

โครงการเสนอแนะออกแนวสัปดาห์ปิดยกรรรมภายใน  
ศึลปะสธานเพือการระคร



งานักวึทชบรึการและศึลปะสธานเพือการระคร

ลงทะเบียนวันที่	15 ก.พ. 2555
เลขทะเบียน	121115
เลขหมู่	ON NA 2750 5291ด
หัวข้อเรื่อง	สัปดาห์ปิดยกรรรมภายใน - มหาวึทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นายธนากร ประกอบวงศึ

วึทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่ของการศึษาตามหลักสัฎรปริญญาสถาปีตยกรรรมศาสตรบัณชึต  
ภาควึชาสถาปีตยกรรรมภายใน คณะสถาปีตยกรรรมศาสตรึ  
มหาวึทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ปีการศึษา 2553

**PERFORMING ART CENTER**


**MR.THANAKRON PRAKOBWONG**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULLILMENT OF THE  
REQUIREMENTS  
FOR THE BACHELOR DEGREE OF ARCHITECTURE  
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE FACULTY OF  
ARCHITECTURE  
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECNOLOGY THANYABURI  
2010**

หัวข้อวิทยานิพนธ์      โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศิลปะสถานเพื่อการละคร  
โดย                              นายธนากร ประกอบวงศ์  
ภาควิชา                        สถาปัตยกรรมภายใน  
อาจารย์ที่ปรึกษา            อาจารย์นันทิรา มิลินทานุช  
ปีการศึกษา                    2553

---

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

  
.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรวัลย์ วรรณโนทัย)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธาน

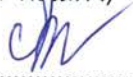
(อาจารย์นันทิรา มิลินทานุช)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา


(อาจารย์นันทิรา มิลินทานุช)

  
.....กรรมการ

(อาจารย์จันทพร ศิริไสดา)

  
.....กรรมการ

(อาจารย์ภูมินันท์ ธีราช)

  
.....กรรมการ

(อาจารย์กฤติน วิจิตรไตรธรรม)

## บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศิลปสถานเพื่อการละคร
โดย	นายชนากร ประกอบวงศ์
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ นันทิรา มิลินทานุช
ปีการศึกษา	2553

## บทคัดย่อ

ในปัจจุบันศิลปะและวัฒนธรรมสามารถถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของละครเวที ทั้งโรงละครแห่งชาติ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยที่อยู่กับประเทศมาโดยตลอด รวมไปถึงโรงละครที่อยู่ในภาคเอกชนที่เป็นสถานที่เที่ยว เช่น ภัทราวดี อักษรา เป็นต้น ถึงแม้จะมีสถานบันเทิงต่างๆแต่ศิลปการแสดงก็ยังคงมีการส่งต่อให้กับเยาวชนได้น้อยซึ่งเป็นผลกระทบมาจากการที่ไม่ค่อยมีการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจต่อเยาวชน รวมไปถึงการสนับสนุนจากทางภาครัฐและเอกชน จึงทำให้ในปัจจุบันศิลปะและวัฒนธรรมถูกกลืน และเริ่มเลือนหายไป วอลเตอร์ เคอร์ นักวิจารณ์ชาวอเมริกันพูดถึงเรื่องนี้ไว้ว่า “ความสัมพันธ์ระหว่างคนดูกับนักแสดงเช่นนี้ไม่มีในภาพยนตร์ เพราะภาพยนตร์เป็นสิ่งที่สร้างมาสำเร็จรูปแล้ว มันไม่สามารถตอบสนองเราได้ เพราะนักแสดงในภาพยนตร์ไม่สามารถได้ยินเรา รู้สึกถึงตัวตนของเราและไม่ว่าเราจะมีปฏิกิริยาอย่างไรก็ไม่มีผลใดๆ” ศิลปะการแสดงละครเวทีจึงเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่ควรมีการเผยแพร่ต่ออีกทั้งยังสามารถให้ความบันเทิง ผ่อนคลายความเครียดได้อีกด้วย

ศิลปสถานเพื่อการละคร เป็นแหล่งรวบรวมเกี่ยวกับศิลปการแสดงในด้านต่างๆ เพื่อที่จะเผยแพร่ ให้แก่ผู้ที่สนใจในด้านการแสดงอีกทั้งยังเป็นวิวัฒนาการ แห่งภูมิปัญญาขนบธรรมเนียม ประเพณีตลอดจนวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ แห่งวิวัฒนาการทางด้านความรู้ ความสามารถและความบันเทิง เป็นการปลูกฝังในด้านการแสดงออก แนวความคิดอันเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสำหรับเยาวชนต่อไป



## กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาหาข้อมูลต่างๆ เพื่อจัดทำ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศิลปสถาน เพื่อการละคร ชั้นนั้นได้รับความอนุเคราะห์ ความช่วยเหลือด้านต่างๆ ข้อมูล แรงกาย แรงใจ ตลอดจนคำแนะนำคำปรึกษาจากหลายฝ่าย ซึ่งทำให้โครงการวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีจึงขอขอบ พระคุณท่านทั้งหลายเหล่านี้อย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายใต้ร่มเงา สถาบัน แห่งนี้ ตลอดระยะเวลา การศึกษา ทำให้เกิดการเรียนรู้ทางวิชาการสถาปัตยกรรม และวิทยาการ เทคโนโลยี รวมไปถึงการ อยู่ร่วมกันในสังคมที่กว้างขึ้น ประสบการณ์ต่างๆที่ได้รับ อันก่อให้เกิดความพร้อมของภูมิความรู้ เพื่อจะก้าวไปรับใช้สังคม ประเทศชาติ ด้วยเกียรติภูมิแห่ง "ราชมงคล"

- ครูบาอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาทั้งหลาย
- อาจารย์ที่เคยที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของโครงการและคอยให้กำลังใจในการทำงาน
- บิดา ที่ให้ลูกได้เกิดมา คอยให้กำลังใจทรัพย์ เสียสละจนจบการศึกษา
- มารดา ที่ให้ลูกได้เกิดมา ตั้งแต่เล็กจนโตถึงแม้แม่จะไม่ได้ได้เห็นลูกเรียนจบแต่ที่ลูกทำมา จนถึงวันนี้ลูกก็ทำเพื่อแม่ และก็จะคิดถึงแม่ตลอดเวลา
- ครอบครัว ญาติพี่น้อง ที่คอยดูแลตั้งแต่เด็กและสั่งสอนให้มีวันนี้ถึงแม้ว่าจะเคยออกนอก ลู่นอกทาง
- อาจารย์ธีรวัลย์ ชรรณนัย คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- รุ่นพี่ ทุกคนที่คอยถามงาน และคอยช่วยเหลือในทุกๆด้าน พี่หลายคนสำหรับคำปรึกษา
- เพื่อนทั้งหมดจนถึงวันนี้และ เพื่อนๆรุ่น 8 ทุกคนที่คอยพูดคุยทั้งยาม สุข ทุกข์ ตลอดเวลา 5ปีและตลอดไป เพื่อนสถ.ที่อยู่ด้วยกันมาตลอด
- ขอขอบคุณเพื่อนที่เข้าใจสถานะการเงินและคอยช่วยเหลือมาตลอด ทั้งเรื่องเงิน เรื่องกิน และอีกหลายๆเรื่อง น้องก้องที่ช่วงปี 5 ได้ช่วยเรื่องกำลังใจเป็นอย่างมาก
- น้องรหัส 15 ทุกคนสำหรับโมเดล น้องตึก น้องวัช น้องฝาย น้องท๊อป น้องแชมป์ น้องภา น้องพิม น้องทุกชั้นปีที่ไม่ใช่รหัส น้องอิง น้องเม น้องนุ้ม น้องแบงค์ น้องปอย(สำหรับเครื่อง สแกน)น้องก้อย,น้องนุ่น,น้องแก้ว,น้องเอ๋ย(สำหรับข้าวหลายๆมื้อและแอร์เย็นๆในบ้าน) รวมไปถึงน้องทุกคนที่คอยถามว่างานถึงไหนและคอยเป็นกำลังใจให้ตลอด
- ขอขอบคุณสำหรับคนที่ส่งโทรศัพท์ให้ก่อนขึ้นพีธีเซ็นต์ทำให้ได้กำลังใจสำคัญที่ตั้งแต่แม่จาก ไปจนถึงวันนี้ไม่เคยได้รับ(การได้คุยโทรศัพท์วันนั้นทำให้ได้รู้สึกว่าการได้กำลังใจจากแม่เป็นยังไง ถึงแม่จะไม่ใช่แม่ของเรา)
- ขอขอบคุณบทเพลงและกีตาร์ และเครื่องตีที่ได้อยู่เป็นเพื่อนทั้งคืนยันเช้า

- ขอขอบคุณบริษัทที่มาที่คอยเป็นอาหารในยามที่ไม่มีจะกินในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา
- เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่มีส่วนร่วมช่วยงานให้สำเร็จ ล่วง ชื่อ น้ำ ชื่อ ของ หรือแม่แต่แวะมาพูดคุยให้กำลังใจ
- ขอขอบคุณสมบัติอย่างเดียวกคือคอมพิวเตอร์ที่ตลอด 3 ปีไม่พังไม่เสียและทำให้สร้างผลงานส่งได้ทุกโปรเจ็ค
- ขอขอบคุณเรื่องราวทั้งดีและไม่ดีที่เป็นปัจจัยทำให้มีวันนี้ และคอยสอนให้แข็งแกร่งในสังคม

ธนากร ประกอบวงศ์

ห้ามฉีก ตัด หรือทำให้เสียหาย  
**สารบัญ** ผู้ใดพบเห็น กรุณาแจ้งคืนได้ที่  
 โทรศัพท์ 0-2549-3079  
**สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ**  
**มทร.ธัญบุรี**  
**ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110**

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา.....	3
<b>บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ความหมายและประวัติการละครไทย.....	4
2.1.1 ความหมายของศิลปะการแสดง.....	4
2.1.2 คำจำกัดและความหมาย.....	4
2.1.3 รูปศัพท์ของคำว่าละคร.....	5
2.1.4 ประวัติการละครไทย.....	5
2.2 การศึกษาแนวทางสถาปัตยกรรมศาสตร์	
2.2.1 ประเภทของโรงละคร.....	7
2.2.2 รูปร่างของโรงละคร.....	9
2.2.3 มุมมองของผู้ชม.....	11
2.2.4 การจัดที่นั่งภายในโรงละคร.....	14
2.2.5 ผนังและเพดานภายในโรงละคร.....	17
2.2.6 เวทีการแสดง.....	23
2.2.7 ระบบการจัดฉาก.....	24
2.2.8 การจัดห้องควบคุม.....	31



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.9 ระบบโครงสร้างอาคาร.....	34
2.3 การศึกษาหลักการด้านระบบความต้องการทางเทคนิค.....	37
2.4 หลักการออกแบบนิทรรศการ.....	63
2.5 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง.....	68
2.6 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ.....	75
2.6.1 โจทย์ลู่สี่เหลี่ยม.....	76
2.6.2 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย.....	83
2.6.3 สยามนิรมิต.....	92
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์โครงการ</b>	
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	104
3.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้สอยโครงการ.....	110
3.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	119
3.3.1 บริบท.....	119
3.3.2 การเข้าถึง.....	123
3.3.3 ทางเข้าอาคาร.....	129
3.3.4 ทิศทางการวางอาคาร.....	132
3.3.5 สถาปัตยกรรมเดิม.....	134
3.3.6 โครงสร้างและงานระบบ.....	137
<b>บทที่ 4 รายละเอียดโครงการ</b>	
4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ.....	144
4.2 รายละเอียดโครงการ.....	144
4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	147
<b>บทที่ 5 การออกแบบทางเลือก</b>	
5.1 ทางเลือกที่ 1.....	148
5.2 ทางเลือกที่ 2.....	151
5.3 ทางเลือกที่ 3.....	154

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 6 แนวความคิดและการออกแบบ

6.1 ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบการเรียนรู้.....	157
6.2 วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ.....	159
6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ.....	159
6.4 แนวความคิดกับการออกแบบ.....	159
6.5 ฟังก์ชันเรื่องเรือน.....	161
6.6 รูปด้าน.....	163
6.7 รูปตัด.....	165
6.8 ทักษะนิยภาพ.....	167

บรรณานุกรม

ประวัติผู้เขียน



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่2.1 การจัดเวทีแบบ Proscenium Stage.....	7
ภาพที่2.2 ตัวอย่างเวทีแบบ Open Stage.....	8
ภาพที่2.3 การจัดเวทีแบบ Open Stage.....	8
ภาพที่2.4 การจัดเวทีแบบ Arena Stage.....	9
ภาพที่2.5 รูปร่างแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า.....	10
ภาพที่2.6 รูปร่างแบบพัด.....	10
ภาพที่2.7 รูปร่างแบบวงกลมหรือวงรี.....	10
ภาพที่2.8 แสดงความลาดเอียงของพื้น.....	12
ภาพที่2.9 แสดงการออกแบบที่นั่งหอบประชุมแบบมี Balcony.....	12
ภาพ2.9 แสดง Horizontal Sight – Lines.....	13
ภาพที่2.10 แสดงระยะการจัดที่นั่ง.....	14
ภาพที่2.11 ที่นั่งแบบ Individual Module System.....	15
ภาพที่2.12 ที่นั่งแบบ Multiple Seating Module.....	15
ภาพที่2.13 ที่นั่งแบบ Multiple Seating Module ( Mechanical System ).....	16
ภาพที่2.14 การจัดแถวที่นั่ง แบบ Traditional.....	16
ภาพที่2.15 การจัดแถวที่นั่ง แบบ Continrntal.....	17
ภาพที่2.16 การจัดแถวที่นั่ง แบบ Center Aisle.....	17
ภาพที่2.17 ภาพแสดงอัตราส่วนการเบี่ยงผนัง.....	18
ภาพที่ 2.20 Rear Wall.....	19
ภาพที่2.18 การแก้ปัญหาเสียงสะท้อน.....	20
ภาพที่2.19 การหักมุมของเพดาน (Ceiling Splay).....	20
ภาพที่2.20 การออกแบบเพดานให้ช่วยสะท้อนเสียง.....	21
ภาพที่2.21 แสดงสัดส่วนของช่องใต้ชั้นลอย.....	22
ภาพที่2.22 แสดงเพดานในส่วนที่อยู่ใกล้เวที.....	23
ภาพที่2.23 การจัดเวทีแบบ Proscenium.....	24
ภาพที่2.24 การใช้ Elevator Stage ใช้เป็น Multi – Level Stage.....	27

## สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 2.25 การใช้ Elevator Stage ใช้เป็น Special Effect.....	27
ภาพที่ 2.26 การใช้ Elevator Stage ใช้ในการเคลื่อนฉาก.....	28
ภาพที่ 2.27 Revolving Stage.....	28
ภาพที่ 2.28 Reciprocating Segment Stage.....	29
ภาพที่ 2.29 Wagon Stage.....	29
ภาพที่ 2.30 รูปตัดแสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดฉาก.....	30
ภาพที่ 2.31 แสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและการจัดห้องควบคุม.....	32
ภาพที่ 2.32 การจัดวางตำแหน่งห้องควบคุมแสงและควบคุมเสียง.....	33
ภาพที่ 2.33 ความสัมพันธ์ของห้องควบคุมกับฉากและที่นั่ง.....	33
ภาพที่ 2.34 โครงสร้างช่วงสั้น พื้น , คาน.....	35
ภาพที่ 2.35 โครงถักและข้อต่อ ( JIONT ).....	36
ภาพที่ 2.36 แสดงทิศทางของเสียง.....	40
ภาพที่ 2.37แสดง Concave Reflector.....	40
ภาพที่ 2.38แสดง Flat Reflector.....	41
ภาพที่ 2.39แสดง Convex Reflector.....	41
ภาพที่ 2.40 แสดงระยะในการขยายเสียง.....	44
ภาพที่ 2.41 แสดงระยะในการขยายเสียง DISTRUBUTED SYSTEM.....	44
ภาพที่ 2.42 แสดงระยะในการขยายเสียง CENTRAL LOCATED SYSTEM.....	44
ภาพที่ 2.43 แสดงระยะในการขยายเสียง STEREOPHONIC SYSTEM.....	45
ภาพที่ 2.44แสดงตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ Prefabricated Acoustic Units .....	48
ภาพที่ 2.45 แสดงการระบายความร้อนภายในห้องฉาย.....	51
ภาพที่ 2.46 แสงแสงจากโคมไฟตำแหน่งเดียว.....	52
ภาพที่ 2.47 การวางตำแหน่งของดวงไฟในหอประชุม.....	53
ภาพที่ 2.48 ดวงไฟ.....	53

## สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.49 แสดงอาคารที่ใช้ทำการแสดงในปัจจุบัน.....	77
ภาพที่ 2.50 แสดงหุ่นที่ใช้ในการแสดง.....	77
ภาพที่ 2.51 แสดงบริเวณส่วนทางเข้า และส่วนประชาสัมพันธ์.....	80
ภาพที่ 2.52 แสดงส่วนจัดแสดงหุ่น และขายของที่ระลึก.....	80
ภาพที่ 2.53 แสดงที่นั่งชมในโรงละคร 324 ที่นั่ง.....	80
ภาพที่ 2.54 แสดงการให้แสงภายในโรงละคร.....	81
ภาพที่ 2.55 แสดงผังของอาคารแต่ละหลัง.....	85
ภาพที่ 2.56 ผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ.....	86
ภาพที่ 2.57 โถงบริเวณทางเข้า เป็นส่วนพักคอย.....	87
ภาพที่ 2.58 บริเวณส่วนรับรอง.....	87
ภาพที่ 2.59 ส่วนที่นั่งชม.....	88
ภาพที่ 2.60 ส่วนเวที.....	89
ภาพที่ 2.61 ส่วนอื่นๆ.....	89
ภาพที่ 2.62 โรงละครกลางแจ้ง.....	89
ภาพที่ 2.63 ลานอเนกประสงค์.....	90
ภาพที่ 2.64 ชุดห้องนิทรรศการ.....	90
ภาพที่ 2.65 แสดง Lay Out O Plan.....	97
ภาพที่ 2.66 แสดงพื้นที่ลานจอดรถบริเวณ ด้านหน้าโครงการ.....	98
ภาพที่ 2.67 แสดงพื้นที่ร้านอาหารบริเวณ ด้านหน้าโครงการ.....	98
ภาพที่ 2.68 แสดงพื้นที่ส่วนโถงทางเข้า.....	99
ภาพที่ 2.69 แสดงพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์และติดต่อสอบถาม.....	99
ภาพที่ 2.70 แสดงบริเวณด้านหน้าของโถงต้อนรับก่อนเข้าชมภายในโรง ละคร.....	100
ภาพที่ 2.71 แสดงพื้นที่ภายในโถงโรงละคร (โถงรวมเกียรติ).....	100
ภาพที่ 2.72 แสดงทางขึ้นก่อนเข้าโรงละคร.....	101
ภาพที่ 2.73 แสดงทางขึ้นก่อนเข้าโรงละคร.....	101
ภาพที่ 2.74 แสดงพื้นที่ด้านข้างส่วน โถงต้อนรับภายนอก.....	102



## สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 2.75 แสดงส่วนร้านอาหาร.....	102
ภาพที่ 2.76 แสดงพื้นที่ในส่วนบ้านไทย 4 ภาค.....	102
ภาพที่ 2.77 แสดงอาคารและสถาปัตยกรรมภายนอก.....	103
ภาพที่ 3.1 แสดงพื้นที่เขตปทุมวัน.....	119
ภาพที่ 3.2 แสดงพื้นที่ทางทิศเหนือของ site.....	121
ภาพที่ 3.3 แสดงพื้นที่ทางทิศใต้ของ site.....	121
ภาพที่ 3.4 แสดงพื้นที่ทางทิศตะวันออกของ site.....	121
ภาพที่ 3.5 แสดงพื้นที่ทางทิศตะวันตกของ site.....	122
ภาพที่ 3.6 แสดงที่ตั้งโครงการ.....	122
ภาพที่ 3.7 แสดงแผนที่การเดินทาง.....	124
ภาพที่ 3.8 แสดงสถานที่รอบด้านของตัวโครงการ.....	125
ภาพที่ 3.9 แสดงโรงภาพยนตร์ลิโด้.....	125
ภาพที่ 3.10 แสดงที่จอดรถหน้าโรงหนัง.....	126
ภาพที่ 3.11 แสดงการมองเห็นของตัวอาคาร.....	127
ภาพที่ 3.12 แสดงการมองเห็นของตัวอาคาร.....	127
ภาพที่ 3.13 แสดงปากทางเข้าซอยสยามสแคว์ซอย 1.....	128
ภาพที่ 3.14 แสดงมุมมองหน้าปากซอยสยามสแคว์ซอย 1.....	128
ภาพที่ 3.15 แสดงหน้าโรงภาพยนตร์ลิโด้.....	128
ภาพที่ 3.16 แสดงการมองออกไปจากหน้าโรงหนัง.....	128
ภาพที่ 3.17 แสดงที่จอดรถหน้าโรงหนัง.....	128
ภาพที่ 3.18 แสดงทางเข้าทางด้านหลัง.....	129
ภาพที่ 3.19 แสดงมุมมองทางเข้าด้านหลัง.....	129
ภาพที่ 3.20 แสดงทางเข้าด้านหลัง.....	129
ภาพที่ 3.21 แสดงทางเข้าออกด้านหลัง ชั้น1 และ 2.....	130
ภาพที่ 3.22 แสดงแผนที่ทางเข้าอาคาร.....	130
ภาพที่ 3.23 แสดงทางเข้าด้านหลัง.....	130
ภาพที่ 3.24 แสดงทางเข้าด้านหน้า.....	131

## สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.25แสดงทางเข้าทางด้านหลัง.....	131
ภาพที่ 3.26 แสดงมุมมองทางเข้าด้านหลัง.....	132
ภาพที่ 3.27 ทางเข้าด้านหลัง.....	132
ภาพที่ 3.28 แสดงทางสัญจรผู้ใช้บริการ ชั้น 1.....	133
ภาพที่ 3.29 แสดงทางสัญจรผู้ใช้บริการ ชั้น 2.....	133
ภาพที่ 3.30แสดงทิศทางแดด.....	134
ภาพที่ 3.31 แสดงทิศทางลม.....	134
ภาพที่ 3.32แสดงตัวอาคารรอบด้าน ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง.....	135
ภาพที่ 3.33แสดงทิศทางการวางของที่ตั้งโครงการ.....	135
ภาพที่ 3.34 แสดงด้านหน้าอาคารที่ถูกบังโดยสิ่งก่อสร้างอื่นๆ.....	135
ภาพที่ 3.35 แสดงด้านหน้าอาคารที่ถูกบังโดยสิ่งก่อสร้างอื่นๆ.....	136
ภาพที่ 3.36 แสดงภาพด้านทางสัญจรแนวตั้ง.....	136
ภาพที่ 5.1 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1และชั้น 2.....	148
ภาพที่ 5.2 แสดงรูปตัด.....	149
ภาพที่ 5.3 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1และชั้น 2.....	151
ภาพที่ 5.4 แสดงรูปตัด.....	151
ภาพที่ 5.5 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1และชั้น 2.....	154
ภาพที่ 5.6 แสดงรูปตัด.....	154
ภาพที่ 6.0 แสดง diagram ความแนวความคิด.....	157
ภาพที่ 6.1 แสดง diagram ในการออกแบบการวางแปลน.....	158
ภาพที่ 6.2 แสดง diagram ในการออกแบบสไตล์.....	158
ภาพที่ 6.3 แสดงการนำเอาแนวความคิดมาออกแบบที่ว่าง.....	159
ภาพที่ 6.4 แสดงการนำเอาแนวความคิดมาออกแบบที่ว่าง.....	160
ภาพที่ 6.5 แสดงผังเครื่องเรือนชั้น 1.....	161
ภาพที่ 6.6 แสดงผังเครื่องเรือนชั้น 2.....	162
ภาพที่ 6.7 แสดงรูปด้านด้านหน้าโครงการ .....	163
ภาพที่ 6.8 แสดงรูปด้านภายในโรงละคร.....	163
ภาพที่ 6.9 แสดงรูปด้านในส่วน ล็อบบี้ชายับัตร.....	164
ภาพที่ 6.10 แสดงรูปด้านในส่วนของนิทรรศการ.....	164



## สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 6.11 แสดงรูปด้านในส่วนทางเข้าโรงเรียนสอนการแสดง.....	164
ภาพที่ 6.12 แสดงรูปตัดทั้ง โครงการ.....	165
ภาพที่ 6.13 แสดงรูปตัดตามแนวขวาง.....	166
ภาพที่ 6.14 แสดงรูปตัดตามแนวขวางผ่านทางโรงภาพยนตร์.....	166
ภาพที่ 6.15 แสดงรูปหน้าโครงการ.....	167
ภาพที่ 6.16 แสดงรูปหน้าโครงการ.....	167
ภาพที่ 6.17 แสดงรูปโถงทางเข้าหลักของโครงการ.....	168
ภาพที่ 6.18 แสดงรูปโถงทางเข้ารอง.....	169
ภาพที่ 6.19 แสดงรูปโถงทางขึ้นชั้น 2.....	169
ภาพที่ 6.20 แสดงรูปลานแสดงกลางแจ้ง.....	170
ภาพที่ 6.21 แสดงรูปส่วนนิทรรศการ.....	170
ภาพที่ 6.22 แสดงรูปโถงต้อนรับ.....	171
ภาพที่ 6.23 แสดงรูปส่วนเคาน์เตอร์ติดต่อ.....	171
ภาพที่ 6.24 แสดงรูปห้องซ้อมการแสดง.....	172
ภาพที่ 6.25 แสดงรูปห้องซ้อมดนตรี.....	172
ภาพที่ 6.26 แสดงรูปโถงพักคอยชั้น 2.....	173
ภาพที่ 6.27 แสดงรูปโถงพักคอยชั้น 2 ต่อเนื่องกับส่วนขายบัตร.....	173
ภาพที่ 6.28 แสดงรูปส่วนขายบัตร.....	174
ภาพที่ 6.29 แสดงรูปส่วนขายบัตร.....	174
ภาพที่ 6.30 แสดงรูปโถงพักคอยหน้าโรงละคร.....	175
ภาพที่ 6.31 แสดงรูปโถงพักคอยหน้าโรงละคร.....	175
ภาพที่ 6.32 แสดงรูปส่วนทางเดิน.....	176
ภาพที่ 6.33 แสดงรูปส่วนทางเดินไปโรงละคร 2.....	176
ภาพที่ 6.34 แสดงรูปส่วนโรงภาพยนตร์.....	177
ภาพที่ 6.35 แสดงรูปส่วนโรงละคร 2.....	177
ภาพที่ 6.36 แสดงรูปส่วนโรงละคร 1 มองจากด้านบน.....	178
ภาพที่ 6.37 แสดงรูปส่วนโรงละคร 1 มองจากด้านล่าง.....	178
ภาพที่ 6.38 แสดงรูปส่วนต้อนรับร้านอาหาร.....	179
ภาพที่ 6.39 แสดงรูปส่วนภายในร้านอาหาร.....	179

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงของวัสดุ.....	46
ตารางที่ 2.2 พิจารณาเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ.....	56
ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบข้อดีขงระบบจ่ายน้ำ.....	58
ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำ.....	58
ตารางที่ 2.5 แสดงอัตราส่วนทางลาดของทางลาดชนิดต่างๆ.....	63
ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงโครงการและหัวข้อการวิเคราะห์เปรียบเทียบ.....	76
ตารางที่ 2.7 องค์ประกอบในส่วน Indoor.....	94
ตารางที่ 2.8 องค์ประกอบในส่วน Outdoor.....	95
ตารางที่ 3.1 แสดงกิจกรรมหลัก-กิจกรรมรอง.....	109
ตารางที่ 3.2 แสดงผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ.....	138
ตารางที่ 3.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	139
ตารางที่ 3.4 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	141
ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1.....	149
ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2.....	152
ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3.....	155

## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.1 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารงานของ โจหลุยส์เรียดอร์.....	78
แผนภูมิที่ 3.2 ผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ.....	79
แผนภูมิที่ 3.3 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารงานศูนย์วัฒนธรรม.....	84
แผนภูมิที่ 3.1 ผังองค์กร.....	104
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงแผนภูมิโครงสร้างพฤติกรรมผู้ให้บริการ.....	107



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ศิลปการแสดง (performing arts) คือ การแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึกและเรื่องราวต่างๆ ประกอบด้วยดนตรีและนาฏศิลป์ เป็นวัฒนธรรมอีกแขนงหนึ่งที่สามารถแสดงออกมา ทางด้านร่างกาย รวมไปถึงเนื้อเรื่องและบทบาทการแสดง อีกทั้ง แสง สี เสียงต่างๆ ที่เรียกว่าละครเวที ศิลปะการแสดงเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความเจริญทางวัฒนธรรม ซึ่งศิลปะและวัฒนธรรมของประเทศไทยนั้นมีความเป็นเอกลักษณ์และแบ่งยังบ่งบอกถึงวิถีการดำเนินชีวิต และความคิดสร้างสรรค์ที่จะแสดงออกของนักแสดง อีกทั้งยังสามารถให้ความบันเทิงและจุดประกายความคิดให้ผู้รับชมได้อีกด้วย

ศิลปทางด้านการแสดงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีความสำคัญมากซึ่งสังเกตได้ว่าวงการบันเทิงในประเทศไทย นับเป็นวงการหนึ่งซึ่งบุคคลทุกระดับให้ความสำคัญมากได้มีการขยายตัวและมีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมชาติมาโดยตลอด

ในปัจจุบันศิลปะและวัฒนธรรมสามารถถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของละครเวที ทั้งโรงละครแห่งชาติ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยที่อยู่กับประเทศมาโดยตลอด รวมไปถึงโรงละครที่อยู่ในภาคเอกชนที่เป็นสถานที่เที่ยว เช่น ภัทราวดี อักษรา เป็นต้น ถึงแม้จะมีสถานบันเทิงต่างๆแต่ศิลปการแสดงก็ยังคงมีการส่งต่อไปกับเยาวชน ได้น้อยซึ่งเป็นผลกระทบมาจากการที่ไม่ค่อยมีการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจต่อเยาวชน รวมไปถึงการสนับสนุนจากทางภาครัฐและเอกชน จึงทำให้ในปัจจุบันศิลปะและวัฒนธรรมถูกลืม และเริ่มเลือนหายไป วอลเตอร์ เคอร์ นักวิจารณ์ชาวอเมริกันพูดถึงเรื่องนี้ไว้ว่า “ความสัมพันธ์ระหว่างคนดูกับนักแสดงเช่นนี้ไม่มีในภาพยนตร์ เพราะภาพยนตร์เป็นสิ่งที่สร้างมาสำเร็จรูปแล้ว มันไม่สามารถตอบสนองเราได้ เพราะนักแสดงในภาพยนตร์ไม่สามารถได้ยินเรา รู้สึกถึงตัวตนของเราและไม่ว่าเราจะมีปฏิกิริยาอย่างไรก็ไม่มีผลใดๆ” ศิลปะการแสดงละครเวทีจึงเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่ควรมีการเผยแพร่ต่ออีกทั้งยังสามารถให้ความบันเทิง ผ่อนคลายความเครียดได้อีกด้วย

โครงการศิลปะสถานเพื่อการละคร นั้นจะเป็นการเสนอความรู้และพัฒนาการของศิลปการแสดง รวมไปถึงการประยุกต์ศิลปการแสดงของไทยให้เข้ากับยุคสมัย หรือเรียกได้ว่าเป็นการสอนการแสดงให้กับเยาวชนและผู้ที่สนใจ อีกทั้งยังให้ความรู้ความเข้าใจ ประวัติความเป็นมาทางด้านศิลปการแสดงหรือละครเวที โดยผ่านทาง การจัดแสดงงานและนิทรรศการ รวมไปถึงจัดการแสดงละครเวทีเพื่อเป็นการดึงดูดและเป็นการบอกผ่านนักท่องเที่ยวชาวไทย ชาวต่างชาติเพื่อ

เป็นการสนับสนุนศิลปะและวัฒนธรรมทางการแสดง ศิลปะที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งเป็นการยกระดับสถาบันสอนการแสดงเป็นที่รู้จักมากขึ้น โครงการนี้จึงเป็นโครงการที่แลกเปลี่ยนความรู้และวัฒนธรรม แนวคิดทางการแสดงจากยุคสมัยเก่าจนถึงปัจจุบัน ทั้งการแสดง การละคร นิทรรศการ ให้กับนักท่องเที่ยวและประชาชน ที่มีความสนใจในประวัติศาสตร์ศิลปะการละคร และเป็นสถานที่ฝึกอบรมเยาวชนให้เรียนรู้และรู้จักการผสมผสานความรู้ทางวิชาการกับจินตนาการสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นรูปธรรมทั้งในรูปแบบของศิลปะสถานเพื่อการละคร ที่เป็นศูนย์รวมศิลปวัฒนธรรมอีกบริบทหนึ่ง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และวัฒนธรรม ทั้งการแสดง การละคร นิทรรศการ ให้กับนักท่องเที่ยวและประชาชน ที่มีความสนใจในประวัติศาสตร์ศิลปะการละคร
- 1.2.2 เพื่อให้ความรู้และเป็นสถานที่ฝึกอบรมเยาวชนให้เรียนรู้และรู้จักการผสมผสานความรู้ทางวิชาการกับจินตนาการสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นรูปธรรมทั้งในรูปแบบ ของการแสดงและนิทรรศการ
- 1.2.3 เพื่อสร้างเป็นพื้นฐานทางวัฒนธรรมและส่งเสริมศิลปะการแสดง ที่สามารถพัฒนาต่อและเผยแพร่ต่อคนรุ่นหลัง
- 1.2.4 เพื่อเป็นรากฐานการศึกษาเบื้องต้นของศิลปะการละคร
- 1.2.5 เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวและชาวต่างชาติเข้ามาสัมผัสได้

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.3.1 เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบที่ว่างทางสถาปัตยกรรม ด้านโรงละคร
- 1.3.2 เพื่อศึกษาการออกแบบระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร โรงละคร
- 1.3.3 เพื่อศึกษากิจกรรมของโครงการ ประเภทผู้ใช้ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ
- 1.3.4 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดทำโครงการประเภทโรงละครเพื่อศิลปะการแสดง

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทศูนย์ส่งเสริมศิลปะการแสดงละครเวที จำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นดังต่อไปนี้

### 1.4.1 ส่วนสำนักงานบริหาร

เป็นส่วนบริหารงานด้านต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในอาคาร

#### 1.4.1.1 ส่วนบริการการศึกษา



เป็นส่วนให้ความรู้ในส่วนของการสอนศิลปการแสดง และศิลปะวัฒนธรรมแขนงต่างๆต่อเยาวชนและผู้สนใจเป็นส่วนให้ความรู้ในส่วนของคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่างๆแก่บุคคลทั่วไป

#### 1.4.1.2 ส่วนบริการสาธารณะ

เป็นส่วนเปิดรับให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้องค์ประกอบของโครงการ

- โรงละคร โรงใหญ่
- โรงละครกลางแจ้ง
- โรงละคร โรงเล็ก
- โถงแสดงงานเอนกประสงค์
- นิทรรศการ

#### 1.4.1.3 ส่วนบริการการแสดง

เป็นส่วนรองรับกิจกรรมการแสดงและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแสดง

#### 1.4.1.4 ส่วนงานเทคนิค

เป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการแสดง

### 1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

**ทางด้านสังคม** - ยกระดับการเรียนรู้ศิลปการแสดงให้กับเยาวชนและผู้สนใจ

- สนองความต้องการแหล่งความรู้และความบันเทิงด้าน ศิลปการแสดง
- เป็นสัญลักษณ์ของประชาชนในประเทศ
- เป็นการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ทั้งความรู้ ความบันเทิง และสภาพจิตใจ

**ทางด้านกายภาพ** - เป็นศูนย์เผยแพร่ศิลปะวัฒนธรรมในรูปแบบการแสดงต่างๆ

- เป็นที่ศึกษาความรู้ทางศิลปะวัฒนธรรม
- เป็นสถานที่จัดการแสดงต่างๆของหน่วยงานหรือสถาบันของรัฐ และเอกชน

**ทางค้าเศรษฐกิจ** - เกิดรายได้เพื่อนำไปพัฒนาความก้าวหน้าของศิลปการแสดงและความรู้ต่างๆ

- เกิดรายได้เพื่อนำไปใช้พัฒนาประเทศจากรายได้ของการขายบัตรชมการแสดงหรือรายได้จากการเช่าสถานที่แก่หน่วยงานต่างๆของรัฐและเอกชน

### สรุปบทที่ 1

ศิลปะสถานเพื่อการละคร เป็นแหล่งรวบรวมเกี่ยวกับศิลปการแสดงในด้านต่างๆ เพื่อที่จะเผยแพร่ ให้แก่ผู้สนใจในด้านการแสดงอีกทั้งยังเป็นวิวัฒนาการ แห่งภูมิปัญญาชนบรรมนิยม ประเพณีตลอดจนวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ แห่งวิวัฒนาการทางด้านความรู้ ความสามารถและความบันเทิง เป็นการปลูกฝังในด้านการแสดงออก แนวความคิดอันเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสำหรับเยาวชนต่อไป

## บทที่ 2

### ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความหมายและประวัติการละครไทย

โครงการศิลปะสถานเพื่อการละคร เป็นโครงการเสนอแนะที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสถานที่จัดแสดงประเภทงานมหรสพ โดยเน้นที่การแสดงประเภทละครเวทีและการแสดงดนตรีเป็นส่วนใหญ่ ใช้เป็นสถานที่จัดเกล้าความรู้ความสามารถทางด้านการแสดง และส่งเสริมการแสดงละครไทยทั้งอดีตและละครเวทีในปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นสถานที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจอีกรูปแบบหนึ่งของประชาชนในเขตกรุงเทพฯ ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

##### 2.1.1 ความหมายของศิลปะการแสดง

ศิลปะการแสดงของไทย เชื่อกันว่ามีพื้นฐานมาจากสาเหตุสำคัญ 2 ประการ

ประการแรก เกิดจากพื้นฐานอารมณ์สะท้อนใจของมนุษย์ เช่น คีจิกี้โลกเดิน ส่งเสียงร้อง เสียใจก็ร้องไห้คร่ำครวญ ต่อมาจึงได้พัฒนาอารมณ์ต่างๆ เหล่านี้ ให้เป็นพื้นฐานการแสดงในที่สุด

ประการที่สอง เกิดจากความเชื่อทางศาสตร์ศาสนา เช่น เชื่อว่าสรรพสิ่งรอบตัวในธรรมชาติมีอำนาจที่เด่นลับแฝงอยู่ สามารถคลบแคลงให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ และต่อมาได้พัฒนาเป็นระบบเทพเจ้า การอ้อนวอนธรรมชาติหรือเทพเจ้าให้เกิดความพึงพอใจ เพื่อประทานผลสำเร็จซึ่งเชื่อกันว่า เป็นต้นแบบให้เกิดการสวดอ้อนวอน การขับร้องดนตรี และการฟ้อนรำ

รูปแบบศิลปะการแสดงของไทยได้พัฒนาการมาเป็นลำดับ ทั้งในแนวของของศิลปะพื้นบ้านหรือเป็นที่เข้าใจกันทั่วไปว่า การแสดงพื้นบ้าน เช่น รำ ระบำ และละครบางประเภท ส่วนอีกแนวหนึ่งนั้น เป็นศิลปะที่อยู่บนพระบรมราชูปถัมภ์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว หรือพระอุปถัมภ์ของพระบรมวงศ์ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบนาฏศิลป์ประเภท โขน รำ ระเบ้า และละคร

##### 2.1.2 คำจำกัดความและความหมาย

###### 2.1.2.1 คำจำกัดความ

ศิลปะ คือ การแสดงออกซึ่งอารมณ์สะท้อนใจให้ประจักษ์ด้วยสื่อต่าง ๆ อย่างเสียง เส้น สี ผิว รูปทรง เป็นต้น เช่น ศิลปะการดนตรี ศิลปะการวาดภาพ ศิลปะการละคร วิจิตรศิลป์

สถาน คือ สถานที่ที่คนในสังคมจัดตั้ง หรือ ที่ตั้ง

ละคร คือ การเล่นเป็นเรื่องราวต่างๆ การเล่นที่มีตัวแสดง



### 2.1.2.2 ความหมาย ศิลปะสถานเพื่อการละคร

คือสถานที่ใช้ในสังคมเพื่อรวมการแสดงศิลปะการแสดงและเกิดกิจกรรมทางการละครต่างๆ อย่างมีรูปแบบที่ชัดเจน มีหลักเกณฑ์เห็นแล้วมีประโยชน์ และมีความต้องการ และจำเป็นต่อวิถีชีวิตของสังคม

### 2.1.3 รูปศัพท์ของคำว่าละคร

คำว่า “ละคร” มีลักษณะการเขียนผิดเพี้ยนออกไป 3 คำด้วยกันคือ

- “ละครอน” พบจากหนังสือภาษาเขมรเขียนประกอบละครหลวงของประเทศกัมพูชาว่า “ละ โชนพระกรุณา”
- “ละคร” มूलศัพท์นี้กล่าวกันว่า พระบาทสมเด็จพระพุทธเจ้าหลวง เสด็จประพาสประเทศชวา พบละครชาวที่เล่นถวาย ทอดพระเนตรชื่อ “ละงันคริโอ” จึงทรงปรารภว่าจะเอาคำนี้มาใช้โดยสะกดด้วยตัว “ร”
- “ลคร” สันนิษฐานว่ามาจากคำว่า “นคร”

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าเขมรมีอารยธรรมสูงส่ง และเจริญมาก่อนไทย ไทยเองก็ได้รับอารยธรรมของเขมรมาหลายอย่าง เพราะฉะนั้นคำว่า “ละคร” ควรสะกดด้วย “น” ก็เป็นไปได้

### 2.1.4 ประวัติการละครไทย

การละครไทยมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นศิลปะ และวัฒนธรรมไทย เป็นสัญลักษณ์ อันเลเห็นได้ว่าเป็นไทย แม้ว่าการแสดงนั้นๆ จะได้รับแบบแผนหรืออิทธิพลในทางวัฒนธรรมจากชนชาติอื่นก็ตามแต่ได้ดัดแปลงปรับปรุงจนเป็นรูปลักษณะของไทยแล้วก็ถือว่าเป็นไทยประวัติการละครไทยสมัยต่างๆดังนี้

1. สมัยน่านเจ้า ไทยมีนิยายเรื่องหนึ่งคือเรื่องมโนราห์ ซึ่งปัจจุบันก็ยังมีอยู่ในประเทศจีนต่อไปในอาณาจักรน่านเจ้าเดิม นิยายเรื่องนั้นคือ นามาโนราห์ เป็นนิยายของพวกเขาใด
2. สมัยสุโขทัย สมัยนี้ไม่มีหลักฐานเกี่ยวกับการละครมากนัก เป็นสมัยเริ่มมีความสัมพันธ์กับชาตินิยม เช่น พม่า มอญ ขอม และได้เลือกเฟ้นศิลปวัฒนธรรมที่ดีของชาตินิยมมาด้วย ในสมัยนี้ทโยมีการแสดงประเภทระบำเต็นมีการกำหนดแบบแผนแห่งศิลปะการแสดงทั้ง 3 ชนิดไว้เป็นที่แน่นอนและบัญญัติคำเรียกศิลปะแห่งการแสดงขึ้นต้นว่า “โชน ละคร ฟ็อนรำ”
3. สมัยกรุงศรีอยุธยา ละครไทยเริ่มจัดระเบียบแบบแผนให้รัดกุมยิ่งขึ้น มีการตั้งชื่อละครทเลานกันตามหลักวิชานาฏศิลป์ เช่น ละครชาติรี ละครนอก ละครใน บางอย่างก็รับวัฒนธรรมเพื่อนบ้านมาผสมได้
4. สมัยกรุงธนบุรี สมัยต่อจากกรุงศรีอยุธยาเสียแก่พม่า เหล่าศิลปินได้กระจัดกระจายไปในที่ต่างๆ เมื่อพระเจ้ากรุงธนบุรีได้ปราบดาภิเษกใน พ.ศ. 2311 ได้ทรงฟื้นฟูการละครขึ้นมาใหม่และรวบรวมศิลปิน เข้ามาอยู่รวมกันและได้ทรงพระชารนิพนธ์บทละครเรื่องรามเกียรติ์ขึ้นอีก 5 ตอน มีคณะละครหลวงและเอกชนเกิดขึ้นหลายโรง

5. สมัยกรุงรัตนโกสินทร์การละครต่างๆ ได้รับการสนับสนุนจากพระมหากษัตริย์แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์สืบเนื่องต่อกันมาตั้งแต่

**รัชกาลที่ 1** พระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก ได้ทรงฟื้นฟูและรวบรวมสิ่งต่างๆ ที่สูญเสีย มีบทละครที่ปรากฏตามหลักฐานอยู่ 4 เรื่อง คือบทละคร เรื่องอุณรุท รามเกียรติ์ คาหลัง และอิเหนา

**รัชกาลที่ 2** พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย เป็นสมัยที่วรรณคดีรุ่งเรืองเป็นยุคทองแห่งศิลปะการละคร มีนักปราชญ์ราชกวี 3 ท่าน เรื่องอิเหนาได้รับยกย่องว่าเป็นยอดของบทละครร่ำ

**รัชกาลที่ 3** พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าอยู่หัว เป็นยุคที่ละครชบเซาเนื่องจากพระองค์ไม่สนับสนุน แต่ก็มีคณะละครของเจ้านายและขุนนางขึ้น

**รัชกาลที่ 4** พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เริ่มมีการติดต่อกับชาวต่างชาติ โดยเฉพาะชาวยุโรป โปรดเกล้าให้ฟื้นฟูละครหลวงขึ้นอีกครั้งพร้อมทั้งออกประกาศสำคัญเป็นผลให้การละครไทยขยายตัวอย่างกว้างขวางมีประกาศหมายภาษีมหรสพ พ.ศ. 2402

**รัชกาลที่ 5** พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว การละครในสมัยนี้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการละครแบบตะวันตกหลังไหลเข้าสู่วงการนาฏศิลป์ ทำให้เกิดละครต่างๆ มากมาย เช่น ละครพันทาง ละครดึกดำบรรพ์ ละครร้อง ละครพูด และลิเก และทรงเลิกกฎหมายการเก็บอากรมหรสพ ทำให้กิจละครเฟื่องฟู

**รัชกาลที่ 6** พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นสมัยที่การละครการดนตรีทั้งหลายเจริญรุ่งเรืองถึงขีดสุด โปรดเกล้าให้ตั้งกรมมหรสพขึ้นและยังทรงเป็นบรมครูของเหล่าศิลปินและพระราชนิพนธ์บทโขน ละคร ฟ้อนรำไว้เป็นจำนวนมาก

**รัชกาลที่ 7** พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว การเมืองเกิดภาวะซับซ้อน เศรษฐกิจของประเทศทรุดโทรม ได้ทำการเลิกกรมมหรสพ ต่อมากลับฐานะมาเป็นกองสังกัดกรมศิลปากร มีละครแนวใหม่เกิดขึ้นคือ ละครเพลง หรือละครจันทโรภาส

การละครสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงปัจจุบัน ในสมัยนี้การละครได้แสดงกันอยู่แพร่หลาย เพราะภาพยนตร์ฉายไม่ได้ ละครสมัยนี้เรียกว่า “ละครข่อย” เช่นคณะเฉลิม บุญเกียรติ คณะสนิท เกษชนัง พอหลังสงครามละครข่อยก็หายไป ปัจจุบันมีคณะละครสมัครเล่นหลายคณะทั้งละครร่ำแบบเดิมแบบประยุกต์ ตลอดจนละครแบบใหม่เกิดขึ้นคือ ละครวิทยุ ละครโทรทัศน์ ซึ่งได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน



## 2.2 การศึกษาหลักการด้านแนวทางสถาปัตยกรรม

### 2.2.1 ประเภทของโรงละคร

ปัจจุบันมีการออกแบบอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ

1. แบบ Proscenium Stage
2. แบบ Open Stage
3. แบบ Arena Stage

ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

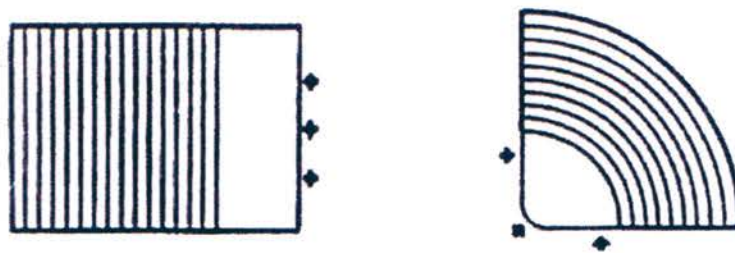
1. **Proscenium Stage** เป็นการจัดเวทีแบบให้ผู้ชมมองเห็นได้จากด้านเดียว ทำให้เกิดการมองเห็นที่คล้ายกับการมองรูปภาพ ( Picture Frame ) เป็นแบบที่นิยมกันมากที่สุด ผู้แสดงสามารถควบคุมการแสดงและอารมณ์ความรู้สึกกร่วมได้ง่าย เพราะมีผู้ชมเพียงด้านเดียวเหมาะสำหรับเป็น Concert Hall , Dramatic

ข้อดี

- ง่ายในการตกแต่งเวทีและง่ายในการแสดง สามารถปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการให้เห็นได้

ข้อเสีย

- มีข้อจำกัดในทิศทางของนักแสดงและผู้ชม
- จำกัดความจุของที่นั่ง เพราะที่นั่งจะทำการขยายตัวได้ในทางลึก ผู้ชมที่อยู่ไกลๆจะรับชมได้ไม่ดีเท่าที่ควร อาจแก้ไขโดยการขยายมุมมองออกไปด้านข้างเป็นรูปใบพัด
- การได้ยิน เมื่อการขยายตัวเป็นไปในทางลึกเพียงด้านเดียวอาจทำให้ผู้ชมที่นั่งหลังสุดอาจไกลเกินไปที่จะได้ยินขาดไม่ใช้เครื่องขยายเสียง



ภาพที่ 2.1 การจัดเวทีแบบ Proscenium Stage

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที



2. Open Stage เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจาก หอประชุมของกรีกและโรมันในยุคคลาสสิก เน้นความสำคัญของเนื้อที่เวที ทำให้เกิดผลทางด้าน 3 มิติ มากขึ้น การออกแบบฉากจะเน้นที่ด้านหลัง มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมมากกว่าแบบแรก นิยมใช้กับเวทีกลางแจ้ง

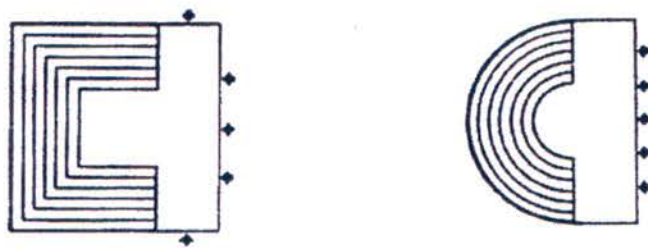


ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างเวทีแบบ Open Stage  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

ข้อดี - พื้นที่การแสดงกับผู้ชมมีความสัมพันธ์กันแบบใกล้ชิดกว่าแบบ Proscenium แต่เป็นลักษณะที่ไม่จำเป็น

ข้อเสีย - มีความยากในการจัดเวทีการแสดง เพราะมีผู้ชมกระจายอยู่โดยรอบ  
- การกระจายของผู้ชมโดยรอบอาจทำให้ถูกรบกวนมุมมองจากผู้ชมด้านหลัง และผู้ชมฝั่งตรงข้าม ซึ่งอาจทำให้ไม่ประทับใจในการแสดงเท่าที่ควร

- การได้ยิน เป็นไปได้ยากที่จะให้ดังโดยรอบเวที เป็นตัวที่ทำให้เกิดการสะท้อนของเสียง (Reasonable) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้เสียงดังอย่างเพียงพอ



ภาพที่ 2.3 การจัดเวทีแบบ Open Stage  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

3. Arena Stage เป็นการจัดเวทีแบบมีที่นั่งล้อมรอบไว้ทั้ง 4 ด้าน ทำให้ไม่มี ฉากระดับของเวทีต้องอยู่ในระดับที่ต่ำที่สุด สามารถจุผู้ชมได้มากที่สุด แต่มีข้อจำกัดสำหรับใช้ในการแสดงบางประเภทเท่านั้น นิยมใช้กับการแสดงที่มีผู้แสดงจำนวนมาก ๆ

ข้อดี

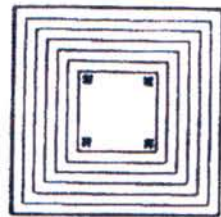
- สามารถจุผู้ชมได้มากในพื้นที่ที่น้อยที่สุด และมีระยะห่างระหว่างผู้ชมกับผู้แสดงน้อยที่สุด

ข้อเสีย

- เป็นการยากของผู้กำกับ ที่จะจัดองค์ประกอบของนักแสดงให้ดูดีในทุกมุมมอง เพราะผู้ชมมีมุมมองในแต่ละด้านไม่เหมือนกัน

- สามารถมองเห็นผู้ชมฝั่งตรงข้าม ทำให้ผู้ดูไม่มีสมาธิเมื่อเกิดการรบกวนทางสายตา

- การได้ยิน ควรออกแบบเพดานเหนือเวทีให้สามารถพลิกแพลงให้เหมาะสม เพื่อประดิษฐ์ฉากอย่างประณีต Lighting สำคัญสำหรับการส่องพื้นเวที เสียงที่เกิดขึ้นจะกระจายเหือดหายไป



ภาพที่2.4 การจัดเวทีแบบ Arena Stage

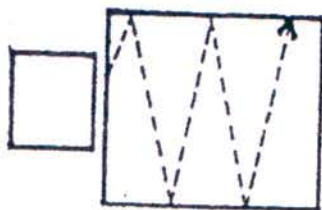
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

### 2.2.2 รูปร่างของโรงละคร

การออกแบบหอแสดงละครที่มีความต้องการทางด้าน Acoustic ที่ดีจะต้องให้เสียงที่เป็นธรรมชาติมากที่สุด ซึ่งจะต้องเริ่มการออกแบบตั้งแต่ Floor Plan ก่อน โดยทั่วไปแล้วสามารถแบ่งรูปร่างของ Auditorium ได้เป็น 3 แบบใหญ่ คือ

#### 1. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ( Rectangular Shape )

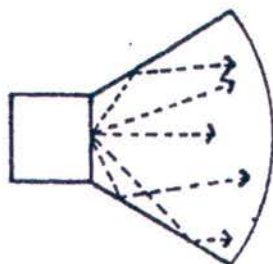
ลักษณะห้องแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะทำให้เกิด Sound Flutter (การสะท้อนกลับไปมาทางด้านข้าง) เหมาะสมสำหรับโรงละครขนาดเล็ก เพราะระยะการสะท้อนของเสียงไม่มากจนทำให้เกิดผล



ภาพที่ 2.5 รูปร่างแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

**2. แบบพัด ( Fan Shape )**

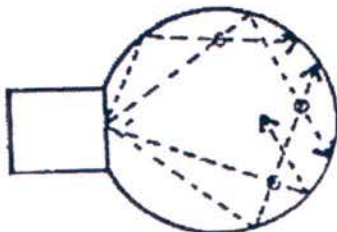
ลักษณะแบบพัดนี้จะสะท้อนเสียงให้กระจายสู่ผู้ฟังได้ทั่วถึง ให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีความใกล้เคียงกันมาก ผนังด้านข้างที่เบนออกสามารถจุผู้ชมได้มากขึ้น และขยายมุมมองของผู้ฟังได้ โดยมุมของแกนผนังที่มากที่สุดไม่ควรเกิน 60 องศา



ภาพที่ 2.6 รูปร่างแบบพัด  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

**3. แบบวงกลมหรือวงรี ( Circular Shape or Elliptically Shapr )**

ลักษณะแบบวงกลมหรือวงรี จะทำให้เกิด Sound Focus (เสียงสะท้อนมารวมที่จุดๆเดียว ทำให้เกิดการกระจายที่ไม่สม่ำเสมอ) ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้ลักษณะนี้สามารถแก้ไขได้ด้วย Coves Surface (คือ การบุผิวด้วยวัสดุที่โค้ง) จึงไม่เป็นที่นิยมกัน



ภาพที่ 2.7 รูปร่างแบบวงกลมหรือวงรี  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที



### ข้อพิจารณาในการออกแบบโรงละคร

1. การจัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ ภายในโรงละครให้ใกล้กับเวทีมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. จัดวางผนัง เพดาน และเวทีให้เหมาะสมที่จะทำให้ได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมากที่สุด

ดังนั้น โรงละครที่กว้างและตื้นจะดีกว่าที่แคบและลึก และโรงละครที่มีผนังเรียบสะท้อนเสียงอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียงจะมีประสิทธิภาพดีกว่าโรงละครที่มีผนังโค้งเข้า และอยู่ห่างจากจุดกำเนิด

### อัตราส่วนของโรงละคร

สัดส่วนของ Auditorium ไม่สามารถกำหนดตายตัวได้ ขึ้นอยู่กับการจัดที่นั่งให้ใกล้เวทีมากที่สุด เพื่อความสะดวกสบายของผู้ชม และเพื่อผลในการฟังที่ดีที่สุด (การได้ยินเสียงที่สม่ำเสมอรวมถึงระบบเสียงที่นำมาใช้)

อัตราส่วนที่เหมาะสมของ ความกว้าง : ความยาว : ความสูง คือ 1:1:4 หรือ 1:2:4

### ขนาดของโรงละคร

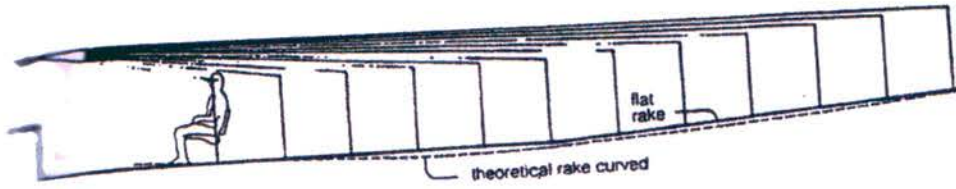
ในการออกแบบ Auditorium ขนาดและความจุมีผลต่อการชมการแสดง ซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะความสามารถในการจุผู้ชมได้ ดังนี้

ขนาดเล็ก	สามารถจุผู้เข้าชมน้อยกว่า	500	ที่นั่ง
ขนาดกลาง	สามารถจุผู้เข้าชม	500-900	ที่นั่ง
ขนาดใหญ่	สามารถจุผู้เข้าชม	1,500	ที่นั่ง
ขนาดพิเศษ	สามารถจุผู้เข้าชมได้มากกว่า	1,500	ที่นั่ง

แต่ขนาดของโรงละครจะถูกจำกัดด้วยความสามารถในการมอง การรับฟัง การเก็บเรื่องราว และการมีอารมณ์คล้อยตาม สำหรับการชมการแสดงขนาดเล็กควรมีระยะไกลสุดไม่ตวรเกิน 22.5 เมตร

### 2.2.3 มุมมองของผู้ชม

ถ้าจุดที่มุมมองอยู่สูงกว่าระดับสายตาขณะนั่งของผู้ชมที่อยู่แถวหน้า ความลาดเอียงของพื้นจะคงที่ในระดับหนึ่งก่อนที่จะยกระดับขึ้น



ภาพที่ 2.8 แสดงความลาดเอียงของพื้น  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

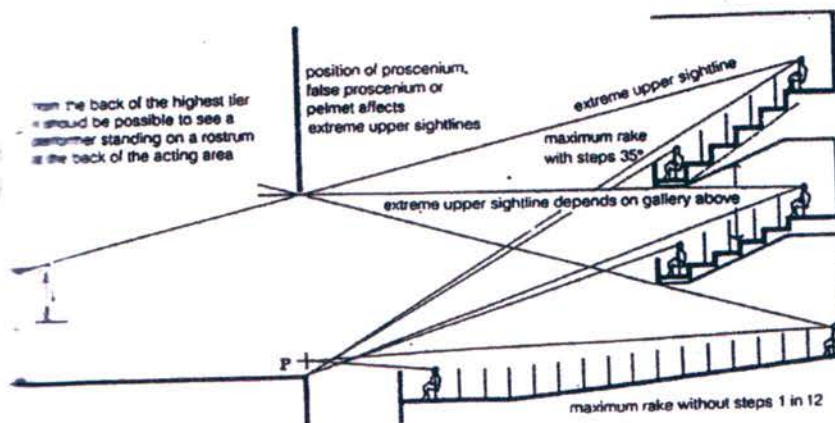
การหาความลาดเอียงของแถวที่นั่ง ความลาดเอียงของพื้นที่นั่งจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆดังต่อไปนี้

1. ระยะทางจากผู้แสดงถึงผู้ชมที่อยู่ไกลสุด
2. ความลึกของเวทีและจุดที่สูงที่สุดของการแสดงแต่ละประเภท
3. คนที่อยู่หน้าสุดของเวทีที่ซึ่งผู้ชมจะต้องมองเห็น มักมีปัญหาในแถวที่อยู่หลังๆ และอยู่สูงสุด

ในการที่มีผู้ชมในชั้นลอย จะต้องตรวจสอบเส้นสายตาไม่ให้เกิดการบังกัน เนื่องจากชั้นลอยเหล่านี้ ความชันของพื้นถ้าไม่เกิน 1 ต่อ 10 ไม่จำเป็นต้องทำเป็นขั้นบันไดก็ได้ แต่ถ้ามากเกินไปควรทำเป็นขั้นบันได นอกจากนี้ความชันไม่ควรมากเกินไป 35 เพราะถ้ามากเกินไป ขั้นบันไดจะมีความสูงมากเกินไป สำหรับที่นั่งของชั้น Balcony ระดับที่นั่งหลังสุดจะมีมุมมองมากที่สุด 35 องศาของระดับสายตากับผู้แสดงบนเวที ต้องไม่ให้เกิดการบังกันอันเนื่องมาจากชั้นลอยมีหลาย ๆ ชั้น

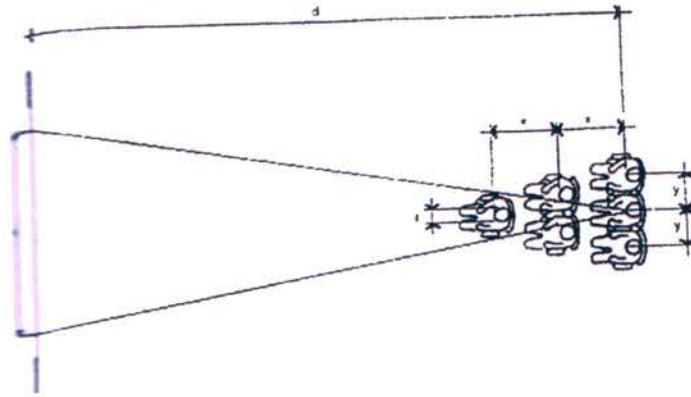
การออกแบบพื้นลาด จะต้องคำนึงถึง

1. สัดส่วนของผู้ชมมาตรฐาน
2. ระดับของที่นั่งของผู้ชมให้สามารถเห็นการแสดงบนเวที หรือการฉายภาพยนตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2.9 แสดงการออกแบบที่นั่งหอประชุมแบบมี Balcony  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

3. Horizontal Sight – Lines มุมมองในแนวราบจะเป็นตัวกำหนดเนื้อที่ที่จะแสดงจริงบนเวที รวมทั้งมุมมองของแถวที่นั่ง การหามุมมองในแนวราบจะต้องลากเส้นจากตำแหน่งต่างๆ มายังเวที ซึ่งทำให้ทราบขอบเขตของที่นั่งและเนื้อที่ที่จะใช้ได้จริงบนเวที ต้องไม่น้อนเกินไปจนไม่พอต่อการแสดง



ภาพ 2.9 แสดง Horizontal Sight – Lines

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

ในการจัดที่นั่ง เราอาจจัดที่นั่งให้เอียงกันเพื่อให้ด้านหลังมองข้ามศีรษะผู้นั่งแถวหน้าไปได้ ดังนั้น เราจึงไม่สามารถกำหนดมุมเอียงที่แน่นอนลงไปได้

การคำนวณขนาดภาพเมื่อเอียงกัน

$$A = k \times d$$

$$k \text{ เป็นค่าคงที่ } = v - t / x$$

ตัวอย่าง  $x = 0.90\text{ม.}$   $y = 0.05\text{ม.}$  และ  $t = 0.02\text{ม.}$

$$\text{ค่า } k = 0.33$$

ดังนั้น ถ้ากำหนดให้มีระยะ 9 ม.

$$A = 0.33 \times 9$$

$$= 3 \text{ ม.}$$

ซึ่ง a เป็นขนาดภาพเมื่อมีผู้ชมมองระหว่างช่องเอียงของคนแถวหน้า

พื้นที่บริเวณที่นั่ง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

พื้นราบ (Level Floor)

พื้นขั้นบันได (Stepped Floor) จัด Spacing บนพื้นที่เอียงลำบาก มากกว่าแบบแรก

เพราะต้องไม่ให้คนเดินเข้า-ออก ลำบาก



พื้นเอียง (Sloping Floor) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวสามารถมองเห็นถนัด  
ในช่อง 7 แถวแรกพื้นไม่จำเป็นต้องเอียง เป็นแบบที่นิยมใช้ในโรงละครขนาดใหญ่

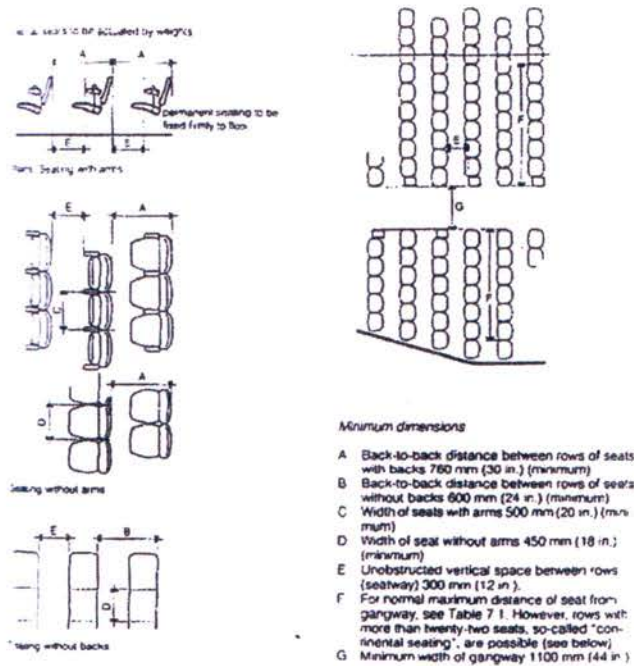
### 2.2.4 การจัดพื้นที่ภายในโรงละคร

การจัดที่นั่งของผู้ชมภายในโรงละคร สามารถจัดได้เป็น 2 แบบ คือ

1. Fixed Seats
2. Movable Seats

#### 1. Fixed Seats (แบบยึดติดตายตัว)

เป็นที่นั่งแบบติดตายตัวกับพื้น เป็นที่นั่งที่มีความสะดวกสบายในการนั่งมากกว่า  
แบบ Movable และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป เพื่อความสะดวกในการเดินและทำให้ระยะระหว่างแถวที่นั่ง  
แคบลง เป็นที่นั่งชนิด Self - Rising คือ การกระดกกลับเองเมื่อลุกขึ้นหรือนั่งลง มีขนาดและระยะ  
ระหว่างแถวคงภาพประกอบ ที่นั่งควรเป็นเบาะสปริงเพื่อให้ที่นั่งสบาย หากทำด้วยวัสดุทนไฟจะช่วยลด  
เสียงได้ดียิ่งขึ้น วัสดุหุ้มควรทำความสะอาดง่าย ผุ่นไม่เกาะ

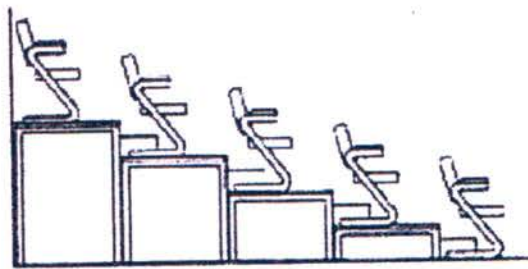


ภาพที่ 2.10 แสดงระยะการจัดที่นั่ง  
ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

## 2. Movable Seats (แบบเคลื่อนย้ายได้)

การจัดที่นั่งแบบนี้ เหมาะสมสำหรับหอประชุมที่ต้องการประโยชน์ใช้สอยหลายรูปแบบ การจัดที่นั่งแบบ Movable Seats นี้มีพื้นฐานการออกแบบอยู่บน Dimensions การนั่งของคนซึ่งเป็น Modular Design แบบหนึ่ง มีจุดประสงค์ให้มีความคล่องตัวที่สุดในการที่จะนำที่นั่งแต่ละที่มาประกอบรวมกันเข้าเป็นแถว หรือกลุ่มที่นั่งของผู้ชม และขณะเดียวกันก็ต้องการให้ผู้นั่งมีความสบายในทุกๆที่ ซึ่งการออกแบบมีหลายวิธีด้วยกัน ดังนี้

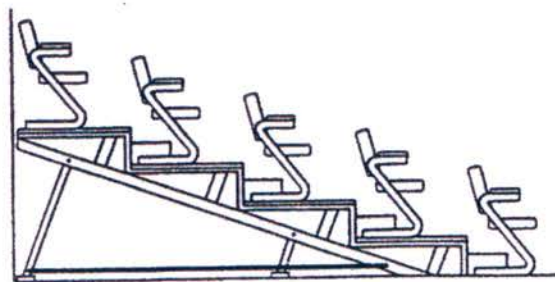
- Individual Module System คือ ให้เก้าอี้แต่ละตัวเป็น 1. Module มาติดตั้งเข้ากับ Multiple Module Riser (ทำพื้นที่เป็นกล่องสำเร็จรูปหรือชิ้นส่วนขนาดเล็กมีน้ำหนักเบา) แล้วนำเก้าอี้มาติดตั้งบนชิ้นส่วนเหล่านี้ การจัดที่นั่งให้เป็นไปตามความต้องการในการ Auditorium ซึ่งทำได้ง่าย



ภาพที่ 2.11 ที่นั่งแบบ Individual Module System

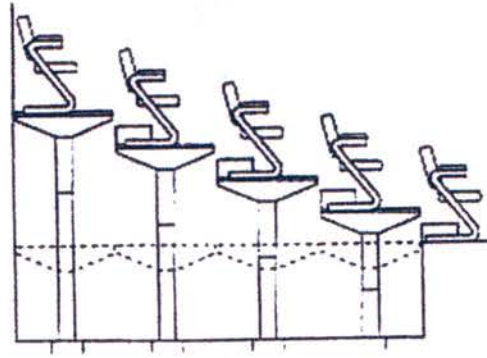
ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

- Multiple Seating Module เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ไม่เป็น Individual เหมือนแบบแรก Riser สามารถปรับให้แบนราบลงไปได้บนพื้นตามระดับที่ตั้งไว้โดยใช้ Jack ซึ่งติดอยู่กับ Riser แบบนี้เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก จึงต้องใช้ Mechanical System ช่วยผ่อนแรง



ภาพที่ 2.12 ที่นั่งแบบ Multiple Seating Module

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที



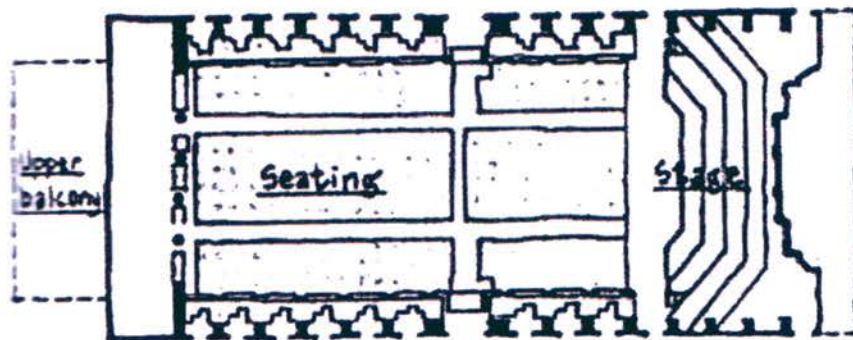
ภาพที่ 2.13 ที่นั่งแบบ Multiple Seating Module (Mechanical System)

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

ซึ่งทั้ง Fixed Seats และ Movable Seats ตั้งอยู่บนพื้นฐานเดียวกัน คือ การวาง Sight Line และความสบายในการนั่ง

การจัดแถวที่นั่ง สำหรับโรงละคร โดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ

1. แบบ Traditional

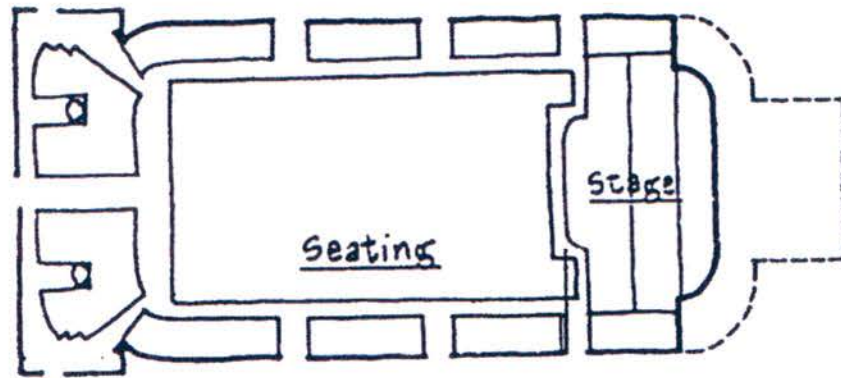


ภาพที่ 2.14 การจัดแถวที่นั่ง แบบ Traditional

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

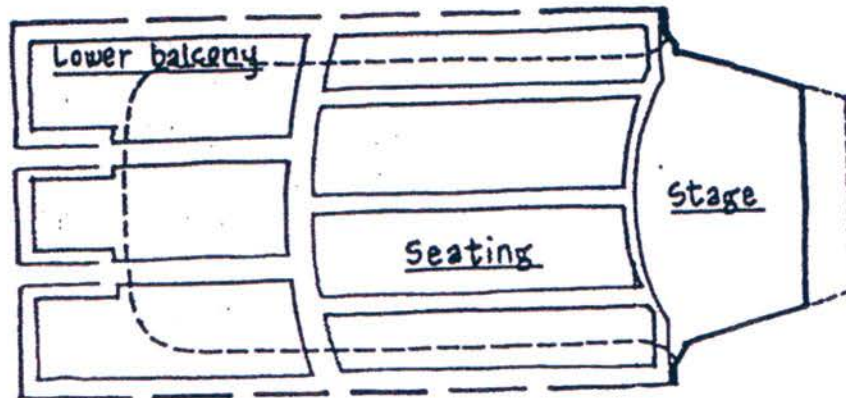


2. แบบ Continrntal



ภาพที่2.15 การจัดแถวที่นั่ง แบบ Continrntal  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

3. แบบ Center Aisle



ภาพที่2.16 การจัดแถวที่นั่ง แบบ Center Aisle  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

2.2.5 ผนังและเพดานด้านในโรงละคร

ผนังและเพดานของอาคารมีผลโดยตรงต่อการสะท้อนของเสียง ในการออกแบบ จึงควรทำให้ผนังและเพดานสามารถสะท้อนและบังคับทิศทางของเสียงและสร้างการสะท้อนของเสียงที่เหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการรบกวนจากการสะท้อนนั้น และปราศจาก

- เสียงก้อง (Echo)
- เสียงสะท้อนกลับช้า (long - Delayed Affection)

- เสียงที่เกิดจากการสะท้อนกลับไปกลับมา (Flutter Echo)
- เสียงมารวมกันเป็นจุดหนึ่ง (Sound Centralization)
- จุดที่เสียงเข้าไม่ถึง (Sound Shadow)
- การกำธรรของห้อง (Room Resonance)

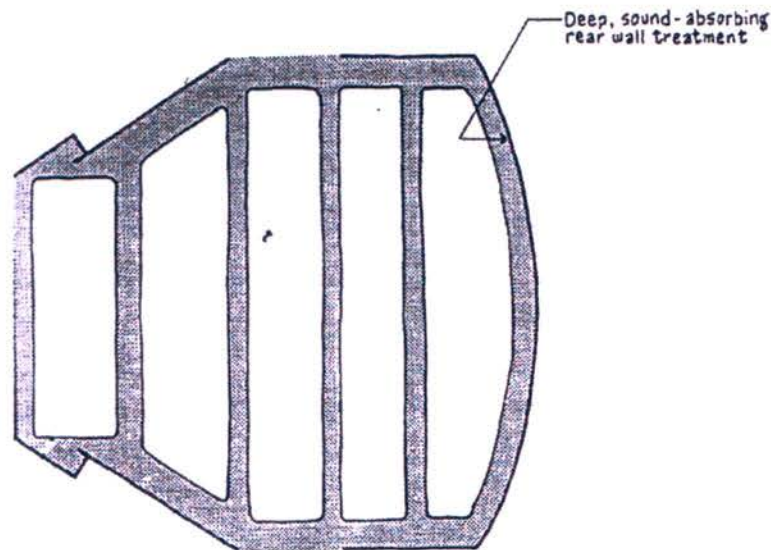
### 1. ผนังด้านข้างของโรงละคร (Side Wall)

หน้าที่ของผนังด้านข้าง คือ ช่วยส่งเสริมให้เสียงไปอยู่ในแถวหลัง (สำหรับอาคารขนาดใหญ่) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อโรงละครนั้นไม่ใช้ sound Amplification System ดังนั้นจึงควรตรวจสอบผนังด้านข้าง โดยวิธีมุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาของเสียงในรูปแบบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

วิธีการแก้ไขปัญหาในลักษณะต่างๆ ที่ควรพิจารณา

1. ปรับวัสดุผนังด้านข้างให้มีลักษณะ Diffusion
2. ใช้วัสดุผนังประเภทดูดกลืนเสียง (Absorption Material)
3. แบบผนังด้านข้างเข้าหากันหรือออกจากกัน (การทำผนังด้านข้างไม่ให้ชนกัน) แต่ไม่ควรเอียงมากเพราะอาจเกิดการ Reflection ก็ได้

อัตราส่วนการเบนผนังที่มีความเหมาะสม คือ 5/4 ต่อ 10



ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงอัตราส่วนการเบนผนัง

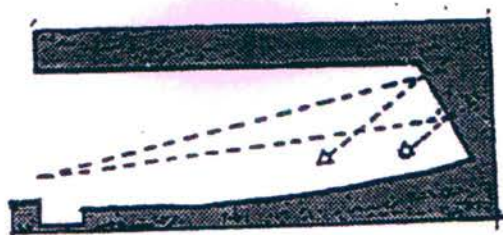
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

## 2. ผนังด้านหลังของโรงละคร (Rear Wall)

ผนังด้านหลังมีบทบาทสำคัญในการช่วยสะท้อนเสียงลงสู่ผู้ชมที่นั่งในแถวหลังๆ

ทำให้ผู้ชมที่นั่งอยู่แถวหลังได้ยินเสียงที่กังวานและชัดมากขึ้น แต่มีข้อระวังสำหรับผนังด้านหลัง คือ การสะท้อนกลับของเสียงไปยังผู้ชมในตอนหน้า (FeedBack) ทำให้เกิดเสียงดังซ้อนขึ้นมาเป็นสองเสียง

ผนังด้านหลังไม่ควรมียูปร่างตั้งฉากกับเพดาน ทั้งส่วนบนหรือส่วนใต้ของชั้นลอย เพราะจะทำให้เกิดการสะท้อนกลับของเสียงได้ ผนังด้านหลังควรเป็นรูปโค้งเพื่อให้เกิดเสียงกระจายออก อีกวิธีหนึ่ง คือ ทำผนังด้านให้เอียง ทำให้เสียงตกกระจายลงสู่ที่นั่งด้านหลังอย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 2.20 Rear Wall

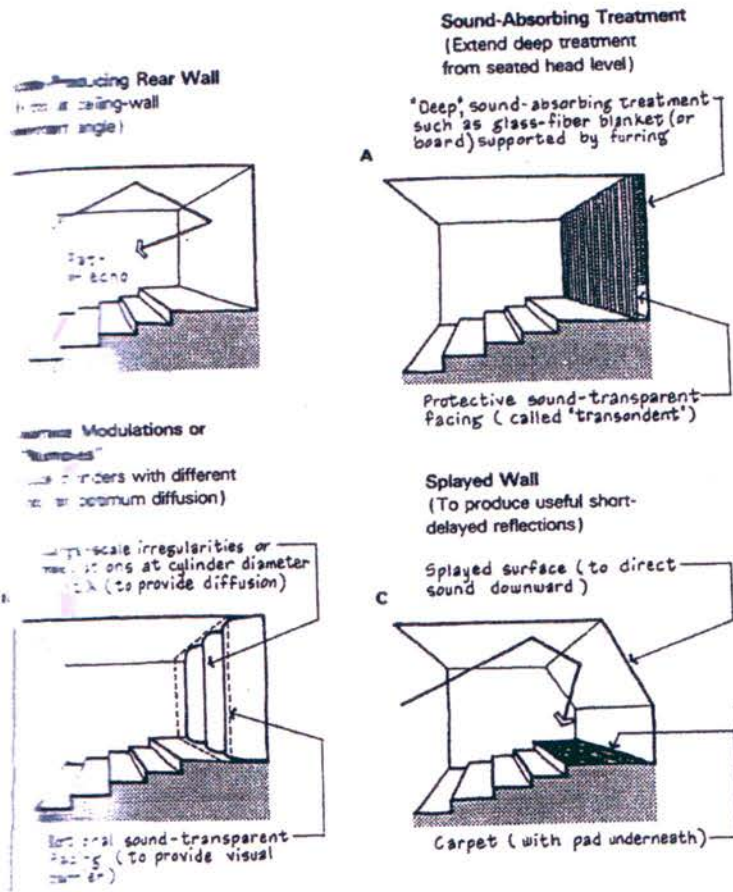
ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

การแก้ปัญหาเสียงสะท้อน (Echo) ภายในหอประชุม สามารถทำได้ดังนี้

- A ติดวัสดุดูดซับเสียงไว้ที่ผนังด้านหลังหอประชุม และพื้น
- B ทำผนังด้านหลังไม่ให้เรียบเพื่อกระจายเสียงออกไป
- C การทำผนังให้เอียงสลับเพื่อเปลี่ยนทิศทางการสะท้อนเสียงสู่พื้นที่ปูพรม

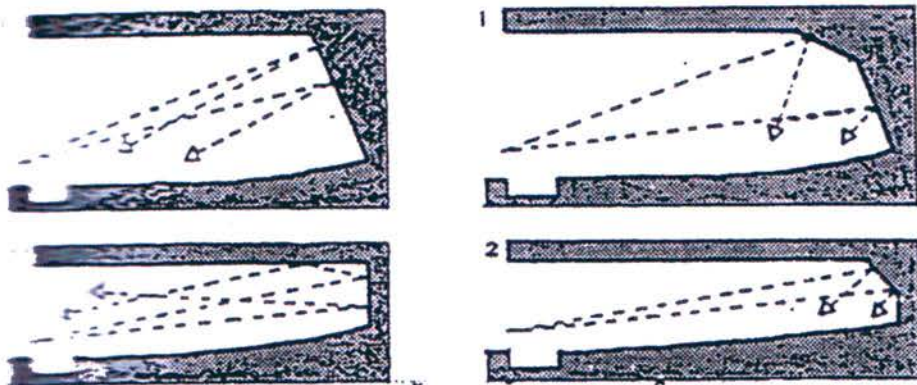
ในหอแสดงดนตรีขนาดใหญ่ๆ ซึ่งมีเพดานสูงมาก การทำผนังเอียงจะต้องมีความระมัดระวังเพราะผนังที่สูงมาก ความเอียงก็จะมากตามไปด้วย ทำให้การสะท้อนของเสียงที่จะเกิดขึ้นมากเกินไป อาจเกิดสะท้อนกลับได้ สามารถใช้วิธีการหักมุมของเพดานส่วนที่จรดกับผนังเป็นรูปโค้งเว้า (Ceiling Splay)





ภาพที่ 2.18 การแก้ปัญหาเสียงสะท้อน

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

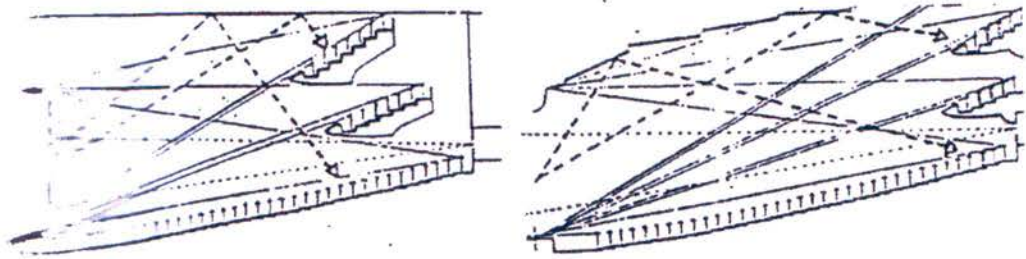


ภาพที่ 2.19 การหักมุมของเพดาน (Ceiling Splay)

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

### 3. เพดานโรงละคร (Ceiling)

เพดานของหอแสดงดนตรีเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในด้านเสียง เพราะเป็นส่วนที่มีพื้นที่ในการสะท้อนเสียงมากที่สุด เพดานจะต้องสามารถสะท้อนเสียงให้ไปยังส่วนที่มีเสียงค่อยให้มีความดังเพิ่มขึ้นและเป็นตัวที่ช่วยสร้าง Reverberation ที่เหมาะสมทำให้เกิดเสียงที่ไพเราะ



ภาพที่ 2.20 การออกแบบเพดานให้ช่วยสะท้อนเสียง

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

จากรูปจะเห็นว่าในอาคารแสดงที่มีความยาวเท่ากัน ฝ้าเพดานในรูปด้านซ้าย จะช่วยสะท้อนเสียงไปยังส่วนได้ชั้นลอยและส่วนด้านหลังสุดได้ดังและดีกว่ารูปด้านขวา

ในการกำหนดความสูงของเพดานไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับการสร้างปริมาตรซึ่งเหมาะสม โดยทั่วไปอัตราส่วนโดยคร่าวๆ ของความสูงเพดานต่อความกว้างของห้อง คือ

อัตราส่วน 1 : 3 สำหรับห้องขนาดใหญ่

อัตราส่วน 2 : 3 สำหรับห้องขนาดเล็กหรือขนาดกลาง

ในหอแสดงดนตรีที่มี Function ของการแสดงหลายๆ อย่าง (Multipurpose Auditorium) เพดานเป็นแบบแขวน สามารถปรับระดับขึ้นลงเพื่อขึ้นลงเพื่อควบคุมปริมาตร / คน ซึ่งมีเฉพาะในการแสดงแต่ละประเภท

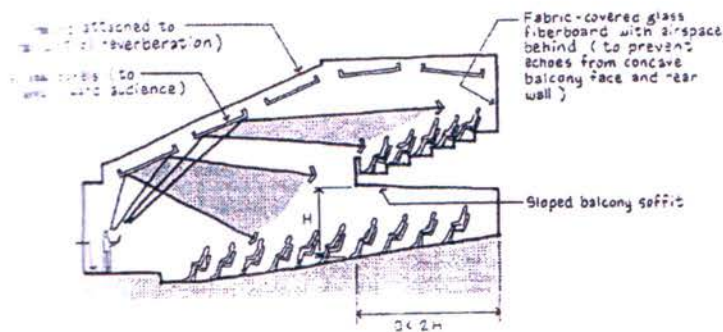
การแสดง	ปริมาตร / คน
Concert	6.20 – 10.80 m <sup>3</sup>
Opera	4.50 – 7.40 m <sup>3</sup>
Motion – Picture	2.80 – 5.10 m <sup>3</sup>

สำหรับการแสดงดนตรีบนเวที จะต้องปกคลุมด้วย Sound – Reflection Surfaces (Plastic , Gypsum Board , Plywood , Plexiglas , Rigid , Plastic) เพื่อการกระจายเสียงให้ทั่ว Auditorium ทั้งเพดานและผนัง เป็นแบบ enclosure และส่วนหรือแผ่นสะท้อนนี้จะต้องง่ายต่อการติดตั้งและถอดเก็บได้โดยไม่เกะกะ

### การออกแบบชั้นลอยของการแสดง (Balcony)

ส่วนของชั้นลอยหรือ Balcony เป็นการเพิ่มจำนวนผู้ชมให้มากขึ้น และช่วยให้มีจำนวนผู้ชมที่อยู่ใกล้เวทีมากขึ้น นอกจากนี้เป็นส่วนที่ช่วยให้การเปลี่ยนแปลงปริมาตรให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงแต่ละประเภท ระยะเวลามองเห็นที่มีเหมาะสมที่สุด คือ มุมมอง 30 องศาของระดับสายตาจากผู้แสดงบนเวที

การทำชั้นลอยจะทำให้สัดส่วนของช่องใต้ชั้นนี้ตัดไปจากส่วนอื่นๆ ดังนั้น จะต้องทำให้การสะท้อนเสียงภายใต้ชั้นลอยเหล่านี้ใกล้เคียงกับส่วนอื่นๆ มากที่สุด การทำช่องนั้นไม่ควรให้ส่วนลึกเกิน 2 เท่าของส่วนสูง ถ้ามีส่วนเปิดค้ำและมีความลึกมากก็จะทำให้เกิดเสียงที่ไม่สม่ำเสมอและเสียงค่อย ยิ่งถ้าผนังด้านหลังเป็นแบบโค้งหรือเป็นลอน ก็จะทำให้สม่ำเสมอมากขึ้น หรือถ้าด้านหลังเป็นกระจกหรือวัสดุที่สะท้อนเสียงได้ดี ก็จะทำให้เกิดความเสียหายมากขึ้น ผนังใต้ชั้นลอยนี้ควรดูดเสียงได้ดีและเกิดการสะท้อนน้อย



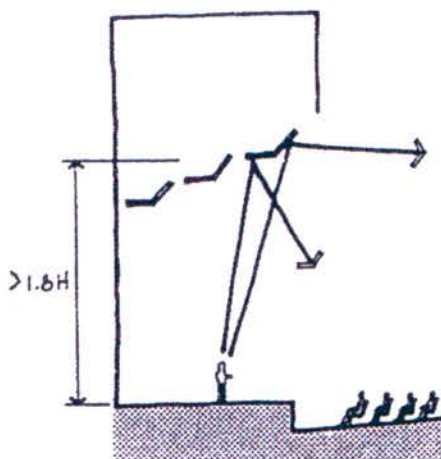
ภาพที่ 2.21 แสดงสัดส่วนของช่องใต้ชั้นลอย

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

นอกจากนี้ด้านหน้าของชั้นลอยมักจะทำให้เกิดการสะท้อนของเสียงอละกลายเป็นกำแพงของเสียง เนื่องจากส่วนนี้จะพ้องเหมือนกับผนังโค้งหรือ Convex การแก้ไขอาจทำได้ให้ส่วนนี้เป็น Slip Down หรือการปาดเอียง หรืออาจใช้วัสดุดูดซับเสียงในส่วนนี้

เพดานในส่วนที่อยู่ใกล้เวที อาจทำเป็นแบบ Ceiling Splay เพื่อช่วยให้เสียงสะท้อนมายังเนื้อที่ใต้ชั้นลอยนี้ได้





ภาพที่ 2.22 แสดงเพดานในส่วนที่อยู่ใกล้เวที

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

### 2.2.6 เวทีการแสดง

เวทีการแสดงสามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ตามประโยชน์ใช้สอย ดังนี้

1. Acting Area คือ ส่วนที่ใช้แสดงทั้งหมด เป็นส่วนที่จัดเป็น 3 มิติ
2. Scenery Space คือ ส่วนที่เป็นฉากประกอบการแสดง รวมทั้งส่วนเก็บหรือเตรียมฉากเพื่อใช้

ในการ สับเปลี่ยนฉาก

3. Forking & Storage Space คือ ส่วนที่ใช้ทำงานเพื่อเตรียมฉากและประกอบฉากเตรียมแสดง

รวมทั้งเตรียมอุปกรณ์ประกอบการแสดงอื่นๆด้วย

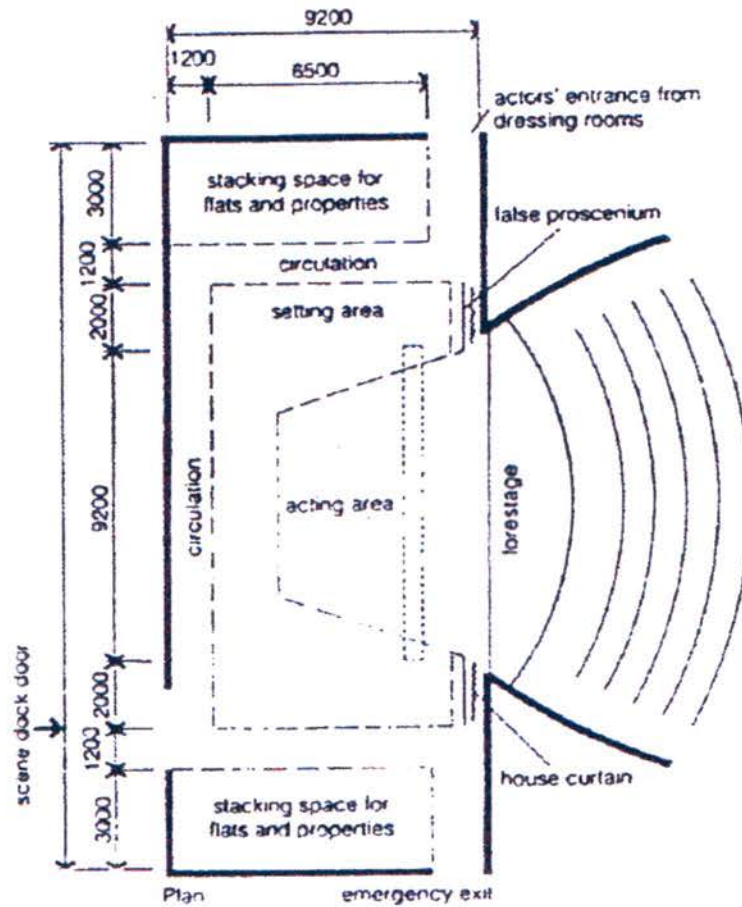
#### ลักษณะทั่วไปของเวที

เวทีเนื้อที่ในแบบสามมิติสำหรับนักแสดง เวทีมักจะถูกยกพื้นขึ้นมาจากระดับพื้นที่ต่ำที่สุดของอาคาร การยกหรือกำหนดระดับของเวทีนี้จะมีผลต่อ Sight Line ของผู้ชม

การจัดเวทีแบบ Proscenium จะมีส่วนด้านในที่เป็นส่วนหลักของเวที เรียกว่า Fore Stage ซึ่งถือเป็นส่วนหลักของเวทีแบบนี้ เนื่องจากผลการมองที่เป็นแบบ Picture Frame จุดเด่นของการแสดงบนเวทีจะเป็นบรรยากาศแบบ Open Stage มาใช้ช่วย

ทำให้เกิดบรรยากาศแบบ 3 มิติมากขึ้น

ส่วนเนื้อที่ของเวทีในส่วน Sitting Area เป็นส่วนที่เว้นไว้เพื่อให้ปรับความกว้าง คืบลึก เพื่อใช้ฉากหรือผนังได้ตามความต้องการในการแสดงแต่ละประเภท



ภาพที่ 2.23 การจัดเวทีแบบ Proscenium

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

### 2.2.7 ระบบการจัดฉาก

ประโยชน์ใช้สอยของฉาก คือ

1. ปิดล้อมพื้นที่เพื่อทำให้เกิดภาพ หรือบรรยากาศให้เป็นที่ไปตามความต้องการและการ

ออกแบบ

2. เป็นช่องทางเข้า - ออกสำหรับนักแสดง

3. ช่วยปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการให้มองเห็น เช่น ผนังด้านใน เครื่องกลไกต่างๆ บริเวณเตรียมการ  
แสดง ฯลฯ

#### ความต้องการทั่วไปของฉาก

1. ต้องมีความประหยัดในการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม และได้รับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด
2. มีความแข็งแรงเพียงพอ น้ำหนักเบา ง่ายต่อการประกอบและขนย้าย
3. ใช้พื้นที่ในการเก็บน้อยที่สุด

#### ชนิดของฉาก (Type Of Scenery)

1. Flat Framed Scenery เป็นฉากที่เป็นแผ่นหรือเป็นชิ้นเพื่อนใช้เป็นส่วนประกอบ  
ต่างๆ ไปบนเวที

โดยการจัด Frame ให้มีความสัมพันธ์กัน วัสดุที่ใช้อาจเป็น Board หรือผ้าก็ได้ จะใช้  
การวาด

หรือการจัดวาง Furniture ให้เกิดความรู้สึกเหมือนจริง

2. Cyclorama เป็นฉากที่ปิดล้อมเวทีเป็นรูปสี่เหลี่ยมสำหรับใช้เป็นฉากหลัง และบังสายตา  
ผู้ชมใน

กรณีที่ฉากโค้งเกินไปทั้งแนวนอนและแนวตั้ง แบ่งเป็นสองประเภทด้วยกัน คือ

2.1 แบบ Cloth เย็บผ้าเป็นผืนตามแนวนอนมีทั้งการซ่อมและการเพินท์

2.2 แบบ Plaster เป็นฉากติดกับโครงไม้หรือโลหะเบาโปร่ง

นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบอื่นๆ ที่เป็นส่วนประกอบย่อยของฉาก เช่น Furniture  
เครื่องประดับ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีฉากที่ถูกรอกแบบให้แตกต่างกันออกไปอีกหลายประเภท

การเคลื่อนย้ายสับเปลี่ยนฉาก

ต้องอาศัย Stage Machinery ช่วย ซึ่งมีประโยชน์พอสังเขปดังนี้

1. แขนฉาก และสับเปลี่ยนฉาก
2. สร้างภาพลวงตา (illusion) Special Effect

จากความต้องการประโยชน์ใช้สอยตามข้างบน จึงทำให้เกิดระบบการ



เปลี่ยนแปลงจากเกิดขึ้นโดยแยกออกเป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบการเปลี่ยนฉากบนเวที (On The Stage Floor)
2. ระบบฉากลอย (Flying Scenery)
3. ระบบการฉายภาพฉาก (Projected Scenery)

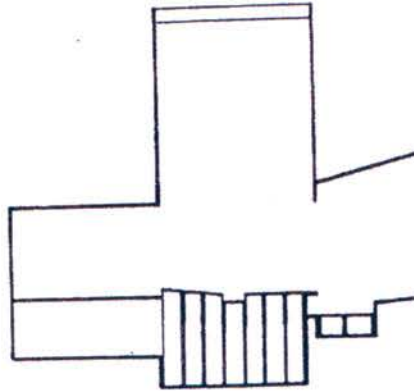
#### 1. ระบบ Stage Floor

เพื่อให้การปรับเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (On The Stage Floor)

- พื้นที่สำหรับฉากละคร จะต้องถูกจัดเตรียมไว้ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายฉากละครอีกชุดหนึ่งเข้าไป
- จะต้องมีพื้นที่สำหรับเก็บของที่บริเวณปีก (Wing) หรือบริเวณด้านข้างของเวทีเพื่อนที่จะในการเก็บฉากต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการแสดง

การสับเปลี่ยนฉากที่ ระบบนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท

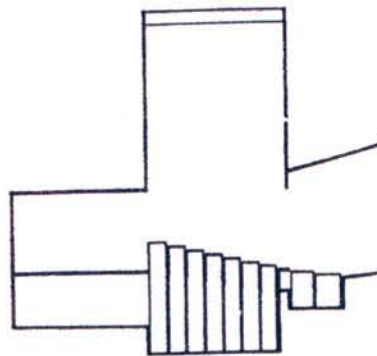
1. Painted Wing Stage เวทีที่ใช้ระบายเป็นส่วนประกอบฉาก เป็นการจัดเวทีเพื่อใช้เป็นส่วนประกอบ
  2. Built – Space Stage เป็นเวทีที่มี 3 มิติ ฉากจะถูกนำมารวมที่ละชั้นใน Scenery Space มีทั้งการเคลื่อนที่เข้าไปและการเคลื่อนที่ออก
  3. Elevator Stage เป็นเวทีที่สามารถเปลี่ยนแปลงระดับหรือฉากได้ โดยใช้พลังงานงานไฮดรอลิก ซึ่งมีประโยชน์ดังนี้
    - ใช้เป็น Multi – level Stage สำหรับปรับระดับสูงต่ำของเวทีให้มีความเหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภท (ตาม โครงเรื่อง) เช่น ปรับให้เป็นหลายระดับในการจัดสร้างฉากประกอบการแสดง
- หรือใช้บันไดโดยทำให้มีขนาดของแผ่นเวทีเลื่อนขึ้นลงได้เป็น Modular ขนาดไม่ใหญ่มาก (ควรไม่เกิน 1.5 ตร.ม. ต่อแผ่นความเพื่อความคล่องตัว)



ภาพที่ 2.24 การใช้ Elevator Stage ใช้เป็น Multi – Level Stage

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

- ใช้เป็น Special Effect สำหรับการแสดงบางประเภท เช่น กรณีที่ต้องการให้ฉากหรือนักแสดงลอยขึ้นหรือจมลงจากระดับเวทีปกติ ถือเป็น การช่วยสร้างบรรยากาศในการแสดง



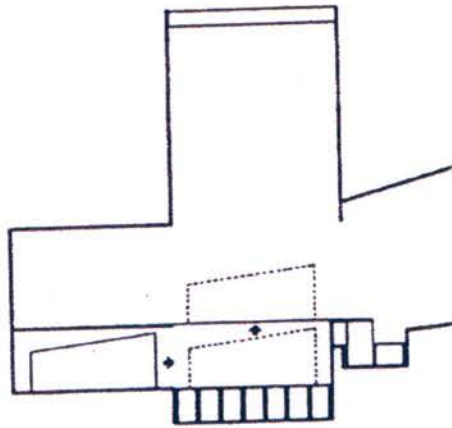
ภาพที่ 2.25 การใช้ Elevator Stage ใช้เป็น Special Effect

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

- ใช้ในการเคลื่อนย้ายฉาก อาจเคลื่อนย้ายฉากทั้งชุดหรือเพียงชิ้นส่วนของฉากจาก

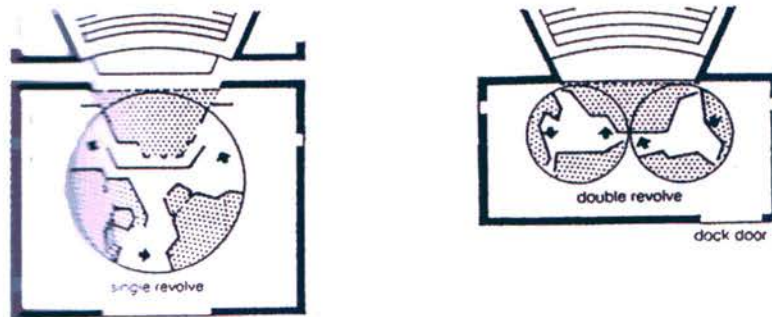
บริเวณ

ใต้พื้นเวทีสู่พื้นชั้นปกติช่วยให้การเปลี่ยนฉากทำได้รวดเร็วขึ้น



ภาพที่ 2.26 การใช้ Elevator Stage ใช้ในการเคลื่อนฉาก  
ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

4. Revolving Stage เป็นเวทีที่หมุนบนแกนกลางหรือราง ส่วนใหญ่มีลักษณะกลมสามารถ เปลี่ยนฉากโดยการหมุนรอบตนเอง ซึ่งสามารถจัดเรียงฉากต่อไปทางด้านหลังและทำการหมุนกลับ ออกไปเมื่อต้องการ



ภาพที่ 2.27 Revolving Stage

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

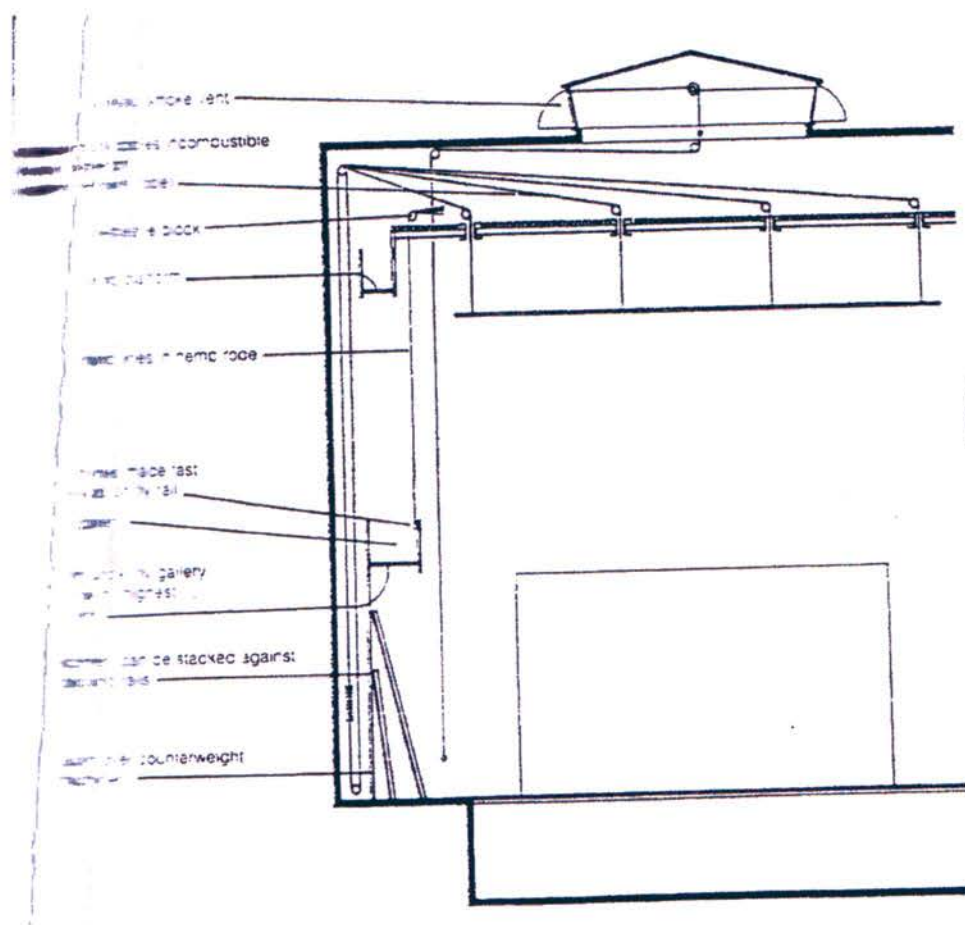
5. Reciprocating Segment Stage เป็นเวทีสี่เหลี่ยมที่สามารถเลื่อนได้ ขนาดจะต้องใหญ่กว่าเวทีปกคือน้อย 2 เท่า



1. Pin And Rail System เป็นระบบเก่าแต่มีความคล่องตัว (Flexible) มาก ราคาต่ำ ติดตั้งต่ำแต่การใส่สอยต้องอาศัยความชำนาญและกำลังคนมาก

ความคล่องตัวของระบบนี้อยู่ที่ Line - Set ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมตำแหน่งฉากโดยตรงที่ Gridiron และใช้เชือกเส้นเดียวต่อจำนวนฉาก 1 แผ่น ซึ่งต้องการคนจำนวนมากในการชักฉากและการบังคับที่ชำนาญ ซึ่งทำให้การออกแบบฉากมีข้อจำกัดมาก

2. Counter Weight System มีความแตกต่างจากระบบ Pin And Rail System ที่ Line Set การทำงานทำได้ง่ายกว่าโดยการใช้เครื่องผ่อนแรงช่วย เป็นระบบที่เกิดขึ้นภายหลัง (โรงละครแห่งชาติใช้ระบบแต่การใส่ทำงานโดยการใช้ถ่วงน้ำหนักถ่วงแทนการใช้มอเตอร์ไฟฟ้า)



ภาพที่ 2.30 รูปตัดแสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการชักฉาก

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

3. Projected Scenery เป็นฉากสำหรับ Back Ground ของเรื่อง ทำโดยการฉายไฟบนฉาก Projected Scenery แบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ

- 1. Shadow Projecting คือการฉายแสงผ่าน Slide แผ่นใหญ่ ให้ตกลงบนฉากโดยตรง
- 2. Lens Projecting คือการฉายแสงผ่าน Lens ให้แสงไปกระทบฉาก การใช้ Projected Scenery จะมีความชัดเจนและคมชัดกว่าการใช้ฉากแบบแรกๆตามที่กล่าวมาข้างต้น การฉายภาพทำได้ 2 วิธี คือ ทางด้านหน้า (บนฉากทึบแสง) เรียกว่า Opaque และทางด้านหลัง (บนฉากฝ้า)

1. การฉายภาพด้านหน้า เป็นวิธีที่ง่ายและไม่ต้องการเครื่องมือหรือ Stage Space มากมายแต่มีข้อจำกัดใน Space ที่ฉาย วัสดุที่สามารถสะท้อนแสงได้ดี เช่น แผ่นฉาบผิวเงิน (Silver Sheet) ซึ่งควรจะมีตำแหน่งอยู่เหนือไปทางด้านหลังของ Proscenium หรือบนพื้นหน้าเวทีด้านหลังของพื้นที่การแสดง

2. การฉายภาพด้านหลัง จะต้องมีเครื่องมือหรือ Stage Space บังเครื่องฉาย ระยะของเครื่องควรเท่ากับระยะความสูงของภาพ เช่น ถ้าต้องการภาพสูง 30 ฟุต ระยะของเครื่องฉายก็ควรจะเป็น 30 ฟุตด้วยเช่นกัน

การใช้ Projected Scenery มีข้อเสียคือ เมื่อถูกแสงสว่างส่องจะทำให้ความชัดเจนและความคมชัดของภาพที่ฉายลดลง

ในกรณีที่ผิวฉากโค้ง (ด้านหน้าหรือด้านหลัง) จะทำให้เกิดภาพที่บิดเบือนและแสงสว่างที่ไม่ทั่วถึง ถึงแม้การแก้การบิดเบือนลงได้แต่ก็เป็นการยากที่จะแก้ความเข้มของแสงลง จึงกำหนดให้ใช้ฉากแบบแบน หรือฉากโค้งที่มีรัศมีกว้างมากๆ (รัศมีไม่ต่ำกว่า 12 ฟุต)

### 2.2.8 การจัดห้องควบคุม

ห้องควบคุมและห้องฉายภาพยนตร์เป็นส่วนที่อยู่ในส่วนหลังของหอโรงละครซึ่งประกอบไปด้วย

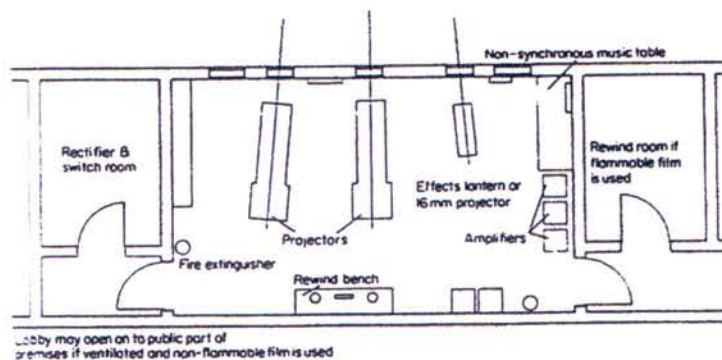
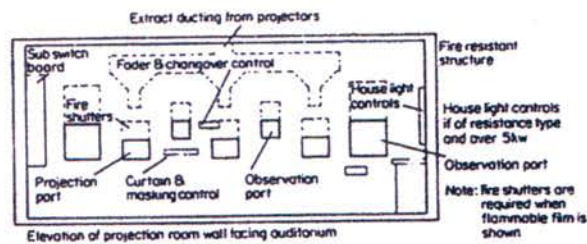
- ห้องควบคุมแสง (Lighting Control Room) เป็นห้องกระจกที่มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะให้แสงสว่างส่องไปยังเวทีการแสดงได้แม้ในขณะที่ผู้ชมลุกขึ้นยืน โยทั่วไปจะมีขนาดยาวประมาณ 3 ม. และลึก 2.4 ม.

- ห้องควบคุมเสียง (Sound Control Room) มีลักษณะเช่นเดียวกับ

ห้องควบคุมแสงทั้งห้องควบคุมเสียงและห้องควบคุมแสงควรจะมีทางสัญจรที่แยกออกจากทางสัญจรหลัก ซึ่งสามารถเข้าถึงและติดต่อไปยังส่วนของเวทีการแสดงได้โดยไม่ผ่านทางสัญจรหลัก

ห้องฉาย (Projection Room) ตำแหน่งของห้องฉายจำเป็นจะต้องอยู่ภายในส่วนหลังของหอแสดงดนตรี ซึ่งอยู่ระหว่างห้องควบคุมแสงและห้องควบคุมเสียง ห้องฉายนอกจากจำเป็นจะต้องมีอุปกรณ์เครื่องฉายแล้วอาจจะมีการจัดส่วนอื่นที่นอกเหนือขึ้นตามความจำเป็น เช่น ห้องเก็บม้วนฟิล์ม ห้องพนักงาน เป็นต้น โดยทั่วไปห้องฉายจะมีขนาดเล็กที่สุดประมาณ 3\*4 ม. ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องฉายและอุปกรณ์อื่นๆ

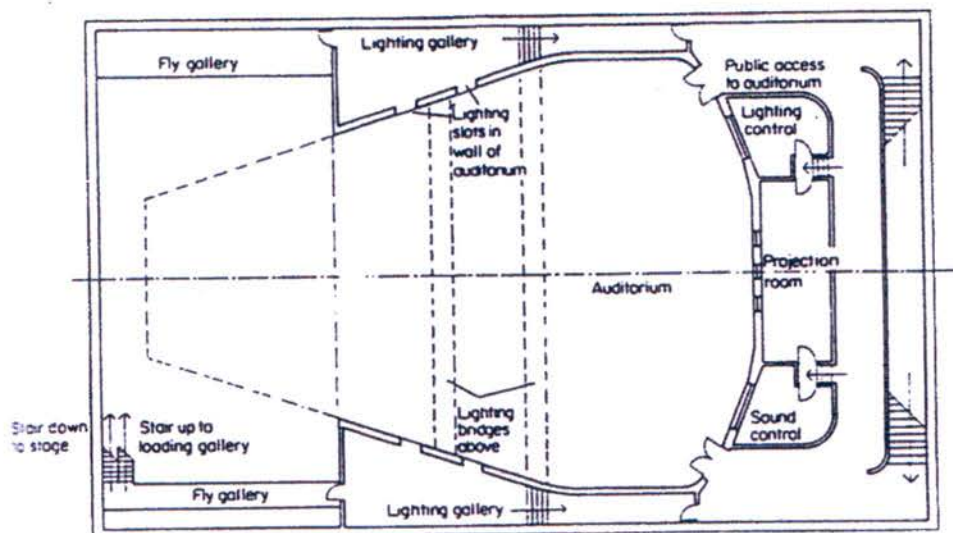
การวางเครื่องฉายแต่ละเครื่องควรจะวางห่างกันประมาณ 1.5 ม. และควรจะวางห่างจากผนังหรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่อยู่โดยรอบไม่น้อยกว่า 75 ซม. เพื่อความสะดวกในการทำงานได้โดยรอบ ส่วนได้หน้าอาจวางห่างจากช่องฉายประมาณ 50 ซม. ช่องสำหรับฉายควรจะเป็นแนวยาวตลอดมีระยะ 50 ซม. หรืออาจเจาะเป็นช่องๆเฉพาะเครื่องฉายแต่ละตัวก็ได้ ซึ่งจำเป็นจะต้องกำหนดตำแหน่ง ความสูงและมุมในการฉาย เพื่อที่จะสามารถกำหนดตำแหน่งที่แน่นอนของช่องฉายได้



ภาพที่ 2.31 แสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและการจัดห้องควบคุม

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

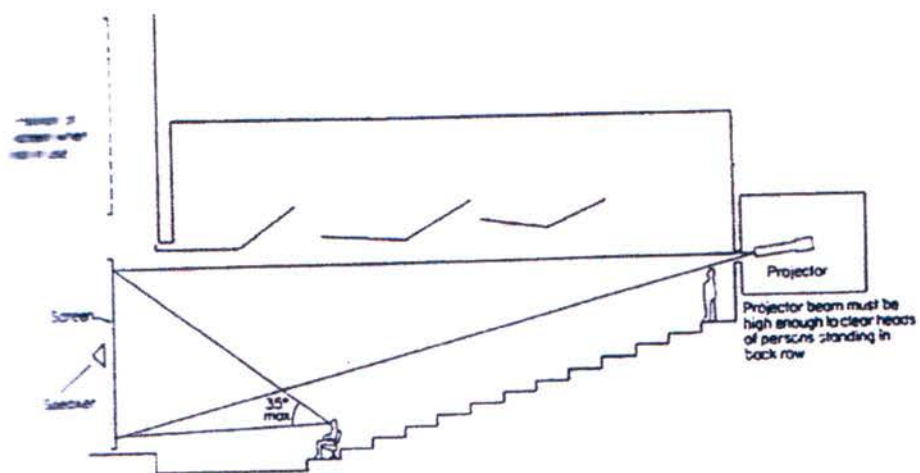




Typical arrangement of control rooms and lighting galleries

ภาพที่ 2.32 การจัดวางตำแหน่งห้องควบคุมแสงและควบคุมเสียง

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที



ภาพที่ 2.33 ความสัมพันธ์ของห้องควบคุมกับฉากและที่นั่ง

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

ภายในห้องฉายภาพยนตร์จะเกิดความร้อนจากไปอาร์คสูงมาก จึงจำเป็นต้อง  
 ต่อท่อระบายอากาศออกมาจากเครื่องฉาย ท่อเหล่านี้จะต้องมีพัดลมช่วยดูดอากาศออกไปสู่  
 ภายนอกอาคาร แต่ถ้าใช้ไปอาร์คสูงกว่า 50 แอมแปร์ การระบายความร้อนด้วยอากาศอย่างเดียว  
 อาจจะไม่เพียงพอ จำเป็นต้องใช้การระบายความร้อนด้วยน้ำช่วย ซึ่งจะต้องต่อท่ออากาศระบายไอน้ำ  
 นี้ออกไปนอกตัวอาคารเช่นเดียวกัน

## 2.2.9 ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างทั่วไปประกอบด้วยโครงสร้างสองระบบ โดยแบ่งออกตามลักษณะ  
 การรับแรง

ระบบโครงสร้างรับแรงในแนวดิ่ง (Structural System For Gravity Load) ระบบ  
 โครงสร้างรับแรงในแนวดิ่ง ได้แก่ องค์อาคารที่เป็นเสาเข็ม, ฐานราก, เสา, กำแพง, คานและพื้น

ระบบโครงสร้างรับแรงในแนวราบ (Structural System for Lateral Load) ระบบ  
 โครงสร้างรับแรงในแนวราบ ได้แก่ องค์อาคารที่ออกแบบให้รับน้ำหนักหรือแรงที่กระทำต่อ  
 อาคารในแนวนอน เช่น ความดันลม, แผ่นดินไหว, ความดันน้ำและดิน

### 1. ระบบโครงสร้างรับแรงในแนวดิ่ง (Structural System for Gravity Load)

#### 1.1 ระบบพื้น

ระบบพื้น – คานคอนกรีตเสริมเหล็ก คือ ระบบพื้นที่ประกอบด้วยแผ่นพื้น และ  
 รองรับด้วยคานระบบพื้น – คาน อาจจะรองรับด้วยคาน 4 ด้าน 3 ด้าน หรือ 2 ด้าน สำหรับระบบ  
 พื้นคาน ที่มีคานรองรับ 4 ด้านนั้น แบ่งออกเป็นสองลักษณะคือ One – way Slab, Two – way  
 Slab- แผ่นพื้นไร้คานแบบไม่มีแป้นหัวเสา (Flat Plate)

ระบบ Flat Plate แบ่งตามชนิดของเหล็กเสริมได้ 2 แบบ

- R.C. Flat Plate คือ แผ่นพื้นที่เสริมด้วยเหล็กเสริมทั่วไป

- Post-Tensioned Flat Plate คือ แผ่นพื้นที่เสริมด้วยสายเคเบิล

อัดแรง (Tendons) ชนิดหล่อเสร็จแล้วอัดแรงภายหลัง

-แผ่นพื้นไร้คานแบบมีแป้นหัวเสา (Flat Slab)

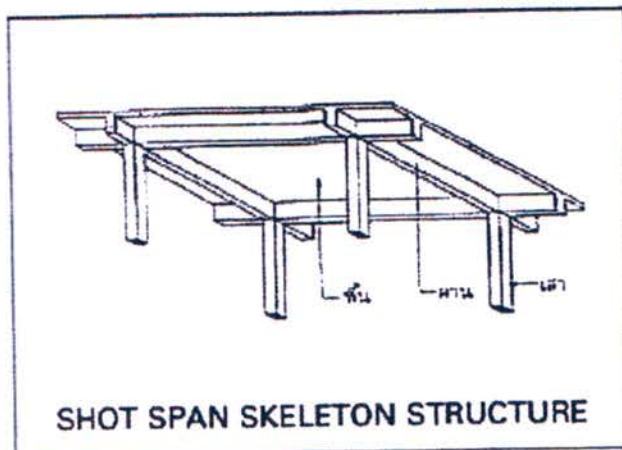
Waffle Slab มีลักษณะเหมือน Flat Plate ต่างกันตรง Flat Slab มีแป้นหัวเสา

-แผ่นพื้นรังผึ้ง ( Waffle Slab)

Waffle Slab เป็นระบบพื้นที่มีลักษณะเหมือนระบบพื้นรับแรงสองทาง ( Two-Way Slab ) โดยมีคานรองรับทั้ง 4 ด้าน ขนาดรังผึ้งไม่เกิน 1.50 เมตร

### 1.2 ระบบเสา

- เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก
- เสาคอนกรีตเสริมเหล็กรูปพรรณ
- เสาเหล็กรูปพรรณ



ภาพที่ 2.34 โครงสร้างช่วงสั้น พื้น , คาน

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

## 2.ระบบโครงสร้างรับแรงในแนวราบ ( Structural System for Lateral Load )

### 2.1 โครงสร้างคอนกรีตอัดแรง แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

Prestressed Concrete คือ ระบบโครงสร้างขององค์อาคารที่มีทำการดึงลวดก่อนแล้วเทคอนกรีตขององค์อาคารหลังจากคอนกรีตแห้งดีแล้วจึงตัดลวด ทำให้เกิดแรงอัดส่งถ่ายไปยังคอนกรีต

Post-Tensioned Concrete คือ ระบบโครงสร้างขององค์อาคารที่ทำการเทคอนกรีตก่อนแล้วอัดแรงภายหลัง

### 2.2 คานประกอบ



โครงสร้างเหล็กที่ใช้แผ่นเหล็กมาเชื่อมตาม Profile และหน้าตัดตามที่  
ต้องการหน้าตัดของคานประกอบอาจจะเป็น I-Section หรือ Box-Section และมีความลึก  
เปลี่ยนแปลงตามความต้องการ การเปลี่ยนแปลงความลึกของคานประกอบตามที่ต้องการ

2.3 โครงถักสองมิติและสามมิติ (Plane Truss and Space Truss)

โครงถักสองมิติ (Plane Truss)

ลักษณะ โครงถักจัดตามรูปเรขาคณิต (Geometry) การใช้งาน (Application)

และ Static Determinate โครงถักนำไปใช้งานได้ 3 ลักษณะ คือ

1. Truss Cantilevers

Truss Cantilevers ส่วนใหญ่ใช้เป็นหลังคาที่จอดรถ

2. Truss Beam และ Profile

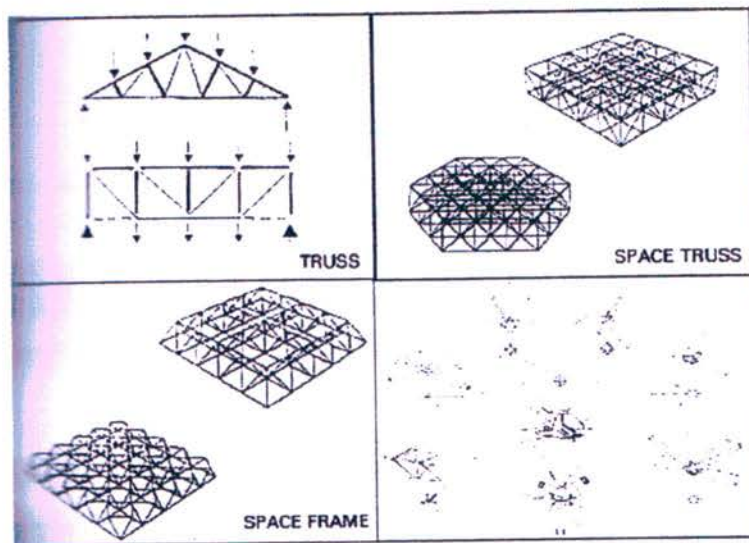
การใช้งานลักษณะ Beam หรือคานของพื้นอาคารสะพาน และมี Profile ได้หลาก

หลาย

3.Truss Frame หรือ Arches

การนำโครงถักไปประกอบเป็น Frame คือส่วนที่เป็นเสาและคานจะทำจากโครง

ถัก



ภาพที่ 2.35 โครงถักและข้อต่อ (JIONT)

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

## 2.4 โครงสร้างเคเบิลแขวนและเคเบิลซิง (Suspension Cable Stayed Structures)

หลักการของโครงสร้างซิง

โครงสร้างซิงแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. Cable Supported Structure คือ โครงสร้างซิงที่ใช้สายเคเบิลซิงทำหน้าที่รับน้ำหนักจากโครงสร้างอื่น เช่น ใช้เคเบิลคิงหลังคาโครงเหล็ก
2. Cable and Membrane Structure คือ โครงสร้างซิงที่ฟอร์มเป็นโครงสร้างหลังคาด้วยสายเคเบิลและแผ่นใยสังเคราะห์ เช่น โครงหลังคา Indoor Stadium

## 2.3 การศึกษาหลักการด้านระบบและความต้องการทางเทคนิค

### 2.3.1 ระบบเสียงและการควบคุม

ระบบเสียงภายในอาคาร (Acoustic In Building) ในการออกแบบ Acoustic ภายในโรงละครหรือห้องฟังดนตรีที่คือนั้นผู้ฟังดนตรีในทุกๆ จุดภายในห้องจะต้องได้ยินเสียงชัดเจนเท่าเทียมกันโดยมีการสะท้อนของเสียง (Reverberation) ที่เหมาะสม การได้ยินเสียงในห้องมีผลมาจาก

#### 1. รูปร่างของห้อง (Shape Of Room)

รูปร่างของห้องควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular) หรือรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (Trapezoid) มีด้านขนาน 2 ด้านรูปร่างห้องควรหลีกเลี่ยง คือ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square) รูปวงกลม (Circle) รูปวงรี (Oval Shape) พื้นที่โค้งกว้าง (Large Curved Areas) จะรวมเสียงเป็นจุดส่วนยื่นแขนขาต่างๆ จะครอบหรือบังเสียงบางส่วน ซึ่งทั้งสองอย่างนี้เป็นสิ่งที่ทำลายการได้ยินเสียงที่ดี การทำที่นั่งฟังเป็นชั้นบันไดจะให้ผลการได้ยินเสียงที่ดีขึ้น การแบ่งผนังและเพดานเป็นส่วนจะช่วยการกระจายเสียงที่สม่ำเสมอ

#### 2. ขนาดของห้อง (Size Of Room )

การพูดธรรมดาจะได้ยินในระยะประมาณ 20-30 เมตร ในทิศทางด้านหน้าของผู้พูด 13 เมตรในทิศทางด้านข้างของผู้พูดและ 10 เมตร ในทิศทางหลังของผู้พูด คิดเป็นพื้นที่รวมสูงสุดเป็นสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ไม่ควรเกิน 18000 M สำหรับการพูดธรรมดา และ 30000 M สำหรับดนตรีโดยไม่ใช่เครื่องกระจายเสียงและขยายเสียงเลย สำหรับความสูงไม่ควรเกิน 5 เมตร ซึ่งได้สัดส่วนของห้องดังต่อไปนี้ คือ ความสูง : ความกว้าง : ความยาว ดังนี้คือ 2 : 3 : 5 , 1 : 2 :

4 Golden Section 3 : 4 : 8

3. สิ่งตกแต่งภายในห้องและเครื่องเรือน (Room finish And Finishing)

โดยทั่วไปหลังคาและผนังที่แข็งแรงจะไม่ช่วยให้ผลการได้ยินเสียงดีเท่าพาดานแบบแขวนและบุด้วยผ้า โดยมีช่อง (Void) แทรกระหว่างกัน ซึ่งจะเป็นส่วนทำให้เกิดการก้ำทอนกับเสียงภายในห้องถ้าวัสดุนั้นเป็นไม้ หรือ Celotex เป็นต้น ในการออกแบบระบบการทำความร้อนและระบายอากาศ ควรหลีกเลี่ยงการลอยตัวของกระแสอากาศร้อนที่จะมาขึ้นระหว่างต้นกำเนิดเสียงกับผู้ฟัง วัสดุดูดซึมเสียงควรจะต้องอยู่บนฝ้าด้านหลังบนผิวโค้ง และบนรางระเบียงที่ทำด้วยทึบเป็นค่าการดูดซึมของวัสดุชนิดต่างๆ ที่นั้นควรจะเป็นลักษณะเป็นขั้นบันได โดยมีช่วง Step 800 มม. (8 ซม.) ตามมาตรฐานฝรั่งเศส และ 100 มม. (10 ซม.) ตามมาตรฐานอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ทุกที่นั่งได้รับเสียงโดยตรง

4. ตำแหน่งของต้นกำเนิดเสียง (Position Of Source Of Sound)

ควรอยู่ทางด้านหน้าของแผ่นแข็งสะท้อนเสียง (Hard Reflection Surface) และถ้าความสูงของห้องสูงเกินไปควรจะมีแผ่นสะท้อนเหนือต้นกำเนิดเสียง ถ้ามีต้นกำเนิดเสียงหลายจุด แต่ละจุดจะต้องอยู่ใกล้กันในระยะเพียงพอถ้า โพงเสียง (Sound Speaker) ที่เป็นต้นกำเนิดเสียงในห้องเดียวกันควรอยู่ห่างจากต้นกำเนิดเสียง 34 เมตร และ 24 เมตร สำหรับโรงภาพยนตร์และห้องฟังดนตรีตามลำดับ

5. ช่วงเวลาเสียงสะท้อน (Reverberation Period)

เสียงสะท้อนเกิดจากการสะท้อนของเสียงตรงจากผนังและพาดาน ในกรณีในช่วงเวลาต่างกันมากระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อน(ระยะระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนมากกว่า 29 เมตร ) เสียงสะท้อนจะได้ยินเสียง Echo ซึ่งเป็นเสียงที่ต้องหลีกเลี่ยงมากที่สุด

Reverberation-Time ที่เหมาะสมสำหรับประเภทของห้องชนิดต่างๆ ซึ่ง Reverberation-Time นี้จะขึ้นอยู่กับขนาดของห้องและการปรับแผ่น ดูดซึมเสียง ภายในห้อง

Reverberation-Time ที่ดีที่สุดสำหรับห้องใดๆ ก็ตามขึ้นอยู่กับปริมาตรของห้อง และลักษณะการใช้สอย (เช่น ปาฐกถา คนตรี) ห้องที่ออกแบบเพื่อใช้ในการพูดหรือปาฐกถา จะเพิ่มปริมาตรของห้อง จาก 0.5 - 1.0 วินาที

Reverberation-Time เฉลี่ยใน Concert Hall ขนาด 1000-1400 ม สำหรับคนตรีทุกประเภท 1.7 วินาที พิจารณาจากการดูดเสียงใน Auditorium ดังนั้นปริมาตรของ Concert Hall ควรจะมากกว่า 6-7 ม.ต่อ 1 ที่นั่ง และไม่เกิน 8-9 ม.ต่อ 1 ที่นั่ง ความแตกต่างของ



Reverberation-Time ของห้องที่ว่างเปล่ากับห้องที่มีผู้คนเต็มจะต้องเท่ากัน โดยประมาณ (เบาที่ นั่งควรมีค่า การดูดกลืนเสียงเท่ากันผู้ชม

6. ปริมาตรของเสียง (Sound Volume)

ต้นกำเนิดเสียงแต่ละชนิดมีขนาดสูงสุดของปริมาตรเสียงที่แน่นอน เมื่อปริมาตร ของห้องเพิ่มขึ้นผิวดูดซึมเสียงก็จะเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ปริมาตรของเสียงน้อยลง ความดังของ เสียงและ Reverberation-Time ได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติการดูดกลืนเสียงของวัสดุที่เลือกเพื่อ ให้เหมาะกับชนิดของเสียงที่ต้องการดูดกลืนเช่น Airborne Sound, SturctureBorne, Sound,Foothtep เป็นต้น

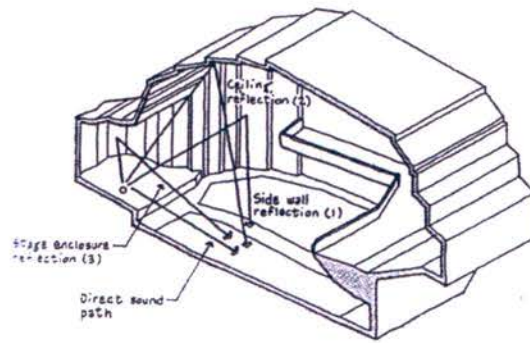
7. การกระจายของเสียง(Diffusion)

ผนังของห้องควรสะท้อนเสียงกระจายสม่ำเสมอ ผนังที่ขนานกันควรสะท้อนเสียงและพื้นผิวที่เรียบ ควรจะแบ่งทุก ๆ ระยะ 1 เมตร อย่างไรก็ตามการออกแบบ Acoustic Specialists สำหรับโครงการใหญ่ควรจะปรึกษา Acoustic Specialists

ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (Background Noise) ต้องมีระดับต่ำเสียงเบื้องหลังเกิดขึ้น จากเสียงซึ่งรบกวนนอกห้องรวมทั้งเสียงที่เกิดในห้องด้วยจำเป็นต้องตัดให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อจะ ทำให้การฟังดีขึ้น
2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายหนจำเป็นต้องมีการสกัดกั้น สำหรับห้องบรรยาย และห้องซ้อมดนตรีเสียงสะท้อนกลับนี้ทำให้เกิดเสียงพราว ที่จริงแล้วเสียง สะท้อนกลับพอเหมาะจะช่วยให้ดนตรีไพเราะขึ้น แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั่วห้อง
3. จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่าง ๆ ในห้องที่เหมาะสม การขจัดจุดที่มีเสียงพราว เสียงก้องและเสียงรวมให้มีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. ให้เสียงไปถึงผู้ฟังอย่างชัดเจนและดังพอ เพื่อให้ผู้ฟังดนตรีซึ่งเล่นตอนแคว่เบา ที่สุดได้ยินสมตามทีผู้แต่งเพลงประพันธ์ไว้ โดยทั่วไปแล้วสำหรับห้องดนตรีเล็ก ๆ เสียงดังพอ แต่ ถ้าเป็นห้องประชุมใหญ่ ๆ การออกแบบเวทีหรือที่เล่นวงดนตรีมีความสำคัญมาก บางทีอาจ ต้องการระบบขยายเสียง เช่น ในการเดี่ยวดนตรีชนิดต่าง ๆ การเดินทางของเสียงจากจุดกำเนิดเข้าสู่ผู้ฟัง โดยผู้ฟังจะได้ยินเสียง Direct Sound เป็นอันดับ แรกจากนั้นจะได้ยินเสียงสะท้อนจากส่วนต่างๆของห้องประชุมตามลำดับ



ภาพที่ 2.36 แสดงทิศทางของเสียง

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

**รูปแบบของการติดตั้งวัสดุช่วยในการสะท้อนเสียง**

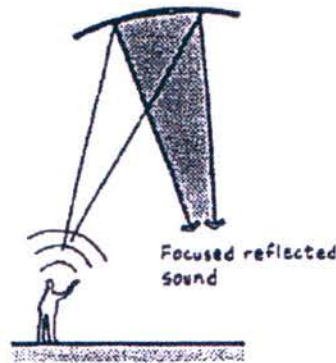
รูปแบบของการติดตั้งวัสดุช่วยในการขยายเสียง ประกอบด้วย

3 รูปแบบใหญ่ คือ

- 1. Concave Reflector

แผ่นสะท้อนเสียงที่มีลักษณะโค้งเว้าเข้าหาจุดกำเนิดจะทำให้เกิดการรวมกันของ

เสียง บริเวณอื่น ๆ จะไม่ได้ยินซึ่งนับเป็นการกระจายเสียงที่ไม่เหมาะสมและควรหลีกเลี่ยง

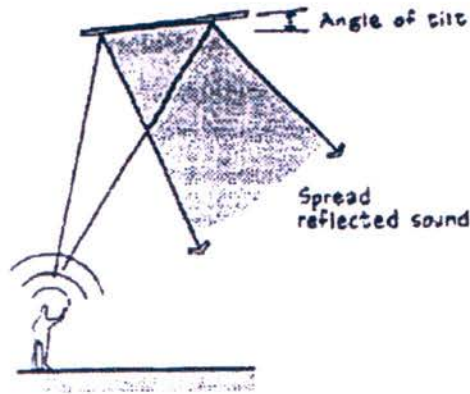


ภาพที่ 2.37แสดง Concave Reflector

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

### 2. Flat Reflector

แผ่นสะท้อนที่มีลักษณะเป็นแผ่นเรียบแบน ถ้ามีขนาดใหญ่พอและเหมาะสม จะช่วยในการกระจายเสียงที่มีประสิทธิภาพ การสะท้อนของเสียงประเภทนี้จะช่วยทำให้พลังของเสียงส่งไปได้ไกลถึงยังส่วนหลังหอประชุม

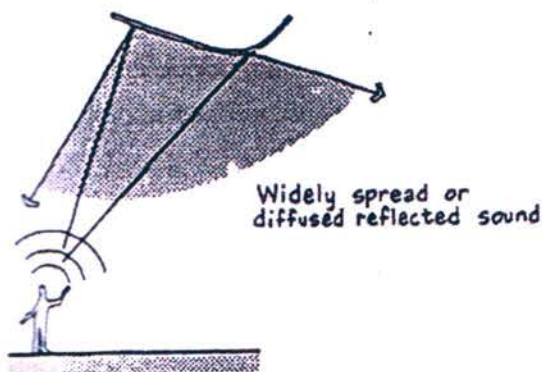


ภาพที่ 2.38 แสดง Flat Reflector

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

### 3. Convex Reflector

แผ่นสะท้อนที่มีลักษณะโค้งนูนออกจากจุดกำเนิดเสียง ถ้ามีขนาดใหญ่พอ ก็จะสามารถกระจายเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก เสียงที่เกิดจากการสะท้อนในลักษณะนี้ให้คุณภาพเสียงที่ดีและเหมาะสมในการาฟังกดนตรี



ภาพที่ 2.39 แสดง Convex Reflector

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที



### การป้องกันการสะท้อนของเสียง

การป้องกันการสะท้อนของเสียงจัดว่ามีความสำคัญต่ออาคาร โครงสร้างที่คึกคึกเทียมกับการประดับโคมไฟ การปรับอากาศ ฯลฯ และการวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภทหอประชุม โรงมหรสพ และโรงละคร

ในการออกแบบป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างสมบูรณ์ ต้องใช้สถาปนิกและวิศวกร

ที่ชำนาญประกอบกับวิทยาการทางเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารมาแล้วเกิดปัญหาด้านเสียงเนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงมาก่อนก็นับเป็นการยากมากที่จะดูแลแก้ไขใหม่ซึ่งสิ้นเปลืองมากทั้งยังอาจไม่สามารถควบคุมระบบสะท้อนได้ดีเหมือนกับอาคารที่ได้วางผังป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างถูกต้อง

วัสดุที่ใช้ก่อสร้างในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น Celotex พรมเพอร์นิจเจอร์บุหนั่ง ผ้าม่านหนา ฯลฯ ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงเป็นพวกผนังต่างๆ เช่น กำแพง อิฐ ฝาไม้ กระงก ฯลฯ ทั้งนี้ต้องให้ช่องรอยต่างๆ มีน้อยที่สุด คุณภาพในการกั้นเสียงจึงจะมีมากที่สุด วัสดุกั้นเสียงที่ดีจะต้องเป็นปฏิภาคกลับกับน้ำหนักของวัตถุ สำหรับวัสดุที่บาง เช่น ไม้อัด กระงก ถ้ากั้นเป็น 2 ชั้น โดยมีช่องอากาศตรงกลางจะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก การป้องกันการสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความต้องการ 2 ประการ คือ

1. เพื่อให้สิ่งแวดล้อมในการป้องกันการเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่พอใจ
2. เพื่อให้สภาวะการรับฟังเสียง การฟังเสียงชัดเจนดีขึ้น

เพื่อให้วัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อนี้บรรลุตามความมุ่งหมายการวางผังอาคารและการควบคุมเสียงสะท้อน จึงอาศัยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องเสียงสำหรับโรงมหรสพ และโรงแสดงดนตรี จะต้องวางผังจุดเล่นดนตรี ลักษณะอาคารหรือลักษณะห้องโถงดนตรี ปริมาตรของห้อง วัสดุที่ใช้ก่อสร้างและวัสดุที่ประดับห้อง ประตู-หน้าต่าง ฯลฯ ให้มีคุณลักษณะและคุณสมบัติป้องกันเสียง

### มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อภาวการณ์ฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวบรวม

รวมขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวการณ์ฟังเสียง คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง

Background Noise ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่าง ๆ ไม่เท่ากัน เช่น ในห้องส่งวิทยุ

กระจายเสียงเราพยายามให้ระดับเสียงต่ำที่สุด ดังตารางมาตรฐานทั่วไปสำหรับเสียงเบื้องหลังที่อนุญาตให้มีได้

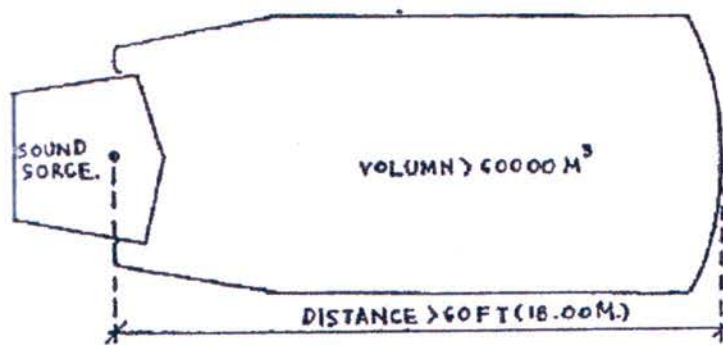
หน้าที่ของห้อง	ระดับเสียงอีกทีก็เฉลี่ยเป็นเดซิเบล
ห้องส่งวิทยุ	25 - 35
ห้องคนตรี	30 - 40
ห้องประชุมเล็กสำหรับบรรยายหรือห้องประชุมใหญ่ที่มีระบบขยายเสียง	35 - 40
ห้องสมุดหรือห้องทำงานที่ใช้สมาธิ	35 - 50
ที่ทำการทั่วไป	40 - 60
โรงงานหรือโรงซ่อม (ขึ้นอยู่กับชนิดของงาน)	50 - 60

ระดับเสียงของเสียงที่ต่ำกว่าตารางนี้เป็นสิ่งที่ต้องการ

**ระบบการขยายเสียง**

ในอาคารแดง ระบบการขยายเสียง จำเป็นจะต้องใช้เมื่อมี VOLUME เกิน 6,000 CU.F. (1,700 CU.M) และเสียงต้องเดินทางมากกว่า 18 เมตร จากต้นกำเนิดเสียงถึงผู้ฟังจุดประสงค์

1. เพื่อเพิ่มระดับเสียงในอาคารแดง เมื่อเสียงฟังไม่ชัด
2. เพื่อให้เสียง OVERFLOW ถึงคนดู
3. เพื่อเพิ่มระดับเสียงบนเวที เพื่อให้คนแสดงได้ยิน หรือสำหรับผู้ฟังบนเวที
4. สำหรับเสียงที่ใช้สำหรับภาพยนตร์
5. ลด REVERBERTION TIME
6. เพื่อสร้าง REVERBERATION ในห้องซึ่งมีการรับฟังที่ไม่ค่อยดี

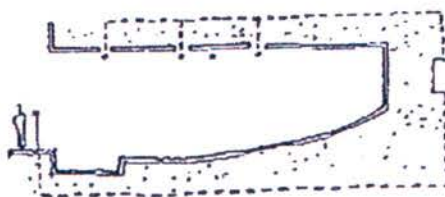


ภาพที่ 2.40 แสดงระยะในการขยายเสียง

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

ระบบเครื่องขยายเสียง (LOUDSPEAKER SYSTEMS) มี 3 ระบบ คือ

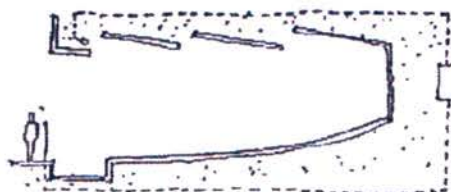
1. DISTRUBUTED SYSTEM เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากส่วนบนของ AUDITORIUM



ภาพที่ 2.41 แสดงระยะในการขยายเสียง DISTRUBUTED SYSTEM

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

2. CENTRAL LOCATED SYSTEM เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากด้านหน้าของผู้ชม ในตำแหน่งสูงเหนือแหล่งกำเนิดเสียง

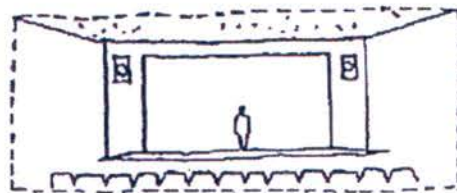


ภาพที่ 2.42 แสดงระยะในการขยายเสียง CENTRAL LOCATED SYSTEM

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที



3. STEREOPHONIC SYSTEM เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากลำโพงแสดงกลุ่มหรือมากกว่านั้นรอบๆกรอบเวที



ภาพที่ 2.43 แสดงระยะในการขยายเสียง STEREOPHONIC SYSTEM

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

ระบบที่ใช้ในหอประชุม จะเป็นระบบ STEREOPHONIC SYSTEM คือมีกลุ่มลำโพง 2กลุ่มหรือ มากกว่ารอบๆ PROCENIUM หรือรอบตำแหน่งแสดงเพื่อให้การแสดงลิปซิงค์ดูเป็นธรรมชาติที่สุด คือผู้แสดงขยับปากและแสดงท่าทางให้ดูเหมือนว่าเปล่งเสียงร้องออกมาเอง

**ตำแหน่งของไมโครโฟน (POSITION OF MICROPHONE)**

ไมโครโฟนเป็นอุปกรณ์ในการรับเสียง ไปยังส่วนควบคุม แล้วส่งไปยังส่วนลำโพงต่อไปตำแหน่งของไมโครโฟนจึงไม่อาจกำหนดแน่นอนลงไปได้ เพราะจะต้องอยู่ในส่วนที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเป็นหลัก รวมทั้งการซ่อนหรือการติดตั้งให้เกิดความสวยงาม

**การควบคุมเสียง (SOUND CONTROL)**

จะควบคุมจากห้อง CONTROL โดยตรง สามารถปรับระดับความดังของเสียงและบันทึกเสียงได้ตามความต้องการ ด้วย SOUND CONTROL CONSOLE หรือ AUDICONTROL มีการตรวจและควบคุมเสียงในส่วนของคนชมโดยผ่าน MICROPHONE

**การดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION)**

พลังงานของเสียงเป็นพลังงานที่เกิดจากการสั่นสะเทือนเมื่อคลื่นกระทบวัสดุต่าง ๆ ถ้าพลังงานของเสียงมากพอก็จะทำให้ตัวกลางที่มันไปกระทบสั่นได้ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงาน ไปในการสั่นโดย เฉพาะถ้าตัวกลางนั้นสั่นสะเทือนได้ดี เช่น ใยแก้ว เคลื่อนเสียงเมื่อมากระทบก็จะมี การสูญเสียพลังงานไปมาก แต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็งผิวเรียบ เช่น ไม้อัดหนา กำแพงค.ส.ล.คลื่นเสียงก็จะทำการสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 2.1 แสดงสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงของวัสดุ

วัสดุที่ใช้	ส.ป.ส.ของการดูดกลืนเสียงที่ความถี่		
	128HZ	512HZ	2048HZ
ผนังก่ออิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังก่ออิฐไม่ทาสี	0.024	0.036	0.043
พรมธรรมดา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.27
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	-
ไม้	0.05	0.03	-
กระเบื้องยาง	-	0.03-0.68	-
กระจก	0.035	0.027	-
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	-
ผนังฉาบปูน	0.13	0.023	-
ผนังไม้ขนาด 1/2"-1" หรือ ผนังไม้อัดขนาด 1/6"-1/8"	0.08	0.06	0.056
เก้าอี้บุหนัง	-	1.6-3.00	-
ม้านั่งไม้	-	0.4	-
วัสดุตกแต่งเวที(ขึ้นอยู่กับการ ตกแต่ง)	-	0.075-0.2	-
เก้าอี้หนังในโรงมหรสพบุวมหรือ หนัง	-	0.05-1.00	-

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

ประเภทของวัสดุดูดซับเสียง

1. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นรูปโปร่งเบาเหมือนฟองน้ำ (Porous) ดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงสูง

2. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นเยื่อแผ่น (Membrane) ดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงต่ำ

3. วัสดุดูดซับเสียงประกอบกัน โดยประกอบด้วยวัสดุประเภทที่ 1 และประเภทที่ 3 ทำให้การดูดซับเสียงทำได้ดีในช่วงความถี่ที่กว้างขึ้น

รูปแบบของวัสดุดูดซับเสียง

วัสดุดูดซับเสียงที่มีอยู่และเป็นที่ยอมรับใช้ แยกออกเป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. Prefabricated Acoustic Units เป็นวัสดุดูดซับเสียงที่ทำสำเร็จรูป รวมทั้ง Acoustic Tiles ที่นิยมมักทำเป็นแผ่นๆ เจาะรูพรุน

ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ Prefabricated Acoustic Units ที่มีอยู่ตามท้องตลาด

2. Acoustic Plaster And Spray - On Mat เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน Porous พวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกับ Binder Agents ใช้พ่นด้วยกระบอกฉีด

3. Acoustic Blanker เป็นวัสดุจำพวกเส้นใย โดยส่วนใหญ่ทำด้วยใยไม้ ใยแก้วขนสัตว์ ฯลฯ นำมาอัดประสานกันเป็นแผ่นใหญ่ มีลักษณะอ่อนตัวแล้วม้วนได้แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. เป็นแผ่นสำเร็จรูปมีรูพรุนหรือผิวขรุขระ
2. เป็นแผ่นสำเร็จรูปเจาะรูด้วยเครื่องจักร
3. เป็นแผ่นสำเร็จรูปผิวหยาบมาก(Assurd Surface)
4. เป็นแผ่นสำเร็จรูปหน้าเป็นใย(Tilted Fiber Surface)

การใช้วัสดุดูดซับเสียงควรทำการเลือกใช้ให้ถูกต้อง เช่น บางชนิดทาสีได้ บางชนิดทาสีไม่ได้ และต้องพิจารณาชนิดของสีที่ใช้ด้วย เพราะการเลือกสีที่ผิดอาจทำให้คุณสมบัติในการดูดซับเสียงเปลี่ยนไป

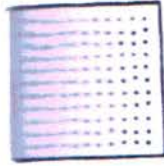
การเลือกใช้วัสดุดูดซับเสียงควรพิจารณาคุณสมบัติดังนี้

1. ทนไฟ ไม่ติดไฟง่าย
2. สะท้อนแสง
3. ความดูดน้ำและความชื้น
4. ความแข็งแรงและความคงทน แมลงกินหรือไม่
5. ความสวยงาม สี ผิวหยาบหรือละเอียด

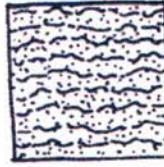


- 6. วัสดุที่เป็นรูหรือโปร่ง จะมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่มาก
- 7. วัสดุที่ทำขึ้นเป็นแผ่น ๆ หรือเป็นม้วนๆมีคุณสมบัติดูดเสียงต่ำหรือมีความถี่น้อย

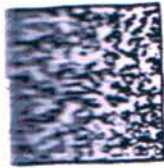
Perforated Tile\*



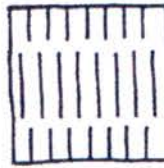
Textured and/or Patterned Tile or Panel



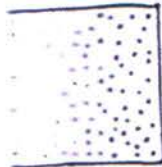
Resurfaced Tile or Panel



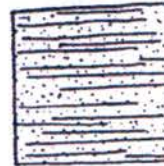
Slotted Tile or Panel



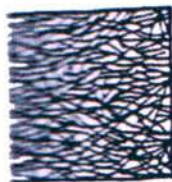
Random Perforated Tile\*



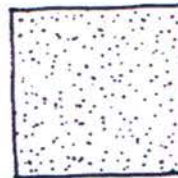
Membrane-Faced or Ceramic Tile Materials



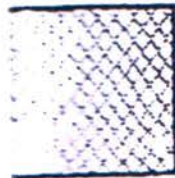
Shredded-Wood Formboard



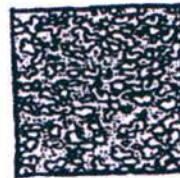
Smooth Spray-On Material' (Mineral or Cellulose Fibers)



Glass-Fiber Blankets and Boards



Rough Spray-On Material'



ภาพที่ 2.44 แสดงตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ Prefabricated Acoustic Units

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

### การติดวัสดุ Acoustic

การติดตั้งวัสดุดูดเสียง มีผลเกี่ยวเนื่องถึงคุณสมบัติของวัสดุด้วยว่ามันจะทำหน้าที่ในการดูดเสียงได้อย่างเต็มที่หรือไม่ ขึ้นอยู่กับการนำเอาไปติดกับพื้นที่ที่ต้องการ เช่นการติดแผ่นพวก Acoustic Tile ให้แนบสนิทกับผนัง อาจจะไม่ได้รับผลดีเหมือนกับการติดให้มีช่องว่างระหว่างผนังกับการติดให้มีช่องว่างระหว่างผนังกับแผ่นวัสดุ ถ้ามีช่องว่างระหว่างมากจะยิ่งดูดเสียงกั้วานลง การติดแผ่นวัสดุมักใช้วัสดุที่เป็นยางเหนียว เช่น การหรือยางมะตอยแต่ถ้าแผ่นวัสดุนั้นมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 16" x 14" ขึ้นไปแล้วจำเป็นต้องใช้ตะปู หรือน็อตสกรูช่วยยึดด้วยวัสดุบางจำพวกที่ทำมาจากใยไม้ ใยพืช พวกนี้จะดูดน้ำได้ดีและหดตัวเมื่อแห้ง ดังนั้นถ้าในขณะที่ติด มีความชื้นในอากาศมากจะต้องวางแผ่นวัสดุให้ติดกันที่สุด เพื่อจะไม่ให้เกิดรอยห่างเมื่ออากาศแห้งและวัสดุหดตัว แต่ถ้าในขณะที่ติดตั้ง อากาศแห้งมากจะต้องวางแผ่นวัสดุให้ห่างกันเป็นร่องประมาณ 1/64" หรือ 1/32" ไว้สำหรับเมื่อแผ่นวัสดุยืดอกเมื่อเกิดความชื้นขึ้น

การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียงวัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการฉ่นไหวตัว และวัสดุที่มีรูพรุน ผิวหน้าเป็นขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิวก็อาจจะใช้สีทุกชนิดทาได้ สำหรับวัสดุพวก Acoustic Plasterหรือ Fiber Board เมื่อทาสีจะไปเคลือบผิวทำให้การดูดเสียงลดลง และจะลดลงมากเมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 HZ จึงควรใช้สีพวก Amiline Dyes อย่างอ่อนๆ Gasoline หรือ Berosene Stains หรือพ่นแลคเกอร์ใส ๆ ควรละเว้นสีประเภท สีน้ำมัน สีน้ำ วานิช Calcimine, Distemper การใช้สีควรจะพ่นมากกว่าใช้แปรง เพราะการพ่นทำให้อนุของสีกระจายไปทั่วไม่เกาะตัวแน่น

#### Absorption By Patches Of Materials

การใช้วัสดุดูดเสียงเพื่อลดความดังของเสียงลงนั้น ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดอย่างกระจายทั่วๆ ไป เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด ควรกระจายติดตั้งวัสดุเป็น Pattern เล็กๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากันแต่ติดเป็นแผ่นใหญ่ๆ แผ่นเดียว จากการค้นพบปรากฏว่าวัสดุดูดเสียงชนิดหนึ่งหนา 1" เนื้อที่ 48 ตร.ฟ. หรือ ขนาด 6ฟุต X 8ฟุต จะมีคุณภาพน้อยกว่านำมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำมาจัดเป็น Pattern

#### Panel Absorbers

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นบางๆ เช่น แผ่นใยไม้อัด กากาษอัด หรือ แผ่นพลาสติก เป็นแผ่นฝ้าเพดานหรือไม้บังหน้า ตามปกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดีถ้าทำให้แข็งหรือเป็น Mass เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือ ประติด



กับผนังคอนกรีต ถ้าติดแผ่นวัสดุเหล่านี้ให้สามารถเคลื่อนไหวได้เช่น ผนังวัสดุที่อ่อนตัวได้ หรือทำให้มีช่องอากาศอยู่เบื้องหลังวัสดุจะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากหรือน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัสดุอ่อนตัว

#### RESONATOR PENEL ABSORBERS

วิธีควบคุมการดูดเสียงตามความต้องการ โดยใช้หลักการสั่นสะเทือน เช่น ใช้วัสดุดูดเสียง 2 ชนิดซึ่งมีรูพรุนมาทำเป็น Panel และติดบานพับให้เปิดปิดได้ ทำให้ปริมาตรของช่องอากาศหลัง Panel เปลี่ยนแปลง อันมีผลถึงปริมาณการดูดเสียง ถ้าต้องการดูดเสียงมาก ก็เปิด Panel ออก แต่ถ้าต้องการให้สะท้อนเสียง ก็ปิด Panel ทำให้ไม่มีช่องอากาศ การใช้วัสดุพวก Light Porous Cloth ปิดผิวหน้า Panel ทั้งภายนอกภายใน จะช่วยเพิ่มคุณสมบัติดูดเสียง

#### ระบบฉายภาพยนตร์ (FILM PROJECTION)

โรงละครและโรงภาพยนตร์ มีความต้องการทางด้านเสียงและการนั่งชมที่คล้ายกัน ดังนั้น จึงสามารถนำการฉายภาพยนตร์มาใช้ในโรงละครได้ แต่การนำมาใช้ก็ย่อมทำให้ลักษณะที่ควรจะเป็นของโรงภาพยนตร์เปลี่ยนไปตามความต้องการของโรงละครมากกว่าดังนั้น การฉายภาพยนตร์ในโรงละครจึงต้องคำนึงถึงระบบการฉายเป็นสำคัญ ตามมาตรฐานชนิดของ FILM จะมีความกว้าง 8, 16, 35, 70 มม. แต่ที่ใช้ในโรงละครส่วนมากคือ 16, 35 มม. จอภาพยนตร์ส่วนมากจะมีมีสัดส่วนที่พอเหมาะสำหรับระบบของการฉายภาพยนตร์ เช่น ระบบ 35 มม. ขนาดที่เหมาะสมควรเป็น 1:1.75 ภาพยนตร์ต่างประเทศควรมีขนาด 1:1.65 เพื่อที่จะเมื่อตัวอักษรแปลได้ภาพ

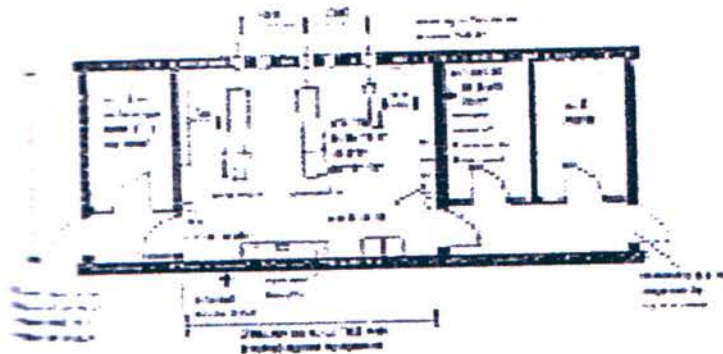
#### ห้องฉายภาพยนตร์ (PROJECTION ROOM)

ห้องฉายนอกจากจะมีเครื่องฉายและอุปกรณ์ในการฉายแล้ว อาจมีห้องอื่นๆ ตามความจำเป็น เช่น ห้องเก็บ ม้วนฟิล์ม, ห้องพนักงาน, ห้องควบคุม ฯลฯ โดยทั่วไปห้องฉายจะมีขนาดเล็กสุดประมาณ 3.00 x 4.00 เมตร แต่ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องฉายและอุปกรณ์อื่นๆ การวางเครื่องฉายจะวางห่างกันประมาณ 1.5 เมตร (ถ้าใช้หลายเครื่อง) และจะวางห่างจากผนังหรือ อุปกรณ์อื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 75 ซม. เพื่อให้ทำงานได้โดยรอบส่วนด้านหน้าอาจวางห่างจากช่องฉายประมาณ 50 ซม. ช่องสำหรับฉายอาจเจาะเป็นแนวยาวตลอดขนาด 50 ซม. หรือเจาะเป็นช่องๆ เฉพาะตัวเครื่องก็ได้ซึ่งต้องกำหนดที่ตั้ง, ความสูงและมุมในการฉายเพื่อกำหนดตำแหน่งช่องได้



### การระบายความร้อนในห้องฉาย

ห้องฉายภาพยนตร์จะเกิดความร้อนจากไฟอาร์คสูงมาก จึงต้องมีท่อระบายอากาศจากเครื่องฉายต่อเหล่านี้จะต้องมีพัดลมช่วยดูดอากาศร้อนออกไปนอกอาคาร แต่ถ้าใช้ไฟอาร์คสูงกว่า 50แอมแปร์ การระบายความร้อนด้วยอากาศอาจจะไม่พอได้ จำเป็นต้องระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งจะต้องอาศัยท่ออากาศระบายไอน้ำออกไป



ภาพที่ 2.45 แสดงการระบายความร้อนภายในห้องฉาย

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

### 2.3.2 ระบบการให้แสงสว่าง

ระบบแสงสว่าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

#### 1. แสงสำหรับบริเวณที่นั่ง มี 3 ลักษณะดังนี้

- VISIBILITY (การมองเห็นได้ชัดและสะดวกสบาย)
- DECORATION (เพื่อการตกแต่ง)
- MOOD(เพื่อให้เกิดอารมณ์)

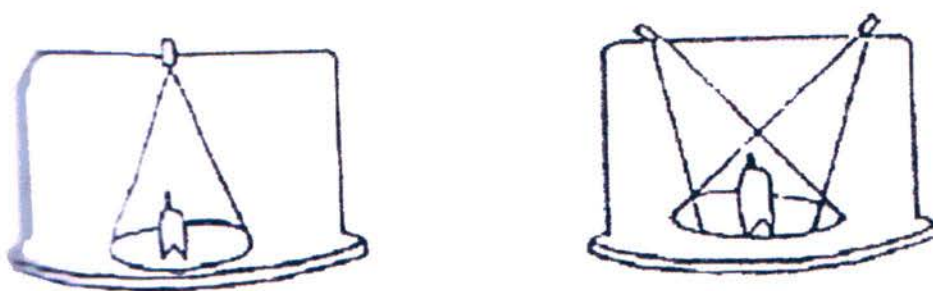
#### 2. แสงสำหรับเวทีการแสดง

แสงที่ใช้สำหรับการแสดงเพื่อสร้างบรรยากาศตามเนื้อเรื่องหรือการแสดงที่ต้องการสร้างเทคนิคพิเศษต่างๆ ตำแหน่งและชนิดของดวงโคม ที่ใช้ควรเปลี่ยนแปลงได้ตามสมควรเพื่อให้จัดได้ ตามความต้องการของฝ่ายออกแบบและกำกับแสงในการแสดงมากที่สุด ซึ่งจะสามารถโยกย้ายและให้แสง ได้ตามตำแหน่งที่ต้องการ

### ตำแหน่งของดวงไฟ

โดยทั่วไปการกำหนดตำแหน่งของดวงไฟต่างๆจะต้องเป็นไปตามเนื้อเรื่องและบรรยากาศที่ต้องการ จึงไม่อาจกำหนดตำแหน่งที่แน่นอนของดวงไฟได้ ในการออกแบบจึงต้องกำหนดบริเวณสำหรับติดตั้งดวงโคมไฟ ให้ครอบคลุมเนื้อที่ในการแสดงมากที่สุด ซึ่งจะสามารถโยกย้ายและให้แสงได้ตามตำแหน่งที่ต้องการ

การให้แสงสำหรับการแสดงอาจมาจากดวงไฟเพียงตำแหน่งเดียวหรือมาจากหลายๆ ตำแหน่งก็ได้

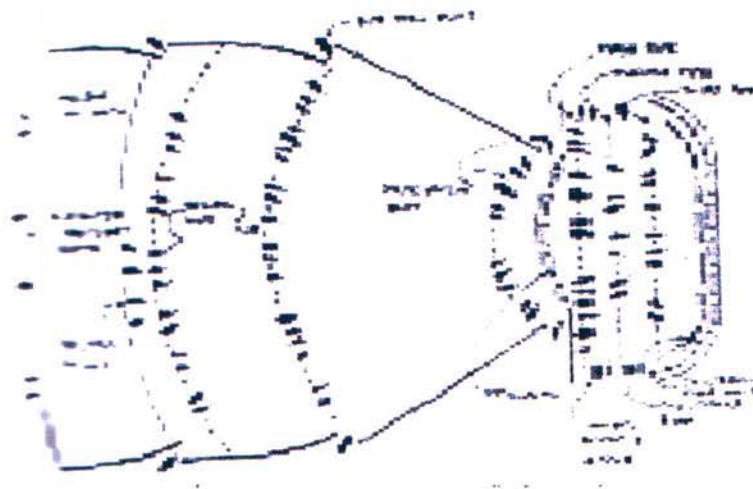


ภาพที่ 2.46 แสดงแสงจากโคมไฟตำแหน่งเดียว

ที่มา : ภาพหนังสือ งานละครเวที

การกำหนดตำแหน่งสำหรับติดตั้งดวงไฟ จะต้องคำนึงถึงมุมที่แสงจะกวาดหรือครอบคลุมไปถึงและเนื้อที่แสดง รวมทั้งต้องคำนึงถึงมุมของแสงที่ตกกระทบด้วยว่าจะทำให้เกิดลักษณะเช่นไร ถ้าแสงไฟที่ส่งมายังนักแสดงทำมุมกับแนวสายตามากกว่า 45 องศา มักจะทำให้เกิดเงาขึ้นบนใบหน้า แต่อาจแก้ไขโดยใช้แสงจากตำแหน่งอื่นๆ ลบเงาได้และถ้าแสงทำมุมน้อยเกินไปอาจจะรบกวนตาของนักแสดง หรือทำให้เกิดภาพที่กระด้างไม่น่ามอง

ในการกำหนดดวงไฟที่ให้แสงจากผนังก็เช่นเดียวกัน ต้องคำนึงถึงมุมของแสงและเนื้อที่ในการแสดง และดวงไฟบางชนิดยังสามารถส่ายหรือขยับไปมาได้ ตำแหน่งที่จะต้องเตรียมไว้สำหรับการติดตั้งดวงไฟมีอยู่ 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ในส่วนเพดานและส่วนผนัง แต่ อาจมีการให้แสงจากส่วนอื่นๆ เช่น จากฉากหลัง จากพื้นเวที



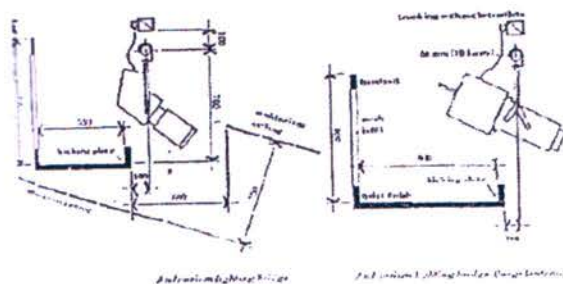
ภาพที่ 2.47 การวางตำแหน่งของดวงไฟในหอประชุม

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที

### LIGHTIG BRIDGES

ตำแหน่งของดวงไฟที่ส่องจากเพดานจะอยู่เหนือเพดาน โดยมีช่องเปิดสำหรับให้แสงผ่านสู่ฉากหรือเวที ดวงไฟเหล่านี้จะต้องสามารถเปลี่ยนสีชนิดและตำแหน่งได้ อุปกรณ์สำหรับเป็นที่ติดตั้งดวงไฟเหล่านี้คือ LIGHTIG BRIDGES ซึ่งเป็นแนวหรือรางมีช่องทางเดิน (CATWAY) อยู่ด้านหลังสำหรับใช้ยื่นควบคุมดวงไฟและในการขึ้นไปเปลี่ยนหรือติดตั้งดวงไฟเหล่านี้

นี้ ทางเดินจะต้องปูด้วยวัสดุที่ไม่เกิดเสียงรบกวนเมื่อเดินซึ่งอาจรบกวนในการแสดงได้



ภาพที่ 2.48 ดวงไฟ

ที่มา: ภาพหนังสือ งานละครเวที



### WALL SLOTS

เป็นตำแหน่งของดวงไฟที่อยู่ตรงผนัง มักทำเป็นกล่องหรือช่องสำหรับติดตั้งดวงไฟ และมีบริเวณสำหรับยื่นควบคุมไฟ มีช่องเปิดอยู่ด้านหน้าที่จะส่องไฟมาที่เวที แนวสำหรับติดตั้งจะเป็นเสาหรือรางเหล็กตาม แนวตั้ง มี PLATFORM สำหรับยื่นทำงานหรือควบคุมดวงไฟเป็นระยะๆ

### DIMMER

อุปกรณ์ที่นิยมใช้มากอันหนึ่งในการควบคุมแสงไฟทำให้สามารถกำหนดความเข้มของแสงได้หลายระดับตั้ง แต่สว่างเต็มที่ตามกำลังของดวงไฟจนกระทั่งลดความเข้มของแสงลงเรื่อยๆ จนดับสนิท นอกจากนี้การควบคุมการปิด เปิดและการควบคุมความเข้มนี้สามารถใช้ MEMORY SYSTEM ได้ ซึ่งจะบันทึกการเปิดปิด ความเข้มระดับต่างๆ

### 2.3.3 ระบบไฟฟ้า

#### ไฟฟ้าแรงสูง

สายไฟฟ้าแรงสูงที่ต่อจากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงซึ่งกำหนดให้แนวการเดินทางสายไฟตามแนวถนนหน้าโครงการเป็นไฟสูงกำลัง 12\*KV. เข้าสู่โครงการใช้สายเคเบิลร้อยท่อ(RIGID STEEL CONDUCT)ฝังในดินต่อเข้าไปในห้อง HIGH VOLTAGE TRANSFORMER ซึ่งอยู่ใกล้ห้องเครื่องระบบปรับอากาศโดยมี TRANSFORMER ตัวหนึ่งใช้กับ CHILLER WATER PUMP, CONDENSER WATER PUMP, COOLING TOWER, AHU ส่วนอีกตัวหนึ่งใช้ต่อกับไฟ

ไฟกำลังไฟฟ้าสว่างภายในอาคารซึ่ง TRANSFORMER จะแปลงไฟฟ้าจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ ส่วนหนึ่งจะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและมีอันตรายควรจัดวางไว้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย

#### ไฟฟ้ากำลัง

เป็นระบบ 340 V 3 PHASE 4 สาย, 50 HZ 2.5 KW.สำหรับใช้เดินเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ,ระบบไฟฟ้าส่วนเวที,AUDITORIUM

#### ไฟฟ้าแสงสว่าง

เป็นระบบ 240 V 2 PHASE 3 สาย สำหรับใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไป

## ไฟฟ้าฉุกเฉิน

พิจารณา ถึงความสำคัญในแต่ละส่วนของโครงการ จึงแบ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินเป็น 2 แบบ

1.เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากลาง (GENERATOR SET ) จะจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมที่มีความสำคัญ และมีผู้ใช้มากมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมต่อไปไม่ขาดตอน คือ ส่วนนิทรรศการ ส่วนโถงส่วนการแสดง และส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ส่วนรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

2.เครื่องกำเนิดแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHTING) จะเป็นเครื่องให้แสงสว่างเป็นจุดเพื่อป้องกันปัญหาโครงการที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้อง

### 2.3.4 ระบบปรับอากาศ

ประเภทของระบบปรับอากาศที่ใช้อยู่ปัจจุบัน นิยมใช้กันจะมีอยู่ 3 ชนิด คือ

1. ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL CHILLER WATER SYSTEM)

เป็นระบบที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็นในระบบปรับอากาศ โดยการเดินท่อจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องทำความเย็น (AIRHANDING OR FANCOIL UNIT) ซึ่งติดตั้งอยู่ตามชั้นต่างๆของอาคาร เครื่องทำน้ำเย็นมีทั้งชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLER WATER CHILLER) และระบายความร้อนด้วยน้ำ (AIR COOLER WATER CHILLER)

2. ระบบเครื่องปรับอากาศ ควบชุดในตัวชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED PACKAGED AIRCONDITION)

เป็นระบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศ ที่มีองค์ประกอบที่สำคัญทั้ง 4 ส่วน คือ คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSER) คอยล์เย็น(EVAPORATOR) คอยล์ร้อน(CONDENSOR) และ วาล์วลดความดัน (EXPAUSIO VALVE) ควบชุดอยู่ในเครื่องเดียวกันและเป็นเครื่องที่ต้องระบายความร้อนเองด้วยน้ำ โดยใช้ COOLING YOWER ช่วยให้น้ำระบายความร้อนจากเครื่องให้เย็นลง และ ไตรกับไปใช้ในการระบายความร้อนใหม่

3. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT SYSTEM)

ระบบนี้จะประกอบด้วยเครื่องหลัก 2 ส่วน ส่วนที่ 1 จะเรียกว่า เครื่องส่งลมเย็น (

AIR HANDLING UNIT OR FAN COIL UNIT) ซึ่งการติดตั้งอยู่ภายในอาคารและส่วนที่ 2 เรียกว่าเครื่องระบายความร้อน จะติดตั้งภายนอกอาคารเครื่องส่งลมเย็น ถ้าเป็นเครื่องขนาดใหญ่ ก็มักจะมีระบบท่อลมเย็น รายละเอียดดังกล่าว สามารถนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศกับโครงการโรงละคร โดยแยกตามองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

1. ส่วนโรงละคร
2. ส่วนแสดงงานนิทรรศการ
3. ส่วนห้องเรียนดนตรี
4. ส่วนห้องสมุด
5. ส่วน OFFICE

การพิจารณาเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศแบบต่างๆต้องคำนึงถึง

1. จุดมุ่งหมายในการใช้งาน
2. ลักษณะของอาคาร
3. เงื่อนไขเฉพาะอาคาร

ตารางที่ 2.2 พิจารณาเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ

2. ส่วนแสดงงานนิทรรศการ	Central Chilled Water	-เนื่องจากอาคารมีพื้นที่ขนาดใหญ่และเป็นส่วนที่ต้องการ ความเงียบสงบและความสะดวกสบายการใช้ระบบนี้ จึงเป็นระบบที่เหมาะสมที่สุด
<b>องค์ประกอบ</b>	<b>ระบบปรับอากาศ</b>	<b>เหตุผล</b>
1.AUDITORIUM	Central Chilled Water	- เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ มีปริมาณของห้องมาก ต้องการ ความสะดวกสบายในการนั่งชมการแสดงต่างๆและต้องการ ความสงบ หลีกเลียงจากเสียงรบกวนใดๆสิ้น



3.ส่วนห้องเรียนคนตรี	Central Chilled Water	- เนื่องจากห้องเรียนทั้งหมดมีการใช้งานในเวลาเดียวกัน และพร้อมกันทั้งหมด ระบบนี้จึงเป็นระบบที่เหมาะสมที่สุด
4.ส่วนห้องสมุด	Central Chilled Water	- เป็นส่วนที่จำเป็นมากต่อการปรับอากาศเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีและความสงบในการศึกษา คั่นคว้าจากหนังสือ ห้องโสต ทักษะ ทั้งเป็นการป้องกันเสียงรบกวนต่างๆและรักษาสภาพหนังสืออีกด้วย
5.ส่วน OFFICE	Central Chilled Water	- เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงานบริการต่างๆ ของโครงการและการใช้งานนั้นพร้อมกันทั้งหมด - การจัดวางออกแบบส่วนทำงานนี้ใช้ระบบเปิดทั้งหมด

### 2.3.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคาร ประกอบด้วย

#### 1. ระบบน้ำใช้

น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้น้ำจากการประปานครหลวง แต่เนื่องจากจำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้เพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ในยามฉุกเฉินด้วยถังเก็บน้ำนี้มักสร้างไว้ในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสสามารถไหลเข้ามาได้โดยสะดวกโดยใช้ตุ้กลอย เป็นตัวควบคุมการปิดเปิดประตูน้ำ

การเลือกระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำ มี 2 วิธีคือ

-ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง ( DOWN FEED SYSTEM)

-ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในช่องท่อโดยตรง (UP FEED SYSTEM)

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง DOWN FEED	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในช่องทาง UP FEED
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีไว้ความแน่นอนในการทำงานสูง และมีน้ำเก็บสำรองเอาไว้เพื่อในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>2. ระบบการทำงานง่ายสะดวกในการซ่อมบำรุง</li> <li>3. ค่าก่อสร้างไม่แพง และ ค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำ</li> <li>4. ใช้ประตุน้ำควบคุมความดันในระบบจ่ายน้ำน้อยกว่าระบบอื่น</li> <li>5. ใช้พลังงานน้อยกว่าระบบอื่น และยังใช้งานเครื่องสูบน้ำน้อยทำให้ใช้งานได้นาน</li> <li>6. มีการเปลี่ยนแปลงความดันในช่องทางน้อย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้เนื้อที่ของระบบน้อย</li> <li>2. ไม่ต้องมีการสร้างถังเก็บน้ำไว้ในที่สูงเพื่อเพิ่มความดันของน้ำ ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง</li> </ol>

ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำ

ระบบ DOWN FEED	ระบบ UP FEED
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถังเก็บน้ำต้องอยู่สูงอาจทำให้ความสวยงามของอาคารหมดไป</li> <li>2. น้ำหนักมาก ทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง</li> <li>3. ถ้าการก่อสร้างไม่ดีอาจมีการรั่วซึม ทำให้เกิดความเสียหายได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การควบคุมการทำงานยุ่งยากมาก</li> <li>2. เนื่องจากต้องมีการสูบน้ำตลอดเวลาทำให้ตัว PUMP น้ำมีการใช้งานมากทำให้อายุการใช้งานของ PUMP น้ำใช้งานได้ไม่นานเสียค่าใช้จ่ายและค่าบำรุงรักษามากกว่าระบบอื่น</li> </ol>

จากการวิเคราะห์ ระบบจ่ายน้ำแบบ UP FEED จึงเป็นระบบที่เหมาะสมกับโครงการมากกว่าเนื่องจาก

- อาคารมีความสูงไม่มากนัก การใช้ระบบ DOWN FEED จะทำให้แรงดันในช่องท่อมีไม่เพียงพอที่จะเข้ายังสุขภัณฑ์ ต้องเพิ่ม PUMP ทำให้เป็นการเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นกว่า การใช้ระบบ UP FEED

- อาคารทั้งหมดไม่ได้เป็นอาคารตัวเดียวกัน การใช้ระบบ DOWN FEED ระยะทางระหว่างอาคารจะทำให้แรงดันในช่องท่อลดลง ซึ่งเมื่อเทียบกับระบบ UP FEED ซึ่งท่อมีแรงดันปกติอยู่แล้วจึงเป็นการประหยัดมากกว่าการใช้ระบบ DOWN FEED

## 2. ระบบน้ำทิ้ง

ประเภทของน้ำทิ้งภายในโครงการ มีดังนี้

น้ำโสโครก ( SOIL )

หมายถึง น้ำที่ระบายมาจากเครื่องสุขภัณฑ์อื่นๆนอกเหนือจากข้อ 1 นั่นคือ น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือและน้ำที่ระบายจากเครื่องมือ เครื่องใช้อื่นๆ

น้ำฝน

หมายถึง น้ำฝนที่ระบายมาจากหลังคา และ สนาม ตลอดจนบริเวณอื่นๆ ภายนอกอาคาร

## 3. ระบบระบายน้ำ

ประเภทของระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำมีอยู่ 2 ระบบด้วยกัน คือ ระบบรวม และ ระบบแยก

ระบบรวม หมายถึง การรวมเอาน้ำโสโครก และน้ำทิ้งไว้ในท่อเดียวกัน แล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำเดียวกัน

ระบบแยก หมายถึง การแยกน้ำโสโครกกับน้ำทิ้งไว้คนละท่อ โดยไม่เกี่ยวข้องกันโดยน้ำโสโครกจะต้องไปผ่านกระบวนการบำบัดก่อน ส่วนท่อระบายน้ำฝนน้ำ จะแยกออกต่างหาก จากท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำโสโครก เหตุผล ที่แยกท่อระบายน้ำฝนกับน้ำ ทิ้งก็เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลย้อนกลับเข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ ในกรณีที่ท่อระบายน้ำเกิดอุดตัน

นอกจากนี้ระบบระบายน้ำยังเป็น ระบบระบายน้ำแบบ GRAVITY และแบบใช้เครื่อง PUMP ดังนี้

ระบบ GRAVITY เป็นระบบระบายน้ำปกติจากระดับที่สูงกว่า ระบบท่อระบายน้ำสาธารณะ



ระบบใช้ PUMP เป็นระบบระบายน้ำจากที่ต่ำกว่า ระดับท่อระบายน้ำสาธารณะ จึงจำเป็นต้องใช้ PUMP เพื่อช่วยสูบน้ำภายในโครงการออกไปสู่ท่อสาธารณะจากการวิเคราะห์ ระบบระบายน้ำทิ้ง จึงเห็นว่าระบบระบายน้ำแบบแยก มีความเหมาะสมกับโครงการเนื่องจากจะทำให้ น้ำที่ออกสู่สาธารณะมีความสะอาดมากกว่า และทำให้ไม่เกิดปัญหาในเรื่องของกลิ่น เหมือนการใช้ระบบรวมและการระบายน้ำออกจากโครงการสู่ท่อสาธารณะ ก็ใช้ระบบ GRAVITY เพราะระดับของท่อของโครงการอยู่ในระดับที่สูงกว่าระดับของท่อสาธารณะ

4. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ในระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกเป็น

- 2 วิธีคือ 1. ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
- 2. ระบบกำจัดน้ำเสีย โดยไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้กันทั่วไป จะเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะทำให้เกิด H<sub>2</sub>S ซึ่งทำให้เกิดกลิ่นเหม็น

- 1. SEPTIC TANK AND SAND FILTER
- 2. OXIDATION POND
- 3. AERATED LAGOON
- 4. ACTIVATED SLUDGE

ระบบที่ทางโครงการเลือกใช้คือ ระบบ ACTIVATED SLUDGE

ACTIVATED SLUDGE เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงใช้เนื้อที่สร้างน้อยแบคทีเรียจะย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในรูปของแข็ง ตะกอนแขวนลอย และที่ละลายอยู่ในน้ำ โดยอากาศทำงานอยู่ตลอดเวลา จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วและตะกอนแบคทีเรีย จะไหลเข้าไปในถังตกตะกอน เพื่อแยกเอาแบคทีเรียกลับมายังถังเดิมอากาศใหม่ ส่วนน้ำใสจะไหลออกจากระบบเพื่อฆ่าเชื้อโรค และทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ถังเดิมอากาศ ควรมีระยะเวลาเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 24 ชั่วโมง และมีค่าออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ ในถังเดิมอากาศไม่น้อยกว่า 1-3 มิลลิกรัมต่อลิตร เครื่องเดิมอากาศสามารถใช้ได้ทั้งแบบเป่าอากาศ , แบบใบพัดตีผิวน้ำหรือแบบได้นำ

### 2.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระบบที่มีวัตถุประสงค์ในการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นทางโครงการจึงจัดให้มีระบบในด้านนี้คือ

#### 1. ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (FIRE ALARM SYSTEM)

แบ่งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยได้ 4 ชนิด ดังนี้

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน(HEAT DETECTOR)
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR)
- อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (FLAME DETECTOR)
- อุปกรณ์ส่วนสัญญาณโดยสวิทช์น้ำไหล (WATER FLOW SWITCH)

ทางโครงการได้เลือกระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยที่ใช้กับโครงการทั้งหมด 3 ระบบ คือ แบบตรวจจับความร้อน,แบบตรวจจับควัน,แบบส่งสัญญาณ โดยสวิทช์น้ำไหล

#### 1. ระบบแจ้งสัญญาณคนอพยพ (EVECUATION SYSTEM)

จะเป็นสัญญาณแจ้งเป็นคำพูดให้ทราบด้วยเพื่อให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณตัวอาคารจะได้โยกย้ายและไปในทิศทางที่ปลอดภัยอย่างมีระเบียบ

#### 3. ระบบดับเพลิง (FIRE PROTECTION SYSTEM)

การเผาไหม้จะมีองค์ประกอบที่ทำให้เกิดได้คือ เชื้อเพลิงความร้อน และออกซิเจน ในการดับไฟจึงต้องกำจัดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง คือ

- ทำให้เชื้อเพลิงเย็นลงจนไม่ติดไฟ
- ครอบคลุมเชื้อเพลิงไม่ให้สัมผัสอากาศ
- ขจัดหรือขับออกซิเจนในบริเวณที่ติดไฟให้หมดหรือน้อยลง

ระบบดับเพลิงที่ใช้กันแพร่หลายมีหลายแบบที่มีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิงและลักษณะการใช้สอยของอาคาร จำแนกออกได้ดังนี้

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ (HYDRANT&STANDPIPE SYSTEM)
2. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดโปรยเป็นฝอย (SPRINKLER SYSTEM)
3. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดพ่นเป็นฝอย (WATER SPRAY SYSTEM)
4. ระบบน้ำยาที่สร้างฟองอากาศ (FOAM SYSTEM)
5. ระบบแก๊สฮาโลน (HALON SYSTEM)
6. ระบบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE SYSTEM)
7. ระบบผงเคมีเปียก (WET-CHEMLCAL SYSTEM)

ระบบที่เหมาะสมกับโครงการมีอยู่ 3 ระบบดังต่อไปนี้

1.ระบบดับเพลิงแบบสายสูบล (HYDRANT & STANDPIPE SYSTEM)

ระบบท่อแห้งเป็นระบบชนิดที่ไม่มีน้ำอยู่ภายในท่อในภาวะปกติแต่จะมีอุปกรณ์ควบคุมที่ส่งน้ำมาในท่อเมื่อใช้งาน เช่น วาล์วและเครื่องสูบน้ำส่วนท่อเปียกเป็นระบบที่มีน้ำอยู่ในท่อพร้อม ที่จะใช้งานได้ตลอดระบบนี้การดับเพลิงจะต้องใช้คนนำสายสูบลไปให้น้ำแก่ส่วนที่เกิดเพลิงไหม้ จึงสามารถใช้งานได้ดีในส่วนที่ เป็นชอกมุมต่างๆความยาวสายสูบลที่นิยมใช้ได้แก่ 15, 23, 30 เมตร ดังนั้น ตำแหน่งที่ติดตั้งสายสูบลแต่ละจุดไม่ควรห่างกันมากเกินไปเกินกว่าความยาวของสายสูบล

2.ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำเป็นฝอย (SPRINKLER SYSTEM)

เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ เพราะสามารถทำงานโดยอัตโนมัติลักษณะสำคัญของระบบนี้คือท่อที่เดินไปตามฝ้าเพดานอาคาร ในลักษณะแบบตาข่ายโดยเว้นระยะของท่อให้หัวฉีดกระจายน้ำออกครอบคลุมไปทั่วทุกจุดของอาคารที่ต้องการป้องกัน น้ำในท่อจะมีความดันพร้อม ที่จะจ่ายน้ำได้ทันทีชนิดของระบบดับเพลิงแบบนี้ ที่สำคัญมีอยู่ 4 แบบ คือ

- แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)
- แบบท่อแห้ง (DRA PIPE SPRINKLER SYSTEM)
- แบบพรี - แอคชั่น ( PRE - ACTION SYSTEM)
- แบบดีลด์จ ( DELUGE SYSTEM)

3.ระบบดับเพลิงแบบสารเคมีเปียก

เป็นระบบที่ใช้ในลักษณะของแบบสำเร็จรูปเป็นถังขนาดกลาง โดยจะมีหัวฉีดพ่นน้ำยาเคมีออกมาดับ ไฟได้ในลักษณะเป็นจุดไม่ใหญ่มากนัก เพราะทางโครงการจะนำเอาไปตั้งไว้เป็นจุดๆใช้ในกรณีฉุกเฉิน

2.3.7 ระบบขนส่งภายในอาคาร

1. ระบบบันได

ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดความกว้างโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ในการหนีไฟเป็นหลัก เกณฑ์สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้



-ทางติดต่อบนชั้นต่อชั้น ทางเดินระหว่างประตูด้านนอกถึงด้านใน จะต้องเป็นอิสระสามารถถ่ายเทอากาศ และให้แสงสว่างได้เพียงพอ

-การกำหนดลูกตั้งใน 1 ช่องบันไดจะต้องไม่น้อยกว่า 3 ชั้น และไม่เกิน 16 ชั้น ชานพักบันไดจะต้องมีความกว้างต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน ช่วงกว้าง ของบันไดและชานพักต้องยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

-บันไดเวียนที่มีรัศมีน้อยกว่า 1.60 เมตร ไม่สามารถนำมาใช้เป็นบันไดหนีไฟได้

## 2. ระบบทางลาด

การใช้ระบบทางลาดก็เพื่อ

-ใช้สำหรับบุคคลที่ใช้รถเข็น

-ใช้สำหรับเส้นทางบริการ ขนส่งสินค้า อุปกรณ์ที่จะต้องใช้รถเข็น

ตารางที่ 2.5 แสดงอัตราส่วนทางลาดของทางลาดชนิดต่างๆ

ชนิดของทางลาด	อัตราส่วนทางลาด
ความชันมากที่สุด(สำหรับการเดินเข้า)	1/10
ความลาดชันระยะสั้น(สำหรับคนพิการ และรถเข็นบริการ)	1/12
ความลาดชันระยะยาว(สำหรับคนพิการและรถเข็นอุปกรณ์หนัก)	1/20

## 2.4 หลักการออกแบบนิทรรศการ

การออกแบบนิทรรศการเป็นการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องซึ่งกันและกันทั้งที่เป็นเนื้อหาเรื่องราว วัสดุอุปกรณ์ รูปแบบ งบประมาณ สถานที่ และลักษณะธรรมชาติของผู้ชมกลุ่มเป้าหมาย

วัตถุประสงค์ของการออกแบบนิทรรศการ

1. เพื่อกระตุ้นความสนใจให้ประชาชนได้รับความรู้และประสบการณ์จากการจัดนิทรรศการ
2. เป็นการประหยัดเวลา งบประมาณ และแรงงานในการทดลองผิดลองถูกกับสถานที่จริง ซึ่งเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว อันอาจเกิดจากข้อจำกัดหลายประการ
3. เพื่อเป็นการกระตุ้นและดึงดูดความสนใจประชาชนให้ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร
4. การออกแบบที่ดีเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้ดูแปลกตาและน่าทึ่งอย่างไม่มีที่สิ้นสุด อันเนื่องมาจากความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบ

5. เพื่อเป็นการสร้างสรรค์รูปแบบของสื่อต่าง ๆ และเนื้อหาให้มีลักษณะกระชับ สวยงาม  
ตรงประเด็น เข้าใจง่าย

หลักการออกแบบในการจัดนิทรรศการ

2.4.1 ความเป็นเอกภาพ

เอกภาพ (unity) หมายถึง ผลรวมขององค์ประกอบที่อยู่ร่วมกันได้อย่างเหมาะสมเป็น  
อันหนึ่งอันเดียวกัน แสดงให้เห็นถึงความเป็นหน่วยเป็นกลุ่มเป็นก้อนเป็นเรื่องเดียวกัน มี  
ความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันและกลมกลืนกัน นอกจากความเป็นเอกภาพจะสามารถดึงดูดความสนใจ  
ได้ดีแล้ว ยังช่วยในการสื่อความหมายให้ผู้ชมเข้าใจสาระได้ง่ายยิ่งขึ้นด้วย

ประโยชน์ของความเป็นเอกภาพในนิทรรศการ มีประโยชน์ทั้งต่อผู้จัดและผู้ชมหลาย  
ประการคือ ป้องกันความสับสนและความเข้าใจผิด สะดวกในการจัดการและดำเนินงาน มีจุดเด่น  
เป็นลักษณะเฉพาะแตกต่างจากสิ่งแวดล้อมโดยรอบ เป็นการนำเสนอเนื้อหาที่ตรงกับวัตถุประสงค์  
สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ง่าย สามารถจำแนกปัญหาและอุปสรรคได้ชัดเจน

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเป็นเอกภาพ ความเป็นเอกภาพแสดงออกให้เห็นรูปแบบต่าง ๆ  
ดังตัวอย่าง เช่น

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| ความใกล้ชิด (proximity)      | การซ้ำ (repetition)    |
| ความต่อเนื่อง (continuation) | ความหลากหลาย (variety) |
| ความกลมกลืน (harmony)        |                        |

2.4.2 ความสมดุล

ความสมดุล (balance) เป็นลักษณะการจัดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ  
วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ชมคล้อยตาม โดยไม่รู้ตัว ความสมดุลช่วยให้ผู้ชมรู้สึกสบายไม่อึดอัดในขณะ  
ชมนิทรรศการ เพราะความสมดุลทำให้เกิดความรู้สึกพอดีและเหมาะสมกับธรรมชาติของเนื้อหา  
ความสมดุลในการออกแบบสื่อทัศนศิลป์ในนิทรรศการเป็นการถ่วงดุลขององค์ประกอบต่าง ๆ ให้  
ความรู้สึกว่ามีปริมาณ ขนาดหรือน้ำหนักของแต่ละด้านเท่าเทียมกัน

2.5.2.1 ประเภทของความสมดุล ความสมดุลในงานออกแบบแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ

1. ความสมดุลแบบสมมาตร

คือความสมดุลที่มีลักษณะซ้าย - ขวาเท่ากัน ได้ซึ่งเกิดจากการจัดวางองค์ประกอบต่าง  
ๆ ให้มีปริมาณขนาดน้ำหนักเท่า ๆ กันทั้งซ้าย ทั้งขวา เมื่อแบ่งครึ่งด้วยเส้นแกนสมมุติแนวตั้ง ความ  
สมดุลลักษณะนี้ให้ความรู้สึก นิ่งเฉย มั่นคง แน่นอน จริงจัง มีระเบียบวินัย ดังนั้นจึงมักจะใช้กับ  
เนื้อหาที่เกี่ยวกับงานราชการ เรื่องราวทางศาสนา การเมือง การปกครอง

2. ความสมดุลแบบอสมมาตร



2. ในโรงมหรสพทุกแห่ง ให้มีทางเข้าออกและบันไดขึ้นลงได้พอเพียงสำหรับคนดูและคนเล่นหรือยืนตรายได้ตามที่เจ้าหน้าที่ได้ตั้งขึ้นแต่โรงมหรสพทุกโรงต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดภัยอันตรายได้ทุกด้าน คือมีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตู และมีประตูด้านหลังสำหรับเปิดใช้เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉินขึ้น อย่างน้อยด้านละ 1 ประตูกับให้มีบันไดขึ้นลงอย่างน้อย 2 บันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้มีขนาดกว้าง 254 ซม. ต่อจำนวนคนดู 50 คนซึ่งอยู่ในห้องหรือชั้นเหล่านั้น แต่อย่างต่ำจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม. เสมอไป ทางเข้าออกและบันไดต้องทำในที่ซึ่งประชาชนอาจจะเห็นได้ง่ายและต้องอยู่ในที่ซึ่งคนดูและคนเล่นอาจหนีได้โดยสะดวก เมื่อมีอันตราย คือต้องเป็นทางเข้าออกหรือบันไดที่ตรงไม่วกวนและไม่มีสิ่งใดมาทกกัน
3. ประตูสถานที่สำหรับทางเข้าออกนั้นให้ทำเป็นสองบาน เปิดออกภายนอกและประตูนั้นให้ตั้งอยู่ตรงถนนหรือทางเข้าออก กับให้มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 ม. เว้นแต่เจ้าพนักงานจะสั่งเป็นอย่างอื่น ประตูชั้นในหรือประตูโรงหรือประตูห้องนั้น เมื่อเวลาเปิดออกจะไม่เป็นที่กีดขวางแก่ทางเข้าออก หรือ บันไดหรือชานบันได ประตูโรงหรือภายในโรงนั้น ห้ามทำในที่ซึ่งถ้าเปิดประตูนั้นออกก็จะถึงบันไดพอดี ต้องให้ที่ฐานอย่างน้อย 1.25 ม. เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสระหว่างบันไดกับช่องประตูทางออกทุกแห่ง
4. ที่นั่งสำหรับคนดู จะเป็นที่นั่งเคลื่อนที่ได้ก็ตาม หรือเคลื่อนที่ไม่ได้ก็ตามต้องจัดวางโครงให้เรียบร้อยมิให้กีดขวางทางเดิน อนึ่งห้ามทำที่นั่งสำหรับคนดูภายในพื้นที่โดยระยะ 2 ม. จากฝารอบภายในโรงมหรสพให้เสาตั้งเนื้อที่อันนี้วางไว้สำหรับเป็นทางเดิน
5. ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรงมหรสพหรือประตูห้องต้องทำให้กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม. ทางเดินเช่นนี้ต้องเป็นทางตรงไปยังประตูเข้าออก ทางเดินระหว่างแถวที่นั่ง ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 75 ซม. ทุกแถวที่ 4 ต้องเพิ่มขนาดเป็น 2 เท่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นอย่างอื่น
6. ถ้ามีห้องหรือชั้นที่นั่ง สำหรับคนดูเหนือพื้นชั้นต่ำไปแล้ว ห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่งจะต้องมีบันไดลงอย่างน้อย 2 บันได และต้องเปิดทางเข้าออก จากที่นั่งต่าง ๆ ตรงมายังบันได ห้ามมิให้วกวนในระหว่างแถวที่นั่งและห้ามใช้ราวลูกกรง ซึ่งปิดตายระหว่างแถวเป็นอันขาด
7. ห้ามตกแต่งประดับประดาด้วยวัสดุที่อาจจะเป็นเชื้อเพลิงในโรงมหรสพ
8. โรงมหรสพใดถ้าฉายภาพยนตร์ด้วย ห้องสำหรับฉายต้องดีพอสมควรและห้องนั้นต้องทำด้วยวัสดุป้องกันไฟได้ทั้งห้อง หรือลาดบุด้วยวัสดุป้องกันเพลิงแต่ภายในก็ได้ และต้องไม่ให้ควันออกจากห้องไปได้ด้วย



20. ห้องส้วมต้องมีขนาดพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตร.ม. ถ้าเป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตร.ม. มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 % ของพื้นที่หรือมีพัดลมระบายอากาศ
21. ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูล ด้วยน้ำลงบ่อเกรอะ บ่อซึม การสร้างส้วมภายในในระยะ 20.00 ม. จากเขตकुคลองสาธารณะต้องเป็นส้วมถึงเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้
22. อาคารชุดพักอาศัย อาคารขนาดใหญ่ที่มีใช้คิกแถว ห้องแถว ซึ่งมีพื้นที่เกิน 2000 ตร.ม.ต้องจัดให้มีที่ทิ้งขยะอันไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

### เทศบัญญัติเกี่ยวกับโรงมหรสพ

1. ให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรง อย่างน้อย 2.00 ม.
2. มีประตูด้านหน้าอย่างน้อยสองประตู ด้านข้างและด้านหลัง ด้านละ 1 ประตู แต่ละห้องต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- 3.บันไดและประตูให้กว้าง 0.25 ซม. ต่อ 50 คน แต่อย่างต่ำไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- 4.ห้ามทำที่นั่งภายในระยะ 2.00 เมตร จากผนังโดยรอบของภายในโรงมหรสพ
- 5.ทางเดินสำหรับทางเข้าออกโรงหรือประตูห้องนั้น ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- 6.ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งต้องไม่น้อยกว่า 75 ซม. ทุกๆ แถวที่ 4 ให้เพิ่มความกว้างเป็น 2 เท่า เว้นแต่จะ ได้รับอนุญาตเป็นพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น
- 7.ชั้นบนที่เป็นระเบียบต้องมีบันไดขึ้นลงอย่างน้อย 2 ชั้นบันได และห้ามมีลูกตรงติดตามกันแถวที่นั่ง
- 8.ประตูสถานที่ต้องการความกว้างไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร และทำเป็น 2 บาน เปิดออกภายนอกประตูนั้นให้อยู่ตรงถนนหรือทางเข้าออก
- 9.ป้ายอักษรสำหรับ “ทางออกฉุกเฉิน” ไม่ใช่เป็นทางออก ตัวอักษรต้องมีขนาด 10 ซม.
- 10.ต้องมีเครื่องดับเพลิงเพียงพอ
- 11.ต้องมีห้องส้วมอย่างน้อย 1 แท่น/คนดู 300 คน

## 2.6 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีในการออกแบบโครงการศิลปะสถานเพื่อการละครนั้น ต้องทำการศึกษาจาก สถานที่จริงอันมีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยมีทั้งหมด 3 โครงการ ได้แก่ โจ หลุยส์เธียเตอร์ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย และ สยามนิรมิต

การศึกษาอาคารกรณีศึกษา มีการศึกษาในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

### 1. ศึกษาด้านอาคารและสถาปัตยกรรม

- ลักษณะทางสถาปัตยกรรม
- สถานที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่การใช้สอ

### 2. ศึกษาระบบบริหารงาน

- อัตรากำลังหน่วยงาน
- ระบบการบริหารงานองค์กร

### 3. พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

- การแบ่งประเภทผู้ใช้อาคาร
- พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

### 4. องค์ประกอบของโครงการ

- เทคนิคและอุปกรณ์อาคาร
- เทคนิคทางการจัดแสดง
- เทคนิคในการให้แสงสว่าง
- ระบบการออกแบบเพื่อคนพิการ

### 5. การออกแบบ

- แนวความคิดทางการออกแบบ
- รูปแบบทางการออกแบบ
- สีและวัสดุที่เลือกใช้ในโครงการ

เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทาง และแนวความคิดเชิงรูปธรรมในการออกแบบว่าควรจะมีลักษณะอย่างไร โดยมีวิธีการศึกษาโครงการการออกแบบในลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกันกับสถาบันการแสดงภัทราวดีเธียเตอร์ โดยการศึกษาจะศึกษาในเชิงวิเคราะห์ และเปรียบเทียบ พร้อมทั้งประเมินผลในส่วนรายละเอียดโครงการ การใช้งาน แนวความคิดในการออกแบบ โดยโครงการที่นำมาศึกษามีดังนี้

## ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงโครงการและหัวข้อการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

ลำดับ	โครงการ	เหตุผลในการเลือก	หัวข้อในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ			
			Planning/ Function	Concept/ Design	material/ Structure	Building equipment Techniques
3.1 กรณีศึกษาในประเทศ						
3.1.1	โหลยส์เรียเตอร์	พื้นฐานโรงละคร	√	√	√	√
3.1.2	ศูนย์วัฒนธรรม แห่งประเทศไทย	แยก Function ชัดเจน	√	√	√	√
3.1.3	สยามนิรมิต	Function ครบ แยก Function ชัดเจน	√	√	√	√

ที่มา : จากการศึกษาวิเคราะห์

### 2.6.1 โหลยส์เรียเตอร์

#### 2.7.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

เจ้าของโครงการ คุณสาคร ยังเขียวสด  
ที่ตั้ง เลขที่ 1875 ถ. พระราม 4 แขวงลุมพินี  
เขตปทุมวัน กทม. 10330  
การเดินทาง 50, 14, 47, 17, 115  
ขนาดพื้นที่ 1,196 ตารางเมตร

เป็นโครงการ โรงละครเพื่อการแสดงหุ่นละครเล็ก หุ่นละครเล็ก 50 กว่าตัวถูกสร้างขึ้นมาจากน้ำพักน้ำแรงของ คุณลุงสาคร ยังเขียวสด ศิลปินแห่งชาติสาขาศิลปะการแสดงละครเล็กปี 2539 สถานที่ตั้งเดิมของโรงละครเป็นเรือนไม้ตั้งอยู่ใกล้กับกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี และต่อมาได้เกิดไฟไหม้โรงละคร ไฟลุกโชนเผาผลาญหุ่นอันสุดรักสุดหวงของคุณลุง ซึ่งตกอยู่ในสภาพยอมจำนนซึ่งไม่สามารถยื่นมือช่วยเหลือ ไร่ได้มีเพียงแต่ชากกับความอาดูรสูญสิ้น โชคดีที่ยังมีหุ่นเหลือรอดมา 4 ตัว จึงทำให้เกิดการย้ายสถานที่ใหม่เป็นการเช่าสถานที่ภายใน สวนลุมไนท์บาซาร์ ที่มีการปรับปรุงพื้นที่ของโรงเรียนเตรียมทหารเดิม ให้กับโรงละครโหลยส์นี่เอง จากสามารถปรับปรุงใช้งานได้ง่าย เพราะเป็นการใช้งานในลักษณะคล้าย คลึงกันกับการใช้งานเดิม ซึ่งถือเป็นโรงละครเล็กแห่งแรกของประเทศไทย โดยโรงละครเก่าก็ได้เปิดให้เช่าในสถานที่นั้นวางแผน



โบราณเพื่อเป็นการสืบทอดการแสดงหุ่นละครเล็กที่มีมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 โดยผู้ก่อตั้งโครงการคือ นายสาคร ยังเขียวสด ที่ได้เรียนรู้จากการเติบโตในคณะละครที่บิดาเป็นนักแสดงของคณะหุ่นละครเล็กของครูแกร ศัพทวนิช

โจหลุยส์เรียดอร์ เป็นสถานที่เพียงแห่งเดียวที่ได้พัฒนาหุ่นละครเล็กมา เนื่องจากในปี พ.ศ. 2528 ได้รับการเชิญชวนจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ให้มีการฟื้นชีวิตของหุ่นละครเล็กขึ้นมาอีกครั้ง หลังจากที่อยู่หยุดไปเป็นเวลานานร่วม 50 ปี โดยนายสาคร ยังเขียวสด หรือที่รู้จักกันในนาม โจหลุยส์ เป็นผู้ฟื้นฟูและเชี่ยวชาญด้านการแสดงหุ่นละครเล็ก สืบทอดมาจากครูแกร ศัพทวนิช ผู้ให้กำเนิดหุ่นละครเล็ก โดยทำให้หุ่นละครเล็กมีชีวิตกลับคืนมาอีกครั้งหนึ่ง ในนาม “หุ่นละครเล็กคณะสาครนาฏศิลป์ ละครเล็กหลานครูแกร”



ภาพที่ 2.49 แสดงอาคารที่ใช้ทำการแสดงในปัจจุบัน  
ที่มา : จากการสำรวจพื้นที่จริง อาคาร โจหลุยส์ เรียดอร์



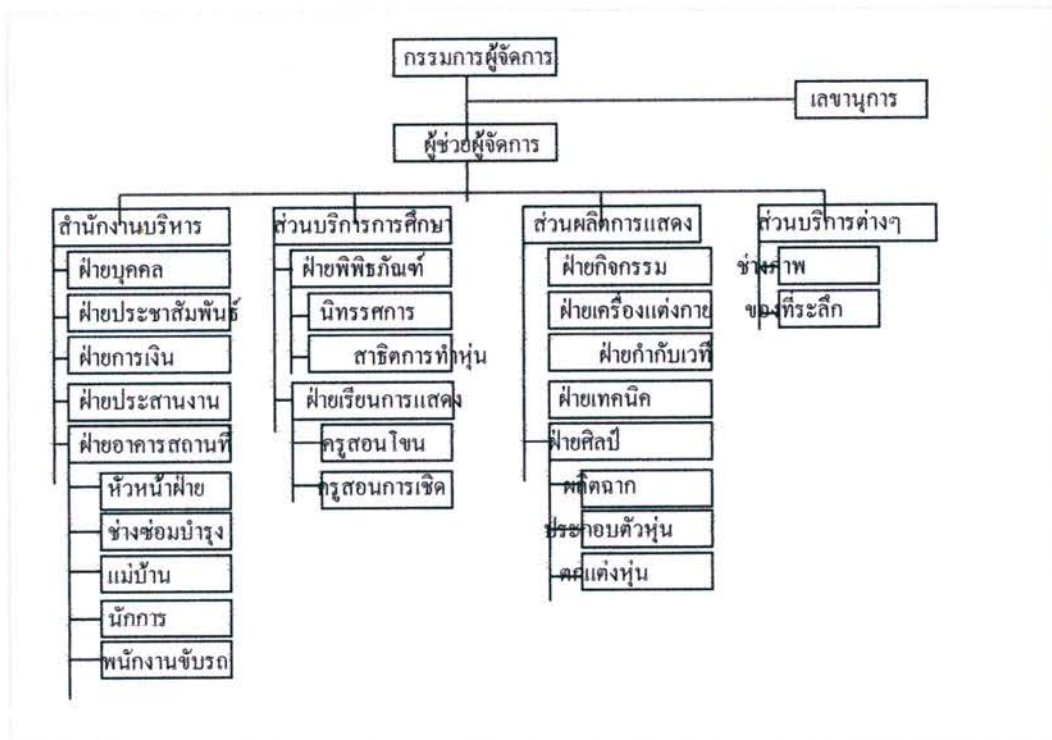
ภาพที่ 2.50 แสดงหุ่นที่ใช้ในการแสดง

ที่มา : [www.google.com](http://www.google.com) พ.ศ.2551

จนกระทั่งปัจจุบัน โรงละคร โจหุลยส์ได้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายทั้งคนไทยและต่างชาติในความสามารถในการสืบทอดความรู้หุ่นละครเล็ก เพื่อเป็นเครื่องชี้ถึงภูมิปัญญาของบรรพชนที่ทุกคนควรภาคภูมิใจในศิลปะของชาติ และสืบทอดไปยังรุ่นลูกรุ่นหลานให้หุ่นละครเล็กยังคงมีชีวิตเพื่อสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จักต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

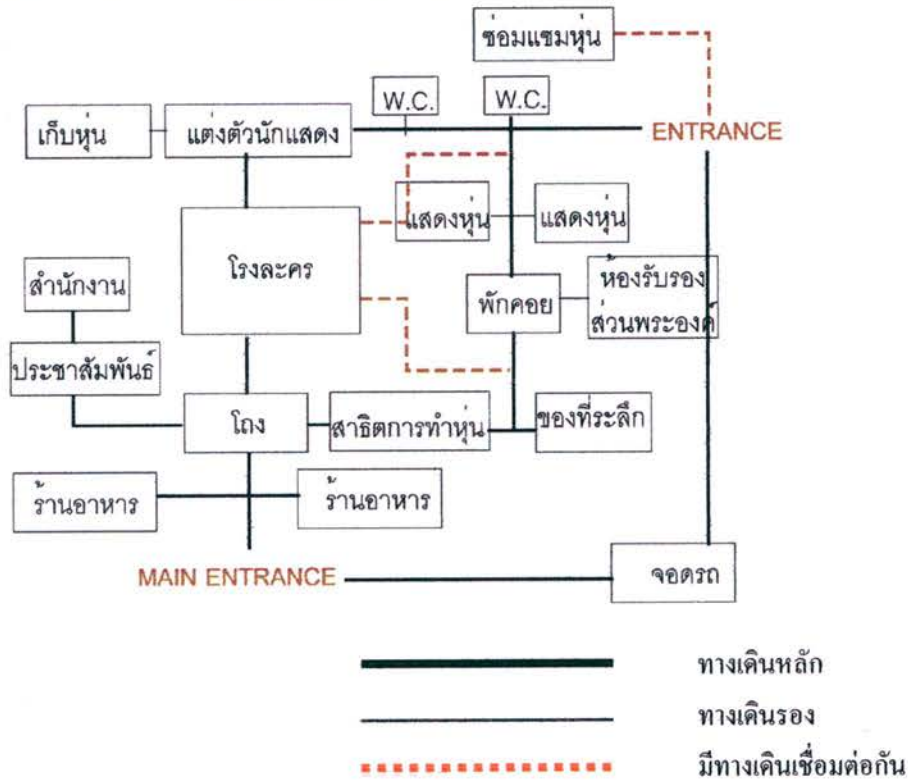
1. เพื่อการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย ในการแสดงหุ่นละครเล็กให้เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป
  2. เพื่อจัดแสดงถึงประวัติความเป็นมา และศึกษารายละเอียดที่ชัดเจนทั้งการนำเสนอเชิงบรรยาย หรือการจัดแสดงลักษณะของหุ่นละครเล็กในรูปของห้องจัดแสดงเล็กๆ เพื่อการพักผ่อนก่อนเข้าชมละครและหลังจากการชมละครเสร็จ
  3. นำเสนอทางด้านงานฝีมือ และความสามารถของนักแสดงหุ่นละครเล็กในโครงการ ในการสร้างหุ่นละครเล็กด้วยการแสดงกรรมวิธีการทำอย่างละเอียด บริเวณโดงทางเข้าของโรงละครเป็นประจำ
  4. เพื่อการตอบสนองผู้ที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ โดยการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม บริเวณหน้าโครงการในบรรยากาศแบบไทย โดยสอดแทรกลักษณะของขนบธรรมเนียมของไทย ซึ่งเป็นกิจกรรมสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ ได้มีส่วนร่วม
- แผนภูมิที่ 3.1 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารงานของ โจหุลยส์เซียเตอร์



ที่มา : จากองค์กร โจหุลยส์ เซียเตอร์



แผนภูมิที่ 3.2 ผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ



ที่มา : จากการศึกษาวิเคราะห์

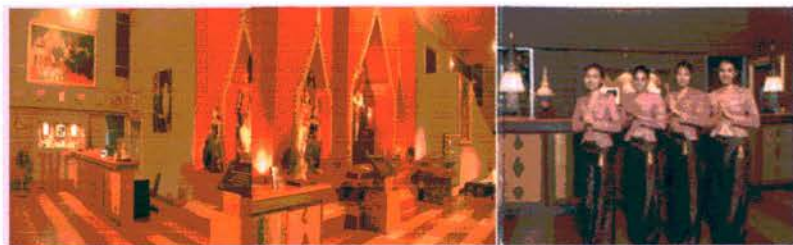
### 2.6.1.2 การวางผังอาคารและประโยชน์ใช้สอยในโครงการ

- 1) ส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ที่ให้บริการสอบถามข้อมูลและจำหน่ายบัตรเข้าชม และคอยให้บริการเพื่อการศึกษาแก่ผู้ที่สนใจ
- 2) ส่วนพื้นที่พักคอย เป็นส่วนที่นั่งบริเวณ โถงประชาสัมพันธ์ ที่เกิดกิจกรรมการ แสดงสาริตความสามารถในการผลิตหุ่นละครเล็กหัวโขน ของคตแต่งบ้าน ที่สามารถสั่งทำได้ สำหรับผู้ที่สนใจ โดยฝีมือของนักแสดงในโครงการ และมีการเซตหุ่นหน้าโรงเพื่อผู้ที่สนใจ ถ่ายภาพที่ระลึก และเป็นการต้อนรับอันเป็นเอกลักษณ์ของโครงการ
- 3) ส่วนของ **Gallery** จัดแสดงเกี่ยวกับประวัติความเป็นมารูปแบบของหุ่นละครที่มี ในประเทศไทย และจัดแสดงหุ่นละครในเรื่องต่างๆ พอสังเขป และจัดจำหน่ายของที่ระลึกที่ผลิต โดยโครงการด้วย
- 4) ส่วนของโรงละคร ประกอบด้วยส่วนที่นั่งชมละคร 324 ที่นั่ง และส่วนของเวที โดยส่วนของผู้เข้าชมละครสามารถเข้าชมได้จากทาง เข้าด้านหน้า และออกยังทางออกด้านข้าง ซึ่งเป็นส่วนที่จัดแสดง และส่วนของเวทีที่ต้องมีการจัดฉาก เก็บฉาก จึงต้องคำนึงถึงความ สะดวก รวดเร็วในการเคลื่อนย้าย ส่วนของด้านหลังเวทีเป็นห้องพักนักแสดง เพื่อเตรียมการ แสดง และมี พื้นที่ที่เพียงพอในการซ้อมก่อนขึ้นทำการแสดงจริงหน้าเวที



5) ส่วนบริการนอกจากการขายของที่ระลึกแล้ว ผู้ที่ต้องการพักผ่อนในบรรยากาศแบบไทยๆ ก็สามารับประทานอาหารได้ในบริเวณด้านหน้าโครงการ

6) ส่วนสำนักงาน อยู่บริเวณเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ โดยใช้พื้นที่ด้านล่างอฒจรรย์ที่เป็นที่นั่งชมภายในโรงละคร เป็นการ ใช้พื้นที่ที่มีอยู่น้อยของโครงการได้อย่างคุ้มค่า



ภาพที่ 2.51 แสดงบริเวณส่วนทางเข้า และส่วนประชาสัมพันธ์

ที่มา : [www.google.com](http://www.google.com) พ.ศ.2551



ภาพที่ 2.52 แสดงส่วนจัดแสดงหุ่น และขายของที่ระลึก

ที่มา : [www.google.com](http://www.google.com) พ.ศ.2551



ภาพที่ 2.53 แสดงที่นั่งชมในโรงละคร 324 ที่นั่ง

ที่มา : [www.google.com](http://www.google.com) พ.ศ.2551



ภาพที่ 2.54 แสดงการให้แสงภายในโรงละคร

ที่มา : www.google.com พ.ศ.2551

### 2.6.1.3 แนวความคิดในการออกแบบ

#### 1) แนวความคิด และลักษณะทางด้านสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบนั้น เป็นลักษณะแบบไทยประยุกต์ แต่ยังไม่เด่นชัดเท่าที่ควรอันเนื่องมาจาก อาคารที่นำมาใช้นั้น

ไม่ได้ถูกสร้างมาเพื่อใช้ในแสดงละครหุ่น เพราะเป็นอาคารเก่าที่นำมาประยุกต์ใช้

#### 2) แนวความคิด และลักษณะทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน

- Concept ไทยประยุกต์

- Space ภายในอาคาร ทางเข้าอาคารค่อนข้างโอโถง มีการเชื่อมระหว่าง Space ได้

ดี ส่วนแต่ละส่วนสามารถ มองเห็นกันทั่วถึง Space ภายนอกอาคารเป็นส่วนร้านอาหาร ค่อนข้างโปร่งและโล่ง

### 2.6.1.4 การใช้วัสดุ แสง สี และ โครงสร้าง

#### 1) การใช้วัสดุ

- ส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

พื้นใช้พื้น คอนกรีต ปูพรม

ช้อนไฟตามหลังฝ้า

สี ใช้โทนสีที่เรียบ สบายสีที่โดดเด่น เช่น ขาวสลับแดง เหลือง โดยเน้นที่การจัดแสง

ภายใน

อาคาร เพื่อก่อให้เกิดความรู้สึก

ผนัง ผนังคอนกรีต และผนังเบาในบางส่วน กรุผนังด้วยไม้

เพดานฝ้าเพดานยิปซัม แสง ทั่วไปส่วนใหญ่ใช้ไฟ Downlight โดยการมากกว่า

ส่วนของแกลอรี และพักคอย

พื้น ใช้พื้น คอนกรีต ปูพรม

ผนัง ยิปซัม Drop เพื่อเป็นคูโซว์

เพดาน ฝ้าเพดานยิปซัม

รายละเอียดในบางส่วนที่ควรจะมีถูกลดทอนหายไป จากการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบแนวทาง  
เด่นๆ ที่ควรนำไปใช้ในการเสนอแนะปรับปรุงโครงการใหม่ เช่น การออกแบบประ โยชน์ใช้สอย  
ในโรงละครที่จำเป็น และพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ว่าเหมาะสมหรือไม่ เพื่อนำไปใช้การศึกษา  
ปัญหา

โครงการ การนำเสนอผลงานสาธิตฝีมือคนไทย ซึ่งแสดงออกถึงเจตนารมณ์ที่ดีในการเป็นตัวแทน  
การสืบทอดภูมิปัญญาของคนสมัยก่อนให้กับคนรุ่นต่อไป แต่ด้วยพื้นที่ที่จำกัดจึงทำให้ การ  
ออกแบบและประ โยชน์ใช้สอยถูกจำกัดตามไปด้วย ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เกิดความแออัด คู  
ลับสน และต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับโครงการ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขนำไปใช้กับโครงการที่เสนอแนะ  
ขึ้นมาใหม่ เรื่องการสร้างเอกลักษณ์ จุดเด่น และการจัดองค์ประกอบภายในโครงการ

## 2.6.2 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

### 2.6.2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ที่ตั้ง ถ.รัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง

สายที่ผ่าน 36ก, 73, 122, 136, 137, 185, 206, 514, 517

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยเป็นแหล่งกลางให้การศึกษาแก่สังคม (Social education)  
โดยเน้นงานด้านศิลปวัฒนธรรม ผ่านศิลปะการแสดง (performing art) กิจกรรมทางการศึกษา ที่  
จัดขึ้นในรูปแบบต่างๆ การจัดนิทรรศการหมุนเวียนและถาวร ห้องสมุดศิลปวัฒนธรรม  
กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งตามมติของคณะรัฐมนตรี โดย  
รัฐบาลญี่ปุ่นเป็นผู้สนับสนุนด้านการก่อสร้างและจัดหาอุปกรณ์ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย  
นอกจากจะมีบทบาทหน้าที่อันสำคัญในการเป็นแหล่งกลางของการจัดกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม  
ด้านต่างๆแล้ว ยังเป็นสถานที่สำหรับให้เช่าหรือบริการเพื่อการแสดงออกซึ่งกิจกรรมทาง  
ศิลปวัฒนธรรมที่เยาวชนและประชาชนสร้างสรรค์ขึ้น ซึ่งรวมถึงการจัดประชุมสัมมนาระดับชาติ  
และนานาชาติด้วย

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจและจัดแสดงผลงานทางด้านศิลปวัฒนธรรมของ  
ประชาชน
2. เป็นสถานที่สำหรับประชาชนได้มีโอกาสเรียนรู้ในเรื่องต่างๆตามความสนใจของตนโดยจัด  
ให้มีหลักสูตรอบรมหลายสาขาด้วยอุปกรณ์ที่  
ทันสมัยเป็นสถานที่ให้ข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมไทย
3. จัดให้มีการประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดในด้านต่างๆ

### 2.6.2.2 แนวความคิดในการวางผังบริเวณ



2.6.2.3 การวางผังอาคารและประโยชน์ใช้สอยในโครงการ

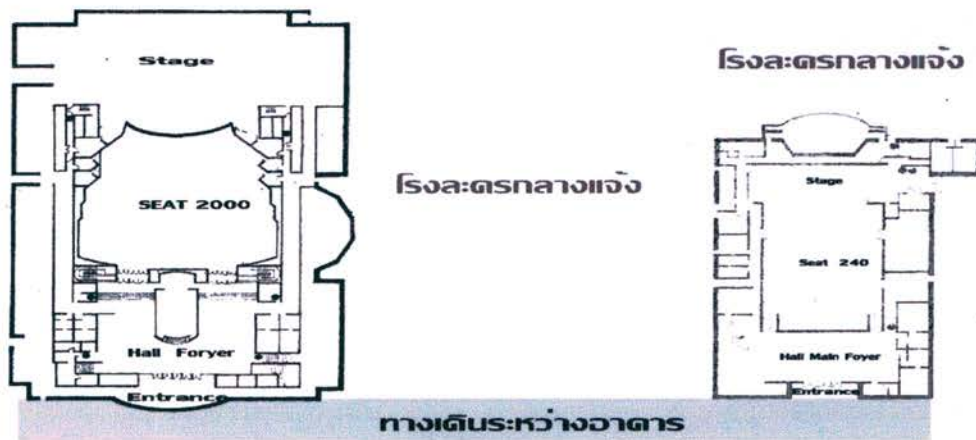
1) หอประชุมใหญ่ ประกอบด้วย

- โถง ส่วนนี้เป็นส่วนที่รองรับคนดูเวลามารอชมการแสดงทั้ง

ก่อนเข้าชมการแสดง หรือ เวลาพักการแสดง ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วยที่นั่งสำหรับพักผ่อนและห้องน้ำ มีการจัดวางพื้นที่ที่ดูโอ้อ่า ประดับไปด้วยภาพวาดเกี่ยวกับเรื่องราวทางการละครเพื่อให้ผู้ชมพักผ่อนเพลิดเพลินในระหว่างที่ต้องรอ วัสดุที่ใช้ในส่วนนี้ จะเป็นหินอ่อนในส่วนที่เป็นพื้นและผนัง เพื่อให้ดูสวยงามและหรูหราสมกับที่เป็นสถานที่ที่มีบทบาททางศิลปวัฒนธรรมของชาติ ส่วนเพดานจะเป็นยิปซัมบอร์ดคัต โคง์ ออกุสติค努เพื่อความสวยงาม

- ห้องรับรอง ระดับต่างๆ ส่วนนี้จะแบ่งออกเป็นห้องๆใน

ส่วนนี้มีการปรับเปลี่ยนตามสถานที่และกาลเวลาแต่ละพระองค์เพราะช่วงที่เปิดโรงละครแรกๆก็จะจัดที่แยกออกไปต่างหากเพื่อไม่ให้มีใครรบกวน แต่ระยะหลังบางพระองค์ก็จะชอบที่จะมีห้องรับรองที่ใกล้กับส่วนรับชมเพราะสะดวกในการเดินทาง ในส่วนนี้วัสดุส่วนใหญ่จะมีการปูพรมสีม่วงอ่อนที่พื้นเป็นที่ประจำของสมเด็จพระรัตนราชสุตา ฯ สยามบรมราชกุมารี เพราะท่านเสด็จพระราชดำเนินทรงวางศิลาฤกษ์และสนับสนุนทางด้านศิลปวัฒนธรรม ส่วนผนังจะเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนสีขาว



หอประชุมใหญ่

หอประชุมเล็ก

ภาพที่ 2.55 แสดงผังของอาคารแต่ละหลัง

ที่มา : www.culture.go.th พ.ศ. 2551

2) หอประชุมเล็ก เป็นหอประชุมอเนกประสงค์ขนาด 2,000 ตารางเมตรสามารถปรับแต่งเพื่อการใช้งานได้หลายลักษณะตั้งแต่การจัดแสดง การประชุมประเภทต่าง ๆ การจัดนิทรรศการตลอดจนการเลี้ยงรับรองมี ที่นั่งจัดเป็นระบบอ้อมจันทร์ชั่วคราว 240 ที่นั่ง ซึ่งสามารถพับเก็บได้ นอกจากนี้ยังมีเก้าอี้ไว้อีกจำนวนหนึ่ง หากจัดตั้งเต็มพื้นที่หอประชุมนี้จะได้จำนวน 500 ที่นั่งเวทีหอประชุมเล็กมีกรอบเวทีขนาดความกว้าง 12.0 เมตร สูง 6.0 เมตร ลึก 6.0 เมตร อุปกรณ์การแสดงมีครบถ้วนเช่นเดียวกับหอประชุมใหญ่ อุปกรณ์พิเศษคือระบบปรับแต่งปริมาตรของห้องและแผงสะท้อนเสียง ที่สามารถปรับแต่งให้สอดคล้องกับปริมาตรของห้องและการใช้สอย

ส่วนบริการประกอบด้วยห้องโถง ห้องเตรียมงานจัดเลี้ยงขนาดใหญ่ ห้องแต่งตัวนักแสดงขนาดต่าง ๆ ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับโรงละครกลางแจ้งได้



ภาพที่ 2.57 โถงบริเวณทางเข้า เป็นส่วนพักผ่อน

ที่มา : ภาพถ่ายศูนย์วัฒนธรรม เมื่อ 18/11/2551



ภาพที่ 2.58 บริเวณส่วนรับรอง

ที่มา : ภาพถ่ายศูนย์วัฒนธรรม เมื่อ 18/11/2551

3) โรงละครกลางแจ้ง ตั้งอยู่ด้านหลังของหอประชุมเล็กใช้สำหรับการแสดงกลางแจ้งประเภทต่าง ๆ เช่น การแสดงดนตรีร่วมสมัย การแสดงการเล่นพื้นเมืองและอื่น ๆ มีที่นั่งสำหรับผู้ชมจำนวน 1,000 ที่นั่ง และมีบริการให้ผู้แสดงใช้ห้องแต่งตัวและห้องพักผ่อนส่วนหนึ่งในหอประชุมเล็ก

4) ลานอเนกประสงค์

อยู่ระหว่างหอประชุมเล็กและหอประชุมใหญ่ ใช้เป็นสถานที่จัดกิจกรรมทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมได้อีกส่วนหนึ่ง เพราะมีลักษณะเป็นลานยกสูงและลานระดับต่ำ

5) อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษา

อาคารแฝด 3 ชั้น ซึ่งได้รับการออกแบบให้เป็นสถานที่บริการทางการศึกษาสาขาต่าง ๆ ประกอบไปด้วย

- ชุดห้องนิทรรศการ ประกอบด้วยนิทรรศการถาวร แสดงเกียรติภูมิของประเทศชาติ และชนชาวไทยทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศิลปะ ห้องเรขาคณิตบุคคลสำคัญของชาติ และห้องจัดนิทรรศการหมุนเวียน ซึ่งจะเป็นสถานที่จัดแสดงทางวัฒนธรรมสาขาต่างๆ หมุนเวียนกันไปตลอดปี นิทรรศการทั้งหลายเหล่านี้จะมีการฉายภาพนิ่งฉายเทปโทรทัศน์และฉายภาพยนตร์ประกอบนิทรรศการด้วย- ห้องสมุดวัฒนธรรม เป็นห้องสมุดที่เน้นข่าวสารและความรู้ทางด้านวัฒนธรรมโดยเฉพาะเปิดบริการตลอดทั้งปีให้ประชาชนอ่านหนังสือ วารสาร และนิตยสารทางศิลปวัฒนธรรมมีบริการหนังสือพิมพ์และข่าวสารรายวัน มีบริการให้ฟังให้ดูเทปบันทึกภาพการแสดง กวีนิพนธ์ ดนตรี และมีเทป ฯลฯ



ภาพที่ 2.59 ส่วนที่นั่งชม

ที่มา : ภาพถ่ายศูนย์วัฒนธรรม เมื่อ 18/11/2551





ภาพที่ 2.60 ส่วนเวที

ที่มา : ภาพถ่ายศูนย์วัฒนธรรม เมื่อ 18/11/2551



ภาพที่ 2.61 ส่วนอื่นๆ

ที่มา : ภาพถ่ายศูนย์วัฒนธรรม เมื่อ 18/11/2551



ภาพที่ 2.62 โรงละครกลางแจ้ง

ที่มา : ภาพถ่ายศูนย์วัฒนธรรม เมื่อ 28/10/2551

### 2.6.2.3 แนวความคิดในการออกแบบ

#### 1) แนวความคิด และลักษณะทางด้านสถาปัตยกรรม

รูปทรงของอาคารมีลักษณะของความเป็นไทยประยุกต์ คือ เป็นการนำอาคารแบบไทยดั้งเดิมทาดัดทอนรูปแบบให้เรียบง่ายและทันสมัยมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ยังคงแสดงออกถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทยในด้านของเส้นสายและสัดส่วน ทั้งภายนอกและการตกแต่งภายใน

#### 2) แนวความคิด และลักษณะทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน ภายในออกแบบ

โดยรวมเป็นรูปแบบไทยร่วมสมัย Space คอนกรีตโอโถงดูไม่อึดอัด เป็นทางการและเหมาะสมกับการใช้งานตามวาระต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยได้หลายรูปแบบ ภายนอกอาคารมีการเชื่อมกันของอาคารได้คือทั้ง 3 อาคาร โดยใช้การเชื่อมกันด้วยทางเดินระหว่างอาคาร



ภาพที่ 2.63 ลานอเนกประสงค์

ที่มา : ภาพถ่ายศูนย์วัฒนธรรม เมื่อ 28/10/2551



ภาพที่ 2.64 ชุดห้องนิทรรศการ

ที่มา : ภาพถ่ายศูนย์วัฒนธรรม เมื่อ 28/10/2551

### 2.6.2.4 การใช้วัสดุ แสงสีและโครงสร้าง

#### 1) การใช้วัสดุ

ผนัง ผนังคอนกรีต และผนังเบา ในบางส่วนกรุผนังไม้  
 เพดาน ฝ้าเพดานยิปซัม  
 แสง ทั่วไป มีการใช้แสงที่ดูอบอุ่น สบายตา  
 โถง ใช้แสงธรรมชาติ และ แสงประดิษฐ์ ปรับแสงได้  
 หอประชุม ใช้แสงหลายแบบเนื่องจาก อาคารมีการใช้งานที่แตกต่างกัน

ตามโอกาสการใช้งาน

ปรับแสงได้

สี ใช้โทนสีที่เรียบ ดูอุ่นๆ

หอประชุมเล็ก

พื้น ปูกระเบื้อง สลับกับพรม

ผนัง ผนังคอนกรีต และผนังเบา

เพดาน ฝ้าเพดานยิปซัม

แสง ทั่วไป มีการใช้แสงที่ดูอบอุ่น สบายตา

โถง ใช้แสงธรรมชาติ และ แสงประดิษฐ์

หอประชุม ใช้แสงหลายแบบเนื่องจาก อาคารมี

การใช้งานที่แตกต่างกันตามโอกาสการใช้งาน

สี ใช้โทนสีที่เรียบ ดูอุ่นๆ

- อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษา

พื้น ปูกระเบื้อง

ผนัง ผนังคอนกรีต และผนังเบาในบางส่วน

เพดาน ฝ้าเพดานยิปซัม

แสง นิทรรศการ ใช้แสงสว่างแบบธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ผสมผสานกัน

ห้องสมุด เน้นการใช้แสงที่ค่อนข้างสว่างเหมาะแก่

การอ่านหนังสือ

สี ใช้โทนสีที่เรียบ ดูอุ่น

2) งานโครงสร้าง

ด้านสถาปัตยกรรม โครงสร้างด้านสถาปัตยกรรม เป็นคอนกรีต เสริมเหล็ก

สถาปัตยกรรมภายใน ภายในส่วนใหญ่เป็นผนังคอนกรีต มีการใช้ผนังเบาเข้ามาช่วย

เช่น ใช้ผนังยิปซัม แทนการก่ออิฐฉาบปูน และมีผนัง **Build in** ในส่วนโถงทางเข้า และส่วน

หอประชุมใหญ่

2.6.2.5 งานระบบที่เกี่ยวข้อง

ระบบปรับอากาศ ใช้ระบบปรับอากาศ 2 แบบ ได้แก่



ระบบที่อรรวม ใช้ในส่วนตั้งแต่โถงทางเข้า ส่วนพักคอย ส่วนนิทรรศการ  
หอบประชุม ระบบแยกส่วน ใช้ในส่วนสำนักงาน

### 2.6.2.6 บทสรุป

การออกแบบในส่วนของศูนย์วัฒนธรรมนั้น ออกแบบเพื่อเน้นประโยชน์ใช้สอยที่หลากหลาย ตามความต้องการของผู้ใช้ทั้งที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ จากการศึกษาได้นำมาวิเคราะห์ใช้เพื่อเสนอแนะปรับปรุง โครงการใหม่ และนำมาเป็นแนวทางได้หลายด้านเช่น การเลือกกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้อาคารที่เหมาะสมกับ โครงการ เพื่อการจัดความต้องการของกลุ่มผู้ใช้อาคารได้อย่างถูกต้อง การศึกษาในด้านการเลือกใช้พื้นที่ภายนอกอาคาร ได้อย่างเหมาะสม ตามโอกาสต่างๆที่ต้องการ การศึกษาในเรื่องการเลือกใช้ประเภทของโรงละคร ให้เหมาะสมรวมถึง การศึกษา ในเรื่องของความแตกต่างของ โรงละครที่จุผู้คนจำนวนน้อย และจำนวนมาก และเห็นถึงปัญหาของการแบ่งกลุ่มอาคารเพื่อประโยชน์ใช้สอยออกจากกัน

### 2.6.3 สยามนิรมิต

#### 2.6.3.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ที่ตั้ง	ถ.เทียมร่วมมิตร แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320
การเดินทาง	36ก, 73, 122, 136, 137, 185, 206, 517
พื้นที่	24 ไร่
ขนาดโรงละคร	2,000 ที่นั่ง

สยามนิรมิต สุดยอดการแสดง วิจิตร มหัศจรรย์ ระดับโลกความยิ่งใหญ่ 5 มิติของสยามนิรมิต ประกอบไปด้วย

ที่สุด...แห่งความยิ่งใหญ่ของเวทีและฉากการแสดง

สยามนิรมิตมีขนาดของเวทีใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ความกว้าง 35 เมตร และมีปีกด้านขวา-ซ้ายที่โอบล้อมผู้ชมข้างละ 15 เมตร มีความลึก 40 เมตร และมีความสูง 12 เมตร ซึ่งเป็นเวทีที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก เพื่อที่สายตาของผู้ชมจะไม่ชนกับกรอบของเวที ทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนอยู่ท่ามกลางเหตุการณ์จริง

ฉากของสยามนิรมิตมีความยิ่งใหญ่สมจริง และมีจำนวนชั้นของฉากทั้งหมดรวมกันกว่า 100 ชั้น ซึ่งเป็นจำนวนฉากที่มากที่สุดในโลก ทำให้ภาพบนเวทีเปลี่ยนไปตามเหตุการณ์ต่างๆอย่างสมบูรณ์ที่สุด ไม่เคยปรากฏที่ใดมาก่อน

ที่สุด...แห่งความวิจิตรสวยงาม

ฉากของสยามนิรมิตถูกออกแบบให้มีความยิ่งใหญ่สมจริง หลายฉากได้ใช้ต้นแบบจากภาพวาดจิตรกรรมที่วิจิตรงดงามในสมัยของเหตุการณ์นั้นและแม้ฉากจะมีขนาดใหญ่และจำนวนมากมาย ขึ้นตอนในการสร้างก็ยังคงความประณีต ละเอียดพิถีพิถัน ทำให้ฉากแต่ละชั้น มีความวิจิตรสวยงามเป็นอย่างยิ่ง เครื่องแต่งกาย (Customer) ในการแสดง ของสยามนิรมิตกว่า 500 ชุดก็เช่นกัน ได้ถูกจัดทำขึ้นด้วยความประณีตบรรจง เพื่อให้นักแสดง มากกว่า 150 ชีวิต ที่ถูกคัดสรรและฝึกฝนมาอย่างดี สวมใส่เพื่อถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกอันทรงพลัง สะกดให้ผู้ชมตราตรึงไปกับการแสดง ตลอด 80 นาทีของการแสดง

ที่สุด...แห่งความมหัศจรรย์

สยามนิรมิตนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทั้งในด้านแสง เสียง ภาพ และเทคนิคพิเศษ(Special effect) ต่างๆมากมาย มาใช้ตลอดการแสดง ผู้ชมจะตื่นตาตื่นใจไปกับความสมจริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เทคนิคพิเศษ

เหล่านี้จะถูกนำเสนอในการแสดง เพียงเทคนิคครั้งเดียวเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากจำเจ

ตารางที่ 2.7 องค์ประกอบในส่วน Indoor

Indoor	Area(sqm)	Sit Down	Buffet	Cocktail	Theatre
ห้อง รามเกียรติ์	380	-	-	180	200
ห้องสวีต 1	480	300	270	120	160
ห้องสวีต 2	250	150	120	150	160
ห้องสวีต 3	530	380	350	350	300
ห้องสวีต VIP	70	40	-	-	-

ที่มา : [www.siamniramid.com](http://www.siamniramid.com) พ.ศ. 2551

#### ที่สุด...แห่งความเพลิดเพลิน สนุกสนาน

เป็นหัวใจสำคัญของสยามนิรมิต เพราะถึงแม้การแสดงจะยิ่งใหญ่สวยงามเพียงใดแต่หากขาดความสนุกสนาน ก็ไม่สามารถดึงดูดใจผู้ชมได้สยามนิรมิตมีการดำเนินเรื่องราวที่กระชับจับใจ คนตรีที่ไพเราะ และมุข(Gimmick) ที่แพรวพราว ยังทำให้ผู้ชมรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินไปกับเรื่องราว และเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นบนเวที ตลอดทุกๆเสี้ยวนาทีของการแสดง

#### ที่สุด...แห่งความทรงคุณค่าทางวัฒนธรรม

ถึงแม้การแสดงสยามนิรมิตจะใช้เทคนิคที่ทันสมัยที่สุดในปัจจุบันในการนำเสนอ แต่สยามนิรมิตก็ยังเน้นความสำคัญกับความทรงคุณค่าทางวัฒนธรรมด้วยการค้นคว้าหาข้อมูลอย่างละเอียด ทั้งจากหนังสือทางประวัติศาสตร์ จากจิตรกรรมฝาผนังและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัฒนธรรมสาขาต่างๆ เพื่อให้ผู้ชมการแสดงสยามนิรมิตรู้สึกประทับใจความวิจิตรงดงามและคุณค่าของวัฒนธรรมไทย



ตารางที่ 2.8 องค์ประกอบในส่วน Outdoor

Outdoor	Area(sq.m)	Sit Down	Buffet	Cocktail	Theatre
ศาลาไทย	400	280	250	1000	-
ลานช้าง	500	400	350	800	-

ที่มา : www.siamniramid.com พ.ศ. 2551

สิ่งอำนวยความสะดวก

โรงละคร สามารถใช้สำหรับการจัดประชุม สัมมนา

พิธีมอบรางวัล

หมู่บ้านชนบทไทย สามารถเปิดเป็นกรณีพิเศษเพื่อใช้จัดเลี้ยง  
หรือทำกิจกรรมต่างๆ

กิจกรรมบันเทิง การแสดงทั้งแบบไทยดั้งเดิมและแบบ  
ร่วมสมัย พร้อมการแสดงสดของวงดนตรีไทย

จุดเด่น

- ได้รับการยกย่องจากผู้ชมทุกชาติทุกภาษาว่าเป็นหนึ่งในการแสดงที่ดีที่สุดของโลก
- ได้รับการบันทึกไว้ใน " Guinness World Records" ว่าเป็นเวทีที่มีขนาดสูงใหญ่ที่สุด

ของโลก

- เทคนิคพิเศษที่สุดมหัศจรรย์ สมจริง เช่น แม่น้ำบนเวที เทวดาหาะได้ ฟ้าผ่า ฝนตก ฯลฯ
- จำนวนนักแสดง 150 คน ชุดเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายมากกว่า 500 ชุด นำเสนอ

ศิลปวัฒนธรรมไทยในรูปแบบการแสดงที่ยิ่งใหญ่ระดับโลก

- อยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร
- ประทับใจกับบรรยากาศของหมู่บ้านชนบทไทยที่ดูสมจริง ทั้งชีวิตความเป็นอยู่และ

สภาพแวดล้อม

- สามารถรองรับการให้บริการ ได้ทั้งกลุ่มเล็ก ไปจนถึงกลุ่มใหญ่ที่มีจำนวนมากถึง 2,000

คน

- สามารถแยกบริเวณการจัดงานให้เป็นส่วนตัวไม่ปะปนกับลูกค้าทั่วไป
- อิ่มอร่อยกับอาหารเลิศรสนานาชาติ ระหว่างชมกิจกรรมบันเทิงต่างๆ
- สามารถสร้างสรรค์งานได้ตามความต้องการและงบประมาณของลูกค้าในหลากหลายรูปแบบโดยสอดคล้องกับลักษณะของขนบธรรมเนียมของไทย ซึ่งเป็นกิจกรรมสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการได้มีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย
2. เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากแนวความคิด และอุดมการณ์ ที่ต้องการพัฒนาคุณภาพการละครของประเทศไทย และอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยไปพร้อมๆกัน
3. เพื่อการตอบสนองผู้ที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ โดยการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม บริเวณหน้าโครงการในบรรยากาศแบบไทย

2.6.3.2 การวางผังอาคารและประโยชน์ใช้สอยในโครงการ

จอดรถ	ลานเบียร์
ร้านอาหาร	บ้านนวดไทย
ประชาสัมพันธ์	โถงโรงละคร
โถงต้อนรับ	โรงละคร
ลานช้าง (ลานแสดงกลางแจ้ง)	สำนักงาน/ส่วนพนักงาน

2.6.3.3 องค์ประกอบภายในโครงการมีดังนี้

1) พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ สามารถจอดรถได้ถึง 450 คัน โดยมีส่วนสำหรับจอดรถบัส รถยนต์ส่วนตัว รถยนต์ของพนักงานและรถตู้ของ โรงละคร

2) ร้านอาหารบริเวณด้านหน้าโครงการ ตั้งอยู่บริเวณลานจอดรถมีลักษณะเป็นเรือนไทย 2 ชั้น และมีส่วนร้านอาหารอยู่ด้านใน โดยมี

ห้องอาหาร 3 ห้อง ใช้ชื่อว่าSIAM SAWASDEE รวม 900 ที่นั่ง บริการอาหารแบบบุฟเฟต์

3) บริเวณทางเข้าหลัก จะมีส่วนจำหน่ายตั๋ว ส่วนประชาสัมพันธ์ และส่วนร้านขายของที่ระลึกอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน โดยทางเข้าหลักจะอยู่ตรงกลาง เมื่อเดินเข้าไปภายในจะพบกับร้านขายของที่ระลึกต่างๆ ที่ถูกจัดวางและตกแต่งไว้อย่างสวยงามเป็นสัดส่วน





ที่สุด...แห่งความวิจิตรสวยงาม

ฉากของสยามนิรมิตถูกออกแบบให้มีความยิ่งใหญ่สมจริง หลายฉากได้ใช้ต้นแบบจากภาพวาดจิตรกรรมที่วิจิตรงดงามในสมัยของเหตุการณ์นั้นและ

แม้ฉากจะมีขนาดใหญ่และจำนวนมากมาย ขึ้นตอนในการสร้างก็ยังคงความประณีต ละเอียดพิถีพิถัน ทำให้ฉากแต่ละชั้น มีความวิจิตรสวยงามเป็นอย่างยิ่ง เครื่องแต่งกาย (Customer) ในการแสดง ของสยามนิรมิตกว่า 500 ชุดก็เช่นกัน ได้ถูกจัดทำขึ้นด้วยความประณีตบรรจง เพื่อให้นักแสดง มากกว่า 150 ชีวิต ที่ถูกคัดสรรและฝึกฝนมาอย่างดี สวมใส่เพื่อถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกอันทรงพลัง สะกดให้ผู้ชมตราตรึงไปกับการแสดง ตลอด 80 นาทีของการแสดง

ที่สุด...แห่งความมหัศจรรย์

สยามนิรมิตนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทั้งในด้านแสง เสียง ภาพ และเทคนิคพิเศษ(Special effect) ต่างๆมากมาย มาใช้ตลอดการแสดง ผู้ชมจะตื่นตาตื่นใจไปกับความสมจริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เทคนิคพิเศษ

เหล่านี้จะถูกนำเสนอในการแสดง เพียงเทคนิคครั้งเดียวเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากจำเจ

ตารางที่ 2.7 องค์ประกอบในส่วน Indoor

Indoor	Area(sqm)	Sit Down	Buffet	Cocktail	Theatre
ห้อง รามเกียรติ์	380	-	-	180	200
ห้องสวีต 1	480	300	270	120	160
ห้องสวีต 2	250	150	120	150	160
ห้องสวีต 3	530	380	350	350	300
ห้องสวีต VIP	70	40	-	-	-

ที่มา : [www.siamniramid.com](http://www.siamniramid.com) พ.ศ. 2551

#### ที่สุด...แห่งความเพลิดเพลิน สนุกสนาน

เป็นหัวใจสำคัญของสยามนิรมิต เพราะถึงแม้การแสดงจะยิ่งใหญ่สวยงามเพียงใดแต่หากขาดความสนุกสนาน ก็ไม่สามารถดึงดูดใจผู้ชมได้สยามนิรมิตมีการดำเนินเรื่องราวที่กระชับจับใจ คนตรีที่ไพเราะ และมุข(Gimmick) ที่แพรวพราว ยังทำให้ผู้ชมรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินไปกับเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นบนเวที ตลอดทุกๆเสี้ยวนาทีของการแสดง

#### ที่สุด...แห่งความทรงคุณค่าทางวัฒนธรรม

ถึงแม้การแสดงสยามนิรมิตจะใช้เทคนิคที่ทันสมัยที่สุดในปัจจุบันในการนำเสนอ แต่สยามนิรมิตก็ยังเน้นความสำคัญกับความทรงคุณค่าทางวัฒนธรรมด้วยการค้นคว้าหาข้อมูลอย่างละเอียดทั้งจากหนังสือทางประวัติศาสตร์ จากจิตรกรรมฝาผนังและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัฒนธรรมสาขาต่างๆ เพื่อให้ผู้ชมการแสดงสยามนิรมิตรู้สึกประทับใจความวิจิตรงดงามและคุณค่าของวัฒนธรรมไทย

ตารางที่ 2.8 องค์ประกอบในส่วน Outdoor

Outdoor	Area(sqm)	Sit Down	Buffet	Cocktail	Theatre
ศาลาไทย	400	280	250	1000	-
ลานช้าง	500	400	350	800	-

ที่มา : [www.siamniramid.com](http://www.siamniramid.com) พ.ศ. 2551

## สิ่งอำนวยความสะดวก

- โรงละคร สามารถใช้สำหรับการจัดประชุม สัมมนา  
พิธีมอบรางวัล
- หมู่บ้านชนบทไทย สามารถเปิดเป็นกรณีพิเศษเพื่อใช้จัดเลี้ยง  
หรือทำกิจกรรมต่างๆ
- กิจกรรมบันเทิง การแสดงทั้งแบบไทยดั้งเดิมและแบบ  
ร่วมสมัย พร้อมการแสดงสดของวงดนตรีไทย

## จุดเด่น

- ได้รับการยกย่องจากผู้ชมทุกชาติทุกภาษาว่าเป็นหนึ่งในการแสดงที่ดีที่สุดของโลก
- ได้รับการบันทึกไว้ใน " Guinness World Records" ว่าเป็นเวทีที่มีขนาดสูงใหญ่ที่สุด

## ของโลก

- เทคนิคพิเศษที่สุดมหัศจรรย์ สมจริง เช่น แม่น้ำบนเวที เทวคาเหาะได้ ฟ้าผ่า ฝนตก ฯลฯ
- จำนวนนักแสดง 150 คน ชุดเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายมากกว่า 500 ชุด นำเสนอ

## ศิลปวัฒนธรรมไทยในรูปแบบการแสดงที่ยิ่งใหญ่ระดับโลก

- อยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร
- ประทับใจกับบรรยากาศของหมู่บ้านชนบทไทยที่ดูสมจริง ทั้งชีวิตความเป็นอยู่และ

## สภาพแวดล้อม

- สามารถรองรับการให้บริการได้ทั้งกลุ่มเล็กไปจนถึงกลุ่มใหญ่ที่มีจำนวนมากถึง 2,000

## คน



- สามารถแยกบริเวณการจัดงานให้เป็นส่วนตัวไม่ปะปนกับลูกค้าทั่วไป
- อิ่มอร่อยกับอาหารเลิศรสนานาชาติ ระหว่างชมกิจกรรมบันเทิงต่างๆ
- สามารถสร้างสรรค์งานได้ตามความต้องการและงบประมาณของลูกค้าในหลากหลายรูปแบบโดยสอดคล้องลักษณะของขนบธรรมเนียมของไทย ซึ่งเป็นกิจกรรมสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการได้มีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย
2. เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากแนวความคิด และอุดมการณ์ ที่ต้องการพัฒนาคุณภาพการละครของประเทศไทย และอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยไปพร้อมๆกัน
3. เพื่อการตอบสนองผู้ที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ โดยการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม บริเวณหน้าโครงการในบรรยากาศแบบไทย

2.6.3.2 การวางผังอาคารและประโยชน์ใช้สอยในโครงการ

จอดรถ	สถานเบียร์
ร้านอาหาร	บ้านนวดไทย
ประชาสัมพันธ์	โถงโรงละคร
โถงต้อนรับ	โรงละคร
ลานช้าง (ลานแสดงกลางแจ้ง)	สำนักงาน/ส่วนพนักงาน

2.6.3.3 องค์ประกอบภายในโครงการมีดังนี้

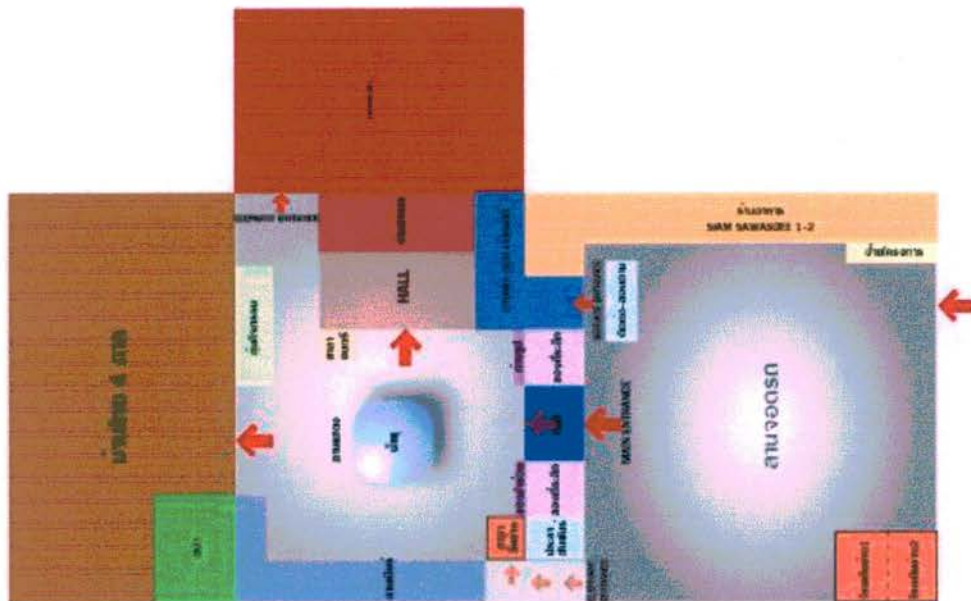
1) พื้นที่จอดรถบริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ สามารถจอดรถได้ถึง 450 คัน โดยมีส่วนสำหรับจอดรถบัส รถยนต์ส่วนตัว รถยนต์ของพนักงานและรถตู้ของโรงละคร

2) ร้านอาหารบริเวณด้านหน้าโครงการ ตั้งอยู่บริเวณลานจอดรถมีลักษณะเป็นเรือนไทย 2 ชั้น และมีส่วนร้านอาหารอยู่ด้านใน โดยมี

ห้องอาหาร 3 ห้อง ใช้ชื่อว่าSIAM SAWASDEE รวม 900 ที่นั่ง บริการ

อาหารแบบบุฟเฟต์

3) บริเวณทางเข้าหลัก จะมีส่วนจำหน่ายตั๋ว ส่วนประชาสัมพันธ์ และส่วนร้านขายของที่ระลึกอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน โดยทางเข้าหลักจะอยู่ตรงกลาง เมื่อเดินเข้าไปภายในจะพบกับร้านขายของที่ระลึกต่างๆ ที่ถูกจัดวางและตกแต่งไว้อย่างสวยงามเป็นสัดส่วน



ภาพที่ 2.65 แสดง Lay Out O Plan

ที่มา : www.siamniramid.com พ.ศ. 2551

- 4) ทางเข้ารองจะอยู่ทางด้านซ้ายและขวาของอาคาร โดยทางด้านซ้ายจะเป็นทางสัญจรของช่างที่จะทำการแสดงภายในโรงละคร และทางด้านขวาจะเป็นทางสัญจรของพนักงาน
- 5) พื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถามจะอยู่บริเวณ โถงทางเข้าหลัก ซึ่งจะอยู่ติดกับส่วนจำหน่ายตั๋ว และร้ายขายของที่ระลึก
- 6) ร้านขายของที่ระลึก จะใช้ **SPACE** ตั้งแต่พื้นที่ส่วนโถงทางเข้า และแยกเป็นร้านทั้ง2ฝั่ง โดยภายในร้านจะตกแต่ง โดยจัดเป็นซุ้มศาลา และจัดวางเป็นชั้นๆ โดยสามารถเดินดูได้ โดยรอบเหมือนกำลังเดินดูผลงานศิลปะ
- 7) ลานแสดงกลางแจ้ง เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากโถงทางเข้า โดยเมื่อมองทะลุเข้ามาจะเห็นลานแสดงกลางแจ้งซึ่งมีลานน้ำพุเป็นจุดเด่น จะใช้พื้นที่ส่วนนี้แสดงการแสดงต่างๆก่อนที่จะเข้าชมการแสดงภายในโรงละคร ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญภายในโครงการ โดยในส่วนนี้ประกอบไปด้วยลานน้ำพุ ลานแสดง ศาลาคนตรี ลานเบียร์ ซุ้มเกมส์ ซึ่งจะให้ผู้เข้ามาใช้ในโครงการมีกิจกรรมทำก่อนเข้าชมละครในโรงละคร



ภาพที่ 2.66 แสดงพื้นที่ลานจอดรถบริเวณ ด้านหน้าโครงการ

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551



ภาพที่ 2.67 แสดงพื้นที่ร้านอาหารบริเวณ ด้านหน้าโครงการ

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551

8) ลานเบียร์ อยู่บริเวณด้านข้างของลานแสดงกลางแจ้ง มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว เปิดโล่ง มีรูปลักษณะแบบไทย ภายในมีที่นั่งสำหรับนั่งรับประทานอาหารว่างต่างได้ สามารถใช้เป็นที่นั่งพักคอยได้โดยอาคารนี้มีลักษณะเป็นอาคารทรงไทยร่วมสมัย ซึ่งออกมาเด่นชัดในลักษณะของรูปทรงอาคารที่มีลักษณะเหมือนจั่ว และบ้านเรือนไทย โดยภายในจะมีส่วนฝากอุปกรณ์ต่างๆก่อนเข้าชมละคร โดยจะไม่อนุญาตให้นำ

อุปกรณ์ใดๆเข้าไปบันทึกภาพได้จะมีการตรวจและฝากก่อนเข้าชม มีส่วนพักคอยด้านในสำหรับนั่งพักก่อนเข้าชมการแสดง

9) โถงรวมเกียรติ ภายในประกอบไปด้วยส่วนต้อนรับ ส่วนตรวจบัตร ส่วนตรวจเช็ค อุปกรณ์ต่างๆที่ไม่อนุญาตให้นำเข้าไปบันทึกภาพ และส่วนนั่งพักคอยโดยพื้นที่ในส่วนนี้จะไว้สำหรับต้อนรับ รับผิดชอบ และแถลงข่าว ซึ่งบรรยากาศโดยรวมจะตกแต่งแบบไทยร่วมสมัย มีการพื้นที่ลวดลายบนฝาผนัง และตกแต่งด้วยภาพฉลุลายหนังใหญ่ ที่มีความสวยงามวิจิตรบรรจงมาก วัสดุที่ใช้เป็นผนังปูนทาสีขาวครีม ตกด้วยผนังสี



แดง และใช้ไฟสีส้มส่องที่ผนังทำให้บรรยากาศโดยรวมดูโอ้โคง อลังการ และอบอุ่น



ภาพที่ 2.68 แสดงพื้นที่ส่วนโรงทางเข้า

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551



ภาพที่ 2.69 แสดงพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์และติดต่อสอบถาม

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551

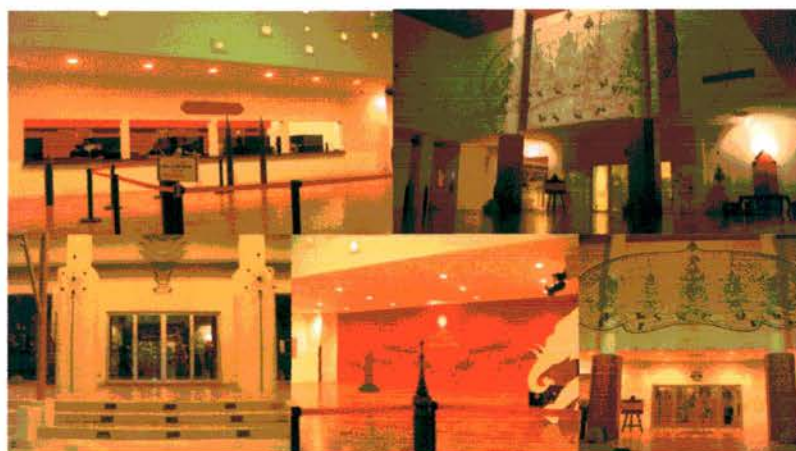
10) ทางขึ้น เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากส่วนโรงต้อนรับ เมื่อเดินออกมาจะพบกับทางขึ้นชั้น 2 ที่ จะตรงไปยังส่วนโรงละครด้านใน

11) โรงละคร สยามนิรมิตนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทั้งในด้านแสง เสียง ภาพ และเทคนิค พิเศษ (Special effect) ต่างๆมากมาย มาใช้ตลอดการแสดง ผู้ชมจะตื่นตาตื่นใจไปกับความสมจริง ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเทคนิคพิเศษเหล่านี้จะถูกนำเสนอในการแสดงเพียงเทคนิคครั้งเดียว เท่านั้นเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากจำเจได้ร่วมทำกิจกรรมก่อนที่จะเข้าชมการแสดงในโรงละคร ภายในจำลองรูปแบบวิถีชีวิตแบบสมัยก่อน มีคูคลองที่มีส่วนพายเรือชมบรรยากาศรอบๆของเรือน ไทย4ภาคที่มีความ

สวยงาม และเป็นธรรมชาติ สามารถปิดเป็นกรณีพิเศษเพื่อใช้จัดเลี้ยงหรือทำกิจกรรมต่างๆ



ภาพที่ 2.70 แสดงบริเวณด้านหน้าของโถงต้อนรับก่อนเข้าชมภายในโรงละคร  
ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551



ภาพที่ 2.71 แสดงพื้นที่ภายในโรงละคร (โถงรวมเกียรติ)  
ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551

#### 2.6.3.4 แนวคิดในการออกแบบ

##### 1) แนวความคิด และลักษณะทางด้านสถาปัตยกรรม

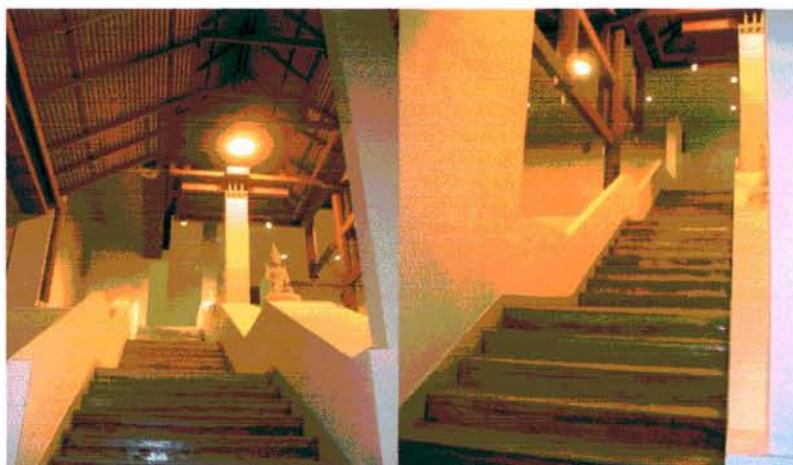
แนวความคิดในการออกแบบนั้น ออกโดยรวมเป็นอาคารทรงไทยร่วมสมัย ซึ่งออกมาเด่นชัดในลักษณะของรูปทรงอาคารที่มีลักษณะเหมือนจั่ว และบ้านเรือนไทย

##### 2) แนวความคิด และลักษณะทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน

ภายในใช้ Concept ไทยร่วมสมัย Space ค่อนข้างโอโถงดูไม่อึดอัด เป็นทางการ และเหมาะสมกับการใช้งานตามวาระต่างๆ Space

ภายนอกอาคาร มีการเชื่อมกันของอาคาร ได้ดีทั้งภายนอกและภายในอาคาร โดยใช้การเชื่อมกันด้วยทางเดินระหว่างอาคาร





ภาพที่ 2.72 แสดงทางขึ้นก่อนเข้าโรงละคร

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551



ภาพที่ 2.73 แสดงทางขึ้นก่อนเข้าโรงละคร

ที่มา : [www.siamniramid.com](http://www.siamniramid.com) พ.ศ. 2551

### 2.6.3.5 บทสรุป

สยามนิรมิต มีความเหมาะสมในการศึกษาเป็น **Case study** เพราะมี **Function** ที่ใกล้เคียงกับ ซึ่งเป็น โครงการที่เสนอแนะปรับปรุงขึ้นมาใหม่ในด้านการออกแบบในส่วน **Function** ต่างๆเช่น ร้านอาหาร พิพิธภัณฑ์ โรงละครและพื้นที่กิจกรรมที่เกิดขึ้นการเชื่อมต่อของ **Function** และ **Space** ต่างๆเรื่องการสร้างเอกลักษณ์และการจัดองค์ประกอบภายในโครงการ การออกแบบในส่วนของสยามนิรมิตนั้นออกแบบเพื่อเน้นประ- โยชน์ใช้สอยที่หลากหลาย ตามความต้องการของผู้ใช้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ จากการศึกษาได้นำมาวิเคราะห์ใช้เพื่อนำมาเป็นแนวทางได้หลายด้าน เช่น การเลือกกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้อาคารที่เหมาะสมกับโครงการ เพื่อการจัดความต้องการของกลุ่มผู้ใช้อาคาร ได้อย่างถูกต้องการศึกษาในด้านการเลือกใช้พื้นที่ภายนอกอาคาร ได้อย่างเหมาะสม ตามโอกาสต่างๆที่ต้องการ การศึกษาในเรื่องการเลือกใช้ประเภทของโรงละครให้เหมาะสมรวมไปถึงการศึกษาในเรื่องของความแตกต่างของโรง



ละครที่ผู้คนจำนวนน้อยและจำนวนมาก และเห็นถึงปัญหาของการแบ่งกลุ่มอาคารเพื่อประโยชน์ใช้สอยออกจากกัน



ภาพที่ 2.74 แสดงพื้นที่ด้านข้างส่วนโถงต้อนรับภายนอก

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551



ภาพที่ 2.74 แสดงพื้นที่ด้านข้างส่วนโถงต้อนรับภายนอก

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551



ภาพที่ 2.76 แสดงพื้นที่ในส่วนบ้านไทย 4 ภาค

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551



**ภาพที่ 2.** แสดงอาคารและสถาปัตยกรรมภายนอก

ที่มา : ภาพถ่ายสยามนิรมิต เมื่อ 28/10/2551

### บทที่ 3

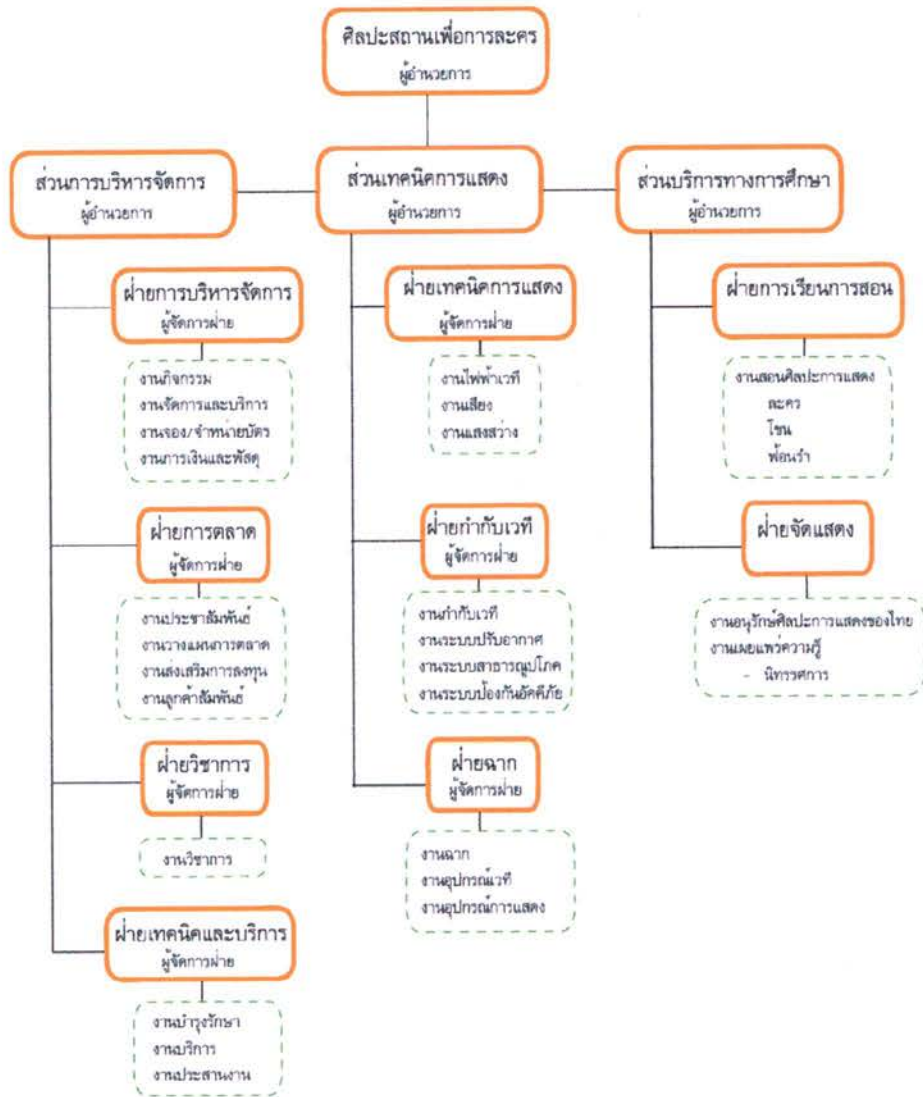
## การวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบโครงการออกแบบศิลปะสถานเพื่อการละคร เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ 3 ประเด็นดังต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และที่ตั้งโครงการ

#### 1. ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการของโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศิลปะสถานเพื่อการละคร มีการบริหารงานตามแผนภูมิดังต่อไปนี้

แผนภาพที่(3.1) ผังองค์กร



ที่มา : จากการวิเคราะห์



จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้

## 1.1 ฝ่ายบริหาร

1.1.1 ห้องผู้อำนวยการศิลปะสถานเพื่อการละคร

- ห้องน้ำส่วนตัว

1.1.2 ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการส่วนการบริหารจัดการ โรงละคร

- ห้องน้ำส่วนตัว

1.1.3 ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการส่วนกิจกรรมโครงการ

- ห้องน้ำส่วนตัว

1.1.4 ห้องเลขานุการ

1.1.5 ห้องผู้จัดการฝ่ายบริหารจัดการ

1.1.6 ห้องผู้จัดการฝ่ายตลาด

1.1.7 ห้องผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

1.1.8 ห้องผู้จัดการฝ่ายเทคนิคและบริการ

1.1.9 ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ

1.1.10 ห้องผู้เชี่ยวชาญ

1.1.11 ห้องประชุมพนักงาน

1.1.12 ห้องเตรียมอาหาร

## 1.2 ฝ่ายปฏิบัติการ

1.2.1 แผนกการแสดง

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| - ห้องผู้จัดการแผนกการแสดง       | - เลขานุการ           |
| - ห้องผู้จัดการฝ่ายเทคนิคการแสดง | - เลขานุการ           |
| - ห้องผู้กำกับ                   | - ผู้ช่วยผู้กำกับ     |
| - ผู้จัดการฝ่ายฉาก               | - ผู้ช่วย             |
| - ส่วนรองรับนักแสดง              | - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า |

1.2.2 แผนกนิทรรศการ

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| - ห้องผู้จัดการแผนกนิทรรศการ | - ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ |
| - ส่วนจัดนิทรรศการ           |                        |

1.2.3 แผนกการศึกษา

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| - ห้องผู้จัดการแผนกการศึกษา | - ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ  |
| - ห้องครูสอนการแสดง         | - ห้องเรียนศิลปะการแสดง |

1.2.4 ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

- 1.2.5 ส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ
- 1.2.6 ห้องประชุมรวม
- 1.2.7 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ/อุปกรณ์
- 1.2.8 ห้องเก็บของ
- 1.2.9 ห้องเก็บเอกสาร
- 1.2.10 ห้องน้ำชาย
- 1.2.11 ห้องน้ำหญิง

### 1.3 ฝ่ายธุรการ

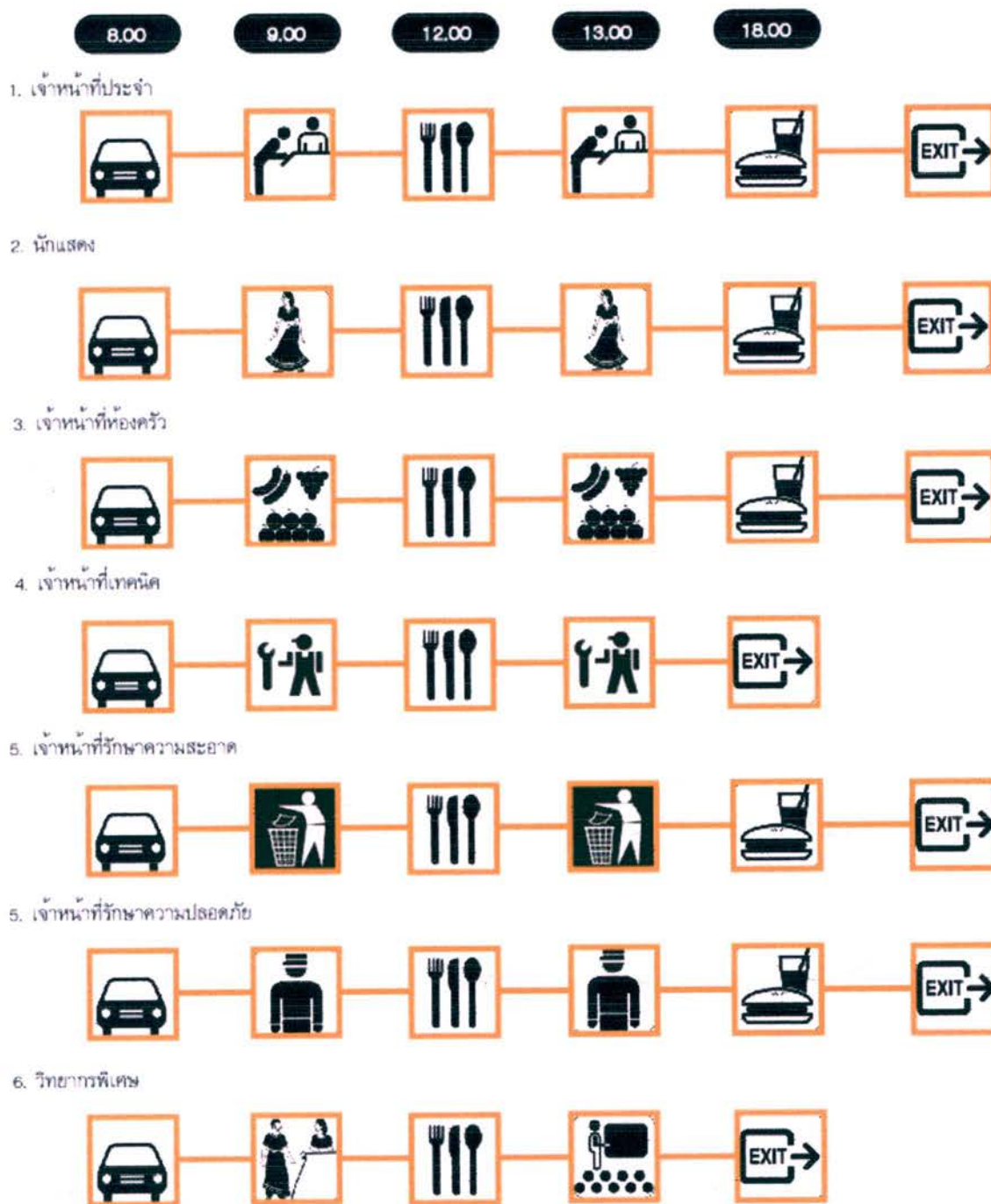
- 1.3.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล
- 1.3.2 ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ
- 1.3.3 ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ
- 1.3.4 ส่วนทำงานฝ่ายการเงินการบัญชี
- 1.3.5 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล
- 1.3.6 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- 1.3.7 ห้องเก็บของ
- 1.3.8 ห้องเก็บเอกสาร
- 1.3.9 ห้องประชุมพนักงาน
- 1.3.10 ห้องเตรียมอาหาร
- 1.3.11 ห้องเก็บเอกสาร
- 1.3.12 ห้องน้ำชาย
- 1.3.13 ห้องน้ำหญิง

### 1.4 ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร)

- 1.4.1 หัวหน้าซ่อมบำรุง
- 1.4.2 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง
- 1.4.3 หัวหน้าอาคาร สถานที่
- 1.4.4 เจ้าหน้าที่อาคาร สถานที่
- 1.4.5 นักการ แม่บ้าน
- 1.4.6 รักษาความปลอดภัย
- 1.4.7 พนักงานขับรถ

### การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ

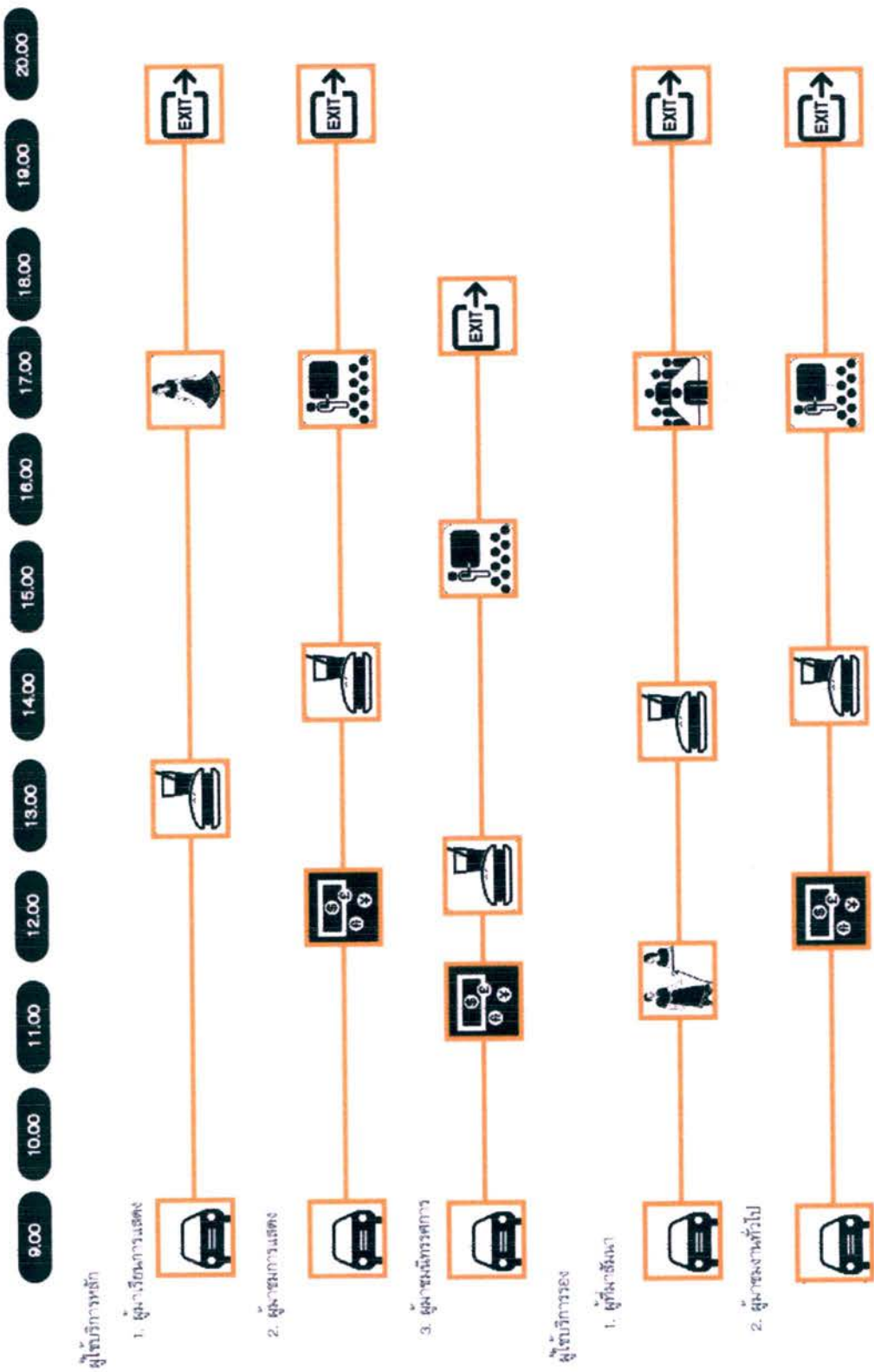
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงแผนภูมิโครงสร้างพฤติกรรมผู้ให้บริการ



ที่มา : จากการวิเคราะห์โครงการ



### การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้รับบริการ



ที่มา : จากการวิเคราะห์โครงการ

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร  
พื้นที่ = 15 ตรม.

### 3 ส่วนงานฝ่ายวิชาการ

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 3 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 2 คู่  
(คิดพื้นที่ 9 ตรม./คน) =  $9 \times 3$   
พื้นที่ = 27 ตรม.

### 4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ/อุปกรณ์

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 2 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 2 คู่  
(คิดพื้นที่ 9 ตรม./คน) =  $9 \times 2$   
พื้นที่ = 18 ตรม.

### 5 ห้องเก็บของ คิดเป็น 30 % ของส่วนสำนักงาน

พื้นที่ = 12 ตรม.

### 6 ห้องเก็บเอกสาร พื้นที่ = 12 ตรม.

### 7 ห้องนำชาย

ประกอบด้วย โถส้วม 4 ที่ (1.50 ตรม./ที่) = 6 ตรม.  
โถปัสสาวะชาย 4 ที่ (0.56 ตรม./ที่) = 2.24 ตรม.  
อ่างล้างหน้า 4 ที่ (1.00 ตรม./ที่) = 4 ตรม.  
รวมพื้นที่สัจจกร คิดเป็น 30 % = 15 ตรม.

### 8 ห้องนำหญิง

ประกอบด้วย โถส้วม 5 ที่ (1.50 ตรม./ที่) = 7.5 ตรม.  
อ่างล้างหน้า 5 ที่ (1.00 ตรม./ที่) = 5 ตรม.  
รวมพื้นที่สัจจกร คิดเป็น 30 % = 16.25 ตรม.

## ฝ่ายธุรการ

### 1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 1 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 1 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 1 คู่  
(คิดพื้นที่ 9 ตรม./คน) =  $9 \times 1$   
พื้นที่ = 9 ตรม.

### 2 ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร  
พื้นที่ = 15 ตรม.

### 3 ส่วนงานฝ่ายธุรการ

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 3 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 3 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 3 คู่

$$\begin{aligned}(\text{คิดพื้นที่ } 9 \text{ ตรม./คน}) &= 9 \times 3 \\ \text{พื้นที่} &= 27 \text{ ตรม.}\end{aligned}$$

## 4 ส่วนทำงานฝ่ายการเงินการบัญชี

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 2 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 2 คน

$$\begin{aligned}(\text{คิดพื้นที่ } 9 \text{ ตรม./คน}) &= 9 \times 2 \\ \text{พื้นที่} &= 18 \text{ ตรม.}\end{aligned}$$

## 5 เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 2 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 2 คน

$$\begin{aligned}(\text{คิดพื้นที่ } 9 \text{ ตรม./คน}) &= 9 \times 2 \\ \text{พื้นที่} &= 18 \text{ ตรม.}\end{aligned}$$

## 6 เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 1 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 1 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 1 คน

$$\begin{aligned}(\text{คิดพื้นที่ } 9 \text{ ตรม./คน}) &= 9 \times 1 \\ \text{พื้นที่} &= 9 \text{ ตรม.}\end{aligned}$$

7 ห้องเก็บของ คิดเป็น 30 % ของส่วนสำนักงานพื้นที่ = 12 ตรม.

8 ห้องเก็บเอกสาร พื้นที่ = 12 ตรม.

## 9 ห้องประชุมพนักงาน

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะประชุม 20 ที่นั่ง ขนาด  $4 \times 8 = 32$  ตรม.

$$\begin{aligned}(\text{คิดพื้นที่ } 6 \text{ ตรม./คน}) &= 6 \times 20 \\ \text{พื้นที่} &= 120 \text{ ตรม.}\end{aligned}$$

## 10 ห้องเตรียมอาหาร

ประกอบด้วย โต๊ะและชุดชงกาแฟ พื้นที่ = 9 ตรม.

## 11 ห้องเก็บของ คิดเป็น 30 % ของส่วนสำนักงาน

$$\text{พื้นที่} = 12 \text{ ตรม.}$$

12 ห้องเก็บเอกสาร พื้นที่ = 12 ตรม.

## 13 ห้องน้ำชาย

ประกอบด้วย โถส้วม 4 ที่ ( 1.50 ตรม./ที่ ) = 6 ตรม.  
โถปัสสาวะชาย 4 ที่ ( 0.56 ตรม./ที่ ) = 2.24 ตรม.  
อ่างล้างหน้า 4 ที่ ( 1.00 ตรม./ที่ ) = 4 ตรม.  
รวมพื้นที่ส้วมจร คิดเป็น 30 % = 15 ตรม.

## 14 ห้องน้ำหญิง

ประกอบด้วย โถส้วม 5 ที่ ( 1.50 ตรม./ที่ ) = 7.5 ตรม.



อ่างล้างหน้า 5 ที่ ( 1.00 ตรม./ที่ ) = 5 ตรม.

รวมพื้นที่สัญจร คิดเป็น 30 % = 16.25 ตรม.

### ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร)

#### 1 หัวหน้าซ่อมบำรุง

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร  
พื้นที่ = 15 ตรม.

#### 2 ส่วนงานเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 2 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 2 คน  
( คิดพื้นที่ 9 ตรม./คน ) =  $9 \times 2$   
พื้นที่ = 18 ตรม.

#### 3 หัวหน้าอาคาร สถานที่

ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน เก้าอี้สำหรับติดต่อ 2 ที่ ผู้เก็บเอกสาร  
พื้นที่ = 15 ตรม.

#### 3 เจ้าหน้าที่อาคาร สถานที่

ส่วนงานเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง  
ประกอบด้วย ชุดโต๊ะทำงาน 3 ชุด เก้าอี้สำหรับติดต่อ 3 ที่ ผู้เก็บเอกสาร 3 คน  
( คิดพื้นที่ 9 ตรม./คน ) =  $9 \times 3$   
พื้นที่ = 27 ตรม.

#### 4 นักการ แม่บ้าน ส่วนพักผ่อน 9 ตรม.

#### 5 ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด 12.00 ตรม.

#### 6 รักษาความปลอดภัย

ส่วนพักผ่อน 9 ตรม.

เตียง 1 หลัง 1.80 ตรม.

#### 7 พนักงานขับรถ

ส่วนพักผ่อน 9 ตรม.

### วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

#### ฝ่ายบริการ

- ผู้อำนวยการโครงการ	1 คน	30 ตรม.
- รองผู้อำนวยการ	1 คน	20 ตรม.
- ห้องประชุม	10 คน 1 ห้อง	60 ตรม.
- ผู้จัดการฝ่ายตลาด	1 คน	20 ตรม.

- ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ	1 คน		20 ตร.ม
- ผู้จัดการฝ่ายเทคนิคและบริการ	1 คน		20 ตร.ม
- เลขานุการ	1 คน		20 ตร.ม
- ห้องน้ำ ชาย/หญิง		ชาย	30 ตร.ม
		หญิง	30 ตร.ม
รวมพื้นที่			250 ตร.ม

### ฝ่ายปฏิบัติการ

#### ส่วนการแสดง

- โถงพักคอย	1 ส่วน		120 ตร.ม
- ผู้จัดการฝ่ายการแสดง	1 ห้อง		30 ตร.ม
- ผู้จัดการฝ่ายฉาก	1 ห้อง		30 ตร.ม
- รองผู้จัดการ	2 ห้อง		40 ตร.ม
- พื้นที่แสดงละคร	1000 ที่นั่ง	0.8X 1000	800 ตร.ม + ทางสัญจร 15%
- ที่เก็บของ	1 ห้อง		20 ตร.ม
- ลานแสดงกลางแจ้ง	60 คน		100 ตร.ม
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว			40 ตร.ม
รวมพื้นที่ใช้สอย			1,235 ตร.ม

#### ส่วนการศึกษา

- ห้องผู้จัดการ	1 ห้อง		30 ตร.ม
- ผู้ช่วย	1 ห้อง		40 ตร.ม
- ห้องเรียนการแสดง	60 คน		300 ตร.ม
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว			30 ตร.ม
- ห้องพักครูสอนการแสดง			40 ตร.ม
- ห้องน้ำ ชาย/หญิง			100 ตร.ม

#### ส่วนนิทรรศการ

- ห้องผู้จัดการแผนก	1 คน		30 ตร.ม
- ห้องผู้ช่วย	1 คน		20 ตร.ม
- พื้นที่จัดนิทรรศการ			100 ตร.ม
- ห้องเก็บอุปกรณ์			80 ตร.ม
รวมพื้นที่ใช้สอย			230 ตร.ม

## ฝ่ายธุรการ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1 คน	30 ตร.ม
- ส่วนทำงาน	4 แผนก ธุรการ/การบัญชี/ข้อมูล/ประชาสัมพันธ์	60 ตร.ม
- ห้องเก็บเอกสาร	1 ห้อง	15 ตร.ม
- ห้องประชุม	8 คน	60 ตร.ม
- ห้องเตรียมอาหาร (ซงกาแฟ ทำอาหารไม่หนัก)		10 ตรม
- ห้องน้ำ ชาย/หญิง		60 ตร.ม
รวมพื้นที่ใช้สอย		235 ตร.ม
ส่วนบริการ(ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ)		150 ตร.ม

## ฝ่ายสนับสนุน

- หัวหน้าซ่อมบำรุง	1 คน	20 ตร.ม
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่		20 ตร.ม
- เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่		20 ตร.ม
- ผู้ดูแลอาคาร(แม่บ้าน)		20 ตร.ม
รวมพื้นที่ใช้สอย		80 ตร.ม
พื้นที่จอดรถ	30 คัน	375 ตร.ม

## สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

กิจกรรมหลัก	1985 ตร.ม
บริการ	150 ตร.ม
บริหาร	485 ตร.ม
เทคนิค	375 ตร.ม

รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	3,075 ตร.ม
พื้นที่ใช้สอยไม่รวมที่จอดรถ	2,700 ตร.ม



## 2. ผู้รับบริการ

โครงการ สามารถแบ่งประเภทของผู้รับบริการออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหลัก และกลุ่มรอง ดังนี้

2.1 กลุ่มผู้ใช้หลัก (Main User) เป็นผู้มาใช้บริการของโครงสร้างโดยตรง เพื่อเข้าชมการแสดงภายในโรงละคร ชมนิทรรศการ และใช้บริการในส่วนบริการการศึกษา โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียน นักศึกษา บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในละคร และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

2.1.1 ผู้มาเรียนการแสดง คือ บุคคลที่เข้ามาเรียนศิลปะการแสดง

2.1.2 ผู้มาชมการแสดง

2.1.3 ผู้มาชมนิทรรศการ

2.2 กลุ่มผู้ใช้งาน (Sub user) หรือผู้มาใช้บริการชั่วคราว

2.2.1 ประชาชนทั่วไปที่สนใจ

ตารางที่ (3.2) แสดงผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ

ประเภทผู้รับบริการ	พฤติกรรม	ความต้องการ	โปรแกรม
<b>กลุ่มผู้ใช้หลัก</b> ผู้มาเรียนการแสดง	- รักทางด้านการแสดง - ผู้ปกครองมาส่ง - เยาวชน - ชอบเรียนรู้ - ทางบ้านมีทุน	- ความสามารถทางด้านศิลปะการแสดง - ความสะดวกสบาย - สามารถพัฒนาความสามารถได้มาก - ความรู้แลกเปลี่ยนวัฒนธรรม - ส่งลูกเรียนได้สบาย	- การเรียนการสอนที่ดี - สถานที่ที่เหมาะสมที่จอดรถ/อาคารจอดรถ - ทางเข้าถึงที่สะดวก - มีครูที่มีความสามารถ - นิทรรศการ/จัดแสดง - space ที่

			สะดวกสบาย
นักท่องเที่ยวที่มาชม แสดงทั้งไทยและ ต่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเงินในกระเป๋า</li> <li>- มีรถยนต์</li> <li>- มาเป็นคู่/มาเป็นกลุ่ม</li> <li>- แต่งกายดี</li> <li>- ชอบเรียนรู้</li> <li>- ชอบศิลปะการแสดง</li> <li>- ชอบความหรูหรา</li> <li>- ชอบความสะดวกสบาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช้อบบัตรเข้าชม</li> <li>- ความปลอดภัยของรถ</li> <li>- ความเป็นส่วนตัว/กิจกรรม</li> <li>- มีความน่าสนใจ</li> <li>- ความรู้แลกเปลี่ยนวัฒนธรรม</li> <li>- ต้องการชมการแสดง</li> <li>- มีสถานที่ที่สวยงาม</li> <li>- space ที่เกิดการพักผ่อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lobby/เคาน์เตอร์ขายบัตร</li> <li>- ของที่ระลึก</li> <li>- อาคารจอดรถ</li> <li>- space ที่เป็นส่วนตัว</li> <li>- นิทรรศการ / จัดแสดง</li> <li>- โรงละคร</li> <li>- ร้านกาแฟ / lobby hall</li> </ul>
กลุ่มผู้ใช้รอง ประชาชนที่สนใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มาชมงาน ละคร/นิทรรศการ</li> <li>- มารถประจำทาง/มีรถมาเอง</li> <li>- หาคความเพลิดเพลิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชมละคร/นิทรรศการ</li> <li>- ป้ายจอดรถใกล้โครงการ</li> <li>- พักผ่อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงละคร</li> <li>- พื้นที่จอดรถ</li> <li>- space ที่พักผ่อน</li> <li>- ร้านกาแฟ</li> <li>- ร้านขายของ</li> </ul>

จากการศึกษาความต้องการของผู้รับบริการมีผลตอบสนองกับความต้องการของโครงการ ดังนี้

- การเป็นที่ยอมรับในสังคมของศิลปะการแสดงละครเวที
- ความเข้าใจในเรื่องศิลปะสถานเพื่อการละคร

- แหล่งค้นคว้าข้อมูล เกี่ยวกับศิลปะการละคร
- สามารถส่งต่อเยาวชนให้มีอนาคตในสายงานที่ดี
- เข้าใจถึงความยากลำบากในการผลิตผลงานออกมาให้เห็น
- แลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้

1. ส่วนต้อนรับ พื้นที่พักผ่อน (ร้านค้า/อาหาร/เครื่องดื่ม)
2. ส่วนสำนักงาน
3. โรงละคร
  - 3.1 โรงละคร 1000 ที่นั่ง
  - 3.1 โรงละครกลางแจ้ง
4. ส่วนการเรียนการสอน
  - 4.1 สอนศิลปะการแสดง
  - 4.2 อนุรักษ์ศิลปะการแสดงของไทย
5. ส่วนจัดแสดง/นิทรรศการ
  - 5.1 การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์/เรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 5.2 จัดแสดงประวัติความเป็นมาของศิลปะการละคร
  - 5.3 บอกเล่าวัฒนธรรม
6. ห้องสัมมนา/ห้องจัดเลี้ยง
7. ลานอเนกประสงค์
8. ส่วนอาหารเครื่องดื่ม
9. ร้านขายของที่ระลึก



### 3. ที่ตั้งโครงการ

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศิลปะสถาน ตั้งอยู่ที่โรงพยาบาลนคร ลีโด สยามสแควร์ซอย 2, ถ. พระราม 1, ปทุมวัน, กรุงเทพฯ 10330 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของที่ตั้งในประเด็นต่างๆ 6 ประเด็น ดังต่อไปนี้ คือ บริบท การเข้าถึง ทางเข้าอาคาร ทิศทางการวางอาคาร สถาปัตยกรรม โครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้อง

#### 3.1 บริบท



ภาพที่ 3.1 แสดงพื้นที่เขตปทุมวัน

ที่มา : ภาพจาก <http://www.google.co.th/>

#### 3.1.1 สภาแวดล้อมทางด้านนามธรรม

“บูชาทำวมหาพรหม ชื่นชมวังสมเด็จย่า  
ศูนย์การค้ามากมี ลุมพินีสวนสาธารณะ  
ศิลปะมวยไทย สถานีรถไฟฟ้าหัวลำโพง  
เชื่อมโยงรถไฟฟ้า สถานศึกษาถืองชื่อ  
นามระบือจุฬาลงกรณ์

### 3.1.1.1 ความเชื่อ

ในอดีตเมื่อเริ่มก่อตั้งกรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานีนั้น พื้นที่ในเขตปทุมวัน ปัจจุบัน เคยมีลักษณะเป็นทุ่งนาและมีสภาพเป็นเขตชนบทชานเมืองมาก่อนมีเส้นทางคมนาคมสายเดียวคือ ทางน้ำ โดยอาศัยคลองแสนแสบ เนื่องจากยังไม่มีถนนเข้าถึง

ต่อมารัชกาลที่ 4

เสด็จทอดพระเนตรบริเวณนี้ดำริว่ามีบัวหลายพันธุ์ขึ้นตามคลองและหนองบึงเป็นจำนวนมาก จึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระอารามหลวงขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2400 พระราชทานนามว่า วัดปทุมวนาราม หรือมีความหมายว่า ป่าบัว บริเวณนี้จึงมีชื่อว่า ตำบลปทุมวัน

ต่อมาในปีพ.ศ.2457 สมัยรัชกาลที่ 6 ได้รับการยกฐานะเป็น อำเภอปทุมวัน โดยในระยะแรกได้ใช้ที่ว่าการอำเภอสามแยก (ตั้งอยู่มุมถนนทรงวาด) เป็นที่ทำการจนถึงปี พ.ศ.2459 จึงสร้างที่ว่าการอำเภออำเภอปทุมวันจนกระทั่งปี พ.ศ.2506 จึงย้ายไปตั้งอยู่ในเขตที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และต่อมาได้เปลี่ยนเป็นเขตปทุมวัน เมื่อปี พ.ศ. 2515 ตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่335 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2515 ที่ให้ใช้ เขต แทนคำว่าอำเภอนครหลวงกรุงเทพธนบุรีเป็น กรุงเทพมหานคร จนกระทั่งปัจจุบันนี้

### 3.1.1.2 กลุ่มชาติพันธุ์

เป็นกลุ่มชาวบ้านในสมัยก่อนรัตนโกสินทร์ อยู่ต่อๆกันมา หรืออีกความหมายคือเป็นคนไทย สมัยก่อนที่ทุกวันนี้ไม่มีอยู่แล้ว

### 3.1.1.3 ประเพณีวัฒนธรรม

เขตปทุมวัน เป็น 1 ใน 50 เขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร อยู่ในกลุ่มเขตลุมพินี ซึ่งถือเป็นเขตศูนย์กลางธุรกิจ การค้า การบริการ และการทูต

การแบ่งเขตการปกครอง

เขตปทุมวันแบ่งหน่วยการปกครองย่อยออกเป็น 4 แขวง (khwaeng) ได้แก่

1. รongเมือง (Rong Mueang)
2. วังใหม่ (Wang Mai)
3. ปทุมวัน (Pathum Wan)
4. ลุมพินี (Lumphini)



### 3.1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ)

ที่ตั้งและอาณาเขต

3.2.1.1 ทิศเหนือติดต่อกับเขตคูสิตและเขตราชเทวีมีคลองมหานาคและคลองแสน  
แสบเป็นเส้นแบ่งเขต



ภาพที่ 3.2 แสดงพื้นที่ทางทิศเหนือของ site

ที่มา : ภาพจาก <http://www.google.co.th/>

3.2.1.2 ทิศใต้ ติดต่อกับเขตสาทรและเขตบางรัก มีถนนพระรามที่ 4 ฟากใต้ เป็น  
เส้นแบ่งเขต



ภาพที่ 3.3 แสดงพื้นที่ทางทิศใต้ของ site

ที่มา : ภาพจาก <http://www.google.co.th/>

3.2.1.3 ทิศตะวันออก ติดต่อกับเขตวัฒนาและเขตคลองเตย มีแนวทางรถไฟสาย  
ชองนนทบุรีเป็นเส้นแบ่งเขต



ภาพที่ 3.4 แสดงพื้นที่ทางทิศตะวันออกของ site

ที่มา : ภาพจาก <http://www.google.co.th/>



3.2.1.4 ทิวทัศน์ยามค่ำคืน ติดต่อกับเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย มีคลองผดุงกรุงเกษมเป็น  
เส้นแบ่งเขต



ภาพที่ 3.5 แสดงพื้นที่ทางทิวทัศน์ยามค่ำคืนของ site  
ที่มา : ภาพจาก <http://www.google.co.th/>



ภาพที่ 3.6 แสดงที่ตั้งโครงการ  
โรงภาพยนตร์ ลิดอ สยามสแควร์ซอย 2, ถ. พระราม 1, ปทุมวัน, กรุงเทพฯ 10330

### ที่ตั้งโครงการ

#### ประวัติโรงภาพยนตร์ลิโด

โรงภาพยนตร์เครือเอเพ็กซ์ เป็นกลุ่มโรงภาพยนตร์ ซึ่งเกือบทั้งหมด มีที่ตั้งอยู่ในย่านสยามสแควร์ ประกอบด้วย โรงภาพยนตร์ศาลาเฉลิมไทย (จนถึงต้นปี พ.ศ. 2532) โรงภาพยนตร์สยาม โรงภาพยนตร์ลิโด และ โรงภาพยนตร์สกาลา

โรงภาพยนตร์ลิโด ความจุ 1,000 ที่นั่ง เปิดฉายเป็นปฐมฤกษ์ เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2511 โดยเสนอภาพยนตร์เรื่อง กีเกมบาสเตียน (Games For San Sebastian) และ โรงภาพยนตร์สกาลา ซึ่งตั้งอยู่ภายในสยามสแควร์ แต่มีระยะห่างจากถนนพระรามที่ 1 เพียงไม่กี่เมตร และได้รับการกล่าวขวัญว่า มีสถาปัตยกรรมแบบคลาสสิก ที่สวยงามโดดเด่น ผสมผสานระหว่างรูปแบบตะวันตก และตะวันออก ความจุ 1,000 ที่นั่ง เปิดฉายเป็นปฐมฤกษ์ เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2512 โดยเสนอภาพยนตร์เรื่อง สองสิงห์ตะลุยศึก (The Undefeated)

โรงภาพยนตร์ทั้งสามแห่ง เป็นผู้ริเริ่มจัดฉายภาพยนตร์ เพื่อสมทบทุนการกุศล โดยนำรายได้เต็มมูลค่า ขึ้นทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวาย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ โดยกราบบังคมทูลเชิญ ถิ่นเกล้าถิ่นกระหม่อม ทั้งสองพระองค์ เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตร ในรอบปฐมทัศน์ อาทิ ภาพยนตร์เรื่อง Oliver และ Hello Dolly ทั้งนี้ ในอีกวโรกาสหนึ่ง กราบทูลเชิญ สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี ในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จทอดพระเนตร รอบปฐมทัศน์ของภาพยนตร์เรื่อง Lost Horizon เพื่อนำรายได้เข้าสมทบ "ทุนประชาธิปไตย"

โรงภาพยนตร์ลิโดเดิมที่จะใช้คำว่า โรงภาพยนตร์จุฬา แต่เกรงจะเกิดเสียงคำหึง และอีกโรงคือสกาล่าทั้งสอง โรงนี้ลงทุนสร้าง โดย บริษัท สยามมหรสพ จำกัด ซึ่งเป็นเครือเดียวกับ โรงหนังศาลาเฉลิมไทยโดยทำสัญญากับทางจุฬาฯเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2511

ในจำนวน 3 โรงนี้ โรงหนังลิโดเป็นโรงเดียวในปัจจุบันที่ทำการสร้างใหม่ เพราะเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2536 ได้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นที่โรงภาพยนตร์ลิโด เสียหายไปกว่า 10 ล้านบาท ปลายปี 2537 จึงได้สร้างโรงใหม่ขึ้น 3 โรงอย่างที่เราเห็นในปัจจุบัน

### 3.2 การเข้าถึง (Approach)

#### การคมนาคม

ถนนสายหลักในพื้นที่เขตได้แก่ ถนนพระรามที่ 1 (ต่อเนื่องเป็นถนนเพลินจิตและถนนสุขุมวิท) ตัดผ่านพื้นที่เขตในแนวอนทางทิศเหนือ ถนนพระรามที่ 4 เป็นเส้นแบ่งเขตการปกครองทางทิศใต้ โดยถนนที่เชื่อมระหว่างถนนทั้ง 2 สายนี้ ได้แก่ ถนนรองเมือง ถนนจรัลเมือง (ต่อเนื่องเป็นถนนพระรามที่ 6) ถนนบรรทัดทอง ถนนพญาไท ถนนอังรีดูนังต์ และถนนราชดำริ นอกจากนี้ก็ยังมี ถนนหลังสวน ถนนวิฑู ถนนสารสิน ถนนจรัลเมือง ถนนเจริญเมือง และทางพิเศษเฉลิมมหานคร



ห้วลำโพง ตั้งอยู่ในแขวงรองเมือง เป็นสถานีรถไฟกลางของกรุงเทพมหานคร รถไฟจะออกจากสถานีนี้ไปสู่จุดหมายปลายทางทั่วประเทศ

ในระบบขนส่งมวลชน เขตปทุมวันมีรถไฟฟ้าใต้ดิน พร้อมด้วยสถานีห้วลำโพง สถานีสามย่าน สถานีสีลม และสถานีลุมพินี ตั้งอยู่ริมแนวเขตทางทิศใต้ ส่วนรถไฟฟ้าบีทีเอสก็มีสถานีสยามซึ่งเป็นสถานีหลักอยู่ในเขตนี้ เป็นจุดเชื่อมต่อสายสีลมกับสายสุขุมวิท สถานีรถไฟฟ้าอื่น ๆ ในพื้นที่เขตนี้ได้แก่ สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ สถานีราชดำริ (สายสีลม) สถานีชิดลม และสถานีเพลินจิต (สายสุขุมวิท)

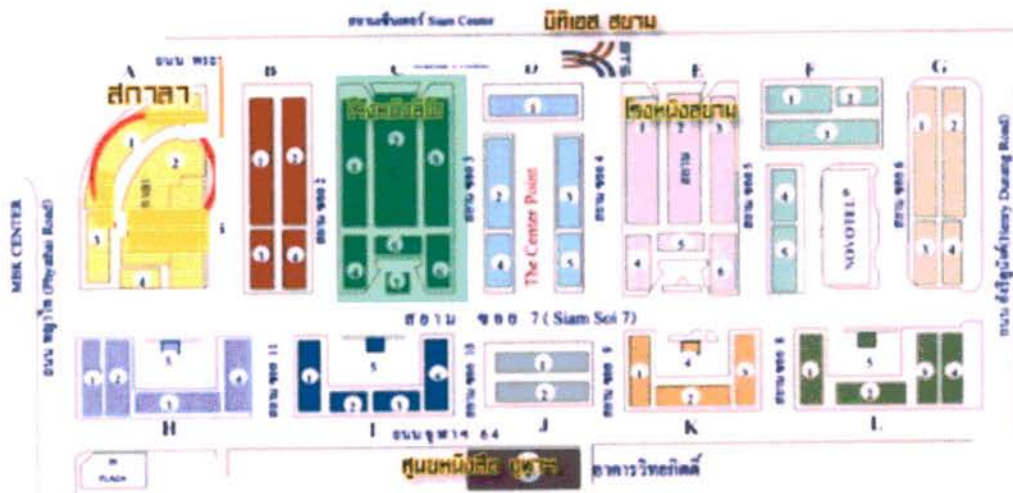
การสัญจรทางน้ำก็ยังมีอยู่ คือ เรือค่วนที่บริการในคลองแสนแสบ ซึ่งเป็นคลองแบ่งเขตปกครองแถบ ๆ ทางทิศเหนือ

### 3.2.1 ความยากง่ายในการเข้าถึง

การเดินทาง

รถไฟฟ้า BTS : สถานีสยาม ออกทางออกหมายเลข 2

เมื่อลงจากสถานีรถไฟฟ้า จะพบด้านหน้าของ โรงหนังลิโดทันที ซึ่งตั้งอยู่ตรงกลางระหว่าง สยามสแควร์ ซอย 2 และซอย 3



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนที่การเดินทาง

ที่มา : ภาพจาก <http://www.google.co.th/>

ตัวโรงภาพยนตร์ลิโด จะตั้งอยู่ตรงกลางระหว่างสยามสแควร์ ซอย 2 และซอย 3 ถ้าเดินทางมาทาง สยามพารากอน สามารถเห็นลิโดได้ทางซ้ายมือ เพราะทางเข้าจะหันหน้าทางนั้นโดยรวมแล้ว



ตัวโรงภาพยนตร์ลิโด้ จะตั้งอยู่ตรงกลางระหว่างสยามสแควร์ ซอย 2 และซอย 3 ถ้าเดินทางมาทาง สยามพารากอน สามารถเห็นลิโด้ได้ทางซ้ายมือ เพราะทางเข้าจะหันหน้าทางนั้น โดยรวมแล้ว

### 3.2.3 ที่จอดรถ

#### ที่จอดรถ

เนื่องจากโรงภาพยนตร์ลิโด้เป็นส่วนหนึ่งของสยามสแควร์ซึ่งมีการวางแผนลานจอดรถในสยามสแควร์ในตอนที่ยังไม่มีสถานีรถไฟฟ้า ลานจอดรถกลางแจ้งยังถือเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการดึงดูดลูกค้า ลานจอดรถในสยามสแควร์จึงมีมากถึง 7 แห่ง เป็นลานขนาดใหญ่ 5 แห่ง และลานขนาดย่อยอีก 2 แห่ง อีกทั้งพื้นที่จอดรถตลอดแนวถนนทุกเส้น ตรงส่วนลิโด้ มีพื้นที่ระหว่างซอย 3 และซอย 4 ซึ่งเป็นลานจอดรถขนาดใหญ่ที่สุดตั้งอยู่ตำแหน่งใจกลางสยามสแควร์ ต่อมาในปี 2539 ลานจอดรถดังกล่าว ได้พัฒนาเป็นร้านค้าย่อยและลานอเนกประสงค์แทน



ภาพที่ 3.10 แสดงลานจอดรถ สยามสแควร์ซอย 3

ที่มา : ภาพจาก <http://www.google.co.th>

### 3.2.4 การรับรู้ทางเข้า

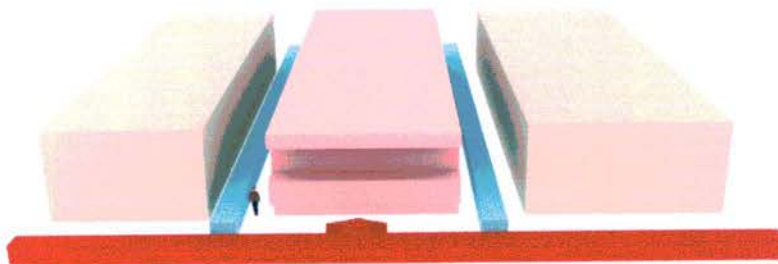
ทางเข้าโรงภาพยนตร์แม้จะไม่มีเอกลักษณ์มากเท่าสกาล่าแต่ด้านหน้าสามารถมองเห็นได้ง่ายเนื่องจากอยู่ติดถนนและสถานีรถไฟ



ภาพที่ 3.11 แสดงการมองเห็นของตัวอาคาร  
ที่มา : ภาพถ่าย ปี 2552

#### ทางเข้าหลัก

เป็นทางเข้าทางด้านสยามสแคววซอย 1 ส่วนมากตรงจุดนั้นจะมีการแออัดกันของรถ ซึ่งจะทำให้ผู้ที่ขับรถมาหาที่จอดรถได้ยาก และตัวอาคารเองไม่สูงมาก ทำให้ถ้ามองจากด้านนอกแบบไม่สังเกต จะทำให้มองไม่เห็น



ภาพที่ 3.12 1. แสดงทางสัญจรหลัก  
ที่มา : ภาพจากการวิเคราะห์



ภาพที่ 3.12 2. แสดงมุมมองหน้าปากซอยสยามสแควชอย 2  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552



ภาพที่ 3.13 3. แสดงหน้าโรงภาพยนตร์ลิโด  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552



ภาพที่ 3.14 4. แสดงการมองออกไปจากหน้าโรงหนัง  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552



ภาพที่ 3.15 5. แสดงที่จอดรถหน้าโรงหนัง  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552

ทางเข้ารอง

ทางเข้ารองจะอยู่ทางด้านหลังอาคาร ซึ่งเป็นทางเข้าจากหลังโรงหนัง ตรงท้ายซอย  
สยามสแควชอย 2 และ 3



ภาพที่ 3.16 1. แสดงทางเข้าทางด้านหลัง  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552



ภาพที่ 3.17 2. แสดงมุมมองทางเข้าด้านหลัง  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552



### 3.3 ทางอาคาร (Building Entrance)

#### 3.3.1 ทางเข้าสำหรับผู้ให้บริการ

สามารถเข้าได้จากทางด้านหน้าและด้านหลัง ซึ่งโรงหนังจะมีห้องและทางสัญจรที่สามารถขนฟิล์มและอุปกรณ์ได้อย่างสะดวกส่วนมากจะใช้ประตูด้านหลังมากกว่าเป็นการขนส่งฟิล์มหนัง



ภาพที่ 3.18 แสดงแผนที่ทางเข้าอาคาร  
ที่มา : ภาพจาก <http://www.google>.

#### 3.3.1.1 กลุ่มหลัก

เนื่องจากตัวอาคารมีทางเข้า 2 ทาง คือทางด้านหน้าสยาม ซอย 2 และซอย 3 รวมไปถึงทางเข้าด้านหลังอาคารปากทางสยามซอย 7 ซึ่งย่านนั้นเป็นย่านที่มีคนและรถพูกพราน ทำให้การเข้าถึงของผู้ที่ทำงานหลักในโรงภาพยนตร์ บางก็เข้าด้านหลังบางส่วนก็เข้าด้านหน้า



ภาพที่ 3.19 แสดงทางเข้าด้านหน้า  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552



ภาพที่ 3.20 แสดงทางเข้าด้านหลัง  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552

ส่วนผู้บริหาร ส่วนมากจะขับรถเข้าด้านหลัง(ถนนนพญาไท)แล้วเข้ามาจอดลานจอดรถและเดินเข้าตัวอาคาร

ส่วนผู้ดูแลต่างๆ ส่วนมากจะเข้าด้านหน้า เพราะไม่ได้ขับรถมา

### 3.3.1.2 กลุ่มรอง

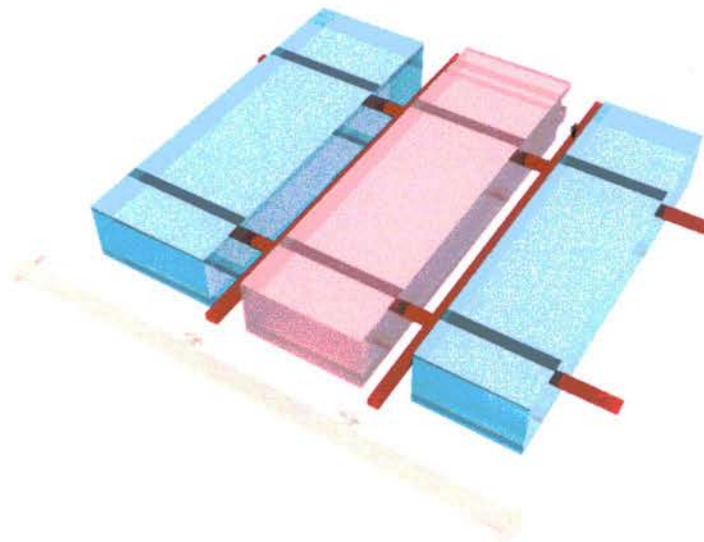
ส่วนขนส่งพัสดุและอุปกรณ์ได้ย่ำสะดวกส่วนมากจะใช้ประตูด้านหลังมากกว่าเป็นการขนส่งพัสดุหนักและสามารถหลบผู้คนที่ในโรงภาพยนตร์ได้



ภาพที่ 3.21 1. แสดงทางเข้าทางด้านหลัง  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552



ภาพที่ 3.22 2. แสดงมุมมองทางเข้าด้านหลัง  
ที่มา : ภาพถ่ายสถานที่จริง ปี 2552



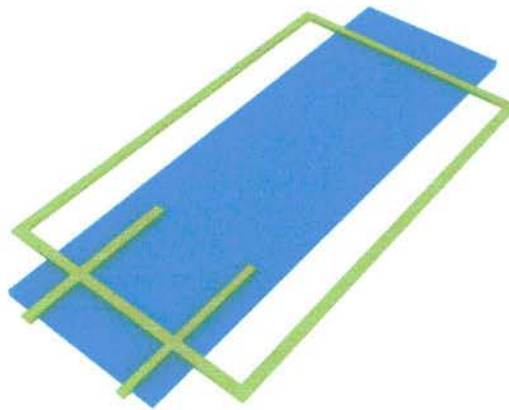
ภาพที่ 3.23 ทางเข้าด้านหลัง  
ที่มา : ภาพจากการวิเคราะห์

### 3.3.2 ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการ

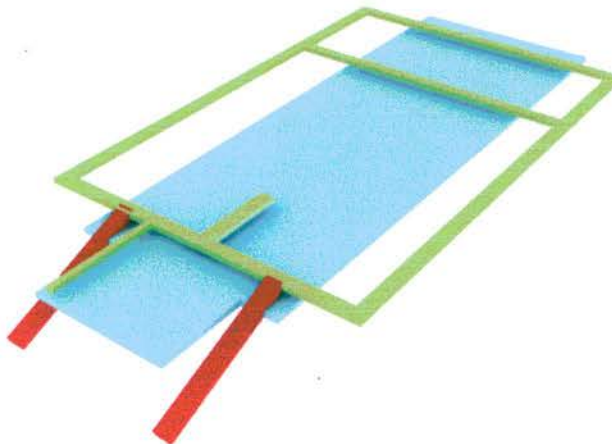
ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการจะอยู่ด้านหน้าซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน ด้านหน้าสุดแบ่งเป็นส่วนค้าขายซึ่งจะมีคนใช้บริการมากในตอนเย็นเป็นต้นไป ถัดเข้ามาจะเป็นโถงไม้ใหญ่มากนักไว้สำหรับพักและแจกผู้มาใช้บริการ ซึ่งมีทางเชื่อมต่อไปชั้น โรงภาพยนตร์

#### 3.3.2.1 กลุ่มหลักและกลุ่มรอง

เนื่องจากตัวอาคารที่เป็นที่ตั้งโครงการนั้นเป็นโรงภาพยนตร์บวกับแหล่งการค้าทำให้ทางสัญจรนั้นเชื่อมต่อไปถึงรอบด้าน แต่ก็ยังคงมีทางเข้าหลังคือด้านหน้าที่เห็นได้ชัด ภาพแสดงเส้นสีเขียว เป็นทางสัญจรของผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 3.24 แสดงทางสัญจรผู้รับบริการ ชั้น 1  
ที่มา : ภาพจากการวิเคราะห์



ภาพที่ 3.25 แสดงทางสัญจรผู้รับบริการ ชั้น 2  
ที่มา : ภาพจากการวิเคราะห์



### 3.4 ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)

#### 3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ

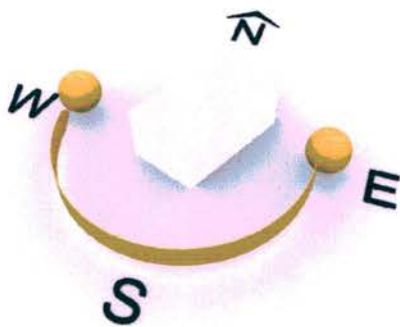
##### 3.4.1.1 อาคารที่ตั้งโครงการ

###### การวางอาคาร

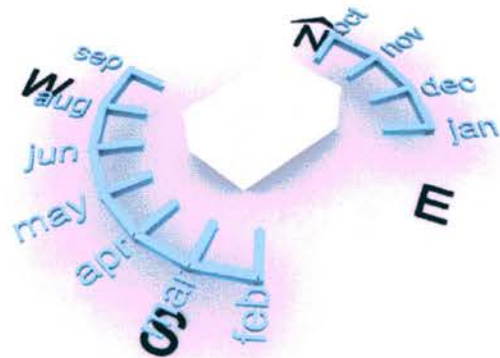
ตัวอาคารด้านหน้าวางหันหน้ามาทางทิศเหนือ ทำให้ทางด้านหลังของอาคารซึ่งหันไปทางทิศใต้ได้รับแดดมาก

###### ทิศทาง แดด ลม ฝน

- ทิศทางลม - ทางด้านตัวอาคารด้านตะวันตกเฉียงใต้เป็นด้านที่สามารถรับลมได้ตลอด
- ทิศทางแดด - ตัวอาคารด้านหน้าวางหันหน้าไปทางเหนือ ทำให้ทางด้านหลังของอาคารได้รับแสงแดดมาก
- ทิศทางฝน - ทางด้านตัวอาคารเวลาฝนตกจะรับฝนตลอด ซึ่งไม่เป็นผลดีเพราะตัวอาคารมีความเก่า ทำให้เสื่อมสภาพได้ง่าย



ภาพที่ 3.26 แสดงทิศทางแดด  
ที่มา: ภาพจากการวิเคราะห์



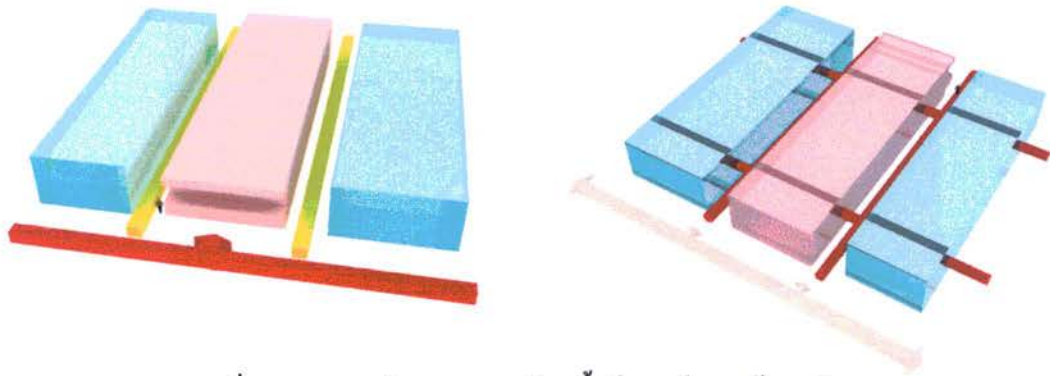
ภาพที่ 3.27 แสดงทิศทางลม  
ที่มา: ภาพจากการวิเคราะห์

##### 3.4.1.2 อาคารโดยรอบ

ที่ดินกับอาคารและอาคาร โดยรอบ รวมทั้งงานภูมิสถาปัตยกรรม

ทางด้านที่ดินของตัวอาคาร เป็นที่ดินที่อยู่ในเขตปทุมวัน และสร้างมานาน จนปัจจุบันเกิดกิจกรรมใหม่ๆมากขึ้นแต่ตัวอาคาร โดยรอบยังคงเป็นลักษณะเดิมอยู่ซึ่ง ในละแวกนั้น เป็นแหล่งช้อปปิ้งและเที่ยวของวัยรุ่นตั้งแต่ กว่า 30 ปีมาแล้ว

ปัจจุบันมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภายนอก รูปแบบอาคารอยู่เสมอ



ภาพที่ 3.28 แสดงตัวอาคารรอบด้าน ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง  
ที่มา : ภาพจากการวิเคราะห์



ภาพที่ 3.29 แสดงทิศทางการวางของที่ตั้งโครงการ  
ที่มา : ภาพจากการวิเคราะห์

### 3.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับมุมมอง

เนื่องจากที่ตั้งอาคารเป็นที่สถานที่เก่า เพราะเป็นโรงหนังที่สร้างมานาน ทำให้ปัจจุบันเนื้อที่  
เขตปทุมวันมีทั้งสถานที่ท่องเที่ยว อีกทั้งการสร้างรถไฟฟ้า จึงทำให้มุมมองของอาคารถูกบดบัง อีกทั้ง  
ทั้งตัวอาคารเองก็มีความสูงไม่มากนัก ทำให้ไม่สามารถมองเห็นจากที่ไกลๆได้เลย  
แต่ยังดีที่ด้านหน้าอาคารหันออกมาทางถนนทำให้ยังสามารถมองเห็นได้ง่ายขึ้น

เป็นระบบเสียงดิจิทัล คิดค้นโดยบริษัท Dolby Laboratories Inc. การบันทึกเสียงจะบันทึกบนแผ่นฟิล์มระหว่างรูดนามเคย เสียงจะออกมาพร้อมกับภาพยนตร์โดยอ่านข้อมูลจากจุดที่บันทึก มีทั้งหมดหก channel ได้แก่ left, right, centre, left-surround, right-surround และ subbass

#### DTS: Digital Theatre System

เป็นระบบเสียงดิจิทัลที่บันทึกข้อมูลลงในแผ่นซีดีรอมและใช้เปิดไปพร้อมกับ การฉายภาพยนตร์ ซึ่งต้องมีเครื่องควบคุมให้ภาพและเสียงสอดคล้องกัน ระบบนี้ให้ระบบเสียงที่มีคุณภาพมีให้เลือกสองแบบ คือ แบบสี่ channel (DTS-S) และหก channel (DTS-6) ซึ่งมีหก channel เหมือน SRD

#### ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาแลวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือแก้ไข
บริบท	สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม	ความเชื่อ	-	-
		กลุ่มชาติพันธุ์	ชาวไทย	-
	สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ)	ทิศเหนือ ติดกับ	ติดต่อกับเขตคูสิตและเขตราชเทวีมีคลองมหานาคและคลองแสนแสบเป็นเส้นแบ่งเขต	-
		ทิศตะวันออก	เขตวัฒนาและเขตคลองเตย มีแนวทางรถไฟสายชองนนทบุรีเป็นเส้นแบ่งเขต	-
		ทิศตะวันตก	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย มีคลองผดุงกรุงเกษมเป็นเส้นแบ่งเขต	-
		ทิศใต้	กับเขตสาทรและเขตบางรัก มีถนนพระรามที่ 4 ฟาก	-



			ได้ เป็นเส้นแบ่ง เขต	
การเข้าถึง	ความยากง่ายใน การเข้าถึง	การเดินทาง	รถไฟฟ้า BTS : สถานีสยาม ออก ทางออกหมายเลข 2 แล้วตรงไปทางสี่ แยกปทุมวัน โรง ภาพยนตร์ สกาล่า ตั้งอยู่ด้านหน้าซอย สยามสแควร์ซอย 1	-

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 3.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือ แก้ไข
การเข้าถึง	มุมมองระหว่าง การเข้าถึง	ภูมิทัศน์ รอบด้าน	ตัวโรงภาพยนตร์ สกาล่า จะตั้งอยู่ ตรงสยามสแควร์ ซอย 1 ด้านหน้า หันเข้าซอยและไม่ สูงมากนัก ทำให้ โค่นบดบังโดย สถาปัตยกรรม ใหม่ๆ	ทำให้โรงหนังมี ความโดดเด่นขึ้น และมองเห็นได้ ง่าย
	ที่จอดรถพาหนะ	-	พื้นที่จอดรถ อยู่ ด้านหน้าโรงหนัง ซึ่งมีพื้นที่ไม่มาก นัก ไม่สามารถ จอดรถในอาคาร ได้ เนื่องจากอาคาร สร้างมานานแล้ว	จัดระบบในการ จอดรถและเพิ่มที่ จอดรถให้กับ โครงการ

			จึงไม่ได้รองรับกับ เหตุการณ์ใน ปัจจุบัน	
	การรับรู้ของ ทางเข้า	-	ทางเข้ายังไม่ เด่นชัดเท่าไรต้อง เข้าซอยไปและยังมี ตัวอาคารที่บัง มุมมองของหน้า โรงพยาบาล	ทำให้โรงหนังมี ความโดดเด่นขึ้น และมองเห็นได้ ง่าย
ทางเข้าอาคาร	ทางเข้าสำหรับผู้ ให้บริการ	-	สามารถเข้าได้จาก ทางด้านหน้าและ ด้านหลัง ซึ่ง โรงหนังจะมีห้อง และทางสัญจรที่ สามารถชนพิมล์ และอุปกรณ์ได้อย่า สะดวกส่วนมากจะ ใช้ประตูด้านหลัง มากกว่าเป็นการ ขนส่งพิมล์หนัง	แบ่งทางเข้าให้ ชัดเจน
	ทางเข้าสำหรับ ผู้รับบริการ	-	ทางเข้าสำหรับ ผู้ใช้บริการจะอยู่ ด้านหน้าเมื่อเข้าไป จะพบโถงใหญ่ และมี การจัดวางโซฟของ เป็นโถงขนาดใหญ่ สุดซึ่งเป็น ศูนย์กลางเชื่อมต่อ โถงบันได ระบุว่า ชั้น 1 และชั้น 2 เพื่อ	-

			ทางสัญจรต่างๆ ไม่สะดวกเหมือน โรงภาพยนตร์ใน สมัยนี้	โดยอิงจากโรงละครในปัจจุบัน
		การสัญจรทางตั้ง	ทางสัญจรใน แนวตั้ง ไม่มี ผลกระทบใดๆ ซึ่งตัวอาคารมี เพียงแค่ 2 ชั้น ทำให้การสัญจร แนวตั้งไม่มี ผลกระทบใดๆ	-
	ที่ว่างภายในอัน เกิดจาก สถาปัตยกรรม หลัก	ภายในมีความ โล่งซึ่งถูก ออกแบบมาจาก สถาปัตยกรรม แบบคลาสสิก	ทำให้ดูโล่งและ หุหุระ <b>space</b> สวย และมีการ เชื่อมต่อกัน ทุก ชั้น	บำรุงให้ดู ทันสมัย
โครงสร้างและ งานระบบ	โครงสร้างผนัง	-		
	ระบบไฟฟ้า	-		
	ระบบสุขาภิบาล	-		

ที่มา : จากการวิเคราะห์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้ง โครงการ ทำให้เกิดเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ ในการ ปรับปรุงแก้ไขอาคารดังต่อไปนี้

ข้อได้เปรียบเสียเปรียบของที่ตั้ง โครงการ

ข้อได้เปรียบ - ตัวอาคารตั้งอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวของวัยรุ่นหรือสยามสแควร์

ซึ่งสามารถตอบ โจทย์เรื่องผู้ใช้ที่เป็นเยาวชน และสามารถทำให้โครงการบรรลุ เป้าหมายได้

- การเดินทางสะดวกสบายได้ด้วยรถไฟฟ้า **bts** ซึ่งเมื่อลงรถแล้วสามารถเดินมาถึง โครงการได้เลย



- เป็นอาคารที่มีการออกแบบเป็นเอกลักษณ์ สามารถดึงดูดผู้ใช้และทำให้จำได้
- ข้อเสียเปรียบ - ทางเข้าอาคารเป็นชอยไม่ใหญ่นัก และมุมมองจากทางด้านนอกไม่เด่นชัด
- เป็นอาคารเก่าจะประสบปัญหาจากการถูกอาคารใหม่บดบัง
  - ที่จอดรถหน้าอาคารน้อยและเข้าถึงได้ยาก เหมาะสมกับการเดินทางด้วยรถประจำทางมากกว่า

สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

1. ทางเข้าพื้นที่

ทางเข้าพื้นที่ที่มีความแคบทำให้เข้าถึงไม่สะดวก ซึ่งการแก้ปัญหาของโรงหนังคือการทำทางเข้าใหม่ แต่ก็ยังไม่สามารถทำให้เพียงพอได้ พื้นที่แถวนั้นเป็นพื้นที่

การค้าของวัยรุ่นหรือสยามสแควร์ เมื่อพิจารณาพื้นที่รอบด้านแล้วควรมีการแก้ปัญหาในจุดนี้ รวมไปถึงการทำให้มุมมองจากผู้ใช้ที่เดินทางมามองเห็นได้เด่นชัดมากขึ้น และน่าสนใจกว่าเดิม

2. ภูมิทัศน์

ภูมิทัศน์ส่วนมากจะเป็นตึกที่มีการแข่งขันกันสูง และอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ยังทำให้คุณค่าความงามของสถาปัตยกรรมเสีย

3. สถาปัตยกรรม

ตัวสถาปัตยกรรมยังคงติดกับตึกด้านข้างซึ่งทำให้ตัวโครงการดูด้อยลงได้

4. สถาปัตยกรรมภายใน

ภายในควรดูแลรักษางานของเก่าให้มีความสวยเสมอถึงแม้ว่าจะเก่าตามเวลา แต่ก็ยังสามารถปรับปรุงได้

## บทที่ 4

### รายละเอียดโครงการ

#### 4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ

##### 4.1.1 การแก้ปัญหาและเพิ่มการเรียนรู้ด้านศิลปะการแสดง

เพื่อให้วัยรุ่น เยาวชนและนักศึกษาในย่านสยามสแควร์ได้เกิดการเรียนรู้ผ่านทางการแสดงละครร่วมไปถึงการจัดแสดงนิทรรศการด้านศิลปะการแสดง โดยทางโครงการมีกิจกรรมหลักอย่าง โรงเรียนสอนการแสดงเพิ่มให้เนื้อที่ในสยามเกดประ โยชน์ ทางด้านการศึกษา และให้คำนึงถึงศิลปะการแสดงของไทย

##### 4.1.2 การแก้ปัญหาทางด้านการจัดการของโครงการ

เนื่องจากอาคารนั้นเป็น โรงภาพยนตร์ในสมัยเก่า แต่ในปัจจุบันมีสถานที่ที่เกี่ยว โดย เฉพาะที่เป็น โรงภาพยนตร์เหมือนกันทำให้สกาล่านั้นดูขบเซาหลง ทำให้โครงการที่ เปลี่ยนจาก โรงภาพยนตร์มาเป็น โรงละครนั้นจะทำให้เกิดกิจกรรมใหม่ๆขึ้นและเป็น การเจาะตลาดกับวัยรุ่น ซึ่ง โรงละครจะเจาะลูกค้าในวัยรุ่น เยาวชนและนักศึกษา

##### 4.1.3 การแก้ปัญหาทางด้านอาคาร

เนื่องจากตัวภายในอาคารมีลักษณะ โดดเด่นทาง โครงการจึงมีการแก้ปัญหาโดย ออกแบบให้มี การอนุรักษ์ด้านงานดีไซน์ของเก่าและออกแบบดีไซน์ใหม่ให้มีการ ดึงดูดมากขึ้น รวมไปถึงการดึงตัวอาคารด้านข้างมา ทำให้เกิดฟังก์ชันมากขึ้น

#### 4.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการศิลปะสถานเพื่อการละครสามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 ส่วน คือ โถง ทางเข้า โรงละคร โรงเรียนสอนการแสดง นิทรรศการ บริการ สำนักงานและระบบ ดังต่อไปนี้

##### 4.2.1 โถงทางเข้า ประกอบด้วย

- โถงพักคอย
- ประชาสัมพันธ์

- เคนเตอร์ชายบัตร
- จุดฝากสัมภาระ

#### 4.2.2 โรงละคร

- โรงละคร 1000 ที่นั่ง
- ลานแสดงกลางแจ้ง 60 คน
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย
- ส่วนรองรับแขกภายนอก

#### 4.2.3 โรงเรียนสอนการแสดง

- ห้องผู้จัดการ
- ห้องซ้อมการแสดงการแสดง ใช้บริการ 60 คน
- ห้องเรียน acting
- ห้องเรียน Modern Dance
- ห้องเรียน Modern Jazz
- ห้องเรียน Piano
- ห้องเรียนร้อง
- ห้องเรียนดนตรีไทย
- ห้องเรียนรำไทย
- ห้องพักครูสอนการแสดง
- ห้องน้ำ

#### 4.2.4 นิทรรศการ

- พื้นที่จัดแสดง

#### 4.2.5 บริการ

- ร้านอาหาร
- ร้านกาแฟและของว่าง
- ร้านจำหน่ายของที่ระลึก

#### 4.2.6 สำนักงาน

##### 4.2.6.1 ฝ่ายบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการโครงการ



- รองผู้อำนวยการ
- ผู้จัดการฝ่ายตลาด
- ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ
- ผู้จัดการฝ่ายเทคนิคและบริการ
- เลขานุการ

#### 4.2.6.2 ฝ่ายธุรการ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ
- ส่วนทำงาน 4 แผนก ธุรการ/การบัญชี/ข้อมูล/ประชาสัมพันธ์
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องเตรียมอาหาร (ซงกาแฟ ทำอาหารไม่หนัก)

#### 4.2.6.3 ฝ่ายสนับสนุน

- หัวหน้าซ่อมบำรุง
- เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่
- ผู้ดูแลอาคาร(แม่บ้าน)

#### 4.2.6.4 พื้นที่ส่วนกลาง

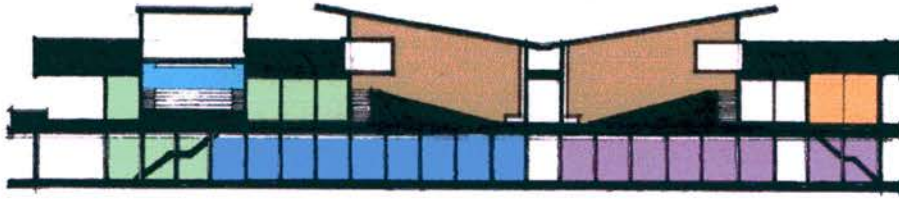
- ห้องประชุม 10 คน
- ห้องประชุม 8 คน
- ห้องน้ำหญิงชาย

#### 4.2.6.5 งานระบบ

- ห้องระบบไฟฟ้า
- ห้องคอนโทรลเสียง และไฟเวทีละคร
- ห้องระบบสุขาภิบาล

#### 4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการออกแบบ

- ทางด้านสังคม**
- ยกระดับการเรียนรู้ศิลปการแสดงให้กับเยาวชนและผู้สนใจ
  - สนองความต้องการแหล่งความรู้และความบันเทิงด้านศิลปการแสดง
  - เป็นสัญลักษณ์ของประชาชนในประเทศ
  - เป็นการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ทั้งความรู้ความบันเทิงและสภาพจิตใจ
- ทางด้านกายภาพ**
- เป็นศูนย์เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมในรูปแบบการแสดงต่างๆ
  - เป็นที่ศึกษาความรู้ทางศิลปวัฒนธรรม
  - เป็นสถานที่จัดการแสดงต่างๆของหน่วยงานหรือสถาบันของรัฐและ เอกชน
- ทางด้านเศรษฐกิจ**
- เกิดรายได้เพื่อนำไปพัฒนาความก้าวหน้าของศิลปการแสดงและความรู้ต่างๆ
  - เกิดรายได้เพื่อนำไปใช้พัฒนาประเทศจากรายได้ของการขายบัตรชมการแสดงหรือรายได้จากการเช่าสถานที่แก่หน่วยงานต่างๆของรัฐและเอกชน



แผนภาพที่ 5.2 แสดงรูปตัด

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ (ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง)	ระบบรวมศูนย์ (Centralized) ตาม แนวนอน/ระบบ เชิงเส้น (Linear) ตามแนวตั้ง	1. ใ้ที่ว่าง ทั้งหมดให้เกิด ประโยชน์ -นำที่ว่างมาแบ่ง ฟังก์ชันที่เป็น ระเบียบมากขึ้น	1. ไม่มีที่ว่างที่ เป็นพื้นที่โล่ง เชื่อมทั้ง 2 ชั้น -รูปแบบของที่ ว่างไม่มีความ โดดเด่น	-
ลำดับของ กิจกรรม	1. พบปะ/ซื้อของ ชมนิทรรศการ ชมละคร/ ภาพยนตร์ 2. พบปะ ทำงาน/ เรียนการแสดง พักผ่อน	1. มีการแบ่ง ลำดับทั้ง 2 ไร่ ใน ส่วนที่ไม่ ขัดแย้งกัน 2. เชื่อมต่อ กิจกรรมได้ ทั้งหมด	1. กิจกรรม บางส่วนยังไม่ สนับสนุนซึ่ง กันและกัน	-
ความต่อเนื่อง	กิจกรรมของชั้น 1 -ลาน อเนกประสงค์/ โถงต้อนรับ/ นิทรรศการ/ซื้อ	3. ความต่อเนื่อง ของกิจกรรมใน ชั้น 1 นั้นมีการ ต่อเนื่องกัน 4. กิจกรรมใน ชั้น 1 นั้นมีการ	2. ชั้น 2 ในส่วน ของร้านอาหาร/ ร้านกาแฟ สามารถ สนับสนุนผู้ใช้ ในส่วนของ	-พื้นที่ที่จำกัด ของตัวอาคาร อาจจัดรูปแบบ ที่เชื่อมต่อ กิจกรรมไม่ได้ มากนัก

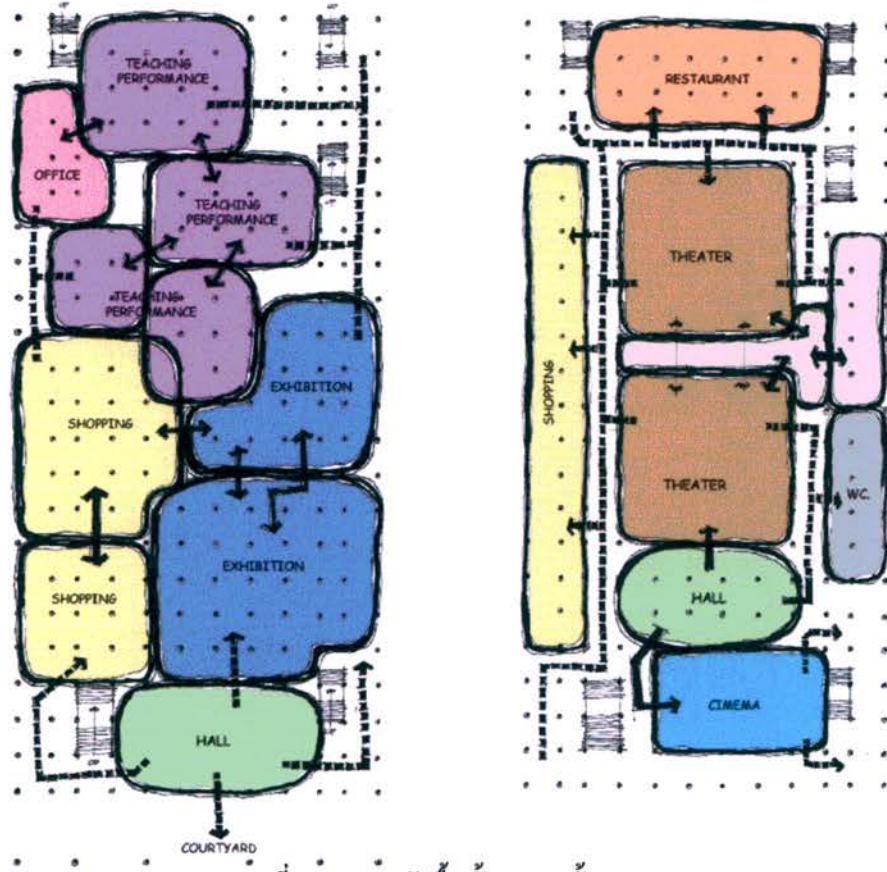


	กิจกรรมของชั้น 2 - โถงขายบัตร/ โรงหนัง/โรง ละคร/ซ็อยขาย/ ออฟฟิศ/ ร้านอาหาร	และกัน	เนื่องจากอยู่ ทางด้านหลังจึง ไม่สามารถ สนับสนุนผู้ใช้ ในส่วน ด้านหน้าอาคาร ได้ง่าย	
ความต่อเนื่อง ของการมอง	รูปแบบนี้ สามารถมองเห็น การต่อเนื่องได้ จากทางสัญจร	1.สามารถ มองเห็นผ่าน การเดิน เมื่อถึง จุดหนึ่งก็จะ สามารถ มองเห็นจุด ต่อไปได้ง่าย	1.ที่ว่างของ อาคารไม่ สามารถทำให้ มองเห็นการ ต่อเนื่องของทั้ง 2ชั้นได้	-
ความเข้าใจ/ สับสน	รูปแบบนี้ทำให้ สามารถเข้าใจ ฟังก์ชันที่ สัมพันธ์กันได้ ง่ายขึ้น	1.ไม่เกิดการ สับสนเวลาออก จากส่วนใด ส่วนหนึ่ง -มีทางสัญจรที่ พาไปส่วนต่าง ได้ชัดเจน	-	-

ทางเลือกที่ 1 นั้นจึงออกแบบเพื่อกำหนดแบบแผนทางสัญจรให้เป็นรูปแบบที่เด่นชัด และ  
ยังจัดสัดส่วนต่างต่างในรูปแบบที่มีความสมดุลกันทั้งชั้น 1 และ ชั้น 2

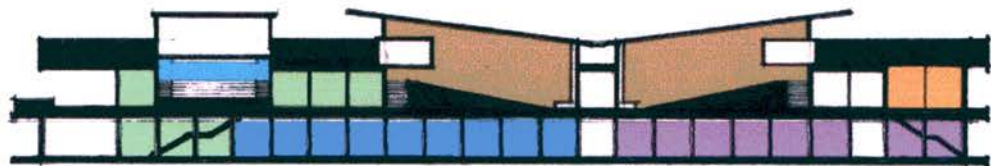
5.2 ทางเลือกที่ 2 การจัดฟังก์ชันที่เกิดจากการนำเอาพฤติกรรมผู้ใช้มาออกแบบ

เป็นทางเลือกที่มีการแก้ปัญหาของอาคาร โดยการนำเอาการวิเคราะห์พฤติกรรมของวัยรุ่น มาเล่นเพื่อให้เกิดรูปแบบที่ไม่น่าเบื่อ



แผนภาพที่ 5.3 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



แผนภาพที่ 5.4 แสดงรูปตัด

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ (ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง)	ระบบรวมศูนย์ (Centralized) ตาม แนวนอน/ระบบ เชิงเส้น (Linear) ตามแนวตั้ง	1. ใ้ที่ว่าง ทั้งหมดให้เกิด ประโยชน์ -นำที่ว่างมาแบ่ง ฟังก์ชันที่ เชื่อมต่อถึงกัน 2. มีการ ออกแบบพื้นที่ ว่างเพื่อให้เกิด ความโล่งของ พื้นที่ 3. รูปแบบและ ทางเดินที่ไม่น่า เบื่อ	1. รูปแบบไม่ เป็นระเบียบ	-
ลำดับของ กิจกรรม	1. พบปะ/ซื้อของ ชมนิทรรศการ ชมละคร/ ภาพยนตร์ 2. พบปะ ทำงาน/ เรียนการแสดง พักผ่อน	1. มีการแบ่ง ลำดับทั้ง 2 ไว้ ในส่วนที่ไม่ ขัดแย้งกัน 2. เชื่อมต่อ กิจกรรมได้ ทั้งหมดและ ส่วนต่างๆก็ สนับสนุนซึ่งกัน	-	-
ความต่อเนื่อง	กิจกรรมของชั้น 1 -ลาน อเนกประสงค์/ โรงตอนรับ/ นิทรรศการ/ซื้อ	1. ความต่อเนื่อง ของกิจกรรมใน ชั้น 1 และ ชั้น 2 นั้นมีการ ต่อเนื่องกันและ มีการสนับสนุน	1. ชั้น 2 ในส่วน ของร้านอาหาร/ ร้านกาแฟ สามารถ สนับสนุนผู้ใช้ ในส่วนของ	

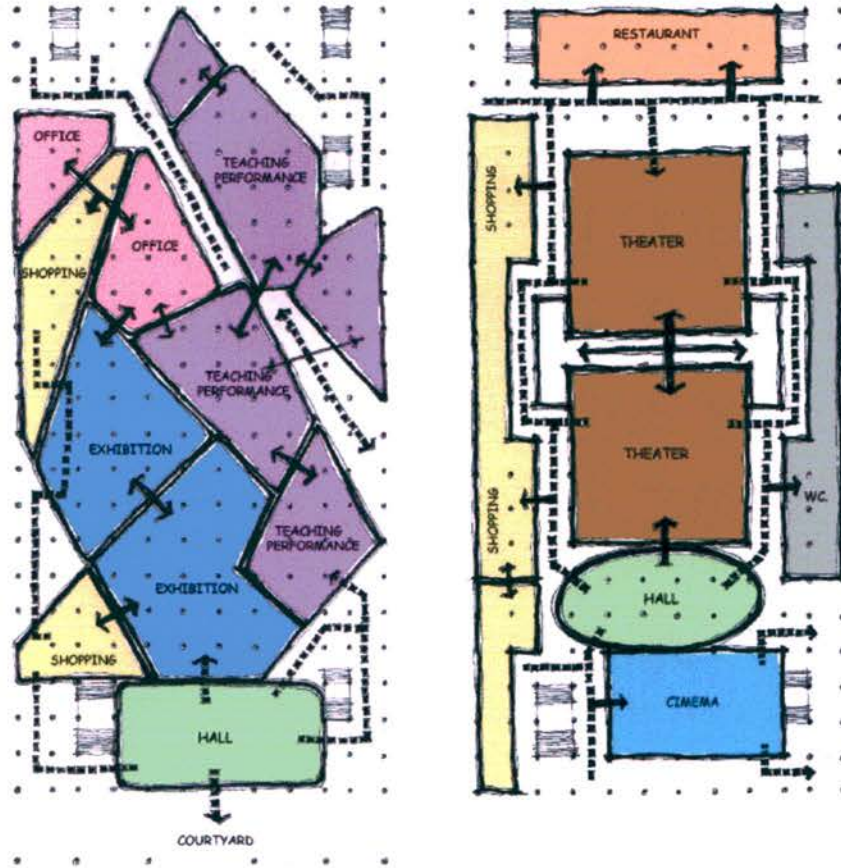


ของกิจกรรม	ของ/โรงเรียน สอนการแสดง/ ออฟฟิศ กิจกรรมของชั้น 2 - โถงขายบัตร/ โรงหนัง/โรง ละคร/ซื้อขาย/ ร้านอาหาร	กัน	โรงเรียนและ ออฟฟิศได้แต่ เนื่องจากอยู่ ทางด้านหลังจึง ไม่สามารถ สนับสนุนผู้ใช้ ในส่วน ด้านหน้าอาคาร ได้ง่าย	-
ความต่อเนื่อง ของการมอง	สามารถมองเห็น ได้ทั่วเพราะส่วน ต่างๆเชื่อมต่อกัน	1.สามารถ มองเห็น แม้จะ อยู่ในจุดหนึ่งก็ จะสามารถ มองเห็นจุด ต่อไปได้ง่าย	1.ที่ว่างของ อาคารไม่ สามารถทำให้ มองเห็นการ ต่อเนื่องของทั้ง 2ชั้นได้	-
ความเข้าใจ/ สับสน	รูปแบบนี้ทำให้ สามารถเข้าใจ ฟังก์ชันที่สัมพันธ์ กันได้และยังคง ไม่ตายตัว	1.ไม่เกิดการ สับสนเวลาออก จากส่วนใดส่วน หนึ่ง 2.มีทางสัญจรที่ พาไปส่วนต่าง ได้ชัดเจน	-	-

ทางเลือกที่ 2 นั้นเป็นทางเลือกที่มีการออกแบบฟังก์ชันที่มีรูปแบบที่เกิดกิจกรรมในตัว  
มากขึ้น ซึ่งนำมาจากกรณีวิเคราะห์พฤติกรรมของวัยรุ่นที่ไม่สามารถจดจ่อกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด  
ได้นาน ทั้งนี้รูปแบบนี้ก็ยังจัดทางสัญจรที่สามารถเชื่อมต่อหลายๆส่วนเข้าด้วยกันได้

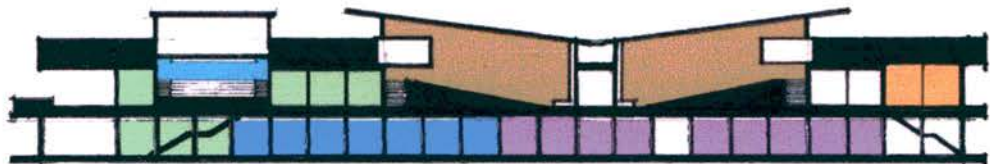
### 5.3 ทางเลือกที่ 3 การจัดแปลนที่มีรูปแบบที่ไม่แน่นอน

เป็นการแก้ปัญหาของตัวอาคาร โดยการทำรูปแบบใหม่ที่ดูแปลกตาเพื่อให้เกิดความโดดเด่น และเกิดอัตลักษณ์ของตัวอาคาร ซึ่งนำเอาความคิดมาจากเส้นตรงหลายๆเส้นที่วิ่งตัดผ่านเสาและดึงลงมาทำให้เกิดที่ว่างใหม่ขึ้น



แผนภาพที่ 5.5 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



แผนภาพที่ 5.6 แสดงรูปตัด

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ (ความสัมพันธ์ของที่ว่าง)	ระบบรวมศูนย์ (Centralized) ตามแนวนอน/ระบบเชิงเส้น (Linear) ตามแนวตั้ง	1. ใช้ที่ว่างที่มีรูปแบบของแปลนตายตัว มาจัดรูปแบบที่แปลกตา 2. ทำพื้นที่ให้มีที่ว่างใหม่ๆ ขึ้น 3. ทำให้เกิดฟอร์มภายในของตัวอาคารใหม่	1. รูปแบบที่ฟรีฟอร์มนั้นทำให้จัดลายละเอียดได้ยากและหาที่ว่างที่จะไม่เจอเสาได้ยาก	ตัวอาคารมีเสามากทำให้ฟอร์มที่ออกมา นั้นจะหนีเสาได้ยาก
ลำดับของกิจกรรม	1. พบปะ/ซื้อของ ชมนิทรรศการ ชมละคร/ ภาพยนตร์ 2. พบปะ ทำงาน/ เรียนการแสดง พักผ่อน	1. มีการจับส่วนที่สามารถเข้ากันได้มารวมกัน เช่น นิทรรศการ กับ SHOPPING 2. เมื่อฟอร์มที่แปลกตาก็จะทำให้กิจกรรมมีลูกเล่นมากขึ้น	1. ส่วนของการเรียนการสอน นั้นมีการจัดห้องซ้อมมาก เนื่องจากฟอร์มที่เกิดขึ้น	-
ความต่อเนื่องของกิจกรรม	กิจกรรมของชั้น 1 -ลาน อเนกประสงค์/ โถงตอนรับ/ นิทรรศการ/ซื้อของ/โรงเรียน สอนการแสดง/ ออฟฟิศ	1. ความต่อเนื่องของกิจกรรมในชั้น 1 และ ชั้น 2 นั้นมีการต่อเนื่องกันและมีการสนับสนุนกัน 2. นอกจากนั้น ยังมีลักษณะของ	-	-



	กิจกรรมของชั้น 2 - โถงขายบัตร/ โรงหนัง/โรง ละคร/ซ็อยขาย/ ร้านอาหาร	ฟังก์ชันที่โดดเด่น		
ความต่อเนื่อง ของการมอง	รูปแบบนี้ สามารถมองเห็น ได้ทั่วถึงเนื่องจาก ส่วนต่างๆ เชื่อมต่อกัน	1.สามารถ มองเห็น แม้จะ อยู่ในจุดหนึ่งก็ จะสามารถ มองเห็นจุด ต่อไปได้ง่าย	1.ที่ว่างของ อาคารไม่ สามารถทำให้ มองเห็นการ ต่อเนื่องของทั้ง 2ชั้นได้	-
ความเข้าใจ/ สับสน	รูปแบบนี้ทำให้ สามารถเข้าใจ ฟังก์ชันที่ สัมพันธ์กันได้ ง่ายขึ้น	1.ไม่เข้าใจยากมี ความแปลกใหม่ และโดดเด่น 2.ไม่เกิดการ สับสนเวลาออก จากส่วนใดส่วน หนึ่ง 3.มีทางสัญจรที่ พาไปส่วนต่าง ได้ชัดเจน	-	-

ทางเลือกที่ 3 นั้นเกิดจากการทำรูปแบบใหม่ที่ดูแปลกตาเพื่อให้เกิดความโดดเด่น และ  
เกิดอัตลักษณ์ของตัวอาคาร ซึ่งนำเอาความคิดมาจากเส้นตรงหลายๆเส้นที่วิ่งตัดผ่านเสา  
และดึงลงมาทำให้เกิดที่ว่างใหม่ขึ้นมา

จากการทดลองการออกแบบพบว่า

รูปแบบทางเลือกที่ 1 เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับฟังก์ชันและโปรแกรมมากที่สุด ทำให้เกิดการใช้  
พื้นที่ได้คุ้มค่ามากกว่ารูปแบบที่ 3 และ 4

## บทที่ 6

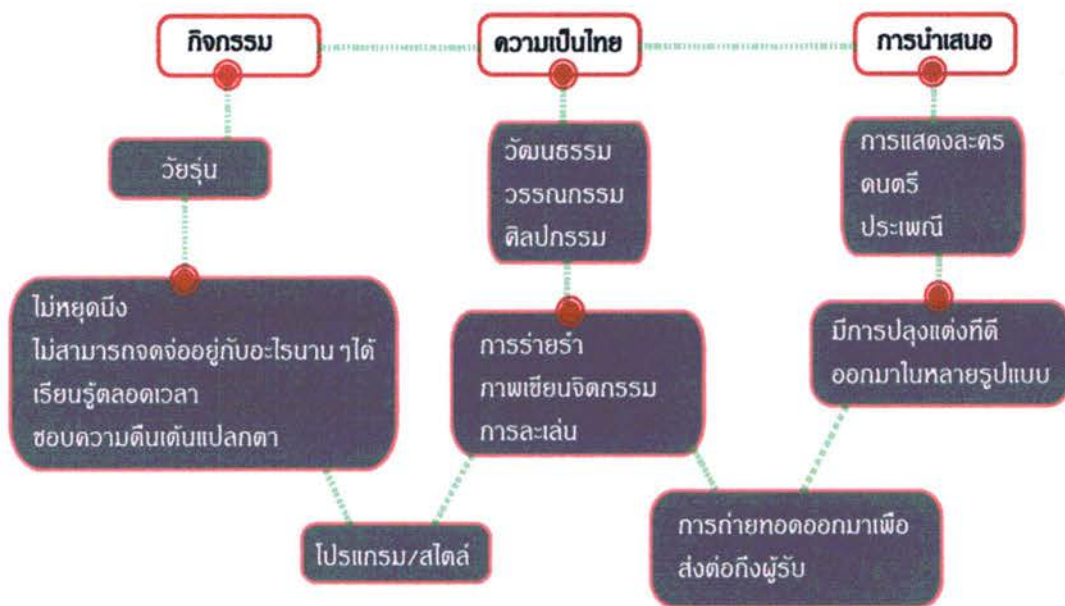
### แนวความคิดและการออกแบบ

ในงานสถาปัตยกรรมภายในนอกจากการออกแบบให้ตอบสนองกับผู้ใช้บริการและรับบริการ และเป็นการแก้ปัญหาของที่ตั้งโครงการให้สามารถใช้สอยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว การสร้างสรรค์ให้มีความแตกต่าง มีรูปแบบที่ชัดเจน จำเป็นต้องมีแนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) อันมาจากการศึกษา [ข้อ 2 ของวัตถุประสงค์ในการศึกษา] สำหรับโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

ศิลปะสถานเพื่อการละครนี้ คือ ศิลปะการแสดง คือ การเลียนแบบธรรมชาติ

#### 1. ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบการเรียนรู้

จากคำกล่าวของ อลิสโตเติล ที่ว่า “ศิลปะการแสดงคือการเลียนแบบธรรมชาติ” ซึ่งการเลียนแบบชาตินั้นได้ถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่างๆมากมาย ตามยุคสมัยตามท้องถิ่น ตามวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ และเมื่อก้าวถึงประเทศไทย ศิลปะก็ได้ถ่ายทอดออกมาในรูปแบบที่หลากหลายเนื่องมาจากยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงจนทำให้สิ่งที่จะคิดถึงว่าจุดเริ่มต้นของศิลปะในรูปแบบต่างๆนั้นเริ่มมาจากอะไร



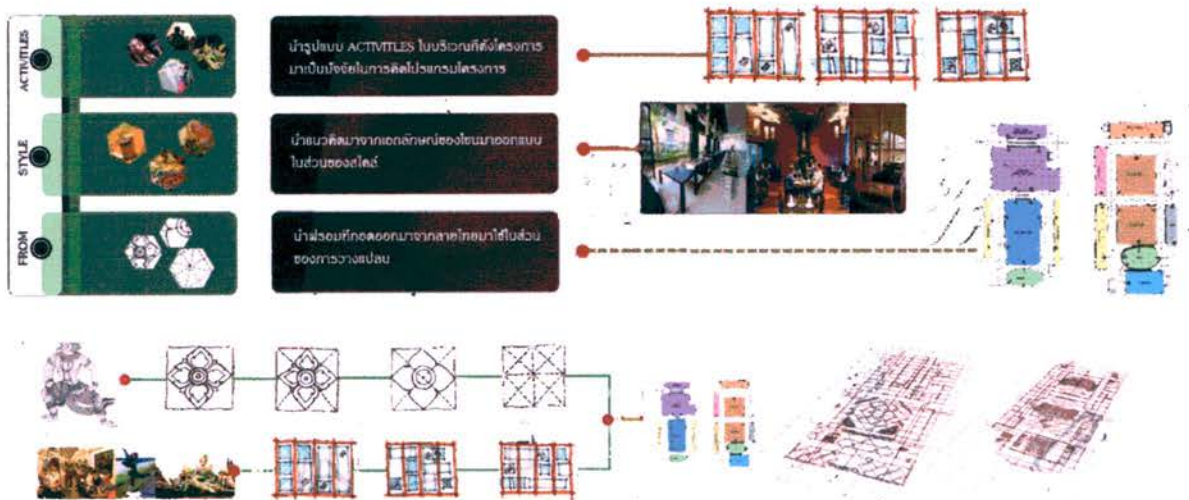
แผนภูมิภาพที่ 6.0 แสดง diagram ความแนวความคิด  
ที่มา: จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

แนวความคิดในการออกแบบ จึงได้นำเอาเอกลักษณ์ของศิลปะการแสดงของไทย ไม่ว่าจะเป็น การรำร่า การฟ้อนรวมไปถึงการนำเอา วิจิตรศิลป์ วรรณศิลป์ เข้ามาเป็นรูปแบบในการออกแบบ โครงการ โดยที่การออกแบบจะคำนึงถึงยุคสมัยที่ทันสมัยมาบวกกับศิลปะการแสดงของไทยผ่าน ทางรูปแบบของโรงละครที่จะรองรับผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะการเผยแพร่ต่อเยาวชนและผู้สนใจ

กล่าวถึงศิลปะการแสดงของไทย ที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น นั่นก็คือวรรณกรรมเรื่องรามเกียรติ์ ที่เริ่มต้นมีบทบาทประพันธ์ตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรี

แนวความคิดในการวางแปลน

เป็นการนำเอาลายไทยที่มีความโดดเด่นมาถอดเป็น diagram บวกกับการถอดพฤติกรรม ต่างๆของผู้ใช้ทั้งผู้ใช้ใหม่และผู้ใช้เก่า



ภาพที่ 6.1 แสดง diagram ในการออกแบบการวางแปลน

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

แนวความคิดในการออกแบบในเรื่องของสไตล์

เป็นการนำเอาเอกลักษณ์โดดเด่นของ โขน ทั้งในเรื่องของเสื้อผ้า ท่าทาง และบทประพันธ์ บรรยายกาศในวรรณคดีนำมารวมกับรูปแบบการออกแบบภายในที่ทันสมัยหรือที่เรียกว่าโมเดิร์น เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่มีมากกว่าสไตล์ไทยโมเดิร์น



ภาพที่ 6.2 แสดง diagram ในการออกแบบสไตล์

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



2. วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ

2.1 เพื่อสร้างสรรค์ที่ว่างภายในให้เกิดประโยชน์ในการเผยแพร่เอกลักษณ์ศิลปะความเป็นไทยความโดดเด่นที่ถ่ายทอดออกผ่านทางสถาปัตยกรรม และ สถาปัตยกรรมภายในในรูปแบบของละครเวทีเพื่อเป็นการสนับสนุนการละครมากขึ้น

2.2 เพื่อให้เอกลักษณ์ของศิลปะการแสดงไทยไม่ถูกลืม และ แสดงออกผ่านทางรูปแบบใหม่ที่แตกต่างจากเดิมพร้อมกับการทำให้เยาวชนจดจำได้มากขึ้น

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ

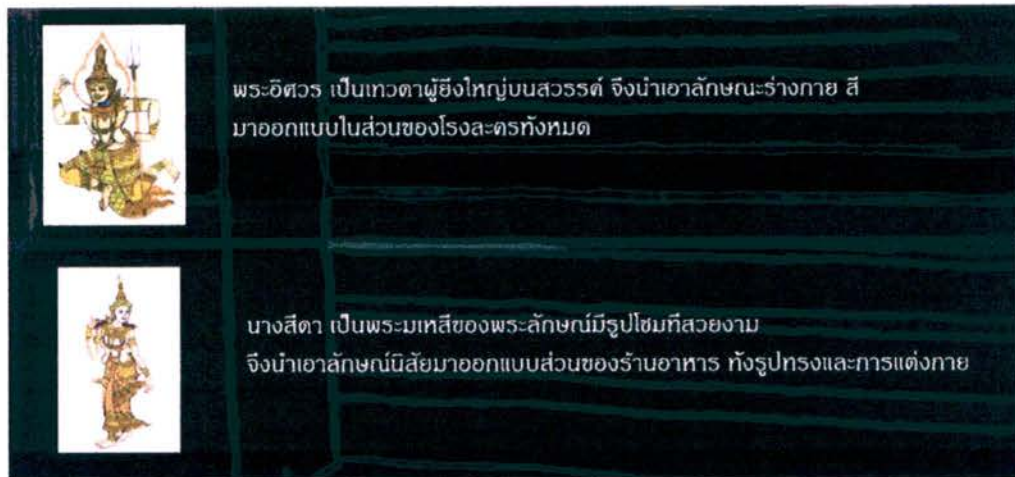
3.1 การส่งต่อรูปแบบที่เป็นลักษณะเด่นของรามเกียรติ์ให้เด็กและเยาวชนได้จดจำง่ายขึ้นทั้งในรูปแบบการนำเสนอและรูปแบบของงานดีไซน์

3.2 เป็นการบ่งบอกความเป็นไทยในใจกลางเมืองถ่ายทอดให้ชาวต่างชาติที่เป็นนักท่องเที่ยวรวมไปถึงชาวไทยที่หลงลืมความเป็นเอกลักษณ์ของไทยเอง

4. แนวความคิดกับการออกแบบ

4.1 กิจกรรมในการเรียนรู้จากแนวความคิดทำให้เกิดกิจกรรมของโครงการที่เน้นให้เรื่องบอกเล่าศิลปะ วรรณกรรม และการที่รวบรวมศิลปะการแสดงสมัยใหม่ เพื่อให้ออกมาในรูปแบบของศิลปะการแสดงประยุกต์ ถ่ายทอดผ่านการแสดงและการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

4.2 ที่ว่างภายในนั้นเกิดจากการนำเอาบรรยากาศของวรรณกรรมเรื่องรามเกียรติ์ และลักษณะของตัวละคร ในเนื้อเรื่องมาออกแบบที่ว่าง



ภาพที่ 6.3 แสดงการนำเอาแนวความคิดมาออกแบบที่ว่าง

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายธนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ส่วนบรรยากาศ อารามของสีมมีการถอดเอาเอกลักษณ์ ของร่างกายสีเขียวของทศกัณฐ์มา และส่วนของนิทรศการก็จะให้อารมณ์ที่ดัดแปลงเปรียบเสมือนยักษ์ทศกัณฐ์



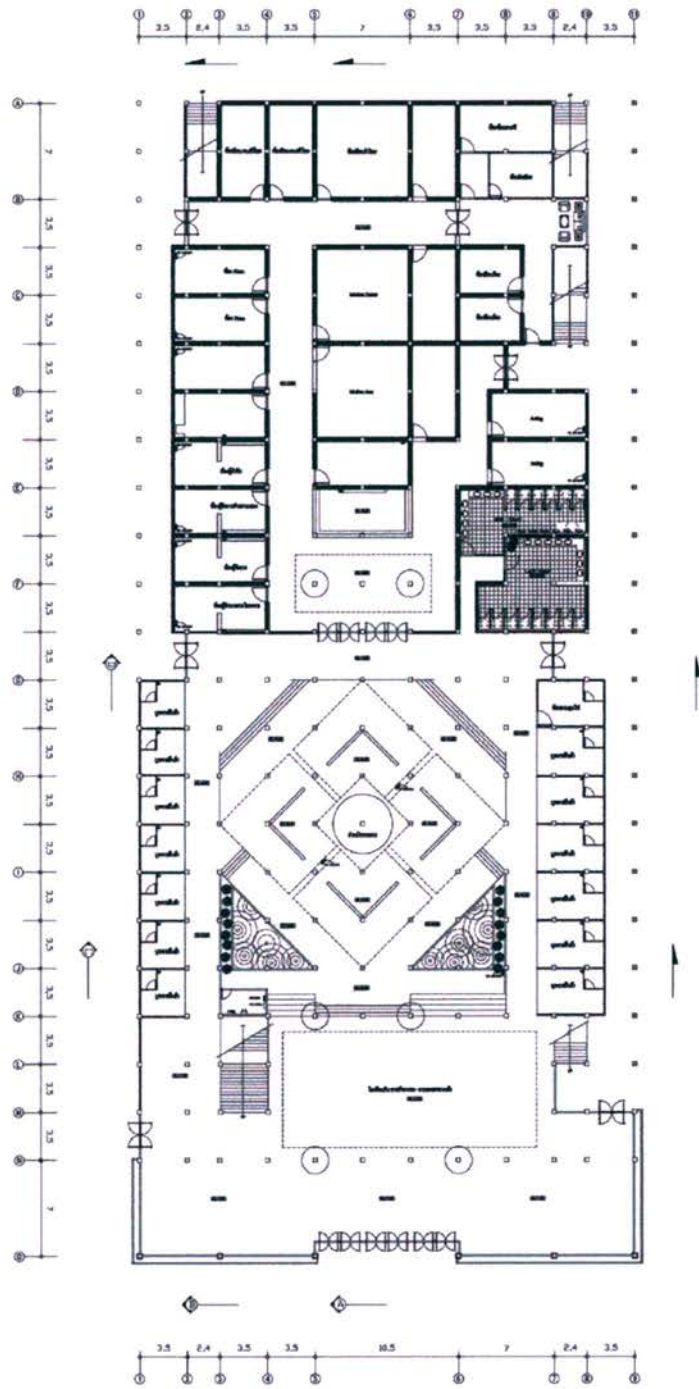
ส่วนของโรงเรียนสอนดนตรีจะเน้นทิวาวคริม ของทพุมานเพราะทพุมานมีนิสัยใฝ่รู้ และเป็นลิงที่มีความเก่งกาจ เปรียบเสมือนเด็กที่กำลังเรียนรู้ความสามารถ

ภาพที่ 6.4 แสดงการนำเอาแนวความคิดมาออกแบบที่ว่าง  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

จากเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ และแนวความคิดในที่ได้จากการศึกษา ข้อมูลเฉพาะของโครงการ ผู้การออกแบบโครงการศิลปสถานเพื่อการละครอันประกอบด้วยแบบ ทางสถาปัตยกรรมดังต่อไปนี้

5 ผังเครื่องเรือน (Furniture Plan)

5.1 ผังเครื่องเรือนชั้น 1

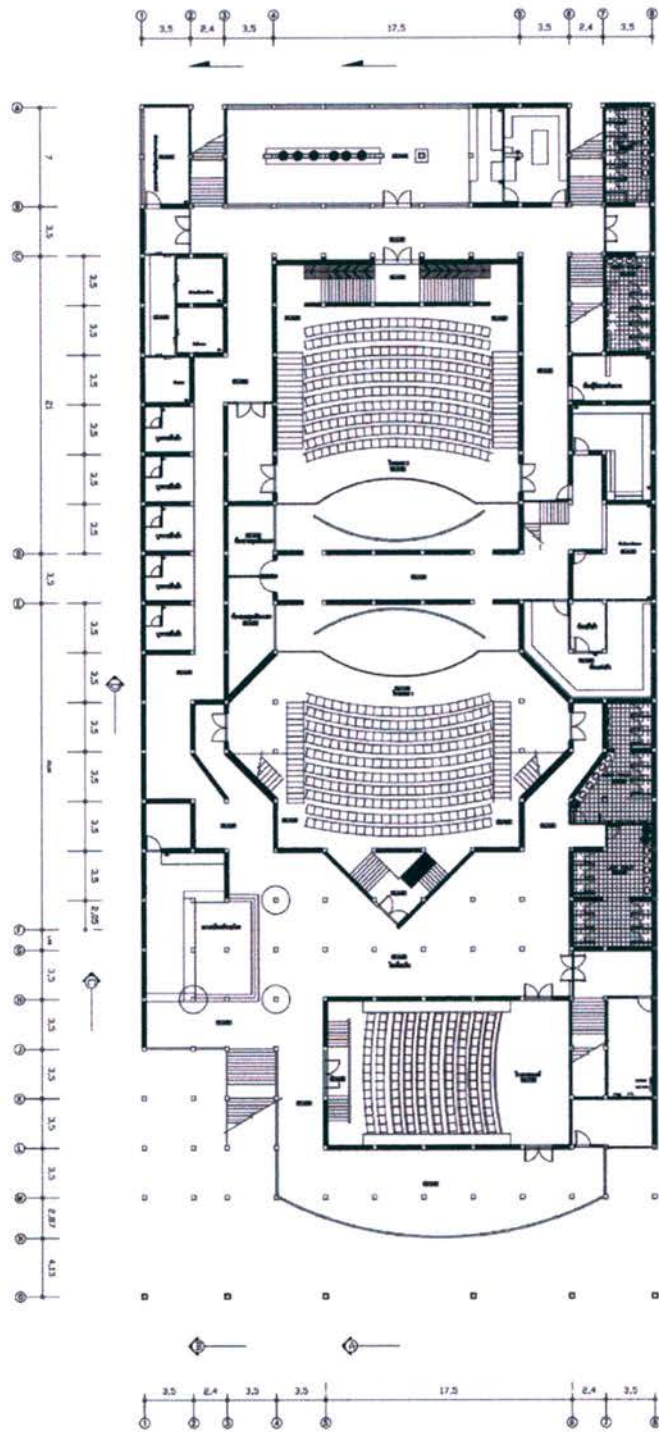


ภาพที่ 6.5 แสดงผังเครื่องเรือนชั้น 1

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



### 5.2 ฟังเครื่องเรือนชั้น 2

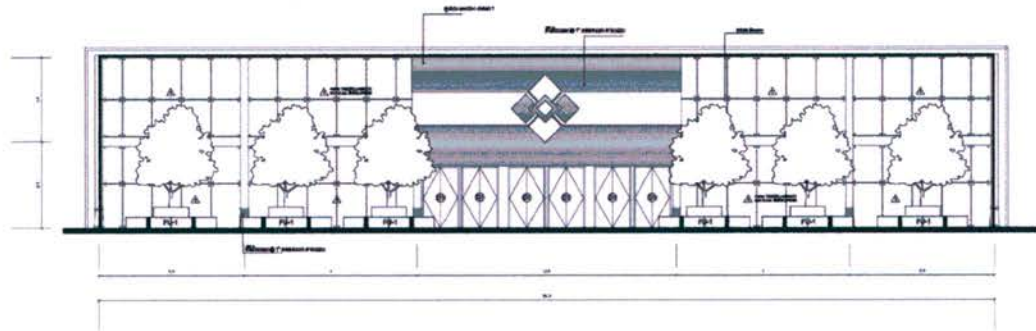


ภาพที่ 6.6 แสดงฟังเครื่องเรือนชั้น 2

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

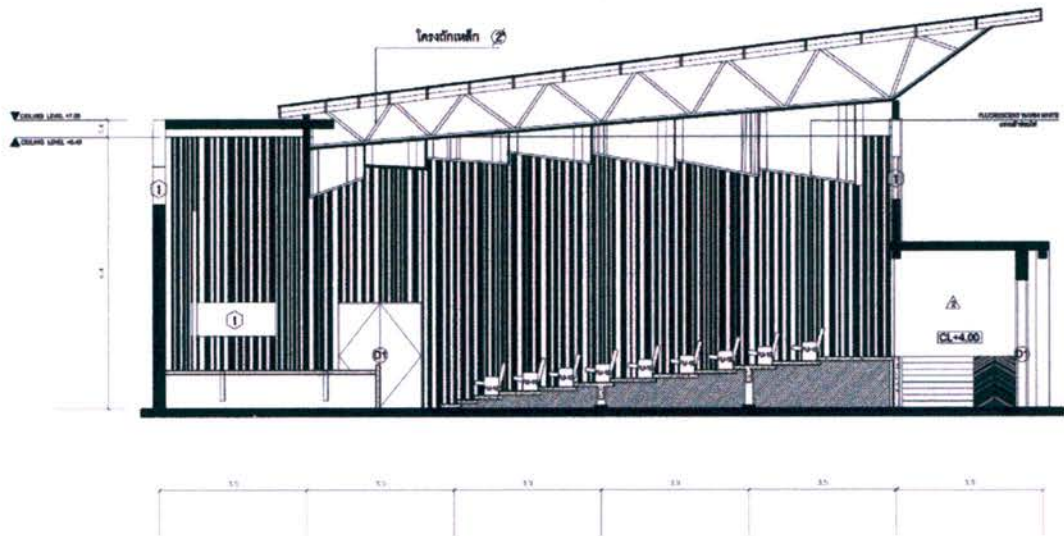
## 6. รูปด้าน (Elevation)

### 6.1 รูปด้านตามยาว

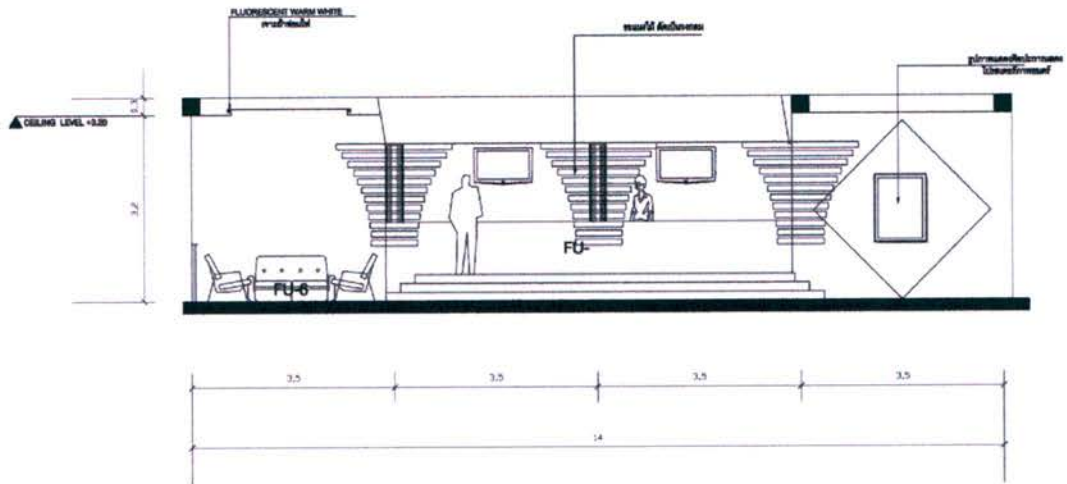


ภาพที่ 6.7 แสดงรูปด้านด้านหน้าโครงการ  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

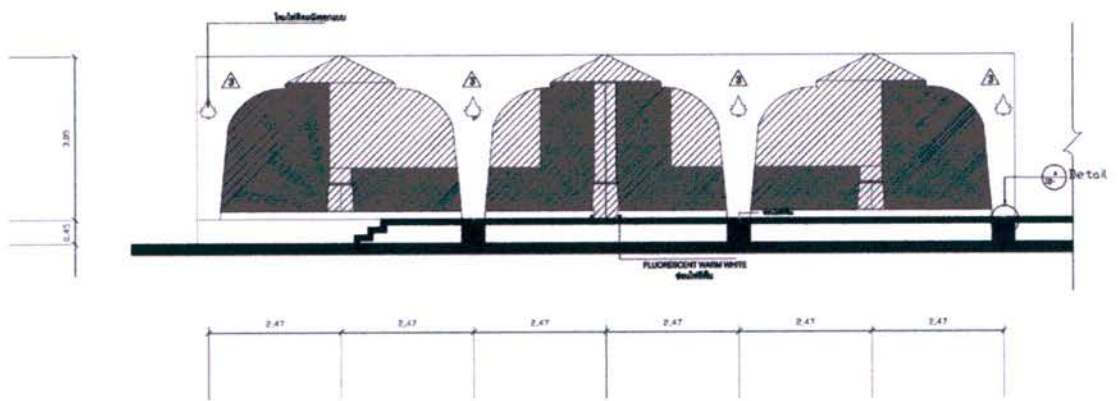
### 6.2 รูปด้านภายในอาคาร



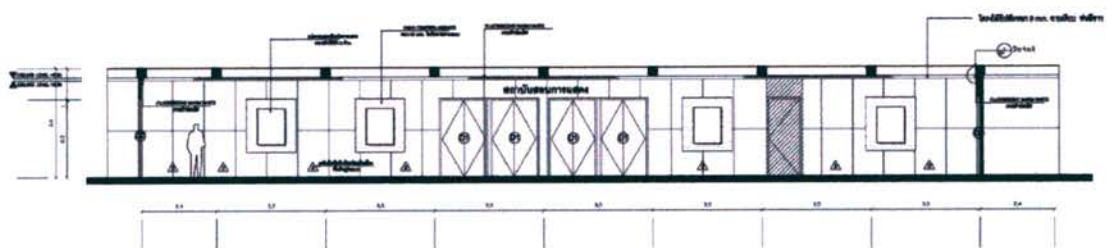
ภาพที่ 6.8 แสดงรูปด้านภายในโรงละคร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.9 แสดงรูปด้านในส่วน ลี้อปปีชายบัตร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.10 แสดงรูปด้านในส่วนของนิทรรศการ  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

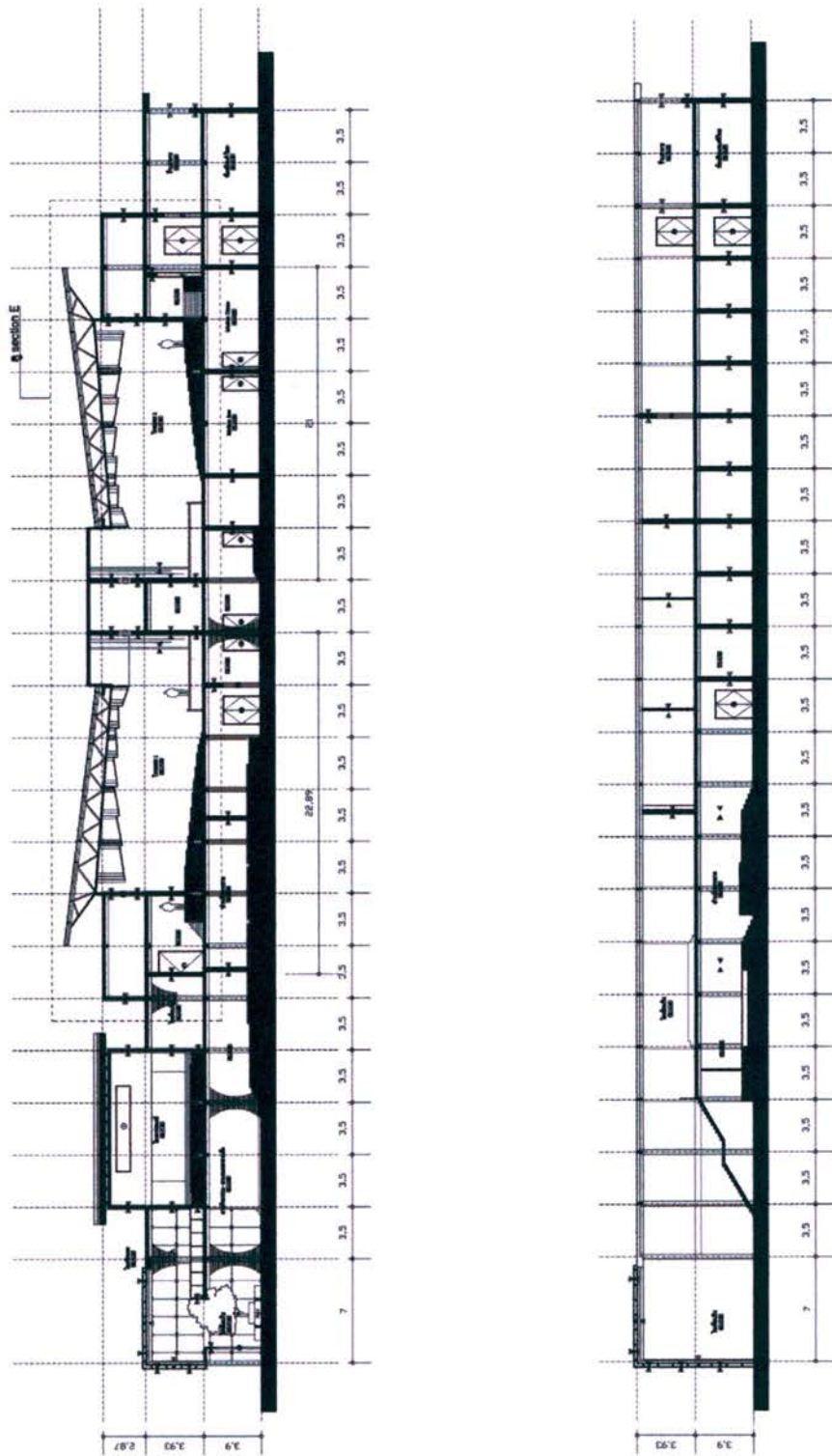


ภาพที่ 6.11 แสดงรูปด้านในส่วนทางเข้าโรงเรียนสอนการแสดง  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



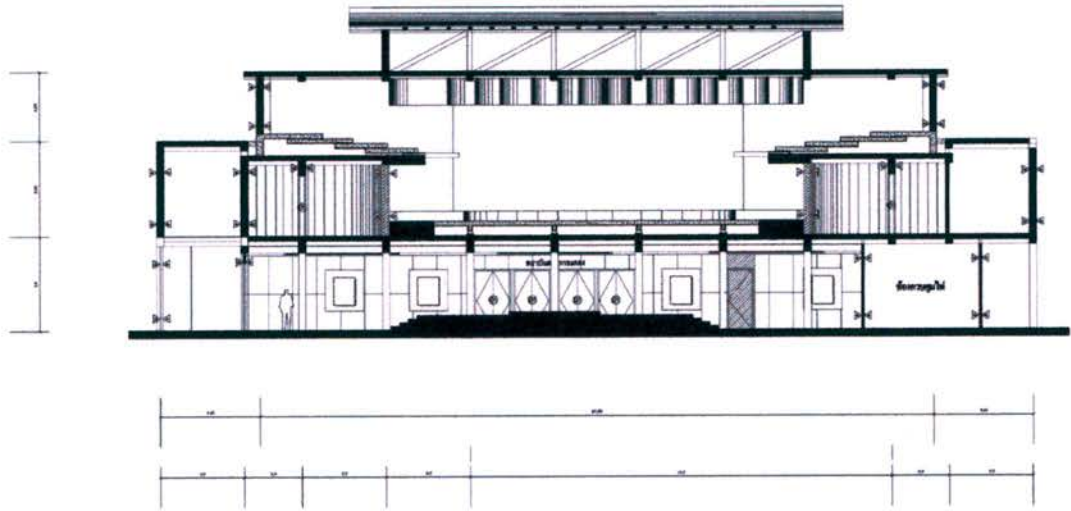
### 6.3 รูปตัด

#### 6.3.1 รูปตัดทั้งโครงการตามยาว

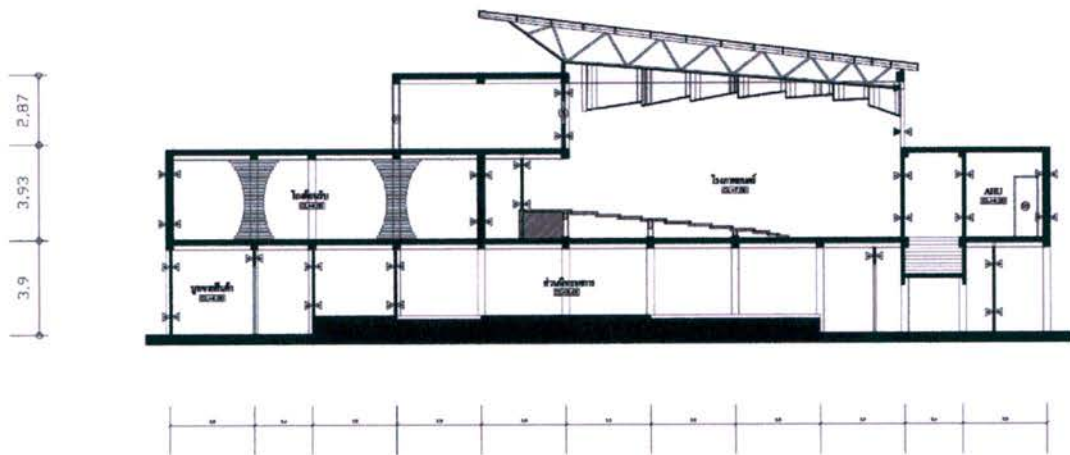


ภาพที่ 6.12 แสดงรูปตัดทั้งโครงการ  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

### 6.3.2 รูปตัดทั้งโครงการตามแนวขวาง



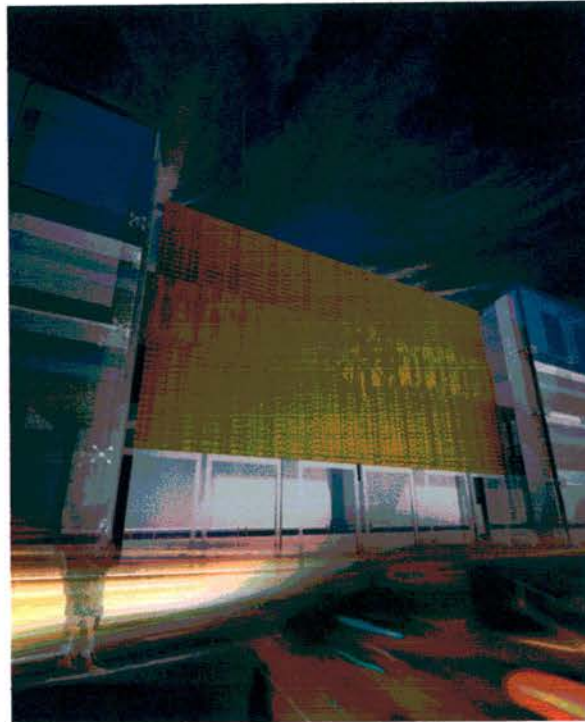
ภาพที่ 6.13 แสดงรูปตัดตามแนวขวาง  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.14 แสดงรูปตัดตามแนวขวางผ่านทางโรงภาพยนตร์  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

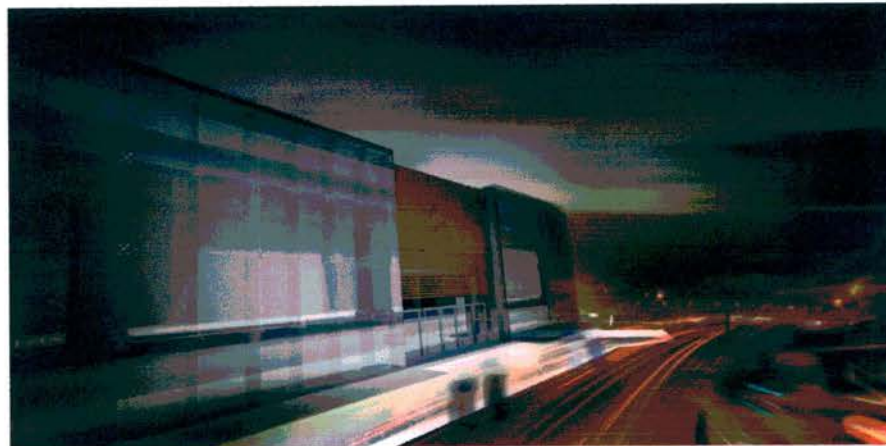
## 6.4 ทศนิยมภาพ (Perspective)

### 6.4.1 ทศนิยมภาพด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 6.15 แสดงรูปหน้าโครงการ

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



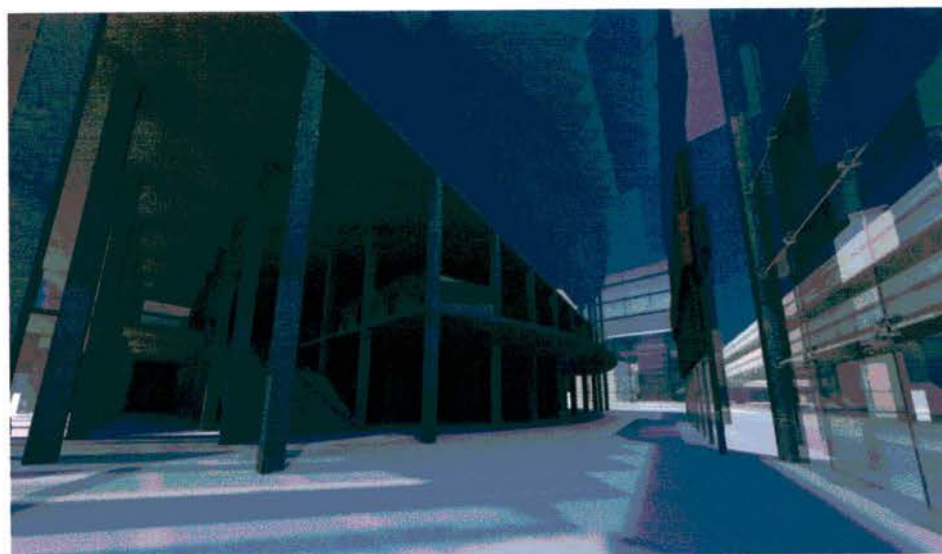
ภาพที่ 6.16 แสดงรูปหน้าโครงการ

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



## 6.4.2 ทักษณียภาพทางเข้าและ โถงทางเข้า

### 6.4.2.1 ทักษณียภาพทางเข้าหลักและ โถงทางเข้า



ภาพที่ 6.17 แสดงรูปโถงทางเข้าหลักของโครงการ  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายธนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

#### 6.4.2.1 ทักษะภาพโครงการเดินภายใน



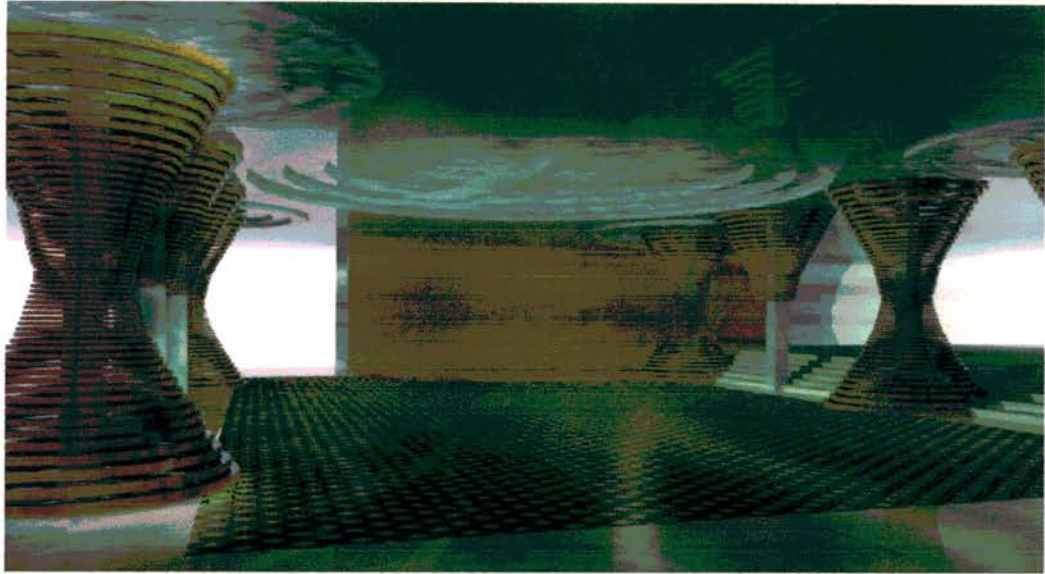
ภาพที่ 6.18 แสดงรูปโครงการเข้ารอง  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.19 แสดงรูปโครงการขึ้นชั้น 2  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



#### 6.4.2.2 ทศนียภาพส่วนลานแสดงกลางแจ้ง



ภาพที่ 6.20 แสดงรูปลานแสดงกลางแจ้ง

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายธนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

#### 6.4.2.3 ทศนียภาพส่วนนิทรรศการ

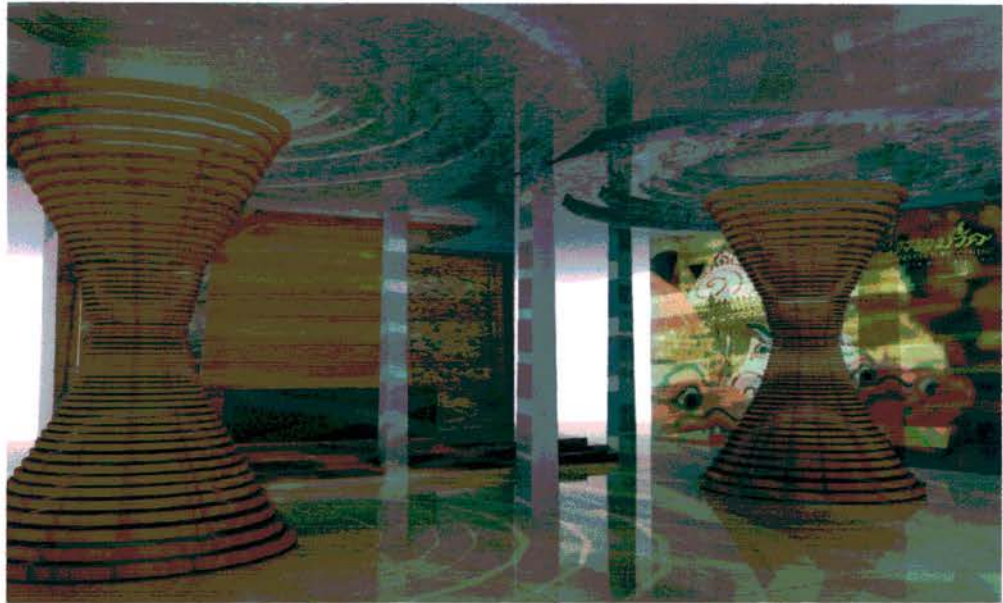


ภาพที่ 6.21 แสดงรูปส่วนนิทรรศการ

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายธนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

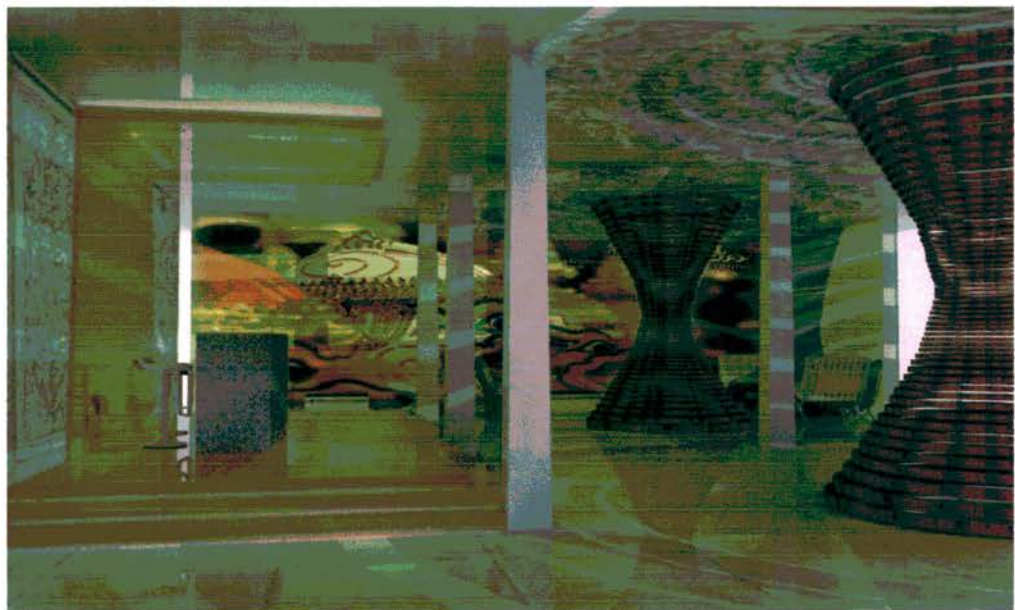


6.4.2.4 ทักษะภาพถ่ายส่วนโรงเรียนสอนการแสดง



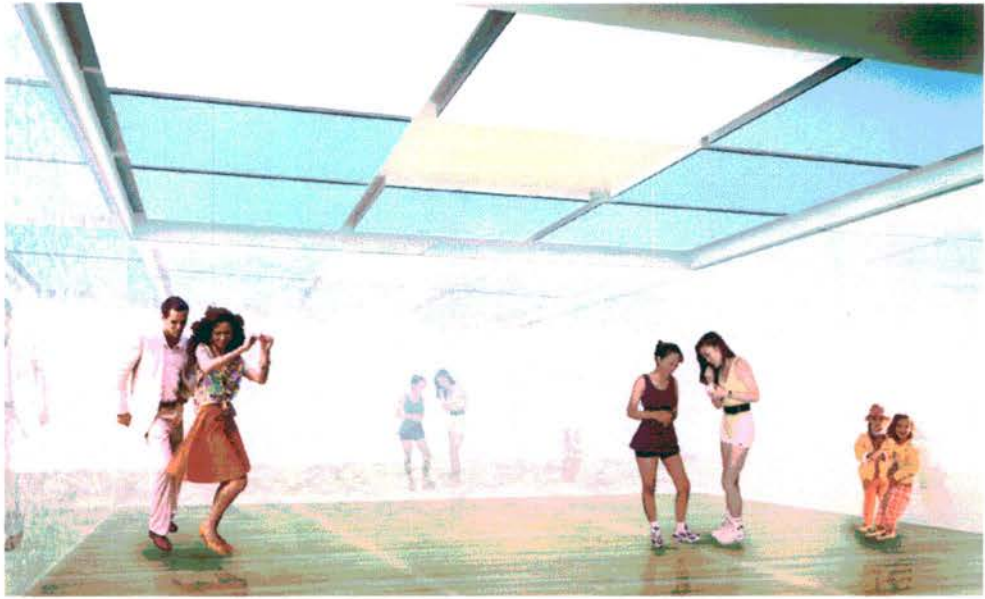
ภาพที่ 6.22 แสดงรูปโถงต้อนรับ

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.23 แสดงรูปส่วนเคาน์เตอร์ติดต่อ

ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



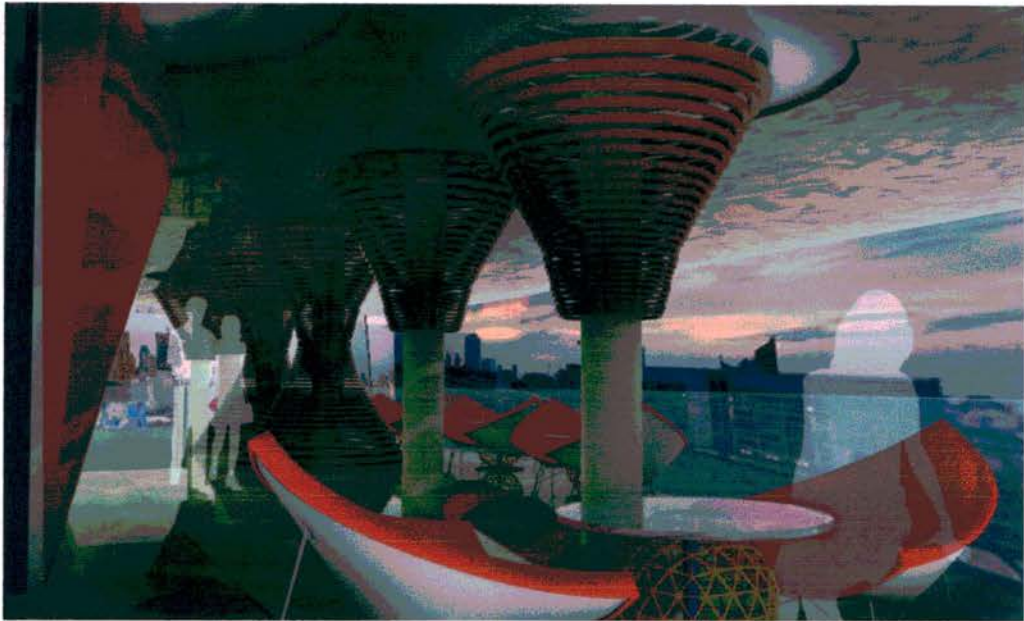
ภาพที่ 6.24 แสดงรูปห้องซ้อมการแสดง  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.25 แสดงรูปห้องซ้อมดนตรี  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



### 6.4.2.5 ทศนิยมภาพส่วนโถงพักคอยชั้น 2



ภาพที่ 6.26 แสดงรูปโถงพักคอยชั้น 2  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายธนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



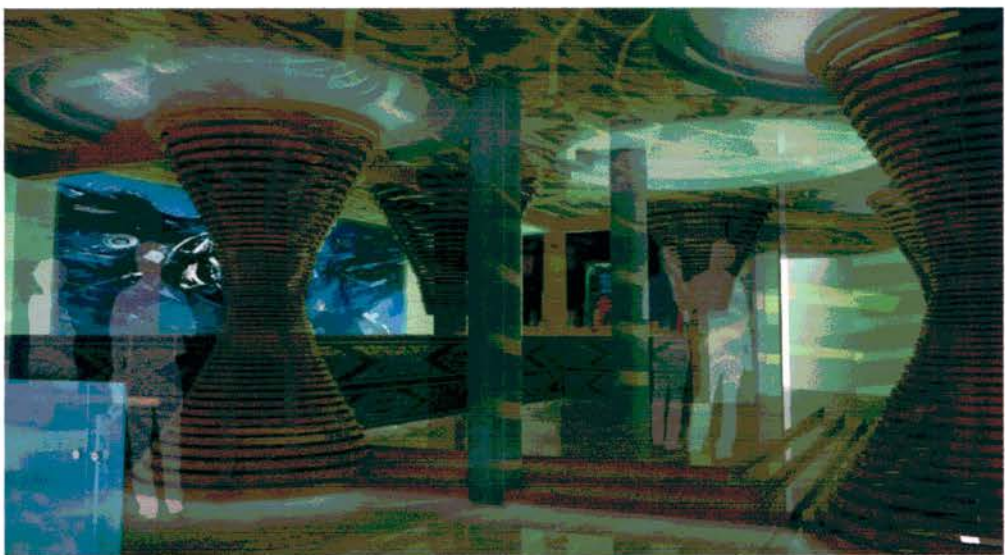
ภาพที่ 6.27 แสดงรูปโถงพักคอยชั้น 2 ต่อเนื่องกับส่วนขายบัตร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายธนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



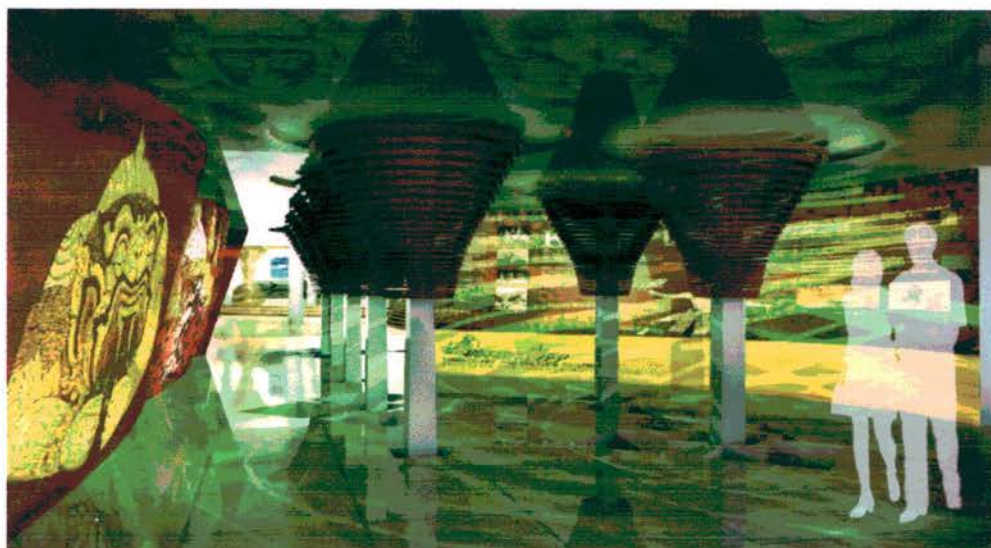
6.4.2.5 ทศนิยมภาพส่วนโดงขายบัตรชมละครเวที และ ภาพยนตร์



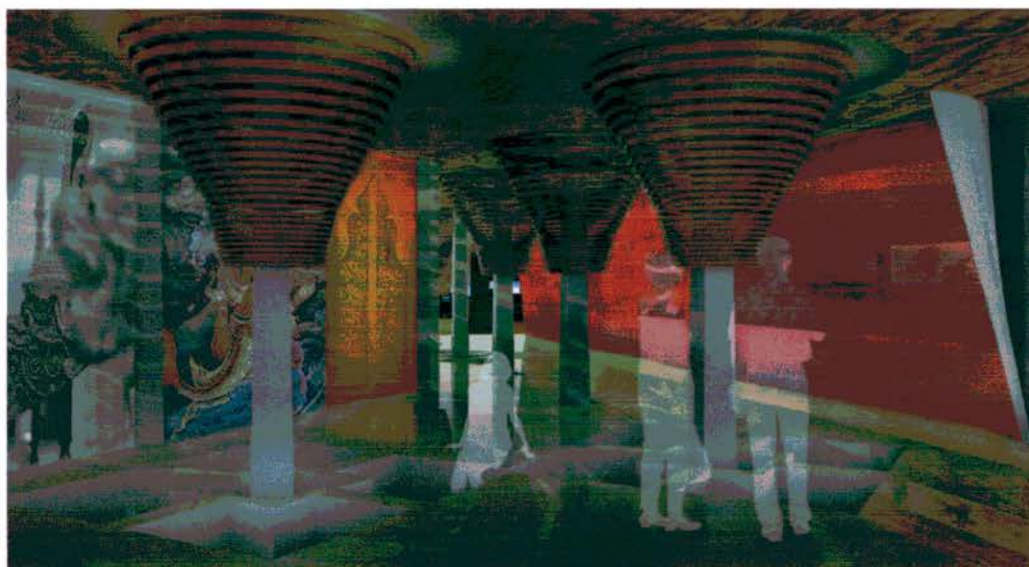
ภาพที่ 6.28 แสดงรูปส่วนขายบัตร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.29 แสดงรูปส่วนขายบัตร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

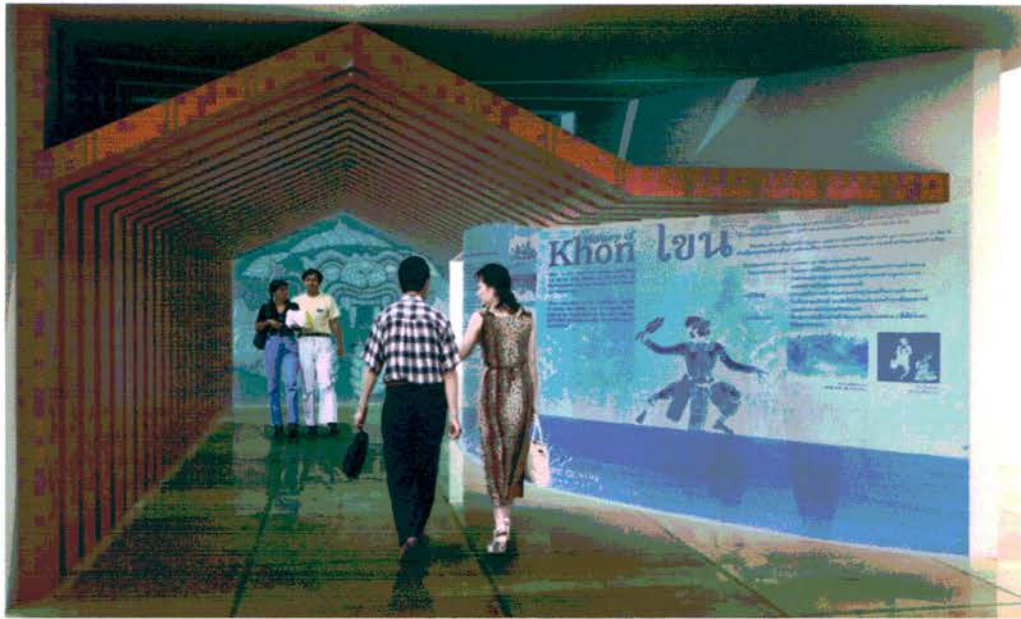


ภาพที่ 6.30 แสดงรูปโด่งพักคอยหน้าโรงละคร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.31 แสดงรูปโด่งพักคอยหน้าโรงละคร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553





ภาพที่ 6.32 แสดงรูปส่วนทางเดิน  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

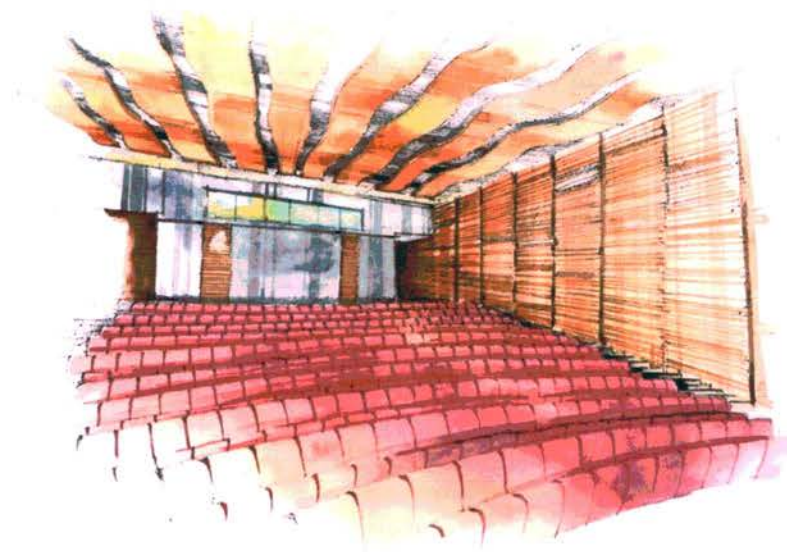


ภาพที่ 6.33 แสดงรูปส่วนทางเดินไปโรงละคร 2  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553

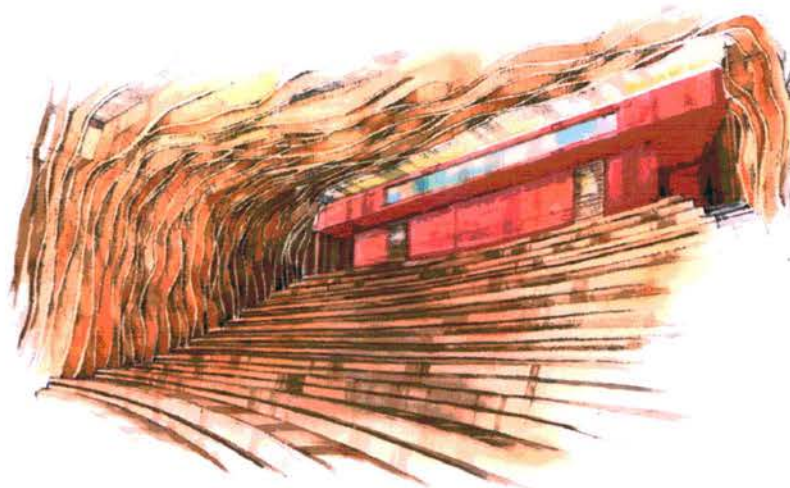


6.4.3 ทักษณียภาพส่วนบริการ

6.4.3.1 ทักษณียภาพส่วนโรงหนังและโรงละคร 2

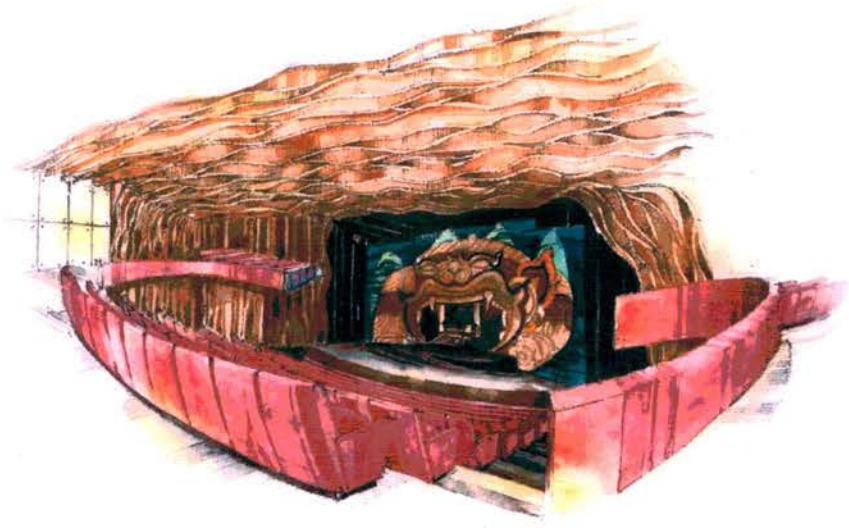


ภาพที่ 6.34 แสดงรูปส่วนโรงภาพยนตร์  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

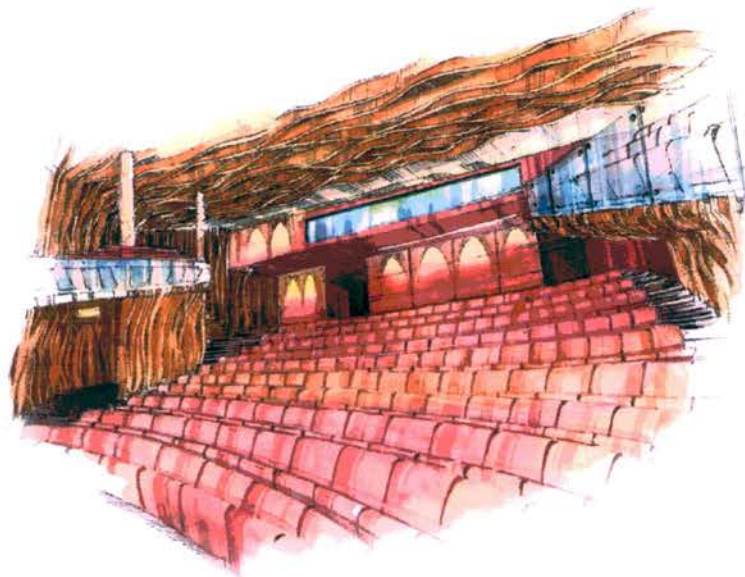


ภาพที่ 6.35 แสดงรูปส่วนโรงละคร 2  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553

6.4.3.2 ทศนิยมภาพส่วนโรงละคร 1



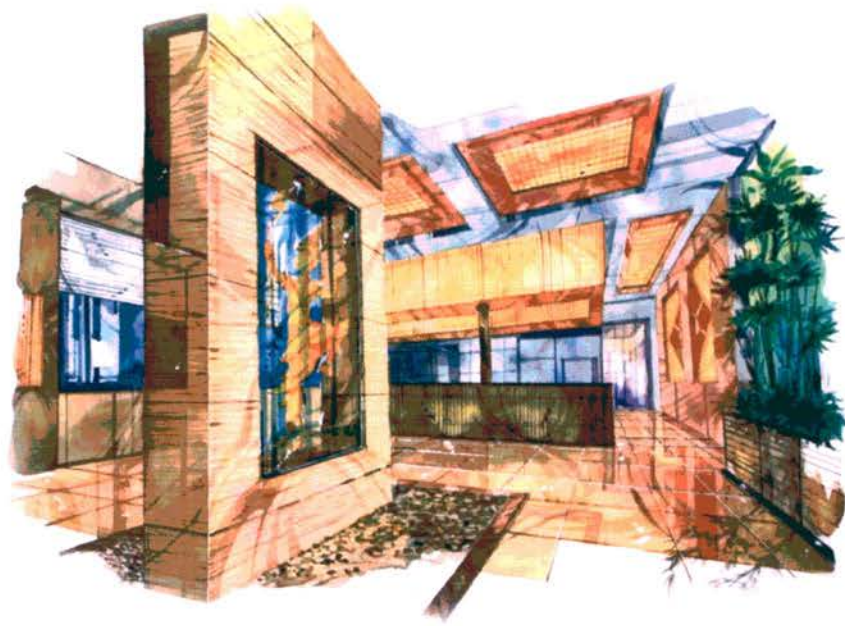
ภาพที่ 6.36 แสดงรูปส่วนโรงละคร 1 มองจากด้านบน  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.37 แสดงรูปส่วนโรงละคร 1 มองจากด้านล่าง  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนากร ประกอบวงศ์ ปี 2553



### 6.4.3 ทักษะภาพส่วนร้านอาหาร



ภาพที่ 6.38 แสดงรูปส่วนต้อนรับร้านอาหาร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



ภาพที่ 6.39 แสดงรูปส่วนภายในร้านอาหาร  
ที่มา : จากการออกแบบโดย นายชนกร ประกอบวงศ์ ปี 2553



## บรรณานุกรม

อภิชาติ ธนกิจเจริญพัฒน์. 2550. "โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน หอภาพยนตร์แห่งชาติ"

วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง

ผศ.ทรงศักดิ์ ปรากฏวิวัฒนากุล. 2530. "การละครไทย"

บูรพาสาสน์ 728 วังบูรพา กรุงเทพมหานคร  
หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร

กฤษรา(ซูไรมาน) วิชาภาวิชชา.2552. "งานฉากละคร2"

บริษัท ส.เอเชียเพรส จำกัด กรุงเทพ

[www.patravadi theatre.com](http://www.patravadi theatre.com)

[www.siamniramit.com/](http://www.siamniramit.com/)

## ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อ นายธนากร ประกอบวงศ์  
รหัสนักศึกษา 1149112021096  
วันเกิด 14 กรกฎาคม 2530  
ที่อยู่ 33 ม. 11 ต.ในคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์  
จ.สมุทรปราการ 10290  
โทรศัพท์ 08-4113-1733  
E-mail [ice\\_arch@hotmail.com](mailto:ice_arch@hotmail.com)

### ประวัติการศึกษา

- 2545 จบการศึกษา ระดับมัธยมต้น โรงเรียนป้อมนาคราชสวาทยานนท์
- 2548 จบการศึกษา ระดับมัธยมปลาย โรงเรียนป้อมนาคราชสวาทยานนท์
- 2553 จบการศึกษา ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.)  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี

