

โรงเรียนแห่งชาติ พุทธมณฑล
(NATIONAL THEIRE PHUTTHAMONTHON)



นายประพัฒน์ ดันตศิริวัฒนา



A021380

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 1611091380
วัน เดือน ปี..... 5 พย 2539

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และต่างจังหวัดทางด้านตะวันตกของกรุงเทพมหานคร และเป็นสถานที่ให้ความรู้
และความบันเทิงด้านศิลปวัฒนธรรม อันเป็นแนวทางไปสู่การอนุรักษ์ ฟื้นฟู เผยแพร่
ให้เป็นที่ยอมรับทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ อีกทั้งเป็นประโยชน์ทางด้าน
การท่องเที่ยว และยังส่งผลถึงเศรษฐกิจของประเทศอีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาหาข้อมูลรายละเอียด องค์ประกอบโครงการที่เกี่ยวข้อง
แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
2. เพื่อเสนอแนะและออกแบบอาคารที่เหมาะสมกับโครงการโรงละคร
แห่งชาติ พุทธมณฑล เพื่อช่วยลดปัญหาด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
3. เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชา
ครุศาสตร์ สถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1. ศึกษาโครงการ ระบบงานของโครงการ ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้
อาคาร เพื่อการกำหนดองค์ประกอบของโครงการในการออกแบบ
2. ศึกษาอิทธิพลต่างๆ ที่มีผลหรือเกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อเสริมสร้าง
ความสมบูรณ์ของโครงการ
3. ศึกษาสถานที่ตั้งของโครงการ สภาพแวดล้อมของโครงการ และ
สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดที่ตั้งของโครงการ
4. ออกแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร ที่เหมาะสมกับเป็นโรงละคร
แห่งชาติ

วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

1. ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ
2. นำข้อมูลที่ได้มาตีความหมายและวิเคราะห์ เพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม
3. กำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กำหนดขนาดโดยอ้างอิงจากมาตรฐานและพฤติกรรม อุปกรณ์การใช้งาน
4. กำหนดที่ตั้งของโครงการ วางผังและออกแบบสถาปัตยกรรม

ผลที่ได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ผู้ทำวิทยานิพนธ์ มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรมดียิ่งขึ้น
2. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานประกอบอาชีพ และเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลและการแก้ปัญหาในการออกแบบ
3. ข้อมูลที่นำเสนอใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาในการออกแบบอาคาร และเป็นประโยชน์แก่ผู้คนที่หาความรู้ในด้านข้อมูลในเรื่องที่คล้ายคลึงกัน
4. เพื่อเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการติดต่อกับบุคคลภายนอก

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. จัดสร้างอาคารในสถานที่ ที่มีความพร้อมและสมบูรณ์ในด้านการท่องเที่ยวและด้านวัฒนธรรม
2. การจัดตั้งโรงละครแห่งชาติ พุทธมณฑล สามารถดำเนินการเพื่อให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ ในจังหวัดนครปฐมได้
3. เมื่อโครงการเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะเป็นส่วนหนึ่งที่ประชาสัมพันธ์ให้กับประเทศ ในด้านวัฒนธรรมที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์ลงได้ เป็นเพราะได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน ตั้งแต่คุณพ่อคุณแม่ที่ให้ทุนทรัพย์ตลอดจนกำลังใจเสมอมา นอกจากนี้ก็ขอขอบพระคุณบุคคลต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านวิชาการและข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

- อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว อาจารย์ที่ปรึกษา
- คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ให้ความรู้และแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์
- ท่านผู้อำนวยการศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- เจ้าหน้าที่ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกในการหาข้อมูลประกอบ
- ท่านผู้อำนวยการกองการสังคีต กรมศิลปากร
- คุณพัฒน์ หัวหน้าฝ่ายโรงละคร กองการสังคีต กรมศิลปากร ผู้ซึ่งให้ข้อมูลในการทำโครงการโรงละครแห่งชาติ พุทธมณฑล
- เพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจ

นอกจากนี้ขอแสดงความขอบคุณในการช่วยเหลือของทุก ๆ ท่านที่ไม่ได้กล่าวถึง ในการให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ดี

ประพัฒน์ ดันติศิริวัฒนา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตารางประกอบ	ฉ
สารบัญแผนภูมิประกอบ	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ญ
สารบัญแผนที่ประกอบ	ร
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	4
1.3 ที่มาของปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	4
1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.5 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	7
1.6 วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์	8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	9
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	
2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย	11
2.1.1 นโยบายวัฒนธรรมแห่งชาติ	11
2.1.2 นโยบายของกรมศิลปากร	12
2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	18
2.2.1 เจ้าของโครงการและงบประมาณ	18

2.3	การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม	19
2.3.1	ประชากร	19
2.3.2	ลักษณะทางสังคม	23
2.4	การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ	28
2.4.1	สภาพแวดล้อมทางกายภาพจังหวัดนครปฐม	28
2.4.2	สภาพแวดล้อมทางกายภาพชุมชนศาลายา	30
2.4.3	การท่องเที่ยวจังหวัดนครปฐม	32
2.5	การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	38
2.5.1	ประเภทของการแสดง	38
2.5.2	กิจกรรมที่จะดำเนินการ	38
2.5.3	แผนการจัดการแสดงของกรมศิลปากร	39
2.5.4	สถิติการแสดงประเภทต่างๆ	41
2.5.5	สถิติผู้เข้าชมการแสดงของโรงละครแห่งชาติ	44
2.5.6	ผังการบริหารงานของโรงละครแห่งชาติ	
บทที่ 3	การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	
3.1	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	47
3.1.1	โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	47
3.1.2	การกำหนดอัตรากำลังและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ ของโครงการ	49
3.1.3	การศึกษาผู้ใช้โครงการ	59
3.1.4	ความต้องการพื้นฐานขององค์ประกอบของโครงการ	69
3.1.5	การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	73
3.1.6	รายละเอียดหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ	84
3.1.7	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	97

3.1.8	การศึกษารายละเอียดความต้องการเนื้อที่ใช้สอย ขององค์ประกอบที่สำคัญ	114
3.1.9	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	160
3.2	การวิเคราะห์ข้อมูลเทคโนโลยีอาคาร	217
3.2.1	ระบบเสียง	217
3.2.2	ระบบแสงสว่าง	226
3.2.3	ระบบการฉายภาพยนตร์	233
3.2.4	ระบบปรับอากาศ	239
3.2.5	ระบบโครงสร้าง	246
3.2.6	ระบบสุขาภิบาล	252
3.2.7	ระบบรักษาความปลอดภัย	257
3.2.8	ระบบป้องกันอัคคีภัย	258
3.2.9	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	263
3.3	การวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ	268
3.3.1	หลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	268
3.3.2	รายละเอียดและการวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ	270
3.3.3	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ	285

บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1	แนวความคิดในการออกแบบ	295
4.1.1	แนวความคิดในการออกแบบเบื้องต้น	295
4.1.2	แนวความคิดในการวางผัง	295
4.1.3	แนวความคิดในระบบทางสัญจร	298
4.1.4	แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	298
4.1.5	แนวความคิดในการออกแบบองค์ประกอบแต่ละส่วน ของโครงการ	300

4.2	การออกแบบสถาปัตยกรรม	302
4.2.1	ขั้นตอนการออกแบบ	302
4.2.2	ผลงานการออกแบบ	315
4.2.3	หุ่นจำลอง	319

บทที่ 5	สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1	บทสรุป	322
5.2	ข้อเสนอแนะ	322

บรรณานุกรม		324



สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงจำนวนประชากร จังหวัดนครปฐม	22
2.2 แสดงจำนวนประชากร ในเขตกรุงเทพมหานคร	24
2.3 การจัดลำดับกลุ่มท่องเที่ยวในกลุ่มอำเภอเมือง จ.นครปฐม	34
2.4 การจัดลำดับกลุ่มท่องเที่ยวในกลุ่มอำเภอสสามพราน จ.นครปฐม	35
2.5 คะแนนการจัดลำดับความสำคัญของทรัพยากรการท่องเที่ยว	36
2.6 สถิติการแสดงประเภทต่างๆ ของโรงละครแห่งชาติ จากเดือน ม.ค - ธ.ค 2536	41
2.7 สถิติการแสดงประเภทต่างๆ ของโรงละครแห่งชาติ จากเดือน ม.ค - ก.ค 2537	43
3.1 อัตรากำลังและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในโครงการ	50
3.2 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากเป้าหมายของโครงการ	69
3.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขตของโครงการ	72
3.4 องค์ประกอบของโครงการโรงละครแห่งชาติ พุทธมณฑล	74
3.5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของฝ่ายบริหารกลาง	98
3.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของฝ่ายจัดการ	99
3.7 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของฝ่ายวิชาการและฝ่ายศิลปการแสดง	100
3.8 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของห้องสมุด	101
3.9 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของห้องบรรณาย	102
3.10 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนนิทรรศการ	103
3.11 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนทะเบียนคลังฯ	104
3.12 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโรงละคร	105
3.13 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของลานแสดงกลางแจ้ง	106
3.14 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนนักแสดงฯ	107

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณียังคงมีสิ่งอื่นที่ห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.15	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของงานเทคนิคฉาก	108
3.16	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของงานเทคนิคโยธา	109
3.17	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโรงทางเข้าใหญ่	110
3.18	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของร้านค้า	111
3.19	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนที่จอดรถ	112
3.20	การวิเคราะห์การพิจารณาเลือกแบบจัดแสดง	127
3.21	จำนวนนักแสดงแต่ละประเภทของการแสดง	170
3.22	พื้นที่ของวัตถุจัดแสดงในนิทรรศการ	182
3.23	สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	199
3.24	ปริมาตร/ที่นั่งของการใช้งานแต่ละประเภทของโรงละคร	220
3.25	การวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN	247
3.26	การวิเคราะห์โครงสร้าง SHORT SPAN	248
3.27	การพิจารณาเลือกแบบโครงสร้าง	250
3.28	การพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง	251
3.29	เปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ	253
3.30	เปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ	254
3.31	ค่าคะแนนข้อพิจารณาสถานที่	279
3.32	แสดงการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ	280
3.33	การพิจารณาการจัดวาง ZONNING	291

สารบัญแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 สัดส่วนการแสดงประเภทต่างๆ	44
2.2 ผังการบริหารของกรมศิลปากร	45
2.3 ผังการบริหารงานของโรงละครแห่งชาติ ปัจจุบัน	46
3.1 โครงสร้างด้านบริหารโรงละครแห่งชาติ พุทธมณฑล	47
3.2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	97
3.3 ความสัมพันธ์ของฝ่ายบริหารกลาง	98
3.4 ความสัมพันธ์ของฝ่ายจัดการ	99
3.5 ความสัมพันธ์ของฝ่ายวิชาการและฝ่ายศิลปการแสดง	100
3.6 ความสัมพันธ์ของห้องสมุด	101
3.7 ความสัมพันธ์ของห้องบรรยาย	102
3.8 ความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ	103
3.9 ความสัมพันธ์ของส่วนทะเบียนคลังฯ	104
3.10 ความสัมพันธ์ของโรงละคร	105
3.11 ความสัมพันธ์ของลานแสดงกลางแจ้ง	106
3.12 ความสัมพันธ์ของส่วนนักแสดงฯ	107
3.13 ความสัมพันธ์ของงานเทคนิคฉาก	108
3.14 ความสัมพันธ์ของงานเทคนิคโยธา	109
3.15 ความสัมพันธ์ของโรงทางเข้าใหญ่ฯ	110
3.16 ความสัมพันธ์ของร้านอาหาร	111
3.17 ความสัมพันธ์ของที่จอดรถ	112
3.18 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ	113
3.19 DESIGN DIAGRAM	292
3.20 CIRCULATION CHART	293
3.21 THREE DIMENSIONS	294

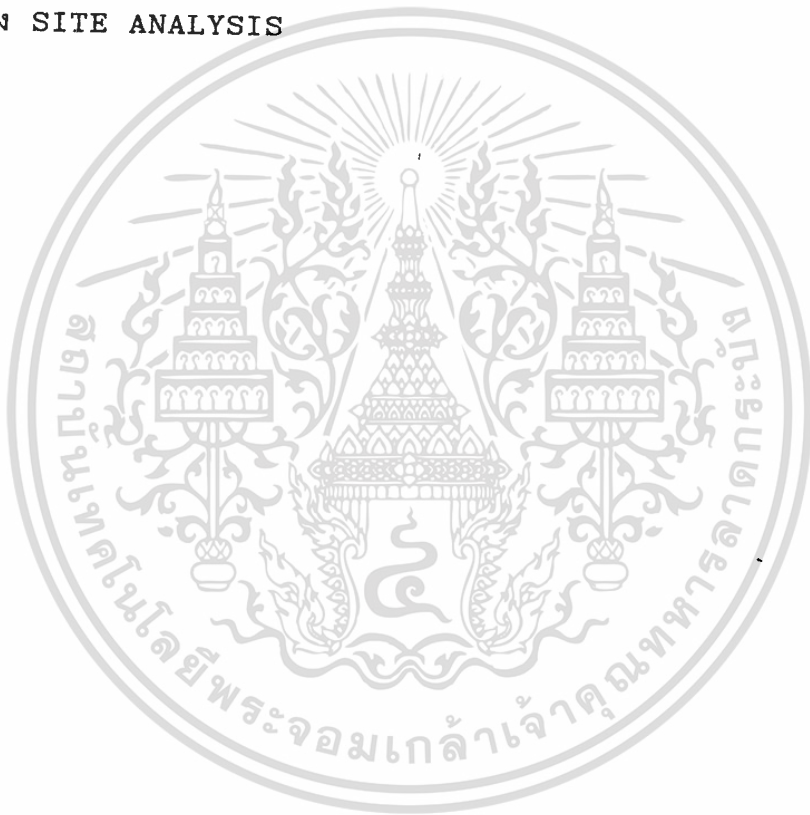
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่

หน้า

3.1	แสดงที่ตั้งโครงการ A	271
3.2	แสดงที่ตั้งโครงการ B	271
3.3	แสดงที่ตั้งโครงการ C	271
3.4	แสดง SITE ANALYSIS	288



สารบัญแผนทีประกอบ

แผนที่ที่

หน้า

2.1	รัศมีการบริการของโครงการในโรงละครแห่งชาติสี่มุมเมือง	20
2.2	แสดงจังหวัดนครปฐม	27
3.1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่นำมาพิจารณา	269
3.2	แสดงตำแหน่งที่ตั้ง A	272
3.3	แสดงตำแหน่งที่ตั้ง B	275
3.4	แสดงตำแหน่งที่ตั้ง C	278
3.5	ความสัมพันธ์ของที่ตั้งโครงการกับบริเวณโดยรอบ	286

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ศิลปะและวัฒนธรรมที่ถือกันว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสาขาหนึ่ง คือ ศิลปการฟ้อนรำและบรรเลงขับร้อง หรือที่เรียกรวมกันว่า โขนละครฟ้อนรำและดนตรีประจำชาติ ซึ่งบรรดาระเทศที่เจริญแล้วได้พยายามบำรุงรักษาและส่งเสริมไม่ยิ่งหย่อนกว่าสาขาอื่น บรรพบุรุษของไทยเราได้ตระหนักในสำคัญเป็นอย่างดี ฉะนั้น นับตั้งแต่ไทยเราได้ตั้งตนเป็นอิสระขึ้นในแหลมทองนี้ ในทุกยุคทุกสมัยแต่โบราณกาลมา พระมหากษัตริย์ทุกพระองค์ ก็ทรงเป็นเอกอัครอุปถัมภ์ภักของศิลปและทรงอุปถัมภ์ศิลปิน ดังมีประเพณีที่นับถือสืบต่อกันมา พระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระบรมครูผู้ยิ่งใหญ่ ในวงการศิลปะของประเทศ หากศิลปของประเทศใดขาดครูผู้ชำนาญที่จะถ่ายทอดวิชาและครอบให้ลูกศิษย์มิได้ ศิลปินโขนละครฟ้อนรำและนักดนตรีนั้นจะต้องมีการแสดงออก ซึ่งศิลปให้เข้าถึงผู้ดูและผู้ฟัง ศิลปินจึงจำเป็นต้องมีสถานที่แสดงหรือโรงมหรสพ ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงข้อนี้เป็นอย่างดี จึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างโรงโขนหลวงขึ้นในสวนมโหฬาร ใช้เป็นที่แสดงโขนละคร และดนตรี ในราชสำนัก ครั้นภายหลังเปลี่ยนแปลงการปกครองในปี พ.ศ. 2475 รัฐบาลจึงให้รับโอนกิจการโรงละครและดนตรี จากสำนักพระราชวังมาดำเนินการอยู่ในสังกัดกรมศิลปากร และเพื่อที่บำรุงรักษาศิลปด้านนี้ต่อไป กรมศิลปากรจึงให้ตั้งโรงเรียนนาฏดุริยางคขึ้นเป็นสถานที่ให้การศึกษาศิลปด้านนี้ และ ต่อมาได้กลายเป็นวิทยาลัยนาฏศิลป์ในปัจจุบัน

นับแต่นั้นเป็นต้นมา กรมศิลปากรจึงมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการ

งานบำรุงรักษา ฟื้นฟูและศึกษาค้นคว้าด้านศิลปะ โขน ละคร ฟ้อนรำ การละเล่น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นเมือง ดนตรีไทย ดนตรีสากล การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมด้านนาฏดุริยางคศิลป์ กับต่างประเทศ ให้คำแนะนำและเผยแพร่ความรู้ในด้านนาฏดุริยางคศิลป์ให้แก่ ผู้สนใจทั่วไป ตลอดจนศึกษาค้นคว้า รวบรวมบันทึกการถ่ายทอดการแสดงต่าง ๆ ตามแบบศิลปไทยในท้องถิ่นต่าง ๆ

ในปีพุทธศักราช 2508 กรมศิลปากรได้ดำเนินการก่อสร้างโรงละคร แห่งชาติ ณ บริเวณพระที่นั่งบวรสถานมงคล ถนนหน้าพระธาตุ กรุงเทพมหานคร แล้วได้รับพระกรุณาธิคุณล้นเกล้าฯ จากองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และ สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรการ แสดงนาฏศิลป์ของกรมศิลปากรเป็นปฐมฤกษ์ ในพิธีเปิดโรงละครแห่งชาติ นับจาก นั้นมา สถานที่แห่งนี้ก็ได้ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมของการเผยแพร่ และเปลี่ยนศิลป- วัฒนธรรมทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ได้อย่างสมเกียรติและสมศักดิ์ศรี ของชาติโดยตลอดมา ถึงแม้ว่าโรงละครแห่งชาติจะรับภาระหน้าที่อันสำคัญในการ รองรับการแสดงออกซึ่งวัฒนธรรมมาเป็นระยะเวลากว่า 30 ปี แต่เป้าหมายที่ สำคัญของการปฏิบัติภารกิจก็ยังไม่บรรลุผลสูงสุด เนื่องจากการขยายตัวของชุมชน และความเจริญของศิลปวัฒนธรรม ทำให้สถานที่ของโรงละครแห่งชาติไม่สามารถ รองรับการแสดง เพื่อให้เข้าถึงประชาชนที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางภายในเมือง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารงานของโรงละคร แห่งชาติในช่วงที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าอุปสรรคต่อความเจริญก้าวหน้า และการด่า- เนิงงานของโรงละครแห่งชาตินั้นก็คือ ความคล่องตัวในการดำเนินการ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งโรงละครแห่งชาติในปัจจุบัน มิใช่เพียงเป็นสถานที่รองรับการแสดงอย่าง เดียวเท่านั้น แต่ยังอยู่ในฐานะเสมือนหนึ่งตัวแทนของสถาบันระดับชาติ ที่เป็นศูนย์ กลางการแลกเปลี่ยนความเป็นมาอันยาวนานทางวัฒนธรรมกับนานาชาติ เนื่องจาก ในสถานการณ์ปัจจุบัน ทุกประเทศทั่วโลกได้มีการแข่งขันพัฒนาด้านเทคโนโลยีจนถึง ชีตความเจริญสูงสุด และได้หันกลับมาตื่นตัวในการสั่งสมและกระจายอารยธรรม ด้วยการใช่วิทยาการสมัยใหม่เป็นเครื่องมือ ในรูปแบบของการแลกเปลี่ยนและการ แทรกซึม ทำให้เยาวชนซึ่งเป็นวัยที่กำลังแสวงหาการเรียนรู้ และ รับสิ่งแปลก แรกนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหม่ ได้อย่างรวดเร็ว โดยขาดพื้นฐานความรู้ในศิลปวัฒนธรรมของชาติ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัด คือ ประชาชนในส่วนชานเมืองยังขาดโอกาสที่จะสัมผัสรับรู้ถึงความงดงามของศิลปวัฒนธรรมที่เป็นสมบัติอันล้ำค่าเท่าที่ควร

การจัดตั้งโรงละครนั้น แม้จะเป็นการลงทุนที่สูง แต่การลงทุนเพื่อทำนุบำรุงส่งเสริมและรักษาศิลปวัฒนธรรมนั้นเป็นเรื่องจำเป็น ซึ่งนานาประเทศที่เจริญแล้ว ก็เห็นความสำคัญอย่างนี้เช่นกัน ประโยชน์อันยิ่งใหญ่ที่จะได้จากโรงละครแห่งชาติอย่างหนึ่งก็คือ สามารถใช้เป็นเวทีแสดงและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับบรรดามิตรประเทศทั้งหลายของเรา ซึ่งไม่มีสิ่งใดที่จะดียิ่งไปกว่าคนของแต่ละชาติได้มีความเข้าใจในเรื่องของศิลปวัฒนธรรมของกันและกัน อันเป็นรากฐานที่จะทำให้สัมพันธไมตรีระหว่างประเทศกระชับแน่นยิ่งขึ้น ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการแลกเปลี่ยนทางการทูตเลย ด้วยเหตุผลดังกล่าว และเพื่อปลูกฝังศิลปและวัฒนธรรมอันดีงามของชาติ และการอำนวยความสะดวกต่อประชาชน ให้สามารถสืบทอดเชื่อมโยงวัฒนธรรมได้อย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องจัดตั้งโรงละครแห่งชาติในส่วนกลาง 4 มุมเมืองขึ้น

ด้านทิศเหนือ	สร้างบริเวณที่ดินของกรมศิลปากรแถบคลอง 5-6 ซึ่งกรมศิลปากรจะจัดเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ 2
ด้านทิศตะวันออก	จะสร้างในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก
ด้านทิศตะวันตก	จะสร้างบริเวณพุทธมณฑล
ด้านทิศใต้	จะจัดหาที่ดินบริเวณ อ.มหาชัย/อ.อัมพวา

โรงละครแห่งชาติ พุทธมณฑล เป็นส่วนหนึ่งของโครงการโรงละครแห่งชาติ 4 มุมเมือง ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดนครปฐม เพื่อเป็นการรองรับประชาชนที่มีความสนใจในศิลปวัฒนธรรมไทย ทางด้านดนตรีและนาฏศิลป์ไทย ในบริเวณชานเมืองและต่างจังหวัดทางด้านตะวันตกของกรุงเทพมหานคร และเป็นสถานที่ให้ความรู้ และความบันเทิงด้านศิลปวัฒนธรรม อันเป็นแนวทางไปสู่การอนุรักษ์ ฟื้นฟู เผยแพร่ ให้เป็นที่รู้จักทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ อีกทั้งเป็นประโยชน์ทั้ง

ด้านการท่องเที่ยว และยังส่งผลถึงเศรษฐกิจของประเทศอีกทางหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1. เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะทำนุบำรุง และธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์และศิลปวัฒนธรรมของชาติ
2. เพื่อจัดกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างรายได้ให้แก่ศิลปิน นักเรียน นักศึกษา ที่ศึกษาด้านศิลปวัฒนธรรม ส่งผลยังรายได้ของประชาชนและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง และรายได้ต่อประเทศชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม
3. เพื่อเป็นการอนุรักษ์ ส่งเสริม และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของชาติให้ดำรงอยู่คู่ชาติไทย และเผยแพร่ให้ปรากฏแก่ชาวโลกรวมทั้งเป็นความหวังของประเทศในการอนุรักษ์ ป้องกันศิลปวัฒนธรรมของชาติมิให้สูญหาย
4. เพื่อเป็นการใช้ที่ดินให้เกิดผลคุ้มค่ามากที่สุด เป็นการเพิ่มศักยภาพแก่พื้นที่ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีแก่ชุมชน

1.3 ที่มาของปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา

ที่มาของปัญหา

1. ปัจจุบันได้เกิดการหลั่งไหลของอารยธรรมตะวันตกเข้ามา ซึ่งมีอิทธิพลและส่งผลกระทบโดยตรงต่อศิลปวัฒนธรรมไทย ทำให้ดนตรีและนาฏศิลป์ไทยเสื่อมความนิยมไปจากประชาชนทั่วไป
 2. ศิลปดนตรีและนาฏศิลป์ไทยบางประเภท กำลังจะเสื่อมสูญไปเพราะไม่มีผู้ที่จะสนใจสืบทอด จึงสมควรที่จะเร่งรวบรวมข้อมูลไว้เป็นหลักฐานก่อนที่จะสาบสูญไป
 3. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมทางด้านดนตรีและนาฏศิลป์ไทย เช่น ศิลปิน, นักศึกษา, นักเรียน ไม่ได้ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดรายได้อย่างจริงจัง ซึ่งมีผลต่อการว่างงานของผู้ที่จบมาทางด้านนี้
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เนื่องจากการขยายตัวของชุมชน และปัญหาการจราจรที่คับคั่งภายในเมือง ทำให้โรงละครแห่งชาติปัจจุบัน ไม่สามารถรองรับการแสดงให้เข้าถึงประชาชนที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางภายในเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางแก้ปัญหา

1. ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมด้วยการจัดแสดงดนตรีและนาฏศิลป์ไทย อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติที่สำคัญให้คงอยู่ตลอดไป ในรูปแบบการแสดงอย่างมีระบบ และจัดสวัสดิการการแสดงให้แพร่หลาย

2. จัดให้มีแหล่งรวบรวมข้อมูลวิชาการทางด้านดนตรีและนาฏศิลป์ไทย เพื่อเป็นประโยชน์แก่การศึกษาค้นคว้าของผู้ที่สนใจและประชาชนทั่วไป

3. จัดสถานที่ในการแสดงออกทางศิลปวัฒนธรรมของบรรดาศิลปินทั้งในและนอกประเทศ รวมทั้ง นักศึกษา นักเรียน ที่ศึกษาทางด้านนี้ เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้กับบุคคลเหล่านั้น

4. จัดสถานที่แสดงดนตรีและนาฏศิลป์ไทย บริเวณรอบนอกกรุงเทพฯ เพื่อให้เข้าถึงประชาชนที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางภายในเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อส่งเสริมเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมด้วยการจัดแสดงนาฏดุริยางค์ อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติที่สำคัญให้คงอยู่ตลอดไป ในรูปแบบการแสดงอย่างมีระบบ และจัดสวัสดิการการแสดงให้แพร่หลาย

2. เพื่อเป็นแหล่งทางการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลทางดนตรี และนาฏศิลป์ไทย ทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

3. เพื่อให้มีสถานที่ในการแสดงออกทางศิลปวัฒนธรรมของบรรดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปินทั้งในและนอกประเทศ รวมทั้งจัดให้เยาวชนได้มีสถานที่แสดงออกทางด้าน
ศิลปวัฒนธรรม

4. เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยนวัฒนธรรมภายในประเทศและระหว่าง
ประเทศ ที่ใช้ศิลปวัฒนธรรมเป็นสื่อสารความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันในชนทุกระดับ

5. เพื่อเป็นสถานที่แสดงดนตรีและนาฏศิลป์ไทย ให้เข้าถึงประชาชน
ที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประชาชนในต่างจังหวัด
จะได้มีโอกาสสัมผัสกับศิลปวัฒนธรรมอันมีคุณค่าของชาติ

6. เพื่อเป็นแหล่งการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ พร้อมทั้งให้ความรู้
แก่ประชาชนทั่วไปในตัวด้วย

วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดในโรงละครแห่งชาติ นับตั้งแต่
การบริหารงาน ผู้สนับสนุนโครงการ กลุ่มผู้ชม และประเภทของการแสดง

2. เพื่อศึกษาถึงข้อจำกัดทางเทคนิคต่าง ๆ อันจะเป็นตัวกำหนดขนาด
ของอาคาร เช่น ระบบเสียง ระบบการจัดที่นั่ง จำนวนที่เหมาะสมกับการแสดง
ประเภทต่าง ๆ

3. เพื่อศึกษาถึงปัญหาการสัญจรทั้งของผู้ชม และผู้แสดง ตลอดจนถึง
ส่วนบริการและสิ่งของ เช่น ฉาก เป็นต้น

4. เพื่อทำการศึกษาและกำหนดขนาดความจุของอาคารที่เหมาะสมกับ
ปริมาณความต้องการของประชาชน นิสิต นักศึกษา ที่มีความสนใจเพิ่มขึ้น

5. เพื่อทำการศึกษาและประเมินค่าถึงความเหมาะสมในเรื่องสถานที่
ตั้งของโครงการ

6. เพื่อศึกษาและออกแบบอาคารที่มีลักษณะเฉพาะ ที่แสดงออกถึงศิลป
วัฒนธรรมไทย

7. เพื่อศึกษาการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม ที่สะท้อนถึงศิลปวัฒนธรรม

ไทย และประสานกลมกลืนกับอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายเศรษฐกิจ สังคม กายภาพ
2. ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
3. ศึกษาความเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพของโครงการ
4. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - บทบาทและหน้าที่ของโครงการ
 - การดำเนินงานของโครงการ
 - ผู้ให้โครงการ
 - องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ
5. ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
6. ศึกษาข้อมูลระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
7. กำหนดแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม
 - ลักษณะเฉพาะของโครงการ
 - ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ
 - ลักษณะสภาพแวดล้อมของโครงการ
 - ด้านสนองต่อประโยชน์การใช้สอย
 - ด้านระบบเทคนิค
 - ด้านการใช้วัสดุ

ขอบเขตการออกแบบ

โรงละครแห่งชาติ พุทธมณฑล เป็นสถานที่สำหรับจัดการแสดงทางศิลปะ

วัฒนธรรมภายใต้การบริหารงานของกองการสังคีต กรมศิลปากร กระทรวงศึกษา-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8

ธิการ เป็นโรงละครที่มีระบบอุปกรณ์ทันสมัยเอื้ออำนวยต่อการจัดแสดงทุกรูปแบบ
ภายในโครงการจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนโรงละคร
3. ส่วนห้องสมุด
4. ส่วนโสตทัศนศึกษา
5. ห้องบรรยาย
6. พิพิธภัณฑ์
7. ส่วนจัดนิทรรศการ
8. บริเวณขายอาหาร
9. ร้านค้าอุปกรณ์ดนตรีไทยและขายของที่ระลึก
10. ที่จอดรถ

1.6 วิธีการดำเนินการทำวิจัย

เสนอหัวข้อเรื่อง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์สรุปผลและ
นำเสนอเพื่อกำหนดรูปแบบแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบเป็น
ลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ สัมภาษณ์จากผู้รู้ และผู้มีประสบการณ์ทางด้านดนตรี
และนาฏศิลป์ไทย

- ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการ
จัดแสดง หลักการออกแบบโรงละคร และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม มาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดส่วนประกอบต่าง ๆ ในโครงการ เช่น กำหนดกิจกรรมหลักในโครงการ กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมรวมทั้งการวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้สอยในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สรุปข้อมูล หาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ และนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วมาสรุปเป็นโปรแกรมทางสถาปัตยกรรม เพื่อนำไปออกแบบต่อไป

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. ประชาชนสามารถเข้าชมศิลปะและวัฒนธรรมแขนงต่าง ๆ ได้สะดวกเป็นการยกคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
2. ศิลปวัฒนธรรมสาขาต่าง ๆ ได้รับการถ่ายทอดอย่างต่อเนื่อง เป็นการสืบทอดไม่ให้ศิลปะที่เป็นเอกลักษณ์ของชาติสูญหาย
3. ช่วยให้ประชาชนในชนเมืองกรุงเทพมหานครได้มีโอกาสสัมผัสกับศิลปวัฒนธรรมของชาติอย่างใกล้ชิด
4. เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวไปในตัวและเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจทางอ้อมด้วย
5. เป็นแหล่งพบปะแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ทัศนะของบรรดาศิลปินและผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ ทางด้านนี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบที่ถูกต้อง โดยการศึกษาถึงการศึกษาเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่ได้
2. ทำให้ทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับโครงการที่มีส่วนคล้ายคลึงกันหรือประเภทเดียวกัน อันจะนำไปสู่การออกแบบที่ถูกต้องตรงต่อความต้องการของโครงการ
3. ได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวของดนตรีและนาฏศิลป์ไทย ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชาติได้ลึกซึ้งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ได้มีโอกาสออกแบบอาคารซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางด้านต่าง ๆ มากมายหลายสาขา เช่น ความรู้ทางลักษณะของการแสดงประเภทต่าง ๆ การจัดที่นั่งชมให้เหมาะสมความรู้ทางด้านอุษณวิทยา การจัดแสดง ตลอดจนเทคนิควิศวกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ

5. เป็นแนวทางการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้สนใจและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมในอนาคต



บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

2.1 การศึกษาของมูลทางด้านนโยบาย

2.2.1 นโยบายวัฒนธรรมแห่งชาติ

วัฒนธรรมไทยเป็นเอกลักษณ์ของความเป็นชาติไทย เป็นรากฐานของการสร้างสรรค์ความสามัคคี และความมั่นคงของชาติ เป็นสิ่งที่แสดงถึงศักดิ์ศรี เกียรติภูมิ และความภาคภูมิใจร่วมกันของคนไทยเป็นปัจจัยให้คนในชาติได้ประพาสในทางที่งามมีคุณธรรมเพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนาสังคม และประเทศชาติ สมควรต้องรักษา และส่งเสริมวัฒนธรรมไทยอย่างจริงจัง และกว้างขวางเป็นพิเศษตามนโยบายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยที่ระบุไว้ว่า "รัฐพึงส่งเสริม และรักษาไว้ซึ่งวัฒนธรรมของชาติ"

ฉะนั้น คณะรัฐมนตรีจึงกำหนดนโยบายวัฒนธรรมแห่งชาติ เพื่อเป็นหลักให้หน่วยงานของรัฐ และเอกชนรวมทั้งประชาชนร่วมกันรักษา และส่งเสริมวัฒนธรรมอย่างมีเป้าหมายตรงกัน และประสานสอดคล้องต้องกันดังนี้

1. ส่งเสริมการบำรุงวัฒนธรรมไทยทุกด้าน ให้เจริญด้วยการศึกษาค้นคว้า วิจัย พัฒนา ฟื้นฟู และพัฒนาวัฒนธรรมไทยให้วัฒนธรรมเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต การพัฒนาประเทศด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และการป้องกันประเทศ ป้องกันการทำลายวัฒนธรรมและศาสนา และทำนุบำรุงศาสนาให้บริสุทธิ์ เพื่อเป็นหลักในการพัฒนาจิตใจประชาชน

2. เผยแพร่วัฒนธรรมไทยทุกด้านนำไปสู่ประชาชนถึงขั้นปฏิบัติ ให้แพร่หลายยิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของวัฒนธรรมที่มีต่อเอกลักษณ์ ศักดิ์ศรี ความสามัคคี และความมั่นคงของชาติ ตลอดจนเกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

3. ส่งเสริมวัฒนธรรมพื้นบ้าน และวัฒนธรรมของกลุ่มชนในท้องถิ่นเพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจ เห็นคุณค่าและยอมรับวัฒนธรรมของท้องถิ่นซึ่งกันและกันก่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เกิดการผสมผสานทางวัฒนธรรม อันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างมีสันติสุขในชาติ
และมีความรัก ห่วงแหนวัฒนธรรมไทยยิ่งขึ้น

4. สนับสนุนส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับต่างประเทศเพื่อ
เสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างชาติรวมทั้งรู้จักเลือกสรรวัฒนธรรมของต่างชาติ
ที่เผยแพร่เข้ามาในประเทศไทย หรือผลจากการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมโดยนำมากลั่น
กรองปรับปรุงดัดแปลงให้เหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิตของคนไทย และความมั่นคง
ปลอดภัยของชาติ

5. สนับสนุนส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐ และเอกชนที่ดำเนินงานด้าน
วัฒนธรรมได้ประสานงานกันอย่างใกล้ชิด โดยการระดมสรรพกำลังทั้งจากภาครัฐ
และภาคเอกชน เพื่อรักษาและส่งเสริมวัฒนธรรมให้มั่นคงเป็นพื้นฐานของการดำเนิน
ชีวิตของประชาชน ตลอดจนร่วมกันแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับวัฒนธรรม เพื่อให้วัฒนธรรม
มีบทบาทสนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง

2.2.2 นโยบายของกรมศิลปากร

แผนแม่บทการอนุรักษ์ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 4^{๑๖} กรม
ศิลปากร ในแผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรมของกระทรวงศึกษา
ธิการ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) กำหนดไว้ดังนี้

นโยบายของกรมศิลปากร

บำรุงรักษา สืบทอดทรัพย์สินทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ ศึกษา ค้นคว้า
วิจัย อนุรักษ์ และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ปลุกฝังจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชน
เกิดความรู้ ความเข้าใจเห็นคุณค่าและภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่เป็นราก
ฐานของตนเองและท้องถิ่น สนับสนุน ส่งเสริมการประสานงานระหว่างสถาบันการ
ศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ทั้งภาครัฐบาล และเอกชนรวมทั้งบทบาทของสื่อ
มวลชน

(1) กองวางแผนงาน กรมศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายของกรมศิลปากร

บำรุงรักษา สืบทอดทรัพย์สินทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ ศึกษา ค้นคว้า วิจัย อนุรักษ์ และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ปลุกฝังจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชน เกิดความรู้ ความเข้าใจเห็นคุณค่า และภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่เป็นรากฐานของตนเองและท้องถิ่น สนับสนุน ส่งเสริมการประสานงานระหว่างสถาบันการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนรวมทั้งบทบาทของสื่อมวลชนและองค์การท้องถิ่นให้มีการพัฒนาบุคลากรทางด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการจัดการมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ให้สอดคล้องสอดคล้องกับการพัฒนาทุกๆ ด้าน และเหมาะสมกับสภาพของสังคมและเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงมิติทางวัฒนธรรมเป็นกรอบความคิดแม่บทในการพัฒนา

มาตรการ/แผนงาน/งาน/โครงการ

มาตรการ

1. พัฒนาหลักสูตร สื่อการเรียนการสอนด้านศิลปะ และวัฒนธรรมให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนแต่ละระดับรวมทั้งตระหนักและให้ความสำคัญกับบุคลากรผู้นำในการสืบทอดทางวัฒนธรรม
2. ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานด้านศิลปะ และวัฒนธรรมให้ทันสมัยรัดกุมเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
3. ให้มีการชี้แจงประสานความเข้าใจในการดำเนินงานด้านศิลปะ และวัฒนธรรมแก่บุคลากรทางการศึกษาทั้งในและนอกระบบ เพื่อให้สามารถนำไปถ่ายทอดให้แก่เยาวชนและประชาชนได้อย่างถูกต้องและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง
4. ปรับปรุงสื่อในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์งานศิลปะ และวัฒนธรรมให้น่าสนใจทันสมัย
5. จัดทำคู่มือเผยแพร่งานด้านศิลปะ และวัฒนธรรม และแนวทางการอนุรักษ์เพื่อเผยแพร่แก่สถานศึกษา หอสมุด ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดต่าง ๆ

6. จัดให้มีการโฆษณา แบบใช้สื่อต่างๆ ตลอดจนของความร่วมมือสื่อมวลชนในการเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่า และสาระของศิลปและวัฒนธรรมในด้านต่างๆ ให้มากยิ่งขึ้น และให้ตระหนักว่าศิลปะ และวัฒนธรรมเป็นเรื่องที่ต้องร่วมกันรับผิดชอบทุกฝ่าย

7. ปรับปรุง และกำหนดแนวทางในการบริหารสถาบันทางวัฒนธรรมให้มีอำนาจหน้าที่เหมาะสม และสอดคล้องกับกลไกทางสังคมให้สามารถประสานและเอื้ออำนวยประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

8. ขยายขอบข่ายความร่วมมือระหว่างภาคีรัฐบาล เอกชน และองค์กรระหว่างประเทศในการค้นคว้าวิจัย ด้านการอนุรักษ์มรดกทางศิลปะ และวัฒนธรรม พร้อมทั้งให้มีการวิจัยเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

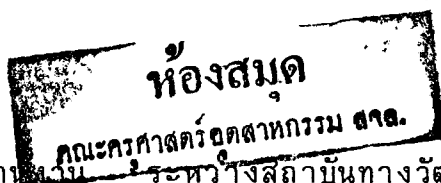
9. จัดทำระบบเครือข่ายข้อมูลทางศิลปะ และวัฒนธรรม เพื่อเป็นแหล่งกลางในการให้บริการข้อมูล และการค้นคว้าสำหรับบุคลากรทางวัฒนธรรมและประชาชนทั่วไป

10. ประเมินผลเพื่อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานทางวัฒนธรรมและเร่งพัฒนาให้ได้ตามเกณฑ์ โดยการปรับปรุงบุคลากร อาคารสถานที่ เทคนิคการจัดทำให้เหมาะสม

11. ให้มีการประสานกันอย่างใกล้ชิด ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เพื่อให้การดำเนินงานมีเป้าหมาย และวิธีการที่สอดคล้องเกื้อกูลซึ่งกัน และกันในอนาคตที่จะพัฒนาทรัพยากรทางวัฒนธรรมที่มีอยู่ให้สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ อันจะนำไปสู่การยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ของประชาชนในท้องถิ่นให้ดีขึ้น

12. ฟื้นฟูการผลิตงานศิลปหัตถกรรมจากมรดก ทางวัฒนธรรมในท้องถิ่น เพื่อเพิ่มพูนรายได้อันจะเป็นผลไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

13. ให้มีการแลกเปลี่ยนศิลปะ และวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติทั้งภายในและต่างประเทศ



14. ประธานสภาวัฒนธรรม จังหวัดสุราษฎร์ธานี สถาบันครอบครัว สถาบันทางศาสนา และการศึกษา ให้มีความสัมพันธ์ช่วยในการให้ความรู้ เผยแพร่ แก่เยาวชน และประชาชน เพื่อก่อให้เกิดความสงบสุข ความอบอุ่น ความเป็นปึกแผ่น และป้องกันความแปลกแยกแตกร้างของสมาชิกทั้งในเมืองและชนบท

แผนงาน/งาน/โครงการ

1. แผนงานการจัดการศึกษา

โครงการต่อเนื่อง

1. งานพัฒนาวิทยาลัยนาฏศิลป์
2. งานพัฒนาขยายการศึกษาช่างศิลป์
3. งานฝึกอบรมช่างสิบหมู่
4. โครงการพัฒนาบุคลากรของกรมศิลปากร

โครงการใหม่

1. โครงการฝึกอบรมวิชาชีพเฉพาะด้านศิลปวัฒนธรรม

2. แผนงานวิจัยการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

โครงการต่อเนื่อง

1. โครงการศึกษาวิจัยศิลปวัฒนธรรมไทย
2. โครงการศึกษาค้นคว้าวิจัยทางโบราณคดี
3. โครงการศึกษาวิจัยทางประวัติศาสตร์ และวรรณกรรม
4. โครงการค้นคว้าวิจัยศิลปกรรมไทย
5. โครงการสำรวจศึกษาวิจัยมรดกไทยเพื่อการประกาศขึ้นทะเบียน
6. โครงการศึกษาวิจัยสถาปัตยกรรมเพื่อการอนุรักษ์
7. โครงการวิจัยเพื่อจัดทำตารางกำหนดอายุการเก็บเอกสาร

3. แผนงานอนุรักษ์ พัฒนาและเผยแพร่การศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

โครงการต่อเนื่อง

1. งานประชาสัมพันธ์ศิลปวัฒนธรรม

2. งานบริการด้านสถาปัตยกรรม
3. งานสำรวจค้นคว้าวิจัยมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ
4. งานช่างศิลปไทย
5. งานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
6. งานหอสมุดแห่งชาติ
7. งานจดหมายเหตุแห่งชาติ
8. งานผดุงรักษาและเผยแพร่ดุริยางคนาฏศิลป์
9. งานค้นคว้าเรียบเรียงวรรณคดีและประวัติศาสตร์ไทย
10. โครงการบำรุงรักษาโบราณสถานที่ประกาศขึ้นทะเบียน
11. โครงการอนุรักษ์โบราณสถาน และแหล่งโบราณคดีของชาติ
12. โครงการอนุรักษ์วรรณกรรมของชาติ
13. โครงการอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนัง และประติมากรรมติดที่
14. โครงการจัดตั้งศูนย์อนุรักษ์สมบัติวัฒนธรรมของชาติ
15. โครงการขยาย และปรับปรุงพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์
16. โครงการอนุรักษ์ และพัฒนานครประวัติศาสตร์แห่งชาติ
17. โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
18. โครงการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติสาขาและห้องสมุดเคลื่อนที่ในส่วนภูมิภาค
19. โครงการปรับปรุงพัฒนาโรงละครแห่งชาติ และจัดตั้งโรงละครแห่งชาติสาขา
20. โครงการสนองพระราชดำริ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โครงการใหม่

1. โครงการจัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการด้านศิลปวัฒนธรรม
2. โครงการอนุรักษ์ และพัฒนาแหล่งโบราณคดี 5 จังหวัดภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผนงานส่งเสริม และสนับสนุนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม
โครงการต่อเนื่อง

1. โครงการส่งเสริม สนับสนุน การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ภายในประเทศ
2. โครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
3. โครงการความร่วมมือระหว่างกรมศิลปากรกับองค์กร ระหว่างประเทศ

โครงการใหม่

1. โครงการศูนย์สารนิเทศทางวิชาการแห่งชาติ
2. โครงการศูนย์สารนิเทศทางศิลปวัฒนธรรม (สล.)
5. แผนงานการบริหารการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

โครงการต่อเนื่อง

1. งานบริหารทั่วไป
2. โครงการปรับปรุงกฎหมายและมาตรการในการดูแลรักษามรดกทางศิลปวัฒนธรรม (สล.)
3. โครงการจัดทำพระราชบัญญัติจดหมายเหตุแห่งชาติ (กชช.)

โครงการโรงละครแห่งชาติพุทธมณฑล เป็นส่วนหนึ่งของโครงการโรงละครแห่งชาติในส่วนกลางสี่มุมเมืองของกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการเป็นโรงละครชุมชนสามเมืองมีหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปะการแสดงทุกแขนงโดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะการแสดงของไทยซึ่งจากแผนแม่บทการอนุรักษ์ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 4 ของกรมศิลปากร จะเห็นว่า โครงการโรงละครแห่งชาติสี่มุมเมืองนั้น อยู่ใน

แผนงาน อนุรักษ์เผยแพร่ และพัฒนาการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

ชื่องาน งานผดุงรักษาและเผยแพร่ดุริยางคนาฏศิลป์

หน่วยงานรับผิดชอบ กองการสังคีต กรมศิลปากร

2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 เจ้าของโครงการและงบประมาณ

เจ้าของโครงการ

โครงการ โรงละครแห่งชาติ พุทธมณฑล เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมเผยแพร่ ศิลวัฒนธรรมทางด้าน ดุริยางคนาฏศิลป์ และศิลปการแสดงแขนงต่างๆ จึงเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่จะเป็นเจ้าของโครงการ โดยให้อยู่ในความดูแลของกองการสังคีต กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ

งบประมาณของโครงการ

งบประมาณที่ใช้แบ่งเป็นสองชนิด คือ

1. งบลงทุน
2. งบดำเนินการ

1. งบลงทุน ได้แก่ งบประมาณในการดำเนินการระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดดำเนินการได้ เช่น ค่าออกแบบ ค่าก่อสร้าง ค่าอุปกรณ์ต่างๆ ฯลฯ ซึ่งอาจได้มาจาก

1. งบประมาณประจำปีของรัฐบาล โดยต้องผ่านการพิจารณาจากคณะรัฐมนตรี และมอบหมายให้กรมศิลปากรเป็นผู้ควบคุม และดำเนินงาน

2. เงินช่วยเหลือจากเอกชน ที่สนับสนุนโครงการ เช่น ธนาคารกรุงเทพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เงินจากกองทุนช่วยเหลือของสถาบัน หรือหน่วยงานต่างๆ เช่น จากสมาคมต่างๆ ธนาคาร องค์การช่วยเหลือระหว่างประเทศรวมทั้งเงินช่วยเหลือจากรัฐบาลต่างชาติ.

2. งบดำเนินการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อให้โครงการดำเนินกิจการได้บรรลุเป้าหมาย เช่น เงินเดือนเจ้าหน้าที่ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ค่าบริการต่าง ๆ รวมทั้งงบประมาณพิเศษเป็นครั้งคราวตามกิจกรรมต่างๆ

งบดำเนินการนี้ จะได้จากงบประมาณประจำปีเป็นหลัก นอกจากนี้ยังอาจหาได้จาก

1. เงินบริจาคของเอกชน สมาคม มูลนิธิ องค์การ หรือบริษัทห้างร้าน
2. ค่าธรรมเนียมในการเข้าชมการแสดงต่าง ๆ
3. การให้เช่าสถานที่สำหรับจัดการแสดง
4. จากการค้า เช่น ค่าเช่าทำร้านอาหาร การจำหน่ายสินค้าต่าง ๆ

2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

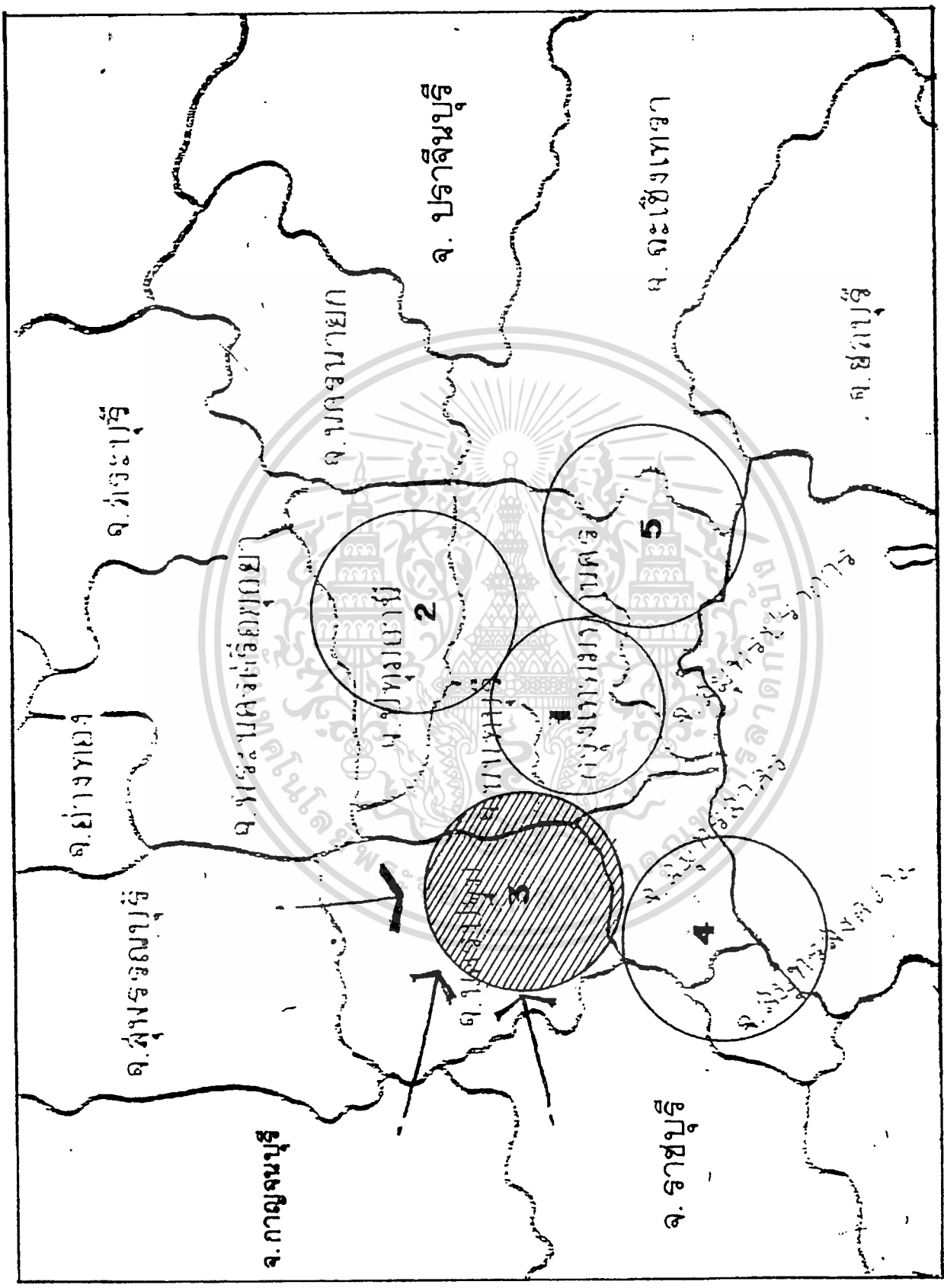
2.3.1 ประชากร

จากแผนที่ 2.1 จะเห็นว่า โครงการโรงละครแห่งชาติพุทธมณฑล มีรัศมีครอบคลุมการให้บริการ คือ จังหวัดนครปฐม และพื้นที่บางส่วนของฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาประชากรทั้งจังหวัดนครปฐมและประชากรทางฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ เขตหนองแขม เขตตลิ่งชัน เขตภาษีเจริญ

2.3.1.1 ประชากรจังหวัดนครปฐม

จังหวัดนครปฐม เป็นจังหวัดที่มีเนื้อที่มากที่สุดในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล มีเนื้อที่ประมาณ 2,177.8 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 29 ของเนื้อที่ทั้งเขต จำนวนประชากรจากข้อมูลสถิติ 2534 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 671,256 คน ชาย 330,575 คน หญิง 340,681 คน (ดังแสดงในตารางที่ 2) แบ่งการปกครองออกเป็น 6 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอนครชัยศรี อำเภอสามพราน อำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสน และอำเภอดอนตูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ที่ 2.1 แสดงจัดมีการบริการของโครงการ โรงเรียนแห่งชาติ สยามเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหนาแน่นของประชากรรายอำเภอ ในปี พ.ศ. 2534 จังหวัดนครปฐม มีประชากรทั้งหมด 671,256 คน ความหนาแน่นประชากร 310 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอเมืองมีประชากรหนาแน่นที่สุด คือ 566 คนต่อตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่อำเภอสามพราน 432 คนต่อตารางกิโลเมตร ส่วนอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นน้อยที่สุดได้แก่อำเภอบางเลน 141 คนต่อตารางกิโลเมตร

ชุมชนที่สำคัญในจังหวัดนครปฐม แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1. เทศบาลเมืองนครปฐม
2. สุขาภิบาลสามพราน สุขาภิบาลกำแพงแสน สุขาภิบาลนครชัยศรี และสุขาภิบาลอ้อมใหญ่

ชุมชนหลัก ได้แก่ ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม ซึ่งเป็นศูนย์กลางพาณิชย์และบริการ ส่วนชุมชนที่สำคัญทั้งหมด 4 ชุมชน ได้แก่ สุขาภิบาลสามพราน เป็นศูนย์บริการทางการเกษตร สุขาภิบาลกำแพงแสน เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรม การผลิต สุขาภิบาลนครชัยศรี เป็นศูนย์กลางพักอาศัย และสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมการผลิต

การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรของจังหวัดนครปฐมในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2530-2534) มีอัตราเพิ่มของประชากรเฉลี่ยร้อยละ 1.86 ต่อปี โดยในปี 2529-2530 อัตราเพิ่มของประชากรเป็นร้อยละ 1.20 ปี 2530-2531 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 3.74 ปี 2531-2532 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 2.00 ปี 2532-2533 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 0.87 และปี 2533-2534 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 1.51

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนประชากร อัตราการเปลี่ยนแปลง และความหนาแน่นของประชากรในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล เป็นรายอำเภอ พ.ศ. 2534

อำเภอ กิ่งอำเภอ	จำนวนประชากร			อัตราการ เปลี่ยนแปลง เมื่อเทียบกับ ปีที่แล้ว	ความ หนาแน่น ของประชากร ต่อ ตร.กม.
	รวม	ชาย	หญิง		
รวมยอด	671256	330575	340681	1.51	309.57
เมืองนครปฐม	236242	116229	120013	0.21	565.93
ในเขตเทศบาล	46437	22898	23539	0.75	8789.89
นอกเขตเทศบาล	189805	93331	96474	0.44	460.52
กำแพงแสน	106728	53235	53494	2.22	263.52
ดอนตูม	38215	18513	19702	2.27	223.03
นครชัยศรี	84655	41051	43064	2.23	325.58
บางแพ	82853	41867	40986	0.87	140.71
สามพราน	107631	52337	55294	3.32	431.65
กิ่งอ. พุทธมณฑล	14931	7343	7588	-	195.61

ที่มา: สถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี สถิติจังหวัดนครปฐม

2.3.1.2 ประชากรทางด้านฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร

จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีประชากรในปี 2535 จำนวน 5,562,141 คน หรือร้อยละ 67.25 ของประชากรภาคมหานคร แบ่งเป็น ชาย 2,766,101 คน หญิง 2,796,040 คน แบ่งการปกครองเป็น 36 เขต เขต ภาษีเจริญมีประชากรมากที่สุด คือ 44,349 คน

ความหนาแน่นของประชากรกรุงเทพมหานคร คือ 3,546 คน ต่อ ตารางกิโลเมตร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย มีประชากรหนาแน่นสูงที่สุดเท่ากับ 44,506 คนต่อตารางกิโลเมตร และเขตหนองจอกมีประชากรหนาแน่นน้อยที่สุด เท่ากับ 271 คน/ตารางกิโลเมตร

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าจำนวนประชากรทางฝั่งตะวันตกของกรุงเทพฯ ซึ่งอยู่ในเขตการบริการของโครงการ มีดังนี้

เขตตลิ่งชัน	มีประชากร	124,937 คน
เขตหนองแขม	มีประชากร	96,632 คน
เขตภาษีเจริญ	มีประชากร	262,991 คน
รวม		484,560 คน

ฉะนั้น จากจำนวนประชากรจังหวัดนครปฐมและฝั่งตะวันตกของกรุงเทพฯ จำนวนประชากรในเขตการบริการของโครงการ จะเท่ากับ 1,155,816 คน หรือ ประมาณ 1,200,000 คน (เพื่อสำหรับประชากรจากจังหวัดใกล้เคียง)

2.3.2 ลักษณะทางสังคม

จังหวัดนครปฐมเมื่อครั้งอดีตเคยถูกจัดเป็นเมืองเบ็ดเสร็จ หมายถึงเมืองที่มีองค์ประกอบสมบูรณ์อยู่ในตัวเอง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ศาสนา ความเชื่อ และอำนาจทางการเมือง ลักษณะของวัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งที่ดำรงต่อเนื่องกันมาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ 2.2 จำนวนประชากร พื้นที่ ความหนาแน่น จำนวนบ้าน จำแนกตาม

เขตในเขตกรุงเทพมหานคร (31 ธันวาคม 2535)

เขตที่	ประชากร			พื้นที่ (ตร.กม.)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	จำนวนบ้าน
	รวม	ชาย	หญิง			
1 เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	85,941	43,565	42,376	1.931	44,506	18,034
2 เขตสัมพันธวงศ์	44,349	22,929	21,420	1.416	31,320	14,152
3 เขตธนบุรี	227,980	114,034	113,946	8.626	26,429	47,840
4 เขตคลองสาน	136,118	67,926	68,192	6.051	22,495	28,514
5 เขตห้วยขวาง	212,035	109,403	102,632	10.265	20,656	30,447
6 เขตบางกอกน้อย	176,281	89,136	87,145	10.515	16,765	37,286
7 เขตคลองเตย	178,525	99,536	78,989	10.665	16,739	24,276
8 เขตบางกอกใหญ่	102,975	51,515	51,460	6.180	16,663	24,426
9 เขตพระนคร	91,590	47,387	44,203	5.536	16,544	19,564
10 เขตราชเทวี	112,203	55,798	56,405	7.164	15,662	21,281
11 เขตบางซื่อ	176,540	87,693	88,847	11.545	15,291	36,852
12 เขตปทุมวัน	123,371	62,002	61,369	8.369	14,741	26,821
13 เขตสาทร	131,702	65,371	66,331	9.326	14,122	31,864
14 เขตบางรัก	73,276	36,694	36,582	5.536	13,236	20,591
15 เขตบางคอแหลม	136,339	67,812	68,527	10.921	12,484	30,444
16 เขตห้วยขวาง	252,605	123,539	129,066	22.679	11,138	60,986
17 เขตบางพลัด	138,208	67,777	70,431	12.789	10,807	34,984
18 เขตคลองเตย	256,951	126,728	130,223	27.193	9,449	79,119
19 เขตจอมทอง	166,380	82,131	84,249	25.724	6,468	41,971
20 เขตยานนาวา	102,962	51,311	51,651	16.662	6,179	28,442
21 เขตพระโขนง	200,835	98,071	102,764	33.887	5,927	55,885
22 เขตจตุจักร	183,637	91,022	92,615	32.908	5,580	53,192
23 เขตภาษีเจริญ	262,991	129,029	133,962	53.947	4,875	74,375
24 เขตบางกะปิ	232,506	111,931	120,575	48.904	4,754	61,507
25 เขตลาดพร้าว	128,761	61,770	66,991	30.476	4,225	34,374
26 เขตราชบุรีจรเข้	165,001	81,382	83,619	42.874	3,849	45,821
27 เขตดอนเมือง	218,437	110,736	107,701	59.789	3,653	65,641
28 เขตบางเขน	235,100	118,077	117,023	76.613	3,069	69,754
29 เขตบึงกุ่ม	204,662	98,278	106,384	69.903	2,928	50,545
30 เขตประเวศ	205,127	99,237	105,890	82.479	2,487	50,466
31 เขตหนองจอก	96,632	47,146	49,486	48.283	2,001	33,331
32 เขตคลองสาม	124,937	60,976	63,961	79.698	1,568	34,610
33 เขตบางเขนเทียม	126,932	62,811	64,121	155.432	817	41,812
34 เขตมีนบุรี	109,508	53,949	55,559	174.331	628	23,083
35 เขตลาดกระบัง	76,605	37,464	39,141	123.859	618	18,291
36 เขตหนองจอก	64,139	31,935	32,204	236.261	271	12,686

รวม 5,562,141 2,766,101 2,796,040 1,568.737 3,546 1,383,267

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

แหล่งข้อมูล : สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร์ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จนถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเชื่ออย่างหนึ่ง ซึ่งคติชาวบ้านเกิดจากการยอมรับนับถือทางจิตใจ และการสืบทอดทางภาษา และการกระทำ สำหรับดินแดนแห่งนี้ ซึ่งเคยเจริญด้วย พุทธศาสนามาก่อน ประชาชนแถบนี้ เดิมมีความเชื่อ นับถือผีสาংเทวดา ต่อมาได้หันมานับถือในพระธรรมคำสั่งสอนแห่งพุทธศาสนา แต่ลักษณะของการปฏิบัติส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของค่านิยม เช่น การบนบานศาลกล่าว การแก้บน ทำให้แนวความคิดในการนับถือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (เอนก นาวิกมูล : รายงานการสัมมนาประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศิลปวัฒนธรรม นครปฐม)

ประเพณีส่วนรวมอันสำคัญของจังหวัดสามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ

ก. ประเพณีในเทศกาลต่าง ๆ

ข. วันนักขัตฤกษ์

ค. วันสำคัญทางศาสนา

(ประเพณีส่วนรวม หมายถึง ประเพณีที่คนในสังคมนิยมทำร่วมกัน) เช่น

ประเพณีในเทศกาลต่างๆ ของจังหวัดได้แก่ เทศกาลฉลององค์พระปฐมเจดีย์ เทศกาลผลไม้ ฯลฯ

วันนักขัตฤกษ์ ได้แก่ วันปีใหม่ วันตรุษสารท สงกรานต์ ทอดกฐิน ทอดผ้าป่า ลอยกระทง เจริญพระชนมพรรษา ฯลฯ

วันสำคัญทางศาสนา ได้แก่ วันมาฆบูชา วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา ฯลฯ

การศึกษา

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่ง ที่มีสถานการศึกษารวมทุกระดับที่จะให้บริการศึกษาแก่ประชาชนในจังหวัดอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะระดับอุดมศึกษา ซึ่งได้แก่ มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กำแพงแสน โรงเรียนนายร้อยตำรวจสามพราน ในปี 2534 มีโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด 256 แห่ง สังกัดกรมสามัญศึกษา 29 แห่ง สังกัดเทศบาล 4 แห่ง สังกัดมหาวิทยาลัย 3 แห่ง มีโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกธรรมและบาลี 118 โรงเรียน ถ้าจัดจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดที่จัดสอนจะพบว่า มีโรงเรียนระดับอนุบาล 9 แห่ง ระดับประถมศึกษา 264 แห่ง ระดับมัธยมต้น 32 แห่ง ระดับมัธยมปลายสามัญ 24 แห่ง ระดับ ปวช. 4 แห่ง ระดับ ปวท. 1 แห่ง ระดับ ปวส. 3 แห่ง และระดับปริญญาตรี 5 แห่ง โดยในปี 2534 มีจำนวนนักเรียนระดับอนุบาลและเด็กเล็ก 18,136 คน ระดับประถมศึกษาจำนวน 79,307 คน ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 32,954 คน ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 6,750 คน

ศาสนา

ส่วนทางด้านการศาสนา ประชากรส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 97.57 นับถือศาสนาพุทธ ส่วนศาสนาคริสต์และศาสนาอิสลามมีเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 2.13 และ 0.08 ตามลำดับ และศาสนาอื่น ๆ ร้อยละ 0.22 ในปี 2534 มีวัดพุทธศาสนาจำนวน 187 วัด โดยเป็นพระอารามหลวง 4 วัด วัดราษฎร์ 183 วัด เป็นวัดมหานิกาย 180 วัด และธรรมยุต 7 วัด มีจำนวนพระภิกษุทั้งสิ้น 5,522 รูป มหานิกาย 5,238 รูป ธรรมยุต 284 รูป มีจำนวนสามเณร 1,124 รูป เป็นมหานิกาย 932 รูป ธรรมยุต 192 รูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ ยังมีพุทธศาสนาสถานที่เป็นที่สำคัญตั้งอยู่ภายในพื้นที่ ตำบล
สาละยาอีกด้วยคือ พุทธมณฑลซึ่งนับเป็นศูนย์กลางทางพุทธศาสนาที่สำคัญของประเทศ
ไทย และเป็นสถานที่ประกอบพิธีกรรม งานประเพณีทางศาสนา ที่ประชาชนทั่วไป
นิยมมาเคารพสักการะ และร่วมพิธีกรรมต่าง ๆ ทั้งในวันสำคัญทางพุทธศาสนาและ
วันหยุดต่าง ๆ ด้วย

2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ

2.4.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพจังหวัดนครปฐม

ที่ตั้งจังหวัดนครปฐม อยู่ในเส้นรุ้งที่ 13 45 10" เหนือเส้นแวงที่ 100
40 28" ห่างจากกรุงเทพฯ ไปตามถนนเพชรเกษมระยะทางประมาณ 56 กิโลเมตร
มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ คือ

ทิศเหนือ จดจังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอสองพี่น้อง

ทิศใต้ จดสมุทรสาคร อำเภอกระทุ่มแบน อำเภอบ้านแพ้ว
และจังหวัดราชบุรี อำเภอบางแพ

ทิศตะวันออก จดจังหวัดกาญจนบุรี อำเภอไทรน้อย อำเภอบางไทร
อำเภอบางทราย และกรุงเทพฯ เขตตลิ่งชัน
และหนองแขม

ทิศตะวันตก จดจังหวัดราชบุรี อำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม
และจังหวัดกาญจนบุรี อำเภอพนมทวน

ลักษณะภูมิประเทศ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ไม่มีภูเขา ตอนเหนือเป็นที่
ดอนเป็นพื้นที่ค่อนข้างกันดารน้ำ มีป่าโปร่งและป่าเบญจพรรณ ทำนาได้บางแห่ง พื้นที่
ราบลุ่ม และอุดมสมบูรณ์ เหมาะกับการกสิกรรมและทำสวนผลไม้ อยู่ตามบริเวณลุ่ม
แม่น้ำท่าจีน

ลักษณะภูมิอากาศของเขตจังหวัดทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างร้อนและมี
คุณค่าผันแปรไปตามฤดูกาล อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35 C เฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 20 ใน
เดือนมกราคม ประมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนกันยายน ประมาณ 300 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ที่ดิน จังหวัดนครปฐมสามารถ แบ่งแยกเป็นการใช้ที่ดินได้ 2 ประการ คือ

- พื้นที่ทำการเกษตร ได้แก่ พื้นที่นา ไร่ ฟาร์ม ทางการเกษตร ฯลฯ เป็นส่วนใหญ่ประมาณ 80%
- พื้นที่อื่น เช่น พื้นที่ชุมชนเมือง พื้นที่ถนน พื้นที่อาคาร ฯลฯ ประมาณ 10%

แม้นครปฐมจะไม่มีป่าไม้ แต่ก็มีส่วนพฤษศาสตร์พุทธรักษา ซึ่งมีพื้นที่ 2,500 ไร่ หรือประมาณ 2.5 ตารางกิโลเมตร

การคมนาคม รถไฟจังหวัดนครปฐม เป็นเส้นทางผ่านของรถไฟที่จะวิ่งลงสู่ภาคใต้ บางส่วนที่จะไปยังภาคตะวันตก มีปริมาณขบวนรถไฟวิ่งผ่าน 34 ขบวนต่อวัน

รถโดยสารปรับอากาศ บริการรถยนต์ปรับอากาศ ได้รับความนิยมสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากความสะดวกของพาหนะและการบริการ การดำเนินการเป็นลักษณะของเอกชนร่วมกับบริษัทขนส่งจำกัด (รถร่วม บขส.) มีขีดความสามารถในการขนส่งคนได้ 2,352 คนต่อวัน (ไม่นับช่วงเทศกาลที่มีผู้ใช้บริการมาก)

ระบบสาธารณูปโภค

ระบบไฟฟ้า

จังหวัดนครปฐม ได้รับบริการไฟฟ้าจากสำนักงานการไฟฟ้าเขต 3 ภาคกลางจังหวัดนครปฐมซึ่งได้รับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยสามารถให้บริการประชาชนในทุกพื้นที่ทุกอำเภอ ถึงอำเภอ ตำบล และหมู่บ้านครบ 100% ทั้งในเขตชนบท และในเมือง โดยในปี 2534 มีผู้ใช้ ไฟฟ้าทั้งสิ้น 116,514 ราย เพิ่มขึ้นจากปี 2533 ร้อยละ 6.22 (ปี 2533 ที่ผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 109,688 ราย) สำหรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าของจังหวัดมีทั้งสิ้น 958,081,584 หน่วย โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2533 ร้อยละ 19.74 (ปี 2533 มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าของจังหวัดทั้งสิ้น 800,151,022 หน่วย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบประปา

การประปา ในจังหวัดนครปฐมมีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ การประปาสวนภูมิภาค การประปาเทศบาล การประปาหมู่บ้าน นอกจากนี้แล้ว ยังมีหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาบ่อน้ำใช้ เช่น บ่อน้ำคอนกรีต ถังน้ำประจำหมู่บ้าน และในปัจจุบันได้มีโครงการน้ำดื่ม เพื่อการบริโภค โดยมีการสร้างโถ่งน้ำให้กับประชาชน เพื่อเก็บน้ำหัวเพื่อการบริโภค สำหรับพื้นที่ในเขตเทศบาลมีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ การประปาเทศบาลเมืองนครปฐม ปี 2534 มีจำนวนผู้ใช้น้ำประปาทั้งสิ้น 12,873 ราย เพิ่มขึ้นจากปี 2533 ร้อยละ 10.62 (ปี 2533 ; มีผู้ใช้น้ำประปา 11,637 ราย) ปริมาณการใช้น้ำประปาปี 2534 จำนวน 11,232,000 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นจากปี 2533 ร้อยละ 119.50 (ปี 2533 มีปริมาณการใช้น้ำประปา 5,127,660 ลูกบาศก์เมตร)

2.4.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพชุมชนศาลายา

ตำบลศาลายาเป็นตำบลหนึ่งของอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐมตั้งอยู่ห่างจากอำเภอนครชัยศรี ประมาณ 18 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับตำบลต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	จดตำบลคลองโยง อำเภอนครชัยศรี
ทิศใต้	จดตำบลบางเตย และตำบลบางกระทิก อำเภอสามพราน
ทิศตะวันออก	จดแนวเขตจังหวัดนนทบุรี และกรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันตก	จดตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอนครชัยศรี

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลศาลายา เป็นที่ราบลุ่มไม่มีป่าไม้และภูเขา ที่ดินเหมาะสมแก่การทำเกษตรกรรม

ลักษณะภูมิอากาศตำบลศาลายา มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว อากาศโดยทั่วไปไม่ร้อนจัด และหนาวจัดจนเกินไป ส่วนในฤดูฝนปกติเริ่ม ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ทั้งนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้าง ขึ้นอยู่กับอิทธิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของมรสุมที่พัดผ่านมาปริมาณฝนตกมากที่สุดประมาณ 211 มิลลิเมตรต่อเดือน ระยะที่ฝนตกชุกที่สุด คือ เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนตุลาคม ซึ่งมีปริมาณน้ำในฝนตกโดยเฉลี่ย 188 มิลลิเมตรต่อเดือน

การใช้ที่ดินที่รวมทั้งตำบลศาลายา มีประมาณ 19,300 ไร่ หรือ 30.88 ตารางกิโลเมตร แบ่งการใช้เป็นประโยชน์ที่ดินได้เป็นพื้นที่ตั้งแต่ชุมชนและหมู่บ้าน ประมาณ 5,942 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 30.79 ของพื้นที่ทั้งตำบล พื้นที่ตั้งโรงเรียน มหาวิทยาลัย วัด สถานนันทรมัย และอื่น ๆ ในหมู่บ้านด้วยอีกประมาณร้อยละ 69.21 ของพื้นที่ทั้งตำบล หรือประมาณ 13,358 ไร่ เป็นพื้นที่ถือครองการเกษตร

การสาธารณูปโภค

การคมนาคมติดต่อกันระหว่างชุมชนต่าง ๆ ภายในตำบลศาลายา และในตำบลข้างเคียงนั้น สามารถติดต่อถึงกันได้และทั้งถึงพอสมควร ทั้งทางรถยนต์และทางเรือ ทางรถยนต์ มีเส้นทางสายหลักที่สำคัญได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 338 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3310 ที่เข้าสู่ตำบลศาลายา อีกทั้งถนนสายศาลา - ทำน้า นครชัยศรีและถนนสายเลียบคลองทวีวัฒนา เข้าสู่พื้นที่ของตำบลศาลายาและตำบลข้างเคียง

ส่วนการคมนาคมทางเรื่อนั้น สามารถติดต่อกันได้ระหว่างชุมชนต่าง ๆ ภายในตำบล และตำบลข้างเคียง โดยอาศัยคลองมหาสวัสดิ์ในการคมนาคมติดต่อถึงกันได้

น้ำใช้เพื่อการอุปโภค - บริโภค ชุมชนส่วนใหญ่ของตำบลศาลายา ได้รับการบริการด้านน้ำสะอาดดีพอควร เนื่องจากการติดตั้งระบบประปาหือถึงสามารถให้บริการน้ำประปากระจายได้ทั้งถึง การขาดแคลนจะมีอยู่บ้างในบริเวณชุมชนที่ห่างไกล และบริเวณทางทิศเหนือของคลองมหาสวัสดิ์ ส่วนการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมาจาก คู คลอง ตามธรรมชาติต่าง ๆ เช่น คลองมหาสวัสดิ์ คลองกำนันขาว คลองนายคง คลองตาบัว คลองตาหลี่ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริการด้านไฟฟ้าภายในตำบลศาลายานี้ นับว่าส่วนใหญ่มีไฟฟ้าใช้แล้วเป็นส่วนใหญ่ ยังมีขาดอยู่บ้างก็เพียงบางส่วนประมาณ 48 คราวเรือนของหมู่ที่ 3 บ้านหนองแค บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม

2.4.3 การท่องเที่ยวของจังหวัดนครปฐม

จังหวัดนครปฐมจัดเป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันตก ซึ่งเป็นพื้นที่อันหนึ่งที่มีความสมบูรณ์ของทรัพยากรการท่องเที่ยว ทางด้านประวัติศาสตร์ และศาสนา วัฒนธรรม พื้นที่จังหวัดนครปฐมเป็นพื้นที่หนึ่งที่ปรากฏหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีอยู่ เป็นจำนวนมาก แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญทางศาสนาได้แก่ พระปฐมเจดีย์ พุทธมณฑล

ในรอบปี 2530 มีผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดนครปฐม 2,121,292 คน เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 470,274 คน นักทัศนอาจรชาวไทย 1,606,556 คน นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 15,154 คน และนักทัศนอาจรชาวต่างประเทศ 29,308 คน

กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดนครปฐม

แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครปฐม กลุ่มนี้แยกได้เป็น 2 กลุ่มย่อย คือ

- กลุ่มอำเภอเมือง
- กลุ่มอำเภอสสามพราน

สำหรับจังหวัดนครปฐม นั้น จากทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีอยู่ในจังหวัดทั้งหมด ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมมนุษย์ และทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทโบราณสถานโบราณวัตถุ ส่วนทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทธรรมชาตินั้น จังหวัดนครปฐมไม่มีเลย อย่างไรก็ตามทรัพยากรการท่องเที่ยวของจังหวัดนครปฐม ที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวโดยทั่วไปทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมาเป็นเวลานาน คือ สวนสามพราน จัดได้ว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นจุดสำคัญ และเป็นจุดขายที่เด่นที่สุดของจังหวัดนครปฐมทีเดียว

การพิจารณาทางด้านตลาดการท่องเที่ยว จะพบว่า จังหวัดนครปฐมมีทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว แต่กลุ่มหลักแล้วยังเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยอยู่ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาควบคู่กันไปกับแหล่งท่องเที่ยว

ตลอดจนการจัดกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว ก็จะพบว่าสำหรับกลุ่มอำเภอเมืองนั้น จะเป็นตลาดของนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างประเทศ

กลุ่มอำเภอเมือง

แหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มนี้ จากรายละเอียดในตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มนี้ ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยว 7 แห่ง คือ พระราชวังสนามจันทร์ และอนุสาวรีย์ย่าเหล พระปฐมเจดีย์ ซึ่งแหล่งท่องเที่ยว 2 แห่งนี้ มีศักยภาพสูงส่วนอีก 5 แห่ง คือ พระประโทณเจดีย์ วัดประเมรุ อนุสาวรีย์พระยาภักดิ์ เนินวัดธรรมศาลา เนินพระหรือเนินยายหม่อ โดย 5 แห่งนี้ มีศักยภาพในระดับปานกลาง

กลุ่มอำเภอสามพราน

แหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มนี้มี 6 แห่ง ดังรายละเอียดใน ตาราง 2 จากรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มนี้ พบว่า มีแหล่งท่องเที่ยวอยู่ถึง 4 แห่งที่มีศักยภาพสูง ส่วนอีก 2 แห่ง มีศักยภาพปานกลาง แหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มนี้ มีลานช้างและสวนสัตว์ขนาดย่อมที่มีบริเวณและบริการที่สามารถอำนวยความสะดวกสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจได้อย่างเหมาะสม

สถานที่ที่มีศักยภาพสูงสุด โดยเฉพาะสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ก็คือ พุทธมณฑล ซึ่งตั้งอยู่ในเขตติดต่อระหว่างอำเภอสามพรานและอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ซึ่งอยู่ห่าง กทม. เพียง 19 กิโลเมตรเท่านั้น เป็นโครงการเดียวที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การต่าง ๆ ในภาครัฐและภาคเอกชน อย่างมีประสิทธิภาพแบบต่อเนื่อง จนในปัจจุบันนี้ เป็นสถานที่ที่ทางราชการนำอาคันตุกะจากต่างประเทศเข้าชมเป็นประจำ

ตารางที่ 2.3 การจัดลำดับกลุ่มท่องเที่ยวในกลุ่มอำเภอเมือง จ. นครปฐม

ลำดับความสำคัญ	ประเภทแหล่งท่องเที่ยว	ชื่อแหล่งท่องเที่ยว
สูง	โบราณสถานและโบราณวัตถุ	พระปฐมเจดีย์ พระราชวังสนามจันทร์ อนุสาวรีย์ย่าเหล
ปานกลาง	" " " " "	พระประโทณเจดีย์ วัดพระเมรุ อนุสาวรีย์พระยาทรง นเรนทร์ธรรมศาลา เนินพระหรือเนินยาย หอม

ตารางที่ 24 การจัดลำดับกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มอำเภอสามพราน จนครปฐม

ลำดับความสำคัญ	ประเภทของแหล่งท่องเที่ยว	ชื่อของแหล่งท่องเที่ยว
สูง	ศิลปวัฒนธรรม และกิจกรรม ของมนุษย์	สวนสามพราน
	"	พุทธมณฑล
	"	ลานแสดงช้างและสวน
	"	สัตว์
	"	สนามกอล์ฟสามพราน
ปานกลาง	โบราณสถาน โบราณวัตถุ	วัดไร่ขิง
	ศิลปวัฒนธรรมและกิจกรรม	สวนผลไม้อำเภอสาม

ตารางที่ 25 คะแนนการจัดลำดับความสำคัญของทรัพยากรการท่องเที่ยว

คุณสมบัติที่ใช้ในการ ประเมิน	ความ สวยงาม	ลักษณะพิเศษ ความสำคัญ	ความสะดวก การเข้าถึง	สิ่งอำนวยความสะดวก	ความนิยม ท่องเที่ยว ในปัจจุบัน	รวม
ทรัพยากรท่องเที่ยว						
<u>จังหวัดนครปฐม</u>						
1. พระราชวังสนามจันทร์และอนุสาวรีย์ ชาติไทย	3	3	3	2	2	13
2. พระปฐมเจดีย์	3	3	3	3	3	15
3. วัดพระเมรุ	1	2	3	2	1	9
4. อนุสาวรีย์พระยาพิชัย	1	1	3	2	1	8
5. วัดพระปฐมเจดีย์	2	2	3	2	1	10
6. เนินพระหรือเนิน ทรายหอม	1	1	2	1	1	6
7. เนินวัดพระงาม	1	1	2	1	1	6
8. เนินวัดธรรมศาลา	1	1	2	1	1	6
9. เมืองเก่ากำแพง แสน	1	2	1	1	1	6
10. วัดไร่ขิง	1	3	2	2	2	10
11. สวนสามพราน	3	3	3	3	3	15
12. ลานแสดงช้าง	2	3	3	3	3	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติที่ใช้ในการประเมิน	ความสวยงาม	ลักษณะพิเศษ ความสำคัญ	ความสะดวก การเข้าถึง	สิ่งอำนวยความสะดวก	ความนิยม ท่องเที่ยว ในปัจจุบัน	รวม
ทรัพยากรท่องเที่ยว						
และสวนสัตว์สามพราน						
13. พุทธมณฑล	3	3	3	2	3	14
14. สนามกอล์ฟสามพราน	3	2	3	2	3	13
15. หมู่บ้านไทยโซ่ง	1	2	2	1	1	7
16. สวนผลไม้อำเภอสามพราน	2	2	1	1	2	8

ที่มา : โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดนครปฐม ราชบุรี สมุทรสงคราม
สมุทรสาคร พ.ศ. 2531

2.5 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.5.1 ประเภทของการแสดง

ประเภทของการแสดงในโรงละครแห่งชาติสามารถแบ่งออกได้ 3

ประเภทใหญ่ คือ

1. การแสดงแบบเอกลักษณ์ไทย ได้แก่ โขน ละครนอก พ็อนรำ ดนตรีไทย การละเล่นของไทย การแสดงพื้นบ้าน การแสดงหุ่นละคร
2. การแสดงแบบสากล ได้แก่ ละครเวที ละครโอเปร่า บัลเลต์ การแสดงดนตรีสากล การแสดงภาพยนตร์ การแสดงเต้นรำประกอบดนตรี การแสดงจินตลีลา ฯลฯ
3. การแสดงนาฏศิลป์ประจำชาติต่าง ๆ ได้แก่ ละครคาบูกิ จั๋ว ระบายพื้นเมืองเกาหลี ละครโนะ ฯลฯ

2.5.2 กิจกรรมที่จะดำเนินการ

การแสดงนาฏศิลป์ไทย

- จัดแสดงโขน-ละคร ประจำวันศุกร์ เสาร์ อาทิตย์
- จัดการแสดงนาฏศิลป์เป็นรายการพิเศษเนื่องในโอกาสสำคัญ
- จัดการแสดงนาฏศิลป์สำหรับชาวต่างประเทศ

การแสดงที่มีลักษณะสากล

- จัดบรรเลงดนตรีสากลโดยวงดุริยางค์ของกรมศิลปากรเป็นประจำ

ทุกเดือน

- จัดการแสดงละครเวทีแนวสมัยใหม่ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

การเผยแพร่เปลี่ยนระดับนานาชาติ

- ดำเนินการติดต่อคณะกรรมการแสดงจากต่างประเทศที่มีชื่อเสียงและรูป

แบบการแสดงที่ควรศึกษาจากทั่วโลกในลักษณะของการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระ

หว่างชาติ

การจัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

- ดำเนินการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญและวิทยาการทางสาขานาฏ-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ภายนอก
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลป์ดุริยางค์ศิลป์ จากสถาบันต่าง ๆ มาร่วมสัมนาเพื่อหาแนวทางการส่งเสริมฟื้นฟู เผยแพร่และอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และเป็นแนวทางในการสัมมนา ระดับชาติ

- จัดนิทรรศการเชิดชูมรดกไทย ดำเนินการรวบรวมทรัพยากร ทั้ง ทางด้านวัตถุและบุคคลที่มีความสำคัญต่อวงการนาฏศิลป์ ดุริยางค์ศิลป์ จัดแสดงในรูปแบบนิทรรศการ การอภิปรายสาธิต ฉายสไลด์ประกอบการแสดง

ให้บริการด้านอาคารสถานที่

- เปิดบริการด้านอาคารสถานที่พร้อมอุปกรณ์เทคนิคให้แก่วิทยากร ของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา มูลนิธิ เอกชน มาใช้อาคาร สถานที่จัดกิจกรรมในรูปแบบการร่วมมือ หรือการเช่าเพื่อหารายได้

ปรับปรุงอาคารเป็นที่จัดนิทรรศการ

- สำหรับการจัดนิทรรศการชั่วคราว การจัดนิทรรศการสามารถเปิด แสดงได้ตลอดทั้งปี ในลักษณะของการให้บริการด้านการศึกษาเป็นการสนับสนุนนโยบายการเผยแพร่อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ทั้งทำให้ประชาชน นักศึกษา นักท่องเที่ยว ได้เข้ามาภายในบริเวณโรงละคร

2.5.3 แผนการจัดแสดงของกรมศิลปากร

แผนการจัดแสดงของกรมศิลปากร ประจำปี 2537-2538⁽¹⁾

รายการ	เวลา
เพื่อผู้มีดนตรีการ	17.30 น. ทุกวันศุกร์สัปดาห์แรกของเดือน บรรเลงและขับร้องเพลงไทยสากล เพลงสากลยอดนิยม และเพลง คลาสสิก โดยวงดุริยางค์สากล กรมศิลปากร

⁽¹⁾ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ โรงละครแห่งชาติ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละครเสภา	10.00, 14.00 น.	ทุกวันเสาร์และอาทิตย์
เรื่องขุนช้าง ขุนแผน		สัปดาห์ที่สองของเดือน
(การแสดงละครไทย		การแสดงดำเนินเรื่องต่อเนื่อง
จากวรรณกรรมที่มีคุณค่า)		ทุกเดือน ตั้งแต่ต้นจนจบ
โขนเรื่องรามเกียรติ์	10.00, 14.00 น.	ทุกวันเสาร์และอาทิตย์
		สัปดาห์ที่สามของเดือน
		การแสดงดำเนินเรื่องตาม
		ภาพจิตรกรรมฝาผนัง วัด
		พระศรีรัตนศาสดาราม
ศรีสุชนาฏกรรม	17.30 น.	ทุกวันศุกร์สัปดาห์สุดท้ายของเดือนและ
	09.30, 14.00 น.	ทุกวันเสาร์สัปดาห์สุดท้ายของเดือน
		รายการประกอบด้วยการแสดงระบำ
		รำฟ้อน โขน ละครชุดที่สนุก และ
		น่าสนใจ
การแสดงและบรรเลง	16.30 น.	ทุกวันเสาร์และอาทิตย์ ตั้งแต่เดือน
ดนตรี ฦ สังคีตศาลา		พฤศจิกายน ถึงเดือนพฤษภาคม
(กลางแจ้ง)		ของทุกปี

นอกจากรายการประจำของกรมศิลปากรแล้ว ก็จะเป็นรายการแสดงต่าง ๆ ซึ่งจัดโดย หน่วยงาน สถาบันการศึกษา สมาคม และมูลนิธิต่าง ๆ ที่มาขอเช่าใช้อาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 สถิติการแสดงประเภทต่าง ๆ

สถิติการแสดงประเภทต่าง ๆ ของโรงละครแห่งชาติ ถ.เจ้าฟ้า (ตารางที่ 2.6)

จากเดือนมกราคม-ธันวาคม 2536

เดือน	การแสดงแบบเอกลักษณ์ไทย				การแสดงแบบสากล				การแสดง	อื่น ๆ
	ละคร หุ่น	โขน	ละครฟ้อนรำ ดนตรีไทย	การแสดง พื้นบ้าน	ละคร เวที	บัลเล่ย์	ดนตรี	ภาพยนตร์	ประจำชาติ ต่าง ๆ	
มค.		2	3				2		1	
กพ.		1	7		1		2			
มีค.		1	6				3		2	1
เมย.		1	4							
พค.		1	7				1		1	1
มิย.		3	5							2
กค.		1	5		1					2
สค.		1	7				1			
กย.		1	8				2			
ตค.		1	5				2			
พย.		1	5							1
ธค.		1	5				2			
รวม		15	67		2		15		4	7
%		13.6	60.9		1.8		13.6		3.63	6.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมรายการแสดงทั้งสิ้นในรอบปี 2536	110	รายการ	100%
คิดเป็นการแสดงแบบเอกลักษณ์ไทย	82	รายการ	74.54%
คิดเป็นการแสดงแบบสากล	17	รายการ	15.45%
คิดเป็นการแสดงประจำชาติต่าง ๆ	4	รายการ	3.63%
คิดเป็นกิจกรรมอื่น ๆ	7	รายการ	6.36%

หมายเหตุ 1. อื่น ๆ หมายถึงการจัดกิจกรรมอบรมสัมมนา จัดประชุม จัดงานต่าง ๆ

2. การแสดงประจำชาติต่าง ๆ หมายถึง นาฏศิลป์ต่างชาติที่เข้ามาจัดแสดงในโรงละคร

ที่มา : ฝ่ายโรงละคร โรงละครแห่งชาติ ถ.เจ้าฟ้า

สถิติการแสดงประเภทต่าง ๆ ของโรงละครแห่งชาติ ถ.เจ้าฟ้า (ตารางที่ 2.7)

จากเดือนมกราคม-กรกฎาคม 2537

เดือน	การแสดงแบบเอกลักษณ์ไทย				การแสดงแบบสากล				ประจําชาติ ต่าง ๆ	อื่น ๆ
	ละคร หุ่น	โขน	ละครพ่อนรา ดนตรีไทย	การแสดง พื้นบ้าน	ละคร เวที	บัลเล่ย์	ดนตรี	ภาพยนตร์		
มค.		1	4				2		1	3
กพ.		2	4		1		3			
มีค.		1	4				4		2	3
เมย.		1	7							
พค.		1	7	1			2			1
มิย.		1	7				1			
กค.		1	7				4		2	
รวม		8	40	1	1		16		5	7
%		10.25	51.28	1.28	1.28		20.51		6.41	8.97

รวมรายการแสดงทั้งสิ้นในรอบปี 2537 78 รายการ 100%

คิดเป็นการแสดงแบบเอกลักษณ์ไทย 49 รายการ 62.82%

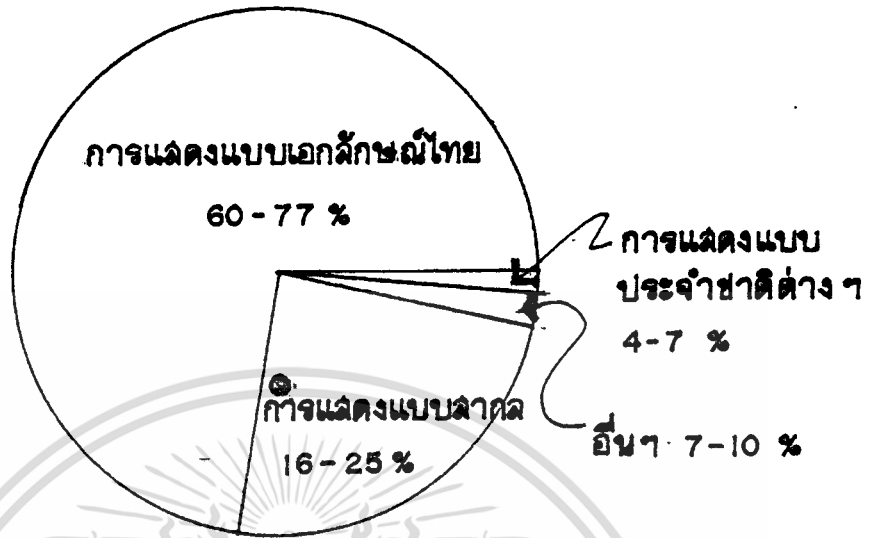
คิดเป็นการแสดงแบบสากล 17 รายการ 21.79%

คิดเป็นการแสดงประจําชาติต่าง ๆ 5 รายการ 6.41%

คิดเป็นกิจกรรมอื่น ๆ 7 รายการ 8.97%

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในของโรงละครแห่งชาติ ถ.เจ้าฟ้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสถิติ พบว่า สัดส่วนของการแสดงประเภทต่าง ๆ มีดังนี้



แผนภูมิที่ 2.1 สัดส่วนการแสดงประเภทต่าง ๆ

ประเภท การแสดงแบบเอกลักษณ์ไทย 60-77%

ประเภท การแสดงแบบสากล 16-25%

ประเภท การแสดงแบบประจำชาติต่าง ๆ 4-7%

ที่เหลือเป็นการใช้พื้นที่เพื่อจัดกิจกรรม การอบรม สัมมนา การจัดประชุม งานนิทรรศการต่าง ๆ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนได้ประมาณ 7-10%

จะเห็นได้ว่า มีการแสดงในแบบเอกลักษณ์ไทยสูงสุดคือประมาณ 60-77% อันดับต่อมาคือ การแสดงแบบสากล 16-25% โดยเน้นการแสดงดนตรี

2.5.5 สถิติผู้เข้าชมการแสดงของโรงละครแห่งชาติ

สถิติจำนวนผู้เข้าชมการแสดงนั้น ทางโรงละครแห่งชาติมิได้ทำการบันทึกไว้อย่างเป็นทางการ แต่จากการสังเกตและสัมภาษณ์ หัวหน้า ฝ่ายโรงละคร โรงละครแห่งชาติแล้ว พบว่า จำนวนผู้เข้าชมการแสดงนั้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ เรื่องราวทางการแสดงแต่ละรายการ ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้เข้าชมเกือบเต็มในทุกรอบรายการ คือ ประมาณ 800-1,300 คน (โรงละครแห่งชาติสามารถรับผู้คนได้ต่อรอบ 1,300 คน) โดยในรายการที่มีผู้ชมสนใจมาก บางครั้งต้องมีการเสริมที่นั่งเพิ่มขึ้น หรือมีการขยายการแสดงออกไปหลายรอบต่อ

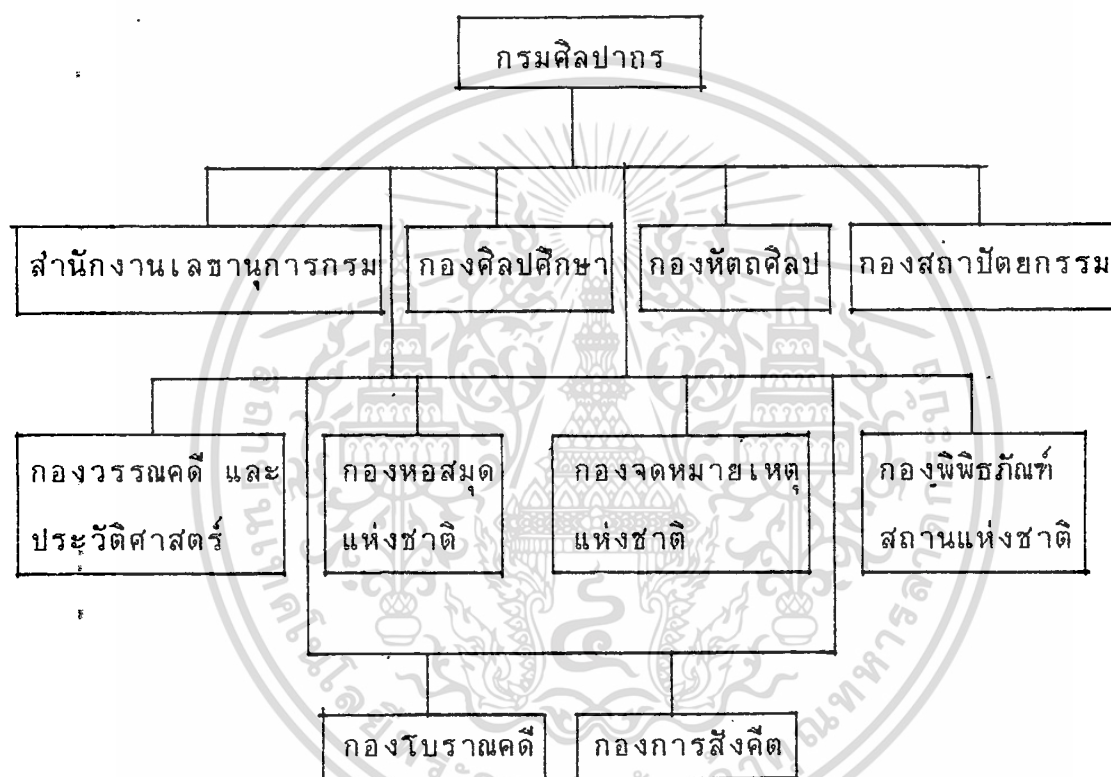
รายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการแสดงที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ได้แก่ ศรีสุชนาฏกรรม และ
ละครพันทางเรื่อง ผู้ชนะสิบทิศ

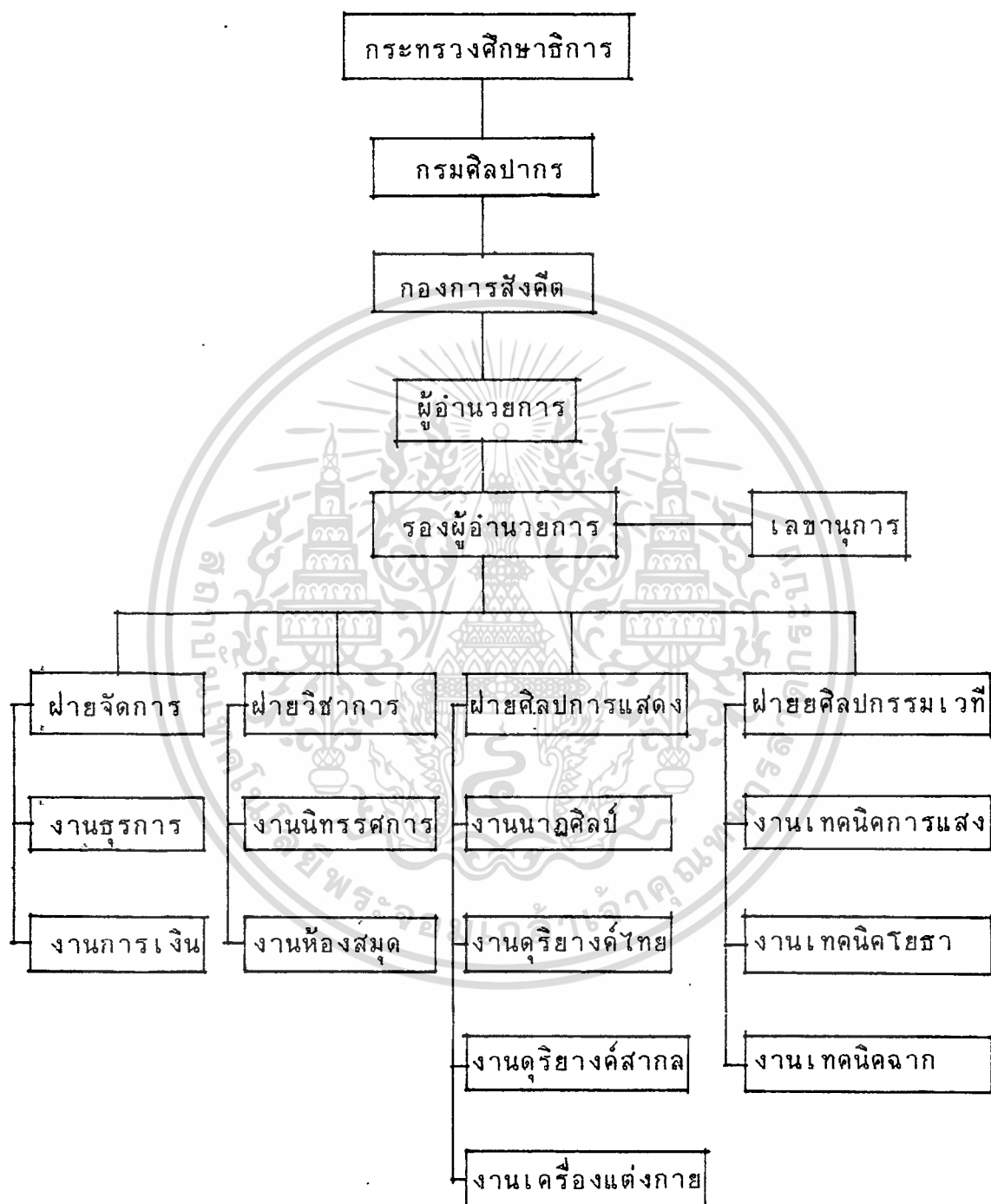
2.5.6 ผังการบริหารงานของโรงละครแห่งชาติ

ผังการบริหารของกรมศิลปากร (แผนภูมิที่ 2.2)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังการบริหารงานโรงละครแห่งชาติปัจจุบัน (แผนภูมิที่ 2.3)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

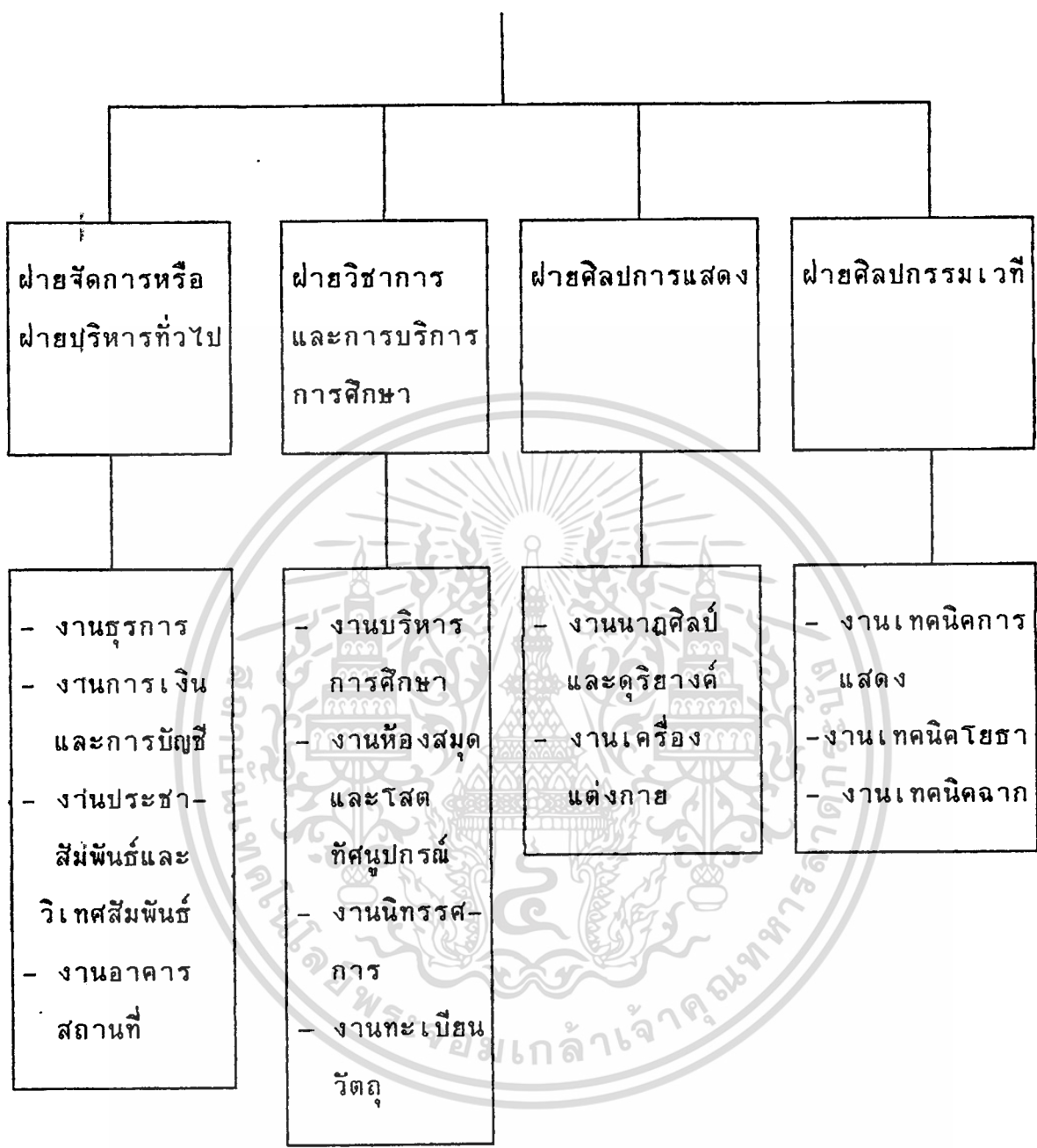
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.1.1 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

การกำหนดลักษณะการบริหารโครงการ โรงเรียนแห่งชาติ พุทธมณฑล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการโรงเรียนแห่งชาติในส่วนกลาง (4 มุมเมือง) ได้ทำ การศึกษารูปแบบ การบริหาร โครงการของ โรงเรียนแห่งชาติเดิม และเพื่อเป็น การเสนอแนะแนวทางเลือกใหม่ โดยมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง เพื่อความ คล่องตัวในด้าน บริหาร ดังนี้คือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างด้านบริหารโรงละครแห่งชาติพุทธมณฑล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[illegible]

3.1.2 การกำหนดอัตราค่าจ้างและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของโครงการ
การแบ่งหน่วยงานตามแผนภูมิการบริหารงานภายใน โครงการ
โรงละครแห่งชาติ พุทธมณฑล และการจัดอัตราค่าจ้างของแต่ละหน่วยงานพิจารณา
จากหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยเปรียบเทียบกับจากอัตราค่าจ้างของการดำเนินงาน
ของอาคารประเภทเดียวกัน มาประกอบการพิจารณา คือ

1. โรงละครแห่งชาติ กองการสังคีต
2. ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

อัตราค่าลิขสิทธิ์บุคลากร และหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละฝ่ายจะได้แสดงรายละเอียดตามลำดับดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบภายในโครงการ

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	1. ฝ่ายบริหารกลาง	1	เป็นผู้บังคับบัญชา รับผิดชอบการดำเนินงานและบริหารกิจการทั้งหมดภายในโครงการ ภายใต้นโยบายที่ได้รับจากกองการสังคีตและกรมศิลปากร
	- ผู้อำนวยการโรงละคร	1	ช่วยเหลือในการดำเนินงานตามที่ผู้อำนวยการมอบหมาย และปฏิบัติหน้าที่แทนผู้อำนวยการในบางโอกาส
	- เลขานุการ	1	ทำหน้าที่จัดการ ดูแลงานของผู้- ำนวยการและรองผู้อำนวยการ
	- คณะกรรมการบริหาร		ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิสมาชิกต่าง ๆ ผู้ที่สนใจให้การสนับสนุนการดำเนินงานของโรงละครแห่งชาติในส่วนกลางรวมทั้งข้าราชการจากกรมศิลปากรมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายหลัก และควบคุมการดำเนินการโรงละคร
	2. ฝ่ายจัดการหรือ ฝ่ายบริหารทั่วไป		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	- หัวหน้าฝ่ายจัดการ	1	ดูแลงานธุรการ, งานการเงินและ ประสานงานกับฝ่ายอื่น ๆ
	2.1 งานธุรการ		
	- เจ้าหน้าที่สาร- บรรณ	2	รวบรวมข้อมูลและทำหนังสือติดต่อ กับหน่วยงานอื่น ๆ
	- เจ้าหน้าที่งาน บุคคล	1	รับผิดชอบดูแลการปฏิบัติงานของ บุคคลรวมทั้งสวัสดิการต่าง ๆ
	- พนักงานพิมพ์ดีด	2	พิมพ์เอกสารและจัดทำสำเนา รวมทั้ง ช่วยปฏิบัติงานภายในโรงละคร
	- เจ้าหน้าที่แผนงาน และงบประมาณ	4	ทำหน้าที่เกี่ยวกับแผนงานต่าง ๆ ภายในโรงละครทั้งในปัจจุบันและ อนาคตรวมทั้งการจัดหางบประมาณ มาบริหารโครงการให้สามารถ ดำเนินการได้โดยสะดวก
	2.2 งานการเงินและ การบัญชี		
	- เจ้าหน้าที่การเงิน และการบัญชี	2	ควบคุมดูแล ทำบัญชี รับ-จ่ายเงินทุก ประเภทและรวบรวมเอกสารทาง การเงิน
	- เจ้าหน้าที่พัสดุ	3	ควบคุมลงทะเบียณสิ่งแสดง ดูแลการ ทำบัตรและควบคุมพัสดุภัณฑ์รวมทั้ง การตรวจสอบบัญชีพัสดุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	- เจ้าหน้าที่ชายบัตร	6	ชายบัตรชมการแสดง
	2.3 งานประชาสัมพันธ์และวิเทศสัมพันธ์		
	- หัวหน้างาน	1	ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของโครงการให้เป็นที่รู้จักของสาธารณชน ทั้งภายในและภายนอกโครงการและควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน
	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2	ทำการประชาสัมพันธ์อยู่ภายในโครงการโดยอยู่บริเวณส่วนโถงทางเข้าใหญ่ เพื่อให้ชาวไทยและชาวต่างชาติรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการแสดงออกแบบสื่อและอุปกรณ์สื่อฯ สำหรับการประชาสัมพันธ์
	- นักวิชาการโสตฯ	3	ออกแบบสื่อและอุปกรณ์โสตฯ สำหรับการประชาสัมพันธ์
	- เจ้าหน้าที่ผลิตเอกสารเผยแพร่	2	ออกแบบจัดทำเอกสารเผยแพร่ เช่น วารสาร, โบสเตอร์, สูจิบัตร
	2.4 งานอาคารสถานที่		

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	- หัวหน้างาน	1	ควบคุมและรับผิดชอบงานด้านการดูแลอาคารและสถานที่พร้อมทั้งรับนโยบายจากส่วนงานบริหารเพื่อนำไปปฏิบัติ
	- พนักงานขับรถ	2	ทำหน้าที่ขับรถรับส่งนักแสดง แยกสำคัญบริการขับรถตามคำสั่งผู้บังคับบัญชา
	- พนักงานรักษาความสะอาด	5	รักษาความสะอาดในอาคาร ดูแลสาธารณูปโภคภายในโครงการ
	- คนสวน	3	ดูแลและรักษาภายนอกอาคาร ดูแลต้นไม้สนามให้อยู่ในสภาพดี
	- พนักงานรักษาความปลอดภัย	7	ดูแลรักษาความปลอดภัยภายในภายนอกอาคารตลอด 24 ชั่วโมง ตรวจตราอุปกรณ์ดับเพลิงและจัดระเบียบที่จอดรถ
	3. ฝ่ายวิชาการและการบริหารการศึกษา		
	- หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	ดูแลงานด้านวิชาการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของฝ่ายวิชาการและบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	- นักวิชาการ 3.1 งานบริการทางการศึกษา - หัวหน้างาน - วิทยากร - เจ้าหน้าที่ห้องบรรยาย 3.2 งานห้องสมุดและโสตทัศนูปกรณ์ - บรรณารักษ์	2 1 3 2 1	จัดเตรียม-ค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการ เพื่อสนับสนุนการแสดง ดำเนินงานบริการทางการศึกษา จัดอบรมสอนหลักสูตรเกี่ยวกับดนตรี นาฏศิลป์ จัดการบรรยายสาธิต และกิจกรรม เผยแพร่ความรู้ จัดเตรียมอุปกรณ์ทางการศึกษา จัดห้องบรรยาย พร้อมทั้งดูแลอุปกรณ์ทางการศึกษาภายในหน่วยงาน ควบคุมการดำเนินการภายในห้องสมุดทั้งหมด รับผิดชอบในการจัดหมวดหมู่หนังสือ ควบคุมการทำบัตรรายการ จัดหารวบรวมและซ่อมแซมหนังสือ รับหนังสือเข้า-ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2	ดูแลกิจกรรมในห้องสมุด พิมพ์บัตรรายการซ่อมแซมหนังสือ รับหนังสือเข้า-ออก เก็บหนังสือ อำนวยความสะดวกในการหาหนังสือ
	- เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	3	ให้บริการด้านโสตฯ จัดรายการเทป วีดีโอ ที่น่าสนใจเกี่ยวข้องกับศิลปะการแสดง
3.3 งานนิทรรศการ			
- หัวหน้างาน	1	วิจัยและออกแบบการจัดการแสดงภายในส่วนนิทรรศการทั้งภายในและภายนอกและทำการจัดภูมิสถาปัตยกรรมอีกด้วย	
- มัคทนาการ	1	ทำการจัดตกแต่งภายในส่วนนิทรรศการร่วมกับภัณฑารักษ์	
3.4 งานทะเบียนวัตถุ			
- หัวหน้างาน	1	ดูแลควบคุมการทำทะเบียนสิ่งของและบัตรประจำตัววัตถุควบคุมการยืมเข้า - ออก	
- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	2	ลงทะเบียนติดบัตรประจำสิ่งแสดงและติดบัตรเกี่ยวกับการยืมเข้า-ออก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	พิมพ์บัตรรายการประจำสิ่งแสดงพิมพ์ บัญชี
	- เจ้าหน้าที่วิจัย	1	วิจัยวัตถุที่แสดง แยกประเภทสิ่งของ
	- เจ้าหน้าที่ซ่อมสรวน รักษา	3	ทำหน้าที่ซ่อมสรวนรักษาวัตถุ ตรวจ สอบชนย้ายวัตถุ
4. ฝ่ายศิลปการแสดง			
	- หัวหน้าฝ่ายศิลปการแสดง	1	ควบคุมดูแลรับผิดชอบในการจัดแสดง ดนตรีและศิลปการแสดงทุกประเภท
4.1 งานนาฏศิลป์และ ดุริยางค์			
	- เจ้าหน้าที่นาฏศิลป์ และดุริยางค์ไทย	2	ดูแลนักแสดงในสังกัด และนักแสดง พิเศษ
	- เจ้าหน้าที่นาฏศิลป์ ดุริยางค์สากล	2	ดูแลนักแสดงในสังกัดและนักแสดง พิเศษ
4.2 งานเครื่องแต่ง- กาย			
	- ช่างออกแบบและตัด เย็บ	4	จัดหาเครื่องแต่งกายสำหรับนักแสดง ออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกาย
	- เจ้าหน้าที่ช่วยแต่ง กาย	4	ช่วยแต่งตัวนักแสดงและช่วยแต่งหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	- เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	3	ซึก อบ ซ่อมแซมและดูแลเครื่องแต่งกายที่เก็บไว้ รวมทั้งเตรียมเครื่องแต่งกายสำหรับการแสดงในแต่ละครั้ง
	5. ฝ่ายศิลปกรรมเวที		
	- หัวหน้าฝ่ายศิลปกรรมเวที	1	ควบคุมดูแลงานศิลปกรรมตกแต่งเวทีประสานงานกับฝ่ายศิลปการแสดง
	5.1 งานเทคนิคการแสดง		
	- ผู้กำกับเวที	2	กำกับตำแหน่งของนักแสดงบนเวที กิจการแสดงเทคนิคพิเศษต่าง ๆ ควบคุมขั้นตอนการแสดงบนเวที
	- ผู้ช่วยผู้กำกับ	2	ช่วยผู้กำกับเวที
	- ช่างเทคนิคแสง	2	ควบคุมอุปกรณ์การให้แสงเวที กำกับแสดงปรับแต่งอุปกรณ์
	- ช่างเทคนิคเสียง	2	ควบคุมระบบเสียง แผ่นสะท้อนเสียงระบบขยายเสียง
	- ช่างควบคุมเวที	2	ควบคุมส่วนของเวที เช่น STAGE LIFT ยกฉาก เครื่องเปลี่ยนฉาก ระบบรอกม้าย เวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
	- ช่างเทคนิคทั่วไป	2	ช่วยเหลืองานเทคนิคทั่วไป
	- ช่างภาพ	2	บันทึกภาพ ประสานกับหน่วยงานอื่นๆ
	5.2 งานเทคนิคโยธา		
	- หัวหน้างานเทคนิคโยธา	1	ดูแลงานโยธา, งานซ่อมบำรุงสถานที่โดยทั่วไป
	- ช่างเครื่องปรับอากาศ	2	ควบคุมและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ
	- ช่างไฟฟ้า	2	ควบคุมและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องไฟฟ้าทั้งภายนอกและในอาคาร
	- ช่างทั่วไป	2	ช่วยเหลืองานช่างทั่วไป
	5.3 งานเทคนิคฉาก		
	- หัวหน้างานเทคนิคฉาก	1	ควบคุมดูแลการจัดสร้างฉาก วัสดุประกอบฉาก งานศิลปกรรมทั่วไป
	- ช่างศิลปกรรมฉาก	8	ออกแบบและจัดสร้างฉาก อุปกรณ์ประกอบฉาก ประกอบการแสดง และออกแบบจัดทำป้ายโฆษณา
	- นักการ	4	ช่วยเหลืองานทั่วไป เคลื่อนย้ายฉาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ

1. ฝ่ายบริหารกลาง	3	อัตรา
2. ฝ่ายจัดการ หรือฝ่ายบริหารทั่วไป	47	อัตรา
3. ฝ่ายวิชาการและบริการการศึกษา	30	อัตรา
4. ฝ่ายศิลปการแสดง	16	อัตรา
5. ฝ่ายศิลปกรรมเวที	35	อัตรา
รวมเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของโครงการ	131	อัตรา

3.1.3 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

การศึกษาเกี่ยวกับผู้ใช้อาคารโรงละครแห่งชาตินี้ นับว่า มีความจำเป็นต่อการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ และความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบตลอดจนเนื้อที่ใช้สอยภายในโครงการเป็นสำคัญ ผู้ใช้ในที่นี้ก็หมายถึง ผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการภายในโครงการ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

3.1.3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

3.1.3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

3.1.3.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการโรงละครแห่งชาติที่มีรสนิยมและแนวความคิดที่แตกต่างกัน เราสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 เจ้าหน้าที่ของโครงการ หรือผู้ให้บริการ

1.2 ผู้เข้าชมหรือผู้ใช้บริการ

1.1 เจ้าหน้าที่ของโครงการ หรือผู้ให้บริการคือ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

งานภายในโครงการ หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการติดต่อจากโครงการให้มาในฐานะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ ซึ่งสามารถที่จะแยกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. เจ้าหน้าที่ประจำโรงละครแห่งชาติ เป็นผู้ให้บริการแก่ผู้

เข้าชมโครงการ โดยมีการทำงานในลักษณะประจำการแบบถาวร และยังรวมถึงเจ้าหน้าที่เป็นลูกจ้างชั่วคราว หรือพนักงานอีกด้วย เจ้าหน้าที่ภายในโรงละครนั้น รวมถึงเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ เวลาในการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ภายในส่วนใหญ่คือ ตั้งแต่เวลา 8.00 ถึง 16.00 น. (ยึดตามเวลางานราชการ)

2. นักวิชาการหรือนักวิจัย (วิทยากร) ส่วนใหญ่หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้ประจำโครงการ แต่เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการ และศิลปวัฒนธรรมที่ได้เชิญมาเพื่อเป็นวิทยากร ในการให้ความรู้เช่น ในการจัดอบรม ประชุมสัมมนาต่าง ๆ เจ้าหน้าที่เหล่านี้ไม่สามารถกำหนดเวลาในการเข้าใช้อย่างแน่นอนได้

3. ศิลปินหรือนักแสดง ได้แก่ นักแสดงศิลปิน หรือนักดนตรี ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ติดตาม โดยในที่นี้อาจมาเป็น 2 ลักษณะคือ ทางโรงละครแห่งชาติเป็นผู้ติดต่อให้มาจัดแสดง หรือได้รับการติดต่อมาเองจากทางศิลปินหรือกลุ่มนักแสดง ซึ่งในกลุ่มนี้ทางโครงการจัดให้มีบริการรับ-ส่ง และอำนวยความสะดวกแก่กลุ่มศิลปินหรือนักแสดงทั้งประเภทบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

1.2 ผู้เข้าชมหรือผู้ให้บริการ คือ ผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการภายในโครงการซึ่งส่วนใหญ่ ได้แก่ ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ตลอดจนนักท่องเที่ยวต่าง ๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีรสนิยมและจุดประสงค์ที่แตกต่างกัน ผู้เข้าใช้บริการภายในโรงละครแห่งชาตินี้ สามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มคือ

1. นักเรียน นักศึกษา ผู้ใช้บริการกลุ่มนี้มักมีจุดมุ่งหมายในการเข้าชมหรือแสวงหาความรู้และความสนุกสนานในการได้ทดลองหรือปฏิบัติด้วยตนเอง และยังได้ศึกษาหาความรู้เรื่องต่าง ๆ ทัวไป จนถึงเรื่องราวเฉพาะเพิ่มเติมจากที่ตนเองเรียนมาหรือเป็นการเสริมประสบการณ์ที่มีอยู่

2. นักท่องเที่ยว ในที่นี้รวมทั้งนักท่องเที่ยวภายในประเทศ และชาวต่างประเทศ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะมาเพื่อความบันเทิงและทัศนศึกษา โดยให้ความรู้เป็นผลประโยชน์ไปด้วย และบางที่อาจจะศึกษารวบรวมข้อมูล ตลอดจนเทคนิคของการจัดแสดง (ในกรณีที่เป็นบุคคลมาดูงาน) คนกลุ่มนี้มักมีอำนาจ ในการซื้อสินค้าและใช้บริการสูง

3. นักวิชาการ นักวิจัย เป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องศิลปวัฒนธรรมดังกล่าวอยู่บ้างแล้ว และส่วนใหญ่มาเพื่อศึกษาวิจัยข้อมูล และมีบางส่วนมาเพื่อชมเทคนิคการแสดงของโครงการ สถานที่นักวิชาการเหล่านี้จะสามารถใช้ประโยชน์ได้โดยตรงได้แก่ ห้องสมุดและส่วนนิทรรศการ

4. ผู้มาติดต่อ ผู้มาติดต่อกับทางโรงละครแห่งชาติ ซึ่งอาจมาติดต่อทางราชการ หรือต้องการแสดงงาน หรือติดต่อธุรกิจอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นประเภทของนักลงทุนต่าง ๆ ซึ่งมีผลประโยชน์ทางด้านการค้าเป็นสำคัญ

5. ประชาชนทั่วไป ได้แก่ ประชาชนที่อยู่ภายในบริเวณรอบ ๆ โครงการซึ่งสามารถเข้ามาใช้บริการภายในโครงการได้โดยสะดวก จุดประสงค์ของประชาชนที่เข้ามาใช้โครงการโดยส่วนใหญ่แล้วมาเพื่อชมการแสดง และชมงานด้านนิทรรศการและห้องสมุด เป็นต้น

3.1.3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

หลังจากที่เราได้ทราบถึงประเภทของผู้ใช้อาคารแล้ว ข้อสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การศึกษาในเรื่องวัตถุประสงค์ของการเข้ามาใช้บริการ ซึ่งในโครงการโรงละครแห่งชาตินี้ สามารถที่จะแบ่งพฤติกรรมของผู้เข้าชมโดยอาศัยจุดประสงค์ในการเข้าใช้เป็น 3 กรณี คือ

ก. คนที่เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน มักจะเป็นพวกนักท่องเที่ยว เป็นส่วนใหญ่ คนกลุ่มนี้เข้ามาใช้บริการ เพื่อมาหาความแปลกใหม่ให้แก่ตัวเอง

ข. คนที่เข้ามความงามของงานศิลป์ คนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มักจะเคยเป็นคนที่เคยเข้าชมการแสดงของโรงละครแห่งชาติมาก่อนแล้วและรู้คุณค่าของการแสดงเป็นอย่างดี คนกลุ่มนี้มักแสวงหาสิ่งที่ตนประทับใจโดยเฉพาะ

ค. คนที่เข้าชมด้วยจุดประสงค์ในการค้นคว้า ได้แก่ พวก
นักเรียน นักศึกษา ผู้สนใจต่าง ๆ ผู้เชี่ยวชาญจะมีจำนวนน้อย การเข้าชมมักเป็นไป
ในรูปแบบของการศึกษา วิจัย เปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ที่แสดง

เมื่อทราบถึงจุดประสงค์อย่างกว้าง ๆ ในการเข้าใช้บริการของ
ศูนย์วัฒนธรรมแล้ว เรายังสามารถจะกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของผู้ใช้โครง
การได้ตามลักษณะประเภทของผู้ใช้อาคารได้ดังต่อไปนี้คือ

พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ได้แก่

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล ดังที่ได้กล่าวมา
ในเรื่องอัตราค่าจ้าง ซึ่งเจ้าหน้าที่จะมาโดยรถส่วนตัว รถโดยสาร เดินมาเอง ซึ่ง
ทางเจ้าหน้าที่จะเข้าคนละทางกันทางเข้าผู้เข้าชม เพื่อเป็นการสะดวกในการเข้า
ชมของผู้เข้าชม และการมาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่จะ
คิดจาก

8.00 - 9.00 น.	ลงเวลาทำงาน
9.00 - 12.00 น.	ช่วงเวลาของการทำงานในช่วงเช้า
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 16.00 น.	ช่วงเวลาของการทำงานในช่วงเย็น
16.00 น.	เลิกงาน

พฤติกรรมของนักวิชาการหรือนักวิจัย (วิทยากร)

ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ วิทยากรที่ทางโครงการเชิญมาเพื่อ
เปิดอบรม สัมมนา อภิปราย โดยมีกิจกรรมดังนี้

1. มายังโครงการ โดยรถยนต์ของโครงการ หรือรถยนต์ส่วนบุคคล
โดยอาจจะมาเดี่ยวหรือเป็นหมู่คณะ ในช่วงระหว่าง 8.30 - 17.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ไปยังหน่วยงานวิชาการหรือการฝึกอบรมการศึกษา เพื่อรายงานตัวพักผ่อน เตรียมเอกสาร ข้อมูล อุปกรณ์ประกอบการบรรยายหรือสาธิตก่อนบรรยายจริง

3. หลังจากการบรรยาย จะกลับห้องพักอีกครั้ง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปรายงานก่อนเดินทางกลับ

พฤติกรรมของนักแสดงหรือศิลปินและผู้ติดตาม

ได้แก่ นักแสดง นักร้อง รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ติดตาม โดยมีกิจกรรมดังนี้

1. มาโดยรถยนต์, รถรับส่ง เข้าสู่อาคารทางเข้านักแสดง มีการขนกระเป๋าและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล
2. นักแสดงเข้าแต่งตัว ผู้ติดตามจะอยู่ที่ห้องโถงหรือไปปฏิบัติงานตามหน้าที่
3. นักแสดงที่แต่งตัวเสร็จแล้ว จะพักรอที่ห้องโถงหรือในบริเวณเตรียมการแสดง
4. ทำการแสดง ขณะแสดงอาจจะต้องเข้ามาเปลี่ยนเครื่องแต่งกายอย่างรวดเร็วในบริเวณใกล้ ๆ เวที
5. เมื่อจบการแสดงแล้ว นักแสดงเข้าเปลี่ยนเครื่องแต่งกายและทำความสะอาด
6. มาที่โถงเพื่อสรุปผลการแสดง หรือเตรียมตัวกลับ

พฤติกรรมของผู้ให้บริการ ได้แก่

พฤติกรรมของผู้ชมการแสดงทั่วไป และนักท่องเที่ยว

1. มายังโครงการโดยทางรถยนต์, รถประจำทาง หรือเดินเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เข้าสู่โถงส่วนหน้า ซึ่งเป็นบริเวณรวมคน เพื่อกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ เช่น ไปห้องอาหาร ห้องแสดงนิทรรศการ ห้องบรรยาย และโรงละคร ซึ่งจะซื้อบัตรชมการแสดง, พักรอ, ซื้ออาหารหรือเครื่องดื่ม, ซื้อสินค้าที่จัดจำหน่าย หรือทำภารกิจอื่น ๆ

3. เข้าสู่โถงพักคอย โดยมีเจ้าหน้าที่ตรวจบัตร

4. พักรอ สลับบุหรื เข้าห้องน้ำ หรือเข้าสู่โรงละครเลย

5. หาที่นั่งชมเอง หรือให้เจ้าหน้าที่จัดหาให้

6. ชมการแสดง

7. เมื่อจบการแสดง เดินออกเป็นกลุ่ม แยกย้ายกันกลับ

พฤติกรรมของผู้ชมเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ผู้มาใช้โครงการประเภทนี้ มีความตั้งใจที่จะมาใช้บริการของโครงการโดยตรง อาจมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว รถประจำทาง หรือเดินมา เข้าสู่โครงการ และแยกย้ายไปตามส่วนต่าง ๆ ของอาคารตามจุดประสงค์ของแต่ละคน โดยบางคนต้องการเวลาเพื่อการศึกษาหาความรู้ เช่น การอ่านตำรา การดู การฟังเพื่อให้เกิดความเข้าใจ หรือบางครั้งผู้ที่มาค้นคว้าอาจจะต้องค้นคว้าเป็นเที่ยวบางจุด ตามความต้องการ ดังนั้นในการออกแบบ จึงควรเป็นแบบที่สามารถเข้าถึงโครงการในจุดต่าง ๆ ได้โดยสะดวก

พฤติกรรมของผู้มาติดต่อกับโครงการ

ผู้มาติดต่อกับทางศูนย์ ซึ่งอาจติดต่อทางราชการ ต้องการแสดงงานหรือติดต่อธุรกิจอื่น ๆ จะเข้ามาทางโถงทางเข้าก่อนหรือโถงที่จะติดต่อกับส่วนสำนักงานได้แล้วจึงผ่านเข้าไปติดต่อกับเจ้าหน้าที่ซึ่งส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการติดต่อหรือจะพักรับประทานอาหาร เครื่องดื่มก่อนที่จะติดต่อ เมื่อเสร็จธุระแล้วจึงออกไปยังโถงซึ่งจะกลับเลยหรือเข้าชมก่อนแล้วจึงกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

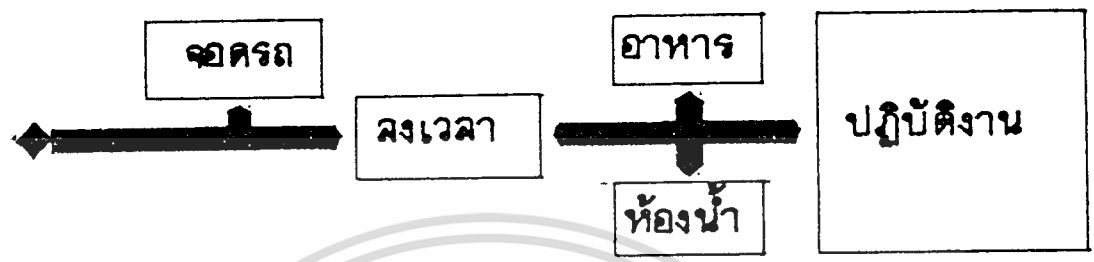
พฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง

พฤติกรรมการนำวัตถุที่มาแสดง หรือเก็บไว้ในศูนย์ฯ เมื่อนำมาถึงโครงการแล้วจะต้องขนถ่ายของลงบริเวณชานชาลารับรอง เจ้าหน้าที่จะตรวจรับก่อนแล้วจึงนำไปยังบริเวณห้องแยกแคะหีบห่อ ห้องตรวจสอบทะเบียนหลักฐาน งานที่ซากรุดจะแยกไปซ่อมอีกที่หนึ่ง โดยจะถ่ายรูปไว้เป็นหลักฐานก่อนและหลังซ่อม ถ้างานใดพร้อมที่จะนำออกแสดงก็นำออกแสดง ถ้างานใดไม่พร้อมที่จะแสดงจะนำไปเก็บไว้ในหลังพิพิธภัณฑ์ก่อน เพื่อนำออกแสดงในคราวต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

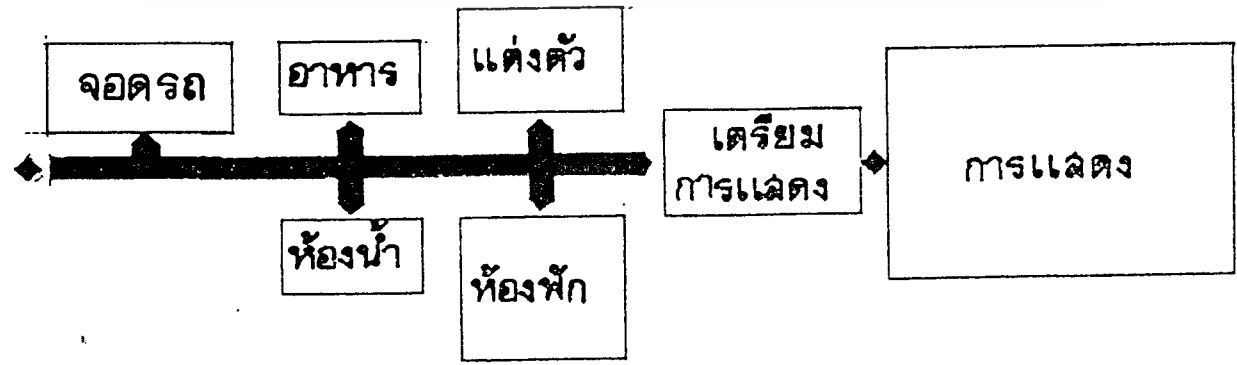
USER BEHAVIOR



○ เจ้าหน้าที่ ○

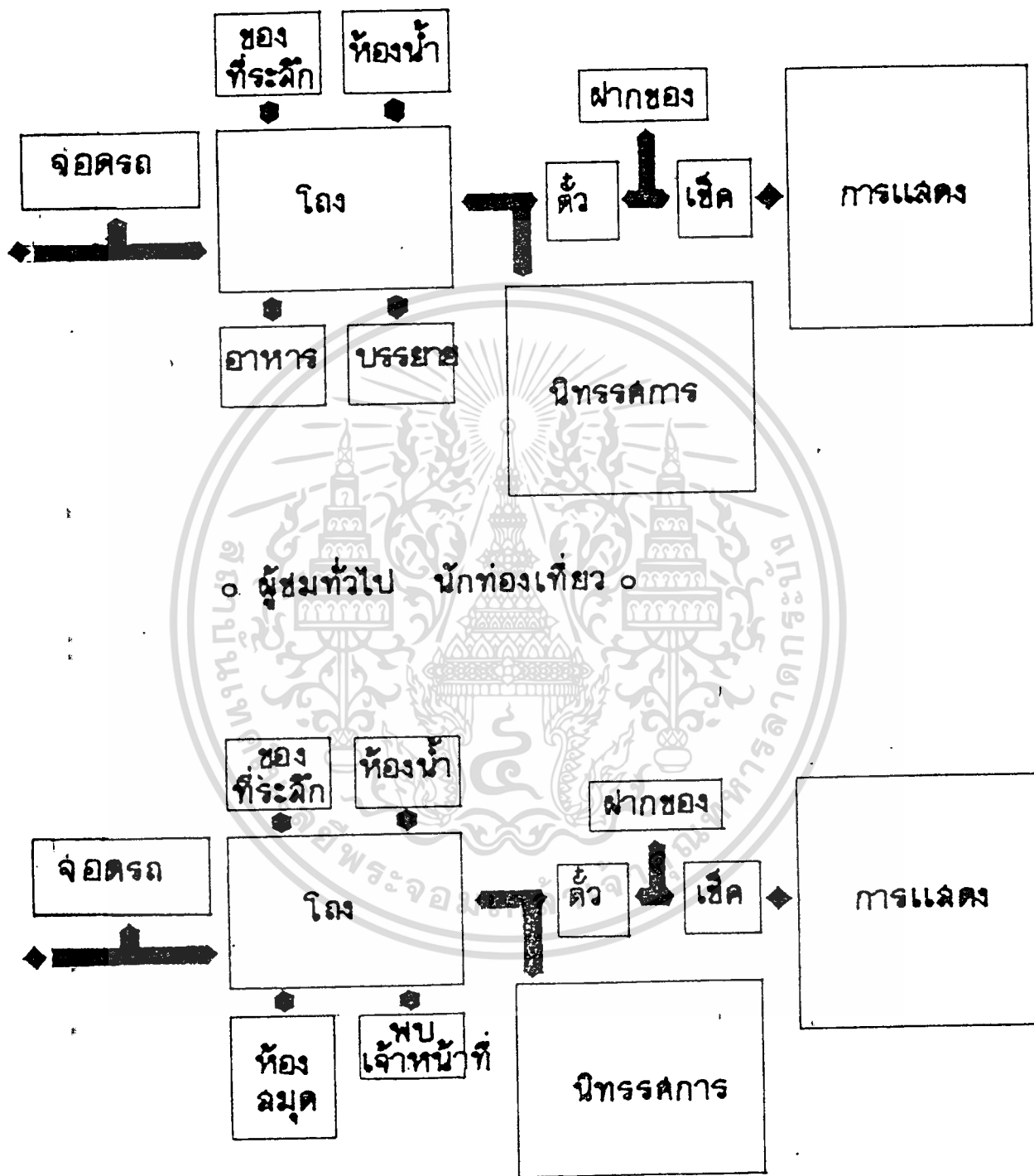


○ นักวิชาการ ○



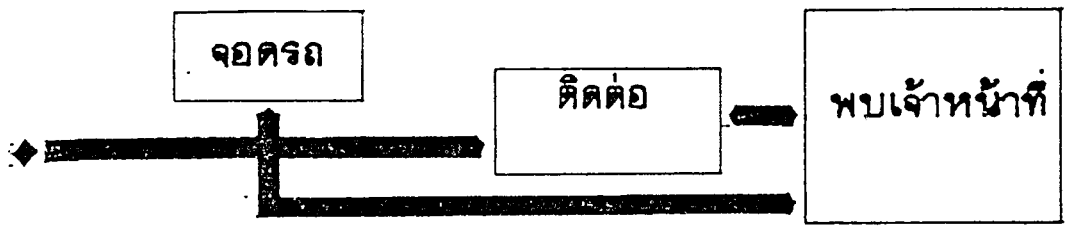
○ ศิลปิน นักแสดง ○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้ท่านเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



○ ผู้ชมเพื่อการศึกษา ○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้จัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



○ ผู้มาติดต่อ ○



○ วัตถุจัดแสดง ○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 ความต้องการพื้นฐานขององค์ประกอบของโครงการ

ความต้องการพื้นฐานทางด้านองค์ประกอบของโครงการโรงระครแห่งชาตินุรักษ์วัฒนธรรมนั้น สามารถจำแนกได้จากการกำหนดองค์ประกอบที่ตอบสนองต่อนโยบายการดำเนินและแผนงานการปฏิบัติ โดยสามารถกำหนดองค์ประกอบได้ตามความต้องการเป็น 2 ปัจจัย คือ

- 1) การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากเป้าหมายของโครงการ
- 2) การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขตของโครงการ

ตารางที่ 3.2 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากเป้าหมายของโครงการ

เป้าหมายของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
- เพื่อเป็นแหล่งทางการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางดนตรี นาฏศิลป์ไทย ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ	- ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโสตทัศนอุปกรณ์ทางดนตรีและนาฏศิลป์ไทย	- ห้องสมุด - ห้องโสตทัศนศึกษา
- เพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าวิจัยในทางดนตรีและนาฏศิลป์ไทย	- ดำเนินการศึกษา ค้นคว้าวิจัยและเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจถึงคุณค่าของดนตรี-นาฏศิลป์ไทยแก่ประชาชนทั่วไป	- ห้องปาฐกถา, บรรยาย, สัมมนา - นิทรรศการถาวร

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

เป้าหมายของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
- เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ และสร้างวิถีชีวิตศิลปวัฒนธรรมในชนบทให้คงอยู่	- ดำเนินการจัดการแพร่ความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบต่าง ๆ	- โรงละครใหญ่, เล็ก - ลานแสดงการแจ้ง - นิทรรศการถาวร - นิทรรศการชั่วคราว
- ทำให้เห็นคุณค่าของดนตรี-นาฏศิลป์ไทย เพื่อเกิดความรักและความภูมิใจในความเป็นไทย	- ดำเนินการให้ความรู้ความเข้าใจและจัดแสดงถึงความเป็นมาของดนตรีและนาฏศิลป์ไทย	- นิทรรศการถาวร - นิทรรศการชั่วคราว - ห้องบรรยาย
- ทำการประกาศเกียรติคุณแก่ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญหรือมีคุณวุฒิในด้านดนตรี	- จัดการประกาศเกียรติคุณแก่ผู้มีคุณวุฒิให้ออกสู่มงกุฎประชาชน	- นิทรรศการชั่วคราว
- เพื่อเป็นสถานที่ในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกประเทศ	- ดำเนินการบริหารงานตามนโยบาย, ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกประเทศ	- ฝ่ายบริหารงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

เป้าหมายของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
- เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจพร้อมทั้งให้ความรู้แก่ประชาชนไปด้วยในตัว	- ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ในแง่ความบันเทิง มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้เกิดความรู้สึกร่วมวัน	- โรงละครใหญ่, เล็ก - ลานแสดงกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
- เป็นแหล่งในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางด้านดนตรีและนาฏศิลป์ไทย - เป็นสถานที่เก็บรักษาและจัดแสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีไทยและนาฏศิลป์ไทยที่หายากและให้เห็นถึงวิวัฒนาการของเครื่องดนตรีไทยเพื่อศึกษาค้นคว้าพัฒนาต่อไป - เป็นสถานที่สำหรับจัดแสดงนิทรรศการและประกาศเกียรติคุณแก่ศิลปินดีเด่น - เป็นสถานที่เผยแพร่ดนตรีและนาฏศิลป์ไทยในการจัดแสดง ทั้งให้ความเพลิดเพลินและพักผ่อนหย่อนใจไปในตัว	- ให้บริการข้อมูลทางเอกสาร เทปคาสเซต แผ่นเสียง - ดำเนินการรวบรวมเก็บรักษาและจัดแสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีไทยที่หายากให้ความรู้ในด้านวิชาการเครื่องดนตรีไทยในรูปแบบต่าง ๆ - ดำเนินการจัดแสดงนิทรรศการและประกาศเกียรติคุณศิลปินดีเด่นให้สู่สายตาประชาชนโดยจัดหมุนเวียนตลอดปี - ดำเนินการจัดแสดงการละเล่นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับดนตรี-นาฏศิลป์ไทย	- ห้องสมุด - ห้องโสตทัศนศึกษา - นิทรรศการถาวร - นิทรรศการชั่วคราว - นิทรรศการชั่วคราว - โรงละครใหญ่, เล็ก - ส่วนแสดงกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ความต้องการพื้นฐานขององค์ประกอบโครงการ โรงละคร
แห่งชาติ พุทธมณฑล คือ

- ส่วนบริหาร
- โรงละครใหญ่ , โรงละครเล็ก
- ลานแสดงกลางแจ้ง
- ส่วนจัดนิทรรศการถาวร, ชั่วคราว
- ห้องสมุด
- ห้องโสตทัศนศึกษา
- ห้องบรรยาย
- บริเวณขายอาหาร
- ร้านขายอุปกรณ์ดนตรีไทย-ของที่ระลึก
- ที่จอดรถ

3.1.5 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

จากความต้องการพื้นฐานขององค์ประกอบโครงการ สามารถแบ่ง
องค์ประกอบของโครงการเป็น 2 ชนิด คือ

1. Establishing Need เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญและจำเป็น
ของโครงการ อันจะประกอบด้วยองค์ประกอบหลักที่สนองการใช้งานตามวัตถุประสงค์
และผู้ใช้โดยตรง ได้แก่ ส่วนโรงละคร, ส่วนบริหาร, ส่วนบริหารการศึกษา เป็นต้น

2. Satisfying Need เป็นองค์ประกอบรองหรือเสริมของโครง
การเพื่อที่จะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์ขึ้น อันได้แก่ ส่วนร้านอาหาร , ร้านขาย
ของที่ระลึก, ส่วนพักผ่อน เป็นต้น

จากองค์ประกอบทั้งสองชนิด และจากวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมทั้ง
ทั้งผู้ใช้อาคาร สามารถกำหนดองค์ประกอบของโครงการได้เป็นส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนบริหารการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนการแสดง
4. ส่วนนักแสดง และสนับสนุนการแสดง
5. ส่วนสร้าง
6. ส่วนบริการสาธารณะ
7. ส่วนที่จอดรถ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยละเอียด พิจารณาจาก

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ขอบเขตของโครงการ
3. หน่วยงานการบริหารของโครงการ
4. พฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ

ตารางที่ 3.4 แสดงองค์ประกอบของโครงการโรงละครแห่งชาติพุทธมณฑล

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนบริหาร		
1.1 ฝ่ายบริหารกลาง	- ผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการ - เลขานุการ - คณะกรรมการบริหาร - ผู้มาติดต่อ	- ห้องผู้อำนวยการ - ห้องรองผู้อำนวยการ - ห้องทำงานเลขานุการ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ - ส่วนรับแขก , พักคอย - PANTRY
1.2 ฝ่ายจัดการ	- หัวหน้าฝ่าย	- ห้องหัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1.2.1 งานธุรการ	- เจ้าหน้าที่สารบรรณ - เจ้าหน้าที่งานบุคคล - พนักงานพิมพ์ดีด - เจ้าหน้าที่แผนงานและงบประมาณ - ผู้มาติดต่อ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ส่วนพักคอย ต้อนรับ - ห้องน้ำ - ห้องพยาบาล
1.2.2 งานการเงินและการบัญชี	- เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี - เจ้าหน้าที่พัสดุ	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ
1.2.3 งานประชาสัมพันธ์และวิเทศสัมพันธ์	- หัวหน้างาน - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - นักวิชาการโสตฯ - เจ้าหน้าที่ผลิตเอกสารเผยแพร่	- ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องผลิตอุปกรณ์โสตฯ - ห้องพิมพ์เอกสาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ
1.2.4 งานอาคารและสถานที่	- หัวหน้างาน - พนักงานขับรถ - พนักงานรักษาความปลอดภัย - คนสวน - พนักงานรักษาความสะอาด	- ห้องหัวหน้างาน - ห้องพักพนักงาน - ห้องแต่งตัวและลิ้นชักเกอร์ - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1.3 ฝ่ายวิชาการ	- หัวหน้าฝ่าย - นักวิชาการ	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - ห้องวิชาการ
1.3.1 งานบริการ การศึกษา	- หัวหน้างาน - วิทยากร	- ห้องหัวหน้างาน - ห้องวิทยากร
1.4 ฝ่ายศิลปการ แสดง	- หัวหน้าฝ่าย	- ห้องหัวหน้าฝ่าย
1.4.1 งานนาฏศิลป์ และดุริยางค์	- เจ้าหน้าที่นาฏศิลป์และ ดุริยางค์	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
2. ส่วนบริการการ ศึกษา		
2.1 ห้องสมุดและโสต ทัศนูปการ	- บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์ - เจ้าหน้าที่โสตฯ - ผู้มาให้บริการ	- โถง - บริเวณรับฝากของ - บริเวณอ่านหนังสือ - บริเวณเก็บหนังสือ - ห้องซ่อมแซมหนังสือ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องสมุด - ห้องบรรณารักษ์ - ส่วนใช้อุปกรณ์โสตฯ - ส่วนเก็บอุปกรณ์โสตฯ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ โสตฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
2.2 ห้องบรรยาย	- วิทยากร - เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค - ผู้มาใช้บริการ	- ห้องเก็บของ - ห้องน้ำส้วม - โถง - ห้องฟังบรรยาย - เวทีบรรยาย - ห้องพักวิทยากร - ห้องเตรียมบรรยาย - ห้องน้ำส้วม
2.3 ส่วนนิทรรศการ		
2.3.1 นิทรรศการชั่วคราว	- หัวหน้างานนิทรรศการ - เจ้าหน้าที่งานนิทรรศการ - หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวนรักษา - เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ	- โรงทางเข้า - บริเวณจัดนิทรรศการ - ห้องเก็บของ
2.3.2 นิทรรศการถาวร	- ขาม - ผู้มาใช้บริการ	- โรงทางเข้า - ที่ขายตั๋ว - ที่รับฝากของ - บริเวณจัดแสดง - ห้องน้ำ-ส้วม
2.3.3 ส่วนทะเบียนคลังซ่อมสงวนรักษา		- ห้องหัวหน้างานนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
		- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานนิทรรศการ - ห้องหัวหน้างานทะเบียน - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน - ห้องเก็บเอกสาร - บริเวณตรวจรับวัตถุ - ส่วนแกะบรรจุหีบห่อ - คลังเก็บวัตถุ - ส่วนเตรียมจัดแสดง - ห้องนักเจ้าหน้าที่ซ่อมสวณ - ห้องปฏิบัติการซ่อมสวณ - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องน้ำ-ส้วม
3. ส่วนการแสดง		
3.1. โรงละครใหญ่	- เจ้าหน้าที่งานจัดการแสดง - เจ้าหน้าที่งานเทคนิค - เจ้าหน้าที่งานศิลปกรรม - ศิลปิน นักแสดง - ผู้ชมการแสดง	- โถงทางเข้า - ห้อง V.I.P. - ส่วนที่นั่งชมการแสดง - ส่วนที่ประทับพระ-มหากษัตริย์ - ห้องที่ประทับ - เวทีการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
3.2 โรงละครเล็ก	- เช่นเดียวกับโรงละครใหญ่	- หลุมวงดนตรี (Orchestra Pit) - ส่วนวงดนตรีไทย - ห้องน้ำ - ส้วม - โถงทางเข้า - ห้อง V.I.P - ส่วนนั่งชมการแสดง - เวทีการแสดง - ห้องน้ำ - ส้วม
3.3 ลานแสดงกลางแจ้ง	- เช่นเดียวกับโรงละครใหญ่	- ส่วนที่นั่งชมการแสดง - เวทีการแสดง - ห้องน้ำ - ส้วม
4. ส่วนนักแสดงและสนับสนุนการแสดง		
4.1 โรงละครใหญ่	- เจ้าหน้าที่งานจัดการแสดง - เจ้าหน้าที่งานเทคนิค - เจ้าหน้าที่งานศิลปกรรม - ศิลปิน นักแสดง	- ห้องควบคุมเสียง-แสง - ห้องฉายภาพยนตร์ - ห้องเก็บเครื่องประกอบเวที - พื้นที่ข้างเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
		- ห้องเก็บเครื่องดนตรี - ห้องผู้กำกับเวที - ห้องพักช่วยเทคนิค - ห้องผู้ควบคุมวงดนตรี - ห้องแต่งตัวนักแสดง - ห้องแต่งหน้า - ห้องแต่งตัวนักดนตรี - ห้องซ้อมและประชุมนักดนตรี - ห้องซ้อมการแสดงใหญ่ - ห้องซ้อมการแสดงเล็ก - ห้องพักผ่อนนักแสดง - ห้องเก็บเสื้อผ้า - ห้องไหว้ครู - ห้องพักข้างเวที - ห้องเก็บฉาก - ห้องน้ำ
4.2 โรงละครเล็ก	- เช่นเดียวกับโรงละครใหญ่	- ห้องควบคุมเสียง-แสง - ห้องฉายภาพยนตร์ - ห้องเก็บเครื่องประกอบเวที - พื้นที่ข้างเวที - ห้องแต่งตัวนักแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมด ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
4.3 ลานแสดงกลางแจ้ง 5. ส่วนสร้าง	เช่นเดียวกับโรงละคร-ใหญ่ - เจ้าหน้าที่งานจัดการแสดง - เจ้าหน้าที่งานเครื่องแต่งกาย - เจ้าหน้าที่งานศิลปกรรม - เจ้าหน้าที่งานเทคนิค-โยธา	- ห้องซ้อมการแสดง - ห้องพักผ่อนนักแสดง - ห้องพักข้างเวที - ห้องเก็บฉาก - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ห้องแต่งตัวนักแสดง - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องน้ำ - ห้องสร้างฉาก - ห้องเขียนฉาก - ห้องสร้างอุปกรณ์ประกอบฉาก - ห้องเก็บของ - ห้องหัวหน้างานศิลปกรรม - DESIGN STUDIO - ห้องพักช่างเขียน, ช่างไม้, นักการ - ห้องเครื่องแต่งกาย - ห้องเครื่องแต่งกาย - ห้องซ้อมผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
6. ส่วนบริการ สาธารณะ 6.1 โถงทางเข้าใหญ่	- เจ้าหน้าที่ของโครงการ	- ห้องซักรีด - ห้องทำแห้ง - ห้องเก็บเครื่องแต่งกาย - ห้องหัวหน้างานเทคนิค-โยธา - ห้องพักช่างเทคนิค - ห้องแบตเตอรี่และหม้อแปลงไฟฟ้า - ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ห้องเครื่องปั้มน้ำ - ห้องเครื่องปรับอากาศ - ห้องน้ำ - ส้วม - LOADING AREA - LOCKER - โถงพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
6.2. ร้านอาหาร	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - ผู้มาใช้บริการ	- ประชาสัมพันธ์ - ส่วนจำหน่ายตั๋ว - โทรศัพท์สาธารณะ - ขามรักษาการณ์ - ห้องน้ำ - ล้าง - ห้องอาหาร - ครูและเตรียมอาหาร - ห้องเก็บของ - บริเวณรับของ - ห้องน้ำ - ล้าง
6.3 ร้านจำหน่ายสินค้า	- ผู้ให้บริการ - ผู้มาใช้บริการ	- ร้านค้า - เก็บของ
7. ส่วนที่จอดรถ	- ผู้ใช้บริการ - ผู้มาติดต่อ - เจ้าหน้าที่	- ที่จอดรถผู้ให้บริการ, ผู้มาติดต่อ - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถนักแสดง - ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6 รายละเอียดหน้าที่ให้สอยขององค์ประกอบโครงการ

1. ส่วนบริหาร

1.1 ฝ่ายบริหารกลาง

- ห้องผู้อำนวยการ เป็นที่ทำงานของผู้อำนวยการ มีส่วนรับแขกได้ด้วย
- ห้องรองผู้อำนวยการ เป็นที่ทำงานของรองผู้อำนวยการ มีส่วนรับแขกได้ด้วย
- ส่วนเลขานุการ เป็นส่วนทำงาน ของเลขานุการ
- ห้องประชุม เป็นส่วนที่ใช้สำหรับประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์
- ส่วนรับแขก, พักคอย เป็นส่วนรับแขก ให้แขกหรือผู้มาติดต่อนั่งคอย
- PANTRY เป็นส่วนเตรียมเครื่องดื่ม และของว่าง เสริฟส่วนต่าง ๆ

ในฝ่ายบริหาร

- ห้องน้ำ ห้องน้ำสำหรับฝ่ายบริหารกลาง

1.2 ฝ่ายจัดการ

- ห้องหัวหน้าฝ่าย เป็นที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายจัดการ
- ห้องเก็บเอกสาร เป็นส่วนเก็บเอกสารต่าง ๆ ของฝ่ายธุรการ
- ส่วนพักคอย, ต้อนรับ สำหรับผู้มาติดต่อพักคอย
- ห้องพยาบาล เป็นห้องสำหรับปฐมพยาบาล ผู้ใช้โครงการ
- ห้องน้ำ ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ

1.2.2 งานการเงินและการบัญชี

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่งานการเงินการบัญชี

1.2.3 งานประชาสัมพันธ์และวิเทศสัมพันธ์

- ห้องหัวหน้างาน เป็นที่ทำงานของหัวหน้างานประชาสัมพันธ์
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์
- ห้องผลิตอุปกรณ์โสตฯ สำหรับผลิตอุปกรณ์โสตฯ ที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพิมพ์เอกสาร สำหรับพิมพ์เอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ
- ห้องพิมพ์เอกสาร สำหรับพิมพ์เอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ
- ห้องเก็บของ สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ในหน่วยงาน

1.2.4 งานอาคารและสถานที่

- ห้องหัวหน้างาน เป็นที่ทำงานของหัวหน้างานอาคารและสถานที่
- ห้องพักพนักงาน เป็นส่วนพักของนักรการ คนสวน ภารโรง
- ห้องแต่งตัวและล็อกเกอร์ เป็นห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวและเก็บของของ

พนักงาน

- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด เป็นที่ ๆ เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ของงานอาคารและสถานที่

1.3 ฝ่ายวิชาการ

- ห้องหัวหน้าฝ่าย เป็นที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
- ห้องวิชาการ เป็นที่ทำงานของนักวิชาการ นาวาศิลปิน และพนักงานพิมพ์ดีด

1.3.1 งานบริการการศึกษา

- ห้องหัวหน้างาน เป็นที่ทำงานของหัวหน้าหน่วยงานการศึกษา
- ห้องวิทยากร เป็นที่พักและทำงานของวิทยากรและพนักงานพิมพ์ดีด

1.4 ฝ่ายศิลปการแสดง

- ห้องหัวหน้าฝ่าย เป็นที่ทำงานของหัวหน้าฝ่ายศิลปการแสดง

1.4.1 งานนาฏศิลป์และดุริยางค์

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ เป็นทำงานของเจ้าหน้าที่งานนาฏศิลป์และดุริยางค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการการศึกษา

2.1 ห้องสมุดและโสตทัศนูปการ

การให้บริการ จะเปิดให้บริการเวลา 9.00-17.00 น.

ในวันอังคาร-อาทิตย์ จะปิดวันจันทร์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพราะวันเสาร์-อาทิตย์ จะเป็นวันที่มีโอกาสของผู้มาใช้โครงการมากที่สุด โดยการให้บริการให้มาศึกษาค้นคว้าที่โครงการจะไม่มีบริการให้ยืมหนังสือออกนอกโครงการ

- โรงทางเข้า เป็นส่วนโรงทางเข้าก่อนจะไปยังส่วนอื่นๆ
- บริเวณรับฝากของ เป็นส่วนฝากของ ควบคุมการเข้าออกเป็นต้นทางของเจ้าหน้าที่ประจำทางเข้าออก
- บริเวณอ่านหนังสือ เป็นส่วนอ่านหนังสือ
- บริเวณเก็บหนังสือ เป็นส่วนของชั้นวางและเก็บหนังสือ
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ เป็นส่วนซ่อมแซมทำปกหนังสือ ตรวจสอบหนังสือทั้งเก่าและใหม่พร้อมทั้งประทับตราห้องสมุด
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด เป็นส่วนในบริเวณการทำบัตรสมาชิก รวบรวมสถิติต่างๆ ภายในห้องสมุด เป็นที่ทำงานของผู้ช่วยบรรณารักษ์
- ห้องบรรณารักษ์ เป็นที่ทำงานของบรรณารักษ์
- ห้องใช้อุปกรณ์โสตฯ เป็นบริเวณที่ให้บริการใช้อุปกรณ์โสตฯต่าง ๆ เช่น ฟิล์ม เทป ดู V.D.O , SLIDES ฯลฯ
- ห้องเก็บอุปกรณ์โสตฯ เป็นส่วนเก็บโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ไม่อนุญาตให้ผู้มาใช้บริการเข้า จะมีเจ้าหน้าที่คอยหยิบบริการให้
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่โสตฯ เป็นที่ทำงานและพักของเจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศนฯ
- ห้องเก็บของ เป็นห้องที่เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในห้องสมุด
- ห้องน้ำ ห้องน้ำ-ส้วม บริการผู้มาใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ห้องบรรยาย

การให้บริการ เป็นส่วนบริการความรู้ในแง่ของการฟัง เช่น ฟังการบรรยาย สัมมนา และปาฐกถา จากวิทยากรผู้ทรงวุฒิที่จัดเชิญมา โดยจะให้บริการความรู้ควบคู่ไปกับส่วนจัดนิทรรศการ โดยตามปกติจะจัดการบรรยายในวันเสาร์สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน เวลา 10.00-12.00 น. หรือตามวาระโอกาสพิเศษในบางช่วงทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสม

- โถง เป็นโถงก่อนเข้าห้องบรรยาย
- ห้องฟังบรรยาย เป็นส่วนที่นั่งฟังการบรรยาย
- เวทีบรรยาย เป็นส่วนเวทีสำหรับวิทยากรขึ้นมาบรรยาย มีส่วนจอที่สามารถฉายภาพยนตร์หรือ SLIDES เพื่อการสัมมนาและบรรยายพิเศษได้
- ห้องพักวิทยากร เป็นห้องพักของวิทยากรพิเศษ ก่อนที่จะเข้าทำการบรรยาย
- ห้องน้ำ-ส้วม ห้องน้ำ-ส้วมบริการสำหรับผู้มาใช้บริการ

2.3 ส่วนนิทรรศการ

การให้บริการ จัดบริการความรู้ความเข้าใจ ในแง่ของการเดินชมรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพถ่าย MODEL หรือวัตถุจริง โดยจัดแสดงเรื่องราวต่าง ๆ ดังนี้

- ประวัติ และผลงาน ครูดนตรี และนาฏศิลป์ไทยที่มีชื่อเสียง
- ความรู้ในเรื่องดนตรี และนาฏศิลป์ไทย เช่น ความรู้เกี่ยวกับโทน, ดนตรี
- นาฏศิลป์พื้นบ้านของแต่ละภาค, ดนตรี-นาฏศิลป์กับวรรณคดีไทย, การไหว้ครูดนตรีไทย

เป็นต้น เปิดบริการเวลา 9.00-16.00 น.

2.3.1 นิทรรศการชั่วคราว

- ห้องจัดแสดงงาน เป็นส่วนจัดแสดงงาน โดยจะจัดหมุนเวียนตลอดปี มี ส่วนของ PATITION ที่ถอดเลื่อนประกอบได้
- ห้องเก็บของ ไว้เก็บ PATITION ขนาดต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ใน ห้องจัดแสดงงาน

2.3.2 นิทรรศการถาวร

- โรงทางเข้า เป็นโรงก่อนเข้าส่วนจัดแสดง
- ที่ขายตั๋ว เป็นส่วนขายตั๋วก่อนเข้าชมการจัดแสดง
- ที่รับฝากของ รับฝากกระเป๋า หนังสือ ถุงต่าง ๆ ก่อนเข้าชมการจัดแสดง
- ที่ติดต่อสอบถาม เป็นส่วนที่ติดกับส่วนขายตั๋วไว้คอยติดต่อสอบถาม
- ห้องน้ำ-ส้วม ไว้สำหรับบริการแก่ผู้มาใช้โครงการ
- บริเวณจัดแสดง ส่วนแสดงวัตถุต่าง ๆ โดยจัดแสดงแบบถาวร

2.3.3 ส่วนทะเบียนคลัง ข้อมส่งวนรักษา

- ห้องหัวหน้างาน นิทรรศการ เป็นที่ทำงานของหัวหน้านิทรรศการ
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่นิทรรศการ
- ห้องหัวหน้างานทะเบียน เป็นที่ทำงานของหัวหน้างานทะเบียนวัตถุ
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ
- ห้องเก็บเอกสาร เป็นส่วนเก็บเอกสารต่าง ๆ ของฝ่าย
- บริเวณตรวจรับวัตถุ เป็นส่วนรับและตรวจเช็ควัตถุใหม่ ๆ ที่จะนำมาจัดแสดงต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนแกะบรรจุหีบห่อ เป็นส่วนห่อวัตถุที่จะนำไปแสดงที่อื่นตามโครงการแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือจัดห่อวัตถุให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยเพื่อเก็บรักษาต่อไป
- คลังเก็บวัตถุ ห้องเก็บของวัตถุต่าง ๆ เพื่อนำมาซ่อมแซม
- ส่วนเตรียมจัดแสดง เป็นส่วนที่จัดเตรียมงานจัดแสดง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน เป็นส่วนพักทำงานของเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน
- ห้องเก็บอุปกรณ์ เป็นห้องเก็บอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ - ส้วม ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่

3. ส่วนการแสดงผล

3.1 โรงละครใหญ่

ใช้สำหรับการแสดงละคร นาฏศิลป์ต่าง ๆ ทั้งของชาวไทยและสากล ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ห้อง V.I.P เป็นห้องพักสำหรับบุคคลพิเศษที่มีเกียรติ ซึ่งต้องการการต้อนรับพิเศษ
- ส่วนหนึ่งชมรายการแสดง แยกเป็นระดับชั้นต่าง ๆ มีการลาดเอียงเพื่อไม่ให้เกิดการบังสายตา ประตูทางเข้าที่สามารถป้องกันการส่งผ่านเสียงได้มีประตู ออกฉุกเฉินในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน และระบบ Acoustic ที่เหมาะสม
- ส่วนที่ประทับพระมหากษัตริย์ จัดไว้ให้เป็นส่วนที่ประทับของพระมหากษัตริย์ ผู้แทนพระองค์เชื้อพระวงศ์ ราชอาคันตุกะ และประมุขชาวต่างประเทศต่าง ๆ โดยประกอบด้วยที่ประทับชมการแสดง กั้นเป็น BOX สำหรับประทับของพระมหากษัตริย์ และเชื้อพระวงศ์ อยู่ในตำแหน่งที่มีความเหมาะสมสง่างาม
- ห้องที่ประทับ ห้องทรงพระสำราญ เป็นที่ประทับพักผ่อนพระอิริยาบถ ขณะพักดริ้งการแสดงผล มีห้องทรง 2 ชุด ห้องแต่งตัว

- และสามารถติดต่อกับส่วนเตรียมอาหาร และ
เครื่องอ้อมสำหรับถวาย
- เวทีการแสดง เป็นแบบ PROSCENIUM และ THEATRE STAGE
พื้นเวทีเป็น TRAP และ TABLE ย่อย ๆ
ปรับระดับได้ ระบบการเปลี่ยนฉากใช้ระบบ
STAGE WAGO และส่วน FLY TOWER ใช้การ
สับเปลี่ยนฉากด้วย COUNTER WEIGHT ลังการด้วย
ระบบ COMPUTER
 - หลุมวงดนตรี เป็นส่วนที่ใช้ดนตรีประกอบการแสดงอยู่ส่วนหน้า
ของเวที สามารถปรับระดับได้ด้วย ORCHESTRA
LIFT
 - ส่วนวงดนตรีไทย อยู่ส่วนหน้าสองข้างของเวทีแสดง สำหรับวงปี่พาทย์
มอญและปี่พาทย์ไทย
- ### 3.2 โรงละครเล็ก
- เป็นโรงละครขนาดเล็ก ใช้สำหรับเอนกประสงค์ เช่น การจัดประชุม
ภาพยนตร์ TALK SHOW การแสดงละครย่อย แสดงสุนทรพจน์ เล่นดนตรี
- ห้อง V.I.P เป็นห้องพักสำหรับบุคคลพิเศษที่มีเกียรติ มีการต้อนรับพิเศษมี
ห้องน้ำและส่วนเตรียมอาหารอยู่ภายใน
 - ส่วนนั่งชมการแสดง สามารถปรับได้ เคลื่อนย้าย และพับเก็บได้ มีทางเข้าออก
และทางฉุกเฉิน
 - เวทีการแสดง สามารถปรับเปลี่ยนการใช้ได้ให้เหมาะสมกับการแสดงหลาย
ประเภท

3.3 ลานแสดงกลางแจ้ง

เป็นเวทีแสดงกลางแจ้ง ใช้สำหรับการแสดงดนตรี, เล่นละคร และการแสดงแบบต่าง ๆ จัดแสดงในช่วงหรือฤดูที่มีลักษณะอากาศที่เอื้ออำนวย เช่น ในช่วงเดือน มกราคม เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในการชมการแสดงอีกรูปแบบหนึ่ง

- ส่วนนั่งชมการแสดง เป็นส่วนสำหรับนั่งชมการแสดงกลางแจ้ง
- เวทีการแสดง เป็นแบบ OPEN TRUST มี Acoustic Shell และผนังกันการส่งผ่านของเสียงรบกวน จากภายนอก --

4. ส่วนนักแสดงและสนับสนุนการแสดง

เป็นส่วนสนับสนุนหลังเวที (Back Stage) ของ Theatre เกี่ยวข้องกับนักแสดง และเทคนิคที่ใช้ประกอบการแสดง

- ห้องควบคุมเสียง ห้องควบคุมเกี่ยวกับระบบเสียงของส่วนแสดง ให้ออกกระจายไปสู่ผู้ชมการแสดง อยู่ในตำแหน่งที่สามารถได้ยินเสียง เช่นเดียวกับผู้ชม พร้อมทั้งการควบคุมการขยายเสียงและเทคนิคเสียงพิเศษ
- ห้องควบคุมแสง ห้องควบคุมระบบการให้แสงสว่างแก่เวทีแสดง (STAGE LIGHTING) และระบบแสงสว่าง (ILLUMINATION) ในส่วนที่นั่งผู้ชมการแสดงอยู่ในตำแหน่งเหนือเวทีที่สามารถเห็นพื้นที่ของเวทีได้มากและ กว้างไกลมีหลายห้องสำหรับการให้แสงสว่างแบบต่าง ๆ
- ห้องฉายภาพยนตร์ เป็นห้องฉายภาพยนตร์ขนาด 19-70 มม.
- ห้องเก็บเครื่องดนตรี เป็นห้องเป็นเครื่องดนตรี ซึ่งต้องมีการควบคุมสภาวะให้เหมาะสมสำหรับเครื่องดนตรี ที่มีราคาแพง เช่น GRAND PIANO VIOLIN ต้องอยู่ในระดับเดียวกับเวที เพื่อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลื่อนย้ายสู่เวทีได้สะดวก

- พื้นที่ข้างเวที เป็นพื้นที่ข้างเวที ในตำแหน่งที่เห็นเวทีแสดงได้ สำหรับผู้กำกับเวที และผู้ช่วยเตรียมฉาก อุปกรณ์ประกอบฉาก SET PROPS และที่พักรอของนักแสดงก่อนเข้าสู่เวที
- พื้นผู้กำกับเวที เป็นที่ทำงาน และพักผ่อน สำหรับผู้กำกับเวที
- ห้องพักช่างเทคนิค เป็นห้องพักผ่อนสำหรับช่างเทคนิคต่าง ๆ
- ห้องผู้ควบคุมวงดนตรี ห้องเปลี่ยนเสื้อของนักดนตรีเดี่ยว วหรือ CONDUCTOR มีห้องน้ำโต๊ะแต่งหน้า และแต่งตัว
- ห้องแต่งตัวนักแสดง ห้องแต่งตัวสำหรับนักแสดง ชาย-หญิง แยกห้องกัน จุได้ประมาณ 120 คน สามารถเข้าห้องน้ำได้สะดวก
- ห้องแต่งหน้า ห้องแต่งหน้าพิเศษ สำหรับนักแสดง
- ห้องแต่งตัวนักดนตรี ห้องแต่งตัวสำหรับนักดนตรี อาจใช้ร่วมกับห้องแต่งตัวนักแสดง
- ห้องซ้อมและประชุมนักดนตรี จะต้องจุอย่างน้อยหกคน ในกรณีที่มีการซ้อม หรือตกลงทำความเข้าใจก่อนการแสดง
- ห้องซ้อมการแสดงใหญ่ เป็นห้องซ้อมการแสดงสำหรับดนตรี และละคร อาจมีที่นั่งชมได้ด้วย
- ห้องซ้อมการแสดงเล็ก เป็นห้องซ้อมขนาดเล็ก สำหรับซ้อมเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และซ้อมเดี่ยว สำหรับนักดนตรี
- ห้องพักผ่อนนักแสดง เป็นห้องสำหรับนักแสดงเพื่อพักผ่อน และเตรียมพร้อมก่อนเข้าสู่เวทีแสดง
- ห้องเก็บเสื้อผ้า ห้องเก็บเสื้อผ้า เครื่องแต่งตัวที่ใช้สำหรับนักแสดงชายและหญิง
- ห้องไหว้ครู เป็นห้องสำหรับนักแสดงกราบไหว้ครู หรือที่เรียกว่าห้องพ่อแก่
- ห้องพักข้างเวที เป็นบริเวณเล็ก ๆ พักก่อนออกแสดง
- ห้องเก็บฉาก เป็นชั้นหรือช่องสำหรับเก็บฉากในบริเวณใกล้กับเวที เพื่อรอนำมาสืบเปลี่ยนระหว่างที่มีการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บเครื่องประกอบเวที เป็นห้องเก็บอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก เช่น อาวูท, โคมไฟ, เฟอร์นิเจอร์เล็ก ๆ เพื่อเตรียมนำออกใช้ในช่วงการแสดง เช่นเดียวกัน
- ห้องน้ำ สำหรับนักแสดงแยกชาย-หญิง

5. ห้องสร้าง

- ห้องสร้างฉาก เป็นบริเวณที่ใช้ในการสร้างฉาก ประกอบฉาก ประกอบด้วย

ก. CARPENTERS WORKSHOP

เป็นห้องหัวหน้าช่างไม้ และนักออกแบบฉาก เขียนแบบ หรือออกแบบ Model เพื่อการผลิตฉาก

ข. บริเวณทำฉาก และประกอบฉาก

เป็นบริเวณสำหรับเลื่อนตัดแต่ง ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน มี clear space ที่มากพอ ต้องมีการกำจัดฝุ่นควัน และผงเล็กน้อย มีการระบายอากาศที่ดี เพราะฝุ่นและควันมีผลทำให้ภูมิโดยรอบเพิ่มขึ้น การให้แสงสว่างภายในอาจใช้ได้ทั้งแสงสว่างจากธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ พื้นห้องควรทำความสะอาดได้ง่าย มีห้อง Timber Store เป็นบริเวณเก็บไม้ ฝ้าม่านพรหม ซึ่งมีความยาวมาก ต้องมีชั้นเก็บของเช่นอุปกรณ์ช่างไม้ Staff Room มีห้องน้ำภายใน และที่แขวนเสื้อผ้าสำหรับเป็นห้องพักผ่อนและอาบน้ำ

ค. PAINT SHOP

เป็นกระบวนการสำหรับสร้างฉากที่เกี่ยวกับระบายสีฉาก เช่น ระบาย BACK CLOTH ซึ่งมีขนาดใหญ่สุดของฉาก ซึ่งการวางฉากนั้นอาจจะวางลงกับพื้น และระบายสี หรือ วางทางตั้งก็ได้ แต่ถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ประหยัดพื้นที่แล้ว ควรวางทางตั้ง ความสูงของ ห้องต้องเพียงพอ สำหรับการติดตั้ง PAINT FRAME สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ เช่น เครื่องพ่นลม อ่างน้ำ มีการระบายอากาศที่ดี การได้แสงสว่าง จากธรรมชาติ

ง. PROPERTY WORKSHOP

เป็นบริเวณที่ใช้สำหรับทำอุปกรณ์ประกอบฉาก เช่น เพอร์เจอร์ Sculpture ซึ่งใช้วัตถุดิบหลาย ๆ ประเภท เช่น ปูนปลาสเตอร์ โลหะ ใยแก้ว จึงต้องการพื้นที่ขนาดไม่ใหญ่นัก มีห้องสำหรับ เก็บอุปกรณ์ประกอบฉากที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

- ห้องเครื่องแต่งกาย เป็นห้องสำหรับออกแบบ ตัดเย็บ ซ่อมแซม เสื้อผ้านักแสดง ที่ชำรุด
- ห้องลองเครื่องแต่งกาย สำหรับลองเครื่องแต่งกายที่ตัดเย็บเสร็จ
- ห้องย้อมผ้า เป็นห้องสำหรับการย้อมผ้าที่ใช้ในการตัดเย็บ
- ห้องจักรรีด เป็นห้องที่ใช้จักรรีด และรีดเครื่องแต่งกายนักแสดง
- ห้องทำแห้ง เป็นห้องที่ทำให้เครื่องแต่งกายแห้งเพื่อพร้อมจะนำไปใช้ในการแสดง
- ห้องเก็บเครื่องแต่งกาย เป็นห้องเก็บเครื่องแต่งกายที่ทำการตัดเย็บเรียบร้อยแล้ว
- ห้องหัวหน้างานศิลปกรรม เป็นที่ทำงานของหัวหน้างานศิลปกรรม
- ห้องพักช่างเทคนิค เป็นห้องพักสำหรับช่างเทคนิคโยธา
- ห้องแบตเตอรี่และหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นห้องสำหรับเก็บสำรองไฟฟ้าเพื่อใช้

ในโครงการ

- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นห้องปั่นไฟฟ้าเพื่อใช้ในโครงการ
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ เป็นห้องวางเครื่องปั้มน้ำประปาให้สามารถนําร้ไปใช้ได้ทั้งโครงการ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ เป็นห้องสำหรับวางเครื่องปรับอากาศ ที่ใช้ในโครงการ
- ห้องน้ำ - ส้วม เป็นห้องน้ำ-ส้วม สำหรับช่างเทคนิคต่าง ๆ
- 'LOADING AREA' ประกอบด้วยที่จอดรถขนของและ LOADING DOCK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับขนถ่ายอุปกรณ์ และวัตถุดิบในการผลิต มี RAMP
เพื่อการเคลื่อนย้ายไปสู่ส่วนต่าง ๆ

- LOCKER เป็นล็อกเกอร์เก็บของและเครื่องแต่งตัวของช่างต่าง ๆ

6. ส่วนบริการสาธารณะ

6.1 โรงทางเข้าใหญ่

- โรงทางเข้า เป็นส่วนทางเข้าของผู้ชมด้วย มีลักษณะเป็น Hall ซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ สามารถรองรับผู้ชมได้จำนวนมาก ๆ ก่อนเข้าชมการแสดงและหลังการแสดงจบแล้ว สามารถป้องกันการส่งผ่านเสียงได้ มีร้านอาหารและร้านขายของในบริเวณใกล้เคียง
- ประชาสัมพันธ์ อยู่ใกล้บริเวณจำหน่ายบัตร และจองบัตรสำหรับให้ประชาชนทั่วคนไทยและชาวต่างประเทศ ให้บริการสำหรับการสอบถามโปรแกรมการแสดง และรายละเอียดต่าง ๆ
- ส่วนจำหน่ายตั๋ว ขายบัตรและจองบัตร ควรอยู่ในที่ที่ไม่ขวางการสัญจรของผู้ชมโดยการจัดพื้นที่สำหรับการรอเข้าแถวไว้ด้วย
- โทรศัพท์สาธารณะ ตั้งอยู่ที่ ๆ มองเห็นได้ง่าย สามารถป้องกันระดับเสียงรบกวนได้
- ยามรักษาการณ์ ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อดูแล ความเรียบร้อยต่าง ๆ
- ห้องน้ำ - ส้วม แยกห้องน้ำชายหญิง ให้มีจำนวนเพียงพอกับผู้ชมและมีห้องน้ำสำหรับคนพิการด้วย

6.2 ร้านอาหาร

การให้บริการ เลือกจัดบริการแบบระบบ CAFETERIA เพราะสะดวกประหยัดเวลา แรงงาน และเป็นระเบียบ โดยให้ผู้นำมาใช้บริการทุกคนช่วยตัวเอง จัดเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกับเดินรับอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเคาน์เตอร์ พร้อมทั้งชำระเงินที่ปลายสุดของเคาน์เตอร์ (ซึ่งเป็นระบบผูกขาด
อยู่ในความรับผิดชอบของผู้เข้าส่วนนี้ของโครงการ) เปิดบริการเวลา 8.00-18.00 น.

- ที่ขายอาหาร เป็นส่วนบริการขายอาหาร ให้ผู้เข้ามาใช้โครงการ
- DINNING AREA ส่วนรับประทานอาหาร
- คิว ส่วนปรุงอาหาร
- ช้อนส่งของ, เก็บขยะ วัสดุรับของ, อาหารสด และขยะ
- ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับบริการผู้มาใช้โครงการ

6.3 ร้านค้าอุปกรณ์ดนตรีไทยและขายของที่ระลึก

การให้บริการ ร้านค้าอุปกรณ์ดนตรี จะให้บริการขายอุปกรณ์ดนตรีไทย
ชนิดต่าง ๆ เช่น ซอด้วง ซออู้ จะเข้ ระนาดเอก ระนาดทุ้ม ขิม ซลุ่ม เป็นต้น
ส่วนร้านขายของที่ระลึกจะให้บริการขายภาพภาพถ่ายที่เกี่ยวกับดนตรี - นาฏศิลป์ไทย
MODEL เครื่องดนตรีเล็ก ๆ ของสวยงามต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับดนตรี-นาฏศิลป์ไทย

- SALE AREA บริเวณทำการซื้อขาย
- STORAGE ส่วนเก็บของ

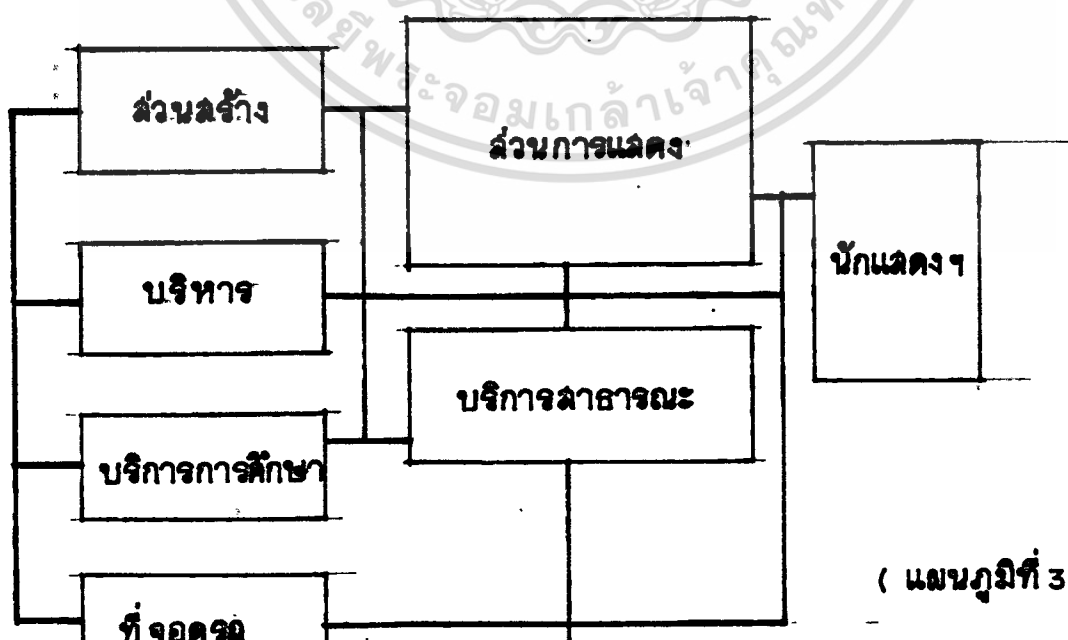
7. ส่วนที่จอดรถ

- ที่จอดรถ ไว้บริการที่จอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้มีรถยนต์มาใช้
โครงการ

(ตารางที่ 3.4)

Four square diagrams are shown, each with a central circle and internal lines representing different types of 'Lam Pan' (Lam Pan):

- บริหารลัมพณ์** (Bhara Lam Pan): A square with a central circle and a horizontal line above it.
- ติดต่อลัมพณ์** (Tidto Lam Pan): A square with a central circle and a vertical line to the left of it.
- บริการลัมพณ์** (Bhara Lam Pan): A square with a central circle and a horizontal line below it.
- เทคนิคลัมพณ์** (Technik Lam Pan): A square with a central circle and a vertical line to the right of it.



(แบบภูมิที่ 3.2)

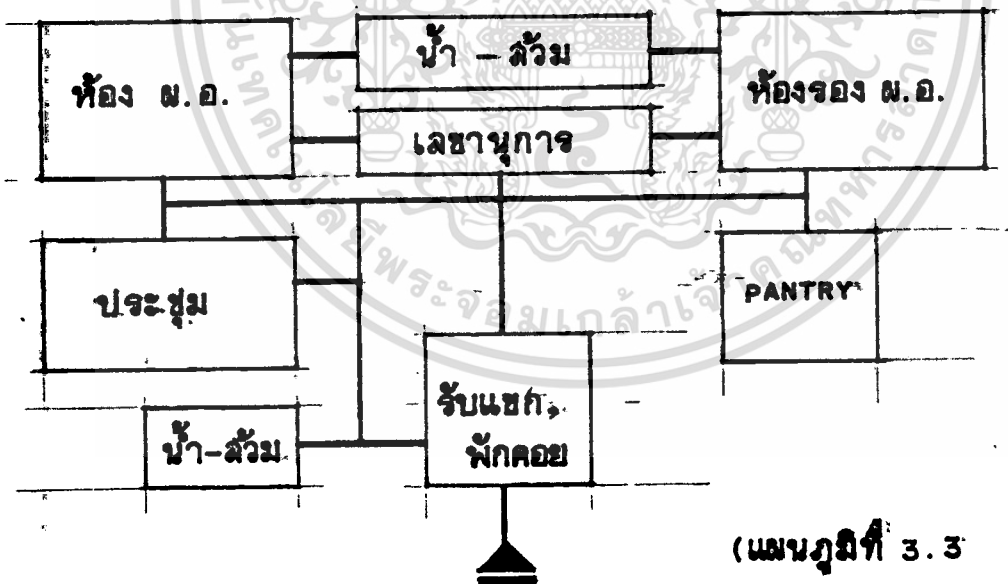
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๐ ส่วนบริหาร ๐

ฝ่ายบริหารกลาง

(ตารางที่ 3.5)

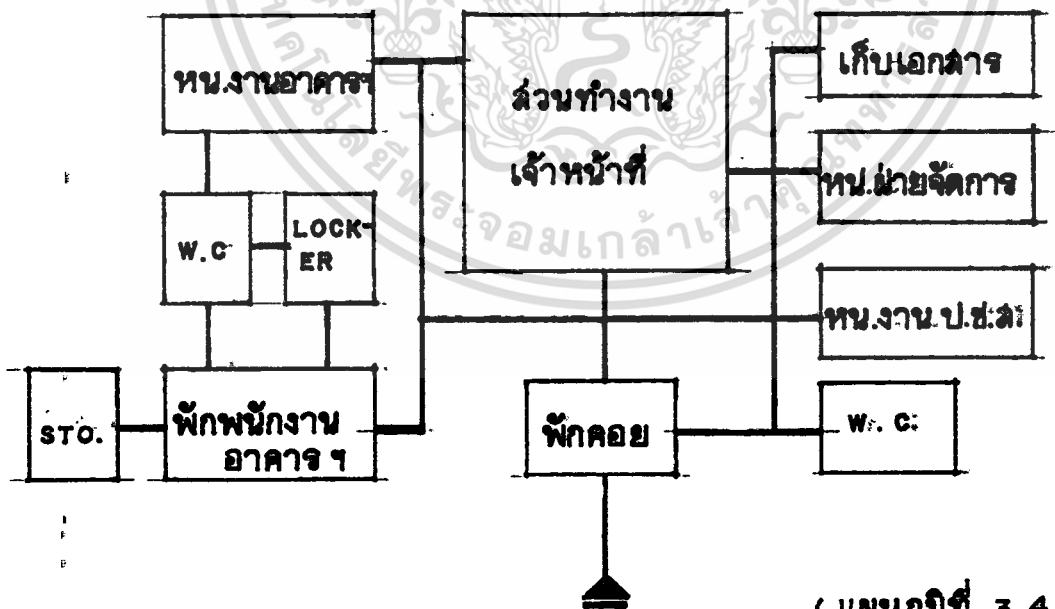
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการ		3	3	3	1	1	2	13
2. ห้องรองผู้อำนวยการ	๐		3	2	1	1	1	11
3. ส่วนเลขานุการ	๐	๐		1	2	2	1	12
4. ห้องประชุม	๐	๐	๐		1	2	1	10
5. ส่วนรับแขก, พักคอย	๐	๐	๐	๐		1	2	8
6. PANTRY	๐	๐	๐	๐	๐		1	8
7. ห้องน้ำ-ดื่ม	๐	๐	๐	๐	๐	๐		8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายจัดการ (ตารางที่ 3.6)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. ห้อง หน. ฝ่ายจัดการ		2	2	3	1	1	1	0	0	1	11
2. ห้อง หน. งาน ป.ช.ฉ.	0		2	3	2	1	0	0	0	1	11
3. ห้อง หน. งานอาคาร ฯ	0	0		2	0	0	3	1	1	1	12
4. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	0	0	0		2	3	0	0	0	2	15
5. ส่วนพักคอย	0	0		0		0	0	0	0	1	6
6. ห้องเก็บเอกสาร	0	0		0			0	0	0	0	5
7. ห้องพักรับงานอาคาร ฯ	0		0					3	2	1	10
8. ห้องเก็บอุปกรณ์			0				0		0	1	5
9. ห้องแต่งตัว & สวมเครื่อง			0				0			2	5
10. ห้องน้ำ - ส้วม	0	0	0	0	0		0	0	0		10



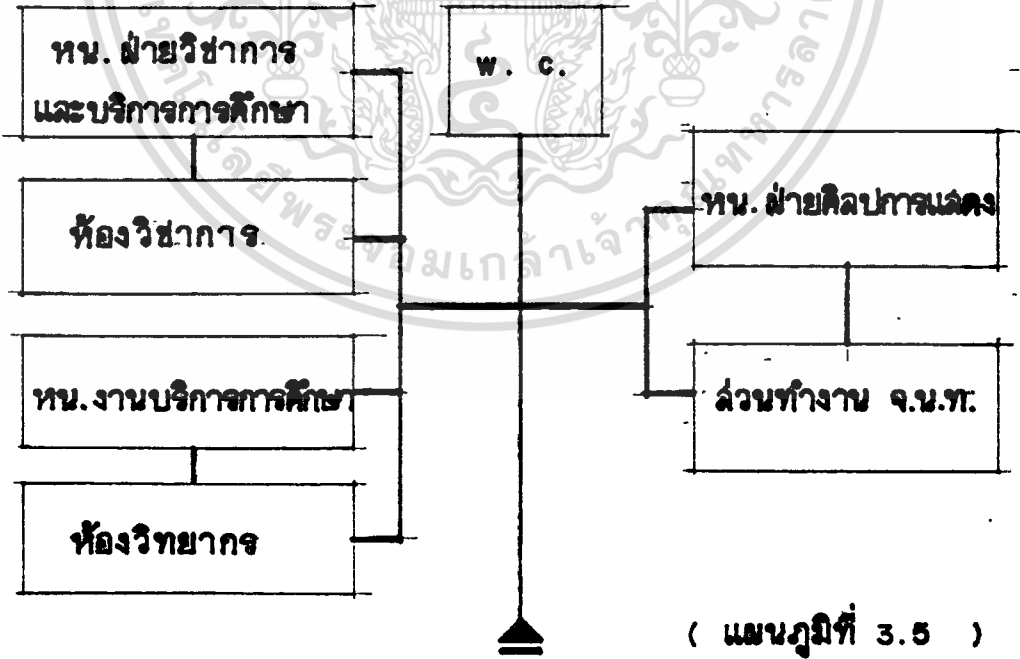
(แผนภูมิที่ 3.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิชาการและฝ่ายศิลปการแสดง

(ตารางที่ 3.7)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้อง หน.ฝ่ายวิชาการและบริการ		3	2	1	1	1	1	9
2. ห้องวิชาการ	0		2	1	0	0	1	7
3. ห้อง หน.งานบริการการศึกษา	0	0		3	0	0	1	8
4. ห้องวิทยากร	0	0	0		0	0	1	6
5. ห้อง หน.ฝ่ายศิลปการแสดง	0	0	0	0		3	1	5
6. ส่วนงานเจ้าหน้าที่	0	0	0	0	0	0	1	5
7. ห้องน้ำ - ส้วม	0	0	0	0	0	0		6



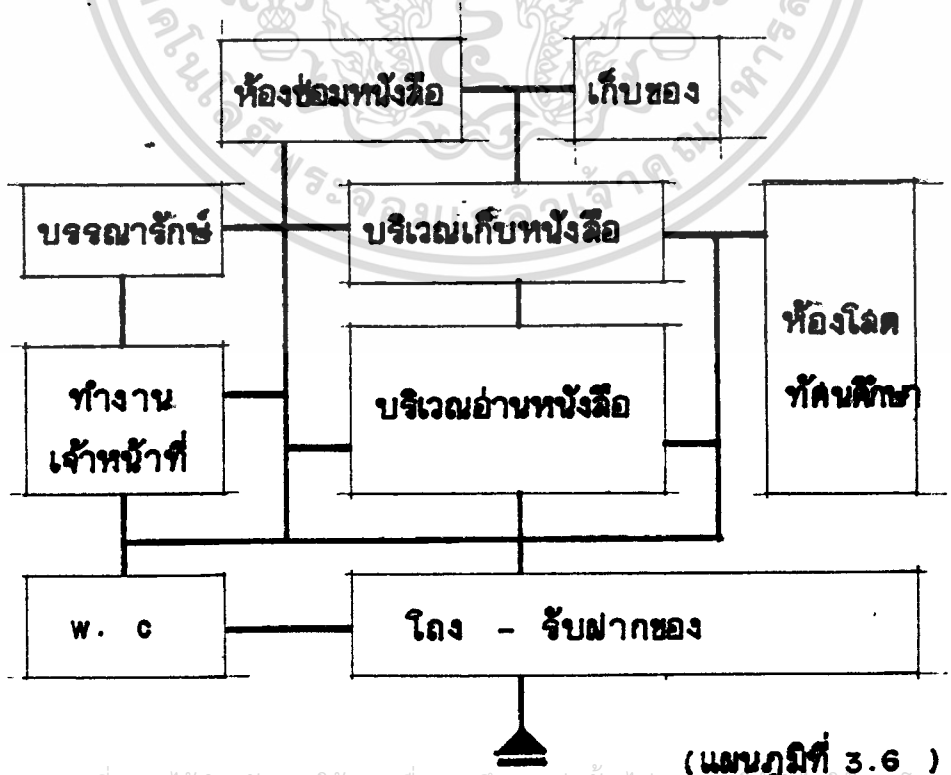
(แผนภูมิที่ 3.5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๐ ส่วนบริการการศึกษา

ห้องสมุด (ตารางที่ 3.8)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. โถง		2	2	1	1	1	1	1	1	2	12
2. รั้วปากช่อง	๐		3	1	1	1	1	1	1	1	12
3. บริเวณอ่านหนังสือ	๐	๐		3	1	2	2	1	3	2	19
4. บริเวณเก็บหนังสือ	๐	๐	๐		2	2	2	1	2	1	15
5. ห้องซ่อมหนังสือ	๐	๐	๐	๐		3	2	1	1	1	13
6. ทำงานเจ้าหน้าที่	๐	๐	๐	๐	๐		3	1	2	2	17
7. ห้องบรรณารักษ์	๐	๐	๐	๐	๐	๐		1	2	1	15
8. ห้องเก็บของ	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐		1	1	9
9. ห้องโอดทัศนศึกษา	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐		1	14
10. ห้องน้ำ - ล้าง	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐		12



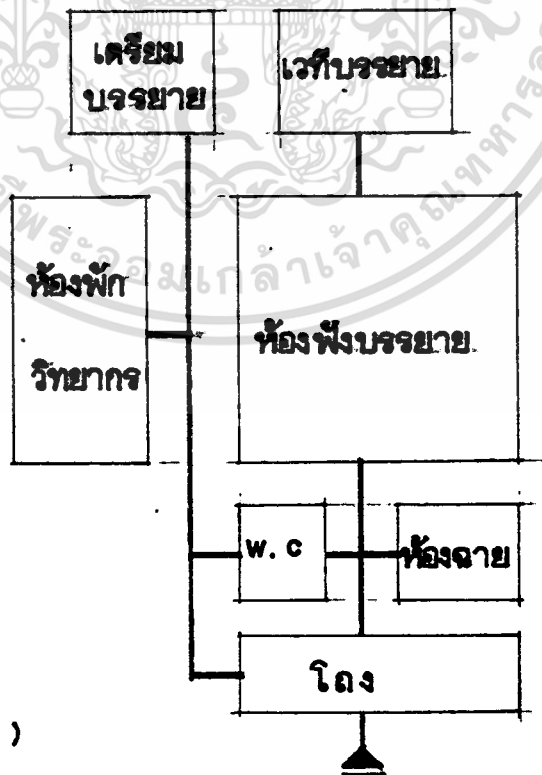
(แผนภูมิที่ 3.6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องบรรยาย

(ตารางที่ 3.9)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. โถง		2	1	1	2	1	2	9
2. ห้องฟังบรรยาย	0		3	2	1	1	2	11
3. เวทีบรรยาย	0	0		3	1	2	1	11
4. ห้องฉาย	0	0	0		1	1	1	9
5. ห้องพักวิทยากร	0	0	0	0		2	1	8
6. ห้องเตรียมบรรยาย	0	0	0	0	0		1	8
7. ห้องน้ำ - ส้วม	0	0	0	0	0	0		8



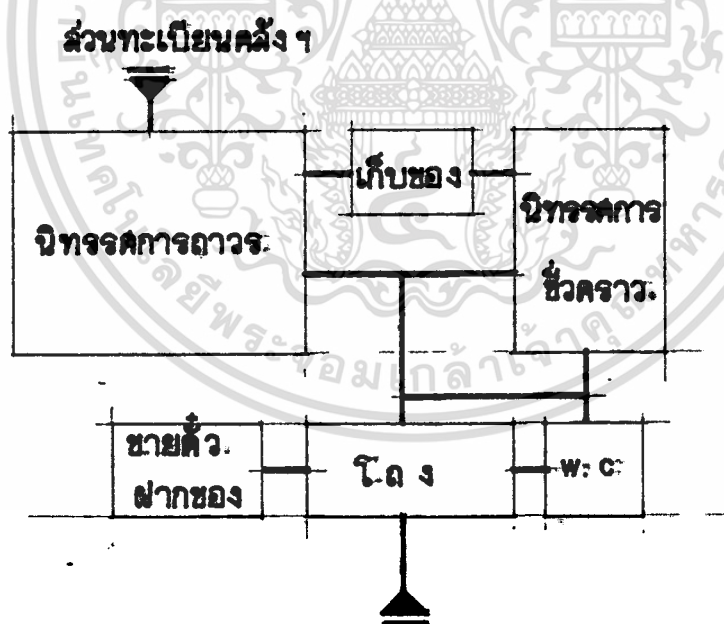
(แผนภูมิที่ 3.7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนิทรรศการ

(ตารางที่ 3.10)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. โถงทางเข้า		2	2	2	2	1	2	11
2. ที่ขายตั๋ว	0		2	1	1	1	1	8
3. รั้วปากช่อง	0	0		2	2	1	1	10
4. นิทรรศการถาวร	0	0	0		3	2	2	12
5. นิทรรศการชั่วคราว	0	0	0	0		3	2	13
6. เกือบช่อง	0	0	0	0	0		1	9
7. ห้องน้ำ - ส้วม	0	0	0	0	0	0		9



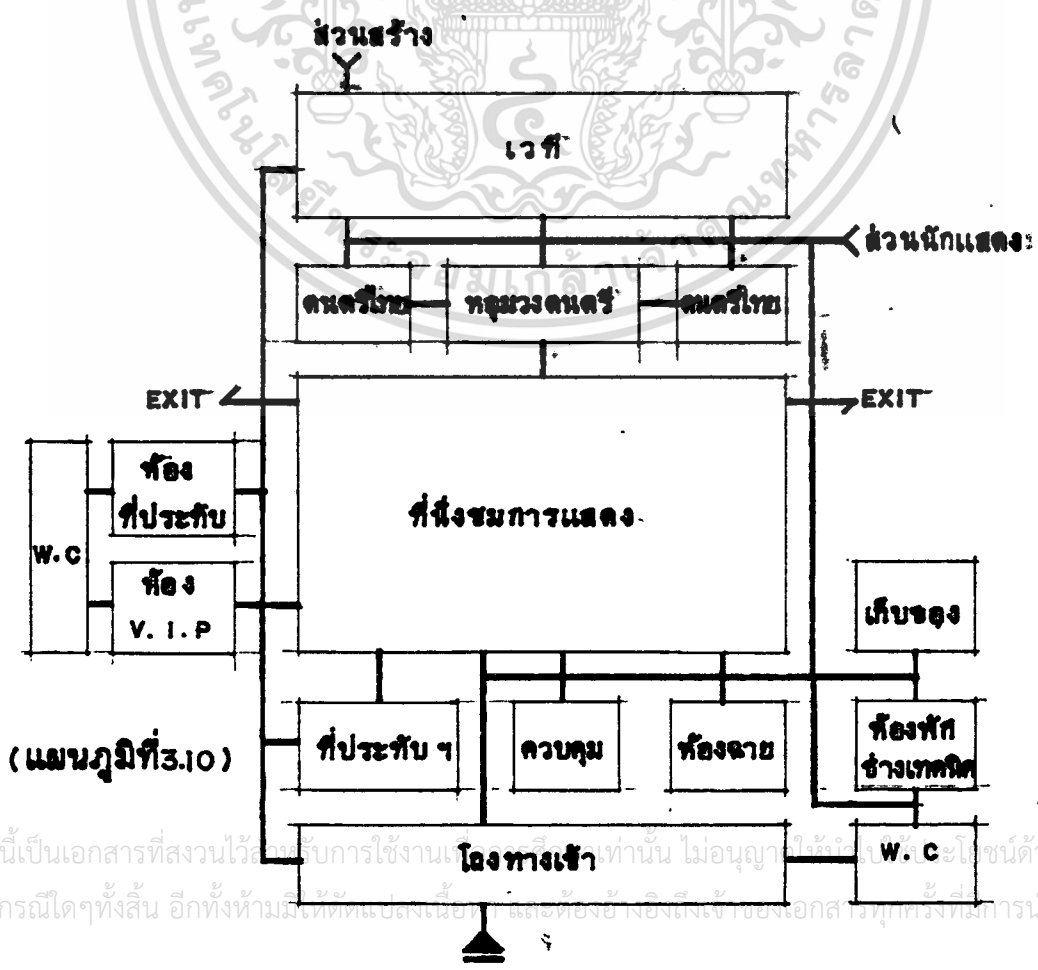
(แผนภูมิที่ 3.8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๐ ส่วนการแสดง ๐

โรงละคร (ตารางที่ 3.12)

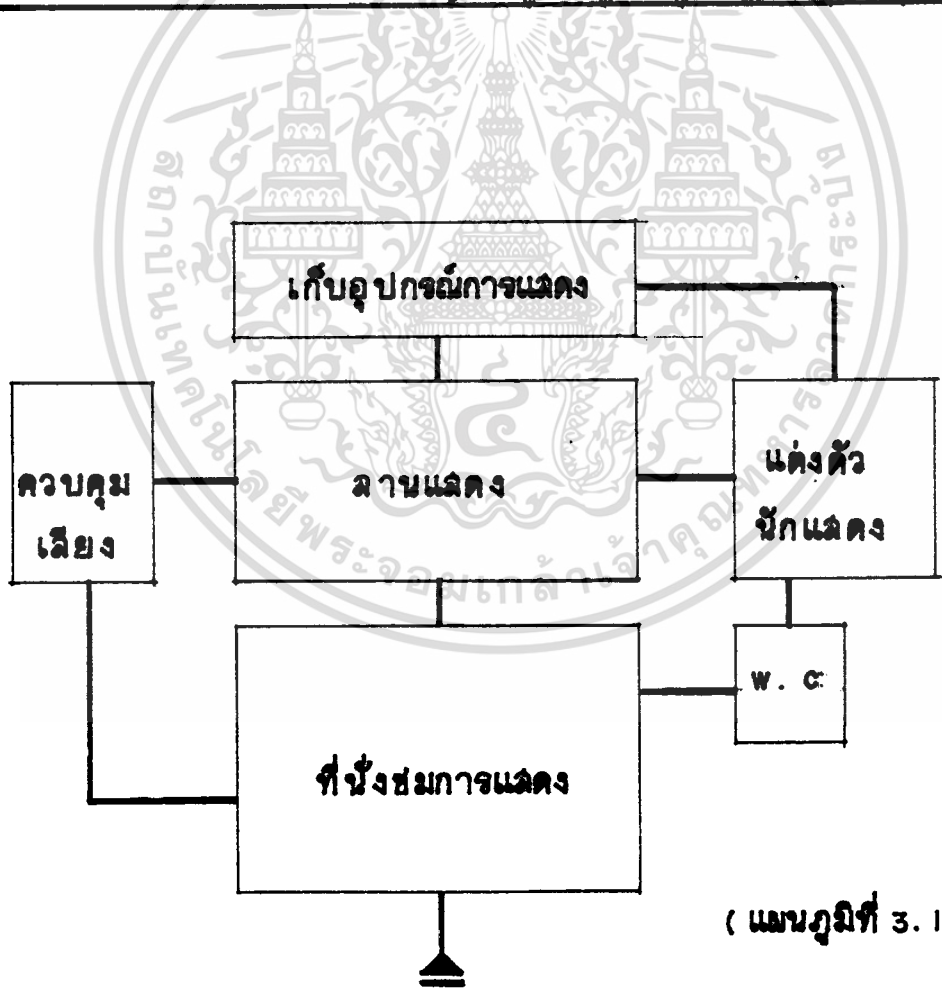
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. โรงทางเข้า		2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	0	2	18
2. ห้อง V.I.P.	0		2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	2	10
3. ที่นั่งชมการแสดง	0	0		2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	24
4. ที่ประทับพระมหากษัตริย์	0	0	0		2	2	2	2	2	2	0	0	1	18
5. ห้องที่ประทับ	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	0	2	11
6. เวทีการแสดง	0	0	0	0	0		4	4	3	3	1	1	1	25
7. ทูลวงดนตรี	0	0	0	0	0	0		4	3	2	0	0	1	20
8. ส่วนวงดนตรีไทย	0	0	0	0	0	0	0		3	2	0	0	1	20
9. ห้องควบคุมแสง - เสียง	0	0	0	0	0	0	0	0		4	2	2	1	24
10. ห้องฉาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	2	1	22
11. ห้องฝึกช่างเทคนิค	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	2	10
12. ห้องเก็บของ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	8
13. ห้องน้ำ - ส่วน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		18



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลานแสดงกลางแจ้ง (ตารางที่ 3.13)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ลานแสดง		2	3	2	1	2	10
2. ที่นั่งชมการแสดง	0		2	1	2	1	8
3. ห้องควบคุมเสียง	0	0		1	1	1	8
4. ห้องแต่งตัวนักแสดง	0	0	0		2	2	8
5. ห้องน้ำ - ส้วม	0	0	0	0		1	7
6. เก็บอุปกรณ์การแสดง	0	0	0	0	0		7

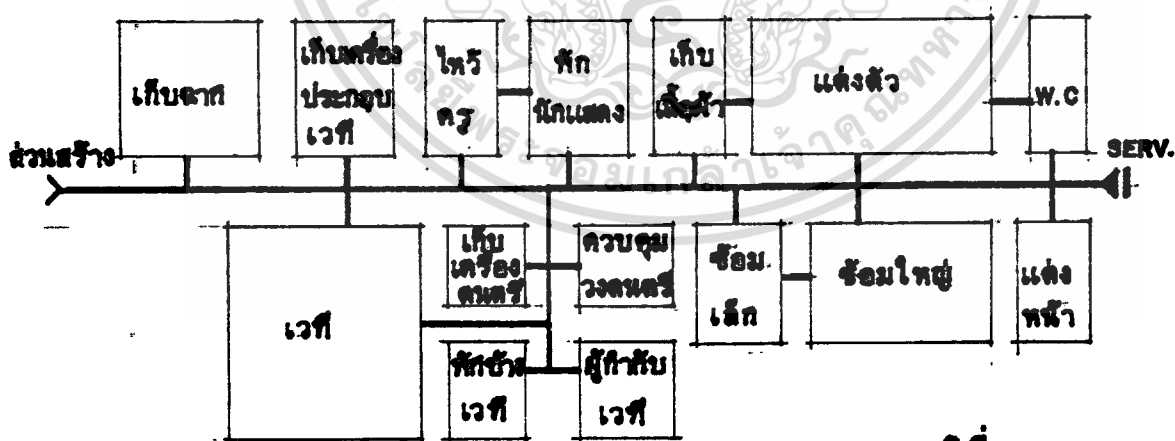


(แผนภูมิที่ 3.11)

๐ ส่วนนักแสดงและสนับสนุนการแสดง ๐

(ตารางที่ 3.14)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องเก็บเครื่องดนตรี		2	0	3	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	12
2. ห้องเก็บเครื่องประกอบเวที	0		1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	11
3. ห้องผู้กำกับเวที		0		2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	16
4. ห้องผู้ควบคุมวงดนตรี	0	0	0		2	2	1	1	2	1	1	1	0	1	17
5. ห้องแต่งตัวนักแสดง	0	0	0	0		4	2	2	2	3	2	1	0	2	24
6. ห้องแต่งหน้า			0	0	0		2	2	2	1	2	1	0	2	20
7. ห้องซ้อมการแสดงใหญ่	0	0	0	0	0			4	2	2	2	1	1	1	21
8. ห้องซ้อมการแสดงเล็ก	0	0	0	0	0				2	2	1	1	1	1	20
9. ห้องพักผ่อนนักแสดง			0	0	0	0	0	0		1	2	2	0	2	19
10. ห้องเก็บเสื้อผ้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	2	0	16
11. ห้องโหรีครู			0	0	0	0	0	0	0			1	0	1	13
12. ห้องฝึกช้างเวที	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			1	1	14
13. ห้องเก็บฉาก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	10
14. ห้องน้ำ - ร่วม			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			12



(แผนภูมิที่ 3.12)

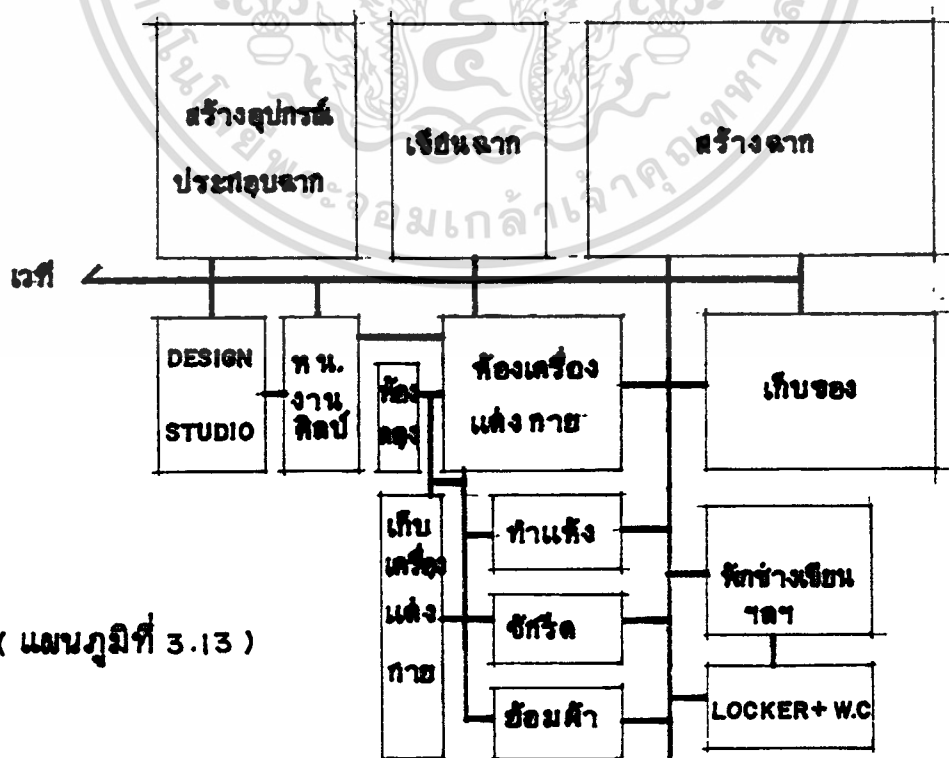
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๐ ส่วนสร้าง ๐

งานเทคนิคจาก

(ตารางที่ 3.15)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องสร้างฉาก		4	4	2	3	3	2	1	0	0	0	0	0	2	21
2. ห้องเขียนฉาก	0	0	4	2	3	3	2	1	0	0	0	0	0	2	21
3. ห้องสร้างอุปกรณ์ประกอบฉาก	0	0	0	2	3	3	2	1	0	0	0	0	0	2	21
4. เก็บของ	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	17
5. ห้อง ทน. งานศิลปกรรม	0	0	0	0	0	4	2	2	1	1	1	1	1	1	24
6. DESIGN STUDIO	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	24
7. ห้องฝึกช่างเขียน,ช่างไม้,ช่างการ	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	14
8. ห้องเครื่องแต่งกาย	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	1	26
9. ห้องลองเครื่องแต่งกาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	12
10. ห้องย้อมผ้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	14
11. ห้องซักโรค	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	14
12. ห้องทำแห้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	14
13. ห้องเก็บเครื่องแต่งกาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
14. LOCKER + W.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16



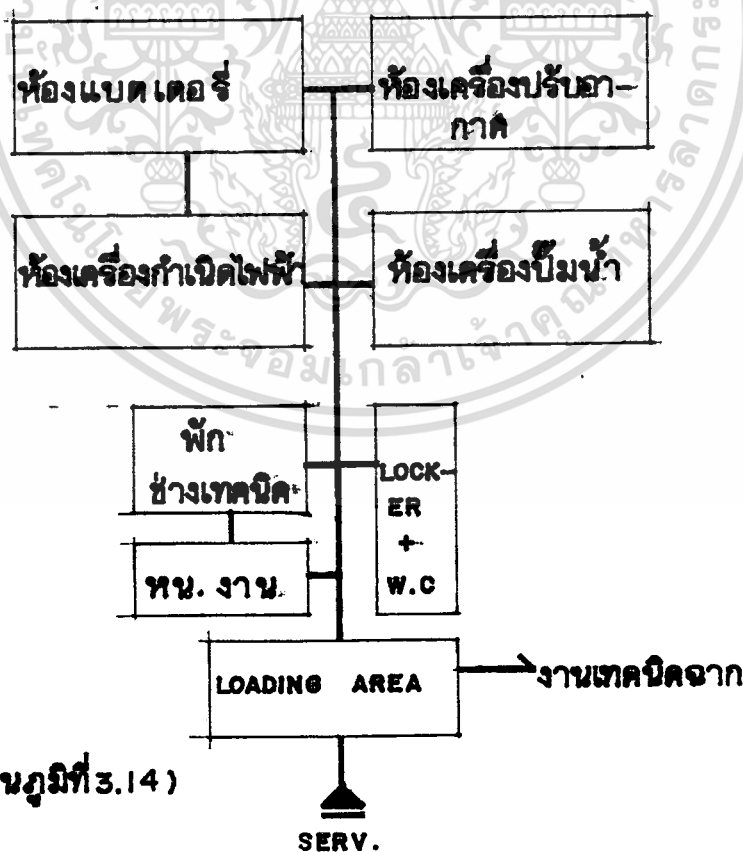
(แผนภูมิที่ 3.13)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานเทคนิคโยธา

(ตารางที่ 3.16)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้อง ทน.งานเทคนิคโยธา		3	2	2	2	2	1	2	14
2. ห้องพักช่างเทคนิค	0		2	2	2	2	1	2	14
3. ห้องแบตเตอรี่และหม้อแปลงไฟฟ้า	0	0		4	2	2	1	1	14
4. ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	0	0	0		2	3	1	1	15
5. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	0	0	0	0		2	1	1	12
6. ห้องเครื่องปรับอากาศ	0	0	0	0	0		1	1	13
7. LOADING AREA	0	0	0	0	0	0		1	7
8. LOCKER + W.C	0	0	0	0	0	0	0		9



(แผนภูมิที่ 3.14)

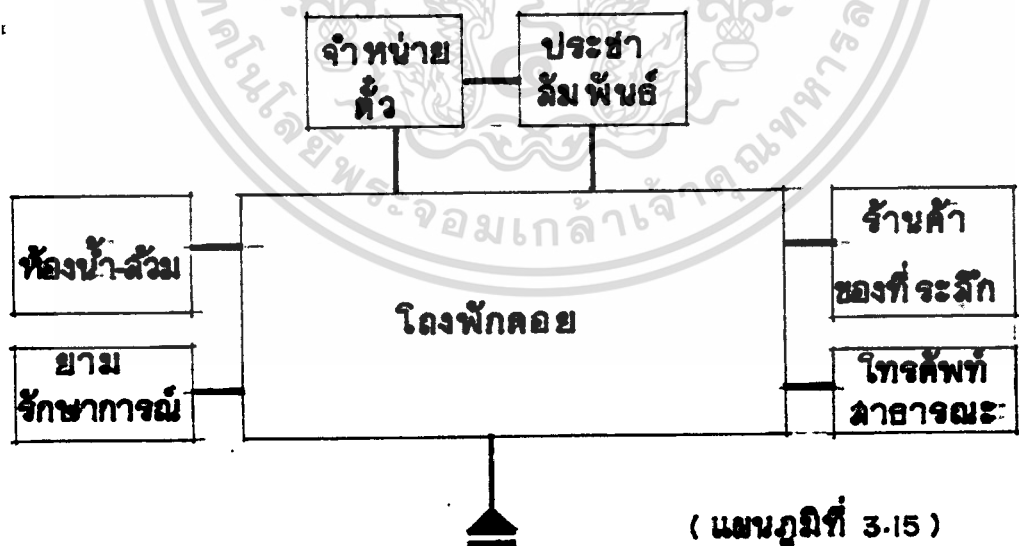
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๐ ส่วนบริการสาธารณะ ๐

โรงงานเข้าใหญ่

(ตารางที่ 3.17)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. โรงพักคอย		3	2	2	3	2	2	14
2. ประตูล้มพันธ์	๐		2	1	2	1	1	10
3. ส่วนจำหน่ายตัว	๐	๐		1	2	1	1	9
4. โทรศัพท์สาธารณะ	๐	๐	๐		1	1	1	7
5. ยามรักษาการณ์	๐	๐	๐	๐		2	1	11
6. ร้านค้าขายของที่ระลึก	๐	๐	๐	๐	๐		1	8
7. ห้องน้ำ - ล้าง	๐	๐	๐	๐	๐	๐		7

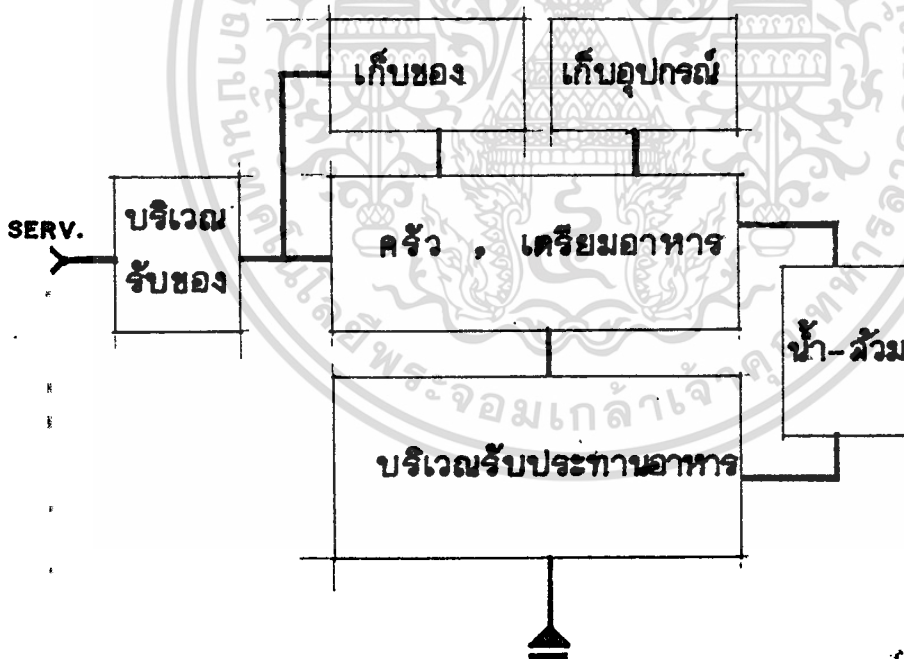


(แผนภูมิที่ 3.15)

ร้านอาหาร

(ตารางที่ 3.18)

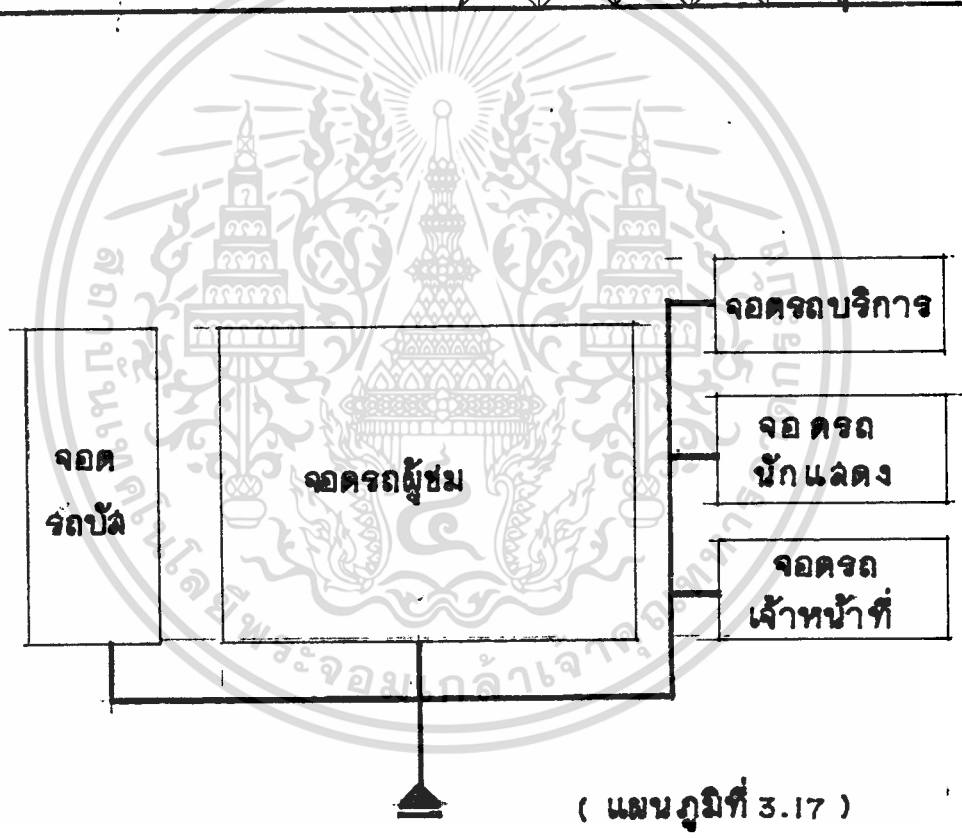
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. บริเวณรับประทานอาหาร		3	1	1	1	2	8
2. คิวและเตรียมอาหาร	0		3	2	1	1	9
3. บริเวณรับของ	0	0		2	1	1	8
4. ห้องเก็บของ	0	0	0		2	1	8
5. เก็บอุปกรณ์	0	0	0	0		1	6
6. ห้องน้ำ-ส้วม	0	0	0	0	0		6



(แผนภูมิที่ 3.16)

๐ ส่วนที่จอดรถ ๐ (ตารางที่ 3.19)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ที่จอดรถผู้ชม		1	1	2	1	5
2. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	๐		1	1	1	4
3. ที่จอดรถนักแลตง	๐	๐		1	1	4
4. ที่จอดรถบัส	๐	๐	๐		1	5
5. ที่จอดรถบริการ	๐	๐	๐	๐		4



(แผนภูมิที่ 3.17)



3.1.8 การศึกษารายละเอียดความต้องการเนื้อที่ใช้สอยขององค์ประกอบที่สำคัญ

3.1.8.1 สำนักงาน การจัดสำนักงานในปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น

2 ระบบดังต่อไปนี้คือ

1. ระบบการจัดแบบเป็นห้องเฉพาะ (The individual room system) เป็นระบบการจัดที่จัดส่วนทำงานแบบแผนกอิสระต่อกันโดยเด็ดขาดเป็นห้อง ๆ ซึ่งขนาดของแต่ละห้องขึ้นอยู่กับลักษณะของการใช้สอยแต่ละประเภท การจัดแบบนี้มีข้อดี ข้อเสีย ดังนี้

- ข้อดี - มีความเป็นสัดส่วนและสบาย
- ข้อเสีย - สิ้นเปลืองเนื้อที่ใช้สอย อีกทั้งไม่สะดวกในการติดต่อ รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายสูง

2. ระบบการจัดแบบเปิดตลาด (The open Lay-out) เป็นระบบที่ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางเดินติดต่อระหว่างห้อง (Corridor) เป็นการจัดส่วนทำงานแบบเปิดตลอดติดต่อถึงกันโดยไม่มี Partition มากเกินไปจะทำให้การกั้นเฉพาะส่วนที่ต้องการ Privacy จริง ๆ เท่านั้น

ในการจัด Lay-out ในการวางแผนจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของเส้นแบ่งเนื้อที่ภายในที่แบ่งไว้ (Grid) โดยยึดหลักมาจากการใช้เนื้อที่ของพนักงาน 1 คน ใช้เนื้อที่เท่าไร เป็นเกณฑ์แล้วแบ่งเนื้อที่ออกมาด้วยเส้นแบ่ง (Grid) ว่าช่องหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานกี่คนและมีความต้องการประโยชน์ใช้สอยมากเพียงใด เพื่อกันความผิดพลาดภายหลัง สำหรับเนื้อที่สำหรับเจ้าหน้าที่อาวุโสหรือผู้จัดการ ควรจะแยกออกไปเป็นส่วนต่างหากและเนื้อที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งประมาณ 42-46 ตารางฟุต โดยเฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 เมตร แต่ถ้าหากเป็นที่ติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วย เนื้อที่ต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 ตารางฟุต และมีความกว้างหลังโต๊ะประมาณ 2 ฟุต เป็นอย่างน้อย

สำหรับการจัดแบบนี้มีข้อดีข้อเสียดังนี้คือ

ข้อดี - ใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มที่

- ใช้ระบบปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ่ายเทอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดีในกรณีที่ไม่ใช่ระบบปรับอากาศ

- เข้ากับการแบ่งเนื้อที่ในระบบ Grid ซึ่งจะสัมพันธ์กับขนาดของครุภัณฑ์ในระบบ Modular ปัจจุบัน

ข้อเสีย-ขาดความเป็นสัดส่วน, ส่วนตัว

- อาจเกิดปัญหาเสียงรบกวนได้

รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในสำนักงาน

ห้องผู้อำนวยการ เป็นห้องทำงานส่วนตัวของเลขาธิการ ต้องมีพอสมควรทั้งทางส่วนตัวและการปฏิบัติงานด้วย ควรติดต่อกับผู้ทำงานได้บังคับบัญชาได้สะดวก และมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงานเป็นอย่างดี อุปกรณ์และส่วนประกอบห้องมีดังนี้

- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน
- ตู้ใส่หนังสือ
- ตู้เก็บเอกสาร
- โทรศัพท์
- ส่วนรับรอง มีชุดรับแขก 1 ชุด

ห้องรองผู้อำนวยการ เป็นห้องทำงานส่วนตัวของรองเลขาธิการ เลขาธิการมีส่วนประกอบของห้องเช่นเดียวกับห้องผู้อำนวยการ อุปกรณ์ที่ใช้

- โต๊ะทำงาน, เก้าอี้ทำงาน
- ตู้หนังสือ
- ตู้เก็บเอกสาร
- โทรศัพท์
- ชุดรับแขก

ห้องหัวหน้าฝ่าย เป็นห้องทำงานที่สามารถติดต่อกับผู้ใต้บังคับบัญชาได้ง่าย อีกทั้งที่ทำงานต้องสะดวกสบายเป็นอย่างดี ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

- เก้าอี้ชุดรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โต๊ะทำงาน

- ตู้หนังสือ

- เก้าอี้ชุดพักผ่อนของเจ้าหน้าที่

3.1.8.2 ห้องสมุด ในการออกแบบห้องสมุดมีข้อคำนึงในการออกแบบดังต่อไปนี้

- การให้แสงอย่างสม่ำเสมอ

- การควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรักษาสภาพหนังสือโดยใช้ระบบปรับอากาศภายในอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา

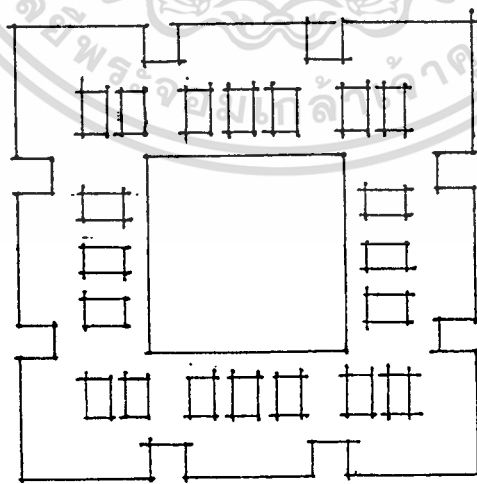
- ตำแหน่งที่ตั้ง ที่ไม่ให้มีเสียงรบกวนมากที่สุด

- สามารถขยายตัวได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม

- มีการควบคุมดูแลการเข้า-ออกที่ดี

ห้องสมุดโดยทั่วไปสามารถแบ่งตามลักษณะของการจัดได้เป็น 3 แบบ คือ

1. ส่วนเก็บหนังสืออยู่กลางล้อมรอบด้วยส่วนอ่านหนังสือ

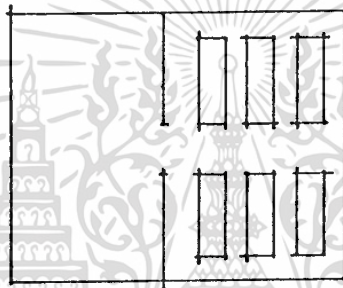


แบบนี้ส่วนอ่านหนังสือจะได้รับแสงสว่างจากภายนอก อาคารได้โดยรอบ และสามารถหยิบหนังสือจากส่วนเก็บหนังสือได้โดยสะดวก

- ข้อดี - ส่วนอ่านหนังสืออยู่ใกล้ส่วนเก็บหนังสือ สะดวกในการใช้
- ให้แสงสว่างธรรมชาติช่วยลดค่าใช้จ่าย

แต่อย่างไรก็ตาม ห้องสมุดก็จำเป็นต้องใช้แสงประดิษฐ์ช่วยเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากแสงธรรมชาติมีความสว่างไม่สม่ำเสมอ

2. ส่วนเก็บหนังสือกับส่วนอ่านหนังสือแยกส่วนกัน

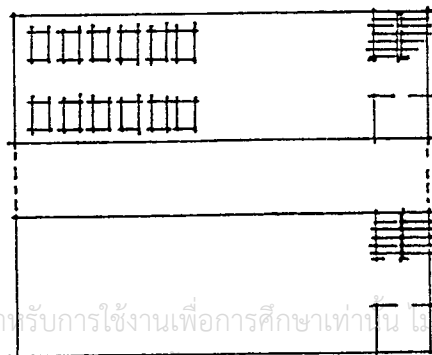


แบบนี้เหมาะสมสำหรับห้องสมุดที่มีความจุหนังสือเป็นจำนวนมาก เพราะสามารถสร้างที่เก็บหนังสือเป็นหอสูงโดยเฉพาะ การต่อเติมส่วนเก็บหนังสือก็ทำได้โดยไม่รบกวนต่อส่วนอ่านหนังสือ

- ข้อดี - เหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่
- การขยายตัวทำได้ง่าย

ข้อเสีย - การใช้บริการจากห้องเก็บหนังสือไม่ค่อยสะดวก

3. ส่วนเก็บหนังสืออยู่คนละชั้นกับส่วนอ่านหนังสือ



แบบนี้เหมาะสำหรับการจัดหนังสือที่ต้องการให้ผู้ยืมหนังสือเอง โดยตรงแต่ไม่ค่อยสะดวกเนื่องจาก ต้องเดินชั้นลงระหว่างชั้น

การวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด หลักเกณฑ์มีดังนี้

1. ให้ความสะดวกแก่การควบคุมดูแล
2. ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือชั้นวางหนังสือ
3. จัดที่นั่งอ่านให้เพียงพอ
4. ให้มีระเบียบ ไม่เบียดเสียดจนแน่น สีสันและแบบควรให้กลมกลืนกัน
5. ให้เหมาะสมกับการใช้สอย

ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามผนังห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับการอ่านหนังสือ แต่บางกรณีอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ ที่มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือ ให้ความเป็นสัดส่วนมากขึ้น สำหรับการจัดวางชั้นหนังสือกลางห้อง ควรวางระยะห่างกันประมาณ 1.20-1.50 เมตร เพื่อหยิบหนังสือสะดวก

2. ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ ควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือส่วนที่คนเข้าได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่าย

3. โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ มักวางอยู่ใกล้ทางออกเพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการและการควบคุมดูแล

4. ตู้บัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่ายจากทางเข้า และควรอยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือใกล้เจ้าหน้าที่และโต๊ะรับ-จ่าย เพื่อความสะดวกในการสอบถาม

5. ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ในใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้รับคำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้โดยสะดวก

6. โต๊ะอ่านหนังสือ จะต้องจัดให้พอดีไม่แน่นจนเกินไป และควรสอดแทรกที่นั่งตามชั้นหนังสือบ้าง ระยะห่างโต๊ะควรประมาณ 1.50-1.80 เมตร

ระยะระหว่างกิ่งกลางเก้าอี้ตัวหนึ่งกับอีกตัวหนึ่งประมาณ 0.75-0.90 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนวิศวกรรมเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นิยมนำไปเผยแพร่ภายนอก

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เครื่องถ่ายเอกสาร ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง

การจัดวางตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ ต้องดูตามสภาพของพื้นที่อาคารและสิ่งแวดล้อมด้วย รวมทั้งต้องคำนึงถึงประโยชน์ให้สอยเป็นสำคัญ และการขยายตัวในอนาคตข้างหน้าด้วย

การให้แสงสว่างในห้องสมุด สิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นสำคัญคือ เรื่องของความเข้มของแสง (ฟุต-ก้านทีเย็บ) การสะท้อนของแสง, การจัดแสง, การควบคุมแสงและการเกิดเงา ซึ่งต้องคิดโดยรอบคอบตลอดอาคาร และการใช้แสงธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยงการให้แสงโดยตรง และแสงจ้าจากท้องฟ้า

ข้อที่ต้องพิจารณาอีกก็คือ เรื่องของราคาในความเข้มของแสงที่เท่ากัน การใช้หลอดธรรมชาติจะสูญเสียมากกว่าหลอดฟลูออเรสเซนต์

สำหรับเรื่องเงาและแสงสะท้อนจะรบกวนประสาทตาผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้น เราสามารถเลี่ยงได้โดยการศึกษาและเลือกใช้วัสดุที่จะมาใช้เป็นผนังและเพดาน โดยควรมีสีสว่างแต่มีความเข้มของแสงน้อยกว่าบริเวณที่อ่านหนังสือ

การปรับอากาศภายในห้องสมุด การระบายอากาศในห้องสมุด มีอากาศที่สบายพอเหมาะจะทำให้ผู้ใช้อาคารเกิดความสุขสบาย ซึ่งการระบายอากาศทำได้

2 วิธีดังนี้

1. วิธีธรรมชาติ การใช้วิธีธรรมชาติเป็นสิ่งที่ดีแต่เราไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของอากาศให้สม่ำเสมอได้โดยตลอด จึงเป็นการยากที่จะใช้วิธีนี้โดยทั่วไป

2. วิธีใช้เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองแต่ให้ผลที่คุ้มค่า

3.1.8.3 ส่วนจัดนิทรรศการ

1) ชนิดของการจัดแสดงนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการ มีแบบอย่างที่เป็นหลัก 3 ประเภทคือ

1. การจัดนิทรรศการถาวร (Permenent

Exhibition) ได้แก่การจัดสิ่งแสดงไว้เป็นประจำ โดยคัดเลือกเนื้อหาที่มีคุณค่า

จัดให้ชมเป็นการถาวร นานปีจึงจะมีการปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเรื่อง-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่เพื่อประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราวให้เหมาะสม

2. การจัดนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) เป็นการ จัดแสดงกรณีพิเศษ หรือเป็นกิจกรรมหมุนเวียน (Changing Exhibition) จัดแสดงระยะสั้น ๆ แล้วเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ เพื่อดึงดูดให้ผู้ชมสนใจมาชมบ่อย ๆ การจัดแสดงต้องเข้าใจและให้ความรู้

3. การจัดนิทรรศการกลางแจ้ง (Cut-Door Exhibition) เป็นการ จัดแสดงเพื่อให้เหมาะสมกับบรรยากาศ และขนาดของ สิ่งแสดงที่จะนำเสนอผู้ชม เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจ มองเห็นคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ อย่าง จริงจัง วิธีการจัด อาจดึงธรรมชาติเข้ามาช่วยจัด หรือจัดสิ่งแสดงนั้นอยู่ท่ามกลาง ธรรมชาติจริง ๆ แต่จะต้องควบคุมความปลอดภัยให้รัดกุมยิ่งขึ้น

2) เทคนิคในการจัดแสดง (Presentation Techniques) โดยหลักการพื้นฐาน (Basic Principle) ควรจัด แสดงแตกต่างกันไปตามประเภทของวัตถุ และวัตถุประสงค์ในการนำเสนอแก่ผู้ชม ดังนี้

1. เทคนิคเพื่อความงาม (Aesthetic Presentation) อยู่กับการจัดวางรูปห้องให้มีพื้นหลัง ให้แสงสว่างแก่วัตถุ แบบตู้ และแท่นฐานที่เหมาะสม ประณีต สวยงาม จะไม่มีป้ายหรือสิ่งใดรบกวนสายตาผู้ชม

2. เทคนิคเพื่อความรู้ (Instructional Presentation) จัดแสดงให้เกิดปัญหา (Intellectual Presentation) มีการใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ หรือองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องที่จัดแสดง

3. การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (Natural Context Presentation) โดยใช้เทคนิคการจัดละคร (Diorama Techniques) หลักการสำคัญคือ จัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด มีทั้งขนาดจริงและ ขนาดย่อ (Miniature Diorama)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษา 4. การจัดแสดงตามสภาพจริง (Authentic Presentation) ห้ามมิให้ใช้วิธีใด ๆ ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Setling Presentation) ในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปะ นิยมการจัดแสดงตามสภาพเป็นจริงตามสมัยเรียก "Period Room Techniques" เช่น บ้านประวัติศาสตร์ บุคคลสำคัญ เรือนน้ำชาญี่ปุ่น

วิธีการจัดมี 2 แบบ คือ

- เป็นพิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้ง (Out-Door Museum)
- จัดแสดงภายในอาคาร ลักษณะเป็นห้อง ตู้ หรือฉากละคร

3) ลักษณะของห้องแสดง

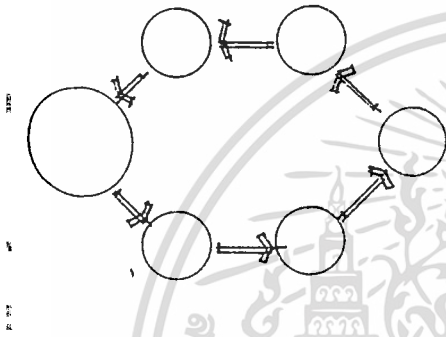
1. Simple Chamber คือ ห้องที่มีหน้าต่าง อาจเป็นหน้าต่างสูง หรือมีหน้าต่างด้านหนึ่ง และให้แสงไฟช่วยในการจัดแสดง
2. Hall With Balcony ห้องแสดงแบบพื้นโล่ง เป็นแบบเก่าที่นิยมสร้างในยุโรป คือ มีห้องโถงชั้นล่างชั้นบนได้ไปเข้าห้องโถงมองลงมาเห็นชั้นล่าง
3. Clear Story Hall ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่
4. Exhibition Corridor ห้องแสดงแบบเฉลียง คือการจัดเฉลียงให้เป็นที่แสดง
5. Skylight Picture Sallery ห้องแสดงภาพเขียนที่ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา ใช้สำหรับพิพิธภัณฑ์ศิลปะ หรือหอศิลป์
6. ห้องแสดงแบบ Carbinets คือห้องแสดงแบบใช้ติดผนังตลอดผนัง และอีกด้านหนึ่งเป็นหน้าต่าง และใช้ตู้หรือแผงแบ่งเนื้อที่ในห้องแสดง
7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง (Windowless)

ปล่อยให้เนื้อที่ไว้สำหรับดัดแปลงการจัดแสดงได้ตามต้องการ นอกจากนี้ยังมีห้องจัด

เอกแสดงอีก 2 ชนิดที่ต้องเตรียมเนื้อที่ไว้เป็นพิเศษ คือ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

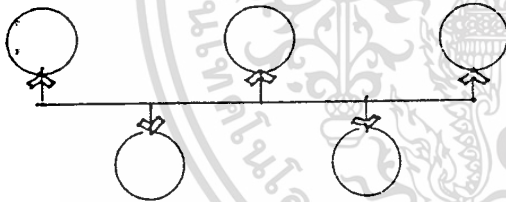
- Period Rooms ใช้กับพิพิธภัณฑ์ศิลปะและประวัติศาสตร์
- Habitat Groups ใช้กับพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ซึ่งต้องการเนื้อที่จัดแสดงมาก

4) การจัดการเข้าชมนิทรรศการ



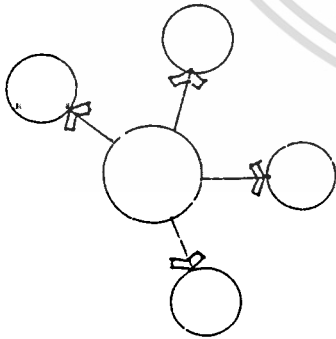
Room to Room Arrangement

จัดให้ผู้ชมเดินเรื่อย ๆ ไปโดยไม่ต้องย้อนกลับทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ แต่เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะทำให้เกิดการติดขัดและทำให้เบื่อน่ายง่าย



Corridor to Room Arrangement

ห้องแสดงและเลี้ยงแบบมีเฉลียงด้านยาว เป็นทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น มีข้อเสียทางด้านรักษาความปลอดภัย



Hall to Room Arrangement

ห้องโถงเชื่อมห้องเล็ก ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม เป็นหมู่คณะ

5) ระบบการจัดแสดงนิทรรศการ

การจัดแสดงหลาย ๆ อย่างในพิพิธภัณฑ์หนึ่ง ๆ สามารถเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

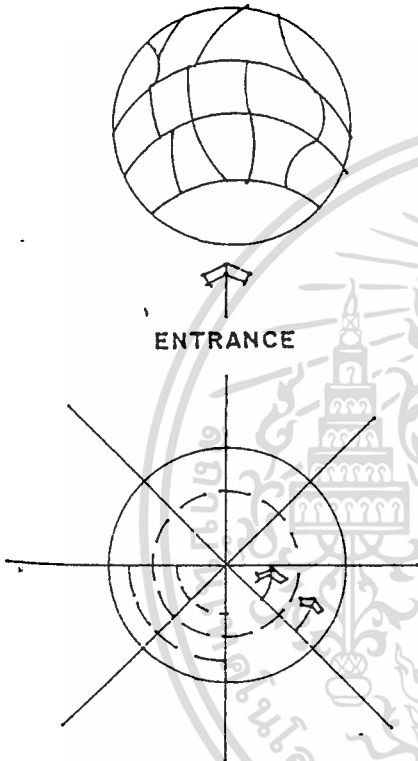
ที่จะจัดแสดงได้ตามแบบแผนที่แตกต่างกันภายใน ซึ่งแปรเปลี่ยนไปตามรูปร่างและความสัมพันธ์ จะได้กล่าวถึงการจัดแสดงซึ่งสามารถเป็นไปได้ในหลาย ๆ แบบดังต่อไปนี้

1. Teposraphical Arrangement

การจัดแสดงโดยการกำหนดพื้นที่ภายใน

ในตามลักษณะภูมิประเทศใน

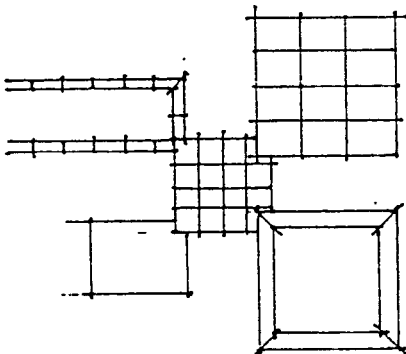
Buckminster Fuller Geodesic Dome.



2. Systematic Arrangement

ระบบการจัดแสดงแบบติดต่อกันไปเป็นลำดับ

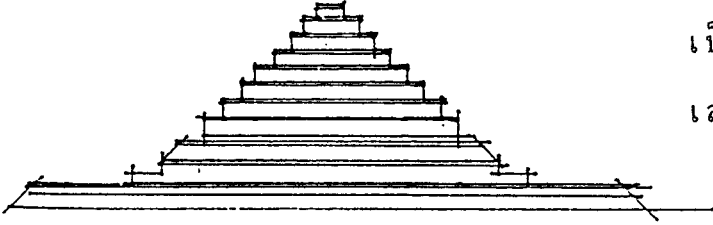
ตัวอย่างการจัดแสดงทั่วไป เช่น ในแต่ละห้อง (จัดของแสดงตามแนวนอน, แนวตั้งหรือตามแนววงจรถั้ 1 หรือ 2) โดยการชักนำให้ผู้เข้าชมเดินไปตามรัศมีของวงกลมหรือวงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางรวมกัน มีการเข้าชมจากศูนย์กลางของวงกลม



การรวมเอาบริเวณต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เป็นการ จัดทางสถาปัตยกรรมในการจัดเนื้อเรื่องต่าง ๆ ให้เข้ากันด้วย

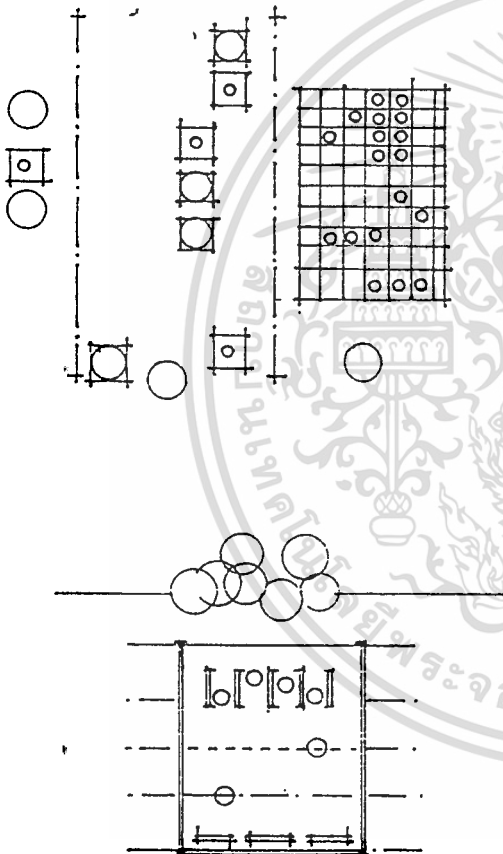
สัญลักษณ์ของความก้าวหน้าของมนุษย์
ชาติ แสดงออกทางสถาปัตยกรรม
เป็นอาคารที่มีลักษณะหมุนวนขึ้นไปโดย
เลอ คอบูซีเออร์

(โปรเจค. 1929)

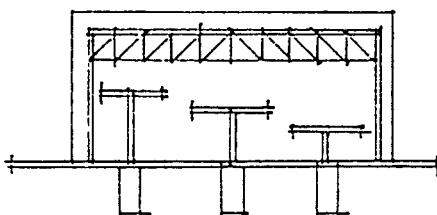


การจัดแสดงโดยคำนึงถึงมุมมอง

เพื่อให้เกิดผลสูงสุด ในที่นี้ใช้แสดง
ธรรมชาติในเวลากลางวันเป็นตัว
หลักในการคิดจากรูปเป็นการแบ่งชั้น
ตามลักษณะเฉพาะคือ ในบริเวณลาน
จัดแสดงประติมากรรม และบริเวณ
ภาพเขียน ใช้แสดงธรรมชาติ ภาพ
เขียนด้านในใช้แสงประดิษฐ์



การจัดแสดงเพื่อแสดงจุดมุ่งหมาย
ต่าง ๆ กัน ตามการออกแบบสถาปัตย-
กรรม ดังในแต่ละวงจรของการแสดง



ภายในบริเวณจัดแสดงไม่มีโครงสร้าง
เกะกะ ใช้โครงสร้างภายนอกสามารถ
ปรับระดับได้แทนแสดงใช้เครื่องกลไก
อัตโนมัติ แสงสว่างเข้าได้ทุกด้าน
ด้านข้างสามารถใช้จากอัตโนมัติ
เครื่องบังคับการฉายของแสงได้ผนัง
ผนังและพื้นแสดงจัดเปลี่ยนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

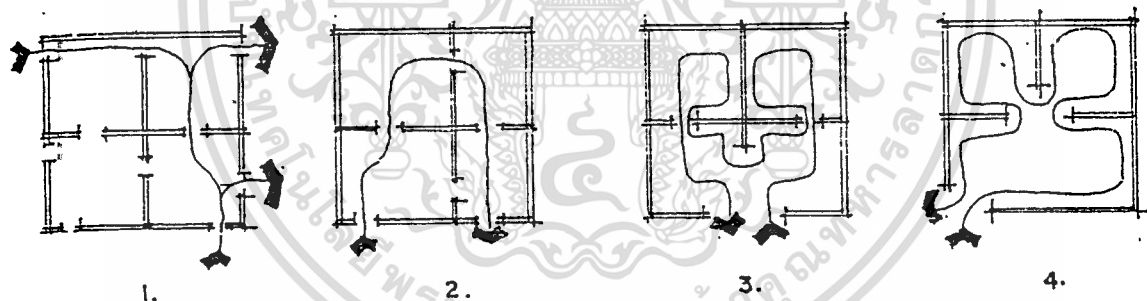
6) ระบบการสัญจรของการชมและการจัดแสดง

(Circulation)

การกำหนดเส้นทางจะขึ้นกับความเคยชินของผู้ชม หรือ เป็นการจัดเพื่อให้ความเคยชินนั้นอยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบ ลดความสับสนโดยมีจุดพัก (Aslmxstion) และจุดดึงดูดความสนใจ เป็นระยะ ๆ เพื่อให้ประโยชน์เต็มที่ทั้งกับผู้ชมส่วนใหญ่ และผู้ชมที่สนใจเป็นพิเศษ

ชนิดของ Circulation

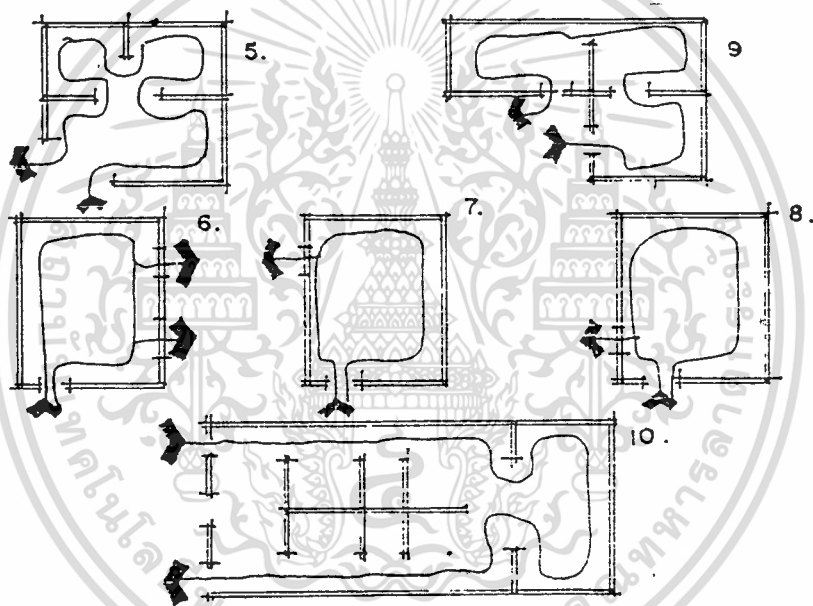
ในพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง จะจัดวางผังห้องต่าง ๆ ไว้ให้ดูที่ช่องทางเข้าใหญ่ เพื่อให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยงขวาเอาไว้ด้วย การจัดทางเดิน ให้มีการข้ามห้องไปไม่ควรทำอย่างยิ่ง โดยเฉพาะทางเดินไปสู่



- 1 และ 2 การจัดทางเดินที่ไม่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง
- 3 การจัดทางเดินที่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้ทั้งห้อง
- 4 การจัดทางเดินที่มีระเบียบน่าดู
- 5 การแสดงปรับปรุงจาก 4
- 6 ทางออกชิดเกินไป ทำให้ส่วนที่เหลือของห้องกลายเป็นส่วนไม่สำคัญ
- 7 ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้าทำให้ผู้ชมดูเกือบทั่วห้องถึง ³ ของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 8 ทางออกที่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้เกือบทั้งหมด
- 9 การจัดทางเข้า-ออกที่เหมาะสมกับห้อง 3 ห้อง
- 10 ตัวอย่างผังแสดงทางเดินในพิพิธภัณฑ์ ผู้ชมทั่วไปเดินชมรอบนอก ส่วน
ผู้สนใจพิเศษจะเข้าชมบริเวณกลางกำแพง ด้านขวาเป็นการแสดงสิ่ง
สำคัญ ๆ ด้านซ้ายเป็นที่นั่งพักอ่านหนังสือ ตรงกลางเป็นการแสดงเพื่อ
การศึกษา อาจเข้าได้จากห้องหรือจากห้องแสดง



วิเคราะห์ระบบการจัดแสดง (ส่วนนิทรรศการ)

การจัดระบบในการจัดแสดงของโรงละครแห่งชาติพุทธมณฑล เลือกกระ
บบการจัดแสดงเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทการจัดแสดงแบบห้องต่อห้อง (Room to Room Type)
2. ประเภทการแสดงผลแบบโถงทางเดินร่วม (Corridor to Room)
3. ประเภทการแสดงผลแบบโถงกลางกระจาย (Mall to Room Type)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยยึดหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุ
2. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้างของอาคาร
3. ความประหยัด
4. การควบคุมและระบบการรักษาความปลอดภัย
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ
6. ความสวยงาม

เมื่อได้ทำการศึกษาระบบการจัดการแสดงดังกล่าว ตลอดจนการศึกษาถึงรายละเอียดของเนื้อหาการแสดงผล แล้วปรากฏว่าระบบการจัดแสดงที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการออกแบบได้แก่ ระบบการจัดแสดงในแบบที่ 1 คือ ระบบการจัดการแสดงแบบห้องต่อห้อง (Room to Room Type) ดังแสดงไว้ในตารางการวิเคราะห์ที่ 3.20 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.20 แสดงการวิเคราะห์การพิจารณาการเลือกระบบจัดแสดง

ข้อพิจารณา	ห้องต่อห้อง	โถงทางเดิน	โถงกลาง
ความเหมาะสมกับวัตถุ	3	1	1
ความเหมาะสมกับโครงสร้าง	3	2	1
ความประหยัด	2	3	3
การควบคุม	3	2	2
ความยืดหยุ่นในการออกแบบ	2	2	3
ความสวยงาม	2	2	3
รวมคะแนน	15	12	13

ค่าคะแนน 3-ดีมาก 2-ดี 3-พอใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

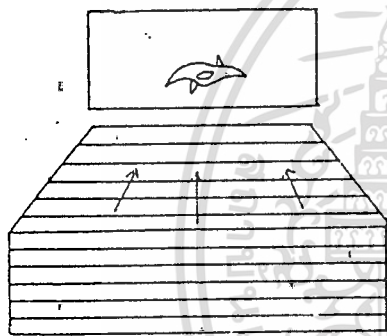
3.1.8.4 โรงละคร (AUDITORIUM)

ชนิดของโรงละคร

ชนิดของโรงละครที่นิยมใช้มี 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. PROSCENIUM STAGE
2. OPEN STAGE
3. ARENA STAGE
4. SPACE STAGE

PROSCENIUM STAGE

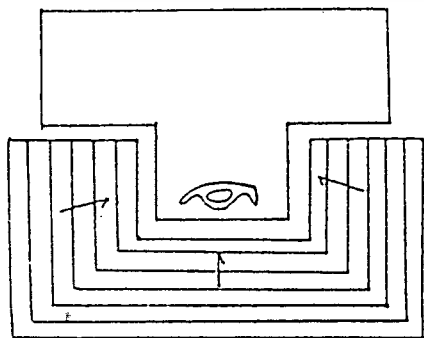


เป็นการมองจากด้านเดียว ภาพที่เกิดขึ้นคล้ายกับการมองรูปภาพ (PICTURE FRAME) เป็นแบบที่นิยมให้กันมากที่สุด สามารถดัดแปลงให้เข้ากับการแสดงแบบต่างๆ ได้ง่ายที่สุด การจัดเวทีและฉากทำได้ง่าย นักแสดงสามารถควบคุมการแสดงออกและควบคุมอารมณ์, ความรู้สึกร่วมได้ง่าย เพราะมีผู้ชมเพียงด้านเดียว

นักแสดงไม่ต้องกังวลกับผู้ชมด้านข้าง ๆ หรือด้านหลัง

ข้อเสียคือจำกัดความจุของที่นั่ง การขยายจะเป็นไปในทางลึก ผู้ชมที่อยู่ไกล ๆ จะรับชมได้ไม่ดี อาจแก้โดยการขยายมุมมองออกไปด้านข้างเป็นรูปพัด

OPEN STAGE



เป็นรูปแบบที่พัฒนาจากโรงละครของกรีก และโรมันในยุคคลาสสิก เป็นการเน้นความสำคัญของเนื้อที่เวที ทำให้มีผลทางด้านสามมิติมากขึ้น และความสัมพันธ์ระหว่างเวทีและคนดูมีมากกว่าแบบแรก

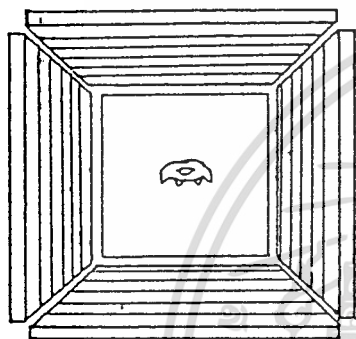
ข้อเสียคืออยากต่อการจัดฉากและเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกการดำเนินการใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยากขึ้นเนื่องจากการกระจายตัวของผู้ชม ทำให้การชมแต่ละด้านมีความแตกต่างกันมาก และผู้ชมอาจถูกรบกวนจากการมองเห็นผู้ชมในฝั่งตรงข้าม

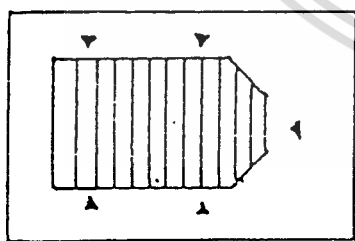
การออกแบบฉากในเวทีแบบนี้จะเน้นที่ด้านหลัง และสร้างลักษณะแบบสามมิติในเนื้อหาของเวที มักนิยมใช้กับเวทีกลางแจ้ง

เป็นแบบที่สามารถดูผู้ชมได้มากที่สุด แต่มีข้อจำกัดใช้ได้กับการแสดงบางประเภทเท่านั้น นิยมใช้กับการแสดงที่มีผู้แสดงเป็นจำนวนมาก ถ้ามีผู้ชมอยู่สองด้านเรียกว่า TRANSVERSE STAGE โรงละครแบบนี้จะไม่ใช้ฉาก



เนื่องจากการล้อมรอบด้วยผู้ชมจึงยากต่อการแสดงออกและควบคุมอารมณ์ให้ได้ผลดีพร้อมทุกด้าน การชมก็อาจถูกรบกวนจากการมองเห็นผู้ชมที่อยู่ฝั่งตรงข้ามได้ นอกจากนี้การกระจายของเสียงจะมามาก ทำให้เสียงไปได้ไม่ไกล ต้องใช้ระบบขยายเสียงช่วย

SPACE STAGE



เป็นแบบที่เนื้อหาของเวทีกระจายออกไปทั่วๆ หรือแทรกปะปนกับผู้ชม เป็นแนวความคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใหม่ จะใช้กับการแสดงบางประเภทเท่านั้นที่ต้องการผลการชมเป็นพิเศษ จึงค่อนข้างจำกัดในการใช้งาน และไม่นิยมใช้มาก

จากรูปแบบต่าง ๆ ของโรงละครจะเห็นว่าโรงละครแบบ PROSCENIUM STAGE มีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง สามารถจัดการแสดงได้มากที่สุด ให้ผลที่ดีในการชมและยังสามารถดัดแปลงใช้กับการฉายภาพนิ่งหรือภาพยนตร์ได้ จึงได้

เลือกใช้โรงละครแบบนี้ในโครงการ

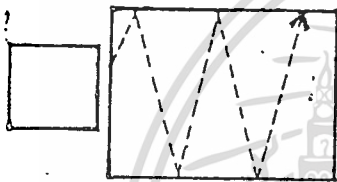
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการศึกษาและวิเคราะห์บทต่อไป จะได้เน้นถึงโรงละครใน
แบบของ PROSCENIUM STAGE เป็นหลัก

รูปร่างของโรงละคร

รูปร่างของโรงละครจะพิจารณาจากผังของโรงละครซึ่งจำแนกได้ 3
ประเภทใหญ่ๆได้ดังนี้ คือ

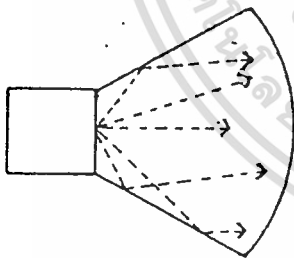
1. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR SHAPE) เป็นรูปที่ง่ายต่อ



การออกแบบ แต่มักจะทำให้เกิดการสะท้อน
ของเสียงกลับไปกลับมา (SOUND FLUTTER)
แต่ก็สามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้ผนังเป็นลูกคลื่น
เพื่อช่วยในการกระจายของเสียง หรือใช้-
วัสดุดูดเสียง เป็นรูปที่เหมาะสมกับโรงละคร

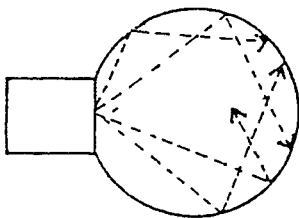
ขนาดเล็ก ที่ระยะในการสะท้อนของเสียงไม่มากเกินไปจนเกิดผลเสีย

2. รูปพัด (FAN SHAPE) รูปร่างแบบพัดนี้จะช่วยในการกระจาย



ของเสียงออกสู่ผู้ชมได้ทั่วถึง ทำให้เกิด
ลักษณะของเสียงใกล้เคียงกันทั้งโรงละครมาก
ที่สุด นอกจากนั้นผนังที่เบนออกจะช่วยขยาย
มุมมองให้จุดได้มากขึ้น มุมของแกนของผนัง
ที่มากที่สุดไม่ควรเกิด 60°

3. รูปกลม หรือ รูปวงรี (CIRCULAR OR ELLIPTICALLY)



รูปร่างแบบนี้มักจะทำให้การสะท้อนของเสียง
สะท้อนมารวมกันที่จุด ๆ เดียว (SOUND
FOCUS) ทำให้เกิดเสียงก้องหรือดังมาก
ในบางจุด ถ้าจำเป็นต้องใช้รูปร่างแบบนี้
เพื่อผล ด้านรูปทรงของอาคาร อาจแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน โดยใช้องค์ประกอบนี้ในการออกแบบและการดำเนินการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือใช้วัสดุกับเสียง

นอกจากรูปร่างของโรงละครแล้ว ในการออกแบบจะต้องคำนึงถึง

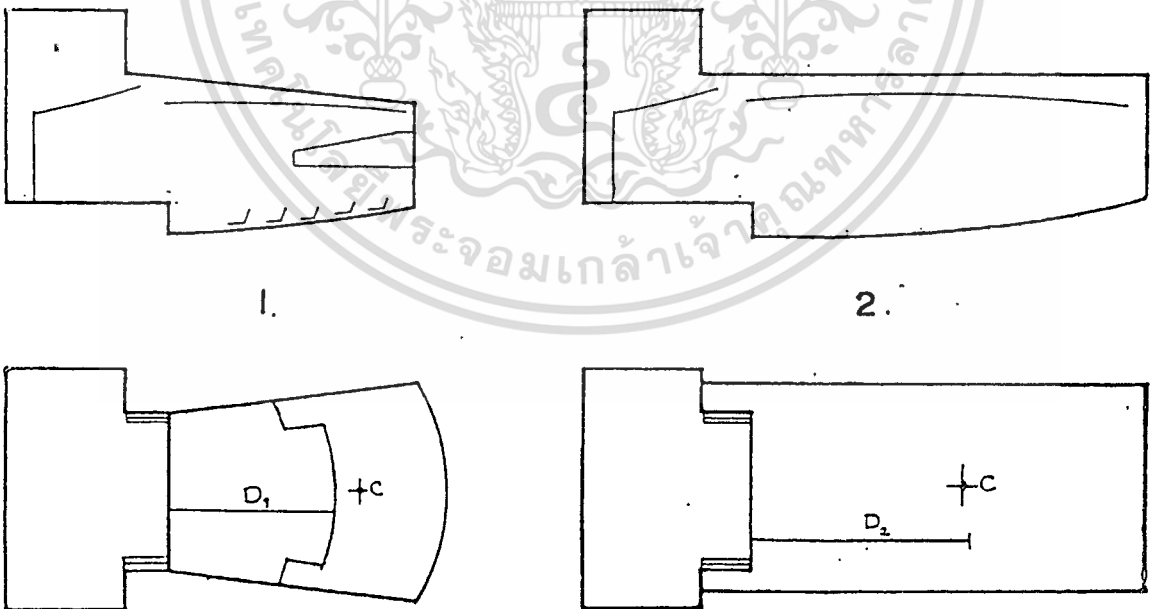
1. ให้มีที่นั่งอยู่ใกล้เวทีมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. คำนึงผลของส่วนประกอบอื่นในโรงละคร เช่น ผนัง,

เพดาน ที่จะมีผลต่อการสะท้อนของเสียง

สัดส่วนของโรงละคร

สัดส่วนของโรงละครไม่มีสัดส่วนที่แน่นอนและตายตัว ขึ้นอยู่กับการจัดที่นั่งให้ใกล้เวทีมากที่สุด เพื่อความสะดวกสบายของผู้ชม และเพื่อผลในการชมและฟังที่ดีที่สุดมีเสียงที่สม่ำเสมอทั้งโรงละคร รวมทั้งระบบขยายเสียงที่นำมาใช้

อย่างไรก็ตามสามารถสรุปได้ว่า โรงละครที่กว้างและตื้นจะดีกว่าโรงละครที่แคบและลึก เพราะจะทำให้ระยะการมองเห็นและการฟังอยู่ใกล้เวทีมากกว่า



จากตัวอย่าง โรงละครทั้งสองมีจำนวนที่นั่งที่เท่ากัน แต่การทำชั้นลอย

ทำให้โรงละครรูปที่ 1 ตื้นกว่า 2 ผู้ชมจะอยู่ใกล้เวทีและจุดกำเนิดเสียงมากกว่า

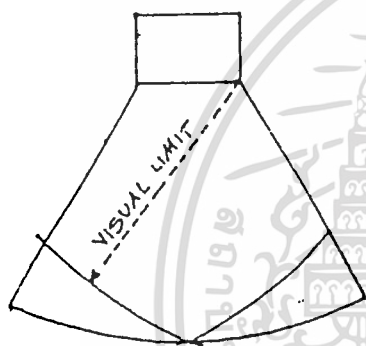
ถ้า D เป็นระยะจากเวทีถึงผู้ชมแถวหลังสุด จะทำให้ $D_1 < D_2$ แม้ว่าการนี้เป็นการประมาณค่าที่ใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของโรงละคร

ในการออกแบบโรงละครขนาดและความจุจะมีผลต่อการชมและการฟัง
ในโรงขนาดใหญ่ที่ต้องการจุผู้ชมให้ได้มากที่สุด จะถูกจำกัดด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ
โดยทั่วไปขนาดของโรงละครจะแบ่งออกได้ คือ

ขนาดเล็ก	จุผู้ชมน้อยกว่า	500 ที่นั่ง
ขนาดกลาง	จุผู้ชม	500 - 900 ที่นั่ง
ขนาดใหญ่	จุผู้ชม	500 - 1500 ที่นั่ง



ขนาดของโรงละครจะถูกจำกัดด้วยความ
สามารถในการมองและการฟังของมนุษย์ที่จะ
เก็บรายละเอียดต่าง ๆ และผลในการสร้าง
อารมณ์และความรู้สึกร่วมกับการแสดง ระยะที่
ไกลสุดสำหรับการชม คือ

20 - 25 ม. สำหรับการแสดงขนาดเล็ก

30 - 35 ม. สำหรับการแสดงขนาดใหญ่

ปริมาตรของโรงละคร

ปริมาตรของโรงละครเป็นปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละ
ประเภท ซึ่งการใช้วงดนตรีขนาดใหญ่เกินไปในโรงละครขนาดเล็ก หรือวงดนตรี
ขนาดเล็กในโรงละครใหญ่ ๆ ย่อมจะทำให้เกิดเสียงที่ไม่ไพเราะ หรือการแสดง
บางอย่างที่ใช้เสียงพูดหรือร้องเป็นหลักต้องการปริมาตรของห้องที่เหมาะสม

ปริมาตรของโรงละครนี้มีผลโดยตรงกับการสะท้อนของเสียง ทำให้
เกิดเสียงกังวาน หรือเสียงก้องที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภท (ดูรายละเอียดเรื่อง การสะท้อนของเสียง) ปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละ
ประเภท คือ

-2700 - 5400 ม.³ เหมาะสมกับการแสดงที่ใช้วงดนตรีขนาด

40 - 50 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสาร-8000ม³ หรือ 21600 ม.³ เหมาะสมกับการแสดงที่ใช้วงดนตรีขนาด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

90 - 100 คน

หรือปริมาตรต่อคนจะเป็น

-การแสดง CONCERT	6.2 - 10.8 ม. ³ /คน
-การแสดง OPERA	4.5 - 7.4 ม. ³ /คน
-การแสดง MOTION-PICTURE	2.8 - 5.1 ม. ³ /คน

ผลจากการควบคุมปริมาตรของโรงละครจะทำให้ความจุของโรงละครเปลี่ยนไปด้วย ดังนั้นในโรงละครบางแห่งที่มีการใช้งานหลายประเภท จึงใช้เพดานหรือผนังที่เลื่อนหรือปรับได้ ช่วยในการควบคุมให้เกิดปริมาตรหลาย ๆ ขนาดเพื่อให้เกิดปริมาตรที่เหมาะสม

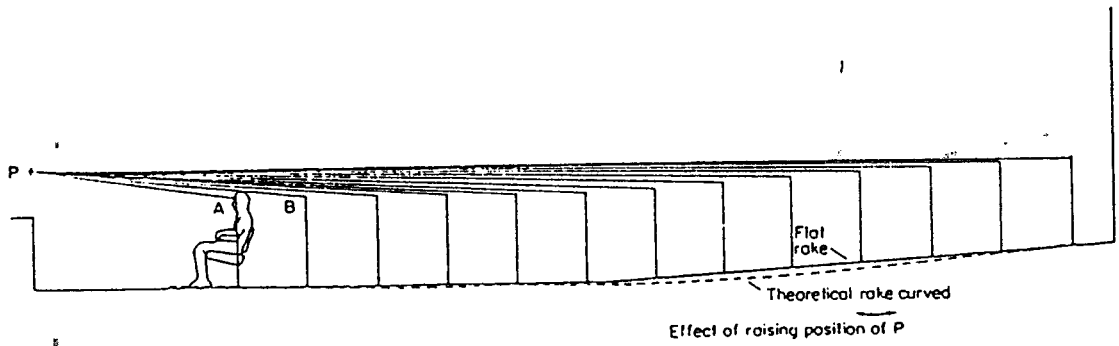


มุมมองของผู้ชม (SIGHT LINES)

ในการออกแบบจำเป็นต้องให้ผู้ชมสามารถมองเห็นการแสดง และฟังเสียงได้ชัดเจนทั่วถึงทุกๆที่นั่ง

VERTICAL SIGHT LINES

เนื่องจากมีผู้ชมเป็นจำนวนมาก จึงต้องยกระดับที่นั่งเพื่อให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังจะได้มองเห็นและได้ยินชัดเจน ไม่เกิดการบังสายตากับผู้ชมที่อยู่แถวหน้า การเอียงลาดของพื้นโรงละครจะแตกต่างจากการเอียงลาดของโรงภาพยนตร์ เพราะในการชมละครผู้ชมจะต้องมองเห็นตลอดจนส่วนล่างสุดของเวที การหาความเอียงลาดของพื้นจะต้องลากเส้นสายตาระดับศีรษะของผู้ชมที่อยู่ด้านหน้าไปยังจุดที่จะมองเห็น และไม่ให้เกิดการบังสายตาเกินไปใช้ประโยชน์ด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



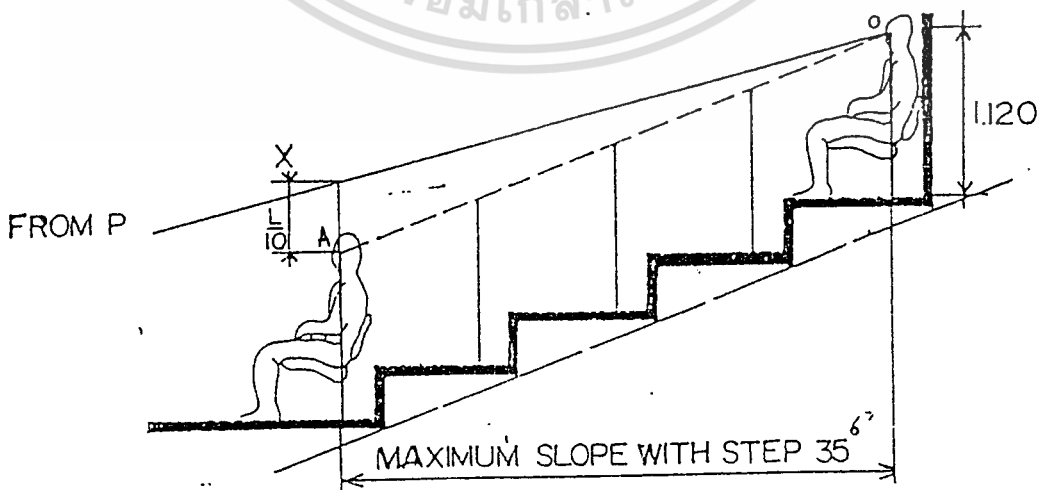
จากภาพ ถ้าจุดที่จะมองอยู่สูงกว่าระดับสายตานิ่งของผู้ชมที่อยู่แถวหน้า ความเอียงของพื้นจะคงที่ได้ระดับหนึ่ง ก่อนที่จะชันกระดกขึ้น

การหาความเอียงลาดของแถวที่นั่ง

ความเอียงลาดของพื้นที่นั่งอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้

1. ระยะทางจากผู้แสดงถึงผู้ชมที่อยู่ไกลที่สุด
2. ความลึกของเวทีและจุดที่สูงที่สุดของการแสดงแต่ละประเภท
3. ส่วนหน้าสุดของเวทีซึ่งผู้ชมจะต้องมองเห็น
4. จุดสูงสุดของฉากผู้ชมจะต้องมองเห็น มักมีปัญหาในแถวที่อยู่หลัง ๆ และอยู่สูงสุด

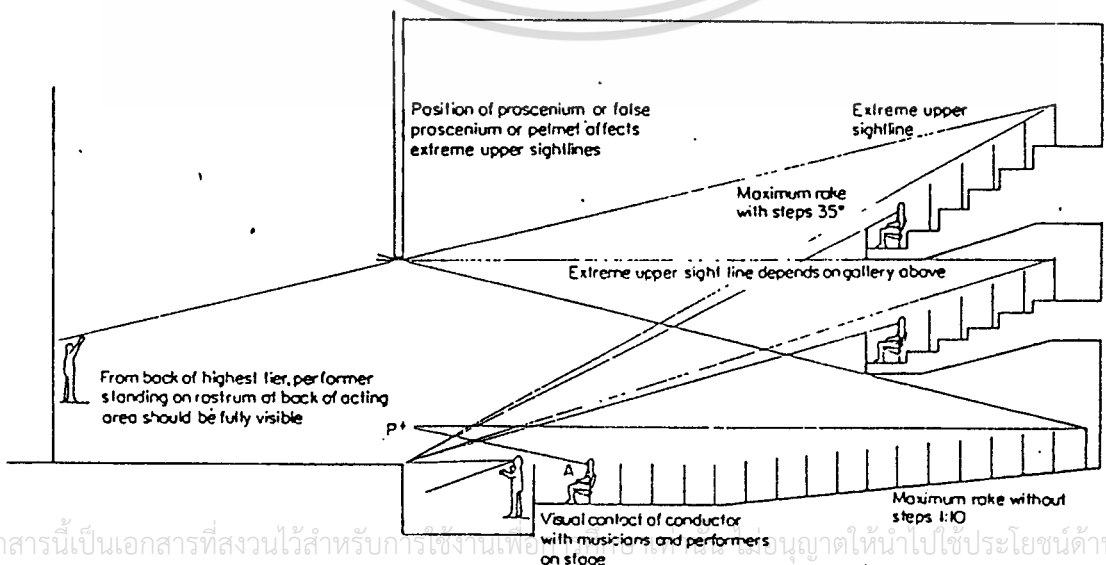
วิธีการหาความเอียงลาดของพื้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพ

1. กำหนด L คือระยะทางในแนวราบจากผู้ชมที่อยู่แถวหน้าสุดถึงผู้ชมที่อยู่แถวหลังสุด
 2. กำหนดจุด A เป็นจุดสายตาของผู้ชมที่อยู่แถวหน้าสุดและ X เป็นจุดสายตาของผู้ชมที่อยู่แถวหลังสุด
 3. ลากเส้นจากจุด A ขึ้นไปในแนวดิ่งถึงจุด X โดยให้ AX มีระยะเท่ากับ L จุดนี้เป็นจุดที่เส้นสายตาของผู้ชมที่อยู่แถวหลังสุดจะต้องผ่านเหนือศีรษะของผู้ชมในแถวหน้า
 4. ดังนั้นเมื่อลากเส้นจากจุดบนเวทีผ่านจุด X ไปถึงแถวหลังสุดก็จะได้ความสูงของจุดสายตาผู้ชมที่อยู่ในแถวหลัง
 5. ลากเส้นเชื่อมจุด A และ O เส้นนี้จะเป็นความชันของแถวที่นั่ง ซึ่งพื้นของโรงละครจะอยู่ต่ำกว่าระดับสายตานั่งประมาณ 1.10-1.20 เมตร ความชันของพื้นนี้ถ้าไม่เกิน 1 ต่อ 10 ไม่จำเป็นต้องทำขั้นบันไดก็ได้ แต่ถ้ามากเกินไปควรทำขั้นบันได นอกจากนี้ความชันไม่ควรจะมากเกินไป 35° เพราะถ้ามากกว่านี้ขั้นบันไดจะมีความสูงมากเกินไป
- ในกรณีที่มีผู้ชมในชั้นลอยจะต้องตรวจสอบเส้นสายตาไม่ให้เกิดการบังกันเนื่องจากชั้นลอยเหล่านี้

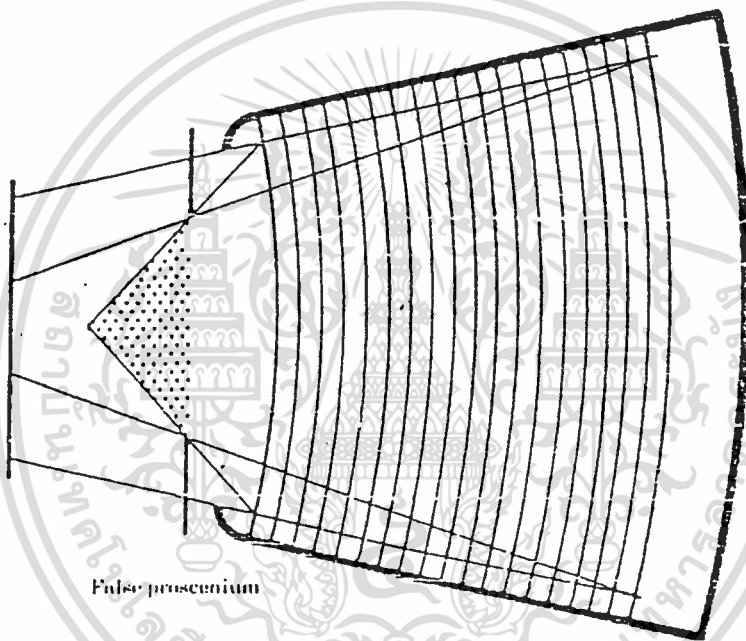


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

VERTICAL SIGHTLINES

มุมมองในแนวนราบจะเป็นตัวกำหนดเนื้อที่ที่จะแสดงจริงบนเวที รวมทั้งมุมของแถวที่นั่ง การหามุมมองในแนวนราบจะต้องลากเส้นจากตำแหน่งต่างๆมายังเวที ซึ่งทำให้ทราบขอบเขตของที่นั่ง และเนื้อที่ที่จะใช้ได้จริงๆบนเวที (ต้องไม่น้อยเกินไปจนไม่พอต่อการแสดง)



ที่นั่งชมในโรงละคร

ที่นั่งในโรงละครมี 2 แบบ

1. ที่นั่งแบบยึดติดตายตัว (FIXED SEATS)
2. ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ (MOVABLE SEATS)

ที่นั่งชนิดยึดติดตายตัว

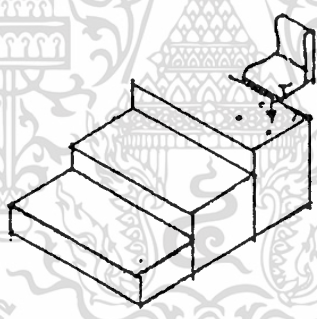
เป็นแบบติดตายตัวกับพื้น มีลักษณะที่ให้ความสะดวกสบายในการนั่งมากกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้ และนิยมใช้โดยทั่วไป เพื่อความสะดวกในการคำนวณพื้นที่ที่นั่ง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดินและทำให้ระยะระหว่างแถวที่นั่งแคบลง จึงนิยมใช้เก้าอี้ชนิดกระดกกลับเอง ได้มีมือลูจากที่นั่งกลไกในการกระดกควรให้เงียบที่สุดเมื่อทำงาน ที่นั่งควรเป็น เบาะเพื่อให้ที่นั่งสบายและใช้วัสดุทนไฟ ดูดซับเสียงได้ดี ทำความสะอาดง่าย ผุ่น ไม่เกาะ

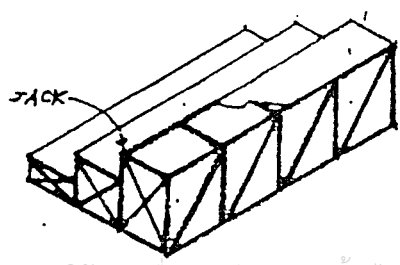
ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้

ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้เหมาะสำหรับโรงละครที่มีประโยชน์ใช้ สอยหลายแบบ การออกแบบจะต้องอยู่ใน SIGHT LINES เช่นเดียวกัน การทำ ที่นั่งชนิดนี้มักทำเป็นโมดูล ชิ้นส่วนต่างๆจะนำมาประกอบกันได้พอดี แนวทาง การออกแบบที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ มีอยู่สองหลักการใหญ่ๆ คือ

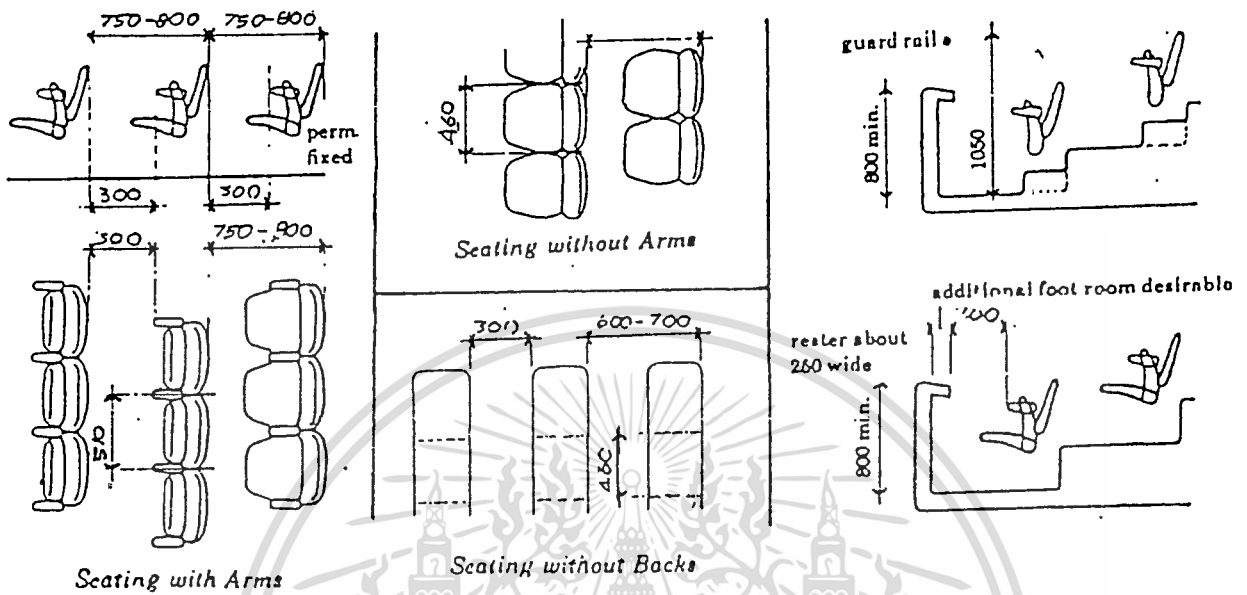
1. INDIVIDUAL NODULE SYSTEM ทำพื้นเป็นกล่องหรือชิ้น ส่วนขนาดเล็กน้ำหนักเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดตั้งบนพื้นส่วนเหล่านี้



2. MULTIPLE SEATING MODULE เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ พื้นมักจะทำเป็นโครงสร้างที่ปรับให้เอนราบ หรือพับเก็บได้ เมื่อใช้งานจะยกหรือ คลี่ออก โดยมี JACKS หรืออุปกรณ์ในการยึด



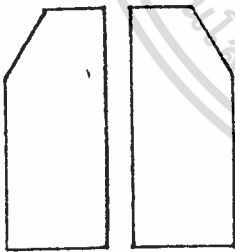
ขนาดและระยะต่าง ๆ ของที่นั่ง



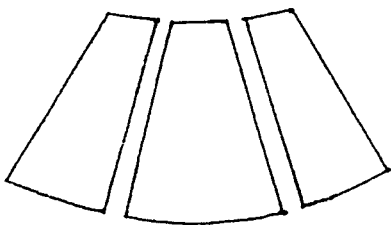
การจัดแถวที่นั่งในโรงละคร

การจัดแถวที่นั่งจำแนกได้ดังนี้

1. การจัดแบบมีทางเดินอยู่กลาง จะพบในโรงละครที่แคบยาว เป็นแบบที่ไม่ดีนัก เพราะถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่าส่วนที่ดีที่สุดในการชมคือแนวกึ่งกลางของโรงละคร การจัดแบบนี้ทำให้สูญเสียส่วนที่ดีที่สุดในการชมไป จึงควรหลีกเลี่ยงการจัดแถวที่นั่งแบบนี้

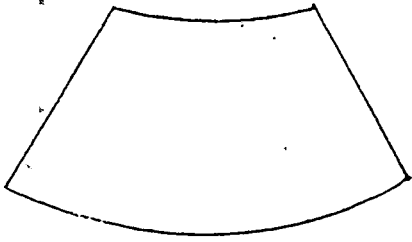


2. TRADITIONAL เป็นการ จัดที่แบ่งที่นั่งออกเป็นสามตอน มีทางเดินสองทาง หรืออาจใช้ด้านริมเป็นทางเดินด้วย (ถ้าจัดที่นั่งไม่ติดผนัง การจัดแบบนี้เหมาะกับห้องขนาดใหญ่จุคนจำนวนมาก และเหมาะกับการจัดแถวเป็นรูปโค้งที่นั่งในแต่ละช่วงควรเป็นประมาณ 14-20 ที่ การหาพื้นที่รวมทั้งทางเดินจะให้ $0.65-0.80 \text{ ม.}^2/\text{ที่นั่ง}$)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. CONTINENTAL เป็นแบบตอนเดียวตลอด มีทางเดินด้านข้าง



สองข้าง ถ้าจำนวนที่นั่งมากเกินไป การเข้าออกจะลำบาก จำนวนที่นั่งในแถวไม่ควรเกิน 100 ที่นั่ง การหาพื้นที่จะใช้ $0.75-0.90 \text{ ม.}^2/\text{ที่นั่ง}$

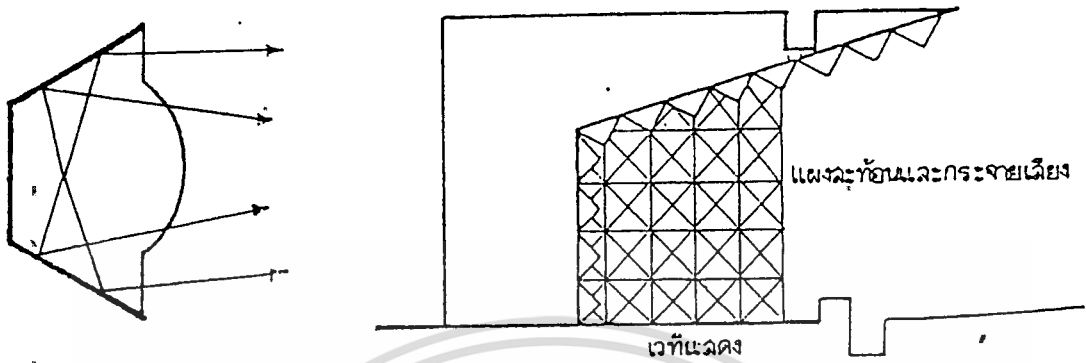
การเว้นทางเดินในโรงละคร, ระยะห่างจากผนัง ย่อมขึ้นอยู่กับกฎหรือพระราชบัญญัติของแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทยกำหนดให้ต้องเส้นช่องทางเดินระหว่างที่นั่งกับผนังโดยรอบไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และทางเดินก็ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

ผนังของโรงละคร

ผนังของโรงละครมีผลโดยตรงต่อการสะท้อนของเสียง โดยเฉพาะในโรงที่ไม่ให้ระบบขยายเสียงหรือการแสดงบางประเภทที่ไม่อาจใช้ระบบขยายเสียงได้ การออกแบบผนังจะต้องทำให้ผนังสามารถสะท้อนและบังคับทิศทางของเสียงให้ได้ยินอย่างทั่วถึงภายในโรงละคร และสร้างการสะท้อนของเสียงที่เหมาะสมไม่ทำให้เกิดการรบกวนจากการสะท้อนนั้น เช่น เสียงก้อง, เสียงรวมตัวกันที่จุดหนึ่ง ฯลฯ (ดูรายละเอียดในเรื่องการสะท้อนของเสียง)

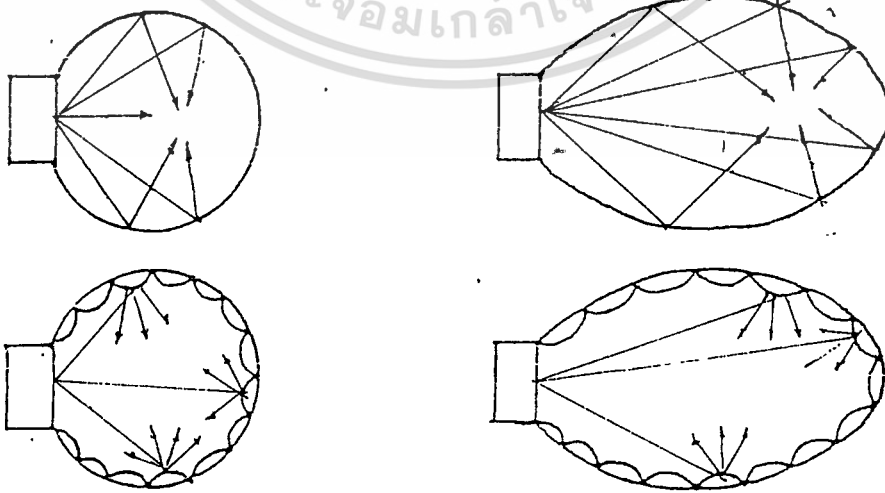
ผนังด้านข้างเวที

ผนังด้านข้างเวทีมีบทบาทมากในการแสดงดนตรี ซึ่งในการแสดงดนตรีซึ่งต้องมีวงดนตรีหรือนักร้องอยู่บนเวที ผนังด้านข้างเวทีรวมทั้งเพดานในส่วนนี้ควรมีลักษณะที่สะท้อนเสียงและกระจายเสียงออกไปสู่ผู้ชม ซึ่งจะช่วยให้เสียงที่เกิดไม่กระจัดกระจายไปทำให้เสียงมีความกังวานและไพเราะมากขึ้น แต่การแสดงที่วงดนตรีไม่ได้อยู่บนเวที เช่น ละคร, โอเปร่า, บัลเลต์, โขน ฯลฯ ก็ไม่จำเป็นต้องใช้ผนังด้านข้างเวทีที่ทึบหรือสะท้อนเสียง ดังนั้นผนังในส่วนนี้ควรถอดออกหรือเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อตัดแปลงเป็นลิ้นหรือเป็นช่องทางให้ตัวละครออกจากฉากได้



ผนังด้านข้างโรงละคร

ผนังด้านข้างของโรงละครจะมีผลต่อเสียงเป็นไปตามรูปร่างของโรงละครดังได้กล่าวมาแล้ว การออกแบบผนังด้านข้างของโรงละครจะต้องตรวจสอบการสะท้อนของเสียงให้เหมาะสม ในกรณีที่รูปร่างของโรงละครไม่สามารถหลีกเลี่ยงลักษณะดังกล่าวได้ อาจใช้วัสดุดูดซับเสียงในส่วนนั้น หรือออกแบบผนังในส่วนนั้นให้มีรูปร่างเป็นพิเศษ เช่น ในกรณีที่ทำให้เกิดเสียงรวมตัวเป็นจุดในโรงละครรูปกลมหรือวงรี จะแก้ไขได้โดยทำผนังเป็นรูปโค้งให้กระจายเสียงได้



ผนังด้านหลัง

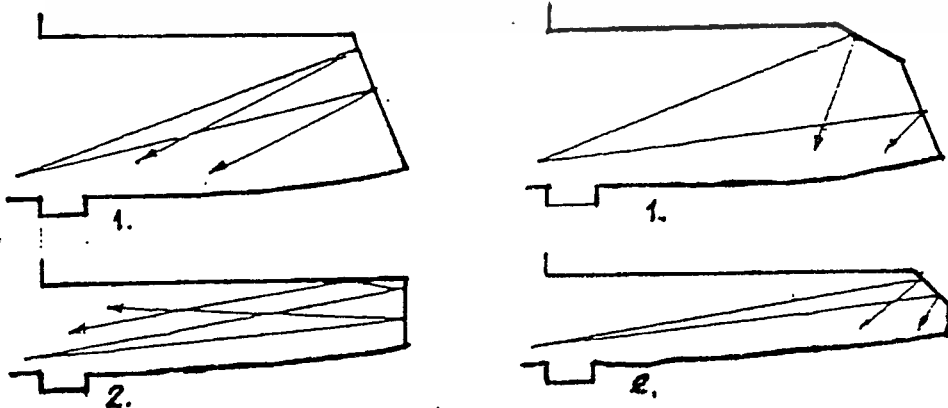
ผนังด้านหลังมีบทบาทสำคัญในการช่วยสะท้อนเสียงลงสู่ผู้ชมที่นั่งอยู่แถวหลัง ๆ ทำให้ผู้ชมที่นั่งอยู่แถวหลังได้ยินเสียงที่กังวานและชัดเจนมากขึ้น แต่ข้อควรระวังสำหรับผนังด้านหลังคือการสะท้อนกลับของเสียงไปยังผู้ชมต่อหน้า (FEED BACK) ทำให้เกิดเสียงดังซ้อนขึ้นมาเป็นสองเสียง

ผนังด้านหลังไม่ควรมีรูปร่างตั้งฉากกับเพดานทั้งส่วนบนหรือส่วนใต้ของชั้นลอย เพราะจะทำให้เกิดการสะท้อนกลับของเสียงได้ ผนังด้านหลังควรเป็นรูปโค้งเพื่อให้เสียงกระจายออกไปไม่เป็นจุด อีกวิธีหนึ่งคือการทำผนังด้านหลังให้เอียง ทำให้เสียงตกกระจายลงสู่ที่นั่งด้านหลังอย่างสม่ำเสมอ



1. ผนังด้านหลังทำให้เกิดการสะท้อนกลับของเสียง
2. การทำผนังด้านหลังให้เอียงช่วยให้เสียงตกสู่ที่นั่งด้านหลัง

ในโรงละครใหญ่ ๆ ซึ่งเพดานมีความสูงมาก การทำผนังเอียงจะต้องระวัง เพราะผนังที่สูงมากความเอียงก็จะมีมาก การสะท้อนเสียงก็จะมีมาก อาจเกิดเสียงสะท้อนกลับได้ ในโรงละครใหญ่ ๆ อาจใช้วิธีหักมุมของเพดานส่วนที่จรดกับผนังหรือเป็นรูปโค้งเว้า (CEILLING SPLAY)

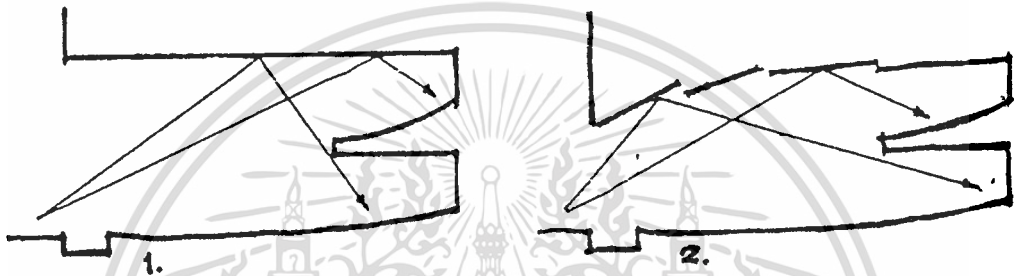


การทำ CEILLING SPLAY เพื่อแก้การสะท้อนกลับของเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดานโรงละคร

เพดานของโรงละครเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในด้านเสียงของโรงละคร เพราะเป็นส่วนที่มีพื้นที่ในการสะท้อนเสียงที่มากที่สุด เพดานจะต้องสามารถสะท้อนเสียงให้ไปยังส่วนที่มีเสียงค่อยให้มีความดังเพิ่มขึ้น และเป็นตัวที่ช่วยสร้าง REVERBERATION ที่เหมาะสมทำให้เกิดเสียงที่ไพเราะ (ดูรายละเอียดเรื่องเสียง)



จากรูปจะเห็นว่าในโรงละครที่มีความยาวเท่ากัน เพดานในรูป 2 จะช่วยสะท้อนเสียงไปยังส่วนใต้ชั้นลอยได้

ในการกำหนดความสูงของเพดานไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับการสร้างปริมาตรที่เหมาะสม โดยทั่วไปอัตราส่วนโดยคร่าว ๆ ของความสูงเพดานต่อความกว้างของห้องคือ

1,5 สำหรับห้องขนาดใหญ่

2,0 สำหรับห้องขนาดเล็กหรือขนาดกลาง

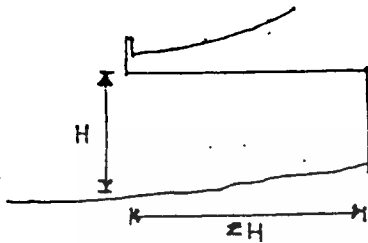
อย่างไรก็ตาม ความสูงของเพดานที่สำคัญคือต้องสามารถควบคุมปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภทได้ การใช้เพดานที่สามารถปรับขึ้นลงได้จะช่วยควบคุมปริมาตรของโรงละครให้เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภทได้ ดังได้กล่าวมาแล้วในเรื่องปริมาตรของโรงละคร

ส่วนชั้นลอยของโรงละคร

ส่วนชั้นลอยหรือ BALCONY เป็นการเพิ่มจำนวนผู้ชมให้มากขึ้น และช่วยให้มีจำนวนผู้ชมที่อยู่ใกล้เวทีมากขึ้น นอกจากนี้เป็นส่วนที่ช่วยในการเปลี่ยนเอกสารเป็นเอกสารที่ส่วนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลงปริมาตรให้เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภท

การทำชั้นลอยจะทำให้สัดส่วนของช่องใต้ชั้นลอยนี้ผิดไปจากส่วนอื่นๆ ดังนั้นจะต้องทำให้การสะท้อนเสียงภายใต้ชั้นลอยเหล่านี้ใกล้เคียงกับส่วนอื่นๆ มากที่สุด



การทำช่องใต้ชั้นลอยนั้นไม่ควรให้ส่วนลึกเกิน 2 เท่า ของส่วนสูง ถ้าทำส่วนเปิดต่ำและมีความลึกมาก จะทำให้เกิดเสียงที่ไม่สม่ำเสมอ และเสียงค่อย ยิ่งถ้าผนังด้านหลังเป็นแบบโค้งหรือเป็นลอน ก็จะทำให้เกิดเสียงที่ไม่สม่ำเสมอ

มากขึ้น หรือถ้าด้านหลังเป็นกระจกหรือวัสดุที่สะท้อนเสียงได้ดีก็จะทำให้เสียงเกิดความเสียหายมากขึ้น ผนังใต้ชั้นลอยนี้ควรดูดเสียงได้ดี เกิดการสะท้อนน้อย

นอกจากนี้ด้านหน้าของชั้นลอย มักจะทำให้เกิดการสะท้อนของเสียง และกลายเป็นกำแพงของเสียง เนื่องจากส่วนนี้จะเป็นเหมือนกับผนังโค้งหรือ CONVEX การแก้ไขอาจทำได้โดยทำส่วนนี้เป็น SLIP DOWN หรือปากเฉียง หรือใช้วัสดุดูดซับเสียงในส่วนนี้



เพดานส่วนที่อยู่ใกล้เวทีอาจทำเป็นแบบ CEILING SPLAY เพื่อช่วยให้เสียงสะท้อนมายังเนื้อที่ส่วนใต้ชั้นลอยนี้ได้

เวทีการแสดง

เวทีแบ่งเป็นสามส่วนใหญ่ๆตามการใช้สอย คือ

1. ACTING AREA คือส่วนที่ใช้แสดงทั้งหมด

2. SCENARY SPACE คือส่วนที่เป็นฉากประกอบการแสดงรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

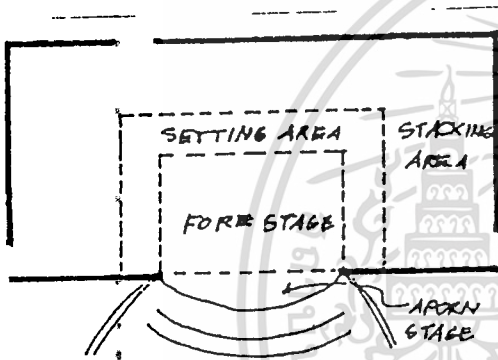
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งส่วนเก็บหรือเตรียมฉากเพื่อใช้ในการสับเปลี่ยน

3. WORKING & STORAGE SPACE คือส่วนที่ใช้ทำงานเพื่อเตรียมฉากและประกอบฉากเตรียมแสดง รวมทั้งเตรียมอุปกรณ์ประกอบการแสดงอื่นๆ ด้วย

ลักษณะทั่วไปของเวที

เวทีเป็นเนื้อที่ในแบบสามมิติสำหรับนักแสดง เวทีมักจะยกพื้นขึ้นจากระดับพื้นต่ำสุดของโรงละคร การยกหรือกำหนดระดับของเวทีนี้จะมีผลต่อ SIGHT LINES



การจัดเวทีแบบ PROSCENIUM จะมีส่วนด้านในที่เป็นส่วนหลักของเวที เรียกส่วนนี้ว่า-FORE STAGE ถือเป็นส่วนหลักของเวทีในแบบนี้ เนื่องจากผลการมองที่เป็นแบบ PICTURE FRAME แต่จุดเด่นของการแสดงสดบนเวทีจะเป็นบรรยากาศแบบ 3 มิติ จึงได้มีการประยุกต์

โดยออกแบบให้มีส่วนของเวทีที่ยื่นออกมา เป็นการประยุกต์เวทีแบบ OPEN STAGE มาใช้ทำให้เกิดบรรยากาศแบบ 3 มิติมากขึ้น ในส่วนนี้อาจจัดให้ปรับได้ เพื่อใช้เป็นหลุมดนตรีหรือ ORCHESTRA PIT

ส่วนเนื้อที่ของเวทีในส่วน SETTING AREA เป็นส่วนที่เว้นไว้เพื่อให้ปรับความกว้าง ตื้น ลึก โดยใช้ฉากหรือผนัง ได้ตามความต้องการในการแสดงแต่ละแบบ

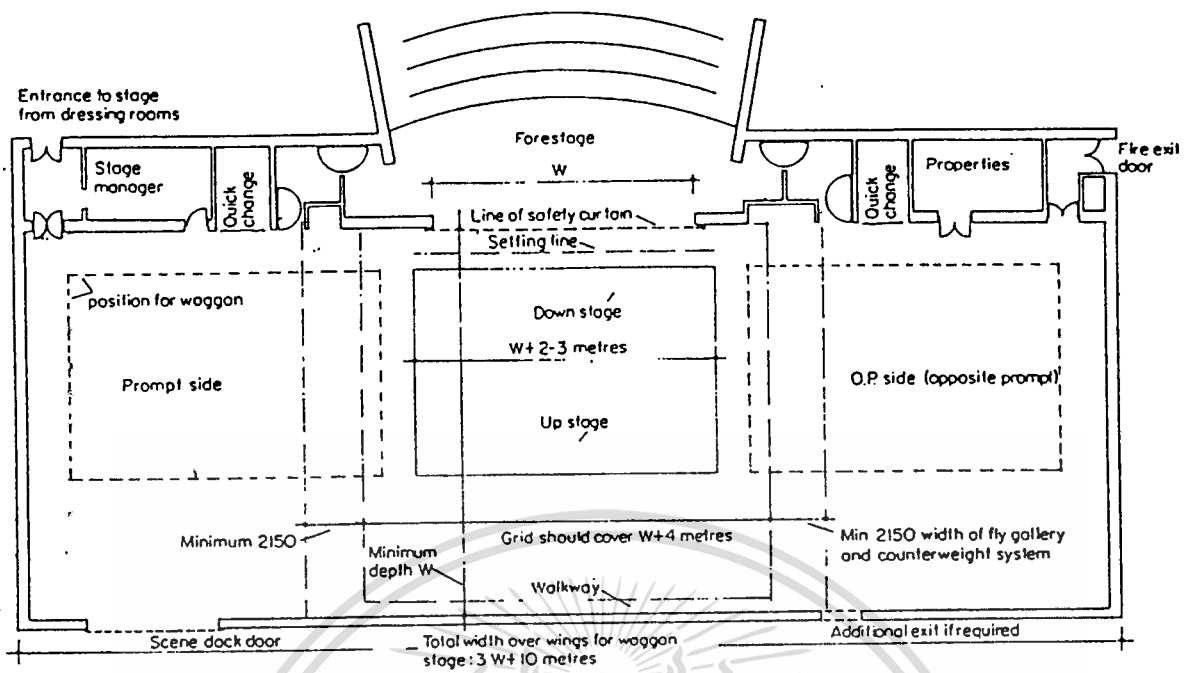


Fig. 3.20. Typical plan of stage

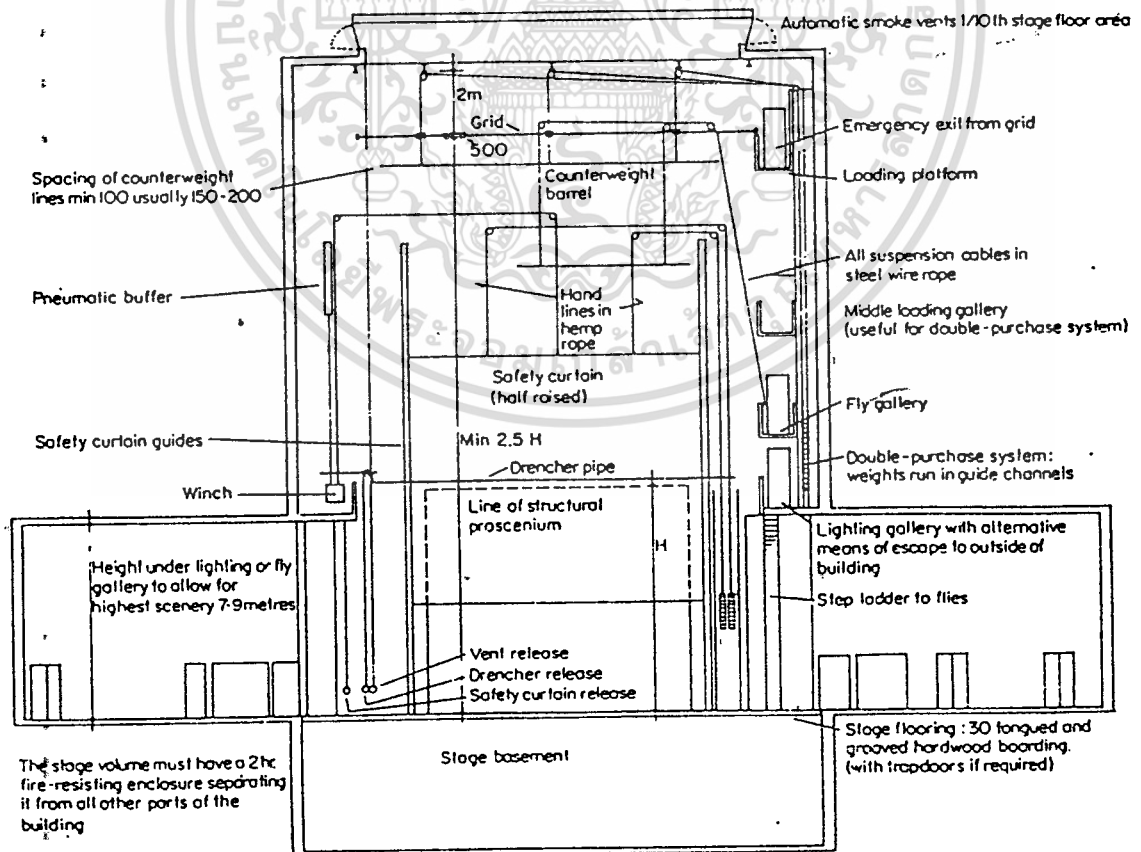


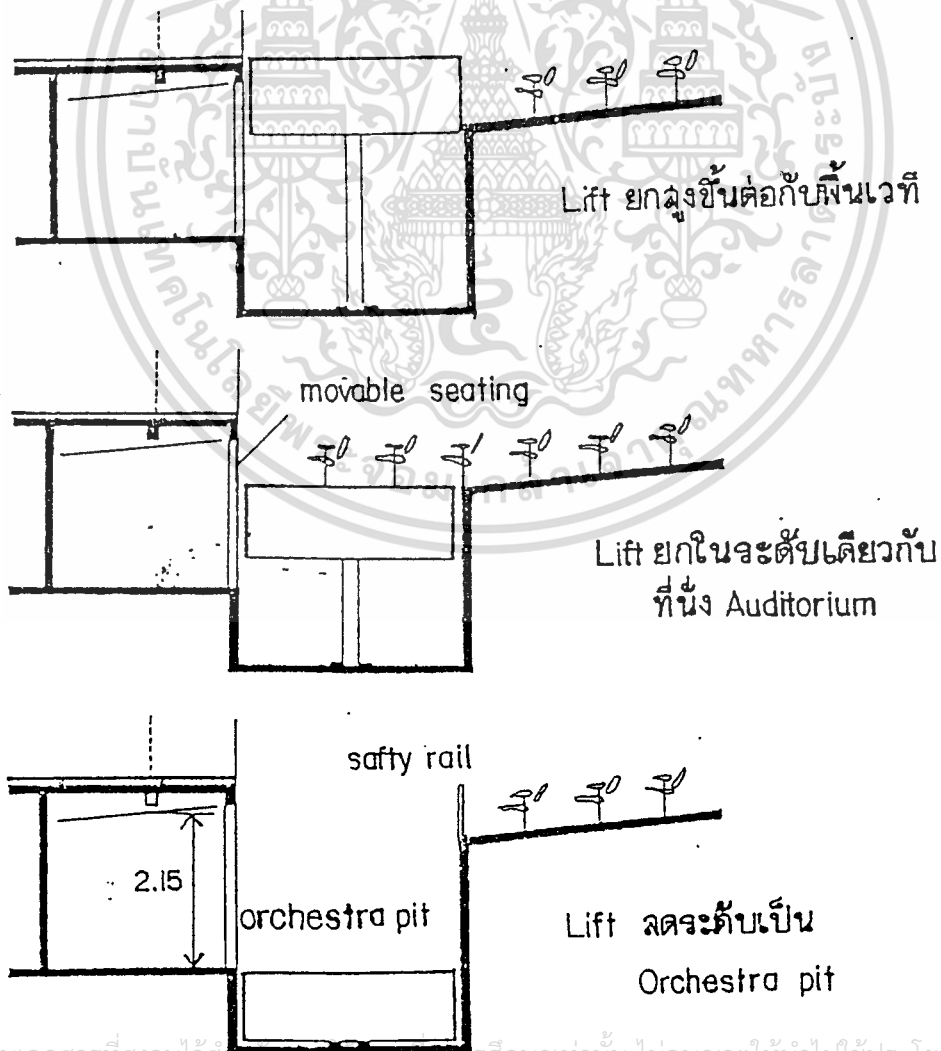
Fig. 3.21. Typical section through stage and fly tower looking towards auditorium

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลุมดนตรี

หลุมดนตรีหรือ ORCHESTRA PIT เป็นส่วนของเวทีที่อยู่ตอนหน้า นิยมทำยื่นออกมานอกแนวม่านและอยู่ต่ำกว่าเวทีประมาณ 2-3 เมตร ใช้สำหรับเป็นที่ตั้งห้องวงดนตรีประกอบการแสดงต่างๆ เช่น ละคร, อุปรากร, การระบำต่างๆ ฯลฯ ส่วนใหญ่จะเป็นการแสดงของต่างประเทศ และแบบสากล ส่วนการแสดงของไทยนิยมตั้งวงดนตรีไว้บนเวทีหรือยกพื้นด้านข้างเวที (แต่การแสดงแบบสากลบางครั้งก็นิยมตั้งไว้ข้างเวที ถ้าวงดนตรีนั้นมีคนเล่นน้อย)

ส่วนที่เป็นหลุมดนตรีนี้ควรออกแบบให้ปรับเป็นพื้นเวทีส่วนที่ยื่นออกมาได้ (APORN STAGE) หรือปรับเป็นที่นั่งได้ โดยการเปลี่ยนระดับขึ้นลงซึ่งจะใช้โครงเหล็กถอดประกอบ ใช้ชิ้นส่วนเป็นกล่องหรือเป็นชิ้น หรือใช้ ELYATOR ในการปรับระดับก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉาก

ฉากที่ใช้ มีประโยชน์คือ

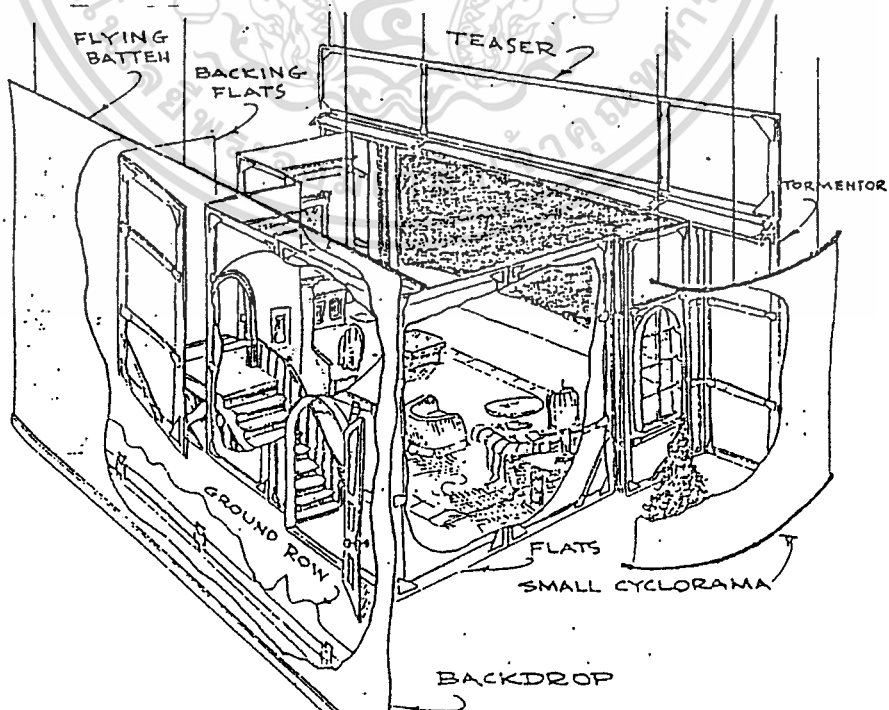
1. ปิดล้อมพื้นที่เพื่อให้เกิดภาพ หรือบรรยากาศให้เป็นไปตามความต้องการ และการออกแบบ
2. เป็นช่องทางเข้าออกสำหรับนักแสดง
3. ช่วยปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการให้มองเห็น เช่น ผนังด้านใน, เครื่องกลไกต่างๆ, บริเวณเตรียมการแสดง ฯลฯ

ชนิดของฉาก

1. FLAT FRAME SCENERY เป็นฉากที่เป็นแผ่นหรือเป็นชิ้น เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบต่างๆไปบนเวที

2. CYCLORAMA เป็นฉากที่ปิดล้อมเวทีเป็นรูปตัว สำหรับใช้เป็นฉากหลัง และบังสายตาผู้ชม ในกรณีที่ฉากโค้งเกินไป

นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เป็นส่วนประกอบย่อยของฉาก เช่น เฟอร์นิเจอร์, เครื่องประดับฉาก ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีฉากที่ถูกสร้างให้แตกต่างกันไปหลายแบบตามการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ส่วนประกอบจากต่างๆ

การเคลื่อนย้ายสับเปลี่ยนฉาก

การสับเปลี่ยนฉากมีอยู่ 2 ระบบใหญ่ ๆ คือ

1. การเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที
2. ระบบฉากลอย

การเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที

ในการออกแบบเพื่อให้ระบบนี้ จะต้องคำนึงถึง

- พื้นที่สำหรับฉากละคร ได้แก่พื้นที่สำหรับเลื่อนฉากที่มีอยู่เดิมมาเก็บ รวมทั้งพื้นที่สำหรับเก็บฉากที่จะนำเข้าไปสับเปลี่ยน
- พื้นที่สำหรับเก็บและเตรียมฉากหรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงซึ่งจะเป็นพื้นที่ที่ใช้ทำงานในส่วนนี้ด้วย อาจใช้ร่วมกับพื้นที่เก็บฉากก็ได้
- เส้นทางที่จะให้เคลื่อนย้ายฉาก จะต้องเคลื่อนย้ายได้สะดวกปราศจากสิ่งกีดขวาง

สำหรับวิธีการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที มีอยู่ 6 วิธีการใหญ่ๆคือ

1. PAINTED WING STAGE คือการใช้เวทีที่มีหลัง, ฉาก, หรือระบายต่าง ส่วนเหล่านี้อาจจะเป็นส่วนหนึ่งของฉาก หรือเป็นส่วนเก็บซ่อนฉากซึ่งจะมีการเลื่อนเข้าไปสับเปลี่ยน โดยใช้แรงคนขนย้าย ใช้ล้อเลื่อน, ราง หรืออุปกรณ์อื่น ๆ วิธีการนี้มักเป็นฉากในรูปแบบ

2. BUILD SPACE STAGE คล้ายครึงกับวิธีการแรก แต่มักจะเป็นฉากในแบบสามมิติ ดังนั้นการเคลื่อนย้ายจะต้องเคลื่อนย้ายโดยการยกเป็น ส่วนๆมาประกอบบนเวที

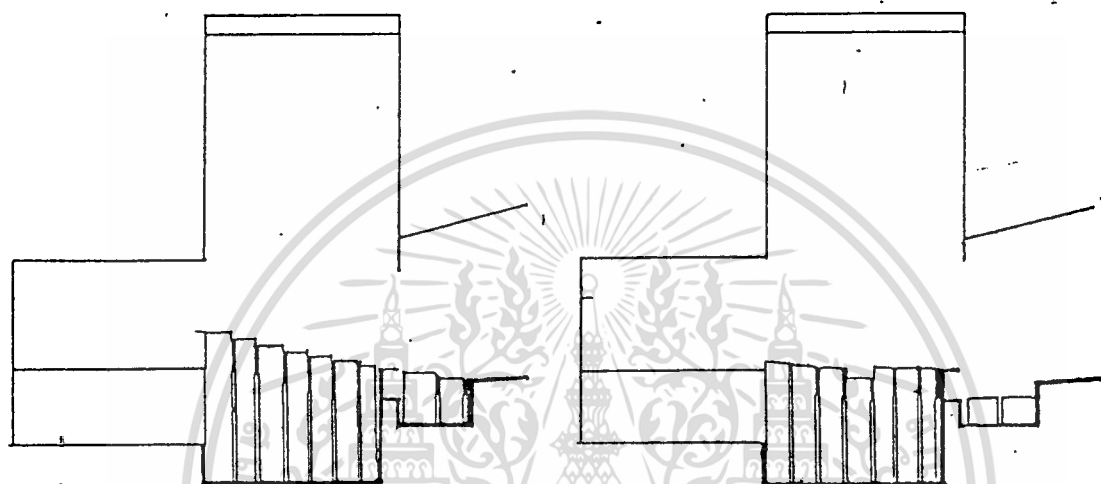
3. STAGE LIFT เป็นพื้นเวทีที่สามารถเปลี่ยนแปลงระดับได้ โดยจะแบ่งพื้นที่เป็นส่วน ๆ สามารถแยกการยกระดับของแต่ละส่วนได้ ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

-ใช้ทำระดับของเวทีให้เหมาะกับการแสดง เช่น ทำชั้นบนใจ, ทำระดับของวงดนตรี, ทำระดับของนักร้องประสานเสียง

-ใช้เป็นเทคนิคพิเศษสำหรับการแสดง เช่น ทำให้นักแสดง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

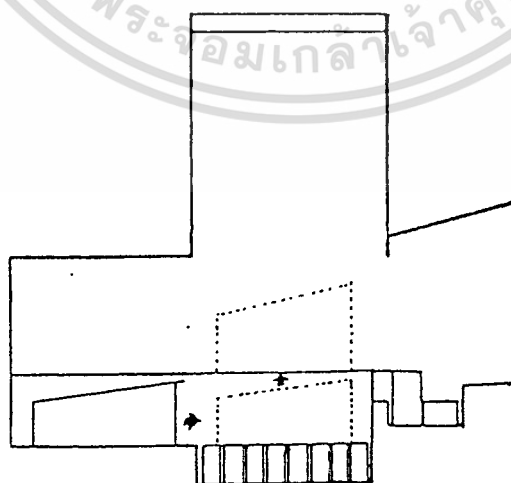
ลอยขึ้นหรือจมลง

-ใช้ในการสับเปลี่ยนฉาก โดยเปลี่ยนจากพื้นเวที อาจ
เป็นชั้นส่วนหรือเป็นฉากทั้งชุดก็ได้



ใช้ทำระดับของเวที

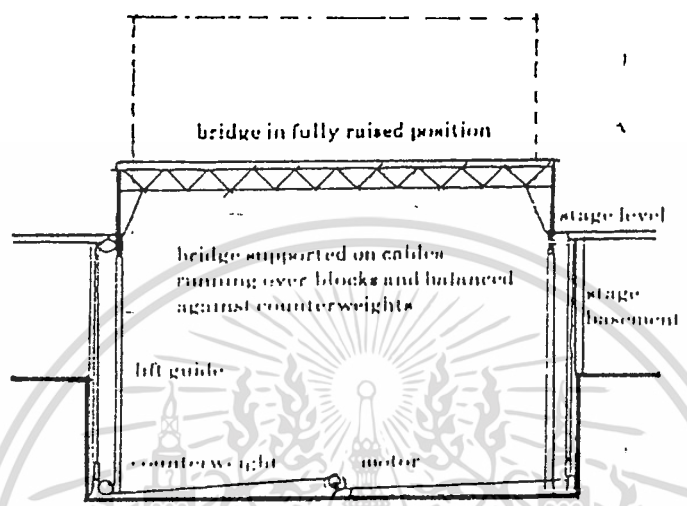
ใช้ทำเทคนิคพิเศษ



ใช้ในการสับเปลี่ยนฉาก

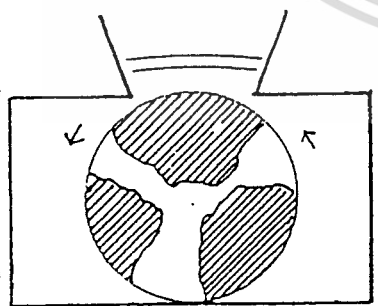
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับระบบการทำงานในส่วนนี้ นิยมใช้เคเบิลซึ่งมีมอเตอร์ช่วยใน
การหมุน หรือใช้ไฮดรอลิค



รูปตัดตามขวางแสดงการเปลี่ยนระดับเวทีโดยใช้เคเบิล

4. REVOLVING STAGE เป็นเวทีที่หมุนบนแกนกลาง หรือ
รายการจัดฉากและเวทีจะจัดเป็นส่วนๆ บนเนื้อที่ของวงกลมนี้ บางครั้งอาจใช้
วงกลมสองวงประกอบกัน ทำให้ได้ขนาดฉากที่กว้างขึ้น เรียกว่า TWIN REVOLVS



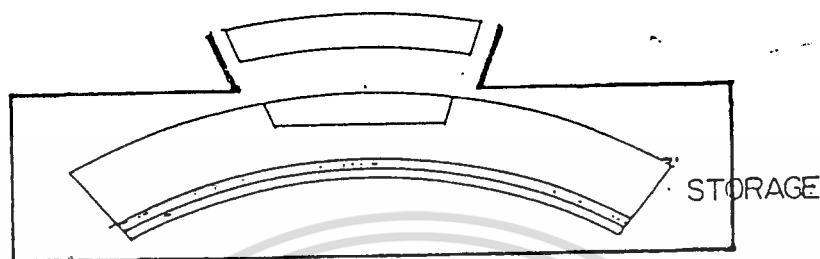
REVOLVING



TWIN REVOLVES

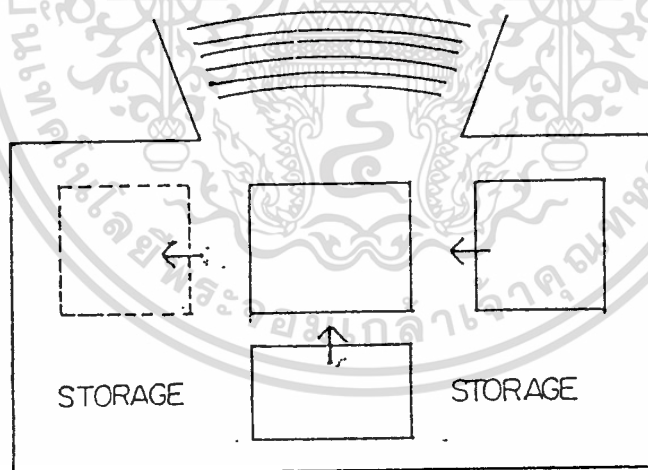
5. RECIPROCATING SEGMENT STAGE เป็นเวทีพื้นกว้าง

สามารถเลื่อนได้ ขนาดจะต้องใหญ่กว่าเวทีปกติอย่างน้อยสองเท่า



6. WAGON STAGE เป็นเวทีที่มีฉากเข้าทางด้านข้างหรือ

ด้านหลัง



ระบบเปลี่ยนฉากลอย

การเปลี่ยนฉากลอยจะต้องแขวนฉากไว้ในที่ว่างเหนือเวทีซึ่งเรียกว่า STAGE LOFT ซึ่งต้องมีเนื้อที่อย่างเพียงพอ ระบบฉากลอยมี 2 แบบ คือ

1. PIN AND RIAL SYSTEM หรือ ROPE SYSTEM

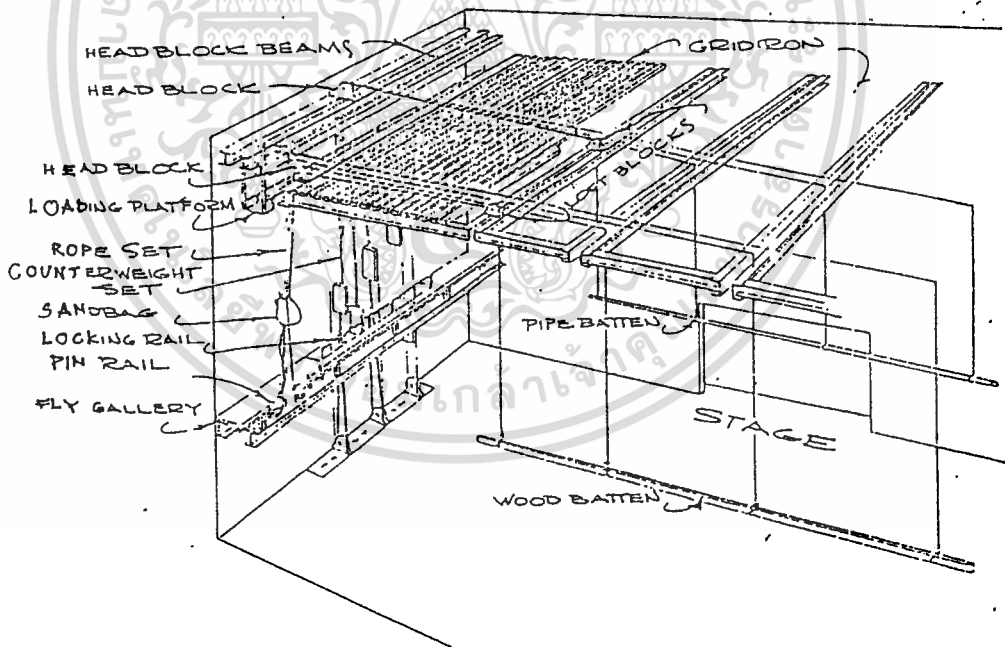
2. COUNTERWEIGHT SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งสองระบบนี้จะต้องอาศัยโครงเหล็ก เรียกว่า GRIDIRON อยู่เหนือเวที สำหรับเป็นที่ยึดหรือติดตั้งรอกและฉลาก

1. PIN AND RIAL SYSTEM เป็นแบบเก่า จะใช้เชือกและรอกเพียงชุดเดียวต่อฉลากหนึ่งชุด (ระบบรอกเดียว) การบังคับจะใช้แรงคนในการดึงหรือรั้งโดยมีถุงหรือตุ้มถ่วงน้ำหนักช่วยผ่อนแรง ดังนั้นจึงต้องการความชำนาญในการบังคับแต่มีความยืดหยุ่นในการใช้สอยมากกว่า

2. COUNTERWEIGHT SYSTEM เป็นแบบที่พัฒนามาจากแบบแรกโดยดัดแปลงใช้รอกหลายตัว ใช้ตุ้มถ่วงน้ำหนักหรือถุงทราย การบังคับสามารถใช้แรงคนหรือมอเตอร์ก็ได้



PROJECT SCENERY

เป็นฉากที่เกิดจากการฉายภาพไปยังฉาก ซึ่งจะเป็นจอรับภาพ มักนิยมใช้เป็นฉากหลังประกอบการแสดงต่าง ๆ ฉากแบบนี้มีความคมชัดมากและสามารถเปลี่ยนฉากได้รวดเร็วแม้ขณะแสดง โดยไม่ต้องปิดม่าน ฉากแบบนี้มี 2 แบบคือ

1. SHADOW PROJECTION เป็นการฉายผ่านแผ่นฟิล์มขนาดใหญ่ให้ตกลงบนฉากโดยตรง

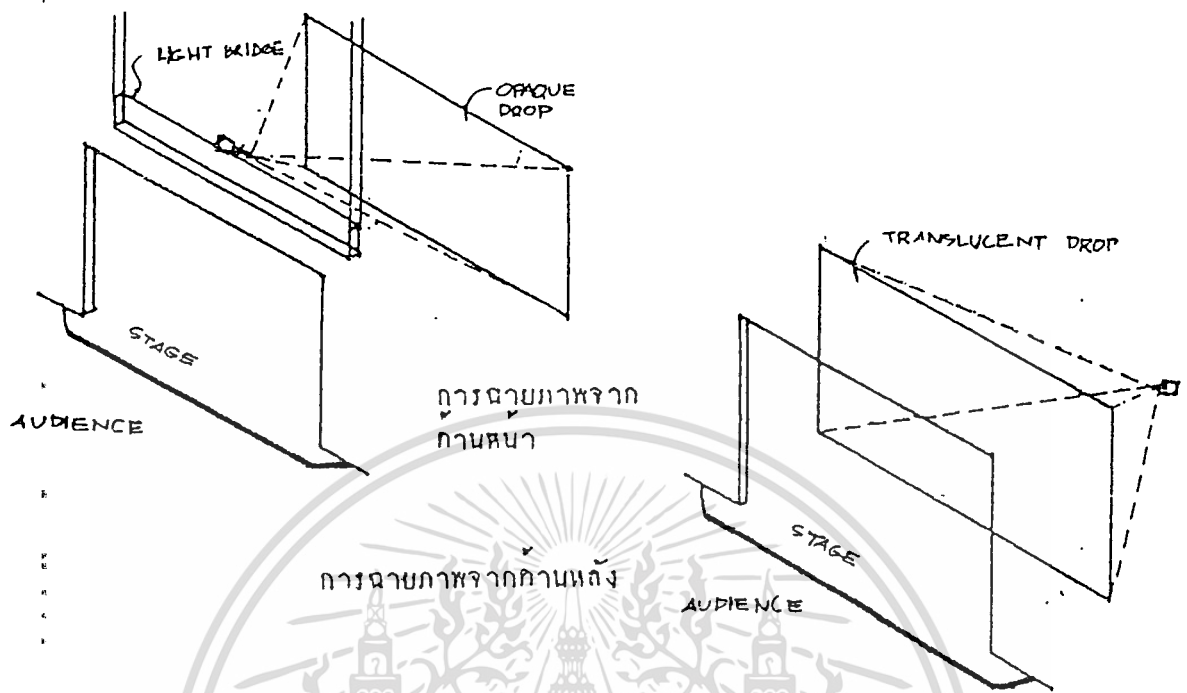
2. LENS PROJECTION เป็นการฉายภาพผ่านเลนส์ให้ขยายใหญ่และปรับความคมชัดได้

ลักษณะการจัดวางเครื่องฉายมีหลักการคือต้องไม่มีสิ่งกีดขวางแนวแสงสามารถจัดเครื่องฉายได้ 2 แบบคือ ฉายจากทางด้านหน้า และฉายจากทางด้านหลัง

1. การฉายภาพจากด้านหน้า เป็นแบบที่ง่าย ไม่ต้องการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มากนัก แต่มุมในการฉายมีจำกัด ถ้ามุมกว้างมากนักแสดงอาจจะไปกีดขวางทางของแสงได้ วัสดุที่ใช้ทำฉากควรจะสะท้อนได้ดี

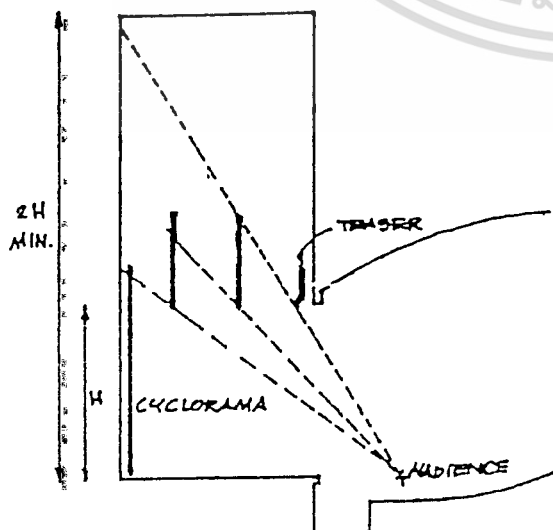
2. การฉายภาพจากด้านหลัง จะต้องจัดเนื้อที่สำหรับวางเครื่องฉาย ซึ่งต้องการระยะห่างพอควร โดยทั่วไปจะใช้ระยะทางจากจอถึงเครื่องฉายเท่ากับความสูงของภาพ

การใช้จากระบบฉายมีข้อเสียคือถ้าถูกแสงสว่างมาก ๆ ความคมชัดของภาพจะเสียไป ในกรณีที่ฉากโค้งอาจจะทำให้ภาพบิดเบี้ยวหรือสว่างไม่สม่ำเสมอได้ ฉากที่ใช้จึงต้องเป็นฉากแบนหรือฉากที่มีความโค้งน้อย



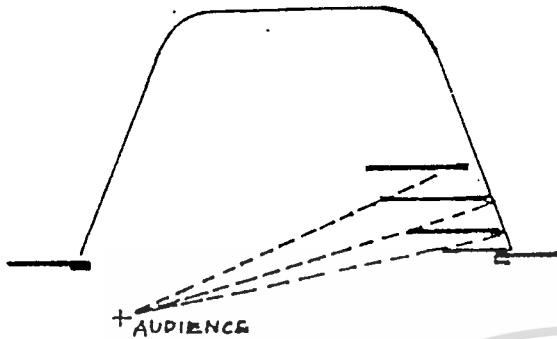
การจัดฉากสำหรับบังสายตา

เพื่อบังสายตาผู้ชมมิให้เห็นเนื้อที่ในส่วนที่ไม่ต้องการ จะต้องมียากหรือส่วนบังสายตา ทั้งด้านบนไม่ให้เห็นโครงสร้างหรือฉากที่แขวนไว้ และด้านข้างไม่ให้เห็นส่วนเตรียมการแสดง



จากภาพเมื่อลากเส้นสายตาผ่าน TEASER จะเห็นว่า CYCORAMA จะต้องมีความสูงมากหรืออาจมองเห็นโครงสร้างและฉากที่แขวนไว้ได้ การบังสายตาจะต้องทำแผ่นหรือส่วนบังสายตาเป็นชั้น ๆ เข้าไป ทำให้ CYCORAMA ลดความสูงลงได้และใช้ส่วนนี้ติดตั้งไฟหรือเครื่องฉายได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ในการมองจากด้านข้างก็เช่นเดียวกัน จากภาพเป็นการทำฉากบังสายตาด้านข้าง , ฉากเหล่านี้สามารถใช้เป็นทางเข้าออกของนักแสดงได้อีกด้วย การทำฉากบังสายตาเหล่านี้จะต้องตรวจสอบเส้นสายตาจากผู้ชมในตำแหน่งต่าง ๆ เป็นหลัก เป็นการกำหนดเนื้อที่แสดงและขนาดของฉากหลัง

การทำฉากบังสายตาเหล่านี้สามารถออกแบบตกแต่งให้เหมาะกับการแสดงได้ เช่นทำเป็นส่วนหนึ่งของฉากละคร เป็นต้น

การออกแบบและการสร้างฉาก

ก่อนที่จะทำการจัดสร้างฉาก จะต้องผ่านการออกแบบ ซึ่งจะกำหนดรูปแบบ แสง สี พัง วิธีการ และโครงสร้างของฉาก อาจร่างเป็นรูปภาพหรือทำเป็นหุ่นจำลอง เมื่อการออกแบบได้รับการเห็นชอบแล้ว จึงจะได้ทำการสร้างฉาก

SCENERY SHOP

โรงงานหรือบริเวณที่ทำการสร้าง, ตกแต่ง, ท่อมแซมฉากจะมีขนาดขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของเวที เมื่อเวทีใหญ่ขึ้นส่วนต่าง ๆ ก็จะมีขนาดใหญ่ไปด้วย ถ้าเวทีมีขนาดเล็ก แต่มีจำนวนฉากที่ต้องทำมากหรือหลายเวที เนื้อที่โรงสร้างฉากก็ใหญ่เช่นเดียวกับ พื้นที่ของ SCENERY SHOP อาจจำแนกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. ส่วนเก็บวัสดุและเครื่องมือในการสร้างฉาก เช่น ไม้, ผ้า, สีพลาสติค, เครื่องมือต่าง ๆ
2. ส่วนงานไม้ เป็นส่วนที่ทำงานด้านการตัดแต่งและเตรียมชิ้นส่วนเพื่อเตรียมประกอบ การตัดไม้ทั้งนี้ใช้เครื่องมือที่ใช้แรงคนและที่ใช้ไฟฟ้า
3. บริเวณประกอบฉาก เป็นบริเวณสำหรับนำชิ้นส่วนต่าง ๆ มา

ประกอบกันตามแบบ บริเวณนี้จะต้องมีเนื้อที่เพียงพอที่จะวางฉากที่จะประกอบกันขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

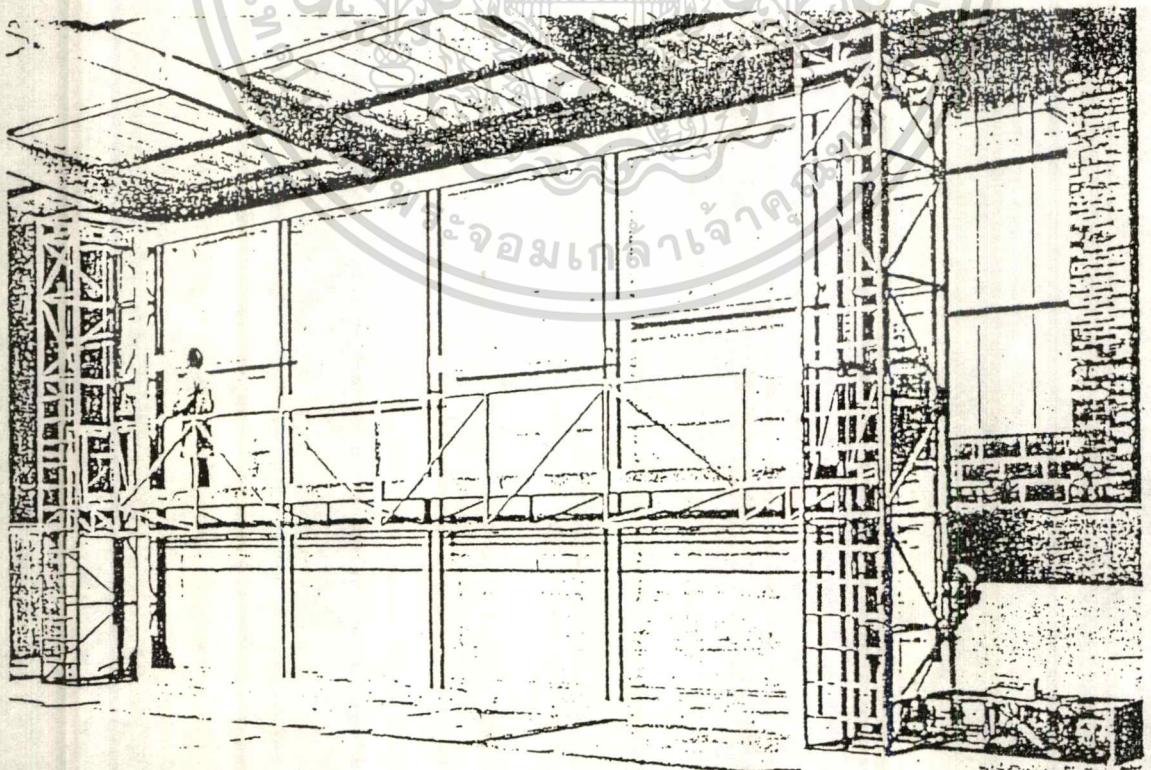
หรือมีขนาดเท่ากับเนื้อที่เวทีนั้นเอง

4. บริเวณเขียนและตกแต่งฉากและเตรียมอุปกรณ์การแสดงต่าง ๆ
การเขียนฉากในแนวดิ่งจะช่วยประหยัดเนื้อที่ได้ แต่ความสูงของเพดานจะต้อง
มากพอที่จะตั้งฉากได้ ส่วนข้างเขียนจะต้องมีนั่งร้านหรืออุปกรณ์ที่จะช่วยให้ตกแต่ง
ฉากได้ทั่วถึง ในการตกแต่งฉากในแนวดิ่งมี 2 วิธีคือ

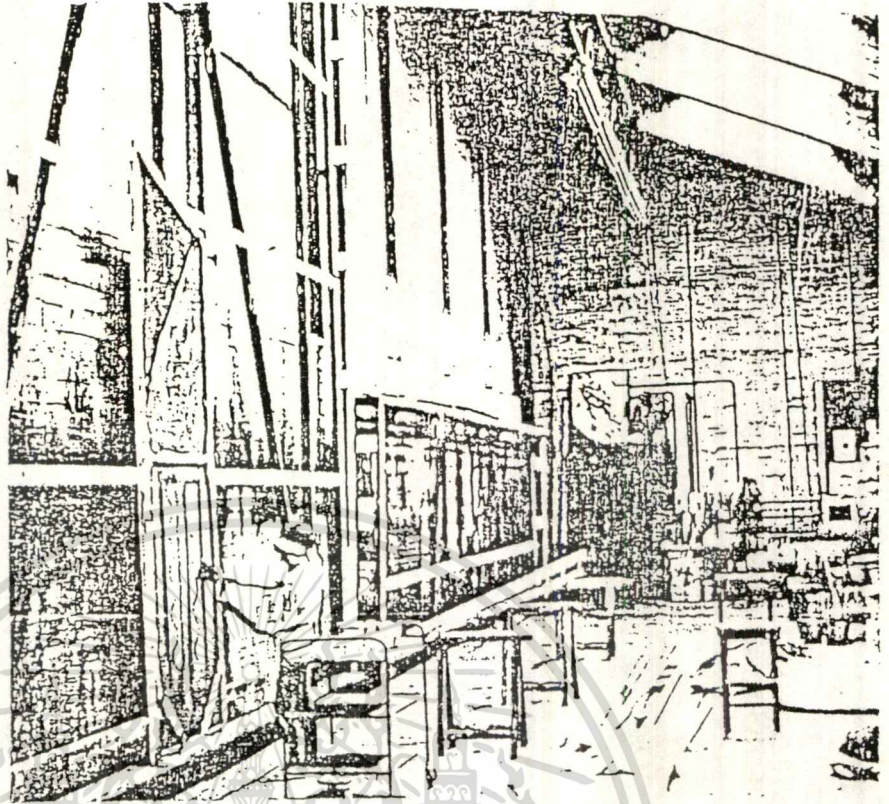
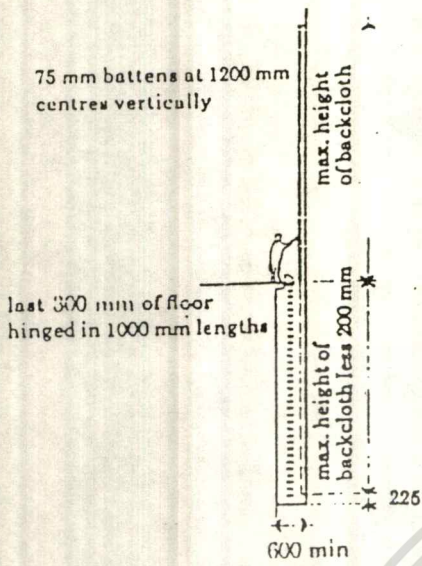
-PAINT FREME WITH MOVASLE ERIDGE ผู้เขียนจะยืนอยู่บน
สะพานซึ่งปรับระดับขึ้นลงได้ ส่วนฉากจะอยู่คงที่

-MOVAGLE PAINT FRAME IN SLOT ผู้เขียนจะยืนอยู่ที่ระดับเดิม
แต่ฉากจะเลื่อนขึ้นลงได้

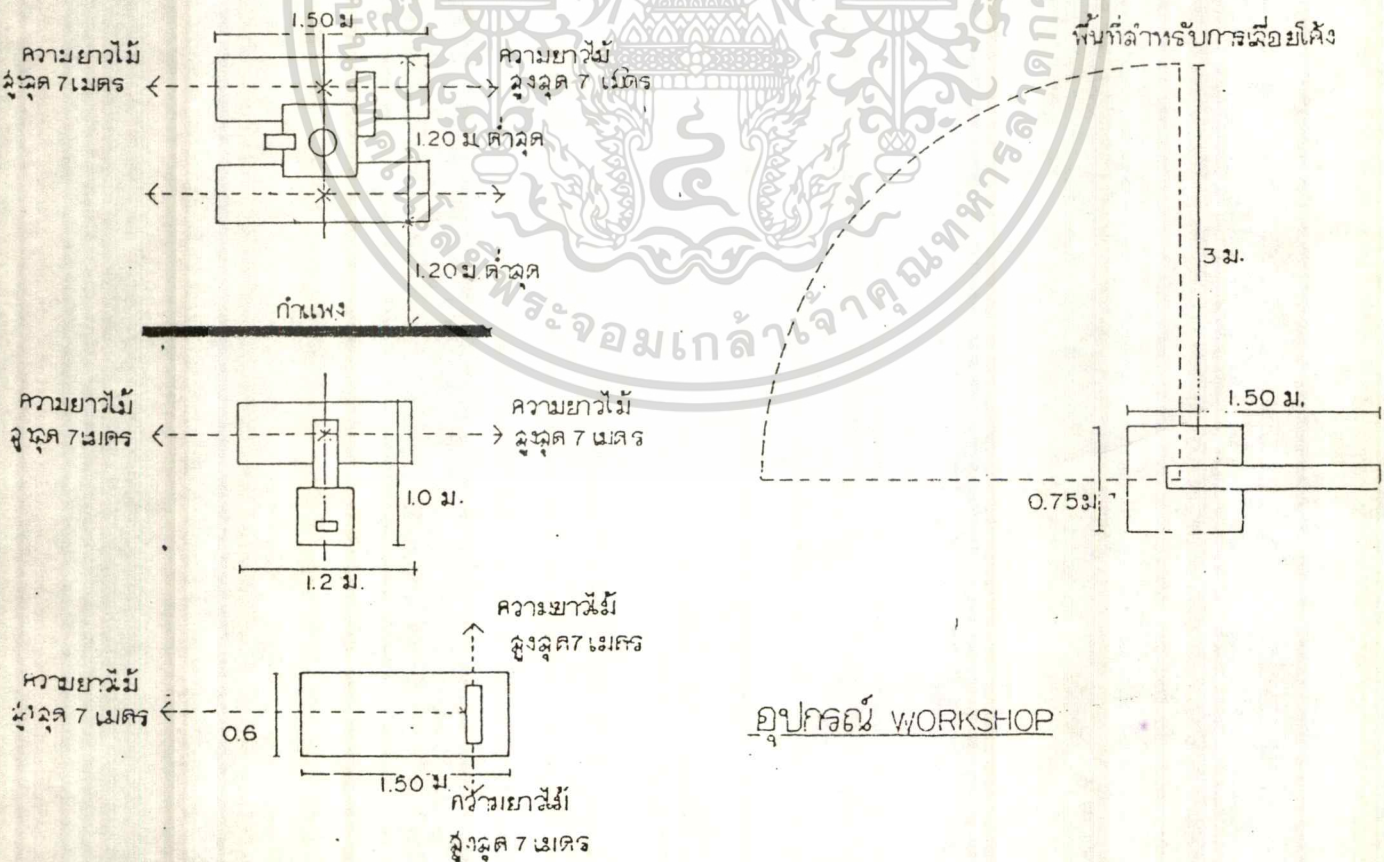
5. ส่วนสร้างอุปกรณ์การแสดงอื่น ๆ เป็นส่วนแยกออกมาจากบริเวณ
ทำฉาก เนื่องจากต้องมีการทำงานและอุปกรณ์แตกต่างกันออกไป และแยกจากการ
รบกวนของสี, ฝุ่นละออง ส่วนนี้ใช้พื้นที่น้อย เพราะอุปกรณ์มีและวัสดุต่าง ๆ มี
ขนาดไม่ใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Movable paint frame in slot



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแต่งตัวของนักแสดง

ห้องแต่งตัวนักแสดงมี 3 ชนิดคือ

1. ห้องแต่งตัวเดี่ยว (SINGLE DRESSING ROOM)
2. ห้องแต่งตัว 4-6 คน (SHARE DRESSING ROOM)
3. ห้องแต่งตัวรวม (COMUNAL DRESSING ROOM)

สำหรับห้องแต่งตัวรวมจะต้องแบ่งเป็นห้อง ๆ อย่างน้อย 6 ห้อง เพื่อแบ่งนักแสดงออกเป็นเพศหญิง-ชาย และสำหรับแบ่งหมวดหมู่ประเภทและวิธีการในการแต่งตัวซึ่งอาจมีผู้ช่วย, ลักษณะการแต่งตัวหรือใช้อุปกรณ์ร่วมกัน สำหรับการแต่งหน้าหรือแต่งตัวที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ จะต้องมียุ้งแยกออกมาต่างหาก สำหรับช่างแต่งหน้า มักจะนิยมใช้ขนาดเท่ากับห้องแต่งตัว

3.1.8.5 ส่วนเวทีกลางแจ้ง

ในการออกแบบเวทีกลางแจ้ง มีหลักการออกแบบคล้ายคลึงกับการออกแบบโรงละครตั้งได้กล่าวมาแล้ว แต่เนื่องจากสภาพที่อยู่กลางแจ้ง ไม่มีตัวโรงหรือหลังคาคลุม จึงมีข้อแตกต่างบางประการและมีข้อควรคำนึงถึง ได้แก่

1. ควรอยู่ในที่สงบเงียบปราศจากการรบกวน
2. ควรมีส่วนกำบังหรือปิดล้อมเพื่อความเป็นสัดส่วน
3. ไม่มีกระแสลมรบกวน ลมที่พัดผ่านไม่ควรเกิน 5-10 ไมล์/ชม.

การวางผัง

1. วางผังตามทิศทางลม และไม่มีแสดงแดดรบกวนการชม
2. ระยะจากเวทีแสดงถึงที่นั่งที่อยู่ไกลสุดไม่ควรเกิน 40-45 เมตร

เพื่อผลในการชมและการควบคุมเสียง

3. เวทีกลางแจ้งไม่ควรจุเกิน 3000 คนเพื่อผลในการควบคุมและผลในด้านเสียง

เสียง

1. เสียงที่จุดต่าง ๆ ไม่ควรจะน้อยกว่า 75% ของระดับเสียงที่ต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำเนิดซึ่งปกติถ้าไม่ใช้เครื่องขยายเสียง ระยะที่เสียงยังใกล้เคียงกับจุดกำเนิด คือประมาณ 18 เมตร จากเวทีการแสดง ถ้าห่างกว่านี้ต้องใช้เครื่องขยายเสียง

2. จัดแผ่นหรือผนังสะท้อนเสียง ให้เสียงกระจายไปยังผู้ชมอย่างทั่วถึงเช่นเดียวกับเวทีในโรงละคร ไม่ควรใช้แผ่นสะท้อนเสียงเป็นแผ่นโค้ง เพราะจะทำให้เสียงไปรวมกันที่จุดๆ หนึ่งได้ หลักการออกแบบแผงสะท้อนเสียงเช่นเดียวกับในโรงละคร

3. ถ้าใช้กับการแสดงดนตรี การทำพื้นเวทีด้วยวัสดุที่ยืดหยุ่นได้พอควร เช่นไม้ จะทำให้ได้เสียงที่นุ่มนวลกว่าคอนกรีต

4. ถ้าเสียงไม่ดังหรือไม่มีความคมชัดพอ ควรใช้การควบคุมเสียงด้วยไฟฟ้าเข้าช่วย

5. จัดเสียงรบกวนให้มัน้อยที่สุด เช่นใช้ต้นไม้, เนินดิน ฯลฯ ล้อม

ช่วงเวลาสำหรับการแสดง

เนื่องจากอยู่กลางแจ้ง ดินฟ้าอากาศจึงมีผลต่อการจัดการแสดงมาก การจัดการแสดงจึงต้องเลือกเวลาที่เหมาะสม ในฤดูที่ลมด้านบนเร็วกว่าลมล่าง เสียงจะกระจายได้ไกล ควรจัดในฤดูที่ไม่มีฝน และจัดในช่วงที่อากาศไม่ร้อนเกินไปตอนเย็นหรือตอนกลางคืน

3.1.9 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ มีบางส่วนที่ต้องวิเคราะห์เป็นพิเศษซึ่งจะได้กล่าวถึงในส่วนหลัก ๆ คือ

1. เวทีการแสดง
2. ส่วนที่นั่งชมการแสดง
3. ห้องแต่งตัวนักแสดง
4. ห้องน้ำ-ส้วม
5. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
6. ส่วนจัดนิทรรศการ
7. ห้องสมุด
8. ห้องบรรยาย
9. ส่วนบริการสาธารณะ
10. ที่จอดรถ
11. สรุปรูปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1) การวิเคราะห์พื้นที่เวทีการแสดง

ประเภทและรูปแบบของการแสดง

การแสดงที่จัดขึ้นในโครงการมีอยู่หลายชนิด ซึ่งจะให้ผู้แสดงและเนื้อที่สำหรับการแสดงแตกต่างกันไป ชนิดของการแสดงในโรงละครจะแยกประเภทตามขนาดของเนื้อที่ที่จะใช้ได้ดังนี้

-ละคร (DRAMA)

เป็นการแสดงเล่าเรื่องราวต่าง ๆ

โดยสมมุติตัวละครให้แสดงออกตาม

เหตุการณ์ในเรื่องมีทั้งละครแบบตะวันตกและละครของไทย เช่น ละครนอก,

ละครใน, ละครร้อง, ละครร่ำ ผู้

แสดงมีจำนวนไม่แน่นอน ส่วนใหญ่จะมี

แสดงมีจำนวนไม่แน่นอน ส่วนใหญ่จะมี

2-20 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โทนและละครขนาดใหญ่ (LARGE SCALE DRAMA) ใช้ตัวแสดงมากกว่าละครปกติ เช่น โทณจะใช้ตัวละครมากที่สุดในฉาก ละครประวัติศาสตร์หรือละครเชคสเปียร์ บางเรื่อง ซึ่งมีตัวละครมากกว่า 20 คน ขึ้นไป
- ดนตรีไทย มีตั้งแต่การเล่นเดี่ยวไปจนถึงวงมโหรี เครื่องใหญ่ ซึ่งมีผู้เล่นมากกว่า 20 คน บางครั้งอาจมีประชันกันถึง 2 วง
- GRAND OPERS, FULL SCALE BALLET, PANTOMINE² มีจำนวนผู้แสดงไม่แน่นอน อาจมากถึง 300 คน แต่สามารถจัดองค์ประกอบ และตำแหน่งบนเวทีได้ตามความเหมาะสม การแสดงเหล่านี้ต้องการเนื้อที่สำหรับ วงออเคสตราอยู่ด้านหน้า (ในหลุมดนตรี)
- CHAMBER OPERA, CHAMBER BALLET, MUSICAL & VARIETY³, มีจำนวนผู้แสดงไม่แน่นอนเช่นเดียวกัน แต่การจัดวงดนตรีประกอบไม่เคร่งครัดนัก อาจจัดไว้บนเวที, ข้าง ๆ หรือหลังฉาก

1. GRAND OPEA, OPERA เป็นละครที่ใช้ดนตรีและการขับร้องเป็นพื้น มักเล่นเป็น เรื่องราวถ้ามีแต่ร้องอย่างเดียวเรียกว่า GRAND OPERA (มหาอุปรากร) ถ้ามีการพูดสลับด้วยเรียกว่า LIGHT OPERA (จุลอุปรากร)

2. PATOMINE การแสดงละครใบ้ ใช้ท่าทางเล่าเรื่อง ไม่มีการพูด มีดนตรีหรือ ไม่มีประกอบก็ได้

3. MUSICAL&OPERA การแสดงดนตรี มีการแสดงอย่างอื่นสลับหรือประกอบ เช่น มีระบำ, จินตลีลา ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CABARET^a
-CONCERT

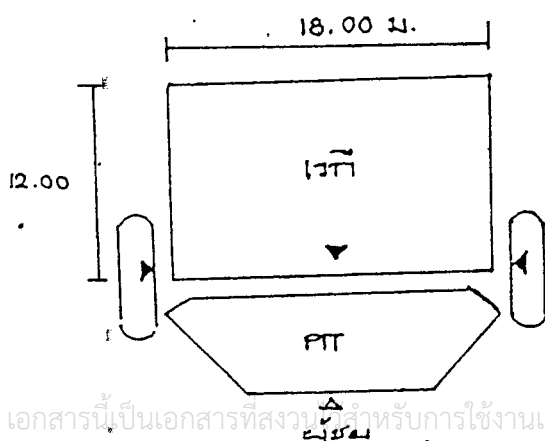
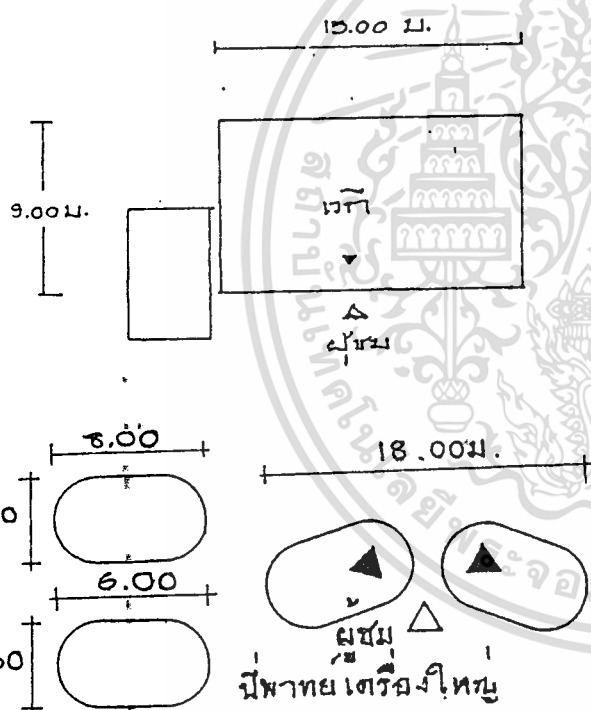
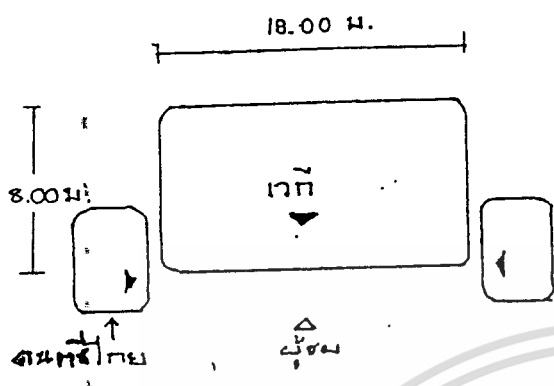
ได้ หรือใช้เทปหรือแผ่นเสียงแทนได้
เป็นการแสดงดนตรีในรูปแบบต่าง ๆ
ได้แก่

1. การแสดงโดยวงซิมโฟนีหรือวง
ดุริยางค์มีผู้เล่น 50-200 คน
2. การแสดงโดยวงขนาดกลาง เช่น
CHAMBER CONCERT, JAZZ,
POP มีผู้แสดง 10-50 คน
3. การแสดงโดยวงดนตรีขนาดเล็ก
และการแสดงเดี่ยว
4. CHORAL CONCERT หรือการแสดง
ขับร้องประสานเสียง มีผู้ขับร้อง
เป็นจำนวนมาก 50-400 คน
บางครั้งมีวงดนตรีประกอบอยู่

4. CABARET การแสดงละเล่นหรือระบำต่าง ๆ มีดนตรีประกอบ พัฒนามาจาก
การละเล่นตามร้านอาหาร, กัตตาคาร, บาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของเวทีการแสดงต่าง ๆ



โซน

ขนาดของเวทีโซนมีวิวัฒนาการ

มาจากการแสดงหนังใหญ่และโซนหน้า
จอ ซึ่งมีขนาดกว้าง 7 วา 2 ศอก ลึก
3 วา หรือบางครั้งกว้าง 9 วา หรือ
11 วา หรือประมาณ 18.00 เมตร ลึก
8.00 เมตร มีเนื้อที่ตั้งวงปี่พาทย์เครื่อง
ใหญ่ ขนาด 3.30 คูณ 6.00

ละครนอก, ละครใน

มีขนาดเล็กกว่าโซนเล็กน้อย คือ
ประมาณ 9.00 คูณ 15.00 เมตร มี
วงปี่พาทย์เครื่องใหญ่ประกอบไว้เนื้อที่
3.30 คูณ 6.00 เมตร

การแสดงดนตรีไทย

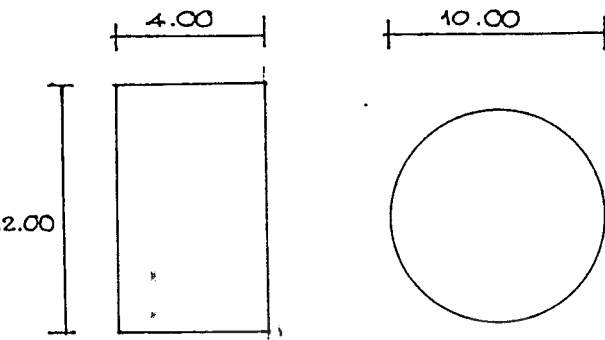
วงดนตรีไทยที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ
มโหรีวงใหญ่ ใช้ขนาด 6.00 คูณ
8.00 เมตร ในกรณีที่มีประชันกันจะใช้
เวทีกว้าง 6.00 คูณ 18.00 ส่วนวงปี่
พาทย์เครื่องใหญ่จะใช้ขนาด 3.30 คูณ
6.00

OPERA, SYMPHONY

ขนาดเวทีสำหรับโอเปร่าจะใช้
ประมาณ 12.00 คูณ 18.00 เมตร
โดยมีวงออร์เคสตราด้านหน้า อยู่ต่ำกว่า
जनिकดนตรี 40-60 คน ส่วนซิมโฟนีไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ต้องมี หลุมดนตรี

พื่อนร่า, ไร่ประยุกต์, การละเล่นทั่วไป

ต้องการเนื้อที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมยาว

มีความกว้าง 4.00 ลึก 12.00 หรือ

เป็นรูปกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 10.00

เมตร

ละคร

การแสดงละครไม่อาจกำหนด

ขนาดเนื้อที่ได้แน่นอน อย่างไรก็ตาม

การแสดงละครสามารถปรับการจัดเวที

และตำแหน่งตัวละครให้เหมาะสมได้

ขนาดที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปคือ 12.00

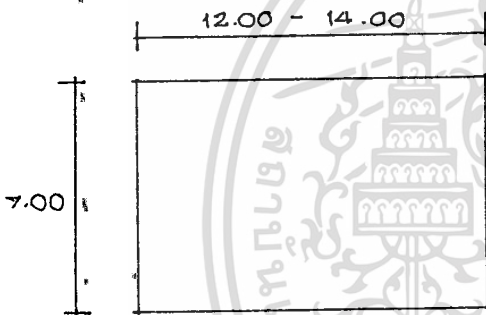
คูณ 7.00 หรือ 14.00 คูณ 7.00

ส่วนวงดนตรีประกอบสามารถจัดไว้ที่

หลุมดนตรี, ด้านข้างเวที, ด้านหลังฉาก

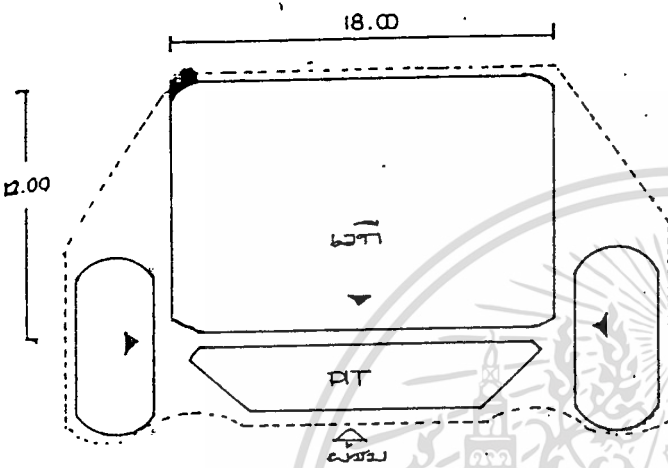
หรือใช้เทปและแผ่นเสียงได้ตามความ

เหมาะสมและตามลักษณะการแสดง



สรุปขนาดเวทีโรงละครใหญ่

จากเนื้อที่การแสดงประเภทต่าง ๆ การออกแบบเวทีจะต้องให้มีขนาดที่สามารถจัดการแสดงได้ทุกประเภท สามารถสรุปได้ คือ



เวทีใช้ขนาดกว้าง 18.00 เมตร ลึก 12.00 เมตร มีหลุมดนตรีอยู่ด้านหน้า และให้มีบริเวณตั้งวงดนตรีไทยด้านข้าง เนื้อที่ประมาณ 18 ตารางเมตร

ขนาดหลุมดนตรีคือ จุประมาณ 60 คน ใช้เนื้อที่ 1 คน/ 1 ตารางเมตร เปียนโน ละทิมานี อย่างละ 5 ตร.ม. วามนากร 2 ตร.ม.

เนื้อที่หลุมดนตรีคือ 72 ตร.ม.

สรุปเนื้อที่เวทีทั้งหมด $216 + 72 + (18 \times 2) = 324$ ตร.ม.

ขนาดของเวทีในหอเอนกประสงค์หรือโรงละครเล็ก

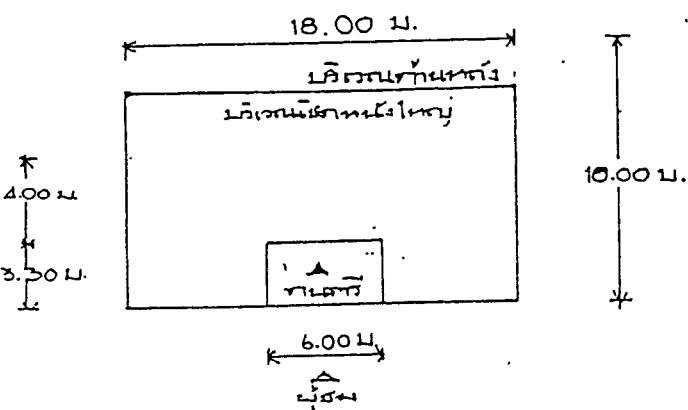
ขนาดของเวทีเล็กไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการใช้ ขนาดและรูปร่างของตัวโรง ดังนั้นการกำหนดขนาดของเวทีในหอประชุมเอนกประสงค์นี้จึงใช้ขนาดของเวทีในโรงละครใหญ่ลดขนาดและสัดส่วนลง โดยใช้ขนาดกว้าง 12.00 ม. ลึก 8.00 ม. (เทียบจากอาคารตัวอย่าง) นอกจากนี้ขนาดดังกล่าวยังใช้ได้กับการแสดงที่มีขนาดเล็กและละคร

ประเภทและรูปแบบของการแสดงที่ใช้กับเวทีกลางแจ้ง

การแสดงที่ใช้กับเวทีกลางแจ้ง มักเป็นการแสดงที่วาดพจน์, หรือการแสดงที่ต้องการบรรยากาศที่อยู่กลางแจ้ง เช่น การละเล่นพื้นเมือง, การฟ้อนรำ, โขนหน้าจอ, หนังใหญ่, กระจับ กระจบอง, การแสดงดนตรีบางประเภท หรือละครบางเรื่องที่เป็นฉากกลางแจ้งเกือบทั้งเรื่อง ขนาดของเวทีที่ใช้จะหาได้จาก

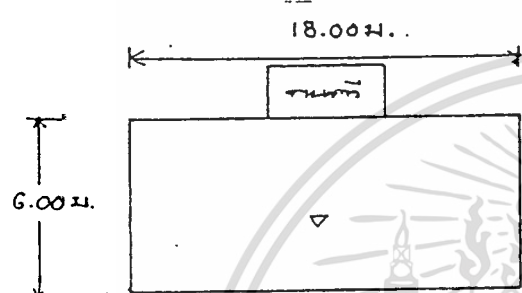
รูปแบบของการแสดงต่าง ๆ คือ เอกสารที่เสนอให้สำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องใหญ่

ขนาดของจอห้องใหญ่จะสูง 3 วา และ กว้าง 9 วา หรือ 18.00 เมตร ซึ่งจะเป็นความกว้างเวที ด้านหน้าจะเป็นบริเวณเชิดหนังและตั้งวงปี่พาทย์ มีขนาดลึก 7-8.00



โซนหน้าจอ¹

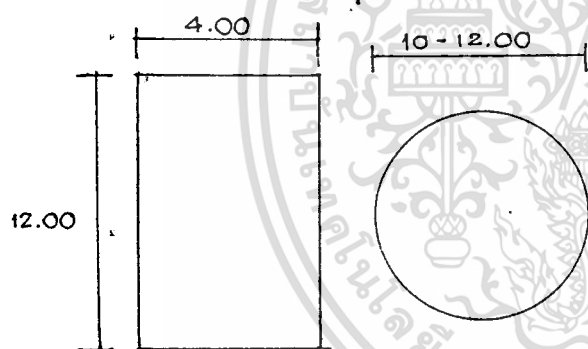
เวทีจะตัดแปลงจากเวทีห้องใหญ่ คือ กว้าง 9 วา หรือ 18.00 ม. ลึก 3 วา หรือ 6.00 เมตร วงปี่พาทย์จะย้ายไปอยู่ด้านหลังหรือด้านข้าง

การพ้อนรำ, การละเล่นพื้นเมือง

ใช้เนื้อที่ขนาด 4.00 คูณ 12.00 หรือ

ใช้รูปวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง

10-12.00 ม.



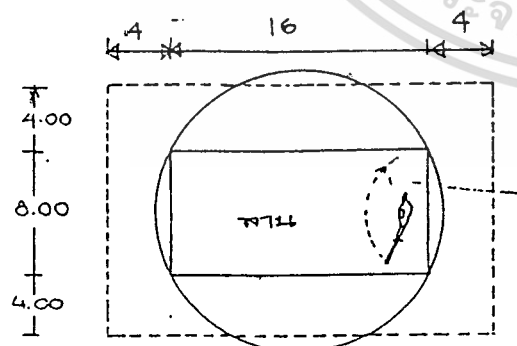
การแสดงกระบี่กระบอง²

ใช้เนื้อที่ขนาด 16.00 คูณ 8.00

หรือรูปวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 เมตร

นอกจากนี้จะต้องมีระยะปลอดภัยโดยรอบ

4.00 เมตร



1. ธนิต อยู่โพธิ์ "โซน" กรมศิลปากร

2. กระทรวงศึกษาธิการ "แบบเรียนพลศึกษา กระบี่กระบอง"

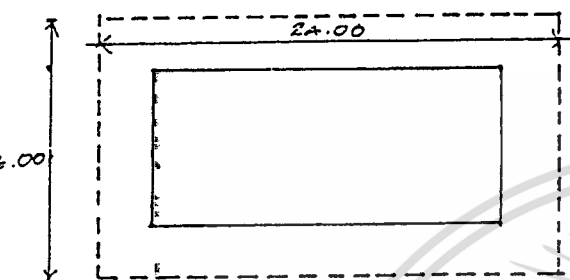
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปขนาดเวทีกลางแจ้ง

ขนาดเวทีกลางแจ้งที่สามารถนำมาใช้ในการแสดงประเภทต่าง ๆ จะ

สรุปได้ขนาดดังนี้คือ



เวทีขนาดกว้าง 24.00 (รวมระยะปลอดภัย)

ลึก 16.00 เมตร

พื้นที่ทั้งหมด 384 ตารางเมตร

2) การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่นั่งชม

จำนวนผู้เข้าชมการแสดงต่าง ๆ นั้นมีจำนวนที่ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้ที่มาชม แต่เพื่อคุณภาพที่ดีในการชมและฟัง โรงละครจึงมีข้อจำกัดในด้านรูปร่าง, ขนาด, และสัดส่วน ซึ่งถ้ามีผู้ต้องการชมการแสดงนั้น ๆ มากเกินกว่าที่โรงละครจะรับได้จะต้องเพิ่มจำนวนรอบของการแสดงให้มากขึ้น จากการศึกษาและวิเคราะห์ (ดูรายละเอียดเรื่องการศึกษาด้านสถาปัตยกรรม) สรุปได้คือ

- รูปร่างโรงละครแบบพัดมีความเหมาะสมมากที่สุด

- มุมของแกนผนังที่เหมาะสมคือ 60 องศา

- ระยะไกลสุดในการชมและฟังที่ได้ผลดี คือ¹

20-25 เมตร สำหรับการแสดงขนาดเล็กที่ต้องการรายละเอียด

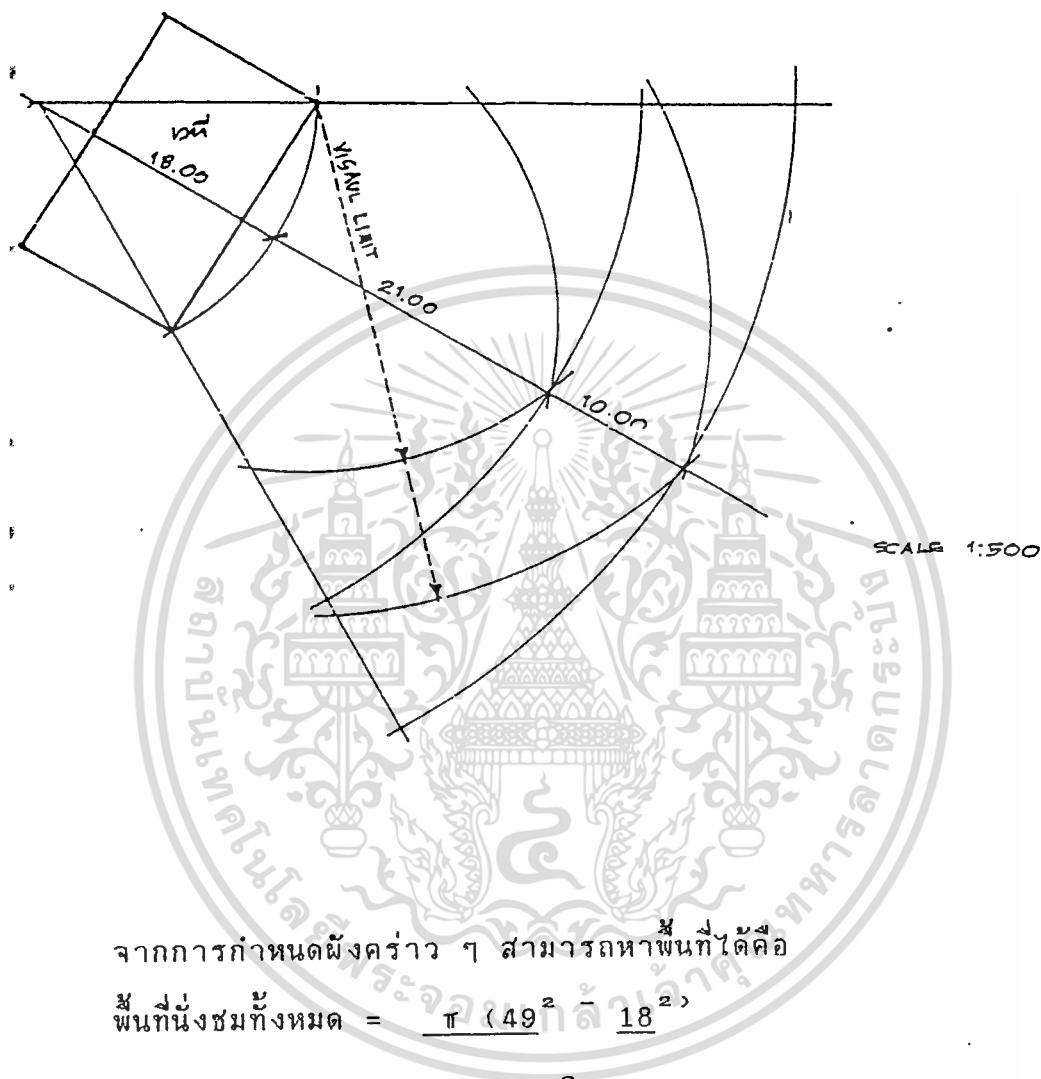
30-35 เมตร สำหรับการแสดงขนาดใหญ่, การแสดงที่ใช้ท่าทาง

เป็นหลัก หรือการแสดงที่ใช้เสียงเป็นหลัก

1. THEATRE PLANNING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาพื้นที่นั่งชมในโรงละครใหญ่



จากการกำหนดผังคร่าว ๆ สามารถหาพื้นที่ได้คือ

$$\text{พื้นที่นั่งชมทั้งหมด} = \frac{\pi (49^2 - 18^2)}{6}$$

$$= 1088 \text{ ตารางเมตร}$$

ที่นั่งชมใช้เนื้อที่ 0.9 ม.²/1 ที่นั่ง (ARCHITECTS' DATA)

$$\text{จะได้จำนวนที่นั่งประมาณ } \frac{1088}{0.9} = 1208 \text{ } 1200 \text{ ที่นั่ง}$$

$$\text{พื้นที่นั่งชมในระยะใกล้} = \frac{(39^2 - 18^2)}{6}$$

$$= 627 \text{ ตารางเมตร}$$

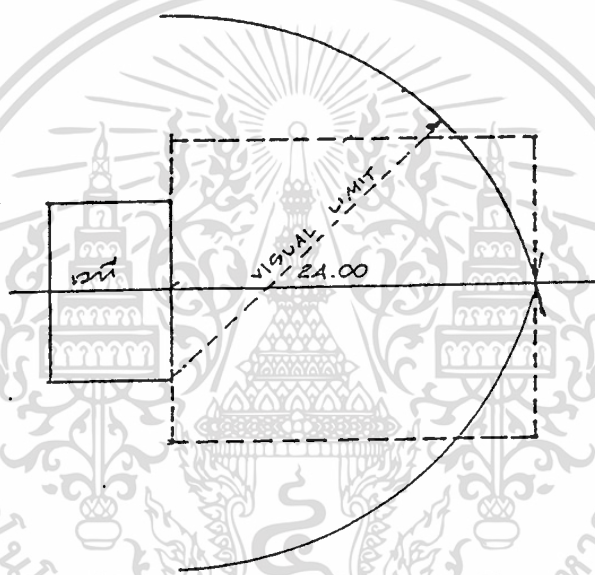
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{จะได้จำนวนที่นั่งประมาณ} = \frac{627}{0.9} = 697 \text{ ที่นั่ง}$$

หมายเหตุ-จำนวนของที่นั่งเหล่านี้อาจเพิ่มได้โดยการออกแบบ เช่น

การทำที่นั่งในชั้นลอย เป็นต้น

การหาพื้นที่นั่งชมในโรงละครเล็ก



เนื่องจากการใช้งานของโรงละครเล็กต้องการให้ตัดแปลงใช้งานได้หลายรูปแบบ การคิดพื้นที่จึงต้องหาค่าเฉลี่ยในการใช้งานแต่ละประเภท แต่สัดส่วนของห้องยังคงใช้ระยะไกลสุดในการชมการแสดงขนาดเล็กที่ต้องการรายละเอียด ซึ่งถ้ากำหนดให้ขนาดห้องเล็กกว่านี้การชมอาจไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร

จากการกำหนดผังโดยคร่าว ๆ จะได้

พื้นที่ของห้อง 24x20 480 ม.²

จัดแบบโรงละครจะได้ $\frac{480}{500} = 533$ ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ 0.9 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดงานเลี้ยง

บุปเฟต์ 1.8 ม.²/คน 266 ที่นั่ง

โต๊ะจีน, ค็อกเทล 1.5 ม.²/คน 320 ที่นั่ง

การหาพื้นที่นั่งชมส่วนเวทีกลางแจ้ง

การแสดงกลางแจ้งที่จัดภายในบริเวณหลังคัศالا โรงละครแห่งชาติมี

สถิติผู้เข้าชมโดยเฉลี่ย 500-600 คน/รอบ¹

ที่นั่งชมในแบบกลางแจ้งใช้พื้นที่ 0.54 ม.²/คน

ที่นั่งชมในส่วนเวทีกลางแจ้งมีพื้นที่ $600 \times 0.54 = 324$ ม.²

3) การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องแต่งตัวนักแสดง

- โชน เป็นการแสดงของไทยประเภทที่ใช้ตัวแสดงมากที่สุด (ฉากรบ)

ตารางที่ 3.21 จำนวนนักแสดงแต่ละประเภทของการแสดง

ฝ่ายพระราม		ฝ่ายยักษ์	
พระ	4	พญายักษ์	4
ลิงพญา	5	ยักษ์เสนา	2
พิเภก	1	เสนา	18
สิบแปดมงกุฎ	18	เสนยักษ์	20
เสนลิง	20	คนธัง	1
ม้าลากรถ	4	ราชสีห์	2
ตลก	4	ตัวนาง	1
คนธัง	1	นางกำนัล	4
รวม		110	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการอื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
 1. คุณสมาน ชำศิริ หัวหน้าฝ่ายจัดการ กองการสังคีต กรมศิลปากร
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-OPERA

MALE PRINCIPALS	3	EXTRA CHORUS	30
FEMALE PRINCIPALS	3	MALE BALLET DANCERS	10
MALE MINOR PRINCIPALS	20	FEMALE BALLET DANCERS	10
FEMALE MINOR PRINCIPALS	20	MALE SUPERMARARIES	40
MALE CHORUS	35	FEMALE SUPERMARARIES	12
FEMALE CHORUS	35	CHILDREN	20
TOTAL			238

- BALLET

MALE PRINCIPALS	3	MALE CORDS DE BALLET	25
FEMALE PRINCIPALS	4	FEMALE CORDS LE BALLET	25
SQLOISTS (MALE&FEMALE)	24	CHILDREN	20
TOTAL			101

-MUSICIANS FOR OPERA&DRAMA

CONDUCTORS	2	SECTION LEADERS	6
OCHESTRALEADERS	1	MUSICIANS	60
TOTAL			69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-VARIETY, MUSICALS

PRINCIPALS	4	CHORUS & etc.	60
MINOR PRINCIPALS	30	CHILDREN	VARIED
TOTAL			94

-DRAMA

PRINCIPALS	2-6
MINOR PRINCIPALS	16-20
SUPPORTING CAST	20-46
TOTAL	38-68

-CONCERTS

CONDUCTORS	2
SOLOISTS (INSTRUMENTAL)	4
LEADER OF ORCHESTRA	1
MUSICIANS	120
SQLOISTS (SINGER)	4
CHORISTERS	250
TOTAL	381

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-RECITALS

CONDUCTORS	2
SOLOISTS (INSTRUMENTAL)	2
SOLOISTS (SINGERS)	40
MUSICIANS	40
CHORISTERS	40

การหาพื้นที่ห้องแต่งตัวของโรงละครใหญ่

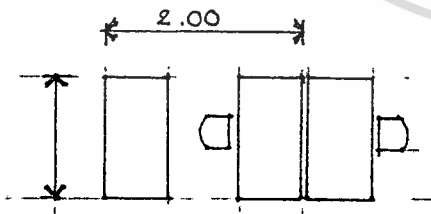
การกำหนดขนาดและจำนวนห้องแต่งตัวจะต้องเพียงพอกับจำนวนนักแสดงในการแสดงทุกประเภท

จำนวนนักแสดงที่มากที่สุดคือ 381 คน (คอนเสิร์ต)

มีผู้แสดงบางประเภทที่ใช้เวลามาก เช่น ตัวเอก, โขนตัวพระ-ตัวยักษ์ และบางประเภทใช้เวลาสั้น เช่น นักดนตรี, ตัวแสดงเด็ก ซึ่งนักแสดงเหล่านี้สามารถจัดให้ใช้ห้องและโต๊ะแต่งหน้าสลับเปลี่ยนกันได้

ดังนั้นจะคิดห้องแต่งตัวสำหรับนักแสดง 60% 288 คน

การจัดห้องแต่งตัวนิยมแยกเป็นห้องย่อย ๆ ไม่ต่ำกว่า 6 ห้อง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการแยก เพศ, ประเภทและลักษณะการแต่งตัว



ดังนั้น 1 ห้องจะใช้สำหรับนักแสดง 38 คน

1 คนจะใช้เนื้อที่ประมาณ 1.8 ตร.ม.

1 ห้องจะใช้เนื้อที่ 70 ตร.ม.

6 ห้องจะใช้เนื้อที่ 420 ตร.ม.

การหาพื้นที่ห้องแต่งตัวสำหรับโรงละครเล็ก

พื้นที่สำหรับห้องแต่งตัวของโรงละครเล็กคิดจากการแสดงละคร ซึ่งมีผู้แสดงประมาณ 60 คน

แยกเป็นสองห้อง ห้องละ 30 คน
เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมศิลปากรใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 คนใช้เนื้อที่ 1.8 ตร.ม.

1 ห้องใช้เนื้อที่ 54 ตร.ม.

2 ห้องใช้เนื้อที่ 108 ตร.ม.

การหาพื้นที่ห้องแต่งตัวสำหรับเวทีกลางแจ้ง

ห้องแต่งตัวสำหรับเวทีกลางแจ้งคิดจากการแสดงโซน ซึ่งเป็นการ
แสดงกลางแจ้งที่ใช้ตัวแสดงมากที่สุด คือ 110 คน

แบ่งห้องแต่งตัวเป็น 2 ห้อง ห้องละ 55 คน

1 ห้องจะใช้เนื้อที่ 99 ตร.ม.

2 ห้องจะใช้เนื้อที่ 198 ตร.ม.

4) การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องน้ำ-ส้วม

ห้องน้ำส่วนผู้ชม

การคิดห้องน้ำสำหรับผู้ชมจะคิดจากสัดส่วน

-ห้องน้ำชาย ส้วม 1 ที่/300 คน

ที่ปัสสาวะ 1 ที่/50 คน

อ่างล้างหน้า 1 ที่/100 คน

-ห้องน้ำหญิง ส้วม 1 ที่/100 คน

อ่างล้างหน้า 1 ที่/100 คน

โรงละครใหญ่มีผู้ชมประมาณ 1200 คน คิดเฉลี่ยชายหญิงเท่า ๆ กัน

คือ ชาย 600 คน หญิง 600 คน

ห้องน้ำชายประกอบด้วย ส้วม 2 ที่

ที่ปัสสาวะ 12 ที่

อ่างล้างหน้า 6 ที่

ห้องน้ำหญิงประกอบด้วย ส้วม 6 ที่

อ่างล้างหน้า 6 ที่

โรงละครเล็กมีผู้ชมประมาณ 500 ที่นั่ง คิดชายหญิงอย่างละ 250 ที่นั่ง

ห้องน้ำชายประกอบด้วย ส้วม 1 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ที่ปัสสาวะ	5 ที่
	อ่างล้างหน้า	3 ที่
ห้องน้ำหญิงประกอบด้วย	ส้วม	3 ที่
	อ่างล้างหน้า	3 ที่

พื้นที่ห้องน้ำคิด ส้วม 1.5 ม.², ที่ปัสสาวะ 0.90 ม.², อ่างล้างหน้า 1, 2 ม.² ดังนั้น จะได้พื้นที่

- โรงละครใหญ่	ห้องน้ำชาย พื้นที่	21 ตารางเมตร
	ห้องน้ำหญิง พื้นที่	16.2 ตารางเมตร
- โรงละครเล็ก	ห้องน้ำชาย พื้นที่	9.6 ตารางเมตร
	ห้องน้ำหญิง พื้นที่	8.1 ตารางเมตร

ห้องน้ำส้วมส่วนนักแสดง

ห้องน้ำสำหรับนักแสดงคิดจากสัดส่วน

- ห้องน้ำชาย	ส้วม	1 ที่/20 คน
	ที่ปัสสาวะ	1 ที่/20 คน
	อ่างล้างหน้า	1 ที่/15 คน
	ที่อาบน้ำ	1 ที่/10 คน
- ห้องน้ำหญิง	ส้วม	1 ที่/15 คน
	อ่างล้างหน้า	1 ที่/15 คน
	ห้องอาบน้ำ	1 ที่/10 คน

โรงละครใหญ่ คิดจากจำนวนนักแสดง 288 คน

ห้องน้ำชาย	ประกอบด้วย	ส้วม	7 ที่
		ที่ปัสสาวะ	7 ที่
		อ่างล้างหน้า	9 ที่
		ที่อาบน้ำ	14 ที่
ห้องน้ำหญิง	ประกอบด้วย	ส้วม	9 ที่
		อ่างล้างหน้า	9 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อาบนํ้า 14 ที่

โรงละครเล็ก คัดจากจำนวนนักแสดง 60 คน

ห้องนํ้าชาย ประกอบด้วย ส้วม 2 ที่

ที่ปัสสาวะ 2 ที่

อ่างล้างหน้า 2 ที่

ที่อาบนํ้า 3 ที่

ห้องนํ้าหญิง ประกอบด้วย ส้วม 2 ที่

อ่างล้างหน้า 2 ที่

ที่อาบนํ้า 3 ที่

ดังนั้นคิดเป็นเนื้อที่

โรงละครใหญ่ ห้องนํ้าชาย 48.6 ม.² , ห้องนํ้าหญิง 45.3 ม.²

โรงละครเล็ก ห้องนํ้าชาย 11.7 ม.² , ห้องนํ้าหญิง 10 ม.²

หมายเหตุ: พื้นที่ห้องนํ้า-ส้วมในส่วนอื่น ๆ จะใช้มาตรฐานตามเทศบัญญัติคือคิดพ.

ท. 75 ม²/สุขภัณฑ์ 1 ชุด ซึ่งสามารถดูรายละเอียดพื้นที่ห้องนํ้า-ส้วมจากรายการสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

5) การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

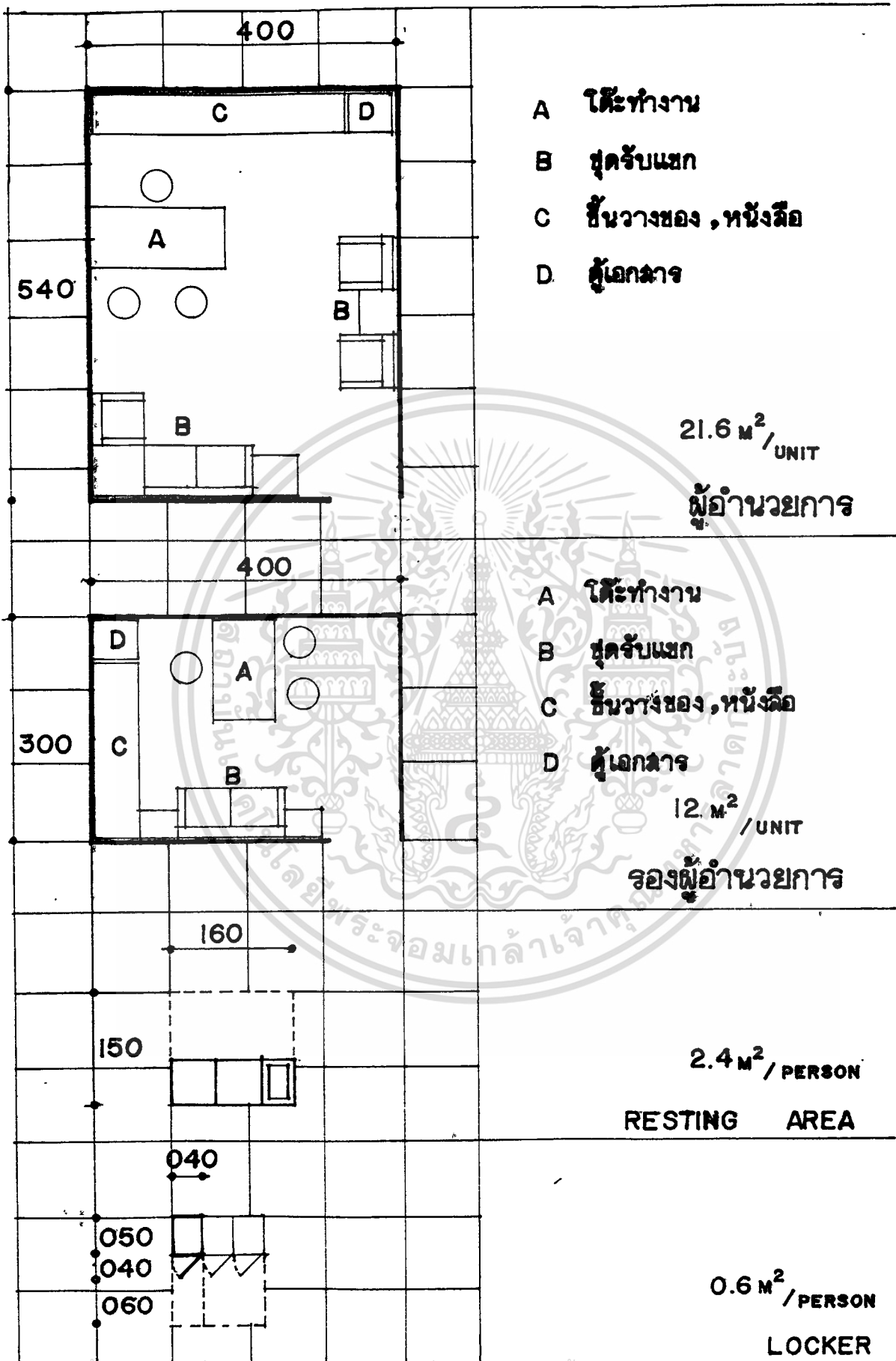
การจัดเนื้อที่ในห้องทำงานมี 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. การจัดแบบปิด มีความเป็นสัดส่วน การรบกวนมีน้อย ข้อเสียคือขาดความคล่องตัวในการทำงานติดต่อกันในแต่ละส่วน และสิ้นเปลืองเนื้อที่มาก

2. การจัดแบบเปิด สามารถใช้เนื้อที่ได้เต็มที่ การติดต่อในแต่ละส่วนมีความคล่องตัว ข้อเสียคือไม่เป็นสัดส่วน มีการรบกวนสูง

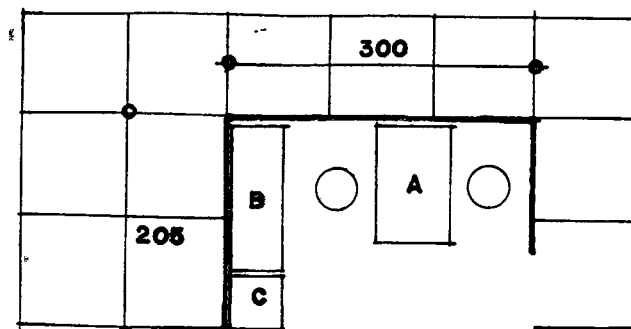
การจัดเนื้อที่ส่วนทำงานในโครงการได้เลือกให้ทั้งสองแบบผสมผสานกัน โดยแยกหน่วยงานใหญ่ ๆ ออกจากกัน แต่จัดภายในหน่วยนั้น ๆ เป็นแบบเปิด รวมทั้งจัดแยกบางส่วนที่ต้องการความเป็นสัดส่วนออก เช่น ห้องเจ้าหน้าที่ระดับสูง, ห้องประชุม ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนทำงานแบบต่าง ๆ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



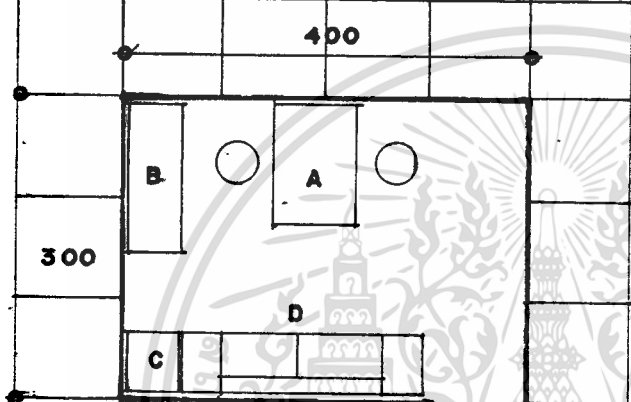
A โต๊ะทำงาน

B ชั้นวางของ

C ตู้เอกสาร

$6.15 \text{ m}^2/\text{PERSON}$

เลขานุการ



A โต๊ะทำงาน

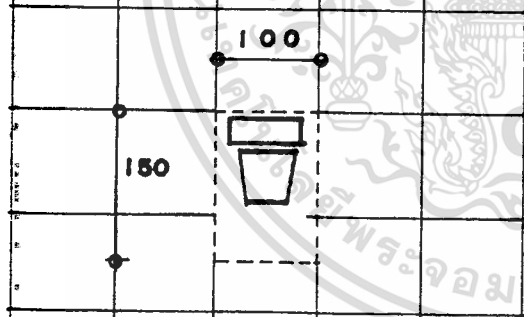
B ชั้นวางของ

C ตู้เอกสาร

D ชุดรับแขก

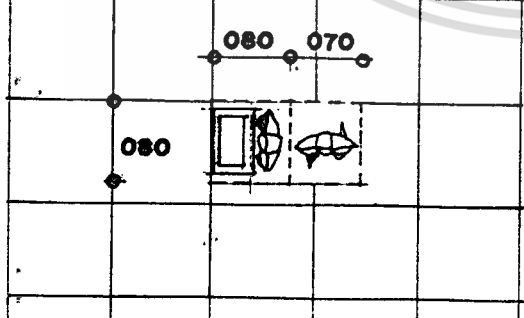
$12 \text{ m}^2/\text{PERSON}$

หัวหน้าฝ่าย



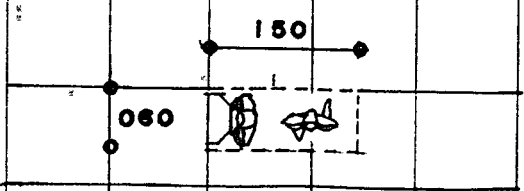
$1.50 \text{ m}^2/\text{UNIT}$

โถ้วมหรือห้องอาบน้ำ



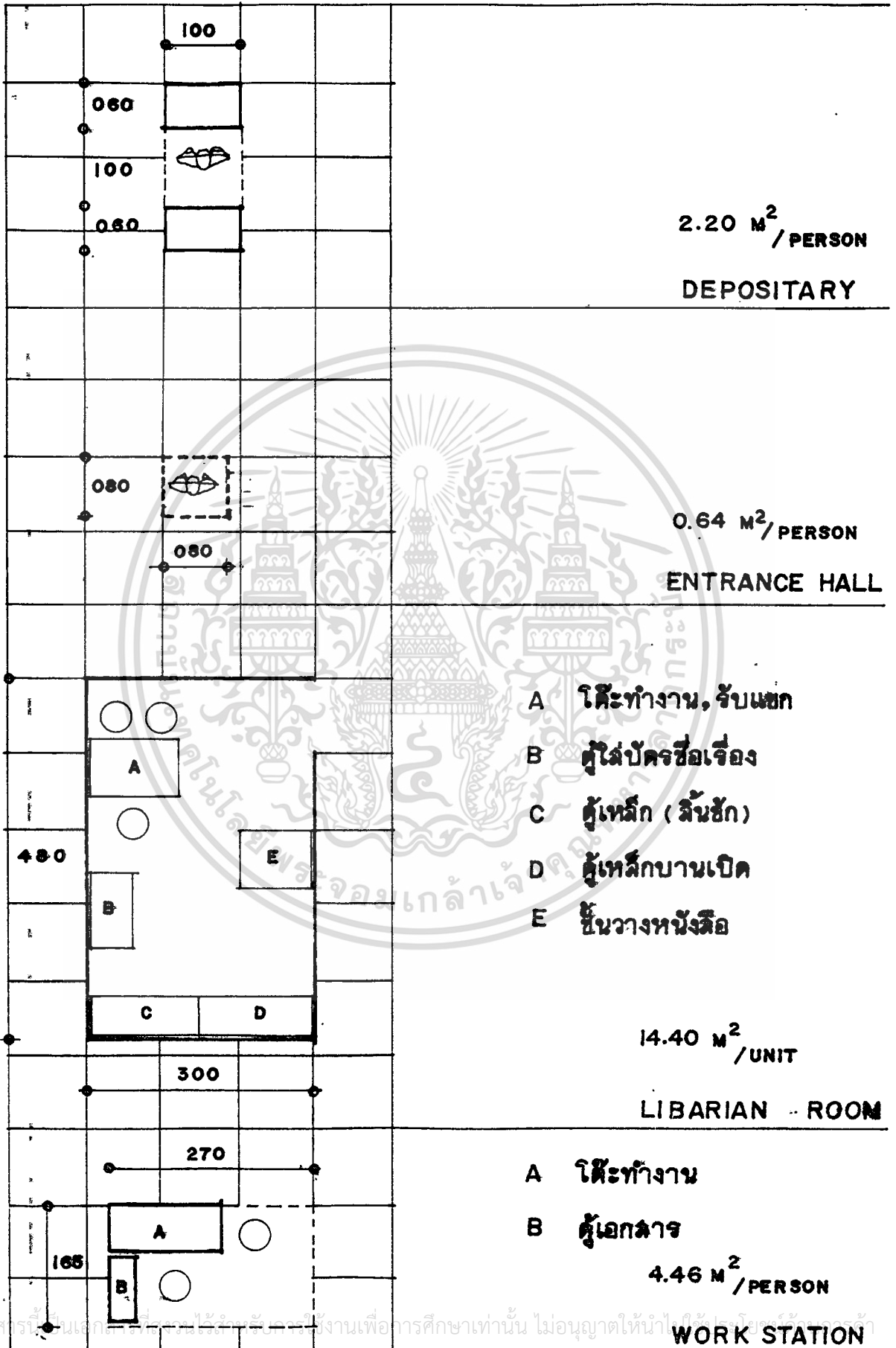
$1.20 \text{ m}^2/\text{UNIT}$

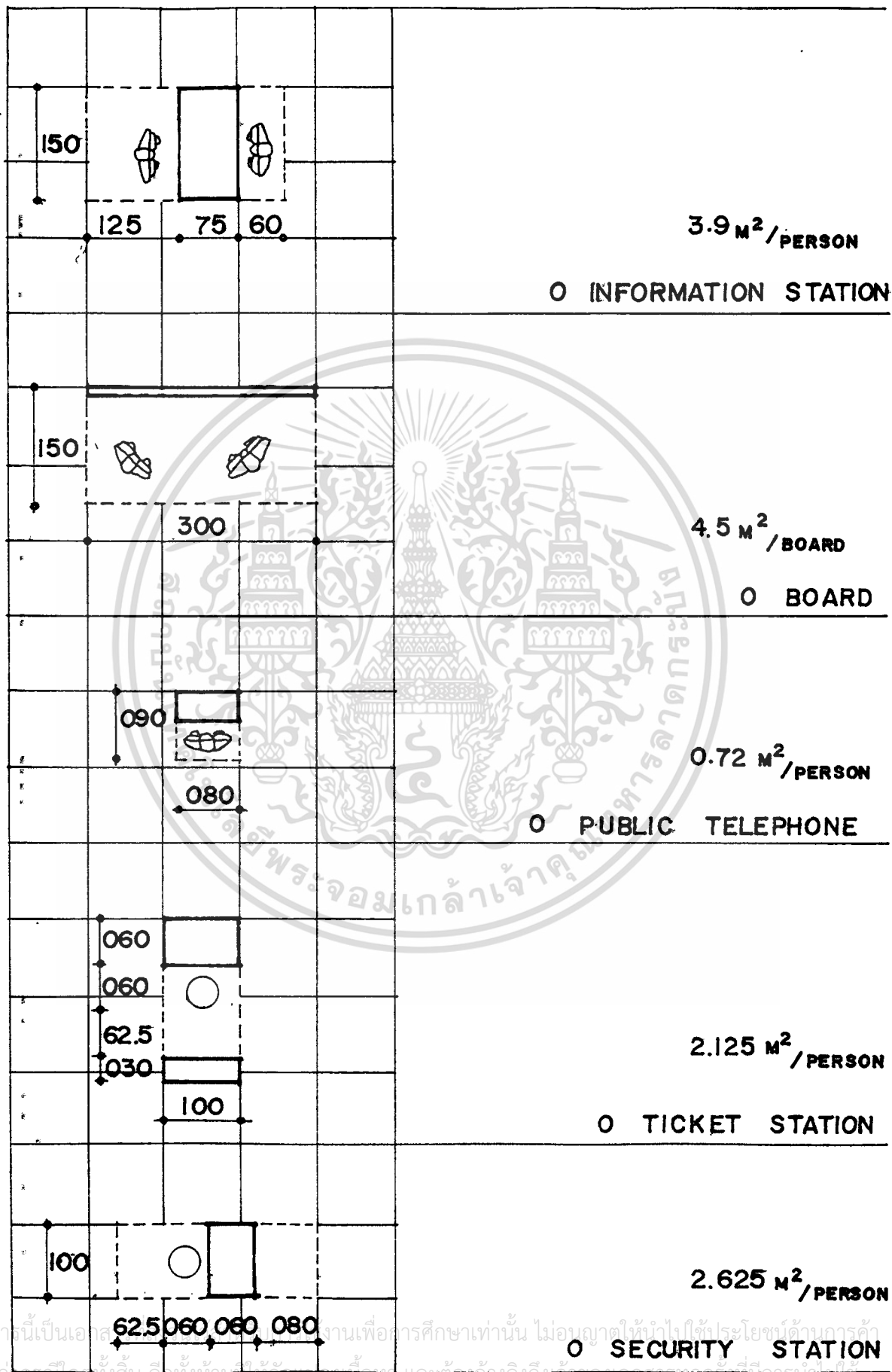
อ่างล้างหน้า



$0.90 \text{ m}^2/\text{UNIT}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่ปัสสาวะ





เอกสารนี้เป็นเอกสารงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

0 SECURITY STATION

6) การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดนิทรรศการ

นิทรรศการถาวร

จากการค้นคว้ารวบรวมวัตถุจัดแสดงจากกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร ที่น่าจะนำมาจัดแสดงในโครงการ แต่มีการปรับลดจำนวนลงเพื่อความเหมาะสมมีดังนี้

ประเภทเครื่องดนตรีไทย เป็นเครื่องดนตรีที่มีอายุเก่าแก่มานานแต่ละชิ้นจะมีลวดลายลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งควรค่าแก่การเก็บรักษาและนำออกแสดงเพื่อเผยแพร่ ดังนั้นจึงได้ทำการจัดหมวดหมู่ตามประเภท ขนาดของเครื่องดนตรี และพื้นที่จัดแสดงดังนี้



ตารางที่ 3.22 แสดงพื้นที่ของวัตถุจัดแสดงในนิทรรศการ

วัตถุจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
กระเจี๊ยบปี	2	2.40	4.80	ระนาดเอก	3	2.40	7.20
พิณสองสาย	1	2.40	2.40	ระนาดทุ้ม	2	2.40	4.80
พิณเปี่ยะ	1	2.40	2.40	ซิม	1	2.40	2.40
พิณน้ำเต้า	1	2.40	4.80	ปี่นอก	2	2.40	4.80
พิณจัน	1	2.40	2.40	ปี่กลาง	2	2.40	4.80
จะเข้	3	2.40	7.20	ปี่ใน	1	2.40	2.40
จะเข้จัน	1	2.40	2.40	ปี่นอก	1	2.40	2.40
ซอด้วง	2	2.40	4.80	ปี่อ้อ	1	2.40	2.40
ซอด้วงจัน	1	2.40	2.40	แคน	1	2.40	2.40
ซออู้	4	2.40	9.60	ปี่มอญ	2	2.40	4.80
ซออู้จัน	1	2.40	2.40	ปี่ชวา	1	2.40	2.40
ซอสองสาย	1	2.40	2.40	ปี่ซอ	3	2.40	7.20
ซอสามสาย	1	2.40	2.40	แคนฝรั่ง	1	2.40	8.40
ปี่รับ	3	2.40	2.40	แคน	2	2.40	4.80
ฉิ่ง	1	2.40	2.40	ซอหลั่ย	2	2.40	4.80
ฉาบ	1	2.40	2.40	ซอหลั่ยกรวด	1	2.40	2.40

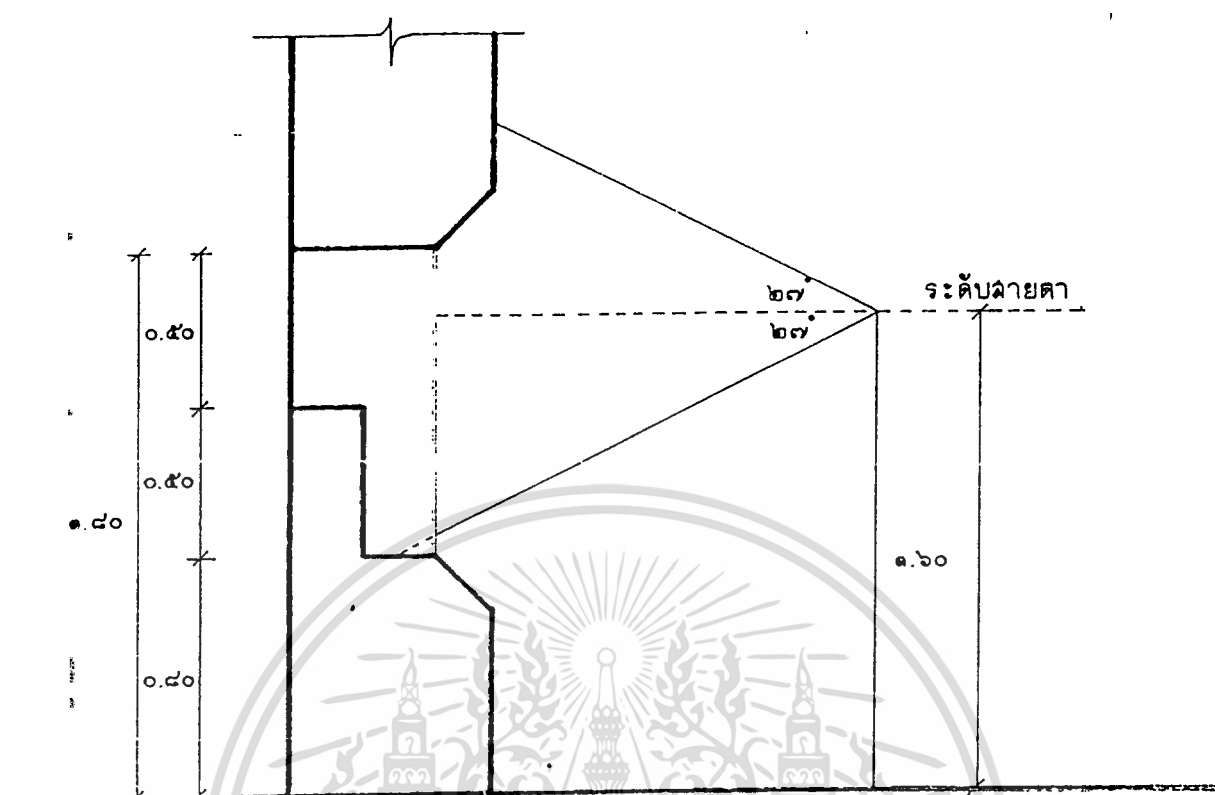
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
ชลุ่ยเพียงออ	2	2.40	4.80	เปิงมางแป้ว	1	2.40	2.40
ชลุ่ยจิ้น	1	2.40	2.40	เปิงมางคอก	1	1.70	1.70
ฆ้องกระแต	2	2.40	4.80	บั้ง	1	1.70	1.70
ฆ้องโหม่ง	2	2.40	4.80	กลองแควเล็ก	1	1.70	1.70
ฆ้องลา	1	2.40	2.40	กลองแควใหญ่	1	1.70	1.70
ฆ้องหุ่ย	2	2.40	4.80	กลอง 2 หน้า	1	2.40	2.40
ฆ้องโหม่ง	1	2.40	2.40	กลองแขก	1	2.40	2.40
ฆ้องวงใหญ่	1	2.40	2.40	ตะโพน	1	2.40	2.40
ฆ้องวงเล็ก	2	2.40	4.80	กลองโนรา	1	2.40	2.40
ฆ้องมอญ	1	2.40	2.40	โพน	2	2.40	4.80
ฆ้องราง	2	2.40	4.80	รำมะนา	1	2.40	2.40
กลองอึ่ง	1	2.40	2.40	บัณเฑาะว์	2	2.40	4.80
กลองพืด	1	2.40	2.40	เครื่องดนตรี	4	2.40	9.60
เปิงมาง	1	2.40	2.40	ชาติแก้ว			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

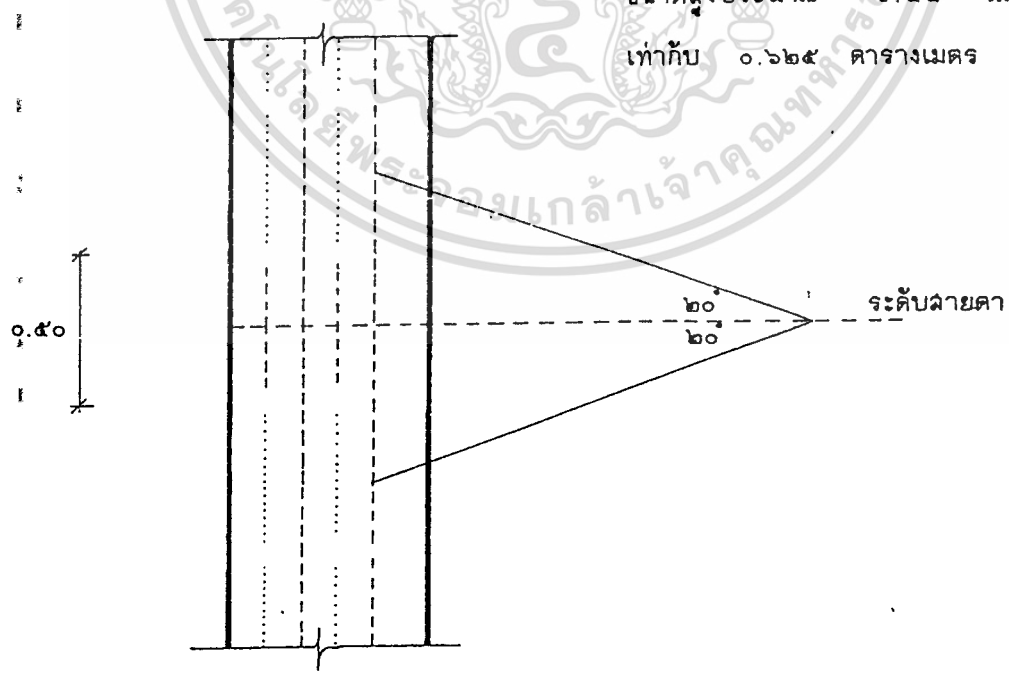
ประเภท นาฏศิลป์ รวบรวมข้อหมวดหมู่ตามประเภทและขนาดเช่นเดียวกับดนตรีไทย ดังนี้

วัตถุจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
หุ่นไทย	70	0.625	43.75	หนังใหญ่	3	2.125	6.375
หุ่นจีน	40	0.625	25.00	หนังกลางวัน	4	3.255	13.02
หัวโขน	48	0.65	31.20	หน้ากาก	2	0.65	1.30
เครื่องสวมหัว	6	0.65	3.90	นาฏศิลป์อินเดีย			
หนังตะลุง	13	1.08	14.04	หน้ากากละคร	6	0.65	3.90
หนังตะลุงชวา	3	2.125	6.375	มโนราห์			
ภาพถ่ายเกี่ยวกับ ดนตรี-นาฏศิลป์	50	0.576	28.80	รวมพื้นที่สำหรับ จัดแสดงวัตถุ	= 388.46 ม. ²		



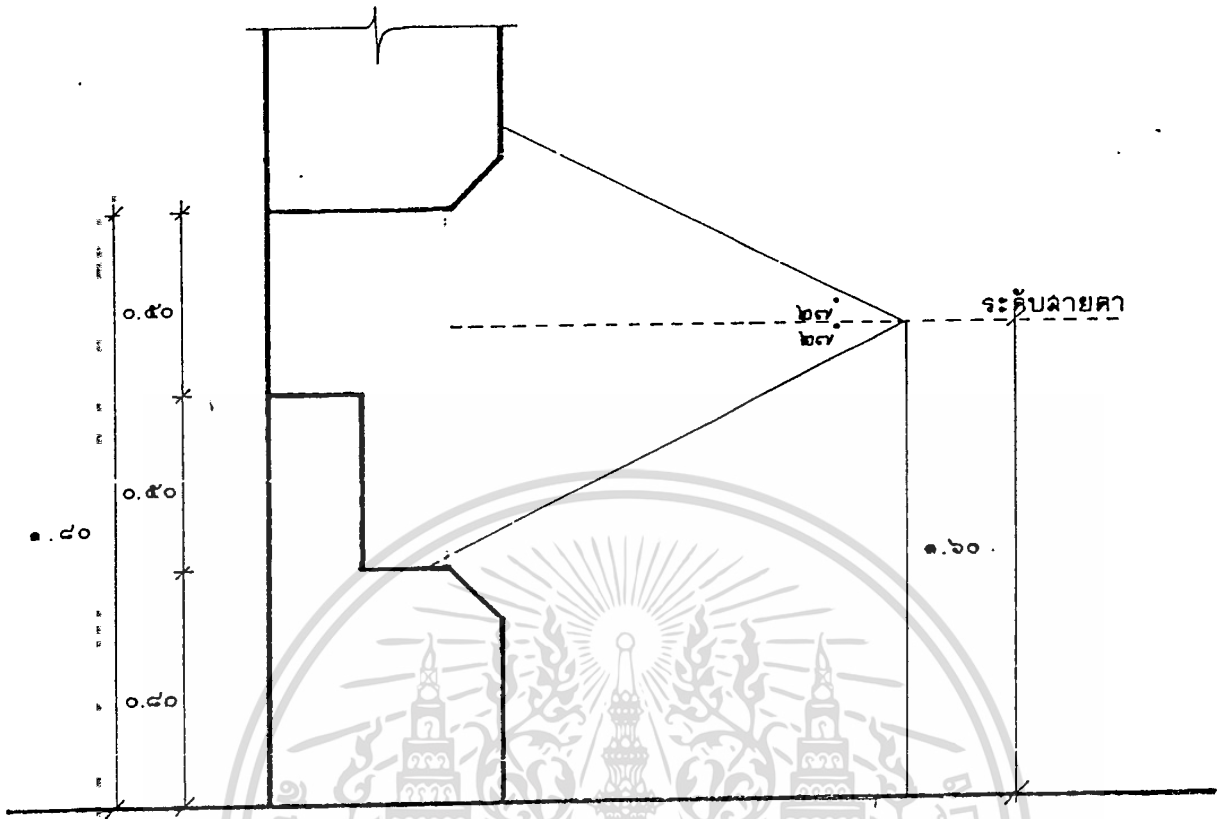
รูปตัดด้านข้าง ๑ : ๒๕

การหาพื้นที่คูขุดแหล่งหุ่นไทย - หุ่นจีน
ขนาดสูงประมาณ ๐.๕๕ เมตร
เท่ากับ ๐.๖๒๕ ตารางเมตร



รูปด้านบน ๑ : ๒๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



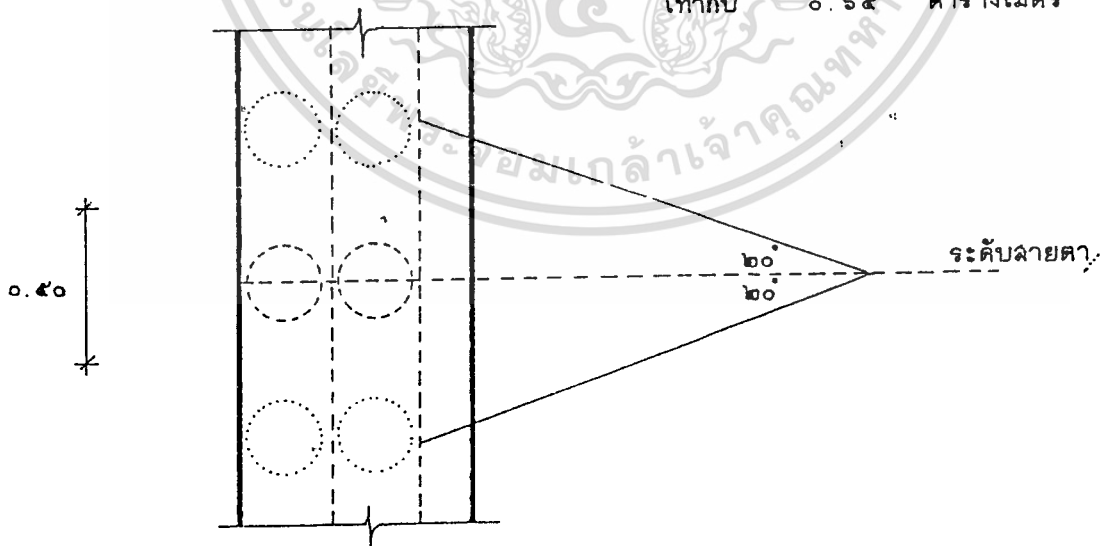
รูปตัดด้านข้างตู้

๑ : ๒๕

การหาพื้นที่จัดแสดงหัวโขน-เครื่องลวมหัว

ขนาดสูงประมาณ ๐.๖๐ เมตร

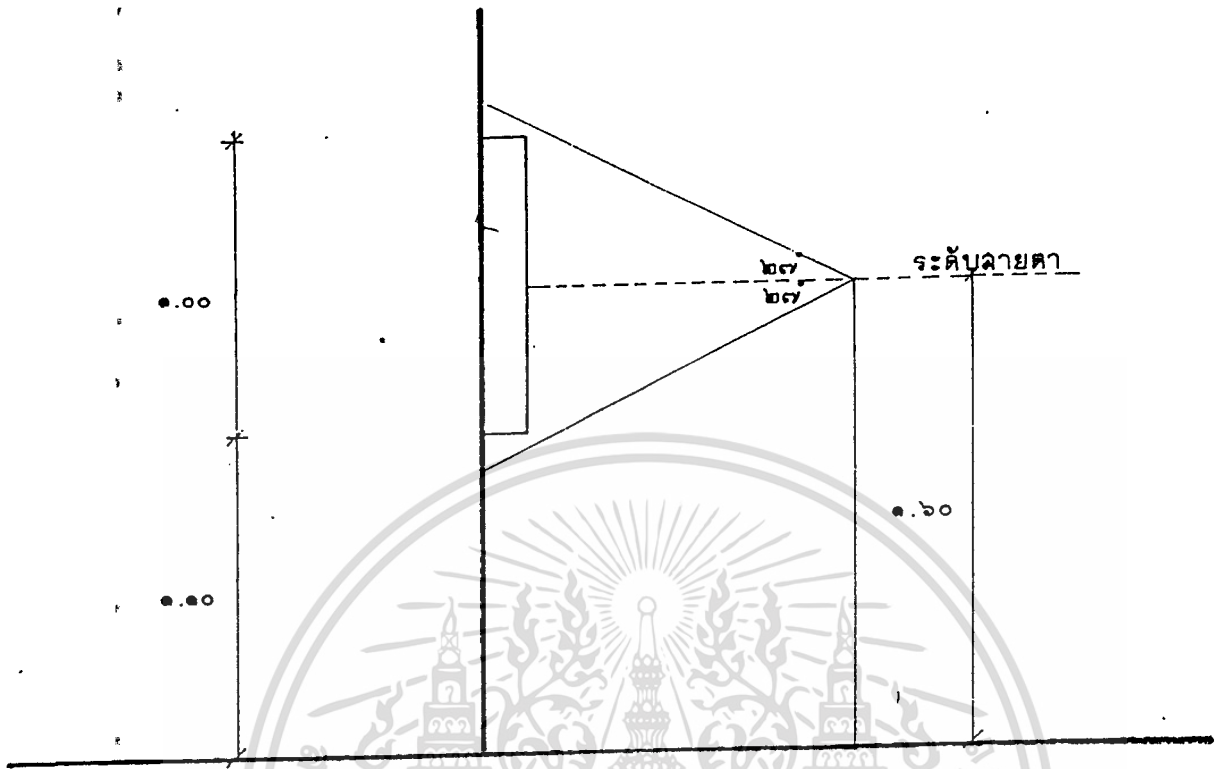
เท่ากับ ๐.๖๕ ตารางเมตร



รูปด้านบน

๑ : ๒๕

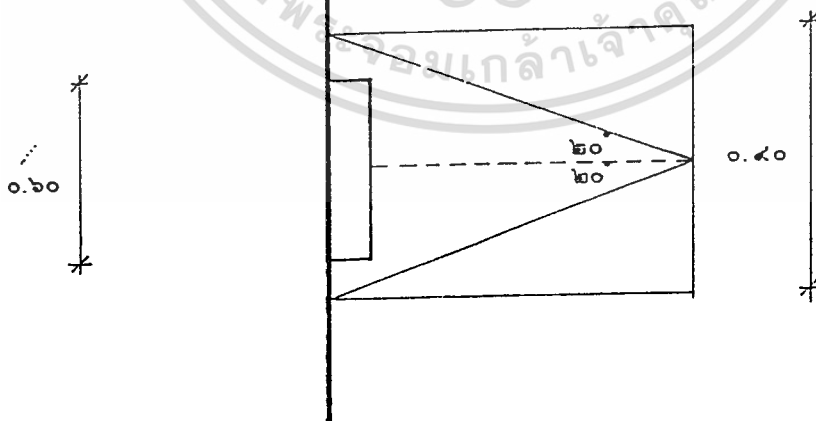
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านข้าง

๑ : ๒๕

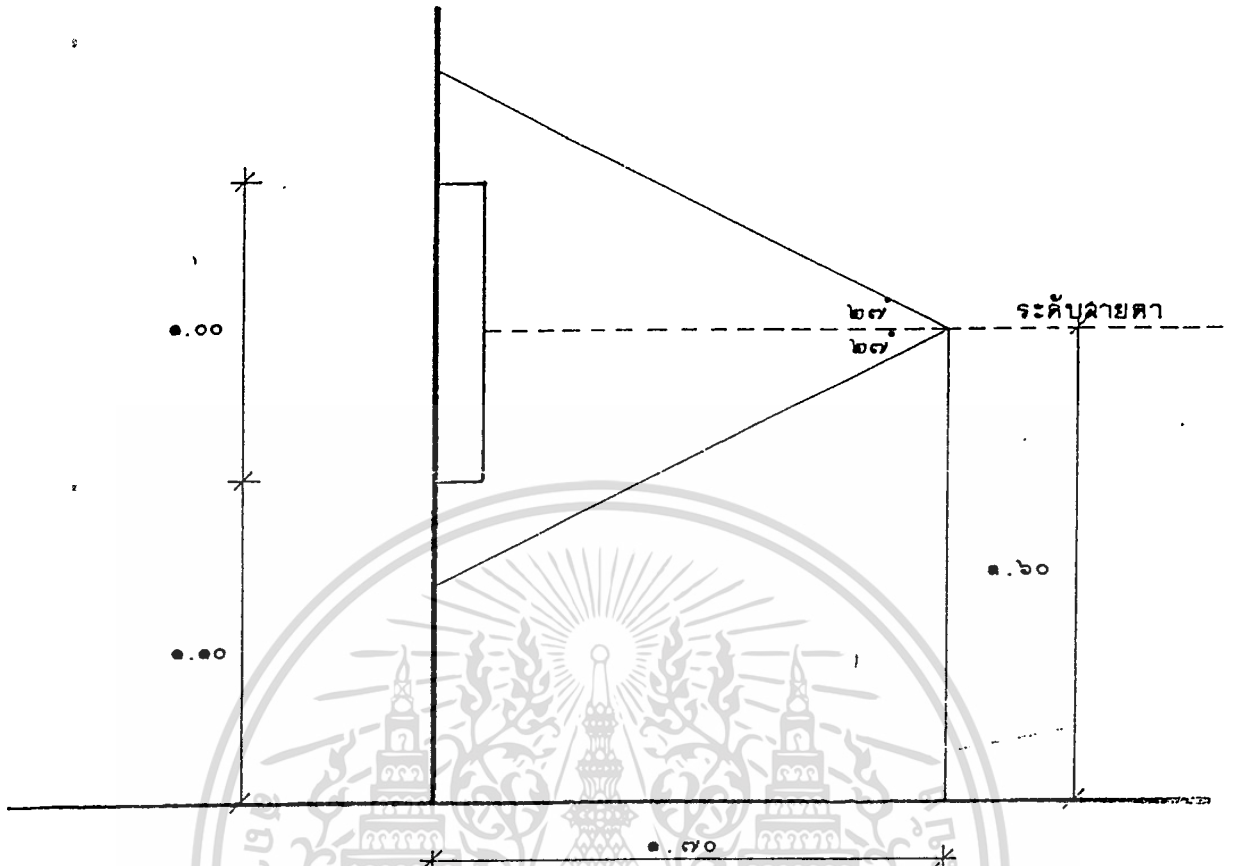
การหาพื้นที่ลั่ววนจัดแสดงหนังสือ
ขนาดประมาณ ๐.๔๒ x ๐.๗๕ เมตร
เท่ากับ ๐.๐๘ ตารางเมตร



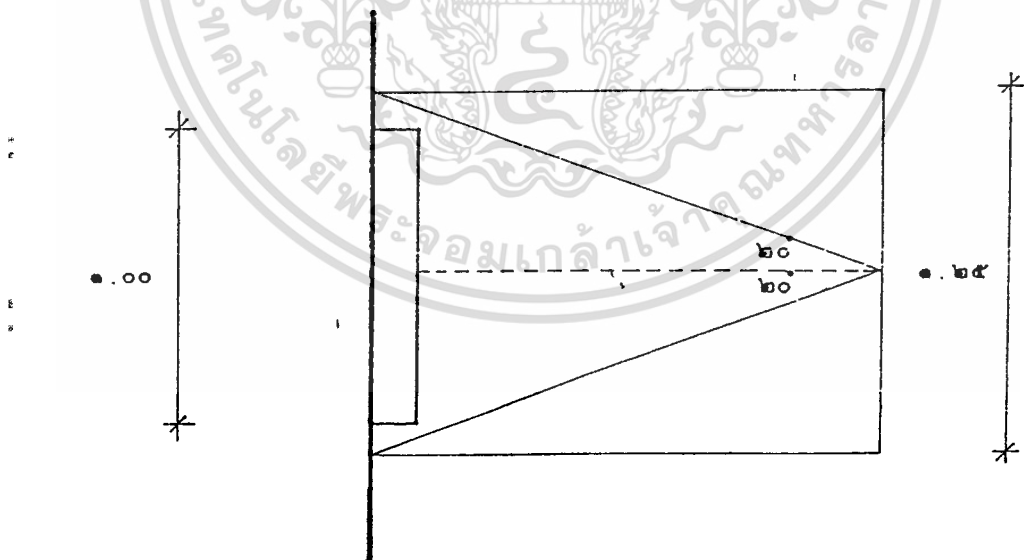
รูปด้านบน

๑ : ๒๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านข้าง ๑ : ๒๕



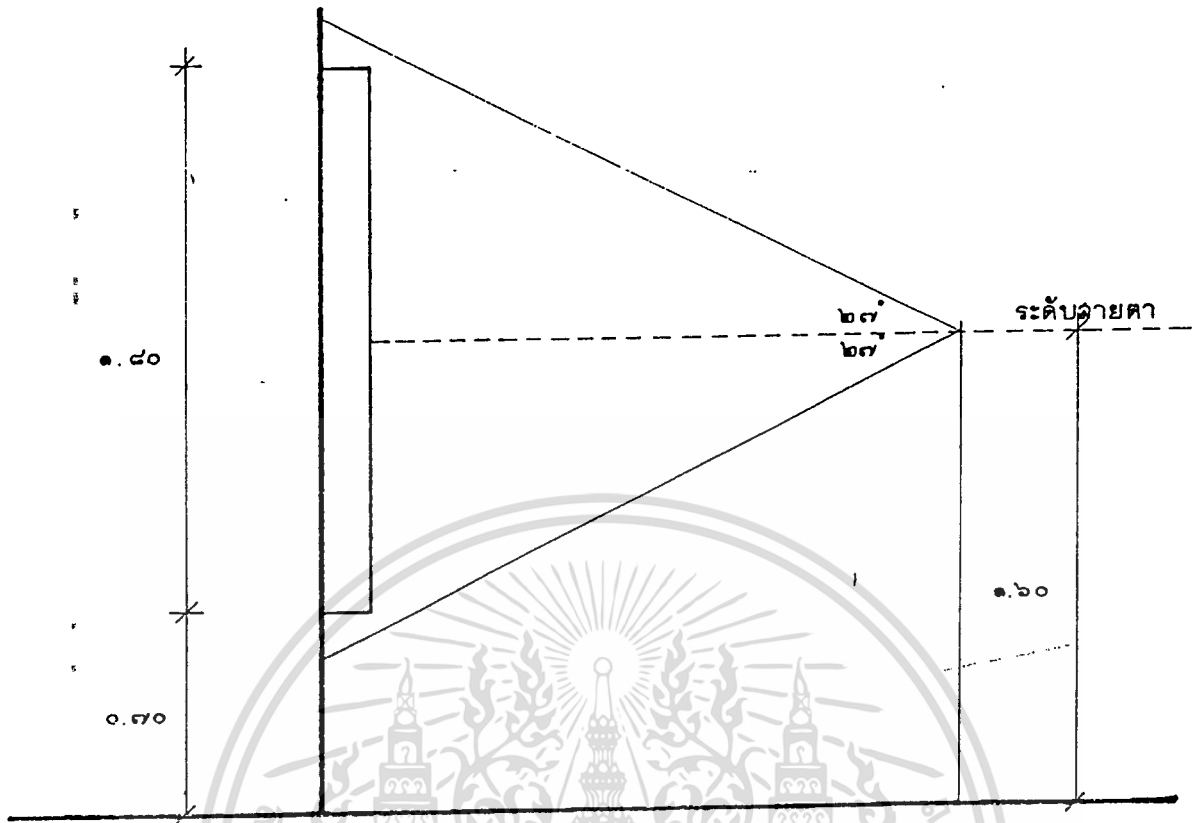
รูปด้านบน ๑ : ๒๕

การหาพื้นที่ลั่วนจัดแสดงหนังสือ-หนังสือใหญ่

ขนาดสูงประมาณ ๐.๘๐ เมตร

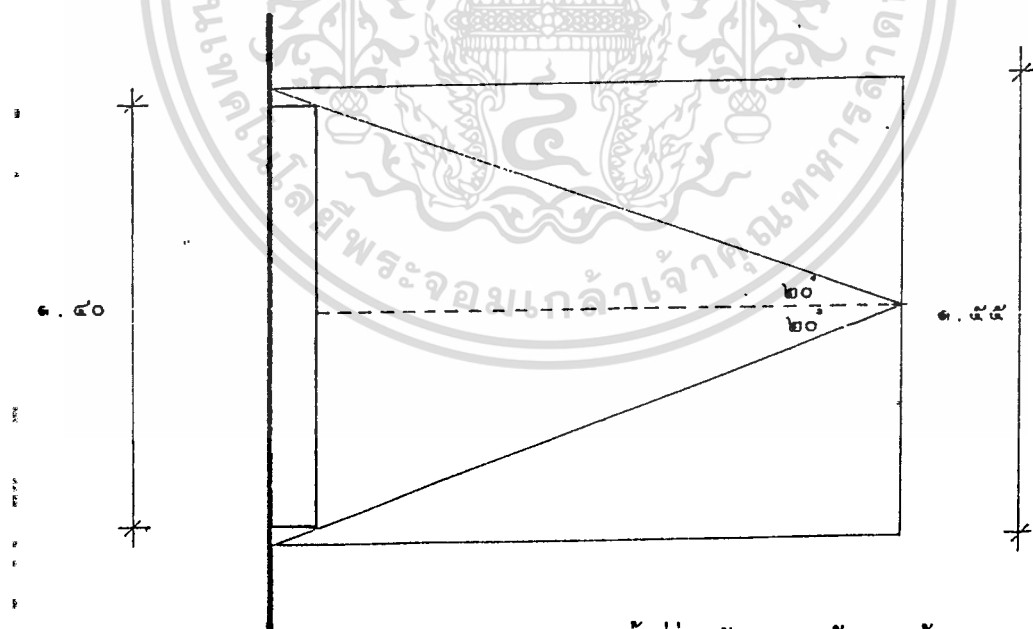
เท่ากับ ๒.๑๒๕ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านข้าง

๑ : ๒๕



การหาพื้นที่ลั่วณจัดแสดงหนังสือกลางวัน

ขนาดประมาณ ๑.๒๐ x ๑.๖๒ เมตร

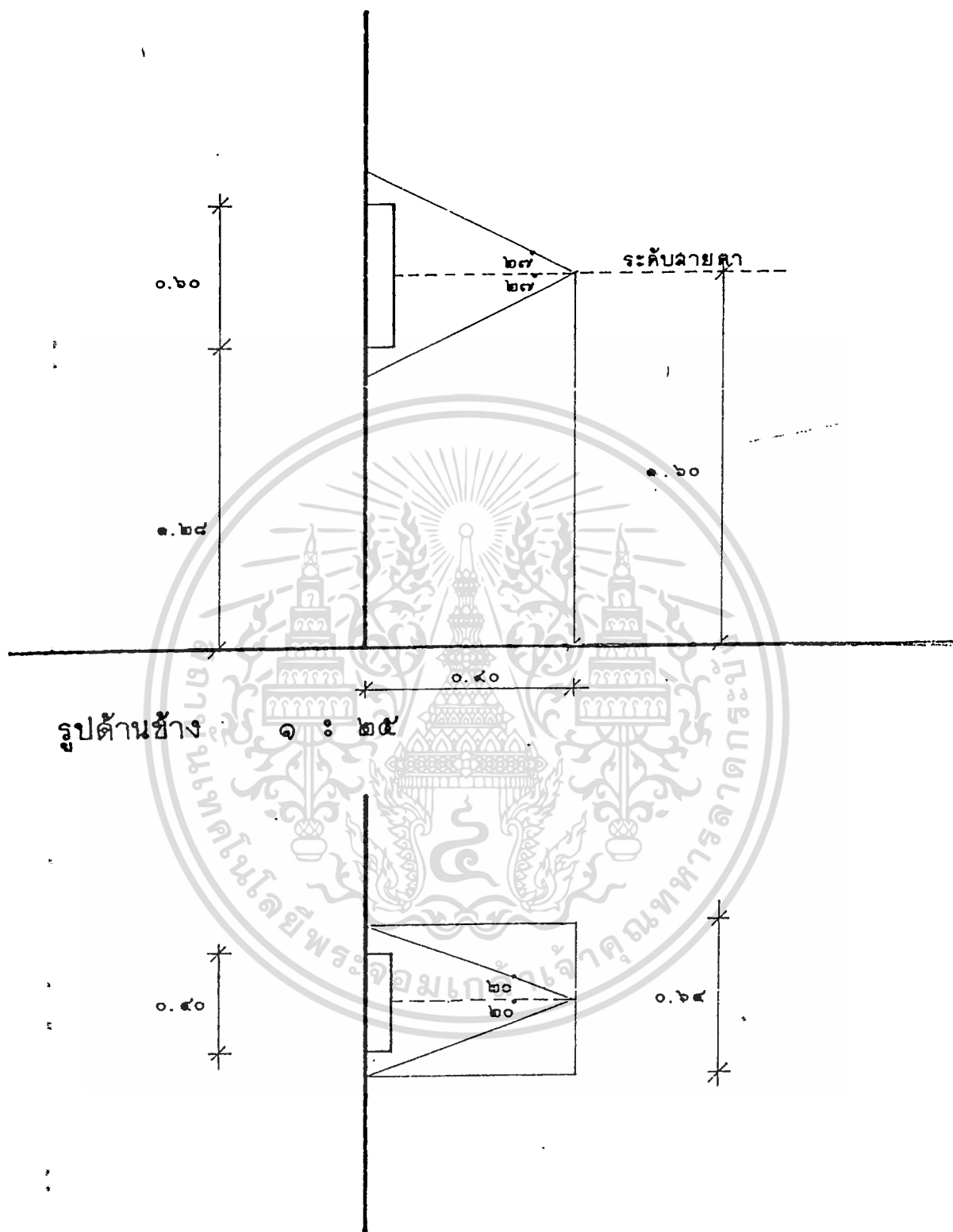
เท่ากับ ๓.๒๕๕ ตารางเมตร

รูปด้านบน

๑ : ๒๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

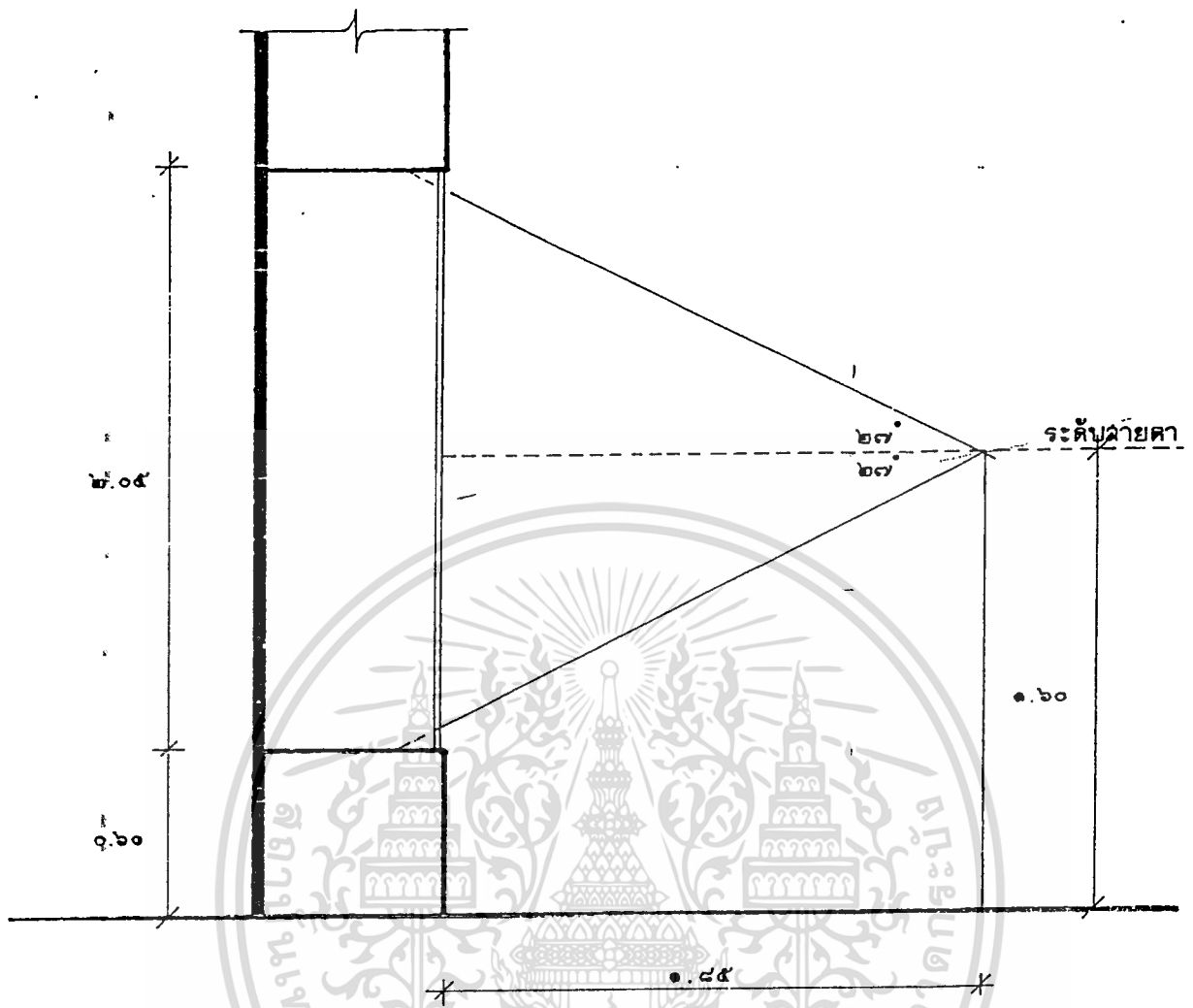


การหาพื้นที่ภาพถ่าย

ขนาด ๐.๔๐ x ๐.๖๐ เมตร

เท่ากับ ๐.๒๔ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านข้าง

๑ : ๒๕

กำหนดให้จัดแสงเครื่องดนตรีในตู้ดังนี้ มีขนาดความกว้าง ๑.๖๐ เมตร ความสูงภายในตู้จัดแสง ๒.๖๕ เมตร ทั้งนี้ทำการวิเคราะห์จากการจัดวางเครื่องดนตรีและขนาดของเครื่องดนตรี ซึ่งมีระยะห่างในการชม - ๑.๔๕ เมตร ดังนั้นคิด พ.ท. ในการจัดวางเครื่องดนตรีเฉลี่ยขึ้นละ ๒.๔๐ ตารางเมตร

แต่ยกเว้นเครื่องดนตรีบางประเภทที่ไม่จัดแสงในตู้ เนื่องจากมีขนาดใหญ่มาก จึงจัดแสงบนแท่นยกสูง ๑.๖๐ เมตร ได้แก่ เปิงมางคอก ปัง กลองแอ่วเล็ก กลองแอ่วใหญ่ โดยมีพ.ท. จัดแสงเฉลี่ย - ๑.๗๐ ตารางเมตร

นิทรรศการชั่วคราว

คิดพื้นที่จัดแสดงชั่วคราวเท่ากับ $1/3$ ของพ.ท.นิทรรศการถาวรจะได้
พื้นที่จัดแสดงชั่วคราว = 129.48 ม.^2 พ.ท. โถง คิด 10% ของพ.ท.จัดแสดง
= 51.79 ม.^2

ส่วนที่เหลือเป็นคลังซ่อมสงวนรักษา

ส่วนคลังเก็บวัตถุโบราณ คิด 20% ของพ.ท.จัดแสดงทั้งหมดจากส่วนจัด
แสดงทั้งหมด 517.94 ม.^2

จะได้พ.ท.คลังเก็บวัตถุโบราณ = 103.58 ม.^2

ส่วนเตรียมจัดแสดงคิด 5% ของพ.ท.จัดแสดงทั้งหมดจะได้ พ.ท.ส่วน
เตรียมจัดแสดง = 25.89 ม.^2

7) การวิเคราะห์พื้นที่ห้องสมุด

ห้องสมุด

ห้องสมุดในโครงการเป็นห้องสมุดเฉพาะ จึงใช้มาตรฐานของห้องสมุด
ในประเทศไทย¹

มาตรฐานห้องสมุดขนาดเล็ก จะมีพื้นที่สำหรับหนังสือประมาณ $5,000$ เล่ม

คิด พ.ท. หนังสือ 130 เล่ม/ 1 ม.^2

จะคิด พ.ท.เก็บหนังสือ = 40 ม.^2

มาตรฐานห้องสมุดขนาดเล็กจะมีที่นั่ง 50 ที่นั่ง

พ.ท.นั่งอ่านหนังสือ = $2.5 \text{ ม.}^2/\text{คน}$

= $2.5 \times 50 = 125 \text{ ม.}^2$

ส่วนโสตทัศนศึกษา

คิดผู้ใช้เป็น 20% ของผู้ใช้ห้องสมุด

จะได้ผู้ใช้ส่วนโสตฯ = 10 คน

1 สุกชิลักษณ์ อ่ำพันวงส์ มาตรฐานของห้องสมุดในประเทศไทย (พระนคร :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ท.ห้องโสตฯ คิด $0.96 \text{ ม.}^2/\text{คน}$
 จะได้ พ.ท.ห้องโสตฯ $= (0.96 \times 10) + \text{cir} 30 \%$
 $= 12.48 \text{ ม.}^2$

ส่วนอ่านไมโครฟิล์ม

กำหนดมีที่นั่งอ่าน 4 ที่นั่ง

พ.ท. อ่านไมโครฟิล์ม $3.6 \text{ ม.}^2/1$ ที่นั่ง (คู่มือบรรณารักษ์ศาสตร์

พ.ศ. 2511)

พ.ท.อ่านไมโครฟิล์ม $= 14.40 \text{ ม.}^2$

ส่วนเก็บหนังสือและซ่อมแซม

คิด พ.ท. 20% ของพื้นที่อ่านและชั้นวางหนังสือ

(จากมาตรฐานห้องสมุดวิทยาลัย)

พ.ท. ส่วนเก็บหนังสือและซ่อมแซม $= 40 + 125 \times 20\%$
 $= 33 \text{ ม.}^2$

ส่วนโรงทางเข้าห้องสมุด

คิด พ.ท. 10% ของพ.ท. อ่านและชั้นวางหนังสือ

พ.ท. โรงทางเข้าห้องสมุด $= 165 \times 10\%$
 $= 16.5 \text{ ม.}^2$

8) การวิเคราะห์พื้นที่ห้องบรรณฯ

คิดจากจำนวนของผู้ที่มาชมเป็นหมู่คณะโดยรถทัวร์ 1 คัน สามารถจุคน
 ได้ประมาณ 60 คน

กำหนดให้ห้องบรรณฯ 1 ห้องสามารถจุคนได้ 65 คนแบ่งออกเป็น 2
 ห้อง

พ.ท. ส่วนที่นั่งฟังบรรยาย $0.60 \text{ ม.}^2/\text{คน}$

จะได้พ.ท. นั่งฟังบรรยายต่อ 1 ห้อง $= 39 \text{ ม.}^2$

พ.ท. ส่วนเวที 25% $= 9.75 \text{ ม.}^2$

ห้องเตรียมการบรรณฯ $= 9 \text{ ม.}^2$ นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะพ.ท.ห้องบรรยายต่อ 1 ห้อง = 57.75 ม.²

จำนวน 2 ห้อง = 115.5 ม.²

9) การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ

โถงทางเข้าใหญ่

จากจำนวนผู้เข้าชมการแสดงต่อรอบการแสดงสูงสุด = 1200 คน

คิด พ.ท.โถงพักคอย 0.64 ม.²/คน

จะได้ พ.ท.โถง = $1200 \times 0.64 = 768$ ม.²

ประชาสัมพันธ์

จำนวนเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 2 คน

คิด พ.ท. 3.9 ม.²/คน

จะได้พ.ท.ส่วนประชาสัมพันธ์ = $3.9 \times 2 = 7.8$ ม.²

ส่วนจำหน่ายบัตร

จำนวนเจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร 6 คน

คิด พ.ท. 2.125 ม.²/คน

จะได้พ.ท.ส่วนจำหน่ายบัตร = $2.125 \times 6 = 12.75$ ม.²

โทรศัพท์สาธารณะ

จัดให้มี 4 เครื่อง พ.ท. 0.72 ม.²/เครื่อง

จะได้ พ.ท.โทรศัพท์สาธารณะ = $0.72 \times 4 = 2.88$ ม.²

ยามรักษาการณ์

จำนวนยามรักษาการณ์ = 2 คน

คิดพ.ท. 2.625 ม.²/คน

พ.ท.ยามรักษาการณ์ = $2.625 \times 2 = 5.25$ ม.²

ร้านอาหาร

จากจำนวนผู้เข้าชมการแสดงต่อรอบ = 1200 คน

TIME-SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES กำหนดให้ผู้

มาใช้ห้องอาหารเป็น 70% ของผู้เข้าชมทั้งหมด

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้ห้องอาหาร = 840 คน

คน 1 คน ใช้เวลาในการรับประทานอาหารประมาณ 15 นาที

ใน 1 ชม. สามารถแบ่งออกเป็น 4 ผลัด

ดังนั้นจำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร = 210 ที่นั่ง

คิด พ.ท. $1.32 \text{ ม.}^2 / \text{คน}$ (ARCHITECTS'DATA)

พ.ท. ส่วนรับประทานอาหาร = $1.32 \times 210 = 277.2 \text{ ม.}^2$

พื้นที่ส่วนครัว

จากARCHITECTS'DATA กำหนดให้ พ.ท. ครัวมีขนาด 20%

ของส่วนรับประทานอาหาร

ดังนั้น พ.ท. ครัว = $277.2 \times 20\% = 55.44 \text{ ม.}^2$

ส่วนเตรียมอาหาร 15% ของ พ.ท. ครัว = 8.316 ม.^2

ส่วนประกอบอาหาร 85% ของพ.ท. ครัว = 47.124 ม.^2

ส่วนบริการครัว 65% ของพ.ท. ครัว = 36.03 ม.^2

ดังนั้น พ.ท. ครัวทั้งหมด = 146.91 ม.^2

10) การวิเคราะห์พื้นที่จอดรถ

วิธีที่ 1

ก. คิดส่วนผู้เข้าชม

คิดจากจำนวนผู้เข้าชมสูงสุด 1,200 คน

จากสถิติของกองสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร คิดให้ดังนี้

มาโดยรถเมล์ 60% รถบัส(เหมารถมา) 5% รถส่วนตัว 35%

ผู้ที่มารถยนต์ส่วนตัว $1,200 \times 35\% = 420 \text{ คน}$

ให้รถยนต์ 1 คัน จุได้ = 4 คัน

ที่จอดรถสาธารณะ = 105 คัน

ผู้ที่มาโดยรถบัส $1200 \times 5\% = 60 \text{ คน}$

รถบัส 1 คัน จุได้ประมาณ 80-100 คน

จะใช้รถบัส 1 คัน ซึ่งน้อยเกินไป จึงจะคิดจาก
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ผู้ชมที่มาเป็นกลุ่ม ได้แก่ นักท่องเที่ยว, นักเรียน, นักศึกษา ฯลฯ
คิดจากกลุ่มใหญ่ที่สุด คือ นักเรียน มาครั้งละ 3 ชั้นปี หรือ 12 ห้อง
จำนวนห้องละ 40 คน จะได้ทั้งหมด 480 คน

จะใช้รถประมาณ 5 คัน

ข. คิวส่วนเจ้าหน้าที่

จากมาตรฐานที่จอดรถเจ้าหน้าที่ 10 คน/คัน

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 131 คน

ดังนั้นจะได้จำนวนรถยนต์ทั้งหมด 14 คัน

ค. คิวที่จอดรถบริการ

รถบัสสำหรับนักแสดง 381 คน

รถบัส 1 คัน จุนได้ประมาณ 80-100 คน

จะใช้รถบัสสำหรับนักแสดง 4 คัน

ที่จอดรถบริการกำหนดให้มี 3 คัน

วันที่ 2

ในส่วนของที่จอดรถยนต์ส่วนตัวของผู้ใช้โครงการ และส่วนของเจ้าหน้าที่
ที่ตามพระราชบัญญัติจะได้ที่จอดรถดังนี้

จากพระราชบัญญัติ กำหนดให้

-โรงแรมห้าดาว มีที่จอดรถ 1 คัน/ที่นั่งชม 40 ที่นั่ง

จากจำนวนที่นั่งชม $1200+500+600 = 2300$ ที่นั่ง

จะได้ที่จอดรถยนต์ = 58 คัน

-ร้านอาหาร มีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่โต๊ะอาหาร 40 ม.²

พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร = 277.2 ม.²

จะได้ที่จอดรถยนต์ = 7 คัน

-สำนักงาน มีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 120 ม.²

พื้นที่สำนักงานของโครงการ = 574.58 ม.²

จะได้ที่จอดรถยนต์ = 5 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษานาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องโถง มีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 30 ม.²

พื้นที่โถงของโครงการ = 768 ม.²

จะได้ที่จอดรถยนต์ = 26 คัน

ดังนั้น ที่จอดรถยนต์ผู้ใช้โครงการ = 91 คัน

ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ = 5 คัน

วิธีที่ 3

จากพระราชบัญญัติกำหนดให้อาคารขนาดใหญ่มีที่จอดรถ

1 คัน/พื้นที่ 240 ตารางเมตร

พื้นที่โครงการทั้งหมด 13,338.46 ม.²

ดังนั้นจะได้จำนวนที่จอดรถ 56 คัน

จากข้อพิจารณาทั้ง 3 วิธี จะได้ข้อสรุปจำนวนที่มากที่สุดสำหรับที่จอดรถ

โดยใช้วิธีที่ 1 โดยสรุปได้ดังนี้

-รถยนต์ส่วนตัวผู้ชม 105 คัน

ใช้พื้นที่ 25 ม.² / คัน

จะได้พื้นที่ = 2,625 ม.²

-รถยนต์เจ้าหน้าที่ 14 คัน

ใช้พื้นที่ 25 ม.² / คัน

จะได้พื้นที่ = 350 ม.²

-รถบัสนักท่องเที่ยว 4 คัน

ใช้พื้นที่ 72 ม.² / คัน

จะได้พื้นที่ = 288 ม.²

-รถบัสผู้ชม 5 คัน

ใช้พื้นที่ 72 ม.² / คัน

จะได้พื้นที่ = 360 ม.²

-รถบริการ 3 คัน

ใช้พื้นที่ 30 ม.² / คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนวัสดุให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะได้พื้นที่ = 90 ม.²

รวมพื้นที่จอบรรทุกทั้งหมด = 3,713 ม.²



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม ²)	พื้นที่ รวม (ม ²)	ที่มา
1. ส่วนบริหาร					
1.1 ฝ่ายบริหาร					
กลาง					
- ห้องผู้อำนวยการ	1	1	21.6 ม ² /คน	21.6	ARCHITECT'S DATA
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	12 ม ² /คน	12	"
- ส่วนเลขานุการ	1	1	6.15 ม ² /คน	6.15	"
- ห้องประชุม	1	20	2.5 ม ² /คน	50	"
- ส่วนรับแขก, พัสดุ	1	4	1.5 ม ² /คน	6	"
- PANTRY	1	-	6 ม ² /หน่วย	6	"
- ห้องน้ำ	1 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	3.6	
- ทางสัญจร 30%				31.6	
รวมพื้นที่				136.95	
1.2 ฝ่ายจัดการ					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	12 ม ² /คน	12	ARCHITECT'S DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม ²)	พื้นที่ รวม (ม ²)	ที่มา
1.2.1 งานธุรการ					
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	9	4.46 ม ² /คน	40.14	"
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	6 ม ² /ห้อง	6	ประมาณการ
- ส่วนพักคอย, ต้อนรับ	1	4	1.5 ม ² /คน	6	ARCHITECT'S DATA
- ห้องพยาบาล	1	4	5 ม ² /เตียง	20	
1.2.2 งานการเงิน การบัญชี					
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	11	4.46 ม ² / คน	49.06	ARCHITECT'S DATA
1.2.3 งานประชาสัมพันธ์					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	4.46 ม ² / คน	12	"
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	5	4.46 ม ² / คน	22.3	"
- ห้องเก็บของ	1		6 ม ² /หน่วย	6	ประมาณการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูล และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
1.2.4 งานอาคาร และสถานที่					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12 ม ² /คน	12	ARCHITECT'S DATA
- ห้องพนักงาน	1	17	2.4 ม ² /คน	40.8	"
- ห้องแต่งตัวและ ลิฟต์เกอร์	1	17	0.6 ม ² /คน	10.2	"
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	6 ม ² /หน่วย	6	ประมาณการ
1.3 ฝ่ายวิชาการ					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	12 ม ² /คน	12	ARCHITECT'S DATA
- ห้องวิชาการ	1	2	4.46 ม ² / คน	8.92	"
1.3.1 งานบริการ การศึกษา					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12 ม ² /คน	12	"
- ห้องวิทยากร	1	3	4.46 ม ² / คน	13.38	"

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม ²)	พื้นที่ รวม (ม ²)	ที่มา
1.4 ฝ่ายศิลปการ แสดง					
1.4.1 งานนาฏศิลป์ และดุริยางค์					
- ห้องทำงานเจ้า หน้าที่	1	4	4.46 ม ² / คน	17.84	"
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ (ช)	2 ชุด	-	3.6 ม ² / ชุด	7.2	
เจ้าหน้าที่ (ญ)	3 ชุด	-	3.6 ม ² / ชุด	10.8	
÷ ทางสัญจร 30%				100.99	
รวมพื้นที่				437.63	
2. ส่วนบริการการ ศึกษา					
2.1 ห้องสมุดและ โสตทัศนูปการ					
- โถงทางเข้า	1	-	-	16.5	การวิเคราะห์
- บริเวณรับฝากของ	1	1	2.20 ม ² / คน	2.20	
÷ บริเวณอ่านหนังสือ	-	50	2.5 ม ² / คน	125	การวิเคราะห์
- บริเวณเก็บหนังสือ	1	-	-	40	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับกรใช้เท่านั้น เพื่อการศึกษานานี้เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
ห้องซ่อมแซมหนังสือ	1	-	๕	33	การวิเคราะห์
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	2	4.46 ม ² /คน	8.92	ARCH . DATA
- ห้องบรรณารักษ์	1	1	14.40 ม ² /คน	14.40	"
- ห้องโสตทัศนศึกษา	1	10	-	12.48	การวิเคราะห์
- ที่อ่านไมโครฟิล์ม	1	-	-	14.40	การวิเคราะห์
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่โสตฯ	1	3	4.46 ม ² /คน	13.38	ARCH . DATA
- ห้องเก็บของ	1	-	6 ม ² /ห้อง	6	ประมาณการ
- ห้องน้ำ-ส้วม (ช)	2 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	7.2	
- ห้องน้ำ-ส้วม (ญ)	2 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	7.2	
- ทางสัญจร 30%				90.2	
รวมพื้นที่				390.88	
2.2 ห้องบรรยาย					
- โถง	1	22	0.64 ม ² /คน	14.08	1/6 ของจำนวนที่นั่ง
- ห้องฟังบรรยาย	2	130	39 ม ² /ห้อง	78	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
ร. เวทีบรรยาย	2	-	9.75 ม ² / เวที	19.5	"
- ห้องพักรับอาหาร	1	3	2.4 ม ² /คน	7.2	"
- ห้องเตรียมบรร- ยาย	1	-	9 ม ² /ห้อง	9	"
- ห้องน้ำ-ส้วม	2 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	7.2	"
- ทางสัญจร 30%				40.49	
รวมพื้นที่				175.47	
2.3 ส่วนนิทรรศการ					
2.3.1 นิทรรศการ ถาวร					
- โรงทางเข้า	1	-	-	51.79	10% ของ พ.ท จัดแสดง
- ที่ขายตั๋ว	1	2	2.12 ม ² / คน	4.25	การวิเคราะห์
- ที่รับฝากของ	1	1	2.2 ม ² /คน	2.20	การวิเคราะห์
- บริเวณจัดแสดง	1	-	-	388.46	การวิเคราะห์
2.2.3 นิทรรศการ ชั่วคราว					
- ห้องจัดแสดงงาน	1	-	-	129.48	1/3 ของ พ.ท จัดแสดงถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
- ห้องเก็บของ	1	-	6 ม ² /ห้อง	6	ประมาณการ
- ห้องน้ำ-ส้วม (ช)	4 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	14.4	
ห้องน้ำ-ส้วม (ญ)	4 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	14.4	
2.3.3 ส่วนทะเบียน คลังฯ					
- ห้องหัวหน้างาน นิติรศการ	1	1	12 ม ² /ห้อง	12	ARCH . DATA
- ห้องเจ้าหน้าที่ นิติรศการ	1	6	4.46 ม ² / คน	26.76	"
- ห้องหัวหน้างาน ทะเบียน	1	1	12 ม ² /ห้อง	12	"
- ห้องเจ้าหน้าที่งาน ทะเบียนฯ	1	7	4.46 ม ² / คน	31.22	"
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	6 ม ² /ห้อง	6	ประมาณการ
- บริเวณตรวจรับ วัตถุ	1	-	-	50	การเปรียบเทียบ
- ส่วนแกะ-บรรจุ หีบห่อ	1	-	-	30	การเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม ²)	พื้นที่ รวม (ม ²)	ที่มา
คลังเก็บวัตถุ	1	-	-	103.58	20% ของส่วน แสดง
ส่วนเตรียมจัด แสดง	1	-	-	25.89	5% ของส่วน แสดง
ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	13	24 ม ² /ห้อง	31.2	ARCH . DATA
ห้องปฏิบัติการซ่อม สงวน	1	2	20 ม ² /ห้อง	20	ประมาณ
ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	6 ม ² /ห้อง	6	
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้า หน้าที่ (ช)	2 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	7.2	
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้า หน้าที่ (ญ)	3 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	10.8	
ทางสัญจร 30%				295.08	
รวมพื้นที่				1,278.71	
3. ส่วนการแสดง					
3.1 โรงละครใหญ่					
→ โรงทางเข้า	1	1/6 ของที่นั่ง	0.64 ม ² /	128	ARCH . DATA
ห้อง V.I.P	1	-	60 ม ² /ห้อง	30	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการดำเนินงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไข ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
ส่วนที่นั่งชมการ แสดง	1	1200	0.9 ม ² /ที่ นั่ง	1080	การวิเคราะห์
- ส่วนที่ประทับพระ- มหากษัตริย์	1	-	30 ม ² / หน่วย	30	มาตรฐานโรง ละคร
- ห้องที่ประทับ	2	-	20 ม ² /ห้อง	40	
- เวทีการแสดง	1	-	-	216	การวิเคราะห์
- หลุมวงดนตรี	1	60	-	72	การวิเคราะห์
- ส่วนวงดนตรีไทย	2	-	18 ม ² / หน่วย	36	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำผู้ชม (ช)	1	-	-	21	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำผู้ชม (ญ)	1	-	-	16.2	การวิเคราะห์
- ทางสัญจร 30%				500	
รวมพื้นที่				2,170	
3.2 โรงละครเล็ก					
- โถงทางเข้า	1	1/6 ที่นั่ง คน	0.64 ม ² / คน	53.76	ARCH . DATA
- ห้อง V.I.P.	1	-	30 ม ² /ห้อง	30	
- ส่วนที่นั่งชมการ แสดง	1	500	0.9 ม ² /ที่นั่ง	450	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม ²)	พื้นที่ รวม (ม ²)	ที่มา
- เวทีการแสดง	1	-	-	9.6	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำผู้ชม (ช)	1	-	-	9.6	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำผู้ชม (ญ)	1	-	-	8.1	การวิเคราะห์
- ทางสัญจร 30%					
รวมพื้นที่				841.69	
3.3 ลานแสดงกลางแจ้ง					
- ส่วนที่นั่งชมการแสดง	1	600	0.54ม ² /คน	324	การวิเคราะห์
- เวทีการแสดง	1	-	-	384	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำผู้ชม (ช)	1	-	-	10.5	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำผู้ชม (ญ)	1	-	-	8.1	การวิเคราะห์
- ทางสัญจร 30%				217.98	
รวมพื้นที่				944.58	
4. ส่วนนักแสดงและ สนับสนุนการแสดง					
4.1 โรงละครใหญ่					
- ห้องควบคุมเสียง-แสง	2	4	15ม ² /หน่วย	30	การเปรียบเทียบ
- ห้องฉายภาพยนตร์	1	1	18ม ² /หน่วย	18	"
- TV AND RADIO STUDIO	1	1	30ม ² /หน่วย	30	"
- SPOTLIGHT BOOTH	3	3	9ม ² /หน่วย	27	"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม ²)	พื้นที่ รวม (ม ²)	ที่มา
- ห้องเก็บเครื่องดนตรี	1	-	-	100	
- ห้องเก็บเครื่องประกอบเวที	1	-	-	80	
- พื้นที่ข้างเวที	1	-	-	150	
- ห้องผู้กำกับเวที	1	2	12 ม ² /ห้อง	24	
- ห้องพักช่างเทคนิค	1	10	2.4 ม ² /คน	24	ARCH . DATA
- ห้องผู้ควบคุมวงดนตรี	1	1	12 ม ² /ห้อง	12	"
- ห้องแต่งตัวนักแสดง	6	288	70 ม ² /ห้อง	420	การวิเคราะห์
- ห้องแต่งหน้า	1	-	70 ม ² /ห้อง	70	เท่ากับห้องแต่งตัว
- ห้องซ้อมและประชุมนักดนตรี	1	-	-	120	
- ห้องซ้อมการแสดงใหญ่	1	-	-	216	เท่ากับขนาดเวที
- ห้องพักผ่อนนักแสดง	1	-	-	100	
- ห้องเก็บเสื้อผ้า	2	-	30 ม ² /ห้อง	60	
- ห้องไหว้ครู	1	-	-	80	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ทางเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้วยประการใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
- ห้องพักข้างเวที	1	-	10 ม ² /ห้อง	10	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บฉาก	1	-	-	300	
- ห้องน่านักแสดง (ช)	1	-	-	18.6	
- ห้องน่านักแสดง (ญ)	1	-	-	15.3	
- ทางสัญจร 30%				589.47	
รวมพื้นที่				2554.3	
4.2 โรงละครเล็ก					การเปรียบเทียบ
- ห้องควบคุมเสียง- แสง	2	4	15 ม ² / หน่วย	30	
- ห้องฉายภาพยนตร์	1	1	18 ม ² / หน่วย	18	"
- ห้องเก็บเครื่อง ประกอบเวที	1	-	-	60	การวิเคราะห์
- พื้นที่ข้างเวที	1	-	-	40	
- ห้องแต่งตัวนักแสดง	2	60	54 ม ² /ห้อง	108	
- ห้องซ้อมการแสดง	1	-	-	96	
					เท่ากับขนาด เวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
ห้องพักผ่อนนัก แสดง	1	-	-	60	
ห้องพักข้างเวที	1	-	10 ม ² /ห้อง	10	
ห้องเก็บฉาก	1	-	-	100	
ห้องเก็บของ	1	-	-	20	
ห้องน่านักแสดง (ช)	1	-	-	11.7	การวิเคราะห์
ห้องน่านักแสดง (ญ)	1	-	-	10	การวิเคราะห์
ทางสัญจร				169.11	
รวมพื้นที่				732.81	
4.3 ลานแสดงกลางแจ้ง					
- ห้องแต่งตัวนักแสดง	2	110	99 ม ² /ห้อง	198	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	30 ม ² /ห้อง	30	
- ห้องน่านักแสดง(ช)	1	-	-	21	การวิเคราะห์
ห้องน่านักแสดง(ญ)	1	-	-	19.8	การวิเคราะห์
- ทางสัญจร				80.64	
รวมพื้นที่				349.44	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
5. ส่วนสร้าง					
- ห้องสร้างฉาก	1	-	-	150	การเปรียบเทียบ
- ห้องเขียนฉาก	1	-	-	100	"
- ห้องสร้างอุปกรณ์ประกอบฉาก	1	-	-	40	"
- ห้องเก็บของ	1	-	-	100	"
- ห้องหัวหน้างานเทคนิคฉาก	1	1	12 ม ² /ห้อง	12	ARCH . DATA
- DESIGN STUDIO	1	8	4.46 ม ² /คน	35.68	"
- ห้องพักช่างเขียน, ช่างไม้, นักการ	1	12	2.4 ม ² /คน	28.8	"
- ห้องเครื่องแต่งกาย	1	-	-	120	การเปรียบเทียบ
- ห้องลองเครื่องแต่งกาย	1	-	-	10	"
- ห้องย้อมผ้า	1	-	-	25	"
- ห้องซักรีด	1	-	-	5	"
- ห้องทำแห้ง	1	-	-	30	"
- ห้องเก็บเครื่องแต่งกาย	1	-	-	20	"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม ²)	พื้นที่ รวม (ม ²)	ที่มา
- ห้องหัวหน้างาน					
- เทคนิคโยธา	1	1	12 ม ² /ห้อง	12	ARCH . DATA
- ห้องพักช่างเทคนิค	1	6	2.4 ม ² /คน	14.4	"
- ห้องแบตเตอรี่และ หม้อแปลงไฟฟ้า	1	-	-	80	"
- ห้องเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า	1	-	-	80	
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	1	-	-	60	
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	-	-	100	
- LOADING ARTA	1	-	-	160	
- LOCKER	1	30	0.6 ม ² /คน	18	
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ (ช)	3 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	10.8	
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ (ญ)	3 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	10.8	
- ทางสัญจร 30%				366.74	
รวมพื้นที่				1589.22	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
6. ส่วนบริการ สาธารณะ					
6.1 โถงทางเข้าใหญ่					
- โถงพักคอย	1	1200	0.64 ม ² /คน	768	การวิเคราะห์
- ประชาสัมพันธ์	1	2	3.9 ม ² /คน	7.8	"
- ส่วนจำหน่ายตั๋ว	1	6	2.125 ม ² /คน	12.75	"
- โทรศัพท์สาธารณะ	1	4	0.72 ม ² /เครื่อง	2.88	"
- ยามรักษาการณ์	1	2	2.625 ม ² /คน	5.25	"
· ห้องน้ำ-ส้วม (ช)	5 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	18	
· ห้องน้ำ-ส้วม (ญ)	6 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	21.6	
6.2 ร้านอาหาร					
- ห้องอาหาร	1	210	1.32 ม ² /คน	277.2	การวิเคราะห์
· ครั้วและเตา อาหาร	1	-	-	146.91	การวิเคราะห์
· ห้องเก็บของ	1	-	6 ม ² /ห้อง	6	"
· บริเวณรับของ	1	-	8 ม ² /ที่	8	
· ห้องน้ำ-ส้วม (ช)	3 ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	10.8	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย(ม ²)	พื้นที่ รวม(ม ²)	ที่มา
ห้องน้ำ-ส้วม (ญ)	3ชุด	-	3.6 ม ² /ชุด	10.8	
6.3 ร้านจำหน่าย สินค้า	2	-	20 ม ² /ร้าน	40	
- ทางสัญจร 30%				400.79	
รวมพื้นที่				1,736.78	
7. ส่วนที่จอดรถ					
- ที่จอดรถผู้ชม	105	-	25 ม ² /คัน	2625	การวิเคราะห์
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	14	-	25 ม ² /คัน	350	"
- ที่จอดรถนักแสดง	1	-	72 ม ² /คัน	288	"
- ที่จอดรถบัส	5	-	72 ม ² /คัน	360	"
- ที่จอดรถบริการ	3	-	30 ม ² /คัน	90	"
รวมพื้นที่				3,713	
รวมพื้นที่ทั้งหมดของ โครงการ				17,051.46	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนบริหาร	574.58	ตารางเมตร
2. ส่วนบริการการศึกษา	1,845.06	ตารางเมตร
3. ส่วนการแสดง	3,956.21	ตารางเมตร
4. ส่วนนักแสดงและสนับสนุนการแสดง	3,636.55	ตารางเมตร
5. ส่วนสร้าง	1,589.22	ตารางเมตร
6. ส่วนบริการสาธารณะ	1,736.78	ตารางเมตร
7. ส่วนที่จอดรถ	3,713	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด	17,051.46	ตารางเมตร



3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเทคโนโลยีอาคาร

3.2.1 ระบบเสียง

ความต้องการเกี่ยวกับเสียงในโรงละครที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ คือ

1. เสียงจะต้องมีความดังพอสมควรทุกจุดในโรงละคร มีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ
2. จะต้องออกแบบให้มี REVERBERATION ที่เหมาะสมซึ่งจะได้กล่าวถึง
3. ต้องปราศจากเสียงรบกวน
 - เสียงรบกวนจากภายนอกโรง
 - เสียงรบกวนจากภายในโรง เช่น เสียงเครื่องจักร, เสียงจากห้องน้ำ
 - เสียงก้อง (ECHO)
 - เสียงสะท้อนกลับช้า (LONG-DELAYED REFLECTION)
 - เสียงสะท้อนกลับปัดกลับมา (FLUTTER SOUND)
 - จุดอับเสียงหรือจุดที่เสียงเข้าไม่ถึง (SOUND SHADOW)
 - การกำหนดของห้องหรือวัสดุภายในห้อง (RESONANCE)

ความดังของเสียง

เมื่อเสียงเดินทางผ่านกำเนิด เสียงจะถูกดูดกลืนโดยอากาศและวัสดุต่างๆ ภายในห้อง เช่น แก้ว, คนดู, ผนัง, ผนัง ฯลฯ ทำให้เสียงลดความเข้มลง ยิ่งอยู่ห่างจากจุดกำเนิดเสียงเท่าใด ก็ยิ่งได้ยินเสียงค่อยลง เสียงที่มีความถี่สูงจะถูกดูดกลืนเร็วกว่าเสียงที่มีความถี่ต่ำๆ ตัวอย่างเช่น

ระยะ 300 เมตร จากต้นกำเนิดเสียง

เสียงจะถูกดูดกลืน 1 เดซิเบล ที่ 1000 Hz

เสียงจะถูกดูดกลืน 40 เดซิเบล ที่ 9000 Hz

ดังนั้นเพื่อให้เสียงกระจายไปยังผู้ชมอย่างสม่ำเสมอ และมีความดัง

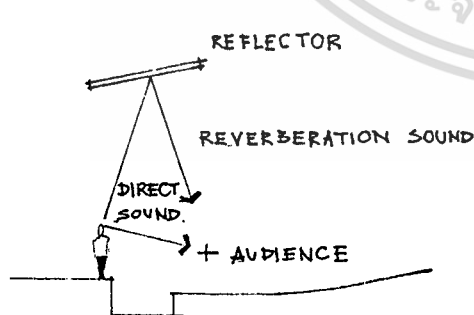
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ใกล้เคียงกันทั้งโรง จะต้องลดการดูดกลืนของเสียงนี้โดยคำนึงถึง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รูปร่างของโรงควรรสั่น ทำให้เสียงเดินทางสั่นลง
2. ต้นกำเนิดเสียงควรรยกลูก เพื่อให้เดินทางไปยังผู้ฟังโดยตรง ไม่ต้องผ่านที่นั่งในตอนหน้าๆ
3. การยกระดับของที่นั่ง นอกจากจะช่วยให้ผู้ชมแถวหน้าไม่บังการมองเห็นแล้ว ยังทำให้ไม่กีดขวางทางเดินของเสียงด้วย
4. การใช้วัสดุสะท้อนเสียงรอบๆ ต้นกำเนิดเสียง จะช่วยไม่ให้เสียงกระจายตัว และเดินทางไปยังผู้ชมได้มากและดีขึ้น
5. ไม่ควรทำทางเดินในแนวที่มีการรับฟังที่ดี
6. บางตำแหน่งที่ได้ยินเสียงไม่ชัด, ค่อย, หรือคุณภาพไม่ดีสามารถใช้แผ่นสะท้อนเสียงช่วยได้ แต่ต้องคำนึงช่วงเวลาเสียงตรงและเสียงสะท้อนเดินทางมาถึง (REVERBERATION TIME) ให้เป็นไปอย่างเหมาะสม
7. ถ้าเสียงไม่ดังหรือคุณภาพไม่ดีพอ อาจใช้ระบบควบคุมเสียงด้วยไฟฟ้าเข้าช่วยได้

REVERBERATION

ในห้องที่ปิด แม้ว่าจะมีต้นกำเนิดเสียงเพียงจุดเดียว แต่การสะท้อนเสียงจะทำให้เกิดรูปแบบที่ผุดออกไป การก้องหรือสะท้อนของเสียง (REVERBERATION) ทำให้เกิดปรากฏการณ์ของเสียงได้หลายรูปแบบ



จากรูป จะเห็นว่าเสียงที่เดินทางมายังผู้ฟัง จะมีมาจากสองแหล่ง คือ

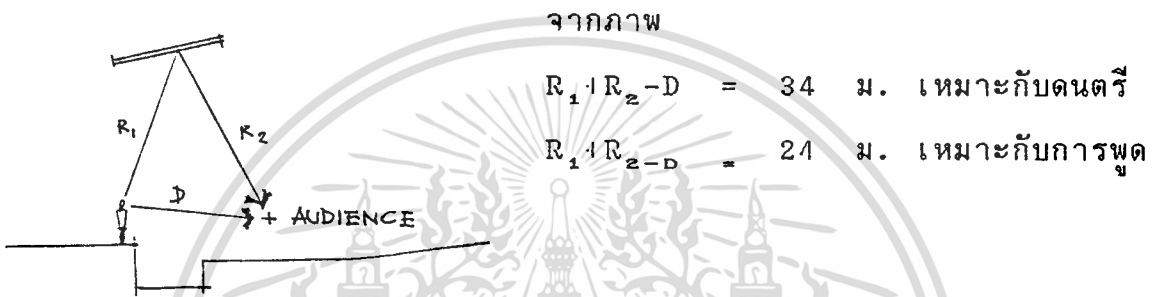
1. เสียงที่มาจากต้นกำเนิดเสียงโดยตรง
2. เสียงที่เกิดจากการสะท้อน

ถ้าพิจารณาระยะทางที่เสียงตรงกับเสียงสะท้อนจะเดินทางมาถึงผู้ฟัง จะเห็นมีระยะทางที่แตกต่างกัน การเดินทางมาถึงย่อมต่างกันด้วย ค่าความแตกต่างของเวลาที่เสียงจะเดินทางมาถึงผู้ฟังนี้เรียกว่า **REVERBERATION TIME**

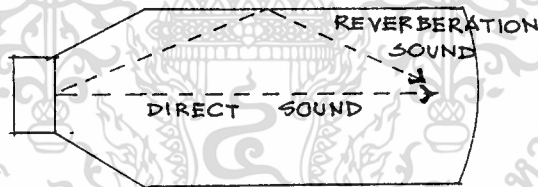
ถ้าเสียงเดินทางมาถึงผู้ฟังมีความแตกต่างกันมากกว่า $1/30$ วินาที หูของมนุษย์จะเริ่มได้ยินความแตกต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่เสียงเดินทางแตกต่างกันหรือ REVERBERATION TIME นี้ ถ้าอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม จะทำให้เกิดเสียงที่กังวาน มีความไพเราะน่าฟัง ไม่กระด้างแต่ถ้ามีมากเกินไปก็จะเกิดการรบกวนหรือ ECHO ขึ้นได้ ค่า REVERBERATION TIME ที่ถือว่าเหมาะสมนั้น ในการแสดงแต่ละประเภทไม่เท่ากัน เช่น 0.5-1.0 เหมาะกับการพูด และ 1.7 เหมาะกับเสียงดนตรี หรือคิดระยะทาง เช่น



นอกจากการสะท้อนจากเพดานแล้ว จะต้องคำนึงถึงการสะท้อนจากผนัง ด้านข้างในลักษณะเดียวกัน



การหาค่า REVERBERATION TIME นี้จะหาค่าโดยเฉลี่ยอย่างคร่าวๆ ได้จากสูตร

$$T = \frac{V}{\Lambda}$$

V = ปริมาตรห้อง
 Λ = พื้นที่ทั้งหมดของวัสดุสะท้อนเสียง

ในการหาค่า REVERBERATION TIME จะต้องคิดถึงความถี่ของเสียงและวัสดุที่ทำเป็นตัวสะท้อนเสียงด้วย เพราะเมื่อเสียงกระทบกับแผ่นสะท้อนเสียงจะมีการดูดซับเสียงไปส่วนหนึ่งก่อนสะท้อนออกมา วัสดุเหล่านี้จะดูดซับเสียงที่มีความถี่ต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง

ผลจากการดูดซับเสียงดังกล่าว ทำให้ REVERBERATION TIME ต่างกันไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าด้วย เช่น PLASTER จะมีการดูดซับเสียงที่มีความถี่ต่างๆ แตกต่างกันไป ถ้าใช้ในห้องไมวากรณ์ใดๆ ทั้งสน อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มี REVERBERATION TIME เป็น 1.2 วินาที ที่ 512 ไชเคิล จะกลายเป็น 4.2 วินาที ที่ 128 ไชเคิล และ 0.6 วินาที ที่ 1046 ไชเคิล ห้องนั้นจะมีการสะท้อนของเสียงสูง และเสียงต่ำแตกต่างกันมาก การเลือกใช้วัสดุสะท้อนเสียงจึงต้องคิดที่หลากหลาย ความถี่ และเสียงวัสดุที่มีการสะท้อนมีความถี่ต่างๆ แตกต่างกันไป

การควบคุมค่า REVERBERATION TIME ที่นิยมใช้อีกวิธีหนึ่งคือ การควบคุมปริมาตรของโรงละคร ซึ่งก็เป็นการควบคุมระยะทางของการสะท้อนนั่นเอง

ตารางที่ 3.24 แสดงปริมาตร/ที่นั่งของการใช้งานแต่ละประเภทของโรงละคร

การใช้งาน	ปริมาตร/ที่นั่ง (ม. ³)		
	น้อย	กลาง	มาก
- การพูด	2.3	3.1	4.3
- ดนตรี	6.2	7.8	10.8
- โอเปร่า, ละคร	4.5	5.7	7.4
- ฉายภาพยนตร์	2.8	3.5	5.1

การดูดซับเสียง

พลังงานของเสียงเป็นพลังงานที่เกิดจากการสั่นสะท้อน เมื่อคลื่นเสียงกระทบกับวัสดุต่างๆ ถ้าพลังงานของเสียงมากพอก็จะทำให้ตัวกลางที่มันไปกระทบสั่นได้ ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานไปกับการสั่นนั้น โดยเฉพาะถ้าตัวกลางนั้นสั่นสะท้อนได้ดี เช่น ทุ่นใยแก้ว เสียงก็จะสูญเสียพลังงานไปมาก นอกจากนี้วัสดุบางชนิดยังสั่นสะท้อนและทำให้เสียงที่เกิดออกมามีความต่อเนื่องไประยะหนึ่ง ทำนองเดียวกันถ้าเสียงไปกระทบกับวัสดุที่แข็ง มีผิวเรียบ การสั่นสะท้อนน้อย เสียงก็สะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในบางกรณีวัสดุที่สะท้อนเสียงอาจทำให้สะท้อนเสียงได้ดีขึ้น เช่น การติดตั้งแผ่นไม้อัดแผ่นสปริง ความสามารถในการดูดซับเสียงนี้จะเปรียบเทียบได้จากสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียง

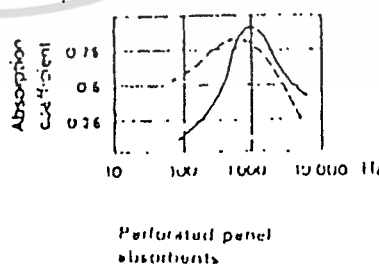
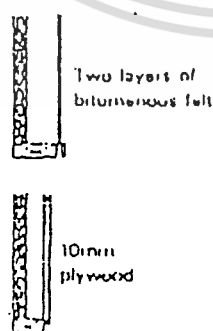
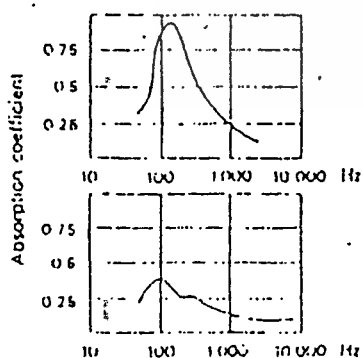
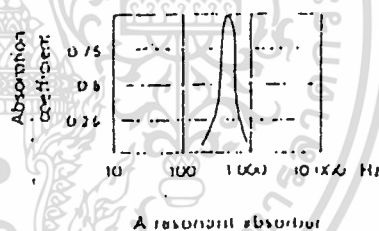
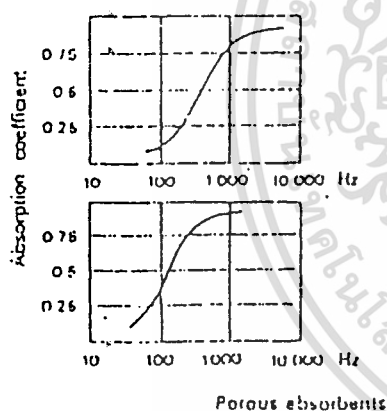
วัสดุที่ใช้	ส.ป.ส. ของการดูดเสียงที่ความถี่		
	128	512	2048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.030	0.043
พรมธรรมดา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.27
ชนิดเบา 10 ออนซ์/ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์/ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 ออนซ์/ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พนักนอนกรวด	0.01	0.015	0.02
ไม้	0.05	0.03	0.03
กระเบื้องยาง		0.03-0.08	
กระจก	0.035	0.027	0.02
หินอ่อน, กระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูฉาบ	0.13	0.023	0.04
เก้าอี้บุหนัง		1.7-3.0	
ม้านั่งไม้		0.40	

ประโยชน์ของการดูดซับเสียงของวัสดุต่างๆ คือ ช่วยควบคุมการสะท้อนเสียงในแผ่นสะท้อนเสียงถ้ากำหนดให้มีการดูดซับเสียงในอัตราที่พอเหมาะ เสียงที่ออกมาจะมีความนุ่มนวลน่าฟังมากกว่าเสียงที่สะท้อนจากวัสดุแข็งๆ ซึ่งมีการดูดซับเสียงได้น้อย หรือในบางส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเสียงสะท้อนก็อาจจะใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงได้มากในส่วนนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของวัสดุดูดซับเสียง

1. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นรูพรองเบาเหมือนฟองน้ำ (POROUS) ดูดซับเสียงได้ดีที่ความถี่สูงๆ
2. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นเยื่อแผ่น (MEMBRANE) ดูดซับเสียงได้ดีที่ความถี่ต่ำ
3. วัสดุดูดซับเสียงกำทอน (RESONANCE) ดูดซับเสียงได้ดีในความถี่ช่วงกลางๆ
4. วัสดุดูดซับเสียงแบบประกอบกัน โดยการประกอบวัสดุประเภทที่ 1 และประเภทที่ 3 ทำให้ภาดูดซับเสียงทำได้ดีในช่วงความถี่ที่กว้างขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของวัสดุดูดซับเสียง

วัสดุดูดซับเสียงที่มีอยู่และนิยมใช้ แบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1. ชนิดเป็นแผ่นสำเร็จรูป

- เป็นแผ่นสำเร็จมีพรมหรือผิวหน้าขรุขระ
- เป็นแผ่นสำเร็จเจาะรูด้วยเครื่องจักร
- เป็นแผ่นสำเร็จผิวหน้าหยาบมาก
- เป็นแผ่นสำเร็จผิวหน้าเป็นใย

2. ชนิดเป็นวัสดุฉาบหรือพ่นทับ อาจเป็นเม็ดหยาบหรือเป็นใย คุณภาพขึ้นอยู่กับชนิดวัสดุ, ความหนา, และวิธีทำ

3. ACOUSTIC BLANKET เป็นจำพวกเส้นใย เช่น ใยไม้, ใยแก้ว, ขนสัตว์ ฯลฯ นำมาอัดหรือประสานกันเป็นแผ่นใหญ่ มีลักษณะอ่อนตัวม้วนได้ เมื่อใช้งานมักปิดด้วยวัสดุที่มีความแข็งอื่นๆ

การใช้วัสดุดูดซับเสียงควรจะมีระดับและเลือกวิธีที่ถูกต้องเพราะอาจทำให้คุณสมบัติในการดูดซับเสียงเปลี่ยนไป เช่น บางชนิดทาสีได้ บางชนิดทาสีไม่ได้ รวมทั้งชนิดของสีที่ใช้

ระบบควบคุมเสียงด้วยไฟฟ้า

ในโรงละครบางครั้งก็ต้องการระบบการควบคุมเสียงด้วยไฟฟ้า เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทางด้านเสียงที่เกิดขึ้น หรือเพื่อใช้กับความต้องการพิเศษหรือเทคนิคพิเศษต่างๆ

จุดมุ่งหมายในการใช้ระบบควบคุมเสียงด้วยไฟฟ้า

การเพิ่มความดังของเสียงเป็นระบบพื้นฐานที่สุดในการควบคุมเสียงด้วยไฟฟ้า ซึ่งในโรงละครที่ได้รับการออกแบบทางด้านเสียงที่ดี เสียงจะรับฟังได้ไกลมากถึง 22-30 เมตร หรือ 18 เมตรในโรงละครกลางแจ้ง ดังนั้นการเพิ่มความดังของเสียงจะต้องใช้เมื่อเสียงเดินทางไกลมาก หรือเสียงค่อยในห้องที่มีปริมาตรมาก หรือในโรงที่มีระดับเสียงไม่ดังพอในบางส่วนหรือบางจุด ส่วนในโรงละคร

กลางแจ้งยังช่วยเพิ่มความดังของเสียง ทำให้ขอบเขตในการรับฟังขยายออกไปไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากยิ่งขึ้น

ในโรงละครบางแห่งที่ลักษณะของเสียงบกร่องขาดความไพเราะ ระบบเหล่านี้สามารถนำมาใช้แก้ไขได้ เช่น การสร้างเสียงสะท้อน แทนที่จะอาศัยการสะท้อนตามธรรมชาติ ระบบเหล่านี้สามารถสร้างและกำหนด REVERBERATION TIME ที่มีความเหมาะสมกับการแสดงประเภทต่างๆ ได้ นอกจากนี้ยังสามารถเลือกและกำหนดเฉพาะความถี่ที่ต้องการนำมาสร้างหรือดัดแปลงสภาพเสียงใหม่ได้

ในปัจจุบันยังได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบเหล่านี้ ซึ่งช่วยควบคุมและกำหนดลักษณะเสียง เลือกช่วงความถี่ และปรับลักษณะเสียงให้เหมาะสมกับสภาพห้องและจำนวนคนได้

ระบบควบคุมเสียงด้วยไฟฟ้านี้ยังได้นำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการแสดง และการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ เช่น รับเสียงและขยายในห้องควบคุม ห้องถ่ายทอด ซึ่งเสียงเข้าไม่ถึง หรือใช้ในการติดต่อ เช่น นักแสดงกับผู้กำกับ

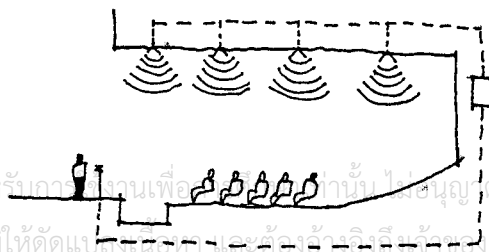
การขยายเสียงจากเทปหรือแผ่นเสียงก็ช่วยอำนวยความสะดวก ทำให้ไม่ต้องใช้วงดนตรีจริงๆ มาแสดง หรือใช้กับเสียงจากภาพยนตร์ รวมทั้งเทคนิคพิเศษต่างๆ ซึ่งเสียงธรรมชาติทำไม่ได้

ระบบการให้เสียงจากลำโพง

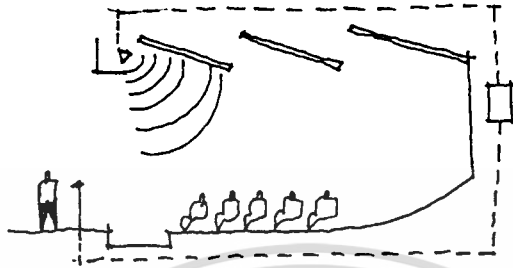
ลำโพงเป็นส่วนที่สำคัญในการออกแบบโรงละคร เพราะเป็นส่วนที่ทำให้เกิดเสียงโดยตรง และเป็นส่วนที่ต้องติดตั้งภายในโรงละคร

ตำแหน่งในการติดตั้งลำโพงมีอยู่ 3 ระบบใหญ่ๆ คือ

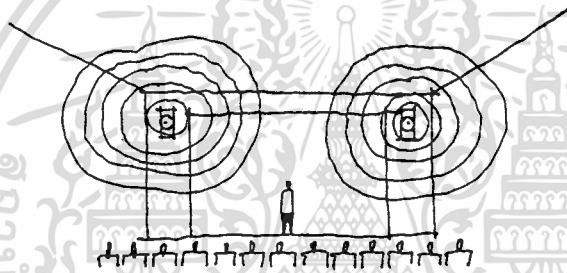
1. DISTRIBUTED SYSTEM เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากส่วนบนของโรงละคร



2. CENTRALLY LOCATED SYSTEM เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากด้านหน้าผู้ชมในตำแหน่งที่สูงเหนือแหล่งกำเนิดเสียง



3. STEREPHONIC SYSTEM เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากลำโพงสองกลุ่มหรือมากกว่านั้นรอบๆ กรอบเวที



ตำแหน่งและวิธีการในการติดตั้งนี้ มิใช่หลักการหรือตำแหน่งที่ตายตัว อาจใช้หลายระบบผสมกัน หรือมีการให้เสียงจากตำแหน่งอื่นๆ เพิ่มเติมตามความเหมาะสม ซึ่งจะให้ผลในการฟังที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการและสภาพของสถานที่ ซึ่งวิศวกรด้านเสียงจะต้องทำงานควบคู่กันไปกับสถาปนิก เพื่อให้การติดตั้งได้ผลดีในการฟังและในด้านความสวยงามเรียบร้อยของสถาปัตยกรรม นอกจากนี้ อาจมีการเพิ่มเติมหรือดัดแปลงระบบเสียงบ้างตามการแสดงที่ต้องการลักษณะพิเศษ

ตำแหน่งสำคัญๆ ของไมโครโฟน

ไมโครโฟน เป็นอุปกรณ์ในการรับเสียงไปยังส่วนควบคุมแล้วส่งไปยังส่วนลำโพงต่อไป ตำแหน่งของไมโครโฟนจึงไม่ควรกำหนดแน่นอนลงไปได้ เพราะจะต้องอยู่ในส่วนที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเป็นหลัก รวมทั้งการซ่อนหรือการติดตั้งให้เกิดความสวยงาม ตำแหน่งดังกล่าวต่อไปนี้จึงเป็นเฉพาะตำแหน่งที่สำคัญๆ และมีการใช้งานบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวนจุด (อย่างน้อย)
- หลุมดนตรี	4
- แชนลอย (เลื่อนหรือเปลี่ยนได้)	6
- ด้านข้างเวที	3 (ข้างละ)
- กลางเวที (แชนกับกริด)	1
- พื้นเวที	1 (ต้องออกแบบเป็นพิเศษ)
- เพดานโรงละคร	2

ส่วนตำแหน่งของแผงควบคุมควรจะต้องตั้งอยู่ในห้องควบคุม อาจใช้ห้องร่วมกับห้องควบคุมอื่นๆ หรือแยกออกมาก็ได้ แต่ควรให้มองเห็นเวที

3.2.2 ระบบแสงสว่าง

ลักษณะของแสงที่ใช้ จำแนกได้สองชนิดใหญ่ๆ คือ

1. แสงสำหรับการใช้งานทั่วไป
2. แสงสำหรับเวทีการแสดง

แสงสำหรับการใช้งานทั่วไป

ในการออกแบบและกำหนดแสงสว่างสำหรับการใช้งานทั่วไป ควรจะได้คำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

1. การมองเห็น (VISIBILITY) เป็นการกำหนดความสว่างให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละส่วน โดยทั่วไปแสงสว่างภายในโรงละครไม่ต้องการความสว่างมากนัก จะนิยมให้สว่างพอมองเห็นแถวที่นั่ง, ทางเดิน, สุจิบัตร ฯลฯ แสงที่ใช้จึงควรจัดให้มีลักษณะที่นุ่มนวล ไม่จ้าจนเกินไป และไม่ทำให้เกิดเงา

ในส่วนสาธารณะหรือภายนอกโรงละครอาจกำหนดให้แสงมีความสว่างมากกว่าในส่วนโรงละครได้ รวมทั้งในส่วนที่ต้องการความสว่างมาก เช่น ในห้องแต่งตัวโรงงาน หรือในส่วนสำนักงาน เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีแสงที่กำหนดเพื่อความปลอดภัย และตามข้อกำหนดของเทศบัญญัติ เช่น แสงริมเก้าอี้, แสงบริเวณขึ้นบันได, แสงบอกป้ายแสดงทางออกหรือ

ทางหนีไฟ ซึ่งต้องกำหนดความสว่างและตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความสวยงามและการตกแต่ง (DECORATION) วัสดุอุปกรณ์ในการให้แสงสว่างควรจะได้รับการออกแบบให้สวยงามเรียบร้อย บางส่วนอาจจะต้องปิดซ่อนไม่ให้เห็น เช่น สายไฟ, แฉงไฟต่างๆ ฯลฯ หรืออุปกรณ์บางอย่างอาจออกแบบให้เปิดโชว์ได้ นอกจากนี้ยังมีการให้แสงในบางส่วนที่อยู่นอกเหนือเพื่อการใช้งานหรือเพื่อการมองเห็น เช่น การให้แสงบริเวณผนัง, เพดาน, รอบๆ เวที เพื่อให้ส่วนเหล่านี้เด่นขึ้น การให้แสงเน้นช่องผนัง, เน้นวัสดุตกแต่งต่างๆ หรือการใช้ดวงโคมที่มีความสวยงามอยู่ในตัวเป็นอุปกรณ์ตกแต่ง เช่น ดวงโคมตกแต่งต่างๆ, โคมระย้า, โคมตั้งโต๊ะ ฯลฯ

3. บรรยากาศ (MOOD) การสร้างบรรยากาศ, อารมณ์ เป็นสิ่งที่อยู่ในการออกแบบและให้เป็นไปตามความต้องการ เช่น ในส่วนทำงานอาจต้องการให้มีลักษณะเรียบง่าย เป็นระเบียบ ส่วนโถงอาจออกแบบให้มีลักษณะหรูหรา การกำหนดบรรยากาศเหล่านี้ไม่มีข้อกำหนดตายตัว ขึ้นอยู่กับการออกแบบของผู้ทำการตกแต่ง

แสงสำหรับเวทีการแสดง

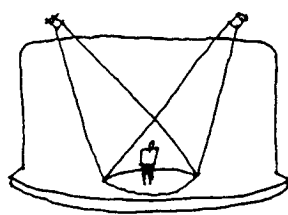
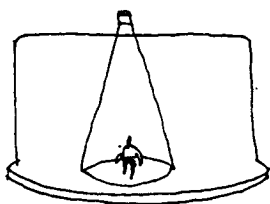
แสงที่ใช้สำหรับการแสดงเพื่อสร้างบรรยากาศ, อารมณ์ ให้เป็นไปตามเนื้อเรื่องหรือการแสดงนั้น รวมทั้งการสร้างเทคนิคพิเศษต่างๆ ดังนั้นตำแหน่งและชนิดดวงโคมที่ใช้ควรเปลี่ยนแปลงได้ตามสมควร เพื่อให้จัดได้ตามความต้องการของฝ่ายออกแบบและกำกับแสงในการแสดง

ตำแหน่งของดวงไฟ

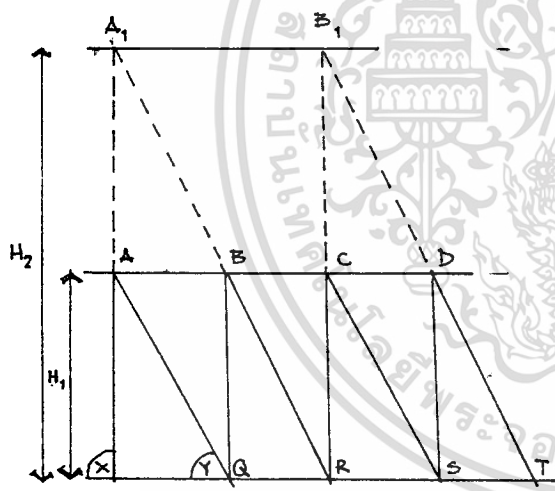
โดยทั่วไปการกำหนดตำแหน่งของดวงไฟต่างๆจะต้องเป็นไปตามเนื้อเรื่องและบรรยากาศที่ต้องการ จึงไม่อาจกำหนดตำแหน่งที่แน่นอนของดวงไฟได้ในการออกแบบจึงต้องกำหนดบริเวณสำหรับติดตั้งดวงไฟให้ครอบคลุมเนื้อที่ในการแสดงมากที่สุด ซึ่งจะสามารถโยกย้ายและให้แสงได้ตามตำแหน่งที่ต้องการ

การให้แสงสำหรับการแสดงอาจมาจากดวงไฟเพียงตำแหน่งเดียวหรือมาจากหลายๆ ตำแหน่งก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การกำหนดตำแหน่งสำหรับติดตั้งดวงไฟจะต้องคำนึงถึงมุมที่แสงจะกวาดหรือครอบคลุมไปถึงและเนื้อที่ที่ใช้แสง รวมทั้งต้องคำนึงถึงมุมของแสงที่ตกกระทบด้วยว่าจะทำให้เกิดลักษณะเช่นไร ถ้าแสงไฟที่ส่องมายังนักแสดงทำมุมกับแนวสายตามากกว่า 45 องศาจะทำให้เกิดเงาขึ้นบนใบหน้า แต่อาจแก้ไขโดยใช้แสงจากตำแหน่งอื่นๆ ลบเงาได้ และถ้าแสงทำมุมน้อยเกินไปอาจจะรบกวนตาของนักแสดงหรือทำให้เกิดภาพที่กระด้างไม่นุ่มนวล

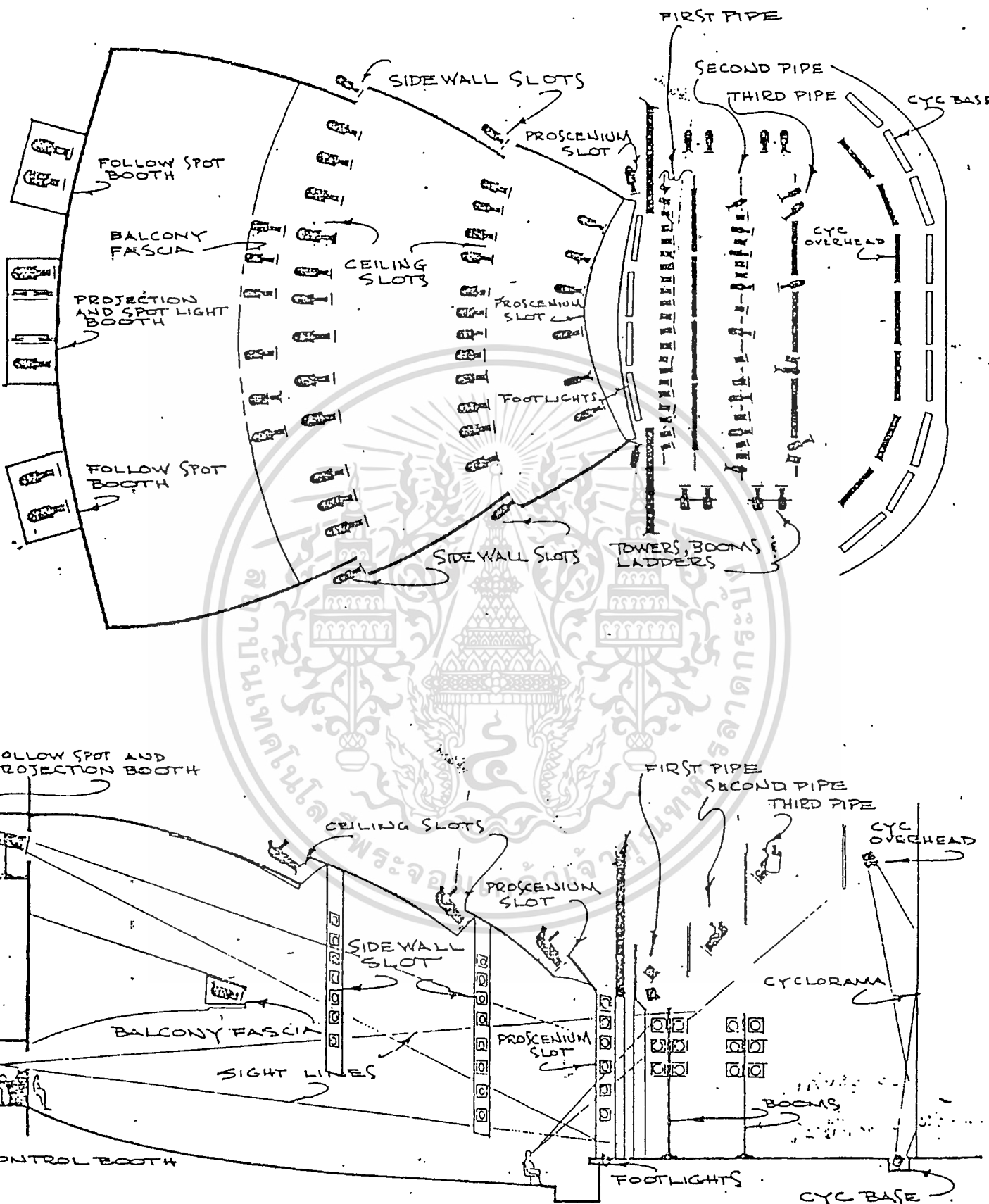


จากภาพ ถ้านักแสดงยืนอยู่บริเวณขอบเวทีจนถึงจุด Q การให้แสงจะสามารถใช้ดวงไฟจากตำแหน่ง A ได้ เมื่อนักแสดงเดินถอยหลังมาจนถึงจุด R แสงจากจุด A จะไม่สามารถครอบคลุมเนื้อที่ได้ จะต้องใช้แสงจากตำแหน่ง B ในทำนองเดียวกันเมื่อนักแสดงถอยหลังมายังจุด S และ T เรื่อยๆ ก็ต้องอาศัยแสงจากจุด C, D โดย

ที่มุม Y ไม่ควรมากกว่า 55 องศา นอกจากนี้มุมที่แสงจะกวาดไปได้ก็ยังขึ้นอยู่กับความสูงของดวงไฟอีกด้วย แต่การกำหนดดวงไฟไว้สูงมาก ก็จะต้องใช้กำลังไฟที่มากขึ้นด้วย ในการกำหนดดวงไฟที่ให้แสงจากผนังก็เช่นเดียวกัน ต้องคำนึงถึงมุมของแสงและเนื้อที่ในการแสดง และดวงไฟบางชนิดยังสามารถส่ายหรือขยับไปมาได้

ตำแหน่งที่ต้องเตรียมไว้สำหรับการติดตั้งดวงไฟมีสองส่วนใหญ่ๆ คือใน ส่วนเพดานและส่วนผนัง แต่อาจมีการให้แสงจากส่วนอื่นๆ เช่น จากหลังฉาก, จากพื้นเวที

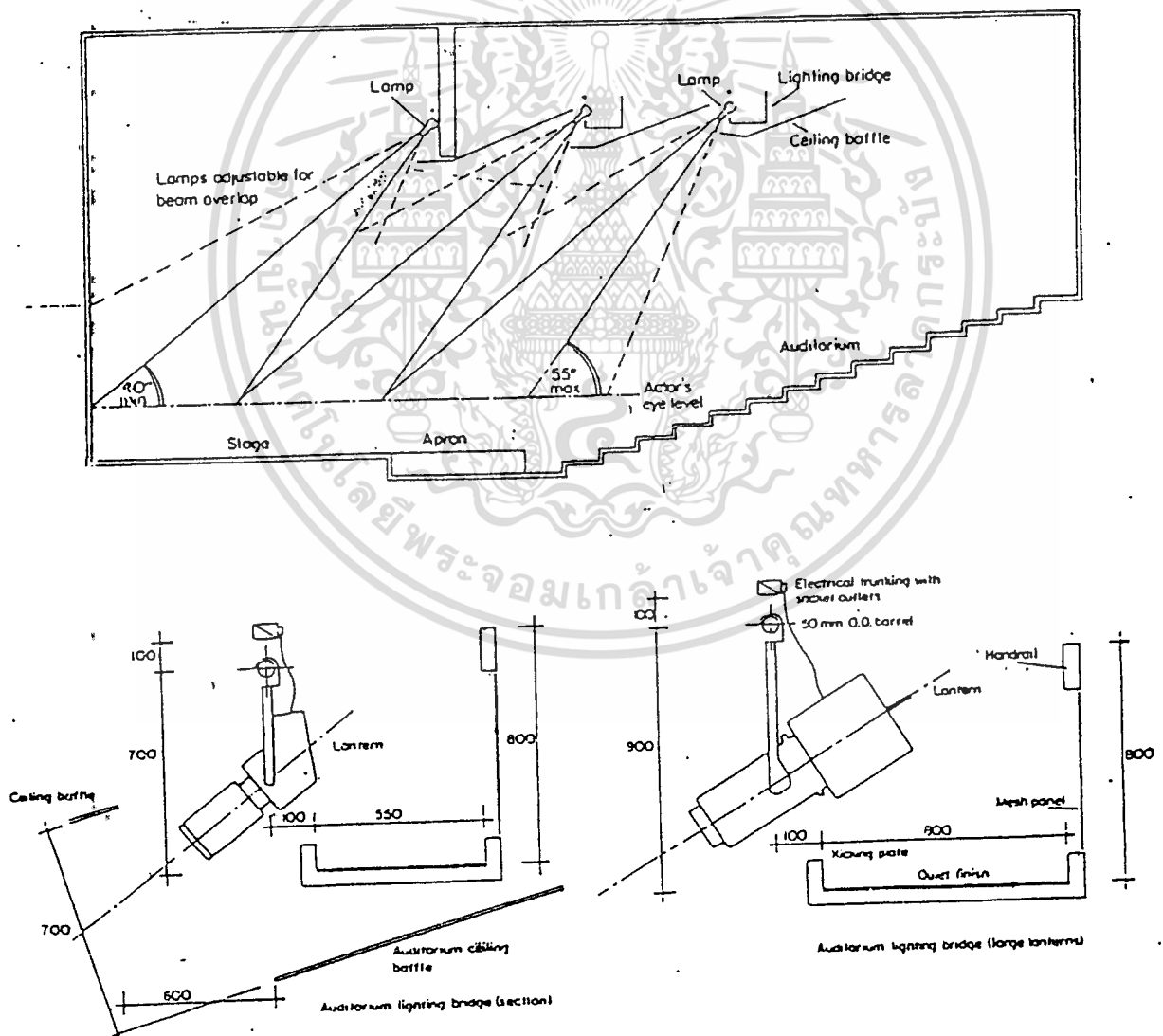
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารตำแหน่งของสปอร์ทไลท์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LIGHTING BRIDGES

ตำแหน่งของดวงไฟที่ส่งจากเพดานจะอยู่เหนือเพดาน โดยมีช่องเปิดสำหรับให้แสงผ่านสู่ฉากหรือเวที ดวงไฟเหล่านี้จะต้องสามารถเปลี่ยนสี, ชนิด และตำแหน่งได้ อุปกรณ์สำหรับเป็นที่ติดตั้งดวงไฟเหล่านี้คือ LIGHTING BRIDGE ซึ่งเป็นแนวหรือรางและมีช่องทางเดิน (CAT WAY) อยู่ด้านหลังสำหรับใช้ขึ้นควบคุมดวงไฟและในการขึ้นไปเปลี่ยนหรือติดตั้งดวงไฟเหล่านี้ ทางเดินจะต้องปูด้วยวัสดุที่ไม่เกิดเสียงรบกวนเมื่อเดินซึ่งอาจรบกวนในการแสดงได้



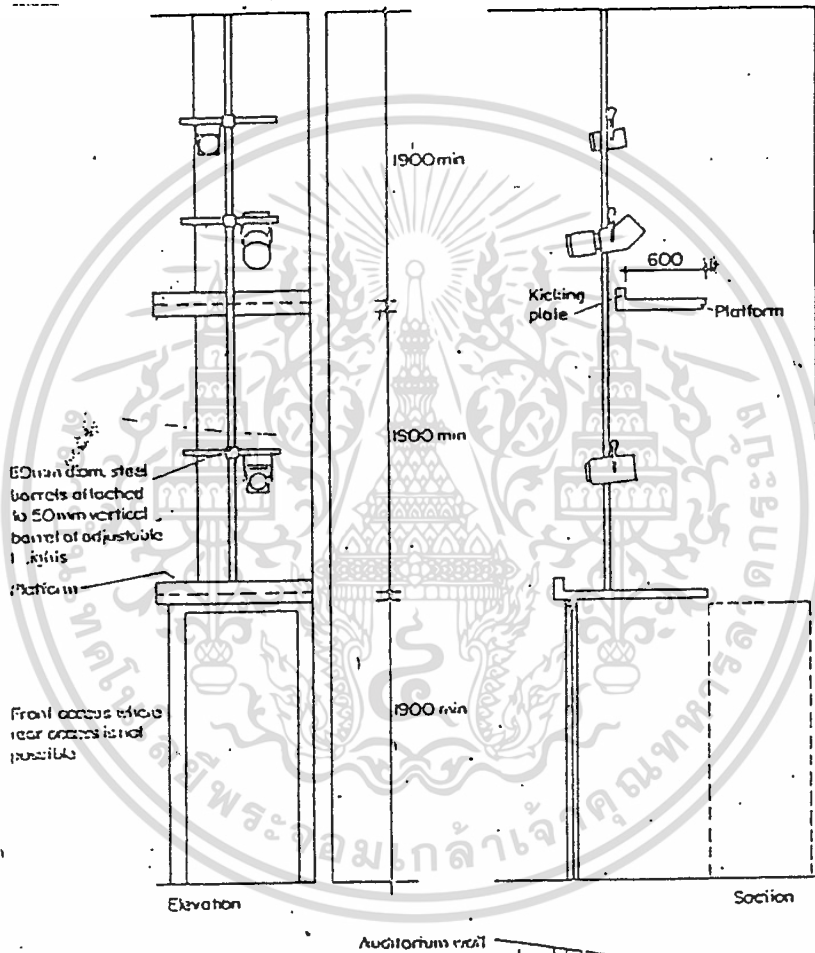
ตำแหน่งของไฟเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

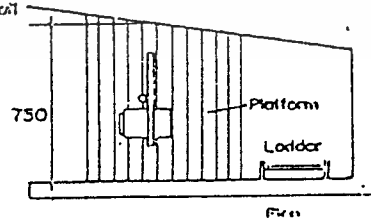
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WALL SLOTS

เป็นตำแหน่งของดวงไฟที่อยู่ตรงผนัง มักทำเป็นกล่องหรือช่อง สำหรับติดตั้งดวงไฟและมีบริเวณสำหรับยื่นควบคุมดวงไฟ มีช่องเปิดอยู่ด้านหน้าที่จะส่องมายังเวที แนวสำหรับติดตั้งจะเป็นเสาหรือรางเหล็กตามแนวตั้ง มี PLAT FORM สำหรับยืนทำงานหรือควบคุมดวงไฟเป็นระยะๆ



ตำแหน่งของสปอร์ตไลท์ข้างเวที



DIMMER

Details of auditorium wall slot

เป็นอุปกรณ์ที่นิยมใช้มากอันหนึ่งในการควบคุมแสงไฟ ทำให้สามารถกำหนดความเข้มของแสงได้หลายระดับ ตั้งแต่สว่างเต็มที่ตามกำลังของดวงไฟจนกระทั่งลดความเข้มของแสงลงเรื่อยๆ จนถึงดับ นอกจากนั้นการควบคุมการปิดเปิดและการควบคุมความเข้มนี้สามารถใช้ MEMORY SYSTEM ได้ ซึ่งจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า บันทึกการปิดเปิดความเข้มระดับต่างๆ ไม่สามารถใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของดวงโคมที่ใช้ในการแสดง

-  **FLOODLIGHT** - มีมุมของแสงที่กว้างสามารถฉายกวาดไป
ได้มากกว่า 100 บางชนิดสามารถปรับให้
มีมุมกวาดไปได้ถึง 180
-  **SPECIAL FLOODLIGHT** - มีมุมของแสงน้อยกว่าชนิดแรก แสงให้
ความสว่างทั่วๆ ไป
-  **REFLECTING SPOTLIGHT** - เป็นดวงไฟที่มีความเข้มสูง ใช้การสะท้อน
แสงจากโປ้ที่ครอบไว้สามารถปรับมุมของแสง
ได้โดยการปรับโປ้ที่ครอบไว้
-  **SEALED BEAM LAMP** - เป็นดวงไฟที่ให้แสงพุ่งออกไปเป็นแนวไม่กระ
จายออก จึงควบคุมจุดที่ให้สว่างเฉพาะจุดได้ดี
-  **LENS SPOTLIGHTS** - เป็นดวงไฟที่มีเลนส์ปิดอยู่ด้านหน้ามุมของแสง
เป็นลักษณะของแสงที่เกิดจิงขึ้นอยู่กับเลนส์ที่ปิด
อยู่
-  **FRESNEL SPOTLIGHTS** - คล้ายกับชนิด LENS SPOTLIGHT แต่เลนส์ที่
ปิดด้านหน้าจะเป็นหยักหรือเป็นลอน แสงที่ได้จึง
มีขอบไม่ชัดเจน ขอบจะนุ่มนวล
-  **PROFILE SPOTLIGHTS** - เป็นดวงไฟที่ให้ขอบของแสงคมชัด สามารถทำ
รูปร่างขอบเขตของแสงเป็นรูปต่างๆ ได้
-  **EFFECTS SPOTLIGHTS** - เป็นดวงไฟที่สามารถฉายออกไปเป็นรูปภาพ
หรือลวดลายต่างๆ ได้โดยใช้ FILTER หรือ
แผ่นฟิล์ม
-  **SOFTLIGHT** - เป็นดวงไฟที่ให้แสงนุ่มนวล นิยมใช้ลงเงาบน
เวที
-  **BIFOCAL SPOTLIGHTS** - เป็นดวงโคมที่ใส่ FILTER, DIAPHRAM หรือ
ฟิล์มได้หลายช่อง จึงสับเปลี่ยนหรือเคลื่อนไหว

3.2.3 ระบบการฉายภาพยนตร์

. โรงละครและโรงภาพยนตร์มีลักษณะที่แตกต่างกัน แต่ในบางครั้งก็ต้องใช้โรงละครสำหรับฉายภาพยนตร์ หรือฉายประกอบการแสดงบางอย่าง ในการออกแบบโรงละครควรจะได้คำนึงถึงผลทางด้านการใช้งานเป็นโรงละครเป็นหลัก และการฉายเป็นรองโดยไม่ให้ผลการชมละครต้องเกิดข้อเสียมาก

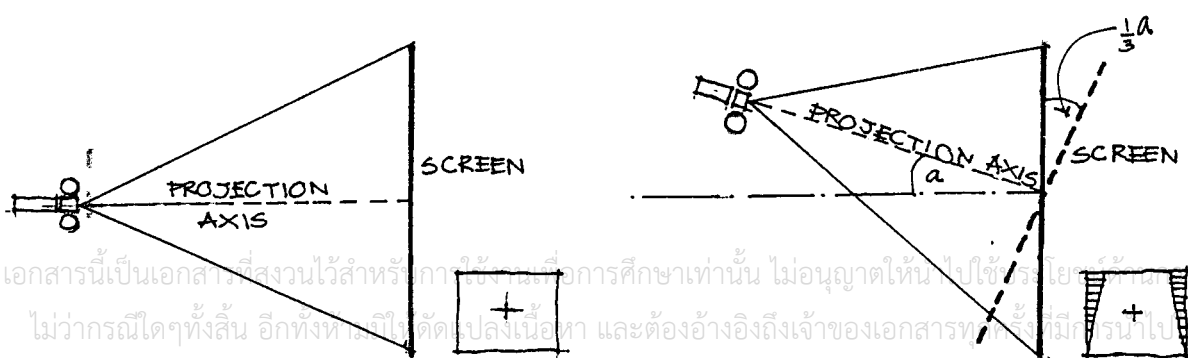
ระบบการฉายภาพยนตร์

ตามมาตรฐานของฟิล์มที่ใช้ในปัจจุบัน ที่นิยมใช้กันมีอยู่ 4 ขนาดคือ 8 มม., 16 มม., 35 มม. และ 70 มม. แต่ละขนาดจะใช้เครื่องฉายเฉพาะแบบ

ขนาด 6 มม. เป็นขนาดที่ใช้สำหรับภาพยนตร์ในบ้าน ไม่นิยมใช้ในที่สาธารณะ เนื่องจากขนาดเล็กเกินไป ส่วนขนาด 70 มม. เป็นระบบที่มีความกว้างของจอมากต้องการเครื่องฉายเป็นพิเศษ จึงมีการใช้ฟิล์มขนาดนี้น้อย ในโรงละครที่เน้นการใช้งานแบบโรงละครเป็นหลัก จึงไม่นิยมใช้ฟิล์มขนาดนี้

ระบบที่นิยมนำมาใช้ในโรงละครได้แก่ ขนาด 16 มม., 35 มม. ขนาด 16 มม. นิยมมากในภาพยนตร์ด้านการศึกษา, วิทยาศาสตร์, โฆษณาและภาพยนตร์ประกอบกิจกรรมอื่นๆ ส่วนขนาด 35 มม. เป็นขนาดที่พบในภาพยนตร์ทั่วๆ ไป เนื่องจากมีขนาดใหญ่มีความคมชัดมากกว่า

มุมของการฉาย



ในการฉายภาพยนตร์มุมที่เกิดจากเส้นแกนของเลนส์ (PROJECTION AXIS) กับเส้นในแนวราบมีค่า a มุมที่ดีที่สุดสำหรับการฉายต้องทำให้เกิดมุนน้อยที่สุด คือ $a = 0$ แต่ในอาคารบางแห่งไม่สามารถจัดวางตำแหน่งห้องฉายให้เกิดมุน $a = 0$ ได้ จึงทำให้เกิดมุนกดหรือมุนเงยขึ้น ปัญหาที่เกิดขึ้นคือทำให้เกิดภาพเบี้ยว หรือเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู (KEYSTONE EFFECT) การแก้ไขอาจใช้วิธีจัดแสงให้ผ่านกระจกหน้าห้องฉายและบังคับให้เหลือภาพเป็นสี่เหลี่ยมไว้ โดยทำหน้าฉากบังแสง แต่ต้องตัดภาพด้านข้างออกไป หรือทำจอให้โค้งตรงส่วนล่าง ซึ่งจะได้ในกรณีจอโค้ง แต่วิธีเหล่านี้ยังไม่ใช้การแก้ไขที่ถูกต้อง

อีกวิธีการหนึ่งคือการเอียงจอภาพยนตร์ เพื่อให้เส้นแกนของเลนส์ตั้งฉากกับจอมากขึ้น แต่ระยะสายตาจากคนดูที่มายังจอจะไม่เท่ากัน ดังนั้นมุมเอียงของจอกับเส้นตั้งฉากกับพื้นไม่ควรจะมากเกินไปกว่า $1/3$

มุมที่เหมาะสมสำหรับการฉาย คือ

- จอโค้ง

ดีที่สุด คือ 0 องศา

มุนกด ไม่เกิน 8 องศา

มุนเงย ไม่เกิน 3 องศา

- จอแบน

ดีที่สุด คือ 0 องศา

มุนกด ไม่เกิน 15 องศา

มุนเงย ไม่เกิน 5 องศา

จอภาพยนตร์

ภาพที่เกิดบนจอจะมีความคมชัดหรือไม่นอกจากจะขึ้นอยู่กับฟิล์มแล้วยังขึ้นกับความเข้มของแสงที่ตกลงบนจอและการสะท้อนแสงของวัสดุที่ทำจอ การเลือกภาพบนจอจะสว่างสม่ำเสมอขึ้นอยู่กับกำลังไฟอาร์คที่ใช้ในการฉายใช้จอการใช้จอการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพยนตร์ที่ใหญ่มากเกินไปจะทำให้ต้องใช้กำลังไฟอาร์คแรงมาก หรือการให้จออยู่ห่างจากเครื่องฉายมาก ก็ต้องใช้กำลังไฟอาร์คแรงมากเช่นเดียวกัน เป็นการสิ้นเปลือง

ขนาดของภาพที่เกิดขึ้นบนจอถ้าตั้งเครื่องฉายห่างมาก ขนาดภาพก็จะใหญ่ขึ้นด้วยในกรณีเครื่องฉายขนาดเล็กที่มีเลนส์คงที่ แต่ในเครื่องฉายขนาดใหญ่ที่ใช้ในโรงละครหรือโรงภาพยนตร์ จะต้องกำหนดขนาดของเลนส์เฉพาะในแต่ละสถานที่ ดังนั้นขนาดของภาพจึงขึ้นอยู่กับเลนส์ที่มีโฟกัสขนาดต่างๆ กัน ซึ่งต้องกำหนดขนาดจอแบบและทำการติดตั้งจอและเครื่องฉาย แต่สัดส่วนของภาพจะมีอยู่คงที่ คือ

สัดส่วนจอภาพยนตร์ ความสูง/ความกว้าง

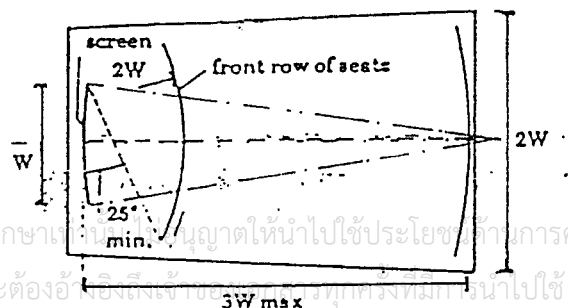
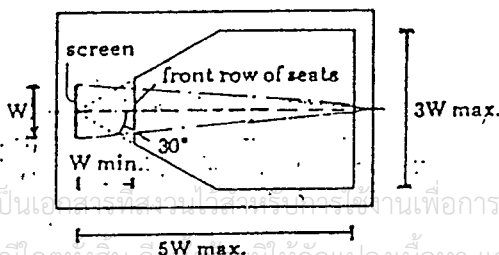
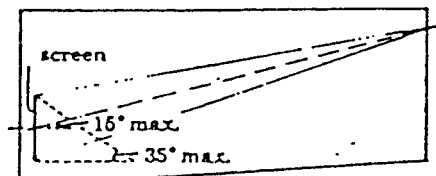
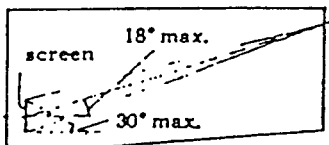
- फिल्मธรรมดา 1/1.375
- WIDE SCREEN 1/1.75
- CINEMASCOPE 1/2.35
- 70 มม. 1/2.2

นอกจากนี้ขนาดและสัดส่วนของจอภาพยนตร์จะต้องคำนึงถึงมุมมองของผู้ชมด้วย

มุมเงยที่มองไปยังส่วนบนสุดของจอ ไม่ควรเกิน 30-35

มุมก้มที่มองไปยังส่วนล่างสุดของจอ ไม่ควรเกิน 30

และในมุมมองด้านข้าง ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของฟิล์ม ดังแสดงในภาพ

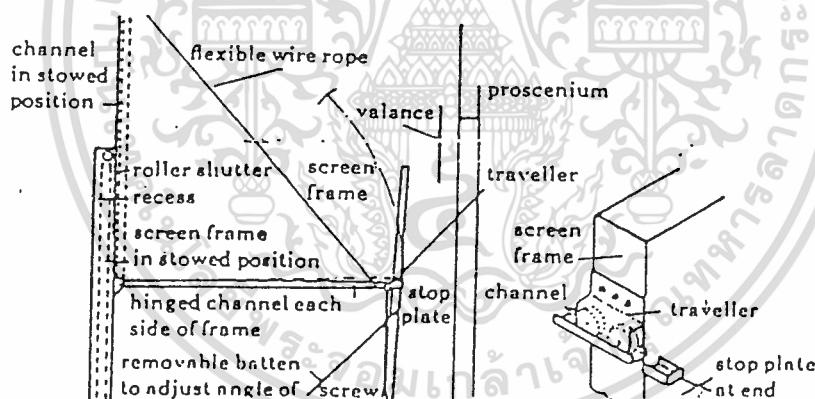


การติดตั้งจอภาพยนตร์

การติดตั้งจอภาพยนตร์ในโรงละครจะต่างกับโรงภาพยนตร์ เพราะในโรงละครจะต้องเก็บหรือเคลื่อนย้ายได้ เพื่อใช้เนื้อที่เป็นเวทีสำหรับการแสดง

จอภาพยนตร์ขนาดเล็กมักนิยมเก็บไว้ด้านหลังสุดของเวทีหรืออยู่ด้านข้างเวที โดยมีล้อเลื่อนสำหรับเคลื่อนมาอยู่ด้านหน้าเวทีเมื่อใช้งาน ถ้าเป็นจอขนาดเล็กที่เป็นชนิดจอแบน อาจใช้เป็นจออ่อนม้วนเก็บไว้โดยแขวนกับโครงสร้างเหนือเวที เมื่อจะใช้จึงคลี่ลงมา

วิธีการเก็บจออีกวิธีคือการใช้รางเลื่อนที่อยู่ด้านข้างของจอ ดังในภาพ



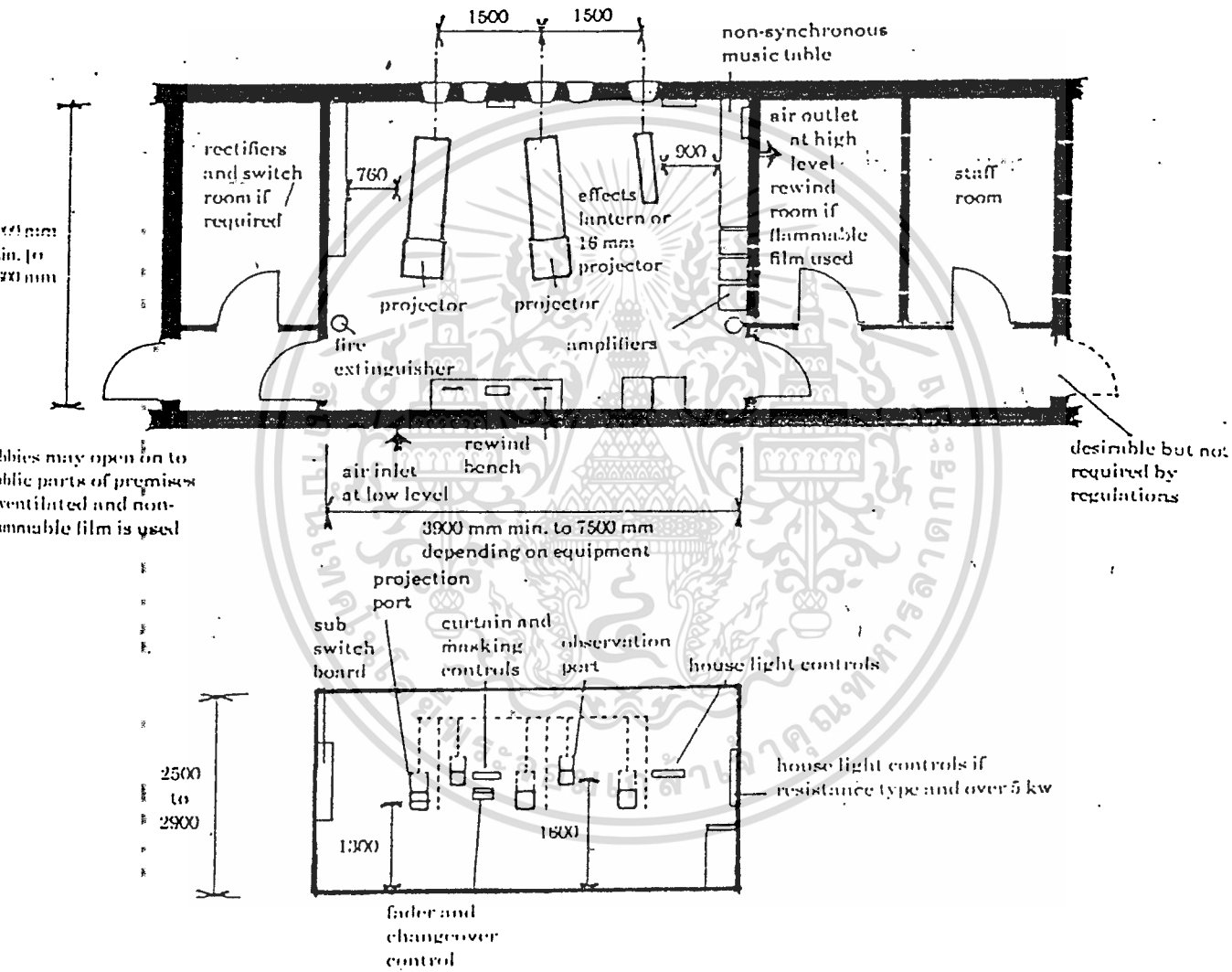
ห้องฉาย

ห้องฉายนอกจากจะมีเครื่องฉายและอุปกรณ์ในการฉายแล้ว อาจมีห้องอื่นๆ ตามความจำเป็น เช่น ห้องเก็บและม้วนฟิล์ม, ห้องพนักงาน, ห้องควบคุม ฯลฯ ซึ่งอาจจะมีหรือไม่หรือจัดใช้เนื้อที่ร่วมในห้องฉายตามความต้องการ

โดยทั่วไปห้องฉายจะมีขนาดเล็กสุดประมาณ 3x4 ม. แต่ทั้งนี้ก็ต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางเครื่องฉายจะวางห่างกันประมาณ 1.5 ม. (ถ้าใช้หลายเครื่อง) และจะวางห่างจากผนังหรืออุปกรณ์อื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 75 ซม. เพื่อให้ทำงานได้โดยรอบ ส่วนด้านหน้าอาจวางห่างจากช่องฉายประมาณ 50 ซม.



ช่องสำหรับฉายอาจเจาะเป็นแนวยาวตลอดขนาด 50 ซม. หรือเจาะเป็นช่องๆ เฉพาะตัวเครื่องก็ได้ ซึ่งจะต้องกำหนดที่ตั้ง, ความสูงและมุมในการฉาย เพื่อกำหนดตำแหน่งช่องได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายความร้อนในห้องฉาย

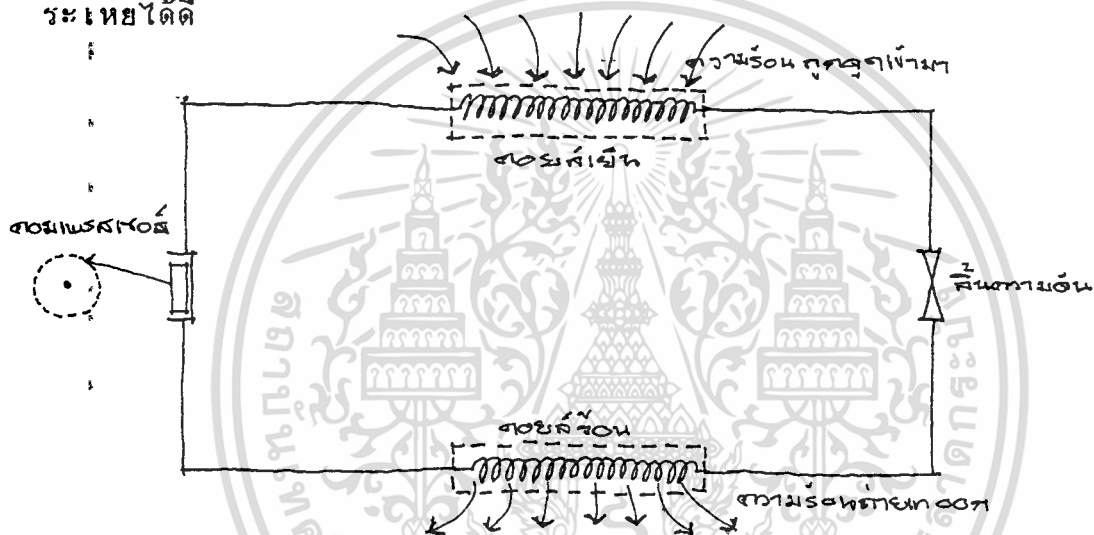
ห้องฉายภาพยนตร์จะเกิดความร้อนจากไฟอาร์คสูงมาก จึงต้องมีท่อระบายอากาศจากเครื่องฉาย ท่อเหล่านี้จะต้องมีพัดลมช่วยดูดอากาศร้อนออกไปภายนอกอาคาร แต่ถ้าใช้ไฟอาร์คที่สูงกว่า 50 แอมแปร์ การระบายความร้อนด้วยอากาศอาจจะไม่พอได้ จำเป็นต้องระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งจะต้องอาศัยท่ออากาศระบายไอน้ำออกไปนอกตัวอาคารเช่นเดียวกัน



3.2.4 ระบบปรับอากาศ

หลักการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

หลักในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศคือ ใช้การระเหยของของเหลวซึ่งเมื่อระเหยจะดูดความร้อนไปใช้ในการระเหย จึงทำให้ตัวกลางรอบๆ เย็นลง สารที่นิยมใช้ในเครื่องปรับอากาศคือฟรอน-22 ซึ่งเป็นสารที่ระเหยได้ดี



วงจรการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย

อุปกรณ์หลักๆ อยู่ 4 ส่วนคือ

1. คอยล์เย็น (EVAPORATOR)
2. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR)
3. คอยล์ร้อน (CONDENSOR)
4. ลิ้นความดัน (EXPANSION VALVE)

วงจรการทำงานคือ ฟรอนจะถูกลดความดันที่ลิ้นความดันเพื่อให้ฟรอนระเหยที่คอยล์เย็น ทำให้ความร้อนจากอากาศรอบๆ ถูกดูดเข้ามาใช้ในการระเหย อุณหภูมิจะลดลงและความเย็นที่ได้จะถูกนำไปใช้ปรับอากาศภายในห้อง ไอน้ำยาที่ผ่านการระเหยจะถูกเพิ่มความดันที่คอมเพรสเซอร์เพื่อให้ไอน้ำยากลับตัวเป็นของเหลวและระบายความร้อนทิ้งที่บริเวณคอยล์ร้อน จากนั้นฟรอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์การสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการนำมาใช้โดยไม่ผิดกฎหมาย หรือหากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาแจ้งไปยังฝ่ายวิชาการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะถูกส่งไปยังลิ้นความดันเพื่อเริ่มวงจรใหม่

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่จะพบได้ในท้องตลาดมี 3 ชนิดคือ

1. แบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE)
2. แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)
3. แบบศูนย์รวม (CENTRAL TYPE)

1. เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง เป็นระบบและอุปกรณ์ต่างๆ รวมอยู่ในกล่องเดียวกันหมด การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าพัดผ่านคอยล์เย็นโดยตรง เครื่องปรับอากาศชนิดนี้เหมาะกับเนื้อที่ขนาดเล็ก ติดตั้งดูแลรักษาได้ง่าย และมีราคาถูก ข้อเสียคือมีเสียงที่ดัง และในการติดตั้งจะต้องเจาะผนัง อาจทำให้อาคารต้องสูญเสียความงามไป

2. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เป็นแบบที่แยกส่วนระบายความร้อนและส่วนให้ความเย็นออกจากกัน ส่วนต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศ ชนิดนี้มีสองส่วนใหญ่ๆ คือ

2.1 คอนเดนซิงยูนิต (CONDENSING UNIT) เป็นส่วนที่มีคอยล์ร้อนและคอมเพรสเซอร์ซึ่งมีเสียงดัง จึงแยกส่วนนี้ออกไว้ภายนอกห้อง

2.2 แฟนคอยล์ยูนิต หรือ แอร์แฮนด์ลิงยูนิต (FANCOIL UNIT OR AIR HANDLING) เป็นส่วนที่มีท่อน้ำยาจากส่วนแรกต่อเข้ามายังคอยล์เย็น จึงจัดส่วนนี้ไว้ในห้อง การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านส่วนคอยล์เย็นเช่นเดียวกัน

เครื่องปรับอากาศชนิดนี้มีเสียงรบกวนน้อยกว่าแบบหน้าต่าง การติดตั้งจะต้องเจาะผนังเป็นช่องเล็กๆ ให้ท่อน้ำยาเดินผ่านได้ ในระหว่างท่อน้ำยาเหล่านี้ อาจสูญเสียความเย็นไปได้ และถ้าท่อต้องเดินทางมากกว่า 15 เมตร

ประสิทธิภาพของเครื่องจะลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม เป็นแบบที่ประยุกต์ให้เข้ากับตัวอาคารได้หลายแบบ ระบบนี้จะต้องมีตัวกลางรับความเย็นจากส่วนทำความเย็น มักจะนิยมใช้น้ำเป็นตัวกลางนำความเย็นไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร แล้วจึงเป่าลมผ่านท่อน้ำเย็นให้แก่อากาศที่ต้องการปรับอุณหภูมิอีกต่อหนึ่ง เครื่องปรับอากาศแบบนี้สามารถจัดตัวเครื่องไว้ในส่วนที่จัดไว้ได้ และต่อท่อน้ำเย็นให้ยาวหรือคดงอได้ จึงสามารถประยุกต์ให้เข้ากับตัวอาคารได้ดี เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีราคาแพง การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบอื่นๆ จึงนิยมใช้กับอาคารที่มีขนาดใหญ่ มีเนื้อที่ที่ต้องปรับอากาศมาก

การเลือกใช้เครื่องปรับอากาศในโครงการ

การเลือกใช้เครื่องปรับอากาศควรจะได้คำนึงถึง

1. จุดมุ่งหมายในการใช้งาน เช่น ต้องการความเงียบเป็นพิเศษ, ต้องเย็นจัด เป็นต้น

2. ลักษณะอาคาร เช่น

- อาคารขนาดเล็ก อาจใช้แบบหน้าต่าง
- ห้องขนาดใหญ่มากๆ ถ้าใช้แบบหน้าต่างอาจกระจายลมได้ไม่ทั่วถึง ดังนั้นอาจใช้แบบแยกส่วน แต่แบบแยกส่วนมีกำลังจำกัด 8-25 ตัน หรือถ้าท่อน้ำยาวมากเกินไปก็ไม่เหมาะสมนัก

- ถ้าอาคารมีห้องหลายๆ ห้อง อาจใช้แบบศูนย์รวม ทำให้ประหยัดและทนทานกว่า

- ถ้าอาคารมีหลายๆ ชั้น ควรใช้แบบศูนย์รวมถ้าใช้แบบหน้าต่างหรือแบบแยกส่วน จะทำให้มีจำนวนมากหลายเครื่อง ดูแลลำบากและทำลายความสวยงามของอาคารไป

3. เงื่อนไขเฉพาะของอาคาร เช่น บางอาคารเดินท่อยาก,

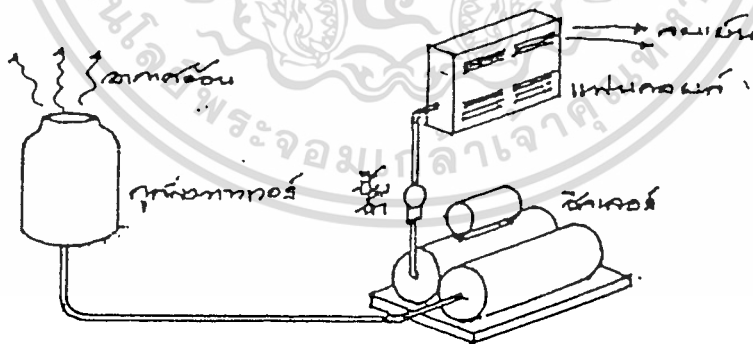
บางอาคารต้องปรับอากาศเพียงห้องเดียวหรือสองห้องอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศในโครงการจึงได้แยกพิจารณาเป็นสองส่วนที่ต้องการปรับอากาศคือ ส่วนโรงละครและส่วนสำนักงาน

1. ส่วนโรงละคร เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ ต้องการกำลังในการปรับอากาศสูง ต้องการความสงบเงียบเป็นพิเศษไม่มีการรบกวนจากเสียงต่างๆ และต้องให้เกิดความสวยงามเรียบร้อย จึงเลือกใช้แบบศูนย์รวมในส่วนโรงละคร

2. ส่วนสำนักงาน เนื่องจากในส่วนสำนักงานเป็นอาคารที่ทำการของราชการ ต้องการการถ่ายเทตามธรรมชาติ จึงไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ ยกเว้นบางส่วน เช่น ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ระดับสูง, ห้องประชุม, ห้องเก็บอุปกรณ์หรือสารเคมีบางอย่างที่ต้องปรับอากาศ จึงเลือกใช้แบบหน้าต่างหรือแบบแยกส่วนเป็นส่วนๆ แยกเฉพาะออกไป

ลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม



ลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมจะได้กล่าวถึงอุปกรณ์เป็นส่วนๆ ที่เป็นส่วนสำคัญ (ไม่รวมอุปกรณ์จุกจิกอื่นๆ)

เครื่องซิลเลอร์ หรือเครื่องทำความเย็น ทำหน้าที่ทำให้เกิดความเย็นกับน้ำซึ่งเป็นตัวกลาง เพื่อนำน้ำเย็นที่ได้ไปใช้ปรับอากาศอีกต่อหนึ่ง เครื่องซิลเลอร์ของระบบศูนย์รวมนี้ คล้ายคลึงกับของแบบแยกส่วน ผิดกันที่ระบบศูนย์รวมนี้ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมจะมีทรงกระบอกขนาดใหญ่อยู่ด้านล่าง เป็นที่ของท่อส่งน้ำเย็น และท่อน้ำระบายความร้อน (ถ้าเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ) สถานที่ตั้งเครื่องมักจะตั้งไว้กับปั๊มน้ำ เพื่อความสะดวกในการซ่อมแซม แต่ถ้าเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศจะต้องตั้งเครื่องไว้ในที่โล่ง

แฟนคอยล์หรือแอร์แฮนด์ลิ่งยูนิต เป็นส่วนเป่าลมเย็นเข้ากับห้อง มีทั้งแบบที่เป่าลมเย็นให้กับห้องโดยตรง และแบบที่มีท่อลมช่วยกระจายไปทั่วห้อง แฟนคอยล์มีทั้งแบบแขวนและแบบตั้งพื้น ถ้าใช้แบบแขวนและต้องการแขวนไว้ในฝ้าเพดาน จะต้องเตรียมช่องเพดานไม่ต่ำกว่า 0.45 ม. และมีช่องเปิดให้เข้าไปตรวจสอบได้ ถ้าขนาดใหญ่ๆ มักนิยมเรียกว่าแอร์แฮนด์ลิ่งยูนิต การตั้งเครื่องสามารถตั้งไว้ในห้องได้เลย แต่ถ้ามีห้องเตรียมไว้ จะช่วยในด้านความสวยงามแล้วยังช่วยเก็บเสียงอีกด้วย หากสถานที่ไม่อำนวย ไม่สามารถติดตั้งแอร์แฮนด์ลิ่งยูนิตขนาดใหญ่ได้ อาจแบ่งเครื่องเป็นขนาดเล็กหลายๆ เครื่อง ทำให้หาสถานที่ซุกซ่อนได้ง่ายขึ้น

คูลลิ่งทาวเวอร์ จะมีอยู่เฉพาะแบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ เป็นส่วนที่รับท่อน้ำร้อนซึ่งรับความร้อนจากเครื่องซิลเลอร์มาซึ่งส่วนนี้ ซึ่งจะมีพัดลมเป่าช่วยระบายความร้อน คูลลิ่งทาวเวอร์จะต้องติดตั้งไว้ในที่โล่งให้ระบายอากาศได้ง่ายเช่นเดียวกัน

ท่อน้ำ มีทั้งส่วนที่เป็นท่อน้ำเย็นนำความเย็นมายังแฟนคอยล์ และท่อน้ำร้อนซึ่งระบายความร้อนจากเครื่อง ในท่อน้ำเย็นจะต้องมีฉนวนหุ้มไม่ให้สูญเสียความเย็นไปในระหว่างทาง และไม่ให้มีหยดน้ำมาเกาะ

ระบบหมุนเวียนอากาศภายในโรงละคร

ภายในโรงละครต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพื่อความสบายของผู้ชมและทำให้ระบบปรับอากาศกระจายความเย็นได้ทั่วถึง การกระจาย

ความเย็นมีสองแบบ คือ

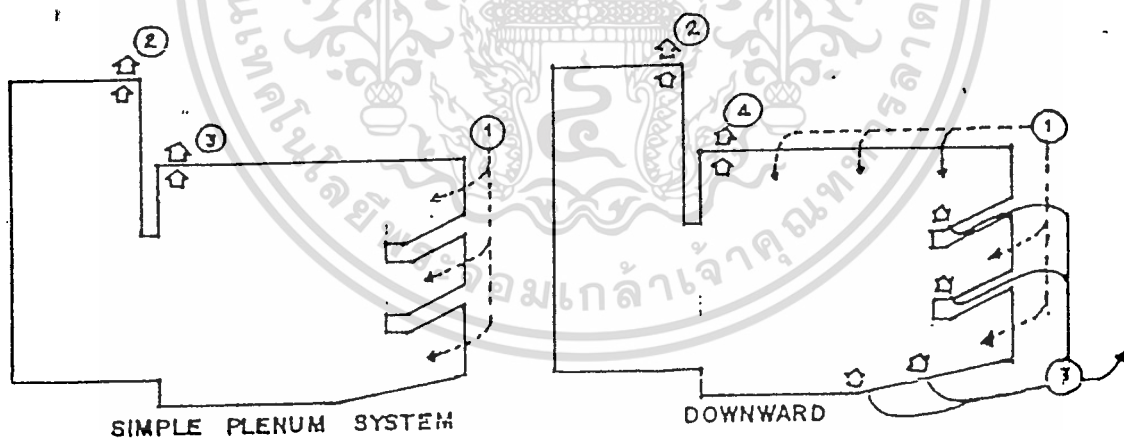
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. SIMPLE PLENUM SYSTEM

2. DOWNWARD SYSTEM

SIMPLE PLENUM SYSTEM เป็นแบบให้ลมเย็นเข้าจากผนัง และระบายอากาศร้อนออกด้านบน ระบบนี้การหมุนเวียนของอากาศจะช้า แต่ช่วยในการระบายควันและอากาศร้อนได้ดี เพราะอากาศร้อนจะลอยขึ้นที่สูง การระบายอากาศจึงเป็นไปคล้ายธรรมชาติ

DOWNWARD SYSTEM เป็นการเป่าอากาศเย็นลงจากด้านบน และดูดอากาศออกทางด้านล่าง อาจช่องที่ดูดอากาศไว้ใต้เก้าอี้ หรือขอบผนังด้านล่าง ระบบนี้ช่วยให้ห้องเย็นเร็ว การกระจายอากาศเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว จึงไม่ต้องเปิดเครื่องทั้งวันนานมากก่อนการใช้งานจริงๆ ระบบนี้จะต้องมีการระบายอากาศลงเงินไว้ด้านบนเพื่อระบายอากาศร้อนและควันต่างๆ ทั้งไป ระบบนี้สิ้นเปลืองมากกว่าแบบแรก



SIMPLE PLENUM SYSTEM

1. ลมเย็นเข้า
2. พัดลมระบายอากาศของเวที (40%)
3. พัดลมระบายอากาศของโรง (60%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DOWNWARD SYSTEM

1. ลมเย็นเข้า
2. พัฒลมระบายอากาศของเวที (40%)
3. พัฒลมระบายอากาศของโรง (60%)
4. พัฒลมฉกเงิน (60%)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 ระบบโครงสร้าง

โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างของอาคารจะรับและถ่ายแรงอยู่สองทางคือ ทางแนวนราบ (Horizontal System) และแนวทางตั้ง (Vertical System)

1. แนวนราบ ได้แก่ พื้นคาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสา การรับน้ำหนักแบ่งได้ 2 แบบคือ

1.1 Long Span การคลุมพื้นที่ที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้างๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสามาขวาง เพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของอาคารได้แก่

- ส่วน โครงละคร ที่ไม่ต้องการเสามาขวางในการชมการแสดงซึ่งจะกว้างประมาณ 35 เมตร
- ส่วนเวทีที่เปลี่ยนฉาก จะกว้างประมาณ 18 เมตร

1.2 Short Span เป็นการคลุมพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยบริเวณเล็กๆ ที่จุดรับน้ำหนัก ไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่าองค์ประกอบส่วนนี้ได้แก่

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนห้องสมุด

2. แนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้นคานและโครงหลังคา แล้วถ่ายลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคาน หรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับการออกแบบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

การวิเคราะห์โครงสร้าง

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น Long Span ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมากๆ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Truss เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัสดุขนาดสามารถประมาณ 24-30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณ และง่ายต่อการก่อสร้าง

- Folded Plate และ Shell เป็นโครงสร้างแผ่น คสล.บาง เมื่อเทียบสัดส่วนกับตัวอาคารโดย Folded Plate เป็นแบบอาศัยการพับจับเป็นสัน ทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักส่วนโครง Shell ลักษณะนั้นเรียบ เช่น เปลือกหอย ต้องใช้ความชำนาญความสามารถและเทคนิคมากขึ้น

- Cable และ Tent เป็นโครงสร้างชนิด Tensile Structure ฉะนั้น จึงต้องมีโครงสร้างหลักสำหรับแรง Tension Pier หรือกำแพงรับ Tension สามารถ Take Span ได้มาก แต่ต้องใช้ความชำนาญและเทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ Folded Plate

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในด้านการ Take Span การก่อสร้าง ค่าก่อสร้าง น้ำหนักและอื่นๆ ตามตารางประกอบหน้า จะสามารถสรุปได้ว่า โครง Truss เหมาะสำหรับ Long Span ในโครงการมากที่สุด

ตารางที่ ร.25 แสดงการวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN

การพิจารณา	Take Span	น้ำหนัก	ค่าก่อสร้าง	การก่อสร้าง	ความรู้ความชำนาญช่าง
Truss	24-30 ม.	เบา	ถูก	สะดวก	มีมาก
Folded Plate	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำไม้แบบ	มีน้อย
Shell	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำไม้แบบ	มีน้อย
Cable	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี
Tent	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้างต้นจึงสรุปได้ว่า โครง Truss เหมาะสำหรับ Long Span ในโครงการ เพราะความสามารถของช่างในประเทศไทย ความสะดวกในการก่อสร้าง และราคา เหมาะสมกับโครงสร้างนี้มากที่สุดการวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ใน Short Span

ในที่นี้หมายถึง พื้น และคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกคือ ความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็นแบบ Open System และความต้องการของเนื้อที่ของแต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้น การกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนของห้องสมุด ได้กำหนดขนาดส่วนตั้ง Stack มีความยาวน้อยสุด 6.90 เมตร (ขนาดของ Stack 0.25 0.90 เมตร)

จากข้างต้นสามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้นโดยปกติยาว 10 ม. และเทคนิคการทำพื้น และคาน (การหักดอไม้และหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

ตารางที่ 3.26 แสดงการวิเคราะห์โครงสร้าง SHORT SPAN

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับเนื้อที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออก เสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตร	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพิเศษ หรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ Stack มีมากเกินไป

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า Span ขนาด 8-9 เมตร เหมาะสมที่สุด และเมื่อแบ่งครึ่ง Span จะได้ 4.00-4.50 เมตร และมีเสารับ จะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

ในการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ได้นำระบบ 3 ระบบมาพิจารณาตามความเหมาะสมดังนี้คือ

- ก. ระบบเสาและคาน
- ข. ระบบผนังรับน้ำหนัก
- ค. ระบบช่วงกว้าง

หมายเหตุ

ระบบที่นำมาพิจารณานี้คิดเฉพาะที่สามารถนำมาใช้กับอาคารได้เท่านั้นอย่างเหมาะสม

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง มีดังนี้

1. ความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยของอาคาร (ระบบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน)
2. ก่อสร้างง่าย
3. ความประหยัด
4. สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ
6. ความมีเอกลักษณ์

โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1. ดีมาก
2. ดีปานกลาง
3. พอใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ไม่ได้ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	1	1	3
2. ก่อสร้างง่าย	3	2	2
3. ความประหยัด	3	2	1
4. สามารถใช้วัสดุท้องถิ่น	2	2	2
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	2	1	3
6. ความมีเอกลักษณ์	3	2	2
รวม	14	10	13

สรุป ระบบโครงสร้างของโครงการนี้ จะใช้ 2 ระบบคือ ระบบเสา และคานในส่วนประกอบทั่วไป และใช้โครงสร้างช่วงกว้างในส่วนAUDITORIUM ซึ่งเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด

การเลือกวัสดุโครงสร้าง

การเลือกวัสดุโครงสร้าง ได้เลือกจาก 3 ตัวเลือก คือ

1. โครงสร้างไม้
2. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. โครงสร้างเหล็ก

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 1. วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เข้ากับสภาพแวดล้อม
3. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย
5. มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย
6. ประหยัด

ข้อกำหนด

3 ดีมาก

2 ดีปานกลาง

1 ดีพอใช้

0 ไม่ดี

ตารางที่ 3.28 การพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง

ข้อกำหนด	1	2	3
1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น	3	2	2
2. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	3	2
3. เข้ากับสภาพแวดล้อม	3	2	1
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย	0	3	3
5. มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย	0	3	2
6. มีความประหยัด	1	2	2
7. ความรวดเร็วในการก่อสร้าง	1	1	3
รวม	10	16	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป โครงสร้างไม้ 10

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 16

โครงสร้างเหล็ก 15

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจึงเป็นโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการรองลงมาคือ โครงสร้างเหล็ก ซึ่งจะเลือกใช้ตามความเหมาะสม

3.2.6 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคาร ประกอบด้วย

1. ระบบประปา สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศและป้องกันอัคคีภัยด้วย
2. ระบบระบายน้ำ ประกอบด้วย การระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งจากครัวและน้ำโสโครกจากห้องน้ำ
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากอาคารก่อนที่จะทำการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งรับน้ำเกิดเน่าเสียได้

1. ระบบประปา

น้ำประปาที่นำมาใช้ภายในอาคาร ใช้น้ำประปาจากการประปา แต่เนื่องจากจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำสำรองอย่างฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้เพื่อรับน้ำจากท่อสาธารณะด้วย

ระบบจ่ายน้ำมี 3 วิธีคือ

- ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
- ระบบถังอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพื่อความดันในเส้นท่อโดยตรง ซึ่งทั้ง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ระบบนี้มีทั้งข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 เปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดัน ในเส้นท่อ
1. มีความแน่นอนในการทำ งานสูงและมีน้ำเก็บ สำรองเอาไว้ 2. ระบบการทำงานง่าย และสะดวกในการซ่อม บำรุง 3. ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่า ระบบอื่นและค่าใช้จ่าย ในการทำงานต่ำ 4. ค่าซ่อมบำรุงต่ำ 5. ใช้ประตุน้ำควบคุม ความดันในระบบจ่าย น้ำน้อยกว่าระบบอื่น 6. สามารถเก็บน้ำเอาไว้ เพื่อใช้ในการดับเพลิง 7. ใช้พลังงานน้อยและ เลือกใช้เครื่องสูบน้ำ ให้ทำงานที่มีประสิทธิ ภาพสูงได้ง่าย 8. มีการเปลี่ยนแปลงความ ดันในท่อน้ำจ่ายน้ำน้อย	1. ไม่ต้องมีถังสูง ขนาดใหญ่ 2. สามารถติดตั้งที่ส่วน ไหนของอาคารก็ได้ ทำให้ไม่เสียเนื้อที่ ใช้สอย 3. เครื่องสูบน้ำไม่ต้อง เดินในขณะที่ไม่ใช้น้ำ 4. สามารถเลือกเครื่อง สูบน้ำให้ทำงานที่มี ประสิทธิภาพสูงได้ ง่าย	1. ใช้เนื้อที่น้อย 2. อาจลงทุนต่ำในบาง กรณี 3. ไม่ต้องเก็บน้ำเอาไว้ ในอาคารทำให้ ประหยัดค่าก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 เปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดัน ในเส้นท่อ
1. ถังน้ำต้องอยู่สูงอาจทำให้เสียความสวยงาม	1. เนื่องจากมีออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำสูง ทำให้มีการกัดกร่อนในระบบจ่ายน้ำมากกว่าระบบอื่น	1. การควบคุมการทำงานยุ่งยากมาก
2. มีน้ำหนักมากทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง	2. ความดันเปลี่ยนแปลงประมาณ 1.4 กก./ตร.ซม. (20ปอนด์/ม ²)	2. อาจมีปัญหาในการทำงาน หากเลือกเครื่องสูบน้ำไม่ถูกต้อง
3. ถ้าก่อสร้างไม่ดีจะเกิดการซึมรั่วและถ้าเกิดรอยรั่วขนาดใหญ่อาจทำให้เกิดการเสียหายได้	3. ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	3. ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง
	4. ราคาก่อสร้างสูงและการควบคุมการทำงานยาก	4. การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำหนึ่งเครื่องตลอดเวลา
		5. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานที่ช่วงกว้างมาก ทำให้มีประสิทธิภาพต่ำ
		6. เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง
		7. ถ้าเลือกเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไป นอกจากจะต้องลงทุนสูงแล้วยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำงานสูงตลอดเวลาเพราะเครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบจ่ายน้ำทั้ง 3 ระบบที่ได้กล่าวมาแล้ว มีลักษณะทั้งข้อดีและข้อเสีย . ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับงานนั้นๆ โดยต้องพิจารณาทั้งทางด้านความแน่นอนในการทำงาน ค่าก่อสร้าง ค่าดำเนินงาน ตลอดจนการซ่อมบำรุงการรบกวนต่างๆ และความสวยงาม จากตารางที่ แสดงข้อเปรียบเทียบข้อดีของระบบต่างๆ ส่วนตารางที่ แสดงข้อเปรียบเทียบข้อเสียของระบบต่างๆ สรุปได้ว่าระบบสูบน้ำเพื่อความดันในเส้นท่อโดยตรง ควรจะเป็นระบบที่ดีที่สุดหากมีสถานที่ซึ่งสามารถก่อสร้างได้ ส่วนการใช้ระบบถังอัดความดันจะต้องพิจารณาไปถึงการซ่อมบำรุงซึ่งต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ และการทำงานของระบบที่ไม่เหมาะสมกับระบบอาคาร

2. ระบบระบายน้ำ

- ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนนี้แยกเป็น การระบายน้ำฝนบนหลังคาของอาคาร และระบายน้ำฝนระดับพื้น ซึ่งประกอบด้วย รางรับน้ำฝน ตะแกรง ท่อระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ สำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคานั้น หากน้ำสามารถระบายลงตามแนวดิ่งได้ทันทีไม่มีปัญหาเรื่องโอกาสล้นรางได้ แต่ควรมีท่อรับน้ำฉุกเฉินเพื่อระบายออกที่ถนนหรือทางเท้าในกรณีที่ท่อระบายน้ำชั้นล่างเกิดอุดตัน ความกว้างของคันรางไม่ควรน้อยกว่า 12 นิ้ว สำหรับขนาดท่อในแนวดิ่งนั้นขึ้นอยู่กับความลาดเอียงของหลังคา กับอัตราการตกของฝน โดยทั่วไปไม่ควรน้อยกว่า 2 นิ้ว สำหรับกรณีที่เป็นหลังคาแบนอาจใช้ขนาด 3-4 นิ้วก็ได้

- ระบบระบายน้ำทิ้ง

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในอาคารนิยมทำกัน 2 วิธี คือ วิธีแยกน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ครีว ลงสู่บ่อพักน้ำ แล้วจึงลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะไปเลย ส่วนน้ำทิ้งจากส้วม หรือที่ปัสสาวะนั้น จะระบาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงสู่บ่อเกรอะบ่อซึม ท่อซึมสนาม หากจะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะจำเป็นต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อน

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ปัจจัยประการแรกที่ต้องพิจารณาในการเลือกระบบบำบัดน้ำเสียได้แก่ กฎหมายที่ใช้บังคับในเขตก่อสร้างนั้น สำหรับบทบัญญัติด้านสุขาภิบาลกำหนดไว้ว่า "ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะ บ่อซึม การสร้างส้วมภายในระยะ 20 เมตร จากเขตคลองสาธารณะ ต้องสร้างเป็นส้วมถึงเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้" สำหรับอาคารซึ่งเป็นอาคารสำนักงาน ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียจึงต้องประกอบด้วย

1) น้ำจากส้วมและที่ปัสสาวะ จะต้องต่อเข้าถึงเซพติก (Sentic Tank) หากน้ำเสียปริมาณน้อย เช่นไม่เกิน 5.10 ลบ.ม./วัน และมีที่มากพออาจจะใช้เป็นลานซึม หรือบ่อซึมได้ แต่ถ้ามีปริมาณน้ำเสียมาก ไม่สามารถซึมลงใต้ดินได้ทันทีจะต้องส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดขั้นที่สองต่อไป

2) น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ รวมทั้งน้ำเสียที่ผ่าน Septic Tank แล้วแต่ไม่สามารถซึมลงดินได้ จะต้องส่งไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อกำจัดมลสารต่างๆ ออก เช่น ระบบ Activated Sludge หรือระบบแผ่นชีวหมุน เพื่อให้ น้ำทั้งมีคุณภาพดีพอที่จะไม่ทำความเดือดร้อนเมื่อทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำสาธารณะ

ปัจจัยต่อมาได้แก่ ความแน่นอนในการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและการซ่อมบำรุง ระบบส่วนใหญ่ที่ใช้ ได้แก่ ระบบ Activated Sludge ซึ่งผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้ได้หลายแบบและความคล่องตัวมาก แต่ก็พบว่าระบบแผ่นชีวหมุนมีข้อดีกว่าในทุกกรณี ยกเว้นราคาก่อสร้างจะแพงกว่าประมาณร้อยละ 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นผู้ออกแบบยังต้องพิจารณาด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ความสูงของสถานที่ที่กำหนดให้ พื้นที่ใช้งาน ระดับของระบบเมื่อเปรียบเทียบกับระดับดิน เป็นต้น โดยทั่วไประบบบำบัดน้ำเสียจะต้องใช้ความสูงสุทธิระหว่าง 5-6 เมตร และพื้นที่ล่างสุดไม่ควรอยู่ต่ำกว่า -3.0 เมตร จากพื้นดินเพื่อให้น้ำสามารถไหลผ่านไปยังถังต่างๆ และออกจากระบบได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำช่วย

3.2.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบการป้องกันโจรภัย

การพิจารณาใช้ระบบป้องกันโจรภัยนี้ พิจารณาจากสาเหตุของ

1. ปัญหาการลักขโมยของผู้เข้าชมตลอดจนผู้ใช้สมาชิก
2. ปัญหาการโจรกรรมในเวลาปิดทำการ

ส่วนที่ต้องคำนึงถึงในการติดตั้งระบบป้องกันโจรภัย ภายในอาคารสามารถแยกได้เป็นส่วนใหญ่ ดังต่อไปนี้คือ

1. ส่วนโรงละคร
2. ส่วนบริหารธุรการ
3. ส่วนการศึกษารวมทั้งส่วนปฏิบัติการ
4. ส่วนบริการ ทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค

ระบบป้องกันโจรภัย พิจารณาใช้ระบบที่เหมาะสมในแต่ละส่วนดังนี้คือ

1. ส่วนโรงละคร - พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางกลศาสตร์ และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพียงอย่างเดียว อาจดูแลไม่ทั่วถึงและเทคนิคทางกลศาสตร์สา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่ควรนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง

1.2 ใช้ระบบกัญแจและใส่ประตู

1.3 ใช้งานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิดปิดอัตโนมัติ

2. ส่วนบริหารธุรการ - พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางไฟฟ้าและเจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา เทคนิคทางไฟฟ้าที่นำมาใช้คือ ระบบแจ้งเหตุสัญญาณ โดยให้เหตุผลเดียวกันส่วนโรงละคร

3. ส่วนการศึกษารวมทั้งส่วนปฏิบัติการ - พิจารณาให้ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชม. และนำระบบเทคนิคทางไฟฟ้ามาใช้เช่นเดียวกับส่วนบริการและธุรการ

4. ส่วนบริการทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค ส่วนนี้พิจารณาให้ใช้ยามรักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชม. ก็เพียงพอแล้ว

(ยามรักษาการณ์ควรจัดให้มีทั้งกลางวันและกลางคืนอย่างน้อย 2 ผลัด)

3.2.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

จากการพิจารณาถึงสาเหตุที่จะทำให้เกิดอัคคีภัยอาคารโรงละครพอ

จะสรุปได้ 3 ประการคือ

1. การใช้กระแสไฟฟ้า

2. ไฟไหม้เพราะการสูบบุหรี่

3. ความประมาทเผลอเรอของเจ้าหน้าที่

จากสาเหตุ 3 ประการ อาจทำการแก้ไขได้โดยการจัดระบบรักษา

ความปลอดภัยในการป้องกันอัคคีภัย โดยพิจารณาจากระบบป้องกันอัคคีภัย 3

ระบบใหญ่ๆ คือ ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบถังน้ำดับเพลิง

2. ระบบใช้แก๊สดับเพลิง (มีการจัดระบบดับเพลิงประจำห้องทำงาน
อัตโนมัติ)

3. ระบบใช้แก๊สดับเพลิงอย่างเดี่ยว (แบบสำเร็จรูป ติดตั้งเฉพาะ
จุด)

ส่วนที่ทำการพิจารณาที่จะรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัยมีดังนี้คือ

1. ส่วนโรงละคร

2. ส่วนบริหาร

3. ส่วนการศึกษา

4. ส่วนบริการทั้งหมด

จากการพิจารณาคูณลักษณะของระบบดับเพลิงและพื้นที่ใช้สอย แล้วจึง
ได้เลือกใช้ระบบดับเพลิงแบบใช้แก๊สดับเพลิงอย่างเดี่ยวผสมกับระบบใช้แก๊สดับ
เพลิงแบบอัตโนมัติ โดยมีเหตุผลดังต่อไปนี้ คือ

1. ความสามารถในการดับเพลิง มีประสิทธิภาพสูง ระยะเวลาและ
การลงทุนคุ้มค่า

2. เจ้าหน้าที่มีความสามารถที่จะใช้ระบบดังกล่าวได้ดีและสะดวก

3. เป็นระบบอัตโนมัติ และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินส่วน

อื่นๆ

4. ความเหมาะสมในการใช้กับพื้นที่แต่ละส่วน เช่น ส่วน Auditorium
และส่วนบริหารงาน อาจใช้ระบบดับเพลิงแบบใช้แก๊สไฟฟ้าอัตโนมัติและส่วนการ
ศึกษา รวมทั้งส่วนปฏิบัติการกับส่วนบริการอาจใช้ระบบแก๊สดับเพลิงแบบติดตั้ง
เฉพาะที่เป็นต้น

การป้องกันอัคคีภัยภายในส่วนโรงละคร

โรงละครเป็นสถานที่ชุมนุมอันเกิดไฟไหม้ได้โดยง่าย เช่น ฉาก พรหม
เก้าอี้ ห้องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากไฟฟ้าลัดวงจรจากขั้วเก้าอี้
บุหรี หรือความร้อนจากแสงไฟ ฯลฯ

บริเวณที่ต้องป้องกันมากที่สุด คือ

- เวที
- ฉาก
- ห้องใต้ดิน
- ห้องดนตรี
- คลังพัสดุ
- ห้องแต่งตัว
- ห้องควบคุมไฟ
- บริเวณผู้นั่งฟัง
- ห้องเครื่องยนต์ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องทำความเย็น

การควบคุมและป้องกัน

- โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ
- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่างๆ ควรเป็นวัสดุทนไฟ ทนความร้อน คือไม่ลุกเป็นเปลว การไหม้เกรียมมีรัศมีเป็นวงขยายไม่เกิน 5 นิ้ว และเมื่อถูกเปลวไฟแล้วควรจะดับภายใน 2 นาที คือ หยุดการไหม้เกรียม

- เวทีแสดง ควรมีฉากทนไฟ (Fire Curtin) ทำด้วยวัสดุทนไฟแบบแผ่นแข็ง ขวอนไว้หรือม้วนก็ได้ ได้แก่ ฉากแอสเบสตอล หรือผ้าหนาๆ ชูดน้ำจากทนไฟ สำหรับปล่อยลงมากระหน่ำระหว่างเวทีกับที่นั่งคนฟัง เพื่อให้อากาศอับ
และป้องกันเปลวไฟไม่ให้เป็นอันตรายกับผู้ฟังขณะที่กำลังพยายามรีบออกจากตัวด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร

- ส่วนเหนือเวทีควรติดตั้งดับเพลิงอัตโนมัติ (Drencher) ปล่อน้ำลงมายังเวทีเพื่อดับเพลิง และลดความร้อนแก่ฉากพร้อมกับมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย

- เวทีที่แสดง ควรมีทางปล่อน้ำควันและแก๊สออกในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อนหรือแก๊สจะได้พุ่งขึ้นออกก่อนที่เพลิงจะลุกลามต่อไป

- เวทีที่แสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่างๆ ควรมีหัวต่อดับเพลิงอัตโนมัติที่จะปล่อน้ำออกมาเป็นฝอยคลุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ได้เองโดยอัตโนมัติและจะเกิดสัญญาณแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำได้ทราบ

- ทางออกฉุกเฉินสำหรับ โรงละคร จะต้องมีย่างเพียงพอ เปิดง่ายด้วย ซึ่งมีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5
1701-2000	6
2001-2250	7
2251-2500	8
2501-2700	9

- ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่อง ต้องจัดตัวอักษรโตขนาด 6 นิ้วสูงจากระดับพื้น 6-9 ฟุตให้เห็นได้โดยง่ายและมีแสงเรืองให้เห็นข้อความด้วยในที่มืด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทำแสงให้เป็นแสงเรือง มีหลักสองประการคือ ใช้ไฟธรรมดา และใช้ไฟจากแบตเตอรี่ ซึ่งให้แสงตลอดเวลาขณะที่ไฟฟ้าตัดทิ้ง
- นอกจากนี้ ตามหลับบม หรือที่ซับซ้อน ควรมีลูกศรบอกทิศทางออกไปสู่ทางใหญ่ หรือทางออกที่ปลอดภัย
- บริเวณตามทางเดิน ควรโล่ง ไม่มีเก้าอี้เสริมหรือวางของเกะกะ เป็นอันตราย ตรงที่เป็นบันไดหรือเป็นขั้น ควรทำให้สังเกตได้ง่าย เช่น ใส่ไฟไว้ หรือทาสีขาว

การจัดที่นั่งกันบูรี โดยการทำด้วยโลหะเป็นถัง ภายในบรรจุรายละเอียด จะเป็นภาควิศวกรรม ปากถังมีฝาปิดเรียบร้อย วางไว้ตามจุดต่างๆ ให้ห่างจากเครื่องประดับหรือสิ่งของแขวน นอกจากนี้ ตลอดเวลาการแสดง ควรมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความชำนาญประจำอยู่อย่างน้อย 1 คน

วัสดุไวไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ควรนำมาเก็บไว้ใน

หากทำได้ตามบริเวณจากหลังเวทีและผู้เข้าชมหรือที่นั่ง ควรงดการสูบบุหรี่เด็ดขาด และควรให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของทางการเข้าไปตรวจดูความเรียบร้อยอยู่เสมออย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง

3.2.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ข้อ 1. อาคารขนาดใหญ่ หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลัง เดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดใน หลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

ข้อ 2. ให้กำหนดประเภทของอาคาร ซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ มีที่กลับ รถยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

1. โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
2. อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3. จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

1. ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร

ก. โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่ นั่งสำหรับคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ที่ให้คิดเป็น 20 ที่

โรงมหรสพที่อยู่ในท้องที่เขตของปทุมวัน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่ เศษของ 10 ที่ให้คิดเป็น 10 ที่

ข. อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของ แต่ละประเภทของอาคาร ที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่ มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 4. อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ใช้เป็นประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ เอกสารเป็นเอกสารหลักฐานไว้สำหรับไว้แจ้งขึ้นเพื่อการรื้อถอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2. ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดใน
ข้อ 3. ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วน
หนึ่งส่วนใดของอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5. ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า
2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและ
ขอบเขตที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้า จนถึงปากทาง
ออกจะไม่มีที่กลับรถยนต์ได้

ข้อ 8. ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ใน
กรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า
3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏและ
ปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

1. แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ใน
ที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทาง
ร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพ
ระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

2. แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บน
เชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร
สำหรับโรงมหรสพดังกล่าว ต้องไม่น้อยกว่า 150 เมตร

พระราชบัญญัติ

ป้องกันอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

พุทธศักราช 2465

มาตรา 4. คำว่า "โรงมหรสพ" นั้น หมายความว่าตลอดถึงตึก เรือน โรงหรือกระโจมและที่ปลูกกำบังอย่างใด ๆ ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับเล่นมหรสพ เช่น (งิ้ว ลิเก ละคร ภาพยนตร์ ฯลฯ) เพื่อเก็บเงินแก่คนดู

หมวด 1

บททั่วไป

มาตรา 5. ห้ามมิให้ใช้สถานที่ใดเป็นโรงมหรสพ เว้นแต่เสนาบดีหรือเจ้าพนักงานผู้ใหญ่ ซึ่งเสนาบดีได้ตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ตรวจตราประจำท้องถิ่นนั้น ได้อนุญาตให้ปลูกสร้างหรือใช้สถานที่นั้นเป็นโรงมหรสพ

มาตรา 6. โรงมหรสพใด ถ้าตั้งอยู่ติดกับโรงเรือนอย่างใด ๆ ต้องหันหน้าออกถนนหลวง หรือทางที่ออกถนนหลวงได้ทันที ให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรงโดยรอบ

มาตรา 7. ให้โรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออกและบันไดขึ้นลง ให้เพียงพอสำหรับคนดู และคนเล่นหนีอันตรายได้ตามที่เสนาบดี หรือเจ้าพนักงานที่เสนาบดีได้ตั้งขึ้นกำหนดให้ แต่โรงมหรสพทุก ๆ โรงต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดอันตรายขึ้นได้ทุกด้าน คือ ให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตู และมีประตูด้านหลังและด้านข้าง ไว้สำหรับเปิดใช้ในเมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้นอย่างน้อยด้านละหนึ่งประตู กับให้มีบันไดขึ้นลงในโรงหนึ่งอย่างน้อยสองบันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้ให้มีขนาดกว้าง 25 เซนติเมตร ต่อจำนวนคนดู 50 คน ซึ่งจะอยู่ในห้องหรือชั้นเหล่านั้น แต่อย่างต่ำจะต้องไม่น้อยกว่า 1 เมตร 50 เซนติเมตร เสมอ

ทางเข้าออกและบันไดต้องทำในที่ซึ่งประชาชนอาจและเห็นได้โดยง่าย

ต้องมีไฟเหนือบานประตู และต้องอยู่ในที่ซึ่งคนดูแลและคนเล่นอาจเห็นได้โดยสะดวก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อมีภัยอันตรายเกิดขึ้นต้องเป็นทางเข้าออกหรือบันไดที่ตรงไม่วกเวียนและไม่มีสิ่งใดที่อาจมาขัดกันได้

มาตรา 8. ประตูสถานที่ หรือบริเวณที่เป็นทางสำหรับประชาชนเข้าออกนั้นให้ทำเป็น 2 บาน เปิดออกภายนอกและประตูนั้นอยู่ตรงถนน หรือทางเข้าออกกันให้มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เว้นแต่เจ้าพนักงานจะได้สั่งเป็นอย่างอื่น

ประตูชั้นในและประตูโรง หรือประตูห้องนั้น เมื่อเวลาเปิดออกต้องไม่เป็นที่กีดขวางแก่ทางเข้าออก หรือบันไดหรือชานบันได

ประตูโรงหรือประตูภายในโรงนั้น ห้ามไม่ให้ทำในที่ซึ่งถ้าเปิดประตูนั้นออกก็ถึงบันไดทันที ต้องให้มีชานอย่างน้อย 1 เมตร กับ 25 เซนติเมตร สี่เหลี่ยมระหว่างบันไดกับช่องประตูทางออกทุกแห่ง

ประตูสำหรับใช้เมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้นนั้น ต้องทำให้เปิดได้สะดวกรวดเร็วและมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออกเมื่อมีการฉุกเฉิน" โดยมีบานประตูติดบานพับสปริง สำหรับผลักดันออกได้ ตามจำนวนอัตราส่วนที่โรงมหรสพนั้นสามารถจุคนได้ดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1 - 60	1
61 - 600	2
601 - 1,000	3
1,001 - 1,400	4
1,401 - 1,700	5

ทางออก ประตูและช่องสำหรับสถานที่ สำหรับโรงหรือห้องทุกแห่งต้องเปิดไว้ตลอดเวลาเล่นมหรสพ และต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก"

ส่วนช่องใดที่ไม่ใช่ทางออก หรือซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ประชาชนเพราะความเข้าใจผิดต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีว่า "ไม่ใช่ทางออก" ไว้เหนือช่องทุกแห่งสูงจากพื้น 2 เมตร

ตัวอักษรเหล่านี้ต้องมีขนาดสูง 18 เซนติเมตร สูงจากระดับพื้น - เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.00 เมตร ในที่เห็นได้ง่าย ทั้งต้องมีแสงเรืองสีเขียวให้เมื่อเห็นข้อความด้วย

มาตรา 9. ที่นั่งสำหรับคนดู จะเป็นที่นั่งเคลื่อนที่ได้ก็ตามหรือเคลื่อนที่ไม่ได้ก็ตาม ต้องจัดวางให้เรียบร้อย มิให้เป็นกีดขวางทางเดิน

อนึ่ง ห้ามมิให้น้ำที่นิ่งสำหรับคนดูภายในพื้นที่โดยระยะ 2 เมตร ครอบภายในโรงมหรสพ ให้คงทิ้งเนื้อที่อันนี้ว่างไว้สำหรับเป็นทางเดิน

มาตรา 10. ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรงหรือประตูห้องนั้น ต้องทำให้กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ทางเดินเช่นนี้ต้องเป็นทางตรงไปยัง ประตูเข้าออกและจะต้องมีไฟตามชั้นทางเดินภายในทุก ๆ 3 แถวปลายที่นั่ง เพื่อการนำทางต่าง ๆ

ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งนั้นจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร ทุก ๆ แถวที่ 4 ให้เพิ่มขนาดกว้างขึ้นอีกเป็นสองเท่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น

มาตรา 11. ถ้ามีห้องหรือชั้นที่นั่งสำหรับคนดูเหนือชั้นล่างขึ้นไปแล้วห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่งจะต้องมีบันไดสำหรับขึ้นลงอย่างน้อยสองบันได และต้องมีทางเข้าออกจากที่นั่งต่าง ๆ ตรงมายังบันได ห้ามมิให้มีทางวกเวียนในระหว่างแถวที่นั่ง และห้ามมิให้ใช้ราวลูกกรงซึ่งติดตายตัวกันระหว่างแถวที่นั่งเป็นอันตราย

บันไดและทางเข้าออกเหนือพื้นชั้นล่าง ซึ่งกล่าวนี้ให้มีขนาดกว้างตามที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

มาตรา 12. ห้ามมิให้ตกแต่งประดับประดาด้วยวัตถุใดภายในโรงมหรสพ เว้นแต่วัตถุนั้นไม่อาจเป็นเชื้อเพลิงได้

หมายเหตุ

โรงมหรสพที่จุ	1,000 คน	ต้องการปริมาตรประมาณ	152 ลบ.ฟุต/คน
"	2,000 คน	"	175 ลบ.ฟุต/คน
"	15,000 คน	"	250 "

ที่นั่งแต่ละแถวควรมีไม่เกิน 14 - 20 ที่ ที่นั่งกว้าง 45 เซนติเมตร

เอกสาร 45 เซนติเมตร ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการโรงละครแห่งชาติ 4 มุมเมือง ที่มึนโยบายในการจัดสร้างโรงละครชุมชนย่านเมืองกรุงเทพฯ ทั้ง 4 ทิศ ได้แก่

1. ทิศเหนือ สร้างบริเวณที่ดินของกรมศิลปากรแถบคลอง 5-6 ซึ่ง กรมศิลปากรจะจัดเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ 2

2. ทิศตะวันออก จะสร้างบริเวณย่านพุทธมณฑล

3. ทิศใต้ จะจัดหาที่ดินบริเวณ อ.มหาชัย/อ.อัมพวา

4. ทิศตะวันตก จะสร้างในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก

เนื่องจากโรงละครแห่งแรกทางด้านทิศเหนือได้ดำเนินการก่อสร้างแล้ว ซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ จึงพิจารณาที่ตั้งทางทิศตะวันตก คือ ย่านพุทธมณฑล ซึ่งกระทรวง ศึกษาธิการพิจารณาว่าจะดำเนินการจัดสร้างเป็นแห่งที่สอง จึงนำมาพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการต่อไป

3.3.1 หลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

1. โรงละครแห่งชาติ เป็นหน่วยงานของทางราชการ ดังนั้น ที่ตั้งจึงสมควรที่จะอยู่ในพื้นที่ที่สามารถได้มาซึ่งที่ดินโดยสะดวก

2. โรงละครแห่งชาติ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเผยแพร่ความรู้แก่ ประชาชนทั่วไป คือ เป็นองค์การสาธารณะ จึงควรอยู่ในแหล่งที่ดึงดูดและสะดวก ในการเดินทางติดต่อ

3. ต้องไม่อยู่ในแหล่งที่มีสภาพแวดล้อมแออัดต่าง ๆ เป็นต้น ว่า ปัญหาการจราจรเสี่ยงรบกวน และความสกปรกต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อ โรงละครฯ

4. มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกและรวดเร็ว

5. ที่ตั้งโครงการไม่ควรห่างไกลจากแหล่งดึงดูดการท่องเที่ยว มากนัก เพื่อให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศสามารถเดินทางใช้บริการโดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ควรมีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม สงบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการพักผ่อน

7. ควรมีที่ดินที่สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตของโรงเรียนฯ

8. ควรมีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์และเพียงพอ

9. โครงการควรมีความต่อเนื่องทางวัฒนธรรมกับพื้นที่บริเวณพุทธมณฑล ดังนั้นจึงไม่ควรห่างไกลจากพุทธมณฑลมากนัก

จากหลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ทำให้สามารถได้ที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในย่านพุทธมณฑล 3 บริเวณ คือ

บริเวณ A ริมนน ปิ่นเกล้า-นครชัยศรี ช่วงระหว่างถนนพุทธมณฑลสาย 5 และ 6

บริเวณ B ริมนนพุทธมณฑลสาย 5 ข้างกองทัตศิลป์

บริเวณ C ริมนนพุทธมณฑลสาย 4 ตรงข้ามมหาวิทยาลัยมหิดล

3.3.2 รายละเอียดและการวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ A เป็นที่ดินโล่งว่างบนเส้นทางถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับบริเวณที่โล่งว่าง

ทิศใต้ ติดต่อกับบริเวณที่โล่งว่าง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับบริเวณที่โล่งว่าง

1. ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่โล่งกว้าง มีหญ้าและวัชพืชอื่น ๆ ปกคลุม ในบางส่วนจะมีต้นไม้ขนาดใหญ่บ้าง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม

2. กฎหมายและผังเมือง อยู่นอกเขตพื้นที่ผังเมืองรวมเป็นเขตที่อยู่อาศัยชนบท

3. เส้นทางต่าง ๆ และการเข้าถึง ที่ดินติดถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี ซึ่งเป็นทางหลักไป จังหวัดนครปฐม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน เป็นที่ดินเอกชน ราคาไม่แพง

5. สภาพ ลม ฟ้า อากาศ มีความเหมาะสมทางสภาพภูมิประเทศและ

ภูมิอากาศ

6. สภาพคมนาคม

- ที่ดินติดกับถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี ซึ่งเป็นถนนสายหลักมีผิว

จราจรกว้าง 16 เมตร

- สภาพการจราจรหนาแน่นปานกลาง

- ไม่มีรถประจำทางหรือสองแถวผ่าน

7. ทัศนียภาพ เป็นตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่ายเพราะพื้นที่ส่วน

ใหญ่เป็นบริเวณที่โล่ง

8. สภาพแวดล้อม

- สภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียง มีสภาพเป็นบริเวณที่โล่ง

- บริเวณฝั่งตรงข้ามของที่ดิน เป็นพื้นที่โล่ง และบ้านพักอาศัย

เล็กน้อย

- ขนาดเนื้อที่พอเพียงสำหรับการขยายตัวในอนาคต

9. สิ่งดึงดูดและข้อเสีย

- การเข้าถึงสะดวก เพราะเป็นถนนสายหลัก แม้จะไม่มีรถประจำ

ทางหรือสองแถวผ่าน

- มีระบบการสัญจรสะดวก

- ขาดจุดดึงดูดความสนใจ

10. ความปลอดภัย มีประสิทธิภาพค่อนข้างต่ำ เนื่องจากห่างไกลจาก

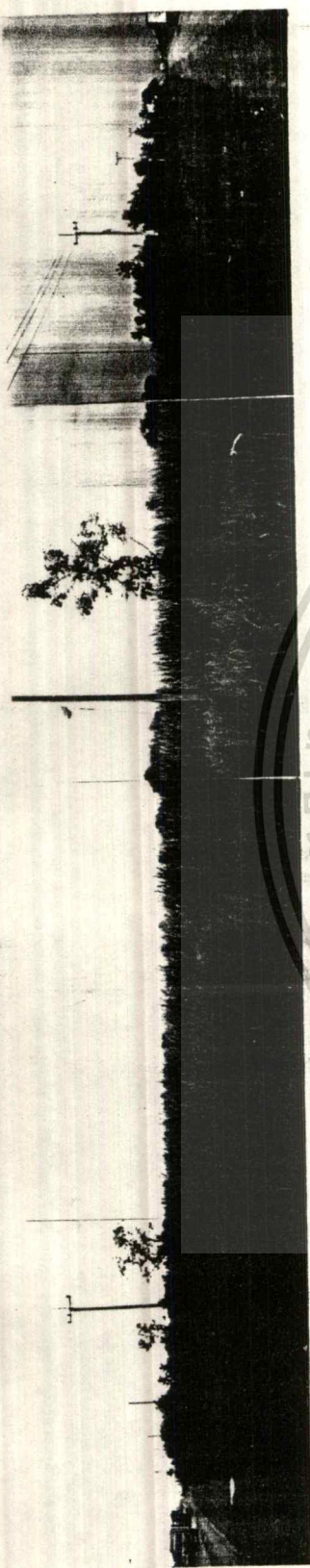
สถานีตำรวจและแหล่งสถานที่สำคัญ ๆ ต่าง ๆ

11. ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ มีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์ ทั้งประปา

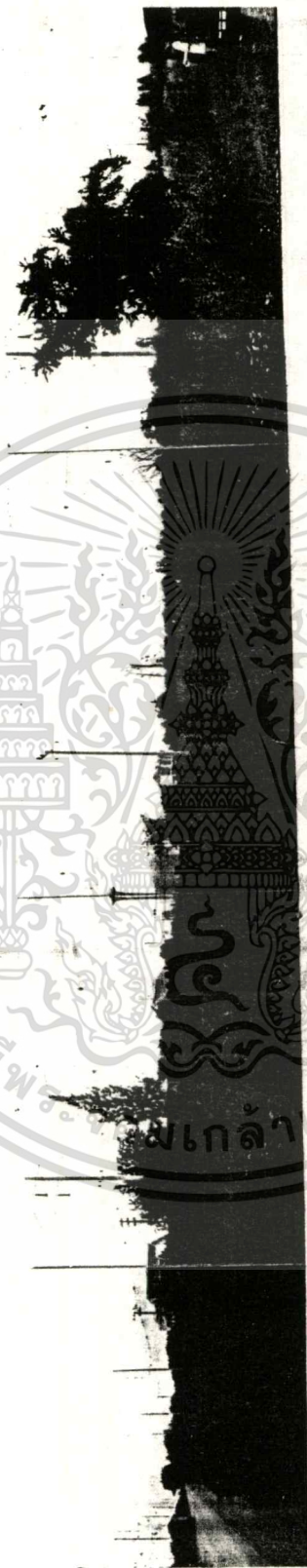
ไฟฟ้า ระบบสื่อสารและสุขาภิบาล

12. เป็นศูนย์กลาง อยู่ห่างไกลจากชุมชนและสถานที่สำคัญต่าง ๆ ไม่

คือ สะดวกในการติดต่อสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



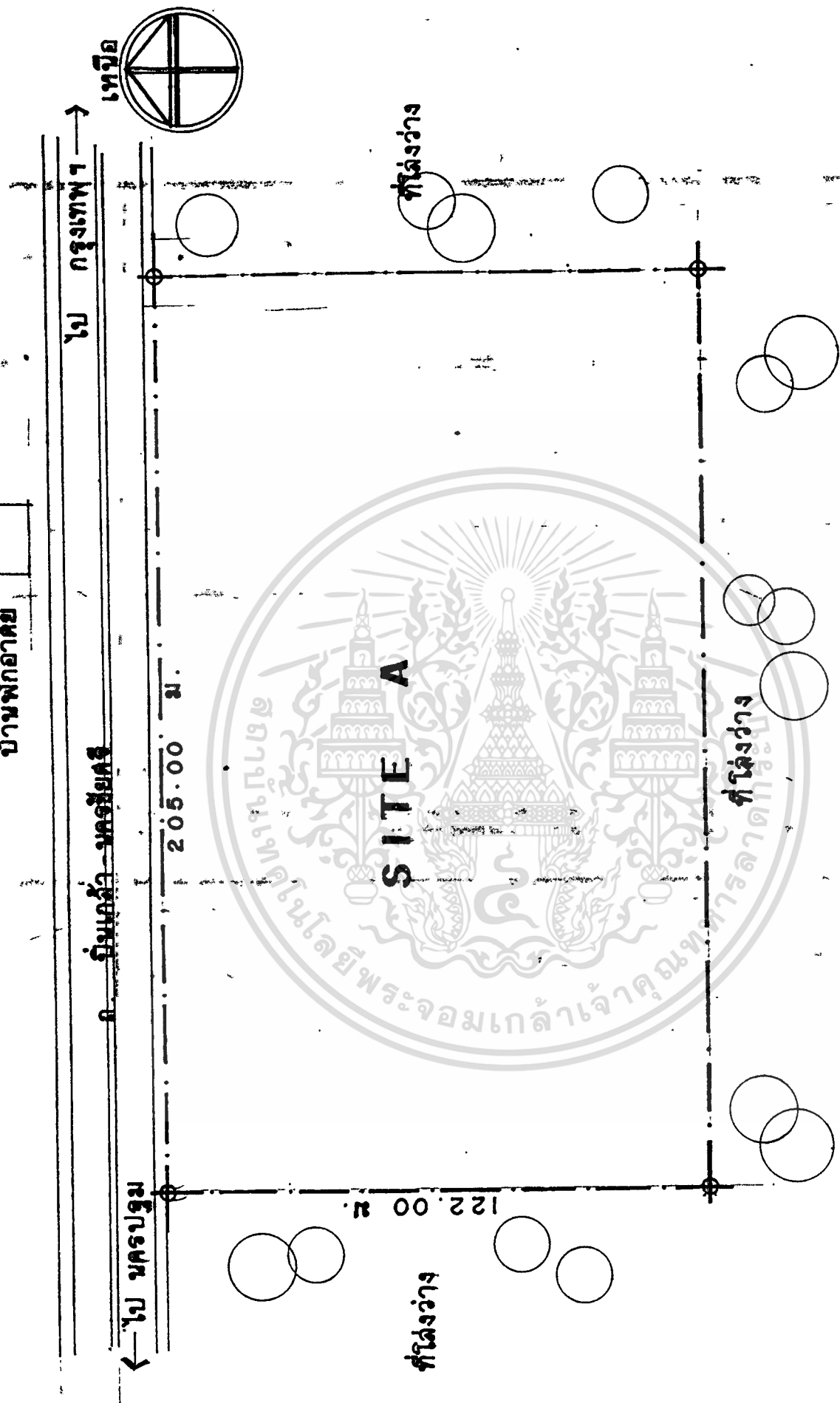
รูปภาพที่ 3.1 แวดงที่ตั้งโครงการ A



รูปภาพที่ 3.2 แวดงที่ตั้งโครงการ B



รูปภาพที่ 3.3 แวดงที่ตั้งโครงการ C



ที่ตั้งโครงการ B เป็นที่ดินโล่งว่างบนเส้นทางถนนพหลโยธิน สาย 5

มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับบริเวณที่โล่ง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับถนนพหลโยธิน สาย 5

ทิศตะวันตก ติดต่อกับบริเวณที่โล่งว่าง

ทิศใต้ ติดต่อกับที่ตั้งของกองหัตถศิลป์ กรมศิลปากร

1. ลักษณะประเทศ เป็นที่โล่งกว้าง มีหญ้าและวัชพืชอื่น ๆ ปกคลุม ในบางส่วนของที่ดินมีต้นไม้อายุใหญ่บ้าง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม
2. กฎหมายและผังเมือง อยู่นอกเขตพื้นที่ผังเมืองรวมเป็นเขตที่อยู่อาศัยชนบท มีรัศมีการติดต่อกับหน่วยงานอื่นค่อนข้างสะดวก
3. เส้นทางต่าง ๆ และการเข้าถึง ที่ดินติดต่อกับถนนพหลโยธิน สาย 5 ซึ่งเชื่อมติดกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 (ถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี)
4. ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน เป็นที่ดินของกระทรวงศึกษาธิการ
5. สภาพลมฟ้าอากาศ มีความเหมาะสมทางสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ
6. สภาพคมนาคม
 - ที่ดินติดกับถนนพหลโยธิน สาย 5 ซึ่งเป็นถนนสายรองมีผิวการจราจรกว้าง 8 เมตร
 - ตำแหน่งของที่ดินอยู่ห่างจากถนนสายหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 ประมาณ 800 เมตร
 - สภาพการจราจรไม่หนาแน่น เบาบาง
 - ไม่มีรถประจำทางหรือสองแถวผ่าน ทำให้ค่อนข้างลำบากในการเข้าออกโครงการ

7. ทัศนียภาพ เป็นตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่ายเนื่องจากเป็นที่โล่งว่างตลอดทุกด้านเว้นด้านทิศใต้ เพราะจะมีอาคารของกองหัตถศิลป์ขนาดใหญ่

บังอยู่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สภาพแวดล้อม

- สภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียง มีสภาพเป็นที่โล่งยกเว้นด้านทิศใต้มีเพียงตึกกองทัตถศิลป์บริเวณข้างโครงการ

- บริเวณฝั่งตรงข้ามของที่ดิน เป็นพื้นที่โล่งว่าง
- ไม่มีปัญหาทางด้านมลภาวะ
- ขนาดเนื้อที่พอเพียงสำหรับการขยายตัวในอนาคต

9. สิ่งดึงดูดและเชื้อเชิญ

- มีการเข้าถึงค่อนข้างลำบากเนื่องจากไม่มีรถประจำทางผ่านเข้า

- ออก

- มีระบบการสัญจรสะดวก
- ขาดจุดดึงดูดความสนใจ

10. ความปลอดภัย อยู่ใกล้หน่วยงานราชการทำให้มีความปลอดภัยดี

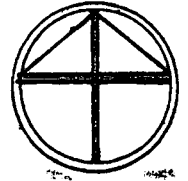
11. ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ มีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์ทั้งประปา

ไฟฟ้า ระบบสื่อสารและสุขภาพ

12. เป็นศูนย์กลาง อยู่ใกล้ชิดกับหน่วยงานราชการต่าง ๆ การติดต่อ

กับหน่วยงานอื่นค่อนข้างสะดวก

เหนือ



ที่โล่งว่าง

130.00 ม.

ที่โล่งว่าง

175.00 ม.

SITE B

180.00 ม.

ด. พุทธรณทล ลาย 5

ที่โล่งว่าง

165.00 ม.

กองหัตถศิลป์

ไป ด. ชัยเกษมนครชัยศรี

ที่ตั้งโครงการ C เป็นบริเวณที่โล่งว่าง บนเส้นทางถนนพุทธมณฑลสาย

4 มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับบริเวณที่โล่งว่างและอาคารพาณิชย์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับบริเวณที่โล่งว่าง

ทิศตะวันตก ติดถนนพุทธมณฑลสาย 4 และมหาวิทยาลัยมหิดล

ทิศใต้ ติดบริเวณอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์

1. ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่โล่งว่าง มีหญ้าและวัชพืชอื่น ๆ ปกคลุม ในบางส่วนจะมีต้นไม้ขนาดใหญ่บ้าง บางส่วนได้รับการปรับปรุงบ้างแล้ว

2. กฎหมายและผังเมือง อยู่นอกเขตพื้นที่ผังเมืองรวม มีรัศมีการติดต่อกับหน่วยงานอื่นดี

3. เส้นทางต่าง ๆ และการเข้าถึง ที่ดินอยู่ติดกับถนนสายรองแต่มีความสะดวกในการจราจรและคล่องตัว

4. ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน เป็นที่ดินของมหาวิทยาลัยมหิดล

5. สภาพลมฟ้าอากาศ มีความเหมาะสมทางสภาพภูมิอากาศและสภาพภูมิประเทศ

6. สภาพการคมนาคม

- ที่ดินติดอยู่กับถนนพุทธมณฑลสาย 4 มีผิวการจราจรกว้าง 12 เมตร

- ตำแหน่งที่ตั้งอยู่ห่างจากถนนสายหลัก คือ ประมาณ 200 เมตร

- สภาพการจราจรสะดวก

- มีรถประจำทางจากกรุงเทพมหานครผ่านที่ตั้ง 3 สาย คือ สาย 124, 125 และ ปอ.16 นอกจากนั้นยังมีรถสองแถวรับจ้างผ่านประจำ

7. ทัศนียภาพ เป็นตำแหน่งที่มองเห็นไม่สะดวก และบริเวณข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์

8. สภาพแวดล้อม

- สภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัยและ

อาคารพาณิชย์ ไม่หนาแน่นนัก ส่วนด้านหลักเป็นบริเวณที่โล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณฝั่งตรงข้ามที่ดินเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยมหิดล
- ขนาดเนื้อที่เพียงพอสำหรับการขยายตัวในอนาคต

9. สิ่งดึงดูดและเชื้อเชิญ

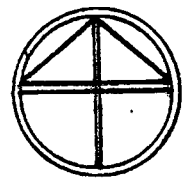
- การเข้าถึงสะดวก มีรถประจำทางและรถสองแถวผ่านประจำ
- อยู่ใกล้แหล่งสถานศึกษาและสถานที่สำคัญคือ พุทธมณฑล

10. ความปลอดภัย อยู่ในเขตที่ใกล้กับสถานที่สำคัญ ๆ และ สถานีตำรวจ ทำให้อยู่ในเขตที่มีความปลอดภัยดี

11. ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ มีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์ทั้งประปา ไฟฟ้า ระบบสื่อสารและสุขาภิบาล

12. เป็นศูนย์กลาง เป็นศูนย์กลางของแหล่งท่องเที่ยวเนื่องจากอยู่ใกล้กับพุทธมณฑล ทำให้เป็นจุดที่จะดึงดูดนักท่องเที่ยว

เหนือ



อาคารพาณิชย์

ที่โล่งว่าง

126.00 ม.

พ.ท. ๘ ม. ๗ ๔ ๑๙ ๗

๑๙๗.๐๐ ม.

๑๗๘.๐๐ ม.

ที่โล่งว่าง

SITE C

ไป พุทธมณฑล

๑๒๘.๐๐ ม.

๘. ไทยพาณิชย์

บ้านพักอาศัย

มหาวิทยาลัย ม.ท.ล

ตารางที่ 3.31 แสดงค่าคะแนนข้อพิจารณาสถานที่

ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1. ลักษณะภูมิประเทศ		3	4	2	1	3	2	2	3	4	3	3	30
2. กฎหมายและผังเมือง	0	0	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	34
3. เส้นทางต่างๆและการเข้าถึง	0	0	0	3	4	3	2	4	2	2	2	3	32
4. ราคาที่ดินและกรรมสิทธิ์	0	0	0	0	1	3	2	3	3	2	3	1	26
5. สภาพลม ฟ้า อากาศ	0	0	0	0	0	2	2	4	2	2	2	1	23
6. สภาพการคมนาคม	0	0	0	0	0	0	2	4	3	3	2	3	31
7. ทัศนียภาพ	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	2	1	22
8. สภาพแวดล้อม	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	2	4	37
9. สิ่งดึงดูดและเชื้อเชิญ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	32
10. ความปลอดภัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	28
11. ระบบสาธารณูปโภค	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	28
12. ความเป็นศูนย์กลาง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29

☒ การขยายตัวในอนาคต	☒ ความสะดวก	☒ การบริการ	☒ สภาพแวดล้อม

ตารางที่ 3.32 แสดงการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ

CRITERIA	IDEAL SITE & GOAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE A			SITE B			SITE C			STREETS SCORE
1	- ลักษณะภูมิประเทศที่ไม่ต้องปรับปรุงที่ดิน	A	สภาพที่ดินต้องการปรับปรุง	1									30
		B	สภาพที่ดินต้องการปรับปรุง			1					1		
		C	สภาพที่ดินต้องการปรับปรุง	1	30	1	30	1	30	1	30		
2	- มีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินของสำนักผังเมือง	A	ถูกต้องตามผังเมือง	2									34
		B	ถูกต้องตามผังเมือง			2					2		
		C	ถูกต้องตามผังเมือง	2	68	2	68	2	68	2	68		
3	- การเข้าออกสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน	A	สะดวกคล่องตัวดี	2									32
		B	ไม่สะดวกเท่าที่ควร			1					2		
		C	สะดวกคล่องตัวดี										
	- ความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน	A	ติดต่อประสานงานได้พอควร	1									
		B	ติดต่อประสานงานได้พอควร			1					2		
		C	ติดต่อประสานงานได้ดี	3	96	2	64	4	128				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CRITERIA	IDEAL SITE & GOAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE A		SITE B		SITE C		STREETS SCORE
4	- การถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน - การเสียค่าปรับปรุงที่ดิน	A	มีโอกาสน้อยกว่า	1						
		B	มีโอกาสน้อยกว่า			2				
		C	มีโอกาสน้อยกว่า				2			
		A	เสียค่าปรับปรุงที่ดินมาก	1		1				
		B	เสียค่าปรับปรุงที่ดินมาก							
		C	เสียค่าปรับปรุงที่ดินมาก				1			
5	- ลักษณะที่ดินสามารถจัดวางอาคารได้ถูกต้องตามทิศทางแดดลม	A	สามารถจัดวางได้เหมาะสม	2						
		B	ไม่สะดวกในการจัดวาง			1				
		C	สามารถจัดวางได้เหมาะสม				2			
		A		2	46	1	23	2	46	23
		B								
		C								
6	- อยู่บนถนนสายหลักที่มีการคมนาคมสะดวกรวดเร็ว - การจราจรไม่หนาแน่นเกินไป	A	อยู่บนถนนสายหลัก	2						
		B	อยู่บนถนนสายหลัก			2				
		C	อยู่บนถนนสายหลัก				1			
		A	การจราจรหนาแน่นกว่า	1		2				
		B	การจราจรคั่งอืด							
		C	การจราจรคั่งอืด				2			
		A		3	93	3	93	3	93	31
		B								
		C								
		A								
		B								
		C								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CRITERIA	IDEAL SITE & GOAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE A		SITE B		SITE C		STREES SCORE
7	- มีมุมมองที่ดี ทัศนียภาพเขียว-เหลืองให้เข้ารับบริการ	A	ทัศนียภาพดี	2						22
		B	ทัศนียภาพพอใช้		1			1		
		C	ทัศนียภาพพอใช้							
8	- ไม่ทำลายสภาพแวดล้อมทางเคียงของโครงการ	A	ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม	1						37
		B	ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม		1			1		
		C	ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม							
	- มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการขยายตัวในอนาคตของโครงการ	A	มีขนาดเพียงพอ	1						
		B	มีขนาดเพียงพอ		1			1		
		C	มีขนาดเพียงพอ							
	- ไม่มีผลภาวะเป็นพิษ	A	ไม่มีผลภาวะเป็นพิษ	1						
		B	ไม่มีผลภาวะเป็นพิษ		1					
		C	ไม่มีผลภาวะเป็นพิษ					1		
9	- การเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก	A	เข้าถึงโดยสะดวก	2						
		B	เข้าถึงโดยสะดวก		1					
		C	เข้าถึงโดยสะดวก					2		

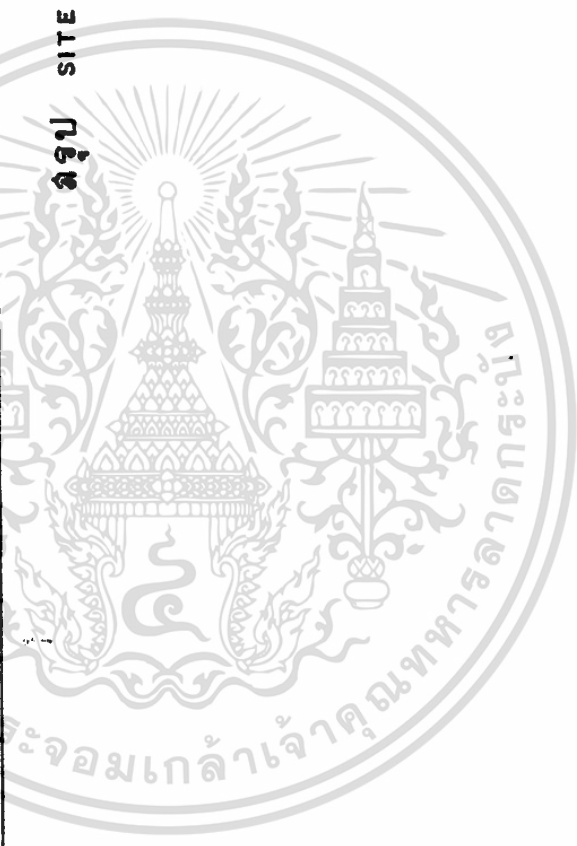
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CRITERIA	IDEAL SITE & GOAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE A		SITE B		SITE C		STREES SCORE
	- มีสิ่งดึงดูดความสนใจ	A	ขาดสิ่งดึงดูดความสนใจ	1						32
		B	ขาดสิ่งดึงดูดความสนใจ			1				
		C	ขาดสิ่งดึงดูดความสนใจ	3	96	2	64	4	128	
10	- อยู่ในย่านที่ปลอดภัยในการมาใช้บริการ	A	ปลอดภัยน้อยกว่า	1						28
		B	มีพร้อมอยู่แล้ว			2				
		C	มีพร้อมอยู่แล้ว	1	28	2	56	2	56	
11	- มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอ	A	มีพร้อมอยู่แล้ว	2						28
		B	มีพร้อมอยู่แล้ว			2				
		C	มีพร้อมอยู่แล้ว	2	56	2	56	2	56	
12	- เป็นศูนย์กลางในการบริการนักท่องเที่ยว - สามารถประสานงานกับหน่วยงานอื่นได้ดี	A	ไม่เป็นศูนย์กลาง	1						
		B	เป็นศูนย์กลาง			2				
		C	เป็นศูนย์กลาง							
		A	ไม่สะดวกในการบริการ	1						
		B	สะดวกในการบริการ			2				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CRITERIA	IDEAL SITE & GOAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE A		SITE B		SITE C		STREES SCORE
		C	สะดวกในการบริการ	2	58	4	116	4	116	29
รวม					778		781		932	

สรุป SITE C ดีที่สุด



3.3.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้ง พื้นที่โครงการประมาณ 14.7 ไร่ มีสภาพโดยรอบติดต่อกับ
ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับบริเวณที่โล่งและอาคารพาณิชย์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับบริเวณที่โล่ง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับถนนพุทธมณฑลสาย 4 และมหาวิทยาลัยมหิดล
ศาลาया

ทิศใต้ ติดต่อกับอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์

ลักษณะทั่วไป อยู่ในเขตของสถาบันทางการศึกษาและที่พักอาศัยหนา
แน่นน้อย รวมทั้งอยู่ใกล้บริเวณพุทธมณฑล

สภาพผิวดิน ที่ดินเป็นที่ราบลุ่ม พื้นดินเป็นดินเหนียวปนทราย สภาพที่ดิน
ส่วนใหญ่มีต้นไม้ปกคลุม มีพื้นที่ที่ได้รับการปรับปรุงบ้างแล้วบางส่วน

สภาพการจราจรและการเข้าถึง

- บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร ในแง่อาคารทาง
วัฒนธรรมจัดได้ว่าอยู่ใกล้ศูนย์กลางความเจริญ ใกล้แหล่งชุมชน ในแง่ผังเมืองเป็น
การลดสภาพความเป็นเมืองโตเดี่ยวของกรุงเทพมหานคร เป็นการกระจายความ
เจริญสู่เมืองโดยรอบ

- ที่ตั้งโครงการสามารถเข้าถึงได้สะดวกทั้งทางรถไฟและรถยนต์
โดยสารประจำทาง เนื่องจากมีสถานีรถไฟศาลาयाและรถประจำทาง 3 สาย ผ่าน
บริเวณที่ตั้งโครงการ

- ที่ตั้งโครงการอยู่ท่ามกลางศูนย์กลางทางวัฒนธรรมทางการศึกษาและ
หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยพุทธมณฑล มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาลัย
เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา, โรงเรียน, กองทัพอากาศและอื่น ๆ ซึ่งนับได้ว่ามีความ
สัมพันธ์สอดคล้องในแง่การใช้สอย ในแง่ของผังเมืองเป็นการจัดระเบียบการใช้ที่ดิน
ได้กลมกลืนและสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพไม่ขัดต่อคุณค่าทางสังคม

สภาพภูมิอากาศ ภูมิอากาศเหมือนกับภูมิอากาศหลักของกรุงเทพฯ เนื่องจาก
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากอยู่ในเขตบริเวณใกล้เคียงกัน

สภาพแวดล้อม มีสภาพแวดล้อมที่ดี เนื่องจากอยู่ในเขตที่ชุมชนเบาบาง และได้รับการดูแลรักษาที่ดี สภาพของถนนสองด้านโครงการประกอบด้วยต้นไม้ กระหนาบทั้ง 2 ข้าง ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดี

ราคาที่ดิน เนื่องจากที่ดินเป็นของหน่วยงานราชการ การได้มาซึ่งที่ดิน จึงไม่มีอุปสรรคในการยึดครองเพื่อทำการก่อสร้างโครงการ

ระบบสาธารณูปโภคและอื่น ๆ

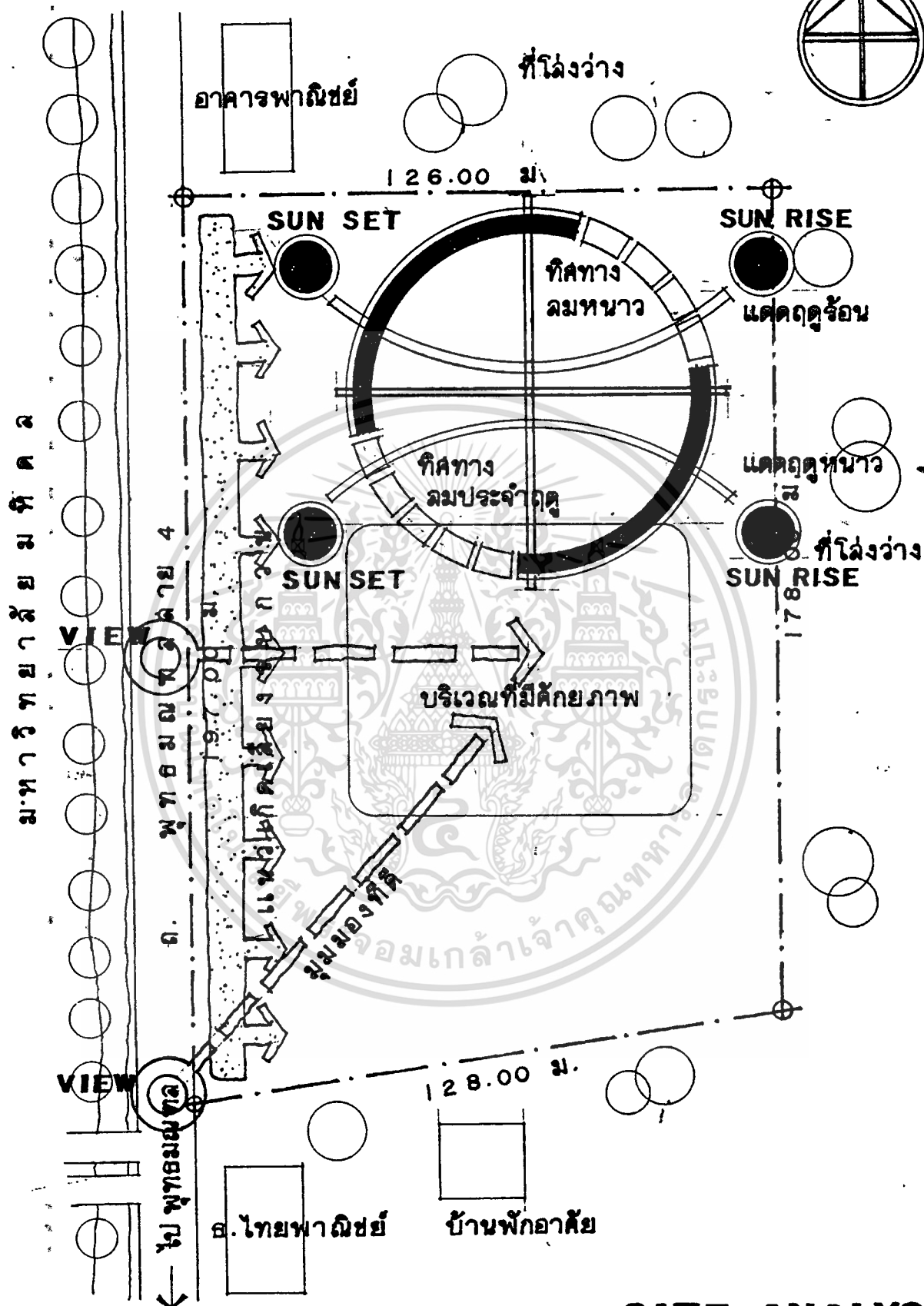
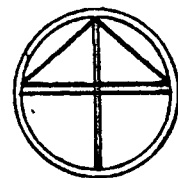
- ระบบไฟฟ้าใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ระบบประปา เนื่องจากโครงการอยู่ใกล้มหาวิทยาลัยมหิดล และ แหล่งชุมชนต่าง ๆ ทำให้สะดวกในการใช้ประปา

- ระบบโทรคมนาคม สามารถใช้ระบบต่าง ๆ จากกรุงเทพมหานคร และจังหวัดนครปฐม

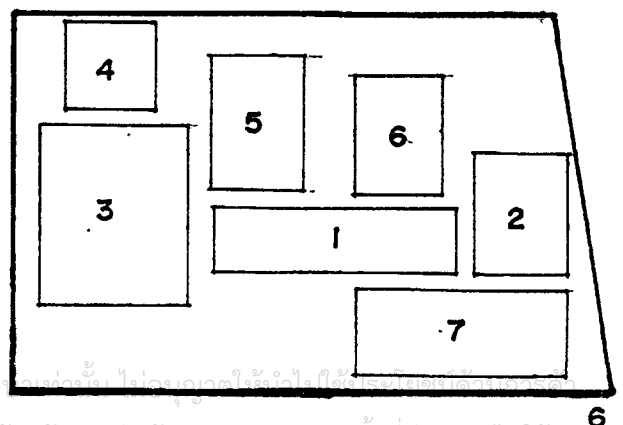
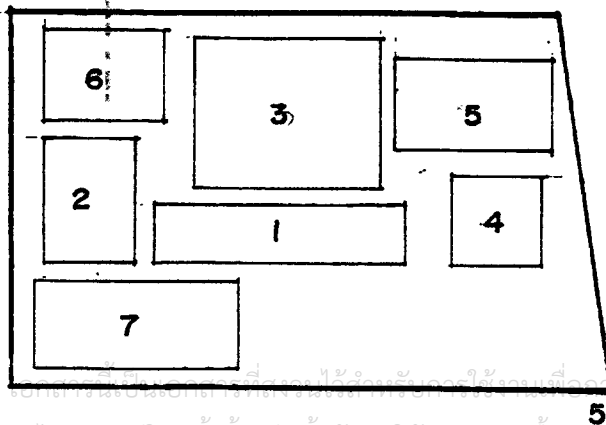
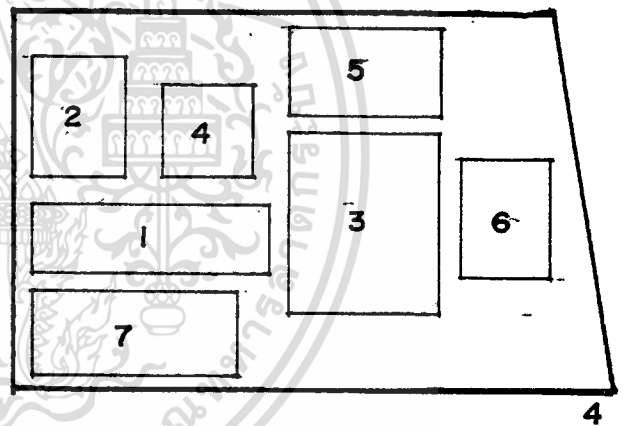
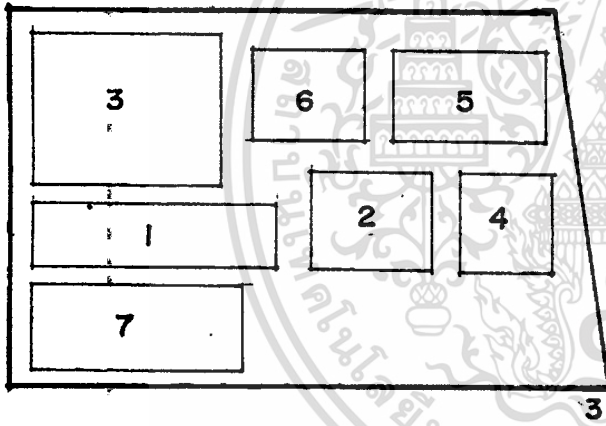
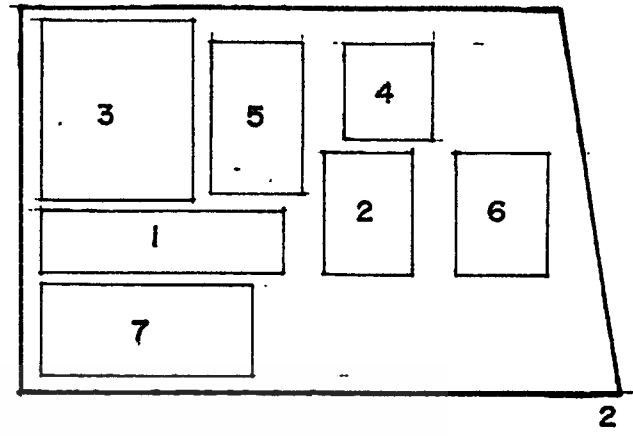
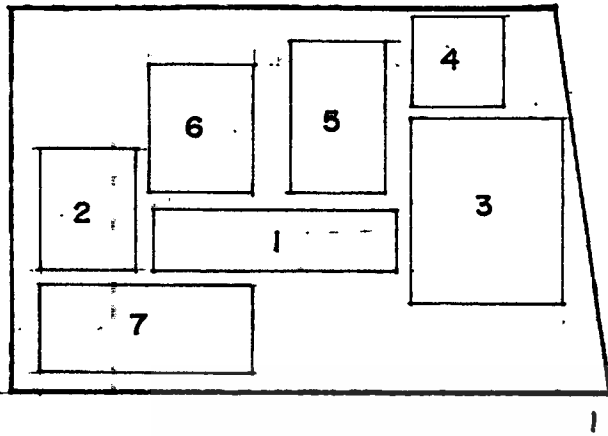
- ระบบการกำจัดขยะ ระบบการกำจัดขยะของเทศบาลชุมชน โดยจัด รถบริการรับขยะเป็น 2 เวลา คือ 6.00 น. และ 16.30 น. ของทุก ๆ วัน

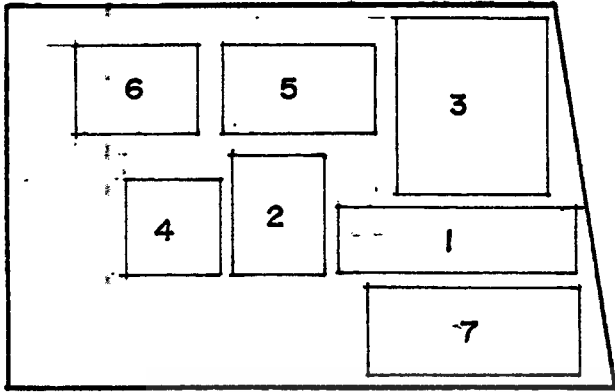
เหนือ



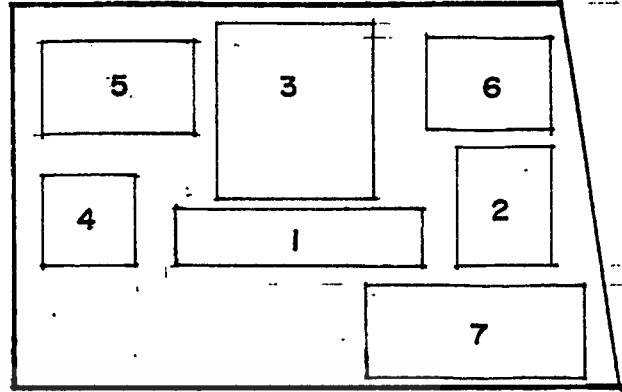
• SITE ANALYSIS

เอกสารนี้เป็นภาพที่ 3.4 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

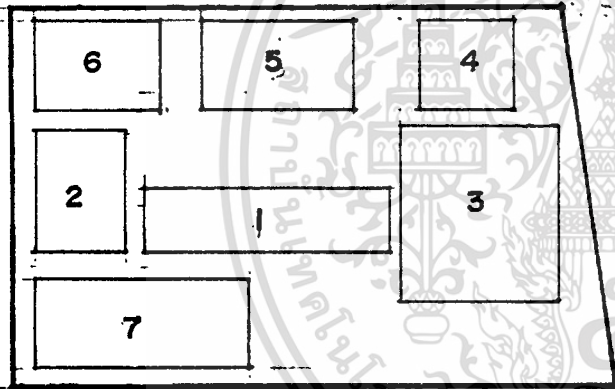




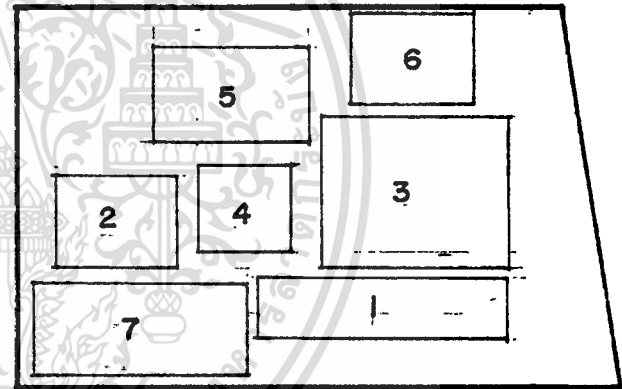
7



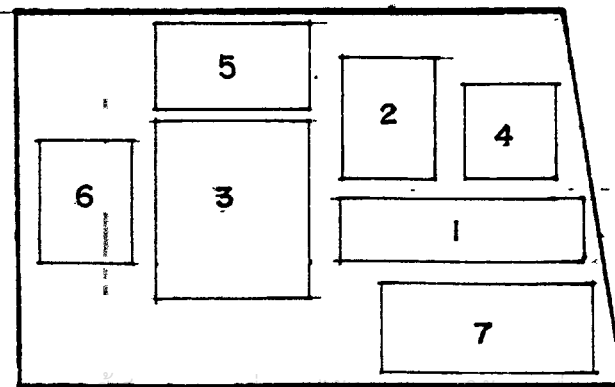
8



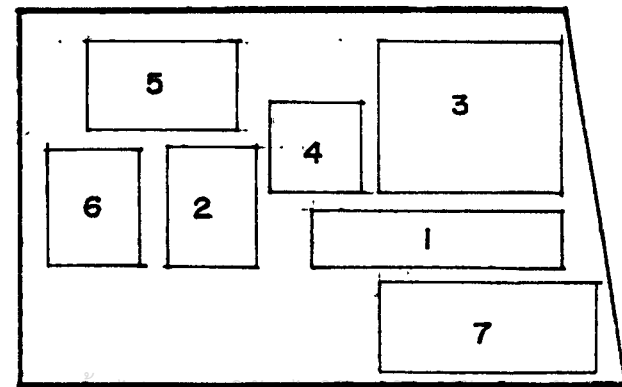
9



10



11



12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

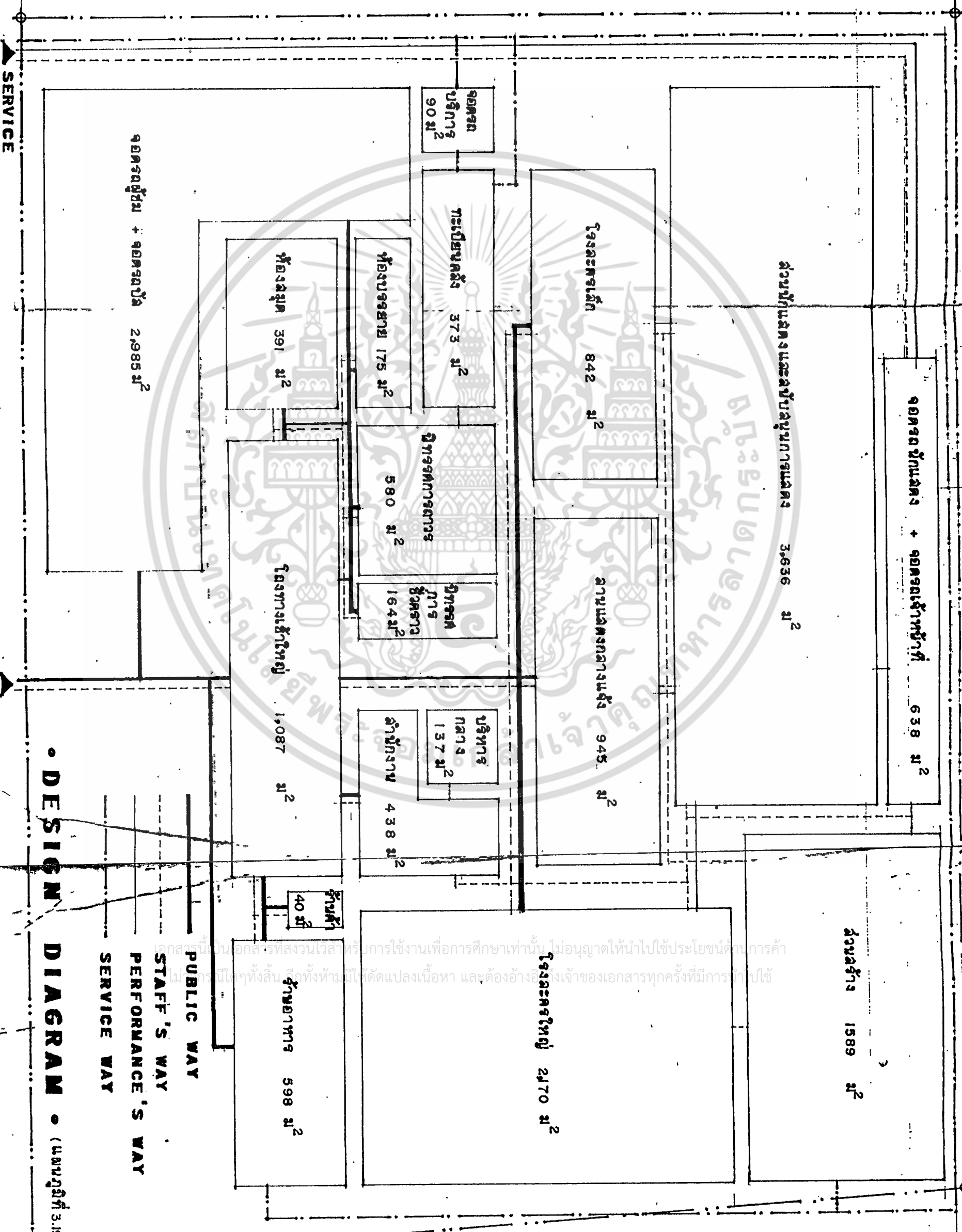
1. บริการสาธารณะ
2. บริการการศึกษา
3. การแสดง
4. บริหาร
5. นักแสดงและสนับสนุนการแสดง
6. ส่วนสร้าง
7. ที่จอดรถ

ตารางที่ 3.33 การพิจารณาการจัดวาง ZONNING

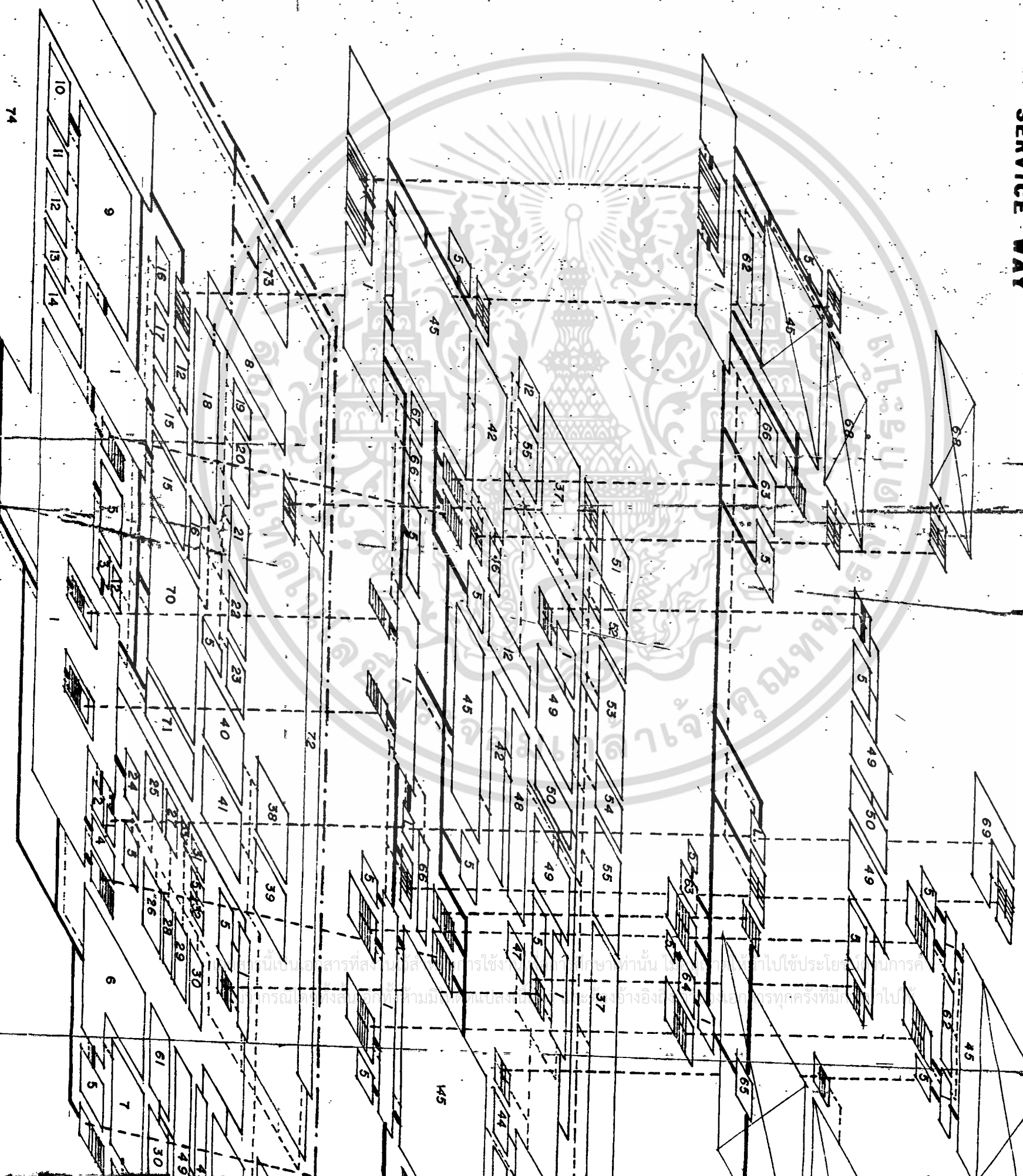
ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
APPROACH	2	2	2	3	3	1	1	3	2	3	3	3
VISTA	3	1	2	2	3	1	1	2	3	3	2	1
ENVIRONMENT	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1
FUNCTION	1	1	2	3	2	1	2	2	1	3	3	1
SERVICE	2	2	3	1	2	2	3	1	3	2	2	3
รวม	10	8	12	11	13	7	9	11	11	14	12	9

ค่าคะแนน 1 - ไม่ดี 2 - พอใช้ 3 - ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

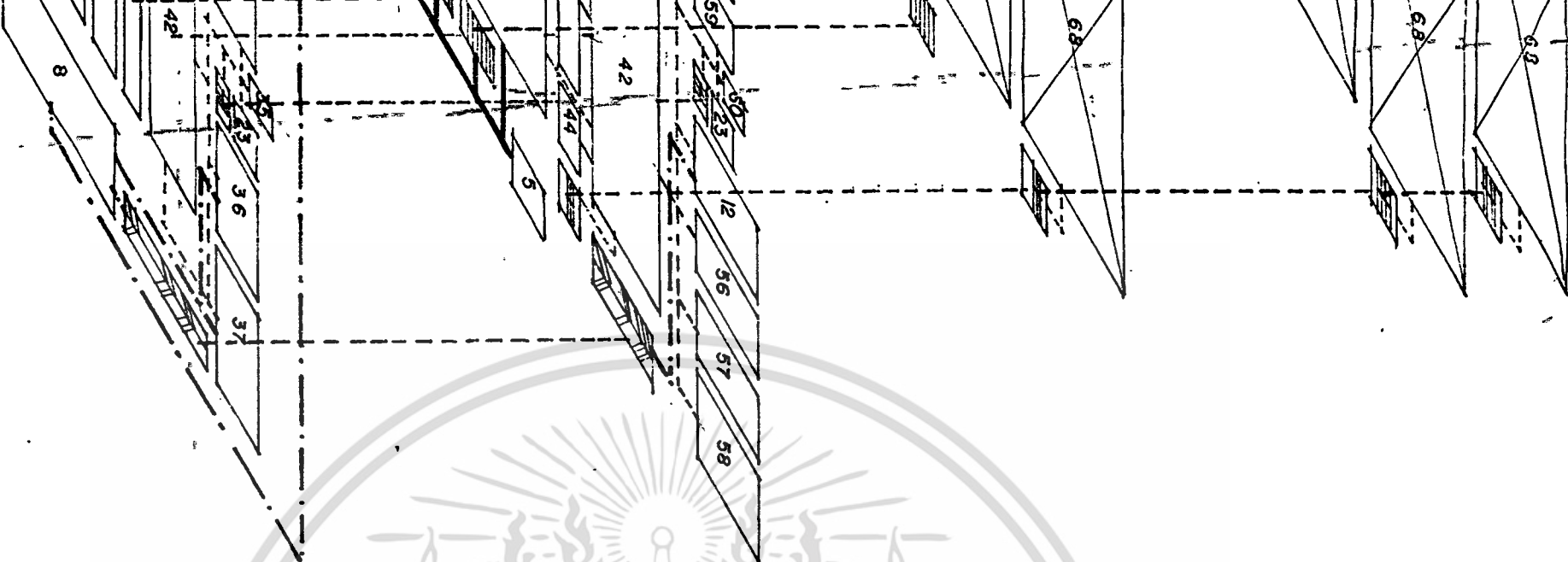


- PUBLIC WAY
- - - STAFF'S WAY
- PERFORMANCE'S WAY
- . - . SERVICE WAY



SERVICE

• THREE DIMI



1. โถง	34. Locker + WC.	67. ไฟฟ้า
2. ชายตัว	35. ทน.ข้าง	68. FLY GALLERY
3. โรงพิมพ์ลาอาณะ	36. แผนกเครื่องแต่งกาย	69. ห้องเครื่องสีฟท์
4. ครัวผ้า	37. เก็บจาก	70. นิทรรศการถาวร
5. WC.	38. แบบทดสอบ	71. นิทรรศการชั่วคราว
6. จำนวนทาง	39. ปุ่มน้ำ	72. จอดรถ จ.น.ท.-นักแสดง
7. คลัง	40. กำเนิดไฟฟ้า	73. จอดรถบริการ
8. LOADING	41. เครื่องปรับอากาศ	74. จอดรถผู้ชม-รถปัส
9. ห้องสมุด	42. เเวที	
10. โฉด ฯ	43. หอสมุดศรี	
11. จ.บ. ทโศด ฯ	44. คนศรีไทย	
12. เก็บของ	45. ที่นั่งเฝ้าม	
13. บรณารักษ์	46. พักข้างเวที	
14. ห้องหนังสือ	47. ตู้กำกับเวที	
15. บรณาย	48. หลังเวที	
16. เครื่องม	49. แผงตัวนักแสดง	
17. วิทยากร	50. พักนักแสดง	
18. คลัง ฯ	51. ไทวัล	
19. แกะ-บรจุ	52. ห้องเล็ก	
20. งานทะเลเทียม ฯ	53. ห้องใหญ่	
21. งานนิทรรศการ	54. เก็บเสื้อผ้า	
22. ห้องลงวน	55. เก็บเครื่องประกอบฉาก	
23. พัก จ.น.ท.	56. ล้างเครื่องประกอบฉาก	
24. พักคอย	57. เขียวฉาก	
25. ฝ่ายจัดการ	58. ล้างฉาก	
26. วิชาการ	59. DESIGN STUDIO	
27. อาคารสถานที่	60. ทน.งาน	
28. บริการการศึกษา	61. เก็บเครื่องดนตรี	
29. ศิลปการแสดง	62. ลอคุม-ห้องฉาย	
30. ประตู	63. V.I.P.	
31. พ.ถ.	64. ห้องประชุม	
32. จอจ.พ.ถ.	65. ที่ประชุมพระมหากษัตริย์	
33. เลข ฯ	66. A.H.U.	

บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดในการออกแบบเบื้องต้น

1) ในด้านประโยชน์ใช้สอย

องค์ประกอบของโครงการจะต้องตอบสนองประโยชน์ใช้สอยแก่ผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามวัตถุประสงค์ และขอบเขตของโครงการ

2) มีลักษณะของความเชื่อ เชิญและความงาม

อาคารและบริเวณโดยรอบของโครงการ ต้องแสดงออกถึงความเชื่อ เชิญและความสง่างาม เพื่อจูงใจประชาชนให้เข้ามาใช้บริการของโครงการ

3) มีการแสดงออกถึงลักษณะทางสถาปัตยกรรมไทย

อาคารของโครงการควรแสดงออกถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมไทย เพื่อให้เกิดความรู้สึกในความเป็นไทย ทั้งนี้พร้อมทั้งผนวกกับบรรยากาศรอบข้างของโครงการทำให้ผู้มาใช้บริการได้เห็นและนึกถึงคุณค่าของศิลปของชาติในชนชั้น

4) มีลักษณะความร่มรื่น และบรรยากาศแบบไทย ๆ

บริเวณโดยรอบอาคารของโครงการ ต้องแสดงถึง SPACE และ LANDSCAPE แบบไทยเพื่อให้เกิดความร่มรื่น นอกจากนี้ยังสามารถสนองตอบวัตถุประสงค์ของโครงการในข้อที่ว่าเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน พร้อมทั้งให้ความรู้ และความบันเทิงไปในตัวด้วย

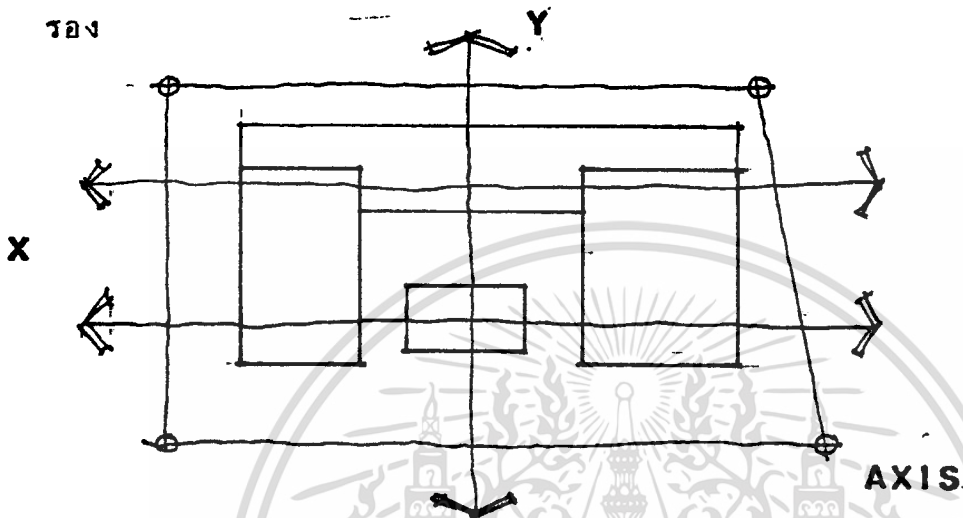
4.1.2 แนวความคิดในการวางผัง

จากการที่ต้องการแสดงออกถึงลักษณะทางสถาปัตยกรรมไทย รวมทั้ง

เอกSPACE และ LANDSCAPE แบบไทยที่จึงนำลักษณะดังกล่าวมาพิจารณาใช้โดยลักษณะคำ
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังกล่าวมี

- แกน (AXIS) การนำแกน ระบบแนวเสา จัดรัศ ที่ใช้ใน สถาปัตยกรรมของไทยส่วนใหญ่ ซึ่งจะให้แกนใดแกนหนึ่งเป็นหลัก และอีกแกนเป็น รอง

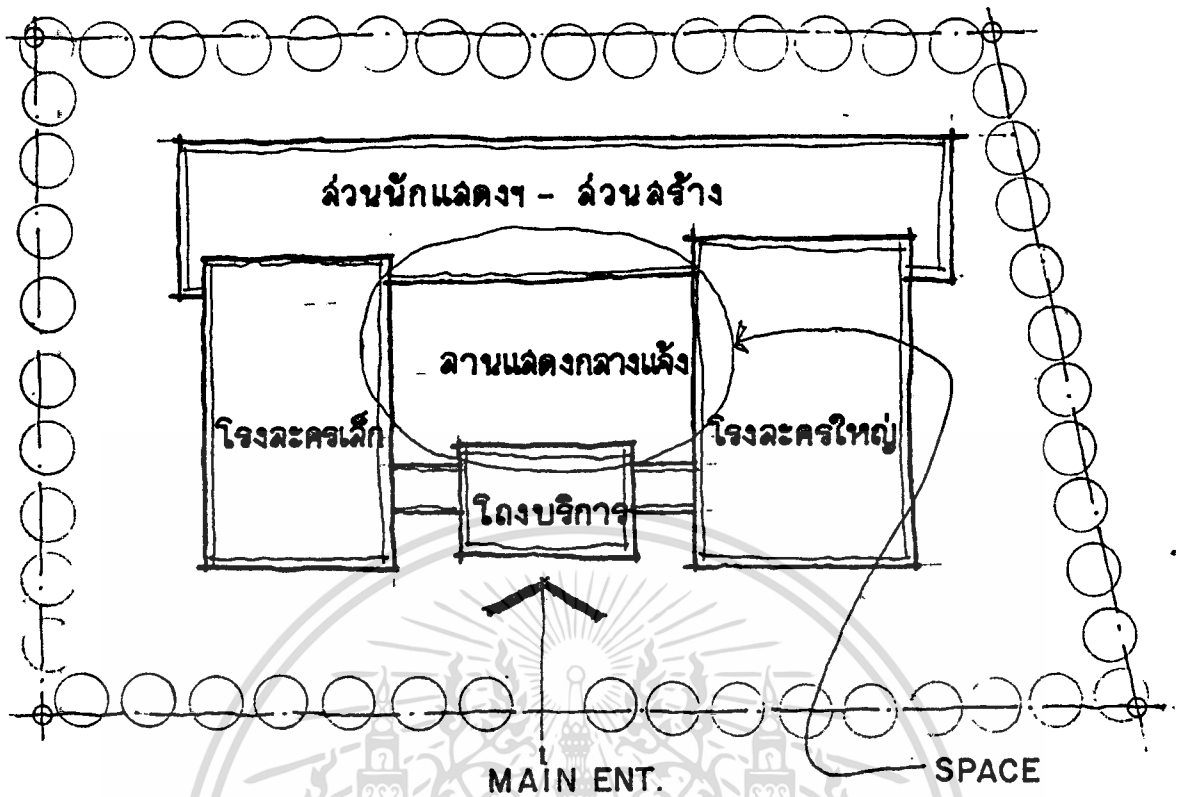


- ที่ว่าง (SPACE) เน้นที่ว่างจากภายนอกสู่ภายใน โดยใช้โถง บริการซึ่งไม่มีการกั้นผนังเป็นตัวเชื่อม SPACE ภายนอกและภายใน เช่นเดียวกับ ในบ้านไทย ที่ใช้ชานเป็นตัวเชื่อมอาคารและกลุ่มอาคาร



- ผังอาคาร (LAYOUT) ได้ใช้แบบอย่างการวางแผนผังหมู่อาคาร ของเรือนไทยภาคกลางมาประยุกต์ จากเดิมที่เป็นหมู่เรือนหลายหลังตั้งอยู่บนยกพื้น เดียวกัน โดยจะมีการจัดลำดับความสำคัญแบ่งเป็นชั้นประตู ชานเล่นสุมหอกกลาง เรือนนอน เรือนครัว ทั้งหมดเชื่อมต่อกันด้วยชานและทางเดินมีแนวหลังคาเชื่อม ต่อกัน นำมาพัฒนาเป็นแผนผังกลุ่มอาคาร โดยปี โถงบริการเปรียบเสมือนชั้นประตู โรงละครใหญ่และโรงละครเล็กเป็นเรือนต่างๆ ทั้งหมดเชื่อมต่อกันได้ด้วยโถงทาง เดินและลานแสดงกลางแจ้ง ซึ่งเปรียบเสมือนชาน อยู่ตรงกลางและเป็นการเปิด SPACE เพื่อลดความอัดอัดของอาคารอีกด้วย ซึ่งจะมีผลให้อาคารทั้งกลุ่มเกาะ

เอกเกื้อหนุนกัน เช่นเดียวกันหมู่เรือนไทยโบราณศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- การเปลี่ยนระดับ (STEP) หรือการค่อย ๆ เปลี่ยนความรู้สึกที่ละน้อย เช่น จากลักษณะของบ้านไทยนั้น มีการเปลี่ยนความรู้สึกที่ละน้อย จากนอกบ้านในระดับดิน ซึ่งเป็นที่โล่ง เข้าสู่ร่มเงาต้นไม้ เปลี่ยนระดับไปบนชานกลาง-ชานและเข้าสู่เขตชายคาบ้าน จากนั้นจึงเปลี่ยนระดับเข้าสู่ตัวอาคาร เกิดความรู้สึกนุ่มนวลตามแบบไทย ๆ

- การปิดล้อม (ENCLOSURE) มีลักษณะของการปิดล้อมเพื่อแบ่งแยก SPACE เช่น ในบ้านไทยใช้ต้นไม้ เป็นส่วนกั้นอาณาเขตบ้านหรือหมู่บ้าน ส่วนโบสถ์หรือหอไตรใช้น้ำเป็นตัวแบ่งแยก SPACE

- ความสัมพันธ์ของอาคารกับธรรมชาติ (BOLDDING WITH WATURE) การจัดผังอาคารใช้ที่ว่าง (ชาน) เป็นตัวเชื่อมกลุ่มอาคาร และปลูกต้นไม้ โดยจัดให้มีความเป็นธรรมชาติมากที่สุด แต่ในบางส่วนจำเป็นต้องจัดแบบ FORMAL เช่น แนวถนน ทางเดิน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นส่วนเน้นนำสายตาไปสู่ตัวอาคาร

อนึ่ง ในการนำเอารูปแบบสถาปัตยกรรมไทยมาใช้นั้น ต้องนำมา
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์การเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประยุกต์ใช้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของประชาชน และต้องสอดคล้องกับแนวความคิดในการออกแบบด้วย

4.1.3 แนวความคิดในระบบทางสัญจร

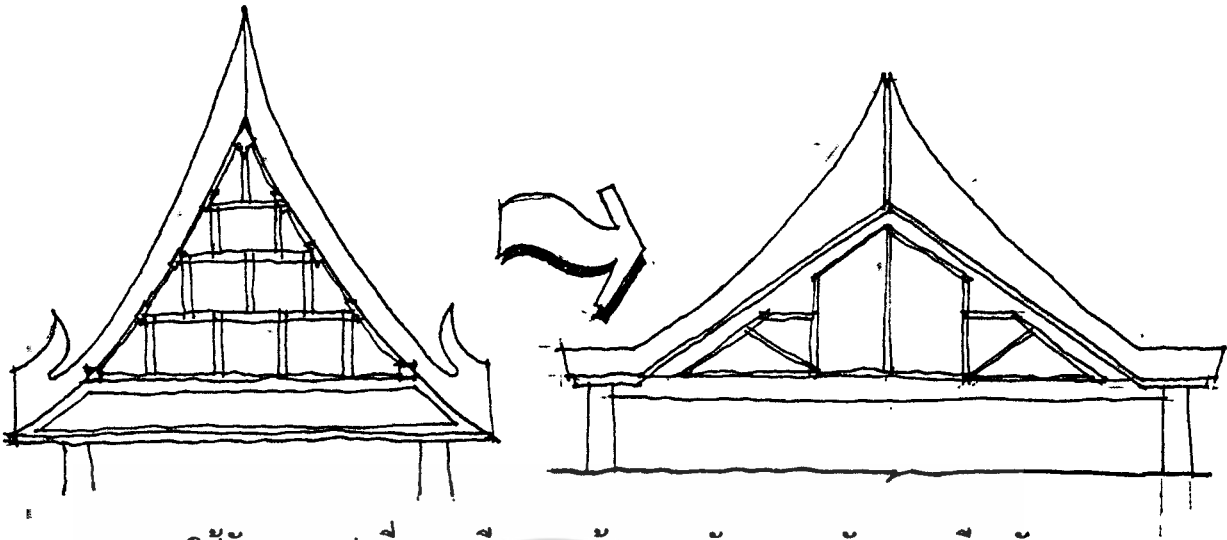
- กำหนดในเส้นทางสัญจรของทางเท้า และยานพาหนะแยกจากกันและให้มีการตัดกันน้อยที่สุด
- กำหนดทางเข้าอาคาร ที่มีแรงดึงดูดความสนใจ โดยใช้ทางสัญจรนำสายตา
- อำนวยความสะดวกในการใช้สอยทางสัญจร ทางเท้าหลักในโครงการโดยออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ
- การเปลี่ยนทิศทางการสัญจร เพื่อการดึงดูดผู้ใช้โครงการเข้าสู่บริเวณส่วนต่าง ๆ ของอาคารได้อย่างทั่วถึง จึงใช้วิธีการย้ายแนว โดยใช้แนวขวางหรือฉาก

4.1.4 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เนื่องจากเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมในระดับชาติ การสร้างรูปแบบทางสถาปัตยกรรมจึงได้ยึดรูปแบบของสถาปัตยกรรมแบบเอกลักษณ์ไทยเป็นพื้นฐานในการออกแบบเพื่อเป็นการแสดงออกกว้างเอกลักษณ์ไทยเป็นพื้นฐานในการออกแบบเพื่อเป็นการแสดงออกถึงเอกลักษณ์ของชาติ เช่นเดียวกับการแสดงแบบประเพณีไทย ก็แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของไทยเช่นเดียวกัน

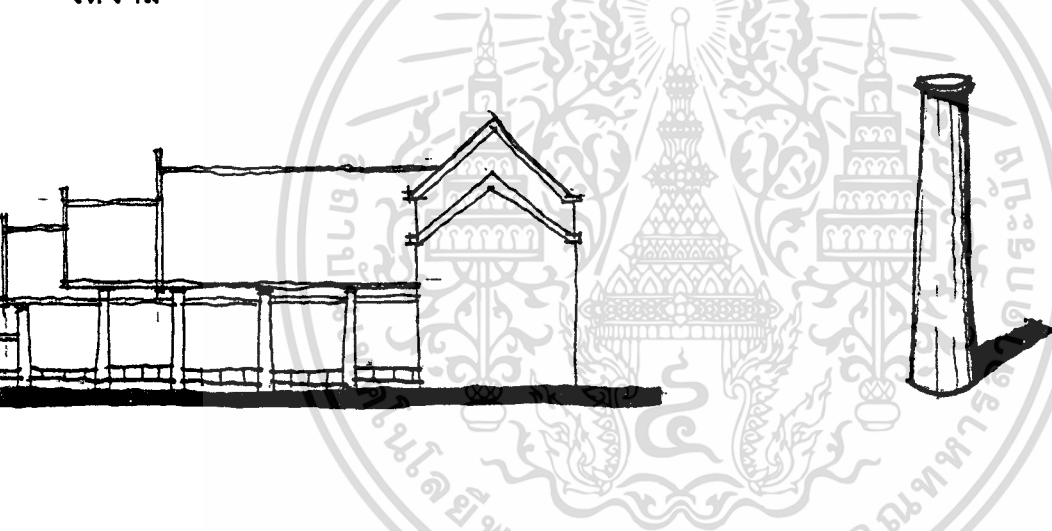
โรงละครแห่งชาติถือเป็นตัวแทนระดับชาติ ฉะนั้นจะต้องออกแบบให้โอ่อ่า สง่างาม แต่ต้องแฝงไว้ด้วยความอ่อนช้อย งดงาม ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของดนตรี และนาฏศิลป์ไทย

- การนำลักษณะสถาปัตยกรรมไทยมาใช้ในการออกแบบ จะไม่ใช่ใช้ลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยแท้ ๆ แต่จะนำเอาความรู้สึกและลักษณะบางอย่างของสถาปัตยกรรม มาใช้ เป็นลักษณะของไทย ประยุกต์

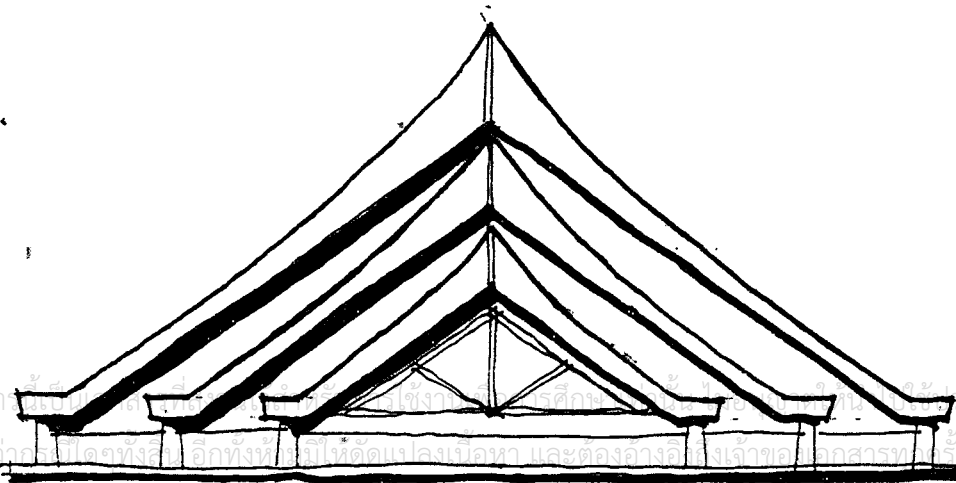


- การใช้ลักษณะเสาที่วางเรียงรายล้อมรอบตัวอาคารลักษณะเดียวกัน

พระอุโบสถแต่ใช้เสากลมสอบแบบเสาเรือนไทยซึ่งให้ความรู้สึกสง่างามแต่อ่อนน้อม
งดงาม



- การใช้การลดหลั่นของหลังคาตามลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยมาใช้
ในการ APPROCH เข้าสู่อาคาร และเป็นการช่วยลดทอน SCALE ของโรงละคร
ให้รู้สึกเล็กลง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม อีกทั้งยังมีให้ดูและงานนี้ด้วย และต้องอ้างอิงเจ้าขอเอกสารที่จัดทำขึ้นนี้

4.1.5 แนวความคิดในการออกแบบองค์ประกอบแต่ละส่วนของโครงการ

1) โรงละคร เป็นองค์ประกอบที่เป็นหัวใจของโครงการ จึงจัดให้สามารถเห็นได้ชัดและเป็นส่วนที่เข้าถึงได้ง่ายจากทางเข้าโดยจัดให้โรงละครใหญ่ โรงละครเล็กและลานแสดงกลางแจ้ง วางเรียงกันเพื่อสามารถใช้ส่วนนักแสดงและสนับสนุนการแสดงร่วมกันได้

2) ลานแสดงกลางแจ้ง จัดให้อยู่ตรงกลางระหว่างโรงละครเล็กและโรงละครใหญ่ เพื่อเป็นตัวเชื่อมโรงละครทั้งสอง และเป็นการเปิด SPACE ของอาคารเพื่อช่วยในการระบายอากาศที่ดี และจัดให้ลานแสดงกลางแจ้งสามารถเข้าถึงได้ง่ายเพื่อให้เป็นลานพักผ่อนสำหรับประชาชนที่มาใช้โครงการด้วย

3) ห้องสมุด ออกแบบให้ในส่วนอ่านหนังสือได้รับแสงธรรมชาติมากที่สุดเพื่อประหยัดพลังงาน โดยส่วนของห้องสมุดจะอยู่ต่อจากโรงบริการ ซึ่งเข้าถึงได้ง่ายแต่จะใช้ประตูกัน เพื่อให้เกิดความเป็น PRIVATE มีความสงบเงียบ ผู้มาใช้บริการจะได้มีสมาธิในการศึกษาค้นคว้า

4) ส่วนบริหาร จัดให้อยู่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อสะดวกแก่ผู้มาติดต่อโครงการ โดยจัดตั้งอยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของโครงการเพื่อสะดวกแก่การบริหารและติดต่อกับองค์ประกอบอื่น ๆ ของโครงการ

5) ส่วนนิทรรศการ จัดให้ส่วนจัดนิทรรศการอยู่ชั้นล่างโดยมีความต่อเนื่องกับโรงบริการ ซึ่งง่ายแก่การเผยแพร่และนำเสนอแก่ผู้มาใช้บริการ

6) ส่วน PLAZA และสระน้ำขนาดใหญ่ และมีปลูกต้นไม้ เพื่อเป็นทัศนียภาพที่ดี สำหรับผู้มาใช้บริการ ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากทางด้านถนน ปิ่นเกล้า-นครชัยศรี สระน้ำขนาดใหญ่จะสร้างความสง่างามให้กับตัวอาคารความน่าสนใจของ SPACE และเป็นการเชิญชวนเข้าสู่โครงการ อีกทั้งยังช่วยให้ความชุ่มชื้นแก่อาคารด้วย PLAZA ขนาดใหญ่จะรองรับคนและค่อย ๆ ไล่ SPACE นำความเป็นไทยเข้ามาใช้ โดยค่อย ๆ ไล่ STEP จากลานโล่งเข้าสู่โรงบริการ โรงบริการสู่ลานแสดงกลางแจ้ง เป็น SPACE ที่โล่งให้ความรู้สึกสบาย

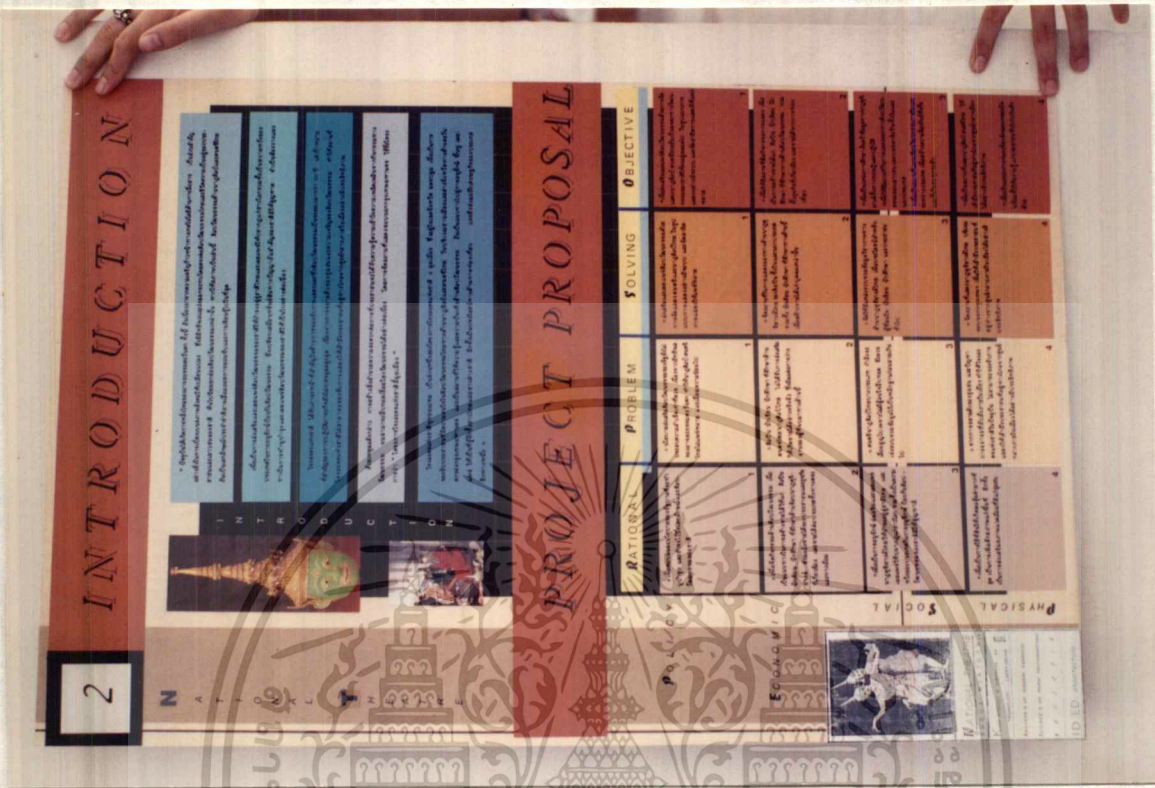
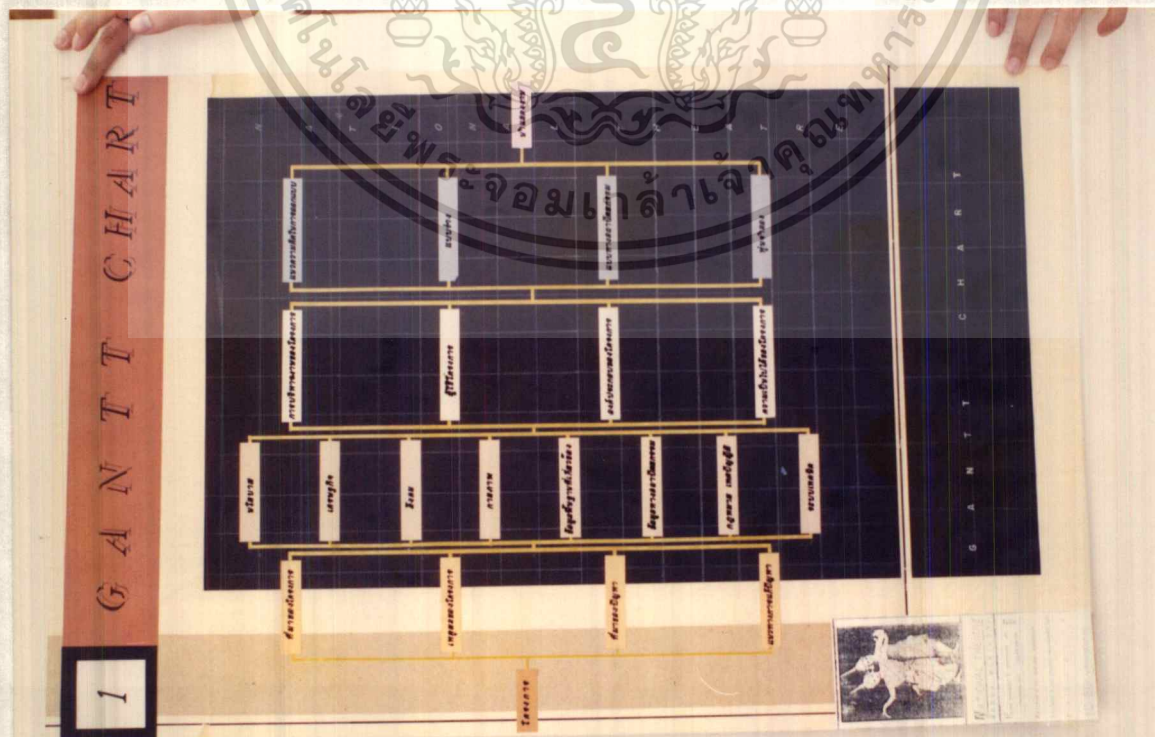
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ส่วนร้านค้า จัดให้อยู่ในส่วนที่เห็นได้ชัดจากทางเข้า และเป็นส่วนที่สามารถดึงดูดคนได้ โดยจัดให้ขายของประเภทของที่ระลึก รูปภาพ MODEL จำลองเครื่องดนตรี ตุ๊กตานาฏศิลป์ และเทปเพลง เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

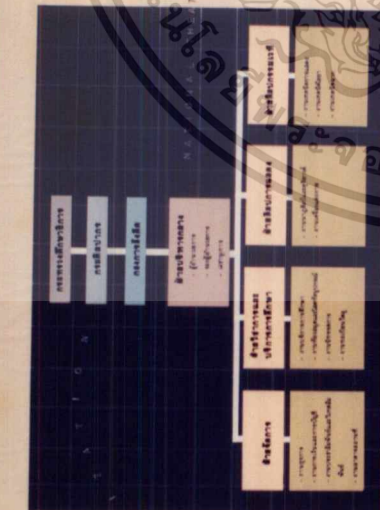
ขั้นตอนการออกแบบ



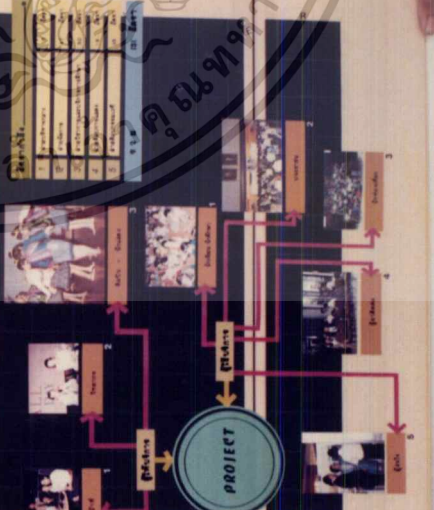
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7

ORGANIZATION

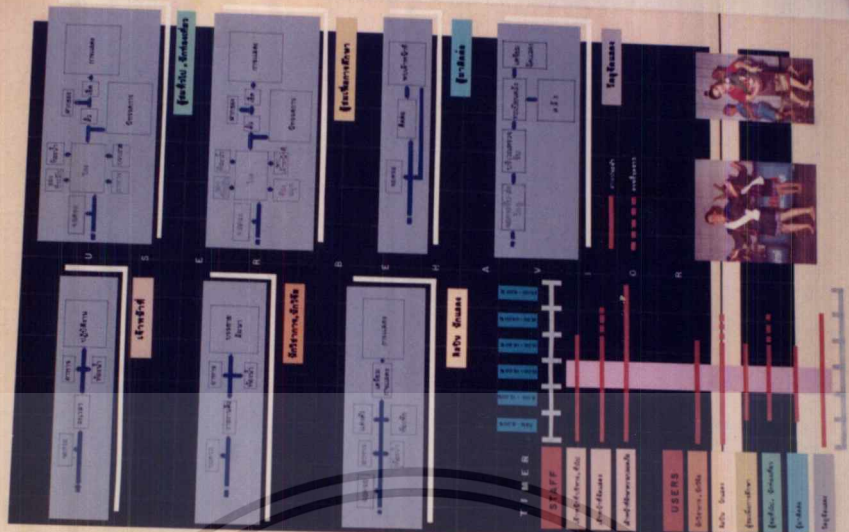


USER BEHAVIOR



8

USER BEHAVIOR



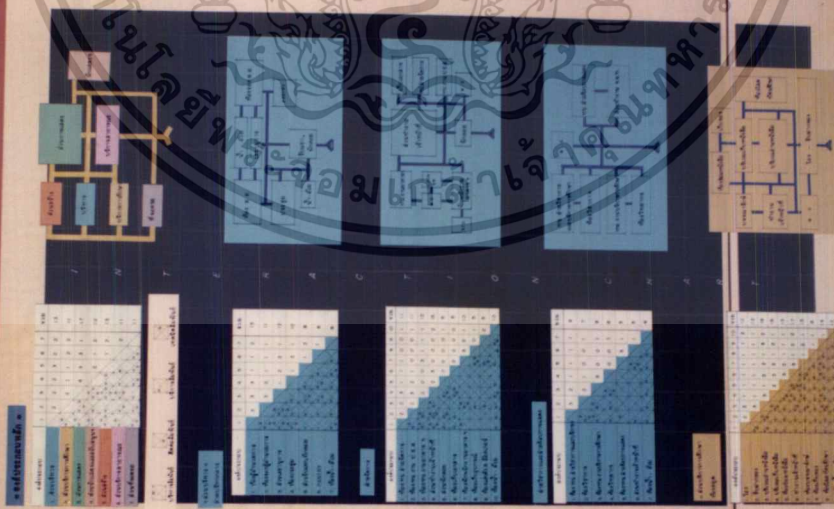
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11

INTERACTION



NATIONAL INSTITUTE

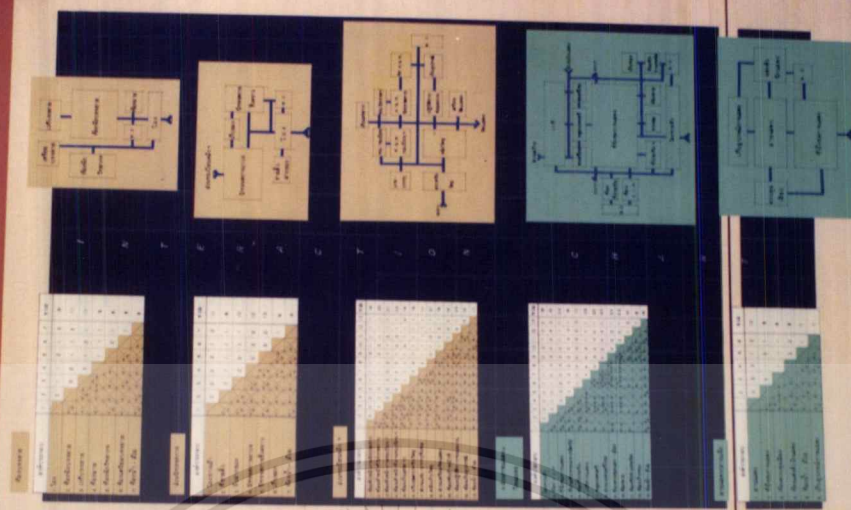


12

INTERACTION



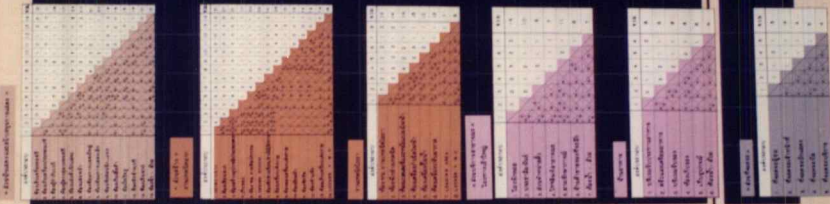
NATIONAL INSTITUTE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13

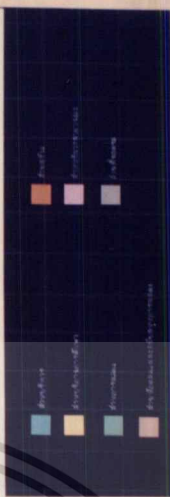
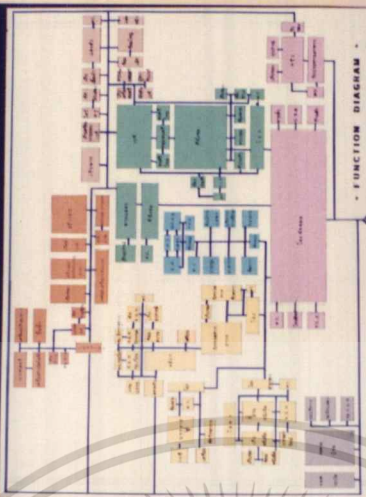
INTERACTION



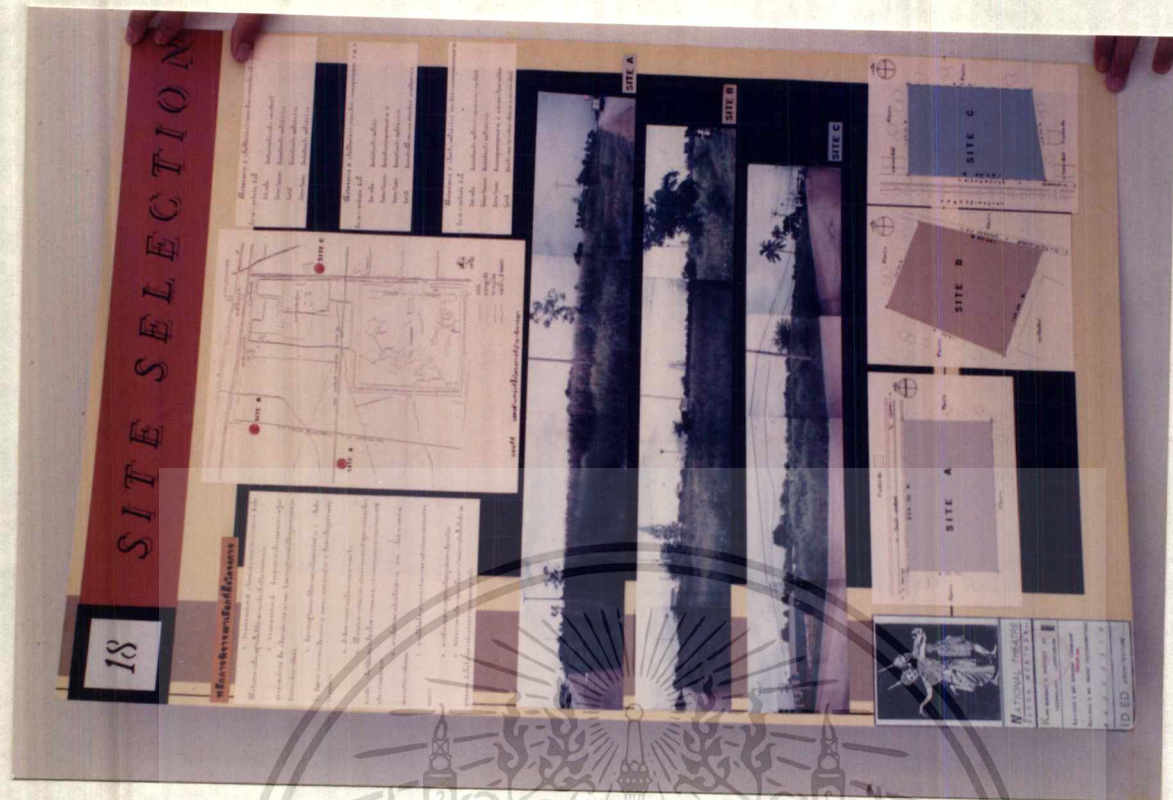
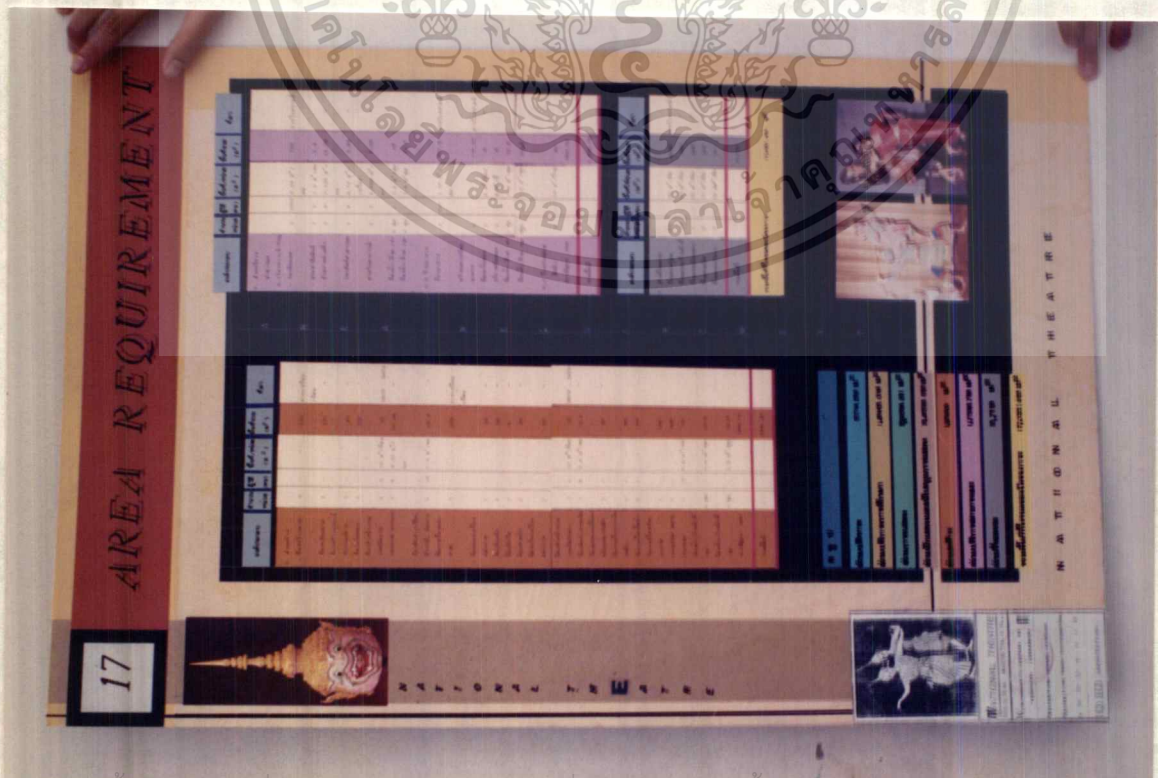
13-100

14

FUNCTION DIAGRAM



14-100



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวนวโศภการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

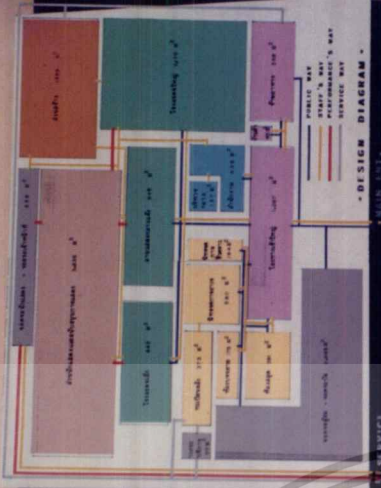
21

GROUPING ZONNING

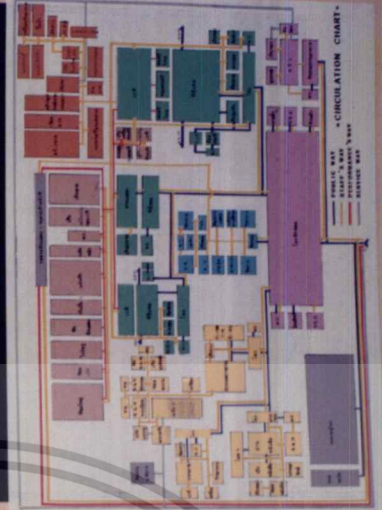


22

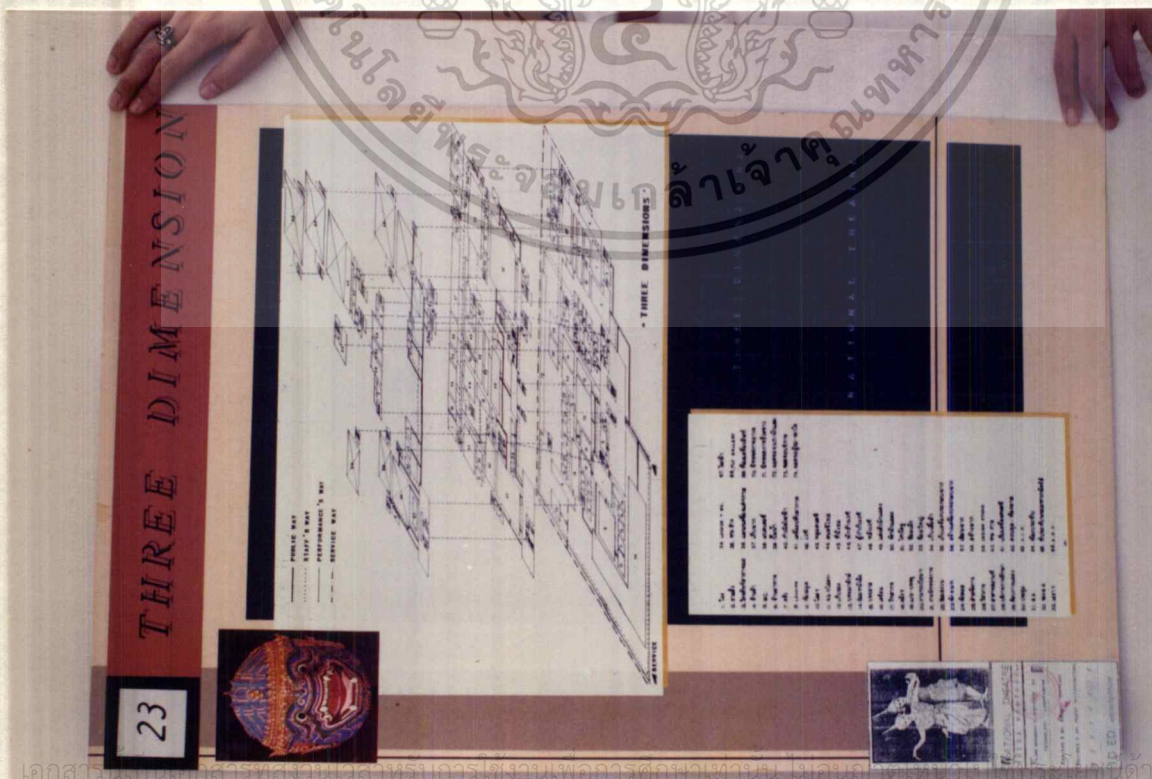
DESIGN DIAGRAM



CIRCULATION CHART



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



25

TECHNIC SYSTEM

บทนำสู่ระบบเทคนิค

บทนำสู่ระบบเทคนิค

บทนำสู่ระบบเทคนิค

Handwritten text and diagrams on page 25, including a floor plan diagram and a table of contents.

หัวข้อ	หน้า
1. บทนำสู่ระบบเทคนิค	1
2. ระบบเทคนิค	2
3. ระบบเทคนิค	3
4. ระบบเทคนิค	4
5. ระบบเทคนิค	5
6. ระบบเทคนิค	6
7. ระบบเทคนิค	7
8. ระบบเทคนิค	8
9. ระบบเทคนิค	9
10. ระบบเทคนิค	10

26

CONCEPT DESIGN

บทนำสู่ระบบเทคนิค

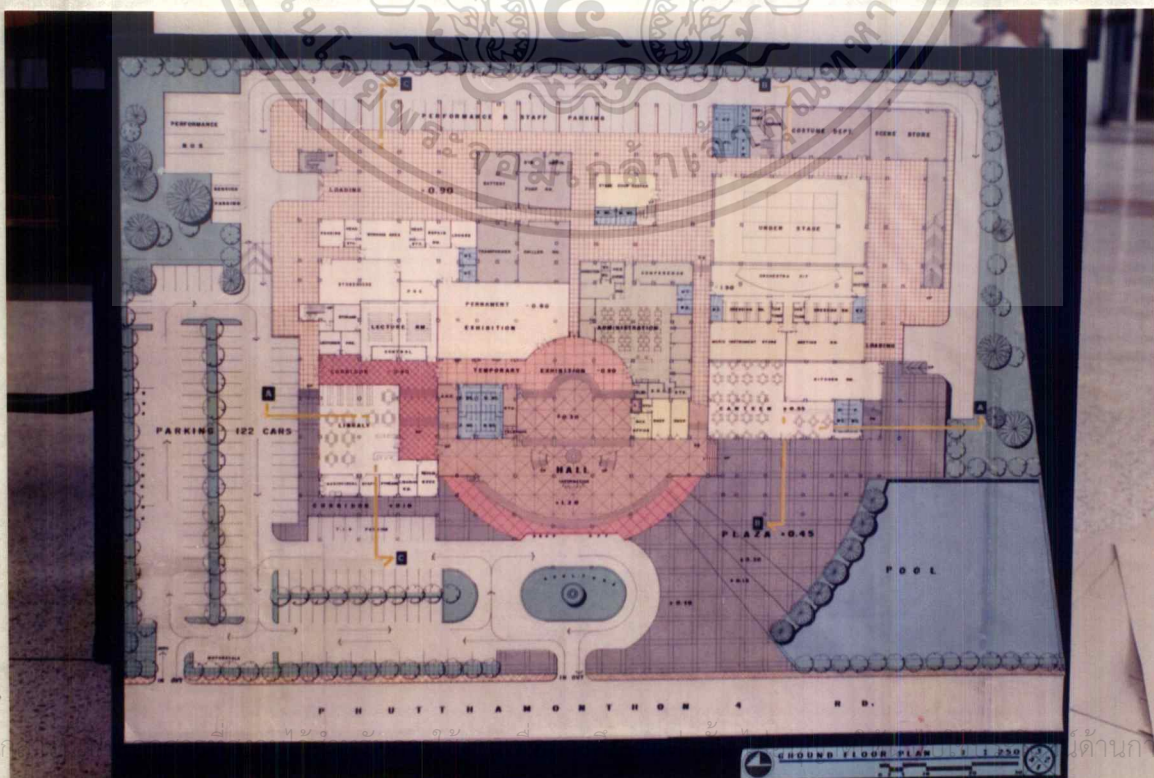
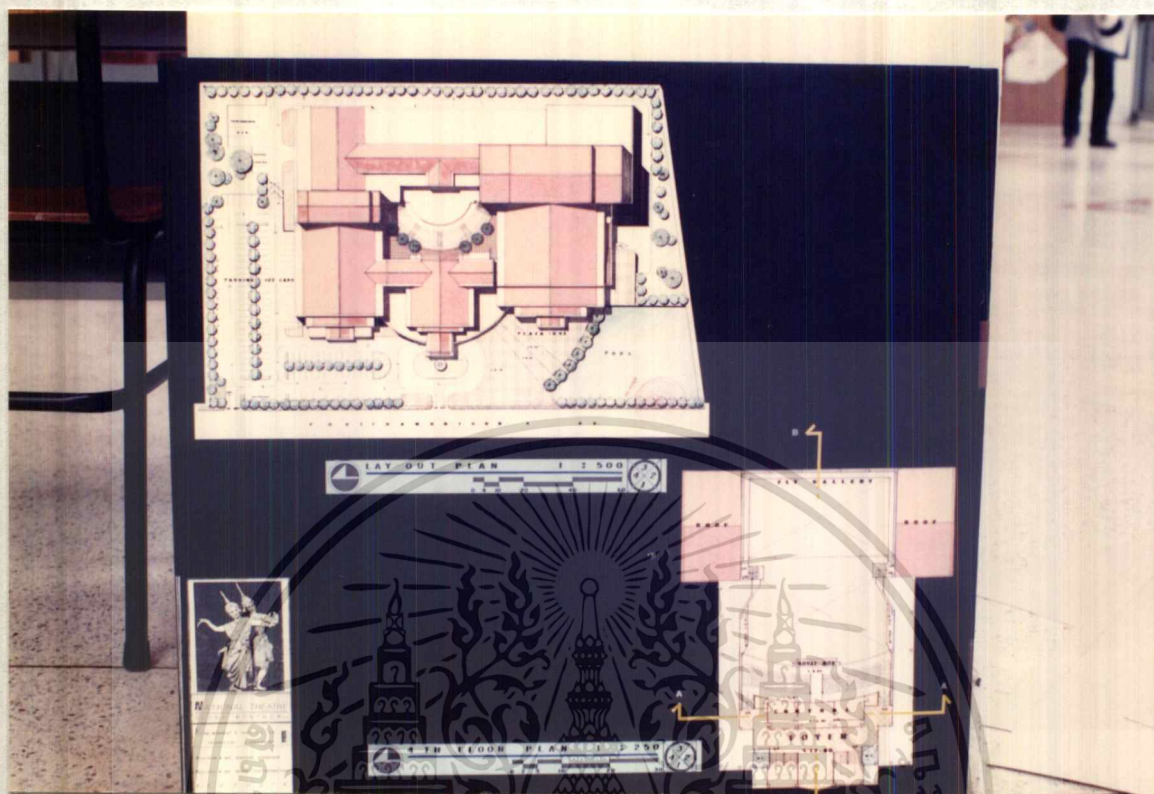
บทนำสู่ระบบเทคนิค

บทนำสู่ระบบเทคนิค

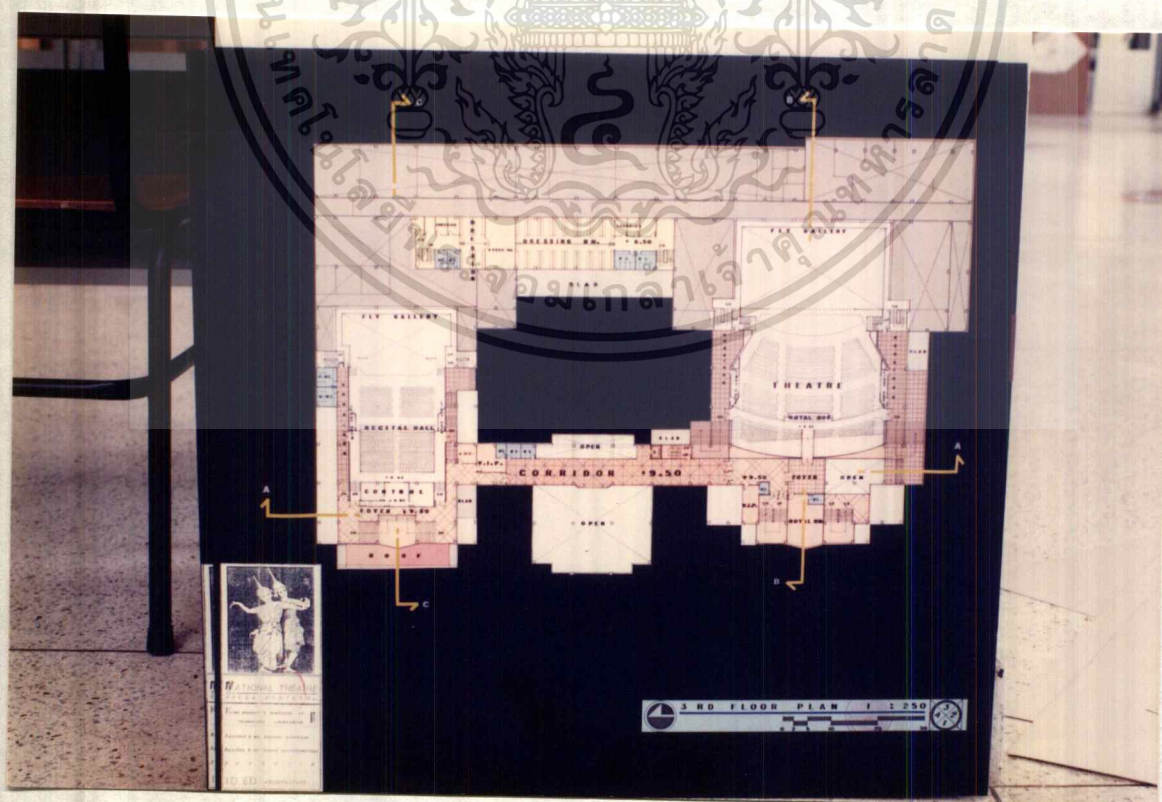
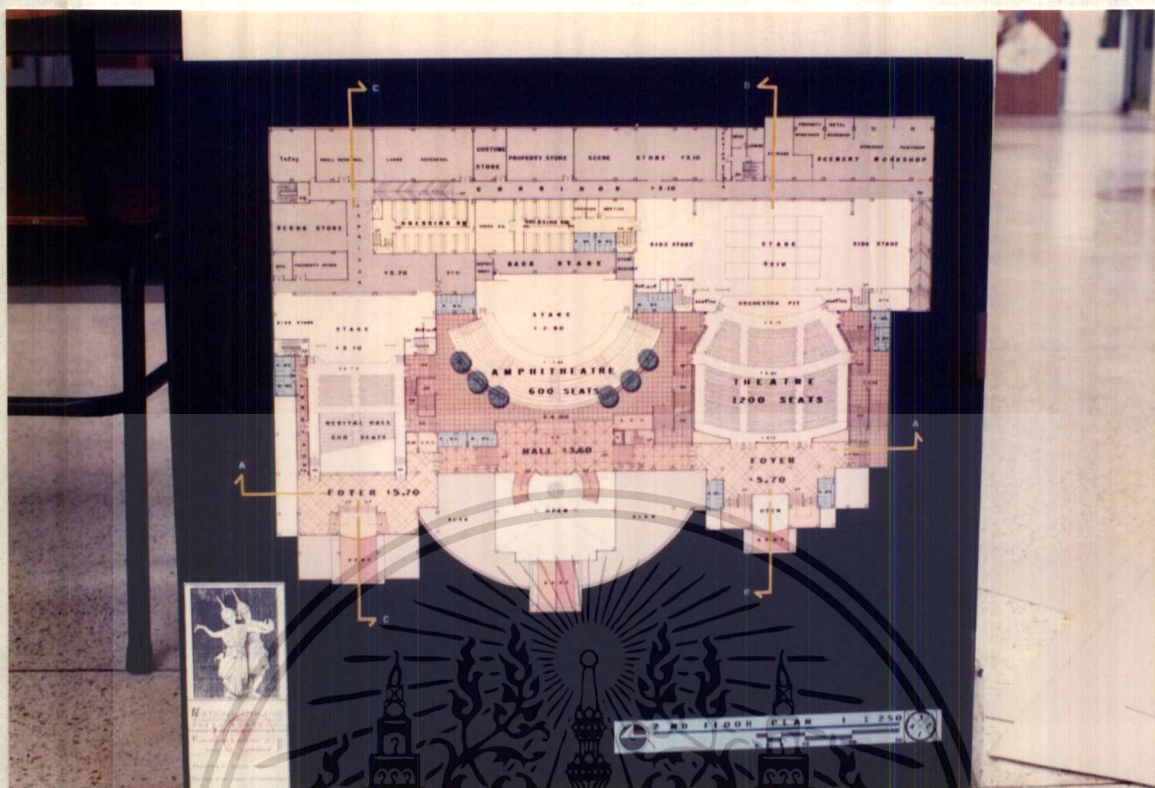
Handwritten text and diagrams on page 26, including a floor plan diagram and a table of contents.

หัวข้อ	หน้า
1. บทนำสู่ระบบเทคนิค	1
2. ระบบเทคนิค	2
3. ระบบเทคนิค	3
4. ระบบเทคนิค	4
5. ระบบเทคนิค	5
6. ระบบเทคนิค	6
7. ระบบเทคนิค	7
8. ระบบเทคนิค	8
9. ระบบเทคนิค	9
10. ระบบเทคนิค	10

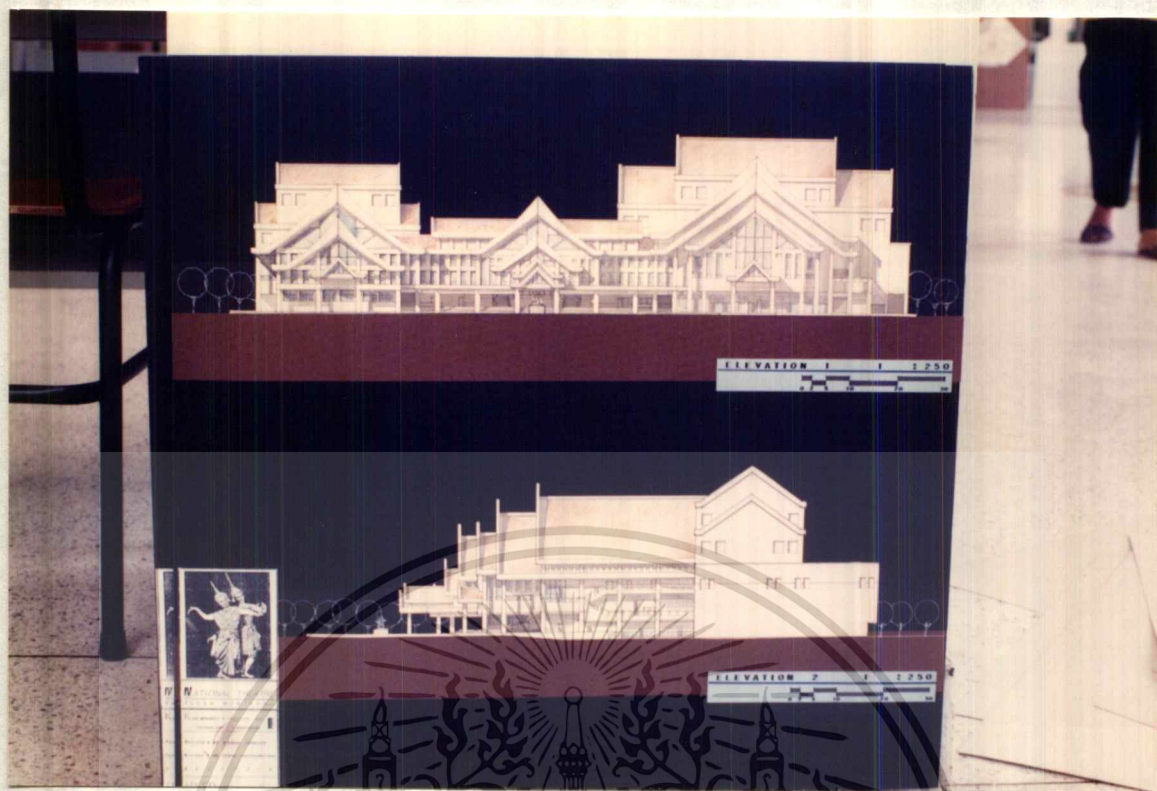
ผลงานการออกแบบ



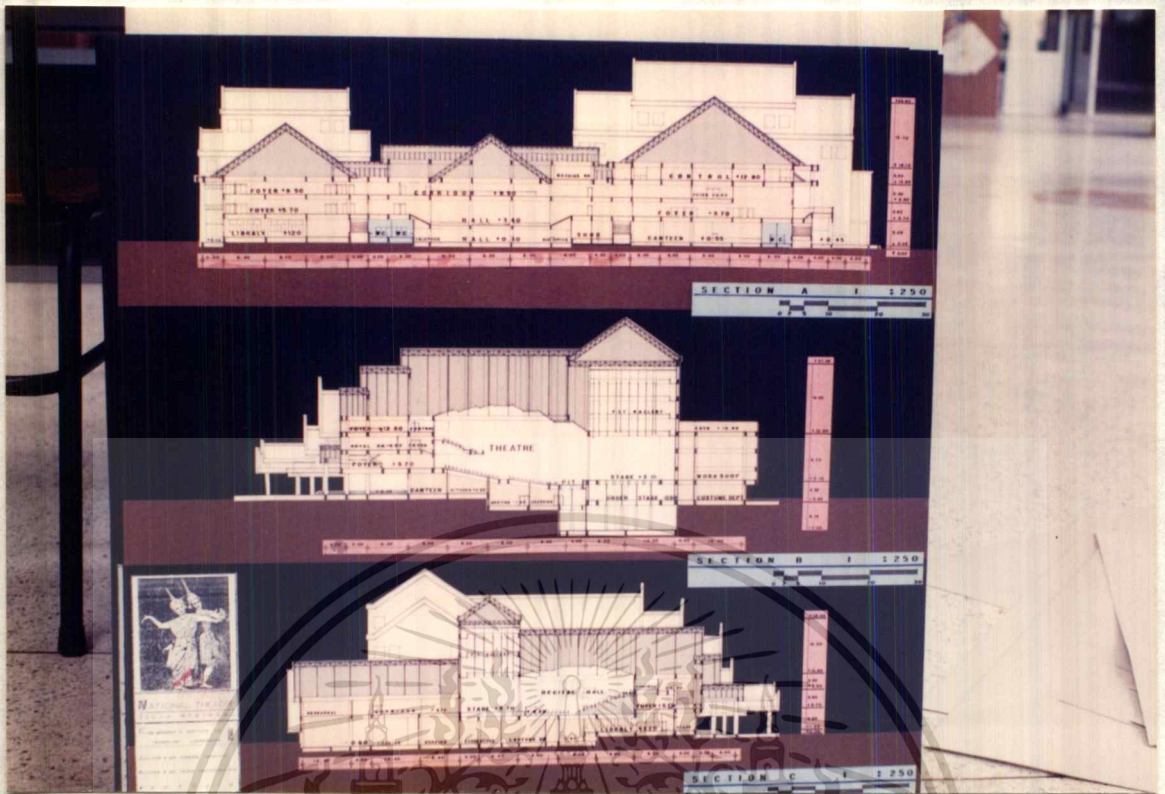
เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

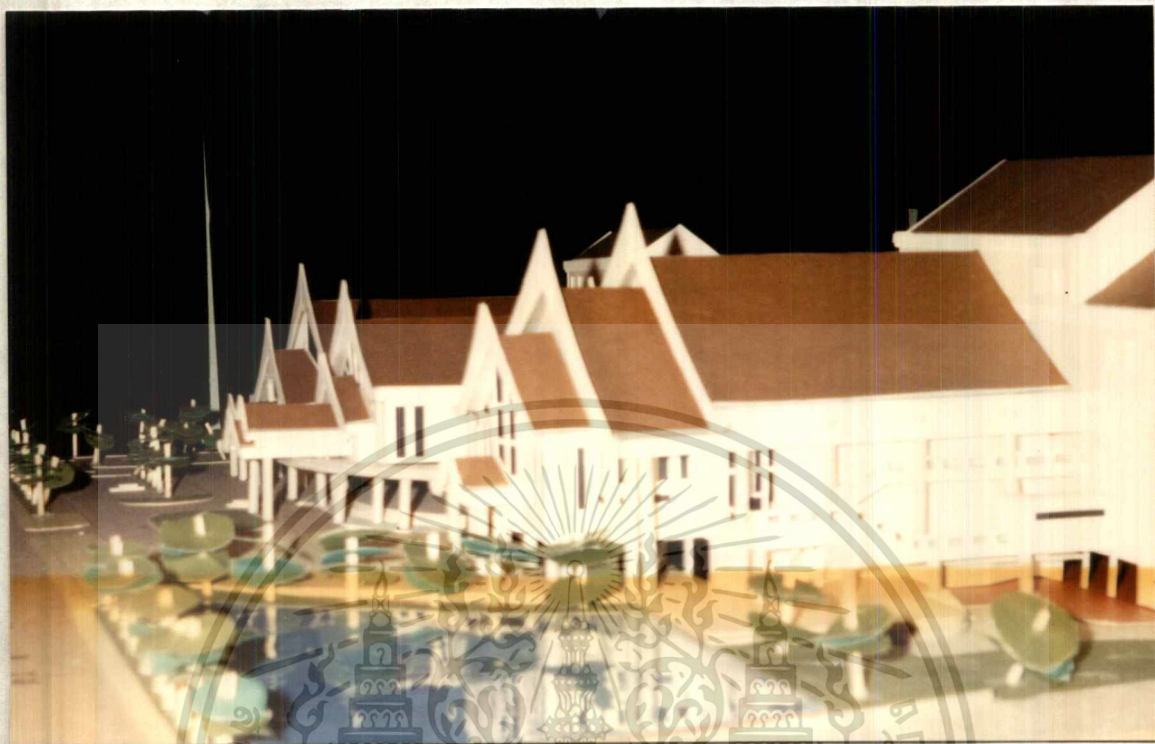


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

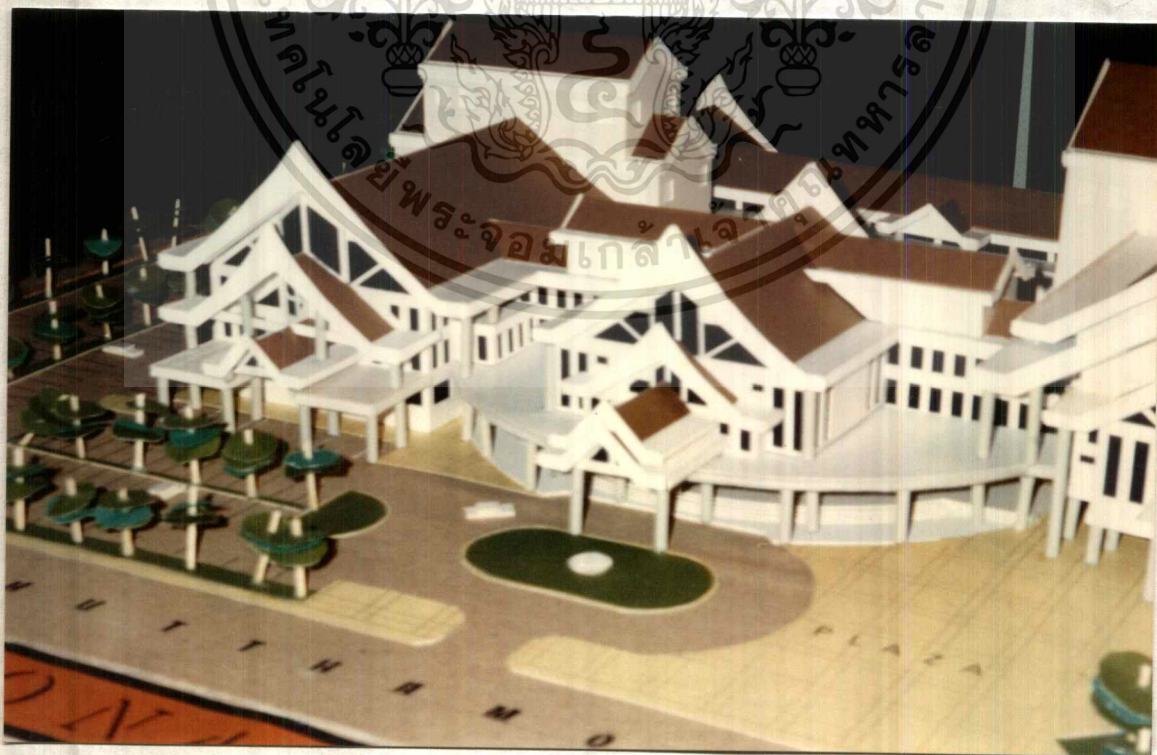
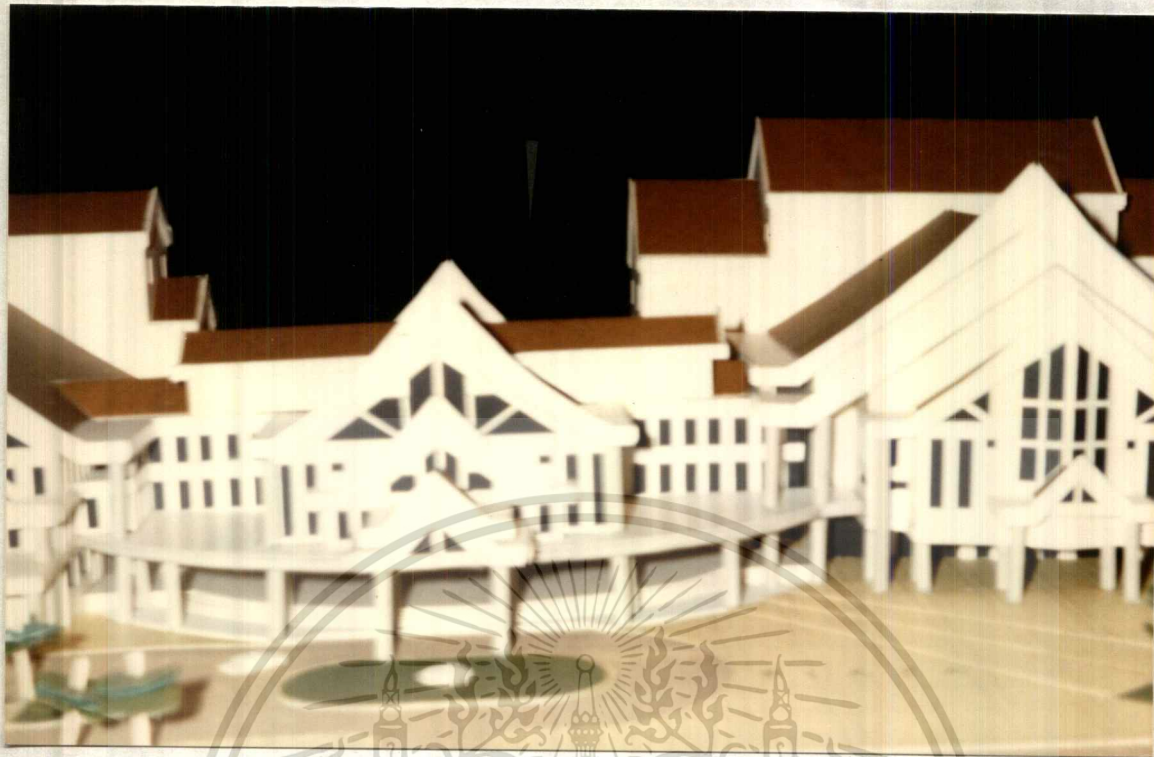


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

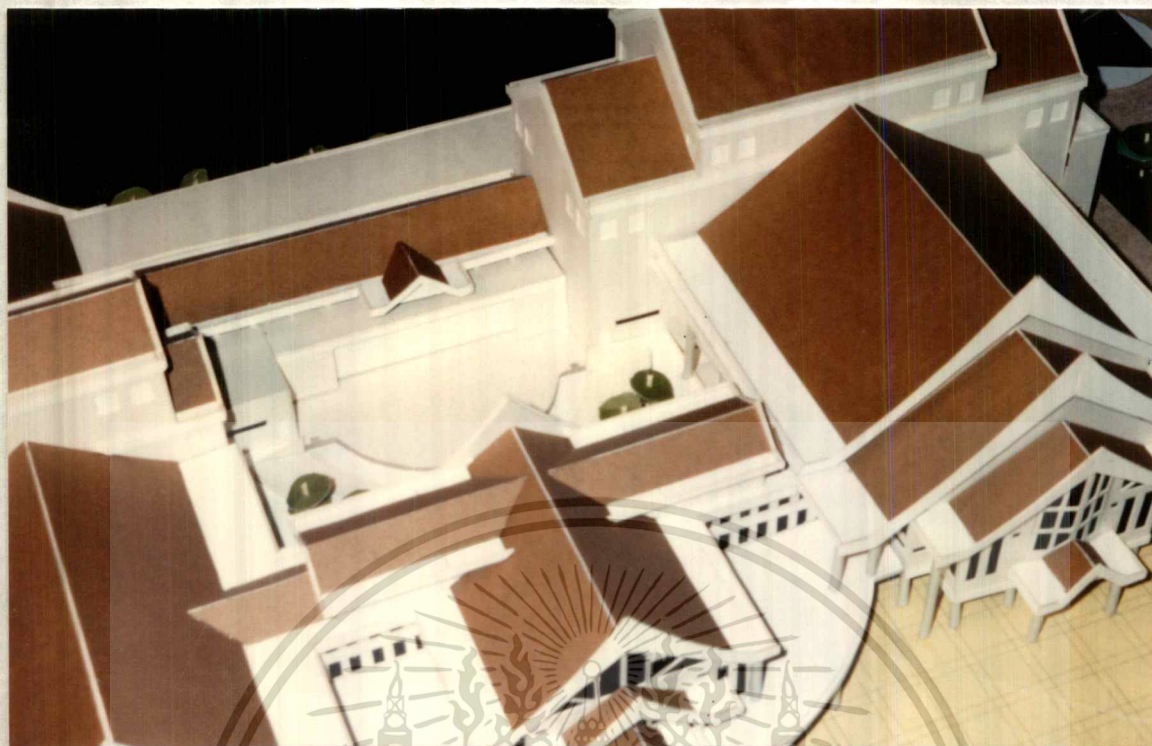
หุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ได้ทำการออกแบบโดยยึดแนวความคิด ประโยชน์ใช้สอย และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในด้านเทคนิคงานระบบต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาในข้างต้นการออกแบบสถาปัตยกรรมได้บิดเบือนไปบ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการปรับให้แบบมีความลงตัวมากที่สุด

ในการออกแบบโรงละครข้อที่จะต้องให้ความสำคัญและศึกษาอย่างละเอียดคือ การออกแบบใน AUDIENCE SEATS, ระยะใกล้ไกลของการใช้ เพราะว่าการชมการแสดงแต่ละประเภทมีระยะหวังผลที่ไม่เท่ากัน เช่น การชมการแสดงโดยการมองเห็นจะมีระยะใกล้กว่าการชมการแสดงโดยการฟัง

การออกแบบโครงการนี้มีระบบต่าง ๆ ในด้านเทคนิคมาก แต่ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ถือได้ว่าได้ศึกษาหลักการโดยคร่าว ๆ เท่านั้น เพื่อจะได้ผลดียิ่งขึ้นควรจะขอความอนุเคราะห์จากผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญด้านนั้น ๆ ให้ความรู้เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ส่วนการแสดงต่าง ๆ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด เพราะจะเป็นส่วนที่มีผู้เข้าชมต้องมาใช้บริการจำนวนมาก ดังนั้นการออกแบบ จึงควรคำนึงถึงในเรื่องการระบายคนจำนวนมากขณะเลิกการแสดงให้ได้รวดเร็วที่สุด

2. สถานที่ตั้งของโครงการควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถดำเนินการและให้บริการได้ตามเป้าหมายได้อย่างเต็มที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพแวดล้อมควรมีลักษณะเป็นธรรมชาติมากที่สุด

3. การออกแบบนอกจากคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ในการแสดงแล้ว ยังต้อง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาของผู้ชมโดยเฉพาะเรื่องการดึงดูดความสนใจของผู้ชมทั้งภายในและภายนอกตัวอาคาร

4. ผู้ที่ทำการออกแบบโรงละครจะต้องมีความเข้าใจและศึกษางานระบบ AUDITORIUM ให้มากและลึกซึ้ง เพราะสิ่งเหล่านี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของงาน

5. สิ่งที่จะช่วยให้โรงละครแห่งชาติประสบผลสำเร็จในการบริการได้แก่

- มีการประชาสัมพันธ์ โฆษณา ตามที่สถานที่ต่าง ๆ ให้แพร่หลาย

เข้าถึงประชาชน

- มีการจัดรายการพิเศษบ้างในบางครั้ง เพื่อดึงดูดความสนใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พรสุดา นามศิริ

"ศูนย์ค้นคว้าทางวิชาการดนตรี และนาฏศิลป์ไทย"

วิทยานิพนธ์ ภาควิชาสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

ปีการศึกษา 2523

สุหฤทธิ ศรีสกุล

"ศูนย์ศิลปการแสดงและดนตรี"

วิทยานิพนธ์ ภาควิชาสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

ปีการศึกษา 223

ดร. วรวิทย์ อึ้งอาภรณ์

"การออกแบบระบบท่อน้ำในอาคาร"

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

ต่อพงษ์ ยมนาค

"การออกแบบโรงภาพยนตร์"

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรมศิลปากร

"การออกแบบโรงละครแห่งชาติ"

หนังสือแจกเนื่องจากโอกาสประกอบพิธีเปิดโรงละครแห่งชาติ

HAM, RODERICK

"THEATRE PLANNING" LONDON

PROGRESSIVE ARCHITECTURE "SOUND TRACT" COLUMN FEBUARY, 1983