

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หอภาพยนตร์ไทย
THAI MOVIES COMPLEX



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
สงวนลิขสิทธิ์โดยพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2529

20036

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ

หอภาพยนตร์ไทย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เนื่องจากภาพยนตร์เป็นสื่อมวลชนที่สามารถดึงดูดและสร้างความสนใจของผู้ชม เป็นงานศิลปะที่แสดงออกซึ่งความคิด ความรู้สึก ทั้งให้ความรู้และความบันเทิง ตลอดจนเป็นสื่อในการแสดงถึงศิลปและวัฒนธรรมประจำชาติ แต่ปัจจุบันวงการภาพยนตร์ยังขาดการส่งเสริมและมีความมาตรฐานที่ดี โดยเฉพาะภาพยนตร์สารคดี ที่ให้ความรู้ การศึกษา และแสดงถึงศิลป วัฒนธรรม ความเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติยิ่งขาดอยู่มาก ดังนั้นโครงการศูนย์ภาพยนตร์แห่งชาติ จึงเป็นศูนย์ผลิตและส่งเสริมภาพยนตร์ให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่ดี ทั้งเป็นสถานที่ให้ความรู้และการพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งมีผลต่อการยกระดับการศึกษาและจิตใจของประชาชนในประเทศให้สูงขึ้น อันจะสะท้อนผลให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าอย่างมั่นคง

การศึกษาโครงการนี้เพื่อหาแนวทางและวิธีการออกแบบให้ถูกต้องและได้ผลที่แท้จริง และทำการศึกษาระบบเทคนิคต่าง ๆ ของอาคารศูนย์ภาพยนตร์ เช่น ระบบป้องกันเสียงและความร้อน, ระบบการเก็บรักษาฟิล์มภาพยนตร์ ฯลฯ รวมทั้งศึกษาระบบโครงสร้างและรูปทรงของอาคารที่มีขนาดใหญ่

วิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูล

ในการสำรวจและรวบรวมข้อมูล เพื่อดำเนินการออกแบบหอภาพยนตร์ไทย ได้มาจากการศึกษาข้อมูล ดังนี้

1. การศึกษาจากวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่การศึกษาจากวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาก็ได้นำเอาส่วนที่เกี่ยวข้องกับหอภาพยนตร์ไทยโดยเฉพาะมาศึกษา

2. การรวบรวมจากเอกสารของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งที่เป็นของเอกชนและหน่วยราชการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แน่นอน และตรงตามความเป็นจริงให้มากที่สุด
3. การรวบรวมศึกษาจากตำราต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งเรื่องเกี่ยวกับทางเทคนิคและทางด้านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทอภาพยนตร์ไทย
4. การสัมภาษณ์ จากเจ้าหน้าที่และบุคคลที่มีความรู้ในด้านภาพยนตร์ เกี่ยวกับการดำเนินงาน ความเป็นมา และการทำงานของเครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น



สรุปการวิจัย

1. ยังไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบที่มาตราฐาน
2. โครงการจะต้องมีการขยายตัวในอนาคตตามความต้องการของชุมชน โดยจะมีหน่วยงานและกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้ศูนย์ภาพยนตร์มีความสมบูรณ์ขึ้น
3. โครงการนี้เป็นหน่วยงานของรัฐบาล ที่จะให้บริการเพื่อสาธารณชนในด้านข่าวสาร ความรู้ ความบันเทิง และการพักผ่อนหย่อนใจ
4. การออกแบบต้องคำนึงถึงระบบต่าง ๆ และเทคนิคพิเศษของตัวอาคาร
5. จำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม การชุกชุมและดึงดูดผู้มาใช้บริการ รวมทั้งให้ความสะดวกมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบจำเป็นต้องร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา เช่น วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรระบบเสียง และแสง รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญในด้านภาพยนตร์
2. ศึกษาลักษณะอาคารที่ได้มาตรฐานสากล จากอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ และนำมาปรับให้เข้ากับสภาพในเมืองไทย
3. ศึกษาแนวโน้มของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทย เพื่อที่จะมีการวางแผนการขยายตัวล่วงหน้าในอนาคต
4. ศึกษาสภาพการทำงานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะการทำงานด้านนี้ เพื่อรวบรวมอุปกรณ์ กำลังคน และงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดไว้ในที่แห่งเดียวกัน อย่างพร้อมมูล เพื่อรับผิดชอบต่อหน้าที่นี้โดยตรง

กิจกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์สำเร็จลงได้ ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

อาจารย์ พันทิพา ดิงศภหิย์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ วัชรีย์ จิวาลักษณ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

คุณ โคม สุขวงศ์

ผู้ริเริ่มการอนุรักษ์ภาพยนตร์ไทย

อาจารย์ สุทัศน์ บุรีรักษ์

หัวหน้าแผนกช่างภาพวิทยาลัย

เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขต

เทคนิคกรุงเทพฯ

คุณ ขนิษฐา วงศ์พานิช

หัวหน้างานเอกสารสำคัญ

หอจดหมายเหตุฯ แห่งชาติ

เจ้าหน้าที่กองแผนที่กรุงเทพ ฯ

สำนักงานผังเมือง

และบุคคลอื่นที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ แคมป์ได้เอ่ยนามในที่นี้ เป็นอย่างสูง

พิศิษฐ์ ศิริศิลป์

สารบัญ

บทคัดย่อ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	
รายการตารางประกอบ	
รายการภาพประกอบ	
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและปัญหาที่เกิดขึ้น	1
1.2 แนวทางในการแก้ปัญหา	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.4 ขอบเขตของโครงการ	6
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	10
2. การศึกษาวิทยานิพนธ์และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ	11
2.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	13
3. การรวบรวมและศึกษาข้อมูล	26
3.1 วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล	26
3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล	26
3.3 การศึกษาข้อมูล	27
3.3.1 ที่ตั้งของโครงการ	27
3.3.2 การบริหารงานและอัตราค่าจ้าง	28
3.3.3 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	39
3.3.4 ฝ่ายต่าง ๆ ภายในอาคาร	52
- โรงภาพยนตร์	
- ห้องสมุดภาพยนตร์	

- ห้องอาหาร	
- สำนักงาน	
3.4 การศึกษาข้อมูล	57
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	125
3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	125
3.5.2 องค์ประกอบของโครงการ	174
3.5.3 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย	190
4. การออกแบบ	213
4.1 แนวทางการออกแบบ	213
4.1.1 การวิเคราะห์ผังบริเวณ	214
4.1.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ตั้งโครงการ	215
4.1.3 การวางผังบริเวณ	217
4.1.4 ระบบโครงสร้างตัวอาคาร	219
4.1.5 ระบบเครื่องกลอาคาร	220
4.2 แบบถ่ายย่อ	236
5. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	239

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและปัญหาที่เกิดขึ้น

ภาพยนตร์เป็นงานศิลปะและเป็นสื่อมวลชนที่สามารถดึงดูดและเร้าความสนใจของผู้ชม ช่วยให้เกิดความเข้าใจในระยะสั้น ให้ทั้งความรู้และความบันเทิง เพื่อช่วยในการให้ความเข้าใจแก่ผู้ชมต่อเนื้อหาสาระได้เป็นอย่างดี ภาพยนตร์จึงเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมจากประชาชนทั้งในเมืองและชนบทเป็นอย่างมาก

การสร้างภาพยนตร์ได้กำเนิดในประเทศไทยมาแล้วกว่า 50 ปี และได้เพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ แต่จุดมุ่งหมายของการสร้างภาพยนตร์ส่วนใหญ่จะเป็นในด้านการค้า ส่วนภาพยนตร์สารคดีที่ให้ความรู้, การศึกษา และภาพยนตร์ที่เกี่ยวกับศิลป วัฒนธรรม ชนบธรรมเนียมประเพณีประจำชาติ ยังขาดแคลนอยู่มาก ทั้งเผยแพร่อยู่ในวงจำกัด ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินงานโดยหน่วยงานของรัฐบาลและยังไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากอุปกรณ์ กำลังคน ตลอดจนงบประมาณเมื่ออยู่จำกัด ทำให้ไม่สามารถพัฒนาสื่อทางภาพยนตร์ให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับต่างประเทศ ภาพยนตร์ที่ผลิตขึ้นจึงขาดคุณภาพ และเป็นการสิ้นเปลือง เพราะในการผลิตบางขั้นตอนจะต้องจ้างเอกชน หรือจ้างเอกชนในการผลิตอย่างสมบูรณ์

นอกจากนี้ภาพยนตร์ยังเป็นสื่อที่สามารถบันทึกเหตุการณ์ไว้ได้เป็นเวลานาน เช่น เหตุการณ์โนประวัติศาสตร์ , การละเล่นพื้นเมือง หรือพิธีการบางอย่างที่อาจสูญหายไปกับกาลเวลา ตลอดจนภาพยนตร์คดีเด่นในอดีต ซึ่งสมควรเก็บไว้อ้างอิงเป็นประวัติศาสตร์ แต่ปัจจุบันนี้ภาพยนตร์เหล่านี้ได้กระจัดกระจายสูญหาย และเสื่อมคุณภาพไปเป็นจำนวนมาก เนื่องจากไม่มีศูนย์ในการจัดเก็บรวบรวมที่มีคุณภาพ จึงส่งผลให้เกิดปัญหาและผลเสียหายที่มีต่อการพัฒนาการภาพยนตร์ และเนื่องจากในประเทศไทยยังขาดหน่วยงานที่ส่งเสริม และให้การศึกษาค้นคว้าทางด้านภาพยนตร์อย่างจริงจัง

ตั้งนั้นกรมประชาสัมพันธ์ จึงได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ภาพยนตร์แห่งชาติขึ้น โดยจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของกองโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งมีหน่วยงานอยู่ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ทอภาพยนตร์ไทย THE MOVIES COMPLEX จะเป็นศูนย์ในการบริการครบตามกระบวนการในการผลิตภาพยนตร์ เผยแพร่ที่ได้มาตรฐานให้แก่หน่วยราชการ และรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ นอกจากนี้ยังเป็นหน่วยงานรองรับในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ตามนโยบายของคณะกรรมการส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทย ในด้านการควบคุม การส่งเสริมและเผยแพร่ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเป็นศูนย์ให้การศึกษาระเบิดแนะ นำทำการค้นคว้าวิจัย เผยแพร่แก่เยาวชนและประชาชนผู้สนใจทั่วไป และส่งเสริมมาตรฐานการผลิตและอนุรักษ์ภาพยนตร์ทั้งประเภทบันเทิง และภาพยนตร์สารคดี โดยเป็นศูนย์กลางรวบรวมฟิล์มที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และดำเนินการห้องสมุดฟิล์มสำหรับเผยแพร่



1.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดโครงการ

จากการศึกษาถึงปัญหาและอิทธิพลต่าง ๆ ที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดโครงการหอภาพยนตร์ไทยจำแนกออกได้ดังนี้

1. อิทธิพลทางด้านการศึกษา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ดังนั้น ภาพยนตร์สารคดีจึงเป็นสื่อในการให้ความรู้ ข่าวสาร การศึกษาแก่ประชาชนในประเทศ ทั้งในเมืองและในชนบท อันจะผลกระทบต่อ การพัฒนา และความก้าวหน้ามั่นคงของประเทศชาติ ซึ่งปัจจุบันการเผยแพร่ยังอยู่ในวงจำกัด ทั้งนี้เพราะ

- 1.1 ขาดหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการเผยแพร่ภาพยนตร์สารคดีให้กว้างขวางทั้งในเมือง และในชนบท
- 1.2 ขาดแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับศิลปการภาพยนตร์แก่บุคคลที่มีความสนใจทั่วไป
- 1.3 ขาดศูนย์รวบรวมอุปกรณ์ กำลังคน ที่มีประสิทธิภาพ และงบประมาณที่ได้้อย่างจำกัด

2. อิทธิพลทางด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยยังไม่ได้รับการส่งเสริมให้มีมาตรฐานที่ดีทัดเทียมกับนานา ประเทศ ทำให้ต้องสั่งภาพยนตร์จากต่างประเทศ ทั้งภาพยนตร์สารคดีและบันเทิง เป็นเหตุหนึ่ง ที่ทำให้เสียดุลย์การค้า อันมีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศชาติ ทั้งนี้เพราะ

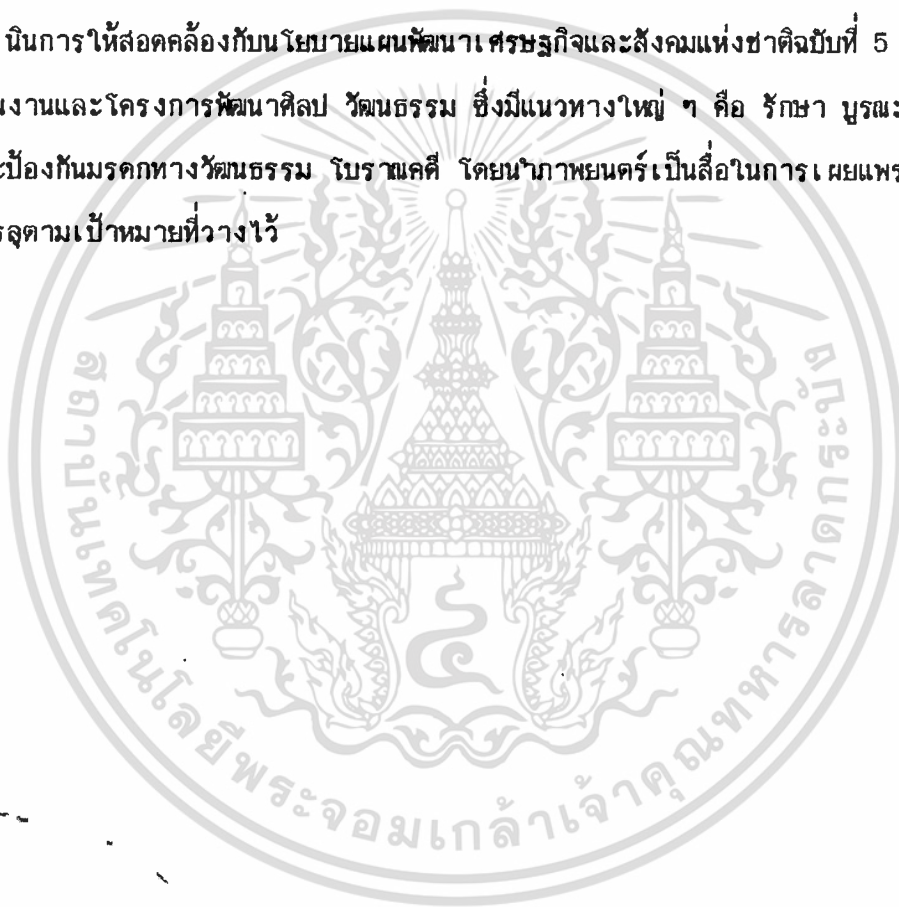
- 2.1 ขาดหน่วยงานรับผิดชอบในการผลิต ,ควบคุม ,วิจัย และประเมินผล คัดเลือกภาพยนตร์ ที่ดีสู่สายตาประชาชน รวมทั้งส่งประกวด และนำออกเผยแพร่ในต่างประเทศ
- 2.2 ขาดการอนุรักษ์มรดกทางการภาพยนตร์ ที่ถูกต้องทางกรรมวิทยา
- 2.3 ขาดการเผยแพร่สื่อทางภาพยนตร์สู่ชาวต่างประเทศ เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวและนักลงทุน

3. อิทธิพลทางด้านสังคม

- 3.1 ปัจจุบันสังคมยังขาดแคลนสถานที่ในการเผยแพร่ ปลูกฝังศิลป วัฒนธรรม ฯลฯ ที่เป็นเอกลักษณ์ของชาติ
- 3.2 ขาดแคลนสถานที่ในการให้บริการทั้งความรู้ ความบันเทิง และพักผ่อนหย่อนใจไปในเวลาเดียวกัน ซึ่งส่งเสริมให้เยาวชนรู้จักใช้เวลาให้เป็นประโยชน์

4. อธิทูลทางด้านนโยบาย

ดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ซึ่งระบุถึงแผนงานและโครงการพัฒนาศิลป วัฒนธรรม ซึ่งมีแนวทางใหญ่ ๆ คือ รักษา บูรณะ ซ่อมแซม และป้องกันมรดกทางวัฒนธรรม โบราณคดี โดยนำภาพยนตร์เป็นสื่อในการเผยแพร่ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้



1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

หอภาพยนตร์ไทย จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการสนองวัตถุประสงค์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ทางด้านการศึกษา
 - 1.1 เพื่อให้มีศูนย์การผลิตภาพยนตร์สารคดีในการส่งเสริมการศึกษาและวัฒนธรรม
 - 1.2 เพื่อให้เป็นสถาบันทางการศึกษา ค้นคว้าทางด้านภาพยนตร์
 - 1.3 เพื่อรวบรวมอุปกรณ์ กำลังคน และงบประมาณ ที่มีอยู่อย่างจำกัดไว้ในที่แห่งเดียวกันอย่างพร้อมมูล
2. ทางด้านเศรษฐกิจ
 - 2.1 เพื่อส่งเสริมให้มีการผลิตภาพยนตร์ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
 - 2.2 ผลิตภาพยนตร์ที่เป็นสื่อสิ่งดูนักลงทุน และนักท่องเที่ยว
 - 2.3 เพื่อเผยแพร่อุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทย ให้กระจายสู่ตลาดโลก เพื่อเป็นการนำเงินตราเข้าประเทศ
3. ทางด้านสังคม
 - 3.1 เพื่อใช้ภาพยนตร์ในการปลูกฝังศิลป วัฒนธรรม ค่านิยมที่ดีต่อสังคม
 - 3.2 เพื่อให้มีสถานที่ที่จะบริการชุมชนและสังคม ที่จะให้ความรู้ในด้านการภาพยนตร์โดยตรง
4. ทางด้านนโยบาย
 - 4.1 เพื่อเป็นศูนย์รวบรวมและเอกสารทางด้านภาพยนตร์ที่มีคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์
 - 4.2 เพื่อใช้ภาพยนตร์เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการฟื้นฟูศิลป วัฒนธรรมประจำชาติ

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1. ทางด้านการศึกษา

- 1.1 เป็นศูนย์ผลิตภาพยนตร์สารคดีและภาพยนตร์โฆษณา เพื่อให้ความรู้และข่าวสารแก่ประชาชน ตามนโยบายของรัฐบาลให้เพียงพอ
- 1.2 ผลิตภาพยนตร์สารคดีเชิงข่าว และภาพยนตร์โฆษณา เกี่ยวกับความเคลื่อนไหวในเหตุการณ์ต่าง ๆ เผยแพร่ทางโทรทัศน์ เพื่อเป็นศูนย์กลางความรู้แก่ประชาชนให้ทันต่อเหตุการณ์
- 1.3 จัดฟิล์มภาพยนตร์สารคดีทุกประเภท เพื่อเผยแพร่ตามแหล่งต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ
- 1.4 จัดฉายภาพยนตร์สารคดี ที่ให้ความรู้ทั่วไป และภาพยนตร์ที่เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม ที่เป็นเอกลักษณ์ของชาติ ตลอดจนภาพยนตร์บันเทิงดีเด่น ทั้งภาพยนตร์ไทยและนานาชาติ เพื่อให้ความรู้และความบันเทิง โดยเก็บค่าผ่านประตูอย่างย่อมเยา

2. ทางด้านวิชาการ

- 2.1 เป็นแหล่งในการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และวิจัยภาพยนตร์ให้มีมาตรฐานทัดเทียมนานาชาติ ทั้งในรูปแบบ เนื้อหา และเทคนิคต่าง ๆ แล้วจึงนำออกเผยแพร่ในหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 2.2 จัดฝึกอบรมแก่ครู และบุคคลที่สนใจ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการด้านภาพยนตร์ออกไปให้กว้างขวาง

3. ทางด้านการส่งเสริมและเผยแพร่

- 3.1 จัดประกวดภาพยนตร์ภายในประเทศ ทั้งภาพยนตร์บันเทิง สารคดี และโฆษณา และคัดเลือกส่งไปประกวดหรือร่วมงานมหกรรมภาพยนตร์ในต่างประเทศ
- 3.2 เป็นศูนย์รวมอุปกรณ์และบุคคลากรเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์ที่มีประสิทธิภาพ
- 3.3 เป็นศูนย์รวมต้นฉบับฟิล์มภาพยนตร์ที่มีคุณค่าของทุกหน่วยงาน และจัดหาแคตตาล็อกฟิล์มตามระบบที่สมบูรณ์ รวมทั้งจัดหาและดำเนินการในท้องสมุคฟิล์มในการจัดจำหน่ายหรือให้เช่า และให้ยืมฟิล์ม

4. ทางด้านการบริการแก่ชุมชน

- 4.1 ส่วนโรงฉายภาพยนตร์ เพื่อให้ความบันเทิง และผ่อนคลายความตึงเครียด
- 4.2 องค์ประกอบและลักษณะการเป็นพื้นที่เพื่อสาธารณะของโครงการ สามารถเพิ่มพื้นที่สาธารณะเพื่อการพักผ่อนให้แก่ชุมชน



1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยสำหรับโครงการหอภาพยนตร์ไทย แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

- ทางด้านกายภาพ ลักษณะทั่วไปของพื้นที่โครงการ รวมทั้งภูมิอากาศ ลักษณะทั่วไปของการใช้ที่ดินและอาคาร การเลือกที่ตั้งโครงการ
- ทางด้านเศรษฐกิจ เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมภาพยนตร์ที่มีต่อตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ
- ทางด้านสังคม ศึกษาประเภทและปริมาณของผู้มาใช้อาคาร
- ทางด้านเทคนิค เกี่ยวกับอุปกรณ์ โครงสร้างอาคารและวัสดุต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องโครงการ

2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

- กิจกรรม ปริมาณ เวลาของผู้ใช้อาคาร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย
- เลือกที่ตั้งโครงการ
- รูปแบบอาคารและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3. ขั้นการออกแบบ

- โปรแกรมการออกแบบ
- แนวความคิดในการออกแบบ
- ข้อกำหนด, บังคับ, เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
- การจัดวางรายการแสดง (บริการ) ต่าง ๆ
- การออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม

4. ^๕ขั้นสรุปผลการศึกษาและนำเสนอ
- ฝั่งบริเวณของโครงการ
 - ฝั่งอาคาร
 - รูปตัดต่อ
 - รูปด้านและทัศนียภาพของอาคาร
 - ฐานจำลอง



1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากวิทยานิพนธ์

1. ทางด้านการศึกษา

- 1.1 ยกกระตบการศึกษาและวัฒนธรรม เกี่ยวกับภาพยนตร์ให้สูงขึ้น
- 1.2 มีแหล่งที่รวบรวมข้อมูลทางด้านภาพยนตร์ไว้อย่างถูกต้อง
- 1.3 ภาพยนตร์สารคดีทางการศึกษาผลิตได้อย่างมาตรฐาน

2. ทางด้านเศรษฐกิจ

- 2.1 มาตรฐานการผลิตภาพยนตร์สูงขึ้น
- 2.2 ลดเงินตราในการสั่งซื้อภาพยนตร์บั้นเทิง และสารคดีจากต่างประเทศ
- 2.3 ภาพยนตร์ไทยสามารถเผยแพร่สู่ตลาดโลกได้มากยิ่งขึ้น ทำให้มีการนำเงินเข้าประเทศมากขึ้น
- 2.4 เกิดมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมภาพยนตร์
- 2.5 ดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศและในประเทศเพิ่มขึ้น

3. ทางด้านสังคม

- 3.1 บุคคลทั่วไปมีทัศนคติที่ดีต่อภาพยนตร์ไทยมากขึ้น
- 3.2 เยาวชนและบุคคลทั่วไปได้ชมภาพยนตร์ที่มีสาระ อันจะมีผลทำให้เป็นแนวทางการใช้ชีวิตในสังคมที่ถูกต้อง
- 3.3 เป็นที่พบปะสังสรรค์ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กันในวงการภาพยนตร์

4. ทางด้านนโยบาย

- 4.1 ภาพยนตร์และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้รับการอนุรักษ์ไว้อย่างถูกต้อง
- 4.2 ศิลปและวัฒนธรรมทางการภาพยนตร์มีการเผยแพร่มากขึ้น
- 4.3 สนองตามนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 ให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

บทที่ 2

การศึกษาวិทยานิพนธ์และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อาคารตัวอย่างในประเทศ

หอภาพยนตร์แห่งชาติ

เป็นโครงการที่ก่อตั้งขึ้นโดยการเล็งเห็นถึงคุณค่าและความสำคัญในการอนุรักษ์ฟิล์มภาพยนตร์เก่า และเนื่องจากงบประมาณมีไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่ได้จากการบริจาคและทุนอุดหนุนจากต่างชาติ จึงได้ใช้โรงงานเก่าของหอศิลป์แห่งชาติมาดัดแปลงให้เป็นหอภาพยนตร์แห่งชาตินี้

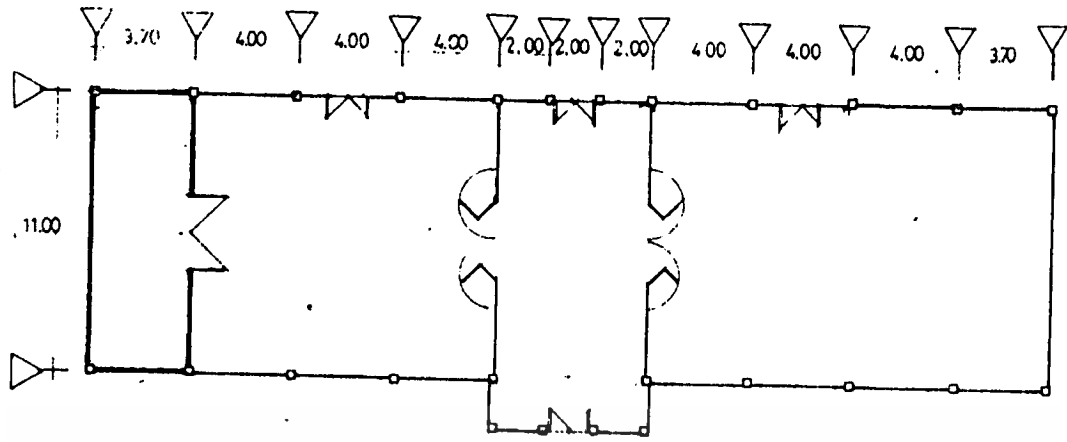
โดยประกอบด้วย

ชั้นล่าง เป็นห้องเก็บฟิล์มคั่นฉบับ, ฟิล์มบริการ และเอกสาร มีส่วนตรวจเช็คฟิล์ม ล้าง และพิมพ์ฟิล์ม

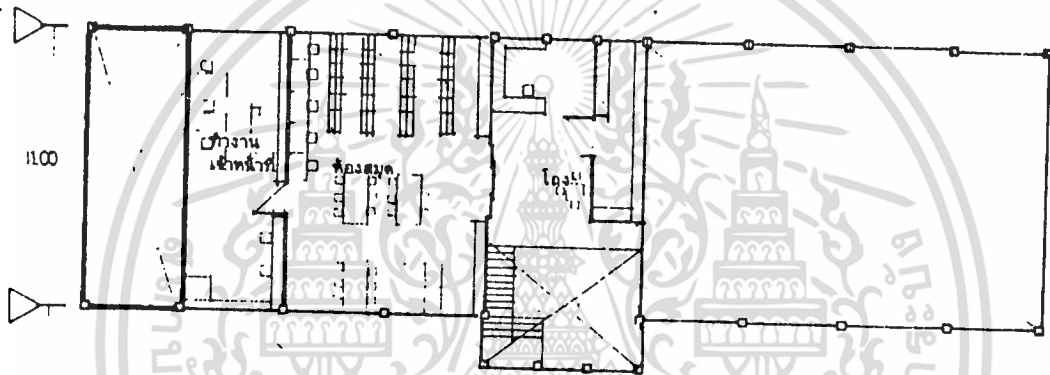
ส่วนทางด้านขวาจากโถงทางเข้า จะเป็นโรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก จุผู้ชมได้ประมาณ 90 ที่นั่ง

ชั้นบน เป็นห้องสมุดบริการเฉพาะด้านภาพยนตร์ มีส่วนโต๊ะนั่งดูสไลด์ และฟังเทปบันทึกเสียง

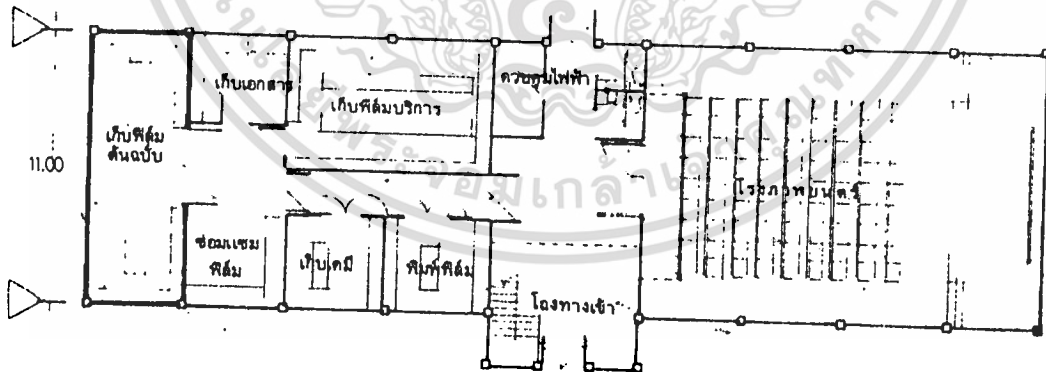
อาคารหอภาพยนตร์นี้จะใช้โครงสร้างเดิม โดยดัดแปลงให้เป็น 2 ชั้น เพื่อใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ และในส่วนของห้องเก็บฟิล์มจะก่อด้วยอิฐหนา 1 เมตร ภายในบุด้วยพลาสติกแผ่นกันความชื้น และฉาบด้วยยางมะตอย มีการควบคุมความชื้นภายในให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ



ผังพื้นอาคารเดิม



ผังพื้นชั้นบน



ผังพื้นชั้นล่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

MANILA FILM CENTER

คำเนิงานและปฏิบัติการโดย ECP (THE EXPERIMENTAL CINEMA OF PHILIPPINES) เป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อประชุม พบปะ สังสรรค์ของคนในวงการและศิลปินทั่วไป รวมทั้งเป็นที่เก็บรวบรวมภาพยนตร์ต่าง ๆ ทั้งของท้องถิ่นและต่างชาติ, เอกสาร, ฟิล์มรีรันฉบับ, ภาพยนตร์สำคัญ ๆ และภาพยนตร์ที่มีคุณค่าอื่น ๆ และมีการจัดฉายภาพยนตร์ต่าง ๆ เหล่านี้ ซึ่งมีไม่ค่อยนำออกเผยแพร่ตามโรงภาพยนตร์ทั่วไป

ศูนย์ภาพยนตร์แห่งนี้ ไม่เป็นเพียงเฉพาะศูนย์ภาพยนตร์ที่รวมทุกอย่างไว้ แต่ยังเป็นศูนย์นิทรรศการภาพยนตร์ที่ทันสมัย และสมบูรณ์แห่งหนึ่งในแถบเอเชียแปซิฟิก ซึ่งประกอบด้วย ห้องฉายภาพยนตร์หลายห้อง, ห้องประชุม, โถงรับแขก, ส่วนแสดงนิทรรศการ, ฝ่ายบริหาร ซึ่งเป็นศูนย์รวมของกิจกรรมอุตสาหกรรมภาพยนตร์

ศูนย์ภาพยนตร์แห่งนี้ ตั้งอยู่บนพื้นที่พัฒนาทางชายฝั่งซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี โดยเป็นที่ตั้งของศูนย์วัฒนธรรมแห่งฟิลิปปินส์ (CULTURAL CENTER OF THE PHILIPPINES COMPLEX) และตั้งอยู่ใกล้กับหอประชุมนานาชาติ และโรงแรมแห่งฟิลิปปินส์

THE ARCHIVES LEVEL

ประกอบด้วยส่วนเก็บฟิล์ม, ห้องสมุด, ห้องสมุดภาพถ่าย ส่วนแสดงนิทรรศการภาพยนตร์เกี่ยวกับเรื่องอุตสาหกรรมภาพยนตร์ท้องถิ่น, การปฏิบัติงานในปีแรกของ ECP และเมืองมนิลาในอดีต ส่วนทางเข้าชั้นล่างตรงข้ามกับโรงแรมฟิลิปปินส์ จะเป็นห้องอาหารของศูนย์ภาพยนตร์แห่งนี้

ส่วนของห้องเก็บฟิล์มจะมีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่พอเหมาะ คือให้อุณหภูมิประมาณ 21 ซ. ความชื้น 50% ผนังก่ออิฐ 2 ชั้น หนาประมาณ 30 ซม. ภายในบุวัสดุกันความชื้นและความร้อน และประตูทางเข้าเป็นประตู 2 ชั้น ทำด้วยเหล็กเพื่อปรับอุณหภูมิของฟิล์ม ก่อนจะนำเข้าและออกจากส่วนเก็บฟิล์มนี้

THE INTERMEDIATE LEVEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วนสำนักงานของ ECP รวมทั้งประกอบด้วยส่วนบริหารของศูนย์ภาพยนตร์, ส่วนการเงิน, อุตการ, การตลาด, ประชาสัมพันธ์, ส่วนจัดโปรแกรมภาพยนตร์, กองทุนภาพยนตร์, ส่วนผลิตภาพยนตร์, กองพัสดุ และส่วนบริการทั่ว ๆ ไป

THE COLONNADE

เป็นส่วนชั้นทางเข้าใหญ่ของศูนย์ภาพยนตร์นี้ โดยมีทางลาดโค้งจากพื้นดินขึ้นสู่ส่วนของทางเข้าหลักนี้ อันประกอบด้วยโดงพักผ่อนของส่วนโรงภาพยนตร์ใหญ่ ซึ่งจะมี DIORAMAS 16 อัน อันแสดงถึง ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมพื้นถิ่นที่สืบทอดกันมาของฟิลิปปินส์ และแสดงถึงชีวิตความเป็นอยู่ ซึ่งจะจัดโชว์ให้ชมสำหรับสำหรับผู้มาเยือนภาพยนตร์แห่งนี้

LEVEL 2

ประกอบด้วยส่วนทำงานของผู้แทนผู้บริหารฝ่ายทั่วไป และชั้นลอยของโรงภาพยนตร์ใหญ่ ซึ่งสามารถติดต่อกับโดงพักผ่อนด้วยบันไดเลื่อน บันไดหรือลิฟท์

LEVEL 3

เป็นที่ตั้งของส่วนทำงานฝ่ายบริหารของ ECP

LEVEL 4

ประกอบด้วยโรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก 2 โรง และห้องฉายภาพยนตร์ 6 ห้อง รวมทั้งส่วนเทคนิค, ห้องเจ้าหน้าที่และห้องพัก-รับรอง ระดับ VIP.

ศูนย์ภาพยนตร์แห่งนี้นีลามี 4 ชั้น 6 ระดับ แนวความคิดของโครงสร้างเกิดจากสถาปัตยกรรมแบบกรีก มีช่องเสาสูง 37 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 20,500 ม.2 โดยมีโรงภาพยนตร์ 3 โรง (เป็นโรงใหญ่ 1 โรง และโรงเล็ก 2 โรง) และห้องฉายภาพยนตร์ 6 ห้อง ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับที่ดีที่สุดในโลก

ห้องสมุด

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ม.ช.

พ. 759 น 2599

โรงฉายภาพยนตร์ใหญ่สามารถจุผู้ชมได้มากที่สุด 1,045 ที่นั่ง ส่วนโรงภาพยนตร์เล็กสามารถจุได้ 454 และ 362 ที่นั่ง โดยโรงใหญ่จะฉายภาพยนตร์ 35 มม. และ 70 มม. บนจอภาพขนาด 12 X 24 เมตร และสำหรับโรงภาพยนตร์เล็กจะฉายภาพยนตร์ 16 มม. และ 35 มม. บนจอภาพขนาด 9 X 12 เมตร โรงภาพยนตร์ทั้งหมดจัดให้มีระบบเสียงที่ดีและสามารถให้ความสะดวกอย่างพร้อมมูลสำหรับการแสดงบนเวที

ส่วนห้องฉายภาพยนตร์ 6 ห้อง สามารถจุได้ 30 ที่นั่งโดยเฉลี่ย แต่อาจได้มากถึง 50 ที่นั่ง และห้องฉายห้องที่ 6 เป็นห้องที่ใหญ่ที่สุด โดยสามารถจุผู้ชมได้ 100 ที่นั่ง ซึ่งสามารถบริการกับนักเรียน, นักศึกษา ที่มาชมเป็นหมู่คณะได้



~~000275~~ 020046

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดตัวอย่างอาคารในต่างประเทศ

-GODFILM OPEN, MOSCOW, RUSSIA

ห้องเก็บมีอยู่ 3 ชนิด สำหรับฟิล์มไนเตรด, ฟิล์มนิรภัย และ CEXOEPTIONALLY PROCIOS FILM
ห้องเก็บทั้ง 3 นี้ สร้างจากหินและคอนกรีต กำแพงนอกหนา 0.78 ม. (31 นิ้ว) สร้างจากอิฐ
กล่อ่ง (NOLOW BRICK) และกำแพงภายในหนา 0.38 ม. (15 นิ้ว) เพดานแบนทำจากคอนกรีต
เสริมด้วย INSULATION OF FOAM CONCRET หลังคาคลุมด้วย RUBBCRCID SEALED WITH
ASPHALT 3 ชั้น ทั้งหมดจะมีระบบปรับอากาศอัตโนมัติ

ส่วนที่เก็บฟิล์มนิรภัย จะบรรจุฟิล์มทั้งหมด 100 ตัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนละ 20,000 ม้วน
(50 ตัน) ทางเข้าออกของตัวห้องจะมี

คือ อุณหภูมิ 12 C + 2 C (54 F + 3 F)

ความชื้นสัมพัทธ์ 55 - 65 %

ฟิล์มทั้งหมดเก็บบนขาตั้งโลหะ

ส่วนที่เก็บฟิล์มที่มีคุณค่า จะบรรจุฟิล์มทั้งหมด 51 ตัน (20,000 ม้วน) ฟิล์มแต่ละม้วนจะเก็บอยู่ใน
ช่องเก็บ 1 ม้วน/ 1 ช่อง ซึ่งทำจากวัสดุกันไฟ แต่ละช่องจะปิดด้วยฝาปิด (FLIP) และมี
PRESSURE ต่ออยู่กับช่องอากาศ ซึ่งต่อกับอากาศภายนอกอีกที

CLIMATE CONDITION คือ

อุณหภูมิ 0 C (32 F)

อากาศบริสุทธิ์ 30%

ความชื้นสัมพัทธ์ 55 - 65%

- STATE FILM ARCHIVE OF THE GERMAN DEMACRATIC REPUBLIC IN BERLIN

ห้องเก็บบนระดับพื้นดิน ซึ่งควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 10 C + 2 C (50 F + 3 F)เพิ่มเติม
จากห้องเก็บแบบ NON-CONDITION เดิมซึ่งอยู่ใต้ดิน ห้องเก็บแก่นี้บรรจุฟิล์มหมด 12.5 ตัน
โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

สำหรับฟิล์มไนเตรดและฟิล์มนิรภัย กำแพงภายในและภายนอกทำจากอิฐกันความร้อน

เพดานและหลังคาสร้างจากคอนกรีตเสริมด้วยเหล็ก หนา 0.15 ซม.

ส่วนสำหรับเก็บฟิล์มไนเตรดสามารถเก็บได้ 2.5 ตัน (1,000 ม้วน) แต่ละจะมีประตูกับไฟติดต่อกับ
ทางเดินกลาง และมี PRESSURE-OPERATED VENT ติดต่อกับอากาศภายนอก CLIMATE

CONDITION สำหรับห้องเก็บฟิล์มคือ

อุณหภูมิ	2 C + 2 C (34 F + 3 F)
ความชื้นสัมพัทธ์	50 - 60%
อากาศบริสุทธิ์	25%

ฟิล์มทั้งหมดเก็บอยู่ในกล่องกันไฟ แต่กล่องเก็บฟิล์มได้ 10 ม้วน และสามารถระบายอากาศได้ ส่วนสำหรับเก็บฟิล์มนิรภัยจะสามารถเก็บได้ 300 ตัน โดยแบ่งออกเป็น 6 ช่อง แต่ละช่องห่างจากวัสดุกันไฟ ซึ่งเก็บฟิล์มได้ 50 ตัน (20,000 ม้วน) 7 ชั้นโค, ลิฟท์, เครื่องปรับอากาศ จะอยู่ที่ส่วนกลางของห้องเก็บ และที่ปลายแต่ละด้านของห้องจะเป็นทางออกฉุกเฉิน (เช่นเดียวกับห้องเก็บฟิล์มในเตรค ฟิล์มทั้งหมดเก็บอยู่บนชั้นเปิดขาตั้งโลหะ CLIMATE CONDITION คือ

อุณหภูมิ	6 C + 2 C (42 F + 3 F)
ความชื้นสัมพัทธ์	50 - 60%
อากาศบริสุทธิ์	8%

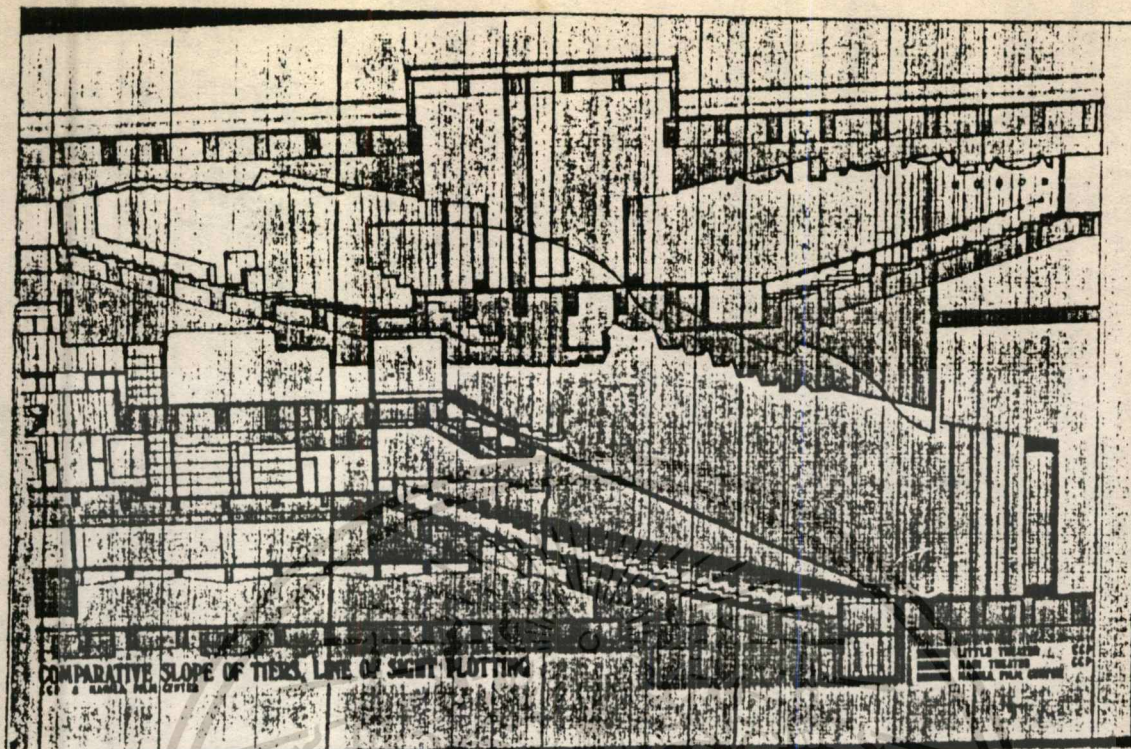
-BRITISH NATIONAL FILM ARCHIVE

สร้างขึ้นสำหรับเก็บฟิล์มในเตรค ซึ่งสามารถเก็บฟิล์มได้ 28 ตัน โดยแบ่งเป็น 28 VAULTS แต่ละ VAULTS เก็บฟิล์มได้ 1 ตัน (500 ม้วน) กำแพงภายนอกหนา 8.40 เมตร (16 นิ้ว) ซึ่งประกอบด้วย

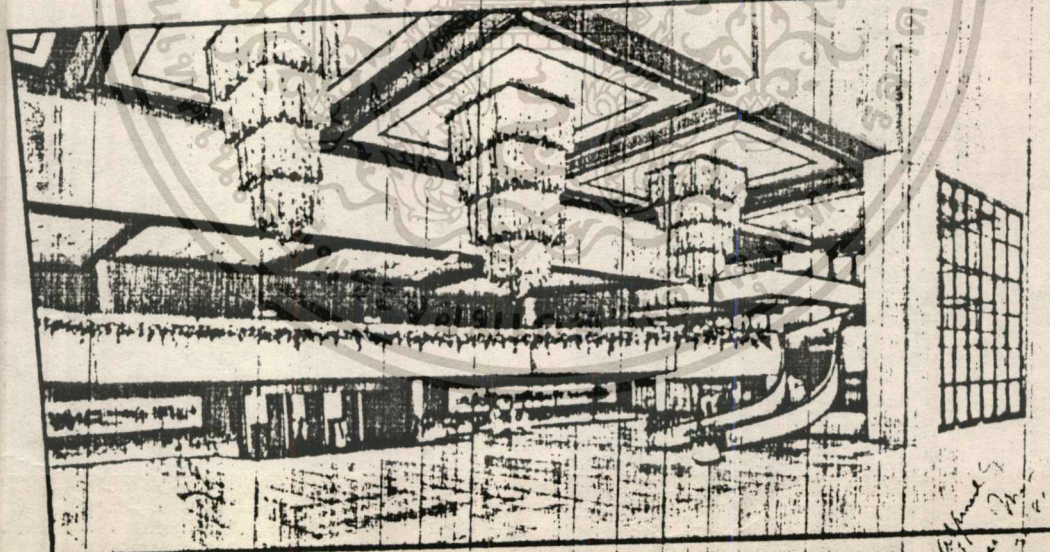
อิฐ	11.15	ซม.	(4-1/2 นิ้ว)
ช่องว่าง	5.00	ซม.	(2 นิ้ว)
อิฐ	11.25	ซม.	(4-1/2 นิ้ว)
ผอยแก้ว	2.5	ซม.	(1 นิ้ว)
วัสดุกันความร้อน	10.00	ซม.	(4 นิ้ว)

หลังคาสร้างจากคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 15 ซม. (6 นิ้ว) ตัวอาคารจะแบ่งออกเป็น 2 แถว แถวละ 14 VAULTS โดยหันด้านหลังชนกันแต่ล้อมรอบด้วยอากาศที่ไหลผ่านได้ระหว่างเพดาน และหลังคาจะมีช่องปรับอากาศสำหรับอากาศอุ่นภายนอก ที่ทางเดินจะมีระบบปรับความร้อนอัตโนมัติ ซึ่งทำงานในตอนหน้าหนาว เมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 13 C (55 F) ทุกจะมี PRESSTRE-OPERATED VENT ที่หลังคาศูนย์อาคารที่สร้างขึ้นนี้สามารถรักษาอุณหภูมิภายใน VAULTS ให้อยู่ราว ๆ 13 C (55 F)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรูปตัด MANILA FILM CENTER

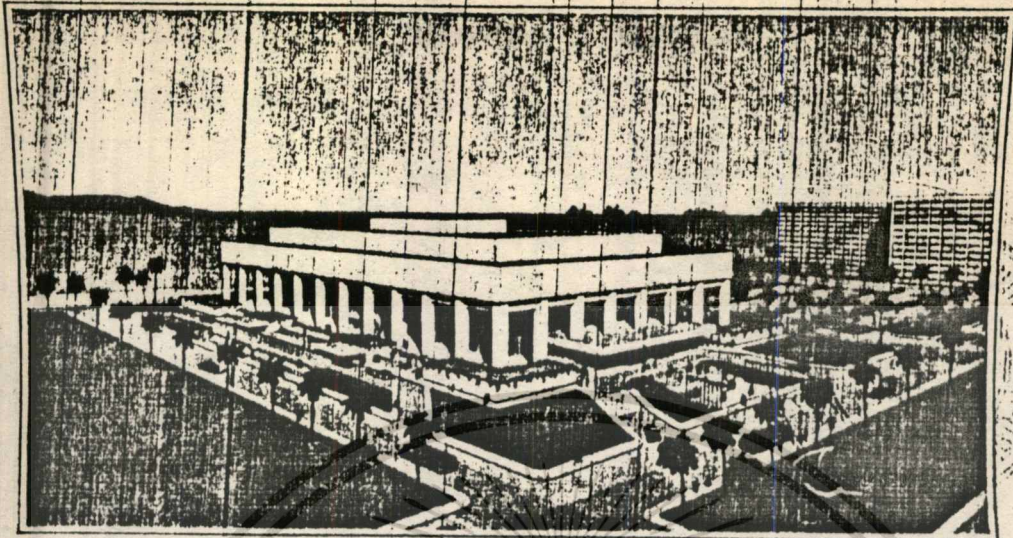


MAIN LOBBY

MANILA FILM CENTER
CENTRE OF THE PHILIPPINE COMPLEX

ทัศนียภาพห้องโถง MANILA FILM CENTER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



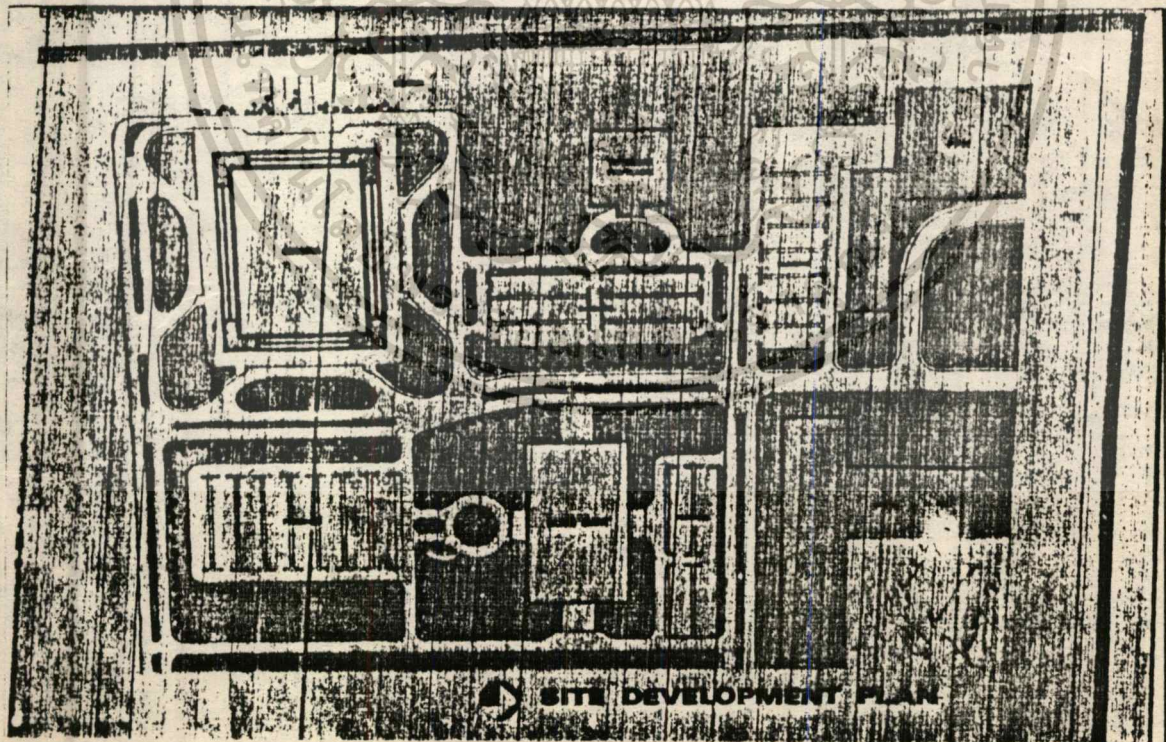
NATIONAL THEATER

FRYDE AND L. HONG & PARTNERS



*Approved by the
Ministry of the Interior
Bangkok, 11/11/54*

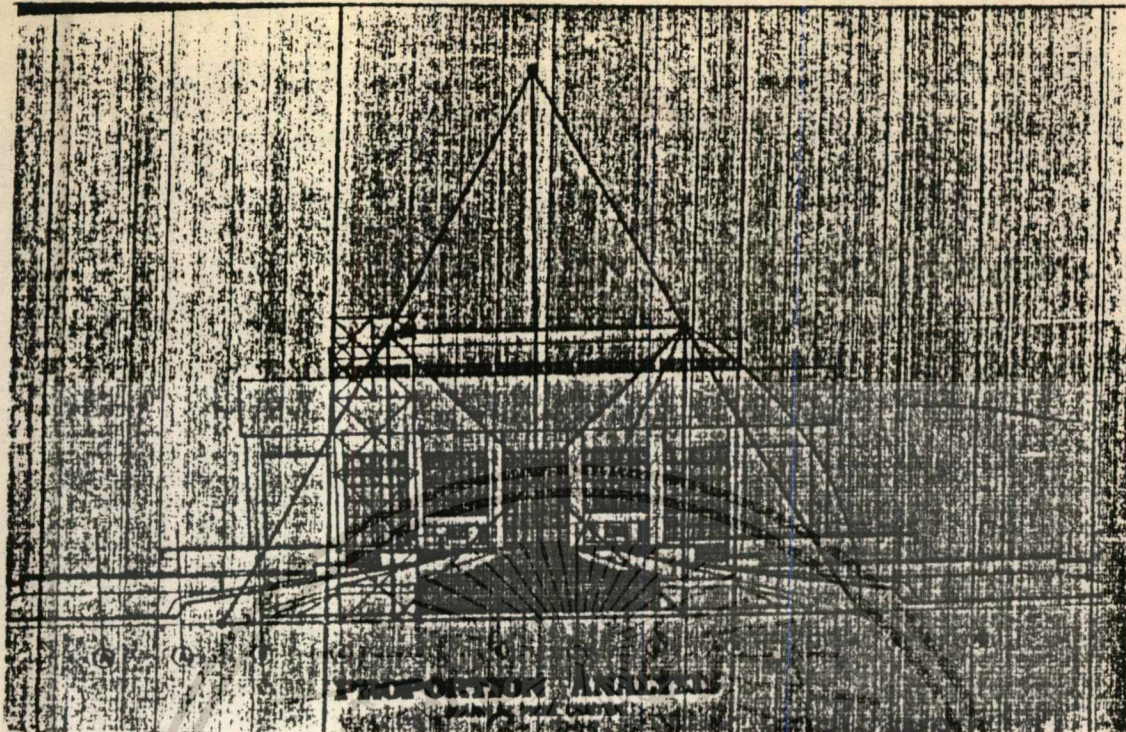
ทัศนียภาพของอาคาร



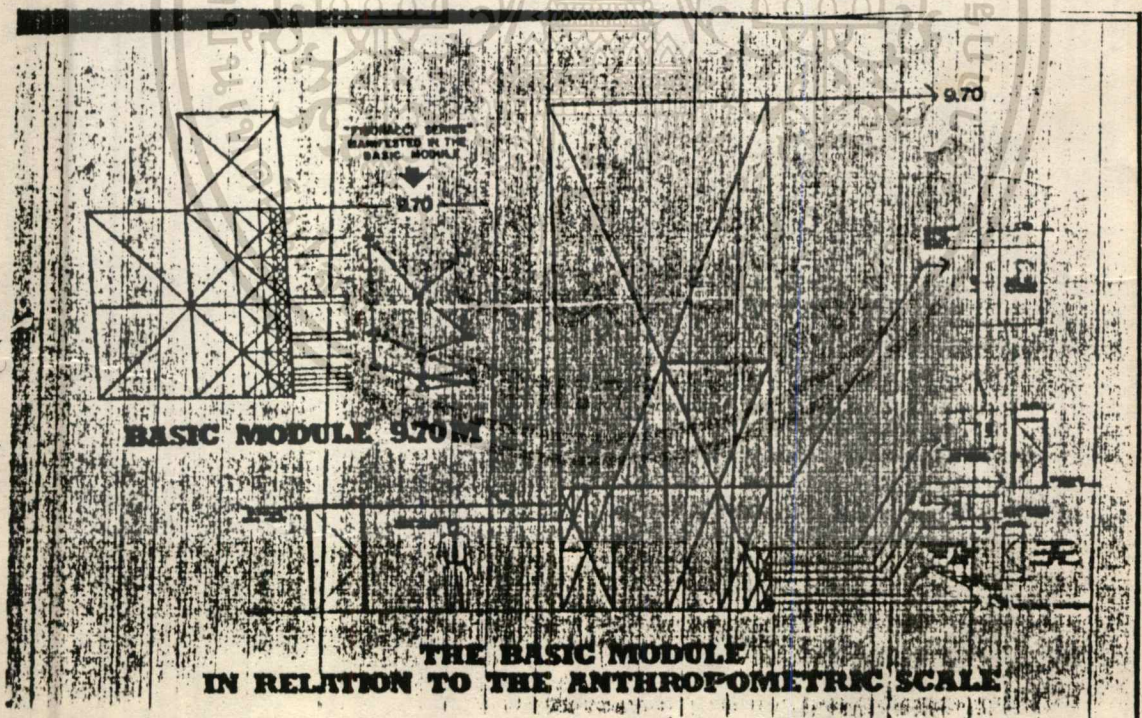
SITE DEVELOPMENT PLAN

ผังบริเวณ และตำแหน่งอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

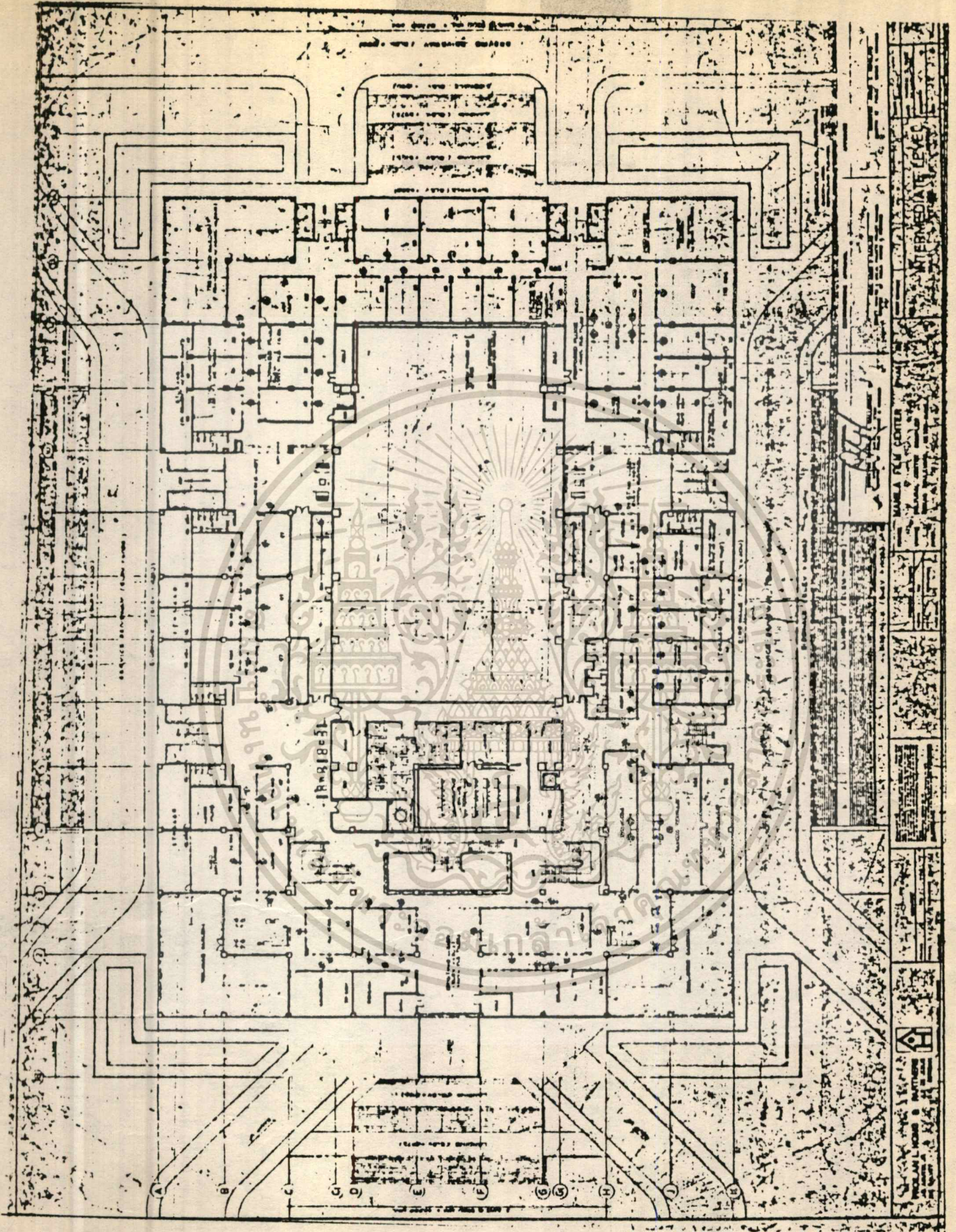


แสดงการวิเคราะห์สัดส่วนของอาคาร



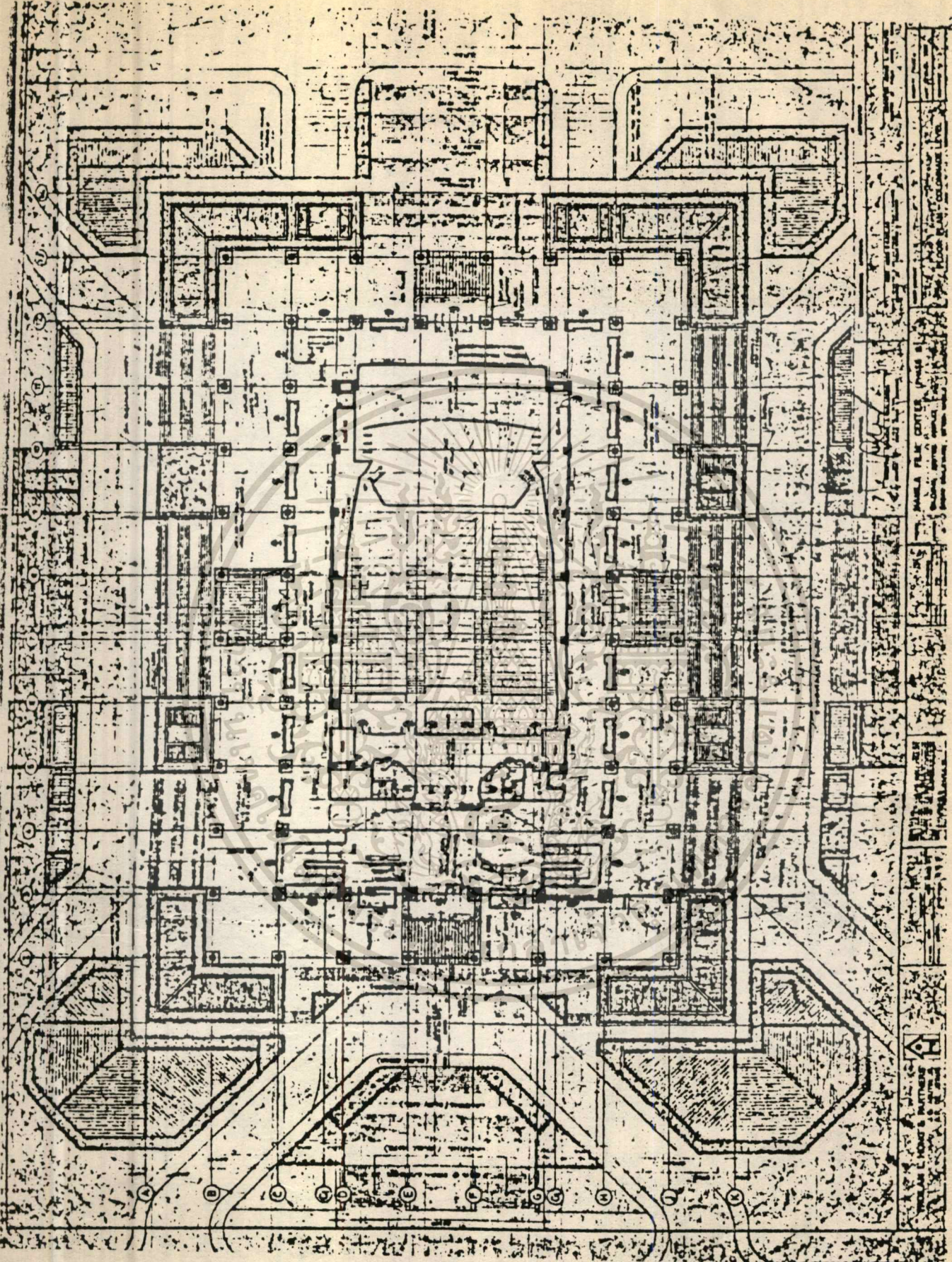
การวิเคราะห์สัดส่วนของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



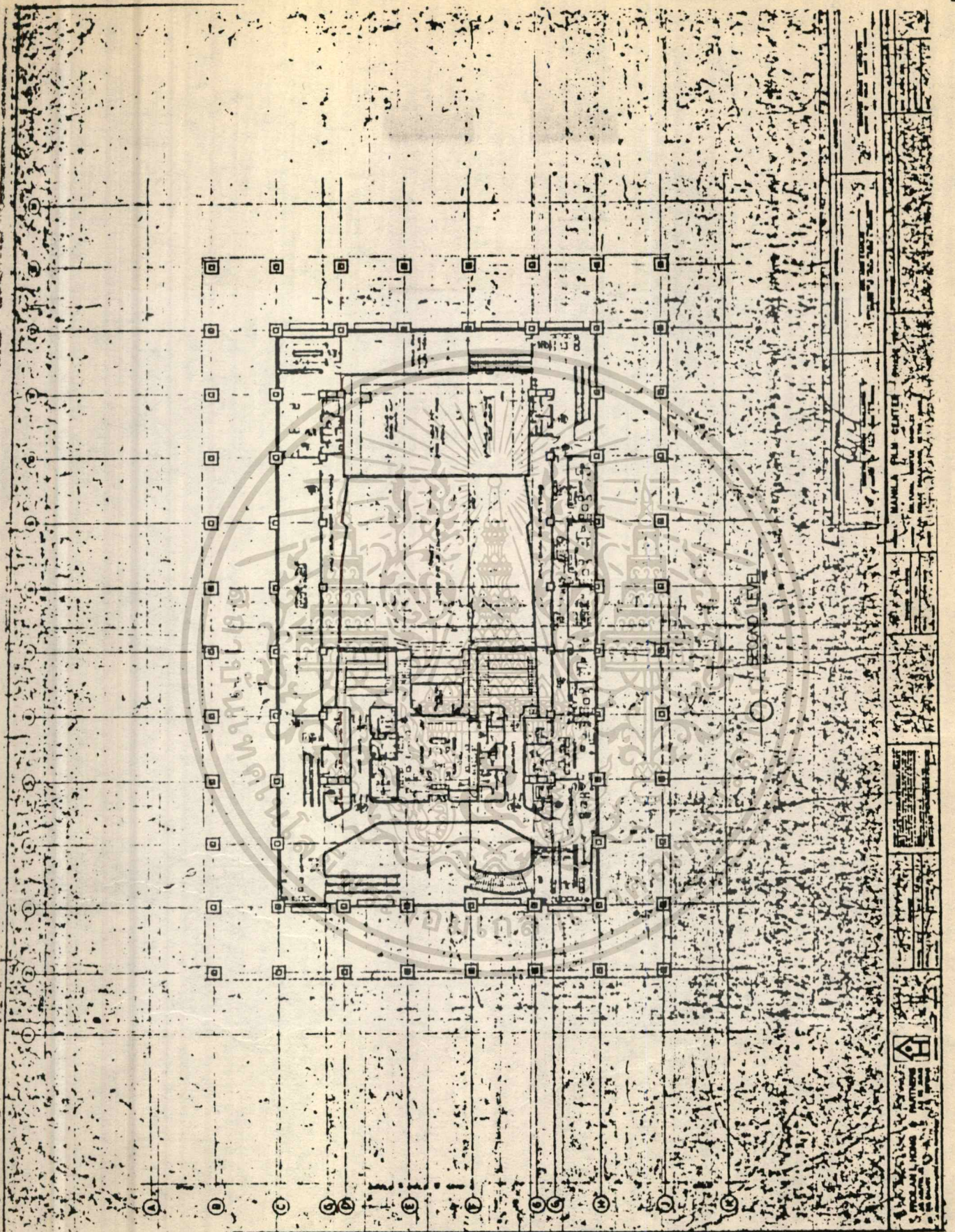
GROUND FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



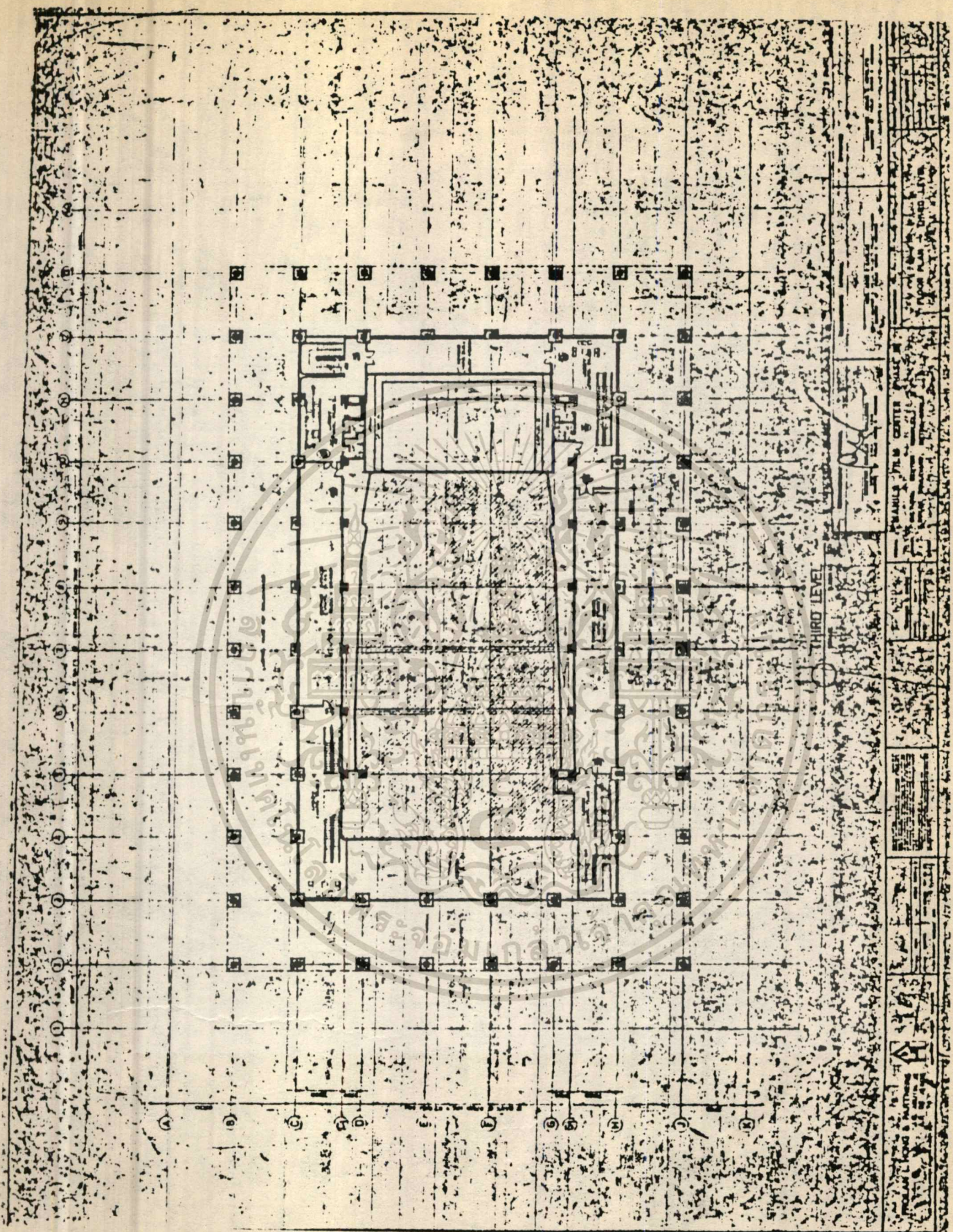
FIRST FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



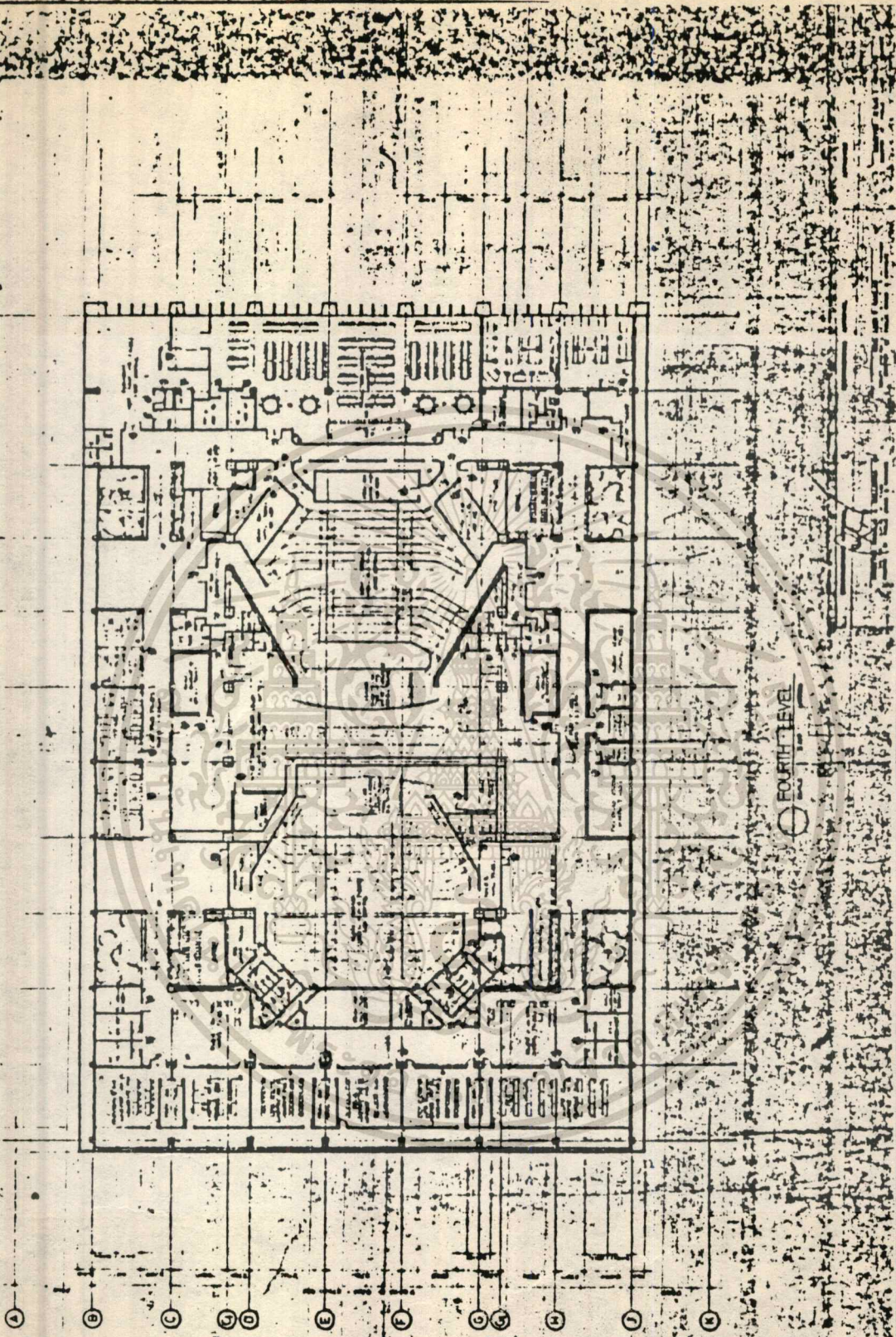
SECOND FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THIRD FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROJECT NO. 100-1000	DATE 10/15/54
DESIGNED BY [Signature]	CHECKED BY [Signature]
SCALE 1/4" = 1'-0"	
PROJECT TITLE	
OWNER	
ARCHITECT	
ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
PLUMBING ENGINEER	
STRUCTURAL ENGINEER	
MECHANICAL PLAN CENTER PAGE	

FOURTH FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การรวบรวมและศึกษาข้อมูล

3.1 วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล

ในการสำรวจและรวบรวมข้อมูล เพื่อดำเนินการออกแบบหอภาพยนตร์ไทยนั้นได้มาจากการศึกษาข้อมูล ดังนี้

3.1.1 การศึกษาจากวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่การศึกษาจากวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปกร เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาได้นำเอาส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงภาพยนตร์ การจัดหาภาพยนตร์ การอนุรักษ์ มาศึกษา โดยเฉพาะ

3.1.2 การรวบรวมจากเอกสารของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งที่เป็นของเอกชนและหน่วยราชการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แน่นอน และตรงตามความเป็นจริงให้มากที่สุด

3.1.3 การรวบรวมศึกษาจากตำราต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งเรื่องเกี่ยวกับทางเทคนิค และทางด้านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหอภาพยนตร์ไทย

3.1.4 การสัมภาษณ์ จากเจ้าหน้าที่และบุคคลที่มีความรู้ในด้านภาพยนตร์ การถ่ายทำ จัดเก็บ และเกี่ยวกับการดำเนินงาน กับอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

แหล่งที่มาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหอภาพยนตร์ไทย ได้มาจากการไปศึกษาค้นคว้า สอด-ตามจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคเอกชน และส่วนราชการ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาจากเอกสาร ตำราต่าง ๆ จากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และยังสามารถไปศึกษาจากสถานที่ เช่น หอภาพยนตร์แห่งชาติ โรงภาพยนตร์ ห้องบันทึกภาพยนตร์หรือวีดีโอของเอกชน เป็นต้น

3.3 การศึกษาข้อมูล

3.3.1 ที่ตั้งของโครงการ

ที่ตั้งของโครงการ อยู่บริเวณถนนรัชดาภิเษก ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ไทย-ญี่ปุ่น ไปทางด้านทิศตะวันออกเล็กน้อย ห่างจากถนนรัชดาฯ ประมาณ 400 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 13 ไร่

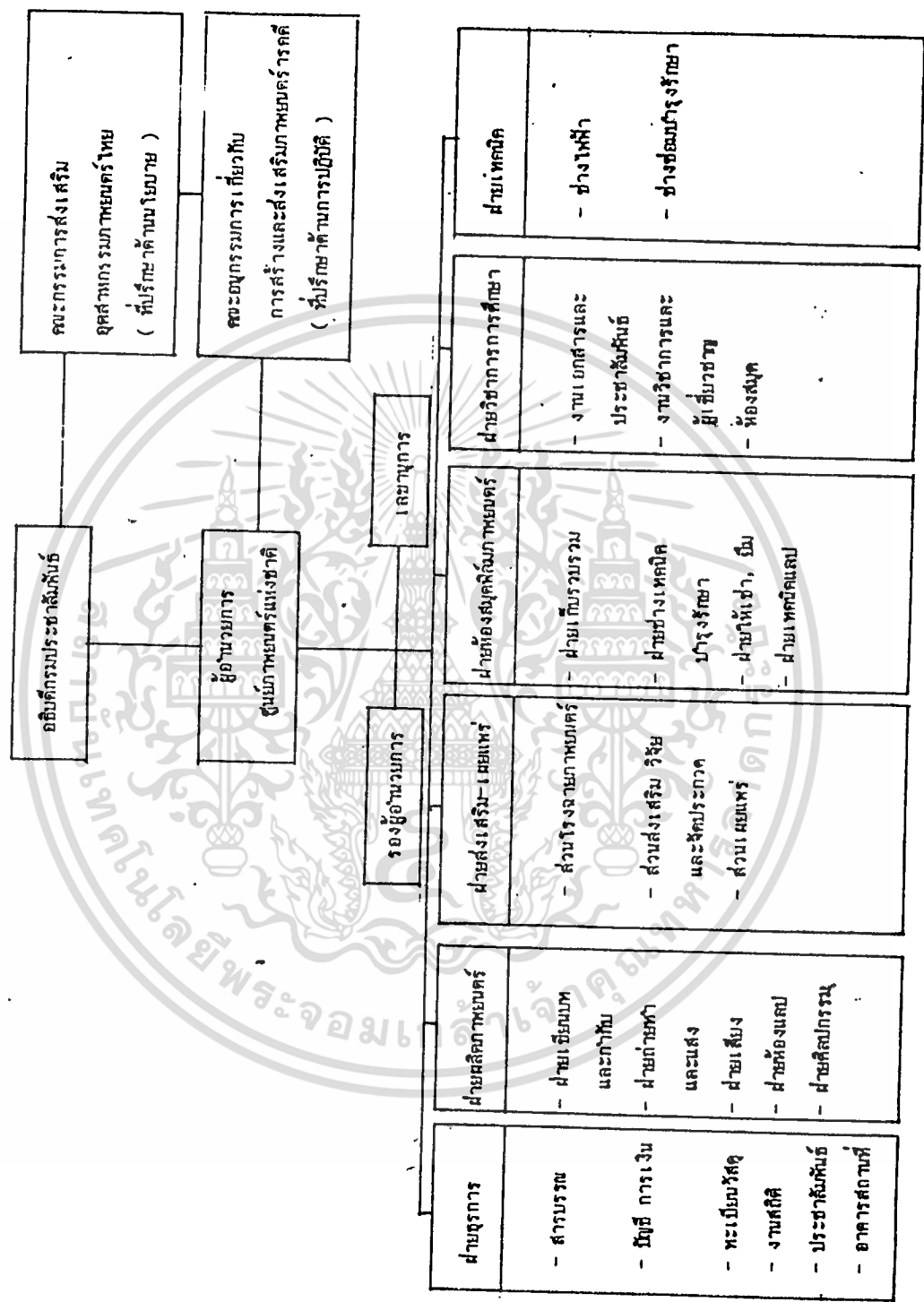
อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับถนนซอยที่แยกมาจากถนนรัชดาฯ
ทิศใต้	ติดกับที่ดินของเอกชน
ทิศตะวันออก	ติดกับที่ดินของเอกชน
ทิศตะวันตก	ติดกับส่วนอาหารของเอกชน

ลักษณะทางกายภาพ

ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง สภาพที่ดินเป็นที่ลุ่มยังไม่ได้ถม สภาวะแวดล้อมโดยรอบ ๆ โปร่งตา ไม่มีต้นไม้ใหญ่ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่สงบพอสมควร และมีระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เข้าถึง และในด้านการระบายน้ำ ก็มีท่อเมนใหญ่อยู่ที่ริมถนนทางด้านหน้าอยู่แล้ว ใต้เลยไปทางทิศตะวันตกอีกประมาณ 100 เมตร จะเป็นที่ตั้งของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งได้ทำการก่อสร้างเสร็จแล้ว

3.3.2 ภาพบริหารของโครงการและขั้นตอนกำลัง
แผนปฏิบัติการจัดการบริหารโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ม ²)	ระบบปรับอากาศ	เหตุผล	ความถี่การใช้	ขนาดห้องเครื่อง
	(ม ²)			(ครั้ง)	(ม ²)
1. ส่วนปฏิบัติการศูนย์					
- ห้องเทคนิคและแม่	746.00	Central Chilled Water	- การใช้งานในส่วนนี้ ใช้งาน สัปดาห์ละ 5 วัน 8.30-16.30 น. - พื้นที่ปรับอากาศในส่วนนี้ใช้เป็นประจำ - พื้นที่การใช้งานกว้างแบ่งซอยเป็นห้องย่อย ๆ ใช้งานเวลาเดียวกันทั้งหมด	25.2	30
- ส่วนถ่ายทำภาพยนตร์และห้องฉายภาพยนตร์	3380.50	Split	- การใช้งานใช้เป็นประจำแล้วแต่กิจกรรม - พื้นที่การใช้งานมีขนาดเล็ก	22.5	20
2. ส่วนห้องสมุด					
- ห้องสมุด	822.99	Central Chilled Water	- การใช้งานในส่วนนี้ ใช้งานปกติ - 5 วัน 8.30-16.30 การปรับอากาศในส่วนนี้ใช้เป็นประจำ - พื้นที่การใช้งานเป็นห้องกว้างจัดโต๊ะกินตลอด	25.2	35
- ส่วนเก็บรักษาฟิล์มภาพยนตร์และเอกสาร	927.00	Central Chilled Water	- การปรับอากาศตลอดเวลา (และต้องมีเครื่องสำรองไว้กรณีฉุกเฉิน) - พื้นที่ใช้งานกว้าง แยกออกเป็นสองส่วน การปรับอากาศมีขนาดใหญ่	12.00	80
				77.25	41.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ม ²)	ระบบปรับอากาศ	เหตุผล	ความต้องการ (ม ² / ชั่วโมง)	ขนาดที่ต้องการ (ตัน)	ขนาดที่ใช้ (ตัน)	ขนาดห้องเครื่อง (ม ²)
3. ส่วนค่าเป็นถาวร							
- ห้องทำงานของฝ่ายบริหาร	73.66	Central Chilled Water	- การใช้งานส่วนนี้ ใช้สัปดาห์ละ 5 วัน 8.30-16.30 การปรับอากาศในส่วนนี้ใช้เป็นประจำ - พื้นที่การใช้งานแบ่งออกเป็นห้องย่อย ๆ - ใช้งานเป็นครั้งคราว แล้วแต่กิจกรรม - พื้นที่การใช้งานมีขนาดเล็ก	25.2	2.92	3	ดูหมายเหตุ
- ห้องประชุม, โถงรับแขก	278.00	Split		22.5	12.36	5+5+5	1.68
ห้องฉายภาพยนตร์							
4. ส่วนส่งเสริมและหมายเหตุ							
- โรงภาพยนตร์ 1000 ที่นั่ง	2230.58	Central Chilled Water	- การใช้งานส่วนนี้ใช้เป็นประจำ คราวแล้วแต่กิจกรรม - พื้นที่การใช้งานกว้างเป็นส่วนเดียวกับตลอด - จุดมาก การปรับอากาศมีขนาดใหญ่	22.5	99.14	100	
- โรงภาพยนตร์ 400 ที่นั่ง	859.03	Central Chilled Water		22.5	38.18	40	60.00
- โถงแสดงนิทรรศการชั่วคราว	520.00	Central Chilled Water		25.2	20.63	25	

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ม ²)	ระบบปรับอากาศ	เหตุผล	ความต้องการ (ม ² / ชั้น)	ขนาดที่ต้องการ (ชั้น)	ขนาดที่ใช้ (ชั้น)	ขนาดห้องเครื่อง (ม ²)
5. ห้องครัวน้ำปลาหมึกผ่าย	195.88	Central Chilled Water	- การใช้งานส่วนนี้ใช้งานสัปดาห์ละ 5 วัน 8.30-16.30 น. - การปรับอากาศในส่วนนี้ใช้ถึงประจำ - ชั้นที่การใช้งานแบ่งชอยเป็นห้องย่อย ๆ	25.2	7.77	10	ตามรายละเอียด

หมายเหตุ ห้องเทคนิคและห้องแลป, ห้องสมุดศิลปะ, ห้องทำงานฝ่ายบริหาร และห้องกีฬาหน้าผู้ผ่านทุกฝ่าย ใช้ระบบปรับอากาศ และช่วงเวลาเดียวกับ ห้องใช้เครื่องเครื่องเดียวกัน ขนาดห้องเครื่อง = 40.00 ตารางเมตร

อัตราค่าจ้างและหน้าที่ของบุคคลากร

1. ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่
ผู้อำนวยการ	1	เป็นผู้บังคับบัญชาพนักงาน และเจ้าหน้าที่ทั้งหมดและรับผิดชอบในการวางโครงการควบคุมและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
รองผู้อำนวยการ	1	เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการในการบริหารงานควบคุมดูแลการดำเนินงานของฝ่ายธุรการ ฝ่ายจัดการ ศึกษา และฝ่ายเทคนิค
เลขานุการ	1	เป็นผู้จัดการติดต่อร่างจดหมาย รวบรวมสถิติผลงาน ทำรายงาน และผลการประชุม
2. ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย		
หัวหน้าฝ่าย	1	เป็นผู้ควบคุมดูแลและบริหารงานในฝ่าย ใต้แก่งานสารบรรณ, งานประชาสัมพันธ์, บัญชี, งบประมาณ, ทะเบียนและสถิติ วัสดุต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างเรียบร้อย
รองหัวหน้าฝ่าย	1	ช่วยรับผิดชอบงานในหน่วยงานต่าง ๆ โดยรับคำสั่งและรับนโยบายจากหัวหน้าฝ่ายธุรการ
บัญชีและการเงิน	3	รับผิดชอบในด้านการเบิกจ่าย ตรวจสอบยอดเงินงบประมาณต่างๆ และรับผิดชอบการบัญชีทั้งหมด รวมทั้งบัญชีบุคคล
ทะเบียนสถิติ	2	เป็นผู้รวบรวม และจัดทำสถิติต่าง ๆ ภายในศูนย์ภาพยนตร์ เช่น จำนวนผู้เข้าชม จำนวนงานแสดง ฯลฯ และทำการประเมินผลสถิติ
วัสดุ	2	ควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งส่วนทำงานและส่วนผลิต
เสมียน	3	ทำงานติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ กับฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
ประชาสัมพันธ์	3	ธุรการ, รวบรวมเอกสารต่าง ๆ, การพิมพ์ดีด, การคัดสำเนา จัดการประชาสัมพันธ์การฉายภาพยนตร์ต่าง ๆ แก่ประชาชน และสมาชิก ตลอดจนการติดต่อต่างประเทศ
- งานอาคารสถานที่		
หัวหน้าดูแล	1	ควบคุมดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่วนนี้ให้อาคารสถานที่ เป็นระเบียบเรียบร้อยและสะอาด
นิกการและภารโรง	10	รักษาความสะอาด ดูแล สุขา ส่วนจัดแสดง ห้องสมุด และ โรงภาพยนตร์
คนสวน	4	จัดแต่งสนามหญ้า และส่วนหย่อม ดูแลรักษาบริเวณภายนอก อาคาร
คนขับรถและดูแลรถ	4	เป็นพนักงานขับรถแก่เจ้าหน้าที่ระดับบริหารหรือหัวหน้าฝ่าย และค้ำยานพาหนะการ เดินทางติดต่อกับภายนอก
ยาม	5	ดูแลความสงบเรียบร้อยทั้งกลางวันและกลางคืน และดูแล การจราจร
3. ฝ่ายผลิตภาพยนตร์ ประกอบด้วย		
หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมและวางแผนในการผลิตภาพยนตร์ รับผิดชอบในฝ่าย ผลิตทั้งหมด
เลขาและบัญชี	2	ทำสถิติ จำนวนและประเภทการผลิตภาพยนตร์ ติดต่อกับหน่วย งานอื่นในการให้บริการการผลิต รวมทั้งทำบัญชี เบิกจ่าย วัสดุ อุปกรณ์ การเงินในฝ่ายผลิต
- ฝ่ายเขียนบทและกำกับภาพยนตร์		
หัวหน้าฝ่าย	1	ผู้มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ เป็นผู้วางบท และ กำหนดการผลิตคร่าว ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
รองหัวหน้าฝ่าย	2	เป็นผู้ช่วยเขียนบท และตรวจทานบทให้ละเอียดขึ้น
เขียนบทและกำกับ- ภาพยนตร์	9	ทำหน้าที่รับผิดชอบภาพยนตร์ที่ผลิตโดยเขียนบทและกำกับ ทำ สคริปบท หาสถานที่ถ่ายทำ ฯลฯ (โดย 1 คนจะรับผิดชอบ ภาพยนตร์ที่ผลิตประมาณ 3-4 เรื่องใน 1 ปี)
- ฝ่ายถ่ายทำและฝ่ายแสงภาพยนตร์		
หัวหน้าฝ่าย	1	ทำหน้าที่ควบคุม รับผิดชอบหน่วยงานทั้งหมด ให้คำแนะนำ และปรึกษา
รองหัวหน้าฝ่าย	1	เป็นผู้ช่วยรับผิดชอบในงาน โดยร่วมวางแผนดำเนินงาน และรับคำสั่งทำตามนโยบายจากหัวหน้าฝ่าย
ช่างภาพระดับ 5	3	ทำหน้าที่ถ่ายทำภาพยนตร์ ตามผู้กำกับรับผิดชอบ ดูแลกล้อง
ช่างภาพระดับ 2-4	4	ทำหน้าที่ถ่ายทำภาพยนตร์ ตามผู้กำกับรับผิดชอบ ดูแลกล้อง
ช่างภาพระดับ 1-2	7	เป็นผู้ช่วย ประกอบในการถ่ายทำ หรือเป็นช่างภาพในการ ถ่ายทำข่าว หรือในกรณีงานเร่งด่วนฉุกเฉิน
- ฝ่ายเสียง		
หัวหน้าฝ่าย	1	ทำหน้าที่ควบคุม ดูแลรับผิดชอบงานในหน่วยทั้งหมด ปรึกษา และร่วมงานกับฝ่ายอื่น ๆ
เจ้าหน้าที่โสต- ทัศนศึกษา	3	เป็นผู้บันทึกเสียง ดูแลรับผิดชอบให้เป็นไปตามบทที่ผู้เขียนบท ตั้งไว้ ปรึกษาและร่วมงานกับผู้เขียนบทหรือช่างภาพ
เจ้าหน้าที่โสตฯ	4	เป็นผู้บันทึกเสียง ร่วมงานและรับผิดชอบให้เป็นไปตามบทที่ ตั้งไว้ และตามคำสั่งของหัวหน้าฝ่าย
ผู้ช่วย	3	เป็นผู้ช่วยในการบันทึกเสียง
- ฝ่ายห้องแลป		
หัวหน้าฝ่าย	1	ทำหน้าที่ดูแล รับผิดชอบงานในฝ่ายทั้งหมด ให้คำแนะนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
		ปรึกษาและร่วมงานกับทุกฝ่าย รวมทั้งดูแลรับผิดชอบครุภัณฑ์ อุปกรณ์ต่าง ๆ
ช่างเทคนิคแลป	8	ทำหน้าที่ล้าง อัดขยาย พิมพ์ฟิล์มภาพยนตร์และอื่น ๆ เกี่ยวกับงานแลป
- ฝ่ายศิลปกรรม		
หัวหน้าฝ่าย	11	ทำหน้าที่ควบคุม ดูแล รับผิดชอบงานในฝ่ายทั้งหมด และร่วมงานกับฝ่ายอื่น ๆ ในการถ่ายทำภาพยนตร์
นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา	3	เป็นหัวหน้างาน รับผิดชอบในด้านศิลปกรรม ประสานงานกับฝ่ายอื่น ๆ ในด้านการจัดฉาก ตกแต่ง และเทคนิคควบคุมช่างในหน่วยงาน รวมทั้งดูแลและรับผิดชอบครุภัณฑ์ อุปกรณ์ต่าง ๆ
นายช่างศิลป์	4	รับผิดชอบ ประสานงาน ในด้านเทคนิค ศิลปกรรมต่าง ๆ
ช่างศิลป์	4	ผู้ช่วยจัดฉาก ตกแต่ง และเทคนิคตามคำสั่งของหัวหน้า และนายช่าง
- ส่วนส่งเสริม วิจัย และจัดประกวด		
หัวหน้าส่วนส่งเสริม	1	ทำหน้าที่ค้นคว้า วิจัย ประเมินผลภาพยนตร์ไทย และจัดการประกวดภาพยนตร์ประจำปี
ผู้ช่วยและที่ปรึกษา	4	ทำหน้าที่ช่วยวิจัย คัดเลือกการประกวดภาพยนตร์ และประเมินผลและกวดขันการฉายภาพยนตร์ไทย
- ส่วนเผยแพร่		
หัวหน้าส่วนเผยแพร่	1	รับผิดชอบและดำเนินการคัดเลือกภาพยนตร์สารคดีที่ผลิตในด้านการให้ความรู้ ช่างสาร และวัฒนธรรมไทย ออกเผยแพร่ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

5. ฝ่ายห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์ ประกอบด้วย

- ส่วนบริหาร

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
หัวหน้าฝ่าย	1	ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการบริหารงานในฝ่าย ได้แก่ การเก็บรักษาฟิล์ม การรวบรวมฟิล์มต้นฉบับเก่า ๆ ที่มีคุณค่า ตลอดจนการจัดบริการให้เช่า, ยืมฟิล์ม
รองหัวหน้าฝ่าย	1	ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงาน โดยร่วมวางแผน และรับคำสั่งดำเนินการตามนโยบาย
เลขานุการ	1	หาบัญชีค่าใช้จ่าย และติดต่อหน่วยงานอื่น และทำบัญชีจำนวนฟิล์ม-ประเภทฟิล์มที่ เก็บรวบรวมในห้องสมุดฟิล์ม
- ห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์		
บรรณารักษ์โท	1	จัดหาและรวบรวมฟิล์มภาพยนตร์ และรวบรวมภาพที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง, ฟิล์ม, สไลด์ และโปสเตอร์
บรรณารักษ์ตรี	2	ช่วยดูแลกิจการห้องสมุดภาพยนตร์ในการตรวจ เช็ค และดูแลรักษาฟิล์มภาพยนตร์ ตลอดจนการจัดให้เช่า ยืม ฟิล์ม
เสมียน	2	จัดพิมพ์บัตรรายการ และจัดเก็บภาพยนตร์ รวมทั้งหาฟิล์มที่ชำรุดไปยังส่วนซ่อมแซมปลาระบำรุงรักษา
ช่างเทคนิครักษา	2	ซ่อมแซม บำรุงรักษา ภาพต่าง ๆ และฟิล์ม รวมทั้งเก็บรักษาฟิล์ม
ช่างเทคนิคแลป	3	ทำหน้าที่ก๊อปปี้ฟิล์ม และอัด-ขยายภาพ เพื่อจำหน่ายแจกให้หน่วยงาน, บุคคลทั่วไป ในการซื้อ, เช่า, ยืม
ช่างเทคนิคเสียง	2	ควบคุมดูแลรักษาแถบบันทึกเสียง และแผ่นเสียง รวมทั้งการบริการอัดสำเนาแถบเสียง

6. ฝ่ายวิชาการ การศึกษา ประกอบด้วย

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
หัวหน้าฝ่าย	1	ทำหน้าที่ควบคุมดูแล และบริหารงานในฝ่าย ในการเสริม ด้านการศึกษาและวิชาการ
รองหัวหน้าฝ่าย	1	ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงาน โดยร่วมงานวางแผน รับคำสั่ง และนโยบาย
เลขานุการ	1	
- งานเอกสาร และประชาสัมพันธ์		
หัวหน้างาน	1	ดำเนินงานตามแผนงาน โดยจัดการทำเอกสารออกเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์
เจ้าหน้าที่	4	เป็นเสมียนพิมพ์คัด ช่างจัดทำต้นฉบับสำหรับพิมพ์
- งานวิชาการ		
นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ	8	ดำเนินการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับการ ทัศนคติทั้งของไทยและต่างประเทศ และเสนอให้มี การเผยแพร่ออกสู่ประชาชนในรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจน ให้คำแนะนำ และการฝึกอบรม

7. ฝ่ายเทคนิค ซ่อมบำรุง ประกอบด้วย

ช่างไฟฟ้า	2	ควบคุมปฏิบัติงานไฟฟ้าและตรวจซ่อม
ช่างยนต์ตรี	1	ควบคุมดูแล ซ่อมบำรุงครุภัณฑ์

สรุป ัศรากำล้งเจ้าหน้าที

1. ฝ่ายบริหาร	3	ัศร
2. ฝ่ายธุรการ	38	ัศร
3. ฝ่ายผลิตภาพยนตร์	70	ัศร
4. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่	24	ัศร
5. ฝ่ายหอสมุดฟิล์มภาพยนตร์	28	ัศร
6. ฝ่ายวิชาการการศึกษา	19	ัศร
7. ฝ่ายเทคนิคซ่อมบำรุง	3	ัศร

รวมัศรากำล้งทั้งหมด 185 ัศร



3.3.3 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

- ประเภทผู้ใช้ แบ่งเป็น

บุคคลภายใน คือ ผู้อยู่ หรือมีหน้าที่ประจำที่ให้บริการ แบ่งเป็น

1. เจ้าหน้าที่ , พนักงาน , ผู้ทำงานประจำในโครงการ
ซึ่งมีห้องประจำสำหรับหน้าที่ต่าง ๆ
 - ฝ่ายธุรการ
 - ฝ่ายผลิต
 - ฝ่ายส่งเสริม และเผยแพร่
 - ฝ่ายห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์
 - ฝ่ายวิชาการการศึกษา
 - ฝ่ายเทคนิค
2. ผู้บริการด้านโภชนาการ บริการด้านอาหาร และเครื่องคั้นแก่เจ้าหน้าที่ของ
โครงการ และบุคคลภายนอก โดยให้เอกชนเช่าที่
3. วิทยากรพิเศษ , อาสาสมัคร ซึ่งร่วมจัดตั้งสโมสรภาพยนตร์และร่วมในการ
ส่งเสริม และเผยแพร่งานด้านภาพยนตร์เป็นผู้ใช้ชั่วคราว

บุคคลภายนอก คือ ผู้มาใช้บริการของโครงการ

1. ผู้มาติดต่อราชการ ได้แก่ ข้าราชการ ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ผู้ต้องการ
ติดต่อขอยืม เช่า หรือถ่ายสำเนาฟิล์มภาพยนตร์
2. บุคคลที่สนใจ และหาความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์ เช่น ผู้เข้าฝึกอบรม ผู้เข้าใช้ห้อง
สมุด
3. บุคคลที่เข้าชมภาพยนตร์ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป หรือนักเรียน
นักศึกษาที่ขอเข้าชมเป็นหมู่คณะที่ต้องการความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ประเพณี
วัฒนธรรมไทย ฯลฯ เป็นเฉพาะอย่าง

การคาดคะเนผู้ใช้บริการ แบ่งเป็น

1. ผู้ชมภาพยนตร์
2. ผู้ใช้ส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์

1. การคาดคะเนผู้ชมภาพยนตร์

เนื่องจากภาพยนตร์ที่จัดฉาย ส่วนใหญ่เป็นภาพยนตร์สารคดี ส่งเสริมทางด้านการศึกษา ศิลปะวัฒนธรรม และศิลปทางการภาพยนตร์ และภาพยนตร์ดีเด่นในบางโอกาส ดังนั้นสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการเปรียบเทียบจึงนำมาจากอาคารประเภทเดียวกัน คือ

ก. กรมประชาสัมพันธ์

วัน เดือน ปี	วัน	รายการ	จำนวนรอบ	จำนวนคน/รอบ
1 มิย. 27	ศุกร์	บันเทิง, ความรู้	2	700 คน
				800 คน
2 มิย. 27	เสาร์	บันเทิง, ความรู้	2	600 คน
				500 คน
3 มิย. 27	อาทิตย์	บันเทิง, ความรู้	2	900 คน
				700 คน
4 มิย. 27	จันทร์	บันเทิง, ความรู้	3	700 คน
				800 คน
5 มิย. 27	อังคาร	บันเทิง, ความรู้	3	400 คน
				200 คน
6 มิย. 27	พุธ	บันเทิง, ความรู้	2	50 คน
				300 คน
7 มิย. 27	พฤหัสบดี	บันเทิง, ความรู้	3	300 คน
				500 คน
				400 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัน เดือน ปี	วัน	รายการ	จำนวนรอบ	จำนวนคน/รอบ
9 มีย. 27	เสาร์	บันเทิง, ความรู้	2	700 คน 500 คน
.16 มีย. 27	เสาร์	บันเทิง, ความรู้	2	1200 คน 500 คน
23 มีย. 27	อาทิตย์	บันเทิง, ความรู้	2	1400 คน 500 คน
24 มีย. 27	จันทร์	บันเทิง, ความรู้	1	300 คน
30 มีย. 27	เสาร์	บันเทิง, ความรู้	2	1100 คน 600 คน
			รวม	15000 คน

เฉลี่ยผู้เข้าชม (ประจำเดือน มีย.) 576.923 คน/รอบ

ในช่วงสัปดาห์ภาพยนตร์อาเซียน จะฉายภาพยนตร์ให้ประชาชนเข้าเป็นเทศกาลพิเศษ

เทศกาล	จำนวนรอบ	จำนวนผู้เข้าชม	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย/รอบ
--------	----------	----------------	--------------------------

1. มหกรรมอาเซียน

ครั้งที่ 12 ระหว่าง 9 รอบ 6200 คน 688.86 คน

วันที่ 8-11 มีค. 2526

2. มหกรรมอาเซียน

ครั้งที่ 13 ระหว่าง 14 รอบ 12450 คน 889.29 คน

วันที่ 5-11 มีค. 2527

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในช่วงที่มีเทศกาลพิเศษ จำนวนผู้เข้าชมจะเพิ่มขึ้น และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี

ข. หอประชุม เอ.ยู.เอ.

เทศกาล	จำนวนรอบ	จำนวนผู้เข้าชม	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย/รอบ
1. เทศกาลภาพยนตร์ ญี่ปุ่นครั้งที่ 8	12	5590	465.83
2. เทศกาลภาพยนตร์ ญี่ปุ่นครั้งที่ 9	12	6890	574.166
3. การจัดฉายภาพยนตร์ ไทยที่ได้รับรางวัลตุ๊กตา ทองประจำปี พศ. 2526	14	6760	482.857
4. BRITISH FILM FESTIVAL ปี คศ. 1983	12	8510	709.16 คน
5. ภาพยนตร์ประจำปีของ AUA CINE CLUB ปี คศ. 1983	14	3370	240.71 คน
6. ภาพยนตร์ประจำปีของ AUA CINE CLUB ปี คศ. 1984	20	4970	248.5 คน

ค. สถาบันวัฒนธรรมเยอรมัน

จัดฉายภาพยนตร์เป็นประจำทุก ๆ สัปดาห์ ให้ประชาชนผู้สนใจทั่วไป จำนวนรอบ
50 รอบ/ปี ผู้ชมโดยประมาณ / รอบ 200 คน

ง. สมาคมฝรั่งเศส

โดยทั่วไป จัดฉายภาพยนตร์ประมาณ 200 รอบ/ปี ผู้ชม/รอบประมาณ 100 คน
ส่วนในเทศกาลพิเศษ จะมีผู้เข้าชมเต็มที่ตั้งประมาณ 300 คน

จ. BRITISH COUNCIL

จำนวนรอบประมาณ 50 รอบ/ปี ผู้เข้าชม/รอบประมาณ 150 คน

เมื่อพิจารณาความจุของโรงภาพยนตร์ตัวอย่างอาคาร

ตัวอย่างอาคาร	ความจุ
1. กรมประชาสัมพันธ์	800
2. สมาคมนักเรียนเก่าสหรัฐอเมริกา	700
3. สถาบันวัฒนธรรมเยอรมัน	400
4. สมาคมฝรั่งเศส	300
5. บริติช เคาน์ซิล	400
6. มูลนิธิญี่ปุ่น	120
7. หอศิลป์ พีระศรี	400-600
8. โรงละครแห่งชาติ	1370
9. หอประชุมธรรมศาสตร์	1700
10. โรงภาพยนตร์โดยทั่วไป	1000-1400

4. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่ ประกอบด้วย

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริม	1	ทำหน้าที่ควบคุมดูแล และบริหารงานในฝ่าย

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่
และเผยแพร่		ซึ่งประกอบด้วย ส่วนโรงภาพยนตร์, ส่วน นิทรรศการชั่วคราว, สโมสร, ส่วนวิจัย ประเมินผล และการประกวดภาพยนตร์
รองหัวหน้าฝ่าย	1	ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงาน โดยร่วมงานวาง แผน รับคำสั่งดำเนินการตามนโยบาย
เลขานุการ	1	
เสมียน	1	
- ส่วนโรงภาพยนตร์		
หัวหน้าส่วนโรงภาพยนตร์	1	จัดทำโปรแกรมดำเนินการฉายภาพยนตร์และ จัดวางโปรแกรมการใช้สถานที่ตลอดปี
เจ้าหน้าที่จัดฉาย	3	ทำหน้าที่จัดฉายภาพยนตร์ และทำการบำรุง ซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องมือในห้องฉาย
เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	2	ทำหน้าที่จำหน่ายจ่ายแจกบัตรแก่ผู้เข้าชม ภาพยนตร์
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	6	ควบคุมดูแลประตูทางเข้าออก รักษาความ เรียบร้อยและเดินตัวภายในโรง
สรุป สถิติการสำรวจของกรมประชาสัมพันธ์		

จำนวนผู้เข้าชม	จำนวนรอบ	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่อจำนวนรอบทั้งหมด
น้อยกว่า 400 คน	39	31.70
401-800 คน	53	43.10
801-1000 คน	16	13.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1001-1400 คน	5	4.07
1400 คนขึ้นไป	10	8.13

จากการสำรวจของกรมประชาสัมพันธ์ ระหว่างเดือน มค.-มิย. 2527 จำนวนทั้งหมด 123 รอบ

จากการศึกษาสถิติจากอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน และถือเอาสถิติจากการสำรวจของกรมประชาสัมพันธ์เป็นหลัก จะเห็นว่า สามารถแบ่งผู้เข้าชมออกเป็น 3 ลักษณะ

ประเภท	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย
1. ในวันธรรมดาที่ฉายภาพยนตร์สารคดี หรือการขอเข้าชมเป็นหมู่คณะ	100 - 400 คน
2. ในโอกาสทั่วไป	500 - 800 คน
3. เทศกาลพิเศษ	800 - 1400 คน

- จากการศึกษารูปแบบโรงภาพยนตร์ พบว่าโรงภาพยนตร์ที่จะจุผู้ชมได้ระหว่าง 800 - 1000 ที่นั่ง ประกอบกับสถิติผู้เข้าชมโดยทั่วไปประมาณ 500 - 800 ที่นั่ง พิจารณาให้โรงภาพยนตร์มีความจุ 1000 ที่นั่ง เพื่อสามารถรับผู้ชมได้เต็มที่ ในอนาคตที่คาดว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้น
- ส่วนในวันธรรมดาที่มีผู้ชมน้อย คือประมาณ 100 - 400 คนนั้น เพื่อไม่ให้เป็นการสิ้นเปลือง จึงพิจารณาให้มีโรงภาพยนตร์เล็กมีความจุ 100 - 400 ที่นั่ง สำหรับฉายภาพยนตร์สารคดี สำหรับนักเรียน นักศึกษา และสำรองไว้สำหรับความต้องการ

ในอนาคต โดยสามารถจัดฉายภาพยนตร์พร้อม ๆ กัน รวมทั้งใช้เป็นสื่อกอบรวม และกิจกรรมพิเศษอื่น ๆ ซึ่งทำให้ไม่ขัดต่อการฉายภาพยนตร์ในโรงใหญ่

- สำหรับผู้ชมที่มากกว่า 1000 คนขึ้นไป สามารถเพิ่มจำนวนรอบในการจัดฉาย ภาพยนตร์ เพื่อบริการสนองความต้องการของผู้ชมได้

การคาดคะเนผู้ใช้ส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์

เนื่องจากเป็นห้องสมุดเฉพาะ ทางด้านการภาพยนตร์ ดังนั้น ผู้ที่มาใช้บริการโดยส่วนมากจะเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องอยู่ในวงการ เช่น นักเขียน นักศึกษาทางด้านสาขานี้โดยเฉพาะ นอกจากนี้อาจมีผู้ที่มาทำการค้นคว้าทางด้านประวัติศาสตร์, ประเพณี, วัฒนธรรม และประชาชน ผู้สนใจ

ดูจากจำนวนนักศึกษาในแต่ละสถาบันที่เกี่ยวข้องกับศิลปการภาพยนตร์

สถาบัน	จำนวนนักศึกษา
- สาขาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ฯ	40 คน
- สาขาสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ฯ	90 คน
- แผนกวิชาการถ่ายภาพภาพยนตร์ วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ	250 คน
- สาขาวิชาภาพยนตร์และภาพถ่าย คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	90 คน
- นักศึกษาของกรมประชาสัมพันธ์ สาขาสื่อสารมวลชน	40 คน
- คณะนิเทศศิลป์ สถาบันเทคโนโลยีฯ ลาดกระบัง	150 คน
รวม	660 คน

- จากการคาดคะเนผู้สนใจทางด้านนี้ อาจเป็นนักเรียน , คนในวงการภาพยนตร์ และประชาชนทั่วไปที่สนใจ

เนื่องจากหาตัวเลขที่แน่นอนไม่ได้ จึงพอจะคาดคะเนได้ว่า

ประชาชนทั่วไปที่สนใจประมาณ ไม่ต่ำกว่า 1000 คน

คนในวงการภาพยนตร์ประมาณ 1200 คน

จากมาตรฐานผู้ใช้ห้องสมุดจากมาตรฐานห้องสมุดประชาชน ในอังกฤษและอเมริกา

ใช้ 20 % ของจำนวนประชากรในเขตห้องสมุดนั้น

แต่เนื่องจากห้องสมุดนี้เป็นห้องสมุดเฉพาะ จึงปรับเอาตัวเลขมาใช้กับจำนวนผู้สนใจ

ทางด้านภาพยนตร์ โดยใช้ประมาณ 10 %

$$\begin{aligned} \text{จะมีผู้มาใช้บริการวันละ} &= 660 + 1000 + 1200 \times 10/100 \\ &= 286 \quad \text{คน} \end{aligned}$$

ซึ่งพอจะคาดคะเนได้ว่า

$$\text{ผู้ใช้ห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์} = 27 \quad \text{คน / วัน}$$

$$\text{ผู้ใช้ห้องเอกสาร} = 27 \quad \text{คน / วัน}$$

$$\text{ผู้ใช้ห้องสมุดโดยเฉลี่ยจะใช้เวลาประมาณ} \quad 2-3 \quad \text{ชม.}$$

$$\text{และห้องสมุดเปิดบริการวันละ} \quad 7 \quad \text{ชม.}$$

$$\text{ดังนั้น ผู้ใช้ห้องสมุดใน ชม. ที่มีการใช้มากที่สุด} = 232 \times 3 / 7$$

$$= 99.4 \quad \text{คน}$$

$$\text{ผู้ใช้ห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์} = 27 \times 3 / 7$$

$$= 11.57 \quad \text{คน}$$

$$\text{ผู้ใช้เอกสารห้องสมุด} = 27 \times 3 / 7$$

$$= 11.57 \quad \text{คน}$$

- จากการสำรวจผู้ใช้บริการห้องสมุดแห่งชาติ และหอจดหมายเหตุแห่งชาติ ทำวาสุกรี เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พศ. 2526 เวลา 8.30-16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีผู้ใช้ห้องสมุดฟิล์ม , ห้องเอกสาร และห้องสมุดใน ชม. ที่มีการใช้มากที่สุด

$$\begin{array}{r} \text{ประมาณ} \\ \\ = \end{array} \begin{array}{r} 100 + 12 + 12 \\ \\ 124 \end{array} \text{ คน}$$

การคาดคะเนจำนวนฟิล์มภาพยนตร์

การรวบรวมงาน ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับฟิล์มภาพยนตร์ที่สำคัญ ๆ เก็บไว้เป็นประวัติศาสตร์ แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ภาพยนตร์สารคดีขนาด 16 มม. ของกรมประชาสัมพันธ์ จำนวน 1000 เรื่อง
2. ภาพยนตร์สารคดีของกรมประชาสัมพันธ์ ผลิต 18 เรื่อง / ปี จะนับเมื่อโครงการนี้บรรลุเป้าหมายสมบูรณ์ในอีก 30 ปีข้างหน้า จะมีภาพยนต์เพิ่มขึ้นเป็น 540 เรื่อง
3. ภาพยนตร์ที่บันทึกเหตุการณ์ และข่าวสารต่าง ๆ เช่น นายกรัฐมนตรีไปเยือนต่างประเทศ, พระราชพิธีต่าง ๆ เป็นต้น

ปัจจุบันฟิล์มเหล่านี้มีอยู่ประมาณ 1500 รายการ

คาดว่าใน 1 ปีจะมีภาพยนต์จากการบันทึกเหตุการณ์

และข่าว ประมาณ 730 รายการ

จะนับใน 30 ปีข้างหน้าเพิ่มขึ้นเป็น 21900 รายการ

4. จากการประกวดภาพยนต์ประจำปี จะได้ภาพยนต์ประมาณ 70 เรื่อง ใน 30 ปีข้างหน้า จะได้ 2100 เรื่อง และคาดว่าภาพยนต์ดีเด่นประจำปี จากการประกวดตุ๊กตาทอง หรือจากงานมหกรรมภาพยนต์ที่มีเก็บไว้ประมาณ 100 เรื่อง
5. ฟิล์มภาพยนต์จากการบริจาคของสมเด็จพระระยากาแห่งเพชรบูรณ์ โยธินเป็นฟิล์ม 16 มม. 115 รายการ
6. ฟิล์มภาพยนต์ที่ได้รับมอบหมายจากสยามสมาคม จำนวน 360 ม้วน
7. จากการบริจาคจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น สมาพันธ์ภาพยนต์แห่งชาติ และประเทศสมาชิกของ FIAR หรือจากการขอยืมถ่ายสำเนาฟิล์ม ประมาณปีละ 30 เรื่อง ใน 30 ปี คาดว่าจะมีประมาณ 900 เรื่อง

สรุปจำนวนฟิล์มภาพยนตร์ เมื่อจัดตั้งศูนย์ภาพยนตร์แห่งชาติเสร็จสมบูรณ์ตามโครงการในอีก
30 ปีข้างหน้า จะมีทั้งหมด

28,515 รายการ

30,000 รายการ



หมายเหตุ : ข้อมูลต่าง ๆ ในการคาดคะเนจำนวนงานที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้ ได้มาจาก
การสอบถาม นายบังเอิญ มุสิกะพงษ์ ผู้อำนวยการ กองผลิตโสตทัศนูปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคาดคะเนจำนวนเอกสาร

เอกสารที่เก็บแบ่งเป็น

1. เอกสารจากข่าวพิเศษ และพระราชพิธีต่าง ๆ จำนวน	23,400	รายการ
2. เอกสารจากภาพยนตร์ดีเด่น จำนวน	2,200	รายการ
คาดว่าจะมีจำนวนเอกสารที่จะเก็บไม่น้อยกว่า	24,000	รายการ

การคาดคะเนจำนวนภาพ

ประเภทของภาพที่เก็บแบ่งเป็น

1. ภาพจากข่าวพิเศษและพระราชพิธีสำคัญ ๆ (จำนวน 6 ภาพ/รายการ)		
มีจำนวนภาพ	131,400	รายการ
2. ภาพจากภาพยนตร์ดีเด่น (จำนวน 6 ภาพ/รายการ)		
มีจำนวนภาพ	12,600	รายการ
ภาพทั้งหมดที่จะเก็บ	144,000	ภาพ
(30 ภาพ / 1 เล่ม)	4,800	เล่ม
3. โปสเตอร์		
คาดว่าจะมีโปสเตอร์ 3 แผ่นสำหรับภาพยนตร์แต่ละเรื่อง		
โปสเตอร์ทั้งหมดมี	6,300	แผ่น

การคาดคะเนสื่อบันทึก

สื่อบันทึกได้แก่ เทป, แผ่นเสียง

ซึ่งบันทึกการสัมภาษณ์บุคคลในวงการ, เพลงภาพยนตร์

คาดว่าจะมีสื่อบันทึกโดยเฉลี่ยต่อเรื่อง	6	รายการ
มีสื่อบันทึกเป็นจำนวน	6 x 2,100	
	12,600	รายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของบุคคลภายใน

ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำ ทั้งฝ่ายบริหาร และฝ่ายบริการ

เวลา 8.30 - 12.00 น. ถึงที่ทำงาน คอกบัตร แล้วเข้าทำงาน

12.00 - 13.00 น. พักทานอาหารกลางวัน

13.00 - 16.30 น. ทำงาน



การคาดคะเนงานที่แสดงนิทรรศการชั่วคราว

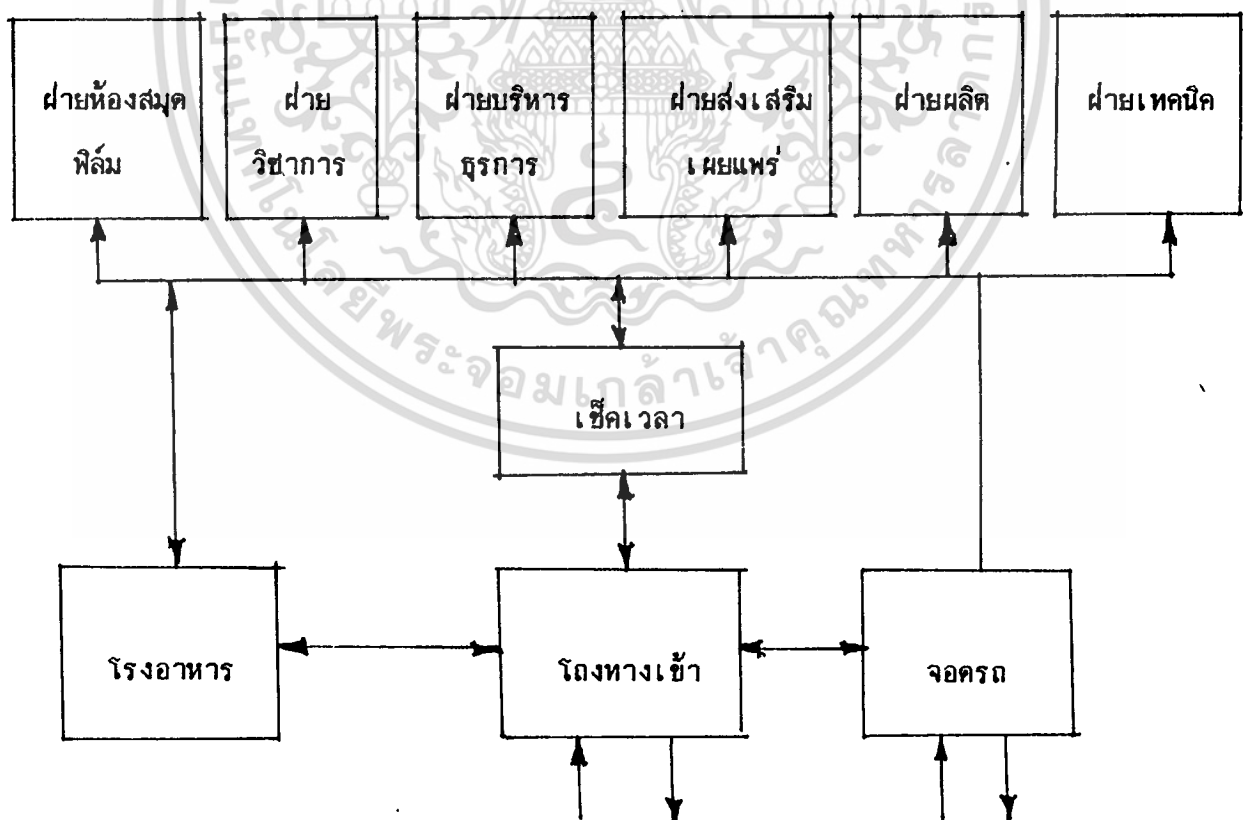
เนื่องจากการแสดงงานในส่วนนี้ไม่แน่นอน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุที่แสดง และประเภทของงานแสดง ดังนั้น จึงคาดคะเนจำนวนงานจากระยะเวลาในการชมงานที่เหมาะสม

เวลาที่พอเหมาะในการชมงานแสดงประมาณ	30	นาที
จากการวิเคราะห์การชมงาน 1 ชิ้น ใช้เวลา	18	วินาที
จะสามารถจัดแสดงงานได้	100	ชิ้น

- พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

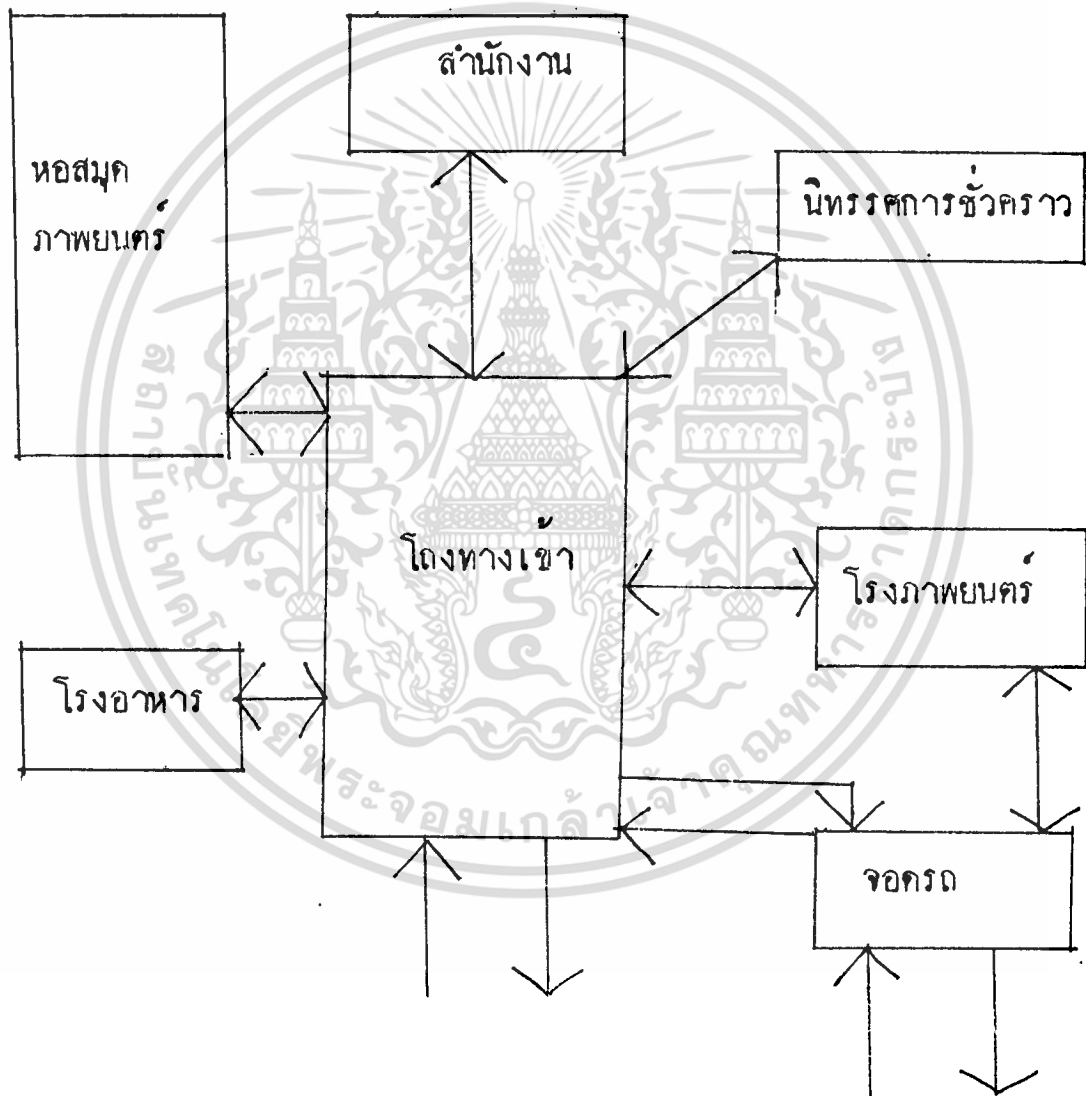
แบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. พฤติกรรมบุคคลภายใน เป็นผู้ใช้ประจำ
2. พฤติกรรมของบุคคลภายนอก เป็นผู้ใช้ชั่วคราว
3. พฤติกรรมของวัตถุ



พฤติกรรมของบุคคลภายนอก

ได้แก่ ผู้มาใช้บริการชั่วคราว เช่น นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ การใช้สถานที่ กำหนดขอบเขตของเวลาได้ไม่แน่นอน แต่อยู่ในช่วงเวลา 8.30 - 16.30 น. ส่วนโรงภาพยนตร์ ในโอกาสพิเศษ จะมีการฉายภาพยนตร์ในรอบ 19.00 น. ซึ่งเลิกประมาณ 21.30 น.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

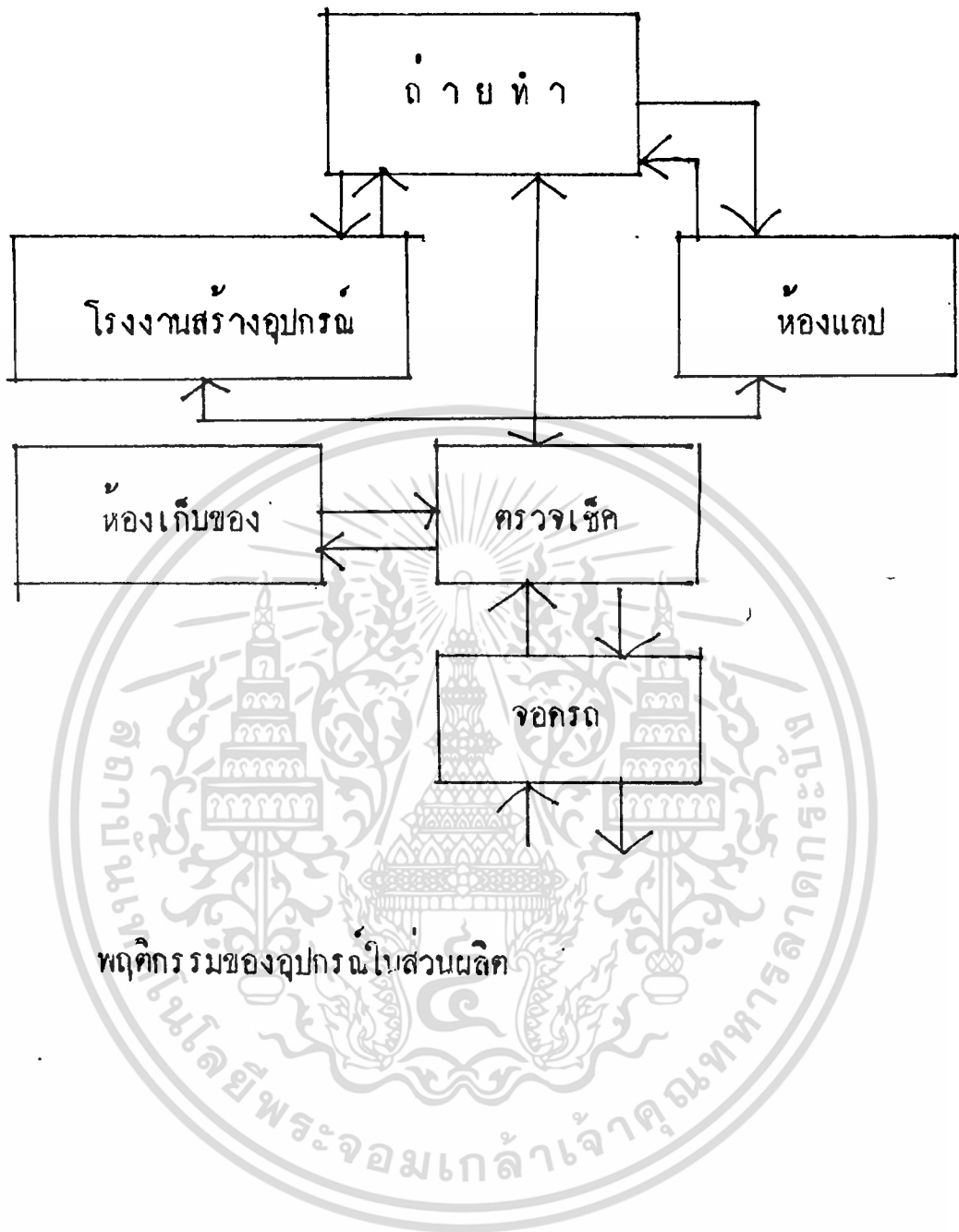
หอศิลปกรรมของวัดฤๅ

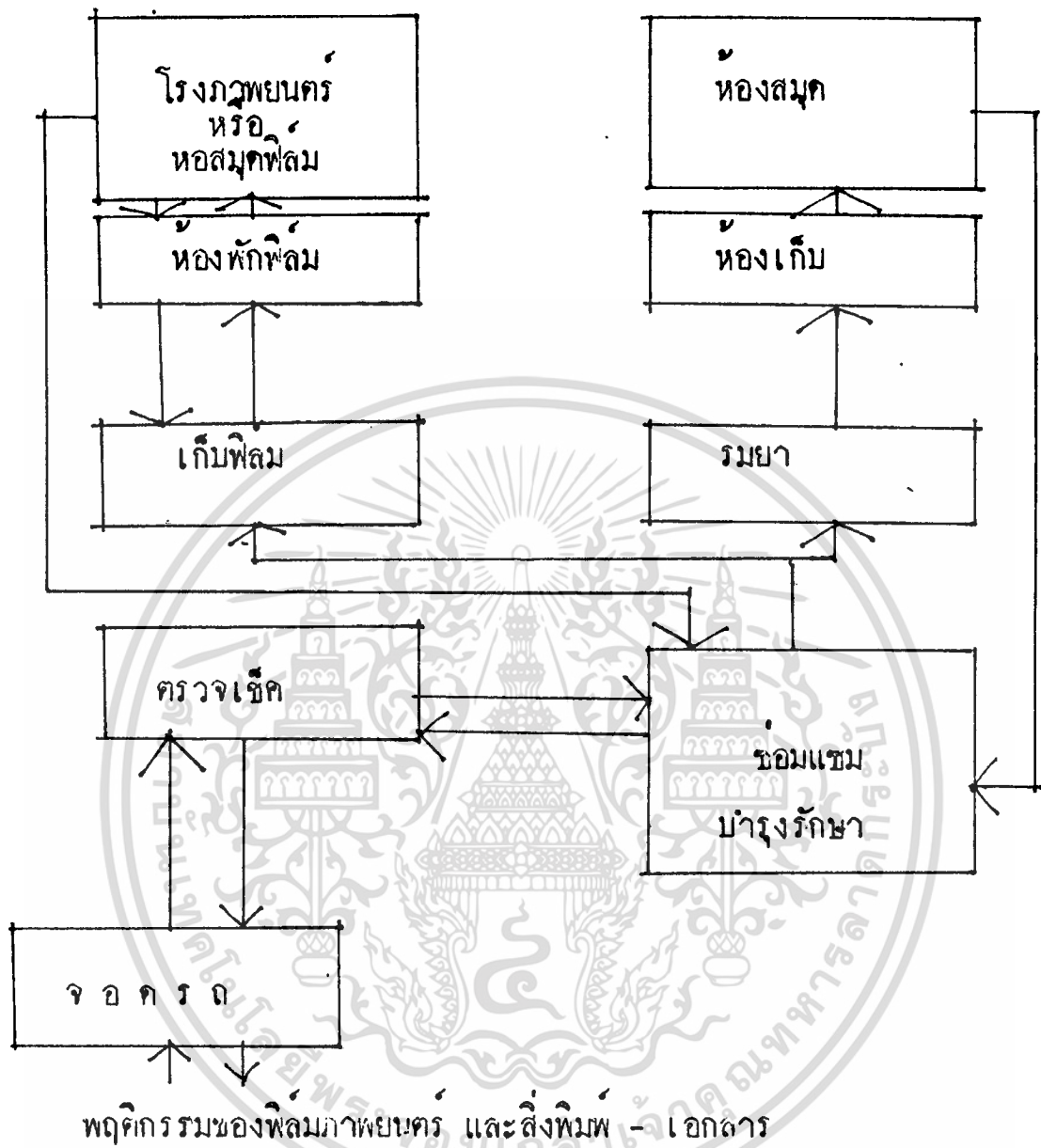
ชนิดของวัดฤๅ แบ่งเป็น

- อุปกรณ์เกี่ยวกับการผลิต อันได้แก่ แถบบันทึกเสียง , แผ่นเสียง , ฟิล์มภาพยนตร์ , นั้ายาเคมี ฯลฯ รวมทั้งอุปกรณ์ในการจัดฉาก
- วัดฤๅที่แสดงนิทรรศการชั่วคราว
- วัดฤๅพวกเอกสารสิ่งพิมพ์ และหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาข้อมูล

โรงภาพยนตร์

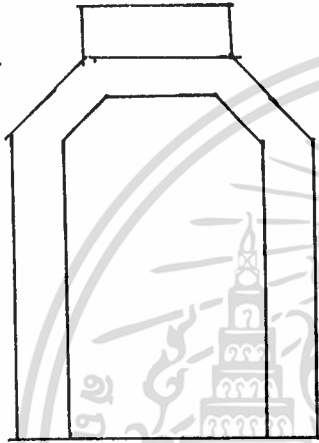
ลักษณะการจัดที่นั่งส่วนผู้ชม แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. COMMON ONE BANK (แบบ CONTINENTAL)

เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินของผู้ชม 2 ข้าง ซึ่งไม่ควรกว้างต่ำกว่า 1.50 ม.

(ตามเทศบัญญัติ) เหมาะกับหอการแสดงขนาดใหญ่ (พื้นที่ 0.75-0.85 ตารางเมตร/คน รวมทางเดิน) แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1.1 STRAIGHT ROW เป็นแบบแถวเดียวตลอด แบบนี้ไม่เหมาะเพราะคนนั่งแถวริมต้องนั่งเอียงคอมองเวที



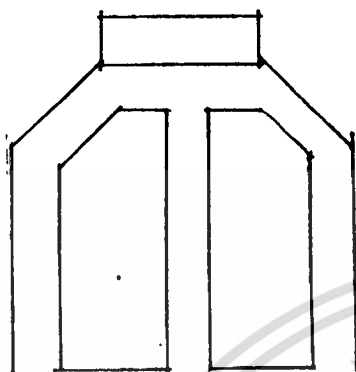
1.2 CURVED ROW เป็นแบบแถวโค้ง (ความโค้งรัศมีอย่างน้อย 6 เมตร)

แบบนี้ดีกว่าแบบแรก คือผู้ชมทั้งหมดได้รับความสะดวก สบายทั่วถึงกัน แต่แบบนี้จะต้องคำนึงถึงชนิดของพื้นที่ควรเป็น LEVEL FLOOR หรือ STEPPED FLOOR ถ้าเป็นแบบ INCLIMED FLOOR จะไม่เหมาะสม

ทั้ง 2 แบบนี้ ถ้าใช้กับหอประชุมกว้างแล้วไม่เหมาะสม เพราะที่นั่งในแต่ละแถวยาวมาก คนที่นั่งกลางจะเข้าออกลำบาก

ระหว่างแถว ความกว้างอย่างน้อย 0.80 ม. (หลังพนักถึงหลังพนัก) และทางเดินด้านข้างทั้ง 2 ข้างต้องกว้างพอให้คนเดินสวนกันได้สบาย (1.50 ม.) โดยในแต่ละแถว ควรมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่ในต่างประเทศ หรือ 20 ที่ในประเทศไทย

2. TWO BANK ROW

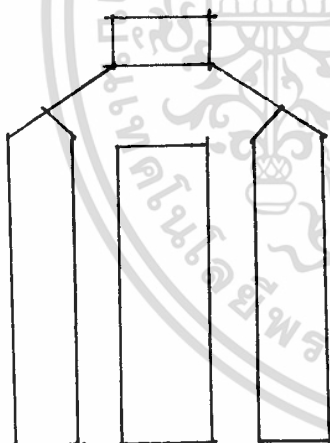


เป็นแบบที่จัดที่นั่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางเดินด้านข้าง 2 ทาง และตรงกลาง 1 ทาง ซึ่งเปลืองเนื้อที่ใช้สอย แต่บรรจุคนได้มากกว่า แบบนี้นิยมใช้ในมหรสพในประเทศไทย (ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม.) แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

2.1 STRAIGHT ROW แบบนี้ผลเสียเหมือนข้อ 1.1 แต่บรรจุได้มากกว่า แต่ละแถวหนึ่ง ๆ มี 3 ตอน ในแต่ละตอนมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่

2.2 CURVED ROW ดีกว่าข้อ 2.1 และผู้ชมได้รับความสบายมากกว่า

3. THREE BANK ROW



เป็นแบบที่จัดแถวในแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้นเพราะที่นั่งตอนริม 2 ข้างติดกับผนังของหอการแสดง เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ห้อง

การจัดแบบนี้ใช้กับหอการแสดงขนาดใหญ่ ทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม. (พื้นที่ 0.65-0.75 ตร.ม./คน รวมทั้งทางเดิน) แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

3.1 STRAIGHT ROW แบบนี้ที่นั่งตอนริมไม่สบายเพราะต้องนั่งเอียงตัว

3.2 STRAIGHT CENTRE SIDE แบบนี้ไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับวิธีแรก

3.3. CURVED ROW เป็นแบบที่ดีที่สุด เพราะทุกที่นั่งได้รับความสะดวกเต็มที่

ประเภทของแถวโค้ง (TYPES OF ROW)

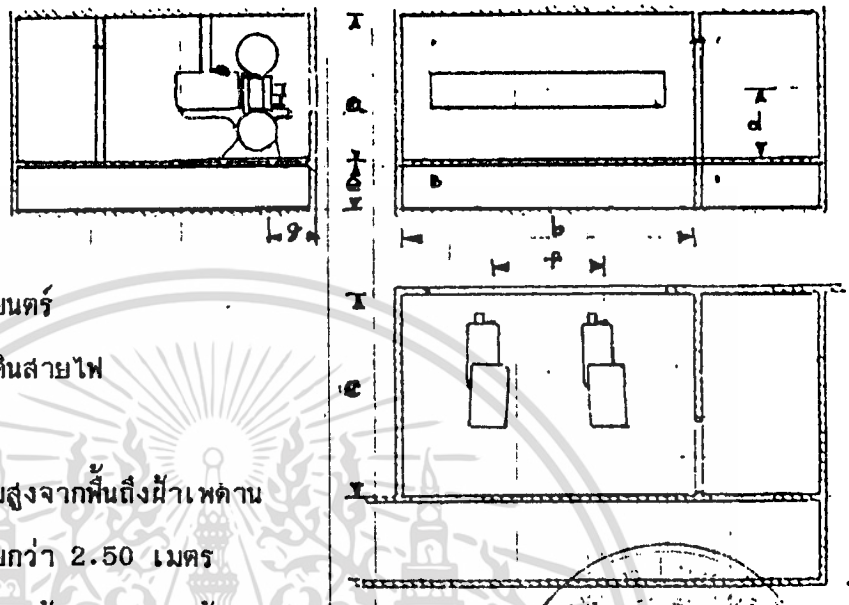
อาจจะใช้เป็นแถวตรงตัดตามขวางของตัวอาคาร ส่วนด้านข้างโค้งได้บ้างหรือทางที่ค้ำ
อาจจัดเป็นแถวโค้งทั้งหมด โดยสามารถแยกออกได้ ดังนี้

1. STRAIGHT ROW
2. COMPOUND ROW
3. CURVED ROW
4. FAN ROW

อนึ่ง รัศมีของแถวบนเส้นโค้ง (CURVED ROW) ของที่นั่งอย่างน้อย 6 เมตร



ขนาดของห้องฉาย (PROJECTION ROOM)



- A - ห้องฉายภาพยนตร์
 B - ช่องสำหรับเดินสายไฟ
 C - ห้องม้วนฟิล์ม
 a - ระยะความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน
 ไม่ควรน้อยกว่า 2.50 เมตร
 b - ความยาวของห้องฉาย 2 กล้อง
 ไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร
 c - ความกว้างของห้องฉายไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร
 d - ความสูงของศูนย์กลางเลนส์กล้องเท่ากับ 119 ซม.
 e - ระยะของช่องใต้พื้นสำหรับเดินสายไฟและอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 75 ซม.
 f - ระยะระหว่างศูนย์กลางเลนส์เท่ากับ 2.00 เมตร
 g - ระยะห่างของกล้องห่างจากผนังช่องฉายไม่น้อยกว่า 50 ซม.

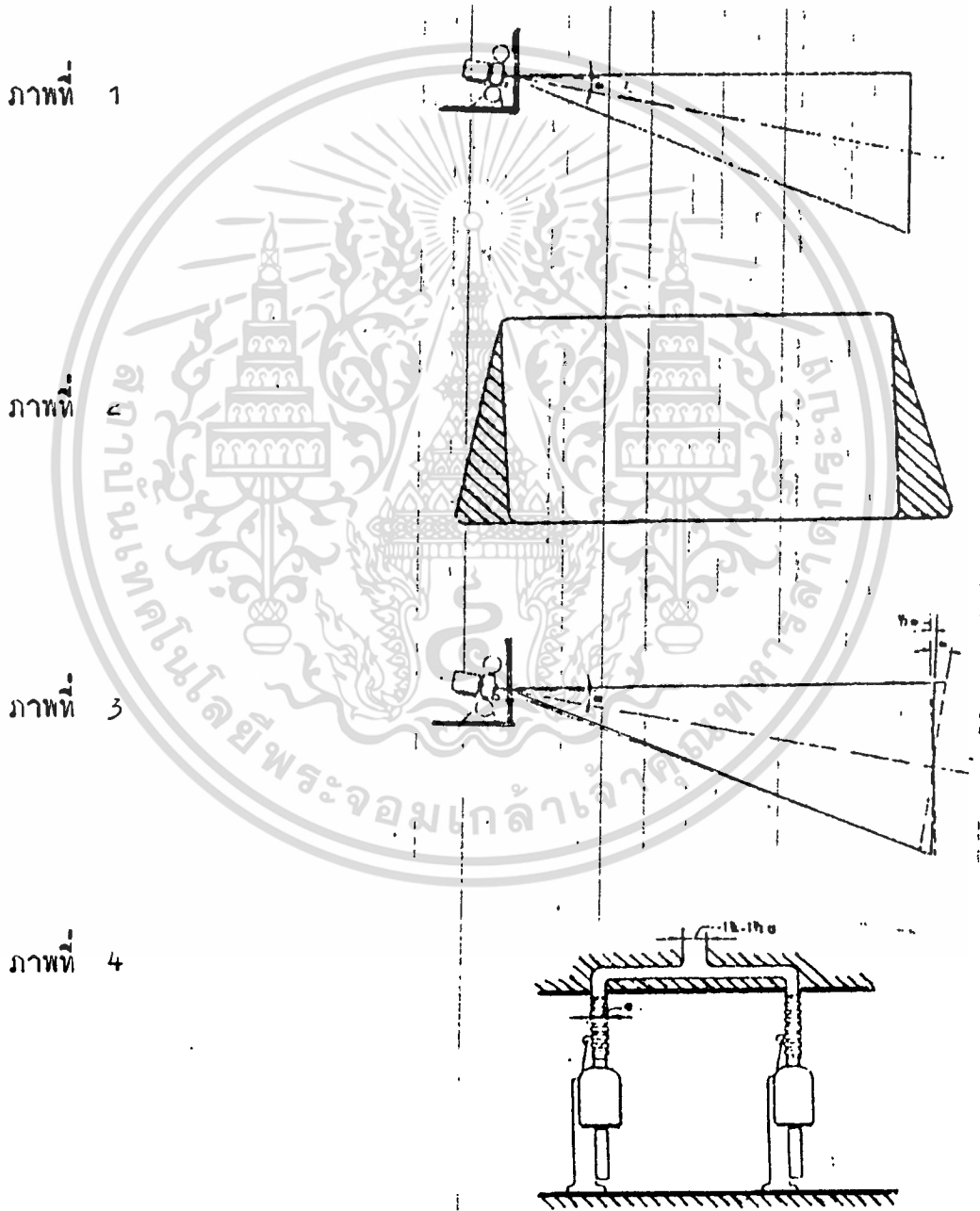
การกำหนดห้องฉายตามภาพข้างบนนี้ (ภาพ 1) จำเป็นต้องอยู่ตรงศูนย์กลาง (AXIS) ของโรงภาพยนตร์ ตามภาพแสดงถึงการกำหนดส่วนกว้างยาวและขนาดที่น้อยที่สุด (MINIMUM) ของห้องฉายชนิด 2 กล้อง พร้อมห้องม้วนฟิล์มกลับ ทั้งนี้สมควรให้เผื่อขนาดของห้องไว้ หากจำเป็นต้องทำการขยับขยาย หรือจำเป็นต้องขยายให้ใหญ่ขึ้นตามความจำเป็น ซึ่งอาจจะจำเป็นต้องเพิ่มเครื่องฉายขึ้นอีกเครื่องหนึ่ง โดยให้กล้องหนึ่งอยู่กลางเส้นศูนย์กลาง AXIS ของโรงภาพยนตร์นั้น หากจำเป็นต้องใช้เครื่องฉายถึง 3 เครื่อง ให้ห้องฉายมีความยาวไม่น้อยกว่า 7.00 เมตร

สำหรับระยะต่าง ๆ ของห้องฉายนั้น จำเป็นต้องศึกษาขนาดตามกฎหมายเรื่องพระราชบัญญัติของแต่ละห้องที่ประกอบไปด้วย

ระยะของกล้องฉายถึงช่องฉาย (DISTANCE FROM THE WALL)

ลักษณะการทำงานภายในห้องฉายนั้น จำเป็นจะต้องคำนึงถึงทางเดินซึ่งสามารถเดินได้ รอบกล้องฉาย ระยะของเลนส์ถึงผนัง หรือฐานของเครื่องฉายไม่ควรน้อยกว่า 50 ซม.

มุมของเลนส์กล้องฉายกับจอภาพยนตร์ (ANGLES OF RAKE OF THE PROJECTORS AND OF THE SCREEN)



มุมของกล้องฉาย a คือมุมที่เกิดจากเส้นแกนของเลนซ์กับเส้นขนานกับพื้นต้องมียุมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้หรือไม่มีเลย คือเส้นแกนของเลนซ์กับเส้นขนานกับพื้น (เส้นนอก) เป็นเส้นเดียวกันหรือมุม a เท่ากับศูนย์จะดีที่สุด (ภาพ 2) ปัญหาที่เกิดขึ้นจากมุมกล้องมากจะทำให้ภาพที่เกิดบนจอภาพยนตร์เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (ภาพ 3) คือส่วนบนของภาพจะน้อยลงและส่วนล่างของภาพจะมีความยาวมากกว่า เรียกว่า KEYSTONE EFFECT การแก้ปัญหาดังกล่าวอาจแก้โดยพยายามบังคับแสงที่ออกจากเลนซ์ผ่านกระจกหน้าห้องฉายโดยการบังคับแสงให้เหลือเป็นภาพสี่เหลี่ยมบนจอ โดยการทวน้ำจากข้างบนข้างล่างไว้ แต่ทั้งนี้ย่อมจะต้องตัดภาพด้านข้างออกตั้งแต่จอจนถึงล่างสุดของจอ เป็นปัญหาว่าบางครั้งจำเป็นต้องตัดคำแปล (SUB-TITLES) ออกไป

หรืออีกกรณีหนึ่งซึ่งสามารถแก้ไขได้ก็โดยการให้จอเป็นรูปโค้งตรงส่วนล่าง ทั้งนี้สามารถทำได้หากเป็นจอโค้งอยู่แล้ว แต่ก็ยังไม่ใช่เป็นการแก้ที่ถูกต้อง แต่ภาพที่เกิดบนจอก็จะเกิดภาพสี่เหลี่ยมได้เช่นกัน

หรืออีกประการหนึ่งสามารถทำได้โดยการเอียงจอภาพยนตร์ให้เอียงไปทางด้านหลังปัญหาก็จะไปเกิดที่คนดู คือจะได้ระยะของสายตาถึงจอเป็นระยะไม่เท่ากัน มุมเอียงของจอกับเส้นตั้งฉากกับพื้นไม่ควรจะมากกว่า $1/3a$ (ภาพ 4)

กฎที่ 1 มุมกล้องฉาย สำหรับจอภาพยนตร์ที่เป็นจอโค้ง หรือแบน ควรมีองศาดังต่อไปนี้

สำหรับจอโค้ง (CURVED SCREENS)

มุม a ที่ดีที่สุด (IDEAL)	0 องศา
มุม a กดลง (DOWNWARD)	ไม่ควรเกิน 8 องศา
มุม a เองขึ้น (UPWARD)	ไม่เกิน 3 องศา

สำหรับจอแบน (FLAT SCREENS)

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

ช่องฉายของห้องฉายภาพยนตร์ (PROJECTION-ROOM WINDOWS)

ช่องฉายหรือช่องให้แสงจากเลนซ์ผ่านไปยังจอภาพยนตร์นั้น ควรมีความสูงของช่องฉาย ไม่น้อยกว่า 50 ซม. ยาวไปตลอดความยาวของห้องฉาย (ภาพ 1) หรือสามารถทำได้โดยการ ทำเป็นช่องเล็ก ๆ (slot) ทั้งนี้จำเป็นจะต้องกำหนดที่ตั้งของกล้องฉาย ชนิดของกล้องฉาย ระยะ ความสูงจากพื้นถึงเลนซ์ของกล้องฉาย ซึ่งจะต้องทราบก่อนทำการเจาะ โดยการทราบลักษณะเครื่อง ฉายเสียก่อนแล้วจึงทำการดำเนินการ ในกรณีทีกล้องฉายไม่ต้องมีมุมกล้องกกลางหรือเงยขึ้น จุดศูนย์กลาง ของช่องฉายชนิดเป็นช่องเล็ก ๆ (slot) ศูนย์กลางของช่องจะอยู่เหนือจากระดับพื้นห้องเป็นระยะ 119 ซม. หรือ 47" หากจำเป็นให้กล้องมีมุมกหรือมุมเงย ซึ่งจำเป็นต้องการปรึกษาและทราบ ข้อจำกัดของกล้องเพิ่มขึ้น

การระบายความร้อนจากหลอดไฟ (ARC LAMPS)

การฉายภาพยนตร์ด้วยการใช้หลอดไฟชนิดอาร์ค (ARC) นั้น จำเป็นต้องทำการระบาย ความร้อนโดยวิธีระบายอากาศออกสู่ภายนอกโดยตรง หรือโดยการใช้ปล่องดูดความร้อน ซึ่งเป็น วิธีใช้ได้อย่างเหมาะสม เมื่อใช้ชนิด 2 อาร์ค สามารถรวมท่อระบายความร้อนเข้าด้วยกันได้ โดย ให้มีระยะทางออกสู่ปล่องเท่ากัน และมีขนาดเท่ากัน

ท่อระบายความร้อนจะต้องมีขนาด

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

การระบายความร้อนด้วยน้ำ

เมื่อใช้ฟิวอาร์ค (ARC LAMPS) ที่มีขนาดเกินกว่า 50 A จำเป็นที่จะต้องทำการระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งปัจจุบันกล้องฉายภาพยนตร์ที่ทันสมัยส่วนมากมักจะใช้ระบายความร้อนด้วยน้ำแบบทิ้งสิ้น

ระบบการป้องกันเสียงในห้องฉาย (SOUND INSULATION)

ระบบการป้องกันเสียงในห้องฉายนั้นจำเป็นต้องมีการป้องกันเสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องอย่างดี ทั้งนี้เพื่อมิให้เสียงที่เกิดขึ้นออกไปสู่บริเวณที่นั่งคนดูได้ เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องฉายสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องฉายแล้วออกไปสู่ภายนอกโดยทางอากาศ โดยทางผนังด้านหน้าซึ่งทำไว้มันและไม่สามารถเก็บเสียงได้หรือโดยทางช่องกระจก ช่องฉาย ซึ่งจำเป็นต้องทำให้ถูกวิธี และป้องกันไม่ให้เสียงลอดออกไปได้
2. เสียงที่เกิดขึ้นจากการทำงานของคนฉายภาพยนตร์ เช่น เสียงเกิดจากการเดินของตึก หรือเกิดขึ้นจากการสั่นเสียดสีของเครื่อง พื้นห้องฉายควรมีความหนา และควรเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความหนากว่าพื้นปกติทั่วไปแล้วปูทับด้วยวัสดุกันเสียง เช่น ยาง พรม เป็นต้น

ห้องอื่น ๆ

ห้องม้วนฟิล์มกลับ (RE WINDING ROOM)

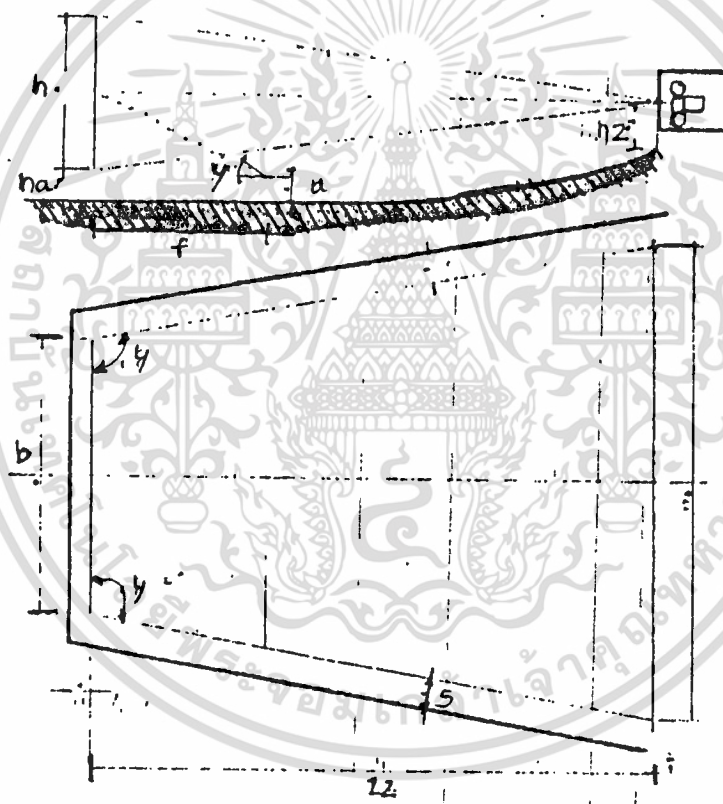
ในภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าจำเป็นต้องมีห้องสำหรับม้วนฟิล์มกลับอีกห้องหนึ่ง ซึ่งจำเป็นต้องมีชั้นสำหรับเก็บฟิล์มไว้ให้เรียบร้อย ผนังติดต่อระหว่างห้องฉายกับห้องม้วนฟิล์มกลับนี้ต้องมีช่องสำหรับคนฉายภาพยนตร์เห็น เรื่องฉายได้ตลอดเวลา ปกติสำหรับเท่าที่เป็นอยู่ในบ้าน เรานิยมใช้ห้องเดียวกัน ไม่กั้นผนัง

ห้องแผงสวิต (SWITCHING ROOM)

ห้องแผงสวิตไฟต่าง ๆ นั้น จำเป็นต้องมีอยู่ติดกับห้องฉายภาพยนตร์ ห้องดังกล่าวจำเป็นต้องเตรียมที่ไว้สำหรับสวิตต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. แผงสวิท สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด
2. เครื่องหรี่ไฟ (DIMMING EQUIPMENT) สำหรับไฟแสงสว่างจอกาพยนตร์ทั้งหมด
3. แผงสวิทแยกสำหรับเครื่องฉายภาพยนตร์โดยเฉพาะ
4. แผงสวิทสำหรับเครื่องปรับอากาศ

และจำเป็นต้องมีส่วนสำรองในกรณีเกิดไฟฟ้าขัดข้อง เช่น ไฟฉายฉุกเฉิน หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหากจำเป็น ซึ่งจำเป็นต้องเตรียมไว้ในที่ต่างหากอีกส่วนหนึ่งด้วย



- h - ความสูงของจอกาพยนตร์
 b - ความกว้างของจอกาพยนตร์
 y - มุมมองของคนดูที่มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- lz - ระยะตั้งแต่จอภาพยนตร์ถึงแถวที่นั่งคนดูหลังสุด
- ha - ความสูงจากพื้นถึงล่างสุดของจอภาพยนตร์
- d - ความสูงตั้งแต่พื้นถึงระดับตาคนนั่งดู
- f - ระยะของจอภาพยนตร์ถึงแถวแรกหน้าจอ
- hz - ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนส์กล้องฉายถึงพื้นที่นั่งดูติดห้องฉาย
 - มุมของผนังโรงภาพยนตร์ หรือมุมของที่นั่งคนดูริมผนัง
- u - ระยะของจอภาพยนตร์ถึงผนังด้านหลังเป็นที่สำหรับตั้ง เครื่องขยายเสียงและตั้งโครงสร้างของจอภาพยนตร์
- s - ความกว้างของทางเดินริมผนัง

ขนาดของจอภาพยนตร์ (SIZE)

การที่ต้องกำหนดส่วนต่าง ๆ ที่จำเป็นในการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับโรงฉายภาพยนตร์นั้น ก็เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งภาพที่ดี และผู้ดูสามารถเห็นภาพได้ชัดเจนและสะดวกสบาย ระยะหรือขนาดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้นี้ใช้เฉพาะโรงภาพยนตร์ที่มีความจุคนดูไม่เกิน 1,500 คน ซึ่งถ้าเป็นโรงภาพยนตร์ที่ดีจริงนั้น ควรมีความจุระหว่าง 800 คนถึง 1,000 คน จะเป็นโรงภาพยนตร์ที่เหมาะสมมากที่สุด การออกแบบโรงภาพยนตร์เพื่อให้ได้ที่นั่งดูมาก ๆ นั้น ก็จำเป็นต้องเพิ่มแถวที่นั่งคนดูไว้ให้มากขึ้น ทำให้เกิดโรงภาพยนตร์ยาวมาก และโอกาสของเครื่องฉายก็ต้องอยู่ห่างจากจอภาพยนตร์มากขึ้นไปด้วย ทั้งนี้ก็ต้องเปลืองจำนวนไฟอาร์คที่จะต้องเพิ่มขึ้น เพื่อให้ความสว่างของภาพที่เกิดขึ้นบนจอสว่างชัดตามไปด้วย หรือปัญหาที่ตามมาอีกประการหนึ่งก็คือผู้ดูแถวแรกจะเห็นภาพโตมากเกินไป และคนดูแถวหลังสุดเห็นภาพเล็กเกินไป

ดังนั้นสัดส่วนของโรงภาพยนตร์ควรมีดังต่อไปนี้

1. สามารถติดตั้งจอภาพยนตร์ที่มีขนาด 1:2.2
2. ความกว้างยาวของจออยู่เต็มพอดี
3. ความกว้างของภาพประมาณครึ่งหนึ่งและต้องไม่น้อยกว่า 4/10 ของระยะจากจอถึงแถวที่นั่งคนดูแถวสุดท้ายหลังสุด

ดังนั้น

$$\text{กฎที่ 2} \quad b = 2.2 \times h \quad (b = \text{ความกว้างของจอ})$$

$$(h = \text{ความสูงของจอ})$$

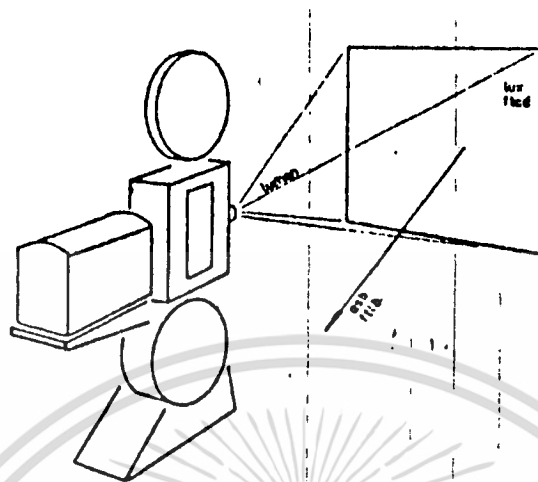
$$\text{กฎที่ 3} \quad b \text{ ที่ดีที่สุด} = 0.5 \text{ ถึง } 0.4 \times lz$$

(lz คือระยะห่างจากจอถึงดวงที่นิ่งดวงสุดท้ายของหลังโรง)

ขนาดของภาพบนจอภาพยนตร์ (DIMENSIONS OF THE PICTURE)

ภาพที่เครื่องฉาย ฉายสู่จอภาพยนตร์นั้นจะชัดหรือมีวุ้นขึ้นอยู่กับเนื้อฟิล์มภาพยนตร์ด้วย ไม่เพียงแต่เนื้อฟิล์มเท่านั้น ความสว่างหรือความชัดบนจอภาพยนตร์นั้นย่อมเท่ากับความเข้มของแสงที่ตกบนจอด้วยสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของวัสดุทำจอภาพยนตร์ (REFLECTION COEFFICIENT)

- ความเข้มแสงที่ออกจากเลนซ์เครื่องฉาย (THE LUMINOUS FLUX) ที่ค่าเป็น LUMENS (lm) คือจำนวนแสงที่ผ่านเลนซ์เครื่องฉาย
- ความสว่าง (THE ILLUMINATION) มีค่าเป็น LUX (Lx) คือความสว่างที่ตกบนจอภาพยนตร์ต่อตารางเมตร
1 Lux เท่ากับความสว่างบนผิวจอภาพยนตร์ในหนึ่งตารางเมตร โดยมีความเข้มของแสง (FLUX) เท่ากับ 1 LUMEN
- สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของจอภาพยนตร์ คือค่าการสะท้อนแสงของจอภาพยนตร์ และส่วนหนึ่งถูกวัสดุทำจอภาพยนตร์นั้นดูดซึม (ABSORB) ไว้



หลายประเทศมีกฎหมายกำหนดความเข้มของแสงบนจอภาพยนตร์ไว้ สำหรับประเทศ
เนเธอร์แลนด์ได้กำหนดไว้ว่า

ความสว่างปกติต้องเท่ากับ	140 asb
น้อยสุด	100 asb
มากที่สุด	160 asb

การที่จะได้ภาพบนจอภาพยนตร์ได้สว่างก็เท่านั้น กำลังของไฟที่ตกลงบนผิวจอจำเป็นต้อง
ต้องการสม่ำเสมอ ซึ่งขึ้นอยู่กับกำลังของไฟอาร์คและสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของพื้นจอด้วย
การใช้จอภาพยนตร์ที่ใหญ่มากเกินไป จำเป็นต้องใช้ไฟอาร์คแรงมาก ซึ่งบางครั้งไม่เป็นการ
ประหยัดและทำให้สิ้นเปลืองมาก ยิ่งระยะห่างระหว่างจอภาพยนตร์ถึงกล้องฉายห่างมากเท่าใด
ก็จำเป็นต้องเพิ่มกำลังไฟอาร์คมากขึ้น และขนาดของจอภาพยนตร์ก็เป็นส่วนหนึ่งที่จำเป็นต้อง
พิจารณาด้วย

กฎที่ 4

สำหรับฟิล์มภาพยนตร์ขนาด 70 มม.

CINEMASCOPE , VISTAVISION หรือ b70 มากที่สุด 20 เมตร

TECHNICRAMA FILM (65 1/2 ฟุต)

สำหรับภาพยนตร์ 35 มม. bcb มากที่สุด 15 เมตร (50 ฟุต)

CINEMA SCOPE

สำหรับฟิล์มธรรมดาและฟิล์ม bwb มากที่สุด 12 เมตร (40 ฟุต)

WIDE SCREEN

จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของจอภาพยนตร์จะมีดังต่อไปนี้

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

ขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้เป็นเจ้าของโรงภาพยนตร์

ฟิล์มธรรมดา 1:1.37

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของภาพกับระยะของแถวที่นั่งคนดูแถวแรก เพื่อให้ผู้ชมภาพยนตร์ได้เห็นภาพที่เหมาะสม ความสูงของจอด้านล่างของจอภาพยนตร์ไม่ควรอยู่ห่างจากพื้นมากนัก ทั้งนี้ประมาณ 1.00 เมตร หรือ 3 1/2 ฟุต

กฎที่ 5

ha = 1.50 เมตร หรือ 5 ฟุต สำหรับฟิล์มที่ไม่มีคำบรรยาย

ha = 1.80 เมตร หรือ 6 ฟุต สำหรับฟิล์มที่มีคำบรรยาย

เพื่อให้ได้แถวที่นั่งคนดูมากขึ้น สามารถทำได้โดยการยกพื้นตรงแถวใกล้จอภาพยนตร์ให้สูงขึ้นจากระดับทั่วไป ซึ่งลักษณะการหาเช่นนี้ไม่นิยม และไม่แนะนำให้หา เนื่องจากทำให้การนั่งดูต้องหงิกงอตลอดเวลา ศรีษะจะต้องคิดหนักเสมอทำให้การดูเมื่อยล้า มุมมองที่ดีนั้นควรจะมีไม่มากกว่า 25 องศา

กฎที่ 6

y มากที่สุด 25 องศา

ความสูงของตาคนดูขณะนั่งอยู่ห่างจากพื้นโดยเฉลี่ยประมาณ 1.20 เมตรหรือ 4 ฟุต

กฎที่ 7

$$d = 1.20 \text{ เมตร หรือ } 4 \text{ ฟุต}$$

ระยะห่างจากจอภาพยนตร์ถึงที่นั่งคนดูแถวแรกหน้าจอสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$1/2 h + (h_a - d)$$

$$f = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\tan 25$$

แทนค่าต่าง ๆ จากสูตร 5 และ 7 จะได้

กฎที่ 8 फिल्मที่ไม่มีคำบรรยาย (SUB-TITLE)

$$1/2 h + (150 - 120) = 1.07 h + 65 \text{ cm (2.2")}$$

$$f = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\tan 25$$

ฟิล์มที่มีคำบรรยาย (SUB-TITLE)

$$1/2 H + (180 - 120) = 1.07 h + 130 \text{ cm 24.4"})$$

$$f = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\tan 25$$

ระยะทางเดินหลังค้ำติดกับห้องฉาย ควรมีระยะสูงพอให้ผู้ชมเดินไปมาโดยสะดวกไม่บังลำแสงจากกล้องฉาย ซึ่งควรจะต้องมีความสูงไว้ไม่น้อยกว่า 2 เมตร ทั้งนี้ป้องกันได้ทั้งผู้ชมที่นั่งและยืนหรือเดินไปมา

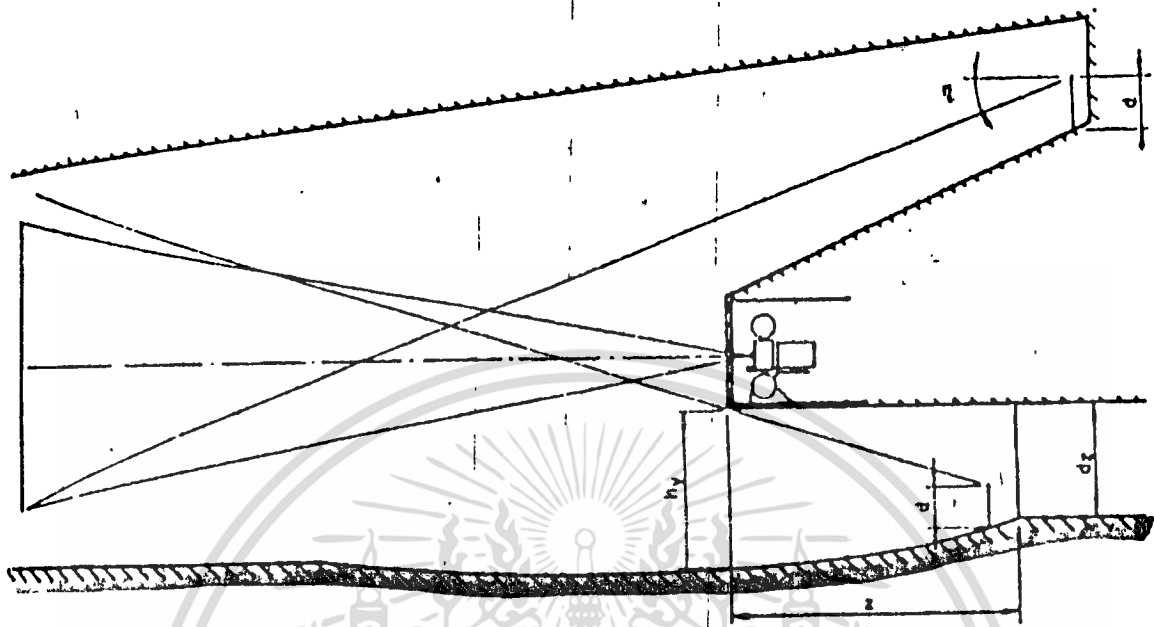
กฎที่ 9

$$hz = \text{ไม่น้อยกว่า } 2.25 \text{ เมตร (7 } 1/2 \text{ ฟุต)}$$

หลังจอภาพยนตร์จำเป็นต้องมีเนื้อที่ห่างจากผนังด้านหลังของโรงภาพยนตร์ ทั้งนี้เพื่อใช้สำหรับโครงสร้างของจอและวางเครื่องขยายเสียง

กฎที่ 10

$$z = \text{ไม่น้อยกว่า } 1 \text{ เมตร (3 } 1/2 \text{ ฟุต)}$$



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

d_z = ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานโถงทางเข้า

มุมกสายตาคคนดูถึงส่วนล่างของจอภาพยนตร์

z = ส่วนยื่นของที่นั่งชั้นลอย (BALCONY) หรือห้องฉายเหนือที่นั่งชั้นล่าง

h_z = ความสูงของปลายชั้นลอยเหนือพื้นที่นั่งชั้นล่าง

การออกแบบโรงภาพยนตร์โดยทั่วไป มักจะมีชั้นลอย (BALCONY) ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. ที่ตั้งของห้องฉายสามารถอยู่ได้ชั้นลอย เพื่อให้มุมกล้องตั้งฉากกับกึ่งกลางของจอ เพื่อชงภาพเบี้ยว (DEFORMED) โดยการให้ห้องฉายอยู่ตรงปลายสุดของชั้นลอย ซึ่งสามารถทำให้ระยะระหว่างกล้องถึงจอภาพยนตร์ได้ ทั้งนี้ยอมทำให้ใช้เฟออาร์คน้อยลงและสามารถใช้เลนซ์กล้องฉายที่มีจุดโฟกัสสั้น (SHORT FOCAL LENGTH)
2. สามารถแบ่งคนดูออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ชั้นบนและชั้นล่าง สามารถทำให้ผู้ดูได้มากขึ้น
3. ที่นั่งบนชั้นลอยจะเป็นที่ ๆ ดี และมีราคาแพงกว่าชั้นล่าง แต่ผู้ดูต้องเดินขึ้นสูง

จากเหตุผลของการออกแบบโรงภาพยนตร์ที่มีชั้นลอยนี้ จำเป็นต้องนึกถึงปัญหาต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูที่อยู่แถวสุดท้ายของชั้นล่าง (ใต้ชั้นลอย) ต้องสามารถเห็นภาพเลยจอภาพยนตร์ ชั้นอีกประมาณ 1 เมตร
2. ผู้ดูซึ่งอยู่ชั้นลอย (BALCONY) แถวสุดท้าย จะต้องเห็นภาพตรงล่างสุดของจอได้โดยมุมกมองของสายตาท่ำกับพื้นระนาบนั้นจะต้องไม่เกิน 10 องศา และที่สมควรเป็นประมาณ 20 องศา หรืออย่างน้อยก็ยิ่งดี

กฎที่ 12

- ที่ดีที่สุดไม่ควรมากกว่า 20 องศา หรือไม่ควรเกิน 30 องศา
3. เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกอึดอัด ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานชั้นห้องฉายควรมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

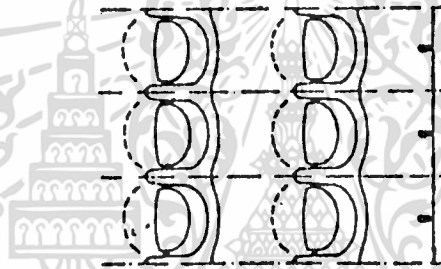
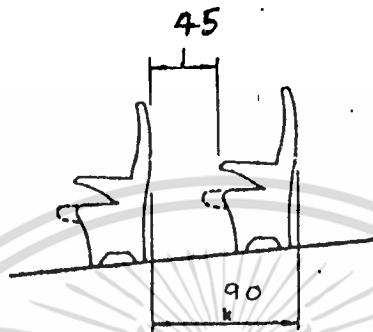
กฎที่ 13

- dz น้อยที่สุด 2.50 เมตร หรือ 8 1/2 ฟุต
4. เพื่อผลในเรื่องการสะท้อนของเสียง (ACCOUSTIC) ความยาวของพื้นที่นั่งคนดู ซึ่งอยู่ด้านล่างของห้องฉาย หรือชั้นลอยจะต้องไม่ยาวเกินไป โดยจะต้องไม่ลึกกว่า 2 เท่าครึ่งของความสูงที่ปลายชั้นลอยหรือพื้นห้องฉายถึงพื้นชั้นล่าง

กฎที่ 14

$$z \text{ มากที่สุด} = 2 \frac{1}{2} h_y$$

เก้าอี้ (SEATS)



เก้าอี้ในโรงภาพยนตร์จะต้องเป็นเก้าอี้ที่นั่งสบาย ส่วนใหญ่จะต้องมีที่วางแขน แต่
 ละตัวมีความกว้างไม่น้อยกว่า 55 ซม. (21 1/2")

กทที่ 15 g = ประมาณ 55 ซม. (21 1/2")

และระยะห่างระหว่างพนักหลังเก้าอี้ประมาณ 90 ซม.

กทที่ 16 k = ประมาณ 90 ซม. หรือ 3 ฟุต

ทางเดินระหว่างที่นั่งต้องมีระยะอย่างน้อยประมาณ 45 ซม.

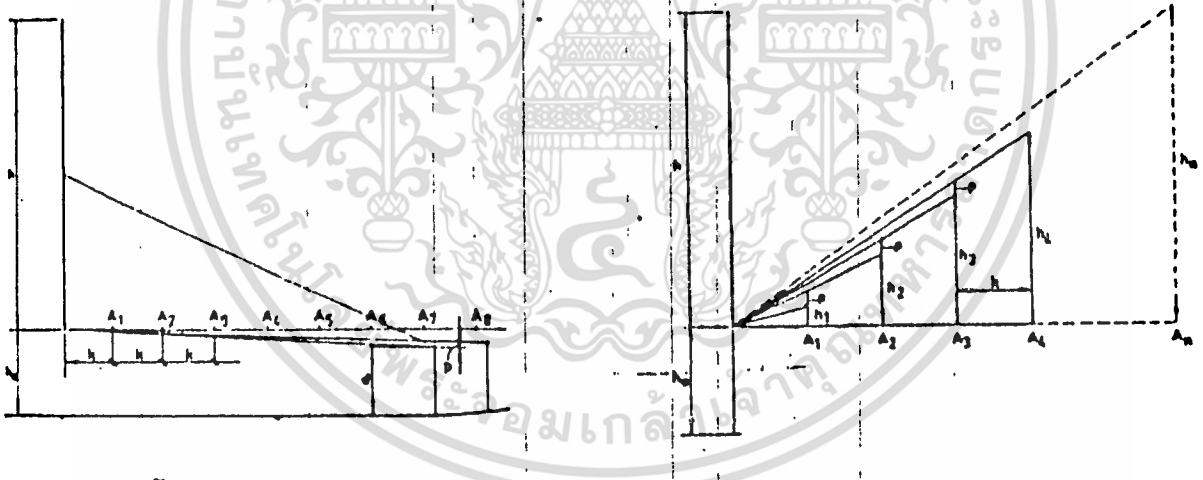
กทที่ 17 j = ประมาณ 45 ซม. หรือ 1 1/2 ฟุต

ความเอียงลาดของพื้น (SLOPE OF THE FLOOR)

ความเอียงลาดของพื้นที่ผลกับการมองเห็นภาพบนจอภาพยนตร์ โดยผู้ชมต้องสามารถเห็นภาพได้ทั้งหมด โดยเฉพาะปัญหาที่มักเกิดขึ้นคือ ศรีษะของคนดูแถวหน้าจะบังสายตาของคนดูแถวหลังถัดไป ทำให้มองเห็นภาพตรงล่างสุดของจอไม่ครบ หากจะให้ดูภาพให้ครบ จึงจำเป็นต้องลากเส้นสายตาคนหลังให้ผ่านศรีษะของผู้ชมคนหน้าไปยังส่วนภาพล่างสุดของจอให้ได้ จะเห็นได้ว่าความเอียงลาดของพื้นยิ่งมากเท่าใด การดูภาพยนตร์ก็จะยิ่งดี เกิดความสะอึกสะอายน้อยยิ่งขึ้นเท่านั้น จะเห็นได้ว่าความเอียงลาดของพื้นโรงภาพยนตร์นั้นมักจะน้อยกว่าความเอียงลาดของพื้นโรงละคร ซึ่งจำเป็นต้องเห็นส่วนหน้าสุดของเวทีการแสดงด้วย

ระยะแตกต่างของระดับสายตาโดยเฉลี่ยแต่ละแถวจะประมาณ 8 ซม. หรือ 3 นิ้ว

กรณีที่ 18 p น้อยที่สุด = 8 ซม. , g ถึง 10 ซม.



$A_1 \dots A_n$ = จำนวนแถวนี้

h = ความสูงของจอภาพยนตร์

$h_1 \dots h_n$ = ความสูงของระดับตาถึงล่างสุดของภาพบนจอ

k = ระยะห่างของแถวที่นี้

p = ระยะแตกต่างของสายตาระหว่างแถวต่อแถว
 h_a = ความสูงจากพื้นถึงล่างสุดของจอภาพยนตร์

การหาความเอียงลาดของพื้น (DETERMINATION OF THE FLOOR SLOPE)

จากภาพที่ 10 และ 11 ลากเส้นจากส่วนล่างสุดของจอภาพยนตร์ขนานกับพื้น (HORIZONTAL LINE) จากภาพที่ 10 สำหรับการคำนวณ สมมุติให้ระยะห่างของแถวแรกห่างจากจอเท่ากับ K จากกฎที่ 10 กำหนดไว้ว่าระยะห่างที่แท้จริงจากแถว f แรกถึงจอภาพยนตร์เท่ากับ f (จากกฎที่ 8) สำหรับการคำนวณ
กฎที่ 19

เมื่อ
 ค่าของ f ซึ่งนำมาใช้ในการคำนวณหาจำนวนแถวต่าง ๆ หาได้จากตารางที่มีไว้
 จากกฎที่ 7 ระดับสายตามีระยะความสูง 120 ซม. ซึ่งระดับสายตานี้จะอยู่ได้ จาก
กฎข้อ 19
กฎที่ 20
 ซม.
 ซม.
 ในเมื่อ เป็นระดับเส้นนอนที่ลากขนานกับพื้นจากล่างสุดของจอภาพยนตร์
 เมื่อ ได้ค่าเป็นบวก แสดงว่าระดับของพื้นอยู่เหนือเส้น และในทางกลับกัน
 เมื่อ มีค่าเป็นลบ แสดงว่าพื้นอยู่ต่ำกว่า

ตัวอย่าง จากภาพ 11

150 ซม.	(จากกฎที่ 5)
120 ซม.	(จากกฎที่ 7)
650 ซม.	(จากกฎที่ 8)
90 ซม.	(จากกฎที่ 16)
10 ซม.	(จากกฎที่ 18)

แถวแรก $650/90 = 7.22$

แถวที่หนึ่งคนดูแถวแรก (, H 7.22) ระดับตาคนดูกำหนดให้สูง 120 ซม. (จากกฎที่ 7) ลบออกจากความสูงจากพื้นถึงล่างสุดของจอ 150 ซม. จะได้ระดับตาคนดูแถวแรกอยู่ห่างจากเส้นลากจากล่างสุดของจอขนานกับพื้น 30 ซม. ได้เส้นขนานนั้น

$$\text{จากกฎที่ 19} \quad h_n = n (h_1 + q_n p)$$

$$-30 = 7.22(h_1 + 2.484 \times 10) \text{ หรือ } h_1 = 27.6 \text{ ซม.}$$

$$H_{7.22} = h_n = -30 \text{ cm, } -120 \text{ cm} = -150 \text{ cm}$$

ระดับความเอียงลาดของพื้นแต่ละแถวที่หนึ่งสามารถคำนวณได้จากกฎที่ 10

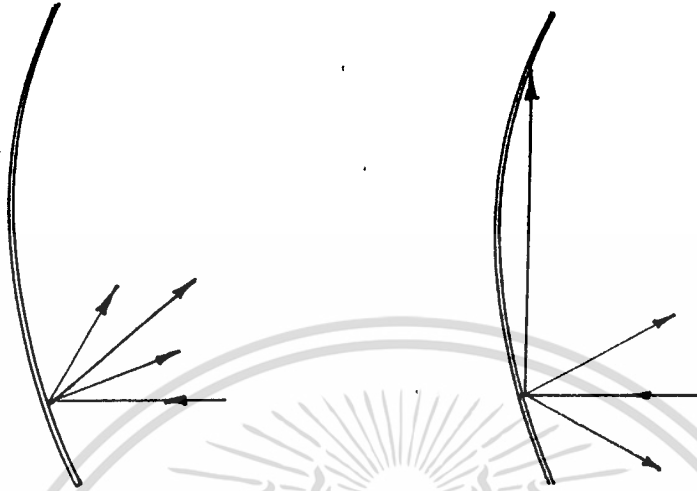
จอภาพยนตร์และโครงจอภาพยนตร์ (SCREEN AND SCREEN FRAME)

ปัจจุบันเครื่องฉายภาพยนตร์จำเป็นต้องมีจุดกำเนิดแสงสว่างอย่างมาก ดังนั้นเครื่องฉายภาพยนตร์จึงจำเป็นต้องมีหลอดไฟที่มีกำลังสูง หรือจอภาพยนตร์ต้องมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงอย่างสูงและแสงตกที่จอได้สม่ำเสมอ

ความโค้งของจอ (CURVATURE OF THE SCREEN)

จอภาพยนตร์ชนิดสะท้อนแสง (DIRECTIONAL SCREENS) ต้องมีลักษณะโค้งเพื่อสะท้อนแสงไปยังผู้ดู (ภาพที่ 12) หากจอภาพยนตร์ไม่มีความโค้งเลย หรืออยู่ในลักษณะตรงแบน แสงจะสะท้อนไปยังผนังโรงภาพยนตร์หมด

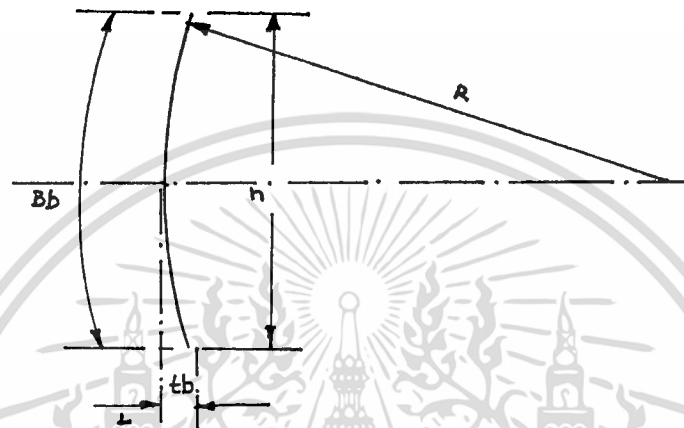
จอภาพยนตร์ชนิดไม่สะท้อนแสง (MATT-WHITE, NON DIRECTIONAL SCREENS) จอภาพยนตร์ชนิดนี้ไม่จำเป็นต้องมีลักษณะโค้งเช่นเดียวกับลักษณะแรก เพราะแสงที่ตกบนพื้นจอภาพยนตร์นั้นจะกระจายแผ่ไปทั่วเต็มจอทั้งหมด ทำให้ได้แสงสม่ำเสมอ



กฎที่ 21

จอภาพชนิดสะท้อนแสง (DIRECTIONAL SCREENS) ต้องมีความโค้ง
 จอภาพชนิดไม่สะท้อนแสง (MATT-WHITE SCREEN) ไม่จำเป็นต้องมีความโค้ง
 ขอบของจอจะต้องมีความกว้างด้านละ 15 ซม. (1/2 ฟุต) ทั้ง 4 ด้าน

การคำนวณความโค้งของจอภาพชนิด 35 มิลลิเมตร (CALCULATION OF THE CURVATURE WHEN ONLY 35 MM, FILMS WILL BE SHOWN)



tb คือความโค้งของจอ

Bb ความยาวของความโค้งของจอ

ขนาดของจอสามารถคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้ เมื่อ h เท่ากับความสูงของจอ

ความกว้างของจอ $Bb + 30$ ซม. (1 ฟุต)

ความสูงของจอ = $Bb + 30$ ซม. (1 ฟุต)

ความกว้างของขอบ (FRAME) = $Bb + 60$ ซม. (2 ฟุต)

ความสูงของขอบ (FRAME) = $h + 60$ ซม. (2 ฟุต)

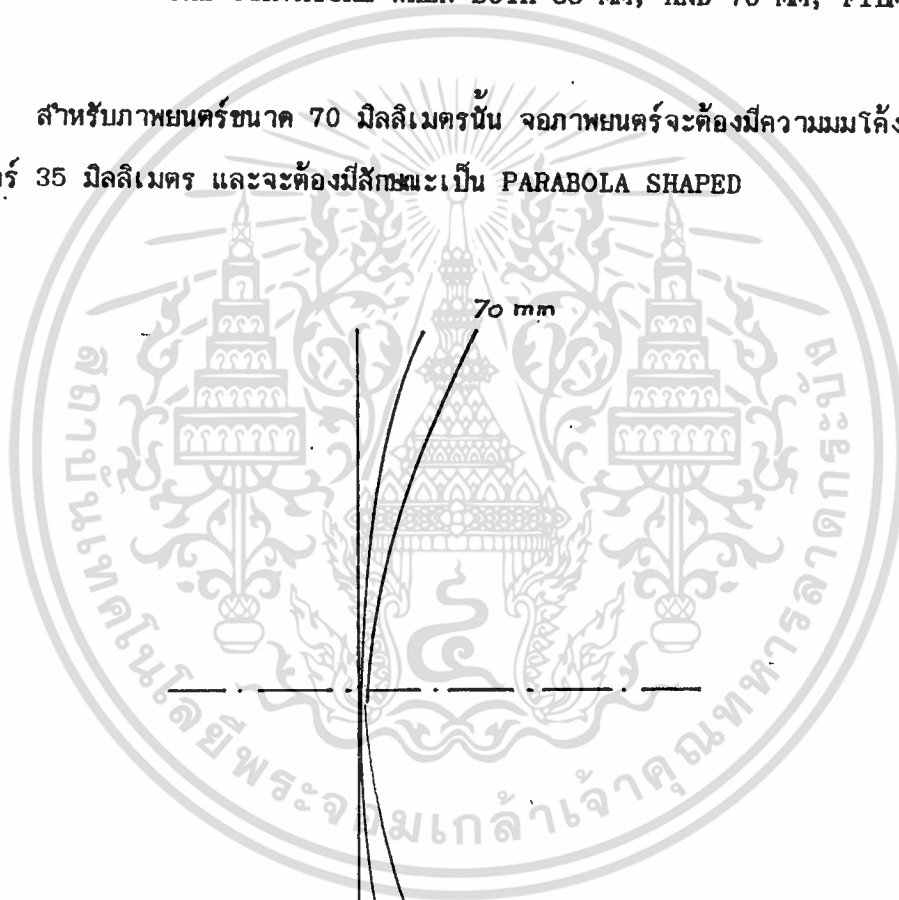
ตัวอย่าง

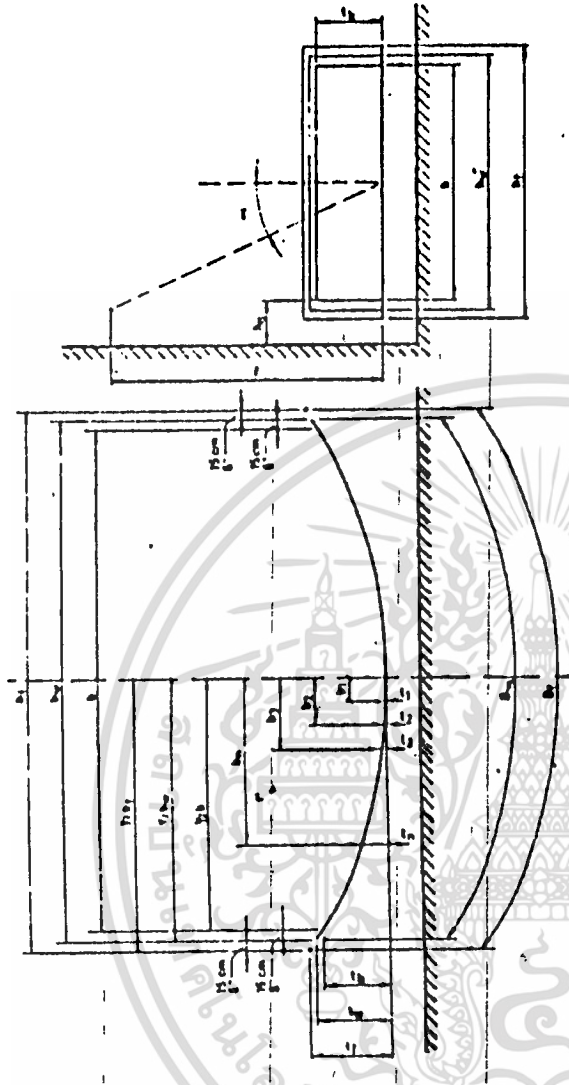
กำหนดให้	ความกว้างของจอภาพ	10.50	เมตร
	ความสูงของจอภาพ	5.50	เมตร
	ระยะห่างของจอและกล้องฉาย	24	เมตร
จากตาราง	Bb =	10.58	เมตร
	tb =	.59	เมตร
	ความกว้างของจอทั้งหมด =	10.88	เมตร

ความสูง	=	4.80	เมตร
ความกว้างของขอบจอ(FRAME)	=	11.80	เมตร
ความสูง	=	5.10	เมตร

การคำนวณหาความโค้งของจอ เมื่อภาพยนตร์ขนาด 35 มิลลิเมตรและ 70 มิลลิเมตรใช้ร่วมกัน
(CALCULATION OF THE CURVATURE WHEN BOTH 35 MM, AND 70 MM, FILM WILL BE SHOW)

สำหรับภาพยนตร์ขนาด 70 มิลลิเมตรนั้น จอภาพยนตร์จะต้องมีความมมโค้งมากกว่า
ภาพยนตร์ 35 มิลลิเมตร และจะต้องมีลักษณะเป็น PARABOLA SHAPED





- t_b = ความลึกของภาพ
 t_w = ความลึกของจอทั้งหมด
 t_f = ความลึกของโครง
 h = ความสูงของภาพ
 h_w = ความสูงของจอ
 h_f = ความสูงของโครง
 b = ความกว้างของภาพ
 b_w = ความกว้างของจอ
 b_f = ความกว้างของโครง
 B_w = ความกว้างของจอ
 B_f = ความกว้างของโครง
 h_a = ความสูงของภาพเหนือพื้น
 f = ระยะทางของจอกับที่นิ่ง
 แถวแรก
 t_1 = คือระยะห่างจากจอ
 t_n = ที่จุด $b_1 \dots b_n$

ในการคำนวณหาระยะต่าง ๆ ตามภาพ 15 สามารถหาการคำนวณจากเพียงครึ่งหนึ่งของจอซึ่งจะได้ผลลัพธ์อีกด้านหนึ่งเท่ากัน

หากมุกดลงหรือมุกงของกล้องฉายภาพยนตร์มากกว่า 3 องศา จอภาพจะต้องเอียงรับมุกของกล้องฉาย

ระยะ t_b สามารถคำนวณหาได้จาก

กฎที่ 22 $t_b = 0.125 b$ เมื่อ $a = 0$

$t_b = 0.1 a$ สำหรับ a เกยขึ้น = 1!.....3!

สำหรับ a กดลง = 1'.....8'

เมื่อ b = ความกว้างของภาพ

a = มุมของกล้องฉาย

หากมุมของกล้องฉายมากกว่า $3'$ ถึง $8'$ ระยะความลึกของจอภาพจะต้องทำการคำนวณ และพิจารณาเป็นแต่ละลักษณะ ซึ่งจะต้องทำการปรึกษากับผู้ผลิตกล้องฉายชนิดนั้น ๆ

กฎที่ 23
$$r = \frac{(1/2 b)^2}{t_b}$$

ในการคำนวณหาความโค้งของจอภาพชนิดระยะ t_n ณ จุดต่าง ๆ สามารถคำนวณ

ได้จาก

กฎที่ 24
$$t_n = \frac{b_n^2}{r} \quad (\text{เมื่อ } t_n \text{ ค่าของ } 1/2b \text{ ณ จุดเลือก})$$

ความลึกของ t_w และ t_r ณ จุดปลายสุดของจอภาพสามารถคำนวณได้จาก

กฎที่ 25
$$t_w = \frac{(1/2 b_w)^2}{r} \quad \text{เมื่อ } 1/2 b_w = 1/2 b + 15 \text{ ซม. (1/2 ฟุต)}$$

กฎที่ 26
$$t_r = \frac{(1/2 b_r)^2}{r} \quad \text{เมื่อ } 1/2 b_r = 1/2 b + 30 \text{ ซม. (1 ฟุต)}$$

ความกว้างของ B_w และ B_r ของจอภาพและของขอบโครงของจอภาพสามารถคำนวณ

ได้จาก

กฎที่ 27
$$B_w = \frac{b_w + 8 t_w^2}{3 b_w}$$

$$B_r = \frac{b_r + 3 t_r^2}{3 b_r}$$

ความสูงของ H_w และ H_r สามารถคำนวณได้จาก

กฎที่ 28
$$H_w = b + 30 \text{ ซม. (1 ฟุต)}$$

(เมื่อ h = ความสูงของภาพ = $b/2.2$)

กฎที่ 30
$$H_r = b + 60 \text{ ซม. (2 ฟุต)}$$

เสียง

ภาพยนตร์สมัยใหม่ ผู้สร้างพยายามที่จะให้ผู้ชมมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงนั้นด้วย จากอดีตที่เคยดูหรือเกิดความรู้สึกเหมือนดูภาพจากช่องเล็ก ๆ จนถึงการดูภาพยนตร์ขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถครอบคลุมถึงธรรมชาติต่าง ๆ ได้กว้างขวางยิ่งขึ้น จึงเกิดการพัฒนาในเรื่องของเสียงให้ดียิ่งขึ้นตามลำดับ จากการใช้เครื่องขยายเสียงขนาดเล็กจำนวนน้อย สำหรับภาพยนตร์จอเล็ก จนถึงระบบเสียงที่สามารถแยกเสียงออกแต่ละลำโพง ซึ่งมีเสียงไม่พร้อมกัน หรือเสียงที่ออกมาในระบบต่าง ๆ กัน ซึ่งเราเรียกว่าระบบสเตอริโอโฟนิก "STEREOPHONIC" ซึ่งระบบนี้ใช้มากสำหรับภาพยนตร์ขนาด 70 มิลลิเมตร หรือซีเนม่าสโคป โดยการบันทึกเสียงแม่เหล็ก (MAGNETIC SOUND TRACK) ระบบที่ทำการติดตั้งลำโพงขยายเสียงรอบทิศทาง ทั้งด้านหน้า ข้าง และข้างหลัง หรือบางครั้งวางไว้บนฝ้าเพดาน ซึ่งเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการอัดเสียงลงบนฟิล์ม ซึ่งสามารถแบ่งแยกเสียงในฟิล์มได้หลายแกนเสียง และกระจายแต่ละแกนออกสู่ลำโพงแต่ละตัวได้ ซึ่งระบบเสียงดังกล่าวแล้วนั้นจะต้องไม่เป็นส่วนที่เบนความสนใจของผู้ชมจากภาพยนตร์ที่ผู้ชมกำลังชมอยู่ ปัญหาในเรื่องของเสียงนั้นขึ้นอยู่กับเสียงที่ออกจากลำโพงหรือกลุ่มของลำโพง และการเดินทางของเสียงสู่หูของผู้ฟัง ซึ่งมักจะเป็นปัญหามากสำหรับอาคารใหญ่ เช่น โบสถ์ วิหาร ซึ่งเสียงมักจะเกิดขึ้นที่ใด เช่น ด้านหน้า หรือด้านข้าง จะทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกตัว เองนั้นเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์หรือภาพยนตร์ทางส่วนนั้น หรือจุดที่กำเนิด

เสียงก้อง (REVERBERATION)

เสียงที่เกิดขึ้นในโรงละครคอน การแสดงดนตรี หรือปราสาทนั้น มีความต้องการเสียงแตกต่างกัน สำหรับเสียงในโรงภาพยนตร์นั้น ต้องการความชัดเจนของคำพูดทั้งนี้ย่อมเกิดจากปริมาตรของห้องเมื่อเสียงสะท้อนมีค่าน้อยกว่าที่กำหนด เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องจะเป็นเสียงตาย (DEAD) และเมื่อค่าของเสียงสะท้อนมากกว่าที่กำหนดความชัดเจนของเสียงจะน้อยลง

เสียงตรงและเสียงสะท้อน (DIRECT AND INDIRECT SOUND)

เสียงที่เดินทางโดยตรงสู่หูของผู้ชม (DIRECT SOUND) คือเสียงที่ออกจากลำโพง หรือจุดกำเนิดเสียง ในที่นี้หมายถึง LOUD SPEAKER เข้าสู่ผู้ฟัง

เสียงสะท้อน (INDIRECT SOUND) คือเสียงที่เกิดจากการสะท้อนจากวัสดุถึงก่อนเข้าสู่ผู้ฟัง เช่น สะท้อนผนัง ฝ้าเพดาน พื้น แล้วเข้าสู่ผู้ฟังภายหลัง

เสียงทั้ง 2 ชนิดดังกล่าวผู้ฟังจะได้ยินเสียงตรงก่อนเสมอ ส่วนเสียงสะท้อนนั้นคุณภาพของเสียงซึ่งจะมาจากหลายด้านจะมีคุณภาพต่ำลง เนื่องจากการกระทบวัสดุต่าง ๆ ซึ่งจะเก็บเสียงบางส่วนไว้ และระยะเวลาการเดินทางของเสียง

การวัดเสียงสะท้อนที่ลดลงนั้น สามารถทำการวัดได้เป็นวินาที

จากสูตร SABINE เพื่อหาค่าของเสียงสะท้อน

$$T = 0.16 \quad V/D$$

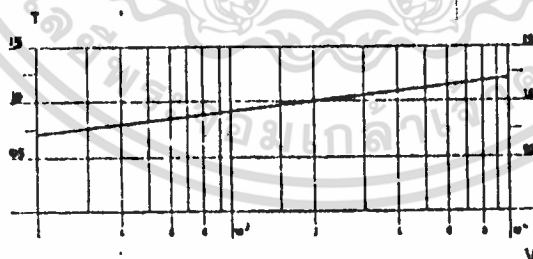
เมื่อ T = เสียงสะท้อนเป็นวินาที

V = ปริมาตรของห้องเป็นคิวบิกเมตร

D = วัสดุเก็บเสียงเป็นตารางเมตร

ค่าของเสียงสะท้อน (REVERBERATION TIME) ขึ้นอยู่กับขนาดของห้องสำหรับโรงภาพยนตร์

ค่าของเวลาเสียงสะท้อน เมื่อมีความถี่ของเสียงปานกลางจะเป็นไปตามภาพที่ 1



จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าการทำฝ้าเพดานจำเป็นจะต้องใช้วัสดุสะท้อนเสียงเพื่อให้เสียงตรงและเสียงสะท้อนมีความแตกต่างกันไม่เกิน 0.05 วินาที ซึ่งหากเกินกว่าที่กำหนดไว้จะทำให้เกิดเสียงก้อง (ECHOES) ซึ่งเกิดจากการทำฝ้าเพดานที่สูงเกินไป หรือการทำฝ้าเพดานหรือผนังเป็นรูปโค้ง (CONCAVE) ซึ่งในบางครั้งการหลีกเลี่ยงเสียงที่ไม่ต้องการเหล่านี้อาจทำได้โดยใช้วัสดุดูดซับเสียงที่ผนัง

การพิจารณา เรื่องลักษณะรูปร่างของโรงภาพยนตร์นั้นมีข้อเสนอแนะกว้าง ๆ คือ

1. ลัดส่วนความกว้าง ยาว สูง ที่พิจารณาในเรื่องของเสียงควรหลีกเลี่ยงลักษณะของลัดส่วนของโรงภาพยนตร์ที่มีความกว้างน้อย ความยาวมาก และความสูงน้อย
2. ควรมีความยาวไม่เกิน 35 เมตร หรือ 115 ฟุต ความยาวของที่นั่งคนดูให้ที่นั่งขึ้นบนอย่างมากไม่เกิน 21/2 เท่าของความสูงที่ปลายชั้นลอย หรือพื้นที่ห้องฉายถึงพื้นชั้นล่าง
3. พื้นที่คนดูต่อหนึ่งคนให้พื้นที่ระหว่าง 3 ถึง 5 ตารางเมตร
4. หลีกเลี่ยงการทำผนังด้านข้างขนานกัน หรือผนัง หรือฝ้าเพดานเป็นรูปโค้ง
5. พยายามให้เสียงสามารถสะท้อนไปถึงด้านหลัง โรงภาพยนตร์

หอสมุดฟิล์มภาพยนตร์

ห้องเก็บรักษากระจกรูปถ่าย, ฟิล์ม, รูปถ่าย

ห้องเก็บภาชนะบรรจุฟิล์ม, รูปถ่าย, กระจก-รูปถ่าย จะแยกออกจากสำนักงานห้องปฏิบัติการและอยู่ห่างจากห้องเก็บสารเคมี สีที่หามาภายในห้องต้องปล่อยทิ้งไว้จนไม่มีกลิ่น จึงจะนำภาชนะบรรจุฟิล์มเข้ามาเก็บได้

สภาพสภาวะแวดล้อมอากาศในห้องเก็บภาชนะบรรจุ

กระจกรูปถ่าย	ควรมีความชื้นสัมพัทธ์	ระหว่าง 20-40%	แสงมีอุณหภูมิระหว่าง 15-20 องศา	ซ.
ฟิล์มขาวดำ	"	"	ต่ำกว่า 50%	"
ไมโครฟิล์ม	"	"	"	"
รูปถ่าย	"	"	ระหว่าง 30-50%	"
โปสเตอร์	"	"	"	"
โซว์การ์ด	"	"	"	"

ในกรณีในห้องเก็บฟิล์มอยู่ชั้นล่างหรืออยู่ในห้องใต้ดินหรือในถ้ำ จะต้องติดตั้งเครื่องปรับระดับความชื้นด้วย ส่วนการเลือกใช้และการติดตั้งเครื่องปรับความชื้นอาจศึกษารายละเอียดจากเอกสารสมาคม ASHRAE ¹

นอกจากนี้ถ้าหอจดหมายเหตุตั้งอยู่ใกล้ถนนและแม่น้ำ ในอากาศจะมีฝุ่นละอองและก๊าซพิษ จึงควรติดตั้งระบบการกรองฝุ่นละอองในอากาศ เช่น ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ HEPA ² และควรติดตั้งระบบกรองอากาศพิษ ซึ่งใช้แอกทิเวเต็ด ชาร์โคล เพื่อกรองก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ³ รวมทั้งติดตั้งเครื่องอัดลมฝุ่นแบบที่มีปัมล์อากาศ

1. AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR-CONDITIONING ENGINEERS, EQUIPMENT, ASHREA HANDBOOK AND PRODUCT DIRECTORY NEWYORK. 1975.
2. INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL SCIENCES. STANDARD FOR HEPA FILTER, CS. I. Mt. PROSPECT ILLINOIS.
3. KIMBERY. E. AND EMLEY, A.L.A. STUDY OF THE REMOVAL OF SULPHUR PROXIPERFROM LIBRARY IR NBS MISCELLANEOUS PUBLICATION 11.142, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, US. OCT., 1933

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันไฟไหม้ วิธีป้องกันเพื่อป้องกันอันตรายจากไฟง่ายที่สุดคือ ควรเก็บภาพที่สำคัญไว้หลาย ๆ ชุด และเก็บแยกคนละสถานที่ ในกรณีที่จะต้องการสร้างห้องเก็บฟิล์มที่มีระบบป้องกันไฟไหม้ควรสร้างห้องตามเอกสาร รหัส ANSI/NEPA 232-1975

สำหรับรูปถ่ายจะต้องป้องกันแสง เนื่องจากรูปถ่ายแสงโดยตรงเป็นเวลานาน อาจทำให้เสื่อมคุณภาพ โดยเฉพาะภาพที่ล้างอย่างไม่ถูกแสงโดยเฉพาะแสงที่มีรังสีเหนือม่วงอยู่มาก เช่น แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ แสงจากห้องหลอดไฟทังสเตนเหมาะสมที่จะใช้เป็นแสงที่ให้ความสว่างภายในห้องเก็บหรือห้องแสดงนิทรรศการ



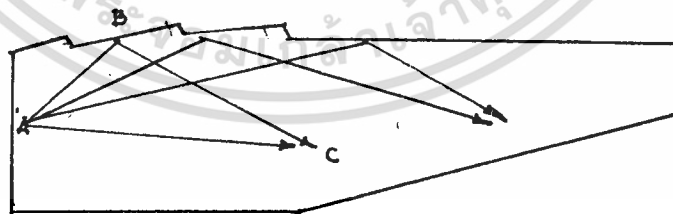
อย่างไรก็ดี การพิจารณาเรื่องเสียงมิใช่พิจารณาเฉพาะค่าของเสียงสะท้อน (REVERBERATION TIME) แต่อย่างเดียว แต่จะต้องพิจารณาถึงการเดินทางเสียงด้วย

การพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนจึงต้องพิจารณาถึง

1. ลักษณะรูปร่างและขนาดของโรงภาพยนตร์
2. คุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายใน
3. สถานที่ติดตั้งวัสดุที่สะท้อนหรือดูดซับเสียงนั้น ๆ

รูปร่างของโรงภาพยนตร์ (SHAPE OF THE HALL)

ความสามารถในการรับเสียงของมนุษย์ธรรมดาทั่วไป จะสามารถรับเสียงได้ชัดเจนเมื่อเสียงที่เกิดจากจุดกำเนิดเสียงถึงหูมนุษย์ภายใน 0.05 วินาที ดังนั้นเพื่อให้ผู้ฟังได้ยินเสียงชัดเจนพร้อมกันทั้งโรงภาพยนตร์จึงจำเป็นต้องให้เสียงที่เกิดจากจุดกำเนิดเสียงไปถึงผู้ฟังด้านหลังด้วย โดยพิจารณาถึงการเดินทางของเสียงตรง (DIRECT SOUND) และเสียงสะท้อน (INDIRECT SOUND) ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาถึงการใช้ลักษณะของฝ้าเพดาน ตามภาพที่ 2 เพื่อให้ระยะ $AB + BC - AC$ 17 เมตร (เพื่อให้ความแตกต่างในระยะเวลาการเดินทางของเสียงไม่เกิน 0.05 วินาที เมื่อการเดินทางของเสียงในอากาศประมาณ 340 เมตร / วินาที)



ตำแหน่งของห้องเก็บฟิล์ม

1. อาคารสำหรับเก็บรักษาฟิล์ม ควรจะอยู่ห่างจากเมืองใหญ่หรือย่านอุตสาหกรรม
 - ในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรมาก จะมีโอกาสที่จะเกิดฝุ่นละอองเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้ฟิล์มเป็นรอยได้ ในขณะที่ทำการตรวจสอบหรือขณะออกแสง นอกจากว่าตัวอาคารจะต้องมีระบบการกรองฝุ่นอย่างดี
 - ในเขตอุตสาหกรรม ถ่านหินที่ถูกเผาไฟในจำนวนมาก จะเกิดสาร SULPHURATED HYDROGEN, SULPHUR DIOXIDE และสารที่มีสภาพเป็นกรดในบรรยากาศ ซึ่งสามารถทำลายเนื้อฟิล์มได้
2. อาคารควรจะอยู่ห่างจากเมืองใหญ่ ย่านอุตสาหกรรม บริเวณป่า บนพื้นที่แห้งและมีน้ำใต้ดินอยู่ไม่ลึกนัก และต้องไม่อยู่ใกล้แหล่งน้ำอื่น ๆ (หนอง บึง) ปัญหาเรื่องฝุ่นสามารถแก้ไขได้โดยสร้างอาคารไว้ใกล้บริเวณที่ทำการเกษตร

อาคารที่ใช้เก็บฟิล์มแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท

 1. บนพื้นดิน โดยมีระบบปรับอากาศสำหรับตัวอาคาร เช่นที่ GOSFILM FOUUD, MOSCOW
 2. ใต้ดิน และมีระบบปรับอากาศ เช่นที่ STATE FILM ARCHIVE OF THE GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC, BERLIN
 3. บนพื้นดิน โคนที่ตัวอาคารสร้างจากวัสดุกันความร้อน เช่น ที่ NATIONAL FILM, ARCHIVE, LONDON

ความสัมพันธ์กับความชื้น

อัตราส่วนที่เหมาะสมที่สุดเกี่ยวกับความชื้นซึ่งขึ้นอยู่กับขอบเขตที่จำกัด ซึ่งจากการทดลอง จะพบว่าผลรวมของความชื้นในบรรยากาศที่มากเกินไป จะทำให้การแยกธาตุของน้ำยาของฟิล์มถ่ายรูปดีเท่าการสลายตัวของด่างและส่งไปให้การเจริญเติบโตของแบคทีเรีย และเชื้อรา ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีความชื้นน้อยเกินไป ก็จะทำให้ฟิล์มหดตัวและเปราะด้วยเหตุผลทั้งสองประเภทย่อมมีผลทำให้ฟิล์มถูกทำลาย

ความชื้นสูงสุดมีผลมาจากอุณหภูมิของห้องเก็บ และจะมีการกำหนดอุณหภูมิของห้องที่แตกต่างกันไป ดังนั้น เพื่อที่จะเป็นที่ยอมรับได้มากที่สุดเกี่ยวกับความชื้น จึงมีการกำหนดอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับ

ความชื้นที่ 50% และ 70% โดยที่มีได้กล่าวถึงในส่วนที่เกี่ยวกับอุณหภูมิที่ต่ำกว่า
ซึ่งได้มีการกำหนดลงไปว่า ความชื้นมากกว่า 60% จะเป็นอันตรายต่อฟิล์มโดยมีผลให้ฟิล์มบวมขึ้น
และมีผลต่อการเจริญเติบโตของตราและอื่น ๆ อีกที่น้อยกว่า 40% ยกเว้นในอุณหภูมิที่ค่าที่สุด ทำให้
มีการหดตัว มีผลมีความสำคัญเหมือนกันเกี่ยวกับความชื้น อาจจะทำให้รักษาอย่างดีเท่าที่จะเป็นไปได้
และความไม่แน่นอนมากกว่า 5% จึงควรจะหลีกเลี่ยง

ความชื้นสูงสุดสำหรับฟิล์ม อยู่ระหว่าง 40% และ 60%

การระบายอากาศในส่วนเก็บฟิล์ม

สำหรับฟิล์มนิรภัย การระบายอากาศในห้องปกติก็เพียงพอแล้ว

การควบคุมสภาวะที่เก็บรักษาฟิล์ม

อุณหภูมิที่ต่ำกว่าและความชื้นเปลี่ยนแปลงเฉพาะในขอบเขตที่จำกัดเท่านั้น การเปลี่ยนอากาศอย่าง
สม่ำเสมอไม่เป็นอันตรายต่อระดับอุณหภูมิและความชื้น แต่มีผลต่อการเก็บรักษาโดยระบบปรับอากาศ
ที่ไม่เป็นธรรมชาติเท่านั้น ระบบปรับอากาศพอจะแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

AUTOMATIC AIR CONDITIONING PLANTS

อุณหภูมิถูกควบคุมโดยการติดตั้งเครื่องควบคุมความร้อนให้คงที่ ในห้องที่เก็บรักษาและมี ถ้ามีการ
เปลี่ยนแปลง เกิดเย็นหรือร้อนขึ้น อากาศจะถูกปรับทันที ความเย็นจะถูกเก็บโดยใช้น้ำเมื่ออยู่ใน
สภาพปกติ ความเย็นจะลดลงเหลือประมาณ 10 องศา ซี. (50 องศา เอฟ) ซึ่งสามารถเอาไป
ใช้ด้วยแรงน้ำไหล และใช้น้ำทะเลเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งใน LARGE PLANTS ความเย็น
และความร้อนนี้เป็นหัวใจสำคัญ ความร้อนอาจเกิดจากถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซ ไฟฟ้า อากาศจาก
ภายนอกผ่านเข้าไปในเครื่องกรอง ทำให้อากาศบริสุทธิ์เข้าไปใน PLANTS ซึ่งนำเอาอุณหภูมิ
และทำให้เปียกชื้นโดยเครื่องผ่านความชื้น และสูบ (ปั๊ม) สู้อ่างเก็บรักษา เมื่อปรับอุณหภูมิและ
ความชื้นไปครั้งหนึ่งแล้วก็จะทำงานโดยระบบอัตโนมัติ โดยเครื่องบังคับความร้อนให้คงที่ และ
เครื่องที่ใช้ความดันของน้ำ

AIR CONDITIONING PLANTS ไม่ใช้ทำได้เฉพาะในที่เก็บของเท่านั้น แต่บางส่วนยังใช้กับอากาศ

ที่ถ่ายเทจากบรรยากาศภายนอกด้วย ปริมาณของอัตราส่วน (ร้อยละ) ของอากาศภายนอก และ อัตราส่วนของความแตกต่างของอุณหภูมิและความชื้นที่มีการกำหนดขึ้นโดย PLANTS การระบาย อากาศของที่เก็บฟิล์มนิรภัย จะมีที่สำหรับอากาศบริสุทธิ์เข้า ซึ่งโดยปกติจะประมาณ 8% ด้วยเหตุ นี้ทำให้อากาศตามธรรมชาติใช้ระยะเวลาในการถ่ายเทอากาศ เนื่องจากฟิล์มนิรภัยจะไม่ ปล่องก๊าซที่มีอันตรายและการระบายอากาศต้องใช้ความระมัดระวังน้อยกว่า มีแต่ PLASTICISERS ที่ใช้หุ้มฟิล์ม ดังนั้นในส่วนนี้อาจจะถูกปิดแน่นจนอากาศเข้าออกไม่ได้ เพื่อรักษา PLASTICISERS โดยทำให้อุณหภูมิสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มันเป็นไอน้ำจึงเกาะที่ผิวฟิล์มไม่ได้

NON-AUTOMATIC AIR CONDITIONING

การปรับอากาศด้วยระบบอัตโนมัติ เป็นหลักประกันได้ว่าสภาพที่เก็บรักษาจะดีที่สุดสำหรับฟิล์มทุกม้วน แต่มีข้อเสียคือค่าใช้จ่ายสูง ในปัจจุบันนี้เฉพาะที่หอจดหมายเหตุใหญ่เท่านั้น จึงสามารถใช้วิธีนี้ได้ ซึ่งไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะจัดหา PLANTS เช่นนั้นได้ แต่อย่างไรก็ตามเป็นที่จะต้องพยายามสร้าง สภาพที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตัวอย่างของการเก็บ เอกสารสำคัญของเงินปักกิ่ง ได้ใช้ เครื่องหา ความเย็นคล้ายชนิดจัดอากาศไม่ได้ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติในที่เก็บ เริ่มสูงเกินไป เครื่องหาความ เย็นก็จะเปิด เข้าไปในห้องหลังกำแพงห้องใต้ดิน ในขณะที่อากาศร้อนจะถ่ายเทออกไปทางหลังคา เครื่องหาความ ร้อย เช่นนี้อาจจะสามารถใช้งานในห้องใต้ดินห้องหนึ่งหรือมากกว่านั้น ขึ้นอยู่กับ ประสิทธิภาพของเครื่อง ขนาดของห้องใต้ดิน แสง ความแตกต่างของอุณหภูมิ ระบบเช่นนี้ถูกว่า การปรับอากาศระบบอัตโนมัติ แต่มันก็ต้องการดูแลเอาใจใส่ที่มากเป็นพิเศษด้วย อุณหภูมิที่ขึ้น ๆ ลง ๆ (ไม่แน่นอน) มีความสำคัญต่อ PLANTS อัตโนมัติ และความแตกต่างของ อุณหภูมิระหว่างฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรให้ความสนใจ ถ้าในฤดูหนาวความร้อนไม่ควรถูกแทนที่ ด้วยความหนาว การระบายอากาศเปิดช่องให้อากาศมีการถ่ายเทเข้าออก แต่การใช้วิธีการนี้ ไม่มีอิทธิพลต่อความชื้นของอากาศ

ความชื้นของบรรยากาศจะถูกกำหนดโดยการลดความชื้นเป็นธรรมดาที่สุดที่จะใช้ POTASSIUM CARTRIDGE & SILICAGEL ซึ่งดูดความชื้นจากอากาศ โดยวางมันให้กับภาชนะซึ่งจะถูกถ่ายเท อยู่เป็นประจำ มันเป็นการยุ่งยากมากที่จะติดตั้งเครื่องที่ทำงานระบบอัตโนมัติ แต่วิธีการนี้ก็มีข้อด ำกักสำหรับในประเทศที่มีอากาศชื้น เช่น ประเทศไทย ระบบวิธีการนี้ไม่ทำให้แน่ใจและเป็นหลัก

ประกันได้อย่างแน่นอนว่า ความชื้นและขีดสูงสุด จะไม่มากเกินไปจากเวลาหนึ่งไปยังอีกเวลาหนึ่ง สำหรับในเวลาอากาศแห้งเกินไป ก็สามารถทำให้ชื้นได้โดยการวางถาดน้ำขึ้น ๆ ไว้ในห้อง การระบายอากาศที่ไม่ใช่ระบบอัดโนมิคชนิดนี้ มันมีผลต่อเครื่องปรับอากาศซึ่งเปิดจากเวลาหนึ่งไปยังอีกเวลาหนึ่งเท่าที่จำเป็น เครื่องกรองอากาศซึ่งให้อากาศบริสุทธิ์ผ่านเข้ามาควรตั้งอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามกับเครื่องระบายอากาศ ถ้าเป็นไปได้ควรหลีกเลี่ยงการตั้งเครื่องกรองอากาศในตำแหน่งเดียวกับตั้งเครื่องระบายอากาศ เครื่องระบายอากาศควรจะมีท่ออุทคยาว ๆ ไปสู่กำแพงด้านตรงข้าม การระบายอากาศของกล่องใส่ฟิล์มนิรภัยให้เหมาะกับอากาศภายนอกซึ่งเย็นและแห้ง การระบายอากาศที่ไม่ใช่เป็นธรรมชาติด้วยระบบอัดโนมิค แสดงว่าเครื่องและการควบคุมมีความสม่ำเสมอ โดยอาศัยความถูกต้องแม่นยำของเทอร์โมมิเตอร์และไฮโครมิเตอร์ ดังนั้นการติดตั้งทั้งหลาย ๆ สิ่งสำหรับความเย็น, ลดความชื้น และระบายอากาศสามารถใช้ได้ถ้าจำเป็น ซึ่งหมายถึงต้นทุนของการเก็บรักษาต้องเป็นที่ยอมรับ โดยเฉพาะในประเทศที่มีภูมิอากาศไม่เหมาะสม จึงมีความสำคัญมากน้อยเพียงใดต่ออันตรายจากการเก็บรักษาฟิล์ม โดยปราศจากการควบคุมสภาพห้องเก็บรักษา

ขนาดของเครื่องชนิดนี้ต้องติดตั้งอย่างถาวร โดยอาศัยภูมิอากาศท้องถิ่น และสภาพคามธรรมชาติของตึกที่เก็บรักษา การเก็บรักษาในห้องใต้ดินที่มีกำแพงหนาจะมีความเย็นแม้แต่ในอุณหภูมิร้อน แต่ก็มีข้อเสียสม่ำเสมอ ดังนั้นอย่างน้อยก็ควรใช้เครื่องลดความชื้นและควรจะทำสิ่งที่จะแห้งในฤดูร้อน แต่ก็ต้องความเย็นอยู่เหมือนกัน

จากข้อพิจารณาดังกล่าวมาแล้ว ประกอบกับสภาพของภูมิอากาศในประเทศไทยซึ่งมีอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สูง จึงเป็นที่จะต้องทำการควบคุมดูแล อุณหภูมิ ความชื้นและการระบายอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อคำนึงถึงสภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศจึงจำเป็นที่จะต้องประหยัดและได้ผลเป็นที่น่าพอใจ จึงพิจารณาเลือกวิธีควบคุมสภาพ สภาวะในห้องเก็บด้วยวิธี AUTOMATIC AIR CONDITIONING PLANTS

ไมโครฟิล์ม

คือการถ่ายภาพย่อส่วนจากเอกสารหรือหนังสือต้นฉบับ โดยการใช้อัตราส่วนในการถ่ายภาพย่อให้เล็กลง โดยใช้อัตราส่วนในการถ่ายภาพตั้งแต่ 9 : 1, 40 : 1

การถ่ายทำไมโครฟิล์มของสถาบัน

โดยพิจารณาคัดเลือกเอกสาร จดหมายเหตุที่เก่าแก่และมีโอกาสที่จะชำรุดขึ้นมาถ่ายทำก่อน ซึ่งได้แก่ เอกสารจดหมายเหตุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2440ที่ได้เริ่มมีการฉายภาพยนตร์ขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทย เช่น ชาวโขนผานในหนังสือพิมพ์บางกอกโหมส จดหมายเหตุหม่อมราโชทัย (ม.ร.ว. กระจ่าง อิศรางกูร) และนิราศลอนดอน ที่กล่าวถึงภาพยนตร์ในสมัยนั้น เป็นต้น

อัตราส่วนที่ใช้ในการถ่ายทำไมโครฟิล์ม โดยยึดหลักการทางานเช่นเดียวกับหอยจดหมายเหตุ คือ 14 : 1 สำหรับเอกสารขนาดฟูลเก็บ เอกสารขนาดอื่นก็ใช้อัตราส่วนแตกต่างกันไป โดยเฉลี่ยจะทำการถ่ายทำไมโครฟิล์มม้วนละไม้เก็น 1,500 หน้า โดยทำไมโครฟิล์ม จะทำเป็น 2 ชุด คือไมโครฟิล์มสำหรับเก็บเป็นต้นฉบับ (MASTER SILVER NEGATIVE) และไมโครฟิล์มที่ทำสำเนาจากฟิล์มต้นฉบับเพื่อการบริการ (DUPLICATE SILVER NEGATIVE) ไมโครฟิล์มทั้ง 2 ชุดนี้แยกสถานที่เก็บ สืบจ่ายประจำกล่องก็แตกต่างกันเพื่อส่งเกตุ่งาย

ลำดับขั้นตอนของการถ่ายทำไมโครฟิล์ม

1. นักจดหมายเหตุเป็นผู้เรียบเรียง หรือลำดับ เรื่อง เอกสารก่อนที่จะถ่ายไมโครฟิล์ม เพื่อมิให้ใจความเอกสารสับสนกัน และมีความสะดวกในการอ่านหรือขอทำสำเนาฟิล์ม ฟิล์มแต่ละม้วนจะมีการลำดับภาพ คือ ป้ายจดหมายเหตุ ภาพยนตร์ ป้ายคำรับรองเอกสาร ป้ายชื่อชุดเอกสาร ประวัติเอกสารชุดนั้น บัญชีเอกสาร ป้ายค้นเรื่องเอกสาร เอกสารที่ต้องการถ่ายไปตามลำดับ ป้ายบอกจบม้วน
2. ไมโครฟิล์มผ่านการล้างแล้วจะต้องนำมาตรวจสอบเพื่อความเรียบร้อยถูกต้องทั้งในด้านเนื้อหาเอกสาร และคุณภาพของฟิล์ม ถ้าหากฟิล์มนั้นใช้ไม่ได้แล้วจะต้องมีการแก้ไขโดยวิธีถ่ายไมโครฟิล์มใหม่ อีกจะเป็นการตัดต่อ เฉพาะบางตอนหรือถ่ายใหม่ทั้งม้วน
3. เมื่อไมโครฟิล์มต้นฉบับได้ผ่านการตรวจเรียบร้อยแล้ว ก็จะทำสำเนาทำสำเนาโดยใช้

เครื่องทำสำเนาไมโครฟิล์ม สำหรับเป็นไมโครฟิล์มเพื่อการบริหาร

4. การทำเครื่องมือช่วยค้น เช่นการทำบัตรรายการไมโครฟิล์ม การทำดัชนีกล่องไมโครฟิล์ม

การจัดเก็บไมโครฟิล์ม

เก็บรักษาในห้องปรับอากาศที่มีอุณหภูมิระหว่าง 60-70 F หรือ 12.3-21.1 C ความชื้นประมาณ 40 % การเก็บไมโครฟิล์มต้นฉบับแยกกันต่างหากจากไมโครฟิล์มสำเนาบริการ และทั้งสองประเภทนี้จัดเก็บในตู้ไมโครฟิล์มซึ่งเลื่อนได้ และออกแบบเพื่อเก็บไมโครฟิล์มโดยเฉพาะ เหมือนกับที่เก็บเอกสารแต่ชั้นสามารถปรับระดับให้มีขนาดพอดีกับการเก็บไมโครฟิล์ม ตามปกติการตรวจสอบฟิล์มจะมีปีละ 1 ครั้ง

การให้บริการ

ในห้องอ่านไมโครฟิล์ม จะมีเครื่องอ่านไมโครฟิล์มชนิด READER PRINTER จำนวน 2 เครื่อง โดยใช้ระบบมีเอทอนไมโครฟิล์มเอง และเครื่องอ่านไมโครฟิล์มแบบ MOTORMATIC READER-PRINTER ซึ่งสามารถถ่ายสำเนาได้ในตัว สำหรับเครื่องจะใช้เฉพาะเจ้าหน้าที่เป็นผู้ใช้สำหรับยตรวจฟิล์ม

การขออ่านไมโครฟิล์ม โดยการแจ้งความจำนงผ่านเจ้าหน้าที่ประจำห้องบริการ ผู้ค้นคว้าสามารถอ่านไมโครฟิล์มโดยเฉพาะ ซึ่งอยู่ในส่วนหนึ่งของห้องเอกสาร โดยมีเจ้าหน้าที่ห้องไมโครฟิล์มคอยให้คำแนะนำในการใช้เครื่องอ่าน

สำหรับเอกสารที่ต้องการทำเป็นสำเนาไมโครฟิล์ม หรือต้องการพิมพ์ (PRINT) นั้น ผู้ค้นคว้าจะต้องกรอกแบบฟอร์มแจ้งความจำนงผ่านเจ้าหน้าที่ประจำห้องเอกสาร และเจ้าหน้าที่ห้องไมโครฟิล์ม เมื่อได้รับอนุมัติจากหัวหน้าฝ่ายหอจดหมายเหตุภาพยนตร์แล้ว จึงจะทำการทำสำเนาได้ อัตราในการทำสำเนาไมโครฟิล์มโดยคิดอัตราเดียวกับหอจดหมายเหตุแห่งชาติ คือ คีรราคาเมตรละ 50 สตางค์ สำหรับการพิมพ์ภาพ (PRINT) จากไมโครฟิล์มคิดราคาแผ่นละ 3.00 บาท

รายละเอียดอุปกรณ์ในการอ่านไมโครฟิล์ม

1. เครื่องอ่านไมโครฟิล์มชนิด READER PRINTER
แบบมือหมุน 2 เครื่อง
มีขนาดกว้าง x ลึก x สูง = 38.10 x 17.80 x 53.40 ซม.
น้ำหนัก = 6.50 กก.
2. เครื่องอ่านไมโครฟิล์มแบบ MOTORMATIC READER PRINTER
ซึ่งสามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ในตัว
มีขนาดกว้าง x ลึก x สูง = 34 x 50 x 52 ซม.
น้ำหนัก = 8.9 กก.

รายละเอียดอุปกรณ์ในการถ่ายทำไมโครฟิล์ม

1. เครื่องถ่ายเอกสารไมโครฟิล์ม 1 เครื่อง
ขนาดกว้าง x ลึก x สูง = 2.80 x 0.85 x 2.55 ม.
น้ำหนัก = 165 กก.
2. เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ 1 เครื่อง
ขนาดกว้าง x ลึก x สูง = 0.76 x 0.56 x 0.92 ม.
น้ำหนัก = 45.50 กก.
3. เครื่องทำสำเนาไมโครฟิล์มแบบม้วน 16 มม. และ 35 มม.
(EXTEX SILVER FILM DUPLICATOR) 1 เครื่อง
สามารถทำสำเนาไมโครฟิล์มได้นาทีละ 325 ชุด
หรือ 170 ซม. / วินาที
ขนาดกว้าง x ลึก x สูง = 104 x 0.61 x 1.65 ม.
น้ำหนัก = 272 กก.
4. อ่างน้ำ สำหรับล้างอุปกรณ์เครื่องมือ และล้างมือ 1 อ่าง รวมทั้งที่เก็บของ
5. เครื่องตัดต่อไมโครฟิล์ม (MICROFILM SPLIGER) 1 เครื่อง มีขนาดเล็กสำหรับตั้งโต๊ะ

6. วัสดุอุปกรณ์ใช้งานไมโครฟิล์มอื่น ๆ เช่น

- ไมโครฟิล์มโกดักชนิดเนกาตีฟ REC AHU MICROFILM 35 มม. x 100 ฟุต 5460
 - ไมโครฟิล์มสำเนา FT 35 มม. x 100 ฟุต REC DIR DUP PRT 5468
 - น้ำยาล้างฟิล์ม RECORDAK PROSTAR DEVELOP และน้ำยา RECORDAK POSTAR FIXER
 - กระดาษพิมพ์ภาพไมโครฟิล์ม RECOPDAK PAPER ชนิด 8-1/2 x 450 ฟุต EXTAMATE 150 PAPER
 - น้ำยาสำหรับเครื่องอ่านและพิมพ์ภาพไมโครฟิล์ม KODAK ELECTROSTAEIC 300 TONER และ KODAK ELECTROSTRATIC REPLENISHER
- นอกจากนี้ก็มีปลีกย่อยอื่น ๆ เช่น กล้องฟิล์มสำเนา หลอดร้อยฟิล์มสำเนา เป็นต้น



ห้องภาพ

ประเภทและขนาดของภาพ

กระจกรูปถ่าย จะทำการบรรจุอยู่ในช่อง ช่องละแผ่น เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกอันเกิดจากการจับต้อง ของที่ใช้บรรจุกระจกรูปถ่ายควรใช้วัสดุพวกกระดาษที่ปราศจากกรด แล้วนำไปเก็บไว้ในที่ผ้าสีเหลืองผืนผ้า ซึ่งด้านข้างที่ภายในเจาะช่องในแนวตั้งเป็นรูปถ้วย ซึ่งมีความกว้างของช่องพอเหมาะที่จะวางกระจกรูปถ่ายขนาดเล็ก เช่น 5 x 5 ซม. ได้ประมาณ 12 - 36 แผ่น หรือถ้าเป็นกระจกรูปถ่ายขนาดใหญ่ เช่น 13 x 18 ซม. จะบรรจุได้ประมาณ 4 - 12 แผ่น ภาชนะที่บรรจุกระจกรูปถ่ายควรทำด้วยเหล็กที่ไม่เป็นสนิมหรือเหล็กเคลือบ หรืออะลูมิเนียมอะโนไดซ์ แล้วจึงนำไปเก็บไว้ในตู้ที่มีอากาศภายในห้องถ่ายเทได้สะดวก

รูปถ่าย ใช้ช่องบรรจุรูปถ่ายและกระดาษ หรือพลาสติกคั่นระหว่างรูปถ่าย รูปถ่ายอาจบรรจุไว้ในช่อง หรืออาจซ้อนกันภายในกล่องหรือหีบ โดยมีพลาสติกคั่นระหว่างภาพ หรืออาจวางรูปถ่ายตั้งตามแนวตั้งไว้ในแฟ้ม โดยมีกระดาษหรือพลาสติกคั่นระหว่างภาพก็ได้ ช่องกระดาษ หรือพลาสติกที่ใช้คั่นระหว่างภาพและหีบ หรือกล่องบรรจุรูปถ่ายทำด้วยวัสดุ เช่นเดียวกับกระจกรูปถ่าย ภาชนะบรรจุรูปถ่าย กล่องหรือหีบ หรือแฟ้มบรรจุรูปถ่าย จะเก็บไว้ในชั้นที่มีประตูปิด ชั้นจะอยู่ในห้องที่ปรับอากาศ และให้อากาศไหลถ่ายเท เข้าออกภายในได้สะดวก

ฟิล์มแผ่น ใช้ช่องบรรจุฟิล์ม วัสดุที่ใช้เป็นพวกพลาสติกพวกโพลีเอทิลีน เซลลูโลสอะเซเตต และกระดาษที่ปราศจากกรด การฉีกช่องจะไม่ใช้กาวหรือแปะเบี่ยง หรือรับเบอร์ซีเมนต์โดยเด็ดขาด เพราะสารดังกล่าวเป็นอันตรายต่อภาพถ่ายมาก ช่องบรรจุฟิล์มหลายช่องอาจเก็บรวมกันในแฟ้มที่ทำด้วยพลาสติกพวกไวนิล

ฟิล์มม้วน พวกฟิล์ม 35 มม. จะเก็บเป็นม้วน แกนล้อของฟิล์มจะทำด้วยเหล็กที่ไม่เป็นสนิม หรือพลาสติกที่ไม่มีพวกเพอร์ออกไซด์ และห้ามใช้เทปหรือยางพันปลายฟิล์มให้ติดกันแกนล้อม้วนฟิล์ม

ฟิล์มสไลด์ จะมีขนาดฟิล์ม 35 และ 72 มม. โดยจำหน่ายการเก็บในกล่องกระดาษ ซึ่งแต่ละกล่องจะเก็บฟิล์มได้ประมาณ 30 - 40 รูป โดยจะจัดเข้าเป็นหมวดหมู่ประเภทเดียวกัน แล้วจึงจัดเก็บในตู้เหล็ก สำหรับฟิล์มสไลด์โดยตรง

ห้องเอกสาร

ประเภทและขนาดของ เอกสาร

สิ่งตีพิมพ์และ เอกสารต้นฉบับ

สิ่งตีพิมพ์นั้นมีหลายชนิด และหลายขนาดคล้ายหนังสือทั่วไป เช่น เอกสาร จุลสาร หนังสือแจก หรือเอกสารข้อมูลที่ใช้สำหรับอ้างอิง สำหรับสิ่งตีพิมพ์ที่เป็นหนังสือล่วงเวลานั้น จากห้องสมุดจะถูกจำหน่ายทิ้ง จะคัดเลือกเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจในรูปกฤตภาค ซึ่งเป็นการคัดออกมาเป็นแผ่น เฉพาะที่ต้องการแล้วนำมาเย็บเป็นหมวดหมู่แล้วเก็บไว้ในแฟ้ม ซึ่งแฟ้มแต่ละแฟ้มจะเก็บกฤตภาคได้ประมาณ 5 - 10 เรื่อง แล้วแต่เนื้อเรื่องและแฟ้มเหล่านั้นจะเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสาร สำหรับเอกสารที่มีอายุเกิน 25 ปี จะจัดเอกสารให้เรียบร้อยตามหมวดหมู่ของเรื่อง แล้วบรรจุไว้ในแฟ้ม และกล่องเอกสาร ซึ่งมีขนาดและแบบตามมาตรฐาน ISO ที่ศน.วัดดุจ ขนาดของกล่องเอกสารจะมีขนาดประมาณ 30 x 45 x 10 ซม.

ตู้เหล็กมีความกว้าง 2.00 ม. สูง 2.00 ม. กว้าง 50 ซม. ดิถยู่บนรางเลื่อนสามารถเลื่อนเข้าหากันได้หมดเพื่อการทำลิ้นชัก และเป็นการประหยัดเนื้อที่ในการเก็บ โดยที่ชั้นภายในสามารถปรับขนาดให้สูงต่ำได้ตามต้องการ

เนื้อที่เก็บกล่องเอกสารในตู้เก็บ แบ่งออกเป็น 5 ชั้น จะเก็บกล่องเอกสารได้ประมาณ 18 - 20 กล่อง หรือประมาณ 20 - 25 กล่อง/ 1 ตารางเมตร

ห้องเก็บแฟ้มและกล่องเอกสาร จะแยกออกจากสำนักงานและห้องทำงานเทคนิค เอกสารต่าง ๆ ที่ได้ผ่านขั้นตอนการรมยาด้วย METHYL BROMIDE เพื่อกำจัดแมลงและเชื้อราที่ห้องรมยาแล้วจึงนำมาเก็บในห้องเก็บ ซึ่งในห้องจะต้องควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 40 - 65 %

สำหรับห้องเก็บเอกสารในเมืองไทย จำเป็นต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศความชื้น และควรจะต้องติดตั้งระบบการกรองฝุ่นละอองในอากาศ เช่น ติดตั้งเครื่องกรองอากาศรวมทั้งติดตั้งเครื่องอัดลมดีสแบบที่มีปั๊มสุญญากาศ

แถบเสียง

แถบเสียงมีหลายชนิดและหลายขนาด โดยแบ่งออกเป็น

1. เทปคลาสเซ็ท ขนาด 0.10 x 0.12 x 0.02
2. เทป 8 แทร็ก ขนาด 0.10 x 0.15 x 0.03
3. เทปบันทึกเสียง ขนาด 0.30 x 0.03 x 0.02



การจัดเก็บแยกประเภทของแถบเสียงและเนื้อหาภายใน เช่นบันทึกเสียงสัมภาษณ์ บันทึกเสียงงานกิจกรรมหรือ เพลงประกอบภาพยนตร์ เข้าเป็นหมวดหมู่ประเภทเดียวกัน โดยจะจัดเก็บในตู้เหล็ก ซึ่งชั้นวางของสารขมารปรับระดับให้ได้ขนาดกับประเภทของของที่จะเก็บ ลักษณะตู้ใช้แบบเดียวกันในห้องเอกสาร โดยที่เทปจะบรรจุในกล่องซึ่งสามารถจัดเก็บได้เป็นระเบียบและประหยัดเนื้อที่

เนื้อที่เก็บเทปคลาสเซ็ท 400 ม้วน/ 1 ตารางเมตร

" เทป 8 แทร็ก 200 ม้วน / 1 ตารางเมตร

" แถบบันทึกเสียง 100 ม้วน/ 1 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นเสียง

แผ่นเสียงนั้นมีหลายขนาด แต่โดยทั่วไปจะเป็นแผ่นอัลบั้มขนาด 12 " หรือแผ่นซิงเกิ้ล 6 " จะแยกเก็บตามประเภทของเสียงที่บันทึก เช่น เพลงประกอบภาพยนตร์ บทภาพยนตร์ หรือดนตรีประกอบภาพยนตร์ โดยจะจัดวางอยู่ในชั้นเช่นเดียวกับชั้นวางเอกสาร โดยจะวางแผ่นเสียงในแนวตั้งและมีที่คั่นเพื่อป้องกันแผ่นล้ม

เนื้อที่เก็บแผ่นเสียง 500 ชุด/ 1 ตารางเมตร หรือ

ห้องเก็บเทป

ห้องเก็บเทปจะต้องไม่ให้ใกล้กับแหล่งที่ทำให้เกิดคลื่นสนามแม่เหล็ก เพราะจะทำให้มีผลกวนต่อเทปโดยตรง เช่น ห้องที่เป็นห้องเครื่อง หุ่นเครื่องจักร ลักษณะการเก็บก็เก็บในชั้นวางเหล็กเหมือนกับการเก็บเอกสาร

ห้องเก็บแผ่นเสียง

ห้องเก็บแผ่นเสียงควรจะเป็นห้องที่มีฝุ่นละอองน้อย เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา ลักษณะการเก็บ เก็บบนชั้นซึ่งจะต้องมีที่กันลมเป็นช่วง ๆ

โพลีสเตอร์ โดยทั่วไปจะมีขนาดกระดาษที่มีมาตรฐาน สำหรับโพลีสเตอร์ในประเทศไทยจะมีขนาด .55 x .75 ซม. ส่วนของต่างประเทศจะมีขนาด .75 x 1.10 ซม. วิธีเก็บ เก็บไว้ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอนแบบเดียวกันกระดาษแผ่นที่

โพลีคาร์บ โดยทั่วไปจะมีขนาดตามกระดาษมาตรฐาน หิ้งของในประเทศและต่างประเทศ มีขนาด .25 x .35 ซม. โดยแยกตามประเภทละเรื่อง แล้วจัดเก็บเข้าแฟ้ม โดยแฟ้มแต่ละแฟ้มจะเก็บได้ประมาณ 1 เรื่อง ลักษณะการเก็บเช่นเดียวกับการเก็บเอกสาร

ส่วนห้องสมุด

การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุด จะคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้าไปใช้ รวมทั้งพิจารณาความสะดวกในการเข้าออก และทางที่ติดต่อกายใน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
- มีการควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยใช้ระบบการปรับอากาศภายในอย่างสม่ำเสมอ ตลอดเวลา ซึ่งนอกจากจะรักษาสภาพหนังสือแล้ว ยังเพื่อความสะอาดสบายแก่ผู้ใช้บริการของห้องสมุดอีกด้วย
- ตำแหน่งที่ตั้ง ควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุด หรือไม่มีเลย
- สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
- มีการควบคุมดูแลการเข้าออกห้องสมุด โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์

- ให้ความสะดวกแก่การควบคุมดูแล เป็นต้นว่า โต๊ะรับจ่ายหนังสือ ทางเดินเข้าออก
- ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ หรือเดินไปยังชั้นวางหนังสือต่าง ๆ โดยการเว้นทางเดินระหว่างโต๊ะ เก้าอี้ ชั้นหนังสือให้เพียงพอ
- จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ
- ให้มีระเบียบ ชูงาม และไม่เบื่อตา ไม่เปื้อนคีย์คจนแน่น สีและแบบให้กลมกลืนกับแบบของอาคาร และมีแบบเดียวกันภายในห้อง
- ให้เหมาะสมกับการใช้สอย เฟอร์นิเจอร์ชนิดใดควรจะถูกตรงไหนจึงจะเหมาะสมที่สุด เห็นง่ายที่สุดและสะดวกที่สุด

ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ

โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง

แต่ปัจจุบันนี้ เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้น อาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.50 เมตร ผู้ใช้จะได้หยิบได้สะดวก

ชั้นวารสาร

วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะปกที่ไม่มีสีสวยงามดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป ทั้งนี้ ชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืม และคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางเข้าออก เพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็น การช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

โต๊ะบัตรรายการ

ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่ายเพื่อผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรมีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีที่มากพอ

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม

ควรอยู่ตรงที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

ส่วนแสดงหนังสือใหม่ หรือ เรื่องราวที่น่าสนใจ

เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้ามทางเข้าออก ให้ผู้ใช้ได้เห็นทันทีเมื่อเข้าในห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ

จะต้องไม่จัดให้แน่นติดจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวก ไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและสามารถหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็ว เป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะห่างโต๊ะหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 1.50 – 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง จัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 – 0.90 เมตร

โสตทัศนวัสดุ

อาจจะเก็บไว้ในตู้ใกล้กับบริเวณของเจ้าหน้าที่รับจ่าย หรือเป็นห้องต่างหาก

เครื่องอัดสำเนา

ควรอยู่ในบริเวณที่หนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการสะดวกยิ่งขึ้น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นจะทำให้ดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้ได้นั้น ก็ต้องดูสภาพของพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ ไม่วางตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อบ่าย จำเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่าง ๆ ได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรจะเป็น ทั้งยังต้องคำนึงถึงภายในอนาคตข้างหน้าด้วยว่า ต่อไปจะมีหนังสือและผู้ใช้ใหม่มากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะได้รับเต็มที่เท่าใด ควรจัดเผื่อไว้ด้วย ฉะนั้น การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ก็ควรจะเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและความก้าวหน้าอันจะเกิดขึ้น

เครื่องครุภัณฑ์ของห้องสมุด

2. ขนาดของชั้นหนังสือทั่วไป

ชั้นหนังสือชนิดไม้	สูง	1.55	เมตร
ชั้นหนังสือชนิดโลหะ	สูง	2.10 - 2.15	เมตร
ฐานสูง		0.10	เมตร
ลึก (หนังสือทั่วไป)		0.20 - 0.29	เมตร
ถ้าเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก		0.40 - 0.60	เมตร

ถ้าเป็นชั้นวางเรียงติดไปกับฝาผนังแต่ละช่องไม่เกิน 1 เมตร มีอยู่ 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและอยู่รวมกัน และแบบลอย ซึ่งเป็นแบบที่วางที่หนึ่งที่ใดของห้องก็ได้ การจะเลือกใช้แบบใดก็แล้วแต่เนื้อที่ในหนังสือของห้อง ถ้าห้องมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีผู้ติดฝาห้องสำหรับใส่หนังสือทั้งหมด ถ้าห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อด้วยกัน อาจจะต้องใช้แบบติดกับฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างดีเกี่ยวกับหนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นยันกัน และชั้นวางเอกสารต้องวางเอียงลาดลง และมีคว่ำสำหรับกันวารสารไม่ให้ไหลตกลงมา

ความสูง		1.05	เมตร
กว้าง		0.90 - 0.92	เมตร
ลึก		0.40 - 0.45	เมตร

ถ้าไม่ให้วางอทับ ควรใส่แผ่นวารสารเตี้ย

2. โต๊ะอ่านหนังสือ

- สัดส่วนของโต๊ะอ่านหนังสือ ให้มีความสูงพอดีที่จะอ่านได้อย่างสบาย
- ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือหลาย ๆ แบบ เพื่อวางหนังสือต่างส่านวนกัน แล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า
- ขนาดของโต๊ะ ควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐาน คือ 0.65 - 0.75 เมตร แล้วแต่เนื้อที่ห้อง
- ผิวโต๊ะควรให้ทำความสะอาดง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสงเป็นเงาวิบจะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดความสูง โดยทั่วไป	0.75	เมตร
กว้าง	0.90	เมตร
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	1.50 - 2.32	เมตร
กว้าง	1.50	เมตร
โต๊ะในห้องบริการตอบคำถาม เป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า (นั่งได้ 4 คน) หรือ โต๊ะกลม (0.90, 1.05, 1.20 เมตร)		

3. โต๊ะสำหรับวางพจนานุกรม

โต๊ะสำหรับวางพจนานุกรม หรือหนังสือเล่มที่ใหญ่

ความสูง	1.08 - 1.10	เมตร
กว้าง	0.60	เมตร
ลึก	0.30	เมตร

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเกี่ยวกับชั้นวางหนังสือ แต่มีล้อใช้ใส่หนังสือ เพื่อขึ้นไปยังชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้โดยสะดวก ทุนแรง และหนังสือไม่ขกเข้า รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อ (คือตอนหลัง 2 ล้อ ตอนหน้า 1 ล้อ) สะดวกแก่การเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่าง ๆ ได้สะดวก
ขนาดมาตรฐานของรถเข็น คือ

กว้าง	0.37 - 0.40	เมตร
ยาว	0.75, 1.00	เมตร
สูง	0.90 - 1.10	เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นผู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือ ขนาด 7.5 - 12.5 ซม. ลิ้นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก (แถวละ 5 ช่องเรียงตามยาว) แต่มีความกว้างประมาณ 0.825 เมตร ความสูงแล้วแต่

ลินซ์ที่เพิ่มขึ้น

จำนวนลินซ์จะมากขึ้นเพียงใด ขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการ
บัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ

โดยธรรมดา ห้องสมุดต้องมีความเงียบสงบพอสมควร การเลือกใช้วัสดุที่ช่วยลดเสียง จะต้อง
ได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น พื้นเก็บเสียงได้ 3% เราจึงต้องพิจารณาเลือกพื้นที่เหมาะสม
นอกจากพื้นแล้ว เรายังจะต้องป้องกันเสียงสะท้อนจากผนัง เพดาน ม่าน ประตู หน้าต่าง ซึ่ง
เป็นที่มาของเสียง โดยเฉพาะเสียงของผู้ที่กำลังใช้ห้องสมุด

วัสดุที่ลดเสียง เราอาจจะใช้วัสดุใหม่ที่มีอยู่มากมาย เช่น กระเบื้องยาง กระดาษอัด ม่านหนา
หนาและหนัก เป็นต้น ส่วนการใช้เครื่องปรับอากาศภายในห้องสมุด จะเป็นการป้องกันเสียง
รบกวนจากภายนอกโดยสมบูรณ์ ข้อสำคัญที่จะต้องระมัดระวัง คือ เสียงที่เกิดจากตัวเครื่อง
ปรับอากาศเอง

การใช้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมการเกิดเงา จะต้องคิดอย่างรอบรอบตลอดอาคาร แสง
สว่างธรรมชาติ ถ้าจะใช้ควรหลีกเลี่ยงการให้แสงโดยตรง (DIRECT SUNLIGHT) และแสงกล้า
จากท้องฟ้า

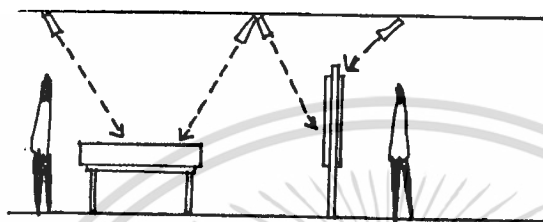
การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟฟ้าธรรมดา กับหลอดเรืองแสง สิ่งที่ต้องพิจารณาที่สุด คือราคา
ในความเข้มข้นของแสงเท่ากัน การใช้หลอดธรรมดาจะสูญเสียมากกว่าใช้หลอดเรืองแสง
คุณภาพและปริมาณของแสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะเมื่อสีเข้ามามีส่วนสัมพันธ์อยู่ด้วย ถึงแม้
ว่าเราจะเปลี่ยนสีให้เท่ากันแสงได้ก็ตาม

เงาและแสงสะท้อนจะรบกวนประสาทตา เราจะสามารถเลี่ยงได้โดยการศึกษา และเลือกวัสดุที่
จะมาใช้เป็นผนังและเพดาน ควรมีสีสว่าง แต่มีความเข้มข้นของแสงน้อยกว่าบริเวณที่จัดให้อ่าน
หนังสือ หากเกิดการตัดกันของแสงขึ้น (เราสามารถดูได้ที่อัตราเปรียบเทียบของความสว่าง)
จะเป็นการเลวร้ายยิ่งขึ้น เพราะจะทำให้เกิดการเพ่งและเหนื่อยในการใช้สายตาอ่านหนังสือ
(อัตราเปรียบเทียบที่ว่านี้ มีประมาณ 3:1 ใน ห้องถัดไป)

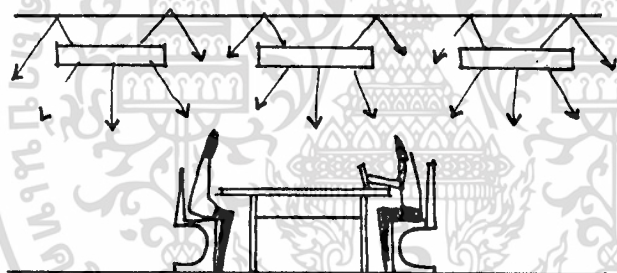
ความเข้มข้นของแสง บริเวณที่อ่านหนังสือประมาณ 75 - 85 ฟุตกาน์เทียน

รูปแบบของการให้แสงสว่าง

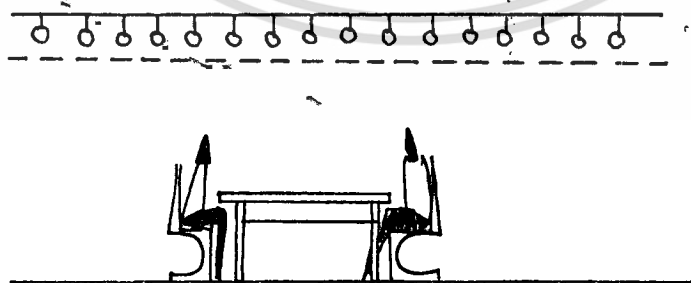
1. แสงชนิดส่องโดยตรง เช่น สปอร์ตไลท์ ใช้สำหรับเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง ใช้สำหรับส่วนที่แสดงหนังสือใหม่ หรือผลงานอื่น ๆ



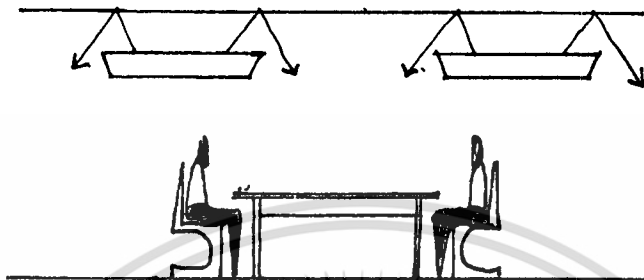
2. แสงจากโคมไฟที่ผ่านวัสดุกรองแสงก่อน จะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา



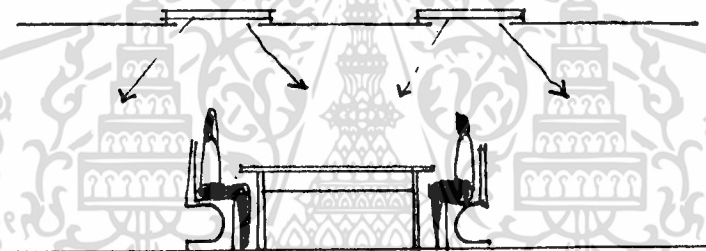
3. แสงชนิดซ่อนไฟใต้เพดานหลายดวงเป็นแสงกระจาย ที่ไม่ทำให้เกิดการสะท้อน



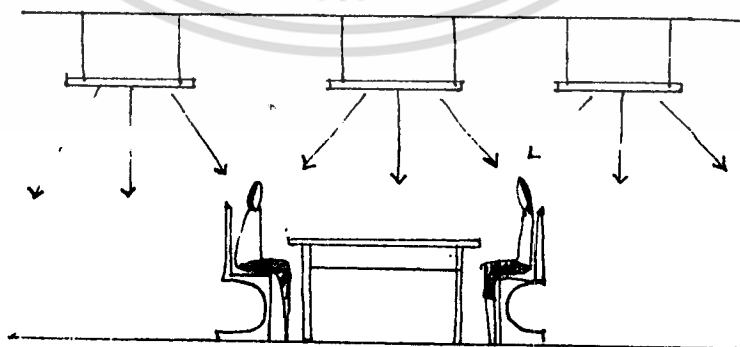
4. แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดานก่อนจะลงส่วนล่าง จะไม่ทำให้เกิดเงา และความสว่างมากเกินไป



5. แสงประดิษฐ์ใช้ภายในห้องสมุด



6. แสงที่อยู่ตรงฝ้าเพดาน ทั้งแบบลอยตัวและฝังได้ฝ้าเพดาน เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับการอ่านหนังสือโดยตรง



ระบบการป้องกันเสียงในห้องสมุด

เสียงเป็นสิ่งที่ไม่คู่ควรกันกับห้องสมุด ทั้งเสียงจากภายนอก และภายในอาคาร การควบคุมเสียงในห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็นมาก การวัดเสียงจากผู้นั้น จะเป็นสิ่งแรกที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึง เมื่อวางตำแหน่งของอาคารแล้ว จะต้องคำนึงถึงเสียงที่เกิดจากถนนและที่จอดรถ ในส่วนที่เสียงสามารถเกิดขึ้นได้ เราอาจจะใช้กำแพงเป็นแผงกันเสียงและใช้ดูดเสียง เมื่อวางผังเรียบร้อยแล้ว ควรคำนึงถึงว่าบริเวณซึ่งไม่ต้องการเสียงนั้น มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงพอหรือไม่

การใช้กระจกเป็นแผ่นกันระหว่างห้องทำงาน และห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งที่ดีมาก เพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้ห้องวางหนังสือต่าง ๆ เป็นเครื่องกันบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความดังของเสียงไปได้บ้าง

พื้น ผนัง และเพดาน มีส่วนในการควบคุมทิศทางที่คลื่นเสียงเดินทาง สามารถแก้ปัญหาการเดินทางของเสียงได้ โดยการใช่วัสดุเก็บเสียงเอาไว้ (พื้นปูด้วยพรม กำแพงด้วยผ้า ม่านบนหน้าต่าง หนังสือ สมุด หรือวัสดุอื่น ๆ เป็นต้นว่า ผ้าหรือแผ่นไม้คอร์คบนกำแพง เหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นวัสดุเก็บเสียงได้เป็นอย่างดีด้วย)

ทั้งนี้จะต้องหาวิธีที่ดีที่สุด และได้ผลมากที่สุดในการใช่วัสดุในส่วนใด ๆ ของอาคาร ไม่ใช่เพียงแต่ความสวยงามเท่านั้น แต่ให้ได้ผลด้านการเก็บเสียงด้วย

ระบบปรับอากาศภายในห้องสมุด

การระบายอากาศภายในห้องสมุด เป็นสิ่งที่เราจะละเลยไม่ได้เด็ดขาด ความสบายและอากาศที่เหมาะสม () ย่อมเป็นของที่ทุกคนปรารถนา หากอากาศภายในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวจนเกินไป จะเป็นสิ่งที่รบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก นอกจากจะเป็นการผลัดดันไม่ให้เข้าใช้แล้ว ยังก่อความรำคาญและหงุดหงิดอีกด้วย การใช้ห้องสมุด ผู้ใช้จำเป็นมากที่ต้องใช้สมาธิ หากห้องสมุดมีอากาศที่สบายพอเหมาะแล้ว จะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าไปอยู่ในอาคารได้นาน ๆ

การระบายอากาศ ทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ

การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติเป็นของดีมาก แต่เนื่องจากเราไม่สามารถจะควบคุมอุณหภูมิของอากาศให้ได้สม่ำเสมอได้ตลอด จึงเป็นการลำบากมากที่จะใช้วิธีนี้

2. วิธีการปรับอากาศ

เป็นวิธีการสิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ได้ผลคุ้มค่า สมควรที่จะนำมาใช้ภายในห้องสมุด ประโยชน์ที่ได้รับ

- สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารให้มีความสม่ำเสมอ คือ ระหว่าง 70 - 78 องศาฟาเรนไฮต์
- ควบคุมความชื้นของอากาศให้เป็นปกติและเหมาะสม
- ควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศภายในห้องสมุด
- ป้องกันฝุ่นละอองในอากาศ
- ป้องกันเสียงในอากาศ
- การกระจายอากาศภายในทั่วถึงกัน
- ป้องกันสัตว์ที่จะเข้ามาภายในอาคาร เพราะอาคารจะมีความมืดซิดมมากขึ้น

ห้องอาหาร

1. แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือ การจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นร้าน ๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหาร และบริเวณขายอาหารของตนเอง การให้บริการอาหารโดยวิธีสั่งอาหารแล้วจะมีคนบริการส่งอาหารให้ถึงที่

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถเลือกสั่งอาหารได้โดยไม่ต้องรอ	1. ลำบากในการส่งอาหาร
2. บริการส่งถึงโต๊ะ	2. เลือกที่นั่งลำบาก
3. การชำระเงินครั้งเดียว บริการจะนำเงินไปจ่ายตามร้านที่สั่งให้	3. ยุ่งยากในการส่งอาหาร
4. แต่ละร้านจะรับผิดชอบความสะดวกสบายของโต๊ะอาหารในบริเวณของตน	4. การชำระเงินยุ่งยาก เพราะคิดเงินอาจจะไม่ทราบราคาอาหารของตน
5. มีการแข่งขันในด้านการบริการและคุณภาพ	5. การบริการไม่สะดวก อาจช้าและมีการหลงลืม
	6. ยุ่งยากในการเก็บภาชนะ
	7. แย่งกันจำหน่ายอาหาร
	8. ต้องใช้บริการมาก

สรุป การบริการโดยวิธีนี้ จะสะดวกเมื่อมีจำนวนร้านน้อยและผู้ใช้บริการน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดขายแบบเป็นช่อง ๆ คือ การจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่อง ๆ อาหารที่จำหน่ายเป็นอาหารสำเร็จเรียบร้อยแล้ว อาจจะมีที่ประกอบอาหารเล็กน้อย ๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว หรือสำหรับอุ่นอาหาร และมีบริเวณล้างจานอยู่ด้านหลังของช่องจำหน่ายอาหาร การใช้บริการระบบนี้ นักศึกษาจะต้องช่วยตัวเอง คือ เดินซื้ออาหาร และชำระเงินเรียบร้อยในแต่ละช่อง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เลือกเดินซื้ออาหารได้ตามต้องการ	1. ต้องเดินหลายช่อง กว่าจะได้ครบตามต้องการ
2. ชำระเงินได้ทันที	2. ต้องชำระเงินหลายคน
3. เลือกที่นั่งได้ตามต้องการ	3. เกิดความวุ่นวายเมื่อนักศึกษาเดินเลือกซื้ออาหาร
4. ทุกร้านรับผิดชอบเรื่องความสะดวกของบริเวณรับประทานอาหาร	4. ลำบากในการถืออาหารหลาย ๆ อย่าง
5. ไม่มีการแข่งขันเรื่องคุณภาพและราคา	5. ยุ่งยากในการจัดเก็บภาชนะ
6. ไม่มีการแย่งกันเรื่องการใช้บริการ	
7. ประหยัดคนบริการส่งอาหาร	
8. ไม่เสียเวลาเข้าแถวซื้ออาหาร	

สรุป วิธีนี้เหมาะสำหรับนักศึกษาจำนวนมาก ๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ไม่ต้องเสียเวลาเข้าแถว และมีความสะดวกในการหาที่นั่งและผู้จำหน่ายอาหารแต่ละช่องจะแข่งขันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณ ราคา

3. ห้องแบบคาเฟ่เรียบง่าย เป็นระบบบริการอาหาร โดยผู้รับบริการทุกคนช่วยตนเอง โดยจัดเป็น เคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกันเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ เริ่ม จากตอนต้นของเคาน์เตอร์ และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์ และชำระเงิน
- ในคาเฟ่เรียบง่าย จะมีเคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟอาหาร ซึ่งจะเป็นเครื่องกันระหว่างครัวกับส่วน รับประทานอาหาร การบริการอาหารเป็นแบบผูกขาดในการให้บริการอาหารทุกอย่าง สำหรับ นักศึกษาจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดการคาเฟ่เรียบง่าย
- ดังนั้นการจัดครัวจึงต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิด การให้บริการเริ่มด้วยผู้ ใช้บริการหยิบถาดใส่อาหาร เวียนถาดไปตามช่องรับประทานอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการ และ ชำระเงินที่แคชเชียร์แล้วจึงยกถาดอาหารไปยังโต๊ะตัว เครื่องปรุง รับประทาน ส้อม แก้วน้ำ แล้ว จึงเลือกที่นั่งรับประทาน เมื่อรับประทานเสร็จต้องนำภาชนะและเครื่องใช้ไปวางไว้ฝั่งที่ กำหนด

ข้อดี

ข้อเสีย

- | | |
|---|--|
| 1. ไม่เปลืองแรงงาน ใช้คนเสิร์ฟอาหารเพียง 2 - 3 คน | 2. คุณภาพอาหาร เพราะมีการผูกขาด |
| 2. เป็นการเตรียมอาหารไว้วางหน้า | 2. ด้านราคาอาหาร |
| 3. ให้ผู้ใช้บริการช่วยตนเอง | 3. เสียเวลาเข้าคิว |
| 4. เป็นมารยาทในสังคม | 4. ผู้บริการต้องศึกษาอาหารให้ทันและชำนาญ ไม่เช่นนั้นจะเสียเวลา |
| 5. ประหยัดเวลา | 5. คนคิดเงินจะต้องชำนาญ ไม่เช่นนั้น จะเสียเวลา |
| 6. บริการอาหารได้ที่ละมาก ๆ | |
| 7. สะดวกในการชำระเงิน | |

สรุป ระบบบริการแบบคาเฟ่ที่เรียเป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวกสบายแก่ทุกท่าน โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมในห้องอาหาร เพื่อบริการแก่ผู้มาใช้บริการ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ด้วย

4. จัดแบบเป็น _____ การบริการอาหารแบบ _____ ไม่มีการจำหน่ายอาหารหนักเป็นเวลส์ แต่เป็นอาหารว่างจำหน่ายได้ตลอดวัน จะมีที่ขายอาหาร ที่เก็บของ เช่น น้ำอัดลม มีอุปกรณ์ที่สามารถปรุงอาหารง่าย ๆ
- บริเวณจัดแบบ - มุมหนึ่งของห้องอาหาร
 - ตามจุดต่าง ๆ ของสถานที่
 - ตามจุดพักผ่อนของผู้ใช้บริการ
- การจัดโต๊ะอาจใช้โต๊ะที่สามารถเก็บพับได้ วางไว้เป็นจุด ๆ อาจมีรมไว้บังแดด

ข้อดี

ข้อเสีย

- | | |
|--|--|
| 1. สามารถบริการอาหารได้ตลอดวัน | 1. ไม่มีการแข่งขันในด้านการบริการ เพราะในสถานที่หนึ่ง ๆ เจ้าของบริการมีเจ้าของเดียวเป็นเอกเทศ อาจทำให้ราคาอาหารสูงกว่าปกติ |
| 2. ผู้บริการได้รับความสะดวกในการส่งอาหารมารับประทาน ไม่ต้องเสียเวลายืนคอยนาน | 2. ผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก อาจจะทำให้ผู้บริการ บริการแก่ผู้ให้บริการไม่ทันและอาจเกิดความวุ่นวายได้ |
| 3. สามารถตั้งหน่วยบริการได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร | 3. ประเภทของอาหารมีจำนวนให้เลือกน้อย |

สรุป การบริการแบบ CASHTEEN เหมาะกับสถานที่ที่บุคคลากรมีเวลาพักไม่พร้อมกัน เช่น สถานที่หรือโรงเรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีนักศึกษาในระดับนี้มีเวลาพักไม่เป็นเวลา และเลิกเรียนไม่พร้อมกัน เมื่อนักศึกษามีเวลาว่าง ต้องการรับประทานอาหาร ก็สามารถสั่งอาหารมารับประทานได้

จากตัวอย่างการจัดระบบบริการในโภชนาการทั้ง 4 แบบ ที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อนักศึกษาศึกษาข้อเท็จจริงของจำนวนผู้ใช้ห้องอาหาร และระยะเวลาของผู้ใช้ เราสามารถจะเลือกระบบการจัดบริการที่สามารถสนองความต้องการได้ดีที่สุด คือ การจัดระบบคาเฟ่เรีย โดยมีเหตุผลประกอบ ดังนี้

1. เพื่อบริการอาหารได้ที่ละมาก ๆ เนื่องจากผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก
2. เป็นระบบที่ประหยัดเวลาและสะดวกในการบริการ
3. มีความเหมาะสมสำหรับโครงการนี้มาก เพราะผู้มาใช้มีทั้งผู้มาชมภาพยนตร์ ผู้ใช้ห้องสมุด ยันได้แก่ ผู้ชมและผู้สนใจในกิจกรรม และเจ้าหน้าที่ของโครงการ

ขนาดเนื้อที่ที่ต้องการสำหรับการออกแบบคาเฟ่เรีย

ข้อมูลนี้ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของขนาดเนื้อที่ที่จำเป็น เพื่อการเขียนแบบคาเฟ่เรียและครัว ซึ่งไม่ใช่ตัวเลขแสดงขนาดที่แน่นอน ในการออกแบบครั้งสุดท้าย เพราะแต่ละงานย่อมมีลักษณะพิเศษและความแตกต่างกันออกไป สำหรับครัวควรจะมีควมรู้ให้ เพียงพอก่อนที่จะเขียนแบบสำเร็จ ข้อมูลดังต่อไปนี้ ได้มาจากการศึกษางานเขียนจากมาตรฐานการจัดผังของหนังสือ BUILDING AND DESIGN STANDARD และหนังสือ TIME SAVER STANDARD และจากการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญในด้านโภชนา

ข้อมูล

เนื้อที่ที่ต้องการของบริเวณรับประทานอาหาร 1.10 - 1.40 ตารางเมตร/คน เนื้อที่ที่ต้องการของส่วนบริการ (ครัว) 20% ของพื้นที่รับประทานอาหาร โดยแยกละเอียดออกเป็น

1. ที่เตรียมอาหาร		
เตรียมของแห้ง	-4%	ของเนื้อที่ครัว
เตรียมผัก	-7%	"
เตรียมเนื้อสัตว์	-4%	"
2. ที่ประกอบอาหาร		
ของหวาน (รวมทั้งผลไม้-เครื่องดื่ม)	-12%	"
ของคาว (รวมทั้งหุงข้าว)	-20%	"
3. เก็บอาหารเตรียมบริการ	-6%	"
4. ล้างจาน	-10%	"
5. หางเดิน	-30%	"
รวม	-100%	ของเนื้อที่ครัว
เนื้อที่ส่วนบริการของครัว		
1. ที่รับประทานอาหาร	-10%	ของเนื้อที่ครัว
2. ที่เก็บอาหาร		
ที่เก็บของแห้ง	10%	"
เก็บผัก	6%	"
เก็บเนื้อสัตว์	4%	"
เก็บเครื่องดื่ม	5%	"
3. เก็บขยะ	5%	"
4. ห้องทำงาน	5%	"
5. ส่วนบริการอื่น ๆ	20%	"
รวม	65%	"

เนื้อที่ของบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร ใช้เนื้อที่ประมาณ 20% ของพื้นที่เตรียมอาหาร หรือ

ถ้ามีแนวบริการอาหาร 2 แถว ใช้เนื้อที่ 80 ตารางเมตร

การจัดสวนต่าง ๆ

1. SERVICE COUNTER ควรจัดให้มีสัมพันธ์กับทางเข้า เพื่อให้เนื้อที่เหลือเป็นทางเดิน ไม่ควรให้เกิดความพลุกพล่านตงทางเข้า
2. การจัดโต๊ะ ควรจัดให้ใช้เนื้อที่น้อยที่สุด แต่จุคนได้มากและสะดวก
3. ห้องครัวควรอยู่ติดกับ SERVICE COUNTER
4. ห้องเก็บของ (STORAGE) ควรเข้าโดยตรงจากห้องครัวได้ และใกล้กับทางเดินติดต่อ กับทางจอดรถจ่ายของ (SERVICE DRIVE WAY)

ส่วนประกอบที่จำเป็น

1. การให้แสง แสงสว่างตามธรรมชาติ ห้องอาหารมักจะกำหนดให้ได้แสงธรรมชาติทั้งสองด้าน แสงวิทยาศาสตร์ กำหนดให้แสงไว้ ดังนี้
ที่รับประทานอาหาร 50 กาลังเทียน ครัว 20 กาลังเทียน
2. การให้สี สีของห้องอาหารนี้ควรให้เป็นสีอ่อน ๆ เย็นตา ดูแล้วสดชื่น ก่อให้เกิดการบรรยากาศที่ขบรับประทานอาหาร สีที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ สีเหลือง
3. การระบายลมและความร้อน อาจใช้เครื่องระบายความร้อนขงทั้งในห้องอาหารและครัว
4. ที่ค้ำน้ำ ติดตั้งในที่ที่สะดวกและเข้าถึงง่าย
5. โต๊ะ เก้าอี้ ควรเป็นแบบที่เคลื่อนย้ายได้ และไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง

ตำแหน่งที่ตั้งเหมาะสมของห้องอาหาร

ตำแหน่งของห้องอาหาร ไม่จำเป็นต้องอยู่ศูนย์กลาง แต่ควรอยู่ในตำแหน่งที่ทุกคนสามารถไปถึงได้โดยสะดวก ทั้งจากตึกอำนวยการ จากห้องแสดงนิทรรศการ จากห้องสมุด ห้องปฎิภาตและบรรยาย โภชนาการนี้จะต้องอยู่ในทำเลที่เหมาะสมในการรับประทานอาหาร และพักผ่อนคลายอารมณ์จากความตึงเครียด และต้องพอจะจัดให้มีทางบริการได้อย่างสะดวก

สำหรับหลักในการพิจารณา เลือกที่ตั้งของห้องอาหาร เราอาจแยกพิจารณาได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของครัว
 - 1.1 ควรตั้งในที่ไกลจากบริเวณที่ผู้ชมส่วนใหญ่ผ่านไประมา และไกลจากบริเวณห้องแสดงนิทรรศการ เพื่อป้องกันไม่ให้เสียงของการทำงานและกลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนการชมงานนิทรรศการ
 - 1.2 อยู่ในบริเวณที่รถส่งของจะเข้าถึงได้ เพื่อสะดวกในการสั่งอาหารแต่ละวัน โดยทั้งอาหารแห้ง เช่น ข้าวสาร ซึ่งหนักมาก ถ้าวางเข้าส่งถึงที่ไม่ได้จะต้องสิ้นเปลืองแรงงานและเวลาของคนงานมาก
 - 1.3 ไม่ควรอยู่ด้านเหนือลมของอาคารนิทรรศการ เพราะจะทำให้ได้กลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนการชมนิทรรศการ
2. ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของบริเวณห้องอาหาร
 - 2.1 การตั้งอยู่ในบริเวณที่ผู้ชมส่วนใหญ่จะไปถึงได้ง่าย
 - 2.2 เป็นบริเวณที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ แม้บริเวณอื่นของพิพิธภัณฑ์จะปิด
3. ข้อพิจารณาในการเลือกทิศทางวางผังห้องอาหาร
 - 3.1 ทิศทางลม ทั้งครัวและห้องอาหาร ควรสร้างให้ด้านยาววางทางลมที่พัดเป็นส่วนใหญ่ในรอบปี คือ ตะวันตกเฉียงใต้ จะทำให้ครัวและห้องอาหารไม่ร้อน เป็นที่พอใจของผู้ทำงานและผู้บริโภค
 - 3.2 ทิศทางแดด จะต้องไม่รับแดดจนเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความร้อนและอบอ้าว

สำนักงาน

การจัดสำนักงานในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการจัดออกเป็นห้องโดยเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) นิยมกันมากในยุโรป มีกฎ คือการกำหนดในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ โดยลักษณะนี้จะมีข้อดี คือเป็นสัดส่วน (PRIVACY) และสบาย แต่มีข้อเสียที่มีราคาสูง
2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAYOUT) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง (CORRIDOR) ระบบนี้เราสามารถใช้น้ำที่ห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ สำหรับจะทำเป็นที่ทำงานต่าง ๆ โดยไม่มีผนังหรือ มาบัง ทำให้มีราคาถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายอากาศหรือปรับอากาศที่มีคุณภาพสูง และต้องคำนึงถึงไฟฟ้าซึ่งต้องใช้ทุนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ระบบไฟฟ้าจึงต้องดีด้วย

ในการจัด LAYOUT ในการวางแผน มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของเส้นแบ่งเนื้อที่ภายในที่แบ่งเอาไว้ (GRID) โดยถือหลักมาจากการใช้เนื้อที่ของคนงาน 1 คน ใช้เนื้อที่เท่าไรเป็นเกณฑ์ แล้วแบ่งเนื้อที่ออกมาด้วยเส้นแบ่ง (GRID) ว่าช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานกี่คน และก่อนที่จำกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไป จำเป็นต้องแน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะไม่มีการผิดพลาดขึ้นได้ภายหลัง เนื้อที่สำหรับผู้ทำงาน (STAFF) กับเจ้าหน้าที่อาวุโส หรือผู้จัดการ ควรจะแยกเป็นส่วนต่างหากโดยเฉพาะ ในกรณีที่ต้องเป็นห้องเล็กห้องน้อย การจัดแบบ 2 ห้อง หรือ 1 เนื้อที่ เป็นแบบที่ดีที่สุด บางครั้งอาจใช้มาตรฐานในการที่ได้เนื้อที่เข้าสอยมากที่สุด การเพิ่มจำนวนโต๊ะ เนื้อที่สำหรับชั้นไว้ของต้องกำหนดด้วย รวมทั้งตู้เก็บเอกสารหรือตู้เก็บพวก GARD-INDEX ต่าง ๆ ขนาดที่น้อยที่สุด คือ 1.6 - 2.03 และระยะระหว่างโต๊ะถึงกำแพงเป็นการจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดผังของสำนักงานแบบไม่มีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง (CORRIDOR) การจัดแบบนี้ ไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอ และการถ่ายเทอากาศก็ดีด้วย ในอเมริกาจัดแบบเปิดเป็นที่นิยมกันมาก การจัดระบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับที่แบ่งพื้นที่ห้องในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดสำนักงาน ซึ่งมักมีเนื้อที่กว้างและการที่จะจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยนั้นมักจะไม่ค่อยทำ จะมีก็แต่ห้องผู้จัดการ หรือห้องผู้อาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดห้องแบบเปิดนี้ จึงเป็นการจัดในที่ประหยัดในด้านราคา และมีความเหมาะสมในใช้เนื้อที่ และการจัดผนังมักจะทำแบบให้เคลื่อนที่ได้ (REARRANGING MOVABLE PARTITION) สะดวกในการควบคุมการทำงาน ประหยัด

ไฟฟ้า มีข้อเสียอยู่ที่เกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะเป็นสำนักงานที่โล่งตลอดไม่มีผนังปิดกั้นทับ ทำให้เสียงสามารถก่อให้เกิดความสับสนแก่พนักงานบ้าง ปัญหาที่เราอาจจะแก้ไขได้บ้าง โดยการออกแบบเขคานและผนังห้องหรือกำแพงห้อง แต่ไม่ได้ทั้งหมด

การจัดแบบนี้ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นได้ว่า จะทำให้การทำงานของพนักงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือน้อยลงกว่าการจัดแบ่งเป็นห้อง ๆ ซึ่งพอจะพูดได้ว่า ขึ้นอยู่กับความเคยชินของพนักงานแต่ละแห่ง คนในยุโรปมักนิยมแบบเป็นห้องเล็กห้องน้อย เพราะมีความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากกว่า คนทำงานไม่ต้องไปกังวลอยู่กับคนทำงานแผนกอื่น การจัดแบ่งเป็นห้องนี้มักจะไม่นิยมกันมากนัก เพราะราคาสูงมาก ถึงแม้มันจะมีข้อดีอยู่ที่การดำเนินงานบางอย่างก็ตาม การจัดผังแบบเปิดในห้องใหญ่ ๆ นี้ถือว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคาร (CORRIDOR) โดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางเดินติดต่อระหว่างชั้นเท่านั้น

ผลรับที่ได้มากที่สุดในการจัดแบบเปิด (OPEN LAYOUT) ก็คือการประหยัดเนื้อที่สู่ฮือในการจัดสำนักงานสำหรับคนทำงานใน 1 เนื้อที่ 75.85 ตารางเมตร ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันได้เคยทดลองไว้ว่า อาจจะลดลงเหลือ 4 - 5 ตารางเมตร ในกรณีการวางผังแบบ OPEN LAYOUT KENNETH HIRIPNEN ใช้ขนาด 6 - 8 ตารางเมตร ซึ่งรวมเนื้อที่ฮือเอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 หรือ 1.30 เมตร ขนาดของโต๊ะจะเป็น .80 x .40 และการจัดแบบนี้ต้องการทั้งความกว้าง-ลึก

ห้องรองผู้อ่านรายการ

เป็นห้องทำงานส่วนตัวของรองเลขาธิการ มีส่วนประกอบของห้อง เช่นเดียวกับห้องเลขาธิการ อุปกรณ์ที่ใช้

- โต๊ะทำงาน 1.50 x .80 x สูง .75 เก้าอี้ทำงาน
- ตู้หนังสือ
- ตู้เอกสาร
- โทรศัพท
- ชุดรับแขก

ห้องหัวหน้าฝ่าย

เป็นห้องทำงานที่สามารถติดต่อกับผู้ใต้บังคับบัญชาได้ง่ายอีกด้วย ที่ทำงานต้องสะดวกสบายเป็น
อย่างดี ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

- เก้าอี้ชุดรับแขก
- โต๊ะทำงาน 1.50 x .80 x สูง .75
- ตู้หนังสือ
- ตู้เอกสาร

ลักษณะโต๊ะสำหรับห้องประชุม

กว้าง	1.50 . เมตร	ยาว	6 เมตร	สำหรับ	20 - 22	ที่นั่ง
"	1.35	"	5.40	"	18 - 20	"
"	1.55	"	4.80	"	16 - 18	"
"	1.35	"	4.20	"	14 - 16	"
"	1.20	"	3.60	"	12 - 14	"
"	1.20	"	3.30	"	10 - 12	"
"	1.20	"	2.70	"	8 - 10	"
"	1.05	"	2.25	"	6 - 8	"

โต๊ะรูปแปลนเรื่อ

ศูนย์กลาง	1.80 ม.	หัวโต๊ะ	1.20 ม.	ยาว	6 ม.	สำหรับ	20 - 24	ที่นั่ง
"	1.65	"	1.20	"	5.40	"	18 - 20	"
"	1.65	"	1.20	"	4.80	"	16 - 18	"
"	1.50	"	1.05	"	4.20	"	14 - 16	"
"	1.35	"	1.05	"	3.60	"	12 - 14	"
"	1.20	"	.95	"	3.30	"	10 - 12	"
"	1.05	"	.90	"	2.70	"	8 - 10	"
"	.90	"	.75	"	1.80	"	6 - 8	"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส

กว้าง	1.50	เมตร	ยาว	1.50	เมตร	สำหรับ	8 - 12	ที่นั่ง
"	1.35	"	"	1.35	"	"	4 - 8	"

โต๊ะกลม

เส้นผ่าศูนย์กลาง	2.40	เมตร	สำหรับ	10 - 12	ที่นั่ง
"	2.10	"	"	8 - 10	"

อุปกรณ์ใช้ร่วม

- เสนน์
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือสไลด์

ขนาดจอ มี 3 แบบ คือ

1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน
100 x 100, 120 x 120, 150 x 150, 175 x 55
2. จอธรรมดาสำหรับคนส่วนใหญ่
2.70 x 3.6, 3.6 x 3.6
3. จอขนาดใหญ่ มีขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่

สีและวัสดุที่ใช้ในโครงการ

การให้แสงสว่างผ่านทางบานกระจกเหนือศีรษะ ไม่ควรจะใช้พื้นที่ที่มีแสงสะท้อน ผืนก็เช่นเดียวกัน ในห้องที่ได้รับแสงสว่างมากก็ควรจะมีสีค่อนข้างคล้ำ และในห้องที่มีแสงค่อนข้างอ่อน ผืนก็ควรจะมีสีค่อนข้างสว่าง แต่ทั้งนี้ก็ควรจะเป็นสีตามธรรมชาติ และเกี่ยวกับกิจกรรมที่ห้องนั้นมีอยู่ โดยเฉพาะในส่วนการแสดง ยิ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเลือกสีและวัสดุที่ใช้เป็นผืน

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการทำให้สีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อน (%)
ขาว	80 - 90
เหลือง, ครีม	65 - 75
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
น้ำเงินแก่	10 - 20
น้ำตาล	8 - 12
แดง	15 - 25

เปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่าง ๆ ของห้อง ภายในห้อง ปริมาณของแสงสว่างขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากพื้น เพดาน ผนัง การออกแบบให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจายแสง ไม่เคื่องตา ควรมีค่าของการสะท้อนเป็น เปอร์เซ็นต์ ดังนี้

เพดาน	80 %
ผนัง	70 - 80 %
ฝ้า	50 - 60 %
โต๊ะ, อุปกรณ์	25 - 40 %
กระดานเขียนชอล์ค	20 %
พื้น	20 - 30 %

ข้อสังเกต

เพดาน	ต้องใช้สีอ่อน
พื้น	ต้องใช้สีแก่ที่สุด
ผนัง	ต้องใช้สีปานกลาง
ความกว้าง	ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง
ความสูง	ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมากขึ้น



REFLEXTANCESS OF BUILDING MATERIALS AND FINISHES

CELLING	PERCENTAGE OF APPROXIMATE REFLECTION
White Emulsion Paint on plain plaster	80
White Emulsion Paint of Acoustic	
Peforated Plaster Board	70
White Emulsion Paint on Vermiculite come wall	65
Asbestos cement White	40
Brick, Concrete, Light-Dark	40 - 20
Concrete, Smooth-Rough	30 - 20
FLOOR AND FURNITURE	
Cement, screed, Granolithic	45
Clay Flouring Tiles Red	10
Cork Tiles Polished	20
Plywood, Light Dark	55 - 20
RVC Tiles, Cream-Brown-Light Brown-Dark	45 - 25 - 20 - 10
Ruber Tiles, Buff Marbue Grey	45 - 40
Wood, Light Oak-Med Oak-Dark Oak	25 - 20 - 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การวิเคราะห์บริบทที่ตั้งของโครงการ

การวางหลักพิจารณาที่ตั้งของโครงการ

โครงการศูนย์ภาพยนตร์ เป็นศูนย์ในการผลิตภาพยนตร์สารคดี ทั้งเป็นศูนย์ในการค้นคว้าทางด้านภาพยนตร์ สำหรับศิลปิน นักเรียน นักศึกษา และประชาชน ดังนั้น จึงควรเป็นสถานที่ซึ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการให้มากที่สุด การเลือกที่ตั้งโครงการจึงนับเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง ที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ แต่เนื่องจากโครงการนี้เป็นของรัฐบาล และมีนโยบายจะใช้ที่ดินของกรมประชาสัมพันธ์ จึงได้พิจารณาที่ดินของกรมประชาสัมพันธ์เป็นหลักก่อน โดยมีหลักในการพิจารณา 10 ข้อ ดังนี้ คือ

1. ZONING

- 1.1 เนื่องจากเป็นโครงการที่บริการความรู้ ความบันเทิง แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนที่สนใจ จึงควรตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์ชุมชนหรือเขตการศึกษา ซึ่งผู้ใช้สามารถจะเข้าไปใช้ได้สะดวก
- 1.2 ไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรมหรือย่านตลาดการค้า ซึ่งจะทำให้ยากแก่การรักษาความปลอดภัย เช่น อัคคีภัย หรือปัญหาสภาพแวดล้อมเป็นพิษ
- 1.3 ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่แวดล้อมด้วยอาคารที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม ซึ่งสามารถเกื้อกูล ส่งเสริม และร่วมมือกันทางวิชาการได้ง่าย
- 1.4 อยู่ในบริเวณที่ผังเมืองกำหนดไว้

2. TRAFFIC

- 2.1 มีการคมนาคมสะดวก การจราจรไม่ติดขัด
- 2.2 ถนนอยู่ในสภาพดี มีความกว้างและผิวจราจรมากพอที่จะรับการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากจำนวนรถในโครงการได้
- 2.3 มีรถประจำทางผ่านหลายสาย และมาจากหลาย ๆ แหล่งของกรุงเทพ ฯ เพื่อ

ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา มาyingโครงการได้สะดวกจากทุก ๆ ส่วนของเมือง

3. ACCESSIBILITY

- 3.1 ยวดยานพาหนะและผู้เดินเท้าสามารถเข้าถึงที่ตั้งได้โดยง่าย ไม่เสียเวลาในการเดินทางมากนัก
- 3.2 กลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเดินทางมายังที่ตั้งโครงการไม่ควรเกิน 1 ชม.
- 3.3 เป็นที่รู้จักดีสำหรับประชาชนซึ่งจะง่ายแก่การเข้าถึง

4. LAND COST

- 4.1 พิจารณาในแง่ความระมัดระวังที่ดินควรเป็นของทางราชการ เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐบาล
- 4.2 ลักษณะที่ดินควรเป็นที่ว่างเปล่าปราศจากสิ่งก่อสร้าง หรือมีอาคารที่ใช้โครงสร้างไม่แข็งแรงนึ่งง่ายต่อการปรับปรุงผิวดิน

5. ENVIRONMENT

- 5.1 ที่ดินมีขนาดกว้างขวางพอที่จะสร้างหรือขยายโครงการในอนาคต โดยที่ยังสามารถคงความงามทางด้านภูมิศาสตร์สถาปัตยกรรม และเหลือส่วนเปิดโล่งไว้อย่างเพียงพอ
- 5.2 ไม่มีปัญหาเรื่องเสียง หรืออากาศเป็นพิษ ในบริเวณที่ตั้งโครงการ และควรมีความสงบพอควร
- 5.3 ง่ายต่อการรักษาความปลอดภัย

6. CENTER & RECAIIONSHIP

ที่ตั้งควรมีลักษณะเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้ใช้จากแหล่งต่าง ๆ จะเข้ามาใช้บริการได้อย่างสะดวก ในแง่อาคารที่สามารถติดต่อร่วมมืองัยสถาบันอื่น ๆ ได้สะดวก

7. APPOACH & INVITATION

บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ มีลักษณะให้ประโยชน์ในการดึงดูดและชักจูงเข้าสู่ที่ตั้งได้มาก เช่น อยู่ติดถนนใหญ่ มีป้ายรถประจำทางหรือเป็นสถานที่รู้จักกันดี

8. POPULATION

พิจารณาในแง่ผู้มาใช้ประโยชน์จากโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. เพื่อการศึกษา ได้แก่ ศิลปิน ครู นักเรียน นักศึกษา ประชาชนที่สนใจ
2. เพื่อเป็นการพักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่ ศิลปิน ครู นักเรียน นักศึกษา ประชาชนที่สนใจ
3. ผู้มาติดต่อราชการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่าง ๆ

ดังนั้น ที่ตั้งโครงการควรอยู่ใกล้และให้ประโยชน์แก่ผู้ที่มีความจำเป็น และต้องการใช้อาคารมากที่สุด และควรอยู่ในแหล่งที่มีความหนาแน่นของจำนวนของผู้ใช้อาคารมากที่สุด หรือผู้ใช้อาคารควรจะเดินทางไปได้สะดวก

9. INFRASTRUCTURE

ระบบสาธารณูปโภคพร้อมและสะดวก

10. FUTURE EXPANSION

การขยายตัวในอนาคต พื้นที่ดินสามารถรองรับการขยายตัวของโครงการในอนาคตได้

3.5.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

จากนโยบายที่จะใช้ที่ดินของกรมประชาสัมพันธ์ จึงเลือกพิจารณาที่ดินของกรมประชาสัมพันธ์ก่อน ซึ่งมีอยู่ 2 แห่งคือ

1. บริเวณที่ว่างของถนนรัชดาภิเษก
2. ถนนพัฒนาการ

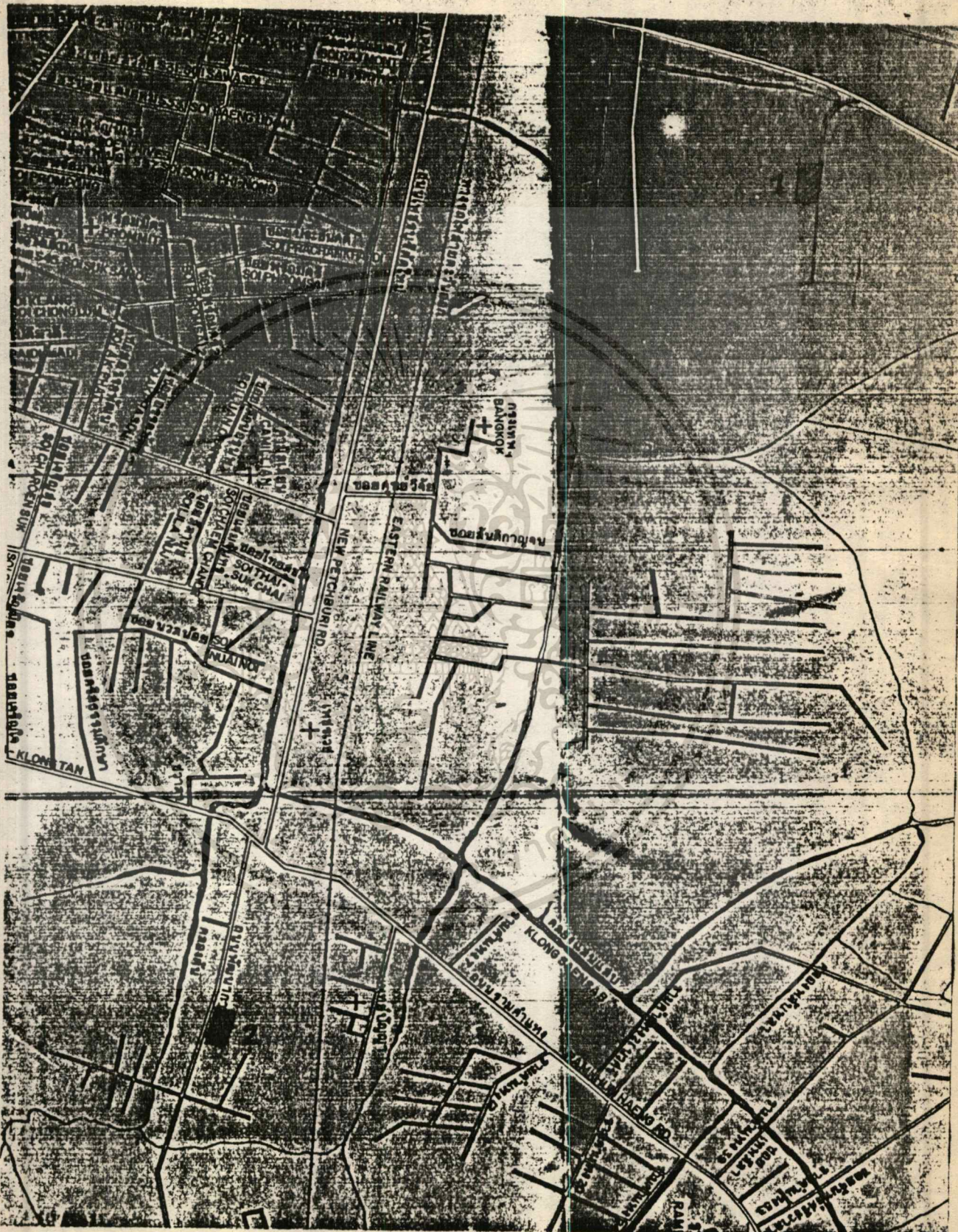
จากการพิจารณาตามหลักทั้ง 10 ข้อ พบว่าที่ดินทั้ง 2 แห่งที่มีอยู่เหมาะสมสำหรับ
โครงการหอภาพยนตร์นี้ คือ

1. บริเวณถนนรัชดาภิเษก

1. อยู่ย่านถนนรัชดาภิเษก ซึ่งเป็นที่ดินของเอกชน
2. ที่ตั้งอยู่ในแหล่งที่มีสิ่งดึงดูดใจ คือใกล้ศูนย์วัฒนธรรมฯ เป็นต้น
3. บริเวณดังกล่าวจะมีหน่วยงานของราชการตั้งอยู่หลายแห่ง
4. การคมนาคมสะดวก เพราะสามารถติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ได้สะดวก
5. มีรถประจำทางผ่าน ถนนรัชดาภิเษก และสามารถต่อเข้าถึงที่ตั้งไม่ห่าง
มากนัก

2. บริเวณถนนวิภาวดีรังสิต

1. ที่ตั้งอยู่ติดกับถนนใหญ่ คือถนนพัฒนาการ สะดวกในการเดินทางมาสำหรับ
รถประจำทางมาก
2. สภาพแวดล้อมเป็นที่โล่ง ยังไม่มีโครงการอื่นที่จะช่วยส่งเสริม หรือเป็นการ
ดึงดูดให้กับโครงการนี้
3. การขยายตัวของโครงการในอนาคต มีโอกาสได้พอสมควร เพราะที่พื้นที่จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
แผนที่กรุงเทพมหานคร
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสนำไปใช้

จากข้อพิจารณาดังกล่าว ทำให้เห็นว่าที่ดินที่มีอยู่เหมาะสมกับการจัดตั้งโครงการ หรือ อาจจะได้มาจาก

1. การแลกเปลี่ยนที่ดินที่มีอยู่ของหน่วยงานราชการอื่น ที่เห็นว่าเหมาะสมกับการจัดตั้งโครงการ
2. จากการขอเช่าที่ดินหรือซื้อที่จากหน่วยราชการอื่น

โดยที่โครงการหอภาพยนตร์ไทยนี้จัดว่าเป็น สถานศึกษา ค้นคว้า และพักผ่อน จึงจำเป็นต้องเลือกเขตการใช้ที่ดินเพื่อหาที่ตั้งโครงการ ซึ่งมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอ และเหมาะสมทั้งนี้โดยยึดถือข้อกำหนด ดังนี้

1. ความหนาแน่นของชุมชน
2. ราคาที่ดินที่เหมาะสม
3. สภาพแวดล้อมที่ควรจะมี OPEN SPACE
4. การเจริญเติบโตของชุมชน และความต้องการของสังคม
5. การคมนาคมคล่องตัว ติดต่อกับหน่วยราชการอื่นได้สะดวก ไม่ไกลจากตำแหน่งการศึกษามากนัก
6. มีพื้นที่พอจะรองรับการขยายตัวของโครงการในอนาคต จากการวิเคราะห์ทางด้านผังเมืองของกรุงเทพมหานครที่แบ่งแยกเป็นเขตเมืองชั้นใน ชั้นกลาง และชั้นนอก และจากข้อกำหนดข้างต้น พอสรุปได้ว่า เขตเมืองชั้นนอกเป็นเขตที่เหมาะสมมากที่สุด คือ
 1. มีความหนาแน่นของประชากรน้อย ไม่แออัด
 2. ราคาที่ดินไม่แพงมากเหมือนกับเขตเมืองชั้นในและชั้นกลาง
 3. มี OPEN SPACE มาก
 4. เป็นการขยายแหล่งความเจริญออกไป
 5. การคมนาคมคล่องตัว ไม่สร้างปัญหาการจราจรให้กับตัวเมือง
 6. มีพื้นที่กว้างพอในการรองรับการขยายตัวของโครงการ

ดังนั้น จึงเลือกที่ดินของหน่วยราชการอื่นในเขตเมืองชั้นนอก มาพิจารณา ดังนี้คือ

1. บริเวณถนนรัชดาภิเษก ช่วงสุทธิสาร ถึง แยกอโศก-ดินแดง เป็นที่ดินของเอกชน
2. บริเวณถนนพัฒนาการ จากแยกคลองตัน ถึง สี่แยกไปซอยอ่อนนุช เป็นที่ของเอกชน

การเปรียบเทียบทั้ง 2 พื้นที่

ข้อกำหนดในการพิจารณา	บริเวณที่ 1	บริเวณที่ 2
1. ZONING	3	1
2. TRAFFIC	3	2
3. ACCESSIBILITY	3	2
4. LAND COST	2	2
5. ENVIRONMENT	2	2
6. CENTER	3	2
7. APPROACH & INVITATION	3	1
8. POPULATION	3	2
9. INFRASTRUCTURE	2	2
10. FUTURE EXPANSION	2	2
TOTAL	26	18

สัญลักษณ์	1	พอใช้
	2	ดี
	3	ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป บริเวณที่ 1 คือบริเวณย่านถนนรัชดาภิเษก ซึ่งเป็นที่ดินของเอกชน และบริเวณดังกล่าวในอนาคตจะเป็นที่ตั้งของส่วนราชการหลายหน่วยงานด้วยกัน และยังคงอยู่ใกล้ศูนย์วัฒนธรรมอีกด้วย
ที่ตั้งของโครงการเป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งอยู่ในบริเวณถนนรัชดาภิเษก เป็นเขตของบางกะปิ กรุงเทพฯ ฯ

ลักษณะทางกายภาพ

ที่ดินมีลักษณะเป็นที่ลุ่ม ยังไม่ได้ถม เป็นที่ว่างเปล่าอยู่ มีเนื้อที่ประมาณ 13 ไร่ ลักษณะสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นที่โล่ง มีต้นไม้ขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไปอย่างหนาแน่น ทางด้านทิศตะวันตกจะมีคลองอยู่ใกล้ ๆ

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดกับถนนซอย เชื่อมระหว่างถนนรัชดาฯ กับรามคำแหง
ทิศใต้ ติดกับที่ของเอกชน
ทิศตะวันออก " " " "
ทิศตะวันตก ติดกับร้านอาหารของเอกชน

ระบบสาธารณูปโภค

ที่ตั้งของโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่เหมาะสม เป็นต้นว่า
ไฟฟ้า ได้มีการเดินสายไฟแรงสูงผ่านหน้าโครงการอยู่แล้ว
โทรศัพท์ สามารถติดตั้งได้เพราะมีสายอยู่แล้ว
ประปา โครงการสามารถใช้น้ำประปาได้เลย เพราะอยู่ในเขตที่มีน้ำประปาถึงอยู่แล้ว
การระบายน้ำ ทางด้านที่ติดกับถนนได้มีการวางท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 เมตร ไว้ทั้งสองฝั่งของถนน

การสัญจร

ระบบการสัญจรมีความคล่องตัวมาก ด้วยความกว้างของถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการถึง 14 เมตร ผู้ที่มาจากคลองตัน รามคำแหง สามารถเข้าทางวัดเทพศิลาได้ ส่วนผู้ที่อยู่กลางเมืองสามารถใช้ถนนรัชดาภิเษกได้ ซึ่งการติดต่อสามารถเข้ามาถึงได้โดย

1. รถยนต์ส่วนตัว

2. รถประจำทางของ ขสมก. โดยลงที่ปากทาง แล้วต่อรถโดยสารขนาดเล็กเข้ามา
ประมาณ 400 เมตร

การติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ

หอภาพยนตร์ไทย เป็นที่ทำการเผยแพร่ศิลปทางการแสดงออกของ ภาพยนตร์ ซึ่ง
บริเวณใกล้โครงการเป็นที่ตั้งของศูนย์วัฒนธรรมไทย และในบริเวณใกล้ ๆ กัน เป็น
ที่ตั้งของสถานีวิทยุโทรทัศน์ของ อ.ส.ม.ท. ซึ่งสะดวกในการที่จะเผยแพร่ให้ประชาชน
ได้ทราบถึงข่าวสารของหอภาพยนตร์ไทยได้ง่ายอีกด้วย

การขยายตัวในอนาคต

หากมีการขยายตัวในอนาคต คาดว่าจะทำได้โดยการขอซื้อที่ดินของเอกชน ซึ่งอยู่รอบ
ด้าน ซึ่งในปัจจุบันยังเป็นที่ยาวเปล่า และในอนาคตคาดว่าจะเป็นที่หมู่บ้าน



การกำหนดขอบเขตที่ดินของโครงการ

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ จะได้ความต้องการของพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 16,800 ตารางเมตร

เนื่องจากอาคารนี้ องค์ประกอบหลักจะเป็นโรงภาพยนตร์ ห้องสมุด และส่วนผลิตภาพยนตร์ อาคารจึงไม่สูงมากนัก

กำหนดให้อาคารนี้มี F.A.R.	= 1.5	
ดังนั้น พื้นที่ของตัวอาคาร	= 16,800/1.5	
	= 11,200	ตารางเมตร
เพิ่ม GREEN AREA ประมาณ 80%		
ดังนั้น พื้นที่ที่ต้องการเช่า	= 20,160	ตารางเมตร
หรือ	= 12.6	ไร่
เขตที่ดินจะมีความยาว	= 20,600.00/125.00	เมตร
	= 161.20	เมตร
ดังนั้น ขอบเขตที่ดินของโครงการ	= 125.00 x 162.00	เมตร

สภาพภูมิอากาศ

1. ที่ตั้งของกรุงเทพมหานคร ลักษณะที่ตั้งตามสภาพภูมิศาสตร์ของกรุงเทพฯ โดยประมาณอยู่ที่ ละติจูด 13~ 24~ เหนือ ลองจิจูด 100~ 30~ ตะวันออก
2. ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 เมตร ลักษณะพื้นดินเป็นดินเหนียว
3. ฤดูกาล กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ใกล้อ่าวไทย ทำให้ได้รับลมมรสุมที่พัดผ่าน จึงเกิดฤดูกาลต่าง ๆ

3 ฤดู คือ

- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ในฤดูนี้จะมีปริมาณน้ำฝนมาก
- ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - มกราคม จะไม่มีฝนตก อุณหภูมิลดลง อากาศหนาวแห้ง
- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน อุณหภูมิสูง อากาศร้อน แห้งแล้ง อาจมีฝนตกบ้างเล็กน้อย

4. อิทธิพลที่มีต่อการออกแบบ

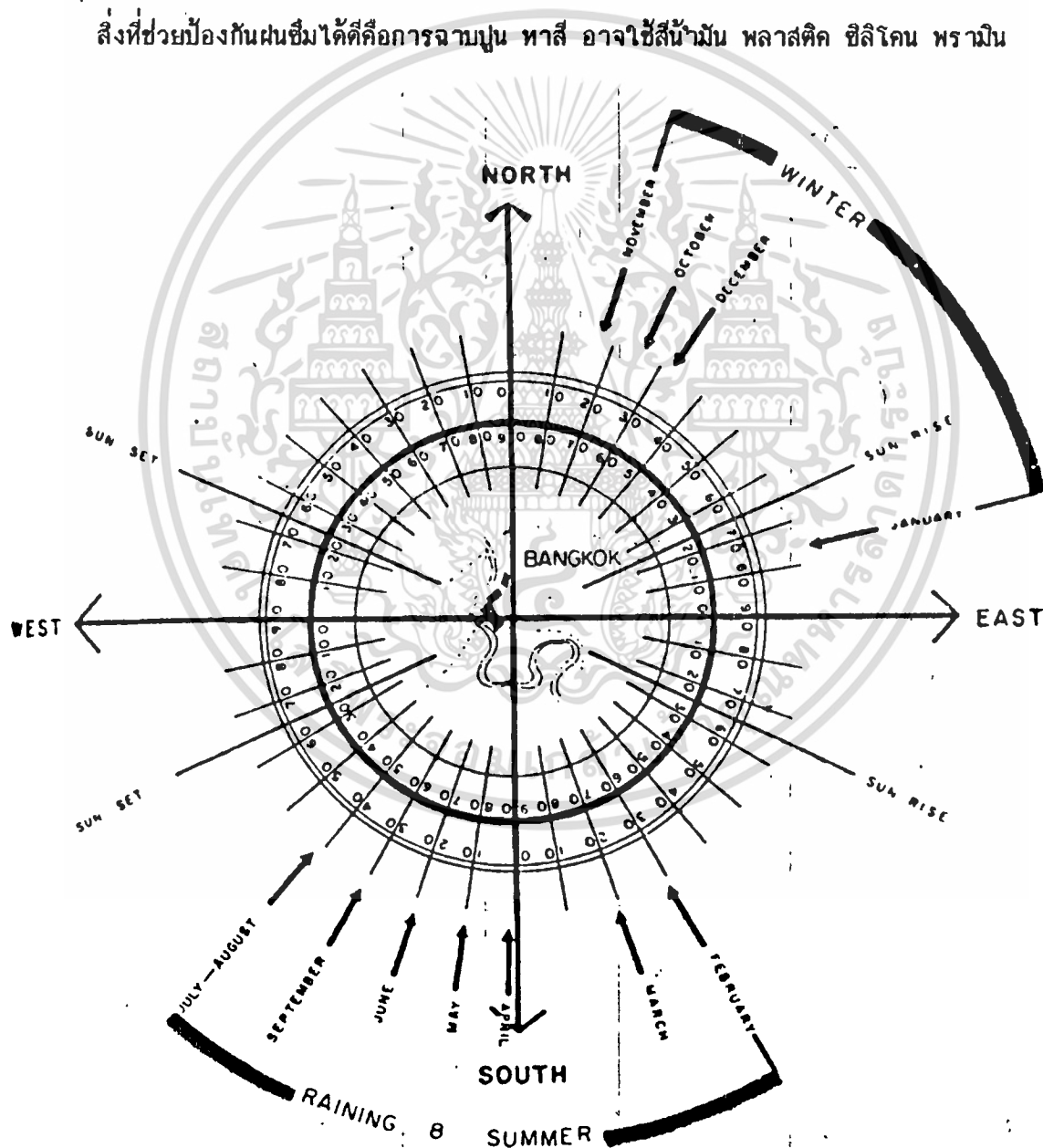
ลม เกิดจากการเคลื่อนที่ของอากาศ จากบริเวณที่มีความกดต่ำสู่บริเวณที่มีความกดต่ำ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการระบายอากาศ ลดปริมาณความร้อนและความชื้น ทิศทางของลมที่พัดผ่านกรุงเทพฯ ในเดือนต่าง ๆ แต่ละเดือนแตกต่างกันตามฤดูกาลได้จากแผนภาพแสดงทิศทางลม

แสงแดดและความร้อนจากดวงอาทิตย์ แสงแดดจากดวงอาทิตย์จะนำความร้อนแผ่กระจายสู่พื้นดินบริเวณที่ถูกแสงแดดในช่วงเวลาเที่ยง - บ่าย โดยเฉพาะในฤดูร้อนจะเป็นอุปสรรคต่อการใช้สอย ผู้ชมจะเหนื่อย อ่อนเพลียเร็วกว่าปกติ จึงควรหาวิธีป้องกันแดดให้เหมาะสม นอกจากนั้นความร้อนจากแสงแดดยังมีผลต่ออาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ทำให้เครื่องต้องทำงานหนักขึ้น ทิศทางเดินของดวงอาทิตย์ในแต่ละเดือนอาจเปลี่ยนแปลงไป ดูได้จากแผนภาพแสดงเส้นทางเดือนของดวงอาทิตย์

ความชื้น เปรียบเทียบได้จากค่าความชื้นสัมพัทธ์ ซึ่งมีค่าเป็นเปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์สูง จะทำให้โลหะเกิดสนิม หลังคาที่ไม่ได้ลกระดักเพดานหรือไม่มีฝ้าเพดาน ควรมีช่องระบายอากาศ เพื่อระบายความชื้นออกไป และควรเลือกใช้วัสดุที่ทนต่อปฏิกิริยาความชื้น ไม้รวักและแตก

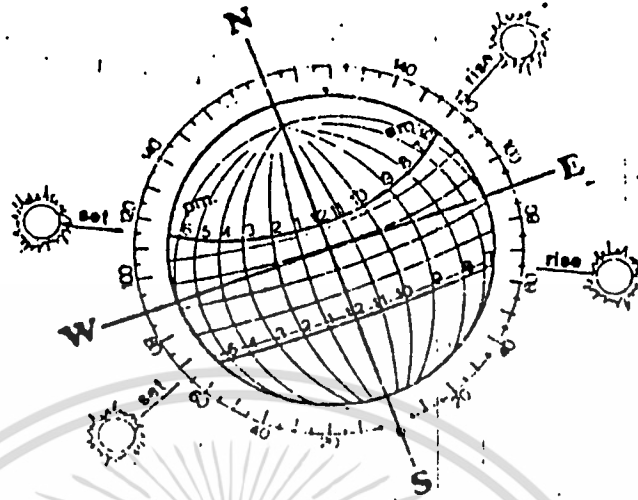
หักง่าย นอกจากนี้ความชื้นยังมีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์เลื้อยคลานส่วนใหญ่

ฝน การออกแบบต้องพิจารณาป้องกันฝนที่จะสาดเข้าภายในอาคารเนื่องจากลมพัด ควรคำนึงถึงทิศทางลม และการระบายน้ำฝนจากอาคารให้รวดเร็ว เพียงพอในเขตร้อนชื้น ผนังก่ออิฐไม่ฉาบปูนป้องกันฝนไม่ได้ดีพอ เพราะเนื้ออิฐพรุนและมักมีรอยร้าวตามแนวก่อ นอกจากนี้อิฐบางชนิดที่มีคุณภาพสูง ก้อนหนา เช่น อิฐบางบัวทอง และก่อด้วยช่างฝีมือดีจึงจะกันฝนได้ สิ่งช่วยป้องกันฝนซึมได้ก็คือการฉาบปูน หาสี อาจใช้สีน้ำมัน พลาสติก ซีลีโคน พรมานิน

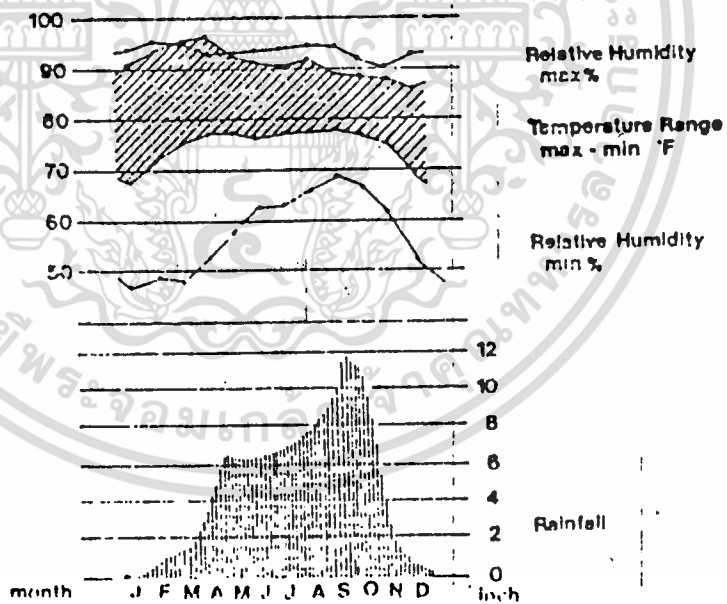


ทิศทางการจรของดวงอาทิตย์

14° Sun chart



ทิศทางของดวงอาทิตย์ และมุมแดด



อุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝน

3.5.2 องค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบ (ELEMENT) ของโครงการ ได้จากความต้องการองค์ประกอบ จากพฤติกรรม กิจกรรม โดยนำมาพิจารณาประกอบกับผู้ใช้ สามารถแบ่งองค์ประกอบหลัก ๆ เป็น 2 ประเภท คือ

(1). องค์ประกอบหลักที่จำเป็นจะต้องมีในโครงการ (ESTABLISH NEED)

เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีเบื้องต้น โดยเกิดจากการแบ่งส่วนงานอัตรากำลัง

- ก. ส่วนผลิตภาพยนตร์ เป็นหน่วยงานในการผลิตภาพยนตร์สารคดี ข่าวสาร เผยแพร่สู่ประชาชน ตลอดจนบันทึกเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ เช่น พระราชพิธีต่าง ๆ เป็นต้น
- ข. ส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการเก็บรักษาฟิล์ม ภาพยนตร์ต้นฉบับ หรือหาต้นฉบับสำเนาสำหรับเก็บไว้ในห้องเก็บที่ดูทีวี และดูแลรักษาอย่างดี โดยไม่มีการยืมออก แต่จะมีส่วนฟิล์มสำเนาอีกชุดสำหรับบริการให้ยืมและค้นคว้า หรือจัดนำออกฉาย เผยแพร่ ตลอดจนห้องสมุดและห้องเอกสารสำหรับค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ทางด้านภาพยนตร์
- ค. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ เป็นหน่วยงานในความควบคุมตรวจสอบภาพยนตร์ ให้เป็นไปตามนโยบายของคณะกรรมการส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทย รวมทั้งการจัดประกวดภาพยนตร์ประจำปี และทำการจัดฉายภาพยนตร์ต่าง ๆ ประจำทุกสัปดาห์ จัดฉายในกรณีพิเศษจากเทศกาลต่าง ๆ ตลอดจนผู้สนใจเข้าชมเป็นหมู่คณะ รวมทั้งการจัดนิทรรศกาลในบางโอกาสสำหรับ เผยแพร่ ความรู้ และข่าวสารเกี่ยวกับวงการภาพยนตร์
- ง. ส่วนดำเนินการ เป็นหน่วยงานบริหาร และดำเนินการซึ่งงานบริการของ โครงการจะสำเร็จได้ต้องอาศัยหน่วยงานนี้ เจ้าหน้าที่จะถูกแบ่งส่วนงาน รับผิดชอบเป็นหน่วย ๆ ตามที่กำหนดในเรื่องอัตรากำลัง
- จ. ส่วนการศึกษาและวิชาการ เป็นหน่วยงานศึกษาค้นคว้าวิจัยงานต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ จัดทำเอกสารออกเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ จัดฝึกอบรม

- ให้ความรู้กับหน่วยงานอื่น, ชำรษาการ, บุคคลผู้สนใจ, นิสิต และนักศึกษา
- ฉ. ส่วนเทคนิค เพื่อบริการความสะดวกต่าง ๆ เช่น ส่วนบำรุงรักษา ซ่อมแซม ส่วนห้องเครื่องต่าง ๆ

- (2). องค์ประกอบที่มีขึ้น เพื่อช่วยส่งเสริมให้โครงการสมบูรณ์ (SATISFYING NEED)
เป็นส่วนซึ่งเพิ่มขึ้นจากพฤติกรรม, กิจกรรม และความต้องการของผู้ใช้ เช่น ห้องโถงทางเข้า (LOBBY), ร้านขายอาหาร, ห้องน้ำรวม ฯลฯ จากความต้องการ ทั้ง 2 ประเภท นำมาสรุปเป็นองค์ประกอบหลัก ๆ ของโครงการได้ คือ
1. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE)
 2. ส่วนผลิตภาพยนตร์ (PRODUCTION DEPARTMENT)
 3. ส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์ (FILM ARCHIVE)
 4. ส่วนดำเนินการ (ADMINISTRATIVE OFFICE)
 5. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
 6. ส่วนการศึกษาและวิชาการ (EDUCATION & CURATORIAL OFFICE)
 7. ส่วนเทคนิค (TECHNICAL & MAINTENANCE SHOP)

องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบใหม่	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่ใช้สอย
1. ส่วนบริการสาธารณะ	- ที่จอดรถ (Parking) ที่จอดรถยนต์สาธารณะ (Public Parking) - ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่ (Staff Parking) - ที่จอดรถบริการ (Service Parking) - ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ (Bus Parking) - ห้องอาหาร (Cafeteria) - ส่วนรับประทานอาหาร (Drining Area) - ส่วนครัว (Kitchen Area) โถงทางเข้า (Lobby)	เป็นที่จอดรถทั่วไปของบุคคลภายนอก จากผู้ชมภาพยนตร์ ผู้ใช้ห้องสมุด, และผู้มาติดต่อ เป็นที่จอดรถของบุคคลภายใน เจ้าหน้าที่ที่ทำงาน จอดรถบริการโดยเฉพาะ เช่น รถส่งครูฝึก, เคมีภัณฑ์ รถขนขยะ, รถส่งน้ำ-อาหาร, รถส่งพัสดุ ฯลฯ จอดรถโดยสารสำหรับผู้ใช้ชมเป็นหมู่คณะ เช่น นักศึกษา นิสิต นักศึกษา บริการอาหารและเครื่องดื่มแก่ผู้ใช้บริการ เช่น ผู้มาชมภาพยนตร์, ผู้ใช้ห้องสมุด, รวมทั้งบริการเจ้าหน้าที่ของโครงการ บริเวณปรุงอาหารสำหรับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบใหม่

องค์ประกอบย่อย

หน้าที่ใช้สอย

- โถงพักคอย (General Lobby) เป็นที่พักรอ, พักผ่อน สำหรับผู้มาใช้สอยบริการต่าง ๆ รวมทั้งผู้มาติดต่อราชการ และอาจจัดแปลงเป็นส่วนแสดงนิทรรศการ
- ที่ติดต่อสอบถาม (Information on Deck) เป็นเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม
- โทรศัพท์สาธารณะ (Public Telephone) ชาวคราวใน โอเอซิสพิเศษ
- หน่วยควบคุมบริการ ความปลอดภัย (Security Station) เป็นส่วนดูแล ความปลอดภัยของโครงการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ เป็นต้น
- ห้องน้ำ-ส้วม (Public Toilet)

2. ส่วนผลิตภาพยนตร์ ฝ่ายบริหาร

(Film Production) - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

- ส่วนทำงานเลขานุการและบัญชี

- ฝ่ายเขียนบทและกำกับภาพยนตร์
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เขียนบทและกำกับ
- ห้องฉายภาพยนตร์ เป็นห้องทดลองฉายภาพยนตร์ที่ติดต่อและบันทึกเสียง เริ่มบร๊อยแล้ว เพื่อประเมินผล
- ห้องเครื่องฉาย เป็นห้องฉายอยู่ส่วนหลังของที่นั่งชม ประกอบด้วยส่วนฉาย ซึ่งสามารถติดตั้งเครื่องฉาย 16 มม. 2 เครื่อง และเครื่องฉายสเตอริโอ 3 เครื่อง ส่วนม้วนฟิล์ม และที่เก็บฟิล์ม
- ฝ่ายถ่ายทำและฝ่ายแสงภาพยนตร์
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องอุปกรณ์ เป็นห้องอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการถ่ายภาพยนตร์ เช่น กล้อง, ขวดตั้ง, โคมไฟ ฯลฯ ส่วนนี้จะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมในการเบิกจ่าย

- ห้องมืด
(Darking Room)
ใช้เป็นห้องในการบรรจุฟิล์ม เข้าแมกกาซีน (Magazine) สำหรับการถ่ายภาพยนตร์ หรือจะใช้สำหรับแก้ไขข้อบกพร่องอื่นที่เกิดจากกล้องถ่ายภาพยนตร์
- ห้องถ่ายภาพยนตร์
ในสถานที่
(Film Studio)
เนื่องจากภาพยนตร์ที่ผลิตโดยส่วนใหญ่จะเป็นภาพยนตร์สารคดี, ข่าว, ตลอดจนการบันทึกเหตุการณ์พระราชพิธีต่าง ๆ ซึ่งจะถ่ายทำนอกสถานที่ แต่มีบางประเภทที่ต้องเร่งถ่ายทำ หรือต้องถ่ายทำในสตูดิโอ เช่น การทำข่าวโฆษณา, ค่ายวิทยุต่าง ๆ หรือการสร้างฉากประกอบในภาพยนตร์สารคดี จึงต้องใช้สตูดิโอในการถ่ายทำ รวมทั้งเป็นสตูดิโอสำหรับถ่ายภาพนิ่ง เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์และโฆษณา
- ห้องแต่งตัวชาย-หญิง
2 ห้อง ชาย 1 ห้อง หญิง 1 ห้อง
- ห้องซ้อม - เครื่องตัว
เป็นห้องสำหรับฝึกซ้อมบทหรือเตรียมตัวก่อนเข้าฉาก
- ห้องควบคุม
เป็นห้องควบคุมแสง, เสียง ในการถ่ายภาพยนตร์ในห้องถ่าย

ฝ่ายเสียง

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บอุปกรณ์เสียง
 - เป็นห้องเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายเสียง เช่น เทปบันทึกเสียง เทปที่ยังไม่ได้บันทึก และเทปที่บันทึกแล้ว แต่นำมาใช้ชั่วคราว ในการบันทึกเสียงลงบนฟิล์ม จะมีห้องที่เก็บจะต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้น นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ไม่ใช้ในการบันทึกเสียง
- ห้องบันทึกเสียง
 - เป็นห้องบันทึกเสียงลงบนฟิล์ม เป็นห้องที่มีการควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอก โดยแยกสัดส่วนเป็นห้องฉายภาพยนตร์ เพื่อเทียบเสียงในการบันทึก หอพัก และห้องเทคนิค จะใช้อุปกรณ์หลายประเภท เช่น เครื่องฉาย จอ และอุปกรณ์ด้านการบันทึกเสียง เช่น
 - Microphone
 - Tape Recording
 - Sound Mixing Controle
- ห้องทำเสียงลงเนกาตีฟ
 - เป็นห้องทำงานในด้านการทำยหอดเสียงต้นฉบับจากเนกาทิปเปไปให้ (Photogr 1/2 HOC เป็นเนกาตีฟเสียง เพื่อนำไปถ่ายยหอดลงในฟิล์มภาพยนตร์อีกค่อหนึ่ง
 - Sound Printer) ห้องทำงานประกอบด้วยเครื่องถ่ายยหอด และเครื่องอุปกรณ์ประกอบเครื่อง

ฝ่ายห้องแลป

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องมืด (Dark Room) เป็นห้องที่ใช้สำหรับบรรจุฟิล์ม เข้าแมกกาซีนสำหรับกลางฟิล์ม
- ห้องล้างฟิล์ม ประกอบด้วยเครื่องสำหรับล้างฟิล์มชนิดต่าง ๆ คือ
 - เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ สำหรับล้างฟิล์มแมกกาซีน 16 มม.
 - เครื่องล้างฟิล์มแมกกาซีน 35 มม.
 - เครื่องล้างฟิล์มรีเวอร์ซิبل 16 มม.
 - เครื่องล้างฟิล์มรีเวอร์ซิبل 35 มม.
 - เครื่องล้างฟิล์มขนาด 16 มม.

- ห้องฟิล์มภาพยนตร์ เป็นห้องใช้ในการพิมพ์ภาพยนตร์ เพื่อนำไปฉายแยกประเภทงาน (Printing Machines) พิมพ์เป็น 2 ลักษณะ

- งานพิมพ์เวอร์คพริ้น (Work Print) ขนาด ๓ นิ้ว ใช้ถ่ายหอคฟิล์ม
- ค้นฉบับไปยังฟิล์มโพลีกราฟ ขนาด ๓ นิ้ว เพื่อนำมาตรวจข้อบกพร่องของฟิล์มที่ได้ถ่ายมาใช้ในการติดต่อก
- พิมพ์ฟิล์มสำหรับฉาย (Release Print) คือพิมพ์เพื่อใช้ถ่ายทอด

- ห้องตัดต่อ (Cutting Room)
 - ภาพยนตร์จากต้นฉบับเนกาตีฟให้เป็นโพสิทีฟ สำหรับฉายหรืออาจนำมาใช้ทำ Intermediate ประเภทต่าง ๆ
 - ใช้สำหรับการตัดต่อและลำดับภาพ แยกเป็นห้อง ๆ โดยแยกงานเฉพาะอย่าง เช่น การตัดต่อ Work Print, การตัดต่อเนกาตีฟ ซึ่งต้องการถึงถึงอุปกรณ์ของการใช้เป็นสิ่งสำคัญ
 - ห้องทำไตเติล (Title)
 - เป็นห้องที่ใช้ผลิตงานในด้านการทำไตเติลของภาพยนตร์ และรวมไปถึงการทำงานในรูปแบบการแอนิเมชัน (Animation) จะติดตั้งอุปกรณ์การถ่ายภาพไตเติลและเครื่องถ่ายแอนิเมชัน
 - ห้องพิมพ์ภาพยนตร์ผลพิเศษ (Optical Printer)
 - เป็นห้องที่ใช้เพื่อการผลิตงานหรือปฏิบัติงานในด้านการทำภาพพิเศษของภาพยนตร์ หรือสามารถทำงานได้หลายรูปแบบ เช่น
 - Disso Lve
 - Reverse Action
 - Double Exposure
 - Cover Separation
 - FOG Effect
- ห้องวิเคราะห์สี (Color Analysis)
 - เป็นห้องที่ใช้ในการวิเคราะห์ของภาพยนตร์เพื่อให้ได้ค่าที่ถูกต้องและภาพที่สวยงาม อาจมีการปรับและแก้ไขสีและนำมาผลที่ได้จากการวิเคราะห์ใช้เป็นค่าในการกำหนดของเครื่องพิมพ์ภาพยนตร์

องค์ประกอบใหญ่

องค์ประกอบย่อย

หน้าที่ใช้สอย

ภายในห้องจะประกอบด้วย เครื่องวิเคราะห์ที่พร้อมแผนผังควบคุม

และจอภาพกับเครื่องฉาย รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น

- Digital Readout
- Automatic Program Tape Punch
- Punch Counter Attachment
- Footage And Frame Counter Attachment

- ห้องวิเคราะห์และห้องควบคุม

เคมี (Chemical Analysis
And Chemical Control)

- ห้องผสมน้ำยา เป็นห้องสำหรับผสมน้ำยา เพื่อใช้ในการล้างฟิล์มประเภทต่าง ๆ

(Chemical Mixing) ตามกระบวนการล้าง ประกอบด้วย

- ถังขนาดใหญ่ประมาณ 20 ใบ

- เครื่องกรองน้ำ

- เครื่องชั่ง

- กรอบกระจก

- เครื่องทำน้ำร้อน

องค์ประกอบใหม่

องค์ประกอบย่อย

หน้าที่ใช้สอย

- ห้องเก็บฟิล์ม
ห้องนี้จะรวมไปถึงการแบ่งส่วน เป็นที่เก็บเคมีที่ด้วย เป็นห้องเก็บฟิล์มที่ใช้สำหรับการทำงานของการปฏิบัติ งานในงานของฟิล์มทั้งหมด ฉะนั้นการเก็บรักษาฟิล์มให้มีความคงที่ จำต้องอยู่ในห้องที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น โดยควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ ระหว่าง 50 F - 65 F เป็นห้องที่มีซีเพื่อควบคุมสภาวะอุณหภูมิให้ปราศจากฝุ่นละออง เพื่อจะได้ฟิล์มไปผ่านกระบวนการในการพิมพ์อันจะทำให้ได้คุณภาพ ดีที่สุด โดยปกติการทำควบคุมสภาวะอุณหภูมิ จะทำหลังจากที่ได้ตัดต่อ เบนกาที่พิมพ์ต้นฉบับไว้เรียบร้อยแล้ว ห้องนี้จะใช้อุปกรณ์สำหรับทำ ความสะอาดคือ Ultrasonic Film Cleaning Machine
- ห้องทำความสะอาดฟิล์ม (Film Cleaning)

ฝ่ายศิลปกรรม

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่
- ห้องปฏิบัติการ เป็นห้องทำงาน สร้างจาก ในกรณีที่ต้องการถ่ายภาพในสัติวิดิโอ

(Work Shop) ครอบคลุมรวมถึง การจัดของตกแต่ง, จัดฉาก ในช่วงเทศกาล พิเศษ สำหรับพิธีการชั่วคราวหรืองานในหอประชุม เป็นห้องเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดฉาก, ตกแต่ง เป็นห้องถ่ายทอดฟิล์มภาพยนตร์ให้เป็นวีดีโอเทป

3. ส่วนห้องสมุดฟิล์ม
ภาพยนตร์
(Film Archive)

– ห้องเก็บวัสดุศิลปกรรม

– ห้องเทเลซีน

โรงทางเข้า

– ส่วนติดต่อสยาม

ที่จะแยกเข้าส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์ หรือไปค้นคว้าหนังสือ ในห้องสมุดภาพยนตร์

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

– ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

– ห้องทำงานธุรการ

ส่วนห้องสมุดฟิล์ม

– ส่วนทำงานบรรณารักษ์ และผู้ช่วย

อยู่ในบริเวณที่สามารถควบคุมดูแลความเรียบร้อยในส่วนห้องสมุด ฟิล์ม ักัดทางเข้า-ออก เพื่อบริการให้เช่า, ยืม, ถ่ายสำเนาฟิล์ม,

- ส่วนทางด้านช่างเทคนิค
 - สไลด์ ตลอดจนตรวจเช็คหนังสไลด์
 - เป็นส่วนทางซ่อมแซมฟิล์ม ตรวจเช็คสภาพและบำรุงรักษาฟิล์ม,
 - ดูแลรักษาเอกสารต่าง ๆ
 - เป็นห้องจัดขยายภาพจากฟิล์ม, สไลด์ เพื่อให้บริการกับผู้ใช้ของ
 - จัด-ขยายภาพ หรือให้เข้าสำหรับถ่ายสำเนาจากฟิล์มที่อื่น เพื่อนำ
 - มาเก็บในส่วนห้องสมุดฟิล์ม ส่วนห้องแลปนี้จะแยกส่วนมาจากส่วน
 - ผลิต ความสะดวกในการใช้งาน และให้บริการ ประกอบด้วย
 - ส่วนล้างฟิล์ม
 - ส่วนอัดขยายฟิล์ม
- ห้องบันทึกเทป
 - สำหรับทำสำเนาแถบเสียง และแผ่นเสียง บริการ เป็นห้องที่ควบคุม
 - เสียงไม่ให้รบกวนส่วนอื่น ประกอบด้วย เครื่องเล่นแถบเสียง
 - เครื่องเล่นแผ่นเสียง, เครื่องเล่นเทป 8 แทรก และเครื่อง
 - เล่นเทปคลาสเส็ท
- ห้องเก็บฟิล์มต้นฉบับ
 - ฟิล์มจะถูกเก็บบนชั้นเปิดชาตั้งโลหะ ห้องจะต้องมีการควบคุม
 - อุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 6C+2C (42F+3E) ความชื้นสัมพัทธ์
 - 50%-60% อากาศบริสุทธิ์ 8% ห้องจะต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ

และจะต้องมองหาออกถูกเงินสามารถออกได้สะดวกเมื่อเกิด

เพลิงไหม้

- ห้องเก็บฟิล์มบริการ

ในห้องนี้จะเก็บฟิล์มสีสำเร็จ, Video Tape, สไลด์, เทป, และแผ่นเสียง สำหรับบริการให้คืนคว่า และเช่า ยืม ภายในห้องจะต้องควบคุมอุณหภูมิ และความชื้น เช่นเดียวกับห้องเก็บฟิล์มต้นฉบับ

- ที่นั่งคนดู Video

เป็นส่วนที่นั่งดู Video ส่วนตัว โดยให้เครื่อง Video และเครื่องโทรทัศน์ติดตั้งไว้ที่ช่องบนโต๊ะแต่ละช่อง โดยจะมีตู้ฟังประกอบ เพื่อไม่ให้เสียงรบกวนผู้อื่น

- ที่นั่งดูสไลด์

เป็นที่นั่งดูส่วนตัว เช่นเดียวกัน โดยติดตั้งเครื่องฉายสไลด์ขนาดเล็กไว้ในช่องบนโต๊ะแต่ละช่อง

- ส่วนโสตทัศนศึกษา

จัดให้มีที่นั่งฟังเทป และแผ่นเสียงต่าง ๆ ที่บันทึกเสียงสัมภาษณ์บุคคลในวงการศึกษาภาพยนตร์หรือเพลงภาพยนตร์

- ตู้บริการรายการ

ควรอยู่ในบริเวณที่เห็นได้จากทางเข้า และใกล้ส่วนทำงานบรรณารักษ์ เพื่อสะดวกในการสอบถามและแจ้งความจำนงในการใช้บริการ โดยผู้ใช้บริการจะค้นจากตู้บริการรายการ และบอก

หมายเลข, หน้าที่ที่และความต้องการของผู้ใช้บริการ

ส่วนห้องเอกสาร

- ส่วนทำงานบรรณารักษ์

และผู้ช่วย

- ส่วนทำงานช่างเทคนิค

- ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม

- ห้องล้าง-ถ่ายสำเนา

ไมโครฟิล์ม

- ห้องเก็บไมโครฟิล์ม

- ห้องเก็บไมโครฟิล์ม

บริการ

- ห้องรมยา

ควบคุม ดูแล ความเรียบร้อย ตลอดจนให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการห้องเอกสาร

ซ่อมบำรุง ดูแลรักษารักษาเอกสาร และไมโครฟิล์ม

และรมยาเอกสารก่อนส่งเข้าห้องแลป

เป็นห้องที่ใช้ในการถ่ายเอกสารต้นฉบับ เป็นไมโครฟิล์ม

เพื่อเก็บเอกสารเป็นต้นฉบับหลักฐาน

เป็นห้องถ่ายสำเนาไมโครฟิล์ม เพื่อให้บริการสำหรับผู้มาค้นคว้า

เป็นห้องไมโครฟิล์มต้นฉบับ ควบคุมคุณภาพและความชื้น

เป็นห้องเก็บไมโครฟิล์มสำเนาเพื่อบริการผู้มาค้นคว้าภายใน

ห้องต้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

ก่อนนำเอกสารเข้าตู้ห้องเก็บ จะต้องรมด้วย Methyl Bromide

เพื่อกำจัดแมลงและเชื้อรา ห้องควรมีชนิด เพื่อป้องกันไม่ให้สาร

เคมีที่ออกสู่ภายนอก เพราะเป็นอันตราย

- ห้องเก็บเอกสาร เป็นห้องเก็บรักษาเอกสาร โดยมีการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ในระดับ 70F - 75F รวมทั้งการควบคุมความชื้นและฝุ่นละออง การเก็บเอกสารต่าง ๆ จะบรรจุในแฟ้มและกล่องเก็บเอกสารแบบมาตรฐาน เอกสารที่เก็บประกอไปด้วย
 - เอกสารข้อมูลประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - แฟ้มประวัติบุคคลสำคัญในวงการ
 - แฟ้มข่าวและงานวิจัยารสภาพยนตร์ต่าง ๆ
 - ฯลฯ
- ห้องอ่านไมโครฟิล์ม สำหรับผู้สนใจค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ถ่ายเป็นไมโครฟิล์ม
- ที่นั่งอ่านหนังสือและค้นคว้า การจัดที่นั่งในส่วนนี้ ควรจะห่างประมาณ 2.40 เมตรจากขอบโต๊ะตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง ขนาดโต๊ะควรมีขนาดใหญ่ เพื่อสะดวกในการอ่าน ค้นคว้า เอกสารต่างและควรอยู่ใต้อากาศที่เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลได้

- ที่นั่งดูตัวอย่างภาพและ โปสเตอร์
- ชั้นว่าตัวอย่างภาพและ โปสเตอร์

- การจัดที่นั่งแฟ้มอนที่นั่งอ่านเอกสาร
- การเก็บตัวอย่างภาพจะจัดเก็บเป็นเล่ม ส่วนการเก็บโปสเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้ อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

หน้าที่ใช้สอย

ใบเสนอราคา

ส่วนท้องถิ่น

- ส่วนทำงานบรรณาธิการ

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

ช่างเทคนิค

- ห้องเก็บหนังสือ

- ที่นั่งอ่านหนังสือ

- ห้องหนังสืออ้างอิง

จะจัดเก็บหนังสือพิมพ์

ตรวจสอบรายชื่อผู้สมัครเข้าออก เพื่อให้ค่าแนะนำ ติดต่อและให้บริการ

ในการยื่นหนังสือ รวมทั้งสะดวกในการดูแล ตรวจสอบเช็คหนังสือ

สำหรับซ่อมแซม บำรุงรักษา หนังสือ

เป็นห้องเก็บหนังสือที่รับมาใหม่ ทำการคัดเลือก จัดหมวดหมู่

ตรวจสอบรายชื่อของบรรณาธิการ

สำหรับผู้สนใจ ค้นคว้า หากความรู้ทางด้านภาษาพิมพ์ มีส่วน

ที่นั้งอ่านหนังสือพิมพ์, นิตยสาร, วารสาร และหนังสือทั่วไป

เป็นห้องจัดเก็บหนังสือเฉพาะ

ฝ่ายบริหาร

4. ส่วนดำเนินการ

- ห้องผู้อำนวยการ

(Administrative

- ห้องรองผู้อำนวยการ

Office)

องค์ประกอบใหม่

องค์ประกอบย่อย

หน้าที่ใช้สอย

- ส่วนทำงานเลขานุการ
 - ห้องประชุม
 - เป็นห้องประชุมสำหรับคณะกรรมการบริหาร, หัวหน้าฝ่าย และรองหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ตลอดจนการประชุม สัมมนาของคณะกรรมการจัดการจัดประกวดภาพยนตร์และประชุมพบปะสังสรรค์ของวงการภาพยนตร์ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
 - โรงรับแขก
 - เป็นโรงรับรองแขกในวงการภาพยนตร์ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ทั้งเป็นที่พบปะสังสรรค์ของคนในวงการ รวมทั้งสามารถจัดแปลงเป็นจัดเลี้ยงต่าง ๆ
 - ห้องฉายภาพยนตร์จุ
 - เป็นห้องสำหรับจัดฉายภาพยนตร์ในการประกวดภาพยนตร์ประจำปี เพื่อคณะกรรมการในการตัดสินและสำหรับกรณีพบปะสังฆนาของคนในวงการภาพยนตร์ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม
- ฝ่ายธุรการ
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
 - ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
 - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการบัญชี

องค์ประกอบใหม่

องค์ประกอบย่อย

หน้าที่ใช้สอย

- และการเงิน
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสารบรรณ
- ห้องทำงานหัวหน้าดูแลอาคารสถานที่
- ห้องพักของนักการ, ภารโรง, เป็นที่พักผ่อน, นั้งพัก สำหรับเจ้าหน้าที่ คนขับรถ, คนส่วน, ยาม
- ส่วนพักผ่อน คิดคือ เป็นที่พักผ่อน, พักคอย สำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อราชการ หรือเข้ามาใช้ส่วนต่างๆ ของโครงการ (Waiting Lobby)
- ห้องเก็บของ (Storage) สำหรับเก็บของโดยทั่วไป
- ห้องเตรียมอาหาร สำหรับเตรียมเครื่องคั้น อาหารว่าง สำหรับบุคคลพิเศษ (Pantry) ที่เข้าพบฝ่ายบริหาร หรือในกรณีที่มีการประชุม

5. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานเลขานุการและเสมียน
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสังคม,

วิจัย และ เผยแพร่

โรงพยาบาลนครจี 1,000 ที่นั่ง สามารถฉายภาพยนตร์ 70 มม. ซีเนมาสโคป จอกว้าง 35 มม. และ 16 มม.

- โถงทางเข้าใหญ่ เป็นโถงรวมของทั้ง 2 โรงพยาบาล สำหรับนั่งพักผ่อน

(Main Lobby) รอกการซื้อตั๋ว ในส่วนนี้จะประกอบด้วย

- ที่นั่งพักผ่อน

- ส่วนชายปุ๊ตริเข้าภาพยนตร์ มีช่องสำหรับที่จองบัตร

และชายปุ๊ตริในรอบนั้น ๆ สำหรับมองเห็นจากทางเข้า

ได้ง่าย

เป็นที่ที่กลุ่มปุ๊ตริและเข้าห้องนั่งก่อนที่จะเข้าสู่ภาพยนตร์

- โรงทางเข้า (Lobby)

- ห้องน้ำ-ล้าง (Toilet)

- ทางออก (Exit)

จะต้องเห็นได้ง่าย และสามารถออกได้โดยสะดวกเมื่อยาม

ฉุกเฉินหรือเกิดเพลิงไหม้ กำหนดให้ต้องมีประตูทางออกอย่าง

น้อยค่าละ 1 ประตู จะต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 0.25/คน*

* จากพระราชบัญญัติป้องกันอันตราย อันเกิดจากการเล่นมหรสพ พุทธศักราช 2465

องค์ประกอบใหม่

องค์ประกอบย่อย

หน้าที่ใช้สอย

เพราะฉะนั้น โรงภาพยนตร์นี้ประตูทางออกจะต้องไม่เล็กกว่า

5 เมตร

- ห้องเครื่องฉาย
(Projection Room)
ตั้งอยู่ในส่วนด้านหลังของที่นั่งชมภาพยนตร์ และต้องอยู่ตรงศูนย์กลาง (Axis) ของโรงภาพยนตร์ จะมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่

ประกอบด้วย

- ส่วนฉายภาพยนตร์
 - ส่วนมวนฟิล์ม กล้อง และที่เก็บฟิล์ม
- เป็นห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า แต่ที่นั่งของนักแสดงในโรงกาที่จัดการประกวดภาพยนตร์ จะมีการแสดงของนักแสดงประกอบ
- ห้องแต่งตัวนักแสดง
 - ห้องเตรียมตัวแสดง
 - ห้องพักผ่อน
 - ห้องน้ำ-ส้วม(สำหรับนักแสดง)

โรงภาพยนตร์จุ 400 ที่นั่ง สามารถฉายภาพยนตร์ขนาด 35 มม. และ 16 มม.

- โถงทางเข้า เป็นที่ที่กักสูบบุหรี่ และเข้าห้องน้ำก่อนเข้าโรงภาพยนตร์

- ห้องน้ำ-ส้วม (Toilet)

- ทางออก (Exit) สามารถออกได้สะดวกในยามฉุกเฉิน หรือเกิดเพลิงไหม้

องค์ประกอบใหญ่

องค์ประกอบย่อย

หน้าที่ใช้สอย

โดยกำหนดให้ไม่เล็กกว่า 2.00 เมตร

- ห้องเครื่องฉาย (Projectyon Room)
ส่วนงานเจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค
 - ห้องทำงานหัวหน้า
 - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่จัดฉาย เป็นห้องฝึก ควรอยู่ใกล้ห้องฉาย เพื่อเตรียมรายการฉาย
 - ห้องฝึกฟิล์ม สำหรับเตรียมฉายภาพยนตร์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพ
เตรียมร้อย ประกอบด้วยชั้นเก็บฟิล์มโลหะ
 - ห้องเก็บของ เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในส่วนของเครื่องฉาย
6. ส่วนการศึกษาและวิชาการ ส่วนงานเจ้าหน้าที่
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
 - ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
 - ส่วนทำงานเลขานุการ
 - ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานเอกสารและประชาสัมพันธ์
 - ส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ

7. ส่วนเทคนิค (Technical ห้องเครื่องใหญ่ เป็นห้องควบคุมระบบต่าง ๆ ในอาคาร & Maintenance Shop) (Mechanical Room)

- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องแอร์
- ห้องปั๊มน้ำ

ส่วนช่างเทคนิคและวิศวกรต่าง ๆ

- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ-ล้าง (Toilet)

- Locker Room สำหรับเจ้าหน้าที่ในสวนเทคนิค และรวมทั้งนักการ, ภารโรง

คนขับรถ, ยาม คนสวน

- ห้องเก็บของ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งฝ่ายช่างเทคนิค และ (General Storage) อื่น ๆ เช่น เครื่องมือทำสวน ฯลฯ

- ห้องทำงานซ่อมแซมทั่วไป เป็นส่วนสำหรับช่างเทคนิค ในการซ่อมแซมงานต่าง ๆ เช่น (Restaratomp Room) รถ, ซ่อมแซมเครื่องมือ ฯลฯ

หมายเหตุ ในส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ของฝ่ายต่าง ๆ จะใช้ห้องน้ำ-ล้าง ร่วมกัน (ดูรายละเอียดในการวิเคราะห์พื้นที่)

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
1. ส่วนสาธาณะ						
ห้องสมุด						
ห้องสมุดสาธารณะ	137	-	25.00	-	3425.00	ดูการวิเคราะห์
ห้องสมุดเจ้าหน้าที่	23	-	25.00	-	575.00	"
ห้องสมุดบริการ	3	-	30.00	-	90.00	"
ห้องสมุดโดยสาร	5	-	42.00	-	210.00	"
ขนาดใหญ่						
รวม					4300.00	
ห้องอาหาร						
- ส่วนรับประทานอาหาร	-	234	0.81	30%	246.40	ดูการวิเคราะห์
- ส่วนครัว	-	-	20%ของส่วนรับประทานอาหาร	-	49.8	"
- ส่วนเคาน์เตอร์บริการ	-	-	20%ของส่วนครัว	-	9.86	"
รวม					305.96	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
- โถงทางเข้า						
- โถงฝึกคอยและจัด นิทรรศการชั่วคราว	-	566	0.64	-	362.24	ดูการวิเคราะห์
- ที่ติดต่อสอบถาม	-	-	5.60	-	5.60	"
- โทรศัพท์สาธารณะ	3	-	0.72	-	2.16	"
- หน่วยควบคุมรักษา ความปลอดภัย	2	-	2.00	-	4.00	"
- ห้องน้ำ-ส้วม						
ชาย WC.4 นาที่	-	-	1.5	80%	19.15	"
U.4 นาที่	-	-	0.56	80%	19.15	"
LAC.3 นาที่	-	-	0.8	80%	19.15	"
หญิง WC.4 นาที่	-	-	1.5			
LAV.4 นาที่	-	-	0.8	80%	17.82	
รวม					420.97	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ^๒ /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ^๒	ค้างย้ง
2. ส่วนผลิตภาพยนตร์						
- ฝ่ายบริหาร						
- ห้องทำงานหัวหน้า	1	1	20.00	-	20.00	ดูรายละเอียดการ
- ห้องทำงานเลขานุการ	-	2	6.66	30%	14.27	วิเคราะห์พื้นที่ที่ขั้สมม
รวม					34.27	
- ฝ่ายเขียนบท-กำกับ						
- ห้องทำงานหัวหน้า	1	1	15.00	-	15.00	
- ห้องทำงานงานรองหัวหน้า	-	1	6.66	30%	17.32	
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เขียนบท-กำกับ	-	9	4.32	30%	50.54	
- ห้องฉายภาพยนตร์	1	30	80.50	-	80.50	ดูรายการวิเคราะห์
- ห้องเครื่องฉาย	1	-	30.00	-	30.00	
รวม					193.36	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
<u>ฝ่ายถ่ายทำ-ฝ่ายแสง</u>						
- ห้องทำงานหัวหน้า	1	1	15.00	3	15.00	ดูรายการวิเคราะห์
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	-	15	4.32	30%	84.24	"
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	48	-	48.00	"
- ห้องสตีวโอ	1	-	120	-	180.00	"
- ห้องควบคุม	1	-	15.00	3	20.00	"
- ห้องมือ	1	-	9.00	-	9.00	
- ห้องแต่งตัวชาย	1	-	20.00	-	20.00	
- ห้องแต่งตัวหญิง	1	-	20.00	-	20.00	
- ห้องซ้อม	1	-	48.00	-	48.00	
รวม					444.24	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
ฝ่ายห้องฉาย						
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	15.00	-	15.00	
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	-	15	4.32	30%	84.24	
- ห้องมืด	1	-	20.00	-	20.00	
- ห้องล้างฟิล์ม	6	-	24.00	-	144.00	
- ห้องพิมพ์ฟิล์มภาพยนตร์	2	-	30.00	-	60.00	
- ห้องตัดต่อ	5	-	24.00	-	120.00	
- ห้องทำความสะอาดฟิล์ม	1	-	25.00	-	25.00	
ห้องวิเคราะห์สี	1	-	30.00	-	30.00	
ห้องไตเติล	1	-	30.00	-	30.00	
ห้องทำภาพยนตร์พิเศษ	1	-	31.00	-	30.00	
ห้องเทเลซิน	1	-	20.00	-	20.00	
ห้องวิเคราะห์และ	1	-	40.00	-	40.00	
ควบคุมเคมี						
ห้องผสมน้ำยา	1	-	72.00	-	72.00	
ห้องเก็บฟิล์ม	1	-	25.00	-	25.00	
รวม					715.24	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
ฝ่ายศิลปกรรม						
- หัวหน้าฝ่าย	1	1	15.00	-	15.00	
- หน่วยงานเจ้าหน้าที่	-	11	4.32	30%	61.78	
- ห้องปฏิบัติการ (Work Shop)	1	-	120.00	-	120.00	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	144.00	-	144.00	
รวม					340.78	
3. ส่วนห้องสมุดศิลปภาพยนตร์						
<u>โถงทางเข้า</u>	-	123	0.64	-	78.72	
<u>ส่วนหน่วยงานเจ้าหน้าที่</u>						
- ห้องทำงานหัวหน้า	1	1	15.00	-	15.00	
- ส่วนงานธุรการ						
- รองหัวหน้า	1	1	6.66	-	8.66	
- เลขานุการ	-	1	6.66	30%	8.66	
- เสมียน		2	4.32	-	11.23	
รวม					43.55	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ^๒ /หน่วย	CIRCULATION	พท. รวม(ม) ^๒	อ้างอิง
ส่วนห้องสมุดฟิล์ม						
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์ และผู้ช่วย	-	3	-	-	25.00	
- ส่วนทำงานช่างเทคนิค	-	5	4.32	30%	28.08	
- ห้องอัด-ขยายภาพ	1	-	24.00	-	24.00	
- ห้องบันทึกลงเทป	1	-	15.00	-	15.00	
- ห้องเก็บฟิล์มต้นฉบับ	2	-	125.00	30%	325.00	ดูการวิเคราะห์พื้นที่
- ห้องเก็บฟิล์มบริการ	1	-	125.00	30%	162.50	"
- ห้องเก็บสไลด์, สื่อบันทึกเสียง	1	-	73.50	30%	95.55	ดูการวิเคราะห์พื้นที่
- ห้องดูภาพยนตร์	8	-	1.50	30%	15.60	"
- ห้องดูสไลด์	2	-	1.80	30%	5.68	"
- ส่วนโสตทัศนศึกษา	2	-	1.50	30%	3.90	"
- ตู้บัตรรายการ	1	-	1.35	30%	1.76	
รวม					605.44	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	ทท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
ส่วนห้องเอกสาร						
- ส่วนทำงานบรรณรักษ์ และผู้ช่วย	-	3	-	-	25.00	
- ส่วนทำงานช่างเทคนิค	-	5	4.32	30%	28.08	
- ห้องถ่ายทำไมโครฟิล์ม	-	1	9.35	-	9.35	
- ห้องล้าง-ถ่ายสำเนา ไมโครฟิล์ม	1	1	8.83	-	8.83	
- ห้องเก็บไมโครฟิล์ม	1	-	33.28	-	33.28	
- ห้องเก็บไมโครฟิล์ม	1	-	33.28	-	33.28	
บริการ						
- ห้องรมยา	1	-	24.00	-	24.00	
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	66.56	-	66.56	
- ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	1	2	3.60	-	7.20	
- ที่นั่งคู่มืออย่างภาพ และโปสเตอร์	-	12	3.60	-	43.20	
- ชั้นวางคู่มืออย่างภาพ	4800	-	250/1	-	32.00	
- ที่เก็บคู่มืออย่าง โปสเตอร์	6300	-	500/1	-	12.60	
รวม					351.15	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
ส่วนห้องสมุด						
- ส่วนทางานบรรณารักษ์	-	2	12.00	-	12.00	
- ส่วนทางานผู้ช่วย	-	3	7.50	-	22.50	
- ห้องเก็บหนังสือ	1	-	-	-	20.00	
ห้องทางานด้านเทคนิค	1	-	-	-	20.00	
- โต๊ะรับจ่ายหนังสือ	-	2	4.64	-	8.92	
- ที่นั่งอ่านหนังสือ	-	70	2.25	-	157.50	
- ที่นั่งอ่านวารสาร	-	5	3.36	-	18.00	
- ที่นั่งอ่านวารสาร	-	5	2.25	-	11.25	
เย็บเล่ม						
- ห้องหนังสืออ้างอิง	-	20	2.25	-	45.00	
- ชั้นวางหนังสือทั่วไป	-	-	-	-	16.00	
- ชั้นวางวารสาร	-	-	-	-	2.00	
- ชั้นวางวารสารเย็บเล่ม	-	-	-	-	8.18	
- ชั้นวางหนังสืออ้างอิง	-	-	-	-	5.45	
รวม					346.8	

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
4. ส่วนดำเนินงาน						
ฝ่ายบริหาร						
ห้องผู้อำนวยกา	1	1	40.00	-	40.00	
ห้องรองผู้อำนวยกา	1	1	25.00	-	25.00	
ส่วนหางานเลขา	-	1	6.66	30%	8.66	
- โถงรับแขก	1	30	2.50	-	75.00	
ห้องประชุม	1	30	2.50	-	75.00	
ห้องฉายภาพยนตร์	1	50	-	-	98.00	ดูการวิเคราะห์
ห้องเครื่องฉาย	1	-	-	-	30.00	
รวม					351.66	
ฝ่ายธุรการ						
ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	15.00	-	15.00	
ส่วนรองหัวหน้าฝ่าย	-	1	6.66	30%	8.66	
ส่วนหางานเจ้าหน้าที่	-	3	4.32	30%	16.85	
ฝ่ายการบัญชี-การเงิน						
- ส่วนหางานเจ้าหน้าที่	-	2	4.32	30%	11.23	
ทะเบียน-สถิติ						
ส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่าย						
บรรณารักษ์						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	ทท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
สารบรรณ	3	7	4.32	30%	39.31	
- ห้องหัวหน้าดูแลสถานที่	-	1	15.00	-	15.00	
- ส่วนพนักงานการ-ภารโรง-		23	1.50	30%	44.85	
- ส่วนพักคอย-ติดต่อ	-	20	.64	-	12.80	
- ห้องเก็บของ	1	-	12.00	-	12.00	
- ห้องเตรียมอาหาร	1	-	6.00	-	6.00	
รวม					181.7	
5. ส่วนผสมและเผยแพร่						
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่						
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	1	1	15.00	-	15.00	
- รองหัวหน้า-เลขานุการ	-	2	6.66	30%	17.32	
- เสมียน	-	1	4.32	30%	5.61	
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	-	8	4.32	30%	44.93	
รวม					82.86	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

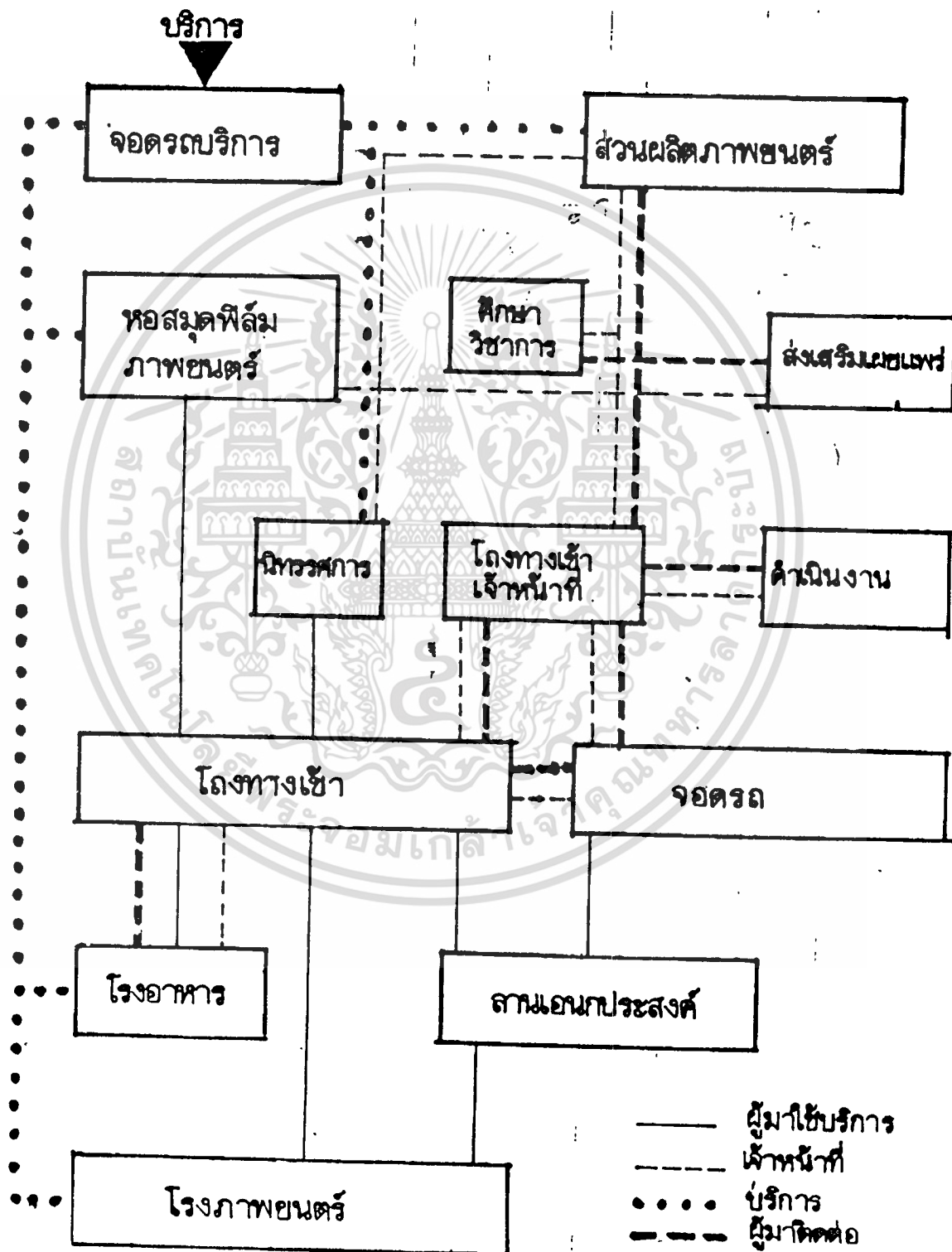
องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ^๒ /หน่วย	CIRCULATION	พท.รวม(ม) ^๒	อ้างอิง
โรงภาพยนตร์ 1,000 ที่						
- โถงทำงาน	-	1,000	0.64	-	640.00	
- ห้องชายตัว	-	2	1.5	-	3.00	
- โถงทางเข้าโรง-พัก	-	200	0.64	-	128.00	
คอยชั้นล่าง						
- ห้องน้ำ-ส้วม ชั้นล่าง						
ชาย WC.4 ที่	-	-	1.50			
U.6 ที่			0.56	80%	21.17	
LAV.3 ที่			0.80			
หญิง WC.6 ที่			1.50			
LAV.4 ที่			0.80	80%	21.96	
- ที่นั่งชมภาพยนตร์ชั้นล่าง-		800	-	-	912.00	ดูการวิเคราะห์
- บันไดชั้นลอย	-	200	-	-	18.00	
- โถงทางเข้า-พักคอย	-	50	0.64	-	32.00	
ชั้นลอย						
ห้องน้ำ-ส้วม						
ชาย WC. 2 ที่			1.50			
U. 2 ที่			0.56	80%	10.30	
LAV. 2 ที่			0.80			
หญิง WC. 2 ที่			1.50	80%		
LAV. 2 ที่			0.80			
- ที่นั่งชมภาพยนตร์ชั้นลอย-		200	240.00	-	8.28	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	จนม ² /หน่วย	CIRCULATION	ทท.รวม(ม) ²	อ้างอิง
- ห้องเครื่องฉาย	1	1	-	-	25.00	
- ห้องม้วนฟิล์ม	1	1	-	-	7.00	
- ห้องพากษ์	1	3	-	-	17.50	
- ห้องแต่งตัวนักแสดง	2	-	20.00	-	40.00	
- ห้องซ้อม-เตรียมตัว	1	-	48.00	-	48.00	
- ห้องพักผ่อน	1	-	40.00	-	40.00	
- ห้องน้ำ-ส้วม						
ชาย WC. 2 ที่			1.50			
U. 2 ที่			0.50	80%	10.30	
LAV. 2 ที่			0.80			
หญิง WC. 2 ที่			1.50			
LAV. 2 ที่			0.80	80%	8.28	
รวม					2230.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

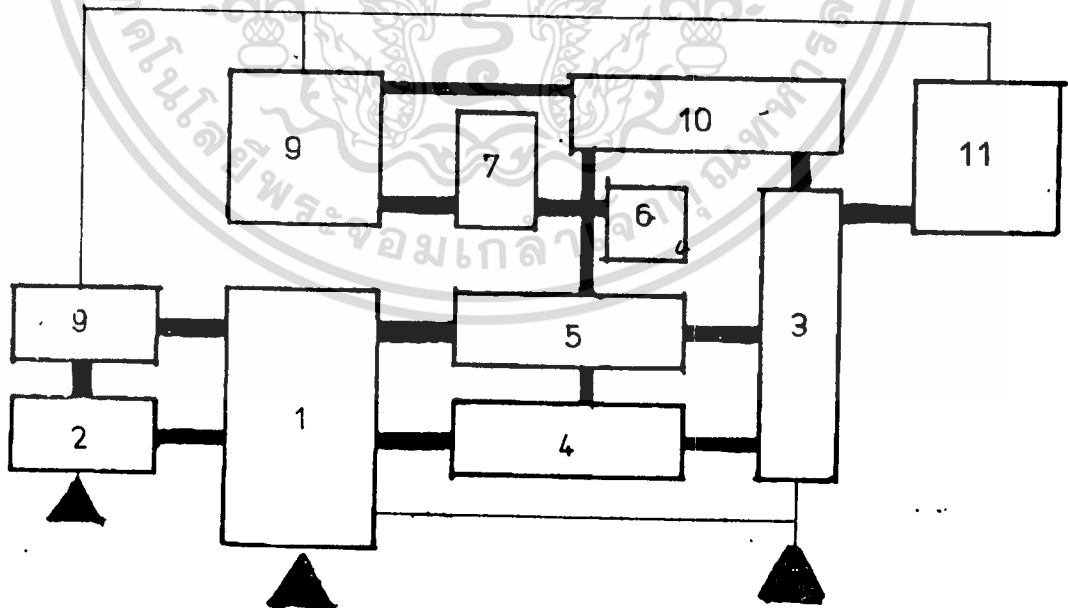
ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการตามประเภทของผู้ใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของหอภาพยนตร์

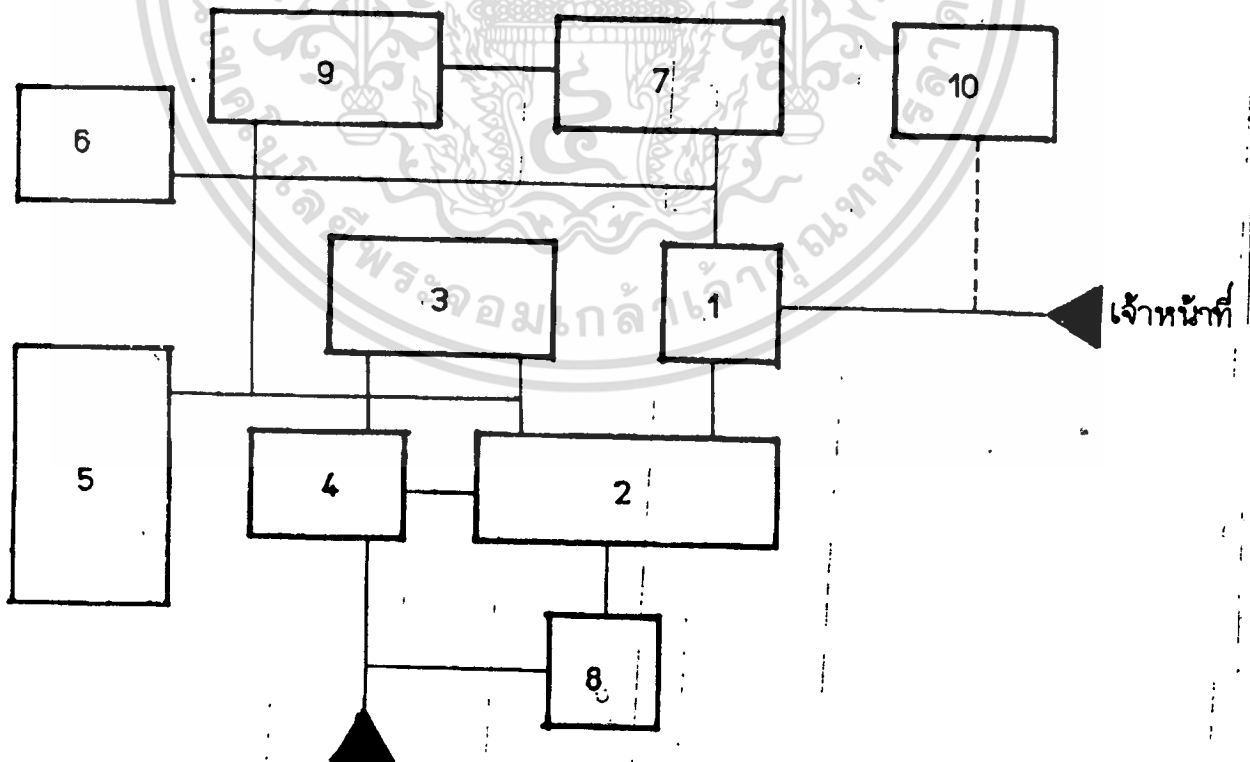
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 โถงทางเข้าใหญ่											
2 ที่จอดรถ	3										
3 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ บริการ	0	1									
4 ห้องอาหาร	3	2	3								
5 โถงทางเข้าเจ้าหน้าที่	3	1	3	3							
6 ส่วนดำเนินการ	2	0	1	1	3						
7 ส่วนศึกษาวิชาการ ส่งเสริม	2	0	1	1	3	2					
8 ส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์	3	0	0	0	0	1	3				
9 ส่วนโรงภาพยนตร์	3	3	0	2	0	0	0	1			
10 ส่วนผลิตภาพยนตร์	0	0	3	0	3	2	2	0	0		
11 ส่วนเทคนิค	0	0	3	0	0	1	0	2	2	2	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนดำเนินการ

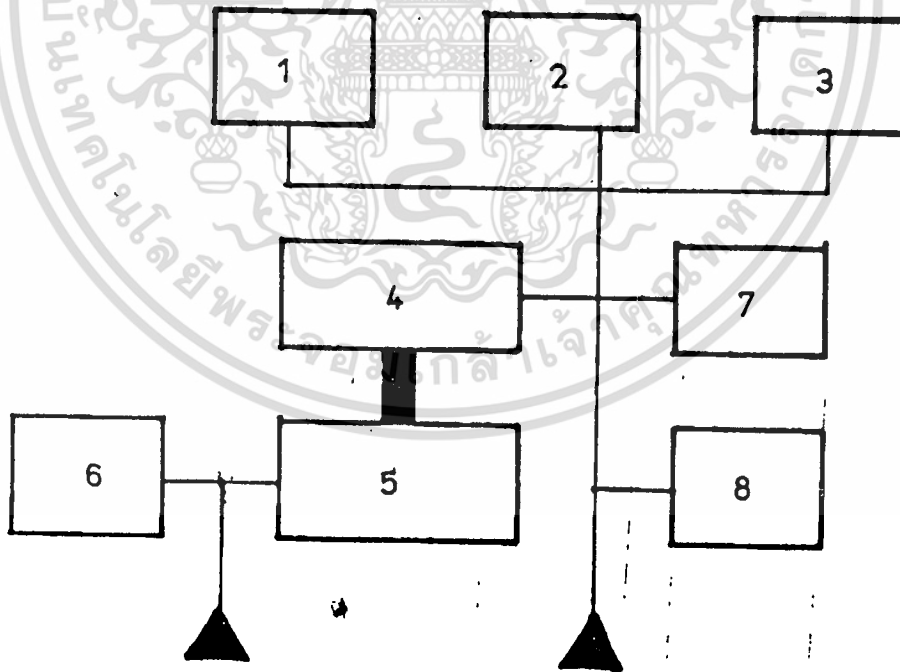
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	๖	7	8	9	10
1. โถงทางเข้า										
2. ส่วนงานฝ่ายบริหาร	3									
3. ห้องประชุม	3	3								
4. โถงรับแขก	3	3	3							
5. ห้องฉายภาพยนตร์	2	2	2	2						
6. ห้องเครื่องฉาย	0	0	0	0	3					
7. ส่วนงานฝ่ายธุรการ	3	3	0	0	0	0				
8. ส่วนพักคอยติดต่อ	3	1	0	0	0	0	2			
9. ส่วนเตรียมอาหาร - เก็บของ	0	0	2	2	2	0	2	2		
10. ห้องทำงานหัวหน้าดูแล และส่วน	2	0	0	0	0	0	1	0	0	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเทคนิค

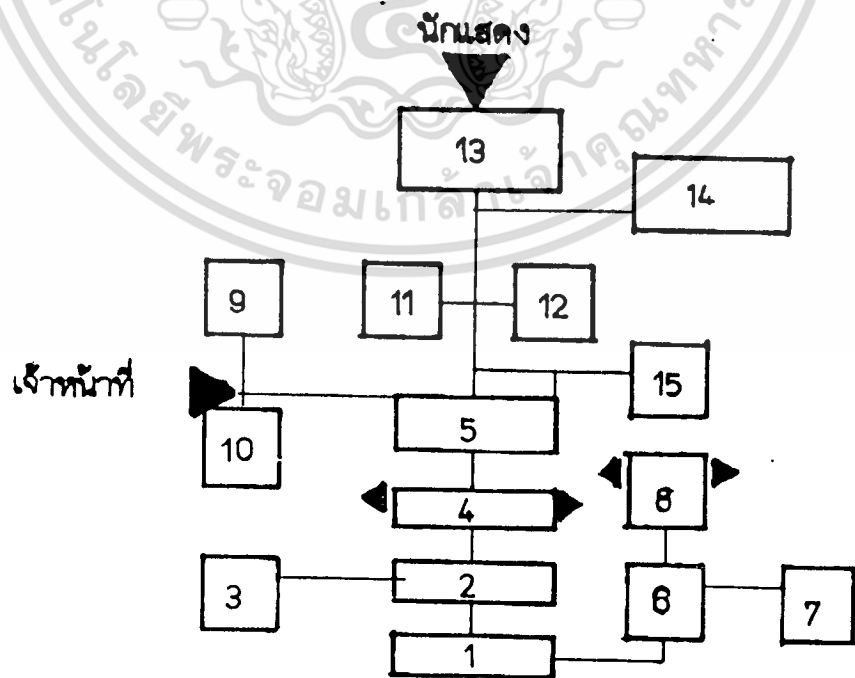
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1 ห้องเครื่องไฟฟ้า								
2 ห้องเครื่องแอร์	3							
3 ห้องปั้มน้ำ	2	3						
4 ห้องหัวหน้าและช่างเครื่อง	2	2	2					
5 ห้องผ้าผ่อน	0	0	0	3				
6 ห้องน้ำ รั้วม	0	0	0	2	2			
7 ห้องทำงานซ่อมแซมทั่วไป	2	2	2	2	0	0		
8 ห้องเก็บของ	2	2	2	2	0	0	3	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโรงภาพยนตร์ • • • • • ฟันัง

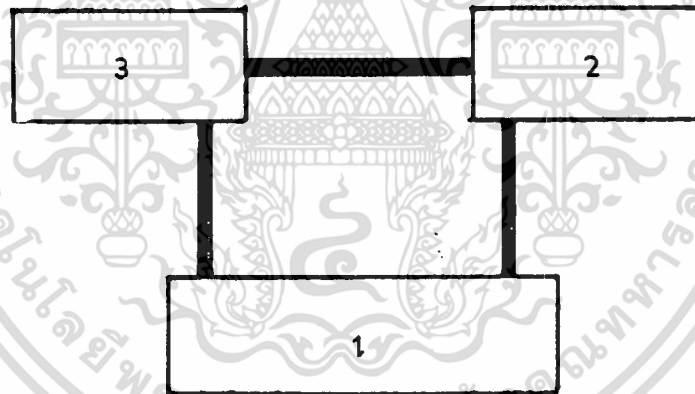
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. โถงทางเข้า															
2. โถงพักคอยชั้นล่าง	3														
3. ห้องน้ำ - ล้อมชั้นล่าง	0	3													
4. ที่นั่งชมภาพยนตร์ชั้นล่าง	0	3	2												
5. เวที	0	0	0	3											
6. โถงพักคอยชั้นบน	2	0	0	0	0										
7. ห้องน้ำล้อมชั้นบน	0	0	0	0	0	3									
8. ที่นั่งชมภาพยนตร์ชั้นบน	0	0	0	0	0	0	2								
9. ห้องเครื่องฉาย	0	0	0	0	3	0	0	0							
10. ห้องควบคุมเทคนิค	0	0	0	0	3	0	0	0	3						
11. ห้องแต่งตัว	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0					
12. ห้องเตรียมแสดง	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3				
13. โถงพักผ่อน	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1			
14. ห้องน้ำ ล้อม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2		
15. ห้องเก็บของ	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

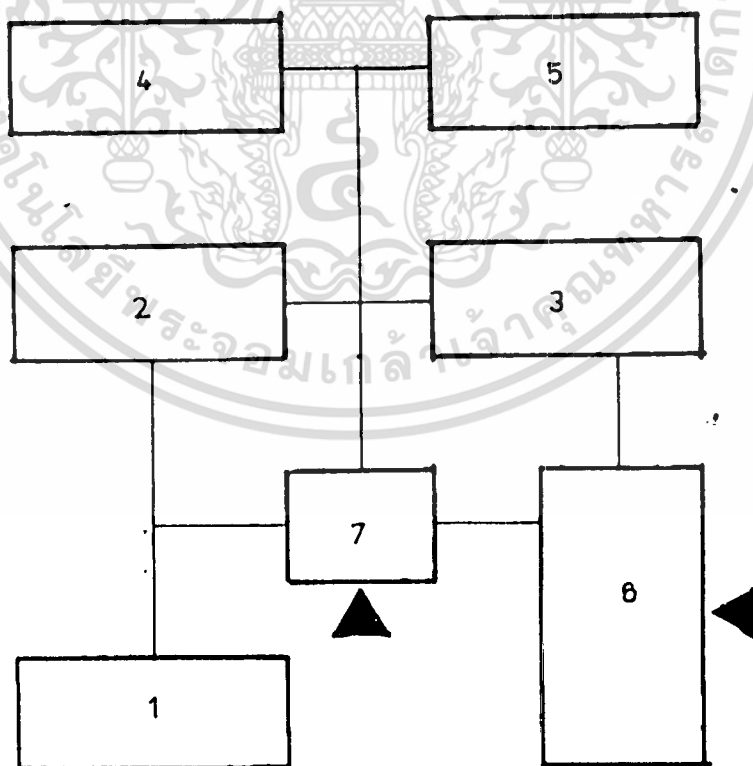
ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3
1 ที่จอดรถ			
2 ห้องอาหาร	2		
3 โถงทางเข้า	3	3	



ส่วนผลิตภาพยนตร์

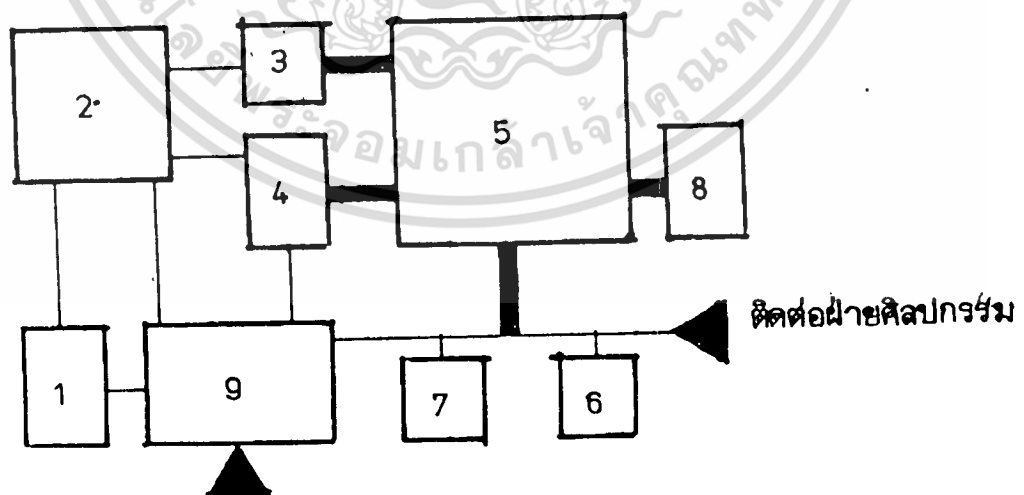
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1 ฝ่ายบริหาร							
2 ฝ่ายเขียนบทและกำกับ	2						
3 ฝ่ายถ่ายภาพและฝ่ายแสง	2	3					
4 ฝ่ายเสียง	1	3	2				
5 ฝ่ายห้องแลป	1	3	2	1			
6 ฝ่ายศิลปกรรม	1	1	3	0	0		
7 ส่วนติดต่อกับภายนอก	3	2	0	0	0	3	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายถ่ายทำ และ ฝ่ายแสง

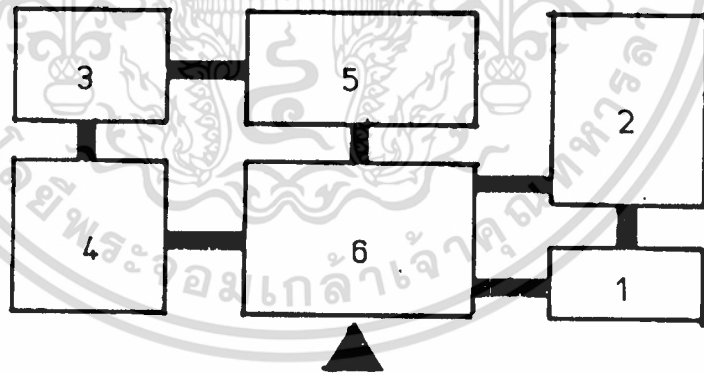
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย									
2. ส่วนงานเจ้าหน้าที่	3								
3. ห้องเก็บอุปกรณ์	0	3							
4. ห้องควบคุม	0	2	0						
5. ห้องถ่ายทำภาพยนตร์ในสถานที่	1	3	3	3					
6. ห้องแต่งตัว ชาย - หญิง	0	0	0	0	3				
7. ห้องซ่อม - เครื่องตัว	0	0	0	0	3	3			
8. ห้องมืด	0	0	0	0	3	0	0		
9. โถงติดต่อกับภายนอก	3	3	0	2	2	2	2	0	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายเสียง

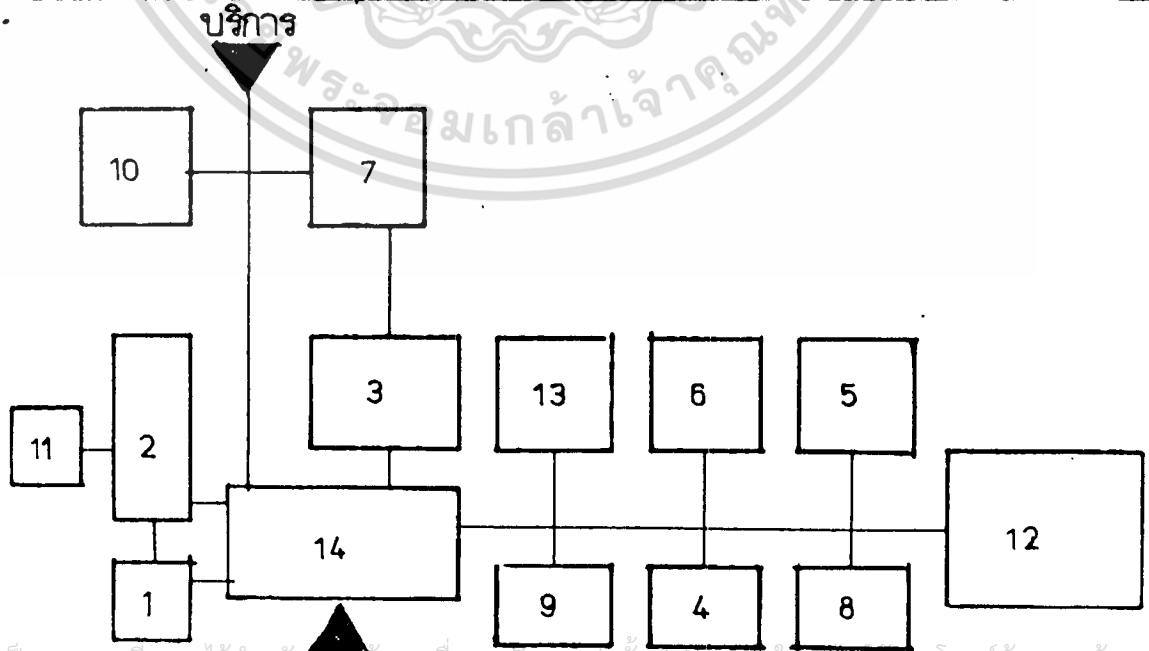
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. ห้องหัวหน้าฝ่าย						
2. ส่วนงานเจ้าหน้าที่	3					
3. ส่วนเก็บอุปกรณ์เสียง	1	2				
4. ห้องบันทึกเสียง	2	3	3			
5. ห้องทำเสียงลงเนกาศิฟ	1	3	2	1		
6. โถงติดต่อกับภายนอก	3	3	0	2	2	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายห้องแลป

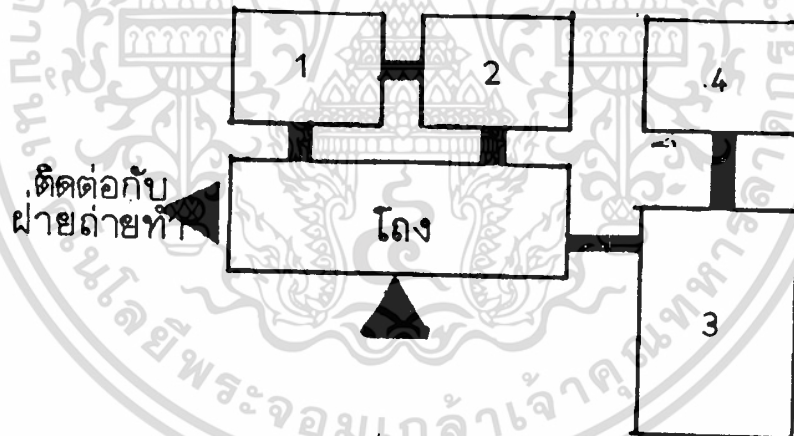
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย														
2. สวมทำงานเจ้าหน้าที่	3													
3. ห้องล้างฟิล์ม - ห้องมืด	2	2												
4. ห้องพิมพ์ภาพยนตร์	2	2	2											
5. ห้องทำไตเติ้ล	2	2	2	3										
6. ห้องพิมพ์ภาพยนต์ผลพิเศษ	2	2	2	3	3									
7. ห้องวิเคราะห์เคมี	2	2	0	0	0	0								
8. ห้องวิเคราะห์สี	2	2	2	3	0	0	0							
9. ห้องทำความสะอาดฟิล์ม	2	2	1	3	0	0	0	0						
10. ห้องผสมน้ำยา	2	2	3	0	0	0	3	0	0					
11. ห้องเก็บฟิล์ม	2	3	2	2	0	0	0	0	0	0				
12. ห้องตัดต่อ	2	2	0	2	2	2	0	1	3	0	0			
13. ห้องเทเลชั่น	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
14. ห้องติดต่อกับภายนอก	3	3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายศิลปกรรม

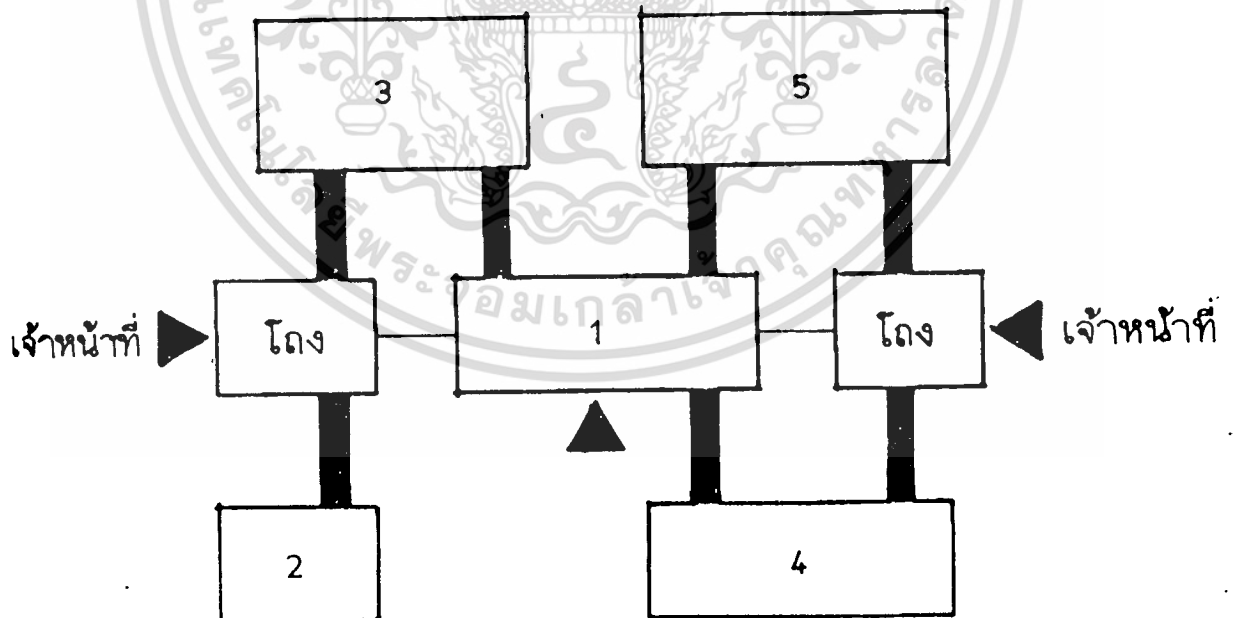
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	/				
2. ส่วนงานเจ้าหน้าที่	3	/			
3. ห้องปฏิบัติการ	1	3	/		
4. ห้องเก็บวัสดุศิลปกรรม	0	3	3	/	
5. โถงติดต่อกับภายนอก	3	3	3	0	/



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสมุดฟิล์มภาพยนตร์

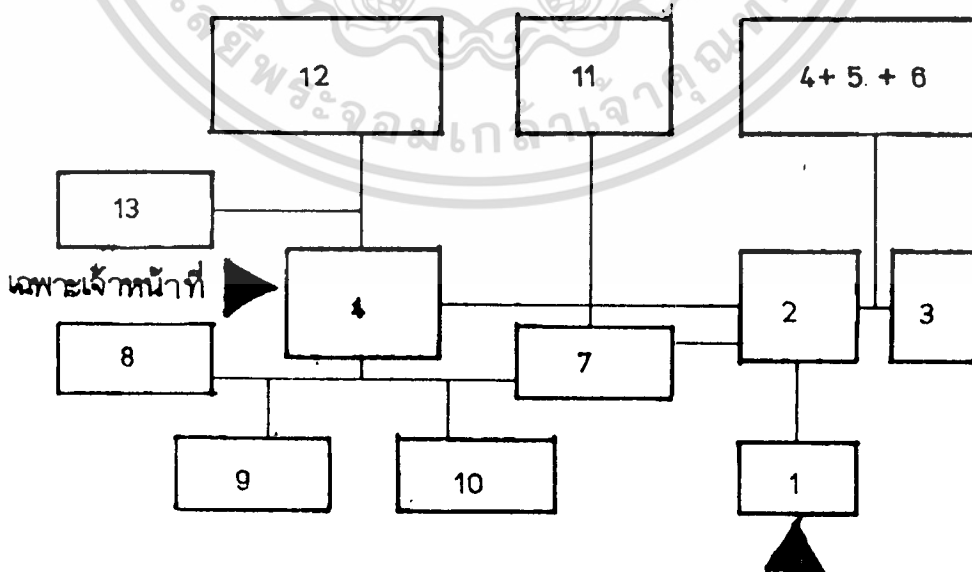
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	
1. โถงทางเข้า							
2. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	0						
3. ห้องสมุดฟิล์ม	3	2					
4. ห้องสมุด	3	1	2				
5. ห้องเอกสาร	3	1	2	3			
6. โถงทางเข้าเจ้าหน้าที่	2	3	3	3	3		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสมุดฟิล์ม

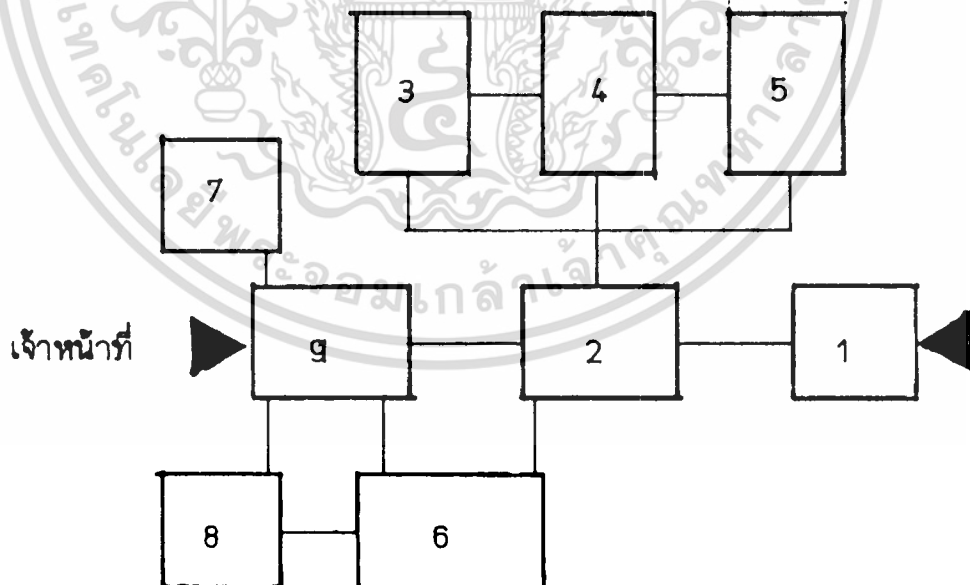
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. โถงทางเข้า														
2. โต๊ะเจ้าหน้าที่	3													
3. ที่พักคอย	0	3												
4. ที่นั่งดูวีดีโอ	0	3	2											
5. ที่นั่งดู สไลด์	0	3	2	3										
6 ส่วนโสตทัศนศึกษา	0	3	2	3	3									
7 ส่วนทำงานบรรณารักษ์	0	3	0	0	0	0								
8 ส่วนทำงานช่างเทคนิค	0	0	0	0	0	0	2							
9. ห้องแลปอิตซ์ชายภาพ	0	0	0	0	0	0	2	3						
10. ห้องบันทึกภาพ	0	0	0	0	0	0	2	3	2					
11. ห้องเก็บฟิล์มบริการ	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0				
12. ห้องเก็บฟิล์มต้นฉบับ	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0			
13. ห้องตรวจสอบฟิล์ม	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3		
14. โถงทางเข้าเจ้าหน้าที่	0	2	0	0	0	0	3	3	0	0	2	3	3	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

▼
ห้องสมุด

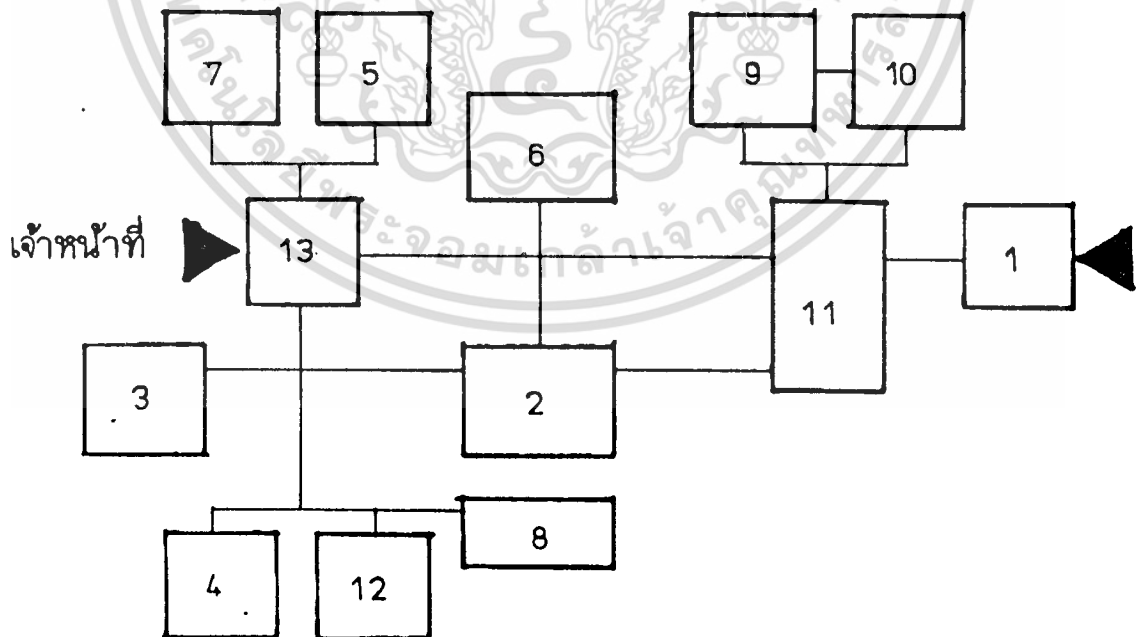
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. โถงทางเข้า									
2. โต๊ะรับ-จ่าย หนังสือ	3								
3. ที่วางวารสาร หนังสือพิมพ์	0	3							
4. ที่วางหนังสือทั่วไป	0	3	3						
5. ห้องหนังสืออ้างอิง	0	3	2	3					
6. ห้องทำงานบรรณารักษ์	0	1	1	1	1				
7. ห้องทำงานด้านเทคนิค	0	0	0	0	0	2			
8. ห้องเก็บหนังสือ	0	0	0	0	0	3	2		
9. โถงทางเข้าเจ้าหน้าที่	0	0	0	0	0	3	3	3	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

▼
ห้องเอกสาร

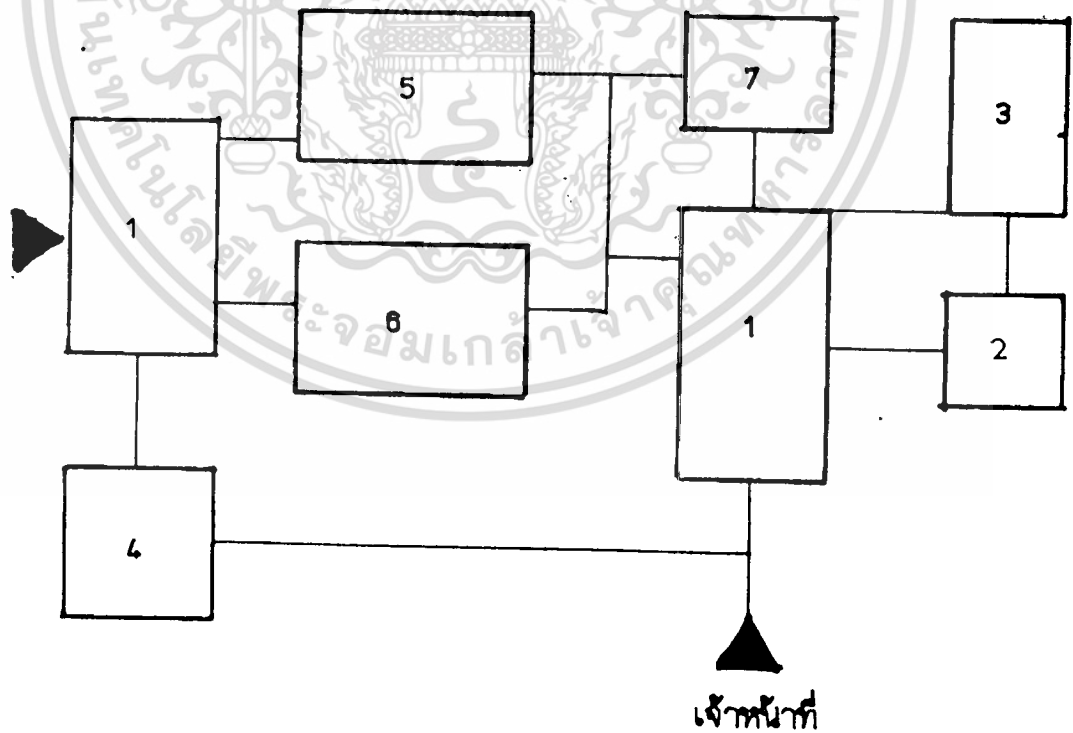
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. โดงทางเข้า													
2. ส่วนทำงานบรรณารักษ์	0												
3. ส่วนทำงานช่างเทคนิค	0	3											
4. ห้องล้าง - ด้ายไมโครฟิล์ม	0	1	3										
5. ห้องเก็บไมโครฟิล์ม	0	1	1	0									
6. ห้องเก็บไมโครฟิล์มบริการ	0	3	1	0	0								
7. ห้องเก็บเอกสาร	0	1	1	0	3	0							
8. ห้องรวมยา	0	0	3	0	0	0	1						
9. ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	0	0	0	0	0	0	0	0					
10. ส่วนค้นคว้า รูปภาพ ไปสเตอร์	1	0	0	0	0	0	0	0	3				
11.โต๊ะเจ้าหน้าที่	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3			
12. ห้องด้ายไมโครฟิล์ม	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0			
13. โดงทางเข้าเจ้าหน้าที่	0	3	3	0	3	2	3	1	0	0	1	1	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนส่งเสริม และ เผยแพร่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1 โดงทางเข้าเจ้าหน้าที่							
2 ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	3						
3 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	3	3					
4 ส่วนแสดงนิทรรศการ	0	1	1				
5 โรงภาพยนตร์ 1000 ที่นั่ง	0	0	0	2			
6 โรงภาพยนตร์ 400 ที่นั่ง	0	0	0	2	2		
7 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่และช่างเทคนิค	2	0	0	0	3	3	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การคิดพื้นที่ใช้สอยของส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการ พิจารณาจากหลัก 4 ประการดังนี้ คือ

1. ผู้ใช้ , จำนวนผู้ใช้ และพฤติกรรม
2. อุปกรณ์
3. ลักษณะการใช้สอย
4. เวลา , วาระ และความต้องการพื้นฐาน

โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ จากมาตรฐานที่เชื่อถือได้

1. BUILDING PLANING AND DESIGN STANDARD
2. ARCHITEC'S DATA
3. TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE
4. จากการพิจารณาเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่าง
5. จากการสอบถามผู้มีคุณวุฒิสูง

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การหาขนาดพื้นที่จอดรถ (PARKING)

ที่จอดรถยนต์สาธารณะ (PUBLIC PARKING)

- การหาจำนวนที่จอดรถยนต์ส่วนโรงพยาบาลศูนย์				
จากการคิดในวันที่มีผู้เข้าชมภาพยนต์สูงสุด	=	1400		คน
จากสถิติของกองสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร คิดให้				
มาโดย				
	รถเมล์	เหมารถมา	รถส่วนตัว	
	60%	5%	35%	
ผู้มาโดยรถส่วนตัว	=	490		คน
ให้รถยนต์ 1 คัน จุได้	=	4		คน
ที่จอดรถยนต์	=	122.5		คัน
- การหาที่จอดรถยนต์ส่วนตัวห้องสมุด				
ในช่วงโมงที่มีการใช้มากที่สุดประมาณ	=	123		คน*
จากการสำรวจจะมีผู้ที่มาโดยรถยนต์ส่วนตัว	=	10%**		
จะมีผู้มาใช้รถยนต์ส่วนตัว	=	12		คัน
จะมีที่จอดรถยนต์	=	12		คัน
- การหาจำนวนที่จอดรถยนต์ผู้มาติดต่อราชการ				
จากการคาดคะเนช่วงโมงที่มีผู้มาติดต่อสูงสุดประมาณ		20		คน
จากสถิติประชากร 10 คน มีรถ		1		คัน**
ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้มาติดต่อราชการ	=	2		คัน
ที่จอดรถยนต์สาธารณะ สำหรับผู้ใช้บริการ	=	123 + 12 + 2		
	=	137		คัน

หมายเหตุ * จากการคาดคะเนผู้มาใช้บริการ

** จากสถิติสำนักงานสถิติแห่งชาติ

จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่	25	ตร.ม.
พื้นที่ที่จอดรถยนต์สาธารณะ	137x25	
=	3425	ตร.ม.

1. ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่ (STAFF PARKING)

จากการวิเคราะห์อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ทั้งหมด	= 185	คน
จากสถิติประชากร 10 คน มีรถ	1	คัน
ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่	= 18.5	คัน
รวมที่จอดรถของศูนย์ภาพยนตร์อีก	4	คัน
ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่	= 23	คัน
จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่	= 25	ตร.ม.
พื้นที่ที่จอดรถยนต์สำหรับเจ้าหน้าที่	= 575	ตร.ม.

ที่จอดรถบริการ (SERVICE PARKING)

กำหนดให้มีที่จอดรถสำหรับบริการ	3	คัน
จอดรถบริการ 1 คัน ใช้พื้นที่	= 30	ตร.ม.
พื้นที่จอดรถบริการ	= 90	ตร.ม.

ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ (BUS PARKING)

ขนาดรถ BUS โดยทั่วไปมีความจุ	80	ที่นั่ง
จากการคาดคะเนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด	= 400	คน
จะมีที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่	= 5	คัน
จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ 1 คัน ใช้พื้นที่	= 42	ตร.ม.
พื้นที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่	= 210	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาพื้นที่ห้องอาหาร (CAFETERIA)

คัดจำนวนผู้ใช้ห้องอาหารในช่วงเวลาที่มีการใช้มากที่สุด คือ 12.00 - 13.00 น.

-- จำนวนเจ้าหน้าที่ของสถาบัน	176	คน
จากหนังสือ (TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES)		
กำหนดให้ 1 คน ใช้เวลารับประทานอาหาร	15	นาที
ใน 1 ชม. สามารถแบ่งได้เป็น	4	ผลัด
จำนวนเจ้าหน้าที่ที่จะให้บริการ	= 176/4	
	= 44	
- จำนวนผู้มาใช้ห้องสมุดในช่วงที่มากที่สุด	= 123	คน
จำนวนผู้มาชมภาพยนตร์สูงสุด	= 1400	คน
คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการห้องอาหารประมาณ	50%	
จะมีผู้มาใช้บริการ	= 1523 x 50/100	
	= 761.5	คน
ใน 1 ชม. สามารถแบ่งได้	4	ผลัด
จำนวนผู้ใช้บริการห้องอาหาร	= 190	คน
รวมผู้ใช้บริการห้องอาหารทั้งหมด	= 44 + 190	
	= 234	คน
คิด 1 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ย	= 0.81	ตร.ม.
พื้นที่รับประทานอาหาร	= 234 x 0.81	
	= 189.54	ตร.ม.
คิด	30%	
พื้นที่รับประทานอาหาร	= 246.4	ตร.ม.
- ห้องครัว คิด 20% ของส่วนรับประทานอาหาร		
พื้นที่ห้องครัว	246.4 x 20/100	
	= 49.3	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนเคาน์เตอร์บริการคิด 20% ของส่วนครัว

พื้นที่เคาน์เตอร์บริการ

$$49.3 \times 20/100$$

$$= \underline{9.86} \quad \text{ตร.ม.}$$

พื้นที่ห้องอาหารรวม

$$246.4 + 49.3 + 9.86$$

$$\underline{305.50}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-- ห้องน้ำ - ส้วม (P U B L I C T O I L E T)

ชาย มีโถส้วม 4 ที่ โถปัสสาวะ 4 ที่ อ่างล้างหน้า 3 ที่

หญิง มีโถส้วม 5 ที่ อ่างล้างหน้า 3 ที่

(ปรับจากมาตรฐาน BUILDING PLANING AND DESIGN STANDARD P.331)

ให้โถส้วม ใช้พื้นที่	1.5	ตร.ม.
โถปัสสาวะใช้พื้นที่	0.56	ตร.ม.
อ่างล้างหน้าใช้พื้นที่	0.8	ตร.ม.
และคิด	80%	
ห้องน้ำชายใช้พื้นที่	= $\frac{19.15}{80}$	ตร.ม.
ห้องน้ำหญิงใช้พื้นที่	= $\frac{17.82}{80}$	ตร.ม.



การหาขนาดของโรงภาพยนตร์จุ 1000 ที่นั่ง

จากการศึกษาองค์ประกอบ กำหนดให้โรงภาพยนตร์มีความจุ 1000 ที่นั่ง โดยสามารถหาการฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. ซีนีมาสโคป จอกว้าง 35 มม. และ 16 มม.

จากการศึกษาสถิติผู้เข้าชม จะพบว่า

จำนวนผู้เข้าชมภาพยนตร์ระหว่าง 401 - 800 คน มี 53 รอบ

จำนวนผู้เข้าชมภาพยนตร์ระหว่าง 800 - 1000 คน มี 16 รอบ

ฉะนั้นจึงแบ่งได้ที่นั่งชมออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ชั้นล่าง จุผู้ชมได้ 800 คน
- ชั้นลอย (BALCONY) จุได้ 200 คน

เหตุผลในการแบ่งเป็นชั้นล่าง และชั้นลอย คือ

1. ในกรณีที่มีผู้ชมต่ำกว่า 800 คน จะเปิดฉายเฉพาะชั้นล่าง เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และในกรณีที่มีผู้ชมมากถึง 1000 คน จึงจะเปิดฉายทั้งชั้นล่างและชั้นบน
2. ที่ตั้งของห้องฉายสามารถอยู่ในชั้นลอย เพื่อให้มุมกล้องตั้งฉากกับกึ่งกลางของจอเพื่อขจัดภาพเบี้ยว (D E F O R M E D) โดยการให้ห้องฉายอยู่ตรงปลายสุดของชั้นลอย ซึ่งสามารถทำให้ระยะระหว่างกล้องถึงจอภาพยนตร์ได้ ทั้งนี้ยอมทำให้ใช้ไฟอาร์คน้อยลง และสามารถใช้เลนซ์กล้องฉายที่มีจุดโฟกัสสั้น (S H O R T F O C A L L E N G T H)

การหาพื้นที่

ที่นั่งแต่ละที่ต้องการเนื้อที่		= 0.9 x 0.55	ตร.ม.
		= 0.5	ตร.ม.
ที่นั่งชั้นล่าง 800 ที่นั่ง	ต้องการเนื้อที่	= 400	ตร.ม.
ที่นั่งชั้นลอย 200 ที่นั่ง	ต้องการเนื้อที่	= 100	ตร.ม.

จอภาพยนตร์สำหรับฟิล์มภาพยนตร์ 70 มม. และ CINEMASCOPE จะมีความกว้าง	20	เมตร
" " 35 " " " " " "	15	"
" " 16 " " " " " "	12	"

พิจารณาจะใช้จอภาพยนตร์ 70 มม. CINEMASCOPE

จอภาพยนตร์จะมีความกว้างประมาณ 20 เมตร

กำหนดให้ทางเดินภายในควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.65 เมตร

จากการพิจารณาคำแห่งที่ตีในการชมภาพยนตร์ คือ บริเวณส่วนกลางและที่นั่งแถวไม่เกิน 22 ที่นั่ง

ที่นั่งสำหรับจัดที่นั่งจะมีความยาว = $20 - 1.65 - 1.65$
 = 16.7 เมตร

ที่นั่งแต่ละที่ที่มีความกว้าง = 0.55 เมตร

ใน 1 แถว สามารถจัดที่นั่งได้ = $16.7 / 0.55$
 = 30 ที่นั่ง

ชั้นล่างจะได้แถวที่นั่งทั้งหมด = $800 / 30$ แถว

= 27 แถว

ระยะระหว่างเก้าอี้แต่ละแถวประมาณ = 0.90 เมตร

บริเวณที่นั่งจะมีความยาว = 27×0.90 "

= 24.3 "

ระยะห่างระหว่างจอกับที่นั่งแถวแรก (สำหรับฟิล์มที่มีการบรรยาย)

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

f = ระยะห่างระหว่างจอภาพยนตร์ถึงที่นั่งแถวแรก

i = ความสูงของจอ

หมายเหตุ พรบ. ป้องกันอันตรายอันเกิดแก่การเล่นมหรสพ พุทธศักราช 2465

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จอภาพยนตร์ 70 มม. กว้าง	20	เมตร
" 70 " มีสัดส่วนกว้าง : ยาว = 1 : 2.2		
" 70 " "	= 9 : 20	
จอภาพยนตร์มีความสูง (h)	= 9	เมตร
<u>ข้อกำหนด</u> ให้จอภาพยนตร์สูงจากพื้นอย่างน้อย	1.80	เมตร
(สำหรับฟิล์มที่มีค่าบรรยาย)		
d = ความสูงของตาคนดูขณะนั่งอยู่ห่างจากพื้นโดยเฉลี่ย	1.20	เมตร
f = $\frac{1/2 \times 9 + (1.80 - 1.20)}{\tan 25^\circ}$		
	= 10.90	เมตร
ระยะห่างระหว่างจอกับแถวแรก	11.00	เมตร
ขนาดของโรงภาพยนตร์จะมีความกว้าง	= ความยาวที่นั่งแต่ละแถว - ทางเดินด้านข้าง + ทางเดินด้านข้าง	
	= 20 + 1.65 + 1.65	
	= 23.30	เมตร
และโรงภาพยนตร์จะมีความยาว	ความยาวที่นั่ง + ทางเดินด้านข้าง + ทางเดิน ด้านหลัง + ระยะติดตั้งลำโพงหลังจอโค้ง	
	= 24.30 + 10.90 + 1.65 + 1.00	เมตร
	= 37.85	"
โรงภาพยนตร์จะมีขนาดประมาณ	= 24.00 x 38.00	ตร.ม.
โรงภาพยนตร์ชั้นล่างจะมีเนื้อที่ประมาณ	= 912	"

พื้นที่นั่งชมลอย

ให้ชั้นลอยจัดที่นั่งดูแถวละ	30	ที่นั่ง
จะได้ที่นั่งทั้งหมด	= 200/30	แถว
	= 7	แถว

บริเวณที่นั่งมีความยาว	=	7×0.90	
	=	6.3	เมตร
ชั้นลอยจะมีความยาว	=	ความยาวที่นั่ง + ทางเดินด้านหน้า + ทางเดินด้านหลัง	
	=	$6.3 + 1.65 + 1.65$	เมตร
	=	9.6	"
ชั้นลอยจะมีขนาดประมาณ	=	24.00×10.00	"
พื้นที่ประมาณ	=	24.00	ตร.ม.

การหาขนาดโรงภาพยนตร์จุ 400 ที่นั่ง

จากการศึกษาองค์ประกอบกำหนดให้โรงภาพยนตร์ มีความจุ 400 ที่นั่ง โดยสามารถทำการฉายภาพยนตร์ขนาด 35 มม. และ 16 มม.

การหาพื้นที่

ที่นั่ง 400 ที่นั่ง ต้องการพื้นที่	=	400×0.5	
	=	200	ตร.ม.

ขนาดจอภาพยนตร์ 35 มม. และ CINEMA SCOPE จะมีความกว้างสูงสุด 15 เมตร สัดส่วนของจอภาพยนตร์ 35 มม. 1 : 2.34

จอภาพยนตร์จะมีความสูง (h)	=	6.4	เมตร
---------------------------	---	-----	------

เนื่องจากเป็นโรงภาพยนตร์ขนาดปานกลาง จึงจัดทางเดินไว้ตรงกลางกว้าง 1.65 เมตร

สำหรับจัดที่นั่งจะมีความยาว	=	$15 - 1.65$	
	=	13.35	เมตร

ที่นั่งแต่ละที่ที่มีความกว้าง	=	0.55	"
-------------------------------	---	------	---

จะจัดที่นั่งใน 1 แถวได้	=	$13.35 / 0.55$	ที่นั่ง
-------------------------	---	----------------	---------

	=	24	ที่นั่ง
--	---	----	---------

และจะมีที่นั่งทั้งหมด	=	$400 / 24$	แถว
-----------------------	---	------------	-----

	=	17	แถว
--	---	----	-----

$$\begin{aligned} \text{ระยะห่างระหว่างแกวี่แต่ละแถวประมาณ} &= 0.90 && \text{เมตร} \\ \text{บริเวณที่หนึ่งจะมีความกว้าง} &= 17 \times 0.90 && \text{"} \\ &= 15.30 && \text{"} \end{aligned}$$

ระยะห่างระหว่างจอกับที่หนึ่งแถวแรก

$$f = \frac{1/2 h + (h_a - d)}{\tan 25^\circ}$$

$$f = \frac{1/2 \times 6.4 + (1.80 - 1.20)}{\tan 25^\circ}$$

$$= 8.15 \quad \text{เมตร}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงภาพยนตร์จะมีความยาวประมาณ} &= \text{ความยาวที่หนึ่ง} + \text{ทางเดินด้านหน้า} + \\ &\quad \text{ทางเดินด้านหลัง} + \text{ระยะติดตั้งลำโพงหลังจอ} \\ &= 15.30 + 8.15 + 1.65 + 1.00 \end{aligned}$$

$$= 26.1 \quad \text{เมตร}$$

$$= 26.50 \quad \text{เมตร}$$

$$\begin{aligned} \text{โรงภาพยนตร์จะมีความกว้างประมาณ} &= \text{ความยาวที่หนึ่งตลอดแถว} + \text{ทางเดินทั้ง 2 ข้าง} \\ &= 15 + 1.65 + 1.65 \\ &= 18.30 \quad \text{เมตร} \end{aligned}$$

$$\text{โรงภาพยนตร์ที่ขนาดประมาณ} = 18.50 \times 26.50 \quad \text{เมตร}$$

$$\text{มีเนื้อที่ประมาณ} = 490.25 \quad \text{ตร.ม.}$$

การหาขนาดห้องฉายภาพยนตร์ 50 ที่นั่ง

จากการศึกษาองค์ประกอบ กำหนดให้โรงภาพยนตร์มีความจุ 50 ที่นั่ง โดยสามารถฉายภาพยนตร์ขนาด 16 มม. และ 35 มม.

การหาพื้นที่

ที่นั่ง 50 ที่นั่ง ต้องการเนื้อที่	= 50 x 0.05	
	= 25	ตร.ม.
กำหนดให้ที่นั่งแต่ละแถวมีจำนวน	= 6	ที่นั่ง
ขนาดของจอภาพยนตร์มีความกว้างประมาณ	= 6 x 0.55	เมตร
	= 3.30	เมตร
สัดส่วนของจอภาพยนตร์ 35 มม. คือ	= 1 : 1.375	
จอภาพยนตร์จะมีความสูง	= 2.40	เมตร
ระยะห่างระหว่างจอกับที่นั่งแถวแรก	=	
	$f = \frac{1/2 n + (ha - d)}{\tan 25^\circ}$	
	$f = \frac{1/2 \times 2.4 + (1.08 - 1.20)}{\tan 25^\circ}$	
	= 3.868	เมตร
กำหนดให้แถวที่นั่งมี	= 6	ที่นั่ง
จะมีที่นั่งทั้งหมด	= 50/6	
	= 8	แถว
	= 7.2	เมตร
โรงภาพยนตร์จะมีความยาว	= 3.9 + 7.2 + 1.65 + 1	
	= 13.75	ตร.ม.
โรงภาพยนตร์มีความกว้าง	= 3.30 + 1.65 + 1.65	
	= 6.60	เมตร

$$\begin{aligned} \text{โรงภาพยนตร์ 50 ที่นั่งใช้เนื้อที่} &= 14.00 \times 7.00 \\ &= 98.00 \end{aligned}$$

ตร.ม.

การหาขนาดห้องฉายภาพยนตร์จุ 30 ที่นั่ง

ห้องฉายภาพยนตร์จุ 30 ที่นั่ง สามารถฉายภาพยนตร์ขนาด 16 มม. และ 35 มม.

การหาพื้นที่

$$\text{ที่นั่ง 30 ที่นั่ง ต้องการเนื้อที่} = 30 \times 0.5$$

$$= 15.00$$

ตร.ม.

กำหนดให้ที่นั่งแต่ละแถว มีจำนวน

6

ที่นั่ง

$$\text{ขนาดของจอภาพยนตร์จะมีความกว้างประมาณ} = 6 \times 0.55$$

เมตร

$$= 3.30$$

เมตร

สัดส่วนของจอภาพยนตร์ 35 มม. คือ 101.375

$$\text{จอภาพยนตร์จะมีความสูง} = 2.40$$

เมตร

ระยะห่างระหว่างจอกับที่นั่งแถวแรก

$$f = \frac{1/2 n + (h_a - d)}{\tan 25^\circ}$$

$$f = \frac{1/2 \times 2.4 + (1.08 - 1.20)}{\tan 25^\circ}$$

$$= 3.868$$

เมตร

กำหนดให้แถวที่นั่งมี

6

ที่นั่ง

จะมีที่นั่งทั้งหมด

$$= 30/6$$

$$= 5$$

แถว

บริเวณที่นั่งจะมีความยาว

$$= 5 \times 0.90$$

เมตร

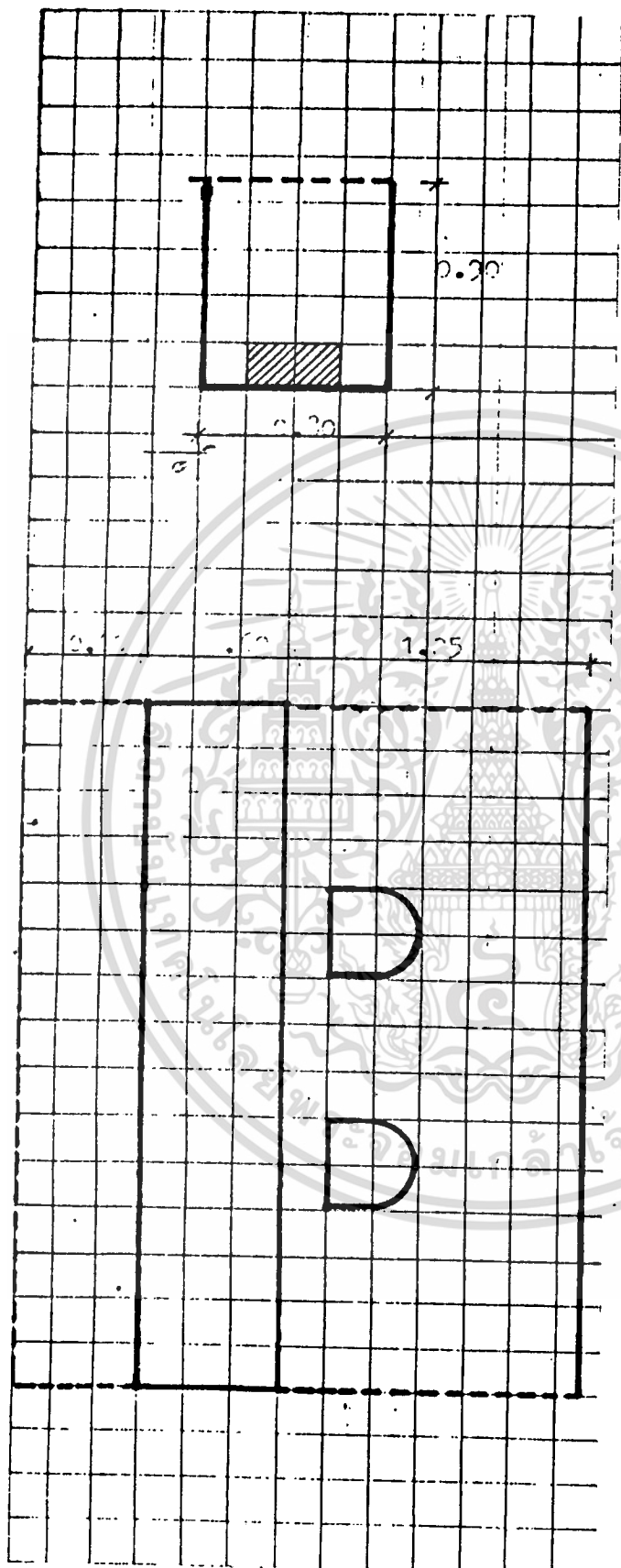
$$= 4.50$$

เมตร

$$= 11.05$$

เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โทรทัศน์สาธารณะ

$$0.60 \times 0.20$$

$$= 0.12$$

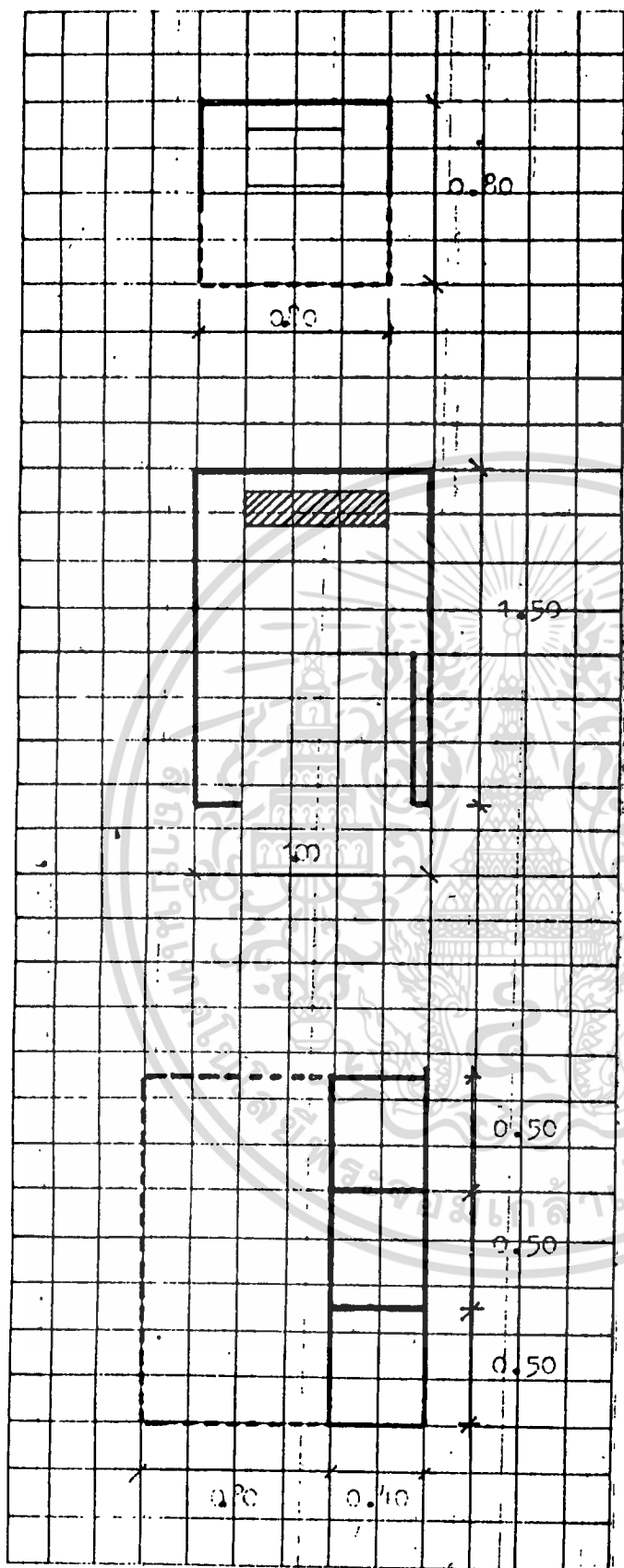
กร.ม.

ห้องขายตั๋ว

$$2.65 \times 3.00$$

$$= 7.95$$

กร.ม.



• • •
ตารางหน้า

$$0.20 \times 0.20$$

$$= 0.04$$

ตร.ม.

• •
ห้องรวม

$$0.50 \times 0.50 / \text{หน่วย}$$

$$= 0.25$$

ตร.ม. / หน่วย

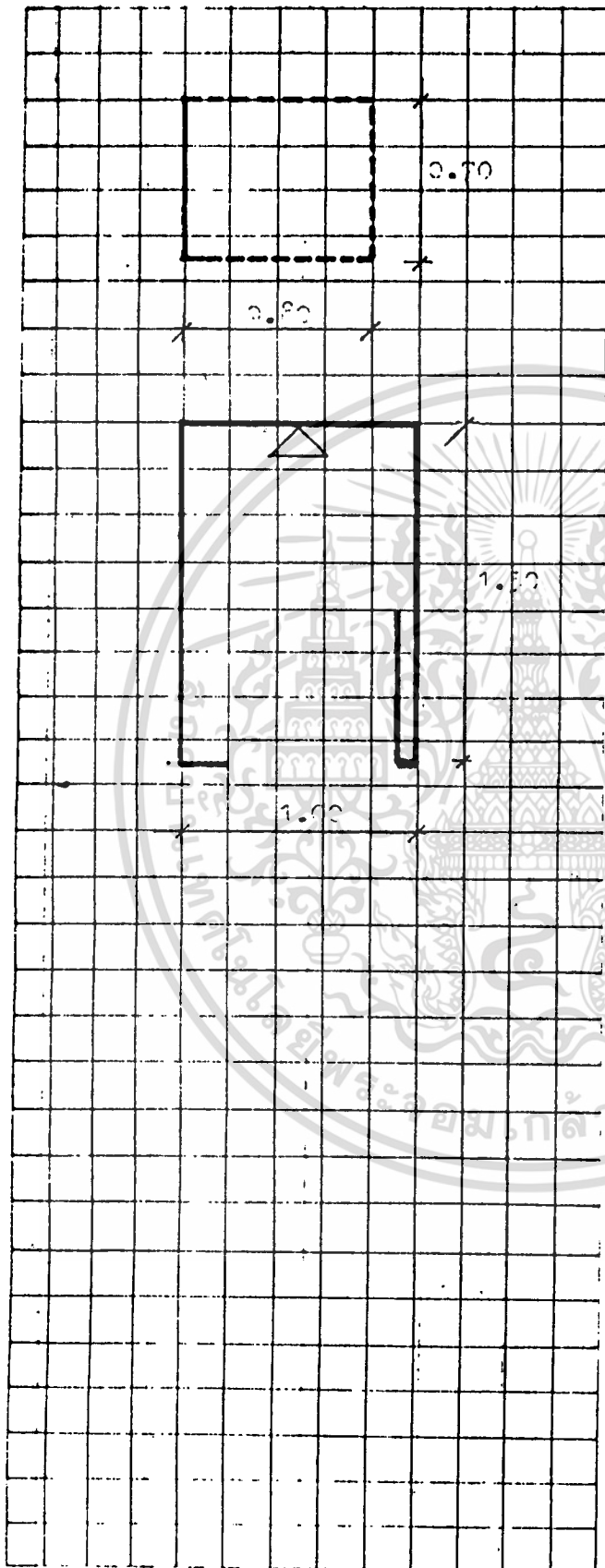
• • •
บริเวณเก็บเสื่อผ้า

$$0.50 \times 0.20$$

$$= 0.1$$

ตร.ม. / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โคมไฟดาว

$$0.70 \times 0.50$$

$$= 0.50$$

ตร.ม.

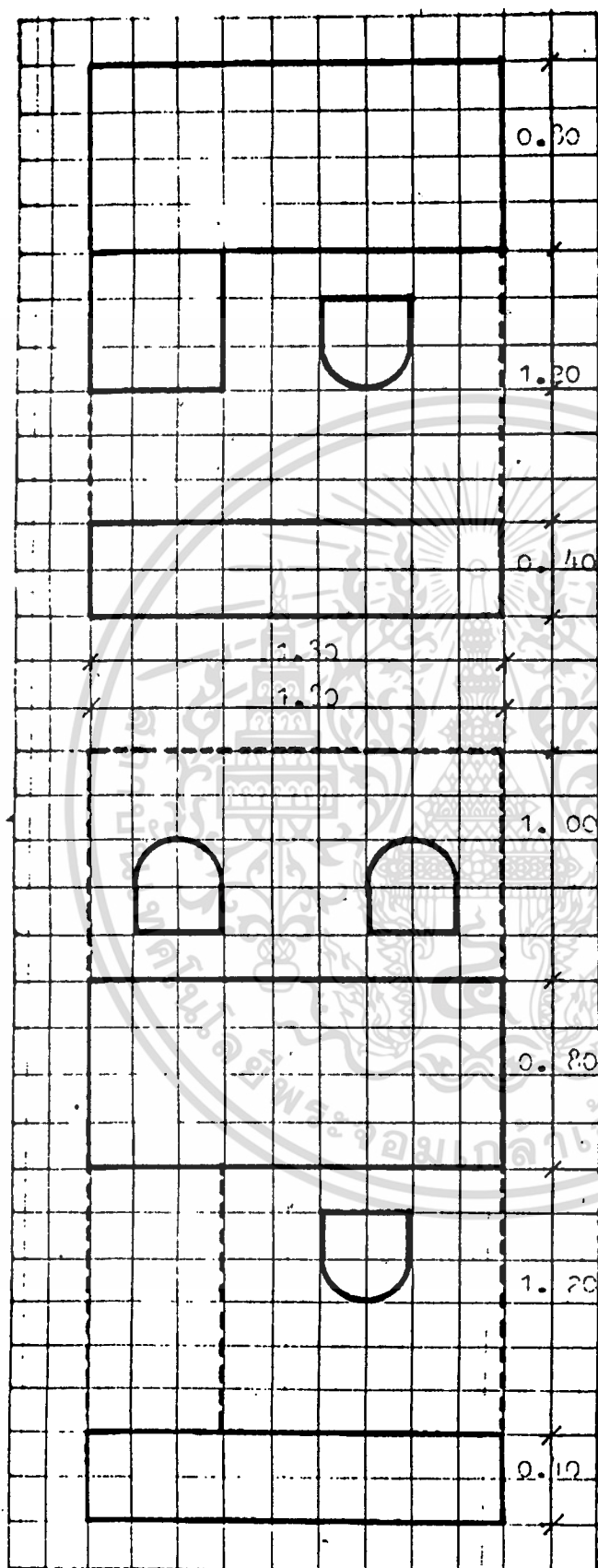
ห้องอาบน้ำ

$$1.00 \times 0.60$$

$$= 0.60$$

ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ทำงานเจ้าหน้าที่

$$๑.๘๐ \times ๒.๕๐$$

$$= ๔.๕๐$$

ตร.ม.

ที่ทำงานเจ้าหน้าที่

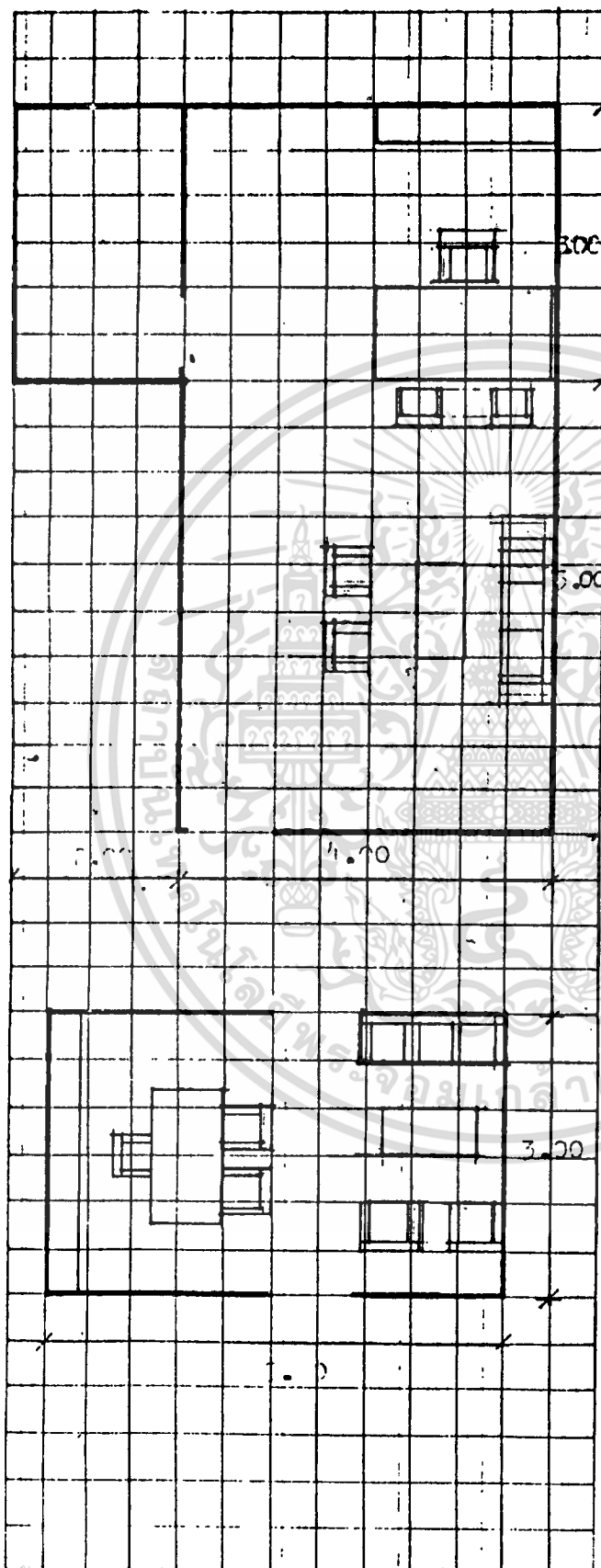
และญาติคอก

$$๑.๘๐ \times ๓.๕๐$$

$$= ๖.๓๐$$

ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องอำนวยการ

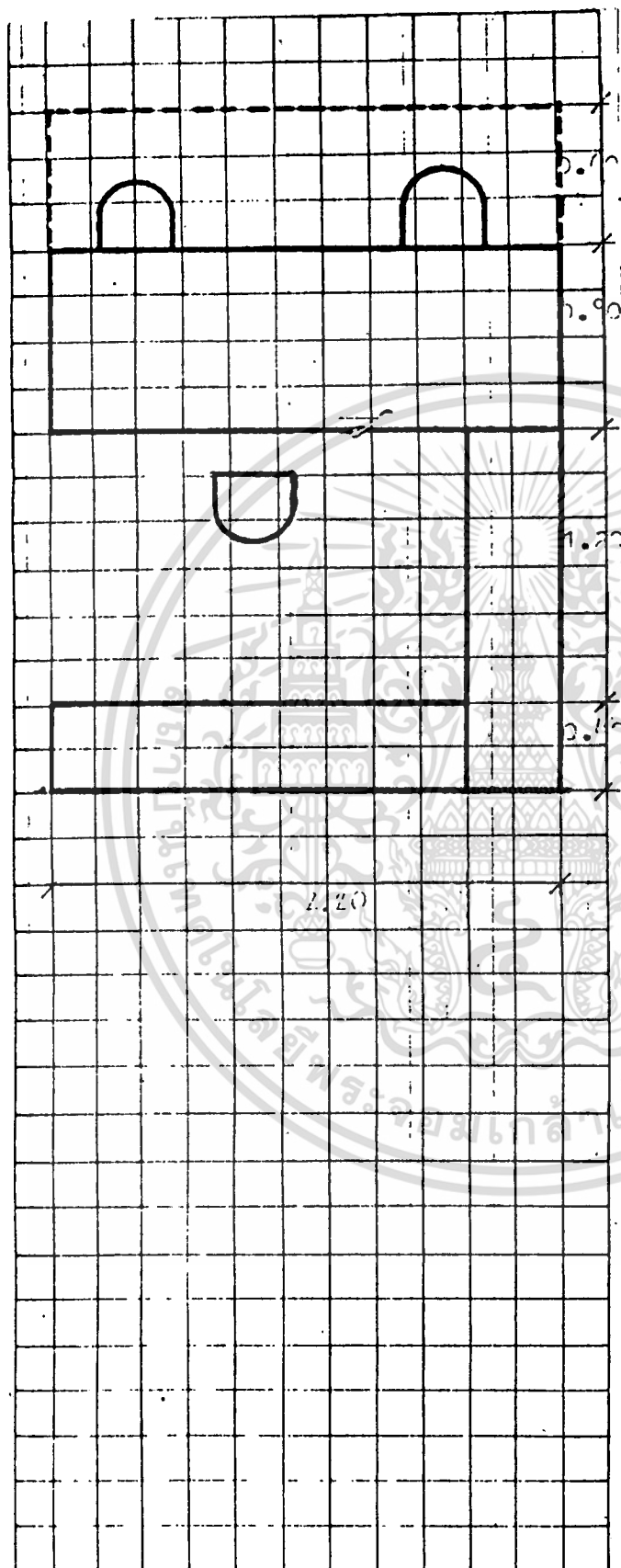
- ส่วนทำงาน
- ส่วนรับแขก
- ห้องน้ำ - สวม

พื้นที่รวม ๓๘.๒ ตร.ม.

ห้องหัวหน้าฝ่าย

- ส่วนทำงาน
- ส่วนรับแขก

พื้นที่รวม ๑๕.๐๐ ตร.ม.



ส่วนเลขานุการ

- โต๊ะทำงาน
- เก้าอี้ทำงาน
- ตู้มาทิกคอก

ตู้เอกสาร

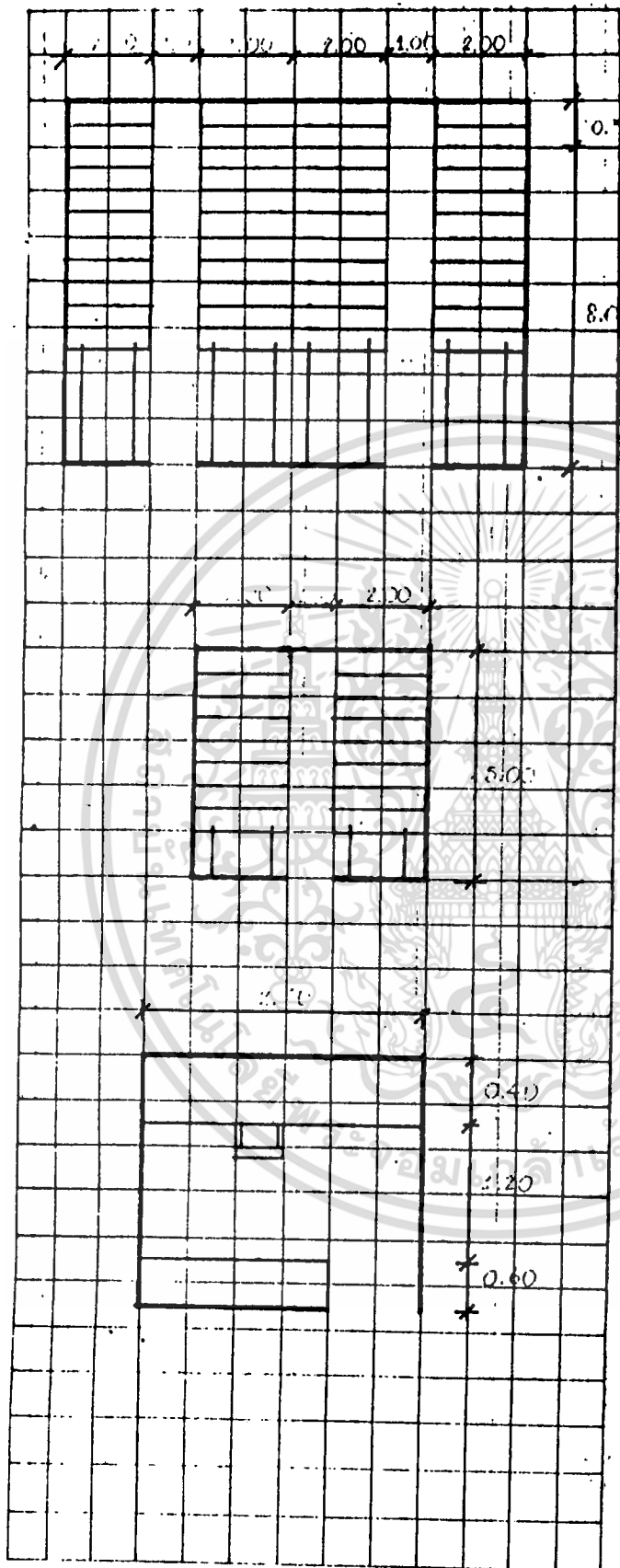
พื้นที่รวม

๒.๒๐ ๓.๐๐

๖.๖ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บฟิล์มนิรภัย

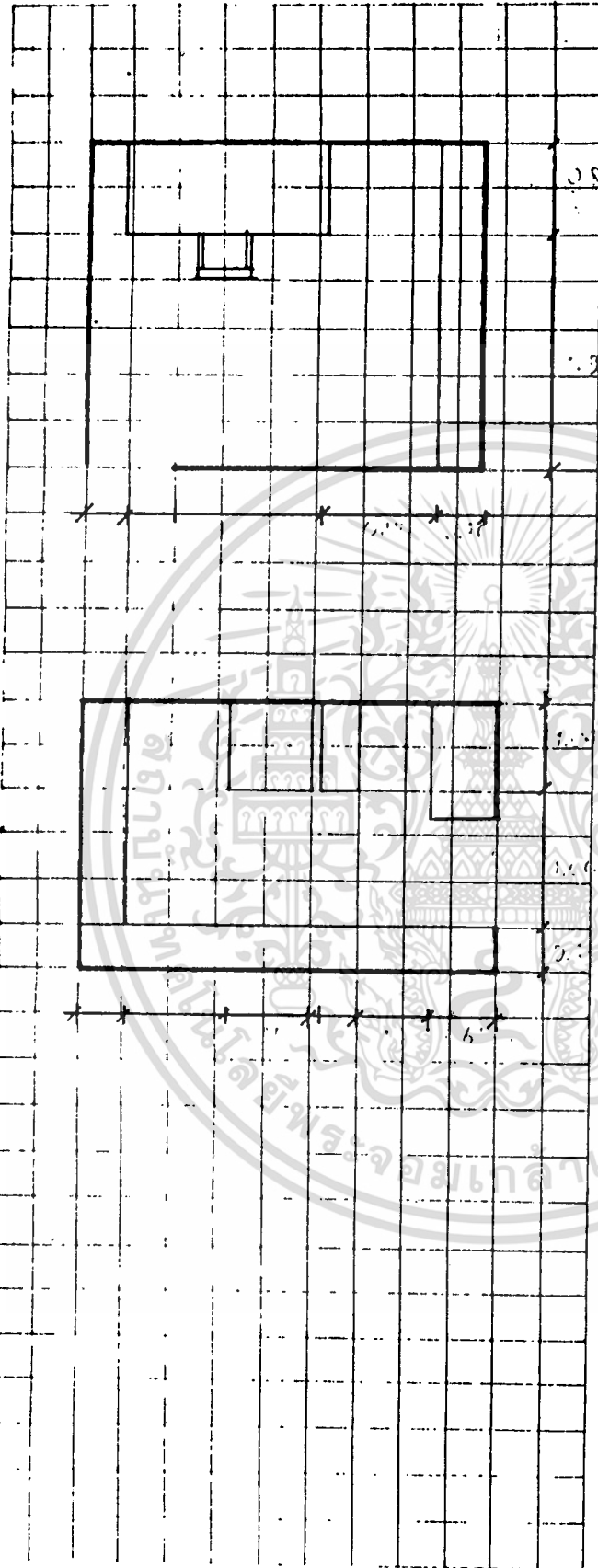


ห้องเก็บเทป และไมโครฟิล์ม

- ๑. ภูเก็ตวางเลื่อนขนาด
- ๐.๕๐ ๒.๐๐ ๒.๐๐ ม.
- ชั้นสามารถปรับได้

ห้องบันทึกเทป

- ๑. เครื่องเทป
- ๒. โต๊ะวางเครื่องเทป
- ๓. ชั้นวางของ



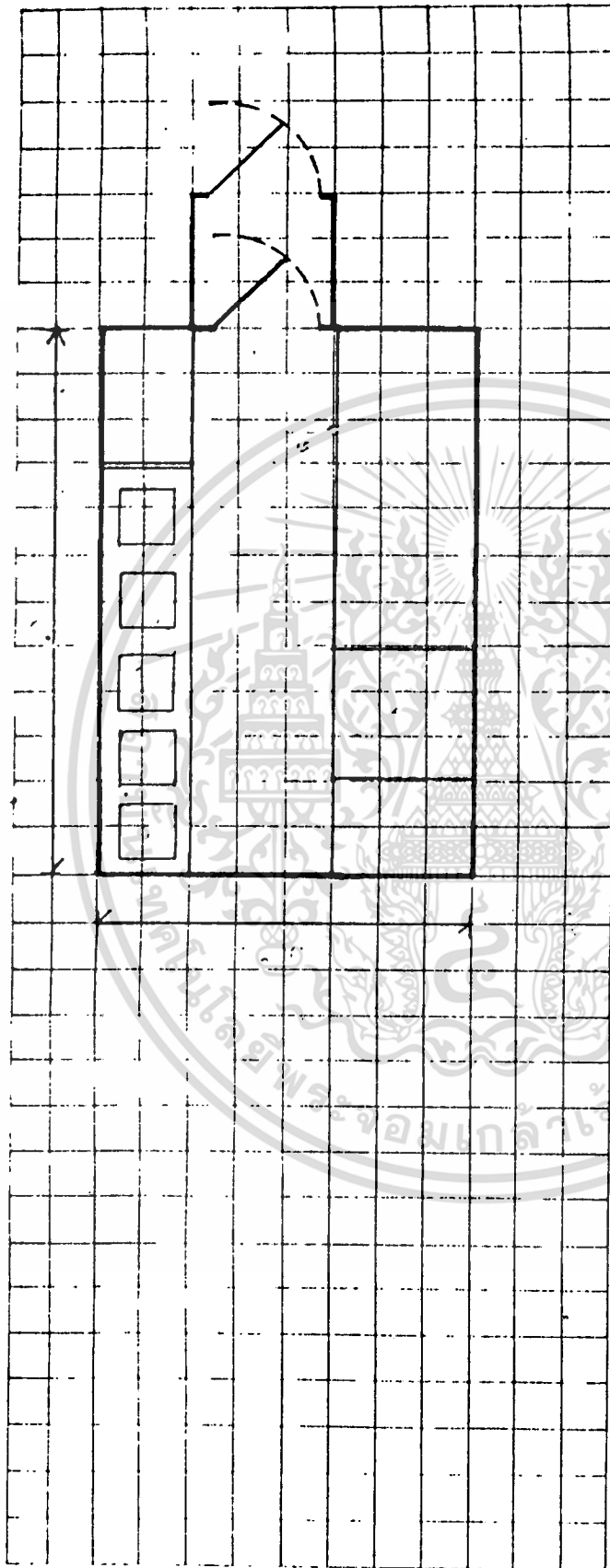
ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม

๑. เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม
กว้าง x ลึก x สูง

๐.๓๔ x ๐.๕๐ x ๐.๕๒ ม.

เครื่องถ่ายสำเนาและล้างไมโครฟิล์ม

๑. ตู้เก็บของ
๒. อ่างน้ำ
๓. เครื่องล้างไมโครฟิล์ม
๐.๓๖ x ๐.๕๖ x ๐.๘๒ ม.
๔. เครื่องควบคุมไฟฟ้า
๕. เครื่องถ่ายสำเนาไมโครฟิล์ม
๑.๐๔ ๐.๖๑ ๑.๖๕ ม.



ห้องแล็ปอັท - ขยายภาพ

๑. อ่างน้ำ
๒. ทวางกลอง

บทที่ 4

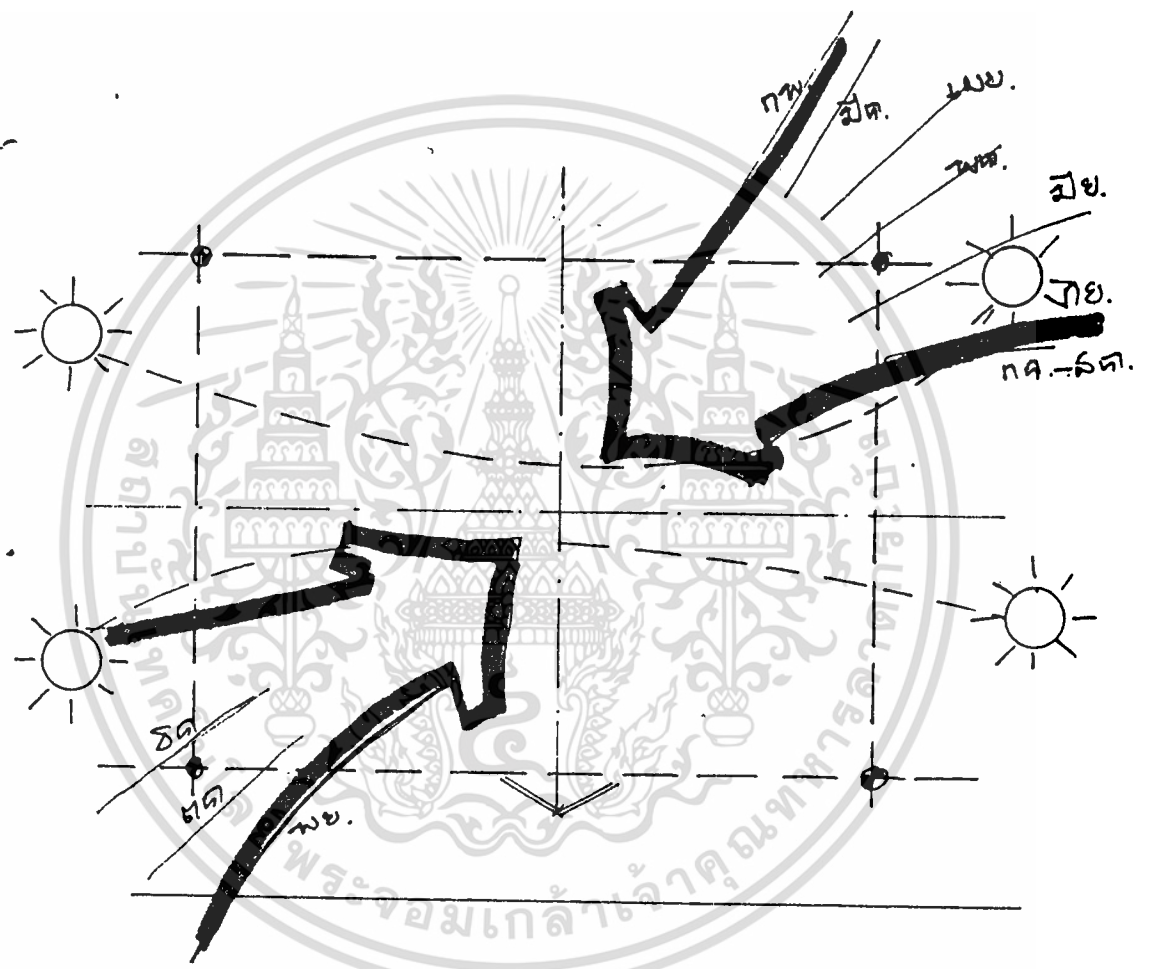
การออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ

สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ผังบริเวณ (SITE QUALITY)
2. สภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ (PHYSICAL APPEARANCE)
3. การวางผังบริเวณ (SITE STRUCTURE)
4. ระบบโครงสร้างของอาคาร (BUILDING STRUCTURE)
5. ระบบเครื่องกลของอาคาร (MECHANICAL SYSTEM)
 - ระบบปรับอากาศ
 - ระบบไฟฟ้า
 - ระบบสุขาภิบาล
 - การป้องกันอัคคีภัย

1. การวิเคราะห์ผังบริเวณ



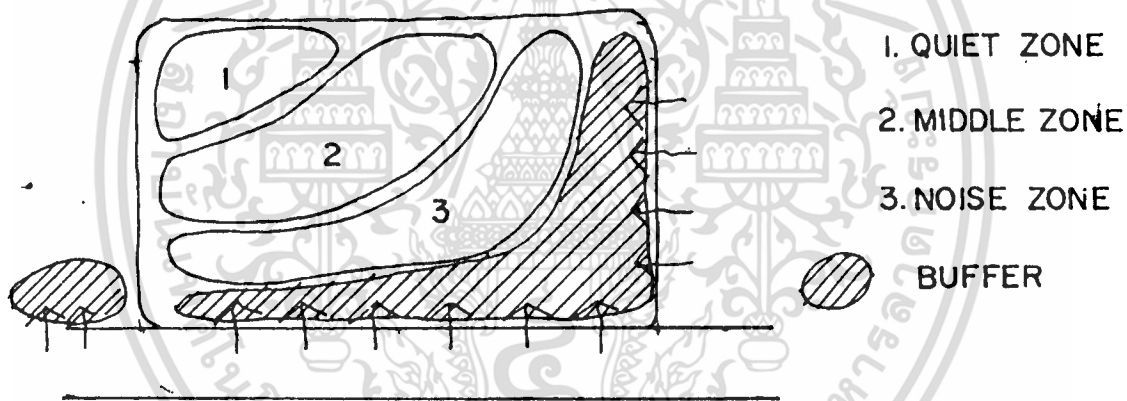
ทิศทางของแดดและลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

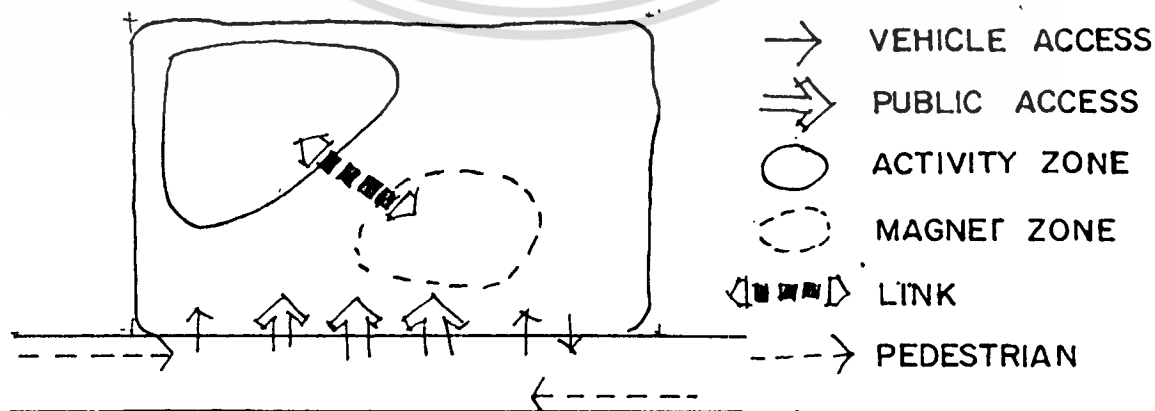
2. สภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ (PHYSICAL APPEARANCE)

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในที่โล่ง การออกแบบจึงจะไม่ทำให้ตัวอาคารโดดเด่นมากเกินไปมากนัก และบริเวณใกล้เคียงยังมีอาคารของศูนย์วัฒนธรรมอยู่อีกด้วย จึงได้รื้อตัวอาคารเพื่อเปิด PLAZA สำหรับจัดเป็นบริเวณพักผ่อนของผู้มาชมภาพยนตร์ รวมทั้งเป็นจุดดึงดูดความสนใจ และเปิดมุมมองเข้าสู่ตัวอาคาร

PHYSICAL APPEARANCE ZONING DIAGRAM

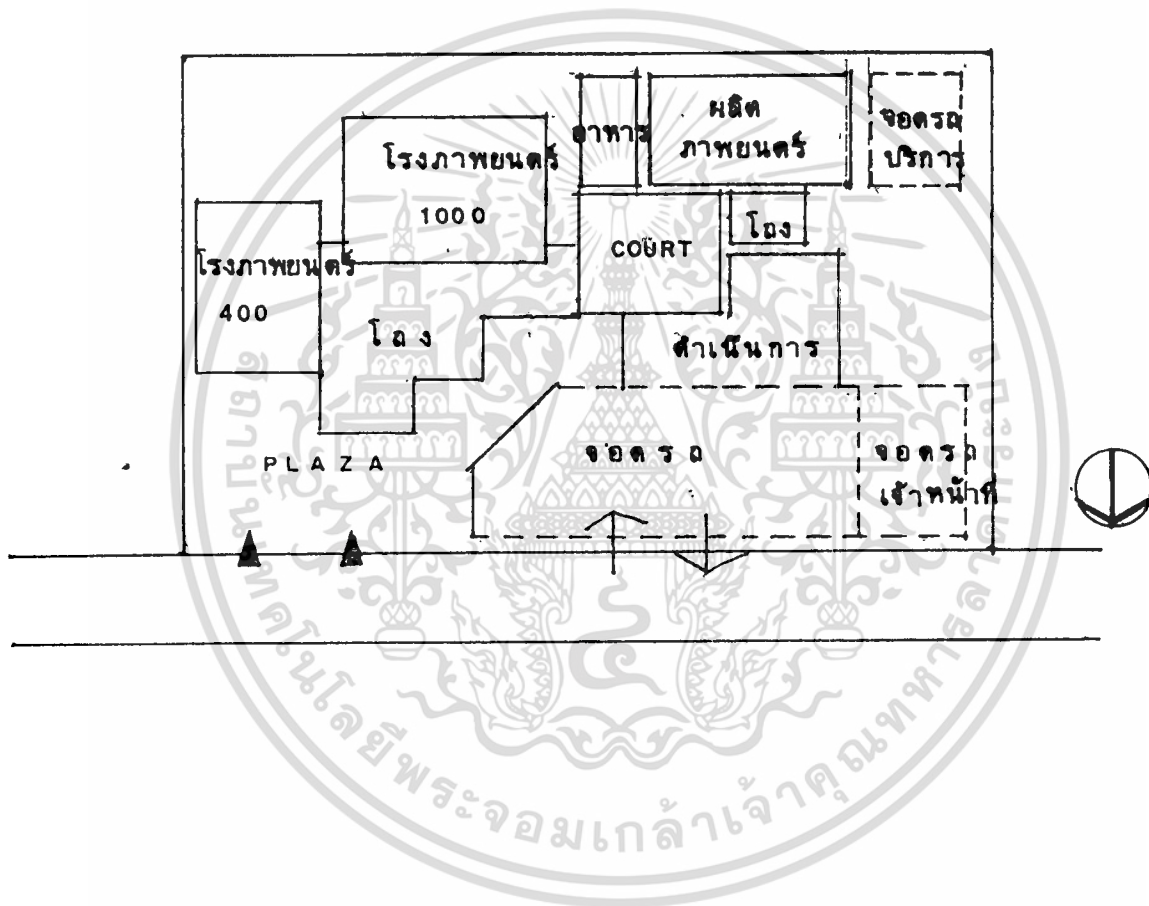


APPROACH



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 2

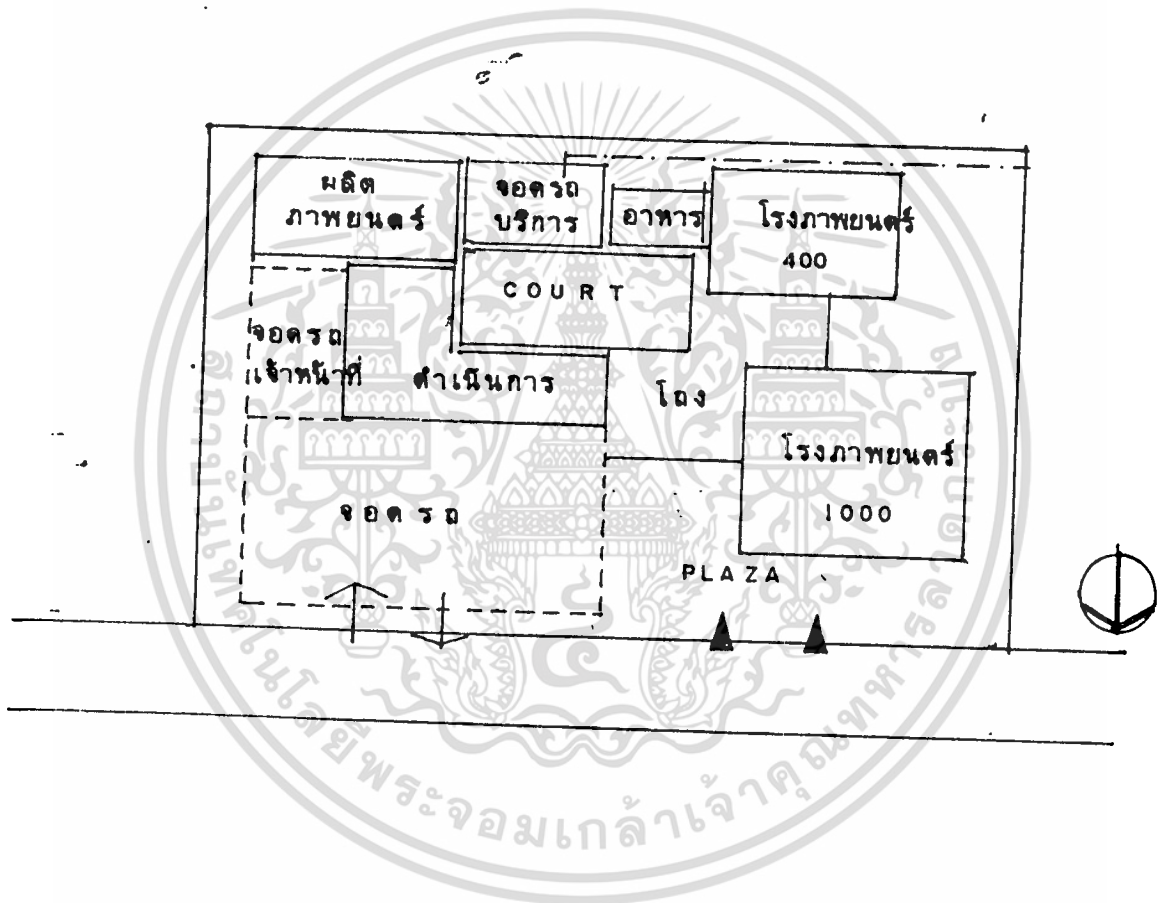


- ข้อดี** 1. ทางเดินเท้าของผู้มาใช้บริการไม่ต้องตัดกับทางเข้ารถยนต์
- ข้อเสีย** 1. ส่วนศาลาเนินการไม่ได้รับลมโดยตรง แต่อาจแก้ไขโดยเปิดเพื่อรับลม
2. ส่วนผลิตภาพยนตร์อยู่ใน ZONE ที่ไม่ค่อยเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การวางผังบริเวณ (SITE STRUCTURE)

แผนที่ 1

ข้อดี

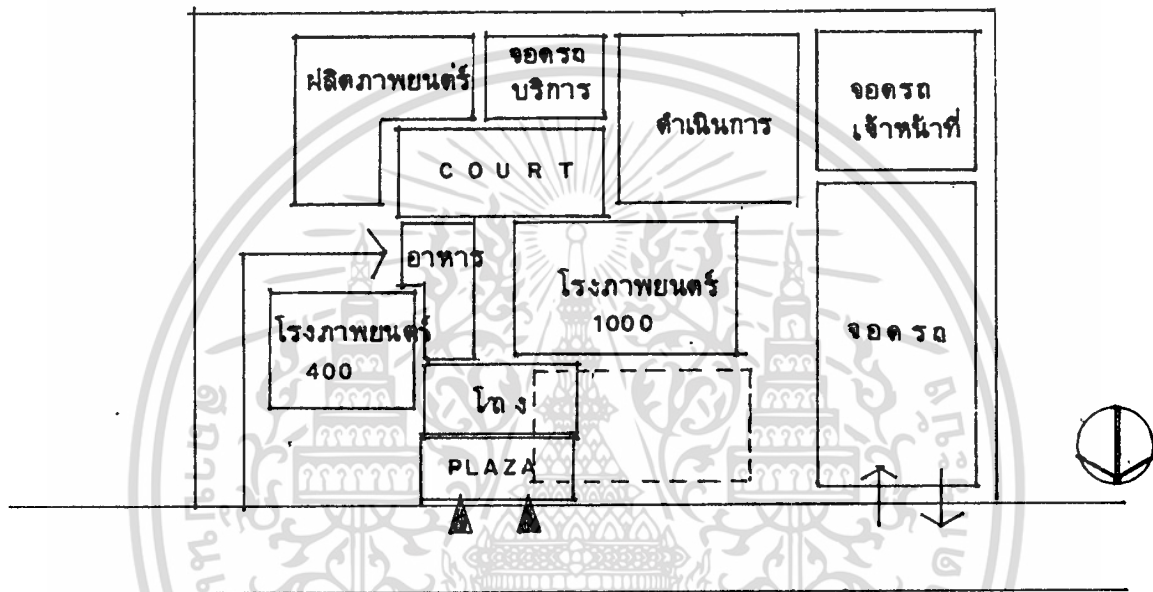
1. ส่วนศาลาเนินการ ได้รับลมเต็มที่
2. ส่วนผลิตภาพยนตร์อยู่ใน ระเบียงสงบ

ข้อเสีย

1. ทางเข้าที่จอดรถค้ำกับทางเดินเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 3



- ข้อดี**
1. ทางเดินเท้าของผู้ใช้บริการไม่ต้องติดกับทางเข้ารถยนต์
 2. ส่วนผลิตภาพยนตร์อยู่ใน ZONE ที่เงียบสงบ
 3. ที่จอดรถอยู่ข้างอาคาร ทำให้ไม่เห็นลานจอดรถเป็นลานกว้าง บดบังความงามของตัวอาคาร

ข้อเสีย ส่วนบริการอาหารไม่ได้รับโดยตรง แต่อาจแก้ไขโดยเปิด COURT เพื่อรับลม

สรุป แบบที่ 3 เป็นแบบที่เหมาะสมที่สุดในการจัดวางผัง

4. ระบบโครงสร้างของอาคาร

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ระยะเสา	ขนาดเสา	โครงหลังคา
- โถงทางเข้า	เสา	20 x 28	0.80 x 0.80	Space Frame
- โรงภาพยนตร์ 1000 ที่นั่ง	เสา-คาน	8 x 26	0.80 x 0.80	Truss
- โรงภาพยนตร์ 400 ที่นั่ง	"	8 x 19.5	0.80 x 0.80	"
- หอสมุดฟิล์มภาพยนตร์	"	8 x 12, 8 x 8	0.40 x 0.40	"
- ฝ่ายผลิตภาพยนตร์	"	8 x 8	0.40 x 0.40	"
- ห้องถ่ายภาพยนตร์	"	10 x 12	0.40 x 0.40	"
- ฝ่ายดำเนินการ	"	8 x 8	0.40 x 0.40	"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระบบเครื่องกลของอาคาร

การวิเคราะห์การใช้ระบบปรับอากาศ

การพิจารณาพื้นที่ที่จะทำการปรับอากาศ พิจารณาจาก

1. อัตราการใช้งานของพื้นที่นั้น ๆ
2. ความเหมาะสมทางด้านสถาปัตยกรรม

เนื่องจากสถานที่ตั้งโครงการ โดยรอบเป็นทุ่งโล่ง และภูมิอากาศร้อนชื้น จึงทำให้สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศโดยรอบที่ตั้งอยู่ในชั้นที่ดี เย็นสงบ ไม่มีมลภาวะ จึงทำให้อาคารส่วนใหญ่ใช้ระบบการระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ประกอบกับเป็นหน่วยงานราชการ จึงช่วยให้สามารถประหยัดไฟฟ้าได้ ดังนั้นพื้นที่ของโครงการ ส่วนที่มีความจำเป็นต้องใช้ระบบปรับอากาศ คือ

1. ส่วนผลิตภาพยนตร์
 - ห้องเทคนิคและแลป
 - ส่วนถ่ายทำภาพยนตร์ และห้องฉายภาพยนตร์
2. ส่วนหอสมุดฟิล์มภาพยนตร์
 - ส่วนห้องสมุดฟิล์ม, ห้องสมุด, และห้องเอกสาร
 - ส่วนเก็บรักษาฟิล์มภาพยนตร์ และเอกสาร
3. ส่วนดำเนินการ
 - ห้องทำงานฝ่ายบริหาร
 - ห้องประชุม
 - ห้องโถงรับแขก
 - ห้องฉายภาพยนตร์ จุ 50 ที่นั่ง
4. ห้องส่งเสริมและเผยแพร่
 - โรงภาพยนตร์ จุ 1,000 ที่นั่ง
 - โรงภาพยนตร์ จุ 400 ที่นั่ง
 - ห้องแสดงนิทรรศการ

หมายเหตุ

เนื่องจากการใช้งานของส่วนต่าง ๆ ของโครงการแตกต่างกัน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. ใช้งานเป็นประจำทุกวัน สัปดาห์ละ 5 วัน 8.30 - 16.30 น.
ได้แก่ ส่วนห้องสมุดฟิล์ม, ห้องสมุดและห้องเอกสาร ห้องเทคนิคและแลป,
ห้องทำงานฝ่ายบริหารและหัวหน้าฝ่าย
2. ใช้งานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง
ได้แก่ ส่วนเก็บรักษาฟิล์มและเอกสาร
3. ใช้งานเป็นครั้งคราว แล้วแต่กิจกรรม
ได้แก่ โรงภาพยนตร์จุ 1,000 ที่นั่ง
โรงภาพยนตร์จุ 400 ที่นั่ง
ห้องแสดงนิทรรศการ

ดังนั้น ระบบปรับอากาศที่เลือกใช้ คือ ระบบซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ chill water system จึงควรแยกห้องเครื่องปรับอากาศเป็น 3 ส่วน ไม่ต่อเนื่องกัน ส่วนระบบสปลิท FAN ROOM จะกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ไม่อยู่ในห้องเครื่องใหญ่ สำหรับที่อยู่ใกล้กันสามารถบรรจุ FANCOIL ลงใน FAN ROOM เดียวกันได้ ในกรณีไม่สามารถจัดหา FAN ROOM ได้ อาจติดตั้ง FANCOIL ห้อยจากเพดานลงมาเป็นจุด ๆ ก็ได้ แล้วต่อท่อไปยังห้องรวมห้องเดียว

สรุป เนื้อที่ที่ต้องการในห้องเครื่องใหญ่
ระบบปรับอากาศ

ประเภท	เนื้อที่ (ม ²)
1. ห้องเครื่องสำหรับส่วนที่ใช้เป็นประจำทุกวัน	40.00
2. ห้องเครื่องสำหรับส่วนที่ใช้งานตลอด 24 ชม.	40.00
3. ห้องเครื่องสำหรับส่วนที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	60.00
4. FANCOIL UNITS สำหรับระบบ SPLIT	10.00
รวมพื้นที่ห้องเครื่องปรับอากาศ	150.00
<u>ระบบไฟฟ้า</u> ใช้เนื้อที่	10.00
<u>ระบบน้ำใช้</u> ใช้เนื้อที่	6.00

จากเอกสารประกอบคำบรรยาย หัวข้อ "AIR CONDITIONING"

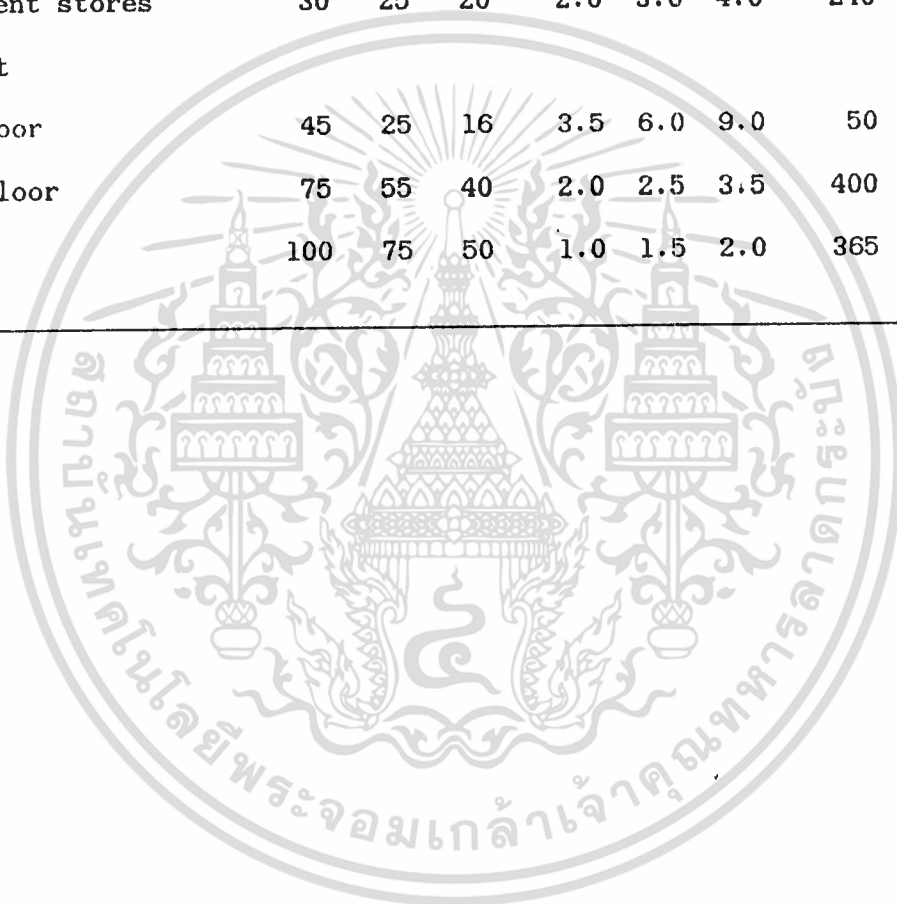
ผู้บรรยาย ชีรมน ไวโรจนกิจ สด.บ. (เกียรตินิยม) สด.บ. (จุฬา)

COOLING LOAD CHECK FIGURES

CLASSIFICATIONS	OCCUPANCY			LIGHTS			REFRIGERATION		
	Sq	Ft/Person		Watts/Sq	Ft		Sq	Ft/Ton	
	Lo	Av	Hi	Lo	Av	Hi	Lo	Av	Hi
APARTMENT, HIGH RISE	352	175	100	1.0	2.0	4.0	450	400	350
AUDITORIUMS, Churches, Theaters	15	11	6	1.0	2.0	3.0	400	250	90
Educational Facilities	30	25	20	2.0	4.0	6.0	240	185	150
Hospitals-Patient Rooms	75	50	25	1.0	1.5	2.0	275	220	165
Public Areas	100	80	50	1.0	1.5	2.0	175	140	110
Hotels, Motels, Dormitories	200	150	100	1.0	2.0	3.0	350	300	220
Libraries and Museums	80	60	40	1.0	1.5	3.0	340	280	200
Office Building	130	110	80	4.0	6.0	9.0	360	280	190
Residential-Large	600	400	200	1.0	2.0	4.0	600	500	380
-Medium	600	360	200	0.7	1.5	3.0	700	550	440
Restaurants-Large	17	15	13	1.5	1.7	2.0	135	100	80
-Medium							150	120	100
Shopping centers, Depart- ment Store and specialty Shop Beauty and Barber shops	45	40	25	3.0	5.0	9.0	240	160	105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CLASSISIFICATIONS	OCCUPANCY			LIGHTS			REFRIGERATION		
	Sq	Ft/Person		Watts/Sq		Ft	Sq	Ft/Ton	
	Lo	Av	Hi	Lo	Av	Hi	Lo	Av	Hi
Department stores	30	25	20	2.0	3.0	4.0	240	285	225
Basement									
Main Floor	45	25	16	3.5	6.0	9.0	50	245	150
Upper Floor	75	55	40	2.0	2.5	3.5	400	340	280
Malls	100	75	50	1.0	1.5	2.0	365	230	160



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MECHANICAL EQUIPMENT APPROX. SIZE & WEIGHT

Fancoil Units

SIZE	Approx. Dimensions(Meter)			Approx. Weight(Kg)
	W.	D.	H.	
2 tons	.80	.40	.60	50
3 tons	1.20	.40	1.00	75
5 tons	1.40	.40	1.00	100
7.5 tons	1.20	.70	1.00	150
10 tons	1.60	.70	1.30	200
15 tons	2.00	.60	1.70	280
20 tons	2.00	.80	1.70	300
25 tons	2.40	.90	2.00	500
30 tons	3.20	1.20	2.60	900
35 tons	3.50	2.50	4.00	3000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Condensing Units

SIZE (tons)	Approx. Dimensions (Meter)			Approx. Weight (Kg)
	width	length	height	
2	6.7	-	-	70
5	8.9	-	-	100
7.5	1.2	1.2	0.85	280
10, 15	1.4	2.0	0.85	400
20, 25	1.2	4.0	1.35	850
30	1.5	4.0	1.5	1000
40	1.8	7.0	1.6	1200
50	1.8	7.0	1.6	1400
60	1.8	7.0	1.6	1700

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MACHINE RM. FOR CHILLED WATER SYSTEM

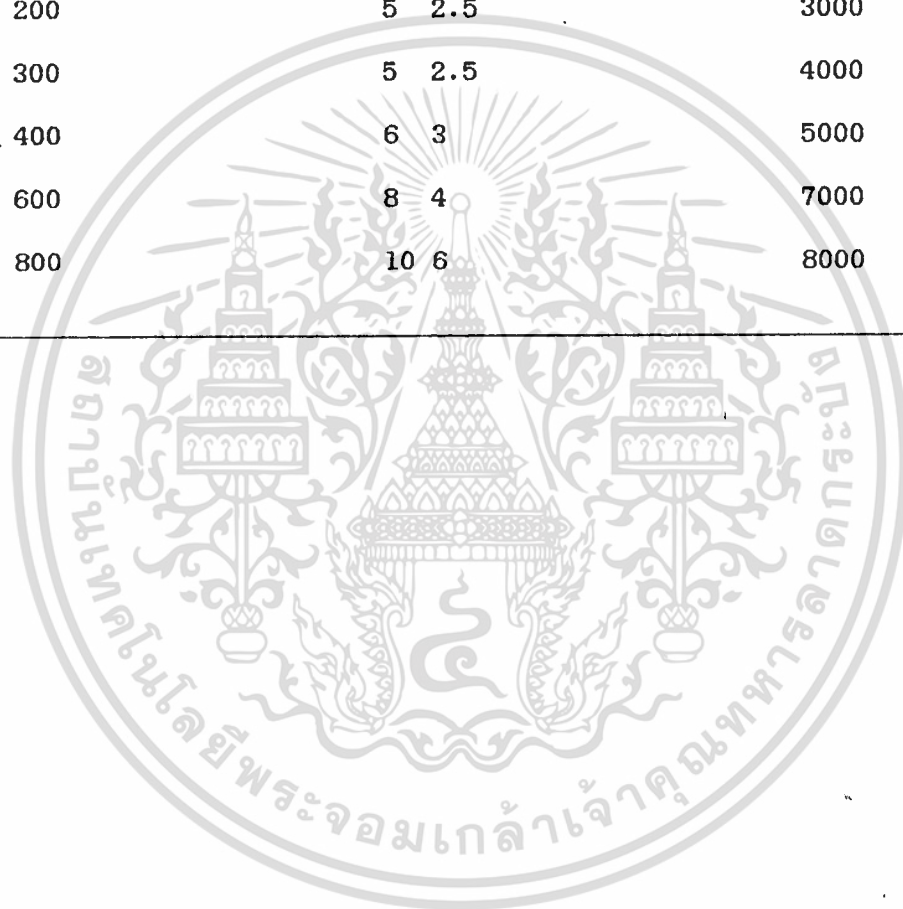
Bldg.Tons Approx.Room size(Meter) Approx.Sq m. Approx. Operting(Weight)

100	4 10	40	3500
200	6 10	60	5000
300	8 10	80	7000
400	8 12	100	8000
600	10 12	120	10000
800	10 12	120	28000
1000	10 14	140	29000 or
			37000
2000	12 20	240	310000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COOLING TOWER

Tons	Approx. Dimensions (Meter)	Approx. Weight (Kg)
100	5 2	2000
200	5 2.5	3000
300	5 2.5	4000
400	6 3	5000
600	8 4	7000
800	10 6	8000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของระบบปรับอากาศแบบซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ

เครื่องซิลเลอร์ก็คือ เครื่องทำความเย็นเครื่องหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก 4 ส่วน เหมือน ๆ กัน คือ

1. คอมเพรสเซอร์
2. ส่วนที่ระบายความร้อนซึ่งซิลเลอร์ชนิดนี้ใช้น้ำเป็นตัวกลาง
3. ลินลวดความดันซึ่งอาจเป็นเอ็กซ์แพนชัน วาล์ว สำหรับเครื่องแบบ ลูกสูบหรือลูกสอด สำหรับเครื่องแบบหอยโข่ง
4. ส่วนที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นกลาง

คอมเพรสเซอร์ที่ใช้ในซิลเลอร์มีด้วยกัน 2 แบบคือ แบบลูกสูบและแบบหอยโข่ง สำหรับซิลเลอร์ ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะซ่อมบำรุงและราคาถูก ถ้าเครื่องใหญ่เกินกว่านี้จะใช้แบบหอยโข่งเป็นส่วนมาก เพราะถ้าต้องการสันตะเหือนน้อยกว่า เป็นการช่วยลดปัญหาทางด้านโครงสร้างอาคาร และทำให้ผู้ผลิตสามารถตั้งตัวคอมเพรสเซอร์ติดไว้กับ ส่วนที่มีความเย็นและส่วนที่ทำความร้อนได้เลย ช่วยให้เครื่องมีขนาดกระทัดรัดขึ้น และประหยัดเนื้อที่

เครื่องเป่าลมเย็น หน้าหลักของเครื่องเป่าลมเย็นก็คือ อุดลมภายในห้อง เข้ามาให้ผ่านท่อน้ำเย็น ที่ต่อมาจากเครื่องซิลเลอร์ แล้วเป่าลมซึ่งกลายเป็นลมเย็นนี้ออกไป เครื่องเป่าลมเย็นเครื่องเล็ก ๆ ที่เรียกว่า "แอร์เนอค์ลิ่งยูนิต" ขนาดตั้งแต่ 15 ตันขึ้นไป ควรจะมีห้องเครื่อง

ลูลิ่งเทาวเวอร์ ลูลิ่งเทาวเวอร์ทำหน้าที่คล้ายหม้อน้ำ ที่ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมา จากเครื่องเพื่อให้เย็นลง และจะได้น้ำกลับไปใช้ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหม่ เมื่อน้ำร้อน จากเครื่องไปยังลูลิ่งเทาวเวอร์ มันจะถูกมีดให้เป็นฝอย ในขณะที่ผิวสัมผัสของลูลิ่งเทาวเวอร์ จะดูดอากาศภายนอกเข้ามาให้วิ่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลังตกลง ทำให้น้ำเมื่อตกลงถึงอ่างรองรับ ที่กั้นตั้งเย็นลง

ถังขยายน้ำ ถังขยายน้ำทำหน้าที่ 2 อย่างคือ อย่างแรกทำหน้าที่เป็นถังพักน้ำที่ขยายตัว เนื่องจากมีอุณหภูมิสูงขึ้น เวลาเครื่องหยุดมาพักไว้ และอย่างที่สองทำหน้าที่เป็นแหล่งเติมน้ำเข้าระบบ

ทดแทนน้ำบางส่วนที่รั่วออกไปตามปั๊มน้ำ ตำแหน่งสูงสุดของระบบท่อน้ำเย็น โดยควรจะต้องอยู่ใกล้ทางด้านที่ติดตั้งปั๊มน้ำ

ปั๊มน้ำ สำหรับซิลิเลอร์ชนิดนี้จะมีปั๊มอยู่ 2 ชุด ซึ่งเป็นปั๊มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเย็นเป่าลมเย็น อีกชุดหนึ่งเป็นปั๊มร้อนทำหน้าที่หมุนเวียนความร้อนกับอุลิ่งเทาเวอร์

เครื่องกรองน้ำ น้ำจะทำหน้าที่ปรับสลายน้ำก่อนนำไปเติมเข้าในระบบให้ได้สภาพที่ดีที่สุดเสียก่อน เป็นการช่วยชะลออัตราการเกิดตะไคร่ ตะกรัน และการกัดกร่อน ซิลิเลอร์ชนิดนี้ระบายความร้อนด้วยน้ำต้องการเติมน้ำมากกว่าชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ นอกจากนี้เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำทางด้านระบายความร้อนมีอุณหภูมิพอเหมาะกับการเจริญเติบโตของพวกตะไคร่ การปรับสภาพน้ำก่อนจะเติมเข้าอุลิ่งเทาเวอร์จึงจำเป็น

ท่อน้ำ ท่อน้ำเป็นการเดินผ่านบริเวณที่น้ำจากท่ออาจจะหยดลงมาบ้างแล้ว ไม่เป็นไร และจำต้องสามารถเข้าทำการดูแลบริการท่อได้โดยสะดวก ฉนวนที่หุ้มท่อโดยปกติมีอายุ 10 ปี หลังจากนั้นจะต้องทำการเปลี่ยนฉนวนใหม่

ท่อน้ำทิ้ง ทำหน้าที่นำน้ำจากท่ออากาศที่กลั่นตัวที่เครื่องเป่าลมเย็นไปทิ้ง สารเคมีเติมเข้าระบบทั้งทางด้านน้ำเย็นและน้ำร้อนเพื่อลดอัตราเกิดตะไคร่

รายละเอียดของระบบปรับอากาศแบบสปลิท

SPLIT SYSTEM คือ ระบบที่แยกคอมเพรสเซอร์จาก FAN COIL สำหรับแอร์คอนดิชัน ขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10-40 ตัน เพื่อมิให้เกิดเสียงดังรบกวนภายในห้อง โดยแยกคอมเพรสเซอร์ไว้ นอกอาคาร เก็บไว้ในอาคารเฉพาะ FAN COIL เพราะว่าไม่สั่นสะเทือน และไม่มีเสียงดัง แล้ว เดินสายจากคอมเพรสเซอร์เข้ามาใน FAN COIL ถ้าระยะทางท่อไกลมาก จะทำให้ REGRIGERANT ที่เข้าไปยัง FAN COIL TEMPERATURE ไม่ดี เพราะ HEAT GAIN จะนั้นไม่ควรไกล กว่า 15 เมตร การออกแบบต้องเตรียมที่สำหรับวางเครื่องให้เหมาะสม และมีที่สำคัญ FAN COIL BLOWER ซึ่งอาจจะมียี่ห้อใหญ่อันเดียว หรืออันเล็ก ๆ หลายอัน เครื่องแบบนี้ที่ไม่มีเสียงรบกวน สามารถควบคุมอุณหภูมิแต่ละห้องให้แตกต่างกันได้ โดยอาศัยระดับความเร็วของพัดลมที่เป่าลมเย็น เข้าไปในห้อง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพียงส่วนได้อายุงานนานกว่า PACKAGE แต่ราคาสูงกว่า

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับห้อง เครื่องและบริเวณที่ปรับอากาศ

1. ห้องเครื่องไม่ควรที่จะอยู่ไกลจากบริเวณที่ปรับอากาศ ซึ่งถ้าไม่อยู่ไกลกันจะทำให้เปลือง
2. ห้องเครื่องจะต้องอยู่ในบริเวณที่จะไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวนแก่ส่วนอื่น ๆ
3. ในลักษณะที่เป็นไปได้ ห้องเครื่องควรจะรวมอยู่เป็นห้องใหญ่ ห้องเดียวในการควบคุมเครื่องปรับอากาศ แต่หากว่ามีความจำเป็นในการกระจายห้องเครื่องออกไปเป็นห้องย่อยก็เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณา

ระบบไฟฟ้า

นอกจากจะใช้ระบบไฟฟ้าในเครือข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยการแปลงกระแสไฟฟ้าจาก กาลังสูง เป็นกาลังต่ำที่จุดรวมเดียวกันแล้ว ศูนย์ได้จัดให้มี เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินอีกในกรณี ที่จำเป็น โดยพิจารณาถึงความสำคัญในแต่ละกิจกรรม จะแบ่งประเภทของ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ฉุกเฉินเป็น 2 แบบ คือ

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากลาง (GENERATOR SET) จำจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรม ที่มีผู้เข้ามาและความจำเป็นที่ต้องดำเนินกิจกรรมต่อไปโดยไม่ขาดตอน คือ โรง

ภาพยนตร์ ส่วนห้องสมุด ส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น ส่วนรักษาความปลอดภัย เป็นต้น)

2. เครื่องกำเนิดแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHTING) จะเป็นเครื่องให้

แสงสว่างเป็นจุด เพื่อป้องกันปัญหาโจรภัยที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง

ระบบสุขาภิบาล

ระบบการระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วยรางรับน้ำฝนบนหลังคาของอาคาร ตะแกรงครอบท่อระบายน้ำฝน ระดับพื้นดิน ตลอดจนบ่อพัก

ขนาดของรางน้ำฝน มักจะถูกกำหนดโดยลักษณะของอาคาร แต่ขนาดไม่ค่อนจะมีผลสำคัญเท่ากับ รูปร่างของราง ในกรณีนี้ เพราะทราบเท่าที่น้ำฝนสามารถระบายลงตามท่อในแนวตั้งได้ทันที น้ำฝน ก็ไม่มีโอกาสล้นรางได้ ที่สำคัญก็คือความลึกของราง โดยเฉพาะความลึกส่วนที่ต้องเผื่อไว้สำหรับ เป็น FREE BOARD จาก BUILDING RESEARCH ความกว้างของกันรางไม่ควรน้อยกว่า 12 นิ้ว และ FREE BOARD ควรประมาณ 3 นิ้ว เพื่อป้องกันลมพัดน้ำล้นราง

ชนิดของท่อระบายน้ำฝน ในแนวตั้งต้องไม่เล็กกว่า 6 นิ้ว และไม่ควรเล็กกว่าขนาดท่อที่ระบายน้ำ จำนวนเท่ากันในแนวระดับ แต่อันที่จริงท่อในแนวตั้งจะสามารถระบายน้ำได้เป็นปริมาณมากกว่า ขนาดท่อเดียวกันกับรางในแนวระดับ การใช้ท่อขนาด 4 นิ้ว ต่อเนื้อที่ของหลังคาประมาณ 3,000 ตารางฟุต ก็เป็นการเพียงพอในกรณีที่หลังคาเป็นแบบแบน อาจจะใช้ท่อขนาด 3 นิ้วก็ได้ นอกจาก การระบายน้ำฝนจากหลังคาแล้ว การระบายน้ำฝนจากผนังของอาคารก็เป็นสิ่งจำเป็น การมีกันสาด ยื่นเป็นระยะ ๆ จะช่วยตัดคอน้ำฝนที่ไหลลงมาตามผนังของอาคาร ช่วยลดปริมาณน้ำฝนที่จะสาด ลงมาสู่บาทวิถี หรือช่วยลดการซึมของรางน้ำฝน ในขณะที่ไหลลงมาตามผนัง

การฝังท่อระบายน้ำฝนในโครงสร้างอาคาร

การฝังท่อระบายน้ำฝนใน โครงสร้างอาคารจะรักษารูปลักษณะของอาคารให้สวยงาม แต่ถ้าเป็นไปได้ ควรหลีกเลี่ยงด้วยเหตุผล

1. หากควบคุมไม่ดีแล้ว ผนังอาจเกิดครีกลงไปในท่อระบายน้ำ ขณะเทคอนกรีต

ต้นเสา ทำให้ท่ออุดตันหรือช่องระบายน้ำล้นลง

2. ไม่สามารถบำรุงรักษาท่อได้ เมื่อเกิดการรั่วหรือเป็นสนิม
3. การทำงานลำบาก เช่น การต่อท่อเลี้ยวไปส่วนอื่น เพราะหักเหล็กเสริม

การระบายน้ำทิ้ง

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในอาคารนั้นนิยมทำ 2 วิธี คือ

1. วิธีแยก (น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ แยกจากส้วม หรือปัสสาวะ)
2. วิธีรวม

แต่ที่นิยมคือ แบบแยก เพราะน้ำจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ สามารถปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะได้เลย โดยไม่ต้องมีการทำความสะอาด ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะจะระบายลงสู่บ่อเกรอะ บ่อซึม

ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

น้ำทิ้งที่มาจากท่อระบายน้ำ อ่างล้างมือ หรืออ่างล้างหน้า มีค่าระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ส่วนน้ำที่มาจากส้วมหรือที่ปัสสาวะ จำเป็นต้องนำมาผ่านวิธีทำน้ำให้สะอาดเสียก่อน สำหรับที่เข้าอยู่ในปัจจุบันเป็นแบบวิธี ANAEROBIC และแบบวิธี EROBIC แบบ ANAERPBIC เป็นการใช้อุณหภูมิของปฏิกูล โดยปล่อยน้ำที่ลอยอยู่ไหลลงท่อระบายน้ำสาธารณะเลย หรือซึมในพื้นดิน ในการผ่านปล่อยลงท่อน้ำทิ้งสาธารณะเลย ไม่ควรกระทำอย่างอื่น เพราะยังไม่ค่าความสกปรกอยู่มาก ตามปกติน้ำทิ้งเข้าบ่อเกรอะจะมีค่า B.O.D. ประมาณ 200-300 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อน้ำออกจากบ่อจะมีค่า B.O.D. ประมาณ 60-80 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่สูงอยู่ และสามารถทำให้น้ำเกิดการเหม็นเน่าได้ ดังนั้นเพื่อความสะอาดยิ่งขึ้น จึงได้มีบ่อซึมเกิดขึ้น เป็นบ่อลักษณะกลมก่อด้วยอิฐ หรือคอนกรีต เจาะรูพูน ขนาดของบ่อจะต้องมีความสัมพันธ์กับอัตราการซึมของน้ำ การซึมสามารถต่อท่อจากบ่อไปยังพื้นที่ที่ต้องการได้ เรียกว่าที่ซึมสนาม สำหรับอัตราการซึมของน้ำได้คิดมีว่า หลุมที่มีน้ำเต็มในเวลาเกือบ 60 วินาที น้ำลดลงเพียง 1 นิ้วเท่านั้น ที่ตรงนั้นไม่ควรทำบ่อซึม

สำหรับราคาในการก่อสร้างไม่แพง สามารถทำได้ในอาคารที่ไม่ใหญ่โตและไม่สูง แบบ AERPBI

ถ้าใช้วิธีแรก จะต้องใช้บ่อเกรอะ บ่อซึมที่ใหญ่โตแบบ ANAEROBIC จะมีขนาดเล็ก แต่มีความยุ่งยาก ในการเดินเครื่องกรรมวิธีต่าง ๆ ของ AEROBIC มีตั้งแต่วิธี EXTENDED PERIODE, CONTACT STABILIZATE จนถึง ACTIVATED SLUDGE ซึ่งต้องใช้สถานที่ สำหรับการก่อสร้าง มากน้อยผิดแผกแตกต่างกันออกไป

จากระบบทั้งสองที่กล่าวมา อาจสามารถนำมาใช้รวมกันได้ในเรื่องการบำบัดน้ำให้สะอาด และการนำน้ำที่ผ่านกรรมวิธีไปใช้ประโยชน์ในเรื่องการซึม

การป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอันตรายจากอัคคีภัย เป็นความรับผิดชอบอย่างสูงของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เท่านั้น ยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคน รวมทั้งประชาชนที่เข้ามาชมด้วย การสูญเสียสมบัติอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม หรือความเสียหาย เพราะเป็นสิ่งซึ่งหาทดแทนไม่ได้ ฉะนั้นการระวังป้องกันรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัย จึงต้องกวดขันในเรื่องระเบียบการบริหาร ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์ และเทคนิคที่ทันสมัยที่สุด ในการต่อสู้ป้องกันไฟในการรักษาความปลอดภัย ในบางประเทศได้มีกฎหมายบังคับไว้ เกี่ยวกับรูปของอาคาร ทางเข้าออก จุกเงิน จำนวนเข้าไปในอาคาร การเก็บเชื้อเพลิง และการใช้วัสดุที่ไวไฟเหล่านี้ ถ้าประเทศใดมีกฎหมายก็ย่อมต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายบังคับไว้ ส่วนประเทศใดไม่มีกฎหมายบังคับในการป้องกันไฟ ก็ย่อมต้องคำนึงถึงกฎหรือความจำเป็นดังกล่าว

สาเหตุของอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยก็ต้องทราบสาเหตุ เพื่อจะได้หาทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดขึ้นได้ โดยทั่วไปสาเหตุของไฟไหม้ เกิดจากมูลเหตุต่าง ๆ ได้แก่

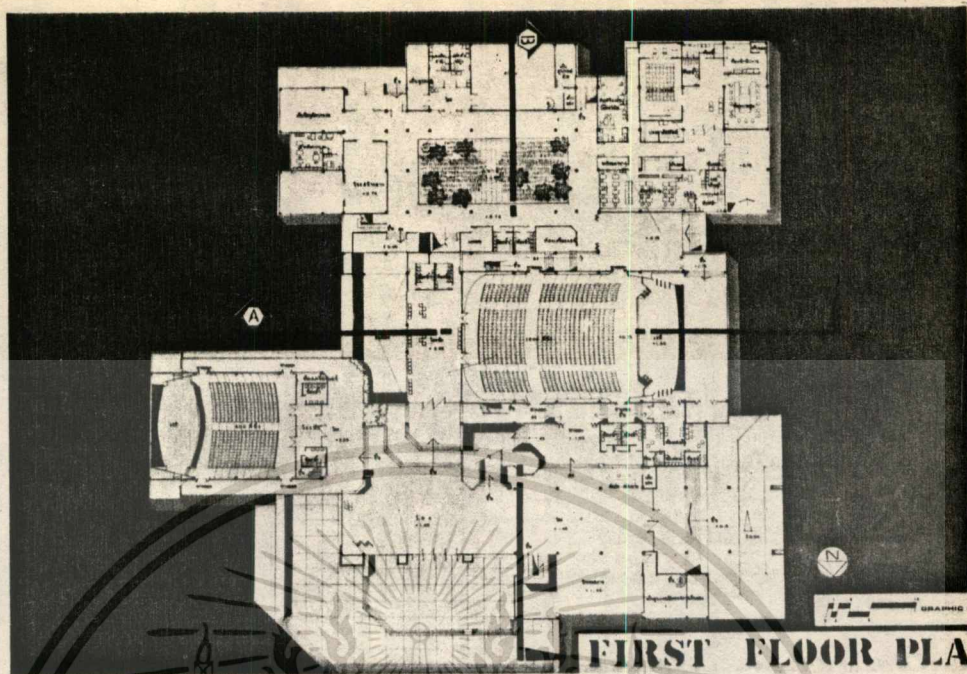
1. การใช้กระแสไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้ไฟไหม้ได้ถ้าขาดการระมัดระวัง ตรวจสอบป้องกัน เช่น สายไฟฟ้าเก่าชำรุด ไฟฟ้าช็อต หรือการใช้สายไฟฟ้าผิดขนาด เหล่านี้อาจเป็นเหตุให้ไฟลุกไหม้ขึ้นได้
2. ไฟไหม้เพราะก้นบุหรี่ ซึ่งเป็นการประมาท และขาดความระมัดระวัง โดยทั่วไปจะห้ามประชาชนผู้ชมไม่ให้สูบบุหรี่ในอาคารจัดแสดง แต่ในห้องอื่น ๆ เช่นห้องอาหาร ห้องปาร์กกา

มักจะไม่ห้าม และในบางครั้งก็เกิดไฟไหม้เพราะความเผลอเผลอได้

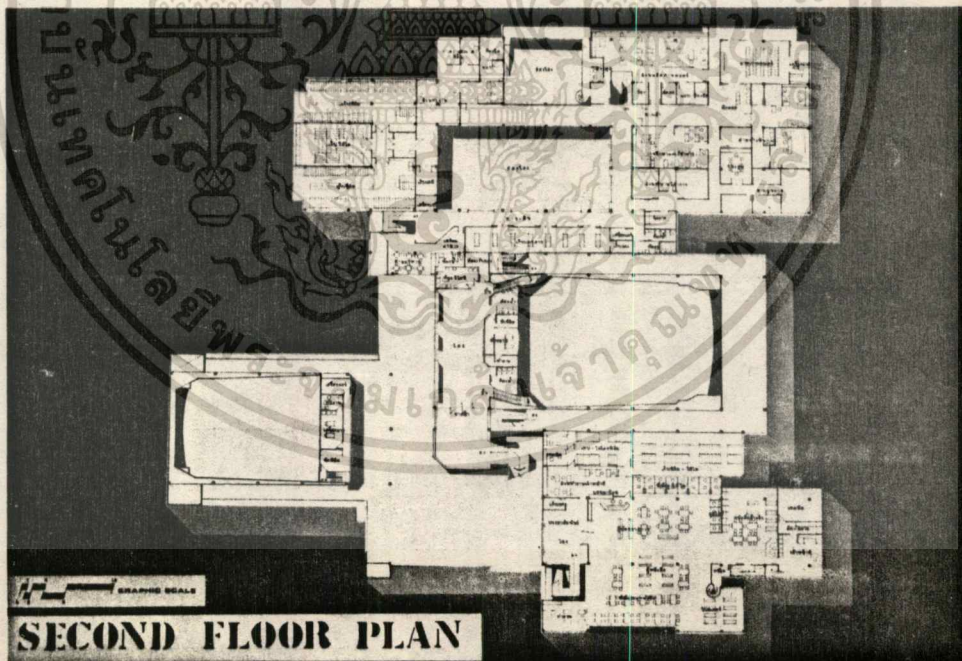
3. ความประมาทเผลอเผลอของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในห้องทำงาน ในโรงงาน ตลอดจนเครื่องมือทำความสะอาดห้อง และการเก็บวัตถุเชื้อเพลิงก็ต้องระมัดระวัง ป้องกันอย่างรอบคอบ

ข้อเสนอแนะในการป้องกันอัคคีภัย

1. วางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน
2. มีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าโดยตรง ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า ตรวจสอบสายไฟฟ้า เปลี่ยนสายไฟ และซ่อมแซม เจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นจะเกี่ยวข้องเรื่องไฟฟ้าไม่ได้
3. มีห้องเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมีที่ปลอดภัย
4. อาคารต้องเป็นอาคารที่ออกแบบโดยเตรียมการป้องกันอัคคีภัยด้วย ได้แก่ ทำห้องประตูเหล็ก ที่จะปิดกั้นไฟไม่ให้ลุกลามไปยังห้องอื่น เป็นต้น
5. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ในห้องเก็บฟิล์มและห้องอื่น ๆ ได้แก่ เครื่องมือตรวจจับ (Smoke detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector) เมื่อมีความร้อนเกิดขึ้นในห้องก็จะเกิดเสียงกริ่งสัญญาณให้เจ้าหน้าที่ทราบ
6. เตรียมหัวสูบลม และสายสูบลม สำหรับฉีดน้ำเมื่อเกิดไฟไหม้ จะต้องเตรียมการป้องกันไว้ จัดตั้งหัวสูบน้ำในจุดต่าง ๆ เป็นระยะ และในกรณีที่มีน้ำประปาไม่เพียงพอ จะต้องมียาน้ำบาดาลไว้ใช้ มีเครื่องสูบน้ำและเครื่องหาไฟฟ้าอัตโนมัติ
7. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในห้องต่าง ๆ
8. เตรียมฝึกเจ้าหน้าที่ให้ที่จิตใจเตรียมพร้อมและระแวดระวังในเรื่องอัคคีภัย ฝึกเจ้าหน้าที่ให้รู้จักใช้สารเคมีป้องกันไฟ และแจ้งเหตุไฟไหม้ มีการซ้อมดับเพลิง เป็นครั้งคราว
9. มีสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ ไปยังสถานีดับเพลิง
10. เทคนิคในปัจจุบันอาจติดตั้ง เครื่องดับความร้อนและ เครื่องดับไฟสารเคมีจะทำงาน โดยอัตโนมัติ

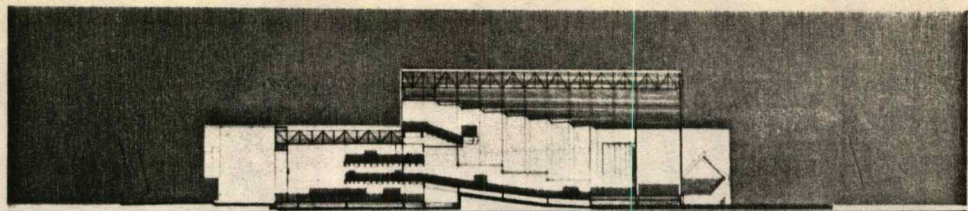


แปลนชั้นที่ 1

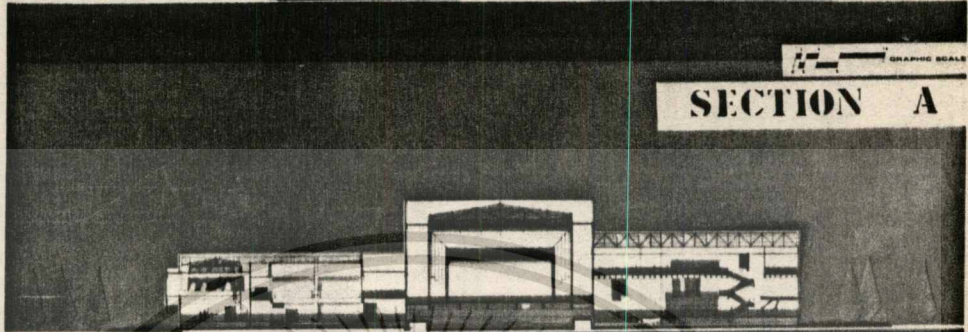


แปลนชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION A

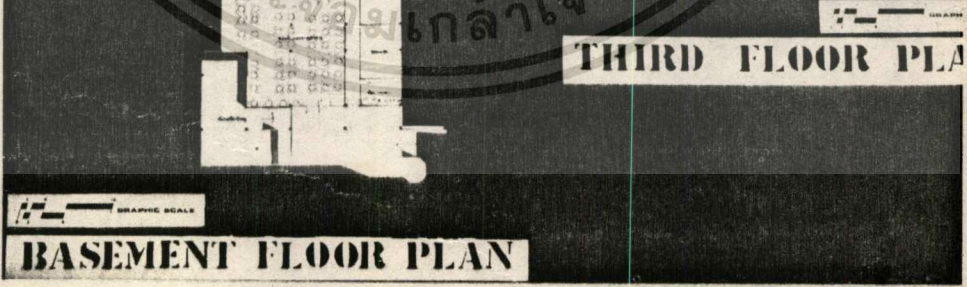


SECTION B

รูปตัด A , B



THIRD FLOOR PLAN

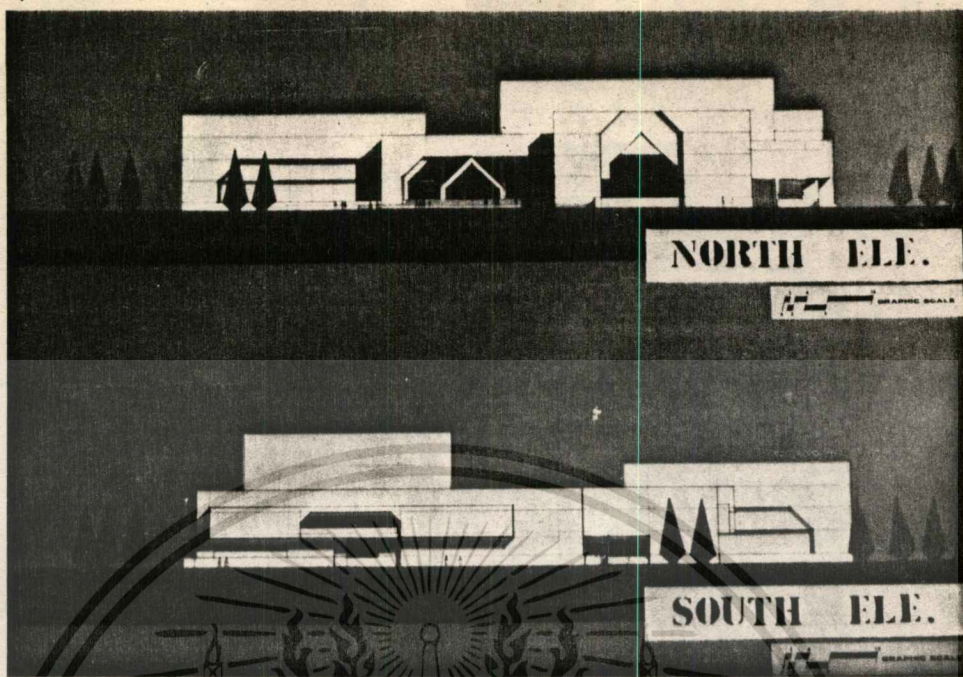


BASEMENT FLOOR PLAN

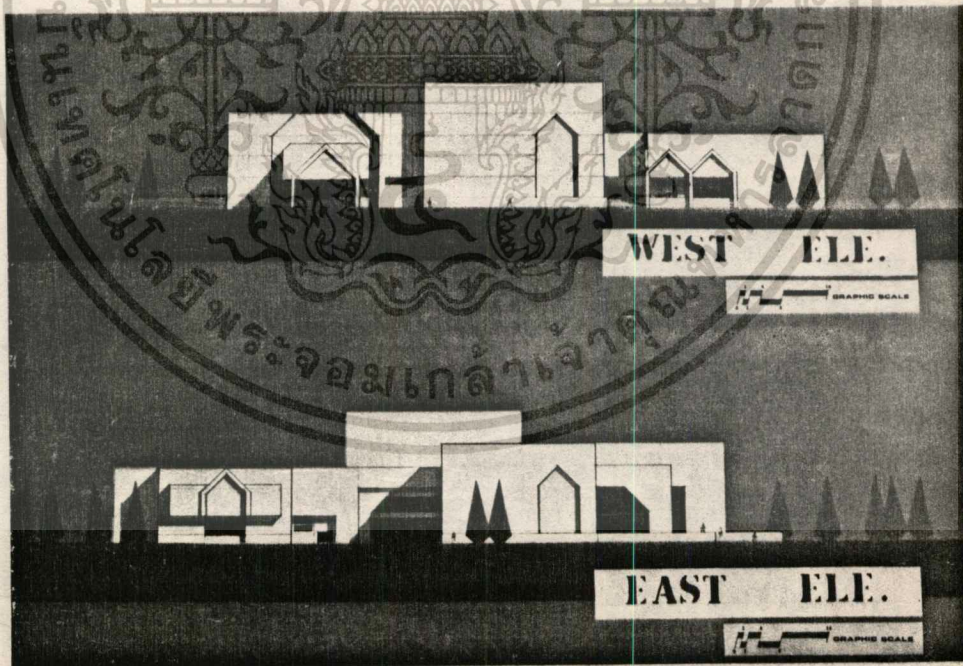
แปลนชั้นใต้ดิน

แปลนชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านทิศเหนือ . . . ใต้



รูปด้านทิศตะวันตก . . . ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปการวิจัย และขอเสนอแนะ

ในการศึกษาและทำวอชชานิทโครงการหอภาพยนตร์ไทยนี้ ทำให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริง เกี่ยวกับการอนุรักษ์ฟิล์มภาพยนตร์ ซึ่งจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีการดำเนินงานซึ่งรับผิดชอบในการอนุรักษ์โดยตรง สำหรับการออกแบบอาคารแห่งนี้ ได้ยึดถือตามข้อมูลที่รวบรวมมาได้ และจากการสอบถามจากผู้ที่มาจริงที่เกิดขึ้น และยังได้ศึกษาข้อมูลอาคารตัวอย่างบางประเภทมาประกอบด้วยเพื่อความสมบูรณ์ของโครงการ แต่ก็มีได้หมายความว่าวิธานินท์ฉบับนี้จะสมบูรณ์ยังขาดองค์ประกอบบางอย่างในบางส่วน แต่การที่จะออกแบบให้ครบได้ในคราวเดียวกันนี้ต้องคำนึงถึงส่วนประกอบอื่น ๆ ด้วย ส่วนอาคารหลังนี้ ได้ออกแบบใหม่ประโยชน์ใช้สอยได้ตามวัตถุประสงค์หลักที่วางไว้แล้วคือ การอนุรักษ์ฟิล์ม และการเผยแพร่ภาพยนตร์ไทย

สำหรับในด้านการออกแบบนั้น ได้ยึดตามหลักการทางวิชาเกี่ยวกับการเก็บรักษาฟิล์มเป็นหลัก ระบบทางวิศวกรรมในเคาน์เตอร์ต่าง ๆ เช่น ระบบโครงสร้าง ระบบเสียง แสง ระบบปรับอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิ ได้ศึกษามาจากมาตรฐานของต่างประเทศเป็นหลัก ซึ่งถือได้ว่าเป็นมาตรฐานและจะได้เป็นอาคารที่สากลเช่นเดียวกับอาคารในต่างประเทศด้วย สำหรับรูปทรงทางด้านสถาปัตยกรรมก็ได้แต่งออกมองความเป็นไทยเอาไว้ด้วย

ขอเสนอแนะ

ในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาคารหอภาพยนตร์ไทย สิ่งที่คำนึงถึง คือ

1. ในการออกแบบจำเป็นต้องร่วมมือกันผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา เช่น ผู้เชี่ยวชาญในด้านการอนุรักษ์ฟิล์มภาพยนตร์ วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรระบบเสียงและแสง และผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการบรรณาธิกหนังสือ ฟิล์ม และฟิล์มภาพยนตร์ให้ถูกต้องตามกรรมวิธี

2. อาคารหอภาพยนตร์ไทย เป็นอาคารที่ควรมีลักษณะที่เป็นมาตรฐานตามสากล ดังนั้นควรที่จะศึกษาอาคารที่มีลักษณะเดียวกันที่อยู่ในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นแบบอย่าง

ให้เหมาะสมกับโครงการที่จะได้เป็นมาตรฐานสากลอันเดียวกันอันจะเกิดประโยชน์ในการทำงาน
ที่ต้องฉีกตัวของกัน และให้เกิดการประหยัคงบประมาณซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดด้วย

3 . ความต้องการด้านการใช้สื่อขององค์กรประกอบย่อยมีมาก จึงควรทำการศึกษาจาก
ส่วนหลักไปหาส่วนย่อย และตัดในส่วนที่ไม่จำเป็นออกเพื่อหลีกเลี่ยงการซ้ำซ้อน อันจะเป็นผลให้เกิด
ความประหยัด และสามารถลดงบประมาณลงจากไปได้อย่างเหมาะสม

4 . การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งพิมพ์เป็นงานที่จะต้องมีการคาดการณ์ของจำนวน แนว
โน้ม และการเปลี่ยนแปลงของระดับในอนาคต เพื่อให้จะได้มีการวางแผนและรองรับการขยายตัวของ
โครงการได้เป็นอย่างดี ทั้งในระยะการออกแบบ และวางแผนไว้ตั้งแต่เริ่มโครงการ

5 . การนำเอาลักษณะของสถาปัตยกรรมไทย และรูปลักษณะของอาคารสมัยใหม่มาผนวก
เข้าด้วยกันจะทำให้ตัวอาคารสามารถแสดงออกซึ่งคุณค่าของความเป็นไทยเอาไว้ และยังแสดงออก
ซึ่งความทันสมัยอยู่ภายในตัวเองอีกด้วย

6 . ศึกษาสำรวจของอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทย เพื่อให้จะได้ทราบถึงสภาพที่แท้จริง และ
พยายามหาทางให้โครงการหอภาพยนตร์ไทยนี้สามารถเข้าช่วยเหลือแก่ปัญหาของอุตสาหกรรมภาพยนตร์
ไทยได้อย่างตรงจุดที่สุด อันจะเป็นผลดีต่อทางด้านเศรษฐกิจด้วย

7 . ศึกษาวิทยาการ และอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับโครงการ
เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และอันจะเป็นมาตรฐานเดียวกันกับอาคารประเภทเดียวกัน
ในที่ต่างประเภทด้วย

บรรณานุกรม

ครึ่งใจ บุรณะสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อน.

กรุงเทพมหานคร: , 2524.

บังเอิญ มุสิกะพงษ์. ผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์,
12 ธันวาคม 2529.

กทม., กองควบคุมอาคาร. "พรบ.ป้องกันอันตรายอันเกิดจากการเล่นมหรสพ."
กรุงเทพมหานคร: 2465.

AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR-CONDITION
ING ENGINERRS, EQUIPMENT, ASHREA HANDBOOK AND PRODUCT
DIRECTORY. NEWYORK. 1975

INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL SCIENCES. STANDARD FOR HEPA
FILTER, CS. I. MH. PROSPECT ILLINOIS.

KIMBERY. E. AND EMLEY, A.L.A. STUDY OF THE REMOVAL OF SULPHUR
PROXIPERFROM LIBRARY IR NBS MISCELLANEOUS
PUBLICATION 11.142, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS,
US. OCT., 1933