

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์ศึกษาภาพยนตร์

SCENE FILM EDUCATION CENTER



นาย ชาลชัย ทวีรัตนพานิชย์

ร/พ.
๕485๓
2550-2551

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 95130
วัน,เดือน,ปี..... 21 พ.ค. 2552

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2550-2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(กุศลธ เลื่อนฉวี)



.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รศ.พรชัย บุญชัยวัฒนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

THEATRE PLANING ED, TED , RODERICK HAN , THE ARCHITETURAL PRESS ,
LONDON

วิชาการพิพิธภัณฑ , นิคม มุสิกะคามะ , กุลพันธ์ธาดา จันทร์โพธิ์ศรี , มณีรัตน์ ท้วมเจริญ ,
2521

การสร้างสรรคผลิดภาพยนตรเบื่องต้น , สมธ , 2530

การออกแบบสำหรับนิทรรศการ , พยุงศักดิ์ ประจุศิลป , 2531

CULTURAL MUSEUMS, SMALL MUSEUM, TIME SAVER SAVE STANDARDS
FOR BUILDING TYPES

MUSEUM & ART GALLERIES, GEMMAN HUNTER, ROBIN WAPE DESIGN ASS.,
SPECIALST MUSEUM DESIGNERS

โลก Cyber , นิธิยา วรรณศักดิ์ , นิตยาสาร Cyber online ม.ค. 47

ประวัติศาสตร์ภาพยนตร , เขาวนนท์ เขษฐรัตน์

CINEMA , NEUFERT ARCHITECTURE DATA

เทคนิคการภาพยนตร , ปมข ศุภสาร , เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาความรู้เบื่องต้น
เกี่ยวกับภาพนิ่งและภาพยนตร 2529

การถ่ายภาพและภาพยนตร , สุทัศน์ นุริภัคดี , กรุงเทพ กรมการฝึกหัดครู 2529

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

1. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารแบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ๆด้วยกันดังต่อไปนี้

1. ระบบปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (Window Unit, Package Unit-All Air System)
2. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type-All Air System)
3. ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Station System)

เนื่องจากโครงการมีทั้งพื้นที่ส่วนที่เป็นพื้นที่โล่งเชื่อมต่อกัน และส่วนที่เป็นห้องๆ เปิดปิดไม่ตรงกัน ดังนั้นระบบปรับอากาศส่วนใหญ่ที่เลือกใช้ คือแบบ Central แต่สำหรับพื้นที่เปิดปิดไม่เป็นเวลา ต้องการการทำงานแยกจากส่วนรวมจะใช้ระบบ Split Type

ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง สามารถแยกได้เป็น 3 แบบ คือ

1 แบบ All Air System เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน และใช้อากาศผ่านเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง แล้วนำไปจ่ายยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิด้วยการควบคุมปริมาณอากาศของระบบปรับอากาศนี้ทำงานโดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงปริมาณอากาศเย็นที่นำมาใช้เพื่อปรับอากาศ แบ่งออกได้ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงที่ เหมาะกับการใช้ในบริเวณปรับอากาศที่ภาระการทำความเย็นเปลี่ยนแปลงไม่มาก คือน้อยกว่า 20% ถ้ามากกว่านี้จะเกิดกระแสลมแรงรบกวน
- การแยกเครื่องปรับอากาศออกเป็น 2 ชุด คือชุดแรกจ่ายลมเย็นในปริมาณที่คงที่ ออกชุดจ่ายลมเย็นที่มีการเปลี่ยนแปลงการปรับอากาศ
- การควบคุมด้วยการ by pass เป็นวิธีการรักษาปริมาณอากาศที่หมุนเวียนในระบบปรับอากาศให้คงที่ แต่ปริมาณอากาศเฉพาะส่วนที่ผ่านเข้ารับความเย็น หรือ supply air ให้มาก น้อยตามภาระการปรับอากาศ

2 แบบ Air Cooled-Water Chilled System เป็นระบบปรับอากาศใช้น้ำ และอากาศทำงานร่วมกัน คือ จะมีการทำความเย็นให้กับน้ำและอากาศเป็นตัวระบายความร้อนที่เครื่องทำความเย็นส่วนกลางมีการเดินท่ออากาศไปจนถึงบริเวณปรับอากาศ จะผ่านอากาศมาตามท่อลมเพื่อรับความเย็นจากน้ำ และนำไปจ่ายทั่วบริเวณปรับอากาศ การปรับอากาศแบบนี้สามารถติดต่อก่อผลขนาดเล็กได้กว่าระบบปรับอากาศแบบ all air System เพราะน้ำเป็นตัวช่วยพาความเย็นไปอบบริเวณ

ปรับอากาศ ซึ่งน้ำมีน้ำหนักจำเพาะมากกว่าอากาศ และระบบนี้มีจุดเด่นคือ สามารถนำเอาอากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศ และนำเอาอากาศบริสุทธิ์จากส่วนกลางมาแทนที่ได้

3 แบบ Clear Cooled Water Chilled System เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเย็น เป็นตัวกลาง ในการให้ความเย็นแก่บริเวณปรับอากาศ เช่นเดียวกับระบบ Air Cooled-Water Chilled โดยมีการ ติดตั้ง fan coil unit หรือ air handing unit หรือ AHU ไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่า อากาศผ่านคอยล์เย็นนี้ เพื่อรับความเย็นจากน้ำ และให้ลมเย็นกระจายไปทั่วบริเวณปรับอากาศอีก ต่อหนึ่ง และในทำนองเดียวกันจะใช้น้ำเย็นเป็นตัวระบายความร้อน โดยผ่าน Cooling tower การนำ อากาศจากภายนอกเข้าสู่บริเวณปรับอากาศ จะผ่านได้เฉพาะรูรั่วของผนัง หรือ ขณะเปิดประตูห้อง จึงเป็นข้อเสียของระบบนี้ ระบบนี้มี fan coil หลายตัวขึ้นอยู่กับตำแหน่งความต้องการนำความเย็น โดยที่ fan coil แต่ละตัวรับน้ำเย็นจากเครื่องทำความเย็นเดียวกัน การรักษาอุณหภูมิในห้อง ทำได้ โดยการควบคุมน้ำเย็นในแต่ละห้องโดยใช้วาล์วควบคุมปริมาณน้ำ

ข้อควรรู้เรื่อง SPACE REQUIREMENT สำหรับระบบปรับอากาศ

1. space ในช่องเหนือฝ้าเพดานซึ่งในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่างๆ ในทางปฏิบัติจะต้องการประมาณ 0.30- 0.60 เมตร ซึ่งเป็น Clear space ระหว่างใต้ท้อง คานและแผ่นฝ้าเพดาน ช่อง Shaft สำหรับระบบต่างๆ เช่น การเดินท่อน้ำยา ท่อไฟฟ้า ของระบบปรับอากาศ หรือท่อน้ำ
2. สำหรับ Chilled water หรือท่อน้ำสำหรับ condenser water และท่อสำหรับน้ำทิ้ง ควรปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศ เพื่อทำการกำหนดขนาดของ shaft ได้ ถูกต้องขนาดของเครื่องเป่าลมเย็น หรือ ห้องเครื่องใหญ่ ห้องเครื่องเป่าลมเย็น ส่วน ห้องเครื่องใหญ่นั้น ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทำความเย็นที่ใช้ใน อาคาร

ขนาดทำความเย็นอาคาร(ตัน)	ขนาดห้องเครื่อง โดยประมาณ (m × m)
100 - 200	6.00 × 10.00
300 - 400	8.00 × 12.00
5.00 - 8.00	10.00 × 14.00
1000	12.00 × 20.00
2000	12.00 × 24.00

ตารางแสดงขนาดของห้องเครื่อง โดยประมาณ (ความสูงของห้องอย่างน้อย 3 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายลมในห้องและความรู้สึกสบาย

การทำความเร็วลมในอากาศที่ได้ปรับภาวะแล้ว ที่จะไหลผ่านช่องทางออกเข้าไปในห้องมี อุณหภูมิและความชื้นต่ำ ส่วนในการทำความอบอุ่นจะมีอุณหภูมิและความชื้นสูง ซึ่งแตกต่างจาก อุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในห้อง เมื่ออากาศที่ปรับภาวะแล้ว ได้เข้าไปถึงบริเวณที่คน อาศัยโดยขณะเดียวกัน ก็ผสมร่วมกับอากาศภายในห้องจนกระทั่งความเร็วเฉลี่ยลดลงถึง 0.12 – 0.25 m/s และมีอุณหภูมิ และความชื้นใกล้เคียงกับอากาศภายในห้อง ผลของการปรับอากาศที่ ต้องการจึงจะสำเร็จ เพราะฉะนั้นเมื่อความแตกต่างในการกระจายของอุณหภูมิในบริเวณที่คนอาศัย เป็น 1.5 องศาเซลเซียส หรือมากกว่า การเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของอุณหภูมิจะขึ้นอยู่กับเวลา หรือเมื่อ ความเร็วลมในเขตที่มีคนอาศัยน้อยกว่า 0.1 m/s อากาศจะ เย็น ผู้คนที่อาศัยจะรู้สึกอึดอัด ไม่สบาย แต่ถ้าความเร็วลมพุ่งออกมาแรงเกินไปจะเกิด COLD DRAFT คือ ภาวะที่ทำให้คนรู้สึกเย็นเป็นบาง แห่ง เนื่องจากการระบายความร้อนออกไปมากกว่าปกติ เพราะอุณหภูมิของอากาศไม่สม่ำเสมอ หรือเพราะกระแสลมในห้อง โดยเฉพาะกระแสลมที่มีอุณหภูมิต่ำ และมีความเร็วสูงเนื่องจากอากาศ ที่ดูดเข้ามาใกล้กับช่องทางดูดมีความแรงลมเมื่อห่างออกไปจากช่องดูดความสัมพันธ์ของช่องทาง ดูดกับช่องทางออก จึงมีผลกระทบต่อการกระจายลมภายในห้อง เมื่อพิจารณาการกระจายลมให้ทั่ว ห้อง ในทางปฏิบัติทั่วไปนิยมพิจารณาการกระจายลมออก และการดูดลมกลับแยกกัน และมี มาตรการระวังไม่ให้ลมที่จ่ายเข้าไปในบริเวณที่มีคนอาศัย มีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก หรือมี ความเร็วมาก เมื่อความเร็วช่องทางดูดที่ทางเข้าสูงเกินไป หรือเมื่อพื้นที่ช่องทางดูดเล็ก ผู้อาศัยใกล้ ช่องทางดูดจะรู้สึกว่ามีการแผ่ลมเย็น

เมื่อในห้องมีช่องทางออกหลายช่อง จะต้องมีการให้การกระจายของลมที่เป่าออกมา ไปอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ และจะต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการแผ่ลมแรงเกินปกติ อัน เนื่องมาจากการเป่าลมออกไม่สม่ำเสมอ

การจัดแนวท่อลม

ท่อลมคือท่อที่อากาศออกจากพัดลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออก หรือท่อจากช่องทางดูด หรือท่อจากช่องระบายอากาศภายนอกถูกดูดผ่านเข้าไปยังเครื่องปรับอากาศ การจัดแนวท่อลมระหว่างเครื่องปรับอากาศ และช่องทางออกหรือทางเข้า อาจแบ่งเป็น 3 แบบ ดังนี้

1. ระบบท่อลมประธาน (Trunk Air Duct System) เป็นระบบท่อลมประธานต่อระหว่าง เครื่องปรับอากาศกับช่องทางออก ระบบนี้เป็นระบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุดเพราะเมื่อ เปรียบเทียบกับระบบอื่นๆ ระบบนี้เป็นระบบที่ออกแบบและติดตั้งได้ง่าย ใช้เนื้อที่น้อย ราคาติดตั้ง ถูก

2. ระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย (Individual Air Duct System) เป็นระบบที่ท่อลมต่อระหว่าง เครื่องปรับอากาศ และหัวจ่ายแต่ละหัว เป็นระบบที่นิยมใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบจุดที่ติดตั้งไว้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลางห้อง เป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาณอากาศ ที่แต่ละหัวจ่ายได้ที่จุดใกล้เคียงกับเครื่องปรับอากาศ แต่ระบบนี้ค่าติดตั้งแพง ต้องการพื้นที่มาก

3.ระบบท่อลมวง (Loop Air Duct System) เป็นระบบที่มีท่อลมต่อระหว่างท่อลมประมาณ 2 ท่อ เป็นระบบที่สามารถปรับสมดุลปริมาณของอากาศที่ช่องทางออกที่ใกล้กับปลายทางที่เป็นระบบที่นิยมใช้ในโรงงานและบ้านพักอาศัย แต่ระบบนี้ไม่ควรนำไปใช้ที่ภาระความร้อนของเครื่องปรับอากาศต่างกัน เช่น ด้านตะวันออก- ตะวันตก เป็นต้น

ลักษณะของหน้ากากจ่ายลม

หน้ากากจ่ายลมมาตรฐานที่นิยมมี 2 แบบ คือ

1.แบบฝังเพดาน (CEILING DIFFUSOR)

- แบบสี่เหลี่ยม(SQUARE)
- แบบวงกลม(CIRCULAR)
- แบบ SLOT

2.แบบฝังผนัง (WALL DIFFUSOR)

ตำแหน่งที่ตั้งหอทำน้ำเย็น (INSTALLATION OF COOLING TOWER)

ตำแหน่งสำหรับทำ Cooling tower จะต้องเป็นตำแหน่งที่ cooling tower สามารถทำงานได้ดี ปราศจากปัญหาต่างๆ ในบางกรณี ตำแหน่งที่ตั้ง cooling tower อาจถูกบังคับโดยความสวยงามของอาคาร แต่ในบางกรณีก็มีปัญหาเกี่ยวกับอุปสรรครอบๆอาคาร เช่น มีผนังอยู่ใกล้ๆ ทำให้ปริมาณลมที่ผ่าน cooling tower น้อยลง หรือแก๊ส ไอเสียจากปล่องไฟอาจถูกดูดเข้าไปใน cooling tower ทำให้เกิดการกัดกร่อนเป็นสนิม โดยตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ได้แก่

1. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องไปรับการถ่ายเทอากาศดีและ ไม่มีผลกระทบจากอาคารข้างเคียง
2. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องไม่ส่งเสียงรบกวนบริเวณ โดยรอบๆ
3. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ห่างจากแก๊ส ไอเสียและลมร้อน
4. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นและสิ่งสกปรก
5. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ใกล้เครื่องทำความเย็นมากที่สุด
6. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องกว้างพอที่จะสามารถทำการติดตั้ง ตรวจสอบบำรุงรักษาได้สะดวก

2.ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างสำหรับอาคารนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องคำนึงถึงให้มาก โดยเฉพาะในส่วนที่ต้องใช้แสงในการสร้างบรรยากาศ และยังเพื่อให้เกิดความสบายสำหรับผู้ใช้งานในพื้นที่ในส่วนต่างๆ ด้วยการให้แสงสว่างในอาคารมี 2 แบบหลักๆ คือการให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ และการใช้แสงประดิษฐ์

การให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ (Natural Lighting)

การให้แสงสว่างโดยธรรมชาติในการมีอิทธิพลต่อสายตาผู้ใช้งานและอาจทำให้เกิดผลต่อความล้าต่อสายตา แม้ว่ามนุษย์จะสามารถปรับสายตาตัวเอง การใช้แสงธรรมชาติภายในอาคารเป็นการควบคุมที่ยากลำบาก และแสงจะไม่สม่ำเสมอ อาจเปลี่ยนตามเวลาของวันที่เปลี่ยนไปและเมื่อถึงเวลากลางคืน ก็จะไม่มีความสว่างและรังสีอัลตราไวโอเล็ต ในแสงอาทิตย์ อาจทำลายวัตถุต่างๆ ได้ เราสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้โดยการใช้ Screen เพื่อลดความเข้มของการส่องแสงสว่างตามธรรมชาติ หรือการออกแบบให้แสงธรรมชาติ เข้าสู่อาคาร โดยทางอ้อม (indirect)

การให้แสงธรรมชาติในอาคารเพียงอย่างเดียวไม่เป็นที่นิยม เพราะไม่สามารถควบคุมบรรยากาศหรือจุดสนใจในส่วนต่างๆ ที่ต้องการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางที่ดีในการให้แสง ควรเป็นการผสมระหว่างแสงประดิษฐ์ และแสงธรรมชาติ เพราะจะได้ไม่ต้องนับว่าคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติ ซึ่งมีผลไปถึงเรื่องความเข้มของแสง ทั้งนี้ในการใช้แสงประดิษฐ์ จะต่อใช้ในปริมาณที่เหมาะสมคงจะกล่าวในหัวข้อถัดไป การให้แสงสว่างแบบ ธรรมชาติ มี 4 วิธี คือ

1.การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะกับการแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงสว่างส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยการให้แสงส่องผ่านส่วนเปิดของหลังคาอาคาร ควรเป็นห้องที่มีเพดานสูงและมีผลเสียอีกข้อ คือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็กกลง และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6% ของพื้นที่หลังคาก็ได้

2.การให้แสงสว่างจากด้านข้าง อาคารที่มีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยาก เพราะแสงแผ่อกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย

3.การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุดแสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์พร่า

4.การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงสว่างส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้แสงสะท้อนออก หรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการให้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial lighting)

แสงประดิษฐ์สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้ดีกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งก็ต้องเป็นไปตามทฤษฎีด้วย โยต้องเริ่มตระเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะการวางแผน การนำแสงประดิษฐ์มาใช้มีข้อได้เปรียบดังต่อไปนี้

- มีความเป็นไปได้ที่จะจัดการให้แสงสว่างแบบต่างๆ ในความเข้มของแสง ต่างๆกัน
- ต้นกำเนิดแสงมีความ flexible และสามารถส่องแสงเน้นวัตถุได้ตามต้องการ

ประเภทของแสงประดิษฐ์ โดยทั่วไปไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1 แสงจากไฟ INCANDESCENT ความร้อนและ แสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสงยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์ มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่ทับกัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานค่าความเท่ากันของแสงเสียไป

2 แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงาเหมาะกับงานที่เกี่ยวข้องกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพนั้นหายไป สีของไฟทั่วไปคล้ายกับแสงธรรมชาติมาก อาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์ แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่าแสงไฟ INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT ให้แสงนุ่มนวลและชัดกว่าจึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นที่จุดสำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างกันไปตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มของแสงมากก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

จัดแสงให้พอเหมาะกับสายตาและพยายามใช้ Lighting ขจัดแสงจ้า ทั้งทางตรงและทางอ้อม การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี การจัดระยะดวงไฟและเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ จะทำให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนที่ใช้สอย ควรคำนึงถึงความร้อนอันจะเกิดจากดวงไฟ เพื่อลดกำลังของเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้งช่วยประหยัดค่าไฟได้อีกด้วย

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟ ถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่างโดยเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการและการสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักในการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายใน ในการบังคับทิศทางของแสง มันใช้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า SPORT LIGHT โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. หลอดไฟแบบธรรมดาประเภทมีไส้ (INCANDESCENT LAMP) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสง และบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอดโดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่างๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

- หลอดพาราโบลา หรือ PAR (PARABOLIC ALUMINIZED REFLECTOR) คือ หลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้วจากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลา ทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม
- หลอดทรงรี หรือ ER (ELLIPSOIDAL REFLECTOR) จากรูปร่างของหลอดไฟทำให้เกิดการสะท้อนแสงและเกิดจุดรวมแสง (FOCAL POINT) บริเวณหน้าหลอดไฟ นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่างๆ เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหลาย แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหน้าชนิดแสงเย็น โดยการให้ความร้อน ไหลผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2. หลอดไฟฮาโลเจน (TUNGSTEN HALOGEN) หลอดไฟนี้กระเปาะทำมาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซ ฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเบน/วัตต์ มีขนาดแตกต่างกันมากมาย ใช้วัตต์ สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดยกระทบเบาๆ อาจแตกได้

จิตวิทยาของแสง

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกกระฉับกระฉวย สงบ บริสุทธิ์ ให้ความรู้สึก เบาและเย็น
- แสงสีเหลือง เป็นแสงที่กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง เป็นแสงที่ทำให้เกิดการกระตุ้น และการแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี

3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1 ระบบท่อน้ำดับเพลิง ระบบนี้จะติดตั้ง Fire standpipes ขนาด 75 มิลลิเมตร ในส่วนที่ทำการส่วนสำนักงานใกล้กับบันไดหนีไฟทั้งสองด้าน โดยด้านหนึ่งจะฝังเอาไว้ในผนัง ส่วนอีกด้านหนึ่งติดตั้งท่อดับเพลิงในช่องท่อ แต่ละชั้นติดตั้งที่ดับเพลิงชนิดฝังในกำแพง ภายในตู้เก็บดับเพลิงมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ประกอบด้วย Angle Bowel สำหรับปิดเปิดสายดับเพลิงขนาด 50 mm ยาว 50 mm ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุนได้พร้อมทั้งหัวฉีดดับเพลิงชนิดสามหัวเร็ว รวมทั้งมีขวานดับเพลิง และเครื่องดับเพลิงชนิดเคมี ขนาดบรรจุ 25 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกชั้น ไกลบันไดหนีไฟ และที่จอดรถทุกชั้น น้ำที่ใช้ดับเพลิงภายในได้จากถังเก็บน้ำบนหลังคาอาคาร และจากถังเก็บน้ำใต้ดินนอกจากนั้น ยังได้จากเครื่องสูบน้ำที่สูบน้ำได้จากบ่อบาดาลของอาคารด้วย ส่วนน้ำที่ใช้ดับเพลิงจากภายนอก คือ รถดับเพลิง

2. ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (automatic sprinkler system) เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องที่ติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับลึนที่หัวฉีดน้ำเปิดออก น้ำที่อยู่ในท่อของระบบดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมาโดยรอบ พร้อมทั้งส่งสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงดังกล่าว นิยมติดตั้งที่ฝ้าเพดานในห้องที่สำคัญต่างๆ ที่มีวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงได้ง่ายและนิยมติดตั้งในส่วนที่เป็น Circulation core เช่นห้องโถงบันได บันไดหนีไฟ และบันได จะเป็นทางเดียวที่ผู้คนจะหนีในเวลาที่เกิดเพลิงไหม้อาคารจึงจำเป็นต้องป้องกันมิให้บันไดเกิดเพลิงไหม้ก่อนที่ผู้ใช้อาคารจะหนีไฟได้หมด และน้ำที่ฉีดออกมาจะช่วยบรรเทาความร้อนและควันที่เกิดขึ้น จากเพลิงไหม้อาคารมิให้เข้ามาในห้องบันได ซึ่งจะช่วยให้ผู้คนหนีไฟได้สะดวกไม่สลักควันท่อน้ำดับเพลิงแบบ sprinkler นี้ ต่อโดยตรงกับถังน้ำที่อยู่บนหลังคา ดังนั้นในท่อนี้จึงมีน้ำไหลเวียนอยู่ตลอดเวลา หรือจะต่อโดยตรงจากห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในห้องเครื่องชั้นล่างก็ได้ การเดินท่อน้ำดับเพลิงในระบบดังกล่าว เดินในฝ้าเพดานในบางส่วนจะเดินฝังในพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กก็ได้ แต่ควรจะทำให้ส่วนที่มีความจำเป็นเท่านั้น เพราะเมื่อเกิดชำรุดจะซ่อมแซมบำรุงรักษายาก หากหลีกเลี่ยงได้ควรเดินติดใต้พื้นจะเหมาะที่สุด ซึ่งง่ายต่อการบำรุงรักษา

3. เครื่องดับเพลิง (Fire Extinguished) เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาแก๊สหรือผงเคมี ในท่อนี้มีมากมายหลายขนาด ขนาดเล็ก ตั้งแต่ 1 ปอนด์ 2 ปอนด์ จนถึงขนาดที่ต้องใช้รถเข็นก็มีเลือกขนาดตามความเหมาะสม และวัตถุประสงค์ในการใช้งาน นอกจากนั้นเครื่องมือดังกล่าวใช้ได้และสะดวก เพียงแต่ขึงเครื่องดับเพลิง (ชนิดบรรจุหลอดแก๊วกลม) ให้แตกเข้าไปที่ต้นเพลิง พ่นน้ำยาหรือแก๊สเข้าไปที่ต้นเพลิง ดังนั้น การเลือกใช้เครื่องมือดับเพลิงจึงสำคัญควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสาเหตุของต้นเพลิงจึงจะดับเพลิงได้ดีที่สุด

สรุปการป้องกันและการหนีไฟ

1. ระบบการดับเพลิง เมื่อมีเพลิงไหม้เพียงเล็กน้อยไม่ทำความเสียหายให้กับบริเวณข้างเคียง
2. ระบบการดับเพลิงที่สามารถทำการดับเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อมีเพลิงไหม้ ถูกถามอย่างแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ถ้าเพลิงได้มีการลุกลามอย่างแรงจนไม่สามารถทำการดับได้ ต้องมีระบบการหนีไฟที่มีประสิทธิภาพสำหรับกรณีที่ 1 เมื่อเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ตัวอย่างเช่น ทิ้งบุหรี่ปันถังผงหรือพรมเมื่อเกิดเพลิงไหม้ถึงและได้มีการพบเห็นก่อนที่จะมีการลุกลามของไฟ โดยที่เชื้อเพลิงยังไม่แรงพอที่ระบบดับเพลิงจะทำงาน ดังนั้น ในกรณีนี้จำเป็นต้องมีเครื่องดับเพลิงสำหรับกรณีนี้ได้แก่ Fire host cabinet และอุปกรณ์เคมีฉีดดับเพลิงสำหรับประจำจุดต่างๆ ที่สำคัญนอกจากนี้ อุปกรณ์เคมีดับเพลิงและ Fire host cabinet เหล่านี้ยังสามารถใช้ประโยชน์ในกรณีที่เพลิงไหม้ลุกลามใหญ่โตด้วย

หลักพื้นฐานในการป้องกันอัคคีภัย

1. วัสดุตกแต่งภายในทั้งหมดเป็นวัสดุกันไฟ เช่นพรมไม้ไหม้ไฟ กระจกยัดฉนวนกันไฟ
2. โครงสร้างทั้งหมด เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนที่เป็นเหล็กพันเคลือบด้วยฉนวนกันไฟ
3. ช่องทางหนีไฟปลอดภัยจากเปลวไฟและควัน และกลิ่นอันตรายจากไฟไหม้ ประตูทางหนีไฟที่เป็นประตูเหล็กกันไฟ และควรมีช่องทางระบายควัน ในกรณีที่ควันสามารถเส็ดลอดเข้ามาได้
4. มีระบบตรวจจับควัน ความร้อน และเปลวไฟ เพื่อเตือนให้รู้ตำแหน่งเพลิงไหม้ในอาคาร
5. มีระบบเตือนไฟด้วยเสียง ในทุกห้องของอาคาร ได้ยินทั่วถึงกัน
6. มีระบบดับไฟอัตโนมัติ ด้วยเครื่องฉีดน้ำอัตโนมัติจากเพดาน หรือผนัง

4 ระบบป้องกันเสียงรบกวน

ปัญหาเกี่ยวกับเสียงในอาคารส่วนใหญ่หมายถึงเสียงสะท้อน การป้องกัน เสียงสะท้อน มีความสำคัญต่อการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคารประการหนึ่ง และยังมีผลสำคัญสำหรับอาคารหรือห้องบางประเภท เช่น ห้องบรรยาย ห้องเรียน แต่อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่า เสียงสะท้อนจะเป็นสิ่งที่ต้องขจัดออกเสมอไป ในบางโอกาส และบางสถานที่ การเกิดเสียงสะท้อนอย่างเหมาะสม ก็มีมีส่วนช่วยให้เกิดสภาพแวดล้อมทางเสียงที่ดีได้ เช่น ในห้องฟังดนตรี การควบคุมเสียงรบกวนคือการจัดระยะการบังคับเสียงให้เกิดความเหมาะสมกับ โอกาสและสถานที่หนึ่งๆ เพื่อให้ได้ภาวะ การรับฟังเสียงที่ดี

การจัดระบบป้องกันเสียงรบกวน

1 สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

- ความเข้มและลักษณะของเสียงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
- วิธีเสียงต่างๆ จะกระจายไปยังจุดต่างๆ มาถึงห้อง สิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบ

เสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้อง หรืออาคารนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ภาวะ การฟังเสียง จะได้รับผลที่น่าพอใจนั้นต้องการส่วนต่างๆ ดังนี้

- เสียงเพิงหลัง (background noise) จะต้องมีระดับต่ำพอ
- การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
- จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่างในห้องให้เหมาะสม
- ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดจากเสียงที่ลอคมาจากภายนอกห้องรวมทั้งเสียงที่เกิดภายในห้องด้วย จึงจำเป็นต้องลดลงให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น การขจัดเสียงไปถึงผู้ฟังอย่างชัดเจน และดังพอนั้นก็เพื่อช่วยให้ผู้ฟังได้ยิน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะ การฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งรวมขึ้นเป็น สูตรและกฎต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัญหาซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการฟังเสียงคือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่างๆ ได้ไม่เท่ากัน การควบคุมเสียงสะท้อนเบื้องหลังมีปัญหาคือ

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ช่วงหนึ่ง เรียกว่า “เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง” ได้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจจะน้อยกว่าเวลาเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นตกแต่งด้วยวัสดุเก็บเสียง จะทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องใกล้เคียงกับเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพเหมาะสมที่สุด ในกรณีส่วนมากห้องที่ทำให้เวลาเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่าเวลาที่กล่าวมาแล้ว 3 เท่าการป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากเสียงสะท้อนก่อให้เกิดความต้องการให้เสียงกระจายไปทั่วทั้งห้องอย่างดีนั้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย Air pressure ซึ่งเกิดจากการ ไหวตัวของ มัชฌิมิตที่เคลื่อนเสียงไปกระทบสั้นได้ เช่น นุ่น วัสดุที่มีพื้นผิวขรุขระเมื่อเวลาที่มีคลื่นเสียงมากระทบ แรงอัดในอาคารจะขยับสั้นโยของวัสดุนั้น พลังงานของมันจะหมดไป แต่ถ้าคลื่นเสียงกระทบวัสดุผิวเรียบ เช่น ไม้หนาๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุดูดเสียง

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. Prefabricated acoustics units เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง acoustics items มักจะทำเป็นแผ่นๆ และเจาะรูพรุน
2. Acoustics plaster and sprayed on material เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน และพอลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน ไล่น้ำด้วยกระบอกฉีด หรือฉาบ
3. Caustically blanket เป็นวัสดุพวก Blanket ส่วนใหญ่ทำด้วยขน mineral wool glass fiber

การออกแบบห้องเพื่อป้องกันเสียงรบกวน

การได้ยินเสียงมีอยู่ 3 ลักษณะคือ

- เสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงโดยตรง
- เสียงสะท้อนจากเพดาน
- เสียงสะท้อนจากฝาผนัง

ห้องที่มีการควบคุมเสียงที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. ให้เสียงกระจายได้ทั่วไปและสม่ำเสมอ
2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งไกลออกไป
3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟัง โดยตรงกับเสียงที่สะท้อนจากฝาผนังต่างๆถึงผู้ฟังเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสม
4. ให้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มากให้สะท้อนเข้าสู่ผู้ฟังข้างหลัง
5. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียง โดยตรงถึงหูของผู้ฟังต้องสั้น และตรงที่สุด
6. หาทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง
7. รูปร่างและขนาดของห้อง
 - พยายามหลีกเลี่ยงห้องที่เป็นสี่เหลี่ยมและกำแพงเว้า
 - อัตราส่วนของความสูง กว้าง ยาวของห้อง คือ 2:3:6
 - กำแพงหนาและเพดานโค้งเว้าทำให้ระบบเสียงไม่ดี
 - พื้นที่เป็นวงกลม หรือวงรี ควรใช้วัสดุผิวโค้งนูน กรูผนังเพื่อให้กระจายเสียงให้ทั่วถึง
 - กำแพงช่วยทำให้กระจายเสียงได้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระดับเก้าอี้ตามปกติควรมีสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของพื้นหรือเก้าอี้ ควรให้สูงขึ้น ตามระดับและระยะห่างจากเวที เพื่อคนที่นั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรงและมองเห็นได้ชัดเจน
- เพดานไม่ควรให้สูงเกินไป คนที่อยู่ในแถวหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็นพิเศษ
- กำแพงด้านข้างอย่าให้มีเสียงสะท้อนไปมา ควรจะให้เสียงกระจายออกทั่วถึง คือกรุโดยพื้นหยาบ
- อากาศและความชื้น สามารถดูดเสียงได้

การกั้นเสียงของพื้นและเพดาน

เสียงรบกวนที่ผ่านตามพื้นและเพดานหลายชนิด เช่น คลื่นเสียงต่างๆ ที่มีอากาศเป็นสื่อไม่ค่อยจะมีปัญหานัก เพราะส่วนมาก พื้นจะกั้นเสียงชนิดนี้ได้ดีพอสมควร ช่วยกั้นเสียง Air bonded นี้ได้ ในโครงสร้างมักจะมีช่องอากาศช่วยกั้นเสียงได้ดี เสียงที่ผ่านไปตาม โครงสร้างเป็นสื่อ structure-boned sound เช่นเสียงที่ผ่านพื้นไปยังเบื้องล่าง เสียงเดิน ของตก เสียงเครื่องดนตรี เสียงเหล่านี้จะผ่านไปตามโครงสร้างที่ทำด้วยวัสดุแข็งๆ ได้ดี

การแก้ไข ใช้วัสดุที่กั้นเสียงได้ เป็นผิวหน้า เช่น กระเบื้องยาง พรม หรือวัสดุพวก Felt วัสดุเหล่านี้ จะช่วยลดเสียงกระทบต่างๆ ไว้ก่อนที่จะผ่านลงไปยังพื้น โดยตรง การบุผิวหน้าควรจะให้แน่นหนาพอส่วนเพดานที่มีช่องอากาศคั่นระหว่างพื้นนั้น จะช่วยกั้นการผ่านเสียงได้เป็นอย่างดี

การป้องกันเสียงก้อง

1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกันหรือผนัง โค้ง เพราะเสียงจะสะท้อนกลับไปกลับมา
2. จัดหาวัสดุดูดซึมเสียงมาใช้
3. จัดทำให้ผนังคู่ขนานนั้น มีเจาะทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะผิวผนังได้ มีความลึกต่างกันในระยะยาว

5 ระบบลิฟต์

ระบบลิฟต์ในโครงการศูนย์ จะใช้ลิฟต์เพื่อการขนของ และสำหรับคนพิการ

ระบบขับเคลื่อนของลิฟต์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

ไฮดรอลิกลิฟต์ (Hydraulics elevator) ใช้คู่กับอาคาร ไม่สูงมากนัก และมีความเร็วลิฟต์ไม่เกิน 60 เมตรต่อนาที ลักษณะสำคัญคือ ลิฟต์ประเภทนี้ใช้ระบบลูกสูบ และกระบอกสูบขับเคลื่อนตัวลิฟต์ โดยการยึดตัวลิฟต์ติดกับลูกสูบลิฟต์ ประเภทนี้ ไม่ต้องมีห้องเครื่องเหนือลิฟต์ ส่วนใหญ่ลิฟต์ประเภทนี้ ทำเป็นลิฟต์โดยสาร และลิฟต์บรรทุกสำหรับการใช้งาน ไม่มากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรัักชั้นลิฟต์ (Traction motor elevator) ลักษณะทั่วไป คือจะมีชุดมอเตอร์เกียร์จับเคลื่อน ลิฟต์ติดตั้งเหนือช่องลิฟต์ (ชั้นบนสุดของอาคาร) และมีลวดสลิงผูกติดกับตู้โดยสาร มอเตอร์จะเป็น ตัวดึงหรือลากสลิง เพื่อให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไป ลิฟต์ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่จะเป็นลิฟต์ประเภทนี้ เพราะสามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้สะดวกและได้ช่วงความเร็วที่กว้างกว่าแบบ ไฮโดรลิก

6.ระบบทั่วไป

6.1 การใช้สัญลักษณ์ภายในอาคาร

สัญลักษณ์ คือ ภาษาภาพ ที่ทำหน้าที่แทนการอธิบายคำ หรือประโยคช่วยขจัดปัญหาในการเข้าใจผิด อันเกี่ยวกับความหมายของภาษา สามารถแบ่งออกได้อย่างกว้างๆ เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. รูปธรรม (PICTURAL) เป็นสัญลักษณ์ ที่แสดงภาพของสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยตา เช่น สัญลักษณ์ โทรศัพท์ ไปรษณีย์ เป็นต้น
2. เครื่องหมายนามธรรม (ABSTRACT) ได้แก่ ความหมายของอาคารต่างๆ ที่ออกมาเป็นสัญลักษณ์แทนความรู้สึก หรืออาคารนั้น เช่น ร้อน เย็น พลัง เป็นต้น

หลักของสัญลักษณ์สาธารณะที่ดี

ในการใช้สัญลักษณ์ในแง่ของการบริการสาธารณะนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึง องค์ประกอบของผู้มาสื่อความหมายสัญลักษณ์นั้น ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งการศึกษา ความสนใจ วย ดังนั้นจึงควรมีสัญลักษณ์ดังนี้

1. ความหมายของสัญลักษณ์ควรมีความหมายที่ทำความเข้าใจได้ทันที โดยไม่ต้องแปลอีก
2. มีลักษณะตรงไปตรงมาเรียบง่ายที่สุด
3. มีรูปทรงเข้าใจง่าย และง่ายต่อการจดจำ
4. มีเอกภาพที่มีความหมาย แยกออกจากสัญลักษณ์ที่มีความหมายต่างกันในทุกๆ เดียวกัน

ความสำคัญของสัญลักษณ์สาธารณะ

1. ทำหน้าที่เป็นไกด์นำทางบอกสถานที่ตั้งโดยใช้ภาษาภาพเป็นสื่อให้คนเข้าใจ
2. เป็นส่วนช่วยเสริมความสวยงามแก่สถานที่
3. เป็นส่วนช่วยยกระดับสนิยม หรือสุนทรียภาพของเยาวชนให้ดีขึ้น
4. สร้างความสนใจ และดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ตัวอักษรประกอบสัญลักษณ์

1. น้ำหนักของ Vertical Line กับ Diagonal line ถ้าอักษรตัวเล็กจะดูใกล้เคียงกัน แต่ถ้าเป็นตัวใหญ่จะต้องลดขนาดของ Diagonal store ลง
2. น้ำหนักของ Curved store ตรงส่วนที่กว้างที่สุดจะต้องเพิ่มขนาดให้กว้างกว่าน้ำหนักของเส้นเล็ก (Thin line) จะต้องเท่ากัน มิฉะนั้นจะเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนกว่าเส้นหนัก (Heavy line)
3. สำหรับตัวอักษรที่มีส่วน โค้งข้างบนหรือข้างล่าง จะต้องเขียนให้พ้นจากเส้นบรรทัด (Guide line) เล็กน้อยมิฉะนั้นจะดูตัวเล็กกว่าตัวอื่น
4. สำหรับตัวอักษรที่มีปลายแหลม จะต้องเขียนให้พ้นเส้นบรรทัดเล็กน้อย

การจัดตัวหนังสือ

ในการจัดตัวหนังสือ จะต้องมีความ Legibility คืออ่านง่ายซึ่งประกอบด้วย

1. รูปลักษณ์ตัวอักษรแต่ละตัว ที่มีสัดส่วนที่ดี มีความงามเฉพาะตัว
2. ลักษณะของคำ จะต้องมิลักษณะอันเดียวกัน ช่องไฟพอเหมาะ บรรทัดจะต้องกะช่วงบรรทัดให้พอดี และมีความยาวพอดี ไม่ยาวจนเกินไป

การเว้นช่องไฟของตัวหนังสือ

การเว้นช่องไฟ ปรกติ จะขึ้นอยู่กับระยะสายตาว่าห่างจากตัวหนังสือเท่าใด แต่ก็มีหลักง่ายๆ คือ หากระยะของเส้นตรง Vertical กับ vertical เป็น x ระยะของ vertical กับ Diagonal วัดตรงกลาง = x ระยะของ Vertical กับ Curve หรือ Diagonal กับ Curve วัดระยะตรงกลางและถ้าเส้นเข้ามา $1/3$ ของความหนาของเส้น Curve = x ข้อสำคัญคือ พยายามดูด้วยสายตา หากช่องว่างมากก็ชิดเข้ามา หากช่องน้อยก็ห่างออกอีก เมื่อเขียนเสร็จแล้ว ควรยืนอยู่ใกล้ๆ จะเห็นได้ชัด ในบางกรณีต้องลดขนาดตัวอักษรลงอีก

การพิจารณาเลือกใช้ตัวอักษรในป้ายสัญลักษณ์

1. ลักษณะรูปร่างตัวหนังสือแต่ละตัวสวยงามน่าพอใจ และมีความสูง ความกว้างสมดุลสำหรับอ่านทั่วไป(ปรกติ ประมาณ 3/5)
2. ในการประสมคำ ตัวหนังสือทุกตัวต้องเข้ากันได้ ช่องไฟเหมาะสม
3. การเรียบเรียงถ้อยคำ ไม่ยาวเกินไป เพราะอ่านไม่สะดวก ทำให้อ่านเข้าใจไม่ตรงเป้าหมาย และจุดประสงค์ของป้าย
4. การจัดบรรทัดเป็นหน้า ไม่วางบรรทัดชิดกันเกินไป ทำให้อ่านยาก ผิดพลาดง่าย ควรมีการกำหนด หน้า หลัง ให้แน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การ CONTRAST ของตัวอักษรเกิดจากความหนาของเส้น และความอ่อนของสีพื้นกับตัวอักษร
6. ความเหมาะสมกับผู้อ่าน โดยพิจารณา
 - คนที่มีผลทางสายตา
 - สภาพแวดล้อมที่ตั้งตัวอักษรที่ใช้กับโปสเตอร์กลางแจ้ง ต้องมีการ CONTRAST ของตัวอักษรให้มากเพื่อแข่งกับสภาพแวดล้อมนั้นได้ ส่วนในที่ร่มก็ลดการ CONTRAST ลง
 - คุณวุฒิ หรือ วิทยวุฒิ ของผู้อ่าน
7. ตัวอักษรสามารถเข้ากันได้ดีกับป้าย
8. ลักษณะตัวอักษรควรจะเป็นพื้นฐาน หรือร่วมสมัย มีลักษณะเป็นจริงเป็นจัง เป็นงานที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง

การใช้สีกับป้ายสัญลักษณ์และตัวหนังสือ

ในการทดลองเพื่อพิสูจน์ว่า สีใดสะดุดตามากที่สุด โดยการนำเอาสีต่างๆเข้าเครื่องที่เรียกว่า Trichostonscope เพื่อทดลอง ผลปรากฏว่า สีส้ม = 21.4 สีเขียว=18.6 สีน้ำเงิน = 17 สีดำ =13.4 สีเหลือง =12 สีม่วง =5.5 สีเทา = 0.7

ความสูงของระดับสายตา

ระยะของการตัดสินใจ ไกลที่สุดที่มนุษย์จะอ่านหรือดูสัญลักษณ์ คือ 0.7 เมตร มุมเหลือบตามองสูงสุดของมนุษย์ คือ 0.55 เมตร ที่ระยะ 0.7 เมตร มนุษย์เหลือบตามองสูงสุดได้ประมาณ 2.5 เมตร ดังนั้น ขนาดสูงของป้ายจึงไม่ควรสูงกว่า 2.5 เมตรสำหรับคนที่มายืนดูใกล้ๆ ที่เหมาะกับการดูสัญลักษณ์เหลือบตามองป้ายได้ทั่วถึงโดยไม่ต้องถอยหลังออกไปอีกเพื่อมองดูสัญลักษณ์ที่อยู่สูงเกินขอบเขตของการเหลือบตา

ความสัมพันธ์ของขนาดสัญลักษณ์กับระยะการมอง

จากระยะการมองจากเส้นระดับสายตา มุมมองปกติของสายตาคือมุม 10 องศาและระยะการมองที่มีประสิทธิภาพในระดับ 10 องศา จะไม่เกินกว่า 155 ฟุต (46.5 เมตร)

ระยะมุมมองที่ไกลเข้ามาจะไม่น้อยกว่า 20 ฟุต (6 เมตร) ซึ่งจะ ได้ขนาดของป้ายประมาณ 12" หรือ 0.3 เมตร

สามารถคำนวณได้จากสูตร $\text{ขนาดของป้าย(นิ้ว)} = \text{ระยะการมอง (ฟุต)} / 13$

หรือ

$= \text{ระยะการมอง (เมตร)} / 0.65$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลขนาด 300 KVA จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับปกติ เครื่องจะติดโดยไฟจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง ไฟทางเดิน ไฟบอกทางหนีไฟ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องควบคุมอาหารเป็นต้น
2. ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะทำงาน หรือในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ตลอดหรือไม่ทำงาน ระบบนี้จะติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟต์ ไฟในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น ใช้แบตเตอรี่อัดไฟเองได้ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ และจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ จะใช้แบบติดตั้งอิสระ หรือจ่ายแก่ดวงโคมหลายจุดก็ได้

การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมด จะเดินในระบบท่อร้อยสาย เพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซมเปลี่ยนสายไฟ และสะดวกในการติดตั้งสายดินตามคู่มือการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมจะแยกเป็นสายย่อยๆ ตู้แผงไฟ (BREAKER) ของแต่ละชั้น ในห้องไฟก่อนแยกเป็นสายย่อยเข้าดวงโคมไฟ เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่นๆ

6.3 ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์

สายโทรศัพท์ของโครงการแยกมาจากสายเส้นหลัก โดยแยกตู้ Telephone panel ซึ่งติดตั้งอยู่ในห้องไฟฟ้า ผ่านท่อร้อยสาย ต่อเข้าสู่ส่วนสำนักงาน และแยกเข้าโทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนแสดงโงนนิทรรศการ

ระบบเสียงประกาศ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการแจ้งข่าวสาร หรือสัญญาณต่างๆ ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคคอยควบคุม ติดตั้งลำโพงขยายเสียง ในส่วนนิทรรศการ โดยแบ่งเป็น Zone เพื่อให้สามารถควบคุมเสียงและ ก๊าซที่เฉพาะต้องการได้ ติดตั้งระบบ Intercom ติดต่อกับห้องควบคุมเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน และจุดประสงค์อื่นๆ และในส่วนสำนักงานรวมทั้งบางจุด มีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ส่วนห้องประชุม ห้องบรรยาย ที่มีการควบคุมแยกออกมา แต่สามารถติดต่อกับห้องควบคุมรวมได้

7 วัสดุและการใช้

วัสดุใช้กับอาคารสาธารณะจะต้องมีคุณสมบัติที่สะดวก ค่าคงทนถาวรและราคาไม่แพงมาก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา ควรเป็นวัสดุที่ดูแลแล้วไม่เปื้อนง่าย ได้แก่ วัสดุ ประเภทหิน ไม้ อีฐ โลหะ กระamik และ ผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่เหมาะสมและใช้บ่อยที่สุด ดังนี้

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายนอกและภายใน หินที่ใช้ ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมัน ได้ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังหรือพื้นที่มีการใช้งานอย่างสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่มีคนพลุกพล่านเนื่องจากหินมีความทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินเนื่องจาก หินมีคุณสมบัติที่ให้ความงามประทับใจ มีค่าและคุณประโยชน์ ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมกับการใช้หินมากที่สุดในอาคารได้แก่ บ้าน ไคทางเข้า บริเวณ โถงทางเข้า หินที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่

- หินอ่อน หินอ่อน สามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บางชนิด มักใช้กับผนังและพื้นภายในอาคารเสียส่วนมาก หินอ่อนให้ความรู้สึกได้ดีกว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีสันและลวดลายให้เลือกมากมายตามความต้องการของผู้ออกแบบ
- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังและพื้นทางเดินส่วนต่างๆ เนื่องจากเป็นหินที่มีความทนทานมากที่สุด เมื่อขัดใช้เงินเงา จะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดง่าย
- หินชนวน หินชนวนมีสีต่างๆ ให้เลือกได้แก่ สีดำ สีเทา และสีน้ำตาล ก่อนข้างมีราคาแพงแต่ประหยัดค่าบำรุงรักษา
- หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับปูนซีเมนต์ คูมีค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงามทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่าหินแท้

วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อีฐ กระเบื้อง และ Terracotta สามารถใช้กรุพื้นและผนังของ โถงพักคอยราคาถูกกว่าหิน ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ทนต่อการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลวดลายให้เลือกมากมาย ดังจะกล่าวเป็นชนิดดังต่อไปนี้

- อีฐ อีฐสามารถนำมาใช้โดยใช้สีธรรมชาติของตัวเอง หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายนอกและภายในอาคารสีธรรมชาติของอีฐสีแดง แสด เทา ขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากนำไปใช้อย่างเหมาะสมจะให้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้กรุวัดต่างๆ มีสีลวดลายและพื้นผิวให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง สามารถใช้กับห้องสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูก

วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่เชื่อมต่อกันหรือใช้ฉาบหน้าผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้น ย่อมต้องการวัสดุผสมเหล่านี้

Plaster and stucco ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดที่สุด แต่ยากในการดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาในการทำให้อายุของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กับผนังกันทั่วไป แต่เหมาะสำหรับตกแต่งผนังภายนอก ที่ต้องการให้ผิวเรียบ เหมาะกับการติดป้ายต่างๆ แต่ปัญหาที่สำคัญคือ ต้องทาสีบ่อยๆ แต่ในปัจจุบัน มีน้ำยาเคลือบพื้นผิว ให้ง่ายต่อการทำความสะอาด ส่วนใหญ่นิยมใช้ภายนอกอาคาร แต่ถ้าการใช้ภายในก็ควรให้แบบจัดเรียบเพื่อให้ดูเรียบร้อย และทำความสะอาดง่าย

หินขัด การทำพื้นหินขัดคือการนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมหินปูน เทลงสู่ส่วนที่ต้องการตกแต่ง และขัดให้เรียบด้วยเครื่อง และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้างเนื่องจากการยืดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลือง อลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถออกแบบลวดลายพื้นได้ตามใจชอบโดยการผสมสีลงในปูนขาว ให้ความรู้สึกสง่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสาได้อีกด้วย

ไม้ ไม้เป็นวัสดุสำคัญอีกชนิดหนึ่งที่ขาดไม่ได้ในการออกแบบ สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้นเพดาน ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์ภายนอกอาคารทั่วไป โดยใช้ไม้แปรรูปแบบต่างๆ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือมีความยืดหยุ่นในการใช้งานได้ดี สามารถก่อสร้างได้รวดเร็ว ราคาไม่แพงมากนัก สามารถรีดลอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ทำความสะอาดง่าย ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มเป็นธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังคงแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีลวดลายธรรมชาติที่หน้าสนใจ สามารถนำมาใช้เป็นโครงผนัง และกรุภายนอกอาคาร และสามารถนำมาทำเครื่องเรือนแบบต่างๆมากมาย

ไม้อัด ไม้อัดที่กำหนดในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 8 มม. เป็นต้น

วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระจกปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด วัสดุเหล่านี้ สามารถนำมาตกแต่ง ส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วัสดุเหล่านี้ทำความสะอาดยาก แต่ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มักอยู่ในรูปของพลาสติก จึงหมดปัญหาเรื่องการบำรุงรักษา โลหะ ปัจจุบันได้รับความนิยมมากในการตกแต่งอาคาร ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เป็นโครงสร้าง และใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมาก ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุ ประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นสามารถขึ้นรูปรีดเป็นแผ่นหรือ หล่อเป็นรูปลักษณะต่างๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้ คือ

- **เหล็กกล้า** ในโครงสร้างที่ตึกต่างๆ ไป นำมาใช้กับกรอบกระจก หน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่ เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น เสา คาน พื้น และในบางกรณี โครงสร้างอาคารเหล็ก สามารถนำมาใช้ เป็นส่วนตกแต่งได้ ถ้าต้องการความรู้สึกทันสมัย โฉบโฉบ
- **เหล็กปลอดสนิม** โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ดี เหล็กปลอดสนิมทำความสะอาดย่าง ให้ความสง่างาม ให้ความรู้สึกทันสมัย สามารถใช้กรุผนังและเสา และเป็นที่ยอมรับใช้ตกแต่งภายนอกและภายในอาคารร่วมสมัย
- **อลูมิเนียม** โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับส่วนประกอบต่างๆ ในอาคาร เป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจก หน้าต่าง และสามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย
- **บรอนซ์** ให้สีที่เป็นธรรมชาติ คุณค่าแต่มีราคาแพงและดูแลรักษา จึงไม่เป็นที่นิยมเท่ากับอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา นอกจากนี้ยังเป็น โลหะที่แข็งแรงจึงได้รับความนิยมมาเป็นเวลานาน

วัสดุอื่น ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอย่างมาก กระจกใสมักนำมาใช้ในส่วนที่ต้องการ ให้ความรู้สึกโปร่ง ไม่อับทึบกระจกเงาก็มีบทบาทไม่น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อลดความทึบตันของเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรม ลูกค้านับรูปเปอร์มาเก็ต เป็นต้น

ผ้า วัสดุประเภทผ้า มีลาย สี แบบ ให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่านและบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ ทนน้ำ ทนทาน ราคาไม่แพง และทำความสะอาดย่าง เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกมีรูปแบบ ลวดลาย สี สัน ให้เลือกมากมาย รวมทั้งเป็นวัสดุ ที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถัดโค้งงอได้ตามใจชอบ เหมาะสำหรับการกรุผนัง ประตู พื้น โถ๊ะ เนื่องจากกันน้ำและมีความทนทาน

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาภาพยนตร์
Scene Film Education Center
ชื่อนักศึกษา : นายชาญชัย ทวีรัตนพานิชย์
ภาควิชา : สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ : สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา : 2550-2551

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาภาพยนตร์ คำนึงหลักการออกแบบที่เน้นการใช้ประโยชน์ของงานออกแบบเพื่อกระตุ้นความต้องการที่จะเข้ามาศึกษาและค้นคว้าข้อมูล อีกทั้งยังมีส่วนของการให้ความบันเทิงเพื่อดึงดูดความสนใจอีกทางหนึ่งด้วย

โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาภาพยนตร์จึงมีจุดประสงค์หลักคือการกระตุ้นความต้องการเข้ามารับการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเพื่อพัฒนาบุคลากรทางด้านภาพยนตร์ของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพก้าวหน้ายิ่งขึ้น

วิธีการวิจัย

เพื่อบรรลุถึงการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าดังนี้

- 1 ศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้งและองค์กรรองรับ
- 2 ศึกษาข้อมูลองค์ประกอบต่างๆของโครงการจากกรณีศึกษาที่ใกล้เคียง
- 3 ศึกษารูปแบบ วิชาเรียน พฤติกรรม ของกลุ่มเป้าหมายเพื่อออกแบบได้ตอบสนองอย่างเต็มที่
- 4 ศึกษา อุปกรณ์ ต่างๆที่ใช้ในการถ่ายทำภาพยนตร์ รวมทั้งเทคนิคต่างๆเพื่อนำมาใช้ในโครงการ
- 5 ศึกษาที่ตั้งโครงการและผลกระทบที่จะได้รับ
- 6 ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบในส่วนต่างๆที่เหมาะสมในความสัมพันธ์และความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือจากทุกท่านดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณ รศ.พรชัย บุญชัยวัฒนา ที่ให้คำปรึกษา และสร้างมุมมองใหม่ๆของงาน อีกทั้งชี้ทางสว่างให้ลูกศิษย์คนนี้หลายเรื่อง ขอขอบพระคุณอย่างสูงครับ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ พวงเพชร รัตนรามา , อาจารย์ นรินทร์ เลขะกุล , อาจารย์ อเส สุขยางค์ ที่ช่วยดูความเรียบร้อยและคอยกระตุ้นลูกศิษย์ที่เกี่ยวข้องครับ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ มล.วิมลพรรณ ศิริจันทร์ ที่คอยเป็นห่วง

ขอขอบพระคุณ คณะอาจารย์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายในทุกท่านที่ให้ความรู้ตั้งแต่ ปีหนึ่งจนกระทั่งทุกวันนี้

ขอขอบพระคุณ คณะอาจารย์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน หลายๆท่านที่ให้โอกาส และความกรุณาให้ผม ได้ มีโอกาสแก้ตัวในหลายๆสิ่ง ขอขอบพระคุณครับ

ขอขอบคุณ นาย ฉัฐพงษ์ ไบยา น้องรหัสที่กลายเป็น คนให้คำปรึกษา และช่วยเหลือ

ขอขอบคุณ นาย สุรศักดิ์ กังวาท ที่ช่วยให้คำปรึกษาและช่วยพี่คนนี้จนจบ เกรงใจจริงๆ

ขอขอบคุณ นาย ทรงวิทย์ แท่งทอง น้องที่กัดฟันสู้งานเป็นเพื่อนพี่คนนี้

ขอขอบคุณ นาย อัญญาวุฒิ วัฒนโสภากย์ ที่พี่คอยรบกวนบ่อยๆตลอดที่ทำวิทยานิพนธ์นี้

ขอขอบคุณ นาย วัชร มารุ่งเรือง ที่สละเวลามาช่วยพี่

ขอขอบคุณ น.ส. เกร็ดแก้ว แผลงศร ที่อดหลับอดนอนช่วยงานพี่จนพี่ส่งสารเลย บุญคุณนี้พี่ไม่ลืม

ขอขอบคุณ น้องๆเพื่อนๆ สถาปัตยกรรมภายใน รหัส 46 ที่เป็นทั้งน้องและเพื่อนที่ดี คอพี่ เรียนกะพวกน้อง พี่สนุกมากครับ

ขอขอบคุณ นาย วรพงศ์ รัตนวงษ์ และ น.ส. สุรีย์พร จันทร์โชคพงษ์ ที่ช่วยสละเวลาช่วยพี่คนนี้

ขอขอบคุณ นาย พงพันธ์ นาคผลศิริ ที่ช่วยงานพี่ ขอบใจมากกานะ

ขอขอบคุณ นาย สุธีร์ โรจนวิภาต ที่ช่วยลำบากในหลายๆเรื่อง และหลายๆครั้งตลอดงานชิ้นนี้

ขอขอบคุณ น.ส.เพียงตะวัน โพธิ์ทอง ที่คอยเป็นทั้งกำลังใจ และ เคียงข้างตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณ นพคุณ ทิพโกมุท และ พี่ๆที่ Hot House ที่ช่วยให้ข้อมูล ในหลายๆเรื่องอีกทั้ง ให้ได้เข้าไปเรียนรู้โลกคนทำหนังจริงๆ

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ อีก หลายๆคน ที่ช่วยให้เป็น ที่พักผ่อนยามผมเหนื่อย ขอบใจมากก

สุดท้าย ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ วุฒิพงษ์ ทวีรัตนพานิชย์ , คุณแม่ นฤมล ทวีรัตนพานิชย์ และ

ครอบครัว ทวีรัตนพานิชย์ ที่คอยช่วยเหลือผมมาทั้งชีวิต ผมดีใจมากที่ได้เกิดมาในครอบครัวนี้

ขอบคุณครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2550-2551 ที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ ศูนย์ศึกษาภาพยนตร์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรทางด้านภาพยนตร์ ให้มีประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้นอีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมของวิชาการภาพยนตร์ เพื่อรองรับ กลุ่ม นักเรียนนักศึกษา และประชาชนทั่วไปที่เข้ามาหาความรู้เพิ่มเติมทางด้านวิชาการภาพยนตร์ ให้ได้ความรู้ใหม่ๆ และ ทันสมัยเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพได้

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องกันตั้งแต่ปี 2550 -2551 ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บรวบรวมมาจึงเป็นข้อมูลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างที่ได้รับการปรับปรุงและแก้ไขหลังจากที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นข้าพเจ้าจึงขอภัยในข้อผิดพลาดบางประการที่เกิดขึ้นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไว้ ณ ที่นี้ด้วย ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถทำประโยชน์ให้กับการศึกษาในด้านนี้ต่อไป

ชาญชัย ทวีรัตนพานิชย์

มีนาคม 2551

สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 สถานที่ตั้งและอาคารของโครงการ
- 1.4 ขอบข่ายของโครงการ
- 1.5 ขอบเขตของโครงการ
- 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเฉพาะด้านของโครงการ

- 2.1 ประวัติทั่วไปเกี่ยวกับภาพยนตร์
- 2.2 ประเภทผู้ใช้โครงการ
- 2.3 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
- 2.4 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ และสายงานการบริการ

บทที่ 3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- Work point entertainment
- Katana edutainment
- Toho Gakuen
- หอภาพยนตร์แห่งชาติกรมศิลปากร
- ภาควิชาศิลปะ สาขาวิชาภาพยนตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สรุปสิ่งที่นำไปใช้ในโครงการ

บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและอาคารโครงการ

- 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
- 4.2 การวิเคราะห์อาคารของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 ข้อมูลประกอบโครงการ

หลักการจัดแสดงนิทรรศการ

- เทคนิคและอุปกรณ์การจัดแสดงในแบบต่างๆ
- การจัดห้องแสดง
- การจัดโรงภาพยนตร์
- การจัดห้องสมุด
- การจัดห้องเรียน

บทที่ 6 สรุปผลงานการออกแบบ

6.1 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่(Bubble diagram)

6.3 Function diagram

6.4 Concept Design

6.5 ผลงานการออกแบบของโครงการ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

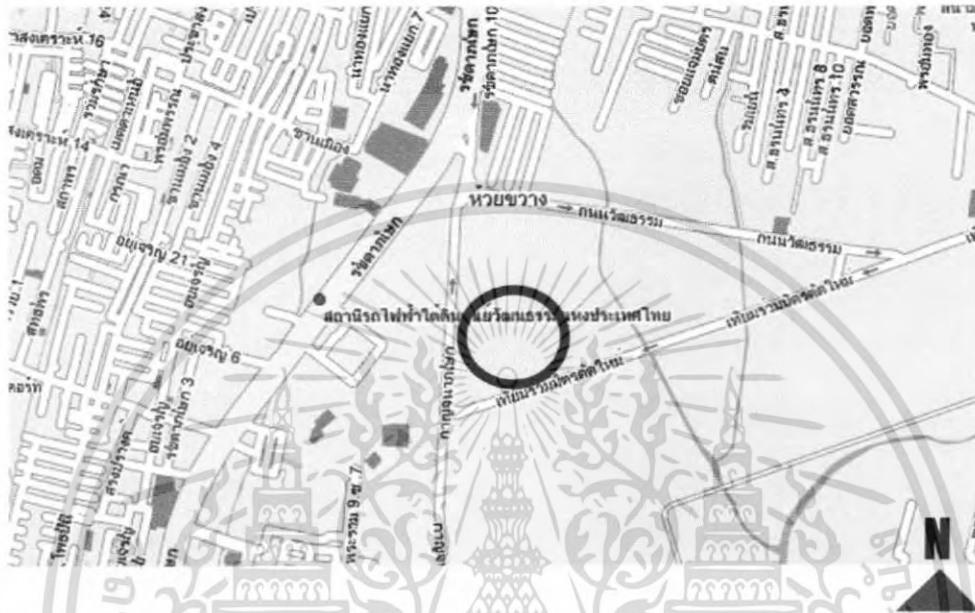
เนื่องด้วยปัจจุบัน วงการภาพยนตร์ไทยได้ พัฒนา ประสิทธิภาพ จนสามารถ ทำให้ ทั่วโลกยอมรับถึง ความสามารถ ของคนไทยกับ ภาพยนตร์ไทย จะเห็นได้ว่า มีภาพยนตร์ไทย หลายๆเรื่อง ได้รับความนิยมในต่างชาติ รวมทั้งมีภาพยนตร์ไทยอีกหลายๆเรื่องที่ได้รับรางวัลต่างๆจากการประกวดภาพยนตร์ต่างๆทั่วโลก อีกทั้งทางภาครัฐบาลก็ยังเล็งเห็นถึงความสามารถของภาพยนตร์ไทยจะเห็นได้ว่าภาครัฐมีการสนับสนุน โครงการต่างๆที่จัดขึ้นในประเทศไทย ทางด้านภาคเอกชนที่เห็นถึงผลที่ได้รับจากการสนับสนุนภาพยนตร์ไทย ก็สนับสนุนภาพยนตร์ไทยอย่างเต็มที่ โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาภาพยนตร์ จึงเป็นโครงการที่ จะช่วย พัฒนา บุคลากร ในวงการภาพยนตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น บุคลากรที่สนใจสามารถ ศึกษาความรู้ และเทคนิคใหม่ๆ ได้โดยไม่ต้องเดินทางไปศึกษาถึงต่างประเทศ โครงการศูนย์ศึกษาภาพยนตร์จึงตอบสนองความต้องการหลายๆอย่างได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 พัฒนาบุคลากรทางด้านวงการภาพยนตร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถเรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ ได้อย่างประหยัดและรวดเร็ว
- 2.2 เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม
- 2.3 เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล และ ภาพยนตร์ ทั้งใหม่และเก่า เพื่อ ใช้ในการศึกษา
- 2.4 เป็นที่ให้ความบันเทิงจากภาพยนตร์ที่ไม่ได้หาชมได้จาก โรงภาพยนตร์ทั่วไป เช่น ภาพยนตร์เก่า ภาพยนตร์นอกตลาด หรือ ภาพยนตร์สารคดีต่างๆ

1.3 สถานที่ตั้งและอาคารของโครงการ

ตั้งอยู่บริเวณถนนเทียมรวมมิตรติดกับ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ใจกลาง กรุงเทพมหานคร



อาคารของโครงการ

ตั้งภูมิพลสังคีต วิทยาลัยดุริยางค์ศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบข่ายของโครงการ

1.4.1 ส่วนให้การศึกษา

- ห้องบรรยาย
- ห้องปฏิบัติการทางเสียง
- ห้องคอมพิวเตอร์
- โรงถ่ายภาพยนตร์
- Work Shop

1.4.2 ส่วนค้นคว้าข้อมูล

- ห้องสมุด
- ห้องชมภาพยนตร์
- นิทรรศการ

1.4.3 ส่วนให้ความบันเทิง

- โรงภาพยนตร์

1.4.4 ส่วนอื่นๆ

- โถงพักผ่อน
- สำนักงาน
- โรงอาหาร
- ร้านค้า

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1 ส่วนให้การศึกษา

- ออกแบบห้องบรรยาย
- ออกแบบห้องปฏิบัติการทางเสียง
- ออกแบบห้องคอมพิวเตอร์
- ออกแบบโรงถ่ายภาพยนตร์

1.5.2 ส่วนค้นคว้าข้อมูล

- ออกแบบห้องสมุด
- ออกแบบห้องชมภาพยนตร์
- จัดเนื้อหาและจัด Zone ส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ส่วนอื่นๆ

- ออกแบบส่วน โถงพักคอย
- จัดzone ให้ส่วนอื่นๆที่อยู่ในขอบข่ายของโครงการ

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 สามารถพัฒนาบุคลากรทางด้านวงการภาพยนตร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.6.2 สามารถกระตุ้นให้บุคคลทั่วไปสนใจภาพยนตร์ รวมทั้งสนใจเรียนการผลิตภาพยนตร์มากขึ้น
- 1.6.3 สามารถเป็นส่วนหนึ่งที่พาวงการภาพยนตร์ไทยให้ไปสู่จุดสุดยอดของวงการภาพยนตร์โลก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเฉพาะด้านของโครงการ

2.1 ประวัติทั่วไปเกี่ยวกับภาพยนตร์และข้อมูลเฉพาะด้านของโครงการ

ภาพยนตร์เป็นศิลปกรรมร่วมสมัยแขนงหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานศิลปกรรมในแขนงต่างๆ อาทิ จิตรกรรม ดนตรี นาฏศิลป์ วรรณคดี การแสดง และการประพันธ์

ภาพยนตร์ไม่ใช่เป็นเพียงสื่อศิลปะและสื่อมวลชนเท่านั้น หากยังมีบทบาทสำคัญในเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรมอีกด้วย เรียกได้ว่าเป็นสินค้าชนิดหนึ่งเลยทีเดียว สามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนทำรายได้แก่ประเทศชาติได้ไม่น้อย

กำเนิดภาพยนตร์โลก

ภาพยนตร์หรือเรียกว่าหนึ่งสามัญนิยมนำหนัง

ภาพยนตร์มีเส้นทางพัฒนาการ โดยเฉพาะในด้านแรงบันดาลใจ ซึ่งสามารถสืบเรื่องราวย้อนหลังกลับ ไปเกี่ยวพันถึงงานมหรศพดั่งเดิมอย่างหนึ่ง อันมีมาตั้งแต่โบราณกาลในวัฒนธรรมตะวันตกนั้นคือมหรศพการแสดง หุ่นเงา หรือละครเงา อย่างที่คนไทยเรียกว่าหนัง

มหรศพหนัง แต่ดั้งเดิมของเรามีอยู่สองชนิด คือ หนังตะลุง และหนังใหญ่

ภาพยนตร์เกี่ยวพัน ไปถึงวิทยาการและประดิษฐ์กรรมเกี่ยวกับทัศนศาสตร์ซึ่งมีแต่โบราณกาลใน โลกตะวันตก โดยเฉพาะในสมัยกลางของยุโรปที่เรียกว่ายุคมืด เช่น การประดิษฐ์กล้องรูเข็ม แต่อย่างไรก็ดี ความคิดความพยายามในการกระทำที่นำไปสู่การประดิษฐ์ภาพยนตร์โดยตรงนั้น ได้มีการพัฒนาอย่างเป็นกระบวนการเมื่อนักวิทยาศาสตร์ได้เริ่มต้นคิดค้นทดลองอย่างจริงจังเกี่ยวกับทัศนศาสตร์ในเรื่องการเห็นภาพติดตา(The persistence of vision)

ประกอบกับต่อมาได้มีการประดิษฐ์เครื่องเล่นทางกล ใกต่างๆดังกล่าวมาเป็นกลเม็ดที่ทำให้เครื่องเล่นเหล่านี้ เล่นรูปนิ่งต่างๆให้เราเห็นว่า มีอาการเคลื่อนไหว

การพัฒนาการนี้คลี่คลายไปเรื่อยๆ พร้อมกับการพัฒนาการของประดิษฐ์กรรมด้านการถ่ายภาพ การฉายภาพลงบนจอ การประดิษฐ์ฟิล์ม การทำให้ภาพถ่ายซึ่งเป็นภาพนิ่งพัฒนาไปเป็นภาพถ่ายที่มีการเคลื่อนไหวได้ด้วย

ที่สุดภาพยนตร์ได้ปฏิสนธิขึ้นอย่างแท้จริงเมื่อ โทมัส เอลวาเอดิสัน นักประดิษฐ์ผู้ยิ่งใหญ่ชาวอเมริกัน ได้พัฒนาประดิษฐ์กรรมทางภาพยนตร์ของเขาขึ้นเป็นผลสำเร็จ

ประดิษฐ์กรรมทางภาพยนตร์ของเอดิสันมีลักษณะเป็นตุ๊กต ไก่สำหรับแสดงภาพเคลื่อนไหวได้ ซึ่งบันทึกด้วยวิธีการถ่ายภาพลงไว้บนแถบฟิล์มเป็นม้วนยาวที่ล้อมรอบภาพเรียงติดกัน และแถบฟิล์มนั้น มีรูหนามเคยเป็นระยะตลอดทั้งข้างขอบ ตุ๊กต ไก่นี้มีช่องสำหรับสายตาดูภาพยนตร์ได้เฉพาะ เรียกว่า Kinetoscope

ในบรรดานักประดิษฐ์เหล่านี้ที่ประสบความสำเร็จซึ่งเป็นเวลาที่ใกล้เคียงกันในระหว่างเดือนต่างๆ ของปี 2438

ประดิษฐ์กรรมทางภาพยนตร์ที่เรียกว่า Bioscope ของ แม็ก สคลาคาเนาร์สกี ชาวเยอรมัน cinematograph ของหลุยส์ ลูเมียร์ ชาวฝรั่งเศส theatrograph ของโรเบิร์ต ดับบิว ปอล และ piatascope ของโทมัส อาร์มัท และฟรานซิส ซี เจนิกินส์

ทว่าในบรรดานักประดิษฐ์ที่ประสบความสำเร็จเหล่านี้ผู้ที่ประสบความสำเร็จที่สุดคือ หลุยส์ ลูเมียร์ และคณะของเขา ซึ่งนำภาพยนตร์ซีเนมา โดออกกราฟแสดง เพื่อเก็บค่าดูจากสาธารณชนคนก่อนใคร เป็นรายแรก ณ ห้องโถงใต้ถนนกาแฟแห่งหนึ่งในกรุงปารีส เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2438 ซึ่งต่อมาวันนี้เองเป็นวันที่ให้เป็นวันกำเนิดของภาพยนตร์ซึ่งเป็นมาตรฐานสากล

เครื่องฉายซีเนมา โดกราฟ ของลูเมียร์นี้นับเป็นเครื่องมือแบบเบ็ดเสร็จ คือ ในเครื่องสามารถทำหน้าที่เป็นทั้งกล้องถ่ายภาพเครื่องล้างฟิล์มเครื่องฉายทั้งที่ขนาดกะทัดรัดแบกถือได้ แต่อย่างไรก็ตามในปี 2440 ได้มีคณะภาพยนตร์เร่จากเมืองฝรั่งเศสรายหนึ่ง ซึ่งแม้จะไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดว่าเป็นของ ลูเมียร์โดยตรงหรือไม่ก็ตาม ทว่าพวกเขาเป็นละครเร่รายแรกที่เข้าจาริกมาสู่กรุงเทพฯ เพื่อให้กำเนิดภาพยนตร์ในแผ่นดินสยาม

วิวัฒนาการภาพยนตร์ในเอเชีย

ประเทศทางเอเชีย มีการสร้างภาพยนตร์กันบ้างแต่ไม่ได้มีการจัดจำหน่ายไปทางทวีปยุโรปและอเมริกาเลย ประเทศญี่ปุ่นมีประวัติแต่เมื่อเครื่องคิเน โดส โคป ได้เข้ามาสู่ประเทศเมื่อปี พ.ศ. 2439 ติดตามด้วยเครื่องซูมมิแอร์ซีเนมา โดกราฟ ในปี พ.ศ. 2440 ซึ่งในปีนั้นเองได้มีการทดลองสร้างภาพยนตร์ญี่ปุ่นขึ้นเป็นเรื่องแรก

กำเนิดภาพยนตร์ในไทย

ภาพยนตร์ไทย หรือเรียกติดปากว่า หนังไทย นับตั้งแต่ภาพยนตร์ไทยเรื่องแรกคือ นางสาวสุวรรณ ออกฉายให้ประชาชนได้ชมเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2466 จนถึงวันนี้ได้ ก่อกำเนิดมา 85 ปีแล้ว

นับว่าหนังไทยได้เกิดขึ้นหลังจากภาพยนตร์เกิดขึ้นในโลกครั้งแรกและพัฒนาเป็นเวลา 20 ปี คนไทยจึงมีความภาคภูมิใจที่เรามีภาพยนตร์เป็นของคนไทยสร้างออกมาให้ได้ชมกัน

คนไทยได้รู้จักภาพยนตร์มานานจากหลักฐานที่ปรากฏว่านายเอส จี. มาร์คอฟสกีกับคณะชาวฝรั่งเศสได้นำภาพยนตร์มาฉายครั้งแรกในเมืองไทยที่โรงละครหม่อมเจ้าอลังการที่เรียกว่า Parisian Cinematograph เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2440

พระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมหลวงสรรพศาสตร์สถกกิจเป็นคนแรกที่เสนอกล้องถ่ายทำ ภาพยนตร์ ภาพยนตร์ส่วนใหญ่ที่ถ่ายเป็นเรื่องเกี่ยวกับพระราชกรณียกิจของรัชกาลที่ 3

พ.ศ. 2465 ได้มีกลุ่มนักสร้างภาพยนตร์ชาวอเมริกัน โดยมี นายเฮนรี แมคครีย์ แห่งบริษัทยูนิเวอร์แซล ได้มาถ่ายภาพยนตร์ในไทย โดยได้รับความช่วยเหลือจากกรมมหรสพลวงและกรมรถไฟหลวงในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยใช้คาราไทยแสดงทั้งหมด นำแสดง โดย นางสาว เสงี่ยม นาวิ กลุ่มพี่น้องสกุลสุวัตนตร์บริษัท ประกาศสร้างหนังเรื่อง โชคสองชั้น และสามารถสร้างสำเร็จนำออกฉายได้ก่อนบริษัทแรก เป็นหนัง 35 ม.ม. ขาวดำไม่มีเสียง และพยายามสร้างภาพยนตร์ไทยในระบบมาตรฐาน 8 ม.ม. เสียงในฟิล์ม

หนังไทยกับร้อยปีภาพยนตร์โลก

- พ.ศ. 2438 วันที่ 28 ธันวาคม พี่น้องสกุล LUMIERE จัดฉายภาพยนตร์ที่พวกเขาเรียกว่า CINEMATOGRAPH ให้สาธารณชนชมเป็นครั้งแรกที่ได้ดูของร้าน GREND CAFÉ เป็นวันกำเนิดภาพยนตร์โลก
- พ.ศ. 2440 วันที่ 9 มิถุนายน ปรากฏหลักฐานการฉายภาพยนตร์ครั้งแรกในประเทศไทย ภายใต้ชื่อ Parisian Cinematograph โดยคณะของ S. Omarchovsky
- พ.ศ. 2448 เกิดกิจการโรงภาพยนตร์ขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย
- พ.ศ. 2458 ศูนย์กลางอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาและโลกภายนอกภายใต้ชื่อ ฮอลลีวูด ถือกำเนิดขึ้น
- พ.ศ. 2465 คณะผู้สร้างภาพยนตร์จากฮอลลีวูด โดยการนำของนาย Henry Macrae เดินทางเข้ามามาถ่ายทำภาพยนตร์เรื่อง นางสาวสุวรรณ โดยใช้นักแสดงชาวไทย

- พ.ศ.2449 THE JAZZ SINGER ภาพยนตร์เสียงเรื่องแรกของโลกออกฉายวันที่ 30 กรกฎาคม
- พ.ศ.2473 นาย สัน สีบุญเรือง นำเอาวิชาพากย์มาใช้บรรยายภาพยนตร์เงียบเป็นครั้งแรก เป็นจุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมการพากย์หนังในประเทศไทย
- พ.ศ.2474 วันที่ 1 เมษายน ภาพยนตร์เสียงเรื่องแรกของไทยเรื่อง ทางหลวง ออกฉาย
- พ.ศ.2482-2488 สงครามโลกครั้งที่2 เกิดภาวะตลาดแคลนฟิล์ม35 ม.ม. ผู้สร้างภาพยนตร์หันมาใช้ฟิล์ม 16 ม.ม. แทนและได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง
- พ.ศ.2504 มิตร ชัยบัญชา และเพชรรา เชาวราษฎร์ เป็นคาราคู่ขวัญ ร่วมแสดงนำในภาพยนตร์ 16 ม.ม. จำนวนนับไม่ถ้วน ขณะที่มิ้อตราเฉลี่ยภาพยนตร์35 ม.ม. ประมาณ2-3 เรื่องต่อปี
- พ.ศ.2513 ผู้กำกับรุ่นใหม่ที่ย้ายจาก โรงเรียนภาพยนตร์ โดยตรงเข้ามามีบทบาทในฮอลลีวูด กิจการภาพยนตร์16 ม.ม. หยุคชะงักและถือเป็นจุดเริ่มต้นของภาพยนตร์35 ม.ม. เต็มระบบของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยยุคใหม่
- พ.ศ.2538 ภาพยนตร์โลกยังคงต่อสู้กับสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลายชนิด ภาพยนตร์ไทยยังคงต่อสู้เพื่อความยอมรับของคนไทย

ความหมายของภาพยนตร์

ศาสตราจารย์ สนั่น ปัทมะทิพย์ ได้ให้ความหมายของภาพยนตร์เอาไว้ว่า ภาพยนตร์ (motion picture film หรือ movie) หมายถึง ภาพชุดที่เรียงติดต่อกันบนแผ่นฟิล์มยาวอันเกิดจากการถ่ายทอดด้วยกล้องถ่ายภาพยนตร์ไปที่จอขาว screen เรามองเห็นภาพที่ปรากฏเคลื่อนไหวติดต่อกันได้เหมือนที่เราเห็นของจริงตามธรรมชาติ

สาเหตุที่เราเห็นภาพเคลื่อนไหวได้เพราะธรรมชาติของมนุษย์ ซึ่งปีเตอร์ โรเกค ได้ทำการค้นคว้าและได้สรุปว่าภาพของสิ่งต่างๆที่ผ่านสายตาไปแล้วจะยังคงค้างอยู่ที่เรตินาประมาณ 15วินาทีแล้วจะทำให้เห็นภาพเคลื่อนไหวได้

ภาพยนตร์ไม่ได้ให้แค่ความบันเทิงเท่านั้นยังให้คุณค่าอื่นๆอีกคือ

- 1.คุณค่าทางศิลป์ ภาพยนตร์เป็นสื่อทางศิลป์ที่สามารถซึมซาบเข้าไปในความรู้สึกของมนุษย์ได้ดีที่สุด รวดเร็ว และสามารถมองเห็นความกว้างยาว ดันลึกหนาบางได้ ภาพยนตร์สามารถสร้างภาพที่ช้าหรือเร็วกว่าธรรมชาติได้และสามารถได้ยินเสียงมองเห็นภาพทำให้เกิดอารมณ์ ภาพยนตร์ได้รวมเอาศิลปะ 5 สาขาไว้ด้วยกัน คือ จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม วรรณกรรม และดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.คุณค่าทางธุรกิจ การสร้างภาพยนตร์เป็นธุรกิจในด้านขบวนการผลิตเผยแพร่ จัดจำหน่าย การซื้อขาย การโฆษณา ซึ่งสามารถแบ่งเป็นธุรกิจ 4 ประเภทคือ

- 1.ธุรกิจอุตสาหกรรม
- 2.ธุรกิจการบริหาร
- 3.ธุรกิจบันเทิง
- 4.ธุรกิจการค้าต่อซื้อขาย

3.คุณค่าทางสื่อมวลชน ภาพยนตร์มีหน้าที่ต่อสื่อมวลชน คือ ให้ข่าวสาร ให้ความรู้ ให้ความบันเทิง ปัจจุบันภาพยนตร์สามารถให้ความรู้ทุกด้าน เช่น การท่องเที่ยว ชีวิต พิษ สัตว์ ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ในด้านบันเทิง ภาพยนตร์สามารถทำให้สนุกสนาน สร้างสรรค์อารมณ์ทุกรูปแบบ รัก โศก กินใจ ตลก ตื่นเต้น

ประเภทของภาพยนตร์

- 1.แยกตามลักษณะของสี
- 2.แยกตามลักษณะของเสียง
- 3.แยกตามวัตถุประสงค์ของการสร้าง
- 4.แยกตามขนาดของฟิล์ม

ภาพยนตร์ที่น่าออกฉายโดยทั่วไปสามารถแบ่งประเภทตามลักษณะจิตวิทยา ดังนี้

1. บู๊ ดุเดือด หมายถึง ภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาเน้นหนักไปทางด้านต่อสู้ ชกต่อย หรือมีการใช้อาวุธเข้าต่อสู้ รวมทั้งภาพยนตร์สงคราม
2. ตลก ขบขัน หมายถึง ภาพยนตร์ที่มีจุดมุ่งหมายหลักคือ ให้ความสนุกสนาน โดยการแสดงลักษณะหรืออาการที่ทำให้ผู้ชมรู้สึกสนุกสนาน
3. สยองขวัญ หมายถึง ภาพยนตร์ที่เกี่ยวข้องกับความลึกลับ น่ากลัวต่างๆอาจเป็นการแสดงความสยองขวัญของผู้แสดง เช่น ภูตผีปีศาจ
4. ชีวิต หมายถึง ภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาไปทางการดำเนินชีวิตของคนในสังคม โดยอาจเป็นได้หลายแบบ เช่น ภาพยนตร์เศร้า
5. ผจญภัย หมายถึง ภาพยนตร์ที่แสดงถึงความตื่นเต้น สนุกสนานในรูปแบบที่เป็นจินตนาการ เพื่อฝัน มากกว่าความเป็นจริง เช่น เรื่องราวนอกโลก หรือการย้อนกลับยัง โลกล้านปี รวมทั้งเหตุการณ์ในอนาคตเหนือความเป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ประเภทอื่นๆนอกเหนือจากนี้ที่ได้กล่าวมาอาจเป็นภาพยนตร์เพลง สารคดี การ์ตูนสำหรับเด็ก

รายละเอียดส่วนประกอบของโครงการ

การพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ที่ควรมีพฤติกรรมรวม (Establish need) กิจกรรม (Activity) และผู้ใช้บริการ(User) การที่องค์ประกอบของ โครงการจะแบ่งได้ 2 ชนิดคือ

1. องค์ประกอบที่ต้องมีในโครงการ

ซึ่งองค์ประกอบ เกิดจากการแบ่งส่วนงาน อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้บริการซึ่งมีความ จำเป็นต้องมี เป็นเบื้องต้นของสถาบันและสามารถแผ่ออกเป็นส่วนใหญ่คือ

-ส่วนพิพิธภัณฑ์ คือ ส่วนที่มีการจัดเนื้อหาสาระเกี่ยวกับภาพยนตร์ต่างๆพร้อมสอดแทรกความ สนุกสนาน เสนอประวัติศาสตร์ในวงการภาพยนตร์ ขั้นตอนในการถ่ายทำ เทคนิคกลไกต่างๆ ที่ใช้ ในองค์การภาพยนตร์ ตลอดจนสื่อภาพยนตร์

-ส่วนบริการสาธารณะ เป็นส่วนที่ตอบสนองความต้องการผู้มาเที่ยวในการให้ความเพลิดเพลิน และเป็นส่วนสนับสนุนทางธุรกิจ คือ MINITHEATRE, CAFETERIA, FOODCOURT, RETAIL SHOP เป็นต้น

2. องค์ประกอบที่มีส่วนช่วยให้โครงการสมบูรณ์

ซึ่งส่วนนี้เป็นส่วนที่เพิ่มขึ้นตามพฤติกรรม และกิจกรรมของผู้บริการ เช่น ส่วนนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) ส่วนบริการวิชาการเพื่อเป็นแหล่งบริการความรู้แก่ผู้ที่สนใจค้นคว้าและ งานระบบต่างๆด้านเทคนิค และการรักษาความปลอดภัย

องค์ประกอบทั้ง2ชนิด สามารถนำมาสรุปเป็นองค์ประกอบของ โครงการ ศูนย์ ศึกษาวิชาการ ภาพยนตร์ คือ

- 1.ส่วนนิทรรศการ
- 2.ส่วนสำนักงานทั่วไป
- 3.ส่วนบริการสาธารณะ
- 4.ส่วนบริการวิชาการ
- 5.ส่วนเทคนิค
- 6.ส่วนรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. นิทรรศการ

จะเป็นส่วนประกอบของโครงการ โดยมีหน้าที่จัดแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของภาพยนตร์ อันยาวนานร่วมร้อยปี ให้แก่บุคคลรุ่นหลังได้ทำการศึกษาค้นคว้าหาความรู้

ส่วนแสดงงานถาวร (Permanent Exhibition)

-ประวัติและวิวัฒนาการของภาพยนตร์

-กระบวนการสร้างและเทคนิคพิเศษ โดยแสดงให้เห็นถึงกระบวนการสร้างการผลิต การถ่ายทำ รวมถึงเทคนิคพิเศษในการสร้าง

-ส่วนแสดงเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในการสร้างภาพยนตร์และที่เกี่ยวกับภาพยนตร์

-ส่วนแสดงสื่อภาพยนตร์ แสดงสื่อต่างๆในองค์การภาพยนตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ลักษณะการจัดนิทรรศการ โดยแสดงวัตถุจริงนั้นใช้วิธีจัด 3 วิธี

1. จัดแบบ Display คือแสดงวัตถุจริงที่มีการใช้สอยเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน

2. จัดแบบเรื่องราว (Section) เป็นการแสดงให้เห็นกลุ่มการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ร่วมกัน นำมาจัดไว้ด้วยกันการจัดแบบเรื่องราวเน้นการแสดงภาพที่สมจริง

3. จัดแบบจำลองของจริง (Period Room) เช่น Diorama

ส่วนแสดงงานชั่วคราว (Temporary exhibition)

ควรอยู่ใกล้ๆหรือต่อจาก Permanent Exhibition ทำให้ผู้ชมเห็นการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวการจัดนิทรรศการอยู่เสมอ การจัดการในส่วนแสดงงานชั่วคราวจะผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปเรื่อยๆ ตลอดทั้งปีระยะเวลาจัดขึ้นอยู่กับนโยบายและการบริหารของคณะกรรมการบริหาร การแสดงชั่วคราวอาจเป็นผลงานที่ทางสถาบันเป็นผู้จัดประกวด หรืออาจเป็นผลงานของผู้เกี่ยวข้องกับวงการภาพยนตร์ชาวไทย หรือชาวต่างประเทศ เช่น การออกแบบเครื่องแต่งตัวสัปดาห์รางวัลสุกดาทอง เป็นพื้นที่ที่ถึง ไล่ เพื่อแสดงการชักจูงให้ผู้ชมงาน

คลังพิพิธภัณฑ์

จะเป็นส่วนที่ใช้เก็บวัสดุแสดง ทั้งที่ก่อนจะนำมาแสดงและหลังจากการแสดงผล มีการผลัดเปลี่ยนวัสดุเข้ามา จึงต้องมีที่เก็บวัสดุแสดงขึ้น ใช้ในการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี เพื่ออนุรักษ์เอาไว้เพื่อศึกษา

2. ส่วนสำนักงานทั่วไป

แยกเป็นสัดส่วนใหญ่ต่างหาก ออกมาจากส่วนอื่นๆ เป็นที่งานของเจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้ประจำอยู่ในส่วนปฏิบัติการและส่วนบริการสาธารณะ เป็นส่วนใหญที่แยกออกมาเป็นแผนกๆ ข้างในแต่รวมอยู่ด้วยกันได้แก่

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายการเงิน
- ฝ่ายบุคคล
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายวิชาการบางส่วน
- ฝ่ายศิลปกรรมบางส่วน

มีห้องนำของพนักงานทั้งหมดออกจากของผู้ใช้การ

3. ส่วนบริการสาธารณะ

ส่วนหลักอยู่ที่ชั้น 1 เป็นส่วนที่จัดไว้เพื่อบริการแก่ประชาชน มีโถงทางเข้าหลักและ โถงโรงภาพยนตร์

- โถงทางเข้าหลัก เป็นโถงที่ต้องรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการ โครงการในบริเวณชั้น 1 ขึ้นไป
- มีส่วนพักผ่อนเพื่อพักคอย (Hall)
- มีส่วนติดต่อสอบถาม(Information)
- ร้านขายของที่ระลึก(Souvenir shop)
- ร้านสาขา (Franchise)
- โรงภาพยนตร์(minitheater)
- โทรศัพท์สาธารณะ(Public phone) กระจายอยู่ทุกชั้น
- นักแสดงส่วนต่างๆ ใน โครงการ (Direction)
- ศูนย์อาหาร ห้องน้ำ
- โถงทางเข้าจะเป็นจุดจ่ายผู้ให้บริการของสถาบัน จะต้องสามารถรองรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการที่เข้ามาใช้ร่วมกันสูงสุด โดยคิดจากจำนวนผู้ให้บริการในส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงภาพยนตร์และพิพิธภัณฑ์ ใช้เวลา 10 นาทีในการสอบถามเจ้าหน้าที่
- โรงพักคอย ใช้เป็นจุดนั่งเล่นพักผ่อนสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการของโครงการ
- ร้านค้า สาขาและร้านขายของที่ระลึก ได้จัดแบ่งพื้นที่ให้เช่าไว้ที่ชั้น 1
- ศูนย์อาหาร(food court)แยกออกจากโถงทางเข้า เป็นส่วนที่ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม แก่ผู้มาใช้บริการเป็นประจำซึ่งได้แก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และเพียงพอที่จะสามารถให้ผู้มาใช้บริการของสถาบันหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนกันมาใช้บริการได้ตลอดเวลา ควรมีขนาดเพียงพอที่จะรับผู้เข้ามาใช้บริการช่วงเวลาอาหารกลางวัน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยดังนี้

- ส่วนรับประทานอาหาร
- ส่วนครัว
- ส่วนบริการครัว
- ส่วนเคาน์เตอร์บริการอาหาร

13.00

- จำนวนผู้ใช้ห้องอาหารคำนวณได้จาก ช่วงที่มีผู้มาใช้ห้องอาหารมากที่สุด คือช่วง 12.00-
- โรงภาพยนตร์ ขนาดบรรจุ 216 ที่นั่ง เป็นโรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก (mini theatre)
 - โถงทางเข้าใหญ่ (Main lobby) เป็น โถงขนาดใหญ่พอที่จะสามารถ บรรจุผู้ชมที่มารอการฉาย การรอซื้อตั๋ว ผ่อนคลายอิริยาบถ
 - ห้องขายตั๋ว (Ticket) ควรตั้งอยู่ในโถงทางเข้า ไม่ขวางทางสัญจรห้องน้ำแยกชายหญิงออกจากกัน เป็นส่วน ของห้องโถงใหญ่
 - ทางออก (Exit) จำเป็นต้องเห็น ได้โดยง่าย และต้องอยู่ในที่ซึ่งคนดูอาจหนีออกได้โดยสะดวก โดยจะต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดอันตรายขึ้นได้ทุกด้าน คือ นอกจากประตูทางเข้าแล้ว จะมีประตูด้านข้าง ไว้สำหรับเปิดใช้เมื่อมีกรณีฉุกเฉินอย่างน้อย 2 ประตู
 - ห้องฉาย (Projection Room) ห้องฉายอยู่ชั้นลอยเหนือทางเดิน
 - หน้าโรงภาพยนตร์ประกอบด้วย
 - ส่วนฉายภาพยนตร์
 - ส่วนม้วนฟิล์ม เก็บฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวที เป็นเวทีที่สร้างขึ้นสำหรับกิจกรรมหลายประเภท จะเป็นเวทีที่มีความ Flexible ประกอบด้วยส่วนประกอบที่จะช่วยให้งานสมบูรณ์ขึ้น

- ตัวเวที
- Control Room
- ห้องเก็บอุปกรณ์

4 ส่วนบริการวิชาการ

ช่องทางเข้าของส่วนบริการทางการศึกษา ควรมีที่รับฝากของผู้เข้ามาใช้บริการ ห้องเอกสาร ห้องภาพ

ห้องสมุด จัดเป็นห้องสมุดเฉพาะขนาดเล็ก ที่รวบรวมหนังสือเกี่ยวกับภาพยนตร์ไว้บริการแก่ผู้สนใจศึกษาศาสตร์ทางด้านภาพยนตร์ และเจ้าหน้าที่ของสถาบันด้วย มีหนังสือทางภาพยนตร์ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นข่าวสาร เอกสาร นสพ. และหนังสือวิชาการเกี่ยวกับภาพยนตร์ จะมีส่วนเล็กๆที่เป็นส่วนห้องสมุด Computer ด้วย เพื่อสามารถค้นหาสิ่งต่างๆ จาก Computer ได้สะดวกประกอบด้วยส่วนย่อยๆดังนี้

- โต๊ะรับจ่ายหนังสือ
- ตู้บัตรรายการ
- ตู้บัตรรายการ
- ตู้บัตรรายการ
- ที่วางหนังสือพิมพ์
- ที่นั่งอ่านหนังสือพิมพ์
- ชั้นวางหนังสือข่าวสาร
- ชั้นวางหนังสือเล่ม
- ห้องอ่านหนังสือ
- ห้องหนังสืออ้างอิง

ในส่วนบรรณารักษ์และส่วนเทคนิคงานห้องสมุดจะมี

ห้องทำงานบรรณารักษ์ บรรณารักษ์และผู้ช่วยควรอยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อความสะดวกในการทำงานและในการเข้าถึงได้จากห้องอ่านหนังสือ

ห้องเก็บหนังสือ เก็บหนังสือที่เพิ่งได้รับมาใหม่ เพื่อจะได้รับการคัดเลือก จัดหมวดหมู่ ควรอยู่ใกล้กับห้องบรรณารักษ์

ห้องทำงานทางด้านเทคนิค ได้แก่การจัดหมวดหมู่บัตรรายการ เตรียมหนังสือให้ยืม ซ่อมหนังสือ เคาเตอร์ประกอบ ตู้เก็บของ

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันเวลาให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนห้องสมุดนี้มีทางออกสู่วันไคหนีไฟด้วย และอยู่ร่วมกับห้องอื่นๆ คือห้องเอกสาร ห้องภาพ ห้องโสต เพียงแต่กันเป็นเลนๆ

ห้องเอกสาร จะทำหน้าที่เก็บเอกสาร และสื่อต่างๆ ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และการค้นคว้าวิจัย เกี่ยวกับภาพยนตร์ โดยในส่วนนี้ เอกสารต่างๆ จะไม่อนุญาตให้ขยืมได้ หากมีความต้องการใช้เอกสารเพื่ออ้างอิง เป็นตัวอย่างหรือ เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ แต่มีสิทธิ์เข้าไปศึกษาได้ ทุกเมื่อ ซึ่งจะมีโต๊ะเจ้าหน้าที่ ตู้บัตรรายการ ที่อ่านหนังสือ และค้นคว้า

ห้องอ่านไมโครฟิล์ม จะเป็นห้องแยกออกมาต่างหากสำหรับผู้สนใจเอกสารต่างๆ ที่ได้ถ่ายเป็นไมโครฟิล์ม

และจะมีส่วนบรรณารักษ์ และส่วนเทคนิคห้องเอกสารซึ่งจะมีห้องทำงานบรรณารักษ์ ห้องเก็บเอกสาร ห้องเก็บไมโครฟิล์ม ห้องรมยา ห้องภาพจะทำหน้าที่เก็บฟิล์มกระจก ภาพนิ่ง ไปสเตอร์ โซว์การ์คของทีระลึก

เรื่องราวที่จัดแสดงส่วนนิทรรศการ

1. ประวัติและวิวัฒนาการของภาพยนตร์

1.1 การกำเนิดภาพยนตร์

1.1.1 แสดงกำเนิดภาพยนตร์โลก ในยุคต่างๆ ตั้งแต่ยุคเริ่มต้น ค.ศ. 1815- 1855

สิ่งประดิษฐ์ที่พี่น้องลูมิแอร์ ยุคฟิล์มสตริป และภาพยนตร์ม้วนเดี่ยวจบ ยุคหนังสือบทางประเทศตะวันตก ยุคหนังสือจนถึงปัจจุบัน

1.1.2 แสดงกำเนิดภาพยนตร์ไทย ตั้งแต่ยุคหนังสือบ (พ.ศ. 2440- 2437) ยุคหนังสือ

เสียง ยุคพากย์หนัง ยุคหนังยาว ออนฟิล์ม จนถึงปัจจุบัน

1.2 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างภาพยนตร์ตั้งแต่ยุคแรกจนถึงปัจจุบัน เช่น ฟิล์ม

ภาพยนตร์ กล้องถ่ายภาพยนตร์ Tracking ฯลฯ

1.3 ประวัติความเป็นมาของคาราและการสร้างเด่นๆตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

1.3.1 คาราต่างประเทศ แสดงประวัติ และภาพยนตร์ที่แสดง

1.3.2 คาราไทย แสดงประวัติและภาพยนตร์ที่แสดง

1.3.3 ผู้สร้างต่างประเทศ แสดงประวัติผู้สร้างภาพยนตร์เด่นๆ

1.3.4 ผู้สร้างไทย แสดงประวัติผู้สร้างภาพยนตร์เด่นๆ

1.3.5 ค่ายภาพยนตร์ต่างๆ แสดงต่างผลิตภาพยนตร์ต่างๆ ความเป็นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.4 การแพร่หลายของภาพยนตร์จากยุโรปทั่วโลก
- 1.5 แสดงภาพยนตร์ในช่วงยุคต่างๆที่สำคัญ
- 1.6 จัดแสดงภาพยนตร์แยกเป็นประเภทต่างๆที่เด่นๆ ในแง่มุมต่างๆ เช่น รัก
ตลก,เศร้า

2. กระบวนการสร้างและเทคนิคพิเศษ

- 2.1 การใช้กล้องภาพยนตร์และอุปกรณ์การถ่ายทำ
- 2.2 การทำภาพยนตร์
- 2.3 การบันทึกเสียงภาพยนตร์ เสียงและดนตรีประกอบ
- 2.4 แสดงการใช้เทคนิคภาพแม่ทนต์
 - 2.4.1 เทคนิคภาพแม่ทนต์
 - 2.4.2 เทคนิคภาพเชิงซ้อน
 - 2.4.3 เทคนิค Stop Motion
 - 2.4.4 เทคนิค Blue Screen
 - 2.4.5 เทคนิค Animation
- 2.5 เทคนิคกลไก
- 2.6 เทคนิคย่อส่วนหุ่นจำลอง
- 2.7 เทคนิคชักกรอก
- 2.8 เทคนิค เมคอัพ เอฟเฟคท์
- 2.9 การจัดแสงในภาพยนตร์
- 2.10 เทคนิคฉากเด็ดของหนัง
- 2.11 แสดงอุปกรณ์ประกอบการแสดงของภาพยนตร์

3. ส่วนแสดงเทคโนโลยีโลกสมัยใหม่

- 3.1 แสดงการใช้ Computer Graphic ในการสร้างภาพยนตร์
- 3.2 แสดงการใช้เลเซอร์โฮโลแกรมในการสร้างภาพ
- 3.3 เทคโนโลยีทางเสียงที่ใช้ในโรงภาพยนตร์
- 3.4 ภาพยนตร์หลาโกมิคิ
- 3.5 You the star เทคโนโลยีทาง Computer ในการช้อนภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

4. ส่วนแสดงสื่อภาพยนตร์

- 4.1 จำแนกสื่อประเภทต่างๆ ยุคต่างๆ
- 4.2 วิวัฒนาการสื่อประเภทต่างๆ
- 4.3 การใช้สื่อภาพยนตร์
- 4.4 ภาพยนตร์แบบสินค้า
- 4.5 แสดงสื่อภาพยนตร์ที่เคลื่อนไหวได้ เช่น จอ LCD, Internet ฯลฯ

ซึ่งเป็นส่วนประกอบต่างๆที่สามารถนำมาเป็นหลักฐานชิ้นสำคัญทางประวัติศาสตร์และการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับทางภาพยนตร์ โดยจะการถ่ายสำเนาต้นฉบับเพื่อให้บริการ เพื่อที่จะรักษาต้นฉบับไม่ให้สึกหรอ นอกจากนี้ยังบริการอัดสำเนาภาพถ่ายแก่ผู้สนใจที่จะนำไปศึกษาค้นคว้าวิจัยอีกด้วย ซึ่งจะมีโต๊ะเจ้าหน้าที่ คู่มือรายการ ที่นั่งดูตัวอย่างภาพ ที่นั่งดูสไลด์ ชั้นวางตัวอย่างภาพ ที่เก็บโปสเตอร์

ส่วนบรรณารักษ์และส่วนเทคนิคห้องภาพ ซึ่งจะมี

ห้องทำงานบรรณารักษ์ บรรณารักษ์และผู้ช่วย ควรอยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อสะดวกในการทำงาน

ห้องเก็บฟิล์มสไลด์ จะเก็บรวมอยู่กัส่วนห้องฟิล์มภาพยนตร์

ห้องเก็บภาพ จะเก็บต้นฉบับภาพถ่าย โปสเตอร์ ของที่ระลึกที่มีอายุมากกว่า 25 ปี เพื่อทำการเก็บรักษาเป็นชั้นโลหะ ที่สามารถ Lock และเลื่อนเข้าออก รวมทั้งชั้นสามารถปรับระดับได้

ห้องLabอัด-ขยายภาพ จะทำหน้าที่อัดขยายภาพจากฟิล์ม ถ่ายสำเนาเพื่อสำหรับเก็บไว้เป็นหลักฐาน รวมทั้งการให้บริการแก่ผู้มาขออัดขยายภาพเพื่อไว้ใช้ศึกษา

ซึ่งประกอบด้วย

- ส่วนล้างฟิล์ม
- ส่วนขยายฟิล์ม
- ส่วนเก็บน้ำยา

ในห้องส่วนนี้ต้องมี Sink สำหรับทำงานด้านนี้รวมทั้งป้องกันน้ำและความชื้นรวมทั้งสารเคมีไม่ให้ไปกระทบกระเทือนต่อส่วนอื่นๆ ในส่วนห้องภาพนี้จะรวมการเก็บฟิล์มภาพยนตร์ด้วย

- ส่วนเก็บฟิล์มภาพยนตร์

ใช้พนักงานบางส่วนร่วมกับห้องภาพ จะมีห้องเก็บฟิล์มต้นฉบับ (Master Print)

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

- ห้องเก็บ Nitrate Film
- ห้องเก็บ Acetates Film
- ห้องเก็บฟิล์มบริการ และ Video Tape

จะเป็นห้องเก็บฟิล์มสำเนา ซึ่งทำการพิมพ์ฟิล์มถ่ายเป็น Video Tape ขึ้นจากฟิล์มต้นฉบับที่จะให้บริการค้นคว้าหรือนำออกเผยแพร่ และให้ชม

รายละเอียดอุปกรณ์ในการอ่านไมโครฟิล์ม

1. เครื่องอ่านไมโครฟิล์ม ชนิด Reader Printer แบบมือหมุน 2 เครื่อง มีขนาด กว้าง 38.10 X ลึก 17.80 X สูง 53.40 ซม. น้ำหนัก 6.9 กก.
2. เครื่องอ่านไมโครฟิล์ม แบบ Motomatic Reader Printer ซึ่งสามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ในตัว มีขนาดกว้าง 34 X สูง 52 X ลึก 50 ซม. น้ำหนัก 8.9 กก. ฐานกว้าง 33 X ลึก 20 ซม.

รายละเอียด อุปกรณ์ในการถ่ายไมโครฟิล์ม

1. เครื่องถ่ายสำเนาเอกสารไมโครฟิล์ม 1 เครื่อง มีขนาด สูง 2.55 ลึก 0.85 กว้าง 1.80 น้ำหนัก 165 กก.
2. เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ 1 เครื่อง มีขนาดกว้าง 76 สูง 91.4 ลึก 56 ซม. น้ำหนัก 45.50 กก.
3. เครื่องทำสำเนาไมโครฟิล์ม แบบม้วน 16 มม. และ 35 มม. (Extex Silver Film Duplicator) 1 เครื่อง สามารถทำสำเนาไมโครฟิล์มได้นาทีละ 325 ฟุต หรือ 280 ซม. ต่อวินาที ขนาดกว้าง 104 ลึก 61 สูง 165 ซม. น้ำหนัก 272 กก.

ห้องเก็บฟิล์ม

จะเป็นห้องฟิล์มขนาดเล็กสำหรับทำการเก็บฟิล์มที่ยังไม่ถ่ายทำสำเนาหรือผ่านกระบวนการทางเทคนิคหรือพิมพ์ไปแล้วได้แก่

ฟิล์มรีเวอร์ซัล Reversals ขาวดำ

ฟิล์มสไลด์ Slide Film

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิล์มสีเนกาทีฟ Color Negative

ฟิล์มภาพยนตร์ สี 35 มม. (35 mm. negative)

ซึ่งทั้งหมดนี้ถือเป็นวัสดุติด การเก็บจะควบคุม อุณหภูมิระหว่าง 50-55 F^o

ห้องเก็บของ สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ส่วนห้องLab

ห้องวิเคราะห์และควบคุมเคมี (Chemical analysis and chemical control)

ใช้สำหรับทำงานในด้านการวิเคราะห์และควบคุมนี้เอง ที่ใช้สำหรับการล้างฟิล์มประเภทต่างๆ เพื่อผลในการแก้ไข รวมไปถึงการแก้ไข รวมไปถึงการตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำที่จะนำมาใช้ในการล้างฟิล์มในแต่ละวันด้วย จะประกอบไปด้วยอุปกรณ์ประเภทต่างๆดังนี้

- Ph Meyer
- Métier analytkal
- เครื่องทำน้ำกลั่น
- ชุดเครื่องแก้วทดลอง
- Densitometer

ห้องผสมน้ำยา (Chemical Mixing)

- ใช้เป็นห้องสำหรับการผสมน้ำยาเพื่อใช้ในการล้างฟิล์มประเภทต่างๆ ตามกระบวนการล้าง เช่น Negative release print work print ประกอบด้วย
 - ถังขนาดใหญ่ประมาณ 20 ใบ
 - เครื่องคนยา
 - กระจกตวง
 - เครื่องทำน้ำร้อน

ห้องมืด (Dark Room)

- ใช้เป็นห้องในการบรรจุฟิล์มเข้าแมกกาซีน สำหรับถ่ายภาพ และสำหรับการล้างฟิล์ม

ห้องล้างฟิล์ม (Film Processing Machine)

- ห้องนี้จะใช้สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการล้างฟิล์มชนิดต่างๆ 6 เครื่อง ดังนี้
 1. เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ สำหรับล้างฟิล์ม เนกาทีฟ 16 มม.
 2. เครื่องล้างฟิล์ม เนกาทีฟ 35 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องล้างฟิล์มรีเวอร์ซัล 16 มม.
4. เครื่องล้างฟิล์มรีเวอร์ซัล 35 มม.
5. เครื่องล้างฟิล์มขาวดำ 16 มม.
6. เครื่องล้างฟิล์มต้นเสียง

ห้องทำความสะอาดฟิล์ม (Film Cleaning)

- เป็นห้องที่ใช้เพื่อทำความสะอาดฟิล์มให้ปราศจากฝุ่นละออง เพื่อจะได้นำฟิล์มไปผ่านขบวนการในการพิมพ์อันได้แก่การถ่ายถอดออกไปยังตัวที่ถ่ายถอดได้คุณภาพมากที่สุด โดยปรกติการทำความสะอาดฟิล์มจะทำหลังจากที่ได้ติดค้อนเอกาที่ฟัฒนบับเรียบร้อยแล้ว ห้องนี้จะมีอุปกรณ์ทำความสะอาดคือ Ultrasonic Film Cleaning Machine

ห้องวิเคราะห์สี (Color Analysis)

- เป็นห้องที่ใช้ในการทำงานด้านวิเคราะห์สีของภาพยนตร์ เพื่อให้ได้ค่าที่ถูกต้องและสวยงามที่สุด และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ใช้เป็นค่าในการกำหนดของเครื่องพิมพ์ภาพยนตร์ ซึ่งภายในห้องจะประกอบด้วยตัวเครื่องวิเคราะห์สี พร้อมแผงควบคุมและจอภาพ กับเครื่องฉาย รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆเช่น

- Digital Read out
- Automatic Program tap punch
- Punch counter attachment
- Footage and Frame counter attachment

ห้องฟิล์มภาพยนตร์ (Printing Machine)

ห้องนี้ใช้ทำงานในด้านการพิมพ์ภาพยนตร์เพื่อนำไปฉาย แยกประเภทของงานพิมพ์โดยทั่วไปในลักษณะการใช้เครื่องมือดังนี้ คือ

- เครื่องพิมพ์เวิร์คพริ้น (Work Print) ขาวดำ เป็นเครื่องที่ใช้ถ่ายฟิล์มโพสิทีฟขาวดำ นำมาตรวจดูข้อผิดพลาดของฟิล์มที่ถ่ายมาแล้วมาใช้ในการตัดต่อเครื่องพิมพ์ประเภทนี้โดยมากเป็นเครื่องพิมพ์ในระบบ

- เครื่องพิมพ์สำหรับฉาย (Release Print) เป็นเครื่องพิมพ์ที่ใช้ถ่ายทอดภาพยนตร์จากต้นฉบับเนกาทีฟให้เป็นโพสิทีฟสำหรับฉายหรืออาจนำมาใช้ทำ Intermedis ประเภทต่างๆ ได้อีกหลายชนิด

ห้องตัดต่อ (Cutting room)

ใช้สำหรับการตัดต่อและลำดับภาพ โดยแยกออกเป็น 4 ห้อง โดยแยกงานเฉพาะอย่างสำหรับการลำดับภาพ เช่น การตัดต่อ Work Print และการตัดต่อเนกาทีฟ

ห้องทำเสียงเนกาทีฟ (Protographic Sound Printer)

จะทำงานในการถ่ายทอดเสียงต้นฉบับจากเนกาทีฟเทป ให้เป็นเนกาทีฟเสียงเพื่อนำไปถ่ายทอดลงฟิล์มภาพยนตร์อีกต่อหนึ่ง

ห้องโสตทัศนศึกษา (Audio visual room)

เป็นห้องที่มีอุปกรณ์พิเศษสำหรับใช้ในการศึกษาสาขาต่างๆ ที่จดตามวาระ โอกาสซึ่งอาจประกอบด้วยอุปกรณ์ หรือ โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เครื่องควบคุม โดยเจ้าหน้าที่อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา

สิ่งที่ช่วยสอนเป็นตัวกลางหรือผ่านทางความรู้ ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉายสไลด์ และฟิล์มสตริป เป็นเครื่องฉายภาพที่บิแสง สื่อประเภทนี้ต้องอาศัยโสตทัศนวัสดุบางชนิดเป็นแหล่งความรู้มาป้อนผ่าน เพราะด้วยตัวของมันเองแล้ว ไม่มีผลประโยชน์ต่อการสื่อความหมาย

เครื่องมือโสตทัศนศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่คือ

1. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย
2. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง มักนิยมใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพ เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ได้หลายทางยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษา

เครื่องเสียงที่นิยมใช้ได้แก่

เครื่องเล่นแผ่นเสียง

เครื่องเล่นแผ่นเสียงที่นิยมใช้เสนอเป็นบทนำในห้องเรียนบันทึกเทปและบทละครเป็นอุปกรณ์สามารถใช้ได้ดังนี้คือ

1. ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ๆ ในห้อง
2. ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนคนเดียวหรือกลุ่มเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เป็นแหล่งรายการสอนภาษา และการเรียนในห้องLab

ประเภทของเครื่องเล่นแผ่นเสียง

สำหรับประเภทของเครื่องเล่นแผ่นเสียงของ โครงการนี้จะใช้แบบกึ่งอัตโนมัติมีลักษณะ ดังนี้ แบบกึ่งอัตโนมัติ กำลังสวิทช์อยู่ที่ โทนอนอาร์ม เวลายกโทนอนอาร์มขึ้นจากที่วาง สวิทช์ก็จะติดทำให้มอเตอร์หมุนโดยอัตโนมัติ บางเครื่องมือเลื่อนโทนอนอาร์มไปที่แผ่นเสียงแล้วไม่ต้องวางลงด้วยมือ อาศัยคานยกกลดลงหรือยกขึ้นได้ โอกาสที่ปลายเข็มจะไปครูดกับแผ่นเสียง ก็ไม่มีเหมือนวางลงหรือยกขึ้นด้วยมือ เมื่อจะหยุดเล่นให้ยกโทนอนอาร์มเข้าที่สวิทช์จะปิด โดยอัตโนมัติ หรือปล่อยให้เล่นจนหมดแผ่นสวิทช์ก็จะปิด

เครื่องบันทึกแผ่นเสียง

เป็นเครื่องที่สามารถใช้เตรียมแนะนำเสนอรายการประเภทเสียง สามารถใช้กับคนกลุ่มใหญ่หรือใช้ส่วนประกอบให้ห้องปฏิบัติการ หรืออุปกรณ์การสอนอื่นๆ ซิคของเครื่องบันทึกเสียงมี 3 ชนิดคือ

- ก. แบบเทปม้วนใหญ่หรือเทปม้วนเปิด เป็นเทปชนิดแรกที่ผลิตออกมา ซึ่งเส้นเทปจะถูกม้วนอยู่ในวงล้อที่ทำด้วยพลาสติก เวลาเล่นต้องร้อยเส้นเทปเข้ากับตัวเครื่อง และเวลาเล่นต้องถ่างเทปเข้าไปยังวงล้อเปล่าอีกอันหนึ่ง เครื่องเล่นเทปแบบนี้มักจะมี 4 ร่องเสียงไว้เพื่อบันทึกและเล่นสเตอริโอแบบ 2 ทิศทาง ได้ทั้ง 2 ด้านของเทป คือด้านไปและด้านกลับจะทำให้ประหยัดเทป
- ข. แบบคลาสเสท แบบนี้เริ่มแรกผลิตขึ้นเพื่อเสียงพูดโดยเฉพาะ แต่ต่อมาได้มีการปรับปรุงให้เล่นกับเสียงดนตรีระดับปานกลางได้ด้วย การผลิตเทปคลาสเสทนี้เท่ากับเป็นการย่อเทปโอเพ่น หรือให้เล็กลงโดยเอาม้วนเทป 2 อันบรรจุลงคลัสพลาสติกเล็กๆ เทปยังเล่นได้ทั้ง 2 ด้าน
- ค. แบบ 8 แทรค ผลิตขึ้นเพื่อเล่นPlay back โดยเฉพาะการบันทึกเสียงแบบ 8 แทรคเป็นสิ่งที่วุ่นวายอย่างมาก ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้นิยมใช้น้อยมาก

ลักษณะของห้องโสตทัศนูปกรณ์

- ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกแจกจ่ายโสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องที่อยู่ระหว่าง 12-14 องศาเซลเซียสและมีความชื้นระหว่าง 40-60% นอกจากนี้ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก(หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพง หรือเครื่องขยายเสียง พัดลม)และมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย
- มีระบบติดต่อภายในจากห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่ต่างแผนก ในฝ่ายโสตทัศนศึกษา

อุปกรณ์ในห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

1. ที่เก็บสไลด์ขนาด 2" x 2" เป็นแบบ (Stacking cabinet สำหรับ Individual or group filing) ตู้หนึ่งมี6ลิ้นชัก วางซ้อนกันขึ้นไป Stackละ3คู่
 2. ที่เก็บแผ่นฟิล์มแบบกระจก เป็นกล่องไม้ขนาด.030 x 0.30 x 0.60ม.
 3. ที่เก็บเทปโทรทัศน์ชนิดม้วนกลมเป็น Stack แบบตู้2 ชั้นซ้อนกัน ฝากระจกขนาดกว้าง 85 ม. สูง1.80 ม.
 4. ที่เก็บเทปโทรทัศน์ชนิดดรัมหรือกล่องสี่เหลี่ยมเป็นแบบ Open shelf unitขนาดกว้าง 1.80 x 50 x 1.90 ม.
 5. ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิดม้วน(ใส่กล่องกระดาษ)แบบ Open shelf 1.80 x 50 x 1.90
- การจัดเก็บจะแยกประเภทของแถบเสียง และเนื้อหาภายใน เช่น บันทึกเสียงสัมภาษณ์ บันทึกเสียงกิจกรรมหรือเพลงประกอบภาพยนตร์เข้าเป็นหมวดหมู่ประเภทเดียวกัน โดยจัดเก็บในตู้เหล็ก ซึ่งชั้นวางของสามารถปรับระดับได้ขนาดกับความสูงของที่เก็บ ลักษณะตู้ใช้แบบเดียวกับในห้องเอกสาร โดยที่เทปจะบรรจุในกล่องซึ่งสามารถเก็บได้เป็นระเบียบและประหยัดเนื้อที่เทป 8 แทรค

แผ่นเสียง

แผ่นเสียงนั้นมีหลายขนาด แต่โดยทั่วไปจะเป็นแผ่นอัลบั้มขนาด 12" หรือ แผ่น ซิงเกิ้ล 6" จะแยกเก็บตามประเภทของเสียงที่บันทึก เช่น เพลงประกอบภาพยนตร์ บทภาพยนตร์ หรือดนตรีประกอบภาพยนตร์ เข้าเป็นหมวดหมู่ประเภทเดียวกัน ชั้นวางเอกสาร โดยจะวางแผ่นเสียงในแนวตั้งและมีคั่นเพื่อป้องกันแผ่นล้ม เนื้อที่เก็บแผ่นเสียง 500 ชุดต่อ 1 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บเทป

ห้องเก็บเทปจะต้องไม่ใกล้กับแหล่งที่เกิดคลื่นสนามแม่เหล็กเพราะจะทำให้มีผลรบกวนต่อไปโดยตรง เช่น ห้องที่เป็นห้องเครื่องพวกเครื่องจักร ลักษณะการเก็บก็เก็บในชั้นวางเหล็ก เหมือนกับการเก็บเอกสาร

ห้องเก็บแผ่นเสียง

ห้องเก็บแผ่นเสียงควรจะเป็นห้องที่มีฝุ่นละอองน้อย เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา ลักษณะการเก็บบนชั้นซึ่งจะต้องมีที่กันลมเป็นช่วงๆ

โปสเตอร์

โดยทั่วไปจะมีขนาดกระดาษที่มีมาตรฐาน สำหรับโปสเตอร์ในประเทศไทยจะมีขนาด 0.75×1.10 ม. วิธีเก็บได้ทั้งในแนวตั้งและแนวนอนแบบเดียวกับกระดาษแผนที่

โปสการ์ด

โดยทั่วไปจะมีขนาดตามกระดาษมาตรฐาน ทั้งในประเทศและในต่างประเทศ มีขนาด 0.25×0.35 ม. โดยแยกตามประเภทและเรื่อง และจัดเข้าแฟ้ม โดยแต่ละแฟ้มจะเก็บได้ประมาณ 1 เรื่อง ลักษณะการเก็บเป็นลักษณะเดียวกันกับการเก็บเอกสาร

2.2 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ผู้ให้บริการ และผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการ

โดยแบ่งประเภทของผู้ให้บริการออกเป็น

1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ดูแลรับผิดชอบด้านธุรการและการจัดการของศูนย์ศึกษาและภาพยนตร์
2. ฝ่ายนิทรรศการ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ และรับผิดชอบการจัดแสดงนิทรรศการทั้งหมด
3. ฝ่ายบริการการศึกษา ปฏิบัติหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบภายในส่วนบริการการศึกษา
4. ฝ่ายภาพยนตร์ ปฏิบัติหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบหอประชุมใหญ่และโรงภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้รับบริการ

โดยสามารถแบ่งประเภทของผู้รับบริการออกตามคุณสมบัติผู้รับบริการได้เป็น

- นักเรียน นิสิต นักศึกษา
- ประชาชนและบุคคลทั่วไป
- นักวิจัย
- นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ
- นักธุรกิจหรือผู้ติดต่อธุระ

ซึ่งจากคุณสมบัติดังกล่าว นำมาสู่การแยกย่อยออกตามส่วนที่มารับบริการดังนี้

1. ผู้เข้าชมส่วนนิทรรศการ
2. ผู้มาค้นคว้า วิจัยด้านภาพยนตร์ในส่วนบริการการศึกษา
3. ผู้เข้าชมภาพยนตร์
4. ผู้มาติดต่องาน

2.3 พฤติกรรมของผู้ใช้ในโครงการ

ผู้ให้บริการ

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ภายในนั้นขึ้นอยู่กับหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในแต่ละส่วน และแต่ละบุคคล โดยมีส่วนเหลื่อมล้ำของเวลาที่ต่างกัน (โดยจะกล่าวในหัวข้อถัดไป)

การเดินทางมายังศูนย์ศึกษาภาพยนตร์นั้น อาจโดยสารรถประจำทาง หรือรถยนต์ส่วนตัว เมื่อเข้าสู่ตัวศูนย์ศึกษาภาพยนตร์ เจ้าหน้าที่แต่ละส่วน มีพฤติกรรมร่วมกันดังนี้ (เจ้าหน้าที่ นั่งโต๊ะ)

08.00 น. – 08.30 น.	ลงเวลาทำงาน
08.30 น. – 12.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
12.00 น. – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน และทำธุระส่วนตัว
13.00 น.- 16.30 น.	ปฏิบัติงานต่อ ตามหน้าที่
16.30 น.	ลงเวลาเลิกงาน

ส่วนเจ้าหน้าที่ดูแลระบบและส่วนเทคนิคต่างๆ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดนั้น อาจมีส่วนเหลื่อมล้ำของเวลาก่อนหรือหลังเวลานี้บ้างตามความเหมาะสม

นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายภาพยนตร์ อาจมีระยะเวลาที่ยาวกว่าปกติ ซึ่งถือเป็นค่าล่วงเวลา ในการฉายภาพยนตร์ในงานเทศกาลหรือโอกาสสำคัญต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและอุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

1.ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ตำแหน่ง/หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
1. ผู้อำนวยการ		<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานด้านแผนงาน บริหารและเอกสาร - จัดประชุมเจ้าหน้าที่ภายใน - พுகคุยและต้อนรับผู้มาติดต่องานหรือแขกระดับสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะเก้าอี้ทำงานและส่วนเก็บเอกสาร - ห้องประชุม - เก้าอี้นั่งสำหรับผู้มาติดต่อและชุดรับแขกหรือห้องรับรอง
2. เจ้าหน้าที่ธุรการ		<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานกับ โต๊ะทำงาน รับผิดชอบงานธุรการทั่วไป - พุกคุยกับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะเก้าอี้ทำงานและตู้เก็บเอกสาร - เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
3. เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี		<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานกับ โต๊ะทำงาน รับผิดชอบด้านการเงิน และการบัญชี - พุกคุยกับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะ เก้าอี้ทำงานและตู้เก็บเอกสาร - เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
4. เจ้าหน้าที่จัดการและประสานงาน		<ul style="list-style-type: none"> - นั่งทำงานกับ โต๊ะทำงาน ติดต่ประสานงานกับส่วนต่างๆ - พุกคุยกับผู้มาติดต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะ และเก้าอี้ทำงานและตู้เก็บเอกสาร - เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตเห็นาเบใช้ระเอนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สารบรรณ		- นั่งทำงานกับ โต๊ะทำงานและพิมพ์ดีด	- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน
6. พนักงานเอกสาร		- นั่งทำงานกับ โต๊ะทำงานและตู้เอกสารและพิมพ์ดีด - ค้นหาและเก็บเอกสารให้เจ้าหน้าที่ต่างๆ	- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

2. ฝ่ายนิทรรศการ

ตำแหน่ง /หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
1. หัวหน้าฝ่าย		-นั่งทำงาน รับผิดชอบ การ จัด การ ส่วน นิทรรศการทั้งหมด -ติดต่อกับฝ่ายต่างๆ และผู้มาติดต่อบางครั้ง	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงานและ ส่วนเก็บเอกสาร -ส่วนเปิดไปฝ่ายอื่นๆ และเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
2. นักวิชาการ		- นั่งทำงาน ควบคุม ค้นคว้างานด้าน วิชาการ	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ชั้นหนังสือ ส่วนเก็บเอกสาร
3. ภัณฑารักษ์(และผู้ช่วยภัณฑารักษ์)		- นั่งทำงาน ดูแลเรื่อง การ จัด แส ด ง นิทรรศการ	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ชั้นหนังสือ และส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เจ้าหน้าที่ออกแบบ ศิลปกรรม		- นั่งทำงาน เขียนแบบ ด้านศิลปกรรม	- โຕ้ะ เก้าอี้ทำงาน โຕ้ะ เขียนแบบ ส่วนเก็บ เครื่องมือทางศิลป์
5. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง		- ทำงานด้านงานซ่อม ของทุกส่วน	-ห้องและอุปกรณ์งาน ซ่อมต่างๆ
6.ช่างไม้		- รับผิดชอบงาน ไม้ ทั้งหมด	-ห้องและเครื่องมืองาน ไม้ทั้งหมด
7. เจ้าหน้าที่เทคนิค		- ควบคุมและดูแลงาน ระบบเทคนิคต่างๆ	- โຕ้ะ เก้าอี้ทำงาน และ อุปกรณ์ควบคุมต่างๆ

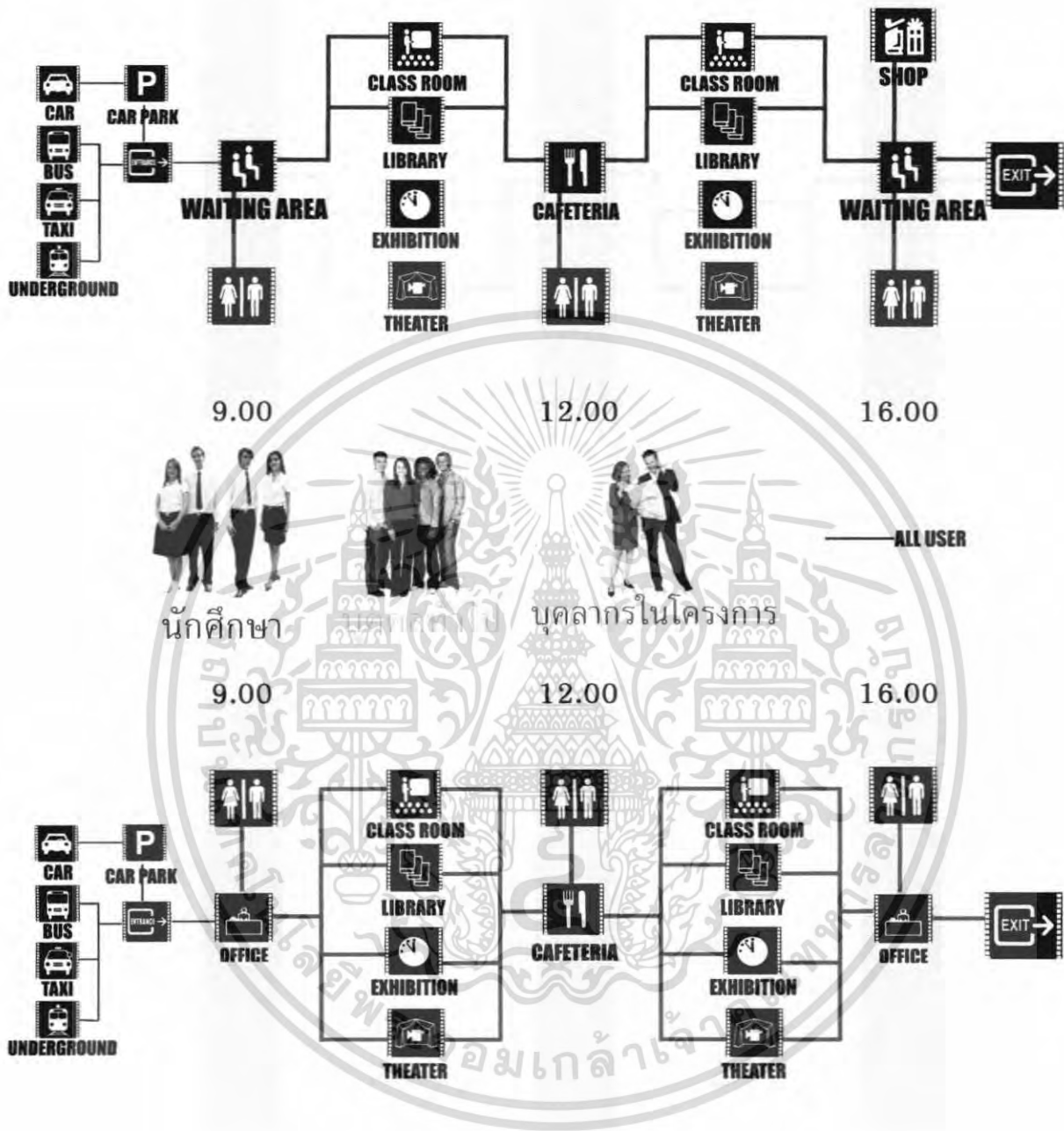
3. ฝ่ายบริการการศึกษา

ตำแหน่ง / หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
1. หัวหน้าฝ่าย		-นั่งทำงาน จัดการและ รับ ผิด ช อบ ส่วน ทั้งหมด -ทำงานติดต่อกับฝ่าย อื่นๆ และผู้มาติดต่อ เป็นบางครั้ง	-โຕ้ะ เก้าอี้ทำงาน และ ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้สำหรับผู้มา ติดต่อ
2. นักวิชาการ		- นั่งทำงาน ค้นคว้า แสวงหา จัดเก็บงาน วิชาการของส่วน	-โຕ้ะ เก้าอี้ทำงาน ส่วน เก็บเอกสาร และชั้น หนังสือ
3. บรรณารักษ์		- นั่งทำงานที่โຕ้ะ รับ และ ลง ทะ เบี ย น หนังสือ และ โสดฯ	- โຕ้ะ เก้าอี้ทำงาน ส่วนเก็บเอกสาร และ ชั้นหนังสือ

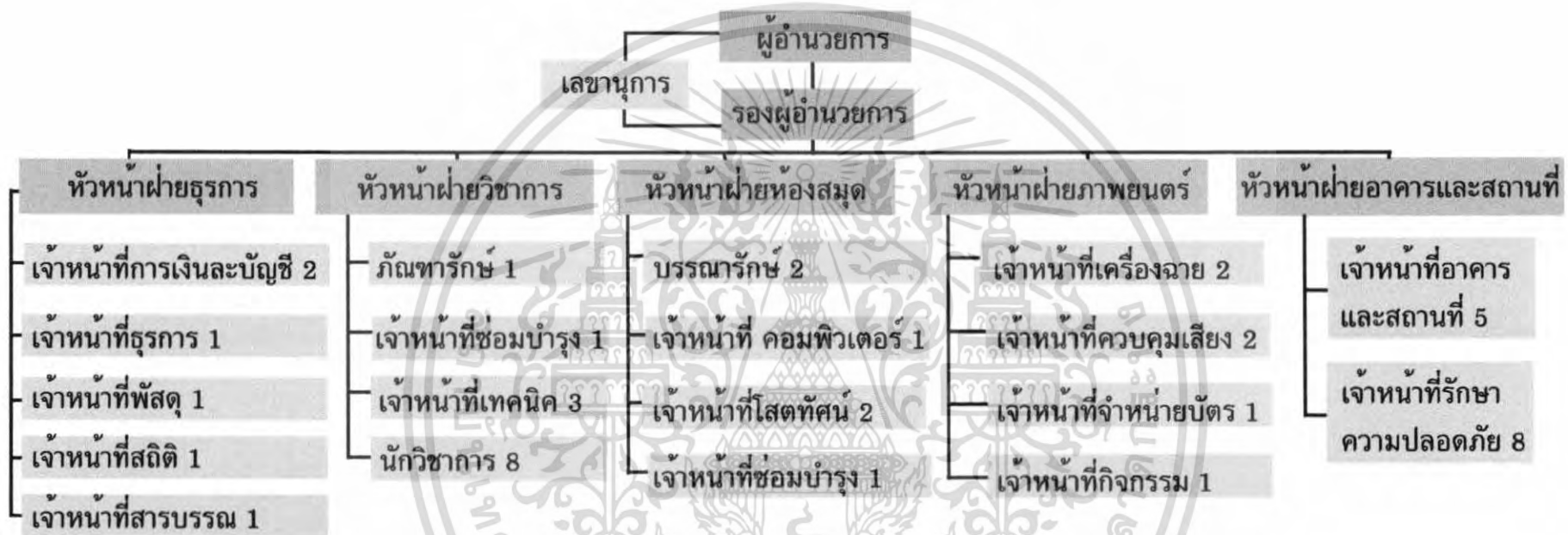
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- บริการสืบค้น สอบถามปัญหาการใช้ ภายในส่วนแก่ผู้มารับ บริการ	-เคาเตอร์บริการ
4. เจ้าหน้าที่โสตทัศน		- บริการสืบค้น สอบถามปัญหาการใช้ ส่วนโสตทัศนแก่ผู้ มารับบริการ	-เคาเตอร์บริการ
5. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง		- ซ่อมบำรุงหนังสือ และโสตฯ	- โต๊ะ เก้าอี้และส่วน เก็บเครื่องมือและ อุปกรณ์
6. พนักงานดูแล เอกสาร		- ดูแลเอกสารต่างๆ ของส่วน	- โต๊ะ เก้าอี้และส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



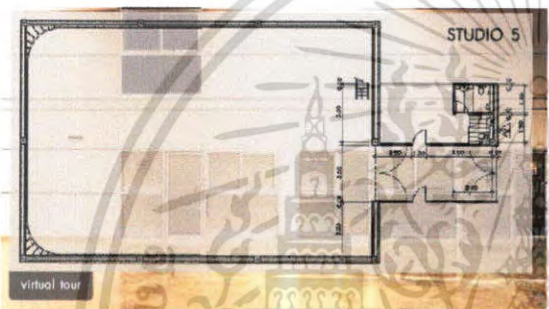
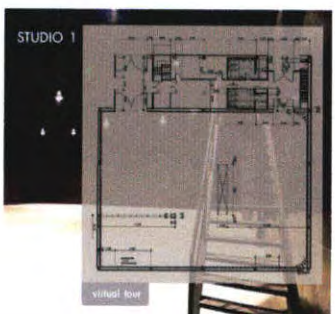
บุคลากร 52 คน

บทที่ 3

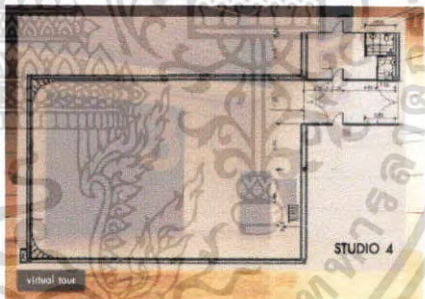
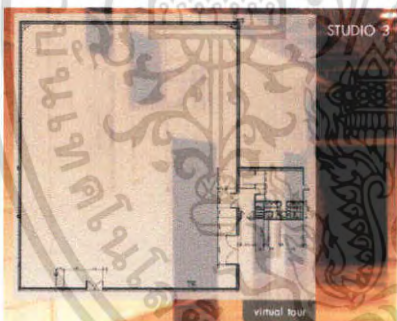
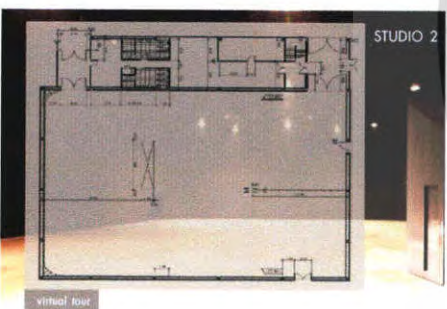
การศึกษาโครงการปริ๊ยมทีียบ

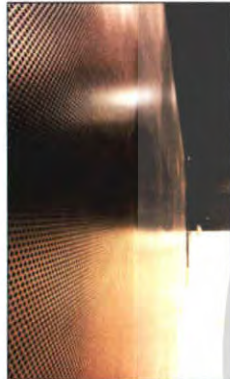
1. Work point entertainment

**WORK
ENTERTAINMENT
POINT**

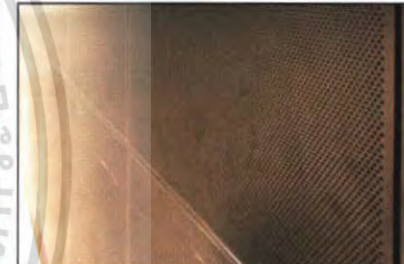


STUDIO WORK POINT ENTERTAINMENT ประกอบด้วย STUDIO 5 ขนาด โดยมีพื้นที่แบ่งเป็นห้องต่างๆ ได้อย่างลงตัว โดยมีทั้ง ห้องตัดต่อภาพและเสียง ห้องแต่งตัวนักแสดง ห้องแคสติ้ง และห้องสังเกตการณ์ที่มองได้อย่างทั่วถึง





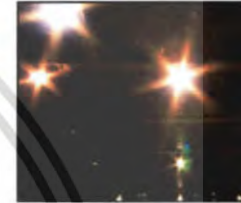
ระบบอะคูสติกชาวด์ ที่ประกอบด้วยผ้าเพดานกันเสียง,ผนังที่ทำจากไฟเบอร์ และประตูทางเข้าสตูดิโอ 2 ชั้น หนา 10 ซม. ที่ผลิตจากวัสดุกันเสียงสะท้อนภายใน ได้ในระดับ NC30



ผนังลิมโบ้

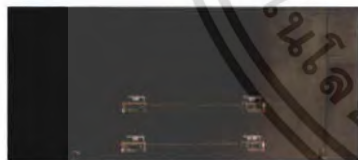
ผนังลิมโบ้ขนาดใหญ่
และ เพาเวอร์ปลั๊ก
เพียงพอกับความต้องการ

WORK ENTERTAINMENT POINT



ไฟแฮ็สแบบหลอดไฮโดรเจน

แคทวอร์คขนาด ส. 1 ม.x 90 ซม. ที่สามารถรองรับน้ำหนักได้ถึง 100 กก./ตร.ม.



มิเตอร์ไฟฟ้าแบบจานหมุนและแบบดิจิตอล
ที่สามารถตรวจวัดได้อย่างละเอียดและชัดเจน

2. Katana edutainment

Kantana
Edutainment
(International) Co., Ltd.



หลักสูตรการผลิตแอนิเมชัน

- STORY DEVELOPMENT
- STORYBOARD DESIGN
- DRAWING FOR ANIMATION
- DESIGN FOR ANIMATION

หลักสูตรการแสดง

- การแสดงละคร
- การแสดงพิธีกร
- การเต้น
- การเดินแบบ

หลักสูตรการผลิตงานด้านโทรทัศน์

- การเรียนเขียนบทละครโทรทัศน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้นของ Katana edutainment

3-6ปี	Drama club 1-2-3	วันเสาร์ 10.00-12.00 น.	
7-12ปี	Young star 1-2-3 รุ่น 7	วันอาทิตย์ 13.00-16.00น.	*หยุดเสาร์อาทิตย์
	MC for kid	วันอาทิตย์ 10.00-13.00น.	22-23 มีนาคม
	Young star Acting summer camp 2008#1	วันที่ 19-27 มีนาคม 2551 10.00-16.00 น.	2551 *หยุดเสาร์อาทิตย์
	Young star Acting summer camp 2008#2	วันที่ 1-10 เมษายน 2551 10.00-16.00 น.	ที่ 5-7 เมษายน 2551
13ปี ขึ้นไป	MC for teens	วันอาทิตย์ 16.00-19.00 น.	*หยุดเสาร์อาทิตย์
	Acting summer camp 2008#1	วันที่ 19-27 มีนาคม 2551 10.00-16.00 น.	22-23 มีนาคม 2551
	Acting summer camp 2008#2	วันที่ 1-10 เมษายน 2551 10.00-16.00 น.	*หยุดเสาร์อาทิตย์ ที่ 5-7 เมษายน
	TV intensive Acting		2551
18ปี	TV Drama Scrip Writing1-2	วันอาทิตย์ 16.00-19.00น.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TOHO GAKUEN
東放学園



สถาบันในเครือ TOHO GAKUEN แบ่งออกเป็น 5 สถาบัน ได้แก่

TOHO GAKUEN Media Training College

TOHO GAKUEN Movie College

TOHO GAKUEN Sound Technology College

TOHO Music College

TOKYO ANNOUNCE GAKUIN Performing Arts College

วิชาที่เปิดสอน

Broadcasting Art Course

Broadcasting Engineering Course

Creative Lighting Course

Creative Media Design Course

Broadcast Sound Course

Digital Movie Course

Digital Animation Course

Productional Image Course

Productional Literature Course

Sound Technology Course

Sound Arts Course

3. สถาบันสอนสื่อ TOHO GAKUEN

4. หอภาพยนตร์แห่งชาติ

สังเกตและเก็บข้อมูล เรื่องหัวข้อการจัดแสดงนิทรรศการ

มีหัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการดังนี้

- ก่อนประวัติศาสตร์ภาพยนตร์
- กำเนิดภาพยนตร์
- กำเนิดภาพยนตร์ในสยาม
- ยุคหนังไทย
- ยุคหนังเสียง
- ยุคทองของหนังไทย
- ยุคหลังสงคราม : การฟื้นตัว
- หนังไทยยุคใหม่
- ภาพยนตร์นอกตลาด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ภาควิชานิเทศศิลป์สาขาวิชาภาพยนตร์ เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

- วิชาเรียนและการใช้สถานที่

รายชื่อวิชา	สถานที่เรียนการสอน
FILM AND VIDEO TECHNIQUES	STUDIO
HISTORY OF FILM	LECTURE ROOM
ACTING	STUDIO
SCREEN WRITING	LECTURE ROOM
CINEMATOGRAPHY	STUDIO
FILM DIRECTING	LECTURE ROOM
FILM THEORY	LECTURE ROOM
FILM PRODUCTION	LECTURE ROOM
PRODUCTION DESIGN	STUDIO
T.V.COMMERCIAL	LECTURE ROOM
FILM AND VIDEO EDITING	COMPUTER ROOM
MUSIC VIDEO PRODUCTION	LECTURE ROOM
ANIMATION FOR FILM AND COMPUTER TECHNIQUE	LECTURE ROOM
DOCUMENTARY FILM	LECTURE ROOM
AESTHETICS OF FILM	LECTURE ROOM
THE MOVIE BUSINESS	LECTURE ROOM
MUSIC FOR FILM	SOUND LAB
COSTUME DESIGN	LECTURE ROOM
FILM ANALYSIS	LECTURE ROOM
COMPUTER GRAPHIC	COMPUTER ROOM
SPECIAL EFFECT	WORKSHOP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปสิ่งที่นำไปใช้ในโครงการ

Work point entertainment	เทคนิคและอุปกรณ์ต่างๆในการจัดการโรงถ่ายภาพยนตร์
Katana edutainment	เก็บข้อมูลหลักสูตรการเรียนการสอน และตารางเรียนหลักสูตรระยะสั้น
สถาบันสอนชื่อ TOHO GOKUEN	เก็บข้อมูลหลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้น
หอภาพยนตร์แห่งชาติ	สังเกตและเก็บข้อมูล เรื่องหัวข้อการจัดแสดงนิทรรศการ
ภาควิชาศิลปะสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ความสัมพันธ์ระหว่างวิชาเรียนกับพฤติกรรมการใช้สถานที่ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคารของโครงการ

-การวิเคราะห์ที่ตั้ง

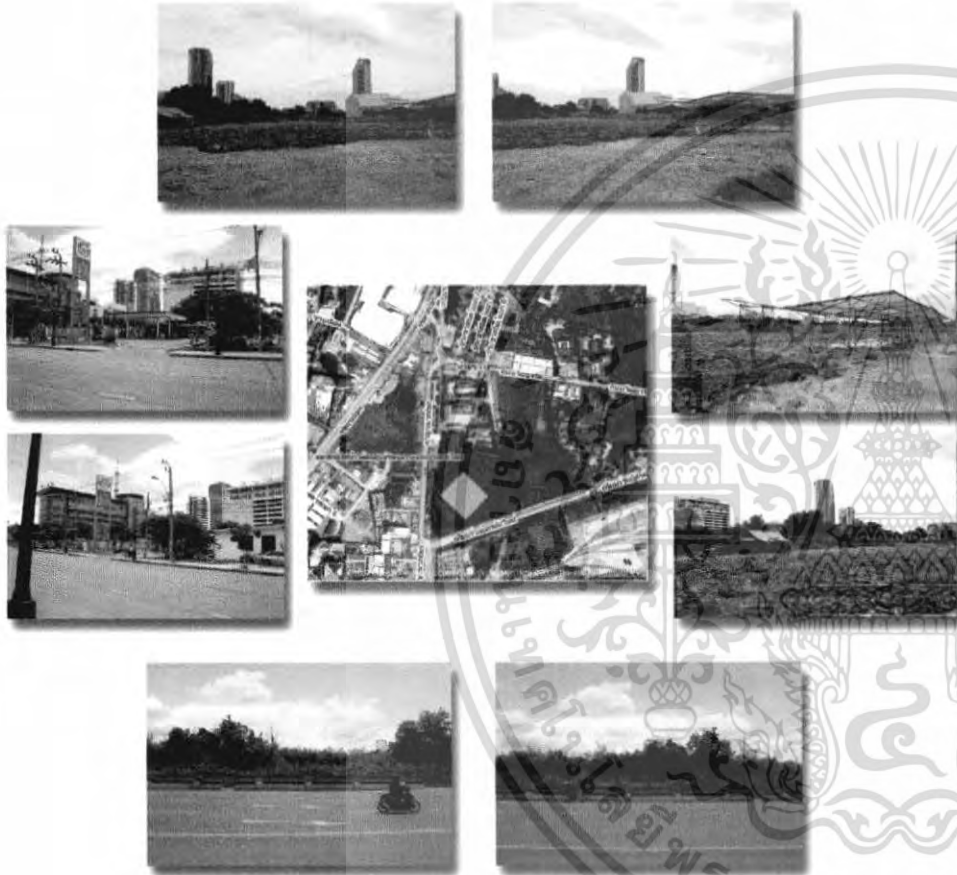
อยู่บริเวณที่ว่างทางทิศใต้ของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยติดกับถนนเทียนรวมมิตรตัดใหม่



เหตุผลที่เลือกที่ตั้งโครงการ

- มีการเข้าถึงที่สะดวก
- มีพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ 33 ไร่
- อยู่ใกล้บริเวณศูนย์รวมแหล่งท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



NEWS

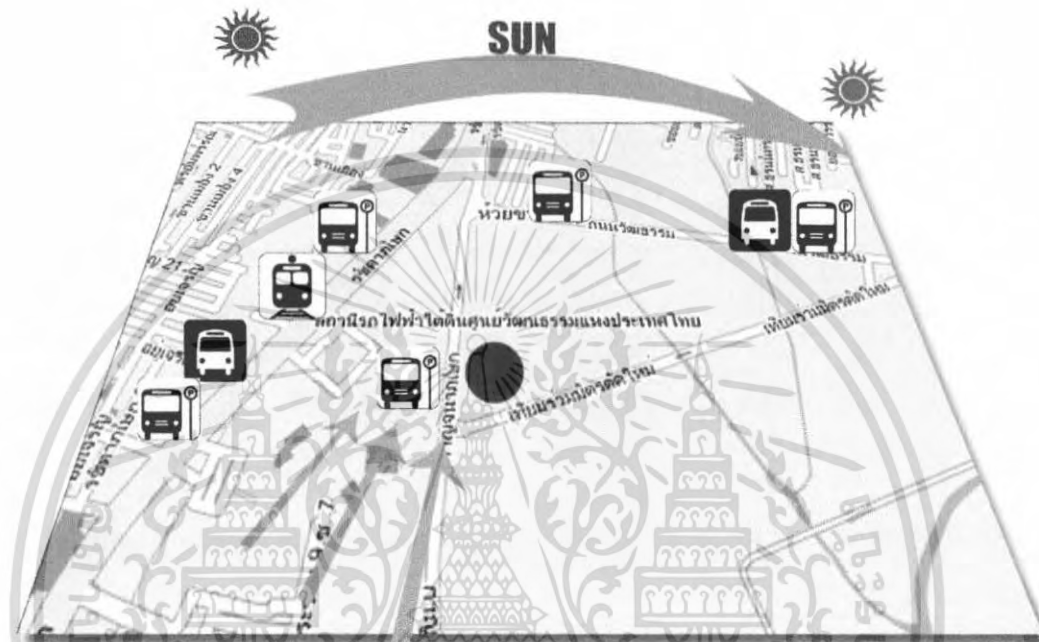
ติดกับศูนย์วัฒนธรรมฯ

ถนนรัชดาภิเษกและESPLANADE

พื้นที่ว่าง มีต้นไม้เป็นแนวยาว

พื้นที่ว่างและทางไปสู่

ถนนพระราม9



รถไฟฟ้า MRTA



รถโดยสารประจำทาง



รถตู้ประจำทาง

สาย 185,206,514,136,137,179,73,73ก

อาคารภูมิพลสังคีต วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

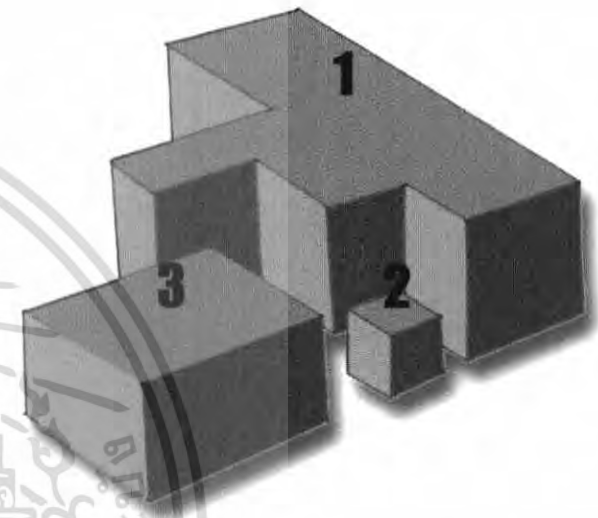
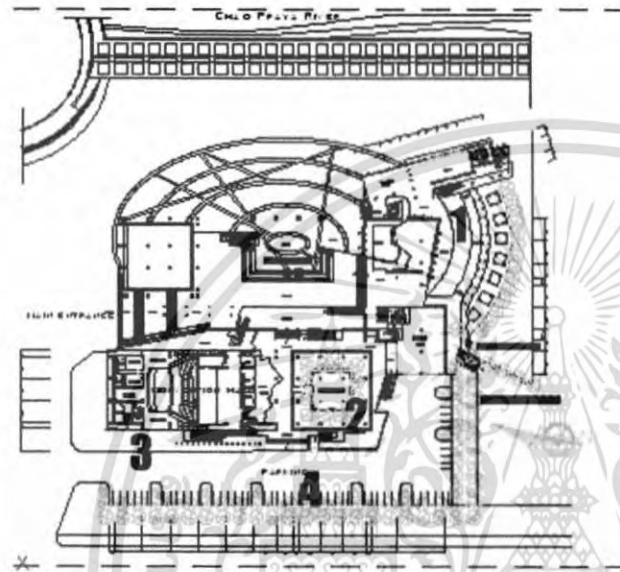
มีพื้นที่โดยรวมทั้งหมด

ประมาณ 16000 ตร.ม.

เหตุผลที่เลือกอาคาร

- มีรูปทรงที่ทันสมัย
- อาคารมีขนาดพอเหมาะ
- กิจกรรมภายในอาคารเดิม
ใกล้เคียงกับโครงการ





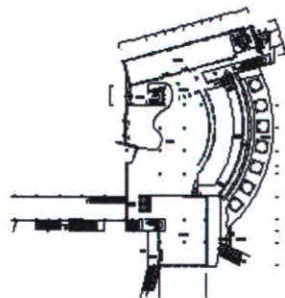
1 - อาคารเรียน

2 - ศาลากระจก

3 - อาคารแสดงงาน

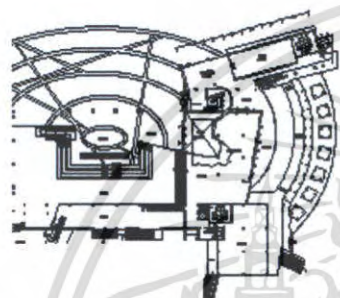
4 - ที่จอดรถ

ลักษณะอาคารเป็นอาคาร 3 อาคาร
ที่เชื่อมกันอยู่ มีอาคารขนาดใหญ่
2อาคารและ อาคารศาลา
1 อาคาร



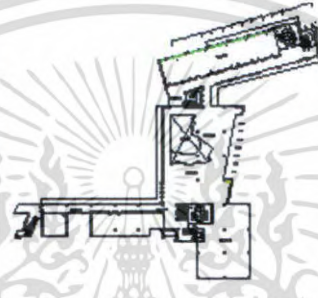
1st FLOOR

โรงอาหาร
และห้องชมรม



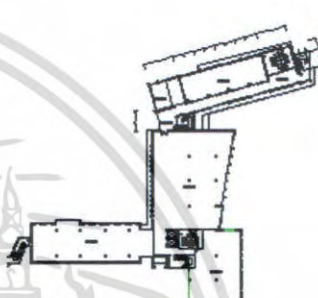
2nd FLOOR

ห้องเรียน
และลานกิจกรรม



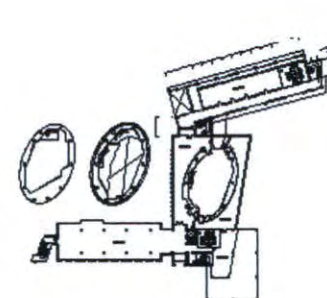
3rd FLOOR

ฝ่ายบุคลากรในวิทยาลัย



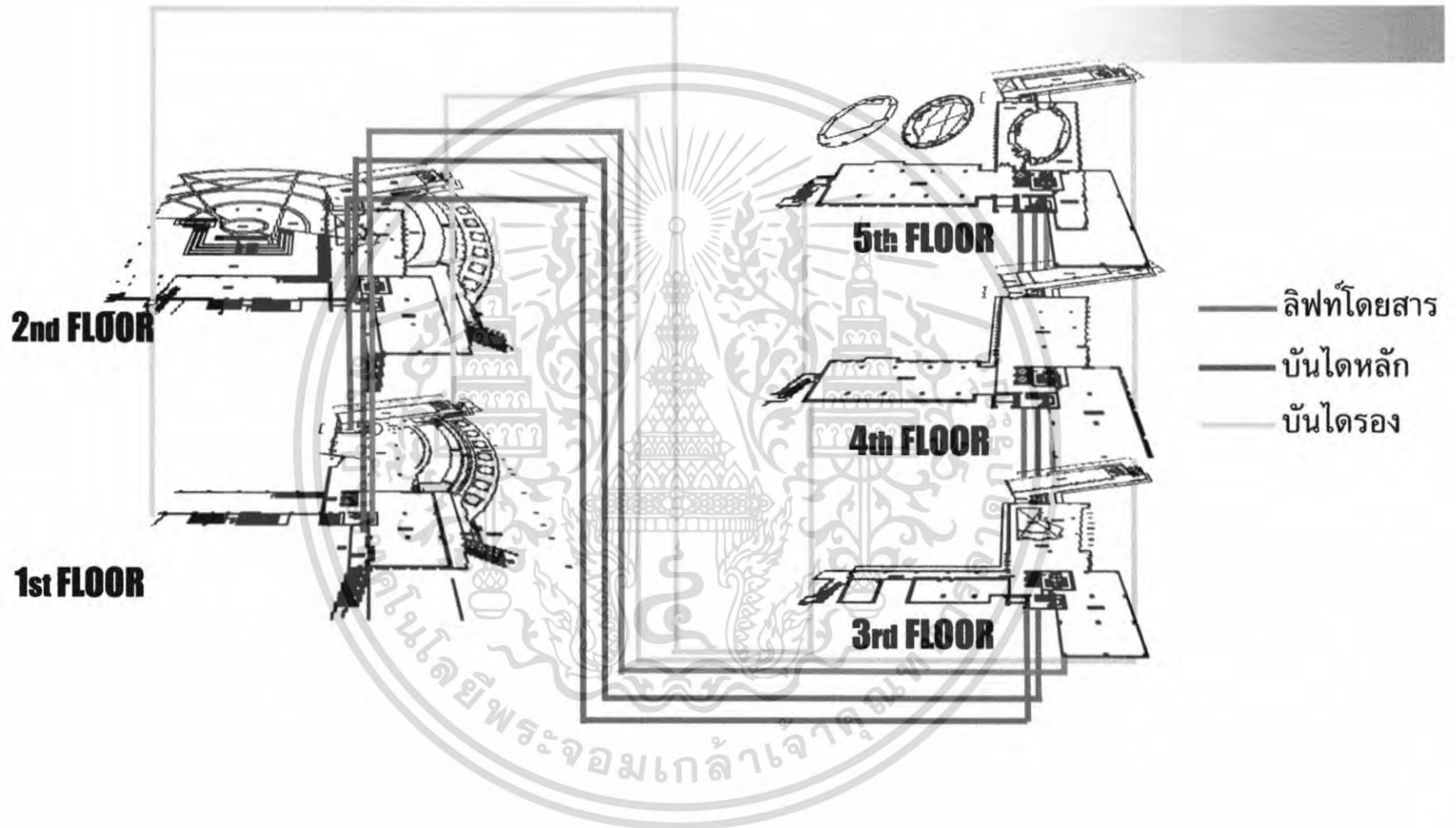
4th FLOOR

ห้องซ้อมดนตรี



5th FLOOR

AUDITORIUM



บทที่ 5

ข้อมูลประกอบโครงการ

หลักการจัดแสดงนิทรรศการในโครงการศูนย์ศึกษาภาพยนตร์

หลักการจัดแสดงนิทรรศการในโครงการศูนย์ศึกษาภาพยนตร์นี้ เป็นโครงการที่ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับ การศึกษา เช่น ศิลปะประยุกต์ ประวัติศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เทคนิค

การที่ศูนย์ศึกษาภาพยนตร์จะดึงดูดและ โน้มน้าวคนเข้าชมได้มากน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับหลักใหญ่ๆ คือความสวยงามในรูปแบบของตัวอาคาร และการจัดแสดงงาน การโฆษณา และกิจกรรมที่น่าสนใจ

การออกแบบห้องแสดง

การออกแบบห้องแสดงนั้น จะต้องจัดทำภายหลังที่ได้ศึกษาหรือเรียบเรียงแนวนิทรรศการเรียบร้อยแล้ว แต่ไม่ใช่การง่ายที่จะอธิบายให้ทราบถึงความสำเร็จของการออกแบบห้องจัดแสดงที่ดี เพราะห้องแสดงนั้นมีหลายแบบ หลายเรื่อง และหลายความคิด ห้องแสดงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงนี้ มักจะไม่น่าสนใจ การเปลี่ยนแปลงห้องแสดงบ่อยๆ รวมทั้งวัตถุที่ใช้จัดแสดงนั้น จะช่วยกระตุ้นให้มีคนสนใจเข้ามาชมบ่อยๆ มัณฑนากรผู้ออกแบบห้องจัดแสดงนั้น จะต้องปล่อยให้ผู้ละห้องจัดแสดงนั้นมีอิสระ สามารถเปล่งสภาพภายใน ได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดงไม่ว่าเป็นนิทรรศการประจำหรือนิทรรศการพิเศษต่างๆก็ตาม สิ่งที่จะช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างที่ดีที่สุดนั้นคือแผง (Panel) ซึ่งทำด้วยอัดหรือวัสดุที่น้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้แผงชั่วคราวอาจเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ ซึ่งยึดเนื่องในแบบต่างๆหลายรูป แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงหลักสำคัญต่างๆเช่น

1. การจัดคู่หรือแผง ในห้องแสดงประจำหรือห้องแสดงชั่วคราวก็ตาม ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งจนมองดู

เกิดเป็นห้องที่อ้างว้าง เพราะหากห้องแสดงโล่งแล้วเป็นการดึงเอาประชาชนให้รีบเดินผ่านอย่างรวดเร็วโดยไม่พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่างมากเท่าที่ควร

2. การวางแผนยึดเนื่องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดงซึ่งอยู่ในดุลพินิจของภัณฑารักษ์ และมัณฑนากร (ถ้ามี) ว่าอะไรเป็นเรื่องที่ 1 อะไรเป็นเรื่องที่ 2 และที่ 3 ตามลำดับจนถึงสิ้นสุดการแสดง

3. ขนาดของแผงตลอดจนสีที่ใช้ที่แผงจะมีความหนักเบาเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมต้องเบียดเสียดกันเกิน หากควรมีช่องว่างไว้ให้ผู้ชมเคลื่อนไหวของผู้ชมนี้ภัณฑารักษ์จะต้องศึกษาให้ถ่วงถ่วงก่อนที่จะสรุปผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผังของห้องแสดง แม้จะมีการยกย่องเพื่อสร้างความสนใจของผู้ชมก็ตาม แต่ต้องไม่ยกย่องมากจนเกินไป จนทำให้รู้สึกว่ามีหลงทาง

6. ควรจะให้ผังห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันละกัน โดยที่ผู้ชมอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมเอาตามความสนใจของตนเอง ระหว่างผังและผังควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกการจราจรภายในได้สะดวก โดยไม่รู้สึกว่ามีการบังคับ

เทคนิคและอุปกรณ์การจัดแสดงต่างๆ

เทคนิคการจัดแสดง ในส่วนนิทรรศการแบ่งการจัดออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนนิทรรศการแยกเป็น

1. นิทรรศการถาวร

ไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงเรื่องที่ใช้ในการจัดแสดง

ขั้นตอนในการให้ความรู้ความบันเทิงแก่ผู้ชม เพิ่มไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายสร้างความประทับใจในการชมในการแสดงให้กลับมาชมอีกครั้งเป็นครั้งที่ 2-3

การจัดแสดงนี้ จำเป็นต้องซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงห้องและให้เทคนิคใหม่เป็นครั้งคราว แต่การจัดแสดงไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงมีการเปลี่ยนแปลงใหม่และควรจัดให้มีบรรยากาศมากที่สุด โดยการจัดแสดงแบบตามสภาพความเป็นจริงของงาน คือ อาจแสดงเป็นฉากโคลนแม็กซ์ของภาพยนตร์เรื่องดัง ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงบรรยากาศของการจัดแสดงที่สมจริงสมจังและควรมีรายละเอียดด้วย เช่น ในรูปของการบรรยาย ภาพถ่ายการจัดแสดงให้ได้เข้าถึงบรรยากาศของภาพยนตร์ดังกล่าว และการให้เสียงประกอบ

2. นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

การจัดแบบนี้ เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทต่อศูนย์ศึกษาภาพยนตร์มากที่สุด เนื่องจากเป็นส่วนที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยการนำเรื่องราว หรือเหตุการณ์ที่น่าสนใจมาแสดง เพื่อเป็นการดึงดูดและโน้มน้าวให้คนเริ่มสนใจในเรื่องราว หรือเหตุการณ์ที่น่าสนใจเรื่องราวเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหว และการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้สร้างความสนใจและอำนวยความสะดวกทางการศึกษาและเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ประชาชนด้วยเช่นกัน

- มีส่วนในการจัดแสดงเรื่องราวที่เกี่ยวกับภาพยนตร์ที่กำลังเข้าฉายในโรง ในช่วงเวลานั้นๆ เป็นการแนะนำแนวทางภาพยนตร์ เพื่อการเลือกชมและเป็นความรู้ทางด้านนี้ให้แก่ผู้ชม

- สัปดาห์แห่งเทคนิคการสร้างภาพยนตร์ สาธิตการทำเทคนิคต่างๆ ในภาพยนตร์ เช่นการแต่งหน้า นักแสดง ฉากคืนเดิน ฯลฯ

- สัปดาห์ของตุ๊กตาทองประจำปี , รางวัลออสการ์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการในศูนย์ศึกษาภาพยนตร์นั้น เป็นเรื่องที่ต้องการมีการทดลองเทคนิคใหม่ๆมาใช้โดยคำนึงถึงหลักการจัดที่สำคัญดังนี้

1. การจัดเตรียมเนื้อหาเรื่องราวที่เหมาะสมและมีความต่อเนื่องกัน แสงสว่างและเสียงประกอบ

2. มีการเปลี่ยนแปลงของ Space Form และสีสันของการจัดแสดงเป็นไปตามเนื้อหาของภาพยนตร์เรื่องนั้น ซึ่งมีความเหมาะสมทั้งในด้านของ Promotion Space อันสามารถเร้าอารมณ์ของผู้ชมให้ได้สัมผัสถึงเนื้อหาและอารมณ์ที่แท้จริงของภาพยนตร์

3. มีรูป Form ของการจัดแสดงนั้นๆจะแสดงออกถึงอารมณ์ในการเคลื่อนไหวหรือเหมือนกับมีการเคลื่อนไหว เช่นการใช้ Direction ทิศทางของเส้นหรือการใช้ส่วนประกอบอื่นๆเข้าช่วย

4. สร้างความสนใจด้วยการจัดแสดงให้มี Variety และ Climax เช่นเทคนิคในการใช้แสง เสียง โสตทัศนอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ และวัตถุที่สร้างขึ้นให้มีขนาดใหญ่ เพื่อสะกด (Shock Scale)

เทคนิคการจัดแสดงแบบ 3 มิติ

1. การจัดแสดงแบบ 3 มิติ

หมายถึงการจัดหุ่นยนตร์จำลองขนาดเท่าของจริง หรือย่อส่วนลง หรือให้ใหญ่ขึ้น การจัดแบบนี้ใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

เทคนิคในการจัดหุ่นจำลอง ในที่นี้หาได้เป็นแบบที่จัดทำขึ้นมาหลังซึ่งแสดงให้ผู้ชมเดินผ่านไปมารอบๆเท่านั้น แต่สามารถลงมือกระทำได้ ในแบบจำลองจึงมีการใช้เครื่อง Electronic เข้าช่วย วัสดุที่นำมาจัดแสดงแบบ 3 มิติ เช่นวัสดุแสดงจริง หรือ Real things หุ่นจำลอง Model ของเลียนแบบ Mock up of replica ของตัวอย่าง (Specimens Collection Samples)

2. การจัดการแสดงในลักษณะเคลื่อนที่

คือการจัดแสดงที่เราต้องการจัดแสดงนั้น ให้มีการเคลื่อนไหวในลักษณะการหมุน อาจเป็นได้โดยการใช้กลไกต่างๆ เมื่อการเคลื่อนไหวเป็นสิ่งเร้าพิเศษย่อมก่อให้เกิดการตอบสนองพิเศษ ในทำนองเดียวกันย่อมหมายถึงผลประโยชน์อย่างเต็มที่ แก่ชุมชนในการเรียนรู้ คือเกิดความประทับใจ KINETIC DISPLAY ของคนที่ดู สามารถเห็นได้หรือมีส่วนร่วม และของที่สามารแสดงการเคลื่อนไหวได้ เทคนิคการจัดคำว่า Mobile หมายถึงคำว่าเคลื่อนไหว ดังนั้นหลักสำคัญในการคือ การทำให้สิ่งที่เราต้องการแสดงนั้น เคลื่อนไหวเป็นจุดสนใจ

3. นาฏกรรม แสดงการแสดงเป็นละคร (Dramatic Ed Experience)

ได้แก่การแสดงประกอบการเรียนรู้ถึงเบื้องหลังการถ่ายทำภาพยนตร์ ถ่ายภาพยนตร์โฆษณา ถ่ายทำวิดีโอ การแสดงภาพยนตร์ หรือการแสดงในลักษณะอื่นที่มีการถ่ายทำ ซึ่งเทคนิคการจัดแสดงในส่วน Bodily action แบ่งออกเป็น 2 อย่าง

- Formal play
- Informal playing role playing เป็นการแสดงประเภทหุ่นมือ หุ่นกระบอก หุ่นชัก

4. การสาธิตหรือการจำลอง (Demon station experience)

การสาธิตเป็นการบอกผลให้ทราบ แล้วทำให้ดู ส่วนการทดลองยังไม่บอกผลให้ทราบจนกว่าจะเสร็จสิ้นการทดลอง

5. ภาพยนตร์ โทรทัศน์ (Motion picture television)

ผู้ชมสามารถเห็นได้ทั้งภาพเคลื่อนไหวและได้ยินเสียงด้วย ประกอบความสนุกสนาน ไม่จำเป็นต้องมีการอธิบายด้วยอักษรมากนัก

6. การจัดแสดงด้วยภาพนิ่ง (Still picture)

เช่น फिल्म สคริป มีอยู่ 2 ประเภท คือ

- ประเภทที่มีเสียงประกอบ
- ประเภทที่ไม่มีเสียงประกอบ

7. การจัดแบบ Visual symbol ด้วย Photography Poster Graphic Signs Symbols และ Board ต่างๆ

- ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการดูและการอ่าน

8. การแสดงแบบ (Diorama)

เป็นการจัดแสดงโดยเลียนแบบสภาพความเป็นจริงของงานที่จัดแสดงออกมาเป็นฉากละคร เป็นการแสดงที่นับได้ว่าสามารถแสดงถึงความรู้สึกในบรรยากาศของการแสดงให้สมจริงสมจัง และสามารถถ่ายทอด ความรู้ต่างๆ ได้ดีมาก นอกจากอาศัยการจัดฉากและนำเอาแสงสี นำมาช่วยเน้นการจัดงานแสดงด้วย

การจัดแสดงแบบนี้สามารถจัดแสดงเป็นแบบต่างๆ ได้ 2 แบบคือ

- แบบเปิด คือ การจัดแสดงโดยนำเอาสิ่งของที่จัดแสดงในระบบที่เปิดเผย ไม่มีการปกปิดจากกระจกใส อาจจัดขึ้นมุมใดมุมหนึ่งของห้องหรืออาจจัดบนพื้นที่ยกระดับ เช่น การแสดงหุ่นขี้ผึ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบปิด คือ การจัดแสดง โดยจัดในตู้กระจก โดยมานิยมการจัดแบบนี้ในการแสดงแบบถาวร เพราะสามารถป้องกันฝุ่นละออง ได้ดีกว่า

เทคนิคการจัดแบบ DIORAMA

ในการจัดแบบ Diorama นอกจากจะนำเอาแสง เสียง มาประกอบในการจัดแสดงแล้วการจัดฉากเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการจัดแบบ Diorama ยังสามารถทำได้หลายแบบ โดยส่วนมากใช้แกนหลังเป็นผนังโค้ง เพื่อไม่ให้เกิดมุมฉากหลังเพื่อการสมจริงสมจัง

เทคนิคการจัดแสดงในลักษณะที่มีการใช้ Audio-Visual ทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อแก่ผู้ชมประกอบด้วย RECORD COLLECTION เป็น CLOSE STACK ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าไปเลือกใช้ TARE & CASSETES & VIDEO CONNECTION แผ่นเสียงและเทปจะจัดเก็บไว้ในชั้น โดยจัดทำไว้เป็นบัตรรายการ ปิดชื่อและเลข หมวดหมู่ แล้วจึงนำมาใช้ในการแสดงภาพประกอบการแสดงนิทรรศการ

ชนิดของผู้แสดง (Type of show)

แบ่งออกเป็นหลายชนิดตามลักษณะและหน้าที่การใช้สอย รูปร่างและเพื่อการเคลื่อนที่ซึ่งจัดเพื่อให้สามารถมองได้โดยรอบและแม้แต่ด้านวัตถุ

Up right show case ตู้จัดแสดง (Up tight showcase) แบบนี้มี 3 แบบ

- Free standing showcase
- Upping wall showcase
- Inset showcase

- Free standing showcase ตู้ใหญ่แบบนี้ช่วยได้มากสำหรับการจัดแบ่งห้องแสดงเป็น Section ถ้าด้านยาวด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบ ด้านนี้ก็เป็นด้านหลัง หรือ Back ground ซึ่งสามารถใช้เป็นที่จัดแสดงได้

- Inset showcase อยู่ทีระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น เหมาะอย่างยิ่งสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่ผนังด้านที่สามารถเคลื่อนย้ายได้และไม่ต้องตกแต่ง SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS แบบชนิดนี้มีราคาแพงโดยเฉพาะการทำส่วนประกอบส่วนต่างๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี แบบนี้จะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมากมาย เช่น

- 1 ใช้เนื้อที่ในการจัดการแสดงน้อย
- 2 การเลือกใช้วัตถุสามารถเห็นได้จากการดึงดูผู้เข้าชม
- 3 สามารถที่จะคอยควบคุมต่อต้านแสงที่รบกวนได้

การออกแบบตู้แสดงสำหรับวัตถุขนาดต่างๆ ต้องมีความมั่นคงแข็งแรง สะดวกในการ

เคลื่อนย้าย ป้องกันการ โจรกรรมและบางครั้งห้องสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างภายในตู้

การติดตั้งแสงนีออนไว้ตามด้านบนของตู้ และวางแผนกระจกกรองแสง ปิดกันอีกชั้นหนึ่งในตู้ เพื่อไม่ให้รับกวนสายตาผู้ชม แผ่นกระจกมีคุณสมบัติในการกันแสงอุลตราไวโอเล็ตที่จะทำลายเอกสาร และวัตถุต่างเสียไปด้วย หลอดไฟควรอยู่เหนือกระจกอย่างเหมาะสม และคิดไฟเป็นกลุ่มให้เพียงพอและสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็นฝาเปิด - เวลาสำหรับเปลี่ยนหลอดไฟ

ภายในตู้อาจต้องการไฟส่องคือ ส่วน Spotlight และส่วนไฟนีออนสวิทช์เปิด - ปิดไฟอาจติดตั้งอยู่ด้านบนหรือข้างตู้ แต่ควรเดินสายไฟออกทางมุมหลังตู้ยาวออกไปหลายๆจุด จนถึงที่เสียบปลั๊กที่ผนังห้องหรือตามพื้นที่อาคารเตรียมไว้

การป้องกัน PROTECTION

ผู้แสดงควรที่จะป้องกันสิ่งเหล่านี้ได้ ฝุ่นละออง (Dust) แผลง ของตู้กระจกและในด้านที่ติดบานพับตลอดจนโครงสร้างทั้งหมด ควรทำให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองที่แสดงเข้าไปในตู้ ควรมียาป้องกันและขับไล่แมลงไว้ในตู้

จ โมย การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย ป้องกันการมีประตูเปิด - ปิด และใช้อุปกรณ์อื่นเพื่อป้องกันเช่น ตู้แสดงควรมีการติดกุญแจที่มีคุณภาพที่ดีไว้ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการป้องกันการลักขโมยวัตถุ

อัคคีภัย (FIRE) เลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟง่ายหรือป้องกันไฟ

แสง (LIGHT RAY) ควรติดตั้งพิเศษด้วยกระจกกรองแสงความสะอาดสลายในการชมวัตถุแสดง

ผู้ชมงาน (VISITOR) ต้องระมัดระวังป้องกันวัตถุให้พ้นจากการจับต้องและไม่ควรจัดตั้งขวางทางเดินชม

ควรพิจารณาดำเนินการที่ติดตั้งตู้ให้สัมพันธ์กัน และสามารถช่วยลดความเปื้อน่ายของผู้ชมอันได้แก่

- ความสบายตาในการชม (EASE OF VISION) ได้แก่การคำนึงถึงระยะห่างมากที่สุด ซึ่งยากแก่การมองเห็นอย่างชัดเจน

- ความสบายทางกายภาพ (PHYSICAL COMFORT) ควรมีราวจับมือ (HANDRAIL) หรืออุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งผู้ชมสามารถจับหรือฟังได้เมื่อต้องการที่จะชมอย่างละเอียด หรือบันทึกไว้
ความคงทนและการบำรุงรักษา (MAINTENANCE)

อุปกรณ์ส่วนประกอบของตู้ควรมีความแข็งแรง มีระบบที่ดี มีการควบคุมสภาพอุณหภูมิแสง และควรมีลักษณะที่เหมาะสมสำหรับเมืองร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดง (DISPLAY)

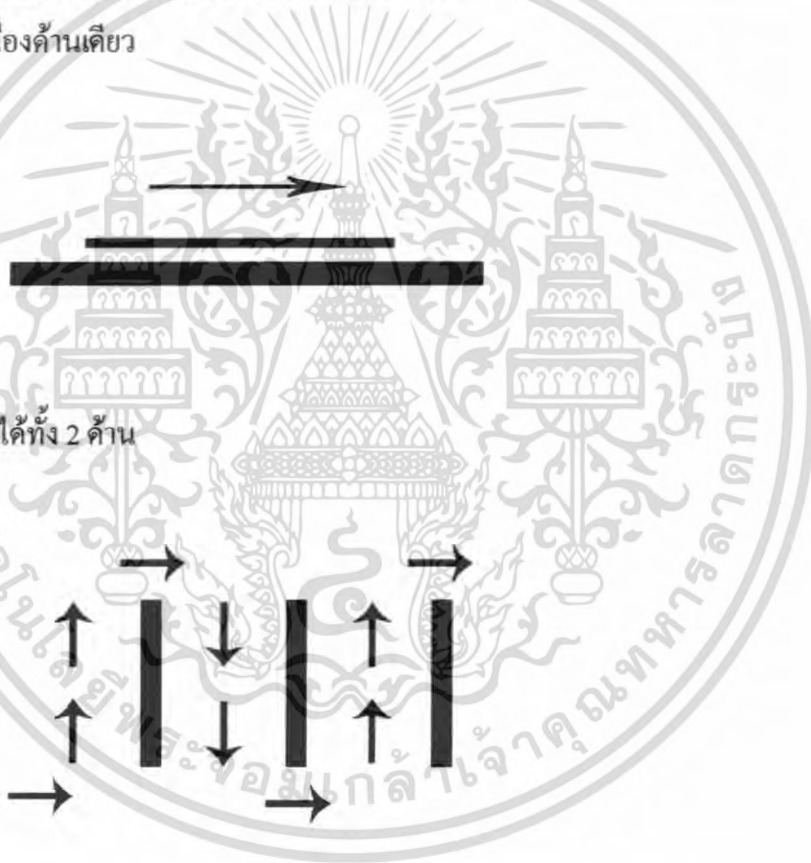
การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ปัจจุบันที่มีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด เป็นฝ่ายเทคนิค ภัณฑารักษ์ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายบริการ เป็นต้น ช่างที่ทำหน้าที่จัดควรจะ

- ฝึกหัดการทำงานให้เป็นไปตามแผนการที่วางไว้
- มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ ซึ่งจะไม่ทำให้วัตถุเสียหายได้
- ต้องมีความระมัดระวังและความพยายามช่วยป้องกันรักษาความเสียหายซึ่งอาจเกิดขึ้น

จะเห็นได้ว่าเส้นทางที่กำหนดไม่สามารถดึงดูดความสนใจให้แก่ผู้ชมได้เสมอ แต่การศึกษาถึงหลักการของการให้เส้นทางสัญจรในพิพิธภัณฑ์ดังนี้

1. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน โดยมีเส้นทางเข้าออกแยกกัน

1.1 การแสดงต่อเนื่องด้านเดียว



1.2 การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน

2. เส้นทางที่ถูกระบุกำหนดแน่นอนมีเส้นทางเข้าออกชิดกันเป็นแบบที่โครงการได้เลือกจัด

2.1 การแสดงที่ต่อเนื่องกันชมได้ทั้ง 2 ด้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมกับทางสัญจร

พฤติกรรมของผู้เข้าชม (VISITORS BEHAVIOR)

การศึกษาของผู้เข้าชมต้องแบ่งกลุ่มผู้เข้าชมออกเป็น 2 กลุ่ม ก่อนคือ

- ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
- ความต้องการของผู้ชมส่วนน้อย

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

การชม โดยไม่ต้องย้อนกลับทางเดิม

ข้อดี ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย ไม่อาจจะเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่ง

ถ้าเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ใหญ่ เมื่อปิดห้องใดก็จะกระทบกระเทือนทั้งหมด

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นทางเดินยาว และมีทางแยกเข้าส่วนที่แสดง

ข้อดี เลือกชมได้ตามสบาย

เส้นทางการเคลื่อนไหว ใหญ่เป็นดังนี้

1. เป็นแนวตรง มีลักษณะการจัดเป็นไปตามลำดับห้อง
2. คดเคี้ยวไปตามแนวห้องโถงกลาง หรือตามแนวของผังชั้นต่าง
3. เป็นแนวโค้งของวงกลม หรือเป็นรูปเกลียว
4. เป็นรูปसानไปมาอย่างอิสระ

จากเส้นทางการเคลื่อนไหวเหล่านี้สามารถที่จะแบ่งได้เป็น

1. การเคลื่อนไหวเป็นแนวทาง

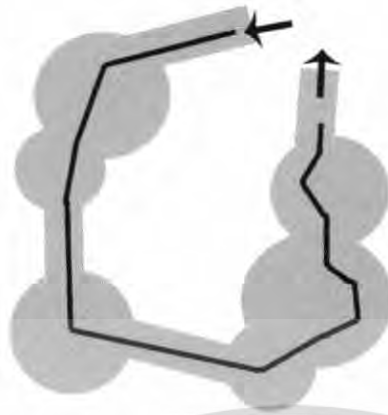
ข้อดี ของแบบนี้คือ การสัญจรที่สามารถเป็นไปได้อย่างสะดวก มีความเป็นระเบียบลดความพลุกพล่าน สามารถชมงานได้ตลอดงาน

ข้อเสีย คือ ต้องการมีอุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยบังให้ผู้ชมเดินทวนเข็มนาฬิกา

2. การเคลื่อนไหวแบบห้องโถงกลาง

ข้อดี คือ เหมาะสำหรับการจัดภายในอาคารที่จำนวนชั้นหลายชั้น ซึ่งมีบันไดเป็นตัวเชื่อมระหว่างชั้น จะช่วยสามารถบังคับเส้นทางสัญจร

ข้อเสีย คือ ต้องใช้แสงจากธรรมชาติเข้าช่วย ซึ่งเป็นการยากในการควบคุมแสงสว่าง



3.ผังสถานรูปไปมาอย่างอิสระ เป็นรูปแบบที่โครงการเลือกใช้
ข้อดีคือ ช่วยเราใจในการชม

4. การวางผังแบบรูปพัด

โดยมีทางเข้าอยู่ที่บริเวณตรงกลาง การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชมและสามารถแบ่งหมวดหมู่ในการจัดได้ดี
ข้อเสีย คือ ผู้ชมจะต้องตัดสินใจในการเลือกชมเร็ว ซึ่งในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ชอบนัก เพราะรู้สึกจะเป็นการบังคับมากเกินไป บริเวณทางเข้าออกจะมีความคับคั่งมาก

SYSTEMATIC ARRANGEMENT

ระบบการจัดแสดงแบบติดต่อกัน ไปเป็นลำดับนำไปผสมกับผังรูปสถานไปมาอย่างอิสระ การจัดแสดงเพื่อแสดงจุดมุ่งหมายที่ต่างๆตามการออกแบบในทางสถาปัตยกรรมในแต่ละวงจรของการจัดแสดง เช่น การจัดแสดงบนแท่นที่ความคล่องตัวสูง ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง แทนที่จะสามารถปรับระดับได้ มีแสงสว่างเข้ามาทุกด้านด้านข้างสามารถใช้ฉากอัตโนมัติเคลื่อนบังคับการเข้าของแสงได้ผนังและพื้นที่แสดงจัดเปลี่ยนได้

การให้แสงในห้องแสดงนิทรรศการ

การเลือกใช้นิคมของพลังแสงมีความจำเป็นมาก เพื่อไม่ให้เป็นการทำลายสายตาผู้ชม สิ่งแสดง และ โดยที่ไม่แสดงความเสียหายแก่ผู้แสดงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

1. แสงธรรมชาติ ทำให้บรรยากาศมีความเป็นธรรมชาติ แต่บังคับยังไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามวันเวลาฤดูกาล

การให้แสงสว่างจากธรรมชาติ ในห้องแสดงดนตรีมี 4 วิธีคือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบนแสงที่มาจากเหนือศีรษะซึ่งเหมาะกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีส่วนเสีย คือ แสงสว่างส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนังจะเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องแคบลง

1.2 การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ด้านหลังวัตถุได้รับแสงไม่พอเกิดมีแสงสะท้อน

การแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับการใช้แสงสว่างแบบนี้

ก. ควรมีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะมีขนาดใหญ่

ข. ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่าชั้นตาผู้ชม

ค. ขอบหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง

ง. หน้าต่างต้องกว้าง $\frac{1}{2}$ ของความกว้างของห้องและความสูง $\frac{1}{2}$ ของความลึกของห้อง

1.3 การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงตกทำมุม 45 องศา และกระจายได้ทั่วห้อง

1.4 การให้แสงสว่างจากธรรมชาติ โดยทางอ้อม การให้แสงสว่างทางนี้ไม่พอเพียงแต่จะใช้กับแสงวิทยาศาสตร์เท่านั้น ยังใช้กับธรรมชาติไม่ให้ตาพร่า เช่น

- ให้แสงสว่างมาที่ผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมากถ้าทาสีขาว จะส่องสว่างมากถึง 86% ผนังเรียบธรรมดา 64%

2. แสงสว่างประดิษฐ์ แบ่งได้ 2 ชนิด

ก. แสงสว่างธรรมชาติ

ข. แสงไฟ FLUORESCENT

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง แสงที่ออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อนและตาพร่า โดยทั่วไปใช้กับทางอ้อม เพื่อแก้ไขข้อเสียซึ่งกันและกัน

ข้อสังเกตในการใช้แสงสว่างภายในห้องนิทรรศการ

1. เลือกใช้แสงสว่างให้เพียงพอและเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอย

2. การให้แสงสว่างโดยตรงแก่พื้นที่ที่เน้น

3. การให้แสงสว่างภายในตู้โดยซ่อนหลอดไฟไว้ และโดยไม่ใช้แสงจากแหล่งอื่น

4. แสงจากหลอดไฟสปอร์ตไลท์ ต้องเป็นจุดเพื่อทำให้เกิดความสว่างทั่ว โดยตรงและสะท้อนหรือเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

5. แสงสว่างจากหลอดไฟหลายดวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. แม้ภายในตู้จะมีแสงสว่างอยู่แล้ว การให้แสงสว่างลงมาจากด้านบน
7. การให้แสง โดยตรงกับวัตถุแสดงภายในตู้แสดง
8. การให้แสงสว่างกับการจัดแสดงที่มีพื้นที่ 2 ระดับ
9. ใช้แสงไฟจากหลอดไฟสปอร์ตไลท์ ส่องโดยตรงกับวัตถุแสดง
10. เมื่อให้แสง โดยตรงกับวัตถุแสดง ก็อาจให้แสงสว่างจากพื้นที่ด้วย
11. การใช้แสงแต่ละชนิดให้เหมาะสม หรือช่วยเสริมกัน
12. การให้แสงสว่างต้องคำนึงถึงวัตถุแสดง ลักษณะของตู้หรือจุดประสงค์ในการแสดง หรือเน้น
13. การให้แสงสว่างในพื้นที่อย่างทั่วถึง พร้อมทั้งให้แสงสว่างแก่วัตถุแสดง โดยตรงทำให้มองเห็นวัตถุแสดง ได้ชัดเจนด้วย
14. การให้แสงสว่างอย่างเพียงพอแก่การใช้สอยโดยทั่วไป
15. การวางตำแหน่งดวงไฟตามตำแหน่งที่ต้องการภายในตู้แสดง
16. งานแสดงที่เป็นผนังหรือบอร์ด อาจใช้ไฟสปอร์ตไลท์ส่องเป็นช่วงๆ
17. การซ่อนหลอดไฟฟิวเจอร์เซสเซนส์ส่องโดยตรงจะทำให้แสงที่มัวสม่ำเสมอ
18. และแสงจากหลอดไฟฟิวเจอร์เซสเซนส์โดยตรงจากด้านบน
19. ในลักษณะที่ส่องจากด้านบนแต่ให้สะท้อนจากเพดานทำให้แสงที่สบายขึ้น
20. แสงไฟฟ้าจากเพดานซึ่งมีกระจกฝ้ากัน ทำให้แสงกระจาย โดยทั่วและไม่จ้าจนเกินไป
21. การทำแสงนุ่มตาและแสงสว่างถึงกัน โดยทั่ว โดยการส่องไฟไปสะท้อนบนเพดานลงมา
22. แสงไฟแบบส่องเป็นจุด ให้ความเด่นแต่ให้ความสว่างไม่ทั่วสม่ำเสมอ
23. การให้แสงจากหลอดไฟที่ถูกต้อง จะให้ทั้งความสว่างแก่พื้นที่และวัตถุแสดงด้วย
24. การให้แสงสว่างแก่วัตถุแสดงในตู้ ทั้งที่ซ่อนภายในตู้และจากด้านบน
25. ตำแหน่งของดวงไฟที่ไม่เหมาะสม อาจสะท้อนกระจกของตู้แสดง
26. ตำแหน่งดวงไฟที่อยู่ด้านหลังผู้ชมอาจทำให้เกิดเงาของผู้ชมบนวัตถุแสดง
27. การใช้แสงธรรมชาติช่วย ก็ต้องคำนึงตำแหน่งของงานที่แสดง
28. ตู้หรือ บอร์ดแสดงงานที่หันหลังและชิดแหล่งธรรมชาติ

การจัดส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์สถานมีหน้าที่รับผิดชอบวัตถุทุกชิ้นที่เข้ามาเป็นสมบัติสงวนรักษาไว้ วัตถุทุกชิ้นต้องมีทะเบียนเป็นหลักฐานและเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

การจัดเก็บของในคลังในปัจจุบันมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บสำรอง ใช้เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ เป็นสถานที่เก็บรักษาวัตถุเพื่อใช้ในการสับเปลี่ยนให้ห้องจัดแสดงเก็บวัตถุสำหรับให้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลังพิพิธภัณฑ์มีหน้าที่สำคัญดังกล่าว ที่จำเป็นอย่างยิ่งที่คลังวัตถุเหลือจัดจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางและสามารถควบคุมอุณหภูมิเพื่อสงวนรักษาวัตถุ

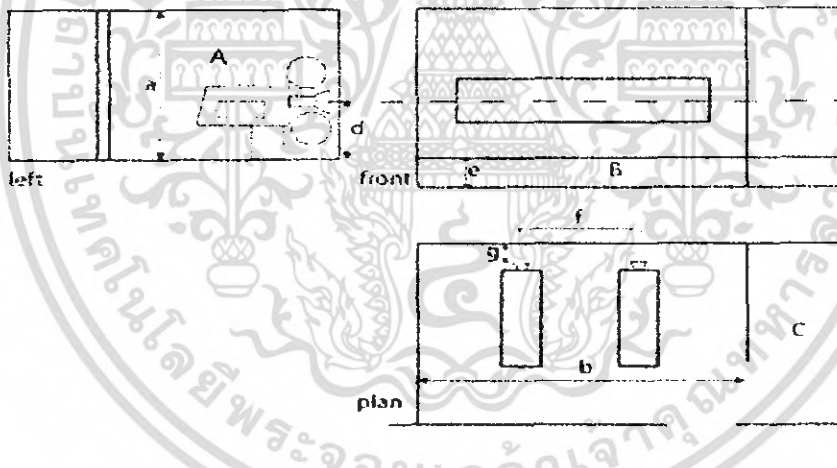
การจำแนกประเภทวัตถุในคลังขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์ในหลานกรณีแยกเป็นอินทรีย์และอนินทรีย์วัตถุได้อย่างถูกต้องการเก็บรักษาต้องพิจารณาตามประเภทของวัตถุอย่างถูกต้อง

พิพิธภัณฑ์สถานส่วนใหญ่มีคลังรวม อย่างไรก็ตามที่ตั้งคลังควรอยู่ที่ใกล้กับภัณฑารักษ์และใกล้กับแผนกทะเบียนเพื่อสะดวกในการประสานงาน

คลังสมัยใหม่ อาจเรียกว่า หากค้นคว้าเป็นห้องที่จัดเก็บรักษาวัตถุไว้เป็นระเบียบ เปิดบริการให้ผู้สนใจได้นำการค้นคว้า มีโต๊ะมีเก้าอี้ทำงานเป็นระเบียบ

การจัดระบบคลัง สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานขนาดเล็กจะใช้ระบบคลังจากวัตถุทุกชนิดทุกประเภทรวมไว้ในที่เดียวกัน โดยจำแนกเก็บรักษาตามประเภทของวัตถุ โดยอาศัยหลักการสงวนรักษาวัตถุ

การออกแบบโรงภาพยนตร์ ขนาดห้องฉาย (Projection Room)



(*Theatre planning ed,tet , Roderick Han , The Architectural press ,Lodon)

A) ห้องฉายภาพยนตร์

B) ช่องสำหรับเดินสายไฟ

C) ห้องม้วนฟิล์มกลับ

- ระยะความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร
- ความยาวของห้องฉาย 2 กว้าง ไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร
- ความยาวของห้องฉาย ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร
- ความสูงของศูนย์กลางเลนส์กล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

e) ระยะของช่องใต้พื้นสำหรับเดินไฟและอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 75 ซม.

ก) ระยะระหว่างศูนย์กลางของเลนส์เท่ากับ 2.00 เมตร

ง) ระยะห่างของกล้องห่างจากผนังช่องฉายไม่น้อยกว่า 50 ซม.

กำหนดห้องฉายตามภาพ จำเป็นต้องอยู่ตรงศูนย์กลาง (AXIA) ของโรงภาพยนตร์ตามภาพแสดงถึงการกำหนดส่วนกว้างยาวและขนาดที่น้อยที่สุด (MINIMUM) ของห้องฉายชนิด 2 กล้องพร้อมห้องม้วนฟิล์มกลับทั้งนี้สมควรให้เผื่อขนาดของห้องไว้

ระยะของกล้องฉายถึงช่องฉาย (Distance From The Wall)

ลักษณะการทำงานภาพในห้องฉายนั้น จำเป็นจะต้องคำนึงทางเดินได้รอบกล้องฉาย ระยะของเลนส์ถึงผนัง หรือฐานของเครื่องฉายไม่ควรน้อยกว่า 50 ซม.

มุมของกล้องฉาย a คือมุมที่เกิดจากเส้นแกนของเลนส์กับเส้นขนานกับพื้นต้องมีมุมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้หรือไม่มีเลย คือ เส้นแกนของเลนส์กับเส้นขนานกับพื้น(เส้นนอน) เป็นเส้นเดียวกันหรือมุม a เท่ากับศูนย์จะดีที่สุด ปัญหาที่เกิดขึ้นจากมุมกดของกล้องมากจะทำให้ภาพที่เกิดขึ้นบนจอภาพยนตร์เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู คือส่วนบนของภาพจะน้อยและส่วนล่างของภาพจะมีความยาวมากกว่าเรียกว่า KEYSTONE EFFECT การแก้ปัญหาดังกล่าวอาจแก้ไขโดยพยายามบังคับแสงที่ออกจากเลนส์ผ่านกระจกหน้าห้องฉายโดยการบังคับแสงให้เหลือเป็นภาพสี่เหลี่ยมบนจอเป็นปัญหาว่าบางครั้งจำเป็นจะต้องตัดคำแปล (SUB - TITLES) ออกไป

อีกกรณีหนึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการให้จอเป็นรูปโค้งตรงส่วนล่าง ทั้งนี้สามารถทำได้หากเป็นจอโค้งอยู่แล้วแต่ยังไม่ใช่เป็นการแก้ที่ถูกต้อง แต่ภาพที่เกิดบนจอก็จะเกิดภาพสี่เหลี่ยมได้เช่นกัน

หรืออีกประการหนึ่งสามารถทำได้โดยการเอียงจอภาพยนตร์ให้เอียงไปทางด้านหลัง ปัญหาที่จะไปเกิดกับคนดูคือ จะได้ระยะของสายตาถึงจอเป็นระยะ ไม่เท่ากัน มุมเอียงของจอกับเส้นตั้งฉากกับพื้นไม่ควรจะมากกว่า $1/3 a$

กฎที่ 1 มุมของกล้องฉาย สำหรับจอภาพยนตร์ที่เป็นจอโค้ง หรือแบน ควรมีองศาดังนี้

สำหรับจอโค้ง (CURVED SCREENS)

มุม a ที่ดีที่สุด (IDEAL)	= 0 องศา
มุม a กดลง (DOWNWARD)	= ไม่เกิน 8 องศา
มุม a เสงขึ้น (UPWARD)	= ไม่เกิน 3 องศา

สำหรับจอแบน (FLAT SCREENS)

มุม a ที่ดีที่สุด (IDEAL)	= 0 องศา
มุม a กดลง (DOWNWARD)	= ไม่เกิน 12 องศา
มุม a กดลง (UPWARD)	= ไม่เกิน 5 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของโรงภาพยนตร์ (SIZE)

การที่ต้องกำหนดส่วนต่างๆที่จำเป็นในการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆสำหรับโรงฉายภาพยนตร์เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งคุณภาพที่ดี และผู้ดูสามารถเห็นภาพได้ชัดเจนและสะดวกสบาย ระยะหรือขนาดต่าง ๆที่กำหนดไว้นี้ใช้เฉพาะ โรงภาพยนตร์ที่มีความจุคนดูไม่เกิน 1500 คน ซึ่งถ้าเป็นโรงภาพยนตร์ที่ดีจริงนั้น ควรมีความจุระหว่าง 800 – 1000 คน จะเป็นโรงภาพยนตร์ที่เหมาะสมมากที่สุด สัดส่วนของภาพโรงภาพยนตร์ควรมีดังนี้

1. สามารถติดตั้งจอภาพยนตร์ที่มี 1:2.2
2. ความกว้างยาวของจออยู่เต็มพอดี
3. ความกว้างของภาพประมาณครึ่งหนึ่งและต้องไม่น้อยกว่า 4/10 ของระยะจากจอถึงแถวที่นั่งคนดูแถวหลังสุด ดังนั้น

$$\text{กฎที่ 2 } b = 2.2 * h \quad (b = \text{ความกว้างของจอ} , h = \text{ความสูงของจอ})$$

$$\text{กฎที่ 3 } b = \text{ที่ดีที่สุด} = 0.5 \text{ ถึง } 0.4 * lz \quad (lz \text{ คือระยะห่างจากจอถึงแถวที่นั่งแถวสุดท้ายหลังโรง})$$

ขนาดของภาพบนจอภาพยนตร์ (Dimensions of the Picture)

ภาพเครื่องฉาย ฉายสู่จอภาพยนตร์นั้นจะชัดหรือมัวขึ้นอยู่กับเนื้อฟิล์มภาพยนตร์ด้วย นอกจากนี้แล้ว ความสว่างหรือความคมชัดบนจอหนังย่อมเท่ากับความเข้มแสงที่ตกบนจอด้วย สัมประสิทธิ์การสะท้อนของวัสดุที่ทำจอภาพยนตร์ (REFLECTION COEFFICIENT)

ความเข้มแสงที่ออกจากเลนส์เครื่องฉาย (the Luminous Flux) มีค่าเป็น Lumens (Lm) ความสว่าง (The Illumination) มีค่าเป็น (Lx) คือความสว่างที่ตกบนจอต่อ ตรม. Lux เท่ากับความสว่างบนผิวจอภาพยนตร์ใน 1 ตรม. เข้มแสง (Flux) เท่ากับ 1 Lumen

สัมประสิทธิ์สะท้อนแสงของจอ คือ ค่าการสะท้อนแสงจอส่วนหนึ่งถูกวัสดุทำจอหนังดูดซึมไว้

ช่องฉายของห้องฉายภาพยนตร์ (PROJECTION – ROOM WINDOWS)

ช่องฉายคือ ช่องให้แสงจากเลนส์ผ่านไปยังจอภาพยนตร์ ควรมีความสูงของช่องฉายไม่น้อยกว่า 50 ซม. ยาวไปตลอดความยาวของห้องฉาย หรือสามารถทำได้โดยการเป็นช่องเล็กๆ (Slot) ทั้งนี้จำเป็นต้องกำหนดที่ตั้งของกล้องฉายชนิดของกล้องฉาย ระยะความสูง

การระบายความร้อนจากหลอดไฟ (ARC LAMPS)

การฉายภาพยนตร์ด้วยการใช้หลอดไฟชนิดอาร์ค (ARC) จำเป็นต้องทำการระบายความร้อนโดยวิธีระบายอากาศจากภายนอกโดยตรง หรือโดยการใช้ปล่องดูดความร้อน ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อใช้ชนิด 2 อาร์คสามารถรวมท่อระบายความร้อนเข้าด้วยกันได้ โดยให้ที่ระยะทางออกสู่
ปล่องเท่ากันและมีขนาดเท่ากัน ท่อระบายความร้อนจะต้องมีขนาด

เมื่อใช้ไฟ	60A - 1.7m ³ / min	=	60 ft ³ / min
	75A - 2.2m ³ / min	=	79 ft ³ / min
	90A - 3.2m ³ / min	=	115 ft ³ / min
	100A - 3.3m ³ / min	=	117 ft ³ / min
	125A - 4.4m ³ / min	=	158 ft ³ / min
	130A - 5.5m ³ / min	=	195 ft ³ / min

การระบายความร้อนด้วยน้ำ

เมื่อใช้ไฟอาร์ค (ARC LAMPS) ที่มีขนาดเกินกว่า 50A จำเป็นที่จะต้องทำการระบายความร้อนด้วยน้ำซึ่งปัจจุบันกล้องฉายภาพยนตร์ที่ทันสมัยส่วนมากมักจะใช้ระบายความร้อนด้วยน้ำทั้งสิ้น

ระบบการป้องกันเสียงภายในห้องฉาย (SOUND INSULATION)

ระบบป้องกันเสียงในห้องฉายจำเป็นต้องมีการป้องกันเสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องอย่างดี ทั้งนี้เพื่อให้เสียงที่เกิดขึ้นออกไปสู่บริเวณที่นั่งคนดูได้ เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะ

1. เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องฉายแล้วออกไปสู่ภายนอกโดยทางอากาศ โดยทางผนังด้านหน้า ซึ่งทำให้บางและไม่สามารถเก็บเสียงได้
2. เสียงที่เกิดจากการทำงานของคนฉายภาพยนตร์ เช่น เสียงเกิดจากการเดิน ของตก หรือเกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือนของเครื่องห้องอื่นๆ

ห้องม้วนฟิล์มกลับ (REWINDING ROOM)

จะเห็นได้ว่าจำเป็นต้องมีห้องสำหรับม้วนฟิล์มกลับอีกห้องหนึ่ง ซึ่งจำเป็นต้องมีชั้นสำหรับเก็บฟิล์มไว้ให้เรียบร้อย

ห้องแผงสวิตช์ (SWITCHING ROOM)

ห้องแผงสวิตช์ไฟต่างๆนั้น จำเป็นต้องมีอยู่ติดกับห้องฉายภาพยนตร์ ห้องดังกล่าวจำเป็นต้องเตรียมที่ไว้สำหรับสวิตช์ต่างๆดังต่อไปนี้

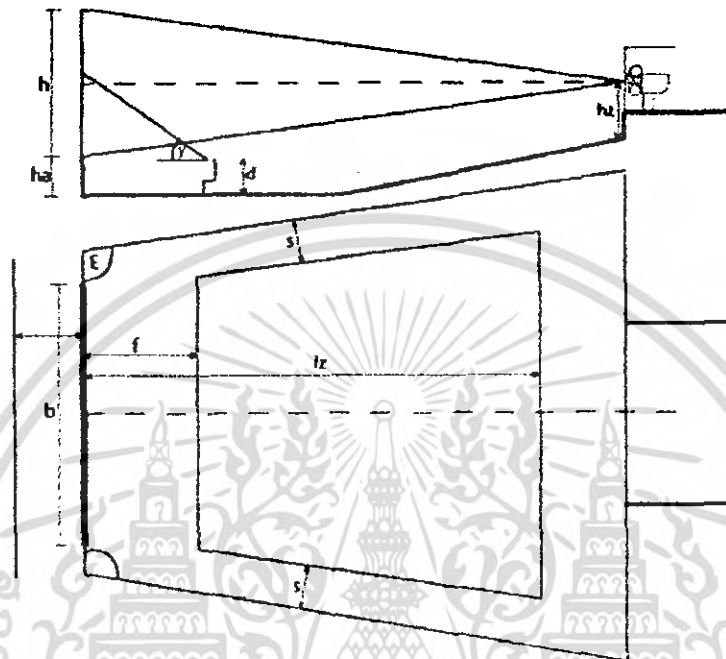
1. แผงสวิตช์ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด
2. เครื่องหรี่ไฟ (DIMMING EQUIPMENT) สำหรับไฟแสงสว่างฉายภาพยนตร์ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผงสวิทช์แยกสำหรับเครื่องฉายภาพยนตร์โดยเฉพาะ

4. แผงสวิทช์สำหรับเครื่องปรับอากาศ

และจำเป็นต้องมีส่วนสำรองในกรณีไฟฟ้าขัดข้อง เช่น ไฟฉายฉุกเฉิน หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหากจำเป็นซึ่งจำเป็นต้องเตรียมไว้ในที่ต่างหากอีกส่วนหนึ่งด้วย



(*Theatre planning ed,ted , Roderick Han , The Architectural press ,Lodon)

h - ความสูงของจอภาพยนตร์

b - ความกว้างของจอภาพยนตร์

y - มุมของคนดูที่มากที่สุด

lz - ระยะตั้งแต่จอภาพยนตร์ถึงแถวที่นั่งคนดูหลังสุด

ha - ความสูงจากพื้นถึงล่างสุดของจอภาพยนตร์

d - ความสูงตั้งแต่ระดับพื้นถึงระดับตาคนนั่งดู

f - ระยะของจอภาพยนตร์ถึงแถวแรกหน้าจอ

hz - ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนส์กล้องฉายถึงพื้นที่นั่งคนดูติดห้องฉาย

E - มุมของผนังโรงภาพยนตร์ หรือมุมของที่นั่งคนดูริมผนัง

u - ระยะของภาพยนตร์ถึงผนังด้านหลังเป็นที่สำหรับตั้งเครื่องขยายเสียงและตั้ง โครงสร้างของจอภาพยนตร์

s - ความกว้างของทางเดินริมผนัง

หลายประเทศมีกฎหมายกำหนดความเข้มของแสงบนจอภาพยนตร์ไว้สำหรับประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนเจอร์แลนด์ได้กำหนดว่า	ความสว่างปกติเท่ากับ	140	asb
	ความสว่างปกติคือน้อยสุด	100	asb
	ความสว่างปกติต้องมากที่สุด	160	asb

การที่จะได้ภาพบนจอภาพยนตร์ได้สว่างดีทั่วกันนั้น กำลังของไฟที่ตกลงบนผิวจอจำเป็นต้องการสม่ำเสมอ ซึ่งขึ้นอยู่กับกำลังไฟอาร์คและสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของพื้นจอด้วย

กฎที่ 4

สำหรับฟิล์มภาพยนตร์ขนาด 70 มม.

CINEMASCOPE, VISTAVISION หรือ b70 มากสุด = 20 เมตร (65 ½)

TECHNICRAMA FILM

สำหรับภาพยนตร์ขนาด 35 มม. bcs มากสุด = 15 เมตร (50 ฟุต)

CINEMA SCOPE

สำหรับฟิล์มธรรมดาและฟิล์ม WIDE SCREEN bws มากสุด = 12 เมตร (40 ฟุต)

จะเห็นว่าสัดส่วนของจอภาพยนตร์จะมีดังต่อไปนี้

ฟิล์ม 70 มม.

= 1:2.2

ฟิล์ม CINEMA SCOPE

= 1:2.34

ฟิล์ม WIDE SCREEN

= 1:1.66 หรือ 1:1.75 หรือ 1:1.85

ฟิล์มธรรมดา

= 1:1.37

ขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้เป็นเจ้าของ

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของภาพกับระยะของแถวที่นั่งคนดูแถวแรก เพื่อให้ผู้ชมภาพยนตร์ได้เห็นภาพที่เหมาะสม ความสูงของจอด้านล่างของจอภาพยนตร์ไม่ควรอยู่ห่างจากพื้นมากนัก ทั้งนี้ประมาณ 1.00 เมตร หรือ 3 ฟุตครึ่ง

กฎที่ 5

ha = 1.5 เมตร หรือ 5 ฟุต สำหรับฟิล์มที่ไม่มีคำบรรยาย

ha = 1.8 เมตร หรือ 6 ฟุต สำหรับฟิล์มที่มีคำบรรยาย

เพื่อให้ได้แถวที่นั่งคนดูมากขึ้นสามารถทำได้โดยการยกพื้นตรงแถวใกล้จอภาพยนตร์ให้สูงขึ้นจากระดับทั่วไป ซึ่งลักษณะการทำเช่นนี้ไม่นิยมและไม่แนะนำให้ทำ เนื่องจากทำให้การนั่งดูต้องพิงพนักตลอดเวลา

กฎที่ 6

y มากสุด = 25 องศา

ความสูงของตาคนดูขณะนั่งอยู่ห่างจากพื้นโดยเฉลี่ยประมาณ 1.20 เมตร หรือ 4 ฟุต

กฎที่ 7 $d = 1.20$ เมตร หรือ 4 ฟุต

ระยะห่างจากจอภาพยนตร์ถึงที่นั่งคนดูแถวแรกหน้าจอสามารถคำนวณได้จากสูตร

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

$$\tan 25^\circ$$

แทนค่าต่างๆจากสูตร 4 และ 7 จะได้

กฎที่ 8 **ฟิล์มไม่มีคำบรรยาย**

$$f = \frac{1}{2} h + (150 - 120) = 1.07 h + 65 \text{ ซม.}$$

$$\tan 25^\circ$$

ฟิล์มมีคำบรรยาย

$$f = \frac{1}{2} h + (180 - 120) = 1.07 h + 130 \text{ ซม.}$$

$$\tan 25^\circ$$

ระยะทางเดินหลังด้านติดกับห้องฉาย ควรมีระยะสูงพอให้ผู้ชมเดินไปมาโดยศีรษะไม่บังลำแสงจากกล้องฉาย ควรเพื่อความสูงไว้ไม่น้อยกว่า 2 เมตร ทั้งนี้ป้องกันได้ทั้งผู้ชมเดินไปโดยศีรษะไม่บังลำแสงจากกล้องฉาย ควรเพื่อความสูงไว้ไม่น้อยกว่า 2 ม. ทั้งนี้ป้องกันได้ทั้งผู้ชมที่นั่งและยืนเดินไปมา

กฎที่ 9 $hz =$ ไม่น้อยกว่า 2.25 เมตร (7 ½ ฟุต)

หลังจอภาพยนตร์จำเป็นต้องมีเนื้อที่ห่างจากผนังด้านหลังของโรงภาพยนตร์ ทั้งนี้เพื่อใช้สำหรับโครงสร้างของจอและวางเครื่องขยายเสียง

กฎที่ 10 $u =$ ไม่น้อยกว่า 1 เมตร (3 ½ ฟุต)

ที่นั่งคนดู (SEATING AREA)

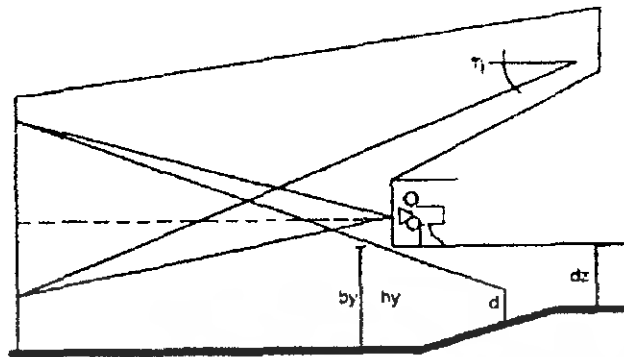
ที่นั่งคนดูต้องพิจารณาผนังด้านข้างของโรงภาพยนตร์ทั้งสองข้างทำมุมกับจอภาพยนตร์ไม่มากกว่า 100 องศา (ภาพที่ 6)

กฎที่ 11 $\xi = 100$ องศา

ความกว้างของทางเดิน (AISLES)

ในการพิจารณาส่วนที่คิของผู้ดูนั้นจะเห็นได้ว่า ที่นั่งที่อยู่ตรงกึ่งกลางของโรงจะเป็นบริเวณที่ดีที่สุดและไม่ควรจะทำเป็นทางเดิน ระยะห่างของที่นั่งคนดูถึงผนัง หรือความกว้างของทางเดินนั้นขึ้นอยู่กับกฎหรือพระราชบัญญัติควบคุมอาคารของแต่ละประเทศซึ่งของไทย กำหนดไว้ให้มีทางเดินรอบระหว่างผนังและเก้าอี้คนดูมีระยะ 2.00 เมตร และทางเดินนั้นให้มีเท่ากับ 2.00 เมตร เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(*Theatre planning ed,ted , Roderick Han , The Architectural press ,Lodon)

d = ระยะตั้งแต่พื้นถึงระดับตาคณนึ่งดู (EYE LEVEL) = 120 ซม. หรือ 4 ฟุต

d = ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน โถงเข้า

n = มุมกตสายตาคณนึ่งดูถึงส่วนล่างสุดของจอภาพยนตร์

z = ส่วนยื่นของที่นั่งชั้นลอย (BALCONY) หรือห้องฉายเหนือที่นั่งชั้นล่าง

n = ความสูงของปลายชั้นลอยเหนือพื้นที่นั่งชั้นล่าง

การออกแบบโรงภาพยนตร์โดยทั่วไป มักจะมีชั้นลอย (BALCONY) ด้วยเหตุผลดังนี้

1. ที่ตั้งของห้องฉายสามารถอยู่ได้ชั้นลอย เพื่อให้มุมกล้องตั้งฉากกับกึ่งกลางของจอเพื่อขจัดภาพเบี้ยว (DEFORMED) โดยการให้ฉายอยู่ตรงปลายสุดของชั้นลอย ซึ่งสามารถทำให้ลดระยะระหว่างกล้องถึงจอภาพยนตร์ได้ ทั้งนี้ยอมทำให้ไฟอาร์คน้อยลงและสามารถใช้เลนส์กล้องฉายที่มีจุดโฟกัสสั้น (SHORT FOCAL LENGTH)
2. สามารถแบ่งคนดูออกได้เป็น 2 ส่วน คือชั้นบนและชั้นล่าง สามารถดูคนได้มากขึ้น
3. ที่นั่งบนชั้นลอยจะเป็นที่ที่ดี ละมึราคาแพงกว่าชั้นล่าง แต่ผู้ดูต้องเดินขึ้นสูง

จากเหตุผลของการออกแบบโรงภาพยนตร์ที่มีชั้นลอย จำเป็นต้องนึกถึงปัญหาต่างๆซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูแลสุดท้ายของชั้นล่าง (ใต้ชั้นลอย) ต้องสามารถเห็นภาพเลยจอภาพยนตร์ขึ้นไปอีกประมาณ 2 เมตร
2. ผู้ดูซึ่งอยู่บนชั้นลอย (BALCONY) แลวสุดท้ายจะต้องมองเห็นภาพตรงล่างสุดของจอได้โดยมุมกตลงสายตาคณนึ่งดูที่ทำกับพื้นระนาบนั้นจะต้องไม่เกิน 30 องศา และที่ดีควรเป็นประมาณ 20 องศา หรือยิ่งน้อยยิ่งดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎที่ 12 n ที่ดีที่สุด ไม่ควรมากกว่า 20 องศา หรือไม่ควรเกิน 30 องศา

3. เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกอึดอัด ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานชั้นห้องฉายควรมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร

กฎที่ 13 d น้อยสุด = 2.5 เมตร หรือ 8 ½ ฟุต

4. เพื่อผลประโยชน์ในเรื่องการสะท้อนของเสียง (ACOUSTIC) ความยาวของพื้นที่นั่งคนดู ซึ่งอยู่ด้านต่างของห้องฉายจะต้องไม่ยาวเกินไป

กฎที่ 14 z มากสุด = 2 ½ h

เก้าอี้ (SEATS)



(*Theatre planning edited, Roderick Han, The Architectural press, London)

เก้าอี้นั่งภาพในโรงภาพยนตร์จะต้องเป็นเก้าอี้ที่นั่งสบาย ส่วนใหญ่จะต้องมีที่วางแขน แต่ละตัวมีความกว้างไม่น้อยกว่า 55 ซม. หรือ 21 ½ “

กฎที่ 15 g = ประมาณ 55 ซม. หรือ 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 ½ ฟุต

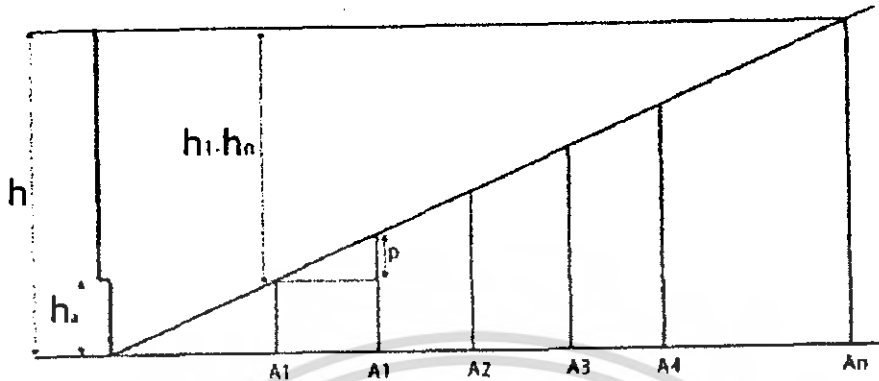
ความเอียงลาดของพื้น (SLOPE OF THE FLOOR)

ความเอียงลาดของพื้นมีผลกับการมองเห็นภาพบนจอภาพยนตร์ โดยผู้ชมต้องสามารถเห็นภาพได้ทั้งหมด โดยเฉพาะปัญหามักจะเกิดขึ้นคือ สिरษะของคนดูแถวหน้าจะบังสายตาคคนดูแถวหลัง ถัดไปจะเห็นว่าความเอียงลาดของโรงภาพยนตร์มักจะเอียงน้อยกว่าพื้นโรงละคร ซึ่งจำเป็นจะต้องเห็นส่วนหน้าสุดของเวทีการแสดงด้วย ระยะแตกต่างของระดับसानตาโดยเฉลี่ยแต่ละแถวประมาณ 8 ซม. หรือ 3 นิ้ว

เอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎที่ 18 p น้อยกว่า = 8 ซม. ถึง 10 ซม.



(*Theatre planning ed,tet , Roderick Han , The Architectural press ,Lodon)

- A1 ----- A2 = จำนวนแถวที่นั่ง
- h = ความสูงของจอภาพยนตร์
- h1 ----- hn = ความสูงของระดับตาดิ่งต่ำสุดของจอภาพบนจอ
- k = ระยะของแถวที่นั่ง
- p = ระยะแตกต่างของสายตาระหว่างแถวต่อแถว
- ha = ความสูงจากพื้นถึงล่างสุดของจอภาพยนตร์

การหาความลาดเอียงของพื้น (DETERMINATION OF THE FLOOR SLOPE)

จากภาพ ลากเส้นจากส่วนล่างของจอภาพยนตร์ขนานกับพื้น

(HORIZONTAL LINE) จากภาพ สำหรับการคำนวณสมมุติให้ระยะของแถวที่นั่งห่างจากจอเท่ากับ k แต่จากกฎที่ 10 กำหนดระยะห่างที่แท้จริงจากแถวแรกถึงจอภาพยนตร์เท่ากับ f

(จากกฎที่ 8) แถวที่นั่งคนดูแถวแรกจะมีความสัมพันธ์กับแถว f/k แถวที่ 2 และแถวที่ n จะเท่ากับ

กฎที่ 19
$$h = n (h1 + qnp)$$

เมื่อ $qn =$ ค่าของ qn ซึ่งนำมาใช้ในการคำนวณหาจำนวนแถวต่างๆหาได้จากตารางที่มีไว้

จากกฎที่ 7 ระดับสายตามีระยะความสูง 120 ซม. ซึ่งระดับสายตานี้จะอยู่ได้ hn จากกฎที่ 19

กฎที่ 20
$$Hn = hn - 120 \text{ ซม.}$$

$$= n (h1 - qnp) - 120 \text{ ซม.}$$

ในเมื่อ Hn เป็นระดับเส้นนอกที่ลากขนานกับพื้นจากล่างสุดของจอภาพยนตร์เมื่อ Hn ได้ค่าบวกแสดงว่าระดับของพื้นอยู่เหนือเส้น Hn และในทางกลับกันเมื่อ Hn มีค่าเป็นลบแสดงว่าพื้นอยู่ต่ำกว่า

แถวที่นั่งคนแถวแรก ($h = 7.22$) ระดับสายตาคนดูกำหนดให้สูง 120 ซม. (จากกฎที่ 7)
 ลบออกจากความสูงจากพื้นถึงล่างสุดของจอ 150 ซม. จะได้รับ ระดับตาคนดูแถวแรกอยู่ห่างจาก
 เส้นลากจากล่างสุดของจอขนานกับพื้น 30 ซม. ได้เส้นขนานนั้น

จอภาพยนตร์และโครงการภาพยนตร์ (SCREEN AND THE SCREEN)

ปัจจุบันเครื่องฉายภาพยนตร์จำเป็นต้องมีจุดกำเนิดแสงสว่างอย่างมาก คังนั้นเครื่องฉาย
 ภาพยนตร์จึงจำเป็นต้องใช้หลอดไฟที่มีกำลังสูง หรือจอภาพยนตร์ต้องมีประสิทธิภาพในการ
 สะท้อนแสงอย่างสูงและแสงตกที่จอ ได้สม่ำเสมอ

ความโค้งของจอ (CURVATURE OF THE SCREEN)

จอภาพยนตร์ชนิดสะท้อนแสง (DIRECTIONAL SCREEN) ต้องมีลักษณะ โค้งเพื่อสะท้อน
 แสงไปยังผู้ดู หากจอภาพยนตร์ไม่มีความโค้งเลย หรืออยู่ในลักษณะตรงแบบ แสงสะท้อนไปยัง
 ผืนโรงภาพยนตร์

จอภาพยนตร์ชนิดไม่สะท้อนแสง (MATT - WHITE , NON DIRECTIONAL SCREENS)
 จอภาพยนตร์ชนิดนี้ไม่จำเป็นต้องมีลักษณะ โค้งเช่นเดียวกับลักษณะแรก เพราะแสงที่ตกบนพื้น
 จอภาพยนตร์นั้นจะกระจายแผ่ไปทั่วเต็มจอ ทำให้ได้แสงสม่ำเสมอ

กฎที่ 21

จอภาพยนตร์ชนิดสะท้อนแสง (DIRECTIONAL SCREENS) ต้องมีความโค้ง
 จอภาพยนตร์ชนิดไม่สะท้อนแสง (MATT - WHITE SCREENS) ไม่จำเป็นต้องมีความ
 โค้งของจอจะต้องมีความกว้างด้านละ 15 ซม. (½ ฟุต) ทั้ง 4 ด้าน
 การคำนวณความโค้งของจอภาพยนตร์ชนิด 35 มม. (CALCULATION OF THE CURVATURE
 WHEN ONLY 35 MM. FILMS WILL BE SHOWN)

Tb คือ ความ โค้งของจอ

Bb คือ ความยาวของความ โค้งของจอ

ขนาดของจอสามารถคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้ เมื่อ h เท่ากับความสูงของจอ

$$\text{ความกว้างของจอ} = Bb + 30 \text{ ซม. (1 ฟุต)}$$

$$\text{ความกว้างของจอ} = h + 30 \text{ ซม. (1 ฟุต)}$$

$$\text{ความกว้างของขอบ (FRAME)} = Bb + 60 \text{ ซม. (2 ฟุต)}$$

$$\text{ความสูงของขอบ (FRAME)} = h + 60 \text{ ซม. (2 ฟุต)}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดส่วนห้องสมุด

ห้องสมุดของ โครงการสถาบันส่งเสริมทักษะความรู้ด้านคณิตศาสตร์ศาสตร์ ถือว่าห้องสมุดเฉพาะแห่งหนึ่งที่ได้รับบริการเกี่ยวกับศิลปะทางดนตรีและการแสดง ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะมีดังนี้

1. สถานที่ตั้ง มักจะต้องอยู่ในวงการธุรกิจและองค์การอุตสาหกรรมพวกรณาการบริษัท บางแห่งก็เป็นสมาคมหรือองค์การวิชาชีพ
2. ขอบเขตวิชาการ และจำกัดของเขตวิชา ให้บริการวิชา และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะกลุ่มบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าสาขาวิชานั้น
4. ขนาดของห้องสมุด มีขนาดต่างๆ กัน ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมาก และต่อเนื่องก็จะมีหนังสือบริหารเป็นหมื่นเล่ม
5. หน้าที่การให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สนทนากาการ สุนทรียภาพ วิจัยให้ความรู้

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะมี 3 ประการ คือ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ ส่วนใหญ่จะให้บริการน้อย เป็นข้อมูลเฉพาะเรื่อง
2. เพื่อให้บริการ ห้องสมุดเฉพาะมีในเรื่องบริการ จึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้คำนึงถึงเรื่องช่วยผู้ใ้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัดเวลาที่สุด
3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ หรือสถาบันองค์การต่างๆ ได้ศึกษาหาความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ เพิ่มเติมเสมอ

ความต้องการของบุคลากรห้องสมุด

โดยทั่วไป บุคลากรห้องสมุดใช้เวลาอยู่ในห้องสมุดมากกว่าบุคคลภายนอกการจัดสถานที่ห้องสมุดจึงต้องคำนึงถึงความต้องการเกี่ยวกับการใช้สถานที่ของบุคคลกลุ่มนี้ด้วยเช่นกัน

ความต้องการของบุคลากรห้องสมุด ใกล้เคียงกับของผู้ใช้ห้องสมุด แต่ลำดับความสำคัญต่างกัน อย่างไรก็ดี สิ่งที่บุคลากรต้องในเรื่องของสถานที่นี้ ก็คือ ต้องการห้องสมุดที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีเช่นเดียวกับผู้ใช้ห้องสมุด และต้องการเครื่องอำนวยความสะดวกทั้งในเวลาทำงาน และเครื่องอำนวยความสะดวกในเวลาพัก เช่น มีที่เก็บของใช้ส่วนตัว ที่รับประทานอาหารที่พักผ่อนไม่สบาย เป็นต้น

ความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด

1. สถานที่ตั้ง ต้องการ ไปมายังห้องสมุดได้สะดวก
2. ทางเข้า ไปสู่ห้องสมุด ต้องการที่ง่าย ๆ ถ้าต้องขึ้นบันไดหลายสิบชั้นหรือต้องเดินผ่านบริเวณอื่นๆ ไปเป็นระยะทางไกล มีทางเข้าออกคับแคบ ก็สามารถทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดเกิดความรู้สึกท้อได้เหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บรรยากาศแรกเข้าไปถึง เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่ใช่คนแปลกหน้า และมีอิสระที่จะใช้บริการต่างๆเอง
4. สภาพแวดล้อม ต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี เงียบ สงบ การถ่ายเทอากาศดี ทั้งไม่รู้สึกอึดอัดหรือคับแคบ
5. เครื่องอำนวยความสะดวก ซึ่งเหมาะสมกับความต้องการของแต่ละคนที่จะใช้ในสถานที่ห้องสมุดมากน้อยต่างกัน

การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุด จะต้องคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้ามาใช้ รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
2. มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยใช้ระบบปรับอากาศในอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา
3. ตำแหน่งที่ตั้งควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกที่ต่ำหรือ ไม่มีเลย
4. สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
5. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกห้องสมุด โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

การจัดวางตำแหน่งส่วนต่าง ๆ ภายในห้องสมุด

1. ส่วนชั้นหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดได้ทั่วถึง
2. ส่วนชั้นวารสาร วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกสวยงามดูมีชีวิตชีวาว่าหนังสือทั่วไป
3. โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืม และคืนหนังสือเสมอ มักจะวางอยู่ใกล้ทางเข้าออกเพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ
4. โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่เห็นง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม
5. ส่วนชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ
6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไปสะดวกในการติดต่อสอบถาม
7. ส่วนแสดงหนังสือใหม่ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางเข้าออกให้ผู้ใช้ได้เห็นทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด
8. โต๊ะอ่านหนังสือ ควรจัดให้ไม่แน่นจนเกินไป เพื่อควรสะดวกในการเดิน ไม่เกาะเกาะควรจัดให้มีที่นั่งสวดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เครื่องอัดสำเนา ครอบอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อความสะดวกในการให้บริการ

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น การจะจัดให้ได้ก็ถูกต้องตามหลักในเกณฑ์ที่วางไว้นั้น ก็ต้องดูตามสภาพของพื้นที่อาคารและสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังจะต้องคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอยเป็นสำคัญ

ขนาดมาตรฐานเนื้อที่ใช้สอยในห้องสมุด คิดเป็นพื้นที่/คน

1. ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	2.25 m ² / คน
2. หนังสือวารสาร	3.60 m ² / คน
3. เย็บเล่ม	2.25 m ² / คน
4. ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	2.25 m ² / คน
5. ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	3.60 m ² / คน
6. ที่ทำงานเสมียนฟิล์ม	0.90 m ² / คน
7. นิทรรศการ	4.00 m ² / คน
8. ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่	12.00 m ² / คน
9. ที่ทำงานบรรณารักษ์	02.00 m ² / คน
10. ที่เก็บหนังสือ	100 เล่ม / m ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในห้องสมุดจะแบ่งส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

	บริหาร + เทคนิค		มีเสียงและความเคลื่อนไหว น้อย หรือเป็นครั้งคราว
อ่านหนังสือทั่วไป	ติดต่อ	ห้องประชุม มุมกิจกรรม นิทรรศการ	มีเสียงและความเคลื่อนไหว ตลอดเวลา
หนังสือพิมพ์ วารสาร	สมัครสมาชิก ยืม	ห้องน้ำ-ฝาก ของ	

ทางเข้า

ค้นคว้า			มีเสียงและความเคลื่อนไหวน้อย
อ่านหนังสือทั่วไป - หนังสือพิมพ์ - วารสาร			
บริหาร + เทคนิค	ติดต่อ สมัครสมาชิก	งานด้าน โสตฯ	มีเสียงและความเคลื่อนไหวปานกลาง
ยืม มุมกิจกรรม ห้องน้ำ - ฝากของ	ห้องประชุม นิทรรศการ		มีเสียงและความเคลื่อนไหวมาก

ทางเข้า

ขนาดของครุภัณฑ์ห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือต่างๆ ไป

การวางคิดผนัง หรือวางแบบหันหลังชนกันเป็น 2 แถว มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้และ
ทำด้วยเหล็ก

ขนาด	ลึก	0.30	เมตร
	กว้าง	0.90 – 1.00	เมตร
	สูง	2.05	เมตร (ค่ามาตรฐานสูงสุด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โต๊ะอ่านหนังสือ

โต๊ะอ่านสำหรับ 4 คน

ขนาด กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
ยาว	1.80	เมตร
สูง	0.75	เมตร

โต๊ะอ่านสำหรับ 6 คน

ขนาด กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
ยาว	2.70	เมตร
สูง	0.75	เมตร

3. เก้าอี้อ่านหนังสือ

ขนาด กว้าง	0.50 - 0.55	เมตร
ยาว	0.50 - 0.55	เมตร
สูง	0.75 - 0.85	เมตร

เก้าอี้ดีสำหรับการนั่งอ่านหนังสือ ควรมีลักษณะที่ช่วยให้สามารถนั่งตั้งตรงได้ตลอดเวลา และเบียดนิเวศวิทยาได้สะดวก ดังนั้นเก้าอี้ที่มีพนักพิงโดยไม่มีที่วางแขน จึงเหมาะสมที่สุด แต่ถ้าจะให้ที่วางแขนก็ควรให้ที่วางแขนสูงจากเบาะนั่งประมาณ 0.20 เมตร การที่มีวางแขนอาจจะทำให้เกิดปัญหาในการเก็บเก้าอี้เข้าชิดโต๊ะเพราะที่วางแขนจะติดขอบโต๊ะเสมอ เป็นทางให้ชำระง่ายทั้ง โต๊ะและเก้าอี้



- ก. - พนักพิงเตี้ย ไม่รับน้ำหนักหลัง แต่กดหลังเป็นนั่งลึก พิงไม่ถนัด
- ข. - พนักพิงเอนมาก ไม่ใช้เก้าอี้ นั่งอ่านหนังสือ
- ค. - เเท้าแขนสูงเกินไป นั่งนานไม่ได้ ทำให้ปวดเมื่อยแขนและไหล่
- ง. - เป็นนั่งสูงเกินไป เเท้าไม่ถึงพื้น
- ทั้ง 4 แบบ เป็นลักษณะของเก้าอี้ที่มีขนาดไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในบริเวณนั่งอ่านหนังสือของห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นไป รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อ ตอนหลัง 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเข็น เลี้ยวไปตามมุมต่างๆ ได้สะดวก ขนาดของมาตรฐานรถเข็นคือ

กว้าง	0.37 - 0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

สำหรับขนาดใหญ่

กว้าง	0.35 - 0.36	เมตร
ยาว	1.00	เมตร
สูง	1.08 - 1.10	เมตร

ชนิดที่เก็บเข้าได้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้

กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65 - 0.75	เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ วางซ้อนเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก มีทั้งแบบแถวละ 5 และ 6 ช่อง

ขนาด	กว้าง	0.85	เมตร	(แถวละ 5 ช่อง)
		1.15	เมตร	(แถวละ 6 ช่อง)
	สูง	1.35 - 1.80	เมตร	(ค่ามาตรฐานสูงสุด)

สำหรับความลึกของลิ้นชักแต่ละช่องนั้น ตามมาตรฐาน

ถ้าลิ้นชักลึก 17 นิ้ว	จุบัตรได้ประมาณ 1,000 ใบ
ถ้าลิ้นชักลึก 19 นิ้ว	จุบัตรได้ประมาณ 1,150 ใบ

และในบริเวณใกล้เคียงกับตู้บัตรรายการ ควรมีโต๊ะสำหรับวางลิ้นชักบัตรรายการเพื่อความสะดวกในการค้นหาด้วย

6. ชั้นวางวารสาร

ความสูง	1.50	เมตร
ความกว้าง	0.90 - 0.95	เมตร
ความลึก	0.40 - 0.45	เมตร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝา และแบบที่อยู่ลอยตัว คือ วางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของห้อง หากห้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือทั่วไป จำกัด ก็ควรมีสู้ติดฝาให้หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมากๆ อาจต้องใช้รายชื่อแบบติดกับฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมา มีไว้สำหรับกั้นวารสารไม่ให้ไหลลงมา

ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8" – 10" ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายใน หนังสือเกี่ยวกับสังคมศาสตร์โดยทั่วไป และหนังสืออ้างอิง จะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นมีตั้งแต่ 2-3 ซม. หนังสือหนา 4 ซม. มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่ม หนาประมาณ 8 ซม.

สำหรับหนังสือครรชนี้อาจจะหนากว่านี้ แต่ไม่มาก ซึ่งสามารถคำนวณเนื้อที่ของชั้น ว่าชั้นมาตรฐานชั้นหนึ่งๆ จะจุหนังสือได้เท่าไร

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

- หนังสืออ้างอิง	6-7 เล่ม ต่อความยาว	1 ฟุต	1 ตู้ มี 108-126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป	7-8 เล่ม ต่อความยาว	1 ฟุต	1 ตู้ มี 126-144 เล่ม
- หนังสือกฎหมาย	4-5 เล่ม ต่อความยาว	1 ฟุต	1 ตู้ มี 72-90 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม	5 เล่ม ต่อความยาว	1 ฟุต	1 ตู้ มี 90 เล่ม

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือ และการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอ จึงสามารถมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้ โดยกำหนดพื้นที่เหลือไว้ตามโครงการ

ควรหลีกเลี่ยงการมองหาหนังสือจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงการสัญจรไปมาระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือ ควรจัดให้เป็นกลุ่ม แถวหนังสือที่มีคนอ่านทั่วไป ควรจัดวางให้เห็นชัดเจน ไล่ทีละทางผ่านจะได้ผลดี

การจัดชั้นหนังสือ ควรจัดตาม

- การยืมหนังสือระยะเวลาาน
- การยืมหนังสือระยะสั้น
- ความกว้างของชั้นที่เหลือจากหนังสือ 1/3 และ 1/2
- ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว
- เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือติดฝา 6 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตวางหนังสือได้ 2 แถว
- เนื้อที่เก็บหนังสือ 160 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นคิดฝา
- เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางกลางห้อง

การป้องกันหนังสือหาย

การป้องกันหนังสือหายนั้น มีวิธีป้องกันดังนี้ คือ

1. ป้องกันบริเวณทางเข้า
2. ป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

การป้องกันบริเวณเข้าออก

ทำได้โดยการควบคุมการเข้าออกโดยจัดทางเข้าออกทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุมการเข้าออก และนำสิ่งของซึ่งมาจากภายนอกเก็บไว้ก่อนเข้า โดยให้หมายเลขสิ่งของที่ฝากไว้

นอกจากการควบคุมบริเวณทางเข้าด้วยที่กันแบบต่างๆ เป็นการป้องกันชั้นหนึ่งแล้ว ยังมีการป้องกันการนำหนังสือออก โดยการทำเครื่องหมายที่หนังสือ ซึ่งถ้ามีการหยิบยืมที่ถูกต้อง เครื่องหมายก็จะถูกลบไปด้วยเครื่องมือเฉพาะ ถ้าหากไม่มีการยืมที่ถูกต้อง เมื่อถูกตรวจสอบก็จะรู้ว่า หนังสือถูกนำออกไปอย่างไร้ถูกต้อง

ในสหรัฐอเมริกา มีระบบควบคุมหนังสือโดยคอมพิวเตอร์ โดยจะเคลือบสารชนิดหนึ่งไว้ที่หนังสือ ถ้าหนังสือนั้นถูกยืมอย่างถูกต้อง สารนี้จะถูกนำไปลบด้วยเครื่องลบ ถ้าหากไม่ได้ถูกยืมมาอย่างถูกต้อง เมื่อถึงช่องกั้นก่อนออก จะถูกตรวจด้วยเครื่องอีกชนิดหนึ่ง ถ้าสารนั้นยังไม่ถูกลบออก เครื่องนี้จะส่งสัญญาณให้คนเฝ้าทราบทันที

ผลเสียของระบบนี้ คือ บางครั้งสัญญาณจะดังขึ้นเอง เพราะมีสารดังกล่าวอยู่ในตัวของผู้ใช้ห้องสมุด แต่ข้อดีคือจะประหยัดค่าจ้างผู้ที่จะต้องมาเฝ้าทางเข้าออก วิธีนี้เป็นวิธีที่ทันสมัยมาก

การป้องกันบริเวณเก็บหนังสือ

1. ป้องกันโดยใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ ซึ่งจะทำหน้าที่คอยดูแลมิให้ผู้ใดแอบหยิบซุกซ่อน หรือตัดหนังสือ
2. เฝ้าโดยการใช้เครื่องที่วิงจอร์ปิด ระบบนี้ใช้ในต่างประเทศ สามารถป้องกันการหยิบฉวยได้ โดยไม่ต้องใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ
3. ป้องกันโดยการหยิบชม ต้องผ่านมือพนักงาน คือ พนักงานจะทำหน้าที่หยิบหนังสือให้ผู้ต้องการยืมเอง โดยผู้ที่ยืมต้องเป็นสมาชิกห้องสมุดเท่านั้น
4. ป้องกันโดยใช้ชั้นหรือตู้เก็บหนังสือชนิดชั้นปิด มีกุญแจล็อก ผู้ที่จะใช้ต้องไปขอเจ้าหน้าที่ จึงจะไปเปิดออกมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้บริการในส่วนโสตทัศนศึกษา แบ่งออกเป็น

1. การให้บริการฟังเทป , แผ่นเสียง

การให้บริการ สามารถแบ่งระบบควบคุมได้ 4 ระบบ ซึ่งมีข้อดีข้อเสียต่างกัน คือ

ระบบที่ 1 ประกอบด้วย

1. check out counter สำหรับจ่ายเทปและแผ่นเสียง
2. listening station ประกอบด้วยเครื่องเล่นเทป จานเสียง ear phones ประจำทุกโต๊ะ

ข้อดี

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ ประหยัดกว่าแบบ control system
2. ผู้ฟังสามารถควบคุมเครื่องเล่นได้ด้วยตัวเอง เพื่อการศึกษาเพลงอย่างจริงจัง

ข้อเสีย

1. การใช้แผ่นเสียง เทป อย่างอิสระ จะทำให้เกิดความเสียหายได้ง่าย
2. แผ่นเสียงเทปหนึ่งๆ สามารถใช้ได้กับผู้ใช้คนเดียว ทำให้ต้องมีไว้หลายชุด
3. การใช้หูฟัง ไม่ทำให้เกิดความสะดวกในการอัดเสียง และความสบายของผู้ใช้

ระบบที่ 2 ประกอบด้วย

1. control station ทำหน้าที่ควบคุมการส่งรายการ ไม่มีการนำแผ่นเสียงหรือเทปออกจากห้อง
2. listening station ประกอบด้วยหูฟังอย่างเดียว

ข้อดี

1. การใช้สถานีควบคุมโดยพนักงาน ทำให้สามารถจ่ายเพลงหนึ่งๆ ไปยังผู้ฟังได้ครั้งละ หลายๆ ชุด ทำให้ได้ประโยชน์มากกว่า
2. แผ่นเสียง เทป ไม่เสียหายง่าย เพราะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล

ข้อเสีย

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงกว่าเล็กน้อย
2. การใช้หูฟังไม่สะดวกเช่นเดียวกับระบบที่ 1
3. ผู้ฟังต้องฟังไปเรื่อยๆ เพราะการควบคุมของเจ้าหน้าที่ ไม่เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาดนตรีอย่างลึกซึ้ง

ระบบที่ 3 ประกอบด้วย

1. check-out counter สำหรับจ่ายเทป และแผ่นเสียง
2. listening room ประกอบด้วยเครื่องเล่นแผ่นเสียง และลำโพงประจำทุกชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

1. ผู้ฟังสามารถควบคุมการฟังได้ด้วยตนเอง
2. ผู้ฟังสามารถอัดเพลงได้สะดวก
3. ไม่ต้องใช้หูฟังซึ่งก่อให้เกิดอาการง่วง
4. สามารถฟังเพลงได้ครั้งละหลายคน

ข้อเสีย

1. ต้นเปลืองค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ acoustic unit มาก
2. การใช้แผ่นเสียงและเทปอย่างอิสระก่อให้เกิดความเสียหายได้ง่าย
3. แผ่นเสียงหนึ่งชุดใช้ได้กับผู้ใช้เพียงคนเดียว จำเป็นต้องมีหลายชุด

ระบบที่ 4 ประกอบด้วย

1. control station ทำหน้าที่ควบคุมส่งรายการ
2. listening room ประกอบด้วยลำโพงห้องส่วนตัว

ข้อดี

1. การควบคุมส่งรายการของเจ้าหน้าที่สะดวก
2. สามารถฟังได้ครั้งละหลายคน เป็นกลุ่มพร้อมๆกัน
3. สามารถอัดเสียงได้
4. มีความสะดวกสบายในการฟัง ไม่ต้องใช้หูฟัง

ข้อเสีย

1. ผู้ฟังไม่สามารถควบคุมเครื่องเล่นได้
2. ต้นเปลืองค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ acoustical มาก

จากระบบทั้ง 4 นำมาเปรียบเทียบในข้อดี-ข้อเสีย และในแง่เศรษฐกิจ ความสะดวกของการทำงานของเจ้าหน้าที่ ความสะดวกสบายและความต้องการของผู้ใช้สามารถสรุปได้ว่า ระบบที่ 2 เป็นแบบประหยัด และมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถรักษาภาพของอุปกรณ์ต่างๆ ให้เสียหายได้น้อยที่สุด แต่ผู้ใช้ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง

การให้บริการควิตี โอ วิซีดี และดีวีดี ระบบการให้บริการเหมือนกับการฟังเทป หรือแผ่นเสียง คือ

1. แบบให้ควบคุมด้วยตัวเอง
 - Check-out counter สำหรับจ่ายสื่อ
 - watching station ประกอบด้วย เครื่องเล่นสื่อ และ ear phone
2. แบบควบคุมโดย control station ไม่มีการนำสื่อออกไปจาก control area

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้บริการแบ่งออกเป็น

- แบบเดี่ยว
- แบบห้องรวม
- การหาข้อมูลในinternet และ CD-ROM

Internet

บริการหลักที่มีอยู่ ได้แก่

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail)

บริการที่ได้รับความนิยมและแพร่หลายมากที่สุดนี้ เป็นบริการรับส่งข้อความหรือข่าวสารในรูปแบบแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งตามระบบเครือข่ายไปยังคอมพิวเตอร์ของผู้รับ ซึ่งอาจจะเป็นคนเดียวหรือหมู่คณะก็ได้ นอกจากเนื้อความในจดหมายแล้ว ผู้ส่งยังสามารถส่งเสียง ภาพ หรือโปรแกรมแนบไปกับเนื้อความของจดหมายได้ นับเป็นบริการที่สะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง ทั้งหมดนี้จึงทำให้ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง

2. Usenet

นอกเหนือจากการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์แล้ว ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังมีวิธีการแพร่ข่าวสารไปด้วยวิธีอื่นอีกวิธีหนึ่ง บริการในลักษณะนี้เรียกว่า Usenet news sหรือเรียกสั้นๆว่า UseNet วิธีการแพร่ข่าวสารนี้ ทำได้โดยจัดตั้งศูนย์ข่าว (Server) ขึ้นตามจุดต่างๆในเครือข่าย โดยทำหน้าที่กระจายข่าวสารไปยังเครือข่ายอื่นๆที่เชื่อมโยงกันอยู่ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่างๆ โดยศูนย์ข่าวของแต่ละเครือข่ายจะมีผู้ดูแลอยู่

หัวข้อข่าวใน Usenet เรียกว่ากลุ่มข่าว (News groups) ซึ่งจัดแบ่งเป็น 7 หัวข้อใหญ่ๆ คือ เรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ สังคมและวัฒนธรรม เรื่องที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารบนเครือข่าย เรื่องทั่วไป และเรื่องที่เป็นข้อโต้แย้งถกเถียงกันในประเด็นต่างๆ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคน สามารถใช้บริการดังกล่าวได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพียงแต่ต้องใช้โปรแกรมอ่านข่าว และคำสั่งที่ถูกต้อง ก็จะได้ข่าวสารต่างๆมาให้เลือกอ่านตามหัวข้อที่ต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมคุณสมบัติของโปรแกรมอ่านข่าว แสดงความคิดเห็น หรือโต้ตอบกับผู้อื่นได้ควบคู่กันไป

3. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (file transfer)

ผู้ใช้สามารถถ่ายโอนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ไม่ว่าจะเป็นการถ่ายข้อมูลผู้อื่นมาเครื่องของตน (Download) หรือโอนข้อมูลของตนออกสู่เครือข่าย (Upload) วิธีการถ่ายโอนข้อมูลนี้เรียกว่า ftp ซึ่งย่อมาจาก File transfer protocol ด้วยเหตุผลที่ข่าวสารข้อมูลต่างๆในอินเทอร์เน็ต เป็นข่าวสารข้อมูลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในแฟ้มข้อมูล ผู้ที่ต้องการคัดลอกแฟ้มข้อมูลเหล่านั้นมาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อความสะดวกในการทำงาน จึงจำเป็นต้องใช้ ftp ซึ่งเป็นทั้งชื่อของวิธีการและคำสั่งในการโอน ข้อจำกัดของวิธีนี้ อยู่ที่ผู้ใช้จะต้องมีสิทธิในการโอนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง เพราะศูนย์ถ่ายข้อมูลหลายแห่ง ไม่ได้เปิดเป็นสาธารณะให้ทำการถ่ายโอนข้อมูลได้โดยเสรี ระบบที่เปิดให้คุณคลิกเข้าไปเชื่อมต่อเข้าไปถ่ายโอนข้อมูล ได้เรียกว่า anonymous แทนชื่อ login และใช้ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของตนเองแทนรหัสผ่าน

4. Telnet

ในระบบเครือข่าย ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรม Telnet เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลได้ และใช้งานเครื่องนั้นได้โดยไม่ต้องไปอยู่ที่ตรงนั้นจริง หลักการของ telnet คือ การติดเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรากับเครื่องอื่น ซึ่งอาจจะอยู่ไกลอีกซีกโลกหนึ่ง หรือใกล้เพียงโต๊ะถัดไปก็ได้ เมื่อแต่คำสั่งที่เราพิมพ์ไปแล้วจะถูกถ่ายทอดไปยังคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออยู่บนเครือข่ายโดยวิธีการที่เรียกว่า login นั่นเอง นอกจากนั้นแล้ว เรายังสามารถใช้ประโยชน์จาก telnet ในการต่อไปยัง server บางแห่ง เพื่อใช้บริการพิเศษในการสืบค้นข้อมูล เช่น Archie, Wais, Gopher และ World-wide web ได้ แม้ว่าเครื่องมือเหล่านี้จะไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของเราก็ตาม

5. Hyteknet

มาจากคำว่า hyper telnet มีโครงสร้างเหมือน Telnet แต่พัฒนาให้ใช้งานง่ายขึ้น และสะดวกขึ้น มีเมนูให้เลือก ใช้งานโดยเลื่อนลูกศร ไปยังตำแหน่งหรือคำสั่งที่ต้องการ นอกเหนือจากเมนูคำสั่งที่มีให้เลือกเข้าค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดต่างๆแล้ว ยังมีฐานข้อมูลของ server ที่สามารถเข้าถึงได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตอยู่ในตัว และสามารถเชื่อมต่อกับ โปรแกรมอื่นที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลได้ เช่นเดียวกับ Telnet

6. Gopher

หรือ Inter Gopher เป็น โปรแกรมประยุกต์สำหรับใช้เปิดค้นหาข้อมูลและเข้าใช้บริการด้วยระบบเมนู ที่มีให้เลือกค้นไปที่ละหัวข้อ ซึ่งอาจมีเมนูย่อยให้เลือกต่อไปอีก ข้อดีของ Gopher ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงประเด็นที่ไม่ต้องค้นหาชื่อที่อยู่ หรือต้องพิมพ์คำสั่งกันหลายต่อหลายครั้งเท่านั้น หากยังเปิดโอกาสให้เรามองเห็นทรัพยากรที่มีอยู่หลายประเภท เมื่อพบเห็นหัวข้อที่เราต้องการ ยังสามารถเรียกดูหรือดึงกลับมาที่เครื่องของเราได้ โดย Gopher จะดำเนินการให้ขึ้นอยู่กับว่าแฟ้มข้อมูลที่เราต้องการนั้น ต้องอาศัยโปรแกรมประเภทใด เช่น Telnet หรือ Ftp เป็นต้น ลักษณะพิเศษ อีกอย่างของ Gopher ก็คือการเชื่อมต่อไม่ได้เป็นออนไลน์ตลอดเวลา ทันทีที่ server ส่งเมนูมาที่เครื่องเรา การเชื่อมต่อก็จะสิ้นสุดลงต่อเมื่อเราเลือกเมนูที่จะเปิดเข้าต่อไป การเชื่อมต่อจึงจะเริ่มขึ้นใหม่ แต่การเชื่อมต่อแบบนี้จะเป็นไปโดยที่เราไม่รู้สึกรู้ว่ามีการสะดุดหรือขาดหายแต่อย่างใด เป็นการใช้เครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่สร้างความแออัดให้กับการจราจรของข้อมูลในเครือข่ายเกินกว่าจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Krol (1993 : 190-191) ได้เปรียบ Gopher server เหมือนห้องสมุดที่มีบรรณารักษ์ คอยจัดทำบัตรรายการและคู่มือช่วยค้นคว้าต่างๆ เพื่อให้ผู้อ่านใช้หาหนังสือที่ต้องการได้เร็วขึ้น แต่น่าเสียดายที่ server เหล่านี้ ไม่มีมาตรฐานเดียวกันในการทำดัชนี นอกจากนี้ ยังบริการข้อมูลได้ทั้งที่เป็นข้อความเสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

7. World – Wide Web

หรือ www หรือ w3 เป็นการบริการข่าวสารข้อมูลแนวใหม่ล่าสุดของอินเทอร์เน็ตที่ได้ความนิยมสูงมาก เนื่องจากใช้งานง่าย และได้รวบรวมข้อมูลลักษณะอื่นไว้ในตัว เช่นการถ่ายโอนข้อมูล Gopher เป็นต้น นอกจากนี้ยังบริการข้อมูลได้ ทั้งที่เป็นข้อความเสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

แนวความคิดของ www คือ การรวบรวมข่าวสารข้อมูลที่มีอยู่มากมายในอินเทอร์เน็ต

ให้เป็นกลุ่ม และเชื่อมโยงถึงกันได้ โดยอาศัยข้อกำหนดที่ว่า Hyper Text Transfer Protocol (Http) องค์ประกอบสำคัญของ web server คือเอกสารที่กำหนดรูปแบบได้โดยใช้ hyper text markup language (html) เรียกว่า web page ทั้งนี้ web page เป็นจุดเข้าออกของเอกสาร จะเรียกกันว่า home page เอกสาร html เหล่านี้ จะแบ่งเป็นหน้าๆ ประกอบด้วยข้อความ และความสำคัญ หัวข้อ หรือภาพ ที่เป็นจุดเชื่อมต่อกับ web page อื่นๆ การเข้าถึง ทำได้โดยการใช้โปรแกรมในกลุ่มของ World-Wide Web ที่เรียกโดยรวมว่า browser เช่น Lynx (สำหรับ text mode) Netscape และ Mosaic (สำหรับ Graphic mode)

ในปัจจุบัน World – Wide Web ได้รับความนิยมสูงยิ่งขึ้น และมีอัตราการเติบโตมากกว่าเครื่องมือหรือบริการอื่นใดในอินเทอร์เน็ต เพราะผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ทางด้านเทคนิคมากนัก ประกอบกับการสร้าง web server ก็เป็นเรื่องง่ายยิ่งกว่าการสร้าง server ประเภทอื่น จึงปรากฏ web site เพิ่มขึ้นในอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก ซึ่งก็หมายความว่า ทรัพยากรต่างๆที่เราจะค้นหาได้

เครื่องมือสำหรับการสืบค้นข้อมูล

เครื่องมือสำหรับการสืบค้น มีมากมายหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภท มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่แตกต่างกัน แต่ถ้าจะกล่าวโดยรวม เครื่องมือทุกประเภทถูกสร้างขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าหรือย้ายข่าวสารข้อมูลทั้งสิ้น เพราะถ้าหากเราไม่ทราบว่า แหล่งข้อมูลที่เราต้องการนั้นอยู่ที่ใดบ้าง สิ่งนี้ก็อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ ดังนั้น เราควรที่จะรู้จักเครื่องมือสำหรับใช้ในการสืบค้นเหล่านี้เอาไว้บ้าง เพื่อสามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย

1. Wais

ย่อมาจาก คำว่า Wide Area Information Server ประวัติความเป็นมาของ wais นั้น เริ่มขึ้นมา จากความร่วมมือระหว่างองการธุรกิจที่ต้องการสร้างระบบข้อมูลต้นแบบ ซึ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้บริหาร เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องรู้ภาษาในการสืบค้นข้อมูลที่ค่อนข้างซับซ้อน

ข้อดีของ Wais อยู่ที่ว่า เราสามารถสืบค้นทรัพยากร ได้โดยไม่จำกัดว่า สิ่งที่ต้องการสืบค้น จะอยู่ใน server ประเภทใด อีกทั้งยังใช้ภาษาอังกฤษธรรมดาในการป้อนข้อความที่ต้องการสืบค้น ทั้งนี้ เพราะฐานข้อมูลของ Wais เป็นฐานข้อมูลแบบ full text WAIS มีลักษณะคล้ายกับ Gopher ตรงที่เก็บบรรณนิของทรัพยากรแต่ละรายการเอาไว้ การสืบค้นจึงไม่จำกัดอยู่ที่ host เครื่องใดเครื่อง หนึ่งเท่านั้น

โดยเหตุที่ฐานข้อมูลของ WAIS เป็นแบบ Full text เมื่อเราใส่คำหรือข้อความในแบบฟอร์ม สืบค้น โปรแกรม client ของ Wais จะติดต่อไปตามฐานข้อมูลต่างๆที่เราได้ระบุ โดยโปรแกรมจะ ส่งให้แต่ละ server หาคำ หรือกลุ่มคำเหล่านั้นจากบรรณนิ ไล่ไปที่ละ server ตามลำดับ ต่อจากนั้น server จะส่งรายชื่อเอกสารที่เกี่ยวข้องมาให้ พร้อมกับจัดอันดับคะแนนที่แต่ละรายชื่อ ด้รับว่า ใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่เราตั้งไว้เพียงไร เป็นลักษณะที่เรียกว่า Ranking

การสืบค้นใน Wais เป็นการสืบค้นชนิด ไม่มีรูปแบบโครงสร้าง เหมือนการสืบค้นในแบบ บรรณานุกรม (Boolean search) จึงยากที่เราจะ ด้รายชื่อเอกสารซึ่งมีค่าเหล่านั้นอยู่ แต่ Wais ก็มี วิธีการจำกัดขอบเขตของการสืบค้นให้แคบลงไปด้วยวิธีที่เรียกว่า relevance feedback โดยดึงคำที่ เหมาะสมจากในเอกสารที่ wais ค้นได้มาใช้ในการสืบค้นลำดับต่อไป

2. Archie

คือ โปรแกรมที่ใช้ค้นหาข้อมูลจาก Anonymous FTP โดย Archie จะสร้างรายชื่อแฟ้ม ข้อมูลนั้นจากทั่วทุกมุม โลก จากนั้นจะรวบรวมเข้าด้วยกันเป็น ใดเรททอรีเพียงอันเดียว ผู้สามารถ ค้นข้อมูลได้ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลตัวหนังสือ หรือแฟ้มข้อมูลต่างๆ โดยใช้คำค้นได้ทั้งเต็มคำและ ไม่เต็มคำ Archie จะค้นและแสดงผลให้เป็นชื่อแฟ้มข้อมูลพร้อมที่อยู่ของ server ของแฟ้มข้อมูลนั้น ในการใช้งาน ถ้าหากไม่มี Archie client เราสามารถ telnet ไปยัง Archie server หรือใช้ Hytelnet เปิดไปที่เมนูชื่อ Other resources ก็ได้เช่นกัน

3. Veronica

Archie เป็นเครื่องมือสืบค้นสำหรับ FTP server เช่นเดียวกับ Veronica ก็จัดเป็นเครื่องมือ สืบค้น สำหรับ Gopher server ฉะนั้น ปกติเราจะพบเมนู Veronica อยู่ในหัวข้อ Other Gopher and information servers หรือในบางครั้งก็หัวข้อ World

การสืบค้นด้วย Veronica ต้องใช้คำสำคัญเป็นหลัก เพราะ veronica ไม่ได้ค้นจากเนื้อหา ข้อมูล แต่จะค้นจากบรรณนิชื่อเรื่องของ Gopher site ต่างๆที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต ดังนั้น หากไม่มีการ ควบคุมการใช้ศัพท์ต่างๆ จะทำให้ผลการสืบค้นด้อยคุณภาพลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. World – Wide Web Search Engines

ด้วยเหตุที่ใน World –Wide Web ยังไม่มีการจัดทำครรชนีรวมในลักษณะเดียวกับ Gopher การจะค้นทรัพยากรใน World – Wide Web จึงต้องอาศัยจุดเริ่มต้นจาก Web page ที่เป็นศูนย์รวมของแหล่งทรัพยากร อย่างเช่น Yahoo ซึ่งย่อมาจาก Yet Another Hierarchically Odoriferous Oracle หรือซอฟต์แวร์เพื่อการสืบค้นที่เรียกว่า Search engine

CD-ROM

เป็นพัฒนาการอีกด้านหนึ่ง คือ การเก็บข้อมูลจำนวนมาก ตัวกลางที่เก็บข้อมูลจำนวนมากที่มีราคาถูก คือ ซีดีรอม ซึ่งในหนึ่งแผ่น สามารถเก็บข้อมูลตัวอักษร ได้มากกว่า 600 ล้านตัวอักษร และหากเก็บสองหน้า จะมีความจุได้มากถึง 1,200 ล้านตัวอักษร ดังนั้นซีดีรอมหนึ่งแผ่น เก็บข้อมูลหนังสือ หรือเอกสาร ได้มากกว่าหนังสือหนึ่งเล่ม และที่สำคัญคือ เมื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ทำให้เรียกหาข้อมูลภายใน ได้อย่างรวดเร็ว ซีดี เป็นสื่อที่มีบทบาทต่อการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง และในอนาคตหนังสือต่างๆ จะเก็บอยู่ในรูปของซีดี และเรียกอ่านด้วยเครื่องที่เรียกว่า อิเล็กทรอนิกส์บูคส์ ซีดีสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบมัลติมีเดีย อีกทั้งยังนำซีดีรอมหลายๆแผ่นมารวบรวมไว้ในเครื่องอ่านชุดเดียว ให้ผู้ใช้เลือกใช้ได้ หรือที่เรียกว่า juke box

ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

- ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกจ่าย และรับ โสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้อง ให้อยู่ระหว่าง 12 – 24 องศา และมีความชื้นระหว่าง 40 – 60 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก (หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพง เครื่องขยายเสียง พัดลม) และมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย
- มีระบบติดต่อกับภายนอกห้องนี้ ไปยังเจ้าหน้าที่แผนกต่างๆ ในฝ่ายโสตทัศนศึกษา

การให้แสงสว่าง

การให้แสงสว่าง เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการออกแบบ การกำหนดความเข้มของแสง การสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมการเกิดเงา จะต้องคิดอย่างรอบคอบ การแสงธรรมชาติ ควรจะหลีกเลี่ยงการใช้แสงตรง (Direct Sunlight)

การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟฟ้าธรรมดา กับหลอดเรืองแสง สิ่งที่จะต้องพิจารณาที่สุดคือค่าใช้จ่าย ในความเข้มของแสงที่เท่ากัน การใช้หลอดธรรมดา จะสูญเสียมากกว่าการใช้หลอดเรืองแสง ดังนั้น คุณภาพ และปริมาณของแสงสว่าง จึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อมีสีเข้ามามีส่วนสัมพันธ์อยู่ด้วย ถึงแม้ว่าเราจะสามารถเปลี่ยนสีให้เข้ากับแสงได้ก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงาและแสงสะท้อนทำให้เกิดการรบกวนประสาธาตา ซึ่งการเลือกใช้วัสดุผนัง พื้นเพดานที่ดี สามารถช่วยได้เป็นอย่างดี การเลือกใช้สี ควรเป็นสีสว่าง แต่มีความเข้มของแสงน้อยกว่าบริเวณที่จัดไว้สำหรับอ่านหนังสือ หากเกิดการตัดกันของแสงขึ้น (สามารถดูได้จาก อัตราเปรียบเทียบของความสว่าง) จะเป็นเรื่องที่ไม่ดี เพราะจะทำให้เกิดการเพ่ง และถ้าได้เมื่อต้องอ่านหนังสือ (อัตราเปรียบเทียบประมาณ 3 ต่อ 1 ในห้องถัดไป) ความเข้มของแสงบริเวณที่อ่านหนังสือ ประมาณ 75-85 ฟุตกำลังเทียน

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตา และเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาราคาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การใช้แสงจากไฟฟ้า จะมีประโยชน์มากกว่าจากแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดี และเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป

การให้แสงมีอยู่ 5 วิธี คือ

1. การให้แสง โดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงทางอ้อม ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้รับจากการสะท้อนจากเพดาน ตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ได้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา
3. การให้แสงตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอาสองวิธีมาใช้ร่วมกัน
4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอ แตกต่างกัน 2:1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสม่ำเสมอ เพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

บริเวณสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างเป็นพิเศษ คือบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ บริเวณที่ทำงาน และบริเวณที่เก็บหนังสือ การจัด ต้องพิจารณาถึงความสะดวกสบาย และเลือกตำแหน่งได้พอเหมาะ ความสวยงามมาเป็นอันดับสุดท้ายในเรื่องนี้

การให้ความเข้มของแสงสว่าง ณ จุดต่างๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว่ำ บันทึกร	70 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50 ฟุต-กำลังเทียน
ส่วนจัดหมวดหนังสือ และบัตรทำรายการ	70 ฟุต-กำลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต-กำลังเทียน
โต๊ะนั่งคั่นคว่ำ	70 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณอ่านวารสาร	30 ฟุต-กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10 ฟุต-กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต-กำลังเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือ ส่วนมากเนื้อที่จะมากกว่าบริเวณอื่นๆ เป็นส่วนที่ให้บริการแก่คนหนุ่มมากตลอดเวลาที่ห้องสมุดเปิดทำการ จึงต้องให้ความสนใจมากเป็นพิเศษในเรื่องแสงสว่าง หลักการกว้างๆ ก็คือ ให้ผู้อ่านหนังสือรู้สึกสบายตา และสว่างกระจายได้ทั่วถึง การสะท้อนของแสงต้องมีน้อยที่สุด ความสูงต่ำของเพดาน สีผนัง พื้น และเพดาน การจัดวางครุภัณฑ์ ตลอดจนคุณภาพของดวงไฟ ล้วนมีส่วนให้การจัดและควบคุมแสงสว่างในห้องสมุดมีประสิทธิภาพมากหรือน้อยได้

บริเวณที่เก็บหนังสือ ส่วนมากการวางชั้นติดๆ กันมากกว่าบริเวณที่อ่านหนังสือ และมีคณาจารย์ต้องการแสงสว่างที่เพียงพอที่จะช่วยให้สามารถอ่านชื่อหนังสือซึ่งวางอยู่ชั้นล่างของที่เก็บหนังสือชั้นนั้น

การกำหนดตำแหน่งของดวงไฟต่างๆ ต้องทำไปพร้อมๆ กับการออกแบบอาคาร ด้านที่ได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติ เหมาะสมสำหรับเป็นที่นั่งอ่านมากกว่าเป็นชั้นวางหนังสือ ชั้นหนังสือหรือลิ้นชักเก็บวัสดุต่างๆ ถ้าตั้งรับแสงแดด ย่อมเสื่อมสภาพเร็ว

การใช้สีในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้ว จะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชม. สูงสุด ดังนั้น สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อกว่า สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมใช้สีเขียวตาเรียบๆ

ข้อพิจารณาในการให้สี

1. ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การไล่เงาจรสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกัน จะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิดหม่นหมองมากเกินไป เพราะจะทำให้รู้สึกมีน้ซึม ง่วงนอน และเฉื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่า เพดานควรใช้สีที่อ่อนที่สุด พื้นใช้สีที่เข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบสงบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้เป็นอย่างดี เช่น การใช้วัสดุปูพื้น เพดาน แก้วี ตลอดจนผ้า幔ต่างๆ ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อพิจารณาดังนี้ คือ

ก. สะดวกในการติดตั้ง

ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. สะท้อนแสงน้อย

ง. เคลื่อนย้าย ได้สะดวก และบำรุงทำความสะอาดง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งดีมากเพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้ห้องวางหนังสือต่างๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดเสียงลงได้บ้าง

รูปทรงของห้อง พื้น ผนัง และเพดานห้อง มี อิทธิพลต่อเสียงทั้งสิ้น พื้นปูกระเบื้อง ยางเก็บเสียงดีกว่าพื้นซีเมนต์ พื้น ไม้ให้เสียงก้องเวลาเคลื่อนไหว พื้น ไม้ปาเก้เก็บเสียงได้ก็จริง แต่ราคาก็สูง เพดานใช้กระเบื้องกรองเสียง ช่วยแก้ปัญหาเรื่องเสียงดังในห้องสมุดได้ดี ห้องกระจกโดยรอบ สะท้อนเสียงได้มากกว่าธรรมดา

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่ละเอียดเสียไม่ได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุด มีความอบอ้าวหรือหนาวเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก

การระบายอากาศทำได้ 2 วิธี คือ

1. วัชระธรรมชาติ เป็นวิธีที่อยู่ยาก และไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่ได้ผลมาก แต่ก็ได้ผลคุ้มค่า

อุณหภูมิสำหรับหนังสือคือ 65-70 องศาฟาเรนไฮต์ (18-21 องศาเซลเซียส) ซึ่งเป็นอากาศในช่วงเช้าประมาณเดือน พ.ย. – ก.พ. ในภาคกลางของประเทศไทย อย่างไรก็ดี ถึงอุณหภูมิจะสูงขึ้นไปถึงระหว่าง 75-80 องศาฟาเรนไฮต์ (24-26.5 องศาเซลเซียส) ก็ยังไม่ถึงกับทำลายอายุของหนังสือ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ดีที่สุดสำหรับหนังสือคือร้อยละ 45 ความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 45 กระดาษจะเริ่มหดตัว ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 30 फिल्मเริ่มกรอบ แต่ถ้าความชื้นสูงเกินร้อยละ 60 फिल्मเริ่มนิ่ม กระดาษเริ่มขึ้นรา ห้องสมุดที่ใช้ระบบปรับอากาศ สามารถควบคุมความชื้นได้ด้วย อย่างไรก็ดี อากาศแห้งซึ่งอยู่ในระดับพอดี สำหรับการรักษาทฤษฎี อาจแห้งเกินไปสำหรับคนทำงานที่อยู่ในบริเวณนั้น ห้องสมุดจึงอาจจัดห้องเฉพาะสำหรับเก็บสิ่งพิมพ์ และวัสดุที่มีความไวต่อการเปลี่ยนอุณหภูมิความชื้นและความแห้งในอากาศ

นอกจากการควบคุมอุณหภูมิ ต้องคำนึงถึงระบบการถ่ายเทอากาศด้วย ห้องสมุดที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เท่ากับสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีบริเวณห้องสมุด นอกจากช่วยรักษาทฤษฎีในห้องสมุดแล้ว ยังเป็นเครื่องดึงดูดให้บุคคลทั่วไปเข้ามาในห้องสมุด และช่วยให้บุคลากรของห้องสมุดทำงานได้อย่างสบายอีกด้วย วนห้องสมุดที่ไม่ได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การใช้พัดลมก็เป็นการแก้ปัญหาเรื่องอากาศร้อนได้ ปัจจุบันพัดลมได้พัฒนารูปแบบขึ้น จนกลายเป็นเครื่องเรือนที่น่าดู พัดลมเพดาน ช่วยการหมุนเวียนของอากาศบนบริเวณ ได้ดีกว่าพัดลมตั้ง และไม่เปลืองเนื้อที่ของพื้นที่ห้องด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องเรียน

ห้องเรียนและห้องบรรยาย

ลักษณะของห้อง ปกติแล้วจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งเป็นลักษณะที่นิยมใช้เหมือนกันหมดในเอเชียนี้ และปัจจุบันนี้ยังคงออกแบบในรูปของสี่เหลี่ยมผืนผ้าอย่างนี้ต่อเนื่องกันไป สำหรับขนาดความกว้าง-ยาว ของห้องบรรยายที่นิยมใช้ทั่วไป (กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ห้องเรียนขนาดเล็กมาก	6x8
ห้องเรียนขนาดเล็ก	6x9
ห้องเรียนขนาดใหญ่	8x10
ห้องเรียนขนาดกลาง	7x9

พื้นที่ห้องบรรยายประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- ส่วนบรรยาย อย่างน้อย 3.6 ตารางเมตร มีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่นั่งฟัง
- ส่วนที่นั่งฟัง คิดพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 0.90 ตารางเมตรต่อคน พื้นที่ทั้งหมด จึงเท่ากับจำนวนผู้ฟัง คูณพื้นที่ต่อคน
- ทางสัญจร ให้คิดทางสัญจรเป็นเนื้อที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ผู้เข้าฟัง
- กระจก ฉาก สไลด์ หรือจอภาพยนตร์ ควรมีความลึกอย่างน้อย 4 เมตร กว้างอย่างน้อย 3.9 เมตร ความสูงเพดานไม่ต่ำกว่า 2.4 เมตร สำหรับกรณีเป็นจอภาพยนตร์ ขนาดของห้อง ควรมีความลึกมากกว่า 2 เท่าของความกว้างจอ

ครุภัณฑ์ภายในห้องบรรยาย

ครุภัณฑ์ เป็นส่วนประกอบสำคัญในการบรรยาย เพราะถ้าหากว่า ครุภัณฑ์ไม่ถูกต้อง ไม่พอกับความต้องการจะเป็นอุปสรรคต่อการบรรยาย ซึ่งมีดังนี้

- โต๊ะผู้บรรยายรายและเก้าอี้ โดยมากแล้วนิยมเป็นโต๊ะยื่น หรือ โต๊ะวิทยากร ส่วนมากแล้ว นิยมตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ หรือขวามือของห้องเรียน ไม่ควรตั้งไว้ตรงกลางหน้า เพราะจะไม่สะดวกต่อการใช้กระจก ฉาก สไลด์หรือจอภาพยนตร์ และการมองของผู้เข้าฟัง
- โต๊ะและเก้าอี้ผู้ฟัง ไม่ควรมีลักษณะมากขึ้น เพราะจะทำให้ขากระเบียดควรเป็นเก้าอี้เล็คเชอร์

ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

- พื้นที่สำหรับห้องบรรยาย ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย สำหรับวัสดุที่ใช้ทำพื้นนั้น ถ้าเป็น ไม้ควรเป็นพื้นด้าน ใช้แปรงขัดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผาผนังควรมีลักษณะเกลี้ยง เพื่อมิให้ฝุ่นละอองเกาะง่าย และสะดวกต่อการทำความสะอาด วัสดุที่ใช้ทำผาผนังอาจเป็น ไม้ ซีเมนต์ หรือวัสดุอื่นใดก็ได้
- เพดาน ควรเป็นเพดานเพื่อกันความร้อนและฝุ่นละออง
- ประตูและหน้าต่างห้องบรรยายทุกห้อง ควรจะมีประตูใหญ่เปิดออกสู่ระเบียงทางเดินด้านยาว อย่างน้อยห้องละ 2 ประตู ขนาดของประตูควรกว้างประมาณ 1.1 เมตร และสูงประมาณ 2.1 เมตร หรือสูงเสมอระดับของขอบบนหน้าต่าง หน้าต่างส่วนมากควรจะมีเปิดออกไปยังข้างนอกทางด้านยาวของห้อง ขนาดของหน้าต่างควรวาว 80 ซม. และสูงประมาณ 1.1 เมตร โดยขอบล่างของหน้าต่างนั้น ควรจะมีให้มากพอ โดยถือเอาพื้นที่ของประตูและหน้าต่าง มีไม่น้อยกว่า ¼ ของพื้นที่ผาผนังห้องบรรยาย สำหรับชนิดของหน้าต่างมีหลายแบบ แต่ควรมีลักษณะเปิดออกไปยังข้างนอก และสามารถควบคุมแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศได้ด้วย
- จอฉาย ไม่จำเป็นต้องวางไว้หน้าห้องเสมอไป ควรจัดวางไว้ตำแหน่งที่มีดที่ที่สุดของห้อง ขอบล่างสุดของจอควรตั้งอยู่สูงกว่าระดับสายตาของผู้ดู ในขณะที่ขอบบนทำมุมสูงสุดกับระดับสายตาผู้ดูแถวหน้าสุดไม่เกิน 30 องศา นอกจากนั้นจอฉาย ควรอยู่ในแนวเดียวกับเครื่องฉาย และตั้งได้ฉากซึ่งกันและกันทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- ลำโพง ควรติดตั้งด้านเดียวกับจอฉาย ในระดับหูของผู้เข้าอบรม ถ้ามีลำโพงหลายๆตัว อาจจะติครอบๆห้องก็ได้
- เครื่องฉาย ระยะเวลาติดตั้งขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องฉาย ส่วนตัวเครื่องอาจจะติดตั้งอยู่บน stand หรือติดถาวรในห้องฉายก็ได้ แต่ต้องอยู่ในแนวเดียวกันกับจอฉาย และตั้งได้ฉากซึ่งกันและกันทั้งแนวตั้งและแนวนอน นอกจากนั้นยังต้องอยู่เหนือระดับศีรษะของผู้ดูด้วย

ลักษณะการจัดห้องบรรยาย

ควรจัดให้ผู้บรรยายและผู้เข้าอบรม สามารถมองเห็นกันละกันได้ทั่วถึง โดยผู้บรรยายควรนั่งบนยกพื้นที่สูงพอสมควร (เวที)

สำหรับการจัดที่นั่งของผู้อบรม ควรจัดให้ผู้เข้าฟังแถวหน้า อยู่ห่างจากจอประมาณ 2 เท่าของขนาดความกว้างของหน้าจอ และผู้เข้าฟังแถวหลังสุด อยู่ห่างจากจอประมาณ 6 เท่าของขนาดความกว้างหน้าจอ แต่การคุณภาพที่ชัดเจน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจอเพียงอย่างเดียว ยังขึ้นอยู่กับมุมมองของการคุณภาพที่ชัดเจนอีกด้วย การกำหนดมุมมองของการดูที่ชัดเจนนั้น ขึ้นอยู่กับการสะท้อนของแสงจากจอแต่ละชนิดที่เลือกใช้ ตัวอย่างเช่น ห้องบรรยายที่ใช้หน้าจอแบบพื้นทราย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ว ซึ่งมีมุมสะท้อนที่แคบเพียงประมาณ 25 เมื่อเอาลักษณะการสะท้อนของจอ และระยะคูที่ชัดเจนรวมกัน

นอกจากนั้น การจัดที่นั่งผู้เข้าอบรม ควรให้มีระยะห่างจากโต๊ะประมาณ 0.75 เมตร และมีพื้นที่ที่ใช้คูที่นั่งกว้างอย่างน้อย 0.75 เมตร สำหรับห้องบรรยายขนาดใหญ่ ควรจัดที่นั่งไม่ให้บังกัน โดยจัดแต่ละหน่วยให้สูงต่ำลดหลั่นกันไปแบบอัมจันทร์ และต้องไม่ให้ชันเกินไปจนน่าจะเป็นอันตรายต่อผู้เข้าฟังการบรรยาย

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบห้องบรรยาย

การมองเห็น

1. ตัวหนังสือบนกระดาน ปกติสูง 3.5-4 ซม. สามารถมองเห็นได้ไกลประมาณ 15-17 เมตร
2. ระยะที่อาจวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับเดียวกันไม่เกิน 8 เมตร
3. ระยะห่างจากกระดานถึงแถวหน้าสุด ประมาณ 2.5-3.0 เมตร
4. มุมมองของกระดานของคนริมสุดทั้งสองด้าน ของแถวหน้าควรทำมุมกับกระดานไม่ควรน้อยกว่า 40 องศา
5. มุมเงยจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้า ทำกับขอบบนของกระดานไม่ควรเกิน 35 องศา

กระดาน

1. กระดานทั่วไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิดคือ
 - ชนิดติดถาวรกับฝาผนัง
 - ชนิดเลื่อนทางแนวนอน เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้าง
 - ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมาก ทำให้ผู้ที่นั่งแถวหลัง สามารถมองเห็นได้สะดวก

2. ปกติ กระดานส่วนขอบล่าง จะสูงจากพื้นห้องบรรยายอย่างน้อย 24 – 32 นิ้ว และไม่ควรตั้งกระดานดำไว้ชิดประตูหรือหน้าต่างที่แสงสว่างจากภายนอกเข้าทางด้านข้างของกระดาน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดแสงสะท้อนรบกวน

กระแสลม และการระบายอากาศ

1. ลมประจำปี คือลมตะวันตกเฉียงใต้ และลมตะวันออกเฉียงเหนือ
2. ช่องเปิดรับลมควรให้กระแสลมผ่านระดับศีรษะในเวลาที่นั่งประมาณ 1.2 เมตร จากพื้นห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปผลงานการออกแบบ

- 6.1 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย
- 6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่

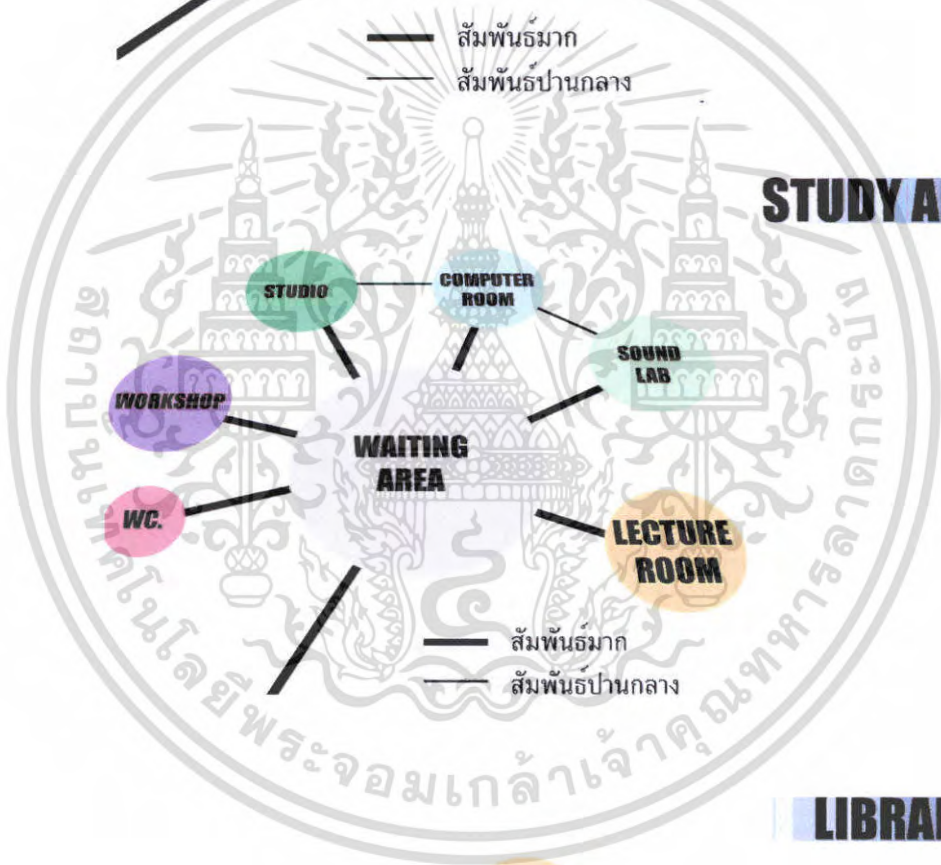


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

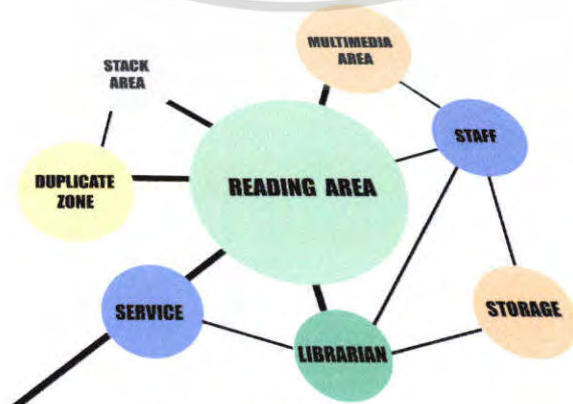
HALL



STUDY AREA

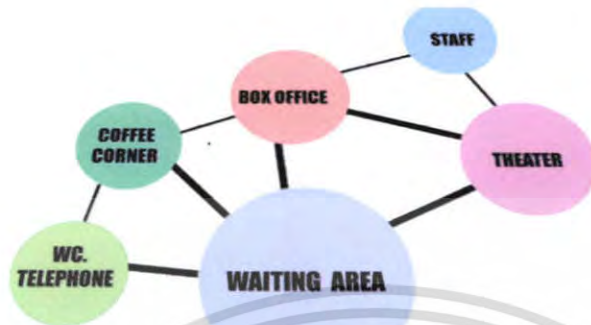


LIBRARY

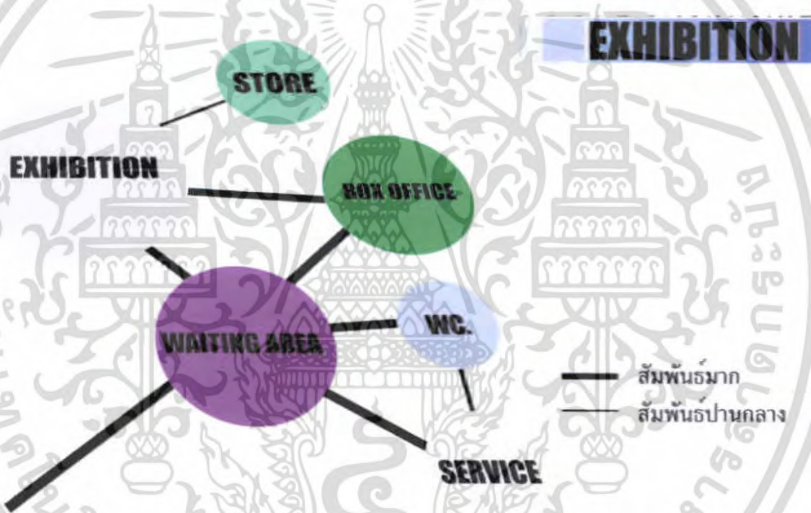


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CINEMA ZONE



— สัมพันธ์มาก
— สัมพันธ์ปานกลาง



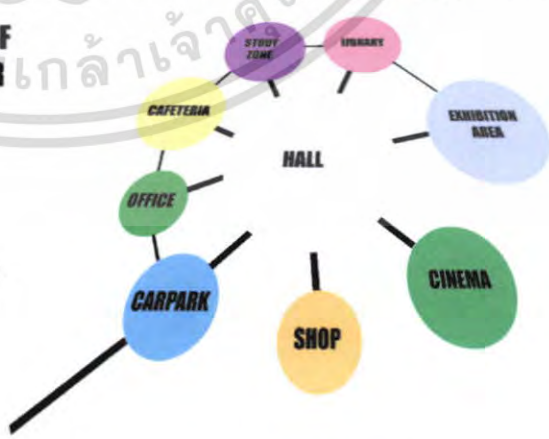
EXHIBITION

— สัมพันธ์มาก
— สัมพันธ์ปานกลาง

DIAGRAM AND MATRIX

S	U																	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

S = STAFF
U = USER

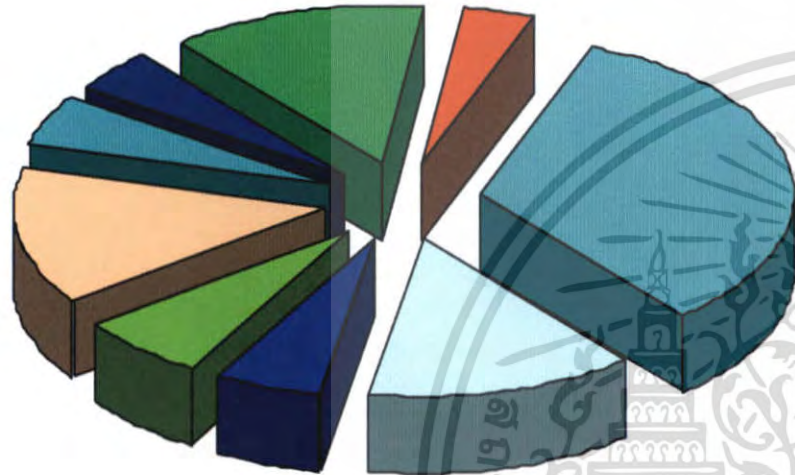


2 สัมพันธ์มาก
1 สัมพันธ์ปานกลาง
0 สัมพันธ์น้อย

— สัมพันธ์มาก
— สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PIE CHART



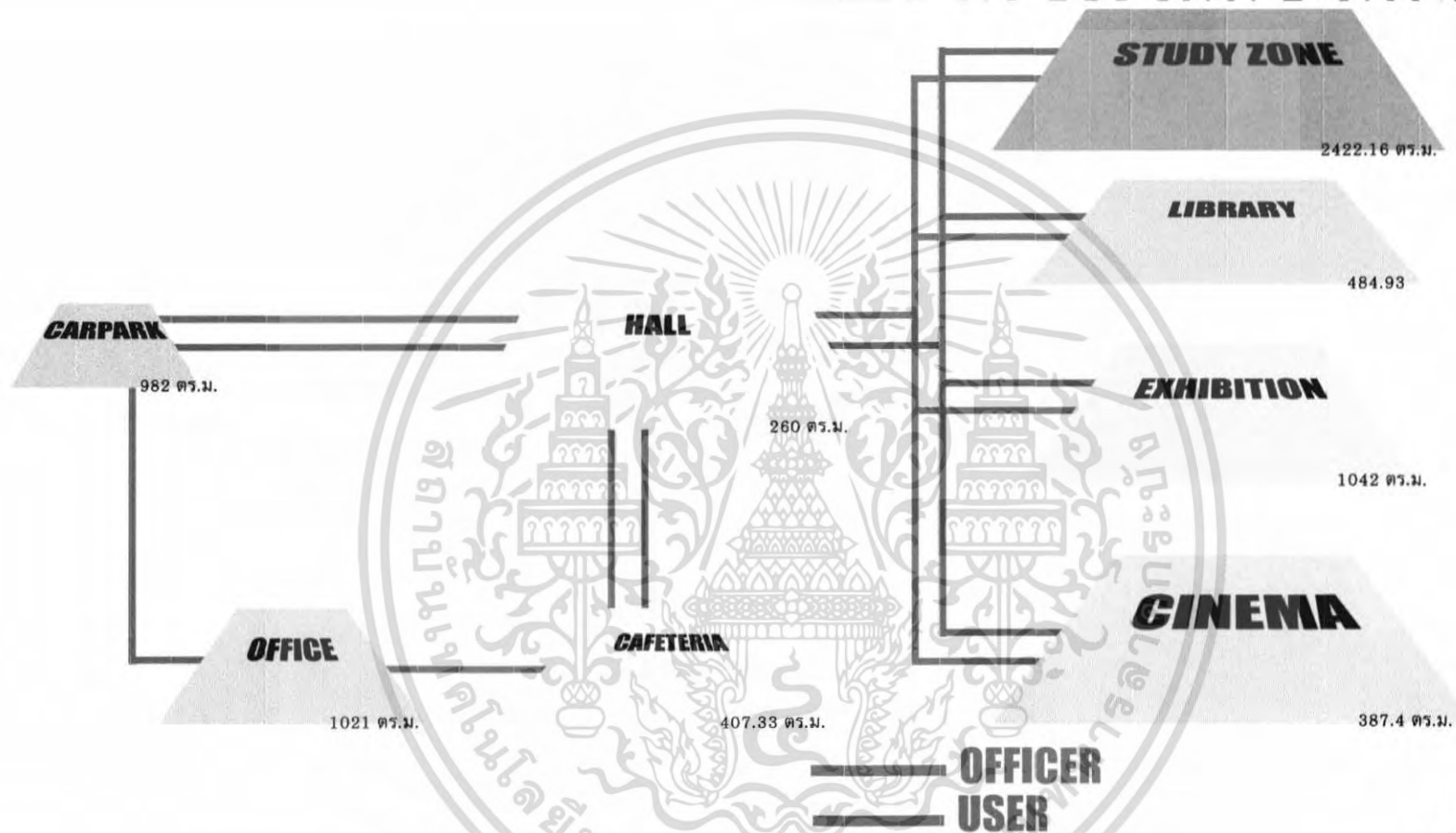
AREA	พื้นที่	%
PARKING	982	13.40
MAIN HALL	260	3.55
STUDY ZONE	2422.16	33.05
OFFICE	1021	13.93
CAFETERIA	407.33	5.56
LIBRARY	484.93	6.62
EXHIBITION AREA	1042	14.22
THEATER	387.4	5.29
SHOP	321	4.38
TOTAL	7327.82	100.00

- 1 PARKING 13.40%
- 2 MAIN HALL 3.55%
- 3 STUDY ZONE 33.05%
- 4 OFFICE 13.93%

- 5 CAFETERIA 5.56%
- 6 LIBRARY 6.62%
- 7 EXHIBITION AREA 14.22%
- 8 THEATER 5.29%
- 9 SHOP 4.38%



FUNCTIONAL DIAGRAM



โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษากาพย์บุตร



MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
CODE 42020064

FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG





FEEDING AND IMAGINE

อารมณ์และจินตนาการ ที่ให้ความรู้สึกเสมือนอยู่ใน
โลกของ วงการภาพยนตร์ กระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ
ในการสร้างสรรค์ผลงาน



โครงการเสนอ และศูนย์ศึกษากาพย์บุตร

MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
CODE 42020064

FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



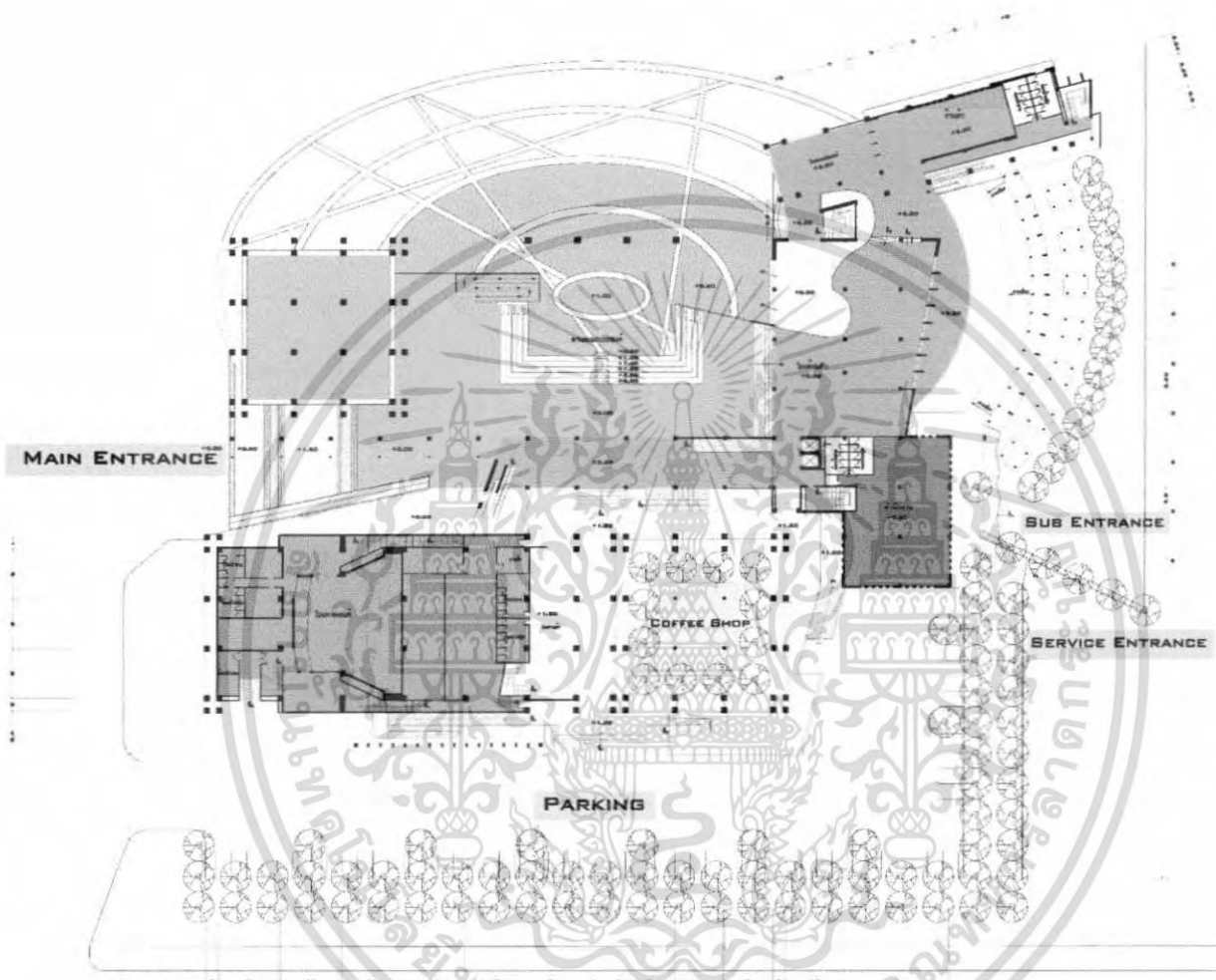
6.4 ผลงานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LAY OUT PLAN

1:400



PUBLIC



ลานกิจกรรม



โรงภาพยนตร์



โถงต้อนรับ
และส่วนพักคอย

COFFEE SHOP

PRIVATE



สำนักงาน



โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษากาพย์บัตร

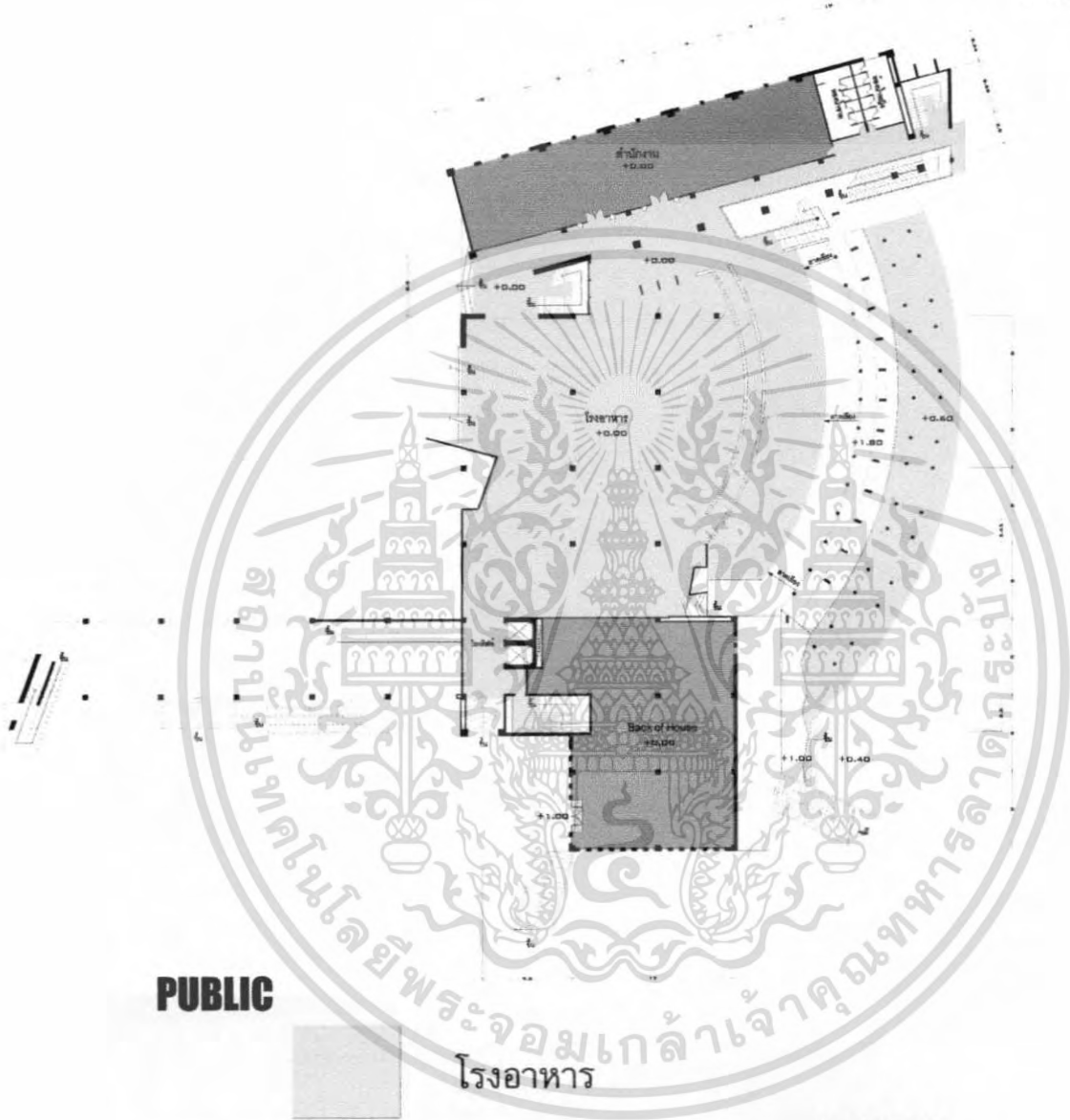


MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
CODE 42020064
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

งานนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการฯ
และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1st FLOOR

1:250



PUBLIC



โรงอาหาร

PRIVATE



BACK OF HOUSE



สำนักงาน



โครงการเสนอแนะคุณวุฒิสถาปนิก



MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
CODE 42020064

FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

สงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารนี้ ห้ามนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HALL

No	Name	Detail (m)
1	Counter Information	D-1
2	Table	2.0 x 2.0 x 0.8
3	Chair	0.4 x 0.4 x 0.4
4	Chair 2	0.5 x 0.5 x 0.9
5	Sofa	5.0 x 5.0 x 0.4

พื้นที่ทั้งหมด

ในส่วนของ Hall จะมีประมาณ 1150 ตร.ม.

แบ่งเป็นส่วน

ที่พิทคอยและ Information มีเนื้อที่ประมาณ 900 ตร.ม.

ซึ่งรองรับ จำนวนที่นั่ง 115 ที่นั่ง

และส่วน นิทรรศการชั่วคราว

มีเนื้อที่ประมาณ 250 ตร.ม.

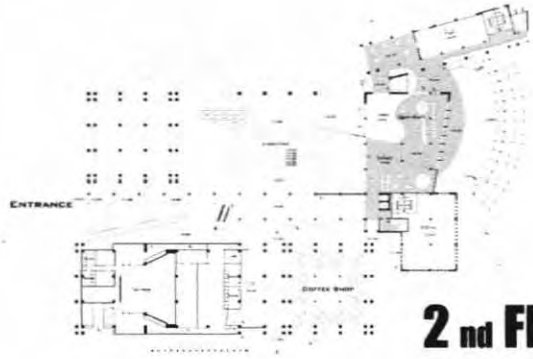
ซึ่งในส่วนนี้ จะเน้น งานแสดงผลงานของ นักศึกษา หรือ แสดงงานเทคนิคใหม่ๆ ของวงการภาพยนตร์



D-2 DRAWING 2

พื้น สแตนเลสลายขนแมวหนา 4.5mm
ขนาด 1m x 1m เว้นขอบ 0.05m
พื้นปูนขัดมัน

PLAN
1:250



2nd FLOOR



โครงการสนับสนุนให้นักศึกษาร่วมกันทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์
ได้งานแล้ว แจ้งผู้ศึกษาที่เบอร์ 08-1000-1000
MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
CODE 42020064
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

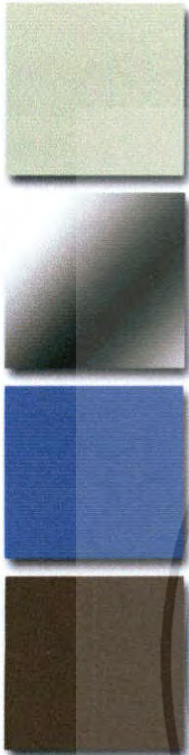


HALL

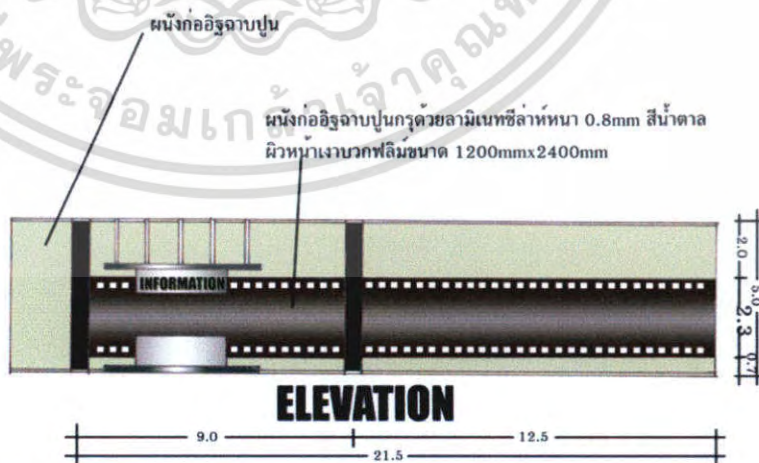
CONCEPT DESIGN

แสงสีบนแผ่นฟิล์ม
มุ่งเน้นส่วนของ นิทรรศการชั่วคราว

ให้มีแสงสีสะดุดตา เน้น lighting ไปยัง จุดต่าง ๆ ที่ดึงดูดความสนใจ

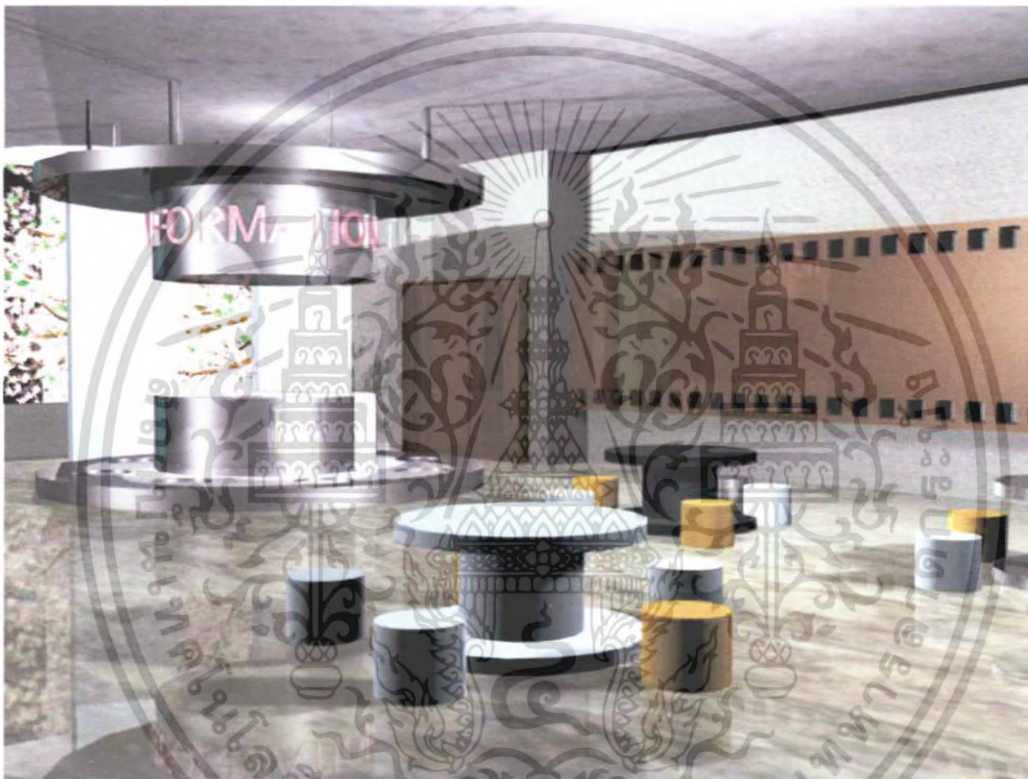


LIGHTING PLAN



ELEVATION

HALL



โครงการเสนอ และศูนย์ศึกษาภาพยนตร์

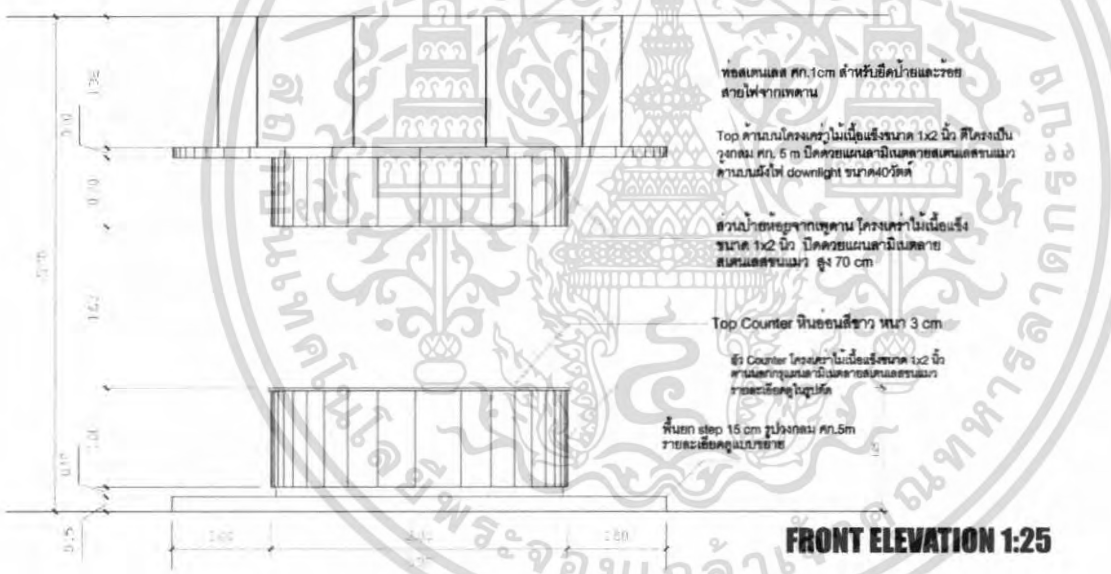
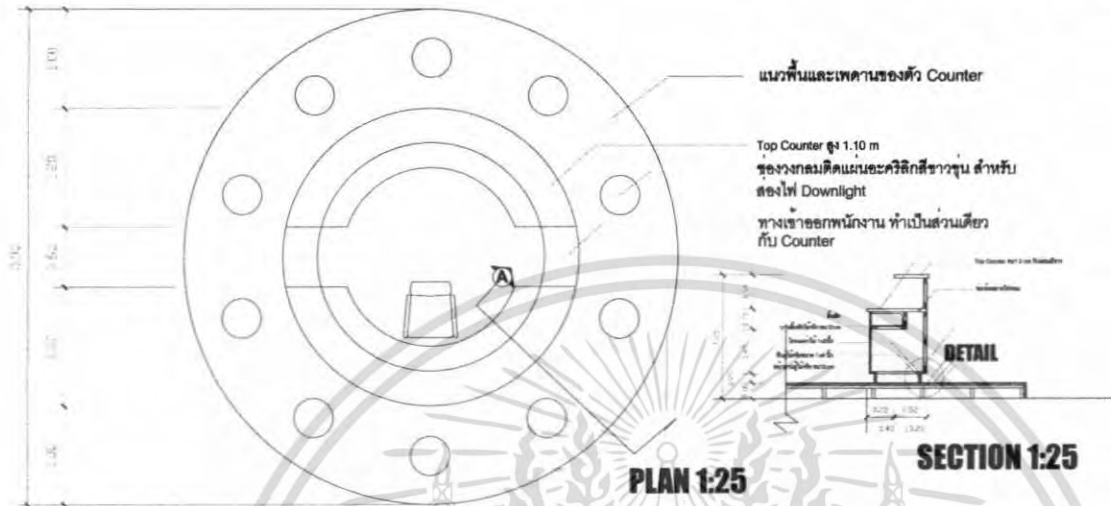


MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
CODE 42020064

FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

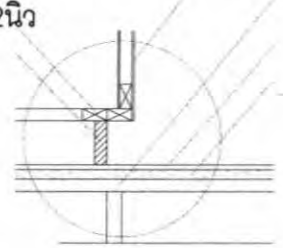
DRAWING D-1



ลามิเนตปิดตัว Counter ลายสแตนเลสขนแมว

โครงคร่าไม้ 1x2 นิ้ว
 ตีนตุ้มไม้จริงขนาด 1x4 นิ้ว

โครงเหล็กกล่องขนาด 1x1 นิ้ว ยก step พื้น 15 cm
 พื้นกรุแผ่นสแตนเลส ทำเป็นลายตีนไก่
 แผ่นวีว้าบอร์ดหนา 20 mm



DETAIL 1:5



โครงการเสนอ และดูแลย์ศึกษาภาพยนตร์

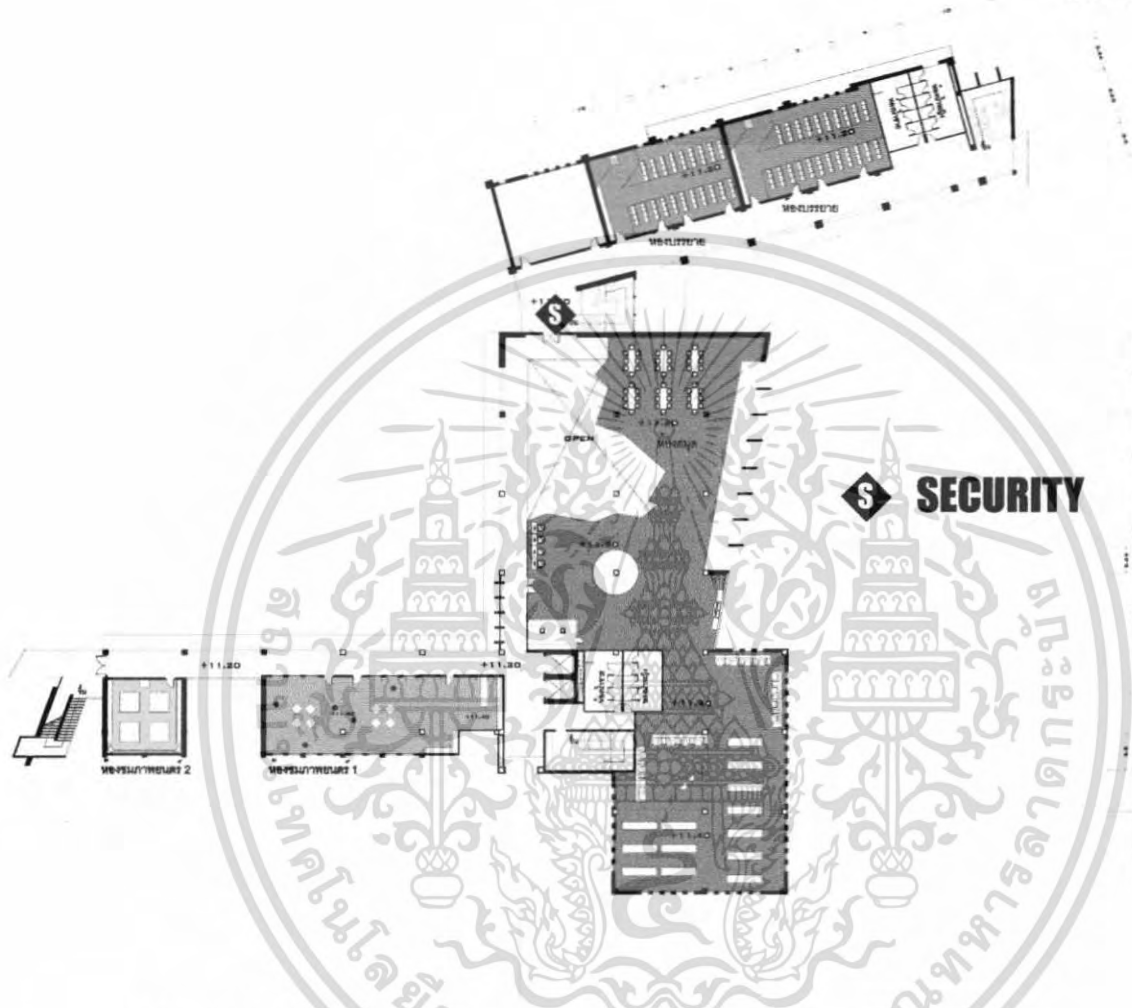


MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
 CODE 42020064
 FACULTY OF ARCHITECTURE
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

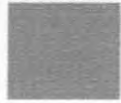
งานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรมโยธา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 และวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
 ให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
 และต่อยอดอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3rd FLOOR

1:250



SEMIPRIVATE



ห้องสมุด



ห้องชมภาพยนตร์ 1

PRIVATE



ห้องชมภาพยนตร์ 2



ห้องบรรยาย



โครงการเสนอ และดูยุดศึกษาภาพยนตร์

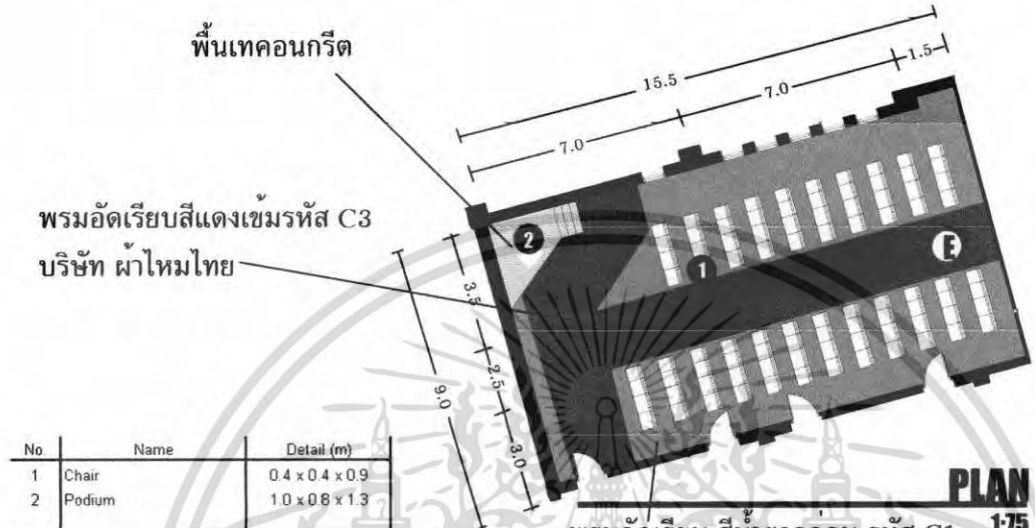


MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT CODE 42020064

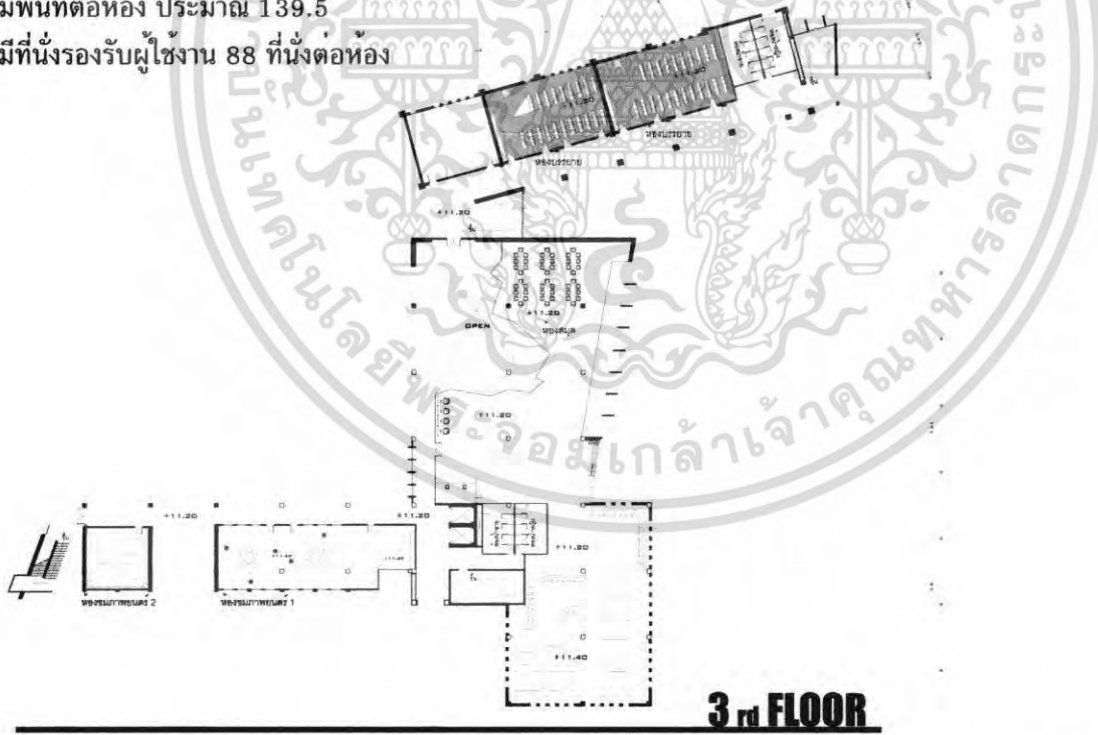
FACULTY OF ARCHITECTURE KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

โครงการเสนอ และดูยุดศึกษาภาพยนตร์ ให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LECTURE ROOM



มีพื้นที่ต่อห้อง ประมาณ 139.5
มีที่นั่งรองรับผู้ใช้งาน 88 ที่นั่งต่อห้อง



โครงการเสนอ และศูนย์ศึกษากาพย์บุตร



MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT

CODE 42020064

FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LECTURE ROOM

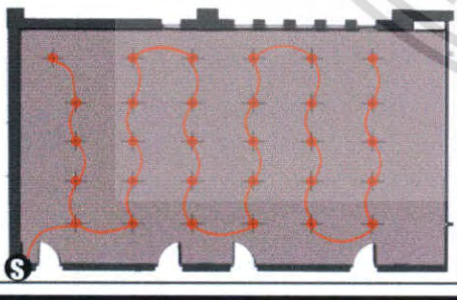
CONCEPT DESIGN

รางวัลแห่งชีวิต

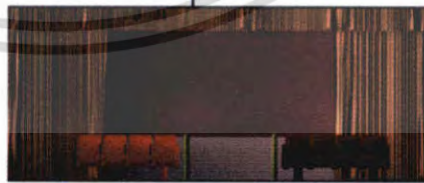
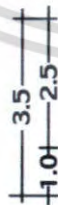
สร้างบรรยากาศให้เสมือนอยู่ในงานมอบรางวัลของการประกวดภาพยนตร์
กระตุ้นให้ผู้ที่มีรับการศึกษให้เกิดจินตนาการถึงความสำเร็จของผลงานของตนเอง



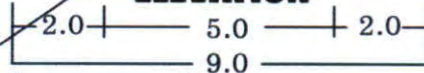
ผนังก่ออิฐฉาบปูนกรุด้วยวัสดุกันเสียงตราช่าง จำนวนใยแก้ว Green-3
ปิดทับด้วยลามิเนทมันสี น้ำตาล
ผ้าม่านกำมะหยี่
สีแดงเข้ม



LIGHTING PLAN



ELEVATION



ผนังก่ออิฐฉาบปูนกรุด้วยวัสดุกันเสียงตราช่าง จำนวนใยแก้ว Green-3 ปิดทับด้วยลามิเนทมันสี เทา

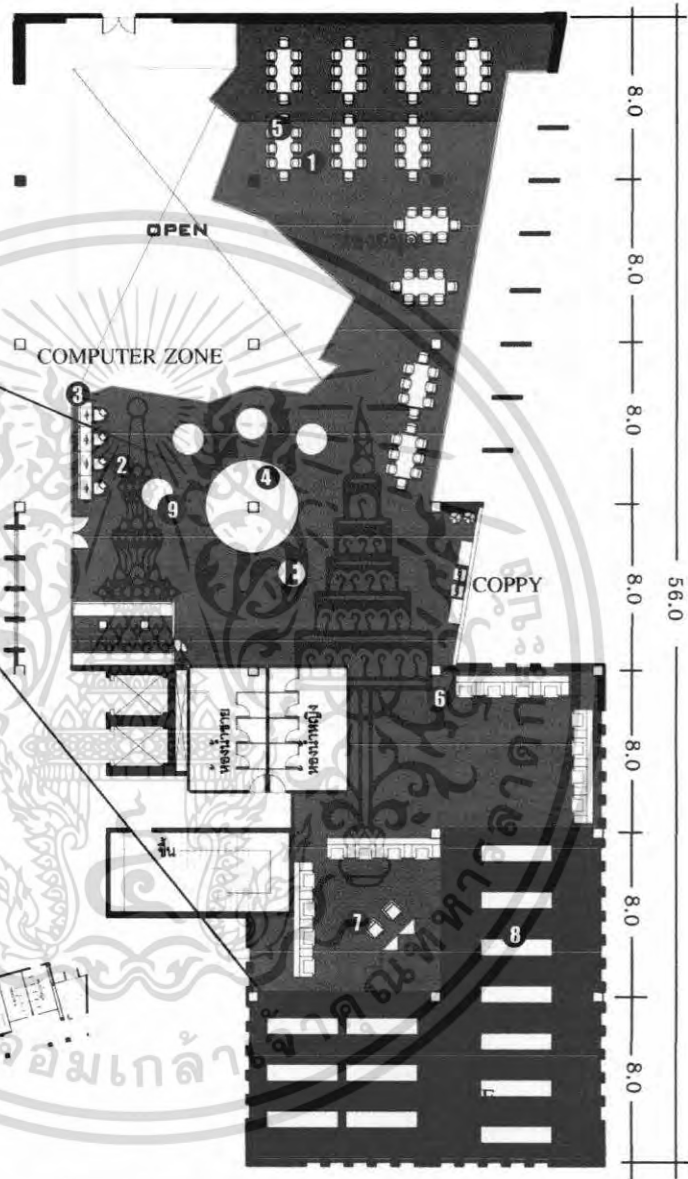
LIBRARY

พื้นที่ทั้งหมดของส่วนห้องสมุด มีประมาณ 772 ตร.ม.
 โดยแบ่งเป็นส่วน นั่งอ่าน และ ชั้นวางนิตยสาร 549 ตร.ม.
 ซึ่งรองรับที่นั่งจำนวน 116 ที่นั่ง
 ส่วน ค้นหาข้อมูลหนังสือ 16 ตร.ม. รองรับ จำนวน
 4 ที่นั่ง
 และส่วน บรรณารักษ์ 15 ตร.ม. รองรับ 2 ที่นั่ง

พื้นพรมอัดเรียบ สี น้ำตาลแดงรหัส C5
 ของบริษัทผ้าไหมไทย

พื้นพรมอัดลูกฟูก สี น้ำตาลเข้มนรหัส N6
 ของบริษัทผ้าไหมไทย

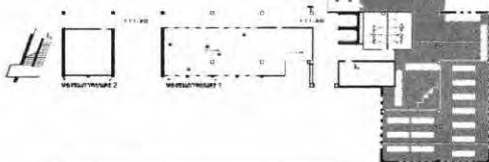
No.	Name	Detail (m)
1	Chair	0.45 x 0.45 x 0.9
2	Chair 2	0.5 x 0.5 x 0.9
3	Computer Table	0.8 x 1.0 x 0.8
4	Sofa	5.0 x 5.0 x 0.45
5	Sofa 2	4.0 x 0.6 x 0.4
6	Table	1.2 x 2.5 x 0.9
7	Armchair	0.8 x 0.6 x 0.9
8	Stack	0.8 x 3.0 x 2.2
9	Stack 2	1.0 x 1.0 x 1.6



PLAN
1:125

พื้นที่ในส่วน ชั้นวางหนังสือ มีเนื้อที่ประมาณ 192 ตร.ม.

3rd FLOOR



LIBRARY

CONCEPT DESIGN

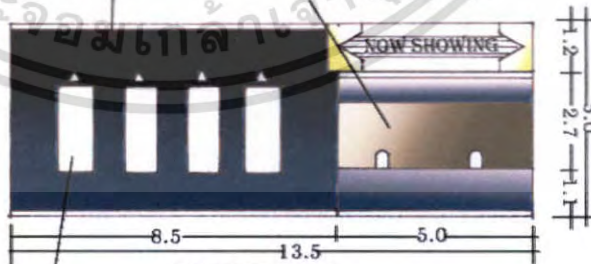
ชีวิตในแผ่นฟิล์ม

สร้างบรรยากาศให้เสมือนอยู่ในโลกของภาพยนตร์
 ช่วยสร้างความรู้สึกร่วมกับการหาข้อมูลภาพยนตร์



ผนังก่ออิฐฉาบปูนกรุผิวด้วยลามิเนตหนา 1 mm สีน้ำเงินเข้ม
 วิลสันอารท รหัส D 012-M

กระจกสีชาหนา 0.8 mm



ELEVATION

แผ่น will board ภาพยนตร์เก่า

LIGHTING PLAN



โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาภาพยนตร์

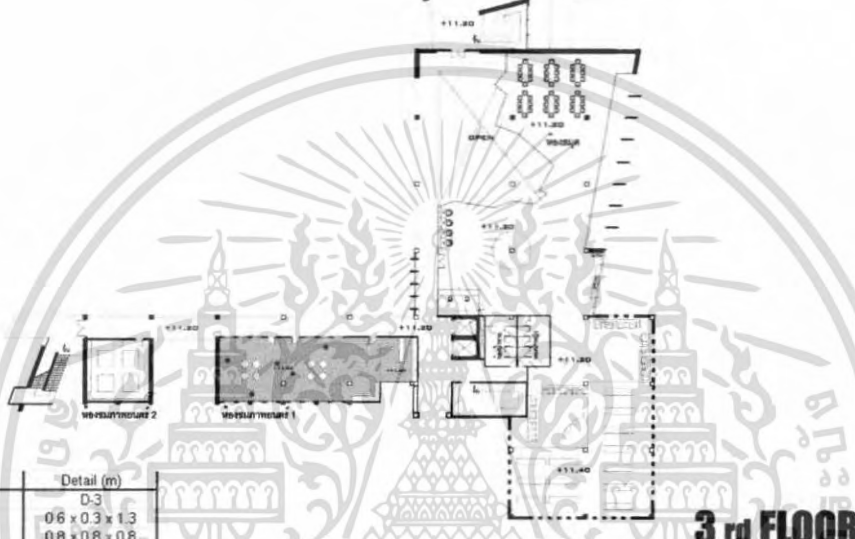


MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT CODE 42020064

FACULTY OF ARCHITECTURE KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

โปรดกรุณาได้มาทั้งฉบับอีกทั้งให้มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

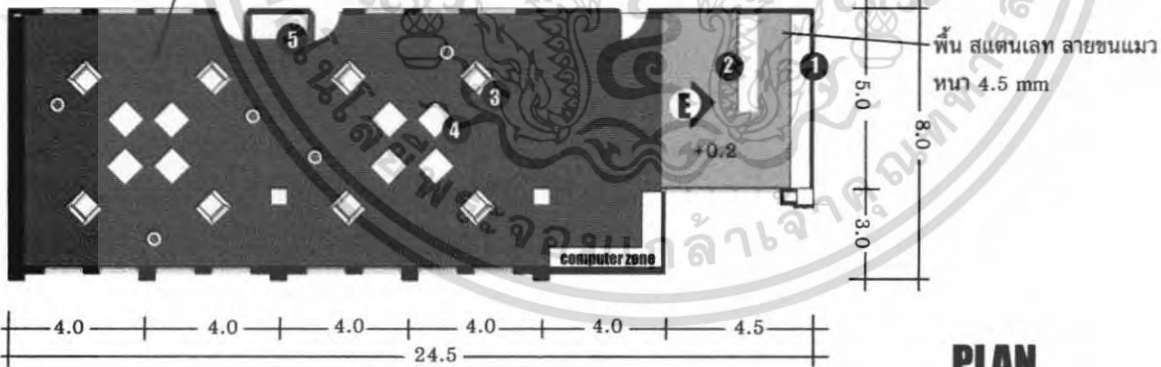
MULTIMEDIA ROOM 1



3rd FLOOR

No.	Name	Detail (m)
1	CD-Stack	0.3
2	Counter	0.6 x 0.3 x 1.3
3	Director Chair	0.8 x 0.8 x 0.8
4	Monitor Table	0.7 x 0.7 x 0.8
5	Store box	0.8 x 2.0 x 0.9

พื้นกระเบื้องยางขนาด 30.48cm x 30.48cm ทน 3.2mm ปูขัดขอบ สีน้ำตาลเซมรอสR-27 ของ STARFLOR



PLAN

1:75



โครงการเสนอ และดูแลศึกษาภาพยนตร์
MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
 FACULTY OF ARCHITECTURE
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



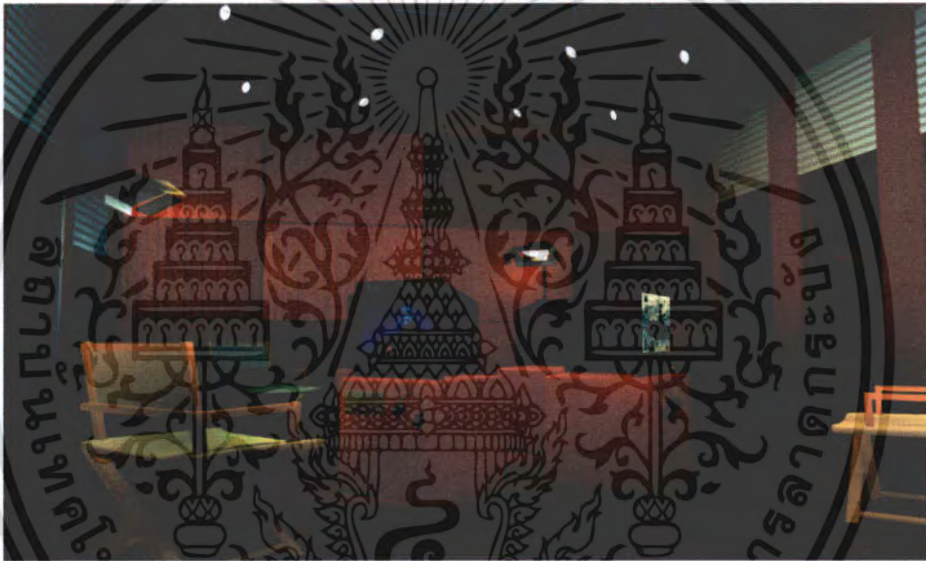
ทั้งนี้ขอสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้ไว้เป็นของตนเองและสงวนสิทธิ์ในการนำเอกสารไปใช้
 การนำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

MULTIMEDIA ROOM 1

CONCEPT DESIGN

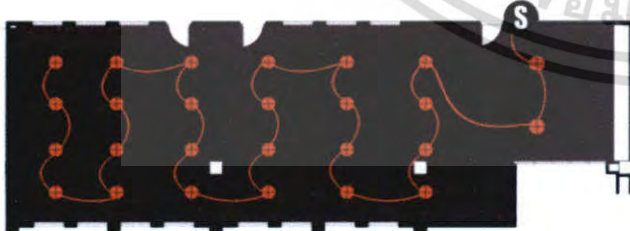
คนทำหนัง

สร้างบรรยากาศเสมือนผู้มาชมได้เป็นผู้กำกับภาพยนตร์ที่ตัวเองกำลังชม เพื่อกระตุ้นความต้องการสร้างสรรค์ผลงานของตัวเอง

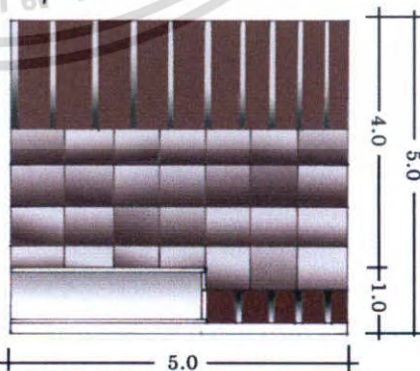


ผนังก่ออิฐฉาบปูนกรุด้วยลามิเนตสีน้ำตาลเข้ม

ผิวมันเงาผิวฟิล์มหนา 0.8mm ยี่ห้อซิลาร์



LIGHTING PLAN



ELEVATION

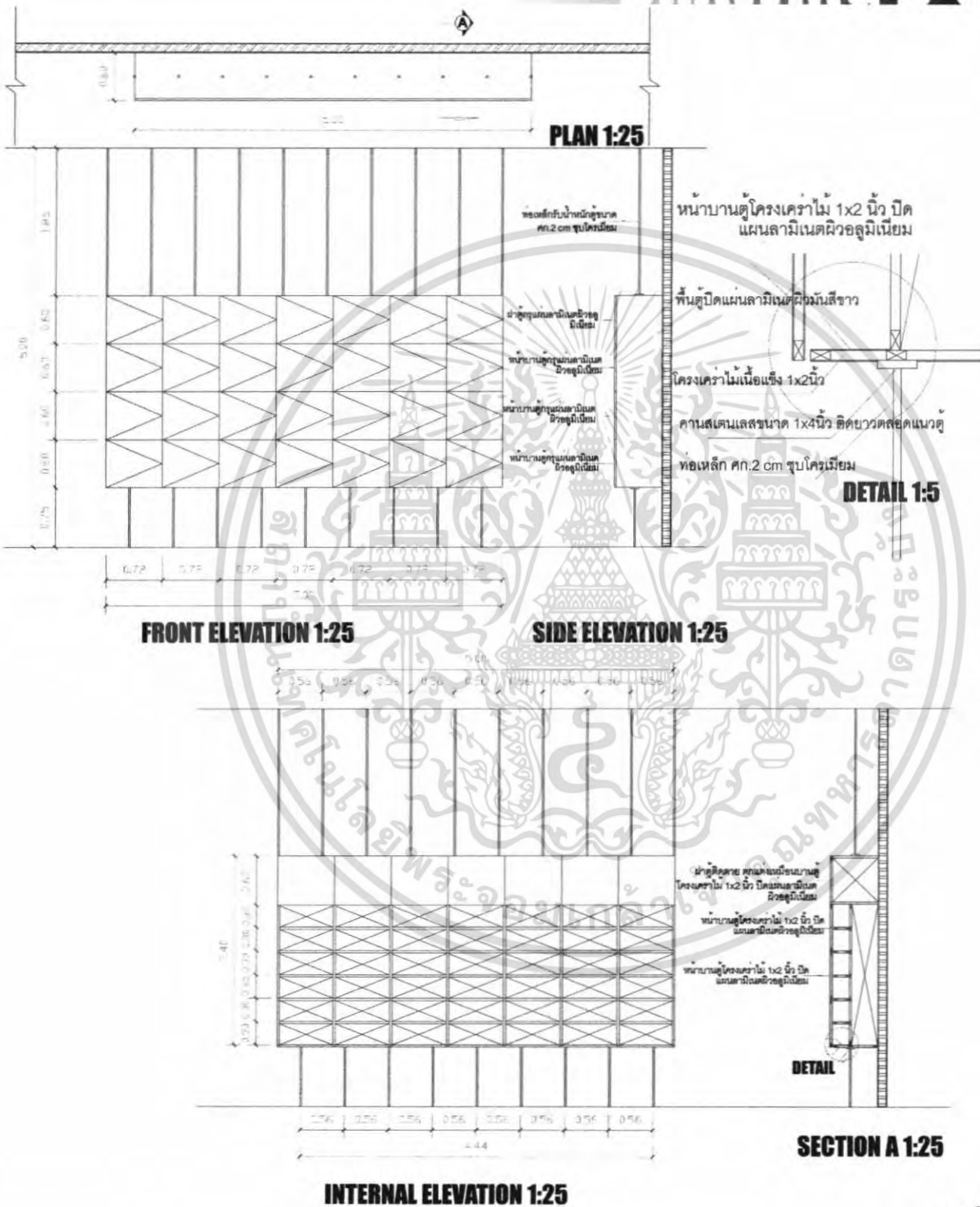


โครงการสวอ และศูนย์ศึกษาภาพยนตร์

MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

การคำนวณและออกแบบสถาปัตย์
และต่อร่างอิงตงเงาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRAWING D-3

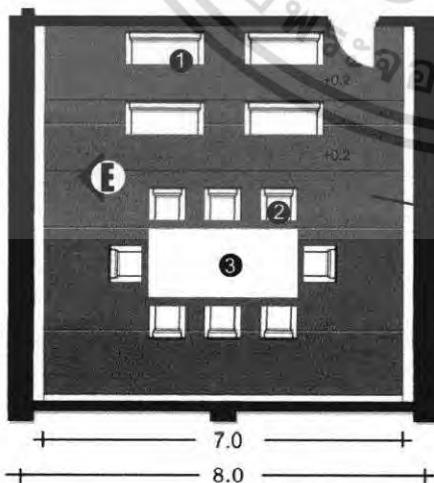


MULTIMEDIA ROOM 2

มีพื้นที่รวมทั้งหมด ประมาณ 52.5 ตร.ม.
รองรับจำนวนที่นั่งชมภาพยนตร์ 20 ที่นั่ง



3 rd FLOOR



No	Name	Detail
1	Sofa	1.8x0.6x0.8
2	Chair	0.7x0.6x0.9
3	Table	1.4x2.8x0.8

พื้นที่พร้อมจัดเรียง สีน้าตาลแดง
รหัส C5 ของบริษัทผ้าไหมไทย

PLAN
1:50



โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาภาพยนตร์
MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



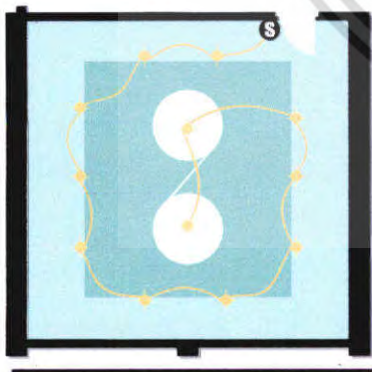
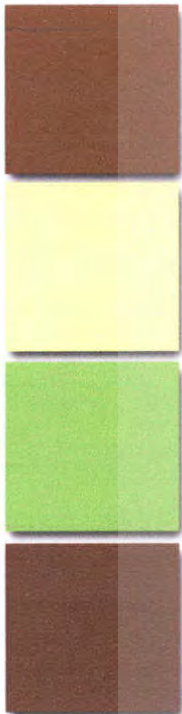
MULTIMEDIA ROOM 2

CONCEPT DESIGN

แสงผ่านเลนส์

นำอุปกรณ์ส่วนประกอบต่างๆ

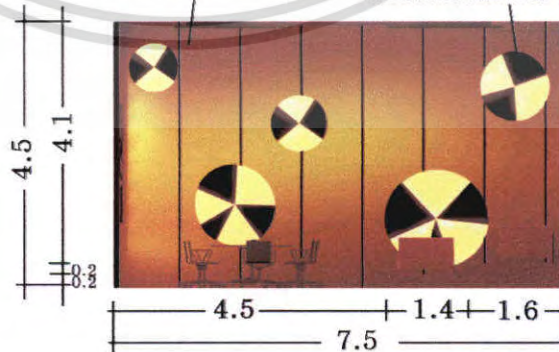
ในกล่องถ่ายภาพยนตร์มาใช้สร้างบรรยากาศให้เหมือนผู้ใช้งานเป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนการบันทึกภาพ



LIGHTING PLAN

ผนังก่ออิฐฉาบปูนกรุด้วยวัสดุกันเสียงตราช่างรุ่นCylence S100หนา 100mm

พลาสติกแข็งสีน้ำตาล-ดำหนา 5mm



ELEVATION



โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาภาพยนตร์

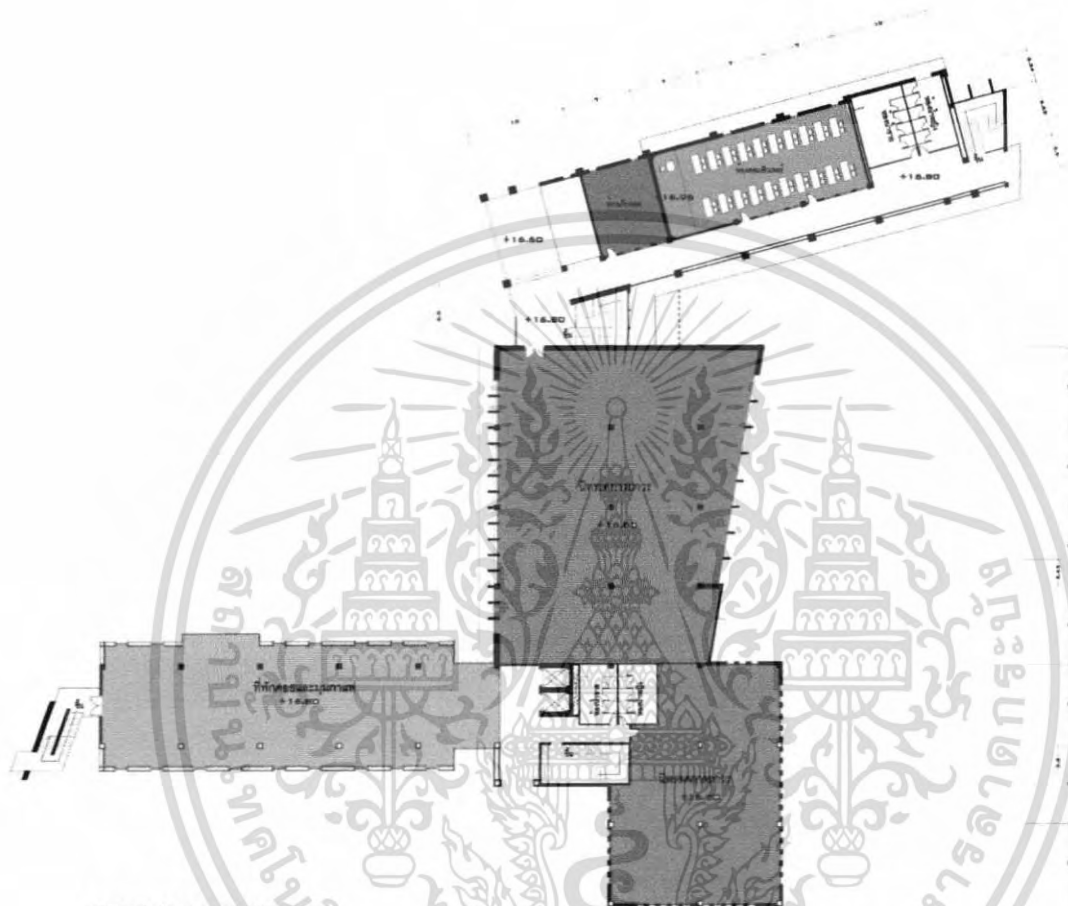
MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



ลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ไม่ใช่เพื่อการศึกษาด้านสถาปัตย์ศาสตร์เท่านั้น ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้า
โดยไม่ได้รับอนุญาตให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4th FLOOR

1:250



SEMIPRIVATE



นิทรรศการถาวร



ที่พักคอยและ
มุมกาแฟ

PRIVATE



ห้องคอมพิวเตอร์

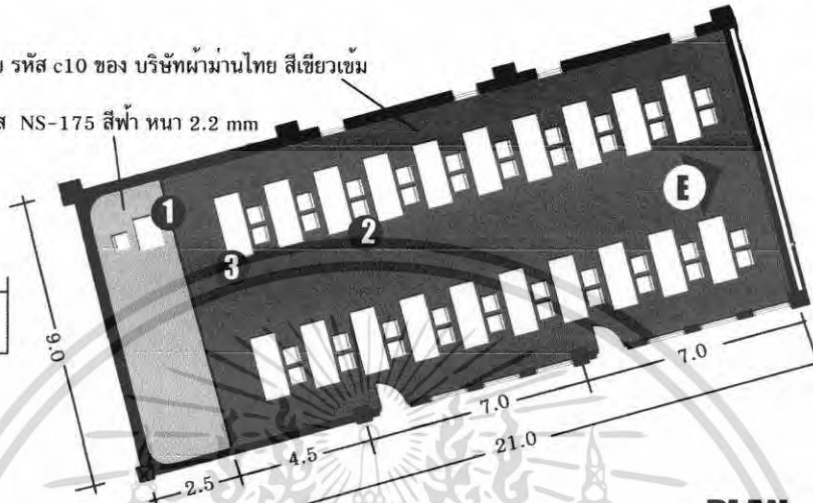


ห้องเก็บของ

COMPUTER ROOM

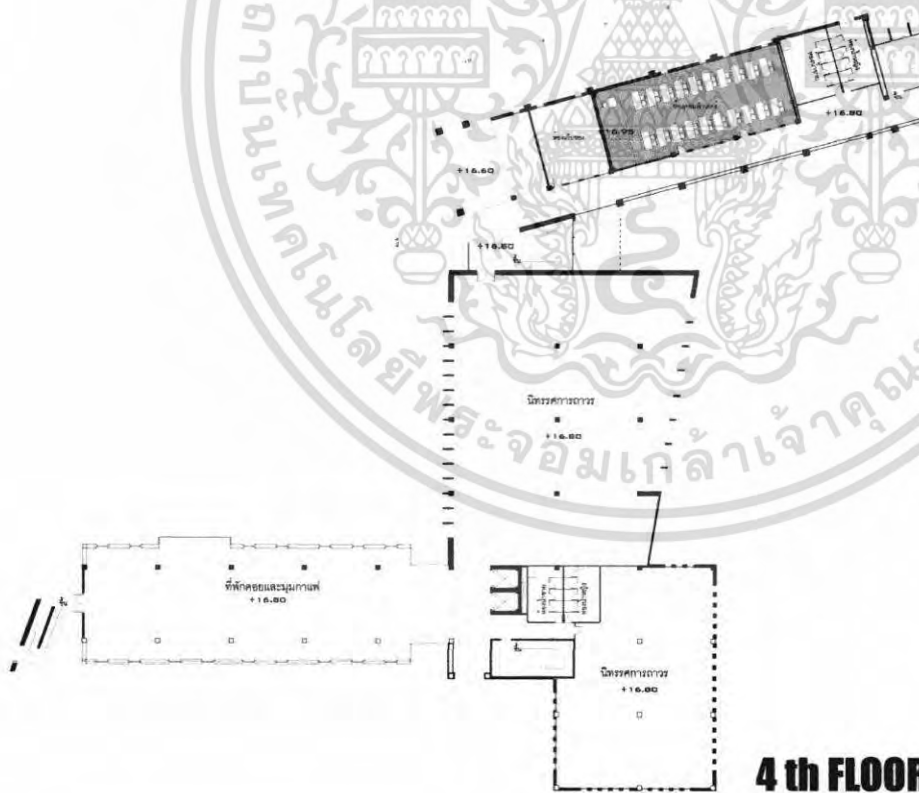
พรมอัดเรียบ รหัส c10 ของ บริษัทผ้าม่านไทย สีเขียวเข้ม
 พรมพิวซี LEOLAN รหัส NS-175 สีฟ้า หน้า 2.2 mm

No	Name	Detail
1	Computer Table	0.8 x 2 x 0.8
2	Chair	0.45 x 0.5 x 0.8
3	Table	0.8 x 1.0 x 0.8



มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 189 ตร.ม.
 รองรับ จำนวนผู้เข้าเรียน 40 คน

PLAN
1:75



4 th FLOOR



โครงการเสนอ และดูแลศึกษาภาพยนตร์



MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
 CODE 42020064
 FACULTY OF ARCHITECTURE
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

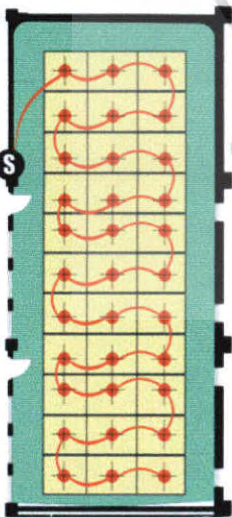
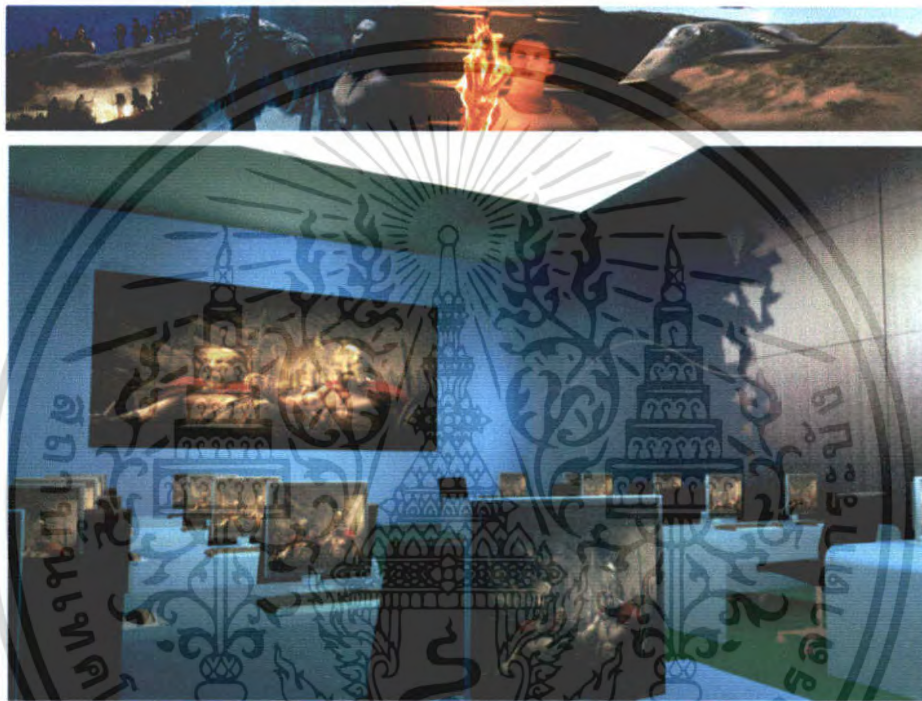
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COMPUTER ROOM

CONCEPT DESIGN

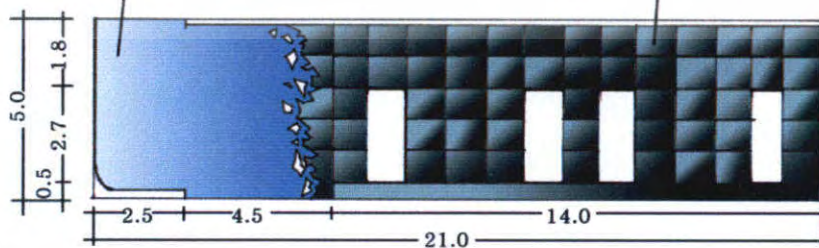
สู่โลกแห่ง CG

สร้างมุมมองให้เหมือนโลกของคอมพิวเตอร์กราฟฟิคเกิดขึ้นจริงๆ เพื่อกระตุ้นจินตนาการของผู้เรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์



LIGHTING PLAN

ผนังก่ออิฐฉาบปูน กรุด้วยสเตนเลสแผ่นเรียบหนา 0.3mm รหัส 430 ของทางหุ้นส่วน ไทย สะ เส็ง โลหะกิจ
ผนังก่ออิฐฉาบปูนกรุลามิเนตสีน้ำเงินผิวมันหนา 0.8mm
ยี่ห้อวิลสันอาร์ทรหัสD012-M



ELEVATION



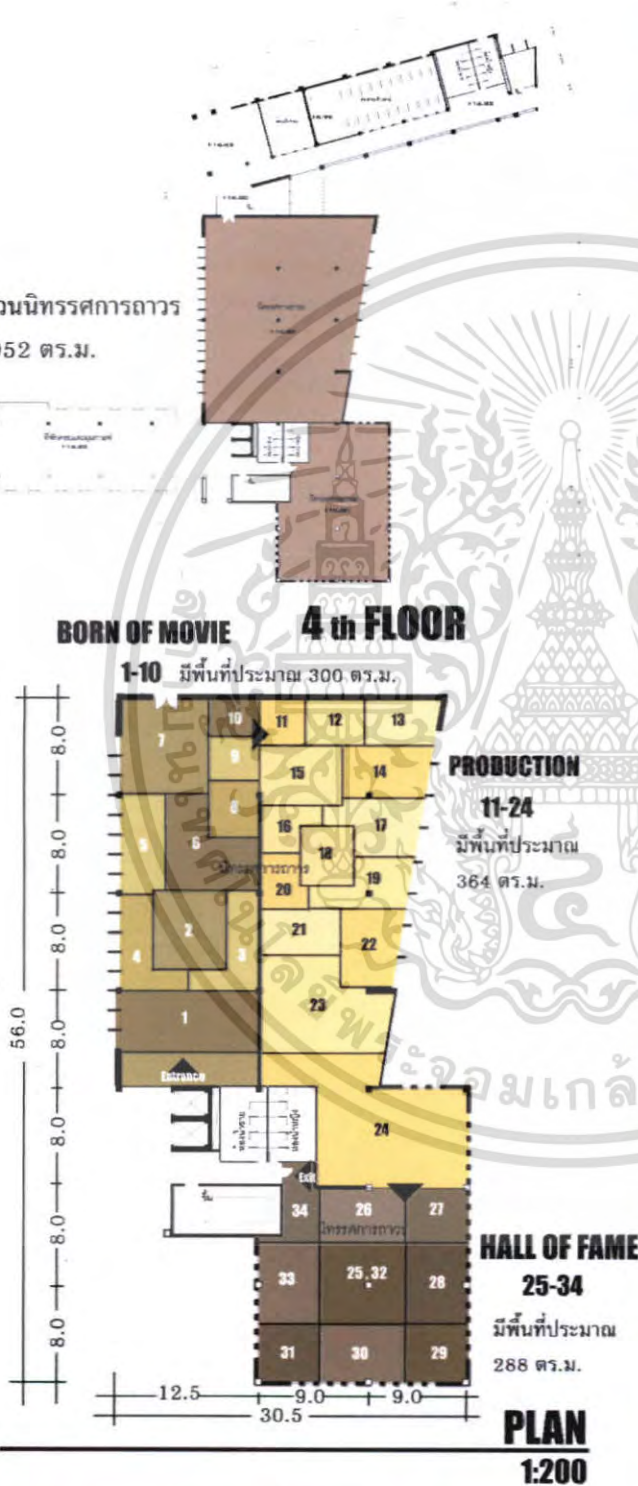
โครงการเสนอ และศูนย์ศึกษาภาพยนตร์
MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
CODE 42020064
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



การค่า
ใช้

EXHIBITION

พื้นที่ในส่วนนิทรรศการถาวร
ทั้งหมด 952 ตร.ม.



1	BORN OF MOVIES	แสดงประวัติความเป็นมาของวงการภาพยนตร์ไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน
2	MOVIES IN THE FIRST PERIOD	แสดงวิวัฒนาการของภาพยนตร์ไทยยุคแรกๆราว ค.ศ. ๑๙๑๕-๑๙๒๕
3	DEVELOPMENT OF FILM	แสดงภาพเคลื่อนไหวของฟิล์มที่มีพื้นที่ ๓๕ มม. ๑๖ มม. ๘ มม.
4	DEVELOPMENT OF SOUND	แสดงภาพเคลื่อนไหวของฟิล์มที่มีเสียงประกอบ
5	DEVELOPMENT OF MOVIES	แสดงวิวัฒนาการของภาพยนตร์ไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน
6	THAI MOVIES HISTORY	แสดงวิวัฒนาการของภาพยนตร์ไทยยุคแรกๆราว ค.ศ. ๑๙๑๕-๑๙๒๕
7	ฟิล์มขาวดำโบราณ	ฟิล์มขาวดำโบราณ
8	GENRE OF MOVIES	แสดงประเภทของภาพยนตร์ไทย
9	THAI MOVIES POSTER GALLERY	แสดงโปสเตอร์ภาพยนตร์ไทย
10	INTERNATIONAL MOVIES POSTER GALLERY	แสดงโปสเตอร์ภาพยนตร์ต่างประเทศ
11	PRE PRODUCTION SCRIPT	แสดงขั้นตอนการเขียนบทภาพยนตร์
12	STORY BOARD	แสดงขั้นตอนการStoryboard
13	SCHEDULE CASTING	แสดงขั้นตอนการคัดเลือกนักแสดง
14	PRODUCTION JUDGOR STUDIO MODEL	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
15	OUT DOOR STUDIO MODEL	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
16	PRODUCTION TECHNICAL OF MOVIES	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
17	TECHNICAL OF MOVIES	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
18	MODEL	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
19	BLUE SCREEN	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
20	COMPUTER GRAPHIC	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
21	POST PRODUCTION	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
22	FINAL EDITION	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
23	SOUND EDITION	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
24	PROMOTION	แสดงขั้นตอนการเลือกสถานที่ถ่ายทำ
25	THAI HALL OF FAME	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวไทยที่มีชื่อเสียง
26	THE FIRST PERIOD THAI FILM EXHIBITION	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวไทยที่มีชื่อเสียง
27	MIDDLE PERIOD THAI FILM EXHIBITION	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวไทยที่มีชื่อเสียง
28	PRESENT PERIOD THAI FILM EXHIBITION	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวไทยที่มีชื่อเสียง
29	ASIA FILM EXHIBITION	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวเอเชียที่มีชื่อเสียง
30	INTERNATIONAL FILM EXHIBITION	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวต่างชาติที่มีชื่อเสียง
31	EUROPE FILM EXHIBITION	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวยุโรปที่มีชื่อเสียง
32	HOLLYWOOD HISTORY ACADEMY AWARDS	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวฮอลลีวูดที่มีชื่อเสียง
33	HOLLYWOOD FILM EXHIBITION	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวฮอลลีวูดที่มีชื่อเสียง
34	PRESENT HOLLYWOOD FILM EXHIBITION	แสดงรายชื่อผู้กำกับและผู้แสดงนำชาวฮอลลีวูดที่มีชื่อเสียง



MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT CODE 42020064
FACULTY OF ARCHITECTURE KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



นางกรรณิศา... ทีมงาน... ขอเชิญทุกท่านมาชมงานนิทรรศการ...
นางกรรณิศา... ทีมงาน... ขอเชิญทุกท่านมาชมงานนิทรรศการ...
นางกรรณิศา... ทีมงาน... ขอเชิญทุกท่านมาชมงานนิทรรศการ...

5th FLOOR

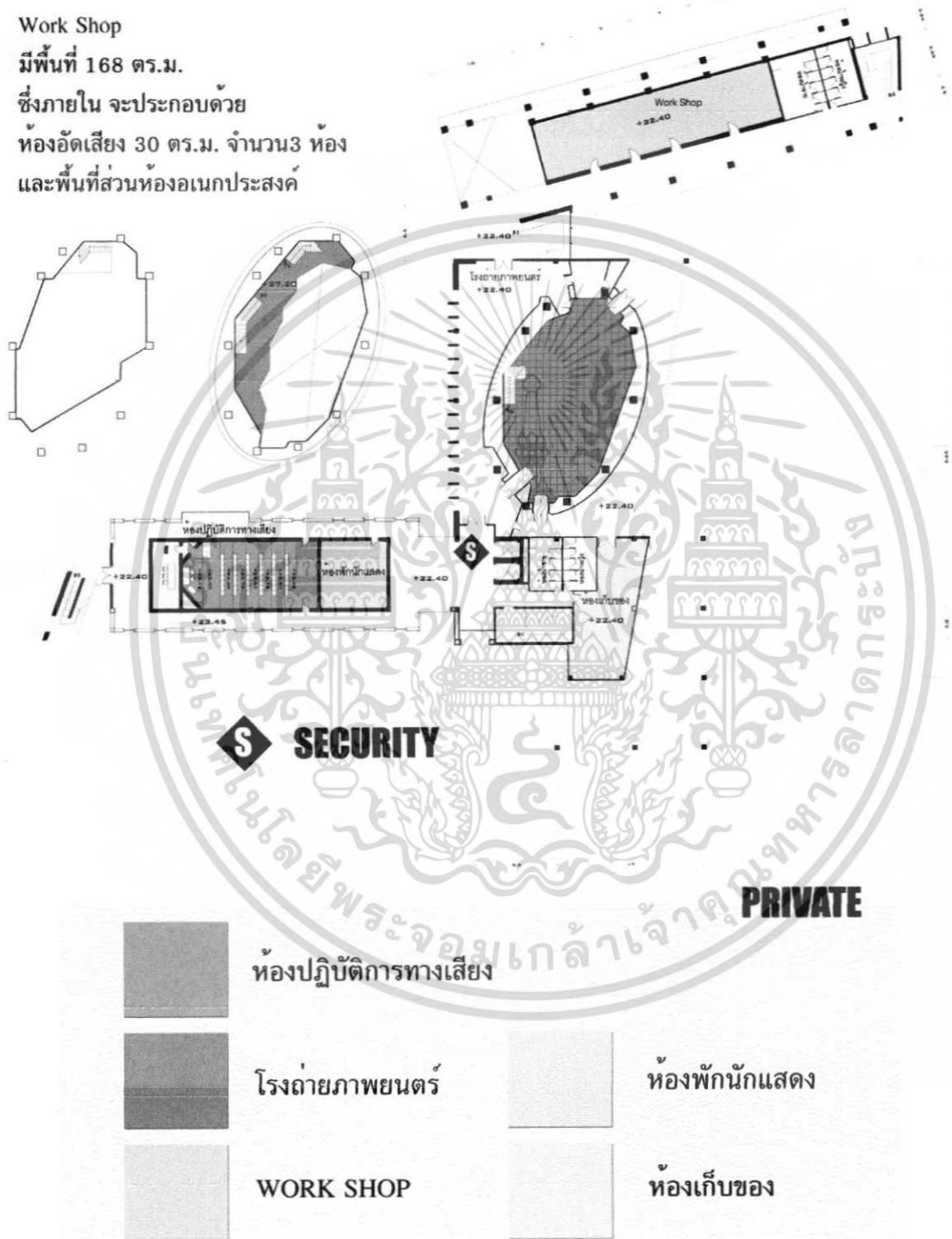
Work Shop

มีพื้นที่ 168 ตร.ม.

ซึ่งภายใน จะประกอบด้วย

ห้องอัดเสียง 30 ตร.ม. จำนวน 3 ห้อง

และพื้นที่ส่วนห้องเนกประสงค์



โครงการเสนอ และดูแลจัดการภาพยนตร์



MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
 FACULTY OF ARCHITECTURE
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ขอสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้ โดยขอสงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารฉบับนี้ไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า
 การนำเอกสารฉบับนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย และต้องรับผิดชอบต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOUND LAB

พื้นที่โดยรวมทั้งหมด 161.5 ตร.ม.
 แบ่งเป็นส่วนเวทีการสอน 46.75 ตร.ม.
 และส่วน นั่งเรียน 114.75 ตร.ม. โดย
 รองรับผู้เข้าเรียนทั้งหมดได้ 48 ที่นั่ง



No	Name	Detail
1	Chair	0.5 x 0.5 x 0.8
2	เก้าอี้ Lecture	0.5 x 0.45 x 0.8
3	Table	0.8 x 3.0 x 0.8
4	Computer Table	0.8 x 1.0 x 0.8
5	Equalizer	0.8 x 2.0 x 1.0

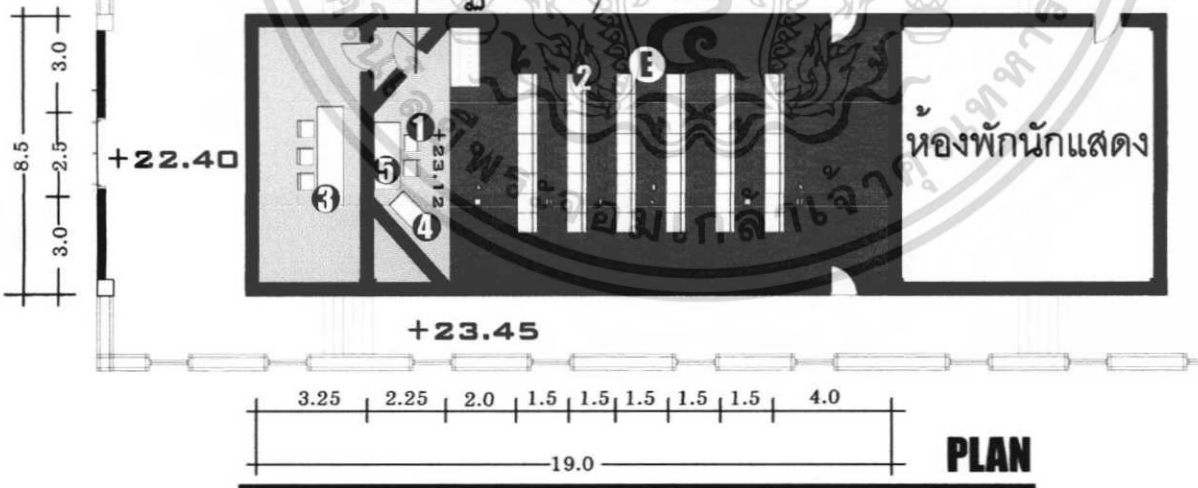
พนักงาไมทลายไม CHERRY รหัส C11 ของ Robina

พนักงาอัดลูกฟูก สีเขียว รหัสN10 บริษัทผาแมนไทย

5 th PLAN

ห้องปฏิบัติการทางเสียง

ห้องพักนักแสดง



PLAN

1:75



โครงการเสนอ และศูนย์ศึกษาภาพยนตร์



MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
 FACULTY OF ARCHITECTURE
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ขอสงวนลิขสิทธิ์ในผลงานนี้ไว้เป็นของตนเอง ห้ามนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 การทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีสารานุกรมไปใช้

SOUND LAB

CONCEPT DESIGN

วาทยากร บนแผ่นฟิล์ม

สร้างบรรยากาศเสมือนมาชมการแสดงดนตรีโดยมีผู้ควบคุมระบบเสียง
เสมือนเป็นวาทยากรจัดสรรบรรเลงดนตรี กระตุ้นอารมณ์ร่วมกับเสียง



LIGHTING PLAN

ผนังก้ออิฐฉาบปูนกรุด้วย ฉนวนกันเสียงตราช่าง
รุ่นCylence W025 black หน้า 25mm ปิดทับด้วยผ้ากำมะหยี่ทำลวดลาย
ผนังก้ออิฐฉาบปูนกรุด้วยวัสดุกันเสียงตราช่างรุ่นCylence S100
หน้า 100mm



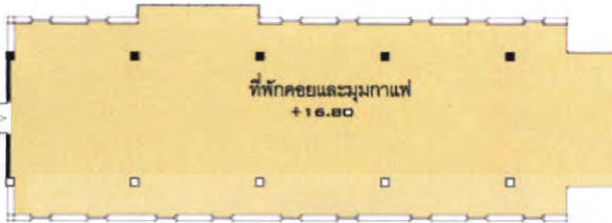
ELEVATION

ผนังก้ออิฐฉาบปูนกรุด้วยฉนวนกันเสียงตราช่าง รุ่นCylence W025 blackหน้า 25mm
ปิดทับด้วยผ้ากำมะหยี่ สีน้ำตาลเข้ม

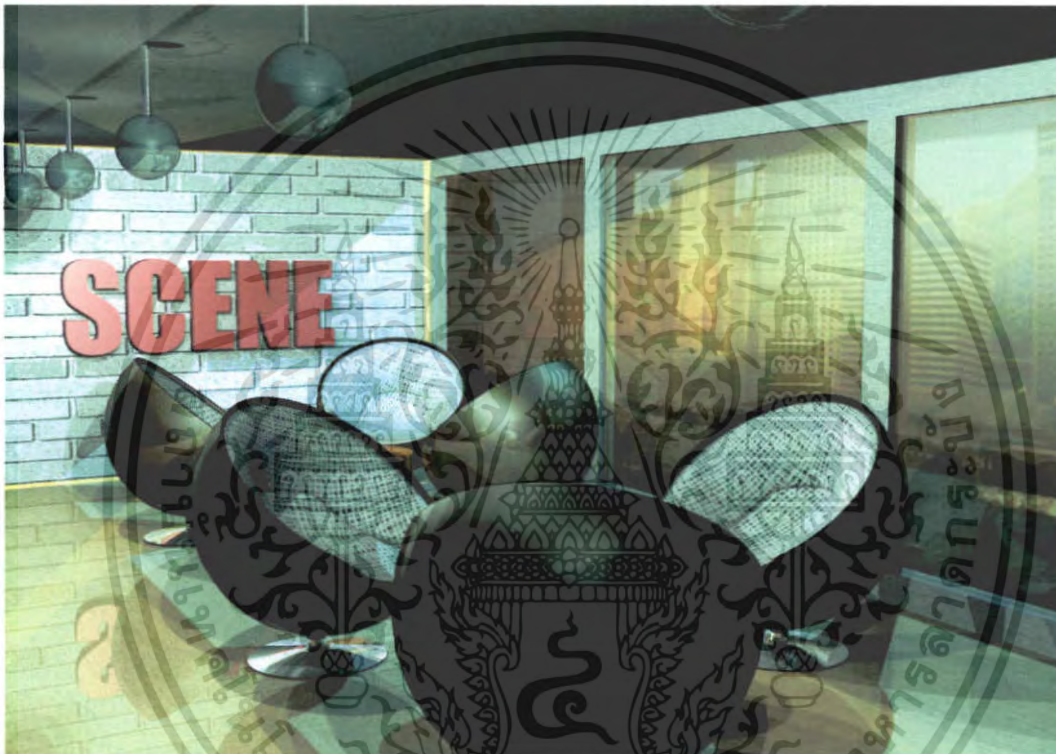


โครงการเสนอ และศูนย์ศึกษากาพย์ดนตรี
MR. CHARNCHAI TAVEERUTTANAPANIT
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
24/27

COFFEE CORNER



มุมกาแฟบริเวณชั้นที่4 ใกล้กับส่วน
นิทรรศการถาวร

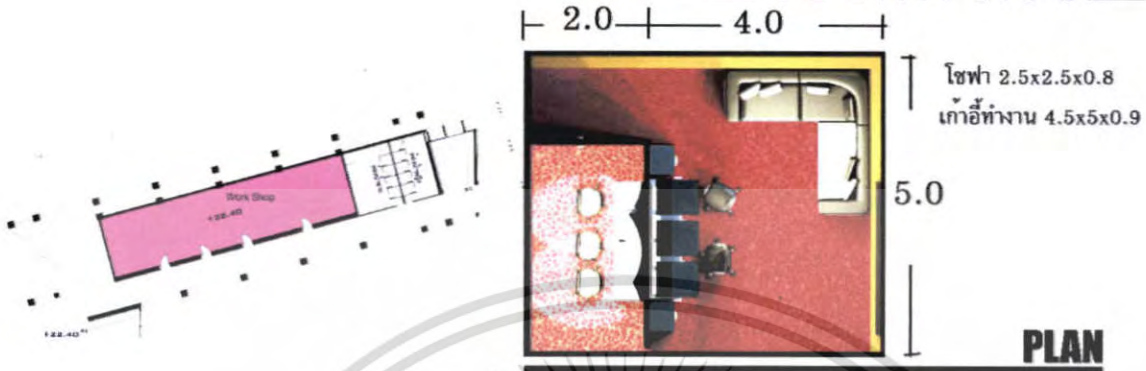


ในมุมกาแฟนี้จะเน้นความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้บริการ
ด้วย ดีไซน์ของเฟอร์นิเจอร์ บวกกับบรรยากาศ ที่คุ้นเคย
และผ่อนคลาย ด้วยบรรยากาศจากภายนอก

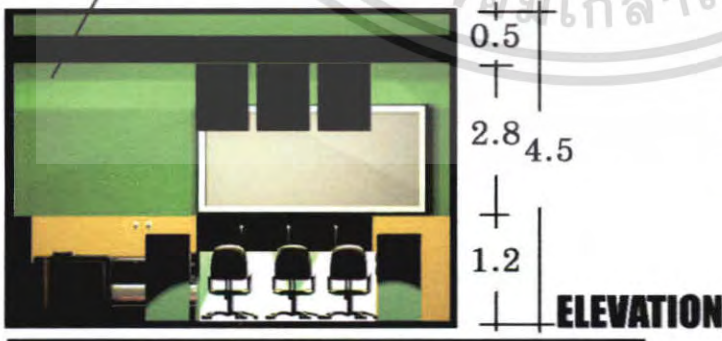
โซฟา ขนาด 0.8x0.8x0.9

PLAN

WORKSHOP

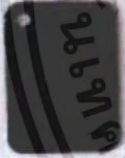
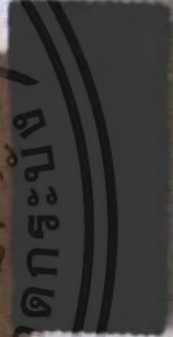


ผนังก่ออิฐฉาบปูนกรุฉนวนวัสดุกันเสียงตรงข้าง cylence 100



เน้นความสนุกสนานของห้อง เพื่อสร้างให้เกิดแรงกระตุ้น และความคิดสร้างสรรค์
อุปกรณ์ต่างๆในห้อง ก็มีพร้อม สำหรับตอบสนองการใช้งาน อย่างครบครัน

MATERIAL CHART



SCENE
FILM EDUCATION CENTER

การฝึกสอนนักศึกษาสำหรับสายงานที่ออกมารับงานที่โครงการศึกษาเชิงพื้นที่ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

MR. CHARNCHAI TAVESUTTANANANT
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

การคำ
ใช้