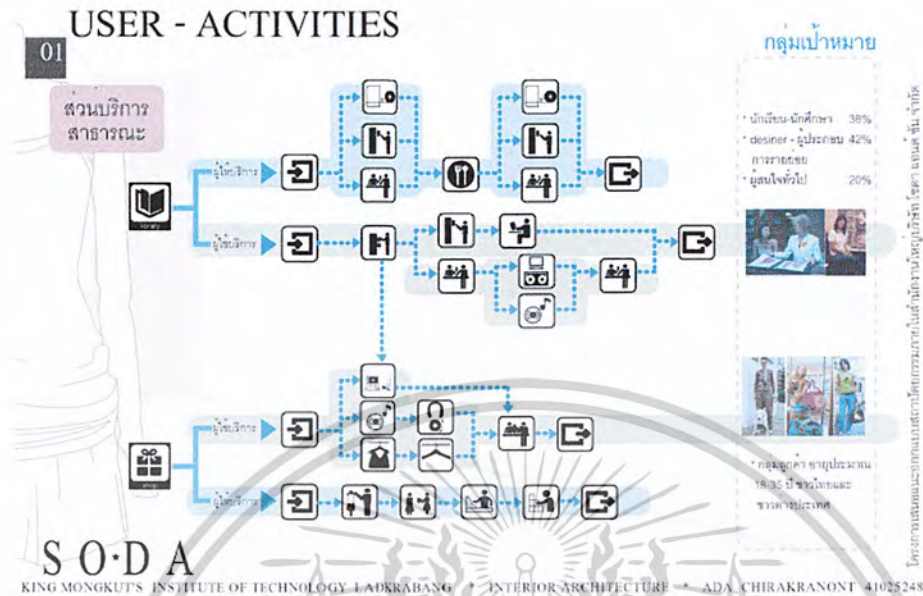


แผนภูมิที่3.3 แผนภูมิแสดงกิจกรรมภายในห้องถ่ายภาพและห้องแสดงงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.4 แผนภูมิแสดงกิจกรรมภายในห้องสมุดและร้านค้า



3.2 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

3.2.1 ส่วนสำนักงาน

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

1. ห้องทำงานส่วนตัว (Privacy Office) ของเจ้าของโครงการ

จัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคล เนื่องจากเป็นพนักงานระดับผู้บริหาร ต้องการความเป็นส่วนตัว มีความโอ่อ่าเป็นพิเศษสำหรับรับรองแขก ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 1 ชุด
- คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ 1 ชุด
- โทรศัพท์
- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงานสำหรับงานออกแบบ 1 ชุด
- หุ่นจำลองสำหรับงานออกแบบ 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- ตู้เก็บผ้าและอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อย 1 ใบ
- ราวแขวนสินค้าตัวอย่างน้อย 1 ราว
- ชุดรับรองแขก 1 ชุด
- โต๊ะประชุม 6 ที่นั่ง พร้อมเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนสำนักงานระดับหัวหน้า

ต้องการความเป็นส่วนตัว แต่ไม่ปิดจนเกินไป เพื่อให้สามารถติดต่อประสานงานกับผู้ได้บังคับบัญชาได้อย่างสะดวก จึงใช้การจัดแบบกึ่งปิด-กึ่งเปิด (Semi-open Plan) ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 1 ชุด
- คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- โทรศัพท์ภายใน

3. ส่วนสำนักงานทั่วไป

จัดแบบเปิดโล่ง (Open Lay-out) พื้นที่และอุปกรณ์ประกอบสำนักงานขึ้นอยู่กับลักษณะหน้าที่การทำงานของแต่ละฝ่ายซึ่งแตกต่างกันไป ดังนี้

3.1 ฝ่ายออกแบบ ประกอบด้วย

- โต๊ะและเก้าอี้ทำงานสำหรับงานออกแบบ
- โต๊ะประชุมย่อย 4 ที่นั่ง
- โต๊ะไฟสำหรับลอกลาย 1 ตัว
- หน้จำลองสำหรับงานออกแบบ 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- ตู้เก็บผ้าและอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อย 1 ใบ
- ราวแขวนสินค้าตัวอย่างน้อย 1 ราว
- ห้องลองเสื้อ และกระจก

3.2 ฝ่ายผลิต ประกอบด้วย

- จักรเย็บผ้าสำหรับฝ่ายผลิตต้นแบบ 6 ตัว
- จักรเย็บผ้าสำหรับฝ่ายผลิต 2 ตัว
- กลุ่มโต๊ะและเก้าอี้ทำงานสำหรับช่างฝีมือ
- ตู้เก็บวัตถุดิบ
- ตู้เก็บอุปกรณ์ประกอบการผลิต

3.3 ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- โทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ฝ่ายการตลาด แบ่งเป็นพนักงานที่ทำงานอยู่ในสำนักงาน และพนักงานที่ทำงานอยู่ที่ร้านสาขาต่างๆ ในที่นี้จะกล่าวถึงพนักงานที่ทำงานในทำงานอยู่ในสำนักงาน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- โทรศัพท์

3.5 ฝ่ายคลังสินค้าและวัตถุดิบ ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ

3.6 ฝ่ายจัดการสำนักงาน แบ่งเป็นฝ่ายย่อยๆ 4 ฝ่าย โดยฝ่ายธุรการ ฝ่ายบุคคล และฝ่ายการเงินมีลักษณะการทำงานและอุปกรณ์ประกอบที่คล้ายกันคือ

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ

ส่วนฝ่ายอาคารสถานที่จะมีหน้าที่การทำงานที่ไม่ประจำอยู่ที่ใดที่หนึ่ง แต่ในช่วงที่มีการพักระหว่างการทำงาน มีความต้องการพื้นที่และอุปกรณ์ ประกอบด้วย

- เก้าอี้นั่งพักคอย
- ตู้เก็บของ
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย

3.7 ฝ่ายบริการสาธารณะ ประกอบด้วยฝ่ายย่อยๆ แบ่งตามส่วนบริการต่างๆ ของโครงการคือ

3.7.1 ฝ่ายห้องสมุด ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
- คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
- ตู้เก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ใบ

3.7.2 ฝ่ายร้านค้า ประกอบด้วย

- โต๊ะและเก้าอี้สำหรับคิดเงิน
- เครื่องคิดเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องชำระเงินด้วยบัตรเครดิต
 - ตู้เก็บของ
- 3.7.3 ฝ่ายสตูดิโอถ่ายภาพ (Studio) ประกอบด้วย
- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
 - คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
 - ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
 - ตู้เก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ใบ
- 3.7.4 ฝ่ายห้องแสดงงาน ประกอบด้วย
- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
 - คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
 - ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
 - ตู้เก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ใบ
- 3.7.5 ฝ่ายหอประชุมอเนกประสงค์ ประกอบด้วย
- โต๊ะทำงาน และเก้าอี้ทำงาน 2 ชุด
 - คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
 - ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ใบ
 - ตู้เก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ใบ

การศึกษาพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ในส่วนสำนักงานคิดแยกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงพื้นที่ ส่วนกลาง

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.โถง	0.8	-	8.4	60	A.D
2.ห้องน้ำ	-	-	84	64	A.D
3.ส่วนเตรียมอาหาร	-	-	3	25	Case study
4.ห้องเก็บของ	-	-	2	15	Case Study
5.ทางเดินหลัก	-	-	84	54	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				72.6	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				290.6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงห้องแสดงสินค้า(Showroom)

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.หุ่นจำลอง	5.12	2	-	10.24	Case Study
2.ราวแขวนสินค้า	4	4-4	-	16	A.D.+ Case Study
3.ห้องลองเสื้อ	064	1	-	0.64	A.D.
4.ส่วนนำเสนองาน	4.8	1	-	4.8	Case Study
5.โต๊ะประชุม	8.36	1	10	8.36	A.D.
6.กระจก	4	1	-	4	Case Study
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				13.43	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				57.47	

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงห้องประชุม

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.โต๊ะประชุม	21	1	20	32	A.D.
2.ส่วนนำเสนองาน	4.8	1	-	4.8	Case Study
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				11.04	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				47.84	

ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงห้องผู้บริหาร

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.ชุดโต๊ะทำงาน	4	2	-	8	A.D.
2.หุ่นจำลอง	5.12	2	-	10.24	Case Study
3.โต๊ะประชุม	8.75	1	6	8.75	A.D.
4.ตู้เก็บของ	4	2	-	8	A.D.
5.ห้องน้ำ	6	1	-	6	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				13.66	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				54.65	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงฝ่ายผลิต

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.ชุดโต๊ะทำงาน 1	2.25	2	-	4.5	A.D.
2.จักรเย็บผ้า	1.65	8	-	13.2	A.D.
3.ชุดโต๊ะทำงาน 2	4.5	3	-	13.5	A.D.
4.ราวแขวน	3	4	-	12	A.D.+ Case Study
5.หุ้่นจำลอง	5.12	2	-	10.24	Case Study
6.ตู้เก็บของ	3	4	-	12	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				18.48	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				83.92	

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงฝ่ายออกแบบ

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.ชุดโต๊ะทำงาน 1	2.25	4	4	9	A.D.
2.โต๊ะประชุมย่อย	4.5	1	4	4.5	A.D.
3..หุ้่นจำลอง	5.12	2	-	10.24	Case Study
4.ห้องแต่งตัว	0.64	1	-	0.64	A.D.
5.ราวแขวน	3	2	-	6	Case Study
6.ตู้เก็บของ	3	4	-	12	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				14.12	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				56.5	

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงจัดหาวัสดุดิบ

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.ชุดโต๊ะทำงาน 1	2.25	2	2	4.5	A.D.
2.ราวแขวน	3	4	-	12	Case Study
6.ตู้เก็บของ	3	6	-	18	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				11.5	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				46	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงฝ่ายการตลาด

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.ชุดโต๊ะทำงาน 1	2.25	6	6	13.5	A.D.
2.โต๊ะประชุมย่อย	8	1	6	8	A.D.
3.ตู้เก็บของ	3	2	-	6	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				9.16	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				36.66	

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงคลังสินค้าและวัสดุดิบ

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.ชุดโต๊ะทำงาน 1	2.25	3	3	6.75	A.D.
2.ตู้เก็บของ	3	15	-	45	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				17.25	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				69	

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงฝ่ายจัดการสำนักงาน

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.ชุดโต๊ะทำงาน 1	2.25	5	5	11.25	A.D.
2.ตู้เก็บของ	3	2	-	6	A.D.
3.โต๊ะประชุมย่อย	8	1	6	8	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				8.41	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				33.66	

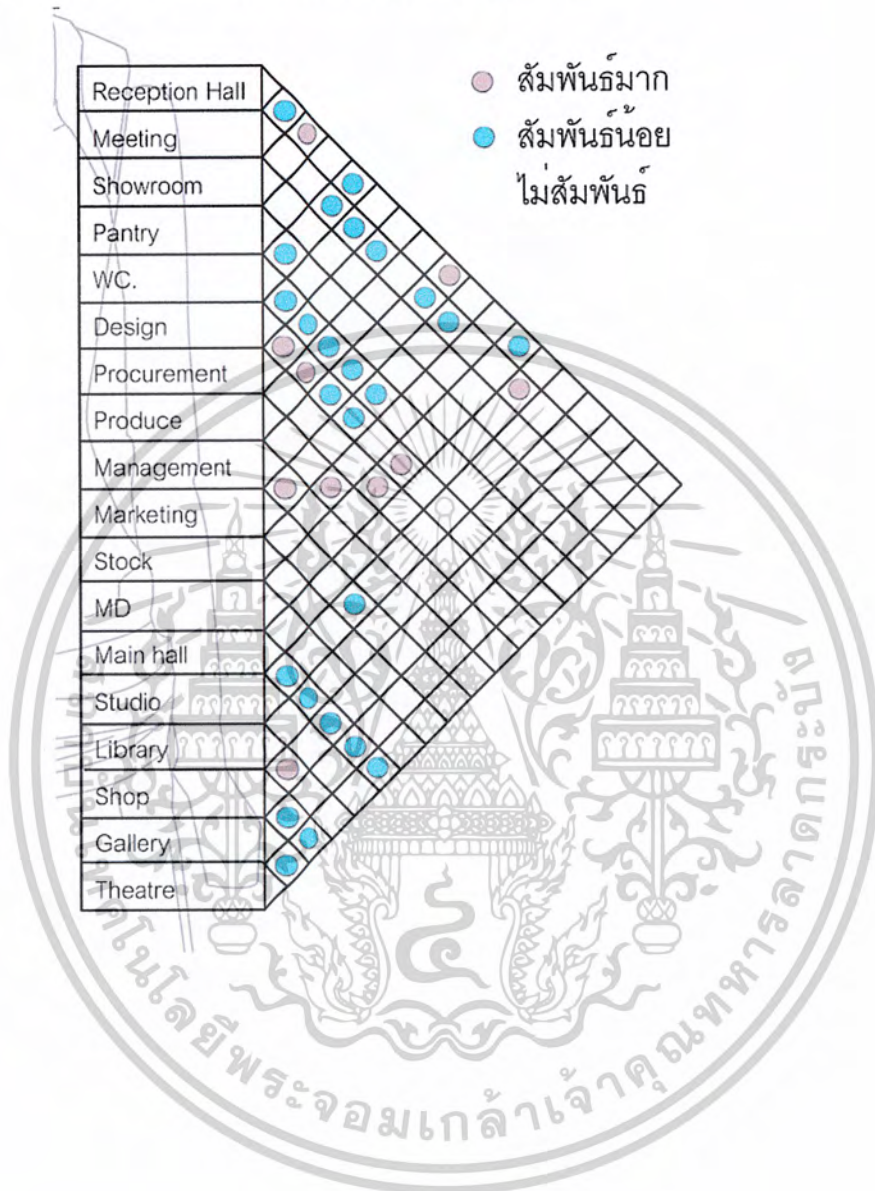
ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงฝ่ายบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวนองค์ประกอบ	จำนวนคน	พื้นที่	หมายเหตุ
1.ชุดโต๊ะทำงาน 1	2.25	8	8	18	A.D.
2.ตู้เก็บของ	3	2	-	6	A.D.
3.โต๊ะประชุมย่อย	8	1	6	8	A.D.
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด				10.66	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				42.66	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

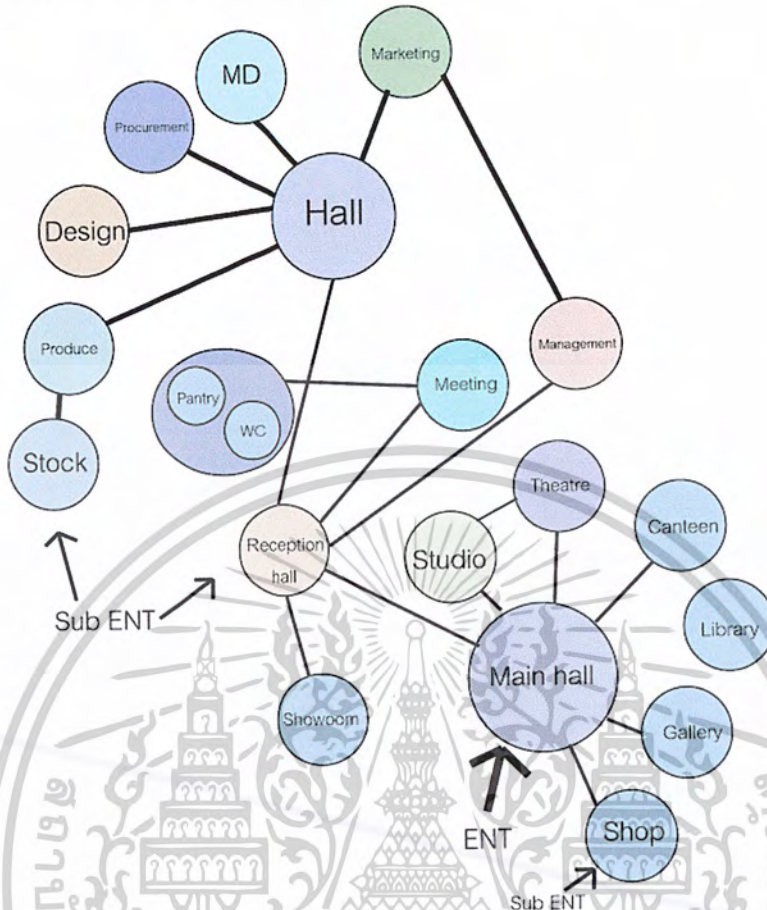
3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 3.12 ตารางวิเคราะห์ค่าแสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

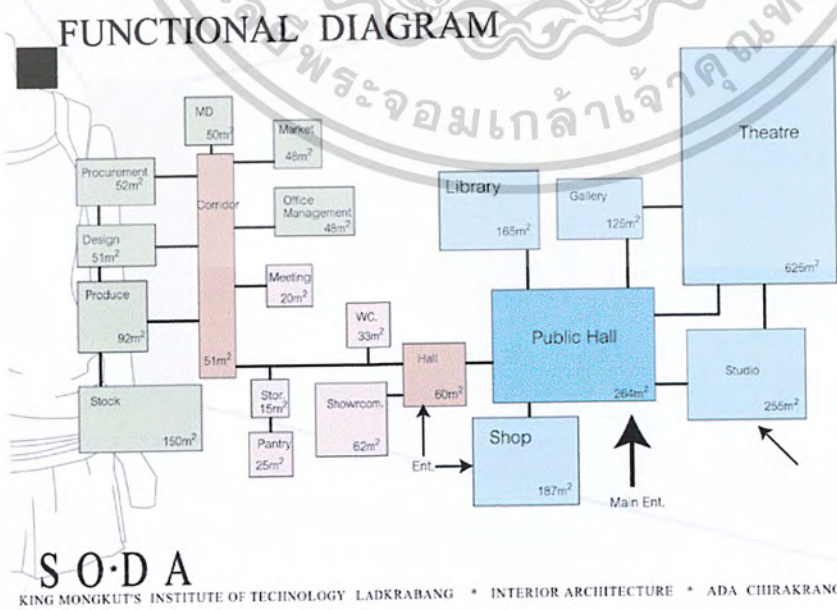


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.6 แผนภูมिवงกลมแสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย



แผนภูมิที่ 3.7 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

รายละเอียดใช้สอยภายในโครงการ

4.1 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

1. ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างสำหรับอาคารนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงให้มาก โดยเฉพาะในส่วนที่จำเป็นต้องใช้แสงในการสร้างบรรยากาศ และยังเพื่อให้เกิดความสบายตา สำหรับผู้ใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆด้วย การให้แสงสว่างภายในอาคารมี 2 แบบหลักๆ คือ การให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ และการใช้แสงประดิษฐ์

การให้แสงสว่างโดยแสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

การใช้แสงธรรมชาติจะมีอิทธิพลต่อสายตาผู้ใช้งาน และอาจมีผลทำให้เกิดความล้าต้อสายตา แม้ว่ามนุษย์จะสามารถปรับสายตาได้เอง การใช้แสงธรรมชาติภายในอาคารเป็นการควบคุมที่ยากลำบาก และแสงจะไม่สม่ำเสมอ จะเปลี่ยนแปลงตามเวลาของวันที่เปลี่ยนไป และเมื่อถึงเวลากลางคืนก็จะมีแสงเลย และรังสีอัลตราไวโอเล็ตในแสงอาทิตย์อาจทำลายวัตถุต่างๆได้ เราสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้โดยใช้ Screen เพื่อลดความเข้มของการส่องสว่างตามธรรมชาติ หรือการออกแบบให้แสงธรรมชาติเข้าสู่อาคารโดยทางอ้อม (Indirect)

การให้แสงธรรมชาติในอาคารเพียงอย่างเดียวไม่เป็นที่นิยม เพราะไม่สามารถควบคุมบรรยากาศ หรือจุดสนใจในส่วนต่างๆที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางที่ดีในการให้แสงควรเป็นการผสมผสานระหว่างแสงประดิษฐ์ และแสงธรรมชาติ เพราะจะได้ไม่ต้องมีว่คำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติ ซึ่งมีผลไปถึงเรื่องการเปลี่ยนแปลงความเข้มของแสง ทั้งนี้การใช้แสงประดิษฐ์จะต้องใช้ในปริมาณที่เหมาะสม

วิธีการให้แสงสว่างแบบธรรมชาติ

1. การให้แสงสว่างจากด้านบน

เหมาะสำหรับการแสดงวัตถุ มีข้อเสีย คือ แสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาอาคาร ควรเป็นห้องที่มีเพดานสูง และผลเสียอีกประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดมีความรู้สึกว่ห้องมีขนาดเล็กลง และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจกทั้งหมด หรือแค่บางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6% ของพื้นที่ หลังคาก็ได้

2. การให้แสงสว่างจากด้านข้าง

อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย

3. การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง

เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนบนโต๊ะพาร์

4. การให้แสงสว่างทางอ้อม

เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่น การให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกหรืออาจใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติเท่านั้น ยังสามารถใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการให้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial Lighting)

แสงประดิษฐ์สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้ดีกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งก็ต้องเป็นไปตามทฤษฎีด้วย โดยต้องเริ่มเตรียมตั้งแต่ระยะการวางผัง การนำแสงประดิษฐ์มาใช้มีข้อได้เปรียบดังนี้

- มีความเป็นไปได้ในการที่จะจัดการให้แสงสว่างแบบต่างๆ ในความเข้มของแสงต่างๆกัน
- ต้นกำเนิดแสงมีความ Flexible และสามารถส่องเน้นวัตถุได้ตามต้องการ

ประเภทของแสงประดิษฐ์

1. แสงไฟ Incandescent

ความร้อนและแสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสง ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนพาดานความเท่ากันของแสงเสียไป

2. แสงไฟ Fluorescent

เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวข้องกับภาพเขียน สีของไฟทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับ

ศิลปะวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงไฟ Fluorescent ได้เปรียบกว่าแสงไฟ Incandescent ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง Incandescent ให้แสงนุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะกับการให้แสงเน้นที่จุดสำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างกันไปตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงลักษณะการกระจายแสง (Light Distribution Method)

ชนิดของไฟ	แสงส่องขึ้น (%)	แสงส่องลง (%)
1. Direct	10	90-100
2. Indirect	90-100	10
3. Semi-Direct	10-40	60-90
4. Semi-Indirect	60-90	10-40
5 General Diffuse	40-60	40-60

จัดแสงให้พอเหมาะกับสายตา และพยายามใช้ Indirect Lighting จัดแสงจ้ำจืด ทั้งทางตรงและทางอ้อม การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี การจัดระยะแสงไฟและเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ จะทำให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนที่ใช้สอย ควรคำนึงถึงความร้อนอันจะเกิดจากดวงไฟ เพื่อลดกำลังของเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าอีกด้วย

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่าง โดยจะเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการและสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายใน การบังคับทิศทางของแสง มักใช้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า Spot Light โดยมีคุณสมบัติหลักดังนี้

1. หลอดไฟแบบธรรมดาประเภทมีไส้ (Incandescent Lamp)

เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสง และบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอด โดยมีการผลิตและรูปร่างต่างๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **หลอดพาราโบลา หรือ PAR (Parabolic Aluminized Reflector)** คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้ว จากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลา ทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม
- **หลอดทรงรี หรือ ER (Ellipsoidal Reflector)** จากรูปร่างของหลอดทำให้เกิดการสะท้อนแสง และเกิดจุดรวมแสง (Focal Point) บริเวณหน้าหลอดไฟ

นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่างๆกัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนาชนิดลำแสงเย็น โดยการให้ความร้อนไหลวนผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2. หลอดฮาโลเจน (Tungsten Halogen)

หลอดไฟนี้กระเปาะทำมาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเบน/วัตต์ มีขนาดแตกต่างกันมากมาย ใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดยกระเปาะอาจแตกได้

จิตวิทยาของแสง

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกกระฉับกระฉวย สงบ สะอาด บริสุทธิ์ เบา และเป็น
- แสงสีเหลือง เป็นแสงที่กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง เป็นแสงที่เกิดการกระตุ้น และการแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี

2. ระบบเสียงและการควบคุมเสียง

เสียงที่เกิดขึ้นภายในอาคารสำนักงานนั้น ส่วนบริการเป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด จึงต้องมีการควบคุมเสียง เพื่อมิให้รบกวนส่วนอื่นๆของอาคาร หรือภายในส่วนบริการเอง เช่น เสียงเพื่อการทำงาน เสียงพิมพ์ดีด การสนทนาในการติดต่อกัน เป็นต้น

ผลที่ได้รับจากการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงาน คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การสื่อสารด้วยเสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะฉะนั้น เสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึง การเกิดปัญหาในเรื่องเสียงนี้เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เราก็มีวิธีในการควบคุม ซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ๆ ด้วยกัน คือ

1. การควบคุมเสียงภายใน

คือ การควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องมีการใช้เสียงต่างๆ ให้อยู่ในระดับดังที่พอเหมาะ และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องของการสะท้อนของเสียงจากพื้น เพดานผนัง โดยการเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ในบริเวณดังกล่าว จะทำให้เสียงที่เราใช้นั้น อยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือการฟัง

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก

คือ การป้องกันเสียงจากภายนอกหรือการหยุดเสียงจากภายนอก การกำจัดเสียงที่ต้นกำเนิดเสียงนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่นๆ เข้าช่วย

การดูดซับเสียง

ควรให้สิ่งดูดเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการของวิธีนี้ คือ เสียงที่เกิดขึ้นสามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดี ถ้าเสียงนั้นเดินทางไปกระทบกับวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงจะมีอยู่ 3 วิธี คือ

1. การดูดซับเสียงโดยตรง

ควรจัดฉากดูดซับเสียงให้อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด และอยู่โดยรอบด้วย เพื่อจะดูดซับเสียงได้มากที่สุด ก่อนที่จะกระจายออกไป

2. การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน

เป็นการพัฒนาจากแบบแรก แต่เป็นไปในลักษณะ 2 ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น ภาวที่ใช้ฉากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

3. การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

ใช้หลักการเดียวกับการสะท้อน โดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปโดยรอบๆ โดยใช้มาทอม ฟอร์นิเจอร์ ซึ่งสามารถดูดซับเสียงได้ด้วย

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment)

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (Acoustic Ceiling)

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระดับป้องกันเสียงสะท้อน หรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงที่เพดาน เสียงนั้นจะชัดเจน และไปได้

ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่นๆ ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น

- การติดตั้ง Vertical Baffle ใต้หรือเหนือเพดาน
- การออกแบบเพดานลักษณะ Coffe
- ระบบเพดานธรรมดา Flat Ceiling และใช้วัสดุฉนวนเสียง

การใช้วัสดุดูดเสียงสำหรับเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่า แต่อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุซับเสียงกับเพดาน ควรคำนึงถึงระบบต่างๆ ในการพิจารณาที่ใช้กับเพดาน เช่น การใช้ดวงไฟระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสงใหญ่ จะเป็นตัวสะท้อนเสียงอีกอย่าง

เพดานที่เป็นวัสดุซับเสียง ก็มีหลักการคล้ายกับฉนวนกัน และพรม คือ เมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดาน และบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงที่ผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนจากเพดานที่เป็นพื้นของชั้นต่อไปกลับมายังเพดานอีกครั้ง อย่างไรก็ตาม เพดานทั้งหมดจะทำหน้าที่ดูดเสียงไม่ได้ เพราะจะต้องมีส่วนประกอบอื่นๆรวมอยู่ด้วย เช่น หลอดไฟ หัวจ่ายแอร์

การออกแบบเพดานแบบ Coffe และ Vertical Baffle จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบธรรมดาจะเพียงพอกับการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การเพิ่มส่วนที่ไม่พอในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Acoustic Floor)

พื้นเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตระนาบที่กว้างใหญ่เท่าเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงที่เกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น เพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทกของเสียง
- ลดเสียงบนผิวพื้น
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง

พรมปลายตัด (Cut Pile) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงมากกว่าชนิด Looped Pile เล็กน้อย (ในกรณีที่ปูพื้นเดียวกัน) ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำพรมจะไม่มีผลต่อการดูดซับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงเลย แต่การเดินยางรองพรมสามารถเพิ่มสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงได้ถึง 0.07 ถ้าวัสดุที่ใช้รองยองให้เสียงผ่านได้เพียงพอ

การปูพรมสำหรับพื้นจึงถือได้ว่าเป็นการควบคุมเสียงทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในลักษณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน

แต่เนื่องจากบริษัท SODA มีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมีเศษวัสดุตกค้างมากจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการทำความสะอาดมากกว่าการป้องกันเสียงสะท้อน ดังนั้นในพื้นที่ที่การทำงานก่อให้เกิดเสียงรบกวนมากกว่าส่วนอื่นๆ จึงเลือกใช้กระเบื้องยางที่สามารถดูดซับเสียงสะท้อนได้บ้างและทำความสะอาดได้ง่าย

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (Acoustic For Vertical Surfaces)

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ฝ้าเพดาน ฉากกั้น ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ และตู้เอกสาร ซึ่งทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุควรมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่า

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. Prefabricated Acoustic Units

เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง Acoustic Item มักจะทำเป็นแผ่นๆ และเจาะรูพูน แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1.1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพูน หรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

- เป็นเม็ดเล็กๆ และใช้ยิปซัม หรือ Limes เป็นตัวยึด
- เป็นเม็ดเล็กๆ และใช้ Portland Cement เป็นตัวยึด
- ใส่มัถอ่อนๆ ผสมกับ Mineral Bunder ซึ่งไม่ติดไฟ เช่นแผ่น Softion

1.2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพูนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น Pattern มีระเบียบ แบ่งเป็น

- เป็นแผ่นที่มีผิวหนา แข็งและแกร่ง เจาะรูพูนใช้สำหรับแผ่นปิดหน้า หรือเป็นที่ยึดให้กับวัสดุดูดซับเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่นพวกผ้าฝ้าย เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่ออก พูน ทาบนผิวหน้าได้
- เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพูน สามารถที่จะทาสีได้โดย

ไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางขวาง หรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

1.3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (Fissured Surface) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก Mineral Unit ที่เป็นเม็ด หรือพวก Cock มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุนี้มีผิวหน้าหยาบ และเป็นหลุมมาก ทาสีได้

1.4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย Polted Fiber Surface แบ่งเป็น

- เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บางๆ เช่น ชี้กบผสมกับ Mineral Biner ผิวหน้ามีทั้งเรียบปานกลาง และเรียบมาก
- ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หนุ่ยปล้อง วัสดุประเภทนี้ติดตั้งง่าย ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4, 10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้
- ทำด้วยพวก Mineral Fibers นำมาตัด คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำๆ มีความหนาพอเหมาะ และประหยัด ควรหนา $\frac{1}{2}$ นิ้ว

2. Acoustic Plaster and Sprayed on Material

เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน ไล่พื้นด้วยกระบอกฉีด หรือฉาบ

3. Acoustic Blandets

เป็นวัสดุ Blandets ส่วนใหญ่ทำด้วยขน Mineral Wool Glass Fiber Wood

การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางส่วนเมื่อถูกทาสี จะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

1. วัสดุที่เป็นแผ่นบางๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ได้อุดรูบนผิว อาจใช้สีทุกชนิดทำได้
2. วัสดุพวก Acoustic Plaster or Fiber Board เมื่อทาสีจะไปเคลือบผิวทำให้คุณสมบัติดูดซับเสียงลดลงมาก และลดลงมากที่สุดเมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง/นาที จึงควรใช้สีพวก Amiline Dyes อย่างอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดซับเสียงของวัสดุชนิดต่างๆ

วัสดุ	ค่าสัมประสิทธิ์
พรม	1.200
ผ้าม่านหนา	0.40-0.60
พลาสติก	0.025
คน	0.450
กระจก หรือ แก้ว	0.025
ซีเมนต์เท็ก	0.360
แฮร์เฟลท์	0.780
ไม้ทิวานิช	0.050
เก้าอี้บุ	0.300

หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับเสียง

1. ไม่วางแผนดูดซับเสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุ หรือสิ่งที่สะท้อนเสียง
2. วางแผนดูดซับเสียงไว้ที่จุดรวมของการสะท้อนเสียง หรือเสียงที่มีทางตรง
3. การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่เพดาน เป็นการดูดซับเสียงในจุดสุดท้ายที่สามารถจะลดเสียงรบกวนได้ นอกเหนือไปจากที่พื้น ผนัง และวัสดุอื่นๆภายในห้อง
4. ในห้องที่ยาว สูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูดซับเสียงอยู่ที่ผนัง ส่วนห้องที่ใหญ่มากๆ จะใช้วิธีลดเพดาน และใช้วัสดุซับเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง

การใช้หลักเกณฑ์เหล่านี้ต้องทำการศึกษาดังสิ่งที่จะมีผลกระทบอีก คือ

- เสียงสามารถที่จะเดินข้ามฝักันห้อง โดยผ่านทางฝ้าเพดาน จากห้องหนึ่งไปยังห้องข้างเคียงได้
- เสียงจะเดินทางผ่านที่เปิดโล่งทุกแห่งได้ ถึงแม้จะเป็นช่องเล็กๆ จึงควรทำการอุดรอยต่อ หรือรอยรั่ว
- เสียงสามารถเดินทางได้โดยใช้พื้นและผนังเป็นสื่อได้ เช่นเดียวกับการเป็นฉนวน
- วัสดุซับเสียงนี้ จะสามารถดูดซับเสียงที่มีความถี่ต่ำได้ดีกว่าเสียงที่มีความถี่สูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศมีความจำเป็นมากต่ออาคารสำนักงาน เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้อาคาร เนื่องจากประเทศไทยมีลักษณะอากาศค่อนข้างร้อน ระบบปรับอากาศจึงได้มีบทบาทต่ออาคารโดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ เช่นอาคารสำนักงาน ซึ่งจำเป็นต้องมีการคำนวณขนาดปริมาณ สถานที่ เพื่อทราบขนาดของเครื่องปรับอากาศและชนิดของเครื่อง เพื่อการเตรียมพื้นที่ในการออกแบบ

ประโยชน์ของเครื่องปรับอากาศ

1. ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับสบายต่อผู้ใช้
2. ควบคุมความชื้นในอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ
3. ควบคุมการไหลเวียนอากาศภายในอาคาร
4. ป้องกันเสียงจากภายนอกและภายในอาคารได้เป็นอย่างดี

ส่วนประกอบสำคัญของเครื่องปรับอากาศ

1. ส่วนอัดอากาศ หรือเพิ่มความดัน (Compressor)
2. ส่วนระบายความร้อน (Condensing Unit)
3. ลิ้นลดความร้อน (Expansion Valve)
4. ส่วนทำความเย็น (Fan Coil Unit)
 - Fan Coil Unit สำหรับเครื่องขนาดเล็ก
 - Air Handling Unit สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

การเลือกระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศแบ่งได้เป็น 2 แบบ

1. แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ
2. แบ่งตามระบบการจ่ายความเย็นระบบระบายความร้อน

แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ

1. Unit Type or Package Type

จะพบในเครื่องปรับอากาศแบบ Window Type คือท่อระบบจะอยู่ในตัวเครื่อง ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ คอมเพรสเซอร์ คอยล์เย็น คอยล์ร้อน และวาล์วลดความดัน เครื่องปรับอากาศระบบนี้เป็นเครื่องที่ใช้การระบายความร้อน โดยใช้พัดลมในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนที่ออกมาจากตัวเครื่อง และการระบายน้ำที่เกิดจากการควบแน่นของหยดน้ำในอากาศ ข้อดีระบบนี้คือ มีขนาดเล็กและราคาถูก ทุกชิ้นส่วนรวมอยู่ในส่วนเดียว และสะดวกในการติดตั้ง ข้อเสียคือ ต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนออกนอกตัวอาคาร การทำงานมีขีดจำกัด เพียง 30,000 ถึง 50,000 BTU / 1 ชั่วโมง มีอายุการใช้งานสั้น และไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างภายในและภายนอก

2. Split Type

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งเครื่องออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่อยู่ในห้องเรียกว่า Fancoil Unit ส่วนภายนอกห้องเรียกว่า Condensing Unit ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่องต้องคำนึงถึงระยะห่างของ Fancoil Unit กับ Condensing Unit ซึ่งต้องอยู่ในระดับเดียวกัน โดยที่ระยะห่างของทั้ง 2 ส่วนนี้อยู่ที่ประมาณ 12-25 เมตรในแนวราบ และไม่เกิน 3 ชั้นในแนวตั้ง ข้อดีคือ มีขนาดปานกลางและราคาถูก การทำงานเรียกว่าแบบ Window Type ข้อเสียคือ การติดตั้งยุ่งยากกว่า อายุการใช้งานค่อนข้างสั้น ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างภายในและภายนอกอาคาร เพราะเป็นระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

3. Central Unit

เป็นระบบที่พัฒนามาจากแบบ Split Type แบ่งการทำงานเป็นส่วนๆ ดังนี้ คือ

- Centrifugal Machine ประกอบด้วยส่วนการทำงานที่สำคัญ 3 ส่วน คือ Condenser, Compressor และ Cooler เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น
- Air Handling Unit แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ Air Handling ใช้ลมเป่าคอยล์เย็น แล้วนำลมเย็นเข้าสู่ห้องต่อ แล้วกระจายไปตามส่วนต่างๆ ที่ต้องการปรับอากาศ
- Cooling Tower or Condensing Unit เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งความเย็นให้กับส่วน Centrifugal Machine

แบ่งตามระบบการจ่ายความเย็นระบบระบายความร้อน ได้ดังนี้

1. All Air System

เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนด้วยอากาศ ถ้าเป็นระบบ Central Unit ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ มักใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องโถงใหญ่มีห้องเพียงห้องเดียว ต้องการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง

2. All Water System

เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมากเป็นแบบ Central Unit น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อผ่านห้องต่างๆ ซึ่งแต่ละห้องจะมี Fancoil Unit สำหรับพัดพาความเย็นเข้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในห้อง ห้องใดที่ไม่ใช้งานก็สามารถเปิด Fancoil ได้เป็นส่วนๆ ทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นชั้นๆ และแต่ละชั้นยังควบคุมความเย็นได้เป็นห้องๆ อีกด้วย เหมาะกับการนำไปใช้ในโรงพยาบาล และโรงแรม

3. All Air-Water System

ส่วนใหญ่เป็นระบบ Central Unit แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- นำความเย็นด้วยน้ำ และระบายความร้อนด้วยอากาศ
- นำความเย็นด้วยอากาศ และระบายความร้อนด้วยน้ำ

4. Direct Offigergent System

ให้ความเย็นจากน้ำยาโดยตรงในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น Unit Type , Package Type

ลักษณะของหัวจ่ายลม ควรมีลักษณะดังนี้

- ต้องกระจายลม หรือความเย็นให้สม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
- ความเร็วของลมจะต้องสม่ำเสมอ
- ต้องไม่มีลมที่มีลักษณะปะเป็นจุด

ประเภทของหัวจ่ายลม แบ่งเป็น 2 แบบ

1. แบบจ่ายลมจากเพดาน (Ceiling Diffuser)

มีลักษณะเป็นวงกลม หรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส ข้อดีคือ สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง ข้อเสียคือ สิ้นเปลืองช่องว่างเหนือเพดาน

2. แบบจ่ายลมจากผนัง (Wall Diffuser)

การจ่ายลมในแนวผนัง หัวจ่ายเรียกว่า Grill ลักษณะการจ่ายลมจะจ่ายจากด้านในของอาคารออกสู่ด้านนอก เพื่อกันความร้อนจากภายนอกเข้ามา ข้อดีคือ สามารถทำเพดานห้องสูงได้ เพราะไม่มี Duct Ceiling ข้อเสียคือ การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก Solar Heat Grain

ลักษณะของท่อจ่ายลม

โดยทั่วไปจะเป็นลักษณะของท่อสี่เหลี่ยม แต่ท่อจ่ายลมที่ดีควรมีลักษณะเป็นทรงกระบอกหน้าตัดกลม แต่ไม่เป็นที่นิยมเพราะราคาสูง และสิ้นเปลืองช่องว่างเหนือเพดาน สัดส่วนของท่อลมในด้านกว้างต่อด้านยาวจะเป็นอัตราส่วนประมาณ 1:6 ขึ้นไป แต่จะไม่เกิน 1:10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ทำท่อจ่ายลม ได้แก่ แผ่นเหล็ก กัลวาไนซ์ PVC และไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อนและความเย็น กันเสียงและทนต่อแรงลมภายในท่อซึ่งมีความเร็วสูงประมาณ 15-25 เมตร/วินาที

หลักในการพิจารณาใช้ท่อลมในอาคารลักษณะต่างๆ

1. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด

การปรับอากาศที่ใช้ท่อลม เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ บางทีก็แบ่งย่อยออกเป็นห้องย่อยๆ ในกรณีนี้ห้องย่อยๆ เหล่านี้ควรมีความต้องการใช้การปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางขณะ ในบางห้องอาจมีความต้องการใช้ แต่ท่อลมยังทำหน้าที่ส่งลมในห้องนั้นอยู่นั่นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่งยังคงจ่ายไปตามบริเวณที่คิดว่าจะใช้การปรับอากาศในเวลาเดียวกัน

2. ต้องการให้มีความประหยัดและสวยงาม

การปรับอากาศสำหรับบางแห่ง ถ้าไม่ใช้ท่อลมก็ต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเย็นไปได้ทั่วห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน Split System ซึ่งมีเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็นหลายตัว หมายความว่า จะต้องเดินท่อลมและท่อน้ำยาระหว่างเครื่องทั้งสอง

สำหรับเครื่องที่ใช้ประกอบกับท่อลม การติดตั้งอาจทำเพียงชุดเดียว ค่าของกับค่าแรงจึงมักถูกกว่าการที่เอาเครื่องส่งลมเย็นไปตั้งไว้ที่มุมใดมุมหนึ่ง โดยการกันห้องปิดเสียก่อนแล้วจึงต่อท่อลมไปยังสถานที่ต่างๆ โดยการซ่อนท่อไว้ด้านใน หรือเดินท่อลมไว้แล้วตีกล่องไม้อัดปิด แต่จะต้องเสียค่าเดินลมหรือค่าตีกล่อง แต่เมื่อเทียบราคาแล้วอาจถูกกว่า นอกจากนี้ยังดูเรียบร้อยและสวยงาม

3. ต้องการกระจายลมให้ทั่ว

ท่อลมเป็นตัวช่วยพาลมไปยังที่ต่างๆ ได้ทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร

4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ

ห้องบางประเภทที่มีคอมพิวเตอร์ หรือโรงงานบางแห่ง เช่น โรงงานทอผ้า ที่จำเป็นต้องใช้ท่อลมควบคุมอุณหภูมิและความชื้นคงที่ อุปกรณ์ที่ช่วยให้การควบคุม เช่น อุปกรณ์ให้ความร้อน อุปกรณ์เพิ่มหรือลดความร้อน รวมทั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่น ยังสามารถติดตั้งในระบบท่อลม นอกจากนี้การปรับปริมาณอากาศบริสุทธิ์จะทำได้ง่ายกว่าอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ควรสำรวจก่อนการออกแบบท่อลม

1. การตีฝ้า

ดูว่าจะมีการตีฝ้าหรือไม่ ถ้ามีระยะห่างของช่องฝ้าเป็นเท่าใด โดยเฉพาะระยะห่างตรงที่แคบที่สุด คือ บริเวณที่มีความจำเป็นที่ต้องมีท่อลม ซึ่งอาจจะเดินอยู่ในหรือบนถาดฝ้าก็ได้ ส่วนมากจะตีกลองปิดเพื่อป้องกันท่อเสียหาย และเพื่อความสวยงามอีกด้วย

2. โครงสร้างหลังคา

ให้ประกอบการพิจารณาว่าจะแขวนท่อลมอย่างไร

3. ตำแหน่งต่างๆ

เช่น ตำแหน่งของคน เสา หลอดไฟ แผ่นฝ้า และบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ เช่น ตำแหน่งคนนั่งเพื่อจะได้เลือกช่องลงของท่อลมเย็นได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

4. ประเภทของห้อง

ถ้าเป็นห้องทำงานก็สามารถกำหนดขนาดท่อลมและหัวจ่ายให้เล็กเพื่อความประหยัด แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียง นอกจากจะต้องให้ท่อลมและหัวจ่ายใหญ่แล้ว ยังต้องเพิ่มกล่องลดเสียงอีกด้วย

5. สภาพของห้อง

ควรจะให้ลมเป่าไปไกลถึงแค่นิเวณกระจายลมจึงจะทั่วถึงในบริเวณที่ร้อนมากๆ เช่น บริเวณที่มีคนมากหรือโดนแดด

ประการสำคัญ คือ จะต้องทราบว่าเครื่องส่งลมเย็นจะต้องตั้งอยู่ส่วนใดของอาคาร ที่สำหรับตั้งเครื่องควรอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าไปในเครื่องได้โดยสะดวกเพื่อทำให้เย็นใหม่ และจะต้องเป็นการสะดวกในการบำรุงรักษาด้วย

การออกแบบช่องท่อลมกลับ

สำหรับบริเวณที่เปิดโล่ง หรือบริเวณกันห้องที่ไม่ถึงฝ้าเพดาน จะต้องเปิดติดต่อไปจนถึงตัวเครื่องส่งลมเย็นได้ก็ไม่มีปัญหา แต่สำหรับห้องที่แยกเป็นอิสระ ต้องจัดให้มีทางลมกลับซึ่งมีอยู่ 3 วิธี คือ

1. เจาะช่องแล้วใส่หัวลมกลับเป็นบานประตู หรือผนังลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายจะกลับไปเข้าเครื่องโดยผ่านที่ช่องนี้
2. เจาะตรงช่องใส่หัวลมกลับบนฝ้า โดยมีหัวลมกลับอีกอันหนึ่งในห้อง ลมจะเข้าเครื่องไปโดยผ่านเข้าไปทางน้ำทางหัวลมกับอีกอันที่อยู่ในห้อง แล้วไปทะลุออกที่หัวลมกลับอันที่อยู่นอกห้อง ถ้าจะให้ดีควรทำท่อลมระหว่างท่อลมกลับทั้ง 2 อันนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อป้องกันไม่ให้ลมได้รับความร้อนจากอากาศที่อยู่ในฝ้า กรุณาดูคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนดำเนินการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถป้องกันไม่ให้เสียงภายนอกห้องลอดออกมาได้เหมือนวิธีที่ 1 แต่ค่าใช้จ่ายสูงกว่าด้วย

3. เดินท่อลมกลับจากห้องต่างๆ กลับไปยังห้องส่งลมเย็น

การถ่ายเทอากาศโดยใช้ท่อ

ตามธรรมชาติของอากาศแล้วอากาศเย็นจะลงสู่ที่ต่ำ และอากาศร้อนจะลอยตัวขึ้นสูง ดังนั้นการหมุนเวียนของอากาศภายในจะได้ผลหรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับตำแหน่งของหัวจ่ายและท่อลมดูดอากาศกลับ ซึ่งจะมีผลทำให้อากาศภายในห้องเคลื่อนไหวยุติตลอดเวลา

การเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้องขึ้นอยู่กับ

1. แรงที่เกิดจากใบพัด
2. คุณลักษณะตามธรรมชาติของอุณหภูมิ ซึ่งส่วนใหญ่เครื่องปรับอากาศจะอยู่บนหลังคาตึก

ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบัน

1. ชนิดตีดเพดาน (Air Diffuser)

มีแบบเหลี่ยม ซึ่งมีทั้งสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้า และในบางแห่งเจาะผิวเป็นรูใช้แทนหัวจ่าย ซึ่งมองดูเผินๆ จะไม่เห็น

2. ชนิดตีดข้างฝา (Air Register)

ชนิดนี้มักจะทำให้ใบปรับลมทำมุมเอียง 0-22 องศา หรือ 45 องศา และมีใบปรับทั้งแนวอนและแนวตั้ง เพื่อให้หันได้ทิศทางลม และปรับให้ลมพุ่งไปถึงตำแหน่งที่ต้องการได้ หัวจ่ายแบบนี้จะใช้กันน้อยเนื่องจากไม่สามารถเดินท่อลมในฝ้าได้

ระบบการดูดอากาศกลับและระบบหมุนเวียนอากาศ (Return Air)

การหมุนเวียนของอากาศกระทำเพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ และนอกจากนี้ยังเป็นระบบที่ช่วยให้ภายนอกเกิดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ซึ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบ ดังนี้

ระบบที่ 1

เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะมีท่อสำหรับดูดอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่ 2

ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดาน โดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานหมดสำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะเพดานจะต้องถูกอุด (Seal) ไม่ให้มีรอยรั่ว

ระบบที่ 3

ใช้คอริดอร์เป็น Airreturn Duct ในตัว โคนทำประตูให้เป็น Grill การหมุนเวียนอากาศ ระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด

ระบบที่ 4

ใช้ตัวห้อง Fanroom เป็น Grill ในตัว เป็นระบบที่มีราคาถูกแต่มีเสียงดัง และทำให้ลมบริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่นๆ

4. ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย

การเตือนเหตุไฟไหม้มี 2 แบบ คือ

1. แบบกดปุ่ม

เป็นปุ่มสัญญาณเตือนที่ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย โดยมากจะติดอยู่กับผนังมีระยะห่างกันประมาณ 50 เมตร ก่อนจะกดปุ่มต้องทุบครอบกระจกให้แตกเสียก่อน

2. แบบอัตโนมัติ

- Hwat Detector จะต้องตรวจสอบความร้อนแบบอุณหภูมิคงที่ เครื่องจะแจ้งสัญญาณเมื่ออุณหภูมิในห้องสูงขึ้นผิดปกติ เป็นแบบธรรมดาราคาถูก มีความไวในการตรวจสอบพอสมควร เหมาะกับไฟที่มีความร้อนสูงมาก
- Smoke Detector จะตรวจสอบปริมาณควันที่เกิดจากไฟไหม้ต่างๆ แต่มีควันมาก

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

1. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว
2. แบบ Stand Pipes พร้อม Firehose
3. แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ
4. สปริงเกอร์น้ำ

เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว

เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุดขณะที่เพลิงเริ่มเกิด ซึ่งสามารถดับได้โดยไม่ยากก่อน

จะลุกกล้ำเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้นเครื่องดับเพลิงขั้นต้นแบบหิ้วจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิง
 เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทเอกชนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพิเศษ คือ สามารถหยิบใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2-1/2 แกลลอนหรือน้ำหนัก 10-15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่จึงเป็นที่นิยมมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ 6 ประเภท

1. แบบน้ำธรรมดา (Plain Water)

เป็นสารดับเพลิงที่ดีเยี่ยม เพราะเนื่องจากช่วยลดความร้อน ใช้น้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิง อีกด้วย แต่ถ้านำไปใช้กับน้ำมัน อาจทำให้เพลิงขยายตัวมากขึ้น หรือถ้าไปดับเพลิงที่อุปกรณ์ ไฟฟ้า คนดับเพลิงอาจถูกไฟฟ้าดูดตายได้ และยังสามารถทำให้ไฟช็อต อุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหายได้

2. แบบคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide)

ใช้ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิที่เย็นจัดทำหน้าที่ลด ความร้อนได้อย่างดีและระเหยได้เร็ว ข้อควรระวัง คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละเอียดอ่อนเมื่อ อุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็งอาจเสียหายได้ และสำหรับห้องที่อับการฉีดก๊าซ ประเภทนี้เข้าไปมากๆ จะทำให้คนฉีดขาดออกซิเจนไปด้วย (ภายในระยะ 3 ฟุต) และเพลิง อาจกลับลุกได้ใหม่ถ้าหากเพลิงยังติดอยู่เป็นถ่านแดงในเชื้อเพลิง

3. แบบผงเคมีแห้ง (Dry Powder or Dry Chemical)

มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้ดับเพลิงได้ทุกประเภท ผงเคมีจะทำหน้าที่ คลุมเพลิงให้ดับ พร้อมป้องกันไม่ให้เพลิงลุกกลับได้ใหม่ สารเคมีที่ใช้กันมาก คือ โมโน แอมโมเนียมฟอสเฟต ผงเคมีที่ดีต้องผ่านกระบวนการ ซิลิโคไนซ์ ทำให้ได้ผงเม็ดละเอียด สามารถแทรกซึมเข้าไปในซอกทุกซอกทุกมุมได้ นอกจากนี้จะต้องไม่แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อม คุณภาพ

สารเคมีเหล่านี้ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้ เมื่อฉีดแล้วผงเคมีที่ตกค้างอยู่จะมีสภาพคล้ายฝุ่นแป้ง ปิดทำความสะอาดได้

ข้อควรระวัง คือ หากนำไปฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ หลังจากการดับเพลิงแล้ว ผงเคมี อาจทำความสะอาดปรกให้กับอุปกรณ์จนยากแก่การทำความสะอาด

4. แบบโฟม (Foam)

ลักษณะเป็นฟอง เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิง ขณะดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ ทำให้ออกซิเจนไม่สามารถเข้าไปทำปฏิกิริยาได้ นอกจากนี้ โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมากจึงช่วยลดความร้อนลงได้มาก

5. แบบน้ำยาระเหยเร็ว (Vaporizing Liquid)

โดยมากเป็นสารพวก ฮาโลจีเนท ไฮโดรคาร์บอน หรือ ฮาลอน สารเหล่านี้ดับเพลิงได้โดย การเข้าไปขวางกั้นกระบวนการสันดาป เมื่อฉีดออกมาในสภาพของก๊าซจึงสามารถแทรกซอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ดีและไม่สกปรก ฮาลอน 1211 และ 1301 มีคุณสมบัติสามารถดับเพลิงได้เร็วมากและ
ไม่เป็นพิษ

ข้อควรระวัง คือ ไม่เหมาะสำหรับดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิง
ที่เป็นกอง เช่น กองฟาง ได้ไม่ดี เพราะเพลิงยังคงอยู่และลุกติดกลับขึ้นมาใหม่ได้อีก

6. แบบกรดโซดา (Soda Acid)

เป็นแบบที่ใช้กันมากในสมัยก่อน เมื่อต้องการใช้จะต้องคว่ำถังให้กรดกับโซดาทำปฏิกิริยา
กัน เกิดเป็นก๊าซความดันสูง ดันน้ำออกมาฉีดดับเพลิง

แบบ Stand Pipes พร้อม Firehose

โดยทั่วไประบบป้องกันภัยสาธารณะ จะต้องเตรียมไว้ให้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น
แต่ถ้าอาคารที่สูงกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่รดดับเพลิงเข้าถึงได้ยากแม้มีความสูงไม่มากนัก เป็น
หน้าที่ของเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร แบบที่ใช้ป้องกัน
โดยทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด

การติดตั้งท่อยืนหรือท่อดับเพลิง (Stand Pipe or Line) การติดตั้งท่อดับเพลิงภายใน
อาคารประกอบด้วย ท่อยืนแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขึ้นไปถึง
หลังคาหรือคาน้ำของอาคาร และทุกชั้นจะมีหัวท่อจ่ายน้ำสำหรับการสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ (Fire
House) การเดินท่อดับเพลิงจะเดินให้ต่อเนื่องกันกับท่อน้ำ ใช้เพื่อว่าเครื่องสูบน้ำใช้ในอาคาร หรือ
เครื่องสูบน้ำดับเพลิง หรือทั้ง 2 อาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อแยกชั้นกลางสุดจะต่อออกไปชอก
กำแพงอาคารพร้อมด้วยหัวต่อแบบดังก้าว เพื่อการต่อสายสูบน้ำและเครื่องดับเพลิงของหน่วย
ดับเพลิงสาธารณะ ที่ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง (Check Valver) เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนไปที่อื่น
และเพื่อป้องกันน้ำไหลกลับไปยังจุดต่างได้ในเวลาเดียวกัน อนึ่ง หัวท่อจ่ายน้ำ (Outlet) สำหรับ
สายสูบน้ำควรอยู่ในบริเวณห้องบันได หรือใกล้กับบันไดหนีไฟเพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลา
ฉุกเฉิน และเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากไฟไหม้

หัวท่อจ่ายน้ำโดยทั่วไปจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว แล้วให้สายสูบน้ำ 0.5 นิ้ว
หัวท่อดับเพลิงทำด้วยเหล็กอบสังกะสีซึ่งสามารถทนแรงดันได้ถึง 100 ปอนด์ โดยไม่คิดรวมความ
กดดันที่เกิดจากความสูงของน้ำในท่อที่ยืน และที่หัวจ่ายน้ำทุกแห่งมักจะกำหนดความดันไว้ให้
คงที่สูงสุด 50 ปอนด์/ตารางนิ้ว และถ้ามีความดันของน้ำหนักกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมลดความ
ดัน (Reducing Valves)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องสูบน้ำที่พื้นชั้นล่าง ตามปกติแล้วในกรณีฉุกเฉินยังมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะไม่ต่อกับถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

5. ระบบโทรศัพท์และการสื่อสารภายใน

1. ระบบโทรศัพท์และการติดต่อ

ในการติดต่อสื่อสารสำหรับบุคคลภายในสำนักงานหนึ่งนั้น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์นับว่าเป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว และได้ผลอย่างยิ่ง เนื่องจากสามารถติดต่อได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะทาง นับว่าเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาก

ปัจจุบันเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมีส่วนให้โทรศัพท์ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ระบบโทรศัพท์แบบหมุนที่ทันสมัยที่สุด คือแบบที่ไม่ต้องใช้ Switch Board ในสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีการใช้โทรศัพท์บ่อยครั้งในแต่ละวัน เป็นการช่วยลดงานของพนักงานได้ นอกจากนี้ โทรศัพท์แบบกดปุ่มแทนการหมุนหมายเลขก็เป็นแบบที่สะดวกขึ้น

ในธุรกิจสำนักงานและธุรกิจโรงแรมที่มีหน่วยงานหลายหน่วยงาน เช่น สำนักงานจะมีทั้งห้องผู้จัดการ แผนกประชาสัมพันธ์ ห้องประชุม ฯลฯ การที่จะใช้หมายเลขโทรศัพท์แบบหมายเลขในปัจจุบันสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ นั้นเป็นไปได้ เนื่องจากการติดต่อขอใช้หมายเลขนั้นทางองค์การโทรศัพท์ไม่สามารถจะให้บริการได้มากมาย ทั้งยังมีราคาแพงต่อหนึ่งเลขหมาย อีกทั้งยังไม่สามารถจดจำหมายเลขหลายๆเลขหมายได้ และเกิดความไม่สะดวกในการติดต่ออีกด้วย ในปัจจุบันได้มีการใช้ตู้สาขา โดยใช้หมายเลขเดียว แต่สามารถกระจายไปสู่หน่วยงานต่างๆได้ ซึ่งเรียกว่า ระบบการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอก ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ระบบการสื่อสารภายใน-ภายนอกทางอิเล็กทรอนิกส์

ระบบโทรศัพท์ที่สามารถทำการติดตั้งภายในและภายนอกมีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวาง และการติดต่อค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่น ในปัจจุบันโทรศัพท์ที่ใช้ภายในสำนักงานและโรงแรม แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

1. Private manual Branch Exchange (PMBX or PBX)

การโทรศัพท์เข้า-ออก ทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอกโดยผ่านพนักงานต่อสาย โดยปกติสายการติดต่อภายในจะได้มากกว่า 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน

2. Private Automation Branch Exchange (PABX or PBX)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายในโดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือพนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในสำนักงาน สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย เป็นระบบที่นิยมใช้ในธุรกิจ เนื่องจากมีการเพิ่มหรือกระจายสายภายในได้มากกว่า ทั้งยังสามารถใช้สายได้ในขณะที่มีการติดต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น

ระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะโดยแยกระบบเป็นอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

การนำระบบนี้ไปใช้จะพิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
 - ระบบการติดต่อซึ่งสามารถดำเนินได้ตามขั้นตอน
 - การกำหนดจำนวนหมายเลข และสวิตช์
 - ความต้องการอื่นๆ
3. Private Automation Exchange (PBX) or Private Manual Exchange (PAB)
 4. Intercom or Direct Speed System

แผงควบคุมการติดต่อ

เป็นตู้ลอยที่มีโต๊ะ หรือเคาน์เตอร์ ปริมาณความจุเพิ่มได้ไม่เกิน 200 หน่วย รองรับแผงสวิตช์สำหรับติดต่อภายในและภายนอก

แบบรวมสายประกอบด้วยแผงควบคุม 2 แผง ไม่ได้กำหนดปริมาณในการขยายตัว หรือแผงรวมต้องมีพื้นที่เพื่อไว้สำหรับสายด้วย

สรุปผลในการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ PABX

- High Reliability
- ประหยัดเวลา และราคา ใช้เนื้อที่น้อยในการติดตั้งเลขหมายต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการรบกวนจากสัญญาณภายนอกได้
- มี Stand By Battery สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ในกรณีฉุกเฉิน
- มีระบบ Lighting Protection Main Distribution
- การเดินสายโทรศัพท์จากระบบเข้าสู่อาคารในแต่ละหลัง สามารถเดินได้โดยท่อร้อยสายฝังใต้ดินเข้าอาคาร ในแต่ละอาคารแต่ละชั้นจะมีรางเดินสาย และ Telephone Terminal Box สำหรับต่อสายและตรวจสอบสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเดินสายโทรศัพท์จะเดินใต้พื้นในรางเดินสาย และมี Outlet ทุกช่อง ช่วงไฟฟ้าสามารถติดตั้งโทรศัพท์ได้ทุกๆ Outlet ที่จัดเตรียมไว้ สามารถเพิ่มคู่สายได้โดยง่าย
- ใช้สายโทรศัพท์มาตรฐานขององค์การโทรศัพท์
- สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Paging System ได้
- Handset Set ควรเป็นแบบ Decotate Type

2. ระบบการกระจายเสียงในอาคาร

แบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ระบบการกระจายเสียงทั่วไปในอาคาร

เป็นระบบที่มีไว้ใช้เพื่อประกาศข่าวสารต่างๆ ซึ่งรวมถึงการออกอากาศข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อให้พนักงานทราบ ซึ่งจะช่วยร่นระยะเวลาในการแจกจ่ายข่าวสารออกไป และรวมถึงการผ่อนคลายความตึงเครียดจากหน้าที่การงานประจำที่ทำอยู่ จากเสียงดนตรีในช่วงพักเที่ยงหรือก่อนเลิกงาน โดยระบบการทำงานจะจัดให้มี Monitor ซึ่งเป็นตู้ชุดควบคุมไว้ที่ห้องควบคุม และมีลำโพงกระจายเสียงแบบฝังในเพดานทุกชั้นภายในอาคาร

Monitor สามารถใช้พนักงานเพียงคนเดียวควบคุมในการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ และนอกเหนือจากนี้ยังสามารถควบคุมให้เสียงดังที่ชั้นใดหรือทั้งอาคารก็ได้ สำหรับห้องทำงานเจ้าหน้าที่ผู้ใหญ่ สามารถติดตั้งอุปกรณ์ปรับระดับเสียง เพื่อควบคุมระดับเสียงตามต้องการได้

2. ระบบกระจายเสียงภายในห้องประชุม

เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบกระจายเสียงทั่วไปภายในอาคาร โดยออกแบบระบบเสียงให้ได้มาตรฐานสากลทั่วไป สามารถดัดแปลงห้องประชุมใหญ่ให้เป็นห้องจัดแสดงละคร ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องบรรยายพร้อมฉายสไลด์ประกอบ ฯลฯ ได้โดยไม่ต้องนำอุปกรณ์เสียงจากภายนอกมาเพิ่มเติมแต่อย่างใด ระบบเสียงทั้งหมดจะถูกควบคุมด้วยชุดควบคุม Mixer ซึ่งสามารถใช้งานได้ด้วยพนักงานเพียงคนเดียว

3. ระบบกระจายเสียงบริเวณที่จอดรถ

เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบกระจายเสียงทั่วไปภายในอาคารและห้องประชุม จุดประสงค์หลักของระบบนี้ คือ ติดตามและเรียกพนักงานขับรถให้นำรถยนต์มายังบริเวณที่ต้องการ

6. ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ

การติดตั้งระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติเพื่อควบคุมและตรวจสอบการใช้พลังงานทั้งทางด้านพลังงานเครื่องกลและพลังงานไฟฟ้า ซึ่งระบบนี้จะสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลงเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังช่วยลดจำนวนพนักงานที่ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ระบบต่างๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบลิฟต์ ฯลฯ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมสำหรับใช้งานตลอดเวลา

ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติจะเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีจุดศูนย์กลางในการควบคุมระบบทั้งหมดด้วยเครื่อง Micro Processor and Micro Computer ซึ่งจะให้ประสิทธิภาพในการทำงานที่แน่นอนและเที่ยงตรง โดยมีความสามารถในการทำงานหลักใหญ่เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่าย ดังนี้

1. ควบคุมการใช้พลังงานโดยประหยัด

จะควบคุมการใช้พลังงานของอุปกรณ์ระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและประหยัดที่สุด โดยไม่มีการสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์ เช่น

- ควบคุมการเปิด-ปิดอุปกรณ์ โดยเพียงผู้ควบคุมป้อนข้อมูลวัน เวลา การเปิด-ปิดเครื่องเข้าไปในระบบ
- ควบคุมสภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องทำงานให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. สงวนกำลังคน

โดยไม่ต้องใช้พนักงานเพื่อเปิด-ปิด เครื่อง อุปกรณ์ระบบต่างๆ ภายในอาคารเอง

3. เตือนข้อผิดพลาด

เตือนข้อผิดพลาด และสภาวะเริ่มต้นการทำงานของอุปกรณ์ ซึ่งเป็นการยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ทางด้านเครื่องกลและไฟฟ้าให้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ระบบสัญลักษณ์

ระบบแสดงบอกป้ายสัญลักษณ์ที่ดีจะมีส่วนช่วยอย่างมากในการขนย้าย (เคลื่อนย้าย ถ้ายาทะ หมุนเวียน) กลุ่มบุคคลและยานพาหนะต่างๆ ราบรื่นง่ายดาย และมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าการประกอบงานไม่ถูกต้องเหมาะสม ก็จะทำให้เกิดความยุ่งยากสับสน

หลักการเกี่ยวกับระบบการแสดงป้ายบอกสัญลักษณ์

1. ความต่อเนื่อง

เครื่องหมายบอกทิศทางควรมีไว้ทุกแห่งที่ต้องการแนะนำ และควรให้ติดต่อกันไป

ตามลำดับที่สมควร

2. สัญลักษณ์แสดงตำแหน่ง และบอกทิศทาง

สัญลักษณ์ที่บอกให้ทราบแน่นอน เช่น NO SMOKING จะต้องมีไว้ในที่ซึ่งจะไม่ต้องมีสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งและบอกทิศทางเท่านั้น

3. การมองเห็นได้ของสัญลักษณ์ต่างๆ

ควรมีคุณสมบัติที่สามารถมองเห็นได้ และอ่านได้อยู่ในจุดที่เหมาะสม สัญลักษณ์ควรทำให้รู้แจ้งชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเป็นของบ้านเมืองนั้น และควรตั้งอยู่ในที่ซึ่งหลีกเลี่ยงความสับสนใดๆ ที่จะเกิดได้กับการแสดงข้อความ และการทำให้เป็นที่รู้จักกันได้โดยทั่วไป

การแสดงป้ายบอกสัญลักษณ์-ลักษณะของเครื่องหมาย

1. ภาษาและตัวเลข

ควรใช้ชนิดที่มองดูเรียบง่าย และควรเป็นมาตรฐานสำหรับสัญลักษณ์ที่ใช้ตลอดอาคาร ภาษาที่แตกต่างกันบนป้ายอันหนึ่งควรแยกให้เห็นเด่นชัด โดยการเปลี่ยนชนิด หรือไม่ก็แยกให้เห็นโดยใช้เครื่องหมายอันหนึ่ง

2. สี

เป็นสิ่งที่ใช้คงที่ในหลักการอันเดียวกัน อาจช่วยให้เราจำสัญลักษณ์ธรรมดาทั่วไปโดยตลอดอาคารได้ อย่างไรก็ตาม สีต่างๆต่อไปนี้ควรนำมาใช้ในการออกแบบสัญลักษณ์

- FIRST AID ควรเป็นสีแดง
- NO ENTRY ควรเป็นวงกลมสีแดง แต่มีขีดสีขาวด้วย
- NO SMOKING ควรเป็นวงกลมและขีดสีแดง

3. สัญลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้เครื่องหมายซึ่งมีคำชี้แจงบนแผ่นป้าย มีผลทำให้เกิดความเข้าใจ ซึ่งทำให้ไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้น และควรจะเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป และโดยปกติควรจะใช้ร่วมกันกับหนังสือที่มีคำอธิบายด้วย

4. ภาษา

ใช้ภาษาที่เป็นสากล เช่น ถ้าต้องมีบุคคลที่เข้ามาติดต่อธุรกิจด้วยเป็นคนต่างชาติ ก็ควรจะต้องมีป้ายที่เป็นภาษาอังกฤษด้วย

8. ระบบรักษาความปลอดภัย

อุปกรณ์ในการรักษาความปลอดภัย

1. เทคนิคทางกลศาสตร์

- 1.1 สร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- 1.2 ใช้กุญแจใส่ประตูห้องและตู้โชว์
- 1.3 สร้างห้องนิรภัย หรือตู้นิรภัย
- 1.4 ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูปิด-เปิด อัตโนมัติ ซึ่งควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า

2. เทคนิคทางไฟฟ้า

ใช้เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (Alarm System) ซึ่งมีเทคนิคต่างๆกัน ดังนี้

2.1 เทคนิคทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

- เครื่องจับสัญญาณเสียง ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียง ถ้ามีผู้ร้ายลักลอบเข้ามา และใช้เครื่องจัดแ่งทำให้เกิดเสียงแล้ว เครื่องจับเสียงจะรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเหตุ ทำให้กริ่งดังขึ้น
- เครื่องเปลี่ยนแปลงความจุไฟฟ้า เนื่องจากคนเป็นตัวนำไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้าไปในเขตนี้ จะทำให้ไฟฟ้าของเครื่องมีการเปลี่ยนแปลง เครื่องจับสัญญาณจะส่งเสียงทำให้กริ่งดังขึ้น
- รั้วไฟฟ้า เดินสายไฟหรือลวดต่อกันไประหว่างตู้ต่างๆ ถ้าวงจรไฟฟ้าขาดจะทำให้กริ่งดังขึ้น
- เครื่องดักด้วยเครื่องเสียงแรงสูง โดย Ultrasonic Wave เมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียง จะทำให้คลื่นเสียงถูกตัดขาด สัญญาณก็จะดังขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 เทคนิคทางกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์

- เครื่องดักการกระทบกระเทือน ใช้ป้องกันวัตถุ หรือตู้ หากกระเทือนแล้ว จะเกิดสัญญาณดังขึ้น
- เครื่องดักด้วยลวด ใช้ลวดติดกันวัตถุหรือสิ่งที่ต้องการจะป้องกันแล้ว ต่อไปยังสัญญาณเสียง เมื่อลวดถูกดึงหรือขาดก็จะเกิดเสียงขึ้น วิธีนี้นิยม ใช้ภายนอกอาคาร
- พรมลวดไฟฟ้า ใช้ลวดซ่อนอยู่ใต้พรมและเดินไฟฟ้า ถ้ามีคนมาเหยียบบน พรมวงจรไฟฟ้า แรงกดจะทำให้เกิดเสียง
- วงจรสัมผัส ใช้โลหะเป็นแผ่น หรือปุ่มสัมผัสกันอยู่แล้วเดินกระแสไฟฟ้า ถ้ามีแรงกด ปุ่มหรือแผ่นโลหะจะแยกจากกันทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ทำให้เกิดเสียง หรืออาจทำตรงข้ามกัน คือ กำหนดให้จุดทั้ง 2 ไม่สัมผัสกัน ถ้า ถูกกระทบกระเทือนทำให้เกิดการสัมผัสวงจรไฟฟ้าปิด ก็จะเกิดเสียงขึ้น
- เครื่องตรวจความร้อน ใช้ติดตั้งในส่วนที่เป็นโลหะ เช่น ห้องนิรภัย เพื่อ ป้องกันการใช้เครื่องมือเจาะเหล็กด้วยตะเกียงฟู่ มีเครื่องวัดอุณหภูมิ ถ้า ความร้อนขึ้นถึงขีดที่อุณหภูมิตั้งเอาไว้ก็จะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น
- การควบคุมประตูทางเข้า ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดัก จับไฟฟ้า นำมาใช้ควบคุมประตูซึ่งเป็นเครื่องอัตโนมัติ เมื่อเกิด สัญญาณเสียงขึ้น ประตูจะปิดหรือเปิดเองตามอัตโนมัติ

2.3 เครื่องเรดาร์

เป็นระบบ Electro Magnetic ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็ก ที่ สะท้อนกลับเข้ามาจากวัตถุเคลื่อนที่ผ่านเข้ามาใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็ก คลื่นที่ สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้าเครื่องรับ เกิดสัญญาณเสียง

- เครื่องกันแสง ใช้แสงพุ่งเข้าไปยัง Photo Electric Cell ถ้ามีสิ่งใดผ่าน จะ ทำให้แสง ถูกรบกวน เกิดสัญญาณเสียงขึ้น อาจใช้ในที่หนึ่งทีใด เช่น ทางเดิน หรือทางเข้า แต่ควรเป็นในอาคาร
- เครื่องกันด้วยแสงอินฟราเรด วิธีนี้ดีกว่าแบบแรก โดยลำแสงอินฟราเรด ซึ่งมองไม่เห็น เหมาะที่จะใช้กับทางเดินเข้า ไม่เหมาะกับนอกอาคาร เพราะสัตว์และแมลงในเวลาากลางคืนอาจทำให้เกิดสัญญาณได้
- เครื่องโทรทัศน์ ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการคุ้มครอง กล้องโทรทัศน์มี หลายแบบ ทั้งภายในและนอกอาคาร ทนน้ำ ทนความร้อน-เย็นได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมากใช้กับทางเข้า แต่จะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูที่จอโทรทัศน์ หรืออาจต่อเข้ากับสัญญาณได้

-ใช้แสงควบคุม ใช้แสงธรรมดา หรือ Spot Light ส่งไปยังที่ที่ต้องการ คุ้มครอง มักใช้กันทั่ว ทางเข้า-ออก ใช้ประโยชน์ประกอบกับเครื่องมือซึ่งทำให้เกิดสัญญาณเสียง ลำพังแสงสว่างป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลทางจิตวิทยาเท่านั้น

3. เทคนิคทางเคมี

3.1 ใช้แสงหรือควันเป็นสัญญาณ

ติดตั้งเครื่องดักโดยใช้ส่วนประกอบของสารเคมี เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น จะเกิดเป็นควันหรือแสงไฟขึ้นที่เครื่องรับ

3.2 ใช้แรงระเบิด

ติดตั้งเครื่องดักโดยใช้ส่วนผสมของสารเคมี ให้เกิดเสียงระเบิดเมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น

3.3 สีย้อม

ใช้สารเคมีที่มีสีย้อม ใช้ป้องกันขงมีค่า ถ้ามีคนจับต้องจะเป็นรอย และสีจะติดที่มือและเสื้อผ้าของผู้ร้าย

เทคนิคดังกล่าวเป็นเครื่องมือช่วยในการจับผู้ร้ายที่จะลักลอบเอาสิ่งของในอาคารโดยวิธีต่างๆ ซึ่งจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง กริ่งสัญญาณอันตรายอาจจะเชื่อมโยงกับสถานีตำรวจเมื่อมีอันตราย

อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่เสมอว่าเครื่องมือทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพียงเตือนหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าเสีย สายไฟดูด หรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงาน ก็เป็นหน้าที่ของยามรักษาความปลอดภัยโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ระบบพื้นสำนักงาน

คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน

1. ง่ายต่อการทำความสะอาด
2. ทนทาน แลดูใหม่เสมอ
3. ไม่ลื่น
4. ดูดเสียงได้พอประมาณ
5. ด้านทางความเป็นกรด-ด่างได้ดี

วัสดุพื้นที่นิยมใช้ในสำนักงาน

พรม

เป็นวัสดุปูพื้นที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ต้องการเน้นถึงความหรูหรา สวยงาม ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม ให้ความรู้สึกสบายในขณะที่ปฏิบัติงาน จัดว่าสอดคล้องกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-Out) มักจะใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นในส่วนทำงานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงที่มีอัตราสูงกว่าวัสดุชนิดอื่น

นอกจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงแล้ว สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการที่จะนำพรมมาใช้งาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติทางกายภาพของพื้นพรมเอง ได้แก่

- สี
- ไม่สกปรกง่าย
- ไม่ปรากฏร่องรอยที่เกิดจากการกดทับของเฟอร์นิเจอร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้าย
- มีความแน่น
- สะดวกในการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ โดยไม่ต้องมีแผ่นวัสดุรองพื้นอีกชั้นหนึ่ง
- ไม่ติดไฟง่าย ซึ่งส่วนมากจะมีการกำหนดมาตรฐานการติดไฟ หรือลุกไหม้ตามชนิดของพรม
- เมื่อมีการลุกไหม้ ยางรองใต้พรมบางชนิดจะไม่ทำให้เกิดควันพิษ และมีอันตรายน้อยที่สุดเมื่อติดไฟ

ในการเลือกใช้สีของพรมนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรใช้สีที่

สะท้อนตา หรือดูดตาจนเกินไป พรมที่ไม่มีลวดลายจัดว่าเหมาะสมสำหรับพื้นที่เปิดกว้าง แต่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ดานการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าต้องการลดสายบ้าง ลักษณะของสายควรจะเล็กๆ และไม่เป็นชนิดที่เน้นเส้นหรือพิทท์ ลายอย่างชัดเจน เพราะมีผลต่อสายตา และเพื่อมิให้มีผลต่อการจัดเปลี่ยนแปลง เคลื่อนย้าย ส่วนทำงานใหม่

กระเบื้องยาง

เป็นวัสดุปูพื้นอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งจัดว่าเหมาะสมกับสำนักงานทั่วไปอย่างมาก เนื่องจากสะดวกในการติดตั้ง มีสีให้เลือกมากมาย ราคาถูก และยังมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงพอสมควร ทั้งยังบำรุงรักษา ทำความสะอาดง่ายกว่าพรมอีกด้วย

การพิจารณาเลือกใช้กระเบื้องยาง ก็อยู่ที่ความเหมาะสมอีกเช่นกัน แต่ถ้านำไปใช้ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ทำแบบเปิดโล่ง การใช้กระเบื้องยางปูพื้นนับว่ายังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียงน้อยกว่าพรมมาก

4.3 ระบบผนัง

ระบบผนังหรือการแบ่งพื้นที่ใช้สอยมีความสำคัญ ดังนี้

- สนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย
- แบ่งแยก Space
- ทำหน้าที่ป้องกันสิ่งรบกวนต่างๆ

ในเรื่องของความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย สามารถสนองความต้องการ ดังนี้

- ป้องกันเสียง เช่น ฉากกันเสียงรบกวนส่วนอื่น
 - กระจายการบริการต่างๆ ในแต่ละส่วนที่ต้องการเดินสายไฟ สายโทรศัพท์
- ในขณะเดียวกัน ผนังก็ทำให้เกิดผลเสีย
- กีดขวางการดูแลโดยตรงด้านการมองเห็น เสียง ที่สื่อความหมาย
 - กีดขวางทางเดินอากาศ ในกรณีที่เป็นผนังที่บดสูงติดเพดาน ทั้งยังกั้นทางเดินของเครื่องปรับอากาศ
 - ทำให้เกิดการแบ่ง Space ของทางเดินมีมากขึ้น
 - เกิดการสูญเสียพื้นที่ใช้สอย
 - มีการสูญเสียพื้นที่มากขึ้นในกรณีที่มีขนาดห้องกับเฟอร์นิเจอร์ไม่สัมพันธ์กัน
 - ราคาแพง
 - เพิ่มน้ำหนักให้แก่อาคาร

ต้องเพิ่มการบำรุงรักษาผนัง และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกระบบผนัง

ขนาด

มีความสะดวกในการถือ ยก เคลื่อนย้าย มีข้อต่อน้อยที่สุด ควรมีพิกัดสูงสุด 1 เมตร สามารถถอดหรือประกอบได้ง่ายที่สุด โดยใช้หลักการประกอบและปรับตัวได้ดี ขนาดสัมพันธ์กับ Grid ที่ใช้ เพื่อไม่ให้เกิดการตัดที่ไม่จำเป็น ทำให้เหลือเศษวัสดุ วัสดุที่ใช้ เช่น ไม้อัด หรือใช้ระบบ Number Pair ขึ้นกับขนาดที่กำหนดขึ้น มีการพิจารณาความคลาดเคลื่อนในการสัมพันธ์กับการก่อสร้างอาคาร และเพื่อการต่อข้อต่อที่ง่าย

ความแข็งแรง

ผนังไม่จำเป็นต้องมีความแข็งแรงที่สามารถทนแรงดัด แต่ต้องทนต่อการกระแทก และการสีกกร่อน

น้ำหนัก

ในการที่มีการเพิ่มเติมประโยชน์ใช้สอยในอาคารโดยใช้ระบบผนังแบบยืดหยุ่นได้ การใช้ผนังที่เป็นวัสดุกันเสียง จะได้ผนังที่มีน้ำหนักเบากว่าผนังแบบอื่น

การกันความร้อน

มีความจำเป็นมาก ในกรณีที่มีการกันส่วนการทำงานมาก

การกันเสียง

ผนังจะต้องมีความตันและรอยต่อที่สนิท เพื่อกันเสียงที่จะรั่วไหลออกไปและเข้ามาได้ ส่วนที่มีการเปิด-ปิด เช่น ประตู หน้าต่าง ควรทำอย่างดี มิฉะนั้นจะสูญเสียเงินเปล่าในการทำผนังกันเสียงอย่างดี

การเปลี่ยน

ถ้าอุณหภูมิคงที่ ก็จะทำให้เกิดปัญหาน้อยในเรื่องนี้ แต่ก็จะมีปัญหาในกรณีที่มีจำนวนเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ คนเพิ่มมากขึ้นในขณะนั้น แต่โดยปกติ อุณหภูมิภายในสำนักงานมักคงที่

การดูดเสียง

ผนังที่ดูดเสียง จะมีการเคลือบแบบพิเศษบนผนังนั้น

การติดไฟ

วัสดุที่เป็นผิวของผนัง ควรมีการต้านทานการติดไฟได้ดี โดยเฉพาะในบริเวณ Circulation

การกันไฟ

ความสามารถในการกันไฟจะใช้ได้ดีในกรณีที่เป็นผนังกันไฟถาวร ที่ไม่ใช่ผนังของ

โครงสร้างอาคาร

ความสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังที่ดีควรมีส่วนประกอบจำนวนไม่มาก เพื่ออำนวยความสะดวกเพิ่มเติมส่วนประกอบของการทำงาน

ความรวดเร็ว

การติดตั้งอย่างรวดเร็วจะทำให้ราคาสูงขึ้นด้วย แต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานในการติดตั้ง ที่ต้องการความรวดเร็ว หนึ่ง สำหรับการดูแลรักษาที่ง่าย สามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ความเร็วในการติดต่อ และความสะดวกในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ

ระบบการแบ่งกัน Working Space ของแต่ละหน่วย

1. การแบ่งกันผนังที่ประกอบในการก่อสร้างเป็นผนังที่สร้างติดตาย แบ่งเป็น
 - 1.1 การก่อสร้างแบบเปียก ใช้หน่วยมาตรฐานขนาดเล็ก เช่น อิฐและบล็อกต่างๆ ใช้ถาวรได้ดี ให้ความยืดหยุ่นป้องกันเสียงได้ดี กันไฟได้ ทำงานง่าย ราคาถูก ข้อเสียคือ มีน้ำหนักงาน เสียเวลาในการก่อสร้าง
 - 1.2 การใช้วัสดุแผ่นขนาดใหญ่ ยิงหน่วยใหญ่ การติดตั้งก็ง่าย บางส่วนอาจใช้ Dry Finish ทำให้น้ำมาใช้ใหม่ได้ แม้จะมีความยืดหยุ่นน้อยกว่าผนัง แต่วัสดุแผ่นเหล่านี้ก็สามารถนำมาดัดแปลงได้ตามต้องการ และติดตั้งพร้อมกรรมก่อสร้างอาคารได้
 - 1.3 แบบ Studding เป็นผนังที่มีความยืดหยุ่นมาก เนื่องจากมีน้ำหนักเบามาก การกันเสียงจึงไม่ดี
2. การแบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายง่าย ผนังสำเร็จรูปเป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานแบบต่างๆ เพราะแม้จะมีราคาที่สูงกว่าแบบผนังก่อสร้าง แต่ถูกกว่าในการเปลี่ยนแปลงภายหลัง ผนังสำเร็จรูปมี 2 ระบบ คือ
 - 2.1 Structure Panel แกนกลางมักใช้วัสดุหลายชนิดที่แข็งแรง เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก เช่นเดียวกับแผ่นประกอบหน้า สามารถดัดแปลงให้เข้ากับส่วนต่างๆ ในการก่อสร้างได้ง่ายกว่า ช่องเปิดใน Panel ทำได้ในรูปแบบจำกัด เพราะความแข็งแรงของ Panel ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ประกอบทั้งหมดมากกว่าเส้นขอบ
 - 2.2 Frame and Infill การเลือกใช้ระบบนี้จะต้องรู้ระดับความยืดหยุ่นที่ต้องการ เนื่องจากกรอบจะต้องถอดออกเป็น Panel เดี่ยวๆ หรืออาจติด Partition เพิ่มไปอีกก็ได้ ลักษณะของ Frame จะเป็นกรอบไม้หรือกรอบโลหะ
3. การแบ่งกันด้วย Low Partition มีลักษณะเป็นฉากกันเตี้ยประมาณ 1.5-2.8 เมตร เป็นตัวกลางในการแบ่งแยกบุคคลให้ความเป็นส่วนตัว เมื่อนำมาใช้กับ Open Lay-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Out System จะให้ความรู้สึกเป็นสำนักงานที่มีลักษณะของการทำงานที่เต็มที่มีลักษณะเฉพาะตัว รู้สึกเป็นอิสระในการทำงาน

หน้าที่สำคัญของ Low Partition

- แบ่งกันพื้นที่ทำงานของบุคคล และกลุ่มบุคคลให้ดูไม่สับสน ใช้กับสำนักงานแบบ Open Lay-Out
- ทำให้เกิดความเป็นส่วนตัว โดยไม่ต้องกันถึงเพดาน
- สามารถเคลื่อนย้ายได้ทุกสถานการณ์ ให้ออกแบบหรือขยายตัวในอนาคต
- เป็นผลต่อการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าและประหยัดที่สุด
- เสริมสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีต่ออาคาร สถานที่ ดังนั้นการใช้ผนังลักษณะ Partition ต้องเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของ Partition ด้วย

การตกแต่งผนังแบบต่าง ๆ

1. Sub Surfaces

โดยทั่วไปมักใช้ปูนฉาบ แต่ในปัจจุบันเพื่อการออกแบบ และการก่อสร้างที่สอดคล้องกับระบบของเพดาน จึงต้องการใช้ Plaster และวัสดุแผ่นอื่น ๆ มากขึ้น เพื่อให้การก่อสร้างเป็นแบบกึ่งแห้ง หรือแบบแห้งมากขึ้น

2. Panelling

อาจใช้ไม้อัด พลาสติกลามิเนต และอาจใช้เป็นผนังถาวรหรือผนังเบาเปลี่ยนแปลงได้ค่อนข้างจะมีราคาสูง และมีการตกแต่งผิวที่แพง และมักจะทำให้เกิดปัญหาในการเดินท่อสายต่างๆ มีสีให้เลือกมากมาย และมีคุณสมบัติทางกายภาพที่ดี ทำให้เหมาะที่จะใช้ในระบบผนังที่มีการเปลี่ยนแปลงได้

3. Tile and Mosaics

กระเบื้องดินเผาใช้กับผนัง หรือกำแพงถาวร โดยเฉพาะในที่ที่มักจะเปียกชื้นอยู่เสมอ และใช้กับผนังที่มีความแข็งแรงน้อยกว่าได้

4. Paints

เป็นการตกแต่งผนังที่สำคัญ และใช้กันมากที่สุด เพราะมีราคาถูกและมีความยืดหยุ่นในแง่ที่เป็น Finishing Layer มีคุณสมบัติทางกายภาพพิเศษอื่น ๆ น้อย นอกจากสามารถป้องกันการสึกกร่อนได้ สีที่ใช้กับอาคารทั่วไปมี 4 ประเภท ส่วนประเภทที่ 5 นั้น เป็นสีสำหรับเฟอรินเจอร์

- Distemper มีการใช้จำกัด เพราะมีคุณสมบัติในด้านความคงทน และทนทานต่อการสึกกร่อนน้อย จึงมักจะใช้กับเพดานและผนังส่วนที่ไม่ถูกเสียดสีมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Plastic Emulsion ได้เข้ามาแทนที่ในการใช้สีน้ำมัน เพราะแห้งเร็วและเมื่อเปรียบเทียบกับสีชนิดอื่นแล้วไม่มีกลิ่นเหม็น
- Glazes ได้แก่ วัสดุเคลือบผิวกระเบื้อง นิยมใช้ในห้องส้วม ครุฑ
- Store Enamel and Banded on Plastic กำลังเป็นที่นิยมใช้กันมากขึ้นสำหรับการทำผิว Partition เป็นสีที่มีความแข็งแรงมาก และยากต่อการที่จะเปลี่ยนสีใหม่

4.4 การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีในการตกแต่งภายใน เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการสนองความต้องการของสำนักงานนั้นๆ ทั้งทางด้านความรู้สึก และความสบาย นอกจากนั้นยังมีความสัมพันธ์กับระบบปรับอากาศ การให้แสงสว่าง และมีผลต่อจิตใจของผู้ใช้อาคารและผู้มาติดต่อด้วย ดังนั้น จึงเป็นการจำเป็นที่ต้องศึกษาเสียก่อนว่า สภาพของสีต่างๆ มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถใช้สีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

คุณสมบัติของสีโดยทั่วไป

1. ค่าของสี

- Hue คือ ความสำเร็จที่มีตำแหน่งในสเปกตรัม เช่น สีน้ำเงิน สีแดง สีเหลือง ฯลฯ
- Value คือ ค่าความอ่อนแก่ของสี
- Chrome คือ สีที่ต่างกันด้วยความเข้มของสี เช่น สีแดงกับสีชมพู เป็นสีเดียวกับ แต่สีแดงมีความเข้มของสีมากกว่า

2. สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยที่แจ่มใสที่สุด เมื่อนำมาใช้ดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)
- สีสดใสที่ตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีเย็น

3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ

- สีดำบนพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นดำ
- สีแดงบนพื้นขาว
- สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีส้มบนพื้นน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นดำ

4. สีสามารถทำให้เห็นเป็นว่าเข้ามาใกล้ หรือห่างออกไปได้

ตามปกติ ซึ่งได้แก่สีแดงส้ม และสีเหลือง ดูคล้ายกับว่าเข้ามาอยู่ใกล้ และสีเขียว คือ สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง จะดูห่างออกไปจากผู้ดู

5. สีที่เมื่อเราใช้ในเนื้อที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้น

ถ้าใช้เพียงเล็กน้อย อาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นได้

6. การจับคู่สี

เมื่อใช้สีเข้มจับคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้เห็นเด่นชัด มีชีวิตชีวากว่า ใช้สีที่มีค่าของความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก

7. สีใกล้เคียงกัน

สีที่มีความสดใสพอๆกัน เมื่อใช้ด้วยกัน จะช่วยดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักใช้ในการออกแบบป้ายโฆษณา หรืองานโฆษณาอื่น

8. หลักเรื่องความเด่นของสี

ควรจะต้องมีสีใดสีหนึ่งปรากฏเด่นออกมามากกว่า จะเป็นสีอ่อนหรือสีเข้มก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดูอย่างหนึ่งก็คือ ใช้สีแต่ละสีในปริมาณที่เท่ากันหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากกว่าย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนความสดใสของสีอีกด้วย

9. สีแต่ละสีจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป

สีแดง	กระตุ้นให้เกิดความตื่นเต้นเร้าใจ
สีแดงแก่	สีแห่งการโฆษณาชวนเชื่อ ตื่นเต้น เร้าใจ
สีแดงอ่อน	ความปรารถนา ความเยือกเย็น ความหวาน ความสุข
สีแดงเข้ม	มีอุดมคติสูง ยิ่งใหญ่ สมบูรณ์
สีชมพู	ความรัก ความมั่นใจ นุ่มนวล น่ารัก
สีฟ้า	ให้ความรู้สึกกว้าง สว่าง
สีฟ้าอ่อน	ราบรื่น ร่มเย็น
สีน้ำเงิน	สีแห่งความหนักแน่น เชื่อมั่น ถ่อมตน สุภาพ
สีเหลือง	สว่าง สดใส ร่าเริง รู้สึกเปรี๊ยะ
สีเหลืองแก่	เกิดพลัง กระชุ่มกระชวย ความมั่งมีมั่งคั่ง
สีแสด	ตื่นเต้น เร้าใจ สนุกสนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ส่วนตัวสำหรับทำให้นักศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีม่วง	ผิดหวัง ไม่เชื่อมั่น ไม่แน่นอน เศร้า ความภักดี
สีม่วงเข้ม	ความเศร้าโศก
สีเขียวอ่อน	สดชื่น ร่าเริง เบิกบาน สบาย
สีเขียว	ปกติ มีชีวิต มีพลัง มีความสุข
สีเขียวแก่	เศร้า ชรา เบื่อหน่าย
สีเขียวเหลือง	มีชีวิต การเจริญวัย ความเป็นหนุ่ม-สาว
สีขาว	บริสุทธิ์ ใหม่ สดใส
สีเทา	อ่อนโยน เศร้าสงบ
สีดำ	หดหู่ เศร้าใจ ลึกลับ
สีน้ำตาล	อัปทิว ล้าสมัย
สีที่เป็นมันวาว	ความมั่งคั่ง
สีดำกับขาวอยู่ด้วยกัน	แสดงอารมณ์ที่ถูกกดดัน
สีสดและสีบางทุกสี	ความกระชุ่มกระชวย ความแจ่มใส

10. สีแต่ละสีมีปริมาณการสะท้อนแสงสว่างต่างกัน ดังนี้

สีขาว	80-90%
สีเขียวอ่อน	25-50%
สีงาช้าง	70-80%
สีเขียวแก่	15-25%
สีเหลือง	65-75%
สีน้ำตาลแก่	5-10%
สีชมพูอ่อนอมม่วง	60-65%
สีน้ำตาล	8-12%
สีเหลืองออกน้ำตาล	55-65%
สีน้ำเงินแก่	10-20%
สีแดง	15-25%
สีเทา	35-50%
สีแดงเข้ม	7-10%
สีฟ้า	35-50%
สีดำ	2-5%

11. การใช้สีมากเกินไปจะทำให้เบื่อเร็ว

12. สีอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำให้รู้สึกตื่นตัวในการพบเห็น

13. การใช้สีคล้อยตามไปกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอย

ทำให้สีมีคุณค่า และบางครั้งสามารถแก้ไขความบกพร่องต่างๆได้ด้วย เช่น การทำให้ห้องที่ร้อนอบอ้าวรู้สึกเย็นลงโดยใช้สีวรรณะเย็นช่วย

14. ในเนื้อที่กว้างไม่ควรทาด้วยสีสด

นอกจากจะใช้สีอ่อน และสีที่ลดค่าของสีลงแล้ว ส่วนในเนื้อที่เล็กๆ เราอาจใช้สีสดเข้มจัดได้ โดยไม่มีผลเสีย ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงเอกภาพของสี และควรใช้สีแต่น้อย

การใช้สีในการตกแต่งภายในสำนักงาน

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน เช่น สีอะคลิลิก เพราะสีเหล่านี้มีการสะท้อนแสงมากเกินไป ซึ่งจะก่อให้เกิดการเคืองตา และเป็นอันตรายต่อสายตาของผู้พบเห็นได้เมื่ออยู่นานๆ สีที่ควรใช้คือ สีพลาสติค
2. การโล้วงจรสี ควรใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อน หรือโทนเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดขีด หรือหม่นหมองจนเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห้แล้วทางจิตวิทยาของสีว่า จะทำให้เกิดอารมณ์ซึม มีน ลแะง่วงนอน
4. การใช้สีตกแต่งในสำนักงานนั้น ในบริเวณกว้างๆ เช่น พื้น ผนัง เพดาน ควรใช้สีที่ให้ความรู้สึกสวยงาม ไม่จุดขาดจนเกินไป เพียงแต่เน้น หรือใช้สีสดใสที่เรงเร้าความรู้สึก ในบริเวณที่ไม่กว้างนัก เช่น ที่ฉากกั้น หน้าโต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เป็นต้น เมื่อดูรวมๆแล้ว ทำให้บรรยากาศภายในสดใสนั้น
5. ภายในห้อง ปริมาณของแสงสว่างย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากพื้น ผนัง และเพดานด้วย ดังนั้นในการออกแบบสีของห้องต่างๆ ให้มีปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสม ไม่เคืองตา ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง ดังนี้

เพดาน	80 %
ผนังตอนบนถึงขอบล่างหน้าต่าง	70 – 80 %
ผนังตอนใต้ขอบหน้าต่างลงมา	50 – 60 %
โต๊ะและอุปกรณ์	25 – 40 %
กระดานดำ	20 %
พื้น	20 – 30 %

การก่อสร้างในปัจจุบันมักจะรวมถึงเครื่องทำความเย็นเข้าไปด้วย ซึ่งเป็นผลดีมากต่อการ

ออกแบบสี เพราะไม่ต้องกังวลว่าสีที่ใช้จะระคายกรรบบรรยากาศในสำนักงานหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานที่จัดเรื่องสีได้อย่างมีคุณค่า จะยังเกิดความตื่นตาตื่นใจของผู้มาติดต่อ ฉะนั้น ในบางโอกาสจึงต้องแทรกความฉลาดเอาไว้อ่าง เช่น พื้นอาจุพรมที่นำหนักของสีไม่อยู่ เรียงลำดับในวงจร การใช้ม่านหน้าต่าง หรือแม้กระทั่งเพดานที่มีสีฉลาดก็อาจช่วยได้อีกทางด้วย

การกำหนดสีในบริเวณสำนักงานจะต้องมีข้อคิดอีกอย่างหนึ่ง คือ ต้องทราบว่าสำนักงาน นั้นดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับอะไร เป็นสำนักงานที่มีบุคคลเข้ามาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะของ การทำงานของพนักงานและประชาสัมพันธ์แยกกัน เมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้ว จึงจะ ดำเนินการออกแบบสีได้

สีต่างๆ ที่ใช้ในสำนักงาน ถึงแม้จะมีสีสดหรือเข้มเพียงใดก็ตาม ย่อมจะต้องมีส่วนประกอบ อื่นมาเสริมด้วยเสมอ ซึ่งจะทำให้ภายในสำนักงานนั้นมีบรรยากาศที่น่าทำงานมากขึ้น เช่น การดึง เอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่า การจัดสวนหย่อมเล็กๆ ตรงที่ว่างได้ บ้านใดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางต้นไม้ตรงมุมพักผ่อน หรือโถงพักคอย ซึ่งจะช่วยให้รู้สึกสดชื่น ยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

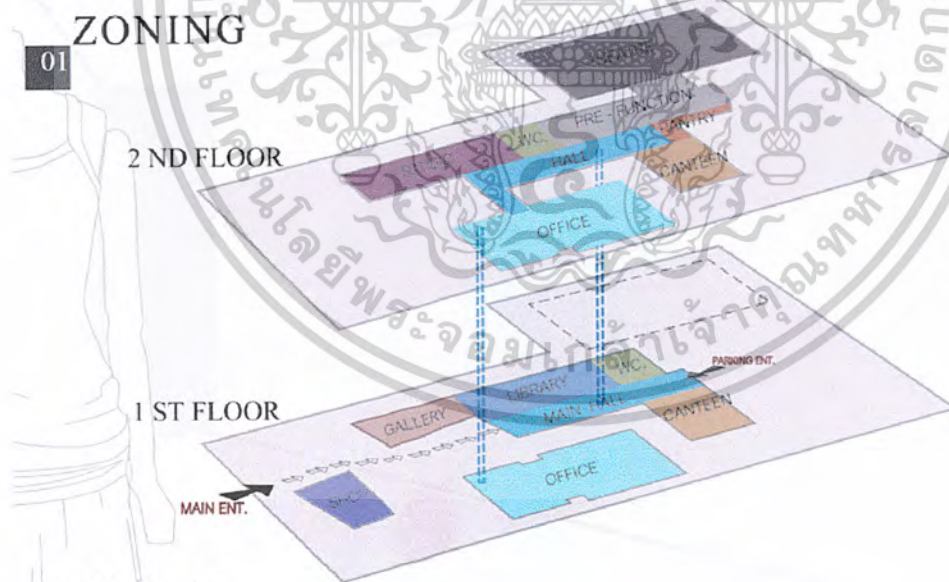
บทวิเคราะห์และการออกแบบ

5.1 Zoning และ Planning

การจัดวางพื้นที่ใช้สอยต่างๆพิจารณาจากค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยประกอบกับรูปทรงทางสถาปัตยกรรมของอาคารที่นำมาใช้ โดยเมื่อแบ่งตามการใช้สอยแล้วจะพบว่าโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆจึงจัดวางพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วนด้วยคือ กลุ่มอาคารที่ใช้ประกอบกิจกรรมสาธารณะ และอาคารสำนักงาน

การวางตำแหน่งต่างๆของพื้นที่ใช้สอยขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้สอยและความเหมาะสม เช่น ในกลุ่มอาคารสาธารณะ ร้านค้าเป็นส่วนที่ต้องการการมองเห็นจากภายนอกและการเข้าถึงที่ง่ายที่สุดจึงวางไว้ด้านหน้าสุดของโครงการ แต่ก็ต้องการความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าเข้าสู่ร้านจึงควรมีทางเชื่อมถึงกับส่วนสำนักงาน

แผนภูมิที่ 5.1 แผนภูมิแสดงผังแสดงความสัมพันธ์



S O · D A

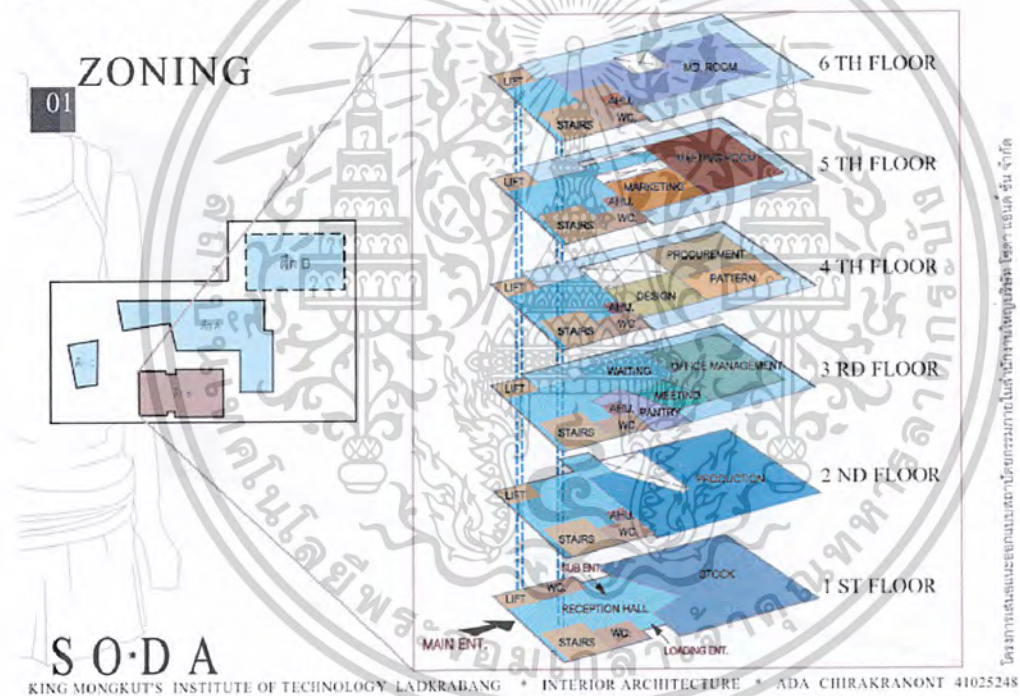
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG * INTERIOR ARCHITECTURE * ADA CHIRAKRANONT 41025248

โครงการเสนอและออกแบบสถาปัตย์กรรมภายในสำนักงานใหญ่บริษัท โซดา แอนด์ ซัน จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางตำแหน่งต่างๆในสำนักงานก็ต้องคำนึงถึงการใช้งานภายในสำนักงานและความสัมพันธ์ของแต่ละฝ่าย โดยลักษณะการทำงานของบริษัทโซดา แอนด์ ชัน มีความแตกต่างจากสำนักงานทั่วไปคือมีส่วนที่ใช้ในการผลิตสินค้าอยู่ภายในสำนักงานด้วยดังนั้นจึงต้องมีการขนถ่ายสินค้าและวัตถุดิบอยู่เสมอจึงจัดให้ส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตอันได้แก่ฝ่ายผลิตและฝ่ายจัดเก็บและตรวจสอบคุณภาพสินค้าอยู่ในชั้น 1 และชั้น 2 เพื่อให้สะดวกต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพซึ่งเป็นสิ่งที่บริษัทให้ความสำคัญ ส่วนฝ่ายอื่นๆที่ไม่มีติดต่อกับบุคคลภายนอกก็จะต้องผ่านประชาสัมพันธ์อยู่ที่ชั้น 1 ก่อนจะเข้าสู่ส่วนอื่นๆ ซึ่งฝ่ายที่มีการทำงานที่ต้องติดต่อกันมากก็จัดให้อยู่ติดกันหรืออยู่ในชั้นเดียวกัน ส่วนฝ่ายที่มีความสัมพันธ์กันน้อยกว่าก็จัดให้อยู่ในชั้นถัดไป

แผนภูมิที่ 5.1 แผนภูมิแสดงผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนสำนักงาน



โครงการเสนอและออกแบบอาคารเรียนรวมภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ชั้น 1-6

5.2 แนวความคิดในการออกแบบ (Concept)

เนื่องจากเป็นบริษัทออกแบบผลิตสินค้าแฟชั่นจึงต้องการแสดงออกถึงเอกลักษณ์ความเป็นองค์กรและสื่อถึงความเป็นแฟชั่น จึงนำเอาแนวคิดในการออกแบบหลักของสินค้ามาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเพื่อสะท้อนถึงองค์กรซึ่งก็คือความขัดแย้งที่สามารถอยู่ด้วยกันได้อย่างลงตัว โดยแสดงออกมาทางวัสดุ องค์ประกอบต่างๆ แต่เนื่องจากแฟชั่นเป็นสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจึงต้องคำนึงถึงการปรับเปลี่ยนรูปลักษณ์ และการใช้สอยด้วย

ภาพที่ 5.1 ภาพแสดงแนวคิดในการออกแบบ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการเสนอและออกแบบสถานที่บริการภายในสำนักงานใหญ่บริษัท โซดา แอนด์ ซัน จำกัด

ภาพที่ 5.2 ภาพแสดงการวิเคราะห์เอกลักษณ์องค์กร



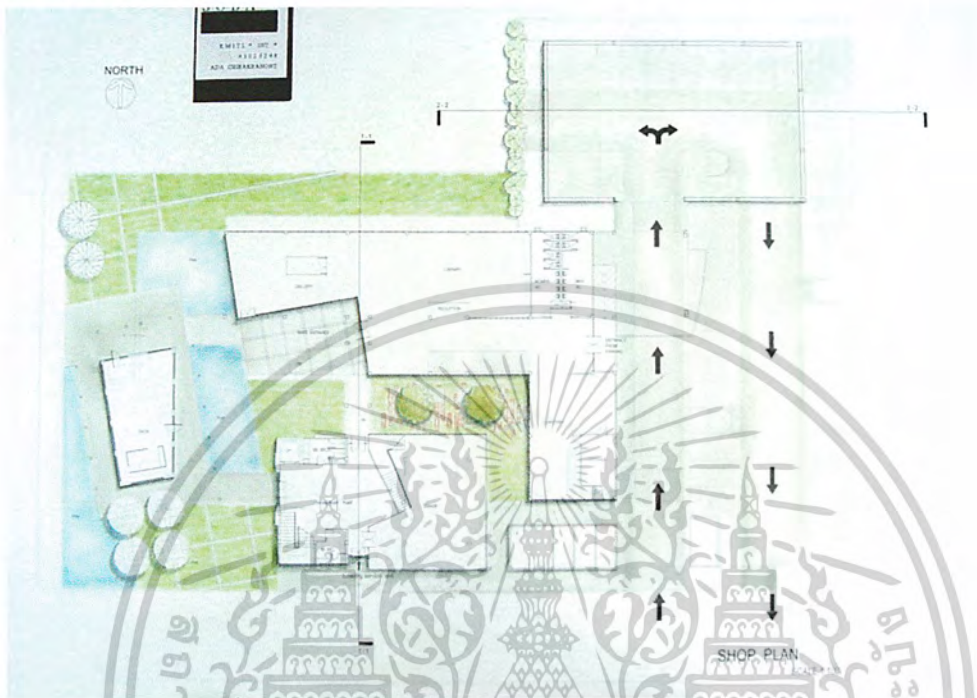
โครงการเสนอและออกแบบสถานที่บริการภายในสำนักงานใหญ่บริษัท โซดา แอนด์ ซัน จำกัด

5.3 ผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

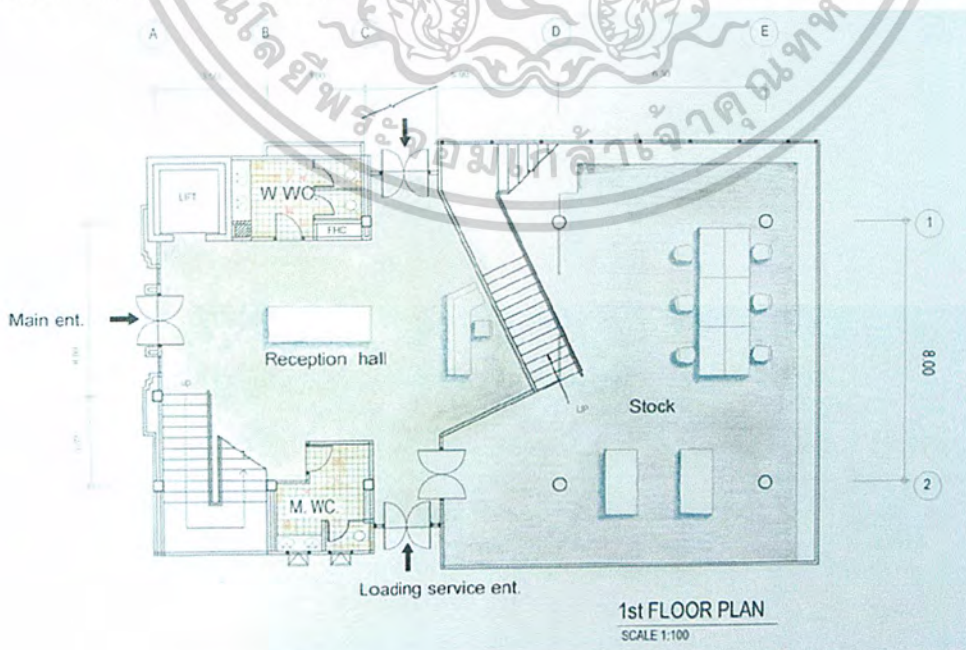
การจัดวางผังอาคารเป็นไปในรูปแบบเดิมของพื้นที่ คือให้ที่จอดรถอยู่ทางด้านหลังโครงการโดยเข้าทางซอยด้านข้างโครงการ จัดให้เพิ่มอาคารร้านค้าอยู่ด้านหน้าโครงการเพื่อให้คนที่สัญจรไปมามองเห็นได้

ภาพที่ 5.3 ภาพแสดงผังบริเวณ



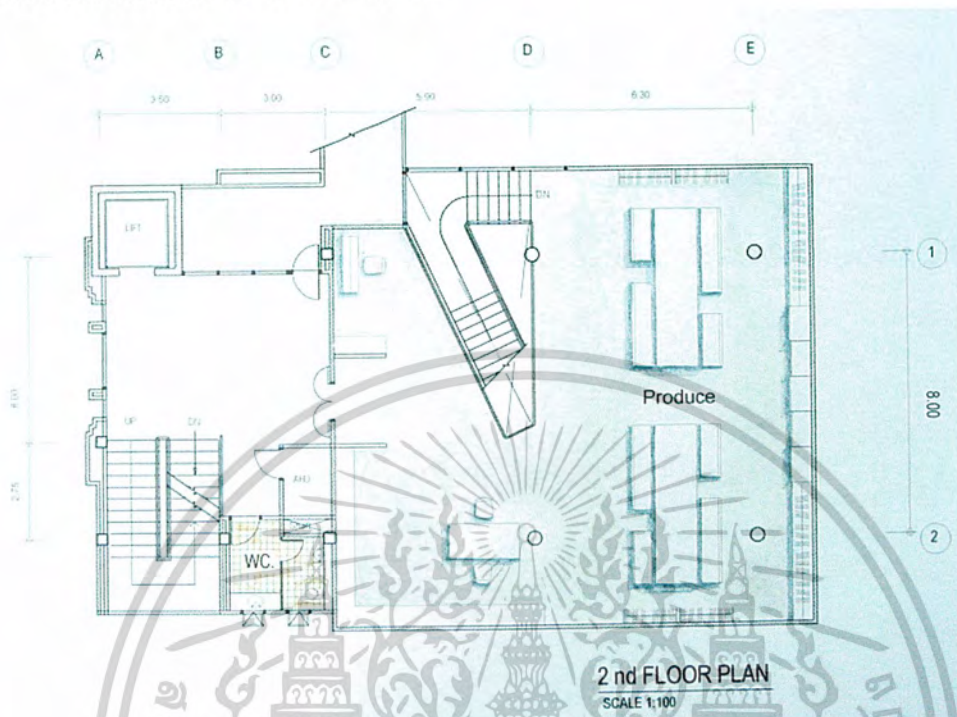
อาคารสำนักงานชั้นที่ 1 จัดวางตำแหน่งประชาสัมพันธ์ให้สามารถมองเห็นทางเข้า-ออกได้ทั่วถึง ฝ่ายจัดเก็บและตรวจสอบคุณภาพสินค้าจัดให้อยู่ชั้นหนึ่งเนื่องจากต้องมีการขนถ่ายสินค้าที่มีขนาดใหญ่และเว้นพื้นที่ว่างให้เพียงพอสำหรับการทำงาน

ภาพที่ 5.4 ภาพแสดงผังอาคารสำนักงานชั้น 1

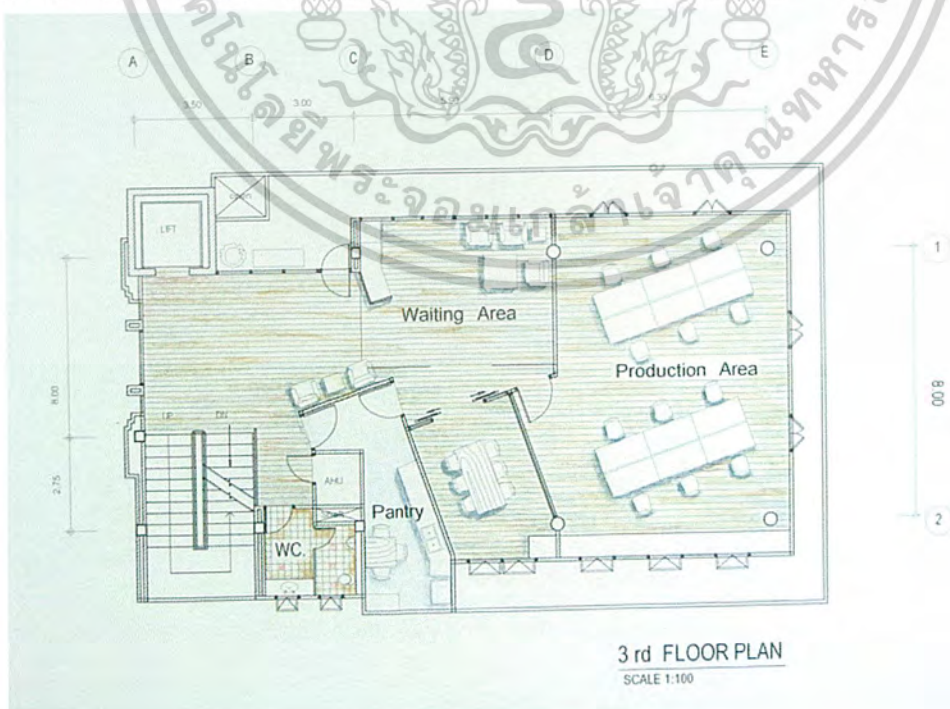


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณชั้น 2 มีทางเชื่อมต่อกับอาคารสาธิตระจึงจำเป็นต้องมีการปิดล้อมพื้นที่ในฝ่ายผลิตให้มีความเป็นสัดส่วน
ภาพที่ 5.5 ภาพแสดงผังอาคารสำนักงานชั้น 2



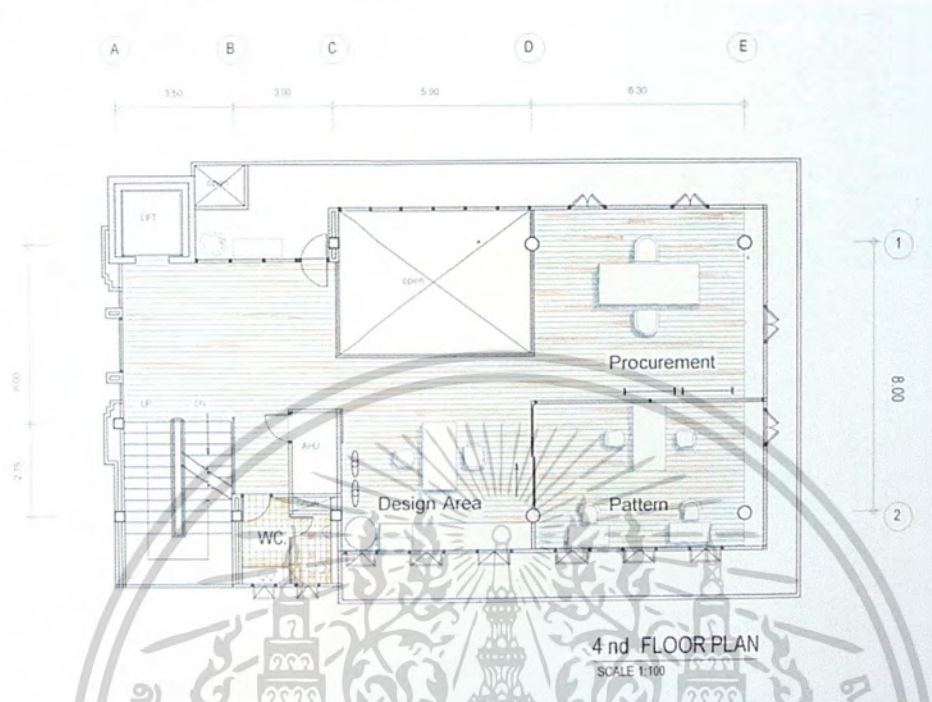
ชั้น 3 ประกอบด้วยฝ่ายจัดการที่มีการติดต่อกับบุคคลภายนอกจึงจัดให้มีส่วนรับรองและห้องประชุมเพื่อใช้ในการรับรองและติดต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเงินและเอกสารต่างๆ
ภาพที่ 5.6 ภาพแสดงผังอาคารสำนักงานชั้น 3



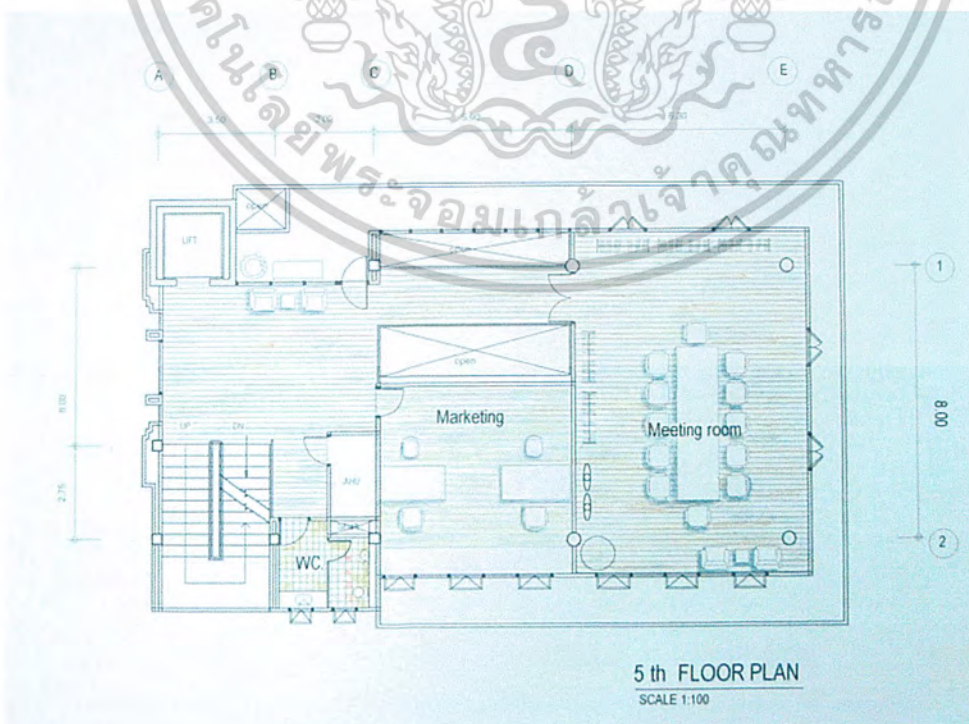
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 4 ประกอบด้วยฝ่ายออกแบบ ฝ่ายผลิตต้นแบบและฝ่ายจัดหาวัตถุดิบซึ่งมีลักษณะงานที่ต่อเนื่องกันจึงจัดให้มีพื้นที่ต่อเนื่องกันด้วย แต่ห้อง pattern ที่อาจมีเสียงรบกวนจากจักรเย็บผ้าจึงต้องกันห้อง

ภาพที่ 5.7 ภาพแสดงผังอาคารสำนักงานชั้น 4

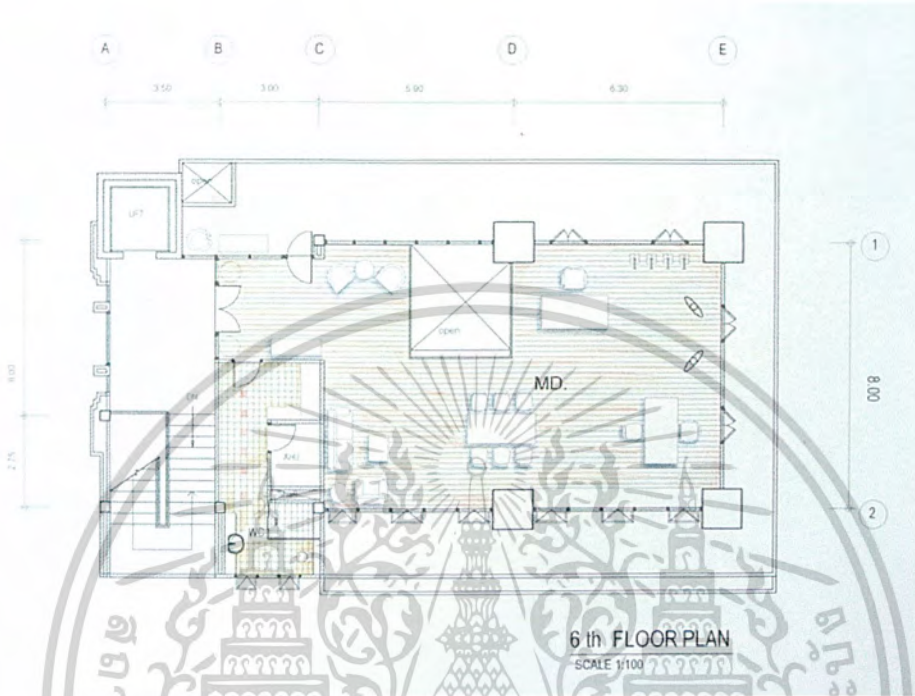


ภาพที่ 5.8 ภาพแสดงผังอาคารสำนักงานชั้น 5

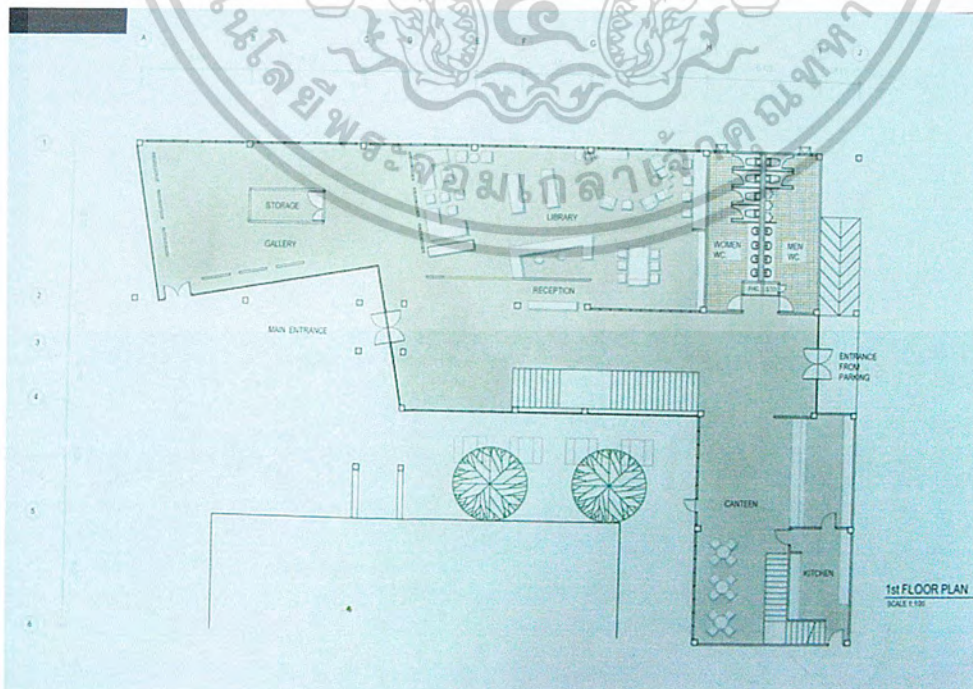


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 6 เป็นพื้นที่ทำงานสำหรับกรรมการผู้จัดการ จัดให้มีพื้นที่กว้างขวาง ปลอดภัย
เจาะ Viod เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ
ภาพที่ 5.9 ภาพแสดงผังอาคารสำนักงานชั้น 6

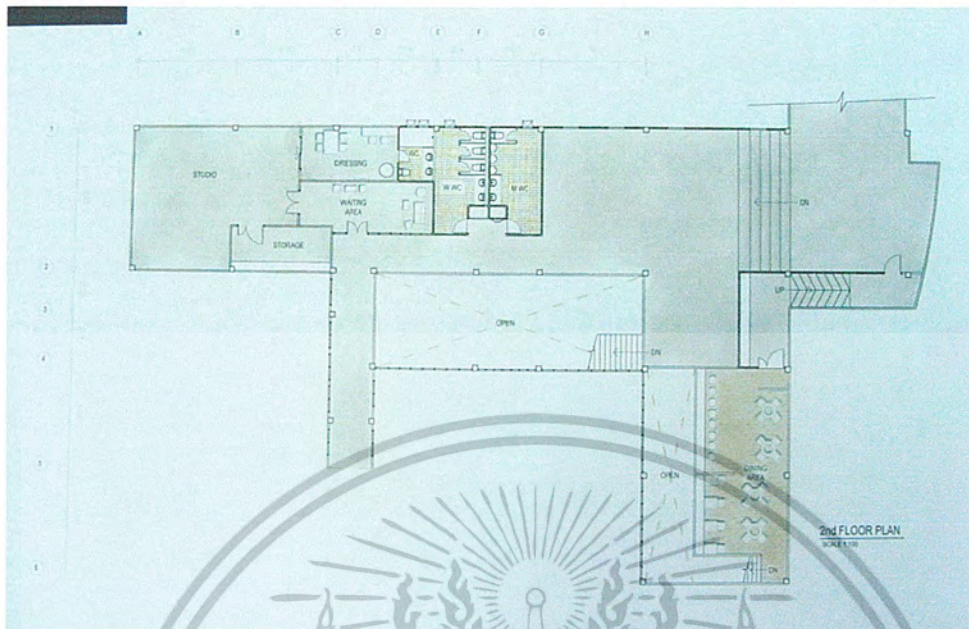


ภาพที่ 5.10 ภาพแสดงผังอาคารสาธารณะชั้น 1

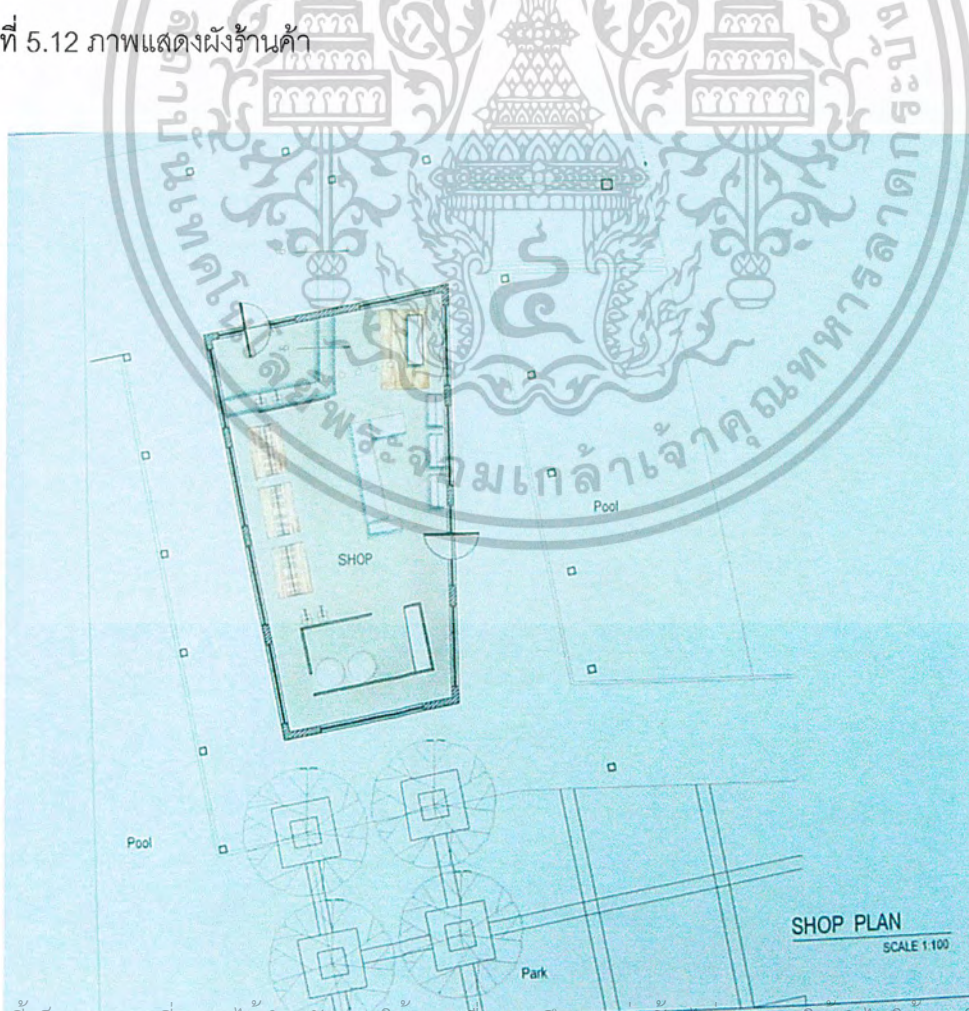


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.11 ภาพแสดงผังอาคารสาธารณะชั้น 2

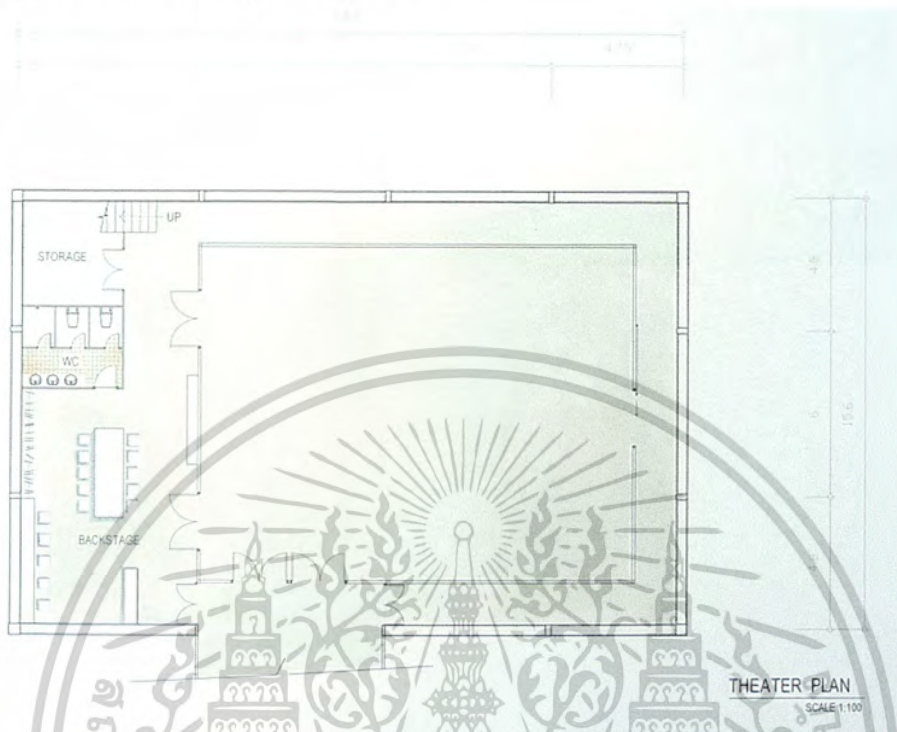


ภาพที่ 5.12 ภาพแสดงผังร้านค้า

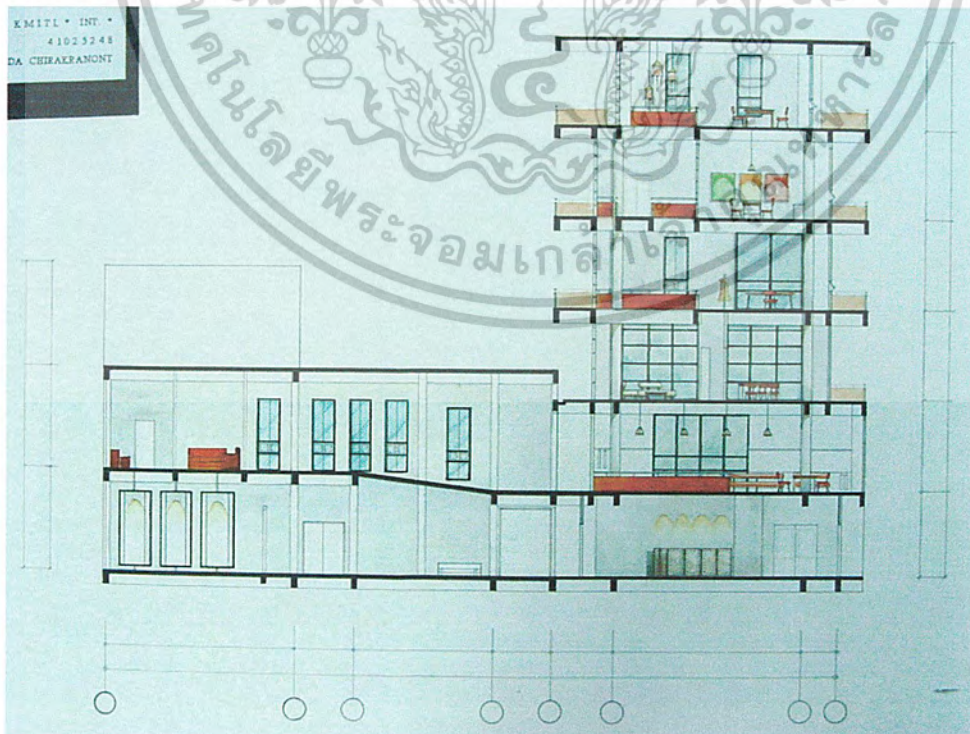


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอประชุมอเนกประสงค์ใช้ร่วมกับส่วน Pre-function ของอาคารสาธารณะ ใช้ในงาน
แสดงแฟชั่น คอนเสิร์ต แสดงงาน จัดปาร์ตี้ ทำกิจกรรมเพื่อองค์กร
ภาพที่ 5.13 ภาพแสดงผังหอประชุมอเนกประสงค์

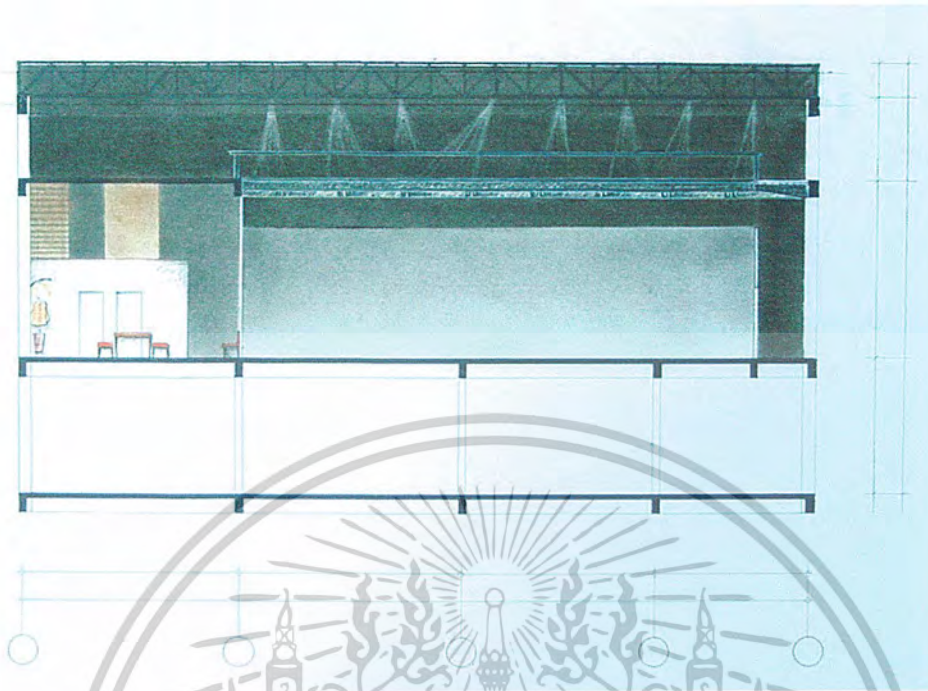


ภาพที่ 5.14 ภาพแสดงรูปตัดอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.15 ภาพแสดงรูปตัดหอบประชุมอเนกประสงค์



ร้านค้าจำเป็นต้องอยู่ด้านหน้าโครงการและควรเป็นกระจกเพื่อให้มองเห็นสินค้าภายในได้แต่เนื่องจากด้านหน้าโครงการหันหน้าเข้าหาทิศใต้จึงมีระแนงไม้ช่วยลดความร้อน ใช้วัสดุที่ไม่ปรุงแต่งพื้นผิวนำมาจัดวางเพื่อให้ได้องค์ประกอบที่ดูโอ้อ่า

ภาพที่ 5.16 ภาพแสดงทัศนียภาพด้านหน้าโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.17 ภาพแสดงทัศนียภาพทางเข้าโครงการ



ทางเข้าหลักจัดวางให้อยู่ด้านในให้ผ่านร้านค้าและ Gallery ที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการส่งเสริมภาพลักษณ์ของโครงการ

ภาพที่ 5.18 ภาพแสดงทัศนียภาพทางเข้าโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ และสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้โดยไม่มีเงื่อนไขด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.19 ภาพแสดงทัศนียภาพทางเข้าโครงการ



ภาพที่ 5.20 ภาพแสดงทัศนียภาพร้านค้า



เอกสารเบนเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.21 ภาพแสดงทัศนียภาพร้านค้า



ออกแบบให้ดูสะอาด เรียบง่าย เพื่อขับวัตถุแสดงให้มีความโดดเด่น สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยได้ง่าย ใช้แสงธรรมชาติในการส่องสว่างและใช้แสงประดิษฐ์ในการเน้นงานจัดแสดง

ภาพที่ 5.22 ภาพแสดงทัศนียภาพห้องแสดงงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.23 ภาพแสดงทัศนียภาพโถงหลัก



ภาพที่ 5.24 ภาพแสดงทัศนียภาพโถงหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบให้มีความรู้สึกผ่อนคลาย เน้นในส่วนให้บริการนิตยสาร งาน Design ให้มีความทันสมัย เพื่อให้เข้ากับ Concept
ภาพที่ 5.25 ภาพแสดงทัศนียภาพห้องสมุด

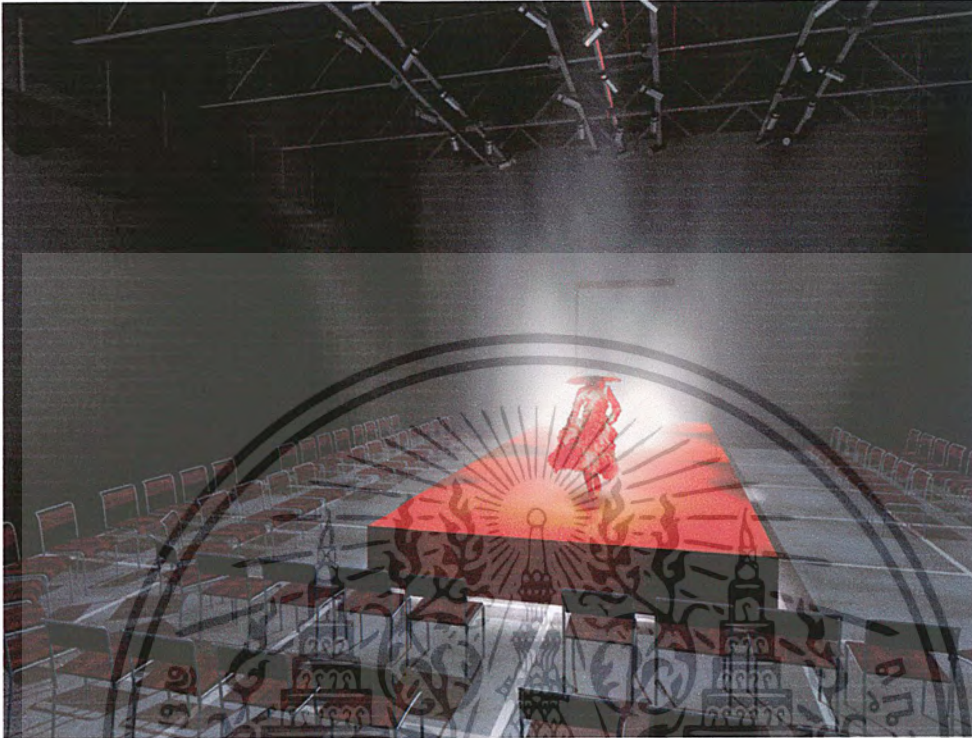


ภาพที่ 5.26 ภาพแสดงทัศนียภาพห้องสมุด



เอกสารบนเอกสารที่ส่งมอบให้สถาบันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้การออกแบบที่เรียบง่าย และวัสดุที่ทนทานเนื่องจากการใช้งานหลายจุดประสงค์ ออกแบบให้ใช้โชนสีที่เป็นกลางเพื่องานหลากหลาย
 ภาพที่ 5.27 ภาพแสดงทัศนียภาพหอประชุมอเนกประสงค์

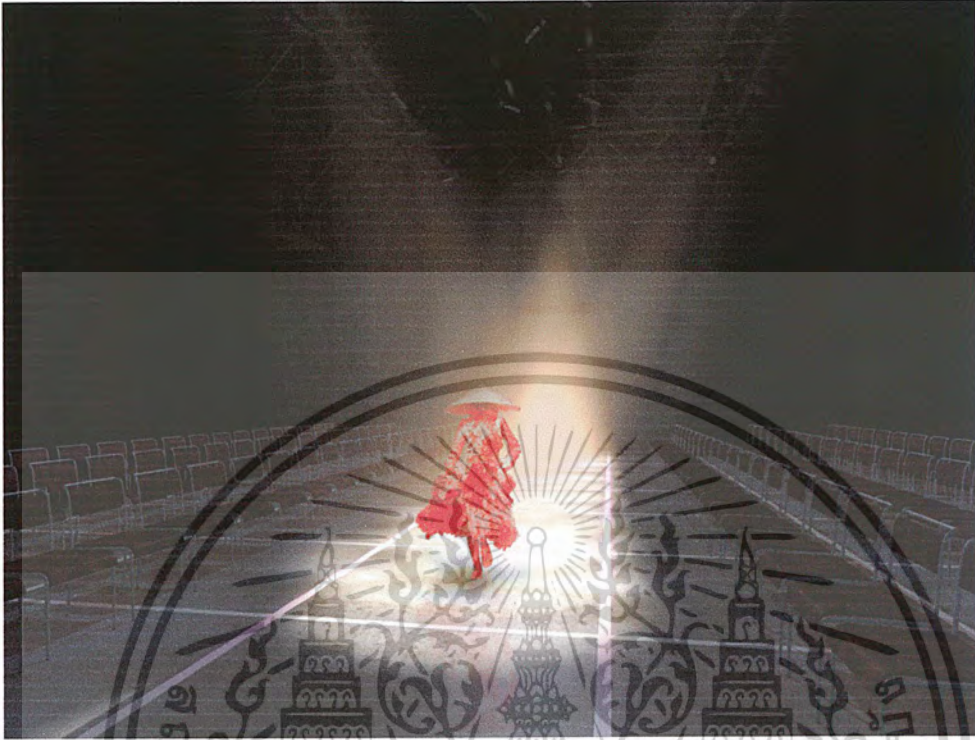


ภาพที่ 5.28 ภาพแสดงทัศนียภาพหอประชุมอเนกประสงค์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.29 ภาพแสดงทัศนียภาพหอประชุมอเนกประสงค์

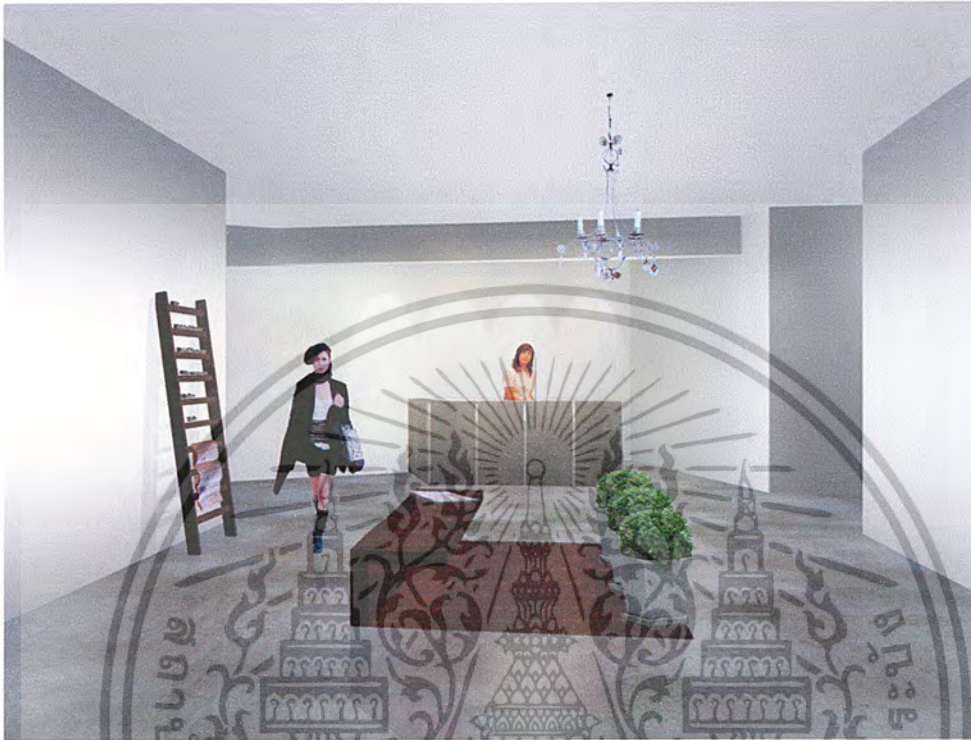


ภาพที่ 5.30 ภาพแสดงทัศนียภาพโถงอเนกประสงค์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงต้อนรับออกแบบให้เกิดความ contrast ขององค์ประกอบต่างๆ เฟอริเจอร์ออกแบบให้เป็นเหมือนงานประติมากรรมที่สามารถใช้งานได้ด้วย
 ภาพที่ 5.31 ภาพแสดงทัศนียภาพโถงต้อนรับ



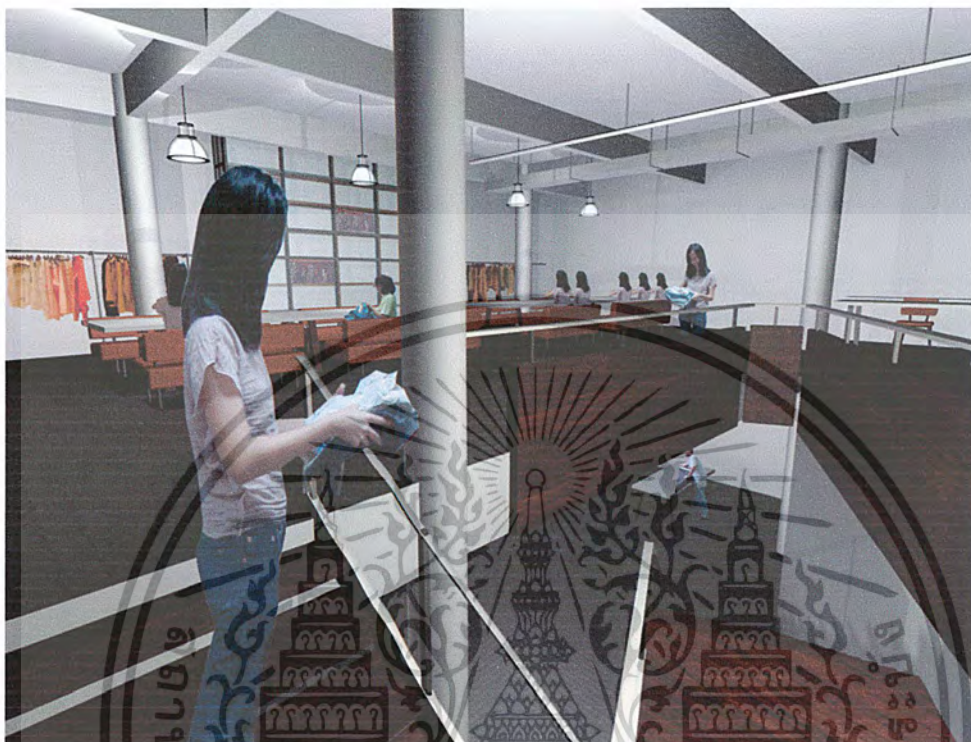
ภาพที่ 5.32 ภาพแสดงทัศนียภาพฝ่ายจัดเก็บและตรวจเช็คคุณภาพสินค้า



เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างบรรยากาศให้ปลอดโปร่ง น่าทำงาน และเว้นทางเดินให้กว้างเพื่อให้ทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

ภาพที่ 5.33 ภาพแสดงทัศนียภาพฝ่ายผลิต



ภาพที่ 5.34 ภาพแสดงทัศนียภาพฝ่ายจัดการสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเผยแพร่ในเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้แสงธรรมชาติในการทำงาน ห้อง pattern มีการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนจึงต้องปิดล้อม แต่เนื่องจากอาคารมีขนาดเล็กแต่ต้องการให้พื้นที่ต่อเนื่องกันในแต่ละฝ่าย จึงใช้วัสดุที่มีความโปร่งใส

ภาพที่ 5.35 ภาพแสดงทัศนียภาพฝ่ายออกแบบ



ภาพที่ 5.36 ภาพแสดงทัศนียภาพฝ่ายผลิตต้นแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.37 ภาพแสดงทัศนียภาพห้องกรรมการผู้จัดการ



ภาพที่ 5.38 ภาพแสดงทัศนียภาพห้องกรรมการผู้จัดการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.39 ภาพแสดงแบบจำลอง



ภาพที่ 5.40 ภาพแสดงแบบจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

THEATRE PLANING , Roderick Ham AADip RIBA. The Architectural Press , London

THEATRE AND AUDITORIUMS ; 2nd Edition , By Harold Burris –Meyer and Edward C . Cole. Reinhold Publishing Corporation : New York Chapman & Hall, Ltd. , London.

THE MODERN TEATRE , architecture , Stage design , Lighting , Design of jacket : Hams lohrer , Stuttgart. Published in the United States of America in 1971

Elana Frankel. Design Secrets:Office Spaces. United States of America: Rockport Publishers, Inc., 2001

ชูโรमान เวศยาภรณ์ . งานจากละคร 1 . สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2532
นางสาว นกัศ วัฒนไพศาล , โครงการปรับปรุง ภัทราวดี เธียเตอร์ จิทยานิพนธ์
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2543-2544

นางสาว รัชก คุณวิรามกุล , โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายในสมาคม
ฝรั่งเศส จิทยานิพนธ์ ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา
2543-2544

นาย ประภัทร รัตนโชติชัยฤทธิ , โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำนักงาน
บริษัท แกรมมี่ เอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน) จิทยานิพนธ์ ปริญญาตรีสถาปัตยกรรม
บัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2544-2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้