

หอภาพยนตร์

THE NATIONAL FILM ARCHIVE

ศิริราชย์ ฉายาวิจิตร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2552-53

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

หอภาพยนตร์

THE NATIONAL FILM ARCHIVE



T116484

ศิริณี ดาพั๋พันธ์

ร.พ.

ด 444 ธ

2550-2553

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 116484
วัน,เดือน,ปี..... - 9 ส.ย. 2554



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2552

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล

ที่ปรึกษา

อาจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ศรีสมพงษ์

ประธานคณะกรรมการ

รองศาสตราจารย์ชนินทร์ ทิพย์โยภาส

กรรมการ

อาจารย์พงศ์ศักดิ์ สุวรรณะชญ

กรรมการ

อาจารย์ธีรชัย ลีสุรพลานนท์

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชกร ภาคสุวรรณ

กรรมการและเลขานุการ



อาจารย์รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์ หอภาพยนตร์

(THE NATIONAL FILM ARCHIVE)

นักศึกษา นางสาว ศิราณี ดาหัวพันธ์

รหัสประจำตัว 48020403

ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2552

บทคัดย่อ

จุดประสงค์

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการศึกษาในโครงการ นี้ เพื่อการส่งเสริมสนับสนุนการให้ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ในประเทศไทย เพื่อเป็นการอนุรักษ์และดำรงอยู่ในด้านภาพยนตร์ของประเทศไทยอีกด้วย โดยพื้นฐานการพัฒนาประเทศอยู่ที่คุณภาพของประชาชน ถ้าหากทำให้ประชาชนมีความรู้และสนใจในด้านภาพยนตร์ จะได้เป็นการดำเนินกิจกรรมในด้านการอนุรักษ์ภาพยนตร์ไทยแล้ว ก็จะเป็นเผยแพร่ภาพยนตร์ในฐานะมรดกทางภูมิปัญญาของมนุษยชาติ และเพื่อเป็นการส่งเสริมรณรงค์ให้มีการใช้ภาพยนตร์เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและการดำเนินชีวิตของคนไทยให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

แนวทางการศึกษา

เพื่อให้ได้รูปแบบของโครงการที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการ พฤติกรรมและสร้างแรงจูงใจให้เกิดความสนใจแก่คนทั่วไป จึงได้วางแนวทางการศึกษาไว้ดังนี้

1. การกำหนดขอบเขตของโครงการให้ชัดเจน เพื่อให้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาโครงการ
2. ศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับโครงการและอาคารตัวอย่าง ที่มีรูปแบบใกล้เคียงกัน เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ ที่กำหนดรายละเอียดโครงการและการออกแบบ
3. ศึกษากิจกรรมของโครงการ ประเภทผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมการใช้งาน เพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ
4. ศึกษาและกำหนดองค์ประกอบของโครงการให้สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอย และความต้องการของกิจกรรมในโครงการ
5. กำหนดสถานที่ตั้งโครงการ โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่สนับสนุนที่ตั้งโครงการ ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยรอบ ที่มีผลกระทบต่อที่ตั้งโครงการ

6. ออกแบบอาคาร ตามข้อมูลพื้นฐานที่ได้ศึกษามา รวมทั้งระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ

อาคาร และออกแบบสภาพแวดล้อมผังบริเวณ

สรุปการศึกษา

หอภาพยนตร์แห่งชาติ มีบทบาทหน้าที่ในการดูแลรักษาหนังไทย ให้คงอยู่เป็นมรดกตกทอดให้คนรุ่นต่อ ๆ ไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมที่เกิดจากฝีมือคนทำหนังไทย หอภาพยนตร์ควรได้รับการปรับเปลี่ยนแปลงให้มีประสิทธิภาพเพื่อการรองรับกิจกรรมและความต้องการของยุคสมัยและเหตุการณ์ภายนอก และเผยแพร่วัฒนธรรมไทยและยังเพื่อการรักษาให้คงอยู่ตราบนานชั่วลูกหลาน ให้ได้รับรู้ความเป็นมาของสังคมไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

1. รูปแบบของอาคารสะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่ช่วยให้เกิด

รูปลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและประโยชน์ใช้สอย

2. สถานที่ตั้งโครงการที่เอื้ออำนวยแก่การจัดตั้งมีผลต่อการส่งเสริมให้โครงการสามารถตอบสนองความต้องการให้ได้ตามวัตถุประสงค์

3. รูปแบบของการจัดนิทรรศการ ที่มีเนื้อหา นิทรรศการที่สัมพันธ์กัน การออกแบบส่วนแสดงนิทรรศการ ต้องมีความชัดเจนในการจัด รวมทั้งช่วยส่งเสริมให้การชมนิทรรศการมีความน่าสนใจ

ข้อเสนอแนะ

ภาพยนตร์เป็นประติมากรรมสำคัญชิ้นหนึ่งที่เกิดจากภูมิปัญญาอันชาญฉลาดของมนุษย์เมื่อ ๑๐๐ ปีเศษที่ผ่านมา นับจากวันนั้นถึงวันนี้ ภาพยนตร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเป็นสื่อที่ใช้บันทึกภาพเคลื่อนไหวไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คน โดยทั่วไป ตลอดจนถึงเป็นสื่อที่ให้สาระ ข่าวสาร และการบันเทิงได้อย่างมีประสิทธิภาพดีเยี่ยมอย่างที่ไม่มียุคอื่นใดเทียบได้ ดังนั้นภาพยนตร์เก่าๆทั้งหลายที่ได้มีผู้ถ่ายทำกันเอาไว้ตั้งแต่ยุคเริ่มแรกเรื่อยมา จึงนับเป็นหลักฐานสำคัญที่มีคุณค่ายิ่งทางประวัติศาสตร์ที่สามารถบ่งบอกถึงเรื่องราวสารพัดสารพันของมวลมนุษยชาติที่ได้รับการบันทึกไว้บนแผ่นฟิล์มเหล่านั้น

ดังนั้น หากไม่ดำเนินการอนุรักษ์ ซ่อมแซม ดูแล และเก็บรักษาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการก็จะทำให้ฟิล์มภาพยนตร์และภาพนิ่งส่วนพระองค์เหล่านั้นเสื่อมสลายไปก่อนเวลาอันสมควร เช่นเดียวกับฟิล์มเก่าโดยทั่วไปซึ่งองค์ประกอบทางเคมีจะเสื่อมลงจากสภาพการจัดเก็บ การใช้งาน ความร้อน ความชื้น และการทำลายแห่งเวลา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิทยานิพนธ์ โครงการหอภาพยนตร์นี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้โดย ได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือทั้งทางด้าน
คำแนะนำ ข้อมูล กำลังใจ และกำลังกาย จากบุคคล และหน่วยงานหลายฝ่าย จึงขอแสดงความขอบคุณมา ณ ที่นี้

- เจ้าหน้าที่ของหอภาพยนตร์ทุกท่านที่ให้ความรู้
- อ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ อาจารย์ที่ปรึกษา
- คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ที่เคารพทุกท่าน
- คณาจารย์ทุกท่าน ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ที่ได้ให้ความรู้ และประสบการณ์ รวมถึงแนวความคิดต่างๆตลอด เวลาที่
ผ่านมา
- พี่ๆ เพื่อนๆ และรุ่นน้องทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพี่ๆ และน้องๆ สายรหัส 60 และ 01 สายรหัสที่
น่ารักของเรา
- สุดท้ายนี้ขอขอบคุณครอบครัว คุณพ่อ คุณแม่ และน้องๆ ของข้าพเจ้าที่ช่วยสนับสนุนจนได้มีวันนี้
รวมทั้งผู้ที่ให้ความช่วยเหลือแต่ไม่ได้เอ่ยมา ณ ที่นี้ด้วย ทางผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ ขอกราบ
ขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นางสาว สิริณี ดาพัพพันธ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญ

หน้า

สารบัญ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ	3
1.4 ขอบเขตของโครงการ	3
1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาของโครงการ	4
1.6 ขอบเขตและองค์ประกอบของโครงการ	4
2. การศึกษารายละเอียดของโครงการ	6
2.1 ลักษณะการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์หอภาพยนตร์	6
2.1.1 ลักษณะโครงสร้างและการบริหารโครงการ	6
2.1.2 การศึกษาด้านการตลาด	9
2.2 กลุ่มเป้าหมายของพิพิธภัณฑ์หอภาพยนตร์แห่งชาติ	9
2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของโครงการ	12
2.4 ตารางแสดงองค์ประกอบและอัตราบุคลากรของโครงการ	21
2.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	25
2.6 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ	29
3. การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
3.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ	
3.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	
4. การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการและกำหนดพื้นที่ใช้สอย	34
4.1 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ	34
3.1.1 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบหลัก	34
3.1.2 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบรอง	51
3.1.3 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบสนับสนุน	59

3.1.4	รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบเสริม	61
3.1.5	รายละเอียดและลักษณะส่วนบริการอาคารสาธารณะ	65
4.2	การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ใช้สอย	68
3.2.1	หลักในการพิจารณาพื้นที่ใช้สอย	68
3.2.2	การพิจารณาและอ้างอิงมาตรฐานการกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ	68
3.2.3	สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	87
5.	งานระบบที่เกี่ยวข้อง	115
5.1	ระบบโครงสร้างอาคาร	115
5.1.1	แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง	115
5.1.2	ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร	115
5.2	งานระบบประกอบอาคาร	121
5.2.1	ระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร	121
5.2.2	ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย	122
5.2.3	ระบบปรับอากาศ	125
5.2.4	ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง	126
5.2.5	ระบบการสื่อสาร	128
5.2.6	ระบบรักษาความปลอดภัย	129
5.2.7	ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	130
5.3	สรุปงานระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในอาคาร	130
6.	การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งของโครงการ	133
6.1	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	133
6.1.1	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในกรุงเทพมหานคร	135
6.1.2	เกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขต	139
6.1.3	เกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการในแต่ละเขต	141
6.1.4	การวิเคราะห์จุดดี – จุดด้อยของที่ตั้งโครงการ	147
6.1.5	เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	149
6.1.6	การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการตามหลักเกณฑ์	151
6.2	การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ	154
7.	ผลงานการออกแบบ	160

7.1 แผ่นผังอาคาร	161
7.2 รูปด้าน	163
7.3 รูปตัด	162
7.4 ทรรศนียภาพภายนอกและภายใน	164

ภาคผนวก

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ภาพยนตร์เป็นประติมากรรมสำคัญชิ้นหนึ่งที่เกิดจากภูมิปัญญาอันชาญฉลาดของมนุษย์เมื่อ ๑๐๐ ปีเศษที่ผ่านมา นับจากวันนั้นถึงวันนี้ ภาพยนตร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเป็นสื่อที่ใช้บันทึกภาพเคลื่อนไหวไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนโดยทั่วไป ตลอดจนถึงเป็นสื่อที่ให้สาระ ข่าวสาร และการบันเทิงได้อย่างมีประสิทธิภาพดีเยี่ยมอย่างที่ไม่มียุคอื่นใดเทียบได้ ดังนั้นภาพยนตร์เก่าๆ ทั้งหลายที่ได้มีผู้ถ่ายทำกันเอาไว้ตั้งแต่ยุคเริ่มแรกเรื่อยมา จึงนับเป็นหลักฐานสำคัญที่มีคุณค่าอย่างยิ่งทางประวัติศาสตร์ที่สามารถบ่งบอกถึงเรื่องราวสารพัดสารพันของมวลมนุษยชาติที่ได้รับการบันทึกไว้บนแผ่นฟิล์มเหล่านั้น

หอภาพยนตร์แห่งชาติ มีบทบาทหน้าที่ในการดูแลรักษาหนังไทย ให้คงอยู่เป็นมรดกตกทอดให้คนรุ่นต่อ ๆ ไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมที่เกิดจากฝีมือคนทำหนังไทย แต่ในขณะนี้ห้องเก็บฟิล์มของหอภาพยนตร์ที่ได้มาตรฐานกำลังสิ้นไปด้วยฟิล์มที่เป็นมรดกของชาติ แต่ยังไม่มียุทธวิธีอย่างเพียงพอเรื่องของประสิทธิภาพในด้านต่างๆ

หอภาพยนตร์แห่งชาติเดิม มีฐานะเป็นฝ่ายหนึ่งในกองจดหมายเหตุแห่งชาติ โดยได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เก็บรักษาอนุรักษ์ภาพยนตร์ ได้รับอนุมัติจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2527 โดยใช้อาคารหลังเก่าบริเวณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ ถนนเจ้าฟ้า กรุงเทพฯ ต่อมาอาคารเกิดความไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน ดังนั้น พ.ศ. 2541 จึงได้ย้ายหอภาพยนตร์แห่งชาติมาตั้งอยู่ภายในสถาบันศิลปกรรม กรมศิลปากร ศาลาชา จังหวัด นครปฐม แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการเก็บรักษาฟิล์มด้วยและสถานที่ไม่เอื้ออำนวยให้คนเข้าใช้ ทำให้เป็นที่ที่ถูกละเลย

2. ส่วนงานเอกสารสารสนเทศ มีหน้าที่จัดเก็บสงวนรักษาสิ่งที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ แต่ไม่ใช่ฟิล์มภาพยนตร์ ได้แก่ เอกสารกระทั้งลายลักษณ์ และ โสตทัศนะจดหมายเหตุ (แผ่นเสียง, สไลด์) อันเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์ ตลอดจนหนังสือต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

นอกจากนี้ยังเป็นທີ່เก็บฟิล์มภาพยนตร์และภาพนิ่งส่วนพระองค์ ถือเป็นสมบัติและมรดกอันล้ำค่าของชาติ เนื่องจากเป็นภาพบันทึกอันเชื่อได้ว่าเป็นภาพยนตร์ส่วนบุคคลที่มีปริมาณมากที่สุดในโลก ตลอดจนเป็นการเก็บบันทึกในช่วงระยะเวลาที่ต่อเนื่องยาวนานที่สุดในโลก อีกทั้งภาพยนตร์เหล่านี้มิได้บันทึกแต่เรื่องราวของพระเจ้าแผ่นดินของไทย และรัชสมัยของพระองค์เท่านั้น หากแต่เป็นการบันทึกประชาชนชาวไทย บ้านเมือง สังคมไทย พระเจ้าแผ่นดินหรือพระประมุขของนานาประเทศ และประชาชนทั่วโลก ซึ่งเป็นการบันทึกคาบเกี่ยวอย่างต่อเนื่องยาวนานกว่า ๖๐ ปี เป็นต้น

ดังนั้น หากไม่ดำเนินการอนุรักษ์ ซ่อมแซม ดูแล และเก็บรักษาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการก็จะทำให้ฟิล์มภาพยนตร์และภาพนิ่งส่วนพระองค์เหล่านั้นเสื่อมสลายไปก่อนเวลาอันสมควร เช่นเดียวกับฟิล์มเก่าโดยทั่วไปซึ่งองค์ประกอบทางเคมีจะเสื่อมลงจากสภาพการจัดเก็บ การใช้งาน ความร้อน ความชื้น และการทำลายแห่งเวลา

แต่ทว่าหอภาพยนตร์ยังไม่ได้รับการดูแลและสนใจอย่างจริงจังจากหน่วยงานที่รับผิดชอบทำให้การรักษาหรือการดำเนินการต่าง ๆ นั้นเป็นไปได้อย่างยากลำบากและล่าช้า

อย่างไรก็ดี บทบาทของ หอภาพยนตร์ ไม่ได้จำกัดอยู่ แต่เพียงการอนุรักษ์และ นำเสนอภาพยนตร์เก่า แต่เพียงอย่างเดียว หากยังรวมถึงการสนับสนุน และ นำเสนอผลงาน ภาพยนตร์ร่วมสมัยอีกด้วย ทั้งนี้เพื่อสอดคล้องกับ กระแสความเป็นไปในปัจจุบัน เพื่อความพยายามยกระดับภาพยนตร์ไทยขึ้นสู่ฐานะมรดกทางภูมิปัญญาของชาติ

และใน โอกาสที่หอภาพยนตร์ขึ้น "องค์การมหาชน" โดยมีเหตุผลจากการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม (นาย ธีระ สลักเพชร) ได้ลงนามเพื่อเสนอตั้งหอภาพยนตร์แห่งชาติเป็นองค์การมหาชนต่อคณะรัฐมนตรี (ครม.) โดยการตั้งหอภาพยนตร์แห่งชาติเป็นองค์การมหาชนที่จะต้องผลักดันเรื่องนี้เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญในการดูแล และ เก็บรวบรวมฟิล์มภาพยนตร์ต่างๆ ของประเทศตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันทั้งหมด ซึ่งถือว่าเป็นสมบัติสำคัญของชาติ ถ้าผลักดันให้เป็นองค์การมหาชนจะสามารถพัฒนาให้เป็นศูนย์การเรียนรู้สำหรับ เด็กและเยาวชนในการศึกษาค้นคว้าเรื่องประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมไทย โดยผ่านภาพยนตร์ในแต่ละยุคแต่ละสมัยได้ โดยเฉพาะภาพยนตร์สามารถถ่ายทอดเรื่องราวประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต วัฒนธรรมได้เป็นอย่างดี และเข้าใจง่าย

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบร่างพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งหอภาพยนตร์ (องค์การมหาชน) ตามที่กระทรวงวัฒนธรรมเสนอ *(ตุลาคม ๒๕๕๓) เพื่อจัดตั้งหอภาพยนตร์แห่งชาติกรมศิลปากร เป็นองค์การมหาชน เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญในการดูแลและเก็บรวบรวมฟิล์มภาพยนตร์ต่างๆ ของประเทศ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งยังเป็นหน่วยงานที่มีการดำเนินงานอนุรักษ์และบริการ ด้านข้อมูลภาพยนตร์ ซึ่งจะทำให้การทำงานเกิดความคล่องตัวมากขึ้น สำหรับงบประมาณในการดำเนินการในช่วง 6 เดือนแรกนั้น รัฐจะสนับสนุนงบประมาณจำนวน 29 ล้านบาท เพื่อใช้ในการปรับโครงสร้าง สถานที่ปฏิบัติงาน แบ่งเป็นงบบุคลากร และงบประมาณดำเนินงาน โดย

หลังจากนี้จะนำร่างพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งหอภาพยนตร์ (องค์การมหาชน) เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการกฤษฎีกา เพื่อประกาศใช้อย่างเป็นทางการ

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดความคิดที่จะสร้างหอภาพยนตร์แห่งใหม่ขึ้นเพื่อหอภาพยนตร์จะได้รับการปรับเปลี่ยนแปลงให้มีประสิทธิภาพเพื่อการรองรับกิจกรรมและความต้องการของยุคสมัยและเหตุการณ์ภายนอก และเผยแพร่วัฒนธรรมไทยและยังเพื่อการรักษาให้คงอยู่ตราบนานชั่วลูกหลาน ให้ได้รับรู้ความเป็นมาของสังคมไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้ความรู้และส่งเสริมการศึกษาประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ในประเทศไทย
2. เพื่อเป็นการดำเนินกิจกรรมในด้านการอนุรักษ์ภาพยนตร์ไทย
3. เพื่อเผยแพร่ภาพยนตร์ในฐานะมรดกทางภูมิปัญญาของมนุษยชาติ
4. เพื่อเป็นการส่งเสริมณรงค์ให้มีการใช้ภาพยนตร์เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและการดำเนินชีวิตของคนไทยให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น
5. เพื่อหอภาพยนตร์มีรองรับกับกิจกรรมที่หลากหลายในการส่งเสริมภาพยนตร์ได้

1.3 ประโยชน์ของโครงการ

1. ได้รับความรู้และส่งเสริมการศึกษาประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ในประเทศไทย
2. ได้รับการดำเนินกิจกรรมในด้านการอนุรักษ์ภาพยนตร์ไทย
3. ได้รับการเผยแพร่ภาพยนตร์ในฐานะมรดกทางภูมิปัญญาของมนุษยชาติ
4. ได้รับการส่งเสริมณรงค์ให้มีการใช้ภาพยนตร์เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและการดำเนินชีวิตของคนไทยให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น
5. ภาพยนตร์ได้มีรองรับกับกิจกรรมที่หลากหลายในการส่งเสริมภาพยนตร์ได้

1.4 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาอิทธิพลในการออกแบบในการออกแบบสถาปัตยกรรม การวางผัง
2. ศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ
3. ศึกษาอิทธิพลของที่ตั้งโครงการต่องานสถาปัตยกรรม

4. เพื่อให้ทราบองค์ประกอบต่างๆที่ใช้ให้สอดคล้องกับอาคารและสัมพันธ์กัน
4. เพื่อให้ทราบถึงเรื่องงานระบบที่เหมาะสมกับโครงการ

1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

- ความเป็นมาของโครงการและความเป็นไปได้ของโครงการ

2. ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับที่ตั้งของโครงการ

- ที่ตั้งที่โครงการที่เหมาะสม
- สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งเสริมโครงการ

3. ศึกษารายละเอียดของโครงการและส่วนประกอบต่างๆ ในโครงการ

- วิเคราะห์จากโครงสร้างองค์กร
- วิเคราะห์จากการสรุปผลอาคารตัวอย่าง
- สรุปองค์ประกอบโครงการ

4. ศึกษาอิทธิพลที่มีต่อโครงการในด้านต่างๆ

- ด้านกฎหมาย
- ด้านงานระบบประกอบอาคาร

5. การวางผังของโครงการ

- ศึกษารูปแบบการวางผังในพื้นที่ใกล้เคียงในภูมิภาคเพื่อนำมาใช้ในโครงการ

6. การออกแบบอาคาร

- นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบให้สัมพันธ์กับ ลักษณะโครงการ ประเภทพิพิธภัณฑ์
- ทำการออกแบบโครงการ
- สรุปผลการออกแบบ

1.6 ขอบเขตและองค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนบริหารงานและดำเนินงาน เป็นส่วนสำหรับติดต่อกับผู้ใช้โครงการ
 - ฝ่ายบริหาร
 - ฝ่ายธุรการ
2. ส่วนพิพิธภัณฑ์เป็นพิพิธภัณฑ์ทางภาพยนตร์จัดแสดงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของภาพยนตร์ไทยทั้งในอดีตและปัจจุบัน

3. ส่วนหอจดหมายเหตุภาพยนตร์ เป็นส่วนที่เก็บรวบรวมและรักษาฟิล์มเก่าที่หายากและควรรักษา
 - ค่าแก่การอนุรักษ์ ซึ่งถือเป็นสมบัติของชาติ
 - ห้องสมุด เป็นส่วนที่ให้ความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์แก่ผู้ที่ศึกษาและสนใจ
4. ส่วนศึกษาและวิชาการ มีหน้าที่จัดการและดูแลเกี่ยวกับด้านวิชาการและพัฒนาและอนุรักษ์
 - ติดต่อประสานงานกับสถานศึกษาที่สนใจ
5. ส่วนเผยแพร่และส่วนจัดแสดง
 - ส่วนเผยแพร่ได้แก่ โรงภาพยนตร์ เพื่อจัดฉายหนังที่หาชมได้ยากและใช้จัดฉายหนังของพวกมือสมัครเล่น เพื่อเป็นการส่งเสริมภาพยนตร์อีกทางหนึ่ง
 - ส่วนจัดแสดงได้แก่ ส่วนโถงนิทรรศการและส่วนที่เป็นนิทรรศการถาวร ตามโถงต่างๆเป็นข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับภาพยนตร์ที่น่าสนใจ
 - ห้องประชุม หรือห้องบรรยาย
6. ส่วนบริการสาธารณะ
 - ห้องเครื่องไฟฟ้า และระบบสำรองไฟฟ้า
 - ห้องเครื่องประปา
 - โรงซ่อมบำรุง
 - ที่จอดรถ
 - ห้องเครื่องอุปกรณ์ฉาก แสง สี เสียง ต่างๆ
 - โรงเก็บของ
 - โถงทางเข้า พักคอย
 - ร้านอาหาร เครื่องดื่ม
 - ห้องพยาบาล

บทที่ 2

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

2.1 ลักษณะการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์หอภาพยนตร์

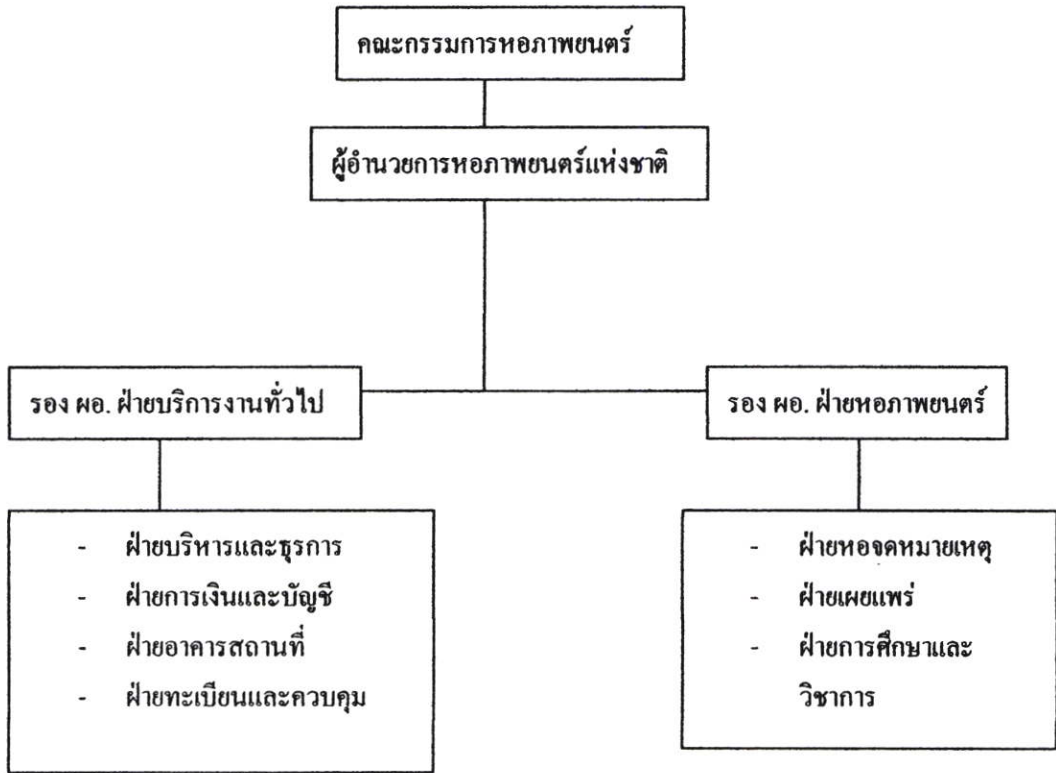
การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์หอภาพยนตร์มีดังนี้

1. จัดทำ เก็บรักษา ทำบัญชีแยกและควบคุมประเภทวัสดุพิพิธภัณฑ์
2. จัดทำคำบรรยายในเรื่องที่มา คุณลักษณะ วิธีในการ และลักษณะการใช้งานของเครื่องมือต่างๆ เพื่อเก็บรักษาและสื่อความรู้ให้แก่ผู้ชม
3. จัดแสดงและเก็บรักษาสมบัติที่มีคุณค่าแก่การเป็นมรดกของชาติไว้เป็นอนุสรณ์แห่งความภูมิใจในวัฒนธรรมแก่คนรุ่นหลัง
4. จัดฉายภาพยนตร์ที่หายาก เพื่อเป็นการแสดงถึงวัฒนธรรมของไทยทั้งอดีตและปัจจุบันที่สื่อออกมาในรูปแบบของภาพยนตร์
5. จัดแสดงงานในโอกาสพิเศษ มีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้แก่ประชาชนและผู้ที่สนใจ
6. วางแผน ปรับปรุง และขยายกิจการของพิพิธภัณฑ์ศิลปะสิ่งทอไทยให้เหมาะสม

2.1.1 ลักษณะโครงสร้างและการบริหารโครงการ

การบริหารพิพิธภัณฑ์หอภาพยนตร์นั้น เนื่องจากองค์กรของหอภาพยนตร์ไม่ได้ขึ้นต่อกรมศิลปากรแล้ว กิจการต่างๆจะดำเนินการ โดยหอภาพยนตร์ โดยมีผู้อำนวยการหอภาพยนตร์แห่งชาติ เป็นผู้บริหารดูแล โดยมีคณะกรรมการดูแลและสามารถถอดถอนผู้อำนวยการได้ และจะมีเจ้าหน้าที่พนักงานฝ่ายต่างๆกันดูแลงานในด้านต่างๆ

หน่วยงานที่ดำเนินงานรับผิดชอบโครงการ



โครงการ “หอภาพยนตร์แห่งชาติ” มีแผนการทำงาน สามารถแบ่งออก ดังนี้

1. งานด้านบริหาร

- มีหน้าที่ดำเนินงานวางแผนงานของการบริหาร โดยรวมของ หอภาพยนตร์แห่งชาติ โดยดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานธุรการ การบริหาร การเงิน การคลัง การบริหารบุคคล และงานอาคารสถานที่ ตลอดจนการประสานงาน โครงการพิเศษต่างๆ

2. งานเอกสารสารสนเทศ

- 1.) มีหน้าที่จัดหาและจัดเก็บเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ ตลอดจนหนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ที่ต้องการศึกษา
- 2.) งานเอกสารสารสนเทศ ประกอบด้วย
 - หนังสือภาษาไทยและอังกฤษที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ ประวัติบุคคลในวงการภาพยนตร์
 - นิตยสารบันเทิง ทั้งรายเดือนและรายสัปดาห์

- ภาพนิ่ง ภาพถ่ายบุคคลในวงการภาพยนตร์ ภาพจากภาพยนตร์และเบื้องหลังการถ่ายทำ
- บทพากย์ เป็นบทพากย์ภาพยนตร์ไทยหรือต่างประเทศแล้วแต่ผู้มอบ
- บทภาพยนตร์ ต่างจากบทพากย์ เนื่องจากบทพากย์มีเฉพาะบทสนทนา แต่บทภาพยนตร์จะมีทั้งฉากและมุมกล้อง
- ข่าวตัด จะเน้นข่าวที่ใหญ่ในวงการภาพยนตร์ จากหนังสือพิมพ์หรือบทสัมภาษณ์บุคคลในวงการ
- ใบบิดหรือโปสเตอร์ ภาพยนตร์ไทยและต่างประเทศหรือที่ร่วมกันสร้าง
- หน้าแผ่น (SHOW CARDS) คือภาพที่ใช้โฆษณาหน้าโรงหนัง เป็นฉากในแต่ละตอนของภาพยนตร์ เก็บเฉพาะภาพยนตร์ไทย
- แผ่นเสียง เทป ซีดี เพลงประกอบภาพยนตร์ หรือเสียงประกอบต่างๆ
- สไลด์ ได้แก่แผ่นสไลด์โฆษณาในโรงหนัง ภาพจากภาพยนตร์ สไลด์ใบบิดภาพยนตร์ที่ทางหอภาพถ่ายไว้
- สูจิบัตรภาพยนตร์ เป็นหนังสือที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้แจกจ่ายในรอบปฐมทัศน์ ภายในมีเรื่องราวรายละเอียดของทีมผู้สร้างและผู้ร่วมแสดง
- เอกสารเบ็ดเตล็ด เช่น จดหมาย แผนการทำงาน เอกสารงบประมาณ ภาพร่างถ่ายทำ เป็นต้น

3. งานบริการกิจกรรมและประชาสัมพันธ์

มีหน้าที่จัดกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ เช่นการจัดฉายภาพยนตร์ การจัดกิจกรรมอบรม บรรยาย อภิปราย สัมมนา นิทรรศการ จัดทำเอกสารเผยแพร่สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ และในส่วนของการจัดพิพิธภัณฑ์ของโครงการ เป็นต้น

2.1.2 การศึกษาด้านการตลาด

เนื่องจากหอภาพยนตร์ได้แยกออกมาเป็นองค์กรเอกชนไม่ขึ้นต่อกรมศิลปากร จึงต้องศึกษาเรื่องการตลาดเพื่อการบริหารให้หอภาพยนตร์สามารถอยู่ได้ และเป็นการพัฒนาโครงการอย่างไม่หยุดนิ่ง

การศึกษาด้านการตลาด- ในการดำเนินงานด้านการตลาด เป็นไปโดยเพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่แน่ชัด ทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ รวมทั้งกลยุทธ์ด้านการตลาดที่สามารถช่วยส่งเสริมโครงการได้ และเป็นที่ยอมรับของประชาชนทั่วไป

การดำเนินงานด้านการตลาดต้องศึกษาองค์ประกอบของอุปสงค์ (Demand) และ อุปทาน (Supply) ที่มีต่อการบริการของโครงการ ซึ่งในการศึกษาจะมุ่งเน้นที่ความต้องการและความสนใจของกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก และการศึกษารูปแบบ กิจกรรมที่ให้บริการต่างๆจากโครงการที่คล้ายคลึงกัน แล้วนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในทางการตลาด ศึกษาได้จาก

- การรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น จำนวนผู้ผลิต ภาพยนตร์ ผู้ประกอบการภาพยนตร์ จำนวนนักศึกษาที่สนใจ เป็นต้น
- การสำรวจข้อมูลในสถานประกอบการต่างๆ ที่มีการให้บริการในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน
- การวิเคราะห์ภาพการตลาดของโครงการ โดยดูจากกลุ่มเป้าหมาย สภาพการตลาดของสถานบริการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- สรุปและรวบรวมข้อมูลที่ได้มาใช้พิจารณาให้เข้ากับโครงการ

2.2.1 กลุ่มเป้าหมายของพิพิธภัณฑ์หอภาพยนตร์แห่งชาติ

1. กลุ่มเป้าหมายของโครงการ แบ่งออก 3 กลุ่มคือ

1.) กลุ่มบริษัทผู้สร้างภาพยนตร์ในประเทศและต่างประเทศ

สถิติการถ่ายทำภาพยนตร์

ตารางรายได้/จำนวนคณะถ่ายทำต่างประเทศที่มาถ่ายทำในประเทศไทย

Year	Documentary	Commercial	Feature Film	TV Series	Music Video	Total	Income in Thailand Million Baht
2009	73	75	11	19	27	205	380.25
2008	197	184	28	48	69	526	2023.24
2007	229	198	22	32	42	523	1072.62
2006	188	201	26	37	39	491	1926.83
2005	245	183	21	16	27	492	1138.36
2004	207	173	28	11	22	441	1128.44
2003	185	162	18	7	16	388	1224

ประเทศที่เข้ามาถ่ายทำในประเทศไทยในระหว่างปี 2004- 2009

Year	Japan	Europe	U.S.A.	Australia	China	Hong Kong	Taipei	Korea	India	Other	Total
2009	37	50	12	5	6	13	3	12	43	24	205
2008	134	106	25	10	8	23	3	26	123	68	526

2007	154	102	22	18	8	25	6	39	92	57	523
2006	142	75	21	27	21	21	1	42	72	69	491
2005	165	95	22	20	5	24	6	26	44	85	492
2004	147	85	21	16	12	28	9	13	36	74	441
2003	154	67	15	13	12	17	6	23	31	50	388

จากสถิติภาพยนตร์ต่างประเทศทุกประเภทที่เข้ามาถ่ายทำใน ไทยทั้งปี 51 พบว่ามี 526 เรื่อง สร้างรายได้เข้าประเทศ 2,023 ล้านบาท เติบโตเกือบ 100% เมื่อเทียบกับปี 50 ที่สร้างรายได้ 1,092 ล้านบาท สร้างการรับรู้เกี่ยวกับไทยให้มากขึ้น ด้านการเป็นสถานที่ถ่ายทำภาพยนตร์

ที่มา(www.tourism.go.th)

2.) กลุ่มของนักศึกษาและนักเรียน

เป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่ง เพราะเพื่อเป็นการปลูกฝังความรู้ทางด้านวิชาการด้าน ภาพยนตร์แก่เยาวชน ในการศึกษาข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับภาพยนตร์

แบ่งกลุ่มของนักศึกษาที่มีแนวโน้มในการใช้บริการ คือ

- กลุ่มนักศึกษาคณะนิเทศศาสตร์
- คณะศิลปกรรมศาสตร์ – ออกแบบนิเทศศิลป์
- คณะมนุษยศาสตร์ – บรรณารักษ์ศาสตร์ และสารสนเทศ

3.) กลุ่มประชาชนทั่วไปที่สนใจ

เป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการที่ไม่สามารถหาค่าจำนวนที่แน่นอนได้ โดยถือว่าเป็นกลุ่มที่โครงการให้ความสนับสนุนตามวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพยนตร์

2.2.2 สรุปความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของโครงการ

1. ค่าเข้าชมพิพิธภัณฑ์
2. ค่าเข้าชมโรงภาพยนตร์
3. ค่าสมัครสมาชิกห้องสมุด รวมถึงค่าถ่ายสำเนา फिल्म สไลด์ เอกสาร เป็นต้น
4. องค์กรประกอบเสริมโครงการ
 - ร้านค้า
 - ร้านอาหาร
 - ร้านขายของที่ระลึก
5. รายได้ที่ได้รับจากเอกชนและรัฐบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางแสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรมที่เกิดขึ้น	องค์ประกอบ
1. เพื่อให้ความรู้และส่งเสริมการศึกษาประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ในประเทศไทย	1.1 ประชาชนมาศึกษาข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับภาพยนตร์ - รวบรวมข้อมูลทางด้านภาพยนตร์เพื่อให้บริการ	1. ส่วนแสดงเกี่ยวกับความเป็นมา 2. ส่วนนิทรรศการถาวร - โถงแสดงงาน - ส่วนเก็บและซ่อมแซม 3. พิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ 4. ห้องสมุด - ส่วนโสตทัศน - ส่วนคูหนังสือ - ส่วนบรรณารักษ์ - ส่วนเก็บวางหนังสือ - ส่วนแคตตาล็อก

		<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนซ่อมแซมหนังสือ - ส่วนเก็บของ
<p>2. เพื่อเป็นการดำเนินกิจกรรมในด้านการอนุรักษ์ภาพยนตร์ไทย</p>	<p>- การเก็บอนุรักษ์ฟิล์มเก่าให้ได้ศึกษาและเป็นมรดกของชาติ</p>	<p>1 หอฟิล์มภาพยนตร์</p> <p>1.1 ห้องเก็บรักษาฟิล์ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฟิล์มภาพขาว - ฟิล์มเหตุการณ์ <p>3.2 เก็บรักษาฟิล์มเก่าประวัติศาสตร์ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 7</p> <p>3.3 ส่วนเก็บรักษาเก็บฟิล์มภาพยนตร์และภาพนิ่งส่วนพระองค์</p> <p>3.4 ฟิล์มภาพยนตร์ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์</p>
<p>3. เผยแพร่ภาพยนตร์ในฐานะมรดกทางภูมิปัญญาของมนุษยชาติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีกิจกรรมการเผยแพร่ต่างๆ - มีการจัดแสดงงานเป็นครั้งคราวตามแต่ละโอกาสเพื่อส่งเสริมเกี่ยวกับโครงการ 	<p>1. ส่วนแกลเลอรีแสดงภาพนิ่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - โถงแสดงงาน - ส่วนเก็บและซ่อมแซม <p>2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> - โถงหรือลานแสดงงาน <p>ทั้งกลางแจ้งและในร่ม</p>

<p>4. เพื่อเป็นการส่งเสริมรณรงค์ให้มีการใช้ภาพยนตร์เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและการดำเนินชีวิตของคนไทยให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น</p>	<p>- จัดฉายภาพยนตร์ - จัดบรรยายและสัมมนา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือควบคุมด้านการบริหาร 2. คู่มืองานกิจกรรมเผยแพร่ต่างๆ 3. การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ (ธุรกิจ) 4. รับผิดชอบในงานส่วนวิชาการ <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิชาการ - ฝ่ายวิจัยและพัฒนา - ฝ่ายอนุรักษ์ 5. ทำงานด้านประชาสัมพันธ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โรงภาพยนตร์ <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่นั่ง - ส่วนเคาน์เตอร์ - ห้องฉายภาพยนตร์ 2. ส่วนควบคุมงานภาพยนตร์ 3. โรงรองรับ <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนเคาน์เตอร์จำหน่ายบัตร - ห้องน้ำ - พื้นที่นั่งพักคอย 1. ส่วนสำนักงาน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ห้องทำงานของผู้อำนวยความสะดวก 1.2 ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ 1.3 ห้องประชุม 1.4 ส่วนที่พักผ่อน 1.5 ห้องน้ำ <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนติดต่อสอบถาม 1.7 ส่วนด้านประสานงานเกี่ยวกับต่างประเทศ 1.8 ส่วนงานด้านประชาสัมพันธ์
<p>5. เพื่อหอภาพยนตร์มีรองรับกับกิจกรรมที่หลากหลายในการส่งเสริมภาพยนตร์ได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 การทำกิจกรรมร่วมกันของประชาชน 1.2 กิจกรรมเสริมเพื่อบันเทิงและส่งเสริมภาพยนตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โถงพื้นที่ส่วนกลาง 2. ร้านค้าขายของที่ระลึก 3. ร้านอาหาร <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ร้านอาหารต่างๆ - พื้นที่ร้านเครื่องดื่ม 4. ส่วนงานด้านมัลติมีเดีย

ตารางแสดงองค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบ	หน้าที่	องค์ประกอบย่อย
<p>1. ส่วนบริหารงานและ ดำเนินงานโครงการ</p> <p>1.1 ฝ่ายบริหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผอ. ฝ่ายบริหาร - เลขานุการ - นิติกร <p>2.1 ฝ่ายธุรการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายธุรการ - เลขานุการ - เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่วัสดุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินงานวางแผนบริหารจัดการ ควบคุมโครงการ - ประสานงาน - ควบคุมดูแลเรื่องกฎหมาย - ควบคุมดูแลฝ่ายธุรการ - ประสานงาน - ทำงานด้านการเงิน - ทำงานประชาสัมพันธ์ - ทำงานด้านวัสดุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานผู้อำนวยการหอ ภาพยนตร์ - พื้นที่ทำงานของเลขานุการ - ห้องทำงานของนิติกร - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานของเลขานุการ
<p>2. ฝ่ายศึกษาและวิชาการ</p> <p>2.1 ฝ่ายวิชาการ</p> <p>หัวหน้าฝ่าย</p> <p>รองหัวหน้าฝ่าย</p> <p>นักวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลงานฝ่าย - ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่าย - ศึกษาข้อมูล บรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานนักวิชาการ

<p>เจ้าหน้าที่เอกสาร เสมียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทำเอกสาร ประชาสัมพันธ์ - พิมพ์งานและงานเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่เอกสาร - พื้นที่ทำงานเสมียน
<p>2.2 ฝ่ายวิจัยและพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - นักวิจัย <p>2.3 ฝ่ายอนุรักษ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลงานฝ่าย - ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่าย - ประสานงาน - วิจัยข้อมูล - ทดลองประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลงานฝ่าย - ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่าย - ประสานงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานของเลขานุการ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานของเลขานุการ
<p>3. ส่วนพิพิธภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่าย - ภัณฑารักษ์ - ช่างซ่อมแซม - ช่างศิลปกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมจัดหาวัตถุการแสดง - ทำทะเบียนวัตถุการแสดง - รักษาดูแลวัตถุให้พร้อม - ดำเนินงานด้านเทคนิค 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

<p>4. ส่วนจดหมายเหตุ ภาพยนตร์</p>		
<p>4.1 ห้องสมุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์ - เสมียน 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทางด้าน ภาพยนตร์เพื่อให้บริการ - จัดหมวดหมู่และหาหนังสือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องบริการค้นคว้า - ห้องเก็บหลักฐานอ้างอิง - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องคูวีตีทัศน์ - ห้องฟังแผ่นเสียง
<p>4.2 ห้องสมุดเอกสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์ - ช่างเทคนิค 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลกิจการห้องสมุด - ซ่อมแซมบำรุงรักษา 	
<p>4.3 ห้องสมุดภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์ - ช่างเทคนิค 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหมวดหมู่และหาหนังสือ - ดูแลกิจการห้องสมุด - ซ่อมแซมบำรุงรักษา 	
<p>4.4 หอฟิล์มภาพยนตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าหอฟิล์ม - เจ้าหน้าที่คัดแยกฟิล์ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลและควบคุมงาน - ตรวจสอบสภาพฟิล์ม - แยกประเภทฟิล์ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

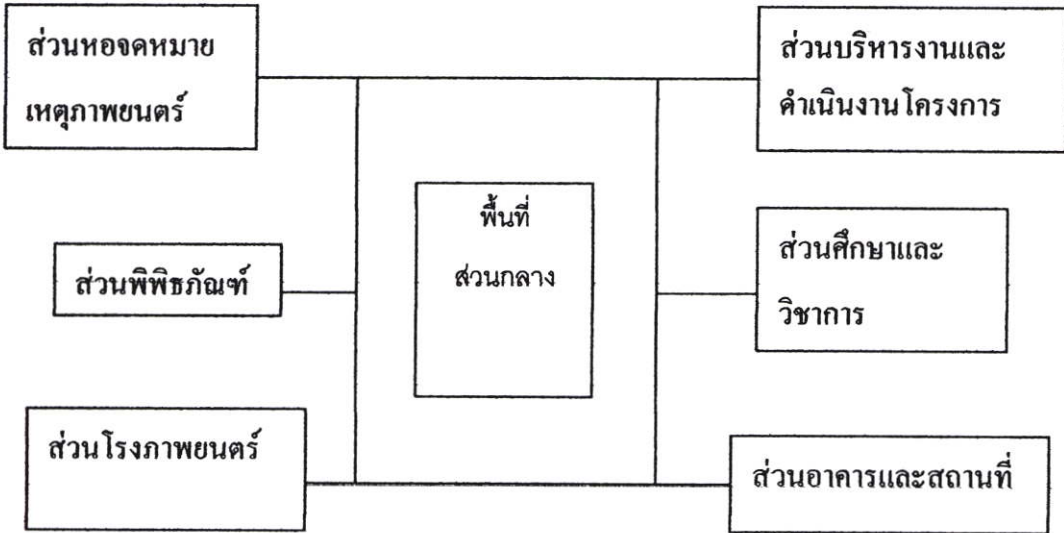
<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ทะเบียน - บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์ - ช่างเทคนิคฟิล์ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำทะเบียนฟิล์ม - จัดหมวดหมู่และหาหนังสือ - ดูแลกิจการหอฟิล์ม - พิมพ์งาน หนังสือ เอกสาร - ซ่อมแซมและบำรุงรักษา 	
<p>5. ส่วน โรงภาพยนตร์</p> <p>5.1 ส่วนเผยแพร่</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - เสมียน <p>5.2 ฝ่ายโรงภาพยนตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้จัดการ - พนักงานฉาย 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดฉายภาพยนตร์ บรรยาย และจัดสัมมนา - ควบคุมดูแลงาน - ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่าย - ประสานงานต่างๆ - จัดทำหนังสือ เอกสาร - ควบคุมงานโรงภาพยนตร์ - จัดฉายภาพยนตร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงภาพยนตร์ - ห้องฉายภาพยนตร์ - ห้องเตรียมการ - ห้องเก็บของ - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องทำงานผู้จัดการ

<p>7.3 ส่วนบริการสาธารณะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่าย - เสมียน - ติดต่อสอบถาม - พนักงานรับฝากของและขายบัตร - พนักงานร้านอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - คู่มือการบริการต่างๆ - จัดทำเอกสาร - ให้ข่าวสารและข้อมูล - ขายอาหารแก่ผู้มาใช้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่รับฝากของและขายบัตร - พื้นที่สำหรับร้านค้าต่างๆ
--	---	---

จากตารางข้างบนพิจารณาหาองค์ประกอบหลักของโครงการ ได้ดังนี้

- ส่วนบริหารและดำเนินงาน โครงการ
- ส่วนศึกษาและวิชาการ
- ส่วนพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์
- ส่วนหอจดหมายเหตุภาพยนตร์
- ส่วนโรงภาพยนตร์
- ส่วนอาคารและสถานที่

แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



2.4 ตารางแสดงองค์ประกอบและอัตราบุคลากรของโครงการ

การดำเนินงานโครงการของพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์แห่งชาติประกอบด้วยเจ้าหน้าที่และหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

องค์ประกอบ	จำนวน	หน้าที่	องค์ประกอบย่อย
<p>1. ส่วนบริหารงานทั่วไป</p> <p>1.1 ฝ่ายบริหาร</p> <p>- ผอ. ฝ่ายบริหาร 1</p> <p>- เลขานุการ 1</p> <p>- นิติกร 1</p> <p>1.2 ฝ่ายธุรการ</p> <p>- หัวหน้าฝ่ายธุรการ 1</p> <p>- เลขานุการ 1</p> <p>- เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน 2</p> <p>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 1</p>		<p>- ดำเนินงานวางแผนบริหารจัดการ ควบคุม โครงการ</p> <p>- ประสานงาน</p> <p>- ควบคุมดูแลเรื่องกฎหมาย</p> <p>- ควบคุมดูแลฝ่ายธุรการ</p> <p>- ประสานงาน</p> <p>- ทำงานด้านการเงิน</p> <p>- ทำงานประชาสัมพันธ์</p>	<p>- ห้องทำงานผู้อำนวยการหอภาพยนตร์</p> <p>- พื้นที่ทำงานของเลขานุการ ห้องทำงานของนิติกร</p> <p>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- พื้นที่ทำงานของเลขานุการ</p>
<p>2. ฝ่ายศึกษาและวิชาการ</p> <p>2.1 ฝ่ายวิชาการ</p> <p>หัวหน้าฝ่าย 1</p> <p>รองหัวหน้าฝ่าย 1</p> <p>นักวิชาการ 6</p> <p>เจ้าหน้าที่เอกสาร 2</p> <p>เสมียน 2</p> <p>2.2 ฝ่ายวิจัยและพัฒนา</p> <p>- หัวหน้าฝ่าย 1</p> <p>- เลขานุการ 1</p> <p>- นักวิจัย 4</p>		<p>- ควบคุมดูแลงานฝ่าย</p> <p>- ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ศึกษาข้อมูล บรรยาย</p> <p>- ทำเอกสาร ประชาสัมพันธ์</p> <p>- พิมพ์งานและงานเอกสาร</p>	<p>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ห้องทำงานนักวิชาการ</p> <p>- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่เอกสาร</p> <p>- พื้นที่ทำงานเสมียน</p> <p>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- พื้นที่ทำงานของเลขานุการ</p>

<p>2.3 ฝ่ายอนุรักษ์</p> <p>-หัวหน้าฝ่าย</p> <p>-เลขานุการ</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>- ทดลองประเมินผล</p> <p>- ควบคุมดูแลงานฝ่าย</p> <p>- ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ประสานงาน</p>	<p>-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>-พื้นที่ทำงานของเลขานุการ</p>
<p>3. ฝ่ายอาคารและสถานที่</p> <p>3.1 ฝ่ายดูแลอาคารสถานที่</p> <p>-หัวหน้าฝ่าย</p> <p>-นักการภารโรง</p> <p>-คนสวน คนขับรถ</p> <p>-ยาม</p> <p>3.2 ฝ่ายซ่อมบำรุง</p> <p>-หัวหน้าฝ่าย</p> <p>-ช่างเครื่องกล</p> <p>-ช่างไม้และช่างสี</p> <p>-ช่างเครื่องยนต์</p> <p>3.3 ฝ่ายทะเบียนและควบคุม</p> <p>หัวหน้าฝ่าย</p> <p>รองหัวหน้าฝ่าย</p> <p>เลขานุการ</p> <p>เจ้าหน้าที่ทะเบียน</p>	<p>1</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>-ควบคุมดูแลงาน</p> <p>-ดูแลอาคาร ทำความสะอาด</p> <p>-ดูแลสวนและขับรถติดต่อกาน</p> <p>-รักษาความปลอดภัย</p> <p>-ควบคุมดูแลงาน</p> <p>-ตรวจซ่อม-ดูแลเครื่องกล</p> <p>-ดูแลซ่อมแซมงานไม้ต่างๆ</p> <p>-ดูแลอุปกรณ์เครื่องยนต์</p> <p>-ควบคุมดูแลงาน</p> <p>-ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่าย</p> <p>-ประสานงาน ติดต่อกาน</p> <p>-จดทะเบียน ออกใบอนุญาต</p>	<p>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ห้องพักพนักงาน</p> <p>- ป้อมยาม</p> <p>ห้องแม่บ้าน</p> <p>ห้องเก็บของ</p> <p>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ห้องปฏิบัติงานช่างเครื่องกล</p> <p>- ห้องปฏิบัติงานช่างไม้และสี</p> <p>- ห้องปฏิบัติงานช่างเครื่องยนต์</p> <p>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- พื้นที่ทำงานของเลขานุการ</p> <p>- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน</p>

4. ส่วนจดหมายเหตุ ภาพยนตร์			
4.1 ห้องสมุด			
- บรรณารักษ์	1	- รวบรวมข้อมูลทางด้าน	- ห้องบริการค้นคว้า
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	ภาพยนตร์เพื่อให้บริการ	- ห้องเก็บหลักฐานอ้างอิง
- เสมียน	2		- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
			- ห้องคูวิทัศน์
4.2 ห้องสมุดเอกสาร			- ห้องฟังแผ่นเสียง
- บรรณารักษ์	1	- จัดหมวดหมู่และหาหนังสือ	- ห้องบรรณารักษ์
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	- ดูแลกิจการห้องสมุด	- พื้นที่ผู้ช่วยบรรณารักษ์
- ช่างเทคนิค	2	- ซ่อมแซมบำรุงรักษา	- ห้องช่างเทคนิค
4.3 ห้องสมุดภาพ			
- บรรณารักษ์	1	- จัดหมวดหมู่และหาหนังสือ	- ห้องบรรณารักษ์
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	- ดูแลกิจการห้องสมุด	- พื้นที่ผู้ช่วยบรรณารักษ์
- ช่างเทคนิค	2	- ซ่อมแซมบำรุงรักษา	- ห้องช่างเทคนิค
4.4 หอฟิล์มภาพยนตร์			
- หัวหน้าหอฟิล์ม	1	- ดูแลและควบคุมงาน	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- เจ้าหน้าที่คัดแยกฟิล์ม	3	- ตรวจสอบสภาพฟิล์ม	- ห้องเจ้าหน้าที่
- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	2	- แยกประเภทฟิล์ม	- ห้องบรรณารักษ์
- บรรณารักษ์	1	- ทำทะเบียนฟิล์ม	- พื้นที่ผู้ช่วยบรรณารักษ์
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	- จัดหมวดหมู่และหาหนังสือ	- ห้องช่างเทคนิค
- ช่างเทคนิคฟิล์ม	10	- ดูแลกิจการหอฟิล์ม	- ห้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม
		- พิมพ์งาน หนังสือ เอกสาร	
		- ซ่อมแซมและบำรุงรักษา	

5. ส่วนโรงภาพยนตร์			
5.1 ส่วนเผยแพร่			
- หัวหน้าฝ่าย	1	- จัดฉายภาพยนตร์ บรรยาย	- โรงภาพยนตร์
- รองหัวหน้าฝ่าย	1	และจัดสัมมนา	- ห้องฉายภาพยนตร์
- เลขานุการ	1	- ควบคุมดูแลงาน	- ห้องเตรียมการ
- เสมียน	3	- ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่าย	- ห้องเก็บของ
		- ประสานงานต่างๆ	- ห้องเตรียมอาหาร
		- จัดทำหนังสือ เอกสาร	
5.2 ฝ่ายโรงภาพยนตร์			
- ผู้จัดการ	1	- ควบคุมงาน โรงภาพยนตร์	- ห้องทำงานผู้จัดการ
- พนักงานฉาย	2	- จัดฉายภาพยนตร์	- ห้องสำหรับฉายภาพ
6. ส่วนพิพิธภัณฑ์			
- หัวหน้าฝ่าย	1	- ควบคุมจัดหาวัตถุการแสดง	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ภัณฑารักษ์	2	- ทำทะเบียนวัตถุการแสดง	- พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ
- ช่างซ่อมแซม	4	- รักษาดูแลวัตถุให้พร้อม	ถาวร
- ช่างศิลปกรรม	2	- ดำเนินงานด้านเทคนิค	- ส่วนทำงานของภัณฑารักษ์
			- ห้องเก็บของ
			- ห้องทำงานของพนักงาน
7. ส่วนบริการ			
สาธารณะ			
- หัวหน้าฝ่าย	1	- ดูแลการบริการต่างๆ	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- เสมียน	1	- จัดทำเอกสาร	- พื้นที่รับฝากของและขาย
- ติดต่อสอบถาม	1	- ให้ข่าวสารและข้อมูล	บัตร
- พนักงานรับฝากของ			
และขายบัตร	4	- ขายอาหารแก่ผู้มาใช้บริการ	- พื้นที่สำหรับร้านค้าต่างๆ
- พนักงานร้านอาหาร	5		
- พนักงานร้านขายของ	1		

*ข้อมูลอ้างอิงจากอาคารตัวอย่าง

สรุปอัตราบุคลากรในโครงการ

- ส่วนบริหารและดำเนินงานโครงการ
- ส่วนศึกษาและวิชาการ
- ส่วนพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์
- ส่วนหอจดหมายเหตุภาพยนตร์
- ส่วนโรงภาพยนตร์
- ส่วนอาคารและสถานที่

2.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

2.5.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการแบ่งออกได้ดังนี้

1. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้โครงการ

- 1.1 ผู้สร้างมาติดต่อของทำภาพยนตร์
- 1.2 ผู้มาชมการจัดแสดงงานพิพิธภัณฑ์
- 1.3 ผู้มาศึกษาค้นคว้าข้อมูล
- 1.4 ผู้มาร่วมกิจกรรมในโครงการ
- 1.5 เจ้าหน้าที่ในโครงการ

2. แบ่งตามประเภทบุคคล

- 2.1 ผู้สร้างภาพยนตร์ในและต่างประเทศ
- 2.2 นักเรียน นักศึกษา
- 2.3 นักท่องเที่ยว
- 2.4 ประชาชนทั่วไป
- 2.5 นักวิชาการ
- 2.6 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ
- 2.7 เจ้าหน้าที่โครงการ

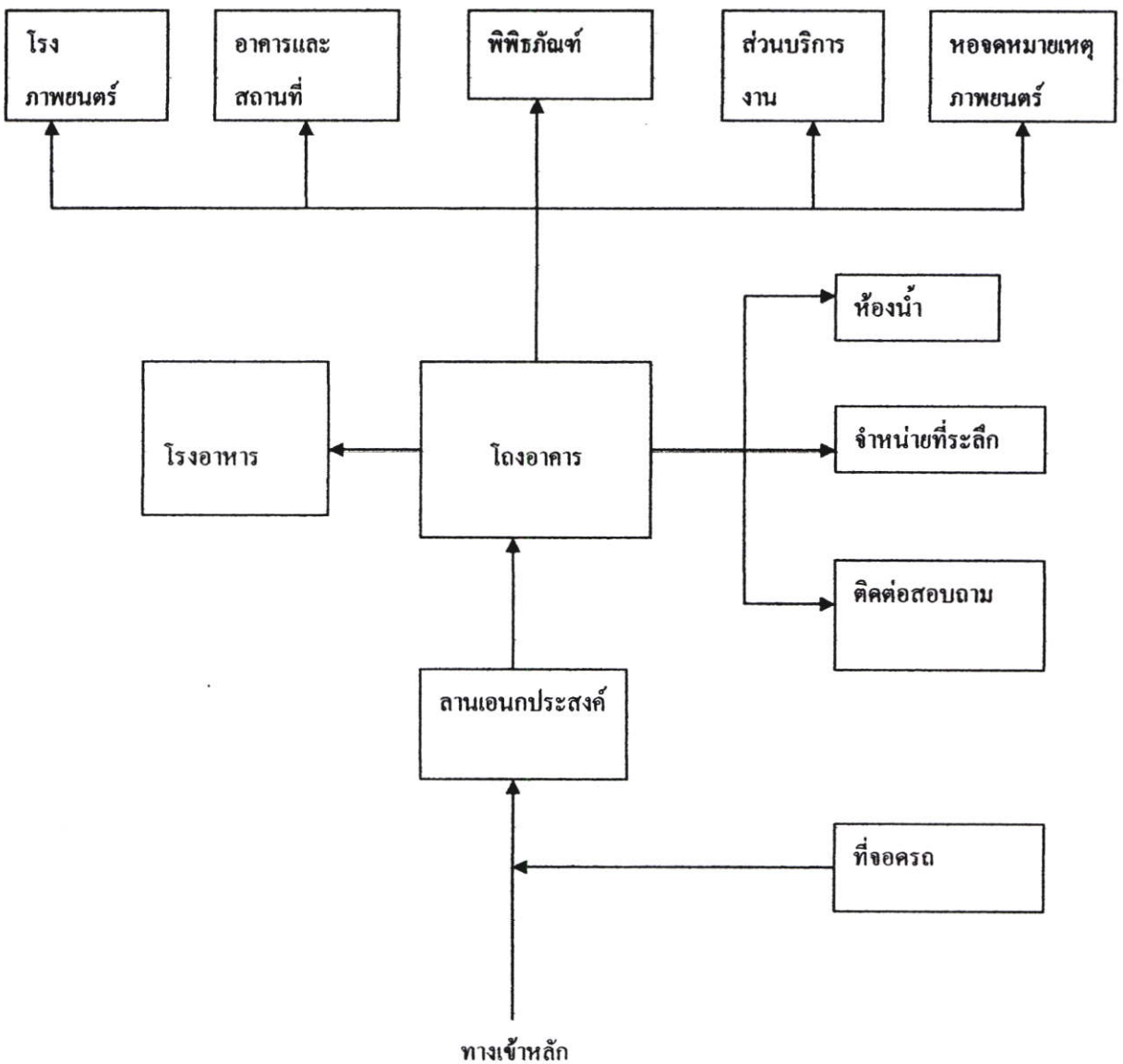
2.5.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการแบ่งตามวัตถุประสงค์

1. กลุ่มผู้ใช้โครงการที่มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ เพื่อ
 - เพื่อติดต่อกับโครงการ เช่น ขอสร้างภาพยนตร์ในประเทศไทย
 - เพื่อเข้าศึกษาค้นคว้าข้อมูล ชมการแสดงงานพิพิธภัณฑ์

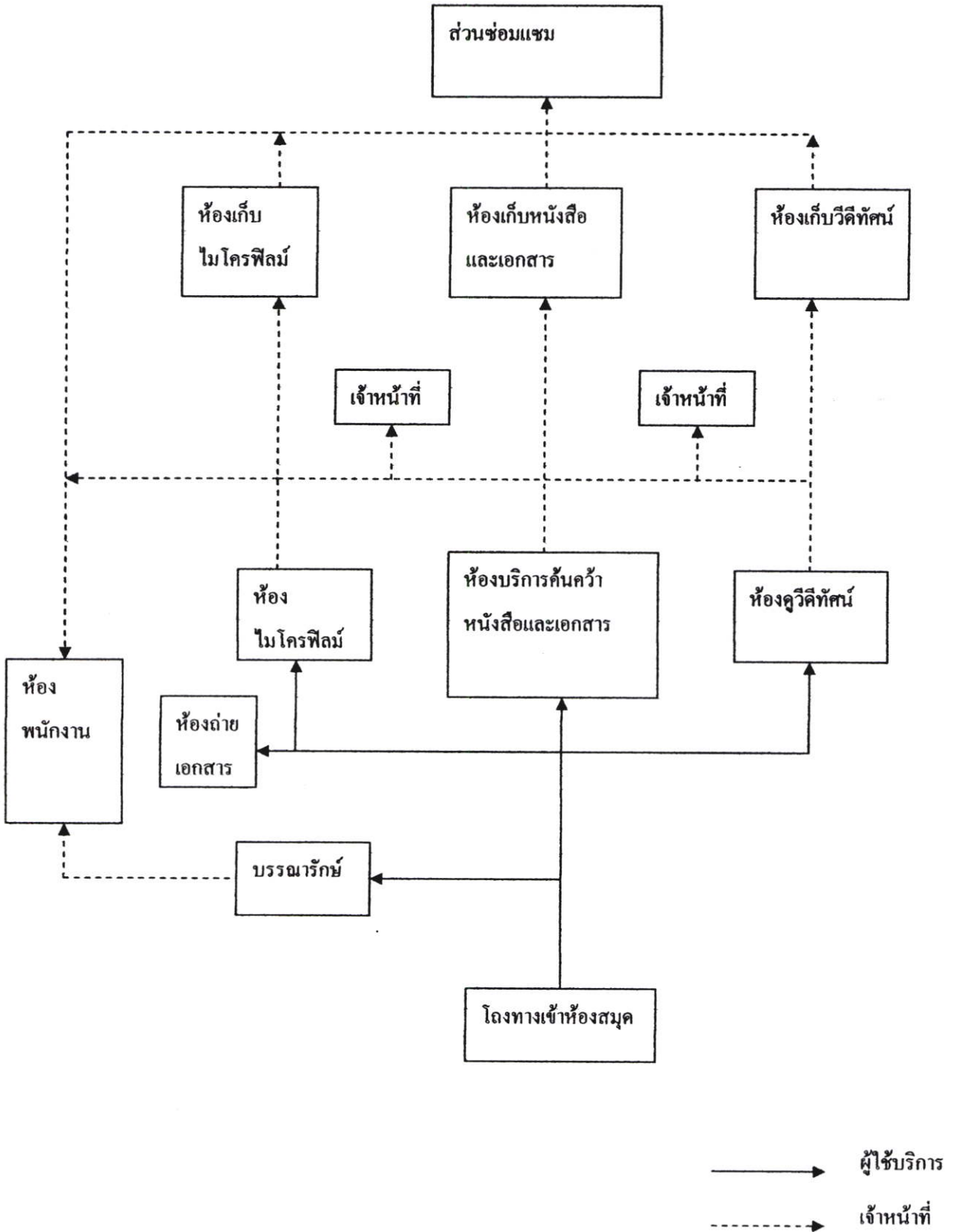
- เพื่อเข้าชมภาพยนตร์

พฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้บริการจะมาเพื่อวัตถุประสงค์ต่างกันดังกล่าว เป็นลักษณะของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ผู้ใช้โครงการถือเป็นกลุ่มคนจำนวนมากในโครงการ การเข้าสู่โครงการทางช่องทางเข้าซึ่งเป็นส่วนที่รองรับคนได้มากมีที่สำหรับติดต่อสอบถามรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ จากนั้นแยกออกไปยังส่วนที่ต้องการใช้บริการต่อไป

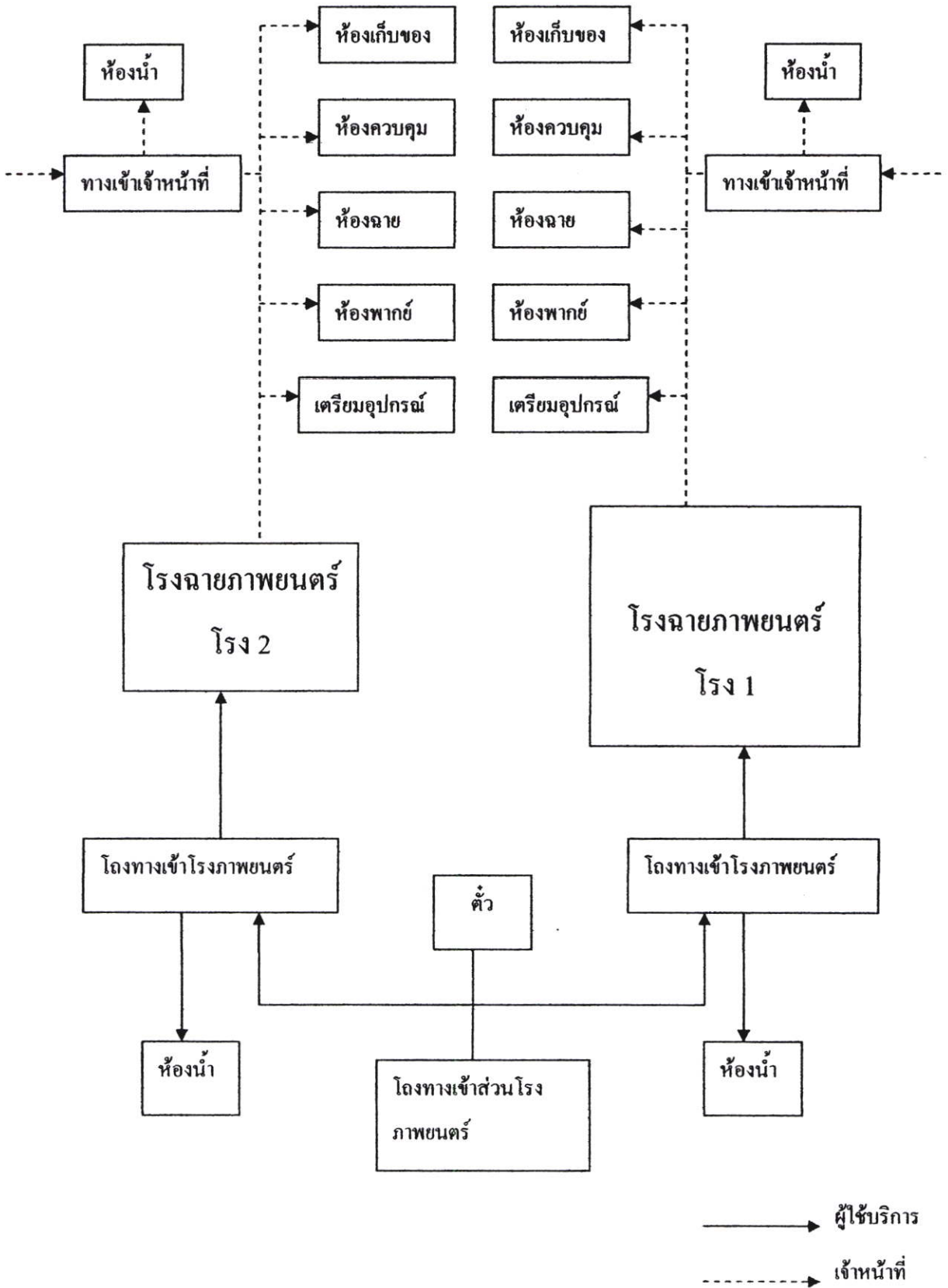
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ



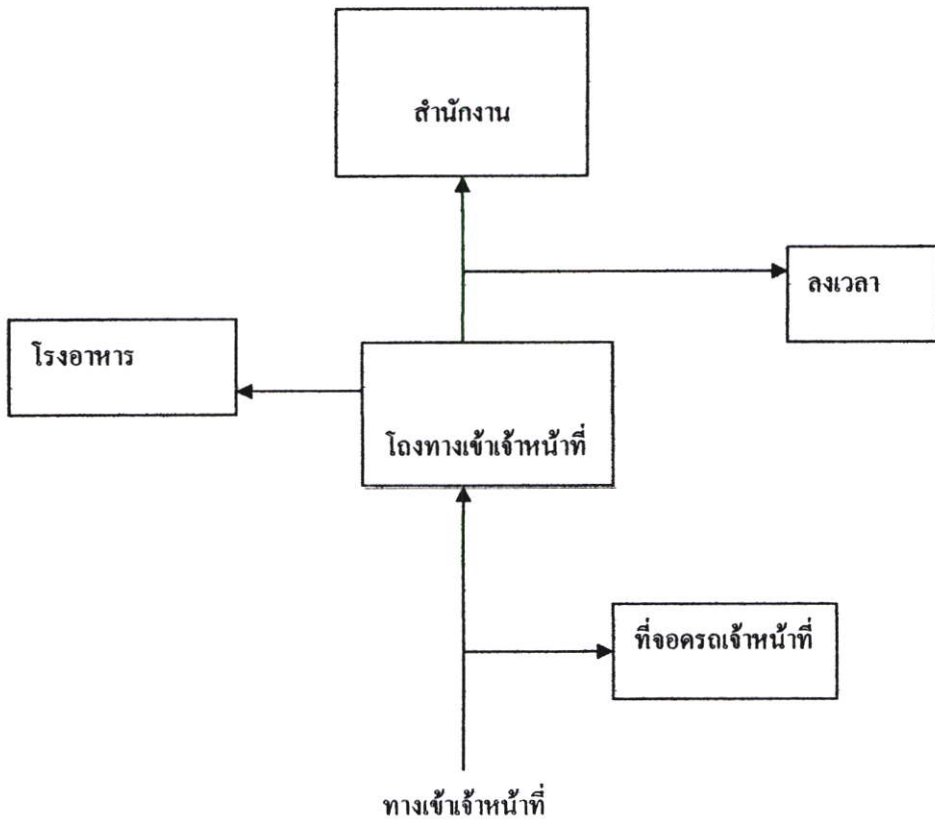
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในส่วนของห้องสมุด



แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการโรงภาพยนตร์



เจ้าหน้าที่โครงการ



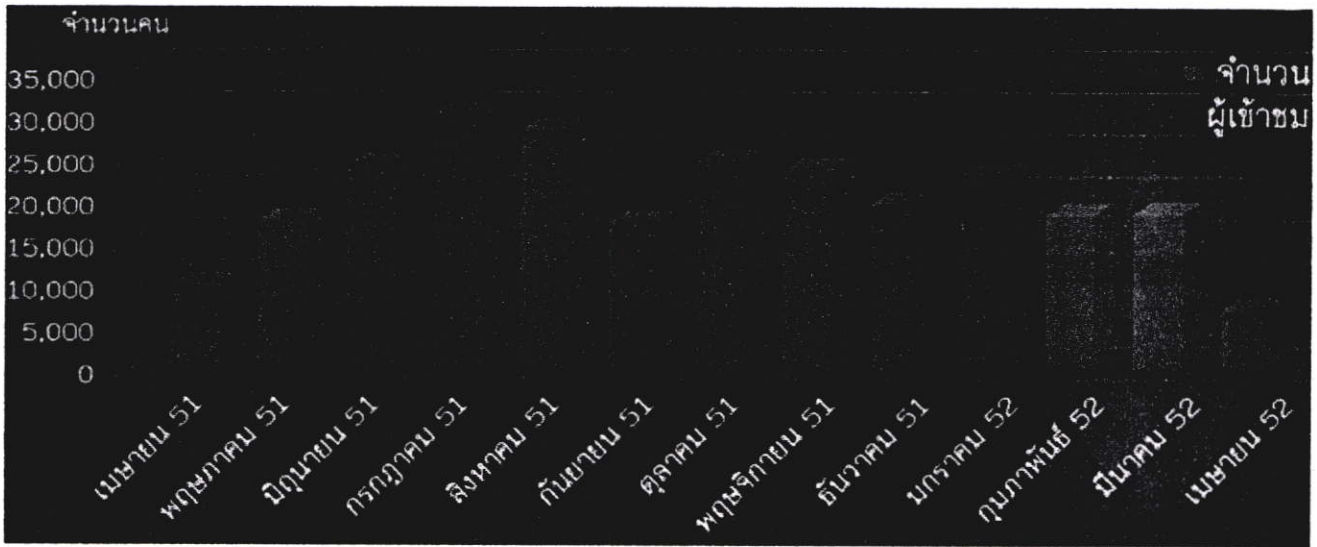
2.6 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการใช้องค์ประกอบหลักมาพิจารณา สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

2.6.1 ผู้ใช้บริการในส่วนพิพิธภัณฑ์

ส่วนพิพิธภัณฑ์นั้นใช้จำนวนอ้างอิงจากโครงการที่มีรูปแบบใกล้เคียงกันคือ **พิพิธภัณฑ์มิวเซียมสยาม** การให้บริการของพิพิธภัณฑ์มิวเซียมสยามจะเปิดให้บริการสัปดาห์ละ 7 วัน ตั้งแต่เวลา 16.00 - 18.00 น. ของทุกวัน

กราฟแสดงจำนวนผู้เข้าชมทั้งหมดในแต่ละเดือน



จากแผนภูมิสรุปได้ดังตาราง

ตารางแสดงข้อมูลสถิติจำนวนของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์มิวเซียมสยาม ในแต่ละเดือน ปี พ.ศ.2551-2552

เดือน	ผู้ให้บริการ/เดือน (ประมาณคน)	ผู้ให้บริการ/วัน(ประมาณ คน)
เมษายน (2551)	8,000	266
พฤษภาคม (2551)	16,000	533
มิถุนายน (2551)	22,500	750
กรกฎาคม (2551)	28,000	933
สิงหาคม (2551)	27,000	900

กันยายน (2551)	16,000	533
ตุลาคม (2551)	22,500	750
พฤศจิกายน (2551)	22,000	733
ธันวาคม (2551)	17,000	566
มกราคม (2552)	22,000	733
กุมภาพันธ์ (2552)	16,000	533
มีนาคม (2552)	16,000	533
เมษายน (2552)	6,000	200
ค่าเฉลี่ย	18,385	612

สรุป มีผู้เข้าชมการจัดแสดงงานของพิพิธภัณฑ์ของโครงการเฉลี่ยเท่ากับ 612คน/วัน

2.6.2 ผู้ใช้บริการในส่วนห้องสมุด

- การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการจากจำนวนนักศึกษา

สรุปในแต่ละปีจะมีกลุ่มนักเรียนและนักศึกษาที่เรียนอยู่สาขาวิชานิติศาสตร์ทั่วประเทศ ปีละประมาณ 1,900 คน

จากมาตรฐานผู้ใช้ห้องสมุดประชาชนคิดเป็น 20 % ของจำนวนประชากรในเขตที่ห้องสมุดตั้งอยู่ จึงปรับมาใช้กับโครงการ โดยคิดจากจำนวนนักศึกษาที่ทำการค้นคว้าเรื่องนี้โดยตรง เป็นการศึกษาเฉพาะทางจึงปรับคิดเป็น 10 % ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

10 % ของ 1900 เท่ากับ $10/100 \times 1900 = 190$ คน

- การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการในส่วนห้องสมุดจากประชาชนที่สนใจทั่วไป

โดยคิดเป็นจำนวน 20 % ของคนที่มาใช้บริการในส่วนพิพิธภัณฑ์ (จาก ARCHITECT'DATA)

จะเท่ากับ $20/100 \times 612 = 123$ คน

ดังนั้นจะได้จำนวนผู้ที่มาใช้บริการห้องสมุด = $190+123 = 313$ คน

สรุป จะมีผู้ใช้บริการห้องสมุดของโครงการ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 313 คน/วัน

2.6.3 ผู้ใช้บริการในส่วนโรงภาพยนตร์

การกำหนดที่นั่งของ โรงภาพยนตร์จะพิจารณาจาก

1. สถิติจำนวนผู้ชมจากการฉายภาพยนตร์จากหอภาพยนตร์แห่งชาติหรือหน่วยงานที่คล้ายคลึงกัน
 2. สถิติความจุของ โรงภาพยนตร์ของหน่วยงานที่ดำเนินงานคล้ายคลึงกัน
1. สถิติของจำนวนผู้เข้าชมโดยเฉลี่ยในหน่วยงานที่คล้ายคลึงกัน
 - มหกรรมภาพยนตร์อาเซียนครั้งที่ 11 (จัดที่กรมประชาสัมพันธ์) 678 คน
 - มหกรรมภาพยนตร์อาเซียนครั้งที่ 12 (จัดที่กรมประชาสัมพันธ์) 688 คน
 - เทศกาลภาพยนตร์ญี่ปุ่น (จัดที่หอประชุมสถาบันสอนภาษา AUA) 550 คน
 - เทศกาลภาพยนตร์ไทยตุ๊กตาทอง (จัดที่หอประชุมสถาบันสอนภาษา AUA) 550 คน
 - สถาบันวัฒนธรรมเยอรมัน (4 เดือน/รอบ) 50 คน
 - สถาบันสอนภาษา AUA (4 เดือน/รอบ) 300 คน
 - สมาคมฝรั่งเศส (4 เดือน/ร) 100 คน
 - บริติชเคาน์ซิล (4 เดือน/รอบ) 100 คน
 2. สถิติความจุของ โรงภาพยนตร์ของหน่วยงานที่ดำเนินงานคล้ายคลึงกัน
 - สถาบันสอนภาษา AUA 700 ที่นั่ง
 - สมาคมฝรั่งเศส 300 ที่นั่ง
 - บริติชเคาน์ซิล 100 ที่นั่ง
 - ที่กรมประชาสัมพันธ์ 800 ที่นั่ง
 - หอศิลป์พีระศรี 600 ที่นั่ง
 - ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
 - หอประชุมใหญ่ 2000 ที่นั่ง
 - หอประชุมเล็ก 250 ที่นั่ง

จากสถิติข้างต้น นำมาพิจารณาในการกำหนดขนาดของโรงภาพยนตร์ในโครงการตามความเหมาะสมเป็น

1. โรงภาพยนตร์ขนาดที่นั่ง 500 ที่นั่ง 1 โรง
2. โรงภาพยนตร์ขนาดที่นั่ง 250 ที่นั่ง 1 โรง

สรุป มีผู้ใช้บริการในส่วนโรงภาพยนตร์ของโครงการมากที่สุดเท่ากับ 750 คนต่อวัน (ถ้ามีผู้ชมมากขึ้นสามารถเพิ่มรอบฉายให้มากขึ้นได้)

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการในหนึ่งวัน คือ

1. ผู้ใช้บริการในส่วนพิพิธภัณฑ์ 612 คน/วัน
2. ผู้ใช้บริการในส่วนห้องสมุด 313 คน/วัน
3. ผู้ใช้บริการในส่วนโรงภาพยนตร์ 750 คน/วัน

รวม $612 + 313 + 750 = 1,675$ คน/วัน

บทที่ 3

การวิเคราะห์องค์ประกอบ ของโครงการและกำหนดพื้นที่ใช้สอย

3.1 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ

3.1.1 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบหลัก

- ส่วนจัดแสดง (EXHIBITION AREA)

ประเภทของการจัดแสดง

ส่วนจัดแสดงโดยทั่วไปเป็นแบบอย่างที่เป็นหลักการสำคัญ 2 ประการคือ

(1) การจัดการแสดงถาวร (PERMANENT EXHIBITION) ได้แก่การจัดพื้นที่ของส่วนแสดงไว้สำหรับการจัดนิทรรศการประจำ โดยเลือกผลงานและศิลปวัตถุต่าง ๆ ตามหัวข้อที่ตั้งหรือกำหนดขึ้น โดยพิจารณาถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นแก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และผู้ชมทั่วไปเป็นหลัก การจัดแสดงแบบถาวร สามารถมีการเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้แล้วแต่สถานการณ์และนโยบายของแต่ละพิพิธภัณฑ์

(2) การจัดแสดงแบบชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) หรือการจัดแสดงนิทรรศการแบบหมุนเวียน เป็นส่วนที่จัดแสดงผลงานและศิลปวัตถุต่าง ๆ ชั่วคราว ใช้ระยะเวลาสั้น ๆ แต่ต้องสามารถชักจูงความสนใจแก่ชุมชนทั่วไปได้ดี ทั้งนี้อาจใช้เทคนิคพิเศษอื่น ๆ เข้าช่วย เช่น ใช้แสง สี เสียง ประกอบการแสดงด้วย โดยทั่วไปแล้วการจัดแสดงแบบชั่วคราว จะเป็นส่วนที่ดึงดูดใจและสร้างความประทับใจให้แก่ผู้ชม และหวนกลับมาชมนิทรรศการอีกในครั้งต่อไปได้ ปกติระยะเวลาในการจัดนิทรรศการแบบชั่วคราว จะเป็นช่วงเวลาด้าน ๆ ประมาณ 1-2 เดือน ทั้งนี้ต้องแล้วแต่ประเภทของงาน และนโยบายของแต่ละแห่งด้วย

หลักสำคัญที่พึงระวังคือ ต้องไม่มีการจัดแสดงของจริงปนกับของจำลอง ถ้าจะจัดแสดงของจำลอง ต้องแยกออกเป็นอีกส่วนหนึ่งต่างหาก ซึ่งถือเป็นหลักของอาคารแสดงงานและพิพิธภัณฑ์โดยทั่วไป

หลักในการจัดแสดงโดยทั่วไป

1. ความสำคัญของการจัดแสดงวัตถุ
2. การให้เรื่องราว ความรู้เกี่ยวกับวัตถุจัดแสดง
3. การจัดแสดงวัตถุต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน
4. ก่อให้เกิดความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชม เห็นความสำคัญและเห็นค่าทางวัตถุ

5. การจัดแสดงต้องถือหลักการจัดอย่างง่าย (SIMPLICITY)

6. ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ

การออกแบบห้องจัดแสดง (EXHIBITION HALL PLANNING)

ห้องจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ มักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราว และแบบลักษณะของห้องจัดแสดงอยู่เสมอ การเปลี่ยนแปลงห้องจัดแสดงอยู่บ่อย ๆ รวมทั้งวัตถุจัดแสดงนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้นเตือนประชาชนให้เข้ามาชมพิพิธภัณฑ์มากยิ่งขึ้น เมื่อการจัดแสดงหมุนเวียนเรื่อย ๆ เช่นนี้ ผู้ออกแบบจะต้องปล่อยให้ผู้มีความอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้ตลอดเวลาอย่างกว้างขวาง!

ในการออกแบบห้องจัดแสดง ไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการประจำ หรือนิทรรศการพิเศษก็ตาม สิ่งที่จะช่วยให้ห้องจัดแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้ดีที่สุดคือ แผง (PANEL) ซึ่งทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้หรือแผงที่ทำด้วยโครงไม้บุด้วยผ้าและทาสีด้วยแบบต่าง ๆ ซึ่งเปลี่ยนไปตามสภาพความเหมาะสมของเรื่องราว

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดลักษณะแน่นอนแต่อย่างใด หากแต่มักน้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้น ๆ โดยปกติแผงคอนหนึ่งจะไปใช้ในการจัดแสดงเพียงเรื่องราวตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนไว้ในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ประชาชนสับสนในการชม

บรรยากาศของห้องแสดงงาน (GALLERY'S ATMOSPHERE)

การจัดแสดงที่ดี ควรมีการคำนึงถึงบรรยากาศของห้องไปพร้อมกับการวางวัตถุจากหลักความจริงที่ว่ากลุ่มผู้ชมที่เข้าชมนิทรรศการแต่ละครั้ง มีหลายจุดมุ่งหมายและมีรสนิยมที่แตกต่างกันมาก ดังนั้นห้องแสดงที่สมบูรณ์ควรประกอบด้วยบรรยากาศต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ชมเหล่านั้นได้ ซึ่งสามารถสรุปคุณสมบัติต่าง ๆ ของห้องแสดงงานได้ดังนี้

1. ระวังในด้านความงาม (AESTHETIC) ความงามของวัตถุและการจัดแสดง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นในการจัดแสดงวัตถุต่างๆ จะต้องถือว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ ห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่สร้างความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่น่าสนใจของคนมากนัก

2. ระวังให้เกิดความเพลิดเพลิน (ROMANTIC) ความเพลิดเพลินในห้องแสดงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างยิ่งของห้องแสดงต่างๆ เพราะเพียงความงามของวัตถุและการจัดแสดงอย่างเดียว จะทำให้ประชาชนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเที่ยวเดินดู เดินชมนานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ห้องแสดงจะต้องระวังและให้ความเพลิดเพลินด้วย

3. ระวังให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น (INTERLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุดคือ การให้ความรู้เรื่องต่างๆ แก่ผู้เข้าชม หากห้องแสดงมีแต่ความงามและความเพลิดเพลินเท่านั้น ถือว่ายังไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง เพราะผู้ที่เข้าชมจะไม่ได้ความรู้เพิ่ม

การกระตุ้นให้เกิดคุณสมบัติทั้ง 3 ประการข้างต้น ทำได้หลายประการเช่น

1. การออกแบบห้องแสดงให้เข้าใจ เป็นขั้นตอน ไม่อ้ำอวัง หรือโล่งจนเกินไป เมื่อเดินเข้าไปในห้อง ห้องแสดงแบบเป็นแถวยาวโดยไม่มีชั้นตอนก็ไม่ชวนแก่การเข้าชมด้วย

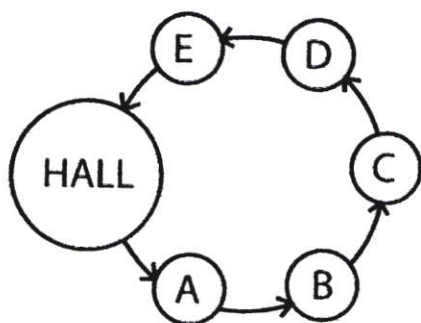
2. คำอธิบายสำหรับวัตถุแสดง เป็นส่วนสำคัญที่เร้าให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น เช่น การตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้ชม เพื่อหยุดอ่านคำถาม และหาคำตอบจากการแสดง หรือ มีสื่อผสมเข้ามาช่วยในการแสดง ทำให้เกิดความตื่นตื้นอยากรู้อยากเห็น เป็นต้น

ระบบการจัดห้องแสดง

1) Room to Room Arrangement

เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยไป จบครบ การแสดงโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกัน เป็นส่วนๆ

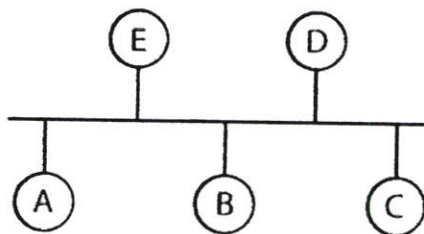
- ข้อดี** จัดง่าย ประหยัดเนื้อที่ในการจัดแสดง และไม่มีปัญหาเรื่องการ เคลื่อนตัวของผู้ชม
- ข้อเสีย** เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และ ผู้ชมไม่สามารถเลือกชมเฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดได้



2) Corridor to Room Arrangement

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงแบบมีทางเดินยาว แล้วมีทางแยกออกไปยังส่วนห้องจัด แสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้าโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินอาจจะใช้ เป็นที่จัดแสดงได้อีกด้วย

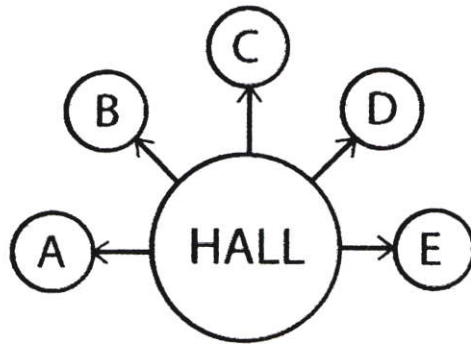
- ข้อดี** ผู้ชมสามารถเลือกชมนิทรรศการเฉพาะส่วนได้ตามความพอใจ
- ข้อเสีย** การแสดงอาจไม่ต่อเนื่อง เป็นการขัดจังหวะการแสดงและเปลืองเนื้อ ที่ส่วนที่เป็นทางเดิน



3) Nave to Room Arrangement

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลาง และมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ

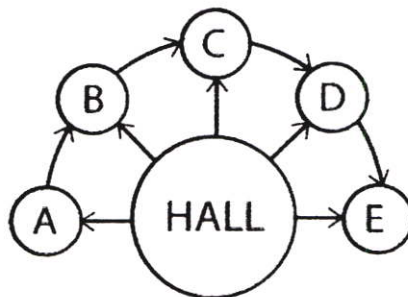
- ข้อดี** ผู้ชมสามารถเลือกชมนิทรรศการเฉพาะส่วนได้ตามความพอใจ
- ข้อเสีย** กรณีที่ผู้ชมมาก อาจเกิดปัญหาการเคลื่อนตัวของคนได้



4) Central Arrangement

เป็นการรวมเอาการจัดห้องแสดงทั้ง 3 ระบบเข้าด้วยกัน โดยมี Court หรือห้องโถงเป็นตัวกลางแยกเข้าสู่ห้องต่างๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อถึงกันได้

- ข้อดี** สามารถปิดบางส่วนได้โดยไม่มีผลกระทบต่อส่วนอื่นมากนัก และสามารถเลือกชมเฉพาะส่วนได้ โดยมากมักเลือกการจัดแบบนี้เนื่องจากมีความยืดหยุ่นมาก



การจัดแนวทางการสัญจร (Circulation)

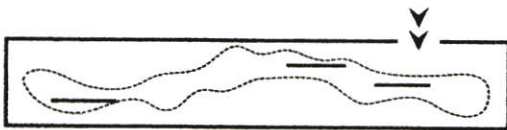
ในทุกๆ พื้นที่การแสดงผลงาน จำเป็นต้องกำหนด Circulation ที่แน่นอนสำหรับเป็นแนวทางในการชมของผู้เข้าชมส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามควรเปิดโอกาสให้ผู้ชมเลือกเส้นทางสำหรับเข้าชมงานได้บ้าง จะเป็นการยืดหยุ่นให้แก่ห้องแสดงนิทรรศการ และไม่เกิดการบงคับเส้นทางเกินไป

ระบบ Circulation ภายในห้องนิทรรศการนั้น เมื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญจรหลัก (Access) สามารถแบ่งออกได้ 2 ระบบ คือ

1) ระบบ Centralized System of Access

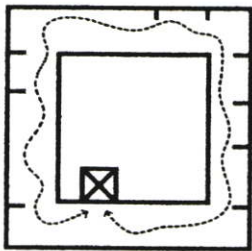
การจัดผังตามเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้เข้าชม ผู้ชมจะเดินไปตามเส้นทางสถาปัตยกรรม ไปตามแบบแผนที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย แต่อาจหยุดดูเป็นช่วงๆ ได้
ข้อได้เปรียบ คือ ความสะดวกในการควบคุมดูแล ผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง
ข้อเสียเปรียบ คือ ถ้าสิ่งต่างๆ ที่จัดแสดงก่อนนั้นไม่ทำให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่เขาต้องการชม โดยเฉพาะ

ระบบนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นแบบย่อยๆ ดังนี้



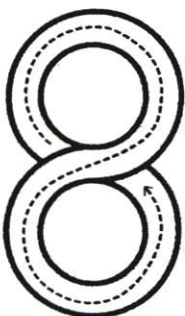
A Rectilinear Circuit

การเคลื่อนที่ชมเป็นแนวตรง มักพบในพิพิธภัณฑ์แบบเก่า



A Twisting Circuit

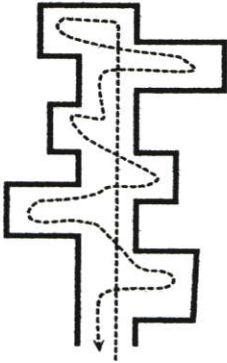
เส้นทางเดินเป็นวงจรแบบรอบโค้งกลาง เข้าจากบันไดกลางซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น



Weaving Freely Layout

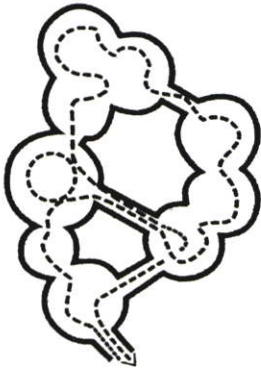
ผังรูปसानไปมาอย่างอิสระ - ปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วยและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจในการเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชมอาจจะหลงทาง

ได้ถ้าลักษณะรูปทางเรขาคณิตเป็นแบบ
ต่อเนื่องกันทั้งหมด



Comb Type Layout

เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วน
ให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะมี
ทางด้านซ้ายทางใดทางหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่
ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือขวา
ได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตให้กับผู้ชม

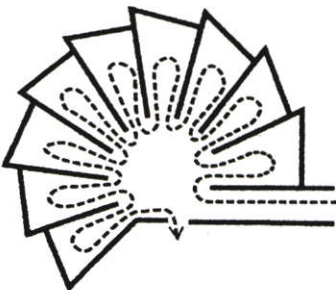


Chain Layout

การวางผังแบบต่อเนื่อง เป็นการจัดโดยการนำ
หน่วยที่แตกต่างเข้ามาต่อเชื่อมกัน

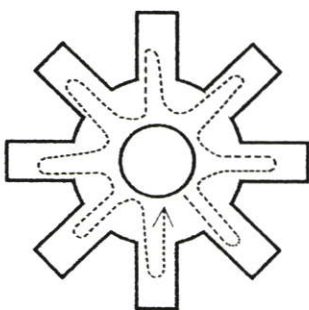
Fan Shape

ทางเข้าจากกลางผังเป็นรูปพัด การจัดแบบนี้ทำ
ให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้อง
ตัดสินใจในการชมเร็ว และในทางจิตวิทยา
ผู้ชมจะไม่ค่อยชอบนัก เพราะรู้สึกว่าเป็นการ
บังคับจนเกินไปและจุดที่รวมเป็นจุดที่มีความ
วุ่นวาย

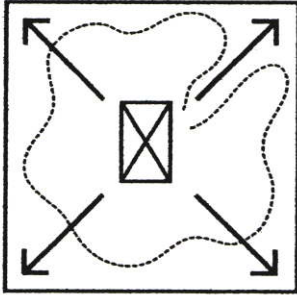


Star Shape

เป็นการเข้าจากจุดศูนย์กลางของผังรูปดาว มี
ลักษณะคล้ายหวี ซึ่งผู้ชมไม่สามารถเลื่อนไหล

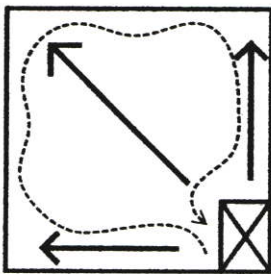


ไปได้อย่างสะดวก และสามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุลของการจัดแกนจะทำให้เกิดปัญหาได้



Block Arrangement

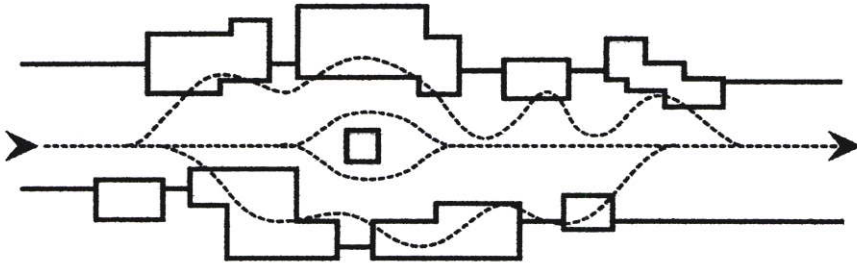
การเข้าสู่การจัดแสดงนิทรรศการในรูปบล็อกสี่เหลี่ยม มีการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้



- บล็อกใหญ่ให้ความสะดวกในการจัดแสดงจุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง
- ในบล็อกเล็ก ทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริมเพื่อให้สามารถที่จะใช้พื้นที่ที่เหลือในการจัดแสดงได้อย่างเต็มที่

2) Decentralized System of Access

ระบบนี้มักจัดทางเข้า-ทางออก 2 ทางหรือมากกว่า ผู้ชมสามารถเดินชมได้อย่างอิสระ มีลักษณะเป็นทางเดินใจกลางเมือง ซึ่งตัวพิพิธภัณฑ์อาจเป็นส่วนหนึ่งของเมือง วิธีนี้อาจทำให้ผู้ชมไม่ได้ชมโดยครบถ้วน หรือไม่เป็นลำดับ ไม่เหมาะกับนิทรรศการที่มีเนื้อที่ของนิทรรศการต่อเนื่องกัน รวมทั้งการควบคุมด้านความปลอดภัยทำได้ยาก เนื่องจากมีทางเข้าออกมากเกินไป



ระบบความสัมพันธ์ของห้องจัดแสดง

การจัดส่วนนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ให้น่าสนใจนั้น การเรียงลำดับ หรือลำดับในการถ่ายทอดให้กับผู้ชมนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญด้วย และการวางระบบของพื้นที่จัดแสดงที่มีประสิทธิภาพย่อมเป็นการส่งเสริมการรับรู้ของผู้ชม และทำให้เกิดความสนใจชวนติดตามอีกด้วย

1) Centralized Organization Space

เป็นการวางผังที่มุ่งความสนใจ หรือให้ความสำคัญกับส่วนหนึ่งส่วนใดเป็นพิเศษ โดยมีพื้นที่จัดแสดงหลักเป็นจุดสนใจตรงกลาง โดยให้พื้นที่จัดแสดงรองอยู่ล้อมรอบ การวางระบบการจัดแสดงแบบนี้จะทำให้ภาพรวมที่ออกมาดูกระชับ

2) Linear Organization Space

เป็นการวางผังแบบเป็นลำดับที่ต่อเนื่องกันไป ซึ่งแต่ละส่วนอาจจะต่อเนื่องกันโดยตรง หรือมีพื้นที่อื่นๆ เป็นส่วนเชื่อมต่อก็ได้ การจัดแสดงแบบนี้จะทำให้ภาพรวมออกมาในลักษณะพื้นที่ที่ยาว มีระบบสัญญาณชัดเจน เข้าใจได้ง่ายแต่ไม่เร้าใจ ซึ่งอาจทำให้การจัดแสดงโดยรวมไม่น่าสนใจเท่าที่ควร

3) Radial Organization Space

เป็นลักษณะร่วมกันระหว่างแบบ Centralized และ Linear คือจะมีส่วนจัดแสดงหลักเป็นจุดศูนย์กลาง และมีส่วนจัดแสดงรองแยกออกจากศูนย์กลางนั้น ในลักษณะที่ต่อเนื่องกันเป็น Linear เป็นการวางผังที่ต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก

4) Clustered Organization Space

เป็นลักษณะที่มีพื้นที่จัดแสดงหลายๆ ส่วน มาเกาะกลุ่มอยู่ด้วยกัน พื้นที่เหล่านี้อาจซ้ำๆ กัน หรือแตกต่างกันทั้งหมดก็ได้ อาจมีแกนคล้ายแบบ Centralized หรือไม่มีก็ได้ โดยรวมแล้วเป็นการจัดแสดงให้เห็นถึงความหลากหลาย

5) Grid Organization Space

เป็นลักษณะของพื้นที่ซ้ำๆ กันมาประกอบกัน เมื่омองโดยรวมจะเป็นตาราง หรือ ส่วนของตาราง มีความเร็วใจค่อนข้างน้อย เหมาะกับการแสดงเรื่องราวที่ไม่เน้นความหวือหวา แต่ต้องการความรู้ลึกสงบ

การติดต่อภายในห้องแสดงงาน

แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะของกลุ่มผู้ใช้งานดังนี้

1. การติดต่อทั่วไป ได้แก่ การติดต่อของผู้ชมทั่วไป ซึ่งมีทั้งนิสิต นักศึกษา ประชาชน และผู้ที่ทำการศึกษาค้นคว้าต่าง ๆ เพื่อบริการแก่ผู้ชมกลุ่มนี้ จำเป็นต้องสร้างความต่อเนื่องระหว่างโถงและห้องนิทรรศการ รวมทั้งการติดต่อระหว่าง ห้องประชุมกับห้องแสดงงาน ด้วย สำหรับการเข้าชมเป็นหมู่คณะ การไหลเวียนภายในห้องแสดง ควรเป็นแบบตรงไปตรงมา และสามารถชมงานได้ครบในเส้นทางนั้น ๆ จัดบริการพักริยาบถ มีการจัดเป็นเส้นทางหลักและเส้นทางรอง สำหรับเป็นทางเลือกสำหรับผู้ชมบางกลุ่มที่มีความต้องการนอกเหนือจากกลุ่มผู้ชมโดยทั่วไป การจัดจุดทางเข้าออกของห้องแสดงงาน ควรจะเริ่มที่โถง และก็จบลงที่โถงเช่นกัน จะทำให้การควบคุมเป็นไปได้ง่าย

2. การติดต่อของเจ้าหน้าที่ในอาคาร ทางติดต่อของเจ้าหน้าที่สามารถใช้ร่วมกับผู้ชมได้ ในโครงการที่มีห้องแสดงงานขนาดใหญ่ ควรมีเส้นทางสำหรับเจ้าหน้าที่ เพื่อสามารถดำเนินงานได้โดยไม่รบกวนแก่ผู้ชม

3. การติดต่อของส่วนบริการ ได้แก่ เส้นทางบริการของวัตถุแสดง ซึ่งอาจจะจัดให้อยู่ด้านข้างหรือด้านหลังของอาคาร อาจเป็นการบริการทั้งในแนวตั้งและแนวนอน สามารถเชื่อมต่อกับส่วนเก็บของ ส่วนซ่อมแซม ส่วนแสดงงานทุกส่วนโดยตรง ในกรณีที่ใช้เส้นทางบริการร่วมกับเส้นทางของผู้ชม จำเป็นต้องกำหนดเวลาของการใช้เส้นทางบริการ เพื่อหลีกเลี่ยงและป้องกันการสับสนภายในห้องจัดแสดง

การออกแบบผนังของห้องจัดแสดง

ผนังที่สะดวกที่สุดสำหรับการจัดแสดงศิลปกรรมนั้น ควรยึดด้วยโครงสร้างของอาคาร แต่ในทางปฏิบัติแล้ว เราควรจะสามารถเปลี่ยนผนังเหล่านั้นได้ เช่น เปลี่ยนทิศทาง เปลี่ยนสี เพิ่มพื้นที่ผิว ทั้งนี้เพื่อปรับให้มีความเหมาะสมในแต่ละแบบ

ซึ่งโดยปกติแล้ว การออกแบบห้องจัดแสดงในทุกครั้ง ผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการจัดเปลี่ยน การจัดวางผนังในรูปแบบต่าง ๆ ที่อาจเป็นไปได้และสอดคล้องกับระบบเทคโนโลยี ระบบบริการต่าง ๆ ของห้องจัดแสดงอีกด้วย

หน้าที่หลักที่ควรคำนึงถึงการออกแบบผนัง

- (3) เป็นค้ำยันและเป็นแบคกราวด์สำหรับวัตถุแสดง
- (4) แบ่งที่ว่างภายในห้องจัดแสดง เป็น CIRCULATION สำหรับห้องจัดแสดง
- (5) สามารถใช้เป็นส่วนที่เพิ่มพื้นที่ผิวสำหรับการจัดแสดงได้

นอกจากหน้าที่หลักดังกล่าวแล้ว ยังมีการออกแบบผนังสำหรับการจัดแสดงในรูปแบบอื่น ๆ ที่แตกต่างกันได้อีก

การกำหนดขนาดและปริมาตรของห้องจัดแสดง

การกำหนดขนาด กว้าง ยาว ของห้องจัดแสดง ไม่สามารถกำหนดขนาดที่แน่นอนได้ ตามหลักการแล้ว ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับปริมาณของวัตถุที่แสดง ขนาด และขนาดการจัดแสดง ซึ่งต้องมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุแสดง เพื่อหาค่ากลางมาเป็นตัวกำหนดขนาด แต่ในปัจจุบัน การออกแบบห้องจัดแสดงมักจะใช้วิธีการออกแบบ SPACE ให้สามารถยืดหยุ่นได้มาก มีการออกแบบผนังสำเร็จรูปเพื่อการจัดแสดง สามารถประกอบเป็นฉากที่มีขนาดตามต้องการได้ ส่วนใหญ่จะเริ่มจากระบบกริด (GRID SYSTEM) ซึ่งยึดเอาขนาดของวัสดุเป็นเกณฑ์

นอกจากนี้ การกำหนดขนาดของห้องจัดแสดง ยังต้องคำนึงถึงความรู้สึกของผู้ชมที่มีต่อพื้นที่เหล่านี้ด้วย เพราะ SPACE ที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป ก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่ดีต่อผู้ชม ทั้งนี้การกำหนดขนาดจึงขึ้นอยู่กับความรู้สึกทางความงามด้วย

ขนาดความสูงของห้อง มีผลต่อสัดส่วนของห้องจัดแสดงมาก ระดับของฝ้าเพดานจะเป็นตัวกำหนดว่า SPACE ไດ เหมาะสำหรับการจัดแสดงวัตถุชนิดใด ประเภทไหน นอกจากนี้

ความสำคัญของฝ้าเพดานยังปรากฏออกมาในรูปของการกำหนดบรรยากาศห้องจัดแสดงงานด้วยแสงสว่างต่าง ๆ ของห้องจัดแสดงงานมักจะใช้ฝ้าเพดานเป็นแหล่งกำเนิดแสง ทั้งระบบแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ทั้งนี้เพราะเป็นตำแหน่งการให้แสงที่ดีและไม่รบกวนแก่วัตถุแสดง

ความสูงของฝ้าเพดานสำหรับห้องจัดแสดง ไม่มีการกำหนดแน่นอน เพราะต้องขึ้นกับชนิดและขนาดของวัตถุจัดแสดง แต่มาตรฐานค่าสุดที่ใช้โดยทั่วไปคือ 3.00 เมตร

การให้แสงสำหรับห้องจัดแสดง

โดยทั่วไปการให้แสงสว่างในอาคารแสดงนิทรรศการ ก็เหมือนการให้แสงในอาคารอื่น ๆ เว้นแต่ส่วนแสดงงานเท่านั้น ที่ต้องการลักษณะพิเศษ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงให้มาก โดยจะต้องจัดให้มีความเหมาะสมเพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน ตลอดจนการได้บรรยากาศของสิ่งแสดง นอกจากนั้นการเลือกใช้ชนิดของพลังแสงยังมีความจำเป็นมาก เพื่อไม่ให้เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมสิ่งแสดง และไม่ทำความเสียหายแก่สิ่งจัดแสดงอีกด้วย

เทคนิคเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

1. แสงธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศเป็นไปตามธรรมชาติ และมีชีวิตชีวาบังคับไม่ได้ เปลี่ยนแปลงไปตามวันเวลา ฤดู เปลี่ยนทิศทางตามอากาศ บางวันแดดจัด บางวันมีครึ้มแสงจากทิศต่าง ๆ ก็ไม่เหมือนกัน เช่นแสงจากทิศเหนือ จะให้สีน้ำเงินมากที่สุดใฤดูร้อน

การให้แสงสว่างธรรมชาติในห้องแสดงงานมี 4 วิธีคือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน แสงที่มาจากเหนือศีรษะซึ่งเหมาะสมกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีส่วนเสียคือ แสงสว่างส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่า เกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ก่อให้เกิดความรู้สึกว่าห้องแสดงแคบลง ผู้ชมมักหงุดหงิด ซึ่งจะทำให้สายตาเหนื่อยล้าเร็ว จึงแก้ไขด้วยการทำให้ฝ้าเพดานสูงขึ้น แต่เป็นการสิ้นเปลือง ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงจะได้จากหลังคากระจก จะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ แถบประเทศร้อนไม่นิยมใช้ แต่อาจใช้กระจกแผ่นเล็ก ๆ ทั้งหมดไม่เกิน 6% ของพื้นที่หลังคา

1.2 การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ด้านหลังวัตถุได้รับแสงไม่พอ เกิดมีแสงสะท้อน ทำให้ผู้ชมมัยน์ตาพร่า เมื่อมองออกไปนอกหน้าต่าง และทำให้เงาของผู้ชมทอดลงบนตัววัตถุ

1.3 การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงตกทำมุม 45 องศา และกระจายได้ทั่วห้อง หน้าต่างที่สูงมากจะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและมัยน์ตาพร่า แสงจากด้านข้างที่สูงนี้ อาจใช้เพดานหรือฉากแขวนอยู่กลางห้องเพื่อการกระจายแสง ต่อมามีการคิดแปลงให้ดีขึ้น โดยการทำให้หลังคาเอียง ทำด้วยกระจก เพื่อให้แสงสว่างส่องมายังผนังได้ ต่อมาผนังตั้งฉากอยู่ด้านหลังคา เพื่อกันไม่ให้แสงสว่างโดยตรงส่องลงมาทางกระจกนั้นได้ แสงสว่างที่ส่องลงมาได้ก็เป็นเพียงแสงสะท้อน ทำให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ

1.4 การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่จะใช้กับแสงวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังใช้กับแสงธรรมชาติเพื่อไม่ให้สายตาพร่า

(6) การให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมาก ถ้าทาสีขาว จะส่องสว่างมากถึง 86% ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64%

(7) อาจใช้แสงจากหลังคาซึ่งซ้อนกันอยู่หลายชั้น แบบนี้เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดจัด

(8) ใช้กระจกหนา 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไปมาตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมา ยังแผ่นที่ติดอยู่กับที่จะส่งไปยังกระจกแผ่นอื่น ซึ่งสะท้อนไปยังที่ ๆ ต้องการ ในเวลาที่มีเมฆมาก ต้องการใช้ไฟฟ้าแทน เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมาก และพิพธิภณณ์ที่ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

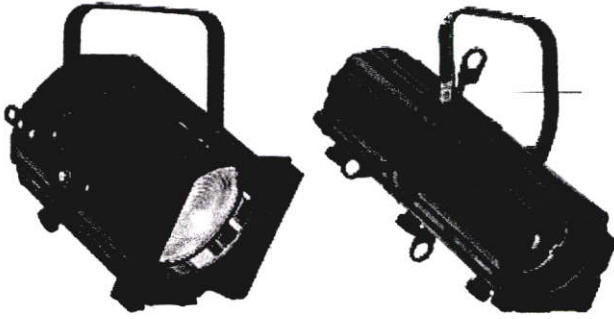
2. แสงสว่างประดิษฐ์ อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสงสว่างชนิดต่างๆในที่นี้ก็คือโคมไฟแบบต่างๆ ซึ่งสามารถแยกประเภทออกเป็น

2.1 โคมไฟแบบสปอต (Spot lights) ซึ่งจะให้แสงสว่างที่แจ้งกระจ่าง แต่กำหนดทิศทางของแสงได้ดีและชนิดที่สอง เรียกว่าโคมไฟแบบฟลัด (Flood lights) ซึ่งจะให้แสงสว่างที่นุ่มนวลกว่าซึ่งโคมไฟทั้งสองชนิดนี้ต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญคือหลอดไฟ อันเป็น



แหล่งผลิตแสงสว่างให้เกิดขึ้นนั่นเองหลอดไฟ (lamps) ในสมัยก่อนใช้หลอดที่เรียกว่าหลอด
ทังสเตน ซึ่งให้แสงพอเพียงกับความต้องการแต่มีข้อเสียอยู่มากเป็นต้นว่าเมื่อใช้ไปนาน ๆ ทำให้
ปริมาณของแสงสว่างลดลงและทำให้อุณหภูมิของแสงเปลี่ยน ไปด้วย ดังนั้นจึงได้มีผู้คิดประดิษฐ์
หลอดชนิดใหม่ขึ้นมาใช้ เรียกว่าหลอดทังสเตนฮาโลเจน (Tungsten Halogen lamps) ซึ่งแต่ก่อน
เรียกว่า หลอดควอทไอโอดีน (Quartz-Iodine) หลอดชนิดนี้ให้อุณหภูมิของแสงที่คงที่และความ
เข้มของแสงสว่างคงที่ด้วยอีกทั้งขนาดของหลอดเล็กกลงกว่าเดิมมากแต่มีข้อควรระวังอยู่ว่าเมื่อใช้
หลอดชนิด นี้ห้ามใช้มือจับตัวหลอดอย่างเด็ดขาด เพราะจะทำให้ น้ำมันหรือผงฝุ่นต่าง ๆ ที่ติดอยู่ที่
มือไปติดบนหลอดอันจะทำให้ระบบการหมุนเวียนภายในของอนุภาคของทั้งตะเกียงภายในหลอด
เกิดการรบกวนและไส้หลอดขาดได้ง่ายๆ ดังนั้นเมื่อต้องการเปลี่ยนหลอด ควรใช้ผ้าหรือแผ่นพลาสติก
บางๆ จับตัวหลอดป้องกันมิให้นิ้วมือถูกตัวหลอดหลอดชนิดนี้จะให้ความเข้ม ของแสงสว่าง
ออกมาแตกต่างกัน ซึ่งมีหน่วย เป็นวัตต์ (Watts) โคมไฟแบบสปอต (Spot lights) แบบนี้ให้แสง
สว่างที่เป็นลำแสง แคม ๆ และมีแสงแข็งกระด้างกำหนดทิศทางได้ดีความเข้มของแสงทำให้เกิดเงา
มากในส่วนที่ไม่ได้รับแสงเพียงพอ โคมไฟแบบสปอตที่นิยมใช้มี 4 อย่าง คือ

(1) FRESNELS เป็นโคมไฟที่มีขนาดและความเข้มของแสงแตกต่างกัน
ตั้งแต่ 100 วัตต์ไปจนถึง 5000 และ 10000 วัตต์ที่นิยม ใช้มี 750, 1000 และ 2000 วัตต์ โคมไฟ ชนิดนี้
สามารถปรับความคมชัดของลำแสงได้



ควงโคม Spot Light แบบ Fresnel

(2) ELLIPSODALS บางทีเรียกว่า LEKO มีชุดเคอร์เพื่อควบคุมปริมาณแสง
และ ขนาดของแสงที่ต้องการ ได้เหมาะสำหรับการ ใช้ควบคู่กับรูปแบบ (Pattern) ในการให้แสง
เป็นรูปลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้ปรากฏ บนฉากหลัง โคมไฟชนิดนี้นิยมใช้ขนาด 750, 1000 และ 1500
วัตต์

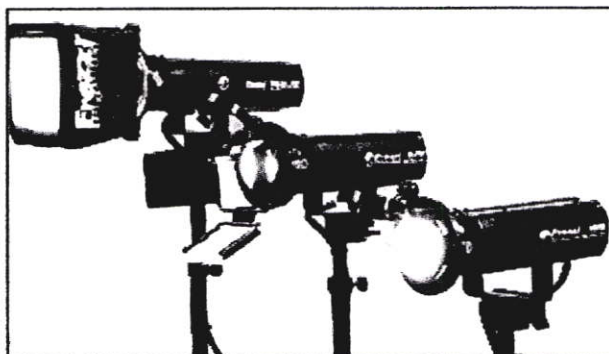
(3) OPENFACE หรือ LENLESS เป็นโคมไฟที่มีลักษณะคล้ายแบบ FRESNELS หากแต่ถ้าไม่มีเลนส์ครอบข้างหน้าโคม ทั้งนี้เพื่อต้องการให้มีน้ำหนักเบาเหมาะในการนำไปใช้กับการถ่ายทำนอกสถานที่ได้

(4) SUN GUN เป็นโคมไฟที่มีน้ำหนักเบาใช้กับการผลิตรายการนอกสถานที่หรือ รายการข่าว เพราะเป็นลักษณะที่หิ้วไปมาได้สะดวกโคมไฟชนิดนี้มีบานประตูหรือ กระจับปี่ หน้าควบคุมการกระจายแสงได้ด้วย



ดวงโคม Spot Light แบบ SUN GUN

นอกจากนี้ก็มีโคมไฟชนิดอื่น ๆ อีกที่มีลักษณะเป็นแบบสปอตเป็นต้นว่า แบบเอชเอ็มไอ (HMI) แบบส่องตามการเคลื่อนไหวของตัวแสดง (Follow Spot Lights) และ แบบพาร์ (Par Lights) ซึ่งแต่ละชนิดก็ให้แสงสว่างจ้ากว่าและแข็งแกร่งกว่าแบบอื่น เหมาะในการใช้งานแตกต่างกันไป โคมไฟแบบฟลัด (Flood lights) แบบนี้ให้แสงสว่างที่นุ่มนวลไม่ทำให้เกิดเงามากหรือแข็งแกร่ง แสงสว่างที่ได้ จากโคมไฟชนิดนี้เป็นแสงที่ครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง



ดวงโคม Spot Light แบบ HMI

2.2 แสงไฟฟ้าธรรมดา มีความร้อนและอัตราการส่องสว่างของแสงที่แรงยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีแสงสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาค้นแสงตัดกันแล้ว ไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดาน ความเท่ากันของแสงเสียไป

2.3 แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ เดิมใช้เฉพาะร้านค้าและท้องถนน ไม่เหมาะกับการประติมากรรมโดยตรง เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา การใช้แสงประดิษฐ์โดยตรง แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดการสะท้อนและตาพร่า โดยทั่วไปใช้กับแสงทางอ้อม เพื่อแก้ไขข้อเสียซึ่งกันและกัน

ระบบเทคโนโลยีมัลติมีเดียที่จะใช้ในการจัดแสดงงาน

- เนื่องจากมัลติมีเดีย เป็นเทคโนโลยีของสื่อหลากหลายสื่อ ซึ่งสามารถแบ่งได้ ดังนี้
- เทคโนโลยีเกี่ยวกับเสียง (Audio Technology) ซึ่งรวมทั้งเสียงพูด และเสียงดนตรี ตั้งแต่การประมวลผล การแสดงผล การจัดการต่างๆ เช่น การบีบอัดสัญญาณ การสื่อสาร การส่งสัญญาณ
- เทคโนโลยีเกี่ยวกับวิดีโอ (Video Technology) อันได้แก่ การจัดเก็บ การประมวลผล การปรับแต่ง การใช้งาน การเรียกหา สืบค้น การส่งกระจาย มาตรฐานการบีบอัดสัญญาณ การเข้าและถอดรหัส การส่งข้อมูล การทำงานร่วมกับสื่ออื่นๆ
- เทคโนโลยีรูปภาพ (Image Technology) เป็นการพัฒนา และประยุกต์ใช้ภาพ การจัดการฟอร์แมต คลังภาพ การค้นหา การสร้าง และตกแต่งภาพ
- เทคโนโลยีข้อความ (Text Technology) เกี่ยวกับข้อความหรือ ตัวอักษร ทั้งการใช้ และลักษณะรูปแบบของ ข้อความแบบต่างๆ
- เทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหว และภาพสามมิติ (Animation & 3D Technology) เป็นเทคโนโลยีเกี่ยวกับการแสดงผล ดันภาพเคลื่อนไหว ทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ การสร้างภาพเสมือนจริง (VR - Visual Reality) การสร้าง ตกแต่ง ประมวลผล การใช้งาน
- เทคโนโลยีการพัฒนา (Authoring System Technology) คือ เทคโนโลยีที่ได้พัฒนา เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับ งานพัฒนามัลติมีเดีย ในรูปของ ซอฟต์แวร์ช่วย ในการนำข้อมูลเนื้อหา (Content) เข้าไปเก็บตามสื่อรูปแบบต่างๆ ที่วางไว้ เพื่อนำเสนอ เช่น การใช้เครื่องมือต่างๆ หรือการสร้างเครื่องมือใหม่ๆ

- เทคโนโลยีกับระบบการศึกษา เป็นการศึกษาเพื่อนำเอา เทคโนโลยีมัลติมีเดีย มาประยุกต์ใช้กับ ระบบการศึกษา ในรูปของ CAI - Computer Aided Instruction, CBT - Computer Based Training ตลอดจนงานประชาสัมพันธ์ โฆษณา สร้างภาพยนตร์
- เทคโนโลยีการผลิต (Publishing Technology) เป็นการนำเอามัลติมีเดีย มาใช้ด้านงานพิมพ์ เพื่อเพิ่มชีวิตชีวาให้กับงานพิมพ์ มีรูปแบบที่โดดเด่น และนำเสนอ หรือพิมพ์ลงสื่อได้หลากหลายรูปแบบ เช่น งาน DTP - Desktop Publishing, CD-ROM Title & Publishing
- เทคโนโลยีการกระจาย (Broadcasting & Conferencing) ส่งเกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ข้อมูล เผยแพร่สัญญาณ เช่น Conference, Multicasting Backbone เป็นต้น
- เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล (Storage Technology) เนื่องจากข้อมูลด้านมัลติมีเดีย มักจะมีขนาดโต ทำให้ต้องเกี่ยวข้องกับสื่อบันทึกข้อมูลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งเกี่ยวกับรูปแบบของสื่อ รูปแบบการบีบอัดข้อมูล รูปแบบการบันทึกข้อมูล

- ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

คลังพิพิธภัณฑ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑ์ คลังพิพิธภัณฑ์จะมีพื้นที่เท่าใดขึ้นอยู่กับอัตราส่วนของพื้นที่การจัดแสดงสำหรับพิพิธภัณฑ์ โดยใช้อัตราส่วนเฉลี่ยจะมีพื้นที่ประมาณ 20% ของพื้นที่แสดงงาน บางส่วนของคลังพิพิธภัณฑ์อาจจะจัดเป็นส่วน STUDY COLLECTION ซึ่งเป็นห้องศึกษาค้นคว้า จำแนกประเภทอย่างมีระบบพร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้นอำนวยความสะดวก และอาจจะแยกเป็นส่วนเก็บของมีค่า (STORAGE VAULT) ซึ่งใช้เก็บศิลปวัตถุที่มีค่า จะนำออกไปแสดงเมื่อมีโอกาสสำคัญเท่านั้น

คลังพิพิธภัณฑ์ควรมีการปรับอากาศและควบคุมความชื้น คิดต่อได้สะดวกและรวดเร็วกับส่วนแสดงงาน และส่วน SERVICE จากภายนอก ประตูเข้าออกควรกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 เมตร (สำหรับวัตถุแสดงทั่วไป) 25% ของพื้นที่ส่วนนี้ออกแบบเป็นพิเศษสำหรับ HEAVY LOAD ได้ประมาณ 1000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

สิ่งสำคัญของคลังพิพิธภัณฑ์คือความปลอดภัย ฉะนั้นผู้ที่เข้าออกในส่วนนี้ต้องมีเจ้าหน้าที่ควบคุมโดยตรง ในบางโอกาสอาจจัดบริการแก่ผู้ที่สนใจจริง ๆ ที่จะขอเข้าทำการศึกษา เช่น ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เป็นต้น ในขณะเดียวกัน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงการออกแบบคลังพิพิธภัณฑ์คือการเผื่อพื้นที่สำหรับการขยายตัวในอนาคตอีกด้วย

การเก็บศิลปวัตถุในคลังพิพิธภัณฑฯ อาจจัดทำได้หลายวิธีตามชนิดของศิลปวัตถุ สำหรับพิพิธภัณฑฯ ศิลปะสิ่งทอไทยนี้ วัสดุส่วนใหญ่จะเป็นผ้า เป็นพวกอินทรียวัตถุที่เสื่อมสภาพได้ง่าย ดังนั้นจะทำการจัดเก็บในห้องที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

3.1.2 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบรอง

- ส่วนการศึกษา (EDUCATION AREA)

ก) ห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับพิพิธภัณฑฯ ในปัจจุบัน ที่จะเสริมโครงการมีความสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น ใช้เป็นที่สำหรับค้นคว้าของพิพิธภัณฑฯ ในเรื่องของการจัดแสดงและการทำงาน ทั้งยังเป็นที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมของพิพิธภัณฑฯ ในการเปิดให้คนภายนอกเข้ามาใช้ค้นคว้า

การวางตำแหน่งของห้องสมุดในพิพิธภัณฑฯ จะต้องพิจารณาถึงความสะดวกสบายของผู้จะเข้ามาใช้บริการและการติดต่อภายนอก สื่อความรู้ในห้องสมุด นอกจากหนังสือ สิ่งพิมพ์แล้ว ยังมีอุปกรณ์โสตทัศนอื่น ๆ ได้แก่ สไลด์ ภาพยนตร์ เทปบันทึก สำหรับบริการอีกด้วย

ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- ตำแหน่งที่ตั้ง ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอกได้
- มีการควบคุมดูแลโดยเจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์ของห้องสมุด
- การให้แสงอย่างสม่ำเสมอ
- สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่มขึ้น
- มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น เพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยระบบปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ และยังให้ความสบายแก่ผู้มาใช้บริการห้องสมุดอีกด้วย
- การใช้แสงธรรมชาติเพื่อประหยัดพลังงาน

ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือ โดยมาเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับการอ่านมาก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ รักษาสถานที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่

ในปัจจุบันเนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นหนังสืออาจจะจัดวางตรงกลางห้องหรือข้างๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือ ให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การจัดวางชั้นวางหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกัน ระหว่างชั้น 1.20-1.50 เพื่อให้ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก

2. ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นสิ่งที่ดึงดูดใจ และเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกที่มีสีสันสวยงามและคู่มือชีวิตชีวกว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้น ชั้นวางวารสารควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

3. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการยืม-คืนได้ดียิ่งขึ้น

4. โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่บนที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการถามและโต๊ะรับ-จ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้โดยสะดวก

5. ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อที่จะได้อธิบายหรือให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรมีที่นั่งอ่านด้วย ในกรณีที่มีเนื้อที่พอ

6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในห้องที่มองเห็นง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อบริการ

7. ป้ายนิทรรศการหรือตู้นิทรรศการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้างทางเข้า-ออกของผู้ใช้ที่สามารถมองเห็นได้ทันที เมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

8. โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่ให้แน่นติดจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อผู้อ่านจะได้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็ว เป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะทางระหว่างโต๊ะหนึ่ง ๆ ควรห่างกัน 1.50-1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ 0.75-0.90 เมตร

9. โสตทัศนวัสดุ อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้กับเจ้าหน้าที่รับ-จ่าย หรือเป็นห้องต่างหาก

10. เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

ขนาดของครุภัณฑ์ในห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่วไป

- ชั้นหนังสือชนิดทำด้วยไม้สูง 1.55 เมตร
- ชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10-2.15 เมตร ฐานสูง 0.10 เมตร ลึก 0.20-0.25

เมตร

- ชั้นวางวารสาร มี 2 แบบคือ แบบที่วางติดฝา และแบบลอยตัวอยู่ คือวางที่ใดก็ได้

ได้ จะเลือกใช้แบบใดแล้วแต่เนื้อที่หนังสือของห้อง

ความสูง 1.50 เมตร

ความกว้าง 0.90-0.95 เมตร

ความลึก 0.40-0.45 เมตร

2. โต๊ะวางหนังสือ โต๊ะสำหรับวางหนังสือมีหลายรูปแบบในการออกแบบนั้นควร

คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- สัดส่วน ให้มีความสูงเหมาะสมกับเก้าอี้ สามารถนั่งอ่านได้สบาย
- ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างจำนวนกัน
- ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง
- ผิวของโต๊ะควรที่จะทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุสะท้อนแสงหรือเป็นเงาจัด

จะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดของโต๊ะโดยทั่วไปนิยมใช้ ความสูง 0.75 เมตร กว้าง 0.90 เมตร

รถเข็นหนังสือ มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อใช้ใส่หนังสือเพื่อ
 เงินหนังสือไปยังชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้โดยสะดวก ทุนแรง และหนังสือไม่
 ฉีกขาด

ขนาดมาตรฐานของรถเข็นหนังสือ

ความสูง 0.90 เมตร

ความกว้าง 0.37-0.45 เมตร

ความยาว 0.75 เมตร

การให้แสงสว่างในห้องสมุด

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมในห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตา และเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาประสิทธิภาพในการใช้สอย การใช้แสงจากไฟฟ้า จะมีประโยชน์มากกว่าแสงจากธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดีและเป็นที่ยอมรับใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงทางอ้อม ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ทำให้ได้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการเอา 2 วิธีมารวมใช้กัน
4. การให้แสงแบบกึ่งทางตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงสว่างดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอ ในอาคารแตกต่างกัน 2:1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสว่างสม่ำเสมอ เพราะถือว่าเพดานเป็นแหล่งกำเนิดแสง

การใช้สีในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้ว จะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมงสูงสุด ดังนั้นสีที่ควรใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อกว่า สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเขียวเทาเรียบ ๆ

การป้องกันเสียงรบกวนในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ๆ ย่อมต้องการความเงียบสงบ โดยเฉพาะห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุในห้องสมุดจึงควรเลือกวัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น วัสดุ เพดาน เก้าอี้ ตลอดจนผ้าม่านต่าง ๆ

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งที่ดีเพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานเห็นบรรยากาศของห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้ที่วางหนังสือต่าง ๆ เป็นเครื่องกั้นระหว่างที่อ่านหนังสือ เป็นการลดความดังของเสียงลงบ้าง

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่ละเลยไม่ได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุด มีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นจนเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอย่างมาก

ในการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องสมุดควรให้มีความสม่ำเสมอระหว่าง 70 องศาฟาเรนไฮต์ - 78 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งจะเป็นสภาพที่ความชื้นของอากาศที่อยู่ในสภาพปกติ

ข) ห้องประชุมขนาดใหญ่และฉายภาพยนตร์

เป็นห้องสำหรับการบรรยายหรือปาฐกถาใน โอกาสที่พิพิธภัณฑ์ได้จัดรายการไว้ รวมทั้งจัดฉายภาพยนตร์ประกอบด้วย เพื่อการเผยแพร่ทางด้านวิชาการ อบรมทางวิชาการ ซึ่งอาจจะจัดขึ้นตามโอกาสอันควร การใช้งานคล้ายกับโรงภาพยนตร์

การแบ่งส่วนต่าง ๆ ในห้องบรรยายและฉายภาพยนตร์

ภายในโครงการ สามารถแบ่งเป็นส่วน ๆ ได้ดังนี้

1. โถงทางเข้า บริเวณนี้จะต้องมีพื้นที่พอเหมาะกับจำนวนคน ซึ่งจะคับคั่งมากในช่วงรอกอยก่อนเข้าฟังบรรยาย โดยประมาณแล้วจะมีขนาด $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่นั่งชม
2. ส่วนที่นั่งชม-ฟังบรรยาย จะต้องเลือกแถวที่นั่งให้เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของห้อง การจัดระยะห่างระหว่างแถว และ SLOPE ของที่นั่งจะต้องพอเหมาะ
3. ส่วนเวทีบรรยาย ขนาดของเวทีขึ้นอยู่กับประเภทหรือกิจกรรมของห้อง อาจเป็นเวทีที่สามารถถอดประกอบได้

4. ห้องฉายภาพยนตร์และควบคุมแสงเสียง ใช้เป็นห้องฉายภาพยนตร์ ควบคุมแสงและเสียง และเก็บอุปกรณ์ในการฉายภาพต่าง ๆ

5. ห้องพักผู้บรรยาย เป็นห้องที่จัดเตรียมไว้สำหรับวิทยากรเตรียมการบรรยายหรือพักผ่อนระหว่างเปลี่ยนการบรรยายต่าง ๆ

การจัดระยะห่างระหว่างแถว (SPACING)

ระยะห่างระหว่างแถว จะต้องกว้างพอที่ให้ผู้ชมเดินผ่านเข้า ออกได้อย่างสบายไรบกวนผู้อื่นที่นั่งอยู่ในแถวเดียวกัน

ระยะห่างจากผนังถึงผนัง แบบเก้าอี้พับได้ นิยมใช้ในอเมริกา ใช้เนื้อที่ประมาณ 7-8 ฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

SPACING แบบยุโรป เก้าอี้แบบพับไม่ได้ ต้องคำนึงถึงการเข้า ออกของผู้ชม ใช้เนื้อที่ประมาณ 8-9 ฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

ชนิดของแถวที่นั่ง (TYPE OF ROW)

แถวที่นั่งวางกับห้อง เอียงด้านข้างเข้าหาเวทีบ้างเพื่อมุมมอง หรือการจัดแบบแถวโค้งทั้งหมด ซึ่งทุกที่นั่งจะหันหน้าไปทางเวที แบบหลัก ๆ มีดังนี้

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

รัศมีความโค้งของแถวที่นั่งนั้น ยาวอย่างน้อย 20 ฟุต โดยมีจุดศูนย์กลาง ที่ห่างจากกึ่งกลางฉาก $1/8$ ของความยาวหลังเวทีทางนอน

การออกแบบพื้นและความลาดเอียง

ในการออกแบบห้องบรรยาย หรือห้องมหรหรรรม ต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ต้องพิจารณาสัดส่วนของคน ความมาตรฐานในที่นั่ง คำนึงถึงที่นั่งเอียงเป็นมุมกับจอและผลที่เกิดขึ้น
2. ต้องวางระดับของที่นั่งผู้ดู ให้มองผ่านไหล่ของผู้ดูแถวหน้า และมองข้ามไหล่หรือศีรษะของผู้ที่นั่งดูอยู่ในแถวถัดไป โดยเห็นภาพบนจอชัดเจน

เสียงในห้องประชุมใหญ่และฉายภาพยนตร์

เสียงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบห้องประชุมหรือบรรยาย โดยเสียงเดินทางไปถึงผู้ฟังมี 2 ลักษณะคือ

(9) เสียงเดินทางตรง

(10) เสียงที่สะท้อนมา

ความบกพร่องของเสียงในห้องบรรยาย มีหลายลักษณะคือ

1. เสียงก้อง (ECHO) ถ้าระยะทางที่เสียงทางตรง และเสียงสะท้อนเดินทางห่างกัน 65 ฟุต ซึ่งเป็นเวลาห่างกัน 0.06 วินาที เสียงที่เดินทางถึงผู้ฟังด้วยเวลาต่างกันนี้จะเกิดเป็นเสียงก้อง อาการก้องจะรุนแรงมาก หากผนังเป็นผนังแก้ว จะทำให้เสียงที่สะท้อนมารวมกัน และในทางตรงข้ามผนังที่นูนออกมาก็จะลดการก้องของเสียงให้น้อยลง

2. เสียงรวมเป็นจุด (SOUND FOCUS) เนื่องจากผนังและเพดานเป็นส่วนเว้า จะทำให้เสียงที่สะท้อนออกไปรวมยังจุด ๆ หนึ่ง ทำให้เกิดเสียงดังบริเวณนั้นเป็นจุด ซึ่งแก้ไขโดยการทำผนังนูนออกเพื่อกระจายเสียงเสียงที่สะท้อนออกจากกัน

3. เสียงกระซิบ (WHISPERING) เกิดจากเสียงที่ผู้พูดไปกระทบผนัง แล้วสะท้อนกลับมายังผู้พูดอีก เสียงจึงดังออกมาทางลำโพงเกิดเป็นเสียงกระซิบขึ้น

4. จุดอับเสียง (DEAD POINT) เกิดจากพื้นที่เว้าลง ทำให้เสียงทางตรงและเสียงสะท้อนไปไม่ถึง มักจะเกิดกับห้องประชุมขนาดใหญ่

5. เสียงสะท้อนกลับไป-มา (ROOM FLUTTER) มักจะเกิดกับห้องที่มีกำแพงขนานกันโดยที่ห้องยิ่งยาว จะสังเกตได้มากขึ้น ผนังที่เป็นวัสดุสะท้อนเสียงคู่หนึ่ง หากห่างกันตั้งแต่ 50' ขึ้นไปจะเกิดการสะท้อนกลับไป-มา เป็นจังหวะ แล้วจางหายไป กระสะท้อนจะเป็นจังหวะห่าง ถ้าผนังห่างกันมากเท่าไร สามารถแก้โดยการเปลี่ยนวัสดุผนังให้ดูดเสียง หรือบังเสียงได้ หรือการทำผนังที่ไม่ขนานกัน

การให้แสงสว่าง

การให้แสงสว่างในห้องมหรรรรมหรือห้องบรรยายมีจุดประสงค์หลักอยู่ 3 ประการคือ

1. การให้แสงเพื่อทัศนวิสัย เป็นการให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการมองเห็นที่นิ่งหรืออ่านสูจิบัตรได้เท่านั้น โดยไม่ทำให้เกิดเงา นิยมซ่อนดวงไฟ หรือใช้ไฟที่มีแรงเทียนน้อย ติดอยู่ที่เพดานโดยให้แสงผ่านช่องบนเพดานลงมา

2. การให้แสงเพื่อการตกแต่ง เป็นการตกแต่งสถานที่เพื่อความสวยงาม เช่นบริเวณโถงพักคอยหรือตามทางเดิน

3. การให้แสงเพื่ออารมณ์ เป็นแสงกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดอารมณ์ร่วมใช้กับรายการพิเศษ ซึ่งอาจจะใช้ไฟหน้าเวทีเปิดสลับสี หรือฉายสลับซับซ้อนกันให้เกิดกิจกรรมของแสงสีที่น่าสนใจ

การควบคุมแสงสะท้อน

ในการควบคุมแสงสะท้อน จะเน้นหนักไปทางวัสดุที่เลือกใช้ คือคำนึงถึงประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงของวัสดุ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานที่ จึงสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

(11) การสะท้อนของวัสดุที่ผิวหน้าเรียบมันแต่ทึบ ดัน ซึ่งจะสะท้อนเป็นจุด เช่น หินอ่อน กระเบื้องเคลือบ

(12) การสะท้อนของวัสดุที่ผิวหน้าเรียบ หยาบ ดัน ซึ่งสะท้อนแสงในลักษณะกระจายเท่ากันหมด เช่น คอนกรีต การสะท้อนแสงของวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ มัน และโปร่งใส เช่น กระจก

ในการควบคุมแสงเราสามารถทำได้ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงทางอ้อม จะให้แสงประมาณ 90-100% ได้จากเพดานสะท้อนไปที่ผนัง

2. การให้แสงโดยตรง ให้แสง 90-100% โดยวิธีส่องตรงไปยังจุดที่ต้องการให้แสง

3. การให้แสงกึ่งทางอ้อม ให้แสงประมาณ 60-90% โดยส่องไปที่เพดาน

4. การให้แสงกึ่งโดยตรง ให้แสง 60-90% โดยส่องลงส่วนลาดของเพดานสะท้อน

ขึ้นลง

5. การให้แสงแบบกระจายทั่วไป ให้แสง 40-60% แสงส่องขึ้น - ลง เท่า ๆ กัน

ห้องฉายภาพยนตร์ (PROJECTION ROOM)

ตามปกติแล้วห้องฉายภาพยนตร์จะตั้งอยู่แนวกึ่งกลางของห้องบรรยาย หรือห้องมหรรรรมเพื่อให้ภาพที่ฉายออกไปไม่ผิดรูปปร่าง เนื่องจากไม่ตรงแนวฉาย และเมื่อวางเครื่องฉาย 2 เครื่องจะต้องวางให้สมดุลกัน โดยให้ห่างจากแนวศูนย์กลางเป็นระยะเท่า ๆ กัน เมื่อมี 3 เครื่อง เครื่องฉายแต่ละเครื่องจะห่างกันประมาณ 2 เมตร และไม่ติดผนังด้านใดด้านหนึ่ง แต่จะเว้นทางเดินไว้รอบ ๆ สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกจากทางด้านหน้า ระยะทางที่เหมาะสมระหว่างฐานเครื่องถึงกำแพงด้านหน้าประมาณ 0.50 เมตร

ห้องฉายนี้จะเจาะช่องสูงจากพื้นประมาณ 0.50 เมตร ตลอดความกว้างของผนังด้านหน้า ภายในห้องจะมีเนื้อที่ประมาณ 40 ตารางเมตร เป็นอย่างน้อยปลະที่สำหรับพนักงานประจำห้องอีก 2.2 ตารางเมตรต่อ 1 คน ภายในห้องจะต้องมีระบบเก็บเสียงที่ดี เพื่อให้ห้องนั้นเงียบที่สุดเพื่อควบคุมเครื่องให้ทำงานได้สะดวก อีกทั้งยังป้องกันไม่ให้เสียงเล็ดลอดออกไปภายนอกได้อีกด้วย

สำหรับห้องกรอฟิล์มกลับ จะอยู่อีกห้องหนึ่งต่างหาก โดยอยู่ติดกับห้องฉาย ภายในประกอบด้วยโต๊ะวางเครื่องฉายอย่างน้อย 2.00x0.65 เมตร ระหว่างกรอฟิล์มกลับห้องฉายจะเป็นห้องหน้าต่างใหญ่ให้ผู้ฉายจะได้เห็นเครื่องฉายได้ในขณะที่กำลังกรอฟิล์มกลับอยู่

3.1.3 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบสนับสนุนโครงการ

- ส่วนดำเนินงานบริหาร (ADMINISTRATION)

เป็นส่วนสำนักงานบริหารงานภายในพิพิธภัณฑสถาน อันจะทำให้กิจการดำเนินไปได้ด้วยดี ส่วนทำงานในสำนักงานแบ่งออกได้เป็น

(1) ส่วนทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว เป็นส่วนทำงานตั้งแต่ระดับบริหาร ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีสมาธิในการบริหารงาน และมีความโอ้อ่าเป็นพิเศษ มีห้องประชุมวางแผนบริหารงาน ห้องรับแขกต้อนรับบุคคลสำคัญ พร้อมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาถึงส่วนสำนักงานก็แบ่งกันส่วนบริหารจากส่วนต่าง ๆ โดยจัดการให้ติดต่อกันโดยสะดวก ส่วนฝ่ายที่มีงานปฏิบัติการพิเศษ ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา ระบบปรับอากาศ ระบบดับเพลิง ต้องแยกควบคุมเป็นพิเศษ

(2) ส่วนงานที่ต้องมีการติดต่อกับบุคคลผู้มาติดต่อ ได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ต้องสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขก เพื่อกันไม่ให้เข้าไปยุ่งยากในส่วนสำนักงานภายใน หากเป็นส่วนที่อาจมีคนเข้ามาติดต่อมาก ๆ เช่น ฝ่ายธุรการ อาจใช้เคาน์เตอร์แยกผู้มาติดต่อโดยเด็ดขาดจากภายใน เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน ส่วนงานนี้ต้องการเป็นห้องที่อยู่ในชั้นใกล้พื้นดิน เพื่อเปิดให้เห็นชัดเจนจากผู้สัญจรผ่านไปมา

การจัดสำนักงานปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

1. ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ เป็นระบบที่ประเทศในยุโรปนิยมมาก มีกฎคือ การกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดี คือ เป็นสัดส่วนและสบาย แต่ข้อเสียคือ มีราคาสูง
2. ระบบการจัดแบบเปิด ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อระหว่างห้อง ระบบนี้สามารถใช้ห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ในการจัดเป็นส่วนต่าง ๆ ในการทำงาน โดยไม่มีผนังห้องมาบัง ราคาจึงถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพสูง และระบบไฟฟ้าที่สามารถกระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพด้วย

ในการจัดผังบริเวณของส่วนทำงาน มักจะขึ้นกับสัดส่วนของห้อง โดยจะมีเส้นแบ่งเนื้อที่ภายในห้องเอาไว้ โดยถือหลักการของพนักงาน 1 คนเป็นเกณฑ์แล้วแบ่งเนื้อที่ออกเป็น

(3) กำหนดในช่วงหนึ่ง ๆ ทำงานได้กี่คน โดยก่อนที่จะกำหนดส่วนต่างๆ จะต้องแน่ใจถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะไม่มีการผิดพลาดเกิดขึ้นในภายหลัง พื้นที่สำหรับพนักงานกับเจ้าหน้าที่อาวุโส ควรจะแยกจากกันเป็นสัดส่วน โดยเฉพาะในกรณีที่ดีที่สุด บางครั้งอาจใช้มาตรฐานในการหาพื้นที่การใช้สอยมากที่สุดของส่วนทำงานหนึ่ง ๆ

(4) การจัดผังบริเวณแบบเปิด เป็นที่นิยมมากในอเมริกา การจัดแบบนี้มักขึ้นอยู่กับ การแบ่งพื้นที่ห้องในชั้นที่จะจัดสำนักงาน ซึ่งมักจะมีพื้นที่กว้างขวาง และการที่จัดเป็นห้องเล็ก ๆ จะไม่ทำกัน มีก็แต่ห้องของระดับผู้จัดการ หรือห้องสำหรับผู้อาวุโสเท่านั้น

สำหรับเนื้อที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 14 ลบ.ซม. โดยเฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 เมตร นั่นคือต้องการพื้นที่ในการทำงานประมาณ 3.8-6.00 เมตรต่อคน ทั้งนี้เป็นเนื้อที่พอสำหรับโต๊ะ เก้าอี้ และจัดเป็นทางเดินด้วย ถ้าหากต้องติดต่อกับ

บุคคลภายนอกด้วย เนื้อที่ต้องเพิ่มอีก 1.8 ตารางเมตร และระยะหลังโต๊ะประมาณ 0.60 เมตร เป็นอย่างต่ำ ส่วนทางเดินเท่ากับตัวคน 0.50-0.55 เมตร

3.1.4 รายละเอียดและลักษณะการใช้งานขององค์ประกอบเสริมโครงการ

- ส่วนห้องอาหาร (RESTUARANT)

ระบบการบริการอาหาร โดยทั่วไปแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1. แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือ การจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหาร เป็นร้าน ๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหาร และบริเวณขายอาหารของตนเอง การให้บริการอาหารโดยวิธีสั่งอาหาร และจะมีคนบริการจัดส่งอาหารให้ถึงที่

ข้อดี

- (1) สามารถเลือกสั่งอาหาร โดยไม่ต้องรอคิว
- (2) บริการส่งถึงโต๊ะ
- (3) การชำระเงินครั้งเดียว บริการจะนำเงินไปจ่ายตามร้านที่สั่งให้
- (4) แต่ละร้านมีความรับผิดชอบความสะอาด ในบริเวณของตน
- (5) มีการแข่งขันด้านบริการและคุณภาพ

ข้อเสีย

- (1) ลำบากในการสั่งอาหาร
- (2) เลือกที่นั่งลำบาก
- (3) บุ่งยากในการสั่งอาหาร
- (4) การชำระเงินยุ่งยาก
- (5) เพราะคนคิดเงินอาจจะไม่ทราบราคาอาหารร้านอื่น ที่ไม่ใช่ร้านของตน
- (6) การบริการไม่สะดวก อาจช้าและมีการหลงลืม
- (7) บุ่งยากในการเก็บภาชนะ
- (8) แย่งกันจำหน่ายอาหาร
- (9) ต้องใช้บริการมาก

สรุป การบริการด้วยวิธีนี้ จะสะดวกเมื่อมีร้านน้อย และผู้ใช้บริการน้อย

2. จัดแบบขยายเป็นช่อง คือ การจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารเป็นช่อง ๆ อาหารที่จำหน่ายเป็นอาหารที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจจะมีที่ประกอบอาหารเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว หรือสำหรับอุ่นอาหาร และมีบริเวณชำระล้างจานอยู่ด้านหลังของช่องจำหน่ายอาหาร การใช้บริการระบบนี้ ผู้ใช้บริการจะต้องช่วยเหลือตนเอง ก็จะต้องเดินซื้ออาหารและชำระเงินให้เรียบร้อยในแต่ละช่อง

ข้อดี

- (1) เลือกเดินซื้อได้ตามต้องการ
- (2) ชำระเงินได้ทันที
- (3) เลือกที่นั่งได้ตามต้องการ
- (4) ทุกวันรับผิดชอบเรื่องความสะอาดของบริเวณรับประทานอาหาร
- (5) ไม่มีการแข่งขันเรื่องคุณภาพและราคา
- (6) ประหยัดคนบริการส่งอาหาร
- (7) ไม่เสียเวลาเข้าแถวซื้ออาหาร

ข้อเสีย

- (1) ต้องเดินหลายช่องกว่าจะได้ครบตามต้องการ
- (2) ต้องชำระเงินหลายคน
- (3) เกิดความวุ่นวายเมื่อเดินเลือกซื้ออาหาร
- (4) ลำบากในการถือหลาย ๆ อย่าง
- (5) ยุ่งยากในการจัดเก็บภาชนะ

สรุป วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก และมีความต้องการอาหารที่แตกต่างกัน ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาเข้าแถว และมีความสะดวกในการหาที่นั่ง และผู้จำหน่ายแต่ละช่องมีการแข่งขันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณ และราคา

3. แบบจัดเป็นคาเฟ่เทอเรีย เป็นระบบบริการอาหาร โดยให้ผู้รับบริการทุกคนช่วยตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการต้องเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ เริ่มจากตอนต้นของเคาน์เตอร์และเดินไปจนสุดเคาน์เตอร์และชำระเงิน

ข้อดี

- (1) ไม่เปลืองแรงงาน ใช้คนเดินเสิร์ฟอาหารเพียง 2-3 คน
- (2) เป็นการเตรียมอาหารไว้ล่วงหน้า
- (3) ให้ผู้ใช้บริการตนเอง
- (4) เป็นมารยาทในสังคม
- (5) ประหยัดเวลา
- (6) บริการอาหารได้ทีละมาก ๆ
- (7) สะดวกในการชำระเงิน
- (8) เลือกที่นั่งได้ตามใจชอบ
- (9) ไม่มีความวุ่นวายในการเลือกซื้อ

ข้อเสีย

- (1) คุณภาพอาหาร เพราะเป็นการผูกขาด
- (2) ด้านราคาอาหาร
- (3) เสียเวลาเข้าคิว
- (4) ผู้บริการต้องคัดอาหารให้ทันและชำนาญ ไม่เช่นนั้นจะเสียเวลา
- (5) คนคิดเงินต้องชำนาญ ไม่เช่นนั้นจะเสียเวลา

สรุป การบริการแบบคาเฟ่เทอเรียเป็นการบริการที่ประหยัดเวลา และแรงงาน สะดวกสบายแก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมในห้ออาหารเพื่อผู้ใช้บริการ

4. แบบจัดเป็นแคนทีน การบริการอาหารแบบแคนทีน ไม่มีการจำหน่ายหลักและเป็นเวลา แต่เป็นอาหารว่าง จำหน่ายได้ตลอดวัน เหมาะสำหรับสถานศึกษาที่มีชั่วโมงพักระหว่างเรียน แคนทีนจะมีที่ขายอาหาร และที่เก็บของ

บริเวณจัดแบบแค่นทีน

- มุมหนึ่งของห้องอาหาร
- ตามจุดต่าง ๆ ของสถานที่
- ตามจุดพักผ่อนของโครงการ

การจัดโต๊ะ อาจใช้โต๊ะที่สามารถเก็บพับได้ วางไว้เป็นจุด ๆ อาจมีร่มไว้บังแดด

ข้อดี

- (1) สามารถบริการอาหารได้ตลอดวัน
- (2) ผู้รับบริการได้รับความสะดวกในการสั่งอาหารมารับประทาน ไม่ต้องเสียเวลาขึ้นรถคอย
- (3) สามารถตั้งหน่วยบริการได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

ข้อเสีย

- (1) ไม่มีการแข่งขันในด้านการบริการ เพราะในสถานที่หนึ่ง ๆ เจ้าของบริการมีเจ้าของเดียว เป็นเอกเทศ อาจทำให้ราคาสูงกว่าปกติ
- (2) ผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก อาจทำให้ผู้บริการให้บริการแก่ผู้ให้บริการไม่ทัน และอาจเกิดความวุ่นวายได้
- (3) ประเภทของอาหาร มีจำนวนเล็กน้อย

จากตัวอย่าง การจัดระบบบริการในโภชนาการทั้ง 4 แบบ ที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อได้ศึกษาข้อเท็จจริงจากจำนวนผู้ใช้โรงอาหาร และระยะเวลาของผู้ใช้ เราสามารถจะเลือกระบบการจัดบริการที่สามารถสนองความต้องการได้ดีที่สุดคือ การจัดระบบคาเฟ่เทอเรีย ได้มีเหตุผลประกอบดังนี้

1. เพื่อบริการอาหารได้ที่ละมาก ๆ เนื่องจากผู้ผู้มีจำนวนมาก
2. เป็นระบบที่ประหยัดเวลาและสะดวกในการใช้บริการ
3. มีความเหมาะสมกับโครงการนี้มาก เพราะผู้มาใช้มีทั้ง นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

การจัดส่วนต่าง ๆ

1. SERVICE COUNTER ควรจัดให้สัมพันธ์กับทางเข้า เพื่อให้ได้เนื้อที่เหลือเป็นทางเดิน ไม่ควรให้พลุกพล่านตรงทางเข้า
2. การจัดโต๊ะ ควรจัดให้ใช้เนื้อที่น้อยที่สุด แต่จุคนได้มากและสะดวก
3. ห้องครัวควรติดอยู่กับ SERVICE COUNTER
4. ห้องเก็บของ ควรเข้าโดยตรงจากห้องครัว และใกล้กับทางติดต่อกับทางจอดรถถ่ายของ

ส่วนประกอบที่จำเป็น

1. การให้แสง แสงสว่างจากธรรมชาติ ห้องอาหารมักจะกำหนดให้ได้แสงธรรมชาติทั้งสองด้าน
แสงวิทยาศาสตร์ กำหนดการให้แสงได้ดังนี้ รับประทานอาหาร 50 กำลังแรงเทียน ครัว 20 กำลังแรงเทียน
2. การให้สีของห้องอาหารนี้ ควรให้เป็นสีที่อ่อน ๆ ดูแล้วเย็นตา สดชื่น ก่อให้เกิดบรรยากาศที่ซอรับประทาน สีที่เหมาะสมที่สุด คือ สีเหลือง
3. การระบายลมและความร้อน อาจจะใช้เครื่องระบายความร้อนเข้าช่วย ทั้งในห้องอาหารและห้องครัว
4. ที่น้ำดื่ม ติดตั้งในที่ที่สะดวกและเข้าถึงง่าย
5. โต๊ะ เก้าอี้ ควรเป็นแบบที่เคลื่อนย้ายได้ และไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง

3.1.5 รายละเอียดและลักษณะส่วนบริการอาคารสาธารณะ (BUILDING SERVICE)

ประกอบด้วย

1. ส่วนเครื่องกล (Mechanical Room)

เป็นหน่วยที่ควบคุมระบบ Mechanical ต่างๆ ของอาคาร ประกอบด้วย ระบบปรับอากาศ , ระบบไฟฟ้า และงานระบบอื่นๆ ของโครงการ

ผู้ใช้ส่วนเครื่องกล จะเป็นเพียงเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคคอยควบคุมดูแลโดยตรง สถานที่ตั้งที่เหมาะสมของอาคารส่วนเครื่องกล จะอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนส่วนอื่นๆ ในโครงการ คือ

ด้านหลังของโครงการ แต่ควรจัดเส้นทางรถบริการให้เข้าถึงได้อย่างสะดวกด้วย อาจจะต้องเนื่องกับส่วนดูแลความสะอาด หรือส่วนซ่อมบำรุง เพื่อทำหน้าที่ซ่อมแซมอุปกรณ์ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย

ส่วนเครื่องกลนี้ จะประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

- ห้องพักผ่อนงาน (Staff Lounge) เป็นส่วนพักผ่อนของเจ้าหน้าที่ของแผนก ประกอบด้วยส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า , ห้องน้ำ – ส้วม

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ (Technician Room)

- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ (Pump Room) เพื่อแจกจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น ห้องเครื่องปรับอากาศ , น้ำใช้ในโครงการ และสระน้ำภายนอกอาคาร เป็นต้น

- ห้องเครื่องทำความเย็น (A / C Machine Room) เพื่อแจกจ่ายลมเย็นไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ต้องเตรียมพื้นที่ให้ใหญ่เพียงพอสำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งต้องคำนึงถึงสถานที่ตั้งส่วนระบายความร้อน (Cooling Tower) ในท่อหมุนเวียนระบบปรับอากาศ

- ห้องเครื่องไฟฟ้า (Electrical Room) เป็นห้องที่ติดตั้งเครื่องควบคุมไฟฟ้า และจ่ายไฟตามจุดต่างๆ ของอาคาร รวมทั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ในยามที่เกิดเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าดับ

- ห้องแปลงกระแสไฟฟ้า (Transformer Room) เป็นห้องที่ทำหน้าที่แปลงกระแสไฟฟ้าจากสายไฟฟ้าสาธารณะ ให้เป็นไฟฟ้าที่สามารถใช้ในอาคารได้

2. ส่วนดูแลความสะอาด (House Keeping)

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดส่วนต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการดูแลบริเวณรอบอาคารให้เกิดความสวยงาม เช่น ดูแลรักษาต้นไม้ , สระน้ำ และการกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

ที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับส่วนดูแลรักษาความสะอาด อาจแยกจากอาคารที่เป็นองค์ประกอบหลักของโครงการ โดยทำทางสัญจรให้เกิดความต่อเนื่อง ผู้ใช้จะเป็นเจ้าหน้าที่ส่วนดูแลรักษาความสะอาดของโครงการ

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการรักษาทำความสะอาด

- ห้องพักผ่อนงานทำความสะอาด (Janitor Room)

- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน (Staff Locker and Toilet) ประกอบด้วย Locker สำหรับพนักงาน , ห้องน้ำ - ส้วม รวมทั้งห้องอาบน้ำด้วย
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดของอาคาร (Supply Storage)
- ห้องเก็บขยะ (Refuse Room) จะแยกออกจากส่วนอื่นๆของโครงการ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และเพื่ออำนวยความสะดวกดูแลรักษาความสะอาด ภายในแยกเป็นส่วนเก็บขยะที่เน่า และส่วนเก็บขยะที่ไม่เน่า เพื่ออำนวยความสะดวกขนส่งและกำจัดขยะ

3. ส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิค

โรงปฏิบัติงานเทคนิคสามารถแบ่งออกเป็นส่วนๆ ตามการทำงานที่แตกต่างกัน ได้ดังนี้

- ส่วนปฏิบัติงานไม้ (Wood Work)
- ส่วนปฏิบัติงานโลหะ (Metal Work)
- ส่วนปฏิบัติงานทาสี (Paint Work)
- ส่วนปฏิบัติงานพลาสติก และกระจก (Acrylic / Silk Screen Shop)
- ส่วนปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์ และไฟฟ้า (Electronic Shop)
- ส่วนซ่อมแซมชิ้นงาน (Exhibition Maintenance Area)

ที่ตั้งของห้องปฏิบัติงาน ควรอยู่ใกล้กับลานรับของ เพื่อสะดวกในการขนย้ายชิ้นงาน ลักษณะของการทำงาน เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์ และช่างฝ่าย

เทคนิค ทั้งการออกแบบ การจัดสร้าง และการแสดงชิ้นงาน นอกจากนี้ยังรวมถึง การซ่อมแซมชิ้นงานจากภายนอก

ฝ่ายศิลป์ ต้องติดต่อทั้งภายใน และฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อการควบคุมงาน จะประกอบด้วยส่วนออกแบบ - เขียนแบบ และส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ฝ่ายช่างเทคนิค จะปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติงาน ประกอบด้วยห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า , ส่วนจัดเก็บเครื่องมือ และส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

4. ส่วนพาณิชย์กรรม

ส่วนพาณิชย์กรรมในที่นี้ หมายถึงร้านค้าจำหน่ายของที่ระลึกของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งจะมีลักษณะเป็นร้านค้าที่ดำเนินงานโดยสำนักงานของพิพิธภัณฑ์

3.2 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ใช้สอย

3.2.1 หลักในการพิจารณาพื้นที่ใช้สอย

เมื่อได้องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของโครงการแล้ว ขั้นตอนการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคือ ประเด็นสำคัญของการทำรายละเอียดโครงการที่จะนำไปสู่การออกแบบทางสถาปัตยกรรม พิจารณาโดยแนวทางการนำเสนอการวิเคราะห์จาก การจัดทำรายละเอียดโครงการรายละเอียดการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย ซึ่งมีหลักในการพิจารณาพื้นที่ใช้สอยต่อไปนี้

- (1) การตอบสนองกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ ในกรณีโครงการที่มีรายละเอียดเฉพาะ
- (2) ขนาด รูปร่าง ตำแหน่ง การจัดภายในเป็นองค์ประกอบหลักในการกำหนดพื้นที่ใช้สอย
- (3) การกำหนดพื้นที่ใช้สอยในเบื้องต้น เป็นการคิดคำนวณพื้นที่ขั้นต่ำ ในการพิจารณาเพื่อทำโครงการออกแบบ
- (4) รายละเอียดมีการพิจารณาในส่วนของการขยายตัวของโครงการ งานระบบต่างๆ ของอาคาร

3.2.2 การพิจารณาและการอ้างอิงมาตรฐานการกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการพิจารณาจาก

1. ลักษณะของการใช้สอย
2. จำนวนผู้ใช้และพฤติกรรม
3. เวลาและวาระ
4. ความต้องการพื้นฐาน
5. อุปกรณ์

การวิเคราะห์จากมาตรฐานที่กำหนดให้จาก

- Neufert Architect's Data
- Time-Server Standards for Building Types
- Site Planning Standards
- Theater design criteria
- Planning standards
- Case Study
- กฎหมายและข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์

(1) พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบหลัก

- ส่วนพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ (จัดแสดงนิทรรศการถาวร)

เป็นส่วนแสดงงานหลักที่เป็นจุดเด่นของ โครงการ ที่จะสามารถดึงดูดผู้ชมให้เข้ามาในโครงการ เป็นการจัดแสดงที่สลับสับเปลี่ยนกับส่วนที่อยู่ในคลังพิพิธภัณฑ์ โดยทั่วไปจะเปลี่ยนทุก 2-3 ปี เป็นส่วนหลักของโครงการในด้านการศึกษาค้นคว้านำเสนอเรื่องราวความเป็นมาของภาพยนตร์ของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนแสดงงาน

ส่วนแสดงงานของพิพิธภัณฑ์ เป็นส่วนที่ยากที่สุดในการกำหนดพื้นที่ เนื่องจากความไม่แน่นอนของขนาด จำนวน และประเภทของงานที่จัดแสดง ซึ่งการวิเคราะห์หาพื้นที่อาจทำได้หลายวิธี เช่น

1. คิดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากอาคารพิพิธภัณฑ์ในต่างประเทศ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ส่วนแสดงงานจะมีพื้นที่ประมาณ 42 % หรืออยู่ระหว่าง 27 % ถึง 57% ของพื้นที่อาคาร
2. กำหนดตามมาตรฐานจากหนังสือต่างๆ
 - 2.1 วิชาการพิพิธภัณฑ์กำหนดไว้ว่า พื้นที่ห้องแสดงงานไม่ควรมากกว่า 30% - 40% ของพื้นที่อาคาร

2.2 Architects' Data กำหนดพื้นที่สำหรับแสดงงานประติมากรรม 1 ชั้น
ประมาณ 6-10 ตารางเมตร

2.3 Museum Vol. XXI No.3 1968 กำหนดพื้นที่สำหรับแสดงงานประติมากรรม
จิตรกรรม และ ภาพพิมพ์จำนวน 200 ชิ้น ว่าควรใช้พื้นที่ประมาณ 2,200
ตารางเมตร หรือคิดเฉลี่ยงาน 1 ชิ้น ควรใช้พื้นที่ประมาณ 11 ตารางเมตร

3. วิเคราะห์จากมุมมอง (Cone of Vision) โดยให้สัมพันธ์กับขนาดของงานประเภท
ต่างๆ สำหรับการวิเคราะห์จากมุมมอง (Cone of Vision) ตามหนังสือ New Metric Hand Book เรื่อง
Museum and Art Gallery กำหนดมุมมองสำหรับงานจิตรกรรมและภาพพิมพ์ ซึ่งโดยปกติจะคิด
แสดงไว้บนผนังว่า ขอบเขตของการมองตามปกติโดยที่ผู้ชมไม่ต้องก้ม เงย หันซ้ายหรือหันขวา จะ
เป็นรูปกรวยที่มีมุมยอดเท่ากับ 40 องศา และเส้นผ่าศูนย์กลางของฐานกรวยเท่ากับเส้นทแยงมุมของ
ภาพที่แสดง ดังนั้นระยะห่างระหว่างผู้ชมกับภาพที่แสดงจะเท่ากับ 1.943 เท่าของเส้นทแยงมุมของ
ภาพที่แสดง

- ฉะนั้น การหาพื้นที่สำหรับการชมงานจิตรกรรมหรือภาพพิมพ์ จะใช้ระยะห่าง
ระหว่างผู้ชมกับภาพ (1.943 เท่าของเส้นทแยงมุมของภาพ) รวมกับระยะทางเดินด้านหลังผู้ชม ซึ่ง
เท่ากับ 0.70 (จาก New Metric Hand Book) แล้วคูณกับความยาวของภาพ เมื่อวางภาพตาม
แนวนอน (เนื่องจากไม่ทราบว่าจะมีภาพแนวตั้งหรือแนวนอนจำนวนเท่าใด จึงใช้ค่ามากเป็นหลัก
คือความยาวตามแนวนอน) หรือได้สมการในการหาพื้นที่ดังนี้

พื้นที่ในการชมงาน = (1.943 เท่าของเส้นทแยงมุมของภาพ + 0.70) x ความยาวภาพ
ตามแนวนอน

ดังนั้นในการหาพื้นที่ส่วนแสดงงานของโครงการจะใช้วิธี 2.2 และวิธีที่ 3 เป็นหลัก
และวิธีที่เหลือเป็นตัวตรวจสอบ (ส่วนวิธีที่ 2.1 จะไม่นำมาพิจารณาเนื่องจากกล่าวไว้กว้างเกินไป
ไม่ได้ระบุถึงประเภทของพิพิธภัณฑ์)

จากวิธีดังกล่าวสามารถกำหนดพื้นที่ใช้สำหรับแสดงงาน 1 ชั้นในแต่ละประเภทได้
ดังนี้

- จิตรกรรม มีขนาดเฉลี่ย 1.42 x 1.68 เมตร มีเส้นทแยงมุมยาว 2.19 เมตร จะได้
พื้นที่สำหรับชมงานจิตรกรรม 1 ภาพ $(1.943(2.19)+0.70) \times 1.68 = 8.32$ ตารางเมตร

- ประติมากรรมมีความสูงเฉลี่ย 1.68 เมตร สูงสุด 2.10 เมตร แต่ตามวิธีที่ 2.2 กำหนดพื้นที่สำหรับงานประติมากรรม 1 ชั้น (โดยไม่คำนึงถึงขนาด) ไว้ประมาณ 6 – 10 ตารางเมตร ดังนั้นจะใช้ค่ามากที่สุดคือ 10 ตารางเมตร ต่องาน 1 ชั้น ทั้งนี้เนื่องจากงานประติมากรรมมีความยืดหยุ่นในการจัดแสดงน้อยกว่างานจิตรกรรม หรือภาพพิมพ์ เช่น งานประติมากรรมบางชิ้นชมได้ด้านเดียว บางชิ้นสามารถชมได้รอบด้าน หรือบางชิ้นเป็นงานแบบสื่อผสม ที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ เช่น แสง เสียง ประกอบการจัดแสดง

- ภาพพิมพ์มีขนาดเฉลี่ย 0.76×0.93 มีเส้นทแยงมุมยาว 1.2 จะได้พื้นที่สำหรับชมงาน 1 ภาพ $(1.943 (1.2)+0.7) \times 0.9 = 2.82$ ตารางเมตร

- ประเภทสื่อผสม มีขนาดเฉลี่ย 1.44×1.81 มีเส้นทแยงมุม 2.3 จะได้พื้นที่สำหรับชมงาน 1 ชิ้น $(1.943 (2.3) + 0.70) \times 1.81 = 9.40$ ตารางเมตร

ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้นได้นำมาพิจารณาในส่วนพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์

ในการจัดนิทรรศการแสดงผลงานของ โครงการพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ แบ่งตามลักษณะการจัดแสดงได้ดังนี้

1. จัดแสดงโดยบอร์ดติดผนัง ใช้พื้นที่ 1 ตรม.
2. จัดแสดงโดยวัตถุจัดแสดงวางติดผนัง ใช้พื้นที่ 15 ตรม.
3. จัดแสดงโดยใช้วัตถุจัดแสดงวางลอยตัวบนฐาน 10 ตรม.
4. จัดแสดงโดยใช้หุ่นจำลองวางบนฐาน 15 ตรม.
5. จัดแสดงโดยใช้ Interactive Computer 3 ตรม.
6. จัดแสดงโดยใช้ Projection And Video Wall ใช้พื้นที่ 20 ตรม.

- ภาพยนตร์ในยุคปัจจุบัน	3		2		2	1	8	49
4. Prop And Costume	2		2		2	1	7	48
- อุปกรณ์ประกอบฉากของ ภาพยนตร์เรื่องดังต่างๆ								
- เครื่องแต่งกายและ เครื่องประดับของ ภาพยนตร์เรื่องต่างๆ	8	5	2	6	2	1	24	219
	9	5	2	10	2	1	29	279
5. ภาพยนตร์ไทย								
- ภาพยนตร์ไทยในอดีต								
- ภาพยนตร์ไทยในปัจจุบัน	4	2		2		1	9	84
- คารา-นักแสดงในอดีต	2		3		2		7	38
6. Studio At Work	2			5	2		9	73
- เป็นการจำลองส่วนหนึ่ง ของโรงถ่ายภาพยนตร์ ให้ ผู้เข้าชมการจัดแสดงได้มี ส่วนร่วมแสดงด้วย	5			6			11	195
7. TV And Advertising								
- วิวัฒนาการของภาพยนตร์ โทรทัศน์และภาพยนตร์ โฆษณา								
8. Animation	4	2	2		3	1	12	80
- ประวัติความเป็นมาของ Animation								
- Animation ในประเทศ ไทย	4	2		3	2	1	12	115
	2	2		3	2	1	10	101

รวมพื้นที่ที่ส่วนจัดแสดงงานถาวรเท่ากับ

1,541 ตร.ม.

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

จากกรณีศึกษาพบว่า นิทรรศการชั่วคราวที่หมุนเวียนเปลี่ยนไปส่งผลให้การดำเนินงานกิจกรรมของสถานที่นั้นมีความหลากหลายของกลุ่มผู้เข้าชม และทำให้มีผู้เข้าชม โครงการสม่ำเสมอ ลักษณะการจัดพื้นที่ที่เนกประสงค์มีความยืดหยุ่นในการจัดแสดงผลงานศิลปะทุกประเภท และมีพื้นที่พอสมควรในการจัดนิทรรศการขนาดเล็ก ถึงขนาดกลางสามารถแบ่งกันพื้นที่เพื่อความประหยัดได้ โดยเนื้อหาสิ่งทีนำมาจัดแสดงจะเป็นศิลปวัฒนธรรมเกี่ยวกับภาพยนตร์ไทยร่วมสมัยต่างๆ

การหาพื้นที่จัดแสดงงานชั่วคราวพิจารณาโดยคิด 50% ของพื้นที่นิทรรศการถาวร	
(นิทรรศการถาวรมีพื้นที่ = 1,541x 50%) เท่ากับ	770 ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่ส่วนนิทรรศการชั่วคราว เท่ากับ	770 ตร.ม.

- ส่วนการแสดงกลางแจ้ง

ข้อมูลการออกแบบส่วนการแสดงกลางแจ้ง (จาก Time-Server Standards for Building Types) ใช้ในโอกาสจัดนิทรรศการชั่วคราวซึ่งอาจจะใช้พื้นที่กลางแจ้งในการจัดกิจกรรม

- ที่นั่งชมการแสดง 200 ที่นั่ง พื้นที่ 0.54 ตร.ม./คน	= 108 ตร.ม.
- เวทีการแสดง คิดเป็นพื้นที่ 25 % ของที่นั่งชมการแสดง	= 75 ตร.ม.
- โถงหลังเวที คิดจากจำนวนนักดนตรีที่มีมากที่สุดตามชนิดของวงดนตรี คือ 30 คน	
คิดเป็นพื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน	= 20 ตร.ม.
รวม	= 198 ตร.ม.

- ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

คลังพิพิธภัณฑ์ คือ พื้นที่ในการเก็บรักษาผลงานทางศิลปะ(Collectionstorage) ถูกออกแบบมาโดยมีมาตรฐานสากลในการดำเนินการ มีหลักสำคัญที่การรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ คือการควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมแสงสว่างไม่ให้ไปทำลายงานศิลปะเหล่านั้น และ ทางทรัพย์สิน เพราะผลงานศิลปะนั้นมีมูลค่ามหาศาลตำแหน่งของคลังพิพิธภัณฑ์ควรอยู่ใกล้กับอาคารพิพิธภัณฑ์และสามารถเชื่อมต่อกันได้โดยสะดวกระบบการขนถ่ายอาจมีการใช้เครื่องยกกำลัง (Equipment hoist) ในการขนส่งได้

ทั้งนี้ นอกจากหน้าที่หลักในการเก็บรักษาผลงานแล้ว ยังสามารถเป็นพื้นที่ในการชมผลงานของผู้เข้าชมได้อีกทางหนึ่ง ในกรณีเพื่อการศึกษาในเชิงสูง (Postgraduate study หรือ advanced studies) ผู้เข้าชมสามารถแสดงความจำนงในการขอเข้าชมผลงานศิลปะที่หายากและไม่ได้มีการจัดแสดงประจำบางชิ้นได้ พื้นที่บางส่วนของคลังพิพิธภัณฑ์

มาตรฐานพิพิธภัณฑ์สากลจะไม่ยอมให้มีการถ่ายงานศิลปะในเวลาที่มีการเข้าชมโครงการได้ เพื่อความปลอดภัยของผลงานศิลปะ

พื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ ขึ้นกับจำนวนงานที่เก็บและวิธีการในการเก็บ การกำหนดพื้นที่ใช้สอย จะใช้วิธีคิดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากการแบ่งพื้นที่ อาคารพิพิธภัณฑ์ในต่างประเทศ ซึ่งส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ จะมีขนาด 25 % ของส่วนแสดงงาน

พื้นที่ส่วนแสดงงานถาวร	= 1,541	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนชั่วคราว	= 770	ตร.ม.
พื้นที่การแสดงกลางแจ้ง	= 198	ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ 25% ของส่วนแสดงงาน	= 628	ตร.ม.
ซึ่งจะเป็นห้องเก็บหรือห้องเตรียมของจัดแสดงชั่วคราวประมาณ 15%	= 95	ตร.ม.
- ห้องเตรียมการแสดง คิดเป็น 10% ของพื้นที่การแสดงถาวร	= 155	ตร.ม.
- ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย ประกอบด้วย		
โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน 1 ชุด ตู้เก็บเอกสาร, ชุดรับแขก 4.80x3.60	= 17.28	ตร.ม.
- ส่วนทำงานรวมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายภัณฑารักษ์ ประกอบด้วย		
โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน 1 ชุด ตู้เก็บเอกสาร 2.40x1.80	= 4.32	ตร.ม.
มีทั้งหมด 2 ตำแหน่ง	= 8.64	ตร.ม.
- ห้องเก็บอุปกรณ์ ขนาด 3.20x2.00	= 6	ตร.ม.
- ห้องซ่อมสงวนรักษา ขนาด 5.00x6.00	= 30	ตร.ม.
- ลานรับวัตถุ ขนาด 4.00x5.00	= 20	ตร.ม.
- ห้อง Studio ขนาด 4.00x5.00	= 20	ตร.ม.
- ห้องถ่ายรูป, ห้องมืด ขนาด 4.00x5.00	= 20	ตร.ม.

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ฝ่ายช่างซ่อมแซมและฝ่ายศิลปกรรม พื้นที่ที่เหมาะสมคือ 6 ตร.ม./	
1 คน(จาก Neufert Architect's Data , หน้า 235) จำนวนเจ้าหน้าที่ 6 คน	= 36 ตร.ม.
- ห้องควบคุมระบบเสียง-แสง ของการแสดง ขนาด 4.00x5.00	= 20 ตร.ม.
- สถานที่ขนของ เข้า-ออก (จาก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย)	= 20 ตร.ม.
- ห้องน้ำตามประเภทการใช้งานอาคารสาธารณะ จำนวนผู้ใช้งานไม่เกิน 25 คน มีกำหนดให้มือน้อย (จาก กฎกระทรวง ฉ.38)	
- ห้องน้ำชาย 2 อ่างล้างมือ 2 โถปัสสาวะ 1 ห้องส้วม	
- ห้องน้ำหญิง 2 อ่างล้างมือ 2 ห้องส้วม	
(จาก Neufert Architect's Data , หน้า 238) = 9+9	= 18 ตร.ม.
- ส่วนทำงานพื้นที่ที่เหมาะสมคือ 6 ตร.ม./ 1 คน	
(จาก Neufert Architect's Data , หน้า 235) จำนวนเจ้าหน้าที่ 5 คน	= 30 ตร.ม.
รวม	= 3137 ตร.ม.
รวม พื้นที่สัญจร 30%	= 1085.18 ตร.ม.
พื้นที่ทั้งหมด ขององค์ประกอบหลัก	= 4078.10 ตร.ม.

(2) พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบรองของโครงการ

- ส่วนหอจดหมายเหตุ

จากจำนวนผู้ใช้โครงการในส่วนห้องสมุดเท่ากับ 313 คน/วัน

จากการคาดคะเนช่วงที่ใช้บริการ 1 คนใช้เวลา 2 ชั่วโมง

จึงแบ่งเป็น 4 ช่วงใน 1 วัน(1 วันบริการ 8 ชั่วโมง แบ่ง 4 ช่วง ช่วงละ 2 ชั่วโมง)

ได้ผู้ใช้หมุนเวียนเท่ากับ 313/4 เท่ากับ 79 คน/ช่วง และนำมาคิดพื้นที่ดังนี้

- สำหรับผู้ใช้บริการห้องสมุด

- ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือพิจารณาพื้นที่ 2.23 ตรม./ คน มีผู้ใช้โครงการ 79 คน
 ดังนั้นพื้นที่อ่านหนังสือ เท่ากับ **177 ตรม.**

- ส่วนชั้นวางหนังสือ

จากมาตรฐานการจัดตั้งวิทยาลัยเอกชน ทบวงมหาวิทยาลัย กำหนดไว้ว่าต้องมีหนังสือ 30 เล่ม/คน
 (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 130)

ดังนั้นจะมีหนังสือประมาณ 30X 79 เท่ากับ **2,370 เล่ม**

เก็บไว้ในตู้เก็บหนังสือขนาด 0.3 x 1.2 x 1.8 ได้ตู้ละ **75 เล่ม**

ใช้ตู้เก็บหนังสือจำนวน 2370/75 เท่ากับ **32 ตู้**

พื้นที่เก็บหนังสือต่อหนึ่งตู้ เท่ากับ 0.36 ตรม.

ดังนั้นใช้พื้นที่ เท่ากับ **12 ตร.ม.**

- ส่วนรับฝากของ/เคาน์เตอร์รับ-จ่ายหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่อ่านหนังสือ

(จาก Time-Server Standards for Building Types, หน้า 384)เท่ากับ **17.7 ตร.ม.**

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ พื้นที่ที่เหมาะสมคือ 6 ตร.ม./ 1 คน

(จาก Neufert Architect's Data , หน้า 235) จำนวนเจ้าหน้าที่ 4 คน = **24 ตร.ม.**

- ส่วนโสตทัศนศึกษา จำนวนผู้ใช้บริการจากการคาดการณ์คือร้อยละ 20 ของผู้ใช้

ห้องสมุด คือ 16 คน โดยมาตรฐานของโต๊ะใช้พื้นที่ 1 ตร.ม./คน (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 130) = **16 ตร.ม**

- ห้องเก็บเอกสาร และซ่อมแซมหนังสือ คิดเป็น 15% ของพื้นที่อ่าน = **26.55 ตร.ม.**

- ส่วนบริการสืบค้น บัตรข้อมูล และ คอมพิวเตอร์ = **4 ตร.ม.**

รวม = 277.25 ตร.ม.

พื้นที่สำรอง 30% = 360.43 ตร.ม

พื้นที่ทั้งหมด รวม = 360.43 ตร.ม.

- โฉงทางเข้าส่วนโรงภาพยนตร์

คิดจาก 30% ของจำนวนที่นั่งของ โรงภาพยนตร์ จากที่นั่ง 750 ที่นั่ง เท่ากับ 225 คน
ใช้พื้นที่ 0.64 ตรม./คน คิดเป็นพื้นที่ **= 144 ตร.ม.**

เคาน์เตอร์จำหน่ายบัตรเข้าชมภาพยนตร์มีเจ้าหน้าที่ 1 คน
พื้นที่ที่เหมาะสมคือ 6 ตร.ม./ 1คน(Neufert Architect's Data , หน้า 235) **= 6 ตร.ม.**

-โรงภาพยนตร์ 500 ที่นั่ง

ขนาดความกว้างของจอภาพยนตร์ เท่ากับ 12 เมตร

จัดที่นั่งเป็น 2 กลุ่ม มีทางเดินตรงกลางกว้าง 2 เมตร และทางเดินด้านข้าง 2 ด้าน กว้างด้านละ 2 เมตร
จัดที่นั่งแถวละ 24 ที่ ทั้งหมด 21 แถวที่นั่งแต่ละที่กว้าง 0.55 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 0.55 เมตร
ความยาวของที่นั่งใน 1 แถว = 0.55 x 24 **= 13.2 ตรม.**

จอภาพยนตร์ 35 มม. กว้าง 12 เมตร มีอัตราส่วนสูง : กว้าง = 1:1.66

ดังนั้นจอภาพยนตร์สูง เท่ากับ 7.2 เมตร

จากสูตร Distance to screen = 1.43 from front eye to top of screen = 1.43 x 7.2 = **10.3 เมตร**

ความกว้างของโรงภาพยนตร์ = 13.2 + 2 + 2 + 2 = 19.2 เมตร

ความยาวของโรงภาพยนตร์ เท่ากับ ความลึกของที่นั่งทั้งหมด+ระยะห่างระหว่างจอกับที่นั่ง+
ทางเดินข้างหลัง เท่ากับ 21+ 10.3 + 4 = 35 เมตร

รวมพื้นที่โรงภาพยนตร์ขนาด 500 ที่นั่ง เท่ากับ 35 x 19.2 เท่ากับ = 672 ตรม.

-โรงภาพยนตร์ 250 ที่นั่ง

ขนาดความกว้างของจอ เท่ากับ 10 เมตร

จัดที่นั่งเป็น 2 กลุ่ม มีทางเดินตรงกลางกว้าง 2 เมตร และทางเดินด้านข้าง 2 ด้าน กว้างด้านละ 2 เมตร
จัดที่นั่งแถวละ 18 ที่ ทั้งหมด 14 แถว

ที่นั่งแต่ละที่กว้าง 0.55 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 0.55 เมตร

ความยาวของที่นั่งใน 1 แถว = 0.55 x 18 = 10 ตรม.

จอภาพยนตร์ 35 มม. กว้าง 12 เมตร มีอัตราส่วนสูง : กว้าง = 1:1.66

ดังนั้นจอภาพยนตร์สูง เท่ากับ 6.02 เมตร

จากสูตร Distance to screen = 1.43 from front eye to top of screen = 1.43 x 7.2 = 8.58 เมตร

ความกว้างของโรงภาพยนตร์ = 10 + 1.5 + 2 + 2 = 15.5 เมตร

ความยาวของโรงภาพยนตร์ เท่ากับ ความลึกของที่นั่งทั้งหมด+ระยะห่างระหว่างจอกับที่นั่ง+
 ทางเดินข้างหลัง เท่ากับ $14 + 8.58 + 4 = 26.5$ เมตร
 รวมพื้นที่โรงภาพยนตร์ขนาด 250 ที่นั่ง เท่ากับ 26.5×15.5 เท่ากับ **= 410 ตร.ม.**

- ส่วนงานโรงภาพยนตร์

พื้นที่ห้องฉายและห้องพากย์ภาพยนตร์ 2 ห้อง (40 ตร.ม./ ห้อง)

คิดเป็นพื้นที่ เท่ากับ 80 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนงานโรงภาพยนตร์เท่ากับ 80 ตร.ม.

สรุปพื้นที่ส่วนโรงภาพยนตร์

- ส่วนโถงทางเข้าโรงภาพยนตร์ ใช้พื้นที่ **= 189 ตร.ม.**
- ส่วนโรงภาพยนตร์ 500 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ **= 672 ตร.ม.**
- ส่วนโรงภาพยนตร์ 250 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ **= 410 ตร.ม.**
- ส่วนงานโรงภาพยนตร์ ใช้พื้นที่ **= 80 ตร.ม.**

รวมพื้นที่ส่วน โรงภาพยนตร์ เท่ากับ **1,312 ตร.ม.**

พื้นที่ทางสัญจร 30% เท่ากับ **1,705.60 ตร.ม.**

รวมทั้งหมดของโรงภาพยนตร์ $1351+405$ เท่ากับ **1,705.60 ตร.ม.**

- ห้องบรรยาย/ส่วนพักคอย

พิจารณาการใช้งานในส่วนพักคอยจากการดำเนินงานของงานเผยแพร่ แลกเปลี่ยน
 ศิลปะร่วมสมัยในปีการดำเนินงาน 2549 พบว่าการบรรยาย 1.ครั้งมีผู้เข้าฟังเฉลี่ยประมาณ 50 คน
 เมื่อพิจารณาร่วมกับจำนวนผู้เข้าใช้ส่วนห้องสมุด ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เข้าชมที่มีกิจกรรมต่อเนื่องกับส่วน
 ห้องบรรยายได้ ดังนั้นการจัดการบรรยายเพื่อความยืดหยุ่นในการใช้งาน ในกรณีที่ไม่มีกรบรรยาย
 สามารถใช้เป็น ห้องเอนกประสงค์ได้จึงกำหนดให้มีห้องบรรยายในขนาดที่เหมาะสม คือห้องที่มี
 ความจุ 120 คน 1 ห้อง โดยห้องสามารถกันแยกเป็น 2 ห้องได้ในกรณีรองรับผู้ชมไม่เกิน 50 คนได้
 และสามารถปรับเปลี่ยนปฏิบัติการศิลปะของศิลปิน

- ห้องบรรยายจุได้ 120 คน สามารถกันแยกเป็น 2 ห้องได้พิจารณาจาก 1 ผู้ฟังบรรยายใช้
 พื้นที่ 0.50 ตร.ม. (สำหรับโต๊ะฟังบรรยายมาตรฐาน แบบ โต๊ะเดี่ยว) (จาก Neufert

Architect's Data , หน้า 130) เวทีบรรยายทั่วไปคือ 12.00 x 2.50 ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม. ดังนั้นพื้นที่ห้องบรรยาย	= 90 ตร.ม.
- ห้องเตรียมการบรรยาย ขนาด 15 ตร.ม. สำหรับห้องบรรยายทั่วไป และเก็บอุปกรณ์ (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 130)	= 20 ตร.ม.
- ส่วนฉายภาพยนตร์และเตรียมการบรรยาย โดยปรกติเป็นพื้นที่ด้านข้างหรือด้านหลัง เวทีใช้พื้นที่ 6 ตร.ม.(จาก Neufert Architect's Data , หน้า 134)	= 6 ตร.ม.
- ห้องน้ำสำหรับผู้เข้าฟังบรรยาย	
- ห้องน้ำชาย 4 อ่างล้างมือ 4 โถปัสสาวะ 2 ห้องส้วม	
- ห้องน้ำหญิง 4 อ่างล้างมือ 2 ห้องส้วม (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 238) = 15+15	= 30 ตร.ม.
- ส่วนโรงพักคอย พิจารณาจากจำนวนคนหมุนเวียน 60 คน/รอบ คิดพื้นที่โรง 0.64 /คน	= 39 ตร.ม.
รวม	= 242 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบรองของโครงการ

- ส่วนหอจดหมายเหตุ	= 360.43 ตร.ม.
- พื้นที่ส่วนโรงภาพยนตร์	= 1,705.60 ตร.ม.
- ห้องบรรยาย/ส่วนพักคอย	= 242 ตร.ม.
รวม	= 2,308 ตร.ม.

(3) พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบสนับสนุนของโครงการ

- ส่วนสำนักงานฝ่ายบริหารโครงการ	
- ห้องผู้อำนวยการ ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน ส่วนรับแขก และส่วน ประชุมขนาดเล็ก (Neufert Architect's Data , หน้า 235)	= 25 ตร.ม.

- ห้องรองผู้อำนวยการ ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วนรับแขก
(Time-Server Standards for Building Types, หน้า 871) = 22 ตร.ม.
 - ห้องนิติกร ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วนรับแขก
(Time-Server Standards for Building Types, หน้า 871) = 22 ตร.ม.
 - ส่วนงานเลขานุการ เป็นพื้นที่เปิดโล่งไม่มีการกั้น อยู่ใกล้ส่วนห้อง ผอ. และห้อง รอง ผอ. อ้างอิงเทียบเคียงกับพื้นที่ทำงานเปิดโล่ง 1 หน่วย
(Neufert Architect's Data , หน้า 238) = 8 ตร.ม.
 - ห้องประชุมคณะกรรมการ พิจารณาจากจำนวนคณะกรรมการ 10 คน และผู้เข้าร่วมประชุม (ตัวแทนจากกระทรวง, กรม, ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ)ไม่เกิน 8 คนคั้งนั้นอ้างอิงเทียบเคียงห้องประชุมขนาด 18 ที่นั่ง
(Neufert Architect's Data , หน้า 238) = 30 ตร.ม.
 - ส่วนรับรอง ของคณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม มีพื้นที่ 50% ของพื้นที่ส่วนทำการประชุม (Neufert Architect's Data , หน้า 238) = 15 ตร.ม.
 - ส่วนเตรียมอาหาร สำหรับผู้เข้าร่วมประชุม 18 คน
(Time-Server Standards for Building Types, หน้า 841) = 8 ตร.ม.
 - ห้องน้ำ จำนวนห้องน้ำอ้างอิงจาก กฎหมายควบคุมอาคาร
 - ห้องน้ำชาย 2 อ่างล้างมือ 2 โถปัสสาวะ 1 ห้องส้วม
 - ห้องน้ำหญิง 2 อ่างล้างมือ 2 ห้องส้วม
(Neufert Architect's Data , หน้า 238) = 9+9 = 18 ตร.ม.
 - โถงทางเข้าผู้มาติดต่อ ในที่นี้จากข้อมูลทางสถิติพบว่าจำนวนผู้มาติดต่อเฉลี่ยที่มาในครั้งเดียวคือ ไม่เกิน 18 คน (กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์ฯ) = 12 ตร.ม.
 - ส่วนเก็บของและเอกสาร (กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์ฯ) = 6 ตร.ม.
- รวม = 166 ตร.ม.
- ส่วนสำนักงานฝ่ายธุรการ

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วนรับแขก
(Time-Server Standards for Building Types, หน้า 871) = 20 ตร.ม.
 - ห้องทำงานรองหัวหน้าแผนก ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วน
รับแขก(Time-Server Standards for Building Types, หน้า 871) = 20 ตร.ม.
 - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แผนก พื้นที่ที่เหมาะสมคือ 6 ตร.ม./ 1คน
(Neufert Architect's Data , หน้า 235)
 - ธุรการและ ประสานงาน 1 คน = 6 ตร.ม.
 - สารบรรณ 1 คน = 6 ตร.ม.
 - การเงินและพัสดุ 2 คน = 12 ตร.ม.
 - แผนและงบประมาณ 2 คน = 12 ตร.ม.
 - ส่วนพักผ่อน ไม่เกิน 20 คนของทั้งส่วนบริหาร โดยมีการหมุนเวียนกันมาใช้งาน
(อ้างอิงจาก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย) = 8 ตร.ม.
- รวม = 90 ตร.ม.**

- ส่วนศึกษาและวิชาการ

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วนรับแขก
(Time-Server Standards for Building Types, หน้า 871) = 20 ตร.ม.
 - ห้องทำงานรองหัวหน้าแผนก ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วน
รับแขก(Time-Server Standards for Building Types, หน้า 871) = 20 ตร.ม.
 - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แผนก พื้นที่ที่เหมาะสมคือ 6 ตร.ม./ 1คน
(Neufert Architect's Data , หน้า 235)
 - นักวิชาการ 4 คน = 24 ตร.ม.
 - เจ้าหน้าที่เอกสาร 2 คน = 12 ตร.ม.
 - เสมียน 1 คน = 6 ตร.ม.
- รวม = 82 ตร.ม.**

- ฝ่ายวิจัยและพัฒนา

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วนรับแขก
(Time-Server Standards for Building Types, หน้า 871) = 20 ตร.ม.
- ส่วนทำงานเลขานุการ เป็นพื้นที่เปิดโล่งไม่มีการกั้น อยู่ใกล้ส่วนห้อง หัวหน้าแผนก
อ้างอิงเทียบเคียงกับพื้นที่ทำงานเปิดโล่ง 1 หน่วย
(Neufert Architect's Data , หน้า 238) = 8 ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แผนก พื้นที่ที่เหมาะสมคือ 6 ตร.ม./ 1คน
(Neufert Architect's Data , หน้า 235)
นักวิจัย 1 คน = 6 ตร.ม.
รวม = 34 ตร.ม.

สรุปพื้นที่ส่วนสำนักงานบริหาร

- ส่วนสำนักงานบริหาร** = 166 ตร.ม.
- ฝ่ายธุรการ** = 90 ตร.ม.
- ส่วนศึกษาและวิชาการ** = 82 ตร.ม.
- ฝ่ายวิจัยและพัฒนา** = 34 ตร.ม.
- พื้นที่ทั้งหมด รวมพื้นที่สัญญา 30%** = 418.6 ตร.ม.

(4) พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบเสริมของโครงการ

- **ส่วนบริการสาธารณะ**
- โถงทางเข้าและส่วนพักผ่อน คิดเป็นพื้นที่ 30% ของพื้นที่จัดแสดงทั้งหมด
(จาก Neufert Architect's Data , หน้า 355) = 647.4 ตร.ม.
- โทรศัพท์สาธารณะ กำหนดให้มี 150 คน/เครื่อง รองรับผู้ใช้บริการ 1,675 คน/วัน
ดังนั้นใช้โทรศัพท์จำนวน 1,675/150 = 11 เครื่อง
- พื้นที่ 0.72/เครื่อง (จากมาตรฐานองค์การโทรศัพท์) = 8.04 ตร.ม.
- ห้องพยาบาล ขนาด 4.00x5.00 = 20 ตร.ม.
- พื้นที่บริการรถเข็น = 9 ตร.ม.
- ห้องน้ำสำหรับผู้ใช้บริการ ไม่เกิน 800 คน

(จาก Building Planning for Design Standard)

- ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ใช้บริการในส่วนบริการสาธารณะเฉลี่ยแล้วไม่เกิน 800 คน ดังนั้น

ส้วม ขนาด 0.90x1.50 = 1.35 ตร.ม.

ที่ปัสสาวะชาย ขนาด 0.70x0.80 = 0.56 ตร.ม.

อ่างล้างหน้า ขนาด 1.00x0.80 = 0.80 ตร.ม.

- ห้องน้ำในแต่ละส่วน (จาก Building Planning for Design Standard)

ห้องน้ำชาย ส้วม 5 = 6.75 ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 4 = 3.20 ตร.ม.

ที่ปัสสาวะ 5 = 2.80 ตร.ม.

ห้องน้ำหญิง ส้วม 6 = 8.16 ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 4 = 3.20 ตร.ม.

รวม = 708.6 ตร.ม.

รวม พื้นที่สัญจร 30% = 921.2 ตร.

ม.

- ส่วนพาณิชยกรรม

- ร้านขายของที่ระลึก (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 188) ประกอบด้วย ตู้ และ
ชั้นวางของ โต๊ะจ่ายเงิน ขนาด (4.50x6.00) = 27 ตร.ม.

- ร้านค้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางด้านวัฒนธรรม (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 235)

ขนาดมาตรฐาน 4.00x5.00 จำนวน 5 ร้าน = 100 ตร.ม.

รวม = 127 ตร.ม.

- ส่วนร้านอาหาร

พื้นที่ส่วนรับประทานอาหารกำหนดให้ ห้องอาหารต้องสามารถรองรับคนประมาณ

75 %ของปริมาณผู้ใช้โครงการสูงสุด 1457 คน/วัน(จาก Time-Server Standards for Building

Types, หน้า 827)ต้องรองรับได้ 75% จากปริมาณผู้ใช้โครงการ = 1093 คน

ในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้บริการพร้อมกันคือช่วง 11.00 น.- 13.00 น.ให้ใช้เวลารับประทาน
อาหารประมาณ 20 นาที/คน ดังนั้นแบ่งเฉลี่ยผู้ใช้เป็น 6 ช่วง ดังนั้น พื้นที่รองรับผู้ใช้บริการมีความ
จุ $1093/6 = 183$ ที่นั่ง

สามารถแบ่งพื้นที่พื้นที่ใช้สอย เป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

- ส่วนรับประทานอาหาร ให้มีการจัดโต๊ะขนาด 4 ที่นั่ง
ดังนั้น 1 คนใช้พื้นที่ = 1.44 ตร.ม.
 - พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร 183×1.44 = 264 ตร.ม.
 - พื้นที่ครัว คิดเป็นพื้นที่ 30% ของพื้นที่รับประทานอาหาร = 80 ตร.ม.
 - ส่วนบริการของครัว คิดพื้นที่ 65% ของพื้นที่ครัว = 52 ตร.ม.
- รวม** = 396 ตร.ม.

- ส่วนบริการโครงการ

- ส่วนทำงานฝ่ายอาคารและสถานที่พื้นที่ที่เหมาะสมคือ 6 ตร.ม./ 1 คน
(จาก Neufert Architect's Data , หน้า 235) จำนวนเจ้าหน้าที่ 3 คน = 18 ตร.ม.

- ห้องงานระบบต่างๆ

(จาก อาคารกรณีศึกษาคือ สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ)

- ห้องเครื่องไฟฟ้า = 40 ตร.ม.
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ = 40 ตร.ม.
- ห้องถังเก็บน้ำใต้ดิน = 40 ตร.ม.
- ห้องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง = 40 ตร.ม.
- ห้องเครื่องปรับอากาศ = 80 ตร.ม.
- ห้องควบคุม = 20 ตร.ม.

รวม = 260 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการ ไม้,พลาสติก,เหล็ก,สี, = 120 ตร.ม.
- ส่วนพักผ่อน ไม่เกิน 20 คนของทั้งส่วนบริหาร โดยมีการหมุนเวียนกันมาใช้งาน

- (จาก อาคารกรณีศึกษาคือ สถาบันพิพิธภัณฑการเรียนรู้แห่งชาติ) = 8 ตร.ม
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย พื้นที่สำหรับผู้เก็บของต่อ 1 คน = 0.30 ตร.ม.
 - และพื้นที่สำหรับการเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย คือ
 - (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 280) = 0.50 ตร.ม.
 - ดังนั้นรวมพื้นที่สำหรับพนักงาน 1 คน = 0.80 ตร.ม.
 - พนักงานที่ใช้ส่วนนี้ทั้งหมด 13 คน = 10.4 ตร.ม.
 - ห้องน้ำตามประเภทการใช้งานอาคารสาธารณะ จำนวนผู้ใช้งานไม่เกิน 25 คน มีกำหนดให้มีอย่างน้อย (จาก กฎกระทรวง ฉ.38)
 - ห้องน้ำชาย 2 อ่างล้างมือ 2 โถปัสสาวะ 1 ห้องส้วม
 - ห้องน้ำหญิง 2 อ่างล้างมือ 2 ห้องส้วม
 - (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 238) = 9+9 = 18 ตร.ม.
- รวมส่วนบริการโครงการ = 416 ตร.ม.**
- รวม พื้นที่สัญจร 30 % = 540 ตร.ม.**
- ส่วนที่รักษาความปลอดภัย
 - ส่วนทำงานรักษาความปลอดภัย 6 ตร.ม. /คน
 - (จาก Neufert Architect's Data , หน้า 235) จำนวนเจ้าหน้าที่ 2 คน = 12 ตร.ม.
 - ส่วนพักผ่อนยาม ไม่เกิน 20 คนของทั้งส่วนบริหาร โดยมีการหมุนเวียนกันมาใช้งาน
 - (จาก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย) = 8 ตร.ม.
 - ป้อมยามด้านหน้าโครงการ = 8 ตร.ม.
- พื้นที่ทั้งหมด รวมพื้นที่สัญจร 30% = 28 ตร.ม.**
- ส่วนที่จอดรถ
 - การคิดพื้นที่จอดรถ
 - วิธีคิด 1 คิดรวมทั้งหมดเป็นอาคารขนาดใหญ่ 120 ตร.ม./คัน

(ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)

พื้นที่ใช้สอยในอาคารทั้งหมด / 120 = 9413/120 = 79 คั่น

วิธีคิด 2 แบ่งคิดเป็นอาคารสาธารณะและ โรงมหรสพ

พื้นที่ส่วนอาคารสาธารณะ = 7902/120 = 65 คั่น

โรงมหรสพ(10ที่นั่ง/คั่น) = 750/10 = 75 คั่น

รวม = 140 คั่น

คั้งนั้นใช้วิธีมากเป็นมาตรฐาน = 140 คั่น

พื้นที่จอดรถยนต์ 12.5/คั่น = 1,750 ตร.ม.

- ที่จอดรถจักรยานและรถจักรยานยนต์ 30 % = 42 คั่น

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 2.40 ตร.ม./คั่น = 101 ตร.ม.

- ที่จอดรถบัส 1 คั่นรองรับ 56 คน จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ 300 คน

คั้งนั้นใช้รถบัส 6 คั่น 48.00 ตร.ม./คั่น = 288 ตร.ม.

- ที่จอดรถที่ใช้ในงานบริหาร โครงการ

รถบริการอาหารจำนวน 1 คั่น

รถบริการของศูนย์ จำนวน 2 คั่น

ใช้พื้นที่คั่นละ 18.00 ตร.ม. = 54 ตร.ม.

- รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด = 2133 ตร.ม.

พื้นที่ทั้งหมด รวมพื้นที่สัญจร 50% = 3,199.50 ตร.ม.

3.2.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบหลัก = 4,078.10 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบรอง = 2,308 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบสนับสนุน = 1,799.60 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด = 8,185.70 ตร.ม.

ที่จอดรถ = 3,199.50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทั้งหมด = 11,385.20 ตร.ม.

ดังนั้นพิพิธภัณฑ์หอภาพยนตร์ใช้พื้นที่ทั้งหมดประมาณ = 11,385.20 ตร.ม.

บทที่ 4

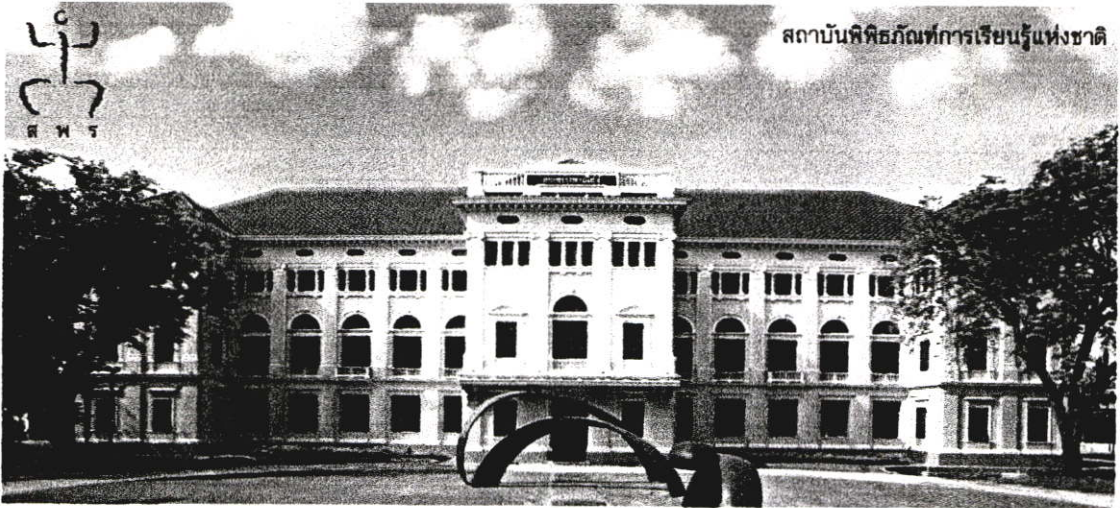
การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง เลือกศึกษาจากอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในด้านวัสดุ ประสงค์ ลักษณะของโครงการ หรืออาจเลือกศึกษาอาคารประเภทใกล้เคียงโดยจะศึกษาจาก ลักษณะ FUNCTION บางอย่าง ที่มีเหมือนกันเพื่อศึกษาแนวความคิดการออกแบบอาคาร จำแนก องค์ประกอบของโครงการ ทราบถึงปัญหาในการออกแบบ และผลลัพธ์ที่ได้ อาจเกิดขึ้นเมื่อได้ กระทำการออกแบบลงไป ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลช่วยในการกำหนดแนวความคิดใน การออกแบบอาคารต่อไป โดยหัวข้อที่ทำการศึกษาจากอาคารตัวอย่าง มีดังต่อไปนี้

- ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ
- ศึกษาการวางผังบริเวณ
- ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรม
- ศึกษาการออกแบบประโยชน์ใช้สอย
- ศึกษาระบบเทคโนโลยีอาคาร

4.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

4.1.1 สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ



แสดงทัศนียภาพภายนอก และบรรยากาศทางด้านหน้าอาคาร

ความเป็นมาของโครงการ

รัฐบาลมีภารกิจที่สำคัญ คือ การทำให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ทำให้คนไทยมีคุณภาพด้วยการที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ดังนั้นสังคมจึงควรมีแหล่งที่จะแสวงหาความรู้ที่มีความหลากหลายในรูปแบบและเนื้อหา ในประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนมากจะมีแหล่งแสวงหาความรู้สำหรับคนในแต่ละช่วงวัย และมีความสนใจต่างๆ โดยมีทั้งห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ศูนย์วัฒนธรรม ศูนย์นันทนาการและกีฬา โรงละคร หอศิลป์ และสถานที่แสดงดนตรี รวมทั้งสนับสนุนให้ ชุมชนมีกิจกรรมเพื่อการเติบโตของความรู้ สติปัญญา และความงอกงามของจิตใจ สำหรับประเทศไทยซึ่งจำเป็นต้องขยายโอกาสทางการศึกษา ด้วยสถาบันใหม่ที่จะมารองรับการศึกษายุคปฏิรูปให้ทันกับโลกยุคการเรียนรู้แบบไร้ขีดจำกัด (SCHOOL WITHOUT WALLS) เพราะคุณภาพชีวิตของคนรุ่นใหม่ให้คุณค่าต่อการศึกษาเรียนรู้ ที่ทำให้สามารถเข้าใจโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สามารถเข้าใจปัญหาที่เผชิญหน้าควบคู่ไปกับความเปลี่ยนแปลง ประเทศจึงต้องการ "พิพิธภัณฑ์" ในฐานะที่เป็นสถาบันใหม่ที่สะท้อนความมั่นคงของสังคม วัฒนธรรม ลักษณะเฉพาะตน และความภาคภูมิใจในสังคมของตน โดยต้องการพิพิธภัณฑ์มีลักษณะดังนี้

- เป็นพิพิธภัณฑ์ชั้นนำที่ทันสมัย
- มีแนวคิดในการนำเสนอที่ใช้แนวคิดเชิง Thematic approach คือ การนำเสนอแก่นเรื่องราวแทนการเน้นแค่วัตถุ (object - based) แบบสมัยก่อน

- เน้นการเรียนรู้ที่เข้าถึงผู้ชมทุกกลุ่มเป้าหมาย ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยไม่จำกัดเพศ-วัย คุณวุฒิและฐานะทางสังคม มีการใช้แนวคิดแบบ Interactive approach เพื่อสร้าง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมและสิ่งแสดง
- พิจารณาเลือกใช้สื่อหลายประเภท (multi-medium for the exhibition) เพื่อเสริมสร้างความรู้และบรรยากาศในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย
- มีทั้งการจัดแสดงแบบถาวร และแบบหมุนเวียน มีกิจกรรม และกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องเพื่อสร้างความมีชีวิตให้แก่พิพิธภัณฑ์
- พื้นที่ทางกายภาพเป็น Complex Museum ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาคารที่ตอบสนองต่อการใช้งาน และการจัดแสดงที่หลากหลาย
- มีการศึกษาวิจัยต่อเนื่อง เพิ่มพูนองค์ความรู้แก่คลังความรู้ของประเทศชาติ เชื่อมโยงแขนงความรู้สากล กับ ภูมิปัญญาไทย
- มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ คล่องตัว และทันสมัย
- เปิดโอกาสแก่การมีส่วนร่วมของประชาชน นักวิชาการ ชุมชนและสังคม อย่างกว้างขวาง
- มีส่วนอำนวยความสะดวกครบถ้วน

รายละเอียดโครงการ

สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ ใช้อาคารเดิมของกระทรวงพาณิชย์เป็นที่ตั้ง โดยรายละเอียดอาคารมีดังต่อไปนี้

ชื่อราชการ	อาคารที่ทำการกระทรวงพาณิชย์
สร้าง	สมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว(รัชกาลที่ ๖) ปี พ.ศ. ๒๔๖๑ - พ.ศ. ๒๔๖๕
ที่ตั้ง	เลขที่ ๔ ริมถนนสนามไชย แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ
อาณาเขต	ทิศเหนือ ติด ซอยเสริมบูรณาการ ทิศใต้ ติด สถานีตำรวจนครบาลพระราชวัง

ทิศตะวันออก ติด ถนนสนามไชย

ทิศตะวันตก ติด ถนนมหาราช

เนื้อที่

ประมาณ ๓.๕ ไร่

ขนาดอาคาร

กว้าง ๒๑.๐๐ เมตร ยาว ๖๐.๐๐ เมตร สูง ๑๘.๐๐ เมตร อาคารมีทั้งหมด ๓ ชั้น

โครงสร้าง

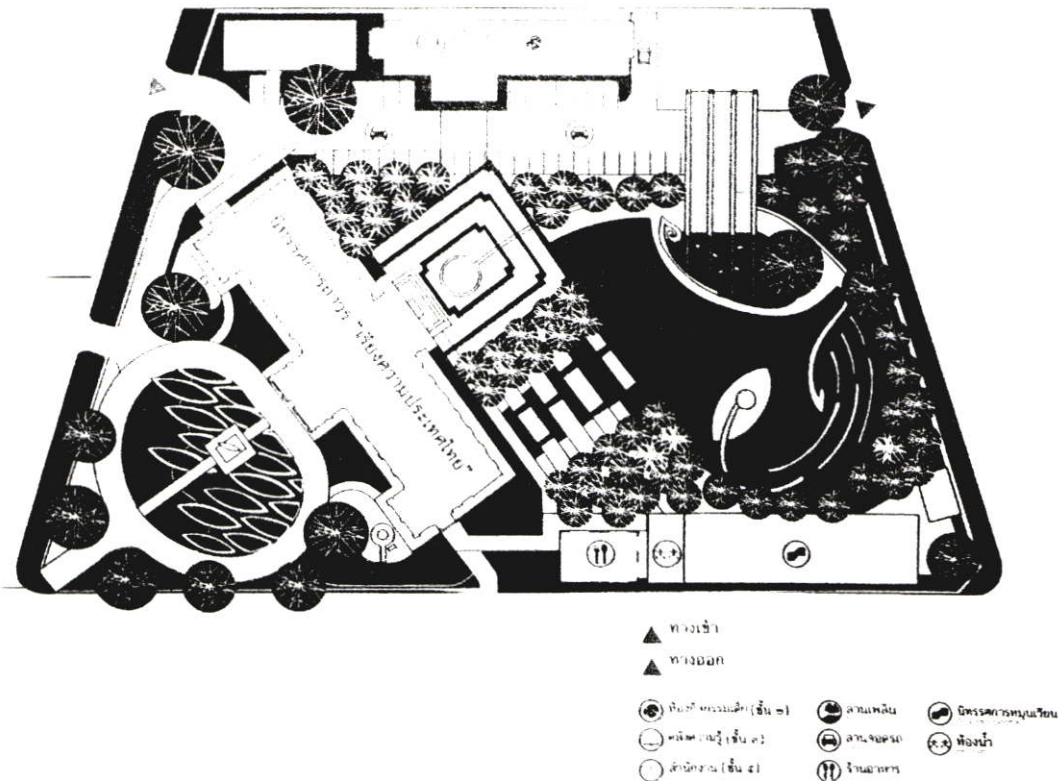
ผนังรับน้ำหนัก ผสม คอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคาโครงสร้างไม้

องค์ประกอบหลักของสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ

สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ หรือ มิวเซียมสยาม มีอาคารหลักในโครงการที่สำคัญดังนี้คือ ส่วนอาคารพิพิธภัณฑ์ อาคารสำนักงาน และร้านอาหาร

โดยในส่วนอาคารพิพิธภัณฑ์ มีองค์ประกอบหลัก ๆ คือ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรชั่วคราว ร้านค้าพิพิธภัณฑ์ และห้องอเนกประสงค์

มีลานอเนกประสงค์ระหว่างอาคารพิพิธภัณฑ์ กับอาคารสำนักงาน ใช้สำหรับจัดกิจกรรมที่จะมีทุก ๆ วันเสาร์และอาทิตย์



แสดงผังบริเวณของโครงการ

แนวความคิดในการจัดแสดงนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์ฯ

เป็น complex museum ที่นำเสนอเนื้อหาเชิงบูรณาการ ประกอบด้วย ๔ พิพิธภัณฑ์ โดยมีแก่นเรื่องรวมกลางของเนื้อหาทั้งหมดวางอยู่บน Theme

"ความเป็นมาของผู้คนและดินแดนในประเทศไทย"

แสดงภูมิศาสตร์และนิเวศวิทยาของประเทศไทยในภูมิภาคที่เกี่ยวเนื่องให้เกิดผลดีนานัปการ ทั้งด้านการเกษตร การค้าอันอุดมสมบูรณ์มาแต่โบราณ

แสดงความหลากหลายของทั้งสภาพแวดล้อมทางชีวภาพและความหลากหลายของชาติพันธุ์ในภูมิภาคที่ก่อให้เกิดวัฒนธรรมระบบความเชื่อ และวิถีปฏิบัติที่หลากหลาย และการเชื่อมโยงประสมประสานในภูมิภาค

แสดงถึงศักยภาพและความสามารถของผู้คนที่อยู่ในประเทศไทย ที่พัฒนาเป็นคุณลักษณะ "คนไทย" ขึ้นจากการปรับตัวในพื้นที่กึ่งกลาง ได้อย่างสมดุลและชาญฉลาด ก่อเกิดความมั่นคงและสันติสุข รวมทั้งการพัฒนาภูมิปัญญา สร้างสรรค์เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาโดยตลอด และเรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้าสู่อนาคตที่ไร้พรมแดน

ส่วนที่ 1: พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติของอุษาคเนย์

แสดงเรื่องราวประวัติศาสตร์ธรรมชาติ สภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ทั้งภาคพื้นทวีป คาบสมุทร และหมู่เกาะของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่มีทรัพยากรธรรมชาติ พรรณพืชและสรรพสัตว์ มีพื้นที่ป่าร้อนชื้น (Tropical rain forest) ที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ระบบนิเวศน์ของดินแดนแถบนี้อุดมด้วยความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตเป็นแหล่งอาหาร ที่เกื้อหนุนให้ประชากรของภูมิภาคเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคในระบบเศรษฐกิจโลก

ส่วนที่ 2: พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ผู้คนและดินแดนของอุษาคเนย์

จัดแสดงอุษาคเนย์โบราณเป็นส่วนหนึ่งของเอเชีย ประกอบด้วยผืนแผ่นดินใหญ่ตั้งแต่ยูเนียนาน- อัสสัม- กวางสี - กวางตุ้ง ถึงหมู่เกาะอินโดนีเซีย และ ฯลฯ ยุคดึกดำบรรพ์เป็นแผ่นดินต่อเนื่องกัน ต่อมาเกิดการเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์ทำให้แยกกัน

มนุษย์ยุคเริ่มแรก เช่น มนุษย์ชวา (Java man) และมนุษย์ที่อื่นๆ ต่อมาเป็นผู้คนชาติพันธุ์ต่างๆ กระจุกกระจายทั่วไป เป็นชนเผ่า และชนชาติ มีภาษาพูดตระกูลต่างๆ มีวัฒนธรรมข้าว และ

การตั้งถิ่นฐานตามแหล่งน้ำ จนถึง วัฒนธรรมโลหะ เช่น สัมฤทธิ์ เหล็ก ฯลฯ เน้นความเป็นสุวรรณภูมิ ศูนย์กลาง หรือจุดพบกันของเส้นทางคมนาคมทางทะเล " ตะวันตก- ตะวันออก" รับวัฒนธรรมอินเดีย/จีน เกิดบ้านเมืองและรัฐที่มีศาสนาและอักษร ฯลฯ

ส่วนที่ 3: พิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์ชาติไทย

3.1 ชาติพันธุ์ในประเทศไทย

ลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ประกอบด้วยสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบกว้างขวางทรัพยากรทรัพยากรธรรมชาติอันหลากหลายของแผ่นดิน และความอุดมสมบูรณ์ของกลุ่มน้ำเป็นจุดดึงดูดให้ผู้คนเผ่าพันธุ์ต่าง ๆ เคลื่อนย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานโดยผสมผสานกับสังคมวัฒนธรรมของคนพื้นเมืองดั้งเดิม มีการพัฒนาจากบ้านเป็นชุมชน เมือง แคว้นแคว้น และอาณาจักรที่เจริญรุ่งเรืองทั้งในด้านการปกครอง การกสิกรรม และการค้า เป็นบ่อเกิดของอารยธรรมอันยิ่งใหญ่มาแต่ครั้ง โบราณ

3.2 ศิลปะและวัฒนธรรมไทย

อาจแบ่งเป็นส่วนแสดงย่อยต่างๆที่ชี้ให้เห็นวิถีและการพัฒนาวัฒนธรรม และศิลปะแขนงต่างๆทั้งในอดีต หรือ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งในมิติของวิถีการดำรงชีวิตด้วยปัจจัย ๔ เช่น นิทรรศการข้าวปลาอาหาร ไทย นิทรรศการเครื่องนุ่งห่ม นิทรรศการสุขภาพไทย ฯลฯ ทั้งในวัฒนธรรมราชธานี และวัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นต้น นอกจากนี้ ยังเป็นศูนย์กลางการศึกษา เรียนรู้ รวบรวม ส่งเสริม สร้างสรรค์ เผยแพร่และถ่ายทอดศิลปะร่วมสมัยของชาติ และของภูมิภาค เพื่อสร้างสุนทรีย์และคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งระดับครอบครัวและชุมชน

3.3 ระบบความเชื่อกับคนไทย

เพื่อแสดงถึงระบบความคิดความเชื่อของชนชาติไทย ที่พัฒนาขึ้นจากระบบความคิดความเชื่อในแต่ละท้องถิ่น มาสู่การยอมรับนับถือเอาศาสนาอันหลากหลายทั้งพราหมณ์ พุทธ คริสต์ อิสลาม ฯลฯ ที่เข้ามาสู่ประเทศไทยในแต่ละยุคแต่ละสมัย นำไปสู่การประสมประสานหลักทางศาสนาต่างๆ เข้ากับปัจจัยภายในของสังคม ก่อเกิดเป็นวิถีการนับถือศาสนาที่ยอมรับในความแตกต่างอย่างกลมกลืน และเป็นแบบอย่างของการอยู่ร่วมกันอย่างปรองดองและสันติจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ ยังมีส่วนนิทรรศการที่แสดงเกี่ยวกับศาสนาต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อหลักการ และพัฒนาการของแต่ละศาสนา โดยเฉพาะศาสนาพุทธอันเป็นศาสนาประจำชาติ

ส่วนที่ 4: พิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์เทคโนโลยีกับสังคมไทยและความเปลี่ยนแปลง

4.1 พิพิธภัณฑภูมิปัญญาไทยและการพัฒนาเทคโนโลยี

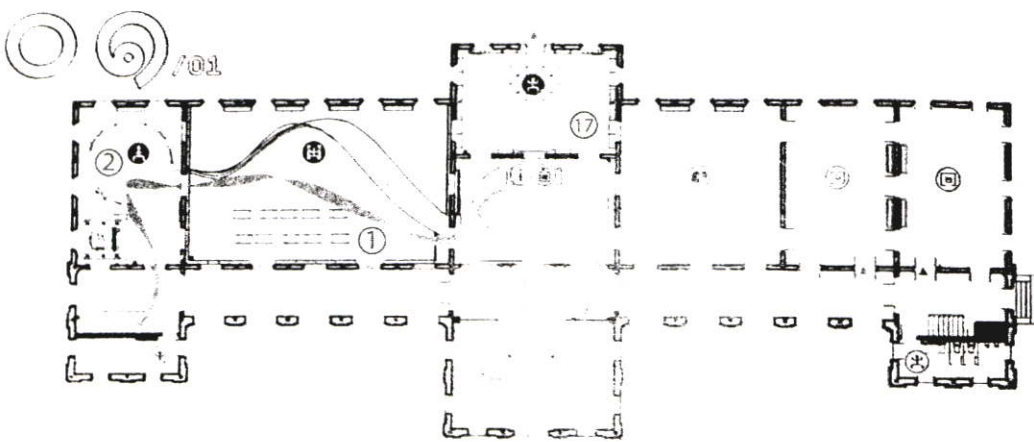
แสดงถึงความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์เทคโนโลยี ตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ อันเป็นลักษณะเฉพาะภูมิภาค ตลอดจนภูมิปัญญาที่จะต่อสู้เพื่อเอาชนะความผันแปรของธรรมชาติ เพื่อความอยู่รอดในการดำรงชีวิต ภูมิปัญญาในการนำสิ่งแวดลอม และทรัพยากรธรรมชาติมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น วัฒนธรรมข้าว สมุนไพรและการแพทย์แผนไทย เครื่องปั้นดินเผาและเครื่องมือเครื่องใช้

4.2 พิพิธภัณฑศัคยภาพคนไทยในโลกที่เปลี่ยนแปลง

จัดแสดงเทคโนโลยีที่กำลังเปลี่ยนแปลง พัฒนาการของโลก เพื่อนำเสนอแก่เด็กและเยาวชนให้มองเห็นแนวโน้มและการเคลื่อนไหวของเทคโนโลยีของโลกอนาคต เพื่อนำไปสู่การเตรียมตัวที่จะเข้าใจ รู้ทัน และสามารถที่จะใช้ศัคยภาพของความเป็นคนไทยในการปรับตัว เรียนรู้ที่จะประยุกต์ให้เข้ากับสังคมไทยอย่างพอเหมาะพอดี และก้าวไปสู่เวทีแข่งขันในโลกต่อไป

นอกจากพิพิธภัณฑที่เป็นนิทรรศการถาวรดังกล่าวข้างต้น พิพิธภัณฑการเรียนรู้แห่งชาติยังจะประกอบด้วยนิทรรศการหมุนเวียน และ โครงการหรือกิจกรรมตามวาระต่างๆ เพื่อเสริมเนื้อหาความเข้าใจที่แตกแขนงกว้างขึ้น หรือเจาะลึกลงมากขึ้นเพื่อเสริมให้แก่นิทรรศการถาวรที่จัดแสดงไว้

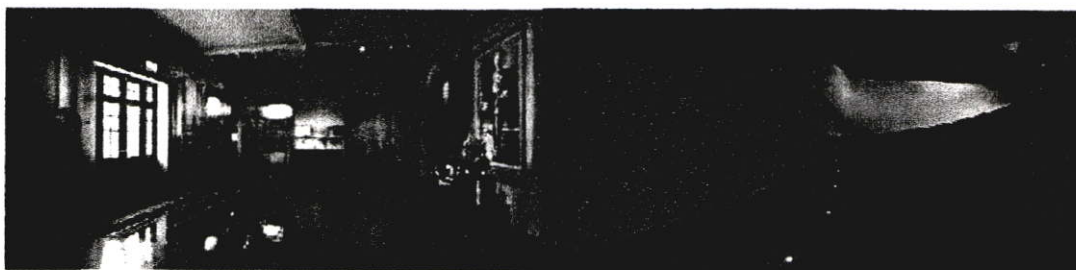
โดยการชมพิพิธภัณฑนั้นจะเริ่มจากชั้นที่ 1 โดยการชมภาพยนตร์ที่ห้องเบิกโรง จากนั้นจะดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ ตามหมายเลข จากชั้นที่ 1 ขึ้นต่อไปชั้นที่ 3 และจบที่ชั้นที่ 2



แสดงผังชั้นที่ 1 ของอาคารพิพิธภัณฑและห้องจัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ

ชั้น 1

- ดึกเก่าเล่าเรื่อง ห้องจัดแสดงความเป็นมาของอาคารกระทรวงพาณิชย์เดิม การบูรณะซ่อมแซม รวมถึงการกลายเป็นมิวเซียมสยามในปัจจุบัน (17)



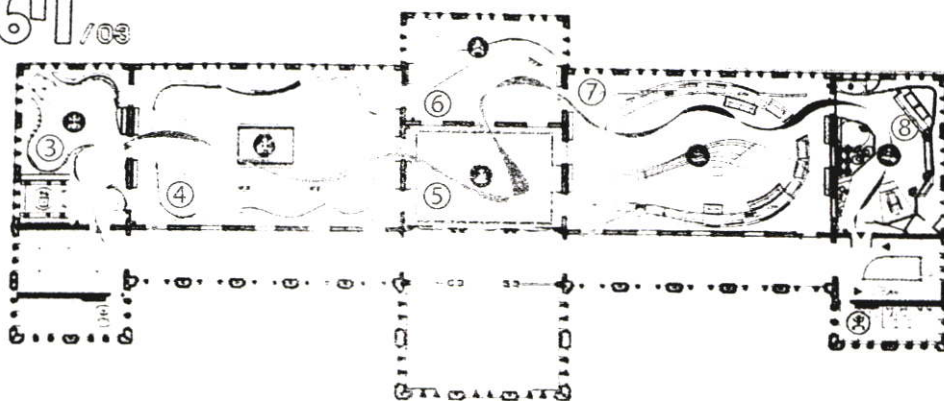
แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 17 และ 1

- เบิกโรง ห้องฉายภาพยนตร์สั้นเพื่อนำเข้าสู่การชมมิวเซียมสยาม ผ่านตัวละครต่างๆ
- ไทยแท้ ห้องแสดงวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของไทย พร้อมการไขว่คว้าแท้ที่จริงแล้วสิ่งเหล่านี้เป็นของไทยแท้หรือไม่



แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 2

๐๓ / ๐๓



แสดงผังชั้นที่ 3 ของอาคารพิพิธภัณฑ์และห้องจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ

ชั้น 3

- เปิดตำนานสุวรรณภูมิ ห้องจัดแสดงที่ตั้งของดินแดนที่เรียกว่าสุวรรณภูมิ ชาติพันธุ์
ในดินแดนนี้ และวิธีการขุดค้นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ (3)
- สุวรรณภูมิ ห้องจัดแสดงความเป็นอยู่ของผู้คนในสุวรรณภูมิ การติดต่อกับ
ต่างประเทศ และหลักฐานประวัติศาสตร์สุวรรณภูมิ (4)



แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 3 และ 4

- พุทธิปัญญา ห้องแสดงหัวใจพระพุทธศาสนาและเรื่องราวที่แสดงถึงสังฆกรรม (5)
- กำเนิดสยามประเทศ ห้องแสดงเรื่องราวความเป็นมาอาณาจักรต่างๆ ในดินแดน
สยาม และตำนานต้นกำเนิดกรุงศรีอยุธยา (6)

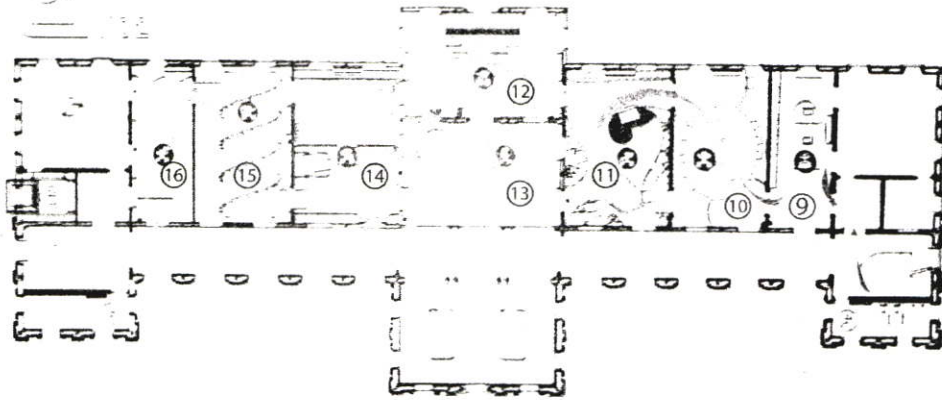


แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 5 และ 6

- สยามประเทศ ห้องแสดงเรื่องราวความเป็นอยู่ในสมัยอยุธยา และรูปจำลองเรือ
แบบต่างๆ ตั้งแต่เรือพื้นบ้านถึงเรือพระราชพิธี (7)
- สยามยุทธ์ ห้องแสดงรูปแบบการรบกำลังพลและการทำสงครามในสมัยอยุธยา (8)



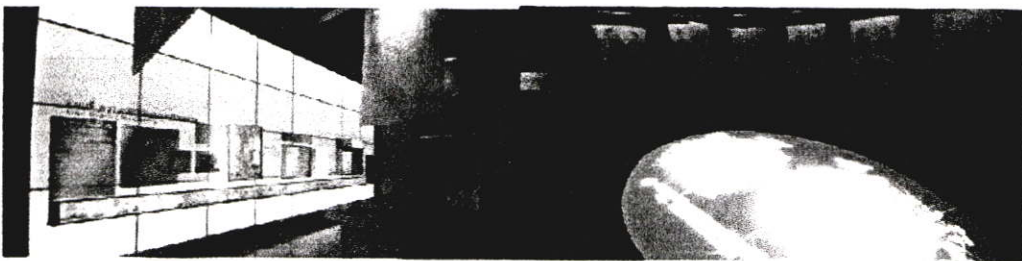
แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 7 และ 8



แสดงผังชั้นที่ 2 ของอาคารพิพิธภัณฑ์และห้องจัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ

ชั้น 2

- แผนที่ : ความขอกย้อนบนแผ่นดินกระดาษ ห้องแสดงแผนที่ประเทศไทยในสมัยต่างๆ
- กรุงเทพฯ ภายใต้ฉากอยุธยา ห้องแสดงเรื่องราวเมื่อสิ้นกรุงศรีอยุธยา เริ่มตั้งกรุงธนบุรี จนถึงกรุงรัตนโกสินทร์ การอพยพของคนชาติต่างๆในสยาม และการเปรียบเทียบว่ากรุงรัตนโกสินทร์เหมือนกับกรุงศรีอยุธยาอย่างไร



ภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 9 และ 10

- ชีวิตนอกกรุงเทพฯ ห้องแสดงวิถีชีวิตของคนในชนบทนอกกรุงเทพฯ โดยมีเรื่องข้าวเป็นหลัก (11)
- แปลงโฉมสยามประเทศ ห้องแสดงการเปลี่ยนแปลงสยามในสมัยรัชกาลที่ 5 และเรื่องราวของถนนเจริญกรุง (12)



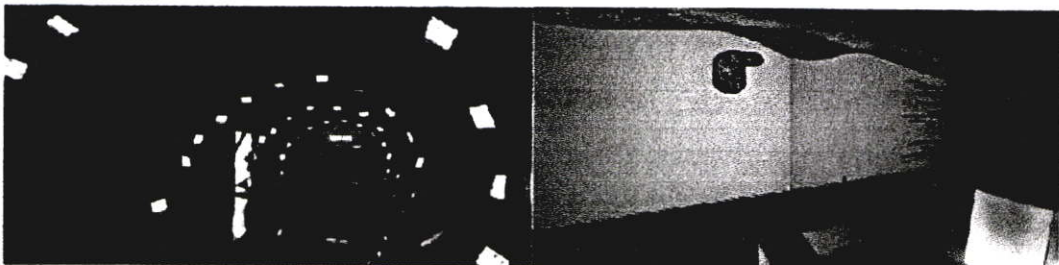
แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 11 และ 12

- กำเนิดประเทศไทย ห้องแสดงเรื่องราวในสมัยเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตย (13)
- สีสันตะวันตก ห้องแสดงวัฒนธรรมตะวันตกที่เริ่มเข้ามาในประเทศไทย (14)



รูปที่ 4.31 และ 4.32 แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 13 และ 14

- เมืองไทยวันนี้ ห้องอุโมงค์กระจกขนาดใหญ่ มีโทรทัศน์ขนาดเล็กกระจายล้อมทั่วห้อง (15)
- มองไปข้างหน้า ห้องสำหรับแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าชมแบบไม่ธรรมดา (16)



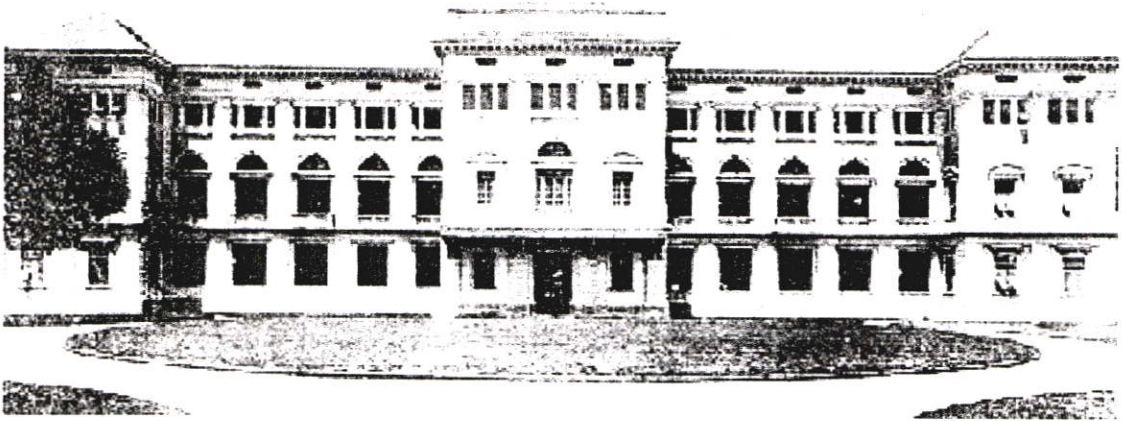
รูปที่ 4.33 และ 4.34 แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 15 และ 16

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

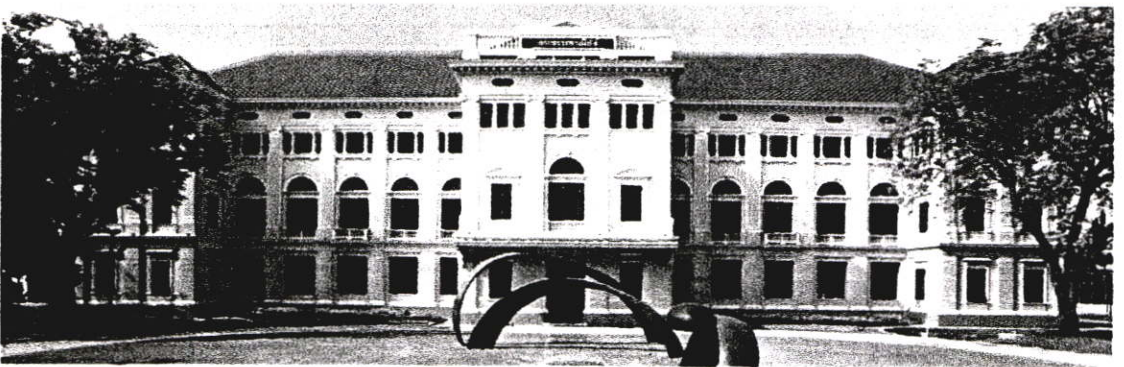
ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ใช้อาคารเก่าซึ่งเป็นอาคารที่ทำการกระทรวงพาณิชย์ ถูกสร้างขึ้นเป็นอาคารสูง 3 ชั้น ผังเป็นรูปตัวอี (E) ก่ออิฐถือปูนเรียบทาสีเหลืองอ่อน โดยออกแบบให้มีระเบียงในส่วนค้ำหน้า

ของอาคารทุกชั้น ลักษณะอาคารและลวดลายประดับอาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรมยุโรป ชั้นล่างของผนังฉาบปูนเรียบ เสาติดผนังทำเป็นเสาสี่เหลี่ยมเจาะร่องตามแนววงของเสาคล้ายกับการก่อด้วยหิน เหนือบานหน้าต่างทำเป็นแผงกันสาดยื่นยาวรองรับด้วยค้ำยันปูนปั้นรูปวงกันหอย ชูมหน้าต่างชั้นสองก่อเป็นรูปวงโค้งครึ่งวงกลมยื่นปูนเป็นลายดอกไม้รี้อยหน้าตามแนว โค้ง ขอบวงโค้งเป็นรูปหน้าผู้หญิงฝรั่งอย่างสวยงาม ปลายยอดเสาของผนังชั้นสามปั้นเป็นบัวหัวเสาแบบไอโอนิก (Ionic) ส่วนผนังด้านหลังของอาคารไม่มีการประดับลวดลายใดๆ นอกจากมุขด้านหลังชั้นที่ ๒ เหนือช่องวงโค้ง ทำเป็นลายปูนปั้นรูปหน้าผู้หญิงฝรั่งเช่นเดียวกับด้านหน้าอาคาร



รูปที่ 4.35 รูปอาคารกระทรวงพาณิชย์เก่า เมื่อแรกสร้าง ปี 2465



รูปที่ 4.36 รูปอาคารสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติปัจจุบัน

แนวความคิดในระบบการสัญจร

ระบบการสัญจรภายในแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยไป จบครบการแสดงโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ

- ข้อดี** จัดง่าย ประหยัดเนื้อที่ในการจัดแสดง และไม่มีปัญหาเรื่องการเคลื่อนตัวของผู้ชม
- ข้อเสีย** เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และผู้ชมไม่สามารถเลือกชมเฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดได้

แนวความคิดในการจัดภูมิทัศน์

ระหว่างตัวอาคารพิพิธภัณฑ์ กับตัวอาคารสำนักงาน ถูกกั้นด้วยลานกิจกรรม ที่จะมีกิจกรรมเกิดขึ้นทุกวันเสาร์-อาทิตย์ ซึ่งลานกิจกรรมนี้เมื่อดูจากฝั่ง แล้วมีการดำเนินเรื่องราวของความเป็นไทยได้อย่างชัดเจน

4.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

4.2.1 CHINA NATIONAL FILM MUSEUM

- โครงการ** Kobe Fashion Museum
- ที่ตั้ง** Kobe-shi, Hyogo, Japan
- สถาปนิก** Showa Sekkei



รูปด้านหน้าของอาคาร

ความเป็นมา

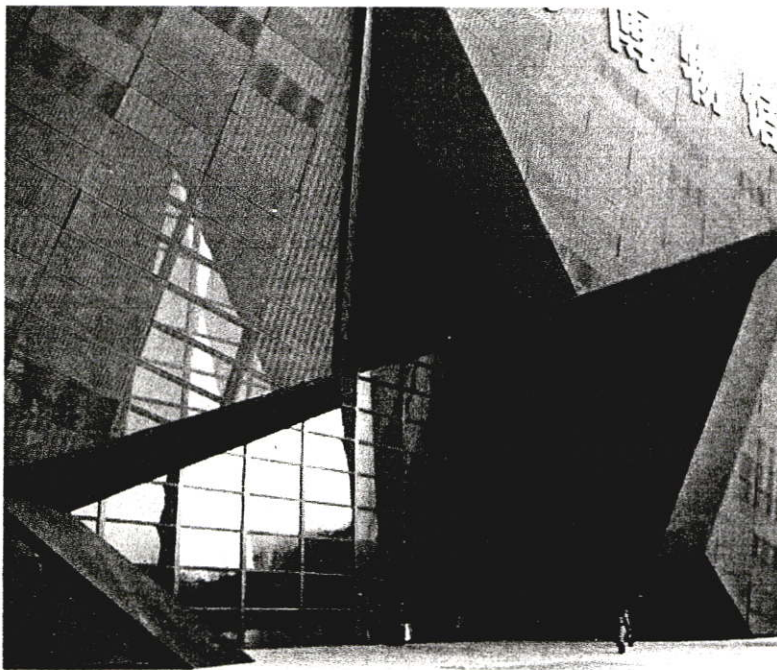
CHINA NATIONAL FILM MUSEUM (CNFM) เป็นพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับภาพยนตร์ที่ใหญ่ที่สุดของโลก. ก่อตั้งในปี 2005 ในการฉลอง 100 ปีของภาพยนตร์จีน CNFM ได้รับการออกแบบมาเพื่อแสดงประวัติของภาพยนตร์จีน เพื่อเปิดเผยเทคโนโลยีทางภาพยนตร์ของจีน และให้เป็นสถานที่สำหรับการแลกเปลี่ยนทางวิชาการและการวิจัยในเรื่องของวัฒนธรรมภาพยนตร์ทั้งในประเทศจีนและทั่วโลก

CNFM มี 20 โถงนิทรรศการถาวร พื้นที่ชั่วคราวสำหรับนิทรรศการพิเศษและ โถงอเนกประสงค์สำหรับการจัดนิทรรศการและการประชุม. นอกจากนี้ CNFM มีโรงภาพยนตร์ IMAX 1 โรง โรงภาพยนตร์ดิจิทัล 1 โรง และโรงภาพยนตร์ 35 มม. 3 โรง

CNFM เป็นผลของความพยายามร่วมของ RTKL International Inc ตั้งอยู่ในสหรัฐอเมริกา และ Beijing Construction Design Institution. การออกแบบแนวคิดการสะท้อนให้เห็นพลังที่สร้างความเข้ากันได้ระหว่างศิลปะภาพยนตร์และนวัตกรรมสถาปัตยกรรม. โครงสร้างที่สวยงามนี้ไม่เพียงแต่เป็นที่รู้จักกันในเรื่องของรูปลักษณ์แต่ยังมีความสามารถทำให้ผู้ชมได้สัมผัสประสบการณ์ทางวัฒนธรรมภาพยนตร์ร่วมสมัยอีกด้วย



ทัศนียภาพบริเวณลานหน้าอาคาร



ทัศนียภาพบริเวณหน้าโครงการ ทางเข้า

แนวความคิดในการออกสถาปัตยกรรม

ลักษณะภายนอกที่หรูหรา การออกแบบจอขนาดยักษ์และพื้นผิวของอาคารเป็นสีดำ ตกแต่งด้วยการเจาะช่องเป็นรูปดาวลึกเข้าไปเพื่อดึงดูด ทำให้เกิดความรู้สึกที่ซับซ้อนลึกถ้ำ

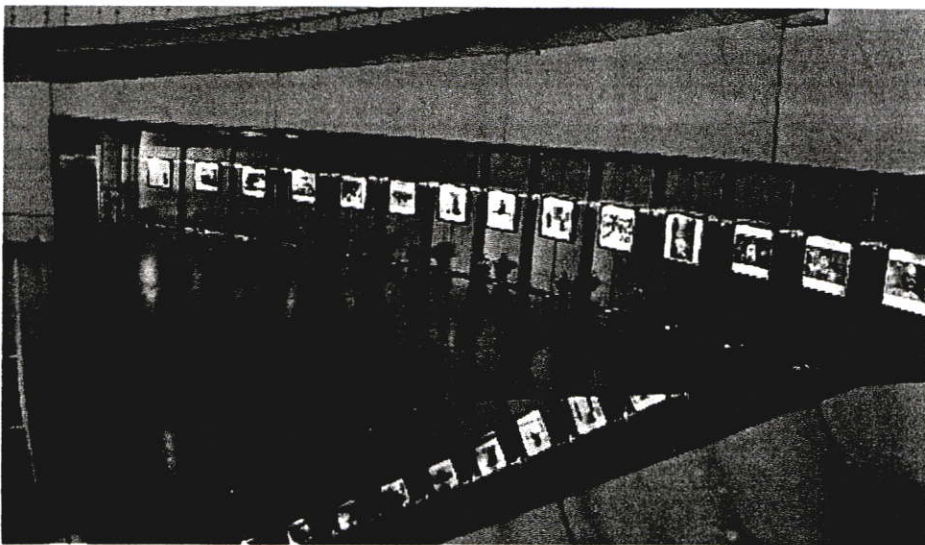
สี่ 4 สีของผนังด้านตั้งของตรงกลางโถง สี แดง เขียว น้ำเงินและเหลือง เหมือนกับ 4 ฟังชั่นที่ต่างกันของพิพิธภัณฑ์ ได้แก่ นิทรรศการ, เอ็กซ์โป, โรงหนัง และส่วนบริการ

ด้านในของพิพิธภัณฑ์มีโถงสี 3 โถงสี: สีดำ สีขาวและสีเทา ที่ติดตั้งอยู่หลังฉากซึ่งช่วยเพิ่มความสวยงามของสีให้กับหน้าต่างยักษ์ได้และส่วนอื่นๆของโถงด้วย

CNFM มีพื้นที่ครอบคลุมทั้งหมด 65 เอเคอร์หรือ 263,045.7 ตารางเมตร ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของปักกิ่ง, พื้นที่ของสถาปัตยกรรม 38,000 ตารางเมตร. หากต้องการชมนิทรรศการทั้งหมดในพิพิธภัณฑ์ต้องเดินถึง 2970 เมตร. CNFM เก็บฟิล์ม 1500 และภาพนิ่ง 4300 จากงานของผู้ผลิตภาพยนตร์ 450 ผู้ผลิต. การแสดงที่จัดผู้เชี่ยวชาญฟิล์ม โดยการอนุมัติจาก State Administration of Radio, Film and Television (SARFT) เป็นแหล่งข้อมูลความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์ศิลปะในจีนที่เชื่อถือได้มากที่สุดในปัจจุบัน

CNFM เป็นผลงานชิ้นเอกโดยกลุ่มใหญ่ของผู้เชี่ยวชาญและ นักวิชาการ ในหลายสาขาของศิลปะ ภาพยนตร์ วิทยาศาสตร์และความบันเทิง และมีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ และนิทรรศการต่างๆของภาพยนตร์และโรงภาพยนตร์ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้วัฒนธรรม

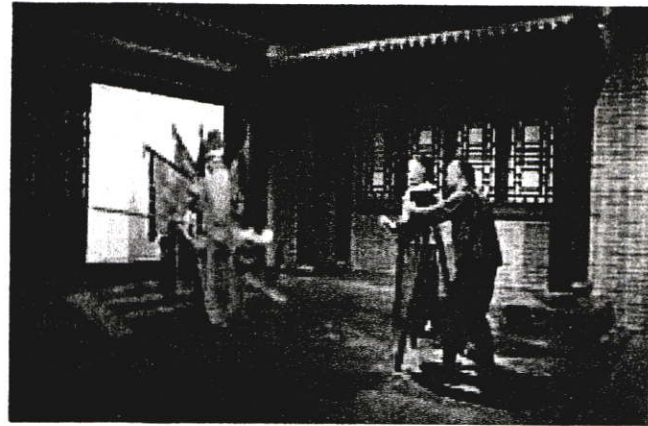
นิทรรศการ



เนื่องจากการเกิดของภาพยนตร์จีนครั้งแรก DING JUN SHAN ชนระวางวัล the Jun Mountain ภาพยนตร์จีนได้มีประสบการณ์กว่า 100 ปี ของการทดลองและปรับปรุง

โถงนิทรรศการ ต่างๆจะนำเสนอมิติพิเศษที่ช่วยผู้เข้าชมให้เข้าใจถึงกระบวนการของการ
เจริญเติบโตภาพยนตร์จีนผ่านสื่อมีเดียต่างๆ ได้ง่าย

10 โถงนิทรรศการแรก อยู่ที่ชั้นที่สองและชั้นที่สาม โถงเหล่านี้มีลักษณะเฉพาะศิลปะเกี่ยวกับ
ภาพยนตร์ เน้นที่ประวัติศาสตร์ของภาพยนตร์ของจีน โดยการแสดงเรื่องราวของผู้ที่ประสบ
ความสำเร็จทางด้านภาพยนตร์ และยังมีนิทรรศการอื่นๆอีกดังนี้



1. The Invention of Film
2. The Birth of Chinese Film and Its Early Development
3. Chinese Film during the Revolutionary War Period
4. The Establishment and Development of Cinema in New China
5. Chinese Cinema in the New Age of Reform and Opening-up
6. Animated Film
7. Children's Film
8. Science and Education Film, Dubbed Film, News and Documentary Film
9. The Films of Hong Kong and Macao
10. The Film of Taiwan

พื้นที่แสดงสินค้า

พื้นที่แสดงสินค้าอยู่ในวันชั้นที่สี่ของพิพิธภัณฑน์ แบ่งพื้นที่ดังต่อไปนี้:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Film Shooting | 6. Film Sound Recording |
| 2. Film Art Directing | 7. Film Editing |
| 3. Special Cinematography | 8. Film Processing |
| 4. Conventional Film Special Effects | 9. Film Animation |
| 5. Digital Film Special Effects | 10. The Variety of Films |

ส่วนโรงหนัง



มีโรงภาพยนตร์ IMAX 1 โรง โรงภาพยนตร์ดิจิทัล 1 โรง และโรงภาพยนตร์ 35 มม. 3 โรง

Imax Theatre หรือที่เรียกว่าจอยักษ์ กว้าง 27 เมตร สูง 21 เมตร มีที่นั่งชม 403 ที่นั่ง

โรงละครดิจิทัลพร้อมที่ฉายบาร์โค้ดจากเบลเยี่ยมจุได้ 323 ที่นั่ง. สามารถฉายภาพพาโนรามา และเครื่องฉาย 35 มม. โรงภาพยนตร์นี้อยู่ในชั้นแรกคือทุ่มเทเพื่อฉายภาพยนตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้รับรางวัลภาพยนตร์. นอกจากนี้ยังมีที่สถานสำหรับแฟนภาพยนตร์นักวิจารณ์หนัง ที่ได้ บรรยายและวิเคราะห์ภาพยนตร์

สรุปโรงภาพยนตร์

โรงละครที่ 1: ชั้น Ground 143 ที่นั่ง

โรงละครที่ 2: ชั้น Ground 117 ที่นั่ง

โรงละครที่ 3: ชั้น Ground 76 ที่นั่ง

โรงละครที่ 4: โรงภาพยนตร์ดิจิทัลที่ชั้น 1 มีที่นั่ง 327 ที่นั่ง

โรงละครที่ 5: โรงภาพยนตร์ IMAX ในชั้น Ground, ที่นั่ง 402 ที่นั่ง

พื้นที่จอครผู้เข้าชม

ที่จอครพื้นที่ทางเหนือของพิพิธภัณฑ 300 ที่รถยนต์.

สิ่งอำนวยความสะดวก:

ร้านค้า: ชั้น Ground หนังสือของที่ระลึก, เสื้อและวิดีโอ ผลิตภัณฑ์เครื่องเขียนฯลฯ

คาเฟ่: อยู่ชั้นGround มีทั้งอาหาร, สลัด, desserts, cakes และร้อนและเย็นเครื่องดื่ม.

คลังภาพ-บาร์: ตั้งอยู่ที่ชั้น 1, มีทั้งเครื่องดื่มร้อนและเย็น, ของที่ระลึกเป็นต้น

ภัตตาคาร: ชั้น B1, 562 ตารางเมตร

ห้องบรรยาย: ชั้น Ground 266 ตารางเมตร

โถงเอกประสงค์: ชั้น 1 288 ตารางเมตร

ส่วนห้องนั่งเล่นพักผ่อน วีไอพี: ชั้น Ground ขนาด 88 ตารางเมตร, ชั้น 1 ขนาด 77 ตารางเมตร

สรุปส่วนหลักๆที่ CHINA NATIONAL FILM MUSEUM มีคือ

1. โถงนิทรรศการ
2. โถงเอกประสงค์
3. พื้นที่แสดงสินค้า
4. โรงหนัง
5. ร้านค้า บริการ

4.2.2 KOBE FASHION MUSEUM

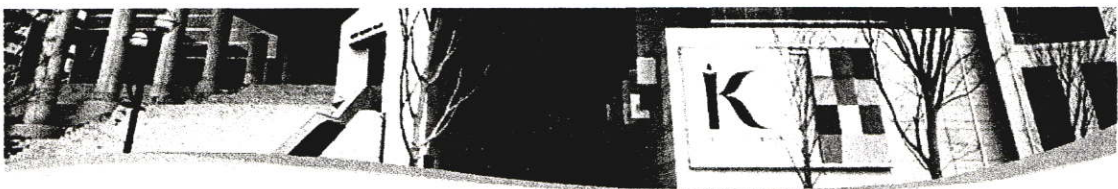
โครงการ	Kobe Fashion Museum
ที่ตั้ง	Kobe-shi, Hyogo, Japan
สถาปนิก	Showa Sekkei



ทัศนียภาพบริเวณลานหน้าโครงการ

KOBE FASHION MUSEUM เป็นอาคารพิพิธภัณฑ์แฟชั่นแห่งแรกของประเทศญี่ปุ่นที่มีการศึกษาเฉพาะด้านแฟชั่นอย่างครบวงจร ซึ่งอาคารนี้ได้สื่อถึงแฟชั่นออกมาทางสถาปัตยกรรมได้อย่างชัดเจน

อาคารนี้ได้รับรางวัล Sawayaka Machizukuri Prize (1998), Kobe Culture Award for Architecture (1998) ซึ่งทำให้อาคารนี้กลายเป็น Landmark ของแฟชั่นเมืองโกเบ



ทัศนียภาพบริเวณหน้าโครงการ ทางเข้าและสัญลักษณ์โครงการ

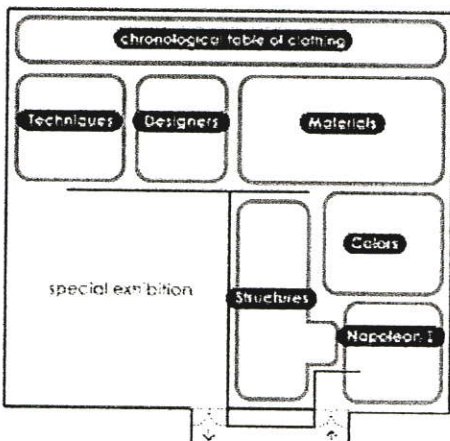


ภาพถ่ายดาวเทียมของโครงการ

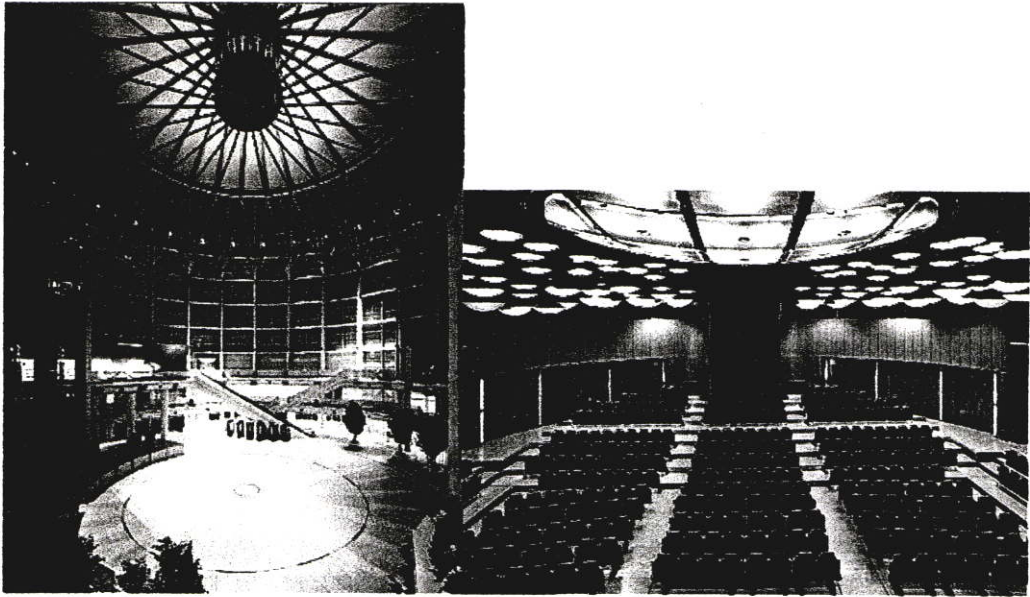
ตัวอาคารส่วนใหญ่จะประกอบด้วยร้านค้าแบรนด์ต่าง ๆ แต่องค์ประกอบหลัก ๆ ของอาคารคือ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร ห้องสมุดเพื่อการค้นคว้าและวิจัยเรื่องแฟชั่นทั่วไป และแฟชั่นระดับโลก ซึ่งเหมาะผู้ใช้ประเภทกับนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจด้านนี้โดยเฉพาะ

แนวความคิดในการออกแบบ

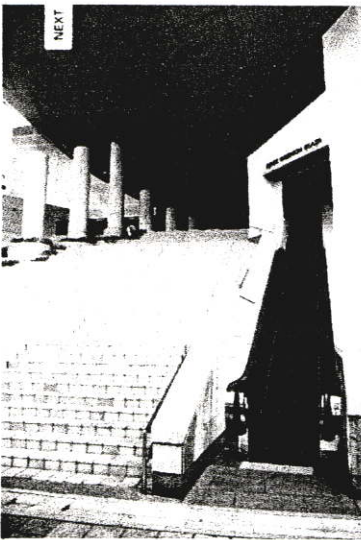
นิทรรศการถาวรที่จัดขึ้นในพิพิธภัณฑ์แฟชั่น โกเบแห่งนี้ จะจัดเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของเครื่องแต่งกายตามชาติพันธุ์ต่าง ๆ รวมไปถึงแฟชั่นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และรูปแบบของผ้าและสิ่งทอประเภทต่าง ๆ



แสดงผังการจัดนิทรรศการ และ การจัดแสดง
นิทรรศการด้วยหุ่นจำลอง



ภาพทัศนียภาพในโครงการ บริเวณ MAIN HALL และ AUDITORIUM



ภาพทัศนียภาพนอกโครงการ บริเวณทางเข้าโครงการ และ ด้านขวาของโครงการ

4.2.3 EXTENSION TO THE DENVER ART MUSEUM, FREDERIC C. HAMILTON BUILDING

โครงการ	The Extension to the Denver Art Museum, Frederic C. Hamilton Building
ที่ตั้ง	Denver, Colorado, USA
สถาปนิก	Daniel Libeskind



ทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าโครงการ

ความเป็นมาของโครงการ

เกิดจาก Denver Art Museum มีแผนการในการขยายพื้นที่เพื่อรองรับอาคารพิพิธภัณฑ์เดิม จึงเกิดการประกวดแบบขึ้น สุดท้าย SDL (Studio Daniel Libeskind) เป็นผู้ชนะและได้รับการออกแบบ อาคารพิพิธภัณฑ์แห่งใหม่นี้ ถูกสร้างขึ้นมาอยู่ใกล้ ๆ กับอาคารพิพิธภัณฑ์เดิม ใจกลางเมือง Denver

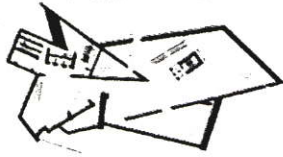
แนวความคิดในการออกสถาปัตยกรรม

ด้วยรูปฟอร์มของสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้นนั้น ประกอบด้วยแผ่นหนังต่อเนื่อง ซึ่งพื้นผิวนั้นเป็นวัสดุใหม่ที่ชื่อว่า ไทเทเนียม และก่อให้เกิดรูปฟอร์มแบบประติมากรรมไปในตัว พร้อมด้วยธรรมชาติบ้านเรือนที่แวดล้อมตัวอาคาร สถาปนิกผู้นี้อธิบายตัวเองว่า “...เป็นการกำหนดองค์ประกอบของเส้น 2 เส้นที่มาเชื่อมโยงกันจนเกิดการผูกมัดเมือง Denver และ Civic Center Park เข้าด้วยกันจนกลายเป็นจุดศูนย์กลางทางภาคใต้ของเมืองนี้...”

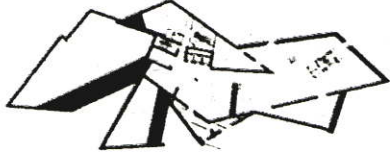
อาคารหลังใหม่นี้ ไม่ได้ตั้งอยู่บนฐานของความคิดเดิม ๆ และรูปทรงภายนอกมาทำใหม่
 เพราะว่สถาปัตยกรรมนี้ไม่ได้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาดระหว่างข้างใน และข้างนอก แต่คือ
 การผสมผสานของทุก ๆ มิติที่ประกอบกันอยู่อย่างกลมกลืน



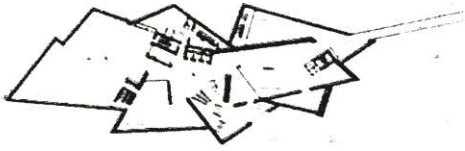
แนวความคิดในการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์



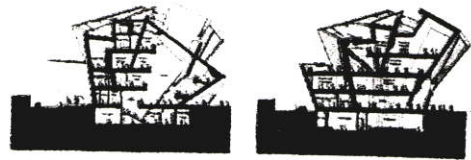
Cross section



รูปตัดตามยาวตัวอาคาร



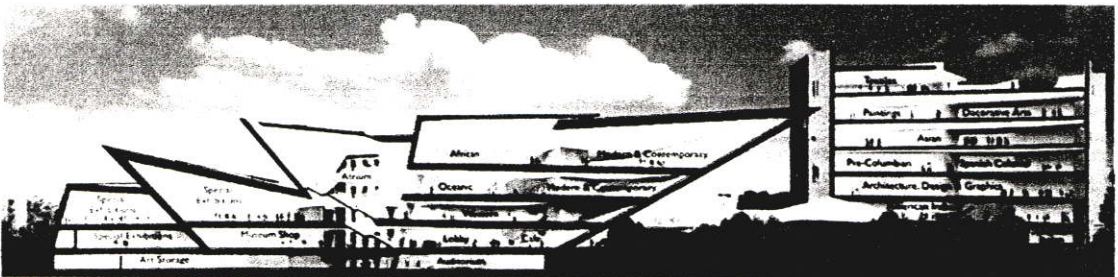
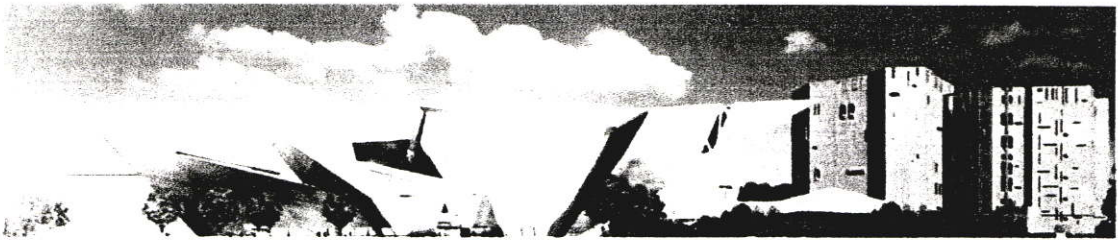
Ground plans: 3rd, 2nd, 1st floors and ground floor (from top to bottom)



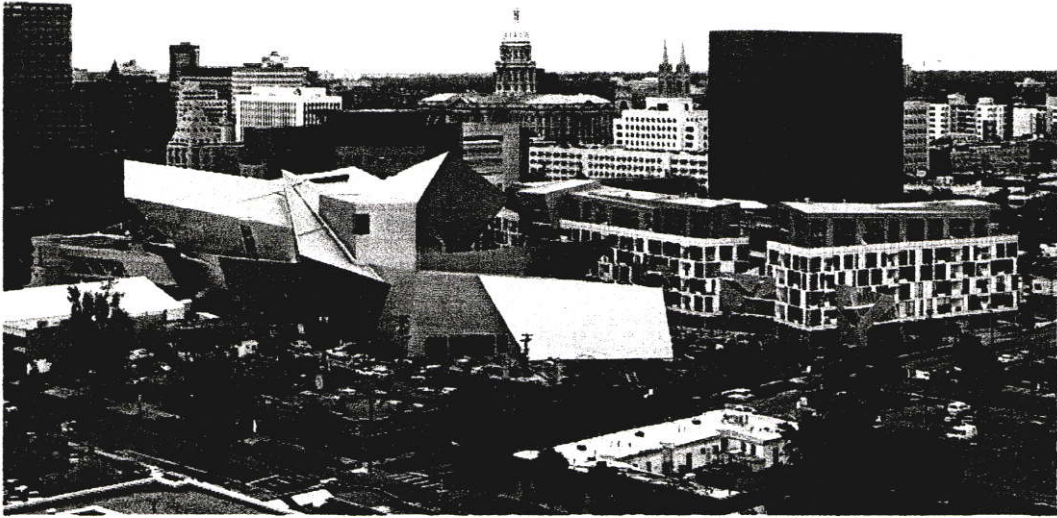
Cross sections through the atrium and the restaurant

แปลนชั้นต่าง ๆ ของตัวอาคาร

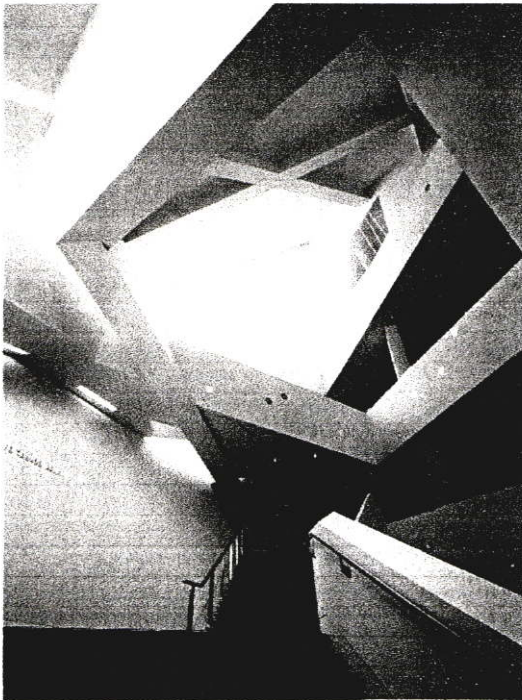
รูปตัดตามขวางตัวอาคาร



รูปตัด และรูปด้านข้างอาคาร



ตัวอาคารและบริบทโดยรอบ



แสดงที่ว่างภายในอาคาร



แสดงการจัดนิทรรศการภายใน



ทัศนียภาพภายในห้องบรรยาย

บทที่ 5

งานระบบที่เกี่ยวข้อง

5.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

5.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง

การเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับอาคาร มีความสำคัญตั้งแต่ช่วงการออกแบบอาคาร การก่อสร้างอาคาร จนถึงการบำรุงรักษาอาคารเมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้วผู้ออกแบบจึงคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆในการเลือกใช้โครงสร้างต่างๆ ดังนี้

1. ความเหมาะสมต่อกิจกรรมใช้สอยภายใน
2. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น
3. ความแข็งแรงทนทาน
4. ความประหยัดงบประมาณการก่อสร้าง
5. ความสะดวก รวดเร็วและประหยัดระยะเวลาในการก่อสร้าง
6. ความสะดวกในการขนส่ง และ จัดหาอุปกรณ์
7. ความสะดวกในการจัดหาแรงงาน และช่างฝีมือ
8. การดูแลและบำรุงรักษา

5.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร

(1) เสาเข็มและฐานราก

- เสาเข็ม

รูปแบบของงานเสาเข็มที่ถูกใช้เพื่อรับน้ำหนักอาคารในโครงการมีดังนี้

1. เข็มเจาะ ปัจจุบันเป็นที่นิยมมากขึ้น สำหรับอาคารขนาดเล็ก เนื่องจากเทคนิค และวิธีการไม่ยุ่งยากมาก และราคาไม่แพง โดยใช้เข็มเจาะเมื่อมีความจำเป็นจะต้องตอกเข็มใกล้ๆ กับอาคารของคนอื่น เช่น ห่าง 0.80 เมตร โดยไม่ยากให้อาคารข้างเคียง มีปัญหาแตกร้าว ทรุด หรือ

ชอยที่เข้าพื้นที่ก่อสร้าง มีขนาดแคบมากไม่สามารถจะขนส่งเสาเข็มต้นยาวๆ มาตอกได้ จึงจำเป็นต้อง ใช้เข็มเจาะหลักการของเข็มเจาะก็คือ ใช้การขุดดินผ่านท่อเหล็กกลมกลวง ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 35 เซนติเมตรขึ้นไป แล้วแต่การรับน้ำหนัก ของอาคาร โดยที่ปลาย 2 ข้างเป็นเกลียวหมุนต่อเนื่องลงไปในดิน เข็มเจาะสำหรับอาคารมักจะลึกโดยเฉลี่ย 21 เมตร (ผลการเจาะสำรวจ ชั้นดินในทางวิศวกรรม โดยปกติชั้นดินทรายที่รับน้ำหนักในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จะลึกโดยประมาณ 19-22 เมตร) แล้วตอกท่อเหล็กกลมลงไปทีละท่อน แล้วขุดดินขึ้นมา ตกลงไปจนได้ระดับความลึกที่ต้องการ แล้วจึงผูกเหล็กตามแบบ หย่อนลงไปในท่อ เทคอนกรีตตามส่วน จากนั้นจึงค่อยๆ ดึงท่อเหล็กขึ้นมาช้าๆ ทีละท่อนจนหมด แล้วจึงปิดปากหลุม รอจนกว่าปูนแห้งก็เป็นอันเสร็จจะเห็นได้ว่าความสะเทือนที่เกิดขึ้นรอบๆ เข็มเจาะนั้นน้อยกว่าระบบการใช้เข็มตอกลงไป ต่อกันเป็นท่อนๆ

2. เสาเข็มกด เป็นการลดความสะเทือนในการตอกเข็มอีกวิธีหนึ่ง และไม่ค่อยยุ่งยากใช้กับโครงสร้างที่ไม่ใหญ่โตหรือรับน้ำหนักมากนัก เช่น กำแพงรั้วหรืองานเร่งด่วนที่ไม่ต้องการตั้งป็นจัน เข็มกดเป็นวิธีการที่ใช้รถแบ็คโฮ ดึงเสาเข็ม คสล. รูปหน้าตัด 6 เหลี่ยม ขนาดยาวต้นละ 6 เมตร มากดโดยใช้แขนเหล็กของรถแบ็คโฮกดลงไป ซึ่งจะไม่มี ความสะเทือนกับรอบๆ ข้าง วิธีนี้สะดวกและรวดเร็วแต่ให้ระวังแนวเสาเข็มต้องตั้งให้ตรงแล้วจึงกด ไม่เช่นนั้นเสาจะเบี้ยวหรือหักหรือทำให้รับน้ำหนัก ได้ไม่ดีเท่าที่ควร

3. เสาเข็มตอก เป็นเข็มที่มีราคาค่อนข้างประหยัด เมื่อเทียบกับเข็มเจาะสามารถทำงานได้รวดเร็ว จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มานาน แต่ข้อเสียคือก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนในเวลาตอกมากกว่าเข็มทุกประเภท และเกิดแรงอัดของดินที่เข็มถูกตอกลงไป แทนที่หน้าตัดของเข็ม อาจจะเป็นรูปตัว I หรือสี่เหลี่ยมตัน โดยทั่วไปจะมีขนาดยาวประมาณ 8-9 เมตรต่อท่อน จึงต้องต่อ 2 ท่อน เพื่อให้ได้ระยะความลึก เสาเข็มชนิดนี้ อาจจะทำให้อาคารที่ติดกันแตกร้าว อันเนื่องจากแรงสั่นสะเทือน นอกจากนั้นการดำเนินการยังต้องใช้พื้นที่ เช่น การติดตั้งป็นจันเข็มที่มีความยาวก่อให้เกิดความ ไม่สะดวก ในการเคลื่อนย้ายจากข้อมูลข้างต้นผู้ออกแบบจึงเลือกใช้ เสาเข็มเจาะในบริเวณที่ติดกับอาคารรอบข้างเสาเข็มกดสำหรับกำแพงรั้วและเสาเข็มตอกในส่วนอื่นๆ

- ฐานราก

ฐานรากเป็นโครงสร้างที่สำคัญสำหรับอาคาร โดยฐานรากจะทำหน้าที่ถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างของอาคารส่วนที่อยู่เหนือดินลงสู่พื้นดิน โดยมีหลักเกณฑ์ว่าการทรุดตัวของฐานราก

ทุกๆฐานจะต้องเท่ากัน มีค่าน้อยมากหรือมีค่าเท่ากับศูนย์ และฐานรากยังทำหน้าที่คล้ายสมอเรือในการที่จะยึดโครงสร้างของอาคารส่วนบนไม่ให้เคลื่อนที่หรือยกตัวขึ้น (Uplifting) อันเนื่องมาจากแรงดันของน้ำใต้ดิน แรงกระทำจากลมพายุหรือแผ่นดินไหว ฐานรากที่ใช้ในโครงการมีดังนี้

1. ฐานรากแบบมีเข็ม เนื่องจากบริเวณที่ตั้งมีสภาพดินอ่อน จึงต้องใช้ฐานรากแบบมีเข็ม ฐานรากชนิดนี้ จะรับน้ำหนักจาก เสาถ่ายลง เสาเข็ม และดิน ตามลำดับ
2. ฐานรากแท่งตอม่อ เป็นฐานคอนกรีตหล่อลึกลงไปในดินหรือน้ำ จนถึงระดับที่ต้องการ สำหรับส่วนที่ไม่ต้องรับน้ำหนักอาคารมากนัก

(2) โครงสร้างหลักอาคาร

โครงการพิพิธภัณฑ์ศิลปะสิ่งทอไทย เป็นโครงการที่มีขนาดอาคารไม่ใหญ่มากนัก และไม่จำเป็นต้องใช้โครงสร้างพิเศษเพื่อรับน้ำหนักของอาคาร ดังนั้นจึงเลือกใช้โครงสร้างทั่วไปซึ่งประหยัดและก่อสร้างได้ง่ายกว่าคือ โครงสร้างเสา คาน คอนกรีตเสริมเหล็ก

การพิจารณาช่วง กว้างของโครงสร้างเสาและคาน ดูจากพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ส่วนใหญ่ขนาดประมาณ 10.00 X 10.00 เมตร โครงสร้างอาคารจึงใช้ช่วงเสา 10.00 เมตรเป็นส่วนใหญ่ และโครงสร้างต้องสามารถรับน้ำหนักการใช้งานอาคารสาธารณะประเภท พิพิธภัณฑ์ได้ (1000 กก. /ตร.ม.)

ดังนั้นจึงเหมาะสมกับระบบ โครงสร้างแบบเสาและคาน ไม่ว่าจะเป็น Beam and slab ,Flat slab, Waffle slab และมีการคำนึงถึงการรับแรงลมโดยเสริมความแข็งแรงด้วยผนังรับแรง Shear wall ตรงส่วน Circulation ทางตั้ง

(3) โครงสร้างพื้น

การก่อสร้างพื้นอาคารในโครงการมีโครงสร้างพื้นที่ใช้คือพื้นหล่อในที่ลักษณะการวางพื้นก็สามารถแบ่งได้ 2 วิธี คือ การวางพื้นถ่ายน้ำหนักบนคาน (slab on beam) และการวางพื้นให้ถ่ายน้ำหนักบนดิน (slab on ground) โดยการวางพื้นบนดินนั้น นิยมทำกันในชั้นที่ติด กับพื้นดินที่ควรได้รับน้ำหนักมากๆ เช่นบริเวณจอดรถ ลดปัญหา เรื่องการทรุดตัวของ โครงสร้าง และคานได้ เนื่องจากน้ำหนักพื้นทั้งหมด ได้ถ่ายลงสู่พื้นดิน โดยตรงนั่นเอง ในเรื่องการเทพื้นนั้น ควรต่อเนื่อง

ให้เสร็จเสียทีเดียว จะเป็นการดีเพราะคอนกรีตจะได้เป็นเนื้อเดียวกัน ตามมาตรฐานแล้ว พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องมียูทิลิตี้คอนกรีตหุ้มเหล็กเส้น ไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร โดยใช้คอนกรีต ที่มีอัตราส่วน ปูน : ทราย : หิน เป็น 1:2:4

(4) โครงสร้างผนัง

ผนังเรียกได้ว่าเป็นผิวหนังของอาคาร (Skin) สำหรับผนังภายนอกนั้นคอยปกป้องอาคารจากความเปลี่ยนแปลงของ อากาศ ร้อนหนาว แดด ลม ฝน ภายอาคาร ส่วนผนังภายในนั้นทำหน้าที่แบ่งส่วนใช้สอยต่าง ๆ ภายในอาคารให้เป็นสัดส่วนตามการใช้สอยผนังที่ใช้ในโครงการ

- ผนังก่ออิฐฉาบปูน

เป็นผนังที่ใช้อิฐก่อขึ้นมา และฉาบทับด้วยปูนเพื่อความเรียบร้อย สำหรับการก่ออิฐในผนังชนิดนี้ จะต่างจาก การก่ออิฐของ ผนังก่ออิฐโชว์แนว เพราะจะต้องก่ออิฐให้ ผิวคอนกรีตมีรอยบวม ลึกประมาณ 3-5 มิลลิเมตร เพื่อเวลาฉาบปูน จะได้ยึดเกาะ ผิวคอนกรีตได้แน่นหนา ก่อนฉาบปูนก็ควร ทำความสะอาดผนัง ด้วยไม้กวาด หรือลมเป่า ให้เศษ หรือฝุ่นปูน หลุดออกเสียก่อน และทำการรดน้ำให้ชุ่มเสีย ทิ้งไว้ซักครึ่งนาทีก่อนให้อิฐดูดน้ำให้เต็มที่ป้องกันไม่ให้อิฐ ดูดน้ำ ไปจากปูน อันจะก่อให้เกิดการแตกร้าวของผนังได้

- ผนังกระจก (Curtain wall)

ด้วยวิทยาการปัจจุบัน เราสามารถพัฒนาการก่อสร้าง จนสามารถนำกระจกมาใช้เป็นผนังได้แล้ว ซึ่งผนังกระจกเหล่านี้จะมีลักษณะการติดตั้งต่าง ๆ กันตามลักษณะการยึดเกาะของแผ่นกระจกคือ

1. กระจกยึดติดกับกรอบเพียง 2 ด้าน (two-side support) ซึ่งมักจะยึดที่พื้น หรือ เพดาน ส่วนอีก 2 ด้านที่เหลือปล่อยให้ชิดกับกระจกแผ่นอื่นๆ การยึดติดกระจกแบบนี้จะมีปัญหาเรื่องการแอ่นตัวของกระจก ซึ่งสามารถป้องกันแก้ไขโดยเพิ่มความหนาของกระจก หรือเปลี่ยนการยึดติดกระจกเป็น 3 ด้านหรือ 4 ด้านตามความเหมาะสม

2. กระจกยึดติดกับกรอบเพียง 3 ด้าน (three-sided support) กระจกจะยึดติดกับกรอบ 3 ด้าน อีกด้านหนึ่งอาจจะวางลอยๆ หรือต่อกับ กระจกแผ่นอื่นๆ ซึ่งมีความแข็งแรงกว่าแบบแรก

3. กระจกยึดติดกับกรอบ 4 ด้าน (four-sided support) เป็นรูปแบบการติดตั้งที่แข็งแรงที่สุด ในการติดตั้งผนังกระจกนั้น ควรหาช่างที่ชำนาญ มาติดส่วนผนัง เพียงแต่มีราคาแพง และต้องอาศัยความชำนาญ ในการติดตั้งมากเป็นพิเศษ เมื่อเสียหายก็ยาก ในการซ่อมแซม เพราะฉะนั้น หากท่าน ไม่ต้องการมีปัญหายุ่งยากกับการซ่อมแซมในภายหลังก็ควรที่จะหลีกเลี่ยง

- ผนังยิปซัมหรือผนังเบา

เป็นผนังที่นิยมใช้กันมาก ในปัจจุบัน เพราะมีน้ำหนักเบา ประหยัด และติดตั้งได้รวดเร็ว ในการติดตั้งผนังเบา นั้น ต้องคำนึงถึงตำแหน่ง สวิตซ์และปลั๊กไฟต่างๆให้ครบถ้วน เพราะหากต้องการ ติดเพิ่มเติมทีหลังนั้นจะมีความยุ่งยากมาก และอาจทำให้เกิด การเสียหาย กับผนังขึ้นได้ ผนังยิปซัมมี อายุการใช้งานสั้น และมักจะมีปัญหาในเรื่องความชื้น จึงนิยมใช้กับผนังภายใน และผนังตกแต่ง ที่มีมีการปรับเปลี่ยนบ่อย ๆ งานผนัง สามารถพิจารณาเลือกใช้ ตามประโยชน์ใช้สอย ความต้องการที่เหมาะสมในแต่ละอาคาร

(5) โครงสร้างหลังคา

การเลือกใช้หลังคาในภูมิอากาศเขตร้อนชื้น มีหลักต้องคำนึงถึงอยู่หลายประการ ดังต่อไปนี้

หลังคาต้องมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ คือสภาพอากาศแบบร้อนชื้น ซึ่งมีทั้งความร้อนจากแสงอาทิตย์ และความชื้นในอากาศ ดังนั้นการเลือกใช้หลังคา จึงต้องคำนึงถึงความสามารถ ในการป้องกันความร้อน รวมถึงการออกแบบ ระบบการระบายความร้อนใต้หลังคา และการป้องกันความร้อน โดยใช้วัสดุประเภท ฉนวน ที่สามารถป้องกันความร้อนได้ดี ส่วนการระบาย ความร้อนใต้หลังคา ควรมีการเจาะช่องลมให้ลมพัดมาเอาความร้อนใต้หลังคาออกจากตัวบ้านออกไปได้สะดวก ไม่เก็บความร้อน จนระบายผ่าน ฝ้าเพดาน ตู้ห้องด้านล่าง รูปทรงหลังคาที่เป็นที่ยอมรับกันว่าเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศบ้านเราก็คือหลังคาทรงจั่ว และหลังคาทรงปั้นหยา เพราะสามารถ กันแดดกันฝน ทั้งยังระบายความร้อนใต้หลังคาได้ดี หลังคาประเภทอื่นก็ใช้ได้ หากมีการแก้ปัญหา เรื่องกันแดดกันฝน และเรื่องการระบายความร้อนใต้หลังคากันอย่างถี่ถ้วนตลอดจนคำนึงถึงปัจจัยต่างๆในข้อถัดไป

หลังคาต้องมีความสวยงามกลมกลืนกับรูปทรงของอาคาร หลังคาแต่ละประเภทควรมีลักษณะเฉพาะสะท้อนภาพลักษณ์ของอาคารแตกต่างกันออกไป

หลังคาต้องเหมาะสมกับงบประมาณ หลังคาแต่ละชนิดถึงแม้ว่าในเนื้อที่เท่ากัน แต่ราคาก่อสร้างนั้นแตกต่างกัน เนื่องจากความยากง่ายในการก่อสร้างที่แตกต่างกันรวมถึงวัสดุที่ใช้มากน้อยต่างกัน

วัสดุโครงหลังคา

รูปแบบของหลังคาชนิดต่างๆ ฉบับนี้เราจะมาว่ากันถึงวัสดุที่ใช้ทำโครงหลังคา ที่เป็นที่นิยมใช้กันมาก ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ

- โครงหลังคาเหล็ก

โครงหลังคาที่เป็นเหล็กนั้นยังสามารถแยกเป็น โครงหลังคาเหล็กกลมซึ่งนิยมใช้ในหลังคาที่ต้องการรูปทรงที่แปลกตา ตลอดจนมี ระยะช่วงกว้างของเสามากๆ ส่วนโครงสร้างหลังคาเหล็กอีกประเภทคือ โครงหลังคาที่เป็นเหล็กตัว Cซึ่งมัก จะเป็นเหล็กที่มี ความหนาราวๆ 2.3 มม. เหมาะสำหรับใช้กับกระเบื้องลอนคู่ และความหนาขึ้นมามากน้อยขนาด 3.2 มม. ใช้กับ กระเบื้องโมเนีย นอกจากนี้เหล็กที่ใช้ต้องเป็นเหล็กที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม และจำเป็นต้องทาสีกันสนิม ที่ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง การเว้นระยะ โครงเหล็กสำหรับ การวางแปเหล็กเพื่อรับกระเบื้อง หรือภาษาช่างเรียกว่า “จันทัน” ควรจะต้องเว้นระยะช่วง ห่างประมาณ 1 - 1.5 เมตร ขึ้นอยู่กับขนาดกระเบื้องที่ใช้

- โครงหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก

มีลักษณะแบนราบคล้ายกับเป็นพื้นจึงมักถูกใช้เป็นพื้นลาดฟ้า แต่เนื่องจากรับความร้อนมาก และกันแดดกันฝน ไม่ค่อยได้ การก่อสร้างหลังคาประเภทนี้คล้ายๆ กับการก่อสร้างพื้น แต่มีข้อควรทำคือ ควรจะผสมน้ำยากันซึม หรือควรมีวัสดุกันซึมปูทับอีกชั้นหนึ่งซึ่งทำให้บนพื้นที่หลังคาประเภทนี้ขึ้นไปใช้ประโยชน์ได้

5.2 งานระบบประกอบอาคาร

5.2.1 ระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคาร มี 2 ระบบ คือ

- ระบบ 1 เฟส 2 สาย แรงดัน 220 โวลต์ สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงานและอื่นๆ

- ระบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 380 โวลต์ สำหรับใช้กับเครื่องและระบบอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ

- ไฟฟ้าแรงสูง สายประธานที่เข้าในอาคาร เป็นสายขนาด 12 กิโลโวลต์ 3 เฟส โดยการร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะฝังดิน จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงชั้นล่างสุดของอาคาร โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าชุดหนึ่งสำหรับไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลัง ไปยังอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศซึ่งแยกต่างหากจากผู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อใช้ในระบบไฟฟ้าที่จำเป็นภายในอาคาร

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ไฟฟ้าฉุกเฉินหรือต้องทำงานได้ในกรณีเหตุผิดปกติในระบบ

1. ระบบแสงสว่างในบริเวณทำงาน ประมาณ 10-20% ของทั้งหมด
2. ระบบแสงสว่างในทางเดินและ โถง (Lobby) ประมาณ 30-50% ของแสงสว่างทั้งหมด
3. ระบบแสงสว่างในห้องเครื่อง ประมาณ 30-50% ของแสงสว่างทั้งหมด
4. แสงสว่างในลานจอดรถและทางวิ่ง ประมาณ 10-20% ของแสงสว่างทั้งหมด

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน จะทำงานเมื่อเกิดการขัดข้องในระบบไฟฟ้าขึ้น โดยตัวขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาจจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine) หรือเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ก็ได้ โดยการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า นอกจากจะเป็นแบบอัตโนมัติแล้ว ยังต้องใช้เวลาน้อยด้วย ไม่ควรเกิน 8 วินาที ซึ่งเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จะถูกสับจากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อรับพลังงานไฟฟ้าแล้วส่งไปใช้งานในส่วนที่จำเป็น และเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติแล้ว สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติก็จะถูกสับกลับสู่ตำแหน่งระบบไฟฟ้าปกติ แต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังคงทำงาน

ต่อไปอีกประมาณ 5 – 10 นาทีเพราะว่าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดมีปัญหาอีก สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ จะได้สับไปยังตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้และสามารถรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้เลยและ อีกประการหนึ่งก็คือ เพื่อป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสตาร์ทบ่อย ซึ่งอาจจะมี ปัญหาเกิดขึ้นได้

- ไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกสำหรับใช้กับ เครื่องปรับอากาศ ส่วนที่สองสำหรับเดินสายที่พื้น ผนัง ที่แปลงกระแสไฟฟ้าเป็น 220 โวลต์แล้ว ติดตั้งในตำแหน่งที่ใกล้โตะทำงานมากที่สุดเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

- ไฟฟ้าแสงสว่าง โดยทั่วไปใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ฝังในฝ้าเพดาน โดยใช้สวิตช์ ไลต์และชุดไวท์สลับต่างๆกัน เพื่อให้ได้แสงสว่างใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด โดยให้มีความเข้ม ส่องสว่าง

- 150 ฟุต-แรงเทียน ในส่วนที่เป็นห้องทำงาน
- 100 ฟุต-แรงเทียน ในห้องประชุม
- 20 ฟุต-แรงเทียน บริเวณทางเดินและบันได

นอกจากนั้น จะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เสริมเฉพาะพื้นที่พิเศษ ที่ต้องการเน้นในเรื่อง ของความสวยงาม และบรรยากาศ

5.2.2 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

ระบบสุขาภิบาลภายในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- (1) ระบบประปา
- (2) ระบบระบายน้ำ
- (3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ระบบประปา

ระบบน้ำประปามีส่วนสำคัญคือ การจ่ายน้ำที่สะอาดไปยังจุดที่ใช้งานต่าง ๆ ในปริมาณ และแรงดันที่เหมาะสม กับการใช้งาน นอกเหนือ จากนั้น ยังจะต้องมีระบบ การสำรองน้ำในกรณี ฉุกเฉิน หรือมีการปิดซ่อมระบบภายนอกหรือช่วงขาดแคลนน้ำ และในอาคารบางประเภท ยังต้อง

สำรองน้ำสำหรับ ระบบดับเพลิงแยก ต่างหากอีกด้วยระบบจ่ายน้ำภายในโครงการอาคารภายในโครงการเป็นอาคารที่สูงประมาณ 4 ชั้น จึงใช้ระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่าง (Down feed Distribution System) โดยวิธีการจ่ายด้วยการแรงโน้มถ่วงตำแหน่งที่ตั้งถังเก็บน้ำที่ใช้งานทั่วไปมีที่ตั้ง 2 แบบคือ

- ถังเก็บน้ำบนดิน ใช้ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอกับการติดตั้ง อาจติดตั้งบนพื้นดินหรือบนอาคาร หรือติดตั้งบนหอดสูง เพื่อใช้ประโยชน์ ในการใช้แรงดันน้ำสำหรับแจกจ่ายให้ส่วนต่างๆของอาคาร การดูแลรักษาสามารถทำได้ง่ายแต่อาจดูไม่เรียบร้อยและไม่สวยงามนัก

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน ใช้ในกรณีที่ไม่มีความเพียงพอและต้องการให้ดูเรียบร้อยสวยงามการบำรุงดูแลรักษาทำได้ยาก ดังนั้นการก่อสร้าง และการเลือก ชนิดของถังต้องมีความละเอียดรอบคอบชนิดถังเก็บน้ำ

(2) ระบบระบายน้ำ

ระบบการระบายน้ำของโครงการแยกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนในส่วนหลักๆที่นำมาพิจารณา คือ น้ำฝนไหลจากบริเวณหลังคา กันสาดและผนัง การระบายน้ำฝนจากอาคารจะต้องใช้ท่อที่มีขนาดใหญ่พอ มีจำนวนมากพอ และกระจายให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้ น้ำฝนค้างอยู่บนหลังคาซึ่งอาจทำให้เกิดการรั่วซึมของน้ำได้ อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

- รางระบายน้ำฝนซึ่งขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของ หลังคา ขนาดของรางระบาย น้ำไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถ ระบาย ได้ในแนวตั้งได้ทันน้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วนคือ ความลึกของราง ซึ่งควรมีการเผื่อเอาไว้ใน กรณีที่ท่อระบาย น้ำฝนมีการอุดตัน

- ช่องระบายน้ำฝน ที่มีชายอยู่ตามท้องตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองติดอยู่และต้องมีช่องให้น้ำไหลลงไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อ

- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่รองรับ และอัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้ จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง / 1,000 ตารางเมตร แรก และ 1 ช่อง / 1,000 ตารางเมตร ต่อไป

2. การระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งเป็นของเสียที่เกิดจากการใช้งานในอาคารที่เป็นของเหลวซึ่งน้ำทิ้งสำหรับโครงการนี้เป็นน้ำจากการใช้งานปกติ ที่ไม่สกปรกมากไม่มีสาร เคมี และสิ่งสกปรกมากจนเกินไป ซึ่งจะระบายลงส่วนกำจัดน้ำเสียก่อนจึงระบายลง ส่วนสาธารณะเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคม การระบายน้ำทิ้งนิยมทำกัน 2 วิธี คือ

- วิธีแยก (น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ แยกจากส่วนหรือที่ปัสสาวะ)
- วิธีรวม

โครงการนี้เลือกใช้วิธีแยก โดยน้ำจากอ่างล้างมือ ส่วนอาบน้ำ ครีว ลงสู่บ่อพักน้ำแล้วจึงปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะนั้นจะระบายน้ำสู่บ่อเกรอะบ่อซึมระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบหรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียน เพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำในท่อไว้

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment System)

ระบบน้ำเสียมีหน้าที่หลักคือ บำบัดน้ำเสียโดยระบบที่นิยมใช้คือ Activated Sludge เป็นการใช้จุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลายของเสียในน้ำ โดยน้ำเสียที่บำบัดเรียบร้อยแล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

ในปัจจุบันมีความนิยมใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ในการใช้น้ำบำบัดน้ำเสียทั่วไป เพราะติดตั้งสะดวกสามารถแก้ปัญหา เรื่องน้ำใต้ดิน เรื่องสิ่งปฏิกูลเต็มบ่อออกไปได้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป มีส่วนประกอบคือ มีตัวถังทำจากไฟเบอร์กลาส หรือวัสดุอื่นที่ทนทาน ภายใน จะมีระบบการย่อยสลาย สิ่งปฏิกูล และระบบระบายน้ำทิ้งอยู่ในถังเดียวกัน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่ทำขาย

ตามท้องตลาด มีหลาย ขนาดให้เลือก เราเพียงแต่เลือกขนาด ให้เหมาะกับ จำนวนคนที่ จะใช้งาน ก็ สามารถติดตั้งและใช้งาน ได้ แต่ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่า การทำบ่อเกรอะบ่อซึม

5.2.3 ระบบปรับอากาศ

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก เพราะ อุณหภูมิจะสูงมากและอากาศจะไม่มีควมบริสุทธิ์ จึงจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำ ได้ 2 วิธีด้วยกันคือ

- โดยวิธีธรรมชาติ คือมีการออกแบบช่องเปิดเพื่อระบายอากาศให้มากพอ
- โดยวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีความสิ้นเปลืองมากกว่าแต่ได้ผล 100%

ชนิดของระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

1. ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Central System)

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มากใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ๆ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดดๆ มีท่อต่อถึงกัน และอากาศที่ใช้ในการนำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่างๆ ของสถานที่ตามระบบที่ส่งจ่ายการปรับอากาศด้วยระบบซิลเลอร์ (Water Cooled Chilled System)

การติดตั้งเครื่อง

จัดให้มีห้องโดยเฉพาะและตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางของอาคาร ห้องที่ใช้ระบบปรับอากาศต้องมีปริมาณที่เหมาะสม ไม่ควรมีที่ว่างมากเกินไปความต้องการเพื่อความประหยัดและสะดวกในการจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารอีกด้วย ระบบการถ่ายเทอากาศในห้อง ลมเย็นจะไปตาม Supply Air Duct ไปช่วยระบายความร้อนภายในห้อง และอากาศเสียกับลมร้อนจะถูกดูดกลับมาทาง Air Return Duct และที่นั่นจะมี Filter กรองอากาศเสีย ปล่อยแต่ลมเย็นประมาณ 75% ผสมกับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอีก 25% ผ่านไปยังความเย็นที่เกิดจากน้ำกลายเป็นลมเย็นต่อไป

ระบบซิลเลอร์อาศัยการทำน้ำให้เย็นก่อน แล้วจึงส่งน้ำนี้ไปเข้าเครื่องเป่าลม เป่าลมให้ผ่านน้ำเย็นก็จะได้ลมเย็น โดยเครื่องเป่าลมนั้นเรียกว่า แพนคอยล์ยูนิต หรือแอร์แฮนด์ลิ่งยูนิต

มีระบบการทำงานง่าย คือ มีเครื่องทำน้ำเย็นเก็บในห้องเครื่อง (อาจเป็นที่ใต้ตู้) แล้วค่อท่อ น้ำเย็นจากห้องเครื่อง ไปยังเครื่องเป่าลม (ติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของตึก) มีห้องเครื่องเป่าลมเย็น อาจ มีท่อลมต่อจากเครื่องเป่าลมแจกจ่ายตามจุดต่างๆ

2. ระบบปรับอากาศแบบห้อง (ROOM AIR-CONDITIONER)

หรือระบบ Split type system เป็นระบบที่แยกส่วนการระบายความร้อน และส่วนให้ความเย็นออกจากกัน ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มี 2 ส่วนใหญ่ๆคือ

- เครื่องระบายความร้อน เป็นส่วนที่มีเสียงดังจึงแยกไว้ภายนอกอาคาร
- เครื่องเป่าลมเย็นเป็นส่วนที่มีท่อน้ำยาจากส่วนแรกเข้ามายังคอยล์เย็น จึงจัดส่วนนี้

ไว้ในห้องการให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็นเช่นเดียวกับระบบแรก

วิธีการติดตั้งระบบแยกส่วนออกเป็น 3 ระบบ คือ

2.1 แบบตั้งพื้น คือ ติดตั้งส่วนที่เป่าลมเย็นไว้กับพื้น วิธีนี้จะสะดวกในการติดตั้ง สามารถซ่อนท่อน้ำทิ้งได้สะดวก ดูแลรักษาง่าย แต่จะเสียพื้นที่ในการติดตั้งไม่เหมาะสำหรับ ห้องเล็ก

2.2 แบบติดผนัง คือส่วนที่เป่าลมเย็นไว้กับผนัง การ ติดตั้งค่อนข้างลำบากเสียพื้นที่ การใช้งานในส่วนผนัง แต่ไม่ เสียพื้นที่การใช้งานของห้อง ถ้าเกิดการรั่วซึม จะทำให้ห้อง เอะ เทอะบริเวณผนัง

2.3 แบบแขวนเพดาน คือ ติดตั้งส่วนที่เป่าลมเย็นไว้ บนเพดาน ข้อดีคือใช้พื้นที่ห้อง ได้เต็มที่มากกว่า 2 แบบ แรก การติดตั้งลำบากมาก เพราะต้องแขวนกับฝ้าเพดาน ต้องเตรียม วางแผนล่วงหน้า การดูแลรักษาอาจยังเกิดการ รั่วซึมจะทำให้พื้นที่ใช้งานได้เครื่องเป่าลมได้หลักการ ทำงานของเครื่องปรับอากาศ

5.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

การเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอย่างมาก อาคารจึงควรออกแบบ เพื่อ ความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ ดังนั้นสำหรับโครงการจึงได้ทำการออกแบบระบบ ป้องกันอัคคีภัยในอาคาร แบ่งขั้นตอนของการจัดระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

1. การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ให้ออกจากส่วนอื่น ทั้งหมด หรือการใช้วัสดุในอาคารที่ทนไฟไม่ติดไฟง่าย ผนังโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและกระจก การเดินท่อสายไฟ ในท่อร้อยสายหรือป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

2. การเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมักจะไม่แจ้งออกสู่ภายนอกในบริเวณชั้นต่างๆ ในทันที แต่จะแจ้งไปยัง Board ในห้องควบคุม ซึ่งมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ 24ชม. เมื่อพนักงานได้รับสัญญาณจะตรวจสอบบริเวณที่ได้รับสัญญาณ แล้วจึงรีบแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันและจัดการต่อไป ระบบเตือนภัยที่โครงการเลือกใช้คือ การเตือนภัยโดยการใช้ระบบกดปุ่ม ปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เรียกว่า fire alarm system ไว้ในตำแหน่งที่มองเห็น ได้ชัดเจน ระหว่างจุดปุ่มสัญญาณเพลิงไหม้ ควรมีระยะห่างไม่เกิน 50 เมตร โดยมีการป้องกันการล่น โดยมีกรอบเป็นกระจก สำหรับทุบให้แตก

3. ระบบผจญเพลิง ที่โครงการเลือกใช้

- ระบบใช้น้ำดับเพลิง (Sprinkle system) ในส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์การติดตั้งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบหัวห้อย และแบบหัวตั้ง ซึ่งทั้ง 2 แบบจะมีการทำงานอย่างเดียวกันคือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วที่หัว Sprinkle จะแตกแล้วน้ำจะถูกฉีดออกมาเป็นฝอย และหัว Sprinkle นี้จะไม่ขึ้นสนิม มีอายุการใช้งานชั่วอายุของ Sprinkle นั้น กล่าวคือถ้าไม่เกิดเพลิงไหม้หัว Sprinkle จะอยู่เช่นนั้นตลอดไป Sprinkle 1 ตัวสามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับไฟได้ 16 ตารางเมตรโดยการติดตั้ง แบบหัวห้อยนั้นจะติดใต้ฝ้าเพดานซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบหัวตั้งจะติดภายในฝ้าเพดาน เพื่ออาจดับเพลิงที่เกิดใต้ฝ้าได้ ระบบการทำงานของ Sprinkle เป็นระบบท่อเปียก ในระบบของท่อ Sprinkle จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัว Sprinkle เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพุ่ง กระจายออกมา ระบบนี้เหมาะกับอาคารสถานที่ทั่วไปที่ไม่มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ

- ระบบดับเพลิงด้วยคน เป็นแบบถักเคมีในส่วนอื่นๆ

ก๊าซที่ใช้ดับเพลิงมีอยู่ 4 ชนิดคือ

- โฟมเคมี

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

-HALLON 1301 (BROMOTRIFLUORMETHANE)

-HALLON 1211 (BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE)

สำหรับคาร์บอนไดออกไซด์ดับเพลิงได้โดยการลดความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศ จนถึงจุดที่ไม่ช่วยในการลุกไหม้ สำหรับ HALLON เมื่อถูกความร้อนจะแตกตัวเป็นไอออน และเกิดปฏิกิริยากับอากาศจนทำให้หยุดการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงได้

5.2.5 ระบบการสื่อสาร

1. ระบบโทรศัพท์ แบ่งเป็นระบบภายนอกและภายใน

- ระบบโทรศัพท์ภายนอก คือ ระบบที่ใช้เบอร์ โทรศัพท์ ที่ติดต่อกับ เบอร์โทรศัพท์มีตัวเลข 9 หลักทั้งในกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาค รวมทั้งระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่าง ๆ หรือแม้แต่เบอร์ โทรศัพท์การให้บริการต่าง ๆ เช่นการสั่งอาหาร, โทรสอบถามเส้นทาง, โทรสอบถามรายละเอียด อื่นๆ การใช้โทรศัพท์ ในรูปแบบนี้จะต้องทำเรื่องขอใช้บริการจากองค์การโทรศัพท์ และบริษัทเอกชนที่รับสัมปทานจากรัฐบาล

- ระบบโทรศัพท์ภายใน คือ ระบบที่ใช้ติดต่อกันเองภายในบ้าน, อาคารหรือภายในหน่วยงานระบบนี้ไม่เสียค่าบริการให้กับผู้ให้บริการ แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ตามปกติแล้วระบบโทรศัพท์ภายใน และภายนอกสามารถเชื่อมต่อกันได้สามารถโอนสาย หรือพวงสาย ให้โทรศัพท์ได้หลายเครื่องตามต้องการ เราสามารถมีเครื่องอำนวยความสะดวก ในการสื่อสารภายในบ้านได้ เช่น ระบบเสียง ตามสาย โดยการ เดินระบบ เครื่องเสียง ได้แก่ ไมโครโฟน และลำโพงกระจายเสียงไปในส่วนที่ต้องการระบบเสียงตามสาย อาจไม่ต้องมี ไมโครโฟน สื่อสารก็ได้ แต่อาจเป็นระบบเสียงเรียกแบบคนตรีหรือเสียงกริ่งได้

2. ระบบโทรทัศน์

ปกติเป็นการรับสัญญาณภาพ และเสียงจากสถานีเครือข่ายของสถานีโทรทัศน์ต่างๆ ในประเทศ ทางช่อง 3,5,7,9,11 และ ITV นอกจากนี้ ยังมี สัญญาณโทรทัศน์ ที่เก็บค่าชม โดยสัญญาณ จะแพร่มาตาม สายเคเบิล เคเบิลทีวี เป็นการส่งข้อมูลจากต้นกำเนิดผ่าน สายเคเบิลใยแก้ว มาสู่เครื่องรับแต่ละส่วนซึ่งแปรออกเป็นภาพ และเสียงผ่านทาง เครื่องรับโทรทัศน์ และสามารถ

เชื่อมโยงจาก เครื่องหนึ่งสู่เครื่องหนึ่ง ได้เคเบิลทีวีมีข้อดีคือภาพคมชัด มีรายการให้รับชมมาก และหลากหลายรูปแบบ และทันเหตุการณ์ ซึ่งล้วนเป็นรายการ ที่เป็นที่นิยมของผู้รับชมส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีการพ่วง สัญญาณ โทรทัศน์ จากสถานีปกติทำให้สัญญาณมีความคมชัด เพราะไม่ขึ้นกับสภาพอากาศในการแพร่ภาพ แต่ข้อเสียในการใช้บริการ เคเบิลทีวีคือต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและเสียค่าใช้จ่ายรายเดือนอีกด้วย

5.2.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยในอาคาร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำแต่ละอาคาร เพื่อให้ดูแลได้อย่างทั่วถึง
2. การออกแบบอาคารป้องกันการเกิดอาชญากรรมส่วนใหญ่จะเกิดในที่ลับตาหรือบริเวณที่มีค ซึ่งรูปแบบของอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ การลักขโมยการขโมยสิ่งของมีค่าต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑฯ จนกระทั่งเหตุการณ์ก่อการร้าย ดังนั้นการออกแบบอาคารเพื่อป้องกันอาชญากรรมสามารถทำได้โดย ออกแบบอาคารให้ไม่มีมุมที่ลับตา ซอกตึก และมีการจัดแสงสว่างบริเวณทางเดิน ถนน ที่จอดรถ สวนภายในโครงการจะต้องเป็นพื้นที่โล่งที่สามารถมองเห็นได้จากทุกส่วนของโครงการ ไม่ควรมีพุ่มไม้ที่สูงจนเกินไป การเข้าออก อาคาร ควรมีทางเข้าทางเดียวเพื่อให้ง่ายในการควบคุม บริเวณโดยรอบอาคารจะต้องไม่มีส่วนที่สามารถปีนขึ้นได้

3. การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ระบบ CCTV จะมีอุปกรณ์เป็น กล้องโทรทัศน์ ซึ่งตั้งไว้ตามจุดต่างๆ โดยเฉพาะส่วนที่ ล่อแหลมต่อ การก่อเหตุ หรือส่วนที่อาจ เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น ประตูทางเข้า, รั้วบ้าน และตามทางเดินต่าง ๆ เมื่อ กล้องส่งสัญญาณ จะมาแสดงผลที่เครื่องรับ โทรทัศน์ ซึ่งอาจเป็นส่วนที่เป็น จุดรักษาการณ์หลัก ระบบการแสดงผล มีหลายรูปแบบเช่น กล้องแต่ละตัว จะมี เครื่องรับโทรทัศน์ แสดงตามจำนวนกล้อง หรือมีกล้องหลายตัวแต่มีเครื่องรับเครื่องเดียว โดย การตั้งเวลา แสดงผลสลับหมุนเวียนกันไป วิธีนี้จะทำให้ ยามรักษาการณ์ ไม่ต้องใช้จำนวนมาก บางครั้งอาจ ตั้งระบบให้สามารถ บันทึกเหตุการณ์ ทั้งหมด ลงบนม้วน วีดีโอ เทป ได้เพื่อการใช้ เห็นหลักฐานในการจับกุมได้ในภายหลัง

5.2.7 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งที่ไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึง เศษผ้า, เศษอาหาร, มูลสัตว์ และเศษวัสดุที่เก็บของเก็บกวาดจากเคหะสถาน, อาคารถนน, ตลาด ฯลฯ แนวคิดในการจัดเก็บขยะมูลฝอยคือ จะไม่เพียงแต่กำจัดทำลายให้หมดสิ้นไป แต่ควรเกิดประโยชน์ตอบแทนให้มากที่สุด เช่น การ Recycle

ขั้นตอนในการดำเนินการต่าง ๆ นั้นจะต้องพิจารณาว่า

- ควรที่จะแยกชนิดของขยะต่างๆตามประเภทที่มีการแยกอยู่ทั่วไปคือ ขยะแห้งขยะเปียก ขยะอันตราย เพื่อความสะดวกในการนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่มา RECYCLE อีกครั้ง
- ควรที่จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นว่าจะมีความเหมาะสมกับวิธีที่เลือกอย่างไร และควรง่ายต่อการบำรุงรักษา
- คำนึงถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันปัญหาของขยะในสังคม ก็มีมากพออยู่แล้วควรที่จะให้ความสำคัญในจุดนี้ด้วย
- คำนึงถึงการเอาทรัพยากรบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ ให้ใช้ได้มากขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านพลังงาน วัสดุ และทรัพยากรธรรมชาติสำหรับระบบการเก็บขยะที่นำมาใช้ในโครงการนั้น จะใช้วิธีให้พนักงานเก็บกวาดรวบรวมขยะ จากถังมาตรฐานขนาด 75-120 ลิตร ที่วางตามจุดต่างๆของโครงการมาเก็บรวบรวม ที่ถังรวมขยะ ซึ่งจะมีรถเก็บขยะจากเทศบาลมาเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

5.3 วัสดุงานระบบต่างๆที่ใช้ในอาคาร

ตารางสรุปรูปงานระบบต่างๆที่ใช้ในอาคาร

งานระบบโครงสร้างอาคาร		ระบบที่เลือกใช้
1. เสาเข็มและฐานราก	เสาเข็มเจาะ	ใช้ในส่วนที่ใกล้กับอาคาร ข้างเคียงและอาคารเก่า

	เสาเข็มกด	ใช้ในส่วนของกำแพงรั้ว
	เสาเข็มตอก	ใช้ในส่วนอื่นๆของอาคาร
	ฐานรากค่อม่อ	ฐานรากแบบมีเข็มในส่วนที่ ต้องการความมั่นคงและ น้ำหนักมาก
		ใช้ในส่วนที่ไม่ต้องรับน้ำหนัก มาก
2. โครงสร้างหลักอาคาร	โครงสร้าง เสา คาน	คอนกรีตเสริมเหล็ก
3. โครงสร้างพื้น	โครงสร้างพื้น	คอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่
4. โครงสร้างผนัง	ผนังทั่วไป	ก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ทาสี
5. โครงสร้างหลังคา	โครงหลังคา	เหล็กรูปพรรณ
งานระบบประกอบอาคาร		ระบบที่เลือกใช้
1. ระบบไฟฟ้า	ไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบไฟฟ้า ทั่วไป	ระบบ 1 เฟส 2 สาย
	ไฟฟ้าสำหรับ ระบบปรับอากาศ	ระบบ 3 เฟส 4 สาย
	ระบบไฟฟ้า สำรอง	ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเครื่องยนต์ ดีเซล (Diesel Engine)

<p>2. ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ระบบประปา</p> <p>ระบบระบายน้ำ</p> <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ระบบจ่ายน้ำจากถังขึ้นบน (Upfeed Distribution System)</p> <p>ระบบระบายน้ำฝน โดยใช้รางน้ำและท่อระบายน้ำฝน</p> <p>ระบบระบายน้ำทิ้ง โดยวิธีแยกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป</p>
<p>3. ระบบปรับอากาศ</p>		<p>ระบบแยกส่วน (Split Type)</p> <p>ระบบศูนย์กลาง (Central system)</p>
<p>4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง</p>		<p>ระบบปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)</p>
<p>5. ระบบการสื่อสาร</p>		<p>ระบบใช้น้ำดับเพลิง (SPRINKLE SYSTEM) และถังเคมี</p>
<p>6. ระบบรักษาความปลอดภัย</p>		<p>ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV</p>
<p>7. ระบบกำจัดขยะมูลฝอย</p>		<p>ใช้วิธีให้พนักงานเก็บกวาดตามเวลาที่กำหนด</p>

บทที่ 6

การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งของโครงการ

ที่ตั้งโครงการนับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้โครงการประสบความสำเร็จ และ การกำหนดที่ตั้งโครงการจำเป็นต้องมี การกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อชี้วัดถึงความเหมาะสม จากนั้นในขั้นตอนจะต้องทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมเป็นลำดับขั้น เริ่มตั้งแต่ การวิเคราะห์ความเหมาะสมในระดับผังเมืองรวมในแง่มุมต่างๆที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแนวทางพัฒนาให้เป็นไปได้ในทิศทางเดียวกัน การวิเคราะห์พื้นที่ในอาณาเขตที่มีความเหมาะสมแล้วการวิเคราะห์ในระดับผังเมืองทำการเลือกสรรพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาเพื่อพิจารณาในรายละเอียดที่มีความสำคัญต่อโครงการ เช่น ขนาดของที่ดิน , รูปร่างของที่ดิน, แนวโน้มที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เพื่อทำการสรุปที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดโดยขั้นตอนในการพิจารณาคือ การกำหนดหลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ, พิจารณาเขตการใช้ที่ดิน หรือ ทำเลที่ตั้ง และทำการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ โดยการให้ค่าคะแนนจากความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์

6.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาระดับกว้าง ในระดับประเทศ ข้อพิจารณาจากพื้นที่เป็นที่ตั้งโครงการที่สำคัญที่สุดคือ ต้องสามารถตอบปัญหา การเป็นศูนย์กลาง อันจะสร้างโอกาสแก่ประชาชนทุกคนในทุกภาคของประเทศในการศึกษาหาความรู้จากสถานที่แห่งนี้ รวมไปถึงด้านความสะดวกในการเดินทางมายังสถานที่ การเป็นที่รู้จักโดยสากล การดำเนินงาน ประชาสัมพันธ์ซึ่ง กรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสมในการเป็นที่ตั้งเนื่องจาก

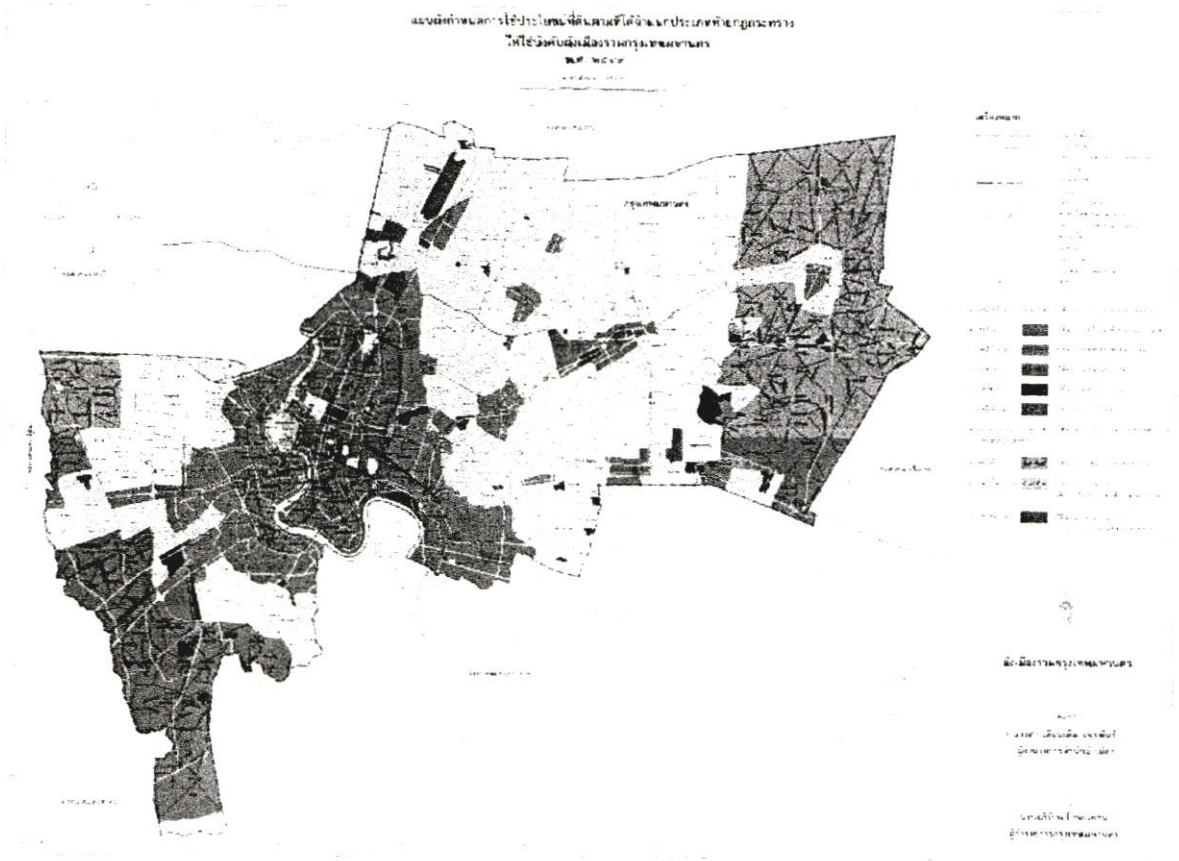
ซึ่ง กรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสมในการเป็นที่ตั้งเนื่องจาก

- (1) เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของประเทศ มีความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ มีความเจริญทางเศรษฐกิจการค้า รวมทั้งเป็นเมืองสำคัญในภูมิภาคจึงเป็นที่รู้จักของนานาชาติ ซึ่งเป็นเกียรติภูมิสำคัญที่ทำให้โลกรู้จักประเทศไทย
- (2) มีสถานที่ท่องเที่ยวทางศิลปะและวัฒนธรรมจำนวนมาก ซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการอันจะส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ
- (3) มีประชากรมากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ เช่นเดียวกับอัตราประชากรที่รู้หนังสือการเชื่อมต่อกับจังหวัดอื่นๆเป็นไปได้โดยสะดวกทั้งทางรถยนต์และบริการคมนาคมขนส่งมวลชน เช่น รถประจำทาง หรือ รถไฟ ดังนั้นการจัดตั้งโครงการที่จังหวัดกรุงเทพมหานครจะสามารถให้บริการประชาชนได้จำนวนมาก
- (4) มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง ทำให้ระดับเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมสิ่งทอไทยสูงขึ้นตามไปด้วย เป็นการสนับสนุนอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทยไปสู่ระดับโลก
- (5) เป็นศูนย์กลางการบินของภูมิภาค นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทยส่วนใหญ่จะผ่านสู่ประเทศไทยทางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ— ส่งผลในปริมาณนักท่องเที่ยวในประเทศเพิ่มขึ้นซึ่งกรุงเทพฯ ซึ่งเปรียบเสมือนจุดเปลี่ยนถ่ายนักท่องเที่ยวมากมาย ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่จะสนับสนุนโครงการ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงได้เลือก กรุงเทพมหานคร เป็นสถานที่ตั้งโครงการ หอภาพยนตร์เพื่อจะได้

วิเคราะห์การเลือกที่ตั้งในขั้นต่อไป

6.1.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในกรุงเทพมหานคร หลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ



รูปแสดงการแบ่งเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร

พิจารณาระบบการจัดการผังเมืองของกรุงเทพมหานคร ได้ข้อสำคัญที่เป็นหลักในการวิเคราะห์การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นปฐมภูมิ โดยพิจารณาจาก ผังเมืองรวมกรุงเทพฯ ดังนี้

1. หลักวางผังการพัฒนาเมืองระบบหลายศูนย์กลาง โดยให้มีศูนย์ธุรกิจกลาง (CBD) เดิมอยู่ในบริเวณใจกลางเมือง และให้มีศูนย์ชุมชนหลายศูนย์กลางอยู่บริเวณชานเมือง พื้นที่ตั้งบริเวณของโครงการควรอยู่ในเขตเมืองชั้นกลางหรือชั้นในที่สามารถเชื่อมต่อทั้งสองส่วนได้
2. การจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้รองรับโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนและระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งในที่นี้หมายถึงการเชื่อมต่อระยะที่ 2 ของรถไฟฟ้า รวมทั้งระบบขนส่งมวลชน

3. ปังจี้ยหนุนคิงคูคประชาชนให้เข้าสู่โครงการ ควรเลือกบริเวณที่มีศักยภาพในการจัดตั้งหรือมีแหล่งนันทนาการ ศูนย์ชุมชน สวนสาธารณะ และบริการสังคมด้านอื่นๆ เพื่อให้เกิดความเป็นศูนย์เขต ไม่ควรเลือกที่ตั้งที่ไม่สามารถทำกิจกรรมเมืองและไม่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเช่นพื้นที่พาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม ที่มีความหนาแน่นของการอยู่อาศัยน้อย
4. พิพิธภัณฑ์หอภาพยนตร์คือ สถานที่ที่มีคุณค่าทางศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศ ไม่ต่างจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จึงควรอยู่ในที่มีทัศนียภาพที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม
5. กรรมสิทธิ์ในที่ดิน ซึ่งหากว่าเป็นที่ดินของทางราชการจะไม่เกิดปัญหาใดๆ เช่นที่ดินของ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีพื้นที่ที่ว่างและสามารถทำประโยชน์ได้ หากเป็นที่ดินเอกชนควรเป็นพื้นที่ที่มีราคาที่ดินไม่สูงนัก เพราะจะส่งผลต่อปัจจัยด้านการตลาด

จากการกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ แล้วพบว่าบริเวณสถานที่ตั้งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ

- กลุ่มที่ 1 บริเวณตัวเมืองกรุงเทพมหานครชั้นใน
- กลุ่มที่ 2 บริเวณตัวเมืองกรุงเทพมหานครชั้นกลาง
- กลุ่มที่ 3 บริเวณตัวเมืองกรุงเทพมหานครชั้นนอก

หลักเกณฑ์ข้อพิจารณา	ตัวเมืองกรุงเทพชั้นใน	ตัวเมืองกรุงเทพชั้นกลาง	ตัวเมืองกรุงเทพชั้นนอก
พื้นที่ตั้งของโครงการกับความสัมพันธ์กับหลักการพัฒนาเมือง	สามารถเชื่อมต่อกับตัวเมืองชั้นกลางได้สะดวก	สามารถเชื่อมต่อกับตัวเมืองชั้นในและชั้นนอกได้สะดวก	สามารถเชื่อมต่อกับตัวเมืองชั้นกลางได้สะดวก
การใช้ประโยชน์ที่ดินให้รองรับโครงข่ายระบบ	การคมนาคมทางบกก่อนข้างคึกคัก	การคมนาคมทางบกดี	ส่วนใหญ่รองรับการขยายตัวได้ดี ไม่มีปัญหาด้าน

<p>ขนส่งมวลชน และ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ</p>	<p>หากมีการสัญจร ทางน้ำเป็นข้อ ได้เปรียบ ไม่มี ปัญหาด้าน สาธารณูปโภค</p>	<p>มีรถไฟฟ้าบนดิน และ ใต้ดิน ไม่มีปัญหา ด้าน สาธารณูปโภค</p>	<p>สาธารณูปโภค</p>
<p>สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม กับโครงการและ สภาพแวดล้อมโดยรอบ</p>	<p>อยู่ในเขตตัวเมือง เก่ามีสถานที่ ราชการ</p>	<p>ความหนาแน่นสูง มีตึกสูงมาก มี สถานที่ราชการ สภาพความเจริญ ทางเศรษฐกิจสูง</p>	<p>ชุมชนหนาแน่น น้อย</p>
<p>ทัศนียภาพที่มีคุณค่าทาง วัฒนธรรม และส่งเสริม ภาพพจน์ของโครงการ</p>	<p>อยู่รายล้อมด้วย สถานที่ซึ่งมีคุณค่า ทางประวัติศาสตร์ และสังคมของชาติ</p>	<p>มีอาคารพาณิชย์ สมัยใหม่ และตึก สูงหนาแน่น มี สถานที่ทาง วัฒนธรรม ประปราย</p>	<p>เป็นที่อยู่อาศัย ไม่มีสถานที่ทาง วัฒนธรรม</p>
<p>ราคาที่ดิน</p>	<p>โดยมากเป็นที่ดิน ของทางราชการ และที่เอกชนราคา สูง</p>	<p>ราคาสูง</p>	<p>ราคาถูก</p>

พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในรูปแบบคะแนน

หลักเกณฑ์ข้อพิจารณา	ตัวเมืองกรุงเทพ ชั้นใน	ตัวเมืองกรุงเทพ ชั้นกลาง	ตัวเมืองกรุงเทพ ชั้นนอก
พื้นที่ตั้งของโครงการกับ ความสัมพันธ์กับหลักการ พัฒนาเมือง	2	4	2
การใช้ประโยชน์ที่ดินให้ รองรับโครงข่ายระบบ ขนส่งมวลชน และ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ	3	4	4
สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม กับโครงการและ สภาพแวดล้อมโดยรอบ	4	4	2
ทัศนียภาพที่มีคุณค่าทาง วัฒนธรรม และส่งเสริม ภาพพจน์ของโครงการ	4	3	2
ราคาที่ดิน	4	2	1
รวม	17	17	11

หมายเลข 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

การพิจารณาเลือกสถานที่ตั้งโครงการ จากกลุ่มที่เลือกพิจารณาความเหมาะสมโดยเลือก
ที่ตั้งโครงการในบริเวณตัวเมืองกรุงเทพชั้นใน และตัวเมืองกรุงเทพชั้นกลาง เป็นที่ตั้งโครงการ โดย
เลือกสถานที่ตั้งในกลุ่มมาพิจารณาเพื่อหาสถานที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุด

6.1.2 เกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขต

(1) ด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ

- มีความเหมาะสมกับกลุ่มประชากรในย่านและความเหมาะสมของประเภทอาคาร กับย่าน ในที่นี้โครงการควรตั้งอยู่ในย่านที่มีความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างมาก เพื่อให้โครงการเป็นการบริการประชาชนได้อย่างเต็มที่
- เป็นเขตที่มีการสนับสนุนทางด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ
- เป็นพื้นที่ ที่มีประวัติความเป็นมาในด้านศิลปวัฒนธรรมในด้านสิ่งทอหรือประวัติศาสตร์ของชาติไทย

(2) ด้านสภาวะแวดล้อม

- ในเขตนั้นมีปัจจัยที่ส่งเสริมมากเพียงใด เช่น สวนสาธารณะ สถาบันการศึกษา สถานที่ราชการ สถานที่ทางวัฒนธรรมศึกษา

(3) ด้านแนวโน้มในการอนาคต

- แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาของย่านมีความสัมพันธ์กับลักษณะโครงการ
- ศักยภาพของระบบการคมนาคมโดยเฉพาะระบบขนส่งมวลชน

พิจารณาจากเขตปกครองของกรุงเทพมหานครชั้นใน และชั้นกลางที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน จำนวน 22 เขต ประกอบด้วย เขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตบางรัก เขตปทุมวัน เขตคูสิต เขตพญาไท เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตบางคอแหลม เขตบางซื่อ เขตยานนาวา เขตสาทร เขตคลองเตย เขตพระโขนง เขตห้วยขวาง เขตจตุจักร เขตราชเทวี และเขตวัฒนา

จากหลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้างต้น พื้นที่ที่มีความเหมาะสมได้แก่

เขต	ข้อพิจารณา			
	ด้านสังคม	ด้านสภาวะ	ด้านแนวโน้มใน	

	วัฒนธรรม และ เศรษฐกิจ	แวดล้อม	การอนาคต	รวม
เขตพระนคร	3	2	2	7
เขตป้อมปราบฯ	1	1	0	2
เขตสัมพันธวงศ์	1	2	2	5
เขตบางรัก	1	1	0	2
เขตปทุมวัน	3	3	3	9
เขตดุสิต	2	3	1	6
เขตพญาไท	3	2	2	7
เขตธนบุรี	2	2	1	5
เขตคลองสาน	2	0	1	3
เขตบางกอกน้อย	2	2	0	4
เขตบางกอกใหญ่	2	2	0	4
เขตบางคอแหลม	2	0	0	2
เขตบางซื่อ	2	1	2	5
เขตยานนาวา	2	2	2	6
เขตสาทร	2	3	2	7
เขตคลองเตย	3	1	3	9
เขตพระโขนง	2	1	1	4

เขตห้วยขวาง	2	2	2	6
เขตจตุจักร	2	1	2	5
เขตราษฎร์เทพ	3	3	3	9
เขตวัฒนา	3	2	3	8

อ้างอิงจากข้อมูลจาก <http://th.wikipedia.org/wiki/>

จากตารางข้างการพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ได้แก่ เขต ประทุมวัน ราชเทวี และวัฒนา

6.1.3 เกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการในแต่ละเขต

(1) ความเหมาะสมของแหล่งที่ตั้ง

- ควรตั้งอยู่ในบริเวณตัวเมือง ไม่ไกลจากชุมชน และ ถนนสายหลัก
- บรรยากาศและภูมิประเทศ มีความสวยงามร่มรื่น
- เข้าออกสะดวกสำหรับประชาชนทั่วไป ทั้งทางรถส่วนบุคคลหรือสาธารณะ
- อยู่ไม่ห่างไกลจากโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัยตลอดจนห้องสมุด เนื่องจากพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันมีสภาพเป็นศูนย์กลางทางวัฒนธรรม (Cultural Center) ผู้เข้าชมมีทุกประเภท สะดวกไปชมง่าย มีที่จอดรถพร้อม
- ไม่มีเสียงรบกวนจากขบวนการมากนัก
- มีที่ดินที่จะซื้อขายและสามารถขยายพื้นที่ในอนาคตได้สะดวก
- ความสะดวกสบายทางระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา
- ไม่อยู่ใกล้สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิงจนเกินไป

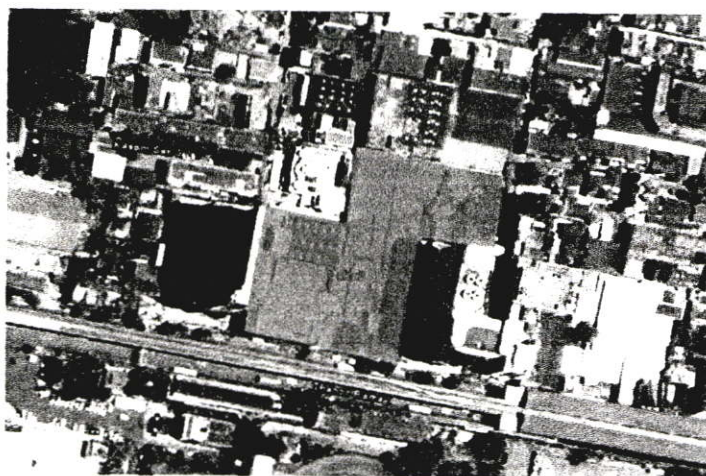
(2) ความปลอดภัยภาวะ

- พิพิธภัณฑ์ที่นิยม ควรมีบรรยากาศ สภาพแวดล้อมดี เช่น ในสวน อุทยาน
- ไกลจากสิ่งรบกวนและมีความปลอดภัยสูง
- พื้นที่โดยรอบที่จะขยายพิพิธภัณฑ์ในอนาคต มีความจำเป็น เช่น โรงรถ โรงซ่อม คลังน้ำมัน หรือ คลังวัตถุต่างๆ อาจไม่ปลอดภัยถ้าไว้ใกล้พิพิธภัณฑ์

(3) ทัศนียภาพความสวยงาม

- การจัดพิพิธภัณฑ์ให้เข้ากับบรรยากาศ สภาพแวดล้อม
- จัดให้มีที่ว่าง และ ที่จอดรถเป็นระเบียบ

ที่ตั้งโครงการ 1 เขตปทุมวัน



ที่ตั้งโครงการ 2 เขตราชเทวี



1. ที่ตั้งโครงการ พื้นที่บริเวณสี่แยกราชเทวี
2. ขนาดที่ตั้งโครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 4115 m² (2.5 ไร่)
3. ขอบเขตโครงการ สภาพแวดล้อมบริเวณรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย

ทิศเหนือ ติดถนนเพชรบุรี

ทิศตะวันออก ติดอาคารพักอาศัย บ้านกลางกรุง New York

ทิศใต้ ติดพื้นที่ตลาด Cocoawalk

ทิศตะวันตก ถนนพญาไท

- | | |
|-----------------------|---|
| 4. การใช้ที่ดินเดิม | ที่อยู่อาศัย (กำลังทำการรื้อถอน เนื่องจากอาคารทรุดเป็นอันตราย) |
| 5. กรรมสิทธิ์ที่ดิน | ที่ดินเป็นของเอกชน |
| สถานที่สำคัญใกล้เคียง | ห้างสรรพสินค้ามาบุญครอง, สยามคิสต์แควรี่, สยามเซนเตอร์, สยามพารากอน สถานีรถไฟฟ้าราชเทวี, วังสระปทุม, อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ, โรงเรียนกวดวิชา.อู๋ และศูนย์ศิลปวัฒนธรรม กรุงเทพมหานคร |
| 6. การเข้าถึงโครงกา | มีถนนที่ผ่านหน้าโครงการคือถนนพญาไท และถนนเพชรบุรี มีรถประจำทางผ่านหลายสาย และรถไฟฟ้า BTS สถานีราชเทวีผ่าน และสามารถเดินทางโดยทางเท้าได้ซึ่งมีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่งโดยรอบ ทำให้สามารถเดินมายังโครงการได้ |

ที่ตั้งโครงการ 3 เขตพัฒนา

ทิศตะวันออก ตึกอาคารพักอาศัย และพาณิชย์

ทิศใต้ ติดกับถนนสุขุมวิท

ทิศตะวันตก ตึกอาคารพักอาศัย และพาณิชย์

4. การใช้ที่ดินเดิม ที่รกร้างว่างเปล่า
5. กรรมสิทธิ์ที่ดิน ที่ดินเป็นของเอกชน
- สถานที่สำคัญใกล้เคียง สถานีรถไฟฟ้า ทองหล่อ, โรงเรียนสอนภาษาไทยทองหล่อ, โรงเรียนวิชาชีพภาษานานาชาติ และอาคารเพื่อการพาณิชย์
6. การเข้าถึงโครงการ มีถนนที่ผ่านหน้าโครงการคือถนนสุขุมวิท มีรถประจำทางผ่านหลายสาย และรถไฟฟ้า BTS สถานีทองหล่อผ่าน และสามารถเดินทางโดยทางเท้าได้ซึ่งมีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่งโดยรอบ ซึ่งเป็นย่านเศรษฐกิจ ทำให้สามารถเดินมายังโครงการได้

6.1.4 การวิเคราะห์จุดดี - จุดด้อยของที่ตั้งโครงการ

ตารางการวิเคราะห์จุดดี - จุดด้อยของที่ตั้งโครงการทั้ง 3 ที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการ	จุดดี	จุดด้อย
----------------	-------	---------

<p>ตำแหน่งที่ 1 เขตราษฎร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตั้งอยู่บริเวณหัวมุม 4 แยกราษฎร์ ติคถนนเพชรบุรี และถนนพญาไท จึงทำให้สามารถเข้าถึงโครงการโดยรถยนต์ทำได้ 2 เส้นทางจราจร 2. เนื่องจากที่ตั้งมีด้านเปิด 2 ด้าน จึงมองเห็นโครงการได้ มากกว่า 1 ด้าน 3. อยู่ใจกลางเมือง สามารถสนับสนุนการใช้ประโยชน์ของผู้ใช้โครงการทุกประเภท 4. มีระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ คือ รถไฟฟ้า BTS สถานีราษฎร์ 5. มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงเศรษฐกิจอยู่ใกล้เคียง ซึ่งสามารถสนับสนุนโครงการได้ 6. มีโครงการที่มีรูปแบบที่คล้ายกันอยู่บริเวณใกล้เคียง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตเชื่อมต่อกับย่านธุรกิจ เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมีราคาที่ดินสูง 2. ตั้งอยู่บริเวณ 4 แยก ซึ่งมีการจราจรติดขัด การเข้าถึงโครงการจึงเป็นไปได้โดยลำบาก 3. ปริมาณรถยนต์หนาแน่นเกือบตลอดเวลา จึงทำให้มีปริมาณมลพิษสูง
<p>ตำแหน่งที่ 2 เขตปทุมวัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ คือ รถไฟฟ้า BTS สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ 1. มีโครงการที่มีรูปแบบที่คล้ายกันอยู่บริเวณใกล้เคียง 2. มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงเศรษฐกิจอยู่ใกล้เคียง ซึ่งสามารถสนับสนุนโครงการได้ 3. อยู่ใจกลางเมืองสนับสนุนการใช้ประโยชน์ของผู้ใช้โครงการทุกประเภท 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ที่ตั้งโครงการมีด้านเปิดเพียง 1 ด้านเท่านั้นทำให้คนภายนอกสามารถมองเห็นโครงการเพียงแค่มุมหน้าด้านเดียว 1. ความกว้างของที่ตั้งโครงการน้อยเกินไป 2. เนื่องจากอยู่ในย่านธุรกิจ มีการจราจรหนาแน่น และติดขัด การเข้าถึงโครงการจึงเป็นไปได้โดยลำบาก 3. ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตเชื่อมต่อกับย่านธุรกิจ เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมีราคาที่ดินสูง
<p>ตำแหน่งที่ 3 เขตวัฒนา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. มีระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ คือ รถไฟฟ้า BTS 5. เป็นย่านเศรษฐกิจที่มีชาวต่างชาติเดินทางมา 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ความกว้างของที่ตั้งโครงการน้อยเกินไป 5. เนื่องจากอยู่ในย่านธุรกิจ มี

	<p>พักผ่อนและเพื่อการธุรกิจ</p> <p>6. อยู่ใจกลางเมืองสนับสนุนการใช้ประโยชน์ของผู้ใช้โครงการทุกประเภท</p> <p>7. ที่ตั้งโครงการมีด้านเปิด 2 ด้านและเปิดมุมมองสู่ที่ตั้ง</p>	<p>การจราจรหนาแน่น และติดขัด การเข้าถึงโครงการจึงเป็นไปได้โดยลำบาก</p> <p>6. ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตเชื่อมต่อกับย่านธุรกิจ เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมีราคาที่ดินสูง</p>
--	---	---

6.1.5 เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

ความสำเร็จในหลายๆด้านของโครงการที่เป็นอาคารสาธารณะมุ่งเน้นประโยชน์ทางการศึกษาต่อส่วนรวม เช่น พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ , หอศิลป์ หรือ หอสมุด ขึ้นอยู่กับอิทธิพลที่มาจาก การเลือกสถานที่ตั้งเป็นสำคัญ อิทธิพลดังกล่าวมีเกณฑ์เบื้องต้นที่มีความสำคัญในการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ ดังนี้

1. ด้านสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ
2. การเข้าถึงโครงการและการสัญจร
3. ลักษณะของสถานที่ตั้ง
4. สภาพแวดล้อม
5. การพิจารณาเขตการใช้ที่ดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน

1. ด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ

- (1) เป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เป็นสถานที่ที่สามารถทำให้อาคารมีลักษณะเป็น สัญลักษณ์ (Landmark) ส่งเสริมเอกลักษณ์ของชาติ เป็นองค์ประกอบสำคัญหนึ่ง
- (2) พิพิธภัณฑ์ จึงควรอยู่ในย่านที่รายรอบและสัมพันธ์กับพิพิธภัณฑ์และศูนย์วัฒนธรรมอื่น ๆ ที่สำคัญของจังหวัดหรือประเทศ
- (3) ส่งเสริมภาพลักษณ์ของชาติในวัฒนธรรมของไทย ในรูปแบบของภาพยนตร์และสื่อที่เกี่ยวข้อง

(4) ที่ตั้งโครงการจะต้องมีชุมชนเดิมที่อยู่รอบที่ตั้งโครงการที่ให้การยอมรับการเกิดขึ้นของโครงการ ซึ่งจะไม่ส่งผลให้ต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีวิต ทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไปในทางลบ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกรรมไม่สนับสนุนโครงการในเวลาและเกิดปัญหาตามมาภายหลัง

2. การเข้าถึงโครงการและการสัญจร

(1) มีถนนซึ่งยานพาหนะสามารถเดินทางไปถึงได้โดยสะดวก สภาพถนนที่ดีไม่เป็นหลุมเป็นบ่อขนาดกว้างพอสมควร มีหลายสายตัดผ่านและเป็นทางสัญจรที่ผู้คนใช้ประจำ

(2) มีการขนส่งมวลชนเดินทางมาถึงและสะดวกสาย เช่น รถประจำทางผ่านอยู่เป็นประจำมีหลายสาย หรือ เส้นทางรถไฟลอยฟ้า รถไฟใต้ดิน เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงโครงการแก่ผู้ที่เดินทางมา ควรอยู่ติดถนนสายสำคัญ สะดวกต่อการเสด็จพระราชดำเนินมายังหอภาพยนตร์นี้ได้สะดวก และสะดวกที่จะต้อนรับพระราชอาคันตุกะ เช่น การจัดแสดงนิทรรศการของประเทศต่อผู้มาเยี่ยมชมจากต่างประเทศ เป็นต้น

3. ลักษณะของสถานที่ตั้ง

(1) ควรตั้งอยู่ในศูนย์กลางของเมือง หรือใกล้ตัวเมือง อยู่ในเส้นทางการเดินทางท่องเที่ยว เพราะจะจูงใจนักท่องเที่ยวให้มาชม เจ้าหน้าที่โครงการ เจ้าหน้าที่อาสาสมัครประชาชนในท้องถิ่นและนักเรียน นักศึกษา สามารถเดินทางไปยังโครงการไปได้โดยสะดวก การตั้งอาคารของโครงการอยู่โดดเดี่ยว ห่างไกลจากศูนย์กลางของเมือง หรือแหล่งชุมชนที่มีการคมนาคมที่สะดวก เป็นการเนรเทศตนเองและเป็นการนำไปสู่ความล้มเหลว

(2) ขนาดของเนื้อที่กว้างพอสมควร และรูปแบบพอเหมาะที่จะสามารถสร้างต่อออกไปเพิ่มเติมได้อีกตามแนวอาคาร และพื้นที่ความงามด้านสุนทรียภาพให้เหมาะสมรวมทั้งเพื่อแสดงวัตถุและจัดกิจกรรมกลางแจ้งด้วย

(3) มีพื้นที่สำหรับเป็นสถานที่จอดรถยนต์ได้สะดวก ซึ่งเป็นการสัญจรหลักของผู้ที่จะเข้ามาใช้โครงการ ที่สำคัญการเข้าออกของรถยนต์จากที่ตั้งอาคารควรมีเส้นทางเฉพาะซึ่งอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานโครงการและไม่เป็นการกีดขวางการจราจร

4. สภาพแวดล้อม

- (1) มีพื้นที่สอดคล้องกับกิจกรรมสันตนาการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง จะให้ประโยชน์ในแง่ของการผ่อนคลายบรรยากาศที่ผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี
- (2) ไม่เป็นที่อยู่ย่านอันตรายที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม อากาศเสื่อมลงภาวะทางเสียงอึกทึก และแผ่นดินไหว

5. พิจารณาเขตการใช้ที่ดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน

- (1) อยู่ในเขตผังเมืองที่กำหนดไว้มีอาคารประเภทนี้ได้ ควรตรวจสอบให้ดีว่าเป็นพื้นที่ประเภทไหน และมีการยอมรับให้เกิดโครงการประเภทใดบ้างในพื้นที่บริเวณนั้น
- (2) ควรอยู่ในสถานที่ซึ่งสามารถติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวก รวมทั้งการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัย หอภาพยนตร์ ต้องสัมพันธ์กับสถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ และเขตที่อยู่อาศัยของประชาชน การตั้งอาคารอย่างโคจรเดี่ยวห่างไกลจากชุมชน ไม่อาจป้องกันการสว่นรักษาและควบคุมความปลอดภัยได้
- (3) เป็นที่ดินที่มีบริการทางสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา และการบริการทางระบบติดต่อสื่อสารคือ โทรศัพท์และระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ครอบคลุม สามารถเพิ่มเติมได้ ในกรณีที่มีความต้องการเพิ่ม
- (4) กรรมสิทธิ์ในที่ดิน ควรเป็นที่ดินของทางราชการเพื่อจะไม่เกิดปัญหาในการเวนคืนที่ดิน หรือ หากเป็นที่ดินของเอกชน ควรพิจารณางบประมาณเพียงพอในการซื้อและเสียภาษี ไม่ควรเป็นที่ดินที่กำลังมีโครงการเกิดขึ้น หรือที่ดินที่มีสิ่งปลูกสร้างกระจุกกระจายมากนักเพราะนอกจากจะต้องเสียค่าที่ดินแล้วยังจะต้องเสียค่าธรรมเนียมอื่นอีก อันจะเป็นรายจ่ายที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อปัจจัยทางการตลาดของโครงการ
- (5) เป็นที่ดินที่มีเวลาพอที่จะปรับปรุงบริเวณ ท้นต่อกำหนดการต่างๆ พื้นที่ตั้งอยู่ในเขตที่สามารถจัดหาด้านวัสดุก่อสร้าง การกองเก็บวัสดุรวมไปถึงการบริหารงานก่อสร้างได้โดยสะดวก การเข้าถึงของพื้นที่สะดวกต่อเครื่องมือขนาดใหญ่

6.1.6 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการตามหลักเกณฑ์

จากที่คนที่เลือกใช้พิจารณาหาที่ตั้งเหมาะสมกับโครงการทั้งหมด 3 แปลง ได้ทำการเปรียบเทียบให้คะแนนจากเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ โดยจะนำมาพิจารณาโดยให้ค่าน้ำหนักของแต่ละหัวข้อที่เลือกมาเป็นเกณฑ์แตกต่างกันตามความสำคัญ ดังต่อไปนี้

น้ำหนัก 3 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการมาก

น้ำหนัก 2 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการปานกลาง

น้ำหนัก 1 หมายถึง เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญกับโครงการน้อย

โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์ดีมาก

คะแนน 2 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์ดี

คะแนน 3 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์พอใช้

ตาราง แสดงการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์เลือกที่ตั้งโครงการ

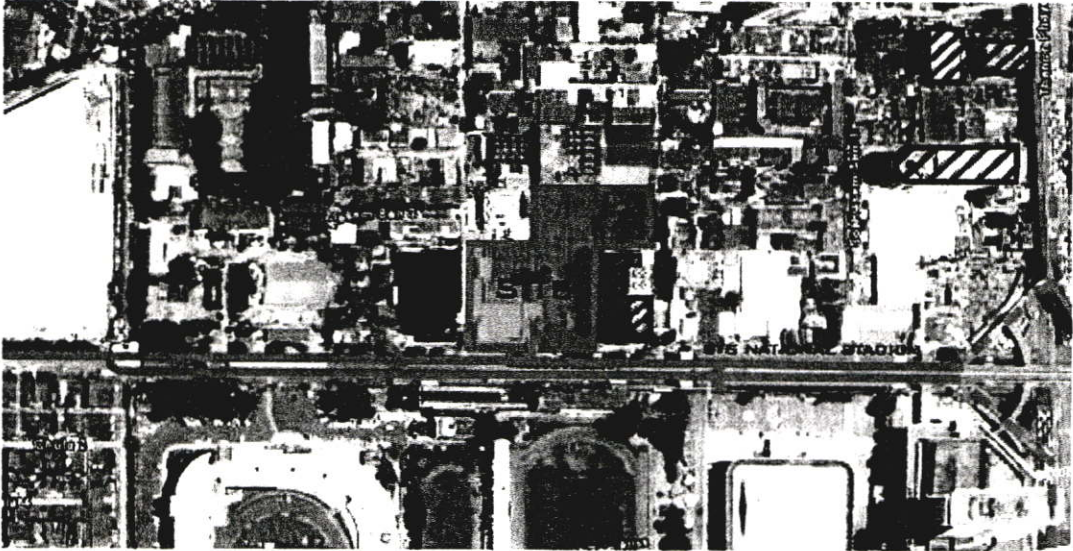
หลักในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้ง 1		ที่ตั้ง 2		ที่ตั้ง 3	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1. สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ							
- คุณค่าทางประวัติศาสตร์	3	3	9	3	9	1	3
- ใกล้เคียงส่วนสนับสนุน	3	3	9	3	9	3	9
- ส่งเสริมภาพลักษณ์ทางเศรษฐกิจ	3	1	3	3	9	3	9
- การยอมรับของสังคม	3	3	9	3	9	3	9
2. การเข้าถึงโครงการ							
- การเข้าถึง							

- ระบบขนส่งมวลชน	3	1	3	1	3	2	6
- ดิจิตอลสายสำคัญ	3	1	3	3	9	3	9
	3	2	6	3	9	3	9
3. ลักษณะของที่ตั้ง							
- อยู่ศูนย์กลางเมือง	3	2	6	3	9	3	9
- ขนาดของพื้นที่	3	3	9	2	6	2	6
4. สภาพแวดล้อม							
- กิจกรรมต่อเนื่อง	3	2	6	3	9	3	9
- อยู่ในเขตอุตสาหกรรม	2	1	2	3	6	3	6
5. การใช้ที่ดิน							
- ใกล้เคียงหน่วยงานราชการ	3	3	9	3	9	3	9
- สาธารณูปโภค	2	3	6	3	6	3	6
- กรรมสิทธิ์และราคาที่ดิน	1	2	2	2	2	2	2
รวม		101		104		82	

จากการให้คะแนนความเหมาะสมของที่ตั้ง โครงการที่พิจารณาให้เป็นที่ตั้งโครงการจะเห็นว่าที่ตั้งโครงการที่ 2 คือ บริเวณ ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน มีคะแนนความเหมาะสมมากที่สุด แต่จากการวิเคราะห์จุดเด่น - จุดด้อยของที่ตั้งพบว่าเป็นที่ตั้งโครงการที่มีศักยภาพมากที่สุด และในจุดด้อย สามารถใช้แนวทางทางสถาปัตยกรรมและการจัดการปรับเปลี่ยนให้เป็นเหตุเป็นผล เหมาะสมแก่การเป็นที่ตั้งของโครงการ ดังนั้นจึงเลือกที่ตั้งนี้ให้เป็นโครงการ

6.2 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

6.2.1 การวิเคราะห์การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ



รูปแสดงการเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์จากถนนหลักรอบโครงการ

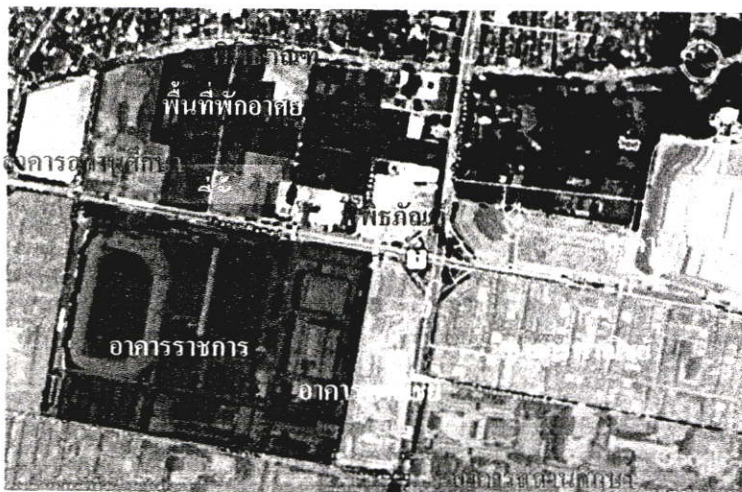
- การเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์ สามารถเข้าได้จากถนนพระรามที่ 1 เพียงถนนเดียว โดยเส้นสีเหลือง เป็นการสัญจรบนถนนพระรามที่ 1 ในกรณีที่มาจากแยกปทุมวัน สามารถกลับรถได้ในระยะ 300 เมตร บริเวณหน้าสนามกีฬาแห่งชาติ
- ในกรณีที่มาจากถนนพระรามที่ 6 เมื่อผ่านโรงแรม SIAM @ SIAM ที่ตั้งโครงการจะอยู่ทางซ้ายมือ
- การเข้าถึงโครงการด้วยรถไฟฟ้า BTS สามารถโดยสารรถไฟฟ้า BTS สายสีลม ปลายทางสนามกีฬาแห่งชาติ โดยสถานีอยู่ด้านหน้าของที่ตั้งโครงการเหนือพระรามที่ 1

แสดงการเข้าถึงโครงการด้วยรถไฟฟ้า BTS

6.2.5 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

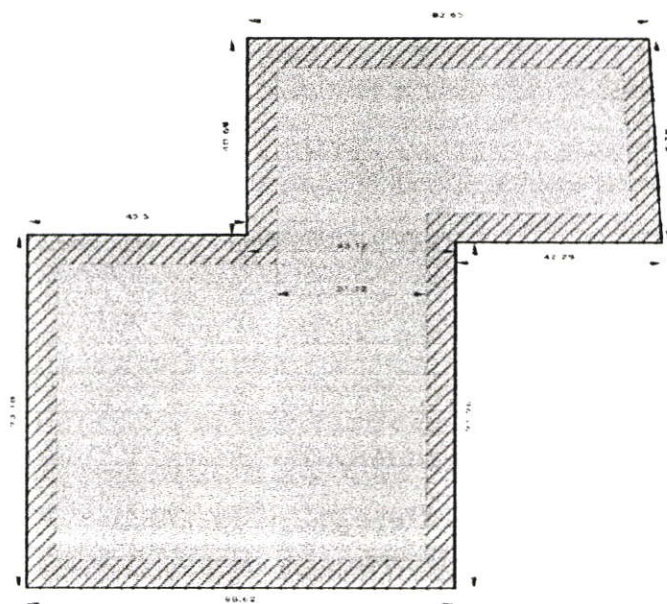
(1) การวิเคราะห์การแบ่งเขตการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ

- ทิศเหนือ พื้นที่พักอาศัย
- ทิศตะวันออก อาคารพาณิชย์สยามกลการ
- ทิศตะวันตก อาคารพักอาศัย โรงแรมสยามแอทสยาม
- ทิศใต้ ถนนพระรามที่ 1 สนามกีฬาแห่งชาติ

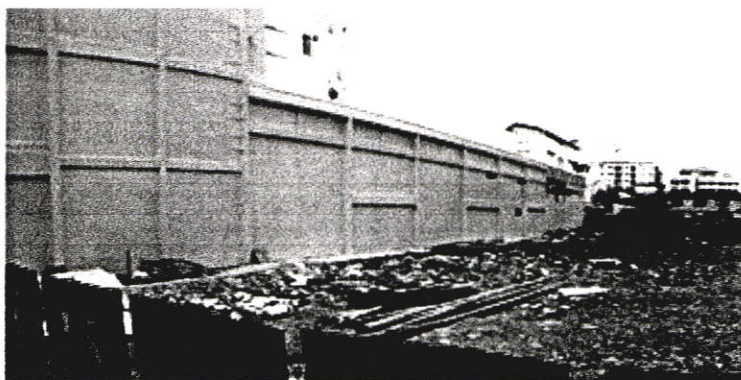


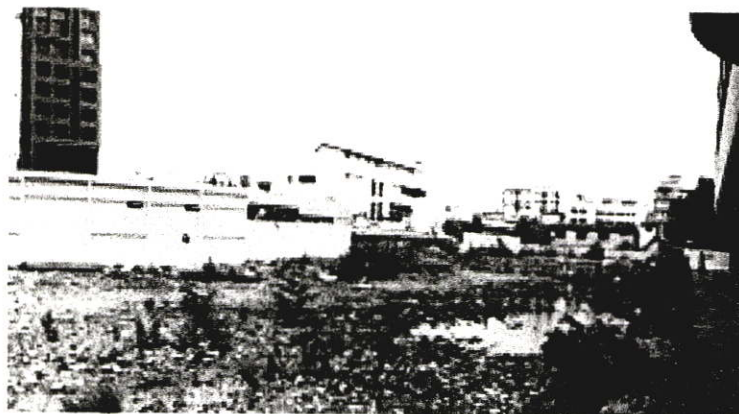
แสดงการแบ่งเขตการใช้ที่ดินโดยรอบบริเวณที่ตั้งโครงการ

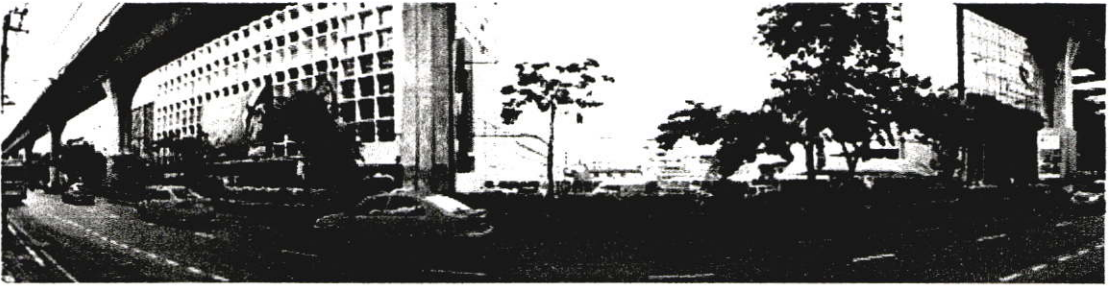
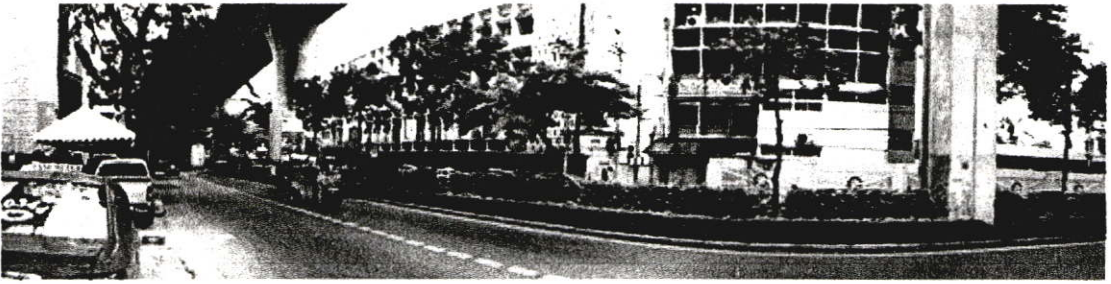
การวิเคราะห์อาณาเขตที่ตั้งโครงการ



ภาพของพื้นที่ตั้งโครงการ







แสดงภาพถ่ายด้านหน้าโครงการติดถนนพระรามที่ 1



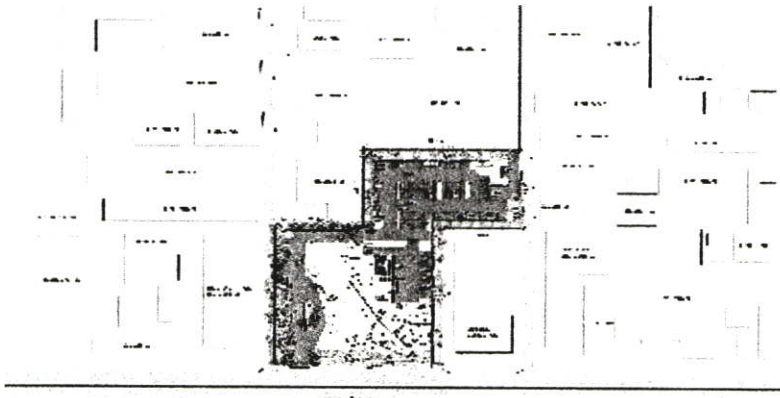
อาคารข้างเคียง แสดงภาพถ่ายอาคารข้าง ๆ ที่ตั้งโครงการ (ซ้าย) โรงแรมสยามแอทสยาม

(ขวา) อาคารสยามกมลการ

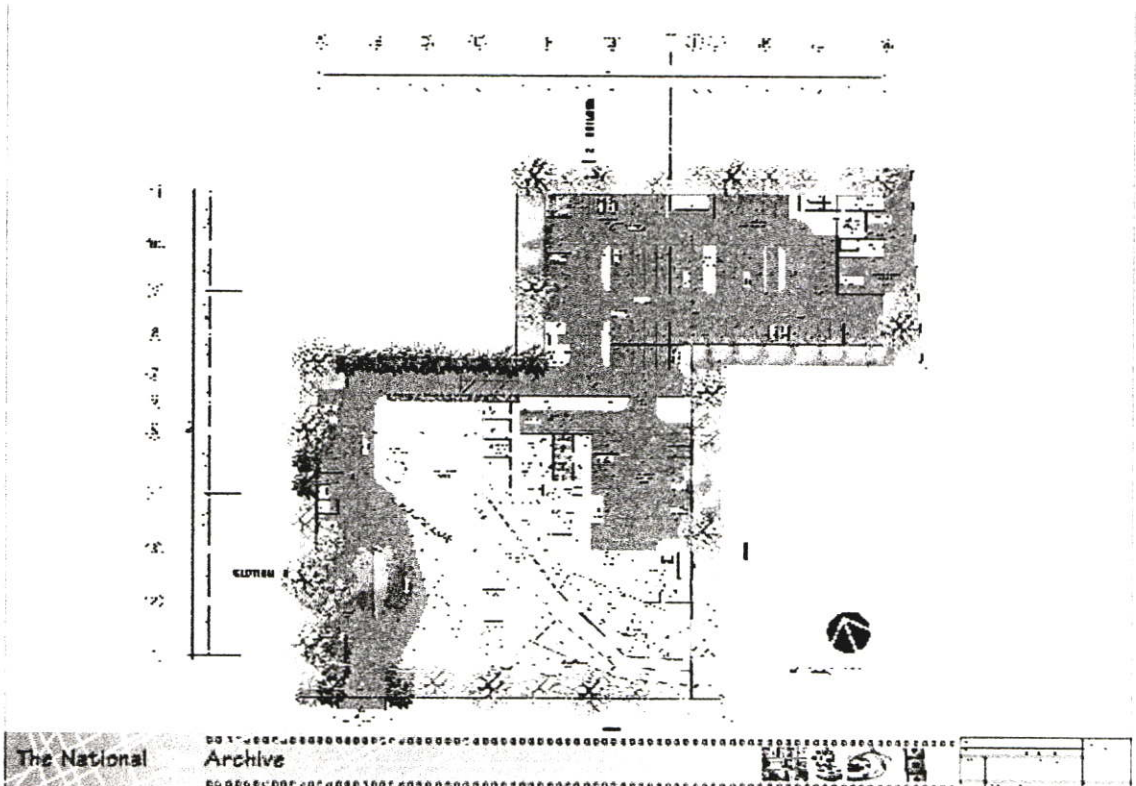
บทที่ 7

มีชัย กล่าวไว้ก่อน

ผลงานออกแบบ



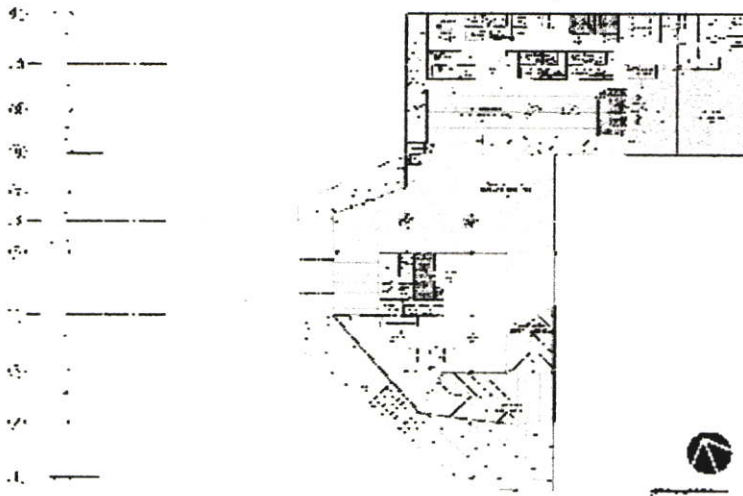
The National Archive



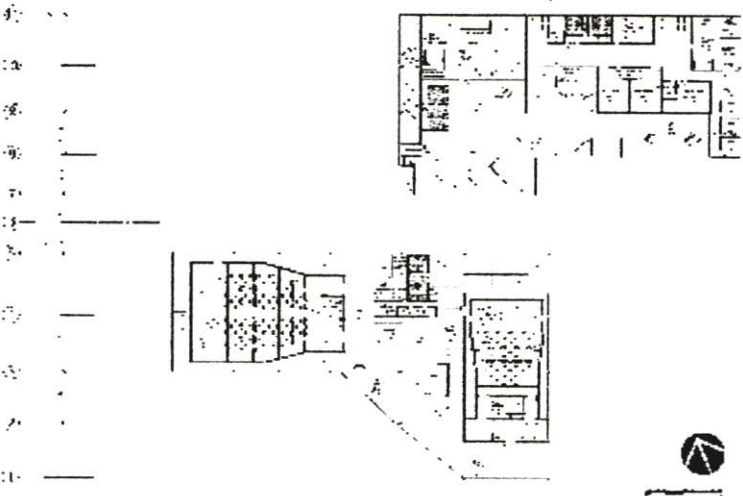
The National Archive

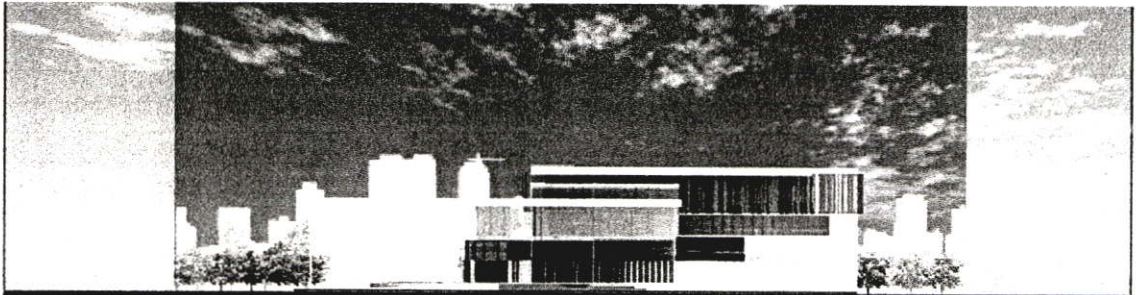
Handwritten signature

หอภาพยนตร์ (National Film Center)

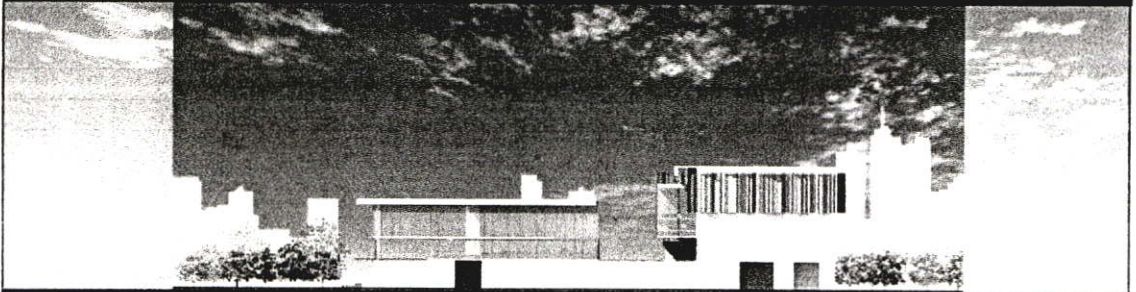


หอภาพยนตร์ (National Film Center)

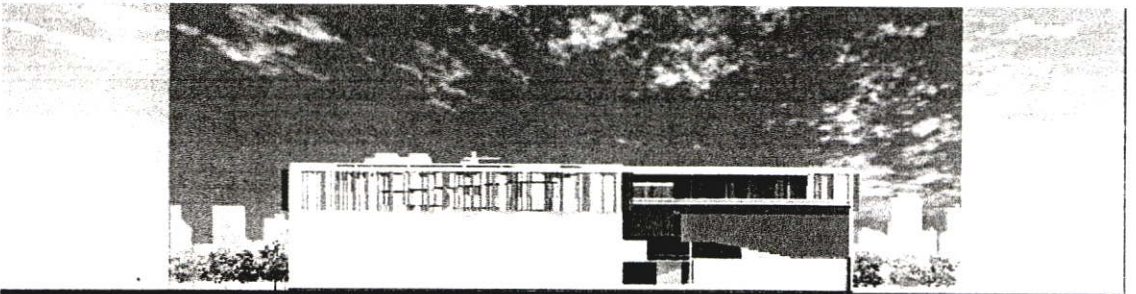




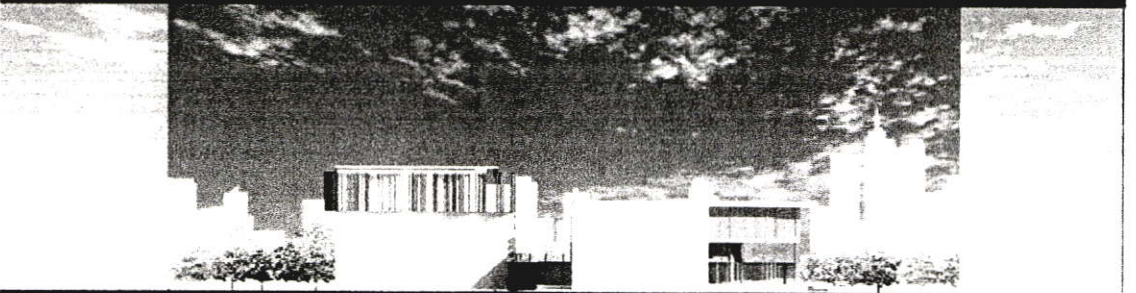
ELEVATION - 01
SCALE 1:300



ELEVATION - 02
SCALE 1:300

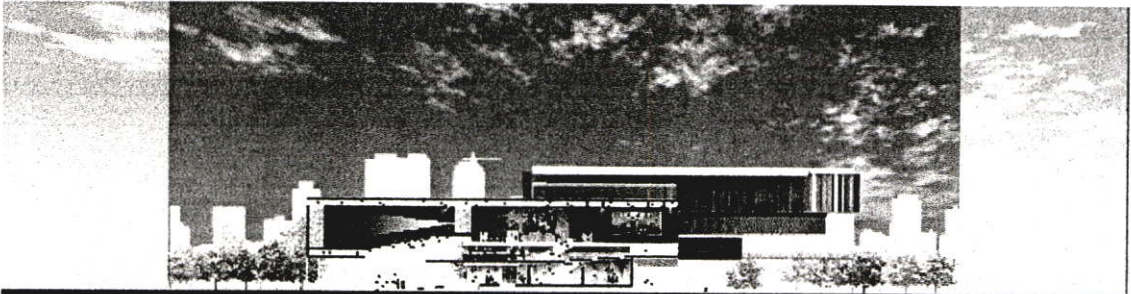


ELEVATION - 03
SCALE 1:300

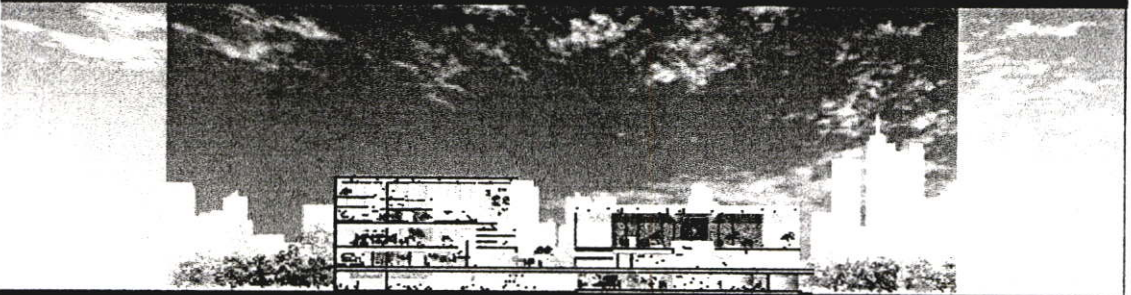


ELEVATION - 04
SCALE 1:300





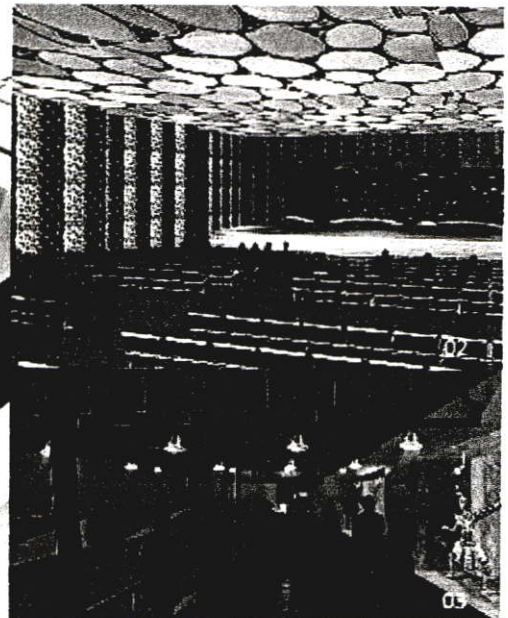
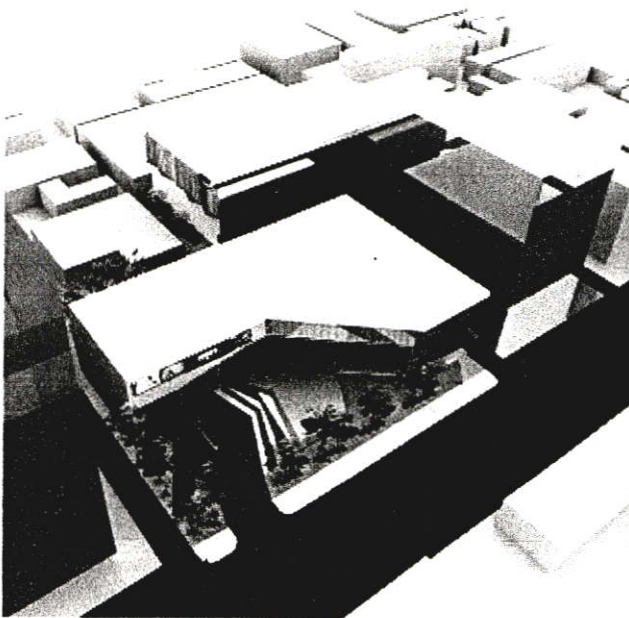
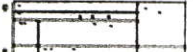
SECTION - 01
9.4.5 1:200



SECTION - 02
9.4.2 1:200

The National Archive

Archive



The National

Archive



ภาคผนวก

ร่างพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งหอภาพยนตร์ (องค์การมหาชน)

คณะรัฐมนตรีเห็นชอบร่างพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งหอภาพยนตร์ (องค์การมหาชน) ที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาแล้ว ตามที่กระทรวงวัฒนธรรมเสนอ และให้ดำเนินการต่อไปได้

สาระสำคัญของร่างพระราชกฤษฎีกา

1. กำหนดให้จัดตั้งหอภาพยนตร์แห่งชาติเป็นองค์การมหาชนกำหนดวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ (ร่างมาตรา 5 ร่างมาตรา 7 และร่างมาตรา 8)
2. กำหนดให้ทุนและทรัพย์สินในการดำเนินกิจการของหอภาพยนตร์ส่วนหนึ่งประกอบด้วยเงินที่รัฐบาลจ่ายให้เป็นทุนประเดิมและเงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้ และรายได้ของหอภาพยนตร์ไม่เป็นรายได้ที่ต้องนำส่งกระทรวงการคลัง (ร่างมาตรา 9 และร่างมาตรา 10)
3. กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารหอภาพยนตร์แห่งชาติกำหนดคุณสมบัติ วาระดำรงตำแหน่ง อำนาจหน้าที่และองค์ประชุมของคณะกรรมการ (ร่างมาตรา 13 ถึงร่างมาตรา 19)
4. กำหนดให้หอภาพยนตร์มีผู้อำนวยการ โดยคณะกรรมการเป็นผู้มีอำนาจสรรหา แต่งตั้งและถอดถอนผู้อำนวยการ กำหนดคุณสมบัติและวาระการดำรงตำแหน่งของผู้อำนวยการ (ร่างมาตรา 22 ถึงร่างมาตรา 25)
5. กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานของหอภาพยนตร์มี 3 ประเภท ได้แก่ เจ้าหน้าที่หรือลูกจ้าง ที่ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญ และเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ร่างมาตรา 33)
6. กำหนดให้รัฐมนตรีเสนอคณะรัฐมนตรีดำเนินการ โอนกิจการทรัพย์สิน สิทธิหนี้ และเงินงบประมาณของสำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับงานหอภาพยนตร์แห่งชาติ ไปเป็นของหอภาพยนตร์ (ร่างมาตรา 39)
7. กำหนดให้มีคณะกรรมการหอภาพยนตร์และให้ปฏิบัติหน้าที่ไปจนกว่าจะมีคณะกรรมการตามพระราชกฤษฎีกานี้ ซึ่งต้องไม่เกิน 180 วันนับแต่พระราชกฤษฎีกาใช้บังคับ (ร่างมาตรา 40)

--ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ (นายกรัฐมนตรี) วันที่ 3 มีนาคม 2552 -จบ-

บทความที่เกี่ยวข้อง

หอภาพยนตร์แห่งชาติ ในบริบทการแก้ปัญหากิจการภาพยนตร์ของชาติ

รัฐบาลปัจจุบัน เคยเสนอแนวนโยบายในการปฏิรูประบบราชการเมื่อสองปีก่อนว่า จะจับกลุ่มหรือรวมศูนย์งานแต่ละหน่วยต่างกรมต่างกระทรวงที่เข้าซ้อนกันเข้ามาไว้ด้วยกัน กรณีของงานภาพยนตร์ หน่วยงานรัฐที่ดูแลเรื่องภาพยนตร์ก่อนที่จะปฏิรูประบบราชการ โดยจัดแบ่งกระทรวงใหม่นั้น มีอยู่สามหน่วย คือ หนึ่ง ฝ่ายตรวจพิจารณาภาพยนตร์ และฝ่ายควบคุมกิจการเทปและวัสดุโทรทัศน์ ในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานทำหน้าที่ควบคุมการเผยแพร่ภาพยนตร์และเทปวัสดุโทรทัศน์โดยอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย สอง ฝ่ายกิจการภาพยนตร์ ในกรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะกรรมการส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี โดยหน้าที่ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี สาม คือฝ่ายหอภาพยนตร์แห่งชาติ ในกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งดูแลเรื่องการแสวงหา เก็บรักษาเพื่ออนุรักษ์และการให้บริการศึกษาค้นคว้า และเผยแพร่ภาพยนตร์ในฐานะเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมอย่างหนึ่งของชาติ

แต่เมื่อมีการปฏิรูปปรับเปลี่ยนกระทรวงกันใหม่แล้ว ปรากฏว่านอกจากมิได้มีการจับกลุ่มหน่วยงานของรัฐที่ดูแลเรื่องภาพยนตร์เป็นกลุ่มเดียว ยังคงกระจายอยู่ต่างกระทรวง หรือเปลี่ยนย้ายกระทรวง และยังมีกรมเพิ่มหน่วยงานที่ดูแลภาพยนตร์ขึ้นมาใหม่ด้วย กล่าวคือยังคงมีหน่วยงานควบคุมหรือตรวจพิจารณาภาพยนตร์อยู่กับสำนักตำรวจแห่งชาติ ฝ่ายกิจการภาพยนตร์ ในกรมประชาสัมพันธ์ โอนไปอยู่กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา โดยอยู่ในสำนักพัฒนาการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นกรมที่ตั้งขึ้นมาใหม่ มีบทบาทหน้าที่ประการหนึ่งมาดูแลเรื่องการส่งเสริมกิจการภาพยนตร์ภาคการผลิตและบริการและกิจการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรม หอภาพยนตร์แห่งชาติ ยังอยู่ในกรมศิลปากร แต่โอนไปอยู่กระทรวงวัฒนธรรม และมีกรมใหม่ขึ้นในกระทรวงนี้ คือ สำนักศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ส่วนหนึ่งดูแลกิจการภาพยนตร์ในฐานะเป็นศิลปะร่วมสมัยอย่างหนึ่งด้วย

จึงเห็นว่ายังไม่มีการรวมกลุ่มงานเข้าด้วยกัน และหน่วยงานเหล่านี้ยังอาจทำงานที่เหลื่อมซ้อนกันอยู่

พระราชบัญญัติภาพยนตร์ : ตัวแปรที่ยังไม่นิ่ง

พระราชบัญญัติภาพยนตร์ พ.ศ. ๒๕๓๓ ซึ่งเป็นกฎหมายที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยเป็นผู้กำกับดูแล และให้อำนาจสำนักงานตำรวจแห่งชาติเป็นผู้ปฏิบัติ คือการตรวจพิจารณาหรือการเซ็นเซอร์ภาพยนตร์และกิจการเทปและวัสดุโทรทัศน์นั่นเอง พระราชบัญญัตินี้ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างภาคเอกชนผู้ประกอบการกิจการภาพยนตร์ทั้งผู้ผลิตและผู้จัดฉายภาพยนตร์ กับภาครัฐ ในประเด็นเป็นอุปสรรคขัดขวางการพัฒนาอุตสาหกรรมภาพยนตร์ และยังขัดแย้งกับภาคประชาชน ในประเด็นการจำกัดสิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น

ได้มีความพยายามที่จะแก้ไขพระราชบัญญัตินี้มากกว่าสามสิบปีแล้ว ทั้งจากฝ่ายกระทรวงมหาดไทย โดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และจากฝ่ายรัฐบาลโดยสำนักนายกรัฐมนตรี ผ่าน

คณะกรรมการส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ รวมทั้งจากฝ่ายภาคเอกชน คือ สมาคมสมาพันธ์ ภาพยนตร์แห่งชาติ ได้มีการร่างพระราชบัญญัติภาพยนตร์ฉบับใหม่ออกมาหลายฉบับ จวบจน ปัจจุบันก็ยังมี การดำเนินการร่างพระราชบัญญัติภาพยนตร์ฉบับใหม่กันอยู่ ซึ่งฟุ้งว่ารัฐ ไม่มีนโยบาย สาธารณะด้านภาพยนตร์ที่ชัดเจนและขาดความเอาใจจริงและจริงจัง

ประเด็นสำคัญในร่างพระราชบัญญัติภาพยนตร์ฉบับใหม่ มี ๓ เรื่อง คือ

๑ เรื่องเซ็นเซอร์ มีแนวโน้มหรือกระแสทัศนในสังคมไทยว่า ไม่ควรมีการเซ็นเซอร์ แต่ยอมรับให้มีการใช้ระบบจัดระดับภาพยนตร์ให้เหมาะสมกับอายุผู้ชม เพราะการเซ็นเซอร์นอกจากเป็นการจำกัด สิทธิเสรีภาพและสิทธิการรับรู้ข่าวสารของประชาชนแล้ว การห้ามยังเป็นการขัดธรรมชาติการเรียนรู้ ของมนุษย์ในขณะที่วิธีการจัดระดับหรือประเภทของภาพยนตร์ให้เหมาะสมกับผู้ชมเป็นเรื่อง สอดคล้องกับขบวนการเรียนรู้หรือให้การศึกษาแก่สังคม อย่างไรก็ตามเรื่องเซ็นเซอร์นี้ยังมีปัญหา เพราะ ภาครัฐสายราชการยังต้องการการควบคุม ในขณะที่ภาครัฐสายการเมืองและภาคเอกชนและ ประชาชนเริ่มเข้าใจขบวนการให้การศึกษา

๒ เรื่ององค์กรภาพยนตร์ หรือหน่วยงานที่จะมากำกับดูแลกิจการภาพยนตร์ตามพระราชบัญญัตินี้คือ ใคร มีแนวโน้มจากนโยบายการปฏิรูประบบราชการว่าสำนักงานตำรวจแห่งชาติจะถูกกันออกไป จากภารกิจเดิม ในขณะที่ฝ่ายภาคเอกชนเรียกร้องให้มีสภาภาพยนตร์แห่งชาติ และคณะกรรมการใน กำกับของสภาเป็นผู้กำกับดูแลกิจการภาพยนตร์(แทนตำรวจแต่เดิม) แต่ดูเหมือนภาครัฐสายราชการ ยังไม่เห็นด้วย จึงอาจถ่ายโอนอำนาจและภารกิจนี้จากสำนักงานตำรวจแห่งชาติไปที่กระทรวง วัฒนธรรม

๓ เรื่องการส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ แต่เดิมภาคเอกชนผู้สร้างภาพยนตร์ไทยเรียกร้องให้รัฐ สนับสนุนการสร้างภาพยนตร์ไทยในฐานะเป็นอุตสาหกรรมอย่างหนึ่ง รัฐจึงจัดตั้งคณะกรรมการ ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๑ แต่ต่อมารัฐได้เปลี่ยนนโยบายไป ส่งเสริมอุตสาหกรรมบริการการถ่ายทำภาพยนตร์ในประเทศไทยแทน หน่วยงานส่งเสริม อุตสาหกรรมภาพยนตร์ของรัฐจึงถูกโอนจากกรมประชาสัมพันธ์ ไปอยู่ที่กระทรวงท่องเที่ยวและ กีฬา ขณะเดียวกันกับที่กระทรวงนี้โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเข้าไปเป็นผู้จัดเทศกาล ภาพยนตร์นานาชาติขึ้นในกรุงเทพเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์เพื่ออุตสาหกรรม การท่องเที่ยว มีข้อเสนอแนะให้รัฐจัดตั้งกองทุนส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ขึ้นในร่าง พระราชบัญญัติฉบับใหม่นี้ หรือแยกเป็นอีกร่างหนึ่งก็ได้ ในขณะที่มีเสียงพูดจากสายราชการว่า รัฐบาลโดยกระทรวงการคลังมีนโยบายไม่ให้ตั้งกองทุนอะไรอีก

ข้อคิดและเสนอแนะ

ว่าเฉพาะเรื่องการส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ ปัจจุบันนี้กิจการสร้างภาพยนตร์ไทยได้ พัฒนาดนเองเป็นอุตสาหกรรม(ด้วยตนเอง)แล้ว หากรัฐจะส่งเสริมอุตสาหกรรมสร้างภาพยนตร์

ไทย ควรจะเป็นภารกิจของกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพาณิชย์เป็นหลัก และในช่องของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน อย่างมีศักดิ์ศรี เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ของชาติ วิธีการส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยที่ตรงจุดคือการกำจัดอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดจากภาครัฐเอง เปลี่ยนอุปสรรคให้เป็นการอำนวยความสะดวก และอาจต้องกล้าใช้อำนาจแทรกแซงอุปสรรคบางอย่างในระหว่างภาคเอกชนเอง

กองทุนส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยจำเป็นจะต้องมี แต่ควรจะเรียกว่ากองทุนส่งเสริมภาพยนตร์แห่งชาติหรือแห่งประเทศไทย เงินกองทุนอาจจะมาจากเปอร์เซ็นต์รายได้การจำหน่ายบัตรชมภาพยนตร์แต่ละใบและวัสดุเทปโทรทัศน์แต่ละชิ้นในประเทศนี้ เพื่อให้เงินจากรวงการกลับมาพัฒนาวงการ หรือหากรัฐบาลมีนโยบายไม่ให้ตั้งกองทุนจริง ก็ควรเสนอให้ออกสลากพิเศษเพื่อกองทุนภาพยนตร์ทำนองเดียวกับสลากหงส์ จะต้องมีการบริหารกองทุนโดยแบ่งสัดส่วนการสนับสนุนในรูปแบบเงินกู้และหรือเงินอุดหนุนให้เปล่าไปทั่วทุกด้านของวงการภาพยนตร์ในประเทศ (เพราะภาพยนตร์มิได้มีแต่ด้านอุตสาหกรรม) เช่น ด้านอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา การค้นคว้าวิจัย การผลิตภาพยนตร์ การอนุรักษ์ การเผยแพร่ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงศิลปวัฒนธรรม แต่ต้องส่งกลไกและกำหนดสัดส่วนให้ดีและฉลาด ซึ่งในที่สุดอาจต้องมีสำนักงานกองทุน(องค์การมหาชน)เป็นผู้บริหารจัดการ

หอภาพยนตร์แห่งชาติ ในบริบทการแก้ปัญหากิจการภาพยนตร์ของชาติ

ปัจจุบันหอภาพยนตร์แห่งชาติ มีสถานภาพเป็น หน่วยงานรัฐ ระดับกลุ่มงานหนึ่งในสังกัดสำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

หน้าที่ของหอภาพยนตร์แห่งชาติ คือ การแสวงหา เก็บรวบรวมสะสม บรรดาภาพยนตร์และสิ่งเกี่ยวเนื่องกับภาพยนตร์ เพื่ออนุรักษ์ไว้ในฐานะเป็นทรัพย์สินทางปัญญาและมรดกศิลปวัฒนธรรมของชาติ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้บริการสาธารณะ ได้ใช้ประโยชน์ด้านการค้นคว้าศึกษาและด้านกิจกรรมศิลปวัฒนธรรม

หากเปรียบเทียบหอภาพยนตร์แห่งชาติ กับหน่วยงานอื่นในบริบทของบทบาทหน้าที่ทำนองเดียวกัน เช่น หอสมุด พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ หอศิลป์ และ ศูนย์วัฒนธรรม หอภาพยนตร์อาจเป็นหน่วยงานที่ได้รับการเอาใจใส่จากรัฐน้อยที่สุด และเป็นหน่วยงานที่โคดเคี้ยวที่สุด เพราะทั้งประเทศมีอยู่เพียงแห่งเดียว ในขณะที่ประเทศมีหอสมุด พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ หอศิลป์และศูนย์วัฒนธรรม นับร้อยนับพันแห่ง รัฐไม่เคยคิดเรื่องการจัดตั้งหอภาพยนตร์มาก่อน หอภาพยนตร์แห่งชาติเกิดขึ้นได้เมื่อสี่สิบปีที่ผ่านมา เพราะการเสนอแนะเรียกร้องและลงมืออาสาสมัครทำงานให้รัฐโดยเอกชน

แม้ว่าจะไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควร แต่เวลาที่สิบปีที่ผ่านมา หอภาพยนตร์แห่งชาติสามารถปฏิบัติการกิจด้านพื้นฐานได้เป็นผลสำเร็จ นั่นคือการแสวงหารวบรวมภาพยนตร์และสิ่งเกี่ยวเนื่องกับภาพยนตร์ จนกล่าวได้ว่าประเทศไทยมีมรดกภาพยนตร์ของชาติเป็นปึกแผ่น

แต่ความสำเร็จนั้นกำลังจะเป็นความล้มเหลวในบั้นปลาย เพราะปัจจุบันหอภาพยนตร์แห่งชาติกำลังเผชิญกับปัญหาความเป็นความตาย นั่นคือไม่สามารถให้การดูแลรักษาฟิล์มภาพยนตร์ที่มีอยู่ให้คงอยู่ต่อไป เพราะการขาดแคลนบุคลากร งบประมาณ ครุภัณฑ์และอาคารสถานที่ทำงาน ขนาดของภารกิจในการดูแลรักษาฟิล์มภาพยนตร์ของหอภาพยนตร์แห่งชาติอาจเปรียบได้กับภารกิจของโรงพยาบาลในขณะที่หอภาพยนตร์แห่งชาติมีสภาพเป็นเพียงสุขศาลาอนาถา

อีกด้านหนึ่งหอภาพยนตร์แห่งชาติมีภารกิจในด้านให้บริการสาธารณะ การให้บริการของหอภาพยนตร์มีสองทาง ทางหนึ่งคือเป็นแหล่งค้นคว้าศึกษาโดยตรง หอภาพยนตร์เป็นคลังภาพยนตร์ที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ ประชาชนผู้สนใจสามารถเข้าไปขอดูหรือศึกษาค้นคว้าภาพยนตร์และสิ่งเกี่ยวเนื่องกับภาพยนตร์ที่หอภาพยนตร์จัดไว้ให้บริการ อีกทางหนึ่งเป็นแหล่งให้การเรียนรู้ระบบและการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ประชาชน โดยการจัดกิจกรรมการเผยแพร่ เช่น การจัดรายการฉายภาพยนตร์เป็นประจำ การจัดนิทรรศการ การจัดประชุมทางวิชาการ การจัดทำสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ออกเผยแพร่

ในระยะทศวรรษแรกของการจัดตั้ง (๒๕๒๗ - ๒๕๓๗) หอภาพยนตร์แห่งชาติพยายามรักษาสมดุลย์ของภารกิจ ระหว่างภารกิจการแสวงหา การเก็บรักษา และภารกิจการให้บริการ โดยพยายามทำทั้งสองทาง เป็นหอภาพยนตร์อย่างที่เรียกกันว่าแอคทีฟ คูคักคัมชีวิตชีวา

แต่ในระยะทศวรรษหลัง (๒๕๓๗ - ๒๕๔๗) หอภาพยนตร์แห่งชาติเริ่มประสบปัญหาภารกิจในด้านการแสวงหาและดูแลรักษาภาพยนตร์และสิ่งเกี่ยวเนื่องซึ่งสั่งสมเป็นปึกแผ่นขึ้นนั้น ต้องการการดูแลให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานทางวิชาการของหอภาพยนตร์สากล กำลังงบประมาณและกำลังคนที่จำกัดทำให้หอภาพยนตร์แห่งชาติจำเป็นต้องเลือกทุ่มเทให้กับภารกิจการแสวงหาและการดูแลรักษาภาพยนตร์ มากกว่าภารกิจการให้บริการ เมื่อต้องเลือก จึงต้องการพื้นที่สำหรับเก็บภาพยนตร์มากกว่าที่สำหรับฉายให้คนดู จึงต้องให้เจ้าหน้าที่ที่มีอยู่จำกัดนั้นทำงานด้านการดูแลรักษาฟิล์มภาพยนตร์มากกว่าที่จะไปจัดรายการฉายภาพยนตร์

ในระยะทศวรรษที่ผ่านมา หอภาพยนตร์แห่งชาติจึงกลายเป็นหน่วยงานวัฒนธรรมอย่างที่เรียกกันว่าพาสสิฟ คือเฉื่อยเนือยหรือเงิบเขียบเหมือนไม่มีชีวิตชีวา

หอภาพยนตร์แห่งชาติจำเป็นต้องเลือกทางเฉื่อย เพราะต้นทุนเนื้อแท้ของมรดกภาพยนตร์ของชาติก็คือตัวฟิล์มภาพยนตร์ การดูแลรักษาฟิล์มภาพยนตร์นั้น ไม่ใช่เรื่องง่ายและสนุกอีกทั้งได้หน้าตาเหมือนการจัดฉายหนังให้ผู้คนชื่นชม ตรงข้ามการดูแลรักษาฟิล์มเป็นเรื่องลำบากยากเข็ญ ทุกข์ทรมานและไม่มีใครรู้ เป็นการปิดทองหลังพระ แต่หอภาพยนตร์แห่งชาติหวังว่าการปิดทองที่ทุกข์ทรมานนี้จะก่อปิติเพราะผู้คนในอนาคตจะได้รับประโยชน์จากมรดกภาพยนตร์เหล่านี้

แต่ในสภาพความเป็นจริง หอภาพยนตร์แห่งชาติพบว่าความทุกข์ทรมานนี้อาจไม่ก่อปิติเลย นอกจากความขมขื่น เพราะความอึดคักขาดแคลนจากที่ไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควรหรือพอเพียง ของหน่วยงานรัฐแห่งนี้ อาจทำให้การทำงานที่ทุกข์ทรมานและยากเข็ญกลายเป็นสูญเปล่า สุขศาลา ย่อมไม่อาจรักษาคนไข้ที่มีจำนวนมากเกินกำลังและเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง เมื่อสามสี่ปีที่ผ่านมานี้ ท่ามกลางกระแสการปฏิรูปการศึกษาและการปฏิรูประบบราชการ หอภาพยนตร์แห่งชาติได้เรียนรู้เรื่องการปฏิรูปหน่วยราชการเป็นองค์การมหาชน ตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. ๒๕๔๒ จึงเกิดความหวังว่าหากหอภาพยนตร์ได้รับการปฏิรูปเป็นองค์การมหาชน คงจะได้รับการอุดหนุนจากรัฐบาลและได้รับการพัฒนาหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ เข้มแข็ง สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้สมบูรณ์และเป็นจริง

หอภาพยนตร์แห่งชาติจึงทำเรื่องเสนอขอปฏิรูปหน่วยงานตนเองเป็นองค์การมหาชน ซึ่งเป็นเรื่องผิดกติกาและผิดประเพณีในระบบราชการ เพราะเป็นการเสนอแนะเชิงนโยบายจากล่างขึ้นบน จึงไม่แปลกที่ได้รับการปฏิเสธจากหน่วยงานต้นสังกัด คือกรมศิลปากร และกระทรวงศึกษาธิการ (ก่อนจะแยกเป็นกระทรวงวัฒนธรรม)

จึงเป็นเรื่องขมขื่นสำหรับหอภาพยนตร์แห่งชาติ ที่ได้พบได้เห็นว่ นโยบายการปฏิรูประบบราชการของรัฐ ไม่ได้รับการเอาใจใส่และปฏิบัติอย่างเอาจริงและอย่างจริงจัง หน่วยงานของรัฐบางแห่งได้รับบัญชาโดยมติคณะรัฐมนตรีด้วยซ้ำให้รับเป็นองค์การมหาชนแต่ล้มเหลวเพราะผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้นกลับพยายามต่อต้านและถ่วงเวลา เพราะความหวาดกลัวการเปลี่ยนแปลงและการสูญเสียส่วนตน ในระยะสองปีมานี้จึงเกือบไม่มีหน่วยงานราชการปรับเปลี่ยนเป็นองค์การมหาชนตามนโยบายปฏิรูประบบราชการของรัฐเลย ตรงข้ามปรากฏว่ามีแต่ องค์การมหาชนที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นใหม่ ซึ่งไม่ใช่การปฏิรูปหน่วยงานราชการแต่อย่างใด และมักตั้งขึ้นอย่างง่ายดาย เพราะไม่มีปัญหาจากข้าราชการที่กลัวการเปลี่ยนแปลง ทั้ง ๆ ที่บางองค์การตั้งขึ้นมา ลอย ๆ บนกระดาษด้วยซ้ำ

จะอย่างไรก็ตาม หอภาพยนตร์ยังคงเรียกร้องต่อสู้ต่อไป เมื่อยี่สิบปีก่อนเคยเรียกร้องให้รัฐจัดตั้งหน่วยงานนี้ แต่บัดนี้เป็นการเรียกร้องให้รัฐบาลกรุณาปฏิรูปหน่วยงานนี้ให้เป็นองค์การมหาชน เป็นการเรียกร้องที่ขมขื่นยิ่งกว่าการปิดทองหลังพระ เพราะเรียกร้องอยู่บนการแข่งขันเวลาแห่งความเป็นความตายของฟิล์มภาพยนตร์ซึ่งเป็นมรดกของชาติ

หอภาพยนตร์แห่งชาติ ไม่กลัวการเปลี่ยนแปลง ไม่กลัวยาก ไม่กลัวลำบาก และไม่กลัวตาย กลัวแต่ว่ามรดกภาพยนตร์ของชาติจะตายเสียก่อน

ศักยภาพที่บริบูรณ์ของหอภาพยนตร์แห่งชาติ

ถ้าหากว่าหอภาพยนตร์แห่งชาติได้รับการปฏิรูปและพัฒนาได้สำเร็จจริง หอภาพยนตร์แห่งชาติที่พัฒนาแล้วจะทำอะไรได้บ้าง

ในด้านอนุรักษ์ เป็นแหล่งเก็บสะสมและดูแลรักษาภาพยนตร์ทั้งหลายของชาติ รวมถึงอาจคัดสรรภาพยนตร์สำคัญของ โลกเพื่อเป็นสมบัติของชาติ เป็นหลักประกันว่าภาพยนตร์ทั้งหลายนั้นจะเป็นมรดกตกทอดไปสู่ลูกหลานของชาติในอนาคต

ด้านการศึกษา เป็นแหล่งให้บริการค้นคว้าศึกษาและการวิจัยเชิงสหวิทยาการ โดยใช้ภาพยนตร์เป็นสื่อ เป็นแหล่งให้การศึกษาเรียนรู้นอกระบบ การเรียนรู้ตามอัธยาศัยและการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ประชาชน

ในด้านเศรษฐกิจ เป็นคลังทรัพย์สินทางปัญญาด้านภาพยนตร์และวิดิทัศน์ของชาติ เป็นต้นทุนที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและงอกเงยต่อยอดตลอดเวลา

ในด้านการเผยแพร่ เป็นศูนย์กลางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยภาพยนตร์ของชาติ ทั้งในสาขาประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สามารถเผยแพร่เกียรติภูมิด้านภาพยนตร์ของชาติ และเกียรติภูมิด้านอื่น ๆ ของชาติผ่านทางภาพยนตร์อย่างกว้างขวาง โลกหอภาพยนตร์ระหว่างชาติ เป็นโลกที่ไร้พรมแดนและปราศจากกำแพงเศรษฐกิจ โดยสนธิสัญญาระหว่างสมาพันธ์หอภาพยนตร์ระหว่างชาติ กับ สมาพันธ์สมาคมผู้จัดจำหน่ายภาพยนตร์ระหว่างชาติ และองค์การยูเนสโก สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเผยแพร่ภาพยนตร์ระหว่างหอภาพยนตร์ชาติต่าง ๆ อย่างเสรี

ถ้าหากคิดว่าภาพยนตร์เป็นศาสนา หอภาพยนตร์คือวัดของศาสนานี้ ห้องเขียนเก็บฟิล์มคือหอไตร พิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์คือวิหาร ห้องให้บริการค้นคว้าคือศาลาการเปรียญ โรงหนังคือโบสถ์ ดังนั้นหากจะทำนุบำรุงและสืบต่อศาสนานี้ จักต้องทำนุบำรุงวัดของศาสนานี้ให้ได้ก่อน จึงจะไ้บุญ

มีคำกล่าวที่ท้าทายว่า ประเทศไทยหากยังไม่มีหอภาพยนตร์สักแห่งหนึ่งที่พัฒนาแล้ว ย่อมไม่อาจนับถือได้ว่าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วทางวัฒนธรรม

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฼าปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศาสนสถาน
- (ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- (ค) อาคารหรือสิ่งที่สูงขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะ โครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักรวมมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

หมวดที่ 2

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ด้วย

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2 พื้นทีภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะค้ำไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

- ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน 3.00 เมตร

- ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน 3.50 เมตร

- ระเบียง 2.20 เมตร

ระยะค้ำตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะค้ำระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะค้ำ

ระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะค้ำระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะค้ำระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะค้ำจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะค้ำจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตงบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณงมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่าง ไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ใกล้สุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่คิกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิด

สู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถัดถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้รั้วแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถัดถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้รั้วแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถัดถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้รั้วแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดคาน้ำของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะ

สองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว ให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาบฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาบฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

หมวด 1

แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาลสถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถสถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงแรม และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือ สัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

หมวด 2

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้

จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง เป็นจำนวนขั้นต่ำที่ต้องจัดให้มีแม้ว่าอาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ตาม

ถ้าอาคารที่มีพื้นที่ของอาคารหรือจำนวนคนมากกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง จะต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนที่มากขึ้นนั้น ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตรา

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มีได้กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอยของอาคารนั้น โดยถือจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวเป็นหลัก

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังคอนกรีตต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

ข้อ 10 บ่อเกรอะ บ่อซึมของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกตั้งตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดที่เหมาะสม ทั้งนี้ตามที่กระทรวงมหาดไทยด้วยความเห็นชอบของกระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

หมวด 3

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 11 ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ความเข้มของแสงสว่างของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือ ช่องระบายอากาศด้านติดกับ อากาศภายนอกเป็น พื้นที่ร่วมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม้อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุกรณ์ขับเคลื่อนอากาศกลอุกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่าง

ที่ใช้สอยพื้นที่นั้นและการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควน หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 15 ในกรณีที่จะจัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรการนำอากาศภายนอกเข้าและการระบายอากาศทิ้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานกีฬาในร่ม สถานพยาบาล สถานิชนสงฆ์ มวลชน สำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงานแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้องไอ.ซี.ยู. ห้องซี.ซี.ยู. ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ตารางที่ ผ.1 ชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุ \geq
(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
(4) HALON 1211	4 กิโลกรัม

ตารางที่ ผ.2 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ		
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือ 100 คน				

ก. สำหรับผู้ชาย				
ข. สำหรับผู้หญิง	1	2	-	1
	2	-	-	1
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(10) ภัตตาคารต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ตารางที่ ผ.3 ความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่างลักซ์ (LUX)
1	ที่จอดรถ	50
4	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
5	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะที่ไม่มี	100

	การแสดง)	
6	ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงานหรือสถานพยาบาล	200
ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของ แสงสว่างลักซ์ (LUX)
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงมหรสพสถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300

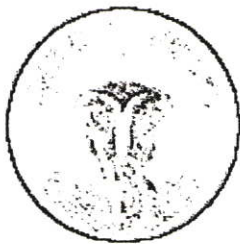
ตารางที่ ผ.4 อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	อัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของ ปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักรถหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
3	ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน	4
5	โรงมหรสพ	4
8	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7

9	สำนักงาน	7
12	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24

ตารางที่ ผ.5 อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงตาราง เมตร
3	สำนักงาน	2
10	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงตาราง เมตร
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม(ห้อง รับประทานอาหาร)	10
18	ห้องครัว	30



ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

เรื่อง ควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2544

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครว่าด้วยการควบคุมอาคาร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 99 และมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับ มาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายและมาตรา 97 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 กรุงเทพมหานครโดยความเห็นชอบของสภากรุงเทพมหานครจึงตราข้อบัญญัติขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบัญญัตินี้เรียกว่า “ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544”
- ข้อ 2 ข้อบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้ยกเลิก

(1) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

(2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง อาคารจอร์จยนต์ พ.ศ. 2521

บรรดาเทศบัญญัติ ข้อบัญญัติ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้บัญญัติไว้แล้วในข้อบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับข้อบัญญัตินี้ให้ใช้ข้อบัญญัตินี้แทน

ข้อ 4 ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครรักษาการตามข้อบัญญัตินี้ และมีอำนาจออกข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบัญญัตินี้

หมวด 4

บันไดและบันไดหนีไฟ

ข้อ 39 โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลง เกิน 1 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง และต้องมีทางเดินไปยังทางหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

อาคารสาธารณะที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ 1 ชั้นขึ้นไป นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนีไฟ โดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ 40 อาคารที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป นอกจากจะมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนีไฟ โดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ 41 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และไม่เกิน 150 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร ชานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได มีราวบันไดสูง 90 เซนติเมตร ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็น แบบบันไดเวียน

พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

กรณีใช้ทางลาดหนีไฟแทนบันไดหนีไฟ ความลาดชันของทางหนีไฟดังกล่าวต้องมีความลาดชัน ไม่เกินกว่าร้อยละ 12

ข้อ 42 บันไดหนีไฟภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร มีผนัง ที่บ่ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกัน โดยรอบเว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคาร ได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.40 เซนติเมตร โดยต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

บันไดหนีไฟภายในอาคารตามวรรคหนึ่ง ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ไม่สามารถเปิดช่องระบาย อากาศได้ตามวรรคหนึ่ง ต้องมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟที่ลงหรือขึ้นสู่พื้นของ อาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

ข้อ 44 ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ยกเว้นอาคารตามข้อ 43 ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องชุด ท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางเดินไม่เกิน 10 เมตร ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน 60 เมตร ต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือคาค้ำสู่พื้นดินถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารและถึงพื้น ชั้นสองถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร

ข้อ 45 ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงและต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันได เท่านั้น ชั้นคาค้ำ ชั้นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกจากห้องบันไดหนีไฟพร้อม ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณี ประตูหรือขอบกัน

ข้อ 46 ต้องมีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันได หนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะตามทางเดินบริเวณหน้าทางออกสู่บันไดหนีไฟ และทางออกจากบันไดหนีไฟ สู่ ภายนอกอาคารหรือชั้นที่มีทางหนีไฟได้ปลอดภัยต่อเนื่อง โดยป้ายดังกล่าวต้องแสดงข้อความทางหนีไฟ เป็นอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร หรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างและแสดงว่าเป็นทางหนีไฟ ให้ชัดเจน

หมวด 5

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 49 ความสูงอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด กรณีอาคารตั้งอยู่ริมหรือห่างไม่เกิน 100 เมตร จากถนนสาธารณะที่กว้างไม่น้อยกว่า 80 เมตร และมีทางเข้าออกจากอาคารสู่ทางสาธารณะนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ให้คิดความสูงของอาคารจาก ความกว้างของถนนสาธารณะที่กว้างที่สุดเป็นเกณฑ์

ข้อ 50 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้เว้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวเว้น ดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกั้นแนวเขตที่สูงไม่เกิน 2 เมตร

อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้นหรือเกิน 8 เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัย สูงไม่เกิน 3 ชั้นหรือไม่เกิน 10 เมตร และพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ ถนนสาธารณะ ต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

- (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร
- (2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ
- (3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 51 ที่ดินที่อยู่ริมถนนสาธารณะที่กว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 8 เมตร และมีมุมหัก น้อยกว่า 135 องศา รั้วหรือกำแพงกั้นเขตต้องปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนน สาธารณะเป็นมุมเท่า ๆ กัน

ห้ามมิให้รั้ว กำแพง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำเข้ามาในที่ดินส่วนที่ปาดมุม

ข้อ 53 อาคารอยู่ริมทางสาธารณะที่ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 52 (3) และ 52 (6) ต้องมีลักษณะดังนี้ แนวอาคารด้านที่ประชิดที่ดินสาธารณะ ต้องมีความยาวมากกว่า 1 ใน 8 ส่วนของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกของอาคาร ทั้งนี้ แนวอาคารด้านที่ประชิดที่ดินสาธารณะต้องห่างทางสาธารณะ ไม่เกิน 20 เมตร

กรณี ห้องแถว ตึกแถว ด้านหน้าอาคารทุกชุดต้องประชิดที่ดินสาธารณะและมีแนวอาคาร ห่างจากทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร

ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรืออิมระเบียง สำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และสำหรับชั้น 3 ขึ้น ไปหรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 1 เมตร ยกเว้น บ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตารางเมตร

อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้ เว้นแต่ใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

หมวด 6

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 60 อาคารซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่ หรือเข้าใช้สอยได้แต่ละหลังต้องมีห้องอาบน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตาราง ดังต่อไปนี้

ชนิดหรือประเภทอาคาร	ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
	ส้วม	ที่ปัสสาวะ		
7. หอประชุม โรงมหรสพ ห้องโถง ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้ สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือ จำนวนมากกว่าเป็นเกณฑ์ ก. สำหรับผู้ชาย และ ข. สำหรับผู้หญิง	1 2	2 -	- -	1 1
8. สถานศึกษา ยกเว้น โรงเรียนอนุบาล ต่อพื้นที่ห้องเรียน 300 ตารางเมตร หรือต่อนักเรียน นักศึกษา 50 คน ก. สถานศึกษาชาย ข. สถานศึกษาหญิง	2 3	2 -	- -	1 1

<p>ก. สหศึกษา</p> <p>สำหรับนักเรียนนักศึกษาชาย</p> <p>สำหรับนักเรียนนักศึกษาหญิง</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>1</p> <p>1</p>
<p>9. สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน</p> <p>300 ตารางเมตร</p> <p>ก. สำหรับผู้ชาย และ</p> <p>ข. สำหรับผู้หญิง</p> <p>สำหรับพื้นที่ทำงานส่วนที่เกิน</p> <p>1,200 ตารางเมตร ให้ลดจำนวนลง</p> <p>ครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>1</p> <p>1</p>

ห้องส้วมและห้องอาบน้ำจะรวมเป็นห้องเดียวกันก็ได้ จำนวนห้องส้วมและห้องอาบน้ำตามที่กำหนดไว้ในตารางข้างต้นเป็นอัตราค่าสุดที่ต้องจัดให้มีถึงแม้อาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ก็ตาม

ถ้าอาคารมีพื้นที่หรือจำนวนมากกว่าที่กำหนดไว้จะต้องจัดให้มีจำนวนห้องส้วมและห้องอาบน้ำเพิ่มขึ้นตามอัตราที่กำหนด และจำนวนที่มากเกินนั้นถ้าต่ำกว่ากึ่งหนึ่งตามอัตราที่กำหนดไว้ให้ปัดทิ้ง ตั้งแต่ กึ่งหนึ่งขึ้นไปให้คิดเต็ม

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มีได้กำหนดไว้ในตารางนี้ ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอย ของอาคารนั้น โดยถืออัตราจำนวนห้องส้วม ห้องอาบน้ำและอ่างล้างมือในตารางข้างต้น เป็นหลัก

ข้อ 61 ห้องส้วมและห้องอาบน้ำที่แยกกัน ต้องมีขนาดของพื้นที่ห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร ถ้าห้องส้วมและห้องอาบน้ำรวมอยู่ในห้องเดียวกันต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

ห้องส้วมและห้องอาบน้ำ ต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลม ระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานขุดฝา หรือผนังตอนต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

หมวด 9

อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กั้บรถและทางเข้าออกของรถ

ส่วนที่ 1

ที่จอดรถ ที่กั้บรถ และทางเข้าออกของรถ

ข้อ 83 อาคารตามประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถ ที่กั้บรถ และทางเข้าออกของรถ คือ

- (1) โรงแรมหรสพ
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ห้องทำงานรวมตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (13) สถานศึกษา ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (16) อาคารขนาดใหญ่ยกเว้นถังเก็บของเหลว สารเคมี หรือวัสดุอื่น ๆ ที่คล้ายกัน ไซโล อ่างเก็บน้ำ

(17) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) อาคารขนาดใหญ่ตาม (16)

การคิดพื้นที่ตาม (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (12) (13) (15) (17) และ (18) ให้คิดพื้นที่รวม ทุกห้องที่ใช้สอยประเภทเดียวกันภายในอาคารโดยไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำ ส้วม ลิฟต์ ห้องนิรภัย ห้องเก็บ เอกสารที่ไม่มีคนเข้าใช้สอย

ข้อ 84 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหลังเดียว หรือหลายหลังที่เป็นอาคารประเภทที่ต้อง มีที่จอดรถ ที่กัณฑ์รถ และทางเข้าออกของรถตามข้อ 83 ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามจำนวนของแต่ละ ประเภทของอาคารที่ใช้เพื่อการนั้น ๆ ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่

(6) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

(13) สถานศึกษา ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

(14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

(16) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้น รวมกัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้น โรงงาน คลังสินค้า

(17) ห้องโถง ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่จอดรถ 10 ตารางเมตร

ข้อ 86 ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าและต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถขนาดกับแนวทางเดินรถ หรือทำมุมกับทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถแต่ละคันไว้ให้ปรากฏที่จอดรถนั้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

กฎกระทรวง

กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร

สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

พ.ศ. 2548

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

“สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

(2) สำนักงาน โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า ประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2000 ตารางเมตร

หมวด 2

ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร
- (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร
- (5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน ๑:๑๒ และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชนพักยาวไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
- (6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก
- (7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1400 มิลลิเมตร
- (2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร
- (3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

หมวด 3

บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร
- (2) มีชันพักทุกระยะในแนวค้ำไม่เกิน 2000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)
- (4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชันบันไดเลื่อนกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ชันบันไดเลื่อนกันหรือมีงูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
- (5) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโล่ง

หมวด 4

ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

- (1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน
- (2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน
- (3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

หมวด 7

ห้องส้วม

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร

(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการคิกไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

หมวด 9

โรงแรมรพ หอประชุม และโรงแรม

ข้อ 26 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงแรมรพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งที่นั่งทุก ๆ จำนวน 100 ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 1400 มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่นั่งที่อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้



กฎกระทรวง

ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2549

ข้อ 4 ในกฎกระทรวงนี้

“การใช้ประโยชน์ที่ดิน” หมายความว่า การใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการใด ๆ ไม่ว่ากิจการนั้น จะกระทำบนพื้นดิน เหนือพื้นดิน หรือใต้พื้นดิน และไม่ว่าจะอยู่ภายในอาคารหรือนอกอาคาร

“พื้นที่ประกอบการ” หมายความว่า พื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการบนพื้นดิน เหนือพื้นดิน หรือใต้พื้นดิน และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ต่อเนื่องของกิจการไม่ว่าจะอยู่ภายในอาคารหรือนอกอาคาร

“อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน” หมายความว่า อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

“อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม” หมายความว่า อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน

ข้อ 9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(4) ที่ดินประเภท พ. 1 ถึง พ. 5 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท พ. ๑ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นพาณิชยกรรมชุมชน เพื่อกระจายกิจกรรมการค้าและการบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน ในบริเวณที่อยู่อาศัยชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ พ. 1-1 ถึง พ. 1-16

(ข) ที่ดินประเภท พ. 2 มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมชุมชนย่อยเพื่อกระจายกิจการการค้าและบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในเขตชุมชนในพื้นที่เขตต่อเมืองและชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ พ. 2-1 ถึง พ. 2-3

(ค) ที่ดินประเภท พ. 3 มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมชุมชนรองและพาณิชยกรรมเมือง เพื่อรองรับการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจการค้าและการบริการ รวมทั้งการค้าและการบริการเฉพาะประเภทที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป จำแนกเป็นบริเวณ พ. 3-1 ถึง พ. 3-36

(ง) ที่ดินประเภท พ. ๔ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์ชุมชนชานเมือง และศูนย์พาณิชยกรรมรอง เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และสันตนาการที่จะก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างที่อยู่อาศัยและแหล่งงานของประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณเขตชานเมืองและเพื่อส่งเสริมการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจ การค้า การบริการ และสันตนาการ ในบริเวณโดยรอบศูนย์กลางคมนาคมของระบบขนส่งมวลชนและเขตรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของศูนย์พาณิชยกรรมหลักจำแนกเป็นบริเวณ พ. 4-1 ถึง พ. 4-11

(จ) ที่ดินประเภท พ. ๕ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำแนกเป็นบริเวณ พ. 5-1 ถึง พ. 5-7

ข้อ 26 ที่ดินประเภท พ. 5 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และ จำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 ตารางเมตร

(2) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงาน คอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อ ประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และสถานบริการก๊าซธรรมชาติ เว้นแต่สถานบริการก๊าซที่ตั้งอยู่ริมถนน สาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนน สาธารณะอื่นที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่ จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(4) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่า ด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาด เขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีขนาด เขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร

(5) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการ สาธารณสุข

(6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย

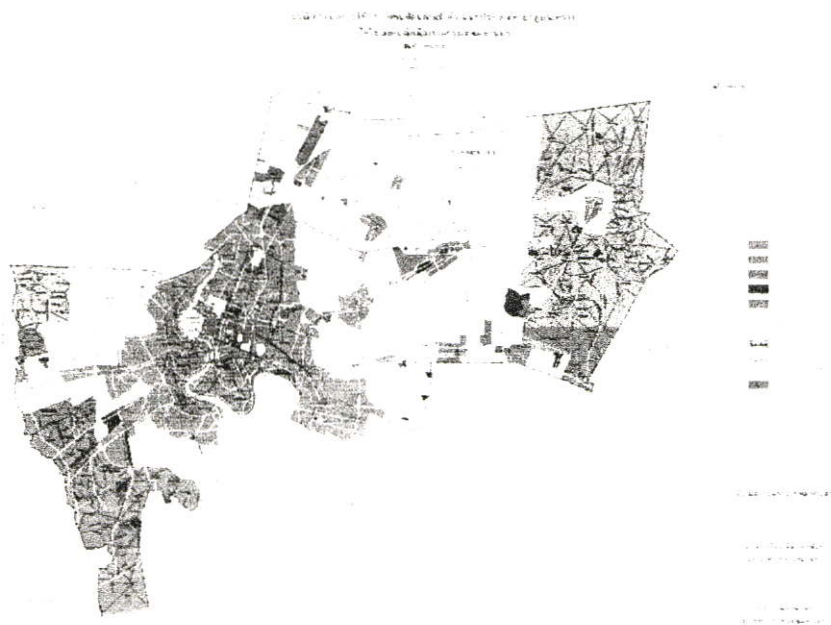
(7) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(8) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ เว้นแต่สถานบริการในเขตพื้นที่ตาม พระราชกฤษฎีกากำหนดเขตพื้นที่เพื่อการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการในท้องที่กรุงเทพมหานคร

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ที่ไม่ใช่เพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและบ้านแฝดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 10 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอน ไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 10 : 1 แต่ในกรณีที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มเติมไม่เกินร้อยละสิบ โดยพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้นต้องไม่เกินห้าเท่าของพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะที่จัดให้มีขึ้น

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสาม แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอน ไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสาม



รูปที่ ผ.1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานคร

บรรณานุกรม

Bousmaha, Baiche & Nicholas, Walliman . Architects' Data: Neufert. 3rd ed. Oxford :
Blackwell Science

พลพินธุ์ โดสมภาพ. หอภาพยนตร์แห่งชาติ (THE NATIONAL FILM ARCHIVE)
วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต. สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง, 2548.

นาดยา บุปผามาศ. หอภาพยนตร์สู่องค์การมหาชน. [ออนไลน์]. : [http://
www.artgazine.com/shoutouts/viewtopic.php?t=8581](http://www.artgazine.com/shoutouts/viewtopic.php?t=8581)
(วันที่ค้นข้อมูล : 18 ,มิถุนายน 2552).

อัญชลี ชัยวรพร. พิพิธภัณฑสถานภาพยนตร์ไทย. [ออนไลน์]. : [http://
www.thaicinema.org/news&scoops50_30filmmuseum.asp](http://www.thaicinema.org/news&scoops50_30filmmuseum.asp)
(วันที่ค้นข้อมูล : 18 ,มิถุนายน 2552).

ศูนย์ข่าวการศึกษาไทย, เจ็นหอภาพยนตร์ขึ้นองค์การมหาชน. [ออนไลน์]. : [http://
www.enn.co.th/news/117/ARTICLE/6326/2009-02-17.html](http://www.enn.co.th/news/117/ARTICLE/6326/2009-02-17.html)
(วันที่ค้นข้อมูล : 18 ,มิถุนายน 2552).

Shutterman." โคม สุขวงศ์" ผู้ก่อตั้งหอภาพยนตร์แห่งชาติ. [ออนไลน์]. : [http://
www.showded.com/myprofile/mainblog.php?user=shutterman&jucId=68434](http://www.showded.com/myprofile/mainblog.php?user=shutterman&jucId=68434)
(วันที่ค้นข้อมูล : 18 ,มิถุนายน 2552).

คม ชัด ลึก. หอภาพยนตร์แห่งชาติ อนุรักษ์-รักษาฟิล์มหนังขาว-ดำ. [ออนไลน์]. : [http://
www.artgazine.com/shoutouts/viewtopic.php?t=8581](http://www.artgazine.com/shoutouts/viewtopic.php?t=8581)
(วันที่ค้นข้อมูล : 18 ,มิถุนายน 2552).

Thai film foundation, หอภาพยนตร์แห่งชาติในบริบทการแก้ปัญหาภารกิจภาพยนตร์
แห่งชาติ. [ออนไลน์]. : <http://www.thaifilm.com/articleDetail.asp?id=59>
(วันที่ค้นข้อมูล : 18 ,มิถุนายน 2552).