

ศูนย์ส่งเสริมการแสดงผล  
KHON PROMOTION CENTER



เลขหมู่..... 2544  
เลขทะเบียน..... 41132  
วัน, เดือน, ปี..... 1.8. 2544

.b.....  
.i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแบบลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11/11/2544

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง อนุมัติให้นับ  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

( ผ.ศ. เอกพงษ์ จุลเสนีย์ )

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผ.ศ. เอกพงษ์ จุลเสนีย์

อ.ธีระศักดิ์ อินทรประสงค์

ร.ศ. กุสุมา ธรรมธำรง

ดร.สมชาย ศรีสมพงษ์

อ.อนุรักษ์ ศรีสวัสดิ์

อ.โชติวิทย์ พงษ์เสริมผล

ประธานกรรมการ

รองประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

( ผ.ศ.สุกัญฐ์ นิลรัตน์ )

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อนักศึกษา

ภาควิชา

คณะ

ปีการศึกษา

ศูนย์ส่งเสริมการแสดงโขน

นาย วรเทพ วิชิตวรคุณ

สถาปัตยกรรม

สถาปัตยกรรม

2543-2544

## บทคัดย่อ

### ข้อปัญหา

วัตถุประสงค์สำคัญในการศึกษาโครงการนี้ เพื่อค้นคว้าหาแนวทางในการออกแบบและแก้ปัญหาทางสถาปัตยกรรมที่มีผลกระทบต่อการออกแบบให้มีความเหมาะสมที่สุด เนื่องจากในปัจจุบันเยาวชนประชาชนของชาติโดยส่วนมากไม่ได้ให้ความสนใจต่อศิลปวัฒนธรรมที่ดั้งเดิมของชาติ ซึ่งโขนก็เป็นศิลปทางวัฒนธรรมประเภทหนึ่งที่ไม่ค่อยได้รับความสนใจจากประชาชน และเยาวชนเท่าที่ควร ทั้งที่โขนเป็นศิลปการแสดงชั้นสูงของประเทศ มีคุณค่า มีการแสดงต่างๆที่สวยงาม มีศิลปะประเภทอื่นเกี่ยวข้อง ซึ่งชาวต่างชาติที่เคยได้ยืม ได้สัมผัส ต่างรู้สึกชื่นชมและให้ความสนใจเป็นอย่างมาก การที่ประชาชนและเยาวชนของชาติไม่ค่อยให้ความสนใจในโขนนี้ การที่ไม่มีความเข้าใจในการแสดง การที่ไม่มีสื่อกลางในการนำเสนอที่เหมาะสม การหาชมได้ยาก การหาสถานที่ในการศึกษาค้นคว้าทำความเข้าใจในการแสดงโขนได้น้อย ดังนั้นทางรัฐบาลจึงสมควรให้การสนับสนุนให้มีสถานที่อันเป็นที่ส่งเสริมการแสดงโขน เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชน เยาวชนของชาติ ได้มีความเข้าใจ หวงแหน ภูมิใจในความเป็นชาติไทย รักษาและร่วมกันสืบทอดต่อไป ไม่ให้สูญหายไป

### วิธีการวิจัย

เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในการออกแบบ จึงได้ทำการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโขนและข้อมูลต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องทั้งหมด
2. ศึกษาลักษณะการดำเนินงาน และรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการทั้งหมด
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการออกแบบ เช่น พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ จำนวนประเภทของผู้ใช้บริการ ระบบต่างๆที่จำเป็นในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารนำข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบที่เหมาะสมและกำหนดค่า  
ไม่ว่าจะขนาดพื้นที่ใช้สอย ทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ศึกษารูปแบบลักษณะการจัดองค์ประกอบ การแก้ปัญหาจากตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกันทั้งในและต่างประเทศ
6. ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์เลือกที่ตั้งที่เหมาะสมของโครงการ
7. ศึกษาข้อมูลทั้งหมด วิเคราะห์ หาผลสรุปจัดวางเป็นแนวความคิด และดำเนินการออกแบบต่อไป

### สรุปผลการวิจัย

1. ศิลปะการแสดงโขนเป็นรูปแบบทางวัฒนธรรมของชาติไทยที่มีเอกลักษณ์ ควรให้การสนับสนุน เผยแพร่ ให้ประชาชนทั่วไปมีความเข้าใจ และรักษาสืบทอดต่อไป
2. ศูนย์ส่งเสริมการแสดงโขนเป็นรูปแบบของศูนย์วัฒนธรรมที่ให้ทั้งการศึกษาและการท่องเที่ยวแก่บุคคลโดยทั่วไป
3. การออกแบบต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม เนื้อที่ในการจัดแสดงงานจากวัตถุประสงค์ ขอบข่ายงาน ที่ตั้งโครงการ เวลา ระยะเวลา รวมถึงผู้ใช้โครงการทั้งหมด
4. โครงการที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์นั้น ที่ตั้งที่เหมาะสมจะสามารถช่วยส่งเสริมให้ประชาชนสามารถรับรู้ และเข้าใจโครงการมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ประชาชนโดยทั่วไปควรให้ความสนใจและสนับสนุนการดำเนินงานต่างๆของศูนย์วัฒนธรรมมากขึ้น เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของศูนย์วัฒนธรรมประเภทต่างๆ
2. ในการดำเนินงานของศูนย์ควรมีเทคนิค วิธีการจัดแสดง ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนความเพลิดเพลินแก่ผู้ชมทุกระดับอายุ
3. สามารถจัดตั้งเป็นศูนย์กลางเพื่อบริการแก่นักท่องเที่ยว
4. ศึกษาและนำเอาสภาพแวดล้อมที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่โครงการและผู้ใช้โครงการ
5. ควรมีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมต่างๆในศูนย์แก่ประชาชนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปผลโครงการศูนย์ส่งเสริมการแสดงโขน

1. มีบทบาทในการกระตุ้น ส่งเสริม เผยแพร่ ประสานงาน ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ให้เห็นความสำคัญและคุณค่าของวัฒนธรรมไทย
2. เป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้าทางด้านการแสดงโขนที่มีประสิทธิภาพ บริการความรู้ ชาวสารต่างๆ และให้ความเพลิดเพลินแก่ประชาชน
3. เป็นส่วนช่วยสนับสนุนทางด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยว
4. เป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชนโดยสามารถให้ความรู้และความเข้าใจในวัฒนธรรมของชาติได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

วิทยานิพนธ์ โครงการศูนย์ส่งเสริมการแสดงโขน เป็นโครงการเสนอแนะเพื่อเสนอรูปแบบของการส่งเสริมและเผยแพร่การแสดงโขน ในรูปแบบและวิธีการหนึ่ง ให้ประชาชนและเยาวชนได้มีความรู้ความเข้าใจ ซึ่งก่อให้เกิดความสำนึกในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมที่ได้มีการพัฒนาและสืบทอดมาอย่างสมัยปัจจุบัน และสามารถก่อให้เกิดแนวคิดต่างๆในทางที่สร้างสรรค์ได้

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้สนใจที่จะทำการศึกษาต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ได้ดำเนินเดินทางมาถึงจุดสิ้นสุดด้วยความสำเร็จได้นั้น ก็เพราะน้ำใจ ความอาทร ความหวังดี แรงใจแรงกายและสิ่งต่างๆอีกมากมายทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมที่ ข้าพเจ้าไม่สามารถที่จะบรรยายออกมาเป็นถ้อยคำหรือข้อความได้เลย จากบุคคลมากมายที่ได้มีส่วนร่วมในครั้งนี้ ข้าพเจ้าไม่สามารถที่จะไม่กล่าวคำขอบคุณอย่างสุดซึ้งถึงบุคคลเหล่านั้นได้เลย

ผศ. สุภานุส ธิลรัตน์ , รศ. อนุสรณ์ จ่วงพานิช ผู้ให้คำแนะนำที่มีค่า ความเมตตา ความช่วยเหลือต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญมาก

พี่โต้ง ผู้ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งกับความสำเร็จในครั้งนี้ ผู้ให้ทั้งความสนุกสนาน กำลังใจ และได้สละเวลาอันมีค่ามาเพื่อช่วยงานในวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

พี่อ้อม ผู้ซึ่งสร้างสรรผลงาน Process อันลือลั่น

พี่เอ็ด ผู้ซึ่งฝากผลงานไว้กับ หุ่นจำลอง และกำลังใจยามที่ข้าพเจ้าท้อแท้

ไอซ์ เป็นอีกผู้หนึ่งซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในความสำเร็จครั้งนี้ ผู้ซึ่งให้ความช่วยเหลือจน หน้าที่สุดท้ายและไม่เคยทอดทิ้งกัน

เพื่อนๆสุด. ที่ให้ความสนุกสนาน กำลังใจ คำปรึกษา และให้การดูแลกันเสมอมา

โต้ง สน. ผู้ซึ่งสละเวลาอันมีค่ามาช่วยลงสี และมาเป็นพี่พี่ทางใจอยู่เสมอๆ

เม่ง สน. ผู้ซึ่งพลีชีพมาช่วย Draft tive ที่กล่าวขานกันจนทุกวันนี้

เด่น สน. ผู้ซึ่งอยู่ดูแล ถวายทั้งแรงใจ และแรงกาย จนถึงนาทีสุดท้ายในการทำงาน

ตูน สน. ผู้ซึ่งเป็นที่ปรึกษา ให้ความผ่อนคลายในยามที่รู้สึกไม่สบายใจ และได้ฝากผลงานไว้กับการลงสี tive อันโจษจัน

บิก สน. ผู้ซึ่งมาช่วยลงสี tive และช่วยทำให้งานนี้ผ่านไปได้ด้วยดี

เบนจี่ สน. ผู้ซึ่งทุ่มเวลาเพื่อมาช่วยให้งานนี้เกิดขึ้นมา

แบ็ง สน. ผู้ซึ่งมาช่วยเป็นกำลังใจให้เสมอ

น้อยหน้อย สน.4 ผู้ซึ่งมีบทบาทเป็นอย่างสูงในงานหลายๆชิ้นที่เกิดขึ้นมา และกำลังใจที่มีให้

### เสมอ

น้องกุง น้องทราย น้องติตะ น้องวัต สน.4 ผู้ซึ่งมาช่วยงาน model และงานต่างๆ

น้องออม สด.3 ผู้ซึ่งทุ่มเทแรงใจ และแรงกายช่วยอย่างสุดแรง

น้องเต น้องไปป์ น้องตี วจ.3 ผู้ซึ่งฝากผลงานไว้กับงานศิลปกรรม และตัวไขนต่างๆ

น้องจ๊ิบ น้องตัน น้องเก๋ น้องพีช น้องโรส น้องเกด น้องหน้อย น้องโกด์ นศ.3 สำหรับ

ความช่วยเหลือในด้านต่างๆและอยู่เป็นกำลังใจกันจนนาทีสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้องเกม น้องแก้ว น้องปิ๊ป น้องเกช น้องซิง น้องอู๊ด น้องบีม น้องนัท น้องx สน.2 ผู้ซึ่ง  
สละเวลามารับดาบลีต่างๆที่เกิดขึ้นในผลงานครั้งนี้

น้องก๊อบ สด.2 และน้องบอม สด.1 สำหรับการสละเวลา来帮助ในครั้งนี้

ไอ้ส้ม อ้อย นู รัตน์ เอก ลูกเกต เพื่อนจากจุฬา ผู้ซึ่งอุตสาหะเดินทางมาแสนไกลเพื่อมา  
เป็นแรงใจ และให้ความช่วยเหลือทั้งทางแรงใจและแรงกาย

ผู้ซึ่งมีรายนามข้างบนและยังมีอีกหลายชีวิตซึ่งได้มีส่วนร่วมกับการงานในครั้งนี้ซึ่งข้าพเจ้ารู้สึกดี  
และไม่รู้ว่าจะตอบแทนได้อย่างไรนอกจากคำว่า "ขอบคุณเป็นอย่างมาก"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1	<p>บทนำ</p> <p>1.1 ความเป็นมาของโครงการ</p> <p>1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>1.3 ขอบเขตของโครงการ</p> <p>1.4 ประโยชน์ในการศึกษาโครงการ</p>	<p></p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
บทที่ 2	<p>การศึกษาโครงการ</p> <p>2.1 เจ้าของและงบประมาณ</p> <p>2.2 ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ</p> <p>2.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์</p> <p>2.4 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขต</p> <p>2.5 ลักษณะข้อมูลที่เป็นหัวข้อในการจัดแสดง</p> <p>2.6 สรุปหัวข้อและลักษณะการจัดแสดง</p>	<p></p> <p>3</p> <p>4</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>15</p>
บทที่ 3	<p>ที่ตั้งโครงการ</p> <p>3.1 หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ</p> <p>3.2 การวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งย่านโครงการ</p> <p>3.3 การวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ</p> <p>3.4 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ</p>	<p></p> <p>19</p> <p>20</p> <p>26</p> <p>35</p>
บทที่ 4	<p>การศึกษารายละเอียดของโครงการ</p> <p>4.1 กิจกรรมที่มีในโครงการ</p> <p>4.2 การบริหารงานโครงการและอัตรากำลังของบุคลากรเจ้าหน้าที่</p> <p>4.3 การกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการและการให้บริการ</p> <p>4.4 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการและคำนวณพื้นที่ใช้สอยในโครงการ</p>	<p></p> <p>45</p> <p>47</p> <p>52</p> <p>60</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้ออกให้เพื่อประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอยู่ใต้อาณัติของเอกสารชุดนี้ การนำไปใช้

	4.5	สรุปรายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	76
	4.6	ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	83
บทที่ 5		การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
	5.1	อาคารในประเทศ	89
	5.2	อาคารในต่างประเทศ	115
บทที่ 6		การศึกษาค้นคว้าด้านสถาปัตยกรรม	
	6.1	ส่วนบริหาร	119
	6.2	ส่วนพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการ	119
	6.3	ส่วนโรงละคร	134
	6.4	ส่วนห้องสมุด	150
บทที่ 7		ระบบประกอบอาคาร	
	7.1	ระบบแสงสว่างที่ใช้ในอาคาร	152
	7.2	ระบบรักษาความปลอดภัย	153
	7.3	ระบบป้องกันอัคคีภัย	155
	7.4	ระบบโครงสร้างอาคาร	156
	7.5	ระบบควบคุมเสียง	160
	7.6	ระบบปรับอากาศ	163
	7.7	ระบบระบายอากาศ	165
	7.8	ระบบไฟฟ้า	166
บทที่ 8		แนวทางในการออกแบบ	
	8.1	แนวความคิดในการออกแบบ	
	8.2	ผลงานการออกแบบ	
บรรณานุกรม			
ภาคผนวก			
ภาคผนวก ก.		ไซน	
ภาคผนวก ข.		กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1. แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์	7
ตารางที่ 2. แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขต	8
ตารางที่ 3 แสดงหัวข้อและลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการ	15
ตารางที่ 4. แสดงหลักการพิจารณาการเลือกเขตที่ตั้งโครงการ	25
ตารางที่ 5. แสดงหลักการพิจารณาการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	35
ตารางที่ 8. แสดงสถิติจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร 5ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2538 – 2542	60
ตารางที่ 9. แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ชมในปี พ.ศ. 2543 – 2548	61
ตารางที่ 10. แสดงสถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร ปี 2543	61
ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการจัดแสดงและขนาดพื้นที่ใช้สอย	62
ตารางที่ 12. แสดงการสรุปจำนวนลักษณะการจัดแสดงและพื้นที่การจัดแสดงนิทรรศการ	62
ตารางที่ 13. แสดงสถิติจำนวนผู้เข้าชมการแสดงโขน โรงละครแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2531 –2540	67
ตารางที่ 14. แสดงจำนวนระบบการเดินทางผู้ที่มาใช้บริการสังคมของทางราชการ	73
ตารางที่ 15. แสดงสรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	76
ตารางที่ 16. แสดงจำนวนทางออกฉุกเฉินสำหรับโรงละคร	149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1. แสดงเส้นทางสัญจรของเจ้าหน้าที่	5
ภาพที่ 2. แสดงเส้นทางสัญจรของผู้มาเข้าชมนิทรรศการและกิจกรรมของศูนย์	6
ภาพที่ 3. แสดงเส้นทางสัญจรของผู้มาศึกษาค้นคว้า	6
ภาพที่ 4. แสดงเส้นทางสัญจรของผู้มาติดต่อ	7
ภาพที่ 5. ลักษณะการจัดแสดงประเภท A. BOARD	9
ภาพที่ 6. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท B. ELECTRIC BOARD	10
ภาพที่ 7. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท C1 วัตถุจำลอง	10
ภาพที่ 8. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท C2 วัตถุจำลอง	11
ภาพที่ 9. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท D หุ่นจำลอง	11
ภาพที่ 10. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท D วัตถุจริง	12
ภาพที่ 11. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท E2 วัตถุจริง	12
ภาพที่ 12. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท F1 DIORAMA	13
ภาพที่ 13. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท F2 ห้องDIORAMA	13
ภาพที่ 14. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท G. SLIDE	14
ภาพที่ 15. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท H COMPUTER	14
ภาพที่ 16. ภาพแสดงการเลือกที่ดินระดับเขต	24
ภาพที่ 17. แสดงแผนที่ตำแหน่งตัวเลือกที่ตั้งโครงการ	27
ภาพที่ 18. แสดงบริเวณที่ 1 ที่ตั้งเก่าของกรมประชาสัมพันธ์ แขวงตลาดยอด เขตพระนคร	30
ภาพที่ 19. แสดงบริเวณที่ 2 เจิงสะพานมัฆวานรังสรรค์ แขวงวัดโสมมณีส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	32
ภาพที่ 20. แสดงบริเวณที่ 3 บริเวณสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ แขวงดุสิต เขตดุสิต	34
ภาพที่ 21. แสดงทิศทางแดด เส้นรุ้ง 14 องศาเหนือ	37
ภาพที่ 22. แสดงทิศทางลม กรุงเทพฯ	37
ภาพที่ 23. ตำแหน่งและลักษณะที่ตั้งโครงการ เจิงสะพานมัฆวานรังสรรค์ แขวงวัดโสมมณีส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	38
ภาพที่ 24. แสดงลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการ มุมมองด้านหน้า (ถนนกรุงเกษม)	39
ภาพที่ 25. แสดงลักษณะทางกายภาพบริเวณโครงการ มุมมองด้านข้างซอยวัดโสมมณีส	41
ภาพที่ 26. แสดงลักษณะทางกายภาพในซอยวัดโสมมณีส	41
เอกสารภาพที่ 27. แสดงลักษณะทางกายภาพภายในถนนพระเนียงเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า	42
ภาพที่ 28. แสดงทัศนียภาพหน้าโครงการ ถนนกรุงเกษมอย่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกา ไปใช้	42

	หน้า
ภาพที่ 29. แสดงทัศนียภาพบริเวณเชิงสะพานมอญจันทบุรี	43
ภาพที่ 30. แสดงลักษณะทางกายภาพทางเข้าถนนกรุงเกษม	43
ภาพที่ 31. แสดงลักษณะทางกายภาพเกาะกลางถนนราชดำเนินนอก	44
ภาพที่ 32. แสดงการใช้พื้นที่ในการพื้่นรำเป็นรูปวงกลม	68
ภาพที่ 33. แสดงการใช้พื้นที่ในการแสดงละคร	69
ภาพที่ 34. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	96
ภาพที่ 35. แสดงผังบริเวณของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	97
ภาพที่ 36. แสดงผังอาคารนิทรรศการและบริการการศึกษาศูนย์วัฒนธรรม	97
ภาพที่ 37. แสดงผังศูนย์วัฒนธรรมหอประชุมใหญ่	99
ภาพที่ 38. แสดงผังหอประชุมเล็กศูนย์วัฒนธรรม	99
ภาพที่ 39. แสดงรูปด้านหอประชุมใหญ่ศูนย์วัฒนธรรมแสดงทัศนียภาพภายนอกหอประชุมใหญ่	99
ภาพที่ 40. แสดงทัศนียภาพภายนอกหอประชุมใหญ่	100
ภาพที่ 41. แสดงทัศนียภาพภายในห้องโถงหอประชุมใหญ่	100
ภาพที่ 42. แสดงทัศนียภาพห้องรับรองภายในหอประชุมใหญ่	101
ภาพที่ 43. แสดงทัศนียภาพภายในหอประชุมใหญ่	101
ภาพที่ 44. แสดงทัศนียภาพภายนอกหอประชุมเล็ก	102
ภาพที่ 45. แสดงทัศนียภาพภายในหอประชุมเล็ก	102
ภาพที่ 46. แสดงลักษณะการจัดผ้าเพดานภายในหอประชุมใหญ่	103
ภาพที่ 47. แสดงลักษณะการจัดผนังด้านข้างของหอประชุมใหญ่	103
ภาพที่ 48. แสดงลักษณะการจัดเวทีและที่นั่งภายในหอประชุมใหญ่	104
ภาพที่ 49. แสดงทัศนียภาพภายนอกโรงละครกลางแจ้งศูนย์วัฒนธรรม	104
ภาพที่ 50. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	108
ภาพที่ 51. แสดงทัศนียภาพภายนอกศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	111
ภาพที่ 52. แสดงบริเวณทางเข้าอาคารด้านหน้าโดยใช้CORRIDORเป็นตัวนำสายตา	111
ภาพที่ 53. แสดงลักษณะหลังคาและผนังแบบไทยที่นำมาประยุกต์	111
ภาพที่ 54. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	112
ภาพที่ 55. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	112
ภาพที่ 56. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 57. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	113
ภาพที่ 58. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	113
ภาพที่ 59. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	113
ภาพที่ 60. แสดง ผังพื้นที่ชั้นล่างอาคาร NEUE STAATSGALERIE NEW BUILDING AND CHAMBER THEATER	116
ภาพที่ 61. แสดง ผังพื้นที่ชั้นบนอาคาร NEUE STAATSGALERIE NEW BUILDING AND	117
ภาพที่ 62. แสดงรูปตัดตามขวางอาคาร NEUE STAATSGALERIE NEW BUILDING AND CHAMBER THEATER	118
ภาพที่ 63. แสดงรูปตัดตามยาวอาคาร NEUE STAATSGALERIE NEW BUILDING AND CHAMBER THEATER	118
ภาพที่ 64. แสดงการจัดนิทรรศการแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT	121
ภาพที่ 65. แสดงการจัดนิทรรศการแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT	121
ภาพที่ 66. แสดงการนิทรรศการแบบ . NAVE TO ROOM ARRANGE	122
ภาพที่ 67 แสดงระบบสัญจรเข้าชมนิทรรศการแบบCENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS	123
ภาพที่ 68 แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ A TWISTING CIRCUIT	123
ภาพที่ 69 แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ WEAVING FREELY LAYOUT	124
ภาพที่ 70 แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ . COMB TYPE LAYOUT	124
ภาพที่ 71. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ CHAIN LAYOUT	125
ภาพที่ 72. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ STAR SPACE	125
ภาพที่ 73. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ FAN SHAPE	126
ภาพที่ 74. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ BLACK ARRANGEMENT DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS	126
ภาพที่ 75. แสดงขอบเขตการมองเห็นของมนุษย์	129
ภาพที่ 76. แสดงมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ที่สบายที่สุด	129
ภาพที่ 77. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตั้งโต๊ะ	130
ภาพที่ 78. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตั้งอิสระในแนวตั้ง	130
ภาพที่ 79. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตั้งประกอบผนัง	131
ภาพที่ 80. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตู้ติดผนัง	131
ภาพที่ 81. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตู้ติดผนัง เปิดจากทางหลังตู้	131
ภาพที่ 82. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตู้เปิดจากด้านบน	132

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับแจกจ่ายแก่อาจารย์และบุคลากรศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 83. แสดงลักษณะการตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง	132
ภาพที่ 84. แสดงลักษณะการตั้งตู้กระจกติดหน้าต่าง	132
ภาพที่ 85. แสดงลักษณะการตั้งตู้กระจกที่หันหน้าเข้าหากัน	133
ภาพที่ 86. แสดงลักษณะการตั้งตู้กระจกเมื่อแสงเข้าด้านบน	133
ภาพที่ 87. แสดงการจัดรูปร่างโรงละครที่ทำให้ผู้ฟังใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด	134
ภาพที่ 88. แสดงการจัดรูปร่างโรงละครที่ไม่ได้ทำให้ผู้ฟังใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด	134
ภาพที่ 89. แสดงวิธีการสร้างมุมมองในการมองเห็นการแสดงบนเวทีจากที่นั่งชั้นล่าง	135
ภาพที่ 90. แสดงการจัดที่นั่งมีความชันเพื่อให้เสียงเดินทางเป็นเส้นตรงสู่ผู้ฟัง ทำให้คุณภาพเสียงดี	135
ภาพที่ 91. แสดงการจัดฝ้าสะท้อนเสียงเพื่อเพิ่มความดังของเสียงให้ผู้ชมได้ยินเสียงทั่วโรงละคร	135
ภาพที่ 92. แสดงการจัดวางฝ้าเพดานเพื่อให้เสียงมีคุณภาพดี	136
ภาพที่ 93. แสดงการจัดขนาดพื้นที่ห้องประชุมและโรงละครเพื่อให้ได้คุณภาพเสียงดี	138
ภาพที่ 94. แสดงข้อบกพร่องของคุณภาพเสียงในโรงละคร	138
ภาพที่ 95. แสดงวิธีการแก้ไขเสียงก้อง	139
ภาพที่ 96. แสดงวิธีการแก้ไขเสียงสะท้อน	139
ภาพที่ 97. แสดงระยະยี่น balcony ภายในโรงละคร และโรงแสดง concert	139
ภาพที่ 98. แสดงรูปร่างโรงละครแบบสี่เหลี่ยม	141
ภาพที่ 99. แสดงรูปร่างโรงละครแบบพัด	142
ภาพที่ 100. แสดงรูปร่างโรงละครแบบเกือกม้า	143
ภาพที่ 101. แสดงรูปร่างโรงละครแบบ Irregular Floor Shape	143
ภาพที่ 102. แสดงการจัดที่นั่งโรงละครแบบ COMMON ONE BANK	144
ภาพที่ 103. แสดงการจัดที่นั่งโรงละครแบบ TWO BANK ROW	145
ภาพที่ 104. แสดงการใช้วัสดุดูดกลืนเสียงที่ผนัง	157
ภาพที่ 105. แสดงการใช้ FLOATING FLOOR	160
ภาพที่ 106. แสดงการป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้อง	162
ภาพที่ 107. แสดงการทำ SOUND LOCK	163

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยเป็นชาติที่มีประวัติศาสตร์ยาวนาน มีศิลปวัฒนธรรมที่ดั่งามมากมาย เป็นมรดกที่ได้สร้างสรรค์ พัฒนา สืบทอดจากบรรพบุรุษ ศิลปวัฒนธรรมไทยที่มีเอกลักษณ์ แสดงออกถึงความเป็นชาติไทย นำมาซึ่งความภาคภูมิใจของคนในชาติ โขนก็เป็นศิลปะแขนงหนึ่งของนาฏศิลป์ไทย อันเป็นศิลปะชั้นสูง ควรค่าแก่การส่งเสริมและเผยแพร่ให้ประชาชนเล็งเห็นคุณค่า ความสำคัญ พร้อมทั้งรักษาและสืบทอดต่อไป

ในสมัยก่อนการเล่นโขนเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องด้วยมีการให้การสนับสนุนจาก พระมหากษัตริย์ เจ้านาย ขุนนางผู้ใหญ่ การเล่นโขน และ การชมโขนจึงเป็นที่แพร่หลายมาก ซึ่งก็ได้มีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง จนมาถึงปัจจุบัน รูปแบบการแสดงก็ได้ถูกพัฒนามาเป็นอย่างดี มีการนำโขนของกรมศิลปากรร่วมเป็นคณะเดินทางไปแสดงนาฏศิลป์ในงานมหกรรมในต่างประเทศบ้าง ส่งเป็นคณะชุดสั้นทมิเตอร์ เดินทางไปเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมในต่างประเทศบ้าง และเมื่อทางราชการจัดงานต้อนรับแขกผู้มีเกียรติ ณ.ทำเนียบรัฐบาลและตามสถานที่ราชการ รัฐบาลไทยก็ได้สั่งให้กรมศิลปากรจัดแสดงนาฏศิลป์ไทย รวมทั้งโขน ทวายเป็นพระเนตร และ ต้อนรับทุกครั้ง ซึ่งเป็นที่ยกย่อง และชื่นชมของเหล่าแขกผู้มีเกียรตินั้นๆ

ปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสาร สื่อบันเทิงมีความก้าวหน้ามาก รวมทั้งวัฒนธรรมของชาวตะวันตกที่เข้ามาภายในประเทศ ทำให้คนไทยหันไปนิยมในวัฒนธรรมของชาวต่างชาติ จนเลื่อมความนิยมในศิลปะอันล้ำค่าของชาติ ไม่เห็นคุณค่าของศิลปะที่มีการวิวัฒนาการสืบทอดมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ

จากปัญหาดังกล่าว จึงควรที่จะจัดตั้งโครงการศูนย์ส่งเสริมการแสดงโขนขึ้น เพื่อทำหน้าที่เผยแพร่และส่งเสริมการแสดงโขน ให้ประชาชนและเยาวชนของชาติ เล็งเห็นคุณค่า หวงแหน ศิลปะการเล่นโขนของชาตินี้ไว้ และยังเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ และรักษาไว้ซึ่งศิลปะการแสดงโขนนี้ให้คงอยู่ต่อไป
- 1.2.2 เป็นแหล่งในการศึกษา และค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับโขน
- 1.2.3 เพื่อให้ประชาชนชาวไทยเล็งเห็นคุณค่า ความสำคัญ ของศิลปะการแสดงโขนและเกิดความรู้สึกในความเป็นชาติไทย
- 1.2.4 เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานของสถาบัน หน่วยงาน องค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.5 เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ พร้อมทั้งให้ความรู้กับประชาชนทั่วไป

## 1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 ดำเนินการจัดแสดงนิทรรศการ ทั้ง นิทรรศการถาวร และ นิทรรศการหมุนเวียน ที่เกี่ยวกับโขน
- 1.3.2 ดำเนินการจัดแสดงโขนเพื่อเผยแพร่ให้กับประชาชน และเยาวชนที่สนใจ ได้มีโอกาสเข้าชมมากขึ้น
- 1.3.3 ดำเนินการเก็บรวบรวม รักษา และจัดแสดงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับโขน
- 1.3.4 เป็นศูนย์กลางในการประสานงานของสถาบัน หน่วยงาน องค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้อง

## 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาโครงการ

- 1.4.1 ศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ
- 1.4.2 ศึกษาถึงประเภท จำนวน และ พฤติกรรม ของผู้ใช้โครงการ
- 1.4.3 ศึกษาถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ
- 1.4.4 ศึกษาถึงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการและอิทธิพลที่มีผลกระทบต่อโครงการ พร้อมทั้งหาวิธีแก้ไข้ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาโครงการ

#### 2.1 เจ้าของและงบประมาณ

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ และส่งเสริม ศิลปะวัฒนธรรมอันดีของชาติ ให้ประชาชนเล็งเห็นคุณค่า โดยให้อยู่ในความดูแลของกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้รับงบประมาณในการดำเนินการจากการจัดสรรงบประมาณประจำปีของสำนักงานงบประมาณ โดยงบประมาณในการดำเนินการจะแบ่งเป็น 2 ระยะคือ

- งบประมาณในการจัดตั้งโครงการ
- งบประมาณในการดำเนินงานของโครงการ

##### 2.1.1 งบประมาณในการจัดตั้งโครงการ

เป็นงบประมาณที่ใช้จ่ายในระยะเริ่มก่อตั้งโครงการ เช่น ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้าง ซึ่งสามารถหาได้จาก

- งบประมาณประจำปีของรัฐบาล
- เงินช่วยเหลือจากภาคเอกชน
- เงินกองทุน มูลนิธิ สมาคม องค์กรต่างๆ

##### 2.1.2 งบประมาณในการดำเนินงานของโครงการ

เป็นค่าใช้จ่ายหลังโครงการเปิดดำเนินการแล้ว เช่น ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ควรจัดหาเพิ่ม ค่าซ่อมบำรุงต่างๆ เงินเดือนเจ้าหน้าที่ ซึ่งงบประมาณส่วนนี้ได้จาก

- งบประมาณประจำปีของรัฐบาล
- เงินช่วยเหลือจากเอกชน หน่วยงาน องค์กรต่างๆ
- รายได้จากการให้เช่าสถานที่
- ค่าธรรมเนียมในการเข้าชมการแสดง และ ค่าลงทะเบียนในการเรียน
- ผลประโยชน์จากการค้าภายในโครงการ เช่น ร้านขายของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

### 2.2.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

1. พนักงานประจำ คือ เจ้าหน้าที่ของศูนย์ที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการ ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ

2. ผู้เข้าชม นิทรรศการ และ การจัดกิจกรรมต่างๆ ได้แก่

ก) ประชาชนทั่วไป ส่วนมากจะเข้าชมในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือ วันหยุดงานเป็นส่วนใหญ่ เพื่อความเพลิดเพลิน ซึ่งจะเป็นการพักผ่อนหย่อนใจมากกว่าต้องการหาความรู้

ข) นักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่จะเข้าชมในวันธรรมดา เพื่อความเพลิดเพลิน พักผ่อนหย่อนใจ มากกว่าหาความรู้ซึ่งพิพิธภัณฑ์จะเป็นจุดที่ได้รับความสนใจจากชาวต่างชาติเป็นอย่างมาก และในวันที่มีการแสดงโชว์ ซึ่งอาจจัดภายในโรงละคร หรือนอกโรงละครก็ได้แล้วแต่โอกาส

ค) นักเรียน นักศึกษา ผู้เข้าชมประเภทนี้ มีความต้องการในการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ในการจัดกิจกรรมและต้องการคำบรรยายประกอบทางวิชาการที่ชัดเจน เพื่อนำข้อมูลต่างๆไปประกอบวิชาเรียน

3. ผู้มาศึกษา ค้นคว้า เป็นผู้ที่ต้องการใช้บริการข้อมูลทางศูนย์จัดเก็บรวบรวมไว้จากส่วนของห้องสมุด ห้องภาค ห้องเสียง ตลอดจนการจัดงานนิทรรศการต่างๆ แยกได้ ดังนี้

ก) นักเรียน นักศึกษา ส่วนใหญ่จะมาในวันหยุด หรืออาจมาเป็นหมู่คณะ โดยมีการจัดมาอย่างเป็นทางการ

ข) นักวิชาการ เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานอยู่แล้ว ต้องการความสะดวกในการค้นคว้าข้อมูล ที่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

4. ผู้มาติดต่อ อาจมาเพื่อติดต่อราชการ ขอใช้สถานที่ในการจัดกิจกรรม หรือ แลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ

### 2.2.2 พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

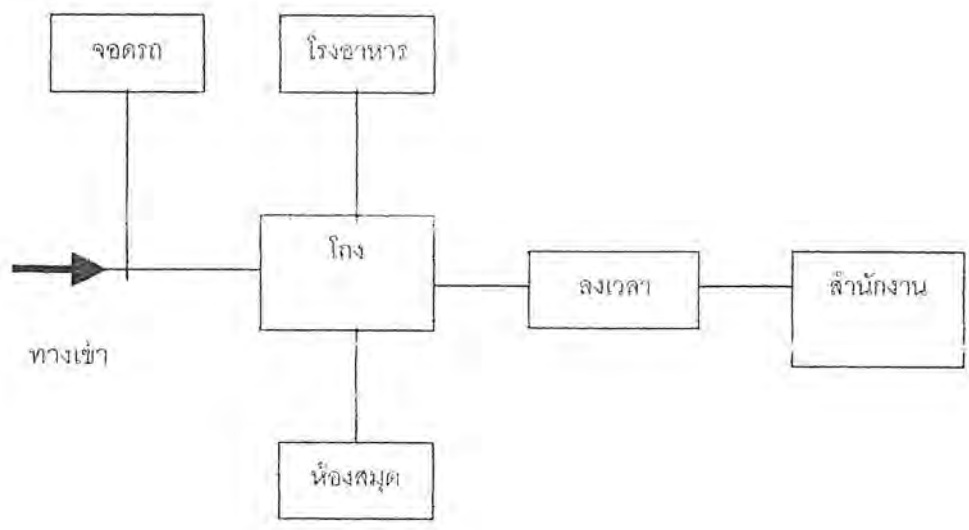
#### 1. พนักงานประจำ

เป็นเจ้าหน้าที่ของศูนย์จะมาโดยรถส่วนตัว หรือ รถโดยสาร ส่วนใหญ่จะมาถึงประมาณ 8.00 น. มายังโรง ซึ่งอาจแยกเป็นทางเข้าเฉพาะเจ้าหน้าที่ เพื่อลงเวลา บางคนอาจแยกไปรับประทานอาหารเข้า ห้องสมุด หรือ พักผ่อนก่อน

8.00 น.- 8.30 น. ลงเวลาทำงาน

9.00 น.-12.00 น. แยกไปปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ให้บริการใช้ฟรีแก่ผู้มาศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 12.00 น.-13.00 น. พักกลางวัน  
 13.00 น.-16.30 น. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ อิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



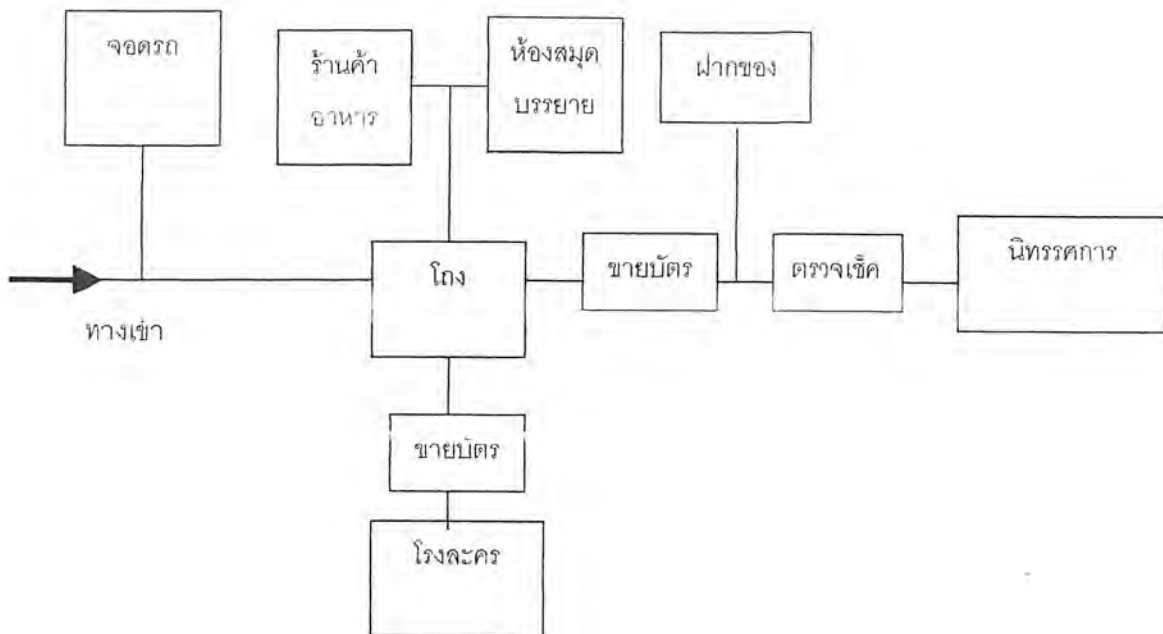
ภาพที่ 1. แสดงเส้นทางสัญจรของเจ้าหน้าที่

2. ผู้มาชมนิทรรศการ หรือ กิจกรรมของศูนย์

พฤติกรรมของผู้เข้าชมเมื่อมาถึงจะรวมอยู่ที่โถงทางเข้า ซึ่งเป็นบริเวณรวมคน เพื่อกระจายไปยังส่วนอื่นๆ การเข้าโถงเพื่อติดต่อสอบถาม เจ้าหน้าที่ หรือ พักผ่อน ก่อนเข้าไปชม จะใช้เวลาประมาณคนละ 15 นาที มีการกระจายไปสู่ส่วนต่างๆ เช่น ไปร้านอาหาร ห้องสมุด เมื่อจะเข้าชมที่ประต้อมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจ และ รับฝากของ ระยะเวลาในการเข้าชมโดยเฉลี่ยประมาณ 45-120 นาที เมื่อดูงานครบแล้วออกมาเอาของที่ฝาก อาจแวะซื้อของที่ระลึก รับประทานอาหาร หรือ กลับ แบ่งเป็น 2 ประเภท

- ก) มาเอง ผู้มาชมโดยทั่วไปมาเอง โดยรถโดยสารประจำทาง รถส่วนตัว หรือ รถรับจ้าง
- ข) มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา และ นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งมาโดยรถบัส

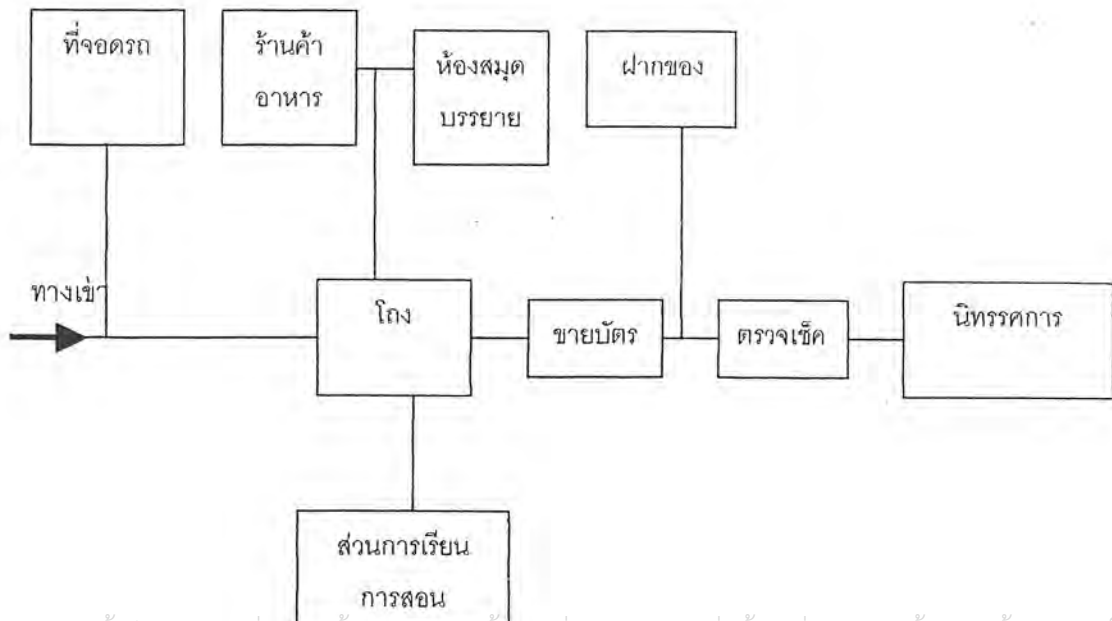
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2. แสดงเส้นทางสัญจรของผู้มาเข้าชมนิทรรศการและกิจกรรมของศูนย์

### 3. ผู้มาศึกษาค้นคว้า

จะมาเพื่อหาความรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับโซน โดยผู้มาศึกษาค้นคว้าจะมายังโถง รับประทานอาหาร ร้านค้า ห้องสมุด และอาจเข้าชมนิทรรศการ และ การแสดงของศูนย์ ส่วนพนักงานเรียนของศูนย์ก็จะแยกไปในส่วน การเรียน การสอน

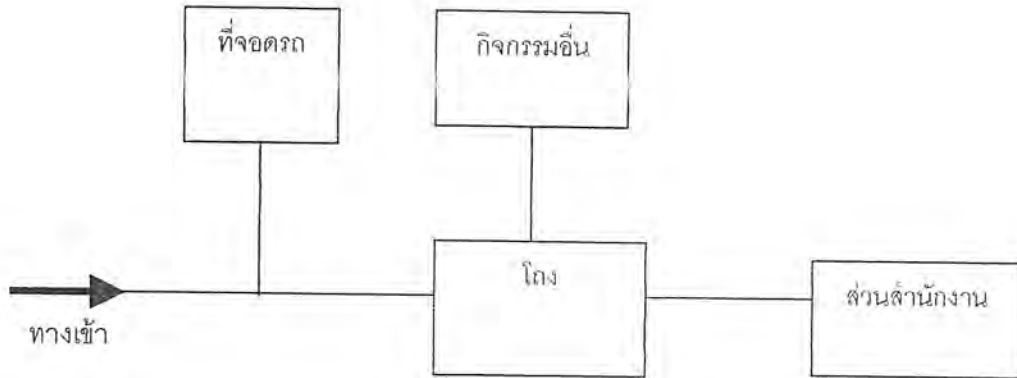


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 3. แสดงเส้นทางสัญจรของผู้มาศึกษาค้นคว้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงได้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ผู้มาติดต่อ

เป็นผู้ที่มาเพื่อติดต่อทางราชการ ติดต่อขอเอกสาร ข้อมูลต่างๆ หรือ ขอใช้สถานที่จัดกิจกรรม ซึ่งมีเหตุการณ์ดังนี้ มายังโถง ไปร้านอาหาร หรือ เข้าสู่ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ตามส่วนต่างๆ



ภาพที่ 4. แสดงเส้นทางสัญจรของผู้มาติดต่อ

### 2.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์

ตารางที่ 1. แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินการ	องค์ประกอบ
1. เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ และรักษาไว้ซึ่งการเล่นโยน	- ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโยนในรูปแบบต่างๆ	- ส่วนพิพิธภัณฑ์ - ส่วนจัดนิทรรศการ - ส่วนโรงละคร
2. เป็นแหล่งในการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโยน	- ดำเนินการรวบรวมเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโยน	- ห้องสมุด - ห้องโสต
3. เพื่อให้ประชาชนชาวไทยเล็งเห็นคุณค่าความสำคัญของศิลปะการแสดงโยน และเกิดความภูมิใจในความเป็นชาติ	- ดำเนินการให้ความเข้าใจถึงคุณค่าและการจัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับโยน พร้อมทั้งการจัดแสดงโยน	- พิพิธภัณฑ์ - ส่วนการจัดนิทรรศการ - ห้องบรรยาย - โรงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินการ	องค์ประกอบ
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานของสถาบันองค์กร หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง	- ดำเนินการบริหารงานตามนโยบาย และประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ - ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ในด้านบันเทิง	- ส่วนบริหาร - พิพิธภัณฑ์ - ส่วนการจัดนิทรรศการ
5. เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจพร้อมทั้งให้ความรู้แก่นักเรียน		

## 2.4 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขต

ตารางที่ 2. แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากขอบเขต

ขอบเขตของโครงการ	องค์ประกอบ
1. ดำเนินการจัดการแสดงนิทรรศการ ทั้งนิทรรศการถาวรและนิทรรศการหมุนเวียน	- พิพิธภัณฑ์ - ส่วนจัดนิทรรศการ
2. จัดแสดงโซนเพื่อให้ประชาชนและเยาวชนที่สนใจได้มีโอกาสในการเข้าชมมากขึ้น	- โรงละคร
3. ดำเนินการเก็บรวบรวม รักษา และจัดแสดงอุปกรณ์ ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโซน	- พิพิธภัณฑ์ - ส่วนจัดนิทรรศการ
4. เป็นศูนย์กลางในการประสานงานของสถาบันองค์กร หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง	- ส่วนบริการ - ห้องบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 ลักษณะข้อมูลที่เป็นหัวข้อในการจัดแสดง

โชนเป็นศิลปะชั้นสูงที่มีการสืบทอดมาแต่โบราณตั้งแต่สมัยอยุธยา และพัฒนาปรับเปลี่ยนเรื่อยมาจนกระทั่งปัจจุบัน เป็นนาฏกรรมที่ให้ความเพลิดเพลิน จรรโลงใจ และประกอบไปด้วยศิลปะที่น่าสนใจมากมาย ซึ่งสามารถแบ่งเป็นหัวข้อแสดงเรื่องราวและรายละเอียดต่างๆ ได้ดังนี้

1. ความเป็นมาของโชน
2. วิวัฒนาการโชน
3. เรื่องสำหรับเล่นโชน
4. คนตรีประกอบการแสดงโชน
5. อุปกรณ์ประกอบการแสดงโชน
6. การแสดงโชน

ในแต่ละหัวข้อจะแบ่งเนื้อหาย่อยๆ ลงไป โดยมีเทคนิคการจัดแสดงไว้ต่างๆ ดังนี้

### 2.5.1 ลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการ

#### 2.5.1.1 ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARD)

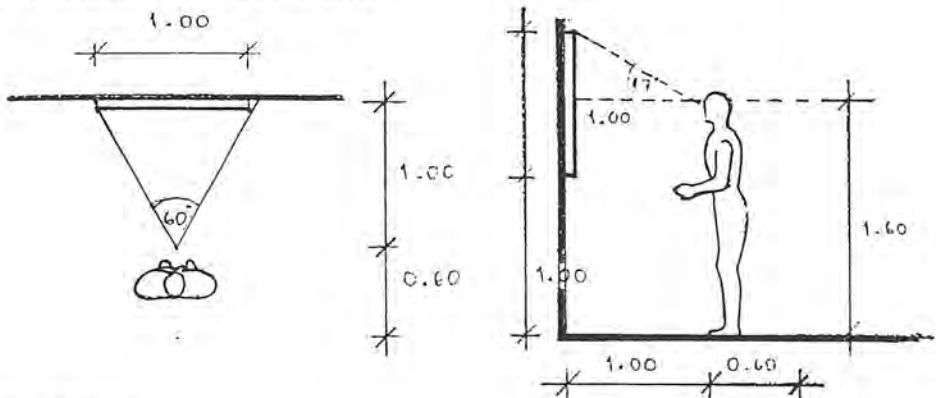
ส่วนใหญ่การจัดเป็น PANEL การจัดแสดงอาจจัดแบบลอยตัวหรือติดผนังสามารถแยกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

##### 1) BOARD

แบบธรรมดาใช้แสดงภาพ 2 มิติทั่วไป คำบรรยาย ภาพถ่าย ใช้ในการจัดแสดง ประวัติความเป็นมา และเรื่องราวต่างๆ ที่ต้องอาศัยการบรรยาย

##### 2) ELECTRIC BOARD

เป็น BOARD เป็นการใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ เช่น ไฟประดับ เครื่องบันทึกเสียง หรือการกดปุ่ม

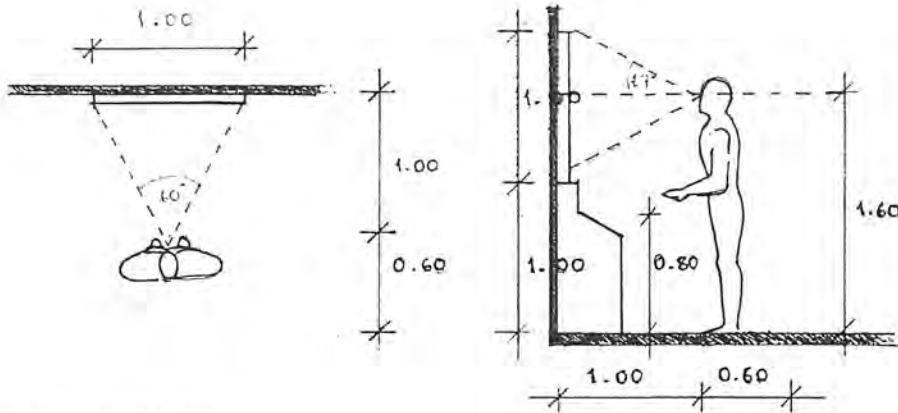


A. BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ขนาด 1 ม. x 1.60 ม.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5. ลักษณะการจัดแสดงประเภท A. BOARD



## B. ELECTRIC BOARD

ขนาด 1.00 ม. x 1.00ม.

ภาพที่ 6. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท B. ELECTRIC BOARD

### 2.5.1.2 ประเภท MODEL

เป็นวัตถุลอยตัวหรือประเภท 3 มิติ มีรูปทรงและขนาดต่างๆมากมาย การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆ หรือนำวัตถุขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่มาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ วัตถุที่มีขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานตั้งหรือรองรับ เช่น ตู้จัดแสดง ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### 1) วัตถุจำลอง

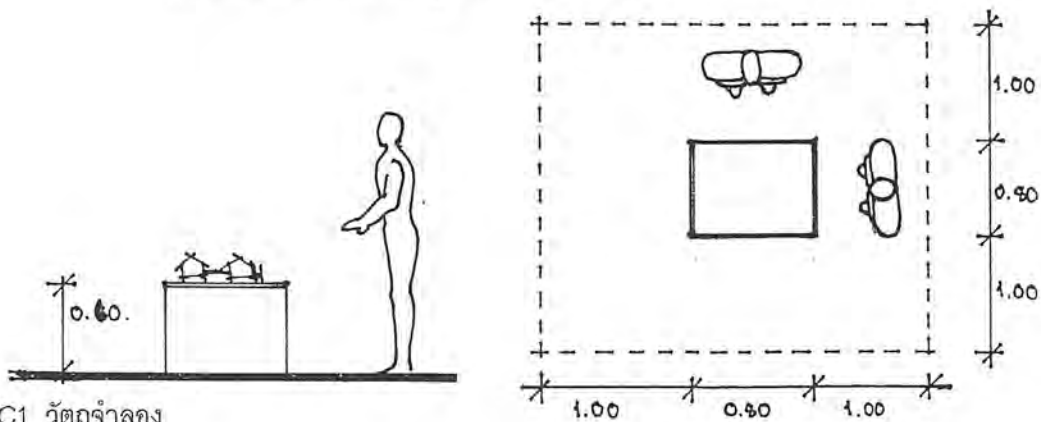
เป็นการทำเลียนแบบของจริง ซึ่งมีขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าของจริงจึงนำมาจำลองในขนาดที่เหมาะสม

#### 2) หุ่นจำลอง (MODEL)

เป็นการจำลองจากของจริง ขนาดแล้วแต่ความเหมาะสมของวัตถุจริงมาแสดง

#### 3) วัตถุจริง

พื้นที่ในการจัดแสดงขึ้นอยู่กับขนาดของวัตถุ



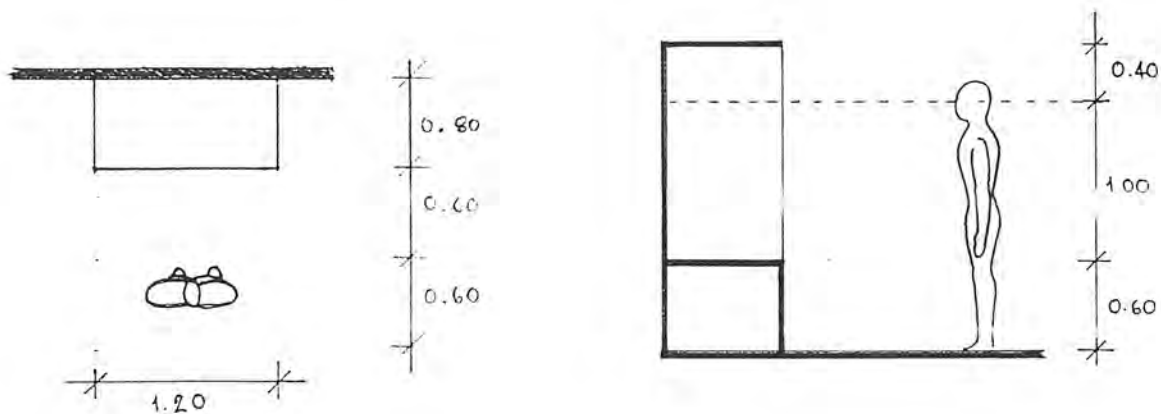
C1 วัตถุจำลอง

ขนาด 2.80 ม. x 2.80 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาพที่ 7. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท C1 วัตถุจำลอง

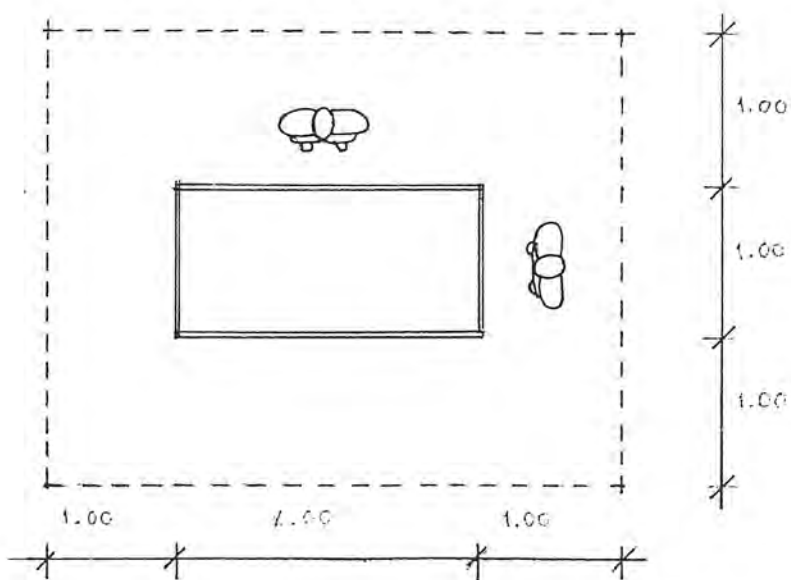
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทงห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



C2 วัตถุจำลอง

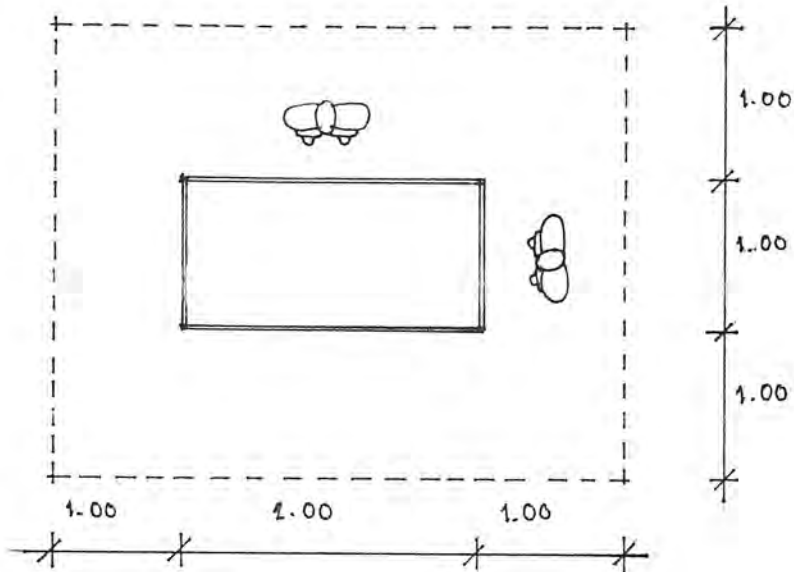
ขนาด 1.20 ม. x 2.00 ม.

ภาพที่ 8. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท C2 วัตถุจำลอง



D หุ่นจำลอง

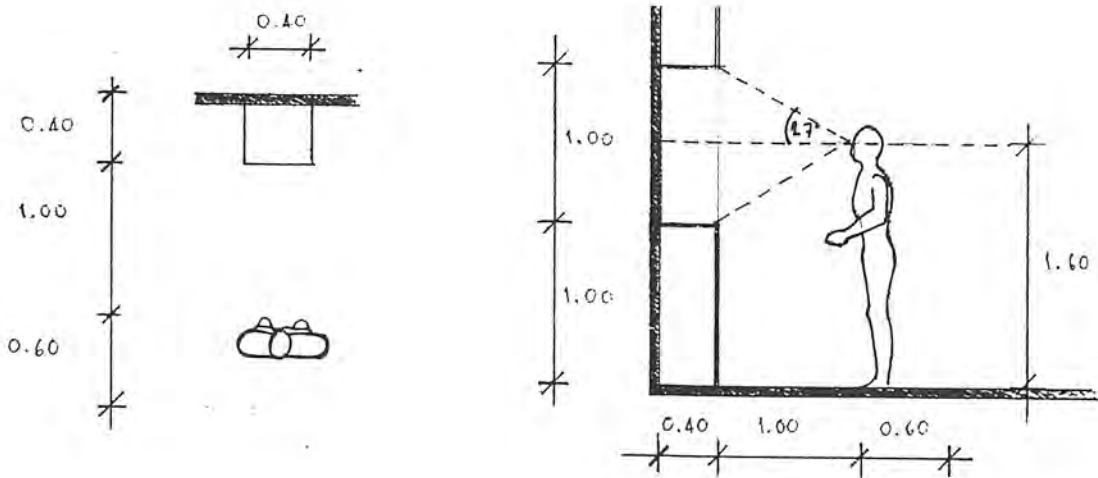
ขนาด 3.00 ม. x 4.00 ม. อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ภาพที่ 9. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท D หุ่นจำลอง



E1 วัตถุจริง

ขนาด 3.00 ม. x 4.00 ม.

ภาพที่ 10. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท D วัตถุจริง



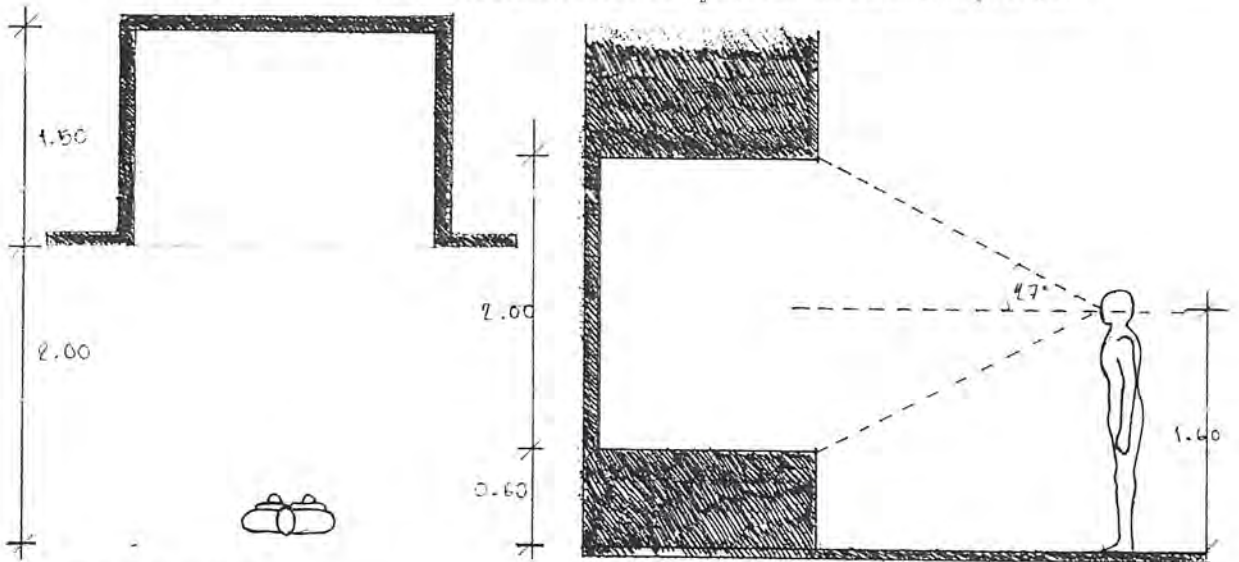
E2 วัตถุจริง

ขนาด 2.20 ม. x 0.60 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 11. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท E2 วัตถุจริง  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกพิมพ์ห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอยู่ใต้อาณัติของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

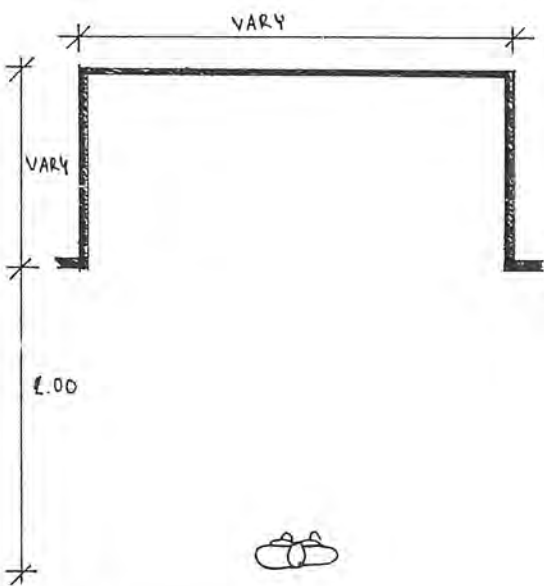
### 2.5.1.3 อินทราทัศน์ (DIORAMA)

เป็นการนำ BOARD ซึ่งเป็นการจัดฉากและวัตถุมาประกอบกันเพื่อให้เห็นบรรยากาศ ตัว DIORAMA มีความลึกอย่างต่ำ 60 ซม. ถ้ามีขนาดใหญ่ก็จัดเป็นห้อง DIORAMA ซึ่งสามารถเดินเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของของนิทรรศการได้ ขนาดของDIORAMA ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับวัตถุที่จัดแสดง



ขนาด 3.00 ม. x 3.50 ม.

ภาพที่ 12. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท F1 DIORAMA



F2 ห้อง DIORAMA

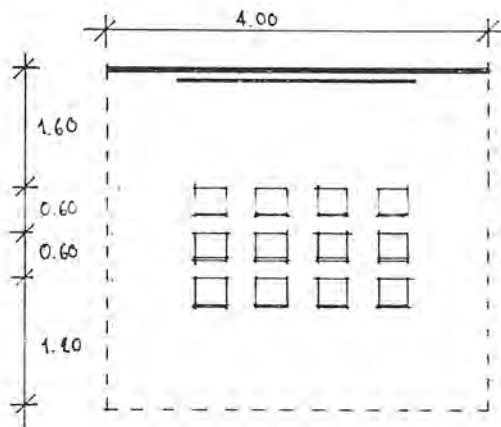
ขนาด เป็นห้องขนาดแปลตามขนาดของวัตถุที่แสดง

ภาพที่ 13. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท F2 ห้องDIORAMA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตัวอย่างอย่างใดของเอกสารชุดครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.1.4 SLIDE

ใช้แสดงภาพถ่ายเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น



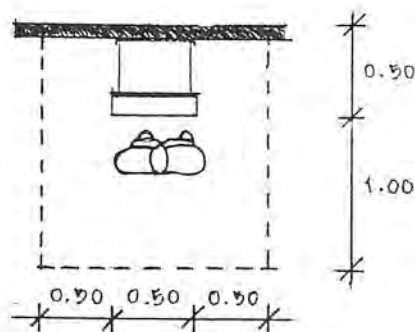
#### G. SLIDE

ขนาด 4.20 ม. x 4.00 ม.

ภาพที่ 14. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท G. SLIDE

### 2.5.1.5 COMPUTER

เป็นเทคโนโลยีที่นิยมนำมาใช้ในการจัดแสดงในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถบันทึกข้อมูลไว้ใน computer เพื่อให้ผู้ชมสามารถเรียนรู้ในส่วนที่สนใจด้วยตนเอง การติดต่อกับเครื่องสามารถผ่านอุปกรณ์รับข้อมูลทั่วไป เช่น KEYBOARD หรืออุปกรณ์ประเภท MOUSE ต่างๆ แต่ปัจจุบันนิยมใช้ระบบ TOUCHSCREEN COMPUTER ซึ่งเป็นระบบที่ผู้ชมสามารถใช้นิ้วสัมผัสบนหน้าจอเพื่อเลือกในส่วนที่ต้องการ



#### H. COMPUTER

ขนาด 1.50 ม. x 1.50 ม.

ใช้เทคโนโลยีที่นิยมนำมาใช้ในการจัดแสดงในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถบันทึกข้อมูลไว้ใน computer เพื่อให้ผู้ชมสามารถเรียนรู้ในส่วนที่สนใจด้วยตนเอง การติดต่อกับเครื่องสามารถผ่านอุปกรณ์รับข้อมูลทั่วไป เช่น KEYBOARD หรืออุปกรณ์ประเภท MOUSE ต่างๆ แต่ปัจจุบันนิยมใช้ระบบ TOUCHSCREEN COMPUTER ซึ่งเป็นระบบที่ผู้ชมสามารถใช้นิ้วสัมผัสบนหน้าจอเพื่อเลือกในส่วนที่ต้องการ

ภาพที่ 15. แสดงลักษณะการจัดแสดงประเภท H. COMPUTER

## 2.6 สรุปหัวข้อและลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการ

ตารางที่ 3 แสดงหัวข้อและลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการ

หัวข้อ	เนื้อหา	ลักษณะการจัดแสดง
1. ความเป็นมาของโซน	- สมัยอยุธยา	A
	- ชัคนาคคึกคักบรรพ์	D1
	- ระเบิดร่ำแต่น	A
	- กระบี่กระบอง	A
	- หนังใหญ่	F1
	- ที่มาของคำว่า "โซน"	A
2. วิวัฒนาการของโซน	- สมัยอยุธยา	A
	- สมัยรัชกาลที่ 1	A
	- สมัยรัชกาลที่ 2	A
	- สมัยรัชกาลที่ 4	A
	- เหตุที่ความนิยมโซนเสื่อม	A
	- สมัยรัชกาลที่ 5	A
	- กรมมหรสพ	A
	- โซนของเจ้านายบางสำนัก	A
	- โซนสมัครเล่น	A
	- สมัยรัชกาลที่ 6	A
	- ศิลปะคราวโซนเจริญ	A
	- โรงเรียนพรานหลวง กรม	C1
	มหรสพ	
	- สมัยรัชกาลที่ 7	A
	- ศิลปะคราวโซนเสื่อม	A
	- โรงเรียนนาฏศิลป์	C1
- โซนกลางแปลง	D1	
- โซนนั่งราว หรือโซนโรงนอก	F1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	เนื้อหา	ลักษณะการจัดแสดง
3. เรื่องสำหรับการเล่นโซน	- บทนาฏกรรมรามเกียรติ์สมัย กรุงศรีอยุธยา	A
	- บทนาฏกรรมรามเกียรติ์สมัย กรุงธนบุรี	A
	- บทนาฏกรรมรามเกียรติ์สมัย กรุงรัตนโกสินทร์	A
	- โซนตอนกุ่มกรรณรบกับ ลุค รีพ อังกศ หนุณามะ	D1 , B
	- โซนตอนพระรามยกพลข้าม สมุทร	D1 , B
	4. ดนตรีประกอบการเล่นโซน	- วงเครื่องห้าสมัยกรุงศรีอยุธยา
	- วงปี่พาทย์	C2 , B
	- โซนกลางแปลง	C2 , B
	- โซนนั่งราว	C2 , B
	- โซนหน้าจอ	C2 , B
	- โซนโรงใน และโซนฉาก	C1 , B
	- ดนตรีประกอบการเล่นโซน	H , A
5. อุปกรณ์ประกอบการเล่นโซน	- ชนิดและประเภทของหัวโซน	A , G
	- มงกุฎขอหัวโซน	E2
	- สีสัวโซน	B
	- หัวโซนเทพเจ้า	A , E2
	- หัวโซนพระครูและพระครูพิ ภาพ	E2
	- เครื่องแต่งตัวพระ	E1
	- หัวโซนพระ	E2
	- หัวโซนฤๅษี และวิทยากร	E2
	- เครื่องแต่งตัวนาง	E1 , B
	- ขฎาและมงกุฎ	E2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	เนื้อหา	ลักษณะการจัดแสดง
5. อุปกรณ์ประกอบการเล่นโยน	- เครื่องแต่งตัวลิง	E1 , B
	- หัวโยนลิง	E2 , B
	1. ญาลิง	
	2. 18 มงกุฏ	E2
	3. เตี้ยวเพชร	E2
	4. เซนลิง	E2
	- เครื่องแต่งตัวยักษ์	E1 , B
	- หัวโยนยักษ์	B
	1. ยักษ์ใหญ่	E2
	2. ยักษ์น้อย	E2
	3. ยักษ์ต่างเมืองและยักษ์	E2
	เสนาผู้ใหญ่	
	4. เซนยักษ์	E2
	- เครื่องแต่งกายสัตว์	E1 , A
	- หัวโยนสัตว์	E2
	- พาหนะ	E1
	- อาวุธ	F1
	- วิธีการทำหัวโยน	E2 , A
	- อุปกรณ์ที่ใช้ทำหัวโยน	E2
	6. การเล่นโยน	- คำพากย์
- คำเจรจา		A
- นักร้อง		A
- ตลกโยน		E1
- การฝึกหัดโยน		A
1. ตบเข่า		E1
2. ถองสะเอว		E1
3. เต็นเสา		E1 F2
4. ถีบเหลี่ยม		E1
5. ลีลา		E1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีแบบลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	เนื้อหา	ลักษณะการจัดแสดง
6. การเล่นโขน	6. หกคะเมน	E1
	- วิธีการดูโขน	H
	1. ภาษาโขน	H
	2. รำหน้าหาทย์	H
	3. รำบท	A
	- ธรรมเนียมและเคล็ดกลางที่ถือ ในการแสดงโขน	A
	1. โอกาสที่มีการแสดงโขน	A
	2. พิธีไหว้ครู	F2
	- ทำต่อสู้อยู่	A
	1. ทำหกดัด (ยักษ์-ลิง)	E1
	2. ทำจับขึ้นลอย (ยักษ์-ลิง)	E1
	3. ทำลอยหลัง (ยักษ์-พระ)	E1
	4. ทำโก่งศร (พระ)	E1
	5. กองทัพฝ่ายกรุงลงกา	F2
	6. กองทัพฝ่ายพลับพลา	F2
	7. สงครามระหว่างฝ่ายพลับพลา กับฝ่ายกรุงลงกา	F2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### ที่ตั้งโครงการ

#### 3.1 หลักการพิจารณาที่ตั้งของโครงการ

จากหนังสือ "วิชาการพิพิธภัณฑ" ของนิคม มุสิกะคาม่า กล่าวถึงสถานที่ที่เหมาะสมของพิพิธภัณฑ หรือศูนย์วัฒนธรรมในเรื่องการเลือกสถานที่ก่อสร้างอาคารประเภทนี้

1. ความเป็นย่าน (ZONING) ควรอยู่ในศูนย์กลางเมือง ย่านชุมชนที่มีผู้ใช้บริการ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนผู้สนใจ และนักท่องเที่ยว สามารถเดินทางเข้าไปใช้โครงการได้สะดวก ไม่เสียเวลาในการเดินทางมากนัก ทั้งไม่ควรตั้งอยู่ในย่านอุตสาหกรรม ธุรกิจหรือย่านตลาดการค้าซึ่งยากแก่การรักษาความปลอดภัยและอาจเกิดปัญหาสภาพแวดล้อม

2. การจราจร (TRAFFIC) มีการคมนาคมสะดวก สามารถติดต่อกับแหล่งชุมชนและสถานศึกษาที่สำคัญได้อย่างรวดเร็ว ทั้งโดยรถยนต์ส่วนตัวและรถประจำทาง ถนนที่ผ่านหน้าโครงการต้องอยู่ในสภาพที่ดี การจราจรไม่ติดขัด มีผิวของการจราจรมากพอสำหรับรองรับรถยนต์ที่จะเพิ่มขึ้นจากโครงการได้

3. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY) ที่ตั้งโครงการเป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ใช้ซึ่งทำให้การเข้าถึงโครงการได้สะดวกขึ้น กลุ่มผู้ใช้โครงการส่วนใหญ่สามารถเดินทางมาถึงโครงการได้ไม่นานนัก และเมื่อมาถึงแล้วสามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก ทั้งผู้ที่เดินทางมาโดยรถยนต์และเดินเท้า

4. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROACH INVITATION) บริเวณรอบที่ตั้งโครงการควรมีส่วนช่วยดึงดูด ชักจูงผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี เช่นอยู่ใกล้สถานที่สำคัญที่มีผู้รู้จักมากหรือผู้คนเข้าไปใช้มาก

5. สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) บริเวณรอบที่ตั้งโครงการ ควรมีลักษณะที่จะเกิดประโยชน์และส่งเสริมโครงการในด้านความงาม ความสงบร่มรื่น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องเสียง หรือมลภาวะไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรมหรือการค้า

6. ความสัมพันธ์กับย่านการศึกษาและสถาบันราชการ (INSTITUTION ZONE) อยู่ใกล้กับสถานศึกษาที่สำคัญ โดยเฉพาะสถานศึกษาที่มีการศึกษาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้การติดต่อและบริการสะดวก รวมทั้งหน่วยงานของราชการที่เกี่ยวข้อง

7. สอดคล้องกับผังเมืองรวมและทิศทางการขยายตัวของเมือง (URBAN PLANNING) ไม่ควรตั้งโครงการในบริเวณที่ผังเมืองรวมกำหนดไว้ว่าเป็นพื้นที่ของอาคารสูงครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ความปลอดภัย (SAFETY) ลักษณะที่ตั้งโครงการไม่โดดเดี่ยวห่างไกล และสภาพแวดล้อมโดยรอบควรมีการควบคุม รักษาความปลอดภัยได้ง่าย
9. สภาพที่ดิน (SITE EXISTING) สภาพที่ดินอำนวย และไม่ใช่อุปสรรคต่อการดำเนินการให้บริการ เช่น มีการทุดตัวน้อย ไม่มีปัญหาน้ำท่วม
10. สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE) มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆที่สามารถเชื่อมอำนาจต่อโครงการอย่างพร้อมมูล
11. ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว (SOURCE TOURIST) มีความสัมพันธ์กับสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ โดยเฉพาะสถานที่ท่องเที่ยวที่แสดงถึงลักษณะศิลปวัฒนธรรม
12. ใกล้กับแหล่งที่พักของนักท่องเที่ยว (TOURIST ZONE) นักท่องเที่ยวสามารถชมโครงการในวันเดียวจบ และสะดวกในการเดินทางมายังโครงการ
13. ขนาดที่ดินและการขยายตัวในอนาคต (SIZE & FUTURE EXPANSION) ที่ดินมีขนาดเพียงพอกับการก่อสร้างขยายโครงการได้ โดยที่ยังสามารถคงความงามด้านภูมิสถาปัตยกรรม และมีสวนเปิดโล่งที่ดูดีอย่างเพียงพอ

### 3.2 การวิเคราะห์การเลือกย่านที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากโครงการ ศูนย์เผยแพร่และส่งเสริมการแสดงโขน เป็นโครงการที่มีลักษณะเฉพาะ คือเป็นอาคารทางศิลปวัฒนธรรม จึงมีเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ ประกอบด้วยหลักการข้างต้นสามารถสรุปเป็นข้อพิจารณาแหล่งที่ตั้ง ดังนี้

1. กิจกรรมต่อเนื่อง ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในบริเวณที่มีโครงการหรือมีกิจกรรมที่ต่อเนื่อง โดยเฉพาะกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม การศึกษา การท่องเที่ยว เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ เป็นย่านที่มีผู้ใช้โครงการมาใช้โครงการอื่นอยู่แล้วด้วย

2. การเข้าถึงโครงการ ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในบริเวณที่มีความสำคัญเหมาะสมแก่โครงการศิลปวัฒนธรรม และเป็นที่ยึดกันโดยทั่วไปของประชาชน เส้นทางเข้าสู่โครงการควรสะดวกทั้งทางรถ และทางเดินเท้า สภาพการจราจรควรติดขัดน้อยที่สุด ผิวจราจรกว้างพอที่จะรองรับปริมาณรถที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

3. การได้มาของที่ดิน พิจารณาเรื่องกรรมสิทธิ์ของที่ดิน และความเป็นไปได้ในการได้มาของที่ดิน รวมทั้งความสามารถในการขยายตัวในอนาคต

4. สภาพแวดล้อม ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในบริเวณที่มีความเหมาะสมต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการได้ ซึ่งควรส่งเสริมซึ่งกันและกัน เช่น รูปแบบสถาปัตยกรรม ความสงบร่มรื่นเป็นธรรมชาติ เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ตลอดจนลิขสิทธิ์ต่างๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการศูนย์ส่งเสริมการแสดงโขน เป็นอาคารทางศิลปวัฒนธรรมซึ่งแสดงถึงศิลปะการแสดงโขนที่มีการสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน และได้มีการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบมาจนเป็นอย่างที่แสดงกันในปัจจุบัน จากข้อมูลทางประวัติศาสตร์โขนได้รับการพัฒนาเป็นอย่างมากในสมัยรัตนโกสินทร์ และเป็นที่นิยมแพร่หลายในทุกชนชั้น ตั้งแต่การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าขุนมูลนายและชนชั้นสูงจนถึงระดับพระมหากษัตริย์ในกรุงรัตนโกสินทร์ เช่นในรัชกาลที่ 6 มีการตั้งกรมโขนขึ้น ดังนั้นที่ตั้งของโครงการจึงมีความเหมาะสมที่จะตั้งที่กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร มีการแบ่งเขตเมืองตามข้อกำหนดผังเมืองกรุงเทพมหานคร เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. เขตเมืองชั้นใน แบ่งเป็น 3 เขต ได้แก่ เขตพระนคร เขตป้อมปราบ เขตสัมพันธวงศ์
2. เขตเมืองชั้นกลาง แบ่งเป็น 6 เขต ได้แก่ เขตดุสิต เขตพญาไท เขตบึงกุ่ม เขตบางรัก เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่
3. เขตเมืองชั้นนอก แบ่งเป็น 13 เขต ได้แก่ เขตบางเขน เขตห้วยขวาง เขตบางกะปิ เขตพระโขนง เขตยานนาวา เขตบางขุนเทียน เขตราชบุรีณะ เขตหนองแขม เขตภาษีเจริญ

### 3.2.1 การพิจารณาแหล่งที่ตั้งของโครงการในแต่ละเขต

3.2.1.1. เขตเมืองชั้นใน บริเวณฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยากับแนวกลางผดุงกรุงเกษม เป็นศูนย์กลางของเมือง เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 กม.

#### 1. กิจกรรมต่อเนื่อง

- ก) อยู่ในเขตที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ตามพระราชบัญญัติผังเมือง
- ข) อยู่ในเขตการศึกษา หรือศูนย์กลางของชุมชนที่เป็นโครงการที่ให้การศึกษและบริการแก่ประชาชน
- ค) ไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรมและการตลาดการค้าซึ่งไม่ปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในบริเวณที่แวดล้อมด้วยสถานที่ที่มีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม ซึ่งมีความส่งเสริมโครงการ

#### 2. การเข้าถึงโครงการ

- ก) การคมนาคมการจราจรมีความหนาแน่นมาก
- ข) ถนนอยู่ในสภาพดี แต่ความกว้างของผิวถนนไม่เพียงพอที่จะรับจำนวนรถที่เพิ่มขึ้น

ในอนาคต

- ค) มีรถประจำทางผ่านหลายสาย

#### 3. การได้มาของที่ดิน

- ก) ที่ดินส่วนเกือบทั้งหมดมีอาคารสิ่งก่อสร้าง
- ข) ที่ดินมีราคาสูงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2. การเข้าถึงโครงการ

ก) สภาพการจราจรมีความคล่องตัว

ข) สภาพผิวการจราจรเหมาะสมกับความหนาแน่นของประชากร และสามารถรองรับการ

ขยายตัวทางเศรษฐกิจได้

## 3. การได้มาซึ่งที่ดิน

ก) ที่ดินมีราคาถูกกว่าเขตกรุงเทพมหานครชั้นกลาง และเขตกรุงเทพมหานครชั้นในมาก

ข) ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นทุ่งโล่ง

## 4. สภาพแวดล้อม

ก) มีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมน้อย และไม่เป็นที่สนใจจากเขตเมือง

ข) มีลักษณะความเป็นธรรมชาติมากกว่าเขตอื่น

ค) ความสามารถในการดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้งน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4. แสดงหลักการพิจารณาการเลือกเขตที่ตั้งโครงการ

หลักการพิจารณาที่ตั้ง	เขตเมืองชั้นใน	เขตเมืองชั้นกลาง	เขตเมืองชั้นนอก
1. ZONNING	4	3	1
2. TRAFFICE	2	2	4
3. ACEESIBILITY	4	3	2
4. ENVIRONMENT	2	3	4
5. APPROACH INVITATION	4	3	1
6. INSTITUTION ZONE	4	3	1
7. URBAN PLANNING	4	3	1
8. SAFETY	3	2	1
9. SITE EXSITING	3	2	2
10. INFRASTRUCTURE	4	1	3
11. SOURCH OF TOURIST	4	3	1
12. TOURIST ZONE	4	3	1
13. SIZE & FUTURE EXPANSION	3	3	4
รวม	45	35	26

4 มีความเหมาะสมดีมาก

3 มีความเหมาะสมดี

2 มีความเหมาะสมพอใช้

1 มีความเหมาะสมต่ำ

จากตารางการวิเคราะห์เปรียบเทียบบริเวณทั้ง 3 สรุปได้ว่าเขตเมืองชั้นในและรัศมีโดยรอบเกาะรัตนโกสินทร์มีความเหมาะสมมากที่สุด

### 3.3 การวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

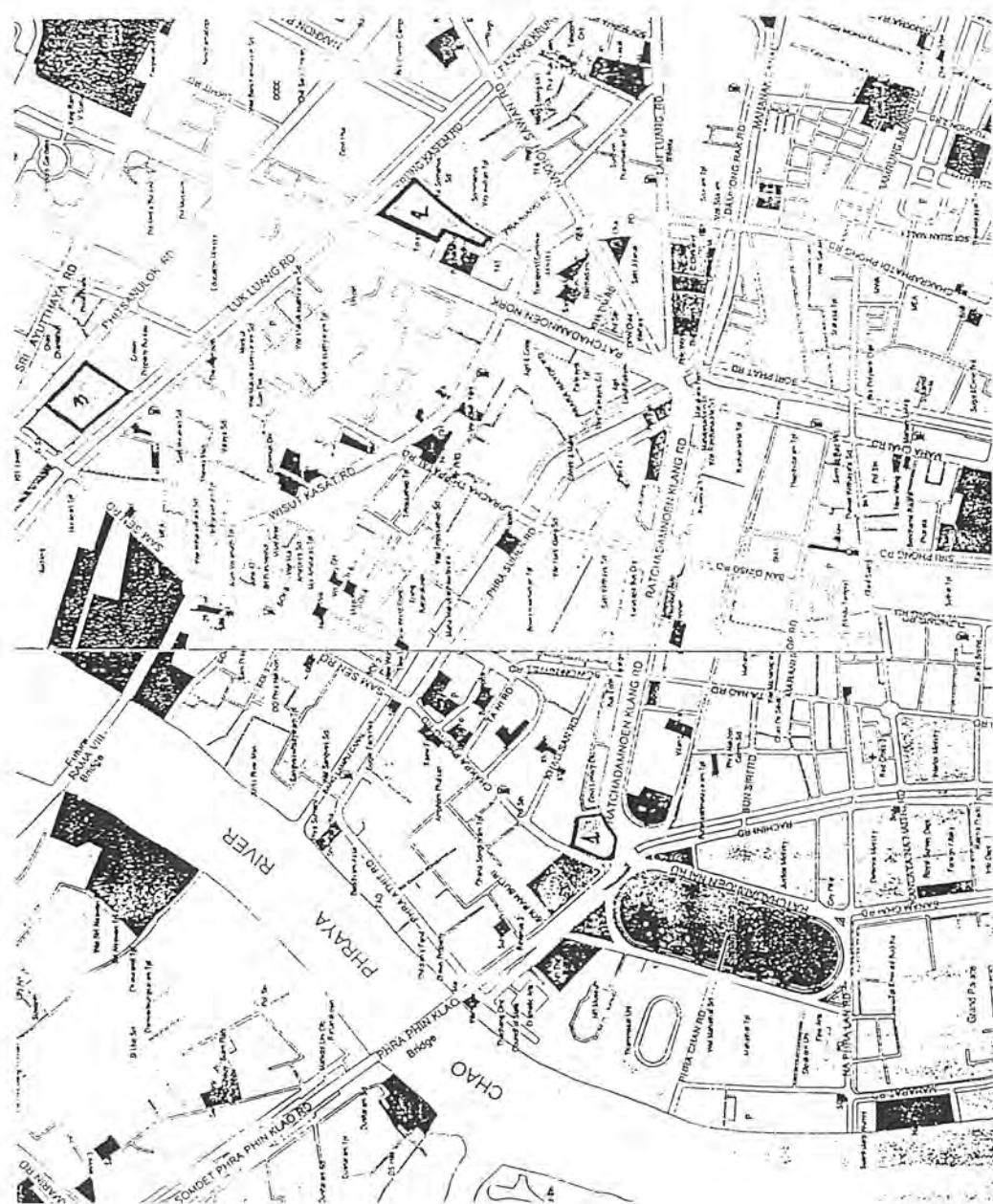
เมื่อมองโดยรวมของเขตเมืองชั้นต่างๆของกรุงเทพมหานครแล้ว โดยที่พิจารณาจากเหตุผลของแต่ละเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการเขยว่นไฟอการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าละเขต ประกอบกับศักยภาพและคุณค่าของที่ดิน ที่เหมาะสมในการตั้งโครงการทางศิลปวัฒนธรรมพบไม่มากนักใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลบางประการและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่าควรตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นใน เป็นเขตที่มีความเหมาะสมของพื้นที่มากที่สุด มีศักยภาพสูงที่สุด มีทั้งแหล่งทางการศึกษาศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม รวมถึงสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณ์ความเป็นไทย และมีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมมากมาย

ในบริเวณเขตเมืองชั้นในนี้ พบว่าย่านที่มีศักยภาพใกล้เคียงกับที่ตั้งไว้ คือ บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ และบริเวณใกล้เคียง โดยพิจารณาแยกเป็นแต่ละย่านที่เจาะจงลงไป สรุปได้ดังนี้ การเลือกที่ตั้งโครงการ

- บริเวณที่ 1 ที่ตั้งเกาะของกรมประชาสัมพันธ์ แขวงตลาดยอด เขตพระนคร
- บริเวณที่ 2 เชียงสะพานมัฆวานรังสรรค์ แขวงวัดโสมมณีส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย
- บริเวณที่ 3 บริเวณสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ แขวงดุสิต เขตดุสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 17. แสดงแผนที่ตำแหน่งตัวเลือกที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. บริเวณที่ 1 ที่ตั้งเก่าของกรมประชาสัมพันธ์ แขวงตลาดยอด เขตพระนคร

### 1.1 สภาพปัจจุบัน

ส่วนหนึ่งเป็นส่วนโค้ง ซึ่งเดิมเป็นอาคารของกรมประชาสัมพันธ์แต่ได้ถูกเพลิงไหม้ไป อีกส่วนหนึ่งเป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งเป็นอาคารตึกแถวทรุดโทรมทำการค้าขายเล็กๆน้อยๆ

#### อาณาเขต

ทิศเหนือ	ที่ดินเอกชน
ทิศตะวันออก	คลองกั้นแบ่งรัฐบาลและที่ดินเอกชน
ทิศใต้	ถนนราชดำเนินกลาง
ทิศตะวันตก	ถนนจักรพงษ์

#### เนื้อที่

เนื้อที่ประมาณ 9 ไร่

#### เจ้าของที่ดิน

ส่วนหนึ่งเป็นที่ดินของกรมประชาสัมพันธ์ อีกส่วนเป็นที่ดินของเอกชน

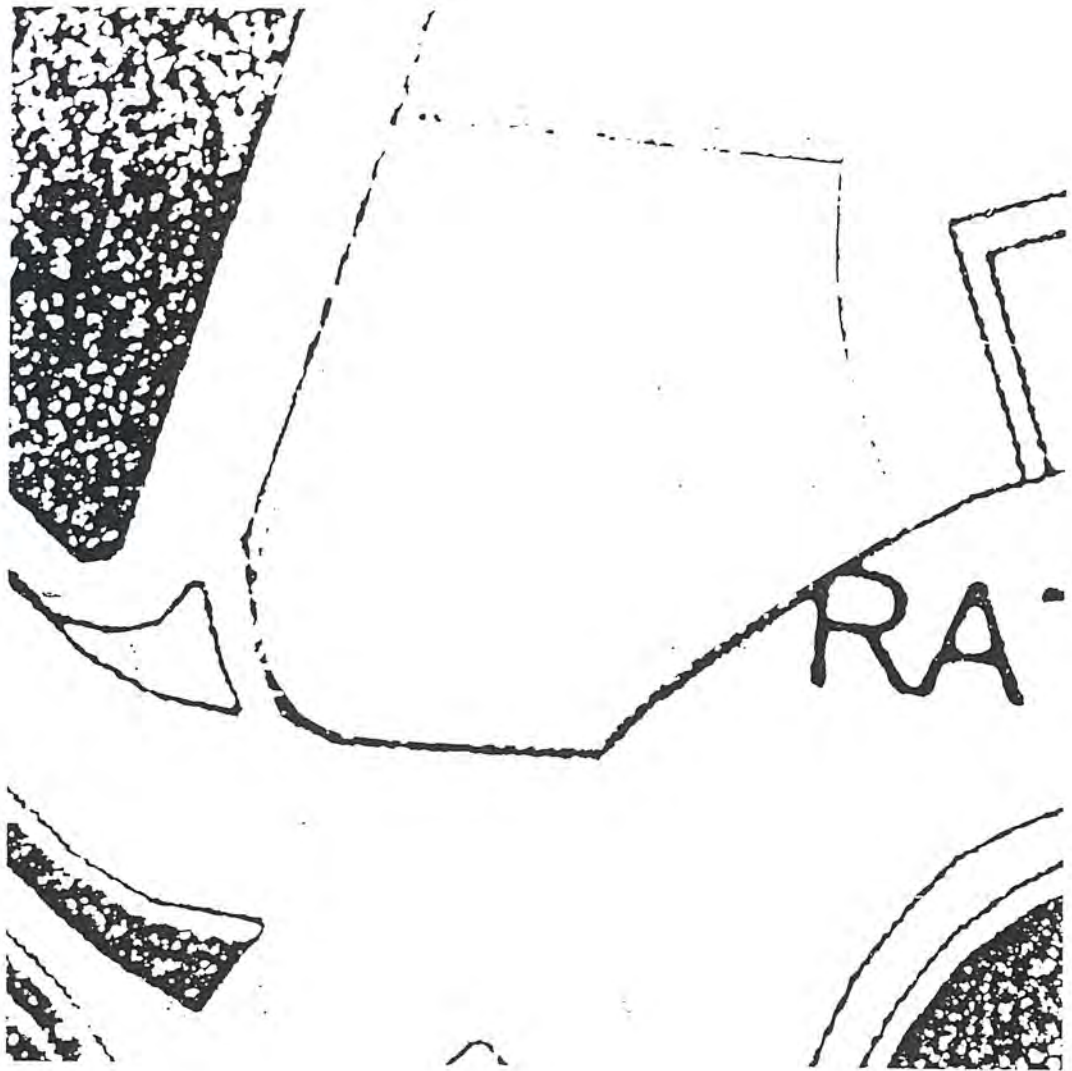
#### การเข้าถึง

สามารถเข้าถึงโครงการได้จากถนน 3 สาย คือ ถนนข้าวสารความกว้าง 4 ช่องทางจราจร อยู่ทางด้านทิศเหนือ ถนนจักรพงษ์ความกว้าง 4 ช่องทางจราจรทางด้านทิศตะวันตก และถนนราชดำเนินกลางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

#### สภาพแวดล้อม

อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญทางศิลปวัฒนธรรมมากมายซึ่งเป็นการส่งเสริมให้กับโครงการ อยู่ใกล้แหล่งศึกษาหาความรู้และสถานศึกษาหลายแห่ง มีความโดดเด่นเรื่องมุมมอง อยู่ในตำแหน่งที่สังเกตเห็นได้ไม่ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 18. แสดงบริเวณที่ 1 ที่ตั้งเกาะของกรมประชาสัมพันธ์ แขวงตลาดยอด เขตพระนคร  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. บริเวณที่ 2 เชียงสะพานมัฆวานรังสรรค์ แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย

### 2.1 สภาพปัจจุบัน

เป็นตึกแถวที่มีสภาพทรุดโทรมและที่พิกัดที่ดินที่มีความหนาแน่น

#### อาณาเขต

ทิศเหนือ	ถนนกรุงเกษม
ทิศตะวันออก	ซอยวัดโสมนัส
ทิศใต้	องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และซอยพะเนียง
ทิศตะวันตก	องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และกองบัญชาทหารบก

#### เนื้อที่

เนื้อที่ประมาณ 13 ไร่

#### เจ้าของที่ดิน

เป็นของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และเป็นที่ดินของวัดโสมนัส

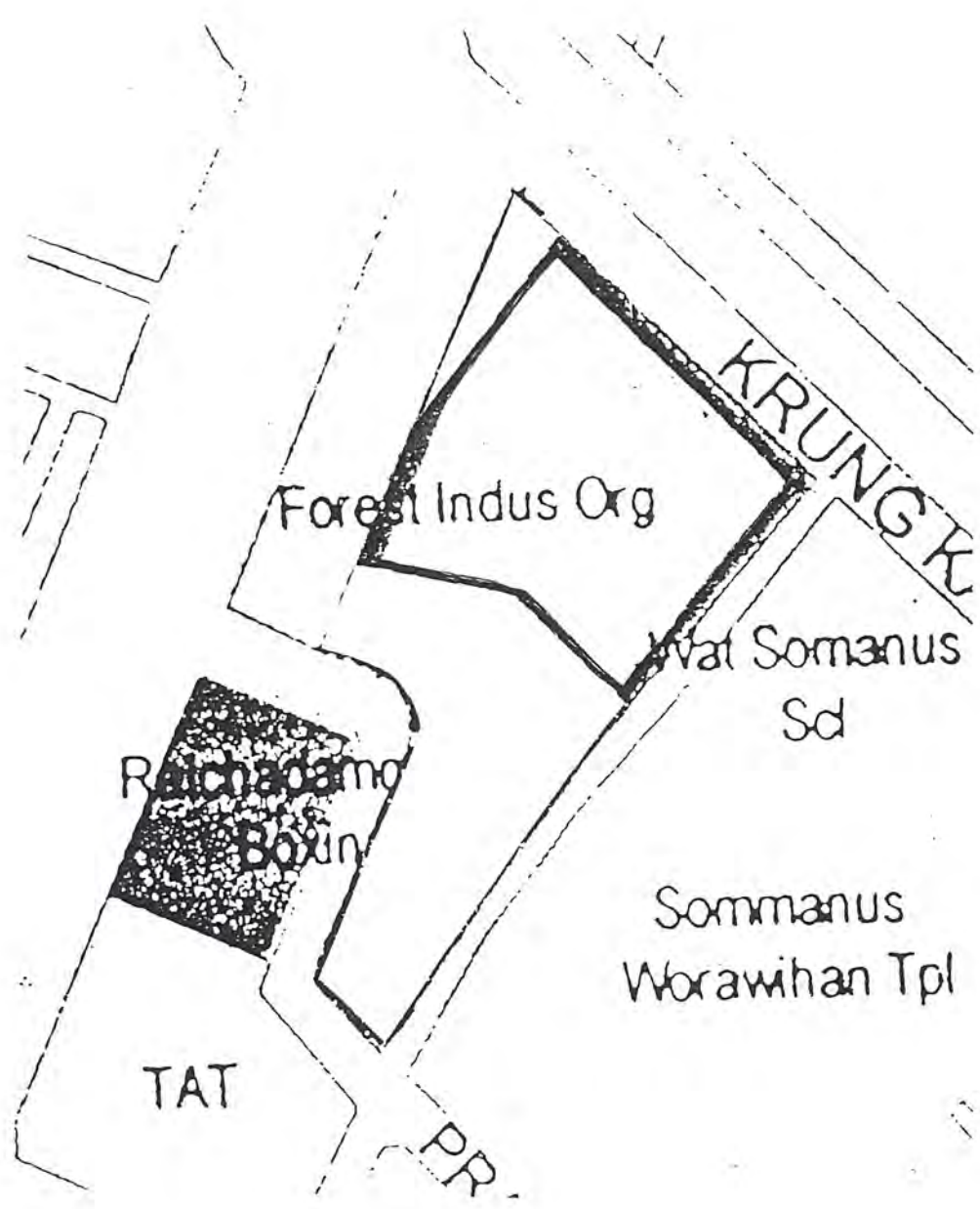
#### การเข้าถึง

สามารถเข้าถึงโครงการได้จาก ถนนกรุงเกษม 4 ช่องทางจราจรอยู่ด้านทิศเหนือ ถนนราชดำเนินนอกกว้าง 10 ช่องทางเดินรถ ซอยวัดโสมนัส 4 ช่องทาง

#### สภาพแวดล้อม

อยู่ใกล้อาคารทางศิลปวัฒนธรรม เช่น พระที่นั่งอนันตสมาคมและพระบรมมหาราชวัง มีความร่มรื่นจากต้นไม้บริเวณถนนราชดำเนินนอกและคลองผดุงกรุงเกษม และรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารริมถนนราชดำเนินนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19. แสดงบริเวณที่ 2 เชียงสะพานมัชฌิมาวันรังสรรค์ แขวงวัดโสมมนัด เขตป้อมปราบ  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 คัดรูปถ่าย  
 ไม่ทำกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. บริเวณที่ 3 บริเวณสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ แขวงดุสิต เขตดุสิต

#### 3.1 สภาพปัจจุบัน

ส่วนหนึ่งเป็นที่โล่งที่ใช้เป็นที่จอดรถชั่วคราว อีกส่วนเป็นอาคารห้องแถวที่มีการทำการค้า เล็กๆน้อยๆ ด้านทิศใต้ติดถนนลูกหลวงซึ่งจะเลียบไปตามคลองผดุงกรุงเกษม

#### อาณาเขต

ทิศเหนือ	ถนนพิษณุโลก
ทิศตะวันออก	ถนนสามเสน
ทิศใต้	ถนนลูกหลวง
ทิศตะวันตก	ที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

#### เนื้อที่

เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่

#### เจ้าของที่ดิน

เป็นที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และของเอกชนบางส่วน

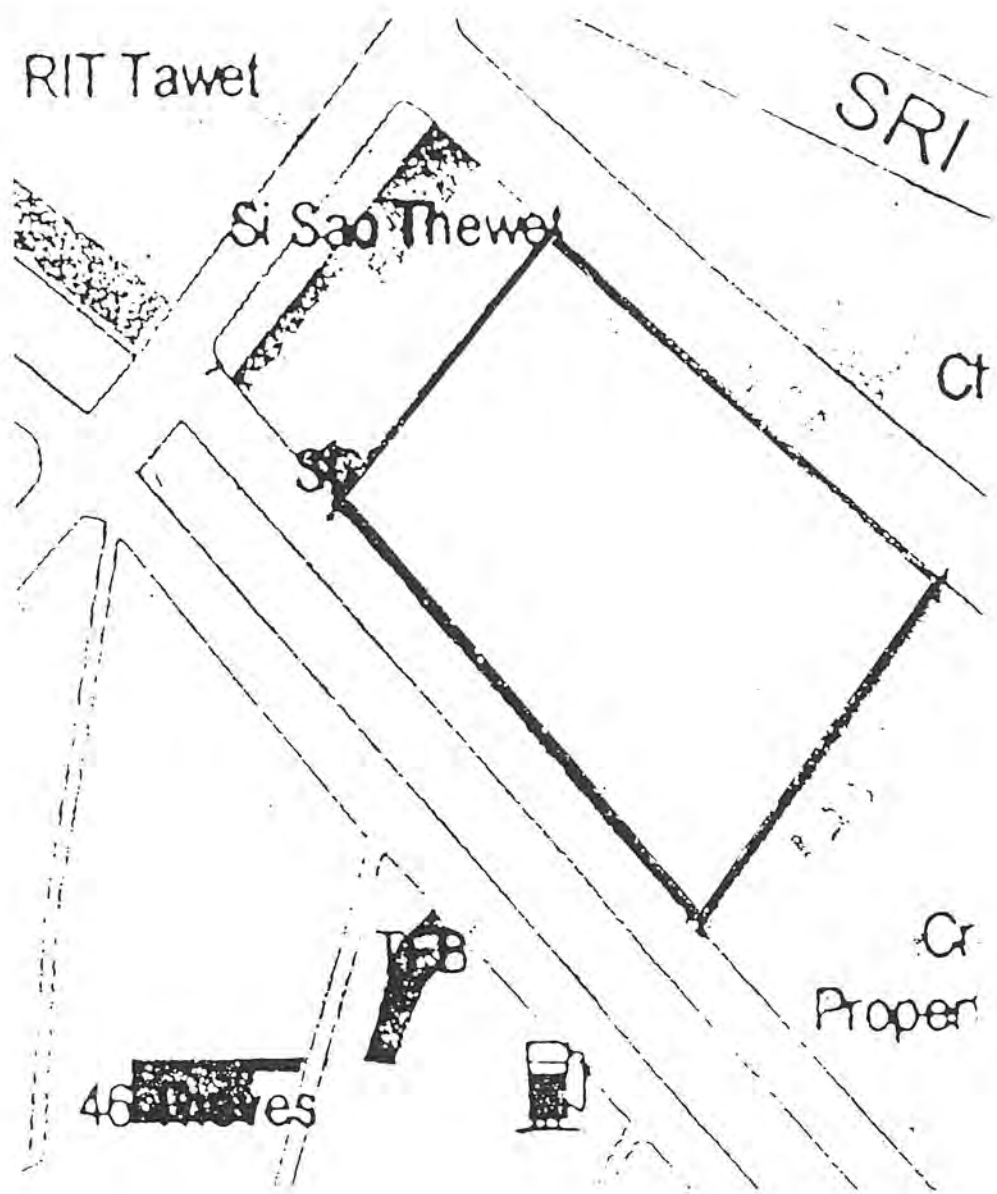
#### การเข้าถึง

สามารถเข้าถึงโครงการได้จากถนน 3 สาย คือถนนพิษณุโลกที่มีความกว้างทางจราจร 6 ช่องทางจราจร ถนนสามเสน และถนนลูกหลวง มีความกว้าง 4 ช่องทางจราจร นอกจากนี้ยังสามารถเดินทางโดยทางเรือได้โดยสามารถเข้าถึงโครงการโดยใช้ท่าเรือเทเวศน์ และเดินเข้าถึงโครงการประมาณ 10 นาที

#### สภาพแวดล้อม

อยู่ใกล้แหล่งศึกษาหาความรู้ เช่น หอสมุดแห่งชาติ สถาบันอุดมศึกษา โรงเรียน อยู่ในที่ที่เข้าถึงง่าย และอยู่ไม่ไกลจากสถานที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมที่สำคัญของกรุงเทพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20. แสดงบริเวณที่ 3 บริเวณสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ แขวงดุสิต เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เขตดุสิต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5. แสดงหลักการพิจารณาการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

หลักการพิจารณาที่ตั้ง	บริเวณที่ 1	บริเวณที่ 2	บริเวณที่ 3
1. ZONNING	4	3	3
2. TRAFFICE	2	4	3
3. ACEESIBILITY	4	4	3
4. ENVIRONMENT	3	3	3
5. APPROACH INVITATION	4	4	3
6. INSTITUTION ZONE	4	3	3
7. URBAN PLANNING	4	3	2
8. SAFETY	3	3	2
9. SITE EXSITING	1	3	3
10. INFRASTRUCTURE	4	4	4
11. SOURCH OF TOURIST	3	3	3
12. TOURIST ZONE	4	3	2
13. SIZE & FUTURE EXPANSION	1	1	1
รวม	39	41	34

4 มีความเหมาะสมดีมาก

3 มีความเหมาะสมดี

2 มีความเหมาะสมพอใช้

1 มีความเหมาะสมต่ำ

จากตารางการวิเคราะห์เปรียบเทียบบริเวณทั้ง 3 สรุปได้ว่า บริเวณที่ 2 คือ บริเวณสะพานมัฆวานรังสรรค์ มีความเหมาะสมที่สุดที่จะเลือกเป็นที่ตั้งของโครงการ

### 3.4 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

#### 3.4.1 ที่ตั้งและขนาด

ที่ตั้งของโครงการอยู่ใกล้ถนนราชดำเนินนอก และถนนกรุงเกษม แขวงสะพานมัฆวานรังสรรค์ แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร โดยมีลักษณะของที่ดินเป็นรูปหลายเหลี่ยม มีเนื้อที่ประมาณ 13 ไร่

เอกสาร 3.4.2 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ติดเหนือๆ ที่ถนนกรุงเกษม ซึ่งทั้ง 2 ฝั่งถนนมีทางเท้า แนวถนนขนานไปกับคลองผดุงกรุงเกษม

ทิศตะวันออก ขอบวัดโลมนัสซึ่งเดิมมีแนวคลองขนานตลอดแนวปัจจุบันได้ทำการถมคลองเพื่อตัดถนน เพิ่มอีก 2 ช่องทางจราจร ฝั่งตรงข้ามเป็นโรงเรียนวัดโลมนัสและกุฏิวัดโลมนัส ซึ่งมีกำแพงทึบสุดเขตวัด โดยตลอดทั้ง 2 ข้างมีต้นไม้ใหญ่ขึ้นร่มรื่น

ทิศใต้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และชอยพะเนียง

ทิศตะวันตก องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และกองบัญชาทหารบก

### 3.4.3 ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไป

ที่ดินบริเวณนี้เป็นที่ดินเห็บลูกเช่าสร้างอาคาร มีอาคารของรัฐบาล ลวนตึกแถวทางด้านถนนเกษมและที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านเดี่ยวและห้องแถว มีลักษณะทรุดโทรมแล้วยกเว้นตึกทางด้านแนวถนนพะเนียงที่ยังมีสภาพแข็งแรงอยู่

### 3.4.4 การได้มาซึ่งที่ดิน

ที่ดินบริเวณนี้เดิมทั้งหมดเป็นของวัดโลมนัสวิหาร ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้มีการจัดสรรที่ดินส่วนหนึ่งเป็นที่ดินส่วนทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์โดยจัดสร้างขึ้นเป็นตึกแถว ทางด้านถนนกรุงเกษม ออกสู่ถนนราชดำเนินนอก แต่ในปัจจุบันเป็นที่ดินของการศาสนา กรมศิลปากรทั้งหมด โดยที่ดินส่วนที่ไม่ได้จัดสรรเงินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ก็ยังคงเป็นที่ดินของวัดโลมนัสวิหาร ซึ่งใช้เป็นที่ดินให้ปลูกเช่าสร้างอาคาร ดังนั้นจึงไม่มีปัญหาในการขอโอนมาที่ดินมาเป็นที่ตั้งของโครงการ ส่วนผู้อยู่อาศัยในบริเวณนี้จากการสำรวจพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ทำงานนอกบ้านความผูกพันกับสถานที่มีไม่มากนัก ซึ่งเมื่อตั้งโครงการก็สามารถไปอาศัยในสถานที่อื่นได้ ส่วนอาคารร้านค้าที่มีอยู่ก็เป็นการทำการค้าที่ไม่ใหญ่โตนัก

### 3.4.5 การคมนาคม

ที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ใกล้ถนนราชดำเนินนอก มีความกว้าง 50 ม. และถนนกรุงเกษม มีความกว้าง 15 ม. ทำให้การจราจรคล่องตัวโดยเฉพาะถนนราชดำเนินนอกนั้นมีเกาะกลางถนนอยู่จึงสามารถรองรับปริมาณการขยายตัวจำนวนรถที่มีโอกาสเพิ่มขึ้นได้ ผู้มาใช้โครงการสามารถเดินทางมายังโครงการได้โดยสะดวกทั้งรถยนต์ส่วนตัว รถประจำทาง ซึ่งผู้ที่มาโดยรถประจำทางมีป้ายอยู่หน้าโครงการสายของรถประจำทาง คือ 17 53 70 200 3 ปอ.9

### 3.4.6 สภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อกรออกแบบ

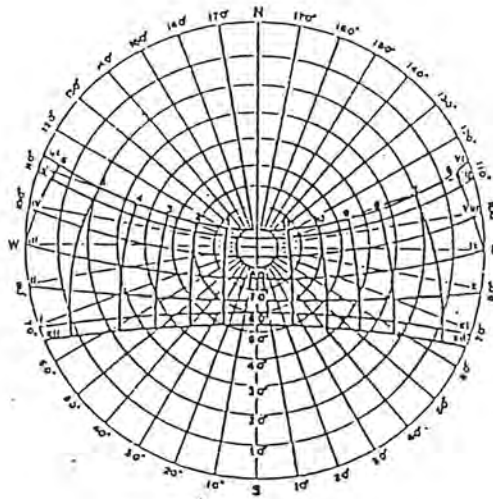
ที่ตั้งของโครงการอยู่ใน กรุงเทพมหานคร มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาวซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 27.6 องศาเซลเซียส
- ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 23.7 องศาเซลเซียส
- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 32.5 องศาเซลเซียส

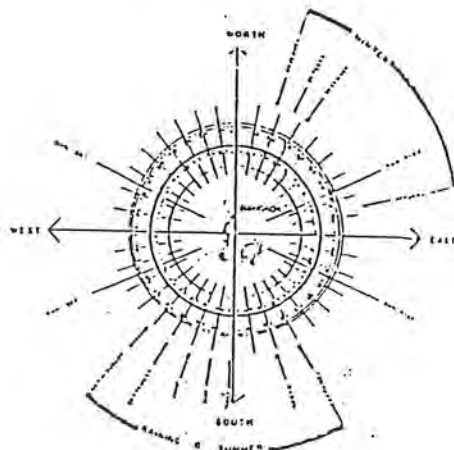
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอารใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
- ปริมาณน้ำฝน สูงสุดในเดือนกันยายน ต่ำสุดในเดือนมกราคม  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แสงแดด เส้นทางการเดินของดวงอาทิตย์อ้อมทางทิศใต้ ซึ่งมีเดือนที่ดวงอาทิตย์ไม่เดินทางอ้อมมาได้เพียง 4 เดือนคือ เดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม และมีเดือนที่ดวงอาทิตย์อ้อมได้มากที่สุดคือเดือนธันวาคม ประมาณวันที่ 21-22 ของเดือน จากลักษณะเส้นทางการเดินของดวงอาทิตย์สามารถหามุมที่แสงอาทิตย์จะเข้าอาคารที่ออกแบบได้ในรูปของมุม PROFIT ใน SECTION และ BEARING ใน PLAN เพื่อออกแบบอาคารให้ป้องกันแสงแดดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ลม โดยทั่วไปประเทศไทยมีลมประจำอยู่ 2 ฤดู คือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย ตั้งแต่ฤดูร้อนจนถึงฤดูฝนพัดเอาความชื้นและไอน้ำมา ลมนี้ในฤดูหนาวจะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดมาจากไซบีเรีย และที่ราบสูงของจีนพัดพาเอาความหนาวเย็นและแห้งแล้งมาสู่ประเทศไทย

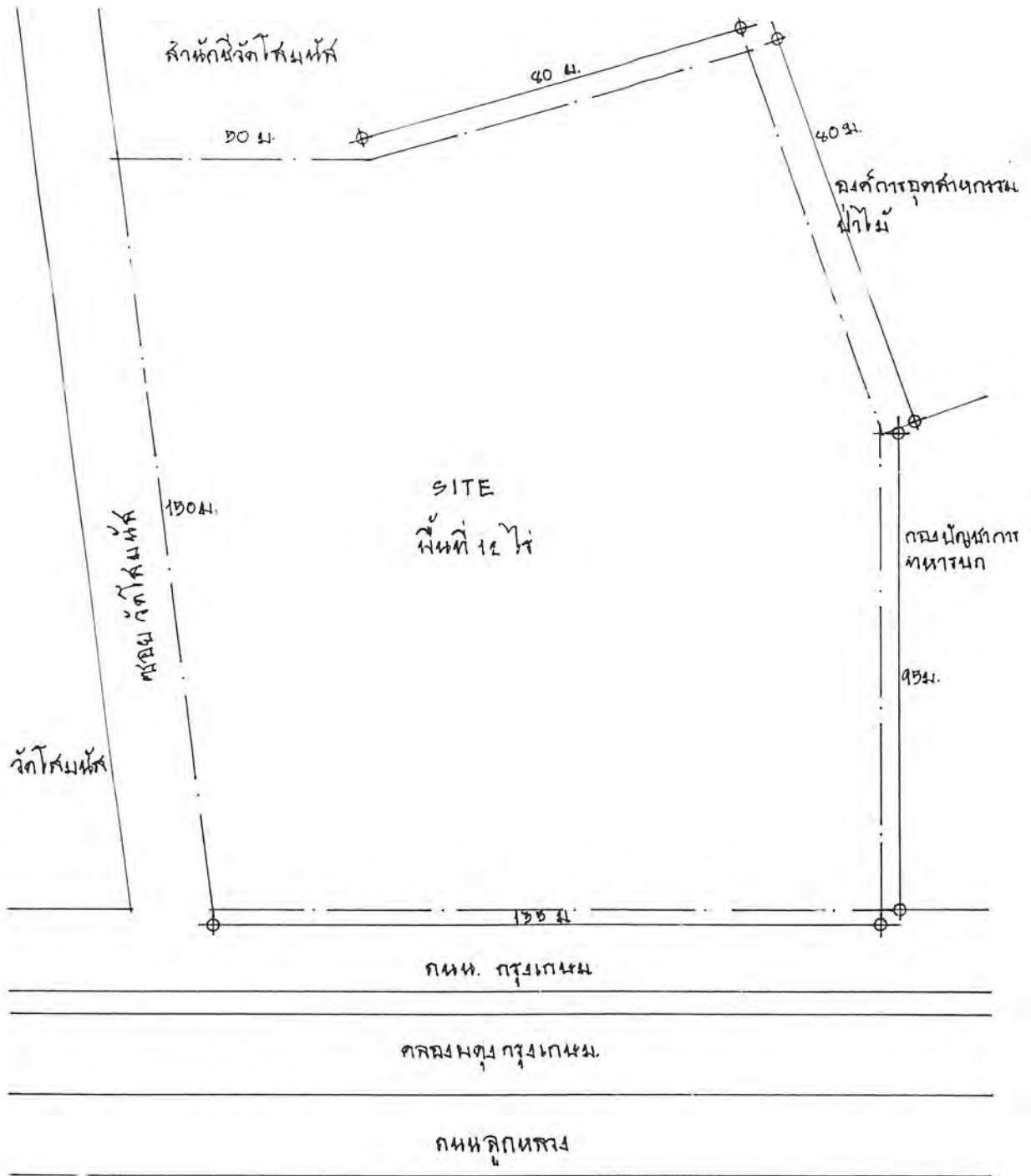


ภาพที่ 21. แสดงทิศทางแดด เส้นรุ้ง 14 องศาเหนือ



ภาพที่ 22. แสดงทิศทางลม กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 23. ตำแหน่งและลักษณะที่ตั้งโครงการ เขิงสะพานมัฆวานรังสรรค์ แขวงวัดโสมนัส

เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

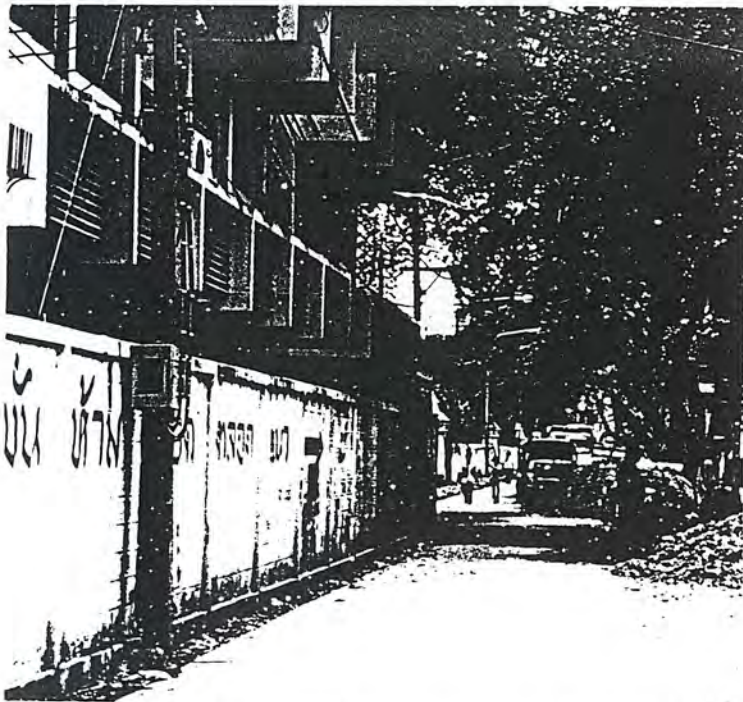


ภาพที่ 24. แสดงลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการ มุมมองด้านหน้า (ถนนสุขุมวิท)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25. แสดงลักษณะ  
ทางกายภาพบริเวณโครง  
การ มุมมองด้านข้างซอย  
วัดโสมนัส



ภาพที่ 26. แสดงลักษณะทางกายภาพในซอยวัดโสมนัส

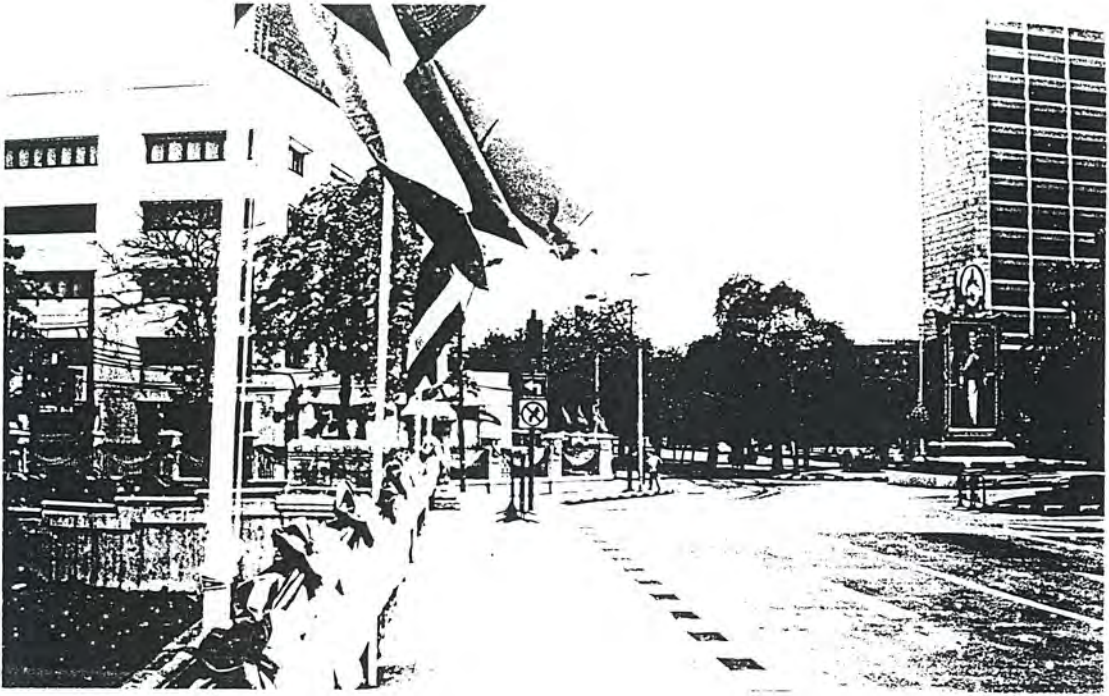
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



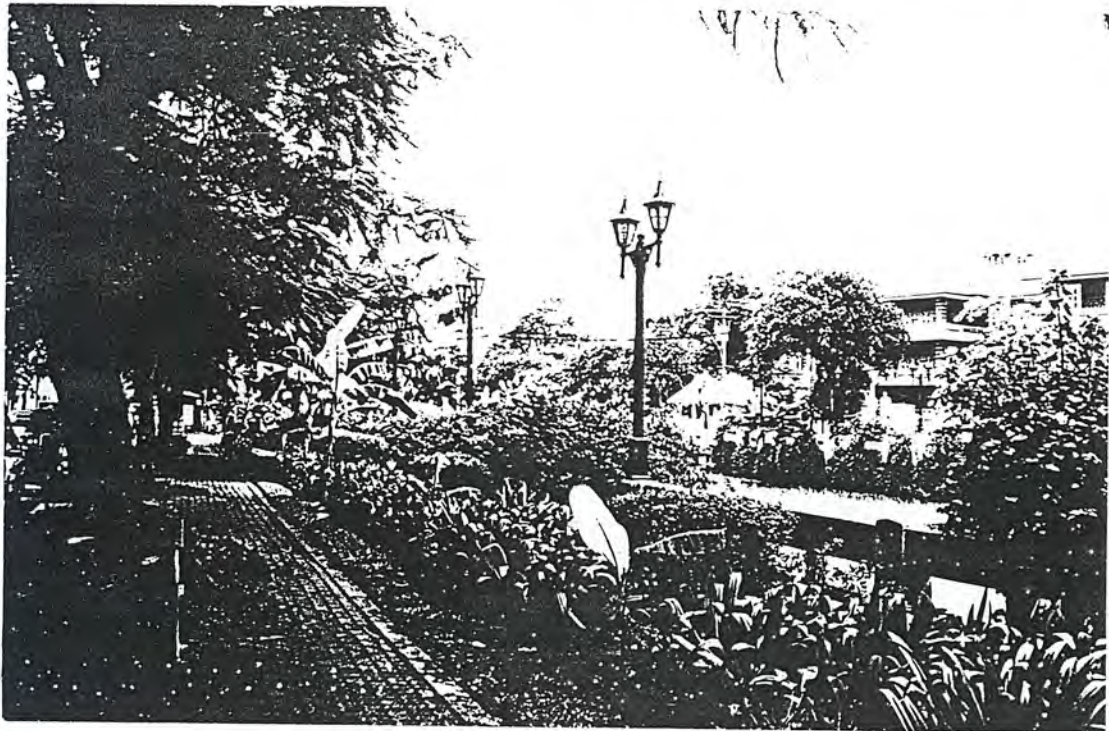
ภาพที่ 27. แสดงลักษณะทางกายภาพภายในถนนพะเนียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 28. แสดงทัศนียภาพหน้าโครงการ ถนนกรุงเกษม  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29 แสดงทัศนียภาพบริเวณเชิงสะพานม้ามานรังสรรค์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ภาพที่ 30 แสดงลักษณะทางกายภาพทางเทคนิคนครเกษมให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31. แสดงลักษณะทางกายภาพเกาะกลางถนนราชดำเนินนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การศึกษารายละเอียดของโครงการ

#### 4.1 กิจกรรมที่มีในโครงการ

##### 4.1.1 กิจกรรมการจัดนิทรรศการ

###### 1. นิทรรศการถาวร

เป็นการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ และก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน จรรโลงใจ โดยใช้วิธีการเดินชมสื่อต่างๆ ที่จัดแสดงไว้ เช่น ภาพถ่าย หุ่นจำลอง วัตถุจริง สื่อทางเสียง ประกอบคำบรรยาย ซึ่งหัวข้อการจัดแสดงแบ่งเป็นช่วงๆ ตามประเภทที่สอดคล้องกัน สามารถจัดเป็นระบบที่ต่อเนื่องกันได้ดังนี้

- 1) ความเป็นมาของโซน
- 2) วิวัฒนาการโซน
- 3) เรื่องสำหรับเล่นโซน
- 4) ดนตรีประกอบการแสดงโซน
- 5) อุปกรณ์ประกอบการแสดงโซน
- 6) การแสดงโซน

โดยนิทรรศการถาวรนี้ เปิดบริการเวลา 9.00-16.00 น. ทุกวัน เว้น วันจันทร์และวันอังคาร

###### 2. นิทรรศการหมุนเวียน

เป็นนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโซนด้านต่างๆ ตามวาระโอกาสที่เหมาะสม โดยมี การหมุนเวียนเปลี่ยนหัวข้อทุกเดือน วันเวลาในการจัดแสดงเหมือนกับส่วนนิทรรศการถาวร

##### 4.1.2 กิจกรรมการสาธิต และ การบรรยาย

เป็นส่วนที่ให้บริการโดยจัดให้มีการบรรยาย สัมมนา จากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งทางศูนย์เชิญมาตามวาระโอกาสที่เหมาะสม สถานที่ในการจัดการบรรยาย คือ ห้องบรรยาย หรือ หอประชุม แล้วแต่ขนาดกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.3 กิจกรรมประชุม สัมมนา

เป็นการประชุมระหว่างศูนย์กับหน่วยงาน องค์กร สถาบันต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยจัดเป็นครั้งคราว ตามวาระโอกาสที่เหมาะสม สถานที่ในการจัด คือ หอประชุม หรือ ห้องบรรยาย แล้วแต่ขนาดของกิจกรรม

#### 4.1.4 กิจกรรมการให้บริการ ห้องสมุด และ สื่อทัศนอุปกรณ์

เป็นส่วนที่ให้บริการในการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูล โดยไม่อนุญาตให้ยืมหนังสือออกภายนอก

#### 4.1.5 กิจกรรมการบริหารงานของศูนย์

เป็นส่วนที่ควบคุม การดำเนินงานของศูนย์ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม

#### 4.1.6 กิจกรรมการแสดง

เป็นส่วนที่จัดการแสดงโชว์ หรือ การแสดงอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง โดยใช้นักแสดงของกรมศิลปากร หรือ ใช้นักแสดงของศูนย์ มีการแสดงทุกเดือน หรือ ตามวาระโอกาสที่เหมาะสม สถานที่ คือ โรงละคร โรงละครกลางแจ้ง

#### 4.1.8 กิจกรรมให้บริการ

เป็นส่วนที่จัดไว้เพิ่มเติมเพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์

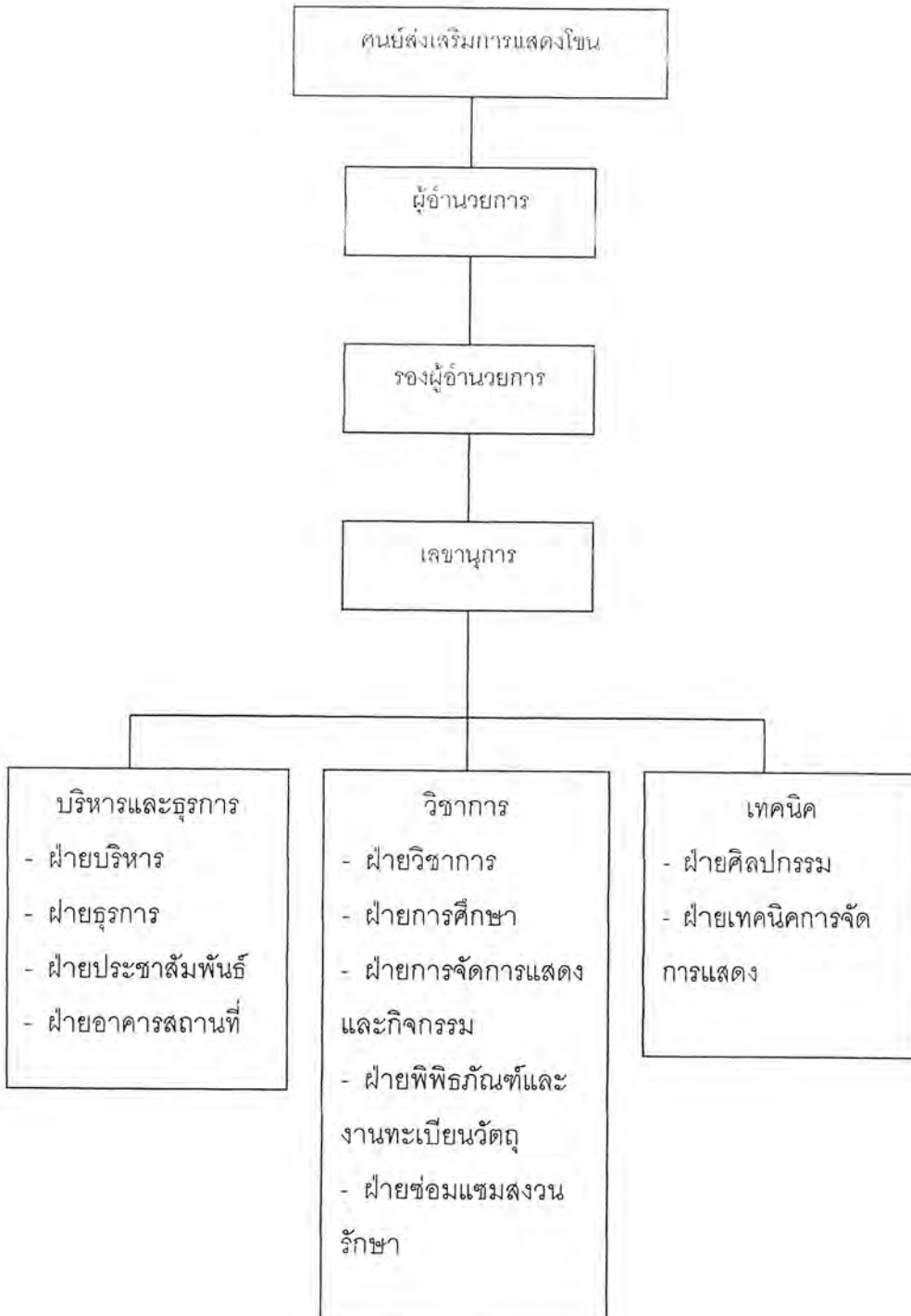
- ส่วนขายอาหาร เครื่องดื่ม
- ส่วนขายของที่ระลึก

#### 4.1.9 กิจกรรมการแสดงโชว์

เพื่อเป็นการส่งเสริมและเผยแพร่ให้แก่ประชาชนและผู้สนใจโดยทั่วไป การจัดแสดงมีขึ้นเป็นประจำทุกเดือนและมีการจัดแสดงตามวาระโอกาสต่างๆที่ทางศูนย์ได้กำหนดเป็นกิจกรรมเพื่อการนันทนาการ โดยสถานที่ในการจัดแสดงคือ โรงละคร และโรงละครกลางแจ้ง ตามโอกาสและความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 การบริหารงานโครงการและอัตรากำลังของบุคลากรและเจ้าหน้าที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 32. แสดงโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6. แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการ

ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่(คน)	หน้าที่
1. บริหารและ ธุรการ	1.1 แผนกบริหาร		
	- ผู้อำนวยการ	1	- บริหารงานทั้งโครงการ วางแผน การบริหารโครงการและควบคุม การทำงานให้มีประสิทธิภาพ
	- รองผู้อำนวยการ	1	- ดำเนินการบริหารควบคุมดูแล การทำงานของฝ่ายบริหารกร ศึกษา และฝ่ายเทคนิค
	- เลขานุการ	1	- ติดต่อร่างจดหมาย ทำสถิติผล งาน ทำรายงานผลการประชุม
	1.2 แผนกธุรการ		
	- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	- ควบคุมดูแลการบริหารงานใน หน่วยงาน ติดต่อกับหน่วยงาน อื่นๆ ควบคุมบัญชีงบประมาณ การดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์
	- รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	- ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงานโดย รับนโยบายจากหัวหน้าฝ่าย
	- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	- พิมพ์หนังสือและเอกสารต่างๆ
	- เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	- ทำงานด้านเอกสาร รับหนังสือ ติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ
	- เจ้าหน้าที่การเงินการ บัญชี	2	- ควบคุมดูแลการทำบัญชีรายรับ รายจ่ายและรวบรวมเอกสารทาง การเงินของศูนย์
	1.3 แผนกประชาสัมพันธ์		
	- หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	1	- ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ และเผยแพร่ข่าวสารต่างๆของ ศูนย์
	- ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก ประชาสัมพันธ์	1	- ช่วยรับผิดชอบงานต่างๆของฝ่าย ประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6. แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการ

ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่(คน)	หน้าที่
2. วิชาการ	1.4 แผนกอาคารสถานที่		
	- หัวหน้าแผนกอาคารสถานที่	1	- รับผิดชอบดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารสถานที่ต่างๆภายในโครงการ
	- นักการ	8	- รักษาความสะอาดในโครงการ
	- พนักงานรักษาความปลอดภัย	5	- ดูแลรักษาความปลอดภัยในจุดต่างๆทั้งในและนอกอาคาร ดูแลตรวจตราอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยต่างๆ ทั้งภายในห้องจัดแสดงและส่วนต่างๆ
	- คนสวน	4	- ดูแลงานสวนต่างๆภายในโครงการ
	- พนักงานขายอาหารและเครื่องดื่ม	2	- ดูแลด้านบริการการขายอาหารและเครื่องดื่ม
	- พนักงานขายของที่ระลึก	1	- ดูแลให้บริการด้านร้านค้าขายของที่ระลึก
	2.1 แผนกวิชาการ		
	- หัวหน้าแผนกวิชาการ	1	- ควบคุม ค้นคว้าเรื่องราวต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโซน และประสานงานกับหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้อง
	- นักวิชาการ	2	- ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโซน เพื่อจัดทำข้อมูลสถิติต่างๆสำหรับการเผยแพร่ความรู้ด้านวิชาการ
- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- พิมพ์หนังสือเอกสาร และข้อมูลต่างๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6. แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการ

ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลังเจ้า หน้าที่(คน)	หน้าที่
2.2 แผนกการศึกษา	- หัวหน้าแผนกการศึกษา	1	- ควบคุม และบริหารงานของฝ่ายการศึกษา ในด้านการให้บริการทางการศึกษาต่างๆ
	- วิทยากร	2	- จัดการบรรยายสาธิตและกิจกรรม
	- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- พิมพ์หนังสือและเอกสารต่างๆ
	- บรรณารักษ์		- ควบคุมทำบัตรรายการ จัดหา รวบรวม ซ่อมแซมหนังสือ รับหนังสือเข้า--ออก
	- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	- ดูแลกิจกรรมในห้องสมุด พิมพ์บัตรรายการ ซ่อมแซมหนังสือ รับหนังสือเข้า - ออก อำนวยความสะดวกในการหาหนังสือ
	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	- ตรวจตราหนังสือเข้า - ออก รับฝากของ จัดทำสถิติผู้มาใช้ห้องสมุด
	- เจ้าหน้าที่ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	2	- ควบคุมอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ และรับโปรแกรมจากผู้ต้องการใช้บริการ
	2.3 ฝ่ายจัดการแสดง		
	- หัวหน้าฝ่ายจัดการแสดง	1	- ควบคุมการจัดการแสดงทั้งในส่วนนิทรรศการ และการแสดงทางเวที ติดต่อการจัดการแสดงกับหน่วยงาน และศิลปินต่างๆที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6. แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการ

ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่(คน)	หน้าที่
3. เทคนิค	- เจ้าหน้าที่จัดการแสดง	8	- ช่วยหัวหน้าจัดการแสดงตามหน้าที่ ดูแล อำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่มาใช้บริการในการเข้าชมกิจกรรมต่างๆของโครงการ
	2.4 แผนกพิพิธภัณฑ์และงานทะเบียนวัตถุ		
	- หัวหน้าฝ่าย	1	- ควบคุมการทำทะเบียน สิ่งของ และบัตรประจำวัตถุ ควบคุมการยืมเข้า – ออก
	- รองหัวหน้าฝ่าย	1	- ช่วยหัวหน้าฝ่าย ควบคุมกรลงบัญชี ตรวจสอบการรับสิ่งของเข้า – ออก
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน	2	- ลงทะเบียน ตัดบัตรประจำสิ่งจัดแสดง
	- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- พิมพ์บัตรรายการประจำวัตถุ
	2.5 แผนกซ่อมแซมสงวนรักษา		
	- เจ้าหน้าที่ซ่อมแซม และสงวนรักษา	4	- ทำหน้าที่ซ่อมแซม รักษาวัตถุ และตรวจสอบการขนย้ายวัตถุ
	3.1 ฝ่ายศิลปกรรม		
	- หัวหน้าฝ่ายศิลปกรรม	1	- ควบคุมงานการออกแบบในส่วนการจัดแสดง กิจกรรมต่างๆ และควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่าย
- ช่างศิลปกรรม	5	- จัดทำงานทางด้านศิลปะต่างๆ ของศูนย์ รวมทั้งออกแบบงาน การจัดการแสดง และจัดรูปเล่มหนังสือเผยแพร่ของศูนย์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อเผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารนี้ซึ่งได้มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6. แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการ

ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่(คน)	หน้าที่
	3.2 ฝ่ายเทคนิคการจัดการแสดง		
	- หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	- ดำเนินงานด้านเทคนิค การจัดการแสดง ควบคุมการปฏิบัติงานช่าง ดูแลอุปกรณ์ต่างๆ
	- ฝ่ายเทคนิคแสง เสียง	4	- ควบคุมเทคนิคการจัดการแสดงทางด้วแสง เสียง
	- ช่างไม้	3	- ปฏิบัติงานไม้ ปูน ในการจัดการแสดง
	- ช่างโลหะ	2	- ปฏิบัติงานทางโลหะในการจัดการแสดงงาน
	- ช่างเครื่องกล	9	- ปฏิบัติงานด้านตรวจสอบ ซ่อมแซมเครื่องกลต่างๆ
รวม		98	

#### 4.3 การกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการและการให้บริการ

การกำหนดองค์ประกอบรายละเอียดของโครงการและการให้บริการผู้ใช้โครงการในส่วนต่างๆ เพื่อกำหนดองค์ประกอบย่อย และหน้าที่ ดังนี้

ตารางที่ 7. แสดงการกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการและการให้บริการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
ส่วนบริหาร	ฝ่ายบริหาร		
	- ผู้อำนวยการ	- ห้องผู้อำนวยการ	- ที่ทำงานผ.อ.
	- รองผู้อำนวยการ	- ห้องรองผู้อำนวยการ	- ที่ทำงานรองผ.อ.
	- เลขานุการ	- ส่วนทำงานเลขานุการ	- ที่ทำงานเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7. แสดงการกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการและการให้บริการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
	- คณะกรรมการการบริหาร	- ห้องประชุม	- ที่ประชุมคณะ กรรมการของศูนย์
	- ผู้มาติดต่อ	- ส่วนรับแขก พัก คอย	- ที่ให้ผู้มาติดต่อนั่ง คอย
	- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	- ห้องทำงานหัวหน้า ฝ่าย	- ที่ทำงานหัวหน้า ฝ่าย
	- รองหัวหน้าฝ่าย	- ห้องทำงานรองหัว หน้าฝ่าย	- ที่ทำงานรองหัว หน้าฝ่าย
	- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
	- เจ้าหน้าที่ธุรการ	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ
	- เจ้าหน้าที่การเงินบัญชี	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่การเงิน
	- ผู้มาติดต่อ	- ห้องเก็บเอกสาร	- เก็บเอกสารต่างๆ
	- ผู้มาติดต่อ	- ส่วนพักคอย	- ที่พักคอยผู้มาติดต่อ
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่สามารถติดต่ออย่าง กับผู้มาติดต่อ
- ฝ่ายอาคารสถานที่	- หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	- ที่ทำงานหัวหน้าฝ่าย
	- นักการ	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	- เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
	- คนสวน	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	- เก็บอุปกรณ์ทำสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7. แสดงการกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการและการให้บริการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
- ฝ่ายจัดการแสดง	- พนักงานรักษาความปลอดภัย	- ส่วนที่พักรักษาความปลอดภัย	- ที่พักรักษาความปลอดภัย
	- หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	- ที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
	- พนักงานพิมพ์ดีด	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
	- หัวหน้าฝ่ายการศึกษา	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายการศึกษา	- ที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายการศึกษา
	- วิทยากร	- ห้องวิทยากร	- ที่พักและที่ทำงานของวิทยากร
	- พนักงานพิมพ์ดีด	- ส่วนทำงานพนักงานพิมพ์ดีด	- ที่ทำงานพนักงานพิมพ์ดีด
	- หัวหน้าฝ่ายจัดการแสดง	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายจัดการแสดง	- ที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายจัดการแสดง
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการแสดง	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการแสดง	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการแสดง
	- หัวหน้าฝ่าย	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	- ที่ทำงานหัวหน้าฝ่าย
	- รองหัวหน้าฝ่าย	- ห้องรองหัวหน้าฝ่าย	- ที่ทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ฝ่ายพิพิธภัณฑสถานและทะเบียนวัตถุ	- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน
	- พนักงานพิมพ์ดีด	- ส่วนทำงานพนักงานพิมพ์ดีด	- ที่ทำงานพนักงานพิมพ์ดีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือเอื้อนด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7. แสดงการกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการและการให้บริการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
- ฝ่ายซ่อมแซมและ สงวนรักษา	- เจ้าหน้าที่ซ่อมแซม สงวนรักษา	- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- ที่พักเจ้าหน้าที่
		- ห้องปฏิบัติการซ่อม แซม	- ที่ทำการซ่อมแซม วัตถุที่ชำรุด
- ฝ่ายศิลปกรรม	- หัวหน้าฝ่ายศิลป กรรม	- ห้องทำงานหัวหน้า ฝ่าย	- ที่ทำงานหัวหน้า ฝ่าย
	- ช่างศิลปกรรม	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ที่	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่ ฝ่าย
		- ส่วนเก็บงาน	- เก็บงานและ อุปกรณ์ในการ ทำงาน
- ฝ่ายเทคนิคจัดการ แสดง	- หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	- ห้องเจ้าหน้าที่ เทคนิค	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่
	- ช่างเทคนิคแสง เสียง	- ห้องควบคุมเทคนิค ด้านแสง เสียง	- ที่ควบคุมอุปกรณ์ เทคนิคแสง เสียง
	- ช่างไม้	- ส่วนปฏิบัติการงาน ไม้	- ที่ปฏิบัติการงานไม้
	- ช่างโลหะ	- ส่วนปฏิบัติการงาน โลหะ	- ที่ปฏิบัติการงาน โลหะ
	- ช่างเครื่องกล	- ห้องไฟฟ้า	- ตั้งเครื่องเปลี่ยน แรงดันไฟฟ้า
		- ห้องเครื่องปั่นไฟ	- ตั้งเครื่องปั่นไฟ
		- ห้องเครื่องปรับ อากาศ	- ตั้งเครื่องปรับ อากาศ
		- ห้องเครื่องพัดลม ระบายอากาศ	- ตั้งพัดลมระบาย อากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.1 สรุปรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ ศูนย์ส่งเสริมการแสดงโขน

##### 1. ส่วนบริหาร

###### 1.1 ฝ่ายบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการ
- ห้องรองผู้อำนวยการ
- ส่วนงานเลขานุการ
- ห้องประชุม
- ส่วนรับแขก พักรอ

###### 1.2 ฝ่ายธุรการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ธุรการ
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่การเงิน
- ห้องเก็บเอกสาร
- ส่วนพักรอ
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน
- ส่วนที่พักรักษาความปลอดภัย

###### 1.3 ฝ่ายวิชาการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องนักวิชาการ
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องวิทยากร
- ส่วนงานพนักงานพิมพ์ดีด

##### 2. ส่วนพิพิธภัณฑ์

###### 2.1 แผนกพิพิธภัณฑ์และทะเบียนวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนทำงานพนักงาน
- ห้องพักเจ้าหน้าที่

## 2.2 แผนกซ่อมแซมและสงวนรักษา

- ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม
- ส่วนตรวจเช็ควัตถุ
- ส่วนรับวัตถุใหม่
- ห้องเก็บวัตถุเพื่อซ่อมแซม
- ส่วนห่อวัตถุ

## 2.3 ส่วนจัดแสดงวัตถุ

- โถงทางเข้า
- ส่วนจำหน่ายบัตร
- บริเวณรับฝากของ ตรวจเช็ค
- ส่วนติดต่อสอบถาม
- ส่วนจัดแสดงวัตถุ
- ห้องน้ำ - ล้าง

## 3 ส่วนนิทรรศการ

- โถงทางเข้า
- ส่วนจัดแสดงงาน
- ห้องเก็บของ

## 4 ส่วนโรงละคร

### 4.1 ส่วนจัดแสดง

- โถงทางเข้าใหญ่
- FOYER
- ห้องรับรอง
- ส่วนขายตั๋ว
- ที่นั่งชม
- เวที
- ห้องน้ำ-ล้าง

### 4.2 ส่วนเทคนิคการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรืออาจมีลิขสิทธิ์ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการในองค์ประกอบต่างๆและคำนวณพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

##### 4.4.1 ส่วนพิพิธภัณฑ์

###### 1. การคาดคะเนผู้เข้าชม

จากสถิติจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร 5ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2538 - 2542

ตารางที่ 8. แสดงสถิติจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร 5ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2538 - 2542

พ.ศ.	ประชาชนชาวไทย	ประชาชนชาวต่างประเทศ	นักเรียนนักศึกษา	พระภิกษุสามเณร	แขกข้าราชการ	รวมยอด
2538	68,923	54,789	53,592	5,042	591	182,937
2539	81,318	57,226	47,112	6,093	1,836	194,020
2540	44,630	54,239	42,617	3,788	932	146,206
2541	70,137	57,782	47,212	4,873	1,086	181,092
2542	55,872	61,113	61,886	5,951	2,645	187,447

ที่มา : ฝ่ายสนับสนุนการศึกษา พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร

จากตารางที่8. อัตราการเพิ่มของผู้มาใช้บริการของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร เป็น 2.3 % ต่อปี

จากการคาดคะเนผู้เข้าชมส่วนพิพิธภัณฑ์นั้นเทียบเคียงกับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร เนื่องจากเป็นอาคารทางวัฒนธรรมเหมือนกัน ทั้งที่ตั้งก็อยู่ไม่ไกลกันมากนัก แต่การจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนครนั้น เป็นการจัดแสดงวัตถุและเรื่องราวที่มีความหลากหลาย แต่โครงการศูนย์ส่งเสริมการแสดงโขนเป็นการจัดแสดงเฉพาะเรื่องราวเกี่ยวกับโขนเท่านั้น จึงกำหนดผู้เข้าชมส่วนนี้เป็น 20 %ของจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร

ดังนั้นจึงได้จำนวนผู้เข้าชมในส่วนพิพิธภัณฑ์ของศูนย์ในปี พ.ศ. 2542 เป็น  $187,447 \times 20\% = 37,490$  คน

จากนโยบายของศูนย์ กำหนดเป้าหมายในโครงการให้บริการของศูนย์สมบูรณ์ภายในระยะเวลา 5 ปี จึงนำอัตราการเพิ่มเฉลี่ยของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนครมาคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการในช่วง พ.ศ. 2543 - 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9. แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ชมในปี พ.ศ. 2543 - 2548

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ให้บริการต่อปี	หมายเหตุ
2543	37,490	
2544	$37490+2.3\% = 38,353$	
2545	$38,353+2.3\% = 39,235$	
2546	$39,235+2.3\% = 40,137$	เริ่มเปิดโครงการ
2547	$40,137+2.3\% = 41,060$	
2548	$41,060+2.3\% = 42,004$	
2549	$42,004+2.3\% = 42,970$	
2550	$42970+2.3\% = 43,958$	เต็มโครงการ

ได้จำนวนผู้ชมปี 2550 ของโครงการ = 45,958 คน

เป็นจำนวนผู้ชมวันละ  $45,958 / 366 = 12$  คน

โครงการเปิดให้บริการเวลา 9.00 - 17.00 น. เป็นเวลา 7 ชม./วัน

เป็นจำนวนผู้ชมชม.ละ  $126 / 7 = 18$  คน

ตารางที่ 10. แสดงสถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ปี 2543

จำนวนผู้เข้าชม (เป็นหมู่คณะ)	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
0 - 50	85	44.00
50 - 100	45	23.00
100 - 200	40	20.70
200 - 300	12	6.20
300 - 400	4	2.16
400 - 500	3	1.55
500 - 600	3	1.55
600 - 700	-	-
700 - 800	1	0.50

ที่มา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร

จากตารางที่ 10. สถิติข้างต้นแสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะมีความถี่สูงอยู่ในช่วง 0-200 คน ซึ่งมีอยู่ประมาณ 88%

จากการคาดคะเนจำนวนผู้ที่มาเข้าชมส่วนพิพิธภัณฑสถานของศูนย์นี้ โดยการนำจำนวนผู้ที่มาเข้าชมเป็นหมู่คณะรวมกับจำนวนผู้ที่มาเข้าชมใน 1 ชม. คือ  $200 \times 18$  ไม่น้อยกว่า 218 คน ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่โถงทางเข้า ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน

ดังนั้น พื้นที่โถงทางเข้าส่วนพิพิธภัณฑ์  $218 \times 0.64 = 140$  ตร.ม.

## 2. การคำนวณพื้นที่ในส่วนจัดแสดง

จากตารางสรุปหัวข้อและเทคนิคการจัดแสดงสามารถนำมาคำนวณพื้นที่ในส่วนจัดแสดงได้

ดังนี้

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการจัดแสดงและขนาดพื้นที่ใช้สอย

หัวข้อ/เรื่องที่จัดแสดง	เทคนิคการจัด แสดง	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้งาน /หน่วย	พื้นที่รวม
† ความเป็นมาของโซน				
- สมัยอยุธยา	A	1	1.6x1.0	1.6
- ชักนาคศึกดำบรรพ์	D	1	4.0x3.0	12.0
- ระเบิดำรำเต้น	A	1	1.6x1.0	1.6
- กระบี่กระบอง	A	1	1.6x1.0	1.6
- หนังใหญ่	F1	1	3.6x2.0	7.2
- ที่มาของคำว่า "โซน"	A	1	1.6x1.0	1.6
2. วัฒนาการของโซน				
- สมัยอยุธยา	A	1	1.6x1.0	1.6
- สมัยรัชกาลที่ 1	A	1	1.6x1.0	1.6
- สมัยรัชกาลที่ 2	A	3	1.6x1.0	4.8
- สมัยรัชกาลที่ 4	A	1	1.6x1.0	1.6
- เหตุที่ความนิยมโซนเสื่อม	A	1	1.6x1.0	1.6
- สมัยรัชกาลที่ 5	A	1	1.6x1.0	1.6
- กรมมหรสพ	A	1	1.6x1.0	1.6
- โซนของเจ้านายบางสำนัก	A	1	1.6x1.0	1.6
- โซนสมัครเล่น	A	1	1.6x1.0	1.6
- สมัยรัชกาลที่ 6	A	1	1.6x1.0	1.6
- ศิลปะคร่าวโซนเจริญ	A	1	1.6x1.0	1.6
- โรงเรียนพรานหลวง กรม มหรสพ	C1	1	3.5x3.0	10.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการจัดแสดงและขนาดพื้นที่ใช้สอย

หัวข้อ/เรื่องที่จัดแสดง	เทคนิคการจัด แสดง	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้งาน /หน่วย	พื้นที่รวม
- สมัยรัชกาลที่ 7	A	1	1.6x1.0	1.6
- ศิลปะคร่าวโชนเสื่อม	A	1	1.6x1.0	1.6
- โรงเรียนนาฏศิลป์	C1	1	3.5x3.0	10.5
- เขนกลางแปลง	D	1	4.0x3.0	12.0
- โชนนั่งราว หรือโชนโรงนอก	F1	1	3.6x2.0	7.2
- โชนหัวโชน	F1	1	3.6x2.0	7.2
- โชนโรงใน	F1	1	3.6x2.0	7.2
- โชนฉาก	F1	1	3.6x2.0	7.2
- โชนจักรอก	F1	1	3.6x2.0	7.2
3. เรื่องสำหรับการเล่นโชน				
- บทนาฏกรรมรามเกียรติ์สมัยกรุงศรีอยุธยา	A	1	1.6x1.0	1.6
- บทนาฏกรรมรามเกียรติ์สมัยกรุงธนบุรี	A	1	1.6x1.0	3.2
- บทนาฏกรรมรามเกียรติ์สมัยกรุงรัตนโกสินทร์	A	2	3.0x4.0	12.0
- ตอนกุ่มภกรรณรบกับ สุครีพ	D, B	1	3.0x4.0	12.0
องค์ศ หนูนาน				
- ตอนพระรามยกพลข้ามสมุทร	D, B	1	3.0x4.0	12.0
4. ดนตรีประกอบการแสดงโชน				
- วงเครื่องห้าสมัยกรุงศรีอยุธยา	C2, B	1	1.2x2	2.4
- วงปี่พาทย์	C2, B	1	1.2x2	2.4
- โชนกลางแปลง	C2, B	1	1.2x2	2.4
- โชนนั่งราว	C2, B	1	1.2x2	2.4
- โชนหน้าจอ	C2, B	1	1.2x2	2.4
- โชนโรงใน และโชนฉาก	D, B	1	3.0x4.0	12.0
- ดนตรีประกอบ	H, A	4	0.5x1.0	2.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการจัดแสดงและขนาดพื้นที่ใช้สอย

หัวข้อ/เรื่องที่จะจัดแสดง	เทคนิคการจัด แสดง	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้งาน /หน่วย	พื้นที่รวม
5. อุปกรณ์ประกอบการแสดง				
- ชนิดและประเภทของหัวโขน	A , G	1	4.2x4.0	16.8
- มงกุฎของหัวโขน	E2	14	0.6x2.2	56.0
- หัวโขนเทพเจ้า	B	1		
- หัวโขนเทพเจ้า	A , E2	7	0.6x2.2	9.8
- หัวโขนพระครูและพระครูพิราพ	E2	1	0.6x2.2	1.32
- เครื่องแต่งตัวพระ	E1	1	3.0x4.0	12.0
- หัวโขนพระ	E2	3	0.6x2.2	4.2
- หัวโขนฤๅษี และวิทยากร	E2	2	0.6x2.2	2.8
- เครื่องแต่งตัวนาง	E1 , B	1	3.0x4.0	12.0
- ขฎาและมงกุฎ	E2	2	0.6x2.2	2.8
- เครื่องแต่งตัวลิง	E2 , B	1	0.6x2.2	1.32
- หัวโขนลิง	B	1	1.6x1.0	1.6
- พญาลิง	E2	8	0.6x2.2	11.2
- 18 มงกุฎ	E2	9	0.6x2.2	13.6
- เตี้ยวเพชร	E2	5	0.6x2.2	7.0
- เขนลิง	E2	1	0.6x2.2	1.32
- เครื่องแต่งตัวยักษ์	E1 , B	1	3.0x4.0	12.0
- หัวโขนยักษ์	B	1	1.6x1	1.6
- ยักษ์ใหญ่	E2	2	0.6x2.2	2.4
- ยักษ์น้อย	E2	3	0.6x2.2	4.2
- ยักษ์ต่างเมืองและยักษ์เสนา	E2	40	0.6x2.2	56.0
- ผู้ใหญ่				
- เขนยักษ์	E2	1	0.6x2.2	1.32
- เครื่องแต่งกายสัตว์	E1 , A	2	3.0x4.0	24.0
- หัวโขนสัตว์	E2	2	0.6x2.2	2.8
- พาหนะ	F2	1	4.0x60	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการจัดแสดงและขนาดพื้นที่ใช้สอย

หัวข้อ/เรื่องที่จะจัดแสดง	เทคนิคการจัด แสดง	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้งาน /หน่วย	พื้นที่รวม
- อารูธ	F1	1	3.6x30	10.8
- วิธีการทำหัวโขน	E2	4	0.6x2.2	5.6
- อุปกรณ์ที่ใช้ทำหัวโขน	E2	4	0.6x2.2	5.6
6. การแสดงโขน				
- คำพากย์	H	1	0.5x1.6	0.96
- คำเจรจา	A	1	1.0x1.6	1.6
- นักร้อง	A	1	1.0x1.6	1.6
- ตลกโขน	E1	2	3.0x4.0	24.0
- การฝึกหัดโขน	A, F2	1	6.0x8.	48.0
1. ตบเข้า	E1	1	3.0x4.0	12.0
2. กองสะเอว	E1	1	3.0x4.0	12.0
3. เต็มเสา	E1	1	3.0x4.0	12.0
4. ถีบเหลี่ยม	E1	1	3.0x4.0	12.0
5. ฉีกขา	E1	1	3.0x4.0	12.0
6. หกคะเมน	E1	1	3.0x4.0	12.0
- วิธีการดูโขน	A	1	1.0x1.6	1.6
1. ภาษาโขน	H	2	0.6x1.6	2.0
2. รำนหน้าพาทย์	H	2	0.6x1.6	2.0
3. รำบท	H	2	0.6x1.6	2.0
ธรรมเนียมและเคล็ดกลางที่ถือใน การแสดงโขน	A	1	1.0x1.6	1.6
1. โอกาสที่มีการแสดงโขน	A	1	1.0x1.6	1.6
2. พิธีไหว้ครู	F2	1	3.0x4.0	12.0
- ทำต่อผู้	A	1	1.0x1.6	1.6
1. ทำหนักัด( ยักษ์-ลิง)	E1	1	3.0x4.0	12.0
2. ทำจับขึ้นลอย(ยักษ์-ลิง)	E1	1	3.0x4.0	12.0
3. ทำลอยหลัง(ยักษ์-พระ)	E1	1	3.0x4.	12.0

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมศิลปากร เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการจัดแสดงและขนาดพื้นที่ใช้สอย

หัวข้อ/เรื่องที่จัดแสดง	เทคนิคการจัด แสดง	จำนวน หน่วย	พื้นที่ใช้งาน /หน่วย	พื้นที่รวม
4. ท่าโก่งคร(พระ)	E1	1	3.0x40	12.0
5. กองทัพฝ่ายกรุงลงกา	F2	1	6.0x8.0	48.0
6. กองทัพฝ่ายพลับพลา	F2	1	6.0x8.0	48.0
7. สงครามระหวางฝ่าย พลับพลา กับฝ่ายกรุงลงกา	F	1	12.0x6.0	72.0

ตารางที่ 12. แสดงการสรุปจำนวนลักษณะการจัดแสดงและพื้นที่การจัดแสดงนิทรรศการ

สัญลักษณ์	ลักษณะการจัด แสดง	พื้นที่ (ตร.ม.) / หน่วย	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
A	BOARD	1.6x1.0	25	40.0
B	ELECTRIC BOARD	1.6x1.0	3	4.8
C1	MODEL	3.5x3.0	2	21.0
C2	วัตถุจำลอง	1.2x2.0	5	12.0
D	วัตถุจำลอง	3.0x4.0	5	60.0
E1	วัตถุจริง	3.0x40	17	192.0
E2	วัตถุจริง	0.6x2.2	120	168.0
F1	DIORAMA	2.0x3.6	7	50.4
F2	ห้องแสดง		6	264.0
G	พื้นที่ฉายSLIDE	4.0x4.2	1	16.8
H	COMPUTER	0.6x1.6	12	12.0
รวม				841.0

พื้นที่ในส่วนจัดแสดงวัตถุ = 841.0 ตร.ม.

CIRCULATION 20 %  $841.0 \times 20\%$  = 168.0 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร  $841 + 168$  = 1,009.0 ตร.ม.

พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ 20 %  $1009.0 \times 20\%$  = 201.8 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นของสำนักงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า

ดังนั้นพื้นที่ส่วนพิพิธภัณฑ์ = ส่วนโถง + ส่วนจัดแสดง + คลังพิพิธภัณฑ์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$140.0 + 1,009.0 + 201.8 = 1,350.8 \text{ ตร.ม.}$$

#### 4.4.2 ส่วนนิทรรศการ

$$\begin{aligned} \text{คิดเป็น 30 \% ของพื้นที่จัดแสดงในส่วนพิพิธภัณฑ์ } 1,009 \times 30\% &= 300.9 \text{ ตร.ม.} \\ \text{พื้นที่โถงคิด 10 \% ของพื้นที่จัดแสดง} & 300.9 \times 10\% = 30.0 \text{ ตร.ม.} \\ \text{พื้นที่เก็บของคิด 20 \% ของพื้นที่จัดแสดง} & 300.9 \times 20\% = 60.0 \text{ ตร.ม.} \\ \text{ดังนั้นพื้นที่ส่วนนิทรรศการ} & 300.9 + 30.0 + 60.0 = 390.9 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

#### 4.4.3 ส่วนโรงละคร

##### 1. การกำหนดจำนวนที่นั่งผู้ชม

การคิดจำนวนที่นั่งของส่วนโรงละครของโครงการได้เทียบเคียงกับสถิติจำนวนผู้เข้าชมการแสดงโขนของโรงละครแห่งชาติ พ.ศ. 2531 - 2540

ตารางที่ 13. แสดงสถิติจำนวนผู้เข้าชมการแสดงโขน โรงละครแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2531 -

2540

จำนวนผู้เข้าชม(ครั้งละ)	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
0 - 50	1	1.43
51 - 100	-	-
101 - 200	3	4.29
201 - 300	5	7.15
301 - 400	17	38.57
401 - 500	8	11.44
501 - 600	4	5.722
601 - 700	7	10.00
701 - 800	3	4.29
801 - 900	1	1.43
901 - 1,000	7	10.00
1,001 - 1,100	1	1.43
1,101 - 1,200	2	2.86
1,201 - 1,300	1	1.43

ที่มา ฝ่ายวิชาการ กองการสังคีต กรมศิลปากร  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสถิติจำนวนผู้เข้าชมการแสดงโขนของโรงละครแห่งชาติ แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ชมที่เข้าชมในแต่ละครั้งมีจำนวนและน้อยนั้นขึ้นอยู่กับเรื่องราวในการแสดง โดยส่วนมากมีผู้เข้าชมโดยเฉลี่ยมากที่สุดรอบละประมาณ 400 คน ซึ่งมีจำนวนไม่บ่อยนักที่จะมีจำนวนผู้ชมเต็มจำนวนที่นั่งของโรงละคร ดังนั้นจึงสามารถกำหนดจำนวนที่นั่งในส่วนโรงละครของโครงการมีความจุ 400 ที่นั่ง

## 2. การคำนวณพื้นที่ในส่วนโรงละคร

### 2.1 โถงทางเข้า

คิดเป็น 1/6 ของจำนวนที่นั่ง  $1.6 \times 400 = 67$  คน

พื้นที่โถงทางเข้า 0.64 ตร.ม./คน (ARCHITECS DATA)

ดังนั้น พื้นที่โถงทางเข้าส่วนโรงละคร  $67 \times 0.64 = 43$  ตร.ม.

### 2.2 ส่วนที่นั่งชมการแสดง

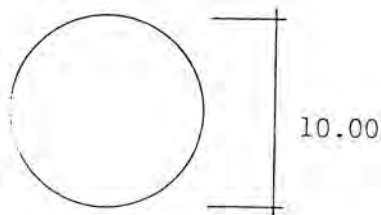
พื้นที่ที่นั่ง 1.05 ตร.ม./ที่นั่ง (ARCHITECS DATA)

พื้นที่ส่วนที่นั่งชมการแสดง  $400 \times 1.05 = 420$  ตร.ม.

### 2.3 เวทีการแสดง

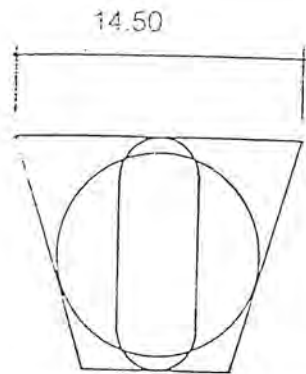
สำหรับขนาดของเวทีที่สามารถรองรับการแสดงของไทยได้นั้น มีขนาดกรอบเวที กว้าง 14.50 ม. ลึก 14.50 ม. สูง 9.50 ม. (ศูนย์วัฒนธรรมแห่งชาติ)

การพ็อนรำเป็นรูปวงกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 10.00 ม.



ภาพที่ 32 แสดงการใช้พื้นที่ในการพ็อนรำเป็นรูปวงกลมศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงละคร ใช้เวทีกว้าง 14.50 ม.



ภาพที่ 3.3. แสดงการใช้พื้นที่ในการแสดงละคร

สำหรับขนาดเวทีใหญ่ที่สามารถรองรับการแสดงชนิดอื่นๆได้นั้น มีกรอบเวทีใหญ่กว้าง 19.50 ม. ลึก 14.5 ม. สูง 11 ม. จึง มีเวทียก 2 ชุด ขนาด 12.0 ม. X 3.6 ม. และ 2.7 ม. X 1.8 ม.

เวทีหน้ามีความลึก 7.5 ม. (รวมทั้งหลุมศรียางค์ ซึ่งสามารถยกระดับเป็นเวทีได้)

ดังนั้น พื้นที่ส่วนเวทีการแสดง  $19.5 \times 22 = 429$  ตร.ม.

#### 4.4.4 ส่วนโรงละครกลางแจ้ง

เป็นส่วนที่ต้องใช้พื้นที่ในการแสดงมาก และต้องให้ได้บรรยากาศในการแสดงอย่างแท้จริง โดยการแสดงจะมีการใช้ผู้แสดงจำนวนมาก

##### 1. การกำหนดจำนวนที่นั่งผู้ชม

การกำหนดจำนวนที่นั่งส่วนโรงละครกลางแจ้ง ได้มีการเปรียบเทียบกับจำนวนกลุ่มผู้ชมที่มาชมการแสดงของสังคีตศาลา ในวันที่มีการแสดง ซึ่งจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่จำนวนของผู้เข้าชมประมาณ 300 - 400 คน

ดังนั้น จึงสามารถกำหนดจำนวนที่นั่งในส่วนโรงละครกลางแจ้งของโครงการมีความจุ 400 คน

##### 2. การคำนวณพื้นที่ในส่วนจัดแสดง

###### 2.1 ลานทางเข้า

คิดเป็น 1/6 ของจำนวนที่นั่ง  $1/6 \times 400 = 67$  คน

พื้นที่โถงทางเข้า 0.64 ตร.ม./คน (ARCHITECS DATA)

ดังนั้น พื้นที่โถงทางเข้าส่วนโรงละคร  $67 \times 0.64 = 43$  ตร.ม.

###### 2.2 ส่วนที่นั่งชมการแสดง

พื้นที่ที่นั่ง 0.375 ตร.ม. (ARCHITECS DATA)

พื้นที่ส่วนที่นั่งชมการแสดง  $400 \times 0.375 = 150$  ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ส่วนพื้นที่การแสดง

สำหรับพื้นที่การแสดงนั้น โดยส่วนมากการแสดงโขนกลางแปลงนั้นจะเป็นการแสดงในตอนตรวจพล หรือตอนที่เป็นการทำสงครามซึ่งส่วนพื้นที่การแสดง ของโรงละครกลางแจ้งนี้ไม่มีหลักเกณฑ์กำหนดที่แน่นอนตายตัวว่าต้องมีขนาดกรอบพื้นที่การแสดงเป็นเท่าใด เพียงแค่ให้สามารถรองรับการแสดงซึ่งมีจำนวนผู้แสดงโดยส่วนมาก 40 - 50 คน และสำหรับในการแสดงโขนหน้าจอ นั้น ขนาดของจอหนึ่งตามธรรมชาติมีขนาดของด้านยาว 7 วา 2 คอก 9 วา 11 วา ดังนั้นในส่วนพื้นที่การแสดงนี้จึงกำหนดให้สามารถรองรับขนาดของเวทีในกรณีที่มีการแสดงโขนหน้าจอ ดังนั้นขนาดของกรอบเวทีการแสดง กว้าง 22 ม. ลึก 14.5 ม.

ดังนั้นพื้นที่ส่วนการแสดงของโรงละครกลางแจ้ง  $14.5 \times 22 = 319 \text{ ตร.ม.}$

### 4.4.5 ส่วนห้องบรรยาย

สำหรับใช้ในการบรรยาย อบรมในส่วนการเผยแพร่ และสาธิต ประชุม สัมมนาในเรื่องราวต่างๆที่ทางศูนย์จัดขึ้น

#### 1. การกำหนดจำนวนผู้ใช้

จากสถิติจำนวนผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนครปี 2543 สามารถเห็นได้ว่าจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะที่มีความความถี่มากที่สุด คือ 0 - 200 คน

ดังนั้นจึงสามารถกำหนดจำนวนที่นั่งผู้เข้าฟังบรรยายในส่วนห้องบรรยายของโครงการได้ คือ 200 ที่นั่ง

#### 2. การคำนวณพื้นที่ในส่วนห้องบรรยาย

##### 2.1 โถงทางเข้า

คิดเป็น  $1/6$  ของจำนวนที่นั่ง  $1/6 \times 200 = 34$  ที่นั่ง

พื้นที่โถงทางเข้า 0.64 ตร.ม./คน (ARCHITECS DATA)

ดังนั้น พื้นที่โถงทางเข้าส่วนห้องบรรยาย  $34 \times 0.64 = 21$  ตร.ม.

##### 2.2 ส่วนที่นั่งฟังบรรยาย

พื้นที่ที่นั่ง 0.60 ตร.ม./คน (ARCHITECS DATA)

ดังนั้น พื้นที่ส่วนที่นั่งฟังบรรยาย  $0.60 \times 200 = 120$  ตร.ม.

##### 2.3 พื้นที่ส่วนเวทีบรรยาย

ขนาดเวทีบรรยาย ความลึกของเวทีประมาณ 1.60 - 3.00 ม.

ดังนั้น พื้นที่ส่วนเวทีบรรยาย = 30 ตร.ม.

### 4.4.6 ส่วนห้องสมุด

ห้องสมุดของโครงการ เป็นห้องสมุดเฉพาะ ซึ่งกำหนดให้โครงการสมบูรณ์ภายในระยะเวลา 5 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1 การคำนวณพื้นที่ส่วนห้องสมุด

ขนาดของห้องสมุดที่กำหนดของโครงการนี้ ใช้มาตรฐานของห้องสมุดในประเทศไทย ซึ่งกำหนดให้จำนวนหนังสือสำหรับห้องสมุดที่ตั้งใหม่ควรมีหนังสือประมาณ 20,000 เล่ม และกำหนดให้เนื้อที่อ่านหนังสือมีเนื้อที่ประมาณ 225 ตร.ม. ตามมาตรฐานห้องสมุดเฉพาะสำหรับประเทศไทย

### 1.1 โถงทางเข้า

คิดเป็น 10 % ของส่วนที่นั้งอ่านหนังสือ  $1/10 \times 225 = 22.5$  ตร.ม.

### 1.2 พื้นที่ที่นั่งอ่านหนังสือ

จากมาตรฐานของห้องสมุดในประเทศไทยที่ได้กำหนดไว้ 225 ตร.ม.

### 1.3 บริเวณชั้นวางหนังสือ

หนังสือ 250 เล่ม ใช้พื้นที่ชั้นวางหนังสือ 1.30 ตร.ม. (BUILDING TYPE)

หนังสือ 20,000 เล่ม ใช้พื้นที่ชั้นวางหนังสือ  $1.30 \times 20,000/250 = 104$  ตร.ม.

ตู้บัตรรายการ

ใช้พื้นที่ = 1.25 ตร.ม.

### 1.4 ส่วนเจ้าหน้าที่

ห้องเก็บซ่อมแซมใช้พื้นที่ = 17.50 ตร.ม.

บริเวณถ่ายเอกสารใช้พื้นที่ = 7 ตร.ม.

ส่วนเก็บของใช้พื้นที่ = 7.30 ตร.ม.

ห้องบรรณารักษ์ใช้พื้นที่ = 14.40 ตร.ม.

ส่วนที่รับฝากของใช้พื้นที่ = 4.25 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่รวมของส่วนห้องสมุด = 406 ตร.ม.

### 4.4.7 ส่วนขายของที่ระลึก

พื้นที่ส่วนจัดแสดงสินค้า = 30 ตร.ม.

พื้นที่ห้องเก็บของ = 10 ตร.ม.

### 4.4.8 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

เนื่องจากผู้ใช้บริการมีจำนวนมากจึงได้เลือกใช้ระบบ SELF SERVICE เพราะการให้บริการสะดวกและคล่องตัวอยู่ตลอดเวลา

#### 1. การกำหนดจำนวนผู้ใช้บริการ

จำนวนผู้ชมสูงสุดในส่วนโรงละครของโครงการ 400 คน /รอบ

จำนวนผู้มาใช้บริการเป็นกลุ่มที่มีจำนวนสูงสุดที่มีโอกาสมาส่วนนี้ 200 คน/วัน

จำนวนผู้เข้าใช้บริการส่วนนี้เฉลี่ยสูงสุดในรอบ ครึ่งวัน 300 คน

จำนวนเจ้าหน้าที่ของศูนย์ 98 คน

ดังนั้นจำนวนผู้มาใช้ส่วนบริการอาหารของโครงการ 398 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้ 1 คน ใช้เวลาในการรับประทานอาหาร	15	นาที
ช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุดคือ 12.00-13.00 น. แบ่งได้เป็น	4	ช่วง
ใน 1 ช่วงมีผู้มาใช้บริการ	$398 / 4 =$	100 คน
ดังนั้น จำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร	100	ที่นั่ง

## 2. การคำนวณพื้นที่ส่วนบริการขายอาหารและเครื่องดื่ม

### 2.1 ส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร

พื้นที่ที่นั่งรับประทานอาหาร 1 คน ตร.ม. คน ARCHITECS DATA

พื้นที่ส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร  $1.32 \times 100 =$  132 ตร.ม.

Circulation 15%  $132 \times 15\% =$  20.25 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่ส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร  $=$  152.25 ตร.ม.

### 2.2 พื้นที่ครัว

คิดเป็น 20% ของพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร

ดังนั้นพื้นที่ครัว  $20\% \times 152 =$  30.4 ตร.ม.

Circulation 15% ของพื้นที่ทั้งหมด  $182.65 + 15\% =$  27.4 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม  $152.25 + 30.4 + 27.4 =$  210 ตร.ม.

## 4.4.9 ส่วนที่จอดรถ

### 1. การกำหนดจำนวนที่จอดรถ

#### 1.1 จำนวนที่จอดรถยนต์ผู้มาใช้บริการ

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ข้อ 2 (4) (7) (8) และ ข้อ 3. (1) (ง) (จ) (ข)

(ข) จำนวนจำนวนที่จอดรถได้ดังนี้

(ง) ภัตตาคาร ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตร.ม. ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตร.ม. เศษของ 15 ตร.ม. ให้คิดเป็น 15 ตร.ม.

พื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารของโครงการ 182 ตร.ม.

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถส่วนภัตตาคาร  $182 / 15 =$  13 คัน

(ข) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตร.ม. เศษของ 10 ตร.ม. ให้คิดเป็น 10 ตร.ม.

พื้นที่ห้องโถงในส่วนต่างๆของโครงการมีดังนี้

1. โถงพิพิธภัณฑ 140 ตร.ม.

2. โถงนิทรรศการ 30 ตร.ม.

3. โถงโรงละคร 43 ตร.ม.

4. โถงโรงละครกลางแจ้ง 43 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โถงห้องบรรยาย	21	ตร.ม.	
6. โถงห้องสมุด	22.5	ตร.ม.	
รวมพื้นที่โถงทั้งหมด	$140 + 30 + 43 + 43 + 21 + 22.5$	$=$	301.5 ตร.ม.
ดังนั้นจำนวนที่จอดรถส่วนโถงโถงของอาคารขนาดใหญ่	$301.5 / 10$	$=$	31 คัน

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 1/10 ตร.ม. ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

$$\text{ดังนั้นจำนวนที่จอดรถยนต์ผู้มาใช้บริการ} \quad 13 + 31 \quad = \quad 44 \quad \text{คัน}$$

### 1.2 จำนวนที่จอดรถยนต์ของพนักงาน

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ข้อ 2 (6) และ ข้อ 3. (1) (จ) จำนวนจำนวนที่จอดรถได้ดังนี้

(จ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตร.ม. เศษของ 60 ตร.ม. ให้คิดเป็น 60 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนสำนักงานของโครงการ	338	ตร.ม.	
ดังนั้น จำนวนที่จอดรถยนต์พนักงาน	$338 / 60$	$=$	6 คัน

### 1.3 จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์

ตารางที่ 14. แสดงจำนวนระบบการเดินทางผู้ที่ใช้ส่วนบริการสังคมของทางราชการ เช่นสวนสาธารณะ อาคารทางวัฒนธรรม

ประเภทระบบการเดินทาง	จำนวน (ร้อยละ)
รถประจำทาง	65 %
รถเหมา	10 %
รถส่วนตัว( รถยนต์ 70%,รถจักรยานยนต์ 30 %)	25 %

ที่มา จากสถิติของกองสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร

จากตารางที่ 14.สามารถกำหนดจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ $(44 + 6) \times 30\% = 15$  คัน

### 1.4 จำนวนที่จอดรถบัส

#### 1.4.1 ผู้มาใช้บริการ

จำนวนผู้เข้าชมสูงสุดที่มาเป็นหมู่คณะ	200	คน
กำหนดให้รถบัส 1 คัน บรรทุกผู้โดยสารได้	70	คน
ดังนั้น จำนวนที่รถบัสผู้มาใช้บริการ	$200 / 70$	$=$ 3 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CIRCULATION 50 %	$50\% \times 144$	=	72	ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่จุดรถบัสดูมาใช้บริการ			216	ตร.ม.
<b>2.5 พื้นที่จุดรถบัสนักแสดงและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง</b>				
พื้นที่จุดรถบัสนักแสดง	$(12 \times 4) \times 2$	=	96	ตร.ม.
CIRCULATION 50 %	$50\% \times 96$	=	48	ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่จุดรถบัสนักแสดงและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง			144	ตร.ม.
<b>2.6 พื้นที่จุดรถบริการส่วนราชการของโครงการ</b>				
พื้นที่จุดรถบริการ	$(3 \times 6) \times 4$	=	72	ตร.ม.
CIRCULATION 50 %	$50\% \times 72$	=	36	ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่จุดรถบริการ			108	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5 สรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ตารางที่ 15. แสดงสรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่ รวม	
1. ส่วนบริหาร					
1.1 บริหาร					
- ห้องผู้อำนวยการ	1	1	20.0	20.00	ARCH.DATA
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	15.75	15.75	ARCH.DATA
- ส่วนงานเลขานุการ	1	1	6.70	6.70	ARCH.DATA
- PANTRY	1	-	-	6.00	ARCH.DATA
- ห้องประชุม	1	16	2.50	40.00	ARCH.DATA
- ส่วนรับแขก พักคอย	1	4	1.50	6.00	ARCH.DATA
1.2 ฝ่ายธุรการ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.80	12.80	ARCH.DATA
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.80	12.80	ARCH.DATA
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	2	4.00	8.00	ARCH.DATA
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ธุรการ-การเงิน	1	4	4.00	16.00	ARCH.DATA
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	9.00	9.00	STANDARD
- ส่วนพักคอย	1	4	1.50	6.00	
แผนกประชาสัมพันธ์					
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	2	4.40	9.60	ARCH.DATA
แผนกอาคารสถานที่					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.80	12.80	ARCH.DATA
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	9.00	9.00	STANDARD
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	1	-	9.00	9.00	STANDARD
- ส่วนที่พักพนักงานรักษาความปลอดภัย	1	5	6.00	30.00	ARCH.DATA
เอกสาร	2	12	12.00	24.00	

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15. แสดงสรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
1.3 ฝ่ายวิชาการ					
แผนกวิชาการ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.80	12.80	ARCH.DATA
- ห้องนักวิชาการ	1	2	4.00	8.00	ARCH.DATA
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	1	4.00	4.00	ARCH.DATA
แผนกการศึกษา					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.80	12.80	ARCH.DATA
- ห้องวิทยากร	1	2	4.00	8.00	
- ส่วนทำงานพนักงานพิมพ์ดีด	1	1	4.00	4.00	ARCH.DATA
- ห้องน้ำ-ส้วม	2	10	12.00	24.00	
2. ส่วนพิพิธภัณฑ์					
แผนกพิพิธภัณฑ์และทะเบียนวัตถุ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.80	12.80	ARCH.DATA
- ห้องรองหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.80	12.80	ARCH.DATA
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	4	4.00	16.00	ARCH.DATA
แผนกซ่อมแซมและสงวนรักษา					
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	4	1.50	6.00	
- ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม	1	4	-	40.00	
- ส่วนตรวจเช็ควัตถุ	1	-	20.00	20.00	
- LOADING	1	-	20.00	20.00	ARCH.DATA
- ส่วนรับวัตถุใหม่	1	-	9.00	9.00	
- ห้องเก็บวัตถุเพื่อซ่อมแซม	1	-	25.00	25.00	
- ส่วนห่อวัตถุ	1	-	6.00	6.00	
- โถงทางเข้า	1	218	0.64	140.0	ARCH.DATA
- ส่วนจำหน่ายบัตร	1	-	1.24	1.24	ARCH.DATA
- บริเวณรับฝากของ ตรวจเช็ค	1	-	1.14	1.14	
- ส่วนติดต่อสอบถาม	1	-	4.40	4.40	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15. แสดงสรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
- ห้องน้ำ - ส้วม	2	-	20.00	40.00	
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	1	218	-	1,009	
- คลังพิพิธภัณฑ์	1	-	201	201	
- โทรศัพท์สาธารณะ	4	-	0.72	2.88	
3. ส่วนนิทรรศการ					
- โถงทางเข้า	1	22	0.64	30.00	ARCH.DATA
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	1	-	-	300.9	
- ห้องเก็บของ	1	-	60.00	60.00	
4. ส่วนโรงละคร					
- โถงทางเข้า	1	68	0.64	43.00	ARCH.DATA
- ห้องรับรอง	1	10	3.0	30	
- PANTRY(ห้องรับรอง)	1	-	6.0	6.0	
- ห้องน้ำ-ส้วม(ห้องรับรอง)	1	-	6.0	6.0	
- ส่วนขายตั๋ว	1	-	1.50	1.50	
- ที่นั่งชม	1	400	1.05	420.0	
- ห้องน้ำ-ส้วม(ผู้ชม)	2	-	20.00	40.00	
แผนกเทคนิคการจัดการแสดง					
- ห้องควบคุมเทคนิคด้านแสง-เสียง	1	-	12.00	12.00	
- ห้องเก็บฟิล์ม	1	-	12.00	12.00	STANDARD
- ห้องฉายภาพยนตร์	1	-	20.00	20.00	STANDARD
- เวที	1	-	429.0	429.0	
- ห้องเก็บของ	1	-	40	40	STANDARD
- ห้องเครื่องปรับ	1	-	40.00	40.00	
- LOADING	1	-	20	20	ARCH.DATA
- ห้องเตรียมการแสดง	1	40	2.00	80	
- ห้องแต่งตัวชาย	1	20	2.40	48.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15. แสดงสรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
- ห้องแต่งตัวหญิง	1	20	2.40	48.00	
- ห้องพักนักแสดง	2	40	1.50	60.00	
- ห้องน้ำ-ล้าง(นักแสดง)	2	-	20.00	40.00	
5. ส่วนโรงละครกลางแจ้ง					
- สถานที่นั่ง	1	68	0.64	43.00	ARCH.DATA
- ส่วนขายตั๋ว	1	-	1.50	1.50	
- ที่นั่งชม	1	400	0.375	150.0	
- ห้องน้ำ-ล้าง	2	-	20.00	40.00	
- เวที	1	-	319.0	319.0	
- ห้องเก็บของ	1	-	40.00	40.00	
- ห้องควบคุมเทคนิคแสง-เสียง	1	-	12.00	12.00	
6. ส่วนบรรยาย					
- เวที	1	-	30.00	30.00	
- ห้องพักรับรอง(วิทยากร)	1	-	12.00	12.00	
- ห้องฉายภาพยนตร์ สไลด์	1	-	12.00	12.00	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	9.00	9.00	STANDARD
- PANTRY	1	-	6.00	6.00	
- ห้องน้ำ-ล้าง(วิทยากร)	1	-	6.0	6.0	
- โถงทางเข้า(ผู้เข้าฟัง)	1	34	0.64	21.00	ARCH.DATA
- ที่นั่ง	1	200	0.60	120.0	
- ห้องน้ำ-ล้าง(ผู้เข้าฟัง)	2	-	12.00	24.00	
7. ส่วนห้องสมุด					
- โถงทางเข้า	1	-	22.50	22.50	ARCH.DATA
- ส่วนรับฝากของ	1	-	4.25	4.25	STANDARD
- ตู้บัตรรายการ	1	-	1.25	1.25	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15. แสดงสรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
- ศูนย์บรรณสาร	1	-	1.25	1.25	
- ส่วนนั่งอ่านหนังสือ	1	-	225	225	
- ชั้นวางหนังสือ	80	-	1.38	104	
- ห้องโถง	1	10	1.5	15.00	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	9.00	9.00	STANDARD
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	1	4	4.00	16.00	
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	1	4.00	4.00	
- ห้องซ่อมหนังสือ	1	-	17.50	17.50	
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	-	7.00	7.00	
9. ส่วนขายของที่ระลึก					
- พื้นที่ขายของที่ระลึก	1	-	30.00	30.00	
- ห้องเก็บของ	1	-	12.00	12.00	
10. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม					
- ส่วนขายอาหาร	1	-	8.00	8.00	
- ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	8.00	8.00	
- ส่วนปรุงอาหาร	1	-	16.00	16.00	
- ส่วนที่นั่งทานอาหาร	1	100	1.52	152.0	
- ห้องน้ำ-ล้าง	2	-	12.00	24.00	
- ห้องเก็บของ	1	-	9.00	9.00	STANDARD
- ส่วนเก็บขยะ	1	-	2.00	2.00	
- LOADING	1	-	20.00	20.00	ARCH.DATA
11. ส่วนบริการ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	1	12.80	12080	ARCH.DATA
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	9	1.50	13.50	ARCH.DATA
- ห้องน้ำ-ล้าง	2	-	12.00	24.00	

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15. แสดงสรุปรายละเอียดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่ รวม	อ้างอิง
- LOCKER	1	10	2.40	24.00	STANDARD
- ส่วนปฏิบัติงานไม้	1	-	40.00	40.00	
- ส่วนปฏิบัติงานโลหะ กระฉก	1	-	40.00	40.00	
ผลสตัก					
- ห้องปฏิบัติการทางภาพถ่าย	1	-	16.00	16.00	
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	-	40.00	40.00	
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	-	80.00	80.00	
- ห้องผลิตกระแสไฟฟ้า	1	-	40.00	40.00	
- ห้องเครื่องพัดลมระบายอากาศ	1	-	40.00	40.00	
11. ส่วนที่จอดรถ					
- ส่วนที่รถยนต์ผู้ใช้บริการ	44	-	12.00	528.0	
- ส่วนที่จอดรถจักรยานยนต์	15	-	2.00	30.00	
- ส่วนที่จอดรถบัสผู้ใช้บริการ	3	-	48.00	154.0	
- ที่จอดรถบัสของนักแสดงและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	2	-	48.00	96.00	
- ส่วนที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่	6	-	12.00	72.00	
- ส่วนที่จอดรถที่ใช้ในโครงการ (รถบริการ)	4	-	18.00	72.00	

อ้างอิง

ARCH.DATA

STANDARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

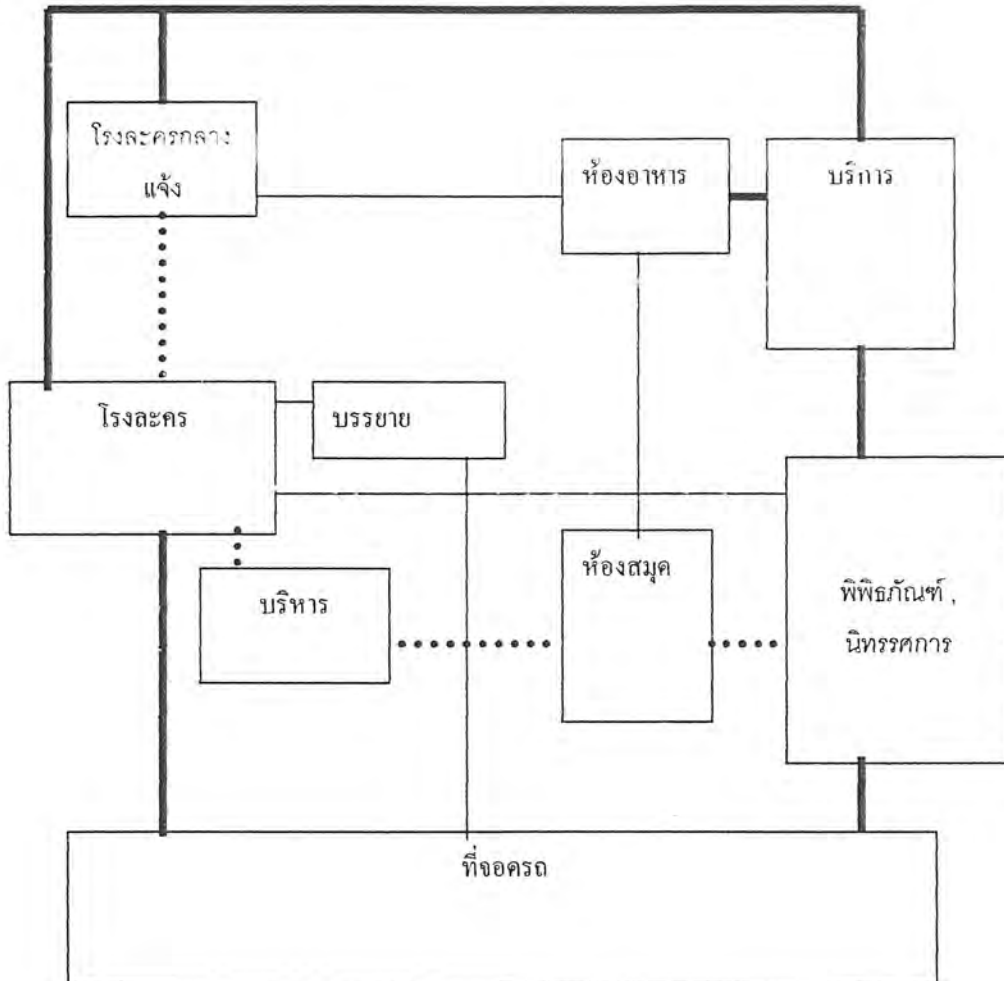
## สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

1.	ส่วนบริหาร	327 ตร.ม. + CIR 15%	=	376	ตร.ม.
2.	ส่วนพิพิธภัณฑ์	1576 ตร.ม. + CIR 15%	=	1811	ตร.ม.
3.	ส่วนนิทรรศการ	390 ตร.ม. + CIR 15%	=	448.5	ตร.ม.
4.	ส่วนโรงละคร	1395.5 ตร.ม. + CIR 15%	=	1624	ตร.ม.
5.	ส่วนโรงละครกลางแจ้ง	615.5 ตร.ม. + CIR 15%	=	707	ตร.ม.
6.	สวนห้องบรรยาย	240 ตร.ม. - CIR 15%	=	204	ตร.ม.
7.	ส่วนห้องสมุด	451 ตร.ม. + CIR 15%	=	519	ตร.ม.
8.	ส่วนขายของที่ระลึก	12 ตร.ม. + CIR 15%	=	14	ตร.ม.
9.	ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	239 ตร.ม. + CIR 15%	=	275	ตร.ม.
10.	ส่วนบริการ	370 ตร.ม. + CIR 15%	=	425	ตร.ม.
11.	ส่วนที่จอดรถ	942 ตร.ม. + CIR 50%	=	1413	ตร.ม.
รวมเนื้อที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ				<u>7923.5</u>	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.6 ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

### 4.6.1 ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

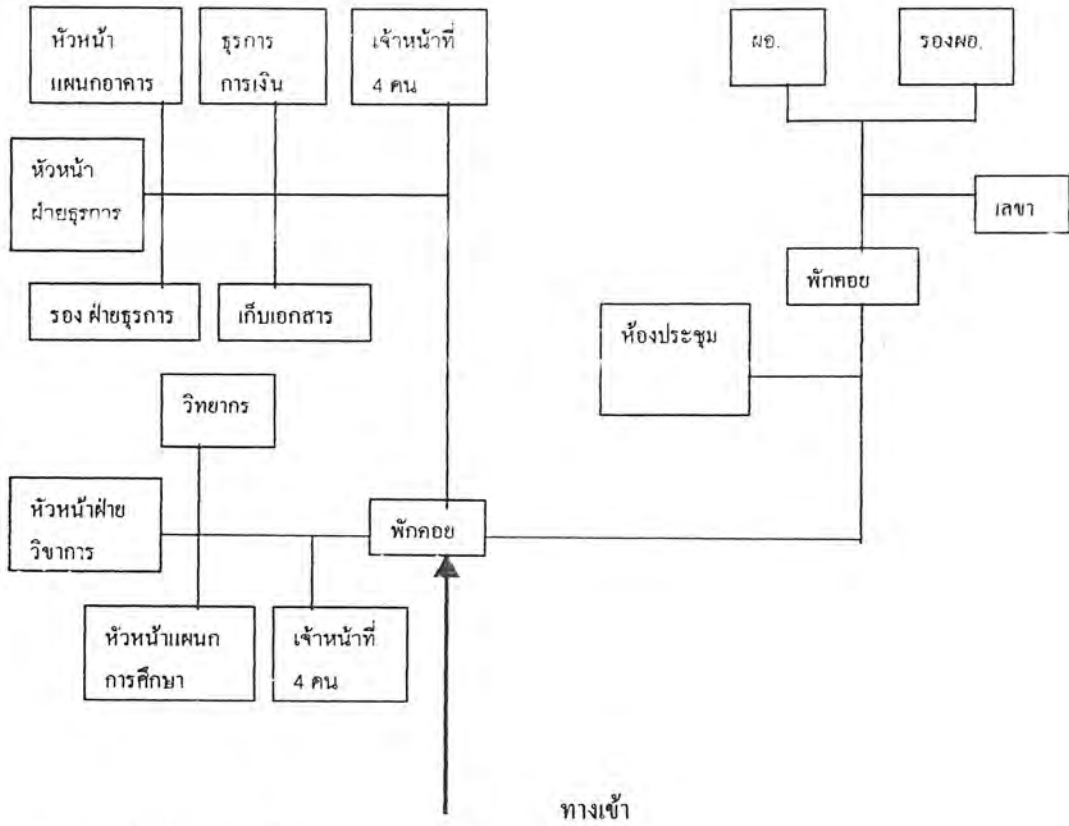


- ความสัมพันธ์มาก
- ..... ความสัมพันธ์ปานกลาง
- ความสัมพันธ์น้อย

ที่ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

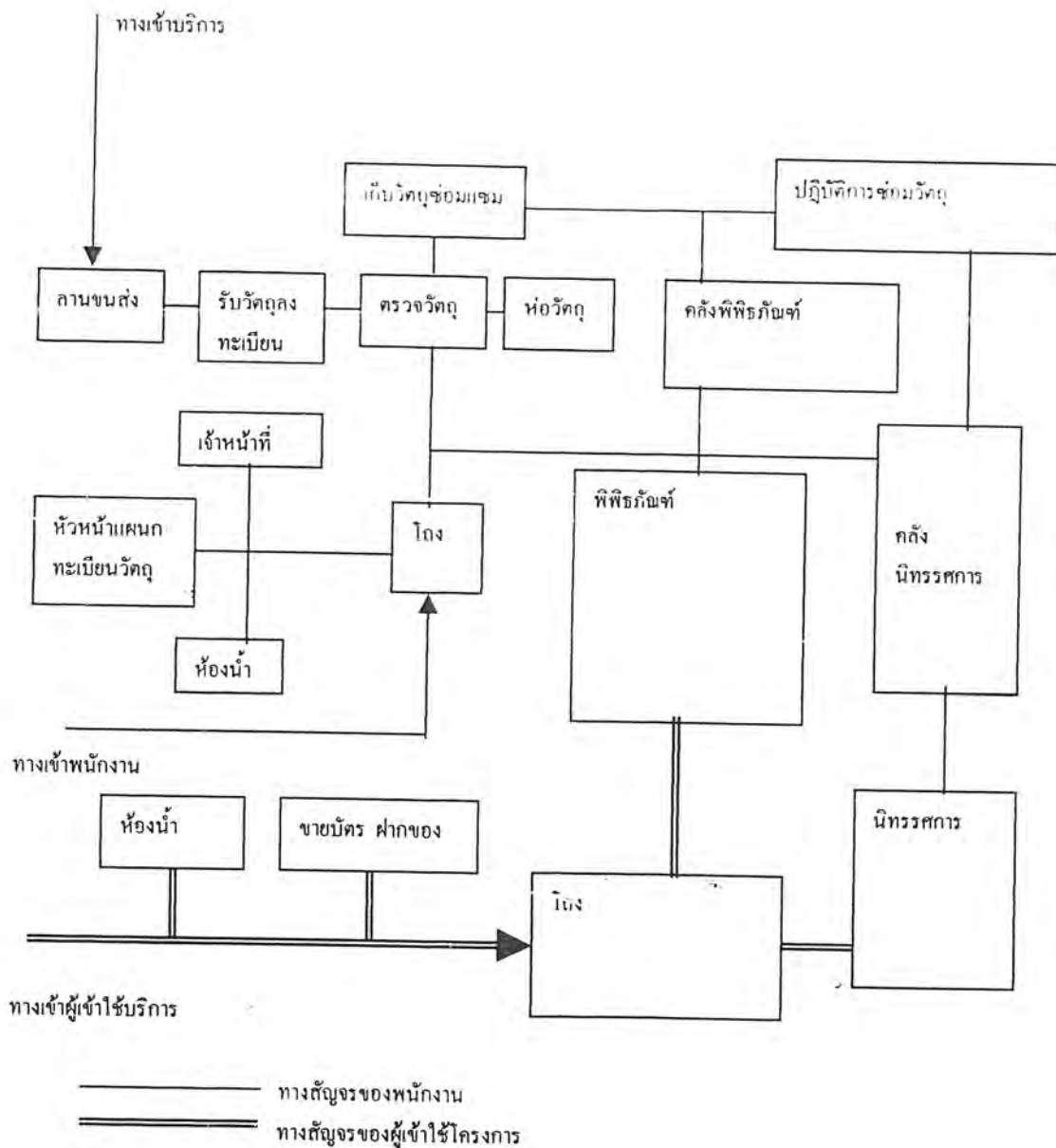
#### 4.6.2 ส่วนบริหาร



แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

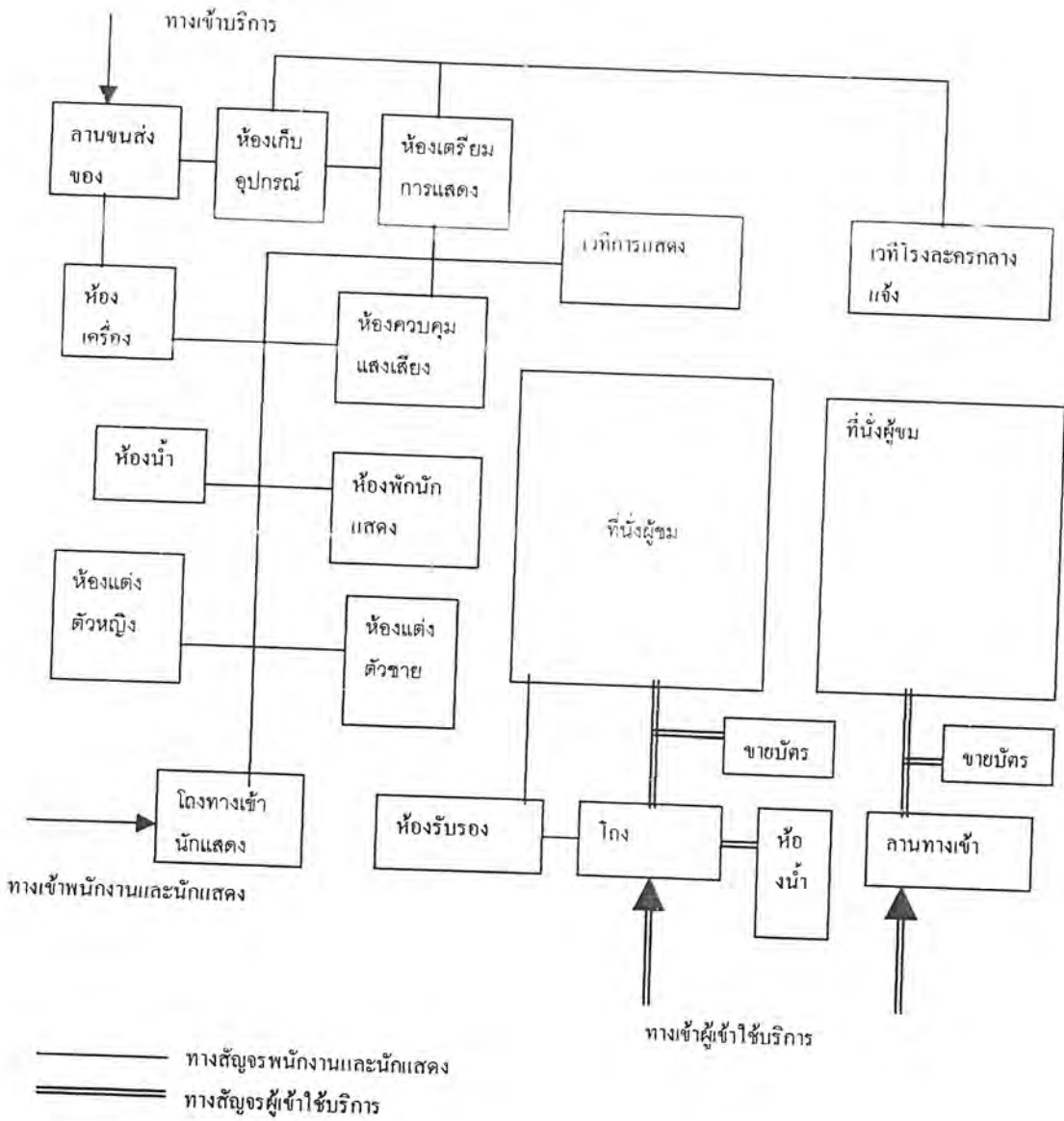
4.6.3 ส่วนนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์



แสดงความสัมพันธ์ส่วนพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

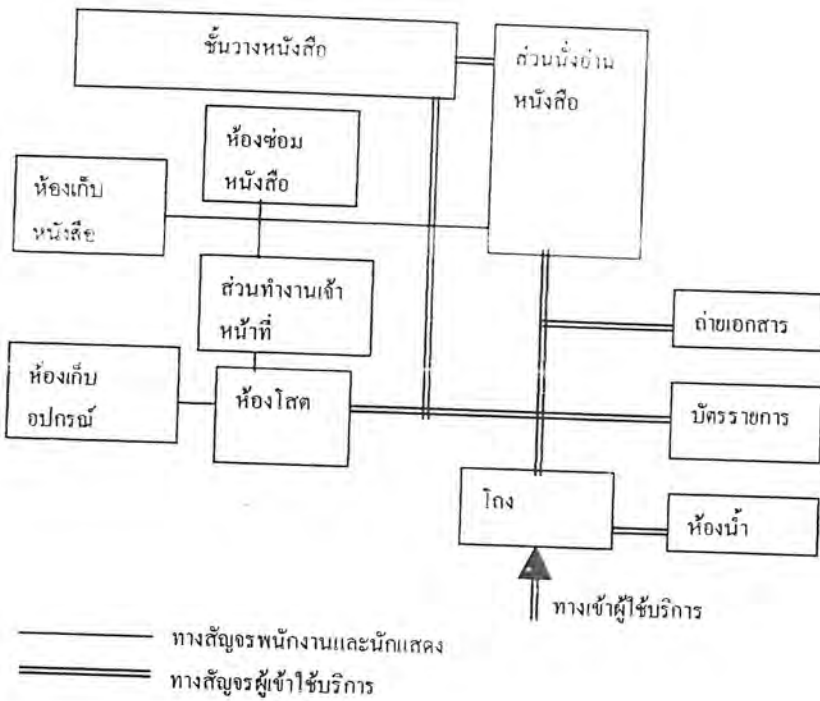
4.6.4 ส่วนโรงละคร และโรงละครกลางแจ้ง



แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงละคร และโรงละครกลางแจ้ง

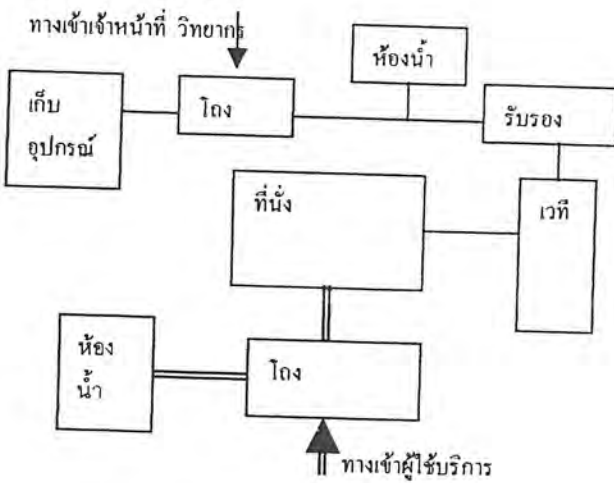
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.5 ส่วนห้องสมุด



แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

4.6.6 ส่วนบรรยาย



แสดงความสัมพันธ์ส่วนบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างในบทนี้ ทำการศึกษาอาคารทั้งในและต่างประเทศโดยเน้นการศึกษาองค์ประกอบในแต่ละส่วนของอาคารตัวอย่าง อันเป็นองค์ประกอบประเภทเดียวกัน หรือคล้ายคลึงกันที่มีอยู่ในอาคารตัวอย่างนี้ โดยนำมาเพื่อศึกษาถึงการใช้ประโยชน์หรือลักษณะที่ดีในแต่ละองค์ประกอบนั้นๆ นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการนี้

#### 5.1 อาคารในประเทศ

##### 5.1.1 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

##### 5.2 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

#### 5.2 อาคารในต่างประเทศ

##### 5.2.1 NEUE STAATSGALERIE NEW BUILDING AND CHAMBER THEATER

#### 5.1 อาคารในประเทศ

##### 5.1.1 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ที่ตั้งโครงการ ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร

ขนาดที่ตั้ง 22 ไร่

พื้นที่อาคาร 21,000 ตร.ม.

เจ้าของโครงการ สำนักคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

สถาปนิก KUME ARCHITECT & ENGINEERS

ลักษณะโครงการ ประกอบด้วยอาคารสำคัญ 3 อาคารคือ หอประชุมใหญ่ หอประชุมเล็ก อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษารวมทั้งอาคารอื่นรอบๆ ซึ่งในแต่ละอาคารประกอบด้วยอุปกรณ์ที่สามารถสนองงานด้านศิลปวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1. หอประชุมใหญ่

เป็นหอประชุมที่มีขนาด 2,000 ที่นั่ง สำหรับใช้งานด้านการแสดงทุกประเภท ตลอดจนการประชุมระดับนานาชาติ มีรายละเอียดดังนี้ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.1 ที่นั่งในหอประชุมใหญ่

- ชั้นล่าง 1,394 ที่นั่ง
- ชั้นสอง 242 ที่นั่ง
- ชั้นสาม 364 ที่นั่ง

### 1.2 เวที

- เวทีใหญ่ มีขนาดรอบของเวทีกว้าง 19.50 ม. สูง 11.00 ม. ลึก 16.00 ม.
- เวทีสำหรับการแสดงละครเวที มีขนาดรอบของเวทีกว้าง 14.50 ม. สูง 9.50 ม. ลึก 14.50 ม.
- เวทีมีความลึก 7.50 ม. (รวมทั้งหลุมวงดุริยางค์ซึ่งยกระดับเป็นเวทีได้)
- ลำโพงสำหรับการจัดแสดงดนตรี สามารถติดตั้งสะท้อนเสียงเวทีจะมีความลึก 18.00 ม.
- บนเวทีใหญ่ มีเวทียก 2 ชุด ขนาด 12.00 ม. X 3.60 ม. และ 2.70 ม. X 1.80 ม.
- อุปกรณ์ที่ติดตั้งเพื่อประกอบการแสดง เช่น ระบบม่าน และฉาก ระบบเสียงควบคุมด้วยระบบไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบขยายเสียงที่สามารถถ่ายทอดการแปลภาษาของล่ามไปยังที่นั่งคนดูได้ถึง 4 ภาษาในขณะเดียวกัน มีเครื่องฉายภาพยนตร์ทั้งระบบ 16 มม. และระบบ 35 มม.
- ส่วนบริการอื่นๆ ประกอบด้วยห้องโถง และห้องรับรองระดับต่างๆ ห้องอาหาร ด้านหลังเวทีมีห้องฝึกซ้อม ห้องแต่งตัวขนาดต่างๆรวม 7 ห้อง ห้องไหว้ครู และห้องพักนักแสดง

## 2. หอประชุมเล็ก

เป็นห้องประชุมอเนกประสงค์ ขนาด 2,000 ตร.ม. สามารถปรับใช้งานได้หลายลักษณะ ตั้งแต่การจัดแสดงและการประชุมประเภทต่างๆ จัดนิทรรศการ จัดเลี้ยงรับรอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ที่นั่งเป็นระบบอ้อมจันทร์ชั่วคราว 240 ที่นั่ง สามารถพับเก็บได้ และที่นั่งเตรียมไว้อีกจำนวนหนึ่ง เมื่อจัดตั้งเต็มพื้นที่หอประชุมนี้จะได้จำนวน 500 ที่นั่ง
- เวทีในห้องประชุมเล็กมีกรอบเวทีขนาดกว้าง 12.00 ม. สูง 6.00 ม. ลึก 6.00 ม.
- อุปกรณ์ประกอบการแสดงมีครบถ้วน เช่นเดียวกับหอประชุมใหญ่
- ห้องแต่งตัวนักแสดงขนาดต่างๆ สามารถใช้ร่วมกับโรงละครกลางแจ้งได้
- อุปกรณ์พิเศษ คือ ระบบปรับแต่งปริมาตรของห้องที่ฝ้าเพดาน และแผงสะท้อนเสียงที่สามารถปรับให้สอดคล้องกับปริมาตรของห้อง และการใช้สอย
- ห้องประชุมเล็ก ใช้สำหรับการแสดงการฉายภาพยนตร์ การประชุมสัมมนา การฝึกอบรม การจัดนิทรรศการ การจัดประกวด การสาธิต และงานเลี้ยงรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. โรงละครกลางแจ้ง

อยู่ทางด้านหลังของหอประชุมเล็ก ใช้สำหรับจัดการแสดงกลางแจ้งประเภทต่างๆ เช่น การแสดงดนตรีร่วมสมัย การแสดงการละเล่นพื้นเมือง และอื่นๆ มีที่นั่ง 1,000 ที่นั่ง การแสดงสามารถใช้ห้องแต่งตัว และห้องพักผ่อนร่วมกับส่วนของหอประชุมเล็ก

### 4. อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษา

อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษา เป็นอาคารแปด 5 ชั้น สำหรับให้บริการการศึกษาทางด้านศิลปวัฒนธรรมต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 4.1 ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- ศูนย์ส่งเสริมความคิดริเริ่มเด็กและเยาวชน เป็นสถานที่สำหรับฝึกฝน ส่งเสริม และพัฒนาการด้านต่าง เช่น การพัฒนาการด้านสติปัญญา อารมณ์ สังคม ร่างกาย และสุนทรียภาพตามวัย อันจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง
- ห้องนิทรรศการชั่วคราว เป็นที่สำหรับจัดนิทรรศการชั่วคราว ทางด้านศิลปวัฒนธรรมหมุนเวียนไปตลอดทั้งปี

#### 4.2 ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- ห้องนิทรรศการถาวร เป็นที่สำหรับจัดนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชาติไทย ชีวิตความเป็นอยู่ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณี และวิวัฒนาการของวัฒนธรรมที่ได้สืบทอดมา เพื่อให้ประชาชนและเยาวชนได้เข้าใจในประวัติความเป็นมา และวัฒนธรรมอันสูงส่งของชนชาติไทย
- ห้องเกียรติคุณใช้ที่ส่วนหนึ่งของห้องจัดนิทรรศการถาวร เป็นที่สำหรับจัดนิทรรศการเชิดชูเกียรติ และประกาศเกียรติคุณบุคคลที่สมควรยกย่องในวงการศิลปวัฒนธรรม ทั้งในอดีต และปัจจุบัน
- ห้องประชุม และห้องบรรยาย มีให้บริการด้านการบรรยาย ประชุมสัมมนา การสาธิตต่างๆ พร้อมอุปกรณ์ที่ทันสมัย รวม 7 ห้อง

#### 4.3 ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

- ห้องสมุดวัฒนธรรม เป็นห้องสมุดด้านศิลปวัฒนธรรม บริการข้อมูลข่าวสารด้านวัฒนธรรม โดยจัดหนังสือ จำนวน 40,000 เล่ม ไมโครฟิล์ม หนังสือพิมพ์ วารสาร รวมทั้งเทปบันทึกเสียง ละคร กวีนิพนธ์ ดนตรีและเทปโทรทัศน์ ให้ประชาชนได้ใช้บริการตลอดทั้งปี
- ศูนย์ภาษา เป็นศูนย์กลางในการเรียนภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ สำหรับผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยไม่หวังผลตอบแทน อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 ลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการของหอไทยนิทัศน์

ตารางที่ 15. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการของหอไทยนิทัศน์

ส่วนการแสดง	เนื้อหา	เทคนิคการจัดแสดง
หัวข้อที่ 1 ความเป็นมาของชาติไทย		
ส่วนที่ 1 ความเป็นมาของวัฒนธรรมต่างๆในประเทศไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องประเทศไทย</li> <li>- เรื่องชาติพันธุ์ ภาษา กายภาพของชุมชนต่างๆที่พบเห็นในประเทศไทย</li> <li>- แหล่งอารยธรรมของโลก และแหล่งโบราณคดีในประเทศไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์มัลติมีชัน</li> <li>- แผนที่</li> <li>- คอมพิวเตอร์</li> <li>- แผนที่</li> </ul>
ส่วนที่ 2 การตั้งถิ่นฐานในประเทศไทย		
- สมัยสังคมล่าสัตว์และหาพืชในป่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มนุษย์ถ้ำและการใช้เครื่องมือหิน</li> <li>- ภาพเขียนสีน้ำเขาปลาร้า อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี และสังคมเลี้ยงสัตว์</li> <li>- เครื่องมือหินจำลอง</li> <li>- เครื่องมือโลหะจำลอง</li> <li>- ภาชนะดินเผาก่อนประวัติศาสตร์</li> <li>- หลุมการขุดค้นทางโบราณคดี</li> <li>- ชุมชนเกษตรกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หุ่นจำลอง</li> <li>- ภาพจำลอง</li> <li>- หุ่นจำลอง</li> <li>- หุ่นจำลอง</li> <li>- หุ่นจำลอง</li> <li>- หุ่นจำลอง</li> <li>- หุ่นจำลอง</li> </ul>
- สังคมสมัยหมู่บ้านเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องราวร่องรอยอดีต</li> <li>- ซากเมืองโบราณ คูบัว จ.ราชบุรี</li> <li>- ซากโบราณสถานเมืองคูบัว จ.ราชบุรี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์มัลติมีชัน</li> <li>- หุ่นจำลอง</li> <li>- หุ่นจำลอง</li> </ul>
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ซากเมืองโบราณ 4 ภาค	ภาพถ่ายทางอากาศ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการของหอไทยนิทัศน์

ส่วนการแสดง	เนื้อหา	เทคนิคการจัดแสดง
- การติดต่อกับต่างประเทศ	- เส้นทางการติดต่อระหว่าง ตะวันตกและตะวันออก พุทธ ศตวรรษที่ 7-15	- แผนที่
- สภาพการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม	- วัตถุจำลองที่ได้รับอิทธิพลจาก อินเดียและจีน	- แผนที่
	- การติดต่อรับอารยธรรมภาย นอก	- วัตถุทัศน
	- การพัฒนาของเมือง 4 ภาค โบราณสถาน พุทธศตวรรษที่ 11-18	- ภาพเรืองแสง
	- เรื่องรัฐบาลสุ่อณาจักรไทย	- หุ่นจำลอง
	- แสดงการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมของ 4 อาณาจักรไทย	- สไลด์มัลติวิชั่น
	- เรื่องอาณาจักรไทย 4 สมัย	- หุ่นจำลอง
หัวข้อที่ 2 ข้าวกับวิถีชีวิตไทย		- คอมพิวเตอร์
ส่วนที่ 1 ข้าวในประเทศไทย	- ต้นข้าวชนิดต่างๆ	- หุ่นจำลอง
	- แผนผังแสดงสายพันธุ์ข้าวและ การกระจายของข้าวชนิด	- แผนที่
ส่วนที่ 2 กระบวนการผลิตข้าว ในประเทศไทย	- เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนา ขนาดใหญ่	- เครื่องเล่นภาพนิ่ง
	- เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนา	- วัตถุจริง
	- กระบวนการผลิตข้าว และ การนำมาปรุงเป็นอาหาร	- คอมพิวเตอร์
	- ความเชื่อ ประเพณี และพิธี กรรมที่เกี่ยวกับข้าว	- คอมพิวเตอร์
ส่วนที่ 3 วัฒนธรรมข้าวในสังคม ไทย	- โรงสีข้าว	
	- หมู่บ้านชาวนา 4 ภาค	- หุ่นจำลอง
		- หุ่นจำลอง

หมายเหตุ: ตารางนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการของหอไทยนิทัศน์

ส่วนการแสดงผล	เนื้อหา	เทคนิคการจัดแสดง
ส่วนที่ 4 ข้าวกับชีวิตคนไทย	- การขนส่งและการค้าข้าว	- วิดีทัศน์
	- พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ	- คอมพิวเตอร์
	- ภาษาในวัฒนธรรมข้าว	- หุ่นจำลอง
	- สมุดไทยเรื่องข้าวกับกฎหมาย	- วิดีทัศน์
หัวข้อที่ 3 ภาษาและวรรณคดี	- มาตราซึ่งตวงวัด ตวง!	- ประสิทธิภาพการหมุนสูง
	ประเพณี	- คอมพิวเตอร์
	- ปฏิทินการทำนา 4 ภาค	- คอมพิวเตอร์
	- อาหาร 4 ภาคและอาหารประกอบพิธี	- หุ่นจำลอง
ส่วนที่ 1 เรื่องการวิวัฒนาการของภาษาไทย	- ปัญหาการแก้ไขของชวาณา	- คอมพิวเตอร์
	- เรื่อง ข้าวคือชีวิต	- วิดีทัศน์
	- บ้ายความสำคัญของภาษาไทย	- ภาพเรืองแสง
	- การวิวัฒนาการของอักษรไทย	- หุ่นจำลอง
ส่วนที่ 2 เรื่องต้นไม้ ดอกไม้ และสัตว์ในวรรณคดีไทย	- ศิลจารึก ไบลาน เครื่องเขียนต่างๆ	- คอมพิวเตอร์
	- การวิวัฒนาการของภาษาไทย	- ภาพเรืองแสง
	- ความสัมพันธ์ของภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	- ภาพเรืองแสง
	- ภาพดอกไม้ ต้นไม้และสัตว์ในวรรณคดีไทย	- หุ่นจำลอง
ส่วนที่ 3 ภาพตริตรองจาก วรรณคดี	- ส่วนดอกไม้ประดิษฐ์	
	- เรื่องวรรณคดีประกอบทำนองเสนาะ	- หุ่นจำลองไดโอรามา
	หุ่นกระบอกไทย	- วิดีทัศน์

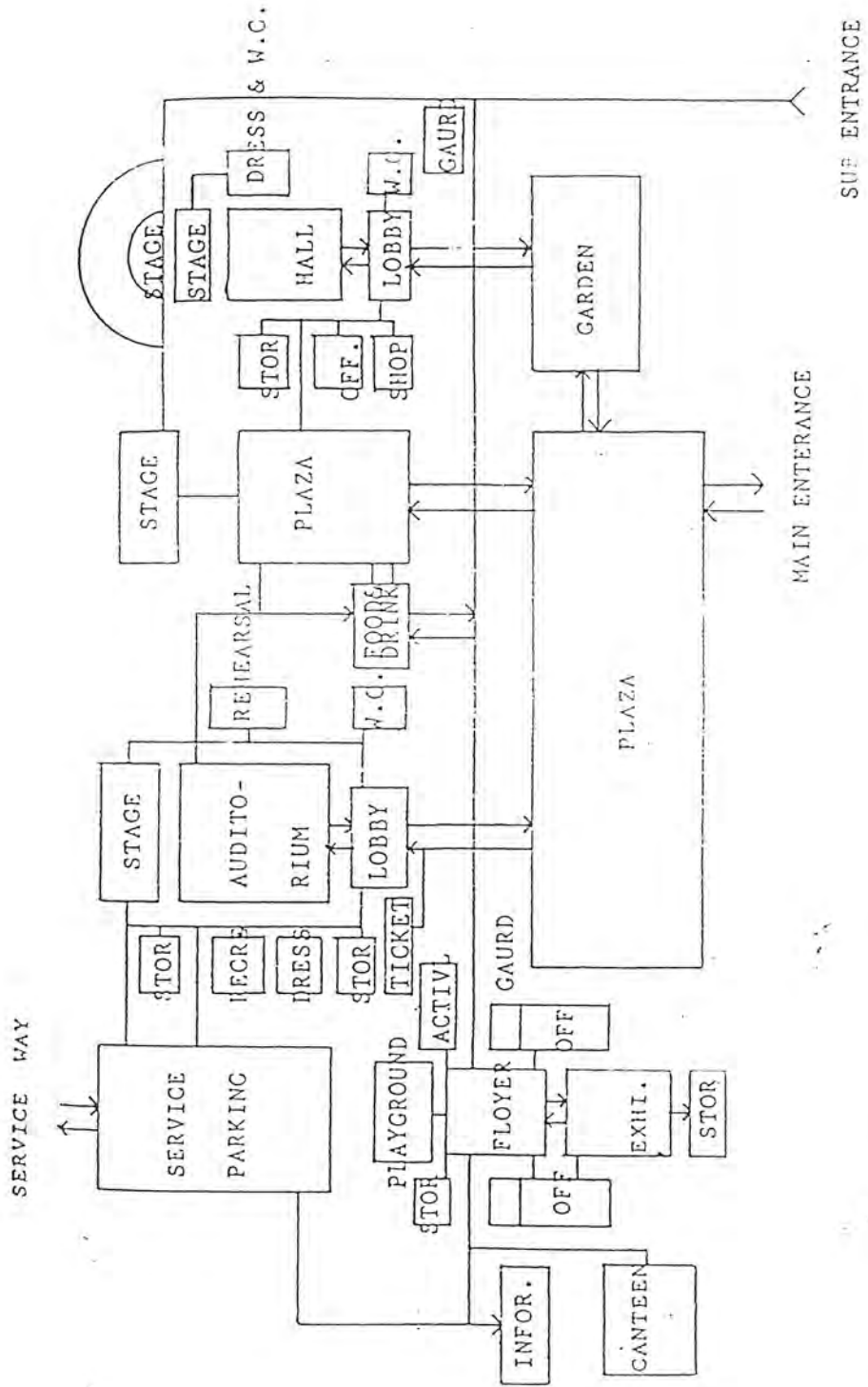
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการของหอไทยนิทัศน์

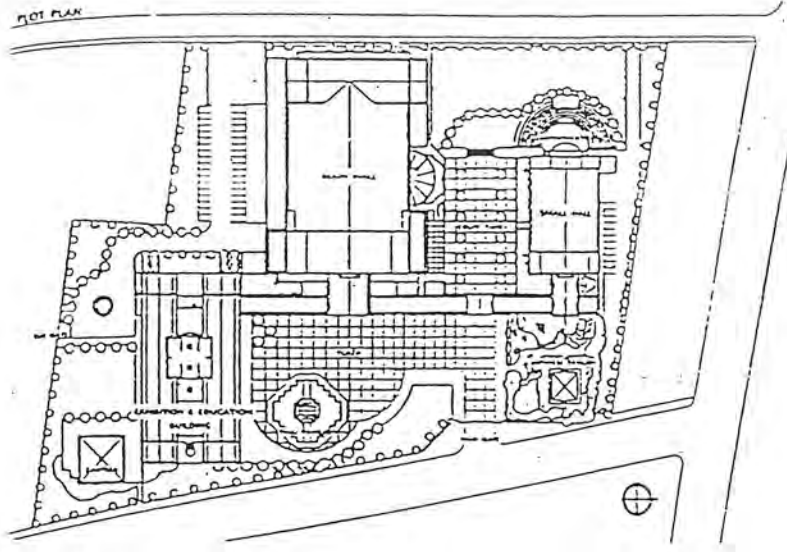
ส่วนการแต่ง	เนื้อหา	เทคนิคการจัดแสดง
ส่วนที่ 4 เรื่องราวเพลงกล่อมเด็ก	- นิทานพื้นบ้านไทย - เพลงและเด็ก - เพลง 4 ภาค - เพลงกล่อมเด็ก	- หุ่นจำลอง - ภาพเรื่องแสง - หูฟังเพลง - หุ่นจำลอง
ส่วนที่ 5 ห้องฝึกอ่านทานองเสนาะ	- แผนผังฉันทลักษณ์ร้อยกรอง - ภาพประกอบคำประพันธ์ร้อยกรอง - ทานองเสนาะ โคลง ฉันท์ ภาพย์	- วัตถุทัศนและเครื่องไลต์ทัศนูปกรณ์ - ภาพเรื่องแสง
ส่วนที่ 6 เรื่องภาษาถิ่นไทย	- วรรณกรรมพื้นบ้าน 4ภาค - การแต่งกาย 4 ภาค - เครื่องดนตรีและเสียงประกอบ	- ภาพเรื่องแสง - หุ่นจำลอง - คอมพิวเตอร์
ส่วนที่ 7 เรื่องคุณค่าวรรณคดีไทย	- คุณค่าวรรณคดีไทย - ภาษาถิ่น ล้านวน สุภาษิต - ราชศัพท์และคำบัญญัติ	- หุ่นจำลอง - คอมพิวเตอร์ - คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

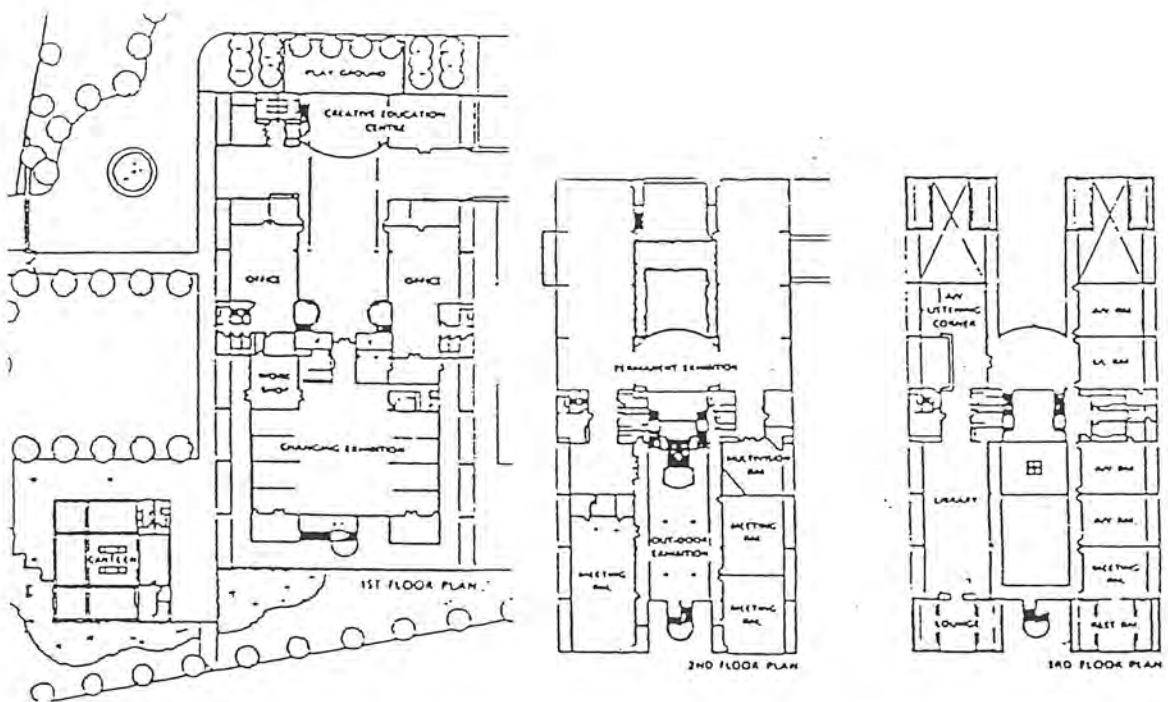


ภาพที่ 34. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

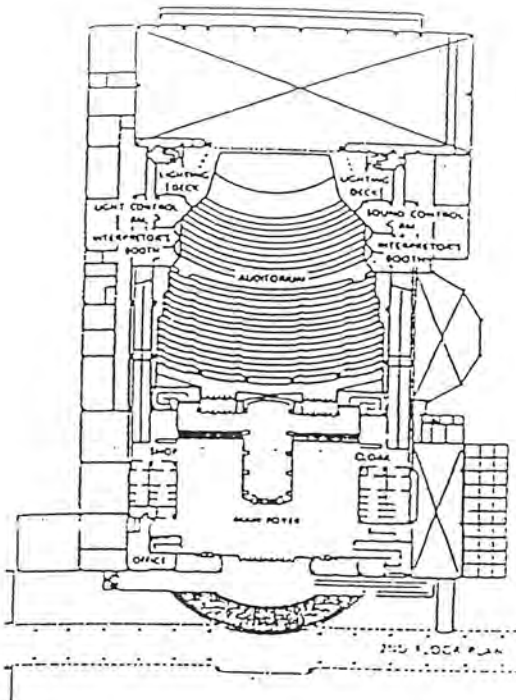
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



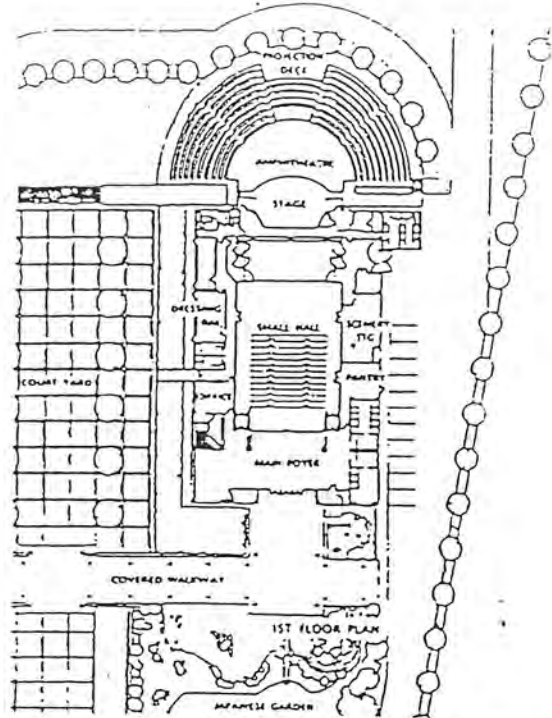
ภาพที่ 35. แสดงผังบริเวณของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



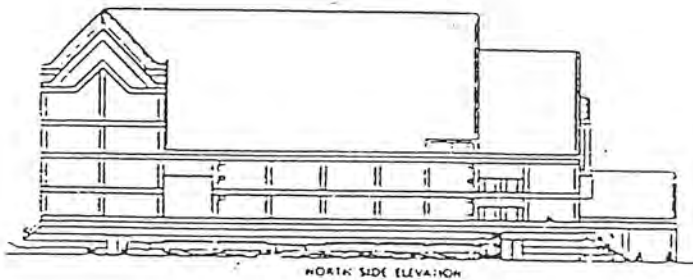
ภาพที่ 36. แสดงผังอาคารนิทรรศการและบริการการศึกษาของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้ใช้ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



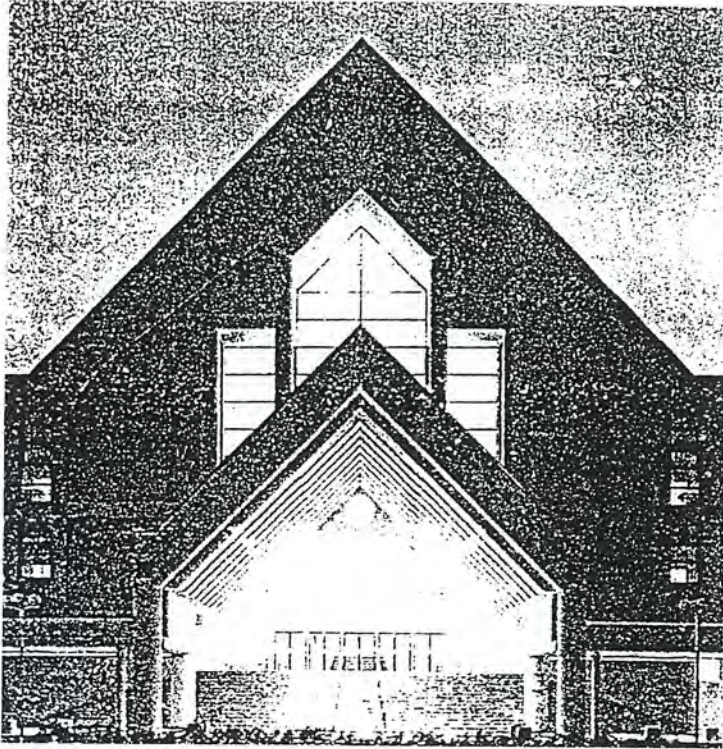
ภาพที่ 37. แสดงผังหอประชุมใหญ่  
ศูนย์วัฒนธรรม



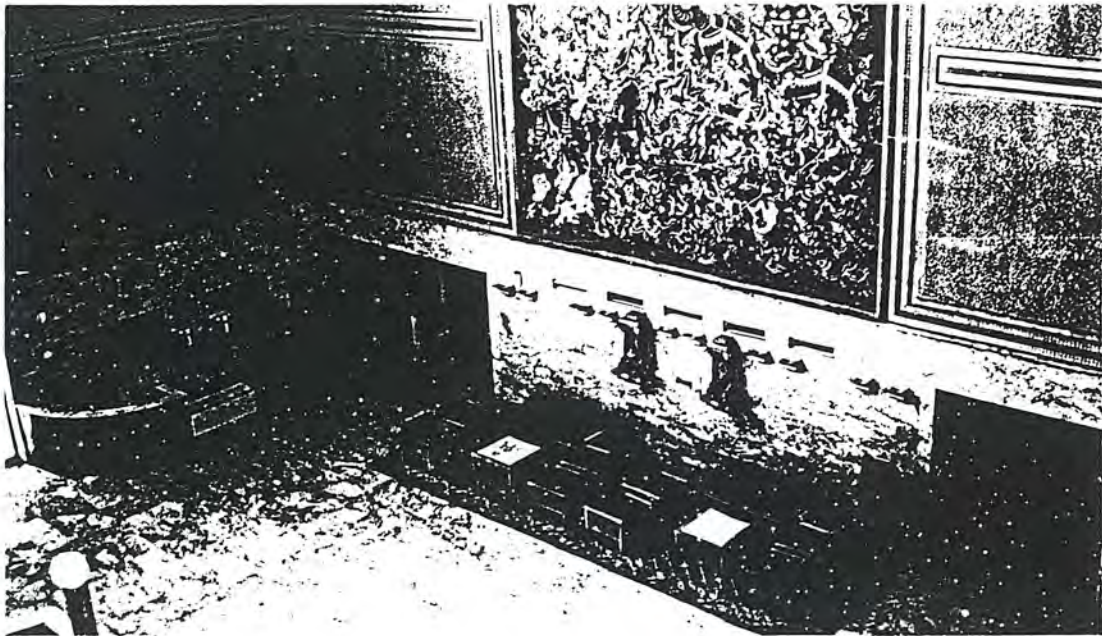
ภาพที่ 38. แสดงผังหอประชุมเล็ก  
ศูนย์วัฒนธรรม



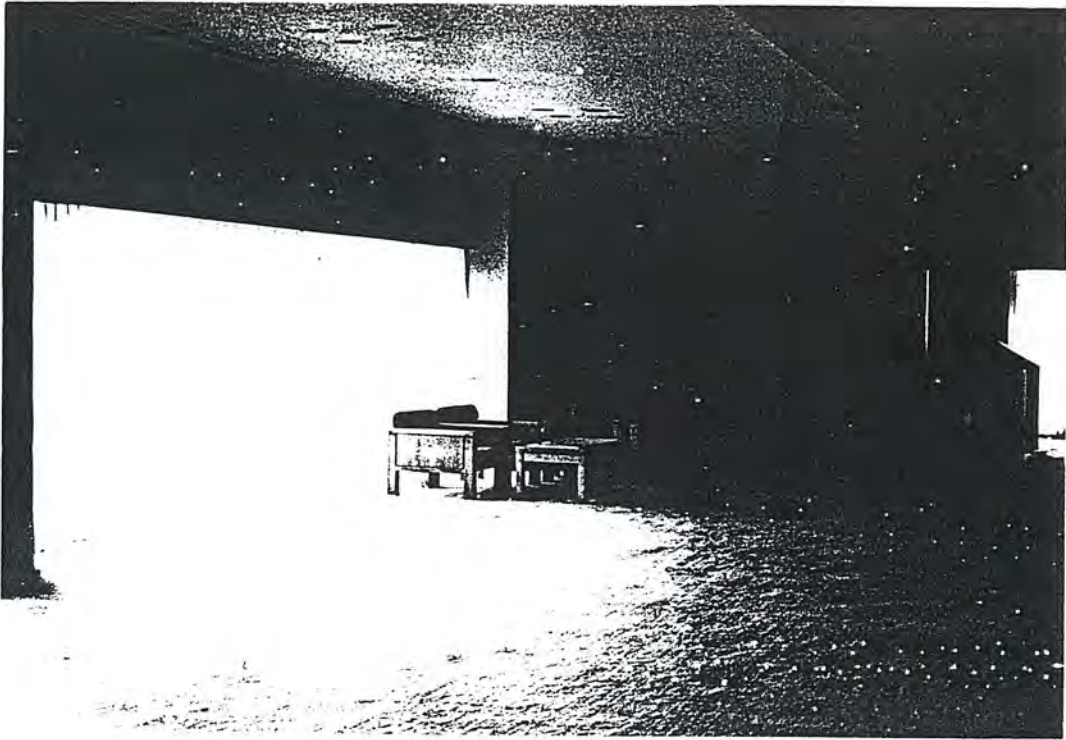
เอกสารนี้เป็นภาพที่ 39 แสดงรูปด้านหอประชุมใหญ่ศูนย์วัฒนธรรมนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



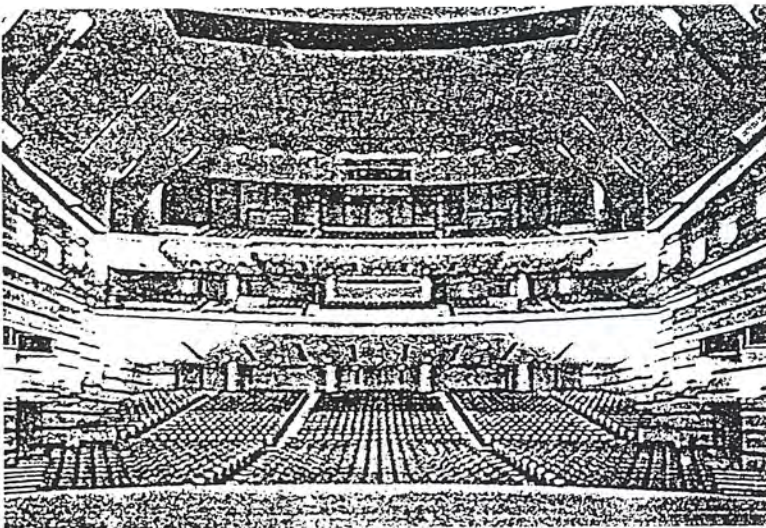
ภาพที่ 40. แสดงทัศนียภาพภายนอกหอประชุมใหญ่



เอกสารนี้เป็นภาพที่ 41 แสดงทัศนียภาพภายในห้องโถงหอประชุมใหญ่ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



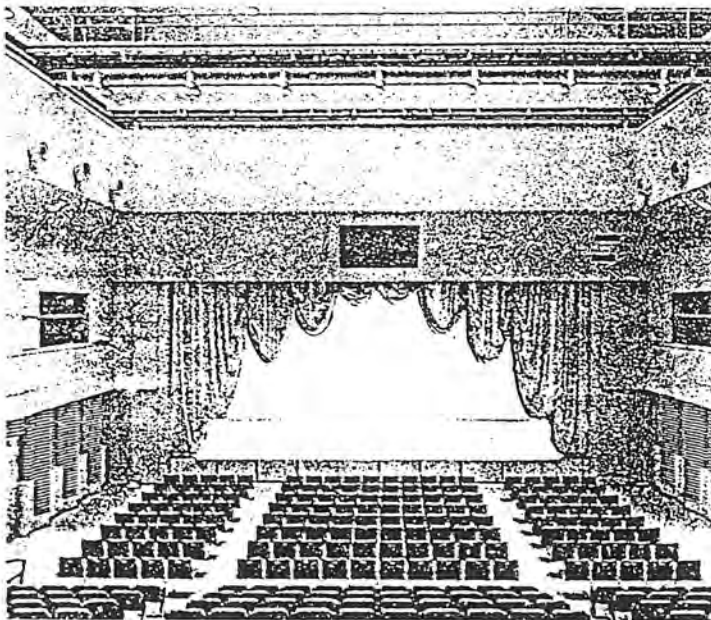
ภาพที่ 42. แสดงทัศนียภาพห้องรับรองภายในหอประชุมใหญ่



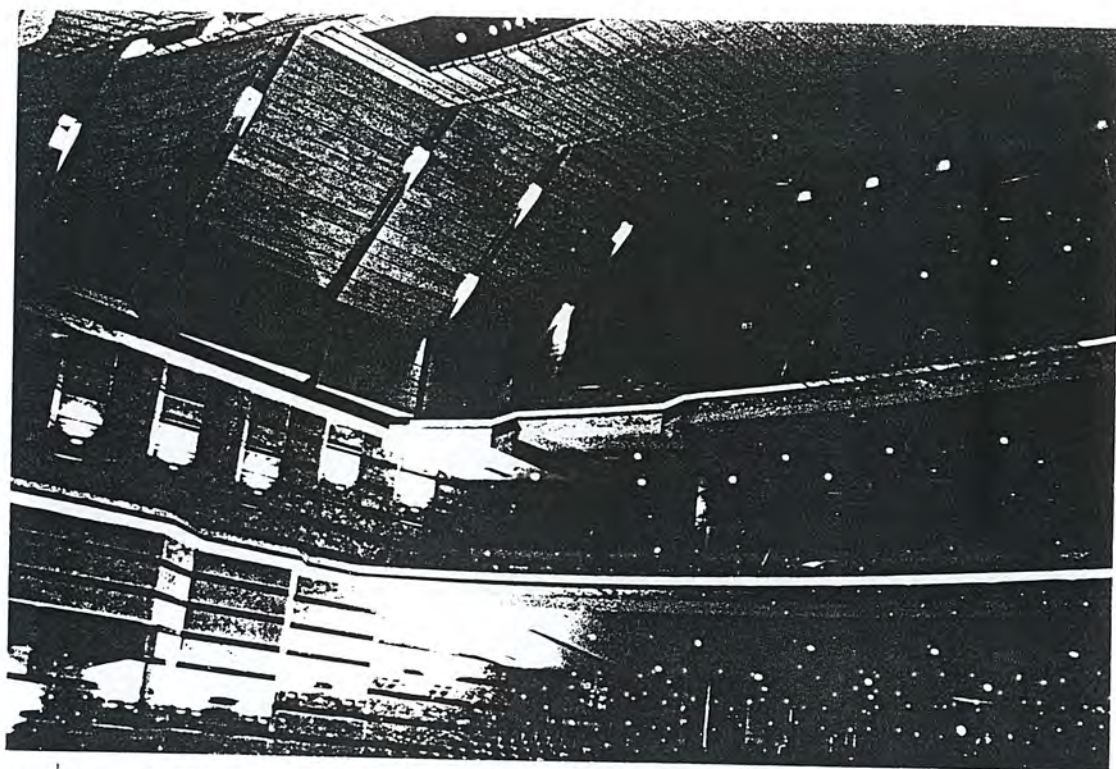
เอกสารนี้เป็นภาพที่ 43 แสดงทัศนียภาพภายในหอประชุมใหญ่ ที่นั่น ไม่นานมานี้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



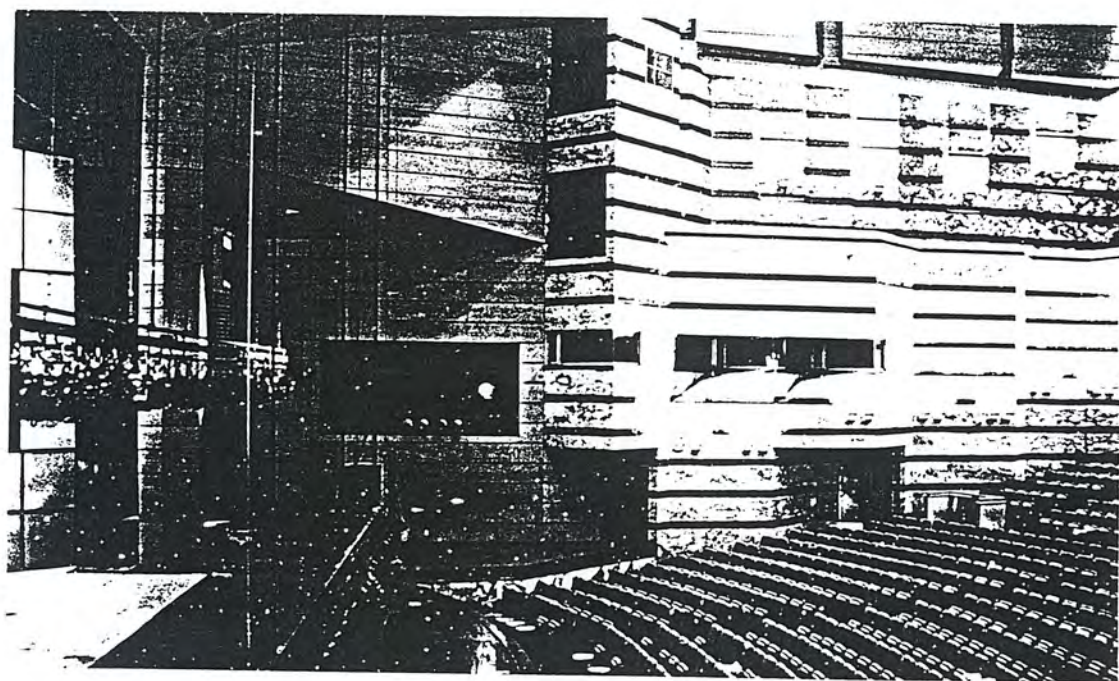
ภาพที่ 44. แสดงทัศนียภาพภายนอกหอประชุมเล็ก



เอกสารนี้เป็นภาพที่ 45. แสดงทัศนียภาพภายในหอประชุมเล็ก ที่เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

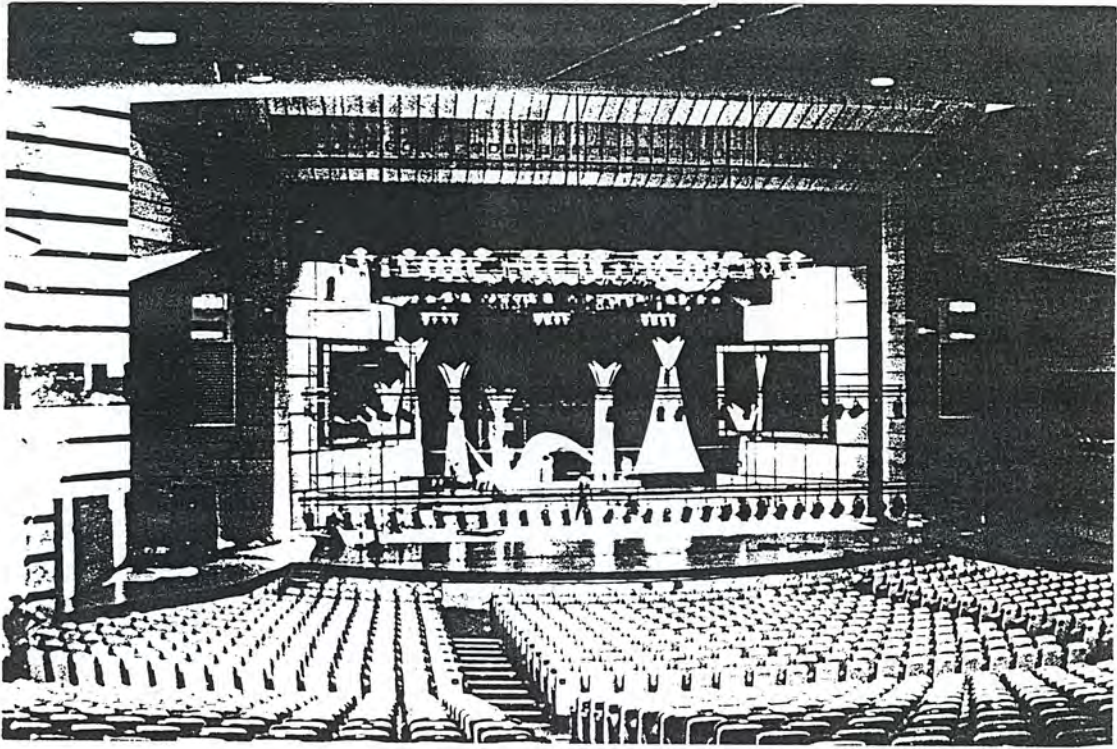


ภาพที่ 46. แสดงลักษณะการจัดฝ้าเพดานภายในหอประชุมใหญ่

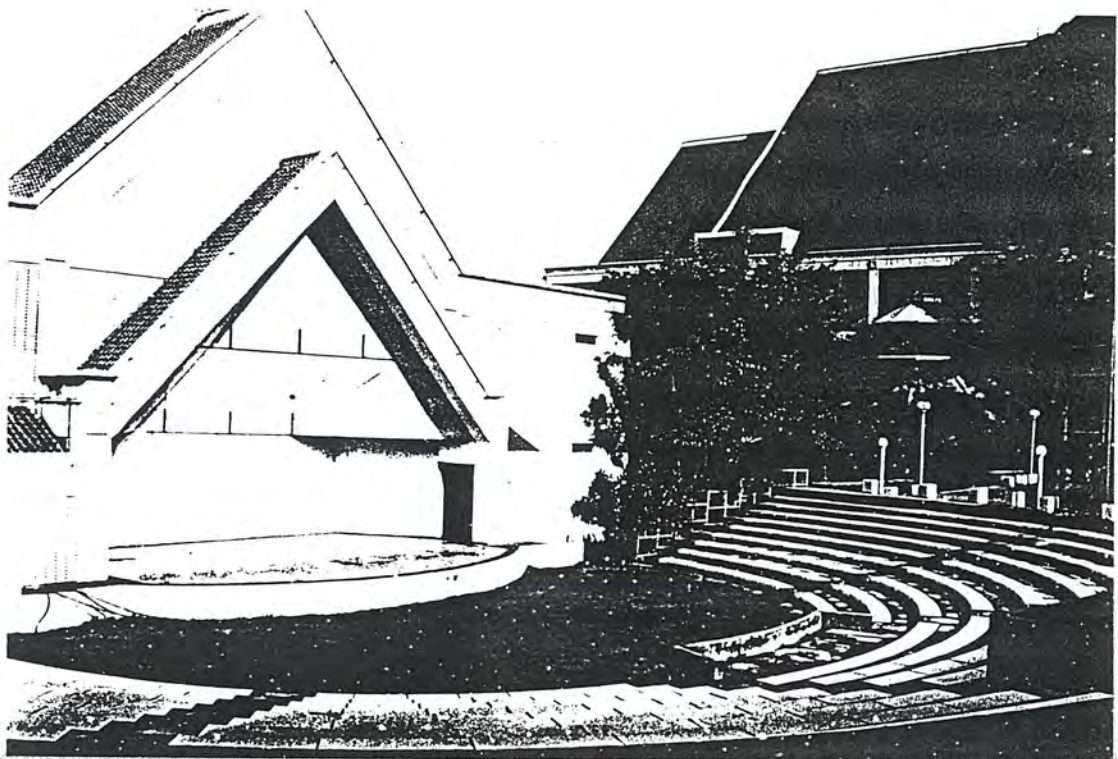


ภาพที่ 47. แสดงลักษณะการจัดผนังด้านข้างของหอประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 48. แสดงลักษณะการจัดเวทีและที่นั่งภายในหอประชุมใหญ่



เอกสารเป็นเอกสารที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างขึ้นเพื่อเป็นที่ประทับเสวยพระกระยาหารค่ำ  
 ภาพที่ 49. แสดงทัศนียภาพภายนอกโรงละครกลางแจ้งศูนย์วัฒนธรรม  
 เมื่อก่อนนี้เอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบไม้มาประดับที่หน้าประตูและต้องอย่างองถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.2 อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ที่ตั้ง ถนนโรจนะ จ.อยุธยา

ขนาดที่ตั้ง 6 ไร่ 1 งาน 12 ตร.วา

พื้นที่อาคาร 13,00 ตร.ม.

เจ้าของโครงการ กระทรวงมหาไทย

สถาปนิก ไทยกรุป

ลักษณะอาคาร เป็นอาคาร 2 ชั้น โดยมีองค์ประกอบหลักของโครงการคือ ส่วนนิทรรศการจัดแสดงเรื่องราวต่างๆรวม 5 หัวข้อ ห้องสมุด ห้องประชุมสัมมนา ส่วนบริหารของโครงการ ส่วน MAINTENANC และ MECHANICAL

อาคารตัวอย่างนี้มีความเด่นในเรื่องการจัดนิทรรศการ ดังนั้นในการศึกษาอาคารนี้จึงเน้นการศึกษาการจัดนิทรรศการของศูนย์ ซึ่งการจัดนิทรรศการของศูนย์มีการจัดแสดงเรื่องราวของประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยา

#### 1. วัตถุประสงค์ของอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ประวัติศาสตร์อยุธยา

1) อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นสถาบันวิจัยระดับชาติด้านอยุธยา ทำการศึกษาโดยเฉพาะประวัติศาสตร์ไทยในสมัยพระนครศรีอยุธยาเป็นราชธานี

2) อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์มุ่งให้ความรู้แก่ประชาชนโดยไม่เป็นทางการ การจัดนิทรรศการเป็นการพยายามฟื้นฟูภาพชีวิตและวัฒนธรรมสมัยอยุธยา ด้วยการจำลองสถานที่ ชุมชน กิจกรรม และสิ่งของที่สูญหายไป

3) อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นห้องสมุด และศูนย์ข้อมูลทางประวัติศาสตร์โดยเฉพาะอยุธยา โดยเป็นที่รวบรวมค้นคว้าข้อมูล บทความ บันทึก วัตถุ ภาพเขียน และมีหนังสือบริการ

ลักษณะการจัดแสดงมีลักษณะที่ต่างกับพิพิธภัณฑ์อื่นๆ คือเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ได้มุ่งเน้นในการจัดแสดงสิ่งของมีค่าโบราณ เช่น พระพุทธรูป เครื่องประดับ ถ้วยชาม แล้วให้ผู้ชมจินตนาการเองตามภาพของสิ่งของที่จัดแสดงอยู่นั้น ซึ่งอาศัยความต่อเนื่องและความเข้าใจในการชม การจัดแสดงจึงเน้นการสร้างภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรม ของอยุธยาในอดีตกลับมาใหม่ ให้ปรากฏในรูปแบบที่คล้ายจริงตามประวัติศาสตร์ เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าใจภาพในอดีตได้ง่าย โดยใช้เทคโนโลยีทางการจัดพิพิธภัณฑ์ และการจัดนิทรรศการสมัยใหม่เข้ามาช่วย

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ประกอบด้วยอาคาร 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ตั้งบนถนนโรจนะ ตัวอาคารเป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นที่ทำงาน ห้องสมุด

ห้องเตรียมการแสดง และเก็บของ ชั้นบนเป็นส่วนการจัดแสดง และห้องเอนกประสงค์ เพื่อการจัดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงชั่วคราว หรือการบรรยาย ประมาณ 100ที่นั่ง ภายนอกมีสระน้ำอยู่นอกอาคาร บางส่วนของอาคารด้านล่างเป็นใต้ถุนโล่ง หัวข้อในการจัดแสดงงานแบ่งเป็น 5 หัวข้อ ดังนี้

1. พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี แสดงความรุ่งโรจน์ของอยุธยาในฐานะเมืองหลวง มีการจำลองพระราชวังโบราณ และสถานที่สำคัญในอดีตต่างๆ
2. พระนครศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า แสดงความสัมพันธ์ของอยุธยากับต่างประเทศ โดยมีเรือสำเภาไทยจำลองสมัยอยุธยา และจำลองบริเวณป้อมเพชรซึ่งแสดงถึงวิถีชีวิต ตลาด และการค้าในเมืองอยุธยา
3. พระนครศรีอยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจและการเมืองการปกครอง แสดงพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ระหว่างกษัตริย์กับประชาชน อิทธิพลความเชื่อในเรื่อง ไตรภูมิพระร่วง และทศชาติชาดก
4. วิถีชีวิตชาวไทยในสมัยก่อน แสดงความเป็นอยู่ ความเชื่อ พิธีกรรม มีการแสดงหมู่บ้านไทยจำลอง จิตรกรรมฝาผนัง ชีวิตชุมชน การโกนจุก การแต่งงานแบบการเล่นของเด็ก
5. ความสัมพันธ์ของพระนครศรีอยุธยากับต่างประเทศ แสดงภาพแผนที่เมืองอยุธยาที่วาดโดยชาวต่างประเทศ และเอกสารการติดต่อกับต่างชาติ

ส่วนที่ 2 ตั้งอยู่บริเวณที่เคยเป็นหมู่บ้านญี่ปุ่น ต. เกาะเรียน อ. พระนครศรีอยุธยา จ. พระนครศรีอยุธยา แสดงความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับญี่ปุ่น

## 2. แนวความคิดโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

### 2.1 แนวความคิดในการจัดระบบสัญจร

#### 2.1.1 ทางสัญจรเท้า

มีระบบที่เรียบง่ายมีประสิทธิภาพทางการสัญจรทางเท้า มีบรรยากาศที่ดีเนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ติดกับถนนสายสำคัญจึงสร้าง APPROACH ทางเดินเท้ามีหลังคาคลุม เป็นความสะดวกของผู้ที่มาใช้บริการของโครงการ มีสระน้ำที่ช่วยเสริมบรรยากาศและทัศนียภาพที่ดี น่าสนใจ และเกิดความประทับใจ ทางสัญจรทางเท้าที่ผ่านทางเข้า CORRIDOR ด้านหน้าสามารถเดินขึ้นไปชั้น 1 โถงด้านบนชั้น 2 ของอาคาร และสามารถไปชั้น 1 ในส่วนชายตัวและ AMPHITHEATER ขนาดย่อม

#### 2.1.2 ทางสัญจรรถ

ให้จอดเทียบเข้าทางด้านข้างของอาคาร นำรถไปจอดไว้ด้านหลังของอาคารซึ่งมีชอยมีทางเดิน เชื่อมต่อส่วนทำงานด้านหลังและสามารถเดินขึ้นไปชั้น 2 ของอาคารในส่วนหอประชุม และนิทรรศการได้

### 2.2 แนวความคิดในการจัดส่วนปิดล้อมอาคาร

ออกแบบส่วนปิดล้อมอาคารให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยภายในอาคาร และกำหนดเปิดช่องแสงในส่วนที่จำเป็น สร้างรูปแบบภายนอกโดยรวมของอาคารที่สวยงาม นำเอาส่วนปิดล้อมที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นแบบไทยมาใช้เป็น COURT บนอาคารชั้น 2 แต่ไม่ค่อยได้รับความนิยมรู้สึกในแง่เอกลักษณ์นอกจากเพื่อประโยชน์ในการรับแสงสว่าง และการระบายอากาศ

### 2.3 แนวความคิดในการออกแบบระบบโครงสร้าง

ใช้ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีท้องถิ่น และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น วัสดุที่นำมาใช้ก็เป็นวัสดุท้องถิ่นที่เหมาะสมในคุณภาพและงบประมาณ มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

### 2.4 แนวความคิดในการวางผัง

กำหนดแนวอาคารให้อ้างอิงแนว APPROACH ด้านหน้าโครงการ สระน้ำทางด้านหน้า โครงการช่วยสร้างสร้างบรรยากาศที่ดีให้กับโครงการ และเป็นจุดดึงดูดทางสายตา ส่วนกลางพื้นที่จะเป็นส่วนนิทรรศการ ส่วนสำนักงาน หอประชุม ฯลฯ ด้านหลังเป็นบริเวณจอดรถและบริการ

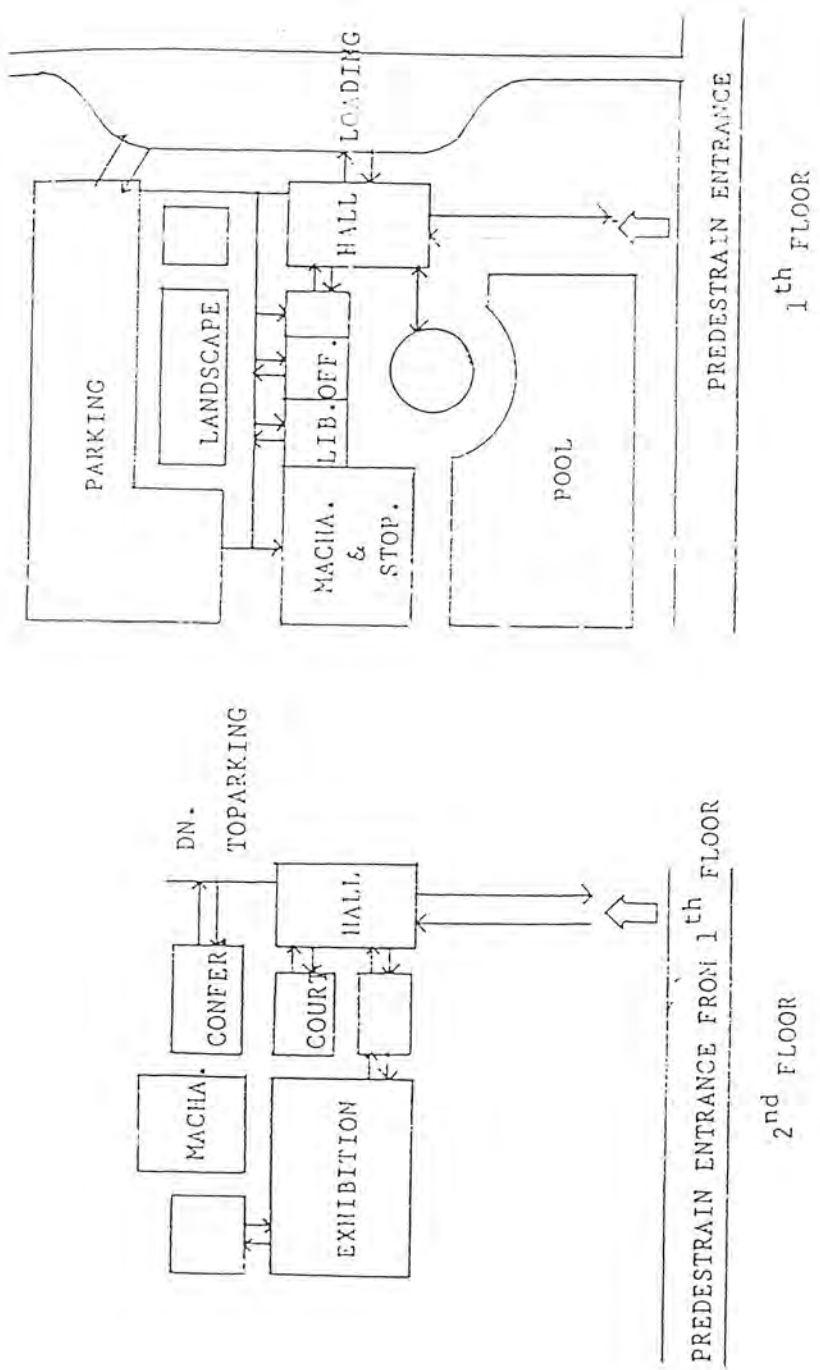
### 2.5 แนวความคิดในการจัดรูปทรงโครงการ

มีแนวความคิดหลักที่แสดงออกซึ่งความเป็นไทยมากที่สุด โดยกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### 2.6 แนวความคิดในการจัดสวนและสภาพแวดล้อม

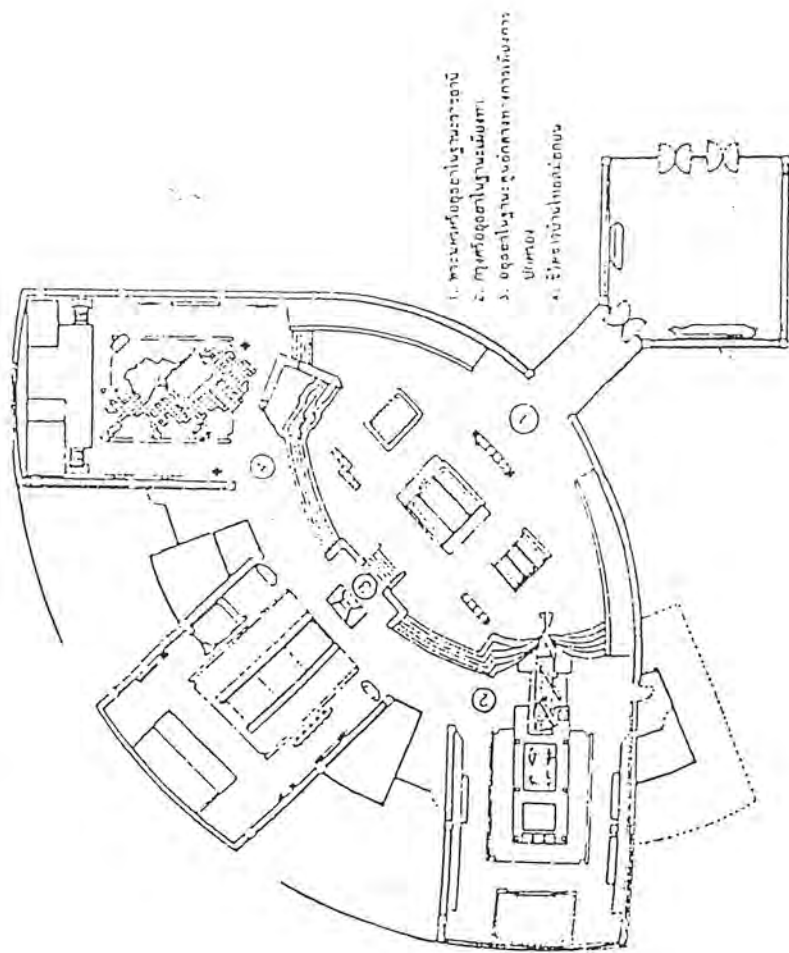
มีการจัดสวนในบริเวณพื้นที่ภายนอกอาคาร และเป็นที่จอดรถ LOADING AREA บริเวณแนวด้านหลังของโครงการมีการนำน้ำเขามาใช้เป็นส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



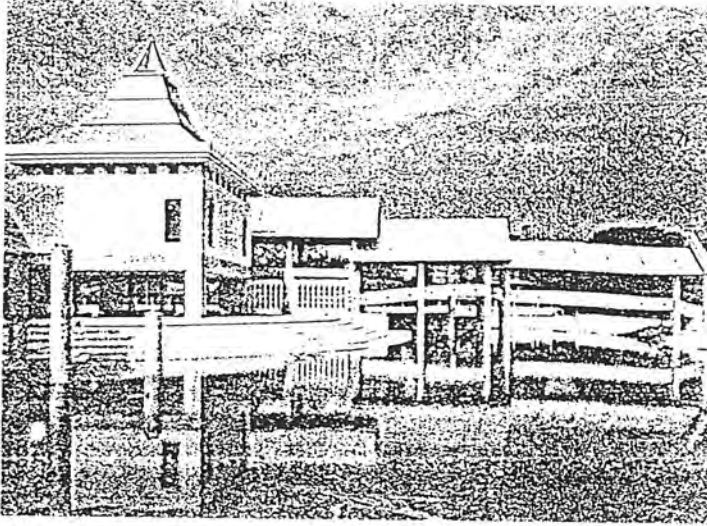
ภาพที่ 50. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

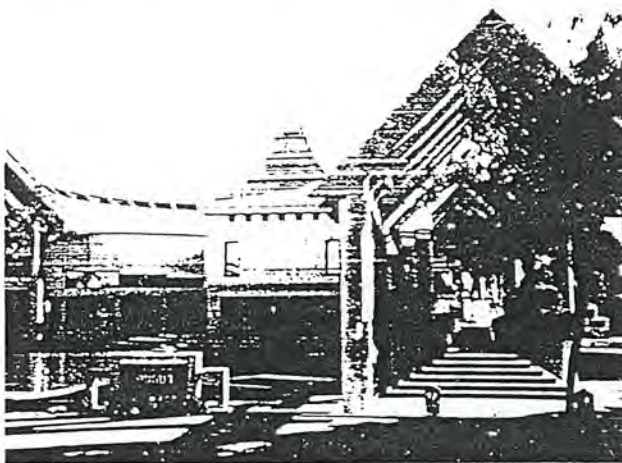


ภาพที่ 51. แสดงแผนผังอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



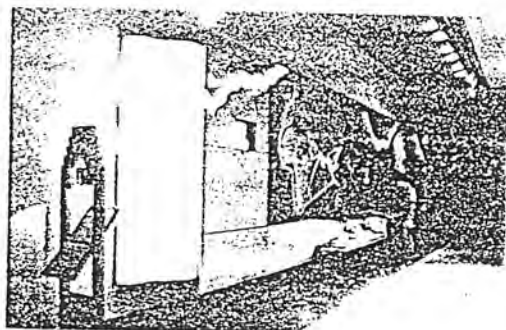
ภาพที่ 51. แสดงทัศนียภาพภายนอกศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



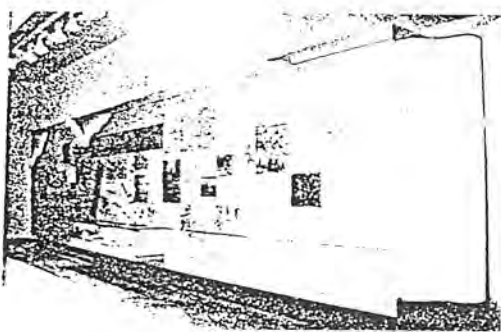
ภาพที่ 52. แสดงบริเวณทางเข้าอาคารด้านหน้าโดยใช้CORRIDORเป็นตัวนำสายตา



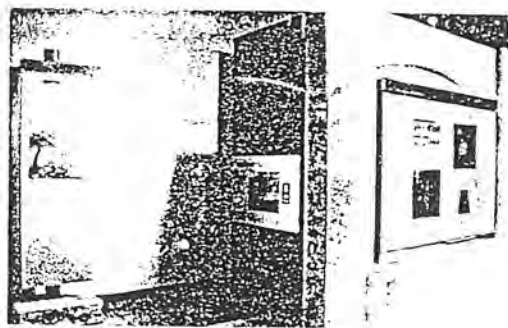
ภาพที่ 53. แสดงลักษณะหลังคาและผนังแบบไทยที่นำมาประยุกต์  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับครูในวงเป็นอาจารย์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



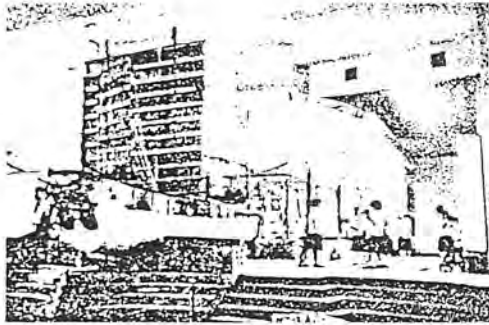
ภาพที่ 54. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



ภาพที่ 55. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



ภาพที่ 56. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 57. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



ภาพที่ 58. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ภาพที่ 59. แสดงลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

ลักษณะอาคารเป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัย หรือสถาปัตยกรรมประยุกต์จากสถาปัตยกรรมไทยแบบอยุธยา และสถาปัตยกรรมลुขทัย เช่น การเปิดใต้ถุนโล่ง การนำน้ำมาใช้ และการใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในส่วนห้องจัดนิทรรศการ การเลือกวัสดุได้ใช้วัสดุที่หาง่าย

ผังของอาคารเป็นส่วนของวงกลมเหมือนพัดที่คี่ออก ซึ่งทำให้มุมมองของผู้ที่เข้ามาใช้อาคารสามารถเห็นอาคารแบบ PANORAMA จากจุดที่เข้าถึงก็สามารถเห็นนิทรรศการได้ทั้งหมด ส่วนนิทรรศการทั้ง 5 มี SPACE ที่เชื่อมโยงกัน ซึ่งลักษณะนี้อาจทำให้ SPACE ขาดความเด่นชัดในรูปทรงของจุดเด่นในแต่ละส่วน ไม่มีลำดับความสำคัญ ทำให้ส่วนนิทรรศการขาดความน่าสนใจลงไปบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 อาคารต่างประเทศ

### 5.2.1 NEUE STAATSGALERIE NEW BUILDING AND CHAMBER THEATER

ที่ตั้ง STUTTGART GERMANY

สถาปนิก JAMES STIRLING AND MILFORD

ในปี ค.ศ. 1947 มีการประกวดแบบนานาชาติโดย BADEN WURTEMBERG ในหัวข้อการแบบอาคารและที่อยู่อาศัยในเมือง มีการเสนอหัวข้อเรื่องพร้อมด้วยการกำหนดเขต อุตสาหกรรมของ KORAD APENAUERSTRASSE ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของเมืองที่เป็นที่ตั้งของเมือง STUTTGART รวมถึงการเพิ่มเติมในส่วนของหอประชุมด้วย โดยมีการตัดสินผลงานโดยสถาปนิก 9 คน ต่อมาในปี ค.ศ.1977 การประกวดแบบมีข้อกำหนดเพิ่มเติมขึ้นมาสำหรับการตัดสินผลงานการออกแบบอาคารและหอภาพยนตร์

#### 1. วัตถุประสงค์

1) จัดวางกลุ่มเป้าหมายตัดผ่านกันตามแนวเส้นทแยงมุมขวางกับที่จัดสรรอาคาร หรือมีการจัดที่เพื่อทำให้เกิดการใช้บาทวิถีใหม่ หรือการทำให้กลุ่มเป้าหมายที่สัญจรผ่านทางโค้งของโรงภาพยนตร์เข้าสู่มุมมองของ BUGENSTRASSE การจัดวางมุมเพื่อเป็นการวางเส้นทางที่กระตุ้นให้ผู้สัญจรผ่านแวะเข้าชมหอศิลป์แห่งนี้

2) การวางผังทำทางลาดสูง 3 เมตร เพื่อให้สอดคล้องกับการวางผังเมืองและควบคู่ไปกับ KONRAD ADENAUER STRASSE และควรมีสพานเดินเท้าข้าม EUGENSTRASSE ด้วย และควรมีช่องทางเดินเท้าที่เปิดให้คนเดินผ่านได้ตลอดตรงลาน ที่เป็นทางสาธารณะเข้าสู่หอประชุมและหอภาพยนตร์

3) การออกแบบอาคารใหม่ เน้นลักษณะพิเศษด้านหน้าของหอประชุมและหอภาพยนตร์ โดยตึกออกไปจากหอภาพยนตร์ ถ้าเป็นไปได้ให้ใช้สำหรับอาคารใหม่ที่มีถนนอยู่ด้านใน EUGENSTRASSE ถนนนี้หันหน้าเข้าสู่ประตูใหญ่ของหอ ข้อเสนอแนะดังกล่าวควรหันอาคารไปทิศทาง KONRAD มาตรฐานสำหรับการออกแบบและวางผังนี้สนับสนุนวัตถุประสงค์เรื่องการเชื่อมต่อระหว่างสวนและเนิน

4) การวางตึกอำนวยการ โดยวางที่ส่วนบนของห้องสมุดที่กว้าง บน ERBANPLATZ ที่ปรับปรุงเส้นทางส่วนที่ต่อออกไปเป็นของถนนเป็นแนวเส้นทแยงมุม และมีการจัดเส้นทแยงมุมตามเนินที่ลาดของเขา

#### 2. ส่วนประกอบที่เพิ่มเติมของหอประชุมใหม่

##### วัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การจัดวางพื้นที่และขนาดของหอประชุมควรมีสัดส่วนของของห้องที่สามารถปรับการใช้งานได้ตามความเหมาะสมหรือยืดหยุ่นการใช้งานได้ หลังจากกับเพดานของอาคารต้องแบบ ฉาบด้วยกระจกฝ้า

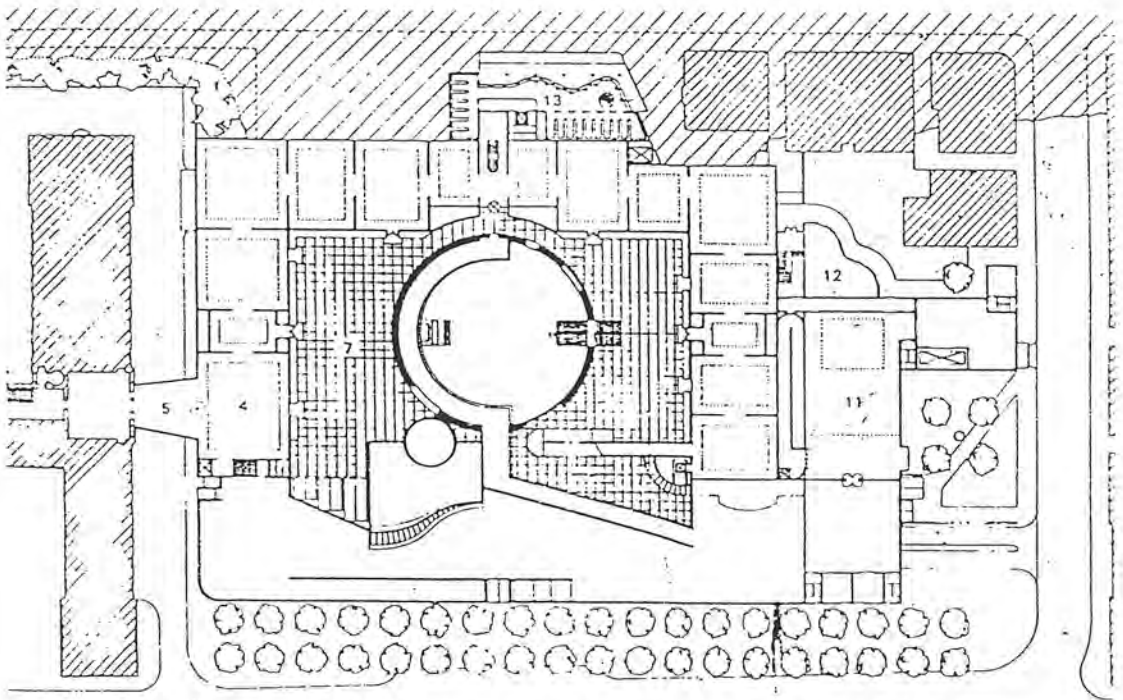
2) พื้นที่สาธารณะควรอยู่บนพื้นฐานของอาคารแบบเก่าและอาคารแบบใหม่

3) การออกแบบอาคารต้องให้มีความสอดคล้องกับอดีต เพื่อให้ความรู้สึกถึงการย้อนกลับไปสู่ประวัติศาสตร์ของศิลปะ จิตรกรรม ประติมากรรมในอดีต

: พื้นที่ตั้งแสดงประติมากรรมข้างในให้มีลานเชื่อมต่อกับกับลานของหอศิลปะ พื้นที่ในการจัดแสดงประติมากรรมต้องมีลักษณะที่ส่งเสริมให้ประติมากรรมเกิดความโดดเด่นรวมถึงระบบป้องกันความปลอดภัย อากาศถ่ายเทสะดวก ตำแหน่งศูนย์กลาง ควรเปิดเป็นประตูหมุนเพื่อให้ผู้ที่มาชมสามารถเข้าออกสู่ลานประติมากรรมได้โดยสะดวก

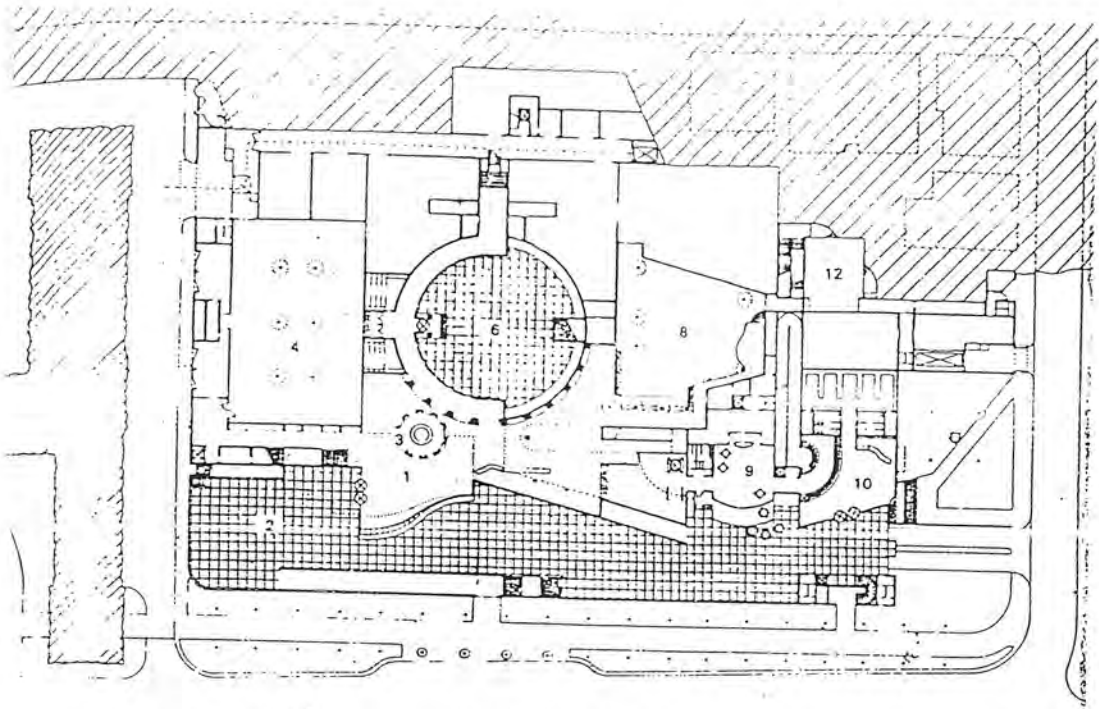
5) ส่วนกองอำนวยความสะดวกอยู่ชั้นบนและ มีการแยกทางเข้าออกจึงควบคุมจากชั้นล่างที่เป็นหอสมุด และหอสมุดสามารถเข้าถึงได้โดยทางเข้าหอศิลปะที่ผ่านทางลาดซึ่งเป็นทางเดินเข้าไปในตัวตึกสามารถเห็นลานประติมากรรมได้ตลอดเวลา

6) ห้องในอาคารเชื่อมด้วยพื้นที่ของหอศิลปะและหอภาพยนตร์ มีประตูพิเศษที่สามารถบังคับทางเข้าให้เป็นประตูเดียวหรือสองประตู ห้องอาหารขนาดใหญ่ควรมีความเชื่อมโยงกับทางสัญจรของหอศิลปะ



ภาพที่ 60. แสดง ผังพื้นที่ชั้นล่างอาคาร NEUE STAATSGALERIE NEW BUILDING

AND CHAMBER THEATER สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 61. แสดง ผังพื้นที่บนอาคาร NEUE STAATSGALERIE NEW BUILDING AND CHAMBER THEATER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### การศึกษาค้นคว้าด้านสถาปัตยกรรม

#### 6.1 ส่วนบริหาร

การจัดสำนักงานในปัจจุบันแบ่งได้เป็น 2 ระบบคือ

##### 6.1.1 ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ

มีข้อดีคือเป็นสัดส่วนและสบาย แต่มีราคาในการก่อสร้างสูง

##### 6.1.2 ระบบการจัดแบบเปิดตลอด

ระบบนี้ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้การติดต่อระหว่างห้อง สามารถใช้เนื้อที่ของห้องได้เต็มที่ โดยไม่มีผนังหรือแผงกั้นมาขวาง ถ้าจัดเป็นผนังก็มักทำเป็นผนังที่สามารถเคลื่อนที่ได้ การจัดวางแปลนมักขึ้นกับการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายใน โดยเนื้อที่ทำงานกับเนื้อที่เจ้าหน้าที่ผู้อาวุโสหรือหัวหน้าควรแยกเป็นสัดส่วนต่างหาก มีข้อสังเกต คือ

1. มีราคาสูงกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายอากาศหรือระบบปรับอากาศที่ดี
2. มีการใช้แสงไฟแทนแสงธรรมชาติโดยส่วนใหญ่
3. การที่สำนักงานโล่งอาจเกิดเสียงที่ก่อความรำคาญแก่ผู้ที่ใช้งานได้
4. ผู้ทำงานไม่มีความรู้สึกเป็นส่วนตัวเท่าที่ควร อาจทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

ได้

5. มีทางเดินต่อระหว่างชั้นเท่านั้น ไม่มีทางเดินในอาคาร

6. ประหยัดเนื้อที่ในการจัดสำนักงาน

#### 6.2 ส่วนพิพิธภัณฑสถานและนิทรรศการ

ลักษณะของพิพิธภัณฑสถาน สามารถเชื่อเชิญให้มีผู้มาเข้าใช้บริการได้มาเพียงใดขึ้นอยู่กับการจัดแสดงและการควบคุมสภาพแวดล้อมต่างๆ อาจแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

- สภาพแวดล้อมใกล้ตัว ได้แก่ สภาพรอบตัวผู้ให้บริการพิพิธภัณฑสถาน เช่น ระดับเสียง แสงสว่าง อุณหภูมิ การระบายอากาศ เป็นต้น
- เป็นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาพแวดล้อมใกล้ตัว เป็นสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับปริมาณเนื้อที่ สถานที่ตั้ง เวลา ระยะทาง เป็นต้น อันมีผลส่งเสริมหรือต่อต้านถึงการบริการพิพิธภัณฑ์

### 6.2.1 ชนิดของการจัดนิทรรศการ

มีแบบอย่างเป็นหลักสำคัญอยู่ 3 ประเภท

#### 6.2.1.1 การจัดนิทรรศการประจำ ( PERMANENT EXHIBITION )

เป็นการจัดนิทรรศการในห้องใดห้องหนึ่งอย่างเป็นการถาวร ไม่โยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งต้องมีการพิจารณากันอย่างรอบคอบ โดยปกตินิทรรศการประจำใช้เวลานานหลายปีจึงจะมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราว

#### 6.2.1.2 การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาค้นคว้า ( EDUCATION EXHIBITION )

มีลักษณะคล้ายประเภทที่ 1 แต่เน้นในเรื่องวัตถุและการศึกษามากกว่าในด้านความงามและความเพลิดเพลิน ลักษณะทั่วไปของนิทรรศการประเภทนี้เน้นหนักในเรื่องระเบียบและความเป็นมาของวัตถุ มีลักษณะคล้ายคลึงกับการเก็บของคงคลัง เว้นเสียแต่ว่า เปิดให้นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปเข้าชมและศึกษาหาความรู้ได้

#### 6.2.1.3 การจัดนิทรรศการชั่วคราวหรือนิทรรศการพิเศษ ( TEMPORARY EXHIBITION )

เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทต่อการจัดนิทรรศการมากที่สุด เพราะปัจจุบันประชาชนมีเรื่องที่ต้องศึกษาหาจากสื่อมวลชนมากมายทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การจัดนิทรรศการจำเป็นต่อมีความสอดคล้องกับความสนใจของประชาชนในช่วงเวลานั้นๆ การจัดนิทรรศการพิเศษจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

### 6.2.2 การจัดแสดงของส่วนนิทรรศการ

#### 6.2.2.1 ลักษณะของส่วนจัดแสดง

1. ห้องที่มีหน้าต่าง อาจเป็นหน้าต่างสูงหรือมีหน้าต่างหน้าต่างด้านหนึ่ง และใช้แสงไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง

2. ห้องแสดงแบบพื้นที่โล่ง มีห้องโถงชั้นล่าง ชั้นบนเป็นห้องโถงสามารถมองเห็นชั้นล่างได้

3. จัดแบบห้องประชุมใหญ่

4. ใช้เฉลียงในการจัดแสดงงาน

5. ห้องแสดงงาน ที่ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา

6. ห้องแสดงแบบใช้ติดผนัง ตลอดผนังและอีกด้านหนึ่งเป็นหน้าต่างและใช้ตู้หรือแผงแบ่ง

เนื้อที่ใช้สอย

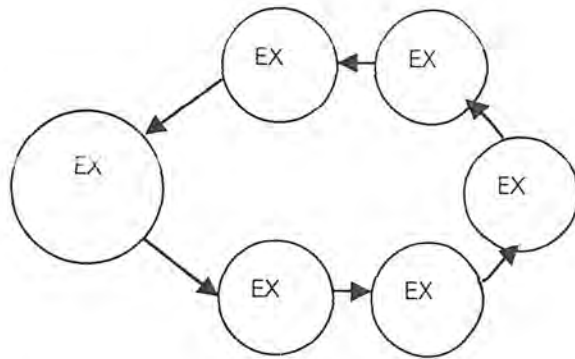
7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง ปล่อยให้ใช้แสงไฟสว่างเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.2.2 การจัดการเข้าชมนิทรรศการ

#### 1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

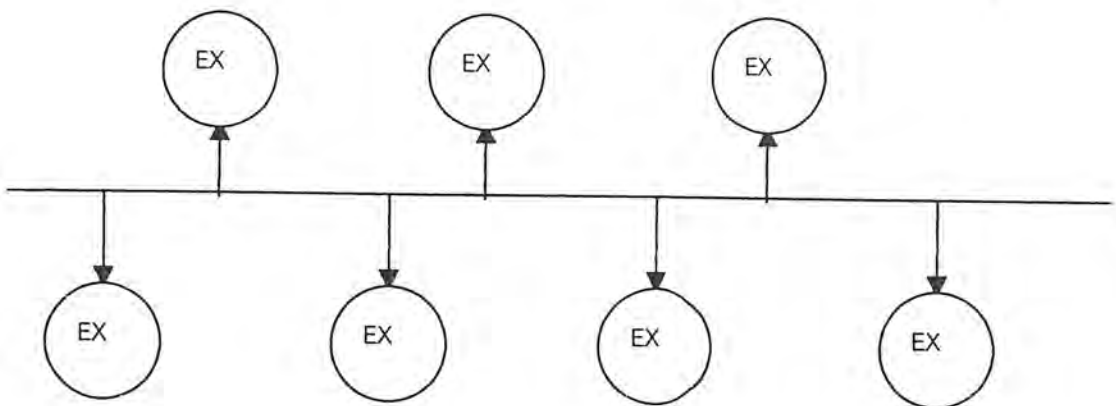
เป็นการจัดโดยให้ผู้ชมเดินไปในทิศทางเดียวกัน แต่มีปัญหาเมื่อห้องใดห้องหนึ่งปิด จะเกิดการติดขัดไม่สามารถเดินต่อไปได้โดยง่าย



ภาพที่ 64. แสดงการจัดนิทรรศการแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

#### 2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

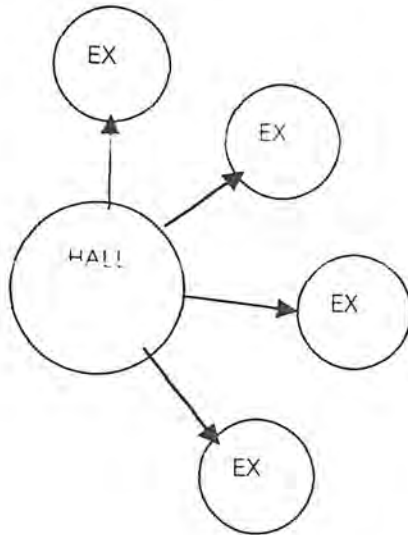
เป็นการใช้เฉลียงยาวเป็นทางเดินแยกเข้าห้องจัดงาน แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น มีข้อเสียทางด้านการรักษาความปลอดภัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ 65. แสดงการจัดนิทรรศการแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. NAVI TO ROOM ARRANGE

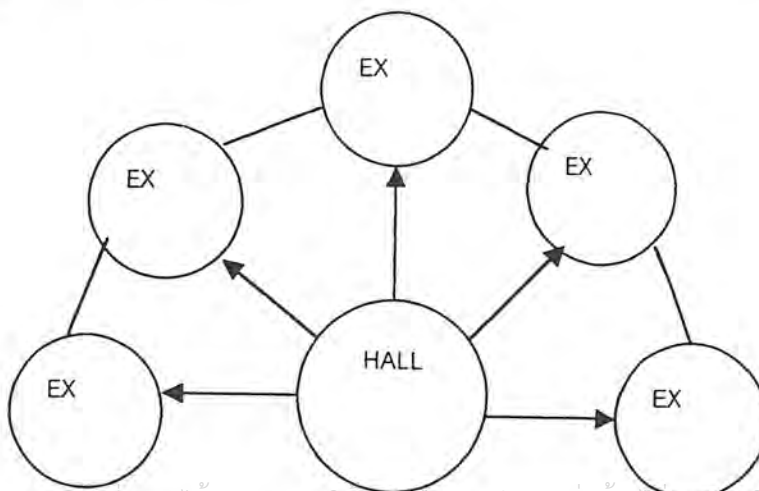
ใช้ห้องโถงเชื่อมห้องเล็กๆ ที่จัดแสดงงานโดยรอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นหมู่คณะ



ภาพที่ 66. แสดงการนิทรรศการแบบ . NAVI TO ROOM ARRANGE

### 4. CENTRAL ARRANGEMENY

เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ระบบเข้าด้วยกัน มี COURT กลางเป็นตัวแยกเข้าสู่พื้นที่ต่างๆแต่ละห้องสามารถติดต่อถึงกันได้เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้ COURT กลางเป็นตัวแจกได้ ซึ่งวิธีนี้สามารถเข้าชมได้ทั้งหมด หรือเลือกปิดจากห้องใดห้องหนึ่งเมื่อต้องการจัดห้องแสดงใหม่ หรือปิดซ่อมชั่วคราวได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 67. แสดงการนิทรรศการแบบ CENTRAL ARRANGEMENY  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.2.3 ระบบการสัญจรของการเข้าชมและการจัดการแสดง

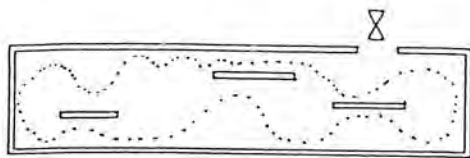
การกำหนดเส้นทางสัญจรขึ้นกับความเคยชินของผู้ชม หรือเป็นการจัดเพื่อให้ความเคยชินนั้นอยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบ ลดความสับสน โดยมีจุดพักและดึงดูดความสนใจเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการชมได้อย่างเต็มที่ โดยความเคยชินของผู้ชมมักอยู่ทางด้านขวา และเพื่อการจัดแสดงเป็นที่น่าสังเกต ควรเข้าประตูแล้วเลี้ยวขวาแล้วชมการแสดงแบบทวนเข็มนาฬิกา ระบบการสัญจรของส่วนจัดแสดง เป็นระบบการเข้าถึง มีพื้นฐาน 2 ระบบ คือ

#### 1. CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

ให้ความสะดวกในการดูแลแต่อาจมีผลเสียถางานแสดงไม่น่าสนใจ การวางผังผู้ชมจะไปตามแบบจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย แต่อาจหยุดดูเป็นช่วงๆ แบ่งออกเป็น

##### 1.1 A RECTILINICAL CIRCUIT

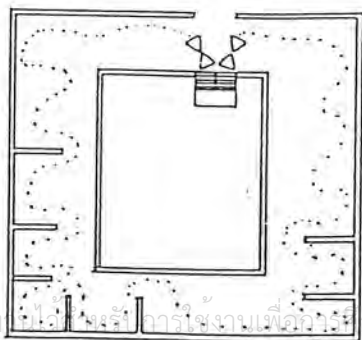
- การเคลื่อนที่ชมเป็นแนวตรง
- วงจรเป็นแบบรอบโถงกลาง



ภาพที่ 67 แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

##### 1.2 A TWISTING CIRCUIT

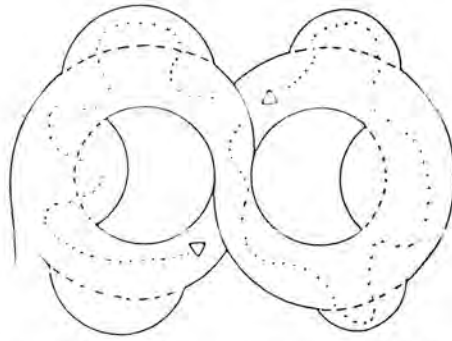
- เป็นแนวตรงมีลักษณะการจัดตามลำดับห้อง
- คดเคี้ยว ไปตามแนวทาง ของห้องโถงกลาง
- เป็นส่วนโค้งของวงกลมหรือรูปบิดเบี้ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ภาพที่ 68 แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ A TWISTING CIRCUIT

### 1.3 WEAVING FREELY LAYOUT

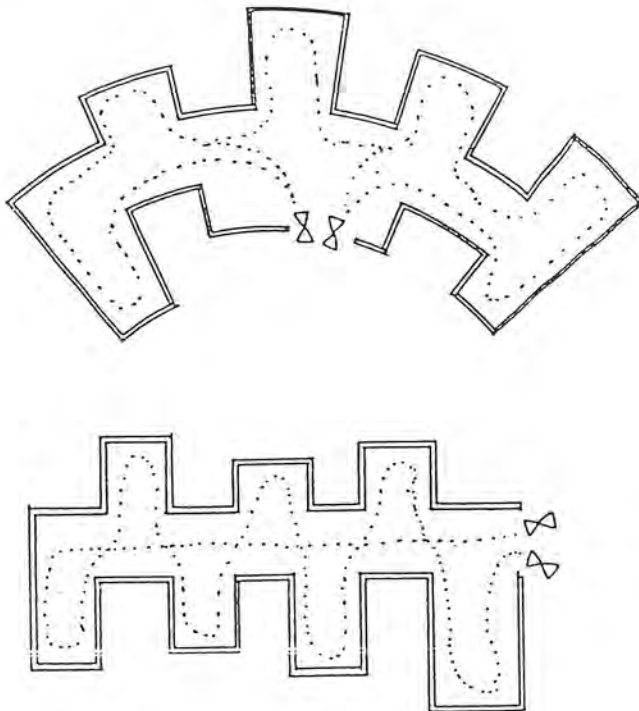
- ผนังรูปสานไปมาอย่างอิสระปกตินิยมใช้ทางลาดช่วยและเป็นองค์ประกอบที่น่าสนใจ



ภาพที่ 69 แสดงระบบการสัญจรการเข้าขมนิทรรศการแบบ WEAVING FREELY LAYOUT

### 1.4 COMB TYPE LAYOUT

- เป็นการวางผัง ที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชม ทางเข้าอาจเข้าทางด้านข้างหรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้เข้าชมสามารถเดินไปทางซ้าย ขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตของผู้ชม

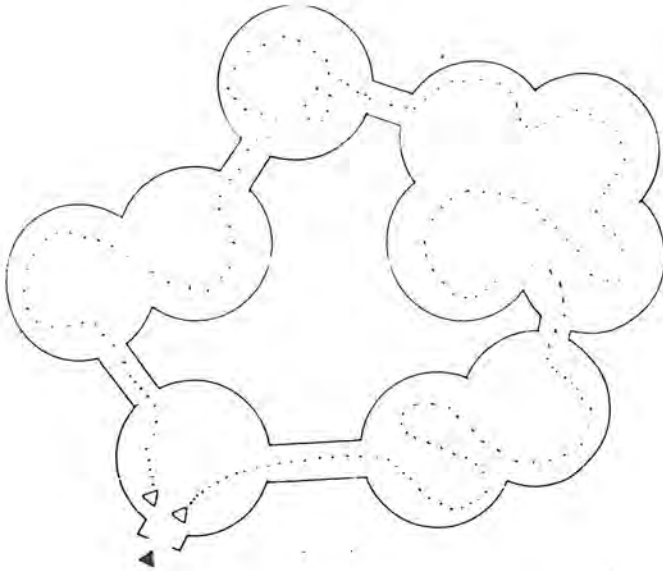


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ 70 แสดงระบบการสัญจรการเข้าขมนิทรรศการแบบ COMB TYPE LAYOUT

### 1.5 CHAIN LAYOUT

- เป็นการวางผังแบบต่อเนื่อง เป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่ต่างกันเข้ามาเชื่อมต่อ

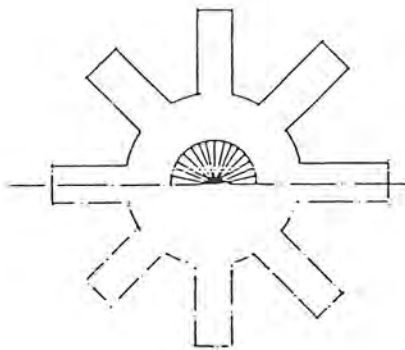
กัน



ภาพที่ 71. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ CHAIN LAYOUT

### 1.6 STAR SPACE

- การเข้าจากจุดศูนย์กลางมีรูปดาวซึ่งผู้ชมไม่สามารถชมต่างหากได้อย่างสะดวก

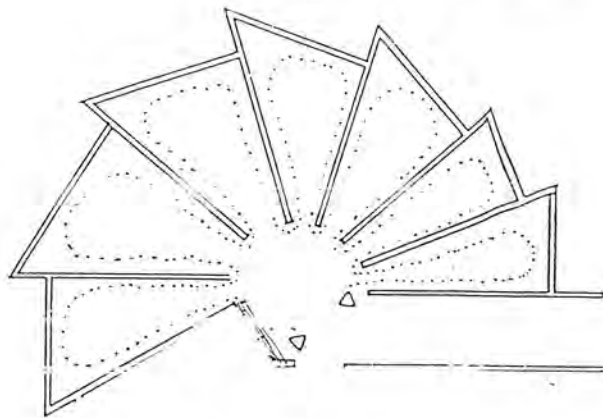


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้วงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ 72. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ STAR SPACE  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.7 FAN SHAPE

- ทางเข้าจากฝั่งกึ่งกลางรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสในการเลือกชม จดรวม

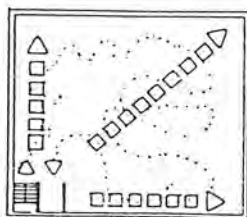
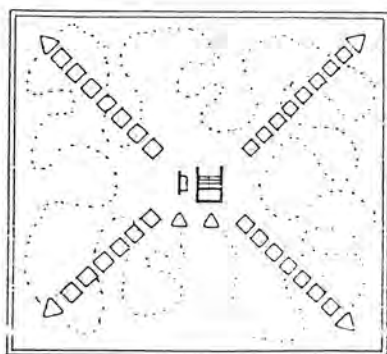
จะดูหน่วย



ภาพที่ 73. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ FAN SHAPE

### 1.8 BLACK ARRANGEMENT

- บล๊อคใหญ่ให้ความสะดวกกว่าในการจัดแสดง ถ้าทางเข้าอยู่ตรงกลาง
- บล๊อคเล็กทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริม เพื่อสามารถใช้พื้นที่แสดงได้อย่างเต็มที่

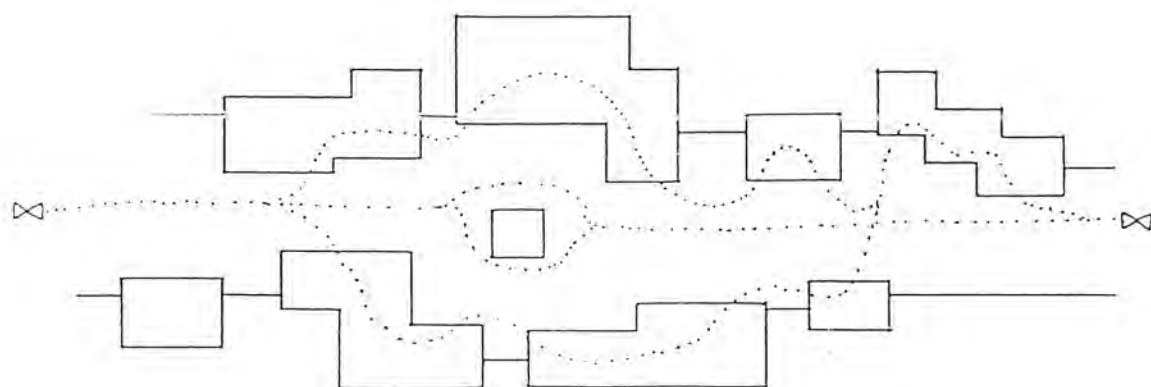


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 74. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ BLACK ARRANGEMENT

## 2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

ระบบนี้มักจัดทางเข้าออกไว้ 2 ทางหรือมากกว่าทำให้ผู้ชมไม่เดินตามเส้นทางที่กำหนดไว้แน่นอน การมีอิสระในการเดินชมอาจทำให้ชมได้ไม่ครบในครั้งหนึ่ง ในทางปฏิบัติการจัดลำดับของการจัดแสดงค่อนข้างสับสน



ภาพที่ 75. แสดงระบบการสัญจรการเข้าชมนิทรรศการแบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

### 6.2.3 การออกแบบห้องแสดง

#### 6.2.3.1 ขนาดของห้องแสดง

จากตัวอย่างอาคารและขนาดที่ใช้กันทั่วไปในปัจจุบัน มักมีขนาด 20" x 30" (6.00 x 9.00 ม.) , 25" x 45" (7.50 x 13.50 ม.) ซึ่งพบว่าความกว้างมีตั้งแต่ 6.00 , 7.50 , 10.50 , 12.00 ม. อย่างต่ำห้องกว้างประมาณ 6.00 ม. และมีความยาว 1.5 เท่าของความกว้าง

#### 6.2.3.2 ความสูงเพดาน

- GILMAN กำหนดให้ใช้เพดานสูง 34 " ( 10.20 ม. )
- การทำให้ดูคล้ายว่าเพดานเป็นที่ให้แสง เพดานสูงเพียง 18 - 20 " ( 5.40 - 6.00

ม. ) เท่านั้น ดังเช่นอาคาร TALEDO MUSEUM OF ART 1912

- การให้แสงจากทางขวาของห้อง มีการใช้ความสูง 16 " ( 4.80 ม.) แต่ไม่ได้รับความ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
นิยม  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำหรับห้องเล็กที่สามารถจัดแบ่งพื้นที่ได้ ใช้ความสูง 10" (3.00 ม.) เป็นมาตรฐานต่ำสุดที่ใช้กันโดยทั่วไป

- โดยทั่วไปการให้แสงตามแบบวิทยาศาสตร์ จะเปลี่ยนแปลงการสร้างเพดาน เพดานให้รับแสงจากด้านบนและด้านข้าง ใช้ความสูงประมาณ 12 - 14 " (3.60 - 4.20 ม.)

- เพดานแขวนประโยชน์คือการกันแสงจากเหนือหัวและสามารถใช้SPACE เหนือเพดานเป็นช่องอากาศ ทางเดินสายไฟ ช่วยเก็บแสงสะท้อน การทำเพดานแขวนต้องให้ SPACE มากขึ้น ดังนั้นจึงต้องเผื่อพื้นที่สำหรับปรับความสูงได้ SPACE เหนือหัว

### 6.2.3.3 บรรยากาศห้องแสดงนิทรรศการ

ห้องแสดงต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- เข้าใจในด้านความงาม
- เข้าใจให้เกิดความเพลิดเพลิน
- เข้าใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น และอยากค้นคว้า

การกระตุ้นให้เกิดคุณสมบัติ 3 ประการนี้

- การออกแบบห้องแสดงให้เข้าใจ เป็นขั้นต้นโดยไม่ให้อ่างว้างหรือโล่งจนเกินไป เมื่อเดินเข้าไปห้องตอนหนึ่งก็สามารถเห็นตอนสองและตอนสามได้ ห้องแสดงที่เรียงเป็นแถวยาวโดยไม่มีชั้นตอน ก็ไม่ชมแก่การเข้าชมด้วย

- คำอธิบายวัตถุเป็นส่วนสำคัญที่เร้าความอยากรู้อยากเห็น เช่นการตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้เข้าชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบ

#### 1. การผ่อนคลาย

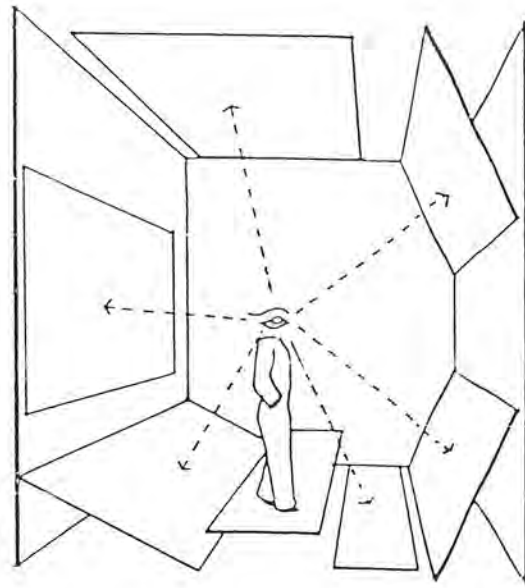
ระบบความรู้สึกทางประสาท เช่น ขวัญระของการมอง ถ้าใช้มากเกินไปก็จะล้า และเกิดได้เสมอกับผู้ชมในห้องนิทรรศการ เพื่อเป็นการพักสายตาควรเปิดโอกาสให้สายตาได้เคลื่อนไปในลักษณะพักผ่อน เช่นพักผ่อนสายตาจากสิ่งที่สดด้วยสิ่งที่เย็นลง จากที่สว่างไปยังที่มืดและเปลี่ยนมุมมองจากมุมที่แคบไปยังมุมที่กว้าง

#### 2. ขอบเขตการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา และมุมมองทางตั้งมากกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการแกว่งคอ พิจารณาดังรูป

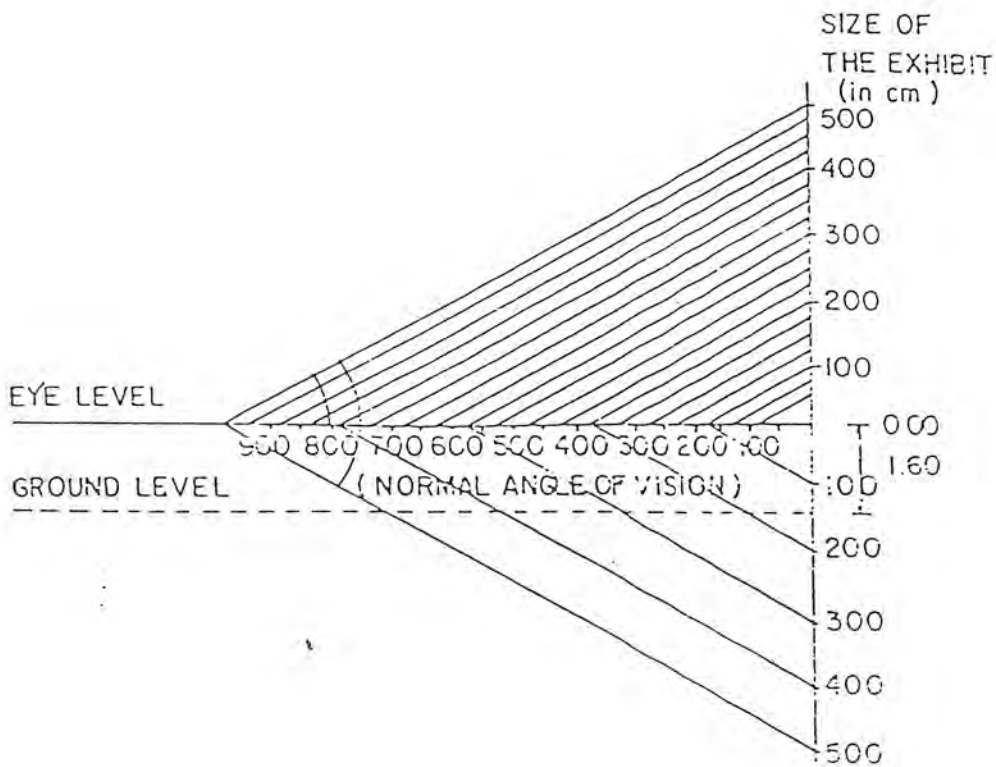
- ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพนิ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นๆ ฉะนั้นจัดแสดงโดย HEBERT BAYER ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถดูภาพได้ทุกทิศทาง ทั้งด้านบน ด้านล่าง และด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 75. แสดงขอบเขตการมองเห็นของมนุษย์

- จาก ARCHITECTS DATA กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศา เห็นอ  
ระดับสายตา เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ

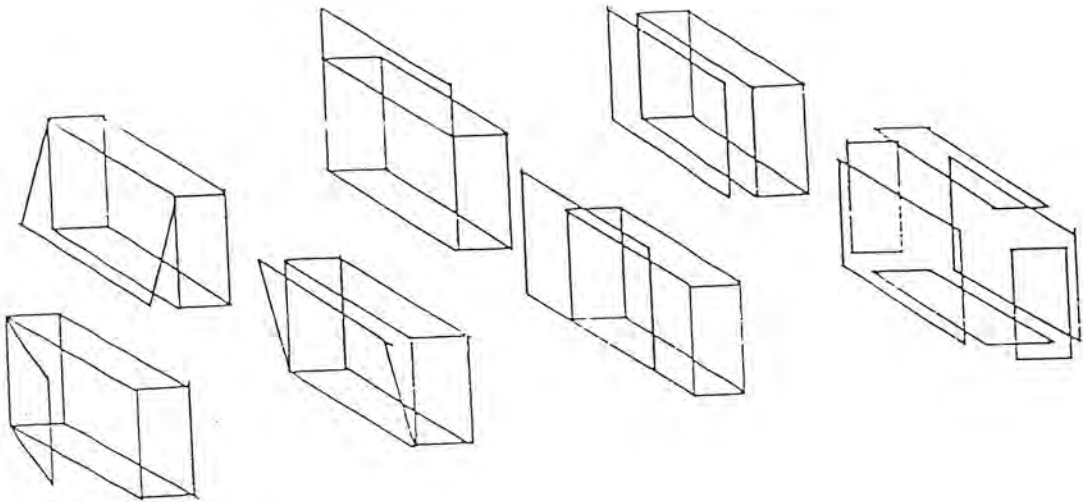


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ 76. แสดงมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ที่สบายที่สุด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.3.4 ตู้สำหรับจัดแสดง

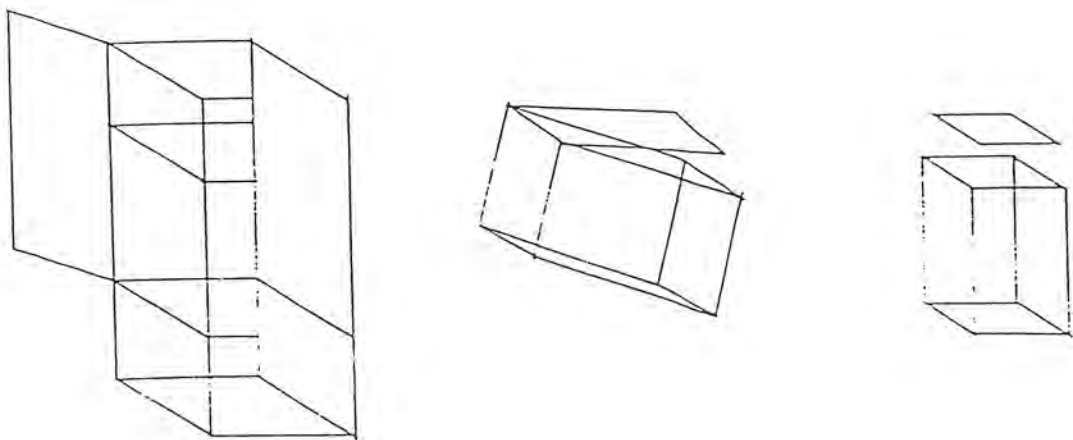
วิธีการจัดแสดงที่สามารถปรับให้เข้ากับระดับสายตาของผู้เข้าชมได้ง่าย รักษาวัตถุที่จัดแสดงให้ปลอดภัยจากฝุ่นละออง ความชื้น แสง และการจัดการที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งคือการจัดแสดงในตู้กระจก

#### 1. ตู้แสดงแบบตั้งโต๊ะ



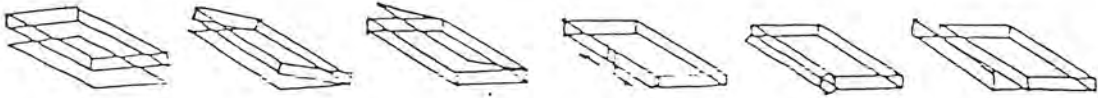
ภาพที่ 77. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตั้งโต๊ะ

#### 2. ตู้ตั้งโดยอิสระในแนวตั้ง



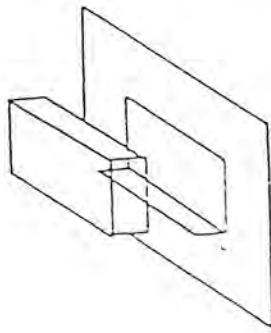
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
**ภาพที่ 78. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตั้งอิสระในแนวตั้ง**  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ตู้ที่ตั้งได้ด้วยตัวของมันเอง แต่สามารถใช้ประกอบผนังได้ด้วย



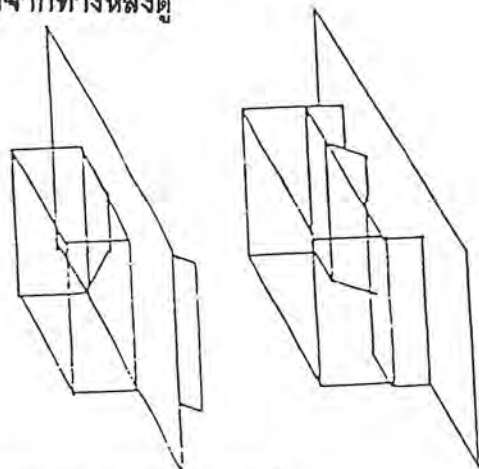
ภาพที่ 79. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตั้งประกอบผนัง

4. ตู้ติดผนังซึ่งสามารถแยกตัวตู้และฝาออกจากกันได้



ภาพที่ 80. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตู้ติดผนัง

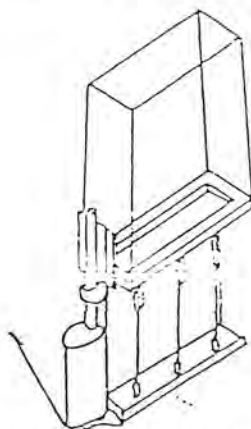
5. ตู้ติดผนัง ซึ่งสามารถเปิดได้จากทางหลังตู้



ภาพที่ 81. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตู้ติดผนัง เปิดจากทางหลังตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ตู้เปิดจากทางด้านบน โดยใช้อุปกรณ์ทางเครื่องจักรกลด้วย



ภาพที่ 82. แสดงลักษณะตู้แสดงแบบตู้เปิดจากด้านบน

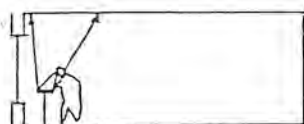
ผิวของตู้กระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งด้วย สามารถแก้ปัญหาด้วยการทำให้ผิวของตู้กระจกลาดเอียงเพื่อแก้ปัญหาการสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดลงได้ โดยมีลักษณะดังภาพ

- เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง ให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง



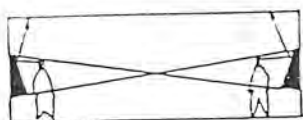
ภาพที่ 83. แสดงลักษณะการตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง

- เมื่อตั้งตู้กระจกติดหน้าต่าง ให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 84. แสดงลักษณะการตั้งตู้กระจกติดหน้าต่าง  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คู่ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกันอย่างวางขนานกัน



ภาพที่ 85 . แสดงลักษณะการตั้งตู้กระจกที่หันหน้าเข้าหากัน

- เมื่อแสงเข้าหาเบ้องบน และอยู่เบ้องหลังผู้ดู ไม่ต้องเอียงตู้กระจก



ภาพที่ 86. แสดงลักษณะการตั้งตู้กระจกเมื่อแสงเข้าด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.3 ส่วนโรงละคร

### 6.3.1 คุณภาพของเสียงภายในโรงละคร

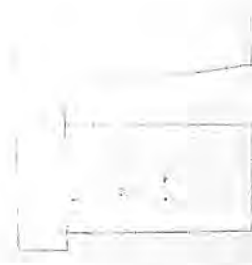
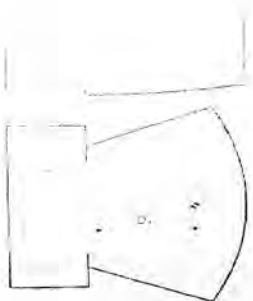
1. ควรมีความดังที่พอเพียงในทุกๆส่วนของ Auditorium โดยเฉพาะที่นั่งที่อยู่ไกลๆ
2. sound energy ควรที่จะแพร่กระจายอย่างสม่ำเสมอภายในห้อง
3. ห้องควรจะปราศจากข้อบกพร่องของหลัก Acoustical เช่น เสียงก้อง เสียงสะท้อน เสียงเฉพาะเป็นจุด เงาเสียง
4. Noise และ Vibration ควรทำให้เสียงที่จะรบกวนการรับฟังของผู้ฟังหรือผู้แสดงลดลงในทุกส่วนของโรงละคร

### 6.3.2 ความดังของเสียง

ปัญหาในการจัดให้มีความดังที่พอเพียงโดยเฉพาะอย่างยิ่งใน Auditorium ขนาดกลางและขนาดใหญ่ เป็นผลมาจากการสูญเสียพลังงานในการเดินทางของคลื่นเสียงและจากการดูดกลืนเสียงมากเกินไปโดยผู้ฟังและสิ่งที่ติดตั้งอยู่ในห้อง สามารถทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานของเสียงลดลงได้ ดังนี้

1. Auditorium ควรจะมีรูปร่างที่ทำให้ผู้ฟังเข้าใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุดเพื่อลดการเดินทางของเสียง ส่วนใน Auditorium ขนาดใหญ่ควรใช้ Balcony ช่วยให้ที่นั่งใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด

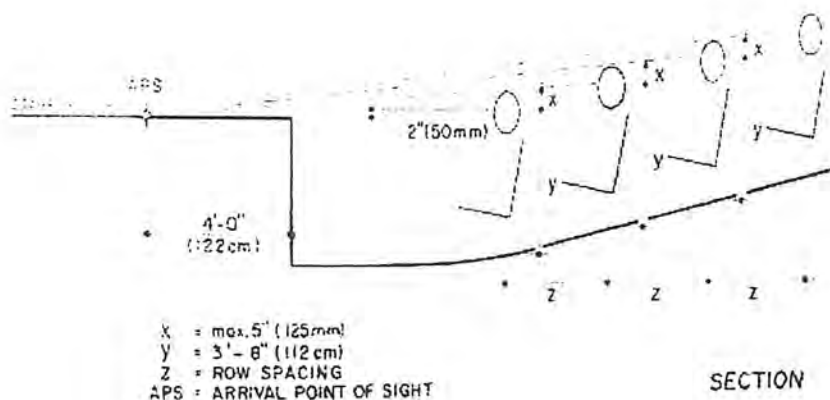
ภาพที่ 87. แสดงการจัดรูปร่างโรงละครแบบพัดและมี Balcony ที่ทำให้ผู้ฟังใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด



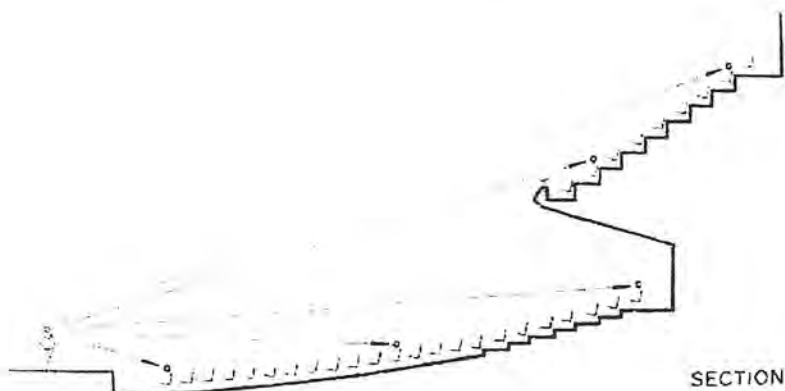
ภาพที่ 88. แสดงการจัดรูปร่างโรงละครแบบสี่เหลี่ยมไม่มี Balcony ทำให้ผู้ฟังส่วนหลังอยู่ห่างแหล่งกำเนิดเสียงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารแหล่งกำเนิดเสียงควรจะอยู่สูงพอที่จะสามารถให้คลื่นเสียงเดินทางตรงสู่ผู้ฟังทุกคนได้ ด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พื้นที่ที่ผู้ฟังนั่งอยู่ควรจะเป็นแนวเฉียงขึ้นเพราะเสียงจะถูกดูดกลืนได้ง่ายกว่าถ้าวิ่งเฉียดหัวผู้ฟังไปเรื่อยๆ โดยหลักของความปลอดภัยความลาดชันของทางเดินควรจะไม่เกิน 1:8 อย่างไรก็ตามขึ้นอยู่กับ code ของแต่ละสถานที่ ในภาคปฏิบัติแล้วควรจะใช้ step เตี้ยๆ ให้แนวที่นั่งแต่ละแนวสามารถที่จะมองเห็น APS (Arrival Point of Sight) ได้จากทุกๆ ที่โดยเราสามารถลดความชันได้โดยจัดที่นั่งเป็น 2 แนวเพื่อไม่ให้หัวคนหน้าบังคนข้างหลัง และการคิดความชันของ Balcony นอกจากจะคิดในแง่ของ Acoustic แล้วควรที่จะคำนึงถึงมุมมองนี้ด้วย

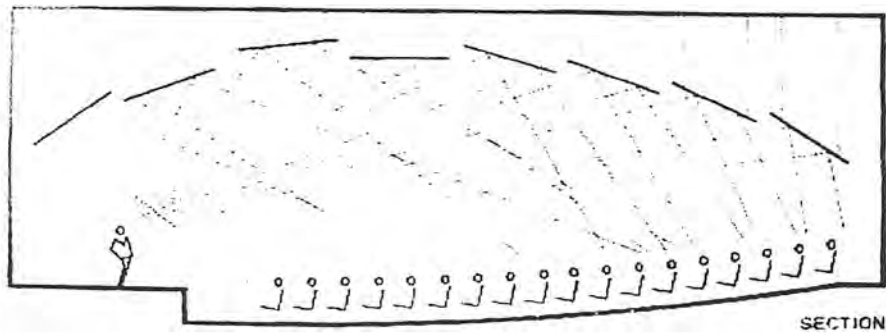


ภาพที่ 89. แสดงวิธีการสร้างมุมมองในการมองเห็นการแสดงบนเวทีจากที่นั่งชั้นล่าง

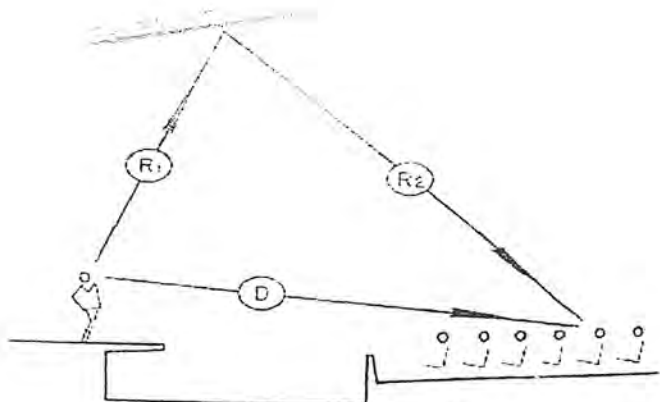


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับอาจารย์ที่สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 90. แสดงการจัดที่นั่งมีความชันเพื่อให้เสียงเดินทางเป็นเส้นตรงสู่ผู้ฟัง ทำให้คุณภาพเสียงดี  
 ไม่วากกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ควรที่จะมีส่วนที่สะท้อนเสียงอย่างมากพอเพื่อที่จะเพิ่มพลังงานในส่วนของเสียงสะท้อนไปยังทุกๆ ส่วนของผู้ฟังโดยเฉพาะที่นั่งไกลๆ โดยที่ระยะเวลาระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนแรกไม่ควรห่างกันเกิน 30 sec



ภาพที่ 91. แสดงตัวอย่างการจัดฝ้าสะท้อนเสียงเพื่อเพิ่มความดังของเสียงให้ผู้ชมได้ยินเสียงทั่วโรงละคร



TIME DELAY IN MILLISECONDS :

$$\frac{R_1 + R_2 - D}{113} \text{ IF DIMENSIONS IN FEET}$$

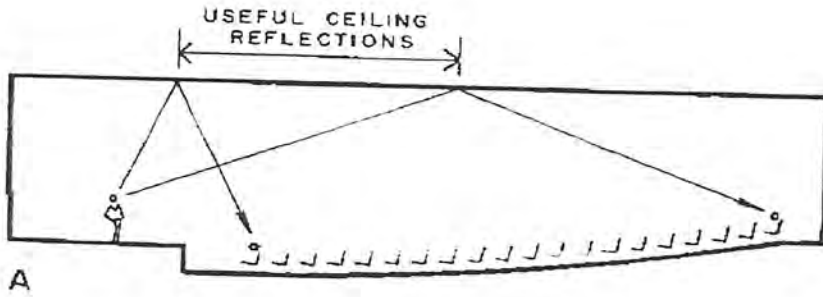
$$\left[ \frac{R_1 + R_2 - D}{0.34} \text{ IF DIMENSIONS IN METERS} \right]$$

$$(R_1 + R_2 - D) / 0.34 < 30 \text{ s}$$

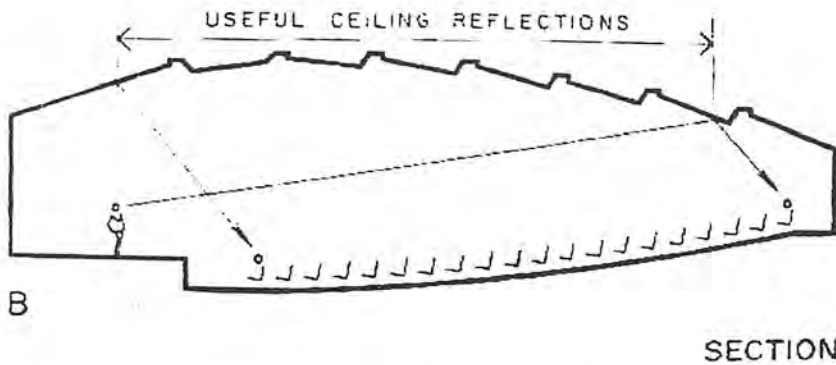
เสียงมีคุณภาพดี (หน่วยเป็น เมตร)

ภาพที่ 92. แสดงการจัดวางฝ้าเพดานเพื่อให้เสียงมีคุณภาพดีเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 เอกลักษณ์เสียงของโรงละครนั้น นอกจากจะดีแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของอาคารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พื้นที่พื้นและปริมาตรของ Auditorium ควรจะให้อยู่ในตัวเลขที่เหมาะสมเพื่อที่จะให้ระยะของเสียงตรงและเสียงสะท้อนเป็นไปตามที่ต้องการตามชนิดการใช้งานของ Auditorium



ภาพที่ 93. แสดงการใช้ฝ้าเพดานเรียบสามารถให้คุณภาพเสียงที่ดีเพียงที่นั่งแถวหน้า

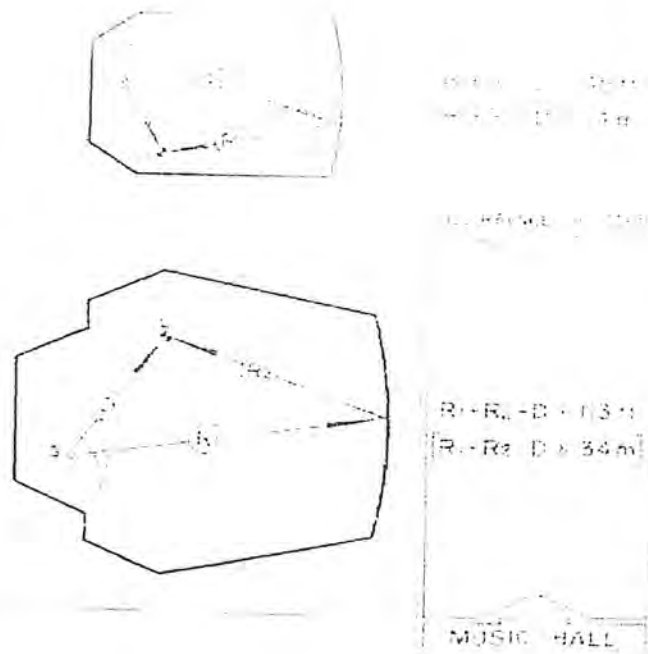


ภาพที่ 94. แสดงการใช้ฝ้าเพดานที่สามากสะท้อนเสียงให้เสียงคุณภาพดีทั้งที่นั่งแถวหน้าและแถวหลัง

6. ไม่ควรที่จะให้บริเวณสะท้อนเสียงในด้านตรงข้ามกัน โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงแหล่งกำเนิดเสียงเพื่อป้องกันเสียงสะท้อนกลับที่ไม่ต้องการ

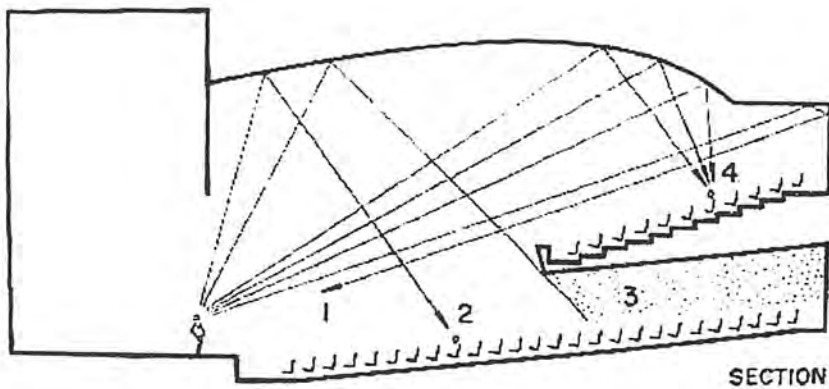
7. ในการจัดที่นั่งควรจะให้เหมาะสมกันทั้งการมองเห็นและการได้ยิน ควรหลีกเลี่ยงที่นั่งชมที่กว้างเกินไป และไม่ควรมีทางเดินบริเวณแนวกลาง Auditorium เพราะเป็นแนวที่ได้รับเสียงและภาพที่ดีที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



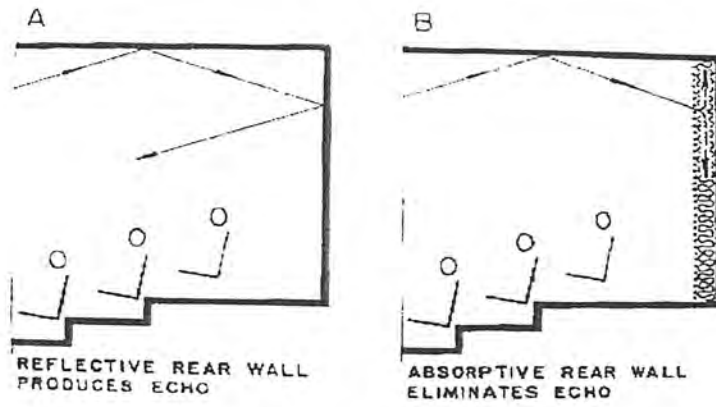
ห้องประชุม  $R1 + R2 - D > 14$  ม. (คุณภาพเสียงดี)  
 โรงละคร  $R1 + R2 - D > 34$  ม. (คุณภาพเสียงดี)

ภาพที่ 93. แสดงการจัดขนาดพื้นที่ห้องประชุมและโรงละครเพื่อให้ได้คุณภาพเสียงดี

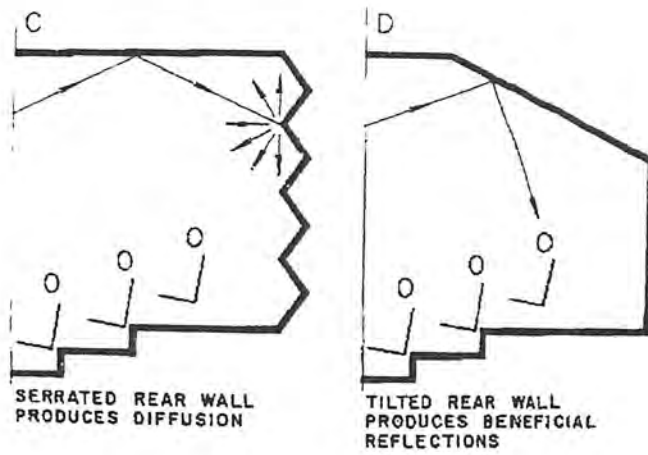


(1) echo; (2) long-delayed reflection; (3) sound shadow; (4) sound concentration.

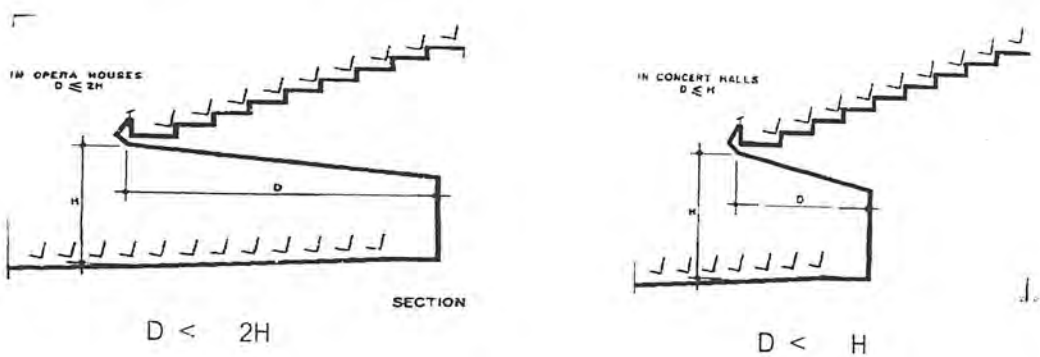
ภาพที่ 94. แสดงข้อบกพร่องของคุณภาพเสียงในโรงละคร  
 เอกสารในชั้นเรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 95. แสดงวิธีการแก้ไขเสียงก้อง



ภาพที่ 96. แสดงวิธีการแก้ไขเสียงสะท้อน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาพที่ 97 แสดงระบะยี่น balcony ภายในโรงละคร และโรงแสดง concert

### 6.3.3 รูปร่างโรงละคร

#### 1. Rectangular Floor Shape

เป็นแบบที่ใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณเหมือนเป็นธรรมเนียมปฏิบัติ และยังมีการใช้กันอย่างมีประสิทธิภาพใน Concert Hall ดีๆ ในยุคศตวรรษที่ 19 และ 20 ต้นๆ เช่น The Grosser Musikvereinsaal, Vienna St. Andrew's Hall, Glasgow

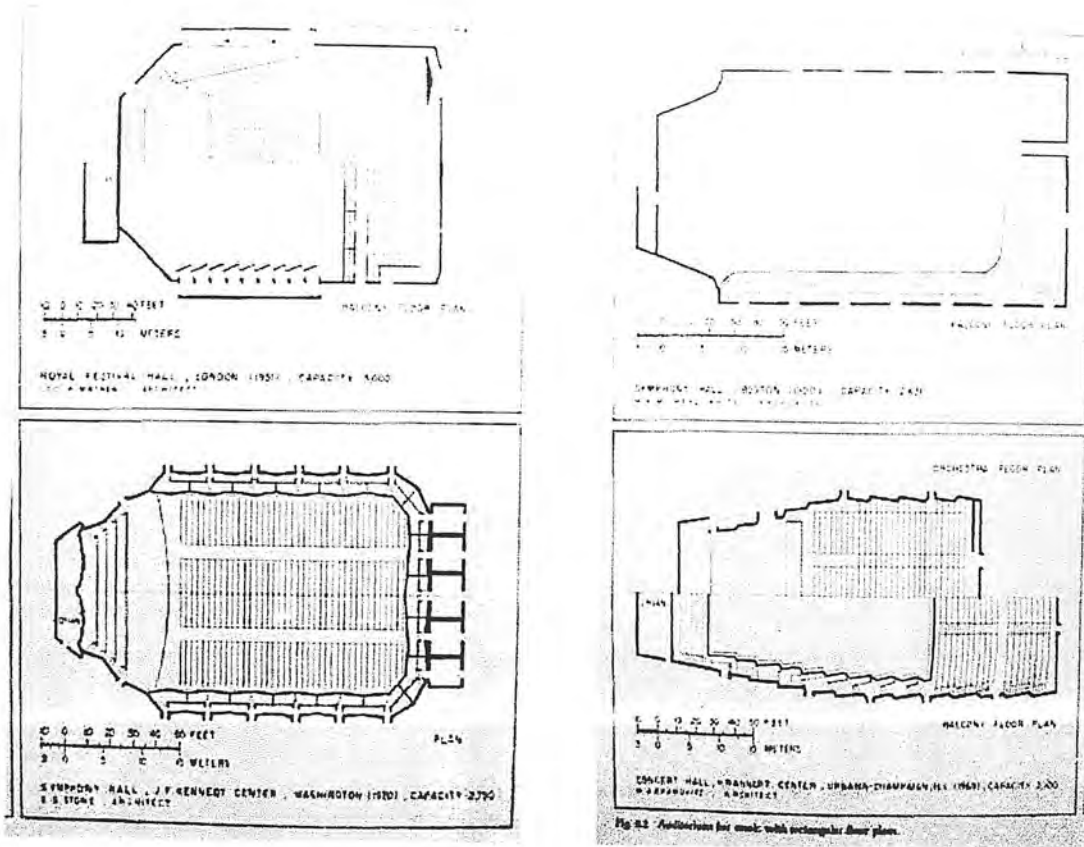


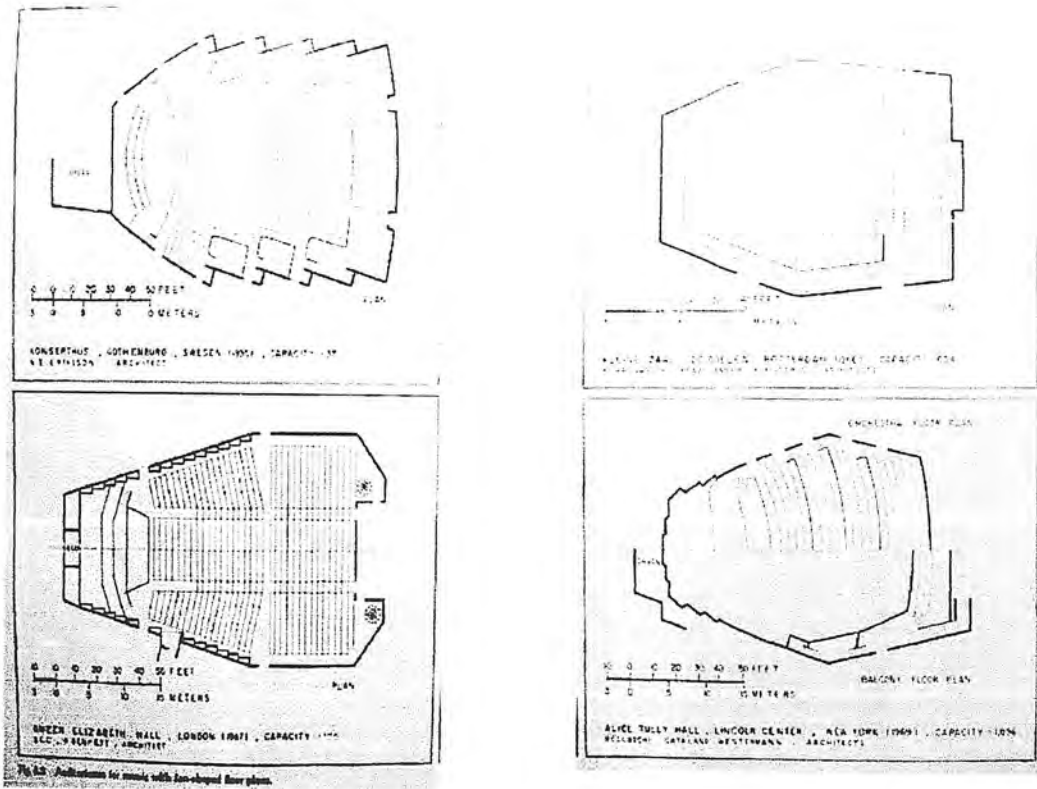
Fig. 85 - Auditions for music with rectangular floor plans.

ภาพที่ 98. แสดงรูปร่างโรงละครแบบสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. Fan-Shaped Floor

เป็นแบบที่ทำให้ผู้ฟังเข้าใกล้แหล่งกำเนิดเสียง และสามารถสร้าง Balcony ได้แต่ต้องระวังผนังโค้งด้านหลังและโค้งด้านหน้าของ Balcony ถ้าปราศจากการปรับแต่งทาง Acoustic อาจจะทำให้เกิด echoes หรือ sound concentration ได้

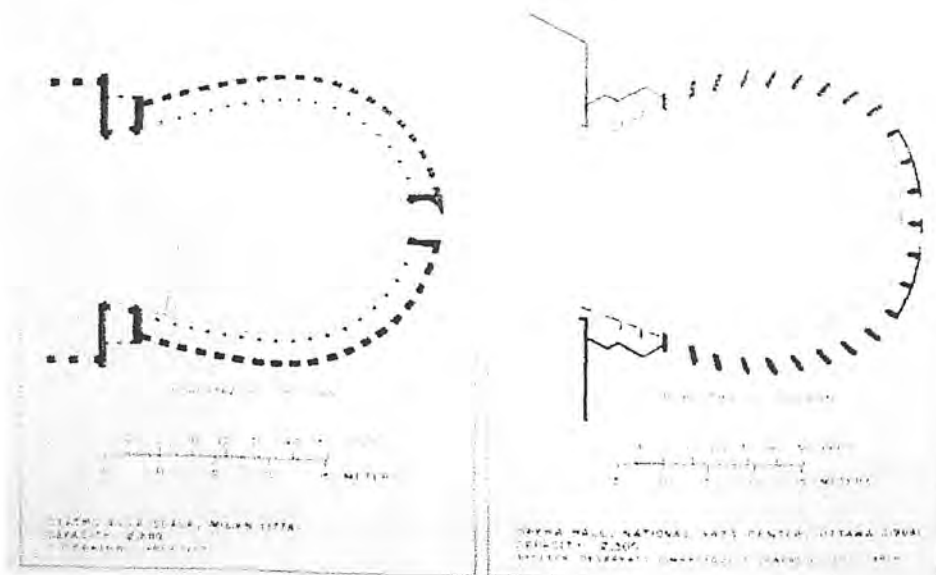


ภาพที่ 99. แสดงรูปร่างโรงละครแบบพัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) Horseshoe-Shaped Floor

เป็นแบบที่แสดงออกถึง Traditional of Opera House Character ของรูปร่างแบบนี้คือจะมีวงแหวนของที่นั่งที่เป็น BOX อยู่ด้านบนรอบๆโดยที่จะไม่มีการทำ Sound Absorptive Surface เพราะ BOX เหล่านี้จะทำหน้าที่เป็น Sound Absorption อยู่แล้วซึ่งจะทำให้ RT สั้นซึ่งจะเหมาะสมกับ European Opera แต่จะสั้นไปสำหรับ Orchestral Performances

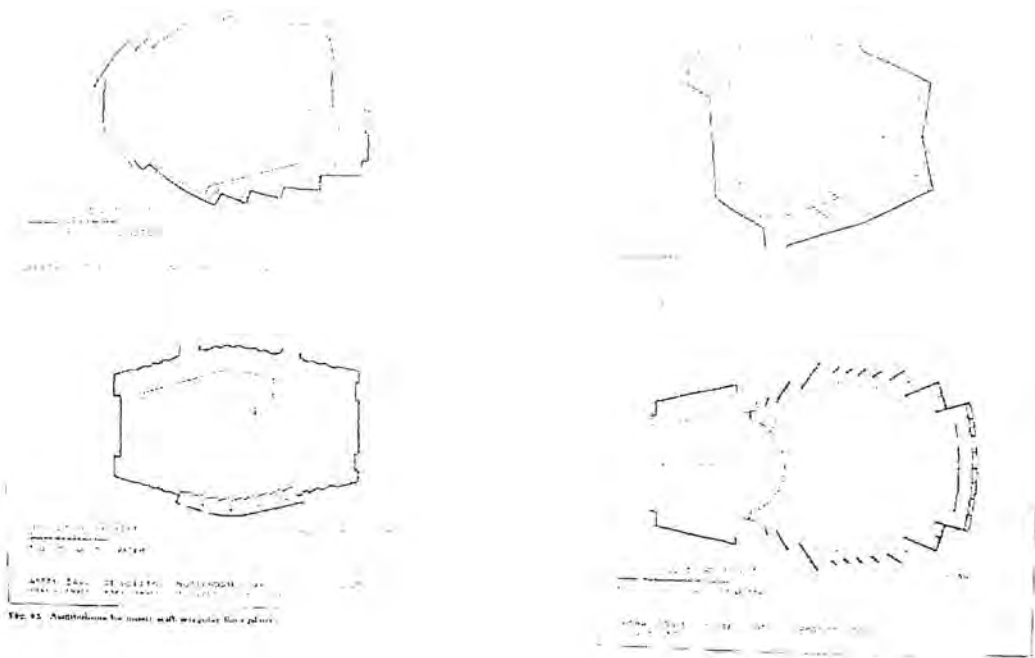


ภาพที่ 100. แสดงรูปร่างโรงละครแบบเกือกม้า

### 4. Irregular Floor Shape

เป็นแบบที่ทำให้ผู้ฟังอยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดเสียงได้มากกว่าปกติ เป็นรูปร่างที่สามารถให้รูปแบบทาง Acoustic ได้ดี ตั้งแต่ Surface ที่ทำหน้าที่สร้าง Short-Delay Reflection สามารถรวมเข้ากับ Architectural Design โดยรวมได้ง่าย The Irregular Layout ให้โอกาสในการ RANDOM Element ที่ใช้ในการกระจายเสียงและซับเสียงได้อย่างไม่สม่ำเสมอ ในความสัมพันธ์ที่เป็นอิสระระหว่างผู้ฟังกับบริเวณแสดงก่อให้เกิด Scope ในการ Design ที่กว้าง และเพิ่มความต้องการในหลายๆรูปแบบของ Musical-Acoustical Requirements เพื่อให้ออกมาสมบูรณ์ที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 101. แสดงรูปร่างโรงละครแบบ Irregular Floor Shape

### 6.3.4 ส่วนที่นั่งผู้ชม

#### 6.3.4.1 ลักษณะการจัดที่นั่งในส่วนผู้ชม

สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท

##### 1. COMMON ONE BANK

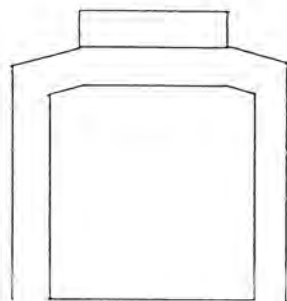
เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินของผู้ชม 2 ข้าง ซึ่งไม่ควรมีความกว้างต่ำกว่า 1.50 ม. ตามเทศบัญญัติ เหมาะกับโรงละครขนาดเล็กพื้นที่ 0.75 - 0.85 ตร.ม. / คน แบ่งออกเป็น 2 แบบ

1.1 แบบแถวตรง เป็นแบบแถวตรงตลอด แบบนี้มีข้อเสียที่บริเวณที่นั่งริมต้องเอียงคอมองเวที

1.2 แบบแถวโค้ง เป็นแบบแถวโค้ง การจัดแบบนี้มีข้อดีกว่าแบบแรก คือ ผู้ชมทั้งหมดได้รับความสะดวกสบายโดยทั่วถึงกัน แต่ชนิดนี้ต้องคำนึงถึงชนิดของพื้นควรเป็นพื้นราบหรือพื้นชั้นบันได ถ้าเป็นแบบพื้นเอียงจะไม่เหมาะสม

การจัดที่นั่งทั้ง 2 แบบนี้ ถ้าใช้กับโรงละครที่กว้างแล้ว จะไม่เหมาะสม เพราะที่นั่งในแต่ละแถวจะยาวมาก ผู้ชมที่นั่งตรงกลางจะเข้าออกไม่สะดวก ในแต่ละแถว ความกว้างอย่างน้อย 0.80 ม.

(หลังพนักถึงหลังพนัก) และทางเดินทางข้างทั้งสองต้องกว้างพอให้คนเดินสวนกันสบาย (1.50 ม.) โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ในแต่ละแถวควรมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่นั่ง และ 20 ที่นั่งในต่างประเทศ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



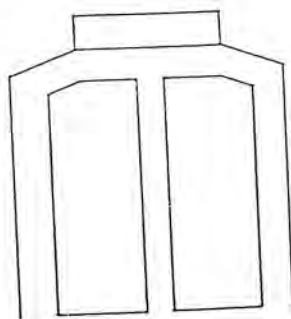
ภาพที่ 102. แสดงการจัดที่นั่งโรงละครแบบ COMMON ONE BANK

## 2. TWO BANK ROW

เป็นแบบจัดที่นั่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางเดินด้านข้าง 2 ทาง และตรงกลาง 1 ทาง ซึ่งเปลืองเนื้อที่ใช้สอยแต่ผู้ชมได้มากกว่าเป็นแบบที่นิยมใช้ในประเทศไทย (ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม.) แบ่งออกเป็น 2 แบบ

2.1 แบบแถวตรง มีข้อเสียคือ ที่นั่งแถวริมต้องเอียงคอมองเวที จุนได้มากกว่าแบบแรก และมีที่นั่ง 3 ตอนในแต่ละตอนมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่นั่ง

2.2 แบบแถวโค้ง ผู้ชมได้รับความสะดวกสบายในการชมไม่ต้องเอียงคอมองเวที



ภาพที่ 103. แสดงการจัดที่นั่งโรงละครแบบ TWO BANK ROW

## 3. THREE BANK ROW

เป็นแบบที่จัดแถวที่นั่งในแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน แต่ก็มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น เพราะที่นั่งตอนริม 2 ข้างติดผนังของโรงละครเพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ห้อง การจัดแบบนี้มักใช้กับโรงละครขนาดใหญ่ ทางเดินต้องไม่น้อยกว่า 1.50 ม. พื้นที่ 0.65 - 0.75 ตร.ม. / คน (รวมทางเดิน) แบ่งเป็น 3 ประเภท

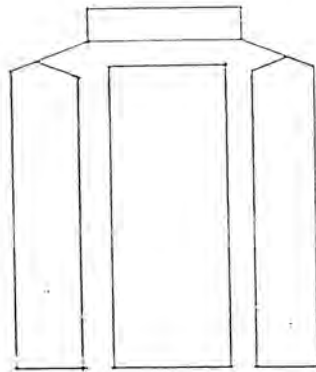
### 3.1 แบบแถวตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

### 3.2 แบบผสม โดยแถวกลางตรงและแถวข้างทั้งสองโค้ง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 แบบโค้ง เป็นแบบที่ติดที่สุดเพราะทุกที่นั่งได้รับความสะดวกสบาย



ภาพที่ 104. แสดงการจัดที่นั่งโรงละครแบบ THREE BANK ROW

#### 6.3.4.2 ประเภทที่นั่ง

1. แบบ TRADITIONAL SEATING เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้อย่างในอเมริกา ใช้พื้นที่ 0.65 - 0.75 ตร.ม. / ที่นั่ง

2. แบบ CONTINENTAL SEATING เป็นรูปแบบการจัดที่นั่งแบบยุโรป แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้ แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้ เก้าอี้ที่ใช้เป็นเก้าอี้แบบพับได้ ใช้พื้นที่ 0.75 - 0.85 ตร.ม. / ที่นั่ง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

- จำนวนเก้าอี้ในระหว่างตอนหนึ่งๆ ถ้าแถวนั้นมีทางซึ่งเดินเข้าออกได้ทางเดียว คือ ด้านหนึ่งติดกำแพง อีกด้านหนึ่งเป็นทางเดิน จะต้องไม่น้อยกว่า 7 ที่นั่ง แต่ถ้าแถวนั้นมีทางเดินซึ่งเดินเข้าออกได้ 2 ทาง ต้องไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง

- ความกว้างของทางเดิน ไม่น้อยกว่า 1.50 ม.

- ว่างระหว่างแถวโดยคิดจากหลังที่นั่งถึงหลังที่นั่ง ต้องมีขนาดกว้างพอที่สามารถเดินเข้าออกได้อย่างสบาย และรบกวนผู้ที่นั่งชนน้อยที่สุด

- แบบ TRADITIONAL SEATING 0.75 - 0.85 ม.

- แบบ CONTINENTAL SEATING 0.90 - 1.05 ม.

#### 6.3.4.3 ลักษณะของที่นั่ง

สามารถแบ่งได้เป็น ประเภทใหญ่ๆ ได้ 4 ประเภท คือ

1. ที่นั่งที่มีที่วางแขน

2. ที่นั่งที่ไม่มีที่วางแขน

3. ที่นั่งแบบไม่มีพนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ที่นั่งแบบมีพนัก

ระยะที่นั่งน้อยที่สุดของที่นั่งแบบต่างๆมีดังนี้

- เก้าอี้แบบมีพนัก ระยะห่างเก้าอี้หลังพนักถึงหลังพนัก 0.76 ม.
- เก้าอี้แบบไม่มีพนัก ระยะห่างเก้าอี้หลังพนักถึงหลังพนัก 0.60 ม.
- ที่นั่งที่มีที่วางแขน ความกว้างของที่นั่งที่นั่งน้อยที่สุด 0.51 ม.
- ที่นั่งที่ไม่มีที่วางแขน ความกว้างของที่นั่งที่นั่งน้อยที่สุด 0.46 ม.

การสร้างเก้าอี้และการตกแต่งเก้าอี้ เบาะที่นั่งควรเป็นสปริง ประหยัดและสบาย นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการแก้ปัญหาของเสียงสะท้อนด้วย ขนาดของที่นั่งควรออกแบบให้กว้างพอทำด้วยวัสดุที่ทนไฟ วัสดุที่เคลือบเบาะที่นั่งควรทำให้เกิดเสียง ระยะจากด้านหน้าถึงด้านหลังจะเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อย ระยะระหว่างหลังถึงพนักสามารถเปลี่ยนไปตามมุมมองของการมองไปยังจุดที่สนใจ โดยมีระยะหลังของพนักพิงที่กว้างพอใช้สำหรับตอนที่อยู่ใกล้กับเวทีหรือที่นั่งชั้นบน ระยะในการจัดที่นั่งส่วนที่ติดฝาผนัง ต้องเว้นที่ระหว่างที่นั่งกับผนังอย่างน้อย 0.025 ม.

#### 6.3.4.4 การจัดระดับที่นั่ง

บริเวณที่นั่งของผู้ชม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อผลทางด้านเสียงและมุมมอง ซึ่งมีหลักการว่า

- ระดับผู้ชมแต่ละแถว จะยวดยาวขึ้นประมาณ 0.12 ม. จากระดับแถวหน้า ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการเห็นและการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อมิให้มีการบังกันระหว่างผู้ชม จึงควรจัดพื้นให้มุมมองเอียงไม่น้อยกว่า 8° โดยประมาณ โดยพื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีเท่าไร ความสูงของระดับแถวหลังก็จะน้อยลง
- ถ้าความลาดเอียงมีมาก จะทำให้โรงละครนั้นสามารถจุคนได้น้อยและลิ้มเปลืองมาก แต่ถ้าพื้นจำเป็นต้องเอียงมาก ควรทำเป็นขั้นๆ (คือ ถ้าระดับระหว่างแถวต่างกันเกินกว่า 0.08 ม.)
- ในการจัดที่นั่ง อาจจัดที่นั่งให้เอียงกัน เพื่อให้ด้านหลังสามารถมองข้ามศีรษะผู้นั่งในแถวหน้าไปได้ ดังนั้นเราจึงไม่สามารถกำหนดมุมลาดเอียงของพื้นได้แน่นอน
- ส่วน BALCONY นั้น ระยะมองที่สะดวกสุด คือ มุม 30 องศาของระดับสายตากับผู้แสดงบนเวที

#### 6.3.4.5 ประเภทของพื้นบริเวณที่นั่ง

พื้นบริเวณที่นั่ง สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. พื้นราบ
2. พื้นขั้นบันได การจัดระยะระหว่างแถวบนพื้นเอียงลำบากกว่าแบบแรก เพราะ

ต้องการไม่ให้คนเดินเข้าออกลำบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พื้นเอียง การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็นถนัด (ใน 7 แถวแรก พื้นไม่ต้องเอียง) สามารถแบ่งออกเป็นได้ 2 ประเภท

3.1 พื้นลาดทางเดียว ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว จุนได้ประมาณ 600 คน ความลาดแถวที่ 1 - 7 อาจเป็นระดับธรรมดาและจึงลาดขึ้นไประดับระหว่างพนักถึงพนักประมาณ 34" ความแตกต่างของทางลาดประมาณ 3" ต่อแถว

3.2 พื้นทางลาดสองทาง คือ ลาดมาทั้งทางเวทีและด้านหลังไม่ควรมีทางลาดคอนหน้าเวที อาจทาลาดขึ้นไปถึงเวทีเลย หรือยกเวทีขึ้นเป็นเวทีต่างหากเลยก็ได้

### 6.3.5 ส่วนเวทีและหลังเวที

พื้นที่ของส่วนเวทีและหลังเวทีแบ่งได้เป็น 3 ส่วนตามประโยชน์ใช้สอยของเวทีได้ ดังนี้

#### 6.3.5.1 บริเวณเวที

เป็นส่วนพื้นที่ที่ใช้ในการแสดงต่างๆ

#### 6.3.5.2 บริเวณฉาก

เป็นบริเวณที่ใช้เป็นส่วนแสดงฉากประกอบการแสดงต่างๆนั้นและใช้เป็นที่ดับเปลี่ยนฉากฉากเป็นสิ่งที่จำเป็นในการจัดแสดง และสิ่งที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดฉาก คือ การเปลี่ยนแปลงฉาก ซึ่งมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที การเปลี่ยนฉากวิธีนี้จำเป็นต้องมีพื้นที่พื้นด้านข้างเวทีเพียงพอต่อการเก็บฉาก (มักเป็นฉากขนาดเล็กเคลื่อนที่สะดวก)

2. ระบบแขวนฉาก เป็นการแขวนฉากไว้เหนือพื้นที่เวที การออกแบบระบบฉากแขวนที่ดีควรมีที่ว่างสำหรับแขวนฉากอย่างเพียงพอ

#### 6.3.5.3 บริเวณด้านหลังเวที

เป็นส่วนที่เก็บของและเป็นบริเวณที่ใช้ทำงาน เก็บของต่างๆเพื่อเตรียมออกแสดง ประกอบด้วย

##### 1. ห้องแต่งตัวนักแสดง

- ควรอยู่ใกล้กับเวทีแสดง
- เป็นห้องที่ใช้แต่งหน้าและแต่งตัวนักแสดง
- พื้นที่ใช้งาน แบ่งเป็นประเภทดังนี้

##### 2. ห้องพักนักแสดง

- อยู่ใกล้และบนระเดียวกันกับเวที
- เป็นที่ใช้ประชุมพูดคุยของนักแสดง (และเป็นบริเวณที่พักผ่อนไปภายในตัว)
- พื้นที่ใช้งานอย่างน้อยประมาณ 26 ตร.ม.

##### 3. บริเวณท่าฉาก

อยู่ใกล้กับบริเวณรับของและเก็บของประกอบการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอให้อัปเดตเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นท่อน้อยประมาณ 9.30 - 140.00 ตร.ม. มีความสูงประมาณ 6.0 - 9.0 ม.
- มีความต้องการแสงธรรมชาติ

#### 4: บริเวณส่งของ

- ความกว้างน้อยที่สุด 4.80 ม. สำหรับรถบันทุก 2 คัน
- พื้นทึบของประมาณ 18,55 ตร.ม.
- ประตูที่รับของต้องกว้างอย่างน้อยที่สุด 2,40 ม. และสูง 3,60 ม.

### 6.3.6 ระบบแสงสว่างในส่วนโรงละคร

หลักเกณฑ์ในการให้แสงสว่างภายในโรงละคร มีอยู่ 3 ชนิด

#### 6.3.6.1 ทัศนวิสัย

สิ่งสำคัญที่สุด คือ ต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการเท่ากับบริเวณที่ต้องการแสงสว่าง การให้แสงสว่างเพียงให้พอมองเห็นที่นั่ง อ่านรายการแสดงได้เท่านั้น ไม่ควรให้เกิดเงา จึงนิยมซ่อนไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนติดอยู่ที่ฝ้าเพดาน ให้แสงผ่านรูเล็กๆหรือผ่านช่องบนเพดาน แสงสีขาววดีที่สุดซึ่งอาจให้เป็นแสงสลัวๆและคนมองดูไม่เห็นดวงไฟ จุดสำคัญของโรงละคร ที่ต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับแสงคือ บนเวทีแสดงต้องมีความสว่างมากกว่าบริเวณที่นั่งของผู้ชม และแสงสว่างสำหรับฉากควรมีแสงสว่างน้อยที่สุด

นอกจากนั้น ควรจัดแสงสว่างพิเศษเพื่อความปลอดภัย เช่น ตามริมเก้าอี้ หรือตามแนวทางเดิน เพื่อให้แสงสว่างเฉพาะเพื่อการมองเห็นทางเดิน หรือขึ้นบันไดเท่านั้น และตามประตูทางออกทุกๆบาน ต้องมีแสงไฟอยู่ข้างบน อันเป็นข้อบังคับในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย

#### 6.3.6.2 แสงไฟตกแต่ง

เป็นส่วนหนึ่งในการตกแต่งโรงละครไปภายในตัว และการที่แสงไฟให้แสงสว่าง ทำให้เกิดบรรยากาศที่สวยงามดึงดูดความสนใจ โดยอาศัยหลักการนี้

- การให้แสงสว่างที่กำแพง เพดาน ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกับผู้ชม มีความสว่างพอ และสีที่ใช้ควรช่วยส่งเสริมสีของผนังหรือเพดานให้เด่น
- เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่สำคัญ หรือต้องการให้เด่น เช่น ช่องกำแพง หรือเครื่องประดับที่นำมาใช้
- โคมไฟที่ใช้ตกแต่ง เช่น โคมระย้า เป็นการให้แสงสว่างโดยตรง โคมเหล่านี้ไม่ควรให้แสงสว่างมากเกินไปจนทำให้เกิดความรำคาญ อาจซ่อนดวงไฟเพื่อให้แสงสว่างฉายไปยังเพดานหรือผนังอย่างเดียว การให้แสงสว่างเข้มเป็นแห่งๆ ต้องใช้สวิตช์หรือไฟ

### 6.3.7 ระบบป้องกันอัคคีภัยสำหรับโรงละคร

โรงละครเป็นสถานที่ชุมนุม วัสดุจำพวก ฉาก พรม เก้าอี้ อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย ความร้อนจากแสงไฟก็เป็นสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ เคารพในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การควบคุมและป้องกัน

- โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ
- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่างๆควรเป็นวัสดุทนไฟ ทานความร้อน
- เวทีแสดง ควรมีฉากทนไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟแบบแผ่นแข็งหรือม้วนไว้ก็ได้ เช่น ฉากใยหิน หรือผ้าหนาๆ ชูบน้ำยาทนไฟสำหรับปล่อยลงมากระหว่างเวทีกับที่นั่งผู้ชม ขณะที่ผู้ชมกำลังออกจากสถานที่ขณะเกิดเพลิงไหม้
- ส่วนเหนือเวที ควรติดท่อดับเพลิงอัตโนมัติ ปล่อยน้ำลงมาบนเวทีเพื่อดับเพลิงและลดความร้อนแก่ฉาก พร้อมทั้งมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- เวทีแสดงควรมีปล่องควันที่ออกมาขณะเกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อน ควัน จะได้พุ่งออกก่อนที่จะเพลิงจะลุกลามต่อไป
- เวทีแสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่างๆ ควรมีหัวต่อท่อดับเพลิงอัตโนมัติที่จะปล่อยน้ำออกมาคลุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้

### ทางออกฉุกเฉินสำหรับโรงละคร

ตารางที่ 16. แสดงจำนวนทางออกฉุกเฉินสำหรับโรงละคร

จำนวนคน	จำนวนทางออก
1 - 60	1
61 - 600	2
601 - 1000	3
1101 - 1400	4
1401 - 1700	5
1701 - 2000	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.5 ส่วนห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นส่วนหนึ่งในส่วนบริการเพื่อการศึกษาที่เสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยห้องสมุดเป็นส่วนที่รวบรวมเรื่องราวที่เกี่ยวกับโซนทั้งหมด ซึ่งผู้ที่สนใจจะได้ศึกษา ค้นคว้า ซึ่งนอกจากที่มีแต่หนังสือแล้ว ยังมีรูปถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์และวิดีโอเทปสำหรับบริการ โดยจัดอยู่ในส่วนโสตทัศนศึกษา

### 6.5.1 การจัดครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

มีหลักเกณฑ์ในการจัดดังนี้ คือ

1. ให้ความสะดวกในการควบคุมดูแล
2. ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ที่ต้องการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ หรือเดินไปยังชั้นหนังสือ
3. จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ
4. ให้มีระเบียบ เรียบร้อย สวยงาม

### 6.5.2 ตำแหน่งของครุภัณฑ์ในห้องสมุด

#### 1. ชั้นวางหนังสือ

โดยมากเรียงไปตามฝาผนังห้อง เพื่อไม่ให้เสียเนื้อที่ในการอ่านหนังสือและการดูแลหนังสืออย่างทั่วถึง แต่การจัดวางกลางห้องให้ข้างๆมีเนื้อที่ในการอ่านเป็นสัดส่วนมากขึ้น การจัดชั้นควรมีระยะห่างประมาณ 1.20 - 1.50 ม.

#### 2. ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์

ควรจัดตั้งอยู่ที่ทางเข้าหรือเป็นที่ที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย

#### 3. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

ควรอยู่ในส่วนที่เห็นได้โดยง่าย เพื่อสะดวกในการยืมและส่งคืนหนังสือ

#### 4. ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ในส่วนที่เห็นได้ง่าย อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทุกๆไป กับหนังสืออ้างอิงให้ใกล้เจ้าหน้าที่ดูแลและรับจ่ายหนังสือได้โดยง่าย

#### 5. โต๊ะเจ้าหน้าที่

ควรเห็นได้ง่ายและสะดวกในการบริการการติดต่อ

#### 6. ตู้นิทรรศการ

สำหรับโชว์หนังสือใหม่ ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นง่ายเมื่อเข้ามาใช้บริการห้องสมุด

#### 7. โต๊ะอ่านหนังสือ

การจัดที่นั่งอ่านหนังสือควรห่างกันประมาณ 1.80 ม. จากขอบโต๊ะหนังสือตัวหนึ่งไปยังโต๊ะเอกสารนี้ เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า หนังสือออกตัว หรือห่างกันประมาณ 0.70 ม. จากกึ่งกลางเก้าอี้ของทั้ง 2 โต๊ะ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8. ที่รับฝากของ

เป็นชั้นวางของ เช่น กระจเป่า หนังสือ ของผู้ที่มาใช้บริการของห้องสมุด ควรอยู่บริเวณ ประตูทางเข้า

### 9. ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อสามารถให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ได้โดยสะดวก

### 10. เครื่องถ่ายสำเนา

ควรอยู่ใกล้กับส่วนเจ้าหน้าที่รับจ่าย หรือเป็นห้องต่างหาก

### 11. โสตทัศนวัสดุ

ควรอยู่ใกล้กับเจ้าหน้าที่หรือเป็นห้องต่างหาก

ตำแหน่งการจัดวางครุภัณฑ์ สามารถเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมและไม่ให้เกิดความเบียดหน้ายแก่การใช้ ทั้งการจัดต้องให้เผื่อจำนวนคนที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

### ระบบประกอบอาคาร

#### 7.1 ระบบแสงสว่างที่ใช้ในอาคาร

การให้แสงสว่างภายในอาคารแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ดังนี้ แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ ซึ่งในการออกแบบอาคารของโครงการควรมีการนำแสงธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์ที่สุดเพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน แต่การใช้ต้องมีการลดความแรงของแสงที่ส่องเข้ามาสู่อาคารโดยตรงซึ่งมีหลักในการให้แสงสว่างในแต่ละส่วนของอาคารตามลักษณะการใช้งาน ซึ่งมีหลักการดังนี้

##### 7.1.1 การให้แสงสว่างธรรมชาติ

1. การให้แสงสว่างจากด้านบนจะเหมาะสมกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีข้อเสียคือ แสงสว่างส่วนใหญ่จะตกลงพื้นห้องมากกว่าที่ผนังและเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องแสดงแคบลงไป
2. การให้แสงสว่างด้านข้าง เป็นแสงสว่างจากหน้าล่างที่อยู่ในระดับต่ำทำให้ด้านหลังวัตถุได้รับแสงไม่เพียงพอ เกิดมีแสงสะท้อนทำให้ตาพร่าเมื่อมองออกไปนอกหน้าต่างและทำให้เกิดเงาของผู้ชมปรากฏที่วัตถุ ซึ่งการแก้ไขอาจเป็นการทำให้หน้าต่างขนานกับผนังน้อยที่สุด
3. การให้แสงจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมโดยแสงจะตกกระจายได้ทั่วห้อง ทั้งหน้าต่างที่สูงมากจะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและตาพร่า
4. การให้แสงสว่างจากธรรมชาติทางอ้อม เป็นลักษณะของการให้แสงเพื่อลดความจ้าของแสง และช่วยในการกระจายแสงหรือการให้แสงลอดจากหลังคาที่มีหลายชั้น ซึ่งลักษณะของการให้แสงนี้นับว่าเป็นการเหมาะสมของการให้แสงสว่างจากธรรมชาติ

##### 7.1.2 การให้แสงประดิษฐ์

1. การให้แสงประดิษฐ์ต้องพิจารณาจากกำลังความส่องสว่างของไฟฟ้าเพื่อให้เข้ากับกิจกรรมและกับการพักผ่อนสายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การให้แสงประดิษฐ์มักจะไม่ให้แสงโดยตรงเพราะแสงที่ส่องออกมาจะไม่เท่ากัน ซึ่งทำให้เกิดแสงสะท้อนและตาฟุ้งโดยทั่วไปเป็นการให้แสงทางอ้อม ถ้าเป็นการส่องออกมาโดยตรงมักเป็นการเน้นเฉพาะจุด
3. การให้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงต่างๆควรต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ควรมีที่พักสายตาจากสิ่งที่แสดง โดยสามารถมองผ่านไปได้ภายนอก
4. แสงที่ใช้ในห้องสมุดควรเป็นแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์รวมกันทั้ง 2 ประเภท เป็นแสงจากทางอ้อม โดยการพิจารณาความเหมาะสมของการให้แสงที่ไม่เคืองตาโดยเพดานต้องมีสีอ่อนที่สุด ผังต้องปานกลางและพื้นควรเป็นสีแก่ที่สุด
5. ลักษณะการให้แสงในส่วนต่างๆของโครงการ จะพิจารณาตามความเหมาะสมของเทคนิคที่เกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

## 7.2 ระบบรักษาความปลอดภัย

การป้องกันความเสียหายและการสูญเสียชีวิต ซึ่งอาจเกิดขึ้นแก่วัตถุเป็นสิ่งสำคัญมากในการดำเนินงานบริหาร เริ่มตั้งแต่การวางผังอาคาร ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยจากอันตรายของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น เขม่า ควันไฟ ไอเสีย และในขณะที่เดียวกันก็ไม่อยู่ที่เปลี่ยวไกลจากชุมชน ซึ่งอาจเกิดการโจรกรรม โดยการออกแบบอาคารเพื่อป้องกันการโจรกรรมที่ถูกหลักควรต้องมีประตูทางเข้าในอาคารประตูเดียว ซึ่งเป็นการง่ายในการควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัยหากเกิดเหตุโจรกรรม

### 7.2.1 การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

เป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ผู้เข้าชมอดไม่ได้ที่อยากสัมผัสจับต้องวัตถุ ซึ่งการสัมผัสจับต้องวัตถุนั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายและชำรุดแตกหักหรือทำให้เสื่อมคุณภาพได้ง่าย ดังนั้นในการจัดแสดงต้องหาทางป้องกัน เช่น ทำพื้นยกไม่ให้ผู้ชมเอื้อมมือถึง ใช้เชือกกัน

### 7.2.2 การป้องกันการโจรกรรม

เครื่องมือที่จำเป็นอย่างมากในการป้องกันการโจรกรรม คือ สัญญาณแจ้งภัย อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีสัญญาณแจ้งภัยที่เชื่อว่าได้ผลดีที่สุด เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก็สำคัญ เพราะถ้าขาดไประบบป้องกันภัยก็ใช้ประโยชน์ไม่ได้

### 7.2.3 เทคนิคการป้องกันภัย

ระบบเทคนิคป้องกันภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้เกิดเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่างๆมากมาย

1. เทคนิคทางกลศาสตร์ คือ การป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้กันอยู่ทั่วไปได้แก่
  - 1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
  - 1.2 ใช้ระบบกุญแจ ใสประตูห้องและตู้จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อแหล่งอื่นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่านั้น

4) ใช้แสงสว่างควบคุม เป็นการส่องแสงไปยังที่ต้องการซึ่งมีผลในด้านจิตวิทยา

5) เครื่องถ่ายภาพ

### 2.5 เทคนิคทางเคมี

1) ใช้แสงหรือควันเป็นสัญญาณ

2) ใช้แรงระเบิด

3) สีย้อม โดยเมื่อผู้ร้ายสัมผัสจะติดตัวคนร้าย

## 7.3 ระบบการป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอันตรายจากอัคคีภัย เป็นความรับผิดชอบอย่างสูงสุดของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ดังนั้น การระวังป้องกันอัคคีภัยจึงต้องกวาดขันทั้งในเรื่องระเบียบ การบริหาร ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และเทคนิคที่ดีในการป้องกัน

สาเหตุของอัคคีภัย โดยทั่วไปสาเหตุของอัคคีภัยเกิดจากสาเหตุต่างๆได้แก่

- การใช้กระแสไฟฟ้า เช่น สายไฟฟ้าชำรุด การใช้สายไฟฟ้าผิดขนาด
- การเกิดอัคคีภัยเพราะการสูบบุหรี่
- ความประมาทของเจ้าหน้าที่ในการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้า

ข้อแนะนำในการป้องกันอัคคีภัย

- วางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน
- มีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าโดยตรง ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า
- มีห้องเก็บเชื้อเพลิง และสารเคมีที่ปลอดภัย
- อาคารต้องออกแบบให้มีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยด้วย
- ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในห้องจัดแสดงและห้องอื่นๆ
- เตรียมตัวสูบลและสายสูบน้ำ สำหรับฉีดน้ำเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- เตรียมสารเคมีสำหรับดับเพลิงในห้องจัดแสดงและห้องต่างๆ
- เตรียมฝึกเจ้าหน้าที่ให้มีจิตใจเตรียมพร้อมและระแวดระวังในเรื่องอัคคีภัย
- มีสัญญาณแจ้งการเกิดเพลิงไหม้ไปยังสถานีดับเพลิง
- อาจมีการติดตั้งเครื่องดับความร้อนและเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.4 ระบบโครงสร้างของอาคาร

โดยทั่วไปโครงสร้างของอาคารจะรับแรงทั้งจากโครงสร้างและการกระทำของธรรมชาติอยู่ 2 ทาง คือ แนวราบและแนวตั้ง

### 7.4.1 แนวตั้ง

เสาและกำแพง ซึ่งการรับน้ำหนักจะรับแรงจากพื้น คาน และโครงสร้างหลังคาแล้วถ่ายแรงลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคานหรือกำแพงรับน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับการออกแบบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

### 7.4.2 แนวราบ

ได้แก่ พื้น คาน และโครงสร้างหลังคาซึ่งมีลักษณะทางโครงสร้างอยู่ 2 แบบ คือ

#### 1. SHORT SPAN

เป็นการคลุมพื้นที่ใช้สอยบริเวณเล็กๆที่จุดรับน้ำหนัก ไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอยซึ่งประหยัดกว่าแบบ LONG SPAN ซึ่งความกว้างของช่วงเสาประมาณ 8-9 ม. ซึ่งจะเหมาะกับขนาดของเหล็กที่ยาวประมาณ 10 ม.

#### 2. LONG SPAN

เป็นโครงสร้างที่ต้องการคลุมพื้นที่กว้างๆโดยไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสา มาขวางการใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆขององค์ประกอบ ได้แก่ โรงละคร ซึ่งโครงสร้างที่เป็น LONG SPAN ได้แก่

2.1 TRUSS เป็นโครงสร้างที่เกิดจากชิ้นส่วนสั้นๆสามารถวางช่วงกว้างได้ประมาณ 25-30 ม. มีน้ำหนักเบา การก่อสร้างง่าย ราคาถูก

2.2 FLOED PLATE และ SHELL เป็นโครงสร้างแผ่น คสล.บาง ในการก่อสร้างต้องใช้ความชำนาญและเทคนิคสูง

2.3 CABLE เป็นโครงสร้างชนิด TENSILE STRUCTURE ดังนั้นจึงต้องมีโครงสร้างหลักสำหรับรับแรง สามารถวางช่วงกว้างได้มาก แต่ในการก่อสร้างต้องอาศัยความชำนาญและเทคนิคพิเศษมาก และมีราคาแพงมาก จากการศึกษาพบว่าโครงสร้าง LONG SPAN ของโครงการมีความเหมาะสมในการใช้โครงสร้างแบบ TRUSS เพราะเหมาะสมกับขนาดของโครงการ รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ราคา เทคนิคการก่อสร้างที่สามารถทำได้โดยสะดวก

### 7.4.3 ระบบโครงสร้างโรงละคร

- ในส่วนของโครงสร้างโรงละครจำเป็นต้องใช้โครงสร้าง WIND SPAN โดยจะคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านการใช้สอย ความประหยัด ความสง่างาม และสมเหตุสมผล

- โครงสร้างผนังบางส่วนจะเป็นผนังป้องกันเสียง อาจจะต้องมีการบุวัสดุสะท้อนหรือดูดกลืนเสียง หรือทำผนัง 2 ชั้น หรือผนังที่หนากว่าปกติ เช่นในส่วนโรงละครต้องมีระบบป้องกันเสียงที่ดีในส่วนของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงละครต้องมีการป้องกันคลื่น RF (RADIO FREQUENCY) ที่อาจทะลุเข้ามารบกวนการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อาคารด้วย

#### 7.4.3.1 เทคนิคการออกแบบรายละเอียดโครงสร้าง

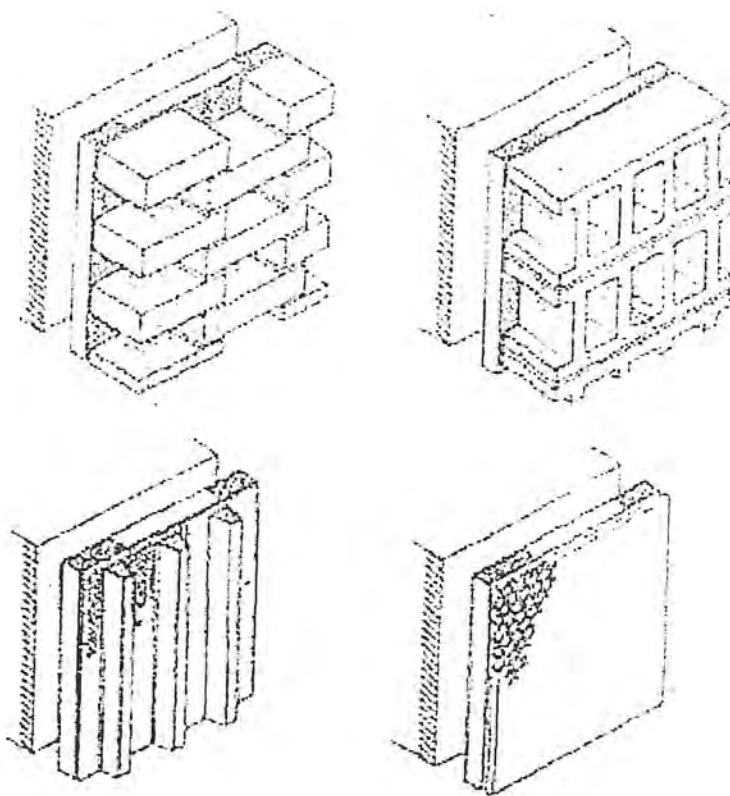
##### 1. ผนัง

ผนังใน โรงละครแบ่งง่ายๆเป็น 2 ส่วนคือ

- ด้านข้าง
- ด้านหลัง

1.1 ใน CONCERT HALL ต้องคำนึงถึงผนังด้านข้างมาก เพราะอาจเกิดเสียงสะท้อนแก้ไขได้โดยการทำให้ผนังผายออก

1.2 ส่วนของผนังตอนใดที่เกิดเสียงสะท้อน แก้ไขโดยการใช้พื้นผิวที่หยาบ หรือใช้วัสดุดูดกลืนเสียงช่วย



ภาพที่ 104 แสดงการใช้วัสดุดูดกลืนเสียงที่ผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาที่เกิดจาก FLUTTER ECHO คือเสียงสะท้อนไปมาระหว่างผนัง 2 ข้างแก้ไขได้โดยการทำผนัง 2 ข้างไม่ให้ขนานกันทำให้เฉียง เท หรือเป็นรูปพื้นเอียง

1.4 ผนังในระดับศีรษะของผู้ฟังจะเป็นตำแหน่งที่สะท้อนเสียงให้แก่ผู้ฟังได้ดี จึงควรใช้วัสดุสะท้อนเสียง ส่วนของผนังที่สูงขึ้นไปนั้นไม่ค่อยมีผลในการสะท้อนเสียงแก่ผู้ฟัง จึงใช้วัสดุดูดเสียงเพื่อบับการเกิด REVERBERATION

1.5 ผนังควรจะตั้งต่อกันไปตลอดไม่ควรเจาะช่องหน้าต่าง

1.6 การใช้ผนังเอียงเล็กน้อย เป็นการทำให้เกิดเสียงสะท้อนตียิ่งขึ้น และยังแก้ปัญหาการเกิด FLUTTER ECHO ในโรงละครขนาดใหญ่ได้ ทำให้เกิดเสียงกระจายไปได้ยินทั่วทุกทิศทาง โดยไม่ต้องใช้ระบบเครื่องขยายเสียง ถ้าออกแบบผนังด้านหลังเป็นรูปโค้งตามรูปของที่นั่ง จะเกิด ECHO และ FOCUSSING จึงควรหลีกเลี่ยงการออกแบบผนังด้านหลังแบบ CONCAVE SURFACE เพราะเสียงจะดังเป็นจุดไม่สม่ำเสมอ

1.7 วิธีการแก้ FEED BACK ของเสียงอาจทำได้โดยเข้าเพดานตอนที่เจาะติดกับผนัง หรืออาจจะออกแบบผนังด้านหลังให้เอียงก็ได้ เพราะจะช่วยกระจายเสียงและแก้ ECHO แต่สำหรับห้องขนาดใหญ่ต้องระวังการทำผนังเท เพราะถ้าห้องสูงมากผนังจะเทมาก ช่วยกระจายเสียงเกินไปจนเกิดเป็น REFLECTION สะท้อนกลับไปข้างหน้าเกิด FEED BACK เป็น ECHO ได้เหมือนกัน

1.8 ถ้าผนังส่วนใดสะท้อนเสียงจนทำให้เกิด ECHO แก้ไขโดยการใช้อัดดูดซับเสียง หากยังมีการสะท้อนอยู่บ้าง ก็จะไม่มากพอที่จะทำให้เกิดผลเสียหายขึ้น

## 2. เพดาน

เพดานมีส่วนช่วยสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟังอีกด้วย โดยเฉพาะตอนที่ห่างจากเวที คือ ผู้ฟังแถวหลัง และบางครั้งอาจใช้เพดานเพื่อ DIFFUSION แต่บางส่วนของที่บัพ หรือ กำแพงเป็นวัสดุดูดเสียงก็อาจใช้เพดานทำหน้าที่ REFLECTIO

การออกแบบเพดานที่เหมาะสมนั้นเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งของผนังทั้งหมดที่จะช่วยบับทิศทางของเสียงโดยใช้วิธีสะท้อนเสียงไปได้ ควรจะออกแบบเพดานในลักษณะที่เป็น SOUNDING BOARD ซึ่งใหญ่มากพอที่จะให้การสะท้อนเสียงเป็นไปโดยสม่ำเสมอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมที่จะสามารถกระจายเสียงไปยังส่วนที่นั่งด้านหลัง ซึ่งต้องการความดังของเสียงเพิ่มขึ้นจากส่วนอื่นๆ

ความสูงของเพดาน ควรจะสัมพันธ์กันอย่างดีกับส่วนของผนัง ปริมาตรของห้องควรจะถูกต้องกับจำนวนผู้ชม เพดานจะต้องเป็นฉากช่วยสะท้อนเสียงแก่ผู้ที่นั่งแถวหลังๆ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวว่าเพดานสูงเท่าไร อาจถูกกำหนดโดยปริมาณของห้อง ความเหมาะสมโดยทั่วไป เพดานจะสูงประมาณ 1 ,2 หรือ 3 ของความกว้างมีฉะนั้นแล้วจะเกิดสะท้อนก้องขึ้น

- อัตราส่วนอย่างต่ำสำหรับห้องใหญ่ เช่น 100x 150 ตารางเมตร เพดานสูง 30-35

เมตรนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อัตราส่วนอย่างต่ำสำหรับห้องเล็ก เช่น 18x 24 ตารางเมตร เพดานสูง 10-12 เมตร

ในการบรรเลงดนตรีประเภท CHAMBER MUSIC เพดานควรต่ำเรียบและสะท้อนเสียงได้ดี เพดานรูปโค้งไม่ควรใช้เพราะเกิด SOUND FOCUS ฝ้าเพดานไม่ควรขนานกับพื้นเพราะเกิด FLUTTER ECHO ขึ้น

ฝ้าเพดานที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติต่างๆ ที่ให้ความสัมพันธ์อย่างดีระหว่างความสูงของห้อง กับสัดส่วนของแปลน พื้นชั้นล่างและ BALCONY อันทำให้เกิดปริมาตรภายในขึ้นอย่างเหมาะสม

ถ้าฝ้าเพดานเป็นมุมฉากกับผนังด้านหลังจะทำให้เกิดเสียง ECHO สะท้อนกลับไปยังแถวหน้าๆ ได้ แก้ไขโดยใช้ผลสะท้อนเสียงให้เกิดประโยชน์โดยนำเอา CEILING SPLAY มาใช้กับฝ้าเพดาน และผนังด้านหลัง จะเป็นแผ่นตรงหรือเว้าก็ได้ผลที่ได้คือ เสียงสะท้อนลงสู่ผู้ฟังแถวหลังๆ ได้ยินชัดเจนยิ่งขึ้น

### 3. เสียงตรง และ เสียงสะท้อน

- เสียงตรง (DIRECT SOUND) คือเสียงที่ออกจากลำโพง หรือจุดกำเนิดเสียงสู่ผู้ฟัง

- เสียงสะท้อน (INDIRECT SOUND) คือเสียงที่เกิดจากการสะท้อนจากวัสดุผู้ฟัง

เสียงทั้ง 2 ชนิดดังกล่าว ผู้ฟังมักได้ยินเสียงตรงก่อนเสมอ ส่วนเสียงสะท้อนนั้นคุณภาพของเสียง ซึ่งมาจากหลายด้าน จะมีคุณภาพต่ำลง เนื่องจากการกระทบวัสดุต่างๆ ซึ่งจะเก็บเสียงบางส่วน และระยะเวลาการเดินทางของเสียงไว้

การวัดเสียงสะท้อนที่ลดลงนั้น สามารถวัดได้เป็น วินาที

จากสูตรของ SABINE เพื่อหาค่าของเสียงสะท้อน

$$T = 0.16 \frac{V}{A} \quad (T \text{ เสียงสะท้อนเป็นวินาที})$$

$$V = \text{ปริมาตรของห้องเป็นลูกบาศก์เมตร}$$

$$A = \text{วัสดุเก็บเสียงเป็นตารางเมตร}$$

#### 3.1 ค่าของเสียงสะท้อน (REVERBERATION TIME)

- ขึ้นอยู่กับขนาดของห้องอย่างไรก็ดี การพิจารณาเรื่องของเสียงมิใช่พิจารณาแต่เฉพาะค่าของเสียงสะท้อนแต่อย่างเดียว ต้องพิจารณาถึงการเดินทางของเสียงด้วย จึงต้องพิจารณาถึง

- ลักษณะ รูปร่าง และขนาดของห้อง

- คุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ตกแต่งภายใน

- สถานที่ที่ติดตั้งวัสดุที่สะท้อน หรือ ดูดซึมเสียงนั้นๆ

- หลีกเลี่ยงการทำผนังด้านข้างขนานกัน หรือผนัง หรือฝ้าเพดานเป็นรูปโค้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ก่อนรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า พยายามให้เสียงสามารถสะท้อนไปถึงด้านหลัง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. รูปร่างของโรง (SHAPE OF HALL)

ความสามารถในการรับเสียงของมนุษย์ธรรมดาทั่วไป จะสามารถรับเสียงได้ชัดเจน เมื่อสิ่งที่เกิดจากจุดกำเนิดเสียงถึงหูมนุษย์ภายใน 0.05 วินาที ดังนั้นเพื่อให้ผู้ฟังได้ยินเสียงพร้อมกันทั้งโรง จึงจำเป็นต้องให้เสียงที่เกิดจากจุดกำเนิดเสียงไปถึงผู้ฟังด้านหลังด้วยโดยพิจารณาถึงการเดินทางของเสียงตรง (DIRECT SOUND) และเสียงสะท้อน (INDIRECT SOUND) จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงการใช้ลักษณะของฝ้าเพดาน เพื่อให้ ที่จุดใดๆ ระยะของเสียงสะท้อน - ระยะของเสียงตรง ไม่เกิน 17 เมตร (เพื่อให้ระยะเวลาการเดินทางของเสียงไม่เกิน 0.05 วินาที เมื่อการเดินทางของเสียงในอากาศประมาณ 340 เมตร/วินาที)

จะเห็นว่าการทำฝ้าเพดานจำเป็นต้องใช้วัสดุสะท้อนเสียง เพื่อให้เสียงตรงและเสียงสะท้อน มีความแตกต่างกันไม่เกิน 0.05 วินาที ซึ่งหากเกินกว่าที่กำหนดไว้จะทำให้เกิดเสียงก้อง (ECHOES) ซึ่งเกิดจากการทำฝ้าเพดานที่สูงเกินไป หรือการทำฝ้าเพดานหรือผนังเป็นรูปโค้ง (CONCAVE) ซึ่งในบางครั้งการหลีกเลี่ยงเสียงที่ไม่ต้องการเหล่านี้ อาจทำได้โดยใช้วัสดุดูดซับเสียงที่ผนัง การพิจารณาเรื่องลักษณะรูปร่างของโรง พิจารณาได้กว้างๆ คือ

1. สัดส่วนความกว้าง ยาว สูง พิจารณาในเรื่องของเสียงควรหลีกเลี่ยงลักษณะของสัดส่วนของโรงที่มีความกว้างน้อย ความยาวมาก และความสูงมาก
2. ควรมีความยาวไม่เกิน 35 เมตร
3. พื้นที่คนดูต่อ 1 คนให้มีขนาด 3-5 ตารางเมตร

### 7.5 ระบบควบคุมเสียง

#### 7.5.1 การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก

- 1) การวางผังบริเวณ โดยการจัดลำดับส่วนต่างๆของโครงการ ให้ห่างจากเขตมีเสียงรบกวนมากน้อยตามความจำเป็นที่ต้องการความเงียบสงบ โดยให้ส่วนที่ต้องการความสงบอยู่ไกลจากถนนที่สุด
  - 2) การใช้กำแพงกันเสียงหรือกรอบเสียง ทำได้หลายวิธีเพื่อลดความดังเสียง ที่จะเข้ามาสู่บริเวณภายใน เช่น การก่อกำแพง เนินดินต้นไม้พุ่มต่างๆ หรือตัวอาคาร เป็นต้น วิธีการใช้ภูมิ สถาปัตยกรรมเข้าช่วย เช่น ปลูกต้นไม้ เนินหญ้า นอกจากนี้จะช่วยให้การกรองเสียงแล้ว ยังช่วยให้บรรยากาศร่มรื่นสวยงามเป็นธรรมชาติอีกด้วย
  - 3) การใช้วัสดุห่อหุ้มภายนอกตัวอาคาร ซึ่งสามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกโครงการได้ ชนิดต่างๆตามความเหมาะสม เช่น การเพิ่มความหนาของผนัง การใส่ ฉนวน INSULATION การทำผนัง 2 ชั้น การใช้วัสดุที่แข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.5.2 การป้องกันเสียงรบกวนจากหลังคา

เสียงรบกวนด้านบนหลังคามีความสำคัญเช่นกัน เช่น เสียงฝนตก ฟ้าร้อง เสียงเครื่องบิน เป็นต้น หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้ากับวัสดุผนัง หรือหลังคา 2 ชั้นกันเสียงได้ราว 25-40 dB ในส่วนโรงแสดง อาจมีการบุฉนวนกันเสียงด้วย

### 7.5.3 การป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้อง

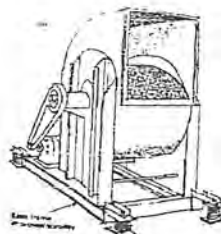
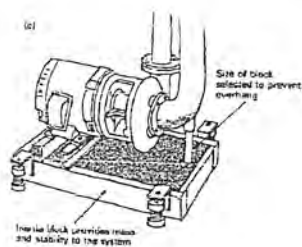
1. โดยผ่านทางอากาศ (AIR-BORNE NOISE)

2. โดยผ่านทางโครงสร้าง (STRUCTURE-BORNE NOISE, IMPACT NOISE)

1) เสียงรบกวนภายในอาคารระหว่างห้องต่างๆสามารถผ่านไปยังส่วนต่างๆที่ล้อมรอบห้องได้แก่ พื้น เพดาน ผนัง ประตู ฝ้า โดยมากจะเป็นเสียงรบกวนผ่านทางโครงสร้างโดยเกิดจากการสั่นสะเทือน เช่น เครื่องกลต่างๆ กลองหรือจากเสียง PIANO ที่วางบนพื้น เป็นต้น การป้องกันมีวิธีต่างๆดังนี้

- การใช้ FLOATING FLOOR คือ มีพื้น 2 ชั้นที่มีความยืดหยุ่น รับการสั่นสะเทือนระหว่างชั้น เช่น สปริง แผ่นยืดหยุ่น หรือโครงแบบยืดหยุ่น ทำได้ทั้งพื้นคอนกรีต เช่น ในห้องเครื่อง และพื้นไม้ เช่น ในส่วนฝึกซ้อมดนตรี เป็นต้น

- การใช้วัสดุปูพื้นที่เป็น INSULATOR เช่น พรมต่างๆ



ภาพที่105 แสดงการใช้ FLOATING FLOOR

2) เพดาน เสียงรบกวนที่ผ่านทางเพดานได้มาจาก

- พื้นชั้นบนผ่านลงมา
- จากห้องข้างเคียง โดยมาทางช่องท่อต่างๆ เช่น ท่อลมปรับอากาศ
- เสียงจากท่อต่างๆที่ผ่านมาในช่องฝ้าเพดาน เช่น ท่อลม ท่อน้ำ

ดังนั้นจึงมีวิธีป้องกันเสียงรบกวนได้ดังนี้

- การแขวนฝ้าเพดาน กับพื้นชั้นบนด้วยที่แขวนพิเศษแบบลดการสั่นสะเทือน
- การใช้ฝ้าเพดานที่มีคุณสมบัติป้องกันเสียงได้ เช่น ACOUSTIC TILES
- การบุแผ่นฉนวนต่างๆหรือการพ่น VERMICULITE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกั้นภายในช่องฝ้าระหว่างห้องด้วย BARRIER เช่น ISOLATION BLANKET และ ALUMINIUM FOIL เป็นต้น

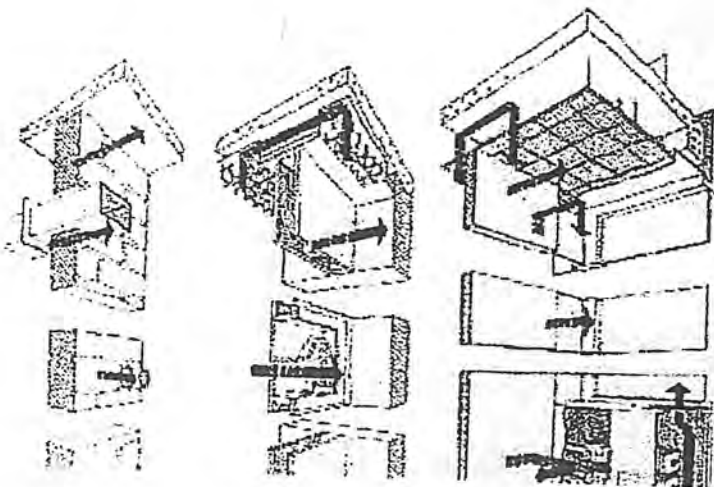
- การออกแบบระบบท่อ SERVICE ต่างๆในช่องฝ้า เพื่อลดเสียงรบกวนให้มากที่สุด
- การเลือกใช้ระบบปรับอากาศที่เงียบ และมีกล่องเก็บเสียง เป็นต้น

นอกจากนี้ รอยต่อต่างๆของฝ้าเพดาน จะต้องมีการอุด หรือต่ออย่างดี เพื่อป้องกันเสียงเล็ดลอดออกมา

3) ผนัง เสียงที่ผ่านผนังมีทั้ง AIR-BORNE NOISE และ IMPACT NOISE และผนังมีหลายลักษณะตามการใช้สอย

วิธีการป้องกันเสียงรบกวนทำได้โดย

- การเลือกใช้วัสดุทำผนังที่สามารถกันเสียงผ่านได้เพียงพอ โดยดูจากตารางคุณสมบัติของวัสดุ และปริมาณเสียงที่ผ่าน
- การเลือกใช้ชนิดของผนังแบบต่างๆ หรือแบบผสม หรือผนัง 2 ชั้น เป็นต้น เพื่อเพิ่มความสามารถของการกันเสียง
- การอุดรอยต่อต่างๆระหว่างผนัง ฝ้า เพดาน เสา ประตูหน้าต่าง ให้สนิทเพื่อป้องกันการเล็ดลอดของเสียงนอกจากนี้อาจต้องใช้ระบบ ISOLATED WALL สำหรับแยกห้องที่มีการสั่นสะเทือนมาก เช่น ห้องเครื่อง กลอง เป็นต้น
- ระมัดระวังอุปกรณ์ที่ฝัง ติด เจาะ กับผนังซึ่งอาจเป็นตัวนำเสียงหรือมีรอยรั่วรอบๆ เช่น ปลั๊กไฟ สวิตช์ไฟ ตู้ BUILD IN ต่างๆ เป็นต้น



ภาพที่ 106 แสดงการป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

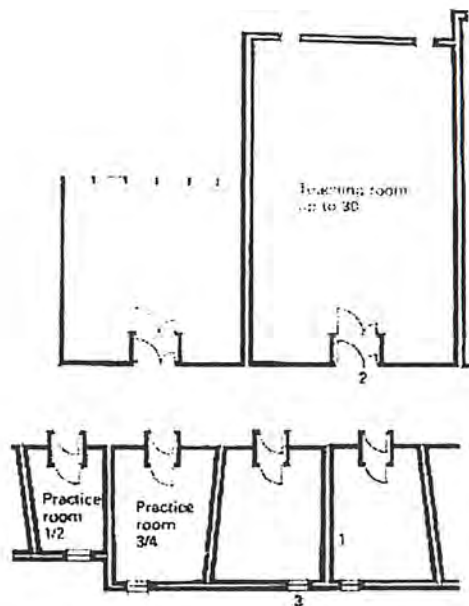
4) ประตูหน้าต่าง เสียงสามารถผ่านออกไปทางวัสดุและรอยต่อโดยรอบประตูหน้าต่าง ต่างกับผนังและพื้นได้ดังนั้น การป้องกันเสียงรบกวนจะต้องคำนึงดังนี้

- โดยการจัด PLANNING ของช่องเปิดต่างๆไม่ให้ตรงกันเพื่อไม่ให้เสียงผ่านเข้ามาได้โดยตรงอย่างสะดวกรวดเร็วเกินไป

- การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการป้องกันเสียง เช่น ประตูหน้าต่าง 2 ชั้นหรือมีฉนวนภายในหรือบุไว้ที่ผิวภายนอก

- การออกแบบวงกบและบานกรอบที่ปิดสนิท รอยต่อระหว่างบานกับพื้นมีวัสดุที่เป็นฉนวนกันเสียง

- หลีกเลี่ยงการใช้ประตูบานเกล็ดหรือไม่ให้อยู่ในเส้นทางของอากาศสู่ห้อง ทำ SOUND LOCK คือห้องที่อยู่ระหว่างประตู 2 บาน เพื่อลดเสียงดังในเวลาที่เปิดประตู โดยเฉพาะในห้องบันทึกเสียง



ภาพที่ 107 แสดงการทำ SOUND LOCK

## 7.6 ระบบปรับอากาศ

โครงการเป็นลักษณะของโรงแรมพักตากอากาศ ที่ต้องการความเป็นธรรมชาติ และเน้นเรื่องสภาพแวดล้อมที่ดี จึงต้องการอาคารที่ เปิดโล่งเพื่อรับอากาศที่บริสุทธิ์ โดยมีการปรับอากาศเฉพาะเป็นบางเอกสารนี้ไม่ใช่เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วน ที่จำเป็นในส่วนของการบริหาร และด้านระบบต่าง ๆ เช่น สำนักงาน, ห้องพักห้องบำบัดต่าง ๆ , ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องออกกำลังกายโดยมีความต้องการใช้ลักษณะของเครื่องปรับอากาศ ต่าง ๆ กันจากการใช้งานและลักษณะพื้นที่ ระบบที่เลือกจึงควรที่จะรองรับการใช้งานได้ทุกประเภท

โดยระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการจะเป็นระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM) โดยใช้เครื่องทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED PACKAGED WATER CHILLED) ซึ่งออกแบบให้ประหยัดพลังงานโดยแยกปั๊มน้ำเป็น 2 ส่วน คือ PRIMARY PUMP กับ SECONDARY PUMP เมื่อมีความต้องการลดความเย็นลงก็จะมีการหยุดปั๊มน้ำเป็นชุด ๆ ไป ที่เลือกใช้ระบบนี้ เนื่องจาก

- เหมาะสำหรับพื้นที่ ที่มีบริเวณมากทำให้ประหยัดกว่าระบบอื่น
- การใช้เครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่จะใช้ทั้ง และส่วนใหญ่จะใช้พร้อมกัน ระบบนี้สามารถควบคุมความเย็นโดยใช้ Fancoil หรือ AHU ให้เหมาะสมกับความต้องการ

- อายุการใช้งานยาวนาน และการซ่อมแซมต่ำ
- ระบบนี้ไม่มีเสียงดังเนื่องจากมีห้องเครื่องเฉพาะ
- ใช้น้ำเย็นเดินในท่อ ใช้น้ำยาเคมี จึงเดินที่ไต่ยาวเหมาะกับลักษณะโรงแรม
- ท่อน้ำเย็นใช้สังกะสี ซึ่งมีราคาถูกกว่าท่อน้ำยาเคมีที่ใช้ท่อทองแดง

ระบบนี้มีหลักการคือ การส่งน้ำเย็นไปตามท่อ โดยมีเครื่องทำความเย็นน้ำแล้ว น้ำเย็นก็จะถูกปั๊มส่งไปตามท่อซึ่งหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน ส่งไปยังอาคารต่าง ๆ ที่ต้องการปรับอากาศ เมื่ถึงที่ Air Handling Unit (AHU) หรือ Fancoil Unit ซึ่งจะมีลมพัดอากาศให้ผ่านท่อน้ำเย็น และกลายเป็นอากาศเย็นออกมา มีการควบคุมความชื้นของลมเย็นที่ออกมาโดยใช้ความเย็นจากไฟฟ้า หรือความร้อนของน้ำหมุนเวียน น้ำจะเวียนกลับไปยัง เครื่องทำความเย็น เพื่อทำให้น้ำเย็นเหมือนเดิม ระบบนี้ประหยัดและทำความเย็นได้รวดเร็ว ให้ความสะดวกในการเปิดปิด เพราะส่วน Fancoil Unit แยกตามจุดต่าง ๆ นั้น จะควบคุมด้วย Thermostat ที่จะส่งอุณหภูมิของอากาศภายในห้องโดยต่อเชื่อมสวิทช์ของพัดลมใน Fancoil Unit แต่ขนาดใหญ่กว่าทั่วไป และจะพ่นอากาศเย็นออกมาโดยตรง หรือจะต่อท่อขึ้นไปในเพดาน แล้วปล่อยลมออกมาจากทางหัวจ่ายของเพดาน

ในส่วนบริการต่าง ๆ จะใช้ระบบส่งความเย็นรวม (CENTRAL UNIT) โดยเดินท่อลมซึ่งได้นำเอา ระบบการส่งลมเปลี่ยนแปลง (VAV) มาใช้เพื่อที่จะได้ควบคุมอุณหภูมิและหาการใช้งานของเครื่องได้อย่างเต็มที่

ในส่วนการควบคุมชุดเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ (AIR HANDLING UNIT) ในบริเวณต่าง ๆ ได้ใช้ระบบ MICRO PROCESSER เข้าควบคุมในการทำอุณหภูมิและการใช้งานของเครื่อง

นอกจากนั้นมีการดูดอากาศเข้ามาจากภายนอก 10 – 15% ผสมกับ Return Air แล้วอาจติดที่ดูดอากาศออก ทั้งนี้เพื่อกำจัดกลิ่นและควันที่เกิดขึ้น การทำ Return Air ต้องคิดถึงกลิ่นที่มาจากในครัวที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

อยู่ใกล้กับพื้นที่นั้นไม่ให้  
ไม่มีการเดินเต๊นท์ที่ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับระบบน้ำในห้องเครื่อง ซึ่งเป็นที่ติดตั้ง Chiller เครื่องปั้มน้ำและท่อต่าง ๆ ตัวChiller จะมี Compressor ทำน้ำเย็นไปตามท่อสู่ Fan Coil Unit ในห้องต่าง ๆ น้ำเย็นที่ผ่านมาจะกลับไปที่ Chiller อีกครั้ง และน้ำที่กลับมานั้นจะมีความร้อนสูงจึงต้องมีการลดความร้อนของน้ำนั้นโดยการ นำน้ำมาฝั่ง น้ำที่หอฝั่งน้ำ(Cooling Tower)

หอฝั่งน้ำ (Cooling Tower) น้ำที่ระบายความร้อนจาก CONDENCER จะมีอุณหภูมิสูง เราจะ นำน้ำมาระบายความร้อนโดยใช้หอฝั่งน้ำ การติดตั้งมักตั้งบนหลังคา (FLAT SLAB) หรือบนพื้นรอบ อาคาร แต่ต้องให้มีลมพัดผ่านหอฝั่งน้ำได้สะดวก ตำแหน่งของหอฝั่งน้ำควรอยู่ในตำแหน่งที่มีการระบาย อากาศได้ดีและมีปัญหาเรื่องละอองน้ำน้อยที่สุด คำนึงถึงทิศทางลม และให้อยู่ใกล้กับห้องเครื่องเพื่อ ประหยัดค่าเดินท่อระบายความร้อน

## 7.7 ระบบระบายอากาศ

การออกแบบอาคารจำเป็นต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศที่ดีเข้าสู่ภายในอาคาร และถ่ายเท อากาศไม่ดีพร้อม ๆ กับความพร้อม ๆ กับความร้อนออกจากอาคาร การระบายอากาศสำหรับอาคาร อาจอาศัยการติดตั้งหน้าต่าง ช่องลม หรือพัดลมดูดอากาศออก

หลักการออกแบบระบบระบายอากาศสำหรับอาคารทั่วไปที่เลือกใช้กับโครงการนี้

1. ในห้องปรับอากาศควรที่จะนำอากาศบริสุทธิ์ เข้าไปให้น้อยที่สุดสำหรับการปรับภาวะอากาศที่ กำลังสบายพอดี
2. สำหรับอาคารควรมีขนาดหน้าต่าง ประมาณ 15 % ของพื้นที่แต่ละชั้นเพื่อให้มีแสงสว่าง และ การระบายอากาศเพียงพอ โดย 50 % ของขนาดหน้าต่างนี้ควรเป็นลักษณะที่เปิดได้เพื่อการระบาย อากาศ
3. ในการระบายอากาศภายในห้องจะต้องอาศัยอากาศที่ไหลจากแหล่งความกดอากาศสูง สู่อากาศ ความกดอากาศต่ำ ทำให้เกิดลมพัดอ่อน ๆ ภายในห้อง และเพื่อให้เกิดอากาศถ่ายเทอากาศที่เหมาะสมที่สุดในห้อง จะต้องมีส่วนช่องลมออกเท่ากับช่องลมเข้า และถ้าต้องการเพิ่มความเร็วลม จะต้องเพิ่มให้ ช่องลม ออกใหญ่กว่าช่องลมเข้า
4. ภายในอาคารบางแห่งอาจมีการระบายอากาศอย่างไม่เหมาะสม อาจมีการนำจากมาช่วยเป็น ตัวกั้นลม (Wind Break) เพื่อให้ได้รับลมอย่างเต็มที่ และอาจทำปล่องขึ้นหลังคาในกรณีที่ไม่ได้รับลม เลย

การออกแบบที่ดีเพื่อให้เกิดการประหยัดพลังงานที่สุดมีแนวความคิดว่าต้องการปรับอากาศให้น้อย ที่สุดและพยายามใช้การระบายอากาศเข้ามาช่วยในพื้นที่ส่วนที่เหลือ เพราะฉะนั้นการระบายอากาศจึง ไม่ว่างกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรใช้วิธีทางธรรมชาติให้มากที่สุด การกำหนดค่าปริมาณการถ่ายเทอากาศ ทางวิศวกรรมเรียกว่า AIRCHANGES/HOUR การระบายอากาศนอกจากจะช่วยให้ห้องมีภาวะอากาศที่เหมาะสมแล้ว การระบายอากาศมีหน้าที่นำไอเสียในส่วนต่างๆไปทิ้งด้วย เช่น ห้องอาหาร ห้องสูบบุหรี่ ที่จอดรถ ห้องเครื่อง ห้องครัว เป็นต้น ระบบปรับอากาศยังเกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับความดันภายในอาคารโดยทั่วไปห้องปรับอากาศควรออกแบบให้มีความดันอากาศสูงกว่าภายนอก โดยการนำอากาศใหม่เข้ามาทางเครื่องส่งลมเย็น AHU ส่วนห้องที่ควรมีความดันต่ำคือ ห้องน้ำ ห้องอาหาร ห้องครัว ซึ่งอาศัยการระบายอากาศทิ้งไปบางส่วนทำให้ความดันต่ำกว่าบริเวณอื่นๆ

## 7.8 ระบบไฟฟ้า

ไฟฟ้าแรงสูง สายไฟฟ้าแรงสูงต่อจากสายเมนของการไฟฟ้านครหลวง เข้าสู่อาคารโดยใช้เคเบิลร้อยท่อ RIGD STEEL CONDUCT ผึงในดิน ต่อเข้าไปในห้อง HIGH VOLTAGE TRANSFORMER ซึ่งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องปรับอากาศ มี 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับไฟฟ้ากำลัง และไฟฟ้าแสงสว่างในอาคารหม้อแปลงใช้แบบน้ำมัน เพื่อให้การดูแลรักษาสะดวก

ไฟฟ้ากำลัง ใช้ระบบ 380V 3 เฟส 4 สาย 50Hz เดินเครื่องปรับอากาศ,ระบบไฟ ทั้งใน HOUSE และ STAGE, ระบบ HYDRAULIC และระบบควบคุม RT FLTING SCENERY

ไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบ 220V SINGLE PHASE 50Hz ใช้อุปกรณ์ต่างๆและไฟฟ้าส่วนสำนักงาน

ไฟฟ้าสำรอง เป็นระบบสำรองจ่ายไฟฟ้าในกรณีที่เกิดไฟฟ้ดับ ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ใช้กำลังเครื่องยนต์จะใช้เป็นระบบ AUTOMATIC EMERGENCY GENERATOR มีขนาดพอเพียงกับระบบฉุกเฉินของอาคารได้แก่ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินจ่ายให้กับดวงโคมที่ติดตั้งตามจุดต่างๆในอาคาร, ไฟฟ้าส่องสว่างสำหรับการดับเพลิง, ลิฟท์ดับเพลิง, ลิฟท์โดยสารและลิฟท์บริการให้เพียงพอในการกลับลงสู่พื้นชั้นล่าง

## 7.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การออกแบบอาคารให้ปลอดภัยจากอัคคีภัยจะประกอบด้วยทั้ง ส่วน PASSIVE และส่วน ACTIVE ส่วน PASSIVE หมายถึงการออกแบบอาคารจะต้องคำนึงถึงการควบคุมไม่ให้ควันไฟและเปลวไฟลุกลามจากเขตที่เกิดเพลิงไหม้ไปยังส่วนอื่นของอาคาร รวมไปถึงการออกแบบวัสดุ และโครงสร้างของอาคารด้วย ระบบ PASSIVE ในโครงการนี้ได้แก่

- หนีไฟ จัดให้พอเพียงและถูกต้องตามกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในกรณีที่มีการนำเอกสารไปใช้โดยไม่แจ้งการค่า  
 และควรใช้วัสดุประกอบอาคารที่ไม่ติดไฟและไม่ก่อให้เกิดก๊าซพิษเมื่อเผาไหม้ เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดให้มีลิฟท์สำหรับพนักงานดับเพลิงแยกต่างหากจากลิฟท์ทั่วไปสามารถเข้าถึงได้สะดวกจากภายนอก และมีโถงลิฟท์ที่มีระบบอัดอากาศที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตรม. พร้อมหัวต่อสายส่งน้ำดับเพลิง

ส่วน ACTIVE หมายถึง ระบบเตือนภัย ระบบดับเพลิง และระบบควบคุมควันไฟ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ระบบควบคุมควันไฟ ส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ที่มีการทำงานอัตโนมัติได้แก่

- HEAT DETECTOR ,SMOKE DETECTOR
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (AUTOMATIC WATER SPRINKLER)ใช้ระบบท่อเปียกคือ

จะมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา

- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จะทำหน้าที่สูบน้ำจากถังน้ำสำรองดับเพลิงเพื่อนำสู่ท่อน้ำดับ

เพลิง

- ส่วนที่เป็นศูนย์สั่งการดับเพลิง เป็นจุดตรวจสอบสัญญาณที่ส่งมาจากแผงควบคุมย่อยตาม

โซนต่างๆของอาคาร

นอกจากนี้อาคารควรเตรียมอุปกรณ์อื่นๆตามมาตรฐานของ NFPA ได้แก่ ป้ายบอกทางหนีไฟ , เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นต้น ในอาคารที่มีการออกแบบและสร้างใหม่ควรให้ความสำคัญกับส่วน PASSIVE มาก เพื่ออาคารจะได้รับการออกแบบให้มีความปลอดภัยในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 8

### แนวความคิดในการออกแบบ

#### 8.1 แนวความคิดในการวางผัง

- 1) เปิดมุมมองให้อาคาร ให้เกิดมุมมองที่กว้างขึ้นโดยการร่นระยะอาคารเข้าไปภายใน
- 2) จัดตำแหน่งที่จอดรถไว้ในส่วนที่ไม่รบกวนมุมมองทางด้านหน้าโครงการ เพื่อให้อาคารเกิดความสว่าง
- 3) สร้าง court กลางโดยจัดตำแหน่งอาคารล้อมรอบเพื่อสร้างการใช้ที่ว่างแบบสถาปัตยกรรมไทย
- 4) แบ่งประเภทการใช้สอยที่ต่างกันให้แยกออกจากกันเพื่อความเป็นสัดส่วนในการใช้สอย

#### 8.2 แนวความคิดในการจัดทางสัญจร

- 1) แยกทางสัญจรของรถยนต์ และทางเดินเท้าออกจากกัน ไม่ให้เกิดการปะปนกัน
- 2) ให้ความสำคัญกับทางสัญจรของผู้ที่เดินเท้าเป็นพิเศษเพื่อสร้างความดึงดูดให้กับผู้ที่เดินทางโดยทางเท้า

#### 8.3 แนวความคิดในการจัดลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

- 1) นำลักษณะการซ้อนชั้นของหลังคาแบบไทยมาประยุกต์และจัดระเบียบในการจัดวางให้มีความสอดคล้องกับอาคารโดยรอบ
- 2) สร้างลักษณะทางสถาปัตยกรรมให้เกิดความสว่าง นำเคาท์ เนื่องจากการแสดงโชนั้นเป็นศิลปะชั้นสูง จึงควรให้อาคารแสดงออกถึงความสว่าง แต่ต้องทำให้รู้สึกเชิญชวนให้เข้าใช้โครงการ

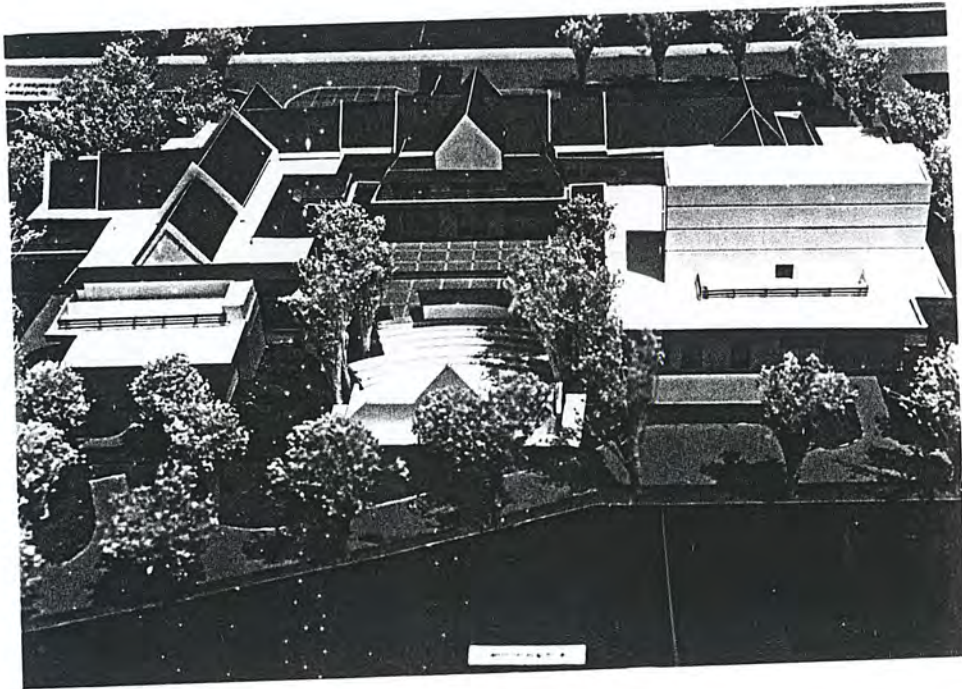
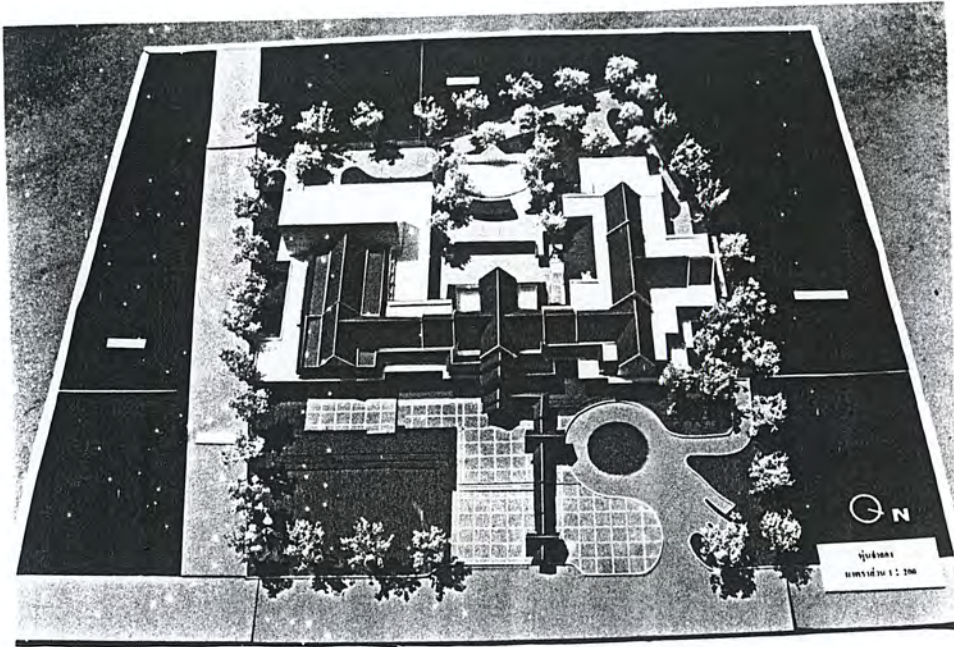
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3 แนวความคิดในระบบโครงสร้าง

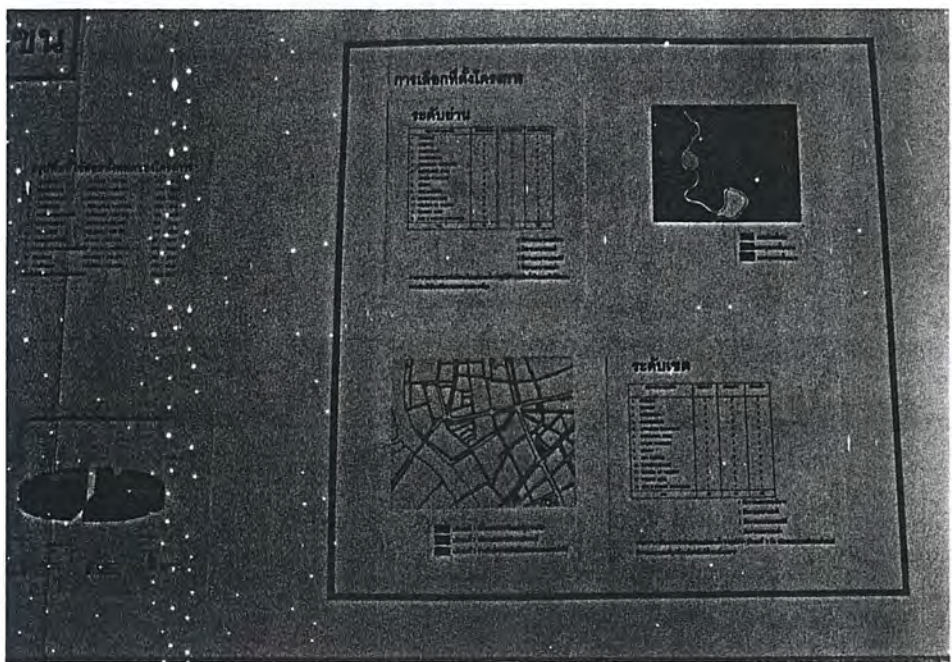
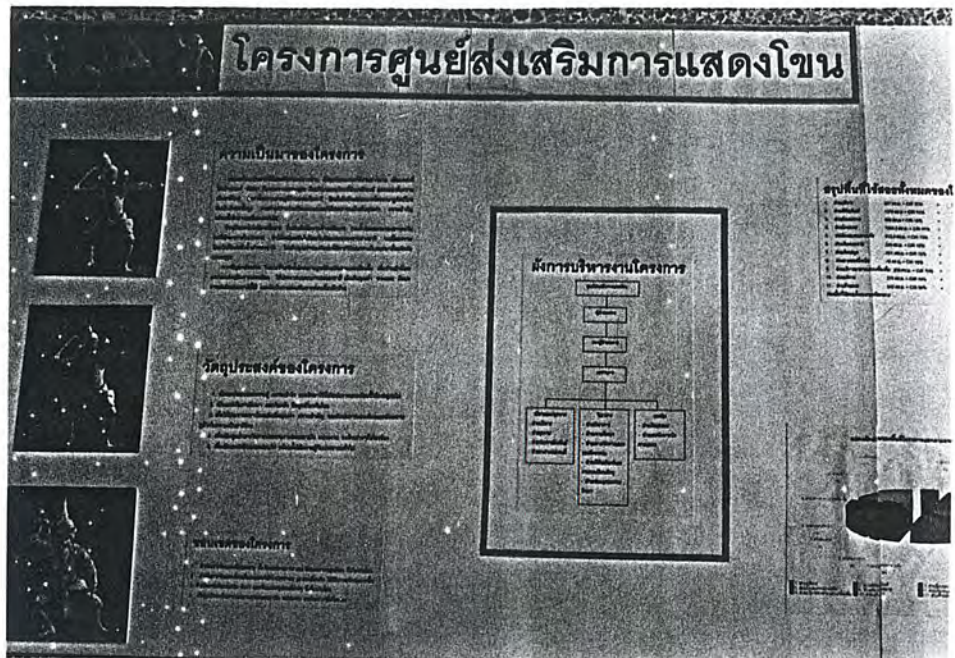
- 1) ใช้ระบบโครงสร้างที่ก่อสร้างได้ง่าย และเหมาะสมกับเทคโนโลยี ซึ่งบางส่วนอาจต้องใช้โครงสร้างพิเศษเพื่อผลประโยชน์ทางการใช้สอย
- 2) เนื่องจากที่ตั้งโครงการนั้นมีการจำกัดความสูงอาคารไม่เกิน 20 ม. โครงสร้างหลังคาบางส่วนต้องเป็นต้องทำเป็น slab

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

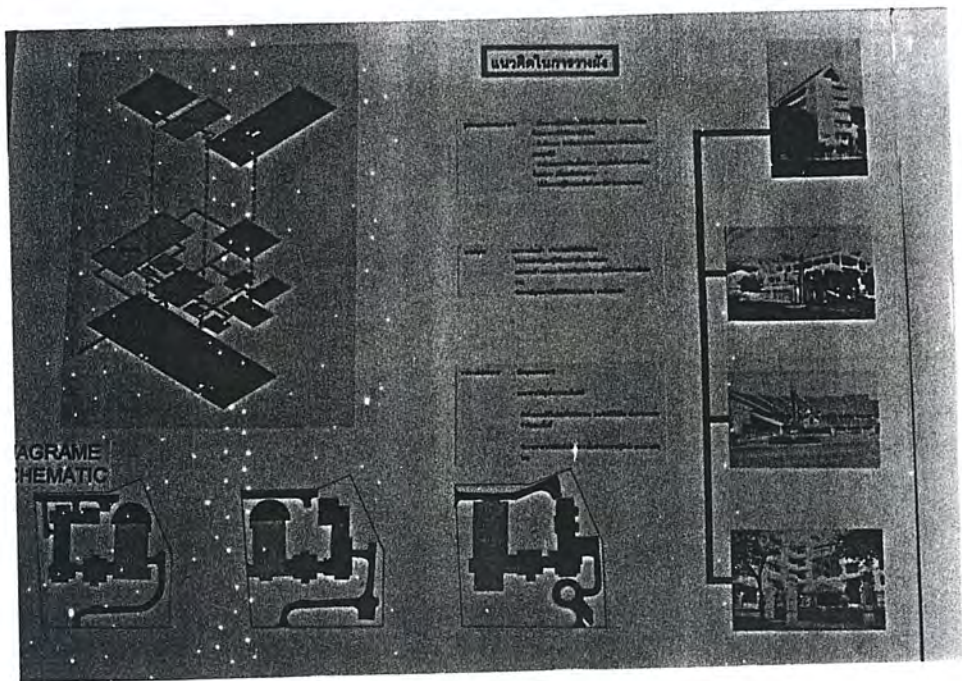
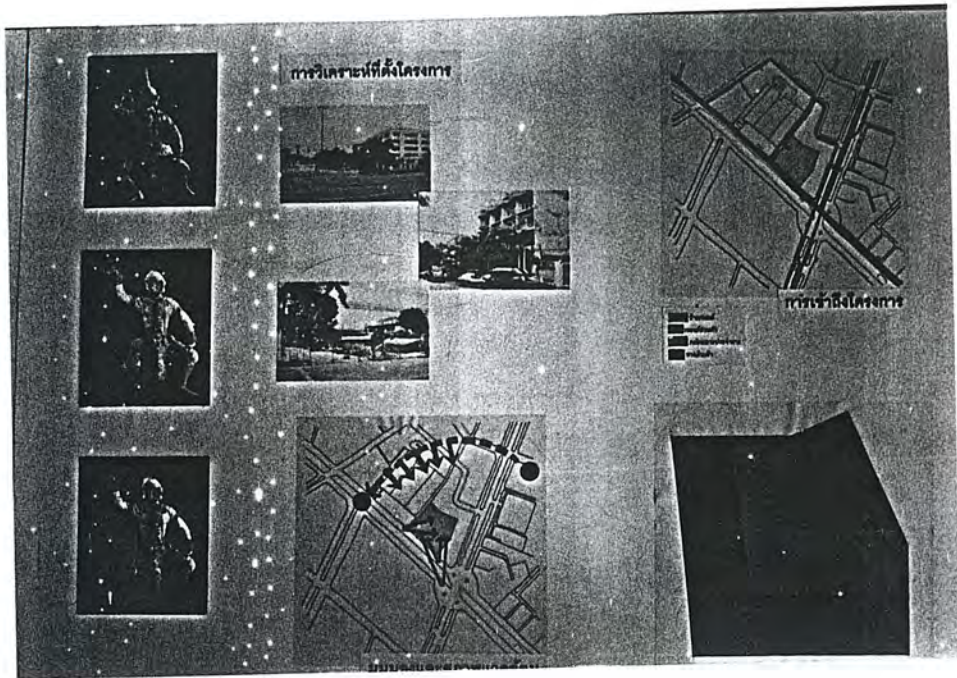
## 8.5 ผลงานการออกแบบ



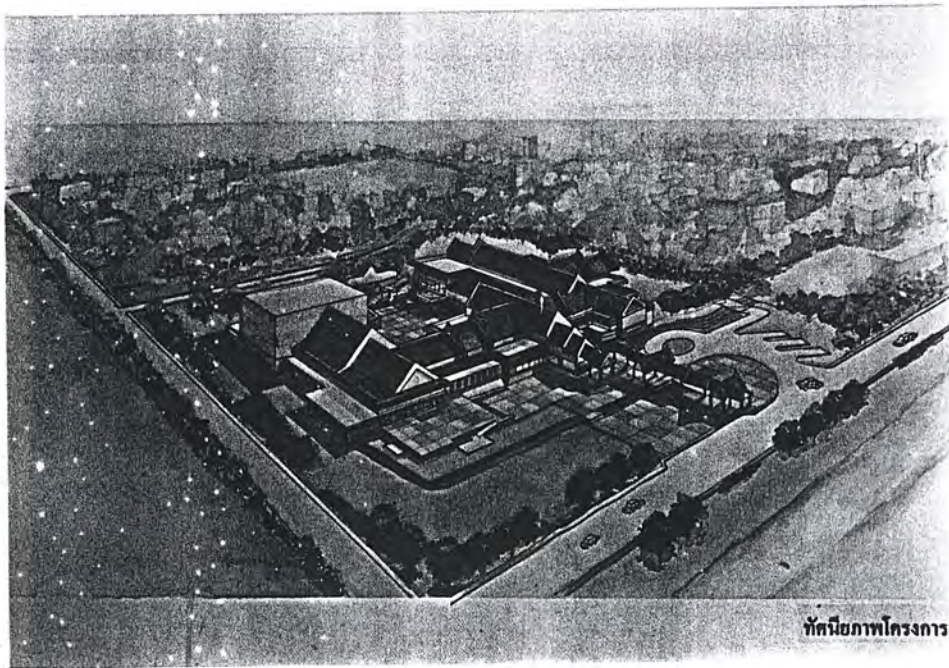
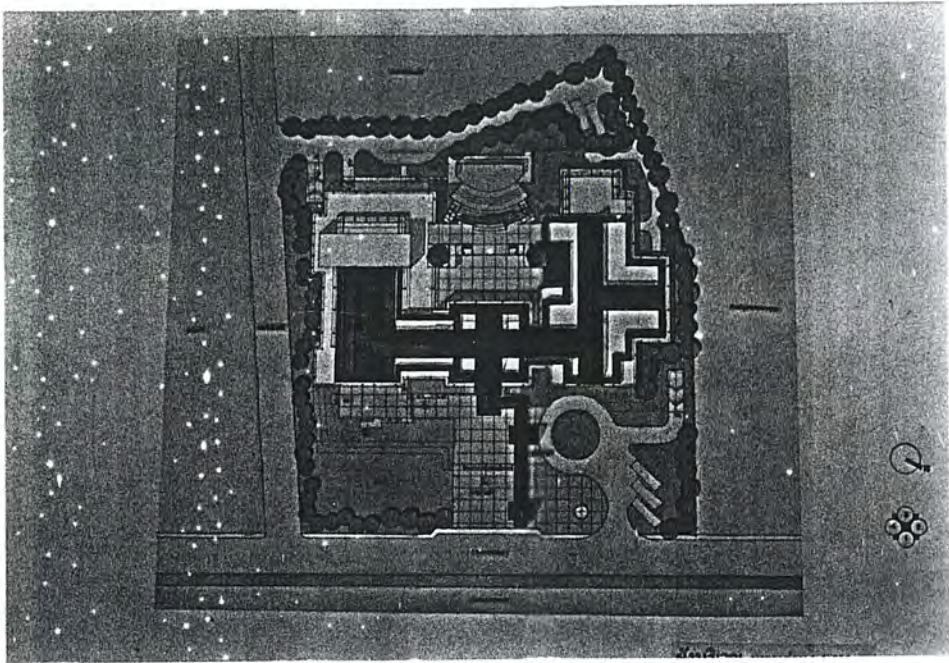
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



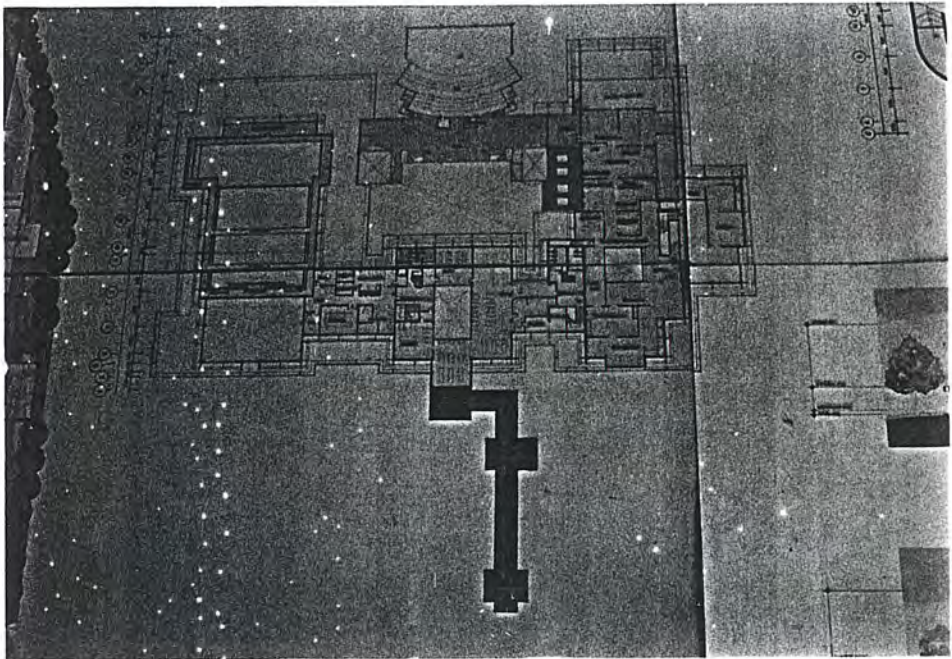
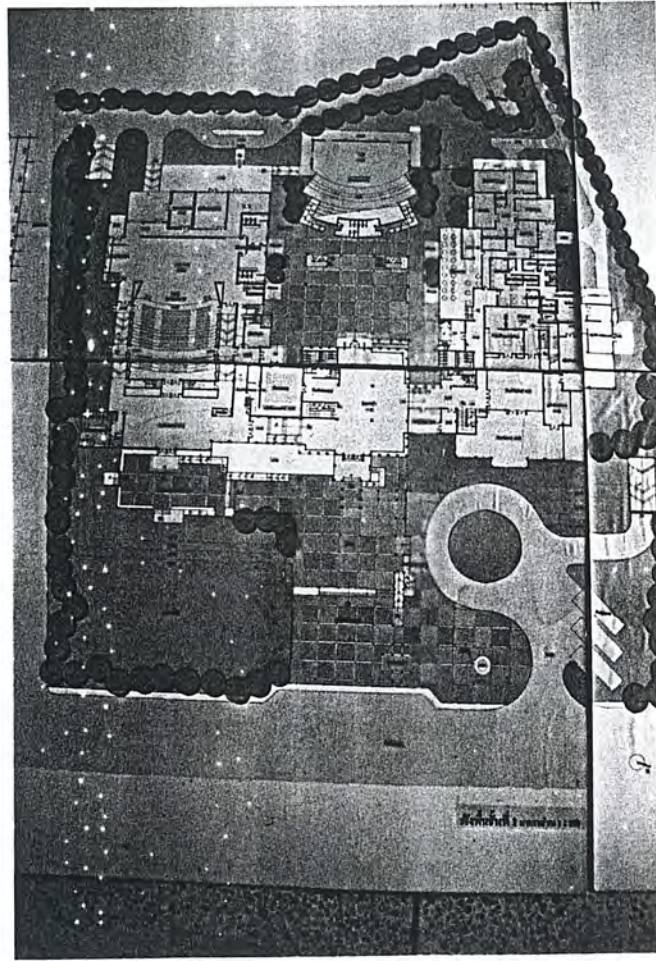
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



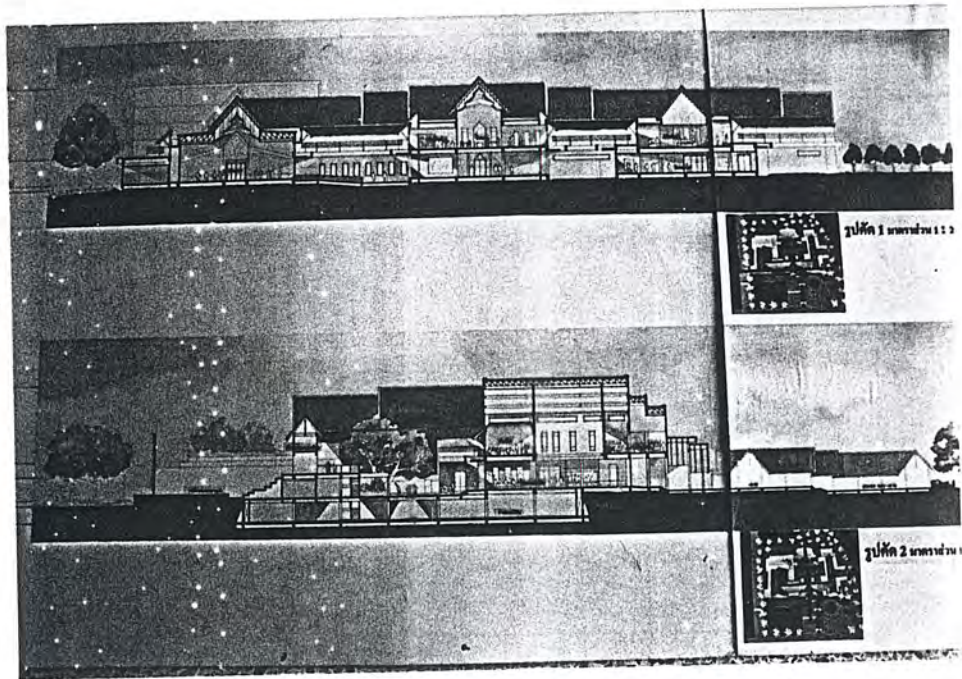
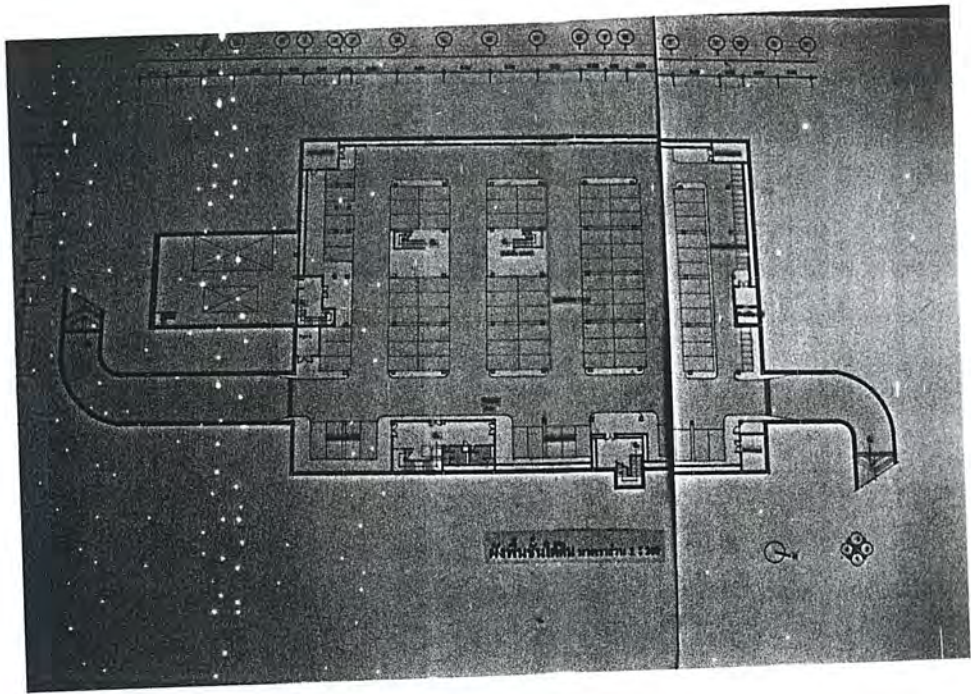
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



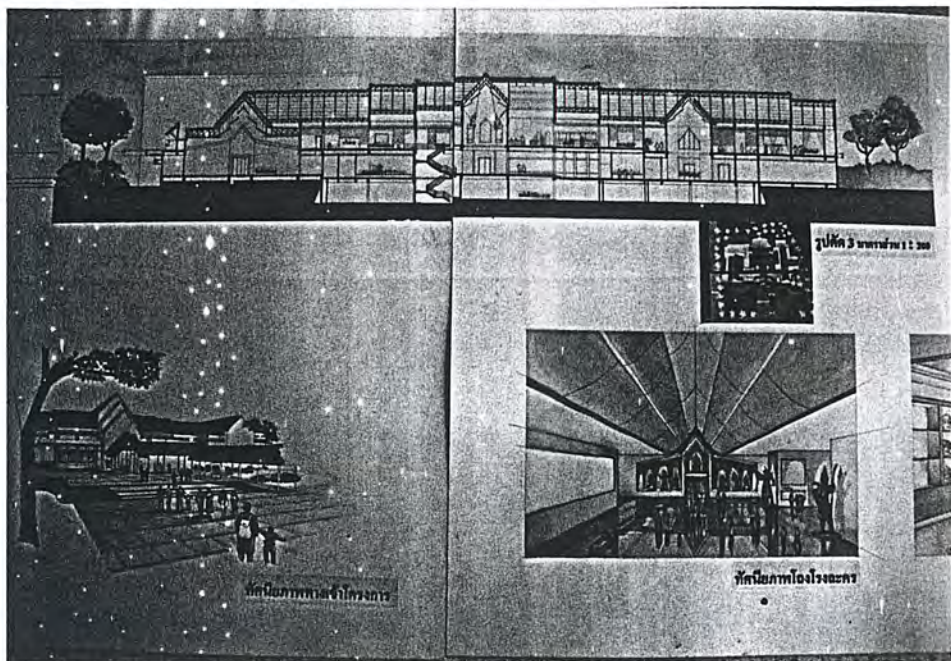
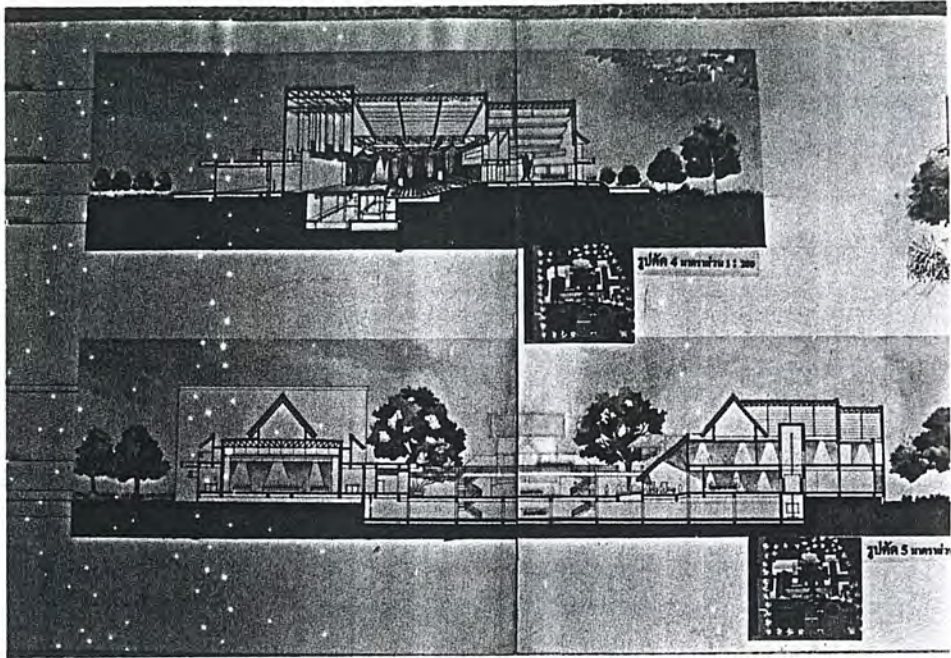
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



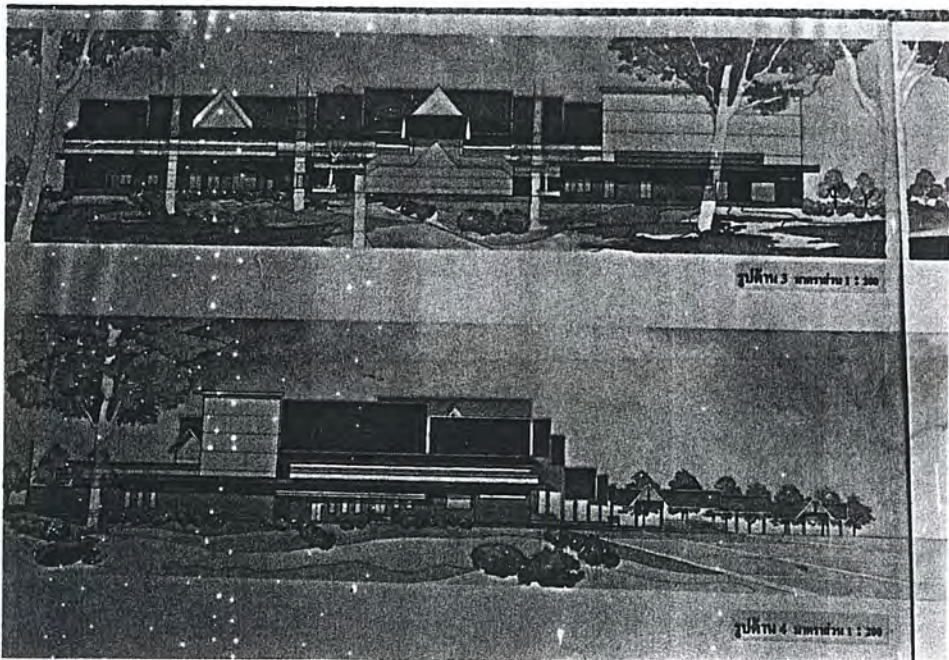
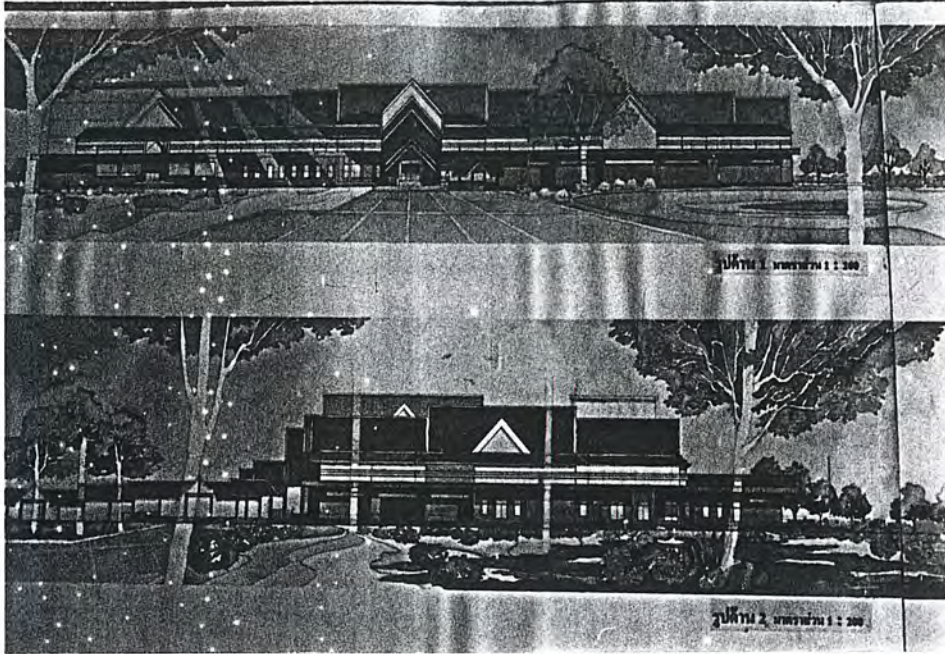
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



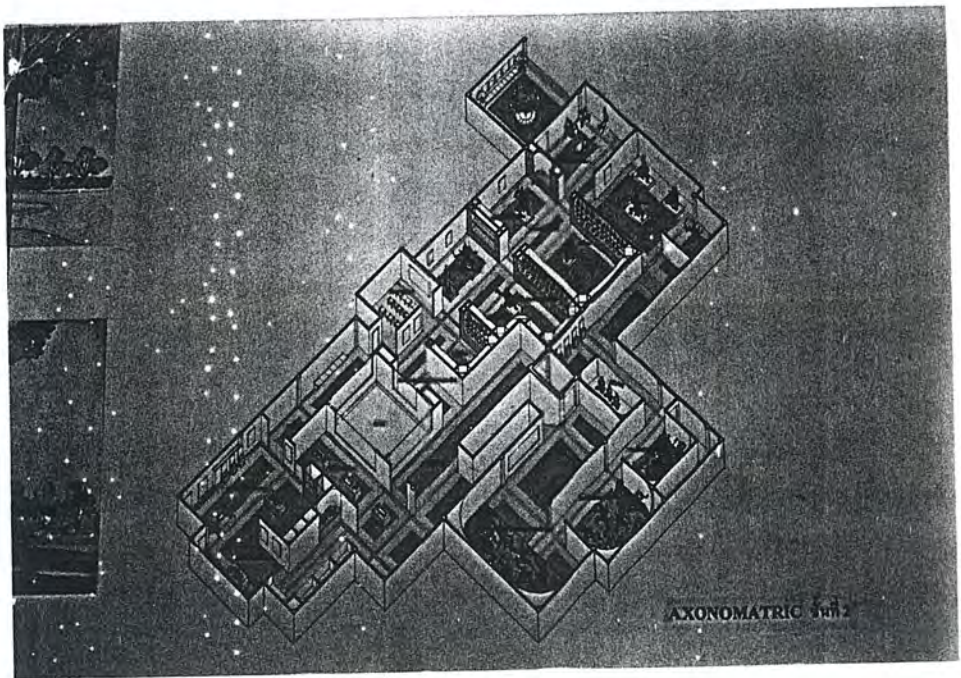
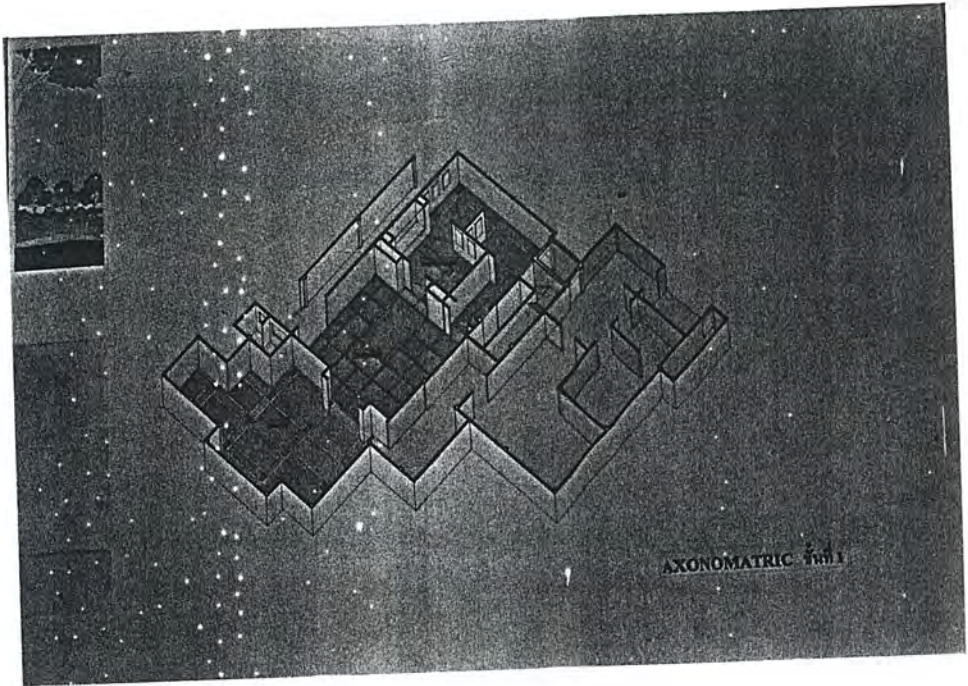
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



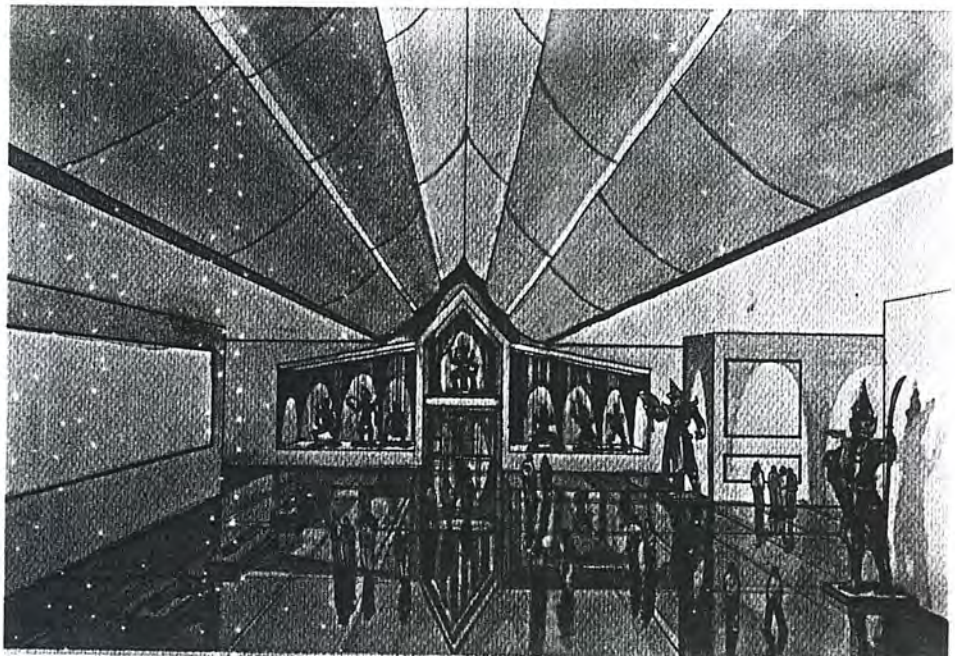
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



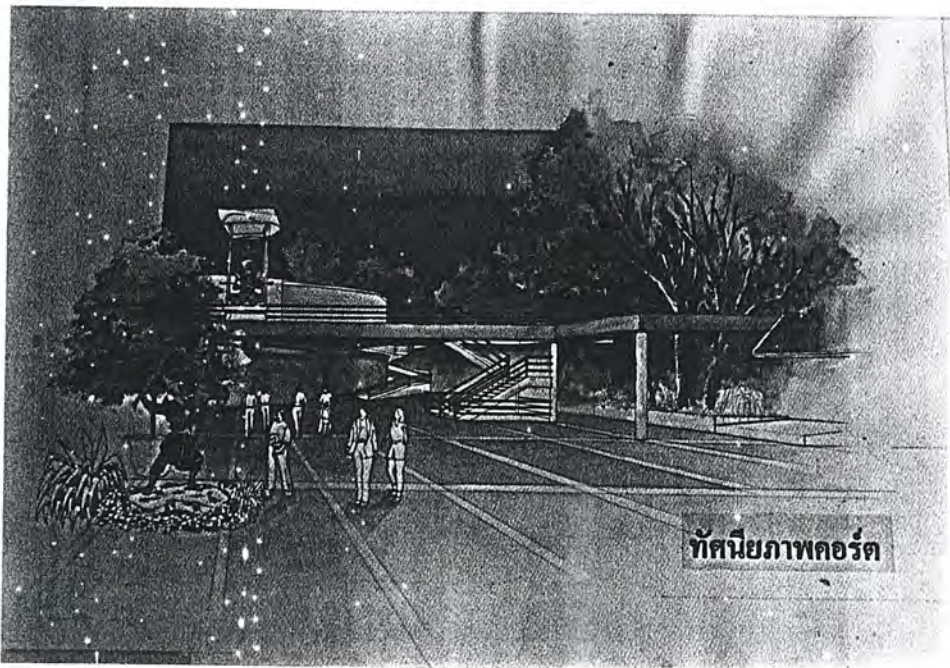
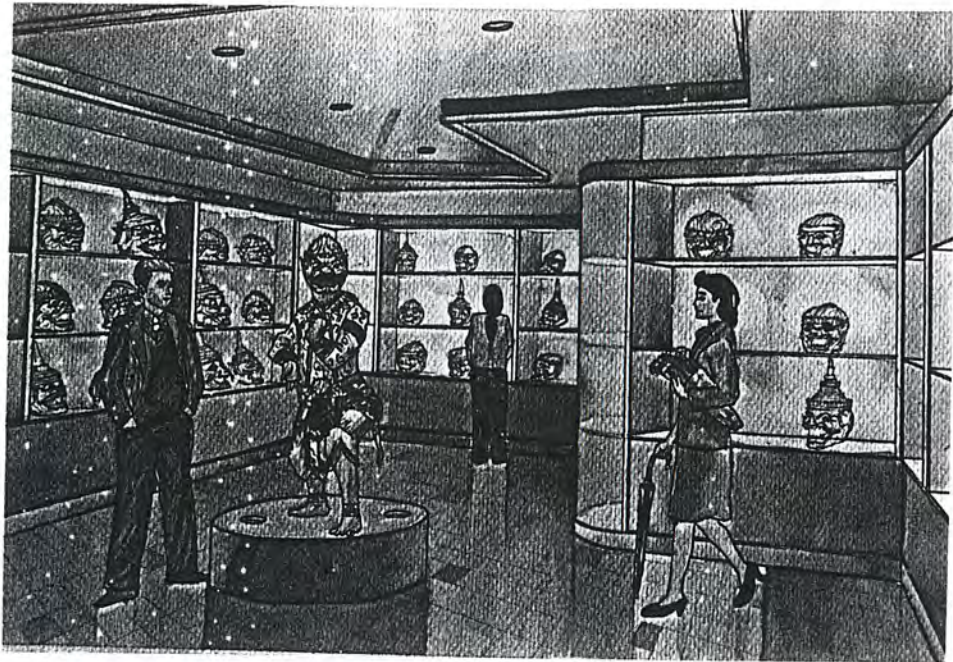
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

### โขน

#### 1. ความเป็นมาของโขน

คนไทยเรามีศิลปะแห่งการเล่นหลายอย่างสืบมาแต่โบราณ และการเล่นที่ปรากฏเป็นมหรสพสำคัญในภายหลังนี้ ก็น่าจะได้แก่การเล่นที่เรียกกันเป็นคำรวมว่า "ระบำรำเต้น" จากคำ 3 คำนี้อาจแยกการเล่นได้ตามประเภทที่ปรากฏต่อมาเป็น 3 อย่างคือ

ระบำ ได้แก่ศิลปะแห่งการรำที่ผู้แสดงรำพร้อมกันเป็นหมู่เช่นระบำชุดเทพบุตรนางฟ้า หรือถ้าเป็นชุดระบำมีศิลปะเป็นแบบไทยเหนือก็เรียกกันว่าฟ้อน เช่น ฟ้อนเงี้ยว จึงเลยเรียกกันเป็นคำรวมว่า ฟ้อนรำ หรือ ระบำรำฟ้อน

รำ ได้แก่ศิลปะของการรำเดี่ยว รำคู่ รำประกอบเพลง รำอาวสุ รำทำบท หรือรำใช้บท

เต้น ได้แก่การยกขาขึ้นลงให้เป็นจังหวะ เช่น เต้นเชน เต้นโขน

เมื่อเราได้กำหนดแบบแผนของศิลปะแห่งการเล่นทั้ง 3 อย่างนี้ไว้เป็นที่แน่นอนแล้วจึงเลือกหาคำมาบัญญัติเรียกชื่อศิลปะแห่งการเล่นทั้ง 3 อย่างนั้นว่า "โขนระคอนฟ้อนรำ" ซึ่งดูเหมือนจะปรับปรุงกันเข้าได้ว่า ศิลปะแห่งการเต้น จัดเป็นโขน ศิลปะแห่งการรำและเล่นเป็นเรื่องจัดเป็นละคอน ส่วนศิลปะแห่งการรำสวยงามๆ เล่นไม่เป็นเรื่องจัดเป็นระบำหรือฟ้อนรำ โดยเฉพาะโขนและละคอนนั้นแม้ในภายหลังนี้จะได้ยืมศิลปะของกันและกันไปใช้จนการเล่นการแสดงคลุกคละปะปนกัน แต่ก็ยังมีคำพูดซึ่งแสดงถึงหลักของศิลปะแห่งการเล่นแต่เดิม อันมีลักษณะแตกต่างกันอยู่ เช่นที่พูดกันว่า "เต้นโขนรำละคอน" เพราะเต้นเป็นหลักสำคัญของโขน และรำเป็นหลักสำคัญของละคอน ในบรรดาการเล่นอย่างอื่นของไทยที่มีมาแต่โบราณก็มีรำกระบี่กระบองกับเล่นหนังอีก 2 อย่างที่ใช้เต้นเป็นหลักสำคัญซึ่งโขนอาจยืมศิลปะของการเล่นทั้ง 2 อย่างนั้นมา จึงขอนำเรื่องของศิลปะทั้ง 2 อย่างนั้นมากล่าวไว้โดยสังเขป

#### 1.1 กระบี่กระบอง

คนไทยแต่โบราณก็เช่นเดียวกับชาติอื่นๆทั้งหลายคือ จำเป็นต้องฝึกหัดการใช้อาวุธคู่มือไว้เพื่อต่อสู้ข้าศึกศัตรูและป้องกันตัว อาวุธที่ใช้เป็นคู่มือในการต่อสู้ก็มีหลายชนิดมีทั้งอาวุธยาวและอาวุธสั้น วิชากระบี่กระบองเป็นวิชาที่ต้องฝึกหัดเพื่อให้ใช้ได้คล่องแคล่วชำนาญจนเกิดเป็นศิลปะเพื่อต่อสู้ข้าศึกศัตรูและป้องกันตัวโดยมีระเบียบอันดีสืบมาแต่โบราณ จนมีแบบแผนของการใช้อาวุธเหล่านั้นแต่ละอย่างแต่ละชนิดเรียกกันว่า "เพลง" เช่น "เพลงกระบี่" "เพลงทวน" และกำหนดให้มีปีกลองเป่าและตีเข้าเมื่อกำหนดจังหวะ ฟังสนับทึบ ออกรับแขกผู้มาเยือน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอ็กสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ดึกดำบรรพ์ได้พรรณนาถึงผู้เล่นแต่งตัวเป็นเทวดา อสูร (ยักษ์) ลิง เหมือนกับโขนเล่นเรื่องรามเกียรติ์ ด้วยเหตุนี้ศิลปะบางส่วนของการเล่นโขนอาจสืบเนื่องมาจากการเล่นชกนาคดึกดำบรรพ์บ้างก็ได้

แต่ศิลปะการเล่นโขนที่ประกอบกันขึ้นเป็นรูป ดังที่ปรากฏในชั้นหลังนี้ มีหลายท่านมีความเห็นว่าการเล่นโขนน่าจะมาจากการเล่นหนังซึ่งก็อาจเป็นไปได้เพราะมีบทบาทยบเทจรจากรามเกียรติ์สำหรับเล่นหนังที่นับว่าเป็นวรรณคดีรุ่นเก่าถึงสมัยกรุงศรีอยุธยาเหลือมาปรากฏอยู่ ศิลปะของการเล่นหนังมีแต่คำพากย์และคำเจรจาแต่ผู้เชิดต้องใช้มือทั้งสองถือไม้ทาบตัวหนังแล้วก็มีซ้เข้าเต็นออกทำไปตามคำพากย์คำเจรจาและตามเพลงหน้าพาทย์ของปี่พาทย์ และศิลปะการเล่นดชนบางอย่างบางตอนก็ได้มาจากท่าทางของกระบี่กระบองด้วยดดยดูจากการรำกระบี่กระบองของบางพวกในสมัยนี้อาจได้พบท่ารำของโขนละครคนที่นักกระบี่กระบองมายืมเอาไปในภายหลังบ้างก็ได้ จึงเห็นว่าโขนนำเอาศิลปะของการเล่นหลายอย่างมาผสมกัน

ศิลปะแห่งการเล่นโขนได้วิวัฒนาการและวิวัฒนาการต่างอย่างมาจากชกนาคดึกดำบรรพ์ และได้ทำต่อสู่โลดโผนท่ารำท่าเต้นบางส่วนมาจากกระบี่กระบอง ซึ่งผู้เล่นหนังเอามาก่อนและได้เอาศิลปะอย่างอื่นของการเล่นหนังมาใช้ เช่น คำพากย์ คำเจรจา และหน้าพาทย์เพลงดนตรี ตลอดจนได้ทำเต็นของผู้เชิดหนังมาด้วยทั้งคงจะได้ประดิษฐ์แก้ไขวิวัฒนาการให้งดงามรัดกุมขึ้น และโดยเหตุที่ผู้เล่นศิลปะประเภทนี้ต้องสวมหัวปิดศีรษะเป็นหน้าตายเสียหมดไม่สามารถพูดและขับร้องด้วยตนเองได้จึงต้องมีคนพากย์และเจรจาแทนโดยนำเอาการพากย์และเจรจาของการเล่นหนังมาใช้ เมื่อเอาศิลปะเหล่านี้มาผสมกันเข้าก็เกิดเป็นนาฏกรรมไทยแบบใหม่ ซึ่งคงจะเป็นของแปลกและน่าดูอย่างหนึ่งในสมัยนั้น ปัญหาจึงอาจเกิดมีขึ้นว่า จะเรียกศิลปะแห่งการเล่นแบบใหม่นี้ว่าอะไรดีและอาจตกลงกันในที่สุดเรียกว่า "โขน" ก็อาจเป็นไปได้

#### 1.4 ที่มาของคำว่าโขน

"โขน" ปรากฏกล่าวถึงในหนังสือของชาวต่างประเทศ ซึ่งกล่าวถึงศิลปะของการเล่นของไทยในรัชสมัยสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ดูเป็นศิลปะที่นิยมและยึดถือกันเป็นแบบแผนมาแล้วจึงเชื่อว่านาฏกรรมชนิดนี้น่าจะได้มีมาก่อนในสมัยนั้นเป็นเวลานานแล้วแต่เหตุใดจึงเรียกนาฏกรรมชนิดนี้ว่า "โขน" และคำว่า "โขน" เป็นคำที่บัญญัติขึ้นในภาษาไทยหรือเป็นคำที่ยืมมาจากภาษาอื่น

จากการค้นคว้าคำที่มีสำเนียงและอักขระวิธีใกล้เคียงกับคำว่า "โขน" ของเราอยู่คำหนึ่งคือคำว่า "โฆล" หรือ "โฆล" ในหนังสือชื่อยันตรโกศของท่านสุรินทโรโมหันทะกะฮอร์ ให้คำอธิบายไว้ว่า "โฆล" เป็นชื่อของคนตรีเครื่องหนังชนิดหนึ่งของฮินดู ใช้ตี รูปร่างเหมือนตะโพน ถ้าสมมุติว่าโฆลหรือโฆลของเบงกาลีเคยผ่านเข้ามาในดินแดนของเราและนำมาใช้ประกอบการเล่นนาฏกรรมชนิดหนึ่งเป็นเนื่องๆเราจะพากันทักทักเรียกชื่อการเล่นชนิดนี้ว่า "โฆล" ตามชื่อเครื่องดนตรีไปด้วยก็พอดูมีตัวอย่าง เช่นเดียวกับโขนที่ใช้ตีประกอบการรำชนิดหนึ่งอยู่เนื่องๆเราจึงเลยเรียกการรำชนิดนี้ว่า "รำโขน" ตามไปก็มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.4.1 โขน ในภาษาทมิฬ

คำว่า "โขน" นี้ดูมีสำเนียงใกล้เคียงกับคำว่า "โกล" หรือ "โกลัม" ในภาษาทมิฬซึ่งอาจแปลได้ว่า "เพศ" เช่นเพศชายเพศหญิง หรือการแต่งตัว หรือการตกแต่งประดับตัวตามลักษณะของเพศให้รู้ว่าเป็นชายเป็นหญิง ยกตัวอย่างเช่นผู้ชายนุ่งกางเกงผู้หญิงนุ่งกระโปรง

#### 1.4.2 โขน ในภาษาอิหร่าน

ท่านอานันท์ทุมารสวามี ได้เสนอคำที่ท่านพบในพจนานุกรมเปอร์เซีย หรืออิหร่าน ของท่านสไตน์ทาส มีอยู่คำหนึ่งว่า "ฆูรัต ความ" ซึ่งให้คำอธิบายไว้ว่า "ผู้ซึ่งแสดงภาพของเทวดาและมนุษย์ที่จะได้รับรางวัลและการลงโทษในวันกลับฟื้นคืนชีพ แล้ง (ผู้แสดงนั้น) ได้รับสินจ้างรางวัลในการแสดงจากบรรดาผู้ดูทั้งหลาย" และอธิบายแยกคำต่อไปว่าคำว่า "ฆูรัต หมายถึงตุ๊กตาหรือหุ่นและว่าในละคอนซึ่งเป็นที่นิยมกันแพร่หลายของชาวอิหร่านนั้น "ผู้อ่านหรือผู้ขับร้องแทนหุ่นหรือตุ๊กตา เขาเรียกกันว่า "ความ" หรือ "โขน"(Khon)

เป็นอันว่าเราได้พบคำว่า "โขน" ของเบงกาลี "โกล" ของทมิฬและ "โขน" ของอิหร่านอันมีความหมายคล้ายกับคำว่า "โขน" ซึ่งเป็นนาฏกรรมของเราในบัดนี้ อย่างน้อยก็มีความหมายเป็น 3 ทางคือ

1. จากคำว่า "โขน" ของเบงกาลีว่าเป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งซึ่งด้วยหนังและใช้ตี รูปร่างเหมือนตะโพน
2. จากคำว่า "โกล" หรือ "โกลัม" ของทมิฬหมายถึงการตกแต่งประดับประดาร่างกายแสดงตัวให้หมายรู้ถึงเพศ
3. จากคำว่า "ความ" หรือ "โขน" ของอิหร่านว่าหมายถึงผู้อ่านหรือผู้ขับร้องแทนตุ๊กตาหรือหุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. วิวัฒนาการของโยน

### 2.1 สมัยอยุธยา

ศิลปะของการเล่นโยนเมื่อปรากฏขึ้นในชั้นแรก คงจะเล่นกันกลางสนามเช่นเดียวกับการเล่นชัก " นาคศึกดำบรรพ์" ในพระราชพิธีอินทริภิเษก และคงจะเป็นที่เรียกกันในชั้นหลังว่า "โยนกลางแปลง" เมื่อเจริญก้าวหน้าต่อมาจึงมีผู้คิดแก้ไขปลูกโรงให้เล่น ซึ่งเรียกกันว่า "โยนโรงนอก" หรือที่เรียกกันตามปากตลาดว่า "โยนนั่งราว" ไม่มีร่องมีแต่พากย์กับเจรจา แม้ศิลปะแห่งการเล่นโยนจะดำเนินก้าวหน้าต่อมาก็ยังปรากฏว่าในสมัยนั้น ศิลปะแห่งการรำกระบี่กระบอง ศิลปะแห่งการเล่นหนังใหญ่ และนาฏกรรมชนิดอื่นๆ เช่น ละคร (รำ) และระบำ เป็นต้น ก็ยังคงมีอยู่อีกส่วนหนึ่ง

จากจดหมายเหตุของฝรั่ง มีการกล่าวถึงการเล่นของไทยในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชว่า "คนไทยมีการเล่นที่แสดงบนเวที 3 อย่างคือ การเล่นที่เขาเรียกว่า "โยน" ได้แก่การเดินออกท่าเข้า เก็บเสียงขอและเครื่องดนตรีอื่นๆ ผู้เล่นสวมหน้ากากและถืออาวุธราวกับว่าจะรบราฆ่าฟันกันมากกว่าเดินคนเดินทุกๆคนแม้จะเดินผาดโผนและออกท่าทางอย่างมากมาย ก็ยังเดินเรื่อยไปไม่มีหยุดเลย หน้ากากที่สวมส่วนมากหน้าเกลียดและแลเห็นเป็นรูปสัตว์น่าสะพรึงกลัว หรือเป็นจำพวกภูตผีปีศาจ ..... พวกเขาแสดงระบำและโยนเท่านั้นที่มีหมวกกระดาษปิดทองยอดสูงและแหลม เหมือนหมวกเข้าพิธีของขุนนางแต่ห้อยลงมาข้างๆ จนถึงใต้หู และตกแต่งประดับประดาด้วยเพชรเทียมและมีระย้าห้อยทำด้วยไม้ปิดทอง"

ศิลปะแห่งการเล่นโยนในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชนั้นได้เจริญก้าวหน้าขึ้นเป็นศิลปะแห่งการแสดงบนเวที คือ ปลูกโรงให้เล่นแล้วเช่นเดียวกับละคอนและระบำ ในครั้งก่อนนั้นคงจะเรียกกันแต่เพียงว่า "โยน" และเมื่อมีโยนเล่นบนโรงแล้วนั้น ในบางโอกาสก็น่าจะมีผู้นิยมให้มีการเล่นโยนกลางสนามกันอยู่อีกบ้างเป็นบางครั้งบางคราวด้วย อย่างที่เรียกว่า "โยนกลางแปลง" ในกาลต่อมา แต่เมื่อนิยมดัดแปลงการเล่นโยนด้วยวิธีการต่างๆเกิดขึ้นจึงมีคำเรียกเป็นที่หมายรู้แยกประเภทของโยนออกไปอีกว่า โยนกลางแปลง โยนโรงนอก หรือ โยนนั่งราว โยนหน้าจ้อ โยนโรงโน และโยนฉาก ในสมัยต่อมา

แต่แรกผู้เล่นโยนเป็นบุคคลที่นำมาฝึกหัดให้เล่นโยนของหลวงหรือโยนของราชการแต่เดิมนั้น มีเค้าเงื่อนอยู่ในกฎมณเฑียรบาล ตอนกล่าวด้วย การเล่นศึกดำบรรพ์ในพระราชพิธีอินทริภิเษก ใช้พวก "เลกตำรวจ" เป็นตัวอสุร และใช้พวก "มหาดเล็ก" แต่งตัวเป็นเทวดา บางที่ที่เกิดมีกรมโยนขึ้น จะมาแต่การเล่นศึกดำบรรพ์ในพระราชพิธีนี้เองจึงเป็นเหตุให้ฝึกหัดโยนหลวงขึ้นไว้สำหรับการเล่นในพระราชพิธีและเอามหาดเล็กหลวงมาหัดเป็นโยนตามแบบแผนซึ่งมีอยู่ในตำราพระราชพิธีอินทริภิเษก เพราะเป็น

ลูกผู้เฉลียวฉลาดฝึกหัดเข้าใจง่าย ใครได้เลือกก็ยินดีเสมอได้รับยกย่องอย่างหนึ่ง เพราะฉะนั้น จึงได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เป็นประเพณีสืบมาจนชั้นกรุงรัตนโกสินทร์ที่พวกโยนหลวงนับอยู่ในพวกผู้ที่เป็นมหาดเล็กจนถึงมีบุตรเมื่อก่อนนี้ทีเดียว พงสน ออกท่งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากำรนำไปใช้

หลานราชการไปฝึกหัด ตามที่กล่าวมาจะเห็นว่าโขนเป็นการเล่นของผู้ที่มีบรรดาศักดิ์เล่นในพระราชพิธี และชั้นเดิมเป็นของผู้ชายเล่น

## 2.2 สมัยรัชกาลที่ 1

ในสมัยรัชกาลที่ 1 มีเหตุการณ์สำคัญในการเล่นโขนกลางแปลง เมื่อ พ.ศ. 2339 ได้มีการจัดเล่นครั้งหนึ่ง ในงานฉลองพระอัฐิสมเด็จพระปฐมบรมชนกาธิราช ดังกล่าวในพงศาวดาร ว่า " ในการมหรสพสมโภชพระบรมอัฐิครั้งนั้น มีโขนชักกรอกโรงใหญ่ทั้งโขนวังหลวงและโขนวังหน้าแล้วประสมโรงเล่นกันกลางแปลง เล่นเมื่อศึกทศกัณฐ์ยกทัพ กับสิบขุนสิบรถ โขนวังหลวงเป็นทัพพระราม ยกไปแต่พระบรมมหาราชวัง โขนวังหน้าเป็นทัพทศกัณฐ์ยกออกมาจากพระราชวังบวร มาเล่นรบกันในห้องสนามหน้าพลับพลา ถึงมีปืนบาเรียนรางเกวียนลากออกมายิงกันดังสนั่นไป "

มีการทำนุบำรุงและปรับปรุงบทบาททางตลอดจนเพลงขับร้องและดนตรี ให้ประณีตงดงามขึ้น ตั้งแต่ที่นิยมนำเรื่องรามเกียรติ์ไปแต่งเป็นบทละครสำหรับเล่นละครใน คือ บทละครเรื่องรามเกียรติ์พระราชนิพนธ์ในรัชกาลที่ 1

## 2.3 สมัยรัชกาลที่ 2

ในสมัยพระพุทธเลิศหล้านภาลัย เมื่อทรงว่างพระราชภาระพอที่จะสละพระราชกรณียกิจอย่างอื่น มาทรงตรวจปรับปรุง และได้พระราชนิพนธ์บทละครเรื่องรามเกียรติ์โดยใช้บทพระราชนิพนธ์ในรัชกาลที่ 1 เป็นแบบฉบับ แต่นำมาปรับให้เหมาะกับการเล่นโขนได้สนิทขึ้น โดยพระราชนิพนธ์ขึ้นไว้บางตอน เช่น ตอนนางลอย เป็นต้น

## 2.4 สมัยรัชกาลที่ 3

ในสมัยที่สมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จดำรงพระยศเป็นพระเจ้าลูกยาเธอในรัชกาลที่ 2 โปรดให้ฝึกหัดโขนซึ่งมีชื่อเสียงมาก คือ โขนของกรมหมื่นเจษฎาบดินทร์ และมีศิลปินเอกที่มีชื่อเสียงโด่งดังคือ ครูเกษ พระราม แต่เมื่อเสด็จเถลิงถวัลย์เป็นพระมหากษัตริย์ ก็โปรดให้เลิกโขนทั้งของหลวงและโขนข้าหลวงเดิมนั้นด้วย ดังปรากฏใน " ประกาศรัชกาลที่ 4 เรื่องเก็บภาษีโขนละคร และการเล่นอื่นๆ " ซึ่งปรากฏในตอนหนึ่งว่า " ครั้นเมื่อแผ่นดินสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวนั้น พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวพระราชดำริว่า การทรงละครเป็นประมาทสุราน ไม่เป็นคุณแก่การบำเพ็ญพระราชกุศล และราชการแผ่นดิน จึงให้เลิกการเล่นละครเสียไม่ทรงสืบมาในแผ่นดินนั้น ละครข้างในเป็นของในหลวงไม่มี มีบ้างก็แต่ของเจ้าจอมข้างในลักลอบเล่น ครั้นในหลวงทราบแล้วทรงขัดเคือง การก็เป็นอันต้องเลิกไปจึงมีละครแขกหัดละครผู้หญิงขึ้น นายเป็นผู้ชายนางเป็นผู้หญิงมีบ้าง ลางที่ที่บางพวกอยากจะหัดละครผู้หญิงก็หัดเป็นละครแขกทั้งโรงบ้าง ภายหลังต่อมา ข้าราชการผู้ใหญ่ผู้น้อยก็แอบหัดละครผู้หญิงเล่นเรื่องต่างๆขึ้นหลายรายหลายโรง แต่ว่าหัดเล่นอยู่กับบ้านไม่ได้ไปเล่นออกโรงงานทางานช่วยเด็กเกริกซึ่งเป็นเหตุให้เลื่องถ่าอ้ออึ้งนัก เป็นแต่ลักเล่น ซ่อนในพวกห้องที่ซอบพอกัน ปิดเป็นความไม่ให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทราบ " ซึ่งพระมหากษัตริย์ไม่ทรงโปรดจึงโปรดให้เลิกเสียไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 สมัยรัชกาลที่ 4

เนื่องจากการที่พระมหากษัตริย์ โปรดพระราชทานอนุญาตให้ขุนนางเจ้านายหัดโขนไว้ในสำนักของตนได้นั้น ก็โปรดให้หัดได้แต่โขนผู้ชายตามประเพณีเดิม เพราะโขนเป็นศิลปะซึ่งใช้ผู้ชายแสดง ตลอดถึงละครของเอกชนก็ต้องมีแต่ละครผู้ชาย ส่วนละครผู้หญิงนั้นจะมีได้แต่ของพระมหากษัตริย์ มีประกาศพระราชปรารภในการเก็บภาษีการเล่นละคร โขน หุ่น หนัง จั้ว มอญรำ เพลงและการเล่นทุกอย่าง ขอนำมายืนยันข้อความที่กล่าวนั้น ดังต่อไปนี้

### ประกาศรัชกาลที่ ๔

#### เรื่องเก็บภาษีโขนละครคนและการเล่นอื่นๆ

ด้วย เจ้าพระยานิกรบดินทรมหาภักดีฯ มิตรที่สมุหนายกกับพระราชโองการใส่เกล้าฯ ตามทรงพระราชดำริแลมีพระราชโองการสั่งว่า การเล่นละครในบ้านในเมือง ประเทศสยามนี้ แต่ก่อนแต่ครั้งกรุงเทพวราวดิศรียุชยามหานครเก่า จนมาถึแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ก็มีอย่างธรรมเนียมอยู่ว่า ละครซึ่งเล่นเป็นแต่ผู้หญิงทั้งโรงไม่มีผู้ชายปนเลยนั้น จะมีเล่นได้ก็แต่ในพระบรมมหาราชวัง และพระบวรราชวัง ละครในนั้นเป็นละครของในหลวงบ้าง เป็นของเจ้าฟ้าและพระองค์เจ้าลูกยาเธอฝ่ายในบ้าง นอกจากพระบรมมหาราชวังและพระบวรราชวังที่เรียกว่าวังหลวงวังหน้านั้นไม่มีในบ้านขุนนางแห่งใดเลย เพราะเกรงว่าจะเป็นมักใหญ่ใฝ่สูงหาผู้หญิงงามๆ เก็บวาสนาไป ในก่อนนั้นผู้หญิงในหลวงก็ยอมใช้แต่ล้วนคนที่มีเชื้อบุตรขุนนางมีบรรดาศักดิ์ จัดแต่คนที่ควรจะออกโรงละครให้คนทั้งปวงดูได้ สมมุติว่าใช้เจ้าจอมอยู่งานพระสนมซึ่งเป็นสตรีมีตระกูล ด้วยเหตุนี้ในหลวงจึงต้องให้เสาะสืบหาแลให้มีผู้ส่อเสียดให้แนะนำให้ไปจับไปเก็บหญิงงามๆ มาแต่ราษฎรในที่ต่างๆ เพราะเหตุนี้ราษฎรที่มีบุตรหญิงงามๆ ไม่อยากให้ลูกต้องขังอยู่ในพระราชวังเสือกไสให้มีผู้เป็นเจ้าของเสียบ้างก็มีแกล้งให้บุตรทำมารยาว่าเป็นง่อยเปลี้ยเสียจริตบ้างก็มี

ครั้งเมื่อสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้อุปราชภิเษกเป็กรมพระราชวังบวรในตอนปลายแผ่นดินนั้น ได้ทรงหัดจัดละครผู้หญิงเล็กๆ ไว้ ยังไม่ทันได้ครบโรงพอสิ้นแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกย์ ก็ได้เสด็จเสด็จถึงวัดยราชสมบัติบรมราชาภิเษก ครั้นได้เสด็จอยู่ในพระบรมราชวังแล้ว จึงทรงหัดละครอิเหนาโรงใหญ่ขึ้นเล่นสืบๆ มา

ในสมัยที่สมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จดำรงพระยศเป็นพระเจ้าลูกยาเธอในรัชกาลที่ 2 โปรดให้ฝึกหัดโขนซึ่งมีชื่อเสียงมาก คือ โขนของกรมหมื่นเจษฎาบดินทร์ และมีศิลปินเอกที่มีชื่อเสียงโด่งดังคือ ครูเกษ พระราม แต่เมื่อเสด็จเสด็จถึงวัดยเป็นพระมหากษัตริย์ ก็โปรดให้เลิกโขนทั้งของหลวงและโขนข้าหลวงเดิมนั้นด้วย ดังปรากฏใน "ประกาศรัชกาลที่ 4 เรื่องเก็บภาษีโขนละครคน และการเล่นอื่นๆ" ซึ่งปรากฏในตอนหนึ่งว่า "ครั้นเมื่อแผ่นดินสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวนั้น พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวพระราชดำริว่า การทรงละครเป็นประมาทสุราน ไม่เป็นคุณแก่การบำเพ็ญพระราชกุศล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น โปรดอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าและราชการแผ่นดิน จึงให้เลิกการเล่นละครเสียไม่ทรงสืบมาในแผ่นดินนั้น ละครข้างในเป็นของในหลวงไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาไปใช้

ไม่มี มีบ้างก็แต่ของเจ้าจอมข้างในลักลอบเล่น ครั้นในหลวงทราบแล้วทรงขัดเคือง การก็เป็นอันต้องเลิกไปจึงมีลครแขกหัตถลครผู้หญิงขึ้น นายเป็นผู้ชายนางเป็นผู้หญิงมีบ้าง ลางที่ที่บางพวกอาจจะหัตถลครผู้หญิงก็หัดเป็นลครแขกทั้งโรงบ้าง ภายหลังต่อมา ข้าราชการผู้ใหญ่ผู้น้อยก็แอบหัตถลครผู้หญิงเล่นเรื่องต่างๆขึ้นหลายรายหลายโรง แต่ว่าหัดเล่นอยู่กับบ้านไม่ได้ไปเล่นออกโรงงานนางานช่วยเอิกเกริกซึ่งเป็นเหตุให้เลื่องถาอ้ออึ้งนั้ก เป็นแต่ลั้กเล่น ช่อนในพวกห้องที่ขอบพอกัน ปิดเป็นความไม่ให้สมเด็จจพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทราบ

ครั้งเมื่อสิ้นแผ่นดินนั้นแล้ว พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จเล็งถวัลยราชสมบัติบรมราชาภิเษก จะไม่ให้มีลครหลวงในพระบรมราชวังตามแบบอย่างนั้น แต่พระราชวงศานุวงศ์ และข้าราชการฝ่ายในมากราบบังคมทูลพระกรุณาว่า ในสมัยแผ่นดินเก่าๆ ในกรุงพระมหานครเทพทวารวดีศรีอยุธยา เสิบมาจนถึงแผ่นดินในกรุงธนบุรี และแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกย์ พระพุทธเลิศหล้านภาลัย ก็เคยมีลครในไว้สำหรับพระบรมราชวัง เมื่อแขกเมืองต่างประเทศเข้ามาเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท ก็ได้มีลครข้างในให้ดูเป็นพระเกียรติยศ เมื่อมีงานสมโภชพระนครฉลองพระพุทธรูปพระสถูปเจดีย์เป็นการพระราชกุศลก็ดี ก็มีลครในเป็นการฉลองสมโภชทำขวัญ ลครข้างในเป็นของล้าหรับกันกับข้างเฝือก ในแผ่นดินสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวไม่มีข้างเฝือกนั้นเกลือกจะเป็นด้วยไม่มีลครข้างในกระมัง ขอพระราชทานให้ฝึกหัดจัดให้มีขึ้นไว้ตามธรรมเนียมจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ สั่งว่า เมื่อเห็นชอบเห็นควรอย่างนั้นแล้ว ให้ทำนางแลเจ้าจอมข้างในที่เคยเป็นลครมาแต่ก่อนนั้น หัตถบุทรหลานข้าราชการที่บิดามารดาและญาติพามาถวายตัวไว้ในพระบรมราชวังนั้น ขึ้นเล่นได้ตามมีตามเกิด แต่ห้ามอย่าให้ไปเที่ยวจับเที่ยวเก็บบุตรหลานข้าราชการและราษฎร ที่บิดามารดาญาติพี่น้องไม่ยินดีพร้อมใจให้ถวายตัว จนการจะเป็นเหตุให้บิดามารดาของหญิงที่ต้องเก็บได้ควสมเดือดร้อนได้เลยเป็นอันขาด ด้วยพระราชโองการดำรัสดังนี้ ครั้งนี้หญิงในโรงลครหลวงข้างในจะเป็นคนซึ่งต้องเก็บมาโดยพลการไม่มีแต่สักคนหนึ่ง แล้วมีพระราชโองการดำรัสเหนือเกล้าฯสั่งว่า ถึงหัตถลครหลวงข้างในขึ้นแล้วก็ดี ลครผู้หญิงของเจ้าตั้งกรมแล้วเจ้ายังไม่ได้ตั้งกรม แลข้าราชการที่หัดไว้แต่ก่อนๆก็ดี จะหัดขึ้นใหม่ก็ดียกให้หัดให้เล่นเกิดไม่ห้ามปราม อย่าต้องปิดบังยังแต่ก่อนนั้นเลย..."

การที่ผู้ใดจะมีโฉนดละครผู้ชายอยู่ในสำนักของตน จึงไม่เป็นการต้องห้ามดังราชประเพณีดังกล่าวมานี้ ปรากฏว่าเจ้านายหลายองค์และขุนนางหลายท่านต่างก็ให้หัดโฉนดขึ้นในสำนักของตน เช่น โฉนดของกรมพิพิธฯ โฉนดของกรมพิทักษ์ฯ โฉนดของกรมหมื่นเจษฎาบดินทร์ โฉนดของเจ้าพระยาบดินทรเดชา เป็นต้น เมื่อมีโฉนดหลายโรงหลายคนะเกิดขึ้นด้วยกัน แต่ละโรงแต่ละคนะก็คงจะประกวดประชันกันอยู่ ศิลปะแห่งการเล่นโฉนดในสมัยนั้นจึงเจริญแพร่หลาย แต่บางโรงบางคนะก็พลิกแพลงศิลปะไปตามผู้หาผู้ดู จึงเป็นเหตุให้โฉนดบางสำนักเป็นตลาดไปบ้าง ถึงกระนั้น ความนิยมโฉนดก็ยังมิแพร่หลายอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.1 เหตุที่ความนิยมโขนเสื่อม

เหตุที่ให้ความนิยมของโขนเปลี่ยนแปลงไปนั้น เนื่องจากเหตุเป็น 2 ประการเป็นอย่างน้อย คือ มาในชั้นหลังเจ้าของโรงไปเก็บเอาจำนวนพวกลูกหนุ่มและลูกทาสมาหัดเป็นโขนขึ้นแม้จะปรากฏว่าเป็นการให้กำเนิดแก่ศิลปินฝีมือดีขึ้นมาบ้าง แต่หลายคนก็เพ่งมองฐานะของศิลปินไปในทางต่ำเกียรติความนิยมยกย่องโขนที่เคยมีมากก็เสื่อมคลายลง ไม่เหมือนความรู้สึกในสมัยก่อนครั้งยังมีแต่โขนหลวงซึ่งคัดเอาพวกมหาดเล็กมาหัด ดังนี้ประการหนึ่ง อีกประการหนึ่งเนื่องแต่ความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในสมัยรัชกาลที่ 4 เมื่อทรงแหวกราชประเพณีโบราณโปรดพระราชทานอนุญาตให้พระราชวงศานุวงศ์และข้าราชการผู้ใหญ่ผู้น้อยมีละครผู้หญิงได้ โดยพระราชปรารภว่า " มีละครด้วยกันหลายรายดี บ้านเมืองจะได้ครึกครื้น จะได้เป็นเกียรติยศแก่แผ่นดิน" ทั้งนี้เป็นพระราชดำริด้วยพระปรีชาญาณเพื่อความเจริญก้าวหน้าทางศิลปะการละครและแก่ประเทศชาติโดยแท้ แต่มาเมื่อผลกระทบกระเทือนอย่างสำคัญต่อความเป็นไปของศิลปะทางโขนในสำนักของเจ้านายขุนนางและข้าราชการ เพราะปรากฏว่าเจ้าสำนักต่างๆพากันเปลี่ยนเพศของศิลปินไปเป็นอันมาก ผู้ที่มีโขนละครผู้ชายแต่ก่อน ก็เปลี่ยนให้หัดละครผู้หญิงขึ้นใหม่ถึงบางพวกละครที่เคยเล่นกันมาแต่ผู้ชายล้วนๆ ก็เปลี่ยนไปเล่นผสมโรงกับละครผู้หญิงตลอดจนเจ้าสำนักที่เคยมีมหรหิรัญอยู่แต่ก่อนแล้ว ก็เปลี่ยนแปลงให้หัดละครผู้หญิงขึ้นด้วย เมื่อความนิยมหันเหไปทางนี้ เจ้าสำนักที่เคยฝึกหัดทำนุบำรุงโขนไว้ก็เปลี่ยนแปลงหรือบางรายก็เลิกโขนเปลี่ยนเป็นฝึกหัดละครผู้หญิงก็มี เว้นแต่บางสำนักซึ่งยังนิยมศิลปะแบบโขนทั้งยังมีครูบาอาจารย์ศิลปินโขนอยู่ก็รักษาไว้สืบต่อมา โขนในสำนักของเจ้านายขุนนางและเอกชนจึงต้องมีอันเป็นไปตามที่กล่าวมา คงตั้งตัวเป็นหลักฐานยังยืนอยู่ได้แต่โขนของหลวงซึ่งพระมหากษัตริย์ทรงอุปถัมภ์ไว้เป็นส่วนราชูปถัมภ์และให้รวมคนตั้งขึ้นเป็นกรมเรียก "กรมโขน" ก็ย่อมจะรักษาศิลปะอันดีและเจริญก้าวหน้าอยู่ได้ตลอดสมัยที่พระมหากษัตริย์ทรงโปรด

### 2.6 สมัยรัชกาลที่ 5

เนื่องด้วยทรงมีพระราชกรณียกิจอย่างอื่นอยู่มาก ก็ทรงมอบให้เจ้านายหรือข้าราชการผู้ใหญ่ช่วยดูแลรักษาต่างพระเนตรพระกรรณ รวมทั้งกรมที่เกี่ยวกับการเครื่องรับเครื่องรับบันเทิงใจอื่นๆหลายกรม เช่น กรมมหรสพ กรมมโหรี ฯลฯ

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวเมื่อครั้งดำรงตำแหน่งเป็นพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมารในรัชกาลที่ 5 ได้ทรงพระราชนิพนธ์แก้ไขบทละครเรื่องรามเกียรติ์จากบทของเก่า แล้วทรงบรรจุคำพากย์ คำเจรจา และเพลงหน้าพาทย์ไว้โปรดเกล้าให้พวกโขนสมัครเล่น นำออกแสดงในปลายรัชกาลที่ 5 และในสมัยรัชกาลที่ 5 นี้เองมีผู้คิดสร้างฉากประกอบการแสดงโขนบนเวทีขึ้น

#### 2.6.1 กรมมหรสพ

ศิลปะที่เป็นเครื่องรับเครื่องรับบันเทิงใจของหลวง ที่เรียกว่า มหรสพนั้น คือหมายถึงการเล่นเต้นเอกละครนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคารุณิกชนงานเพื่อการศึกษาเยาวชน ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้ากำไรที่บัง เพราะการเล่นรับเครื่องรับเครื่องรับต่างๆเป็นลักษณะสำคัญของมหรสพเช่นที่กล่าวในพระราชพงศาวดารไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศาสตราจารย์ " ศักดิ์ราช ๔๒๐ ชาลศก (พ.ศ. ๒๐๐๑) เล่นการมหรสพฉลองพระ" และว่า "ศักดิ์ราช ๔๔๔ (พ.ศ. ๒๐๒๕) ท่านให้เล่นการมหรสพ ๑๕ วันฉลองพระศรีรัตนมหาธาตุ" ไทยเราอาจเอาคำนี้มาใช้ในความหมายที่กว้าง รวมเอาการเล่นรื่นเริงทั่วไปก็ได้ในสมัยหนึ่งเราอาจนำมาใช้ในความหมายที่แคบเข้า โดยหมายถึงแต่การเล่นบางอย่างบางประเภทก็อาจเป็นได้ด้วยเหตุนี้ จึงมีชื่อกรมที่เกี่ยวกับการเล่นการแสดงเป็นเครื่องรื่นเริงบันเทิงใจเป็นของหลวงแยกออกเป็นกรมต่างๆ หลายกรม เช่น กรมโขน กรมหุ่น กรมหอคะเมนรำโคม กรมเป็พาทย์และกรมมหรสพ

## 2.7 สมัยรัชกาลที่ 6

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวเมื่อครั้งดำรงพระราชอิสริยยศเป็นสมเด็จพระบรมโอรสาธิราช ซึ่งเรียกกันเป็นสามัญในสมัยนั้นว่า สมเด็จพระบรม หรือ พระบรม โปรดให้หัดมหาดเล็กหัดเล่นโขนตามแบบแผนที่มีแต่โบราณ โขนที่โปรดให้ฝึกหัดขึ้นมีชื่อว่า "โขนสมัครงเล่น" เมื่อเสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติในปลายพ.ศ. 2453 โปรดให้ตั้งกรมมหรสพขึ้นใหม่ พระราชนิพนธ์แก้ไขบทรามเกียรติ์จากของเก่าหลายบท และให้โขนสมัครงเล่นนำออกแสดง

ตลอดรัชกาลที่ 6 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงปรับปรุงและทำนุบำรุงศิลปะทางโขน ละคร และดนตรีเป็พาทย์ ในกรมมหรสพในรัชสมัยของพระองค์ ให้เจริญก้าวหน้าเป็นอย่างยิ่ง ทั้งทางมาตรฐานทางศิลปะและฐานะของศิลปิน ดนกล่าวกันว่าเป็นสมัยที่ศิลปะโขน ละครและดนตรีเป็พาทย์รุ่งเรืองสุด ทรงประดิษฐ์ราชทินนามขึ้นพระราชทานบรรดาศักดิ์แก่ศิลปินโขนผู้มีฝีมือให้เป็นขุนนางกันมากหน้าหลายตาตลอดไปจนตัวตลก เจ้าหน้าที่รักษาเครื่องโขนและเจ้าหน้าที่รักษาโรงโขน ก็โปรดให้มีบรรดาศักดิ์ จนมีคำเรียกโขนทางราชการของหลวงในรัชกาลที่ 6 ว่า " โขนบรรดาศักดิ์ " คู่กับโขนของเอกชนที่เรียกว่า " โขนเชลยศักดิ์ "

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์ผู้เป็นราชาแห่งศิลปินและเทพเจ้าแห่งศิลปะ ได้ทรงอุปถัมภ์ศิลปิน โดยปลูกความนิยมให้เกิดขึ้นเป็น 3 ระยะ 3 ประการ กล่าวคือ ประการแรก เมื่อเสด็จดำรงตำแหน่งพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมาร ได้โปรดคัดเลือกลูกเจ้านายข้าราชการและพวกมหาดเล็กในพระองค์ให้หัดโขนสมัครงเล่นขึ้นก่อน ระยะที่ 2 เสด็จเสวยราชย์แล้ว ได้โปรดให้ตั้งกรมมหรสพขึ้นและทรงอุปถัมภ์ศิลปินโขนผู้มีฝีมือให้ได้มียศฐาบรรดาศักดิ์และให้มีตำแหน่งหน้าที่ในราชการตามสมควรแก่คุณวุฒิ ระยะหลัง โปรดให้ตั้งโรงเรียนพรานหลวงขึ้น รับสั่งสอนฝึกหัดกุลบุตรรุ่นต่อมาให้มีความรู้ทั้งสามัญศึกษาและศิลปะศึกษาประกอบกันไปด้วย และทรงทำนุบำรุงให้ได้รับความสะดวกสบายในการเล่าเรียนศึกษาซึ่งถ้าเป็นไปตามพระราชประสงค์ตลอดมาก็คงจะเป็นทางปลูกฝังศิลปินประเภทที่ให้ความมั่นคงถาวรและเจริญก้าวหน้าแก่กาลตามสมควร แต่เป็นที่น่าเสียดายที่โรงเรียนพรานหลวงยังมีทันลุถึงความเจริญก้าวหน้าไปสมดังพระราชประสงค์ก็มาสิ้นสุดรัชกาลลงเมื่อ พ.ศ. 2468 โรงเรียนพรานหลวงก็ต้องล้มเลิกไปพร้อมกับกรมมหรสพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้ปล่อยตัวโขนออกมาเล่นแทนตัวหนึ่งบ้างแล้วขีดหนังสลบไปบ้างเรียกกันว่า "หนังติดหัวโขน" ครั้นภายหลังก็เลยปล่อยตัวโขนเล่นไปตั้งแต่เย็นจนเลิกในกลางคืน ส่วนจอนั้นก็ตั้งไว้พอเป็นพิธีเท่านั้น

จะเป็นเพราะสะดวกดีหรือไม่อย่างไรไม่ทราบ เมื่อความนิยมในเรื่องหนังใหญ่หมดไปเวลาเล่นโขนกลางแจ้งในภายหลังนี้ก็เลยสร้างโรงเล่นโขนเป็นแบบจอเล่นหนังใหญ่ไป ในสมัยหลังนี้เป็นอันว่าโขนได้แย่งเอาคำพากย์คำเจรจาหน้าพาทย์ดนตรีตลอดจนจอของหนังใหญ่ไปหมดเลย เรียกโขนที่เล่นหน้าจอหนังอย่างนี้ว่า "โขนหน้าจอ" เช่นโขนของกรมศิลปากรที่ทางราชการสั่งให้จัดไปเล่นในวันฉลองวันสหประชาชาติ ณ สนามเสือป่า ตลอดจนในงานอื่น

#### 2.9.4 โขนในโรง

มีผู้นำเอาการแสดงโขนกับการแสดงละครคนในผสมกัน การแสดงก็มีทั้งชักจูงรำเต้นและมีพากย์เจรจาตามแบบโขน กับนำเพลงขับร้องและเพลงประกอบอาการกริยาของดนตรีแบบละครคนใน และมีระบำรำฟ้อนเข้ามาผสมด้วยเป็นการปรับปรุงให้วิวัฒนาการขึ้นไปอีก และในภายหลังมาใช้แสดงในโรงอย่างละครคนใน จึงเลยเรียกกันว่า "โขนโรงใน"

#### 2.9.5 โขนฉาก

เกิดขึ้นเมื่อราวรัชกาลที่ 5 นี้เอง โดยมีผู้คิดสร้างฉากประกอบการแสดงโขนบนเวทีขึ้น คล้ายกับละครคนตึกดำบรรพ์ และผู้แรกเริ่มดำริทำนั้นเข้าใจกันว่าสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ วิธีแสดงเป็นแบบโขนโรงใน การประดิษฐ์สร้างฉากขึ้นประกอบก็ให้เข้ากับเหตุการณ์และสถานที่ซึ่งสมมุติได้ในท้องเรื่อง ด้วยเหตุนี้จึงเรียกศิลปะแห่งการแสดงโขนนี้ว่า "โขนฉาก" โขนที่กรมศิลปากรเคยนำออกแสดงหลายชุดในระยะเวลาภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองนี้ เช่น ชุดไมยราพย์สะกดทัพ ชุดพรหมาศตรชุดนาคบาด ชุดนางลอย ชุดศึกวิรุญจำบัง ชุดปราบกานาสูญ และชุดหนุมานอาสา เป็นต้น ก็อาจเรียกได้ว่าโขนฉากเพราะได้แบ่งตอนและสร้างฉากขึ้นประกอบการแสดงด้วย

ถ้าพิจารณาตามที่กล่าวนี้จะเห็นได้ว่าศิลปะแห่งการเล่นโขนได้วิวัฒนาการมาโดยลำดับ โขนที่เล่นกันในสมัยกรุงศรีอยุธยา ก็คงแตกต่างกับโขนที่เล่นกันในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ และแม้ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์นี้เอง โขนที่นิยมเล่นกันในสมัยรัชกาลที่ 1 ก็ย่อมแตกต่างจากที่เล่นกันในรัชกาลที่ 2 และโขนที่นิยมเล่นกันในรัชกาลที่ 2 ก็ย่อมมีศิลปะแตกต่างกันอย่างห่างไกลจากโขนที่โปรดเกล้าให้เล่นในรัชกาลที่ 6 แต่หลักสำคัญอันเป็นเครื่องที่แสดงให้รู้ได้ว่าเป็นโขนก็ยังคงมีอยู่มิได้สูญหายไป ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าเป็นวิวัฒนาการหรือเป็นความเจริญก้าวหน้าของศิลปะประเภทนี้โดยแท้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ชนิดและประเภทของหัวโขน

หัวโขนที่จัดสร้างกันทั่วไปนั้นถ้าจะกล่าวโดยสรุปก็คือมี 4 ชนิด แยกได้เป็น 8 ประเภท คือ

1. หัวโขนชนิดที่เป็นเทพ
2. หัวโขนชนิดที่เป็นมนุษย์
3. หัวโขนชนิดที่เป็นยักษ์
4. หัวโขนชนิดที่เป็นสัตว์

หัวโขนทั้ง 4 ชนิดนี้ถ้าจะแยกย่อยออกไปจะแยกได้เป็น 8 ประเภท

1. ศีรษะเทพเจ้า และเทวดาต่างๆ
2. ศีรษะพระครูฤๅษี และศีรษะพระครูพิราพ
3. ศีรษะมนุษย์ หรือศีรษะพระ ได้แก่ พระราม พระลักษมณ์ พระพรต พระสัตรุด
4. ศีรษะฤๅษี (ฤๅษีที่ไม่ใช่ครู) และวิทยากร
5. ชฎา และมงกุฎ
6. ศีรษะลิง ในบรรดาศีรษะลิงก็ยังแบ่งออกเป็น พญาลิง ลีบแปดมงกุฎ เตียวเพชรและ

เขนลิง เป็นต้น

7. ศีรษะยักษ์ ก็มีทั้งยักษ์ยอด และยักษ์ไล่่น
8. ศีรษะสัตว์ต่างๆ

#### 3.1 ประเภทที่ 1 ศีรษะเทพเจ้า

เทพเจ้าในเรื่องรามเกียรติ์มีอยู่หลายองค์ เมื่อจัดสร้างเป็นหัวโขนก็มีอยู่หลายศีรษะเช่นเดียวกันแต่เพื่อให้เข้าใจง่ายและไม่ยุ่งยากต่อการจำจนเกินไป จึงแบ่งเป็น ดังนี้

1. ศีรษะพระอิศวร หน้าสีขาว มงกุฎน้ำเต้า
2. ศีรษะพระนารายณ์ หน้าสีดอกตะแบก มงกุฎ
3. ศีรษะพระพรหม หน้าสีขาว มงกุฎชัย เป็นลักษณะหน้า 2 ชั้น ชั้นหนึ่งเป็นหน้าที่ใช้ในการสวมแสดงได้ มี 1 หน้า ชั้นที่ 2 อยู่เหนือขึ้นไป เป็นหน้าเล็กๆมีอยู่ 3 หน้า
4. ศีรษะพระปรางค์ธรพ หน้าสีเขียวกลาง หรือบางตำราเรียก สีเขียวใบแค
5. ศีรษะพระปัญจสีขร หน้าสีขาว มงกุฎน้ำเต้า มียอดมงกุฎน้ำเต้าเล็กๆอีก 4 ยอดรอบๆ

ยอดใหญ่ซึ่งอยู่ตรงกลาง

6. ศีรษะพระอินทร์ หน้าสีเขียว มงกุฎยอดเดินหน
7. ศีรษะพระคเณศ หน้าสีแดง มีใบหน้าเป็นข้าง มงกุฎเทริดน้ำเต้ากลม

#### 3.2 ประเภทที่ 2 ศีรษะพระครู และศีรษะพระครูพิราพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เบี่ยงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศีรษะพระครุพิราพ มีอยู่ 2 แบบ คือพระครุพิราพหัวโล้น หรือที่เรียกว่าพิราพป่าโดยปกติหน้าสีม่วงแก่ ปากแสดเยะ ตาจระเข้ แต่ช่างผู้สร้างหัวโขนสร้างเป็นหน้าสีทอง อีกแบบหนึ่ง หรือบางทีก็เรนสีดำ เพราะลงรักไม่ได้ปิดทอง

3. พระครุพิราพทรงเครื่อง มีสีหน้าและปากกับตาเช่นเดียวกับศีรษะโล้นแต่ทรงมงกุฎยอดเดินหน

### 3.3 ประเภทที่ 3 ศีรษะมนุษย์ หรือศีรษะพระ

1. ศีรษะพระราม หน้าสีเขียว ทรงพระมหามงกุฎหรือมงกุฎยอดชัย แต่ตอนเดินป่ามีศีรษะอีกแบบหนึ่งทำเป็นยอดเดินหน

2. ศีรษะพระลักษมณ์ หน้าสีทอง ทรงพระมหามงกุฎหรือมงกุฎยอดชัย แต่ตอนเดินป่ามีศีรษะอีกแบบหนึ่งทำเป็นยอดเดินหน

3. ศีรษะพระพรต หน้าสีแดงชาด ทรงมงกุฎยอดชัย

4. ศีรษะพระสัตรุด หน้าสีม่วงอ่อน ทรงมงกุฎยอดชัย

### 3.4 ประเภทที่ 4 ศีรษะฤๅษี และวิทยากร

1. ศีรษะฤๅษีที่ไม่ใช่พระครุฤๅษีที่ศิลปินเคารพบูชา นิยมทำเป็นชฎายอดดอกกล้าโพง มีสีแบบหนังสือ เพราะสมมุติว่าทำด้วยหนังสือ อีกแบบหนึ่งทำเป็นยอดจีบโดยมากเป็นสีขาวและใช้แต่ฤๅษีผู้ใหญ่

2. ศีรษะพวกวิทยากร ทำเป็นแบบยอดจีบ แต่มีเกี้ยวและจอนหูด้วย

### 3.5 ประเภทที่ 5 ชฎาและมงกุฎ

แต่ก่อนผู้ที่แสดงโขนเป็นตัวพระรามและพระลักษมณ์จะนิยมสวมศีรษะโขน ต่อมาภายหลังได้เปลี่ยนเป็นชฎาแทน แต่ผู้ที่แสดงเป็นนางสวมมงกุฎและรัดเกล้ามาแล้วแต่เดิม เพื่อให้เข้าใจในเรื่องมงกุฎและชฎา จึงขอแยกประเภทออกเป็นดังนี้

1. ชฎา ชฎาที่ใช้ในการแสดงโขน เป็นชฎายอดแหลมแต่บางทีถ้าเป็นตัวพระอินทร์ก็ใช้ชฎายอดเดินหน เป็นต้น ส่วนชฎาที่ใช้สำหรับตอนพระรามกับพระลักษมณ์บวชนั้น ใช้ชฎายอดฤๅษีหรือยอดบาท

2. มงกุฎ มงกุฎนี้ใช้กับผู้ที่แสดงที่เป็นตัวนาง และส่วนมากเป็นนางมนุษย์ หรือนางฟ้า แต่ถ้าเป็นนางยักษ์นิยมใช้รัดเกล้า

3. รัดเกล้า มีอยู่ 2 แบบ คือ

3.1 รัดเกล้ายอด ใช้กับนางกษัตริย์ หรือสตรีผู้สูงศักดิ์

1) รัดเกล้าเปลว ใช้กับนางพี่เลี้ยง หรือสตรีต่ำศักดิ์ลงมา

2) กระบังหน้า มีอยู่ 2 แบบคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
- แบบลงรักปิดทอง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบทำด้วยแผ่นเงิน จุลลวดลาย ประดับพลอย กระบังหน้าประเภทนี้ใช้เป็นเครื่องประดับศีรษะของพวกนางกำนัล

### 3.6 ประเภทที่ 6 ศีรษะลิง

#### 1. พญาลิง

ขอกล่าวตามลำดับโดยสังเขปดังนี้

- 1.1 มหาชมพู หน้าสีแดงชาด ปากอ้า มงกุฎชัย
- 1.2 สุกกริพ หน้าสีแดงเสน หรือหน้าสีแดงชาด ปากอ้า มงกุฎยอดบัว
- 1.3 หนุมาน หน้าสีขาว ปากอ้า ไม่มีมงกุฎ สวมเกี้ยวทอง
- 1.4 ชมพูพาน หน้าสีชมพู ปากอ้า มงกุฎชัย
- 1.5 นิลพัท หน้าสีน้ำรัก หรือสีดำ ปากอ้า ไม่สวมมงกุฎ เช่นเดียวกับหนุมาน
- 1.6 องคต หน้าสีเขียวมรกต ปากหุบ มงกุฎยอดสามกลีบ
- 1.7 นิลนรินทร์ หน้าสีหงสบาท หรือสีหงเสนเจือเหลือง ปากอ้า ไม่มีมงกุฎ สวมเกี้ยวทอง

#### 2. สิบแปดมงกุฎ

#### 3. เป็นศีรษะลิงไม่มีมงกุฎ

แต่เรียกกันว่า สิบแปดมงกุฎ ศีรษะลิงพวกนี้มีทั้งหมด 18 ศีรษะ หัวโขนทำเป็นลิงปากอ้าสีต่างๆกัน สวมเกี้ยวทอง แต่มีปากหุบอยู่ 2 ศีรษะ คือ พิมลพานรหน้าสีดำ และสัตพลินหน้าสีขาว เพื่อให้ไม่ให้ซ้ำกับหนุมานและนิลพัท พวกสิบแปดมงกุฎเป็นพวกที่มีกำเนิดมาจากเทวดา ดังนี้

2.1 นิลปานัน	สีเนื้อ	สัมฤทธิ์	กำเนิด	พระราหู
2.2 นิลเอก	สีเนื้อ	ทองแดง	กำเนิด	พระพิณาย
2.3 นิลขันธ	สีเนื้อ	หงดิน(สีอิฐแก่)	กำเนิด	พระพิฆเนศ
2.4 กุมิตัน	สีเนื้อ	ทอง	กำเนิด	พระเกตุ
2.5 วิสันตราชวี	สีเนื้อ	ลิ้นจี่	กำเนิด	พระอังคาร
2.6 โกมุท	สีเนื้อ	บัวโรย	กำเนิด	พระหิมพาน
2.7 นิลราช	สีเนื้อ	น้ำหลาก(สีกำนตอง)	กำเนิด	พระสมุทร
2.8 พิมลพานร	สีเนื้อ	ดำ	กำเนิด	พระเสาร์
2.9 นิลปาลัน	สีเนื้อ	เลื่อมเหลือง	กำเนิด	พระศุกร
2.10 มาลุนทรเกษตร	สีเนื้อ	ม่วงอ่อน	กำเนิด	พระพฤษภ
2.11 สุรเสน	สีเนื้อ	แดงชาด	กำเนิด	พระพุธ
2.12 สัตพลี	สีเนื้อ	ขาว	กำเนิด	พระจันทร์
2.13 เกยร	สีเนื้อ	ม่วงแก่	กำเนิด	พระวิรุฬหก
2.14 มายูร	สีเนื้อ	ม่วงอ่อน	กำเนิด	พระวิรุฬภักษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.15 เกสรมาลา	สีเนื้อ	เหลืองอ่อน	กำเนิด พระไพศรพน
2.16 สุรกานต์	สีเนื้อ	เหลือง	กำเนิด พระมหาชัย
2.17 ไวยบุตร	สีเนื้อ	เมฆ(ครามแก่)	กำเนิด พระพิรุณ
2.18 ไชยามพวาน	สีเนื้อ	เทา	กำเนิด พระอิสาน

### 3. เตียวเพชร

เป็นพวกสิงไล่นเหมือนกัน แต่ไม่สวมเกี้ยวตามพงศฯ ว่าสวมผ้าโพกศีรษะเป็นเกลียวๆ

หัวโขนทำเป็นลายเกลียวๆ ลงรักปิดทองมีทั้งหมด 10 ศีรษะ

- 3.1 มหัทวิกัณ สีเนื้อ หงขาด(ชมพู)
- 3.2 มังกรจวิก สีเนื้อ มอคราม(ฟ้าอ่อน)
- 3.3 ทวิพิท สีเนื้อ ดอกชบา
- 3.4 โชติ मुख สีเนื้อ ก้ามปู(ม่วงคราม)
- 3.5 ปิงคลา สีเนื้อ เหลืองแก่
- 3.6 ญาณรสสุนทร สีเนื้อ ขาว
- 3.7 อุศุภครราม สีเนื้อ สีขาบ(น้ำเงิน)
- 3.8 วาหุโรม สีเนื้อ เหลืองเทา
- 3.9 นิลเกศี สีเนื้อ แดง
- 3.10 ประโคนธรรพ สีเนื้อ หงเสน(อิฐอ่อน)

### 4. เขนลิง

ช่างประดิษฐ์หัวโขนทำหัวเขนลิงเป็นแบบคล้ายลิงป่า แล้วใช้ผ้าสีแดงคลิบกระดาศของทำเป็นผ้าโพกศีรษะ หัวเขนลิงนี้ถ้าผู้แสดงเป็นตัวตลกฝ่ายลิงก็นำมาใช้สวมได้ แต่ต้องไม่สวมครอบทั้งหมดคือเพียงแต่ครอบลงไปบนศีรษะผู้แสดงเท่านั้น เปิดหน้าไว้เพื่อเจรจาได้เอง

### 3.7 ประเภทที่ 7 ศีรษะยักษ์

#### 1. ยักษ์ใหญ่

ได้แก่ทศกัณฐ์ ตามปกติหน้าสีเขียว แต่บางที่ช่างก็ประดิษฐ์หัวโขนทำเป็นสีทอง และเป็นสีดำเพราะบางทีลงรักแล้วไม่ปิดทอง ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้ต้องการให้ทำอย่างนั้น ลักษณะยอดเป็นมงกุฎชัยมี 3 ยอด ชั้นแรกเป็นหน้ายักษ์ปากแฉะตาโผลง และมีหน้าเล็กๆทางด้านหลังอีก 3 หน้า ชั้นที่ 2 เป็นหน้ายักษ์เล็กๆมี 4 หน้า โดยมากตาโผลง ปากขบหรือปากแฉะ

#### 2. ยักษ์น้อย

2.1 กุมภกรรณ หน้าสีเขียว ปากแฉะ ตาโผลง บางทีก็มีสีทอง ตามพงศเรื่องรามเกียรติ์มี 1 หน้าแต่หัวโขนทำหน้าเล็กๆเพิ่มที่ด้านหลังตรงท้ายทอยอีก 3 หน้าเพื่อให้ต่างจากเสนาห์ยักษ์นั่นเอง กุมภกรรณไม่มีมงกุฎ จัดอยู่ในประเภทยักษ์ไล่น มีกรอบพักตร์และลายท่ายไม่ว่ากรณใดๆ พงศฯ อธิบายไว้ว่ามีแต่หน้าและต้องอยู่เบื้องหลังของยักษ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 พิภก หน้าสีเขียว ปากแฉะ ตาจระเข้ มงกุฏน้ำเต้า

2.3 อินทรชิต หน้าสีเขียว ปากขบ มงกุฏยอดเดินหน

### 3. ยักษ์ต่างเมือง

คืออสูรที่เป็นพันธมิตรหรือเป็นญาติกับทศกัณฐ์ และส่งกองทัพมาช่วยทศกัณฐ์ทำสงครามกับพระราม เช่น สหัสเดชะ มัยราพณ์ มังกรกัณฐ์ แสงอาทิตย์ สัทธาสูร วิชาญจำบัง มูลพลัม เป็นต้น

4. ยักษ์เสนาผู้ใหญ่ เช่น สโหทร เปาวนาสูร เป็นต้น

### 5. เสนายักษ์

คิริชะเสนายักษ์ เป็นยักษ์โล้น มีกรอบพักตร์ ปากแฉะ ตาโพลง สีต่างๆเป็นส่วนแยก แต่ที่ทำเป็นปากแฉะ ตาจระเข้ ก็มีอยู่บ้าง

### 6. เชนยักษ์

คิริชะเชนยักษ์ เป็นยักษ์หัวโล้นไม่มีกรอบพักตร์ แต่ใช้ผ้าสีแดงขลิบริมด้วยกระดาดของโพกรอบคิริชะ หัวเชนยักษ์นี้ถ้าผู้แสดงเป็นตัวตลกฝ่ายลิงก็นำมาใช้สวมได้ แต่ต้องไม่สวมครอบทั้งหมด คือเพียงแต่ครอบลงไปบนคิริชะผู้แสดงเท่านั้น เปิดหน้าไว้เพื่อเจรจาได้เอง

### 3.8 ประเภทที่ 8 คิริชะสัตว์ต่างๆ

1. คิริชะข้างเอรวัด หน้าเป็นข้างสีขาว มี 3 หน้า มงกุฏเทริดยอดน้ำเต้า
2. คิริชะพญาสุบรรณ(ครุฑ) สีแดงขาด มงกุฏคล้ายมงกุฏน้ำเต้า
3. คิริชะกวางทอง สีทอง มีเขาเป็นกิ่งสีเงิน มีต่างขาเป็นลายเล็กน้อยที่หัว
4. คิริชะม้าอุปการ สีดำ ปากแดง
5. คิริชะนกสดาญ สีเขียว
6. คิริชะราชสีห์ลากรถ ทางฝ่ายยักษ์ สีขาว
7. คิริชะม้าลากรถทางฝ่ายพระราม สีเทา

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้มีการแบ่งหัวโขนเป็นประเภทต่างๆได้ 8 ประเภท และใน 8 ประเภทนี้ ยังมีลักษณะที่ควรทราบโดยคร่าวๆ ดังต่อไปนี้

### 3.9 ด้านบนของหัวโขน

1. หัวโขนชนิดมียอด มีลักษณะของยอดหลายอย่างต่าง ๆ กัน
2. หัวโขนชนิดไม่มียอด หรือ หัวโล้น
3. หน้ายักษ์ สังเกตจากปากและตา ดังนี้

#### 3.1 ตาโพลง

#### 3.2 ปากแฉะ ตาจระเข้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

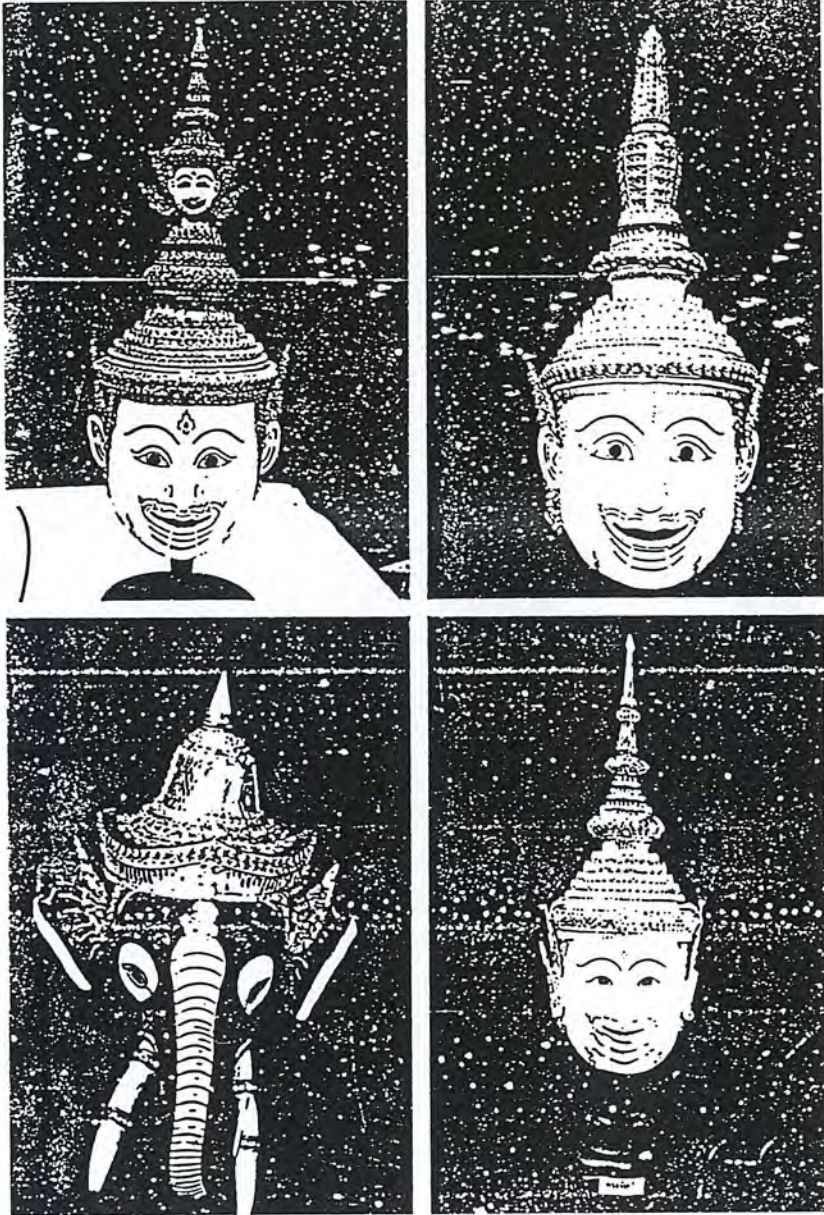
#### 3.3 ปากขบ ตาโพลง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.4 ปากขบ ตาจระเข้
- 4. เขี้ยวยักษ์ เขี้ยวยักษ์จะมีลักษณะพิเศษ 3 ชนิด คือ
  - 4.1 เขี้ยวโง้ง
  - 4.2 เขี้ยวทู่ เขี้ยวปุ่ม
  - 4.3 เขี้ยวคุด(เขี้ยวดอกมะลิ)
- 5. ปากลิง ลิงมีลักษณะที่ปากเพียง 2 ชนิด
  - 5.1 ปากอ้า
  - 5.2 ปากหุบ

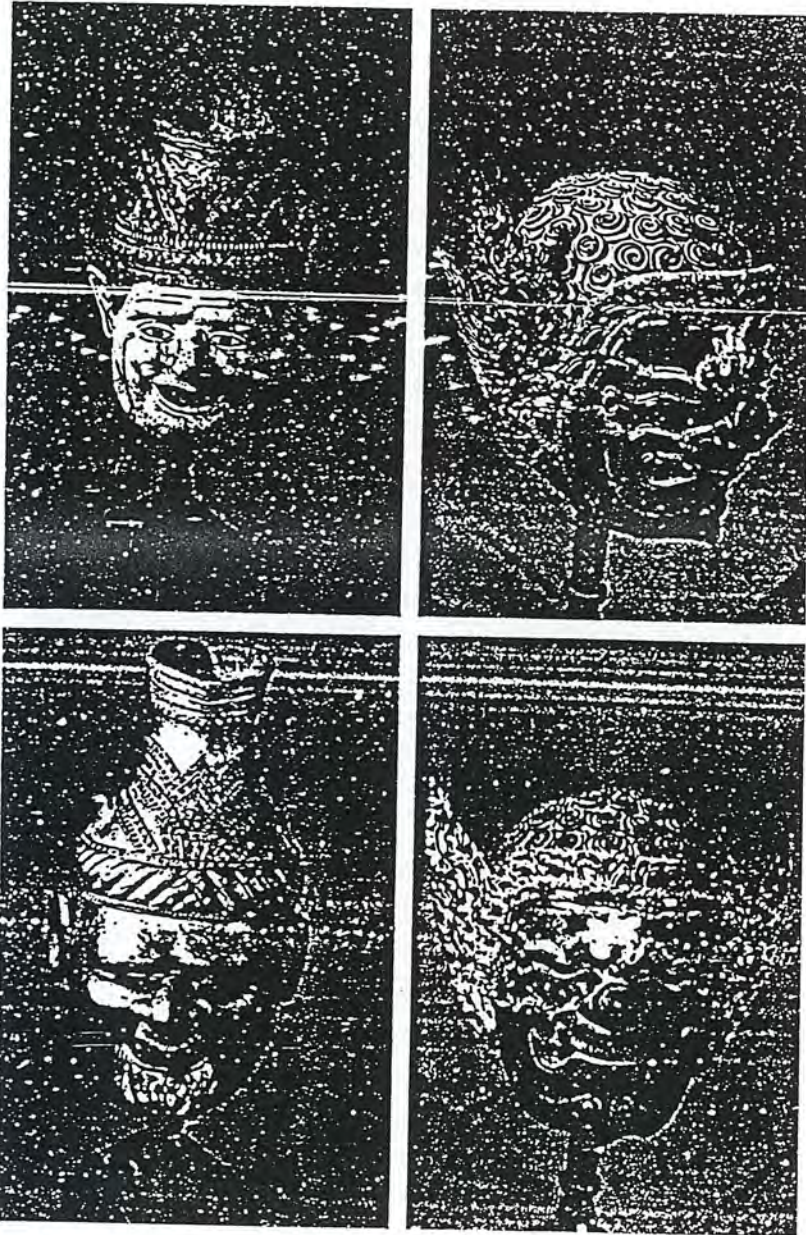
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 1 ศีรษะเทพเจ้า



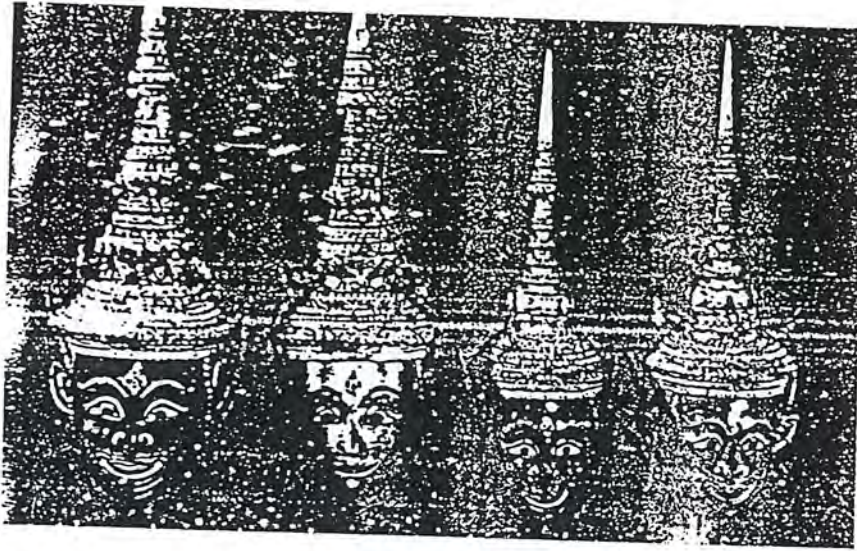
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงหัวชินเทพเจ้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 2 ศิระพระครู และพระครูพิราพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงหัวโขนพระครูและพระครูพิราพ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุที่แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 3 ศิระขมมนุษย์ และศิระขะพระ



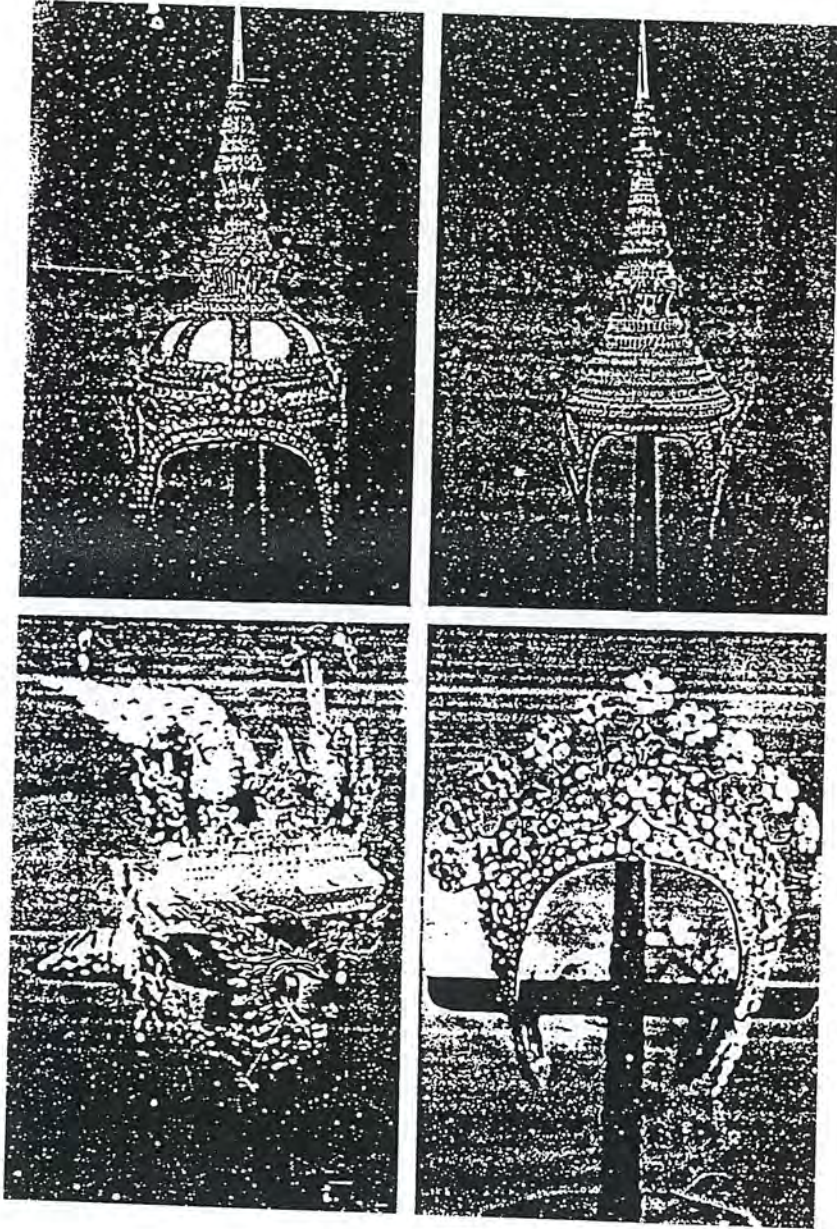
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงหัวขอมมนุษย์ และศิระขะพระ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 4 ศีรษะฤๅษีที่ไม่ใช่พระครู และวิทยากร



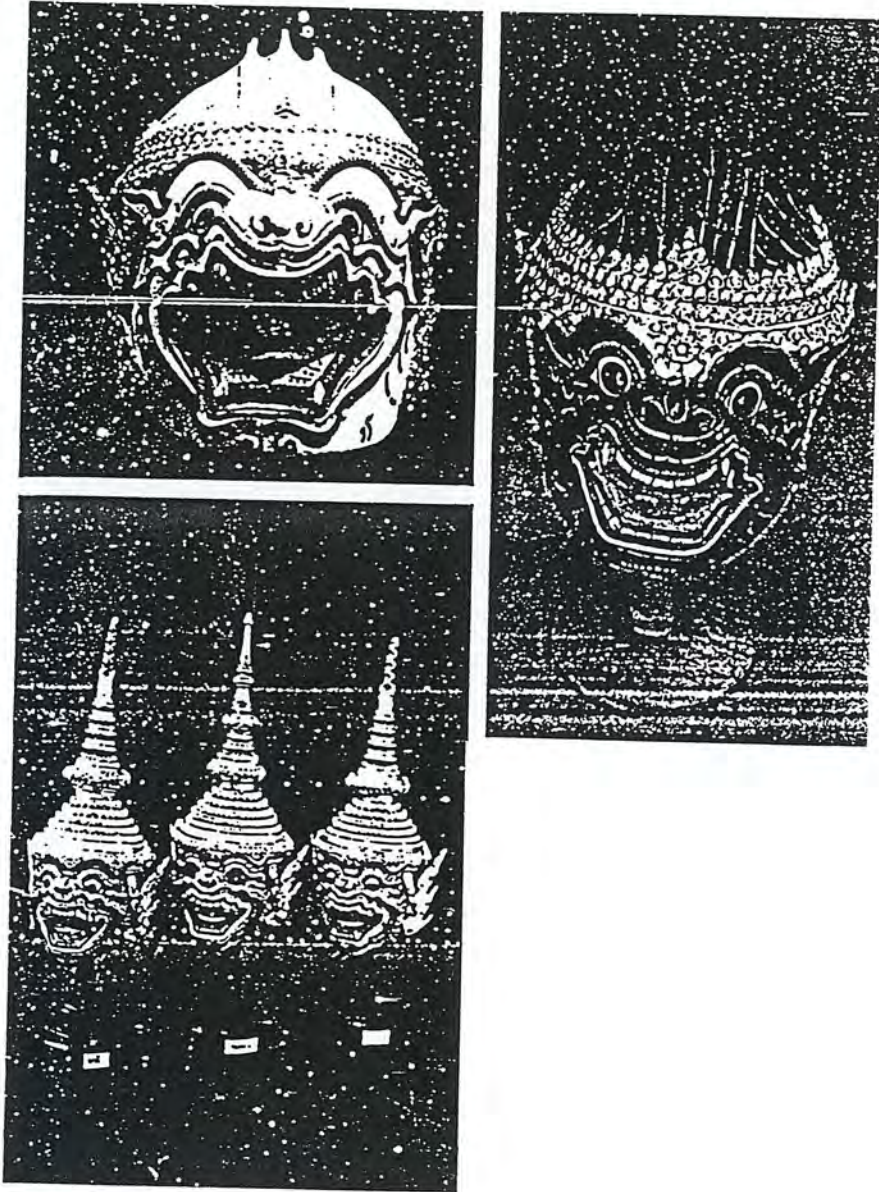
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงหัวโขนฤๅษีที่ไม่ใช่พระครูและวิทยากร  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 5 ซภา และมณฑก



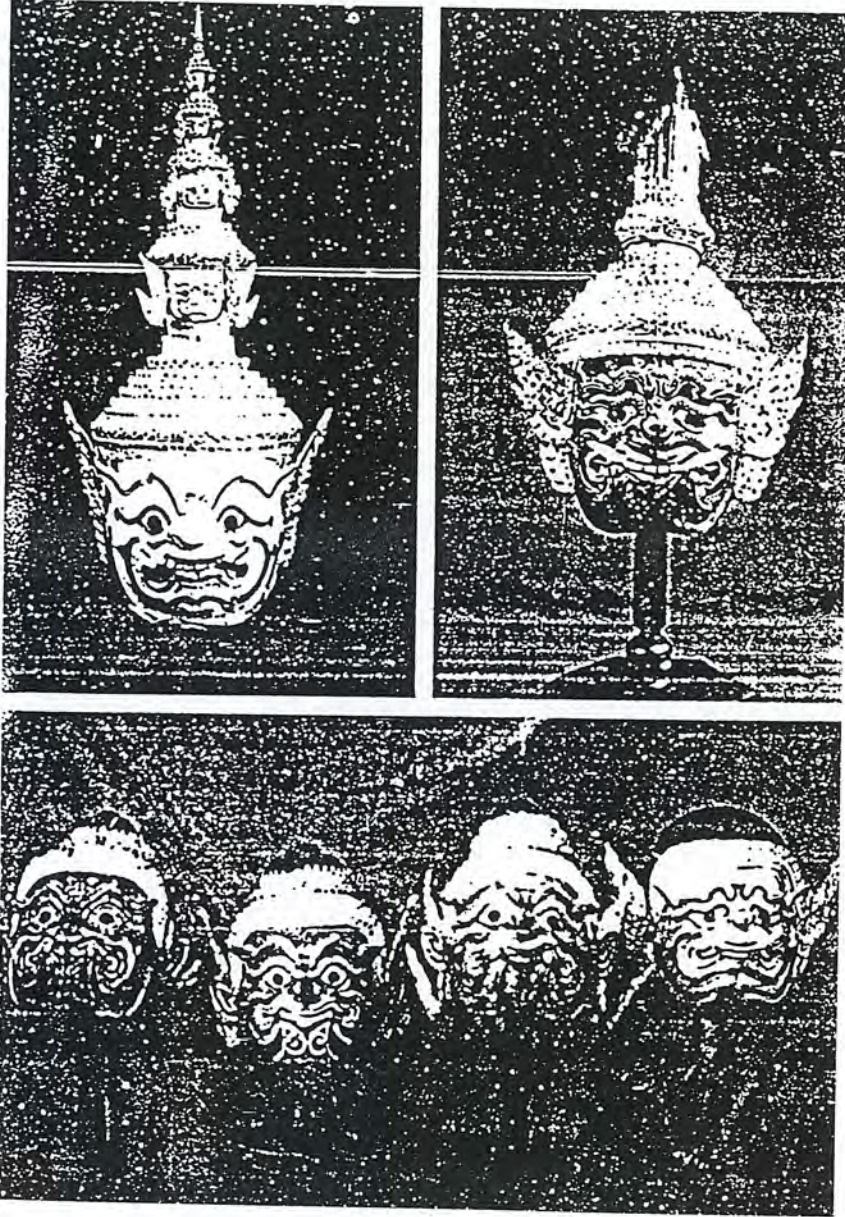
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงซภาและมณฑก  
ไมวารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 6 ศิระสัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงหัวโขนลิง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 7 ศีรษะยักษ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงหัวเขนยักษ์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 8 ศีรษะสัตว์ต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงหัวเขนสัตว์ต่างๆ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.9.1 หัวโขน

เราย่อมทราบกันโดยมากแล้วว่าเรื่องรามเกียรติ์ส่วนใหญ่ของเรื่องนั้นเป็นสงครามระหว่างพระรามกษัตริย์ธรรมิกราชแห่งกรุงอโยธยา และพระลักษมณ์ ผู้เป็นอนุชาของพระรามกับพญาวานร ซึ่งเป็นสัมพันธมิตรกับพระรามฝ่ายหนึ่ง กับทศกัณฐ์ราชาแห่งยักษ์เจ้ากรุงลงกาอีกฝ่ายหนึ่ง กับบรรดาอสูร รากษก และยักษ์ซึ่งเป็นประยูรญาติและสัมพันธมิตรของทศกัณฐ์อีกฝ่ายหนึ่ง ต้นเหตุของสงครามเกิดจากทศกัณฐ์ไปลักพาตัวนางสีดามเหสีของพระรามมาไว้ในสวนขวัญ ณ กรุงลงกาเพื่อนำมาเป็นชายาของตนพระรามกับพระลักษมณ์จึงติดตามมาและได้สองพญาวานร คือพญาสุครีพราชาแห่งกรุงขีดขิน กับท้าวมหาชम्ภูราชาแห่งกรุงชมภูเป็นสัมพันธมิตร พระรามกับพระลักษมณ์จึงจัดพลเคลื่อนกองทัพเสนาวานรทั้งสองพระนคร“จองถนน” ข้ามทะเลมาตั้งพลับพลาและสร้างค่ายประชิดกรุงลงกาไว้ และได้ทำสงครามกับทศกัณฐ์หลายครั้งหลายหน ในวงการนาฏศิลป์มีคำเรียกกองทัพที่เป็นคู่สงครามนั้นให้เห็นต่างกันเป็นสองฝ่าย คือเรียกกองทัพฝ่ายพระรามว่า “ฝ่ายพลับพลา” และเรียกกองทัพฝ่ายทศกัณฐ์และสัมพันธมิตรว่า “ฝ่ายกรุงลงกา” แต่ถ้าเป็นการแสดงโขนเรื่องรามเกียรติ์ตอนหลังเมื่อพระพรตกับพระสัตรุตเป็นจอมทัพ ออกไปทำสงครามกับท้าวจักรวรรดิพญายักษ์ผู้ครองกรุงมลิวันอาจเรียกกองทัพฝ่ายยักษ์ว่า “ฝ่ายกรุงมลิวัน”

ส่วนพวกเทวดาและนักพรตฝ่ายอื่นๆที่มีกล่าวถึงไว้ในเรื่องรามเกียรติ์นั้น มิได้กำหนดแน่นอนว่าเป็นฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งสุดแต่การปฏิบัติ ถ้าการแสดงเข้าเป็นฝ่ายใดจึงนับว่าเป็นฝ่ายนั้น

กองทัพที่เรียกกันว่า “ฝ่ายกรุงลงกา” นั้นเขาจัดเป็นลำดับชั้นในกองทัพเป็นดังนี้ คือ

- |                   |      |                              |
|-------------------|------|------------------------------|
| 1. ยักษ์ใหญ่      | เช่น | ทศกัณฐ์                      |
| 2. ยักษ์น้อย      | เช่น | กุมภกรรณ อินทรชิต            |
| 3. ยักษ์ต่างเมือง | เช่น | มัธราภัย แสงอาทิตย์ สัทธาสูร |
| 4. ยักษ์เสนา      | เช่น | มโหธร เปาวนาสูร              |
| 5. เสนายักษ์      | เช่น | กาลสูร การุณราช              |
| 6. เชนยักษ์       | เช่น | พวกพลยักษ์                   |

ส่วนกองทัพที่เรียกกันว่า “ฝ่ายพลับพลา” เขาก็จัดลำดับไว้ดังนี้คือ

- |                |      |                    |
|----------------|------|--------------------|
| 1. พระใหญ่     | เช่น | พระราม             |
| 2. พระน้อย     | เช่น | พระลักษมณ์         |
| 3. พญาวานร     | เช่น | สุครีพ องคต หนุมาน |
| 4. สิบแปดมงกุฏ | เช่น | เกยูร มายูร        |
| 5. เตียวเพชร   | เช่น | โชติมุข ปิงคลา     |
| 6. เชนลิง      | เช่น | พวกพลลิง           |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่สงครามแต่ละฝ่ายมีสมัครพรรคพวกมากด้วยกันตัวโขนที่ออกแสดงจึงมีเป็นจำนวนมากและต้องสวมใส่หัวโขนต่าง ๆ กัน ตลอดจนมนุษย์ผู้ชาย เช่น พระราม พระลักษมณ์และเทวดาผู้ชายก็ต้องสวมหัวโขน แม้ตัวนางฝ่ายยักษ์ เช่น นางสำมนักขา ก็ต้องสวมหัวโขนแต่นางฟ้าและนางมนุษย์กับนางที่เป็นมเหสีและธิดาของพญายักษ์ เช่น นางมณฑิมา ต้องสวมหัวโขนหากแต่ใช้เครื่องแต่งตัวตามประเภทที่กำหนดไว้ ในภายหลังต่อมาผู้แสดงเป็นตัวละครมนุษย์ผู้ชายและเทวดาผู้ชายไม่นิยมสวมหัวโขน แม้ผู้แสดงเป็นยักษ์นินี้ในระยะหลังก็ได้สวมหัวโขน ครูบาอาจารย์ทางโขนละคอนเขาเรียกแบ่งพวกไว้กว้างๆตามประเภทของหัวโขนที่ใช้สวมอย่างละ 2 จำพวก คือ ยักษ์ยอด ยักษ์โล้น และ ลิงยอด ลิงโล้น แต่หัวโขนตามที่อาจารย์บัญญัติไว้เป็นแบบแผนนั้นมียุคต่างๆโดยประติษฐิติให้มีลักษณะ ลวดลายและสีสรรคัวรรณะแตกต่างกัน

จำพวกกองทัพฝ่ายพลับพลา ซึ่งมีวาระชั้นต่างๆ นั้นอาจแยกประเภทออกได้ตามชนิดของหัวซึ่งมีรูปลักษณะต่างๆกันดังนี้ คือ

1. มงกุฎยอดบัว เช่น พาลี สุครีพ
2. มงกุฎยอดชัย หรือ ยอดแหลม เช่น ชามพูนราช ชมพูนพวน
3. มงกุฎยอดสามกลีบ เช่น องคต (เฉพาะตัวเดียว)
4. พวกไม่มีมงกุฎ แต่เป็นพญาวานร เช่น หนุมาน นิลพัท นิลนนท์
5. พวกไม่มีมงกุฎแต่เรียกมงกุฎ คือ พวกวานรสิบแปดมงกุฎ
6. พวกเดี่ยวเพชร
7. หัวลิงเขนและตลกฝ่ายลิง ฯลฯ

บรรดาวานรประเภท 4 , 5 , 6 คือพญาวานรที่ไม่มีมงกุฎและพวกสิบแปดมงกุฎ กับพวกเดี่ยวเพชรนั้น มักเรียกกันรวมๆว่า "ลิงโล้น" และมีอยู่ราว 30 ตัว ต่างก็มีลักษณะหัวคล้ายๆกันอาจเห็นเป็นซ้ำกันได้ จึงบัญญัติสีกายและสีหน้าของวานรเหล่านั้นแต่ละตัวออกไปให้แตกต่างกันอีก เช่น วานรสีหงสบาทเป็นนิลนนท์ วานรสีมฤทธิเป็นนิลป่าสน วานรสีแดงเป็นนิลเอก วานรสีบัวโรยเป็นโกมท เป็นต้น แม้จะบัญญัติให้ต่างกันด้วยสีแล้ว ก็ยังมีบางจำพวกซ้ำสีกันอีก เช่น วานรสีขาว ถ้าปากอ้าเป็นหนุมาน ถ้าปากหุบเป็นลัตพลีหนึ่งในพวก สิบแปดมงกุฎ แต่ถ้าเป็นหนุมานจะถือตรี ถ้าเป็นลัตพลีจะถือพระขรรค์ หรือวานรสีดำซึ่งเรียกในภาษาช่างว่าสีน้ำรักหรือสีดำมืด ซึ่งสีทั้ง 2 นี้มีความคล้ายคลึงกันจึงประติษฐฐินำให้ต่างกันเสีย ถ้าปากอ้าเป็นนิลพัท แต่ถ้าปากหุบเป็นพิมลพานร ส่วนพญาวานรที่สวมมงกุฎก็เหมือนกัน เช่น พญาวานรสวมมงกุฎยอดบัว ถ้าสีเขียวสดเป็นพาลี ถ้าสีขาบเป็นมหาชมพู ถ้าสีแดงชาดเป็นสุครีพ แต่วานรจำพวกเดี่ยวเพชรนั้นในระยะหลังๆมานี้ไม่นิยมนำออกแสดงจึงไม่ปรากฏบนเวทีและในโรงโขน

จำพวกยักษ์ก็มีต่างกันร้อยละกว่าหัว จึงต้องบัญญัติและประติษฐฐิวโขนให้มีลักษณะแตกต่างกันเป็นพวกๆ ซึ่งแบ่งออกได้ตามชนิดของหัวโขนซึ่งมีรูปลักษณะต่างๆกัน ดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. มงกุฏยอดกระหนก ปลายยอดแทนที่จะเบนไปเฉยๆแต่ทำเป็นกนก เช่น ไมยราพนั แสงอาทิตย์ สวมมงกุฏอย่างนี้

2. มงกุฏยอดหางไก่ ปลายเป็นยอดหางไก่ตัวผู้ อาจจะเป็นการหมายถึงเส้นผมที่หลุดออกมา

3. มงกุฏยอดหางไหล คือ ยอดเรียวแหลมปลายเบนชี้ เป็นมงกุฏของตรีเมฆ ตัวอื่นไม่ปรากฏว่ามีใช้มงกุฏชนิดนี้

4. มงกุฏยอดสามกลีบ ยอดเป็นกลีบแบบดอกจำปาสามกลีบ

5. มงกุฏยอดกาบไผ่ ยอดเป็นพระชฎาเดินหนั่นเอง แต่บางทีก็ทำเป็นกาบที่ปลียอด

6. มงกุฏยอดจีบ ยอดทำเป็นยอดจีบอย่างชฎาของฤๅษี หรือที่เรียกกันว่าดอกลำโพง

7. มงกุฏยอดนาค ยอดทำเป็นหัวนาค เป็นมงกุฏของมังกรกรรฐ์ตัวเดียว พญานาคเมื่อแปลงเป็นมนุษย์ก็ใช้มงกุฏอย่างนี้

8. มงกุฏยอดน้ำเต้า ยอดทำเป็นกลมนูนอย่างรูปฟักตัด ตอนบนมีเกี้ยวยอดแสดงให้เห็นว่าคางมุ่นหมายจะให้ป็นมวยผมที่นุ่มเกล้าไว้ มงกุฏยอดน้ำเต้ามี 3 ชนิดคือ

9. ยอดน้ำเต้ากลม เป็นยอดมงกุฏของ พิเภก

10. ยอดน้ำเต้าเฟืองหรือบางที่เรียกว่า สวาทกร เพราะรูปเป็นกลีบๆหรือเป็นเฟืองๆเหมือนเอาอะไรมัดไว้ตามยาวของมวยผม

11. ยอดน้ำเต้ากาบ คือ ทำเป็นกาบหุ้มทรงมวยผมไว้ครึ่งหนึ่ง อาจแสดงถึงชายผ้าโพก ในหนังสืออสุรพงศ์ วานรพงศ์ และพรหมพงศ์ กล่าวไว้ว่า พระอิศวร ไวยวิก และอสุรเวายุพัตร์ทรง และใช้มงกุฏยอดเต้าเฉยๆ ไม่บอกว่าเป็นยอดน้ำเต้าชนิดใด เห็นจะหมายถึงยอดเต้ากาบนี้ก็ได้

12. มงกุฏยอดกระหนก ปลายยอดแทนที่จะเบนไปเฉยๆแต่ทำเป็นกนก เช่น ไมยราพนั แสงอาทิตย์ สวมมงกุฏอย่างนี้

13. หัวโล้น หรือพวกไม่มีมงกุฏ เช่น กุมภกรรณ มูลพลัม

แม้จะได้บัญญัติและประดิษฐ์หัวโขนให้มีลักษณะต่างกัันดั่งนี้แล้ว ก็ยังมีการซ้ำกันอยู่ จึงมีการบัญญัติ และประดิษฐ์หัวโขนโดยทำปากและตาให้ต่างกัันออกไปอีก ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของตาและปากให้แตกต่างกัันออกไปอีก โดยปกติอาจแบ่งแบ่งได้เป็น 4 จำพวก

1. ปากแฉะ ตาโหลง เช่น ทศกัณฐ์ กุมภกรรณ

2. ปากขบ ตาจระเข้ เช่น มัยราพนั ตรีเมฆ

3. ปากขบ ตาโหลง เช่น อินทรีชิต รามสูร สุริยภาพ

4. ปากแฉะ ตาจระเข้ เช่น พิเภก พิราพ

แม้จะบัญญัติให้หัวและหน้าแตกต่างกัันดั่งกล่าวแล้วก็ยังซ้ำกันอยู่จึงต้องบัญญัติให้มีความ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
แตกต่างกันออกไปอีก เช่น จำพวกมงกุฏกระหนกมีอยู่หลายตัวสีม่วงอ่อนเป็นเกรป็น สีม่วงแก่เป็น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาใช้นำไปใช้

พญาทูษณ์ ถ้าสีครามอ่อนก็เป็นท้าวไวยตาล ถ้าสีแดงชาดก็เป็นแสงอาทิตย์ ในจำพวกมงกุฎจีบ ถ้าสีเขียวก็เป็นพญาขร ถ้าสีหงเสนก็เป็นลัทธิธนู ถ้าสีหงชาดก็เป็นลัตลึง ถ้าสีแดงเสนก็เป็นกุมภกันทรราช ถ้าสีหงดินก็เป็นปทุตัน

ด้วยเหตุนี้สีจึงเป็นส่วนสำคัญในลักษณะและความแตกต่างของตัวโขนอยู่มาก ถ้าให้สีหรือระบายสีผิดเพี้ยนไปเพียงนิดเดียว ตัวโขนอาจซ้ำกันและเข้าใจผิดว่าเป็นตัวเดียวกันได้ถ้าบังเอิญว่ามีสีคล้ายกันหรือใกล้เคียงกันและบางตัวอาจสีซ้ำกัน เช่น พญาทูษณ์ ก็สีม่วงแก่แต่ถือหอก ขุนประหลัดก็สีม่วงแก่แต่ถือกระบอง แต่ถ้าอาวุธที่ถือคล้ายกัน ก็สังเกตจากเครื่องแต่งกายหรือสังเกตจากพานะที่ชี้

1. มงกุฎยอดหางไก่ ปลายเป็นยอดหางไก่ตัวผู้ อาจจะเป็นการหมายถึงเส้นผมที่หลุดออกมา



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนมงกุฎยอดหางไก่

2. มงกุฎยอดหางไหล คือ ยอดเรียวแหลมปลายแบนชี้ เป็นมงกุฎของตรีเมฆ ตัวอื่นไม่ปรากฏว่ามีใช้มงกุฎชนิดนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ ๕ แสดงลักษณะหัวโขนมงกุฎยอดหางไหล  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุโต้แย้งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มงกุฏยอดสามกลีบ ยอดเป็นกลีบแบบดอกจำปาสามกลีบ



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนมงกุฏยอดสามกลีบ

4. มงกุฏยอดกาบไผ่ ยอดเป็นพระชฎาเดินหนนั่นเอง แต่บางทีก็ทำเป็นกาบที่ปลิวยอด.



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนมงกุฏยอดกาบไผ่

5. มงกุฏยอดจีบ ยอดทำเป็นยอดจีบอย่างชฎาของฤๅษี หรือที่เรียกกันว่าดอกกล้าไฟง



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนมงกุฏยอดจีบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. มงกุฎยอดนาค ยอดทำเป็นหัวนาค เป็นมงกุฎของมั่งกรรจรู้อัตถ์เดียว พญานาคเมื่อแปลงเป็นมนุษย์ก็ใช้มงกุฎอย่างนี้



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนมงกุฎยอดนาค

7. มงกุฎยอดน้ำเต้า ยอดทำเป็นกลมนูนอย่างรูปฟักตัด ตอนบนมีก้อยยอดแสดงให้เห็นว่าคงมุ่งหมายจะให้ เป็นมวยผมที่นุ่มเกล้าไว้ มงกุฎยอดน้ำเต้ามี 3 ชนิดคือ

ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนมงกุฎยอดนาค

8. ยอดน้ำเต้ากลม เป็นยอดมงกุฎของ พิเภก



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนยอดน้ำเต้ากลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ยอดน้ำเต้าเฟือง หรือบางที่เรียกว่า สากแหก เพราะรูปเป็นกลีบๆหรือเป็นเฟืองๆ เหมือนเขาอะไรก็ได้ตามยาวของมวยผม



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนยอดน้ำเต้าเฟือง

10. ยอดน้ำเต้ากบ คือ ทำเป็นกบหุ้มทรงมวยผมไว้ครึ่งหนึ่ง อาจแสดงถึงชายผ้า โทก ในหนังสืออสุรพงศ์ วานรพงศ์ และพรหมพงศ์ กล่าวไว้ว่า พระอิศวร ไวยวิก และอสุรวายุพัตร์ ทรงและใช้มงกุฎยอดเต้าเฉยๆ ไม่บอกว่าเป็นยอดน้ำเต้าชนิดใด เห็นจะหมายถึงยอดเต้ากบนี้ก็ได้



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนยอดน้ำเต้ากบ

11. มงกุฎยอดกระหนก ปลายยอดแทนที่จะเบนไปเฉยๆแต่ทำเป็นกนก เช่น ไมย ราพณ์ แสงอาทิตย์ สวมมงกุฎอย่างนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูอาจารย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนมงกุฎยอดกระหนก  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบสลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 12. หัวโล้น หรือพวกไม่มีมงกุฏ เช่น กุมภกรรณ มูลพลัม



ภาพที่ แสดงลักษณะหัวโขนหัวโล้น

### 3.10 กระบวนการขั้นตอนการสร้างหัวโขน

เป็นที่ทราบกันดีว่า การแสดงโขนนั้นส่วนสำคัญส่วนหนึ่ง ได้แก่ หัวโขนที่สวมขณะแสดงอยู่ การแสดงจะมีอารมณ์หรือไม่ ดูจริงจัง หรือให้ความรู้สึกได้ดีเพียงใด เช่นหน้ายักษ์ดุหรือไม่ขึ้นอยู่กับหัวโขนที่ใช้สวมเป็นส่วนสำคัญมากส่วนหนึ่ง ดังนั้นการสร้างหัวโขนจึงต้องเน้นความประณีต และให้ความรู้สึกได้เป็นอย่างดี นอกจากจะใช้หัวโขนเป็นอุปกรณ์ประกอบการแสดงโขนแล้ว โดยทั่วไปเราก็คือว่าหัวโขนเป็นศิลปกรรมประเภทประณีตศิลป์อีกอย่างหนึ่งด้วย ดังนั้น การสร้างหัวโขนนั้นต้องสร้างด้วยความประณีตประติษฐ์ประดับด้วยลวดลายอันวิจิตร มีการปิดทองประดับแวและเขียนหน้าปั้นลายและแสดงเด่นให้ปรากฏเป็นความรู้สึกทางอารมณ์ และที่สำคัญคือมีขั้นตอนการปฏิบัติมากมายหลายขั้นตอน

#### 3.10 1 ขั้นตอนการสร้างหัวโขน

แต่โบราณนั้นเมื่อกำหนดว่าจะสร้างหัวโขนใด ( เช่นหัวยักษ์ตนใด ) แล้วก็นำไปสร้าง ซึ่งมีขั้นตอนที่สำคัญอยู่ 12 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1. การวัดขนาดศีรษะผู้ที่จะสวม
2. การออกแบบหัวโขน ( รูปแบบ ) ที่จะสวม
3. การปั้นหุ่น ขั้นตอนนี้ หมายถึงการนำแบบดังกล่าวแยกกันไปปฏิบัติเพื่อทำหุ่น เช่น

นำไปปั้นหุ่นดินเหนียว นำไม้ไปกลึงเพื่อขึ้นหุ่นมงกุฏ หรือกลึงไม้เป็นหุ่นชฎา หรือส่วนยอดของหัวโขน เป็นต้น

4. การขึ้นหุ่น พอกหุ่น

5. การผ่าหุ่น เย็บหุ่น ติดหู

6. การเกลี่ยหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การปั้นหน้า ปิดผิว
8. การประดับลวดลายต่างๆ
9. การทำเครื่องประกอบ
10. การลงรักปิดทอง
11. การระบายสี เขียนหน้า
12. การประดับแวว ติดฟัน ตาและเขี้ยว

### 3.9.2 ขั้นตอนการปฏิบัติโดยสังเขป

#### 1. การวัดขนาดผู้ที่จะสวมหัวโขน

ผู้ที่แสดงโขนโดยทั่วไปขนาดศีรษะจะไม่เท่ากัน ดังนั้นถ้ากำหนดผู้ที่แสดงได้และรูปร่างจะแสดงเป็นตัวแสดงใดแล้วให้ทางปฏิบัติจริง ๆ จะต้องวัดขนาดรอบศีรษะเสียก่อนแล้วนำมาออกแบบ การวัดรอบศีรษะคือ การวัดในส่วนที่กว้างที่สุดของศีรษะโดยวัดตามแนวระดับแล้วใช้ขนาดศีรษะจริงนี้เป็นส่วนออกแบบหัวโขนต่อไป

#### 2. การออกแบบ

การออกแบบของช่างจะต้องคำนึงถึงของ 3 อย่าง เป็นบังคับ 2 อย่างและเป็นอิสระ 1 อย่าง กล่าวคือ การบังคับต้องนำไปคิดออกแบบชนิดที่ล้มไม่ได้ คือ

2.1 ต้องออกแบบเป็นหัวโขนที่ต้องการ เช่นกำหนดให้สร้างหัวหนุมาน ช่างจะกำหนดแบบเป็นหัวอย่างอื่นมิได้

2.2 ต้องคำนึงถึงขนาดความโตของศีรษะผู้ที่จะสวมเสมอ เพราะถ้าเล็กไปก็สวมไม่ได้ ถ้าโตไปสวมได้แต่จะพลิกไปมาเวลาแสดง เป็นต้น ดังนั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงส่วนนี้เป็นสำคัญ

2.3 การประดิษฐ์ให้ลวดลายสวยงามวิจิตร ในส่วนนี้ช่างสามารถแสดงได้เต็มที่แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในรูปลักษณะของเอกลักษณ์เฉพาะตัวของหัวโขนชนิดหรือประเภทนั้นๆ จะคิดแปลกไปจนดูไม่ใช่หัวโขนตัวสำคัญนั้นไม่ได้

#### 3. การปั้นหุ่น

สมัยโบราณใช้ดินที่ปั้นภาชนะปั้นหุ่นแบบต่างๆ ซึ่งมีอยู่หลายแบบด้วยกัน สำหรับพอกกระดาษหุ่นที่ปั้นขึ้นจะมีลักษณะหน้าตาแสดงตำแหน่งอย่างหยาบๆพอเป็นเค้าโครงตามต้องการ และต้องปั้นให้โตกว่าที่ต้องใช้เล็กน้อย เมื่อดินยุบตัว เมื่อดินแห้งแล้วนำไปเผาไฟ เมื่อเผาแล้วดินจะแข็งตัวทำเป็นหุ่นไว้พอกกระดาษต่อไป ปัจจุบันปั้นหุ่นด้วยดินเหนียว แล้วถอดพิมพ์หล่อเป็นปูนปลาสเตอร์ ซึ่งสะดวกกว่าวิธีเดิมมาก และสามารถหล่อต่อไปได้อีกหลายชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับหุ่นเครื่องประดับศีรษะ เช่น มงกุฎ ชฎา ที่ใช้ใบหน้าจริงของผู้ที่แสดงก็กลึงไม้ ลักเป็นหุ่นทรงกลม แล้วพอกกระดาษเฉพาะส่วนยอดเพื่อต้องการให้มีความเบา นิยมกลึงด้วยไม้ ทองหลวง หรือไม้สัก สำหรับยอดกระหนกอาจมีหนังสือรูปนอยู่ด้วยเพื่อไว้เกาะลาย

#### 4. การขึ้นหุ่น พอกหุ่น

ใช้กระดาษที่รองทองคำเปลว หรือกระดาษฟางแผ่นใหญ่ ตัดเป็นชิ้นเล็กๆชุบน้ำให้เปียก ปิดลงบนหุ่น ( สมัยก่อนเรียกว่าขึ้นกระดาษน้ำ ) เพื่อเป็นการรองเป็นพื้นชั้นแรกไม่ให้กระดาษที่จะปะ ด้วยแป้งเปียกติดมากับหุ่นภายใน จากนั้นจึงฉีกกระดาษช่อย ซึ่งทาแป้งเปียกซ้อนกัน 3 ชั้น แล้วชั้นบน สุดทาแป้งเปียกให้ทั่วเตรียมไว้ก่อนแล้วแบบเฉ ลบปิดทับโค้งพาดหุ่นไว้เกยกันแบบสาแทรกเพื่อกันติด กับหุ่น ต่อไปก็ฉีกกระดาษช่อยแบบเฉลบเป็นชั้นๆปิดซ้อนเกยกันเล็กน้อย จะได้ไม้เป็นสันนูนของหุ่น ส่วนที่เหลือจนทั่ว เสร็จแล้วใช้มือลูบแป้งเปียกส่วนที่อยู่ชั้นบนนั้นให้ทั่วอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำไปผึ่งแดดพอหมาดๆจึงนำมาวัดด้วยไม้เนียนรักหรือไม้กวัดรักให้กระดาษแนบเข้าไปทั่วถึงทุกซอกทุกมุมของหุ่น และ ทาแป้งเปียกบางๆแล้วปิดกระดาษช่อยที่ฉีกเฉลบเป็นชั้นๆให้ซ้อนเกยกัน นำไปผึ่งแดดและรัดกวัดอีก ทำซ้ำเช่นนี้จนหนาประมาณ 15 ชั้น หรือตามต้องการ ข้อสำคัญระหว่างการทำตอนขึ้นของการกระดาษช่อยที่ ซ้อนกันนั้นต้องทาแป้งเปียกให้ประสานเสมอกัน ชั้นสุดท้ายทาแป้งเปียกบางๆให้ทั่ว

แป้งเปียกที่ใช้ปิดกระดาษใช้แป้งสำลี หรือแป้งข้าวเหนียวใส่สารส้มกันบูดเล็กน้อย และ เก็บไว้ได้นานวัน ถ้าต้องการป้องกันตัวมอดใช้ปูนสีปนผสมลงเวลากวนแป้งก็จะดี

#### 5. การผ่าหุ่นเย็บหุ่น

เมื่อกระดาษที่พอกหุ่นแห้งสนิทดีแล้ว ใช้มีดปลายแหลมกัดผ่าทางด้านหลังจากกลาง ศีรษะหุ่นตลอดท้ายทอย แล้วด่างดึงหุ่นออกทางด้านหน้าของหุ่น ใช้ด้ายอย่างเหนียวเย็บประสานรอย ผ่าให้ติดกันและปิดกระดาษช่อยทับแนวตะเข็บรอยเย็บนั้นให้เรียบ ผึ่งแดดจนแห้งอีกครั้งหนึ่ง จากนั้น ถ้าเป็นหัวโขนที่ต้องการติดจอนหู เช่น พระ ฤๅษี หรือเงาะก็นำไปติดหู หัวโขนลิงยอด ลิงโล้น และ ยักษ์จะติดจอนหูกับเสริมปลายหางคิ้วเป็นชั้นหนึ่งเย็บเข้ากับหุ่นกระดาษด้วยรักสมุก เฉพาะลิงโล้นติด ผมหงู ( ส่วนบนศีรษะที่เป็น 3 แถว ) เสร็จแล้วทาน้ำมันยางจนซึมซาบทั่วทั้งด้านนอกและด้านใน น้ำมัน ยางจะป้องกันตัวสัตว์จำพวกแมลงกัดกินหุ่นกระดาษได้เป็นอย่างดีและเพื่อเชื่อมประสานให้เป็นเนื้อเดียวกันด้วย

#### 6. การเกลี่ยหน้า

เนื่องจากที่หุ่นกระดาษที่ขึ้นไว้มีความเรียบหรือนูนยังไม่เพียงพอเป็นบางแห่ง จึงต้อง เกลี่ยหน้ารองพื้นด้วยรักสมุก ช่วยเพิ่มความเรียบหรือนูน เนื้อแห้งแล้วขัดแต่งให้เรียบ ( รักสมุก คือ ยางรักที่ยังไม่กรองผสมเคล้ากับสมุกใบตอง ส่วนการทำสมุกใบตองโดยนำใบตองที่อบไฟจนเป็นถ่านดำ บดละเอียดร่อนเอากากออกให้หมด ผสมปูนขาวหรือปูนแดงเล็กน้อยแล้วตั้งไฟกวนให้ข้น อย่าให้เหลวเกินไป ) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. การปั้นหน้าปิดผิว

เมื่อเกลี่ยหน้าแห้งดีแล้ว จึงขัดแต่งและใช้รักกระหนะปั้นเสริมส่วนต่างๆ เช่น คิ้ว ริมฝีปาก ให้คมชัดนูนเด่นขึ้นตามลักษณะของหน้าโขนต่าง ๆ นั้น รอจนแห้งจึงขัดแต่งบริเวณที่ปั้นเสริมแล้ว ทารักน้ำเกลี้ยงรองพื้นทั้งด้านนอกด้านในของหัวโขน (เพื่อป้องกันเหงื่อของผู้แสดง) และทาด้านนอกอีกครึ่งหนึ่ง สำหรับปิดทองหน้าหัวโขน เช่น ทศกัณฑ์ตอนลงสวนขวัญ หิรันตยักร์ พระลักษมณ์ พระศุภฤกษ์ พระพิราพ เป็นต้น ส่วนหน้าที่ต้องระบายสีไม่ต้องทารักน้ำเกลี้ยงซ้ำแต่ใช้กระดาดขาว (ซึ่งทำจากต้นสาหรือต้นช้อย) ทาแบ่งเปียกให้เสมอปิดจนทั่วอีกชั้นหนึ่ง เรียกว่า ปิดผิวหรือกวดให้เรียบ

## 8. การประดับลวดลาย

ใช้รักสมุกที่กวตแล้วกดลงแบบลวดลายที่แกะด้วยหิน รักกระหนะโดยใช้น้ำทาพิมพ์ หินเสียดก่อนกันรักติดพิมพ์ แล้วนำมาติดประดับบนบริเวณที่ต้องการ เสร็จแล้วใช้น้ำเกลี้ยงทาเพื่อยึดตัวกระจิงและลวดลายต่างๆให้ตัวหุ่นจนทั่วแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง ( รักกระหนะ คือยางรักที่ผสมกับสมุกใบตอง ชัน ปูนขาว ปูนแดงและน้ำมันยาง เคี้ยวไฟอ่อนๆจนเหนียวค่อนข้างแข็งจนปั้นได้ไม่คลายตัว ใช้สำหรับกระหนะลวดลายและกระจิงขนาดต่างๆหรือคสังเป็นเส้นลวด )

## 9. การทำเครื่องประกอบ

การสลักกลุ่บัจอนและกรรเจี๊ยกจอน ( จอนหู ) ใช้หนังวัวตากแห้งชุบขนให้เกลี้ยง นำแบบที่เขียนไว้มาปะติดกับหนังสัตว์ดังกล่าว แล้วนำมาสลักกลุ่ตามแบบที่เขียนไว้เสร็จแล้วเข้าลวด คือตรึงหนังด้านในกับลวดด้วยด้ายเส้นโตเป็นระยะๆกับหนังปิดจนทั่วแล้วเย็บติดกับหุ่นกระดาด บางช่างจะประดับลวดลายจนเสร็จจึงนำไปติดกับหัวโขนภายหลังก็มี สำหรับทับจอนและกลุ่ล ( ต่างหู ) ของยักษ์กับลิงให้ติดก่อนประดับลวดลายที่กรอบหน้า และเกี่ยวมาลา ส่วนกรรเจี๊ยกจอนของพระและนางจะปิดทองและประดับแววก่อนแล้วจึงนำไปติดก็ได้

## 10. การลงรักปิดทอง

เมื่อประดับลวดลายทิ้งไว้เสร็จจนแห้งจึงใช้รักน้ำเกลี้ยงทาบางๆ จนทั่วปล่อยให้แห้งแล้วทาซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เมื่อผิวรักหมาดๆก็ปิดด้วยทองคำเปลวในส่วนที่ต้องการ

## 11. การระบายสีเขียนหน้า

เมื่อปิดทองแล้วก็ระบายสีผิวหน้าบนกระดาดว่าตามพงษ์ของหน้าโขนรวมทั้งเขียนเส้นย่อประกอบด้วย 4 สี คือ สีสันจี แดงชาด ชมพูและทอง วิธีเขียนใช้สีชมพูเขียนก่อนประมาณดูเอาเส้นหน้าตามต้องการ จากนั้นจึงใช้สีแดงชาดตัดทับส่วนล่างแบ่งครึ่งสีชมพู เสร็จแล้วใช้สีสันจีตัดทับสีแดงชาดอีกครั้งหนึ่ง ส่วนสีชมพูด้านบนใช้ยางมะเดื่อชมพูทาแบ่งครึ่งพองมาปิดทองเป็นส่วนบนสุดของเส้นย่อ ถ้าหน้าโขนมีสีเข้มคล้ายสีสันจี ใช้สีแดงชาดเป็นสีล่างสุดให้ใช้สีขาวเขียนเหนือสีชมพู หน้ามีสีชมพูหรือหงชาดก็ใช้ขาวแทนชมพู สำหรับหน้าสีทองใช้ชาดตัดเหนือทองเน้นให้เห็นเป็นเส้นเล็กๆอีกเส้นหนึ่งต่างหาก ( ลายย่อ คือ ลายเส้นที่โค้งไปโค้งมาอย่างลูกคลื่นบนหน้าโขน )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเผยแพร่ใช้วงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งหากพบให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 12. การประดับแวว ตัดตา ฟัน และเขี้ยว

เมื่อเขียนระบายสีเสร็จก็ประดับแววที่ลวดลาย ซึ่งปิดทองไว้ตามใต้ของกระจังและลวดลายต่างๆด้วยกระจังที่ตัดมนเล็กๆกะดูให้ได้ขนาดกับกระเปาะของกระจัง โดยใช้รักเทือกเป็นวัสดุประสาน ปัจจุบันใช้กาวที่มีคุณภาพคงทนติดพัน ตา และเขี้ยว ซึ่งทำด้วยมุก หัวยักษ์บางหัวเขี้ยวทำด้วยไม้ทาสี ส่วนตาและฟันก็ใช้สีระบายตามความเหมาะสม ที่โคนเขี้ยวยักษ์พอกด้วยรักกระแหะปิดทองและเขียนแรเป็นเส้น ( รักเทือก คือ รักกระแหะที่เคี้ยวไฟจนเหลวน้อยๆไม่ถึงกับแข็งจนปั้นได้ ใช้สำหรับป้ายทาในส่วนที่จะติดการะจิง และประดับแววกระจัง

### 3.11 ภาพแสดงขั้นตอนการสร้างหัวโขน 12 ขั้นตอน

#### 1. การวัดขนาดศีรษะผู้สวม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าภาพที่ แสดงหัวโขนสัตว์ต่างๆ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การออกแบบ



ภาพที่ แสดงขั้นตอนการออกแบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การปั้นหุ่น



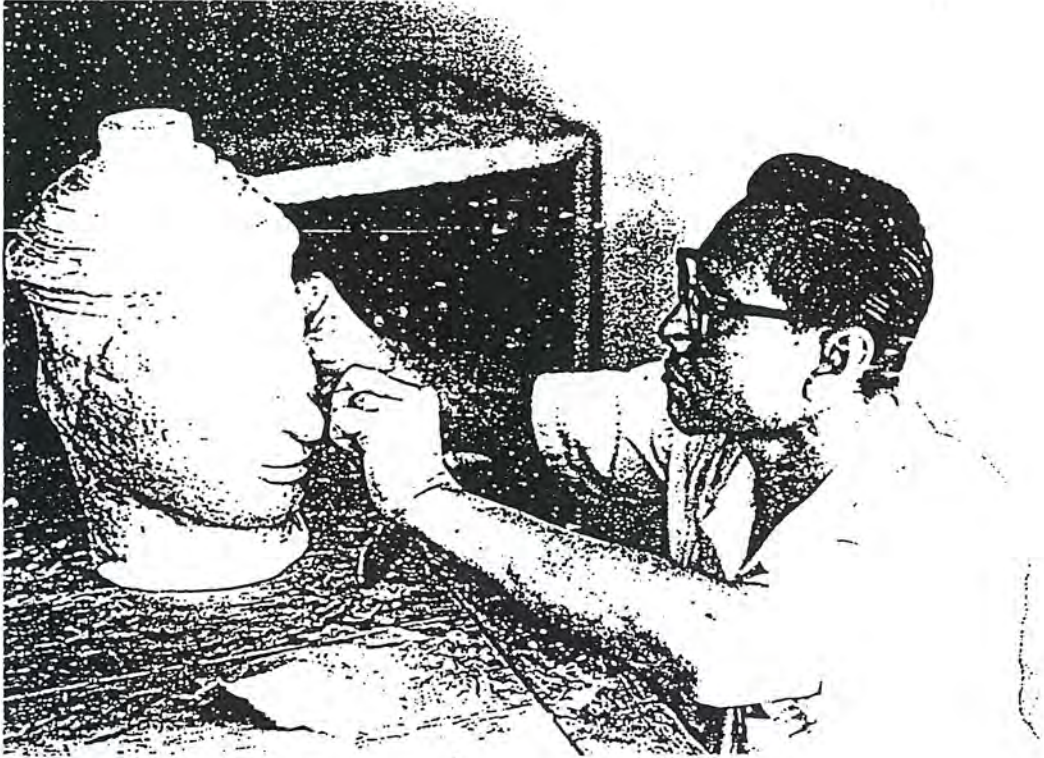
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการปั้นหุ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

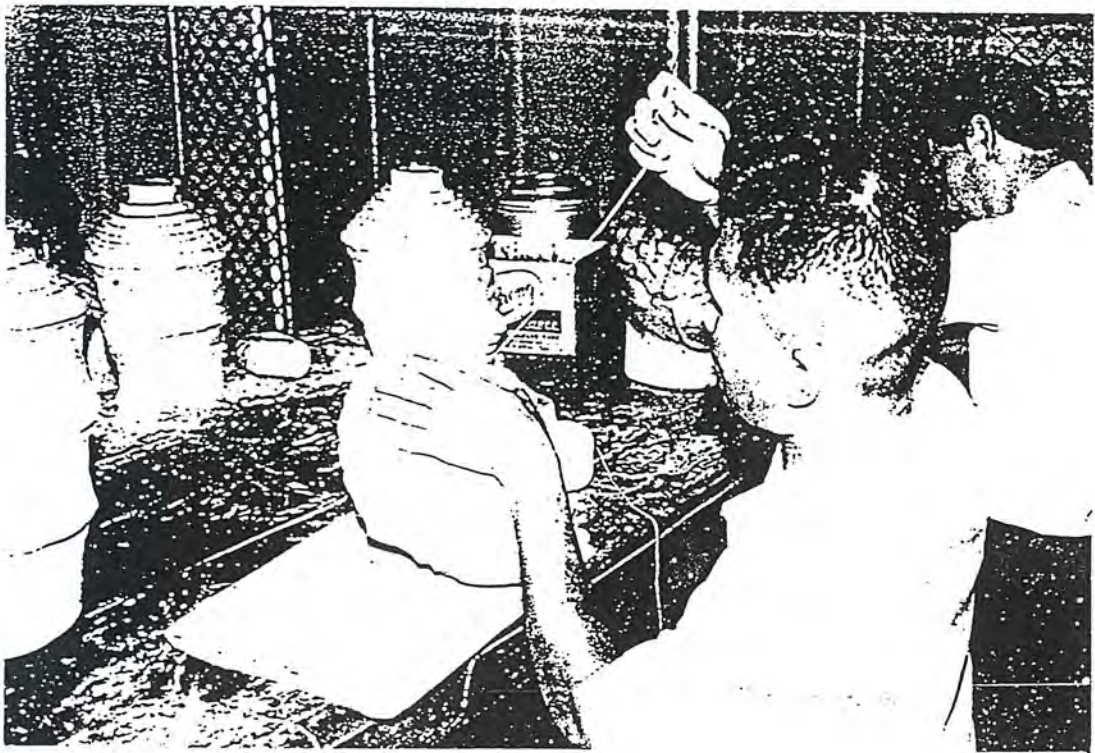
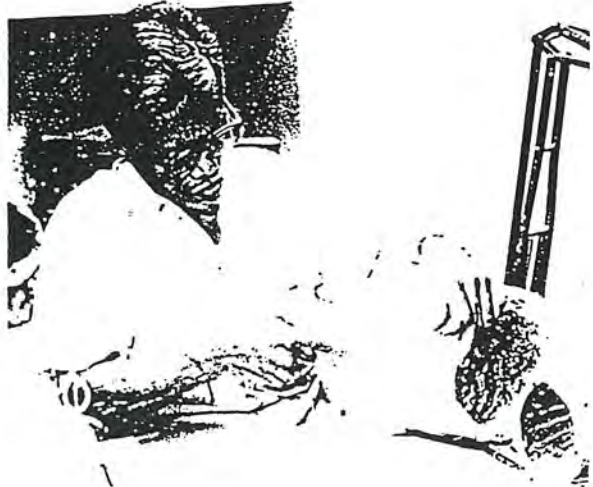
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการถอดพิมพ์หุ่น

#### 4. การขึ้นหุ่น ปอกหุ่น



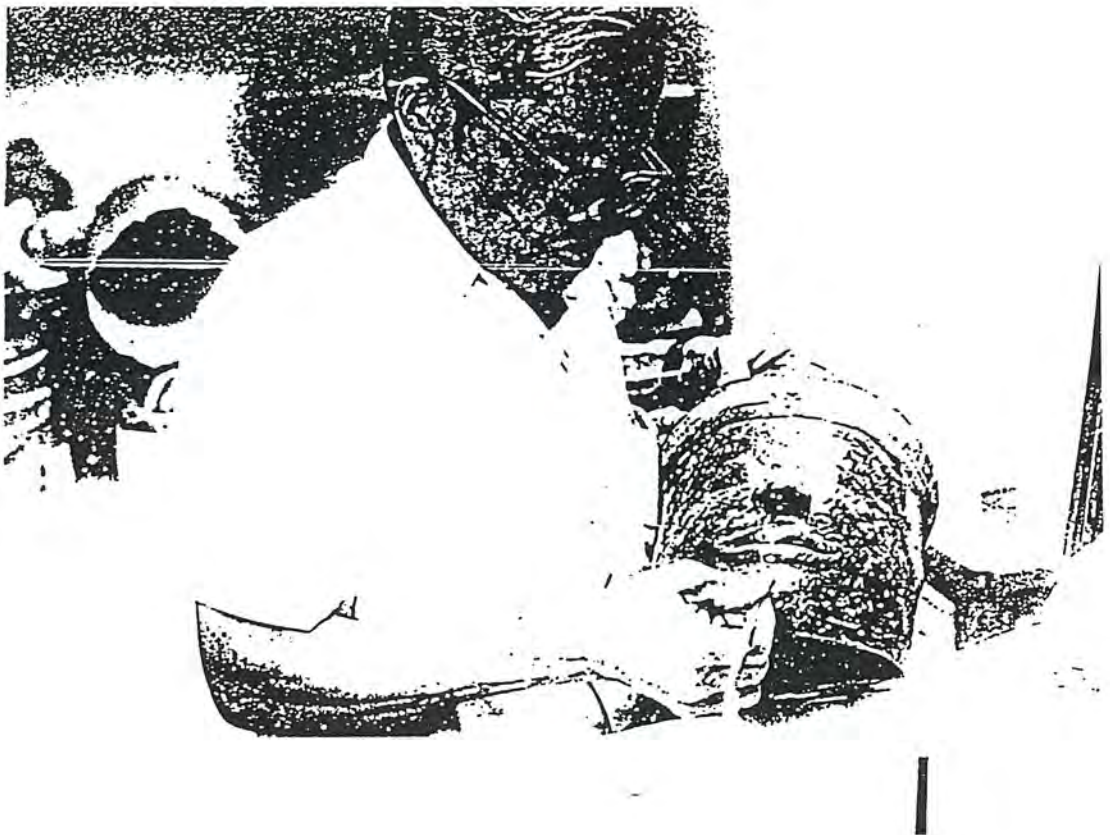
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการขึ้นหุ่น ปอกหุ่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การผ่าหุ่น เย็บหุ่น



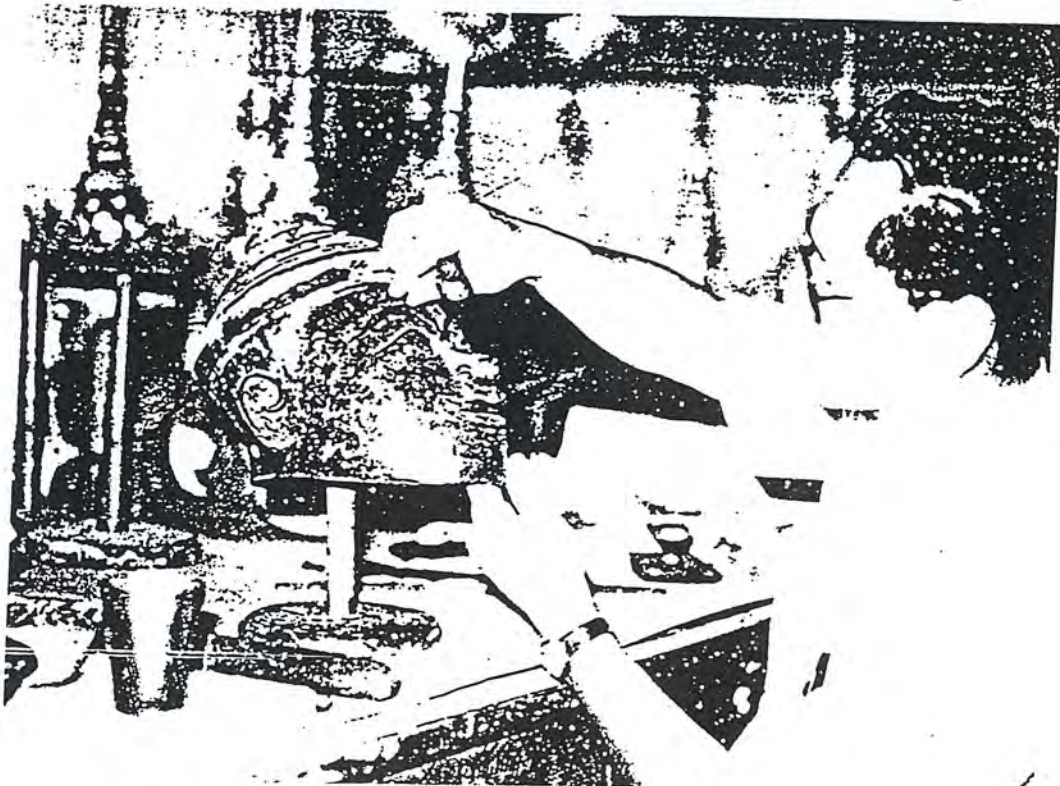
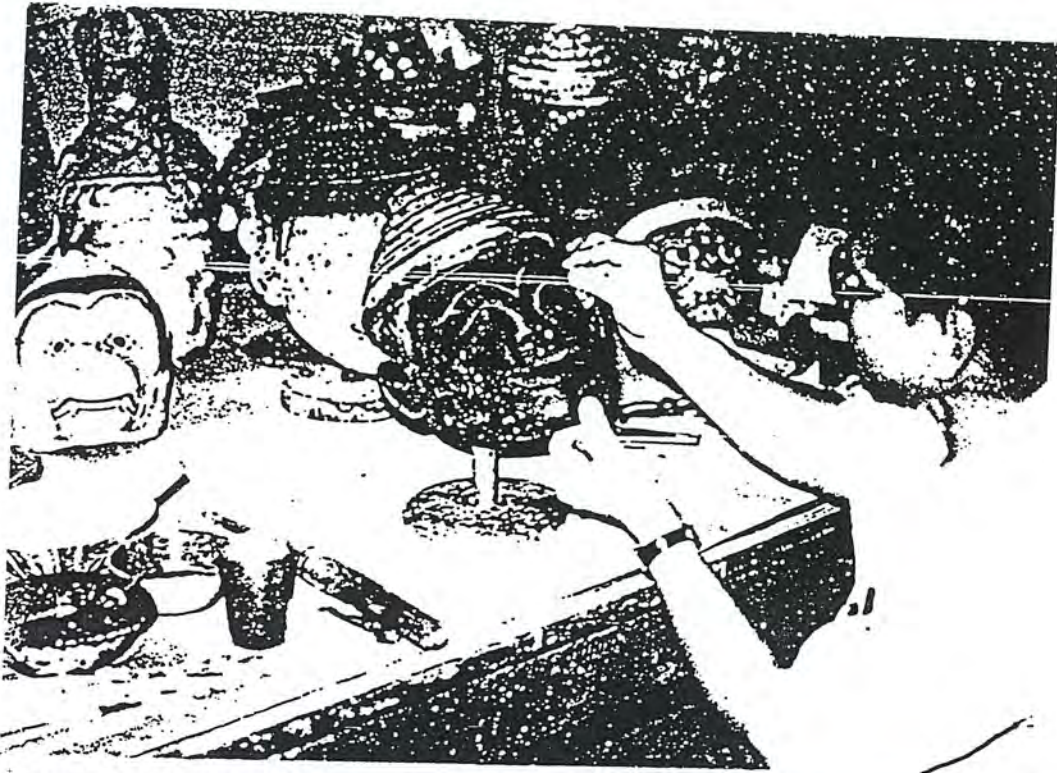
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการผ่าหุ่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. การเกลี่ยหน้า



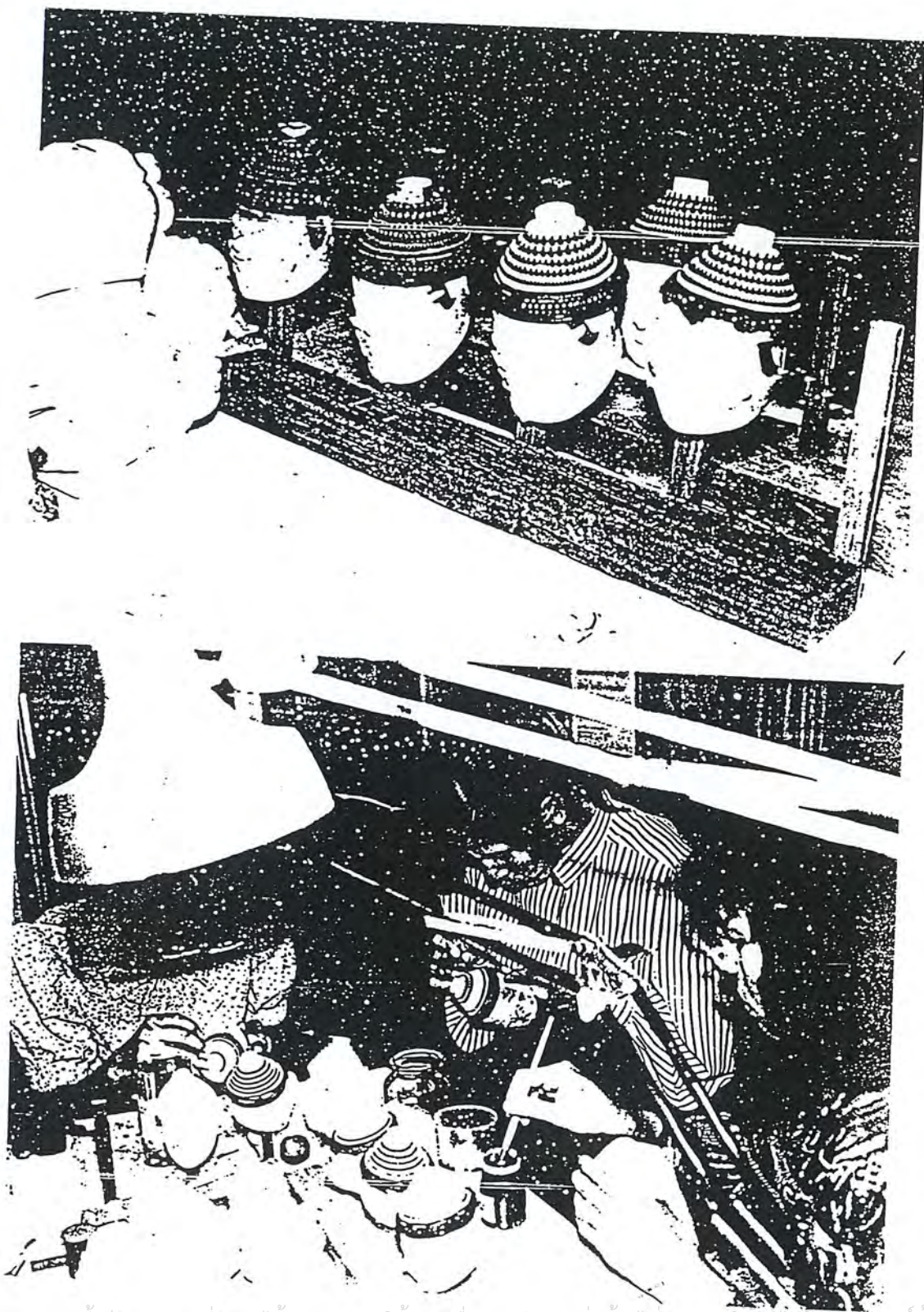
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการเกลี่ยหน้าหุ่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การปั้นหน้า



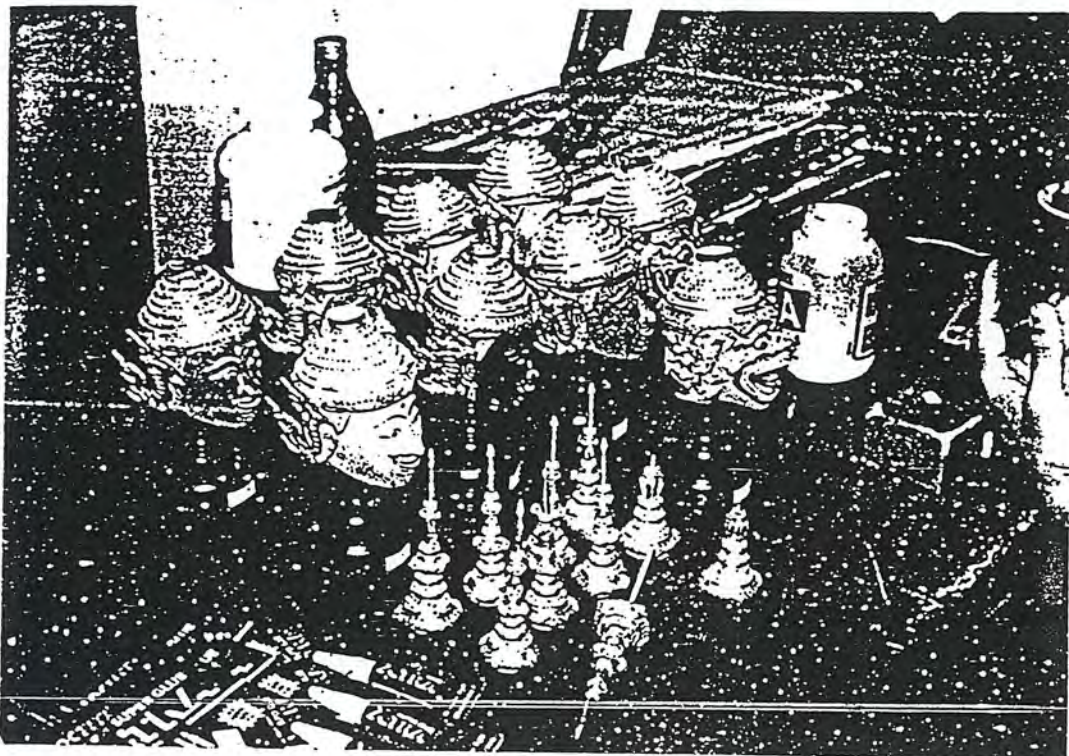
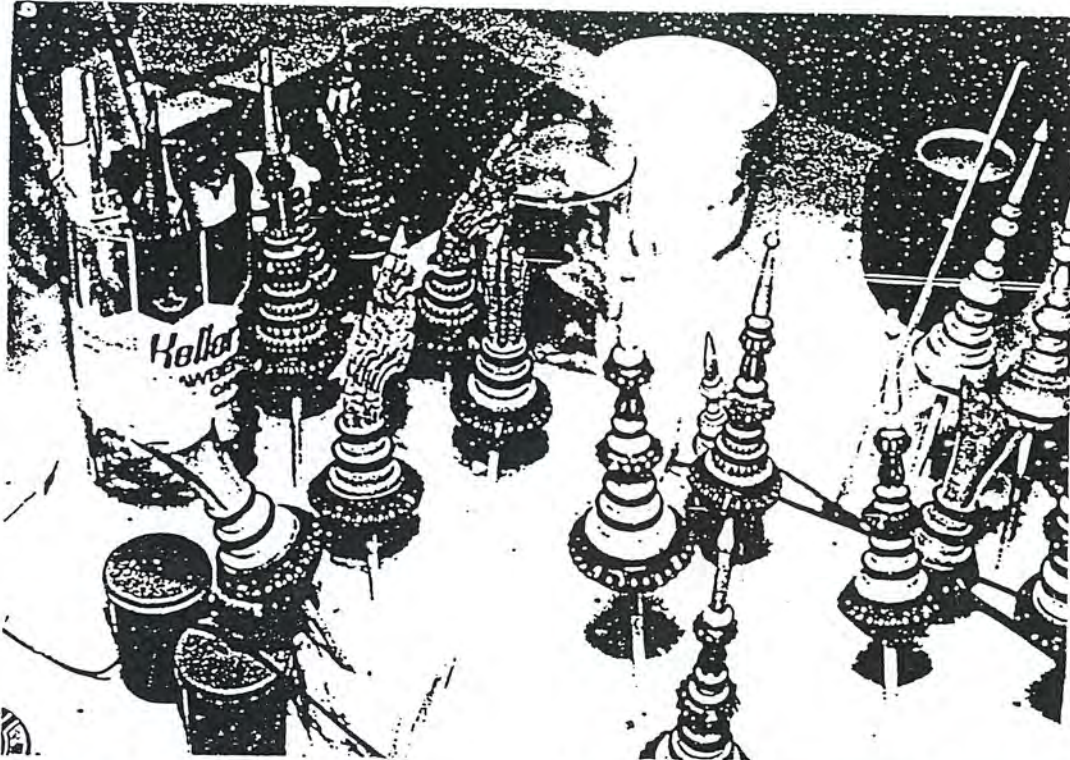
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ขยงวนไว้สำหรับควารใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการปั้นหน้า  
ไมวารณิใดๆ ทั้งสิน อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. การประดับลวดลาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการประดับลาย  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การทำเครื่องประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการทำเครื่องประกอบ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบี่ยงเบนเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

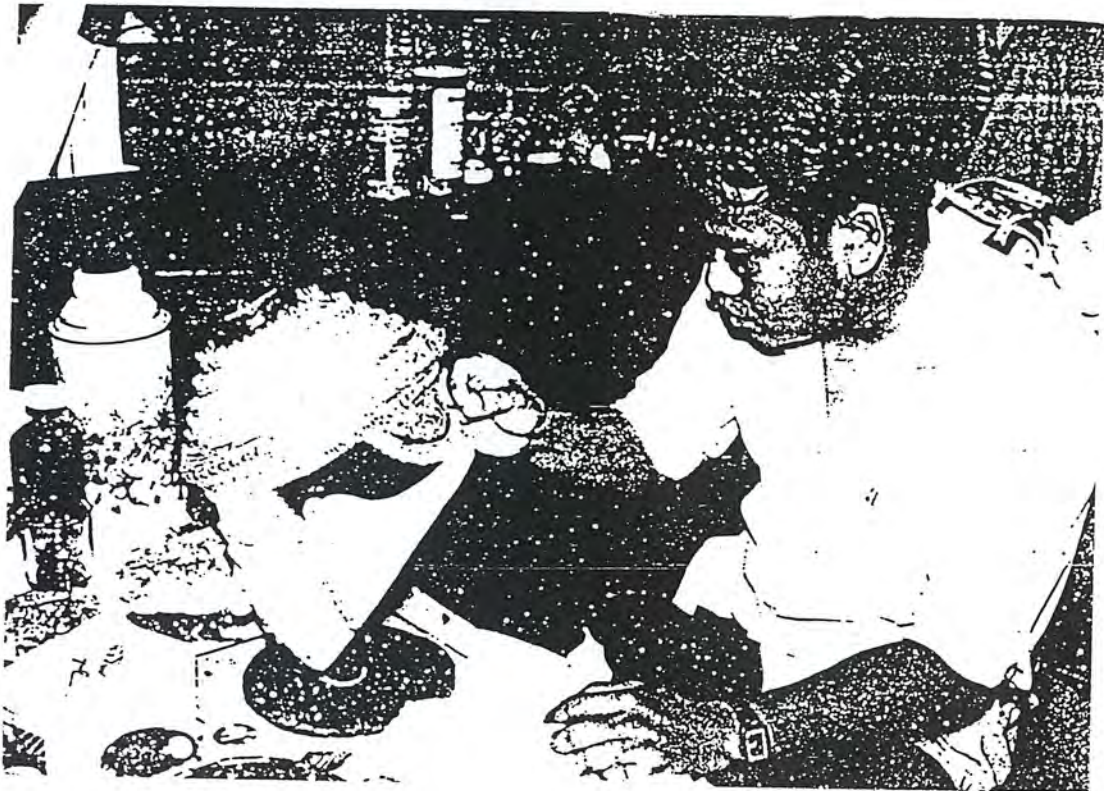


11. การระบายสีเขียนลาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ แสดงขั้นตอนการระบายสีเขียนลาย  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. การประดับแวว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่แสดงขั้นตอนการประดับแววเขียนลาย  
ไมวากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบี่ยงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. วงดนตรีประกอบการแสดงโขน

โขน" เป็นมหรสพที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นการแสดงที่ยิ่งใหญ่ มีศิลปะสูง เป็นศิลปะชั้นครูและเป็นการแสดงที่เก่าแก่ จะมีแสดงก็แต่ในงานมหรสพใหญ่ๆเท่านั้น วงดนตรีที่ประกอบการแสดงโขน ได้แก่วงดนตรีที่เรียกว่า "ปี่พาทย์" (บางสมัยก็เรียกว่า พิณพาทย์) คือวงดนตรีที่ประกอบด้วย ปี่ ระนาด ซอ กลอง ตะโพน ส่วนขนาดวงที่จัดเป็น เครื่องห้า เครื่องคู่ และเครื่องใหญ่นั้น ก็เพิ่มเติมขึ้น ตามกาลสมัยและฐานะของผู้เป็นเจ้าของงาน อีกประการหนึ่ง โขน มีอยู่หลายชนิด ปี่พาทย์ที่จะบรรเลงประกอบก็ต้องบิดผันไปให้เหมาะสมกับโขนชนิดนั้นๆ

##### 4.1 โขนกลางแปลง

ในสมัยกรุงศรีอยุธยาที่มีเพียงวงที่เรียกว่า เครื่องห้า มีเครื่องบรรเลงคือ ปี่กลาง ๑ ระนาดเอก ๑ ซอ วงใหญ่ ๑ ตะโพน ๑ กลองทัด ๑ กับฉิ่งคู่ ๑ (กลองทัดเพิ่งจะมาเพิ่มเป็น ๒ ลูก ขึ้นในรัชกาลที่ ๑ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์นี้เอง) และจะต้องมี ๒วง เป็นอย่างน้อย คือปลุกเป็นร้านยกขึ้นเป็นที่ตั้งใกล้ทางฝ่ายยักษ์วงหนึ่ง ทางฝ่ายมนุษย์วงหนึ่ง

##### 4.2 โขนนั่งราว

ถึงจะเป็นการแสดงบนโรงที่ปลุกสร้างขึ้นก็จริง โรงและฉากดูเหมือนได้ย่อเอาการแสดงโขนกลางแปลงนั้น เองยกขึ้นมาบนโรงการบรรยายเรื่องก็เรื่องก็ใช้บทพากย์และเจรจาเดิม วงปี่พาทย์จึงยังปฏิบัติคล้ายกับโขนกลางแปลงอยู่ คือ โรงโขนนั้นปลุกยกร้านย่อมๆสูงกว่าที่แสดง อยู่ทางขวาหันหนึ่งทาง เป็นที่ตั้งวงปี่พาทย์ร้านและวง เรียกว่า วงขวา วงซ้าย และปี่พาทย์ก็ใช้เป็นวงเครื่องห้าเท่านั้น เพิ่งจะมาเพิ่มระนาดทุ้มกับซอวงเล็กเป็นวงเครื่องคู่กันในระยะหลังๆนี้เอง เนื่องจากวงปี่พาทย์ทั้งสองตั้งอยู่ใกล้กันเพียงหัวโรงท้ายโรงเท่านั้น และตัวโขนก็แสดงอยู่เพียงในบริเวณเบื้องหน้าของวงปี่พาทย์ทั้งสองวงการบรรเลงของปี่พาทย์ทั้งสองวงจึงมีระเบียบมากขึ้นกว่าบรรเลงประกอบโขนกลางแปลงนับตั้งแต่ใหม่โรงเป็นต้นมา ปี่พาทย์ทั้งสองวงจะผลัดกันทำคนละเพลงเป็นการประชันขันแข่งกันอยู่ในตัวเช่นตอนใหม่โรง เสียงที่บรรเลงซึ่งโบราณเคยใช้ทางกลาง มาในสมัยหลังๆได้เปลี่ยนใช้ทางในและใช้กันมาจนสมัยปัจจุบันนี้ ส่วนโกร่งสำหรับตีให้จังหวะแก่ตัวโขนก็คงมีอยู่ตามเดิม แต่ตั้งภายในโรงข้างหลังฉากการแสดงโขนนั่งราวนี้ แม้จะเพิ่มเติมวิธีการเป็นโขนนอนโรง

##### 4.3 โขนโรงใน

หมายถึงการแสดงโขนปนกับละครคนในมีทั้งพากย์และเจรจาอย่างโขน การบรรเลงปี่พาทย์ จึงต้องลดเสียงลงมาบรรเลงทางในอย่างละครคนใน เพราะว่าทางกลางนั้นสูงไป ไม่สะดวกแก่เสียงร้อง ปี่กลางมีอยู่ในวงปี่พาทย์ประกอบโขนอย่างเดิม ก็ต้องเปลี่ยนเป็นปี่ในตามเสียงที่ลดลงมา ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ ๔ วงปี่พาทย์ก็ได้วิวัฒนาการขึ้นเป็นวงเครื่องใหญ่ คือมีปี่ใน ปี่นอก ระนาดเอก ระนาดทุ้มไม้ ระนาดเอกเหล็ก ระนาดทุ้มเหล็ก ซอวงใหญ่ ซอวงเล็ก ตะโพน กลองทัด (ในการประกอบโขนบางทีก็ใช้ถึง ๓ ลูก) ฉิ่ง ฉาบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และใหม่ ประเพณีการใช้ปีพาทย์บรรเลงสองวงเป็นวงขวา และวงซ้าย ก็ยังคงใช้อยู่ แต่ว่ามีได้ยกเว้นที่ตั้งให้สูงเหมือนโขนนั่งราว ปีพาทย์ทั้งสองวง คงตั้งอยู่กับพื้นเสมอกับที่แสดง

#### 4.4 โขนหน้าจอ

แม้ว่าลักษณะของโรงจะเปลี่ยนไปอย่างโรงหนังใหญ่ แต่การบรรเลงปีพาทย์คงเป็นไปเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วในเรื่องบรรเลงประกอบโขนโรงในนั่นเอง นอกจากวงปีพาทย์เหลือเพียงวงเดียวไม่ต้องผลัดเปลี่ยนบรรเลงกับใคร วงปีพาทย์ตั้งอยู่ข้างหน้าโรง หันหน้าเข้าหาตัวแสดง ภายหลังจากกรมศิลปากรได้ออกแบบเปลี่ยนแปลงให้วงปีพาทย์มาตั้งอยู่ใกล้กับต้นเสียงและลูกคู่ข้างหลังจอหันหน้าออกมาทางหน้าโรง ทำให้ไม่บังสายตาของผู้ดู

#### 4.5 โขนฉาก

คงเปลี่ยนแปลงแต่สถานที่แสดงและบทให้เข้ากันกับฉากที่เปลี่ยนไปตามท้องเรื่องเท่านั้น ส่วนวงปีพาทย์และวิธีการบรรเลงคงเป็นไปอย่างเดียวกับโขนโรงในทั้งสิ้น

เพลงที่ใช้บรรเลงประกอบโขนนั้น โขนกลางแปลง โขนนั่งราว ก็มีแต่เพลงหน้าพาทย์(คือเพลงสำหรับประกอบกิริยา)เช่น เชิด เสมอ ตระ เพราะโขนสองชนิดนี้ไม่มีร้องส่วนโขนโรงในกับโขนหน้าจอ ก็เพิ่มเพลงรับร้องแบบละคอนในขึ้นอีก เพลงซ้ำปีโน เพลงไต่ปีโน นอกจากนี้จะได้เพลงต่างๆ ตามต้องการ และรู้ที่ทำการรำแล้วผู้เป็นหัวหน้า เช่นคนตีระนาดเอก จะต้องรู้เรื่องราวที่แสดงด้วยมิฉะนั้นอาจทำให้เกิดผิดพลาดถึงแก่ไม่เรียบร้อยได้

ยังมีเพลงหน้าพาทย์ประกอบการยกทัพและตรวจพลอีกแบบหนึ่งซึ่งกรมศิลปากรปรับปรุงขึ้นมาใหม่สำหรับใช้ในบางโอกาสเรียกว่า "ระบำวีรชัย" และแยกเรียกชื่อตามตัวแสดง ถ้าเป็นการยกทัพตรวจพลยักษ์ ก็เรียกว่า "ระบำวีรชัยเสนายักษ์" ถ้าเป็นการยกทัพตรวจพลลิง ก็เรียกว่า "ระบำวีรชัยสืบแปดมงกุฏ" เพลงที่บรรเลงคงใช้เพลงกราวในและเพลงกราวนอกเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. คนพากย์ เจรจา ตันเสียง ลูกคู่

โขน (เมื่อยังไม่ได้ผสมกับละครคนใน) ใช้คำพากย์กับคำเจรจาดำเนินเรื่องโดยตลอด การเล่าเรื่องก็ตีคำพูดของตัวโขนก็ตี บอกอารมณ์และกิริยาอาการของตัวโขนก็ตี ใช้คำพากย์และเจรจาทันสิ้น ตัวโขนในสมัยโบราณต้องสวมหน้า (หัวโขน) ทุกตัว (นอกจากตัวตลก) ไม่สามารถพูดและร้องอย่างไรได้ เพราะฉะนั้นจึงต้องมีผู้ทำหน้าที่พากย์และเจรจาแทน คนพากย์และเจรจาก็เป็นคนสำคัญอย่างยิ่งในการแสดงโขนเพราะต้องมีความเข้าใจแจ่มแจ้งในเรื่องราวและวิธีการแสดงในตอนนั้นๆ ทั้งจะต้องจดจำคำพากย์ซึ่งเป็นบทกวีนิพนธ์ที่ได้แต่งไว้เฉพาะและจะต้องใช้ปฏิภาณในเชิงกวีของตนในอันที่จะเจรจาให้ถูกเรื่องราวและมีสัมผัสอย่างร่ายยาวตลอดไปด้วย

คำพากย์ เป็นบทกวีประเภทกาพย์ มีกาพย์ยานี กัณฑ์กัณฑ์บ้าง ไม่ว่าจะพากย์ชนิดใดๆ เมื่อพากย์จบไปบทหนึ่งๆ (บทของกาพย์) ตะโพนจะต้องตีรับทำให้นักลองทักตีตามแล้วพวกคนแสดงภายในโรงก็ร้องรับด้วยคำว่า "เพี้ย" พร้อมๆ กันทุกบท

### 5.1 วิธีพากย์แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ได้ 6 ประเภท คือ

(1) พากย์เมือง(หรือพากย์พลับพลา) ใช้เวลาตัวเอก เช่น ทศกัณฐ์ หรือ พระรามประทับในปราสาท หรือพลับพลา

(2) พากย์รถ (หรือ ช่างม้าตามแต่จะใช้สิ่งใดเป็นพาหนะ) ใช้ในเวลาชมพาหนะที่ขี่ไป ตลอดจนการชมไพร่พลด้วย

(3) พากย์ไฉ่ ทำนองตอนท้ายเป็นพากย์ แต่ตอนท้ายกลายเป็นทำนองร้องเพลงไฉ่ไป ให้ปีพาทย์รับ ใช้เวลาโคกเศร้ายำพัน

(4) พากย์ชมตม ทำนองตอนต้นเป็นทำนองร้อง เพลงชมตมในตอนท้ายจึงกลายเป็นทำนองพากย์ธรรมดา สำหรับใช้ในเวลารชมป่าเขาลำเนาไม้ต่างๆ

(5) พากย์บรรยาย (หรือรำพัน) ใช้เวลาบรรยายความเป็นมาของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือพากย์รำพึงรำพันใดๆ เช่น พากย์บรรยายตำนานรัตนธนู

(6) พากย์เบ็ดเตล็ด สำหรับใช้ในโอกาสทั่วไป อันเป็นเรื่องเล็กๆ น้อยๆ ที่ไม่เข้าประเภทใด

### 5.2 คำเจรจา

เป็นบทกวีประเภทร่ายยาว สัมผัสสัมผัสกันเรื่อยๆ ไปใช้ได้ในทุกโอกาส เช่น คำเจรจาของหนุมานตอนที่อาสาไปล่อลวงเอาดวงใจทศกัณฐ์ ยกพลยกษออกมาเจรจาทัพกับพระลักษมณ์

คำเจรจานี้แหละเป็นเครื่องวัดคนพากย์เจรจามีความสามารถเพียงใด เพราะคำเจรจามีได้มีบทแต่งสำเร็จไว้ ผู้พากย์เจรจาย่อมต้องคิดคำเจรจาของตนเองในปัจจุบันผู้พากย์เจรจาย่อมต้องจำคำเจรจาที่โบราณจารย์ได้ผูกขึ้นไว้เป็นแบบแผนเฉพาะตอนหนึ่งๆซึ่งเรียกว่า "กระทุ้" ให้แม่นยำด้วย เมื่อแสดงมาถึงตอนนั้น คนพากย์และเจรจาก็ฝ่ายหนึ่งเขาเจรจาเข้ากระทุ้มาตนจะต้องเจรจาโต้ตอบให้เข้ากระทุ้ด้วย

เอกลัทธิเป็นเอกลัทธิที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาก็เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งสำคัญของผู้พากย์และเจรจาอีกอย่างหนึ่ง ก็คือการทำเสียงให้ให้เหมาะกับตัวโขนและใส่ความรู้สึกให้เหมาะกับอารมณ์ในเรื่อง เจรจาตัวมนุษย์ก็ต้องทำเสียงให้สุภาพ เจรจาตัวยักษ์ก็ต้องทำเสียงให้คึกคักแกร่งกร้าว เจรจาตัวนางก็ต้องทำเสียงอ่อนหวาน เมื่อถึงคราวโกรธ กลัว รัก หรืออารมณ์ใดๆ ก็ต้องใส่ความรู้สึกเข้าไปให้สมบทบาทตามอารมณ์นั้นๆ

เวลาแสดง สถานที่ประจำของคนพากย์และเจรจา ถ้าในการแสดงโขนกลางแปลง จะยืนอยู่ที่ที่ใกล้ที่สุดของตัวแสดง แบ่งหน้าที่กันออกเป็น ๒ ฝ่าย ฝ่ายมนุษย์ก็ยืนอยู่ใกล้พลับพลา ฝ่ายยักษ์ก็ยืนอยู่ใกล้ปราสาท ในการแสดงโขนนั่งราว และโขนหน้าจอ คนพากย์และเจรจาต้องนั่งเรียงติดกับฉากริมประตูซ้ายและขวาข้างละคน ถ้ามี ๓-๔ คนก็เรียงเรียงจาก ๒ คนที่กล่าวมาแล้วเข้ามาตามหน้าจอเป็นระยะห่างกันพอประมาณ ถ้าในการแสดงโขนโรงใน คนพากย์และเจรจาต้องนั่งเรียงติดอยู่กับคนร้องหน้าวงปี่พาทย์ข้างละคน เพราะจะต้องทำหน้าที่บอกบทด้วย ถ้ามีปี่พาทย์วงเดียว ก็นั่งเรียงอยู่กับนักร้องทางขวาของโรงตรงข้ามกับวงปี่พาทย์ ซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้าย

คนพากย์และเจรจาผู้ใช้ผู้ชาย คนหนึ่งต้องทำหน้าที่ทั้งพากย์และเจรจา และจะต้องมีไม่น้อยกว่า ๒ คน มิฉะนั้นจะตอบกันไม่ทันท่วงที เมื่อพากย์หรือเจรจาจบกระบวนการแล้ว ต้องการจะให้ปี่พาทย์ทำเพลงอะไรก็ร้องบอกไปเรียกว่า "บอกหน้าพาทย์" ถ้าการแสดงโขนนั้นมีขับร้องคนพากย์และเจรกายังต้องทำหน้าที่บอกบทด้วย การบอกบทจะต้องบอกให้ถูกจังหวะ มิฉะนั้นจะไม่สะดวกแก่นักร้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ตลกโขน

"ตลก หรือจ่าอวด คือผู้ทำหน้าที่สร้างความขบขันให้เกิดแก่คนดูคนฟังในการแสดงนาฏกรรม"

ตลก

"ตลก" แต่เดิมคงใช้เรียกผู้ที่พวกที่สำหรับเล่นกับหนังและโขน

จ่าอวด

จ่าอวดแต่เดิมคงจะใช้เรียกพวกที่เล่นสำหรับกับละครคน

แต่ในภายหลัง คำว่า "จ่าอวด" กับ "ตลก" ดูเหมือนจะใช้ปะปนกัน ใน"รามเกียรติ์บทร้องและบทพากย์" ซึ่งพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชนิพนธ์ขึ้นสำหรับเล่นโขน มีอยู่ ๒ ชุดนั้น ทรงเรียกตลกโขนว่า "จ่าอวด"ในรัชสมัยของพระองค์ได้ทรงชุบเลี้ยงพวกตลกหรือจ่าอวดไว้หลายคน และที่โปรดพระทานบรรดาศักดิ์ให้เป็นขุนนางก็มีหลายท่าน

### 6.1 ตลก หรือ จ่าอวด

ตลก หรือ จ่าอวดของเรานั้น แต่เดิมาก็คงจะมีแบบแผนในการเล่นการแสดงอยู่เหมือนกัน หากแต่มีได้กำหนดและจดลงไว้เป็นหลักฐานนานมาก็เลือนและกลายรูปไป เพราะยืมเอาศิลปะของการเล่นอย่างอื่นมาใช้บ้าง การเล่นอย่างอื่นยืมเอาศิลปะของตลกหรือจ่าอวดก็นำมาใช้ปะปนกัน ดังกล่าวมาแล้ว แต่พอจะสังเกตแบบแผนวิธีเล่นของตลกโขนได้บ้างดังต่อไปนี้

วิธีเล่นของตลก

ศิลปะของตลกโขนละครคนไม่เล่น "ลอยดอก" อย่างจ่าอวด คำว่า "ลอยดอก" เป็นศัพท์ของการเล่นตลกหรือจ่าอวดวิธีหนึ่งคือ เล่นไปตามอารมณ์ ไม่ต้องอาศัยหลักอะไรยึด เล่นขบขันออกไปตามอัตโนมิติ พอจะจัดจิงวกลงเสียทีหนึ่ง ส่วนตลกโขนตลกละครคนเล่นอย่างนั้นไม่ได้ ต้องรู้เรื่องโขนละครคนดี โดยเฉพาะตลกโขน เป็นการเล่นแทรกกันในระหว่างตัวพล ๆ เพื่อให้ตัวเอกพักเหนื่อยหรือสร้างความขบขัน ในท้องเรื่องเป็นตอนๆ มิใช่เล่นกับโขนตัวสำคัญ และมีแบบแผนวางไว้ให้เล่น ต้องล้อเล่นเหตุการณ์ที่คนกำลังสนใจอยู่ในเวลานั้นด้วย ดังนั้น ตลกจึงต้องมีปฏิภาณเฉียบแหลมมีความรู้กว้างขวางหรือความรู้รอบตัว มีวาทศิลป์แพรวพราว

หน้าที่อื่นๆและการแต่งกายของตลก

### 6.2 ตลกโขน ตลกละครคน

นอกจากแสดงเป็นตลกแทรกแล้ว ยังต้องมีหน้าที่อื่นๆ อีกหลายอย่าง ซึ่งอนุโลมเข้าในการตลก เช่น เป็นคนกั้นกลด เป็นคนถือศรเพลง ยกเตียง เดินสาส์น เป็นต้น การแต่งกายของตลกหลวง นุ่งผ้าเกี้ยว คาดรัดประคด สวมหมวกนุกระต่าย ผู้มีชื่อก็อยู่ในชุดตลกหลวงซึ่งปรากฏมานานแล้ว ตลกทั่วไปนุ่งผ้าพื้น โดยมากสวมเสื้อชั้นในบ้าง ต้องมีผ้าขาวม้ายัดไปคาดพุง ขาดไม่ได้ เพราะผ้าขาวม้าใช้เป็นเครื่องประกอบได้หลายอย่าง เช่น เป็นปีกนก เป็นหัวสัตว์ต่างๆด้วย นอกจากนั้นยังใช้เป็นนาค เป็นงู เป็นบังเหียนม้า

เป็นอะไรได้สารพัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3 ไม้ตะขาบ

ของจำเป็นสำหรับตลกหรือจำอวดสมัยก่อนๆ ก็คือไม้ตะขาบ เป็นกระบอกลม่าซึก เขามักจะถากและเกลลาผิวออกเสี้ยนจะได้เบามือ ทางด้ามปาดให้เว้า ทางปลายบากให้ห่าง สำหรับเวลาจับตีจะได้กดให้ปลายอ้าตีได้มีเสียงดังไม่ค่อยเจ็บ แต่ถ้าคนจับไม่ถูกที่ ไม้ตะขาบไม่อ้า ตีเข้าแล้วไม่ดังแต่เจ็บปวดยิ่งนัก ไม้ตะขาบนี้ทำคล้ายๆ ตะขาบสำหรับผูกชักไล่ค้างคาวหรือนกที่จะรบกวนกินข้าวในนาหรือกินผลไม้ตามสวน เว้นแต่ไม้ตะขาบไล่สัตว์เขาไม่ถากเกลลาผิว ไม้ตะขาบของตลก ถ้าเป็นไม้หนาและแข็งเขามักเกลลาผิว และใช้มาจนถึงยุคจำอวดสมัยใหม่ เมื่อพวกเขาเล่นจำอวดนุ่งกางเกงสากลแล้วจึงเลิก บัดนี้แม้ตลกโขนตลกละครคนก็ไม่ค่อยใช้ไม้ตะขาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. วิธีดูโขน

### 7.1 ภาษาท่า

การดูโขน ถ้าจะให้เกิดรสสนุก ก็ควรสนใจในบทบาทท่าเต้นท่ารำเพราะท่าเต้นท่ารำนั้นเป็นหัวใจของโขนเท่ากับเป็นภาษาพูด การฝึกหัดโขนที่กล่าวมาโดยย่อและเฉพาะวิธีหัดเบื้องต้นบทที่ ๙ นั้น ก็เท่ากับฝึกหัดแสดงภาษาโขนด้วยท่าทางเช่นเดียวกับเราหัดภาษาที่เราแสดงออกด้วยคำพูด

### 7.2 ภาษานาฏศิลป์

การดูโขนอยู่ที่ "ท่าเต้นท่ารำ" เพราะท่าเต้นท่ารำนั้น เป็นคำพูดของโขน โขนจึงพูดด้วยท่ารำท่าเต้นท่ารำนั้น เป็นคำพูดของโขน โขนจึงพูดด้วยท่ารำท่าเต้นท่ารำ ซึ่งเป็นภาษาท่า อันเป็นนาฏภาษาหรือภาษานาฏศิลป์ของการแสดงศิลปะชนิดนี้

### 7.3 ภาษาโขน

การที่เราเห็นผู้เล่นโขนออกมาเต้นและรำอยู่เป็นเวลานานๆ นั่นก็คือ ผู้แสดงโขนกำลังพูดอยู่ตลอดเวลา มิได้หยุดเลย เขาพูดว่าอย่างไรบ้าง ถ้าเรารู้ภาษาโขนก็ย่อมเข้าใจความหมายและรู้เรื่อง ยิ่งคิดเป็นผู้เล่นโขนเป็นผู้ได้รับฝึกฝนมาเป็นอย่างดีและมีฝีมือในการส่งภาษานาฏศิลป์ด้วยแล้ว รสสนุกในการดูก็จะทวียิ่งขึ้น และถ้าเราดูโขนรู้เรื่องแล้วบางทีเราจะเห็นว่า ดูโขนออกรสสนุกและไม่เบื่อ ทั้งอาจเกิดเสียดายที่หมดชุดหมดตอนเร็วไป แต่ทั้งนี้ เราต้องวางใจและตั้งแง่คิดเปลี่ยนประสาทรู้สึกของเราเสียใหม่ว่า เรากำลังดูภาษาท่าเป็นหลักสำคัญ เช่นเดียวกับเราไปดูหนังเงียบในเมื่อยังไม่มีหนังเสียงเราก็สามารถรู้ความหมายและเข้าใจเรื่องด้วยท่าทางของผู้แสดงภาพยนตร์ แต่เมื่อเราไปดูโขนและละคอนรำ เราก็จะต้องตั้งแง่คิดว่าผู้เล่นโขนและละคอนรำคนใดจะส่งภาษาท่า คือ แสดงท่าเต้นท่ารำออกมาได้ชัดเจนและสวยงามเพียงใด นักเพลงคนใดที่ร้องได้คล่องแคล่วไม่ติดขัด เขาก็ยกย่องนักเพลงคนนั้นว่า "มุตโตแตก" หรือ "หม้อโตแตก" ผู้เล่นโขนและละคอนรำคนใดที่เต้นและรำได้ถูกต้องงดงามดี เขาก็ยกย่องผู้เล่นโขนละคอนคนนั้นว่า "ตีบทแตก" ถ้าเทียบหลักศิลปะของชาวตะวันตกก็ว่าผู้แสดงแปลความหมาย (Interpretation) ของเรื่องตอนที่ตนแสดงได้ถูกต้องกล่าวคือ เข้าถึงบท อย่างที่เรียกว่า Attack his parts

แต่โดยเหตุที่โขนต้องเต้นและรำไปตามบทบาทย์ บทเจรจา บทขับร้อง และเพลงดนตรีปี่พาทย์ ซึ่งในชั้นหลังนับเป็นศิลปะส่วนประกอบที่สำคัญในการเล่นโขน โดยปรกติเขาจึงจำแนกการเต้นการรำของโขนและละคอนรำออกเป็น ๒ ชนิด เรียกว่ารำหน้าพาทย์ อย่างหนึ่ง และรำบทหรือรำใช้บท อีกอย่างหนึ่ง

### 7.4 รำหน้าพาทย์

รำหน้าพาทย์ ได้แก่ การรำตามทำนองเพลงดนตรีปี่พาทย์ที่บรรเลงประกอบการเล่นโขน กล่าวคือ ผู้เล่นโขนต้องเต้นต้องรำไปตามจังหวะและทำนองเพลงดนตรี ซึ่งมีชื่อบัญญัติเรียกอยู่ในวงวิชาการดนตรีอีกส่วนหนึ่ง ยกตัวอย่าง เช่น เพลงที่มีชื่อเรียกว่า เชิด , เสมอ , รำ , ลา , ตระ , คุกพาทย์, กราวนอก, เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กราวโน, แผละ และโอด เป็นต้น การที่นักเรียนฝึกหัดนาฏศิลป์เริ่มต้นด้วยหัตถ์รำ “เพลงช้า” และ “เพลงเร็ว” นั้นก็คือ หัตถ์รำหน้าพาทย์นั่นเอง

ในการแสดงโขนและละครคนรำ เมื่อถึงตอนขับพาทย์บรรเลงเพลงหน้าพาทย์เพลงหนึ่งเพลงใดในเรื่องแล้ว ผู้เล่นโขนจะต้องเล่นเต้นรำโดยถือธรรมเนียมหรือความหมายและจังหวะทำนองของตนตรึ้นๆ เป็นหลักการเต้นรำตามทำนองเพลงที่เรียกกันว่า “เพลงหน้าพาทย์” ก็ต้องทำตามธรรมเนียมและจังหวะทำนองเพลงดนตรี เพลงหน้าพาทย์จึงอธิบายได้ว่า เพลงที่มีพาทย์เป็นหลักเป็นประธาน เพลงพาทย์แต่ละเพลงก็มีธรรมเนียมหรือความหมายและจังหวะทำนองเป็นแบบอย่างต่างกัน ขอนำมาเสนอในที่นี้สัก ๓-๔ เพลงดังต่อไปนี้

1. คือระดับเสียง อันตรงกับภาษาดนตรีสากลว่า Key ระดับเสียงนอกมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงใน ๔ เสียง แม้ปีที่เรียกว่าปีนอกปีใน ก็เป็นเช่นนี้ เพลงทุก ๆ เพลงอาจะบรรเลงในระดับเสียงนอกหรือใน ก็เรียกว่า “ทางใน” แต่เพลงที่เรียกว่า “กราวนอก” กับ “กราวใน” นั้น ไม่ใช่เพลงเดียวกันและมีข้เพียงแต่เปลี่ยนระดับเสียงบรรเลงเท่านั้น เพลงกราวนอกกับกราวในต่างกันเป็นคนละเพลงทีเดียวแต่ทำนองอันเป็นเนื้อแท้ของทั้งสองเพลงนั้น คงอยู่ในระดับเสียงอันเป็นทางนอกทางในพร้อมมูลอยู่ในตัว เพลงทั้งสองนี้เป็นเพลงหน้าพาทย์สำหรับประกอบการตรวจพล ซึ่งได้แบ่งชนิดของตัวโขนละครคนสำหรับประกอบไว้คนละประเภท เพลงกราวนอก มีทำนองรื่นเรริงอีกนิม ใล้ง่า แต่เป็นไปด้วยอาการงดงามและคล่องแคล่วว่องไว จึงจัดไว้สำหรับประกอบการตรวจพลของฝ่ายมนุษย์และวานร ส่วนเพลงกราวใน มีทำนองดำเนินมากไปในทางเสียงต่ำ กังวานกว้าง ทั้งทำนองเพลงก็แสดงถึงความรื่นเรริงกล้าหาญคุณดีบึกบึน วิถีติกลองของเพลงกราวในก็แสดงความใหญ่โตและอึดอาด จึงจัดไว้สำหรับเป็นเพลงประกอบการตรวจพลหรือการไปมาของฝ่ายอสูรยักษ์มาร

2. แต่ถ้าบรรเลงประกอบการไปมาของสัตว์จำพวกมีปีกที่เห็นไปในกลางหาว เช่น พระยาครุฑในนิยาย หรือวิหคนกบินทั้งหลายแล้ว ท่านกำหนดให้ใช้เพลง “แผละ” ซึ่งจังหวะของเพลงอยู่ที่เสียงกลองเดินไปโดยล่ำเสมอแต่ค่อนข้างเรวขึ้น เเสมือนการกรวัดปีกขึ้นลงตามกิริยาโบกบินของวิหคซึ่งมีอาการฉวัดเฉวียนอยู่กลางเวหา

3. แต่ถ้าการบรรเลงประกอบโขนละครคนในขณะทีลำแดงเดช ตามปรกติก็กำหนดใช้เพลง “คูกพาทย์” เพราะเป็นเพลงหน้าพาทย์ที่แสดงมหิทธิฤทธิ์ จังหวะของเพลงมีช้ามีเรว มีรุกเร้าเป็นตอนๆ ทำนองเพลงกระตุ้นให้บังเกิดอารมณ์รู้สึกเสมือนว่าอากาศในขณะนั้นวิปริต ประกอบด้วยเสียงฟ้าคำรามร้องและฟุ้งแสงแปลบปลาบ เมื่อบรรเลงเข้ากับตัวรำ ก็ยิ่งกระตุ้นความรู้สึกให้แลเห็นเป็นว่าตัวรำนั้นมีฤทธิ์ มีอำนาจอย่างมหิมา หน้าโขนที่สวมกัศุประหนึ่งเปลี่ยนแปลงให้เห็นเป็นนาครั้นคร้ามขึ้นได้อย่างมหัศจรรย์

4. แต่ถ้าเป็นการบรรเลงประกอบการกิริยาร้องไห้คร่ำครวญ ก็ใช้เพลงโอด ซึ่งเป็นหน้าพาทย์สำหรับประกอบกิริยาร้องไห้ หรือตาย นักปราชญ์ทางดนตรีได้นำเองระยะลุ่มๆ ตอนๆ ของกิริยาสะอึก

ละอันนี้เข้ามาบรรจไว้ในเพลง และแต่งทำนองเข้าประกอบให้เหมาะสมซึ่งจะฟังได้จากวิถีติกลองประจำเอกสารณเป็นเอกสารทส่งวนเวลาสำหรับการเชงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตเินหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เพลงโอด  
ไม่ว่ากิริเณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเพลงหน้าพาทย์ที่บรรเลงนั้นยังไม่หมดจังหวะไม่สิ้นกระบวนเพลงผู้เต้นผู้รำจะหยุดยืนเฉยๆ ก็ไม่ได้ไม่งาม ครูบาอาจารย์ทางนาฏศิลป์ก็ต้องประดิษฐ์หรือเลือกคัดจัดทำอันมีรสนิยมกลมกลืนกัน สอดแทรกไว้ให้เต็มกระบวนเพลง นอกจากนั้นท่าของตัวโขนแต่ละตัวแต่ละประเภทก็จะต้องประดิษฐ์หรือเลือกคัดจัดทำให้แตกต่างกันอีก เช่น ท่าของพระ, ท่าของนาง, ท่าของยักษ์, ท่าของลิงและท่าของตัวอื่นๆ อันมีลักษณะนิสัยต่างๆ กัน

### 7.5 รำบท

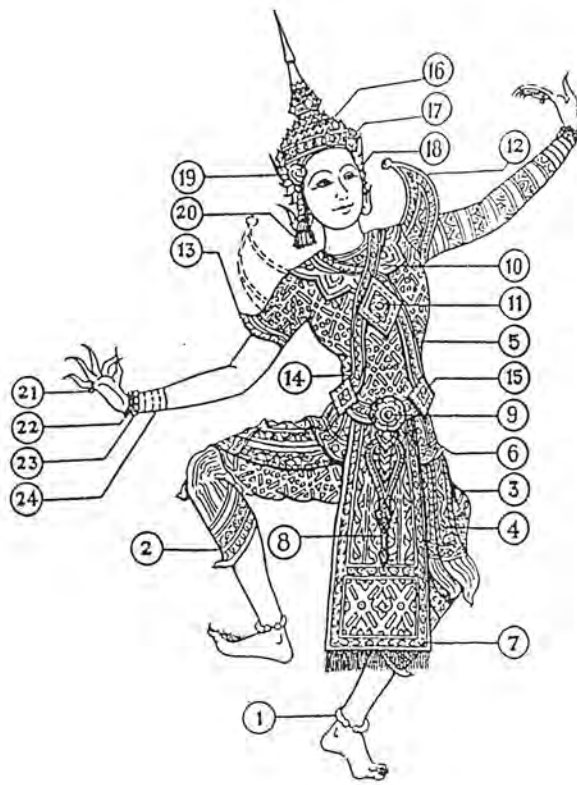
ส่วนการรำอีกอย่างหนึ่งที่เรียกว่า "รำบท" หรือ "รำใช้บท" นั้น ได้แก่การรำตามบทร้อง บทเจรจา และบทพากย์ กล่าวคือ รำท่าบทไปตามถ้อยคำ ซึ่งมีผู้ร้องผู้เจรจาและพากย์อยู่อีกฝั่งหนึ่ง ผู้แสดงโขนจะต้องแสดงภาษาท่าไปตามคำนั้นๆ

### 7.6 การประดิษฐ์ท่า

ท่ารำหน้าพาทย์และท่ารำบท ดังที่นำมากล่าวพอเป็นตัวอย่างนี้ความจริงก็ประดิษฐ์เลือกสรรขึ้นมา จากการทำทางอันเป็นธรรมดาสามัญของมนุษย์ เช่นที่เราใช้กันอยู่เป็นประจำวัน ๓ ประเภท ดังได้กล่าวมาข้างต้นนั่นเอง แต่ที่มีท่าทางแปลกเพี้ยนไปจากทำธรรมดา ก็ด้วยมุ่งความสวยงามตามแนวคิดของศิลปินไทย และละคอนไทยก็เช่นเดียวกัน และเนื่องจากท่าและเพลงหน้าพาทย์บางอย่างบางชนิด โบราณบัณฑิตได้ประดิษฐ์และเลือกคัดจัดสรรไว้เป็นเวลานาน และจดจำสืบทอดกันมาหลายชั่วคนบางท่าจึงเป็นการยากที่จะอธิบายให้เข้าใจกันได้โดยง่าย อีกประการหนึ่งท่าของโขนและละคอนรำนั้น ผู้เล่นผู้แสดงจะเต้นจะรำและท่าทำให้ช้าหรือให้เร็วไปตามอำเภอใจหาได้ไม่ หากแต่จะต้องแสดงทำนองๆ ให้ประสานประสมกลมกลืนกันไปกับจังหวะของคำพากย์, คำเจรจา, คำขับร้องและเพลงหน้าพาทย์ซึ่งเป็นหลักสำคัญของการเล่นการรำ

ท่าเต้นท่ารำของผู้เล่นผู้แสดงโขนดังกล่าวมานี้ นับว่าเป็นนาฏศิลป์ชั้นสูงที่โบราณบัณฑิตของเราได้ประดิษฐ์เลือกคัดจัดสรรไว้และยกย่องกันต่อมาเป็นนาฏศิลป์ที่วิจิตรบรรจงประดุจลวดลายจิตรกรรมอันงดงามยากที่จะอธิบายด้วยถ้อยคำให้ละเอียดถี่ถ้วนและชัดเจนแจ่มแจ้งได้ ที่นำมากล่าวไว้ในบทนี้ ก็เป็นเพียงแนวทางเบื้องต้นสำหรับผู้สนใจใคร่รู้เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

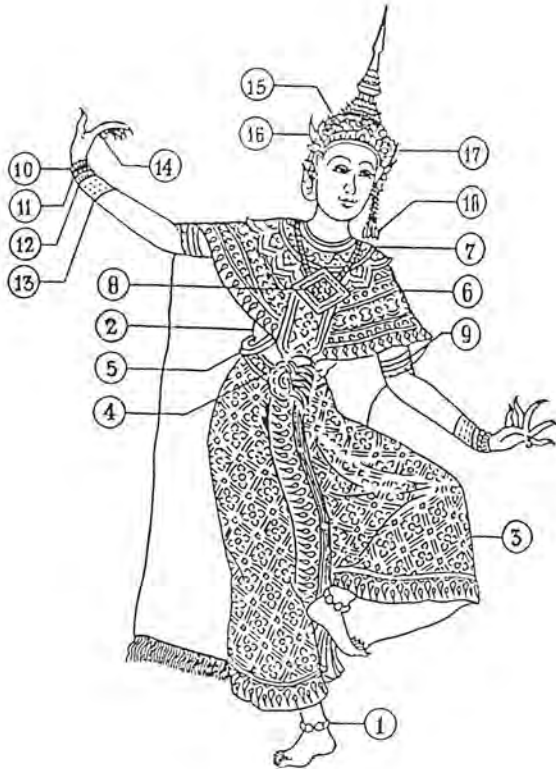


ภาพที่ แสดงเครื่องแต่งตัวพระ

แสดงชิ้นส่วนของเครื่องแต่งกายตามหมายเลข

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| ๑. กำไลเท้า                                   | ๑๓. พานูรัต                       |
| ๒. สนับเพลา                                   | ๑๔. ลังवाल                        |
| ๓. ผ้าถุง ในวรรณคดีเรียก ภูษา                 | ๑๕. ตาบทิด                        |
| ๔. ห้อยข้าง หรือเจียรระบาย หรือ ชายแครง       | ๑๖. ชฎา                           |
| ๕. เตื่อ ในวรรณคดีเรียก ฉลององค์              | ๑๗. ดอกไม้เพชร(ซ้าย)              |
| ๖. รัตสะเอว หรือรัตองค์ หรือ รัตพัลลตรี       | ๑๘. จอนหู ในวรรณคดีเรียก กรรเจียก |
| ๗. ห้อยหน้า หรือ ชายไหว                       | ๑๙. ดอกไม้ทัด (ขวา)               |
| ๘. สุวรรณกระดอบ                               | ๒๐. อุบะ หรือ พวงดอกไม้           |
| ๙. เข็มขัด หรือปั้นเหน่ง                      | ๒๑. ฉ้ามรงค์                      |
| ๑๐. กรองคอ หรือนวมคอ                          | ๒๒. แหวนรอบ                       |
| ๑๑. ตาบหน้า หรือตาบหลัง ในวรรณคดีเรียกทับทรวง | ๒๓. ปะวะหล้า                      |
| ๑๒. อื่นหรือรูป                               | ๒๔. กำไลแมง ในวรรณคดี เรียก ทองกร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ เครื่องแต่งตัวนาง

แสดงชิ้นส่วนของเครื่องแต่งกายตามหมายเลข

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ๑. ก่าไลเท้า                       | ๑๓. ก่าไลสวม ในวรรณคดี เรียกทองกร  |
| ๒. เลื่อนนาง                       | ๑๔. ถ้ามรงค์                       |
| ๓. ผ้านุ่งนาง ในวรรณคดีเรียก ภูเขา | ๑๕. มงกุฎ                          |
| ๔. เข็มขัด                         | ๑๖. จอนหู ในวรรณคดีเรียก กระเจี๊ยก |
| ๕. เลื่อน ในวรรณคดีเรียก ฉลององค์  | ๑๗. ดอกไม้ทัด (ซ้าย)               |
| ๖. สะอึ่ง                          | ๑๘. อุบะ หรือ พวงดอกไม้ (ซ้าย)     |
| ๗. นวมนาง ในวรรณคดี เรียกกรรองคอ   |                                    |
| ๘. จี๋นาง ตาบหรือทับทรวง           |                                    |
| ๙. พาหุรัด                         |                                    |
| ๑๐. แหวนรอบ                        |                                    |
| ๑๑. ประวะหล้า                      |                                    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ๑๒. ก่าไลตะขาบ  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

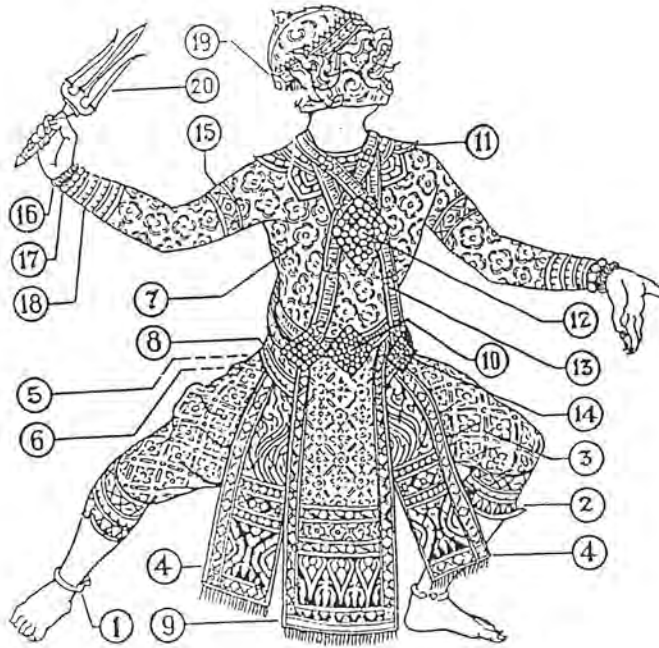


ภาพที่ แสดงเครื่องแต่งตัวยักษ์

แสดงชิ้นส่วนของเครื่องแต่งกายตามหมายเลข

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| ๑. กำไลเท้า                             | ๑๓. ทับทรวง                       |
| ๒. สนับเพลลา                            | ๑๔. ลังवाल                        |
| ๓. ผ้านุ่ง ในวรรณคดีเรียก กุษา          | ๑๕. ตาบทิศ                        |
| ๔. ห้อยข้าง หรือเจียรระบาย หรือ ชายแครง | ๑๖. แหวนรอบ                       |
| ๕. ผ้าปิดก้น หรือห้อยก้น                | ๑๗. ปะระหล้า                      |
| ๖. เสื้อ ในวรรณคดีเรียก ฉลององ ค์       | ๑๘. กำไลแขน ในวรรณคดี เรียก ทองกร |
| ๗. รัตสะเวย หรือรัตองค์ หรือ รัตพัลตร์  | ๒๐. หัวเขิน                       |
| ๘. ห้อยหน้า หรือ ชายไหว                 | ๒๑. ร้ามรงค์                      |
| ๙. เข็มขัด หรือปิ่นแห่ง                 | ๒๒. อาวุธ                         |
| ๑๐. รัตอก หรือรัตองค์                   |                                   |
| ๑๑. อินทรธนู                            |                                   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่สามารถเผยแพร่ ห้ามนำออก ห้ามนำไปตีพิมพ์ ห้ามนำไปดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ แสดงเครื่องแต่งตัวลิง

แสดงชิ้นส่วนของเครื่องแต่งกายตามหมายเลข

๑. กำไลเท้า
๒. สนับเพลลา
๓. ผ้าถุง ในวรรณคดีเรียก ภูเขา
๔. ห้อยข้าง หรือเจียรระบาย หรือ ชายแครง
๕. หางสิง
๖. ผ้าปิดก้น หรือ ห้อยก้น
๗. เลื้อ ในวรรณคดีเรียก ฉลององค์
๘. รัตตะเอว หรือรัตองค์ หรือ รัตพัลลตรี
๙. ห้อยหน้า หรือ ชายไหว

๑๐. เข็มขัด หรือปิ่นหนึ่ง
๑๑. กรองคอ หรือนวมคอ
๑๒. ทับทรวง
๑๓. สิ้งวาล
๑๔. ตาบทิศ
๑๕. พานูรัต ตามปกติเย็บติดกับเลื้อ
๑๖. แหวนรอบ
๑๗. ปะระหน้า
๑๘. กำไลแขง ในวรรณคดี เรียก ทองกร
๑๙. หัวโขน ในภาพนี้เป็นหนุมาน
๒๐. อาวุธ ในภาพเป็น ดรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข.

### เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคาร

#### เทศบัญญัติควบคุมเทศบาลนครกรุงเทพฯ เรื่อง ควบคุมการก่อสร้าง

##### หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์

ข้อ 6. อาคารสาธารณะ หมายความว่า โรงมหรสพ หอประชุม หรือสถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ชุมนุมชนทั่วไป เช่น โรงเรียน โรงแรม ภัตตาคารหรือโรงพยาบาล เป็นต้น

##### หมวด 4 ลักษณะอาคารต่างๆ

ข้อ 27 รั้วหรือกำแพงกันเขตให้ทำได้สูงไม่เกินกว่า 300 ซม. เหนือระดับถนนสาธารณะและกำหนดให้สภาพได้ตั้งอยู่เสมอไป ประตูรั้วหรือกำแพงทางรถเข้า เมื่อมีคานบนให้วางคานนั้นสูงตั้งแต่ 300 ซม. ขึ้นไปจากระดับถนนสาธารณะ

##### หมวด 5 ส่วนต่างๆของอาคาร

ข้อ 33 ห้องของอาคารซึ่งบุคคลเข้าไปได้จะต้องมีช่องระบายลมให้เพียงพอในเมื่อได้เปิดประตูหน้าต่างทั้งหมด ส่วนวิธีระบายลมนั้นให้ทำตามแบบ ซึ่งเหมาะสมกับสภาพอาคารนั้นๆ

ข้อ 34 ช่องทางเดินในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอย หรืออาศัย ให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 100 ซม. กับมิให้มีเสากีดกันให้มีส่วนใดแคบกว่าที่กำหนดนั้น ทั้งให้มีแสงสว่างธรรมชาติและเห็นได้ชัดเวลากลางวัน  
เอกสารนี้คือเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 35 ยอดหน้าต่างและยอดประตูในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 200 ซม. และบุคคลที่อยู่ในห้องต้องสามารถเปิดประตูหน้าต่างและออกจากห้องนั้นได้โดยมิจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ

ข้อ 36 ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนัง สำหรับอาคารสาธารณะ โดยเฉลี่ยต้องไม่ต่ำกว่า 3.50 ม. เว้นแต่ห้องที่มีระบบปรับอากาศให้มีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังแต่ละชั้นโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 ม. ได้

สำหรับอาคารที่มีการสร้างพื้น ซึ่งไม่คลุมเต็มเนื้อที่ห้องในระหว่งนั้นของอาคาร ห้องนั้นจะต้องมีความสูงจากระดับบนของพื้นถึงระดับต่ำสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 ม. โดยพื้นระหว่งชั้นต้องมีความสูงจากระดับของพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 ม. และต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 25 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้นๆ ห้ามกันริมของพื้นที่สร้างสูงเกิน 50 ซม. เว้นแต่กรณีที่มีการจัดระบบปรับอากาศ

ข้อ 40 ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องมีธรณีประตูเสมอเรียบกับพื้นหรือไม่มีเลย

ข้อ 42 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 ซม. ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 400 ซม. และลูกตั้งไม่สูงกว่า 19 ซม. และลูกนอนไม่แคบกว่า 24 ซม.

ข้อ 43 บันไดซึ่งมีช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ให้ทำที่พักมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น

อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่ชั้นขึ้นไปนั้น พื้น ประตู หน้าต่าง วงกบของห้องบันได บันไดลิ่งก่อสร้างโดยรอบบันไดก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศ หรือช่องแสงสว่าง ซึ่งทำติดต่อกันสูงเกินกว่า 100 ซม. ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ 44 ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้นต้องเป็นวัสดุทนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟท์นั้นต้องมีอยู่ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักที่กำหนดไว้

ข้อ 46 ส่วนฐานรากของอาคาร ซึ่งอยู่ใต้ดินต่อเนื่องกับทางสาธารณะเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการแล้ว จะอยู่เหนือมทางสาธารณะเข้าไปได้ไม่เกิน 100 ซม. แต่การล้อมล้าต้องไม่กีดขวางสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งได้มีอยู่ใต้ทางนั้นและระดับของส่วนฐานรากที่ยื่นออกมาในส่วนสาธารณะ จะต้องไม่สูงกว่าระดับที่คณะกรรมการกำหนดไว้

ข้อ 47 ฐานรากของอาคารจะต้องทำเป็นลักษณะมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของอาคารและน้ำหนักที่จะใช้บรรทุกได้อย่างปลอดภัย ในกรณีที่คณะกรรมการเห็นว่าการกำหนดฐานรากนั้นยังไม่มั่นคงเพียงพอ ก็ให้เรียกการคำนวณจากเจ้าของอาคารเพื่อประกอบการพิจารณาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หมวดที่ 7

### แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ 58 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารหรือส่วนของอาคารยื่นออกมาหรือเหนือทางหรือที่ดินสาธารณะเว้นจะได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการเป็นหนังสือ ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

สำหรับกันสาดของพื้นที่ชั้นแรกเหนือระดับถนน ระยะยื่นของกันสาดต้องยื่น 1 ใน 10 ของความกว้างของแนวถนน แนวถนนที่กว้าง 20 ม.ขึ้นไป ระยะยื่นของกันสาดต้องยื่น 2.00 ม.

สำหรับอาคารสาธารณะ คณะกรรมการอาจกำหนดระยะยื่นของกันสาดไม่เกินขอบเขตทางเท้าได้ ระยะกันสาดสูงจากพื้นทางเท้า 3.25 ม.

ส่วนยื่นสถาปัตยกรรม ระยะยื่นของส่วนประณีตสถาปัตยกรรมของพื้นที่ชั้นอื่นๆยื่นได้ไม่เกิน 1 ใน 20 ของความกว้างของแนวถนนแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 1.20 ม. จากผนัง

ระเบียงด้านหน้าอาคารให้ยื่นได้ตั้งแต่พื้นที่ชั้นสามขึ้นไป และยื่นได้ไม่เกินระยะยื่นของส่วนประณีตสถาปัตยกรรม

ข้อ 59 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินเกิน 2 เท่า ของระยะจากผนังด้านหน้าอาคารจรดแนวถนนฝั่งตรงข้าม

ในกรณีที่อาคารปลูกสร้างริมถนน ตรอก หรือ ซอยที่มีความกว้างไม่เกิน 4.00 ม. ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารใดๆเว้นแต่จะได้รับแนวอาคารด้านชิดถนน ตรอก หรือซอย ให้ห่างจากศูนย์กลางถนน ตรอก หรือซอยนั้น 2.00 ม. จึงอนุญาตให้ปลูกสร้างอาคารได้สูงไม่เกิน 8.00 ม.

ข้อ 63 อาคารประเภทต่างๆ จะต้องมิต่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งใดปกคลุมไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ค อาคารสาธารณะซึ่งก่อสร้างอยู่ริมทางสาธารณะ หรือทางที่มีสภาพเป็นส่วนสาธารณะ กว้างไม่น้อยกว่าด้านละ 10.00 ม. และลุกลามไปจากทางทั้งสองด้านกว้างไม่เกินด้านละ 15.00 ม. และไม่มีที่ว่างเลยก็ได้ หากได้กันทางไว้หลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 ม. หรือก่อสร้างอยู่ริมทางสาธารณะหรือทางที่มีสภาพเป็นสาธารณะสองสายขนานอยู่กว้างไม่น้อยกว่าสายละ 10.00 ม. และทางขนานทั้งสองนั้นจะห่างจากกันไม่เกิน 15.00 ม. จะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้

ง อาคารสาธารณะนอกจากที่ได้กล่าวมาในข้อ ค. ซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัยด้วย ให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ เว้นแต่ในกรณีพิเศษที่จะระบายลมและให้แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอ

แล้ว คณะกรรมการจะอนุมัติใช้ก่อสร้างโดยมีที่ว่างน้อยกว่าที่กำหนดได้ แต่ถ้าใช้เป็นที่พักอาศัยให้มีที่ว่างอยู่ 3 ใน 100 ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑ อาคารสาธารณะในกรณีที่มีช่องหน้าต่าง หรือประตูเปิดออกสู่อากาศภายนอกไม่น้อยกว่า 20 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารทุกชั้น จะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้

ช่องหน้าต่างประตู ด้านที่เปิดออกสู่อากาศภายนอก หมายถึง ช่องเปิดของผนังด้านชิดทางสาธารณะ หรือด้านที่ห่างที่ดินเอกชนสำหรับอาคารสองชั้นลงมาให้ห่างไม่น้อยกว่า 2.00 ม. สำหรับสามชั้นขึ้นไปให้ห่างไม่น้อยกว่า 3.00 ม.

## หมวด 8 การสุขาภิบาล

ข้อ 64 อาคารที่จะปลูกสร้าง ต้องมีทางระบายน้ำ ที่ใช้แล้วออกจากอาคารไปได้สะดวก

ข้อ 65 การทำทางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะ จะต้องให้มีส่วนลาดต่ำไม่น้อยกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะจัดทำได้ ถ้าจะใช้ท่อกลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจทุกระยะ 30 ม. และทุกมุมหัวเลี้ยวด้วย

ข้อ 68 การทำการระบายน้ำนั้น ท่อประปา ท่อระบายน้ำในอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการต่อท่อและการสุขาภิบาล ต้องมีลักษณะที่ถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในทางอนามัยตามแบบนิยมในทางวิชาการ

ข้อ 69 อาคารที่บุคคลอาจพักอาศัยใช้สอยได้ ให้มีสวนไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราตามกำหนดไว้ดังนี้

ง หอประชุมและโรงมหรสพให้มี 1 แทนต่อ 300 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยในอาคาร

ข้อ 70 ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 1.50 ตร.ม. / 4 แทน สร้างเป็นส้วมถึงเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้ หรือตามแบบที่เหมาะสมกับแบบการก่อสร้างอาคารซึ่งเจ้าหน้าที่กำหนดไว้

การสร้างส้วมภายในระยะ 30.00 ม. จากเขตคูคลองสาธารณะต้องสร้างเป็นส้วมถึงเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้ หรือตามแบบที่เหมาะสมกับแบบการก่อสร้างอาคารซึ่งเจ้าหน้าที่กำหนดไว้

## กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ข้อ 1 อาคารขนาดใหญ่ หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 ม. ขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 1,000 ตร.ม. หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งเอกสภาวะเป็นเอกสภาวะที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เนาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าอื่นใดในหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตร.ม.  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคาร ซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ซึ่งมีที่กัลับริกยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ดังต่อไปนี้

1. โรงแรมหรือที่พักที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป

2. อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

1. ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร

ก. โรงแรมหรือที่พัก ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ให้คิดเป็น 20 ที่

ข. อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทอาคาร ซึ่งใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 120 ตร.ม. ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลับริกยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2. ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3. ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 ม. ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 ม. โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้า จนถึงปากทางออกจะไม่มีที่กัลับริกยนต์ได้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 ม. ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 ม. โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏและปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

1. แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 ม. สำหรับโรงแรมหรือพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 ม.

2. แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดเชิงสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 20 ม. สำหรับโรงแรมหรือพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติ  
ป้องกันภัยอันตรายอันเกิดจากการเล่นมหรสพ  
พุทธศักราช 2465

มาตรา 4 คำว่า "โรงมหรสพ" นั้น หมายความว่าตลอดถึงตึก เรือน โรงหรือกระโจมและที่ปลูก  
กำบังอย่างใดๆ ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับเล่นมหรสพ เช่น จั้ว ลีเกะ ละคร ภาพยนตร์ ฯลฯ เพื่อเก็บเงินแก่  
คนดู

หมวด 1  
บททั่วไป

มาตรา 5 ห้ามมิให้ใช้สถานที่ใดเป็นโรงมหรสพ เว้นแต่เสนาบดีหรือเจ้าพนักงานผู้ใหญ่ ซึ่ง  
เสนาบดีได้ตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ตรวจตราประจำท้องถิ่นนั้นได้อนุญาตให้ปลูกสร้างหรือใช้สถานที่นั้นเป็น  
โรงมหรสพ

มาตรา 6 โรงมหรสพใด ถ้าอยู่ติดกับโรงเรือนอย่างใดๆ ต้องหันหน้าออกถนนหลวง หรือทางที่  
ออกถนนหลวงได้ทันทีให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรงโดยรอบ

มาตรา 7 ให้โรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออกและบันไดขึ้นลงให้เพียงพอสำหรับคนดู และ  
คนเล่นหนีอันตรายได้ตามที่เสนาบดี หรือเจ้าหน้าที่เสนาบดีได้ตั้งขึ้นกำหนดให้ แต่โรงมหรสพทุกโรง  
ต้องมีประตูออกในเวลาที่มีภัยอันตรายได้ทุกๆ ด้าน คือให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตู และมีประตู  
ด้านหลังและด้านข้าง ไว้สำหรับเปิดใช้ในเมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้นอย่างน้อยด้านละ 1 ประตู กับให้มี  
บันไดขึ้นลงในโรงหนึ่งอย่างน้อยสองบันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้ให้มีขนาดกว้าง 25 ซม. ต่อจำนวน  
คนดู 50 คน ซึ่งจะอยู่ในห้องหรือชั้นเหล่านั้น แต่อย่างต่ำต้องไม่น้อยกว่า 1.50 ม. เสมอ

ทางเข้าออกและบันไดต้องทำในที่ซึ่งประชาชนอาจแลเห็นได้โดยง่าย ต้องมีไฟเหนือบานประตู  
และต้องอยู่ในที่ซึ่งคนดูและคนเล่นอาจหนีได้โดยสะดวก เมื่อมีภัยอันตรายเกิดขึ้นต้องเป็นทางเข้าออก  
หรือบันไดตรงที่ไม่วกเวียนและไม่มีสิ่งใดที่อาจมากีดกันได้

มาตรา 8 ประตูสถานที่ หรือบริเวณที่เป็นทางสำหรับประชาชนเข้าออกนั้นให้ทำเป็น 2 บาน  
เปิดออกภายนอกและประตูนั้นให้อยู่ตรงถนน หรือทางเข้าออกให้มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 ม. เว้นแต่  
เจ้าพนักงานจะได้สั่งเป็นอย่างอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อเวลาเปิดออกต้องไม่เป็นที่กีดขวางแก่ทางเข้า  
ออก หรือบันไดหรือชานบันได

ประตูโรงหรือประตูภายในโรงนั้น ห้ามมิให้ทำในที่ซึ่งถ้าเปิดประตูนั้นออกก็ถึงบันไดทันที ต้องให้มี  
ชานอย่างน้อย 1.25 ม. สี่เหลี่ยมระหว่างบันไดกับช่องประตูทางเข้าออกทุกแห่ง

ประตูสำหรับใช้เมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้นนั้น ต้องทำให้เปิดได้สะดวกรวดเร็วและมีป้ายเป็นตัวอักษร  
สีทุกแห่งว่า "ทางออกเมื่อมีการฉุกเฉิน" โดยมีบานประตูติดบานพับสปริง สำหรับผลักดันออกได้ ตาม  
จำนวนส่วนที่ทางโรงมหรสพนั้นสามารถจุคนได้ดังนี้

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

ทางออก ประตูและช่องสำหรับสถานที่ สำหรับโรงหรือห้องทุกตำแหน่งต้องเปิดไว้ตลอดเวลาเล่น  
มหรสพ และต้องมีป้ายเป็นอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก"

อักษรเหล่านี้ต้องมีขนาดสูง 18 ซม. สูงจากระดับพื้น 2.00 ม. ในที่เห็นง่าย ทั้งต้องมีแสงเรืองสีเขียว  
ให้มองเห็นข้อความด้วย

อนึ่ง ห้ามมิให้นำที่นั่งสำหรับคนดูภายในพื้นที่โดยระยะ 2 ม. จากรอบภายในโรงมหรสพให้คงที่  
เนื้อที่อันนี้วางไว้สำหรับเป็นทางเดิน

มาตรา 10 ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรงหรือประตูห้องนั้นต้องทำให้กว้างไม่น้อยกว่า  
1.50 ม. ทางเดินเช่นนี้ต้องเป็นทางเดินตรงไปยังประตูเข้าออกและจะต้องมีไฟตามชั้นทางเดินทุกๆสาม  
แถวปลายที่นั่ง เพื่อการนำทางต่างๆ

ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งนั้นต้องไม่น้อยกว่า 75 ซม. ทุกๆแถวที่ 4 ให้เพิ่มขนาดความกว้างขึ้นอีก  
เป็นสองเท่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น

มาตรา 11 ถ้ามีห้องหรือชั้นที่นั่งสำหรับคนดูเหนือชั้นล่างขึ้นไปแล้วห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่งจะต้องมี  
บันไดขึ้นลงอย่างน้อยสองบันได และต้องมีทางเข้าออกจากที่นั่งต่างๆลงมายังบันได ห้ามมิให้มีทางวก  
เวียนในระยะแถวที่นั่งและห้ามมิให้ใช้ราวลูกกรงซึ่งติดตายตัวกันระหว่างแถวที่นั่งเป็นอันตราย

บันไดและทางเข้าออกเหนือพื้นชั้นล่าง ซึ่งกล่าวนี้ให้มีขนาดกว้างตามที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

มาตรา 12 ห้ามมิให้ตกแต่งประดับประดาด้วยวัสดุใดก็ตามในโรงมหรสพเว้นแต่วัตถุนั้นไม่อาจ  
เป็นเชื้อเพลิงได้

#### หมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
โรงมหรสพที่จุคน 1,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 152 ลบ.ฟุต / คน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงแรมหรสพที่จุคน 2,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 175 ลบ.ฟุต / คน  
โรงแรมหรสพที่จุคน 15,000 คน ต้องการปริมาตรประมาณ 250 ลบ.ฟุต / คน  
ที่นั่งแต่ละแถวควรมีที่ไมเกิน 14 - 20 ที่ ที่นั่งกว้าง 45 ซม. สูง 45 ซม.

## กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกความตามในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479  
อาศัยอำนาจตามความในมาตราที่ 8 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการก่อสร้างอาคาร พุทธ  
ศักราช 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 192 ลงวันที่ 31  
กรกฎาคม พ.ศ. 2515 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้
- (1) "ที่จอดรถยนต์" หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะ  
สำหรับอาคาร
  - (2) "ที่กัลบรถยนต์" หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้สำหรับกัลบรถยนต์ เพื่อสะดวก  
ในการจอดหรือเข้าออกของรถยนต์
  - (6) "โรงแรมหรสพ" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรง  
มหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ
  - (9) "ภัตตาคาร" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่  
ขายอาหารหรือเครื่องดื่มโดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในหรือภายนอกอาคาร
  - (11) "สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่  
ทำการ
  - (12) "อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่ง  
ส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีระดับความสูงจาก  
ระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตร ขึ้นไป และมีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตร.ม. หรือมีพื้นที่รวม  
กันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม.
  - (13) "ห้องโถง" หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือ  
ประชุม

ข้อ 2. ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลบรถยนต์ และทางเข้า

ออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น (1) โรงแรมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่นั่งขึ้นไป

(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตร.ม. ขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตร.ม. ขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

(8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (4)

ข้อ 3. จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2514

(ก) โรงแรมสหพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ที่คิดเป็น 20 ที่

โรงแรมสหพที่อยู่ในเขตท้องที่ของเขตพระนคร เขตธนบุรี เขตบางรัก เขตปทุมวัน เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และเขตสัมพันธวงศ์ ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่นั่ง เศษของ 10 ให้คิดเป็น 10 ที่

(ง) ภัตตาคาร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตร.ม. ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตร.ม. เศษของ 15 ตร.ม. ให้คิดเป็น 15 ตร.ม.

(จ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตร.ม. เศษของ 60 ตร.ม. ให้คิดเป็น 60 ตร.ม.

(ข) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตร.ม. เศษของ 10 ตร.ม. ให้คิดเป็น 10 ตร.ม.

(ช) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 120 ตร.ม. ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 4. อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลปรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2. ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3. ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 6. ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่บริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวรวิหารบาล แขวงดุสิต แขวงสวนจิตรลดา แขวงสี่แยกมหานาค เขตดุสิต แขวงทุ่งพญาไท แขวงสามเสนใน แขวงพญาไท แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่ายและแขวงวัดสามพระยา แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2526

โดยเป็นการสมควรมีข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวรวิหารบาล แขวงดุสิต แขวงสวนจิตรลดา แขวงสี่แยกมหานาค เขตดุสิต แขวงทุ่งพญาไท แขวงสามเสนใน แขวงพญาไท แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่ายและแขวงวัดสามพระยา แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 9 และมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และมาตรา 67 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2518 กรุงเทพมหานครโดยได้รับความเห็นชอบจากสภากรุงเทพมหานครจึงตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครขึ้นไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้เรียกว่า "ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวรวิหารบาล แขวงดุสิต แขวงสวนจิตรลดา แขวงสี่แยกมหานาค เขตดุสิต แขวงทุ่งพญาไท แขวงสามเสนใน แขวงพญาไท แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่ายและแขวงวัดสามพระยา แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2526 "

ข้อ 2 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้ให้บังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาและกรุงเทพมหานครเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

( 1 ) "บริเวณที่ 1" หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณระหว่างทิศเหนือจดถนนสุขุขทัย

เอกสารข้อยู่ศูนย์ราชการและคลองสามเสนที่ทิศตะวันออกจดถนนพระรามที่ 6 ทิศตะวันออกเฉียงใต้จดทาง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถไฟฟ้าสายตะวันออก ทิศใต้จุดถนนหลานหลวงและถนนกรุงเกษม ทิศตะวันตกจุดถนนสามเสน และถนนพระรามที่ 5

(2) "บริเวณที่ 2" หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณระหว่างทิศเหนือจุดถนนนครไชยศรี และคลองสามเสน ทิศตะวันออกจุดถนนพระรามที่ 6 ซอยวัดมะกอก ซอยเสนารักษ์ เส้นตรงจากจุดบรรจบที่ถนนโยธีกับซอยเสนารักษ์ผ่านถนนศรีอยุธยาข้ามทางรถไฟสายตะวันออก และซอยวิทยาลัยครูเพชรบุรี ทิศใต้จุดถนนเพชรบุรี ถนนหลานหลวง ถนนจักรพรรดิพงษ์ ถนนวิสุทธิกษัตริย์และถนนท่าเกษม ทิศตะวันตกจุดแม่น้ำเจ้าพระยา ยกเว้นบริเวณที่ 1

ทั้งนี้ ตามแผนที่ท้ายข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

ข้อ 4 ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารอื่นใด เว้นแต่อาคารที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว โรงเรียน สถานพยาบาล ศาสนสถาน อาคารหรือสถานที่ทำการของทางราชการซึ่งมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร โดยวัดจากระดับถนนหรือขอบทางเท้าที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ข้อ 5 ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารอื่นใด เว้นแต่อาคารที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว โรงเรียน สถานพยาบาล ศาสนสถาน อาคารหรือสถานที่ทำการของทางราชการซึ่งมีความสูงไม่เกิน 20 เมตร โดยวัดจากระดับถนนหรือขอบทางเท้าที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ข้อ 6 อาคารที่ก่อสร้างมาก่อนแล้วและขัดกับข้อ 4 หรือข้อ 5 ห้ามมิให้ทำการดัดแปลง เว้นแต่จะเป็นการดัดแปลงเพื่อให้อาคารนั้นไม่ขัดกับข้อ 4 หรือข้อ 5

ข้อ 7 อาคารที่ก่อสร้างมาก่อนแล้วและขัดกับข้อ 4 หรือข้อ 5 และเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ห้ามมิให้เปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อให้อาคารนั้นไม่ขัดกับข้อ 4 หรือข้อ 5

ข้อ 8 ข้อบัญญัตินี้มิให้บังคับใช้แก่อาคาร ดังต่อไปนี้

(1) อาคารของทางราชการส่วนท้องถิ่น ที่ใช้ในราชการเพื่อสาธารณประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสาร (2) การก่อสร้างเขื่อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ รังหรือกำแพง ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 9 อาคารที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างหรือดัดแปลงก่อนวันที่ข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานครนี้ ใช้บังคับและบังคับก่อสร้างหรือดัดแปลงไม่แล้วเสร็จ ให้ดำเนินการตามที่ได้ รับอนุญาตต่อไปได้ แต่ห้ามมิให้ดัดแปลงอาคารนั้นให้ขัดกับข้อ 4 หรือข้อ 5

ข้อ 10 ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครรักษาการตามข้อบัญญัติกรุงเทพนี้

ประกาศ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2526

พลเรือเอก เทียม มกรานนท์

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ เหตุผลในหารประกาศใช้ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครฉบับนี้ คือ เนื่องจากได้มี ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการ ใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวรวิหารบาล แขวง ดุสิต แขวงสวนจิตลดา แขวงสี่แยกมหานาค เขตดุสิต แขวงทุ่งพญาไท แขวงสามเสนใน แขวง พญาไท แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่ายและแขวงวัดสามพระยา แขวงบางขุนพรหม เขต พระนคร กรุงเทพมหานคร และมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บัญญัติว่าถ้าไม่มีการออกกฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นภายในหนึ่งปี นับแต่วันที่ประกาศ นั้นมีผลใช้บังคับให้ประกาศดังกล่าวเป็นอันยกเลิก จึงจำเป็นต้องตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร นี้

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 100 ตอนที่ 36 วันที่ 41 มีนาคม 2522

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

