สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

วิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑ์โขน

MUSEUM OF KHON

(THAI'S TRADITIONAL MASKED PLAY)

ชื่อนักศึกษา นาย วิษณุ จารุจำรัส

MR. VISANU JARUJUMRUS

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 71527
วัน,เดือน,ปี 22 พ.ค. 2550

b 11259X
i.....

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....

(ผศ.นพปฎล สุวัจนานนท์)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

1. อ. ฉัตรชัย อินทรโชติ	ประธานกรรมการ
2. อ. ชาติ ภาสวร	รองประธานกรรมการ
3. อ.พวงเพชร รัตนรามา	กรรมการ
4. อ. นรินทร์ เลิศอัศววิวัฒน์	กรรมการ
5. อ. นรินทร์ เลขะกุล	กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....

(อ.พวงเพชร รัตนรามา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑ์โขน เป็นโครงการเสนอแนะที่ต้องการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ เพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ให้คงอยู่ จึงมีการศึกษาข้อมูลโขนในมุมมองต่างๆ ทั้งในมุมมองของผู้แสดง ผู้ชม ผู้อนุรักษ์ ซึ่งได้ข้อมูลที่กว้าง และนำมาวิเคราะห์เพื่อจัดแสดงให้มุมมองของบุคคลฝ่ายต่างๆได้รับความรู้ความเข้าใจในสิ่งเดียวกันโดยยังคงอยู่ซึ่งระเบียบแบบแผนโบราณ

ทั้งนี้ ทางผู้จัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ยังคงมีส่วนที่ศึกษาไม่สมบูรณ์และยังด้อยประสบการณ์ หากมีข้อมูลเนื้อหาที่ผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้ เพื่อนำมาแก้ไขและพัฒนาตนเอง และเพื่อเป็นบทเรียนแก่ผู้ที่เข้ามาศึกษาวิทยานิพนธ์เล่มนี้

นาย วิษณุ จารุจำรัส
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Abstract

TOPIC	MUSEUM OF KHON (Thai Traditional Masked Play)
NAME	MR.VISANU JARUJUMRUS
ID	44020073
MAJOR	INTERIOR ARCHITECTURE
SEMESTER	2548-2549
ADDRESS	66/12 m.9 Phetkasem33/8 Phetkasem Rd. Bangkok 10160

ABSTRACT KHON is the cultural of Thailand that related to the King in a long long time ago. Nowadays A few of Thai have recognize in Khon. Therefore the data gathering from all the target group's visual scope can be analyzed for setting conservation plan. Khon will be alive for Thai and Foreigner to appreciate forever.

METHOD OF RESEARCH

1. Project Process
2. Khon data research
3. Primary data research
4. Design data research
5. Environmental research
6. Information analysis

CONCLUSION

1. The Research purpose is the Khon conservation.
2. There few of Khon acknowledge place and difficult to access.
3. Althought Some Case study didn't involve with Khon but there Exhibition method can be apply for these research
4. To apply the building and area for concept design.
5. To promote the place where Thai and Foreigner can use for study about Khon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์	**พิพิธภัณฑ์โขน**
	MUSEUM OF KHON (Thai Traditional Masked Play)
ชื่อ	**นาย วิษณุ จารุจำรัส**
รหัส	44020073
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ปีการศึกษา	2548-2549
ที่อยู่	66/12หมู่9 ซอยเพชรเกษม33/8 ถนนเพชรเกษม เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

บทคัดย่อ โขนเป็นศิลปวัฒนธรรมไทยซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องกับพระมหากษัตริย์แต่โบราณกาล ปัจจุบันคนไทยขาดความรู้ความเข้าใจในโขน ความเป็นรากเหง้าของวัฒนธรรมไทย จึงนำมุมมองของบุคคลหลายกลุ่มมาเพื่ออนุรักษ์ให้ ประชาชนชาวไทยและต่างชาติได้ชื่นชมตราบชั่วกาลนาน

วิธีการวิจัย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการออกแบบและสอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริง จึงได้ทำการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ลักษณะการดำเนินงาน และรายละเอียดของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลของโขนอย่างละเอียด เช่น ที่มาของโขน เนื้อเรื่อง ชนิดประเภท
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เช่น ประเภทพฤติกรรมและจำนวนของผู้ใช้โครงการ ระบบและลักษณะการจัดพิพิธภัณฑ์ ระบบการจัดแสง ฯลฯ
4. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบ เช่น การจัดแสดงนิทรรศการ การเตรียมวัตถุจัดแสดง ฯลฯ
5. ศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการอย่างละเอียด และสภาพแวดล้อมรอบๆ โครงการ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
6. นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์หาผลสรุป เพื่อจัดวางเป็นแนวความคิดในการพัฒนาการออกแบบต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. นโยบายหลักของโครงการคือเพื่ออนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมไทยและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจต่อมรดกวัฒนธรรมไทยในด้านโขน รวมทั้งมีการให้การศึกษาฝึกอบรมการทำชุดโขน หัวโขน เพื่อส่งเสริมรายได้ให้แก่ชาวบ้าน
2. โครงการที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์โขน ที่ให้ความรู้แก่ประชาชนโดยตรงยังมีจำนวนน้อย และยังเป็นการให้ความรู้ที่คนทั่วไปเข้าใจและเข้าถึงได้ยาก
3. การศึกษาโครงการเปรียบเทียบบางโครงการเป็นการศึกษาด้านข้อมูลที่ไม่เกี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ข้องกับโขนมากนัก แต่วัตถุประสงค์ในการนำเสนอคล้ายคลึงกัน แตกต่างกันทางด้านการจัดแสดงและเทคนิคพิเศษต่างๆ ทำให้เกิดองค์ประกอบที่หลากหลาย

4. สภาพแวดล้อมและตัวอาคารมีลักษณะที่แตกต่างกับเนื้อเรื่องการนำเสนอ จึงมีการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอ เพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ตั้ง อาคาร และยุคสมัย เพื่อการเข้าถึงผู้ใช้โครงการ

5. เพื่อช่วยส่งเสริม เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และเป็นสถานที่เก็บความรู้ ให้ความรู้เฉพาะทาง สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาเรื่องโขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ 0

คำนำ 2

กิตติกรรมประกาศ 3

สารบัญ 4

สารบัญตาราง 7

บทที่ 1 บทนำ 8

1.1 ความเป็นมาโครงการ 8

1.2 กลุ่มเป้าหมาย 8

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ 9

1.4 ที่ตั้งโครงการ 10

1.4.1 การเข้าถึงโครงการ 10

1.4.2 สภาพแวดล้อมโครงการ 12

1.5 ลักษณะอาคาร 16

1.6 องค์ประกอบของโครงการและขอบเขตการทำวิทยานิพนธ์ 18

1.6.1 องค์ประกอบโครงการ 18

1.6.2 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์ 18

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ 19

2.1 ข้อมูลทั่วไป 19

2.1.1 ประวัติของโครงการ 19

2.1.2 ลักษณะเฉพาะตัวของโครงการ 57

2.1.3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะตัวของโครงการ 60

2.1.4 ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 66

2.1.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ 70

2.2 Story Board 103

บทที่ 3 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร 108

3.1 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว 108

3.2 พฤติกรรมของนักเรียน-นักศึกษา 108

3.3 พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ 109

3.4 พฤติกรรมของนักแสดงโขน-นักแสดงดนตรีไทย 109

บทที่ 4 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน และ วัสดุ 110

4.1 ระบบแสงสว่าง 110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 การให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ (Natural Lighting) 110

4.1.2 การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial Lighting) 111

4.1.3 อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง 112

4.1.4 การพิจารณาในการให้แสงสว่างแก่การจัดนิทรรศการ 113

4.1.5 การให้แสงสว่างในแง่จิตวิทยา 115

4.2 ระบบเสียงและการควบคุม *116*

4.2.1 การดูดกลืนเสียง 116

4.2.2 การกระจายเสียง 120

4.3 ระบบปรับอากาศ *121*

4.3.1 ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Station System) สามารถแยกออกได้ 3 แบบ คือ 121

4.3.2 การกระจายลมในห้องและความรู้สึกสบาย 123

4.3.3 การออกแบบท่อลม 124

4.3.4 ตำแหน่งที่ตั้งหอทำน้ำเย็น 126

4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย *127*

4.4.1 หลักการออกแบบอาคารให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย 127

4.4.2 วัสดุประกอบอาคาร 129

4.5 ระบบรักษาความปลอดภัย *130*

4.5.1 การป้องกันตัวอาคาร 130

4.5.2 การป้องกันอันตรายจากการชม 130

4.5.3 การป้องกันการโจรกรรม 130

4.6 ระบบการออกแบบภายในเพื่อคนพิการ *131*

4.7 การออกแบบโรงละคร *149*

4.7.1 การออกแบบผนังด้านข้างของหอแสดงดนตรี 149

4.7.2 รูปร่างและขนาดของโรงละคร 149

4.7.3 ประเภทที่นั่ง 150

4.7.4 การจัดที่นั่ง 150

4.7.5 ส่วนเวทีการแสดง 151

4.7.6 การออกแบบผนังด้านข้างหอการแสดง 151

4.7.7 การออกแบบผนังด้านหลังของหอการแสดง 151

4.7.8 ลักษณะและประเภทของฉาก 152

4.7.9 ที่นั่งชม 153

4.7.10 การออกแบบพื้นลาด และความลาดเอียงจะต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้ 153

4.7.11 ที่นั่งในหอประชุม 154

4.7.12 ระบบแสงและการควบคุมในโรงละคร 155

4.8 ระบบเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน *158*

4.8.1 ขอบเขตของการใช้เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานที่นำมาใช้ภายในอาคาร 158

4.8.2 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ภายในอาคาร 159

4.8.3 ผลสรุปที่ได้จากการวิจัยที่นำมาประยุกต์ใช้กับอาคาร 163

บทที่ 5 การวิเคราะห์และการออกแบบ 165

5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมโครงการ *165*

5.2 การวิเคราะห์ลักษณะอาคารของโครงการ *168*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ (INTERACTION) 171

5.4 วิเคราะห์การต่อเนื่องของพื้นที่ (BUBBLE DIAGRAM) 172

5.5 สัดส่วนขนาดของพื้นที่ (PILE CHART) 172

5.6 ขนาดพื้นที่สัมพันธ์และทางสัญจร (FUNCTION DIAGRAM) 174

5.7 ผังสัมพันธ์ (ZONING) 174

5.8 แนวคิดในการออกแบบ 176

บทที่ 6 รายละเอียดในการออกแบบ 177

6.1 PLAN 177

6.1.1 Lay-Out Plan 177

6.1.2 Plan 1st Floor 178

6.1.3 Plan 2nd Floor 178

6.1.4 Section A-A 179

6.1.5 Section B-B 179

6.1.6 Lay-out Isometric 179

6.1.7 Plan Coffee shop 180

6.1.8 Plan Office 180

6.2 Perspective 181

6.2.1 Temporary Exhibition 181

6.2.2 Amphitheatre 181

6.2.3 Club 182

6.2.4 Coffee Shop 182

6.2.5 Hall 183

6.2.6 Waiting Area 183

6.2.7 Theatre 184

6.2.8 Souvenir 184

6.2.9 Ticket 185

6.2.10 Museum Isometric 185

6.2.11 ส่วนจัดแสดงความเป็นมาของโขน 186

6.2.12 ส่วนจัดแสดงประเภทของโขน 186

6.2.13 ส่วนจัดแสดงเนื้อเรื่อง ตัวละคร หัวโขน การแต่งกาย 1 187

6.2.14 ส่วนจัดแสดงเนื้อเรื่อง ตัวละคร หัวโขน การแต่งกาย 2 187

6.2.15 ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรีไทยและเพลงที่ใช้ในการแสดง 188

บรรณานุกรม 189

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 สรุปวัตถุประสงค์ กิจกรรม และองค์ประกอบพื้นที่ 9
ตารางที่ 2 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ 10
ตารางที่ 3 สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการ 12
ตารางที่ 4 องค์ประกอบภายในของโครงการ(เชิงบริหาร) 57
ตารางที่ 5 สายงานบริหารของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย 60
ตารางที่ 6 สายงานบริหารของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา 61
ตารางที่ 7 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ 62
ตารางที่ 8 อัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการ 63
ตารางที่ 9 สถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร 69
ตารางที่ 10 สถิติผู้เข้าชมศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 69
ตารางที่ 11 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร 92
ตารางที่ 12 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล 99
ตารางที่ 13 ลักษณะการกระจายแสง (Light Distribution Method) 111
ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร 115
ตารางที่ 15 แสดงขนาดของเครื่องทำความเย็นอาคาร (โดยประมาณ) 122
ตารางที่ 16 สรุปพื้นที่ตั้งของโครงการ 166
ตารางที่ 17 สัดส่วนขนาดของพื้นที่ 173

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาโครงการ

โขนเป็นศิลปะประจำชาติไทย ซึ่งเริ่มมีมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนปลาย ในสมัยนั้นโขนถือเป็นศิลปะชั้นสูงที่จะใช้แสดงเนื่องในโอกาสสำคัญๆต่างๆ ชาวบ้านธรรมดาจึงหาโอกาสชมได้ยาก ดังนั้นผู้ที่จะคอยทำนุบำรุงศิลปการแสดงชนิดนี้ จึงเป็นเจ้าขุนมูลนาย ซึ่งไม่ใช่ชาวบ้านทั่วๆไป

แต่ในปัจจุบัน สังคมได้เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยซึ่งศิลปการแสดงโขนได้ถูกนำมาแสดงให้ประชาชนทั่วไปได้มีโอกาสชมมากขึ้น ดังนั้นการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและทำให้คนไทยรับรู้ถึงคุณค่าของศิลปการแสดงโขน จึงจัดตั้ง **พิพิธภัณฑ์โขน** ขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนชาวไทยได้ร่วมกันทำนุบำรุงศิลปการแสดงโขนซึ่งเป็นศิลปะประจำชาติเอาไว้ ให้ชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ชื่นชมต่อไป

1.2 กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่ม นักเรียน นักศึกษา
2. กลุ่ม นักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างชาติ
3. กลุ่ม นักแสดงโขน นักแสดงดนตรีไทย
4. ชาวบ้านและผู้ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อเป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลและแสดงโขน ที่มีคุณค่าทางศิลปะและวัฒนธรรม
2) เพื่อเป็นสถานที่เผยแพร่ศิลปการแสดงโขน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทย ซึ่งจะจัดแสดงเรื่องราวประวัติความเป็นมาของโขน เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้และให้ความเพลิดเพลินแก่ประชาชนและผู้ที่สนใจ
3) เพื่อส่งเสริมทางด้านการท่องเที่ยว
4) เพื่อส่งเสริมให้เป็นสถานที่ปลูกฝังให้ประชาชนคนไทย ใช้เวลาว่างในทางสร้างสรรและเกิดประโยชน์
5) เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินแก่ประชาชนทั่วไป ใน การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโขนอีกทางหนึ่งด้วย
6) เพื่อเป็นศูนย์รวมของกลุ่มนักแสดงโขน ทำให้ง่ายต่อการสืบสานวัฒนธรรมไทย
7) เพื่องายต่อการเข้าถึงศิลปวัฒนธรรมการแสดงโขน

ดังนั้นจากวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาของโครงการจึงนำมาสรุปเพื่อให้เห็นกิจกรรมและองค์ประกอบของกิจกรรม ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สรุปวัตถุประสงค์ กิจกรรม และองค์ประกอบพื้นที่

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. ส่งเสริมการแสดงทางด้านนาฏศิลป์ไทย	-จัดแสดงโขนประเภทต่างๆ ให้มีการแสดงเป็นประจำและโอกาสสำคัญ	-บริเวณแสดงกลางแจ้ง -บริเวณโรงละคร
2. ประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ที่สนใจ	-ให้ข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวของโขน	-บริเวณ Information -บริเวณ Seminar
3. ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องโขน	-จัดนิทรรศการแสดงประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับโขน -จัดห้องสมุดที่เก็บรวบรวมข้อมูลทางนาฏศิลป์และศิลปวัฒนธรรม	-บริเวณ Museum -ส่วนนิทรรศการชั่วคราว -ส่วนนิทรรศการถาวร -ห้องสมุดเฉพาะ
4. ส่งเสริมการท่องเที่ยวไทยและศิลปวัฒนธรรมไทย	- ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ชมอย่างถูกต้อง - จำหน่าย Souvenir	-ห้อง Seminar -บริเวณสาธิตการทำหัวโขน -บริเวณขาย Souvenir
5. ส่งเสริมให้คนไทยอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย	-จัดคนแต่ละชุมชนที่มีความสนใจเข้ามาร่วมทำกิจกรรมอันจะเกิดต่อตนเองและประเทศชาติ	-บริเวณกลางกิจกรรม -บริเวณสาธิตการทำหัวโขน
6. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ	-จัดภูมิทัศน์ให้ส่งเสริมมุมมองจากแม่น้ำเจ้าพระยา	
7. เป็นศูนย์รวมของกลุ่มนักแสดงโขน	- แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของนักแสดงโขน - ให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อสะดวกต่อการติดต่อระหว่างนักแสดงโขน	-บริเวณกลางกิจกรรม -บริเวณ Information -ห้อง Seminar -สโมสร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ที่ตั้งโครงการ

1.4.1 การเข้าถึงโครงการ

1.4.1.1 ลักษณะพึงประสงค์

เนื่องจากพิพิธภัณฑ์และศูนย์แสดงโขนเป็นโครงการที่มีจุดประสงค์เพื่อจัดแสดง ให้ความรู้ และ ให้ข้อมูลข่าวสารและศิลปวัฒนธรรมเกี่ยวกับโขน โดยเน้นการให้บริการแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวต่างประเทศ

ดังนั้นในการกำหนดที่ตั้งของโครงการจึงมีเกณฑ์ในการกำหนด และพิจารณาดังต่อไปนี้

- มีความเป็นศูนย์กลางของชุมชน
- ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ สามารถเปิดมุมมอง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องระหว่างพิพิธภัณฑ์และสภาพแวดล้อม
- มีความสัมพันธ์กับเส้นทางการท่องเที่ยว
- อยู่ใกล้กับแหล่งสถานที่ท่องเที่ยวอื่นๆ

ดังนั้นในการพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งจึงเห็นสมควรที่โครงการจะตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ติดกับริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา จึงเลือกบริเวณที่ใกล้เคียงความต้องการมาพิจารณา

1.4.1.2 เกณฑ์การเลือกที่ตั้ง

ตารางที่ 2 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

บริเวณ	*บริเวณที่ 1* *ปากคลองบางกอกน้อย* *ข้างวัดดุสิตดาราม*	*บริเวณที่ 2* *สถานีรถไฟธนบุรี* *(สถานีรถไฟบางกอกน้อยเก่า)*	*บริเวณที่ 3* *มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์* *ท่าพระจันทร์*
ขอบเขตที่ตั้ง	-ทิศเหนือ ติดวัดดุสิตดารามและชุมชนแออัด -ทิศใต้ ติดคลองบางกอกน้อยและสถานีรถไฟ -ทิศตะวันออก ติดแม่น้ำเจ้าพระยา -ทิศตะวันตก ติดชุมชนแออัด	-ทิศเหนือ ติดคลองบางกอกน้อย -ทิศใต้ ติดโรงพยาบาลศิริราช -ทิศตะวันออก ติดแม่น้ำเจ้าพระยา -ทิศตะวันตก ติดสะพานอรุณอัมรินทร์	-ทิศเหนือ ติดแนวชุมชนแออัด -ทิศใต้ ติดท่าพระจันทร์ -ทิศตะวันออก ติดสนามหลวง -ทิศตะวันตก ติดแม่น้ำเจ้าพระยา
คะแนนความเหมาะสม	3	4	2
Geography	ที่ดินส่วนหนึ่งติดกับวัดซึ่งถือเป็นแหล่งวัฒนธรรม ติดชุมชนแออัดส่วนน้อยและยังติดกับแม่น้ำทั้งสองด้าน	ที่ดินส่วนหนึ่งติดกับวัดถือเป็นแหล่งวัฒนธรรม ไม่ติดกับชุมชนแออัด เป็นที่ดินที่รกร้างไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ และยังติดกับแม่น้ำทั้ง 2 ด้าน	ที่ดินแวดล้อมไปด้วยชุมชนแออัดและมีด้านติดกับแม่น้ำเพียงด้านเดียว
คะแนนความเหมาะสม	3	4	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Accessibility	- ทางเดินรถ ใช้เส้นทางจากสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า กลับรถใต้สะพาน สามารถนำรถใหญ่เข้าจอดได้ - ทางเข้าทางเรือ สามารถข้ามเรือจากท่าเรือฝั่งรัตนโกสินทร์ได้หลายจุดมายังโครงการ	- ทางเดินรถ ใช้เส้นทางเดียวได้สะพานอรุณ อัมรินทร์ ไม่มีที่จอดรถขนาดใหญ่ - ทางเข้าทางเรือ สามารถข้ามเรือจากท่าเรือฝั่งรัตนโกสินทร์ได้หลายจุดมายังโครงการ	- ทางเดินรถ ใช้ทางเดียวได้สนามหลวง - ทางเข้าทางเรือ สามารถนั่งเรือมาลงที่ท่าพระจันทร์ได้แล้วจึงเข้ามาในโครงการ
คะแนนความเหมาะสม	3	3	2
Approach	- สามารถเปิดมุมมองได้จากบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและมองเห็นได้ชัดเจนจากฝั่งตรงข้าม	- สามารถเปิดมุมมองได้จากบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและมองเห็นได้ชัดเจนจากฝั่งตรงข้าม - ด้านข้างเป็นบริเวณคลองบางกอกน้อยทั้งหมด จึงเปิดให้เห็นโครงการจากระยะไกลได้	- ไม่มีจุดดึงดูดเข้าสู่โครงการที่น่าสนใจ เนื่องจากอยู่ติดกับชุมชนแออัดเป็นส่วนมาก
คะแนนความเหมาะสม	3	4	2
Environmental &space	เป็นชุมชนแออัด โครงการจะอยู่บริเวณเดียวกันทั้งหมดมีความเหมาะสมพอสมควรในการกำหนดพื้นที่ในการวางตัวอาคารและกำหนดกิจกรรมต่างๆได้	เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ความเหมาะสมในการกำหนดตัวอาคารและกำหนดพื้นที่กิจกรรมมีมาก พื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ๆไม่ก่อให้เกิดประโยชน์	ความเหมาะสมในการกำหนดตัวอาคารและกำหนดพื้นที่ในการทำกิจกรรมมีไม่มาก
คะแนนความเหมาะสม	3	4	2
Development	เนื้อที่ในการพัฒนาและขยายพื้นที่ในอนาคตมีพอสมควร	เนื้อที่ในการพัฒนาและขยายพื้นที่ในอนาคตมีสูง	เนื้อที่ในการพัฒนาและขยายพื้นที่ในอนาคตมีน้อย
คะแนนความเหมาะสม	3	4	2
TOTAL 24	18	23	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.1.3 สรุปพื้นที่ตั้งของโครงการ

ตามที่มีการเปรียบเทียบพื้นที่ 3 แห่ง และได้ผลสรุปรวมในการเลือกที่ตั้งโครงการดังนี้

ตารางที่ 3 สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการ

ปัจจัย	รายละเอียด
1. อาณาบริเวณ (Zoning)	- มีความเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากอยู่ตรงข้ามบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ ซึ่งสามารถรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวบริเวณเกาะและบริเวณใกล้เคียงได้ - มุมมองสามารถเห็นได้ชัดในทุกๆด้าน
2. ลักษณะกายภาพของที่ตั้ง (Geography)	ที่ดินเป็นสถานที่ราชการและที่ดินว่างเปล่ารกร้างซึ่งสามารถปรับปรุงได้ ที่ดินอยู่ในบริเวณพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม มีมุมมองทัศนียภาพจากบริเวณฝั่งเกาะรัตนโกสินทร์และจากแม่น้ำเจ้าพระยารวมไปถึงคลองบางกอกน้อยที่สวยงาม
3. ลักษณะการเข้าถึงโครงการ (Accessibility)	มีเส้นทางเดินเท้าเข้าสู่โครงการได้ มีเส้นทางเดินเรือที่สะดวกเพราะต้องการสนับสนุนการเข้าถึงโครงการด้วยเรือ
4. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Infrastructure)	เป็นย่านชุมชน ใจกลางแหล่งท่องเที่ยว ระบบจึงพร้อมและเพียงพอต่อโครงการ
5. Economic, Social & culture	มีความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ มีความสัมพันธ์ทางด้านการศึกษา อยู่ใกล้บริเวณสถาบันศึกษาและโรงเรียนต่างๆ มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรม เป็นแหล่งบริเวณวัฒนธรรมที่สำคัญ คือ ใกล้บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์

1.4.2 สภาพแวดล้อมโครงการ

จากการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้นทำให้ได้มาซึ่งที่ตั้งที่เหมาะสมของพิพิธภัณฑ์

1.4.2.1 ที่ตั้งโดยรอบ

ที่ตั้ง สถานีรถไฟธนบุรี (สถานีรถไฟบางกอกน้อยเก่า)

ขนาดพื้นที่ กว้าง 175 เมตร

ยาว 320 เมตร

เป็นที่ดินที่รกร้างไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่เพื่อสำหรับอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม

1.4.2.2 อาณาเขตติดต่อของโครงการ

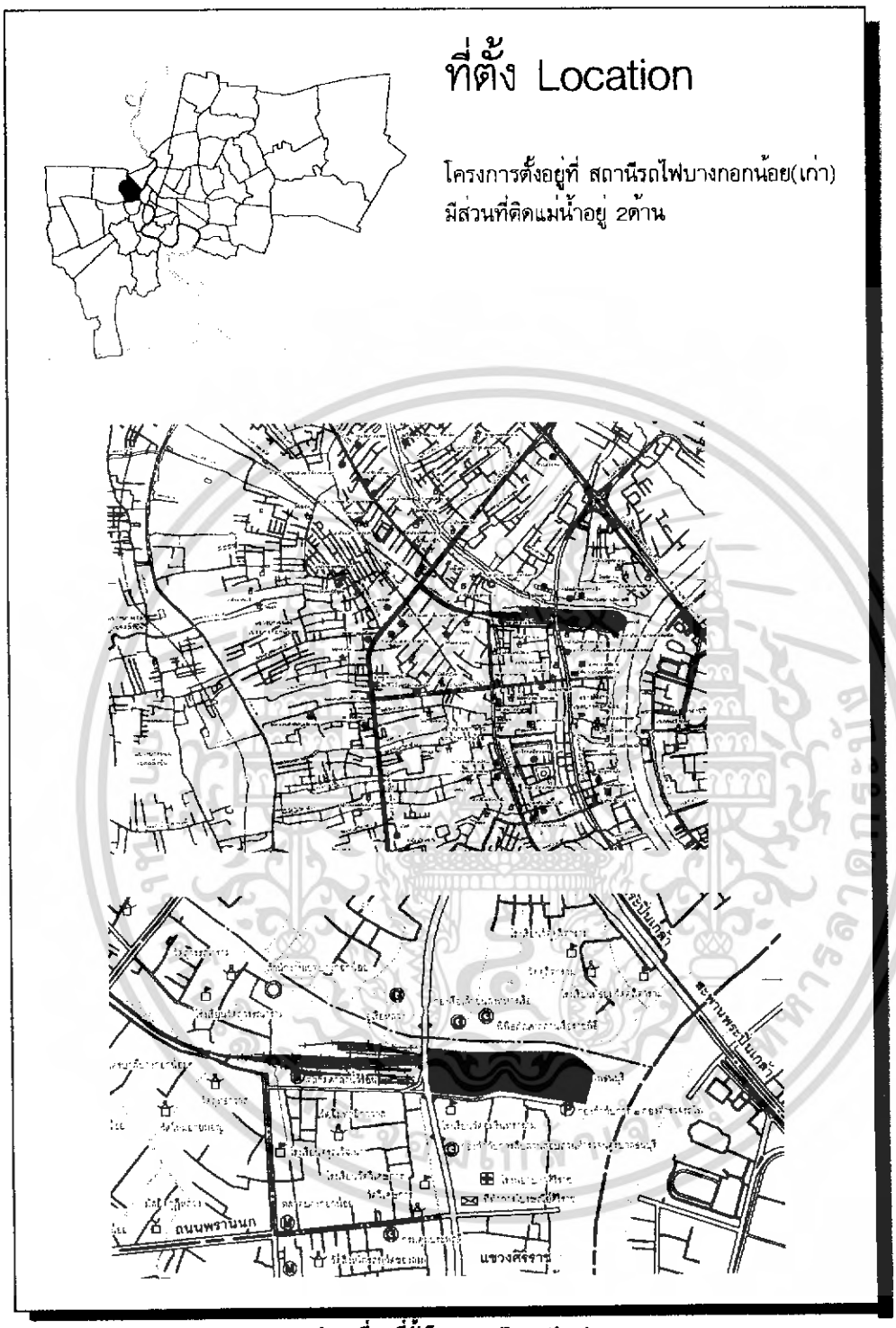
ทิศเหนือ ติดคลองบางกอกน้อย

ทิศใต้ ติดโรงพยาบาลศิริราช

ทิศตะวันออก ติดแม่น้ำเจ้าพระยา

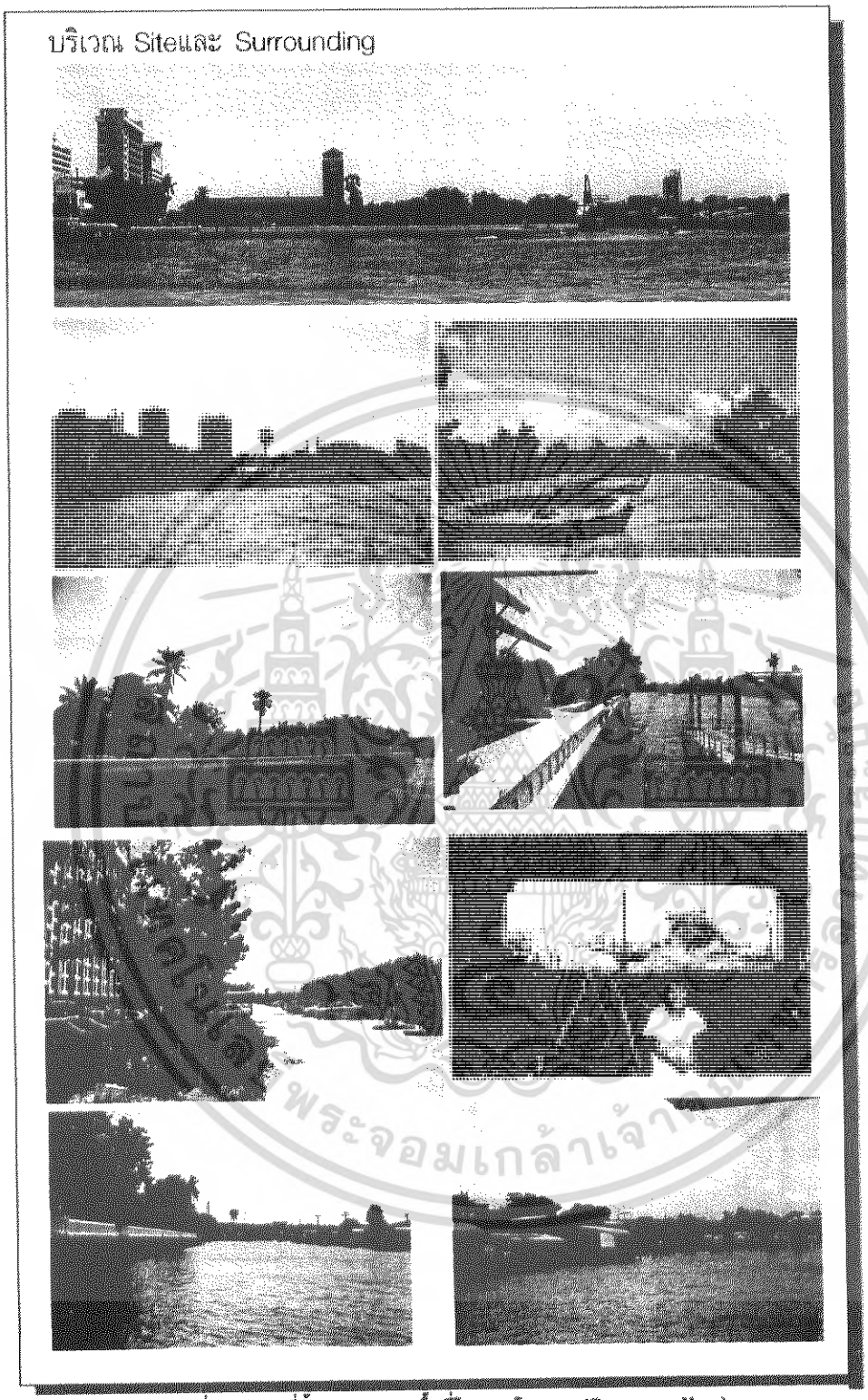
ทิศตะวันตก ติดสะพานอรุณอัมรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



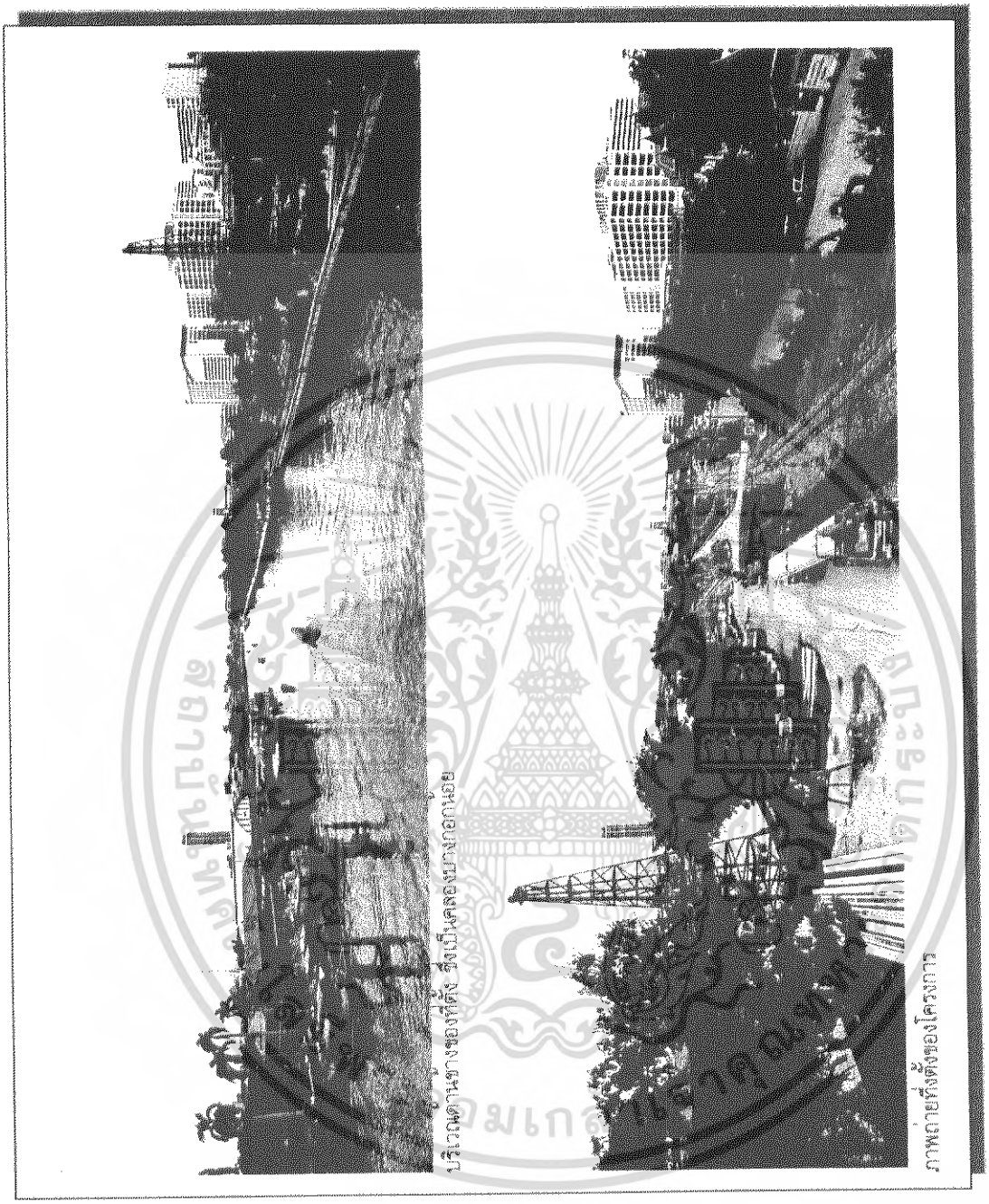
รูปภาพที่ 1 ที่ตั้งโครงการ (location)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2 บริเวณที่ตั้ง (Site) และพื้นที่โดยรอบโครงการ(Surrounding)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3 ภาพถ่ายที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ลักษณะอาคาร

1.5.1.1 การเลือกอาคาร

เนื่องจากโขนเป็นกิจกรรมการแสดงที่ต้องใช้พื้นที่หลากหลายประเภท ดังนั้นการเลือกตัวอาคารให้เหมาะสม จึงต้องมีส่วนประกอบภายในตัวอาคารดังนี้

Space

ภายในตัวอาคารมีความต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเชื่อมต่อของเรื่องราวการจัดแสดง ภายในตัวอาคารมี Theatre เพื่อรองรับ Function การแสดงของโขน

ระยะห่างระหว่างเสา แต่ละต้นต้องมีความกว้างมากๆ เพราะจะได้Spaceที่กว้างขวางเพื่อรองรับกิจกรรมและการจัดแสดงต่างๆ

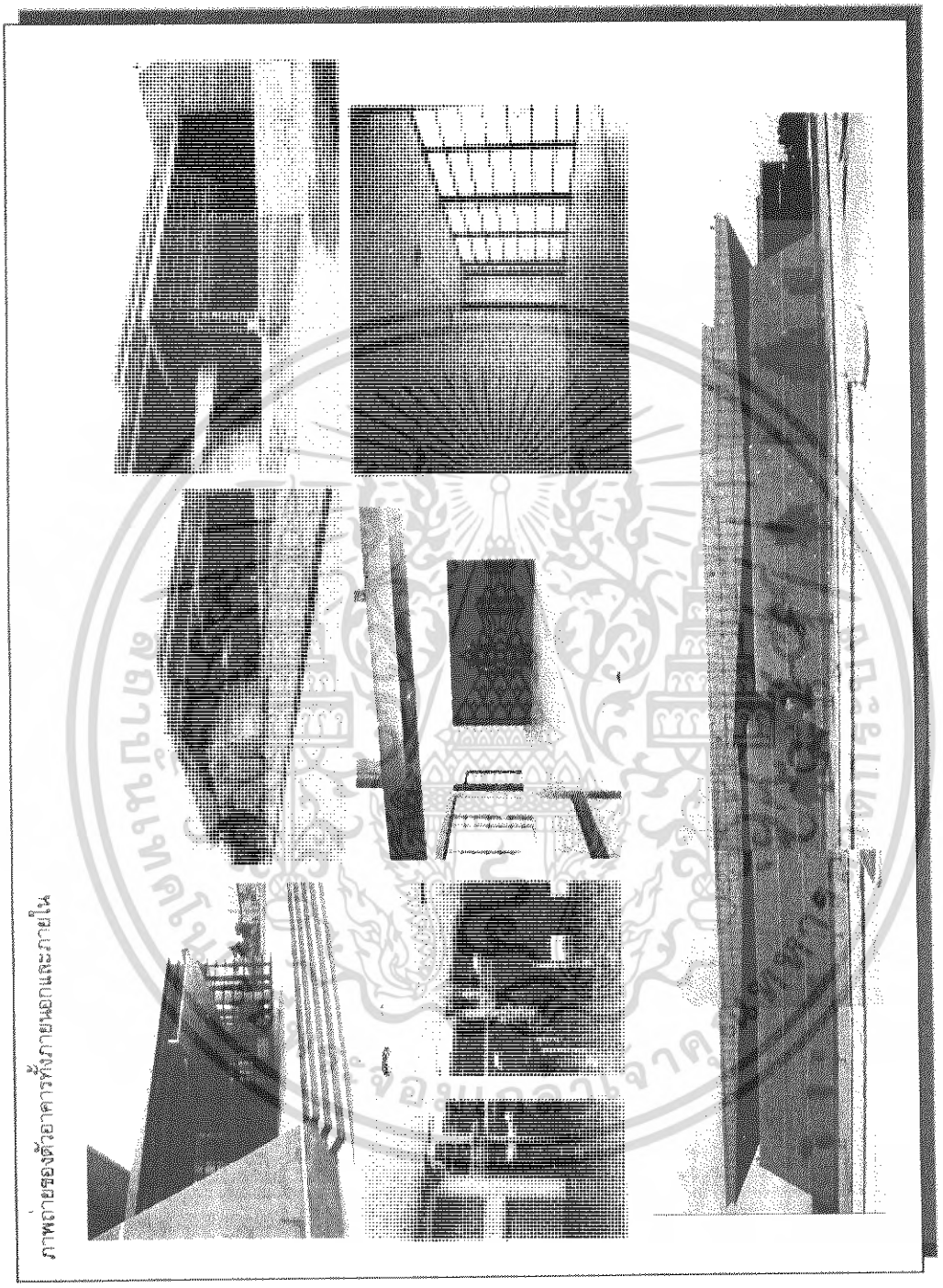
ตัวอาคาร

ต้องมีลักษณะที่Clean เพื่อไม่ให้เกิด Vibration กับสิ่งที่จัดแสดง ตัวอาคารต้องไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อม

จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นจึงเลือก อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศเทคโนธานี คลอง 5 จังหวัดปทุมธานี มาเป็นตัวอาคารพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.1.2 ตัวแบบ(ผัง/รูปด้าน)



รูปภาพที่ 4 ภาพถ่ายอาคารตัวแบบ และรูปด้าน

71527
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 องค์ประกอบของโครงการและขอบเขตการทำวิทยานิพนธ์

1.6.1องค์ประกอบโครงการ

- ส่วนโถงต้อนรับ
- ส่วนพิพิธภัณฑ์
- ส่วนนิทรรศการถาวร
- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
- ส่วนโรงละคร
- ส่วนโรงละครกลางแจ้ง
- ส่วนห้องสัมมนา
- ส่วนLandscape
- ส่วนCoffee Corner
- ส่วนSouvenir
- ส่วน Library
- ส่วน Office
- ส่วน Staff room
- ส่วน Plaza ลานกิจกรรม
- ส่วนสโมสร

1.6.2ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

ส่วนหลักในการเสนอวิทยานิพนธ์ คือ ขอบเขตของงานที่เลือกทำในส่วนของDesign & presentation ซึ่งเป็นส่วนหลักในการเสนอโครงการ ได้แก่

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว
- ส่วนจัดแสดงโขนกลางแจ้ง
- ห้องสมุด
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ผังบริเวณที่สอดคล้องกันภายในโครงการ Layout
- เสนอแนะอาคารและที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ และปรับผังบริเวณภายนอกให้สอดคล้องทั้งภายในและภายนอกและสภาพแวดล้อมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 ข้อมูลทั่วไป

2.1.1 ประวัติของโครงการ

2.1.1.1 ประวัติความเป็นมาของโขน

โขนเป็นนาฏศิลป์ชั้นสูงอย่างหนึ่ง ของไทย มีกำเนิดมาตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ ๒๐ ในชั้นเดิมปรับปรุงจากการเล่น ๓ ประเภท คือ หนังใหญ่ ชักนาคดึกดำบรรพ์ และกระบี่ กระบอง ได้แก้ไขปรับปรุง ให้ประณีตตามลำดับ แต่เดิมนั้นผู้แสดงโขนจะต้องสวมหัวโขน เปิดหน้าทั้งหมด จึงต้องมีผู้พูดแทนเรียกว่าผู้พากย์ - เจรจา ต่อมาได้ปรับปรุง ให้ผู้แสดง ซึ่งเป็นตัวเทพบุตร เทพธิดา และมนุษย์ชาย หญิง สวมแต่เครื่อง ประดับศีรษะไม่ต้อง เปิดหน้าทั้งหมด เครื่องประดับศีรษะ ได้แก่ ชฎา มงกุฎ รัดเกล้า กระบังหน้า ซึ่งมี ศัพท์ เรียกว่า "ศิราภรณ์" แต่ผู้แสดงโขนที่สวมศิราภรณ์เหล่านี้ ก็ยังคงรักษาประเพณีเดิมไว้ คือ ไม่พูดเอง ต้องมีผู้พากย์ - เจรจาแทน เว้นแต่ผู้แสดง เป็นตัวตลก และฤาษีบางองค์ จึงจะเจรจาเอง ถือเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของผู้แสดงโขนที่เป็นตัวตลก

เรื่องที่ใช้ แสดงโขน ในปัจจุบันนี้ นิยมเพียงเรื่องเดียว คือ เรื่องรามเกียรติ์ ซึ่งไทย ได้เค้าเรื่องเดิม มาจากเรื่อง รามายณะ ของอินเดีย มีอยู่หลายตอนที่ เรื่องรามเกียรติ์ ดำเนินความ แตกต่างจาก เรื่องรามายณะมาก โดยเหตุที่ เรื่องรามเกียรติ์เป็นเรื่องยาว ไม่สามารถ แสดงให้จบในวันเดียวได้ บูรพาจารย์ ทางด้านการแสดงโขน จึงแบ่งเรื่องราวที่จะแสดงออกเป็นตอน ๆ มีศัพท์เรียก โดยเฉพาะว่า "ชุด" การที่เรียกการแสดงโขนแต่ละตอนว่าชุดนั้น เรียกตามแบบหนังใหญ่ คือเขาจัดตัวหนังไว้เป็นชุด ๆ จะแสดงชุดไหนก็หยิบตัวหนังชุดนั้นมาแสดง ที่กล่าวว่าโขน ปรับปรุงมาจาก การเล่นหนังใหญ่ ชักนาคดึกดำบรรพ์ และการเล่น กระบี่กระบองนั้น ท่านผู้รู้อธิบายว่า แต่เดิมการเล่นหนังใหญ่ เป็นมหรสพขึ้นชื่อลือชา มีมาตั้งแต่ ครั้งสมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นราชธานี ดังที่กล่าวไว้ในหนังสือ บุณโณวาทคำฉันท์ของพระมหานาค วัดท่าทราย ซึ่งแต่งขึ้นในราว พ.ศ. ๒๒๙๔ - ๒๓๐๑ เป็นระยะเวลา ๗ ปี ปลายรัชสมัย สมเด็จพระเจ้าบรมโกศ ในหนังสือเล่มนี้ กล่าวถึงมหรสพ ที่แสดงฉลองพระพุทธบาท ในตอนกลางคืนว่า มีการละเล่นหนังใหญ่อยู่ด้วย การละเล่น หนังใหญ่นั้น เขานำแผ่นหนังวัว (บางท่านก็ว่ามีหนังควายด้วย) มาฉลุสลัก เป็นรูปตัวยักษ์ ลิง พระ นาง ตามเรื่อง รามเกียรติ์ การเล่นหนังใหญ่ นอกจากจะมีตัวหนังแล้ว ยังต้องมีคนเชิดหนัง คนเชิดหนัง คือคนที่นำตัวหนัง ออกมาเชิด และยกขาเต้นเป็นจังหวะ นอกจากนี้ยังต้องมีผู้พากย์ - เจรจา ทำหน้าที่ พูดแทนตัวหนัง และมีวงปี่พาทย์ ประกอบการแสดงด้วย สำหรับสถานที่แสดงหนังใหญ่ นิยมแสดงบน สนามหญ้าหรือบนพื้นดิน มีจอผ้าขาว ราว ๆ ๑๖ เมตร ซึ่งโดยมีไม้ไผ่ หรือไม้กลม ๆ ปักเป็นเสา ๔ เสา รอบ ๆ จอผ้าขาว ขลิบริมด้วยผ้าแดง ด้านหลังจอจุดไต้ ให้มีแสงสว่าง เพื่อเวลา ที่ผู้เชิดหนังเอาตัวหนัง ทาบจอทางด้านใน ผู้ชมจะได้แลเห็นลวดลาย ของตัวหนังได้ชัดเจนสวยงาม เมื่อแสดงหนังใหญ่นาน ๆ เข้า ทั้งผู้ชมและผู้เชิดหนังก็คงจะเกิดความเบื่อหน่าย ผู้ชม คงจะเบื่อที่ตัวหนังใหญ่ เคลื่อนไหวอิริยาบถ ไม่ได้ฉลุสลัก เป็นรูปร่างอย่างไร ก็เป็นอยู่อย่างนั้น ส่วนผู้เชิดหนัง ก็อาจจะเบื่อหน่าย ที่จะนำตัวหนัง ออก ไปเชิด เนื่องจาก ตัวหนังบางตัว มีน้ำหนักมาก การที่ต้อง จับยกขึ้น เชิดชูอยู่เป็น เวลานาน ๆ ก็ทำให้ เมื่อยแขน ตัวหนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มีน้ำหนักมาก ๆ บางตัวมีขนาดใหญ่ และสูงขึ้นถึง ๒ เมตร เช่น หนังเมือง หรือหนัง ปราสาท จึงคิดจะออกไปแสดงแทน ตัวหนังใหญ่ แต่ก็ยังหา เครื่องแต่งกายให้ เหมาะสม กับตัวละครใน เรื่องรามเกียรติ์ ที่แบ่งเป็น พระ นาง ยักษ์ และลิง ไม่ได้ บังเอิญในเวลานั้น มีการเล่นใน พระราชพิธี อินทราภิเษกอยู่อย่างหนึ่ง คือ การเล่นชักนาค ดึกดำบรรพ์ การเล่นแบบ นี้ผู้เล่นแต่งกาย เป็นยักษ์ ลิง เทวดา มีพาลี และสุครีพ เป็นตัวเอก การเล่นชักนาค ดึกดำบรรพ์ ในพระราชพิธี อินทราภิเษกนี้

ท่านผู้รู้ สันนิษฐานว่า บางทีพระมหากษัตริย์ไทย ในสมัยโบราณ อาจจะได้แบบอย่าง มาจากขอม แม้จะ ไม่มีตำนาน กล่าวไว้โดยชัดเจน แต่ก็ปรากฏว่า มีพนักสะพานทั้งสองข้าง ที่ทอดข้ามคู เข้าสู่นครธม ทำเป็นรูป พญานาค ตัวใหญ่มี ๗ เศียร ช้างละตัว มีเทวดา อยู่ฟากหนึ่ง อสูรอยู่ฟากหนึ่ง กำลังทำท่าฉุด พญานาค และที่ ในนครวัด ก็จำหลักรูปชักนาค ทำน้ำอมฤตไว้ที่ผนัง ระเบียง ด้านตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ผู้รู้ สันนิษฐานว่า การเล่นชักนาคดึกดำบรรพ์ ในพระราชพิธีอินทราภิเษกของไทย น่าจะได้แบบอย่าง มาจากขอม การเล่นชักนาคดึกดำบรรพ์ ในพระราชพิธีอินทราภิเษก จะสร้างภูเขา จำลองขึ้น แล้วทำเป็นตัวพญานาค พันรอบ ภูเขาจำลอง ให้พวกทหาร ตำรวจมหาดเล็ก เด็กชาย แต่งกายเป็นยักษ์ เทวดา และลิง ทำท่าฉุดพญานาค โดยพวกยักษ์ ฉุดด้านเศียรพญานาค เทวดา อยู่ทางด้านหาง และพวกลิงอยู่ทางปลายหาง ผู้ที่คิด จะออกไปแสดงแทนตัวหนังใหญ่ จึงเอาเครื่อง แต่งกายของ ผู้ที่เล่นชักนาคดึกดำบรรพ์มาแต่ง และเครื่องแต่งกาย ก็วิวัฒนาการ ตามลำดับ

จนกระทั่ง ถึงปัจจุบัน เชื่อกันว่า เครื่องประดับศีรษะ หรือที่เรียกกัน ต่อมาว่าหัวโขน ที่ทำเป็นหน้ายักษ์ ลิง เทวดา และมนุษย์ผู้ชายนั้น ในสมัยที่ได้แบบอย่าง เครื่องแต่งตัว มาจากการเล่นชักนาคดึกบรรพ์ คงจะไม่ใช่เป็นแบบหัวโขน ที่สวมปิดหน้าทั้งหมด เช่นในปัจจุบันนี้ ในสมัยนั้น คงจะเป็นแบบหน้ากากสวมปิดเพียง ใบหน้า ให้เห็นเป็นรูปยักษ์ ลิง หรือเทวดามากกว่า ส่วนศีรษะก็คงจะสวม เครื่องสวมหัว แบบเดียวกัน ทุกคน บางท่าน สันนิษฐานว่า อาจจะสวมลอมพอก แบบผู้ที่แต่งกายเป็นเทวดา เข้ากระบวนแห่ก็เป็นได้ ครั้นต่อมา จึงปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ทำเป็นหัวโขนครอบทั้งศีรษะ เช่นในปัจจุบันนี้ และเข้าใจว่าหัวโขน ที่สวมครอบทั้งศีรษะ คงจะมีมาตั้งแต่ในสมัยกรุงธนบุรี หรือไม่ก็ต้นกรุงรัตนโกสินทร์

เมื่อมี เครื่องแต่งกายแล้ว ก็นำเอาลีลาท่าทาง การเต้นยกขาขึ้นลง ตามแบบ ท่าเชิดหนังใหญ่ มาเป็นท่าเต้น ของการแสดง ที่คิดขึ้นใหม่ และนำเรื่องรามเกียรติ์ ที่เคยแสดงหนังใหญ่ มาเป็น เรื่องสำหรับแสดง โดยมีการพากย์ เจรจาตามแบบ ที่เคยแสดงหนังใหญ่ นอกจาก ท่าเต้นแล้ว ยังจะต้องมีท่ารำอีกด้วย ในสมัยโบราณ คนไทยเรา เคยเห็นการเล่น กระบี่กระบองมา จนชินตา การเล่นกระบี่กระบองนั้น ก่อนที่คู่ต่อสู้ จะทำการต่อสู้กันอย่างจริงจัง จะต้องรำไหว้ครูด้วยลีลาท่ารำ ตามแบบแม่ท่าเสียก่อน ผู้ที่คิดจะใช้คน ออกไปแสดงแทน ตัวหนังใหญ่ จึงนำเอาท่ารำ ของกระบี่ กระบองมา เป็นท่ารำของตน โดยประดิษฐ์และดัดแปลงขึ้นใหม่บ้าง เช่น ท่าเทพนม ท่าปฐม เป็นต้น นอกจากลีลาท่ารำแล้ว ยังเอาท่าทางและ การต่อสู้กัน ของกระบี่กระบอง มาเป็นท่าทางในการรบกัน ของการแสดงชนิดใหม่นี้ด้วย

การแสดงที่ปรับปรุงมาจาก การเล่นทั้ง ๓ ประเภท ดังกล่าวมานี้ ต่อมาได้ชื่อว่า "โขน" เป็นชื่อที่ปรากฏในหนังสือ ของชาวต่างชาติ กล่าวถึงศิลปการแสดงของไทย ในสมัย สมเด็จพระนารายณ์มหาราช แต่เหตุใด จึงเรียกนาฏกรรม ที่ปรับปรุงจากการเล่นหนังใหญ่ ชักนาคดึกดำบรรพ์ และกระบี่กระบอง ว่าโขน ยังไม่มีผู้ใด พบหลักฐาน ความเป็นมา อย่างแน่นอน แต่มีอยู่ท่านหนึ่ง คือ นายธนิต อยู่โพธิ์ อดีตอธิบดีกรมศิลปากร ได้เขียนไว้ในหนังสือโขน พิมพ์เผยแพร่มาแล้วหลายครั้ง อธิบายถึงคำว่า"โขน" ไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"เป็นอันว่า เราได้พบคำว่า"โขล" ของเบงคาลี , โกล หรือ โกลัม ของทมิฬ และ "โขน" ของอิหร่าน อันมีความหมาย คล้ายคำว่า "โขน" ซึ่งเป็นนาฏกรรม ของเราในบัดนี้ อย่างน้อยก็ มีความหมาย เป็น ๓ ทาง คือ

๑. จากคำว่า"โขล" ของเบงคาลี ว่าเป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่ง ซึ่งด้วยหนังและใช้ตีรูปร่างเหมือนตะโพน

๒. จากคำว่า"โกล" หรือ โกลัม ของทมิฬ หมายถึง การตกแต่ง ประดับประดาร่างกาย แสดงตัว ให้หมายรู้ถึงเพศ

๓. จากคำว่า"ควาน" หรือ "โขน" ของอิหร่าน ว่า หมายถึงผู้อ่าน หรือขับร้องแทนตัวตุ๊กตาหรือหุ่น

ถ้าที่มาของโขน อันเป็นมหานาฏกรรมของเรา จะสืบเนื่องมาจากคำ ในภาษาเบงคาลี ภาษาทมิฬและภาษาอิหร่านทั้งสามนั้น ก็ดูจะมีความหมายใกล้เคียง กับรูปศัพท์อยู่บ้าง แม้จะคงยังขาด ความหมาย ถึงผู้เต้น ผู้รำ แต่โขนจะมาจากคำในภาษาเบงคาลี หรือทมิฬหรืออิหร่านก็ตาม ตามหลักฐาน ที่นำมา เสนอไว้นี้ แสดงว่าแต่เดิมก็มาจากอินเดียด้วยกัน เพราะแม้ที่ว่าเป็นคำอิหร่าน ท่านอนันทกุมารสวามี ก็ว่ามีกำเนิดหรืออิทธิพลของอินเดีย "

ศิลปการแสดงโขน ในชั้นแรก คงจะแสดงกันกลางสนามกว้าง ๆ เช่นเดียวกับ การเล่นชักนาค ดึกดำบรรพ์ ในพระราชพิธีอินทราภิเษก และต่อมาก็มีการปลูกโรงให้แสดง จนกระทั่งมีฉาก ประกอบตามท้องเรื่อง โดยมีวิวัฒนาการมาตามลำดับดังนี้

โขนกลางแปลง

คือ การแสดงโขน บนพื้นดินกลางสนามหญ้า ไม่ต้องปลูกโรงให้เล่น ปัจจุบันหาดูได้ยาก กรมศิลปากรเคยจัดแสดง โขนกลางแปลง ณ พระราชอุทยาน รัชกาลที่ ๒ จังหวัดสมุทรสงคราม ในโอกาสพิเศษ วันพระราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย การแสดง โขนกลางแปลงนี้ ในสมัย กรุงศรีอยุธยาคงจะมีหลายครั้ง เพราะในสมัยกรุงศรีอยุธยา เพิ่งจะเริ่มเกิดมีการแสดงโขน และโขน กลางแปลง ก็คงจะเป็น แบบแรกที่คิดขึ้น ก.ศ.ร. กุหลาบกล่าวไว้ว่า สมัยกรุงศรีอยุธยา มีการแสดง โขนกลางแปลง ๒ ครั้ง ครั้งแรกแสดงในรัชสมัยสมเด็จพระรามาธิบดี ฉลองพระชนมายุครบ ๒๓ พรรษา ในปีวอก จุลศักราช ๘๓๘ ตรงกับ พ.ศ. ๒๐๒๙ เป็นพระราชพิธีสะเดาะพระเคราะห์ มีมหรสพจับตอน หิรันต์ยักษ์ม้วนแผ่นดิน การแสดงในครั้งนั้น จะแสดงในรูปแบบของละครหรือโขน ก็ไม่ปรากฏแน่ชัด แต่ถ้าเป็นการแสดงโขน ก็น่าจะเป็นโขนกลางแปลง อีกครั้งหนึ่ง ในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โปรดให้มี โขนกลางแปลง ทำขวัญ เจ้าพระยาวิชเยนทร์ เนื่องจาก เจ้าพระยาวิชเยนทร์ ถูกหลวงสรศักดิ์ชกปาก ถึงกับฟันหัก ๒ ซี่ ครั้นถึง สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ในรัชกาล พระบาทสมเด็จ พระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช พ.ศ. ๒๓๓๙ โปรดให้มีการแสดง โขนกลางแปลง ในงานฉลอง พระบรมอัฐิสมเด็จพระปฐมบรมชนกาธิราช ดังกล่าวใน พระราชพงศาวดารว่า

"ในการมหรสพสมโภช พระบรมอัฐิครั้งนั้น มีโขนชักลอกโรงใหญ่ทั้งโขนวังหลวงและวังหน้า และประสมโรงเล่นกันกลางแปลง เล่นเมื่อศึกทศกัณฐ์ ยกทัพกลับสิบขุนสิบรถ โขนวังหลวง เป็นทัพ พระรามยกไป แต่ทางพระบรมมหาราชวัง โขนวังหน้า เป็นทัพทศกัณฐ์ ยกออกจาก พระราชวังบวรฯ มาเล่นรบกัน ในท้องสนามหน้าพลับพลา ถึงมีปืนป่าเหรี่ยมรางเกวียนลาก ออกมายิงกันดังสนั่นไป"

โขนกลางแปลง นิยมแสดงแต่การยกทัพ และรบกันเป็นส่วนใหญ่ เพราะสนามกว้าง เหมาะที่จะ แสดงชุด ที่มีตัวมากๆ เช่นกองทัพยักษ์ และกองทัพวานร ออกมารบกัน ปี่พาทย์ ที่บรรเลง ประกอบ การแสดงโขนชนิดนี้ ในสมัยกรุงศรีอยุธยามีเพียงวง ที่เรียกว่า เครื่องห้า ประกอบด้วย ปี่กลาง ระนาดเอก ฆ้องวงใหญ่ ตะโพน กลองพัด และฉิ่ง กลองทัด ที่ใช้ตีประกอบ การแสดงโขน ในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีเพียงลูกเดียว เพิ่งจะมา เพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็น ๒ ลูก ในสมัยรัชกาลที่ ๑ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์นี่เอง วงปี่พาทย์ ที่บรรเลง ประกอบ การแสดงโขนกลางแปลง จะต้องมี ๒ วงเป็นอย่างน้อย ปลูกเป็นร้านยกขึ้นเป็นที่ตั้งวงปี่พาทย์อยู่ใกล้ทาง ฝ่ายยักษ์วงหนึ่ง ทางฝ่ายมนุษย์ วงหนึ่ง การที่ต้องปลูกเป็นร้านยกขึ้นให้สูงกว่า พื้นดินนั้น เพื่อให้ผู้บรรเลง ปี่พาทย์ ได้แลเห็นตัวโขนในระยะไกล และเนื่องจากบริเวณที่ใช้แสดงกว้างใหญ่มาก การใช้ปี่พาทย์เพียง วงเดียว เสียงที่บรรเลง ก็คงจะได้ยิน ไม่ทั่วถึงกัน ทั้งบริเวณและ มีทางเป็นไปได้ว่า วงปี่พาทย์ ที่บรรเลง ประกอบการแสดง โขนกลางแปลง ในสมัยอดีต น่าจะต้องมี มากกว่า ๒ วง เมื่อตัวโขนแสดงไปใกล้วงใด วงนั้น ก็บรรเลง แต่ในปัจจุบันนี้ การแสดงโขนกลางแปลง ไม่จำเป็น ต้องมีวงปี่พาทย์ หลายวงอีกแล้ว เพราะสามารถใช้เครื่องขยายเสียง ให้ดังไปทั่วสนามได้ การดำเนินเรื่อง ใช้การพากย์เจรจา ไม่มีขับร้อง แต่ในสมัยปัจจุบัน กรมศิลปากรปรับปรุง การแสดง โขนกลางแปลงเสียใหม่ โดยนำเอาศิลปการแสดง โขน แบบโขนโรงใน และโขนหน้าจอ คือมีการจับระบำรำฟ้อน และมีเพลงร้องเข้าประกอบด้วย มาแสดง กลางสนาม ตามแบบอย่างของการแสดงโขนกลางแปลง

โขนนั่งราวหรือโขนโรงนอก

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระบรมราชาธิบาย เกี่ยวกับโขนนั่งราวว่า "ในงานมหรสพหลวง อย่างที่เคยมี ในงานพระเมรุ หรืองานฉลองวัด เป็นต้น คือ ที่เรียกตาม ปากตลาดว่า โขนนั่งราว" โขนนั่งราวนี้ มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า โขนโรงนอก เป็นการแสดงโขนที่ วิวัฒนาการมาจาก โขนกลางแปลง ซึ่งแสดงบนพื้นดินกลางสนามหญ้า มีต้นไม้และใบไม้ เป็นฉากธรรมชาติ เมื่อการ แสดงโขนกลางแปลง วิวัฒนาการมาเป็นโขนนั่งราว หรือโขนโรงนอก ก็มีการปลูก โรงให้เล่นเป็นแบบ เวทียกพื้น มีความกว้างยาวแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีหลังคากันแดด กันฝนด้วย ตรงด้านหลังของเวที ระหว่างที่พักผู้แสดง กับเวทีแสดงจะมีฉากกั้น ฉากกั้นนี้ทำเป็น ภาพนูน ๆ รูปภูเขาสองข้าง เจาะช่อง ทำเป็นประตูเข้าออก ของตัวโขน (ในปัจจุบันนี้เวลา จะสาธิต การแสดงโขนนั่งราว มักจะใช้จอผ้าขาว โปร่ง ขึงแทน ซึ่งเป็นลักษณะของจอโขนหน้าจอ) สิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ที่ทำให้คนเรียก การแสดงโขน ชนิดนี้ว่า โขนนั่งราวก็คือ "ราว" ตรงหน้าฉากห่าง ออกมาประมาณ ๑ วา จะมีราวไม้กระบอก พาดตาม ส่วนยาวของโรง ตั้งแต่ขอบประตูด้านหนึ่ง จรดขอบประตูอีกด้านหนึ่ง ตัวโขนที่เป็น ตัวเอกของเรื่อง จะนั่งบนราวไม้กระบอกนี้ แทนการนั่งเตียง เพราะโขนนั่งราว ไม่มีเตียงตั้ง เกี่ยวกับเรื่องเตียงนี้ ครูอาคม สายาคม เคยเล่าให้ผู้เขียนฟัง เมื่อครั้งที่ท่านยังมีชีวิตอยู่ว่า โขนนั่งราว ก็มีเตียงตั้งเหมือนกัน สำหรับ ให้ตัวนางนั่ง แต่ท่านผู้รู้ ก็แย้งว่า โขนนั่งราวไม่มีตัวนาง เพราะฉะนั้น จึงไม่ต้องมีเตียง ให้ตัวนางนั่ง ผู้เขียนเคยอ่านพบ เกี่ยวเรื่องการแสดงโขน ในสมัยรัชกาลที่ ๗ ที่จัดแสดงโขน แบบโขนหน้าจอผสม กับโขนนั่งราว จึงมีทั้ง ราวไม้กระบอกและเตียง สำหรับนั่งด้วยกัน ครูอาคม ก็รวมแสดงโขน ในครั้ง คงเป็นเหตุให้ ครูอาคม จดจำนำมาเล่า ให้ผู้เขียนฟังว่า โขนนั่งราวมีเตียงด้วย ส่วนการที่ท่านผู้รู้ อ้างว่า โขนนั่งราวไม่มีตัวนาง ก็ไม่น่าจะเป็นเช่นนั้น เพราะโขนนั่งราว จะต้องแสดงตอน พระรามเข้าสวนพิราพ เป็นประจำทุกครั้ง ในตอนบ่าย ก่อนวันแสดง ๑ วัน การแสดงโขน ตอนพระรามเข้าสวนพิราพ เป็นตอน ที่พระราม นางสีดา และพระลักษณ์ ในเพศคาบสออกเดินป่า แล้วหลงเข้าไปในสวน ของพิราพอสูร ดังนั้นการแสดงในตอนนี้ จึงต้องมีตัวนาง คือนางสีดาอย่างแน่นอน

ส่วนราวไม้กระบอก ที่พาดอยู่หน้าจอโขนนั่งราวนี้ จะต้องทำขาหยั่งสูง ประมาณ ครึ่งเมตร ตั้งรับไม้กระบอก เป็นระยะ ๆ เพื่อให้ไม้กระบอก ทรงตัวอยู่ และสามารถ รับน้ำหนักตัวโขน ที่นั่งลงไปได้ ถึงกระนั้นเวลาตัวโขนหลาย ๆ คนนั่งลงไปบน ราวไม้กระบอกในเวลาเดียวกัน ไม้กระบอกก็ส่งเสียง ดังลั่นออดแอด ๆ ได้ยินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถึงผู้ชม เอกลักษณ์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ของโขนนั่งราว ก็คือ ผู้แสดงโขน ทุกคน จะต้องสวมหัวโขน ปิดหน้าทั้งหมด แม้แต่ตัวพระราม พระลักษณ์ ยกเว้นแต่ ตัวนางเท่านั้น

การแสดงโขนนั่งราว ก็ต้องมีปี่พาทย์ บรรเลงประกอบ เช่นเดียวกับ การแสดงโขน ประเภทอื่น ๆ เนื่องจากโขนนั่งราว วิวัฒนาการมาจากโขนกลางแปลง การดำเนินเรื่องจึงใช้พากย์เจรจา ไม่มีขับร้อง ดังนั้นปี่พาทย์ ที่ประกอบการแสดงโขนนั่งราว จึงบรรเลงแต่เพลงหน้าพาทย์ ไม่ต้องรับร้อง ทำนองเพลง วงปี่พาทย์ จะต้องมี ๒ วง โดยการปลูกร้านยกขึ้น ให้สูงกว่าเวทีโขน เพื่อให้ผู้บรรเลง สามารถแลเห็น ตัวโขนได้โดยสะดวก วงปี่พาทย์ทั้ง ๒ วง นี้ แยกกันตั้งอยู่บน ร้านทางขวาวงหนึ่ง ทางซ้ายวงหนึ่ง เรียกว่า วงหัว วงท้ายหรือวงซ้าย วงขวา ปี่พาทย์ทั้ง ๒ วง จะต้องผลัดกันบรรเลง วงละเพลงสลับกันไป ตั้งแต่เริ่ม โหมโรงจนจบการแสดง เครื่องประกอบจังหวะของการแสดงโขนที่ขาดเสียไม่ได้คือ"โกร่ง" โกร่งทำด้วย ไม้กระบอกลำโต ๆ ยาวราว ๆ ๑ เมตร ครึ่งเจาะรู เป็นระยะ ๆ เพื่อให้เสียงโปร่ง ไม้กระบอกนี้ ตั้งอยู่บน ขาหยั่งเตี้ย ๆ เวลาใช้ไม้กลับ ตีไปบนไม้กระบอกแล้ว ไม้กระบอก จะได้ไม่เคลื่อนที่ การตีโกร่ง ทำให้ เกิดเสียงเป็นจังหวะ ที่หนักแน่นเร้าใจ ทั้งผู้เล่นทั้งผู้ชม ผู้แสดงโขนบางคน เคยเล่าให้ฟังว่า เวลาที่ ออกไปเต้น ตอนตรวจพลนั้น พอได้ยินเสียงโกร่งตีให้จังหวะแล้ว ทำให้เต้นได้อย่าง ไม่รู้จัก เหน็ดเหนื่อย น่าเสียดาย ที่การแสดงโขนในสมัยนี้ ออกจะปล่อยปละละเลย ไม่ค่อยนำโกร่งมาตี ประกอบกันเสียแล้ว

โขนนั่งราว หรือโขนโรงนอก ยังมีชื่อเรียก อีกอย่างหนึ่งว่า โขนนอนโรง เหตุที่เรียกว่า โขนนอนโรง ก็เพราะว่า ตามประเพณีการแสดงโขนนั่งราวนี้ ในตอนบ่าย ก่อนจะถึงวันแสดง ๑ วัน ปี่พาทย์ทั้ง ๒ วง จะโหมโรง และในระหว่างที่โหมโรงนั้น เมื่อบรรเลงมาถึงเพลงกราว ในผู้แสดงโขนที่เป็นตัวรากษส (บริวารของพิราพ) จะออกมากระทุ้งเส้า (พลองยาว ๆ) ตามจังหวะกลองที่ตามโรง พอจบเพลงโหมโรง ก็จะปล่อยตัวแสดง ซึ่งเป็นการแสดงโขน ตอนพิราพเที่ยวป่า จนถึงพระราม นางสีดา และพระลักษณ์ หลงเข้าไปในสวนพวาทองของพิราพ แล้วก็เลิกแสดง ผู้แสดงโขนทุกคน ต้องนอนเฝ้าโรงโขนคืนหนึ่ง (นี่เองที่เป็นเหตุ ให้โขนนั่งราวต้องมีหลังคากันแดดกันฝน) วันรุ่งขึ้นจึงแสดงโขน ตามชุดที่ได้กำหนด ไว้ต่อไป การที่ผู้แสดงโขนต้องนอนเฝ้าโรงโขนตลอดคืน จึงเป็นเหตุให้ มีผู้เรียกการแสดงโขนนั่งราว หรือโขนโรงนอก เพิ่มขึ้นมาอีกชื่อหนึ่งว่า โขนนอนโรง

โขนหน้าจอ

ในช่วงระยะเวลา ที่เป็นลักษณะหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่าง การแสดงหนังใหญ่ จะเปลี่ยนมาแสดงโขนนั้น ได้ มีการแสดง"หนังติดตัวโขน" เกิดขึ้น เป็นการแสดงโขน แทรกเข้าไป ในการแสดง หนังใหญ่ เป็นบาง ตอน เลือกเอาเฉพาะ ตอนที่สำคัญ ๆ เพื่อการแสดงลีลา กระบวนรำที่สวยงาม เช่น ตอน ทศกัณฐ์ลงสวน เมื่อแสดงหนังใหญ่มาถึงตอนทศกัณฐ์ จะไปหานางสีดาที่อุทยาน ก็ปล่อยตัว โขน คือ ทศกัณฐ์ออกมารำ เพลงฉุยฉาย จนไปพบและเกี้ยวนางสีดา นางสีดาไม่สนใจใยดีกลับแช่งด่า ทำให้ ทศกัณฐ์โกรธ เสด็จออก จากตำหนัก ของนางสีดา ต่อจากนี้ไป ก็จะแสดงเป็นแบบหนังใหญ่ ตามเดิม เมื่อนำโขน มาแสดง แทรก บ่อย ๆ เข้า ในที่สุดก็เลยเลิกหนังใหญ่แสดง แต่โขนอย่างเดียว การแสดงโขน ที่มา แทนหนังใหญ่ ก็ยัง คงแสดงอยู่บนพื้นดิน หน้าจอหนังใหญ่ตามเดิม ต่อมาจึงมีการปลูกโรงยกพื้นสูง ระดับสายตาผู้ชม และขึง จอผ้าขาว แบบจอหนังใหญ่ แต่แก้ไขให้มีประตูเข้าออก ๒ ข้าง ทั้งด้านซ้าย และด้านขวา ต่อจากขอบ ประตูออกมาทางด้านขวาของเวที เขียนเป็นรูปพลับพลาพระราม ทางด้าน ซ้ายของเวทีเขียนเป็น รูปปราสาทราชวัง สมมติเป็นกรุงลงกา หรือเมืองยักษ์ การแสดงโขนแบบนี้ เรียกว่า โขนหน้าจอ ดำเนินเรื่อง โดยการพากย์ และเจรจา ผู้แสดงเป็นตัวเทวดา และตัวพระ เช่น พระราม และพระลักษณ์ สวมเครื่องประดับ ศีรษะที่เรียกว่าชฎา ไม่ต้องสวมหัวโขนปิดหน้าทั้งหมด วงปี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พาทย์ประกอบ การแสดง มีเพียงวงเดียว แต่เดิม ตั้งอยู่บนเวที ที่ต่ำกว่าเวทีโขน ทางด้านหน้า โรงโขน ผู้บรรเลง หันหน้า เข้าหา ตัวแสดง ต่อมาภายหลัง กรมศิลปากร ได้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ วงปี่พาทย์ มาตั้งอยู่ทาง ด้านหลังจอ ผู้บรรเลง หันหน้าออกมาทาง หน้าโรงการที่เปลี่ยนให้วงปี่พาทย์ มาตั้งอยู่ทางด้านหลังจอนี้ มี ประโยชน์ หลายประการ เช่น นักดนตรี ที่นั่งบรรเลงอยู่ ไม่บังสายตาคนดู การติดต่อระหว่าง ผู้กำกับการแสดง และ ผู้บรรเลงปี่พาทย์ ก็สะดวก สบายขึ้น

โขนโรงใน

ในเวลาที่มีการแสดง โขนหน้าจอนั้น ในพระราชวัง ก็มีการแสดงละคร ในอยู่ก่อน แล้ว เมื่อราษฎร สามารถแสดง ละครในได้ โขนจึงรับเอา ศิลปะการแสดง แบบละครในเข้ามา แสดงในโขนด้วย เช่น นำการขับ ร้อง เพลง ตามแบบละครมาขับร้อง แทรกไปกับการพากย์เจรจา นอกจากนี้ ยังมีการแสดง แบบจับระบำ รำฟ้อน เช่นเดียวกับ ละครใน เมื่อโขนหน้าจอ รับเอาศิลปะ การแสดงแบบละครใน เข้ามาผสมด้วย เช่นนี้ จึงเรียกว่า โขน โรงใน ส่วนโขนนั่งราว ที่มีมาแต่เดิม ก็กำหนดชื่อใหม่ว่า โขนโรงนอก

โขนโรงใน คงจะมีมาตั้งแต่ ครั้งกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ตามหลักฐาน เท่าที่ค้นพบปรากฏว่า ในสมัย กรุง ธนบุรี มีการแสดงโขนโรงใน แสดงว่าโขนโรงใน จะต้องมีสืบเนื่อง มาจาก สมัยกรุงศรีอยุธยา มิใช่ เป็นโขนที่ เกิดขึ้นใหม่ ในสมัยกรุงธนบุรีอย่างแน่นอน

โขนโรงใน ตามแบบแผนการแสดงที่แท้จริง จะต้องมีโรงสำหรับแสดง และมีฉากหลังเป็นม่านอย่าง ละครใน การ แสดงมีพากย์ เจรจาอย่างโขน และมีการขับร้องอย่างละครใน มีเตียงสำหรับ ตัวแสดง นั่งอย่างละครใน เวลาร้อง เพลง และปี่พาทย์บรรเลงรับ จะต้องตีกรับเป็นจังหวะอย่างละครในถึงแม้ เพลงร้อง ที่ไม่ต้องใช้ปี่พาทย์รับ เช่น เพลงว่าย ก็ต้องตีกรับเป็นจังหวะด้วย

ปี่พาทย์ที่เคยบรรเลง ประกอบการแสดงโขนหน้าจอ ใช้ปี่กลางที่มีเสียงสูง เมื่อเกิดมีการแสดงโขน โรง ในขึ้น ต้นเสียง และลูกคู่ จะต้องร้องเพลง อย่างละครใน การบรรเลงทางกลาง มีเสียงสูงเกินไป ไม่สะดวก แก่การ ขับร้อง จึงต้องลดเสียงบรรเลง มาเป็นทางใน อย่างละครใน ปี่กลางก็ เปลี่ยนมาเป็น ปี่ใน ตามเสียงที่ลดลงมา วง ปี่พาทย์ที่บรรเลง ประกอบการแสดงโขนโรงใน ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา มาถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่ง เกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๓ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นวงปี่พาทย์ เครื่องห้า และในสมัยรัชกาลที่ ๓ นั้น วงปี่พาทย์ ก็เพิ่มเติมเครื่องดนตรี ขึ้นเป็นวงเครื่องคู่ ครั้นมาถึง รัชกาล ที่ ๔ วงปี่พาทย์ ก็วิวัฒนาการขึ้น เป็นวงเครื่องใหญ่ ประเพณีการใช้ ปี่พาทย์บรรเลง ก็ยังคง มีอยู่ ๒ วง ตามแบบการแสดงโขนนั่งราว แต่มิได้ยกร้านที่ตั้ง วงปี่พาทย์ ให้สูงขึ้นเหมือนโขนนั่ง ราวคงตั้ง อยู่กับพื้นเสมอ กับที่แสดง ส่วนการผลัดกันบรรเลง ก็ยังคงเป็นไปตามเดิม ต่อมาในระยะหลัง วงปี่พาทย์ จึงลดลงมา เหลือเพียงวงเดียว แต่จะเป็นวงปี่พาทย์ชนิดใด ก็ขึ้นอยู่กับฐานะของ งาน ถ้าเป็นการแสดง ในโรงก็ใช้ วงปี่พาทย์เครื่องใหญ่ หากเป็นการแสดงแบบหน้าจอ ซึ่งการแสดงโขนหน้าจอ ในปัจจุบัน ก็นำเอาศิลปะ การแสดง ของโขนไปแสดง ก็จะใช้วงปี่พาทย์เครื่องคู่

สำหรับบทพากย์เจรจา ที่ใช้ในการแสดงโขนโรงในนั้น คนพากย์จะด้นเอาเองบ้าง ท่องจำจาก บทพากย์ และบทเจรจา กระทู้ของเก่าบ้าง ส่วนบทร้องนั้น คนพากย์ จะจดจำนำมาจากบทพระราชนิพนธ์ ในรัชกาล ที่ ๑ บ้าง รัชกาลที่ ๒ หรือรัชกาลที่ ๖ บ้าง เมื่อถึงตอนที่ จะต้องมีการ ร้องเพลงประกอบ คนพากย์ก็จะ บอกบทด้วย เสียงดัง ๆ เพื่อให้นักร้อง ๆ ตามบทที่บอก และให้ตัวโขนได้ยินบทที่นักร้อง จะร้องให้รำด้วย จะได้คิดท่ารำ ตาม บทร้องได้อย่างถูกต้อง ในปัจจุบันนี้ บางครั้งการแสดงโขน หน้าจอแบบโขนโรงใน มีบทสำหรับ ประกอบการการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงพร้อม คนพากย์เจรจาจะพากย์ และเจรจาไปตามบทที่แต่งไว้เวลา นักร้องจะขับร้อง ก็ไม่ต้องบอกบท เหมือนในสมัยก่อน

โขนฉาก

การแสดงโขนโรงใน ที่มีโรงสำหรับการแสดง และมีม่านกั้น ทางด้านหลัง อย่างละครใน เป็นโขนที่ได้รับความนิยม จากผู้ชมมาก เพราะได้ชมทั้งศิลปะ การเต้นอย่างโขน และชมกระบวน การรำฟังเพลง ร้องอย่างละครใน ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ ๕ โขนโรงใน จึงวิวัฒนาการ มาเป็นโขนฉาก โดยมี ผู้คิด สร้างฉากประกอบ การแสดงโขนบทเวที เช่นเดียวกับละครดึกดำบรรพ์ ผู้ให้กำเนิด โขนฉากเข้าใจว่า จะเป็น สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ผู้ทรงให้กำเนิดละครดึกดำบรรพ์

ศิลปะการแสดงโขนฉาก เช่นเดียวกับโขนโรงในทุกประการ แต่โขนฉากจะต้องมีบท สำหรับแสดงที่ แต่งขึ้นไว้โดยตัดตอน ให้เรื่องกระชับขึ้น เพื่อให้พอเหมาะ กับฉากที่สร้าง ประกอบ การแสดงตาม ท้องเรื่อง นักพากย์ เจรจา และนักร้อง จะพากย์และ ขับร้องตามบท ในสมัยที่ นายธนิต อยู่โพธิ์ อดีตอธิบดีกรมศิลปากร จัดแสดง ณ โรงละครศิลปากร (ไฟไหม้แล้ว) ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น กล่าวคือ ในสมัยก่อน ตัวโขนที่เป็นนางใช้ คนพากย์ ผู้ชาย เป็นผู้พากย์เจรจา ซึ่งเสียงผู้ชาย ใหญ่ และห้าวเมื่อ พากย์ เจรจาบทตัวนาง จึงไม่เหมาะสม ท่านก็กำหนดให้นักร้องหญิง ที่พากย์เจรจาโขนได้ พากย์และเจรจา ให้ตัวนางรำ ก็ได้รับความนิยม จากผู้ชมเป็นส่วนมาก

โขนชักรอก

โขนชักรอก นับเป็นวิวัฒนาการ ของการแสดงโขน อีกชนิดหนึ่ง ซึ่งไม่ค่อยมีผู้เขียนไว้ เป็นหลักฐาน โขนชักรอก คือ การแสดงโขน ที่ชักรอกตัวโขน ให้ลอยขึ้นไปจากพื้นเวที มีทั้งแบบโขนฉาก และโขน หน้าจอ โขนชักรอกที่แสดงแบบโขนฉาก มีกำเนิดตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ ๖ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ เนื่องจาก ในรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว มีพระราชอาคันตุกะ เข้ามาเมืองไทย อยู่เนือง ๆ ทรงจัดให้มีการแสดงโขนรับรอง พระราชอาคันตุกะเหล่านั้น และทรงมีพระราชดำริว่า โขนชักรอกเหมาะ ที่จะนำมารับแขกเมือง เพราะตัวแสดงในเรื่องรามเกียรติ์ มีบทบาทต้องเหาะเหินเดินอากาศ การแสดง โขนชักรอก จะทำให้ตัวโขน ลอยขึ้นไปจากพื้นเวที เหมือนเหาะได้จริง ๆ รัชกาลที่ ๖ จึงโปรดให้แสดง โขนชักรอก ชุดศึกพรหมาสตร์ หรือนักคอช้างเอราวัณ ดำเนินเรื่องตั้งแต่ อินทรชิต เข้าพิธีชุบสอน พรหมาสตร์ กาลสูรเสนายักษ์ ไปทูลเรื่องมังกรกัณฐ์กับแสงอาทิตย์ตาย อินทรชิตเสียพิธี จึงออกจาก โรงพิธี สั่งให้การุณราช แปลงกายเป็นช้างเอราวัณ พวกพลโยธาแปลงเป็นเทวดา นางฟ้า ส่วนตนเอง แปลงเป็น พระอินทร์ทรงช้างเอราวัณไปสนามรบ ตอนอินทรชิตแปลงเป็นพระอินทร์ นั่งอยู่ บนคอช้าง ขึ้นไปลอยอยู่เหนือเวที ส่วนเทวดานางฟ้า รำอยู่บน พื้นที่ สูงกว่าเวที ทำฉากเป็นก้อนเมฆบังไว้ สมมติว่าเทวดานางฟ้าเหล่านั้น อยู่บนท้องฟ้า เมื่ออินทรชิตแปลงเป็นพระอินทร์ ยกทัพเทวดานางฟ้า มาถึงสนามรบ พบกับพระลักษณ์ ยกพลวานร ออกมา บนพื้นเวที ผู้ชมก็จะแลเห็น ความแตกต่างระหว่าง ช้างทรงอินทรชิต แปลงเป็นพระอินทร์ ลอยอยู่เหนือเวที และทัพพระลักษณ์ อยู่บนพื้นเวที ทำให้ดูคล้ายความเป็นจริงว่า ช้างนั้นเหาะได้ ตรงนี้เอง เป็นความตื่นเต้น และสนุกสนานของผู้ชมโขนชักรอก

จากนั้นพระอินทร์แปลงก็สั่งให้ เทวดานางฟ้ารูปนิมิต จับระบำรำพ้อน พระลักษณ์และพลวานร พากันเคลิบเคลิ้มหลงใหล พระอินทร์แปลง จึงแผลงศรพรหมาสตร์ ไปถูกพระลักษณ์และพลวานร สิ้นตาย ในตอนนี้เขาจะทำลูกศรหล่น จากบนเพดานเวที สมมติว่าศรพรหมาสตร์ ของอินทรชิตแผลงลงมา จากท้องฟ้า แต่ลูกศรก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ถูกหนุมาน หนุมานคิดว่าพระอินทร์ลำเอียงไปเข้าข้างพวกยักษ์ แล้วมาทำร้าย พระลักษณ์กับพลวานรก็เกิดความโกรธ เหาะขึ้นไปหาพระอินทร์ มีบทร้องของตัวหนุมานว่า

" ว่าพลางเผ่นโผนโจนทะยาน " หนุมานก็หกคะเมนเข้าข้างหลีบฉาก ผู้แสดงเป็นหนุมาน อีกตัวหนึ่งซึ่งอยู่ในหลีบฉาก เตรียมใส่รอกไว้พร้อมแล้ว ก็จะออกแสดงโดยผู้ชักรอก จะชักรอกให้หนุมานลอยขึ้นไป หาช้างเอราวัณ ตรงกับบทร้องที่ว่า ".....เข้าตีควาญท้ายคชาอาสัญ ง้างหักคอคชาเอราวัณ ชิงคันศรศักดิ์มัฆวาน " ตอนนี้พระอินทร์แปลง ก็จะทำท่าเอาศรตีหนุมาน หนุมานยื้อแย่งคันศร จากพระอินทร์อยู่บทรอก ผู้ชมก็จะรู้สึกเหมือนกับ ได้ชมหนุมานเหาะขึ้นไปรบ กับพระอินทร์บนท้องฟ้า พอถึงบทร้องของพระอินทร์แปลงที่ว่า " หันเหียนเปลี่ยนท่าง่าศรจ้อง ตีต้องหนุมานชาญชัยศรี ตกกระเด็นไปกับเศียรกรี สลบพับอยู่กับที่ยุทธนา "

การแสดงในตอนนี้ เขาจะโยเชือกที่ชักรอกตัวหนุมาน ซึ่งกำลังกอดหัวช้างเอราวัณลงมาที่พื้นเวที สมมติว่าหนุมานตกลงมาบทพื้นดิน

โขนชักรอกในสมัยรัชกาลที่ ๖ แสดงที่โรงละครมิสกวัน (ปัจจุบันเป็นที่ตั้งกองบัญชาการกองทัพภาคที่ ๑ ถนนราชดำเนินนอก ตรงข้ามวังปารุสกวัน ตัวโรงละครถูกรื้อไปนานแล้ว) โรงละครสวนมิสกวัน เป็นโรง ละครทันสมัยในครั้งนั้น เพราะก่อสร้างขึ้นมา ตามแบบอย่างโรงละครในทวีปยุโรป

ต่อมาได้มีคณะโขนเอกชน นำการชักรอกตัวโขนไปแสดงในการแสดงโขนหน้าจอ การชักรอกต้องมี สะพานรอกอยู่บนเพดาน วางรางให้รอก เดินตามเพดาน มีผ้าระบาย เป็นภาพ ก้อนเมฆ สำหรับบัง สายรอก ตัวโขนต้องสวมถลกรอก คือผ้าดิบเย็บเป็นแถบ เหมือนกางเกงลิง สวมทับสนับเพลา ก่อนจะ นุ่งผ้ามีหัวเข็มขัดโผล่ออกมา ข้างสะเอวทั้งสองข้าง สำหรับไว้เกี่ยวตา ขอดึงรอกให้ตัวโขนลอยขึ้นไปได้ การชักรอกก็มีข้อผิดพลาดได้เหมือนกัน เช่นกำลังชักรอกอยู่ตามปกติ ตัวโขนก็ทำท่าเหาะ แต่รอกเกิด ติดขัด ไม่เดินต่อไป ทำให้ตัวโขน ต้องห้อยโตงเตงอยู่กลางอากาศ จนกว่าจะแก้ไขให้รอก ทำงานต่อ ตัวโขนจึงจะเคลื่อนที่ต่อไปได้ อีกประการหนึ่ง โขนชักรอกแบบการแสดงโขนหน้าจอ ไม่ค่อยเรียนร้อย และสวยงามเท่าโขนฉาก เพราะโรงโขนหน้าจอ ไม่มีโครงหลังคาด้านบนที่แข็งแรง คอยรับสายรอก เวลาที่ชักรอก จึงแลเห็นลวดสะลิง ที่ผูกสายรอกห้อยยานลงมา คล้ายเชือกว่าตกท้องช้าง

เมื่อปลายปี พ.ศ. ๒๕๐๓ กรมศิลปากร ปรับปรุงการแสดง โขนชุดศึกพรมมาสตร์ โดยให้การแสดง เป็นแบบโขนชักรอก ในตอนหนุมานเหาะขึ้นไปหักคอช้างเอราวัณ หลังจากที่จัดทำบทและเตรียมการ ฝึกซ้อมพร้อมที่จะนำออกแสดง ณ โรงละครศิลปากร ก็พอดีในคืน วันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๐๓ เกิด ไฟไหม้โรงละครศิลปากรวอดหมดทั้งหลัง กรมศิลปากรจึงต้องสร้างฉากขึ้นใหม่ แล้วย้ายไปแสดงที่ หอประชุมกระทรวงวัฒนธรรม สนามเสือป่า (ปัจจุบันเป็นกองบัญชาการทหารสูงสุด) โดยเริ่มการ แสดงตั้งแต่ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๐๓ ถึง วันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๐๔ รวม ๓๕ รอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โขนสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

โขนในสมัย กรุงรัตนโกสินทร์ แบ่งได้เป็น ๓ ยุค คือ ยุคที่ ๑ เป็นโขน ในรัชสมัย พระบาทสมเด็จ พระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จ พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ยุคที่ ๒ เป็นโขน ในรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ยุคที่ ๓ เป็นโขน ในสมัยเปลี่ยนแปลงการปกครอง

โขนยุคที่ ๑

เมื่อพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงสร้างกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นราชธานีและเสด็จขึ้นเถลิงถวัลย์ ราชสมบัติแล้ว ทรงฟื้นฟู ศิลปวัฒนธรรม ทุกด้าน สำหรับการแสดงโขนนั้น พระราชมาน พระบรมราชานุญาต ให้เจ้านาย และขุนนางผู้ใหญ่ หัดโขนได้ โดยไม่ทรงห้ามปราม เพราะฉะนั้น เจ้านายและข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ จึงได้ฝึกหัดโขน เพื่อประดับเกียรติของตน การแสดงโขนจึงแพร่หลาย กว้างขวางขึ้น นอกจากนี้ ยังโปรดให้ นักปราชญ์ราชบัณฑิต ช่วยกันแต่งบทละคร เรื่องรามเกียรติ์ สำหรับใช้เป็นบทแสดงโขนละคร โดยพระองค์ทรงตรวจตราแก้ไข ครั้นถึงสมัยรัชกาลที่ ๒ ก็ทรง พระราชนิพนธ์ บทละครเรื่อง รามเกียรติ์ขึ้นอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งมีเรื่องราวและคำกลอนกระชับขึ้น เหมาะ ในการใช้บทสำหรับแสดงโขนละคร

โขนในยุคต้นรัตนโกสินทร์เจริญรุ่งเรือง เพราะเจ้านายหลายองค์ และขุนนางหลายท่าน ให้การสนับสนุน โดยให้มีการหัดโขน อยู่ในสำนักของตน เช่น โขนของกรมพระพิทักษ์เทเวศร์ (ต้นสกุลกุญชร) โขนของ กรมหมื่นเจษฎาบดินทร์ (พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว) โขนของ พระเจ้าพระยาบดินทร์เดชา และโขนของเจ้าพระนคร (น้อย) เป็นต้น เมื่อเกิดมีโขนขึ้นหลายโรง หลายคณะ แต่ละโรง แต่ละคณะ ก็คงจะประกวดประชันกัน เป็นเหตุให้ศิลปะการแสดงโขน ในสมัยนั้น เจริญแพร่หลาย เป็นที่นิยมของ ประชาชนทั่วไป โขนของเจ้านายและขุนนางดังกล่าวนี้ เรียกว่า "โขนบรรดาศักดิ์"

ในตอนปลายสมัย รัชกาลที่ ๕ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงดำรง พระราชอิสริยยศเป็นสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมาร ได้ทรงเอาพระทัยใส่ และทรงสนับสนุน การแสดง โขน โดยโปรดให้ฝึกหัดพวกมหาดเล็กแสดงโขน เรียกว่า "โขนสมัครเล่น" ผู้ที่ฝึกหัดโขนคณะนี้ล้วนเป็น โอรสเจ้านาย และลูกขุนนางมหาดเล็ก ในสมเด็จพระบรมโอรสาธิราช ทั้งสิ้น ต่างเข้ามาฝึกหัดโขนโดย สมัครใจ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงปรับปรุงบทโขน และทรงควบคุมฝึกซ้อม บางครั้ง ก็ทรงแสดง ด้วยพระองค์เอง โขนสมัครเล่นโรงนี้ มีชื่อเสียงว่าแสดงได้ดี และเคยแสดงใน งานสำคัญ ๆ สมัยปลายรัชกาลที่ ๕ หลายครั้ง

โขนยุคที่ ๒

เมื่อพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จขึ้นครองราชย์สมบัติแล้ว จึงโปรดให้ตั้งกรมมหรสพขึ้น และปรับปรุงกรมกอง ตลอดจนการบริหารงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการมหรสพ ให้ดีขึ้น ทรงทำนุบำรุงส่งเสริมศิลปะ และฐานะของศิลปิน ให้เจริญก้าวหน้าถึงขีดสุด ทรงพระราชทานบรรดาศักดิ์ แก่ศิลปินโขนผู้มีฝีมือ แม้แต่เจ้าหน้าที่ผู้รักษา เครื่องโขนก็โปรดให้มีบรรดาศักดิ์ด้วย นอกจากนี้ ยังโปรดให้ ตั้งโรงเรียนฝึกหัด ศิลปะการแสดงโขนละคร ดนตรีปี่พาทย์ ขึ้นในกรมมหรสพ เรียกว่า โรงเรียนพรานหลวง โขนยุคที่ ๒ ของกรุงรัตนโกสินทร์ นับเป็นยุคที่ เจริญรุ่งเรือง ถึงขีดสุดทั้งศิลปะและฐานะของศิลปิน

โขนยุคที่ ๓

โขนยุคที่ ๓ นับเป็น ยุคที่ เปลี่ยนแปลงการปกครอง จากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราช มาสู่ระบอบประชาธิปไตย เริ่มตั้งแต่เมื่อ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จสวรรคตแล้ว โขนก็ตกต่ำ ลงทันที รัชกาลที่ ๗ โปรดให้ ยุบกรมมหรสพ เพราะทรงเห็นว่า เป็นการสิ้นเปลืองพระราชทรัพย์ จำนวนมาก มีการลุนข้าราชการออกจากราชการ รวมทั้งข้าราชการกรมมหรสพด้วย แต่ในเวลาต่อมา พระบาทสมเด็จพระปกเกล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าอยู่หัว ก็โปรดให้ข้าราชการ กรมมหรสพที่ มีความสามรถรวมกันขึ้น แล้วตั้งเป็นกอง เรียกว่า กองมหรสพ สังกัดกระทรวงวัง มีการฝึกหัดโขน ขึ้นอีกครั้งหนึ่ง โขนหลวง กระทรวงวัง สามารถออกโรงแสดงต้อนรับแขกเมือง ในงานสำคัญ ๆ หลายงาน

ครั้นต่อมา ในปี พ.ศ. ๒๔๗๘ รัฐบาลให้โอนกองมหรสพ ไปขึ้นกับกรมศิลปากร ศิลปินโขน ละคร และดนตรีปี่พาทย์ จึงย้ายสังกัดไปขึ้นอยู่กับกรมศิลปากรตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ส่วนทาง กรมศิลปากรนั้น ได้จัดตั้ง " **โรงเรียนนาฏดุริยางคศาสตร์** " ขึ้น และเปิดทำการสอน มา ตั้งแต่ วันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๔๗๗ เมื่อรับโอนศิลปิน โขน ละคร และดนตรีปี่พาทย์ มาจาก กองมหรสพ กระทรวงวัง จึงจัดตั้งกองดุริยางคศิลป และกองโรงเรียนศิลปากรเพิ่มขึ้น กองดุริยางคศิลป มีหน้าที่ เกี่ยวกับงาน ศิลปะ ของแผนกดุริยางค์ไทย และแผนกดุริยางค์สากล ส่วนกองโรงเรียนศิลปากรมีหน้าที่ ทางด้านโรงเรียน โดย แยกเป็น แผนกช่าง และแผนกนาฏดุริยางค์ โรงเรียนนาฏดุริยางคศาสตร์ของ กรมศิลปากร จึงเปลี่ยนชื่อเป็น " โรงเรียนศิลปากรแผนกนาฏดุริยางค์" และต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๘๕ ก็เปลี่ยนชื่อเป็น "โรงเรียนสังคีตศิลป" การศึกษาของโรงเรียนนี้ ได้หยุดชะงักไปชั่วระยะหนึ่ง ระหว่าง สงครามโลกครั้งที่ ๒

การที่โรงเรียนสังคีตศิลป ต้องหยุดการเรียน การสอนไป ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ ๒ ก็เพราะว่าตัว โรงเรียนถูกภัย จากระเบิดเสียหาย แล้วต่อมา ก็ถูกยึมไปใช้ใน ราชการอย่างอื่น จึงจำเป็น ต้องหยุด การเรียนการ สอน ไปชั่วคราว ศิลปะการแสดงโขน ที่ทรุดโทรมอยู่แล้ว ก็ยิ่งทุรดโทรมหนักขึ้นไปอีก กรมศิลปากรไม่ได้ ฝึกหัด ศิลปินโขนเพิ่มขึ้นมาอีกเลย เมื่อมีความจำเป็นจะต้องแสดงโขน ก็ใช้ศิลปิน ที่รับโอน มาจากกระทรวงวัง เป็นผู้ แสดง ภายหลังศิลปินเหล่านั้น ก็ถึงแก่กรรมไปบ้าง ลาออกไป ประกอบอาชีพ อื่นบ้าง ศิลปินส่วนหนึ่ง ที่ยัง เหลืออยู่ก็อายุมาก ไม่อาจออกแสดงโขนได้ เวลามีการ แสดงโขน จึงมีผู้ที่สามารถ แสดงโขนได้ไม่ถึง ๑๐ คน ไม่ สามารถแสดงโขนชุดใหญ่ ๆ ที่มีเสนาพล พร้อมได้ ต้องแสดงชุดสั้น ๆ เช่น ทศกัณฐ์รบกับพระราม ถวายลิง ลง อุโมงค์ ฯลฯ เป็นต้น

ครั้นใกล้ จะสิ้นสุด สงครามโลกครั้งที่ ๒ รัฐบาลได้สั่งให้ กรมศิลปากร แก้ไขปรับปรุง การศึกษาของ โรงเรียน สังคีตศิลป เปิดทำการเรียน การสอนอีกครั้งหนึ่ง ใน พ.ศ. ๒๔๘๘ กรมศิลปากร จึงเปลี่ยนชื่อ โรงเรียนเสียใหม่ว่า "โรงเรียนนาฏศิลป" ต่อมาถึงปัจจุบันก็คือ วิทยาลัยนาฏศิลป นั่นเอง

เมื่อโรงเรียน นาฏศิลป เปิดสอนใหม่ ๆ นั้น มีนักเรียนเก่า ที่เคยเรียนอยู่เดิม กลับมาเรียนเพียง ไม่กี่สิบ คน และเป็นนักเรียนหญิง ทั้งสิ้น เมื่อหลักสูตร การเรียน วิชานาฏศิลปโขน กรมศิลปากร จึงเปิดรับเด็กชายเข้ามา เรียนโขน แต่ก็หาเด็กที่สมัครใจมาเรียนยาก จึงรับไว้ได้ไม่กี่คนไม่เพียงพอ ที่จะฝึกหัดแล้วออก แสดงโขนได้ทั้งโรง เดือดร้อนถึงนายธนิต อยู่โพธิ์ อดีต กรมศิลปากร ซึ่งในขณะนั้น ดำรงตำแหน่งหัวหน้ากองการสังคีต มีหน้าที่ บังคับบัญชารับผิดชอบ โรงเรียนนาฏศิลปโดยตรง ต้องหา ที่จะรับเด็กชาย เข้ามาฝึกหัดให้มาก ๆ โดยการส่งครู โขนละครออกไป ชักชวน ลูกหลานของพวกที่ ตนรู้จักให้สมัครเข้าเรียนโขน นอกจากนี้ ยังชักชวนเด็กผู้ชายที่มี ผู้ปกครอง ซึ่งมีนิวาสสถานอยู่แถว ๆ ท่าช้างวังหน้า หรือข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ไปฝั่งตรงข้าม ซึ่งผู้ปกครอง ของ เด็กผู้ชายหลายคน มีอาชีพ แจวเรือรับส่ง ผู้โดยสารข้ามฟาก ให้ส่งบุตรหลานของตนเข้าเรียนในโรงเรียนนาฏ ศิลป ซึ่งก็ได้ผลดี ตามสมควร เพราะปรากฏว่า มีเด็กผู้ชายสมัครเข้าเรียนกันเกือบร้อยคน

โดยเหตุที่ โรงเรียนนาฏศิลป ต้องการเด็กผู้ชาย เป็นจำนวนมาก มาหัดโขน เพื่อเป็นการฟื้นฟูโขน ให้ กลับมีชีวิตขึ้นมาใหม่ ดังนั้น โรงเรียนนาฏศิลป จึงมิได้กำหนดวิทยฐานะ ในการรับนักเรียนชาย เข้าฝึกหัดโขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนเหล่านี้ จึงมีพื้นความรู้ผิดแผกแตกต่างกันไป นับตั้งแต่ ไม่มีความรู้ทางด้าน หนังสือเลย ไปจนถึงมีความรู้ ระดับมัธยมตอนต้นลงมา โรงเรียนนาฏศิลป จึงต้องกำหนด หลักสูตร วิชาสามัญ ให้นักเรียนที่หัดโขน ได้เรียนควบคู่กันไปด้วย นักเรียนที่ไม่สนใจ การเล่าเรียนหนังสือ ต้องออกไปเสียกลางคัน ก็มีมิใช่น้อย ที่อดทนเรียนโขนไปด้วย เรียนหนังสือไปด้วย จนสำเร็จการศึกษา โรงเรียนนาฏศิลป ปัจจุบันรับราชการ อยู่ในกรมศิลปากรก็มีหลายคน กล่าวได้ว่า โขนกลับฟื้นคืนชีพ ขึ้นมาได้อีกครั้งหนึ่ง ก็เพราะได้มีการฝึกหัด อย่างจริงจังในโรงเรียนนาฏศิลป กรมศิลปากร นับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๘๘ มาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งโรงเรียนนาฏศิลป เลื่อนวิทยฐานะ เป็นวิทยาลัยนาฏศิลป ก็ยังมี การฝึกหัดโขนกันอย่างต่อเนื่อง

ขอย้อนกลับไป เล่าถึงเมื่อ ตอนที่โรงเรียนนาฏศิลป เปิดรับเด็กผู้ชายฝึกหัดโขน เป็นครั้งแรกมีนักเรียนมาสมัครเรียน กันไม่มาก แต่ต่อเมื่อทางโรงเรียน พิจารณาคัดเลือกนักเรียน ที่เรียนดี และให้ได้รับ เบี้ยเลี้ยง ประจำเดือนๆ ละ ๖ บาท ต่อคน และบรรจุเข้าเป็นศิลปินสำรอง เพื่อจะได้ รับราชการ ในกรม ศิลปากรต่อไป เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ทำให้มีเด็กผู้ชายสมัครเข้ามาเรียนโขน กันมากขึ้น และต่อมา เบี้ยเลี้ยง ของศิลปินสำรอง ก็เพิ่มขึ้นเป็น ๑๕ บาท เบี้ยเลี้ยงศิลปินสำรองนี้ เพิ่งมายกเลิก เมื่อประมาณ พ.ศ. ๒๔๙๗ เนื่องจาก นายธนิต อยู่โพธิ์ อดีตอธิบดีกรมศิลปากร สามารถขอให้ ทางราชการ บรรจุ นักเรียนนาฏศิลป ที่สำเร็จการศึกษาตามระดับชั้น เข้าเป็น ข้าราชการ ในกรมศิลปากร และเรียนหนังสือ ไปด้วยพร้อมๆ กัน เช่น นักเรียนที่เรียนสำเร็จชั้นต้นปีที่ ๖ สามารถรับราชการ เป็นศิลปินจัตวา อันดับ ๑ นักเรียนที่เรียนสำเร็จชั้นกลางปีที่ ๓ สามารถรับราชการเข้าเป็นศิลปินจัตวาอันดับ ๒ และนักเรียนที่เรียน สำเร็จสูงชั้นปีที่ ๒ สามารถรับราชการเป็นศิลปินตรี เมื่อนักเรียน โรงเรียนชายนาฏศิลป ฝึกหัดโขน ในสมัยเปิดโรงเรียนนาฏศิลปใหม่ ๆ จนมีความรู้ ความสามารถออกโรงแสดงโขนได้ กรมศิลปากร จึงจัดโขนของโรงเรียนนาฏศิลป แสดงในงานต่าง ๆ เช่น งานรับรองพระราชอาคันตุกะ งานต้อนรับแขกผู้มีเกียรติ ตลอดจนงาน ของทางราชการและงาน ของเอกชนทั่วไป ต่อมากรมศิลปากร ได้จัดโขนเป็นชุดๆ นำออกแสดง ณ โรงละครศิลปากร (ไฟไหม้แล้ว) เป็นประจำ ในฤดูแล้ง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนพฤษภาคม เมื่อกรมศิลปากร นำโขนออกแสดงแรก ๆ ก็ได้รับอุปสรรค จากเยาวชนในสมัยนั้น ที่กำลังรุมหลงศิลปวัฒนธรรมทางตะวันตก จนดูหมิ่นการแสดง โขนของไทย หาว่าเป็นเรื่องเหลวไหลล้าสมัย ไม่สมควรจะนำมาแสดงกันอีก เรื่องนี้ นายธนิต อยู่โพธิ์ อดีตอธิบดีกรมศิลปากร ซึ่งในสมัยที่ท่านฟื้นฟูการแสดงโขนนั้น ดำรงตำแหน่ง หัวหน้ากองการสังคีต กรมศิลปากร ท่านเขียนเล่าไว้ในเรื่อง "เมื่อโขนคืนชีพศิลปินมลาย" ตีพิมพ์ในหนังสือ บทโขน ซึ่งกรม ศิลปากรจัดพิมพ์ ในงานพระราชทานเพลิงศพ จมื่นสมุหพิมาน หรือ หลวงวิลาศวงงาม (หร่ำ อินทรนัฏ) ความตอนหนึ่งมีว่า

"ในฤดูกาลจัดแสดงนั้น เมื่อจัดแสดงโขนชุดใด เจ้าหน้าที่ของกรมศิลปากร ก็ให้ช่างทำป้ายโฆษณาแล้วยกขึ้นติดตั้ง ณ ริมรั้ว พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตรงหน้าโรงละครศิลปากร เป็นการประกาศ โฆษณาให้ประชาชนได้ทราบ แต่มีอยู่วันหนึ่ง ในราว ๑๐.๐๐ น. ขณะที่ข้าพเจ้า ยืนดูช่างและคนงาน กำลัง ช่วยกันยก ป้ายแผ่นใหญ่ โฆษณาโขน ชุดนาคบาศ ขึ้นติดตั้ง ก็มีเยาวชน ในสมัยนั้น กลุ่มหนึ่ง เดินผ่านมา แล้วส่งเสียงอันดังเข้าหูข้าพเจ้าว่า "เอ๊ะ,ยังมาเล่นโขนบ้าบออะไรกันอยู่อีกก็ไม่รู้ ถอยหลัง เข้าคลองแท้ ๆ ควรจะเอาไปฝั่ง หรือทิ้งน้ำกันเสียที" แล้วเขาก็หัวเราะกัน ทั้งนี้ แสดงถึงฐานะ ทาง จิตใจของเยาวชนไทย บางจำพวก ในสมัยนั้นที่มีต่อศิลปะประเภทนี้"

ถึงแม้ว่า จะได้รับการดูถูกเหยียดหยาม และไม่ให้การสนับสนุน การแสดงโขน ของกรมศิลปากร จากเยาวชนบางจำพวก หรือจากคนไทย ที่หลงผิดหันไปสนใจใฝ่นิยม ศิลปะของชนชาติอื่น ในสมัยนั้น แต่ คนไทย ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังรักศิลปะไทย รักโขนก็ยังมีอยู่อีกมิใช่น้อย โขนของไทย จึงฝ่าฟันอุปสรรคทั้งปวงไปด้วยดี แสดงเมื่อใด ก็มีผู้สนใจเข้าชม กันอย่างเนื่องแน่น ปัจจุบันนี้ โขนเป็นนาฏศิลป คู่ชาติไทยที่ได้รับความ สนใจ ทั้งชาวไทยและต่างชาติ นอกจากเรา จะแสดงโขนให้คนไทย และชาวต่างชาติ ชมในเมืองไทย แล้ว เรายังนำโขน ไปแสดงในประเทศต่าง ๆ เพื่อให้ชาวโลกได้ชมโขนของไทยกันอีกด้วย

การแสดงโขนของเรา ในทุกวันนี้ ก็วิวัฒนาการ ให้เหมาะกับ สมัยที่ผู้ชม ต้องการชมเรื่องอย่างรวดเร็วทันใจ ดังนั้น จึงมีการปรับปรุง บทสำหรับแสดงโขน ให้รัดกุมตัดทอน เรื่องให้ดำเนินไป อย่างรวดเร็ว ไม่อืดอาดล่าช้าอย่างสมัยก่อน แต่การปรับปรุง ก็มิได้ทำให้เสียศิลปะแต่อย่างใด นอกจากนี้ ผู้ชมโขน ยังจะได้ความรู้เกี่ยวกับ ตัวละคร ในเรื่องรามเกียรติ์เป็นตัว ๆ ไปอีกด้วย โดยการนำเอา เรื่องราวของ ตัวละครตัวใดตัวหนึ่ง ในเรื่องรามเกียรติ์ มาจัดทำเป็นบทโขน ว่าด้วยเรื่องของตัวนั้น ๆ โดยเฉพาะเช่น แสดงประวัติชีวิต ของพาลีในชุดพาลีสอนน้อง แสดงประวัติชีวิต ของหนุมานในชุด หนุมานชาญสมร แสดงประวัติชีวิต ของพิเภกในชุดมารชื่อชื่อพิเภก ฯลฯ เป็นต้น จากการแสดงโขนชุดดังกล่าว มีผู้สนใจ เข้าชมกันมากมาย เพราะผู้ชมได้รับ ทั้งความบันเทิงและ ความรู้ควบคู่กันไปด้วย

ทุกวันนี้ นอกจากจะมีโขน ของกรมศิลปากรแล้ว ยังมีโขนของ คณะเอกชน อีกหลายคณะ ที่รับจัดแสดงตามงานทั่วไป และโขนของสถาบันการศึกษา อีกมากมายหลายสถาบัน ซึ่งมีผู้แสดงนับ ตั้งแต่นักเรียน ระดับชั้นประถม ไปจนถึงนักศึกษาระดับปริญญา จึงควรจะมั่นใจได้ว่า โขนจะเจริญก้าวหน้าต่อไป และเป็นที่นิยมชมชอบของชาวไทย ตลอดจน ชาวต่างชาติที่ได้ ชมการแสดงโขนโดยทั่วหน้ากัน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โขนมหาวิทยาลัย

๑

วาดงโรง

ศิลปการแสดงโขน เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่สะท้อนถึงภาพลักษณ์ของงานวัฒนธรรมไทย เป็นหนึ่งในงานนาฏกรรมของไทยซึ่งมีอยู่มากมายหลายอย่าง มีแบบแผนสืบมานับแต่ราวพุทธศตวรรษที่ 20 และเป็นการละเล่นมหรสพที่ขึ้นชื่อและเป็นเอกลักษณ์ เป็นที่นิยมยกย่องในทุกยุคทุกสมัยตลอดมา โดยหลักฐานทางภาควิชาการ "โขน" คือที่รวมของศิลปะหลายแขนง ที่เห็นได้อย่างชัดเจน เช่น หนังใหญ่ การละเล่นชักนาคดึกดำบรรพ์ และกระบี่กระบอง เมื่อศิลปะดังกล่าวรวมตัวกันเข้าแล้วโขนยังได้วิวัฒนาการตัวเองตามความนิยมของสังคมในแต่ละยุคสมัย ทั้งวิธีการแสดง คำพากย์ คำเจรจา เพลงขับร้อง เพลงบรรเลงหรือ "เพลงหน้าพาทย์" ตลอดจนวงปี่พาทย์ที่ใช้บรรเลงประกอบ ทำให้เกิดวิวัฒนาการเป็นโขนประเภทต่างๆ

โขนเมื่อบังเกิดในชั้นแรก สันนิษฐานว่าคงจะเล่นกันแต่กลางสนามเช่นเดียวกับการละเล่นชักนาคดึกดำบรรพ์ในพระราชพิธีอินทราภิเษก และคงเรียกกันในชั้นหลังว่า "โขนกลางแปลง" ครั้นในยุคสมัยต่อมา จึงได้วิวัฒนาการเป็นแบบต่างๆ สุดแต่สถานที่และโอกาส รวมทั้งความเจริญทางเทคโนโลยีตามยุคสมัยจะอำนวยให้ สัญลักษณ์สำคัญและที่เป็นเอกลักษณ์ของการแสดงโขนที่คงรูปแบบสืบทอดตลอดมาคือ ผู้แสดงสวมหัวโขนปิดหน้าตาลักษณะตัวละครต่างๆ ที่ปรากฏในท้องเรื่อง จึงพูดและร้องด้วยตัวเองมิได้ ต้องมีผู้ทำหน้าที่แทนซึ่งเรียกว่า "ผู้พากย์-เจรจา" แม้เมื่อโขนได้วิวัฒนาการแล้ว ในชั้นหลังได้รับอิทธิพลจากละครใน ให้ผู้แสดงโขนที่เป็นตัวพระ-ตัวนาง เช่น พระราม นางสีดา เทวดา และนางฟ้าต่างๆ สวมแต่มงกุฎ ขฏาอย่างละครใน แต่โขนก็ยังสามารถรักษาแบบแผนไว้ได้อย่างมั่นคง คือ ผู้แสดงไม่พูดเอง ร้องเอง ยังคงให้คนร้อง คนพากย์-เจรจา เป็นผู้ทำหน้าที่แทนจนปัจจุบัน เว้นแต่ประเภทตัวประกอบ เช่น ตัวตลก ที่มีอิสระในการแสดงและเจรจาเองได้เพราะสวมหัวโขนเปิดหน้า

โขนเป็นศิลปะชั้นสูงเทียบเคียงได้กับศิลปะคลาสสิคชนิดอื่นๆ ของโลก เช่น โอเปร่า หรือ บัลเล่ต์ แต่เนื่องด้วยขนบธรรมเนียมในการถ่ายทอดศิลปะการแสดงประเภทนี้เกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์ จึงทำให้ "โขน" เป็นศิลปะที่ปุถุชนธรรมดาในอดีตไม่สามารถมีไว้ในครอบครองได้ คงสงวนไว้เป็นราชูปโภคแห่งองค์พระมหากษัตริย์เท่านั้น สุมนมาลย์ นิ่มเนติพันธ์ ได้กล่าวถึงวิวัฒนาการของโขน ไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้

...โขนแต่เดิมมีเฉพาะโขนหลวงประจำราชสำนัก ผู้ที่ฝึกหัดโขนเริ่มมาแต่ผู้มีบรรดาศักดิ์ คนสามัญจะฝึกหัดโขนไม่ได้ เพราะพระมหากษัตริย์ทรงถือว่า โขนถือเป็นราชูปโภคส่วนพระองค์ ฝึกหัดไว้แสดงเฉพาะงานพระราชพิธีต่างๆ...ในสมัยก่อนมีกรมมหรสพ ยังมิได้จัดระเบียบองค์กรรับผิดชอบงานด้านนี้ เป็นแต่เพียงให้ศิลปินมีชื่อสังกัดแต่ละหน่วยงานไว้ เมื่อมีราชการจึงมีคนไปเรียกมาฝึกเป็นครั้งเป็นคราว...

สุมนมาลย์ นิ่มเนติพันธ์ เล่าต่อว่า ต่อมาสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์ทรงโปรดให้ตั้งกรมมหรสพขึ้น ให้พระมหุศวานุกิจเป็นเจ้ากรม ต่อมาโปรดให้หลวงสิทธินายเวร (น้อย ศิลปี) ข้าหลวงเดิมเป็นผู้ควบคุม ส่วนครูโขน 3 ท่าน คือ พระยาพรหมภิบาล (ขุนระบำภาษา) พระพำนักนัจนิกร และพระยานัฏกานุรักษ์ เป็นผู้กำกับกองทหารกระบี่ สังกัดกรมโขน ขึ้นตรงต่อกรมมหรสพ เพื่อให้ต่างกรมกับกรมปี่พาทย์มหาดเล็ก หรือกรมมหาดเล็กปี่พาทย์ และให้เรียกกรมโขนว่า "กรมโขนหลวง"

ต่อมาโปรดให้กรมช่างมหาดเล็กเข้าอยู่ในกรมมหรสพอีก และโปรดให้พระยาประสิทธิ์ศุภการ คือ พลเอกเจ้าพระยารามราฆพ (ม.ล.เพื่อ พึ่งบุญ) เป็นผู้บัญชาการกรม และต่อมาเมื่อรวมเอา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กองเครื่องสายฝรั่งหลวงมาอีก ทำให้กรมมหรสพเป็นกรมใหญ่เสมอด้วยทบวงทางการเมือง สำนักงานตั้งอยู่วังจันทร์เกษม หรือบริเวณคุรุสภา กระทรวงศึกษาธิการปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงปรับปรุงส่งเสริมศิลปะการแสดงโขน โดยทรงตั้งสถาบันฝึกหัดโขนขึ้นในกรมมหรสพ เรียกว่า โรงเรียนทหารกระบี่หลวง ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนพรานหลวง ต่อมาทรงขยายให้สอนวิชาสามัญควบคู่ไปกับการฝึกหัดโขนด้วย ศิลปินโขนได้รับการยกย่อง ได้รับพระราชทานบรรดาศักดิ์ จนมีคำเรียกโขนหลวงว่า โขนบรรดาศักดิ์ โรงเรียนพรานหลวงล้มเลิกไปเมื่อพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จสวรรคตใน พ.ศ.2468

พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดรับปี่พาทย์หลวงและดนตรีฝรั่งไว้ในพระราชสำนัก กรมมหาดเล็กและกรมมหรสพเข้าอยู่ในกระทรวงวัง บรรจุพระยานัฏกานุรักษ์กลับเข้ามารับราชการเป็นผู้กำกับกรมปี่พาทย์และโขนหลวง ฝึกหัดศิลปะทางโขนละครแก่กุลบุตรกุลธิดาอีกครั้งหนึ่ง ปี พ.ศ.2478 ทางการได้โอนงานช่างวังนอกและกองมหรสพเข้าสังกัดกรมศิลปากร และเป็นที่มาของการก่อตั้งโรงเรียนสอนศิลปะทางโขนละครแห่งแรก คือ โรงเรียนนาฏดุริยางคศาสตร์ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนการสอนจากที่ถ่ายทอดภายในราชสำนักมาสู่ประชาชนทั่วไป เพื่อให้สอดคล้องกับจิตวิญญาณประชาธิปไตยที่กำลังลุกโชนในขณะนั้น โรงเรียนแห่งนี้ถือได้ว่าเป็นหัวใจหลักในการนำศิลปะราชสำนักให้เผยแพร่ออกไปอย่างกว้างขวาง ซึ่งต่อมาได้พัฒนาเป็นวิทยาลัยนาฏศิลปะที่มีสาขากระจายอยู่ทั่วประเทศ

ปัจจุบันรัฐบาลได้ตระหนักดีว่า โขนเป็นศิลปะชั้นสูง จึงมอบให้วิทยาลัยนาฏศิลป กรมศิลปากรบรรจุการฝึกหัดโขนเข้าในหลักสูตร เป็นสถาบันฝึกหัดโขนแสดงให้ประชาชนชม และแสดงเนื่องในโอกาสสำคัญ เช่น การต้อนรับแขกเมือง หรือในงานพระราชพิธีต่างๆ

การสืบทอดการเล่นโขน

กฎมณเฑียรบาลซึ่งกำหนดขึ้นตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนต้นกล่าวว่า คนเล่นโขนคือพวกเลกตำรวจและมหาดเล็ก โดยพวกเลกตำรวจเป็นตัวอสูร และมหาดเล็กเล่นเป็นเทวดา การเล่นนับเป็นเครื่องราชูปโภคของพระเจ้าแผ่นดินมาแต่ต้น ด้วยมีการตั้งกรมโขนมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยเอามหาดเล็กหลวงมาฝึกหัดเป็นโขนหลวงสำหรับแสดงในงานพระราชพิธีต่างๆ ทำให้เกิดค่านิยมว่าใครได้รับคัดเลือกให้ฝึกโขน จะได้รับการยกย่องว่าเป็นลูกผู้ดี มีความฉลาดเฉลียว สามารถฝึกหัดให้เข้าใจง่าย ต่อมาพระเจ้าแผ่นดินสนับสนุนให้เจ้านาย และผู้ว่าราชการเมืองหัดบริวารบ่าวไพร่ให้เล่นโขนได้ด้วย เพราะเป็นประโยชน์ในการทำศึกป้องกันบ้านเมือง ทำให้เกิดความนิยมเรื่องมีคณะโขนประดับบารมี

ในสมัยรัชกาลที่ 6 การแสดงโขนเจริญรุ่งเรืองถึงขีดสุด พระเจ้าอยู่หัวทรงอุปถัมภ์และทรงสนับสนุนให้โขนเป็นมหรสพของหลวง ทรงพระราชนิพนธ์บทโขนซึ่งทรงเรียกว่าบทละครดึกดำบรรพ์หลายตอน และโปรดข้าราชการที่มีความสามารถในการแสดงโขน ทรงประดิษฐ์ราชทินนาม อันเนื่องด้วยเรื่องรามเกียรติ์ พระราชทานแก่ข้าราชบริพารเหล่านั้น ดังเช่น "เจ้าพระยารามราฆพ" ซึ่งหมายถึง "พระรามผู้สืบเชื้อสายจากพระรฆุ" พระราชทานหม่อมหลวงเฟื้อ พึ่งบุญ เป็นต้น

ในปัจจุบันโขนอยู่ในความอุปถัมภ์ของราชการ คือมีโรงเรียนนาฏศิลปเป็นหน่วยงานหลักในการฝึกหัดการเล่นโขน อย่างไรก็ตามประชาชนทั่วไปก็อาจมีคณะโขนเองได้ ถ้ามีกำลังและบารมีมากพอ ดังเช่น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดย ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช ได้ให้ครูจากกรมศิลปากรมาฝึกนักศึกษาให้รู้จักศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โขนและสามารถแสดงเองได้ด้วย โขนคณะนั้นเรียกกันว่า โขนธรรมศาสตร์ ซึ่งได้ออกโรงแสดงในช่วง พ.ศ. ๒๕๑๖-๒๕๑๙

เริ่มต้นที่โขนธรรมศาสตร์

ตั้งแต่ประมาณ พ.ศ.๒๕๐๐ เป็นต้นมา สังคมไทยมีความมีวิตกในเรื่องของการ หลั่งไหลทางวัฒนธรรมตะวันตกที่เริ่มแพร่เข้ามาในประเทศไทยอย่างรุนแรง เยาวชนไทย กำลังจะห่างไกลจากศิลปวัฒนธรรมมากขึ้นทุกขณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนาฏศิลป์และ ดนตรีไทยที่กำลังถูกนาฏศิลป์ตะวันตกเข้ามามีบทบาทแทนที่ จนกระทั่งในปี พ.ศ.๒๕๐๙ ชุมนุมพุทธศาสตร์และประเพณี ร่วมกับชุมนุมศิลปะ การละคร สโมสรนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้เข้าพบ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช ที่ปรึกษาของชุมนุม และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดในเรื่องของบทบาทและแนวทาง ของนักศึกษาในส่วนของการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของไทย "โขนธรรมศาสตร์" จึงถือกำเนิดขึ้นด้วยหลักการที่ว่า "โขนจะอยู่ได้ก็ด้วยคนดู" เมื่อใดก็ตามที่นักศึกษาเล่นโขนเป็นนักศึกษาก็จะดูโขนเป็น ซึ่งจะถือเป็นการแสดงบทบาทในเชิงอนุรักษ์

หลังจากที่ได้ทำการคัดเลือกและฝึกหัดนักแสดง อย่างจริงจังเป็นระยะเวลาประมาณ ๓ เดือน "โขนธรรมศาสตร์" ก็ได้รับพระมหากรุณาธิคุณโปรดเกล้าฯ ให้แสดงโขนถวายหน้าพระที่นั่งในชุด "ศึกนาคบาศ" เป็นครั้งแรก หลังจากนั้น เป็นต้นมาคณะโขนธรรมศาสตร์ก็ได้แสดงโขนชุดอื่นๆ ถวายหน้าพระที่นั่งเรื่อยมา ทั้งยังได้แสดงให้ประชาชนโดยทั่วไปทั้งในพระนครและต่างจังหวัดได้รับชมโดยทั่วกัน

ศ. พลตรี ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช หรือเป็นที่รู้จักกันในนาม "หม่อมอาจารย์" ของศิลปะทางโขนละคร ได้แสดงเจตนารมณ์ในการอนุรักษ์นาฏยศิลป์โดยเฉพาะโขน ดังที่เคยได้กล่าวไว้ในการสัมมนาเรื่องนาฏศิลป์ไทย ของสถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ครั้งแรกเมื่อวันที่ 23-25 มิถุนายน พ.ศ.2515 ว่า "...ทั้งหมดนี้เป็นเครื่องยืนยันว่านาฏศิลป์ของไทยนั้นมีความหวังอันสมบูรณ์ที่จะสืบเนื่องไปได้ และเป็นสิ่งซึ่งสามารถถ่ายทอดให้แก่เยาวชนยุคปัจจุบันได้ โดยไม่ติดขัดแต่อย่างใดทั้งสิ้น" ซึ่งท่านได้กล่าวถึงความพยายามในการสร้างโขนธรรมศาสตร์โดยใช้เวลากว่า 5 ปี จนมีชื่อเสียงไปทั่ว ท่านได้สร้างทั้งคนเล่น คนชื่นชม และคนดูโขน[2] ดังที่ได้กล่าวไว้ว่า

"เรื่องโขนละครดนตรีนี่แต่ก่อนอยู่ในรั้วในวัง อยู่ตามบ้านขุนนางผู้ใหญ่ที่มีฐานะพอ ท่านก็เลี้ยงโขนเลี้ยงละครไว้ ต่อมาท่านเหล่านั้นก็สาบสูญไป แม้แต่ของหลวงก็ไม่มีงบประมาณ จำเป็นต้องเลิก ผมเองเป็นคนคิดว่าแล้วจะเอาเข้าไปอยู่ที่ไหน ออกจากวังออกจากบ้านขุนนางแล้วจะเอาไปไว้ที่ไหน ผมจึงได้เอามาเข้าที่ธรรมศาสตร์ จะอาศัยมหาวิทยาลัยเป็นที่พึ่ง เพราะมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งของคน มีคนมาก มีนักศึกษาผู้ที่สนใจมากมาย และความจริงเมื่อหัดโขนธรรมศาสตร์แล้ว เด็กที่นี่ก็สนใจจริงๆ แล้วก็ออกเล่นโขนได้อย่างดีด้วย ไม่ว่าคุณเสรีจะว่าอย่างไร ผมว่าของผมดี ดีกว่าที่คุณเสรีจะไปหัดได้ในสถานการณ์เดียวกัน ลองเอาคุณเสรีมาหัดโขนที่ธรรมศาสตร์เถอะ ไม่ 3-4 วัน คุณเสรีก็ลงน้ำไป ก็อย่างนี้มันแล้วแต่คน แล้วแต่สถานที่ แล้วแต่บุคคล ก็ในที่สุดเองผมก็ทำไม่สำเร็จ โขนธรรมศาสตร์มีอุปสรรคหลายอย่างหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนการสอนหนังสือที่นี่มันเปลี่ยนไป แต่ก่อนเราเคยเรียนกันแบบ 60% เดี๋ยวนี้มันกลายเป็นหน่วยกิต ผมก็ไม่รู้จะมาสอนหน่วยกิตได้อย่างไรกับโขน เวลาที่จะมาเรียนก็ไม่มี การเรียนหน่วยกิตนี่มันสอบเข้าสอบเย็นไม่มีเวลาเล่น จึงต้องเลิกโขน เลิกแล้วก็มานั่งคิด เป็นอันว่าเราหมดหนทางแล้ว วังเจ้า บ้านขุนนาง กรมศิลปากร มหาวิทยาลัย ก็ทำท่าจะโลเล ก็นึกขึ้นมานะขึ้นมาว่าทุกวันนี้เราเป็นอะไร เราก็เป็นขุนนางผู้ใหญ่พอสมควร บ้างของรีก็ใหญ่โตผู้คนบริวารก็มาก ทำไมไม่หัดโขนขึ้นในบ้าน มีปี่พาทย์สักวงอย่างที่เขาเคยมีมาก่อน เป็นจะต้องดำเนินการ

ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามนั้นครับ จะต้องเริ่มหัดโขน หัดละคร หัดดนตรีกันขึ้น เพื่อจะรักษาศิลปะเหล่านี้ให้ดำเนินต่อไปเท่าที่จะทำได้"

เมื่อสิ้น ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช โขนธรรมศาสตร์ก็เริ่มเลือนหายไปจากสังคมไทย บรรดาศิษย์โขนธรรมศาสตร์รุ่นเก่าได้พยายามรวมตัวกันขึ้นใหม่ อีกครั้ง โดยร่วมมือกับนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในปัจจุบัน จัดตั้ง "ชุมนุมโขนธรรมศาสตร์" ให้กลับฟื้นขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง โดยได้มีการเปิด ชุมนุมอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๔๔ จึงเป็นนิมิตหมายอันดีที่ศิลปะทางโขนของไทยโดยฝีมือของเยาวชน จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จะได้หวนกลับมาสู่สายตา ประชาชนอีกครั้ง เพื่อร่วม อนุรักษ์และเผยแพร่ศิลปะชั้นสูงของชาติ ประกาศความเป็นผู้นำทางด้านนาฏกรรม

หลังจากที่ได้ก่อตั้งอย่างเป็นทางการและสามารถรวบรวมและฝึกหัดจนสามารถออกแสดงได้อีกครั้งแล้ว จึงได้จัดการแสดงครั้งยิ่งใหญ่เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 6 รอบ โดยมีสถาบันไทยคดีศึกษา สาขาวิชาการละคอน โครงการจัดตั้งคณะศิลปกรรมศาสตร์ และมูลนิธิคึกฤทธิ์ 80 เป็นผู้ดำเนินโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม เนื่องจากเล็งเห็นว่า ในอดีตนั้น "โขนธรรมศาสตร์" เป็นกิจกรรมที่นักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้วัฒนธรรมไทย สืบทอดกันมาหลายยุคจนกลายเป็นสัญลักษณ์ของการมีบทบาทด้านวัฒนธรรมไทย ปรากฏเป็นชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มาช้านาน

ทั้งนี้การเกิดขึ้นของสาขาวิชาการละคอน ในโครงการจัดตั้งคณะศิลปกรรมศาสตร์ มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้โขนธรรมศาสตร์ฟื้นฟูและกลับมาอีกครั้ง ดังที่ ผศ.อันทนา เอี่ยมสกุล ได้ให้รายละเอียดว่า สาขาวิชาการละคอนจะเน้นในเรื่องของนาฏศิลป์และละคอนไทยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเรื่องของโขนจะมีอยู่หลายวิชาและได้แทรกเนื้อหาที่เป็นการปฏิบัติมากขึ้น และสืบเนื่องจากการจัดงานนี้ สาขาวิชาฯ จึงได้กำหนดวิชาโขนและหนังใหญ่เพื่อให้นักศึกษาที่เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติการแสดงจริง รวมทั้งศึกษาภาคทฤษฎีเพิ่มเติมอีกทางหนึ่งด้วย สำหรับนักศึกษาที่มิได้เรียนในสาขานี้ แต่มีความประสงค์จะเข้ารับการฝึกหัด ก็สามารถรับการฝึกได้ตลอดเวลาที่มีการสอน ครูอาจารย์ที่รับเชิญมาสอนนั้น โดยมากจะเชิญมาจากกรมศิลปากร ทั้งในส่วนสถาบันนาฏดุริยางคศิลป์ และวิทยาลัยนาฏศิลป โดยสอนร่วมกับอาจารย์ในสาขาการละคอน คุณสมบัติของผู้ที่เข้าร่วมฝึกซ้อมนั้นจะต้องเป็นนักศึกษาหรือบุคลากรในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การฝึกซ้อม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ที่ท่าพระจันทร์ ฝึกซ้อมทุกวันจันทร์ เริ่มตั้งแต่วันจันทร์ที่ 18 มกราคม 2542 เวลา 16.00 - 19.00 น. ณ ลานปรีดี และที่ศูนย์รังสิต ฝึกซ้อมทุกวันพุธ เริ่มตั้งแต่วันพุธที่ 20 มกราคม 2542 ณ ลาน ดร.เทียม หลังอาคารโดม นักศึกษาและผู้มีใจรักที่สมัครเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ด้านนาฏศิลป์โขนมาก่อนก็ได้

อนึ่งการแสดงครั้งนี้ได้รับการอุปถัมภ์จากมูลนิธิคึกฤทธิ์ 80 ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี ซึ่งมีพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าวิมลฉัตร เป็นองค์ประธานที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ และมีนายบุญชู โรจนเสถียร เป็นรองประธานกรรมการมูลนิธิ ในการแสดงครั้งนี้จึงได้กราบบังคมทูลเชิญ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตร ในวันที่ 12 มิถุนายน 2543 ณ หอประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตอนที่เลือกนำมาแสดงมีเนื้อหาของเรื่องเป็นการถวายพระเกียรติยศในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ด้วยแนวคิด "ธรรมะชนะอธรรม" โดยจะแสดงในตอนถวายลิง ชุกล่อง และครองเมือง เป็นการแสดงชัยชนะแห่งพระราม ทำให้บ้านเมืองมีความเกษมสุข ครูเกษม ทองอร่าม เป็นผู้เขียนบท ในการนี้มีศิษย์เก่าโขนธรรมศาสตร์ได้มาช่วยฝึกซ้อมให้กับนักศึกษา เช่น คุณวีระ มุสิกพงษ์ ดร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมหมาย จันทร์เรือง คุณสมบัติ ภู่กาญจน์ เป็นต้น :ซึ่งท่านได้ร่วมแสดงพร้อมนักศึกษาปัจจุบัน เช่น บัว ชมพู ฟอร์ด และศิลปินกรมศิลปากร เช่น ครูจตุพร รัตนวราหะ เป็นต้น

โขนประสานมิตร

หรือโขนของนักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) แม้จะมองว่าโขนสาธิตประสานมิตรนี้เป็นโขนที่เรียกว่า "โขนเด็ก" แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ผลักดันให้เด็กรุ่นโต เช่น ที่เรียนในระดับอุดมศึกษาหันมาสนใจกิจกรรมเชิงวัฒนธรรม โขนประสานมิตรเริ่มแสดงครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ.2527 ณ โรงละครแห่งชาติ ในชุดศรนาคบาศ มีดารานำแสดงอย่าง ธีรภัทร สัจจกุล ในบทพระราม ซึ่งได้กล่าวถึงความรู้สึกที่มีต่อการแสดงครั้งนั้นไว้ว่า "ผมคิดว่าการที่ผมได้มีโอกาสแสดงตรงนี้ให้กับโรงเรียน คงเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ผมรักที่จะทำงานศิลปะแขนงนี้ เพราะการได้ซึมซับกับศิลปะทุกแขนงๆ ตั้งแต่เด็ก ไม่ว่าจะด้านการแสดง ด้านดนตรี หรือด้านอื่นๆ ก็ตาม จะสร้างพื้นฐานที่ดีสำหรับการพัฒนาทักษะในขั้นต่อไป" ซึ่งก็สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดแสดงของโรงเรียน ที่ครู นักเรียน บุคคลากรทั้งโรงเรียนและผู้ปกครองได้มีส่วนร่วม โดยเฉพาะนักเรียนนั้นจะได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนคุณลักษณะที่สำคัญจากกระบวนการทั้งหมดของการแสดง ตั้งแต่การฝึกซ้อมจนถึงการแสดงจริงไม่ว่าจะเป็นความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความอดทน การตรงต่อเวลา การรู้จักทำงานเป็นหมู่คณะ ฯลฯ ที่สำคัญคือความรู้สึกภาคภูมิใจในความสำเร็จของการแสดงของตน นอกจากจะเป็นการอนุรักษ์แล้วยังเป็นการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย ซึ่งทั้งหมดนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้และฝึกฝนจากการแสดงประจำปี

โขน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ในปี พ.ศ.2546 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดย ดร.สันติ พงษ์พันธ์เดชา ประธานคณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มีแนวคิดที่จะจัดโขนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อพยายามสงวน รักษา บูรณะ และเผยแพร่มรดกทางวัฒนธรรมไปสู่สังคม โดยเชื่อว่าการจัดกิจกรรมการแสดงโขนนั้นจะสามารถพัฒนา ฟื้นฟูวัฒนธรรมได้ อีกทั้งการแสดงครั้งนี้เป็นโอกาสที่จะได้เทิดพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมายุครบ 4 รอบ และรายได้จากการแสดงนั้นจะได้สมทบทุนกองทุนส่งเสริมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งดอกผลของทุนจะได้นำไปสนับสนุนการศึกษาแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เรียนแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์รวมทั้งสนับสนุนส่งเสริมกิจการด้านต่างๆ ของมหาวิทยาลัย อาทิ งานวิจัย งานวิชาการ งานบริการวิชาการแก่ชุมชน ตลอดจนการบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเมื่องานได้สิ้นสุดลงแล้วสามารถหารายได้เข้ากองทุนได้กว่า 3 ล้านบาท การจัดงานได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงวัฒนธรรม กรมศิลปากร วิทยาลัยนาฏศิลป์กรุงเทพ และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

โขนครั้งนี้จัดขึ้นในชุด "ศึกท้าวจักรวรรดิ" ความยาวกว่า 3 ชั่วโมง เมื่อวันที่ 4-5 เมษายน พ.ศ.2546 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยได้เชิญศิลปินกิตติมศักดิ์ร่วมแสดง เช่น ดร.เสรี หวังในธรรม และครูแจ้ง คล้ายสีทอง ศิลปินแห่งชาติ มาร่วมพากย์และแสดงร่วมกับนักแสดงโขนกว่าร้อยชีวิต นักแสดงส่วนใหญ่เป็นศิลปินรุ่นใหม่จากคณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นอกเหนือจากการจำหน่ายบัตรเพื่อรายได้สมทบทุนกองทุนดังกล่าวแล้ว ยังได้มอบบัตรอภินันทนาการไปยังโรงเรียนต่างๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้เยาวชนในสถานศึกษาได้มีโอกาสเข้าชมศิลปการแสดง เป็นการส่งเสริมให้เยาวชนในสถานศึกษาหันมาสนใจในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมมากยิ่งขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โขนเกษตรศาสตร์

ด้านมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยคณะกรรมการกิจการนิสิต ด้านทำนุบำรุงและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ชมรมดนตรีไทยและกลุ่มนาฏดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ร่วมกันจัดโขนเกษตรศาสตร์ ตอน "กำเนิดพระพิรุณ" เทพแห่งฝนและการเกษตร ณ สำนักพิพิธภัณฑ์และวัฒนธรรมการเกษตร ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม พ.ศ.2546

โขนรามคำแหง

โขนรามคำแหงมีที่มาจากนโยบายของอธิการบดี รังสรรค์ แสงสุข ที่ต้องการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมสอดคล้องกับพันธกิจ ที่มีระบุไว้ในร่าง พ.ร.บ. ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้วยการเปิดการ ฝึกหัดนาฏศิลป์โขนให้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหง เช่นเดียวกับผลงานที่ศาสตราจารย์พลตรี มรว. คึกฤทธิ์ ปราโมช (อาจารย์ของอธิการบดีรังสรรค์) เคยทำไว้ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อธิการบดีจึงได้จัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการโขนรามคำแหงขึ้น มอบหมายให้นายสมบัติ ภู่กาญจน์ และนายกิตติ เกิดผล ผู้ทรงคุณวุฒิของสำนักงานอธิการบดีเป็นผู้ดำเนินการจัดการฝึกซ้อม เมื่อกลางปี 2546 คณะผู้ดำเนินการฝึก จึงได้เชิญคณาจารย์ด้านนาฏศิลป์จากวิทยาลัยนาฏศิลป กรมศิลปากร มาเป็นครูผู้ฝึก เริ่มการฝึกซ้อมตั้งแต่ ต้นเดือนกรกฎาคม 2546 เป็นต้นมา มีนักศึกษา เจ้าหน้าที่ นักเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ตลอดจนประชาชนทั่วไป มาลงชื่อร่วมเข้ารับการฝึกซ้อม เป็นจำนวนมากถึง 400 คนเศษ

การฝึกซ้อมได้เริ่มต้น ด้วยการฝึกสัปดาห์ละ 1 วัน แล้วเพิ่มความถี่ขึ้นเป็นสัปดาห์ละ 2 วันๆ ละ 2 ชั่วโมง โดยมีคณาจารย์และอธิการบดี เป็นผู้ดูแล และกำกับการฝึกซ้อมตลอดมา การฝึกสอนเริ่มด้วยการแยกกลุ่มผู้ฝึกออกเป็น พระ-นาง-ยักษ์-ลิง แล้วฝึกหัดตั้งแต่ความรู้ขั้นแรกเริ่มของนาฏศิลป์โขนจากนั้นจึงค่อยๆ เพิ่มความรู้ให้มากขึ้น จนเวลาผ่านไปประมาณ 3 เดือน ผู้ฝึกทุกกลุ่มก็ผ่านการเรียนรู้ขั้นต้นเป็นที่เรียบร้อย คือ พระ-นาง สามารถร่ำเพลงช้า-เพลงเร็วได้ ยักษ์และลิง ผ่านการเรียนแม่ท่าจบท่าที่ 1 มหาวิทยาลัยจึงได้จัดพิธีไหว้ครูและครอบครูให้แก่ผู้ฝึกหัดโขนรามคำแหง โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิด้านศิลปจากกรมศิลปากรมาเป็นผู้ประกอบพิธี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2546

นับตั้งแต่วันเริ่มต้นฝึกมาจนถึงปลายปี 2546 คณะโขนรามคำแหงก็ผ่านการเรียนรู้ขั้นต้น พร้อมที่จะแสดงฝีมือได้บ้างแล้ว คณะผู้ดำเนินการฝึกจึงได้ตอบรับคำเชิญของสำนักกีฬา มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เชิญให้คณะโขนรามคำแหงได้จัดการแสดงโขนร่วมแสดงความสามารถของนักศึกษา ในพิธีเปิดกีฬาภายในของมหาวิทยาลัย 'สุพรรณิการ์เกมส์' ประจำปี 2546 คณะโขนรามคำแหง จึงได้จัดการแสดงชุดสั้นๆ ด้วยโขนตอน 'ยกรบ' ในพิธีเปิดกีฬาสุพรรณิการ์เกมส์ ที่สนามกีฬากลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2546

หลังจากนั้น คณะโขนรามคำแหงก็ฝึกหัดโขนกันต่อ เพื่อเตรียมตัวสำหรับการแสดงจริงครั้งใหญ่ ในงานวันฟอชุนรามคำแหงมหาราช ตรงกับวันที่ 17 มกราคม 2547 ซึ่งคณะผู้ดำเนินการฝึกฯ ได้คัดเลือกเนื้อหาโขน ตอน กำเนิดรามเกียรติ์ ชุดนารายณ์ปราบนนทุกมาแสดง แล้วต่อด้วยชุดสักนางสีดา ไปจนถึง ปฐมศึกกรุงลงกา โดยการแสดงครั้งนี้ถือเป็นการ 'แสดงจริง' ครั้งใหญ่ และเป็นการเปิดตัวโขนรามคำแหงให้สาธารณชนได้เห็นฝีมืออย่างเป็นทางการ

ในความคาดหมายของอธิการบดี รังสรรค์ แสงสุข หลังจากการเปิดตัวครั้งนี้แล้วโขนรามคำแหงจะดำเนินการฝึกซ้อมต่อเนื่องให้กับ นักศึกษา และผู้สนใจไป และจะพยายามให้ผู้รับการฝึกได้มีโอกาสแสดงฝีมือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และเตรียมพร้อมที่จะเดินทางไปแสดงฝีมือได้ทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทุกจังหวัดที่มีสาขาวิทยบริการ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ศ.รังสรรค์ แสงสุขได้แสดงความมุ่งมั่นว่า "ขณะนี้สามารถกล่าวได้ว่าโขนรามคำแหงมีความพร้อมสำหรับการแสดงพอสมควรแล้ว เพราะฉะนั้นอย่าว่าแต่การแสดงในประเทศเลย แม้แต่ในต่างประเทศทุกประเทศ ถ้าใครอยากดูฝีมือโขนรามคำแหง เราก็พร้อมที่จะพานักศึกษาไปโชว์ฝีมือให้ดูได้ ขอให้แสดงความต้องการมาเถิด มหาวิทยาลัยรามคำแหง ยินดีให้บริการ เพื่อสนับสนุนความเจริญงอกงามแห่งศิลปวัฒนธรรมของไทยเราต่อไป"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒

มองต่างมุม

รามเกียรติ์ในสายตาของคนรุ่นเก่าและรุ่นใหม่

คนรุ่นเก่า ซึ่งหมายถึงคนที่มีอายุเกินครึ่งศตวรรษขึ้นไปหรือผู้ที่ล่วงลับไปแล้ว คนรุ่นเก่ามักยกย่องรามเกียรติ์เป็นวรรณคดีมรดก ชอบดูการแสดงโขน เห็นว่าโขนเป็นศิลปะการแสดงชั้นสูง ซึ่งควรได้รับการอนุรักษ์สนับสนุน จะขอยกความคิดเห็นของพระยาอนุมานราชธนในฐานะคนรุ่นเก่า ซึ่งกล่าวถึงความนิยมรามเกียรติ์ไว้ตอนหนึ่งว่า

"...พระราชนิพนธ์รามเกียรติ์เป็นหนังสือกาพย์กลอนที่เลือกสรรถ้อยคำสำนวนและกลั่นกรองให้สละสลวยเหมาะเจาะแล้ว ย่อมถูกอารมณ์ดูดดื่มเพลิดเพลินชวนอ่านไม่รู้เบื่อ ข้าพเจ้าเองต้องการจะค้นอะไรลางอย่างในรามเกียรติ์ ตรงไปหาตอนที่ต้องการ ลางทีอ่านเพลินไปเลยต้องย้อมกลับมาใหม่ ลางทีทั้งรู้ว่าถึงตอนที่ต้องการแล้ว ยังขออ่านต่อสักหน่อย"

ส่วนคนรุ่นใหม่หมายถึงคนที่อายุยังไม่ถึงครึ่งศตวรรษ พวกนี้ส่วนหนึ่งอาจเห็นด้วยกับคนรุ่นเก่าในเรื่องคุณค่าของรามเกียรติ์ แต่ส่วนหนึ่งจะมองข้ามไปเพราะไม่คุ้นเคยหรือเพราะนิยมการบันเทิงในรูปแบบใหม่ เช่น ภาพยนตร์ ละครโทรทัศน์ การแสดงดนตรีและขับร้องแบบใหม่ที่ใช้เครื่องดนตรีแบบตะวันตก เช่น กีตาร์ พวกนี้จะมองโขนว่า เป็นการแสดงที่ยืดยาดไม่ทันใจ เรื่องรามเกียรติ์ก็ยืดยาว มีตัวละครที่จำชื่อยาก เนื้อเรื่องก็ไม่น่าสนใจเท่านวนิยายหรือละครโทรทัศน์ จึงเห็นเป็นเรื่องสมัยโบราณที่ไม่มีความหมายต่อคนรุ่นใหม่

ดังนั้นจึงเกิดคำถามขึ้นอย่างน้อยสองข้อ คือ รามเกียรติ์ เป็นเรื่องที่แต่งขึ้นเพื่อรับใช้ระบบศักดินาในอดีตใช่หรือไม่ และเรื่องรามเกียรติ์เป็นเรื่องล้าสมัยใช่หรือไม่

"สำเนียงสอภาษา กิริยาสอสกุล" คำพูดนี้แสดงให้เห็นถึงการแบ่งชนชั้นของผู้ใช้ภาษาและการวางกิริยามารยาทในการเข้าสังคมที่คนไทยมีความผูกพันและยึดถือปฏิบัติกันมาเป็นเวลาช้านาน ผู้ที่มีความคิดนอกรีตหรือไม่คิดตามนี้ มักได้รับการเหยียดหยันแต่ดูถูกว่าเป็นคนชั้นต่ำจำพวก "ไพร่" หรือ "ทาส" มีรูปแบบแห่งภาษาและกิริยาเพียงบางอย่างเท่านั้นที่สอแสดงความเป็น "ผู้ดี" ในสังคมไทย จนชนชั้นรองลงไปสร้างคำขึ้นมาเสียดสีกลุ่มชนเหล่านี้ว่าเป็น "ผู้ดีตีนแดง ตะแคงตีนเดิน"

สิ่งหนึ่งที่ผู้ดีนิยมยึดถือปฏิบัติจนเป็นแบบอย่างนิยมยกย่องกันคือ การมีรสนิยม ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้ เลือกกิน หรือเลือกเสพงานศิลปะ แม้โขนละครของไทยก็มีแบ่งแยกประเภทของละครว่าศิลปะประเภทใดควรคู่แก่ชนชั้นใด ละครในจึงไม่อาจไปเล่นให้ชาวบ้านร้านตลาดดูได้เพราะเป็นราชูปโภคแห่งองค์พระมหากษัตริย์ ทว่าในปัจจุบันคนธรรมดาสามัญอย่างเราทั่วไปก็มีโอกาสที่จะได้พบเห็นละครใน เคยแสดง หรือเคยรู้เรื่องราวที่เล่ากันเป็นมุขปาฐะมาบ้าง

ด้วยเหตุที่รสนิยมเกี่ยวข้องกับการจำกัดความงามและศิลปะซึ่งเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง พร้อมกับการเติมโตของกลุ่มสังคมต่างๆ ที่เริ่มเข้ามามีบทบาทในการตอบโต้วิพากษ์ความคิดและปรากฏการณ์ในสังคมขณะนั้น ฉะนั้น เราจึงพบความขัดแย้งทางความคิดในลักษณะที่เกณฑ์ที่กลุ่มสังคมหนึ่งยอมรับว่า "ดี" แต่กลับถูกอีกกลุ่มตัดสินสินว่า "ไม่ดี" ได้ เป็นที่มาของวาทกรรมของความมีรสนิยม(ดี) และไม่มีรสนิยม(ดี) และประเด็นเรื่อง" ศิลปะบริสุทธิ์" (pure arts) ได้กลายเป็นประเด็นถกเถียงและอภิปรายกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งกระแสความหลังสมัยใหม่ (postmodernism) เริ่มเข้ามาส่งผลต่อแนวคิดเพื่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ทางสังคม ศิลปบริสุทธิ์จะหาที่กำเนิดได้ยากขึ้น เพราะปัญญาชน ชนชั้นกลาง และชนชั้นสูงที่มีรสนิยมมีอยู่จำนวนน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มคนไทยที่สนใจในศิลปะการแสดงโขน ประกอบไปด้วยประชาชนทั่วไป ผู้ศึกษาด้านศิลปะการแสดง เยาวชนทั่วไปที่มีความสนใจ ศิลปิน ข้าราชการ ชนชั้นสูงที่นิยมเสพงานศิลปะชั้นสูง ในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่อยู่บนพื้นฐานร่วมทางวัฒนธรรมเดียวกัน คือ ผู้ที่มีใจรักในงานวัฒนธรรมไทย ซาบซึ้งในคุณค่าของการที่ได้เกิดมาเป็นคนไทย พฤติกรรมส่วนบุคคลและความต้องการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน เกิดจากการที่สังคมและวัฒนธรรมไทยมีลักษณะเป็นเบ้าหลอมขนบ ธรรมเนียม ประเพณี ค่านิยม ให้คนไทยทุกคนมีลักษณะร่วมคล้ายคลึง จะแตกต่างกันบ้างก็ตามสภาพทางภูมิศาสตร์หรือกลุ่มวัฒนธรรมย่อย เช่น กลุ่มอาชีพ กลุ่มเชื้อชาติ กลุ่มศาสนา กลุ่มย่อยด้านอายุ หรือกลุ่มย่อยด้านเพศ หรือแม้กระทั่งทัศนคติก็มีส่วนกำหนดเป้าหมาย เพราะกลุ่มที่นิยมงานทางวัฒนธรรมมักได้แก่ กลุ่มอนุรักษ์นิยม (Conservativism) ที่ยึดมั่นในคุณค่าของสิ่งโบราณ ภูมิปัญญา มรดกทางศิลปวัตถุ เป็นต้น

ช่วงชั้นทางสังคมก็มีส่วนกำหนดลักษณะของผู้บริโภคงานวัฒนธรรมในแขนงนี้ เพราะในสังคมไทยมักแบ่งชนชั้นตามฐานะ (เกณฑ์รายได้) ทรัพย์สิน อาชีพ หรือตำแหน่งหน้าที่ ชนชั้นในสังคมเดียวกัน อาจประกอบด้วยบุคคลหลายชนชั้น กล่าวคือ ผู้ที่นิยมชมชอบในงานศิลปะแขนงต่างๆ จะได้แก่

๑. ชนชั้นกลางอย่างสามัญ (เช่น พนักงานระดับปฏิบัติงาน ข้าราชการระดับปฏิบัติงาน)

๒. ชนชั้นกลางอย่างสูง (เช่น ผู้ที่ได้รับความสำเร็จทางอาชีพพอสมควรและต้องการการยอมรับและยกย่องทางสังคมโดยการรู้จักการเสพศิลป์ การมีรถ บ้าน ที่ค่อนข้างจะหรูหราและดูมีรสนิยม)

๓. ชนชั้นสูงรุ่นใหม่ (เช่น ผู้บริหารระดับสูง เศรษฐี กลุ่มนี้จะเสพศิลป์เพื่อแสดงฐานะทางสังคม เพื่อพยายามให้ทัดเทียมกับชนชั้นสูงอย่างสูง)

๔. ชนชั้นสูงอย่างสูง (ได้แก่ ผู้ดีเก่า มีทรัพย์สินจนเหลือกินเหลือใช้ นิยมบริโภคสินค้าฟุ่มเฟือย ราคาแพง นิยมศิลปะชั้นสูง เช่น ดนตรีคลาสสิค บัลเล่ต์ โอเปร่า ด้วยเหตุว่าเป็นของคู่ควรกับชนชั้นและฐานะ)

นอกเหนือจากชนชั้นเหล่านี้อาจมีนักเรียน นิสิต นักศึกษา อาจารย์ ศิลปิน หรือผู้ที่คลุกคลีในแวดวงศิลปะการแสดงเป็นกลุ่มเป้าหมายเล็กๆ อีกกลุ่มหนึ่งซึ่งในสังคมไทยยังมีไม่มากนัก

สำหรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาชมนั้น โดยมากเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวแถบสแกนดิเนเวีย ที่นิยมท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ทั้งนี้การที่นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในภูมิภาคเอเชียมากขึ้นอาจจะเกิดกระแสโลกาภิวัฒน์และความจำเจจากการมีชีวิตอยู่ในระบบทุนนิยมของทางตะวันตก จึงเกิดการสวนกระแสทางสังคม เมื่อประชาชนในประเทศเหล่านั้นเกิดความตึงเครียดจากภาวะต่อสู้และแข่งขันทางเศรษฐกิจและสังคม จึงเริ่มหันเข้าหาธรรมชาติและความแปลกใหม่ที่ดั้งเดิมของปรัชญาการดำเนินชีวิตแบบชาวตะวันออก ซึ่งมีเสน่ห์ในความเป็นชาติที่มีวัฒนธรรมเก่าแก่มาช้านาน วิถีของสังคมตะวันออกเป็นไปตามธรรมชาติ เรียบง่าย ไม่เคร่งเครียดแข่งขันกัน จึงดูเหมือนว่าผู้คนในซีกโลกแถบนี้มากด้วยน้ำใจไมตรี อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิตก็ไม่สูง สินค้ามีราคาถูกทั้งอุปโภคและบริโภค (เพราะต้นทุนการผลิตต่ำและเป็นสินค้าพื้นเมือง) จึงเป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เกิดความนิยมและหลงใหลในความเป็นของแท้ (Authentic) ของทวีปเอเชีย โดยเฉพาะประเทศไทย ที่มักได้รับการยอมรับให้เป็นประเทศที่ได้รับความนิยมอันดับต้น

ศิลปะการแสดงเป็นอีกประเภทหนึ่งของสินค้าหรืออุตสาหกรรมบันเทิง มีลักษณะเป็นความต้องการที่อาจใช้แทนกันได้ กล่าวคือ ผู้บริโภคทุกคนปรารถนาที่จะบริโภคสินค้าและบริการเพื่อให้ได้รับความพึงพอใจสูงสุด สินค้าประเภทนี้จะบำบัดความต้องการที่มีอยู่มากมายหลายชนิด เปรียบกับกรณีตัวอย่าง เช่น เมื่อคนเรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดความหิว ก็สามารถที่จะเลือกรับประทานอาหารได้หลายอย่างหลายประเภท เป็นต้น แต่การที่คนเราจะบริโภคทุกอย่างย่อมเป็นไปได้ยาก เพราะเงินมีอยู่อย่างจำกัด จำเป็นต้องเลือกบริโภคสินค้าที่สามารถทดแทนกันได้เพื่อให้ได้รับความพึงพอใจเท่ากัน เรียกว่า "กฎแห่งการทดแทนกัน" (Law of Substitution) เช่น นาย ก. มีความต้องการชมการแสดงโขนแต่ไม่สามารถชมได้เพราะบัตรจำหน่ายหมด นาย ก.ก็สามารถเลือกที่จะทำกิจกรรมอย่างอื่นนอกเหนือจากการชมโขน เช่น ชมภาพยนตร์ เพื่อสนองความพอใจให้แก่ตนเองเทียบเท่ากับความพอใจที่จะได้จากการชมการแสดงโขน

ในปัจจุบัน การแสดงโขนซึ่งมีของกรมศิลปากรเป็นหลัก ก็ยังนับว่าเป็นการแสดงชั้นสูงอยู่ แต่ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการแสดงและตัดทอนเนื้อหาให้สอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบัน เช่น การตัดตอนมาแสดงเป็นเรื่องราวของตัวละครสำคัญโดยเฉพาะ เช่น หนุมานชาญสมรที่แสดงเรื่องราวของหนุมานโดยเฉพาะตั้งแต่เกิดจนครองเมืองและออกบวช มีการใช้ฉากและแสงสีทันสมัยตื่นตาตื่นใจ เป็นต้น

จากแง่มุมสุนทรียศาสตร์

คุณค่าที่ได้จากการดู การฟังหรือการจับต้อง เป็นคุณค่าที่ปรากฏในผลงาน (Intrinsic value) ซึ่งเกิดจากการปฏิบัติจริงและทำได้จริงในขอบข่ายของผู้สร้างงาน เพราะเมื่อสร้างแล้วคุณค่าทางสุนทรียภาพจะปรากฏมากน้อยเพียงใด ย่อมสามารถรับรู้ได้จากการดู การฟัง หรือจากการสัมผัส เป็นประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพ การที่จะได้อรรถรสหรือไม่นั้นก็ขึ้นอยู่กับคุณค่าทางศิลปะที่ผู้สร้างถ่ายทอดผ่านผลงานนั้นว่ามีคุณภาพมากเพียงใด

ดังนั้นมุมมองจากศิลปินและผู้สร้างงานจึงเกี่ยวข้องด้วยหลักแห่งสุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) มากมายที่ว่าด้วย ความงาม มีการคิดเชิงเหตุเชิงผลอย่างเป็นระบบ มีการใช้ตรรกะ ปรัชญา หรือญาณวิทยาอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นวิธีการให้ได้มาซึ่งความรู้ ความเข้าใจ

การทำงานศิลปะหรือสร้างงานศิลปะนั้นต้องมีลักษณะเป็นอย่างใด การตัดสินที่ว่า งานนี้ดี มีคุณค่าอะไร และอย่างไรนั้น มีกฎเกณฑ์และวิธีการที่จะทำให้คุณค่าของงานนั้นว่าแตกต่างกันอย่างไร เห็นอะไร สิ่งที่เห็นนั้นสร้างอย่างไร และมีคุณค่าใดแฝงอยู่หรือแสดงออก ดังนั้นเมื่อจะมองการแสดงโขนเป็นวิจิตรศิลป์อย่างหนึ่ง จึงสามารถอธิบายลักษณะของโขนด้วยทฤษฎีองค์ประกอบของศิลปะ ได้ดังนี้

สื่อ (Media) คือสิ่งที่ศิลปินนำมาใช้เพื่อถ่ายทอดการสร้างสรรค์ของตนให้ประจักษ์แก่ผู้อื่น เช่น ผ้าใบ พู่กัน และสีสำหรับงานจิตรกรรม ค้อน สิ่ว หินอ่อนสำหรับประติมากรรม คำพูด ถ้อยคำสำหรับกวีนิพนธ์และงานวรรณกรรม เสียงต่างๆ สำหรับงานดนตรี และท่าเต้น ท่ารำ สำหรับงานนาฏกรรม

การแสดงโขนใช้สิ่งที่เป็นสื่อด้วยศิลปะหลายแขนง คือ 1) โขนสื่อความหมายทางนาฏกรรมด้วยท่าเต้น ท่ารำ การจัดองค์ประกอบของรูปแบบการแปรแถว (Pattern) การจัดองค์ประกอบทางละคร (Dramatic Composition) การวางตำแหน่งของตัวละคร (Blocking) 2) โขนสื่อความหมายทางดุริยางคศิลป์ด้วยเสียงปี่พาทย์ บทเพลงที่มีความสะเทือนใจต่ออารมณ์ เสียงพากย์และเจรจาของผู้พากย์แทนตัวแสดงโขน แม้ว่าหัวโขนจะไม่สามารถแสดงออกซึ่งอารมณ์ของผู้แสดงได้ แต่ก็สามารถบรรยายความรู้สึกของผู้แสดงได้ด้วยการพากย์นี้ เสียงร้องตามลำนำเพลงต่างๆ ก็ยังผลให้บังเกิดอารมณ์คล้อยตามการแสดงไปได้ 3) โขนสื่อความหมายทางวรรณศิลป์ด้วยบทประพันธ์ที่นำมาขับร้องด้วยลำนำต่างๆ ตลอดจนกระทู้ที่ใช้พากย์ บทประพันธ์เหล่านี้แสดงถึงพระอัจฉริยภาพด้านวรรณศิลป์ของพระผู้ทรงพระราชนิพนธ์ ซ้ำเมื่อถ่ายทอดผ่านน้ำเสียงและการร่ายรำด้วยแล้ว การดื่มด่ำวรรณศิลป์แทนการอ่านจึงเป็นการชาบซึ้งคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหา (Content) ได้แก่เรื่องราวที่ศิลปินแสดงออกมาโดยใช้สื่อที่เหมาะสม เช่น เนื้อเรื่องพระอภัยมณีในกวีนิพนธ์ของสุนทรภู่ ตัวทศกัณฐ์ในภาพเขียน พระพุทธรูปในงานประติมากรรม เป็นต้น

โขนใช้เนื้อเรื่องที่แสดงคือ รามเกียรติ์ เท่านั้น เหตุที่ต้องถ่ายทอดด้วยเรื่องนี้ เพราะเป็นกุศโลบายในการปกครองของบรรพชนที่ให้ความเคารพเทิดทูนในสถาบันพระมหากษัตริย์ที่เปรียบเสมือนหนึ่งเป็นสมมติเทพ เรื่องราวของรามเกียรติ์เป็นเกี่ยวกับอวตารของพระนารายณ์ที่เสด็จลงมาปราบยุคเข็ญในโลกมนุษย์ ชาวสยามและชาติที่ได้รับอิทธิพลรามายณะจากดินแดนชมพูทวีปเชื่อว่าพระมหากษัตริย์ของตนก็คืออวตารหนึ่งของพระนารายณ์ผู้รักษาและผดุงไว้ซึ่งความดีงาม ดังนั้นการขนานพระนามพระมหากษัตริย์ของไทยจึงนิยมแทรกคำ ราม รามา จักรี ไว้ในพระนามด้วยเสมอ แม้กระทั่งชื่อของกรุงศรีอยุธยา ก็เลียนชื่อมาจากกรุงอโยธยาของพระราม เป็นต้น ดังนั้น การละเล่นที่จัดขึ้นเพื่อถวายแด่พระมหากษัตริย์จึงต้องแสดงเรื่องที่มีเนื้อหาเทิดทูนพระราชกฤดาภินิหาร และเชื่อกันว่าจะเสริมสร้างพระบารมีให้มากยิ่งขึ้นด้วย นอกจากนี้เนื้อหาส่วนหนึ่งก็แสดงถึงความจงรักภักดีของบริวารซึ่งเป็นพลสิงทั้งหลาย เป็นนัยแห่งการปกครอง เป็นต้น การเลือกเอาเรื่องรามเกียรติ์มาใช้ในการแสดงโขนจึงเป็นกุศโลบายด้านการใช้เนื้อหาอันแยบยล

สุนทรียธาตุ (Aesthetic Elements) การที่คนคนหนึ่งมีสุนทรียธาตุในความสำนึกเราเรียกว่า มีประสบการณ์ทางสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic Experience) ศิลปกรรมชิ้นหนึ่งๆ อาจจะมีสุนทรียธาตุเพียงอย่างเดียวหรือหลายอย่างผสมกันก็ได้ เช่น พระพุทธรูปอาจมีทั้งความงามและความน่าที่งปะปนกัน เช่น ภาพต้นโย้ค อาจมีทั้งความงาม ความแปลกตา และความน่าที่งรวมอยู่ในภาพเดียวกันก็ได้ นอกจากนั้นสิ่งของตามธรรมชาติซึ่งมิได้เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ก็มีสุนทรียธาตุเหล่านี้ได้ด้วย ประกอบด้วย 5 สิ่ง ซึ่งขัดแย้งและเป็นไปในทางใกล้เคียงกัน แต่มีความสัมพันธ์กันในตัว ปัจจัยเหล่านี้คือ

1. ความงาม (Beauty)
2. ความดีเลิศ (Sublime)
3. ความโศก (Tragic)
4. ความหรรษา (Comic)
5. ความอัปลักษณ์ (Ugly)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจเขียนผังแสดงความสัมพันธ์เรียกว่า Total Timbre หรือทฤษฎีความเปล่งปลั่งจำเพาะ (นิยามศัพท์โดย ดร.พิชิต ชัยเสรี) ดังนี้

Comic

Sublime Beauty Ugly

Tragic

หากพิจารณาการแสดงโขนด้วยสุนทรียธาตุทั้ง 5 ประการดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า โขนมีสุนทรียธาตุที่ก่อให้เกิดความสะเทือนใจทั้ง 5 ประการ ทำให้การแสดงโขนมีลักษณะของความเป็นศิลปกรรมโดยสมบูรณ์และยังสามารถดึงดูดผู้เสพศิลป์ให้เข้ามาสัมผัส ดังจะยกตัวอย่างสุนทรียธาตุที่เกิดขึ้นตามการแสดงตอนต่างๆ ดังนี้

ความงาม (Beauty) สามารถเข้าถึงความงามได้จากการเห็นและการได้ยิน คือได้เห็นถึงกระบวนท่ารำที่จัดวางองค์ประกอบทางศิลป์อย่างสวยงาม เห็นเครื่องแต่งกายที่สร้างจากฝีมือช่างด้วยความวิริยะ (เป็น Objective) เห็นตัวละครแสดงอารมณ์ผ่านทางสีหน้า (เฉพาะตัวพระและตัวนาง) และการได้ยินเสียงดนตรีปี่พาทย์ที่แต่งขึ้นและบรรเลงได้สนิทสอดคล้องกับการแสดงก่อให้เกิดความงามในจิตใจ

ความดีเลิศหรือความโอฬาริก (Sublime) เช่น สิ่งกระทำได้โดยยาก มีให้เห็นน้อย ไม่พบเห็นบ่อยนัก เช่น การขึ้นลอยของผู้แสดง ที่ใช้ความสามารถในเชิงกายกรรมและการทรงตัว การพึ่งกับรายละเอียดของหัวโขน เครื่องแต่งกาย ที่ต้องใช้ช่างที่มีฝีมือ พึ่งกับความพร้อมเพรียงของเหล่าเสนายักษ์และลิง เป็นต้น

ความโศก (Tragic) รับรู้จากตอนที่เมื่อพระรามรู้ว่านางสีดาถูกลักไปแล้ว พระองค์ดั้นด้นติดตามหาภาพของพระรามและพระลักษณ์ซึ่งเดินรอนแรมมาในป่าเพียงสององค์ เคล้ากับเสียงปี่บรรเลงเพลงพญาโศกนั้นก่อให้เกิดสภาวะอารมณ์แบบโศกนาฏกรรม ได้ชัดเจน หรือแม้กระทั่งในตอนที่นางสีดาจะผูกคอตายและลุยไฟผู้ชมจะบังเกิดความรันทดและหดหู่ตามไปด้วย

ความหรรษา หรือความสำราญ (Comic) รับรู้จากความน่าเอ็นดูของเหล่าพลลิงที่มักจะขยุกขยิกไปมา (เรียกว่า อยู่ไม่เป็นสุข) บ้างก็จับแมลงวันและหยอกล้อกันเล่น เป็นความขบขันหรรษาที่ได้รับจากการแสดงโขน นอกจากนี้ตลกโขนหรือจำอวดก็เป็นผู้ที่มีหน้าที่ให้ความหรรษาแก่ผู้ชมโดยตรง โดยตลกโขนจะช่วยให้ผู้แสดงได้ผ่อนกำลังเมื่อต้องแสดงในตอนยาว หรือช่วยเจรจาติดตลกเพื่อมิให้เหตุการณ์ในขณะนั้นดูตึงเครียดมากเกินไปนัก และเป็นตัวถ่ายทอดความคิดที่เรื่องราวไม่อาจเปิดเผยให้คนดูรับรู้ได้ หรือสามารถเชื่อมเรื่องราวระหว่างตอนให้สอดคล้องกันโดยใช้วิธีเล่าเรื่องจากตลกโขน

ความอัปลักษณ์ หรือความน่าเกลียด (Ugly) เป็นการรับรู้ถึงความชั่วร้าย อธรรม ดังที่ปรากฏในโขนก็คือการที่ฝ่ายลงกา อันได้แก่เหล่ายักษ์ญาติพี่น้องของทศกัณฐ์ต่างพยายามคิดหาทางทำลายพระราม ด้วยวิธีการต่างๆ ทั้งที่เป็นกลอุบายและต่อสู้แบบประชิดตัว เป็นสัญลักษณ์แฝงให้เห็นว่า แม้ความชั่วร้ายอัปลักษณ์จะมีมากมายแต่ก็ไม่สามารถทำลายล้างคุณความดีลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินคุณค่าความงาม (Evaluation of Beauty) ที่ผู้ชมมีต่อการแสดงโขนในนอกเหนือจากทฤษฎีความเปล่งปลั่งจำเพาะแล้ว ยังมีแนวคิดที่มีความแตกต่างกันเป็น 2 แนวหลัก คือแนวคิดแบบจิตนิยม (Subjectivism) และแนวคิดแบบวัตถุนิยม (Objectivism)

หากมองในแง่จิตนิยม บ้างว่าความงามนี้ไม่สามารถที่จะวัดหรือประเมินได้ เพราะความงามเป็นเพียงการรับรู้ทางจิต และเราเองก็ไม่สามารถประเมินจิตตนเองได้ ความงามจึงไม่มีจริงในแนวคิดนี้ เป็นเพียงความพึงใจที่มีขึ้นเท่า ดังคำกล่าวที่ว่า "ในการชี้ทางสำหรับศิลปะแล้ว ไม่มีใครถูกผิดเพราะรสนิยมของมนุษย์บังคับกันไม่ได้" (There is no dispute about taste) การประเมินในเชิงจิตนิยมจึงมีรูปแบบเพียง ชอบ / ไม่ชอบ หรือประเมินจาก

- การใช้ทัศนะทางสังคม (Sociological) ตัดสิน (กลุ่มส่วนมากเห็นว่าอย่างไรก็ว่าตามนั้น)
- การใช้ชนชั้นพิเศษ (Certain Class) ตัดสิน เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิ แต่อาจเกิดทัศนคติที่ลำเอียงเข้าข้างใดข้างหนึ่งได้

ดังนั้นในผู้ชมความงามที่เคร่งครัดแบบจิตนิยมจึงไม่มีคำว่า "งาม" ในการประเมินงานศิลปกรรม

หากมองในแง่วัตถุนิยม ผู้ที่ประเมินงานจะตัดสินการแสดงว่า "มีคุณภาพอะไรบ้างในงานศิลปกรรมนี้" เช่น เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายทำด้วยฝีมืออันละเอียดอ่อนหรือไม่ ท่าของผู้แสดงถูกต้องมีสัดส่วนที่พอเหมาะหรือไม่ ฯลฯ กลุ่มผู้ชมเหล่านี้จะยึดติดในรายละเอียดเล็กน้อย ซึ่งบางครั้งก็ละเลยการเข้าถึงและรับรู้อารมณ์และความรู้สึกในการแสดง (แบบพวกจิตนิยม) การประเมินในรูปแบบวัตถุของผู้ชมจึงเป็น

1. เป็นข้อเท็จจริง (Fact) / เป็นคุณค่า (Value) การตัดสินจะต้องให้ความสำคัญกับคุณค่าแต่อยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงเสมอ
2. เป็นการจบภายในตัวเอง (Intrinsic Value) / จบภายนอกตัวเอง (Extrinsic Value) คือจำเป็นที่จะต้องมีการตีความต่อไปอีกหรือไม่
3. ใช้วิธี Normative (Lower Order Judgement) คือ กล่าวอธิบายด้วยองค์ประกอบทางศิลปะแบบต่างๆ เช่น สัดส่วน ความกลมกลืน เอกภาพ ความขัดแย้ง ความหลากหลาย แล้วจึงตามด้วยนิยามสั้นๆ เรียกว่า Performative (Higher Order Judgement) เช่น น่ารัก เก่ มีเสน่ห์ เป็นต้น มักใช้ประเมินแล้วนำเสนอเป็นข่าวสาร
4. ใช้ทฤษฎีทางศิลปะมาประเมินคุณค่า เช่น Imitation Theory, Expressionism เป็นต้น

อย่างไรก็ดีการวิเคราะห์และประเมินทางสุนทรียศาสตร์เป็นการใช้ความรู้ด้านมนุษยวิทยาเข้ามาประกอบ ดังนั้นจึงมีลักษณะเป็นปัจเจก (Individual) สุดแท้แต่ผู้ใดจะยึดถือตามทฤษฎีหรือแนวคิดใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการศึกษา สิ่งแวดล้อม ประสบการณ์ ประกอบด้วยเสมอ จึงไม่สามารถตัดสินคุณค่าของงามของศิลปะทั้งปวงให้แน่นอนได้ เพราะคำว่า "งาม" ของแต่ละบุคคลก็มิใช่มาตรฐานเดียวกัน

โขนในอีกมุมมองหนึ่งจากสังคมศาสตร์

สรรพสิ่งทั้งหลายที่ปรากฏอยู่ในโลกย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยเฉพาะสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งถือได้ว่าเป็นผลผลิตจากการกระทำร่วมกันของมนุษย์ ย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน มีเพียงแต่จะช้าหรือเร็วเท่านั้นเอง ดังนั้นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมจะก่อให้เกิดความเข้าใจจนสามารถวิเคราะห์ถึงอิทธิพลที่มีผลต่อศิลปะการแสดงโขนและที่มีต่อสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเปลี่ยนแปลงทางด้านรูปแบบและวิธีการจัดการการแสดงโขน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นธรรมชาติทางสังคม เรียกว่า "การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม" (Cultural Change) ที่หมายถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตของสมาชิกในสังคม ผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมนี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับค่านิยม ความคิด ความเชื่อ อุดมการณ์ ตลอดจนประเพณีต่างๆ

เมื่อวัฒนธรรมเป็นกลไกหนึ่งของสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social Change) จึงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมก็จะส่งอิทธิพลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ดังนั้นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมให้เข้าใจ จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ในสังคมไทยในอดีต ทั้งในสังคมชนบทและสังคมเมือง มี "วัด" เป็นจุดศูนย์กลางที่สำคัญยิ่ง เพราะประชาชนส่วนใหญ่นับถือพระพุทธศาสนา เมื่อมีการทำบุญและกิจกรรมต่างๆ ทางศาสนาจึงจัดขึ้นที่วัด โดยมีมหรสพหรือศิลปะการแสดงแขนงต่างๆ (รวมทั้งโขน) เป็นปัจจัยดึงดูดให้ประชาชนที่อยู่ในหมู่บ้าน และหมู่บ้านที่ใกล้เคียงไปทำบุญ ทั้งยังได้เที่ยวชมมหรสพ เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งเป็นการพบปะญาติมิตรภายหลังจากที่เหน็ดเหนื่อยทำงาน กลายเป็นประเพณีนิยมที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา

ภายหลังเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครองประเทศมาเป็นประชาธิปไตย กระแสความคิดแบบดั้งเดิม ได้รับการปฏิรูป วัฒนธรรมเดิมถูกมองว่าล้าสมัย วัฒนธรรมใหม่แบบสากลถือเป็นของควรนิยม มหรสพไทยจึงกลาย "โบราณวัตถุ" ที่มีผู้ตีราคาว่ายิ่งเก่ายิ่งดีและยิ่งขายได้ เพราะความที่คนปัจจุบันไม่คุ้นเคยกับของเก่า ดังนั้นเมื่อเห็นว่าการแสดงนี้เป็นสินค้าขายได้ จึงส่งผลต่อสถานะของศิลปะไทยในสังคมปัจจุบัน

หากจะกล่าวถึงผลกระทบที่เกิดจากการใช้วัฒนธรรมด้านการแสดงมาเป็นจุดขายนี้ อาจก่อให้เกิดทั้งผลดีและผลเสีย ซึ่งความรุนแรงจะมีมากน้อยเพียงใดย่อมแตกต่างไปตามสภาพแวดล้อม และการบริหารจัดการเป็นสำคัญ ทั้งนี้อาจเกิดจากปัจจัยสำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. นโยบายของรัฐ กล่าวคือ นโยบายของรัฐต้องประกอบด้วยแผนแม่บทหรือแผนระยะยาว รวมทั้งแผนระยะสั้นที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเอื้อต่อการปฏิบัติของประชากรทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล
2. การจัดการของสถาบันหรือองค์กร กล่าวคือความล้มเหลวของวัฒนธรรมเท่าที่ผ่านมา มักจะเกิดจากความล้มเหลวของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสถาบัน หรือองค์กรในระดับย่อยผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการในเชิงพัฒนาที่ผสมกลมกลืนระหว่างศาสตร์ที่เป็นสากลกับศาสตร์ที่เป็นภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม เพื่อให้คงคุณค่าหรือเอกลักษณ์ที่มีความสำคัญในเชิงการศึกษา การกระตุ้นให้ตระหนักถึงคุณลักษณะเฉพาะ (Unique) ที่สะท้อนให้เห็นความมีอารยธรรมเป็นของตนเองเอาไว้มากกว่าเชิงพาณิชย์ และมีการปรุงแต่งมากจนเกินความเป็นจริง ยิ่งกว่านั้นผู้บริหารที่ไม่มีความเข้าใจด้านวัฒนธรรมที่ดีพอ จึงใช้อำนาจและยึดแนวความคิดของตนเองเป็นที่ตั้งจนทำให้เกิดผลกระทบต่อเอกลักษณ์เฉพาะจนคุณค่าลดลง
3. คุณภาพของประชากร กล่าวคือประชาชนไทยยังขาดความรู้ความเข้าใจและมองไม่เห็นในคุณค่าในวัฒนธรรมของตนเอง ไม่มีการตัดสินว่าสิ่งใดควรห้ามปรามหรือต่อต้าน หรือไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในเชิงสร้างสรรค์ หรือมีความรู้ความเข้าใจงานวัฒนธรรมอย่างผิวเผิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบที่ทำให้เกิดกระแสการใช้การแสดงเป็นจุดขายทางวัฒนธรรม

ลักษณะการจัดงานที่เกิดขึ้นเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมที่เรียกได้ว่าเป็นพฤติกรรมหรือพฤติกรรมรวมหมู่ (Collective behavior) เป็นกระแสที่ทั้งภาครัฐและเอกชนต่างมีความเห็นพ้องต้องกันว่า น่าจะเป็นทางออกของการนำเอาวัฒนธรรมมาเป็นจุดขาย หน่วยงานภาครัฐ เช่น หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวัฒนธรรมแม้กระทั่งในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาก็ดี ซึ่งการส่งเสริมในลักษณะนี้ จะมีอิทธิพลต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมของคนไทยหรือไม่ ทั้งนี้ก็ด้วยปัจจัยหลายประการ ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

โครงสร้างของสังคมไทยเอื้ออำนวยต่อการมีพฤติกรรมร่วมทางสังคมได้ง่าย (Structural Conductiveness) เพราะเป็นสังคมที่มีคนอยู่เป็นจำนวนมาก มีความรู้สึกนึกคิดและวัฒนธรรมรอง (Subculture) ที่แตกต่างกันออกไป เมื่อเกิดกระแสความนิยมหรือบ้าคลั่งจากบางสิ่ง คนไทยมักจะกระทำตามได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่เห็นว่าหน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัดงานนี้ขึ้น ก็จะยิ่งมีความน่าเชื่อมากขึ้นด้วย

ความเชื่อและการแพร่กระจายของความเชื่อ (The Growth and Spread of Generalization Beliefs) เมื่อเกิดความน่าเชื่อถือของการจัดงาน ประชาชนจะคล้อยตามโดยไม่รู้ถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่แท้จริงของงานนั้น ประชาชนชื่นชมองค์กรที่จัดว่าเป็นผู้ปลุกจิตสำนึกในงานวัฒนธรรมของชาติ ทั้งๆ ที่ประชาชนรู้จักวัฒนธรรมนั้นอย่างผิวเผิน การแพร่กระจายความคิดเช่นนี้ในกลุ่มสังคมที่มีความรู้สึกนึกคิดคล้ายๆ กันอย่างกว้างขวาง ทำให้เกิดพฤติกรรมร่วมลักษณะนี้ขึ้น

ปัจจัยเร่ง (Precipitating Factor) บุคคลถูกกระตุ้นโดยหน่วยงานภาครัฐ ความเชื่อ ความนิยม (ตามๆ กัน) เมื่อสภาพเหล่านี้ถูกกระตุ้นให้กระทำไปในแบบเดียวกัน ก็จะเกิดการรวมหมู่คนที่มีอารมณ์และทัศนคติที่คล้ายกัน (Mobilization participants for action) แล้วกระทำไปในทิศทางเดียวกัน โดยที่อาจจะไม่ได้คิดว่าเหมาะสม ดีหรือเลว แต่ได้กระทำไปแบบฉับพลัน พฤติกรรมเหล่านี้จะดำเนินต่อไปเรื่อยๆ ในสังคมไทยตราบเท่าที่มีผู้ดำเนินการยั้วยุ

การควบคุมทางสังคมขาดประสิทธิภาพ (Social control are infective) เพราะตัวแทนประชาชนหรือผู้ควบคุมกระแสทางวัฒนธรรมของสังคมเป็นผู้วางแผนให้สังคมมีความปรวนแปรทางวัฒนธรรมเสียเอง ดังนั้นเมื่อผู้มีบทบาทหน้าที่ไม่มีความเข้าใจถึงสาระและแก่นแท้ทางวัฒนธรรมก็มักที่จะสร้างกระแสผิดๆ ให้ประชาชนเป็นเยี่ยงอย่าง ประชาชนทั้งที่มีการศึกษาและได้รับการศึกษาระดับต่ำก็หลงเชื่อและปฏิบัติตาม

บทบาทของสื่อมวลชน เพราะสื่อมวลชนเป็นเครื่องมือที่สำคัญและมีส่วนร่วมในการขัดเกลาทางสังคมในด้านต่างๆ ทางคุณค่า ความเชื่อ การสื่อความหมาย และแบบของความประพฤติของคนในสังคม บางครั้งสื่อมวลชนนำเสนองานวัฒนธรรมในลักษณะโฆษณาชวนเชื่อ (Propaganda) ดังนั้นภาพใดๆ ข้อมูลใดๆ ที่สื่อมวลชนนำเสนอ ก็จะได้รับความสนใจจากประชาชนมากเป็นพิเศษทั้งสิ้น เพราะประชาชนไทยมีส่วนหนึ่งของค่านิยมที่ว่า งานใดก็ตามที่ได้รับการถ่ายทอดหรือโฆษณาจากสื่อมวลชน ถือได้ว่าเป็นสิ่งคนในสังคมส่วนใหญ่ยอมรับและปฏิบัติ หากตนไม่ปฏิบัติตามความนิยมที่สื่อกระจายข่าวสารออกไป ก็จะถูกมองว่าเป็นคนล้าสมัย (Media set social agenda)

จากมูลเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้การจัดงานทางวัฒนธรรมในสังคมมีลักษณะเป็นพฤติกรรมร่วม หาได้เป็นการปลูกฝังหรืออยู่ในจิตสำนึกของคนไทยอย่างแท้จริง มีลักษณะเป็นการสร้างภาพงานวัฒนธรรมมากกว่าสร้างจิตสำนึก นำเอางานวัฒนธรรมมาเป็น "สื่อ" สร้างบรรทัดฐานใหม่ให้สังคม กลายเป็นแฟชั่น หรือที่เรียกตามหลักวิชาการว่า Fad หรือ Craze โดยอาศัยขนบ ประเพณีและวัฒนธรรมรองอื่นๆ มาเป็นเครื่องมือในการสร้างหน้าตาของคนกลุ่มหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากมองในฐานะที่เป็นผู้ศึกษาด้านวัฒนธรรม การที่จะรองรับกับพฤติกรรมในลักษณะของสังคม น่าจะแก้ไขได้ด้วยการส่งเสริมแนวความคิด และค่านิยมด้านวัฒนธรรมที่ถูกต้อง โดยนำเสนอข้อมูลและข่าวสารอันจะเป็นประโยชน์ต่อ "สำนึก" ทางด้านวัฒนธรรมอย่างแท้จริง หน่วยงานผู้มีบทบาทรับผิดชอบในการจัดงานแต่ละครั้งก็ควรที่มุ่งหวังถึงวัฒนธรรมที่ประชาชนควรได้รับรู้อย่างแท้จริง มิใช้เป็นการนำเอาเกร็ดหรือสาระอันน้อยนิดมาสร้างงานที่ใช้การลงทุนมหาศาลโดยที่ประชาชนไม่ได้รับสำนึกทางวัฒนธรรม แต่เป็นการทำให้ข้าราชการหรือกลุ่มคนผู้จัดงานส่วนหนึ่งได้รับหน้าตาและเกียรติยศชื่อเสียงเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓

นัจวินิจ

ลักษณะเฉพาะของโขนที่อาจสัมผัสได้อาจอธิบายได้ด้วยถ้อยคำ เช่น ความงาม ความสง่า ความศักดิ์สิทธิ์ ความสูงส่ง ความขลัง ความดีงาม ฯลฯ แต่นอกเหนือไปจากนั้น อาจพบจากบริบทที่เกี่ยวข้องกับโขน อาจแสดงถึงปรัชญาหรือนามธรรม ตลอดจนสะท้อนภาพสังคมไทยในอดีต เช่น พิธีกรรมของการแสวงหาเทพเจ้า ความอลังการในพิธีกรรมไหว้ครู การหลุดพ้นจากโลกของวัตถุธรรม ในขณะที่นักประวัติศาสตร์นาฏยศิลป์พยายามมองว่า ศิลปะการแสดงโขนในอดีตนั้นเป็นอย่างไร แต่ ณ ปัจจุบันนี้ โขนมหาวิทยาลัยได้เป็นตัวแทนที่จะบอกเล่าสถานภาพของโขนในปรัตยุบันกาล และแสดงถึงแนวโน้มของความอยู่รอดของโขนต่อไปได้ในอนาคต

โขนส่งเสริมเกียรติและศักดิ์แห่งเจ้าสถาบัน

ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมชได้เคยกล่าวว่า ศิลปะทางดนตรีและนาฏยศิลป์ โดยเฉพาะโขนนั้น "กำลังหลุดลอยไปจากเรา" สาเหตุที่ทำให้นาฏยศิลป์และโขนเกิดเหตุดังนั้น ก็เนื่องมาจาก 1) ความสามารถที่มีจำกัดในการถ่ายทอดและสืบเนื่องศิลปะชั้นสูงนี้ 2) การขาดความเข้าใจและแม้แต่ความเชื่อมั่นในศิลปะของตนเองของผู้เกี่ยวข้อง หรือแม้แต่ผู้ที่เป็นครูโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลประการใดก็ตาม ต่างก็เป็นที่มาของวัตถุประสงค์เบื้องต้นของแนวคิด "อนุรักษ์โขนโดยผ่านสถาบันระดับอุดมศึกษา" ซึ่งเชื่อกันว่าน่าจะเป็นหนทางหนึ่งที่จะสามารถกระตุ้นให้เยาวชนเกิดความตระหนัก และหันมาเอาใจใส่ในมรดกไทยมากขึ้น หากแต่มุมมองของโขนได้เปลี่ยนแปลงจากอดีตที่เคยเป็นศิลปะอันเนื่องด้วยพระมหากษัตริย์หรือเจ้านายมาเป็นศิลปะอันส่งเสริมเกียรติแห่งสถาบัน หากพิจารณาแนวคิดของ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช จะเห็นได้ว่า ท่านมองเห็นว่าในเมื่อสถาบันพระมหากษัตริย์ถูกลดบทบาทลงอย่างกะทันหันในสมัยประชาธิปไตยนี้ สมบัติของแผ่นดินอันเนื่องด้วยพระมหากษัตริย์จึงถูกริดรอนบทบาทลงตามไปด้วย แม้กระทั่งพระบรมมหาราชวัง วังเจ้านาย ตำหนักต่างๆ ยังต้องถูกปรับนำมาเป็นสถานที่ทางราชการ เป็นหน่วยงาน โดยเฉพาะชนชั้นเจ้านายที่เคยมีอิทธิพลอย่างมากในการอุปถัมภ์ศิลปะนั้นก็ถูกกดจากสังคม มิอาจแสดงบทบาทของความเป็นชนชั้นที่เหนือกว่าทางสังคมได้อีกต่อไป

โขนที่เคยถูกกำกับดูแลจากราชสำนัก จนถึงตั้งเป็นกรมโขนหลวง ปัจจุบันกลายเป็นเพียงมหรสพประเภทหนึ่งที่ถูกตราหน้าว่า ครำ่าครึ อยู่ในกำกับดูแลของหน่วยงานอย่างกรมศิลปากร ซึ่งได้รับคำประณามในแทบทุกทางว่า แท้จริงแล้วกรมศิลปากรมิได้ดำเนินการในทิศทางแห่งการอนุรักษ์ได้มีประสิทธิภาพเท่าใดเลย ซ้ำการพยายามกำหนดแบบแผนที่เป็นแบบฉบับ "กรมศิลปากร" นั้น ยังเป็นการทำร้ายทั้งตัวงานศิลปะเอง และเป็นการปิดกั้นและผูกขาดความเป็นหนึ่งไว้แต่เพียงผู้เดียว (Monopoly) คล้ายกับในสมัยเมื่อราชสำนักยังมีบทบาทงานช่างและศิลปะของหลวงทั้งหมดทั้งสิ้น ถือเป็นแบบฉบับที่สงวนเฉพาะ แม้จะมีผู้พยายามทำเทียมหรือเลียนแบบ แต่ก็มักจะมีข้อกำหนดมาบังคับมิให้ชนชั้นอื่นนำศิลปะหลวงไปใช้ได้ ดังเห็นจากการแบ่งประเภทของละครใน ละครนอก เป็นต้น การที่กรมศิลปากรผู้ผูกขาดบทบาทนี้จึงทำเสมือนหนึ่งโขลนวังป้องกันมิให้มีการเล็ดลอดนำเอาของหลวงไปเผยแพร่สู่ภายนอกได้เลย

จากมุมมองทางประวัติศาสตร์ที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า มีความก้ำกึ่งในเชิงบทบาทและหน้าที่ในการอนุรักษ์ศิลปะ เมื่อสถาบันหลักกดดันมิให้ผู้อื่นครอบครองสิทธิโดยธรรมของงานศิลปะ จึงทำหน้าที่เกิดการกระจายทางวัฒนธรรมโดยการสักลอบทำ ยิ่งในสังคมปัจจุบันที่มีเสรีภาพเป็นเครื่องค้ำจุนอยู่นั้น การที่สามัญชนธรรมดาๆ จะมีโขนสักโรงหนึ่งเป็นของตัวเองย่อมไม่เป็นการลำบากมากเกินนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาจากที่มาของกำเนิดโขนธรรมศาสตร์ที่กล่าวถึงการต่อต้านการรุกรานของวัฒนธรรมตะวันตกที่เริ่มเห็นเด่นชัดเมื่อประมาณ พ.ศ.2500 ภาพยนตร์ก็ดี ศิลปะการแสดงจากต่างประเทศก็ดี เข้ามีอิทธิพลเบียดบังให้ศิลปะไทยตกกระป๋องไปในทันที ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ (ซึ่งท่านเองก็เป็นเชื้อพระวงศ์ที่มีความสนใจในศิลปะทางโขนเป็นพิเศษ) จึงถือเป็นช่องทางอันดีที่จะใช้สถาบันการศึกษาเป็นที่ถ่ายทอดศิลปะที่ท่านสนใจ เราไม่อาจคาดเดาวัตถุประสงค์ที่แท้จริงในใจท่านนั้นว่าท่านได้รับแนวคิดในการสร้างโขนธรรมศาสตร์อย่างไร อำนาจและบารมีเข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันให้โขนธรรมศาสตร์ประสบความสำเร็จในครั้งนั้นหรือไม่ จะเห็นได้ว่า ม.ร.ว.คึกฤทธิ์นั้นมีบทบาททั้งทางด้านการเมือง ความเป็นที่ไว้วางพระราชหฤทัยของพระบรมวงศานุวงศ์ จึงทำให้เป็นผู้ที่สามารถกำหนดทิศทางและบทบาททางวัฒนธรรมการแสดงได้อีกทางหนึ่งด้วย เห็นได้จากการจัดการแสดงรวมทั้งเป็นผู้แสดงเองในบางเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์ ละครเวที หรือแม้กระทั่งโขน ท่านสร้างความรู้สึกแห่งการชาบซึ้งในศิลปะการแสดงชั้นสูงว่า จะทำให้เป็นผู้มีรสนิยมที่ดี เหมาะสมแก่ชาติ ตระกูล และฐานะ เป็นเรื่องใหม่สำหรับผู้ดีเมืองไทยในการพยายามที่จะต้องชาบซึ้งและเข้าถึงศิลปะชั้นสูงได้จึงจะถือว่า "เป็นผู้มีรสนิยมดี" รสนิยมจึงเป็นเรื่องของการแบ่งกลุ่มทางสังคม แสดงการยอมรับของสังคม ดังนั้นการกำหนดอุดมการณ์ด้านศิลปะการแสดงขึ้นมา จึงกระตุ้นให้ผู้คนต่างต้องปรับเปลี่ยนตนให้ลอดคล้องไปตามเกณฑ์ที่สังคมกำหนดขึ้น

หากโขนธรรมศาสตร์ถือกำเนิดขึ้นด้วยแนวทางเช่นนี้ ก็คงหนีคำบริภาษจากฝ่ายต่อต้านระบบศักดินาไม่ได้ เพราะโขนของธรรมศาสตร์ยังยืนอยู่บนแนวคิดที่เห็นโขนเป็นศิลปะเฉพาะชนชั้น การพยายามเอานักศึกษามาฝึกหัดโขน ก็คงไม่ต่างจากการเกณฑ์เลกตำรวจมาฝึกหัดโขนเพื่อสรรเสริญบารมีแห่งเจ้านายเท่าใดนัก

นาฏลักษณ์โขนแบบฉบับของธรรมศาสตร์นั้น ท่านผู้สร้างได้พยายามรื้อฟื้นการแสดงโขนในสมัยที่รุ่งเรืองให้กลับมาอยู่บนเวทีหอประชุมมหาวิทยาลัยอีกครั้ง โดยได้เกณฑ์เอาครูที่เป็นละครหลวงหรือโขนหลวงหลายท่านมาช่วยกันฝึกหัด ใช้ผู้ชายแสดงทั้งหมดตามแนวคิดที่ว่าโขนเป็นเรื่องของผู้ชาย ละครเป็นเรื่องของผู้หญิง แม้กระทั่งตัวโขนในบทบาทสตรีก็ใช้ผู้ชายแสดงทั้งสิ้น ความเข้มข้นและเคร่งครัดในการฝึกซ้อมของ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ หรือ หม่อมอาจารย์ นั้นเป็นที่โจษจันกันมาก ดังนั้นภายในระยะไม่กี่ปีโขนของธรรมศาสตร์จึงมีโอกาสแสดงถวายตัวหน้าพระที่นั่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งก็ตรงตามเจตนารมณ์ของท่านผู้สร้างที่พยายามแสดงให้เห็นว่าศิลปะนี้เป็นของเฉพาะชนชั้น

ฉันใดก็ดี ความรุ่งเรืองย่อมมีวันเสื่อมถอย โขนธรรมศาสตร์ปิดตัวลงภายในระยะเวลาเพียงไม่กี่ปีด้วยเหตุผลของท่านผู้สร้างที่ว่าการนำเอาโขนมาไว้ในสถาบันการศึกษานั้นไม่สอดคล้องกับระบบการเรียนแบบหน่วยกิต ทำให้ขาดบุคลากรในการสืบทอด จากจุดนี้จะเห็นได้ว่า แนวทางที่คิดจะสร้างคณะโขนในสถาบันการศึกษานั้นเป็นไปค่อนข้างยาก ครูหรือสถาบันการศึกษามีหน้าที่เพียงแค่เรือจ้างคอยส่งให้ศิษย์ข้ามพ้นแม่น้ำแห่งอวิชชาไป อีกประการหนึ่งความมุ่งหวังตั้งใจของคนที่เข้ามาในสถาบันการศึกษานั้นต่างก็มุ่งมาศึกษาเอาความรู้ในสาขาวิชาที่ตนตั้งใจสอบเข้ามา การทำกิจกรรมในระหว่างเรียน จึงเป็นส่วนเสี้ยวหนึ่งของชีวิตการศึกษาเท่านั้น หาใช่ทั้งหมดทั้งปวงของชีวิตเขาเหล่านั้นไม่ ความมุ่งหวังที่สร้างศิลปินโขนประจำคณะจึงเป็นอันต้องล่มสลาย ผู้ฝึกหัดย่อมต้องท้อใจบ้างที่ผู้แสดงแต่ละคนมีอายุการใช้งานเพียงไม่กี่ปี ระบบการแบบสำนักวิชาศิลปะในอดีตที่เคยสอนกันในพระบรมมหาราชวังก็ดี ตามตำหนักเจ้านายก็ดี จึงแตกต่างกับสภาพของสถาบันอุดมศึกษา และการที่นักศึกษาเข้ามาร่วมทำกิจกรรมนั้นก็มาแบบ "สนุกๆ" น้อยคนนักที่คิดจะนำไปประกอบอาชีพเต้นกินรำกิน ซึ่งเป็นที่ดูถูกและชัดกันสถานภาพส่วนตนในสถาบันการศึกษาอันสูงส่งได้ จึงแทบเป็นไปไม่ได้เลยที่จะมีคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละครแบบอาชีพเกิดขึ้นในสถาบันตามที่ท่านผู้สร้างได้วาดหวังไว้ โขนมหาวิทยาลัยจึงเป็นเพียง ละครโรงเรียน ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงฝีมือเล็กๆ น้อยๆ พอเป็นที่ถูกใจว่า "แม้เขามาเรียนก็ยังทำได้ดีเพียงนี้" เท่านั้น

โขนอุดมศึกษาหรือว่าละครโรงเรียน

ไม่มีวัตถุประสงค์การจัดแสดงของแต่ละสถาบันข้อใดเลยที่จะสร้างความเป็นละครอาชีพ (Professional Theatre) ดังนั้นสถานะของการแสดงโขนมหาวิทยาลัยจึงเป็นเพียง การแสดงละครโรงเรียน (Educational Theatre) ที่มุ่งพัฒนาเยาวชนในระดับปัจเจก เช่น ลักษณะทางกายภาพ โดยการฝึกพื้นฐานการแสดงท่าทาง อารมณ์ มากกว่าการแสดงของละครอาชีพ การหัดโขนสถาบันจึงมิได้มุ่งเน้นถึงความละเอียดอ่อนและชำนาญในเชิงศิลป์ มิได้มุ่งพัฒนาทักษะให้เลิศหรูเพื่อนำไปประกอบอาชีพ เบื้องต้นก็คงเอาแค่ "รำได้" ส่วนจะ "รำดี" หรือไม่นั้นก็คงต้องถือเป็นผลพลอยได้ เพราะการฝึกหัดศิลปะคลาสสิคนั้นย่อมเป็นที่รู้กันว่าต้องฝึกหัดแต่เยาว์วัย และใช้เวลาเนิ่นนานหลายสิบปี ศิลปินบางท่านจึงมีวิชาเหล่านี้อยู่คู่ตัวชั่วชีวิต ผิดกับเด็กที่จะหัดขึ้นเพื่อให้ทันแสดงงานประจำปี

การแสดงละครโรงเรียนนั้น โดยมากแล้วก็จัดขึ้นเพื่อฝึกทั้งนักเรียนและคนดูให้ซาบซึ้ง (Appreciation) ในศิลปะการแสดงสด ที่เรียกว่าเอาแค่พอ "ดูเป็น" หรืออาจแสดงให้เห็นว่าการแสดงและเรื่องราวในละครนั้นเข้ามาเกี่ยวข้องทั้งกับชีวิตจริงอย่างไร และละครโรงเรียนยังกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมสถานะให้การแสดงละครโรงเรียนเป็นที่ยอมรับในระดับสากล สร้างนาฏยลักษณ์ของตัวเองโดยไม่ได้เลียนแบบใคร จะเห็นจุดเน้นของละครโรงเรียนนั้นควรที่จะมุ่งเน้นไปที่ตัวนักเรียนนักศึกษาที่เข้ามามีส่วนร่วม ไม่ว่าเป็นหน้าฉากหรือหลังฉาก ความสนุกสนานจากการทำงานร่วมกันสร้างความบันเทิงที่ได้รับมากกว่าความบันเทิง ดังนั้นจึงไม่จำเป็นที่จะต้องเดินไปสู่ความสมบูรณ์ในเชิงศิลป์ แต่ต้องสร้างการศึกษา กระตุ้นให้มีการแข่งขันกันเอง และเกิดศิลปะเป็นผลท้ายสุด

วัตถุประสงค์ข้อหนึ่งที่เป็นจุดร่วมเชยๆ ของทุกสถาบันก็คือ การพัฒนาสำนึกทางวัฒนธรรม (Cultural awareness) ดูเหมือนว่าจะเป็นอุดมการณ์ที่เลื่อนลอยที่ไม่อาจประเมินได้ว่าผู้แสดงหรือมีส่วนร่วมนั้นเล็งเห็นในคุณค่าแห่งงานวัฒนธรรมที่ตนกำลังปฏิบัตินั้นได้ดีเพียงใด ลองกลับไปถามผู้แสดงแค่ว่า "โขน คืออะไร" จะหาคนที่เข้าใจและอธิบายได้อย่างน่าฟังนับจำนวนได้ อย่างที่ได้กล่าวมาแล้วว่าเด็กและเยาวชนที่เข้ามีกหัดโขนเหล่านี้ มิได้มุ่งหวังที่จะเป็นศิลปินอาชีพ การซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะประจำชาติอาจลดเหลือเพียงการเข้าใจและรู้ว่าศิลปะประเภทนี้ยังคงมีคนเล่นสืบต่อบนแผ่นดิน การที่เขาเหล่านั้นจะทำหน้าที่เป็นผู้สืบทอดนั้นคงจะลำบาก เพราะการเดินบนเส้นทางสายนาฏยศิลป์ไทยมิได้สวยหรูเป็นที่น่ายกย่องเชิดชู และไม่สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองมากมายนักหากเทียบกับวิชาที่เล่าเรียนกันเพื่อสนองความต้องการของตลาด อย่างน้อยการที่ได้มีโอกาสแสดงหรือฝึกหัดก็เป็นประสบการณ์ที่น่าทรงจำที่จะเล่าให้ลูกให้หลานฟังได้ ว่าครั้งหนึ่งในชีวิตก็ได้มีโอกาสที่จะทำอะไรแปลกๆ แบบนี้บ้าง การมุ่งหวังที่จะสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้งในงานวัฒนธรรมเช่นนี้จึงเป็นไปอย่างชลุกชลัก

เล่นแบบนี้อย่าหวังที่ผลกำไร

ศิลปะการแสดงที่ไม่มุ่งหวังผลกำไร (Non-commercial performing arts) ผู้จัดจะต้องระลึกเสมอว่าการจัดงานนี้มิได้มุ่งเน้นถึงเม็ดเงินที่จะได้ แม้กระทั่งจากการจำหน่ายบัตร หากไม่มองโลกในนี้เป็นธุรกิจมากจนเกินไป กระบวนการทำให้วัฒนธรรมให้กลายเป็นสินค้า (Commodization) เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นการเผยแพร่ผลงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับศึกษาโขนมหาวิทยาลัยนี้ โขน มข. แถลงถึงรายได้ที่จะนำไปส่งเสริมกิจกรรมทางการศึกษาและศิลปวัฒนธรรมของสถาบัน โดยใช้การแสดงโขนเป็นสินค้าเพื่อขายบัตร (ทั้งแบบบังคับซื้อและเต็มใจซื้อ) ให้ได้มาซึ่งผลกำไร ในมุมมองที่เห็นโขนเป็นพาณิชยศิลป์เช่นนี้ ควรคำนึงถึงการลงทุนเป็นสำคัญ การแสดงโขนครั้งหนึ่งๆ นั้น มีค่าใช้จ่ายได้ยิ่งหย่อนไปกว่าการจัดคอนเสิร์ตเลย บางสถาบันต้องการภาพที่ยิ่งใหญ่เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของสถาบัน ตามค่านิยมแบบไทยๆ ที่นิยม "ความอลังการ" งานสร้างทั้งหลายจึงใช้ทุนรอนเป็นจำนวนมาก ทั้งค่าสถานที่ ค่าเช่าเครื่องโรง เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ ค่าจ้างครูผู้สอน และอีกจิปาถะ เกิดเป็นธุรกิจรับจ้างสอนโขนสถาบันที่มีบุคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญจากวิทยาลัยนาฏศิลปะและสำนักการสังคีต ตระเวนเปิดสอนทั่วประเทศ ก่อให้เกิดเป็นวงจรธุรกิจขนาดย่อมที่มีการแข่งขันและตัดราคากัน หากจะมองว่าการแสดงในลักษณะนี้เป็นการแสดงที่จัดขึ้นโดยมุ่งหวังผลกำไรแล้ว จึงไม่จำเป็นที่จะต้องลงทุนสูงมากนัก บางครั้งการแข่งขันในความอลังการระหว่างสถาบันมักเป็นชนวนให้เกิดอาการที่เรียกว่า "ตำน้ำพริกละลายแม่น้ำ" ยิ่งหากเป็นการละลายเพื่อหน้าตาของบางคนหรือกลุ่มคนที่ใช้อุดมการณ์สวยหรูบังหน้านั้น คงต้องกลับมาถามกันต่อว่าได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หลักที่ตั้งกันมาแต่แรกหรือไม่ เป็นการปิดเบือนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ทางการเงินภายในหรือไม่ หรือเป็นการฉ้อราษฎร์บังหลวงดังที่ข้าราชการอื่นๆ เขาทำกันหรือไม่ ดุลในการใช้จ่ายเงินเป็นเรื่องที่น่าจับตามองเป็นอย่างยิ่ง

การแสดงโขนมหาวิทยาลัยนี้มีโอกาสที่จะมุ่งเน้นสร้างมาตรฐานทางศิลปะ (Artistic Standard) ได้มาก แต่ก็ยังดูเป็นอุดมคติอยู่ เพราะนักแสดงที่มีประสบการณ์น้อย บางคนขึ้นเวทีแสดงเป็นครั้งแรกในชีวิต การกำหนดตอนที่จะใช้เล่นมีความสำคัญ ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงปริมาณนักแสดงที่ฝึกหัดทั้งหมดว่าพอจะเล่นอะไรในตอนใดได้บ้าง บางครั้งผู้ฝึกหัดมีจำนวนมากแต่จำเป็นต้องให้ได้แสดงทุกคนเพื่อมิให้เกิดความน้อยเนื้อต่ำใจ ถึงหัดไม่ได้ดีอย่างไรก็ต้องนำออกแสดง เพราะกลัวว่าเด็กจะเสียใจ เรื่องของคุณภาพและความสามารถที่เหมาะสมของนักแสดงเป็นอีกส่วนที่ต้องคำนึง แม้ว่าปริมาณนักแสดงจะมีมากพอจะสร้างความอลังการสมใจอยากของผู้สร้าง แต่หากไม่มี "ตัวดี" อยู่บ้างเสียเลย ก็เห็นจะเป็นโขนที่ดูไม่จืดตา ดังนั้นการเลือกตอนกำหนดบทที่เอื้อการเปิดโอกาสให้นักแสดงที่มีความสามารถได้แสดงอย่างเต็มที่ก็จะช่วยเสริมให้คุณภาพการแสดงนั้นดีขึ้นตามไปด้วย ดังที่ครูบาอาจารย์ทางโขนละครก็ต้องระลึกอยู่เสมอว่าในคณะของตนนั้นมีใครที่มีความสามารถ หากมียักษ์ดีก็เล่นตอนที่มีบทยักษ์เด่น หากมีพระดีก็ต้องอวดพระ ดังนี้เป็นต้น

ผู้จัดทำบทควรเลือกตอนที่ไม่เคยมีแสดงมาก่อนในช่วงปีนั้นหรือไม่ซ้ำกับที่อื่น เพื่อสร้างความโดดเด่น กระบวนการแสดงของโขนนั้นแม้จะมีตอนให้เลือกเล่นมากมาย แต่โดยภาพรวมแล้วก็คงหนีไม่พ้นการทำสงคราม การรบระหว่างญาติวงศ์พงศาของทศกัณฐ์กับพระรามและพระลักษณ์ มีขั้นตอนการแสดงที่เกือบจะเห็นเรียกได้ว่าไม่ผิดไปจากกันมากนัก บางครั้งก็นำตอนที่เป็นที่นิยมเล่นกันทั้งบ้านทั้งเมืองมาเล่นแล้วเล่นอีก เช่น ศึกพรหมาสตร์ นาคบาศ นางลอย เป็นต้น ถือกันว่าเป็นการแสดงอมตะ ผู้ดูที่ไม่มีความเข้าใจก็อาจเห็นว่าเฉือและเหมือนๆ กันไปหมด บางครั้งผู้เล่นเองก็ไม่มีความรู้ในเรื่องราวที่ซับซ้อนของมหากาพย์รามเกียรติ์ ยิ่งเป็นการยากที่จะทำความเข้าใจอารมณ์ในการแสดงที่จะถ่ายทอด ต่างไปมุ่งเน้นแต่เฉพาะท่ารำ การแสดงโขนจากบางสถาบันจึงดูจืดชืดเหมือนคนไทยกินข้าวแล้วไม่มีน้ำปลา

ผู้จัดทำบทมักไม่พิจารณาถึงคนดูที่มีความแตกต่างทางด้านชนชั้น การศึกษา และอายุ คือ เรียบเรียงบทไปตามความรู้เดิมๆ ของตัว จะเปลี่ยนแปลงก็ที่บทพากย์เล็กน้อยให้เข้ากับเหตุการณ์สำคัญเช่น จะเฉลิมพระเกียรติเจ้านายพระองค์ใด เป็นวันเกิดใคร หรือเป็นวาระครบรอบเหตุการณ์ใด แต่บางครั้งการพยายามทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวข้องโดยที่ไม่ได้เกี่ยวข้องจริงก็สร้างความน่าฉงนใจมิใช่น้อย บางครั้งการทำตามกันอาจจะไม่ใช่ทางเลือกสุดท้ายสำหรับการจัดงานในลักษณะนี้ การดึงเอาเหตุการณ์สำคัญทางสังคมมาเป็นข้ออ้างเพื่อของบประมาณดำเนินการ หรือการกราบบังคมทูลเชิญเสด็จฯ ทอดพระเนตรโดยไม่จำเป็น จึงดูเป็นเรื่องน่าขันสำหรับสังคมไทยที่ทำตามกันมาจนกลายเป็นประเพณี

จากแต่เดิมที่โขนอยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์ในพระราชวงศ์ แต่เมื่อโขนมาเป็นการแสดงที่ไม่หวังผลกำไรจำจะต้องมีผู้อุปถัมภ์ ที่ปัจจุบันตกอยู่ในเงื้อมมือของผู้มีอำนาจทางการเมืองและการเงินซึ่งเป็นเจ้าของกิจการห้างร้านต่างๆ นักการเมือง ผู้บริหารสถาบัน สมาคม มูลนิธิ ฯลฯ ต่างก็ล้วนมีความต้องการที่จะประชาสัมพันธ์กิจการห้างร้านของตนเอง แม้ว่าจะไม่เกี่ยวข้องกับโขนเลยก็ตาม กลุ่มสปอนเซอร์เหล่านี้ถือเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินงานในปัจจุบัน เพราะลำพังแต่เพียงงบประมาณจากสถาบันอาจไม่เพียงพอ จึงไม่น่าแปลกใจที่เราจะเห็นนักแสดงที่รำไม่เป็นมาแต่งเครื่องยืนสวยๆ โยกตัวไปมาเล็กน้อย หรือผู้มีอิทธิพลในสถาบันเล่นใบบทบาทเด่น เพราะเขาได้อุปถัมภ์ให้มีการแสดงนี้เกิดขึ้นได้ เข้าทำนองมีเงินและอำนาจเสียอย่างแล้วจะกำหนดหรือจะเลือกทำอะไรก็ได้ อย่างไรก็ดีควรคำนึงถึงว่าการแสดงนี้ควรมีคุณค่าต่อสาธารณะและสามารถสร้างความสนใจให้คนดูเสียเงินซื้อบัตรโดยไม่เสียความรู้สึก

การแสดงที่ไม่มุ่งหวังผลกำไรนี้จะต้องเป็น Edutainment (Education+Entertainment)คือให้ทั้งความบันเทิงและความรู้ไปควบคู่กัน แม้ว่าในวันนี้จะไม่อาจสร้างความนิยมในศิลปะการแสดงโขนให้เฟื่องฟูดังเช่นในอดีตได้ แต่อย่างน้อยสร้างผู้ชมสำหรับอนาคต แม้วันนี้เขาจะไม่ชอบหรือทำไปเป็นเพียงประสบการณ์ชีวิตพัฒนาเชิงสติปัญญาให้มีความคิดสร้างสรรค์หรือสร้างให้มีส่วนร่วมในการแสดง แต่วันหน้าเขาอาจชื่นชมและสอนลูกหลานให้เกิดความนิยมชมชอบจนถึงสามารถปฏิบัติก็เป็นได้ หรือสามารถนำไปอ้างอวดกับหน่วยงานที่สมัครเข้าทำงานได้ว่าตนเองมีความสามารถในการทำกิจกรรมเพียงใด หรือสร้างความเป็นสถาบันที่ทำหน้าที่ทำนุบำรุงด้านศิลปวัฒนธรรมได้ดีเพียงใด และสร้างเด็กให้มีความรู้สึกว่าตัวเองเป็นอะไร เป็นผู้กำกับ ศิลปิน หรือเป็นครู

โขนกระแส

หากจะมองว่านาฏยศิลป์เป็นปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม (Dance as Cultural Phenominon) เราก็จำเป็นที่จะต้องเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคม ว่ามีความเกี่ยวข้องอะไรกันกับสังคม ก่อเกิดคำถามอะไร ความเกี่ยวข้องกับสังคมที่ซับซ้อนนี้ขึ้นอยู่กับหน้าที่ถูกกำหนดจากคนในสังคม ดังที่ได้กล่าวแล้วในเรื่องของพฤติกรรมรวมหมู่

คนไทยชอบทำอะไรตามกระแส เข้าข่าย "เธอมีได้ ฉันก็มีได้" การเกิดขึ้นของโขนธรรมศาสตร์เป็นแม่แบบให้สถาบันอื่นๆ คิดทำตาม มหาวิทยาลัยรามคำแหงเองก็เคยทำโขนรามคำแหงมาแล้วครั้งหนึ่งเมื่อประมาณ พ.ศ.2521 และได้รับการยอมรับด้านฝีมือพอสมควร โขนประสานมิตรเริ่มฝึกหัดและออกแสดงมาเป็นเวลากว่า 20 ปีแล้ว

ที่เป็นปรากฏการณ์สำคัญคือ การกลับมาอีกครั้งอย่างยิ่งใหญ่ของโขนธรรมศาสตร์หลังจากมรณกรรมของ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช จากจุดนี้เป็นเหตุให้สถาบันอื่นๆ คิดถือปฏิบัติตาม เช่น โขน มช. โขนเกษตรศาสตร์ และล่าสุดโขนรามคำแหง โดยเฉพาะช่วงเวลาไม่เกิน 5 ปีมานี้ ต่างสถาบันต่างพยายามส่งเสริมให้มีการฝึกหัดโขน แต่ก็ดูจะเป็นการรีบทำเพื่อให้ทันกระแส เพราะหากเลยช่วงเวลานี้ไป อาจมีความนิยมในการอนุรักษ์วัฒนธรรมในรูปแบบอื่นๆ เข้ามาแทนที่ การมุ่งหวังที่จะให้การฝึกหัดโขนของแต่ละสถาบันสถาวรไปนั้น เป็นไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่อนข้างยาก เพราะเมื่อเปลี่ยนคณะผู้บริหารมหาวิทยาเสียคราวหนึ่ง ก็คงต้องปรับเปลี่ยนนโยบายทางด้านวัฒนธรรมด้วยเช่นกัน

จึงไม่เป็นการผิดเลยหากจะกล่าวโขนมหาวิทยาลัยทุกวันนี้ เป็นการทำตามกันเพื่อให้ทันกระแสนิยมก็ว่าได้ เฉกเช่นเดียวกับกระแสการผลิตภาพยนตร์ไทยที่มาเป็นพักๆ พอมีมากเข้าประชาชนจะเริ่มเบื่อและหันไปหาทางเลือกใหม่เอง

เขามาดูโขนมหาวิทยาลัยกันทำไม

จากที่ได้กล่าวแล้วว่า ผู้ดูมาชมโขนนั้น ส่อแสดงถึงสถานะทางสังคมบางอย่าง เช่น เป็นผู้มีการศึกษา มีวัฒนธรรม นิยมไทย (ต้องใส่ผ้าไทย หิ้วตะกร้าหวายมาดู เป็นมากในหมู่อาจารย์มหาวิทยาลัย) มีรสนิยมดี หัวสูง ฯลฯ เพราะจากการให้ค่าการแสดงโขนว่า "เป็นศิลปะชั้นสูงประจำชาติ" ฉะนั้นคนมาดูก็ต่างคิดกันว่าควรจะต้องทำตัวเป็นคนชั้นสูงให้เหมาะแก่การแสดงไปด้วย จะมางกเงิ่นคอยถามกันว่า "ตัวสีแดงนั่นอะไรน่ะ" "ยอดแหลมที่ตัวโขนใส่แต่ละตัวมันแตกต่างกันอย่างไรล่ะ" เหล่านี้เป็นคำถามที่มักพบได้เสมอ บางคนก็อมความไม่รู้ไว้ อยู่เฉยๆ จะดีเสียกว่าต้องเสียหน้าว่าไม่รู้เรื่องแล้วมาดู แสดงถึงความบกพร่องในด้านการขึมซับวัฒนธรรมของคนไทย ที่เขาเริ่มเห็นว่าของเหล่านี้ไม่ได้อยู่ไกลตัวเขาอีกต่อไปแล้ว การให้ความรู้และความเข้าใจแก่คนดูจึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องเสริมหากยังต้องการจะทำให้คนดูตระหนักในคุณค่าทางวัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นการให้ความรู้ในสูจิบัตร การบรรยายให้ความรู้ เพราะหากปล่อยไปตามขนบเดิมที่ว่า ผู้ดูที่มีรสนิยมดีต้องมีความรู้เกี่ยวกับรามเกียรติ์และวิธีการแสดงโขนมาอยู่บ้างแล้วจึงจะสามารถเข้าใจการแสดงได้ แต่วิธีการเช่นนี้เห็นจะใช้ไม่ได้ในปัจจุบัน เพราะแม้เวลาจะมาดูโขนสักทีก็ยังแทบจะไม่มี จะเอาเวลาที่ไหนมานั่งทำความเข้าใจกับรามเกียรติ์และโขนเล่า

คนที่มาดูนั้นมีทั้งที่มาดูเอารสชาติ (Emotion) และเอาอรรถ (Intellectual) คนที่เคยดูมาบ้างแล้วหรือเชี่ยวชาญแล้ว ก็มาเปรียบเทียบระหว่างพระรามธรรมศาสตร์กับพระรามรามคำแหงว่าจะมีข้อให้น่าจับผิดได้ตรงที่ใดบ้าง บ้างก็มาดูเพื่อเสริมความรู้เกี่ยวกับศิลปะให้มากขึ้น บ้างก็ดูเอาเป็นความบันเทิง หรือมาดูความปลกหูแปลกตาที่ไม่เคยดูมาก่อนในชีวิต บางคนก็ดูอย่างจริงจังจนแทบหลบเข้าไปในการแสดงด้วย มีอารมณ์คล้อยตามและสะเทือนไปกับการแสดงกิริยาท่าทางของตัวโขน จึงทำได้เกิดการจำแนกคนดูที่เรียกกัน "สุดโต่ง" ว่าออกเป็น 3 ประเภท คือ พวกหลบหนีจากความวุ่นวายของสภาพสังคม (Escapist) อยากดูอะไรเพลินๆ ไม่ได้คิดว่าจะได้อะไร ดูจบแล้วก็แล้วกันไป อาจไม่ใช่เพราะชอบ เห็นจากพวกที่มาดูเพื่อส่อแสดงสถานะทางสังคมเช่น การดูคอนเสิร์ตออร์เคสตรา พวกต่อมาคือพวกคุณธรรมจัด (Moralists) กลุ่มนี้จะเป็นนักจับผิดตัวยง เห็นผิดตรงไหน ประหลาดไปจากแบบฉบับในอุดมคติเป็นไม่ได้ กลุ่มนี้พวกครูหัวเก่า ศิลปินที่เคร่งครัดและนักอนุรักษ์นิยมจะเป็นมาก บางครั้งถึงกับมีวิวาทะกันก็มี เพราะเรียนมาไม่เหมือนกัน ต่างคนต่างว่าของตนถูก หากจะเลือกประกอบอาชีพกลุ่มนี้คงหนีไม่พ้นเป็นนักเซนเซอร์คอยจับผิดสื่อ อย่างเช่นที่คุณระเบียบรัตน์ พงษ์พานิช กำลังทำอยู่ขณะนี้ก็เป็นได้ และกลุ่มสุดท้ายคือพวกที่ มีอุดมการณ์ทางศิลปะอันสูงส่ง (Artsakists) กลุ่มนี้จะมีเกณฑ์มาตรฐานความงามสูงมาก ใครที่แสดงต่ำกว่ามาตรฐานนี้จะถูกคนดูกลุ่มนี้ตำหนิว่า "จริงๆ แล้วมันสวยกว่านี้อีกนะ" "ละเอียดอ่อนกว่านี้ยังมีอีกนะ" "ไม่เหมือนที่เคยดูครูคนนั้นเขารำเลยนะ" ประเภทนี้มักคิดว่าตนเองเกิดทันสมัยที่โขนละครรุ่งเรือง และมองศิลปะในโลกปัจจุบันเลวร้ายมาก ใครจะรำอะไร จะสร้างอะไรเห็นเป็นผิดไปเสียหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางคนก็มาดูดารา ดูนักการเมือง (ช่องทางหาเงินสนับสนุน โดยไม่สนใจภาพลักษณ์ที่ดูไม่จืดตาของตนเอง) เป็นโขนการกุศลที่ใช้ดาราเป็นตัวล่อเรี่ยไรให้คนมาซื้อบัตรชมมากๆ ทั้งๆ ที่ดาราก็ไม่ได้อยากเล่นเสียเท่าใด หรือนักการเมืองก็เล่นเพราะขัดไม่ได้ รับปากเขาไว้แล้ว ภาพอันน่าขบขันจึงปรากฏผ่านโขนบางมหาวิทยาลัยโดยเจตนา ถึงเวลาที่จะทบทวนแล้วหรือยังว่าความเหมาะสมและภาพอันงดงามที่ควรจะปรากฏบนโรงโขนเป็นอย่างไร การที่รัฐมนตรีกระทรวงวัฒนธรรมมาแต่งเครื่องโขนยืนนิ่งๆ เป็นตุ๊กตาเสียกบาล คงมิได้สะท้อนภาพลักษณ์แห่งการอนุรักษ์วัฒนธรรมอันดีงามของชาติได้ดีเท่าใดนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔

สาโรง

จากทั้งหมดที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่า แม้ความเคลื่อนไหวของวงการนาฏยศิลป์เพียงเล็กน้อยนี้ ยังสามารถเป็นกระจกสะท้อนปรากฏการณ์แห่งยุคสมัย คลื่นเพียงระลอกเดียวมีทั้งความสวยงามและมีกำลังที่จะกัดเซาะแผ่นดินให้ทรุดกร่อนลงไปได้ และยังต้องมีคลื่นอีกหลายระลอกที่เกิดขึ้นและวิ่งเข้าหาฝั่งอย่างหยุดยั้งไม่ได้

การเกิดขึ้นและดำเนินอยู่ของโขนมหาวิทยาลัยในปัจจุบันนี้ สะท้อนปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรมในสังคมไทย ว่าการที่เราใช้ศิลปะการแสดงมาเป็นเครื่องมือแสดงถึงวัฒนธรรมประจำชาตินั้นมีวิธีการนำไปใช้และนำเสนอที่ดีพอแล้วหรือไม่ หากประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจและซาบซึ้งของคนไทยเราเองที่มีต่อศิลปะการแสดงยังมีต่ำถึงเพียงนี้ ในไม่ช้าวันหนึ่งเราอาจไม่มีใครเข้าใจในศาสตร์แขนงนี้ได้อีกต่อไปเลย

เรื่องของวัฒนธรรมเป็นเรื่องละเอียดอ่อนที่คนทั้งชาติจะต้องรับรู้และมีจิตสำนึกอันดี แม้มิได้เข้าถึงลึกซึ้งแต่ก็ขอให้ตระหนักในค่าของสมบัติที่มีมา แม้ปราศจากสำนึกว่าสิ่งที่ได้ทำลงไปนั้นสะท้อนกระบวนทัศน์หรือแนวคิดที่มีต่อสังคมอย่างไร แม้สิ่งที่ทำจะเป็นเพียงเรื่องของหน้าตาของบางกลุ่ม ก็คงต้องพยายามมองให้เห็นสภาพและแนวทางที่กำลังเป็นอยู่ในโลกปัจจุบันนี้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ยังไม่มีใครทราบได้ว่ากระแสแห่งการสร้างโขนประจำมหาวิทยาลัยจะเป็นที่นิยมต่อไปได้อีกนานเพียงใด คลื่นที่กำลังซัดฝั่งจะสงบลงเมื่อใด และอีกหลายสถาบันคงเกิดแนวคิดที่อยากจะมีโขนขึ้นมากับเขาบ้าง และสถาบันใดจะระย่อท้อต่อการเพียรพยายามรักษาคณะโขนนี้ให้อยู่ยั้งต่อไปอีกนานเป็นเรื่องที่เราจะต้องจับตาเฝ้ามองวัฒนธรรมแห่งชาติชิ้นนี้ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการอ้างอิง

Julie Van Camp. "The Philosopher in Dance Department". In Collected Conferrences Papers on Dance. Warwick: University of Warwick Arts Centre. 1975. ii.59-76.

Sarah Isaacs. "Dance: where do critics belong?". In Visions, ed. M. Crabb. Toronto: Simmons and Pierre, 1976. pp 76-80.

ปริตตา เฉลิมเผ่า กออนันตกูล, บรรณาธิการ. เบิกโรง : ข้อพิจารณานาฏกรรมในสังคมไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2534.

สมรักษ์ ชัยสิงห์กานานนท์. รสนิยม : ภาษาในสังคมไทยยุคบริโภคนิยม. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

สุชาติ สุทธิ. มองรู้ดูออกทางศิลปกรรม : ความเข้าใจฐานศาสตร์และชัดแจ้งเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2540.

สุรพล วิรุฬห์รักษ์. นาฏยศิลป์บริทรรศน์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

--------. Primer for Playgoers by Edward A.Wright. เอกสารประกอบการสอนวิชาปริทรรศน์สื่อสารการแสดง : ภาควิชาวาทวิทยาและสื่อสารการแสดง คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546. (อัดสำเนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.2 ประวัติของโครงการพิพิธภัณฑ์โขน

โขนเป็นศิลปะประจำชาติไทย ซึ่งเริ่มมีมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนปลาย ในสมัยนั้นโขนถือเป็นศิลปะชั้นสูงที่จะใช้แสดงเนื่องในโอกาสสำคัญๆต่างๆ ชาวบ้านธรรมดาจึงหาโอกาสชมได้ยาก ดังนั้นผู้ที่จะคอยทำนุบำรุงศิลปการแสดงชนิดนี้ จึงเป็นเจ้าขุนมูลนาย ซึ่งไม่ใช่ชาวบ้านทั่วๆไป แต่ในปัจจุบัน สังคมได้เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยซึ่งศิลปการแสดงโขนได้ถูกนำมาแสดงให้ประชาชนทั่วไปได้มีโอกาสชมมากขึ้น ดังนั้นการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและทำให้คนไทยรับรู้ถึงคุณค่าของศิลปการแสดงโขน จะส่งเสริมให้ประชาชนชาวไทยได้ร่วมกันทำนุบำรุงศิลปการแสดงโขนซึ่งเป็นศิลปะประจำชาติเอาไว้ เพื่อให้ชาวไทยและชาต่างประเทศได้ชื่นชมต่อไป จึงได้จัดตั้งพิพิธภัณฑ์โขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ลักษณะเฉพาะตัวของโครงการ

2.1.2.1 องค์ประกอบภายในของโครงการ(เชิงบริหาร)

ตารางที่ 4 องค์ประกอบภายในของโครงการ(เชิงบริหาร)

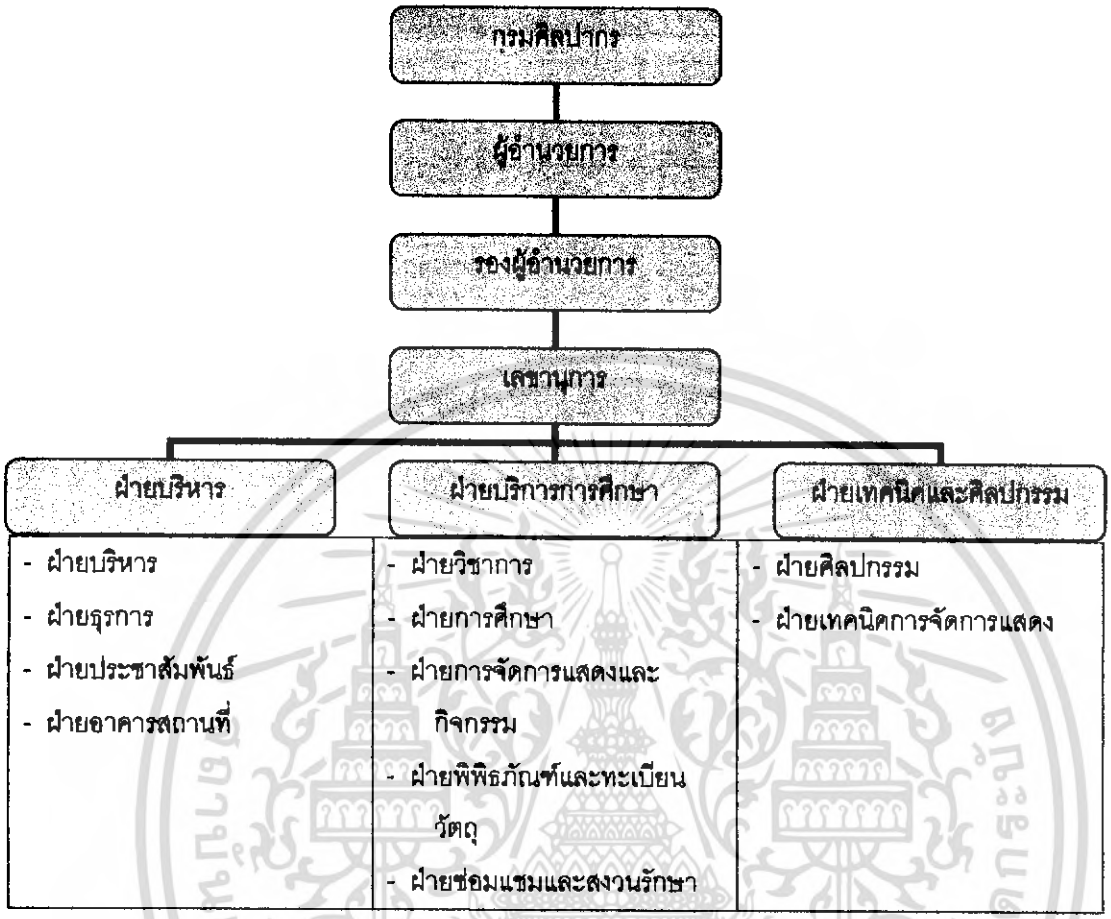
ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
ห้องสมุด	7	
หัวหน้าบรรณารักษ์	1	ควบคุมดูแลการจัดหาหนังสือและความเรียบร้อยภายในห้องสมุด
บรรณารักษ์	1	จัดทำรายการหนังสือ สั่งซื้อหนังสือและตรวจสอบให้บริการยืม – คืนหนังสือ
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	ให้บริการ ยืม – คืนหนังสือ
เจ้าหน้าที่เทคนิคโสตทัศน์	1	บริการยืม – คืนแถบเสียงถ่ายโอนข้อมูลลงแถบเสียงและทำรายการแถบเสียง
เจ้าหน้าที่จัดหา	1	จัดหาหนังสือใหม่และจัดเตรียมครุภัณฑ์ของห้องสมุด
เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	1	ซ่อมแซมและดูแลหนังสือให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย
เจ้าหน้าที่จัดเก็บ	1	ดูแลการจัดหนังสือเข้าแฟ้มตามชั้นให้ถูกต้องตามหมวดหมู่
ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
พิพิธภัณฑ์และโรงละคร	25	
เจ้าหน้าที่บรรยาย-นำชม	4	ให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์
เจ้าหน้าที่ประจำนิทรรศการ	6	ให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับนิทรรศการ
เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	2	จำหน่ายบัตรเข้าชมและทำรายการ
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	ควบคุมดูแลควบคุมงานด้านประชาสัมพันธ์ความรู้ความเข้าใจต่างๆ
หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	4	กับหน่วยงานต่างๆเพื่อส่งเสริมทางด้านดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์
หัวหน้าแผนกวิเทศสัมพันธ์	1	จัดทำเอกสารเผยแพร่ที่เกี่ยวกับกิจกรรมของศูนย์ฯ
เจ้าหน้าที่แผนกวิเทศสัมพันธ์	1	จัดทำเอกสารเผยแพร่ที่เกี่ยวกับกิจกรรมของศูนย์ฯ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายการแสดง-กิจกรรม	1	ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและวางแผนในการจัดกิจกรรม
เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมการแสดงและกิจกรรม	1	ดูแลจัดการความเรียบร้อยในการแสดงและกิจกรรม
พนักงานชั่วคราว	3	จัดเตรียมและดำเนินการสำหรับกิจกรรมและการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
ฝ่ายวิชาการ	9	
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	ควบคุมการทำงานและการประสานงานต่างๆ
นักวิชาการ	2	ให้ความรู้คำแนะนำในการดำเนินงานต่างๆตามความเหมาะสม
หัวหน้าฝ่ายทะเบียน	1	ดูแลความถูกต้องของงานทะเบียน
ภัณฑรักษ์	1	รับผิดชอบควบคุมงานทะเบียนและสงวนรักษาวัตถุ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายอนุรักษ์	1	ดูแลรับผิดชอบความสมบูรณ์ของวัตถุจัดแสดง
เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์	1	ดูแล ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุการแสดง
หัวหน้าฝ่ายคลังพิพิธภัณฑ์	1	ดูแลรับผิดชอบทะเบียนวัตถุและหลักฐาน วัตถุทุกชิ้น ควบคุมทะเบียนเมื่อมีการเคลื่อนย้ายวัตถุตรวจรับวัตถุเมื่อมีมาถึงลานรับของ
เจ้าหน้าที่คลังพิพิธภัณฑ์	1	ตรวจรับวัตถุเมื่อมีมาถึงลานรับของถ่ายภาพ วัดขนาด และทำทะเบียนวัตถุ
ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
ฝ่ายเทคนิค	25	
หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	วางแผนงาน ออกแบบควบคุมและรับผิดชอบงานด้านช่างเกี่ยวกับการจัดแสดง
หัวหน้าออกแบบนิทรรศการ	1	วางแผนการจัดนิทรรศการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
หัวหน้าแผนกศิลปกรรม	1	ออกแบบการจัดแสดง
เจ้าหน้าที่ศิลปกรรม	1	ออกแบบการจัดแสดง การเขียนแบบและการจัดแสดง
หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง	1	ดูแล ซ่อมแซมวัตถุจัดแสดงในส่วนนิทรรศการ
เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	1	ซ่อมแซมรักษาความเรียบร้อยของวัตถุจัดแสดง
หัวหน้าแผนกไฟฟ้าอิเลกโทรนิกส์		ดูแลรับผิดชอบงานด้านอิเลกโทรนิกส์
เจ้าหน้าที่แผนกไฟฟ้า	4	ควบคุมดูแลงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบ	4	ดูแลควบคุมงานระบบของโครงการ
หัวหน้าแผนกโสตทัศนูปกรณ์	1	ดูแลงานด้านโสตทัศนูปกรณ์
เจ้าหน้าที่ช่างภาพและเทคนิค	4	ทำหน้าที่ควบคุมการแสดงภาพและความถูกต้องทางเทคนิค
เจ้าหน้าที่ควบคุมวีดีโอ	4	ควบคุมงานด้านการตัดต่อ วีดีโอ
เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	1	ดำเนินงานด้านโสตทัศนูปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.2 สายการบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะตัวของโครงการ

1. ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
2. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
3. ศูนย์ศึกษาและพัฒนาศิลปะการแสดงโขน

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ลักษณะโครงการ เป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม บริการสถานที่ ให้คำแนะนำแก่บุคคลหรือคณะบุคคลในการจัดแสดง เผยแพร่วัฒนธรรม และบริการข้อมูลข่าวสารความรู้ในรูปนิทรรศการและการบริการทางการศึกษา

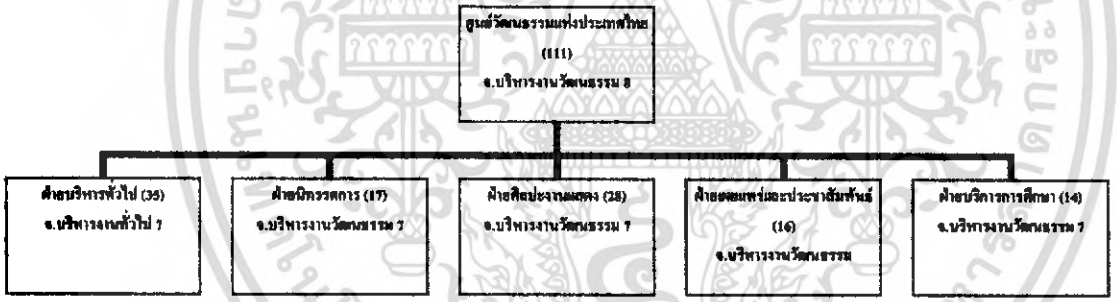
องค์กรรับผิดชอบ กรมศิลปากร และกระทรวงศึกษาธิการ

สายการบริหารงาน แบ่งงานภายในเป็น 3 ฝ่ายคือ

1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
2. ฝ่ายการแสดง
3. ฝ่ายศิลปกรรม

กรณีศึกษาสายงานบริหารของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5 สายงานบริหารของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



งานธุรการ	งานนิทรรศการ	งานการแสดง	งานเผยแพร่ประชาสัมพันธ์	งานศูนย์การศึกษา
- บริหารงานธุรการ 5 - จพ.ธุรการ 2-4 - จ.ธุรการ 1-3 - จ.พิมพ์ดีด 1-3 งานจัดการและประสานงาน - จ.บริหารงานทั่วไป 6 - จ.บริหารงานทั่วไป 3-5 งานการเงินและบัญชี - นักวิชาการเงินและบัญชี 3-5 - จพ.การเงินและบัญชี 2-4 - จ.การเงินและบัญชี 1-3 งานพัสดุยานพาหนะและอาคารสถานที่ - จ.บริหารงานพัสดุ 6 - จพ.พัสดุ 2-4 - จ.พัสดุ 1-3	- นักวิชาการวัฒนธรรม 6 - นักวิชาการวัฒนธรรม 3-5 งานออกแบบศิลปกรรม - นักวิชาการช่างศิลป์ 6 - นักวิชาการช่างศิลป์ 3-5 - นายช่างศิลป์ 2-4 - ช่างศิลป์ 1-3	- นักวิชาการวัฒนธรรม 6 - นักวิชาการวัฒนธรรม 3-5 งานช่างเทคนิค - จ.บริหารช่าง 5 - นายช่างไฟฟ้า 2-4 - นายช่างอิเลคทรอนิคส์ 2-4 - นายช่างเครื่องกล 2-4 - ช่างไฟฟ้า 1-3 - ช่างเครื่องกล 1-3	- นักประชาสัมพันธ์ 6 - นักประชาสัมพันธ์ 3-5 - จ.ประชาสัมพันธ์ 1-3 งานโสตทัศนูปกรณ์ - นักวิชาการโสตฯ 6 - นักวิชาการโสตฯ 3-5 - จพ.โสตทัศนศึกษา 2-4 - นายช่างอิเลคทรอนิคส์ 2-4	- นักวิชาการวัฒนธรรม 3-5 งานห้องสมุดวัฒนธรรม - บรรณารักษ์ 3-5 - จ.ห้องสมุด 1-3 งานกิจกรรมการศึกษา - นักวิชาการวัฒนธรรม 6 - นักวิชาการวัฒนธรรม 3-5

ระดับ	8	7	6	3-5	5	2-4	4	1-3	รวม
จำนวน	1	5	7	37	3	25	-	33	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา

ลักษณะโครงการ เป็นศูนย์บริการความรู้และให้ข้อมูลประวัติศาสตร์อยุธยาในรูปพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ บริการห้องสมุด และเป็นสถาบันวิจัยระดับชาติด้านอยุธยา

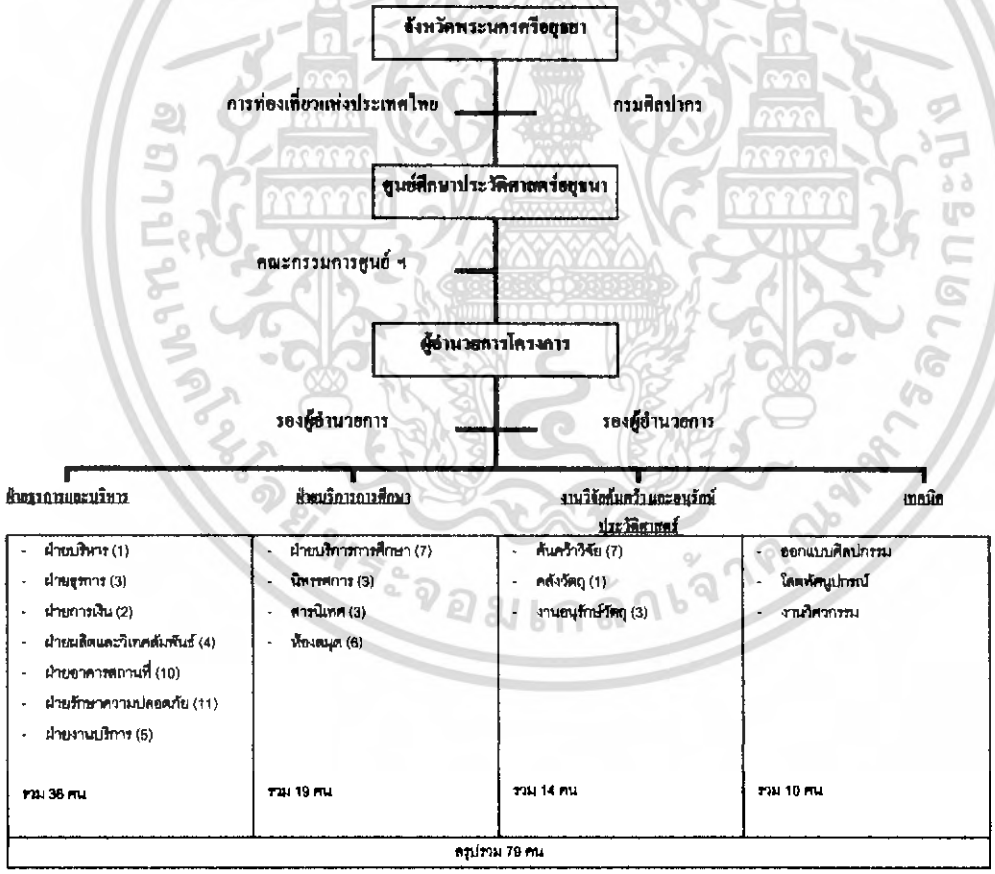
องค์กรรับผิดชอบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กระทรวงมหาดไทย แบ่งงานภายในออกเป็นสายการบริหาร 4 ฝ่ายคือ

สายการบริหารงาน แบ่งงานภายในเป็น 4 ฝ่ายคือ

1. ฝ่ายธุรการและบริหาร
2. ฝ่ายบริการการศึกษา
3. งานวิจัยค้นคว้าและอนุรักษ์ประวัติศาสตร์
4. เทคนิค

กรณีศึกษาสายงานบริหารของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา

ตารางที่ 6 สายงานบริหารของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศึกษาและพัฒนาศิลปะการแสดงโขน

ลักษณะของโครงการ ศูนย์ศึกษาและพัฒนาศิลปะการแสดงโขน เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูล ตัวอย่าง และหลักฐานทางด้านการแสดงโขน แสดงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับศิลปะการแสดงประเภทนี้

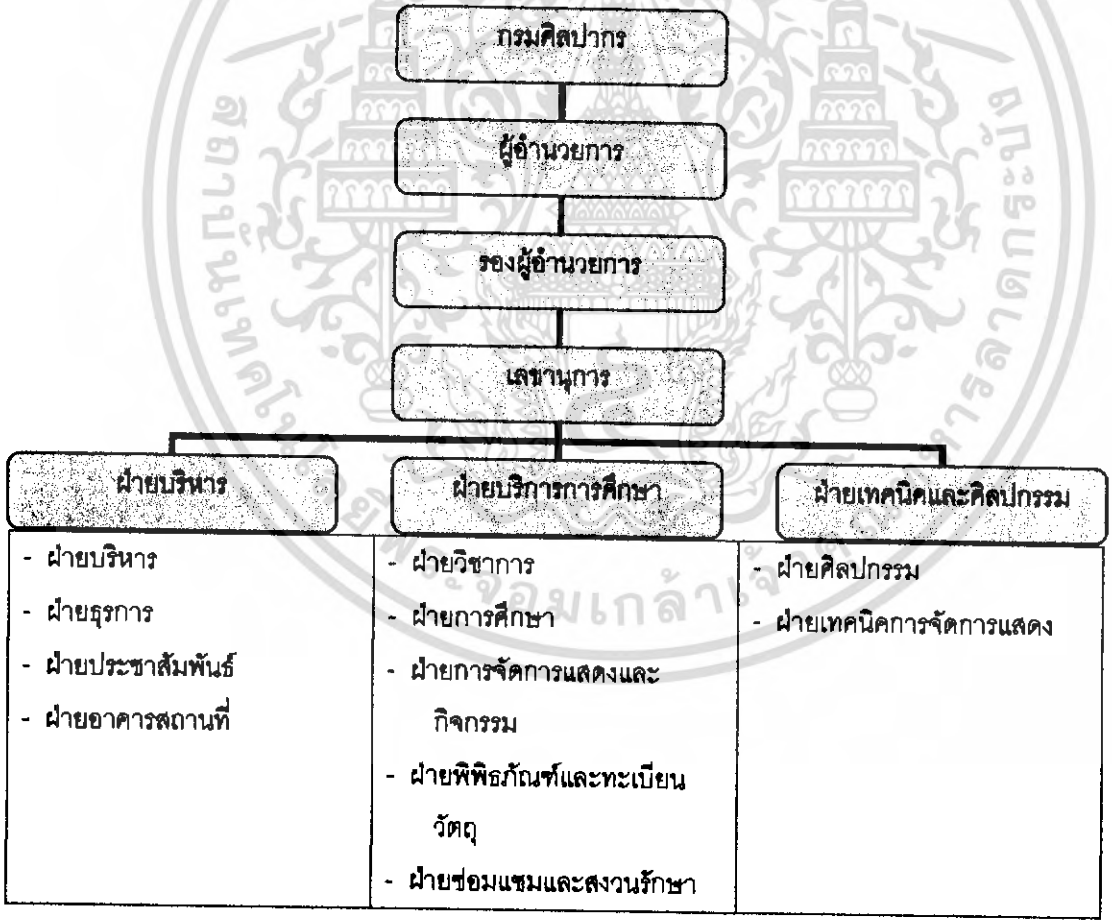
องค์กรรับผิดชอบ จากกรณีศึกษา ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะของโครงการและขนาดใกล้เคียงกัน จึงกำหนดให้ศูนย์ศึกษาและพัฒนาศิลปะการแสดงโขน มีลักษณะการดำเนินงานคล้ายกัน คือ กรมศิลปากร เป็นองค์กรรับผิดชอบ

สายการบริหารงาน แบ่งงานภายในเป็น 3 ฝ่ายคือ

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายบริการการศึกษา
3. ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม

การบริหารงานโครงการและอัตรากำลังของบุคลากรและเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 7 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 อัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการ

เจ้าหน้าที่	อัตรากำลัง (คน)	หน้าที่
1.1 แผนกบริหาร		
- ผู้อำนวยการ	1	- บริหารงานทั้งโครงการ วางแผนการบริหารโครงการและควบคุมการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- รองผู้อำนวยการ	1	- ดำเนินการบริหารควบคุมดูแลการทำงานของฝ่ายบริหารการศึกษา และฝ่ายเทคนิค
- เลขานุการ	1	- ติดต่อร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานผลการประชุม
1.2 แผนธุรการ		
- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	- ควบคุมดูแลการบริหารงานในหน่วยงาน ติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ ควบคุมบัญชีงบประมาณการดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์
- รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	- ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงานโดยรับนโยบายจากหัวหน้าฝ่าย
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	- พิมพ์หนังสือและเอกสารต่างๆ
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	- ทำงานด้านเอกสาร รับหนังสือ ติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ
- เจ้าหน้าที่การเงินการบัญชี	2	- ควบคุมดูแลการทำบัญชีรายรับรายจ่ายและรวบรวมเอกสารทางการเงินของศูนย์
1.3 แผนกประชาสัมพันธ์		
- หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	1	- ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆและเผยแพร่ข่าวสารต่างๆของศูนย์
- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	1	- ช่วยรับผิดชอบงานต่างๆของฝ่ายโดยรับนโยบายของหัวหน้าฝ่าย
1.4 แผนกอาคารสถานที่		
- หัวหน้าแผนกอาคารสถานที่	1	- รับผิดชอบดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารสถานที่ต่างๆภายในโครงการ
- นักการ	8	- รักษาความสะอาดในโครงการ
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	5	- ดูแลรักษาความปลอดภัยในจุดต่างๆ ทั้งในและนอกอาคาร ดูแลตรวจตราอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยต่างๆ ทั้งภายในห้องจัดแสดงและส่วนต่างๆ
- คนสวน	4	- ดูแลงานสวนต่างๆภายในโครงการ
- พนักงานขายอาหารและเครื่องดื่ม	2	- ดูแลด้านบริการการขายอาหารและเครื่องดื่ม
- พนักงานขายของที่ระลึก	1	- ดูแลการให้บริการด้านร้านค้าขายของที่ระลึก
2.1 แผนกวิชาการ		
- หัวหน้าแผนกวิชาการ	1	- ควบคุม ค้นคว้าเรื่องราวต่างๆที่เกี่ยวกับโขน และประสานงานกับหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- นักวิชาการ	2	- ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับโขน เพื่อจัดทำข้อมูลสถิติต่างๆสำหรับการเผยแพร่ความรู้ด้านวิชาการ
- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- พิมพ์หนังสือเอกสาร และข้อมูลต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่	อัตรากำลัง (คน)	หน้าที่
2.2 แผนกการศึกษา		
- หัวหน้าแผนกการศึกษา	1	- ควบคุม และบริหารงานของฝ่ายการศึกษา ในด้านการให้บริการทางการศึกษาต่างๆ
- วิทยากร	2	- จัดบรรยายสาธิตและกิจกรรม
- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- พิมพ์หนังสือและเอกสารต่างๆ
- บรรณารักษ์	1	- ควบคุมทำบัตรรายการ จัดหารวบรวม ซ่อมแซมหนังสือ รับหนังสือเข้า – ออก
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	- ดูแลกิจกรรมในห้องสมุด พิมพ์บัตรรายการ ซ่อมแซมหนังสือรับหนังสือเข้า – ออก อำนวยความสะดวกในการหาหนังสือ
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	- ตรวจตราหนังสือเข้า – ออก รับฝากของ จัดทำสถิติผู้มาใช้ห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศน์อุปกรณ์	2	- ควบคุมอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ และรับโปรแกรมจากผู้ต้องการใช้บริการ
2.3 ฝ่ายจัดการแสดง		
- หัวหน้าฝ่ายจัดการแสดง	1	- ควบคุมการจัดการแสดงทั้งในส่วนนิทรรศการ และการแสดงทางเวที ติดต่อการจัดการแสดงกับหน่วยงาน และศิลปินต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- เจ้าหน้าที่จัดการแสดง	8	- ช่วยหัวหน้าจัดการแสดงตามหน้าที่ ดูแล อำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่มาใช้บริการในการเข้าชมกิจกรรมต่างๆของโครงการ
2.4 แผนกพิพิธภัณฑ์และงานทะเบียนวัตถุ		
- หัวหน้าฝ่าย	1	- ควบคุมการทำทะเบียน สิ่งของและบัตรประจำวัตถุ ควบคุมการยืมเข้า – ออก
- รองหัวหน้าฝ่าย	1	- ช่วยหัวหน้าฝ่าย ควบคุมการลงบัญชี ตรวจตราการรับสิ่งของเข้า – ออก
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน	2	- ลงทะเบียน ติดบัตรประจำสิ่งที่จัดแสดง
- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- พิมพ์บัตรรายการประจำวัตถุ
2.5 แผนกซ่อมแซมสงวนรักษา		
- เจ้าหน้าที่ซ่อมแซม และสงวนรักษา	4	- ทำหน้าที่ซ่อมแซม รักษาวัตถุและตรวจสอบการขนย้ายวัตถุ
3.1 ฝ่ายศิลปกรรม		
- หัวหน้าฝ่ายศิลปกรรม	1	- ควบคุมงานการออกแบบในส่วนการจัดแสดง กิจกรรมต่างๆและควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่าย
- ช่างศิลปกรรม	5	- จัดทำงานทางด้านศิลปะต่างๆของศูนย์ รวมทั้งออกแบบงานการจัดการแสดง และจัดรูปเล่มหนังสือเผยแพร่ของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่	อัตรากำลัง (คน)	หน้าที่
3.2 ฝ่ายเทคนิคการจัดการแสดง		
- หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	- ดำเนินงานด้านเทคนิคการจัดการแสดง ควบคุมการปฏิบัติงานช่าง ดูแลอุปกรณ์ต่างๆ
- ฝ่ายเทคนิคแสง เสียง	4	- ควบคุมเทคนิคการจัดการแสดงทางด้านแสง เสียง
- ช่างไม้	3	- ปฏิบัติงานไม้ ปูน ในการจัดการแสดง
- ช่างโลหะ	2	- ปฏิบัติงานทางโลหะในการจัดแสดงงาน
- ช่างเครื่องกล	9	- ปฏิบัติงานด้านตรวจสอบ ซ่อมแซมเครื่องกลต่างๆ
	98	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

2.1.4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

- **พนักงานประจำ** คือ เจ้าหน้าที่ของศูนย์ที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการ ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ
- **ผู้เข้าชม** นิทรรศการ และ จัดกิจกรรมต่างๆ ได้แก่
  - **ประชาชนทั่วไป** ส่วนมากจะเข้าชมในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดงานเป็นส่วนใหญ่ เพื่อความเพลิดเพลิน ซึ่งจะเป็นการพักผ่อนหย่อนใจมากกว่าต้องการหาความรู้
  - **นักท่องเที่ยว** ส่วนใหญ่จะเข้าชมในวันธรรมดา เพื่อความเพลิดเพลิน พักผ่อนหย่อนใจ มากกว่าหาความรู้ซึ่งพิพิธภัณฑ์จะเป็นจุดที่ได้รับความสนใจจากชาวต่างชาติเป็นอย่างมาก และในวันที่มีการแสดงโขน ซึ่งอาจจัดภายในโรงละคร หรือนอกโรงละครก็ได้แล้วแต่โอกาส
  - **นักเรียน นักศึกษา** ผู้เข้าชมประเภทนี้ มีความต้องการในการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ในการจัดกิจกรรมและต้องการคำบรรยายประกอบทางวิชาการที่ชัดเจน เพื่อนำข้อมูลต่างๆไปประกอบวิชาเรียน
- **ผู้มาศึกษา** ค้นคว้า เป็นผู้ที่ต้องการใช้บริการข้อมูลที่ทางศูนย์จัดเก็บรวบรวมไว้จากส่วนของห้องสมุด ห้องภาค ห้องเสียง ตลอดจนการจัดงานนิทรรศการต่างๆ แยกได้ ดังนี้
  - **นักเรียน นักศึกษา** ส่วนใหญ่จะมาในวันหยุด หรืออาจมาเป็นหมู่คณะ โดยมีการจัดมาอย่างเป็นทางการ
  - **นักวิชาการ** เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานอยู่แล้ว ต้องการความสะดวกในการค้นคว้าข้อมูล ที่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ
- **ผู้มาติดต่อ** อาจมาเพื่อติดต่อราชการ ขอใช้สถานที่ในการจัดกิจกรรม หรือ แลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ

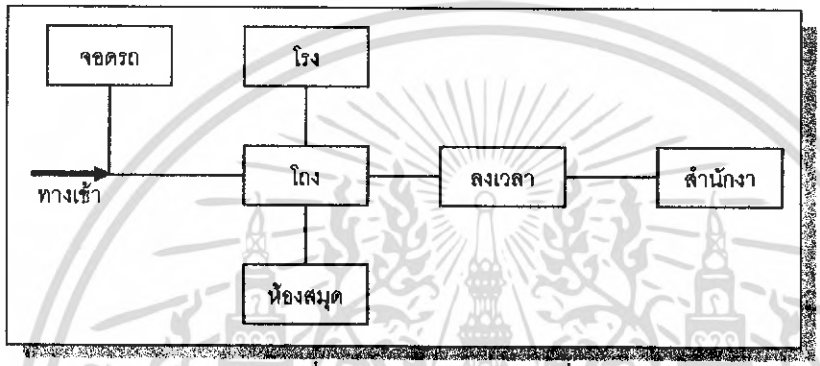
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.2 พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

- **พนักงานประจำ**

เป็นเจ้าหน้าที่ของศูนย์จะมาโดยรถส่วนตัว หรือรถโดยสาร ส่วนใหญ่จะมาถึงประมาณ 8.00 น. มายังโถง ซึ่งอาจแยกเป็นทางเข้าเฉพาะเจ้าหน้าที่ เพื่อลงเวลา บางคนอาจแยกไปรับประทานอาหารเช้า เข้าห้องสมุด หรือ พักผ่อนก่อน

08.00 น. - 08.30 น.	ลงเวลาทำงาน
09.00 น. - 12.00 น.	แยกไปปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละคน
12.00 น. - 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 น. – 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่

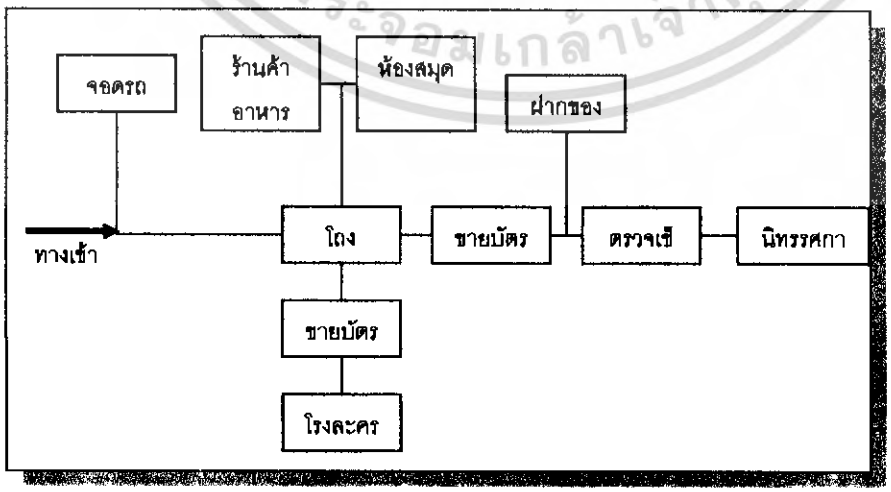


รูปภาพที่ 5 เส้นทางสัญจรของเจ้าหน้าที่

- **ผู้มาชมนิทรรศการ หรือ กิจกรรมของศูนย์**

พฤติกรรมของผู้เข้าชมเมื่อมาถึงจะรวมอยู่ที่โถงทางเข้า ซึ่งเป็นบริเวณรวมคน เพื่อกระจายไปยังส่วนอื่นๆ การเข้าโถงเพื่อติดต่อสอบถาม เจ้าหน้าที่ หรือ พักผ่อน ก่อนเข้าไปชม จะใช้เวลาประมาณคนละ 15 นาที มีการกระจายไปสู่ส่วนต่างๆ เช่นไปร้านอาหาร ห้องสมุด เมื่อจะเข้าชม ที่ประตูมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจ และรับฝากของ ระยะเวลาในการเข้าชมโดยเฉลี่ยประมาณ 45-120 นาที เมื่อดูงานครบแล้วออกมาเอาของที่ฝาก อาจแวะซื้อของที่ระลึก รับประทานอาหาร หรือ กลับ แบ่งเป็น 2 ประเภท

- **มาเอง** ผู้เข้าชมโดยทั่วไปมาเอง โดยรถโดยสารประจำทาง รถส่วนตัว หรือรถรับจ้าง
- **มาเป็นหมู่คณะ** ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา และ นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งมาโดยรถบัส

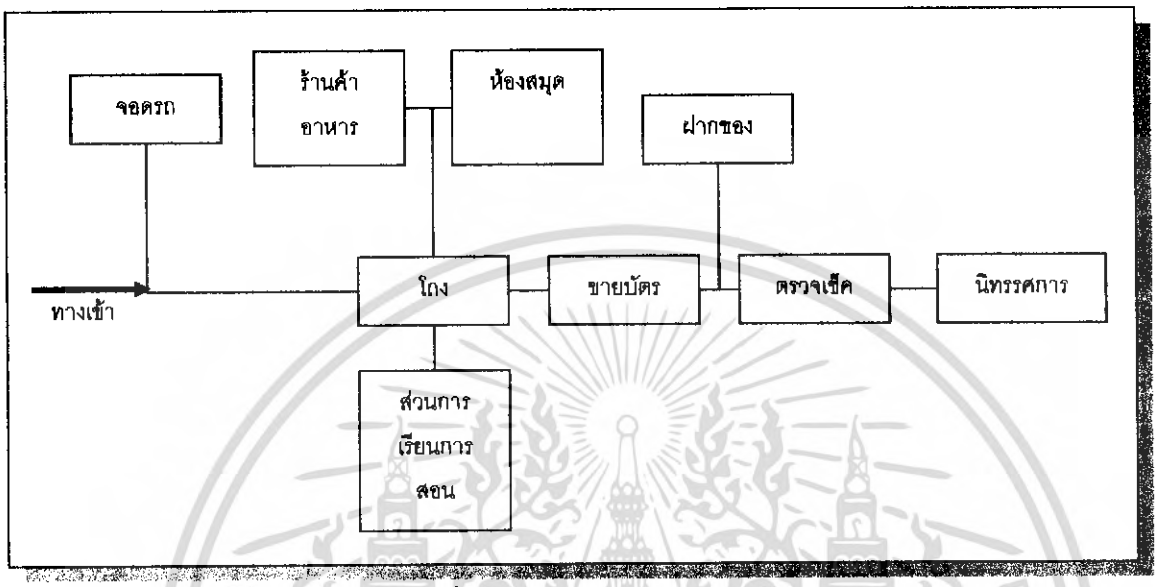


รูปภาพที่ 6 เส้นทางสัญจรของผู้มาเข้าชมนิทรรศการและกิจกรรมของศูนย์

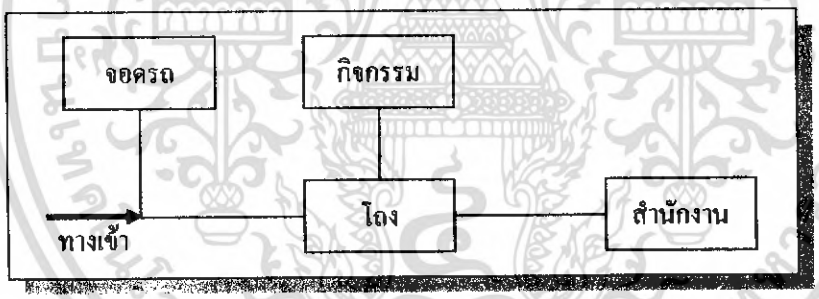
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ผู้มาศึกษาค้นคว้า**

จะมาเพื่อหาความรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับโขน โดยผู้มาศึกษาค้นคว้าจะมายังโถง รับประทานอาหาร ร้านค้า ห้องสมุด และอาจเข้าชมนิทรรศการ และการแสดงของศูนย์ ส่วนพวกนักเรียนของศูนย์ก็จะแยกไปในส่วน การเรียน การสอน



รูปภาพที่ 7 เส้นทางสัญจรของผู้มาศึกษาค้นคว้า



รูปภาพที่ 8 เส้นทางสัญจรของผู้มาติดต่อ

- **ผู้มาติดต่อ**

เป็นผู้ที่มาเพื่อติดต่อทางราชการ ติดต่อขอเอกสาร ข้อมูลต่างๆ หรือ ขอใช้สถานที่จัดกิจกรรม ซึ่งมีพฤติกรรมดังนี้ มายังโถง ไปร้านอาหาร หรือเข้าสู่ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ตามส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.3 ศึกษาจำนวนผู้เข้าใช้บริการ

กรณีศึกษา : ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา - ศูนย์ศึกษาเฉพาะเรื่องอยุธยา

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร - พิพิธภัณฑ์ตั้งในกรุงเทพ

ตารางที่ 9 สถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร

ปี	จำนวน (คน)
2534	210,573
2536	179,301
2537	125,691
2540	147,876
รวม	663,441

จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย 165,861 คน/ปี

วันทำการ (พุธ-อาทิตย์ หยุดวันนักขัตฤกษ์) 255 วัน

มีเข้าชมต่อวัน 650 คน/วัน

ตารางที่ 10 สถิติผู้เข้าชมศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ปี	จำนวน (คน)
2539	117,594
2540	184,269
2541	37,511
รวม	301,863

จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย 150,932 คน/ปี

วันทำการ (พุธ-อาทิตย์ หยุดวันนักขัตฤกษ์) 365 วัน

มีเข้าชมต่อวัน 414 คน/วัน

เนื่องจาก "พิพิธภัณฑ์โขน" เป็นศูนย์ศึกษาเฉพาะเรื่องโขน ซึ่งจะทำให้มีผู้เข้าชมโครงการประมาณ 250 คน/วัน (Case) แต่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งอาจจะทำให้ผู้เข้าบริการมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นศูนย์กลางทางการศึกษาและการท่องเที่ยว เป็น 300-400 คน/วัน ได้ค่าเฉลี่ยคือ 350 คน/วัน

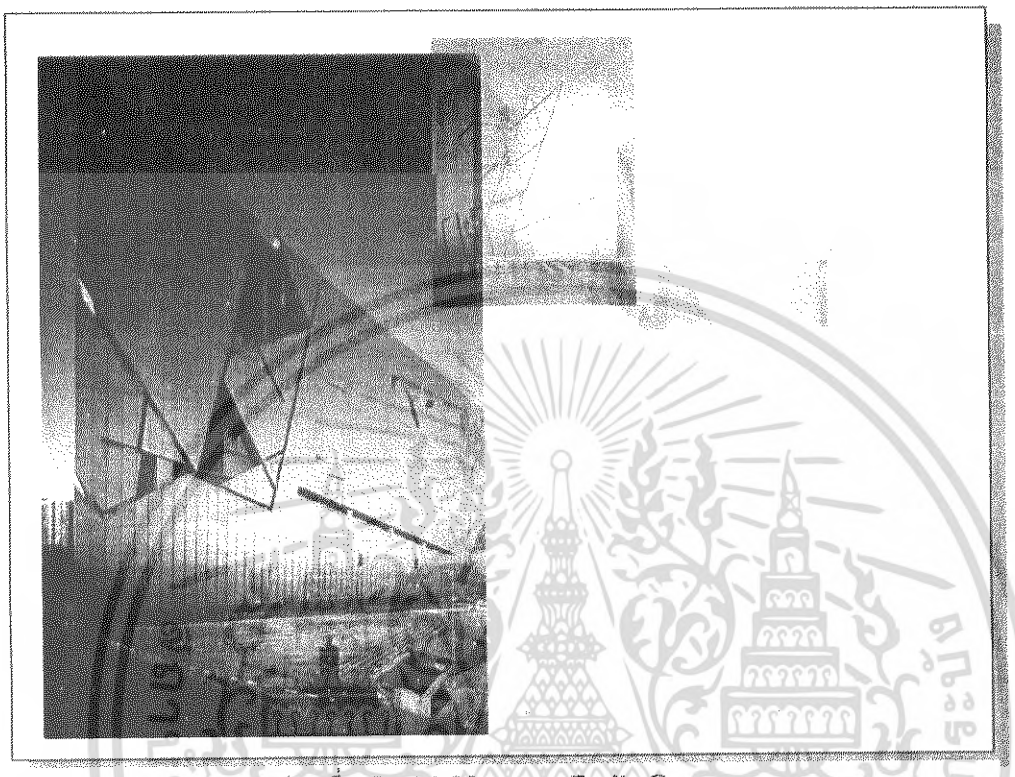
สอดคล้องกับตารางสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวชมกรุงเทพมหานคร โดยเน้นที่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยา ดังตาราง

สรุปจำนวนผู้เข้าใช้บริการของโครงการ 350 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.1.5.1 Jewish Museum , Berlin Germany



รูปภาพที่ 9 Jewish Museum , Berlin Germany

ข้อมูลโครงการ

เจ้าของโครงการ	กรุงเบอร์ลิน
สถาปนิก	Daniel Libeskind
ที่ตั้งโครงการ	กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมัน
พื้นที่โครงการ	18,000 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	อาคารสูง 5 ชั้นเป็นชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
กลุ่มผู้ใช้โครงการ	ประชาชนผู้สนใจ

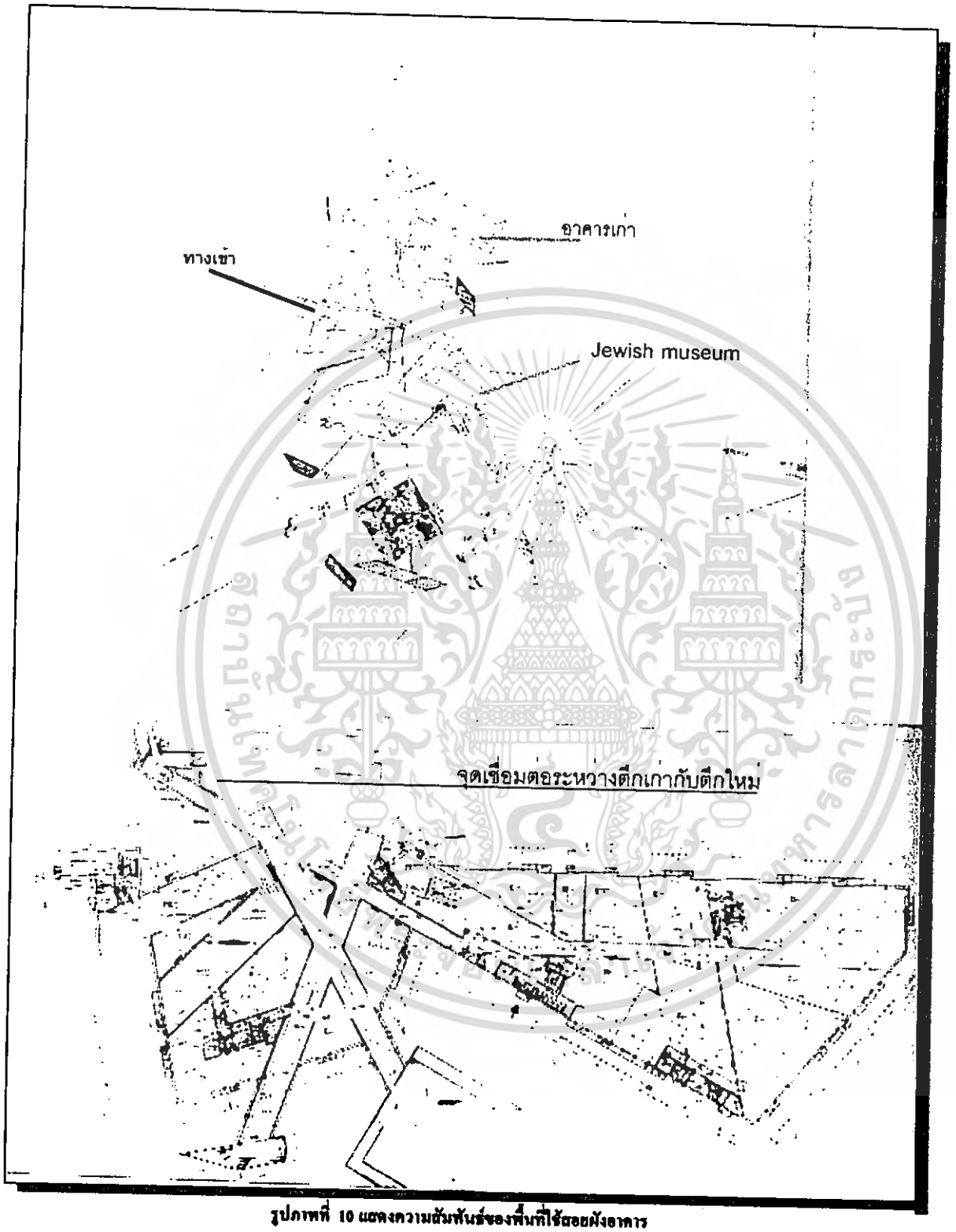
พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์เกี่ยวกับชนชาติยิว กล่าวถึงความเป็นมาของชาวยิวในประเทศเยอรมันสมัยสงครามโลก และวัฒนธรรมความเป็นมาที่เกิดขึ้น

องค์ประกอบภายในโครงการที่ต้องการศึกษาคือ การนำเสนอรูปแบบของการจัดเรื่องราวเส้นทางสัญจรภายใน การเอาวิถีชีวิตและวัฒนธรรมถอดเรื่องราวออกมาเป็นพื้นที่ภายใน (Interior Space) และต้องการศึกษากระบวนการของแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมที่กล่าถึงในด้านวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

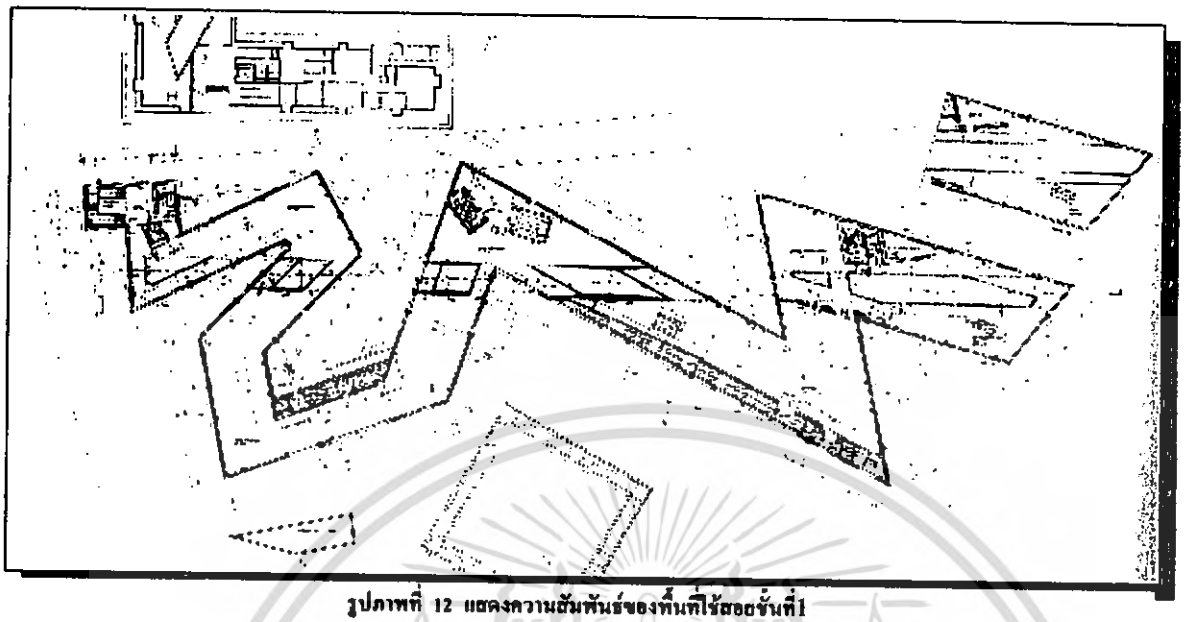
ลักษณะการจัดวางแปลน

1. **ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย** (Function Diagram)

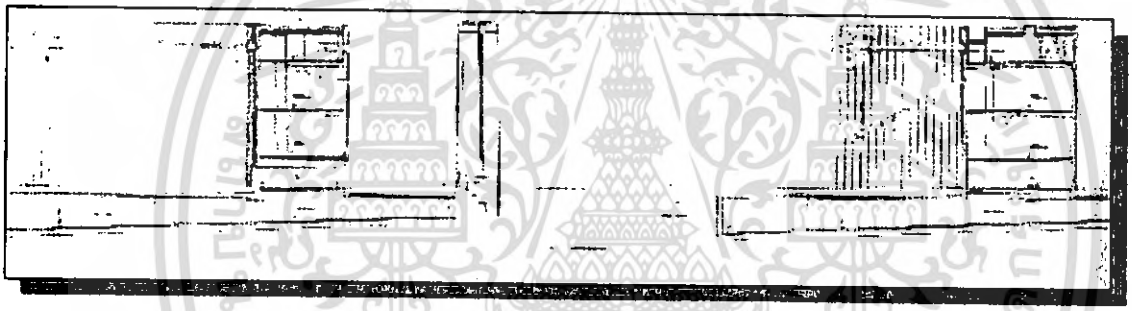


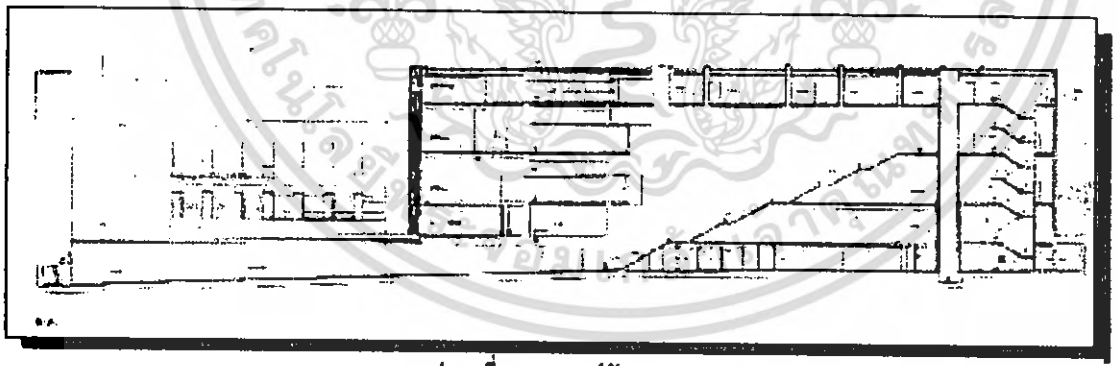
รูปภาพที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยฝั่งอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 12 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยชั้นที่1





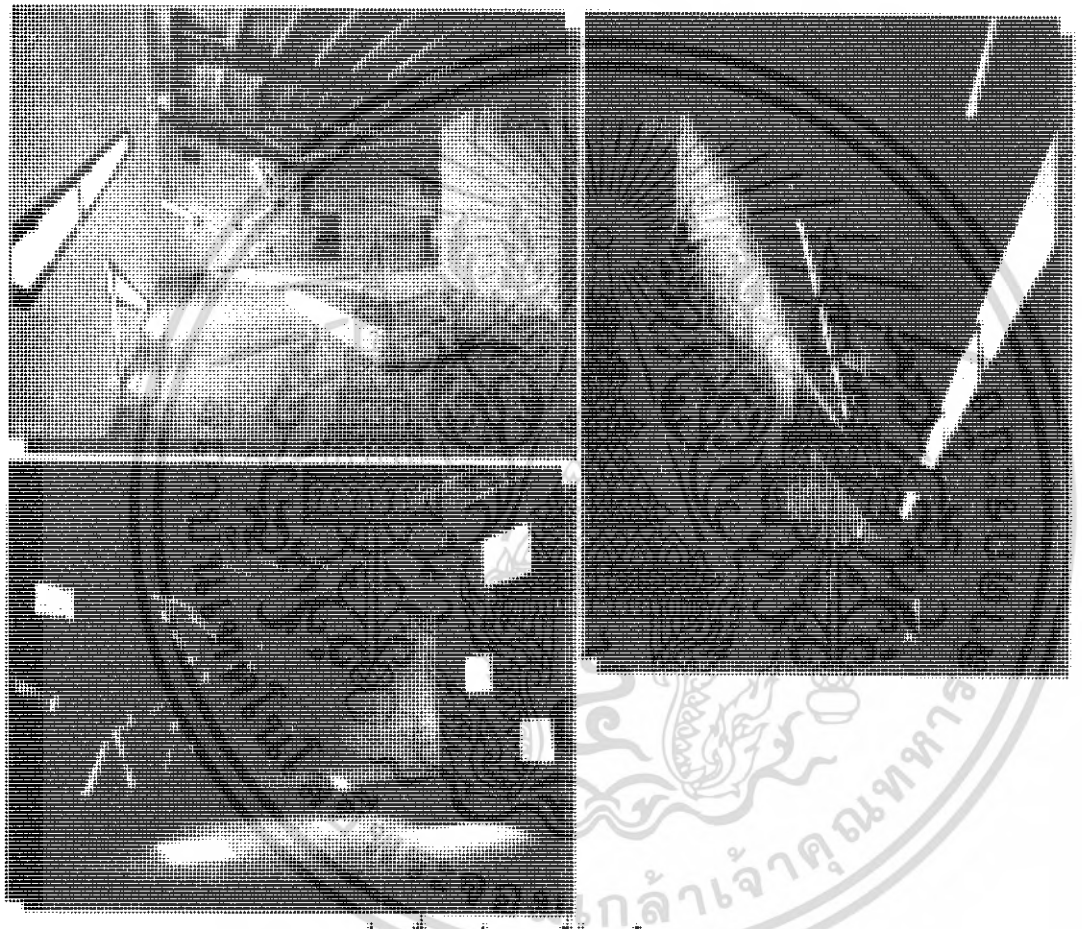
รูปภาพที่ 11 แสดงรูปตัดอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ลักษณะการออกแบบ**

   a. **แนวคิดและรูปแบบ ลักษณะการใช้สี แสงและการใช้วัสดุ** (Color Scheme & Material & Lighting Design)

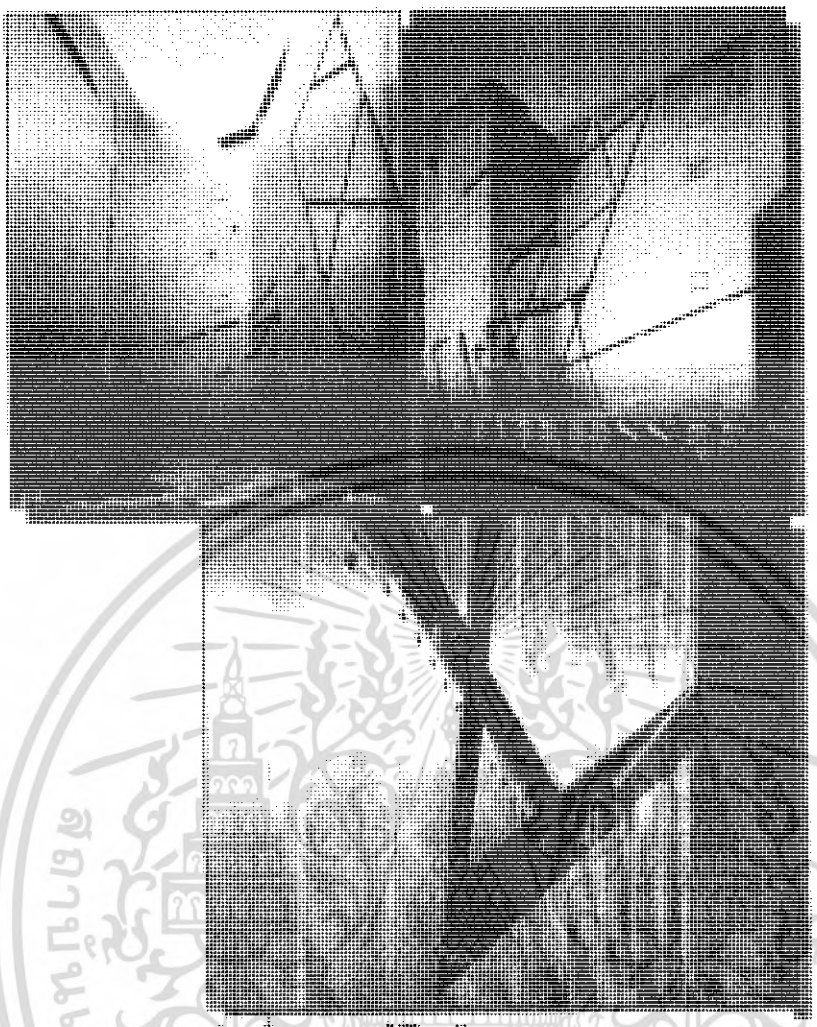
      i. **รูปแบบของที่ว่าง** (Space) **และแนวคิด** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นส่วนแสดงนิทรรศการ และเป็นนิทรรศการที่เราสามารถรับรู้ได้ด้วยการเข้ามาสัมผัสภายในซึ่ง แนวความคิด ที่ได้ใช้นั้นจะเป็นการเสนอความเป็นอยู่ของชาวยิวในสงครามโลก ที่โดนเยอรมันกดขี่ข่มเหง และการโดนกักขังอยู่ในที่กักกัน ที่แสดงให้เห็นถึงความคับแคบ อึดอัดและกดดันโดยสื่อผ่านให้เห็นโดยตัวอาคาร

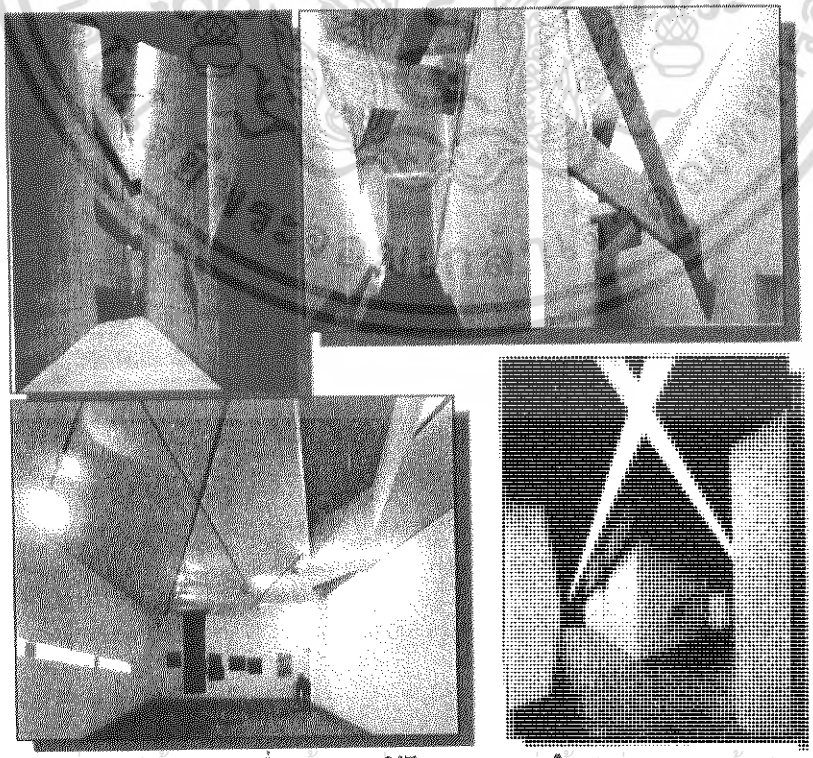


รูปที่ 11 รูปแบบของที่ว่างและแนวคิด

      ii. **การใช้สี** สีโดยรวมทั้งตัวอาคารในภายนอกจะใช้วัสดุที่มันวาวของไทเทเนียมและการให้เห็นรอยต่อของตะปูได้ชัดเจน เนื่องมาจากแนวความคิดของสถาปนิกที่ต้องการแสดงให้เห็นถึงความเป็นอยู่ว่าเป็นอย่างไร วัสดุที่มันวาวแสดงถึงตัวอาคารซึ่งเป็นสถานที่กักกันชาวยิว และร่องรอยของตะปูที่เกิดแสดงให้เห็นถึงรอยกระสุนที่เกิดจากสงครามการเข่นฆ่าชาวยิว ภายในเป็นสีเทาของคอนกรีตและสีขาวในบางส่วนที่มีการจัดแสดงผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปภาพที่ 14 แสดงการใช้สีภายนอกและภายในอาคาร

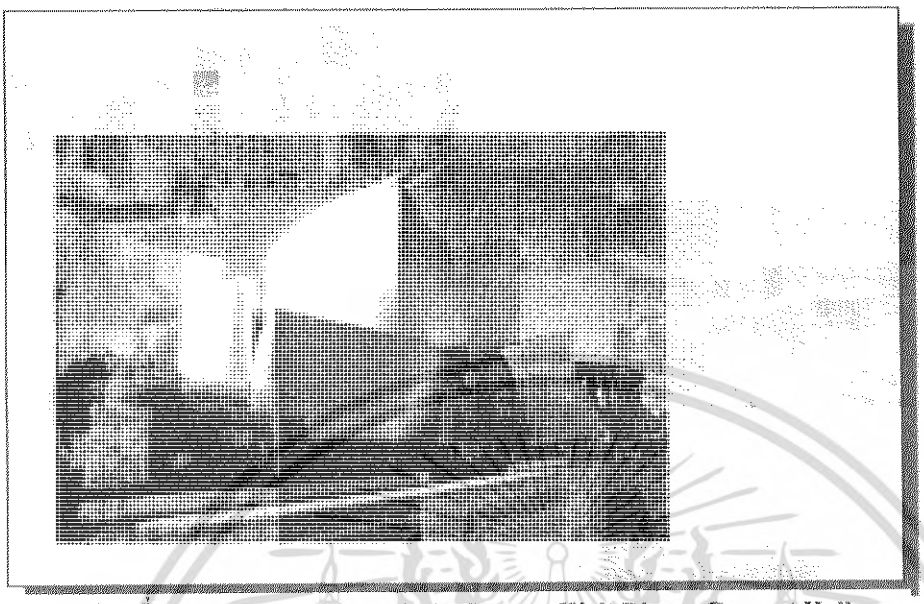
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

iii. **การใช้แสง** แสงโดยรวมใช้แสงจากธรรมชาติจากช่องเปิดที่อยู่รอบๆตัวอาคาร ซึ่งจะมีลักษณะเป็นช่องเปิดเล็กๆ เพื่อบอกถึงลักษณะของชาวยิวที่อยู่ในสถานที่ที่กักกันแล้วกำลังแอบมองคนภายนอกอยู่ และการใช้แสงประดิษฐ์ในส่วนต่างๆ

iv. **การใช้วัสดุ** ตัวอาคารภายนอกใช้ไทเทเนียมในการทำพื้นผิวส่วนภายในใช้คอนกรีตเปลือย คอนกรีตเปลือยขัดมันในส่วนพื้นและคอนกรีตทาสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5.2 The Los Angeles Music Center - Walt Disney Concert Hall



รูปภาพที่ 16 The Los Angeles Music Center - Walt Disney Concert Hall

ข้อมูลโครงการ

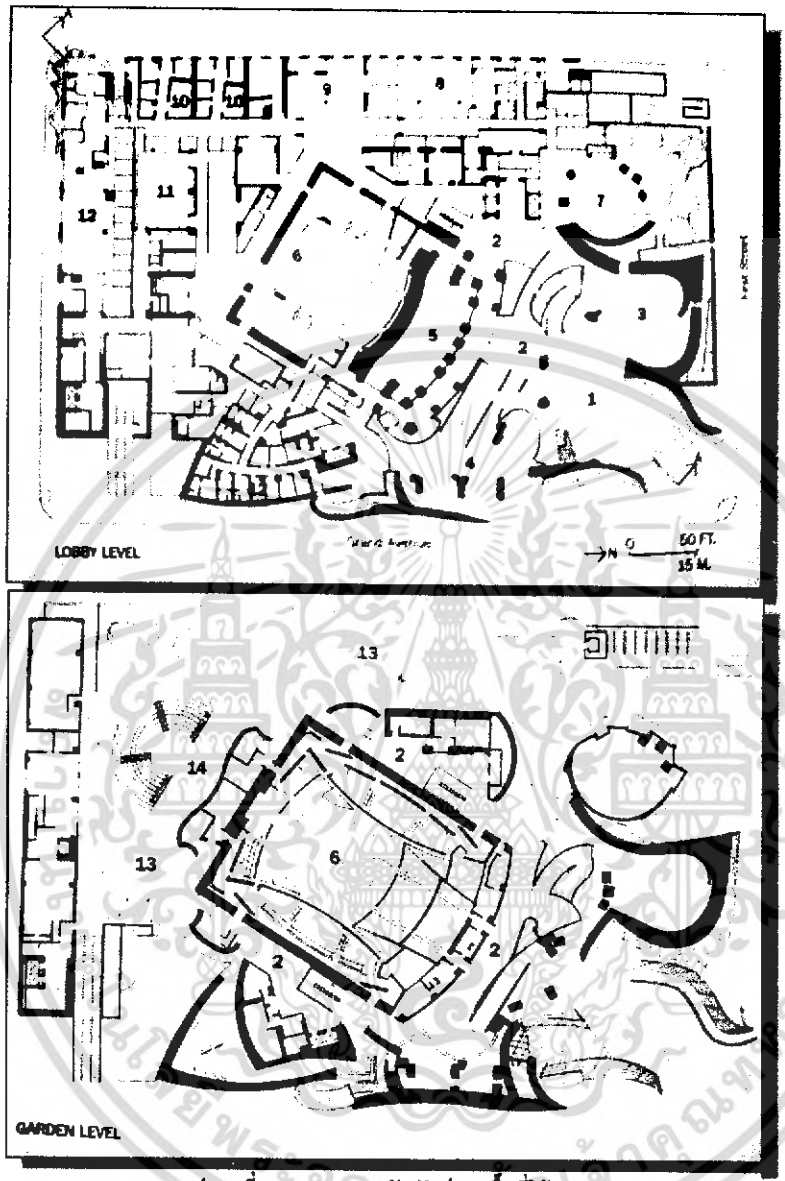
เจ้าของโครงการ	นครลอสแอนเจลิส
สถาปนิก	Frank Gehry's & Partners
ที่ตั้งโครงการ	ลอสแอนเจลิส ประเทศสหรัฐอเมริกา
พื้นที่โครงการ	11,000 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	อาคารที่จัดแสดงการแสดงดนตรีและศูนย์การเรียน อาคารหลักสูง 8 ชั้นเป็นโรงละครอยู่ตรงกลางและมี ศูนย์การเรียน ร้านค้าต่างๆโดยรอบในภายนอก
กลุ่มผู้ใช้โครงการ	นักดนตรี ประชาชนผู้สนใจและนักเรียน นักศึกษา

องค์ประกอบภายในโครงการที่ต้องการศึกษาคือ ส่วนต้อนรับ โรงละคร (Auditorium) และลานจัดแสดง ส่วนร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม และต้องการศึกษากระบวนการของแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมที่จะนำมาใช้ทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับทางด้านดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดวางแปลน

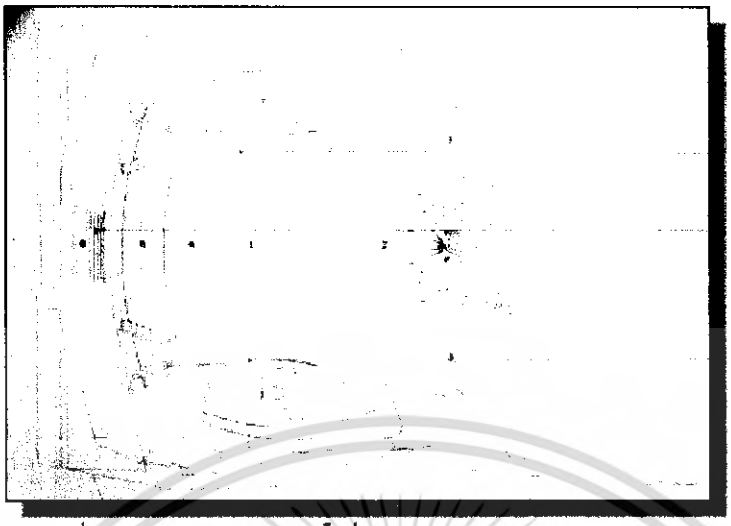
1. **ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย** (Function Diagram)



รูปภาพที่ 17 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

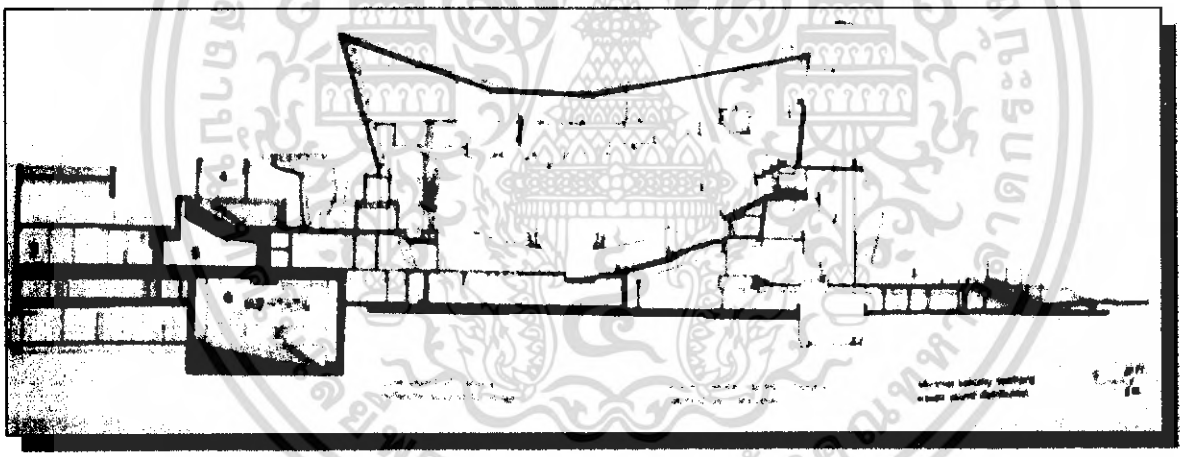
1. Entry Plaza	2. Lobby	3. Pre concert	4. Lobby Below
5. Café Below	6. Auditorium	7. Founders Room	8. Libraby
9. Orchestra Cafe	10. Practice	11. Choral Hall	12. Office
13. Publice Garden	14. Amphitheater		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 18 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยส่วนโรงละคร (Auditorium)

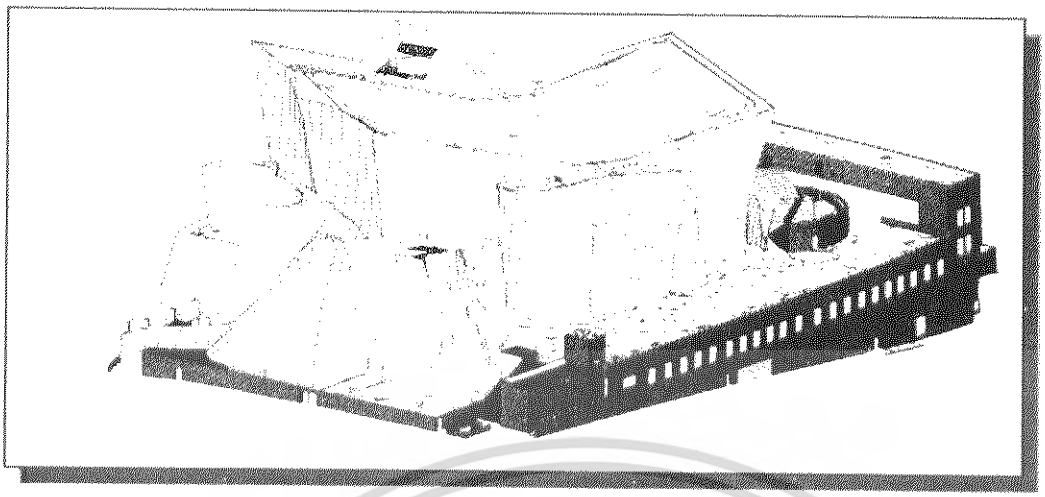
1. Entry Plaza	2. Lobby	3. Auditorium	4. Outdoor Amphitheater
5. Rehearsal	6. REDCAT	7. Offices	



รูปภาพที่ 19 แสดงรูปตัดตัวอาคาร

1. Stage	2. Chorus Terrace	3. Chorus Balcony
4. Front Orchestra	5. Balcony	6. Terrace

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

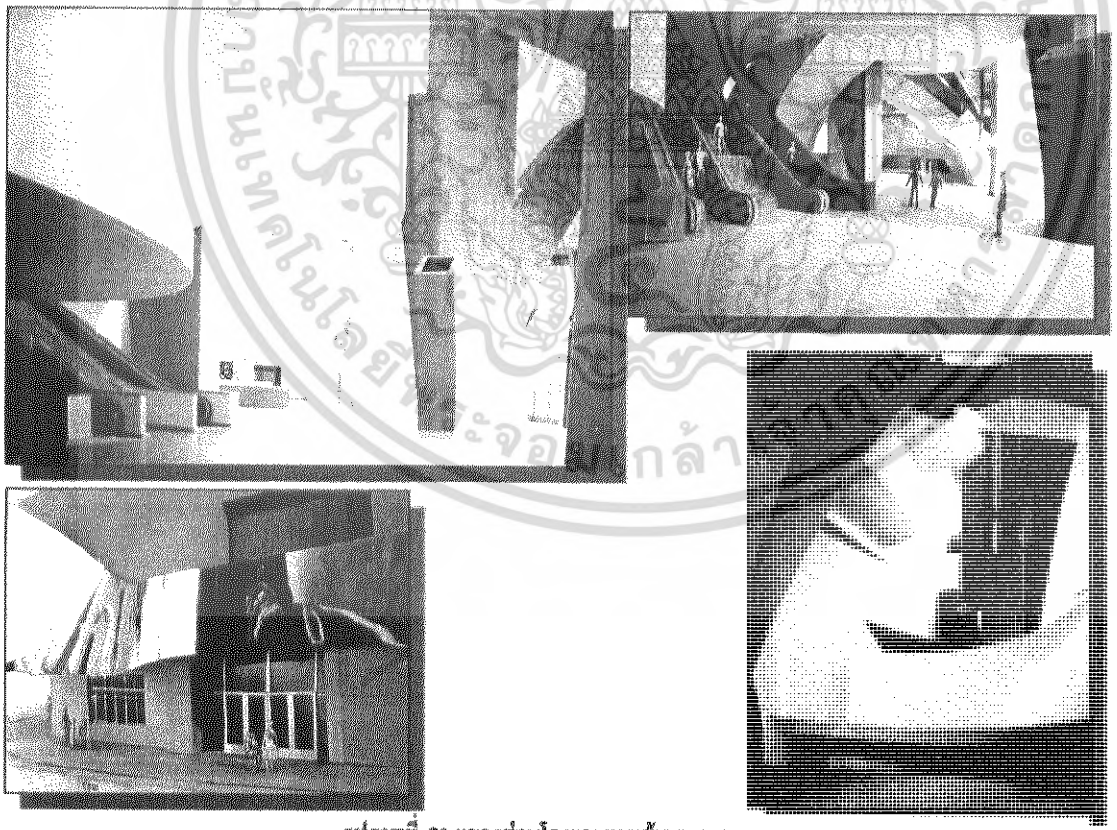


รูปภาพที่ 20 แสดงภาพทัศนียภาพภายนอกอาคาร

2. ลักษณะการออกแบบ

a. แนวคิดและรูปแบบการจัดวางแปลน

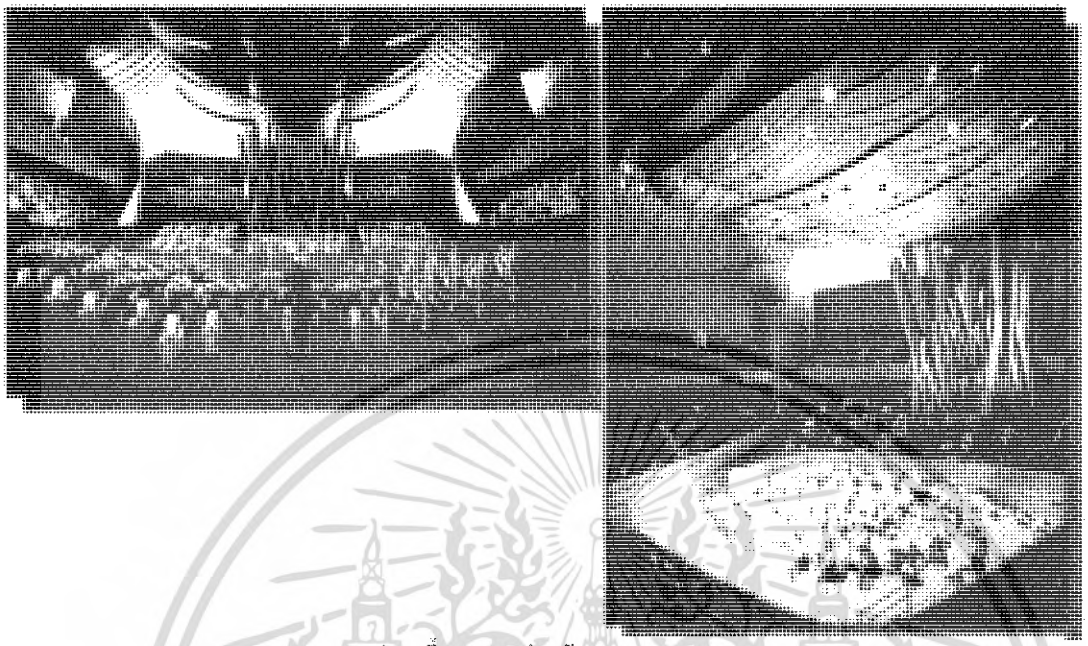
i. โถง เป็นพื้นที่เปิดโล่ง 3 ระดับในส่วนนี้ประกอบด้วยพื้นที่ใช้งานของส่วนประชาสัมพันธ์, ส่วนพักคอย, ส่วนพื้นที่เอนกประสงค์, มีการให้แสงธรรมชาติเข้ามาได้



รูปภาพที่ 21 แสดงส่วนโถงและทางเข้าของอาคาร

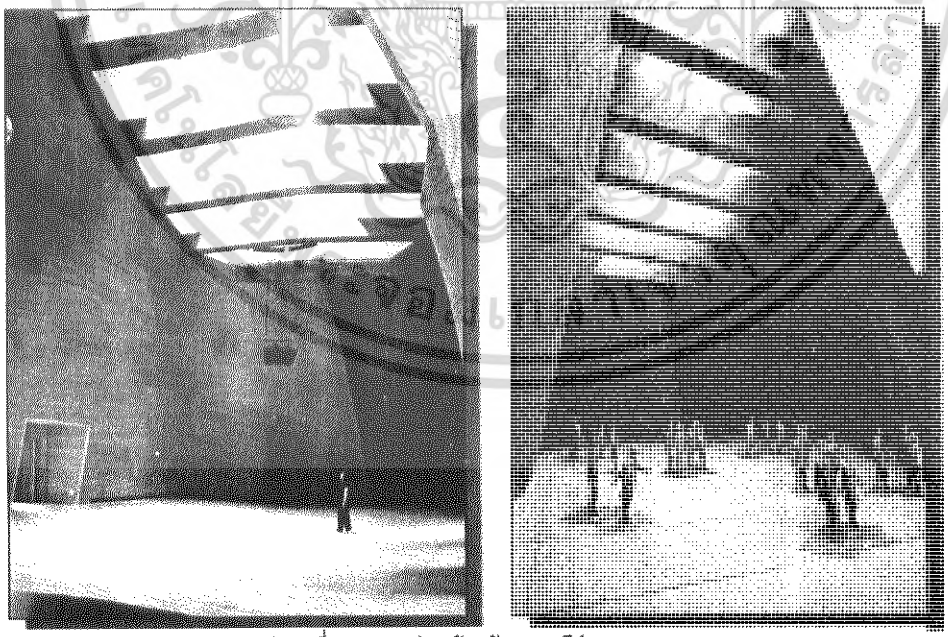
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ii. **ห้องแสดงมหกรรม** อยู่ด้านหลังของส่วนที่เป็นโถงด้านหน้า มีลักษณะเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่เป็นห้องที่ใช้เป็นการแสดงดนตรีและเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด



รูปภาพที่ 22 แสดงส่วนห้องแสดงมหกรรม

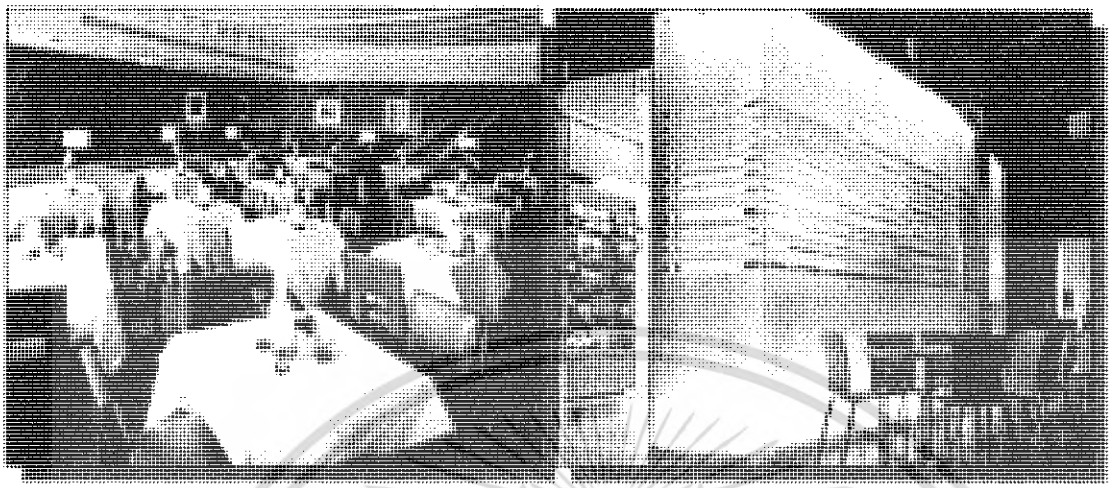
iii. **ห้องซ้อมดนตรีก่อนการแสดง** เป็นห้องสำหรับซ้อมวงดนตรีก่อนเริ่มแสดงจริงและซ้อมวงรวม ส่วนนี้จะอยู่ตรงด้านข้างของทางเข้าออกบริเวณชั้นที่1เป็นห้องโล่ง



รูปภาพที่ 23 แสดงส่วนห้องซ้อมดนตรีก่อนการแสดง

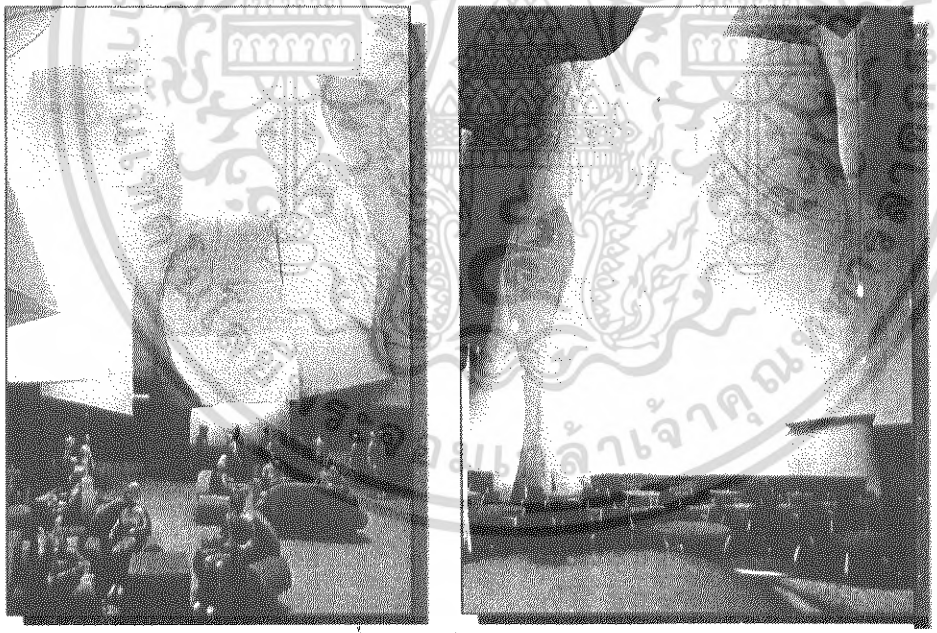
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

iv. **ร้านอาหาร** อยู่ด้านหน้าติดกับโถงทางเข้าและห้องแสดงมหกรรม วางเป็นแนวยาวตรงกับทางด้านหน้าทางเข้าโดยมีการยกระดับพื้นขึ้นไป แต่ไม่ถึงชั้นสอง



รูปภาพที่ 24 แสดงส่วนร้านอาหาร

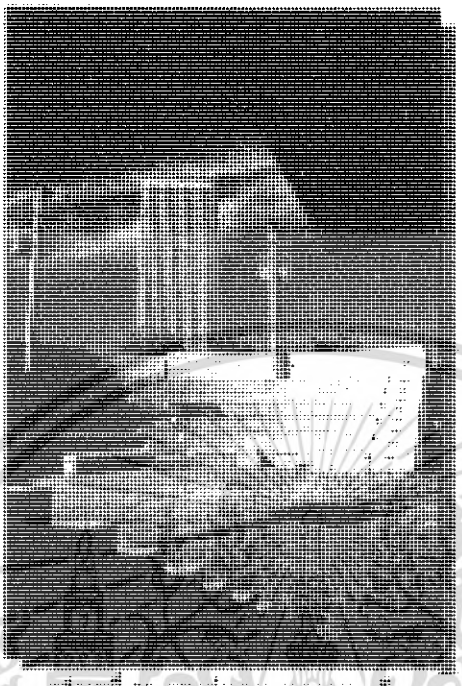
v. **ส่วนพักคอยและรับรอง** อยู่ด้านหน้าติดกับโถงทางเข้าและห้องแสดงมหกรรม วางเป็นแนวยาวตรงกับทางด้านหน้าทางเข้าโดยมีการยกระดับพื้นขึ้นไป แต่ไม่ถึงชั้นสอง



รูปภาพที่ 25 แสดงส่วนพักคอยและรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

vi. **ลานแสดงกลางแจ้ง** อยู่นอกของตัวอาคาร ลักษณะเป็นลานโล่งไม่มีเวทีการแสดงจะอยู่ตรงกลางของผู้ชม เป็นรูปวงกลม

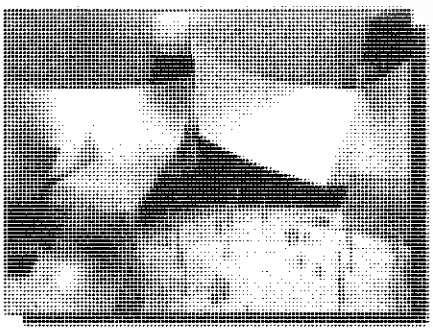


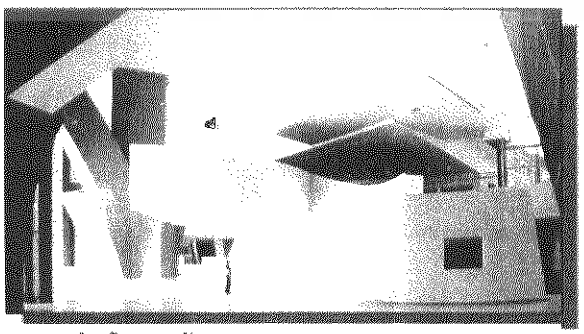
รูปภาพที่ 26 [illegible]

b. **ลักษณะการใช้สี แสงและการใช้วัสดุ** (Color Scheme & Material & Lighting Design)

i. โถงทางเข้า

1. **รูปแบบของที่ว่าง** (Space) **และแนวคิด** เป็นพื้นที่เปิดไปถึงชั้นบน สถาปนิกต้องการให้พื้นที่แต่ละส่วนสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้หมด เนื่องจากเป็นทางเข้าหลักจึงทำให้ดูมีความโอ่อ่าและโล่งทำให้เวลาที่มีคนมาชมการแสดงที่มากจะทำให้ดูไม่อึดอัด
2. **การใช้สี** โดยรวมเป็นสีของคอนกรีตทาสีขาวและสีน้ำตาลของไม้ธรรมชาติ
3. **การใช้วัสดุ** โดยรวมเป็นผนังด้านในเป็นคอนกรีต ไม้และด้านนอกใช้วัสดุบุผิว ไทเทเนียม
4. **การใช้แสง** แสงโดยรวมใช้แสงจากธรรมชาติจากช่องเปิดขนาดใหญ่



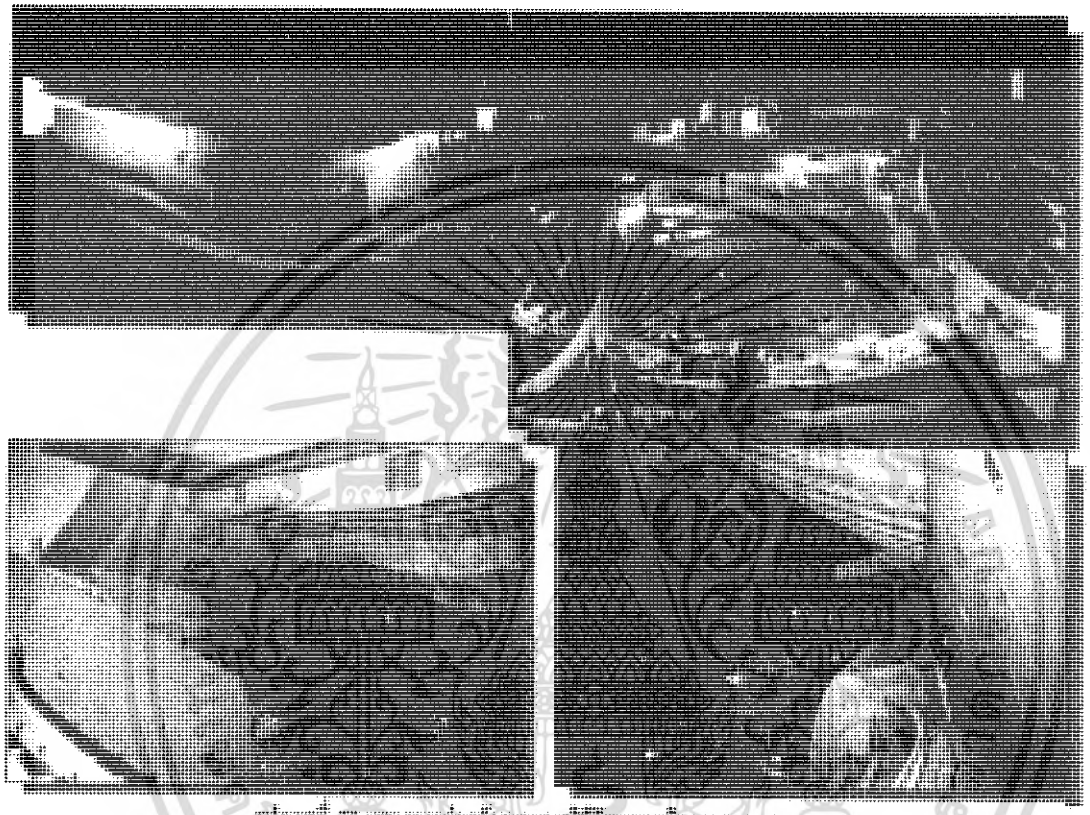


รูปภาพที่ 27 แสดงส่วนโถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ii. **ห้องแสดงมหกรรม**

1. **รูปแบบของที่ว่าง (Space) และแนวคิด** เป็นโถงโล่งเป็นพื้นที่การใช้สอยหลักของอาคารและมีรูปแบบการใช้ที่ว่างภายในที่ดูนุ่มนวล
2. **การใช้สี** สีน้ำตาลของไม้ธรรมชาติ
3. **การใช้วัสดุ** โดนรวมใช้ไม้ในการทำพื้นผนัง ฝ้าเพดานทั้งหมด



รูปภาพที่ ๓๘ แสดงการใช้พื้นที่และการใช้วัสดุของห้องแสดงมหกรรม

iii. **ห้องซ้อมดนตรีก่อนการแสดง**

1. **รูปแบบของที่ว่าง (Space) และแนวคิด** เป็นพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับส่วนทางเข้าพื้นที่ภายในเป็นพื้นที่โล่งและมีการเล่นลายผนังและพื้นที่เป็นลายไม้
2. **การใช้สี** สีน้ำตาลของไม้ธรรมชาติ
3. **การใช้แสง** แสงโดยรวมใช้แสงจากธรรมชาติจากด้านบนในตอนกลางวัน ส่วนกลางคืนจะใช้ไฟ Sport Light
4. **การใช้วัสดุ** โดนรวมใช้ไม้ คอนกรีตทาสีขาว และกระจกในส่วนช่องแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

iv. **ส่วนพักคอยและรับรอง**

1. **รูปแบบของที่ว่าง** (Space) **และแนวคิด** การจัดรูปแบบที่ดูมีความเคลื่อนไหวอยู่ภายใน เหมือนกับดอกไม้ที่บานออก
2. **การใช้สี** สีน้ำตาลของไม้ธรรมชาติและคอนกรีตทาสีขาว
3. **การใช้แสง** ใช้แสงจากธรรมชาติจากด้านบนในตอนกลางวัน ส่วนกลางคืนจะใช้ไฟ Down Light
4. **การใช้วัสดุ** โดนรวมใช้ไม้ คอนกรีตทาสีขาว และกระจกในส่วนช่องแสง

รูปที่ [illegible] [illegible]

v. **ลานแสดงกลางแจ้ง**

1. **รูปแบบของที่ว่าง** (Space) **และแนวคิด** การจัดรูปแบบที่ดูมีความกลมกลืนกับธรรมชาติในรูปแบบของการรับรู้จากภายนอกสู่ภายใน
2. **การใช้แสง** ใช้แสงธรรมชาติ
3. **การใช้วัสดุ** โดนรวมใช้ คอนกรีตเปลือยทั้งหมด

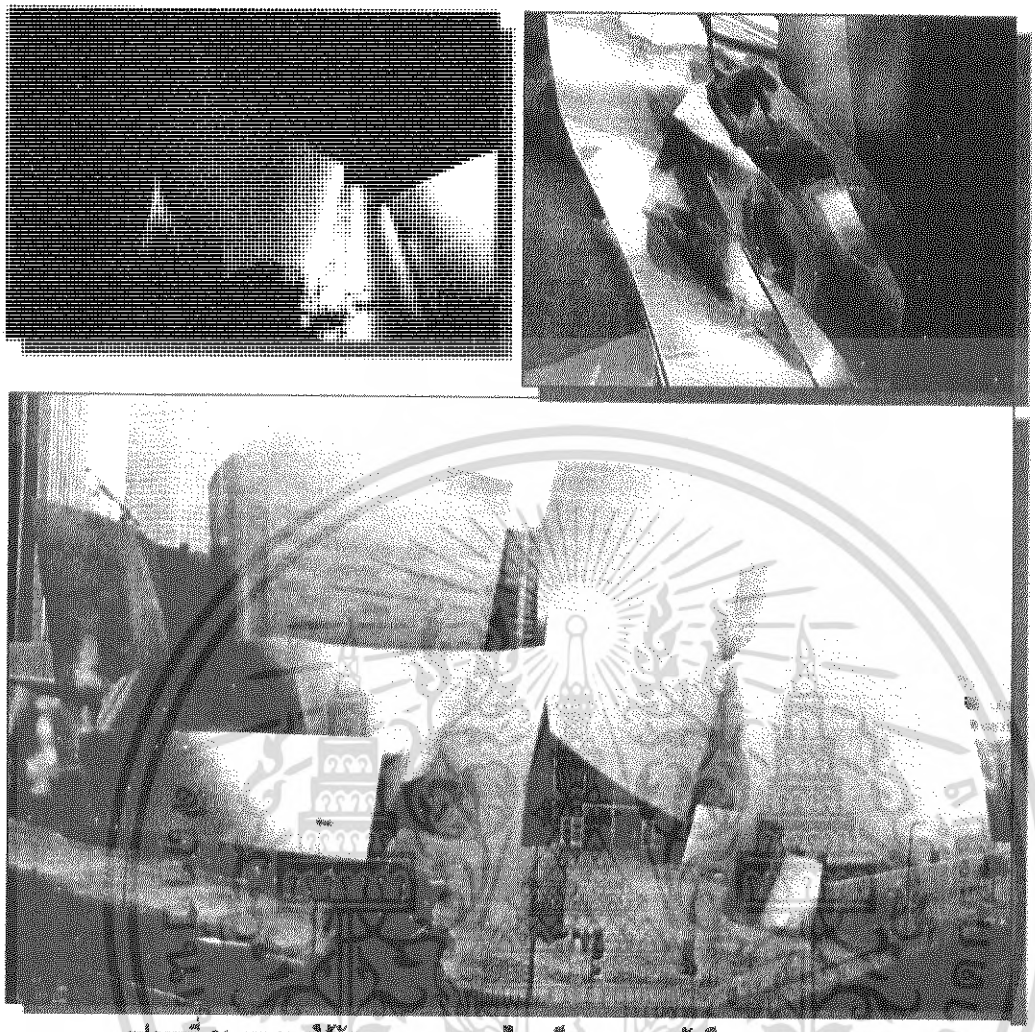
รูปที่ [illegible] [illegible]

ใช้วัสดุของลานแสดงกลางแจ้ง

c. **แนวคิดและการวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม**

รูปทรงภายนอกนั้นแนวความคิดมาจากการถอดรูปแบบของสายเส้นเสียงของดนตรี ผสมผสานการใช้เอกลักษณ์ของตัวสถาปนิกเองนำมาออกแบบตัวอาคารและการใช้วัสดุภายนอกที่สะท้อนให้เห็นภาพลักษณ์ของเมืองได้อย่างโดดเด่น

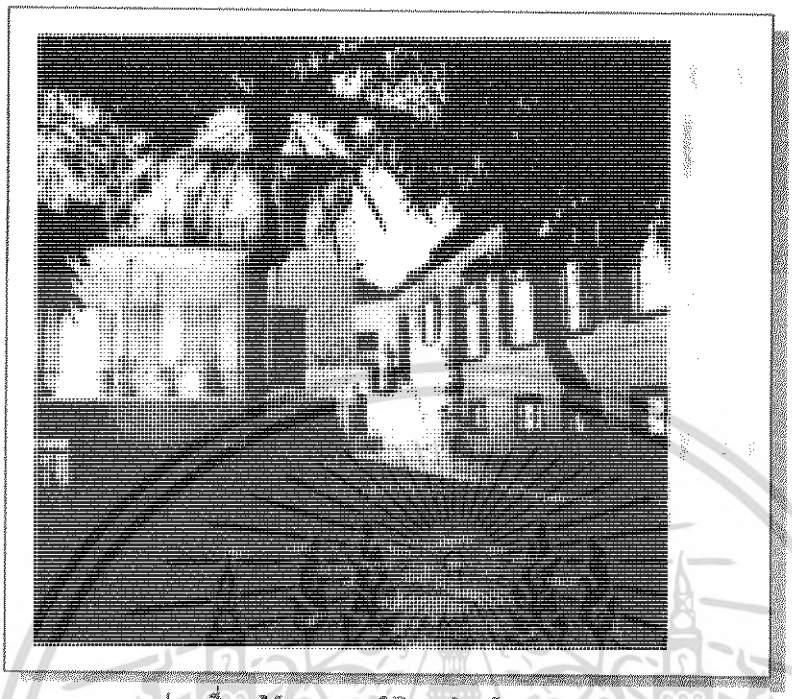
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 31 แสดงการใช้วัสดุภายนอกอาคาร (ไทยเทียม) และ ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5.3 Museum of Popular Instruments



รูปภาพที่ 32 **Museum of Popular Instruments**

ข้อมูลโครงการ

เจ้าของโครงการ	Centre for Ethnomusicology (MELMOKE)
ที่ตั้งโครงการ	Athens, 1-3, Diogenous Str., 105 56 Plaka,Greek
ลักษณะโครงการ	พิพิธภัณฑ์เครื่องดนตรีพื้นเมืองของประเทศกรีซ กลุ่มอาคาร 3 หลัง
กลุ่มผู้ใช้โครงการ	ประชาชนที่สนใจ นักท่องเที่ยว

องค์ประกอบภายในโครงการที่ต้องการศึกษาคือ ส่วนนิทรรศการ ส่วนห้องบรรยาย (Auditorium) ส่วนห้องสมุดดนตรี และต้องการศึกษากระบวนการของแนวความคิดทางด้านวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นภายในพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดวางแปลน

1. **ลักษณะการออกแบบ**

   a. **แนวคิดและรูปแบบ ลักษณะการใช้สี แสงและการใช้วัสดุ** (Color Scheme & Material & Lighting Design)

      i. **โถงทางเข้า**

         1. **รูปแบบของที่ว่าง** (Space) **และแนวคิด** ลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร 3 หลังคล้ายตึกแถวทั่วไป โดยตัวสถาปัตยกรรมเป็นอาคารเก่านำมาทำเป็นพิพิธภัณฑ์
         2. **การใช้สี** ตัวอาคารเป็นคอนกรีตทาสีครีม
         3. **การใช้วัสดุ** ผนังคอนกรีต พื้นใช้หินภูเขา
         4. **การใช้แสง** แสงโดยรวมใช้แสงจากธรรมชาติ

รูปภาพที่ 33 แสดงลักษณะอาคาร และโถงทางเข้า

      ii. **ห้องฟังบรรยาย**

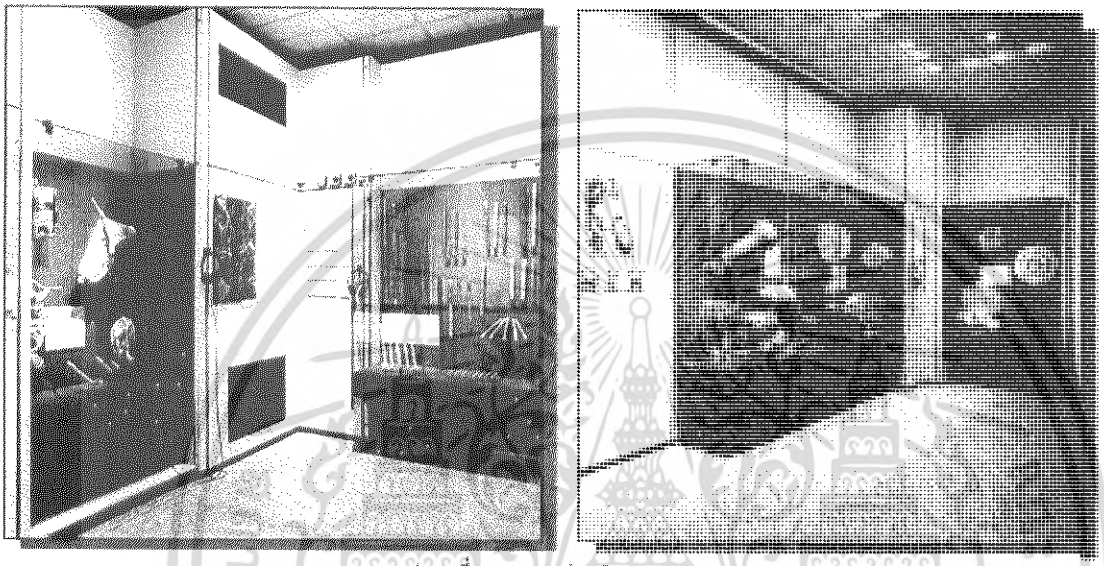
         1. **รูปแบบของที่ว่าง** (Space) **และแนวคิด** เป็นห้องที่ใช้จัดสัมมนาเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า แนวยาว
         2. **การใช้สี** ผนังเป็นคอนกรีตทาสีขาว ฝ้าสีน้ำตาล พื้นสีเทา
         3. **การใช้วัสดุ** ผนังคอนกรีต พื้นใช้หินแกรนิต เพดานใช้ไม้ปาเก้
         4. **การใช้แสง** แสงจากธรรมชาติ ทางหน้าต่างด้านข้างที่เป็นหน้าต่างเจาะช่องสูง และแสงจากโคมไฟที่เพดาน และผนัง

รูปภาพที่ 34 แสดงลักษณะ ห้องฟังบรรยาย

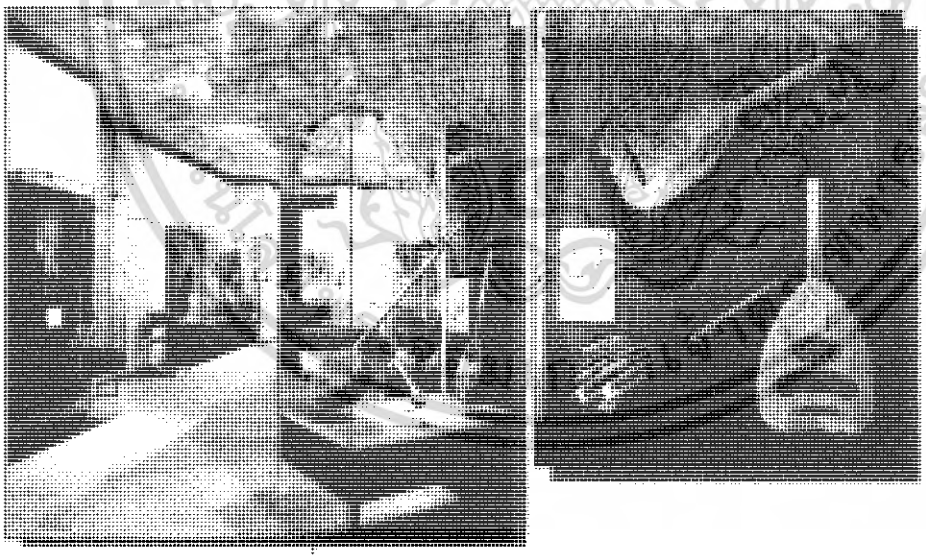
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

iii. **ส่วนนิทรรศการ**

1. **รูปแบบของพื่ว่าง (Space) และแนวคิด** เป็นพื้นที่เชื่อมต่อกันอยู่ใน อาคารชั้นเดียว ส่วนใหญ่เป็นนิทรรศการถาวรและเป็นตู้โชว์วัตถุจริง
2. **การใช้สี** ผนังสีขาว พื้นสีเทา เพดานสีขาว
3. **การใช้วัสดุ** ผนังใช้ยิปซั่มบอรด์ พื้นปูพรม เพดานใช้แผ่นยิปซั่มบอร์ด
4. **การใช้แสง** แสงโดยรวมใช้แสงประดิษฐ์



รูปภาพที่ 35 แสดงส่วนนิทรรศการ



รูปภาพที่ 36 แสดงส่วนนิทรรศการ และพื้นที่ทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

iv. **ร้านขายของที่ระลึก**

1. **การใช้สี** ผนังเป็นคอนกรีตทาสีขาว ฝ้าสีน้ำตาล พื้นสีเทา สีเครื่องเรือนเป็นสีน้ำตาลอมส้ม
2. **การใช้วัสดุ** ผนังคอนกรีต พื้นปูพรม เพดานใช้ไม้ปาเก้ เครื่องเรือนใช้ไม้
3. **การใช้แสง** แสงโดยรวมใช้แสงจากธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

รูปภาพที่ 37 แสดงลักษณะร้านขายของที่ระลึก

v. **ห้องเก็บเครื่องดนตรี**

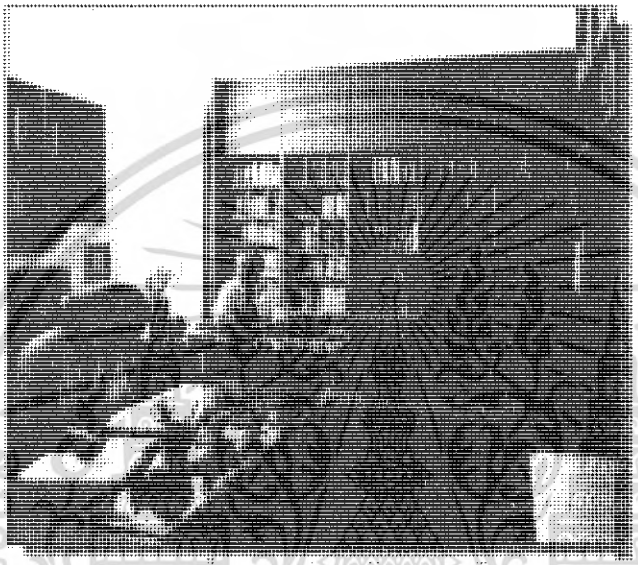
1. **การใช้สี** ตัวอาคารเป็นคอนกรีตทาสีครีม สีเครื่องเรือนเป็นสีครีม
2. **การใช้วัสดุ** ผนังคอนกรีต พื้นปูพรม เพดานใช้ไม้ปาเก้ เครื่องเรือนใช้ไม้
3. **การใช้แสง** แสงโดยรวมใช้แสงจากธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

รูปภาพที่ 38 แสดงลักษณะห้องเก็บเครื่องดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

vi. **ห้องสมุดดนตรี**

1. **การใช้สี** ตัวอาคารเป็นคอนกรีตทาสีครีม สีเครื่องเรือนเป็นสีน้ำตาลเข้ม
2. **การใช้วัสดุ** ผนังคอนกรีต พื้นปูพรม เพดานใช้ไม้ปาเก้ เครื่องเรือนใช้ไม้
3. **การใช้แสง** แสงโดยรวมใช้แสงแสงประดิษฐ์



ภาพที่ 30 [illegible]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5.4 **ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร** (Princess Maha Chakri Sirindhorn Anthropology Centre)

รูปภาพที่ 40 ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

ข้อมูลโครงการ

เจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ตั้งโครงการ 20 ถนนบรมราชชนนี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

พื้นที่โครงการ 13,976 ตารางเมตร

ลักษณะโครงการ ศูนย์ที่ให้ข้อมูลทางด้านมานุษยวิทยาและสาขาที่เกี่ยวข้องทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ส่วนประกอบของโครงการจะเป็นอาคารสูง 9 ชั้น

กลุ่มผู้ใช้โครงการ ประชาชนผู้สนใจและนักเรียน นักศึกษา

ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร เป็นศูนย์ข้อมูลความรู้ทางด้านมานุษยวิทยา โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม และความรู้ท้องถิ่นของประเทศไทย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเก็บรวบรวมบันทึกความรู้ในรูปแบบต่างๆ อาทิเช่น เอกสาร สื่อโสตทัศน์ และข้อมูลระบบดิจิตอลซึ่งอยู่ในรูปฐานข้อมูลต่างๆ ดำเนินการวิจัยและสนับสนุนการวิจัย และเผยแพร่ผลงานการค้นคว้าและข้อมูลข่าวสารแก่สาธารณชน

มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้เริ่มโครงการก่อตั้งศูนย์ขึ้นในปี พ.ศ.2534 เพื่อเฉลิมฉลองวโรกาสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เจริญพระชนมายุ 36 พรรษา ได้เปิดอย่างเป็นทางการเมื่อ

วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2542 และต่อมาศูนย์ฯได้เปลี่ยนฐานะเป็นองค์การมหาชน ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐรูปแบบใหม่ ในกำกับของกระทรวงวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร ได้จัดแบ่งพื้นที่ภายในอาคารดังนี้

ชั้น 1 ที่จอดรถและห้องเครื่องงานระบบต่างๆ

ชั้น 2 สำนักงานเลขานุการ ห้องพระราชประวัติ ห้องบริการคอมพิวเตอร์ พิพิธภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา

ชั้น 3 สำนักงานมูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ห้องควบคุมคอมพิวเตอร์ ห้องทรงงานส่วนพระองค์ ห้องรับรอง ห้องสัมมนา ห้องสมุด(โสตทัศน์)

ชั้น 4 หอประชุมใหญ่ ห้องประชุม ห้องสมุด

ชั้น 5 ห้องจัดนิทรรศการพัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมในประเทศไทย (นิทรรศการถาวร)

ชั้น 6 ห้องบริการสื่อโสตทัศน์ สำนักงาน สวนหย่อม

ชั้น 7 ห้องสมุด

ชั้น 8 ห้องนิทรรศการชาติพันธุ์วิทยาทางโบราณคดี สำนักงานของโครงการต่างๆที่เกิดขึ้นภายในศูนย์ฯ

ตารางที่ 11 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

องค์ประกอบการใช้สอย	จำนวน	พื้นที่ (ตรม.)	พื้นที่(%)
ส่วนสำนักงาน	4	1418	11.9
ห้องแสดงนิทรรศการ	4	1740	12.3
ห้องคอมพิวเตอร์	1	288	2
ห้องสมุดและห้องโสตทัศน์	3	1928	10.5
ห้องประชุมสัมมนา	2	1332	5.5
สวนหย่อม	1	668	4.7
ห้องรับรองและห้องส่วนพระองค์	1	756	5.3
โถงและทางเดิน	7	3493	25
ห้องน้ำ	7	756	4.9
ที่จอดรถ	1	1625	11
ห้องงานระบบ	1	357	2.5
รวม	32	13376	95.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดวางแปลน

1. **ลักษณะการออกแบบ**

a. **แนวความคิดในการออกแบบและการจัดวางแปลน** (Concept)

i. **ส่วนนิทรรศการถาวร** นิทรรศการแต่ละส่วนของอาคารไม่มีความสัมพันธ์กันในด้านเนื้อหา การจัดนิทรรศการจะจัดการแสดงเป็นห้องๆเป็นนิทรรศการนั้นๆไป โดยมีทางเดินและบันไดเป็นตัวเชื่อมในการเดินเพื่อชมนิทรรศการในส่วนต่างๆ

- นิทรรศการ ห้องพระราชประวัติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ โดยเนื้อหาจะแสดงถึงพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจในด้านต่างๆ การจัดวางแปลนภายในเส้นทางสัญจรการเข้าออก 2 ทาง ลักษณะการจัดเป็นแบบเดินเป็นวงกลมโดยรอบ เนื่องจากผลงานที่แสดงไม่มีความต่อเนื่องกัน ผู้ชมสามารถเลือกที่จะชมผลงานชิ้นใดก่อนก็ได้ตามความพอใจ

- นิทรรศการ พัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมในประเทศไทย การจัดวางแปลนเส้นทางสัญจรการเข้าออกแบบทางเดียว แบบ Come Tube เป็นผลงานที่แสดงไม่มีความต่อเนื่องกัน ผู้ชมสามารถเลือกที่จะชมผลงานชิ้นใดก่อนก็ได้ตามความพอใจ

- นิทรรศการ พิพิธภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาที่ทำในประเทศไทย การจัดวางแปลนภายในเส้นทางสัญจรการเข้าออก 2 ทาง ลักษณะการจัดเป็นแบบเดินเป็นวงกลมโดยรอบ เนื่องจากผลงานที่แสดงไม่มีความต่อเนื่องกัน ผู้ชมสามารถเลือกที่จะชมผลงานชิ้นใดก่อนก็ได้ตามความพอใจ

- นิทรรศการ ชาติพันธุ์วิทยาทางโบราณคดี การจัดวางแปลนเส้นทางสัญจรการเข้าออกแบบทางเดียว แบบ Come Tube เป็นผลงานที่แสดงไม่มีความต่อเนื่องกัน ผู้ชมสามารถเลือกที่จะชมผลงานชิ้นใดก่อนก็ได้ตามความพอใจ

ii. **ส่วนโถงทางเดินและโถงบันได** เป็นส่วนที่เชื่อมพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารและเป็นตัวแบ่งพื้นที่ของชั้นต่างๆ เป็นพื้นที่โล่งที่และเป็นส่วนที่ประชาสัมพันธ์ในส่วนต่างๆ

iii. **ส่วนสำนักงาน** ในส่วนนี้ถือเป็นส่วนที่อยู่เบื้องหลังเพราะฉะนั้นจะแยกออกจากส่วนนิทรรศการของอาคารอย่างชัดเจน โดยจะแยกออกอยู่ในชั้นใดชั้นหนึ่งแล้วแต่ลักษณะของงานที่ทำในแต่ละหน่วยงานที่รับผิดชอบ

iv. **ห้องสมุดและห้องโสตทัศน์** การจัดแปลนภายในโดยรวมจะมีห้องสมุดที่แยกย่อยออกในแต่ละชั้น ส่วนของห้องสมุดใหญ่ห้องโสตทัศน์จะอยู่คนละชั้นกับห้องสมุดแต่มีทางเชื่อมที่หากันได้

v. **ห้องประชุมสัมมนา** การจัดแปลนภายใน เป็นห้องประเภท Proscenium Stage เป็นการจัดแบบให้ผู้ชมสามารถมองได้จากด้านเดียว การจัดที่นั่งจะแบ่งที่นั่งออกเป็น 3 ตอน มีทางเดินภายใน 2 ทางและทางเดินหลักที่ติดผนังอีก 2 ทาง ด้านบนสุดหลังห้องเป็นห้องควบคุมและมีทางเดินขนาบด้านข้าง

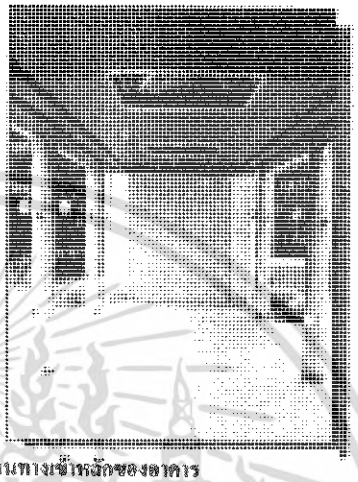
พื้นที่โดยรวมทั้งอาคารเป็นไปในลักษณะเดียวกันคือ จะแบ่งพื้นที่เป็นชั้นๆ เหมือนอาคารทั่วไป ไม่มีการเปิดพื้นที่โล่งหรือการปรับระดับต่างๆ และมีการแบ่งพื้นที่เป็นห้องๆตามการใช้สอยพื้นที่ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

b. **ลักษณะการใช้สี แสงและการใช้วัสดุ** (Colour Scheme & Material & Lighting Design)

i. **ทางเข้าหลักของอาคาร**

1. **รูปแบบของที่ว่าง** (Space) **และแนวคิด** โถงด้านหน้าจะเป็นลักษณะคล้ายกับโบสถ์ วิหารที่จะเป็นตัวเชื่อมโดยมีทางเดินที่เป็นขั้น3ระดับด้วยกัน



รูปภาพที่ 41 แสดงลักษณะของพื้นที่ภายใน (Space) ส่วนทางเข้าหลักของอาคาร

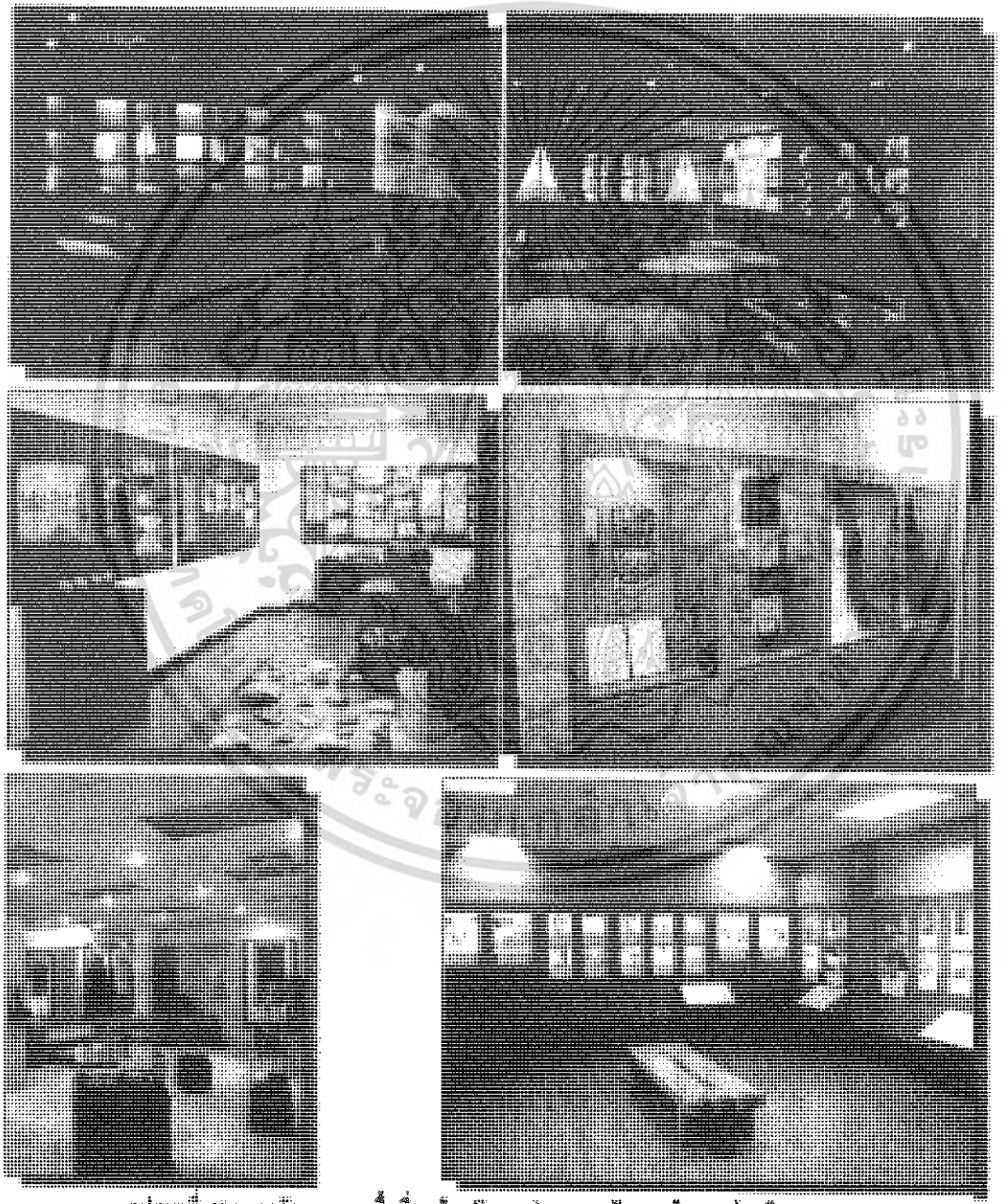
ii. **ส่วนนิทรรศการ**

1. **รูปแบบของที่ว่าง** (Space) **และแนวคิด** เนื่องจากการจัดพื้นที่ภายในเป็นห้อง การจัดแสดงจะเป็นในรูปแบบของตู้โชว์และแท่นวางผลงานเป็นส่วนใหญ่ และ แบบ 2 มิติโดยใช้บอร์ดแสดงข้อมูล
2. **การใช้สี** ใช้สีโดยรวมจะเป็นสีน้ำตาลของไม้ ตามลักษณะของเครื่องเรือนและรูปแบบของการจัดแสดง
3. **การใช้แสง** การใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นการให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่น การให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้องการให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก การใช้หลอด INCANDESCENTในการเน้นวัสดุที่แสดงโดยจะให้แสงที่นุ่มนวลและมีความสว่างเพียงพอ แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า แสงไฟ INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้างจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆเพื่อลดข้อเสียน้อยลง INCANDESCENT ให้นุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะสมสำหรับการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้มีเหมาะสมและแตกต่างไปตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น
4. **การใช้วัสดุ** ในส่วนนิทรรศการวัสดุในการทำฉาก , ป้าย ส่วนใหญ่ทำจากไม้อัดแล้วทำสีให้เป็นแบบที่ต้องการ และใช้เครื่องเรือนมาใช้ในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดแสดง นอกจากนี้ยังมีวัสดุ เช่น ไฟเบอร์ , พลาสติก , โพลีคาร์บอเนต , อคริลิค ฯลฯ

5. **อุปกรณ์และระบบอื่นๆ** มีการใช้คอมพิวเตอร์ฉายในการจัดนิทรรศการบางส่วน มีปุ่มกดต่างๆ เวลาชมนิทรรศการเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้มาชมงานกับตัวนิทรรศการ
6. **การออกแบบเครื่องเรือน** ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องเรือนที่เป็นลอยตัว และลักษณะเป็นเครื่องเรือนที่เก่า ส่วนแท่นที่นำมาแสดงจะเป็นแท่นสี่เหลี่ยมกรุด้วยลามิเนตไม้



รูปที่ 42 แสดงเนื้อและของพื้นที่ภายใน (Space) และการจัดแสดงในของส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

iii. **ส่วนโถง และโถงบันได**

1. **รูปแบบของที่ว่าง (Space) และแนวคิด** ในส่วนนี้เป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างห้องและระหว่างชั้น เป็นส่วนของห้องน้ำรวมภายในอาคาร
2. **การใช้สี** ใช้สีโดยรวมเป็นสีขาวและสีออกโทนน้ำตาล
3. **การใช้แสง** ใช้แสงธรรมชาติจากช่องเปิดในตอนกลางวันและใช้แสงประดิษฐ์ จะใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ในรูปของดาวน์ไลท์ในโถงทั้งหมด
4. **การใช้วัสดุ** ใช้เป็นโครง T – Bar แผ่นยิปซัม ขนาด 60 x 60 ซม.ทาสีขาว ผนังเป็นคอนกรีตฉาบเรียบทาสีขาว

รูปที่ ... แสดงพื้นที่ส่วนของที่ว่าง (Space) ส่วนโถงและโถงบันได

iv. **ห้องสมุดสื่อโสตทัศน์ และห้องคอมพิวเตอร์**

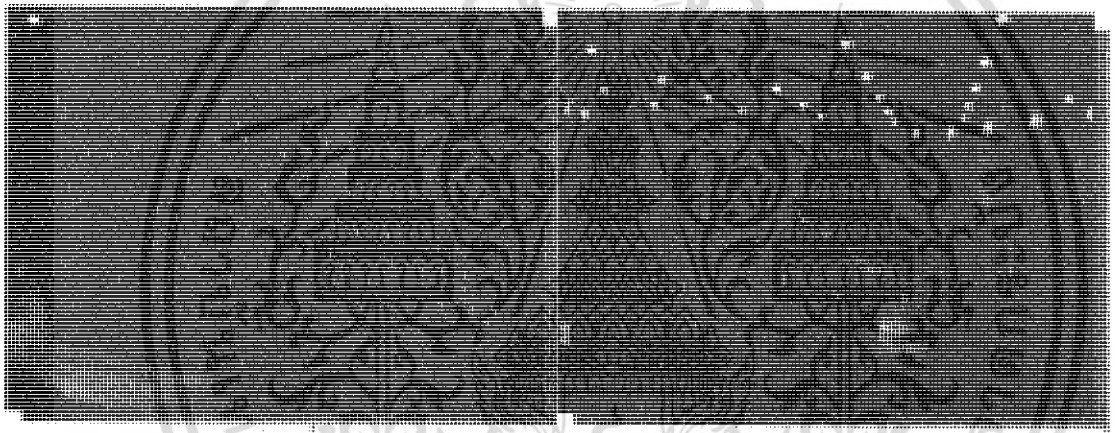
1. **รูปแบบของที่ว่าง (Space) และแนวคิด** ในส่วนนี้เป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างห้องและระหว่างชั้น เป็นส่วนของห้องน้ำรวมภายในอาคาร
2. **การใช้สี** ใช้สีโดยรวมเป็นสีขาวและสีออกโทนน้ำตาลในส่วนของเครื่องเรือน
3. **การใช้แสง** การใช้ไฟจะใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT) ที่จะให้แสงสว่างเพียงพอต่อการอ่านหนังสือ
4. **การใช้วัสดุ** ใช้เป็นโครง T – Bar แผ่นยิปซัม ขนาด 60 x 60 ซม.ทาสีขาว ผนังเป็นคอนกรีตฉาบเรียบทาสีขาว พื้นใช้หินอ่อนสีขาว ลวดลายแตกต่างกันไป

รูปที่ ... แสดงพื้นที่ส่วนของที่ว่าง และแนวคิดการใช้วัสดุ ของห้องสมุดสื่อโสตทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

v. **ห้องประชุมสัมมนา**

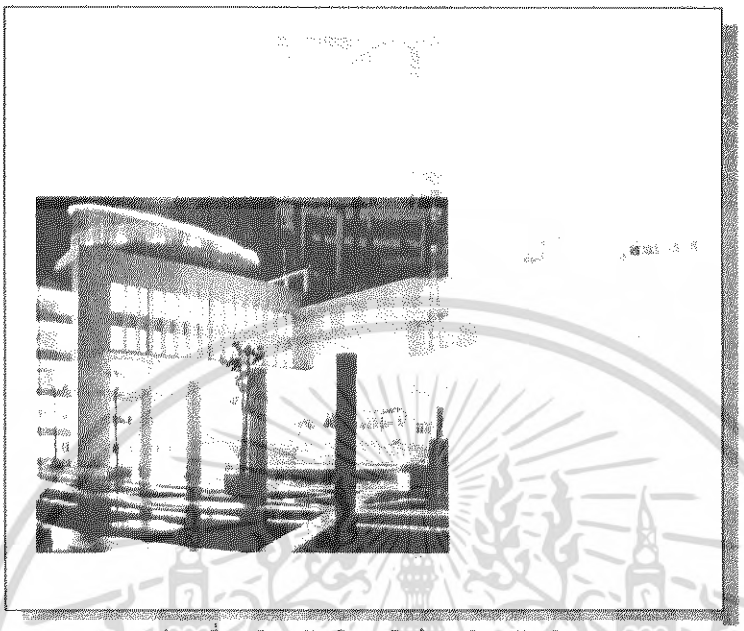
1. **รูปแบบของที่ว่าง (Space) และแนวคิด** ในส่วนห้องประชุมสัมมนา ส่วนนี้สร้างขึ้นเพื่อให้เป็นห้อง บรรยาย หรือ มีกิจกรรม การแสดง ประชุม ต่างๆ โดยเป็นห้องขนาดใหญ่ มีที่นั่ง ประมาณ 500 ที่นั่ง ส่วนที่นั่งเป็น Slope ขึ้นด้านบน
2. **การใช้สี** ใช้โทนสีส่วนใหญ่เป็นโทนสีครีม แล้วสีน้ำตาล
3. **การใช้แสง** แสงเป็นลักษณะแสงสะท้อน (Indirect) โดยสามารถหรี่ได้ สีของแสงบรรยากาศโดยรวมเป็นสีอุ่น
4. **การใช้วัสดุ** พื้นปูพรม , ผนัง กรุตกแต่งด้วยวัสดุดูดซับเสียง บุด้วยผ้าบางส่วน ตกแต่งด้วยผ้าม่านเพื่อซับเสียง , เวทีเป็นพื้นไม้
5. **อุปกรณ์และงานระบบอื่น ๆ** มีห้องควบคุมซึ่งเป็นตัวควบคุม ทั้ง การฉายภาพ เสียงไฟ และระบบปรับอากาศ ภายในห้องเดียว



รูปภาพที่ ๔๗ แสดงตัวอย่างการใช้วัสดุและสีภายในห้องประชุมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5.5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล(College of Music, MahidolUniversity)



รูปภาพที่ 46 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อมูลโครงการ

เจ้าของโครงการ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ตั้งโครงการ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

พื้นที่โครงการ 13,310 ตารางเมตร

ลักษณะโครงการ วิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนทางด้านดนตรี

ส่วนประกอบโครงการที่สำคัญประกอบด้วย อาคาร 4 หลัง

1. อาคารหลักสูง 5 ชั้น ใช้เป็นอาคารเพื่อทำการเรียนการสอน
2. อาคารจัดแสดง ขนาดจุ 350 ที่นั่ง
3. อาคารวิทยบริการ ประกอบด้วย พิพิธภัณฑ์ทางด้านดนตรี

กลุ่มผู้ใช้โครงการ นักเรียน นักศึกษา

โครงการภูมิพลสังคีต ถือกำเนิดในปี พ.ศ. 2537 โดยมหาวิทยาลัยมหิดลมีแนวคิดที่จะก่อตั้งวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ เพื่อให้เป็นวิทยาลัยดนตรีที่สมบูรณ์แบบแห่งแรกในประเทศไทย รวมทั้งเพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ กลุ่มอาคารสร้างบนเนื้อที่ดินประมาณ 10 ไร่ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ส่วนแรกเป็นอาคารสูง 5 ชั้น ใช้เป็นอาคารเพื่อการเรียนการสอน ห้องซ้อม ส่วนอำนวยการ และส่วนบริการจัดการ ส่วนที่สองเป็นส่วนอาคารจัดแสดง ขนาดจุ 350 ที่นั่งและส่วนที่สามเป็นส่วนวิทยบริการ ประกอบด้วย พิพิธภัณฑ์ทางดนตรี และห้องสมุดเสียง โดยพื้นที่ทั้ง 3 ส่วน จะมีการเชื่อมต่อกันด้วยพื้นที่ส่วนกลางริมน้ำซึ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่งที่ก่อให้เกิดกิจกรรมต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

องค์ประกอบการใช้สอย	จำนวน	พื้นที่ (ตรม.)	พื้นที่(%)
ส่วนสำนักงาน	1	208	1.5
ห้องเอนกประสงค์	3	1290	9.6
ห้องบริการการจัดการ	2	576	4.3
ห้องสมุดดนตรี	1	576	4.3
ร้านค้าและลานกิจกรรม	2	1016	7.6
ห้องประชุมสัมมนา	2	480	3.6
ห้องเก็บเครื่องดนตรี	2	352	2.6
ห้องพักอาจารย์	3	576	4.3
ห้องซ้อมดนตรีสากล	2	840	6.3
ห้องซ้อมดนตรีไทย	1	840	6.3
ห้องซ้อมเดี่ยว	1	576	4.3
ห้องเรียน	2	1000	7.5
ห้องจัดแสดงและซ้อมใหญ่	1	840	6.3
ทางเดินและส่วนบริการ		3327	25
รวม	10	12497	93.8

ลักษณะการจัดวางแปลน

1. **ลักษณะการออกแบบ**

a. **แนวความคิดในการออกแบบและการจัดวางแปลน** (Concept)

เนื้อหาการใช้ส่วนใหญ่จะเน้นที่คุณภาพของเสียงภายใน การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก การป้องกันเสียงออกมารบกวนผู้อื่น จึงทำให้ที่ว่างภายในแต่ละอาคารถูกตัดเป็นส่วนๆออกจากกัน ขาดความต่อเนื่องและยากในการเชื่อมความสัมพันธ์ของที่ว่างของชุมชนทางดนตรี โดยการออกแบบของโครงการและสร้างบรรยากาศโดยรวม โดยให้ความสำคัญกับที่ว่างนี้ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเนื้อที่ได้ร่มเงาของอาคาร เนื้อที่ส่วนนี้เป็นตัวเชื่อมสถาปัตยกรรมกับภูมิทัศน์ภายนอก ทำให้เกิดการประสานของที่ว่างภายในและภายนอก และแก้ปัญหาความทึบตันของตัวประโยชน์การใช้สอยหลัก (Main Function) ได้อย่างดี ด้านลักษณะทางสถาปัตยกรรม เป้าหมายในภาพรวมให้มีลักษณะเกี่ยวพันกับงานศิลปะการเป็นชุมชนทางดนตรีที่อบอุ่นมีชีวิตชีวา ขณะเดียวกันการแสดงออกได้สื่อถึงวิธีคิดของสถาปัตยกรรมตะวันออก อันมีพุทธปรัชญาเป็นรากฐาน และมีแนวคิดรูปแบบที่พอสรุปได้คือ การพยายามดึงภายนอก เข้ามาภายใน และจากในไปข้างนอกให้กลมกลืนและมีการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อบรรยากาศในการทำงานสร้างสรรค์ดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

i. **ส่วนสำนักงาน** ส่วนนี้จะแยกอยู่ในชั้นต่างๆ เป็นการแยกแผนกภายในองค์กร และเป็นการดูแลงานได้อย่างทั่วถึง

ii. **ลานเอนกประสงค์** ในบริเวณส่วนนี้เป็นบริเวณพื้นที่เปิดโล่งเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทำกิจกรรมต่างๆ และเป็นพื้นที่พักคอยด้วย

iii. **ห้องสมุดดนตรี** ส่วนนี้ใช้เป็นห้องสำหรับค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับดนตรีทั้งไทยและสากล และมีห้องโสตทัศน์ภายใน จะอยู่ในส่วนเดียวกับส่วนห้องเรียน

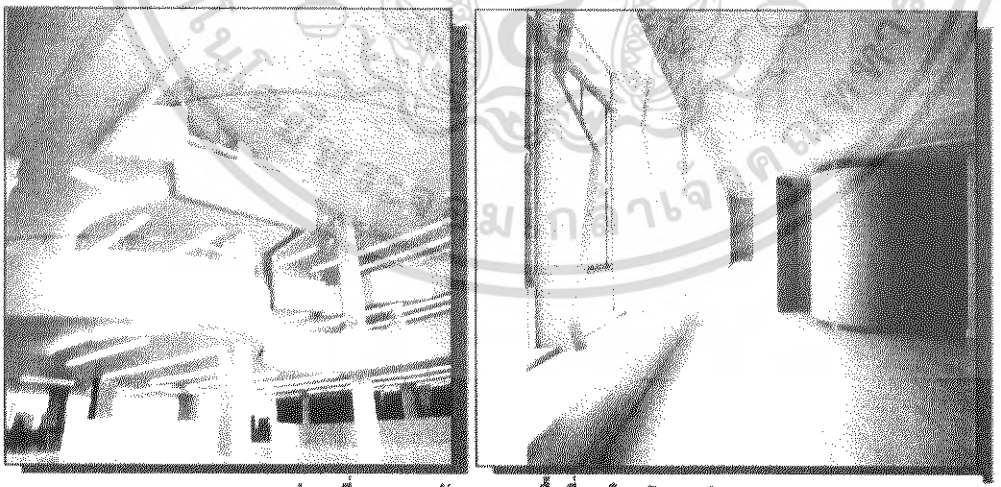
iv. **ร้านค้าและลานกิจกรรม** จะอยู่ในส่วนของโรงอาหารชั้นล่างเป็นพื้นที่โล่ง เครื่องเรือน และวัสดุต่างๆเป็นวัสดุที่บำรุงรักษาง่ายคงทนต่อแสงแดดและฝน เป็นเครื่องเรือนลอยตัวสามารถเคลื่อนย้ายได้ ในส่วนร้านค้าสามารถเปิดแยกได้ต่างหากจากตัวอาคาร

v. **ห้องประชุมสัมมนา** มหกรรมประเภท Proscenium Stage เป็นการจัดแบบให้ผู้ชมสามารถมองได้จากด้านเดียว การจัดที่นั่งจะแบ่งที่นั่งออกเป็น 3 ตอน มีทางเดินภายใน 2 ทางและทางเดินหลักที่ติดผนังอีก 2 ทาง ด้านบนสุดหลังห้องเป็นห้องควบคุม

vi. **ห้องซ้อมดนตรีไทย** เป็นห้องโล่ง ใช้สำหรับการนั่งเล่นดนตรี และจะใช้ภายในเป็นที่เก็บเครื่องดนตรีด้วย อยู่ในส่วนที่เป็นส่วนการศึกษา ห้องเรียน ห้องการจัดแสดง

b. **ลักษณะของพื้นที่ภายใน** (Space)

การออกแบบที่ว่างโดยกำหนดความสำคัญและความหมายตามพฤติกรรมการใช้งาน เช่น บริเวณลานอเนกประสงค์ ใช้ในการจัดแสดงกลางแจ้งโดยมีพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับภายในที่เป็นบริเวณอาคารที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนที่เกิดขึ้น โดยมีการแบ่งพื้นที่ต่างๆให้เป็นที่ว่างในการทำกิจกรรม (Communication Space)

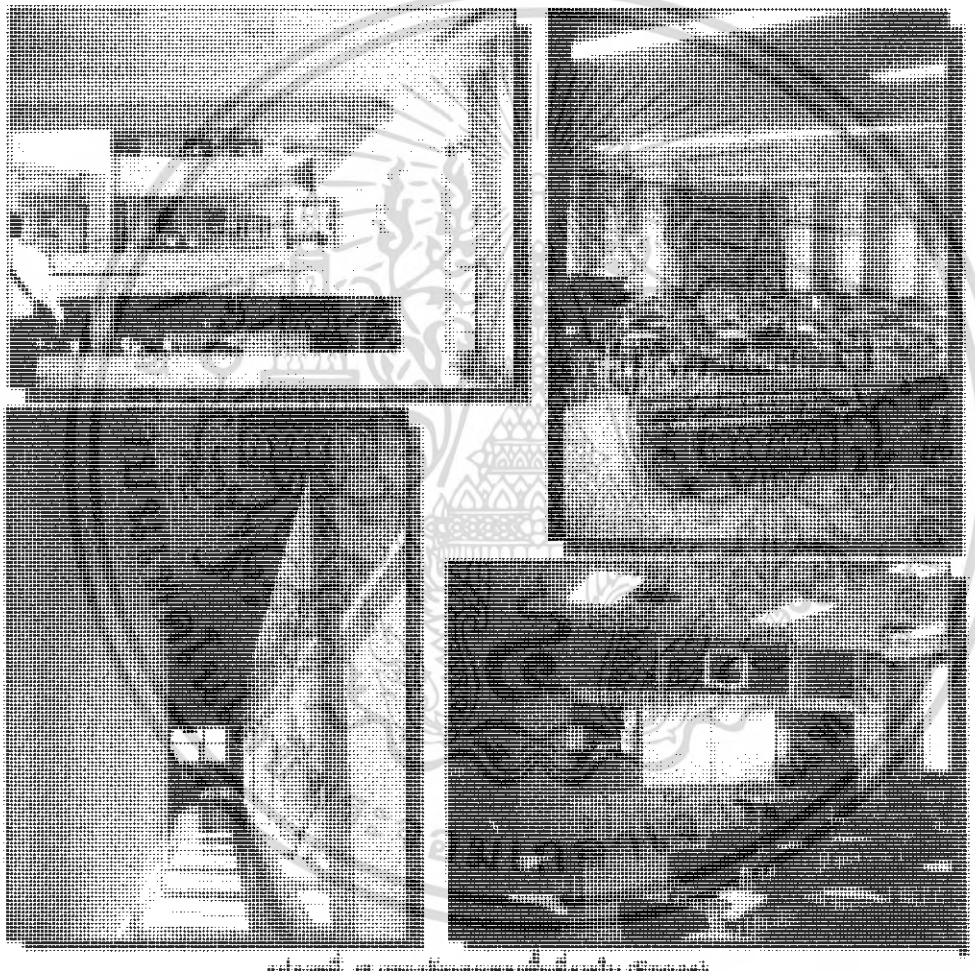


รูปภาพที่ 47 แสดงลักษณะของพื้นที่ภายใน (Space)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

c. **ลักษณะการใช้สี แสงและการใช้วัสดุ** (Colour Scheme & Material & Lighting Design)

โดยรวมแล้ว การใช้สีและวัสดุจะเหมือนกันหมด เนื่องจากเป็นอาคารราชการ แต่จะมีส่วนที่แตกต่างกันไปในเรื่องกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ที่ไม่เหมือนกัน การใช้สีที่เห็นได้ชัดจะเป็นสีขาว ส่วนใหญ่โดยผสมผสานกับวัสดุที่เป็นอะลูมิเนียม โดยพื้นภายนอกจะเป็นพื้นขัดสำเร็จและกระเบื้องยางส่วนที่เป็นทางเดินนอกอาคาร ผนังภายนอกเป็นคอนกรีตสำเร็จรูปทาสีขาว ผนังภายในใช้ผนังมวลเบาทาสีขาว ฝ้าเพดานเป็นยิปซัมบอร์ด การใช้แสงไฟจะมีการใช้แสงไฟจากธรรมชาติเข้ามาช่วยมาก โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นส่วนสาธารณะ โถงทางเดิน เพราะเป็นอาคารที่ส่วนใหญ่จะใช้ในเวลากลางวัน ส่วนแสงประดิษฐ์จะใช้เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ ในส่วนที่เป็นพื้นที่ทำงานและกิจกรรมต่างๆ



รูปภาพที่ ๔ แสดงวัสดุและพื้นที่ภายใน (Space)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

d. **รายละเอียดการตกแต่งต่าง ๆ**

วิธีการใช้แสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคารโดยเป็นการประหยัดในเรื่องพลังงานและการใช้แสงสว่างที่เพียงพอในแต่ละพื้นที่กิจกรรม รวมถึงมีการออกแบบระบบงาน Acoustic เป็นพิเศษในส่วนที่จำเป็น

รูปภาพที่ 49 แสดงรายละเอียดการตกแต่งภายใน (Space) ห้องชัดมตนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 Story Board

หัวข้อจัดแสดง	สิ่งจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง	ตัวอย่างการจัดแสดง	ขนาดจัดแสดง	พื้นที่	เวลา
1.กำเนิด โขน	1.1โขนคืออะไร 1.2ความเป็นมาของโขน 1.2.1 รามายณะ 1.2.2 การนำมาใช้ในไทย	-ภาพถ่ายติดผนัง หนังยาวต่อเนื่อง -Sculpture		A3	75 ตร.ม.	3 นาที
2.พัฒนาการของโขน	2.1การพัฒนาเรื่องราว 2.2ปัจจุบัน-โขนสมัยใหม่	-ภาพถ่ายติดผนัง -Model(ตัวละคร)		A1 C2	100 ตร.ม.	5 นาที
3.อุปกรณ์ของโขน	3.1โขนยุคที่ 1 3.2โขนยุคที่ 2 3.3โขนยุคที่ 3	-Display ภาพถ่าย/วาด/ม บรรยายประกอบ		A2	25 ตร.ม.	2 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องจัดแสดง	ชื่อห้องจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง	ตัวอย่างการจัดแสดง	วัตถุแสดง	พื้นที่	เวลา
4.พิพิธสองโขน	4.1โขนกลางแปลง 4.2โขนฉากกลางโรงนอก 4.3โขนหน้าจอ 4.4โขนโรงใน 4.5โขนฉากโขนฉากนอก	-Model จำลอง		A2 B1 C2	150 ตร.ม.	7 นาที
5.ห้องห้อง แสดงรามเกียรติ์	ห้องรามเกียรติ์ ในตอนที่โขนหน้าฉากโขน 1.พระรามแผลงศรสังหารทศกัณฑ์ 2.พิธีกุมภนิกรรมไม่สำเร็จ 3.หนุมานรบกับทศกัณฑ์ 4.หนุมานแผลงฤทธิ์ 5.หนุมานถวายลิงบวช 6.หนุมานจับนางเบญกาย 7.หนุมานพบนางสีดา 8.หนุมานเผาเมืองลงกา 9.สีดาโหยหา 10.ไมยราพลักตัวพระราม 11.หนุมานพบนางสุชาดาและนางเมขลา 12.หนุมานสืบข่าวนางสีดา	-Painting ฉากหลัง ตลาดหน้าวัด พระแก้วหน้าพระลาน ตอน ตัดหน้ายาว		A3	700 ตร.ม.	15 นาที

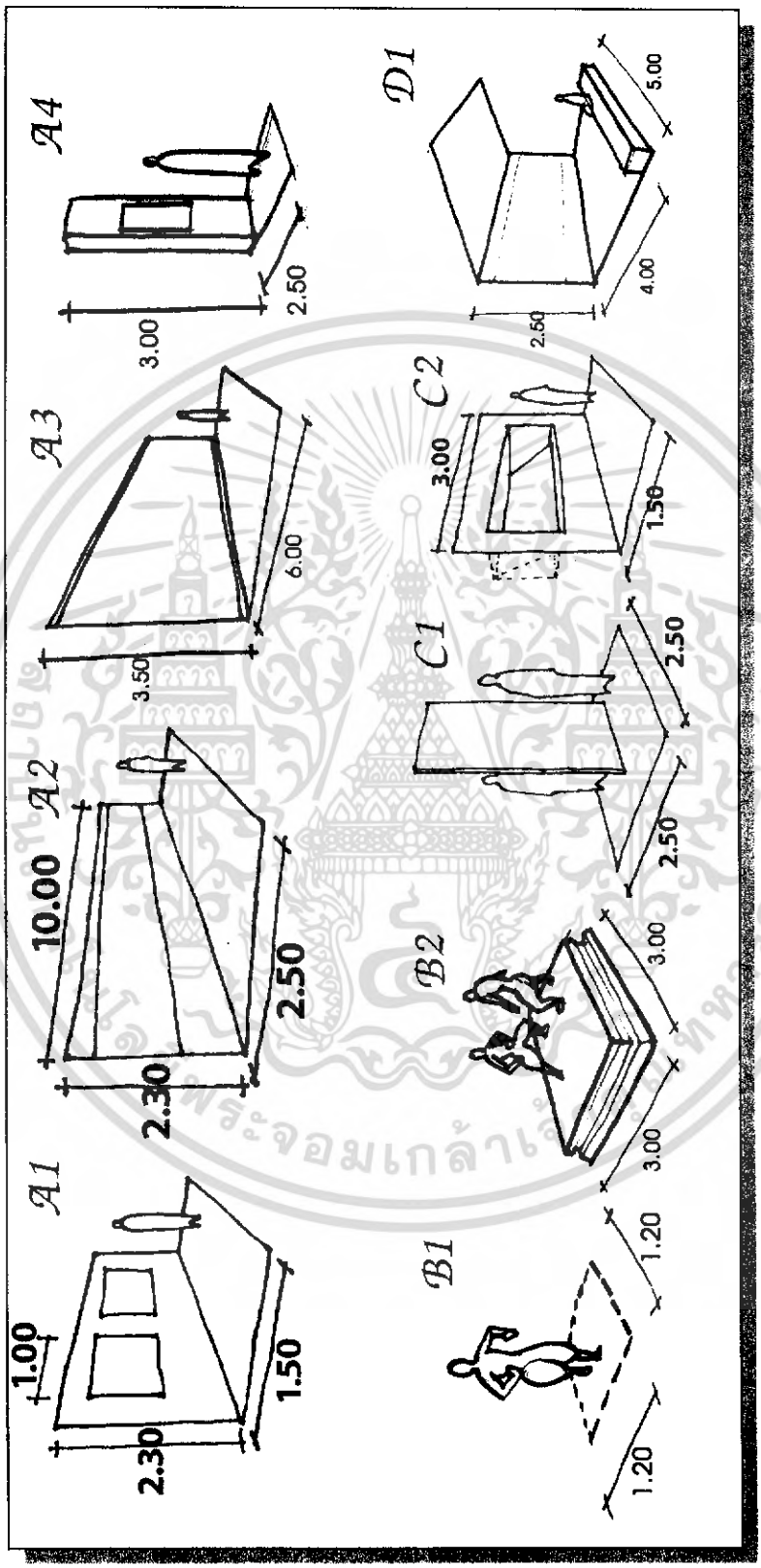
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องจัดแสดง	เรื่องจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง	ตัวอย่างการจัดแสดง	วัตถุแสดง	พื้นที่	เวลา
6.แสดงบุคลิกลักษณะตัวละคร	6.1พ่ายพระราม 6.2ฝ่ายทศกัณฐ์	-Modelตัวละคร -Painting เต็ม		A4 B1	200 ตร.ม.	10 นาที
7.แสดงการแต่งกายของบุคลิก	7.1พระ 7.2นาง 7.3ลิง 7.4ยักษ์	- Modelตัวละครพร้อมเครื่องประกอบ		B1	200 ตร.ม.	10 นาที
8.แสดงหัวโขนประเภทต่างๆ	8.1หัวโขนครู 8.2หัวโขนพระ 8.3หัวโขนลิง 8.4หัวโขนยักษ์ 8.5หัวโขนอื่นๆ	-วัตถุจัดแสดงบนตัวหุ่นบรรยากาศประกอบ		B1	200 ตร.ม.	10 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวเรื่องจัดแสดง	เรื่องจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง	ตัวอย่างการจัดแสดง	วัตถุแสดง	พื้นที่	เวลา
9.แสดงอุปกรณ์ประกอบการแสดง	9.1เวทีการแสดง 9.2ราชรถ	-วัตถุจัดแสดงและตัวพร้อมบรรยายประกอบ -วัตถุจัดแสดงในตัวตู้		B1 B2	250 ตร.ม.	5 นาที
10.แสดงทางการร่ายรำโขนและนาฏยศิลป์	ภาษาท่าร่ายรำโขนที่มีความหมายต่างๆ	-ภาพถ่ายติดผนังประกอบคำอธิบาย -Multi media แสดงทางการร่า		A3 D1	50 ตร.ม.	7 นาที
11.แสดงเครื่องดนตรีไทย	วงดนตรีไทยที่นำมาใช้แสดงประกอบการแสดงโขน	-วัตถุจัดแสดงและตัว -ภาพถ่ายติดผนัง		A3 B1 B2	40 ตร.ม.	5 นาที

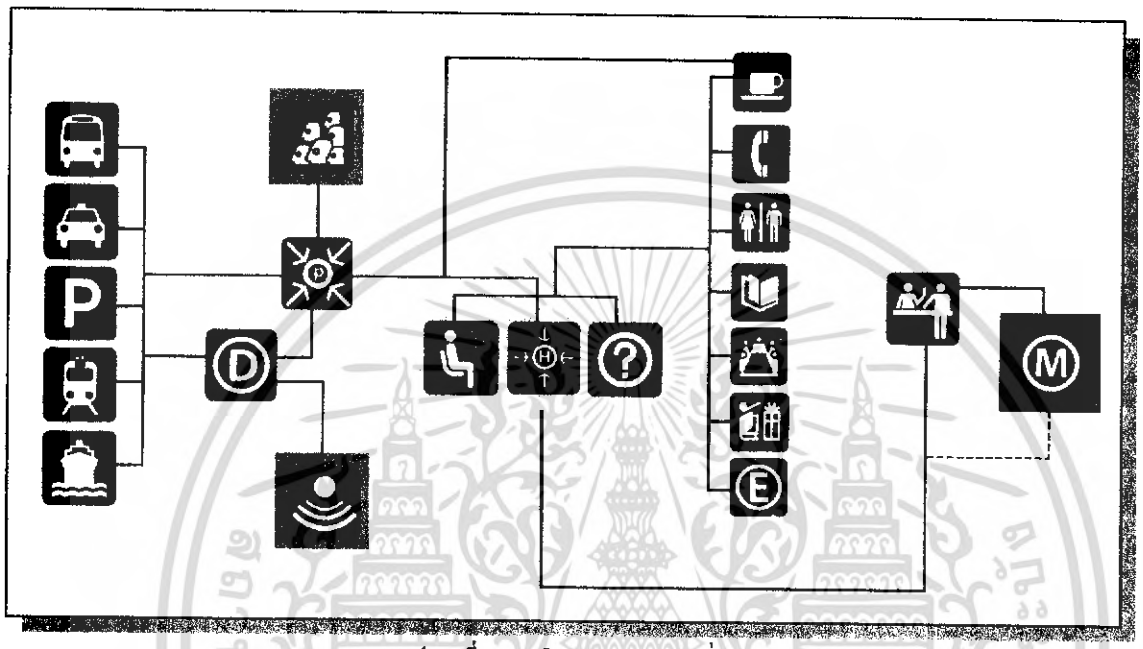
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

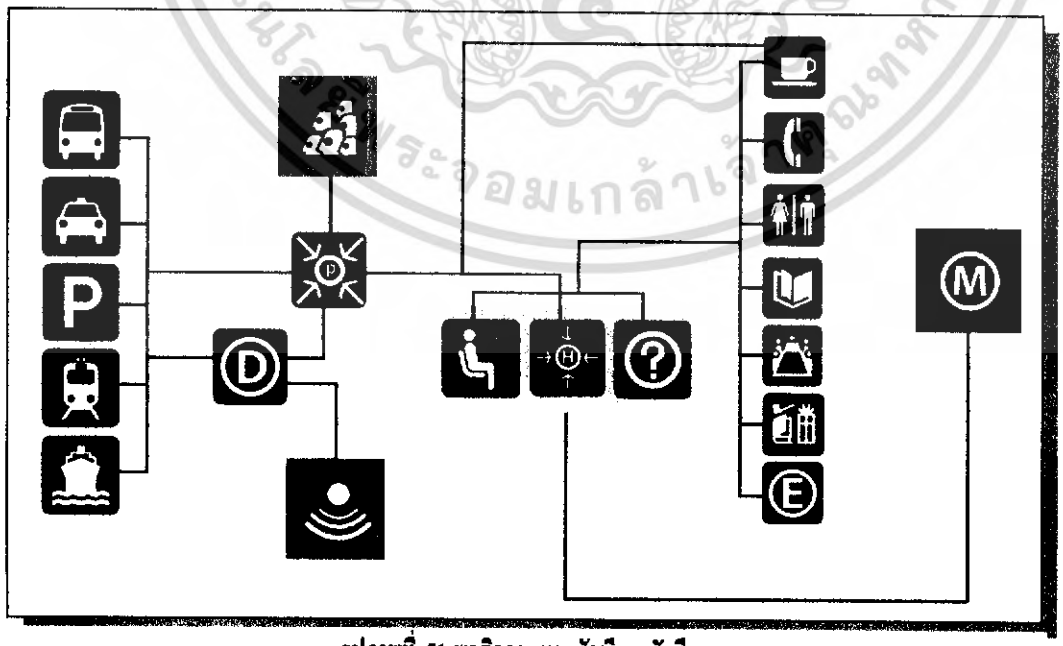
พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

3.1 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว



รูปภาพที่ 50 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

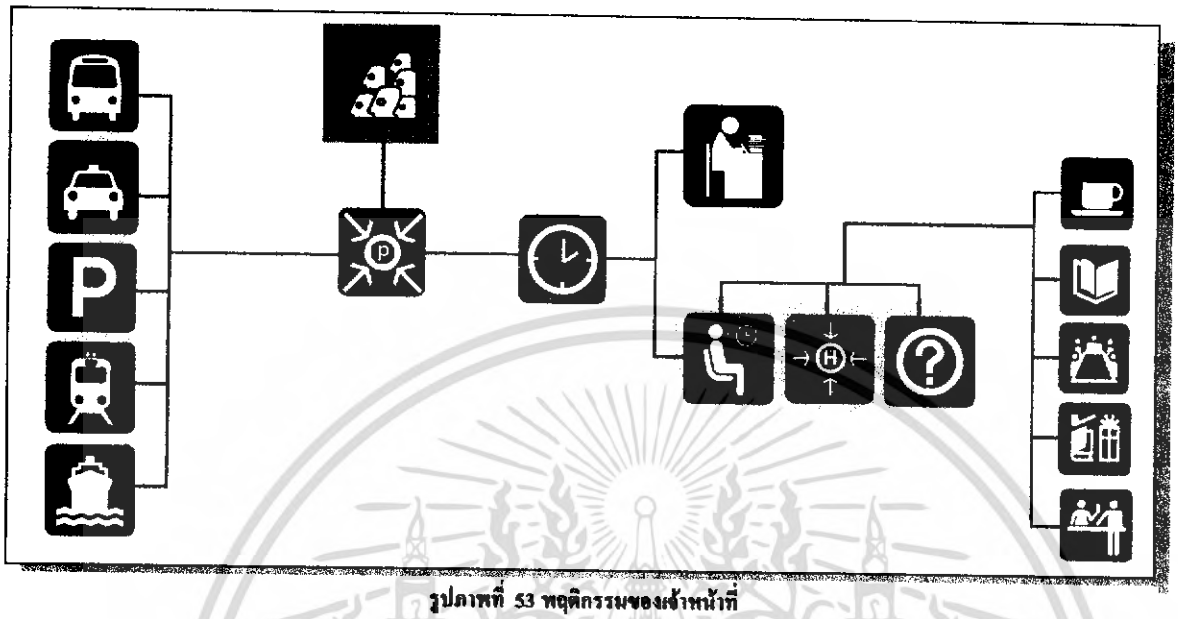
3.2 พฤติกรรมของนักเรียน-นักศึกษา



รูปภาพที่ 51 พฤติกรรมของนักเรียน-นักศึกษา

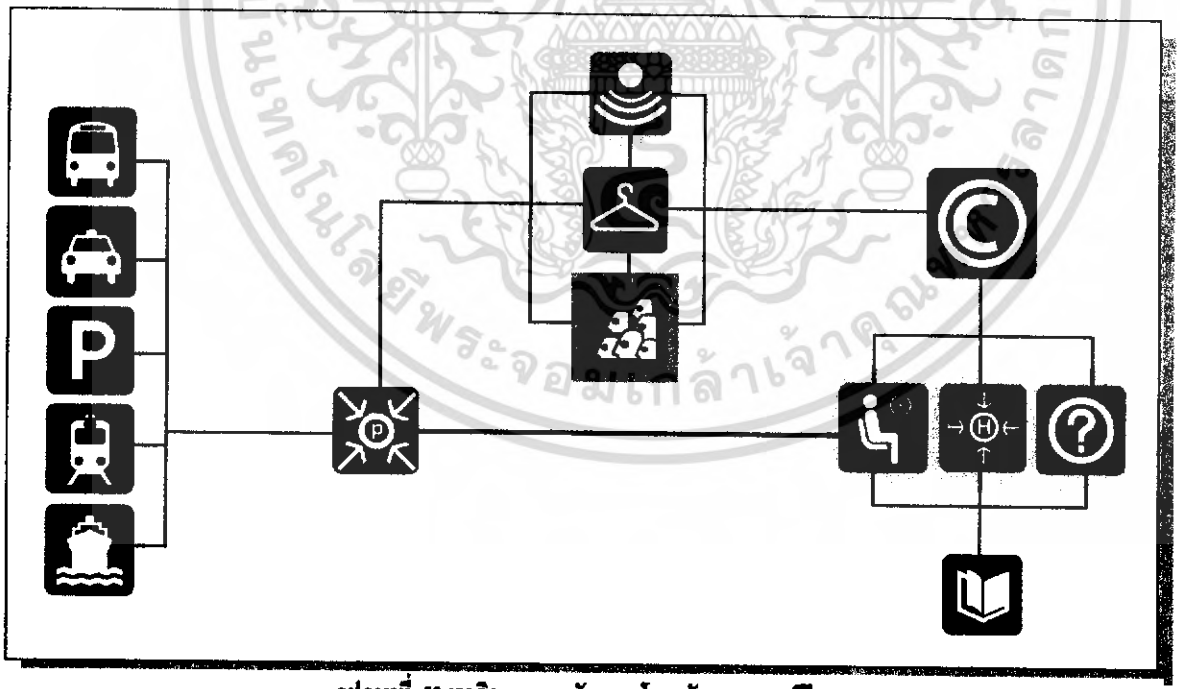
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่



รูปภาพที่ 53 พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่

3.4 พฤติกรรมของนักแสดงโขน-นักแสดงดนตรีไทย



รูปภาพที่ 52 พฤติกรรมของนักแสดงโขน-นักแสดงดนตรีไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน และ วัสดุ

4.1 ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างสำหรับอาคารนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงมาก โดยเฉพาะในส่วนที่จำเป็นต้องใช้แสงในการสร้างบรรยากาศ และยังเพื่อให้เกิดความสบายตาสำหรับผู้ใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆ ด้วย การให้แสงสว่างภายในอาคารมี 2 แบบหลัก คือ การให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ และการใช้แสงประดิษฐ์

4.1.1 การให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ (Natural Lighting)

การให้แสงสว่างโดยธรรมชาติในการมีอิทธิพลต่อสายตาผู้ใช้งาน และอาจมีผลทำให้เกิดความล้าต่อสายตา แม้ว่ามนุษย์จะสามารถปรับสายตาได้เองการให้แสงสว่างโดยธรรมชาติภายในอาคารเป็นการการควบคุมที่ยากลำบาก และแสงจะไม่สม่ำเสมอจะเปลี่ยนตามเวลาวันที่เปลี่ยนไปและเมื่อถึงเวลากลางคืนจะไม่มีแสงเลยและรังสีอุตราไวโอเลตในแสงอาทิตย์อาจทำลายวัตถุต่างๆ ได้ เราสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้โดยใช้ Screen เพื่อลดความเข้มของการส่องสว่างตามธรรมชาติ เข้าสู่อาคารโดยทางอ้อม (indirect)

การใช้แสงธรรมชาติในอาคารเพียงอย่างเดียวไม่เป็นที่นิยม เพราะไม่สามารถควบคุมบรรยากาศหรือจุดสนใจในส่วนต่างๆ ที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางที่ดีในการให้แสงสว่าง ควรเป็นการผสมผสานระหว่างแสงประดิษฐ์ และแสงธรรมชาติเพราะจะได้ไม่ต้องมัวคำนึงความเปลี่ยนแปลงแสงธรรมชาติ ซึ่งมีผลไปถึงเรื่องความเข้มของแสงทั้งนี้การใช้แสงประดิษฐ์จะต้องใช้ในการปริมาณที่เหมาะสมดังกล่าวในหัวข้อต่อไป การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติมี 4 วิธี คือ

i. **การให้แสงสว่างจากด้านบน** เหมาะสำหรับการแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็นห้องที่มีเพดานสูงและผลเสียอีกประการหนึ่งคือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็กลง และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6 % ของพื้นที่หลังคาก็ได้
ii. **การให้แสงสว่างจากด้านข้าง** อาคารที่มีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้แสงสว่างไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย
iii. **การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง** เป็นการให้แสงที่เหมาะที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาเพร่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

iv. **การให้แสงสว่างทางอ้อม** เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่น การให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

4.1.2 การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial Lighting)

แสงประดิษฐ์สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้ดีกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งก็ต้องเป็นไปตามทฤษฎีด้วย โดยต้องเริ่มตระเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะการวางผัง การนำแสงประดิษฐ์มาใช้มีข้อได้เปรียบดังต่อไปนี้

1) มีความเป็นไปได้ในการที่จะจัดการให้แสงสว่างแบบต่างๆ ในความเข้มของแสงต่างๆ
2) ต้นกำหนดแสงมีความ Flexible และสามารถส่องแสงเน้นวัตถุได้ตามต้องการ
   i. **ประเภทของแสงประดิษฐ์** โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด
      1. แสงไฟ INCANDESCENT ความร้อนและแสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสง ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงเสียไป
      2. แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไป สีของไฟทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมากับศิลปวัตถุ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า แสงไฟ INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อลดข้อเสียน้อยลง INCANDESCENT ให้นุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะสมสำหรับการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างไปตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

ตารางที่ 13 ลักษณะการกระจายแสง (Light Distribution Method)

1.Direct	10	90-100
2. Indirect	90-100	10
3. Semi-Direct	10-40	60-90
4. Semi-Indirect	60-90	10-40
5. General Diffuse	40-60	40-60

จัดแสงให้พอเหมาะกับสายตา และพยายามใช้ Indirect Lighting ขจัดแสงจ้า ทั้งทางตรงและทางอ้อม การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี การจัดระยะดวงไฟและเลือกใช้ชนิดของดวงไฟเพื่อลดกำลังของเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้งช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

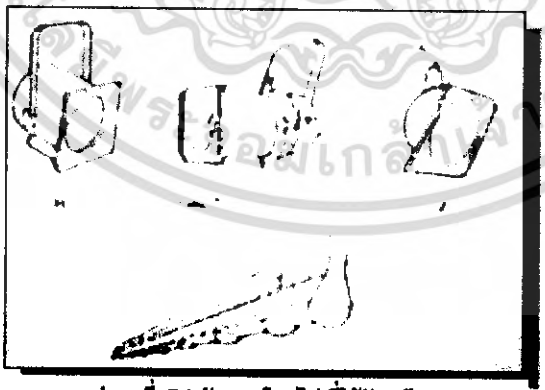
หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่าง โดยเฉพาะอย่างชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการและสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายใน ในการบังคับทิศทางของแสง มักใช้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า SPOT LIGHT โดยมีคุณสมบัติหลักดังนี้

i. **หลอดไฟแบบธรรมดาประเภทมีไส้** (INCANDESCENT LAMP) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสงและบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้านของหลอด โดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่างๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

1. หลอดพาราโบลา คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้ว จากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพารา โบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม
2. หลอดทรงรี จากรูปร่างของหลอดทำให้เกิดการสะท้อนแสง และเกิดจุดรวมแสงบริเวณหน้าหลอดไฟ

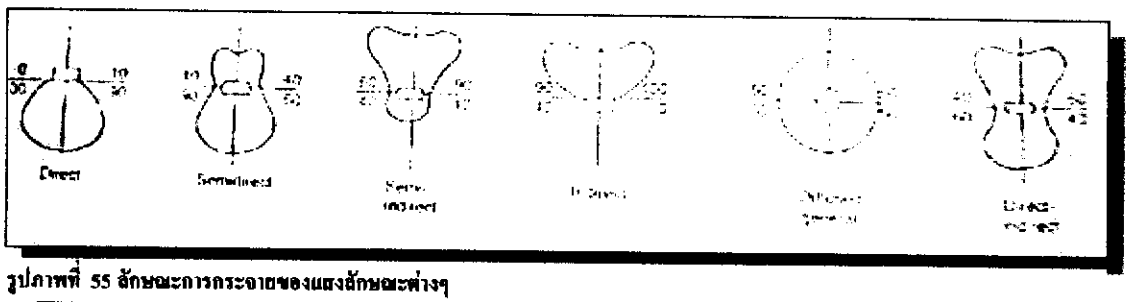
นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่างๆ กัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนาชนิดลำแสงเย็น โดยการให้ความร้อนไหลวนผ่านกลับไปด้านหลังแทน

ii. **หลอดไฟฮาโลเจน** (TUNGSTEN HALOGEN) หลอดไฟนี้กระเปาะทำจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเบน/วัตต์ มีขนาดแตกต่างมากมายใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดยกระทบเบาๆ อาจแตกได้



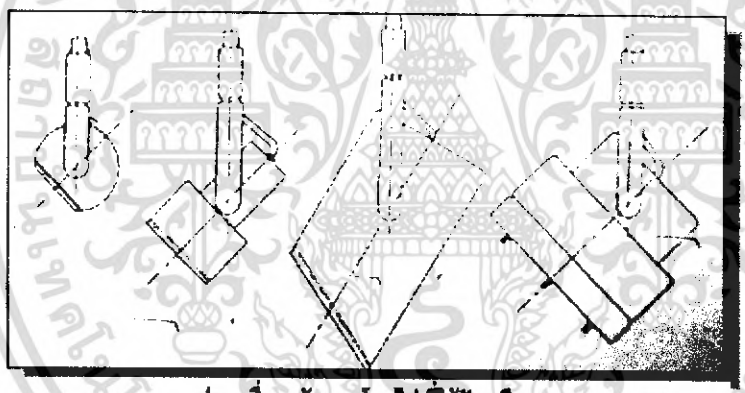
รูปภาพที่ 54 ลักษณะโคมไฟ ที่ใช้กับเวทีแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 55 ลักษณะการกระจายของแสงลักษณะต่างๆ

1. DIRECT การให้แสงตรง
2. SEMIDIRECT การให้แสงส่องลง 90 %
3. SEMINDIRECT การให้แสงแบบส่องขึ้น
4. INDIRECT การให้แสงส่องขึ้นทั้งหมด
5. DIFFUSED GENERAL การให้แสงแม่รัศมีเท่ากันรอบด้าน
6. DIRECT INDIRECT การให้แสงแบบส่องขึ้นและส่องลง



รูปภาพที่ 56 ลักษณะโคมไฟ ที่ใช้กับเวทีแสดง

4.1.4 การพิจารณาในการให้แสงสว่างแก่การจัดนิทรรศการ

การให้แสงสว่างแก่บริเวณที่มีการจัดนิทรรศการเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงมาก โดยเฉพาะในส่วนแสดงงาน ทั้งนี้เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน ตลอดจนการได้บรรยากาศของสิ่งแสดง เพื่อมิให้เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมการแสดงและไม่ให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหาย

การให้แสงของห้องแสดงงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่าๆ กันโดยตลอด บางแห่งต้องการแสงสว่างแบบมืดครึ้ม เพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศและมีความรู้สึกต่างกับภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของและสิ่งแสดง อย่างไรก็ตาม การให้แสงในนิทรรศการยังไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอน การให้แสงวิธีหนึ่งวิธีใดนั้นย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย เช่น แสงวิทยาศาสตร์นั้นทำให้นัยน์ตาเหนื่อยง่าย เพราะไปกระตุ้นเรตินา ดังนั้นการใช้แสง ควรเป็นแบบผสมผสาน เพราะจะได้ไม่ต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

i. **การให้แสงธรรมชาติ** การพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดจากการใช้แสงธรรมชาติระหว่างน้อยๆ จนถึง LUK100,000 หน่วย ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อความเข้มแสงที่ออกแบบให้การแสดงเกิดชีวิตชีวากับความรู้สึกทางตาที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ถ้าความเข้มของแสงลดลงหรือในทางกลับกัน วัตถุจะเด่นชัดมากขึ้น ในกรณีที่เกิดการเพิ่มหรือลดความเข้มของแสงอย่างรวดเร็ว

เหตุผลทางกายภาพที่ต้องจัดการให้แสงเวลากลางวัน ในที่ซึ่งมีความต้องการของการสงวนรักษาเกิดขึ้น อุปกรณ์บางอย่าง เช่น XCRENS จะถูกนำมาใช้เป็นตัวลดความเข้มของการส่องสว่างของธรรมชาติ ปัญหาที่ว่ายอมรับDIFFUSED LIGHT หรือ MOVING PROJECTED SHADOW ก็ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การจัดแสดง

ระยะทางที่เหมาะสมในการมองวัตถุอาจวัดได้จากจุดของการมองในค่าเฉลี่ยพร้อมกันจะต้องพิจารณาในค่าต่ำสุด และในข้อนี้เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งในการหาขนาดห้อง การให้แสงแบบ Indirect Light จะแตกต่างกันตามกำลังของการสะท้อนสีผิว และโครงสร้างของพื้นผิว และโครงสร้างของพื้นผิวจะสะท้อนแสง เช่น PARTITIONS มีผลต่อ PERCEPTION ของแสงและพื้นที่การ TREAT ผิวแตกต่างกันออกไปจะทำให้ SPACE เปลี่ยนไปได้โดยสิ้นเชิงในแง่ความรู้สึก Indirect Light มีบทบาทสำคัญในการให้แสงทั่วๆ ไปกับห้องจัดแสดง

นิทรรศการที่ใช้แสงธรรมชาติทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมพื้นที่ แสง วัตถุ อาคารชั้นเดียวเท่านั้นที่จะใช้ระบบของแสงธรรมชาติได้เต็มที่

ii. **การให้แสงประดิษฐ์** ปัจจุบันทำเพื่อผลทางด้าน SOCIOLOGITAL โดยการทดลองถึงผลที่จะเกิดขึ้น ในการใช้ที่เร่งเร้า ผลที่เกิดขึ้นเพื่อการจำลองทิศทางและการจัดลำแสงของแสงธรรมชาติ อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดในกรณีที่ใช้แสงประดิษฐ์ซึ่งไม่ทำให้แสงแผ่กระจายไปทั่วผิวพื้น เช่นเกิดกับแสงธรรมชาติ แสงประดิษฐ์มีประสิทธิภาพมากกว่าแสงธรรมชาติ แต่ต้องคิดตั้งเป็นไปตามทฤษฎีด้วยความระมัดระวัง ต้องตระเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะของการวางผัง การออกแบบอาคารและการวางLAY OUT ตลอดจนการตกแต่งที่มีความเหมาะสมมีความจำเป็นในระยะเริ่มแรกอย่างมาก

แสงประดิษฐ์ให้โอกาสอย่างมากในการจัดแปลนอย่างมีอิสระ เหมาะสำหรับอาคารหลายชั้นและสามารถปรับเปลี่ยนยืดหยุ่นได้ง่าย

จะเห็นได้ว่าการรับรู้ทางกายภาพของ SPACE เป็นข้อที่ต้องพิจารณาในปัญหาที่จะว่า การให้แสงธรรมชาติ หรือแสงประดิษฐ์กับการจัดแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 การให้แสงสว่างในแง่จิตวิทยา

เหนือไปกว่าการมองเห็นสภาพการภาพ เราควรพิจารณาแสงสว่างจากการมองทางจิตวิทยา วัตถุและสถาปัตยกรรมมีชีวิตอยู่ภายใต้แสงสว่าง จิตรกรเอก "ปิกัสโซ" กล่าวว่า "แสงสว่างเป็นเหมือนเครื่องมือในการวัดโลกของความเป็นจริงทั้งหมด" หากการนำแสงมาใช้อย่างขาดทักษะ การอธิบาย SPACE จะผิดไป ในแง่ที่สำคัญคือ การให้แสงไม่ควรทำให้ความเป็นจริงของวัตถุ เช่น สีเปลี่ยนแปลงไป

แสงสีขาว	ให้ความรู้สึกระมัดระวัง สงบ สะอาด เบาและเย็น
แสงสีเหลือง	กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
แสงสีแดง	เกิดการกระตุ้น การแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี
แสงสีฟ้า	ให้ความรู้สึกทันสมัย เย็นตา เบา

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อน %
ขาว	80-90
เหลือง,ครีม	65-75
เหลืองออกน้ำตาล	55-65
ชมพู	40-70
เทา	35-50
เขียวอ่อน	25-50
เขียวแก่	15-25
น้ำเงินแก่	9-12
น้ำตาล	15-25
แดง	
แดงเข้ม	2-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ระบบเสียงและการควบคุม

การเลือกใช้วัสดุดูดเสียง [SOUND ABSORBING MATERIALS] วัสดุจะดูดกลืนเสียงได้มากน้อยต่างกันตามลักษณะผนัง ความหนาและความแน่นของวัสดุ แบ่งได้ 3 ประเภท ตามการใช้งาน คือ

- ประเภทฉาบหรือพ่นเป็นพลาสติก และวัสดุรูพรุนต่างๆ
- ประเภทแผ่นสำเร็จรูป
- ชนิดเป็นพื้นยืดหยุ่นได้

4.2.1 การดูดกลืนเสียง

วัสดุชนิดต่างๆ จะมีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงมาก หรือน้อยขึ้นกับลักษณะผิว และความหนาแน่นของวัสดุ ซึ่งเป็นค่าที่มีผลกับสัมประสิทธิ์การดูดกลืนเสียง

ประเภทของวัสดุดูดซับเสียง

1. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นรูโปร่งเบาเหมือนฟองน้ำ [POROUS] ดูดซับเสียงได้ดีที่ความถี่สูง
2. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นเยื่อแผ่น [MEMMORANE] ดูดซับเสียงได้ดีที่ความถี่ต่ำๆ
3. วัสดุดูดซับเสียงกำทอน [RESONANCE] ดูดซับเสียงได้ดีในความถี่ช่วงกลางๆ
4. วัสดุดูดซับเสียงแบบที่ประกอบกัน โดยการประกอบกับวัสดุประเภทที่1 และประเภทที่ 3 ทำให้การดูดซับเสียงทำได้ดีในช่วงความถี่ที่กว้างขึ้น

ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง

1. PREFABIECATED ACOUST UNITS **ประเภทแผ่นสำเร็จรูป**
   - เป็นแผ่นสำเร็จมีรูพรุนหรือผิวหน้าขรุขระ
   - เป็นแผ่นสำเร็จเจาะรูด้วยเครื่องจักร
   - เป็นแผ่นสำเร็จผิวหน้าหยาบมาก
   - เป็นแผ่นสำเร็จผิวหน้าเป็นใย
2. ACOUSTICAL PLASTER AND SPRAYED-ON MATERIAL

   เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน [POROUS] พวกฉาบหรือพ่น และพวกพลาสติก หรือวัสดุใยผสมกับ BINDER AGENTS ใช้พ่นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบบนผนังฝ้าเพดาน คุณภาพขึ้นกับชนิดวัสดุ ความหนาและวิธีทำ
3. ACOUSTICAL BLANKETS

   ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้ เป็นจำพวกเส้นใย เช่น ใยไม้ ใยแก้ว ขนสัตว์ ฯลฯ นำมาอัดประสานกับเป็นแผ่นใหญ่ มีลักษณะอ่อนม้วนตัวได้ เมื่อใช้งานมักปิดด้วยวัสดุที่มีความแข็งอื่นๆ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

   ประเภทที่ 1 ทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป มีรูพรุน หรือหน้าขรุขระ แบ่งเป็น
   1. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็กๆ และใช้ PORTLAND CEMENT
   2. ALL material unit เป็นเม็ดเล็กๆ และใช้ยิปซั่ม LIMES เป็นตัวยึด
   3. MENIRAL หรือไส้ไม้อ่อนๆ ผสมกับ MEMERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SEFTTON

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 2 แบ่งเป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะด้วยเครื่องจักรและมีรูเป็น PATTERN มีระเบียบ แบ่งเป็น

1. เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าแข็งและแกร่งเจาะรูพรุนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้า หรือเป็นตัวยึดใช้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่มกว่า เช่น พวก BLANKETS แบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพรุนทาบนผิวหน้าก็ได้
2. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอัดอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพรุนสามารถทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง
3. เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่เจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือร่อง ซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ [ASSORED SURFACE]

อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่นพวก MINERAL ที่เป็นเม็ดหรือพวก Cork มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 4 วัสดุชนิดนี้ที่มีผิวหน้าหยาบเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าเป็นใย [TOLTED FIBER SURFACE] แบ่งเป็น

1. เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บางๆ เช่น ชิ้กบผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้าที่ทั้งเรียบ ปานกลาง หยาบ
2. ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หญ้าปล้อง วัสดุประเภทนี้ติดไฟง่ายแต่ดูดเสียงได้ดี ราคาถูก มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุตทาสีไม่ได้
3. ทำด้วยพวก MINERAL FIBERS นำมาอัดเช่นเดียวกับ ACOUSTIC PLASTIC AND SPRAY-ON MATERIAL

4. ACOUSTIC PLASTIC AND SPRAYEAR-ON MATERIAL

มีคุณสมบัติขึ้นกับวัสดุที่ใช้ ความหนา วิธีทำ การแข็งตัวของวัสดุที่ใช้โดยเฉพาะดูเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะและประหยัด คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTIC จะดีหรือไม่ขึ้นกับความแห้งหรือตัววัสดุที่ใช้ฉาบปูนจะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดีไม่เปียกหรือแห้งมากเพราะถ้าเปียกมากการกินระหว่างผิวหน้าของผนังปูน หรือวัสดุที่ฉาบไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไปมักดูดเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่อน

วิธีทำ ACOUSTIC MATERIAL มีหลายแบบ

1. ทำจากวัสดุที่เมื่อผสมกับน้ำแล้วแข็งตัว เช่น ยิปซั่ม PORTLAND CEMENT หรือ LANE จะได้ AGREGATE ผสมด้วยหรือไม่ก็ได้
2. ทำด้วยวัสดุชนิดอื่น ๆ ที่ไม่ใช้ปูน ใช้ฉาบด้วยเครื่อง
3. ทำด้วยวัสดุที่มีใยผสมกับ BINDER AGENT และนำไปใส่เครื่องพ่นให้เป็นฝอยหรือฉาบด้วยเครื่อง วิธีนี้ดีมากในการดูดเสียง แต่สิ้นเปลืองมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ACOUSTIC BLANKET

วัสดุที่ใช้ทำส่วนมากเป็นพวกใยหิน ขนสัตว์ ใยแก้ว หน้าประมาณ 4" ถ้าหนากว่านี้ใช้ในกรณีพิเศษ วัสดุใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำได้ดียิ่งหนายิ่งดูดเสียงได้ดีมากขึ้น แต่เลวลงในการดูดเสียงที่มีความถี่สูง ๆ ลักษณะ เป็นแผ่นอ่อนม้วนตัวได้ จึงต้องใช้ติดกับโครงสร้างที่แข็ง ใช้ปะ หรือปะกบด้วยวัสดุที่เป็นแผ่นแข็ง เช่น เมโซไนท์ หรือ แผ่นโลหะที่ต้องมีรูพรุน คุณสมบัติในการดูดเสียงวิธีนี้คล้ายกับพวก FABRICATED UNIT เสียงจะลอดผ่านรูของวัสดุที่ปิดหน้าเข้าไป และถูกดูดเอาไว้ด้วย ขนาดของรูแผ่นปะหน้าควรอยู่ในระหว่าง

ความกว้างของรู	*ระยะห่าง*
3/6"	3"
1/8"	3/8"

โดยที่ระยะห่างของรูยิ่งมาก คุณค่าการดูดเสียงที่มีความถี่สูงยิ่งน้อยลง แต่ดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำดังเดิม

วิธีติดตั้ง ACOUSTICAL MATERIAL

สิ่งที่ควรคำนึงถึงมีดังนี้

1. ชนิดวัสดุ การติดวัสดุดูดเสียง สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ คุณสมบัติ ของวัสดุ ด้วยว่ามันจะทำหน้าที่ในการดูดเสียงอย่างเต็มที่หรือไม่ ขึ้นกับการนำเข้าไปติดกับที่ต้องการ เช่น การติดแผ่นพวกACOUSTIC TILE ให้แนบสนิทกับผนัง อาจจะไม่ได้ผลดีเหมือนกับหาวิธีตัดให้มีช่องระหว่างผนังกับแผ่นวัสดุ ถ้ามีช่องว่างจะยิ่งดูดเสียงและลดเสียงกังวานลง
2. วัสดุประสาน การติดแผ่นวัสดุมักใช้วัสดุที่เป็นแผ่นยางเหนียว เช่น กาวหรือยางมะตอย ตะปู หรือโดยวิธี MACHANICAL SYSTEM เช่น T-SPLINES ซึ่งใช้แทรกเชื่อมตามร่องขอบริมของแผ่นวัสดุการใช้พวกยางเหนียวติดนั้น สะดวก ประหยัด และสะอาด การทำยางเหนียวทั้งที่แผ่นวัสดุและที่ผนัง หรือเพดาน แต่ถ้าแผ่นวัสดุนั้นมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 12"×24" ขึ้นไปแล้วจำเป็นจะต้องใช้ตะปูหรือสกรูช่วยยึดด้วย
3. ความร้อนและลม การติดตั้งวัสดุดูดเสียงกับแผ่น SLAB หรือเพดาน อาจเกิดปัญหาที่ทำให้สีซึ่งทาไว้บนวัสดุเปลี่ยนไปเนื่องจากลมที่เป่าเข้ามาตามรอยแตกของกระเบื้อง เรียกว่า SREATING มักจะเกิดขึ้นเสมอสำหรับห้องที่ใช้เครื่องปรับอากาศ ซึ่งอาจแก้ไขได้ด้วยการใช้แผ่นกระดาษปะบนผนังหรือเพดานเสียก่อนแล้วนำวัสดุขึ้นปิด
4. ความชื้น วัสดุบางประเภทที่ทำจาก ใยไม้ ใยพืช พวกนี้ดูดน้ำได้ดีและหดตัวเมื่อแห้ง ดังนั้นก่อนติดแผ่นวัสดุต้องคำนึงถึงปริมาณความชื้น ในขณะติดตั้งถ้ามีความชื้นมากจะต้องว่างแผ่นวัสดุให้ติดกันที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดรอยห่างเมื่ออากาศแห้งลง และวัสดุหดตัว แต่ถ้าในขณะที่ติดนั้นอากาศแห้งมากจะต้องวางแผ่นวัสดุให้ห่างกันเป็นร่องประมาณ 1/64 "หรือ 1/32 "เผื่อไว้สำหรับเมื่อแผ่นวัสดุยืดออกเกิดความชื้นขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทาสีบนวัสดุดูดซับเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีแผ่นวัสดุเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางชนิดเมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

วัสดุบนแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการเคลื่อนไหวตัว และวัสดุที่มีรอยพรุนผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้

วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสีสีจะไปเคลือบผิวทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง และลดลงมากที่สุดเมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง ต่อ นาที จึงควรใช้พวกน้ำมัน สีน้ำ วานิช

การดูดเสียงด้วยวิธีอื่น ๆ

การใช้วัสดุดูดเสียงลดความดังของเสียงลงนั้น ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดอย่างกระจายทั่วไป เพื่อให้มีคุณสมบัติในการดูดเสียงที่ดีที่สุด ควรกระจายติดตั้งเป็น PATTERN เล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่คิดเป็นแผ่นใหญ่ ๆ แผ่นเดียว จากการค้นพบวัสดุดูดเสียงชนิดหนึ่งหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต หรือขนาด 6 X 8 นิ้วฟุตจะมีคุณภาพน้อยกว่านำมาติดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดเป็น PATTERN

1. PANEL ABSORBERS

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ เช่น แผ่นไม้ ไม้อัด กระดาษอัด หรือแผ่นพลาสติก เป็นฝ้าเพดานหรือไม้บังผนัง ตามปกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนได้ดี ถ้าทำให้แข็งหรือเป็น MASS เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัสดุที่อ่อนตัวได้ พวก MINERAL WOOL BLANKET ทำให้มีช่องอากาศอยู่ด้านหลัง หรือโดยวิธี SPOT COMETING กับ PANEL โดยตรงแล้วจะกลับมามีคุณภาพดูดเสียงต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดเสียงได้มากน้อยเพียงไร ขึ้นกับระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัสดุอ่อนตัว

2. PESONANTOR-PANEL ABSOBERS

วิธีควบคุมการดูดเสียงตามความต้องการ โดยใช้หลักการสั่นสะเทือน อันมีผลถึงปริมาณการดูดเสียง ถ้าต้องการดูดเสียงมาก ซึ่งยึด PANEL ออกให้พอดีกับขอบที่ยกสูงขึ้น แต่ถ้าต้องการให้สะท้อนเสียงก็ปิด PANEL ทำให้ไม่มีช่องอากาศ

การใช้วัสดุพวก LIGHT PAROUS CLOTH ปิดผิวหน้า PANEL ทั้งภายใน ภายนอกจะช่วยเพิ่มคุณสมบัติดูดเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การกระจายเสียง

สำหรับความต้องการให้กระจายของเสียงกระจายไปทั่วห้องอย่างเหมาะสมนั้นควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้ ยิ่งในห้องขนาดใหญ่ด้วยแล้วการจัดเสียงจากเวทีให้กระจายไปทั่วห้องเป็นปัญหาสำคัญมาก ดังนั้นการควบคุมการกระจายของเสียงในห้องใหญ่ ๆ ขนาด 50,000 จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง ช่วยและจะต้องจัดจุดกระจายเสียงที่ดีเพื่อคุณภาพของเสียงในการรับฟัง

1. **การกั้นเสียงของฝาผนัง**

จุดประสงค์ทางโครงสร้างของฝาผนัง หรือ PARTITION ใช้เป็นทั้งที่แบ่งเขตและรับน้ำหนักได้ดี ถ้ามีน้ำหนักบรรทุกอยู่บนกำแพง ผนังแบบนี้มักเป็น MASS แข็งแรง ทั้งมีคุณภาพกันเสียงได้ดี ทั้งในโครงสร้างเหล็กหรือในคอนกรีตเสริมเหล็ก

การใช้ผนัง เป็นส่วนช่วยรับน้ำหนัก ไม่จำเป็นนักจึงใช้แบบ PARTITION เบา ๆ เพื่อให้ประหยัด ทำให้คุณสมบัติกันเสียงลดลง

2. **ประเภทของผนังที่ใช้กั้นเสียง**

a. SINGLE HOMOGENOUS PARTITION เป็นผนังชั้นเดียวใช้วัสดุเป็น SOLID NONFORONS ขนาดที่ประหยัดคือ ใช้ก่ออิฐหนา 9" คอนกรีตหนา 6"

b. SINGLE INGOMOGENOUS PARTITION เป็นผนังวัสดุเป็นโพรงใช้ WELLOW TILES ซึ่งมีช่องอากาศอยู่ภายในทั่วไป ผนังแบบนี้เบากว่าแบบแรก แต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน

c. DOUBLE PARTITION เป็นผนังหนา ๆ อาจทำให้เป็นตัว INSULATOR ได้ดีขึ้นโดยแยกออกเป็นผนังบาง ๆ 2 ชั้น แต่เว้นมีช่องอากาศระหว่างกลาง เช่น ผนังที่ทำด้วยวัสดุอย่างหนึ่งมีคุณสมบัติในทางเป็น INSULATION การยึดระหว่างผนังทั้งสองนั้น ถ้าหากว่ามาก ความมั่นคงจะลดลง สำหรับผนังหนัก ๆ อาจทำให้ห่างกันและไม่ต้องการช่องอากาศมากนัก

d. COMPLEX PARTITION เป็นแบบ STUD PARTITION จะมีช่องอากาศระหว่างผนังหรือไม่มีก็ได้ ผิวหน้าใช้วัสดุที่เรียบ เช่น แผ่นไม้ขัดแตะหรือระแนงฉาบปูนปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ด้วยกันดังต่อไปนี้

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

จากการศึกษาระบบปรับอากาศแต่ละประเภท โดยคำนึงถึงเวลาการใช้งานและลักษณะการใช้สอยพื้นที่ว่าง (Space) ของโครงการ จึงสรุปได้ว่า บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งเชื่อมต่อกันเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง และในส่วนพื้นที่ที่เป็นห้อง ๆ เวลาการใช้งานไม่เป็นเวลาที่แน่นอน ตามแต่ความต้องการของผู้ใช้งาน ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

4.3.1 ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Station System) สามารถแยกออกได้ 3 แบบ คือ

i. **แบบ All Air System** เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน และ ใช้อากาศผ่านเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง นำไปจ่ายยังบริเวณที่ต้องการการปรับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิ ด้วยการควบคุมปริมาณอากาศของระบบปรับอากาศนี้ ทำงานโดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงปริมาณอากาศเย็นที่นำมาใช้เพื่อปรับอากาศ แบ่งออกได้ดังนี้

   1. การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงที่ เหมาะกับการใช้งานในบริเวณปรับอากาศที่ภาวการณ์ทำความเย็นเปลี่ยนแปลงไม่มาก คือน้อยกว่า 20% ถ้ามากกว่านี้จะเกิดกระแสลมแรงรบกวนการทำงาน
   2. การแยกเครื่องปรับอากาศออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดแรกจ่ายลมเย็นในปริมาณที่คงที่ อีกชุดจ่ายลมเย็นที่มีการเปลี่ยนแปลงการปรับอากาศ
   3. การควบคุมด้วยการ by pass เป็นวิธีรักษาปริมาณอากาศที่หมุนเวียนในระบบปรับอากาศให้คงที่ แต่ปริมาณอากาศเฉพาะส่วนที่ผ่านเข้ารับความเย็น หรือ supply air ให้มาก-น้อยตามภาระการปรับอากาศ

ii. **แบบ Air Cooled-Water Chilled System** เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำและอากาศทำงานร่วมกัน คือจะมีการทำความเย็นให้กับน้ำ และใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน ที่เครื่องทำความเย็นส่วนกลางมีการเดินท่อน้ำและท่ออากาศไปจนถึงบริเวณปรับอากาศ จะผ่านอากาศที่มาตามท่อลม เพื่อรับความเย็นจากน้ำและนำไปจ่ายทั่วบริเวณปรับอากาศ การปรับอากาศแบบนี้จะสามารถเดินท่อลมขนาดเล็กลงได้กว่าระบบปรับอากาศแบบ (All Air System) เพราะน้ำเป็นตัวช่วยพาความเย็นไปอาบบริเวณปรับอากาศ ซึ่งน้ำมีขนาดจำเพาะมากกว่าอากาศ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบนี้มีจุดเด่น คือ สามารถนำเอาอากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศและนำเอา อากาศบริสุทธิ์จากส่วนกลางลงมาแทนที่ได้

iii. **แบบ Water Cooled-Water Chilled System** เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเย็นเป็นตัวกลางในการให้ความเย็นแก่บริเวณปรับอากาศ เช่นเดียวกับระบบ Air Cooled-Water Chilled System โดยมีการติดตั้ง Fan Unit หรือ Air Handing Unit (A.H.U.) ไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่าอากาศผ่านคอลย์เย็นนี้ เพื่อรับความเย็นจากน้ำ และให้ลมเย็นนำความเย็นกระจายไปทั่วบริเวณปรับอากาศอีกต่อหนึ่ง และในทำนองเดียวกันจะใช้น้ำเป็นตัวระบายความร้อนโดยผ่าน Cooling Tower การนำอากาศจากภายนอกเข้าสู่บริเวณปรับอากาศ จะผ่านได้เฉพาะรูรั่วของผนังหรือขณะประตูห้อง จึงเป็นข้อเสียของระบบนี้ ระบบนี้มี Fan Coil Unit หลายตัวขึ้นอยู่กับตำแหน่งความต้องการนำความเย็น โดยที่ Fan Coil แต่ละตัวรับน้ำเย็นจากเครื่องทำความเย็นเครื่องเดียวกัน การรักษาอุณหภูมิในห้อง ทำโดยการควบคุมน้ำเย็นในแต่ละห้อง โดยใช้วาล์วควบคุมปริมาณน้ำ

ข้อควรรู้เรื่อง SPACE REQUIREMENT สำหรับระบบปรับอากาศ

1) SPACE ในช่องฝ้าเพดาน ซึ่งใช้ในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่างๆ ในทางปฏิบัติจะต้องการประมาณ 0.30-0.50 ม. ซึ่งเป็น Clear Space ระหว่างใต้ท้องคานและแผ่นฝ้าเพดาน
2) ช่อง Shaft สำหรับระบบต่างๆ เช่น การเดินท่อน้ำยา ท่อไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ หรือท่อน้ำหรับ Chilled Water หรือท่อน้ำสำหรับ Condenser Water และท่อสำหรับน้ำทิ้ง ควรปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศเพื่อกำหนดขนาดของ Shaft ได้ถูกต้อง
3) ขนาดของเครื่องเป่าลมเย็นหรือห้องเครื่องใหญ่ ห้องเครื่องเป่าลมเย็นมักต้องอยู่ใกล้หรืออยู่ในที่ทำการปรับอากาศ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินท่อส่งลมเย็น และลมกลับ ส่วนห้องเครื่องใหญ่นั้น ขนาดห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอาคาร ควรมีการปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศถึงขนาดที่แน่นอน

ตารางที่ 15 แสดงขนาดของเครื่องทำความเย็นอาคาร (โดยประมาณ)

ขนาดทำความเย็นของอากาศ (ตัน)	ขนาดห้องเครื่องโดยประมาณ (เมตร)
100-200	6.00×10.00
300-400	8.00×12.00
500-800	10.00×14.00
1,000	12.00×20.00
2,000	12.00×24.00

หมายเหตุ : ความสูงของห้องอย่างน้อย 3 ม. (ระยะพื้นถึงใต้ท้องคาน)

ปัญหาเรื่องเสียง

การออกแบบอาคารระยะความสูงระหว่างพื้นถึงเพดาน หรือการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง มักจะทำให้เกิดเสียงก้อง เสียงสะท้อน บางครั้งเราใช้วัสดุที่อ่อนนุ่ม เช่น ไฟเบอร์กลาสหรือใยหินปู ห้องเครื่องเป่าลมเย็นสำหรับเครื่องจักร หรืออุปกรณ์หนักๆ หรือมีการสั่นสะเทือน ควรจะไว้ที่ชั้นใต้ดินถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องไว้ยังชั้นอื่น วิศวกรต้องออกแบบป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 การกระจายลมในห้องและความรู้สึกสบาย

ในการทำความเย็น อากาศที่ได้ปรับภาวะแล้วที่จะไหล่ผ่านทางออกเข้าไปในห้องมีอุณหภูมิและความชื้นต่ำ ส่วนในการทำความอบอุ่นจะมีอุณหภูมิและความชื้นสูง ซึ่งแตกต่างจากอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในห้อง เมื่ออากาศที่ปรับภาวะแล้วได้เข้าไปถึงบริเวณที่คนอาศัยโดยขณะเดียวกันก็ผสมรวมกับอากาศในห้อง จนกระทั่งความเร็วเฉลี่ยลดลงถึง 0.12-0.25 m/s มีอุณหภูมิและความชื้นใกล้เคียงกับอากาศภายในห้อง ผลของการปรับอากาศที่ต้องการจึงประสบผลสำเร็จเพราะฉะนั้นเมื่อความแตกต่างในการกระจายของอุณหภูมิในบริเวณที่คนอาศัยเป็น 1.5 องศาเซลเซียสหรือมากกว่า การเปลี่ยนขึ้นลงของอุณหภูมิจะขึ้นอยู่กับเวลา หรือเมื่อความเร็วลมในเขตที่มีคนอาศัยน้อยกว่า 0.1 m/s อากาศก็จะเฉื่อย ผู้คนที่อาศัยจะรู้สึกอึดอัด ไม่สบาย แต่ถ้าความเร็วลมพุ่งออกมาแรงเกินไปจะเกิด COLD DRAFT ภาวะที่ทำให้คนรู้สึกเย็นเป็นบางแห่ง เนื่องจากการระบายความร้อนออกไปมากกว่าปรกติ เพราะอุณหภูมิในห้องไม่สม่ำเสมอ หรือเพราะกระแสลมในห้องโดยเฉพาะกระแสลมที่มีอุณหภูมิต่ำและมีความเร็วสูง

เนื่องจากอากาศที่ดูดเข้ามาใกล้กับช่องทางดูดมีความเร็วลดลงเมื่อห่างออกไปจากช่องทางดูด ความสัมพันธ์ของช่องทางดูดกับช่องทางออกจึงมีผลกระทบต่อการกระจายลมภายในห้อง เมื่อพิจารณาการกระจายลมให้ทั่วทั้งห้อง ในทางปฏิบัติทั่วไปนิยมพิจารณาการกระจายลมออก และการดูดลมกลับแยกกัน และมีมาตรการระวังไม่ให้ลมที่จ่ายเข้าไปในบริเวณที่มีคนอาศัยมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก หรือมีความเร็วมาก เมื่อความเร็วช่องทางดูดที่ทางเข้าสูงเกินไป หรือเมื่อพื้นที่ช่องทางดูดเล็ก ผู้อาศัยใกล้ช่องทางดูดจะรู้สึกมีกระแสลมเย็น

เมื่อในห้องมีช่องทางออกหลายช่อง จะต้องมีมาตรการให้การกระจายของลมที่เป่าออกมาเป็นไปอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ และจะต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้มีกระแสลมแรงเกินปรกติ อันเนื่องมาจากการเป่าลมออกไม่สม่ำเสมอ

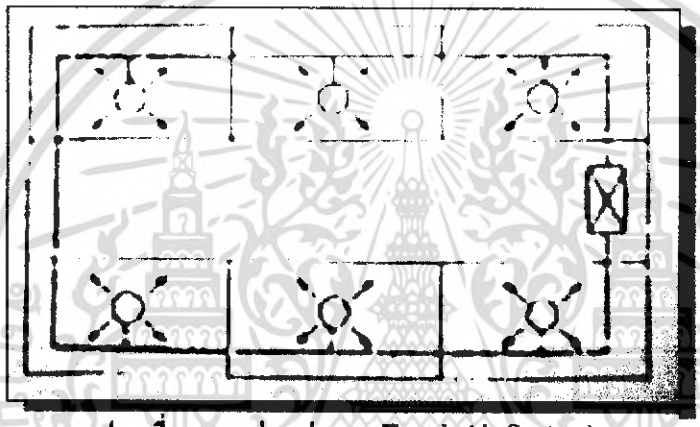
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 การออกแบบท่อลม

ท่อลมคือ ท่อที่อากาศจากพัดลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออก หรือท่อจากช่องทางดูด หรือจากช่องอากาศภายนอกถูกดูดผ่านเข้าไปยังเครื่องปรับอากาศ การจัดแนวท่อลมระหว่างเครื่องปรับอากาศและช่องทางออก หรือช่องทางเข้าของห้องอาจแบ่งออกเป็น 3 แบบ ดังต่อไปนี้

i. **ระบบท่อลมประธาน** (Trunk Air System)

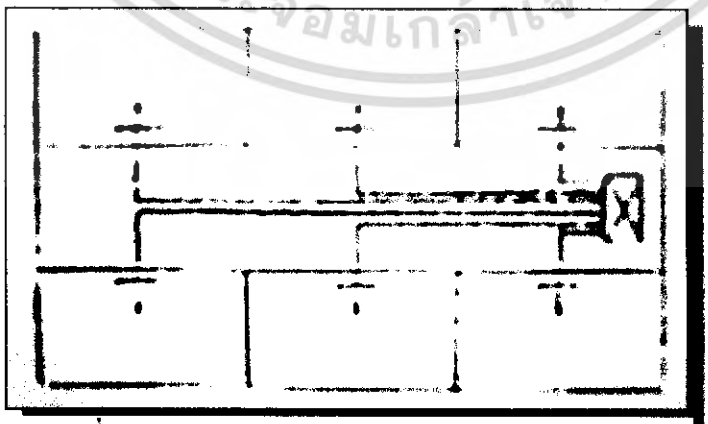
เป็นระบบท่อลมประธานต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศกับช่องทางออก ระบบนี้เป็นระบบที่ได้รับความนิยมมากสุด เพราะเมื่อเทียบระบบอื่น จะออกแบบและติดตั้งง่าย ใช้เนื้อที่น้อยราคาติดตั้งถูก



รูปภาพที่ 57 ระบบท่อลมประธาน (Trunk Air System)

ii. **ระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย** (Individual Air Duct System)

เป็นระบบที่ท่อลมต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศและหัวจ่ายแต่ละหัว เป็นระบบที่นิยมใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบชุดที่ติดตั้งไว้กลางห้อง เป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาตรของอากาศ ที่แต่ละหัวจ่ายได้ที่จุดใกล้เคียงกับเครื่องปรับอากาศ แต่ระบบนี้ค่าติดตั้งแพงต้องการพื้นที่มาก

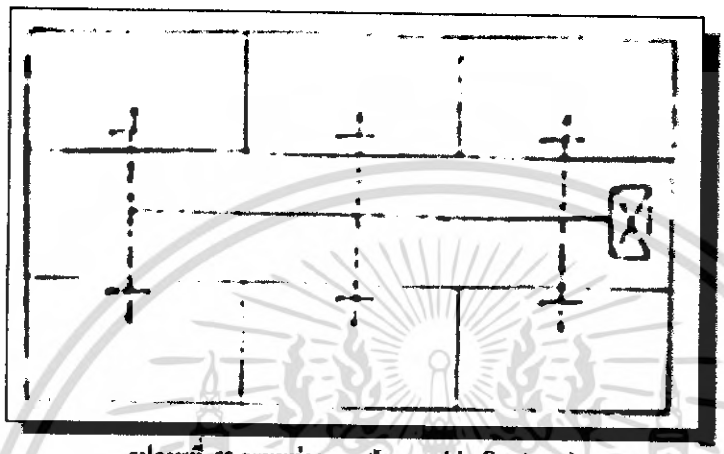


รูปภาพที่ 58 ระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย (Individual Air Duct System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

iii. **ระบบท่อวงลม** (Loop Air System)

เป็นระบบที่มีท่อลมต่อโยงระหว่างท่อลมประทาน 2 ท่อ เป็นระบบที่สามารถปรับสมดุลปริมาตรของอากาศที่ช่องทางออกใกล้ปลายทาง เป็นระบบที่นิยมใช้ในโรงงานและบ้านพักอาศัย แต่ระบบนี้ไม่ควรนำไปใช้ที่ภาวะความร้อนของเครื่องปรับอากาศต่างกัน เช่น ด้านตะวันออก/ตะวันตกของอาคารหรือทางด้านเหนือ/ใต้ของอาคาร



รูปภาพที่ 59 ระบบท่อวงลม (Loop Air System)

<u>เป้าหมายของการกระจายลมภายในห้อง</u>

1. อุณหภูมิคงที่
2. ความเร็วลมคงที่
3. หลีกเลี่ยงจุดที่มีความเย็นเกินปรกติ
4. หลีกเลี่ยงกระแสลมแรง

<u>ลักษณะของหน้ากากจ่ายลม</u>

หน้ากากจ่ายลมมาตรฐานที่นิยมมี 2 แบบคือ

1. **แบบฝังเพดาน**

รูปภาพที่ 60 ลักษณะของหน้ากากจ่ายลมแบบสี่เหลี่ยม, แบบวงกลม และ แบบ SLOT

2. **แบบฝังผนัง**

รูปภาพที่ 61 ลักษณะของหน้ากากแบบฝังผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 ตำแหน่งที่ตั้งหอทำน้ำเย็น

ตำแหน่งสำหรับทำหอน้ำเย็นจะต้องเป็นตำแหน่งที่หอน้ำเย็นทำงานได้ดีปราศจากปัญหายุ่งยากใด ๆ ในบางกรณีตำแหน่งที่ตั้งทำน้ำเย็นอาจถูกบังคับโดยความสวยงามของอาคาร แต่บางกรณีก็มีปัญหาเกี่ยวกับอุปสรรครอบ ๆ อาคาร อาทิ มีผนังทึบอยู่ใกล้ ๆ ทำให้ปริมาณลมที่ผ่านหอทำน้ำเย็นน้อยลง หรือแก๊สไอเสียจากปล่องไฟอาจถูกดูดเข้าไปในหอทำน้ำเย็น ทำให้เกิดการกัดกร่อนเป็นสนิม

ตำแหน่งที่ตั้ง (LOCATION)

1. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องโปร่ง
2. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องไม่ส่งเสียงรบกวนบริเวณรอบ ๆ
3. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ห่างจากไอแก๊สเสียและลมร้อน
4. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นและสิ่งสกปรก
5. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ใกล้เครื่องทำความเย็นมากที่สุด
6. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องกว้างพอที่จะสามารถติดตั้งและตรวจบำรุงรักษาได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.4.1หลักการออกแบบอาคารให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย

อาคารที่ดีทนไฟได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมงประกอบด้วย2ส่วนที่เรียก Passive และ Active

Passive หมายถึงการออกแบบอาคารต้องคำนึงถึงการควบคุมไม่ให้ควันไฟและเปลวไฟลุกลามจากเขตที่เกิดเพลงไหม้ไปยังส่วนอื่นของอาคาร

Active หมายถึงการติดตั้งระบบป้องกันเพลิง

ธรรมชาติของการเกิดอัคคีภัย

มีองค์ประกอบ 3 อย่างคือ

1) เชื้อเพลิง/วัสดุติดไฟ
2) ออกซิเจน
3) ความร้อน

หากองค์ประกอบทั้ง 3 อย่างไม่ครบไฟก็จะดับ ดังนั้นจะดับไฟที่เริ่มเกิดได้ไม่ยาก อันตรายจากอัคคีภัยที่มากที่สุด "ควันไฟ" เพราะคนตายเนื่องจากสำลักควัน โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ดังนั้นการป้องกันอัคคีภัยต้องควบคุมระบบควันไฟด้วย ทางหนีไฟ

ระบบทางหนีไฟที่ดีควรมีบันไดที่ทนไฟ มีตำแหน่งและขนาดที่เพียงพอสำหรับการขนย้ายคนลงมาชั้นล่าง และออกสู่ภายนอกอาคารให้เร็วและเกิดอันตรายน้อยที่สุด ดังนั้นบันไดที่อยู่นอกอาคารจึงปลอดภัย เนื่องจากโล่งและระบายอากาศได้ดี ไม่เป็นปล่องไฟ แต่มีข้อกำหนดว่าผนังอาคารที่ติดกับบันไดต้องกันไฟและกว้างกว่าบันไดข้างละ 3 ม. ทางหนีไฟควรมี 2 ทางที่อยู่คนละทิศกัน เพื่อเผื่อมีทางเลือกในการหนีไฟ แต่ไม่ควรห่างเกิน 60 ม. ดังนั้นการใช้ 2 บันไดในปล่องเดียวกันจึงเป็นเรื่องที่ไม่สมควร และต้องปิดด้วยประตูกันไฟ เพื่อกันการกระจายของเพลิงไฟและควัน และห้องที่อยู่ปลายทางต้นห่างจากบันไดไม่เกิน 10 ม.

ปัญหาของบันไดหนีไฟที่พบมีดังนี้

1) ไม่มีการปิดล้อมบันได ทำให้บันไดมีลักษณะเป็นปล่องไฟ
2) ประตูบันไดเป็นกระจกซึ่งไม่สามารถกันไฟได้
3) ประตูเปิดค้าง
4) ไม่มีการป้องกันควันไฟในบันได
5) บานประตูไม่กันไฟ
6) อุปกรณ์ประตูไม่ถูกต้อง
7) มีสิ่งกีดขวางบริเวณทางหนีไฟ
8) มีวัสดุติดไฟที่บันได
9) บันไดไม่ได้มาตรฐาน
10) ต้องเดินวนออกนอกบันได
11) ประตูหนีไฟอยู่ในระยะการสัญจร ขวางทางเดินลง

บันไดชั้นใต้ดิน จะต้องมีผนังกันไฟปิดล้อม หากลึกเกิน 7 ม. จะต้องมีระบบอัดอากาศทางกลด้วย ต้องแยกระหว่างบันไดทางลงกับขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันไดเลื่อนและบันไดที่อยู่ในโถงโล่งไม่ได้ใช้ในการหนีไฟ หากจัดให้มีระบบควบคุมควันไฟที่ดีแล้วไม่มีสภาพเป็นปล่องไฟก็ไม่จำเป็นต้องปิดล้อมบันได

บันไดกว้างเกิน 1.20 ม. ต้องมี 2 ราวขนาบข้าง หากกว้างเกิน 2.20 ม. ต้องมีราวกลางด้วย (ราวมีเส้นผ่าน ศก. 1½)

ประตูหนีไฟ

เป็นตัวกันควันไฟประตูหนีไฟที่ดีต้องทำจากวัสดุกันไฟชนิดปิดได้เองและผลักออกไปเป็นบันไดหนีไฟได้สะดวก ยกเว้นประตูชั้นล่างของอาคารต้องเปิดออก

ประตูทนไฟมาตรฐานกว้าง 90-1.20 ม. ไม่งั้นจะมีปัญหาด้านการติดตั้ง และมี "ฟิว" ทั้ง 4 ด้าน (ยางกันไฟ) เป็นบาน Swing มี Push Bar เพื่อการผลักเปิดง่าย

- ประตูเหล็กไม่ได้กันไฟ ทำให้ทางหนีไฟอบร้อน ใช้ประตูไม้ยังดีกว่า
- ประตูกระจกแม้ไม่แตก แต่ความร้อนแผ่เข้ามาได้
- ประตูไม้หนา 1 ½ ทนไฟได้ 4-5 ม.
- ประตูเปิด 2 บานจะมีปัญหาเพราะมีขอกตรงกลาง ทำให้ควันผ่านไปได้ ต้องมีการควบคุมให้ด้านซ้ายปิดก่อนด้านขวา

ป้ายบอกทางหนีไฟ

ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้อาคารเข้าใจเส้นทางได้ถูกต้อง

ผนังกันไฟ

มีความจำเป็นที่ปิดล้อมทางหนีไฟ โถงลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิง โดยทั่วไปต้องกันไฟได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชม. ต้องแข็งแรงและกั้นจากพื้นถึงพื้น

ลิฟต์โดยสาร

ประตูลิฟต์ต้องกันไฟได้ 1.5 ชม. ไม่ควรใช้วัสดุพวกหินแกรนิต เพราะมีน้ำหนักมากสำหรับอาคารที่สูงเกิน 23 ม. ต้องมีลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิง และมีโถงลิฟต์ที่ระบบอัดอากาศที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตร.ม. พร้อมหัวต่อสายส่งน้ำดับเพลิง

การปิดช่องท่อและช่องว่างระหว่างชั้น

ช่องท่อสำหรับสุขาภิบาลมักไม่มีการอุดช่องท่อระหว่างชั้น จึงกลายเป็นปล่องให้ควันไฟและความร้อนลามขึ้นไปชั้นอื่น ๆ จึงต้องอุดด้วยวัสดุกันไฟซึ่งเมื่อถูกไฟเผาจะขยายตัวอุดช่องว่างทั้งหมด ท่อระบายอากาศและท่อลมที่วิ่งทะลุระหว่างชั้นต้องเพิ่มให้มีลิ้นกันไฟ เพื่อกั้นไฟระหว่างชั้น อาคารที่ใช้ผนังแบบ Curtain Wall ต้องอุดช่องว่างที่พื้นกับผนังด้วย

ระบบส่งน้ำดับเพลิง

อาคารขนาดใหญ่ต้องมีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงโดยเฉพาะ ถังขนาดเล็กสุดสำหรับอาคารขนาดเล็กต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 60-90 ลบ.ม.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งที่น่ามองได้แก่ใต้ถนน ใต้สวน อาคารจอดรถ หรือไม่ก็ขอต่อจากท่อประปาโดยตรง

ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอยู่กับถังน้ำเพื่อให้ท่อน้ำสั้นและป้องกันปัญหาทรุดตัวไม่เท่ากันพื้นที่ประมาณ 50-80 ตร.ม. มีความสูงห้องประมาณ 3 ม.

ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงมีอย่างน้อย 1 จุดที่หน้าอาคาร เห็นได้ชัดเจนและรถดับเพลิงสามารถเทียบจอดได้ใกล้เคียง

สายส่งน้ำดับเพลิง

โดยทั่วไปจะอยู่ประจำบันไดหนีไฟ เพื่อที่นักดับเพลิงจะดับเพลิงได้ในขณะที่มีทางหนีกรณีที่ดับเพลิงไม่สำเร็จ ระยะความยาวสาย 30 ม. (เหมือนบันไดหนีไฟ)

การควบคุมควันไฟ

นอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ในกรณีที่อาคารมีโถงโล่งทะลุระหว่างชั้นก็ต้องมีการควบคุมการกระจายของควันด้วย โดยการอัดอากาศในบันไดลิฟต์,โถง และต้องระบายก๊าซพิษ ความร้อนออกจากบริเวณที่เกิดอัคคีภัย โดยการระบายควันออก

การควบคุมการแพร่ของควันไฟสามารถทำได้ ดังนี้

1. เปิดหลังคาโล่ง
2. เปิดให้มีการระบายอากาศดีทุกชั้น
3. จัดให้ระบบระบายอากาศทางกล

นอกจากนี้ ยังมีมานกักควันในแต่ละพื้นที่หรือกั้นควันจากพื้นที่หนึ่งไปสู่ที่หนึ่งและยังช่วยการทำงานอุปกรณ์ตรวจจับควัน และหัวสปริงเกลอร์อีกด้วย ห้องที่มีเพดานสูงก็ควรจะมีระบบระบายควันไฟทางกลด้วย

4.4.2 วัสดุประกอบอาคาร

อาคารสมัยเก่ามักใช้ผนังและฝ้าเพดานเป็นไม้เป็นปริมาณมาก ซึ่งถือเป็น Fire Load ควรจำกัดปริมาณให้น้อยลง ใช้ที่เป็นโลหะแทน

หลีกเลี่ยงผ้าม่าน พรมควรใช้ชนิดที่ทนไฟไม่เกิดก๊าซพิษ

วัสดุประกอบอาคารที่แขวนเพดานต้องมีโครงยึดที่แข็งแรงเพื่อไม่ให้หล่นลงมาเป็นอันตรายกับคนที่กำลังหนีกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง

1) **การปรับปรุงเปลือกอาคารเพื่อลดค่า** OTTV/RTTV

ค่าถ่ายเทความร้อน (OTTV) สำหรับอาคารใหม่ไม่เกิน 45 วัตต์/ตร.ม. และอาคารเก่าเกิน 55 วัตต์/ตร.ม. หลังคาเท่ากันคือ 25 วัตต์/ตร.ม. โดยเฉพาะอาคารที่มีพื้นที่กระจกมาก จะเป็นอาคารที่ถ่ายเทความร้อนสูง

การลดค่าถ่ายเทความร้อนที่ง่ายที่สุดคือการติดฟิล์ม แต่ก็เป็นมลภาวะอย่างหนึ่ง การบังเงาน่าจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด แต่แพงและเป็นการดัดแปลงอาคารดังนั้นทางที่ดีที่สุดคือกรุฉนวนกันความร้อนให้กับอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ฉนวนกันความร้อน

ฉนวนที่เลือกใช้ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันความร้อน หากกรุภายในอาคารจะไม่ติดไฟหรือเกิดก๊าซพิษ โดยกรุกับผนังทึบจะดีที่สุด จะไม่ทำให้คุณสมบัติฉนวนเสียหาย และทำให้บัวเชิงผนังเสียหาย มีให้เลือกทั้งฉนวนโฟม , ฉนวนใยแก้ว , ฉนวนแอโรเฟล็กซ์ หรือเทอร์มาเฟล็กซ์ , แผ่นยิปซั่ม , ฉนวนประเภทใช้พ่นเป็นต้น

การลดการถ่ายเทความร้อนจากหลังคา ก็จะมีการกรุฉนวน เช่น ฉนวนใยแก้วหนา 2-4 นิ้ว (ความหนาแน่นอย่างน้อย 24k) พร้อมอลูมิเนียมฟอยล์ชนิดกันไฟ ไม่ควรกรุฉนวนกับฝ้าเพดานเพราะแพง มีปัญหาการติดตั้งฉนวนกับโครงหิ้งฝ้า, โคมไฟ

4.5 ระบบรักษาความปลอดภัย

4.5.1 การป้องกันตัวอาคาร

การรักษาความปลอดภัยเริ่มตั้งแต่ การจัดวางผังอาคารที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยอันตรายจากสภาพแวดล้อม ขณะเดียวกันทางเข้าออกควรมีมากกว่าหนึ่งทางในภาวะฉุกเฉิน

4.5.2 การป้องกันอันตรายจากการชม

ธรรมชาติอย่างหนึ่งของผู้ชมงานคือ การสัมผัสต่อผลงาน ดังนั้นการจัดแสดงงานต้องมีระยะที่เหมาะสมที่ให้เข้ามาสัมผัสไม่ได้

4.5.3 การป้องกันการโจรกรรม

i) เนื่องจากโครงการเป็นที่เก็บผลงานที่มีคุณค่า ดังนั้นการป้องกันการโจรกรรมจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาการณ์

ii) เทคนิคทางกลศาสตร์ (Mechanical Techniques) ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป

iii) เทคนิคทางเทคโนโลยี (Electrical Techniques) เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (Alarm System) ประกอบไปด้วย เครื่องตัก (Detector) ซึ่งจะรายงานเป็นสัญญาณเสียง ซึ่งมีอยู่มากมายหลายระบบ เช่นระบบเรดาร์ (Rader) ที่ตรวจจับคลื่นความร้อนที่ใช้ในทางทหาร และระบบโทรทัศน์วงจรปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ระบบการออกแบบภายในเพื่อคนพิการ

การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ (Universal Design)

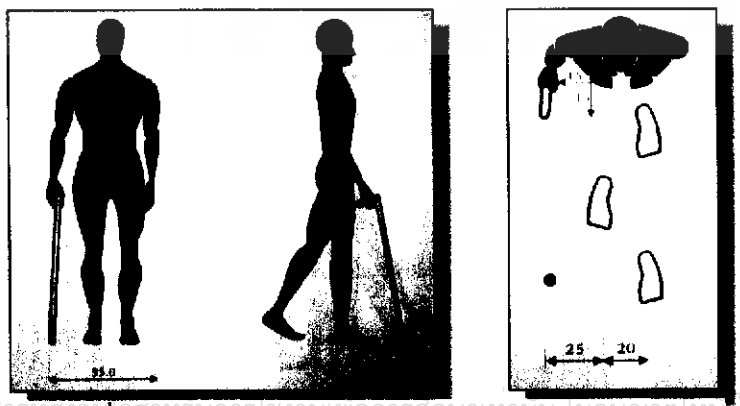
คนพิการเป็นกลุ่มบุคคลที่สังคมควรให้โอกาสพัฒนาศักยภาพเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้ปกติ เช่นเดียวกับคนทั่วไป จากทัศนคติของคนส่วนใหญ่ในอดีตที่มองคนพิการเป็นผู้ที่ไความสามารถควรเก็บตัวอยู่ในบ้านโดยมีสมาชิกในครอบครัวคอยดูแลให้ความช่วยเหลือ ทำให้คนพิการไม่ได้รับการพัฒนาความสามารถในการช่วยตัวเองทั้งในการดำรงชีวิตและการสร้างทักษะในด้านการทำงาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมในเมืองเองก็ไม่ได้เตรียมการรองรับให้คนพิการออกมาใช้ชีวิตนอกบ้าน จนเมื่อมีการกระตุ้นในด้านสิทธิมนุษยชนจากหลายๆ หน่วยงานทำให้ทัศนคติต่อคนพิการเปลี่ยนไป และมีการยอมรับว่าคนพิการควรมีสิทธิ์ขั้นพื้นฐานเท่าเทียมกับคนทั่วไป

การที่คนพิการต้องออกมาใช้ชีวิตนอกบ้านในสังคมทำให้สภาพแวดล้อมโดยเฉพาะอาคารสาธารณะจำเป็นต้องจัดสร้างให้เหมาะสมกับการใช้งานของบุคคลที่มีความแตกต่างทางร่างกาย ตั้งแต่คนที่เดินได้ไปจนถึงคนที่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน แต่แนวคิดในการแบ่งแยกเช่นนี้ค่อยๆมีการเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากไม่เพียงแต่คนพิการเท่านั้นที่ได้รับความไม่สะดวก คนทั่วไปที่เกิดการบาดเจ็บชั่วคราว หญิงมีครรภ์ เด็ก และโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตก็นับเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้าง (Universal Design) ให้ทุกคนในสังคมสามารถใช้งานได้อย่างอิสระร่วมกันโดยไม่มีกลุ่มใดถูกแบ่งแยกออกไป

คนพิการ

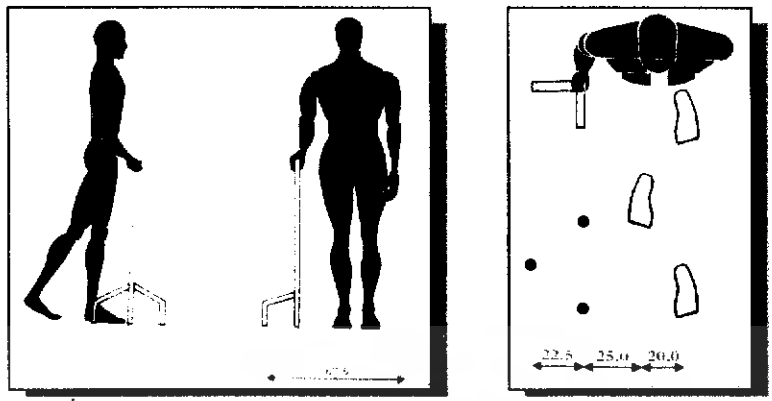
ขนาดร่างกายในท่ายืนและเดินของคนพิการแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน วิธีการกำหนดขนาดช่องทางเดินสำหรับคนพิการ โดยนำตำแหน่งการวางเท้าของบุคคลที่มีร่างกายขนาดใหญ่สุดและหาตำแหน่งวางอุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนที่ชนิดต่างๆ เช่น ไม้เท้า ไม้ค้ำยัน โครงเหล็กช่วยฝึกเดิน

ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดช่องทางสำหรับการเคลื่อนที่มาจากทั้งลักษณะความสามารถทางร่างกายของคนพิการจำเป็นต้องใช้หากร่างกายมีความสูญเสียน้อย อีกปัจจัยที่มีผลต่อขนาดช่องทางเดินมาจากกานฝึกฝนของคนพิการเอง คนพิการที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์อย่างถูกต้อง จะใช้อุปกรณ์ช่วยได้ถูกท่า และมีท่าทางการเดินที่ใกล้เคียงคนปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับคนพิการที่ไม่ได้รับการฝึกฝนพบว่า ผู้ที่ได้รับการฝึกจะใช้ช่องแคบได้มากกว่าคนพิการซึ่งใช้อุปกรณ์ช่วยแตกต่างกันเป็น 6 ประเภท

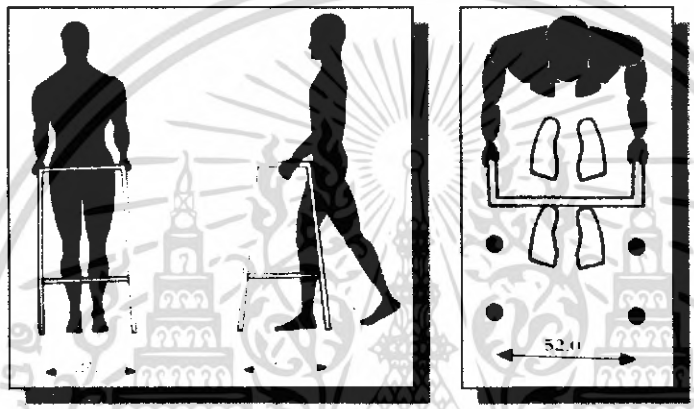


รูปภาพที่ 62 ขนาดช่องทางเดินสำหรับคนพิการใช้ไม้เท้าขาเดียว (Single cane)

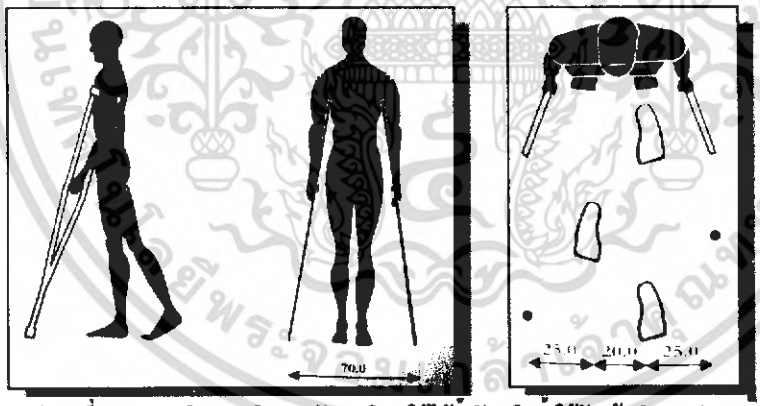
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



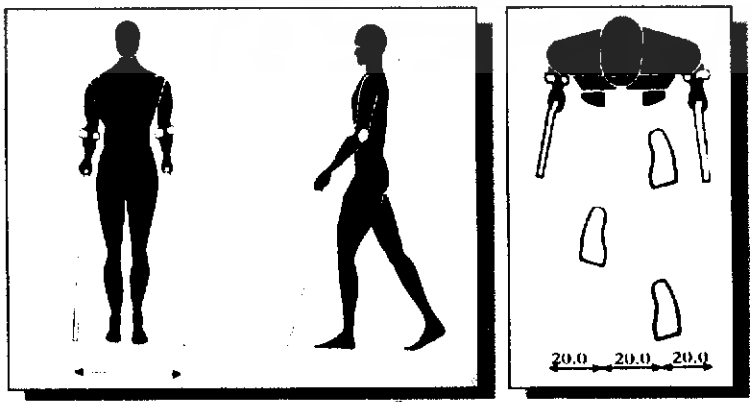
รูปภาพที่ 66 ขนาดช่องทางเดินสำหรับคนพิการใช้ไม้เท้าสามขา (Tripod / 3 point cane)



รูปภาพที่ 65 ขนาดช่องทางเดินสำหรับคนพิการใช้เครื่องช่วยฝึกเดิน (Walker)

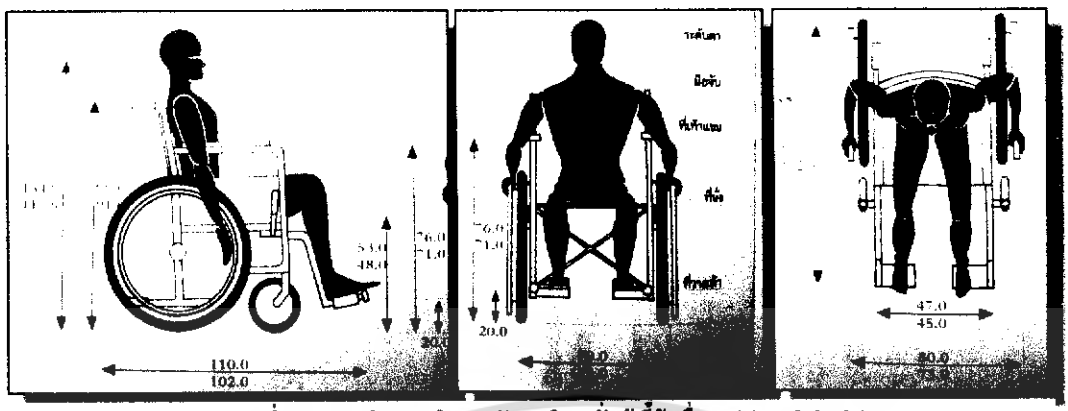


รูปภาพที่ 64 ขนาดช่องทางเดินสำหรับคนพิการใช้ไม้ค้ำยันชนิดค้ำใต้รักแร้ (Crutches)



รูปภาพที่ 63 ขนาดช่องทางเดินสำหรับคนพิการใช้ไม้ค้ำยันชนิดไม้ถวมแขน (Forearm Crutches)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 67 ขนาดช่องทางเดินสำหรับคนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน (Wheelchair)

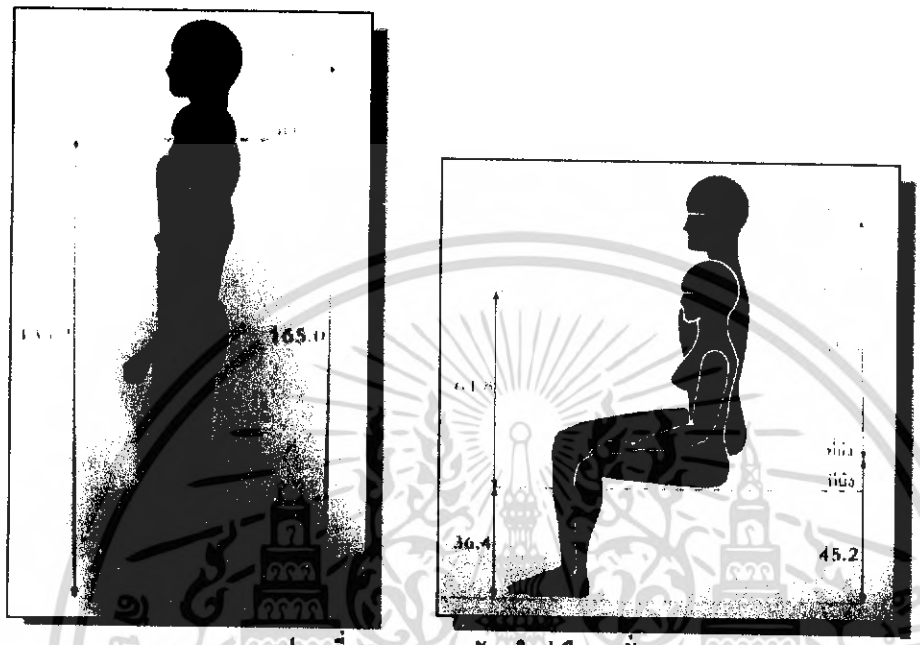
<u>ระยะการเอื้อมของคนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน</u> <u>(Wheelchair)</u>

รูปภาพที่ 68 ระยะการเอื้อมของคนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน (Wheelchair)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>การมองเห็น</u>

สำหรับคนพิการทางกายหรือการเคลื่อนที่ มีปัจจัยที่ต้องพิจารณาตั้งแต่ด้านระดับตาซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามท่าทาง หรืออิริยาบถของผู้ดู คือ ท่ายืนและนั่งของคนที่มีร่างกายขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก ปัจจัยต่อมาเป็นความสามารถในการขยับเขยื้อนศีรษะ ความสามารถนี้ช่วยเพิ่มระยะในการมองเห็นมากขึ้น



รูปภาพที่ 69 ความสูงระดับตาในท่ายืนและนั่ง

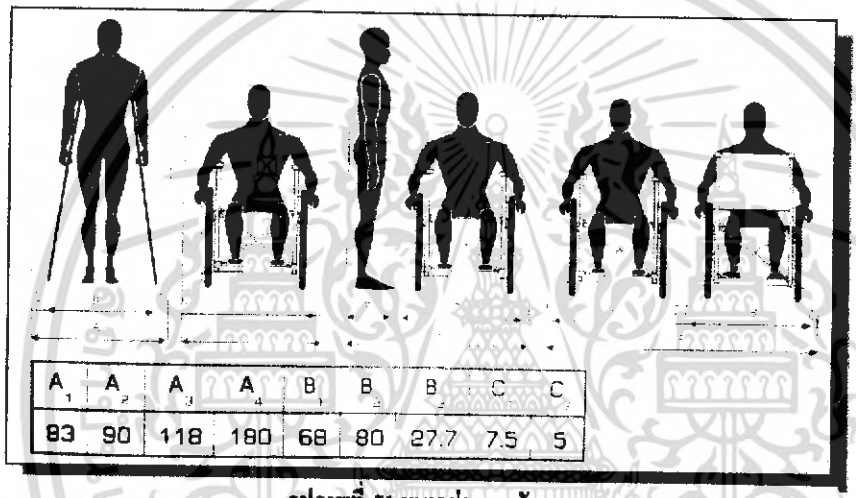
รูปภาพที่ 70 ท่าทางและระยะการเคลื่อนไหวของศีรษะมุมมองในแนวระดับและแนวดิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบองค์ประกอบพื้นฐาน

1) ขนาดช่องทาง

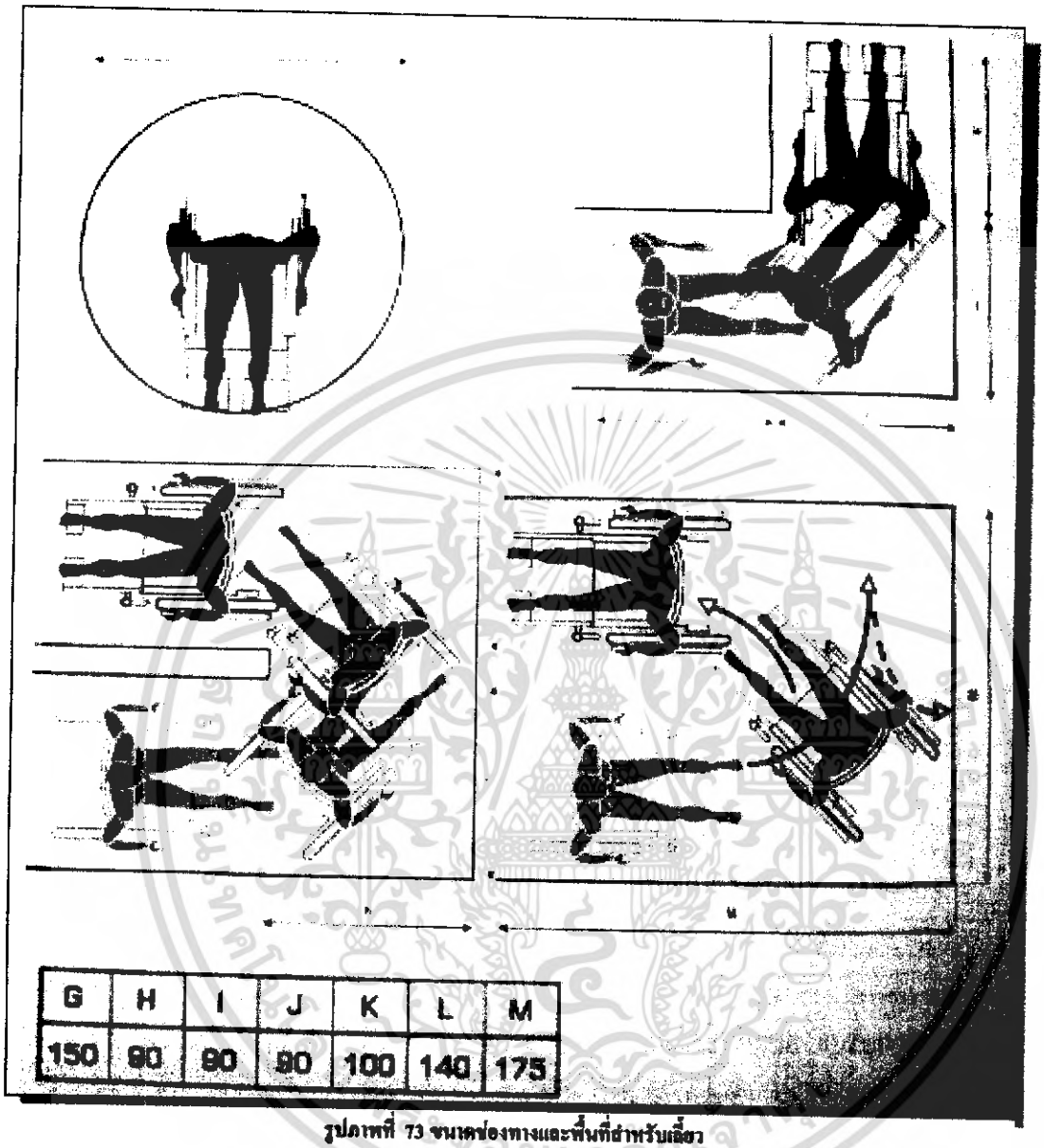
ในอาคารสาธารณะช่องทางสัญจรที่แคบที่สุด ควรกว้างพอสำหรับผู้ใช้ที่มีขนาดร่างกายใหญ่ที่สุด 1 คนเคลื่อนที่ผ่านได้โดยสะดวก จึงควรมีขนาดกว้างอย่างน้อย 62 ซม. หากพิจารณาช่องทางสัญจรที่คนพิการโดยเฉพาะผู้ที่มีความบกพร่อง ทางการเคลื่อนที่ทั้งเดินได้โดยมีอุปกรณ์ช่วยและเดินไม่ได้นั่งบนเก้าอี้ล้อเลื่อน คนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนใช้ช่องทางขนาดกว้างมากที่สุด ดังนั้นขนาดช่องทางที่สัญจรที่แคบที่สุดควรกว้างไม่ต่ำกว่า 90 ซม. ทางสัญจรหลักที่มีผู้ใช้งานมากและเป็นระยะไกลควรมีขนาดกว้างพอให้รถเข็นแล่นสวนกันได้ ช่องทางควรกว้างไม่น้อยกว่า 180 ซม. แต่กรณีมีเนื้อที่จำกัดและเป็นทางสัญจรย่อย ให้เตรียมช่องทางที่กว้างพอสำหรับรถเข็นที่แล่นผ่านขณะที่คนสวนเดินทางต้องหยุดยืนรอ ขนาดช่องทางกว้างไม่น้อยกว่า 118 ซม. ซึ่งเป็นขนาดที่เพียงพอสำหรับคนทั่วไปเดินสวนกันได้ด้วย



A_1	A_2	A_3	A_4	B_1	B_2	B_3	C	C
83	90	118	180	68	80	27.7	7.5	5

รูปภาพที่ 71 ขนาดช่องทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



G	H	I	J	K	L	M
150	60	90	90	100	140	175

รูปภาพที่ 73 ขนาดช่องทางและพื้นที่สำหรับเลี้ยว
รูปภาพที่ 72 ขนาดช่องทางและพื้นที่สำหรับหมุนก้าอี้ล้อเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) **การติดตั้งวัตถุ สิ่งของ และอุปกรณ์ในบริเวณทางเดิน**

ในกรณีที่มีความจำเป็นบังคับให้ต้องติดตั้งสิ่งกีดขวาง เช่น ป้าย ตู้ ATM ตู้โทรศัพท์สาธารณะตู้น้ำดื่ม ชั้นวางของ เคาน์เตอร์ หรือ อุปกรณ์ติดผนัง มีเงื่อนไขในการติดตั้งดังนี้

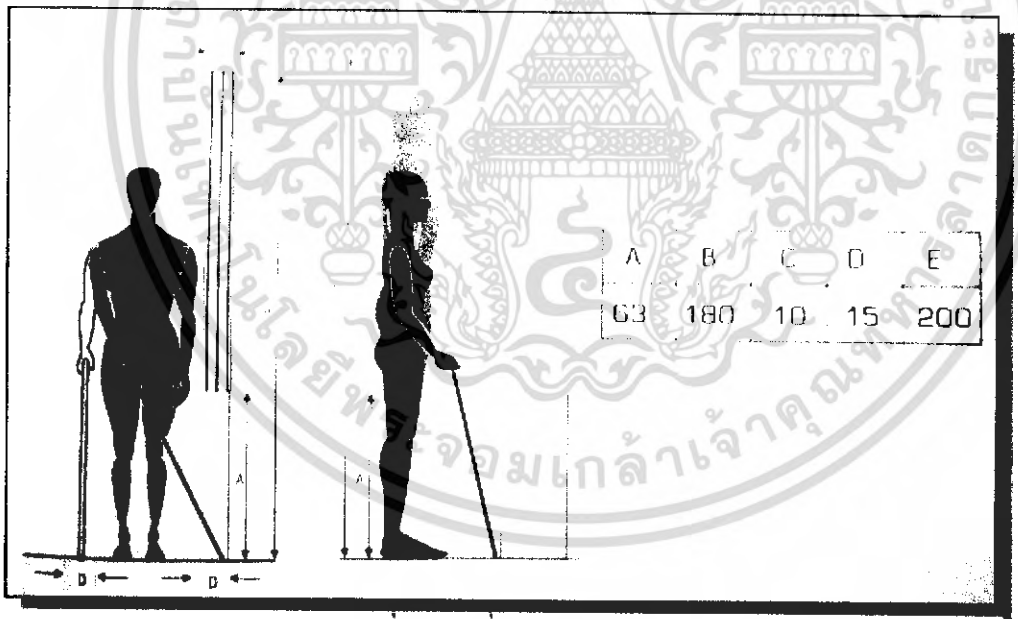
a) **การติดตั้งบนพื้นถึงระยะสูง 63 ซม.**

วัตถุที่วางอยู่บนพื้นถึงระยะต่ำกว่าการกวาดของไม้เท้าคนตาบอด เป็นช่วงที่คนพิการสามารถ ใช้ไม้เท้าสัมผัสก่อนที่จะกระทบร่างของตน เนื่องจากจะเป็นผู้ที่มีโอกาสกระแทกวัตถุได้ก่อนผู้ที่มีขนาดใหญ่กว่า ขนาดของวัตถุที่วางอยู่ในช่องดังกล่าวอาจยื่นจากผนังได้ไม่จำกัด แต่ควรคำนึงถึงขนาดช่องทางเดิน

b) **การติดตั้งเหนือพื้นที่ระหว่าง 63 – 180 ซม.**

เนื่องจากคนที่มีความบกพร่องทางสายตาไม่สามารถใช้ไม้เท้าตรวจหาได้ก่อนที่อวัยวะของร่างกายโดยเฉพาะไหล่และศีรษะจะกระแทกโดน เมื่อพิจารณาการกวาดของไม้เท้าคนตาบอดจะพบที่ไม้เท้ากวาดระยะที่ไม้เท้ากวาดเกิดจากแนวแขน ขณะปล่อยยาวทอดมาตามลำตัวไม่ต่ำกว่าข้างละ 15 ซม. ดังนั้นวัตถุที่ยื่นมาไม่เกินระยะ 10 ซม. จากแนวผนังย่อมยังคงมีความปลอดภัย

ในกรณีที่วัตถุสิ่งของจำเป็นต้องยื่นเกินระยะที่กำหนด จำเป็นต้องมีการป้องกันไม่ให้เดินเข้าไปได้ และเตือนให้คนพิการรับรู้ก่อนได้โดยติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันบนพื้นหรือผนังอย่างชัดเจน



รูปภาพที่ 74 ขนาดสิ่งกีดขวางบนช่องทางเดิน

3) **พื้น**

ลักษณะทั่วไปของพื้นทางเดินที่เหมาะสมควรอยู่ในแนวตรง พื้นผิวมีความแข็ง มีความเรียบมั่นคงและหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนระดับ วัสดุที่ใช้ทำพื้นควรมีความฝืดเพื่อความปลอดภัยสำหรับคนที่มีความบกพร่องทางร่างกายที่มีความเคลื่อนที่โดยมีอุปกรณ์ช่วย ควรปูพื้นด้วยวัสดุผิวหยาบและมีการระบายน้ำได้ อย่างไรก็ดี ความฝืดของพื้นไม่ควรสูงมากจนเป็นอุปสรรคต่อล้อรถเข็นของคนพิการ สำหรับพื้นที่มีความต่างระดับมากเกินกว่า 0.6 ซม. จำเป็น ต้องทำทางลาดที่มีความชันตามกำหนดในหัวข้อทางลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ราวกั้น

ช่องทางเดินที่สูงจากบริเวณโดยรอบ เช่น ทางเชื่อมอาคารจำเป็นต้องติดตั้งราวกั้นในระดับสูงจากพื้นระดับสูงไม่น้อยกว่า 111 ซม. เนื่องจำเป็นระยะที่สูงกว่าตำแหน่งจุดศูนย์กลางของร่างกายเล็กน้อย เพื่อความปลอดภัยกรณีเกิดพลาดพลั้ง เสียหลักรวมทั้งทำขอบกั้นสูงอย่างน้อย 10 ซม. ป้องการไถลตกของล้อหน้ารถเข็น

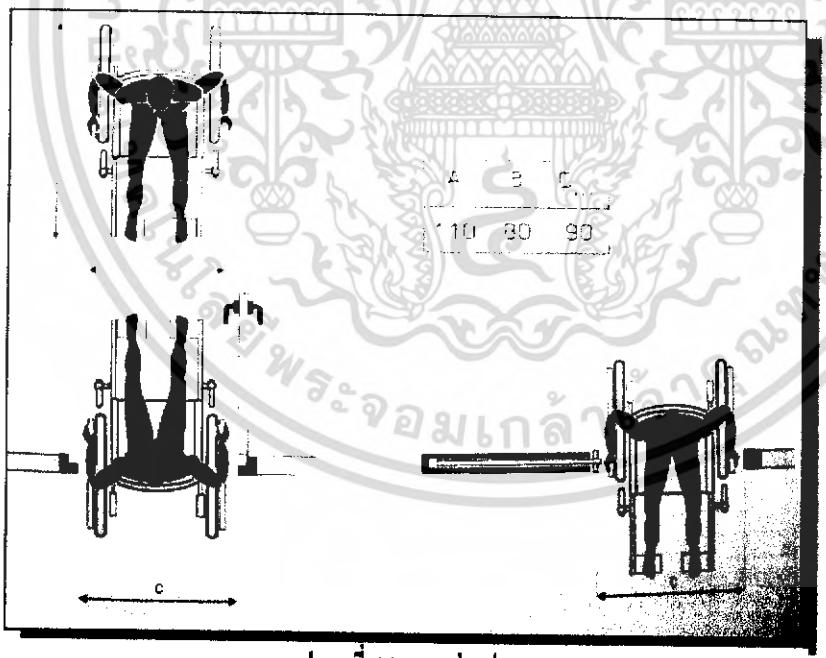
5) ทางเข้าและประตู

อาคารสาธารณะทุกแห่งควรมีทางเข้าอย่างน้อย 1 แห่ง สำหรับคนพิการที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนจากภายนอก และอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้ทางสัญจรหลักมากที่สุด เพื่อให้คนพิการโดยเฉพาะผู้ที่มีความบกพร่องทางการเคลื่อนที่สามารถใช้งานได้โดยสะดวก ทางเข้าหลักที่มีหลังคาคลุมกันแดดฝนช่วยเป็นที่สังเกตเห็นได้ง่ายจากระยะไกล สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น การเลือกใช้วัสดุสีที่วงกบและบานประตูให้มีความชัดเจนแตกต่างจากผนังด้านข้าง และสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเคลื่อนที่

การออกแบบทางเข้าและประตูมีข้อควรพิจารณาดังนี้

a) ความกว้างประตู

ขนาดร่างกายพร้อมอุปกรณ์ช่วยพบว่าผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนต้องการช่องว่างสำหรับการเคลื่อนที่ผ่านได้ต้องไม่ต่ำกว่า 90 ซม.ขนาดวงกบประตูควรกว้างไม่ควรต่ำกว่า 105 ซม. หากห้องมีขนาดใหญ่และใช้ประตูบานคู่ควรทำให้บานเปิดข้างหนึ่งเปิดได้ช่องว่างไม่ต่ำกว่า 90 ซม.

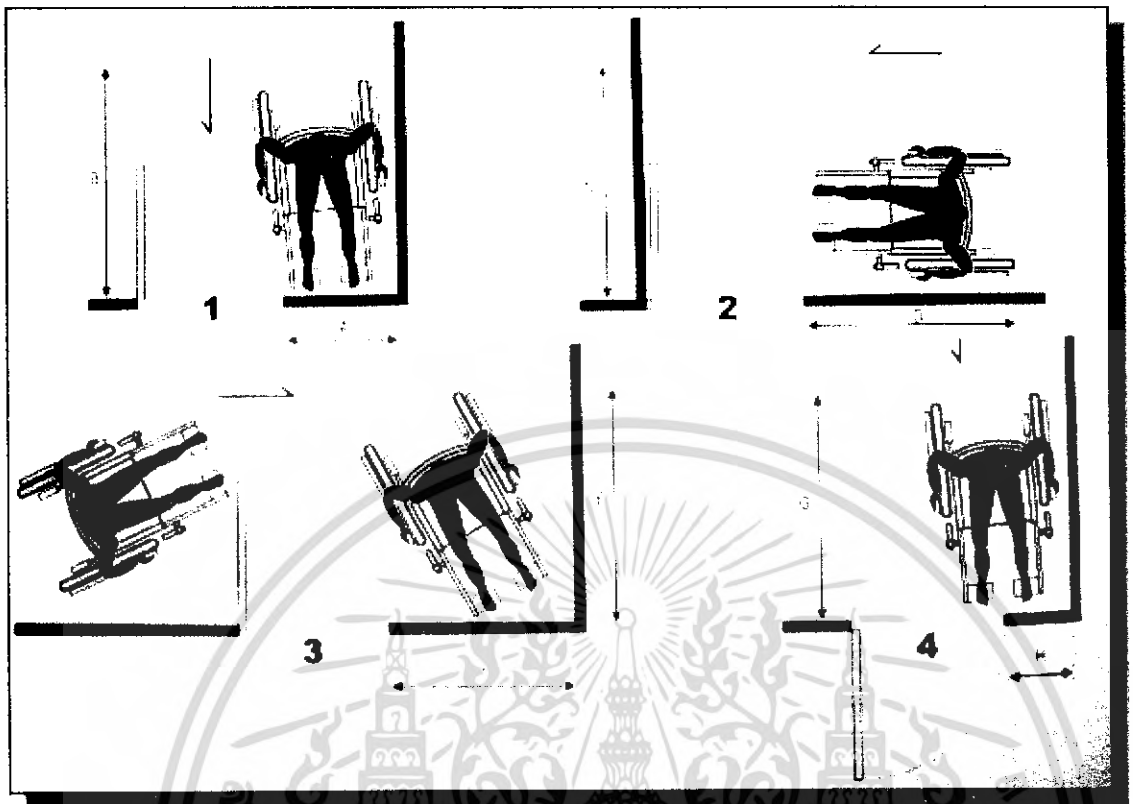


รูปภาพที่ 75 ขนาดช่องประตู

b) ที่ว่างบริเวณประตู

สำหรับคนทั่วไปและคนทั่วไปนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนต้องการพื้นที่จำกัดในการสัญจรเพื่อเคลื่อนตัวมายังมือจับประตู ขณะที่คนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนต้องการพื้นที่กว้างเพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม จึงจะสามารถเข้าถึงมือจับบนบานประตูได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



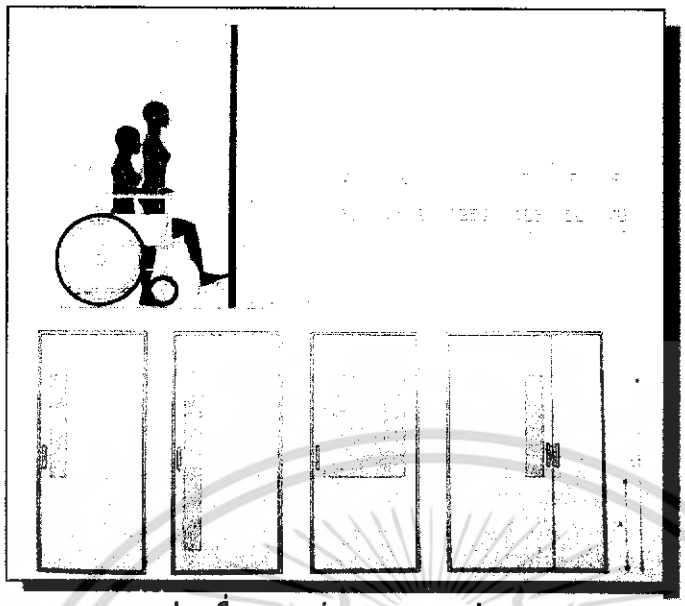
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
60	125	110	110	130	100	110	35	100	65	100	35

รูปภาพที่ 76 ขนาดที่ว่างบริเวณประตู

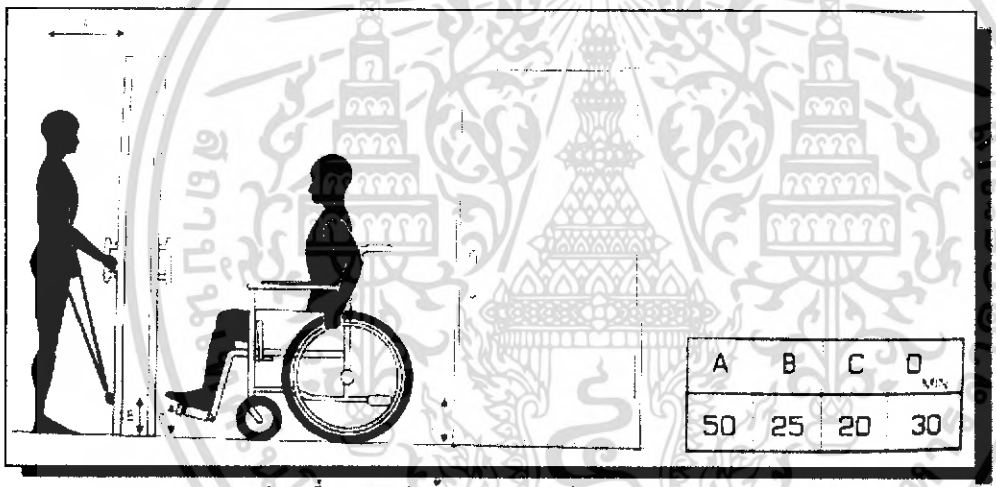
c) **บานประตู**

บานประตูเพื่อใช้งานในบริเวณต่างๆ ตั้งแต่ประตูทางเข้าไปจนถึงประตูห้องน้ำ ต้องการลักษณะเฉพาะด้านความทึบ – โปร่ง และความแข็งแรงทนทาน ขนาดช่องกระจกสำหรับทุกคนควรอยู่ในช่วงระยะสูงจากพื้นระหว่าง 75 – 165 ซม. หากบานประตูเป็นกระจกแผ่นใหญ่ทั้งบานควรติดเครื่องหมายบอกให้ รู้ได้อย่างชัดเจนในระดับตา เพื่อให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นรู้ว่ามีกระจกขวางกั้นอยู่ บานประตูสำหรับสถานที่มีคนพิการมาใช้งานประจำควรป้องกันการเสียหายจากการกระแทกของอุปกรณ์ช่วยชนิดต่างๆ ในบริเวณพื้นผิวตอนล่างของบายประตู การใช้วัสดุที่มีความทนทานจำพวกแผ่นโลหะหรือแผ่นยางปิดผิวเป็นระยะจากพื้นล่างจนถึงระดับสูงไม่น้อยกว่า 30 ซม. ทั้ง 2 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

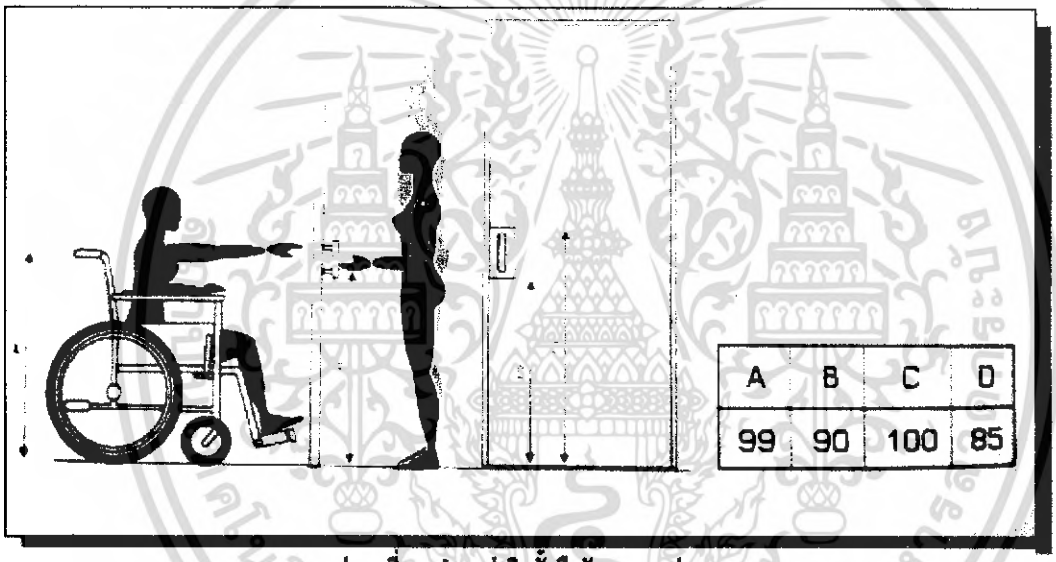


รูปภาพที่ 77 ขนาดช่องกระจกบนบานประตู



รูปภาพที่ 78 ระยะติดตั้งวัตถุกันความเสียหายบนบานประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

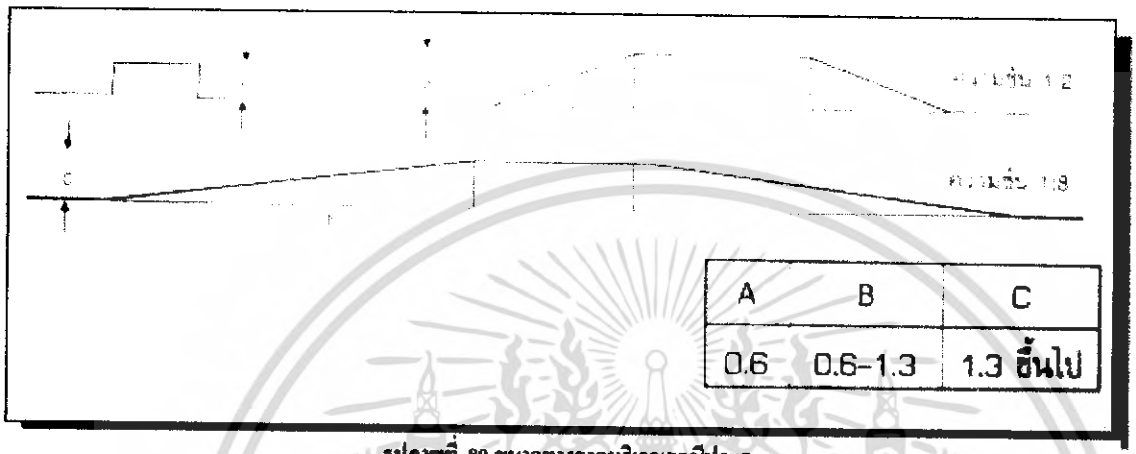


รูปภาพที่ 79 ตำแหน่งติดตั้งมือจับบนบานประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

d) **ธรณีประตู**

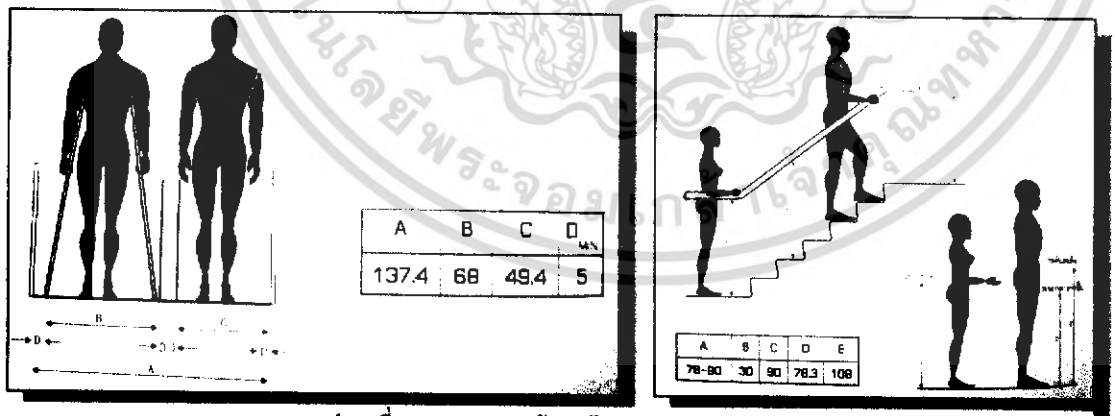
ในกรณีที่จำเป็นต้องมีขอบกั้นบางๆ ระดับสูงไม่ถึง 0.6 ซม. ยังเป็นระดับที่ล้อหน้าเก้าอี้เลื่อนเข็นข้ามได้ จึงไม่จำเป็นต้องมีทางลาด หากสูงตั้งแต่ 0.6 ซม. แต่ไม่เกิน 1.3 ซม. จำเป็นต้องมีทางลาดที่มีความชันไม่เกิน 1: 2 หากธรณีมีความสูงมากกว่า 1.3 ซม. ทางลาดควรมีความชันตามเกณฑ์



รูปภาพที่ 80 ขนาดทางลาดบริเวณธรณีประตู

6) **บันได**

ควรมีแสงสว่างอย่างพอเพียงและสม่ำเสมอบริเวณทางขึ้น-ลงสำหรับคนพิการทางสายตาควรมีการเตือนให้รู้ก่อนโดยทำแถบพื้นผิวต่างสัมผัสร่วงหน้าเป็นระยะห่างอย่างน้อย 100 ซม. บันไดที่มีขั้นจำนวนมากควรมีชานพักเพื่อให้หยุดพักเหนื่อย และแก้ความรู้สึกเวียนหัวสำหรับผู้สูงอายุ พื้นที่มีระดับต่างกันไม่มากนักควรหลีกเลี่ยงการทำบันไดขั้นเดียว เพราะคนทั่วไปจะไม่ทันสังเกตหรือมองข้ามทำให้เกิดอุบัติเหตุหากจำเป็นต้องเปลี่ยนระดับให้ทำทางลาด



รูปภาพที่ 81 ขนาดความกว้างบันได และ ระดับราวบันได

7) **ทางลาด**

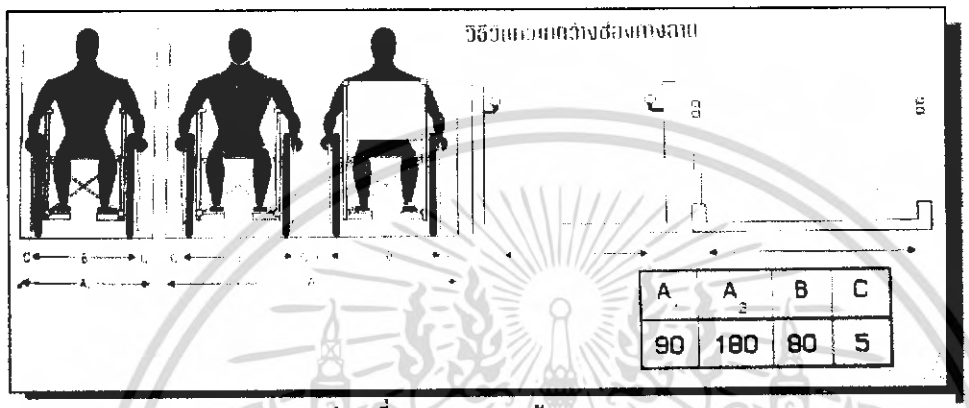
ทางลาดจึงเป็นทางเลือกเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่ไม่สามารถขึ้นลงบันไดได้โดยเฉพาะผู้ที่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน ทางลาดไม่ใช่วิธีการใช้เพื่อทดแทนบันไดสำหรับคนพิการ เนื่องจากการเดินบนทางลาดก็เป็นอุปสรรคเช่นกัน สำหรับคนพิการ เช่น ผู้ที่ถูกตัดขา (Amputee) และอัมพาตครึ่งซีก (Hemiplegea) ทำให้ร่างกายเสียสมดุล และเกิดอันตรายได้ง่ายขณะเคลื่อนที่บนพื้นเอียง ดังนั้นทางลาดจึงควรทำให้มีความชันน้อยที่สุด เท่าที่พื้นจะอำนวย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะนอกจากจะช่วยให้เกิดความปลอดภัยเพิ่มขึ้นแล้วยังช่วยลดแรงที่ใช้ในการเคลื่อนที่ แต่ทั้งนี้ต้องมีชานพักเป็นระยะตามกำหนด และพื้นทางลาดควรทำพื้นผิวให้มีความเสียดทานเพิ่มขึ้น

ความกว้าง

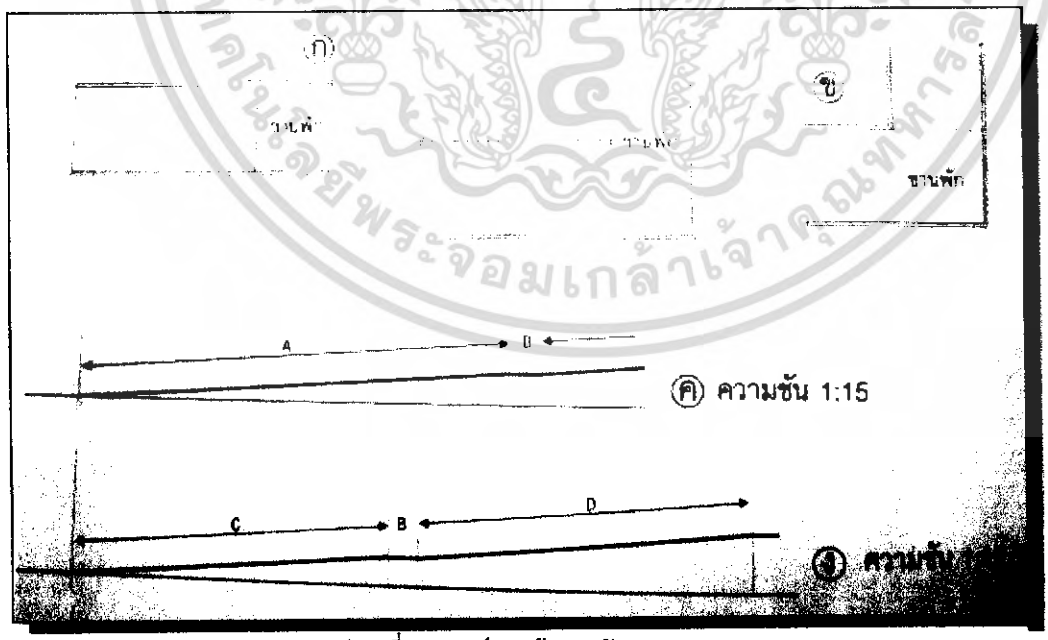
บริเวณหน้าทางเข้าอาคารที่มีความยาวไม่เกิน 1.8 ม. อาจทำให้มีขนาดความกว้างเพียงพอสำหรับผู้ใช้ที่ละคนโดยมีความกว้าง ไม่ต่ำกว่า 90 ซม. ผู้ที่ใช้พร้อมกันที่ละหลายคนขนาดความกว้างช่องทางควรเพียงพอ สำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน 2 คัน สวนกันได้คือไม่ต่ำกว่า 180 ซม.



รูปภาพที่ 82 ขนาดความกว้างของทางลาด

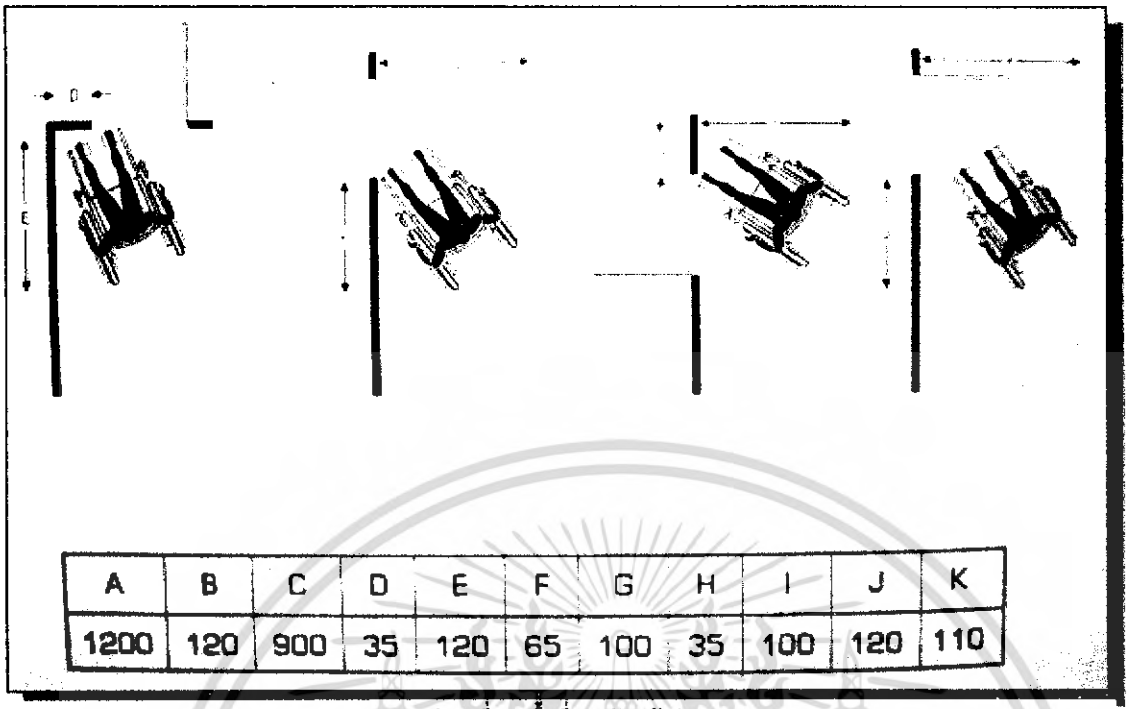
ชานพัก

ชานพักเป็นพื้นในแนวราบสำหรับหยุดพักเหนื่อย หยุดรอให้รถหรือคนเดินสวน และใช้เปลี่ยนทิศทาง ชานพักจึงมีขนาดพอเพียง ให้รถเข็นคนพิการทุกขนาดสามารถหยุดนิ่งได้ดังนั้นความกว้างของชานพักควรมีขนาดเท่าความกว้างทางลาด รถเข็นขนาดใหญ่สุดพร้อมระยะเผื่อคือไม่ต่ำกว่า 120 ซม.



รูปภาพที่ 83 เคล็ดการสร้างชานพักบนทางลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

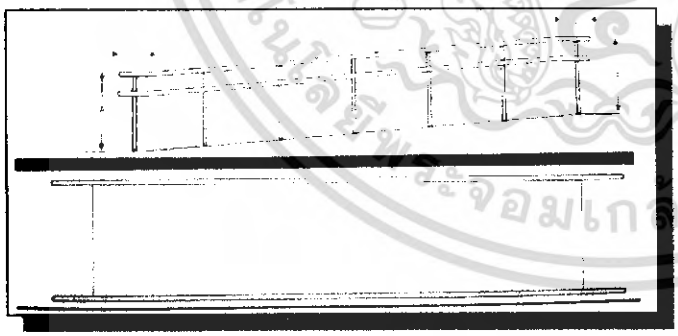


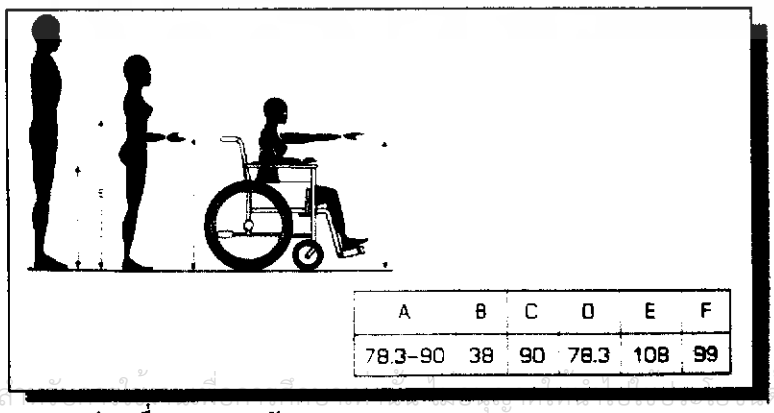
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1200	120	900	35	120	65	100	35	100	120	110

รูปภาพที่ 84 พื้นที่ขานหักหน้าประตู

8) ราวจับและขอบกันตก

การทำราวกั้นจึงต้องมีความเหมาะสมกับการใช้ยึดพยุงตัว ราวจับควรมีทั้ง 2 ข้าง ติดตั้งในระดับความสูงระหว่าง 78.3-90 ซม. สำหรับทางลาดที่อยู่ระดับพื้น ในกรณีที่ราวจับต้องทำหน้าที่กันตกสำหรับทางลาดที่อยู่ขั้นบนอาคาร ควรทำราวจับสูงไม่ต่ำกว่า 108 ซม. ราวจับควรมีความยาวต่อเนื่องขนานกับพื้นไปจนสุดทางลาดและยาวเลยต่อในลักษณะขนานกับพื้นราบอีกไม่น้อยกว่า 30 ซม. ส่วนขอบกันตกควรสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 5 ซม.





A	B	C	D	E	F
78.3-90	38	90	78.3	108	99

รูปภาพที่ 85 ขนาดราวจับบนทางลาด

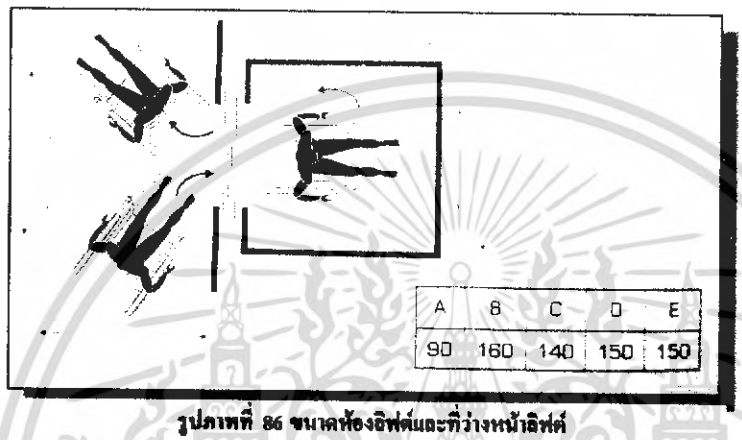
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ลิฟต์

เป็นอุปกรณ์สำเร็จที่ช่วยแก้ปัญหาได้ดีโดยเฉพาะคนพิการเพราะให้ความสะดวก รวดเร็ว ทุ่นแรง และปลอดภัย โดยทั่วไปลิฟต์โดยสารมีการออกแบบให้เหมาะสมต่อการใช้งานโดยมีระบบระบายอากาศ เวลาเปิดปิดประตูอัตโนมัติ

ขนาดห้องลิฟต์

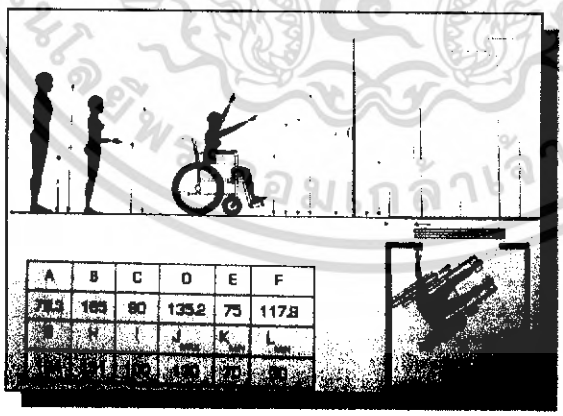
ขนาดลิฟต์ที่เล็กที่สุดควรมีขนาดประตูเปิดเต็มที่แล้วมีช่องว่างขนาดไม่ต่ำกว่า 90 ซม. มีขนาดที่ว่างภายในมากพอให้รถเข็นเข้าและหมุนตัวกลับรถหันออกประตูได้



รูปภาพที่ 86 ขนาดห้องลิฟต์และที่ว่างหน้าลิฟต์

ตำแหน่งของแผงควบคุม

แผงควบคุมควรติดตั้งในระยะที่ทุกคนเอื้อมถึง โดยปุ่มบนสุดบนแผงไม่ควรสูงเกิน 124 ซม. และปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้น 90 ซม. ซึ่งระยะห่างดังกล่าวมีความเหมาะสมทั้งด้านการมองเห็นที่ชัดเจนและอยู่ในระดับที่ผู้ใช้ทุกคนอยู่ในท่าทางที่ทำงานได้สะดวก ดังนั้นจึงจัดเรียงปุ่มควบคุมโดยเฉพาะปุ่มเรียกฉุกเฉิน(Emergency button) และระบบสื่อสารในลิฟต์ให้อยู่ระยะจากพื้นสูง ระหว่าง 90-124 ซม



รูปภาพที่ 87 ตำแหน่งและระยะติดตั้งแผงควบคุมลิฟต์

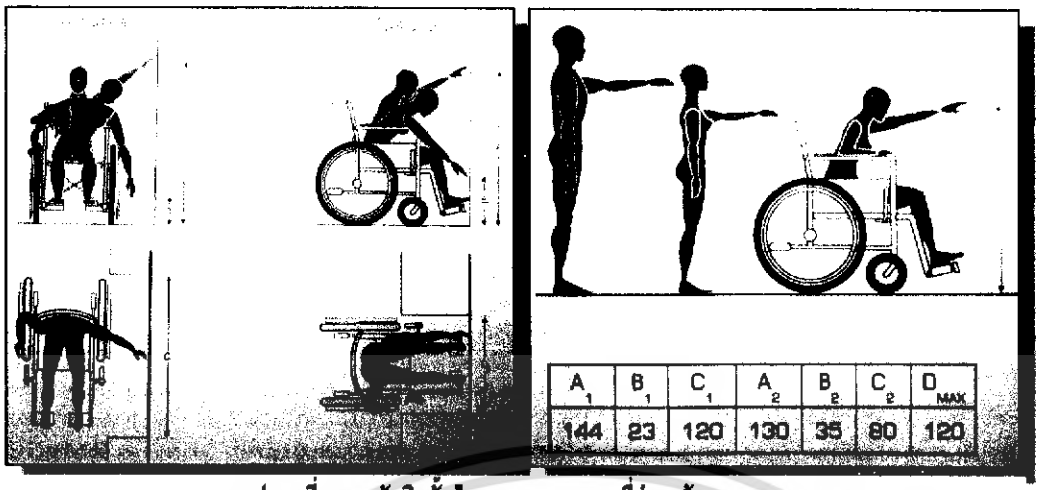
10) แผงควบคุม, สวิตช์, กลไกการควบคุม, ปุ่มควบคุมตำแหน่งที่ตั้ง

คนพิการที่เดินได้จะมีระยะเอื้อมถึงน้อยลงกว่าคนทั่วไปเล็กน้อย ผู้ที่มีระยะเอื้อมถึงจำกัดจำกัดมากที่สุดคือคนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน โดนสามารถแตะถึงระดับสูงสุดด้านหน้าไม่เกิน 130 ซม. และด้านข้างไม่เกิน 149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซม. ส่วนระยะต่ำสุดด้านหน้าไม่ต่ำกว่า 38 ซม. และด้านข้างไม่ต่ำกว่า 23 ซม.ระยะดังกล่าวมีเงื่อนไขให้ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงในด้านการจัดพื้นที่บริเวณติดตั้งส่วนแผงควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 88 ระดับติดตั้งปุ่มควบคุมและขนาดที่ว่างหน้าแผงควบคุม

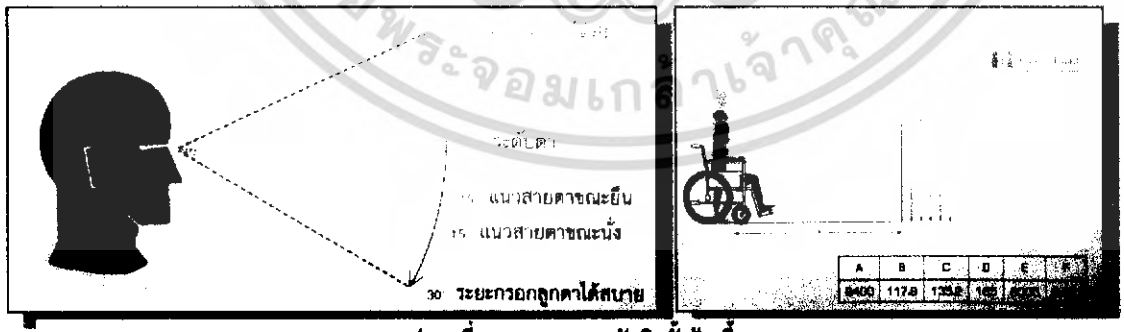
11) ป้าย

เนื่องจากอาคารสาธารณะมีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนในด้านการใช้งานมากยิ่งขึ้นในปัจจุบันเพื่อช่วยให้ผู้ใช้อาคารไม่ว่าจะเป็นผู้ทำงานในหน่วยงานเอง และโดยเฉพาะบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อใช้บริการรู้ตำแหน่งที่ตนอยู่ และพื้นที่เป้าหมายที่ต้องการไปถึง ป้ายจึงเป็นระบบการสื่อสารพื้นฐานเพื่อบอกตำแหน่ง และข้อมูลของอาคาร ปัจจัยที่มีผลต่อการชัดเจนในการอ่านป้ายนั้นมาจากหลายองค์ประกอบ ตั้งแต่จุดติดตั้ง ระยะมอง ขนาดป้าย การใช้สัญลักษณ์ ลงไปจนถึงลายละเอียดตัวอักษร สำหรับคนทั่วไปใช้สัญลักษณ์สากล(ถ้ามี)

a) จุดติดตั้งป้าย

ป้ายชี้ทาง

ภายในอาคารตั้งแต่โถงเข้าตลอดจนบริเวณทางแยกควรปรากฏป้ายชี้ทางที่สามารถเห็นได้จากระยะไกลตั้งแต่ 250 ซม. ขึ้นไป ระดับสูงจากพื้นเพื่อให้พ้นสิ่งกีดขวางบังสายตา หากไม่มีผนังที่อยู่ในระยะมองเห็นได้สำหรับติดตั้งป้ายควรทำป้ายห้อยจากผนังโดยขอบล่างสูงจากพื้น 200 ซม. และขอบบนอยู่สูงไม่เกิน 240 ซม.



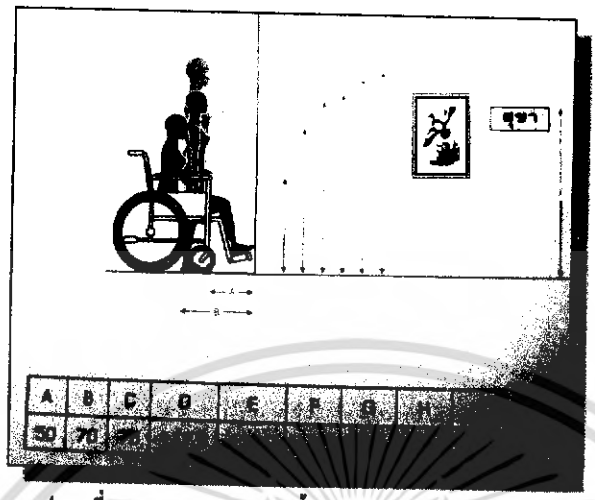
รูปภาพที่ 89 ขนาดและระดับติดตั้งป้ายชี้ทาง

ป้ายบอกตำแหน่ง (Location Sign)

ป้ายบอกตำแหน่งจะติดตั้งตรงหน้าพื้นที่หรือห้องที่จะให้บริการ ป้ายติดหน้าห้องไม่ควรติดบนบานประตูเปิดอ้าทิ้งไว้ทำให้คนเดินผ่านไปมาไม่สามารถอ่านป้ายได้ คำนวณจากมุมมองของคนที่ยืนห่างประตูเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะ 50 ม. ป้ายติดหน้าห้องควรอยู่สูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 108 ซม.และไม่สูงเกินกว่า 150 ซม. ระยะที่



รูปภาพที่ 90 ขนาดและระดับติดตั้งป้ายหน้าห้องและป้ายประกาศ

เหมาะสมควรให้จุดกึ่งกลางป้ายอยู่สูง 130 ซม.

ป้ายประกาศ (Information Sign)

ป้ายประกาศเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวอาคารและกิจกรรมต่างๆ ระยะอ่านป้ายสำหรับคนพิการนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนจะมีระยะใกล้สุด 70 ซม. หรือนั่งโน้มตัวเข้าไปได้ใกล้ถึง 45 ซม. คนทั่วไปมีระยะอ่านป้ายที่ห่าง 50 ซม. และระยะติดตั้งป้ายที่อยู่ในช่วงมุมมองสำหรับทุกคนนั้นขอบบนของป้ายไม่ควรสูงเกิน 150 ซม. ขอบล่างไม่ควรต่ำกว่า 76 ซม.

รูปแบบป้าย

การออกแบบภาพสัญลักษณ์ควรคำนึงถึงความชัดเจนในการสื่อความหมายเพื่อให้เกิดความเข้าใจและรับรู้ข้อมูลที่ต้องการได้เร็วขึ้น และภาพสัญลักษณ์มีประสิทธิภาพในการบอกข้อมูลได้เร็วกว่าข้อความโดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นจะอ่านตัวอักษรและข้อความได้ช้ากว่าการออกแบบภาพสัญลักษณ์ควรเป็นระบบสำหรับใช้กับทุกป้ายในอาคารหากมีสัญลักษณ์ที่ยอมรับในสากลอยู่แล้วควรนำมาใช้เพื่อระบุความหมายอย่างชัดเจน

12) โทรศัพท์สาธารณะ

โทรศัพท์สาธารณะจะถูกนำมาติดตั้งบนผนังบนบริเวณโถง และตามช่องทางเดิน ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะควรมีป้ายแสดงการให้บริการสำหรับคนพิการที่เห็นได้อย่างชัดเจนจากระยะไกล อุปสรรคต่อการใช้งานจะพบว่าคนพิการเดินได้เองซึ่งอยู่ในท่ายืนสามารถเข้าถึงการใช้งานได้ง่ายหากมีการเตรียมม้าสูงให้นั่งหรือราวสำหรับพิงขณะใช้โทรศัพท์เป็นเวลานาน เป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกทั้งคนพิการและคนทั่วไป

ระยะติดตั้งโทรศัพท์

เนื่องจากคนพิการอยู่ในท่านั่งจึงมีระยะเอื้อมที่จำกัดที่หยอดเหรียญที่อยู่ในตำแหน่งบนสุดของเครื่องสูงไม่เกิน 130 ซม. ละขอบล่างสุดควรไม่เกิน 66 ซม. ขนาดเครื่องโทรศัพท์มาตรฐาน มีขนาด กว้าง 24 ซม. ยาว 62 ซม. ลึก 18.5 ซม. เมื่อติดตั้งให้ขอบล่างของเครื่องอยู่สูงจากพื้น 70 ซม.

ชั้นและผนังกันการรบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากภายในอาคารที่ไม่มีเสียงดังรบกวนมักยึดติดเฉพาะตัวเครื่องบนกำแพงช่องทางเดินโดยตรง ในกรณีที่มีเสียงดังรบกวนหรือเป็นที่มีคนเดินพลุกพล่านจำเป็นต้องใช้ผนังเพื่อกันเสียงรบกวน และสร้างความเป็นส่วนตัว ผนังควรอยู่สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 64 ซม. เพื่อให้คนพิการเข็นเก้าอี้ล้อเลื่อนผ่านเข้าออกโดยไม่ติดขาเมื่อยื่นผนังออกมาที่ระยะ 60 ซม. และวางห่างกัน 80 ซม. จะช่วยกันการรบกวน และสร้างพื้นที่ใช้งานภายในที่เป็นสัดส่วนระหว่างผนัง 2 ด้าน และสามารถติดตั้งชั้นวางของขนาดกว้าง 40 ซม. และสูงจากพื้น 70-76 ซม.

4.7 การออกแบบโรงละคร

4.7.1 การออกแบบผนังด้านข้างของหอแสดงดนตรี

หน้าที่ของผนังด้านข้าง คือ ช่วยส่งเสริมให้เสียงไปอยู่ในแถวหนัง (สำหรับขนาดใหญ่) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อหาการแสดงนั้นไม่ใช่ SOUND AMPLIFICATION SYSTEM ดังนั้น จึงควรตรวจสอบผนังด้านข้าง โดยวิธีมุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อนเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาการจัดโรงละคร

THE MULTIPLE-USE AUDITORIUM เป็นอาคารที่มีขอบเขตกว้างมาก เนื่องจากว่าเป็นอาคารที่สามารถใช้ ACTIVITY ได้หลายๆอย่าง เช่น การประชุม การจัดการอภิปราย บรรยายพิเศษ การแสดงละคร นาฏศิลป์ ดนตรี การร้องประสานเสียง หรือฉายภาพยนตร์ เป็นต้น

4.7.2 รูปร่างและขนาดของโรงละคร

แบบพัด

ผนังด้านข้างผายออก ช่วยในการกระจายเสียงออกไปทั่วถึง ทำให้เกิดเสียงก้องได้โรงละครที่กว้างและตื้นจะดีกว่าแคบ และลึก อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาว โดยทั่วไปอยู่ในระหว่าง 1/2 หรือ 1/1.2

1. **ลักษณะการจัดที่นั่งในส่วนผู้ชม**

COMMON ONE BANK **แบบ** CONTINENTAL

เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอดมีทางเดินผู้ชม 2 ข้าง ซึ่งไม่ควรกว้างน้อยกว่า1.50 เมตร เหมาะสมสำหรับหอแสดงขนาดเล็ก แบ่งออกเป็น 2 แบบ

- STRAIGHT ROW เป็นแบบแถวเดียวตลอด มีข้อเสีย คือ คนนั่งแถวริมต้องเอียงคอมองเวที
- CONRVE ROW เป็นแบบแถวโค้ง (รัศมีอย่างน้อย 6 เมตร) แบบนี้ดีกว่าแบบแรก เพราะผู้ชมทั้งหมดได้รับความสะดวกสบายทั่วถึงกัน

2. **ที่นั่งชม มีสองแบบคือ**

- ที่นั่งแบบยึดติดตัว (FIXED SETS) เป็นลักษณะแบบยึดตายกับพื้น ให้ความสะดวกสบายในการนั่งมากกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้ และนิยมใช้กันโดยทั่วไป เพื่อสะดวกในการเดินและทำให้ระยะห่างของแถวแคบลงด้วย จึงนิยมใช้เก้าอี้ชนิดกระดกกลับเองได้เมื่อลุกจากที่นั่ง กลไกในการกระดกควรให้เงียบที่สุด เมื่อทำงานที่นั่งควรเป็นเบาะให้ที่นั่งสบาย และใช้วัสดุทนไฟดูดซับเสียงได้ดี ทำความสะอาดได้ง่าย ฝุ่นไม่เกาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ (MOABLE SETS) ที่นั่งแบบเคลื่อนย้ายได้ เหมาะสำหรับพอประชุมที่มีประโยชน์ ใช้สอยหลายแบบ การออกแบบต้องอยู่ใน SIGHT LINES เช่นเดียวกัน การทำที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้มีหลักการใหญ่ๆ คือ

  i. INDIVIDUAL MODULE SYSTEM

  ทำพื้นเป็นหรือชิ้นขนาดเล็ก น้ำหนักเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดบนชิ้นส่วนเล็ก น้ำหนักเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดบนชิ้นส่วนเหล่านี้

  ii. MULTIPLE SEATING MODULA

  เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ พื้นที่มักจะทำให้เป็นโครงสร้าง สามารถปรับเอนได้หรือพับเก็บได้ เมื่อใช้งานจะยกหรือคลี่ออกโดยมี JACKS หรืออุปกรณ์ในการยึด

4.7.3 ประเภทที่นั่ง

a) ที่นั่งแบบมีที่วางแขน
b) ที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน
c) ที่นั่งแบบไม่มีพนัก
d) ระยะห่างของที่นั่งในแบบต่างๆ
e) ระยะพนักถึงหลังพนัก 0.75 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนัก
f) ระยะพนักถึงหลังพนัก 0.60 เมตร สำหรับที่นั่งแบบไม่มีพนัก
g) ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่นั่งแบบมีที่วางแขน 0.51 เมตร
h) ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน 0.46 เมตร

4.7.4 การจัดที่นั่ง

a) การจัดแบบมีทางเดินอยู่ตรงกลาง

การจัดแบบมีทางเดินตรงกลาง จะพบในหอประชุมที่แคบยาว เป็นแบบที่ไม่ดีนัก เพราะถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่า ส่วนที่ดีที่สุดในการชม คือบริเวณกึ่งกลางหอประชุม การจัดแบบนี้ทำให้สูญเสียส่วนที่ดีที่สุดในการชมไป จึงควรหลีกเลี่ยงการจัดแถวที่นั่งแบบนี้

b) TRADITIONAL

การจัดแบบ TRADITIONAL เป็นการจัดโดยแบ่งที่นั่งเป็นสามตอน มีทางเดินสองทางหรืออาจใช้ด้านริมทางเดินด้วย การจัดแบบนี้เหมาะสำหรับห้องขนาดใหญ่ จุคนจำนวนมาก และเหมาะกับการจัดแถวเป็นจุดโค้ง ที่นั่งในแต่ละช่วงควรเป็นประมาณ 14-20 ที่ การหาพื้นที่รวมทั้งทางเดินจะใช้ 0.65 - 0.80 ม./ที่นั่ง

c) CONTINENTAL

การจัดแบบ CONTINENTAL เป็นแบบตอนเดียวตลอดไป มีทางเดินด้านข้างสองข้าง ถ้าจำนวนที่นั่งมากเกินไปการเข้าออกจะลำบาก จำนวนที่นั่งในแถวไม่ควรเกิน 100 ที่นั่ง การหาพื้นที่ จะใช้ 0.75 – 0.90 ม./ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.5 ส่วนเวทีการแสดง

การออกแบบส่วนเวทีและหลังเวที พื้นที่ของเวที จัดแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ตามประโยชน์ใช้สอยของเวที

a) บริเวณที่ใช้แสดง เป็นส่วนที่จัดให้เป็น 3 มิติ

b) บริเวณฉาก เป็นบริเวณที่ใช้เป็นส่วนแสดง ฉากที่ประกอบการแสดงนั้นๆ และเป็นที่สับเปลี่ยนฉาก จัดการเตรียมฉากสำหรับแสดงนั้นๆ และใช้เป็นที่สับเปลี่ยนฉาก จัดเตรียมฉากสำหรับแสดง

c) บริเวณทำงานและเก็บของ เป็นบริเวณที่ใช้ในการทำงานติดตั้งฉาก ประกอบฉาก เตรียมการแสดง และเก็บของที่ใช้ในการนี้ ตลอดจนเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการแสดงเวทีที่เป็นแบบสามมิติสำหรับนักแสดง เวทีมักจะยกพื้นขึ้นจากระดับพื้นต่ำสุดของหอประชุมการยกหรือกำหนดระดับของเวทีที่มีผลต่อการจัดเวทีแบบ PROSCENIUM มีส่วนของเวทีเรียกส่วนนี้ว่า FORE STAGE ถือเป็นส่วนหลักของเวทีในแบบนี้ จากผลการมองที่เป็นแบบ RICIUREM FRAME แต่ลักษณะของการแสดงจะเป็นสามมิติมากขึ้น ในส่วนนี้อาจจัดเป็นหลุมดนตรีได้ด้วย ส่วนเนื้อที่ของเวทีส่วน SETTING AREA เป็นส่วนที่เผื่อเอาไว้ ปรับความกว้าง ความลึกโดยใช้ฉากหรือผนังได้ตามต้องการในการแสดงแบบต่างๆ

4.7.6 การออกแบบผนังด้านข้างหอการแสดง

หน้าที่ของผนังด้านข้าง คือ ช่วยส่งเสริมให้เสียงไปอยู่ในแถวหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อหอการแสดงนั่นไม่ใช่ SOUND AMPLIFICATION SYSTEM ดังนั้นจึงควรตรวจสอบผนังด้านข้าง โดยวิธีตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาลักษณะต่างๆที่ควรพิจารณา

a) ปรับวัสดุผิวผนังด้านข้างให้มีลักษณะ DIFFUSION

b) ใช้วัสดุปิดผนังประเภทดูดกลืนคลื่นเสียง ABSORBTION MATERIAL

c) เบนผนังด้านข้างเข้าหากันหรือออกจากกัน

4.7.7 การออกแบบผนังด้านหลังของหอการแสดง

ไม่ควรเป็นผนังที่จะทำให้เกิดการรวมตัวของเสียง SOUND FOCUS ดังที่ได้เคยกล่าวมาแล้ว และการสะท้อนเสียงทำให้เกิดการสะท้อนเสียงจากผนังด้านหลัง มักจะทำให้เกิดเสียงดัง รวมที่สุดใกล้ MICREOPHONE อีกครั้งหนึ่ง เรียกว่า FEED BACK แต่อาจแก้ไขปัญหานี้โดยการ SPLAY เพดาน ตอนติดกับกำแพง และทำมุมสะท้อนเสียงกองสู่พื้นแถวหลัง

การออกแบบเพดานของหอแสดง

เพดานเป็นเครื่องช่วยในการสะท้อน หักเหและกระจาย จากบริเวณการแสดงไปยังบริเวณของผู้ชม ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวในการกำหนดความสูงของเพดาน แต่จะถูกกำหนดโดยปริมาณของห้อง ซึ่งได้กำหนดตามความเหมาะสมของกิจกรรม

เพดานของห้องที่ใช้ฟังเครื่องดนตรี ควรเป็น 1/3 หรือ 2/3 ของความกว้างของห้อง

อัตราส่วน 1/3 เหมาะกับหอการแสดงขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราส่วน 1/2 เหมาะกับหอการแสดงขนาดเล็ก

เพดานของเครื่องของส่วนใกล้เวที ถ้าเบนเป็นมุมได้เหมาะสมจะทำให้การสะท้อนเสียงของส่วนการแสดงไปสู่ผู้ชมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.7.8 ลักษณะและประเภทของฉาก

ชนิดของฉาก

- FLAT FRAMED SCENERY เป็นฉากประกอบเรื่องมีลักษณะเป็น FRAMES วัสดุที่ใช้อาจเป็นBOARD หรือผ้า
- THE CYCLORAMA เป็นฉากสี่เหลี่ยมใช้เป็น BACK GROUND แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ
  - i. แบบ CLOTH เย็บเป็นผืนตามแนวนอน
  - ii. แบบ PLASTER เป็นฉากติดกับโครงไม้หรือโลหะเบาโปร่ง

การย้ายหรือการเปลี่ยนฉาก มี 3 ประเภท คือ

- ระบบการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (ON THE STAGE FLOOR)
- ระบบฉากลอย (FLYING SCENERY)
- ระบบการฉายภาพฉาก (PROFECTED SCENERY)

ระบบการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (ON THE STAGE FLOOR)

การสับเปลี่ยนฉากเป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุด จะต้องคำนึงถึงพื้นที่สำหรับฉากละครจะต้องถูกจัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายฉากที่ต้องการใช้ในการแสดงเข้าไปจะต้องมีพื้นที่สำหรับเก็บของที่ปีกหรือด้านข้างของเวที เพื่อที่จะใช้จัดการเก็บฉากต่างๆ ที่ต้องใช้ในการแสดงทางที่จะเคลื่อนย้ายฉากจะต้องเป็นทางตรง และปราศจากสิ่งกีดขวางการเปลี่ยนฉากด้วยระบบนี้มี 6 ประเภท คือ

- PAINTED WING STAGE
- BUILT – STAGE (เวทีมี 3 มิติ ฉากจะถูกนำมารวมทีละชิ้น ใน SCENERY SPACE ทั้งเคลื่อนที่เข้าและเลื่อนออก
- ELEVATOR STAGE เวทีที่สามารถเปลี่ยนแปลงระดับ หรือฉาก โดยใช้พลังไฮโดรลิค ซึ่งมีประโยชน์หลายอย่าง ดังนี้ คือ ใช้เป็น MULTI-LEVEL STAGE สำหรับปรับระดับสูงต่ำของเวทีให้เหมาะสมกับการแสดงนั้น
- REVOLING STAGE เป็นเวทีที่หมุนบนแกนกลาง หรือ วางกลางฉาก และเวทีจะจัดเป็นส่วนๆบนเนื้อที่ของวงกลมนี้ บางครั้งอาจใช้วงกลม 2 วงประกอบกัน ทำให้ได้ขนาดฉากกว้างขึ้น เรียกว่า TWIN REVOLES
- RECIPROCATION SEGMENT STAGE เป็นผืนเวทีกว้าง สามารถเลื่อนได้ขนาดจะต้องใหญ่กว่าเวทีปกติอย่างน้อย สองเท่า
- WAGON STAGE เป็นเวทีที่มีฉากเลื่อนเข้าทางด้านข้าง หรือด้านหลัง

ระบบฉากลอย (FLYING SCENERY)

- PIN AND RIAL SYSTEM OF ROPE SYSTEM
- COUNTER WEIGHT SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งสองระบบนี้ต้องอาศัย GRIDIRON ซึ่งเป็นโครงสร้างเหนือเวทีสำหรับค้ำรอกและควบคุม LINESTETS

- ระบบการฉายภาพฉาก (PROFECTED SCENERY) เป็นฉากสำหรับ BACK GROUND ของเครื่องแสดงโดยการฉายภาพไปบนฉาก PROJECTED SCENERY แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ
  - O SHADOW PROJECTION เป็นฉากฉายแสงผ่าน SLIDE แผ่นใหญ่ให้ตกลงบนฉากโดยตรง
  - O LENS PROJECTION การฉายภาพผ่านเลนส์ใหญ่ไปประกอบฉาก

การใช้ PROJECTED ของทั้ง 2 ชนิด จะมีความชัดเจนและคมชัดมากกว่าการใช้ฉากพวกแรกๆที่กล่าวมา การฉายสามารถทำให้สองทาง คือ ทางด้านหน้า (บนฉากทึบแสง) และทางด้านหลัง (บนฉากฟ้า)

- การฉายภาพด้านหน้า เป็นวิธีที่ง่าย ไม่ต้องการเคลื่อนมือมาก แต่มีข้อจำกัด ใน SLOPE ที่จะฉายวัสดุผิวหน้าควรเป็นวัสดุที่สะท้อนแสดงได้ดี อยู่บนพื้นหลังบริเวณพื้นที่แสดง
- การฉายภาพด้านหลัง จะต้องมีเครื่องมือ หรือ STAGE SPACE บังเครื่องฉายระยะของเครื่องควรจะเท่ากับระยะความสูงของภาพ เช่น ต้องการภาพสูงขนาด 9 เมตร ระยะเครื่องควรเป็น 9 เมตรด้วย

การใช้ PROJECTED SENERY มีข้อเสีย คือ เมื่อถูกแสงสว่างส่อง ความชัดเจนและความคมชัดของภาพลดลง ในกรณีที่ผิวจากโค้ง (ด้านหน้าหรือด้านหลัง) จะทำให้เกิดภาพที่บิดเบือน และแสงสว่างไม่สม่ำเสมอกัน ถึงแม้ว่าจะแก้การบิดเบือนลงได้แต่ก็ยังยากที่จะแก้ความเข้มของแสง จึงกำหนดให้ใช้ฉากแบบแบน หรือโค้งที่มีรัศมีกว้างมากๆประมาณ 3.65 เมตร

4.7.9 **ที่นั่งชม**

การหาความลาดเอียงของแนวที่นั่งความลาดเอียงของพื้นที่จะต้องปฏิบัติตามปัจจัยต่อไปนี้

- ระยะทางจากผู้แสดงถึงผู้ชมที่อยู่ไกลสุด
- ความลึกของเวทีและจุดสูงสุดของการแสดงแต่ละประเภท
- ส่วนหน้าสุดของเวที ซึ่งผู้ชมจะต้องมองเห็น
- จุดสูงสุดของฉาก ซึ่งผู้ชมจะต้องมองเห็น มักมีปัญหาไม่แถวที่อยู่หลังๆและอยู่สูงสุด

4.7.10 **การออกแบบพื้นลาด และความลาดเอียงจะต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้**

- จำเป็นต้องพิจารณาถึงสัดส่วนของร่างกายผู้ชมตามมาตรฐาน
- จะต้องวางระดับของที่นั่งผู้ชม ให้สามารถเห็นการแสดงบนเวทีหรือการฉายภาพยนตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

<u>ประเภทของพื้นลาด และความลาดเอียง จะต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้</u>

1. ลาดทางเดียว (SINGLE SLOPE) ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว อาจจะจุคนได้ประมาณ 200 คน จอควรมีขนาดกว้าง 3.65 – 4.50 ขอบล่างควรสูงกว่าพื้น 0.80 ม. ที่นั่งแถว แรกห่างจากจอ 2.10 ม. ส่วนความลาดแถวที่ 1-7 ไม่จำเป็นต้องลาด ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไปมีความแตกต่างของระดับประมาณ 7.5 ซม./แถว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลาดสองทาง (DOUBLE SLOPE) พื้นที่ชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรก คือสูงประมาณ 2.10 ม. ความลาดที่ทางเข้าเวทีทำเป็น SLOPE ไม่นิยมทำเป็น STEP จะทำทางลาดไปถึงเวทีและจะยกเวทีเป็น PLATFORM ต่างหากได้

3. ลาดสองทางแบบ(DOUBLE SLOPE WITH STADIUM)เฉพาะ STADIUM นั้นจะต้องยกพื้นให้สูงเหนือศีรษะคน ซึ่งควรมีขนาดอย่างน้อย 2.10 ม.และความลาดบน STADIUM เป็นมุมไม่เกิน 35 องศา ที่ได้ประทานเท่ากับทางลาดทางเดียวนอกจากนี้เราต้องพิจารณาว่าเก้าอี้มีแนวตรงกันความลาดของพื้นที่ก็ต้องมาก แต่ถ้าวางเยื้องกัน ความลาดของพื้นที่มีน้อย พื้นเอียงของส่วนผู้ชมในโรงภาพยนตร์ อาจจะเอียงไม่ต่ำกว่า 8 องศา แต่ในหอประชุมหรือ CONTROL HALL อาจจะเอียงไม่ต่ำกว่า 15 องศา เพราะระดับยิ่งสูง ยิ่งฟังไม่ถนัด แต่ทั้งนี้ต้องคิดถึงความปลอดภัยเพราะถ้าสูงเกินไปการเดินจะไม่ถนัดตามเทศบัญญัติ มุมราบต้องไม่เกิน 16 องศา ถ้าเกินต้องทำเป็นขั้น แต่การประหยัด อาจจะวิธีหนึ่ง คือ การจัดแถวเก้าอี้เยื้องกัน มุมราบที่ต้องจะน้อยลง

<u>วิธีหาความลาดเอียงของพื้น</u>

กำหนด L คือระยะทางในแนวแนวราบจากผู้ชมที่อยู่แถวหน้าสุด ถึงผู้ชมแถวหลังสุด

กำหนด A เป็นจุดสายตาของผู้ชมที่แถวหน้าสุด

ลากเส้น A ถึง X ในแนวดิ่ง โดยให้เส้นตรง AX มีระยะเท่ากับ L/10 จุดนี้เป็นจุดสายตาของผู้ชมแถวหลังจุดมองผ่านศีรษะผู้ชมแถวหลังสุด

เมื่อลากเส้นจากจุดบนเวทีผ่านจุด X ไปถึงแถวหลังสุด คือ ความสูงของสายตาคนหลังสุด

เมื่อลากเส้นเชื่อมจากจุด A และ O เส้นจะเป็นความชันของแถวที่นั่ง ซึ่งพื้นของหอประชุมอยู่ต่ำกว่าระดับสายตาประมาณ 1.10-1.20 ม.

ความชันของพื้นถ้าไม่เกิน 1:10 ไม่จำเป็นต้องทำขั้นบันได แต่ถ้าเกินกว่านี้เป็นขั้นบันได นอกจากนี้ความชันไม่ควรเกิน 35 องศา เพราะถ้าเกินกว่านี้บันไดจะมีความสูงเกินไป

HORIZONTAL SIGHT LINES มุมมองในแนวราบจะเป็นตัวกำหนดเนื้อที่ที่จะแสดงจริงบนเวที รวมทั้งมุมของแถว การหามุมในแนวราบต้องลากเส้นจากตำแหน่งต่างๆมายังเวที ซึ่งทำให้ขอบเขตที่นั่งและเนื้อที่ที่จะใช้ในการแสดงอย่างเพียงพอ

4.7.11 ที่นั่งในหอประชุม

ที่นั่งในหอประชุมมี 2 แบบ

1. **ที่นั่งแบบยึดติดตัว** FIXED SET

เป็นลักษณะแบบยึดตายกับพื้นให้ความสะดวกสบายในการนั่งมากกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้ และนิยมใช้กันโดยทั่วไป เพื่อสะดวกในการเดิน และทำให้ระยะห่างของแถวแคบลงด้วย จึงนิยมใช้เก้าอี้ชนิดกระดกกลับเองได้เมื่อลุกจากที่นั่ง กลไกในการกระดกควรให้เงียบที่สุดเมื่อทำงาน ที่นั่งควรเป็นเบาะนั่งสบาย และใช้วัสดุทนไฟ ดูดซับเสียงได้ดี ทำความสะอาดได้ง่าย

2. **ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้** MOVABLE SET

ที่นั่งแบบเคลื่อนย้าย เหมาะสำหรับหอประชุมที่มีประโยชน์ใช้สอยหลายแบบ การออกแบบต้องอยู่ใน SIGHT LINES เช่นเดียวกัน การทำที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ มีหลักการใหญ่ๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- INDIVIDUAL MODULE SYSTEM เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่พื้นที่มักจะทำเป็นโครงเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดบนชิ้นส่วนเหล่านี้
- MULTIPLE SEATING MODULE เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่พื้นที่มักจะทำเป็นโครงสร้าง สามารถเก็บพับได้ เมื่อใช้งานจะยกคลี่ออกโดยมี JACKS เป็นอุปกรณ์ในการยึด

3. **ประเภทของที่นั่ง**

- ที่นั่งแบบมีที่วางแขน SEATING WITH ARMS
- ที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน SEATING WITH NOT ARMS
- ที่นั่งแบบไม่มีพนัก SEATING WITHOUT BACK

4. ระยะห่างของที่นั่งในแบบต่างๆ

ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.75 ม. สำหรับที่นั่งแบบมีพนัก

ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.60 ม. สำหรับที่นั่งแบบไม่มีพนัก

ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่นั่งแบบมีที่วางแขน 0.51 ม.

ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน 0.46 ม.

4.7.12 ระบบแสงและการควบคุมในโรงละคร

หลักการจัดระบบแสงสว่างนั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้และผู้ออกแบบว่ามีลักษณะการใช้งานอย่างไร แต่หลักการโดยทั่วไปของการจัดระบบแสงมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

a) VISIBLE เพื่อให้เกิดการมองเห็น สามารถใช้งานได้ตามต้องการ จุดนี้ทำให้ต้องทราบปริมาณความเข้มของแสงที่จะใช้โดยปริมาณ ความเข้มของแสงจะขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป ในส่วนที่ต้องใช้สายตามากก็จะใช้ปริมาณความเข้มของแสงสูง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วภายในโรงละครไม่ต้องการแสงสว่างมากนัก แสงที่ใช้จึงควรจัดให้มีความนุ่มนวล ไม่จ้าเกินไป และควรระวังไม่ให้เกิดเงา

b) MOTIVATIONAND ATMOSPHERE ลักษณะการใช้งานและบรรยากาศเพื่อผลทางจิตวิทยา เพื่อให้เกิดบรรยากาศและอารมณ์ ตามแนวทางความคิดของผู้ออกแบบให้เป็นไปตามต้องการ

c) DECORATION เพื่อการตกแต่งให้เกิดความงามและสุนทรียภาพ วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า ควรได้รับการออกแบบให้สวยงามเรียบร้อย และพร้อมสำหรับการใช้งาน

d) SAFTETY เพื่อความปลอดภัยในการป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการชนกระแทกสิ่งกีดขวาง หรือในยามฉุกเฉินต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อให้ผู้คนสามารถหาทางออกได้

e) SYMOBIC APPROACH เพื่อแสดงสัญลักษณ์ เช่น ป้าย โฆษณา ป้ายบอกทาง ฯลฯ

อาคาร โรงละคร เป็นอาคารสาธารณะซึ่งใช้เป็นสถานที่ชุมนุมจัดการแสดงโดยจะมีผู้เข้าใช้อาคารในคราวหนึ่งๆที่ละมากๆมีเพดานสูงตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

a) ส่วนเวทีและด้านหลังเวที เป็นส่วนที่ด้านหน้าของที่นั่งชม โดยปกติระดับจะอยู่ต่ำกว่าที่นั่งผู้ชม จักเป็นส่วนสายตา มีการให้แสงพิเศษออกไป

b) ส่วนที่นั่งชม โดยปกติจะเป็นที่นั่งจำนวนมาก มีลักษณะเป็นชั้นบันได แสงในส่วนนี้จะเป็นแสงลักษณะกระจายทั่วไป

ลักษณะของแสงที่ใช้และปริมาณความสว่าง

ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการให้แสงนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะการใช้งานดังนี้

a) **บริเวณ** ลักษณะการให้แสงจะเป็นแสงกระจาย DIFFUSE LIGHT ไปทั่วๆ โดยส่งมาจากเพดานด้านบน อาจจะมีการให้ไฟเป็นจุดก็เพียงเพื่อการตกแต่ง หรือเป็นกรณีที่จุดนั้นปริมาณความสว่างไม่เพียงพอ หรือลบเงาที่เกิดขึ้นเพื่อให้บรรยากาศภายในมีความสง่างาม ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะอาคาร ส่วนปริมาณความสว่างในส่วนที่นั่งผู้ชมโดยทั่วไป จะกำหนดให้แสงสว่างมีปริมาณเท่ากันทุกจุด ความต้องการปริมาณความสว่างต้องการ 100 ลักซ์ โดยวัด ณ บริเวณความสูงที่ม้านั่งผู้ชม แต่ส่วนใหญ่ผู้ออกแบบจะกำหนดไว้ให้มีปริมาณความสว่าง 200 ลักซ์ ทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นในการใช้งาน หากเกิดกรณีดังนี้

- ในสภาพการใช้งานที่ต้องการใช้สายตามาก
- เผื่อไว้ในกรณีหลอดไฟบางดวงเกิดชำรุดไป ทำให้ปริมาณความสว่างน้อยลง หากออกแบบไว้พอดี ก็ทำให้ความสว่างไม่พอเพียง ดังนั้น จึงต้องมีการเผื่อไว้ 2 เท่า หากหลอดไฟดวงใดดับไป ก็เพื่อกำลังความสว่างแกหลอดไฟ
- บริเวณเวทีและด้านหลังเวที

ในส่วนนี้มีความยืดหยุ่นในการให้แสงมากขึ้นอยู่กับความต้องการขององค์ประกอบของแสงที่จะให้อารมณ์ บรรยากาศของการแสดงอย่างไร สามารถจำแนกออกดังนี้

ปริมาณความสว่างบริเวณด้านหน้าเวที มีความต้องการอยู่ในช่วง 0-200 ลักซ์ขึ้นอยู่กับการแสดง ในบริเวณด้านหลังเวทีต้องการ 150 ลักซ์ สำหรับการเตรียมการ การแต่งตัว

สีของแสงมีมากมาย ได้แก่ แดง เขียว เหลือง น้ำเงิน ชมพู หลอดไฟประเภทนี้ได้แก่ INCANDESCENT LAMP ประเภท SPOT LIGHT ขนาด 200-1000 วัตต์ โดยหลอดไฟประเภทนี้มักติด ณ ตำแหน่งบริเวณของเวที และบริเวณเพดานเหนือเวที เป็นลักษณะการติดตั้งชั่วคราว สามารถถอดและประกอบขึ้นใหม่ได้ดัดแปลงไปตามสภาพการใช้งาน

ทิศทางของแสง จะต้องคำนึงถึงเป็น 3 ทิศทาง ในการแสดงนั้นนอกจากจะมีการให้แสงแบบกระจายทั่วไปแล้ว ยังมีการเน้นแสงเพื่อช่วยในกรณีที่จัดแสดง เพื่อให้การแสดงน่าสนใจ โดยมีไฟต่างๆดังนี้

- ไฟจากห้องควบคุมที่อยู่เหนือที่นั่งผู้ชมจะเป็นไฟที่จุดที่มีความสว่างมากตั้งแต่ 7500-10000 ลูเมน ส่องเป็นลำแสงลงมายังจุดที่ต้องการเน้นบนเวทีจัดเป็นไฟประธาน
- ไฟจากบริเวณเฉลียงที่อยู่เหนือที่นั่งผู้ชม ซึ่งอยู่ทั้ง 2 ข้างของอาคารจัดเป็นไฟรองของไฟประธาน ใช้ช่วยเสริมการแสดงให้มีบรรยากาศน่าตื่นเต้น ช่วยในการลบเงาที่เกิดจากไฟประธาน

ไฟประเภทนี้ อาจจะมีมากกว่า 2 ตัว ก็ได้ขึ้นอยู่กับเฉลียงที่มีอาคาร และตามความต้องการแสงของการแสดง ดังนั้นในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารต้องจัดเตรียมเฉลียงเพื่อที่จะทำการติดไฟจุดประเภทนี้ด้วย โดยต้องคำนึงถึงว่าบนเฉลียงนั้น จะต้องมีคนขึ้นไปควบคุมด้วย

ไฟประเภทนี้ส่วนใหญ่จะมีสีสันต่างๆมากมาย โดยการใส่แผ่นฟิลเตอร์สีด้านหน้า ดวงไฟ มีสีต่างๆมากมาย โดยผู้ควบคุมไฟจะทำหน้าที่สลับแผ่นฟิลเตอร์ไปตามคิวการแสดง

b) **การจัดดวงไฟด้านหน้าเวที**

a) ดวงไฟบนฝ้าเพดานหน้าเวทีของ ดวงไฟที่ติดบนฝ้าเพดานเหนือเวทีนั้น โดยปกติจะมีการใช้อยู่เสมอ หลอดไฟที่ใช้นี้ จะมีความเข้มแสงประมาณ 350-500 ลักซ์ เป็นแสงสีขาว ซึ่งจะสามารถปรับแต่งได้ หลอดไฟประเภทนี้จะมีใช้อยู่เสมอได้แก่ หลอดประเภทกระจกสะท้อนรูปวงรี ELLIPSOLDEAL REFECTOR SPORTLIGHT ซึ่งจะมีแผ่นชัตเตอร์อยู่ข้างหน้าFLAMING SHUTTER โดยปกติแล้วหลอดประเภทนี้นั้น ตำแหน่งที่ดีที่สุดคือช่องบนเพดาน มุมที่ใช้ติดตั้งให้หลอดไฟก้มลง 30-60 องศา และเมื่อมองในแปลนจะเป็นมุมเข้าหาเวที คือ ประมาณ 45

b) ดวงไฟบริเวณข้างผนังเวที ตำแหน่งการติดตั้งจะอยู่ด้านข้างของเวที ถึงแม้ดวงไฟประเภทนี้จะไม่จำเป็นต้องใช้มากมายนัก แต่ก็มีส่วนช่วยในการให้แสงร่วมกันกับหลอดไฟที่ติดบนฝ้าเพดาน ซึ่งเป็นหลอดไฟที่เป็นชนิดล้ายคลึงกัน การติดตั้งจะซ่อนอยู่ภายในผนังด้านข้างเวที มุมก้มของหลอดไฟจะน้อยกว่าแบบที่ติดบนฝ้าเพดาน แต่จุดประสงค์ก็เพื่อส่องไปที่เวทีเหมือนกัน

c) ดวงไฟด้านหน้าชั้นลอย BALCONYดวงไฟประเภทนี้จะติดตั้งอยู่ที่ชั้นลอย ซึ่งมีระดับต่างกว่า 2 ประเภทแรก การใช้แสงเป็นลักษณะแสงตรง ชนิดของหลอดไผเป็นแบบเดียวกันกับ 2 แบบแรก 500-3000 ลักซ์ การติดตั้งหลอดไฟจะน้อยกว่าแบบที่ติดบนฝ้าเพดาน แต่จุดประสงค์ก็เพื่อส่องไปที่เวทีเหมือนกัน

d) ดวงไฟส่องเป็นจุด ดวงไฟประเภทนี้สามารถส่องเป็นจุดได้ และสามารถเคลื่อนย้ายลำแสงให้ส่องไปยังจุดใดของเวทีได้ FOLLOW SPOT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 ระบบเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน

4.8.1 ขอบเขตของการใช้เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานที่นำมาใช้ภายในอาคาร

เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในอาคารนั้นมี 2 ลักษณะ คือ เทคโนโลยีที่นำระบบธรรมชาติร่วมกับการออกแบบและเทคโนโลยีที่นำความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์กับการออกแบบ หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นการนำเทคโนโลยีชาวบ้านมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีดังกล่าวพอจะแบ่งได้ 2 ประเภทหลัก คือ

a) เทคโนโลยีจากการนำระบบธรรมชาติใช้ประกอบการออกแบบ คือ
   - i) การกำหนดทิศทางและตำแหน่งตัวอาคาร ทางเข้า - ออก ของอาคาร เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด
   - ii) สร้างสภาพแวดล้อมอาคารให้เย็นด้วยการจัดภูมิสถาปัตย์ การสร้างเนินดิน เพื่อบังคับทิศทางลม การปลูกต้นไม้ทรงสูงในบริเวณที่ต้องการให้ร่มเงา และลมสามารถพัดผ่านใต้ฟุมใบได้
   - iii) การนำความเย็นจากดินมาใช้ในส่วนของพื้นและผนังอาคารที่ติดพื้นดิน
   - iv) การนำแสงธรรมชาติมาใช้ โดยการออกแบบให้สามารถใช้แสงธรรมชาติได้ในเกือบทุกส่วนของอาคาร
   - v) การออกแบบหน้าต่างและช่องแสงที่สามารถใช้แสงธรรมชาติเกือบตลอดทั้งวัน ทำให้แทบไม่ต้องใช้แสงจากไฟฟ้าในเวลากลางวัน

b) เทคโนโลยีจากการนำความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ประกอบการออกแบบ คือ
   - i) การใช้ระบบหน้าต่างระบายอากาศ
   - ii) การเลือกใช้ระบบผนังอาคารที่สกัดกั้นความร้อนและความชื้นจากภาย และสามารถเก็บความเย็นภายในได้ดี
   - iii) การใช้กระจกหน้าต่างและช่องแสง เพื่อนำแสงธรรมชาติมาใช้ เพื่อลดพลังงานจากไฟฟ้าแสงสว่างให้เหลือน้อยที่สุด โดยใช้กระจกชนิดที่ยอมให้แสงผ่านได้มาก แต่ความร้อนผ่านได้น้อย
   - iv) การใช้โคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูงและควบคุมการหรี่แสงด้วยแสงธรรมชาติ โดยแสงที่กระทบต่อ sensor มีผลต่อชุดหรี่ไฟอัตโนมัติ
   - v) การใช้ดลังน้ำแข็ง (Ice Storage) เพื่อลดความต้องการพลังงานไฟฟ้า (peak demand) ในช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (peak)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

vi) การใช้ระบบควบคุมและการตรวจสอบการใช้พลังงานในอาคารด้วยระบบคอมพิวเตอร์

vii) การวิจัยและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยประกอบการออกแบบเพื่อให้ได้มาซึ่งอาคารที่เหมาะสมกับภูมิอากาศแบบร้อนชื้นของไทย

4.8.2 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ภายในอาคาร

ปัจจุบันเทคโนโลยีที่ใช้ในอาคารได้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาให้ก้าวหน้าถึงระดับที่ใช้ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับระดับมาตรฐานที่กำหนดตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 แล้ว จะเห็นว่าช่วยประหยัดพลังงานได้มากขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีต่างๆ ที่จะนำมาใช้กับอาคาร ประกอบด้วย

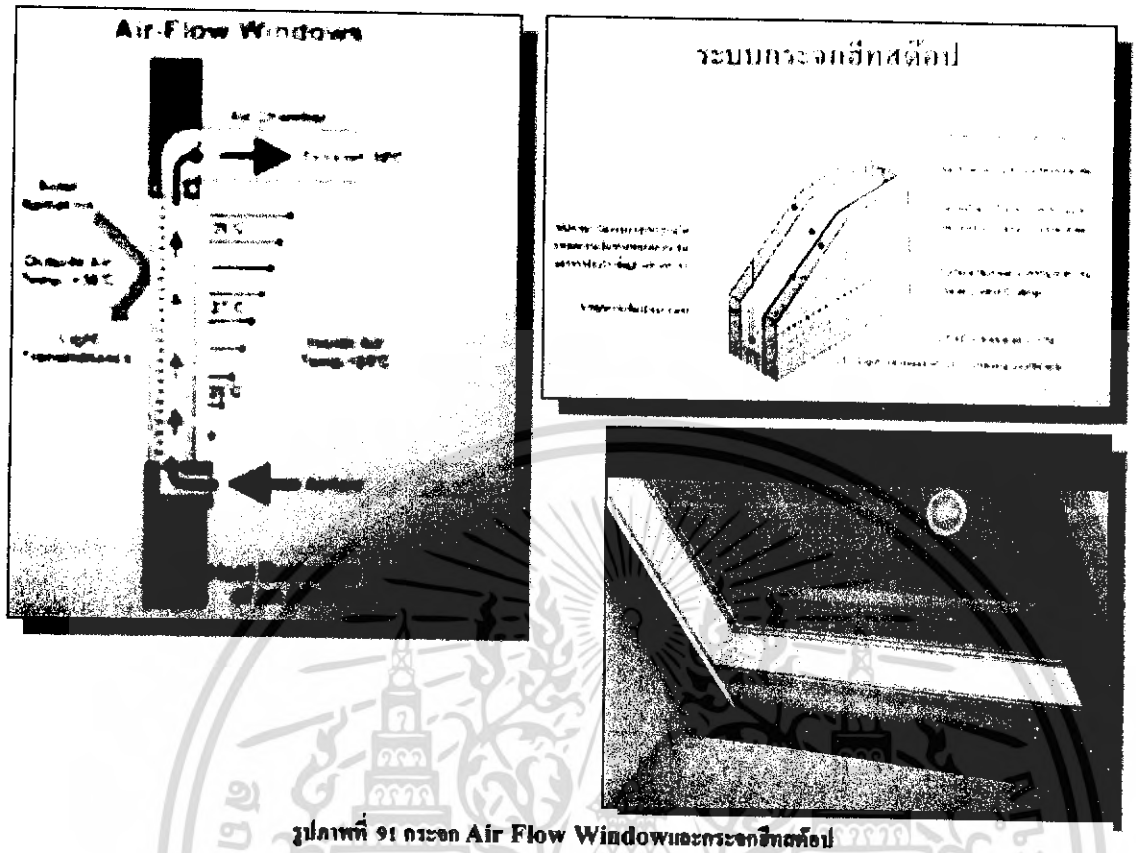
a) **การนำแสงธรรมชาติมาใช้ร่วมกับกระจกสะท้อนคลื่นความร้อน**

อาคารสมัยใหม่นิยมออกแบบโดยใช้กระจกเพื่อความสวยงาม และเป็นการนำแสงธรรมชาติมาช่วย เป็นการลดการใช้กระแสไฟฟ้าจากไฟฟ้าแสงสว่าง แต่จะมีปัญหาในเรื่องของภาระการทำความเย็น เนื่องจากแสงแดดส่องเข้ามากระทบกับกระจก โดยความร้อนจากแสงแดดจะเข้ามา 2 ลักษณะ คือ การดูดซึมความร้อนของกระจก (absorb) และความร้อนเข้ามาโดยการแผ่รังสี (radiate) จะใช้กระจกที่เป็น 2 ชั้น แบ่งตามลักษณะที่ใช้งาน คือ

- กระจก insulated glass เป็นกระจก 2 ชั้น มีช่องว่าง (air gap) อยู่ตรงกลางกระจก ซึ่งจะยอมให้แสงสว่างผ่านเข้ามา ประมาณร้อยละ 60 และป้องกันความร้อนประเภทที่ดูดซับ (absorb)ผ่านกระจกได้
- กระจก heat mirrior (กระจกสะท้อนคลื่นความร้อน) เป็นกระจก 2 ชั้น เหมือนกับกระจก insulated glass แต่แตกต่างกันตรงที่ช่องระหว่างกระจกนี้จะมีฟิล์มอยู่ตรงกลาง กระจกชนิดนี้จะยอมให้แสงสว่างเข้าอาคารได้ประมาณร้อยละ 55 ของรังสีในช่วง visible light แต่ยอมให้ความร้อนเข้ามาได้ร้อยละ 30 ของรังสีช่วงความร้อน (ตัวอย่างกระจก... heat mirrior รุ่น HM 55)

โดยจะใช้กระจกสะท้อนคลื่นความร้อน (heat mirrior) เพราะมีคุณสมบัติหลายประการ เช่น ยอมให้ความร้อนเข้ามาน้อย แต่ให้แสงสว่างเข้ามามาก มีอุณหภูมิผิวภายในเย็นกว่ากระจกธรรมดามาก ทำให้ผู้อยู่ในอาคารรู้สึกสบาย ไม่ร้อนอบอ้าว และช่วยลดค่าการถ่ายเทความร้อนระหว่างภายนอกกับภายในได้มากกว่าเท่าตัว เมื่อเปรียบเทียบกับกระจกธรรมดา ตลอดจนสามารถตัดปริมาณรังสีอุลตราไวโอเลต ปัจจุบันกระจก heat mirrior ผลิตได้แล้วในประเทศไทย ทำให้ความแตกต่างในด้านราคาวัสดุไม่มากนัก เช่น กระจก insulated glass ราคาประมาณ 2,500 บาท ต่อตารางเมตร กระจก heat mirrior ราคาประมาณ 3,000 บาท ต่อตารางเมตร และขณะนี้ได้มีการใช้กระจก heat mirrior แล้ว เช่น ที่ซีคอนสแควร์ ถนนศรีนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 91 กระจก Air Flow Windowและกระจกสีทสต็อป

b) **ระบบแสงสว่างประสิทธิภาพสูง** (High Efficiency Lighting)

การออกแบบให้มีการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างเพียงประมาณครึ่งหนึ่งของที่กฎหมายกำหนดคือ 8 - 9 วัตต์ ต่อตารางเมตร โดยที่ยังมีแสงสว่างเพียงพอกับความต้องการถือได้ว่าเป็นการออกแบบ โดยไม่ได้ลดปริมาณแสงสว่าง แต่ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และประหยัดพลังงาน ซึ่งการออกแบบนี้ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งทางด้านสถาปนิก วิศวกร และผู้ออกแบบการตกแต่งภายใน โดยทุกฝ่ายต้องทำงานร่วมกันด้วยความเข้าใจอันดีระหว่างกัน สำหรับการออกแบบอาคารในระบบแสงสว่างประสิทธิภาพสูง สรุปประเด็นสำคัญได้ดังต่อไปนี้

1) การจัดตำแหน่งของโคมไฟที่สอดคล้องกับการใช้งาน ปริมาณแสงสว่างที่พอดีเหมาะตามชนิดและประเภทของการใช้งาน
2) การเลือกชนิดของดวงโคมได้เหมาะสม โดยพิจารณาถึงการกระจายแสงรอบทิศทางเพื่อให้เกิดความสม่ำเสมอของแสง
3) ระบบสะท้อนแสงของดวงโคม จะพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการสะท้อนแสงและชนิดของหลอดที่ใช้
4) ประสิทธิภาพของหลอดไฟ จะเป็นการใช้หลอดผอมที่มีประสิทธิภาพมากกว่า 75 ลูเมนต่อวัตต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ชนิดของบัลลาสต์ที่จะใช้ เป็นบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งหมดในอาคาร

6) ระบบการใช้สีของผนัง ฝ้า เพดาน และพื้น จะเป็นสีที่มีค่าการสะท้อนแสงสูง แต่ได้คำนึงถึงความเหมาะสมของการใช้งาน และการบำรุงรักษาไปพร้อมๆ กัน เช่น การใช้สีที่เข้มขึ้นในกรณีที่เป็นพื้นอาคารซึ่งมีค่าการสะท้อนแสงเฉลี่ยเพียง 50% ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาโดยไม่จำเป็น

7) การเลือกสีสันของเฟอร์นิเจอร์ เป็นสีที่มีค่าการสะท้อนแสงสูง และควรมีสีสันที่จะสร้างบรรยากาศภายในอาคาร ภายใต้การควบคุมที่เหมาะสมไม่ให้เกิดความน่าเบื่อหน่าย โดยทั่วๆ ไปจะใช้สีเข้มฉูดฉาดที่มีการสะท้อนแสงต่ำเพียง 10 - 20% เท่านั้น ความเข้าใจ และการประสานงานดังกล่าวทำให้สามารถนำแสงไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพครบวงจร

c) **ระบบปรับอากาศ** (Air Conditioning System)

ในอาคารขนาดใหญ่ เครื่องปรับอากาศที่ใช้มีความจำเป็นต้องจ่ายลมเย็นผ่านท่อจ่ายลมนั้นจะพบว่า ถ้าความต้องการในการทำความเย็นให้กับอาคารสูงมาก ขนาดของท่อลมสำหรับจ่ายลมก็จะมีขนาดใหญ่ตามไปด้วย ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงมากในการติดตั้งท่อลมปรับอากาศ และเมื่อปริมาณลมมีมาก ก็จำเป็นต้องใช้พัดลมขนาดใหญ่สำหรับส่งเย็นเคลื่อนต่อไปตามท่อ ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงานจำนวนมหาศาล แต่ในอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติได้เลือกใช้ระบบการจ่ายลมเย็นอุณหภูมิต่ำ โดยกระแสลมเย็นที่ออกจากท่อจ่ายลม มีอุณหภูมิ 5 $^{\circ}$C ในขณะที่กระแสลมเย็นดังกล่าวในอาคารทั่วๆ ไป จะมีอุณหภูมิ 13 $^{\circ}$C การส่งลมเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า จะทำให้สามารถขับเคลื่อนพลังงานความเย็นได้มากกว่าการส่งกระแสลมเย็นที่มีอุณหภูมิสูงกว่า ถ้าท่อลมมีขนาดเท่ากัน (หรือถ้าพลังงานเท่ากันท่อจะเล็ก)

ในการออกแบบระบบปรับอากาศของอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ ได้ออกแบบโดยเน้นสิ่งต่อไปนี้

1) เนื่องจากประสิทธิภาพของการส่งน้ำเย็นดีกว่าการส่งลมเย็น ดังนั้นจึงเลือกส่งน้ำเย็นตามท่อไปป้อนให้กับหน่วยจ่ายลมเย็น ซึ่งกระจายอยู่ตามส่วนต่างๆ ของอาคาร

2) การใช้น้ำเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าอาคารทั่วๆ ไป ประมาณ 6 $^{\circ}$C ทำให้ลดขนาดของท่อน้ำเย็น และขนาดของปั๊มน้ำลงได้มาก เนื่องจากน้ำเย็นที่ได้ส่วนหนึ่งมาจากระบบคลังน้ำแข็งจึงสามารถใช้น้ำเย็นอุณหภูมิต่ำได้โดยง่ายและมีประสิทธิภาพสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ระบบท่อต่างๆ เป็นระบบที่เน้นการออกแบบที่ตรงไปตรงมา มีแรงเสียดทานน้อยและไม่คดเคี้ยวโดยไม่จำเป็น เมื่อใช้ขนาดของท่อเล็กกว่าปกติจะทำให้พื้นที่ว่างเพียงพอสำหรับการเดินท่อ และการใช้งานส่วนอื่นๆ

d) **การควบคุมและตรวจสอบระบบการใช้พลังงาน** (Building Management System : BMS)

BMS คือเทคโนโลยีที่เป็นการจัดรวมการควบคุมให้เป็นการควบคุมอยู่ตรงส่วนกลางอัตโนมัติที่สามารถแสดงผลและควบคุมการใช้พลังงาน เพิ่มประสิทธิภาพการบริการของอาคาร สามารถควบ-คุมการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องและวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคตสำหรับการใช้พลังงานได้ว่า ความต้องการใช้พลังงานในอนาคตควรจะใช้เท่าใด และ BMS มีประสิทธิภาพในการทำงานดังนี้

1) ควบคุมการใช้พลังงานของอาคารทั้งหมดให้มีการใช้พลังงานน้อยที่สุด และให้อยู่ในภาวะทางสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมมากที่สุด
2) ตรวจดูระบบการใช้พลังงานของอาคารทั้งหมดอย่างต่อเนื่อง เพื่อค้นหาข้อผิดพลาด หรือบกพร่องพร้อมจัดให้มีการดำเนินการแก้ไข
3) ควบคุมชุดระบบเครื่องจักรกลทั้งหมด ระบบป้องกันเพลิงไหม้ และระบบการเคลื่อนย้ายบุคคลในสถานการณ์ที่เกิดเพลิงไหม้

e) **การนำท่อนำแสงมาใช้** (Light Pipes)

การนำท่อนำแสงมาใช้โดยการนำแสงธรรมชาติส่งผ่านเข้าไปในอาคารโดยไม่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีที่เรียกว่า Scott Optical Light Film หรือ " SOLF " เป็นท่อนำแสงที่นำแสงจากจุดกำเนิดเดียวกันไปตามส่วนต่างๆ ที่ต้องการ " SOLF " เป็นพลาสติกใสหนา 0.02 นิ้ว ด้านหลังของพื้นผิวจะเป็นผิวผลึกกระจายแสงอีกด้านจะเป็นพื้นผิวเรียบ ท่อนำแสงช่วยส่งเสริมการประหยัดพลังงาน สนับสนุนการใช้พลังงานอย่างมีคุณค่า

f) **การใช้คลังน้ำแข็งกักเก็บความเย็นลดค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด** (Ice Storage For Peak Demand Reduction)

การใช้คลังน้ำแข็งกักเก็บความเย็นเป็นเทคโนโลยีที่นำมาใช้กับอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติโดยหลักการ คือ การทำน้ำแข็งในช่วงกลางคืนตอนดึกเป็นช่วงที่ใช้ไฟน้อย แล้วนำมาใช้กับระบบปรับอากาศในเวลากลางวันและในช่วง Peak Demand ทำให้ลดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าได้มาก ช่วยชลอการสร้างโรงไฟฟ้าได้

หลักการทั่วไปของการใช้คลังน้ำแข็งกักเก็บความเย็นสามารถอธิบายได้ดังนี้

เป็นการใช้ระบบปรับอากาศที่พัฒนาใหม่ ซึ่งมีถังกักเก็บน้ำแข็งขนาดใหญ่อยู่ชั้นล่างสุดของอาคารและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์มีการทำงานเป็น 2 วงจร คือวงจรแรกเป็นวงจรหมุนเวียนน้ำยาเย็น (เป็นน้ำ 75% และ glycol 25%) และอีกวงจรหนึ่งหนึ่งเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากเทคโนโลยีดังกล่าวแล้ว ยังมีเทคนิคต่างๆ ในการสร้างอาคารเพื่อลดการใช้พลังงานลง ได้แก่ สร้างอาคารที่มีผนังระดับต่ำกว่าดินเพื่อให้อุณหภูมิภายในอาคารเย็นลง และการสร้างสภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการประหยัดพลังงาน เช่น สร้างสระน้ำรอบอาคาร ปลูกต้นไม้ทรงสูงไว้รอบอาคารมีผลทางด้านประหยัดพลังงานคือ

- ช่วยดูดซับความร้อนในช่วงกลางวัน ทำให้สภาพแวดล้อมบริเวณสระน้ำไม่ร้อน
- น้ำที่มีความลึกเฉลี่ย 1.50 เมตร จะมีค่าจุดความร้อนเพียงพอ ทำให้อุณหภูมิช่วงกลางวันร้อนขึ้นเพียงเล็กน้อย อุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดตลอดวันมีความแตกต่างกัน 1 - 2 $^{\circ}$ เท่านั้น
- เมื่ออยู่ใกล้ผิวน้ำในช่วงกลางวันอุณหภูมิจะอยู่ในระดับ 26 - 28 $^{\circ}$C ทำให้รู้สึกเย็นสบาย
- การระเหยของน้ำบริเวณสระน้ำจะช่วยให้บริเวณนั้นเย็นระดับหนึ่ง
- ต้นไม้ช่วยสกัดกั้นความร้อนจากดวงอาทิตย์
- ต้นไม้ช่วยลดอิทธิพลรังสีของแสงอาทิตย์โดยตรงคือได้ร่มเงา
- ช่วยปรับแต่งทิศทางการเคลื่อนที่ของกระแสลมไปในทางที่ต้องการ

รูปภาพที่ ๑๑ ต้นไม้ช่วยสร้างร่มเงาและช่วย

4.8.3 ผลสรุปที่ได้จากการวิจัยที่นำมาประยุกต์ใช้กับอาคาร

ตัวแปรทางธรรมชาติ (Micro Climate) ที่มีผลต่ออุณหภูมิอากาศบริเวณโดยรอบอาคารที่นำมาประยุกต์ใช้คือ ต้นไม้ (Vegetation) ดิน (Soil) พืชคลุมดิน (Ground Cover) ลม (Wind) การออกแบบสภาพแวดล้อมรอบอาคารนั้น มีจุดประสงค์เพื่อลดอุณหภูมิอากาศโดยรอบของอาคารให้ต่ำลง ส่งผลให้ค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายในและภายนอกอาคารลดต่ำลง ทำให้มีการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคารน้อยลง ซึ่งจะประหยัดพลังงานในการปรับสภาวะอากาศให้เข้าสู่สภาวะน่าสบาย

องค์ประกอบทางธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ น้ำ พืชคลุมดิน ลม และสภาพภูมิประเทศของที่ตั้งอาคารมีความสัมพันธ์ต่อกัน องค์ประกอบทางธรรมชาติต่างๆ จะช่วยปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่งให้สภาพแวดล้อมรอบอาคารมีอุณหภูมิต่ำลง โดยลมจะทำหน้าที่พัดพาเอาความเย็นเข้าสู่อาคาร ทำให้มีการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคารลดลง

การออกแบบภูมิสถาปัตย์จึงมีความสำคัญต่อการประหยัดพลังงานของอาคาร โดยควรที่จะใช้พื้นที่ภูมิสถาปัตย์พื้นผิวแข็ง เช่น ลานจอดรถ ซึ่งมีทางเดินคอนกรีตเท่าที่จำเป็น และมีการให้ร่มเงากันภูมิสถาปัตย์เหล่านั้น เพื่อลดการสะสมความร้อนในวัสดุซึ่งจะมีผลต่ออุณหภูมิอากาศภายในบริเวณนั้น และพยายามเลือกใช้ภูมิสถาปัตย์พื้นผิวอ่อน (Softscape) เช่น ต้นไม้ สระน้ำ หรือ สนามหญ้าเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ เพื่อที่จะนำเอาความเย็นจากภูมิสถาปัตย์ที่ร่มเย็นมาใช้กับอาคาร เพื่อลดการทำงานของระบบปรับอากาศลง

<u>การวิเคราะห์การใช้พลังงานด้วยคอมพิวเตอร์</u>

ในการออกแบบอาคารอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้โปรแกรม DOE 2.1 E และโปรแกรม OTTV วิเคราะห์และประเมินผลในการออกแบบสภาพจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) และได้นำภูมิอากาศของกรุงเทพมหานครมาเป็นพื้นฐานในการคำนวณ แต่เนื่องจากการออกแบบได้มีการนำระบบธรรมชาติมาใช้โดยการปรุงแต่งสภาพแวดล้อมให้เย็นลงด้วย
ภูมิสถาปัตย์ ทำให้ต้องปรับปรุงอุณหภูมิจากข้อมูลเดิมให้ต่ำลงและนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณพลังงานของอาคารอนุรักษ์พลังงาน ส่วนระบบผนัง พื้น และหลังคา ได้เลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่สามารถสกัดกั้นความร้อนและความชื้นจากภายนอกได้ดี โดยยังคงคุณค่าและสุนทรียภาพของงานสถาปัตยกรรม เพื่อควบคุมพลังงานที่เข้ามาจากภายนอกอาคารอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และยังคงนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้เพื่อช่วยลดการใช้ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยผลจากการคำนวณทำให้ทราบว่า สามารถลดภาระการใช้ไฟฟ้าของระบบแสงสว่างลงประมาณ 50% เมื่อเทียบกับอาคารทั่วไป

ภูมิสถาปัตย์ กับการวิเคราะห์การใช้พลังงานด้วยคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การวิเคราะห์และการออกแบบ

5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมโครงการ

ที่ตั้งของโครงการ

ลักษณะพึงประสงค์

เนื่องจากพิพิธภัณฑ์และศูนย์แสดงโขนเป็นโครงการที่มีจุดประสงค์เพื่อจัดแสดง ให้ความรู้ และ ให้ข้อมูลข่าวสารและศิลปวัฒนธรรมเกี่ยวกับโขน โดยเน้นการให้บริการแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวต่างประเทศ ดังนั้นในการกำหนดที่ตั้งของโครงการจึงมีเกณฑ์ในการกำหนด และพิจารณาดังต่อไปนี้

1. มีความเป็นศูนย์กลางของชุมชน
2. ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ สามารถเปิดมุมมอง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องระหว่างพิพิธภัณฑ์และสภาพแวดล้อม
3. มีความสัมพันธ์กับเส้นทางการท่องเที่ยว
4. อยู่ใกล้กับแหล่งสถานที่ท่องเที่ยวอื่นๆ

ที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดคลองบางกอกน้อย
ทิศใต้	ติดโรงพยาบาลศิริราช
ทิศตะวันออก	ติดแม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันตก	ติดสะพานอรุณอัมรินทร์

Geography

ที่ดินส่วนหนึ่งติดกับวัดซึ่งถือเป็นแหล่งวัฒนธรรม ไม่ติดกับชุมชนแออัด เป็นที่ดินที่รกร้างไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ และยังติดกับแม่น้ำทั้ง 2 ด้าน ปัจจุบันเป็นที่จอดรถ

Accessibility

- ทางเดินรถ ใช้เส้นทางกลับรถใต้สะพานอรุณ อัมรินทร์ ไม่มีที่จอดรถขนาดใหญ่
- ทางเข้าทางเรือ สามารถข้ามเรือจากท่าเรือฝั่งรัตนโกสินทร์ได้หลายจุดมายังโครงการ

Approach

- สามารถเปิดมุมมองได้จากบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและมองเห็นได้ชัดเจนจากฝั่งตรงข้าม
- ด้านข้างเป็นบริเวณคลองบางกอกน้อยทั้งหมดจึงเปิดให้เห็นโครงการจากระยะไกลได้

Environmental & space

- เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
- ความเหมาะสมในการกำหนดตัวอาคารและกำหนดพื้นที่กิจกรรมมีมาก
- พื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ๆไม่ก่อให้เกิดประโยชน์

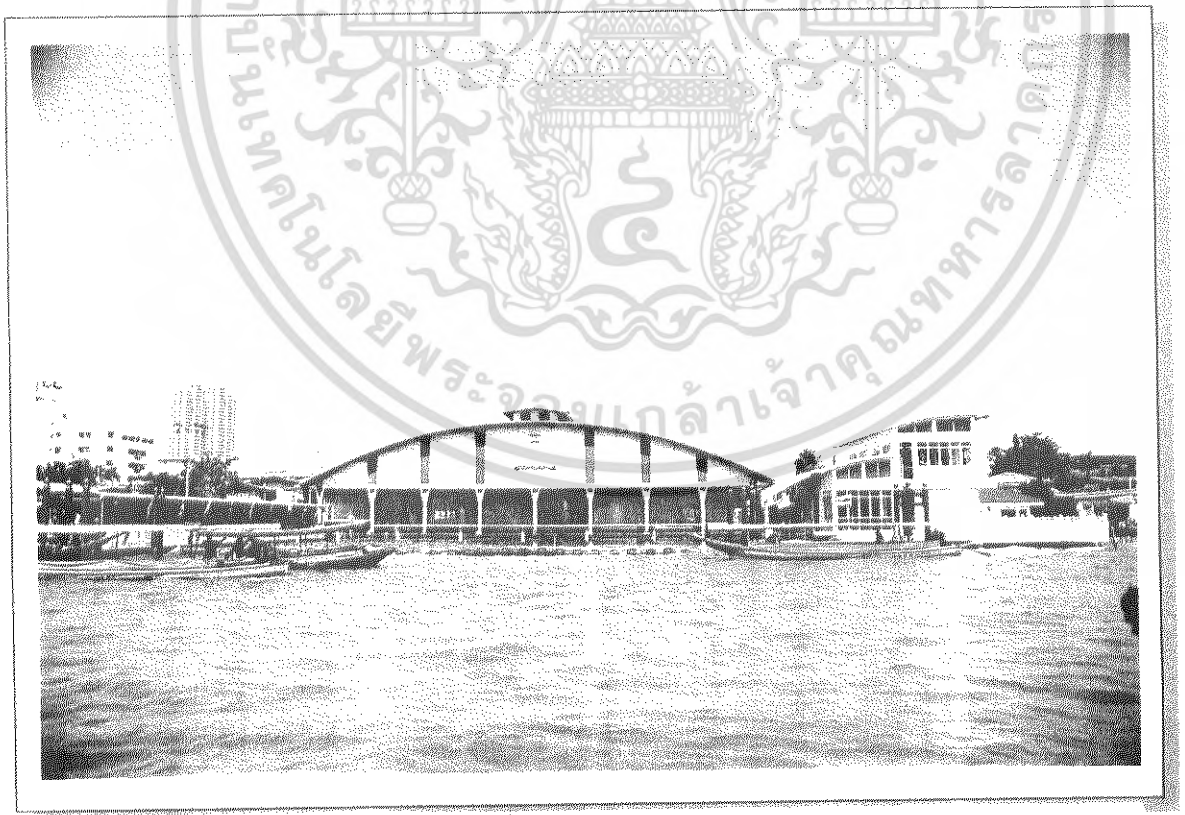
Development

- เนื้อที่ในการพัฒนาและขยายพื้นที่ในอนาคตมีสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

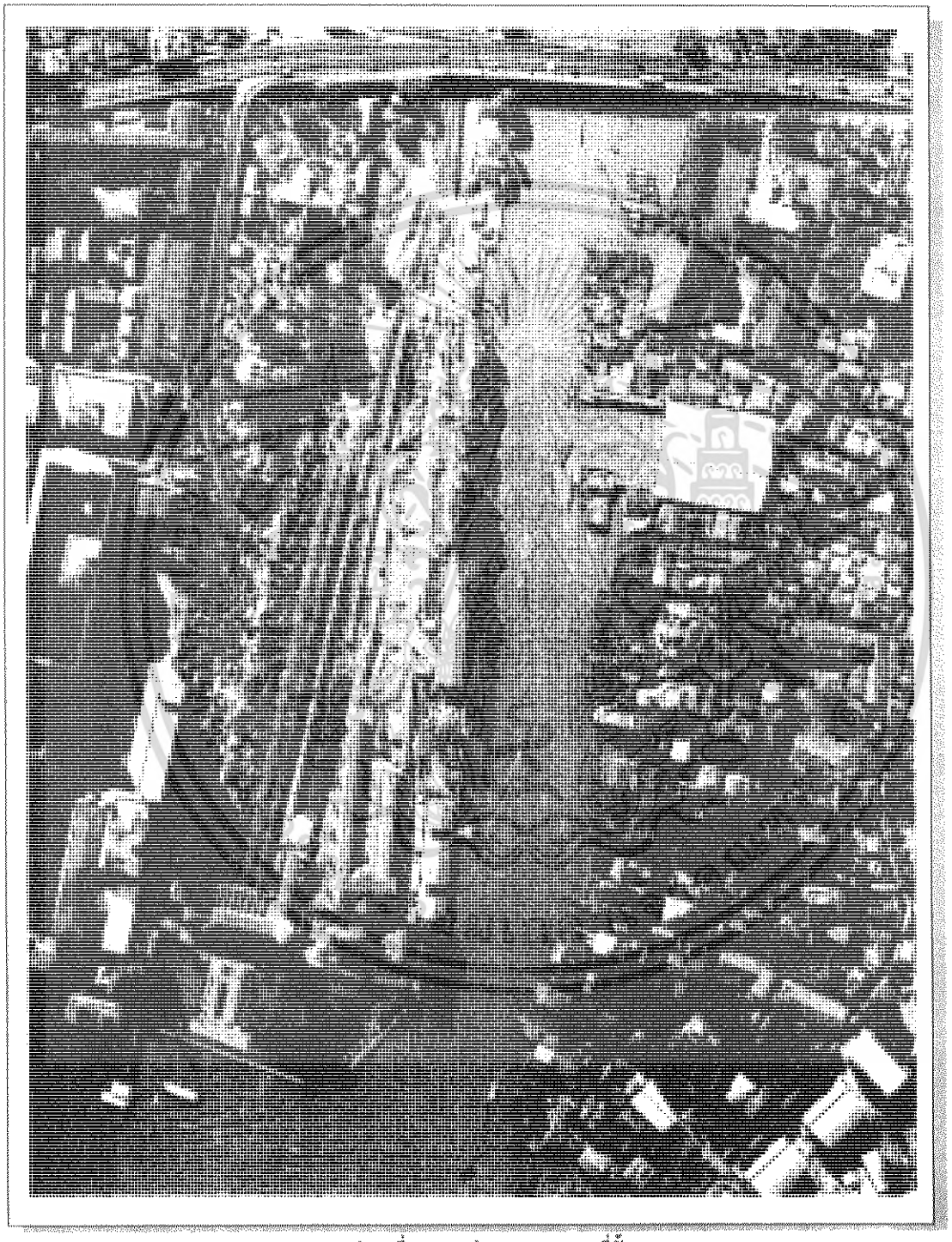
ตารางที่ 16 สรุปพื้นที่ตั้งของโครงการ

ปัจจัย	รายละเอียด
1. อาณาบริเวณ (Zoning)	- มีความเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากอยู่ตรงข้ามบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ ซึ่งสามารถรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวบริเวณเกาะและบริเวณใกล้เคียงได้ - มุมมองสามารถเห็นได้ชัดในทุกๆด้าน
2. ลักษณะกายภาพของที่ตั้ง (Geography)	ที่ดินเป็นสถานที่ราชการและที่ดินว่างเปล่ารกร้างซึ่งสามารถปรับปรุงได้ ที่ดินอยู่ในบริเวณพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม มีมุมมองทัศนียภาพจากบริเวณฝั่งเกาะรัตนโกสินทร์และจากแม่น้ำเจ้าพระยารวมไปถึงคลองบางกอกน้อยที่สวยงาม
3. ลักษณะการเข้าถึงโครงการ (Accessibility)	มีเส้นทางเดินเท้าเข้าสู่โครงการได้ มีเส้นทางเดินเรือที่สะดวกเพราะต้องการสนับสนุนการเข้าถึงโครงการด้วยเรือ
4. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Infrastructure)	เป็นย่านชุมชน ใจกลางแหล่งท่องเที่ยว ระบบจึงพร้อมและเพียงพอต่อโครงการ
5. Economic, Social & culture	มีความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ มีความสัมพันธ์ทางด้านการศึกษา อยู่ใกล้บริเวณสถาบันศึกษาและโรงเรียนต่างๆ มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรม เป็นแหล่งบริเวณวัฒนธรรมที่สำคัญ คือ ใกล้บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์



รูปภาพที่ 94 โรงเรือพระราชพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 95 ภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

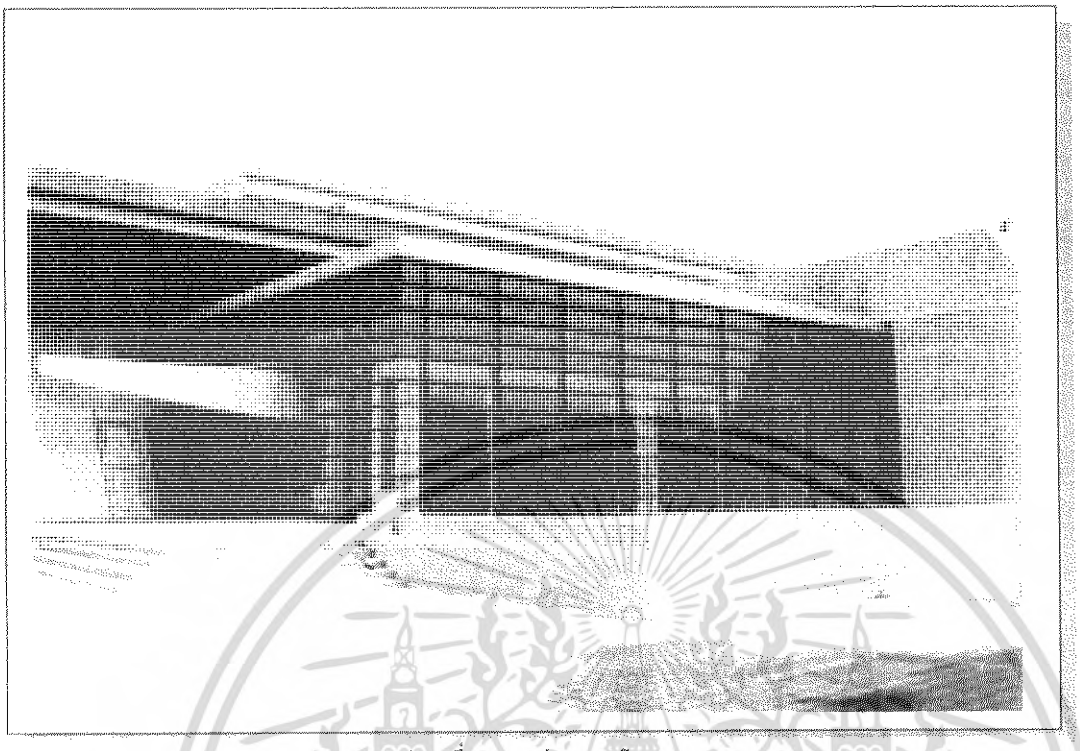
5.2 การวิเคราะห์ลักษณะอาคารของโครงการ

เนื่องจากโขนเป็นกิจกรรมการแสดงที่ต้องใช้พื้นที่หลากหลายประเภท ดังนั้นการเลือกตัวอาคารให้เหมาะสม จึงต้องมีส่วนประกอบภายในตัวอาคารดังนี้

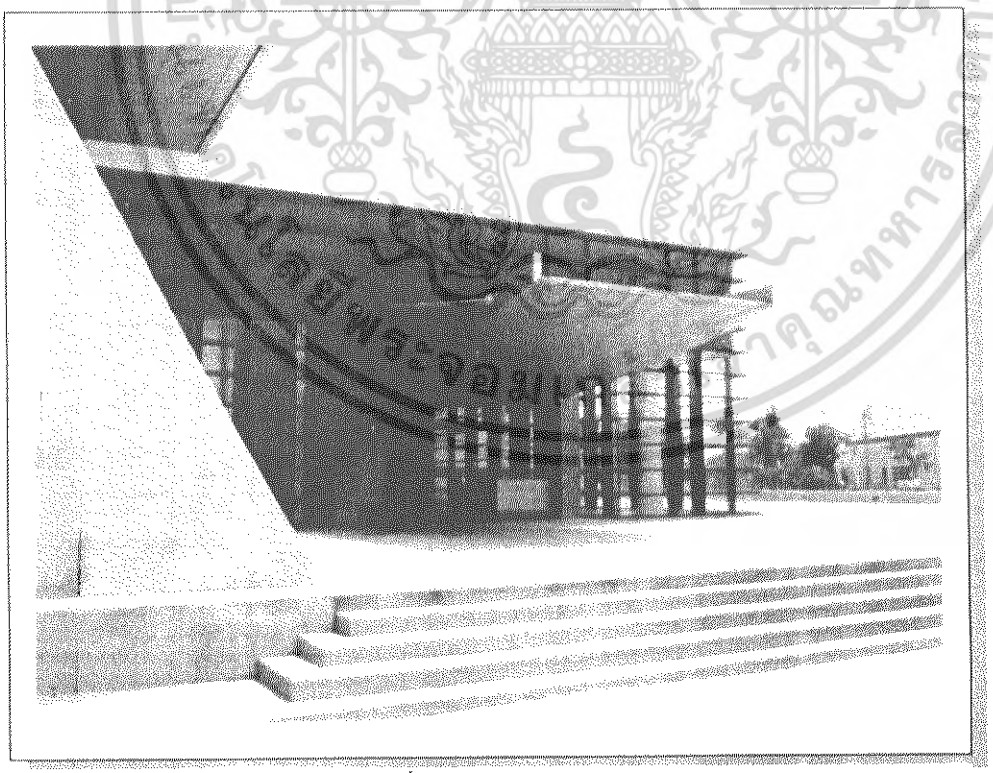
1. Space ภายในตัวอาคารมีความต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเชื่อมต่อของเรื่องราวการจัดแสดง
2. ภายในตัวอาคารมี Theatre เพื่อรองรับFunction การแสดงของโขน
3. ระยะห่างระหว่างเสาแต่ละต้นต้องมีความกว้างมากๆเพราะจะได้Spaceที่กว้างขวางเพื่อรองรับกิจกรรมและการจัดแสดงต่างๆ
4. ตัวอาคารต้องมีลักษณะที่Clean เพื่อไม่ให้เกิดVibration กับสิ่งที่จัดแสดง
5. ตัวอาคารต้องไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อม

รูปภาพที่ 96 ภาพอาคารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

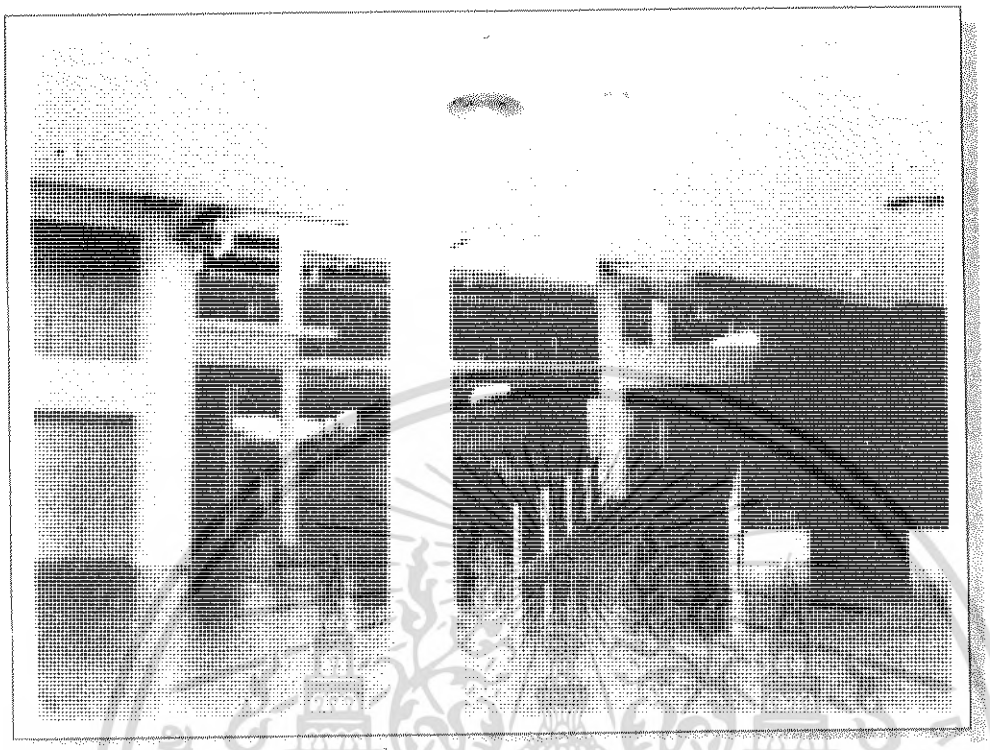


รูปภาพที่ 97 ภาพด้านอาคารโครงการ



รูปภาพที่ 98 ภาพด้านขวาอาคารโครงการ

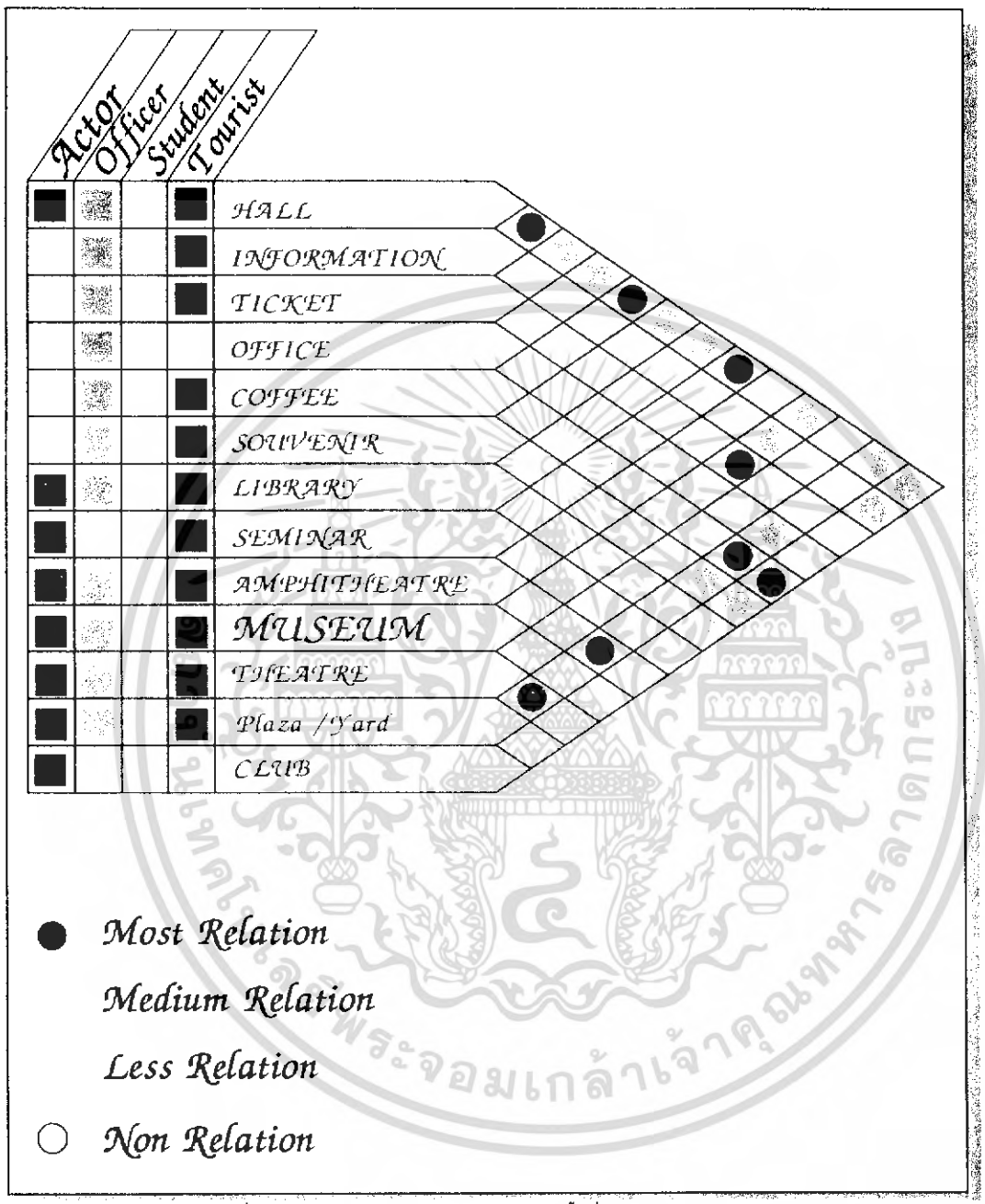
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 99 ภาพถ่ายภายในอาคารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

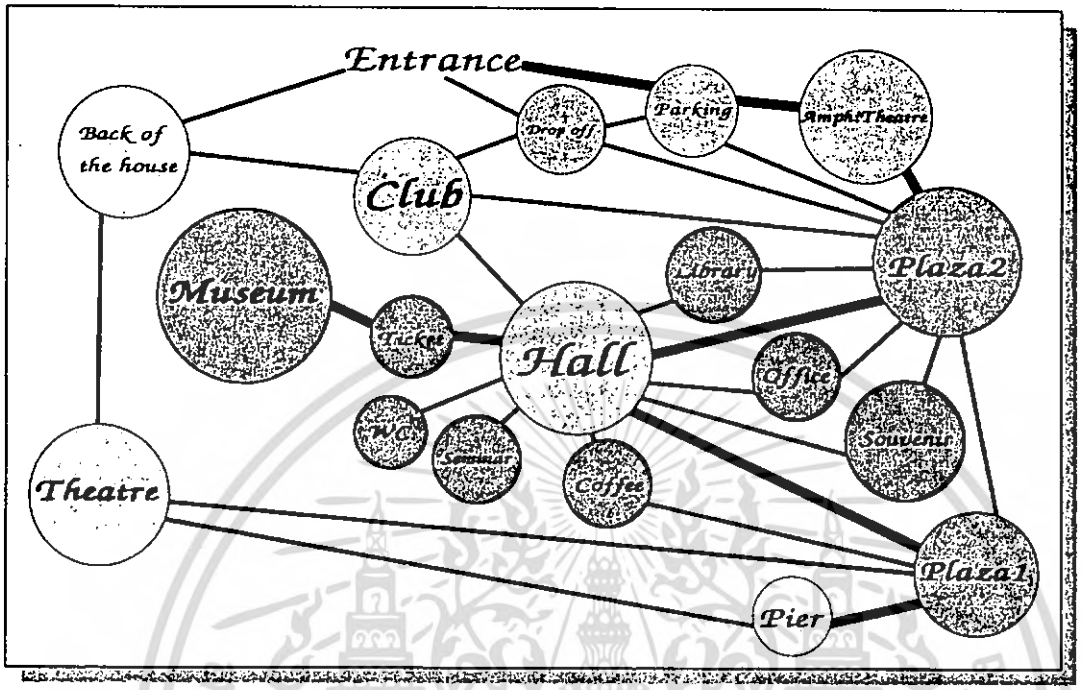
5.3 ตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ (INTERACTION)



รูปภาพที่ 100 ตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ (INTERACTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

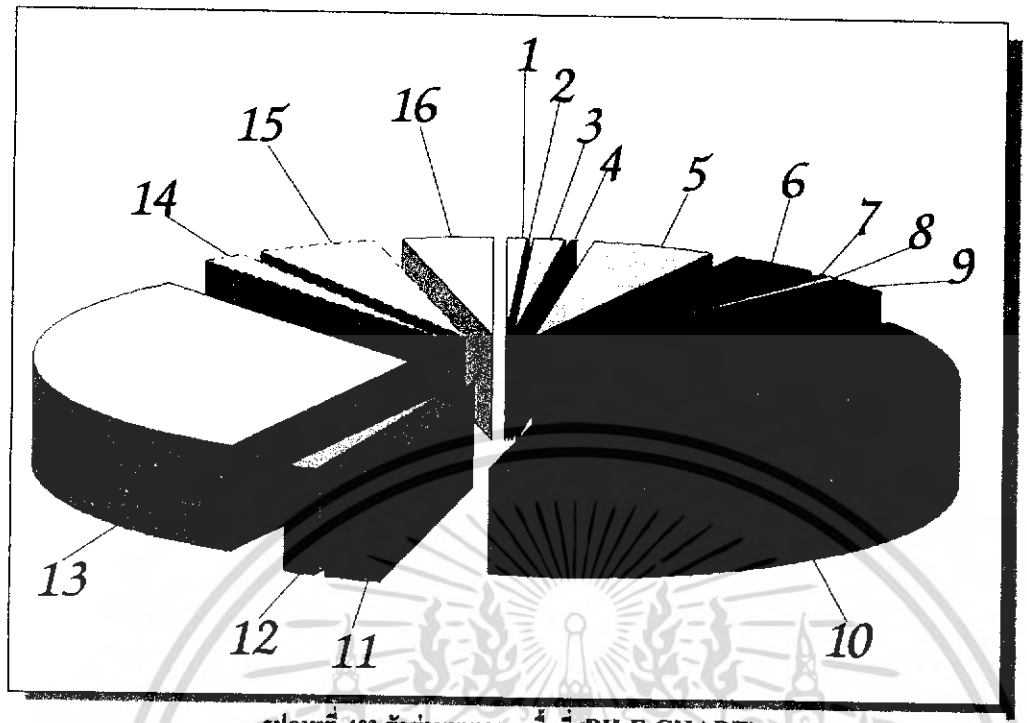
5.4 วิเคราะห์การต่อเนื่องของพื้นที่ (BUBBLE DIAGRAM)



รูปภาพที่ 101 วิเคราะห์การต่อเนื่องของพื้นที่ (BUBBLE DIAGRAM)

5.5 สัดส่วนขนาดของพื้นที่ (PILE CHART)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



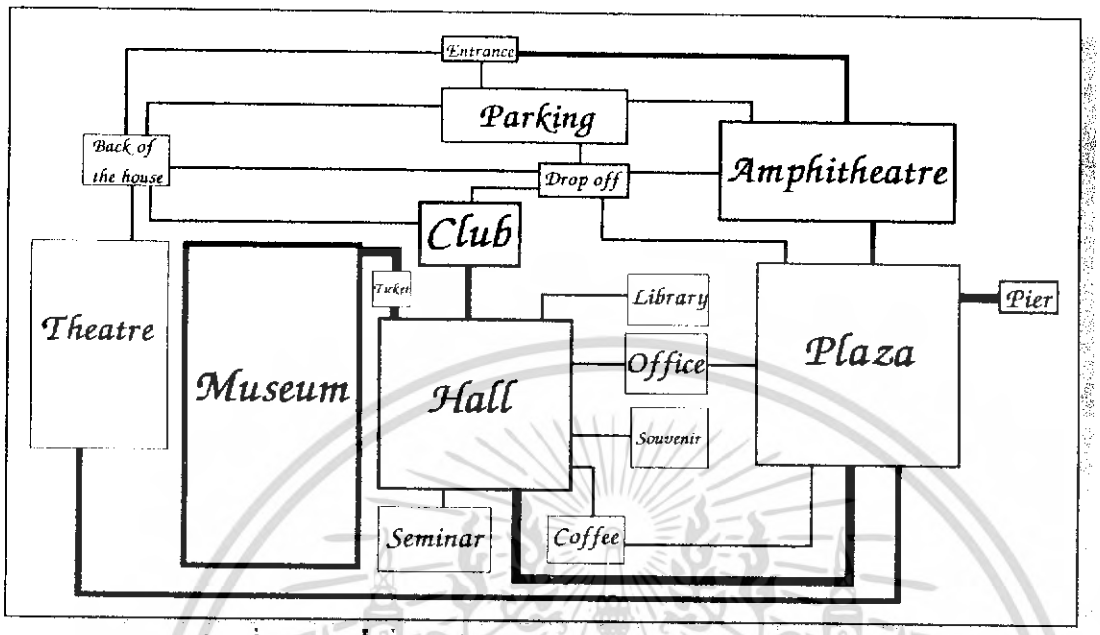
รูปภาพที่ 102 สัดส่วนขนาดของพื้นที่ (PILE CHART)

ตารางที่ 17 สัดส่วนขนาดของพื้นที่

พื้นที่	ขนาด
1.โถงต้อนรับ	300
2.ส่วนบริการข้อมูล	50
3.ห้องประชุมใหญ่	500
4.ห้องประชุมเล็ก	100
5.ห้องสมุด	2,000
6.สโมสรนักแสดง	1,500
7.ส่วนทำหัวโขนและเครื่องแต่งกาย	200
8.ร้านขายของที่ระลึก	120
9.นิทรรศการชั่วคราว	1,000
10.นิทรรศการถาวร	15,000
11.โรงละครในร่ม	1,000
12.โรงละครกลางแจ้ง	500
13.ลานกิจกรรม	12,000
14.สำนักงาน	800
15.ที่จอดรถ	2,000
16.ส่วนบริการสาธารณะ	1,500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

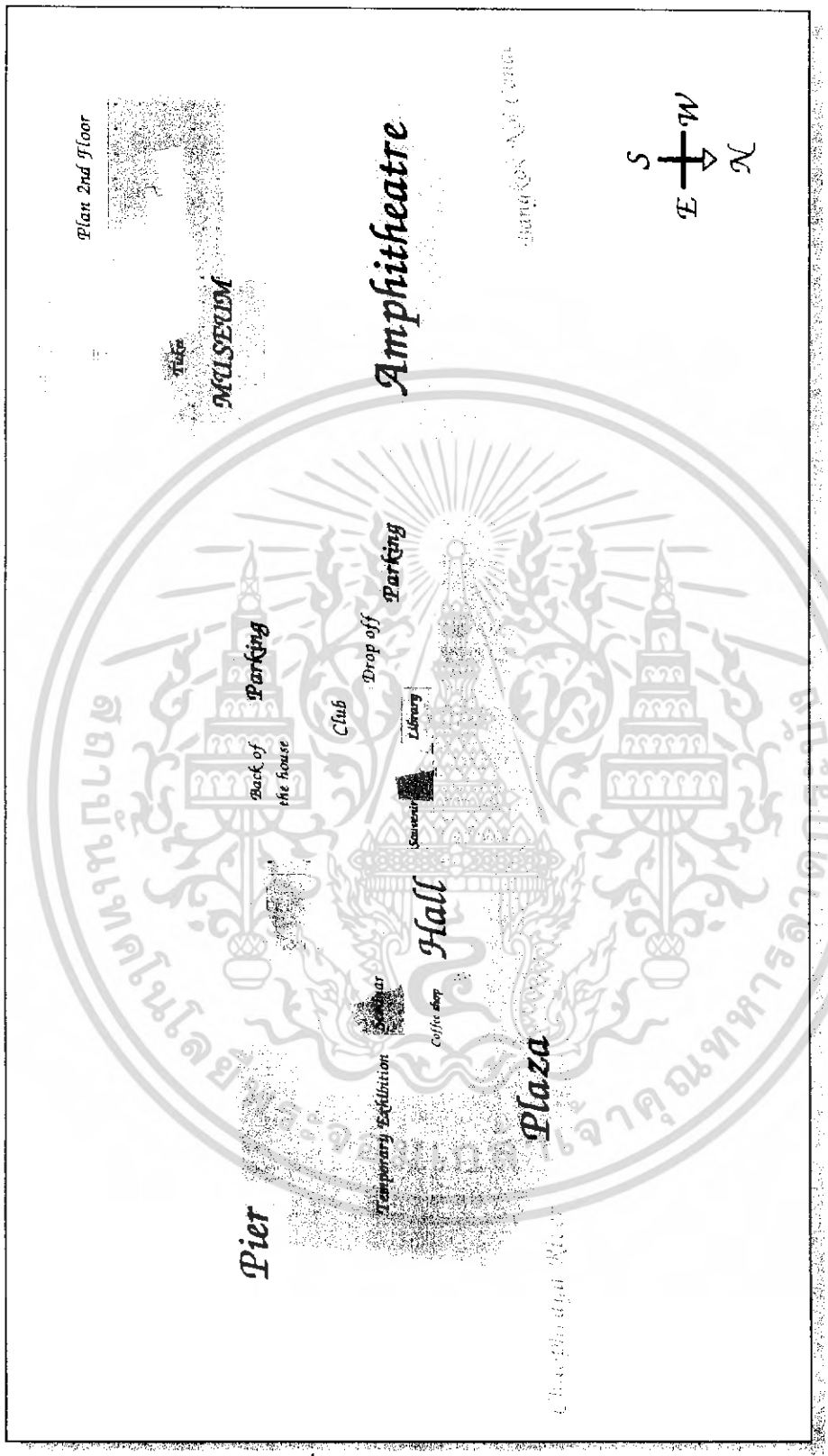
5.6 ขนาดพื้นที่สัมพันธ์และทางสัญจร (FUNCTION DIAGRAM)



รูปภาพที่ 103 ขนาดพื้นที่สัมพันธ์และทางสัญจร (FUNCTION DIAGRAM)

5.7 ผังสัมพันธ์ (ZONING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 104 ผังสัมพันธ์ (ZONING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.8 แนวคิดในการออกแบบ

รูปภาพที่ 105 แนวคิดในการออกแบบ

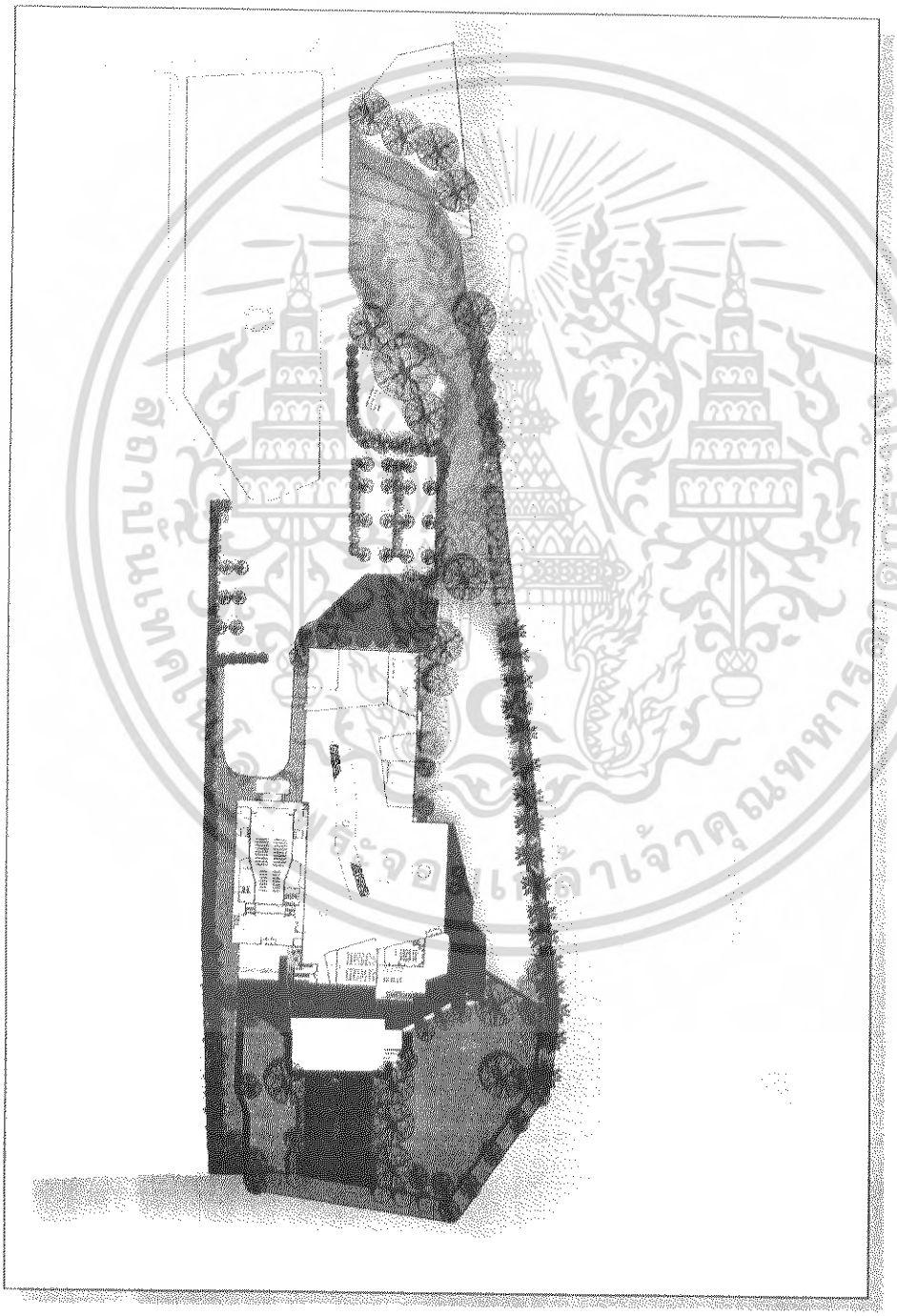
รามเกียรติ์เป็นเรื่องที่นำมาใช้ในการแสดงโขน ซึ่งมีข้อมูลเก็บ
บันทึกไว้หลายรูปแบบ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบที่ผู้ศึกษาสามารถ
จดจำได้มากที่สุดคือ ภาพเขียนจิตรกรรม ซึ่งเข้าถึงทุกวัย
"จึงนำองค์ประกอบการเล่าเรื่องราวของภาพเขียนจิตรกรรมมาเป็นแนวความคิด"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6 รายละเอียดในการออกแบบ

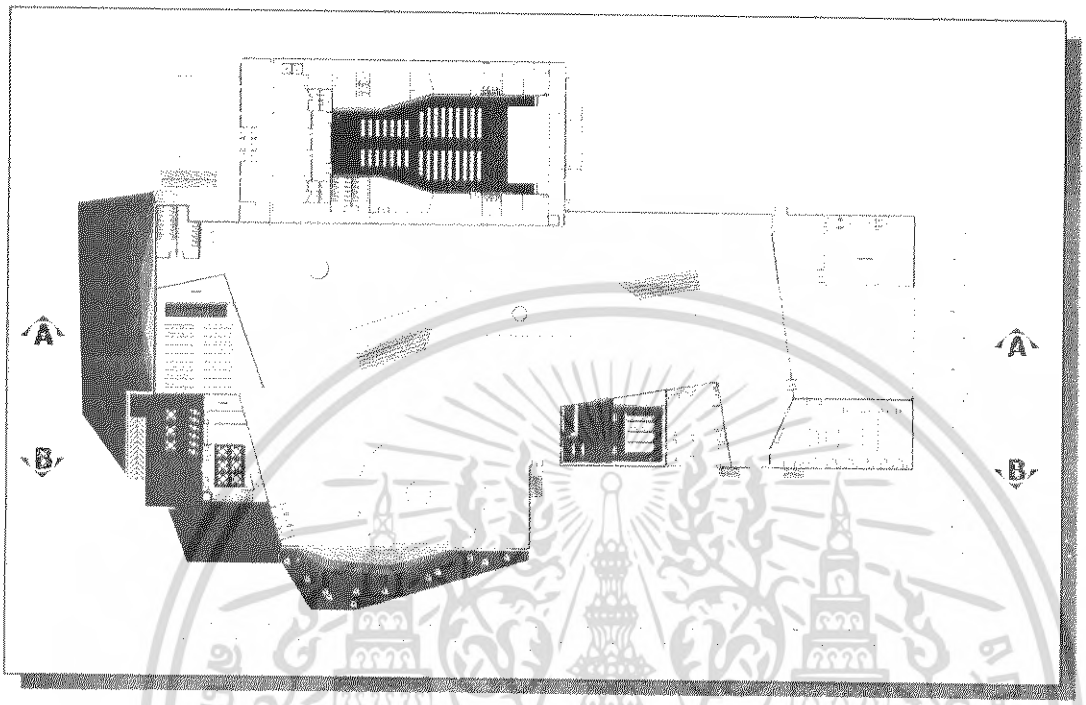
6.1 PLAN

6.1.1 Lay-Out Plan

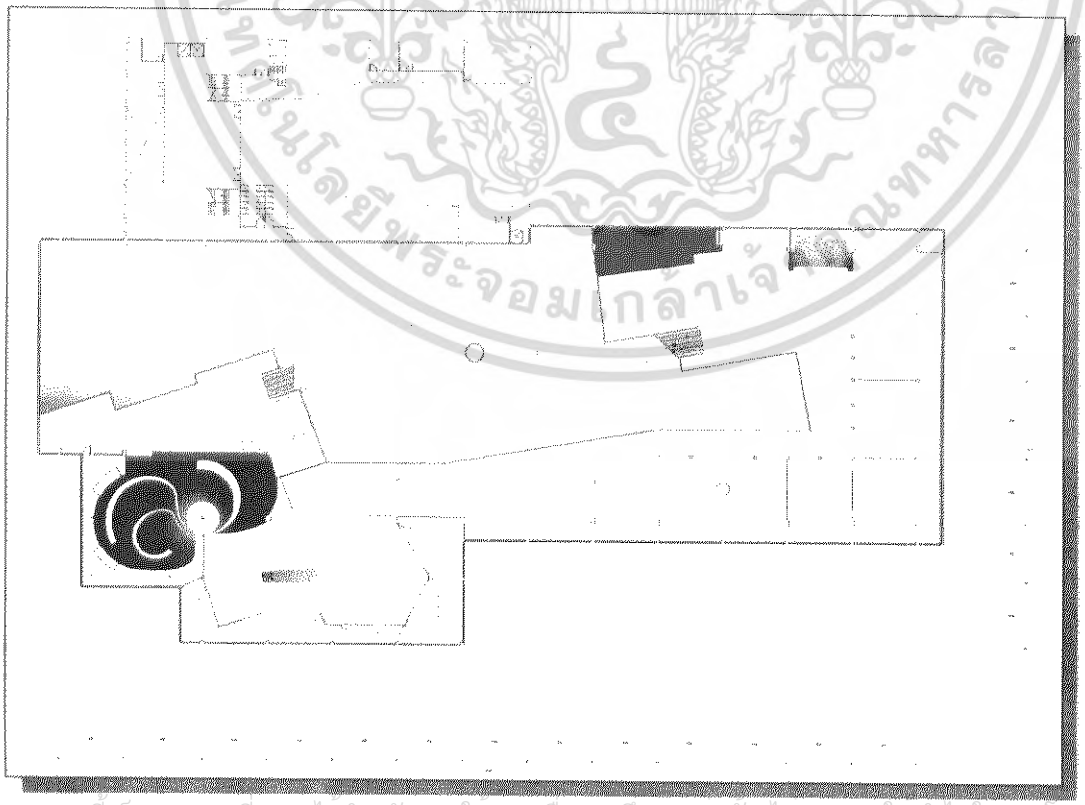


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2 Plan 1st Floor

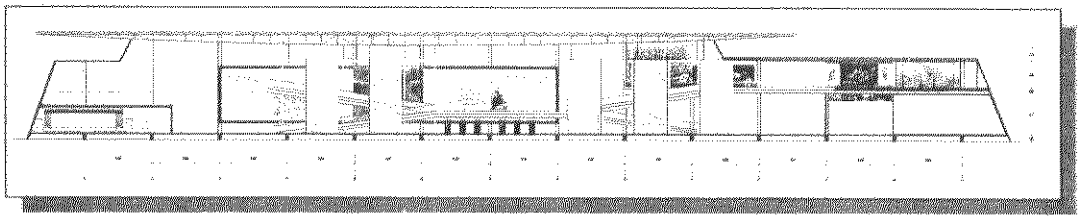


6.1.3 Plan 2nd Floor

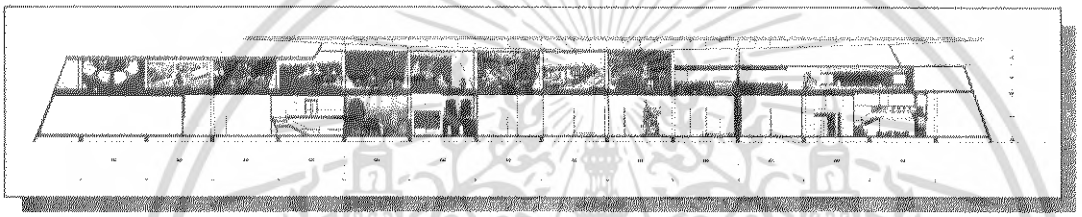


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

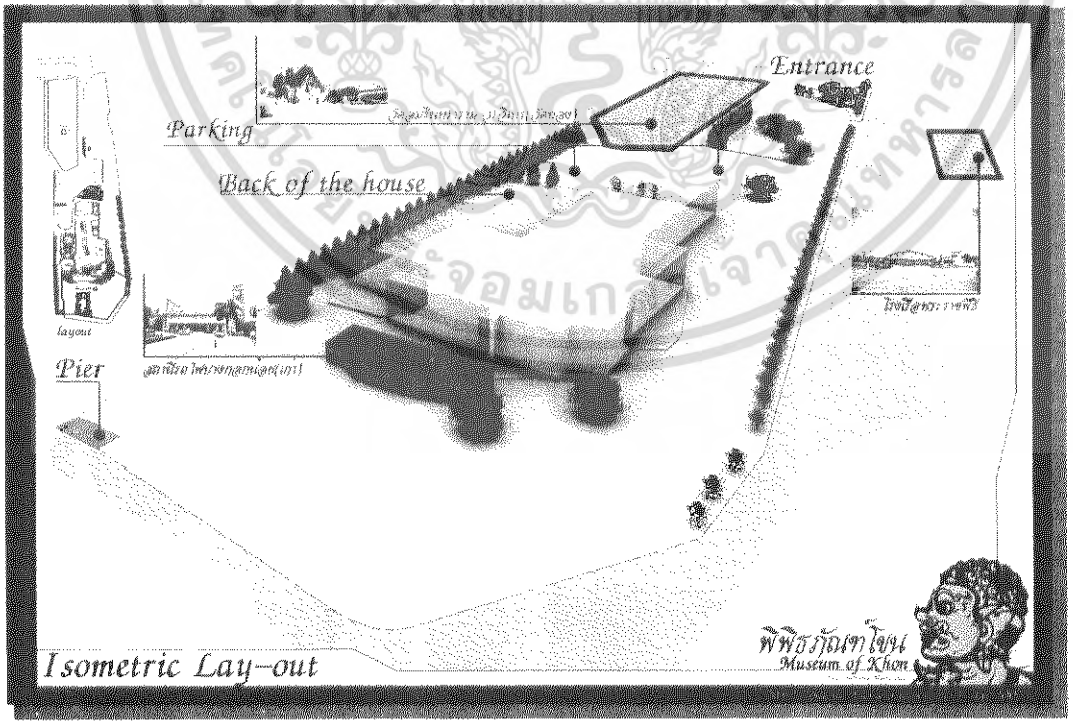
6.1.4 Section A-A



6.1.5 Section B-B

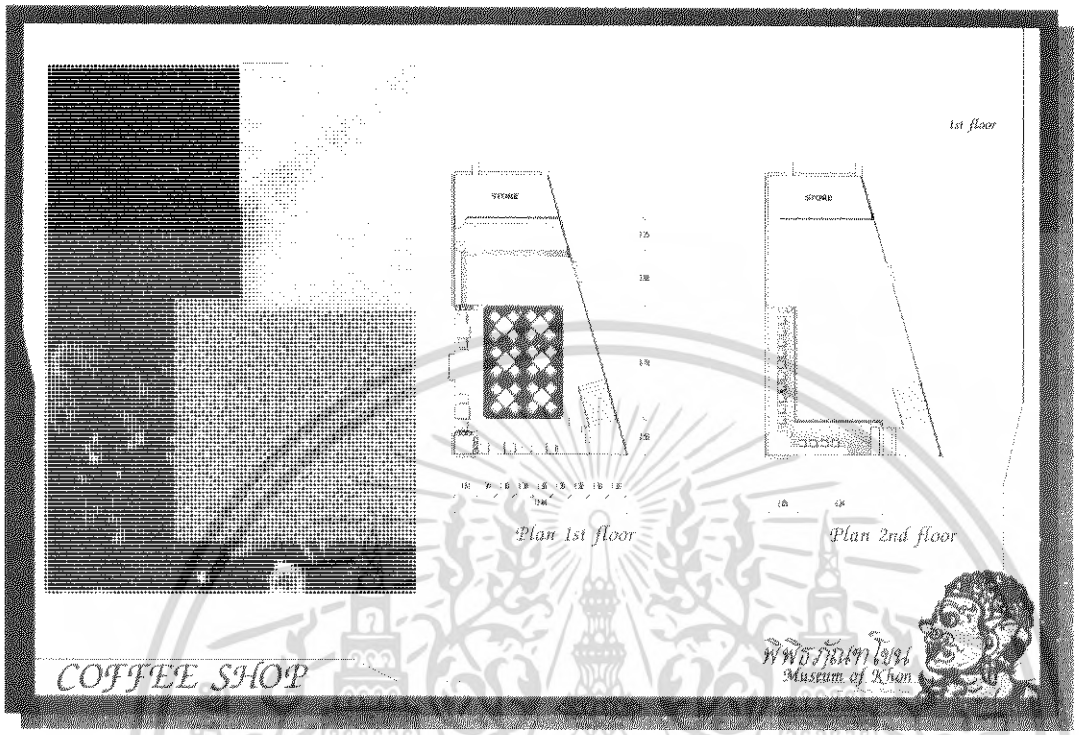


6.1.6 Lay-out Isometric

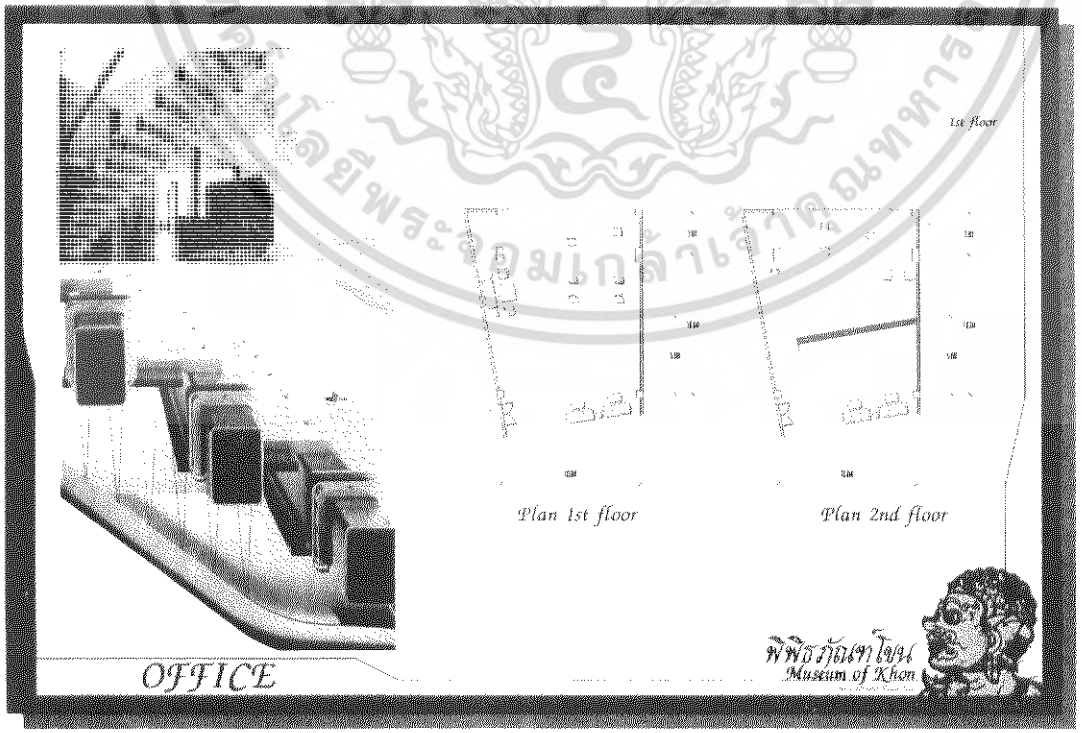


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.7 Plan Coffee shop



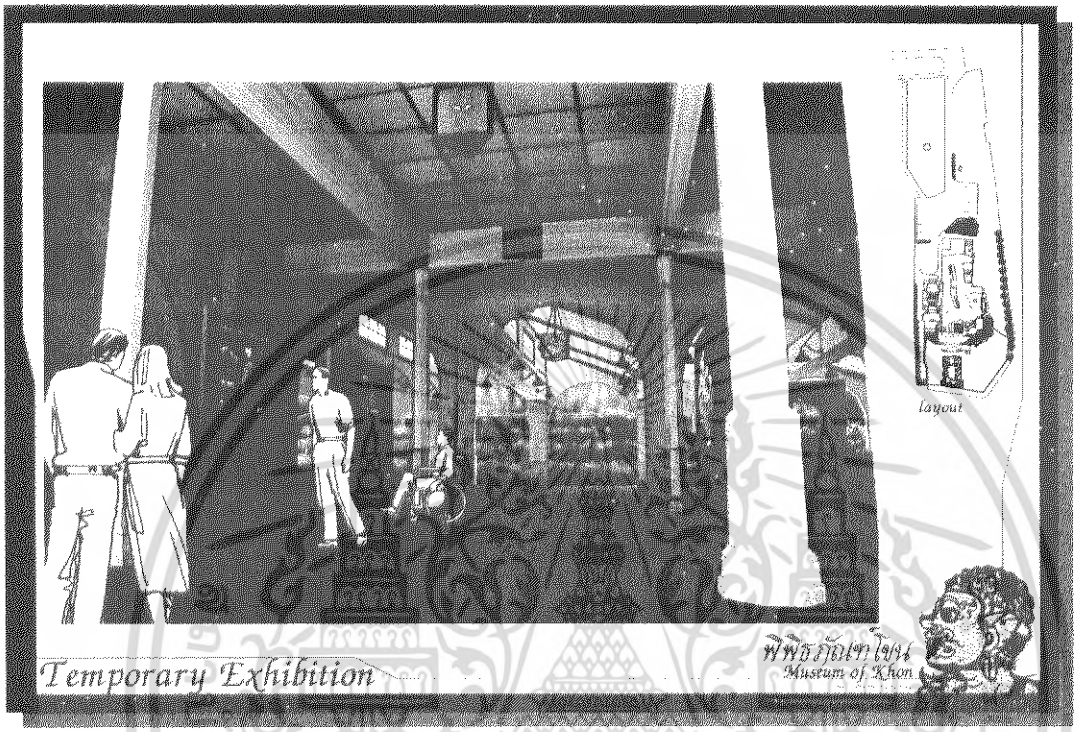
6.1.8 Plan Office



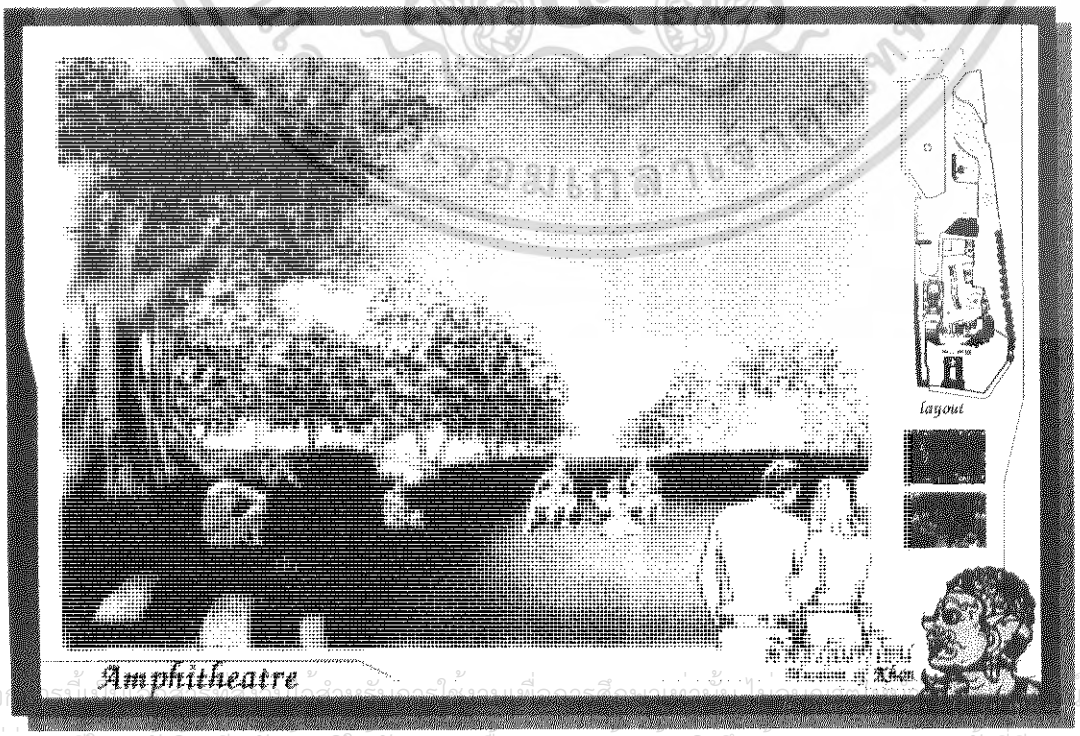
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 *Perspective*

6.2.1 Temporary Exhibition

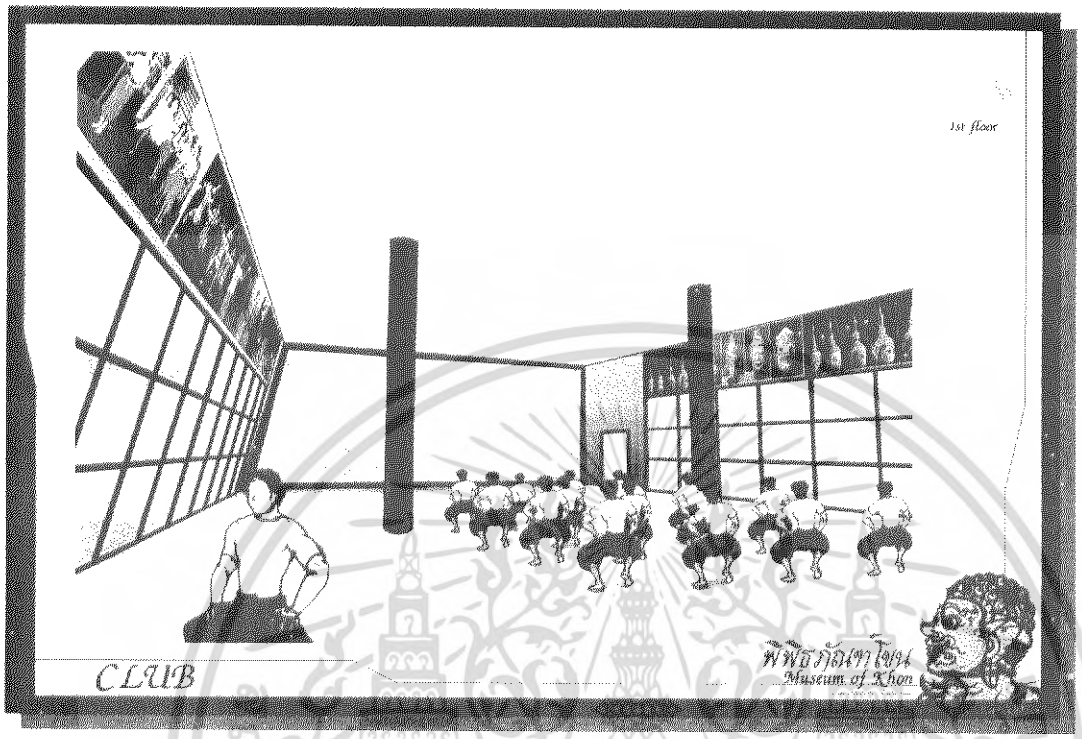


6.2.2 Amphitheatre



ด้านการค้า
ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

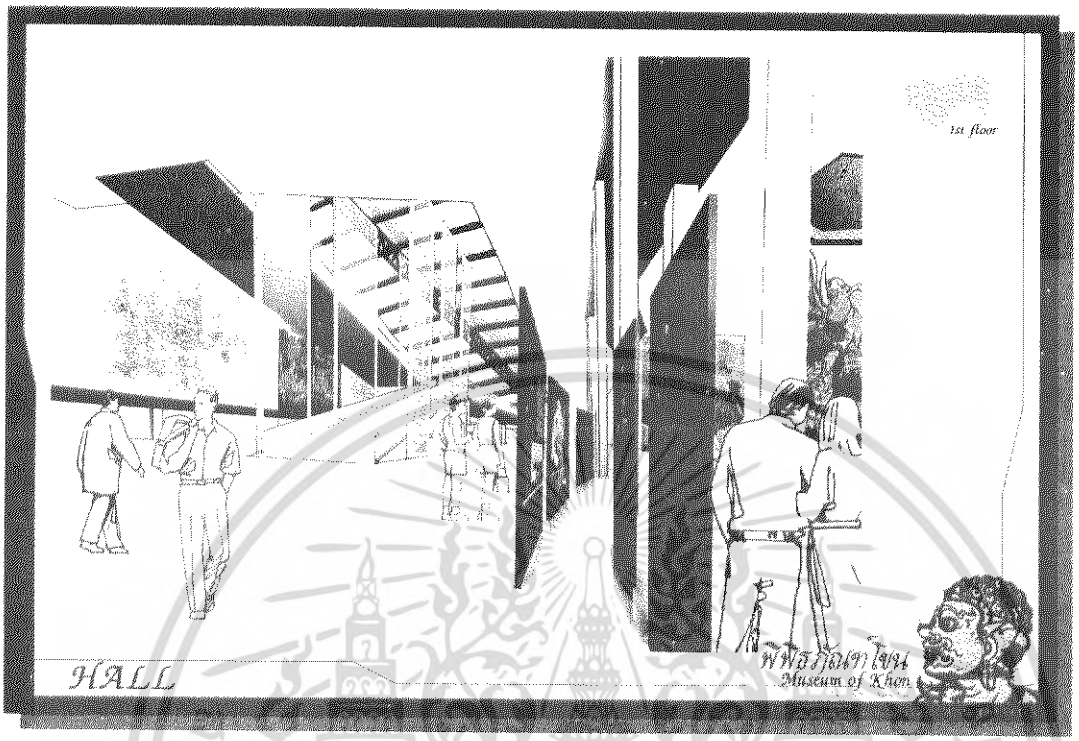
6.2.3 Club



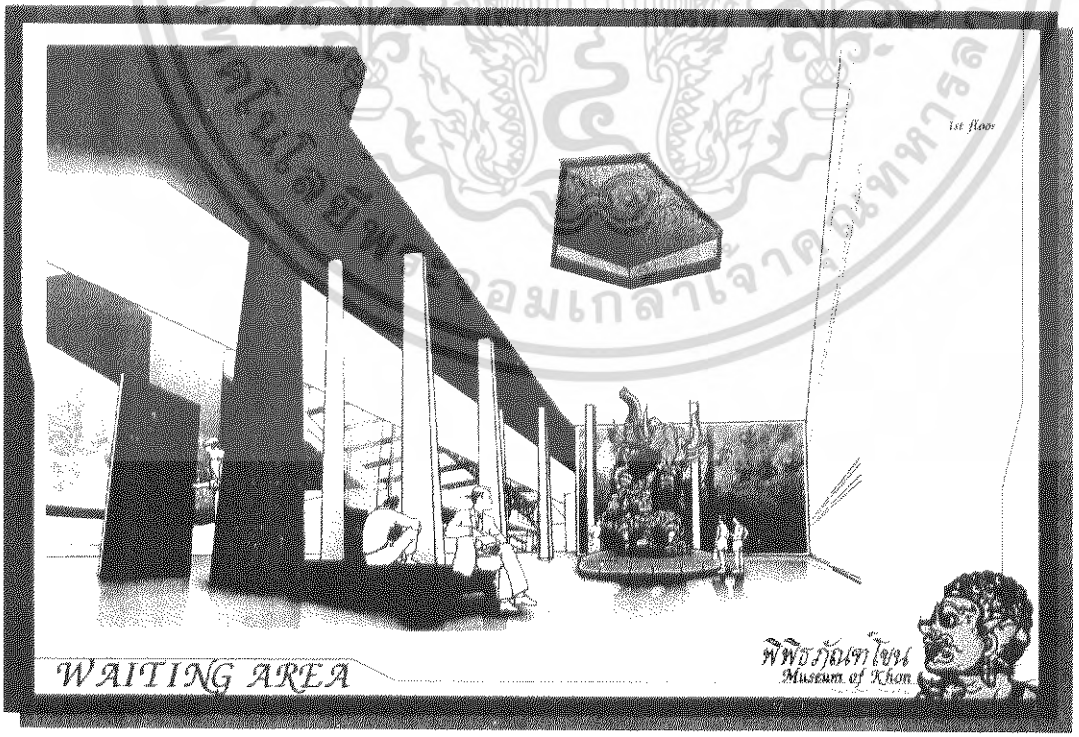
6.2.4 Coffee Shop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.5 Hall

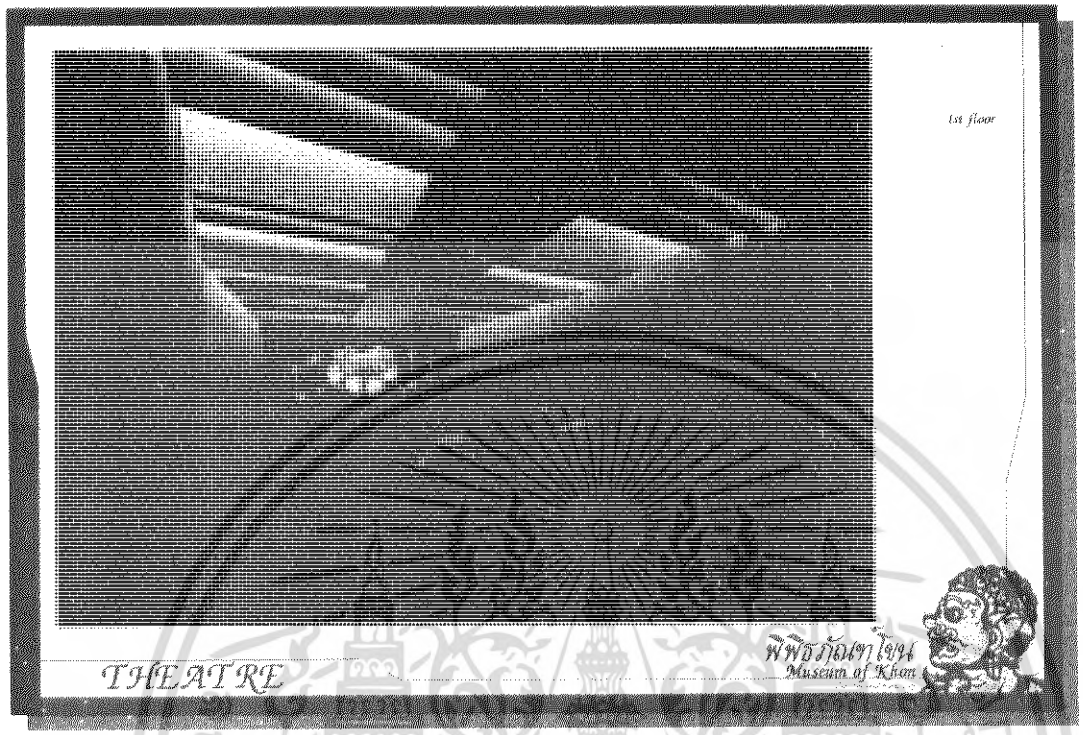


6.2.6 Waiting Area



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

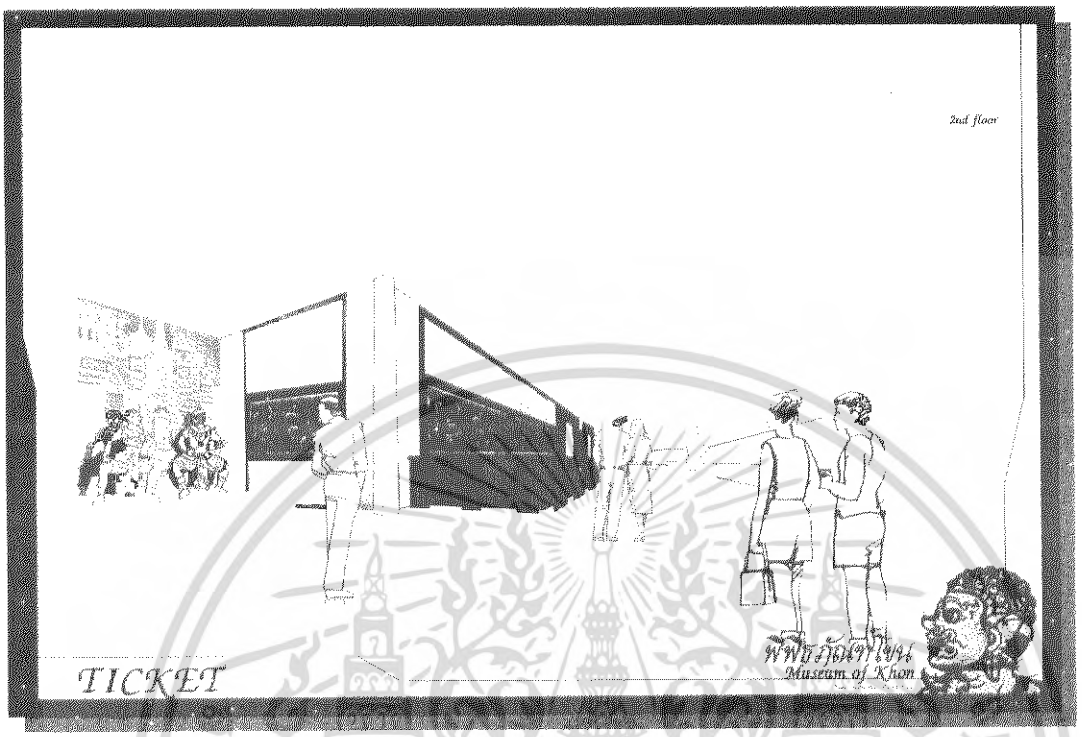
6.2.7 Theatre



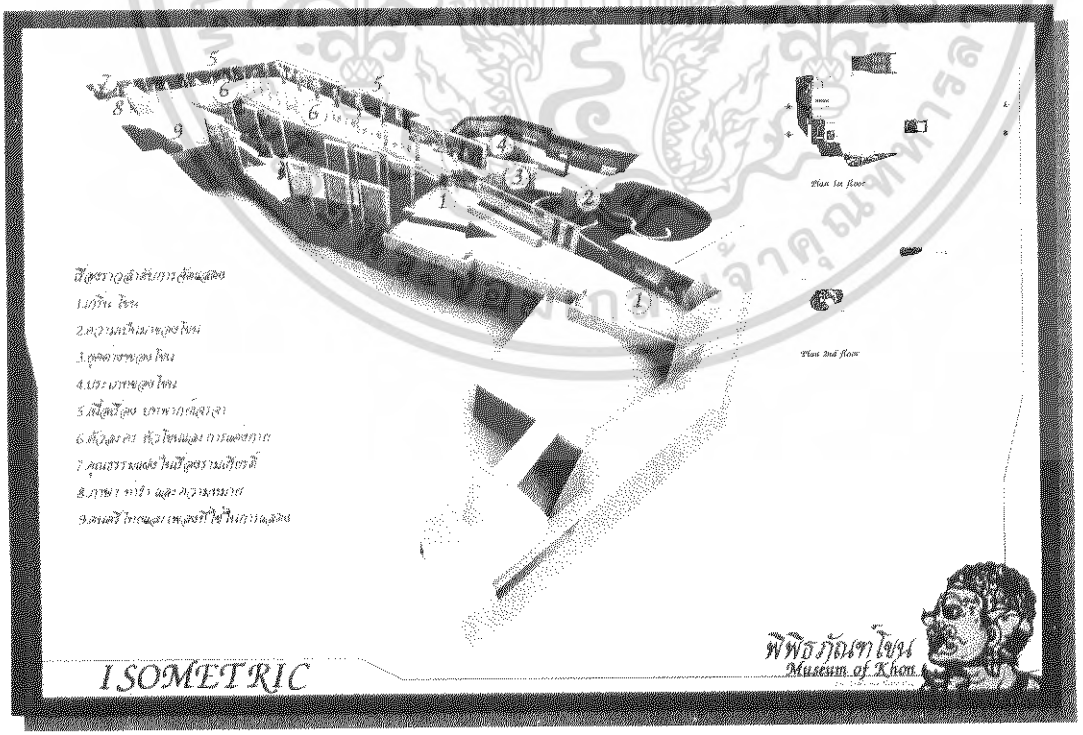
6.2.8 Souvenir

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.9 Ticket

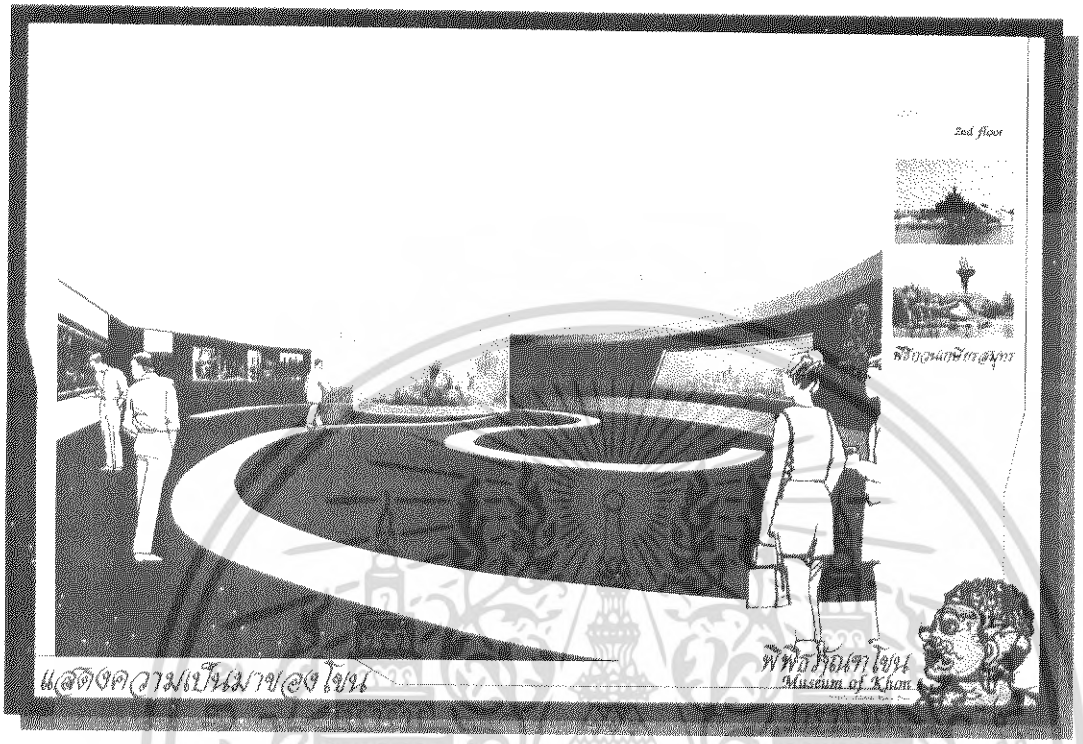


6.2.10 Museum Isometric

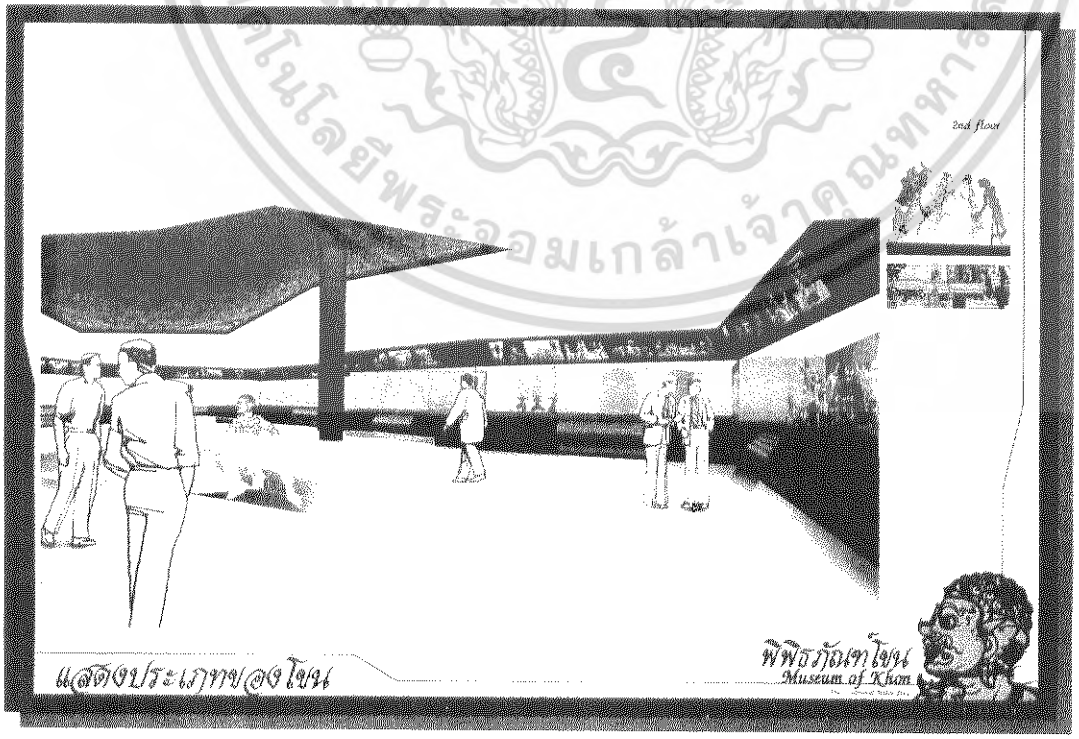


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.11 ส่วนจัดแสดงความเป็นมาของโขน

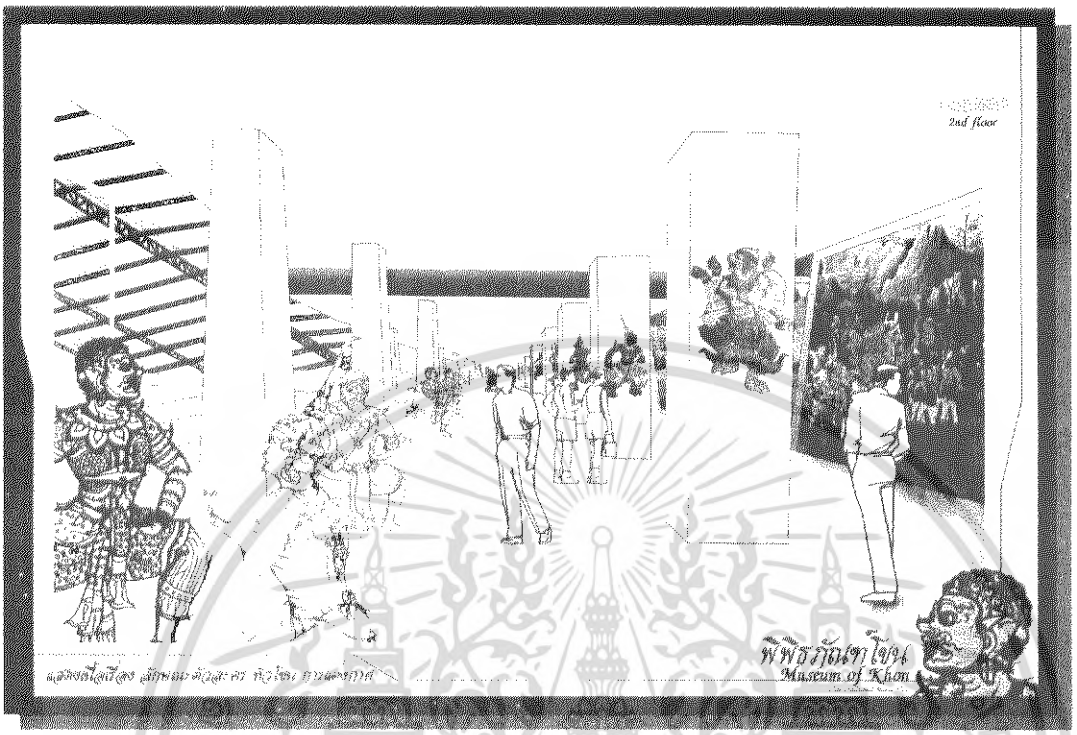


6.2.12 ส่วนจัดแสดงประเภทของโขน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

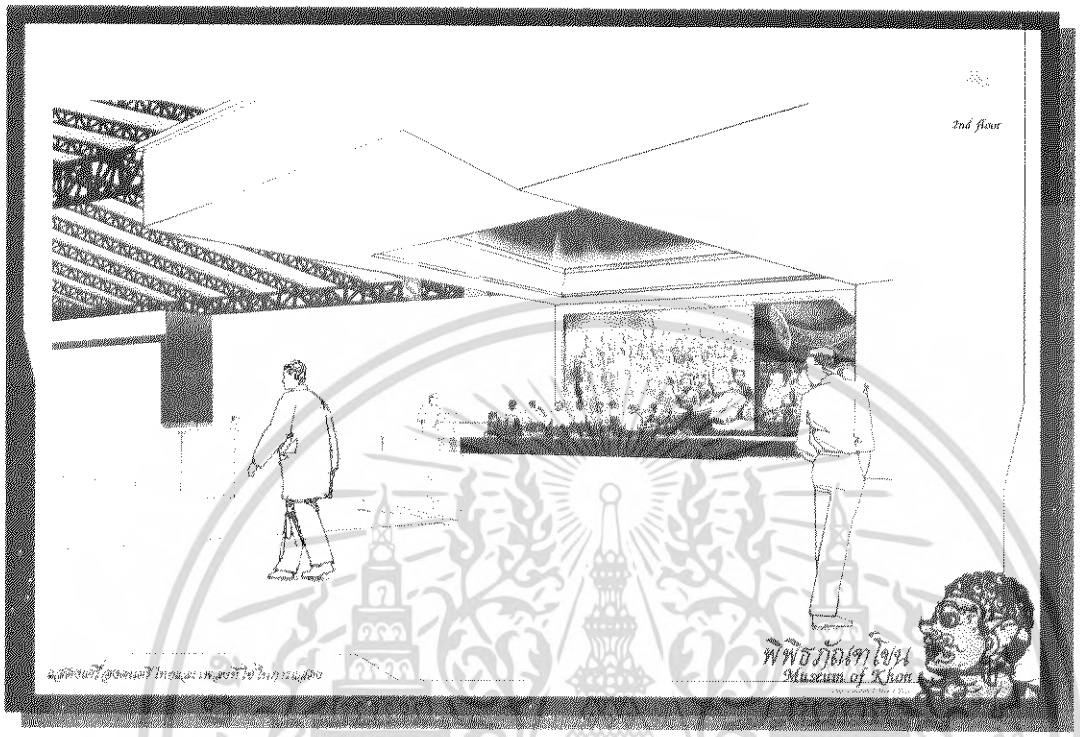
6.2.13 ส่วนจัดแสดงเนื้อเรื่อง ตัวละคร หัวโขน การแต่งกาย 1



6.2.14 ส่วนจัดแสดงเนื้อเรื่อง ตัวละคร หัวโขน การแต่งกาย 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.15 ส่วนจัดแสดงเครื่องดนตรีไทยและเพลงที่ใช้ในการแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- Ten Landscapes (SHUNMYO MASUNO) edited by James Grayson Trulove
- Ten Landscapes (RAYMOND JUNGLES) edited by James Grayson Trulove
- Radical Landscapes Reinventing Outdoor Space(Jane Amidon)
- The Modern Japanese garden introduction by SHUNMYO MASUNO
- Minimalist Lofts ISBN : 18-75999310
- Contemporary Staircases CATHERINE SLESSOR
- เล่าเรื่องรามเกียรติ์ จาก จิตรกรรมฝาผนังรอบระเบียง วัดพระศรีรัตนศาสดาราม นิดดา หงษ์วิวัฒน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้