โครงการเสนอแนะศูนย์รวมความบันเทิง เวิร์ล เอนเทอร์เทนเมนต์ คอมเพล็กซ์

WORLD ENTERTAINMENT COMPLEX

นาย ถวี ตระกูลสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543 - 44

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะ ศูนย์รวมความบันเทิง เวิร์ล เอนเทอร์เทนเมนต์ คอมเพล็กซ์
WORLD ENTERTAINMENT COMPLEX

T 041222

นายกวี ตระกูลสุข

วพ.
ก325ว
เลขหมู่ 2543-2544
เลขทะเบียน 41222
วัน, เดือน, ปี - 9 ส.ค. 2545

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543-2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

b11136431

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผศ.กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ อรรถพร	เพชรานนท์	กรรมการ
อาจารย์ อเส	สุขยางค์	กรรมการ
อาจารย์ น้ำอ้อย	สวนสาลี	กรรมการและเลขานุการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ อรรถพร เพชรานนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์รวมความบันเทิง เวิร์ล เอนเทอร์เทนเมนต์ คอมเพล็กซ์
ชื่อนักศึกษา	นายกวี ตระกูลสุข
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2543-2544

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์สำคัญของโครงการนี้คือ เพื่อสร้างศูนย์รวมความบันเทิงที่ครบวงจร โดยยึดเอาธุรกิจโรงภาพยนตร์เป็นหลัก เนื่องจากเป็นธุรกิจบันเทิงที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างสูงในปัจจุบัน และเพื่อสร้างเอกลักษณ์ของสถานบันเทิง จึงเน้นจุดขายไปยัง หนังART หรือหนัง INDIES ซึ่งมาจากทุกทวีปทั่วโลก (ส่วนมากเป็นยุโรป) และเป็นการส่งเสริม หนังART ซึ่งเริ่มเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

1. จากการที่เน้นจุดขายไปยังธุรกิจโรงภาพยนตร์ จึงนำเอาหนัง Art ซึ่งเป็นภาพยนตร์ที่ดี มีคุณค่ามาเป็นจุดขายหลัก เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค และผู้ที่รักการชมภาพยนตร์
2. จากการที่บุคคลทั่วไปยังรับรู้เกี่ยวกับ หนังART ไม่มากนัก และ WORLD ENTERTAINMENT COMPLEX ก็มีความต้องการที่จะส่งเสริม หนังART จึงมีการจัดส่วน TEMPORARY EXHIBITION ขึ้นมาโดยเฉพาะ เพื่อเป็นการเพิ่มความรู้ และข้อมูลข่าวสาร
3. สร้างความบันเทิงหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ WORLD ENTERTAINMENT COMPLEX เป็นศูนย์รวมความบันเทิงที่ครบวงจร และสามารถประหยัดเวลาอันมีค่าของคนกรุงในการมาสถานบันเทิงแห่งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ช่วงเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ ทุกนาทีช่างผ่านไปด้วยความ... ยิ่งเมื่อใกล้กำหนดส่งงาน เวลาแห่งความไม่คุ้นเคย เวลาแห่งความยากลำบาก ไม่มีการกินเหล้า ไม่มีการไปเที่ยว ไม่มีการดูหนัง ไม่รับรู้ข่าวสารบ้านเมือง ชีวิตที่เคยสุขสบาย ทั้งๆ ที่มันก็เป็นเพียงงานชิ้นหนึ่งเหมือนที่เคยผ่านมา แต่กลับรู้สึกถึงความยิ่งใหญ่ของงานชิ้นสุดท้าย หรืออาจเป็นเพราะงานที่ผ่านๆ มายังไม่เคยทำอย่างเต็มที่ จึงต้องการให้งานชิ้นนี้ออกมาสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ และด้วยความช่วยเหลือของบุคคลเหล่านี้ จึงช่วยให้ชั่วโมงของความท้อแท้เปลี่ยนเป็นเวลาที่รู้สึกว่ามีพละกำลังมหาศาลคอยผลักดันให้ก้าวไปให้ถึงจุดหมาย

..อาจารย์ทอล์ค อาจารย์ที่ปรึกษาข้าพเจ้า คอยขัดเกลาให้ plan ของข้าพเจ้าออกมาสวยงามที่สุด และมุมมองต่างๆ ที่มอบให้

..อาจารย์ฉัตร สำหรับคำปรึกษาที่ทำให้ข้าพเจ้าไม่หลงทางไปกับความคิดที่ฟุ้งซ่าน

..อาจารย์เอก สำหรับ plan EGV และคำปรึกษา

..อาจารย์ตู่ อาจารย์อ๊อส และอาจารย์ทุกๆ ท่านที่ให้คำปรึกษา

..พี่กร ผู้ซึ่งช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ตั้งแต่ draft plan ให้คำปรึกษา ลงสี กระทั่งนำคอมพิวเตอร์มาให้ข้าพเจ้าใช้สับเปลี่ยน

..พี่หน่อย ลงสี plan ออกมาได้สวยงามอย่างไม่น่าเชื่อเมื่อเห็นในคราแรก และเพื่อนพี่หน่อยที่ช่วยปวนความรู้สึกข้าพเจ้า

..พี่ตู่ สำหรับ material และความช่วยเหลือต่างๆ

..พี่แอ้ม อุตส่าห์นำงานไปซีรอกซ์ลงร้อยปอนด์ให้ แต่ข้าพเจ้ากลับเปลี่ยนใจใช้กระดาษซีรอกซ์ลงสีในตอนสุดท้าย ลงสี ติด head และอื่นๆ อีกมากมาย

..แหลว ผู้ช่วยให้คำปรึกษาใน boot และช่วยฟันธงความคิดในการออกแบบ เพิ่มความมั่นใจให้ข้าพเจ้ามากในการตัดสินใจ

..น้องแอน ผู้เข้ามาในช่วงเวลาที่ดีที่สุดในการช่วยข้าพเจ้าแต่ง photoshop

..เมา ศอ. สำหรับ printer a3

..น้องศักดิ์ สำหรับทุกๆ อย่าง และหวังว่าจะเป็นประสบการณ์ที่ดีสำหรับปีหนึ่งอย่างนาย

..เจตต์ และก้อง ที่ช่วยตัด chart

..น้องปอนด์ น้องยีนส์ น้องป๋อ น้องกฤษณ์ และน้องๆ สน.1ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ

..โอ ที่เข้ามาในชั่วโมงบินสุดท้ายก่อนขึ้น Jury

..โอ้ค สำหรับ section ที่สวยงาม และเอกสำหรับ plan ไฟ

..ชิ้ง บั๊ม นัท ที่เข้ามาช่วยเหลือทั้งที่มีงานต้องส่งเหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

..พี่เช่ สำหรับงานสีไม้ในชั่งโมงเร่งด่วน

..พี่แนทลี สำหรับข้อมูลต่างๆ และคำปรึกษา

..จินนา ให้คำปรึกษายามไม่สบายใจ

..หนี่นี้ ที่คอยมาปลุก

..โก้ ต้น ป้อบ เด่น บ๊วย แหลว หวาน แก่ น้อง กอล์ฟ (ทอม) boot ฝั่งเราทำงานช้าสุดเลย เลยต้องคอยให้กำลังใจกันเอง

..หนุ่ย สำหรับ myhouse และ computer

..เจี๊ยบ สำหรับ model study และคำปรึกษา

..น็อต ชู สำหรับคำปรึกษาเกี่ยวกับหนัง Art

..ผิง น้องสาวที่น่ารักที่ช่วยข้าพเจ้าพิมพ์ book

..พี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ทุกคนที่เข้ามาช่วยเหลือ ให้กำลังใจ แม้ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้

..และพ่อ และแม่ และทางบ้านที่คอยให้การสนับสนุน..

จึงขอขอบคุณทุกคนที่ทำให้มีวันนี้ และขออวยพรให้น้องๆ ที่กำลังจะทำ thesis จงอย่าท้อแท้ และสามารถผ่านมันไปได้ เพราะเมื่อรับรู้ถึงความยากลำบาก และผ่านพ้นความยิ่งใหญ่ของมันมาแล้ว มันก็จะกลายเป็นเพียงสิ่งเล็กน้อยที่ผ่านมาเพื่อการเริ่มต้นชีวิตใหม่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

มนุษย์เป็นสัตว์สังคม แต่ละคนมีหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม หน้าที่ที่แตกต่างกันไปตามคุณวุฒิและวัยวุฒิ ซึ่งทำให้เกิดการต้องแข่งขันกันอย่างสูงในด้านการเรียนของวัยรุ่น การต้องแข่งขันกันในด้านธุรกิจของวัยทำงาน ผู้คนต่างต้องใช้เวลาส่วนมากไปกับโรงเรียน มหาวิทยาลัย สถานที่ทำงาน หน่วยงานต่าง ๆ และแม้แต่ถนนหนทาง เนื่องจากการจราจรที่ติดขัด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สร้างความเครียดให้กับผู้คนไม่เว้นแต่ละวัน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สถานที่ที่คลายความเครียด เป็นเหตุที่ทำให้สถานบันเทิงเกิดขึ้น

รูปแบบของความบันเทิงนั้นมีหลายหลากมากมาย ไม่ว่าจะเป็นดูหนัง ฟังเพลง ช้อปปิ้ง หรือแม้แต่การเล่นกีฬา ซึ่งในบรรดาสิ่งต่าง ๆ ที่ทำเพื่อคลายความเครียดนั้น การชมภาพยนตร์ก็เป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมอย่างสูง สังเกตได้จากการที่ศูนย์การค้าในปัจจุบัน โดยส่วนมากจะมีโรงภาพยนตร์เป็นส่วนหนึ่งเสมอ ไม่ว่าจะเป็น CENTRAL, THE MALL, SECON SQUARE, EMPORIUM, ETC.

WORLD ENTERTAINMENT COMPLEX จึงเป็นสถานบันเทิงที่พัฒนาขึ้นมา มีรูปแบบความบันเทิงที่ครบวงจรที่สุด โดยมีโรงภาพยนตร์เป็นจุดขายหลัก เพื่อตอบสนองต่อความต้องการ และให้ผู้คนได้มีสถานบันเทิงเพื่อการพักผ่อน ที่เป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

คำนำ

บทที่ 1 การค้นคว้าเพื่อนำเข้าสู่โครงการ

1. ความเป็นมาของโครงการ
   - 1.1 หนังตลาด กับ หนัง ART
   - 1.2 หนัง ART หรือ หนัง IDEA
2. เหตุผลสนับสนุนโครงการ
3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4. กลุ่มเป้าหมาย
5. ขอบข่ายของโครงการ
6. ขอบเขตของวิทยานิพนธ์
7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 บทวิเคราะห์โครงการเปรียบเทียบ

1. SF CINEMA CITY
2. GRAND EGV
3. EGV SECON SQUARE
4. MAJOR CINEPLEX รัชโยธิน
5. วิเคราะห์รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการเปรียบเทียบ

บทที่ 3 ศึกษาข้อมูลของโครงการ

1. ที่ตั้ง และอาณาเขตโครงการ
2. ลักษณะอาคาร
3. พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
4. ประเภทของการให้บริการ
5. พฤติกรรมของผู้ใช้ และผู้ให้บริการ
6. ความสัมพันธ์ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบการออกแบบ

1. การออกแบบโรงภาพยนตร์
2. ระบบปรับอากาศ
3. แสง
4. สี
5. เสียง
6. การจัดนิทรรศการ

บทที่ 5 แนวความคิดในการออกแบบ

บทที่ 6 ผลงานการออกแบบ

ภาคผนวก

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้นคว้าเพื่อนำเข้าสู่โครงการ บทที่ 1

ความเป็นมาของโครงการ

สถานบันเทิงในปัจจุบัน ธุรกิจทางด้านภาพยนตร์กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง ถือเป็นสถานบันเทิงที่ผู้คนนิยมมากที่สุดแห่งหนึ่งเลยทีเดียว เนื่องจากการพัฒนาทั้งทางด้านเทคนิคการสร้างภาพยนตร์, ระบบโรงภาพยนตร์ต่าง ๆ, ระบบเสียงซึ่งมีความเหมือนจริงมาก ทำให้กลับมาเป็นธุรกิจที่มีผู้พร้อมจะลงทุนอีกครั้ง สังเกตได้จากเมื่อ 2-3 ปีที่ผ่านมา ภาพยนตร์ไทยผลิตออกมาเพียงปีละไม่กี่เรื่อง แต่ในปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2543) มีการผลิตภาพยนตร์ออกมามากถึง 10 เรื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความนิยมของตลาด และแนวโน้มในการแข่งขันกันทางด้านธุรกิจโรงภาพยนตร์ ยังผลให้เห็นควรแก่การพัฒนาสถานบันเทิงที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโรงภาพยนตร์

ภาพยนตร์ส่วนใหญ่ที่สถานบันเทิงทั่วไปฉายจะเป็น "หนังตลาด" ที่มาจาก Hollywood ยังไม่มีสถานบันเทิงที่สามารถชมภาพยนตร์จากหลากหลายประเทศทั่วโลก ภาพยนตร์ที่ดีที่หาดูได้ยาก ทั้งจากทวีปยุโรป เอเชีย ฯลฯ ได้อย่างถาวรตลอดปี จะมีก็ในลักษณะชั่วคราว อาทิ เทศกาลหนังฝรั่งเศส เทศกาลหนังเอเชีย เป็นต้น ซึ่งเทศกาลหนังต่าง ๆ เหล่านี้มีผู้ให้ความสนใจมาก และแพร่กระจายเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่กลับไม่มีกลุ่มธุรกิจใดมีความคิดที่จะจัดสร้างสถานบันเทิงที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มคนเหล่านี้ อีกทั้งสถานบันเทิงทั่วไป ยังไม่มีการจัดส่วนที่จะให้ข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ทางด้านภาพยนตร์อย่างจริงจัง เป็นสัดเป็นส่วน จึงเห็นควรแก่การพัฒนา และนำเสนอ

หนังตลาด กับ หนัง ART

หนังตลาด หรือหนัง HOLLYWOOD เป็นภาพยนตร์ที่มีรูปแบบการทำเป็น PATTERN ที่ตายตัว หรือที่เรียกกันว่าเป็นสูตรสำเร็จ รูปแบบของมันก็คือ

การเปิดเรื่อง ⟶ ดำเนินเรื่อง ⟶ CLIMAX ของเรื่อง

สิ่งที่ต้องการจะสื่อก็จะสื่อออกมาตรง ๆ คือ เหมือนกับเมื่อต้องการให้ฉากนี้ ผู้ชมรู้สึกเศร้าใจ ก็จะสร้างองค์ประกอบทุกอย่างอย่างเต็มที่ เพื่อให้ผู้ชมรู้สึกตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง หรือเพลงประกอบ

เป็นภาพยนตร์ที่ทำขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมการค้า เป็นธุรกิจภาพยนตร์ซึ่งมีจุดขายในตัวของมันเอง ไม่ว่าจะเป็นการขายดารา อารมณ์หนัง เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้ชม

หนัง ART หรือหนัง IDEA เป็นภาพยนตร์ที่สื่อถึงความคิดต่าง ๆ ในหลาย ๆ แง่มุม ไม่ว่าจะเป็นในแง่ของการเมือง ศาสนา เป็นภาพยนตร์ที่สื่อออกมาในลักษณะของศิลปะ ความงาม สุนทรียภาพ ไม่ว่าจะเป็นฉาก เนื้อเรื่อง การดำเนินเรื่องจะลื่นไหล ต่อเนื่องกันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่สื่อออกมาจะเปิดกว้าง ขึ้นอยู่กับผู้ชมว่าจะมีมุมมองเช่นไร ความคิดแบบใด ซึ่งจะทำให้ผู้ชมแต่ละคนเกิดความรู้สึกแตกต่างกันไปตามความคิด

ตารางแสดงข้อแตกต่างระหว่าง หนังตลาด กับ หนัง ART

เรื่อง	หนังตลาด	หนัง ART
1. จุดประสงค์ในการสร้าง	ทำเพื่ออุตสาหกรรมการค้า	ศิลปะ สุนทรียภาพ
2. ลักษณะการสร้าง	มี STEP ในการทำเป็นสูตรสำเร็จ 1. เปิดเรื่อง 2. ดำเนินเรื่อง 3. CLIMAX ของเรื่อง	ดำเนินเรื่องลื่นไหล ต่อเนื่องกันไป
3. ลักษณะการสื่อ	สื่อตรง ๆ	เปิดกว้าง แล้วแต่มุมมองของผู้ชม

สรุป คือ หนัง IDEA หรือหนัง ART เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของ "คนดูหนัง" เป็นการเพิ่มทางเลือกที่หลากหลายขึ้นให้แก่ผู้บริโภค เป็นการนำเสนอมุมมองใหม่ ๆ เป็นการเปิดโลกทัศน์ให้รับรู้ถึง วัฒนธรรมอื่น เชื้อชาติอื่น สถานที่อื่น ๆ บนโลกใบเดียวกันนี้ ที่ซึ่งไม่ได้มีแค่ AMERICA หรือ HOLLYWOOD

หนัง ART หรือหนัง IDEA

ในประเทศไทย หนัง ART หรือหนัง IDEA จะมีลักษณะการฉายเป็น "เทศกาลหนัง" ซึ่งแต่ละเทศกาลจะจัดขึ้นปีละ 1-2 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะมีระยะเวลาประมาณ 2 อาทิตย์ ซึ่งในแต่ละปีจะมีเทศกาลหนังต่างชาติต่าง ๆ เหล่านี้ฉายสลับกันไปในแต่ละเดือน ทำให้บรรดา "คนรักหนัง" สามารถชมภาพยนตร์ต่างชาติเหล่านี้ได้ตลอดทั้งปี

<u>DIAGRAM แสดง FESTIVAL ที่เกิดขึ้นในปีหนึ่ง ๆ โดยสังเขป</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนัง ART หรือหนัง IDEA นี้ ปัจจุบันมีผู้ให้ความสนใจเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ สังเกตได้จากเมื่อ 2 ปีก่อน(ปีพ.ศ.2541)ลักษณะการเข้าชม คือ ไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ.2542) ลักษณะการเข้าชม คือ เก็บค่าเข้าชมครึ่งราคาของราคาปกติ และปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2543) ลักษณะการเข้าชม คือ เก็บค่าเข้าชมเต็มราคา

สรุป คือ ปัจจุบัน หนัง ART เหล่านี้มีผู้ให้ความสนใจ และเป็นภาพยนตร์ที่สามารถทำรายได้ ซึ่งในอนาคต มีแนวโน้มว่าผู้คนจะหันมาสนใจภาพยนตร์ต่างชาติเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น จึงควรมีสถานที่ที่จะมารองรับกิจกรรมซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภค และเป็นกิจกรรมที่สามารถนำมาทำเป็นธุรกิจโรงภาพยนตร์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลในการเลือกโครงการ

ด้านเศรษฐกิจ

1. ทำให้เกิดภาพพจน์ที่ดีต่อนักลงทุนชาวต่างชาติ
2. นักลงทุนน่าจะหวังผลทางธุรกิจประเภทนี้ได้
3. ทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น
4. เกิดการตื่นตัวทางธุรกิจสถานบันเทิง

ด้านสังคม

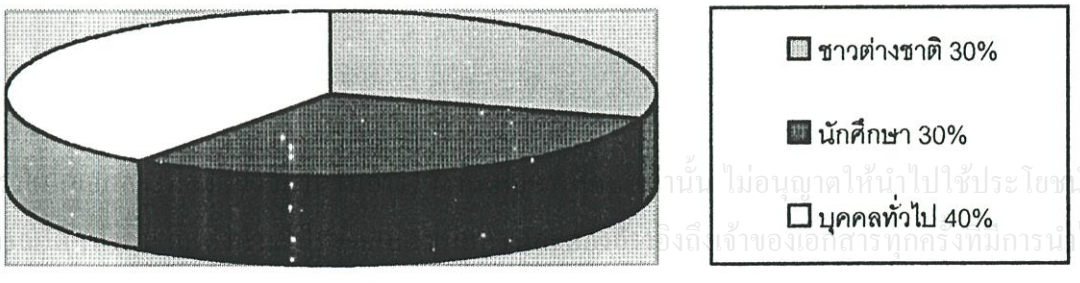
1. เกิดการพัฒนาทางด้านธุรกิจโรงภาพยนตร์ให้เป็นศูนย์รวมความบันเทิง
2. ผู้บริโภคมีทางเลือกสำหรับสถานบันเทิงมากขึ้น
3. มีแหล่งที่ให้ข้อมูล, ข่าวสาร, และความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่ที่ให้ความบันเทิง และสันทนาการ
2. เพิ่มทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้บริโภค คือ ให้มีสถานบันเทิงที่สามารถชมภาพยนตร์จากหลากหลายประเทศทั่วโลกได้อย่างถาวร
3. พัฒนารูปแบบของสถานบันเทิงไทย ให้เป็นศูนย์รวมความบันเทิงรูปแบบใหม่ที่ครบวงจร และทัดเทียมกับระดับนานาชาติ
4. เป็นสถานบันเทิงที่ให้ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับภาพยนตร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของคนที่รักภาพยนตร์ และเป็นการส่งเสริมชักชวนให้คนหันมาสนใจภาพยนตร์ โดยเฉพาะหนัง ART มากขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย

เนื่องจากโครงการต้องการที่จะมุ่งเน้นไปที่ "หนัง ART" จึงแบ่งสัดส่วนการฉายภาพยนตร์เป็นฉาย "หนัง ART" 60% และฉาย "หนังตลาด" 40% กลุ่มเป้าหมายจึงเน้นที่บุคคลที่มีความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ คือ ชาวต่างชาติ และนักศึกษา



เอกสาร[illegible]นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากร[illegible]อ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบข่ายของโครงการ

1. MAIN HALL
2. CINEMA ZONE
3. RETAIL SHOPS & RESTAURANTS ประกอบด้วย
   - 3.1 International fast food
   - 3.2 Restaurants
   - 3.3 Ice-cream & Bakeries
   - 3.4 ร้านหนังสือ เทป ซีดี วีดีโอ
   - 3.5 Clothes
   - 3.6 Beauty shops
   - 3.7 ร้านอุปกรณ์สื่อสาร
4. GAME CENTER
5. KARAOKE
6. BOWLING
7. CIRCULATION
8. CONCERT HALL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตวิทยานิพนธ์

1. MAIN HALL ประกอบด้วย
   - 1.1 INFORMATION
   - 1.2 DIRECTORY BOARD
   - 1.3 STAGE

CINEMA ZONE ประกอบด้วย

- 2.1 CINEMA HALL ประกอบด้วย
  - 2.1.1 SHOWTIMES ตารางแสดงรอบการฉายภาพยนตร์
  - 2.1.2 BOX OFFICE ส่วนขายตั๋วเข้าชมภาพยนตร์
  - 2.1.3 OFFICE ส่วนสำนักงาน
  - 2.1.4 CANDY BAR ส่วนขายขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่ม
- 2.2 CINEMA ประกอบด้วย
  - โรงภาพยนตร์ขนาด 100 ที่นั่ง จำนวน 3 โรง
  - โรงภาพยนตร์ขนาด 200 ที่นั่ง จำนวน 4 โรง
  - โรงภาพยนตร์ขนาด 300 ที่นั่ง จำนวน 2 โรง
- 2.3 MOVIE STREET ประกอบด้วย
  - SOUVENIR SHOPS
  - FOOD COURT
  - MEGA SCREEN
  - STAGE
- 2.4 TEMPORARY EXHIBITION ส่วนให้ข้อมูล, ข่าวสาร, ความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์
- 2.5 CIRCULATION ทางเดินไปยังส่วนต่าง ๆ, ทางเดินภายในโรงภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกิดความตื่นตัวทางธุรกิจสถานบันเทิง
2. สร้างภาพพจน์ที่ดีต่อนักลงทุนชาวต่างชาติ
3. พัฒนารูปแบบของสถานบันเทิงให้ครบวงจร เพื่อผู้คนสามารถประหยัดเวลาการเดินทาง และสามารถเลือกความบันเทิงหลากหลายรูปแบบได้ ณ ที่แห่งเดียว
4. ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย และสร้างทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้ชมภาพยนตร์
5. ผู้คนหันมาสนใจ หนัง ART มากขึ้น
6. เกิดสถานบันเทิงที่มีข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับภาพยนตร์จากทุกทวีปทั่วโลกตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Introduction

GAME CENTER

RETAIL SHOPS & RESTAURANTS

Tense

Relax

WORLD ENTERTAINMENT COMPLEX

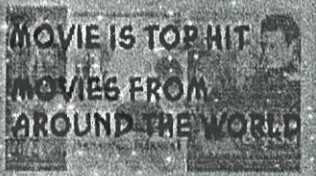
CINEMA

KARAOKE

BOWLING

MOVIE IS TOP HIT

MOVIES FROM AROUND THE WORLD

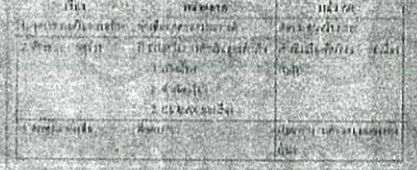


Introduction

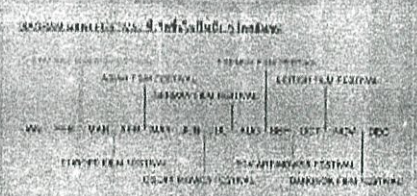
Commercial

Same Pattern

Hollywood



Art movie is new choice



More people interest

Make money

Aesthetics

New Visual

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทวิเคราะห์โครงการเปรียบเทียบ บทที่ 2

SF CINEMA CITY

STATUS

ตั้งอยู่ในศูนย์การค้า เป็น MAGNET ดึงคนเข้าสู่ศูนย์การค้า มาบุญครอง และตั้งอยู่ที่ชั้น 6 ซึ่งเป็นชั้นบนสุด เพื่อดึงคนจากชั้นล่างขึ้นสู่ชั้นบน คือ เพื่อให้คนต้องเดินผ่านทุกชั้นนั่นเอง

PLANNING

การเข้าสู่ SF CINEMA CITY นั้น จะมาได้จากทางลิฟต์ ซึ่งจะมาออกที่ HALL และจากทางบันไดเลื่อน 2 ทาง ซึ่งจะสามารถออกที่ SHOPPING STREET ก็ได้ หรือที่ KIM BOWL ก็ได้

ในส่วนด้านหน้า (บริเวณ HALL) ผู้คนจะสามารถ EAT&SHOP กับส่วน SHOPPING STREET ได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากบรรยากาศที่สวยงามของการออกแบบเป็นห้วงจักรวาล ในขณะที่ด้านหลัง ร้านค้าต่าง ๆ กลับไม่ค่อยมีคนเดิน เนื่องจากไม่มีการตกแต่งใหม่ ทำให้กลายเป็นมุมอับ

ในส่วน HALL จะมีการจัดเวทีขึ้นมาเป็นบางครั้งบางคราว เพื่อให้ผู้คนที่เดินผ่านไปมาบริเวณ SHOPPING STREET ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม และเป็นการส่งเสริมการขาย

THEME

ห้วงจักรวาล

DESIGN

สร้าง MOVEMENT ด้วยการใช้วงรี และวงกลม ทำให้เกิด SPACE ที่เคลื่อนไหว ดูแปลกตา

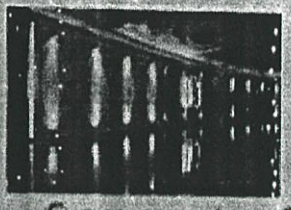
วัสดุที่ใช้มีความมันวาว ทำให้รู้สึกถึงความล้ำหน้า ทันสมัย

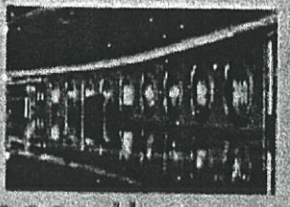
จากแนวความคิดในการที่จะตกแต่งให้เป็น ห้วงจักรวาล ทำให้บรรยากาศค่อนข้างมืด แสงที่ใช้เป็น INDIRECT เกือบทั้งหมด แต่จะมีการให้แสงสว่างเพื่อเพิ่มความสำคัญเป็นจุด ๆ อาทิ BOX OFFICE, หน้าโรงภาพยนตร์

สีส่วนใหญ่เป็นสีของวัสดุ

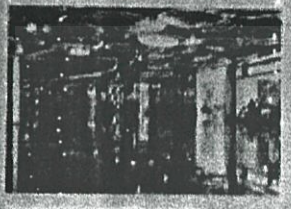
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Case Study





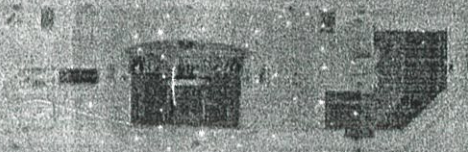
Concept – Space theme

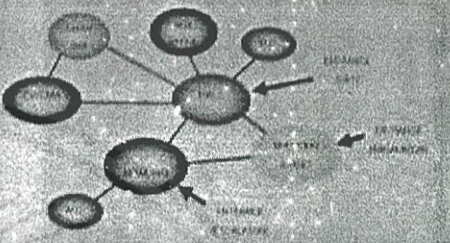


Shopping Street

Glossy Material

Magnet of Shopping Center



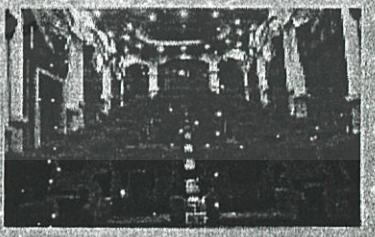


SF CINEMA CITY

Case Study

Movement from ellipse

Modern from metallic



SF CINEMA CITY

GRAND EGV

STATUS

ตั้งอยู่ในศูนย์การค้า เป็น MAGNET ดึงคนเข้าสู่ศูนย์การค้า SIAM DISCOVERY และตั้งอยู่ที่ชั้น 6 ซึ่งเป็นชั้นบนสุด เพื่อดึงคนจากชั้นล่างขึ้นสู่ชั้นบน คือ เพื่อให้คนต้องเดินผ่านทุกชั้นนั่นเอง

PLANNING

วางโซนให้ผู้ที่จะชมภาพยนตร์ต้องเข้าสู่ส่วน PLAZA ก่อน (EAT&SHOP) เป็นการบังคับเส้นทางเดินเพื่อการขาย

ขนาดของ HALL ค่อนข้างเล็ก และไม่มี WAITING AREA ให้นั่งรอ ในขณะที่ผู้เข้าชมภาพยนตร์ในส่วน GOLD CLASS มี WAITING AREA หรูหรา เป็น LOUNGE ขนาดเล็กที่สามารถสั่ง DRINKS&SNACK จาก COUNTER BAR

เนื่องด้วยพื้นที่จำกัด ทำให้ส่วนของโรงภาพยนตร์ไม่ได้อยู่ ZONE เดียวกัน โรงภาพยนตร์แบบ GOLD CLASS ตั้งอยู่ชั้น 6 และโรงภาพยนตร์แบบธรรมดาตั้งอยู่ชั้น 7 ในขณะที่โรง 3 ซึ่งเป็นโรงภาพยนตร์แบบธรรมดากลับตั้งอยู่ที่ชั้น 6

MAIN HALL ซึ่งติดกับ MOVIE WALK จะมีเวที ซึ่งจะมีกิจกรรมเกิดขึ้นเป็นครั้งเป็นคราวให้ผู้คนได้มีส่วนร่วม เพื่อเป็นการโปรโมท และส่งเสริมการขาย

THEME

MOVIES ART GALLERY

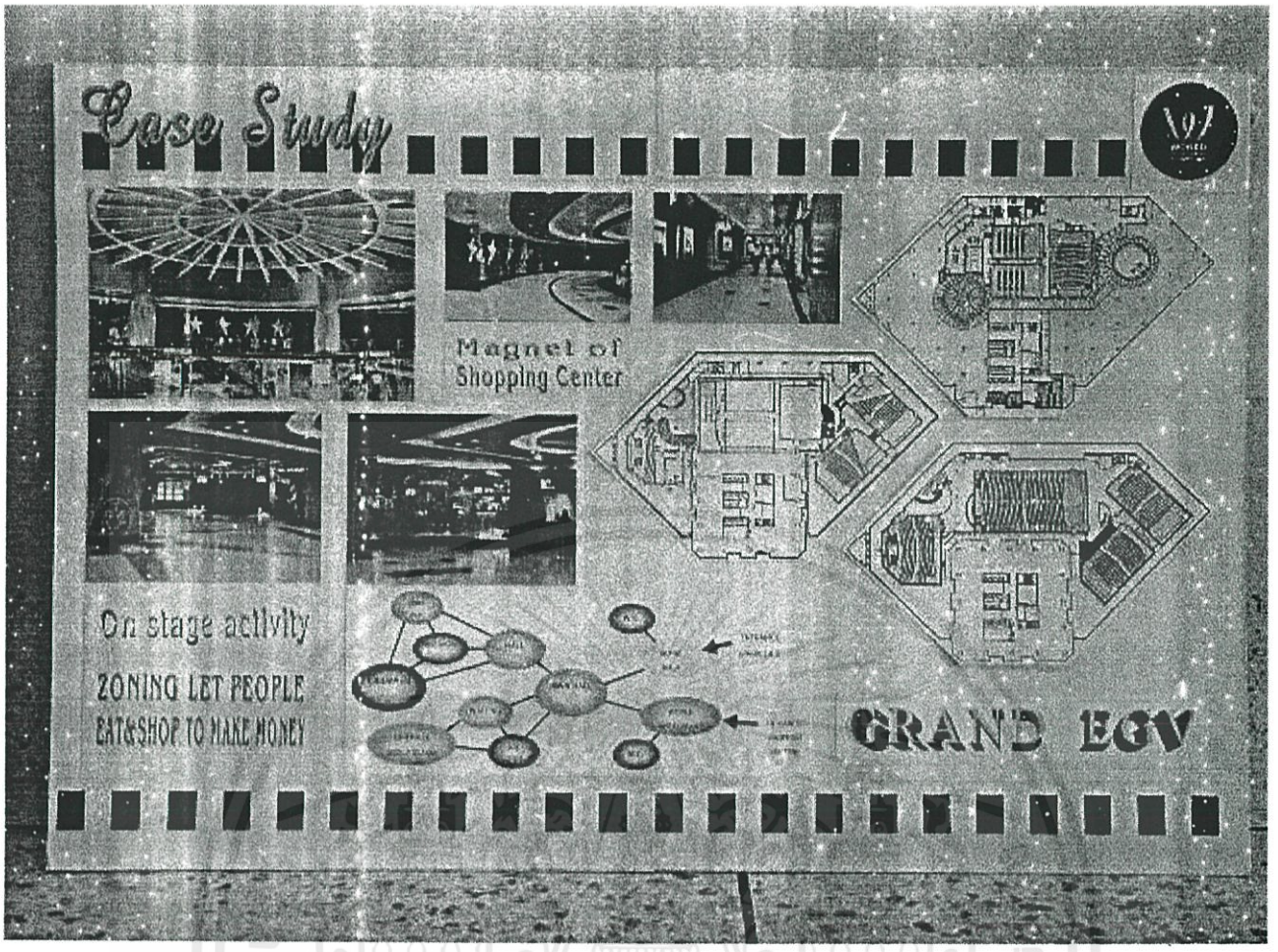
DESIGN

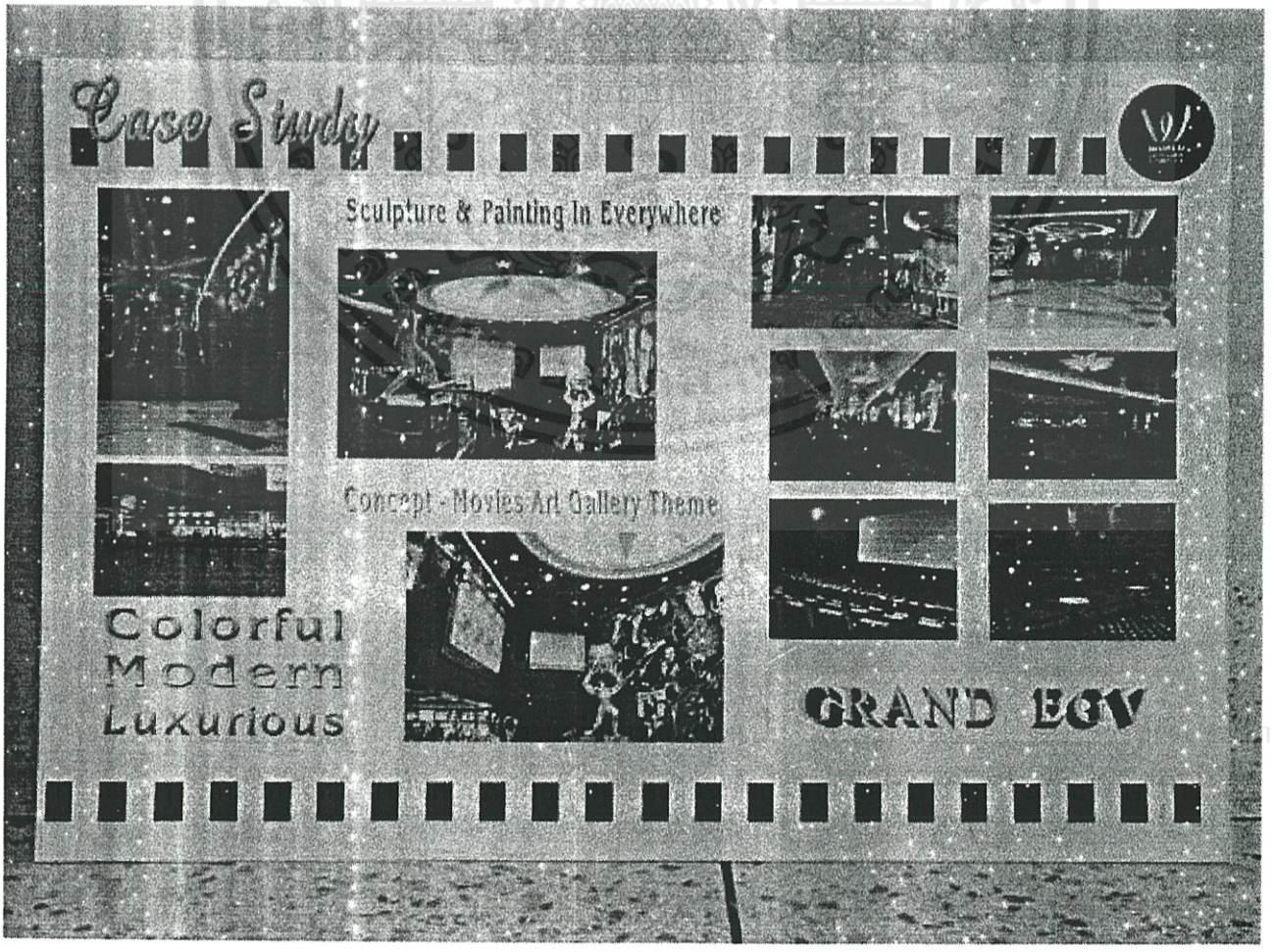
หรูหรา ทันสมัย เนื่องจากตั้งอยู่ใน SIAM DISCOVERY

จากแนวความคิดในการที่จะตกแต่งให้เป็น MOVIES ART GALLERY จึงมี SCULPTURE (หุ่นจำลองตัวละครในภาพยนตร์) และ PAINTING ตราอยู่ทั่วบริเวณ

โทนสีสดใส,รุนแรง แสดงความเป็นสถานบันเทิงอย่างเต็มที่ พื้นพรมสีแดง ลายดาว ผนังสีแดง,เหลือง,น้ำเงิน เพดานสีแดง,เหลือง,ม่วง ลายดาว เสาติดโมเสกหลากสีเป็นรูปตัวละครในภาพยนตร์ มีการนำวัสดุประเภทโลหะมันวาวมาใช้เพื่อความหรูหรา ทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


Case Study
Magnet of
Shopping Center
On stage activity
ZONING LET PEOPLE
EAT&SHOP TO MAKE MONEY
GRAND EGV


Case Study
Sculpture & Painting In Everywhere
Concept - Movies Art Gallery Theme
Colorful
Modern
Luxurious
GRAND EGV

EGV SECON SQUARE

STATUS

ตั้งอยู่ในศูนย์การค้า เป็น MAGNET ดึงคนเข้าสู่ศูนย์การค้า SECON SQUARE และตั้งอยู่ที่ชั้น 4 ซึ่งเป็นชั้นบนสุด เพื่อดึงคนจากชั้นล่างขึ้นสู่ชั้นบน คือ เพื่อให้คนต้องเดินผ่านทุกชั้นนั่นเอง

PLANNING

การวางแปลนใช้ HALL เป็นตัวแจกไปยังส่วนต่าง ๆ มีการแยกส่วน BOX OFFICE และ WAITING AREA ของโรงภาพยนตร์แบบธรรมดากับโรงภาพยนตร์แบบ GOLD CLASS เพื่อเป็นการ SERVICE ผู้ใช้บริการที่เสียค่าบริการมากกว่า

ในส่วน MOVIE WALK จะมีลักษณะเหมือน PLAZA ขนาดเล็กๆ มีส่วน INFORMATION FAST FOOD, INTERNET, GAME, SHOPPING และเวทีสำหรับจัดกิจกรรมเป็นครั้งคราว เพื่อให้ผู้คนที่ผ่านไปมาได้มีส่วนร่วม และเป็นการส่งเสริมการขาย

เมื่อเข้ามาถึงส่วนโรงภาพยนตร์ แต่ละโรงจะถูกเชื่อมกันด้วย CORRIDOR โรงภาพยนตร์ทั้ง 14 โรง จะอยู่ FLOOR เดียวกันทั้งหมด

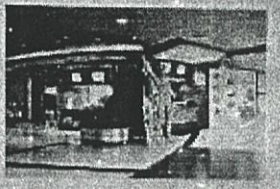
DESIGN

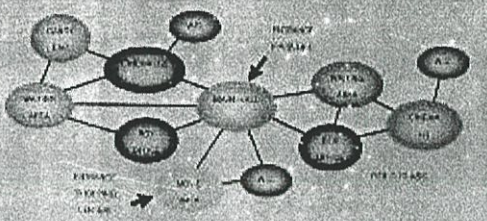
แสดงถึงความหรูหรา ทันสมัย พื้นหินแกรนิต เสาดอริก เน้นที่การใช้สีสันสดใส มักจะใช้สีที่ CONTRAST กัน อาทิ เพดานสีม่วง-เหลือง ผนังสีเขียว-แดง เสาสีฟ้า-ส้ม

ส่วน MOVIE WALK จับเอาภาพยนตร์เรื่องต่าง ๆ มาเป็น DECORATION ในงาน DESIGN อาทิ STAR WAR แม่นาก และไดโนเสาร์ในเรื่อง JURASSIC PARK ซึ่งเป็นพระเอกของงาน DESIGN ยังสื่อถึงความทันสมัยด้วยการใช้วัสดุประเภทโลหะสีเงิน,สีทองแดง

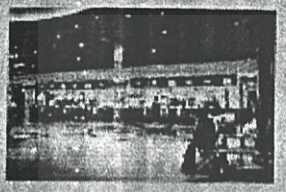
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

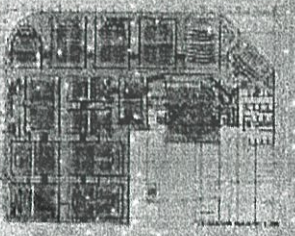
Case Study





Concept : International theme design



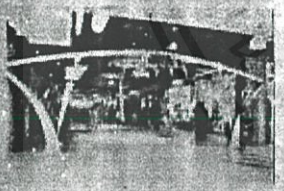


Modern and luxurious
Contrast color
Colorful

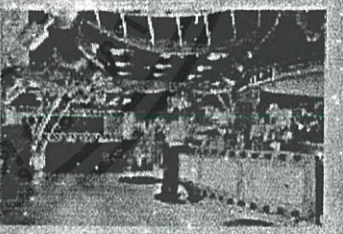
Magnet of
shopping center

EGV SECON

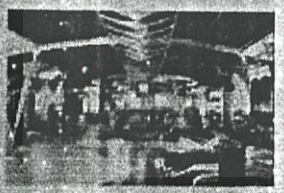
Case Study



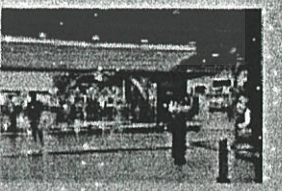
Movie walk



On stage activity



Decoration from movies



EGV SECON

MAJOR CINEPLEX รัชโยธิน

STATUS

STAND ALONE แยกตัวออกจากศูนย์การค้า มีโรงภาพยนตร์เป็นจุดขายหลัก

PLANNING

วางโซนโดยให้ผู้คนได้จับจ่ายใช้สอยกับส่วน PLAZA ก่อน (EAT&SHOP) จัดวาง BOX OFFICE ไม่ต้องติดกับโรงภาพยนตร์ เพื่อผู้คนสามารถจองตั๋วแล้วใช้เวลาระหว่างรอไปกับส่วน PLAZA ให้เต็มที่ก่อน เป็นการ MAKE MONEY อีกวิธีหนึ่ง

ชั้นที่ 1 ร้านอาหารต่าง ๆ

ชั้นที่ 2 BOX OFFICE ร้านอาหาร ร้านเทป ซีดี ร้านหนังสือ

ชั้นที่ 3 ร้านอาหารและอุปกรณ์กีฬา

ชั้นที่ 4 MAJOR BOWL

ชั้นที่ 5,6 โรงภาพยนตร์ 14 โรง และกรุงไทยไอแม็กซ์เธียเตอร์

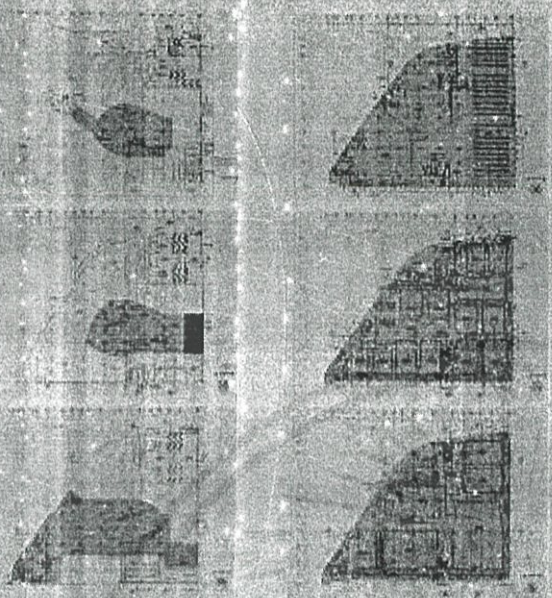
DESIGN

ส่วน PLAZA มีความเป็นห้วงจักรวาล เพดานเป็นท้องฟ้า มีดวงดาวประดับตกแต่งตามผนัง และเพดาน ใช้การเล่นแสงและสีที่ CONTRAST กัน ให้เกิดความตื่นตาตื่นใจ อาทิ เพดาน PAINT เป็นท้องฟ้าสีน้ำเงินม่วง แต่ก็มีแสงสีเหลืองออกมา CONTRAST เป็นการสร้างอารมณ์ของสถานบันเทิง

ในส่วนโรงภาพยนตร์ซึ่งเป็น THEME ของเมืองหนัง ก็จะมีการออกแบบโรงภาพยนตร์ทั้งแบบ HOLLYWOOD (แนวตะวันตก) แบบ EGYPT (แนวตะวันออก) และแบบต่าง ๆ ให้มีความหลากหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

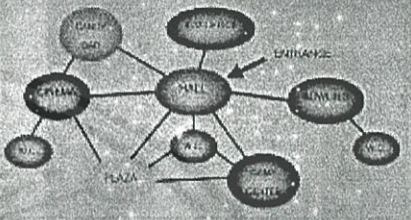
Case Study



STAND ALONE

ZONING

LET PEOPLE
EAT&SHOP
TO MAKE MONEY

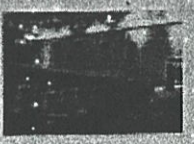


MAJOR CINEPLEX

Case Study

PLAZA SEEMS LIKE SPACE

HOLLYWOOD



VARIETY OF
CINEMA THEME

EGYPT

CONTRAST COLOR&LIGHTING

MAJOR CINEPLEX

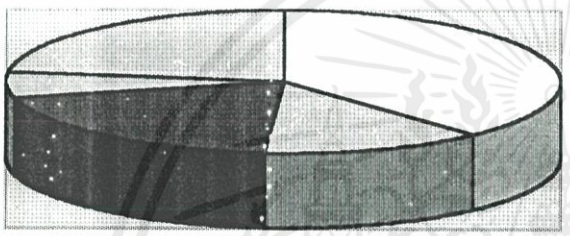
EUROPEAN

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

AREA REQUIREMENT

MAJOR CINEPLEX รัชโยธิน

A CINEMA	7,000	SQ.M.
B HALL	2,000	SQ.M.
C CIRCULATION	8,000	SQ.M.
D RETAIL SHOPS&RESTAURANT	13,500	SQ.M.
E BOWLING	4,500	SQ.M.
F OFFICE	1,000	SQ.M.
ALL AREA	**36,000**	SQ.M.

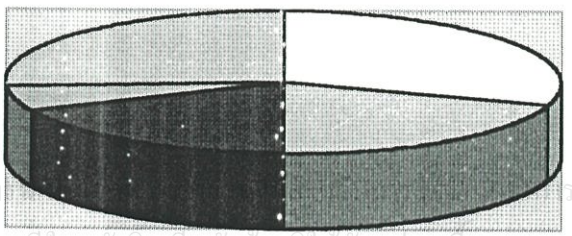


- RETAIL SHOPS &RESTAURANT 38%
- BOWLING 13%
- CINEMA 20%
- HALL 6%
- CIRCULATION 23%

THIS CHART IS NOT INCLUDE OFFICE AREA

SF CINEMA CITY

A CINEMA	2,600	SQ.M.
B HALL	900	SQ.M.
C CIRCULATION	4,000	SQ.M.
D RETAIL SHOPS&RESTAURANT	4,500	SQ.M.
E BOWLING	3,000	SQ.M.
F OFFICE	5,000	SQ.M.
ALL AREA	**20,000**	SQ.M.



- RETAIL SHOPS &RESTAURANT 30%
- BOWLING 20%
- CINEMA 18%
- HALL 6%
- CIRCULATION 26%

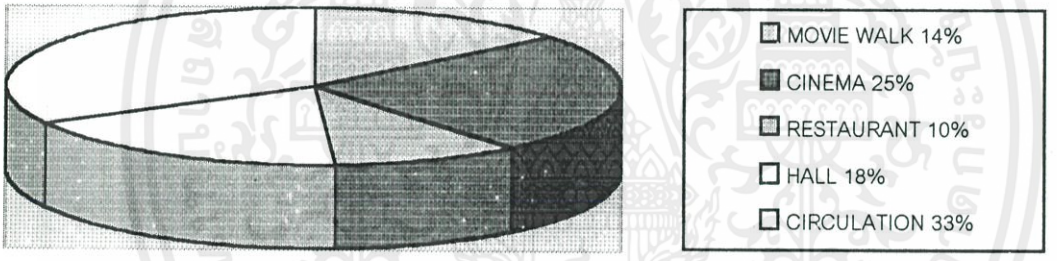
เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THIS CHART IS NOT INCLUDE OFFICE AREA

41222

GRAND EGV

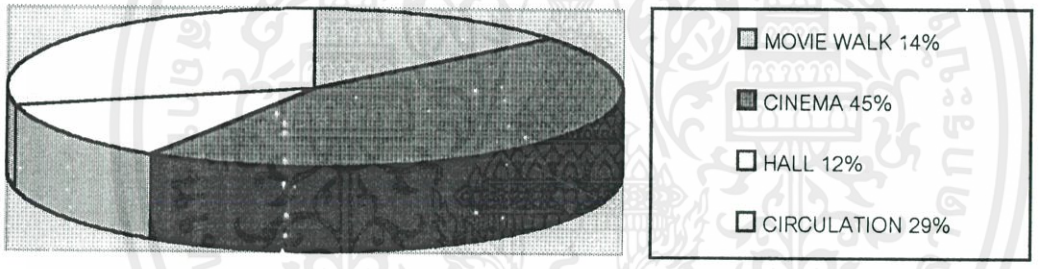
A CINEMA	2,800	SQ.M.
B HALL	2,000	SQ.M.
CINEMA HALL	1,200	SQ.M.
BOX OFFICE & OFFICE	150	SQ.M.
BOX OFFICE (GOLD CLASS)	10	SQ.M.
WAITING AREA (GOLD CLASS)	250	SQ.M.
CANDY BAR	90	SQ.M.
W.C.	300	SQ.M.
C CIRCULATION	3,600	SQ.M.
G MOVIE WALK	1,500	SQ.M.
H RESTAURANT	1,100	SQ.M.
ALL AREA	**11,000**	**SQ.M.**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EGV SECON SQUARE

A CINEMA	5,000	SQ.M.
B HALL	1,350	SQ.M.
CINEMA HALL	600	SQ.M.
INFORMATION	10	SQ.M.
BOX OFFICE & OFFICE	80	SQ.M.
BOX OFFICE (GOLD CLASS)	10	SQ.M.
WAITING AREA (GOLD CLASS)	300	SQ.M.
CANDY BAR	150	SQ.M.
W.C.	200	SQ.M.
C CIRCULATION	3,150	SQ.M.
G MOVIE WALK	1,500	SQ.M.
ALL AREA	11,000	SQ.M.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาข้อมูลของโครงการ บทที่ 3

ทำเลที่ตั้ง

เนื่องจาก WORLD ENTERTAINMENT COMPLEX เป็นโครงการขนาดใหญ่ จึงต้องการใช้ผืนดินขนาดใหญ่สำหรับวางอาคารขนาดใหญ่ ทำเลที่ตั้งจึงไม่สามารถวางอยู่กลางใจเมืองได้ และจากการที่กรมผังเมืองกรุงเทพฯ มีนโยบายที่จะกระจายความเจริญจาก CENTER ไปสู่ SUB CENTER ประกอบกับโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ หรือ BTS มีโครงการที่จะต่อเติมจากสถานีอ่อนนุชไปถึงสถานีหนองงูเห่า โดยผ่านถนนสายบางนา-ตราด จึงเลือกวางโครงการไว้บนถนนบางนา-ตราด

ขนาดและที่ตั้งโครงการ

โครงการตั้งอยู่บนถนนบางนา-ตราด กม. 10

ขนาดของที่ดิน หน้ากว้างติดถนนใหญ่ 400 เมตร ลึก 600 เมตร ที่ดินหันหน้าออกสู่ถนนใหญ่ซึ่งเป็นทิศใต้

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดที่ดินว่างเปล่า
ทิศใต้	ติดถนนบางนา-ตราด ซึ่งฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารพาณิชย์
ทิศตะวันออก	ติดหมู่บ้าน
ทิศตะวันตก	ติดอาคารพาณิชย์

สภาพแวดล้อมใกล้เคียง

- สถาบันการศึกษา อาทิ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2 รร.ราชวินิตบางแก้ว
- ศูนย์การค้า อาทิ IMPERIAL บางนา
- โรงแรม NOVOTEL บางนา
- สถานที่ราชการ อาทิ สำนักงานการไฟฟ้านครหลวง เขตบางพลี ชุมสายโทรศัพท์บางพลี
- อาคารสำนักงาน อาทิ บุญถาวร สุขภัณฑ์เซ็นเตอร์ TOYOTA CAR CENTER HONDA CAR CENTER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าสู่โครงการ

สามารถเข้าสู่โครงการได้ทางถนนสายหลัก บางนา-ตราด เพียงสายเดียว การคมนาคมมาได้โดยทาง

- รถไฟฟ้า BTS เป็นโครงการในอนาคต
- รถโดยสารประจำทาง สาย 38, 46, 48, 132, 133, 139, 207, ปอ.38, 46, ปอ.พ. 6
- รถยนตร์ส่วนบุคคล มีที่จอดรถของโครงการรองรับถึงกว่า 20,000 ตารางเมตร

ลักษณะอาคาร (Building)

World Entertainment Complex เป็นโครงการที่เลือกเอา MPC(Multi Purpose Complex) เมืองทองธานี ที่จัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 13 มาใช้

1. **ขนาดอาคารและผังแปลน** (Size and Planning) เป็นอาคารแผ่ตามแนวราบขนาดใหญ่ ตัวอาคารซึ่งเป็นอาคารปรับอากาศทั้งหลัง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วน Arena ซึ่งสามารถปรับเป็น Concert Hall จุคนได้ถึง 12,500 ที่นั่ง ความสูงภายในเคลียร์ที่ระดับ 25 ม. และส่วน Exhibition Hall ซึ่งเป็นโถงโล่งขนาด 5,000 ตร.ม. 4 ช่วง ความสูงภายในเคลียร์ที่ระดับ 12.5 ม.

2. **โครงสร้างอาคาร** (Structure) โครงหลังคาเป็นโครงหลังคาเหล็กทรัส Span 108 ม. และมีโครงสร้างเหล็กที่สามารถรองรับน้ำหนัก 40 ตันตรงกลาง ทำให้ใช้พื้นที่ภายในได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากไม่มีเสาภายใน ตัวอาคารให้ความรู้สึกอลังการจากความใหญ่โตของเสาที่มีความสูง 25 ม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 ม. วัสดุที่ใช้เน้นความเป็นธรรมชาติ เพื่อให้อาคารเป็นส่วนผสมผสานระหว่าง Metal และคอนกรีตเปลือย ภายในมีระบบเก็บเสียงที่มีประสิทธิภาพมาก

3. **การเข้าถึงอาคาร** (Access) ทางเข้าสู่ภายในอาคารจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วน Arena ซึ่งจะมีทางเข้าจากรอบทิศทาง และจากทุกชั้น และส่วน Exhibition Hall ซึ่งจะเข้าได้จากชั้นล่างเท่านั้น ทุกช่วง Hall จะมีทางเข้า ทางเข้าจะเข้าจากทางด้านข้าง ทั้งซ้ายและขวา

สรุป เนื่องด้วยเป็นอาคารขนาดใหญ่ ภายในมีความสูงมาก พื้นที่ภายในโล่งไม่มีเสามากีดขวาง ทำให้สามารถจัดวางโรงภาพยนตร์ ซึ่งต้องการพื้นที่สูง โล่งกว้างได้ ประกอบกับลักษณะรูปทรงอาคารที่ทันสมัย จึงนับเป็นอาคารที่เหมาะสม และน่าจัดทำเป็นศูนย์รวมความบันเทิง World Entertainment Complex

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางอาคาร

นำอาคารมาวางโดยยึดเอาทิศทางการหันหน้าของอาคารให้ยังคงทิศเดิม คือ ทิศใต้ และเนื่องด้วยเป็นอาคารขนาดใหญ่ ประกอบกับถนนหน้าโครงการมีทางต่างระดับ จึงมีการ Set back อาคารจากถนนหน้าโครงการ 100 เมตร เพื่อให้ทัศนีภาพในการมองอาคารยังคงสวยงามและคงคุณค่าทางสถาปัตยกรรมของอาคารขนาดใหญ่ไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

1. MAIN HALL ประกอบด้วย

   1.1 INFORMATION

   1.2 DIRECTORY BOARD

   1.3 STAGE

   1,500 SQ.M.

2. CINEMA ZONE ประกอบด้วย

   2.1 CINEMA HALL ประกอบด้วย

   2.1.1 SHOWTIMES

   2.1.2 MEGA SCREEN

   2.1.3 BOX OFFICE

   50 SQ.M.

   2.1.4 CANDY BAR

   150 SQ.M.

   2.1.5 OFFICE

   100 SQ.M.

   1,200 SQ.M.

   2.2 CINEMA ประกอบด้วย

   - โรงภาพยนตร์ขนาด 100 ที่นั่ง (300 ตร.ม.) จำนวน 3 โรง
   - โรงภาพยนตร์ขนาด 200 ที่นั่ง (400 ตร.ม.) จำนวน 4 โรง
   - โรงภาพยนตร์ขนาด 500 ที่นั่ง (700 ตร.ม.) จำนวน 2 โรง

   4,000 SQ.M.

   2.3 MOVIE STREET ประกอบด้วย

   - SOUVENIR SHOPS
   - FOOD COURT
   - TV WALL
   - STAGE

   1,500 SQ.M.

   2.4 TEMPORARY EXHIBITION ส่วนให้ข้อมูล, ข่าวสาร, ความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์

   500 SQ.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 CIRCULATION ทางเดินไปยังส่วนต่าง ๆ, ทางเดินภายในโรงภาพยนตร์

2,800 SQ.M.

10,000 SQ.M.

3. RETAIL SHOPS & RESTAURANTS ประกอบด้วย

3.1 International fast food

3.2 Restaurants

3.3 Ice-cream & Bakeries

3.4 ร้านหนังสือ เทป ซีดี วีดีโอ

3.5 Clothes

3.6 Beauty shops

3.7 ร้านอุปกรณ์สื่อสาร

7,000 SQ.M.

4. GAME CENTER

500 SQ.M.

5. KARAOKE

1,500 SQ.M.

6. BOWLING

3,500 SQ.M.

7. CIRCULATION

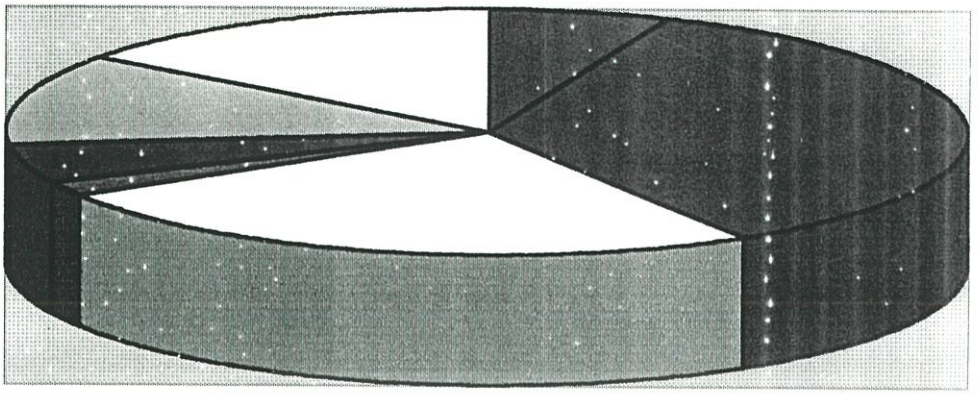
4,000 SQ.M.

8. CONCERT HALL

9,000 SQ.M.

ALL AREA 37,000 SQ.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MAIN HALL 6%	CINEMA ZONE 35%
RETAIL SHOPS& RESTAUANTS 25%	GAME CENTER 2%
KARAOKE 5%	BOWLING 12%
CIRCULATION 15%	

THIS CHART IS NOT INCLUDE CONCERT HALL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตวิทยานิพนธ์

1. MAIN HALL ประกอบด้วย

   1.1 INFORMATION

   1.2 DIRECTORY BOARD

   1.3 STAGE

   1,500 SQ.M.

2. CINEMA ZONE ประกอบด้วย

   2.1 CINEMA HALL ประกอบด้วย

      2.1.1 SHOWTIMES ตารางแสดงรอบการฉายภาพยนตร์

      2.1.2 BOX OFFICE ส่วนขายตั๋วเข้าชมภาพยนตร์

      50 SQ.M.

      2.1.3 OFFICE ส่วนสำนักงาน

      100 SQ.M.

      2.1.4 CANDY BAR ส่วนขายขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่ม

      150 SQ.M.

      1,200 SQ.M.

   2.2 CINEMA ประกอบด้วย

      - โรงภาพยนตร์ขนาด 100 ที่นั่ง (300 ตร.ม.) จำนวน 3 โรง
      - โรงภาพยนตร์ขนาด 200 ที่นั่ง (400 ตร.ม.) จำนวน 4 โรง
      - โรงภาพยนตร์ขนาด 500 ที่นั่ง (700 ตร.ม.) จำนวน 2 โรง

      4,000 SQ.M.

   2.3 MOVIE STREET ประกอบด้วย

      - SOUVENIR RETAIL SHOPS อาทิ WALT DISNEY, WARNER BROTHERS
      - FOOD COURT ร้านอาหารต่าง ๆ, ส่วนนั่งพักผ่อน รับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม
      - MEGA SCREEN ฉายตัวอย่างภาพยนตร์, เรื่องราวเกี่ยวกับวงการภาพยนตร์
      - STAGE เวทีจัดการสนทนาเกี่ยวกับภาพยนตร์, จัดกิจกรรมให้ผู้คนมีส่วนร่วม อาทิ รายการถาม – ตอบเกี่ยวกับภาพยนตร์เพื่อชิงรางวัล

      1,500 SQ.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 TEMPORARY EXHIBITION ส่วนให้ข้อมูล, ข่าวสาร, ความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์อาทิ

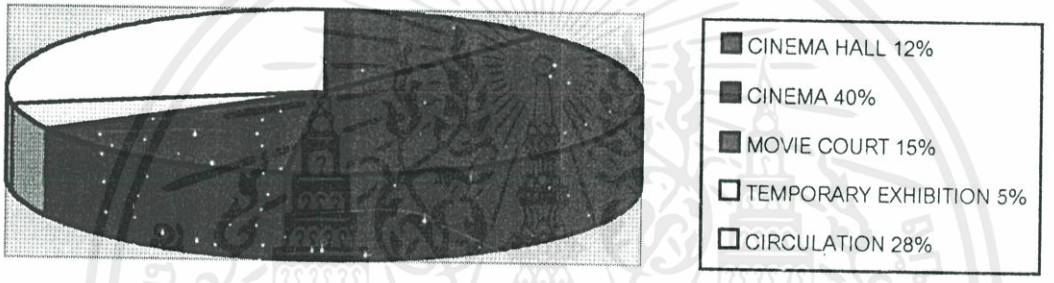
- ประวัติภาพยนตร์ที่ได้รับรางวัล
- ประวัตินักแสดง
- ข่าวสารเกี่ยวกับภาพยนตร์ และนักแสดงที่ update อยู่ตลอดเวลา
- บทความวิพากษ์วิจารณ์ภาพยนตร์

500 SQ.M.

2.5 CIRCULATION ทางเดินไปยังส่วนต่าง ๆ, ทางเดินภายในโรงภาพยนตร์

2,800 SQ.M.

10,000 SQ.M.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของการให้บริการ

RETAIL SHOPS จะแบ่งเป็น

- ร้านอาหารระดับ international fast food Mc DONALDS, KFC, CHESTER'S GRILL, PIZZA HUT
- ร้านอาหารชั้นนำ MK SUKI, BLACK CONYON, DAIDOMON, SIZZLER
- ร้านไอศกรีมและเบเกอรี่ HAAGEN-DAZS, SWENSEN'S, DUNKIN DONUTS, กาโตว์เฮ้าส์, COFFEE WORLD
- ร้านหนังสือ เทป ซีดี วีดีโอ แมงป่อง, ดอกหญ้า, MUSIC ONE, ASIA BOOK
- ร้านเสื้อผ้า GAP, NEXT, DKNY, ESPRIT, TIMBERLAND
- ร้าน BEAUTY SHOP BOOTS, HAIR STUDIO, WATSON'S
- ร้านอุปกรณ์สื่อสาร TELEWIZ, WORLDPHONE, TELECOM ASIA

CINEMA ZONE ประกอบด้วย

1. CINEMA HALL ประกอบด้วย
   - SHOWTIMES ตารางแสดงรอบการฉายภาพยนตร์
   - MEGA SCREEN ฉายหนังตัวอย่าง
   - BOX OFFICE ส่วนขายตั๋วเข้าชมภาพยนตร์
   - CANDY BAR ส่วนขายขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่ม
2. CINEMA ประกอบด้วย
   - โรงภาพยนตร์ขนาด 100 ที่นั่ง จำนวน 3 โรง
   - โรงภาพยนตร์ขนาด 200 ที่นั่ง จำนวน 4 โรง
   - โรงภาพยนตร์ขนาด 300 ที่นั่ง จำนวน 2 โรง

   ฉายภาพยนตร์จากทั่วทุกมุมโลก และแม้จะมุ่งเน้นไปที่หนัง Art แต่ก็ไม่ขาดอรรถรสของหนัง Hollywood
3. MOVIE STREET ประกอบด้วย
   - SOUVENIR SHOPS อาทิ WALT DISNEY, WARNER BROTHERS
   - FOOD COURT ร้านอาหารต่าง ๆ, ส่วนนั่งพักผ่อน รับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม
   - TV WALL ฉายตัวอย่างภาพยนตร์, เรื่องราวเกี่ยวกับวงการภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- STAGE เวทีจัดการสนทนาเกี่ยวกับภาพยนตร์, จัดกิจกรรมให้ผู้คนมีส่วนร่วม อาทิ รายการถาม – ตอบเกี่ยวกับภาพยนตร์เพื่อชิงรางวัล

4. TEMPORARY EXHIBITION ส่วนให้ข้อมูล, ข่าวสาร, ความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์

GAME CENTER เป็น FRANCHISE

อีกรูปแบบความบันเทิงที่ถูกใจวัยรุ่น เกือบทุกบ้านที่มีเด็ก และวัยรุ่นจะต้องมีเครื่องเล่นเกมส์ที่บ้าน เราจึงนำมาจัดตั้งไว้ให้ ณ ศูนย์แห่งนี้

KARAOKE เป็น FRANCHISE

ความบันเทิงทางด้านของดนตรีที่กระจายอยู่ทั่วทุกมุมเมือง แหล่งสังสรรค์ของคนทุกเพศทุกวัย นับเป็นความสนุกสนานครื้นเครงที่ขาดไม่ได้สำหรับศูนย์รวมความบันเทิงแห่งนี้

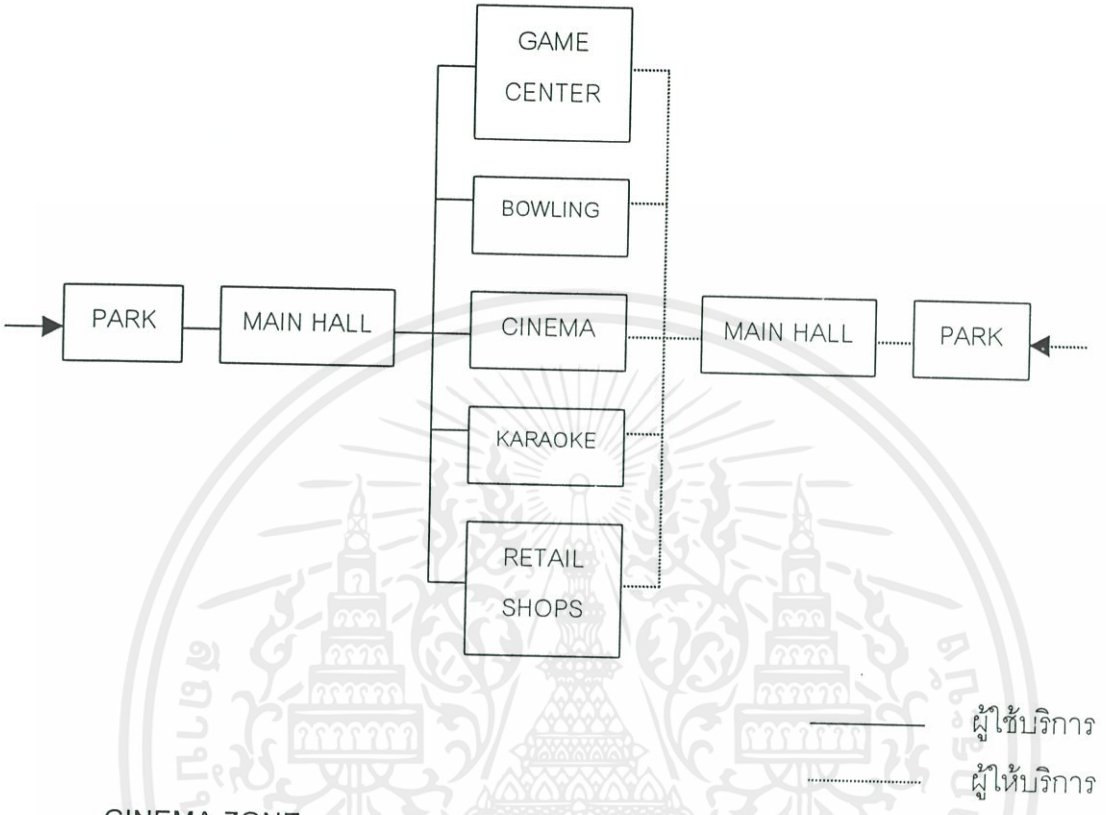
BOWLING เป็น FRANCHISE

อีกประเภทของกีฬาในร่มที่นิยมไปทั่ว ซึ่ง World Entertainment Complex เห็นว่าจำเป็นจะต้องมีเพื่อความครบวงจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

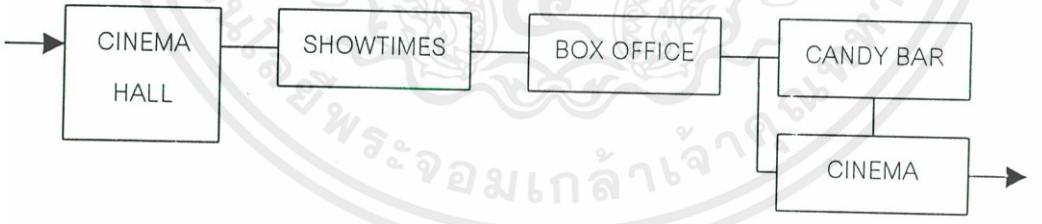
พฤติกรรมของผู้ใช้ และผู้ให้บริการ

ALL AREA

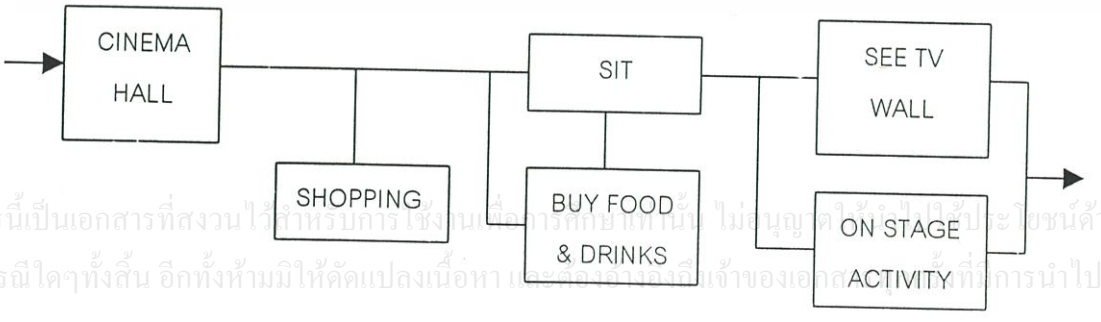


CINEMA ZONE

CINEMA

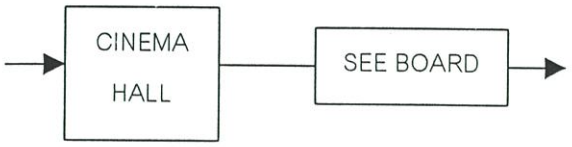


MOVIE STREET



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกที่ที่มีการนำไปใช้

TEMPORARY EXHIBITION



เวลาการใช้งานส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ

ALL AREA

1.	MAIN HALL	10.00 – 02.00 น.
2.	CINEMA ZONE	10.00 – 02.00 น.
3.	RETAIL SHOPS	10.00 – 22.00 น.
4.	GAME CENTER	10.00 – 22.00 น.
5.	KARAOKE	10.00 – 02.00 น.
6.	BOWING	10.00 – 02.00 น.

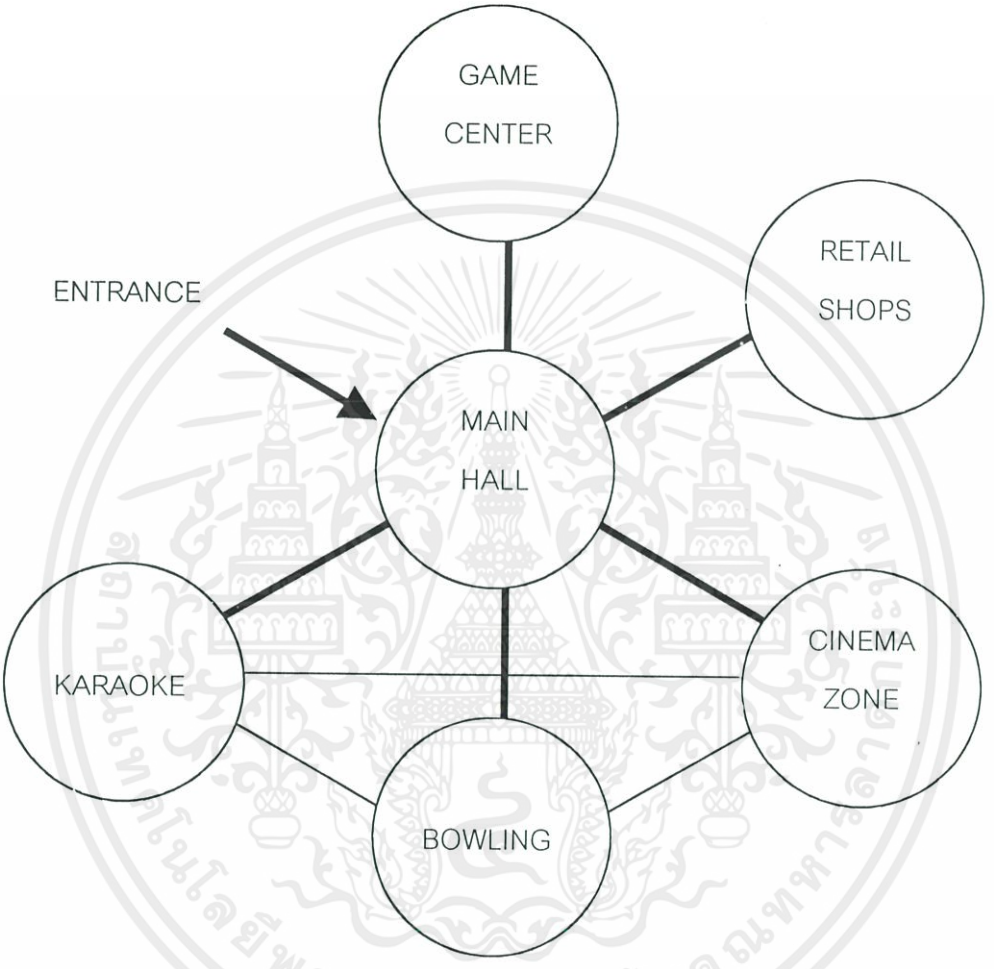
CINEMA ZONE

1.	CINEMA HALL	10.00 – 02.00 น.
2.	MOVIE STREET	10.00 – 24.00 น.
3.	TEMPORARY EXHIBITION	10.00 – 24.00 น.
4.	BOX OFFICE	10.00 – 24.00 น.
5.	CANDY BAR	10.00 – 24.00 น.
6.	CINEMA	10.00 – 02.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ภายในโครงการ

ALL AREA



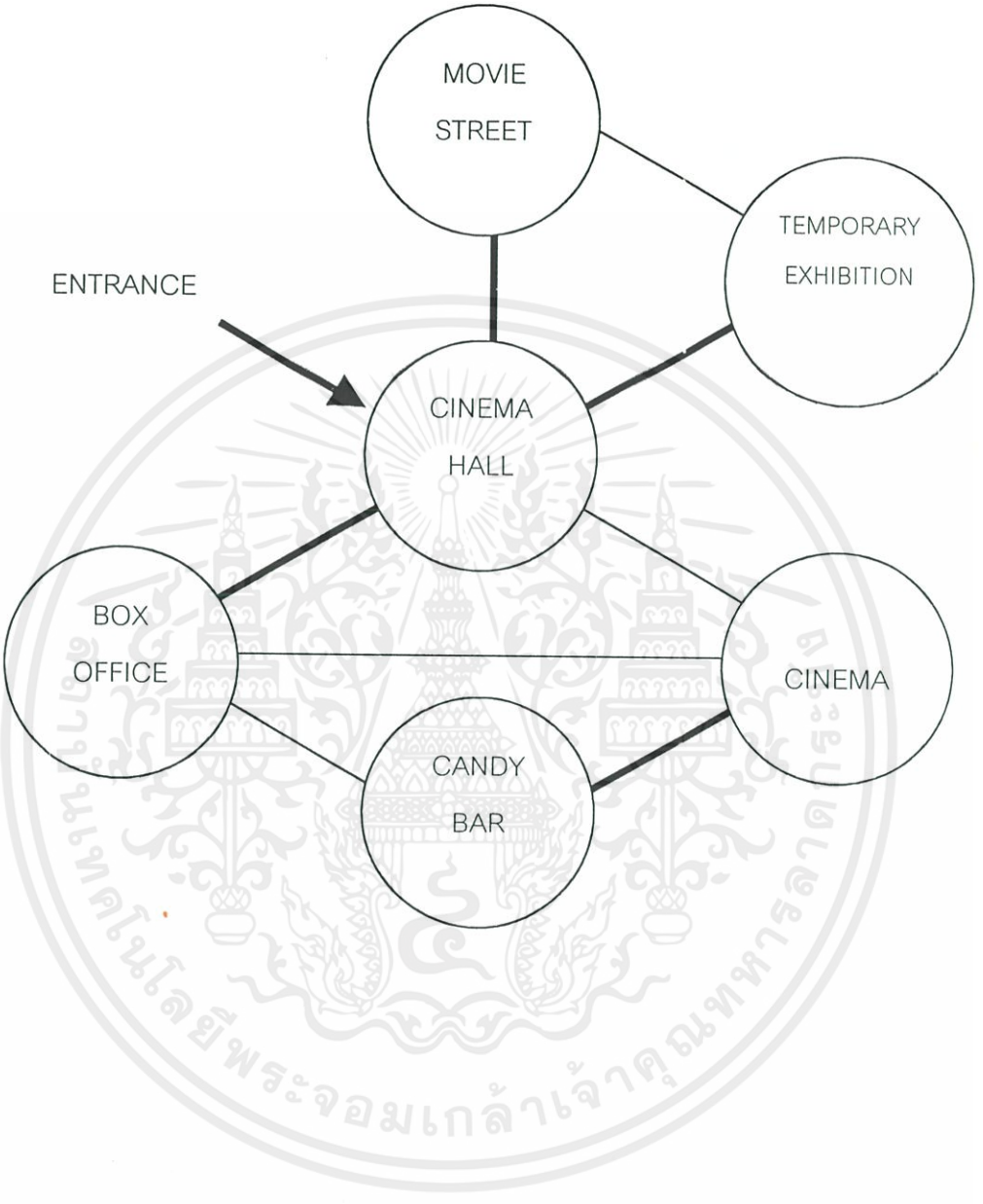
ไม่มีความสัมพันธ์

สัมพันธ์น้อย

สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CINEMA ZONE



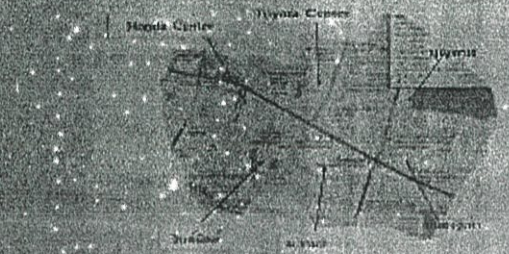
ไม่มีความสัมพันธ์

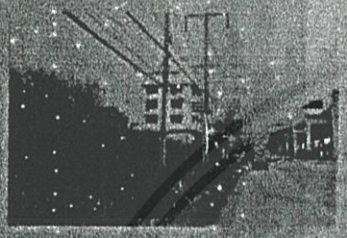
สัมพันธ์น้อย

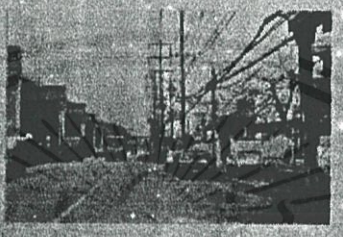
สัมพันธ์มาก

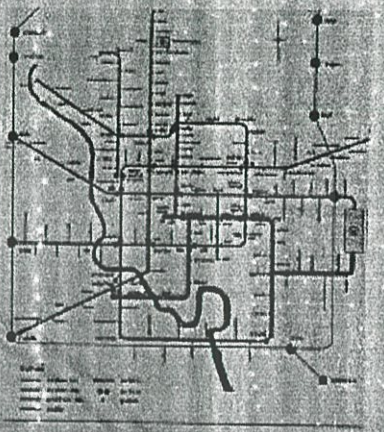
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Location Analysis

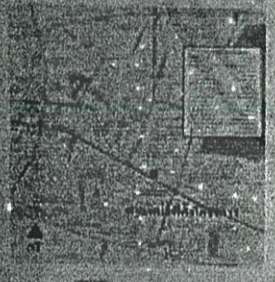


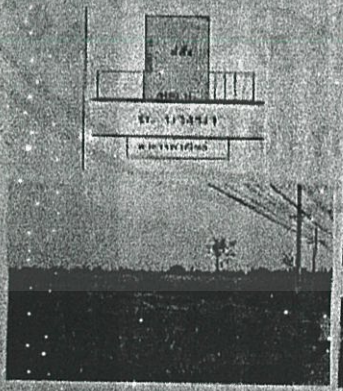




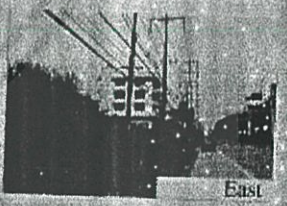


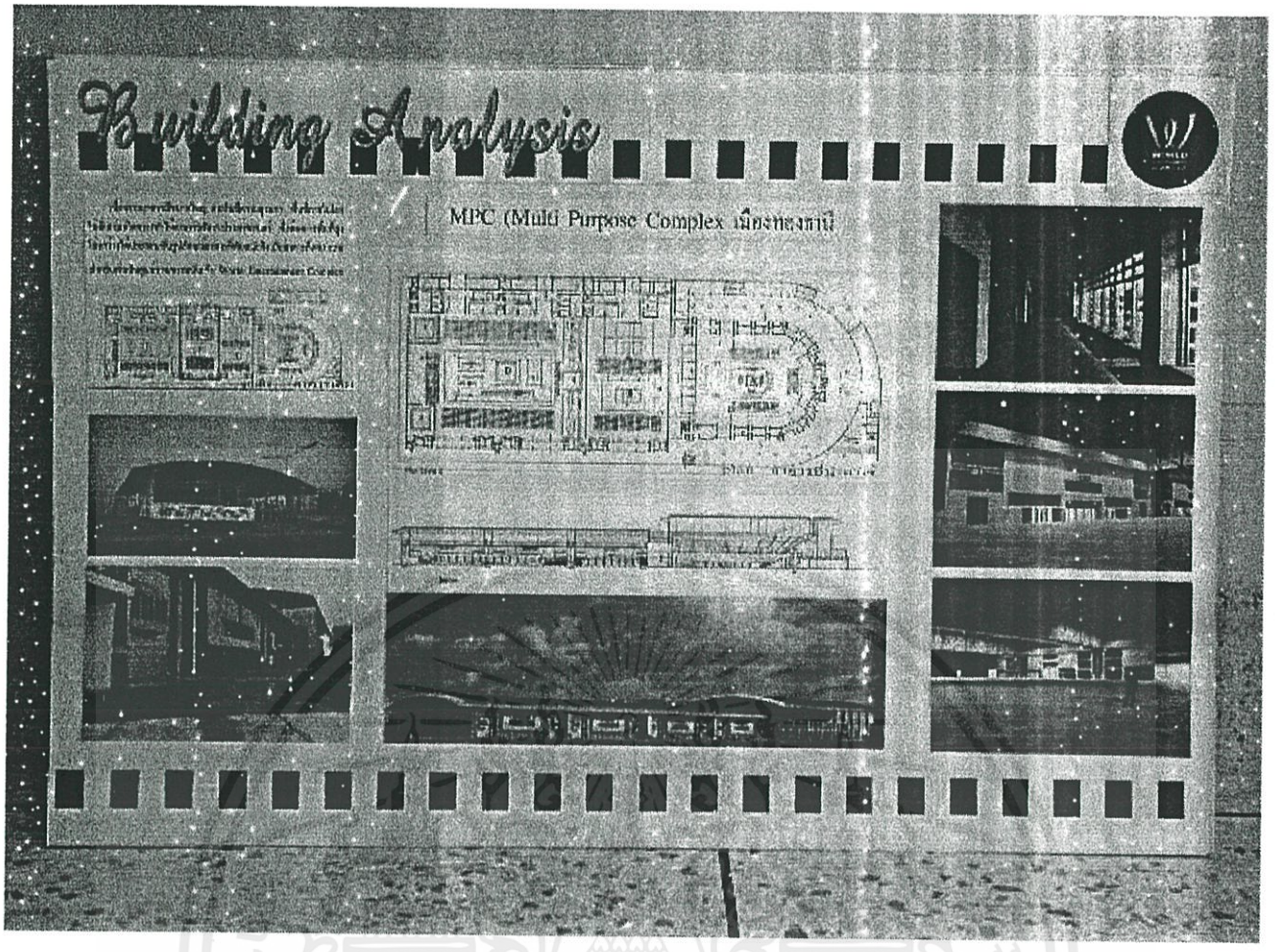
Site Analysis





Orientation

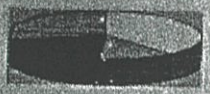




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Scope of Work

MAJOR CINEPLEX

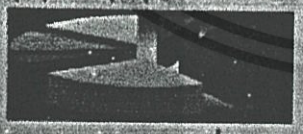


SF CINEMA CITY

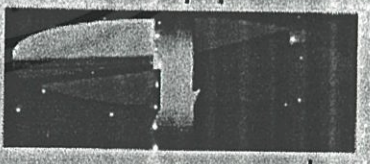
EGV SECON

GRAND EGV

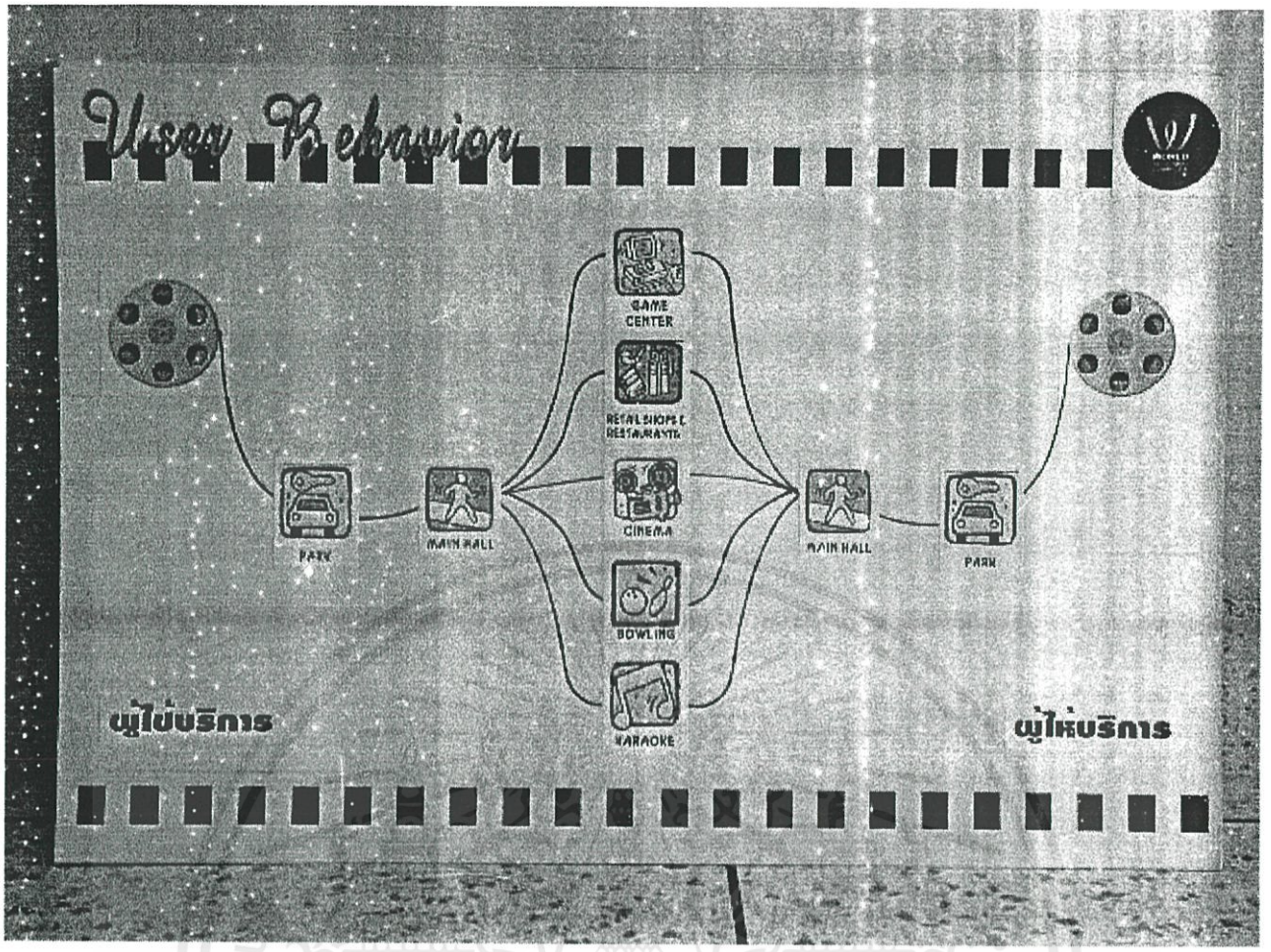
Scope of Work

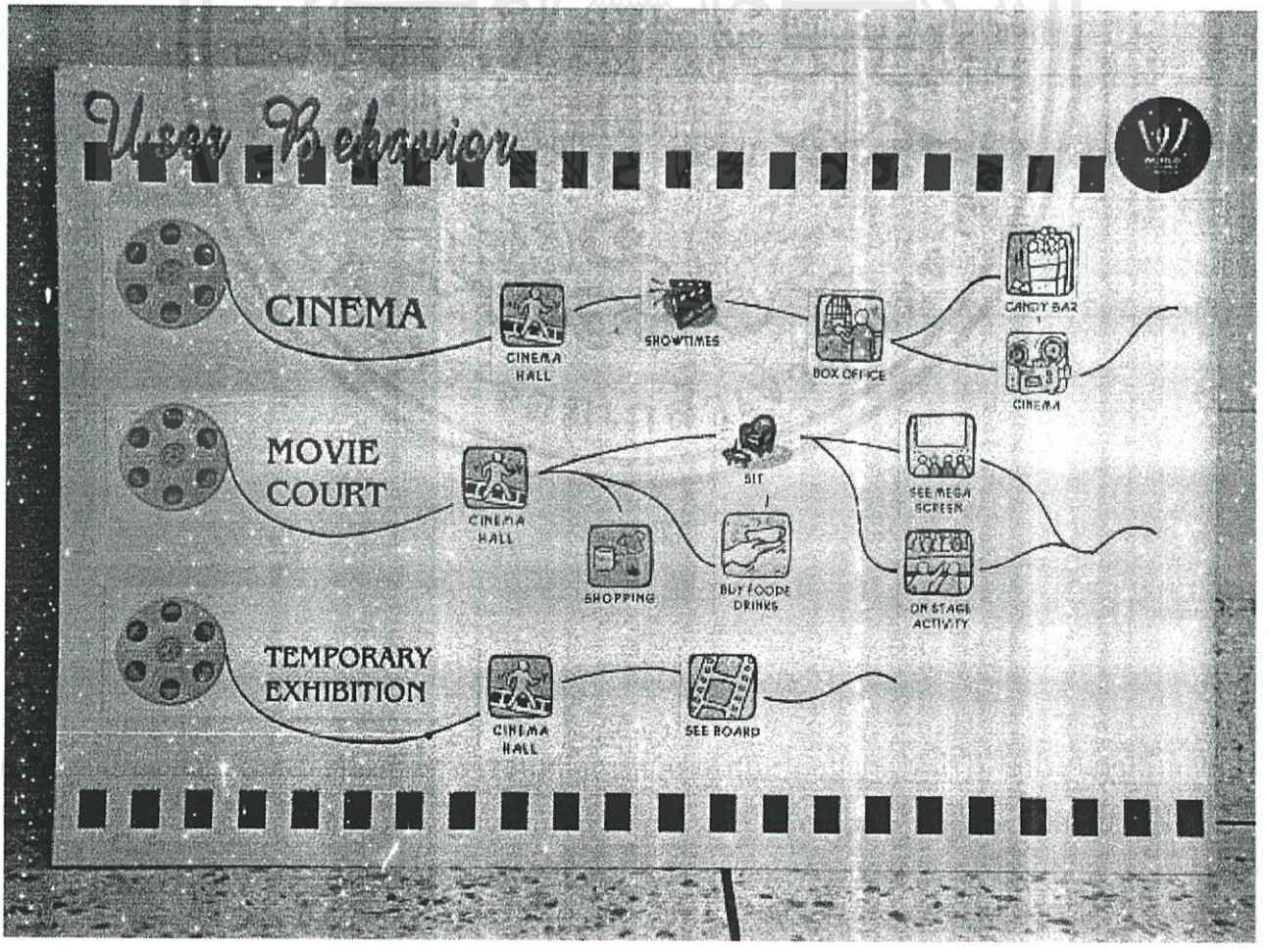


ALL AREA

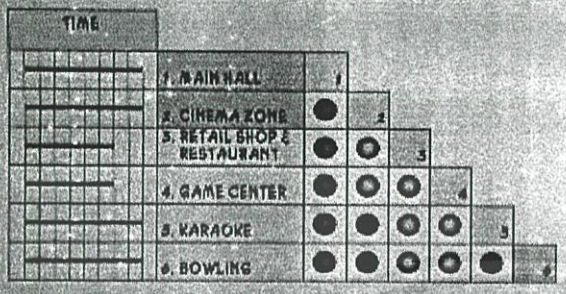


CINEMA ZONE

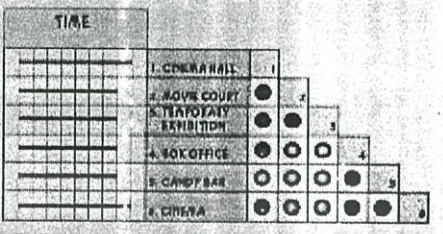

User Behavior
GAME CENTER
RETAIL SHOPS & RESTAURANTS
CINEMA
BOWLING
KARAOKE
PARK
MAIN HALL
MAIN HALL
PARK
ผู้ไม่บริการ
ผู้ให้บริการ


User Behavior
CINEMA
CINEMA HALL
SHOWTIMES
BOX OFFICE
CANDY BAR
CINEMA
MOVIE COURT
CINEMA HALL
SIT
SEE MEGA SCREEN
SHOPPING
BUY FOODS DRINKS
ON STAGE ACTIVITY
TEMPORARY EXHIBITION
CINEMA HALL
SEE BOARD

Relationship Diagram



ALL AREA



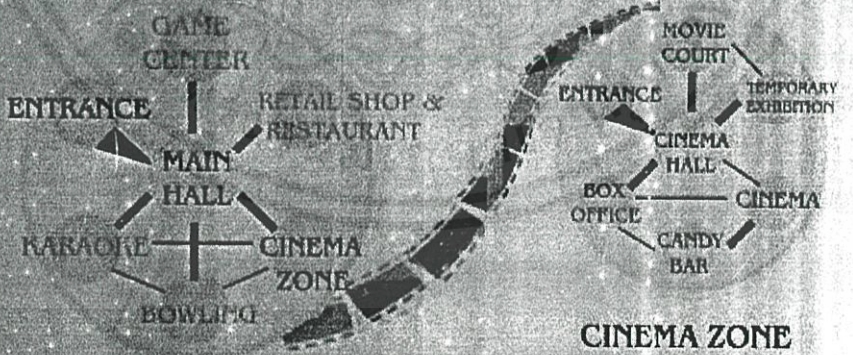
CINEMA ZONE

ไม่มีความสัมพันธ์

สัมพันธ์น้อย

สัมพันธ์มาก

Bubble Diagram



ALL AREA

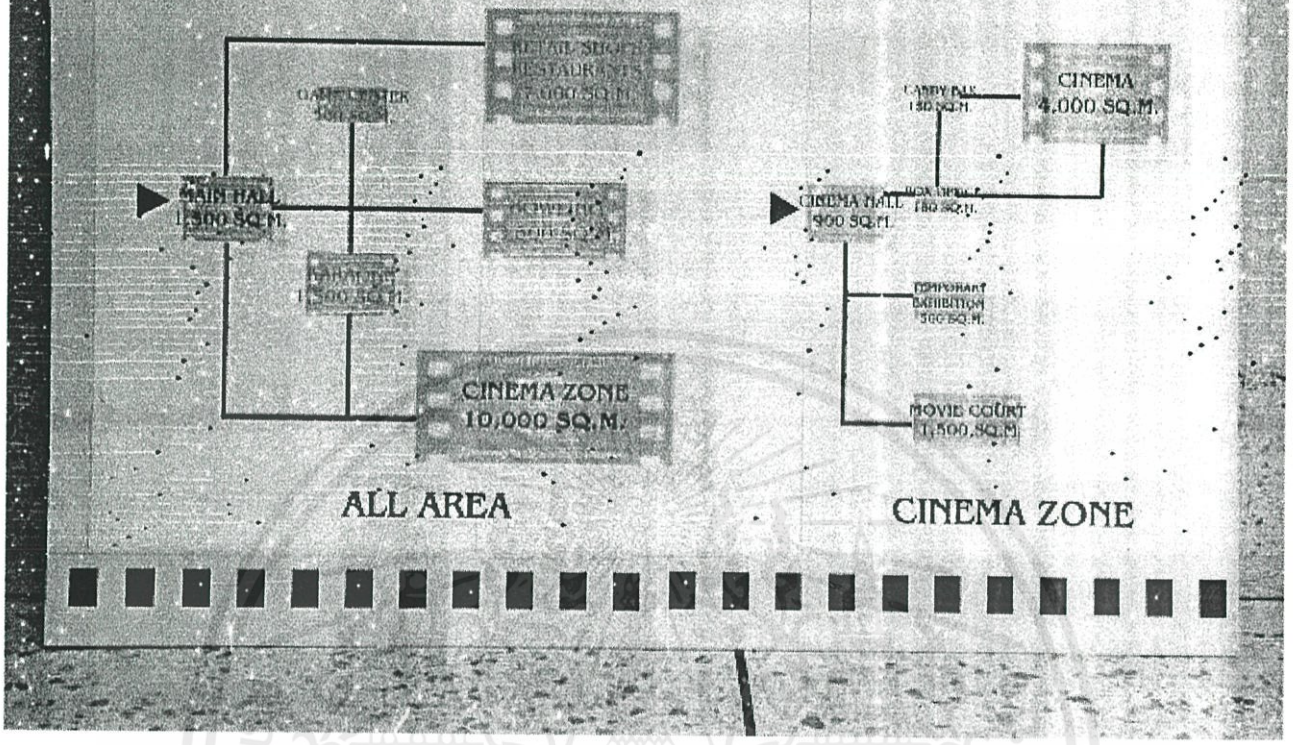
CINEMA ZONE

ไม่มีความสัมพันธ์

สัมพันธ์น้อย

สัมพันธ์มาก

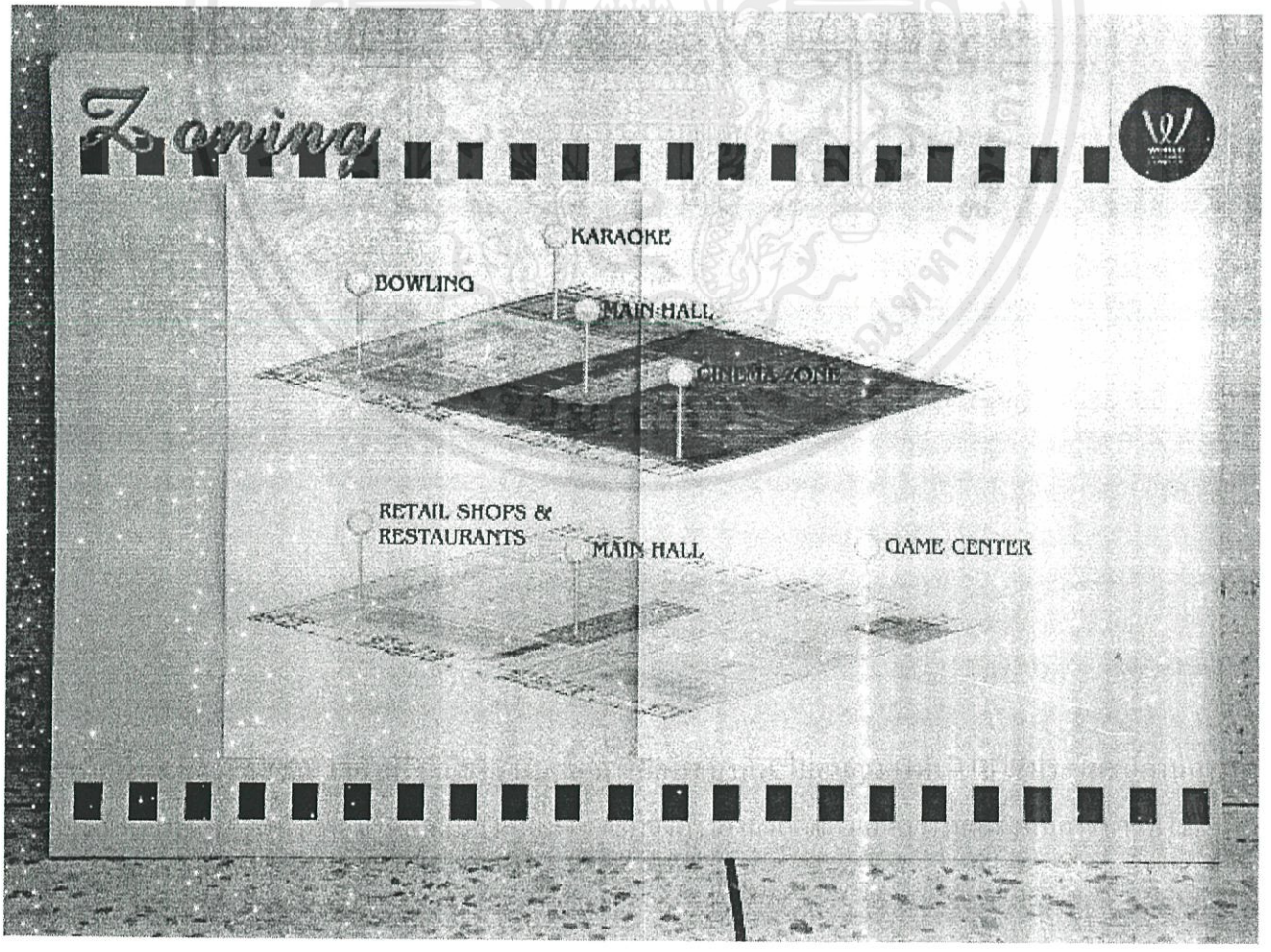
Functional Diagram



ALL AREA

CINEMA ZONE

Zoning

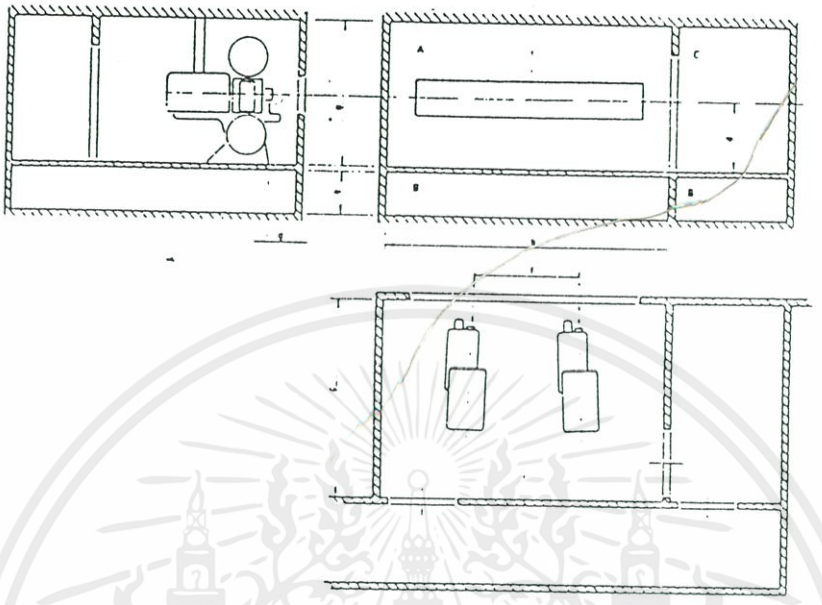


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบการออกแบบ **บทที่ 4**

การออกแบบโรงภาพยนตร์

<u>ขนาดของห้องฉาย</u> (PROJECTION ROOM)



A - ห้องฉายภาพยนต์

B - ช่องสำหรับเดินสายไฟ

C – ห้องม้วนฟิล์มกลับ

a – ระยะความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานไม่ควรน้อยกว่า 2.50 เมตร

b – ความยาวของห้องฉาย 2 กล้องไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร

c -- ความกว้างของห้องฉายไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

d – ความสูงของศูนย์กลางเลนซ์กล้อง

e – ระยะของช่องได้พื้นสำหรับเดินสายไฟและอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 75 ซม.

f – ระยะระหว่างศูนย์กลางของเลนส์เท่ากับ 2.00 เมตร

g – ระห่างของกล้องห่างจากผนังช่องฉายไม่น้อยกว่า 50 ซม.

การกำหนดห้องฉายตามภาพข้างบนนี้ จำเป็นต้องอยู่ตรงศูนย์กลาง (AXIS) ของโรงภาพยนต์ ตามภาพแสดงถึงการกำหนดส่วนกว้างยาวและขนาดที่น้อยที่สุด (MINIMUM) ของห้องฉายชนิด 2 กล้อง พร้อมห้องม้วนฟิมล์กลับ ทั้งนี้สมควรให้เผื่อขนาดของห้องไว้ หากจำเป็นต้องทำการขยับขยาย หรือจำเป็นต้องขยายให้ใหญ่ขึ้นตามความจำเป็น ซึ่งอาจจะจำเป็นต้องเพิ่มเครื่องฉายขึ้นอีกเครื่องหนึ่งโดยให้กล้องหนึ่งอยู่กลางเส้นศูนย์กลาง AXIS ของโรงภาพยนต์นั้น หากจำเป็นต้องใช้เครื่องฉายถึง 3 เครื่อง ให้ห้องฉายมีความยาวไม่น้อยกว่า 7.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับระยะต่างๆ ของห้องฉายนั้น จำเป็นต้องศึกษาขนาดตามกฎหมายเรื่องพระราชบัญญัติของแต่ละห้องที่ประกอบไปด้วย

ช่องฉายของห้องฉายภาพยนต์ (PROJECTION-ROOM WINDOWS)

ช่องฉายคือช่องให้แสงจากเลนซ์ผ่านไปยังจอภาพยนต์นั้น ควรมีความสูงของช่องฉายไม่น้อยกว่า 50 ซม. ยาวไปตลอดความยาวของห้องฉาย (ภาพ 1) หรือสามารถทำได้โดยการทำเป็นช่องเล็กๆ ทั้งนี้จำเป็นต้องกำหนดที่ตั้งของกล้องฉายชนิดของกล้องฉาย ระยะความสูงจากพื้นถึงเลนซ์ของกล้องซึ่งจะต้องทราบก่อนทำการเจาะ โดยการทราบลักษณะเครื่องฉายเสียก่อนแล้วจึงเดินการในกรณีที่กล้องฉายไม่ต้องมีมุมกดลง หรือมุมเงยขึ้น จุดศูนย์กลางของช่องฉายชนิดเป็นช่องเล็กๆ (slot) ศูนย์กลางของช่องจะอยู่เหนือจากระดับพื้นห้องเป็นระยะ 119 ซม. หรือ 47 นิ้ว หากจำเป็นให้กล้องมีมุมกดหรือมุมเงยซึ่งจำเป็นต้องทำการปรึกษาและทราบขื่อจำกัดของกล้องเพิ่มขึ้น

ระบบการป้องกันเสียงในห้องฉาย (SOUND INSULATION)

ระบบการป้องกันเสียงในห้องฉายนั้นจำเป็นต้องมีการป้องกันเสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องอย่างดี ทั้งนี้เพื่อมิให้เสียงที่เกิดขึ้นออกไปสู่บริเวณที่นั่งคนดูได้ เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องฉายสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องฉายแล้วออกไปสู่ภายนอกโดยทางอากาศ โดยทางผนังด้านหน้าซึ่งทำไว้บางและไม่สามารเก็บเสียงได้หรือโดยทางช่องกระจก ช่องฉาย ซึ่งจำเป็นต้องทำให้ถูกวิธี และป้องกันไม่ให้เสียงลอดออกไปได้
2. เสียงที่เกิดขึ้นจากการทำงานของคนฉายภาพยนต์ เช่น เสียงเกิดจากการเดิน ของตกหรือเกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือนของเครื่อง พื้นห้องฉายควรมีความหนา และควรเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความหนากว่าพื้นปกติทั่วไป แล้วปูทับด้วยวัสดุกันเสียง เช่น ยาง พรม เป็นต้น

ห้องอื่นๆ

ห้องม้วนฟิล์มกลับ (RE WINDING ROOM)

ในภาพที่1 จะเห็นได้ว่าจำเป็นจะต้องมีห้องสำหรับม้วนฟิล์มกลับอีกห้องหนึ่ง ซึ่งจำเป็นจะต้องมีขึ้นสำหรับเก็บฟิล์มไว้ให้เรียบร้อย ผนังติดต่อระหว่างห้องฉายกับห้องม้วนฟิล์มกลับนี้ต้องมีช่องสำหรับคนฉายภาพยนต์เห็นเรื่องฉายได้ตลอดเวลา ปกติสำหรับเท่าที่เป็นอยู่ในบ้านเรานิยมใช้เป็นห้องเดียวรวมกัน ไม่กั้นผนัง

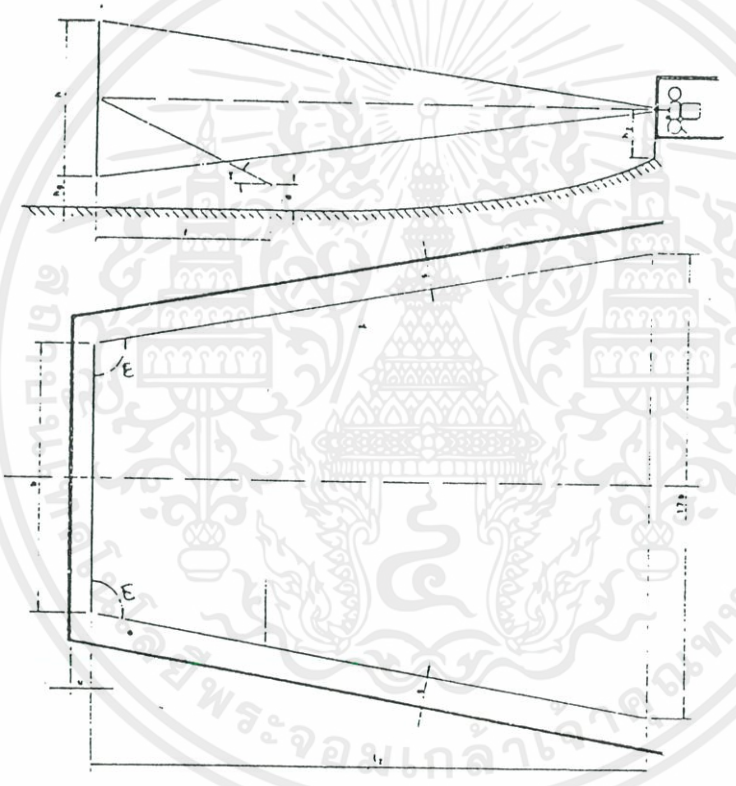
เอกสารนี้มีไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแผงสวิท (SWITCHING ROOM)

ห้องแผงสวิทไฟต่างๆ นั้น จำเป็นต้องมีอยู่ติดกับห้องฉายภาพยนต์ ห้องดังกล่าวจำเป็นต้องเตรียมที่ไว้สำหรับสวิทต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แผงสวิท สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด
2. เครื่องหรี่ไฟ (DIMMING EQUIPMENT) สำหรับไฟแสงสว่างจอภาพยนต์ทั้งหมด
3. แผงสวิทแยกสำหรับเครื่องฉายภาพยนต์โดยเฉพาะ
4. แผงสวิท สำหรับเครื่องปรับอากาศ

และจำเป็นต้องมีส่วนสำรองในกรณีเกิดไฟฟ้าขัดข้อง เช่น ไฟฉายฉุกเฉิน หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหากจำเป็น ซึ่งจำเป็นต้องเตรียมไว้ในที่ต่างหากอีกส่วนหนึ่งด้วย



h - ความสูงของจอภาพยนต์

b - ความกว้างของจอภาพยนต์

y - มุมมองของคนดูที่มากที่สุด

lz - ระยะตั้งแต่จอพาพยนต์ถึงแถวที่นั่งคนดูหลังสุด

ha - ความสูงจากพื้นถึงล่างสุดของจอภาพยนต์

d - ความสูงตั้งแต่พื้นถึงระดับตาคนนั่งดู

f - ระยะของจอภาพยนต์ถึงแถวแรกหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

hz - ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนซ์กล้องฉายถึงพื้นที่นั่งคนดูติดห้องฉาย

E - มุมของผนังโรงภาพยนต์ หรือมุมของที่นั่งคนดูริมผนัง

u - ระยะของจอภาพยนต์ถึงผนังด้านหลังเป็นที่สำหรับตั้งเครื่องขยายเสียง และตั้งโครงสร้างของจอภาพยนต์

s - ความกว้างของทางเดินริมผนัง

<u>ขนาดของโรงภาพยนต์</u> (SIZE)

การที่ต้องกำหนดส่วนต่างๆ ที่จำเป็นในการออกแบบคิดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับโรงฉายภาพยนต์นั้น ก็เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งภาพที่ดี และผู้ดูสามารถเห็นภาพได้ชัดเจนและสะดวกสบาย ระยะหรือขนาดต่างๆ ที่กำหนดไว้นี้ใช้เฉพาะโรงภาพยนต์ที่มีความจุคนดูไม่เกิน 1,500 คน ซึ่งถ้าเป็นโรงภาพยนต์ที่ดีจริงนั้น ควรมีความจุระหว่าง 800 – 1,000 คน จะเป็นโรงภาพยนต์ที่เหมาะสมมากที่สุด การออกแบบโรงภาพยนต์เพื่อให้ได้ที่นั่งคนดูมากๆ นั้น ก็จำเป็นต้องเพิ่มแถวที่นั่งคนดูให้มากขึ้น ทำให้เกิดโรงภาพยนต์ยาวมาก และโอกาสของเครื่องฉายก็จะต้องอยู่ห่างจากจอภาพยนต์มากตามขึ้นไปด้วย หรือปัญหาที่ตามมาอีกประการหนึ่งก็คือผู้ดูแถวแรกจะเห็นภาพโตมากเกินไป และคนแถวหลังสุดเห็นภาพเล็กเกินไป

ดังนั้นสัดส่วนของโรงภาพยนต์ควรมีดังต่อไปนี้

1. สามารถติดตั้งจอภาพยนต์ที่มีขนาด 1 : 2.2
2. ความกว้างยาวของจออยู่เต็มพอดี
3. ความกว้างของภาพประมาณครึ่งหนึ่งและต้องไม่น้อยกว่า $4/_{10}$ ของระยะจากจอถึงแถวที่นั่งคนดูแถวสุดท้ายหลังสุด

ดังนั้น

<u>กฎที่ 2</u> $b = 2.2 \times h$ (b = ความกว้างของจอ)
(h = ความสูงของจอ)

<u>กฎที่3</u> b ที่ดีที่สุด = 0.5 ถึง 0.4 x lz
(lz คือระยะห่างจากจอถึงแถวที่นั่งแถวสุดท้ายหลังโรง)

<u>กฎที่4</u>

สำหรับฟิล์มภาพยนต์ขนาด 70 มม. CINEMASCOPE, VISTAVISION หรือ TECHNICRAMA FILM b_{70} มากที่สุด = 20 เมตร (65.5 ฟุต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับภาพยนต์ขนาด 35 มม. CINEMA SCOPE } b_{cs} มากสุด = 15 เมตร (50 ฟุต)

สำหรับฟิล์มธรรมดาและฟิล์ม WIDE SCREEN } b_{ws} มากสุด = 12 เมตร (40 ฟุต)

จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของจอภาพยนต์จะมีดังต่อไปนี้

ฟิล์ม 70 มม. = 1 : 2.2

ฟิล์ม CINEMASCOPE = 1 : 2.34

ฟิล์ม WIDE SCREEN = 1 : 1.66 หรือ 1 : 1.74 หรือ 1 : 1.85
ขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้เป็นเจ้าของโรงภาพยนตร์

ฟิล์มธรรมดา = 1 : 1.37

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของภาพกับระยะของแถวที่นั่งคนดูแถวแรก เพื่อให้ผู้ชมภาพยนต์ได้เห็นภาพที่เหมาะสม ความสูงของจอด้านล่างของจอภาพยนต์ไม่ควรอยู่ห่างจากพื้นมากนัก ทั้งนี้ประมาณ 1.00 เมตร หรือ 3 ฟุตครึ่ง

<u>กฎที่ 5</u>

ha = 1.50 เมตร หรือ 5 ฟุต สำหรับฟิล์มไม่มีคำบรรยาย

ha = 1.80 เมตร หรือ 6 ฟุต สำหรับฟิล์มมีคำบรรยาย

เพื่อให้ได้แถวที่นั่งคนดูมากขึ้นสามารถทำได้โดยการยกพื้นตรงแถวใกล้จอภาพยนต์ให้สูงขึ้นจากระดับทั่วไป ซึ่งลักษณะการทำเช่นนี้ไม่นิยม และไม่แนะนำให้ทำ เนื่องจากทำให้การนั่งดูต้องพิงพนักตลอดเวลา ศีรษะจะต้องติดพนักพิงเสมอทำให้การดูเมื่อยล้า มุมมองที่ดีนั้นควรจะไม่มากกว่า 25 องศา

<u>กฎที่ 6</u>

y มากสุด = 25 องศา

ความสูงของตาคนดูขณะนั่งอยู่ห่างจากพื้นโดยเฉลี่ยประมาณ 1.20 เมตร หรือ 4 ฟุต

<u>กฎที่ 7</u>

d = 1.20 เมตร หรือ 4 ฟุต

ระยะห่างจากจอภาพยนต์ถึงที่นั่งคนดูแถวแรกหน้าจอสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$f = \frac{\frac{1}{2}h + (ha - d)}{\tan 25''}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แทนค่าต่างๆ จากสูตร 5 และ 7 จะได้

กฎที่ 8 ฟิล์มที่ไม่มีคำบรรยาย (SUB-TITLE)

$$f = \frac{\frac{1}{2}h + (150 - 120)}{\tan 25^{\circ}} = 1.07h + 65 \text{ ซม } 6 (2' 2")$$

ฟิล์มที่มีคำบรรยาย (SUB-TITLE)

$$f = \frac{\frac{1}{2}h + (180 - 120)}{\tan 25^{\circ}} = 1.17h + 130 \text{ ซม. } (4' 4")$$

ระยะทางเดินหลังด้านติดกับห้องฉาย ควรมีระยะสูงพอให้ผู้ชมเดินไม่มาโดยศรีษะไม่บังลำแสงจากกล้องฉาย ซึ่งควรจะเผื่อความสูงไว้ไม่น้อยกว่า 2 เมตร ทั้งนี้จะป้องกันได้ทั้งผู้ชมที่นั่งและยืนหรือเดินไปมา

กฎที่ 9

hz = ไม่น้อยกว่า 2.25 เมตร (7 ½ ฟุต)

หลังจอภาพยนต์จำเป็นต้องมีเนื้อที่ห่างจากผนังหลังของโรงภาพยนต์ ทั้งนี้เพื่อใช้สำหรับโครงสร้างของจอและวางเครื่องขยายเสียง

กฎที่ 10

u = ไม่น้อยกว่า 1 เมตร (3 ½ ฟุต)

ที่นั่งคนดู (SEATING AREA)

ที่นั่งคนดูต้องพิจารณาจากผนังด้านข้างของโรงภาพยนต์ทั้งสองข้างทีมุมกับจอภาพยนต์ไม่มากกว่า 100 องศา (ภาพ 6)

กฎที่ 11 $\sum$ = ไม่มากกว่า 100 องศา

ความกว้างของทางเดิน (AISLES)

ในการพิจารณาส่วนที่ดีของผู้ดูนั้น จะเห็นได้ว่า ที่นั่งที่อยู่ตรงกึ่งกลางของโรงจะเป็นบริเวณที่ดีที่สุด และไม่ควรจะทำเป็นทางเดิน ระยะห่างของที่นั่งคนดูถึงผนัง หรือความกว้างของทางเดินนั้นย่อมขึ้นอยู่กับกฎหรือพระราชบัญญัติควบคุมอาคารของแต่ละประเทศ ซึ่งของประเทศไทยกำหนดไว้ให้มีทางเดินรอบระหว่างผนังและเก้าอี้คนดูมีระยะ 2.00 เมตร และทางเดินนั้นก็ให้มีเท่ากับ 2.00 เมตรเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎที่ 12

n ที่ดีที่สุด ไม่ควรต่ำกว่า 20 องศา หรือไม่ควรเกิน 30 องศา

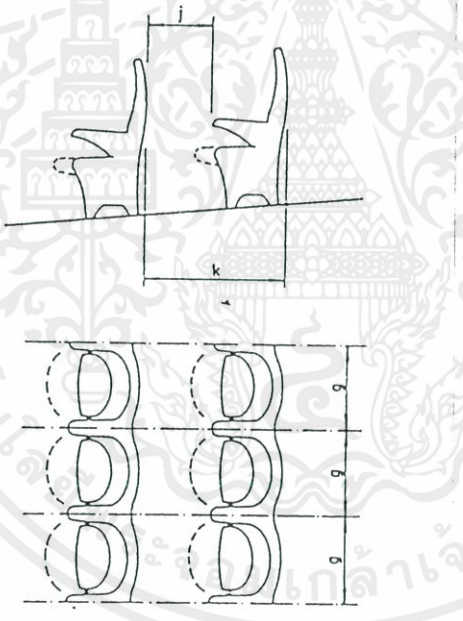
เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกอึดอัด ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานชั้นห้องฉายควรมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

กฎที่ 13 d_z น้อยสุด = 2.50 เมตร หรือ 8 ½ ฟุต

เพื่อผลในเรื่องการสะท้องของเสียง (ACCOUSTIC) ความยาวของพื้นที่นั่งคนดูซึ่งอยู่ด้านล่างของห้องฉายหรือชั้นลอยจะต้องไม่ยาวเกินไป โดยจะต้องไม่ลึกกว่า 2 เท่าครึ่งของความสูงที่ปลายชั้นลอยหรือพื้นห้องฉายถึงพื้นชั้นล่าง

กฎที่ 14 z มากสุด = $2/12\ h_y$

เก้าอี้นั่ง (SEATS)



เก้าอี้นั่งภายในโรงภาพยนต์จะต้องเป็นเก้าอี้ที่นั่งสบาย ส่วนใหญ่จะต้องมีที่วางแขน แต่ละด้านมีความกว้างไม่น้อยกว่า 55 ซม. (21 ½")

กฎที่ 15 g = ประมาณ 55 ซม, (21 ½")

และระยะห่างระหว่างพนักหลังเก้าอี้ประมาณ 90 ซม.

กฎที่ 16 k = ประมาณ 90 ซม, หรือ 3 ฟุต

ทางเดินระหว่างที่นั่งต้องมีระยะอย่างน้อยประมาณ 45 ซม.

กฎที่ 17 j = ประมาณ 45 ซม, หรือ 1 1/2 ฟุต

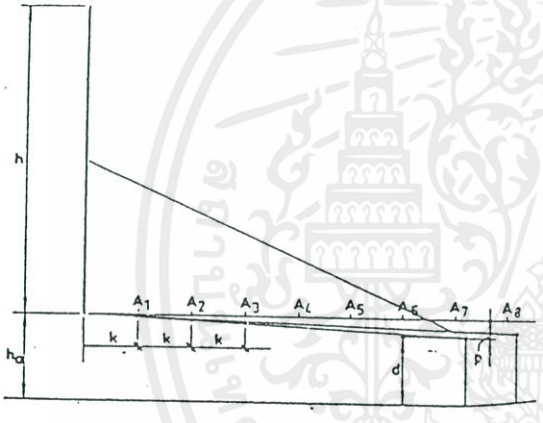
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเอียงลาดของพื้น (SLOPE OF THE FLOOR)

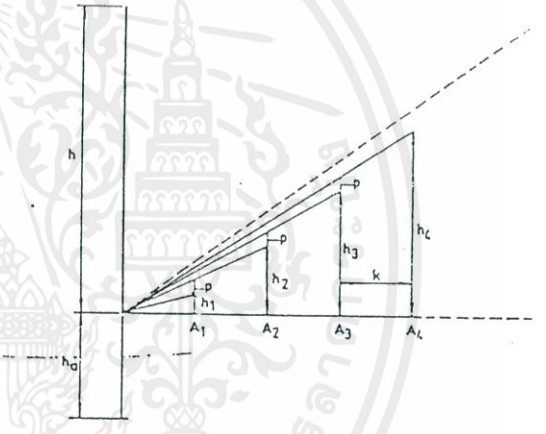
ความเอียงลาดของพื้นมีผลกับการมองภาพบนจอภาพยนต์ โดยผู้ชมต้องสามารถเห็นภาพได้ทั้งหมด โดยเฉพาะปัญหามักจะเกิดขึ้นคือ ศรีษะของคนดูแถวหน้าจะบังสายตาของคนดูแถวหลังถัดไปทำให้มองภาพตรงล่างสุดของจอไม่ครบ หากจะให้ภาพดให้ครบ จึงจำเป็นต้องลากเส้นสายตาหลังให้ผ่านศรีษะของผู้ชมคนหน้าไปยังส่วนภาพล่างสุดของจอให้ได้ จะเห็นได้ว่าความเอียงลาดของพื้นยิ่งมากเท่าใด การดูภาพบนจอก็จะยิ่งดีขึ้น เกิดความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นเท่านั้น จะเห็นได้ว่าความเอียงลาดของพื้นโรงภาพยนต์นั้นมักจะน้อยกว่าความเอียงลาดของพื้นโรงละคร ซึ่งจำเป็นต้องเห็น ส่วนหน้าสุดขอบเวทีการแสดงด้วย

ระยะแตกต่างของระดับสายตาโดยเฉลี่ยแต่ละแถวจะมีประมาณ 8 ซม, หรือ 3 นิ้ว

กฎที่ 18 P น้อยสุด = 8 ซม. ถึง 10 ซม.



ภาพ 10



ภาพ 11

A_1 -----A_n	=	จำนวนแถวที่นั่ง
H	=	ความสูงของจอภาพยนต์
HI-----h_n	=	ความสูงของระดับตาถึงล่างสุดของภาพบนจอ
k	=	ระยะห่างของแถวที่นั่ง
p	=	ระยะแตกต่างของสายตาระหว่างแถวต่อแถว
h_a	=	ความสูงจากพื้นถึงล่างสุดของจอภาพยนต์

การหาความเอียงลาดของพื้น (DETERMINATION OF THE FLOOR SLOPE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 10 และ 11 ลากเส้นจากส่วนล่างสุดของจอภาพยนต์ขนานกับพื้น (HORIZONTAL LINE) จากภาพที่ 10 สำหรับการคำนวณ สมมุติให้ระยะห่างของแถวที่นั่งแถวแรกห่างจากจอเท่ากับ K แต่จากกฎที่ 10 กำหนดไว้ว่าระยะห่างที่แท้จริงจากแถวแรกถึงจอภาพ-

ยนต์เท่ากับ f (จากกฎที่แถวที่นั่งคนดูแถวแรกจะมีความสัมพันธ์กับแถว $f/_k$ แถวที่ 2 และแถวที่ n จะเท่ากับ $f/_k + 1$---- $f/_k + (n-1)$ สำหรับการคำนวณ

<u>กฎที่ 19</u> $h_n = n(h_1+q_np)$

เมื่อ $q_n = 1+1/2+1/3$ ---------- $+ \frac{1}{n-1}$

ค่าของ q_nซึ่งนำมาใช้ในการคำนวณหาจำนวนแถวต่างๆ หาได้จากตารางที่มีไว้จากกฎที่ 7 ระดับสายตามีระยะความสูง 120 ซม. ซึ่งระดับสายตานี้จะอยู่ใต้ h_n จากกฎข้อ .....

<u>กฎที่20</u> $Hn = h_n - 120$ ซม.

$= n(h_1+q_np) - 120$ ซม.

ในเมื่อ Hn เป็นระดับเส้นนอนที่ลากขนานกับพื้นจากล่างสุดของจอภาพยนต์เมื่อ Hn ได้ค่าเป็นบวก แสดงว่าระดับของพื้นอยู่เหนือเส้น Hn และในทางกลับกันเมื่อ Hn มีค่าเป็นลบแสดงว่าพื้นอยู่ต่ำกว่า

<u>ตัวอย่าง</u> จากภาพ 11

$h_a = 150$ ซม. (จากกฎที่ 5)

$d = 120$ ซม. (จากกฎที่ 7)

$f = 650$ ซม. (จากกฎที่ 8)

$k = 90$ ซม. (จากกฎที่ 16)

$p = 10$ ซม. (จากกฎที่ 18)

แถวแรก = $f/_k = 650/_{90} = 7.22$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ ก็คือ การควบคุมการเคลื่อนไหว อุณหภูมิ ความชื้น และความบริสุทธิ์ของอากาศให้คงที่ และเหมาะสมตามความต้องการ

การพิจารณาเลือกระบบปรับอากาศ

มีหลักการดังนี้

1) ตัวประกอบของความสบาย
   - 1.1 อุณหภูมิกระเปาะแห้ง และอุณหภูมิกระเปาะเปียกของอากาศ
   - 1.2 อุณหภูมิการกระจายรังสีเฉลี่ย
   - 1.3 การเคลื่อนไหวของอากาศ
   - 1.4 ความสะอาดของอากาศ
   - 1.5 กลิ่น
   - 1.6 คุณภาพของการถ่ายเทอากาศ
   - 1.7 ระดับเสียง
2) ตัวประกอบทางเศรษฐกิจ
   - 2.1 ราคาขั้นต้น
   - 2.2 ค่าดำเนินการ และการบำรุงรักษา
3) ตัวประกอบของลักษณะการดำเนินการและการบำรุงรักษา
   - 3.1 ส่วนประกอบของโครงสร้างง่าย
   - 3.2 อายุการใช้งานยาวนาน
   - 3.3 ง่ายต่อการซ่อมแซมเมื่อมีความเสียหายเกิดขึ้น
   - 3.4 ง่ายต่อการติดตั้ง
   - 3.5 ง่ายต่อการควบคุมบำรุงรักษา
   - 3.6 พร้อมที่จะเปลี่ยนไปตามภาวะการทำงาน
   - 3.7 ประสิทธิภาพการทำงานสูง

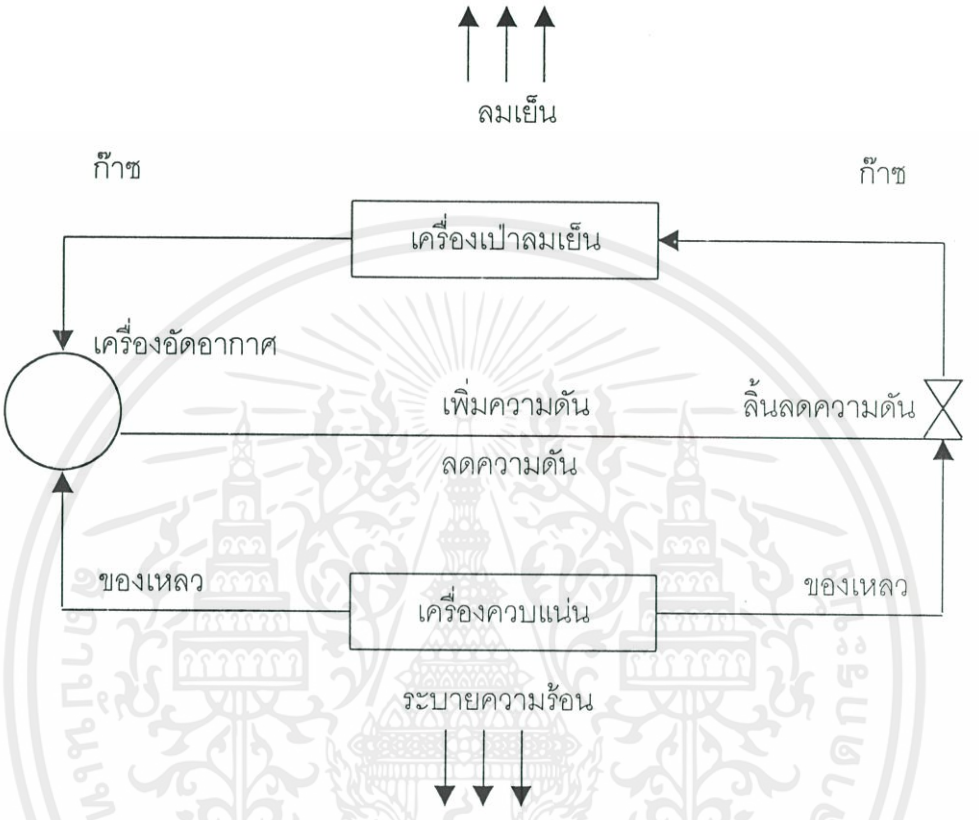
เครื่องปรับอากาศ

1) ส่วนประกอบโดยทั่วไปประกอบด้วย
   - -เครื่องอัดอากาศ หรือ เพิ่มความดัน
   - -เครื่องควบแน่น (ระบายความร้อน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เครื่องขอท่อ และพัดลม สำหรับเครื่องขนาดเล็ก (ส่วนทำความเย็น) เครื่องปรับและเครื่องเป่าลมเย็น สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

2) หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป



3) ระบบการจ่ายความเย็นและระบายความร้อน

3.1 ระบายอากาศทั้งหมด จ่ายความเย็น และระบายความร้อนด้วยอากาศ

3.2 ระบายน้ำทั้งหมด จ่ายความเย็น และระบายความร้อนด้วยน้ำ

3.3 ระบบน้ำ-อากาศ จ่ายความเย็นด้วยน้ำ ระบายความร้อนด้วยอากาศ

3.4 ระบบจ่านความเย็น และระบายความร้อนด้วยน้ำยาโดยตรง

4) ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบใหญ่ๆ ด้วยกันดังนี้

4.1 ระบบปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (Window Unit , Package Unit-All Air System)

4.2 ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split System-All Air System)

4.3 ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Station System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากอาคารของโครงการมีลักษณะพื้นที่ปริมาตรภายในอาคารมีขนาดใหญ่ และโล่งเชื่อมถึงกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเหมาะสมที่จะใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางมากที่สุด จึงทำการศึกษาระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ดังนี้

ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Station System)

สามารถแยกได้เป็น 3 แบบคือ

1) All Air System
2) Air Cooled-Water Chilled System
3) Water Cooled-Water Chilled System

All Air System

เป็นระบบปรับอากาศแบบที่ใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน และใช้อากาศผ่านเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง แล้วนำไปจ่ายยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิด้วยการควบคุมปริมาณอากาศของระบบปรับอากาศนี้ ทำงานโดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงปริมาณอากาศเย็นที่นำมาใช้เพื่อปรับอากาศ แบ่งออกได้ดังนี้

-การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงที่ (Variable Volume Constant Temperature) เหมาะกับการใช้ในบริเวณปรับอากาศที่ภาระการทำความเย็นเปลี่ยนแปลงไม่มาก คือน้อยกว่า 20 % ถ้ามากกว่านี้จะเกิดกระแสลมแรงรบกวนการทำงาน

-การแยกเครื่องปรับอากาศออกเป็น 2 ชุด (Dual Conduct) คือชุดแรกจ่ายลมเย็นในปริมาณคงที่ (Constant Volume) และชุดจ่ายลมเย็นที่มีการเปลี่ยนแปลงการปรับอากาศ (Variable Volume)

-การควบคุมด้วยการ By Pass เป็นวิธีรักษาปริมาณอากาศที่หมุนเวียนในระบบปรับอากาศให้คงที่ แต่ปริมาณอากาศเฉพาะส่วนที่ผ่านเข้ารับความเย็น หรือ Supply Air ให้มาก-น้อย ตามภาระการปรับอากาศ

Air Cooled-Water Chilled System

เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำ และอากาศทำงานร่วมกัน คือ จะมีการทำความเย็นให้กับน้ำ และใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน ที่เครื่องทำความเย็นส่วนกลาง มีการเดินท่อน้ำและท่ออากาศไปจนถึงบริเวณปรับอากาศ จะผ่านอากาศที่มาตามท่อลมเพื่อรับความเย็นจากน้ำ และนำไปจ่ายทั่วบริเวณปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับอากาศแบบนี้จะสามารถเดินท่อลมขนาดเล็กลงได้กว่าระบบปรับอากาศแบบ All Air System เพราะน้ำเป็นตัวช่วยนำความเย็นไปอาบบริเวณปรับอากาศ ซึ่งน้ำมีน้ำหนักจำเพาะมากกว่าอากาศ และระบบนี้มีจุดเด่นคือ สามารถนำเอาอากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศและนำอากาศบริสุทธิ์จากส่วนกลางมาแทนที่ได้

Water Cooled-Water Chilled System

เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเย็นเป็นตัวกลางในการให้ความเย็น บริเวณปรับอากาศเช่นเดียวกับระบบข้างต้น โดยมีการติดตั้ง Fan Coil Unit หรือ Air Handing Unit (A.H.U.) ไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่าอากาศจากคอยล์เย็นนี้ เพื่อรับความเย็นจากน้ำและให้ลมเย็นนำความเย็นกระจายไปทั่วบริเวณปรับอากาศอีกต่อหนึ่ง และในทำนองเดียวกันจะใช้น้ำเป็นตัวระบายความร้อนโดยผ่าน Cooling Tower

การนำอากาศจากภายนอก (Fresh Air) เข้าสู่บริเวณปรับอากาศจะผ่านได้เฉพาะรูรั่วของผนัง หรือ ขณะเปิดประตูห้อง จึงเป็นข้อเสียของระบบนี้ไป

ระบบนี้มี Fan Coil Unit หลายตัวขึ้นอยู่กับตำแหน่งความต้องการนำความเย็นโดยที่ Fan Coil แต่ละตัวรับความเย็นจากเครื่องทำความเย็นเครื่องเดียวกัน การควบคุมอุณหภูมิในห้องทำโดยการควบคุมน้ำเย็นในแต่ละห้อง โดยใช้วาวล์ควบคุมปริมาณน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมในการเลือกระบบปรับอากาศสำหรับอาคาร

1) สิ่งที่ต้องพิจารณาในกรณีที่เป็นอาคารเตี้ย ก็สามารถเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีราคาไม่สูงนัก เช่น เครื่องปรับอากาศแบบ Window Type Air Conditioner หรือแบบ Split Type เป็นต้น
2) ส่วนสำหรับอาคารสูง จะต้องคำนึงถึงราคาเบื้องต้น ค่าไฟ ค่าบำรุงรักษา และอายุการใช้งาน เครื่องปรับอากาศที่นิยมใช้ในอาคารสูง และอาคารที่มีขนาดใหญ่ เช่น ระบบทำความเย็น เช่น ระบบ Central Chilled Water System ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ และระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air-Cooled)

ตารางเปรียบเทียบขนาดของเครื่องปรับอากาศแบบต่าง ๆ

แบบ	ขนาดเครื่องปรับอากาศ
เครื่องแบบติดหน้าต่าง	8,000 BTU/Hr.-24,000BTU/Hr.
เครื่องแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ	1 ตัน – 30 ตัน
เครื่อง Package – ระบายความร้อนด้วยน้ำ	5 ตัน – 30 ตัน
เครื่อง Chiller ระบายความร้อนด้วยน้ำและระบายความร้อนด้วยอากาศ	50 ตัน – 1,000 ตัน

สำหรับระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำเป็นตัวกลางในการทำความเย็นสำหรับอาคารสูง จากรายงานการวิจัยพบว่า พลังงานที่ใช้สำหรับอุปกรณ์แต่ละชนิดเป็นดังนี้

อุปกรณ์	พลังงานที่ใช้โดยประมาณ
คอมเพรสเซอร์	60 – 70 %
เครื่องเป่าลมเย็น	10 – 15 %
ปั๊มส่งน้ำเย็น	7 – 10 %
ปั๊มระบายความร้อน	6 – 8 %
พัดลมหอผึ่งน้ำ	2 – 3 %
อื่นๆ	0.5 – 1 %

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายลมในห้องและความรู้สึกสบาย

ในการทำความเย็น อากาศที่ได้ปรับสภาวะแล้วที่จะไหลผ่านช่องทางออกเข้าไปในห้องมีอุณหภูมิและความชื้นต่ำ ส่วนในการทำความอบอุ่นจะมีอุณหภูมิและความชื้นสูง ซึ่งแตกต่างจากอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในห้อง เมื่ออากาศที่ปรับภาวะแล้วได้เข้าไปถึงบริเวณที่คนอาศัยโดยขณะเดียวกัน ก็ผสมรวมกับอากาศภายในห้อง จนกระทั่งความเร็วเฉลี่ยลดลงถึง 0.12-0.25 m/s และมีอุณหภูมิและความชื้นใกล้เคียงกับอากาศภายในห้อง ผลของการปรับอากาศที่ต้องการจึงจะสำเร็จ เพราะฉะนั้นเมื่อความแตกต่างในการกระจายของอุณหภูมิในบริเวณที่อยู่เป็น 1.5 องศาเซลเซียส หรือมากกว่าการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง ของอุณหภูมิจะขึ้นอยู่กับเวลา หรือเมื่อความเร็วลมในเขตที่มีคนอาศัยน้อยกว่า 0.1 m/s อากาศก็จะเฉื่อย ผู้คนที่อาศัยจะรู้สึกอึดอัดไม่สบาย แต่ถ้าความเร็วลมพุ่งออกมาเร็วเกินไป จะเกิด Cool Draft หมายถึง ภาวะที่ทำให้คนรู้สึกเย็นเป็นบางแห่ง เนื่องจากการระบายความร้อนออกไปมากกว่าปกติ เพราะอุณหภูมิของอากาศไม่สม่ำเสมอ หรือ เพราะกระแสลมในห้อง โดยเฉพาะกระแสลมที่มีอุณหภูมิต่ำและมีความเร็วสูง

เนื่องจากอากาศที่ดูดเข้ามาใกล้กับช่องทางดูดมีความเร็วลดลง เมื่อห่างออกไปจากช่องทางดูด ความสัมพันธ์ของช่องทางดูด กับช่องทางมีผลกระทบต่อการกระจายลมภายในห้อง เมื่อพิจารณาการกระจายลมให้ทั่วทั้งห้อง ในทางปฏิบัติทั่วไป นิยมพิจารณาการกระจายลมออกและการดูดลมกลับแยกกัน และมีมาตรการระวังมิให้ลมที่จ่ายเข้าไปในบริเวณที่มีคนอาศัยมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก หรือมีความเร็วมาก เมื่อความเร็วช่องทางดูดที่ทางเข้าสูงเกินไป หรือเมื่อพื้นที่ช่องทางดูดเล็ก ผู้อยู่อาศัยใกล้ทางช่องดูดจะรู้สึกว่ามีกระแสลมเย็น (Cool Draft)

เมื่อในห้องมีช่องทางออกหลายช่อง จะต้องมีมาตรการให้กระจายลมที่เป่าออกมาเป็นไปอย่างทั่วถึง และสม่ำเสมอ และจะต้องมีมาตรการในการป้องกันไม่ให้มีกระแสลมแรงเกินไป อันเนื่องมาจากการเป่าลมออกที่ไม่สม่ำเสมอ

ท่อลม

ท่อลม คือ ท่อที่อากาศจากพัดลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออก หรือท่อจากช่องทางดูด หรือท่อจากช่องอากาศภายนอกถูกดูดผ่านเข้าไปยังเครื่องปรับอากาศ

การจัดแนวท่อลมระหว่างเครื่องปรับอากาศ และช่องทางออก หรือ ช่องทางเข้าของห้องอาจแบ่งเป็น 3 แบบ คือ

1. ระบบท่อลมประธาน (Trunk Air System)

เป็นระบบท่อลมประธานต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศกับช่องทางออก ระบบนี้เป็นระบบที่ได้รับความนิยมมาก เพราะเมื่อเทียบกับระบบอื่นๆ ระบบนี้เป็นระบบที่ออกแบบ และติดตั้งง่าย ใช้เนื้อที่น้อย และราคาติดตั้งถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย (Individual Air Dust System)

เป็นระบบที่ท่อลมต่อระหว่าง เครื่องปรับอากาศ และหัวจ่ายแต่ละหัวเป็นะบบที่นิยมใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบชุดที่ติดตั้งไว้กลางห้อง เป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาณของอากาศที่แต่ละหัวจ่ายได้ที่จุดใกล้กับเครื่องปรับอากาศ แต่ระบบนี้ค่าติดตั้งแพง และต้องการพื้นที่ติดตั้งท่อมาก เพราะทีหลายท่อ

3. ระบบท่อลมวง (Loop Air Duct System)

เป็นระบบที่มีท่อลมต่อโยงระหว่างท่อลมประธาน 2 ท่อ เป็ฯระบบที่สามารถปรับสมดุลย์ปริมาณของอากาศที่ช่องทางออกที่ใกล้กับปลายทางได้ นิยมใช้ในโรงงาน และบ้านพักอาศัย แต่ระบบนี้ไม่ควรนำไปใช้ในภาวะที่ความร้องของเครื่องปรับอากาศต่างกัน อาทิ ด้านตะวันออก/ตะวันตกของอาคาร หรือทางด้านเหนือ/ใต้ของอาคาร

ตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ

ประเภทอาคาร	ขนาดของเครื่องปรับอากาศ ตร.ฟุต/ตัน		
	ต่ำ	เฉลี่ย	สูง
อาคารห้องพักอาศัย	450	400	350
หอประชุม,โรงรถ,โรงภาพยนต์	400	250	90
อาคารทางการศึกษา	240	185	150
โรงพยาบาล – ส่วนสาธารณะ	175	140	110
- ส่วนห้องผู้ป่วย	275	220	165
โรงแรม,หอพัก	350	300	220
ห้องสมุดพิพิธภัณฑ์	340	230	200
อาคารสำนักงาน	360	230	190
อาคารพักอาศัย - ขนาดใหญ่	600	500	380
- ขนาดเล็ก	700	550	400
ภัตตาคาร - ขนาดใหญ่	135	100	80
- ขนาดเล็ก	150	120	100

หมายเหตุ 10.764 ตร.ฟุต = 1 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

มีข้อควรพิจารณาดังนี้ คือ

1. พื้นที่ในช่องฝ้าเพดาน ซึ่งใช้ในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่างๆ ในทางปฏิบัติ จะต้องการประมาณ 0.30-0.50 เมตร ซึ่งเป็น Clear Space ระหว่างใต้ท้องคานและแผ่นฝ้าเพดาน
2. ช่อง Shaft สำหรับระบบต่างๆ เช่น การเดนท่อน้ำยา (Refrigerant Piping) ท่อไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ หรือ ท่อส่งน้ำสำหรับ Condenser Water และท่อน้ำทิ้ง (Condensate Drain Pipes) ปัญหาสำหรับช่อง Shaft จะพบและมักยุ่งยาก ในอาคารประเภทโรงแรม หรือคอนโดมิเนียม จึงควรจะมีการปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศ เพื่อกำหนดขนาดของ Shaft ได้ถูกต้อง
3. ขนาดของเครื่องเป่าลมเย็น หรือ ห้องเครื่องใหญ่ ห้องเป่าลมเย็นมักจะต้องอยู่ใกล้ หรือ อยู่ในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เพื่อความสะดวกในการเดินท่อลมเย็น และลมกลับ ส่วนห้องเครื่องใหญ่ (Machine Room) นั้น ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทำความเย็น ที่ใช้ในอาคาร ควรมีการปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบถึงขนาดที่แน่นอน

ห้องเครื่อง

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับห้องเครื่องมีดังนี้ คือ

1. ห้องเครื่องไม่ควรอยู่ไกลจากบริเวณที่ปรับอากาศ ถ้าอยู่ไกลกันจะทำให้สิ้นเปลือง
2. ห้องเครื่องจะต้องอยู่ในบริเวณที่จะไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวนแก่ส่วนอื่น
3. ห้องเครื่องควรอยู่ในห้องใหญ่ห้องเดียว ในการควบคุมเครื่องปรับอากาศ แต่ถ้ามีความจำเป็นในการกระจายห้องเครื่องออกไปเป็นห้องย่อย ก็เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาต่อไป

สรุประบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับอาคาร

ควรเป็นระบบปรับอากาศเครื่อง Split Type ฝังใต้ฝ้าแล้วต่อท่อลมจ่ายไปยังส่วนต่างๆ เนื่องจากอาคารไม่มีส่วนดาดฟ้าที่สามารถวาง Water Cooler และขนาดของอาคารไม่ใหญ่มาก แต่มีปัญหาอยู่บ้างในเรื่องความสวยงาม อาจแก้ไขโดยออกแบบแผงกั้นส่วนหน้าอาคาร (Façade) ให้เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของห้องโดยประมาณ สำหรับการปรับอากาศระบบซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ขนาด (ตัน)	ขนาดห้อง	
	เมตร	ตร.ม.
100	4 x 10	40
200	6 x 10	60
300	8 x 10	80
400	8 x 12	100
600	10 x12	120
800	10 x 12	120
1000	10 x 14	140
2000	12 x20	240

ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของหอทำน้ำเย็น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)	น้ำหนัก (กก.)
100	5 x 2	2000
200	5 x 2.5	3000
300	5 x 2.5	4000
400	6 x 3	5000
600	8 x 4	7000
800	10 x 6	8000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสง (LIGHT)

การให้แสงภายในห้างสรรพสินค้าควรคำนึงถึง

1. ให้ทัศนะวิสัยที่ดี
2. ให้บรรยากาศที่ดี
3. จุดกำเนิดของแสงเด่นน้อยกว่าสินค้าและส่วนโชว์อื่นๆ หลักสำคัญ คือ การให้แสงเน้นตัวสินค้า

การให้แสงภายในห้างสรรพสินค้าเป็นปัญหาที่ต้องพิจารณาหลายด้าน เช่น การให้แสงที่พอเหมาะกับสายตา ให้ทัศนะวิสัยที่กำลังสบายบวกกับความน่าสนใจของแสงจ้าที่ส่องลงบนสินค้าไม่ก่อให้เกิดเงาที่ตัดกันจนเข้มเกิน

<u>บรรยากาศ</u>

1. ทำให้เกิดความประทับใจเมื่อพบครั้งแรก
2. สร้างบรรยากาศให้น่าเชื่อ
3. ช่วยให้ลูกค้าสะดวกในการตีราคา

ในการให้แสงแต่ละแผนกมีข้อแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของสินค้า

แสงที่เลือกใช้ควรถูกควบคุมให้อยู่ในบริเวณที่พอเหมาะซึ่งแสงวิทยาศาสตร์สามารถควบคุมได้เหมาะสมกว่าแสงธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้น ทัศนะของการให้แสงสว่างภายในห้างสรรพสินค้า คือ "คุณภาพของการกระจายออก เพื่อให้เกิดความนุ่มนวล ซึ่งสำคัญกว่าปริมาณแสงที่ได้" ทัศนะของการให้แสงแบบนี้จึงไม่ควรให้แสงอุปกรณ์ที่มิได้ปิดก่อนและติดอยู่กับบริเวณจำหน่ายสินค้า ทัศนะวิสัยที่ดีขึ้นอยู่กับความเข้มที่ตัดกัน (ความสว่างที่ตัดกันของสินค้า) มากกว่า เพราะถ้าบริเวณจำหน่ายมีแสงสว่างเท่ากันหมดจะทำให้วัตถุสินค้าหรือแม้แต่ DISPLAY จมหาย ไม่มีการเน้นสินค้า ซึ่งยังเกี่ยวข้องกับสีและ TEXTURE ของสินค้า และ DISPLAY อีกด้วย

<u>วิธีการให้แสง การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อเน้นสินค้า</u>

1. อุปกรณ์ติดตั้งซ่อนอยู่ภายในตู้โชว์
2. ส่องตรงจากเพดาน

การใช้แสงควรใช้ควบคู่ไปทั้ง 2 วิธี ทั้งนี้เพื่อป้องกันการมองเห็นไม่ชัดเจนในขณะที่สินค้าอยู่ในตู้และนอกตู้ ในการให้แสงข้อ 2 ควรมีโคมหรือกระบอกส่องตรงในแนวดิ่งเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดแสงและเงา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเข้ม สีและทิศทางการให้แสงสว่างในห้างสรรพสินค้า

ขึ้นอยู่กับเนื้อที่และความจำเป็นของบริเวณจัดจำหน่าย

ทางเดินทั่วไป	3-5	ฟุต	กำลังเทียน
เขตที่ตั้งสินค้า	20-30	"	"
จุดที่ตั้ง	50-200	ฟุต	กำลังเทียน
พื้น เพดาน ผนัง	3-10	"	"

แสงทุกจุดควรมาจากแหล่งกำเนิดแสงที่มีกระบอกกันแสง และมีตัวกลางกระจายแสงอยู่

ชนิดของหลอด

1. หลอดฟลูออเรสเซนต์
2. หลอดไส้ร้อน

หลอดไส้ร้อนเป็นที่นิยม เพราะสามารถประหยัดกว่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ ½ -1/3 เท่า และอายุการใช้งานนานกว่า 2-4 เท่าตัว แต่อุปกรณ์ของหลอดฟลูออเรสเซนต์นั้นมีราคาแพงกว่า ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบค่าความสิ้นเปลืองในระยะแรก ค่าอุปกรณ์ทั้งสองชนิดจะเท่ากัน

ผลดีของหลอดฟลูออเรสเซนต์ คือ ให้แสงที่เกิดเงาน้อย คล้ายแสงธรรมชาติ สามารถซ่อนในตู้โชว์ได้ แต่ให้แสงที่ไม่จริงตามธรรมชาติ สำหรับหลอดไส้ร้อน ให้บรรยากาศที่อบอุ่น แสงไฟส่งเสริมให้สินค้ามีสีสรรและบรรยากาศที่มีค่า แต่มีข้อเสียที่ทำให้เกิดความร้อน

1. DIRECT GENERAL ILLUMINATION

- เป็นการให้แสงโดยตรง
- ออกแบบให้มีความจ้าน้อยที่พื้นผิวของหลอด
- ติดตั้งสูงจากระดับสายตาอย่างน้อย 45 องศา
- ต้องไม่เป็นจุดเด่นมากเกินไปเพราะจะดึงดูดความสนใจ
- ภาพที่ได้เป็นภาพ 2 มิติ
- ประโยชน์ ติดตั้งง่ายและประหยัด

เช่น โคมระย้า โคมทรงกลม และหลอดฟลูออเรสเซนต์

2. DIRECT ILLUMINATION

- เป็นโคมแบบซ่อนไฟ หรือ เป็นรางรอบเพดานห้อง
- แสงที่ได้นุ่มนวล เพราะเป็นแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสง
- ไม่ทำให้เกิดแสงรบกวนสายตา
- มีข้อเสีย คือ ความสว่างที่ผนังและเพดานมากกว่าตัวสินค้า
- สิ้นเปลือง ลำบากต่อการดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ราคาสูง

3. POINT TO POINT SOURCES

- เป็นการให้แสงสว่างที่เน้นสินค้าโดยตรง
- แสงที่ได้มีความเข้มตัดกันมาก

4.EXTENDED SOURCES

- ให้แสงคล้ายธรรมชาติ
- อุปกรณ์การติดตั้งราคาแพง

5.DOWNLIGHTING

- ให้แสงจากแหล่งกำเนิดบนเพดาน
- สาดตรงลงทางเดิน
- เป็นแบบเรียบง่ายและประหยัด
- ติดตั้งเหนือระดับสายตา

6.DIRECT DOWNLIGHT AND DIRECT UPRIGHT

- เป็นแบบผสมโดยรวมวิธีการติดตั้งของแบบ DIRECT ILLUMINATION กับแบบ DIRECT DOWNLIGHT เข้าด้วยกัน ทำให้เกิดผลดี คือ ได้บรรยากาศ ให้แสงที่นุ่มนวลและไม่รบกวนสายตาผู้เข้าชม เพราะติดตั้งเหนือระดับสายตา

7.OVERALL CEILING GRID

- เป็นการปรับปรุงแบบ โดยใช้พลาสติกหรือวัสดุอื่นๆ ทำหน้าที่กระจายแสงบนเพดาน ใช้เฉพาะแผนกที่ไม่มีตู้กระจก เพราะตู้กระจกอาจทำให้เกิดแสงสะท้อนได้

ตารางความสัมพันธ์ความสูงและกำลังไฟ

ความสูงของการติดตั้งห่างจากพื้นเป็นฟุต	ขนาดของดวงไฟเป็น WATT
7-10	40
8-12	60
10-14	75
12-16	100
19-20	150
17-27	250
25-35	400
30-40	500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$D = \frac{W}{w}$$

D = ระยะห่างระหว่างดวงไฟที่ติดตั้ง

N = กำลังเทียนเป็น WATT ของหลอดไฟฟ้าแต่ละดวง

W = WATT ต่อตารางฟุต

W = ความเข้มของการส่องสว่าง X ส.ป.ส. ของความเข้มของการส่องสว่าง

จำนวนการแผ่กระจายของแสงสว่างของหลอดไฟ (F)

นี้หาได้จากตาราง แล้วแต่ชนิดของหลอดไฟที่จะเลือกใช้

หลอด MAZDA 220-240 V.

WATT	LUMAN
25	215
50	475
60	760
100	1,100
200	2,920
500	8,350
750	13,125
1,000	19,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางความเข้มของแสงสว่าง				
โคมไฟใช้ติดตั้ง	ห้องขนาด 30" x 30" หรือใหญ่กว่า		พ.ท. น้อยกว่า 30" x 30"	
	เพดานสีอ่อน		เพดานสีอ่อน	
	ผนังสีอ่อน	ผนังสีแก่	ผนังสีอ่อน	ผนังสีแก่
1. โคมไฟแก้ว	0.40	0.27	0.30	0.53
2. โคมไฟสี (สีเข้ม)	0.40	0.21	0.26	0.29
3. โคมไฟสี (สีอ่อน)	0.24	0.27	0.34	0.37
4. กึ่งส่องสว่างทางอ้อม	0.29	0.35	0.43	0.53
5. ส่องสว่าง โดยทางอ้อมทั้งหมด	0.32	0.37	0.50	0.62

นอกจากความเข้มของแสงสว่างที่ต้องรู้แล้ว เรายังต้องทราบความสัมพันธ์ความสูงของการติดตั้ง (ดวงไฟ) กับขนาดของกำลังส่องสว่างของดวงไฟ (WATT)

ข้อสรุป เกี่ยวกับการใช้แสง

คำนึงถึง

1. จุดประสงค์ของการใช้แสดง
2. เพดาน โครงสร้างของเพดาน ขนาดช่วงเสา
3. การจัดตู้โชว์แผนก, และอุปกรณ์การจำหน่าย
4. วิธีการป้องกันเสียงสะท้อน
5. แก้ไขปรับปรุงง่าย

สรุป ฝาเพดานต่างๆ ต้องสามารถถอดออก เพื่อการซ่อมแซมปรับปรุง ข้อคำนึงอีกอย่างหนึ่ง คือ อุปกรณ์ไฟฟ้า โคมไฟ เป็นเพียงสิ่งตกแต่ง ให้แสงสว่างแก่สินค้า เป็นเครื่องช่วยเสริมสินค้าให้เด่นเท่านั้น ไม่ควรเป็นตัวเด่นข่มสินค้า อีกประการหนึ่ง อุปกรณ์ไฟฟ้าบางจุดควรปรับให้มีความอ่อนตัวสามารถปรับปรุงให้เป็นไปตามเทศกาลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี (COLOURS)

การออกแบบสีภายใน SHOPPING CENTER จะต้องคำนึงถึงอิทธิพลต่างๆ ที่มีผลต่อการสร้างบรรยากาศภายใน นอกจากลักษณะโดยรวมของหน้าร้านของแต่ละร้าน เนื้อที่สัญจร การให้แสง วัสดุ พื้นที่ผิวต่างๆแล้ว การออกแบบสีนับว่ามีความสำคัญมาก ในด้านการให้ความรู้สึก มีบรรยากาศในการซื้อขาย สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและพนักงานได้เป็นอย่างดี

โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสินค้าประเภทความบันเทิง จึงเป็นสินค้าหลักของโครงการที่ผู้ออกแบบจะต้องยิ่งคำนึงถึงที่จะจัดความสัมพันธ์ให้เข้ากันได้ และตลอดทั่วบริเวณที่จำหน่ายสินค้าจะต้องสร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดอารมณ์ในการซื้อ จะต้องเชื่อมโยงให้ร้านต่างๆที่จำหน่ายสินค้าประเภทเดียวกันมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำให้เกิดบรรยากาศในการซื้อ การได้เห็นหรือรับสื่อจากสินค้าที่ชักชวนในการซื้อ และสิ่งซึ่งให้ผลมากที่สุดแก่บรรยากาศเหล่านั้นก็คือ สี นั่นเอง

การแก้ปัญหานี้ จะต้องทำร่วมกันระหว่างชนิดของสินค้า นโยบายการจัดจำหน่าย นอกจากนี้ จากการเลือกใช้วัสดุจะต้องคำนึงถึงการป้องกันเสียงสะท้อน การให้แสงสว่างด้วย

การจัดบริเวณโชว์สินค้า นับว่าสลับซับซ้อนยิ่งกว่าการจัดแสงบนเวทีละครเสียอีก เนื่องจากละครเวทีมองจากมุมเดียว ผู้เข้าชมละครนั่งอยู่กับที่ มุ่งจุดสนใจออกไปที่จุดเดียวกันเท่านั้น ส่วนผู้ซื้อสินค้าเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา แล้วแต่แต่ละบุคคลจะตัดสินใจเดินไปทางใดทางหนึ่งจากหน้าร้านไปอยู่ทางเข้า มุ่งสู่เคาน์เตอร์จำหน่ายสินค้า คล้ายกับการดูละครหลายเวทีต่อกัน ดังนั้นจุดสนใจจึงต้องต่อเนื่องกันตั้งแต่ทางเข้าเป็นต้นไป

ดังนั้น ผู้มีบทบาทมากที่สุดก็คือ ตัวสินค้านั่นเอง การประสานลงรอยกันของสินค้าตลอดจนเส้นทางที่ผ่านไปจะต้องมีความสัมพันธ์กัน สำหรับปัจจุบันตู้สินค้าได้รับการพัฒนาจนถึงขีดสุดที่จะใช้ตู้ชนิดโปร่งที่สุดที่จะเหนี่ยวนำให้เกิดความสัมพันธ์ของสินค้าทั้งข้างหน้าและข้างหลังจะต้องเป็นที่สะดุดสายตาและดึงดูดให้ลูกค้าสนใจในตัวสินค้า

ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นแสง พื้นผิว และสีภายในหรือภายนอก จะต้องเลือกโดยใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ ไม่ว่าจะเป็นแสงสีแบบนุ่มนวล หรือแสงสีแบบแข็งกระด้าง มืดสลัวหรือสว่างจ้า อบอุ่นหรือหนาวเย็นก็ตาม ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญเกี่ยวข้องกับสีทั้งนั้น

การวิเคราะห์สี

สีสามารถแยกประเภทออกตาม ค่าของสี วรรณะของสี การดึงดูดความสนใจของสีและพื้นผิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ค่าของสี</u> คือความแตกต่างระหว่างสีที่ให้ความสว่างมาก และสีที่ให้ความสว่างน้อย เช่น สีขาวและสีดำ

วรรณะของสี วัดได้จากความร้อนที่เกิดจากความรู้สึกที่สีนั้นทำให้เกิดขึ้นเช่น สีวรรณร้อน และสีวรรณเย็น สีเทาเป็นสีที่มีวรรณปานกลาง สีแดง และสีเหลืองจัดอยู่ในจำพวกสีวรรณร้อน ส่วนสีวรรณเย็นก็ได้แก่ สีเขียวและสีฟ้า เป็นต้น

การดึงดูดความสนใจของสี เช่นเดียวกันกับแสงไฟย่อมขึ้นอยู่กับความแข็งกล้าของมัน เช่น จากสีชีดจนกระทั่งสีแก่ ภายในสีเดียวกันสามารถแยกขีดขั้นของความดึงดูดความสนใจออกได้

พื้นผิวของสี เกิดจากพื้นผิวของวัสดุที่สีนั้นปรากฏอยู่ เช่น หยาบ ละเอียด ฝ้า และเป็นมัน ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับการสะท้อนของแสงด้วย

ตัวอย่างสีที่มีปฏิกิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

สีเทา – ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงัด

สีดำ – ให้ความรู้สึกลึกลับ มืด ทุกข์โศก น่ากลัว

สีขาว – ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ปราศจากมลทิน

สีแสด – ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย อบอุ่น

สีเหลือง – ให้ความรู้สึกเปรี้ยว ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ความมั่งคั่ง

สีแดง - ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ความสวย ความสุข ความหวาน ความอบอุ่น

สีน้ำเงิน - ให้ความรู้สึกในด้านความรัก ความเศร้า มีฐานันดรศักดิ์

สีเขียว - ให้ความรู้สึกร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย

อันที่จริงแล้ว อิทธิพลของสีที่กระทบจิตใจของเราจะรู้สึกไม่เหมือนกันทุกคน ทั้งนี้เพราะบางคนพอใจอีกสิ่งหนึ่งแต่เกลียดอีกสิ่งหนึ่ง แต่ในขณะเดียวกันที่อีกคนหนึ่งชอบสีที่เราเกลียด ข้อนี้อาจเป็นผลมาแต่เหตุต่างๆกัน เช่น

คนที่เคยประสบไฟไหม้มาแล้วจนฝังจิตฝังใจแต่นั้นมาจะทนดูสีแดงไม่ได้ หรือบางคนได้รับความประทับใจจากธรรมชาติและชอบสีเขียวมากกว่าสีใดๆทั้งหมด ก็อาจเป็นได้ ซึ่งแต่ละคนจะมีความชอบแตกต่างกันออกไป เพราะฉะนั้น ในการตบแต่งภายใน ผู้ออกแบบจะต้องทราบถึงความพอใจในสีของเจ้าของและบุคคลที่มาใช้สถานที่เหล่านั้น ควบไปกับความรู้ในเรื่องสีของผู้ออกแบบเองด้วย

การศึกษาถึงลักษณะของสี เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสีบางสีละเอียดกว่าเดิมเล็กน้อย ดังนี้

สีแดง - ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ชวนลุ่มหลง การใช้สกุลสีแดงแก่เพียงเล็กน้อย จะทำให้เป็นตัวเด่นสำหรับภายในอาคาร สีแดงไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกเร้าใจได้เหมือนกัน นอกจากนี้ยังสามารถจะเป็นภัยทางด้านจิตวิทยาได้ เช่น ดวงไฟสีแดงที่ใช้ในการอัดรูป และมีความรู้สึกว่าปวดศีรษะและตาลายได้ แม้ว่าจะใช้อย่างเพียงเล็กน้อยก็ตามที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเหลือง – ให้ความรู้สึกร่าเริง สดใส สีเหลืองเข้มมากจะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้ สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่าง สีเหลืองที่ใกล้ไปทางสีส้มจะมองดูคล้ายของเทียมและคล้ายกับของเล่นสมัยใหม่ที่ตกแต่งไว้อย่างเรียบร้อย จะใช้ได้เพียงจำนวนน้อย เช่น บานประตู เสื้อผ้าของเด็ก ซึ่งผนังเป็นสีเทาอ่อนๆ

สีเขียว - ไม่ทำให้เกิดลวงตาในการมอง จะไม่ใช้ใกล้กับสีแดงในจำนวนเท่ากัน สีเขียวให้ความรู้สึกสดชื่นกระชุ่มกระชวยเสมอ และใช้พักสายตาได้ โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นเช่นสีที่ส่งเสริมทุกๆสีให้ดูสดใสขึ้น สีเขียวสมควรใช้ในการนำความหมายบางอย่างมาจากสวนต้นไม้ สีเทาสีมอๆหรือเขียวแก่นั้น ส่วนมากจะใช้ได้ดีอย่างมากทีเดียวในการเน้นสีพื้น นิยมสำหรับเครื่องเรือนทำด้วยไม้เมเบิลหรือไม้สัก สีเขียวสดใสให้ความรู้สึกสดชื่นขึ้น

สีน้ำเงิน – สีน้ำเงินเข้มให้ความรู้สึกสงบและลึกลับ น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำหรือฟ้า มีความสนใจของสีเขียวอยู่ด้วย แม้ว่าจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สำหรับผนังและเฟอร์นิเจอร์สีฟ้าและสีที่ใกล้เคียงกับกับน้ำ หรือสีน้ำเงินที่ใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินอมเขียวให้ความรู้สึกตื่นเต้น เช่น แสงของโอปอล การแพนหางของนกยูง เป็นสีที่มีเสน่ห์งดงาม

สีกลุ่มดำ – เทา ขาว เรียกว่า สีเอกรงค์ ไม่สมควรใช้ร่วมกันระหว่าง แม่สี มี น้ำเงิน เหลือง แดง

สีขาว - ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ระวังการใช้ห้องครัวที่เป็นสีขาวทั้งหมด หรือสีขาวทั้งหมดของห้องน้ำ สีขาวนี้จะใช้ในโครงงานระบายสีของความเรียบร้อยสดชื่น

สีดำ - การใช้สีดำบ้าง ขาวบ้างในพื้นที่ร่วมกับสีอื่นๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่าและทำให้เกิดความมีชีวิตชีวา ร่าเริงแจ่มใส เมื่อสีดำและขาวมีความตัดกัน นำมาใช้กับสีอื่นๆ สีเทาสามารถทำให้เกิดความกลมกลืนระหว่างสีอื่นๆ

<u>หมายเหตุ</u> สีเหลืองเนย (BUTTER YELLOW) ทำให้ห้องที่มืดดูสว่างขึ้น
สีเหลืองเขียว (YELLOW GREEN) ช่วยในด้านความเย็น

กรรมวิธีการให้สีกลาง

สีขาว - ตัดกับสีอื่นได้เด่น เป็นกรอบได้ดี เช่น กรอบรูปหน้าต่าง กระจก ตลอดจนจัดแบ่งผนังเป็นช่อง ใช้เป็นสีของฐานหรือส่วนที่อยู่ต่ำหรือลึก เพื่อเน้นให้เด่น เป็นตัวเสริมสีอ่อนให้เด่นและเป็นตัวสะท้อนความงามส่วนข้างเดียว

สีดำ - ใช้ในเนื้อที่เล็กน้อย หรือโครงสร้างที่บอบบาง ดูขาดความแข็งแรง

สีเทา - ใช้ได้ดีในเนื้อที่กว้าง ลดความจ้าของสีขาวและความทึบของสีดำ ทำให้ดูแล้วสบายตา

CONTRACT AND CAMOUFLAGE เมื่อวิเคราะห์สีของสินค้าแล้ว ในขั้นต่อไปก็เป็นการสร้างบรรยากาศโดยรอบสินค้านั้น หรือความตัดกันเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด แต่ต้องไม่ลืมว่าสีที่จะใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนการจำหน่ายสินค้านั้น จะต้องมีความสมดุลและเข้ากันได้ ถึงแม้ว่าจะมีสีบางสีที่ตัดกันและเด่นออกมาก็ตาม ดังนั้น สีของผนังและเพดานที่เพิ่มเข้ามานั้น จึงเป็น BACKGROUND ให้แก่สินค้า และสีที่ตัดกันบางสีก็สามารถสร้างความน่าสนใจให้แก่สินค้าบางกลุ่ม ดังนั้น เมื่อมองไปในส่วนจำหน่ายสินค้าทั้งหมด COLOUR CONTRACT และ CAMOUFLAGE จึงมีบทบาทเป็นอย่างมากในการเพิ่มรสชาติให้แก่การซื้อสินค้า ไม่ให้จืดชืดและไม่ให้ยุ่งเหยิงจนเกินไป

ระบบการใช้สีแบบง่าย ๆ 5 แบบ

มีอยู่หลายด้านด้วยกันที่จะจัดสีของผนังให้อยู่ในสภาพที่งดงามในตัวของมันเอง แต่ไม่มาแข่งกับสินค้าที่ตั้งโชว์อยู่ การจัดดังกล่าวมีถึง 5 วิธี คือ

1. ผนัง พื้น และเพดาน สามารถใช้สีที่แตกต่างกัน แต่สามารถเข้ากันได้
2. เพดาน ให้สีที่รุนแรง ส่วนผนังและพื้นให้สีเรียบง่าย
3. พื้นให้สีที่รุนแรง ส่วนเพดานและผนังใช้สีเรียบง่าย
4. พื้น ผนัง และเพดานที่ไม่ใช้โชว์สินค้า ให้สีกลางๆ ส่วนผนังโชว์สินค้าให้สีที่รุนแรง
5. พื้น ผนัง และเพดานทั้งหมดให้สีที่คล้ายคลึงกัน แต่ตัดกับสินค้า

พื้น เพดาน และผนังใช้สีแตกต่างกัน

การใช้สีประเภทนี้เหมาะสำหรับแผนกเครื่องแก้วและกระเบื้องเคลือบ ซึ่งส่วนใหญ่สินค้าเป็นสีขาวและมักโชว์ไว้บนชั้นโชว์แบบไม่มีกระจกปิด ประกอบกับกระเบื้องเคลือบเป็นสินค้าชิ้นเล็กเมื่อโชว์กระจัดกระจายอยู่ ดังนั้น ถ้าเป็นผนังให้สีเข้มขึ้นรวมกับสีของเพดานซึ่งเป็นสีแตกต่างกันก็ย่อมสามารถขับสินค้าให้เด่นขึ้นได้โดยง่าย เนื่องจากผนังทาสีเขียวแก่จะเป็นสีที่ตัดกับเครื่องแก้วอย่างรุนแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียง (SOUND)

ระบบเสียงและการควบคุม

เพื่อการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ การป้องกันเสียงสะท้อน เสียงก้อง และเสียงรบกวนจากบริเวณอื่นเป็นเรื่องสำคัญ โดยมีความต้องการสำคัญ 2 ประการ คือ

1. เพื่อให้วัตถุประสงค์ในการป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่น่าพอใจที่สุด
2. เพื่อให้สภาพการรับฟังชัดเจนมากยิ่งขึ้น

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งรวมกันขึ้นเป็นกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบ ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

การควบคุมเสียงต่อเนื่องได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป ถ้าหากห้องนั้นประกอบด้วยวัสดุเก็บเสียง สำหรับความต้องการให้เสียงกระจายในห้องอย่างดีนั้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนได้

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย Air Pressure ถ้าพลังของคลื่นเสียงมากพอ เวลาคลื่นเสียงกระทบวัตถุนิ่ม พื้นผิวขรุขระ แรงอัดในอากาศจะขยับเส้นใยนั้น พลังของมันจะหมดไป

แต่ถ้าเสียงกระทบวัตถุแข็ง ผิวหน้าเรียบ เช่น ไม้หนา , กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนเป็นส่วนใหญ่

วัสดุดูดเสียง

<u>ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง</u>

1. Prefabricated Acoustic Unit เป็นวัสดุดูดซับเสียงสำเร็จรูป รวมทั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นที่มักทำเป็นแผ่นๆ และเจาะรูพรุน
2. Acoustic Plaster and Sprayed on Material เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุนและพวกพลาสติก หรือ วัสดุที่มีใยผสมกัน ใส่พื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
3. Acoustic Blankets เป็นวัสดุปิดส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น Mineral Wood,Glass,Fiber

<u>การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดซับเสียง</u>

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีแผ่นวัสดุดูดซับเสียง เป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เพราะวัสดุบางส่วนเมื่อทาสีจะมีคุณสมบัติเปลี่ยนไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ดูดเสียงด้วยการเคลื่อนไหว และวัสดุที่มีรูพรุน ผิวหน้าขรุขระ การทาสีชนิดของสีที่ทาต้องไม่ทำให้สีไปอุดตันรูบนผิว

วัสดุพวก Acoutic Plaster หรือ Fiber Board เมื่อทาสี สีจะไปเคลือบผิวให้ดูดเสียงได้น้อยลง และจะลดลงมาก และมากที่สุดเมื่อใช้ดูดสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้งต่อนาที จึงควรใช้พวก Amelene Dyes อย่างอ่อนๆ Gassoline หรือ Verosene ทำพ่นแลคเกอร์ ในที่นี้ การทาสีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วานิช Cacimine Distemper เสีย Prefabricated Acoustic Units แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุน หรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

1) All Material Unit เป็นเม็ดเล็กๆ และใช้ยิปซั่มเป็นตัวยึด
2) All Material Unit เป็นเม็ดเล็กๆ และใช้ Portland Cement เป็นตัวยึด
3) Mineral หรือไส้ไม้อ่อนๆผสมกับ Mineral Bunder ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น Softtions

ประเภทที่ 2 แผ่นสำเร็จรูปเจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร มีรูเป็นระเบียบ แบ่งเป็น

1) แผ่นที่มีผิวหนาแข็งแรง เจาะรูพรุนใช้สำหรับเป็นแผ่น ปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวก Blanket เป็นต้นแบบที่ใช้สีที่ไม่อุดรูพรุนทาบนผิวหน้าได้
2) แผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนกว่าแบบแรก เจาะรูพรุน สามารถทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง
3) เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่เจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำให้เป็นร่องสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (Fissure Surface) ทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก Mineral Unit ที่เป็นเม็ดพวก Cock คุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 มีผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 แผ่นผิวหน้าเป็นใย Polted Fiber Surface แบ่งเป็น

1) แผ่นที่ทำด้วยใยไม้บางๆ เช่น ขี้กบผสมกับ Mineral Biner ผิวหน้าเรียบ
2) ชนิดที่ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หญ้าปล้อง ฯลฯ ติดไฟง่าย ราคาถูก และดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาด 4' ยาว 4', 10', 12' ทาสีไม่ได้
3) ชนิดที่ทำด้วย Mineral Fiber นำมาดัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก Acoustic Plaster คุณสมบัติขึ้นกับวัสดุที่ใช้ โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ มีความหนาพอประมาณและประหยัด ควรหนา ½ นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติของ Acoustic Plaster จะดีหรือไม่ขึ้นกับความแห้งหรือตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซับไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้ากับปูนหรือวัสดุที่ฉาบจะไม่ดี ถ้าแห้งเกินไป จะดูดความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมสภาพและร่อน

การทาสีบนวัสดุดูดซับเสียง

ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะวัสดุดูดเสียงบางส่วนเมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติ

- วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าทาสีแล้วไม่อุดรูบนผิวก็อาจใช้สีทุกชนิดทาได้
- Acoustic หรือ Fiber Board เมื่อทาสีจะไปเคลือบผิวทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อใช้ดูดเสียงความถี่ 500 ครั้งต่อนาที จึงควรใช้สีพวก Amline Dyes อย่างอ่อน Gassoline หรือ Verosene ทาพ่นแลคเกอร์ ในที่มีการทาสี ประเภทสีน้ำ วานิช Cacimine Distemper

การดูดซับเสียงโดยวิธีอื่น

ดูดเสียงด้วยการนำการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการโดยกระจายทั่วไป เพื่อให้คุณสมบัติการดูดเสียงดีที่สุด การกระจายการติดตั้ง วัสดุเป็นแผ่นเล็กแทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นในไม้อัด กระดาษอัด หรือพลาสติกเป็นฝ้าเพดานหือไม้บุหนัง ตามปกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดีถ้าทำให้แข็งเช่นติดแนบกับโครงสร้างที่มั่นคง หรือติดผนังคอนกรีต ถ้าติดแน่นวัสดุเหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ จะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำได้ดีและจะมากน้อยขึ้นอยู่กับระยะช่องอากาศและคุณสมบัติของวัสดุอ่อนตัว

การป้องกันเสียงก้อง

1) หลีกเลี่ยงการออกแบบที่มีผนังขนานกัน
2) จัดหาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้งาน
3) จัดหาให้ผนังคู่ขนานนั้นมีการเจาะรูทะลุ หรือ เปลี่ยนลักษณะผิวของผนังให้มีความลึกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเกิดและป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่ขนาน และผนังตรงข้าม หรือผนังที่ผิวโค้ง

วัสดุดูดซับเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง

สามารถโปร่งพรุนได้ตั้งแต่ 5-50 % หรือมากกว่านั้น ซึ่งตามกฎแล้วจะสามารถดูดซับเสียงที่มีความถี่สูง และสามารถกันเสียงสะท้อนได้ด้วย ส่วนวัสดุที่เป็นโลหะก็ต้องนำมาตกแต่งผิวหน้าด้วยวัสดุดูดซับเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดนิทรรศการ

ความหมายของนิทรรศการ

นิทรรศการ หมายถึง การเลือกรูปแบบและนำออกแสดง มักจะไม่มีการบรรยายให้ฟังดังนั้น การแสดงรายละเอียดที่ชัดเจน จึงเป็นเป้าหมายของทุกนิทรรศการ เพราะมุ่งที่จะสนองตอบความต้องการของผู้เข้าชมในทุกด้าน วัตถุจริง หุ่นจำลอง(MODEL) ภาพถ่าย แผนภูมิ ข้อความสั้นๆ หรืออื่นๆ จึงต้องถึงรายละเอียดให้ผู้ชมเข้าใจมากที่สุด

ในแง่ผู้เข้าชมเป็นผู้ที่ต้องการศึกษา นิทรรศการจึงมุ่งที่จะสอน ให้ความรู้หรือแนะนำให้ใช้ความคิด ส่วนในแง่การค้า ก็มุ่งไปยังผู้ชม และสินค้านั้นโดย โฆษณา สาธิตวิธีการใช้สินค้า เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจอย่างถ่องแท้ และต้องการซื้อสินค้านั้น

นิทรรศการ เป็นสื่อการประชาสัมพันธ์ชนิดหนึ่ง มีบทบาทในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารเรื่องราวให้ประชาชนทราบ เพราะว่านิทรรศการตั้งให้ชมเป็นเวลานานพอสมควร ทำให้มีโอกาสพิจารณาให้ได้อย่างถูกต้อง โดยการฟัง ดู และสัมผัส ผู้เข้าชมนั้นสามารถทราบถึงเนื้อหาสาระ และวัตถุประสงค์ของการจัดได้เป็นอย่างดี นับเป็นการให้รายละเอียดทางการมองดูและประสาทสัมผัส ซึ่งเกิดจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน ก็สามารถแสดงรายละเอียดให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

ส่วนการจัดนิทรรศการให้เสร็จสมบูรณ์นั้น ก็อยู่ที่การดำเนินการไปตามแนวทางที่ได้วางไว้จนถึงเป้าหมาย หรือหัวข้อของนิทรรศการนั้น เพราะฉะนั้นจึงควรจัดบรรยากาศและวางแปลนของนิทรรศการให้รอบคอบ โดยคำนึงถึง การสนองความต้องการทางจิตวิทยาและเศรษฐกิจเป็นพื้นฐานด้วย

ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการมีแบบอย่างที่เป็นหลักอยู่ 3 ประการ คือ

1. <u>การจัดนิทรรศการประจำ</u> (PERMANENT EXHIBITION)

เป็นการจัดนิทรรศการในบริเวณใดบริเวณหนึ่งอย่างถาวร โดยไม่มีการโยกย้าย เปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่า จะจัดเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์เช่นไร ควรลำดับเรื่องราวให้ต่อเนื่องกันอย่างไร มีปัญหาอะไรบ้าง

โดยปกติ นิทรรศการประจำเป็นการแสดงถาวร เช่น พิพิธภัณฑ์, โชว์รูม, เป็นต้น นานๆจึงจะมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่อง ดังนั้น จะต้องเลือกของและเรื่องราวที่สำคัญและเป็นประโยชน์มากที่สุด เพราะฉะนั้นหลักการพิพิธภัณฑ์จึงมีกฎเกณฑ์ และระบบต่างๆละเอียดไปหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดนิทรรศการเพื่อค้นคว้า (EDUCATION EXHIBITION)

เป็นนิทรรศการถาวรเช่นเดียวกับประเภทที่ 1 แต่จุดมุ่งหมายของการแสดงเน้นในเรื่องวัตถุประสงค์และการศึกษาค้นคว้ามากกว่าในด้านความงามและความเพลิดเพลิน ดังนั้น ความจำเป็นในการใช้สีสรรและองค์ประกอบอื่นๆ ที่มาส่งเสริมแต่งย่อมลดความสำคัญลงไป ทำเรื่องราวต่างๆ ก็ไม่ต้องมีความหมาย เนื้อหาสาระให้แจ่มชัดเหมือนประการแรก เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ค้นคว้าได้ใช้วิจารณญาณของตนเอง

3. การจัดนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION)

นิทรรศการนี้เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทมากที่สุด เพราะปัจจุบันประชาชนมีเรื่องที่จะต้องศึกษาจากสื่อมวลชนต่างๆ มากมายทั้งการเมือง และเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมและสื่อสารมวลชนเหล่านี้ต่างก็ต้องมีเทคนิคในการเสนอเรื่องราวต่างๆ ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะเรื่องราวข่าวสารต่างๆ หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงแล้ว ความเบื่อหน่ายจะเกิดขึ้นและนำความหายนะมาสู่กิจการหรือศูนย์ในที่สุด

การจัดนิทรรศการในแง่การค้า

เนื่องจากการจัดนิทรรศการ เป็นการแสดงเพื่อตอบสนองความต้องการของคน ในการจัดนิทรรศการในแง่การค้าจึงต้องคำนึงถึงความต้องการขั้นพื้นฐานของลูกค้า ระดับฐานะของลูกค้า การชักจูงให้ลูกค้าเกิดความต้องการซื้อสินค้า วัยของลูกค้า โดยแบ่งวัยของลูกค้าดังนี้

1. กลุ่ม 1.

เป็นวัยที่เริ่มเข้าใจอะไรต่างๆ จนถึงอายุ 8-9 ปี หรือ 10-12 ปี การจัดนิทรรศการการค้าเพื่อเด็กวัยนี้ ควรเน้นเรื่องราวที่เข้าใจง่าย คำนึงถึงความคิดคำนึงของลูกค้า เป็นโลกของความตื่นเต้นมหัศจรรย์และสิ่งจูงใจ

2. กลุ่ม 2.

วัยหนุ่มสาวไม่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะอย่าง มักมีอารมณ์เพ้อฝัน รักสวยรักงาม มักดูนิทรรศการในแง่ความสวยงามและการประดับความรู้

3. นักศึกษา

เป็นวัยที่ศึกษาหาความรู้ ต้องการสาระจากนิทรรศการมาก ขณะที่ลดความสำคัญของสิ่งเร้าใจ การจัดนิทรรศการในแง่การค้าสำหรับคนกลุ่มนี้ จึงต้องจัดให้เป็นระเบียบ สะดวกแก่การค้นคว้า เพราะเป็นจุดสำคัญที่กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความต้องการซื้อ

อย่างไรก็ตาม ในการจัดควรกำหนดเป้าหมายในการจัดแต่ละครั้ง เพื่อคนกลุ่มใดโดยเฉพาะ แล้วแต่การและโอกาสต่างๆที่เอื้ออำนวยให้ความสำคัญเฉพาะกลุ่มนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศของห้องแสดง

ในการจัดนิทรรศการประเภทใดประเภทหนึ่งก็ตาม สิ่งสำคัญที่จะต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งก็คือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับประชาชนในท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งได้กล่าวมาแล้วถึงรสนิยมของผู้ชมซึ่งมีความแตกต่างกัน คือ คนที่เข้าชมเพราะต้องการหาความเพลิดเพลินพวกหนึ่ง คนที่เข้าชมเพราะความงามพวกหนึ่ง และคนที่เข้าชมเพราะต้องการศึกษาค้นคว้าอีกพวกหนึ่ง คนทั้งหมดนี้มีความต้องการไม่เหมือนกัน และบรรยากาศในห้องแสดงเป็นหลักสำคัญมากอันดับหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการออกแบบ ดังนั้นจึงต้องจัดห้องที่จะแสดงให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. เร้าใจในความงาม (ESTHETIC) ความงามของวัตถุองค์ประกอบของห้องแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นในการจัดการแสดงวัตถุต่างๆ จะต้องถือเรื่องนี้เป็นสำคัญ ห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่เร้าความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นไม่ตื่นเต้นและเป็นที่สนใจมากนัก
2. เร้าใจให้เกิดความเพลิดเพลิน (ROMANTIC) ความเพลิดเพลินที่เป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่งของห้องแสดงต่างๆ เพราะเพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงอย่างเดียวจะทำให้ประชาชนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเที่ยวเดินดูนานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ห้องแสดงจึงควรเร้าความสนใจในด้านความเพลิดเพลินด้วย
3. เร้าใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป็นเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุด คือการให้ความรู้แก่ประชาชนที่ชม หากมีแต่ความงามและความเพลิดเพลินเพียง 2 อย่างเท่านั้น แต่ขาดการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น

วิธีการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ทำได้หลายวิธี เช่น

1. ออกแบบลักษณะห้องแสดงให้เร้าใจเป็นขั้นตอน ไม่อ้างว้างหรือโอ่โถงจนเกินไป ในขณะเดียวกันห้องแสดงที่เรียงกันเป็นแถวโดยไม่มีขั้นตอนก็ไม่ชวนแก่การชมด้วย
2. คำอธิบายวัตถุ เป็นส่วนสำคัญที่เร้าให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นของผู้ชม โดยอาจตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้ชม เพื่อให้หยุดและอ่านคำตอบที่สัมพันธ์เช่นนี้ตลอดเวลา

ทั้งสองสิ่งนี้ล้วนเป็นสิ่งเร้าใจความสนใจของผู้ชมให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นทั้งสิ้น การจัดนิทรรศการไม่ว่าชนิดใดและแบบใด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีเรื่องราวที่เกี่ยวกับความงาม ความเพลิดเพลินและเร้าความอยากรู้อยากเห็น หากไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้ห้องแสดงประสบความสำเร็จได้ยาก

เอกสารนี้ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบจัดนิทรรศการ ควรทำเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการ "เตรียมการจัดนิทรรศการ"
2. จัดการตาม "หลักในการจัดนิทรรศการ"
3. ยึดแนว "หลักการทั่วไปในการออกแบบนิทรรศการ"
4. จัดนิทรรศการตาม "หลักการออกแบบนิทรรศการ"

ซึ่งจะอธิบายดังต่อไปนี้

การเตรียมการจัดนิทรรศการ

การจะจัดนิทรรศการตามแบบใดๆก็ตาม ผู้จัดจะต้องตระเตรียมในสิ่งต่อไปนี้ให้เรียบร้อยเสียก่อน คือ

1. **เตรียมเรื่องที่จะแสดง** เมื่อได้คัดเลือกและตกลงใจที่จะนำเรื่องใดมาแสดงแล้ว ผู้เตรียมจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ให้กระจ่างเสียก่อน คือ

ก. จุดมุ่งหมายของเรื่องและการจัด
ข. ปัญหาต่างๆของเรื่อง
ค. การเปลี่ยนแปลงปัญหาต่างๆออกมาเป็นรูปร่าง
ง. การลำดับปัญหา จะต้องจัดไปตามลำดับอย่าสับสน
จ. จุดกระจ่างของเรื่อง หรือการแก้ปัญหา

2. **เตรียมสถานที่** สถานที่ที่จะใช้แสดงนิทรรศการจะต้องให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

ก. ความมากน้อยของเรื่องที่จัด
ข. จำนวนผู้ที่จะเข้าชม
ค. ความเหมาะสมกับเรื่องราวที่จัด
ง. ความสะดวกของผู้เข้าชม
จ. แสงสว่าง

CIRCULATION

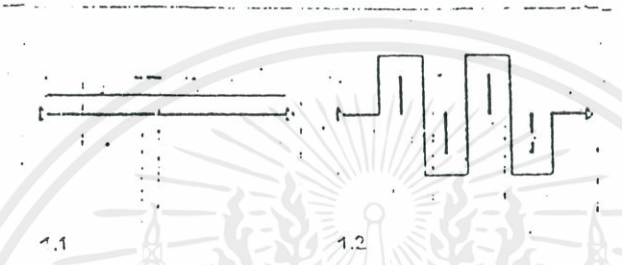
ความกว้างที่เพียงพอของทางเดิน ซึ่งจะเป็นสิ่งสำคัญอันหนึ่งที่จะนำผู้ชมไปยังสิ่งที่จัดแสดง การจัดแบ่งโซน จัดแบ่งกลุ่มและการตระเตรียม ทางผ่านก็เป็นองค์ประกอบใหญ่ที่จะให้ความสะดวกในการชมงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่จะเห็นถึงประโยชน์แท้จริงในนิทรรศการ ผู้จัดหรือผู้ออกแบบจึงควรจัดลำดับของสิ่งที่จะแสดงให้ดี การกำหนดเส้นทางการเดินโดยการจัดลำดับเหตุการณ์ หรือจัดลำดับของการแสดง

งานนี้ เป็นการบังคับให้ผู้ชมเดินโดยการจัดให้ผู้ชมเดินไปตามเส้นทางที่กำหนดอย่างไม่รู้ตัวและไม่มีทางหลีกเลี่ยงด้วย เพราะยากที่จะฝืนใจเดินออกนอกเส้นทางโดยมีการกำหนดเส้นทางอยู่ 2 แบบ คือ

1. <u>เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน</u>
   - สังเกตหรือพิจารณาจากการจัดลำดับสิ่งที่จัดแสดง
2. <u>เส้นทางที่ไม่ถูกกำหนดแน่นอน</u>
   - พิจารณาจาก ซึ่งแสดงในภาพประกอบต่อไป

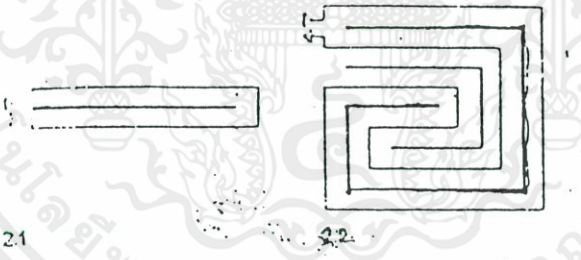


1.1 1.2

<u>เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนโดยมีทางเข้าและออกแยกจากกัน</u>

1.1 การแสดงที่ต่อเนื่อง (CONTINUOUS DISPLAY) ที่มีเพียงด้านเดียว

1.2 การแสดงที่รื้อถนนได้ชมได้ทั้ง 2 ด้าน



2.1 2.2

<u>เส้นทางที่ถูกกำหนดชัดเจนแน่นอนมีทางเข้าและออกอยู่ประชิดกัน</u>

2.1 การแสดงที่ต่อเนื่องที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน จัดเป็นขดลวด (CONTINOUR DISPLAY)

2.2 การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ข้าง จัดเป็นแบบขดลวด (SPIRAL)

3.1 3.2 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>เส้นทางที่ไม่ถูกกำหนดแน่นอน (แบบผันได้)</u> มีทางเข้าที่แยกออก

3.1 เส้นทางตัดกัน (INTERSECTING PATH)

3.2 เส้นทางที่แยกออก (PATH BRANCHING OFF)

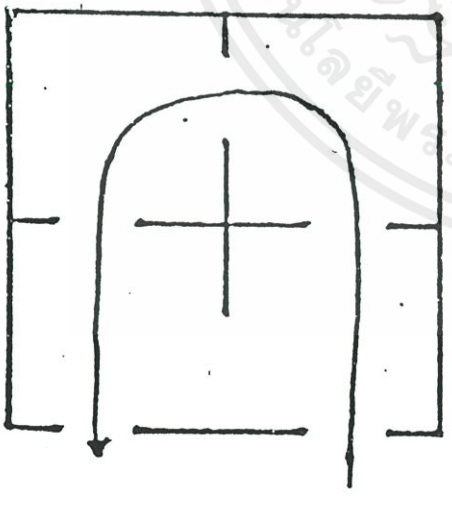
3.3 เส้นทางที่ตัดกันและแบ่งออก (PATH INTERSECTING AND BRANCHING OFF)

การกำหนดเส้นทางเดินในห้อง

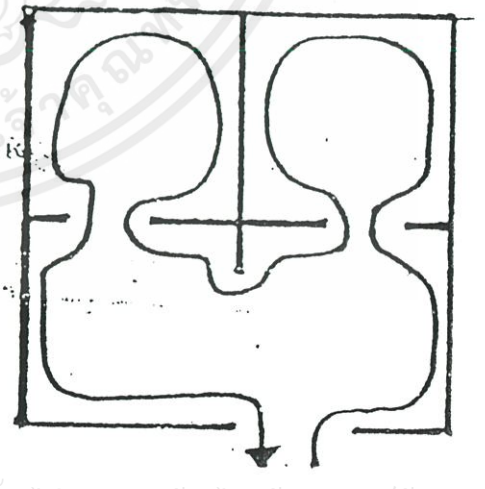
- มักกำหนดเป็นวงกลม แต่มักเกิดจากผู้ชมเดินเป็นวงเอง
- มีการเดินเป็นวง โดยเข้าออกประตูเดียวกัน
- ถ้าเป็นห้องที่มี 2 ประตู ประตูทางออกเป็นจุดสนใจให้ผู้ชมรู้ว่าควรจะเดินไปทางไหน แต่ประตูทางเข้าออกไม่ควรห่างกันเกินไป
- ทางออกที่อยู่คนละฟากของห้อง จะทำให้กำแพงด้านขวาได้รับความสนใจมาก ถ้าหากทางออกอยู่ซ้ายมือ ห้องนี้จะได้รับความสนใจยิ่ง SPACE $\frac{3}{4}$ ของห้อง จะได้รับความสนใจมาก

ประตูทางออกควรอยู่ใกล้มุมห้องห่างจากกลางกำแพงได้มากเท่าไรยิ่งดี ดังนั้นจากที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สรุปได้ว่าส่วนที่ควรจะติดตัวประตู คือ

1. การมี 2 ประตู เป็นทางเข้าและออก
2. ประตูไม่ควรอยู่บนแกนกลางของห้อง
3. ประตูไม่ควรจะอยู่ในที่ๆผู้ชมจะออกมาก่อนชมการแสดงได้หมด

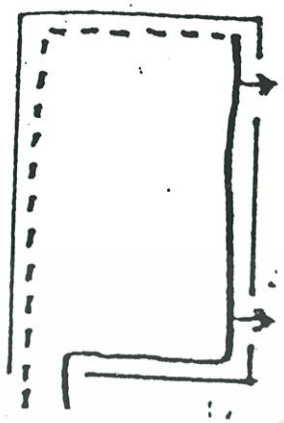


ที่ดี

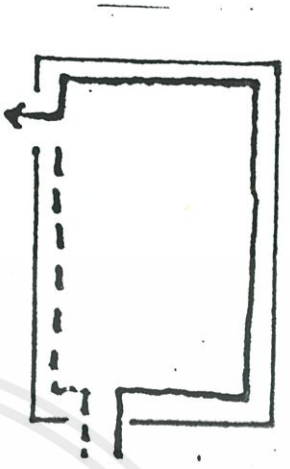


ทางเดินไม่สับสน มีทางออกที่ผู้ชมออกมาก่อนชมหมดไม่ได้

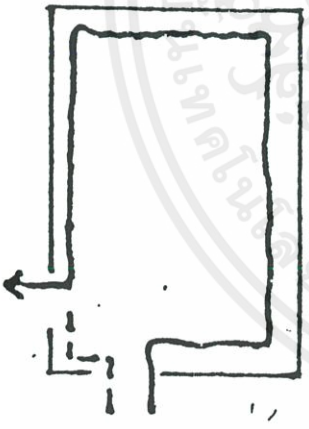
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



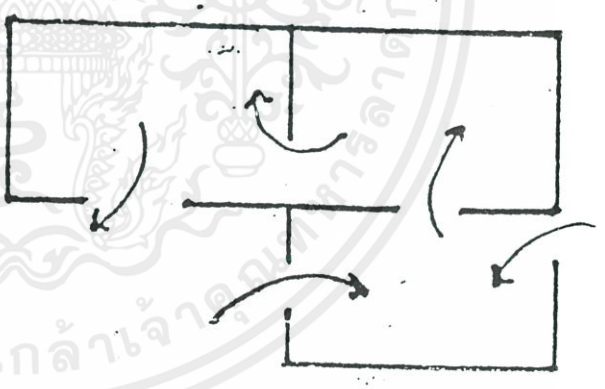
ห้องนิทรรศการที่มีทางออกมากไป และอยู่ในช่วงที่ผู้ชมยังชมงานไม่ทั่วถึง



ห้องนิทรรศการที่จัดประตูไว้ก่อนที่ผู้ชมได้ชมงานหมดแล้ว ทำให้ผู้ชมอาจชมงานไม่ทั่ว

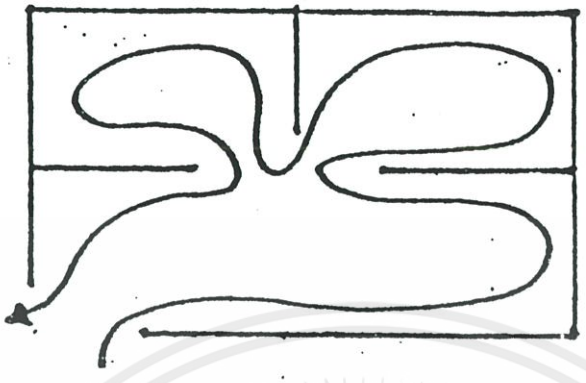


ห้องนิทรรศการที่ดีกว่ามีการจัดประตูทางออกไว้กับหอควรและไม่ทำให้ผู้ชมออกก่อนจะได้เห็นงานทั้งหมด

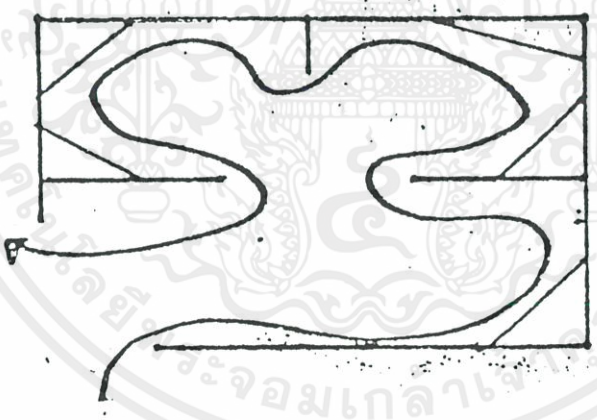


การจัดไม่ควรมีหลายประตู จะทำให้การสัญจรสับสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



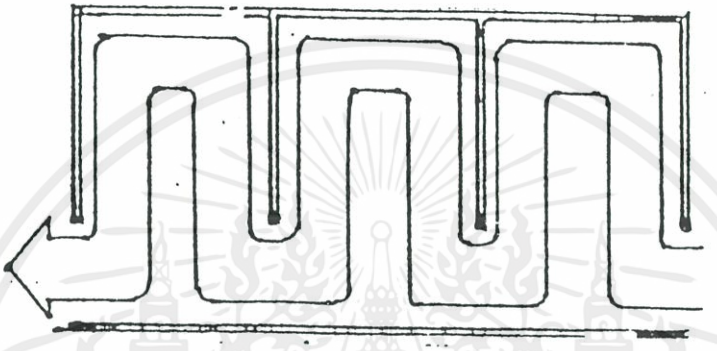
ถ้าเป็นการให้ห้องนิทรรศการ มีการจัดกลุ่มห้องที่เหมาะสม
หรือการจัดทางสัญจรที่ดี ไม่สับสน มีทางเข้าออกทางเดียว



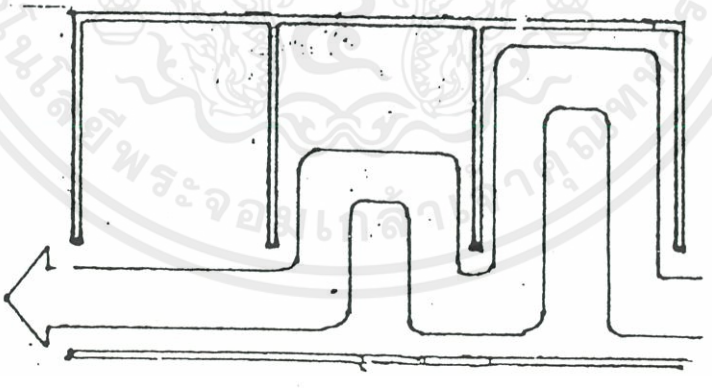
ถ้าเป็นห้องนิทรรศการ ก็มีการจัดกลุ่มห้องที่เหมาะสม
หรือการจัดทางสัญจรที่ดี ไม่สับสน คล้ายกับรูปทาง
ซ้าย แต่มีการดัดแปลงบ้าง มีทางเข้าออกทางเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังมีปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ ผู้ชมมักเบื่อหน่าย เมื่อมีการแสดงที่มาก มักจะไม่เดินตามเส้นทางที่กำหนดให้ จึงต้องสร้างความน่าสนใจอย่างต่อเนื่อง ในเส้นทางที่มีการแสดงที่ตื่นเต้น เร้าใจ ดึงดูดใจผู้ชมเป็นระยะๆ ตลอดเส้นทางที่กำหนดแสดงในภาพ

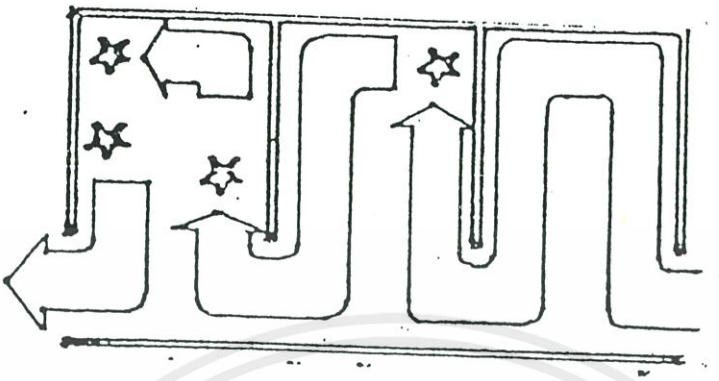


เส้นทางที่กำหนดให้ผู้ชม



เส้นทางที่ผู้ชมใช้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดเครื่องดึงดูดผู้ชมไว้เป็นระยะ ๆ ตลอดเส้นทาง

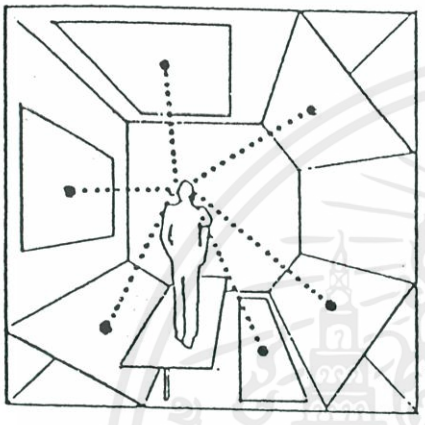
ดังนั้นการจัด CIRCULATION ที่สมบูรณ์ ควรคำนึงถึง

1. เส้นทางที่ผู้ชมเคยชิน
2. ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู และเมื่อจัดให้มี 2 ประตู ไม่ควรจัดให้ประตูทางออกอยู่ในแกนกลางของห้อง หรืออยู่ในระหว่างทางที่ผู้ชมยังชมงานแสดงไม่หมด
3. เรื่องที่ให้รายละเอียด สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาควรอยู่ทางด้านซ้ายของห้อง
4. มีการจัดเครื่องดึงดูดผู้ชมตลอดเส้นทางที่จัดแสดง
5. มีการแบ่งส่วนของห้องนิทรรศการ สำหรับผู้ชมส่วนใหญ่และผู้ชมส่วนน้อยที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียด
6. ควรมีการจัดที่สำหรับพักเหนื่อย พักสายตาหรือคลายความตึงเครียด ได้แก่ ที่นั่ง โมบายล์ (MOBILE) หรือถ้าเป็นนิทรรศการใหญ่ๆ ก็ควรมีส่วนที่จำหน่ายเครื่องดื่ม มีการจัดต้นไม้ ในกรณีนี้ ควรจัดให้ผู้ชมมีความรู้สึกสบายเต็มที่ อาจใช้เป็นที่สนทนา วิสาสะหรือ ถกเถียงระหว่างผู้ชมเองเกี่ยวกับการแสดงก็ได้

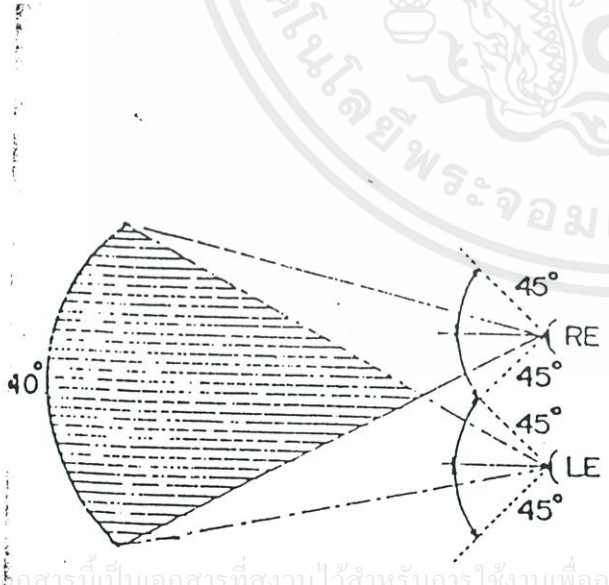
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางตั้งกว้างกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเหลือกตา พิจารณาดูจากภาพข้างล่างนี้



A. ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศรีษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ผังนี้แสดงโดย HERBERT BAYER ในปี1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภาพในทุกทิศทุกทาง ทั้งด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน



B. แสดงขอบเขตของการมองเห็นของคนสายตาปกติที่มีสองตา มุมที่สามารถแลเห็นได้ประมาณ 120 แต่เราไม่ใช้ค่านี้ เพราะผู้ดูต้องหันศรีษะใช้เพียง 40 โดยไม่ต้องหันศรีษะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีและวัตถุในห้องนิทรรศการ

การเลือกใช้สีและวัสดุในการจัดนิทรรศการ โดยยึดหลักการ CONTRAST

อะไรก็ตามที่ตั้งอยู่ติดกันด้วยความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างในความสว่างในสีที่ต่างกัน หรือวัสดุต่างกัน ผลของมันก็คือ CONTRAST

CONTRAST ทำให้เห็นได้ชัดเจนทั้งรูปร่างของวัสดุหรือวัตถุและ BACKGROUND หรือวัตถุกับสิ่งแวดล้อม ในกรณีวัตถุ 3 มิติ ถ้าจะเน้นรูปทรงให้ดีแล้ว ต้องเน้นด้วยการ CONTRAST ของแสงและเงา ส่วนวัตถุ 2 มิติ ทำโดยการทำให้เกิดความ BRIGHT ต่างกัน หรือ ด้วยสีต่างกัน แต่สิ่งหนึ่งที่ควรคำนึงไว้ด้วย คือ ไม่ควรให้เกิดการ CONTRAST กันอย่างแรง จะทำให้สายตาของผู้ชมรับไม่ได้ ตัวอย่าง เช่น ภาพที่ดำมืดตัดกับ BACKGROUND ขาวโพลง หรือทำนองเดียวกันภาพที่สร้างตัดกับ BACKGROUND มืดสนิท จะทำให้เห็นรายละเอียดได้ยาก ดังนั้นควรให้ความ BRIGHT ที่วัตถุและ BACKGROUND สัมพันธ์กัน ในกรณีภาพขาวดำจะทำให้เกิดการ CONTRAST โดยไล่โทนสีหนักเบาอยู่รอบขอบนอก

การทำให้เกิด CONTRAST มากขึ้น จะทำให้ช่วยเน้นคุณสมบัติประจำตัวของวัตถุนั้นให้เด่นขึ้น เช่น วัสดุของวัตถุนั้นจะต้องตัดวัสดุที่มีลักษณะตรงข้ามกันโดยสิ้นเชิง ตัวอย่าง วัตถุผิวมันวาวจะเน้นด้วยวัตถุที่นิ่มและหมอง (DULL MATERIAL) ในห้องที่สว่างตาจะหันไปในที่ที่มืดและในห้องที่มืดจะมองไปยังส่วนที่สว่าง และในที่ที่มีแต่การแสดงขาวดำ สีที่สดใส (BRIGHT) จะเป็นที่น่าสังเกต

อุปกรณ์ที่ใช้จัดนิทรรศการชั่วคราวและนิทรรศการประจำ

เช่น การจัดโชว์สินค้าในร้านค้าและอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

เป็นอุปกรณ์ที่หาซื้อได้ในปัจจุบัน ได้แก่

- PAUM TECHNIC SYSTEM

ใช้กับวัสดุที่เป็นแผ่น เช่น แผ่นกระจก ไม้อัด พลาสติก หรือแผ่นฮาร์ดบอร์ด มี 2 แบบ 3 สี ได้แก่ สีส้ม สีขาวและสีดำ ใช้ได้กับแผ่นวัสดุต่างๆ เช่น แผ่นกระจกโปร่งใสและกระจก, แผ่นอลูมิเนียม, แผ่นฮาร์ดบอร์ด, แผ่นพลาสติกและแผ่นไม้อัด เป็นต้น ต้องมีความหนา 5 มิลลิเมตร เท่านั้น

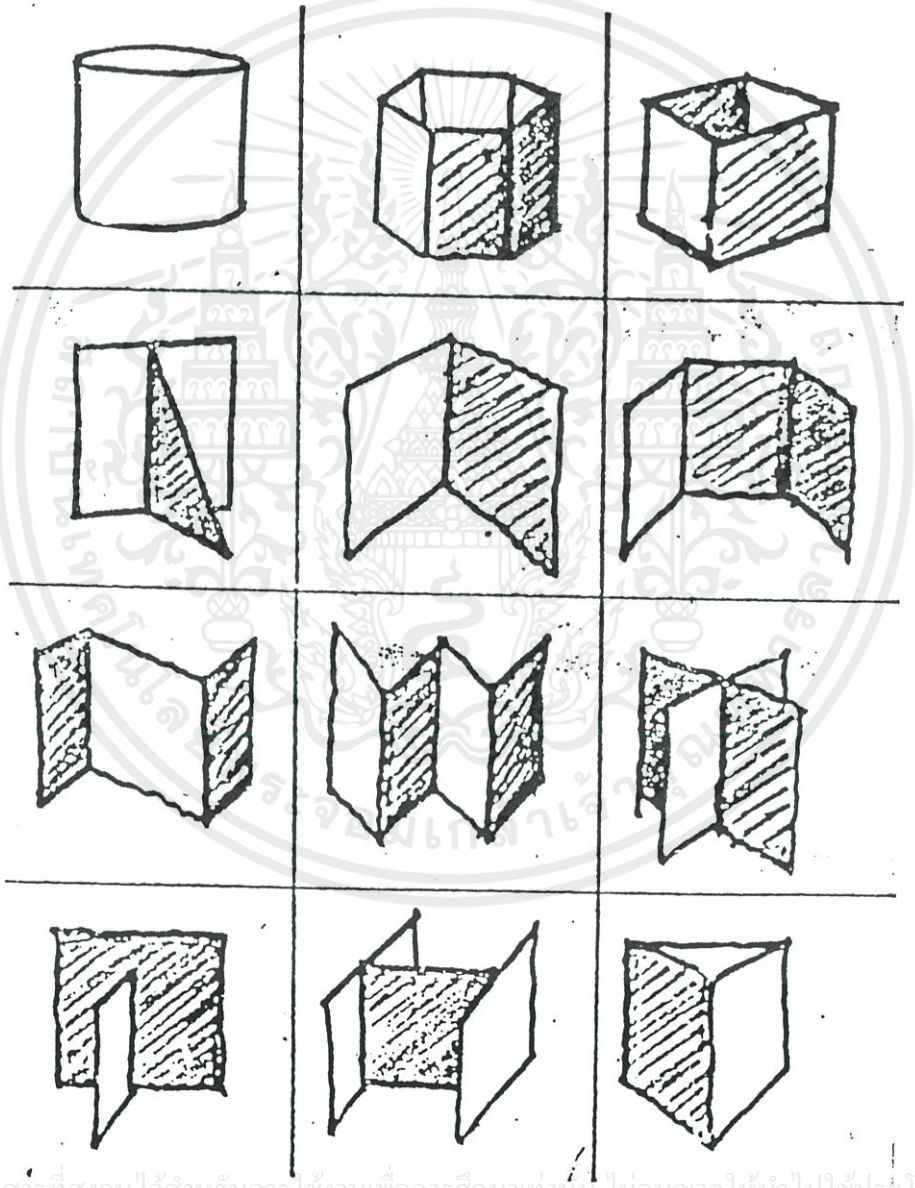
อุปกรณ์ของ NATIONAL U_BUILD SYSTEM นี้ เป็นอุปกรณ์ลักษณะ TRI-CLAMP ใช้ประโยชน์พลิกแพลงได้มากมาย ไม่เพียงแต่ใช้ในการเชื่อมต่อให้เกิดเป็นชั้นโชว์ของ แต่ยังใช้ต่อเชื่อมโครงสร้างที่ตกแต่งภายในห้องได้หลายอย่าง ต่อเป็นบาร์เคลื่อนที่ที่วางสเตริโอหรือต่อท่อที่ใช้ติดไฟที่บนเพดาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังมีแนวการจัดนิทรรศการแบบง่ายๆ ซึ่งจัดอยู่ในนิทรรศการชั่วคราว เป็นการจัดนิทรรศการที่จัดเพียงส่วนเล็กๆ เป็นมุมนิทรรศการหรือส่วนที่ให้ข่าวสาร เป็นความคิดพื้นฐานที่จะคิดดัดแปลงต่อไปอีกมากมาย

<u>การจัด STAND แบบลอยตัว</u>

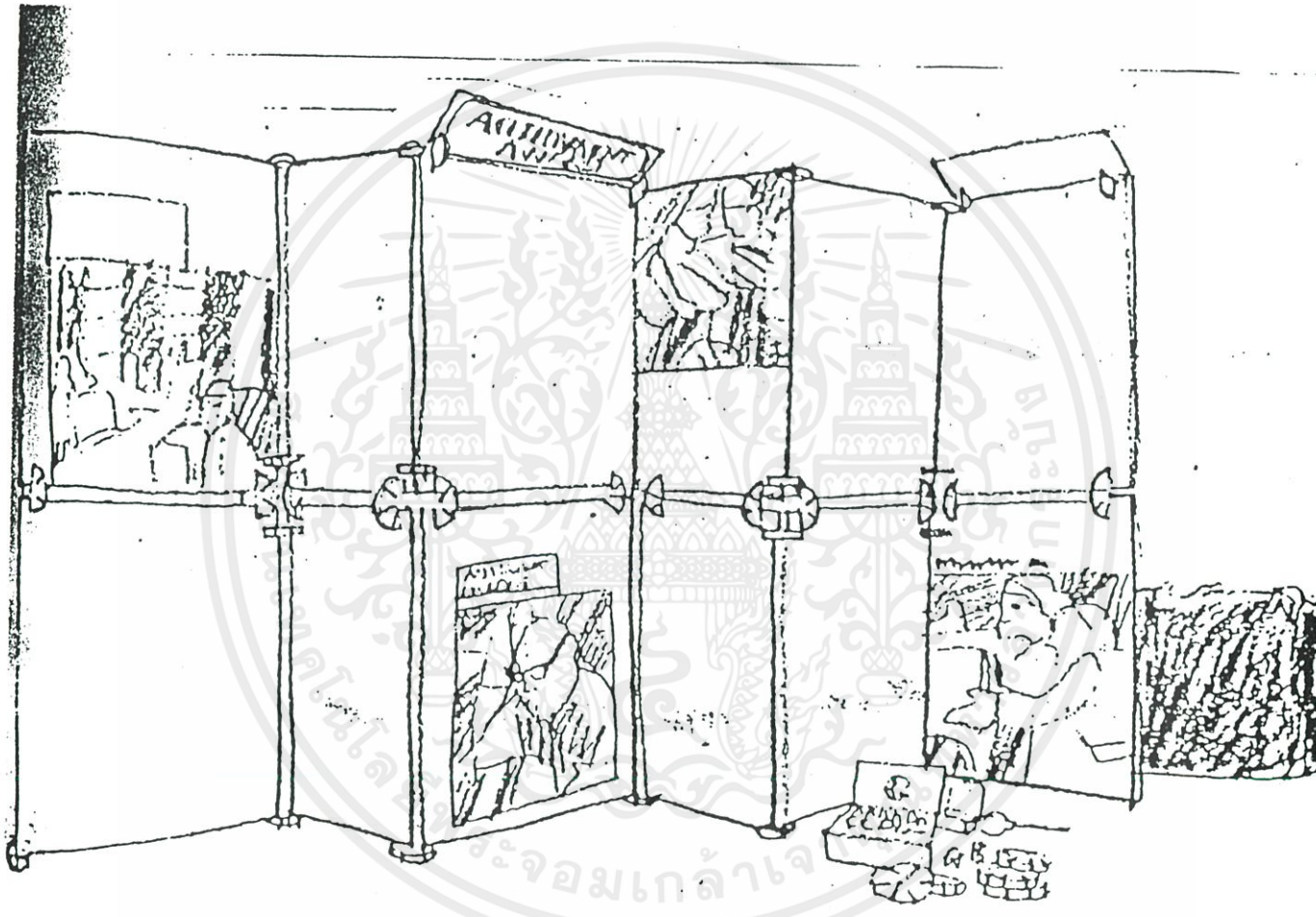
มีมากมาย หลายแบบ ดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXHIBITION KIT I.

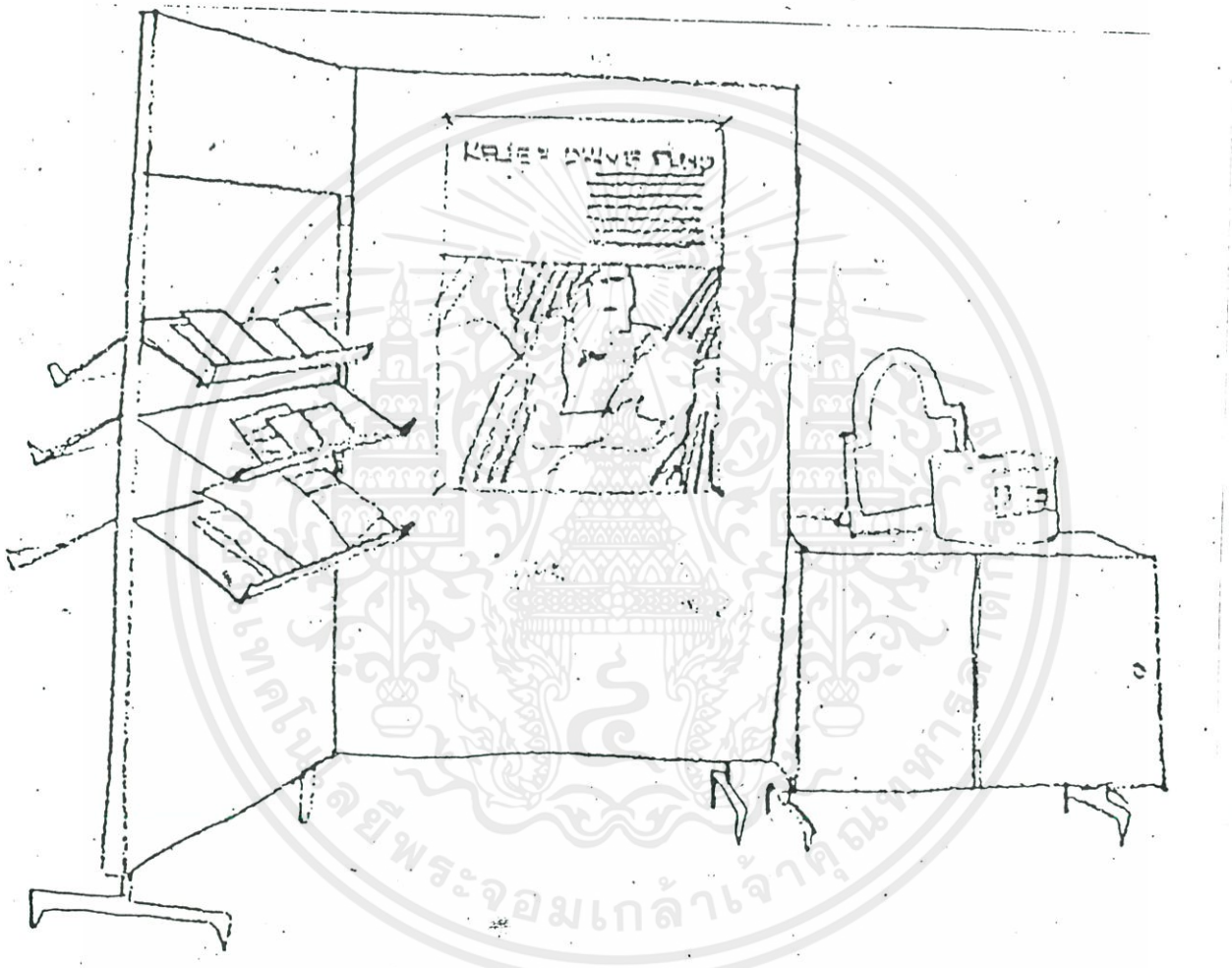
มีอุปกรณ์ยืนพื้นอยู่ 2 อย่างคือ แสดงงานและตัวล็อคแผงแสดงงาน เรียกแผงแสดงงานใช้ขนาด 24" X 24" ทำด้วย FOME-COR ซึ่งมีรูพรุน เราอาจใช้ชานอ้อยแทนได้ สามารถใช้หมุดปักได้ แผงแสดงงานนี้ใช้สีที่เชื่อมโยงกับสีอื่นได้ ส่วน PANELOCKS เป็นพลาสติกกลมบาง ซึ่งเราอาจใช้ไม้แทนได้และบนแผ่นกลมมีช่องเจาะไว้สำหรับล็อคแผงแสดงงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

D & P READY-TOUSE DISPLAY UNITS

ทำด้วยแผงไม้อัดหรืออื่นๆ แล้วแต่กรณี กรอบอลูมิเนียมมีบางส่วนเป็นการจัดแสดงบนโต๊ะ นอกนั้นประกอบขาตั้งเข้า เป็นขาแบบ SELF-STANDING (ตั้งอยู่ด้วยตัวเอง) ในอเมริกามีบริษัทจำหน่ายเป็นชุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ บทที่ 5

แนวความคิดในการออกแบบ

จุดขายหลักของโครงการ คือ โรงภาพยนตร์ และ Identity คือ Art Movies จึงหาสิ่งที่สื่อถึงความเป็น Art Movies มาเลือกใช้ในการออกแบบ

1. ผู้กำกับหนัง สามารถเรียกผู้ชมได้ เปรียบเสมือนดาราสำหรับหนัง Hollywood
- เปลี่ยนไปเรื่อยๆ และเป็นที่รู้จักในวงแคบ ไม่เหมาะจะนำมาใช้
2. เนื้อหาของหนัง มักจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเมือง ศาสนา ชีวิต
- เป็นนามธรรม ไม่สามารถแปลเป็น Design ได้
3. ภาพและสี ส่วนมากจะ Surrealistic โทนสีจะรุนแรงกว่าปกติ
- โทนสีที่ Surreal ไม่เหมาะจะนำมาใช้
4. ที่มาของหนัง ส่วนมากมาจากยุโรป โดยรวมก็มาจากทุกทวีปทั่วโลก เพราะมีความแตกต่างกันในแง่ของการเมือง ศาสนา และชีวิต
- สามารถนำมาสร้างเป็น Theme ได้

CONCEPT

CINEMA WORLD สื่อถึงการเป็นสถานที่ที่รวบรวมภาพยนตร์จากทุกทวีปทั่วโลก

THEME

CITY OF WORLD FAMOUS BUILDING นำเอา FAMOUS BUILDING ของแต่ละทวีปมาใช้ เพื่อเพิ่มปริมาตรการรับรู้ของผู้มาใช้บริการ

ENTRANCE HALL สื่อถึงจุดขายหลักคือ โรงภาพยนตร์ ด้วยการสร้างม้วนฟิล์มขึ้นมาเป็น directory board ใช้สีม่วง-เหลือง ซึ่งเป็น corporate color เป็นแกนฟิล์ม ใช้ไฟสีเหลือง-สีฟ้าเพื่อเพิ่มสีสันและบรรยากาศของความเป็น Entertainment Complex Pattern พื้นสีม่วงตัดกับพื้นแกรนิตสีครีมสร้างเป็นแผ่นฟิล์มวิ่งจากม้วนหนึ่งต่อไปอีกม้วนหนึ่งเหมือนลักษณะของการฉายหนัง ตกแต่งเสาด้วยการลดทอนจากแผ่นฟิล์ม

MAIN HALL บรรยากาศชั้นล่างซึ่งเป็น franchise restaurants and retail shops จึงเจาะจงเลือก Australia theme เพื่อให้เกิดความเป็น international ร้านค้าต่าง ๆ สามารถออกแบบได้โดยไม่ถูก theme ควบคุมมากนัก ด้วยบรรยากาศของ Australia ที่ถูกล้อมรอบด้วยทะเล จึงนำเอาน้ำมาสร้างให้เกิดบรรยากาศที่ไหลต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นแผ่นฟิล์มที่วิ่งโค้งเป็น void เปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โล่งถึงชั้นสอง บันไดโค้งขึ้นชั้นบนดูราวกับสะพานที่เป็นฉากหลัง opera house ซึ่งมักจะเป็นภาพประทับใจของผู้เยี่ยมเยือนนครซิดนีย์ โครงสร้างโค้งจุดเด่นของ main hall ปรับรูปฟอร์มมาจาก opera house และกลายเป็นฉากหลังของเวทียามมีกิจกรรม และในเวลาปกติสามารถเป็นที่นั่งพักคอยของผู้คน

CINEMA HALL สร้างบรรยากาศให้รู้สึกเร้นลับ น่าค้นหา เนื่องจากการเข้าสู่โรงภาพยนตร์จะไม่สามารถรู้ล่วงหน้าว่าจะเข้าสู่โรงภาพยนตร์รูปแบบใด เนื่องจากมี 5 แบบตกแต่ง สื่อถึง 5 ทวีปทั่วโลก ใช้ลักษณะ giant scale ของเสา รูปปั้นเพื่อสร้างบรรยากาศให้โถงดูยิ่งใหญ่ เนื่องจากจับเอาปิรามิดมาใช้ จึงนำเอาลักษณะของอักษรอียิปต์โบราณมาตกแต่งพื้น และที่นั่งพักคอย แต่ก็มีการใช้วัสดุสมัยใหม่จำพวก aluminum cladding โลหะมันวาว และใช้แสงสีต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความทันสมัย ฝ้าเพดานเป็นท้องฟ้าจักราษีสื่อถึงความเชื่อเรื่องดวงดาวของคนสมัยก่อน ผนังข้าง box office มีการนำเอา pattern ของการก่อผนังแบบอียิปต์โบราณมาใช้แล้วเล่นแสง โทนสีหลักก็ยังคง corporate color ของ world entertainment complex คือ สีม่วง-เหลือง

CINEMA ENTRANCE ทางเข้าสู่โรงหนังเป็นบรรยากาศที่เร้นลับ น่าค้นหา ซุ้มปิรามิดเหมือนจะพุ่งขึ้นทะลุเพดานเนื่องจาก lighting วัสดุอารมณ์หินธรรมชาติ ผนังสามด้านใช้แกรนิตดำมันขับให้ดูเด่น ซุ้มเสาสองด้านใช้โลหะมันวาวเพื่อ contrast กับซุ้มปิรามิด

MOVIE STREET (ST.PETER'S) บรรยากาศของการกิน และ shopping แบบสบาย ๆ สไตล์ Europe street spaceโค้งสร้างบรรยากาศที่เลื่อนไหลต่อเนื่อง เสาโทนสีม่วง-เหลือง และตกแต่งโดย adapt มาจากแผ่นฟิล์ม นำ fin สีแดงมาสร้างเป็น arc ซุ้มทางเข้า วัสดุเล่นมันสลับด้าน มีการนำตัวละครในภาพยนตร์มาสร้างเป็น sculpture เพื่อสร้างบรรยากาศ

MOVIE STREET (COLISEUM) บรรยากาศอีกรูปแบบของยุโรป คือ coliseum เส้นตั้งรอบสนามกีฬาที่แข็งแรง ถูกนำมาใช้ โทนสีหลักยังคงเป็นสีม่วงกับสีเหลือง แต่มีสีแดงเพิ่มเข้ามาเนื่องจากบรรยากาศที่ดุดันของสนามกีฬาแห่งนักสู้ และต้องการเพิ่มบรรยากาศของการดูแบบโรงภาพยนตร์ คือ จุดรวมสายตาเพียงแห่งเดียว คือ เวที เวลาไม่มีกิจกรรมก็จะมีหนังตัวอย่างให้ดูพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AMERICAN FAÇADE ลักษณะการออกแบบ adapt มาจาก เทพีเสรีภาพ ซึ่งเป็น famous building ของอเมริกา โทนสีใช้สีน้ำเงิน แดง ขาว ซึ่งเป็นสีของธงชาติอเมริกา สีขาวจะ

แทนด้วยสแตนเลสมันวาว ซึ่งเป็นวัสดุที่จะใช้กับทุก façade เพื่อให้มีจุดร่วมเดียวกัน ทางเดินใช้พรมสีดำตัดเหลืองเพื่อเป็นการเชื่อม space จาก cinema hall ผนังสีม่วง-เหลือง ซึ่งเป็น corporate color ของ world entertainment complex

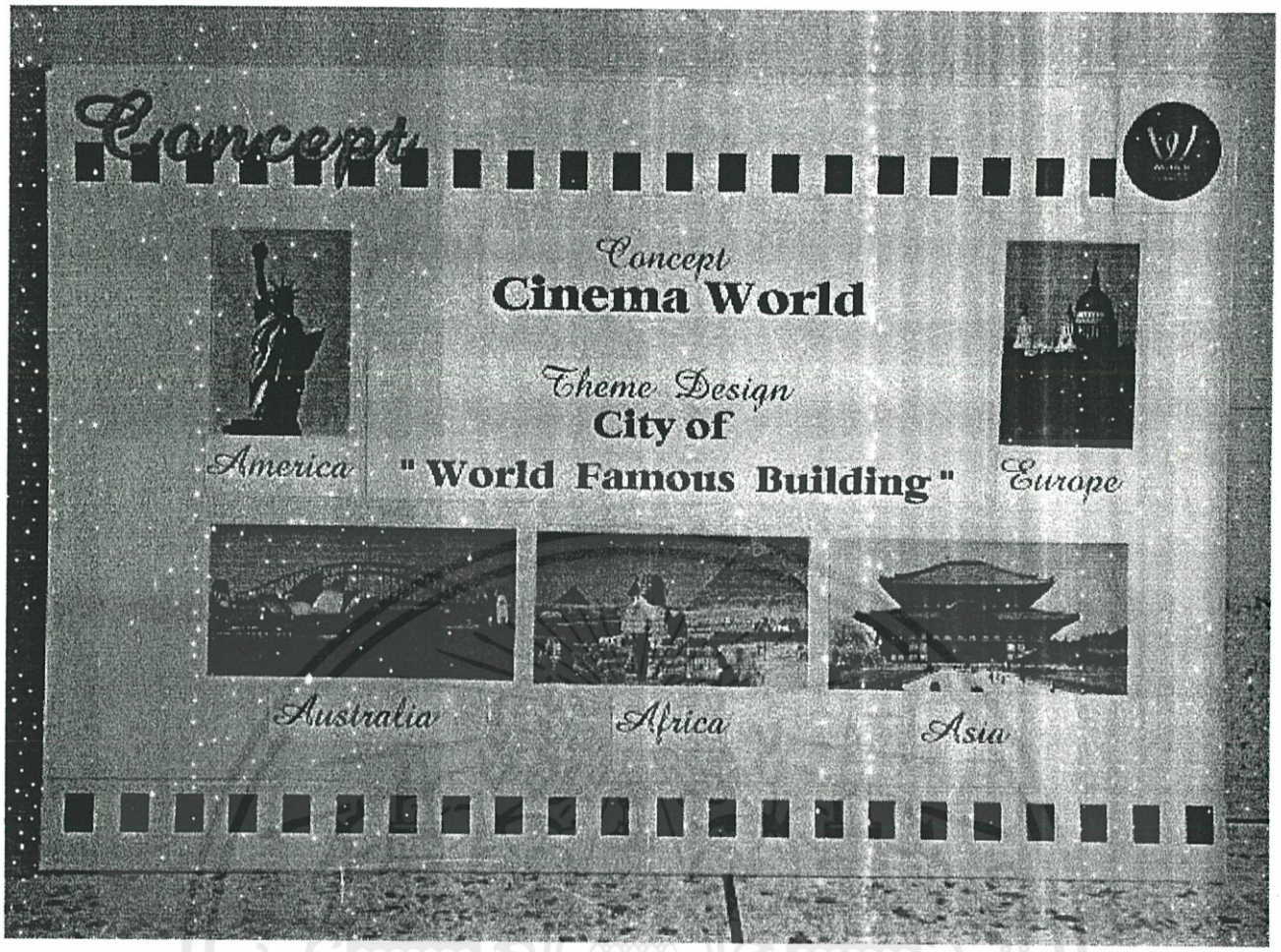
ASIAN FAÇADE ลักษณะการออกแบบ adapt มาจากรูปทรงของพระราชวังจีน ใช้สีแดงด้านเป็นสีหลัก ประกอบอลูมิเนียมด้านและโลหะมันวาว เพื่อเสริมให้โลหะแดงด้านดูเด่นขึ้น ทางเดินใช้พรมสีดำตัดเหลืองเพื่อเป็นการเชื่อม space จาก cinema hall ผนังสีม่วง-เหลือง ซึ่งเป็น corporate color ของ world entertainment complex

AFRICAN FAÇADE ลักษณะการออกแบบ adapt มาจากรูปทรงหมวกของฟาโรห์ ใช้โลหะมันวาวซึ่งเป็นจุดร่วมของ façade เป็น plane หลัก ตัดกับโลหะด้านสีส้ม ทางเดินใช้พรมสีดำตัดเหลืองเพื่อเป็นการเชื่อม space จาก cinema hall ผนังสีม่วง-เหลือง ซึ่งเป็น corporate color ของ world entertainment complex

AUSTRALIAN FAÇADE ลักษณะการออกแบบ adapt มาจาก form ของ opera house ใช้โลหะด้านสลับกับโลหะมันวาว และเนื่องจากประตูทางเข้าหลัก เข้าที่มุมโรง จึงปรับform ของ curve ให้ยื่นออกมา เพิ่มปริมาณการรับรู้

EUROPEAN FAÇADE ลักษณะการออกแบบ adapt มาจาก ทรงโดมของโบสถ์ยุโรป นำเอาสีฟ้า และเขียวมาใช้ สลับกับ โลหะมันวาว และโลหะด้าน ทางเดินใช้พรมสีดำตัดเหลืองเพื่อเป็นการเชื่อม space จาก cinema hall ผนังสีม่วง-เหลือง ซึ่งเป็น corporate color ของ world entertainment complex

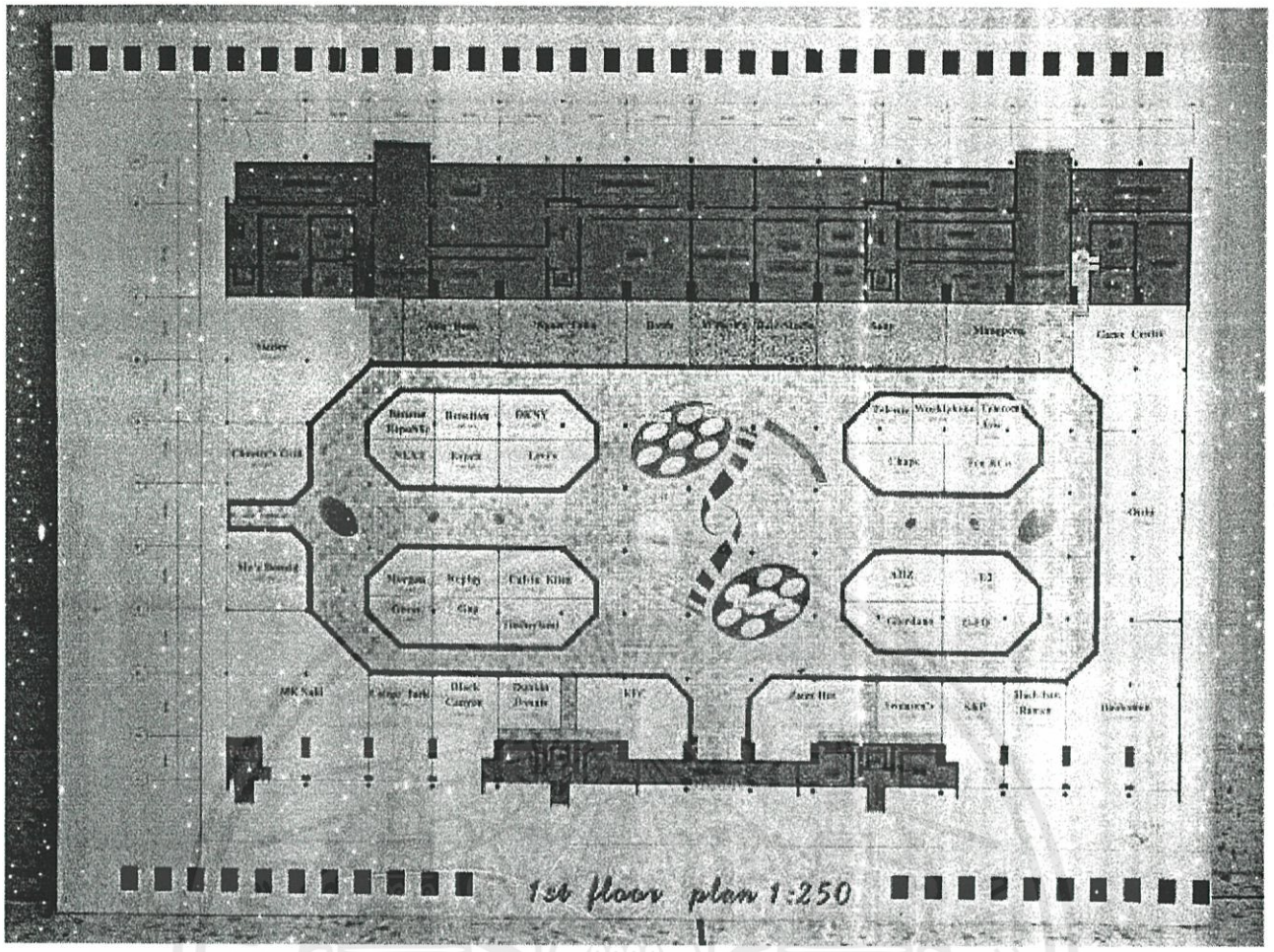
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

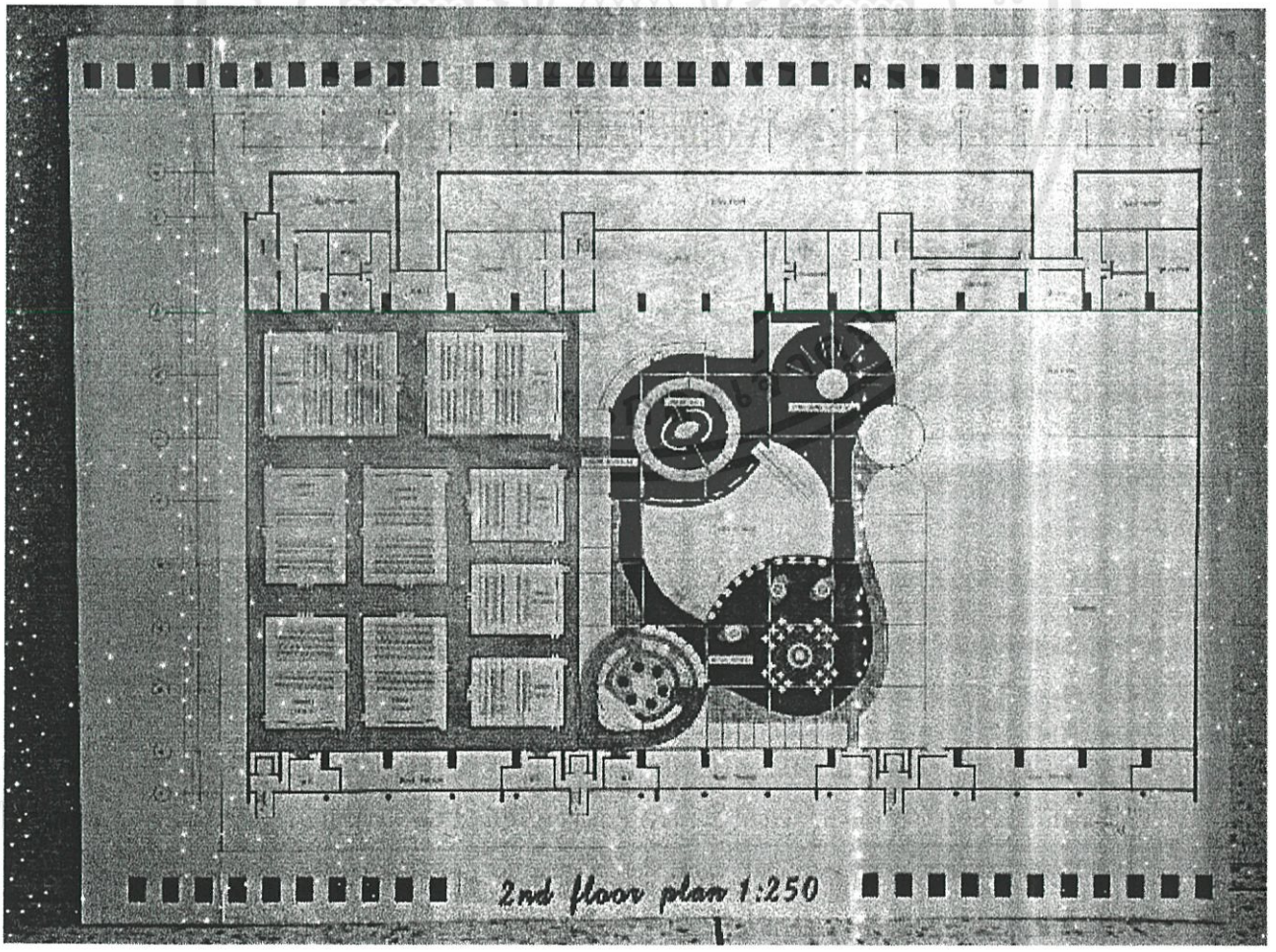


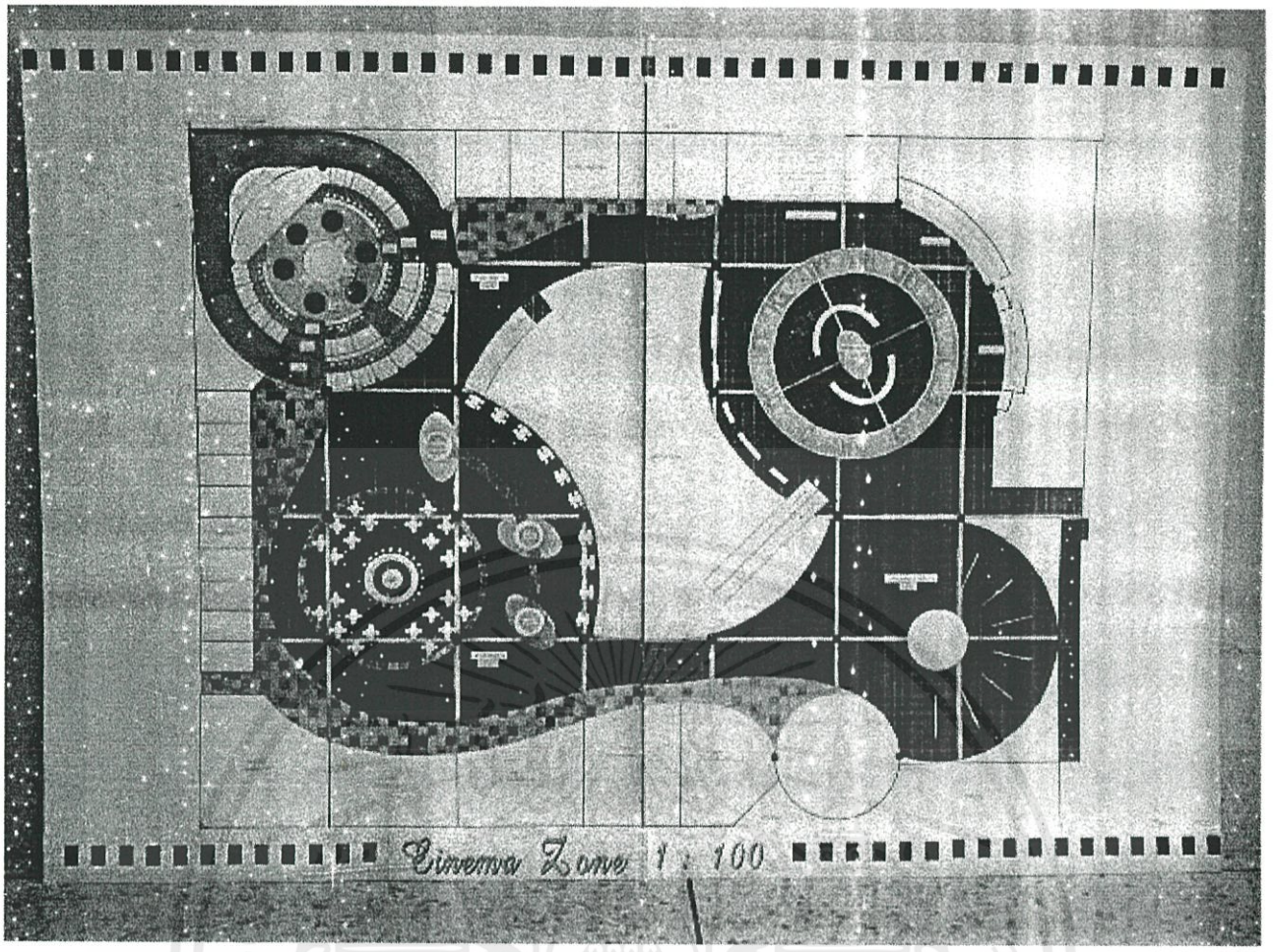
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

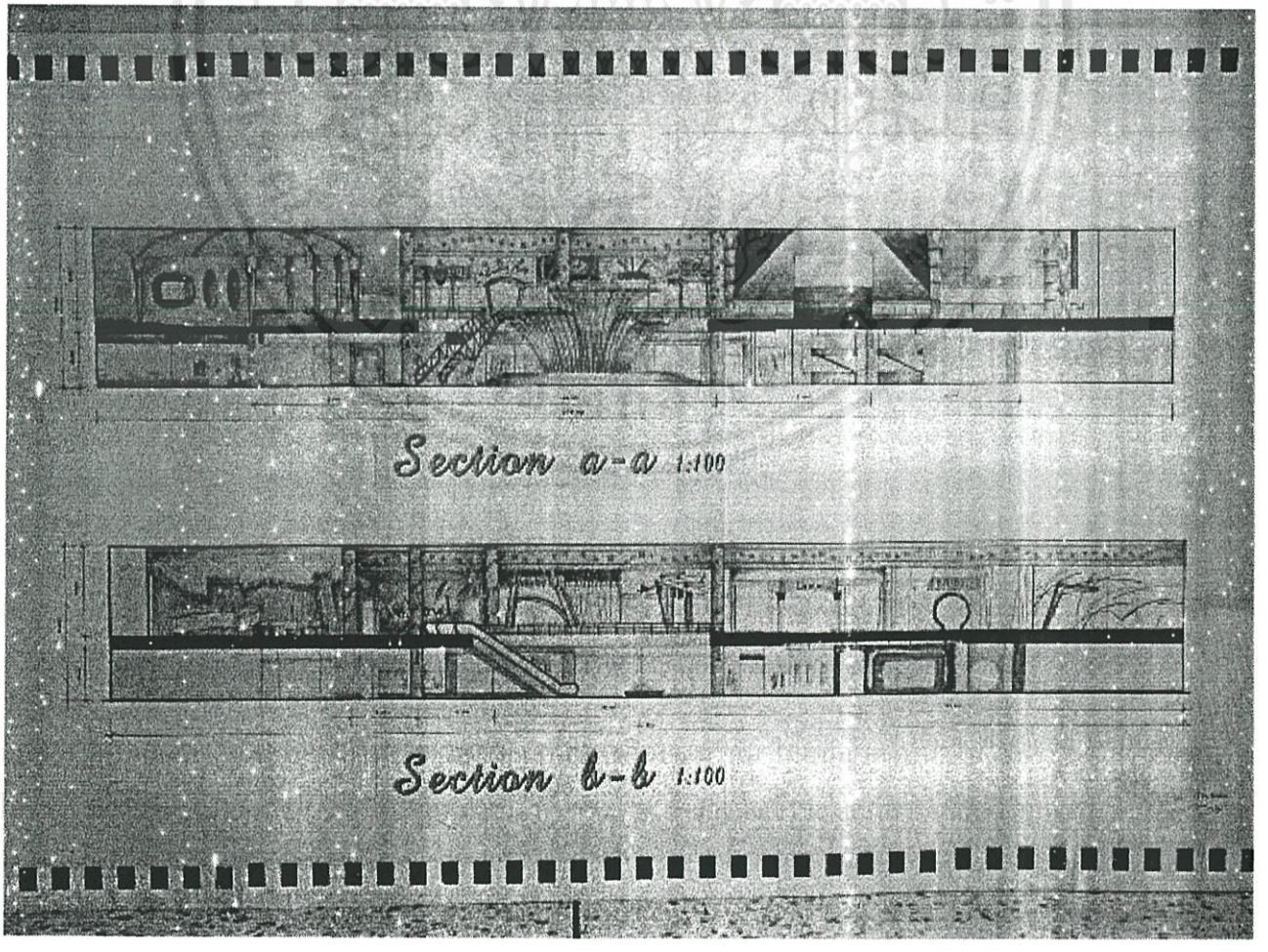
ผลงานการออกแบบ บทที่ 6


1st floor plan 1:250


2nd floor plan 1:250

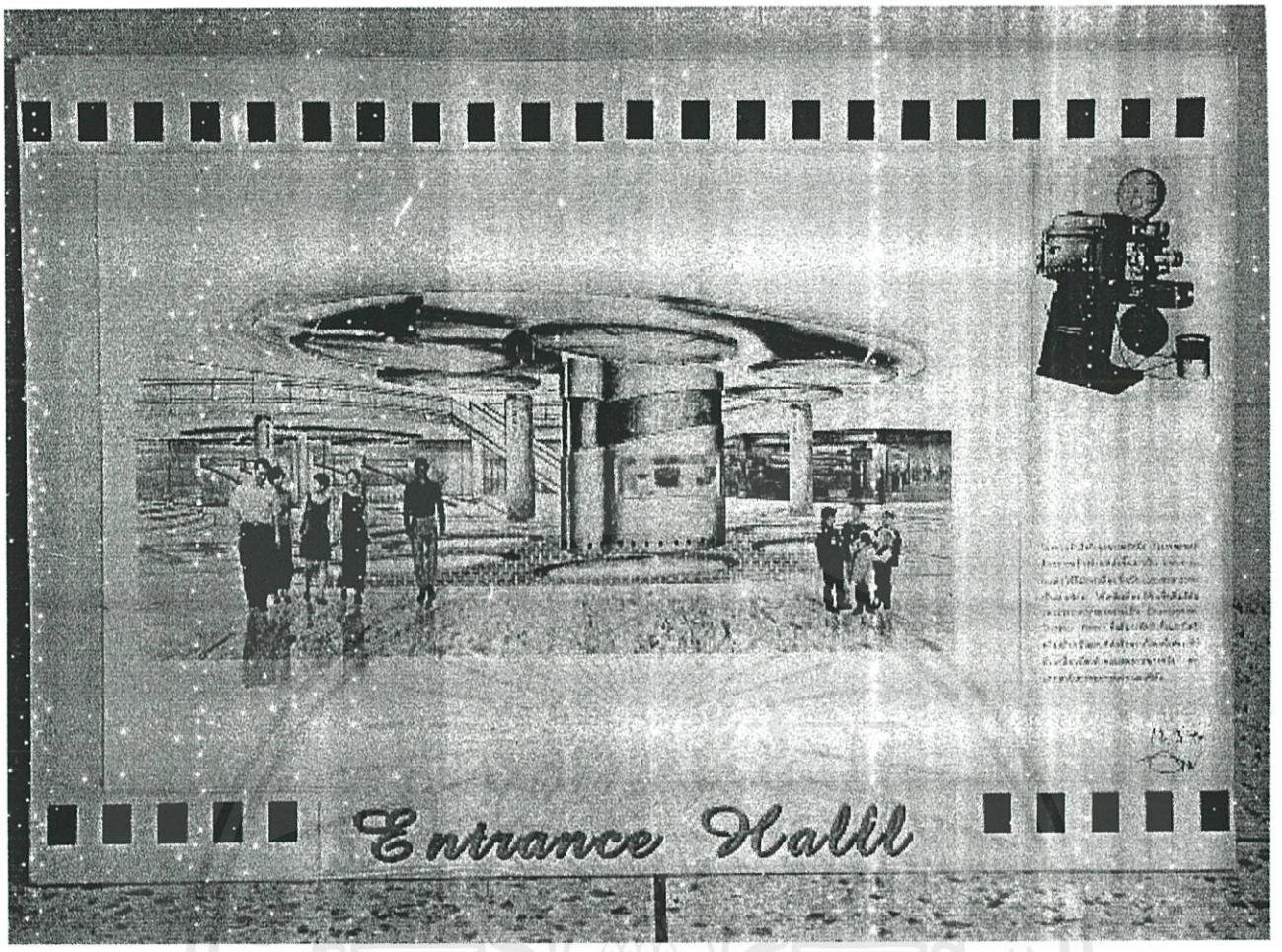


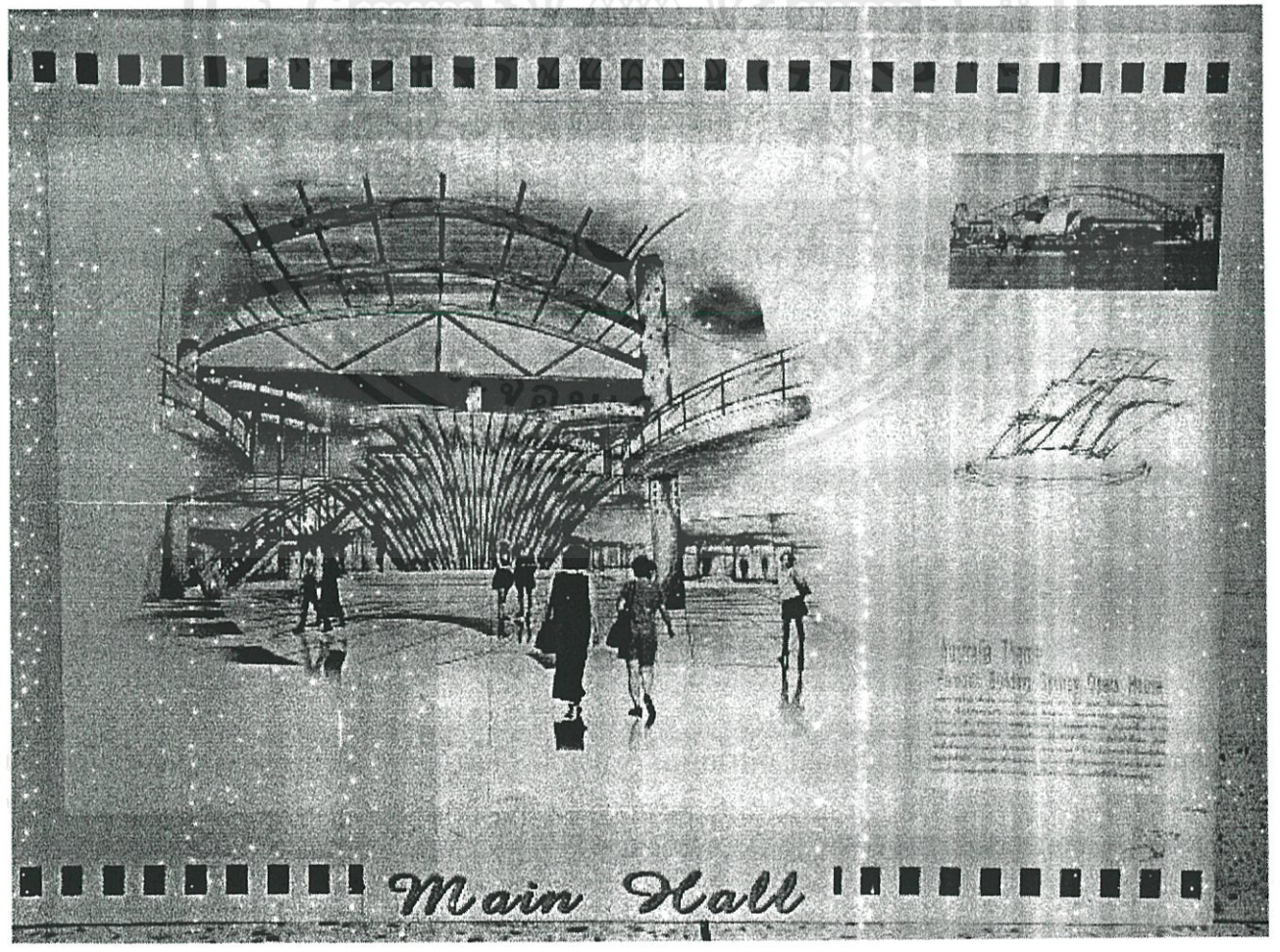
Cinema Zone 1 : 100

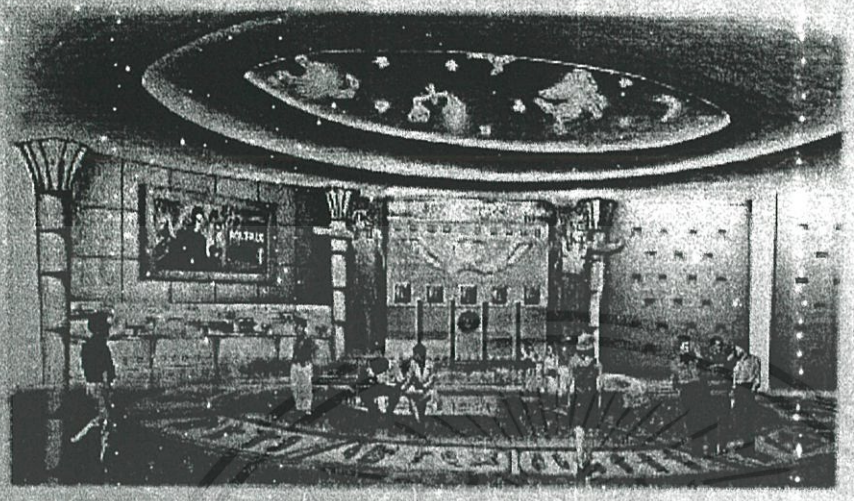


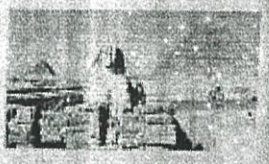
Section a-a 1:100

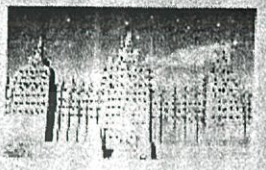
Section b-b 1:100


Entrance Hall


Main Hall

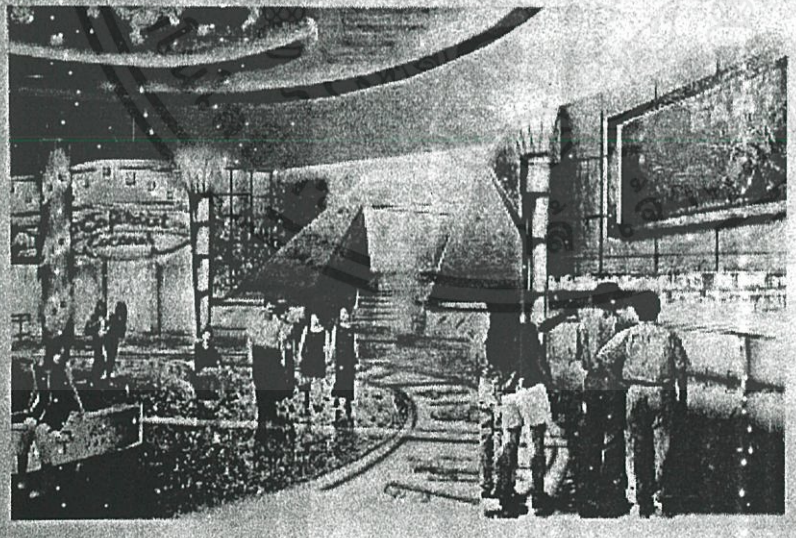






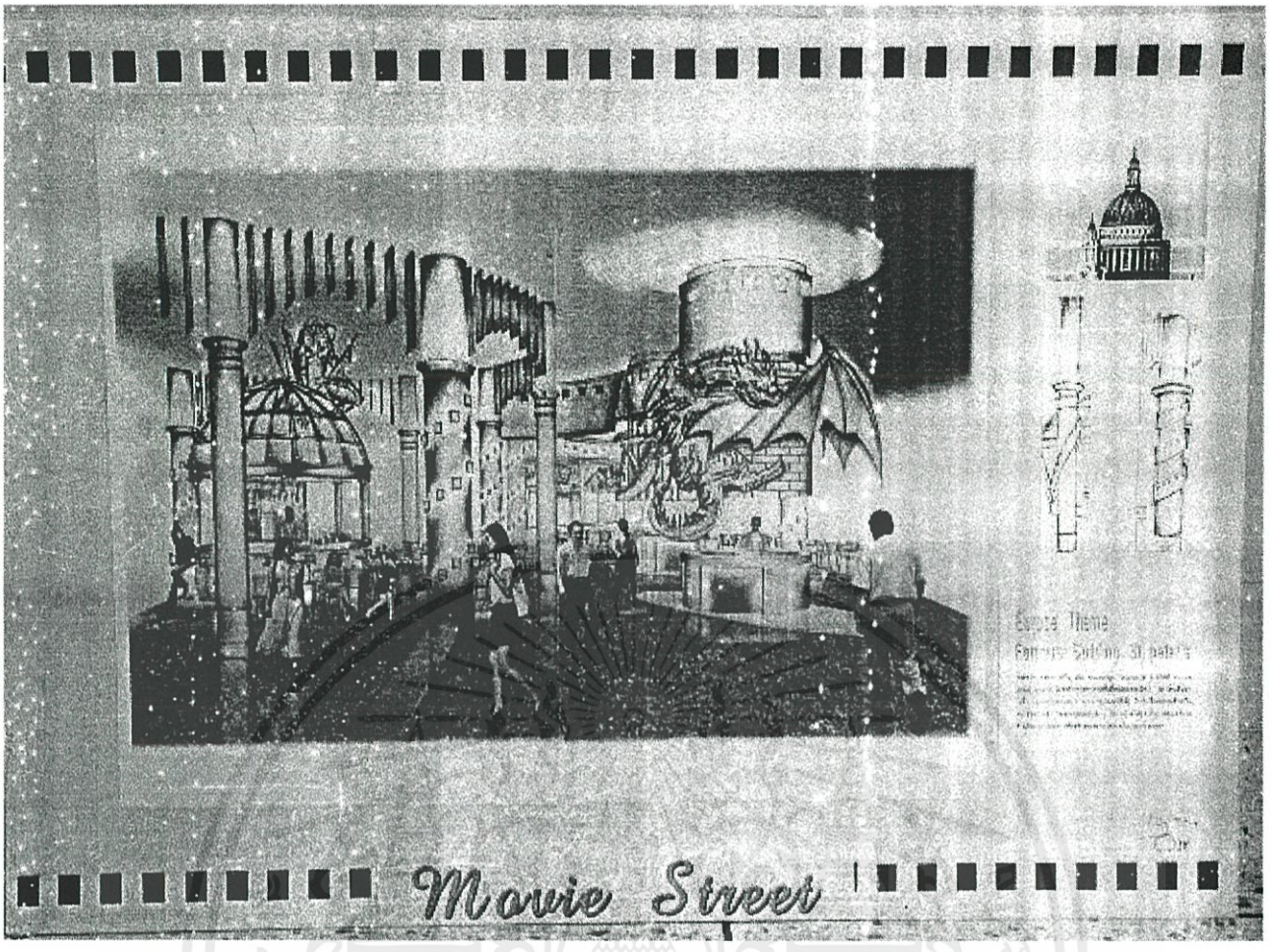
Africa Theme
Famous Building Pyramid

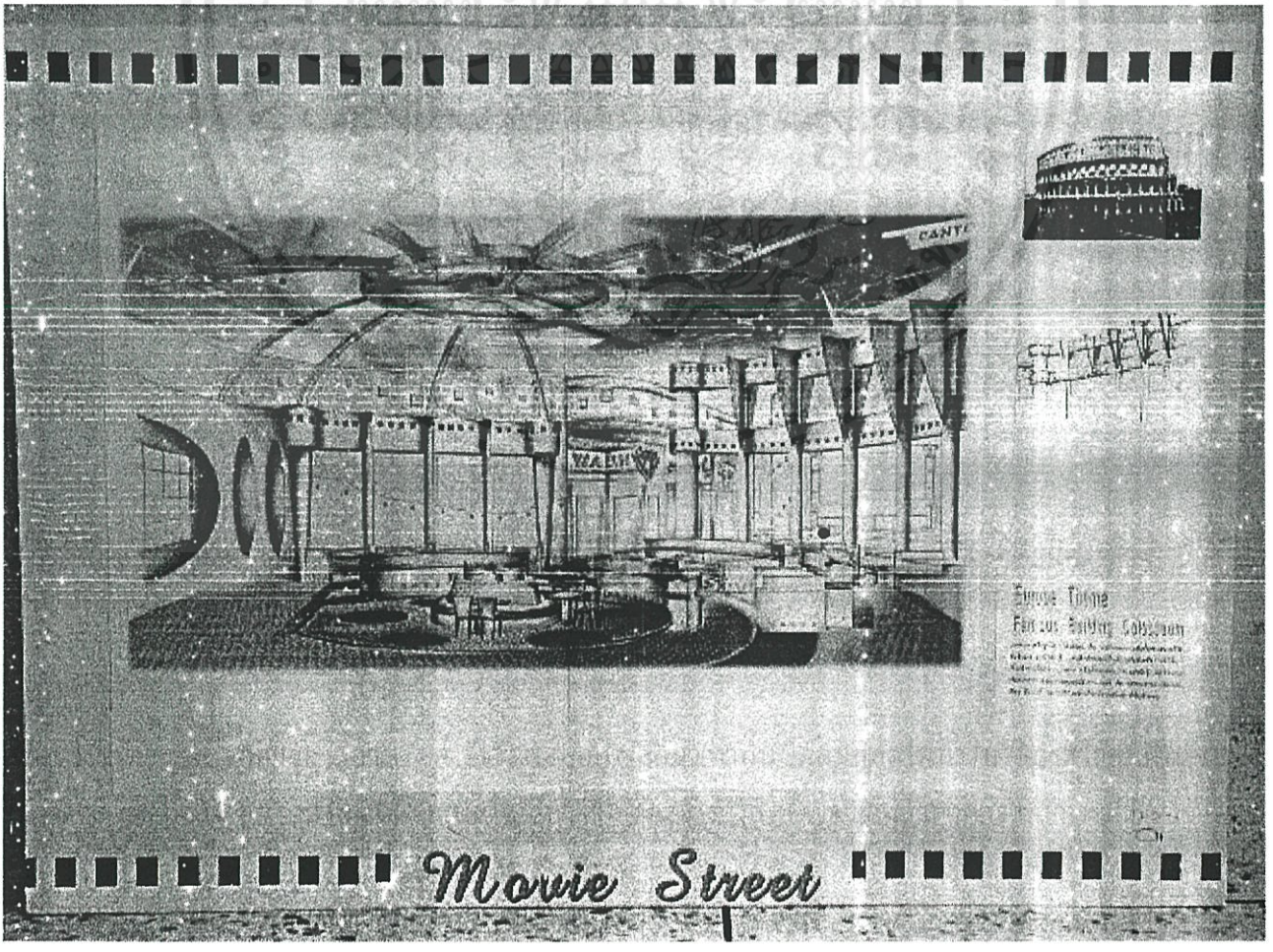
Cinema Hall

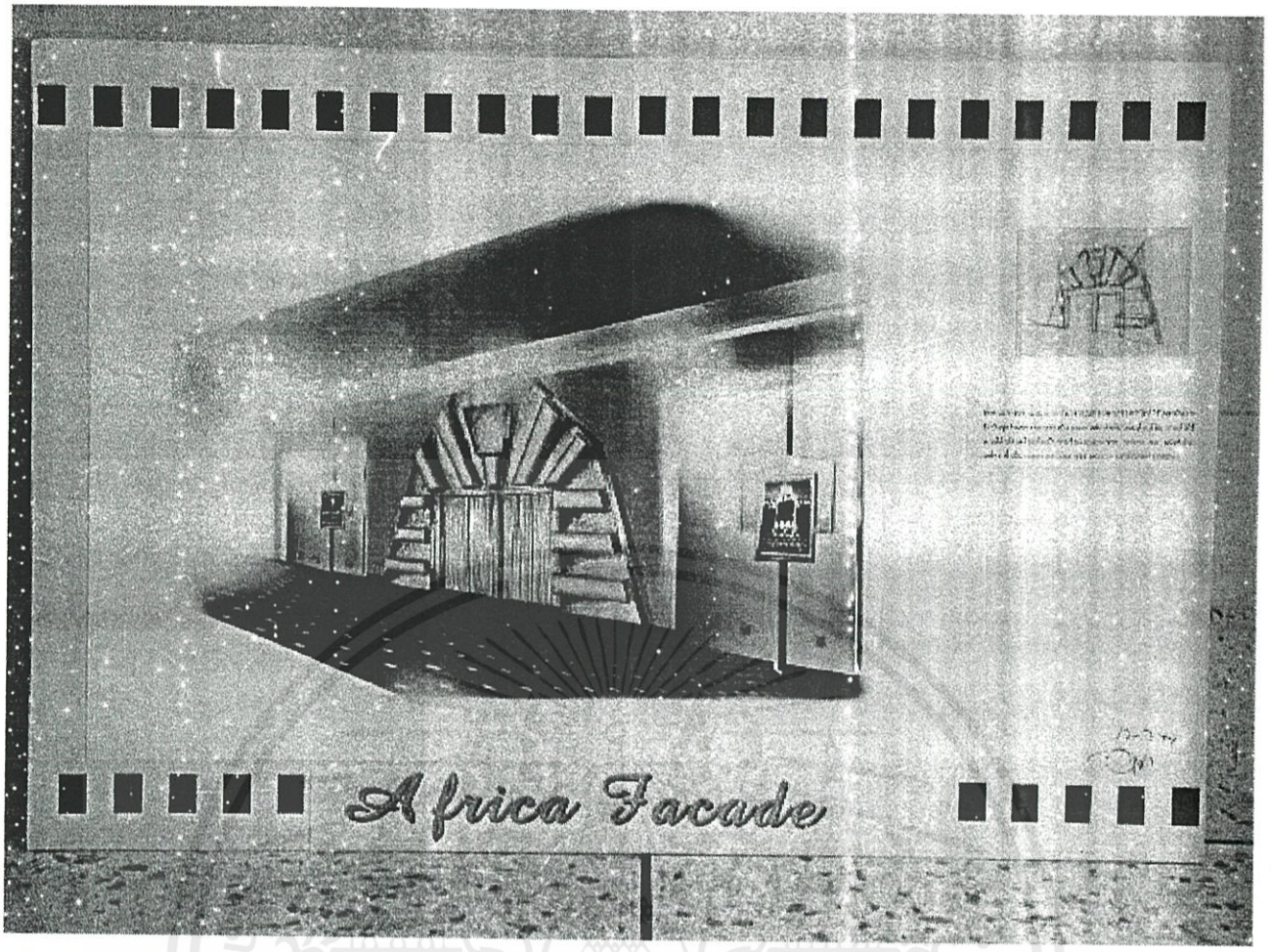


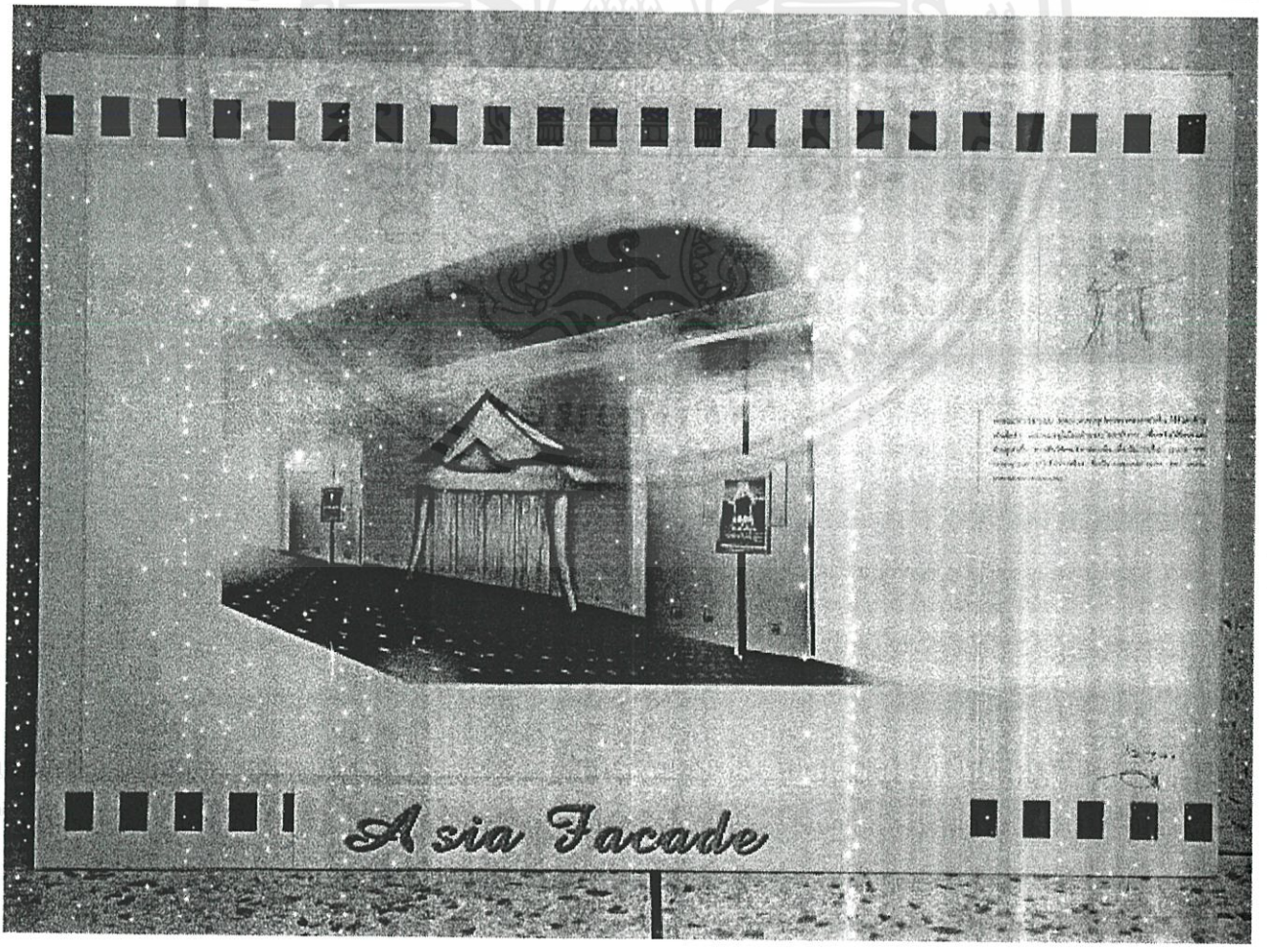
Africa Theme
Famous Building Pyramid

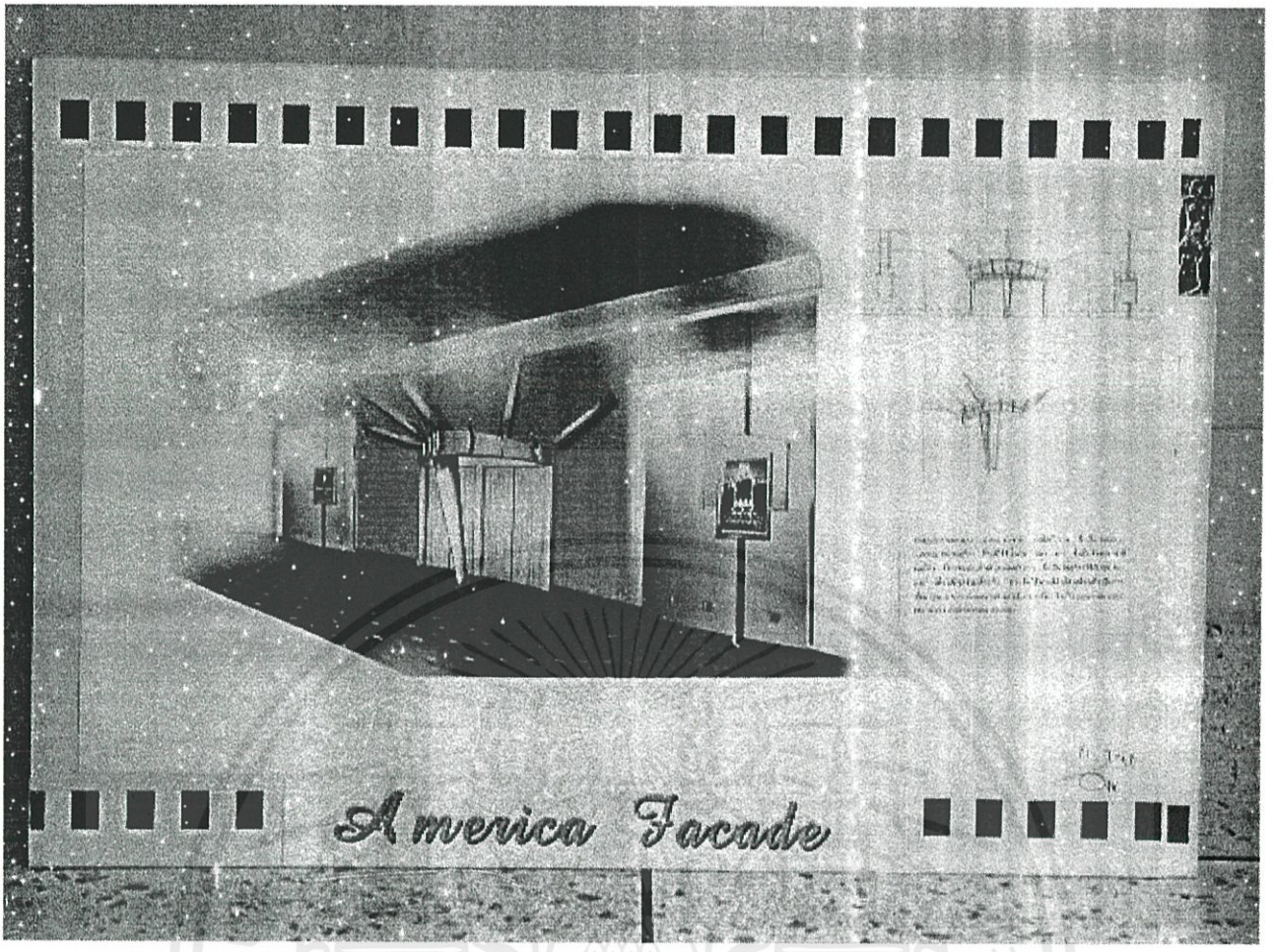
Cinema Entrance


Movie Street

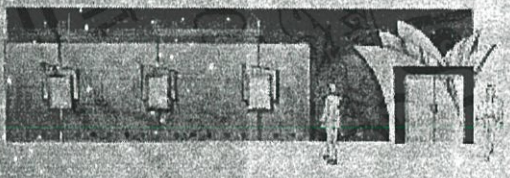

Movie Street


Africa Facade

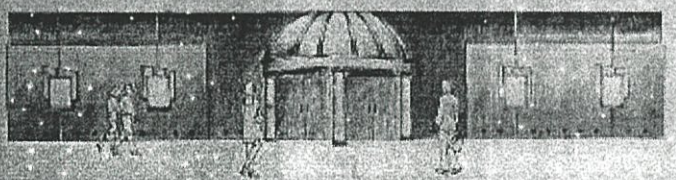

Asia Facade



America Facade

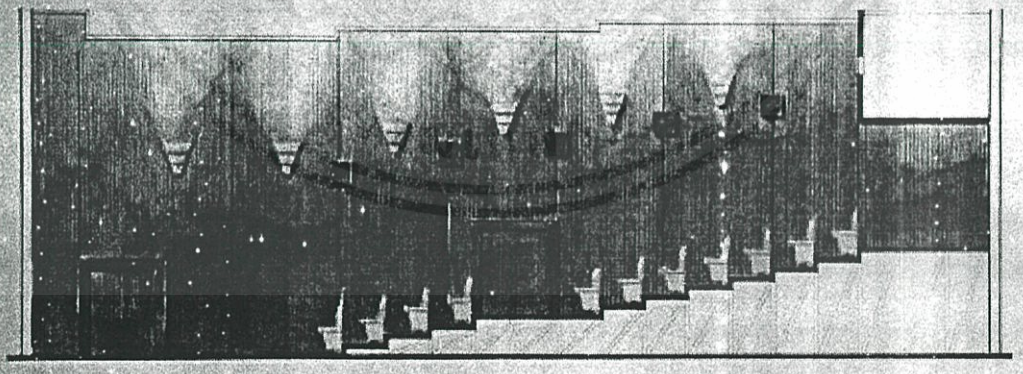


Australia Facade 1 : 50



Europe Facade 1 : 50

Cinema



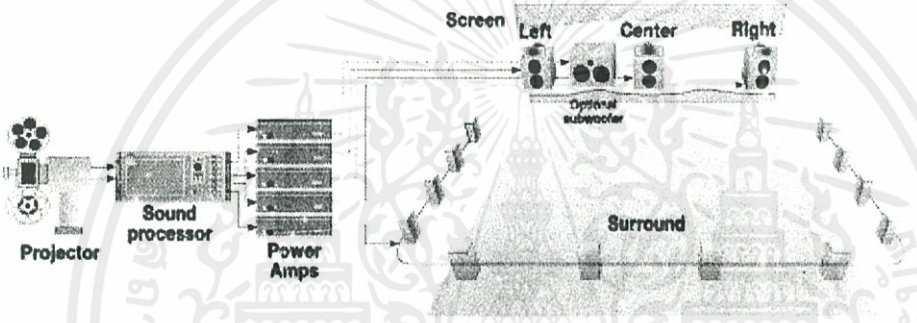
Section Africa cinema 1 : 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

Cinema Sound FAQ for the Moviegoer

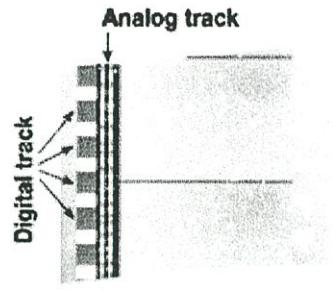
1. **ลักษณะของ Dolby analog คืออะไร ?**
   - Analog optical soundtracks สามารถเล่นได้ในฟิล์มที่มีความหนา 35 ม.ม.
   - Soundtracks แปรรหัสด้วย Dolby SR เพื่อความถูกต้องแน่นอน
   - เสียงล้อมรอบ 4 ช่องจะแปรรหัสไปสู่ 2 tracks บนฟิล์ม แล้วแปรรหัสกลับไปยังภาพยนตร์
   - ระบบนี้ทั้งง่ายและประหยัด เสียงดีในตัวด้วย
   - เป็นตัวช่วยที่มีประสิทธิภาพสำหรับ digital soundtracks



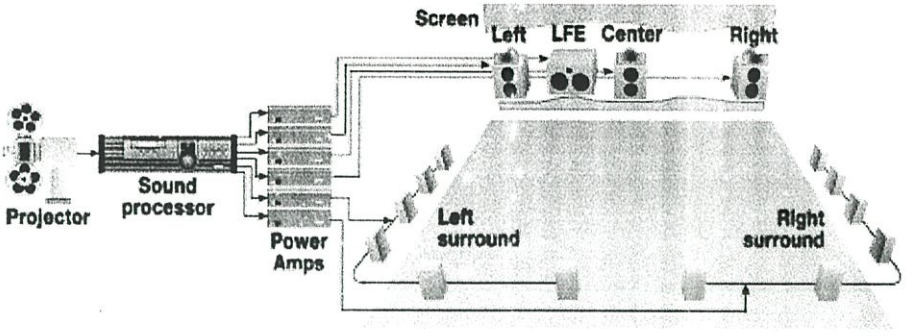
Dolby analog cinema system

2. **ลักษณะของ Dolby Digital คืออะไร ?**
   - Digital optical soundtrack ประกอบด้วยตัวกั้นข้อมูลระหว่างช่อง
   - ภาพยนตร์ต้องการตัวอ่าน soundtrack และกรรมวิธีทำ digital sound เพิ่มขึ้น
   - เสียงล้อมรอบ 6 ช่องที่แยกซ้ายและขวากับช่องที่มีความถี่ต่ำ
   - ช่วงระยะจะใหญ่ เปลี่ยนแปลงได้เสมอ (จากเบาไปดัง)
   - ช่วงระยะความถี่จะกว้าง (จากเสียงต่ำเพิ่มขึ้นไปเป็นสามเท่า)
   - การแบ่งแยกช่องได้ดีเยี่ยม
   - Analog Dolby SR ลากตามบนรอยเพื่อความสอดคล้องกันและสนับสนุนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



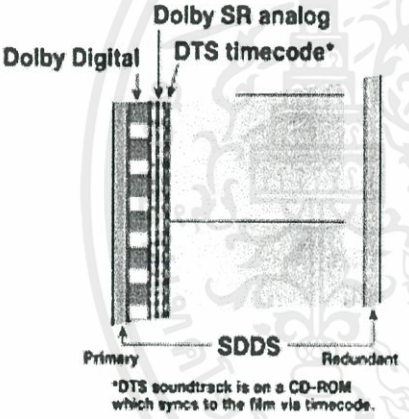
Dolby Digital release print



Dolby Digital cinema system

3. **ความแตกต่างระหว่างรูปแบบของ digital film sound คืออะไร ?**

Dolby Digital , DTS , and SDDS แรกเริ่มแตกต่างกันในที่ตั้งของ digital soundtrack และรองลงมาคือ การถูกแปรรหัสของ digital audio



Current soundtrack formats

4. **Digital formats มีเสียงที่แตกต่างกันหรือไม่ ?**

Digital format ทั้ง 3 รูปแบบนี้ ในความเป็นจริงแล้วไม่สามารถหาความแตกต่างได้ ถึงแม้จะอยู่ภายใต้สภาพการฟังที่ถูกควบคุมอย่างดี ในการแสดงจริงๆ ความแตกต่างแบบนี้ยังน้อยกว่าความแตกต่างระหว่างระบบเสียงภาพยนตร์กับการได้ยินอยู่มาก

5. **รูปแบบเสียงที่นิยมมากที่สุดในอุตสาหกรรมภาพยนตร์คือแบบไหน ?**

Dolby Digital คือที่นิยมกันมากที่สุด ภาพยนตร์หลายเรื่องจัดเตรียมสำหรับการเล่นDolby Digital และชื่อ Dolby Digital เริ่มมีมากในภาพยนตร์ที่นำออกโฆษณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. **ทำไม Dolby Digital ถึงเป็นที่นิยมมาก ?**
   - เสียงที่น่าตื่นเต้น
   - ความง่ายและสะดวกของการเตรียมsoundtrack , การผลิตรูปถ่ายที่พิมพ์จากฟิล์มและการจำหน่ายรูปถ่ายที่พิมพ์จากฟิล์ม
   - เป็นเครื่องช่วยจาก Dolby Laboratories สำหรับผู้ผลิตฟิล์มและผู้แสดงทั่วโลก

7. **Soundtrack ที่ไม่ได้อยู่ในบริเวณช่องจะอยู่ไม่ทนหรือไม่?**
   ไม่ จากการทดลองอย่างแพร่หลายและจากการแสดงหลายพันช.ม.แสดงให้เห็นแล้วว่า Dolby Digital soundtrack ไม่สะเทือนง่ายต่อความเสียหาย

8. **แต่จะเกิดอะไรขึ้นถ้ารอยที่ปรากฏจากการพิมพ์ถูกทำให้เสียหาย ?**
   ความเสียหายรองคือ ถูกควบคุมโดยวงจรการแก้ไขข้อผิดพลาด digital ที่มีอานุภาพมาก ในเหตุการณ์ที่มีความเสียหายหนักๆ นั้นมีน้อย การเล่นจะเปลี่ยนไปสู่ analog Dolby SR track โดยอัตโนมัติ แล้วจะกลับไปที่ digital อีกครั้งเมื่อความเสียหายได้ผ่านไปแล้ว

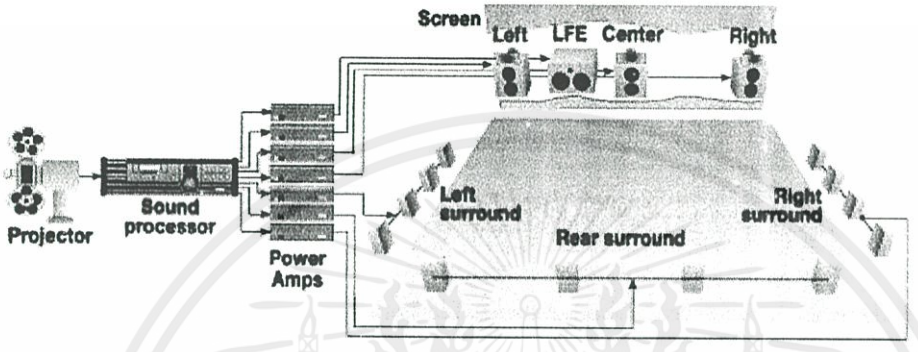
9. **Dolby Digital ใช้การลดข้อมูลมากเกินไปหรือไม่?**
   ไม่ เพราะการที่ระบบสัญญาณลับใช้อัตราข้อมูลต่ำกว่า ก็ไม่ได้หมายความว่าจะด้อยกว่าอันที่ใช้อัตราข้อมูลสูงกว่า
   Digital movie soundtracks รักษาเนื้อที่โดยเก็บเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นต่อการบรรยายเสียงดั้งเดิม
   วิธีการนี้เรียกว่า "perceptual audio coding " เพื่อเข้าจับการผสมด้วยความแม่นยำให้มีเสียงเหมือนของดั้งเดิม
   ระบบสัญญาณลับที่ออกแบบมาอย่างดีและมีอานุภาพมาก มันสามารถผ่านเฉียดไปโดยไม่มีผลต่อคุณภาพเสียงที่เราได้ยิน มันหมายความว่าบางวิธีการ เช่น Dolby Digital สามารถทำให้เสียงดีเหมือนๆกับอันอื่นที่ใช้ข้อมูลมากกว่า 2-4 เท่า

10. **แล้ว Dolby Digital ในบ้านล่ะ ?**
    ตอนนี้คุณสามารถเพลิดเพลินสนุกสนานกับเสียง Dolby Digital ที่น่าตื่นเต้นได้ที่บ้าน ด้วย laser discs,
    DVD – ROM discs, digital TV, สายเคเบิล digital และดาวเทียมโดยตรง

เอกสารนี้มีไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. Dolby Digital Surround EX คืออะไร ?

Dolby Digital Surround EX จะเพิ่มช่องล้อมรอบที่ 3 เข้าไปในรูปแบบ Dolby Digital ช่องที่ 3 นี้ถูกทำขึ้นโดยลำโพงรอบกำแพงด้านหลัง ในขณะที่ช่องรอบซ้ายและขวาถูกทำขึ้นโดยลำโพงที่อยู่บนกำแพงด้านข้าง



Dolby Digital Surround EX cinema system

12. ข้อดีของ Dolby Digital Surround EX คืออะไร ?

- เสียงเหมือนจริงมาก
- การเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพของเสียงบนจอหรือแยกไปทางด้านข้างของจอ
- ภาพบรรยากาศและดนตรีจะคงที่
- เสียงจะคงเดิมไปทั่วๆรอบๆหอประชุม

13. Dolby Digital Surround EX ใช้เพียงสำหรับภาพยนตร์ action ที่มี effects สำคัญมากๆ หรือไม่ ?

Dolby Digital Surround EX ช่วยทำให้บรรยากาศเหมือนจริงมากและเมื่อถึงคราวจะเงียบก็จะเงียบมากเช่นเดียวกับฉาก effects สำคัญๆ ด้วยตำแหน่งที่ตั้งของเสียงที่เหมาะสม เสียง Surround EX จะเหมือนในชีวิตจริงมากไม่ใช่แค่ดังมากอย่างเดียว

14. ภาพยนตร์หลายเรื่องใช้ Dolby Digital Surround EX หรือไม่ ?

ภาพยนตร์เป็นพันๆเรื่องใช้ Dolby Digital Surround EX ระบบเสียงใหม่นี้ถูกนำเอามาใช้อย่างรวดเร็วมากที่สุดในประวัติศาสตร์การสร้างภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. THX คืออะไร ?

THX คือ เครื่องหมายการค้าที่ระบุการยินยอมทำภาพยนตร์ ด้วย Lucasfilm THX สำหรับระบบเสียงภาพยนตร์ แตกต่างกับ Dolby ซึ่งสนใจที่รูปแบบ soundtrack ส่วน THX พัฒนามาตรฐานการเล่นโดยไม่คำนึงถึงรูปแบบ film นี่คือเหตุผลที่โลโก้ของ Dolby (รูปแบบ soundtrack ของฟิล์ม) และโลโก้ของ THX (การรับรอง THX ของภาพยนตร์) ปรากฏอยู่ในโฆษณาบ่อยๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- Arch & Idea September/October 1999
- Arch & Idea October 1996
- Arch & Idea ASIAN GAMES BANGKOK, 1998 THAILAND
- การออกแบบโรงภาพยนตร์ โดย นาย ต่อพงศ์ ยมนาค คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- โครงการตกแต่งภายใน ศูนย์การค้าและบันเทิงสกาล่า โดยน.ส.พรทิพย์ ศรีกริชเพชร วิทยานิพนธ์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- Buildings that Changed the World, Klaus Reichold and Bernhard Graf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้