

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี
โครงการเสนอแนะศูนย์วัฒนธรรมจีนร่วมสมัย
CONTEMPORARY CHINESE CULTURE CENTRE



โดย
นายชัยยุทธ จรรย์านันท์จิต
MR. CHAIYOOH JUNYANUNTAJIT

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 41061
วัน, เดือน, ปี..... 1 2 S.A. 2544

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543-2544

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผ.ศ.เอกพงศ์ จุลเสถียร)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผ.ศ. จันทน์	เพชรานนท์	กรรมการ
ผ.ศ. จำรัส	วงศ์เจริญ	กรรมการ
อ. นิรติ	โพธิ์แท่น	กรรมการและเลขานุการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ นิรติ โพธิ์แท่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะออกแบบศูนย์วัฒนธรรมจีนร่วมสมัย
ชื่อนักศึกษา นายชัยยุทธ จรรย์ยานันทจิต
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2543-2544

บทคัดย่อ

บทบาทของคนจีนในสังคมไทย ที่ขณะนี้ได้ออกลูกแตกหลาน จนกลายเป็นคนไทยไปหมดแล้ว เป็นบทบาทที่ปฏิเสธไม่ได้ ไม่ว่าจะในแง่บทบาทของการรับใช้ราชการ กระทั่งหลายคนได้มีอำนาจวาสนา หรือบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยังผลให้ประเทศไทยได้มีฐานะทางเศรษฐกิจเทียบหน้าเทียบตาหลายประเทศในโลก รวมทั้งบทบาททางด้านขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมต่างๆของชาวจีนก็เป็นที่น่าสนใจมิใช่น้อย

ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต บทบาทและความเคลื่อนไหวของชาวจีนในประเทศไทย จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง วิทยานิพนธ์โครงการนี้จึงสร้างขึ้นเพื่อเป็นที่ให้ความรู้ รักษาขนบธรรมเนียมดั้งเดิมและสร้างจิตสำนึกของชาวจีนในประเทศไทยในยุคสมัยปัจจุบัน

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ วัดอุปประสงค์ความเป็นมา ที่ตั้ง องค์ประกอบโครงการที่มีผลต่อศักยภาพโครงการ
2. พิจารณาเลือกอาคารที่เหมาะสมทั้งด้าน โครงสร้างและพื้นที่ใช้สอยภายใน
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานโครงการเบื้องต้น รวมทั้งศึกษาการจัดองค์ประกอบภายในโครงการ
4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ โดยเลือกศึกษาโครงการที่มีรูปแบบและลักษณะคล้ายกับโครงการที่จะทำ
5. ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
6. ศึกษาเนื้อหาที่จัดแสดงในส่วนนิทรรศการแล้วพิจารณารูปแบบและวิธีการจัดแสดงที่เหมาะสม
7. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบระบบบวภาพแวดล้อมภายในอาคาร
8. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันของอาคารโครงการและที่ตั้งเพื่อพิจารณาในการวางผังโครงการ
9. วิเคราะห์องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการ

เอกสารนี้เป็น ออกแบบต่อไปไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

“ จีนกับไทย ไม่ใช่จีนไทย เป็นพี่น้องกัน ” เป็นท่อนหนึ่งของเพลงที่หลวงวิจิตรวาทการ แต่งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2482 ที่นับว่าสะท้อนความเป็นจริงของสังคมไทยได้อย่างชัดเจนทีเดียว

คนจีนในปัจจุบันนั้นก็เปรียบเสมือนเป็นพี่น้องกับคนไทย ข้าพเจ้าเองก็เป็นลูกคนจีน และด้วยในปัจจุบันนี้วัฒนธรรมหลายๆอย่างของชาวจีนนั้น หาดูได้ยากมากขึ้นทุกที อีกทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตบทบาทของชาวจีนในด้านต่างๆที่มีผลต่อประเทศไทยก็เป็นเรื่องที่น่าจะศึกษา เป็นอย่างยิ่ง จากความตั้งใจตั้งแต่แรกเริ่มที่จะทำโครงการวิทยานิพนธ์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับจีน ประกอบกับการได้รับคำแนะนำจากอาจารย์หลายๆท่าน ทำให้โครงการวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เกิดขึ้น มาได้ จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งก็ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลมากมาย และจะได้กล่าว ขอบคุณในภาคกิตติกรรมประกาศต่อไป

นายชัยยุทธ จรรย์ยานันทจิต

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิทยานิพนธ์นี้เป็นงานที่ผมตั้งใจและทุ่มเททำมากที่สุดตั้งแต่จำเรียนมา แต่แม้จะตั้งใจออกแบบให้ดีที่สุดแค่ไหน แต่ด้วยข้อจำกัดหลายๆอย่าง ก็ไม่อาจจะทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยตัวเพียงคนเดียวเท่านั้น บุคคลที่จะเอ่ยนามต่อไปนี้เป็นบุคคลที่ผมต้องขอขอบคุณในความช่วยเหลือ สำหรับน้ำใจที่มอบให้ และจะรำลึกถึงในพระคุณตลอดไป

- ขอบคุณ พ่อ และ แม่ ผู้ที่เข้าใจ และให้อิสระในการเลือกที่จะทำในสิ่งที่รัก พร้อมทั้งจะให้ความรัก กำลังใจ ความช่วยเหลือในทุกๆด้านอยู่เสมอ ขอขอบคุณมากครับ
- ขอบคุณ ญาติๆ พี่น้อง ที่มีน้ำใจในเรื่องที่สามารถจะช่วยเหลือได้เสมอมา
- ขอบคุณ อาจารย์ฉัตรชัย อินทรโชติ สำหรับคำแนะนำในยามที่ผมเดือดร้อนจริงๆ แม้จะไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา แต่ก็อุตส่าห์สละเวลาให้
- ขอบคุณ อาจารย์นิวัติ โพธิ์แท่น สำหรับคำแนะนำ ความช่วยเหลือ และความห่วงใย จนถึงกระทั่งนาที่สุดท้ายที่ส่งวิทยานิพนธ์
- ขอบคุณ อาจารย์จันทน์ เพชรานนท์ สำหรับความเมตตาในการช่วยตรวจแบบร่าง พร้อมทั้งให้คำแนะนำดี อีกหลายๆครั้ง
- ขอบคุณ อาจารย์ไต้ะ อาจารย์อรรถพร อาจารย์จำรัส และ อาจารย์นรินทร์ สำหรับคำแนะนำดีๆหลายอย่าง
- ขอบคุณ พี่จี้ สำหรับคำแนะนำที่มีให้อย่างมากมาย CHART สุดสวยที่พี่ตั้งใจทำให้มากๆ และต้องขอบคุณอย่างยิ่งที่พี่สละเวลามาช่วยงานให้ ขอขอบคุณมากครับ
- ขอบคุณ พี่อู๋ม สำหรับคำแนะนำเล็กๆน้อยๆที่มีให้ แต่มีค่ามากมายจริงๆ
- ขอบคุณ พี่เก๋ ที่มาช่วยลงสี ทำให้งานดูดีขึ้นมากเลยครับ
- ขอบคุณ น้องหนึ่ง สำหรับ MODEL สุดสวย และ IDEA หลายๆอย่าง ช่วยเหลือได้มากจริงๆ
- ขอบคุณ น้องเดย์ ที่ช่วยลงสี PERSPECTIVE และตัด MODEL ให้สวยมากจริงๆนะครับ
- ขอบคุณ น้องจัญหนู สำหรับความช่วยเหลือมากมาย ช่วยงานหนักมาก ทุ่มเทให้มากเป็นน้องปี 1 ที่น่ารักมากๆ
- ขอบคุณ เอ สำหรับการช่วยคิดเนื้อหาและแปลนในส่วนนิทรรศการ ถ้าไม่ได้คงแย่จริงๆ
- ขอบคุณ หวาน และ ชวัญ สำหรับความมีน้ำใจและความช่วยเหลือในหลายๆเรื่องที่มีให้ตลอดมา

ในช่วงทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- ขอบคุณ กอล์ฟ บิว และโต้ ที่เป็นเพื่อนในยามที่เหนื่อยล้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขอคุณ ไต้ง ทอม วี ตัน หนุ่ย โก้ ก่อง เล็ก เต่น และ หนี่นึ่ สำหรับหลายๆเรื่องที่ช่วยเหลือในยามที่อยู่ ด้วยกันในช่วงที่ทำงานอยู่ที่คณะ
- ขอคุณนง และนงสวย สำหรับเนื้อหา ข้อมูล และภาพถ่าย ที่แบ่งปันให้ มีประโยชน์เยอะมาก
- ขอคุณเอื้อวบ ที่เป็นเพื่อนในการถ่ายรูปตึก และหาแปลน ในช่วงแรกๆ
- ขอคุณเอก (ส.ถ.) สำหรับ LAYOUT-PLAN ที่สวยงาม
- ขอคุณน้องเหมียว สำหรับกำลังใจเล็กๆน้อยๆที่ให้เรื่อยมา
- ขอคุณน้องเก้ (น.ศ.) สำหรับการสละเวลา มาช่วยแต่งแต้มสีสรรให้
- ขอคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่อีกหลายคน ที่ให้ความช่วยเหลือเสมอมา
- ขอคุณเพื่อนๆ สน.5 ทุกคนที่ช่วยเหลือร่วมกันมาตลอด 5 ปี ทำให้ได้เรียนรู้อะไรมากมาย
- สุดท้ายนี้ต้องขอบคุณทุกๆสิ่งทุกอย่างที่ทำให้มาถึง ณ จุดนี้ได้ ขอคุณมากครับ

ด้วยความระลึกถึงอย่างจริงใจ

นายชัยยุทธ จรรย์ยานันทจิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 อาคารโครงการ
- 1.4 ที่ตั้งโครงการ
- 1.5 ขอบข่ายโครงการ
- 1.6 ขอบเขตวิทยานิพนธ์

บทที่ 2 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- 2.1 สมาคมฝรั่งเศส
- 2.2 สมาคมวัฒนธรรมเยอรมัน
- 2.3 AMERICAN UNIVERSITY ALUMNI
- 2.4 ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- 2.5 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
- 2.6 หอไทยนิทรรศน์
- 2.7 หอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- 2.8 ห้างสมุด ปรีดี พนมยงค์
- 2.9 ห้างสมุด THE BRITISH COUNCIL, BANGKOK

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ตั้งโครงการ

- 3.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ
- 3.2 การวิเคราะห์อาคารโครงการ

บทที่ 4 การศึกษาพฤติกรรมผู้เข้าใช้โครงการและพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

- 4.1 ประเภทผู้เข้าใช้โครงการ
- 4.2 หน่วยงานและสายงานบริหารของโครงการ
- 4.3 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร

- 4.4 การคาดคะเนผู้เข้าใช้โครงการ
- 4.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้เข้าใช้โครงการ
- 4.6 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

บทที่ 5 การศึกษาระบบสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

- 5.1 ระบบปรับอากาศ
- 5.2 ระบบแสงสว่าง
- 5.3 ระบบเสียงและการควบคุม
- 5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

บทที่ 6 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

- 6.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบการออกแบบ
 - 6.1.1 การจัดห้องเรียน
 - 6.1.2 การจัดห้องอาหาร
 - 6.1.3 การจัดโรงละคร
 - 6.1.4 การจัดห้องสมุด
 - 6.1.5 การจัดนิทรรศการ
- 6.2 ตารางความสัมพันธ์ของกิจกรรมในส่วนประกอบต่างๆของโครงการ
- 6.3 ตารางความสัมพันธ์แบบวงกลม
- 6.4 ตารางพื้นที่ใช้สอยในโครงการ
- 6.5 การแบ่งเขตพื้นที่ในโครงการ

บทที่ 7 ผลงานการออกแบบ

- 7.1 แนวความคิดในการออกแบบ
- 7.2 ผลงานการออกแบบ

บรรณานุกรม

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในทวีปเอเชียที่มีดินแดนอันสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติ จึงมีชาวต่างชาติเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก จำนวนชาวต่างชาติเหล่านี้ปรากฏว่าส่วนใหญ่เป็นชาวจีน

คนจีนได้เข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารบนผืนแผ่นดินไทยอย่างที่เราเรียกได้ว่าเข้ามามีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งในประวัติศาสตร์ของชนชาติไทย จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์เท่าที่ปรากฏนั้นแสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับจีนนั้น มีมาแต่โบราณกาลแล้ว ประวัติศาสตร์ไทยอย่างเป็นทางการก็แสดงให้เห็นว่าในสมัยสุโขทัย ไทยและจีนได้มีความสัมพันธ์ทางการค้าโดยพ่อค้าชาวจีนนำสินค้าบรรทุกใส่เรือสำเภามาขายตามบริเวณท่าเรือแถบอ่าวไทย อีกทั้งสมัยช่วงเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 ยังพบว่าชาวจีนที่ตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยมีส่วนในการช่วยป้องกันรักษากรุงศรีอยุธยาด้วย ซึ่งเป็นเครื่องแสดงให้เห็นว่าชาวจีนมีความรักและหวงแหนแผ่นดินไทยดุจบ้านเกิดเมืองนอนของตน และเมื่อสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ทรงกอบกู้เอกราชคืนจากพม่า ได้ทำการบูรณะซ่อมแซมเมืองพร้อมกับสร้างกรุงธนบุรีโดยได้รับความช่วยเหลือร่วมมือจากคนจีนมากมาย ทั้งนี้เพราะพระเจ้าตากสินมหาราชทรงเป็นกษัตริย์ที่มีเชื้อสายจีน

กล่าวได้ว่าชาวจีนเป็นกลุ่มชนที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่ตนไปอาศัยอยู่ได้อย่างดีเยี่ยม โดยเฉพาะประเทศไทยของเรา ซึ่งปัจจุบันวัฒนธรรมจีนได้แทรกเข้ามาประสมกลมกลืนกับวัฒนธรรมไทยกลายเป็นแบบแผนวัฒนธรรมของคนในสังคมที่มีลักษณะพิเศษ คนไทยและคนจีนในสังคมไทยสร้างความเหมือนกันในกระบวนการต่างๆ ขึ้นมา จนในปัจจุบันไม่อาจกล่าวได้อย่างชัดเจนว่านั่นจีนนี่ไทย ชาวจีนเป็นชนชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ในเรื่องของขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีการดำเนินชีวิตของคนในชาติ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่ว่าชาวจีนจะไปอยู่ที่ใดก็ตามพวกเขาก็ยังยึดถือเอาไว้ซึ่งวัฒนธรรมประเพณีอันทรงคุณค่าของพวกเขา

บทบาทของคนจีนในสังคมไทย ที่ขณะนี้ได้ออกลูกแตกหลานจนกลายเป็นคนไทยไปหมดแล้ว เป็นบทบาทที่ปฏิเสธไม่ได้ ไม่ว่าจะในแง่บทบาทของการรับใช้ราชการ กระทั่งหลายคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้มีอำนาจวาสนา หรือบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยังผลให้ประเทศไทยมีฐานะทางเศรษฐกิจเทียบหน้าเทียบตาหลายประเทศในโลก

ในปัจจุบันและอนาคต บทบาท ความเคลื่อนไหวและศิลปวัฒนธรรมของชาวจีนในประเทศไทย เป็นเรื่องที่น่าสนใจ น่าศึกษาเป็นอย่างยิ่ง แต่ในสภาพปัจจุบัน ผู้คนไม่เห็นความสนใจ อาจเป็นเพราะเป็นของใกล้ตัวเกินไป สามารถพบเห็นได้ทุกวัน แม้แต่ลูกหลานคนไทยเชื้อสายจีนเองก็ได้สืบทอดมรดกที่บรรพบุรุษของตนถ่ายทอดทิ้งไว้ให้ หรือขาดแคลนสถานที่ศึกษาค้นคว้าอย่างจริงจัง เป็นที่น่ากลัวว่าสิ่งที่มีคุณค่าเหล่านี้จะสูญสลายไปในไม่ช้า จากข้อปัญหาที่กล่าวมาจึงขอเสนอแนะให้มีการก่อตั้ง **ศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมจีนร่วมสมัย**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

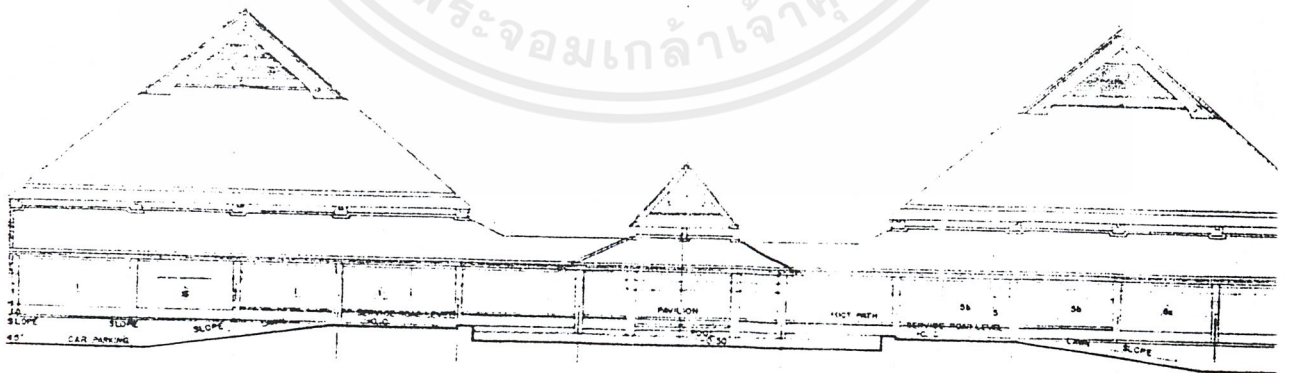
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูล และหลักฐานที่มีความสำคัญเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมของชาวจีน
2. เป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูลของผู้ที่มีความสนใจ หรือกำลังศึกษาในเรื่องนี้
3. เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ ทักษะ หรือข้อมูลของนักวิชาการ ผู้ที่มีความสนใจในเรื่องนี้
4. เพื่อเผยแพร่ และสืบสานศิลปวัฒนธรรม และประเพณีอันดีงามของบรรพบุรุษคนไทยเชื้อสายจีน
5. เป็นสถานที่พบปะสังสรรค์ และทำกิจกรรมร่วมกันในหมู่พี่น้องคนไทยเชื้อสายจีน
6. เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้ความรู้ ความเพลิดเพลินแก่ประชาชนทั่วไป
7. เป็นสถานที่รับ-ส่งข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ของคนจีนในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 อาคารโครงการ

อาคารที่โครงการศูนย์วัฒนธรรมจีนร่วมสมัย เลือกใช้ คือ อาคารโรงเรียนนานาชาติ กรุงเทพฯ (ISB)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการศูนย์วัฒนธรรมจีนร่วมสมัยอยู่ในที่ดินว่างเปล่าบริเวณริมถนน
นารายวาสราชนครินทร์ โดยมีอาณาเขตดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนนารายวาสราชนครินทร์

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนสาทร

ทิศตะวันตก ติดกับ อาคารของเอกชน

ทิศใต้ ติดกับ ที่ว่างสำหรับที่จอดรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบข่ายโครงการ

องค์ประกอบของศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมจีนร่วมสมัย ซึ่งเกิดจากความต้องการของโครงการ ได้แก่

1. ส่วนนิทรรศการถาวร

จัดแสดงเนื้อหาหลักเกี่ยวกับศิลปะในแขนงต่างๆของชาวจีน แยกเป็นประเภทต่างๆ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม วรรณกรรม และนาฏศิลป์ เนื้อหาเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วิธีการดำเนินชีวิต ความเชื่อ พิธีกรรม และแง่มุมอื่นๆที่น่าสนใจ พื้นที่นี้มีเนื้อที่รวมประมาณ 900 ตารางเมตร

2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

จัดแสดงเรื่องราวต่างๆ ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนเป็นประจำ และจัดแสดงเนื้อหาที่เข้ากับประเพณี เทศกาลต่างๆ ในช่วงระยะเวลาสั้น ของคนไทยเชื้อสายจีน รวมทั้งเนื้อหาของอุปรากรจีนที่จัดแสดงในช่วงนั้นๆ พื้นที่ส่วนนี้มีเนื้อที่รวมประมาณ 350 ตารางเมตร

3. ส่วนโรงละคร แสดงอุปรากรจีน พื้นที่นี้มีเนื้อที่ประมาณ 1,500 ตารางเมตร

4. ส่วนห้องเรียน จัดห้องเรียนสำหรับสอนภาษาจีน การเขียนพู่กันจีน การขับร้อง- รำ และเล่นดนตรีจีน พื้นที่นี้มีเนื้อที่ประมาณ 600 ตารางเมตร

5. ส่วนร้านอาหาร พื้นที่นี้มีเนื้อที่ประมาณ 400 ตารางเมตร

6. ห้องสมุด พื้นที่นี้มีเนื้อที่ประมาณ 300 ตารางเมตร

7. ส่วนสำนักงาน พื้นที่นี้มีเนื้อที่ประมาณ 200 ตารางเมตร

8. ส่วนบริการทั่วไป พื้นที่นี้มีเนื้อที่ประมาณ 800 ตารางเมตร ได้แก่

โถงทางเข้า

โถงพักคอย

โถงน้ำ

ประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่

9. ส่วนร้านค้าจำหน่ายของที่ระลึก พื้นที่นี้มีเนื้อที่ประมาณ 500 ตารางเมตร

10. ส่วนลานอเนกประสงค์ พื้นที่นี้มีเนื้อที่ประมาณ 1,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตวิทยานิพนธ์

ขอบเขตวิทยานิพนธ์จะครอบคลุมไปถึงหอของอาคารหลังนี้ ซึ่งประกอบด้วย

1. ส่วนโถงมหาอุฬ แสดงอุปรากรจีน มีเนื้อที่ประมาณ 1,500 ตารางเมตร
2. ส่วนนิทรรศการถาวร มีเนื้อที่ประมาณ 900 ตารางเมตร
จัดแสดงเนื้อหาและงานเกี่ยวกับศิลปะแขนงต่างๆของชาวจีนตลอดจนเนื้อหาทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมที่น่าสนใจ ตลอดจนบทบาทชาวจีนในปัจจุบัน
3. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว มีเนื้อที่ประมาณ 300 ตารางเมตร
จัดแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับประเพณีและเทศกาลต่างๆของชาวจีน และเนื้อหาเรื่องราวต่างๆเกี่ยวกับอุปรากรจีน
4. ส่วนห้องเรียน มีเนื้อที่ประมาณ 300 ตารางเมตร
จัดห้องเรียนโดยมีห้องเรียนภาษาจีน ห้องเรียนการเขียนพู่กันจีน และห้อง SOUND LAP
5. ส่วนร้านอาหาร มีเนื้อที่ประมาณ 100 ตารางเมตร
6. ส่วนห้องสมุด มีเนื้อที่ประมาณ 300 ตารางเมตร
7. ส่วนโถงสาธารณะ มีเนื้อที่ประมาณ 300 ตารางเมตร
8. ส่วนลานอเนกประสงค์ มีเนื้อที่ประมาณ 1,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.1 สมาคมฝรั่งเศส

เจ้าของอาคาร	รูปแบบการดำเนิน	ที่ตั้ง	ลักษณะอาคาร	ส่วนประกอบอาคาร	กิจกรรมทางด้านวัฒนธรรม
รัฐบาลฝรั่งเศส	หน่วยงานรัฐบาล	ถนนสารใต้	สมาคม อาคารสูง 2 ชั้น ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร 2 ชั้น	- LIBRARY พื้นที่ 120 ตร.ม. จำนวนที่นั่ง 30 ที่ เจ้าหน้าที่ 2 คน - AUDITORIUM พื้นที่ 250 ตร.ม. จำนวนที่นั่ง 300 ที่ - ส่วนสอนภาษา สอนภาษาฝรั่งเศส ห้องเรียน 12 ห้อง แลปภาษา 1 ห้อง - EXHIBITION จัดห้อง EXHIBITION และผนังห้องตามทาง เดิน พื้นที่ 300 ตร.ม.	- การฉายภาพ ยนตร์ - อภิปราย - การแสดงดนตรี - EDUCATION สอนภาษาฝรั่งเศส บริการห้องสมุด, จัดครูสอนภาษา ไปตามสถาบัน, จัดบรรยายพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. 2 สมาคมวัฒนธรรมเยอรมัน

เจ้าของอาคาร	รูปแบบการดำเนิน	ที่ตั้ง	ลักษณะอาคาร	ส่วนประกอบอาคาร	กิจกรรมทางด้านวัฒนธรรม	บุคลากร	
สมาคมวัฒนธรรมเยอรมัน	สมาคม	ถนนสารใต้	อาคาร 2 ชั้น ลักษณะของสถาปัตยกรรมแบบยุโรป	- LIBRARY พื้นที่ 197 ตร.ม. จำนวนที่นั่ง 25 ที่ เจ้าหน้าที่ 2 คน - AUDITORIUM พื้นที่ 184 ตร.ม. จำนวนที่นั่ง 220 ที่ - ส่วนสอนภาษา สอนภาษาเยอรมัน ห้องเรียน 10 ห้อง แลปภาษา 1 ห้อง - EXHIBITION จัดบริเวณทางเดิน รอบ COURT กลาง พื้นที่ 125 ตร.ม.	- นิทรรศการ (หนังสือ, ศิลปะ, ภาพถ่าย และโปสเตอร์) - การแสดงดนตรี - การฉายภาพยนตร์และวิดีโอ - การสัมมนา เกี่ยวกับโทรทัศน์ วิทยุและภาพยนตร์ - EDUCATION สอนภาษาเยอรมัน บริการห้องสมุด อบรมครูสอนภาษา จัดบรรยาย สัมมนา ให้ทุนไปเยอรมัน	ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ เลขาฝ่ายเยอรมัน เลขาฝ่ายไทย หัวหน้าฝ่ายธุรการ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ นักการ คนดูแลสวน จนท.รักษาความปลอดภัย หัวหน้าฝ่ายรายการ ศิลปวัฒนธรรม เจ้าหน้าที่จัดรายการ หัวหน้าฝ่ายบริการ ทางการศึกษา รอง ผอ.ภายนอกสถาบัน รอง ผอ.ภายในสถาบัน อ.ประจำส่วนการศึกษา ภายนอกสถาบัน อ.ภายในสถาบันผู้เชี่ยวชาญ ด้านสถาบัน	1 1 1 1 1 1 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 AMERICAN UNIVERSITY ALUMNI

เจ้าของอาคาร	รูปแบบการดำเนิน	ที่ตั้ง	ลักษณะอาคาร	ส่วนประกอบอาคาร	กิจกรรมทางด้านวัฒนธรรม	บุคลากร	
สมาคมนักเรียน เก่าสหรัฐ ร่วมกับสถาบัน สารนิเทศแห่ง สหรัฐอเมริกา	สมาคม	ถนนราชดำเนิน	อาคารเรียน สูง 3 ชั้น อาคารห้องสมุด สูง 2 ชั้น	- LIBRARY พื้นที่ 400 ตร.ม. จำนวนที่นั่ง 170 ที่ เจ้าหน้าที่ 15 คน - AUDITORIUM พื้นที่ 450 ตร.ม. จำนวนที่นั่ง 730 ที่ - ส่วนสอนภาษา สอนภาษาอังกฤษ และภาษาไทย ห้องเรียน 40 ห้อง แลปภาษา 3 ห้อง - EXHIBITION จัดบริเวณ FOYER โถงใต้ส่วนประชุม และส่วนห้องสมุด พื้นที่ 300 ตร.ม.	- การฉายภาพ ยนตร์ทั่วไป - การแสดงละคร ปาฐกถา อภิปราย - การแสดงดนตรี - การแสดงงาน ด้านศิลปวัฒนธรรม - EDUCATION สอนภาษาอังกฤษ สอนภาษาไทย เปิดสอบ TOFEL เปิดสอบพยาบาล ปาฐกถา อภิปราย ภาพยนตร์ สารคดี บริการห้องสมุด	ผู้อำนวยการ เลขานุการ ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ เลขานุการ เจ้าหน้าที่ชาวไทย เจ้าหน้าที่ชาวอเมริกัน ผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ เลขานุการ เจ้าหน้าที่ธุรการ คนรถ ผู้อำนวยการฝ่ายการบัญชี เจ้าหน้าที่บัญชี ผู้อำนวยการฝ่ายโสต เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสต ภารโรง (ช่าง) ผู้อำนวยการฝ่ายภาษาไทย เลขานุการ เจ้าหน้าที่ CHIER LIBRARIAN เจ้าหน้าที่	1 1 1 1 6 5 1 1 16 1 1 1 1 4 17 1 1 1 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 นิทรรศการความสัมพันธ์ไทย-จีน

ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ประเภท	นิทรรศการในมหาวิทยาลัย
ที่ตั้ง	ชั้น 1 และ 2 ของอาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
เนื้อที่ส่วนนิทรรศการ	1,200 ตร.ม.
อาคาร	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น

CONCEPT OF EXHIBITION

เป็นนิทรรศการกึ่งถาวรที่จัดแสดงเกี่ยวกับความสัมพันธ์อันดีของไทยและจีนตลอดเวลาที่ผ่านมา โดยเป็นการจัดแสดงแบบ “ EXPOSITION ” ซึ่งมีทิศทางการนำเสนอ มีจุดเริ่มต้นการดำเนินเรื่องและมีบทสรุปอย่างเป็นทางการเป็นเหตุเป็นผล

เนื้อหาและการจัดแสดง

แบ่งหัวเรื่องการจัดแสดงออกเป็น 6 หัวเรื่อง

1. ความสัมพันธ์ไทย-จีนในยุคเริ่มแรก
2. ความสัมพันธ์ทางการค้า
3. ความสัมพันธ์ในด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี
4. ความสัมพันธ์ที่ผสมผสานในรูปแบบของความเชื่อมั่นและขนบธรรมเนียมประเพณี
5. ความสัมพันธ์ที่ผสมผสานในรูปแบบของศิลปวัฒนธรรม
6. จีน-ไทย ภายใต้พระบรมโพธิสมภาร

โดยในแต่ละหัวเรื่องจะจัดแสดงแบบ MODULE อิสระคือ มีเนื้อหาจบอยู่ภายใน MODULE นั้นๆ ผู้ชมสามารถเลือกชมอันใดอันหนึ่งก่อนก็ได้ โดยไม่ต้องมีอันดับก่อนหลัง แต่ MODULE แต่ละอันจะมีความต่อเนื่องกันตามลำดับการพัฒนาในเชิงเวลา ซึ่งถ้าผู้ชมได้ชมตามลำดับ จะเป็นพัฒนาการของความสัมพันธ์ไทย-จีน ตั้งแต่ต้นจนจบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ที่ตั้ง บริเวณวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ถนนโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พื้นที่โครงการ 18 ไร่

เวลา 9.00-17.00 น. เปิดบริการทุกวัน

การให้บริการ เป็นโครงการที่อยู่ในความดูแลของสมาคมวัฒนธรรมไทยญี่ปุ่น จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีหน้าที่ค้นคว้าวิจัยและเผยแพร่ความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับประวัติศาสตร์อยุธยาแก่นักศึกษาและบุคคลทั่วไป

แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบสวนนิทรรศการมุ่งเน้นการสร้างภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรมของอยุธยาในอดีตให้กลับมาอีกครั้ง ด้วยการจำลอง อาคาร สถานที่ ชุมชน กิจกรรม และสิ่งของที่สูญหายไปแล้ว ในรูปแบบที่คล้ายจริงตามหลักฐานที่มีทางประวัติศาสตร์ โดยมาตราส่วนที่เหมาะสม โดยใช้วิธีการและอาศัยเทคโนโลยีของการจัดทำพิพิธภัณฑ์ และนิทรรศการสมัยใหม่เข้าช่วย

การวางแผนและการจัดเส้นทางสัญจร

ตัวนิทรรศการเป็นห้องโถงขนาดใหญ่ แบ่งพื้นที่ภายในเป็น 4 ส่วน ตามหัวเรื่องที่จัดแสดง โดยจัดกลุ่มเป็นแบบ Nave to Arrangement คือมีโครงการกลาง เป็นหัวข้อที่ 1 แล้วแยกเป็นอีก 3 หัวข้อ ผู้ชมสามารถเลือกชมหัวข้อใดก่อนก็ได้ตามความพอใจ ซึ่งเหมาะสมกับตัวเนื้อหา

การจัดแสดง

มีการกำหนดมุมมองจากทางเข้านิทรรศการ Approach เข้าสู่แท่นตั้งหุ่นจำลองพระราชวังโบราณถึงซุ้มประตู เข้าสู่พิธีอินทราภิเษก ซึ่งเปรียบเหมือน Climax ของนิทรรศการ ทำให้ดึงดูดผู้ชมสนใจอยากเข้าไป เมื่อเข้าถึงข้างในจะมีการใช้ Approach ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของแต่ละหัวเรื่อง เพื่อให้ผู้ชมสนใจและอยากเข้าชมในรายละเอียด

การเลือกใช้วัสดุ

จะแตกต่างกันออกไปตามเนื้อเรื่องที่จัดแสดงอยู่ในหัวข้อนั้นๆ เช่น ถ้าเป็นหัวข้อบ้านไทย วัสดุตกแต่งส่วนใหญ่จะเป็นไม้ แต่ในหัวข้อศูนย์การเมืองการปกครองจะใช้กระจกใสกับโลหะแทน เพื่อแสดงความหรูหราอลังการ เป็นการแบ่งแยกความรู้สึกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 หอไทยนิทรรศน์

ประเภท	นิทรรศการถาวรเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมไทย
ที่ตั้ง	ชั้น 2 อาคารนิทรรศการ และบริการการศึกษา ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
การให้บริการ	9.30-16.30 น. หยุดวันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ไม่เก็บค่าเข้าชม
เนื้อที่ส่วนนิทรรศการ	1200 ตร.ม.

แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ

ให้ความรู้ในเรื่องพัฒนาการของอารยธรรมไทยในแง่ของประวัติศาสตร์ สังคม ภาษา และวรรณคดีผ่านสื่อต่างๆ หลากรูปแบบ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยผู้ชมสามารถสัมผัสด้วยตัวเอง

เนื้อหาการจัดแสดง

แบ่งเป็น 5 หัวเรื่อง

1. ความเป็นมาของชนชาติไทย
2. วัฒนธรรมข้าวในสังคมไทย
3. ภาษาและวรรณคดีไทย
4. ประเทศไทยกับโลก
5. วิถีกรรมชนชาติไทยและเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ไทย

การวางผังและจัดเส้นทางสัญจร

วางผังโดยการแบ่งห้องจัดแสดงเป็น 2 ส่วนใหญ่ โดยมีห้องเกียรติคุณคั่นกลาง เป็นส่วนพัก จัดกลุ่มห้องแสดงเป็นแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT จัดเส้นทางสัญจรแบบบังคับให้ผู้ชมเดินตามเนื้อเรื่องที่วางเอาไว้จนกว่าจะจบ ซึ่งมีข้อเสียคือ ไม่เหมาะกับเนื้อหาที่แบ่งเป็นเรื่องๆและจบในตัวเอง อีกทั้งการบังคับให้ผู้ชมนิทรรศการเดินต่อเนื่องกันนานๆโดยไม่มีจุดนั่งพัก อาจทำให้ผู้ชมเหนื่อยล้า และหมดความสนใจในหัวข้อหลังๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 หอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

เป็นหอประชุมอเนกประสงค์ ขนาด 2,000 ตารางเมตร สามารถปรับแต่งใช้งานได้หลายลักษณะ ตั้งแต่การจัดแสดง จัดการประชุมประเภทต่างๆ จัดนิทรรศการและการเลี้ยงรับรอง เป็นต้น มีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

* ที่นั่งจัดเป็นระบบอัมจันทร์ชั่วคราว 240 ที่นั่ง ซึ่งสามารถพับเก็บได้ นอกจากนั้นยังสามารถตั้งเก้าอี้เพิ่มเติม หากตั้งเต็มพื้นที่ หอประชุมนี้จุได้ทั้งสิ้น 500 ที่นั่ง

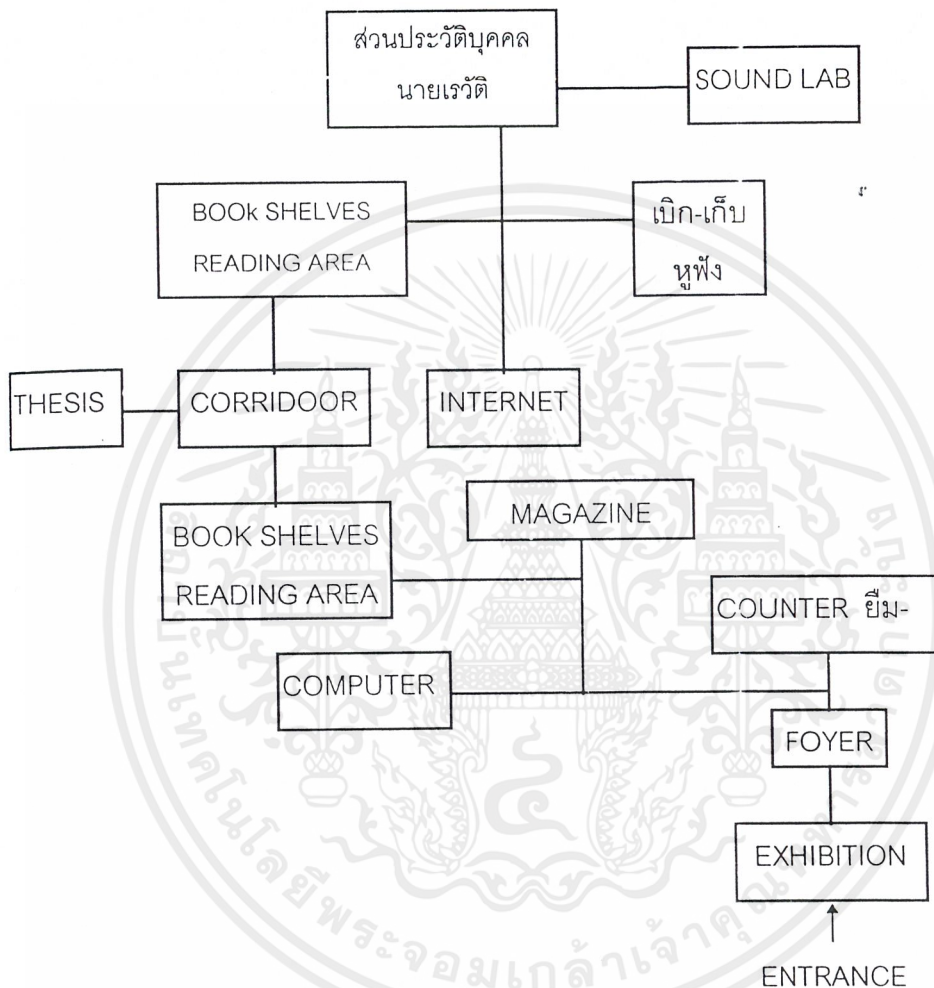
* เวทีมีกรอบขนาดความกว้าง 12.00 เมตร สูง 6.00 เมตร ลึก 6.00 เมตร

* อุปกรณ์การแสดงผลมีครบถ้วนเช่นเดียวกับหอประชุมใหญ่

* อุปกรณ์พิเศษ คือ ระบบปรับแต่งปริมาตรของห้องและแผงสะท้อนเสียงที่สามารถปรับแต่งให้สอดคล้องกับปริมาตรของห้องและการใช้สอย

* ส่วนบริการประกอบด้วย ห้องโถง ร้านค้า ห้องเตรียมงานจัดเลี้ยงขนาดใหญ่ ห้องแต่งตัวนักแสดงขนาดต่างๆ รวม 7 ห้อง ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับโรงละครกลางแจ้งได้

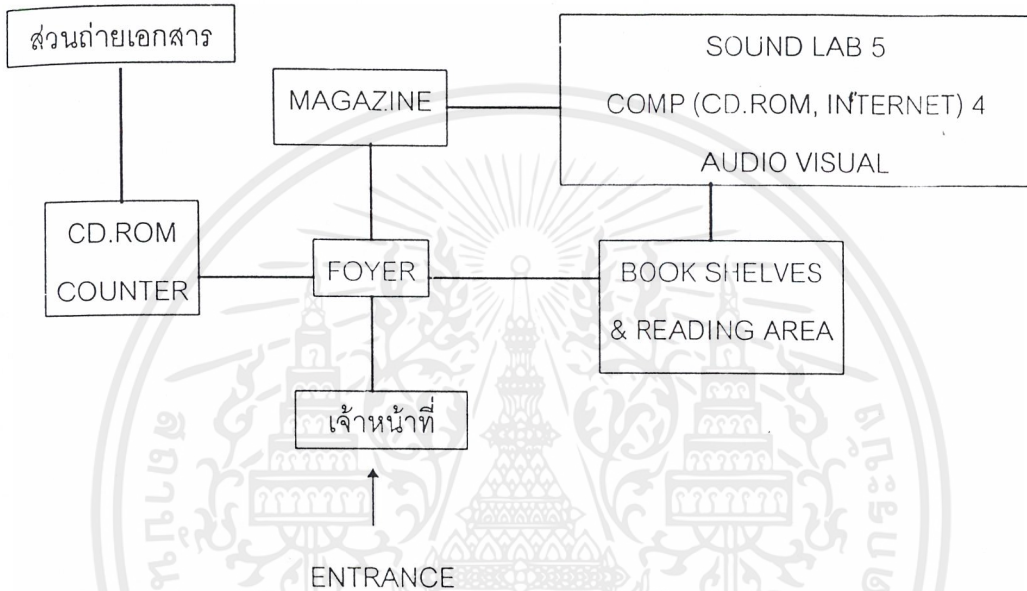
2.8 ห้องสมุด ปรีดี พนมยงค์
ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



เป็นห้องสมุดภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ นักศึกษาเป็นผู้เข้าใช้ จัดพื้นที่อ่านหนังสืออยู่รอบนอกเพื่อ TAKE VIEW ได้รับภาพวิวและธรรมชาติเวลาอ่านหนังสือ จัดให้บริเวณชั้นหนังสืออยู่รอบในใช้ FURNITURE ไม่เป็นหลัก คุ้นมนวนล ใช้ Computer ในการหาหัวเรื่องหนังสือ สะดวกรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 ห้องสมุด The British Council, Bangkok
ที่ตั้ง สยามสแควร์



มีพื้นที่อยู่น้อยในการจัดห้องสมุด จึงใช้พื้นที่ทั้งหมดอย่างคุ้มค่า อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงมุมมอง จึงได้จัดให้พื้นที่ส่วนนี้เชื่อม SPACE กับส่วนอื่น ๆ ภายในสถานที่ โดยไม่ปิดทึบระหว่างห้องสมุดกับส่วนโถง ใช้เพียงแค่ระเบียงเหล็กโปร่งกัน ทำให้เสียงที่เกิดขึ้นภายในห้องโถงรอบคนผู้เข้าใช้ห้องสมุด

เนื่องจากผู้เข้าภายในห้องสมุดได้ต้องผ่านจุดเจ้าหน้าที่ก่อนแล้ว ดังนั้นการใช้บริการบางอย่าง เช่น AUDIO VISUAL จึงสามารถเลือกหยิบเห็บได้เองตามต้องการ

ชั้นหนังสือใช้ไม้สีอ่อนทำให้ดูอบอุ่น แก้วสีสีแดงคล้ำทั้งหมดดูทันสมัย (Modern) ทำให้ห้องสมุดนี้น่าสนใจที่จะเข้าบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

3.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

โครงการศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมจีนร่วมสมัย เป็นโครงการที่มุ่งเน้นการให้บริการแก่ ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ตลอดจนนักท่องเที่ยว ในการศึกษาและเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมจีน ดังนั้นการเลือกที่ตั้งของโครงการจึงต้องกำหนดข้อ พิจารณาที่เหมาะสม โดยใช้หลักการจากหนังสือ “วิชาการพิพิธภัณฑ” ของนายนิคม มุสิกกะ คามะ มาประกอบเพิ่มเติม ซึ่งมีประเด็นในการพิจารณาคงต่อไปนี้

1. **ความเป็นย่าน (ZONING)** ควรอยู่ในศูนย์กลางเมือง ย่านชุมชน ที่มีผู้ใช้บริการ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนผู้สนใจ และนักท่องเที่ยว สามารถเดินทางเข้าไปใช้โครงการได้ สะดวก ไม่เสียเวลาในการเดินทางมากนัก
2. **การจราจร (TRAFFIC)** มีการคมนาคมสะดวก สามารถติดต่อกับแหล่งชุมชน และ สถานศึกษาที่สำคัญได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ทั้งโดยรถยนต์ส่วนตัวและรถประจำทาง ถนนที่ผ่าน หน้าโครงการต้องอยู่ในสภาพดี การจราจรไม่ติดขัด มีความกว้างของผิวจราจรมากพอสำหรับ รองรับรถยนต์ที่จะเพิ่มขึ้นจากโครงการได้
3. **การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)** ที่ตั้งโครงการเป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ใช้ ซึ่งจะทำการ เข้าถึงโครงการทำได้สะดวกขึ้น กลุ่มผู้ใช้โครงการส่วนใหญ่สามารถเดินทางมาสู่โครงการในเวลา ไม่ยาวนานนัก และเมื่อมาถึงแล้วสามารถเข้าสู่โครงการได้โดยสะดวกทั้งผู้ที่มาโดยรถยนต์ และการ เดินเท้า
4. **สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT)** บริเวณรอบที่ตั้งโครงการ ควรจะมีลักษณะที่จะ เกิดประโยชน์และส่งเสริมโครงการในด้านความงาม ความสงบ ร่มรื่น เช่น ปัญหาเรื่องเสียง หรือ มลภาวะ ไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรมและย่านการค้าแออัด
5. **การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROACH INVITATION)** บริเวณรอบที่ตั้งโครงการ ควรมีส่วนช่วยดึงดูด ชักจูง ผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี เช่น อยู่ใกล้สถานที่สำคัญที่มีผู้รู้จักมากหรือผู้ คนเข้าไปใช้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. **ความสัมพันธ์กับย่านการศึกษาและสถาบันราชการ (INSITTUTION ZONE)**
อยู่ใกล้กับสถานศึกษาที่สำคัญ โดยเฉพาะสถานศึกษาที่มีการศึกษาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้การติดต่อและบริการสะดวก รวมถึงหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

7. **สอดคล้องกับผังเมืองรวมและทิศทางการขยายเมือง (URBAN PLANNING)**

8. **ความปลอดภัย (SAFETY)** ลักษณะที่ตั้งโครงการไม่โดดเดี่ยวห่างไกลและสภาพแวดล้อมโดยรอบ ควรมีการควบคุม รักษาความปลอดภัยได้ง่าย

9. **สภาพที่ดิน (SITE EXISTING)** สภาพที่ดินเอื้ออำนวยและไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานให้บริการ เช่น มีการทรุดตัวน้อย ไม่มีปัญหาน้ำท่วม

10. **สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE)** มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆที่สามารถเอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างพร้อมมูล

11. **ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว (SOURCE OF TOURIST)** มีความสัมพันธ์กับสถานท่องเที่ยวที่สำคัญ โดยเฉพาะสถานที่ท่องเที่ยวอันแสดงถึงลักษณะศิลปวัฒนธรรมอันดี

12. **ใกล้กับแหล่งที่พักของนักท่องเที่ยว (TOURIST ZONE)** นักท่องเที่ยวสามารถชมโครงการในวันเดียวจบ และสะดวกในการเดินทางมายังโครงการ

13. **ขนาดที่ดินและการขยายตัวในอนาคต (SIZE & FUTURE EXPANSION)** ที่ดินมีขนาดเพียงพอกับการก่อสร้างขยายโครงการได้ โดยที่ยังสามารถคงความงามทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม และมีสวนเปิดโล่งที่ดินอย่างเพียงพอ

ตัวเลือกของที่ตั้งที่มีความเหมาะสม

SITE A พื้นที่บริเวณที่ตั้งของสมาคมแต่จิวแห่งประเทศไทยในปัจจุบัน

ที่ตั้ง : ตั้งอยู่สุดซอยเย็นจิตร ตรอกจันทน์ ยานนาวา บางรัก กรุงเทพฯ

อาณาเขต :

ทิศเหนือ ติดกับ ที่ดินว่างเปล่าของสมาคม

ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินว่างเปล่าของสมาคม

ทิศตะวันตก ติดกับ ที่ดินว่างเปล่าของสมาคม

ทิศใต้ ติดกับ ซอยวัดปรก 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE B พื้นที่ตึกแถวข้างทำนน้ำราชวงศ์

ที่ตั้ง : ตั้งอยู่ติดแม่น้ำเจ้าพระยา ถนนทรงวาด ข้างทำนน้ำราชวงศ์

อาณาเขต :

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนทรงวาด

ทิศตะวันออก ติดกับ ทำนน้ำ

ทิศตะวันตก ติดกับ ทำนน้ำราชวงศ์

ทิศใต้ ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา

SITE C พื้นที่ว่างเปล่าบริเวณริมถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ที่ตั้ง : ตั้งอยู่ริมถนนนราธิวาสราชนครินทร์

อาณาเขต :

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนสาทร

ทิศตะวันตก ติดกับ อาคารของเอกชน

ทิศใต้ ติดกับ ที่ว่างสำหรับที่จอดรถ

การเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ในการพิจารณา	A	B	C
การจราจร	2	2	4
การเข้าถึง	3	3	4
สภาพแวดล้อม	2	4	3
การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง	3	4	4
ความสัมพันธ์กับย่านการศึกษาและสถาบันราชการ	3	4	3
สอดคล้องกับผังเมือง และทิศทางการขยายเมือง	3	2	3
ความปลอดภัย	2	3	3
สภาพที่ดิน	3	2	3
สาธารณูปโภค	4	4	4
ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว	2	4	3
ความสัมพันธ์กับแหล่งที่พักของนักท่องเที่ยว	2	3	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในโอกาสการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดที่ดินและการขยายตัวในอนาคต	3	2	4
รวม	34	37	42

ที่ตั้งที่เหมาะสม คือ SITE C



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์อาคารโครงการ

รายละเอียดอาคารโครงการ

อาคารที่เลือกใช้สำหรับโครงการศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมจีนร่วมสมัย คือ อาคารโรงเรียนนานาชาติ กรุงเทพฯ (ISB) ลักษณะภายนอกของอาคารได้รับการออกแบบให้มีรูปแบบที่ทันสมัย ดู MODERN ซึ่งตัวอาคารมีความสูง 3 ชั้น ตัวอาคารมีหลายอาคารโดยมีการเชื่อมต่ออาคารเข้าด้วยกันโดยใช้ทางเดินเชื่อม จะมีพื้นที่ court ใต้วงระหว่างอาคารแต่ละหลัง โดยบริเวณแต่ละ court มีการจัดสวนไว้อย่างสวยงาม

การจัดวางผังภายในโครงการศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมจีนร่วมสมัยนี้ จะจัดนำกลุ่มอาคารหลักของโรงเรียนนานาชาติกรุงเทพฯ มาจัดใหม่โดยจะวางผังอาคารแบบสมมาตรแบบ SYMETRY ใช้งานภายในอาคารโดยเน้นทางเข้าตรงกลางอาคารด้านหน้าทางเข้าเป็นตัวจ่ายไปยังจุดต่างๆ โดยยังคงการเชื่อมอาคารต่างๆเข้าด้วยกันโดยใช้ทางเดินเชื่อมถึงกัน สร้างให้เกิด COURT ตรงกลางขึ้น

เหตุผลในการเลือกตัวอาคาร

1. ลักษณะภายนอกอาคารมีการออกแบบ ตกแต่งให้ดูเรียบง่าย ทันสมัย ทำให้สามารถสื่อความหมาย และ เชื่อมโยงกับโครงการที่จะนำเสนอได้เป็นอย่างดี โดยตรงกับกลุ่มผู้ที่จะมาใช้อาคารนี้ ซึ่งเน้นไปที่กลุ่มคนที่ เป็นนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่ต้องการจะศึกษา ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่จะเข้าไปศึกษาเพื่อสืบทอด และนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคตต่อไป
2. พื้นที่ให้สอยภายในอาคารสามารถตอบสนองในการจัดเป็นส่วนต่างๆ ตามความต้องการของโครงการ ซึ่ง เป็นอาคารที่เป็นโรงเรียนอยู่แล้วจึงสามารถรองรับโครงการนี้ได้เป็นอย่างดี รวมถึงมี AUDITORIUM ซึ่งใช้เป็นเนื้อที่ในการจัดแสดงอุปรากรจีนได้เป็นอย่างดี

บทที่ 4

การศึกษาพฤติกรรมผู้เข้าใช้โครงการและพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

ในการศึกษาผู้เข้าใช้โครงการ ทำการศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงกลุ่มผู้มาใช้บริการของโครงการ ซึ่งมีจุดประสงค์ในการใช้บริการและอาคารสถานที่แตกต่างกัน ซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมในการใช้บริการที่แตกต่างกันไป ดังนั้น ลักษณะพฤติกรรมที่ต่างกันนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ ตลอดจนการคาดคะเนจำนวนผู้เข้าโครงการในแต่ละส่วน ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดขนาดของอาคาร

4.1 ประเภทผู้เข้าใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมของผู้เข้าโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ให้บริการ

1.1 ผู้ให้บริการประจำ คือ ผู้ที่ทำงานเป็นเจ้าหน้าที่ประจำของศูนย์ ซึ่งจะทำงานในเวลาทำการของศูนย์ และ อาจารย์สอนภาษา

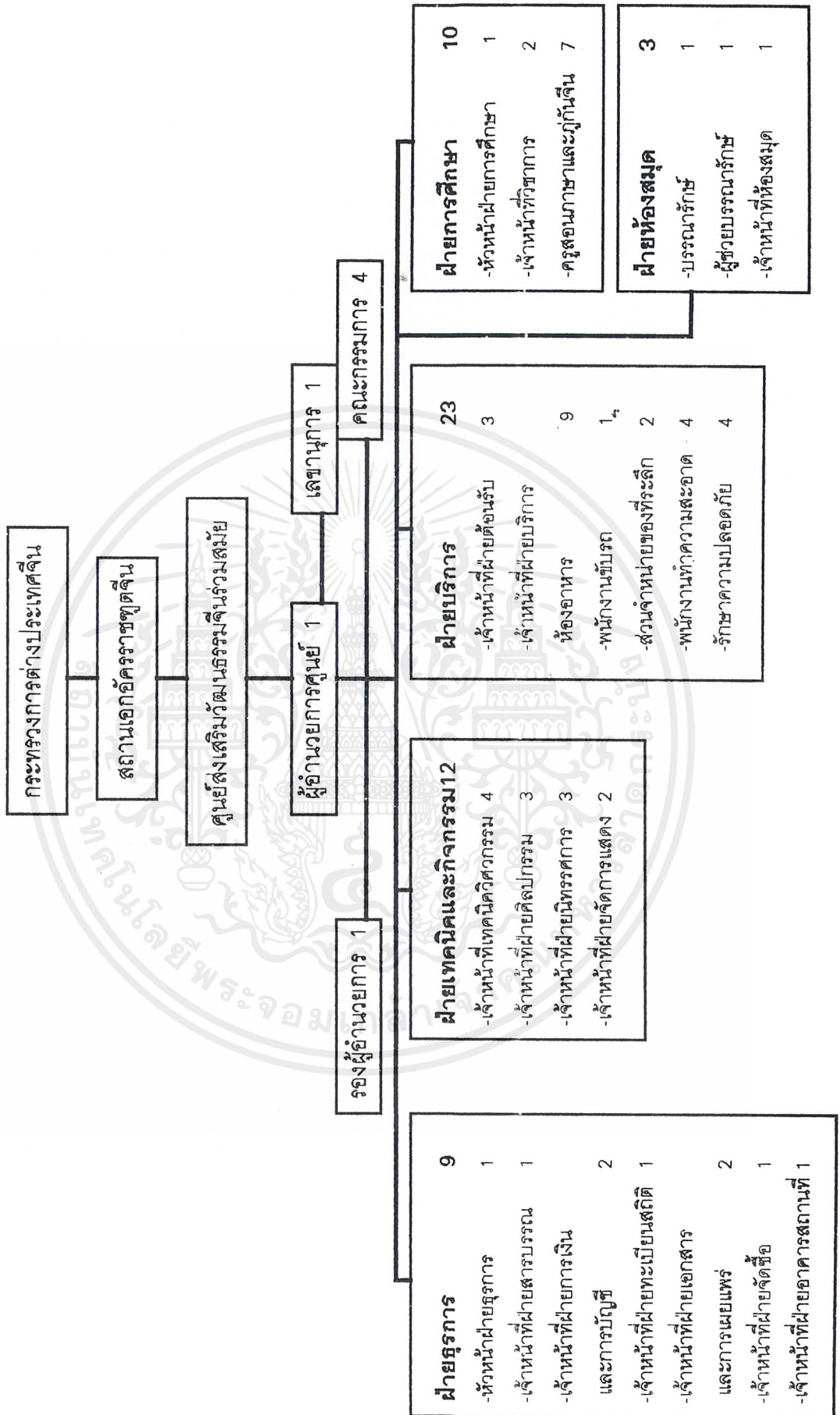
1.2 ผู้ให้บริการชั่วคราว คือ วิทยากร , นักแสดง , นักดนตรี , ศิลปินที่นำมาแสดง

2. ผู้รับบริการ

2.1 ผู้รับบริการประจำ คือ ผู้ที่มาเรียนภาษาซึ่งต้องมาเป็นประจำ

2.2 ผู้รับบริการชั่วคราว คือ ผู้เข้าชมรายการและกิจกรรมต่างๆของทางศูนย์ รวมถึงผู้มาติดต่อกิจการของทางศูนย์และผู้ปกครองนักเรียน

4.2 หน่วยงานและสายงานบริหารของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร

อัตรากำลังและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในโครงการ พิจารณาเปรียบเทียบจากโครงการประเภทเดียวกันที่มีอยู่ เช่น A.U.A , สมาคมฝรั่งเศส , สมาคมวัฒนธรรมเยอรมัน จากการพิจารณาได้แบ่งหน่วยงานภายในโครงการออกเป็น 6 ฝ่าย

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายธุรการ
3. ฝ่ายการศึกษา
4. ฝ่ายห้องสมุด
5. ฝ่ายเทคนิค
6. ฝ่ายบริการ

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
ฝ่ายบริหาร (7) ผู้อำนวยการศูนย์	1	-บริหารงานภายในทั้งหมด -ควบคุมวางแผนพัฒนาโครงการ -ดูแลจัดการเกี่ยวกับการทำงานของเจ้าหน้าที่
เลขานุการ	1	-บันทึกการประชุมกรรมการ -รวบรวมสถิติและผลงานของศูนย์เพื่อจัดทำรายงาน -จัดระเบียบวาระเอกสาร ร่างจดหมาย และติดต่องานของผู้อำนวยการ
รองผู้อำนวยการ	1	-ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โดยรับนโยบายและแผนงานต่างๆที่รับผิดชอบ -เป็นที่ปรึกษาในการวางแผนบริหาร -ทำหน้าที่แทนผู้อำนวยการในบางครั้ง
คณะกรรมการ	4	-ร่วมประชุมคณะกรรมการวางแผนนโยบายและวิธีดำเนินงานของศูนย์ -ติดต่อประสานงานกับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

ฝ่ายธุรการ (7) หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	วางแผน ควบคุม และรับผิดชอบงานในฝ่ายธุรการ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายสาร บรรณ	1	-ตรวจเก็บสำเนาต่างๆ ตอบรับหนังสือราชการ -ลงทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายการ เงินและการบัญชี	2	-ควบคุมรายรับ-รายจ่าย งบประมาณ -รวบรวมเอกสาร ทางการเงินและบัญชี
เจ้าหน้าที่ฝ่าย ทะเบียนสถิติ	1	-บันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านสถิติต่างๆของศูนย์ เช่น จำนวนผู้เข้าชมการแสดงในแต่ละรายการ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร สถานที่	1	-จัดการสถานที่ให้กับกิจกรรมต่างๆของศูนย์
เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ	1	-จัดการซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้ภายในโครงการ
เจ้าหน้าที่ฝ่าย เอกสารและเผยแพร่	2	-พิมพ์เอกสารวิชาการ และกิจกรรมที่ทางศูนย์จัดขึ้น
ฝ่ายการศึกษา (10) หัวหน้าฝ่ายการ ศึกษา	1	-วางแผนงานและแนวการปฏิบัติในงานการศึกษา -ควบคุมดูแลพนักงาน
เจ้าหน้าที่วิชาการ	2	-รับผิดชอบการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเรียนการสอน ทั้งหมด
ครูสอนภาษาและพู่ กันจีน	7	-สอนภาษาและพู่กันจีนในศูนย์ตามหลักสูตรที่กำหนด -ร่วมอบรม สัมมนา แนะนำ สาธิตแก่บุคลากรขององค์ กรภายนอกที่มาขอความร่วมมือ ตามนโยบายของศูนย์
ฝ่ายห้องสมุด (3) บรรณารักษ์	1	-แยกประเภทและจัดหาหนังสือต่างๆ จัดรวบรวมข้อมูล ในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง เทป เป็นต้น -ช่วยผู้มาค้นคว้าข่าวสาร
ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	-ช่วยงานต่างๆของบรรณารักษ์ -ดูแลผู้มาใช้บริการของห้องสมุด
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	-ช่วยให้คำแนะนำการใช้ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการดำเนินงานของศูนย์ฯ เท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตในกรณีที่มีการนำเอกสารไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หนังสือตามที่ต้องการ -รับฝากของ ซ่อมแซมหนังสือ -พิมพ์เอกสารหนังสือ บัตรรายการ และเก็บหนังสือ -ดูแลเอกสาร ตรวจสอบคนเข้า-ออก
ฝ่ายเทคนิคและ กิจกรรม (12) เจ้าหน้าที่ ฝ่าย วิศวกรรม	4	-ดูแล รับผิดชอบในงานระบบประกอบอาคาร และซ่อม บำรุงเมื่อชำรุดเสียหาย
เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป กรรม	3	-รับผิดชอบการจัดแสดงภายใน ออกแบบทำป้าย ประกอบวัตถุแสดง
เจ้าหน้าที่ ฝ่าย นิทรรศการ	3	-กำหนดรายการจัดนิทรรศการ ประสานงานกับฝ่าย เทคนิคและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการ แสดง	2	-กำหนดรายการจัดการแสดง ประสานงานกับฝ่าย เทคนิคและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
ฝ่ายบริการ (23) เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ	3	-ให้บริการ ติดต่อ แนะนำและให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้ โครงการ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ ห้องอาหาร	9	-ดูแลความเรียบร้อยของห้องอาหาร -จัดทำอาหาร สำหรับผู้มาใช้บริการ -จัดเก็บเงิน ทำบัญชีค่าอาหาร -จัดเตรียมอาหารเมื่อมีกิจกรรมต่างๆในศูนย์
พนักงานขับรถ	1	-ขับรถขนของ -ขับรถบริการพนักงานส่ง บริการเจ้าหน้าที่อุปกรณ์
พนักงานขายของที่ ระลึก	2	-จำหน่ายของที่ระลึก หนังสือ
พนักงานทำความสะอาด	4	-รักษาความสะอาดภายในและรอบๆอาคาร เปิด-ปิด ประตู
รักษาความปลอดภัย	4	-ดูแลความปลอดภัยโดยรอบอาคาร จุดทางเข้าทางออก ภายใน และบริเวณส่วนศูนย์ตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในศูนย์ฯ มิใช่สาธารณชน หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การคาดคะเนผู้เข้าใช้โครงการ

การหาส่วนประกอบหลักๆของผู้ที่เข้ามาใช้โครงการได้จากการเปรียบเทียบจากโครงการเปรียบเทียบที่ศึกษากับพื้นที่ของวิทยานิพนธ์ ได้ดังนี้

1. ส่วนโรงละคร 400 คน (เปรียบเทียบจากหอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย)
2. ส่วนห้องเรียน 100 คน (เปรียบเทียบจากตามโรงเรียนสอนภาษาจีนหลายแห่ง)
3. ส่วนสำนักงาน 64 คน (ได้จาก ORGANIZATION)

เพราะฉะนั้นใน 1 วัน ช่วงเวลาที่มีคนเข้าภายในโครงการมากที่สุดประมาณ 500-600 คน ส่วนประกอบอื่นๆ เทียบจากปริมาณคนที่เข้ามาใช้โครงการในช่วงเวลาที่มีคนมากที่สุด

3. ส่วนโถงทางเข้า ต้องรับคนได้ประมาณ 500 คน
4. ส่วนร้านอาหาร คิด 20% ของ 600 คน ได้ 120 คน
5. ส่วนห้องสมุด คิด 20% ของ 500 คน ได้ 100 คน

4.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้เข้าใช้โครงการ

1. ผู้ให้บริการ

1.1 ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำของศูนย์ พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆขึ้นอยู่กับงานในหน้าที่ของแต่ละคน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลและรักษาความสะอาด ทำงานเป็นกะ (ช่วงเวลา) โดยจะทำการปฏิบัติงานในช่วงก่อนและหลังการใช้อาคารสถานที่ในแต่ละวัน

เดินทางมาโดยรถประจำทาง , รถจักรยาน หรือรถจักรยานยนต์ 7.00-8.00 น.	เปลี่ยนเสื้อผ้า เริ่มทำงาน 8.00-9.00 น.	พัก 9.00-12.00 น., 13.00-20.00 น.	ทำงาน 12.00-13.00 น., 20.00- 21.00 น.	เลิกงาน เปลี่ยนเสื้อผ้า เดินทางกลับ 21.00 น. ขึ้น ไป
ที่จอดรถ	-ห้องเปลี่ยน เสื้อผ้า -ห้องน้ำ	-ห้องอาหาร และห้องพัก พนักงาน	-อาคารต่างๆ	-ห้องเปลี่ยน เสื้อผ้า และ ล็อกเกอร์ -ห้องน้ำ -ที่จอดรถ

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะทำงานเป็นกะ (ช่วงเวลา) โดยจะทำการปฏิบัติหน้าที่ทั้งช่วงกลางวันและกลางคืนตลอดเวลา แบ่งเป็น 3 กะๆละ 8 ชั่วโมง

เดินทางมาโดยรถประจำทาง หรือรถจักรยานยนต์ 7.00-8.00 น.	เปลี่ยนเสื้อผ้า เริ่ม ทำงาน 8.00-12.00 น.	พักทานข้าว 12.00-13.00 น.	ทำงาน-เลิกงาน เปลี่ยนเสื้อผ้า 13.00-16.00 น. (เปลี่ยนกะ)
--	---	---------------------------------	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ที่จอดรถจักรยานยนต์	-ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และล็อกเกอร์ -ห้องทำงานสวน หน่วยรักษาความ ปลอดภัย -จุดเผ้ายามตาม บริเวณต่างๆของ อาคาร	-ห้องอาหาร -ห้องน้ำ	-ห้องเปลี่ยนเสื้อ ผ้าและล็อกเกอร์ -ห้องน้ำ
----------------------	---	------------------------	--

ครูสอนภาษาและการเขียนพู่กันจีน (วันธรรมดามีสอน 3 รอบ , วันเสาร์ และวันอาทิตย์ มี 2 รอบ)

เดินทางมาโดยรถ ประจำทาง, รถไฟฟ้า หรือ รถส่วนตัว	เริ่มทำการ สอน	พักเที่ยง	สอน	เลิกสอนอาจ หาข้อมูลใน ห้องสมุดก่อน เดินทางกลับ บ้าน
8.00-9.00 น.	9.00-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-16.30 น., 18.30- 21.30 น.	16.30 น. หรือ 21.30 น. ขึ้น ไป
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า -ห้องพักรู -ห้องน้ำ	-ห้องเรียน -ห้องน้ำ	-โรงอาหาร -ห้องพักรู -ห้องน้ำ -ห้องสมุด	-ห้องเรียน -ห้องน้ำ -ห้องสมุด	-ห้องสมุด -ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและธุรการ

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า หรือ รถส่วนตัว 7.00-9.00 น.	ตอกบัตรเริ่มทำงาน 9.00-12.00 น.	พักเที่ยง 12.00-13.00 น.	ทำงาน 13.-16.30 น.	เลิกงาน 16.30 น. ขึ้นไป
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-บริเวณตอกบัตร -ส่วนทำงาน -ห้องน้ำ	-โรงอาหาร -ส่วนพักผ่อน	-ส่วนทำงาน -ห้องน้ำ	-ที่จอดรถ

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า หรือ รถส่วนตัว 8.00-9.00 น.	ตอกบัตรเข้าทำงาน 9.00-12.00 น.	พักเที่ยง 12.00-13.00 น.	ทำงาน 13.00-16.30 น.	เลิกงาน 18.30 น.ขึ้นไป
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-ห้องสมุด -ห้องน้ำ	-โรงอาหาร -ห้องน้ำ	-ห้องสมุด -ห้องน้ำ	-ที่จอดรถ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า หรือ รถส่วนตัว	ตอกบัตรเปลี่ยนเสื้อผ้าแล้วเริ่มทำงาน	พักเที่ยง	ทำงาน สรุปผลการทำงานเปลี่ยนเสื้อผ้า	เดินทางกลับ
--	--------------------------------------	-----------	-------------------------------------	-------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัว 8.00-9.00 น.	9.00-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-16.30 น.	16.30 น. ขึ้น ไป
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-บริเวณตอก บัตร -ห้องปฏิบัติ งาน(work shop) -ห้องทำงาน -ห้องเปลี่ยน เสื้อผ้าและ ล็อกเกอร์ -ห้องน้ำ	-ห้องอาหาร -สวนพักผ่อน -ห้องน้ำ	-บริเวณตอก บัตร -ห้องปฏิบัติ งาน(work shop) -ห้องทำงาน -ห้องเปลี่ยน เสื้อผ้าและ ล็อกเกอร์ -ห้องน้ำ	-ที่จอดรถ

เจ้าหน้าที่โรงอาหาร ได้แก่ แม่ครัว พนักงานบริการ ฯลฯ

เดินทางมาโดยรถ ประจำทางหรือรถ ส่วนตัวที่ชนของ มา ทำอาหาร 6.30-7.30 น.	เปลี่ยนเสื้อผ้า เริ่มทำงาน 7.30-9.00 น.	เตรียมอาหาร เปิดบริการ 9.00-19.00 น.	ปิดและเก็บทำ ความสะอาด 19.00-19.30 น.	เลิกงาน เปลี่ยนเสื้อผ้า เดินทางกลับ 19.30 น.ขึ้นไป
-ที่จอดรถบริการ -ทางเข้าสวน บริการ	-ห้องเปลี่ยน เสื้อผ้าและ ล็อกเกอร์ -ห้องน้ำ	-ห้องอาหาร -ห้องครัว	-ห้องอาหาร -ห้องเก็บ อุปกรณ์	-ห้องเปลี่ยน เสื้อผ้าและ ล็อกเกอร์ -ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่

วิทยากรรับเชิญ

เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว หรือ รถไฟฟ้า	ติดต่อสอบถามฝ่ายธุรการ	เตรียมการบรรยายหรือสาริต	ทำการบรรยาย หรือ สาริต	จบการบรรยายเดินทางกลับ
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-ฝ่ายธุรการ	-ห้องพักรับรอง -ห้องน้ำ	-ห้องเรียน -ห้องประชุม	-ที่จอดรถ

นักแสดง นักดนตรี

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า, รถยนต์ส่วนตัว หรือ รถบัส	ติดต่อยังฝ่ายธุรการ ก่อนจึงค่อยไปยังส่วนการแสดง	พักผ่อนและเตรียมการแสดง	ทำการแสดง	จบการแสดงเก็บของเตรียมเดินทางกลับ
-ที่จอดรถ -ที่จอดรถบัส -โถงทางเข้า	-ฝ่ายธุรการ	ห้องพักผ่อน -ห้องแต่งตัว -ห้องประชุม เตรียมการแสดง -ห้องน้ำ	-โรงละคร -เวทีกลางแจ้ง	-ห้องพักผ่อน -ห้องแต่งตัว -ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปินที่นำผลงานมาจัดแสดง

เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว	ติดต่อฝ่ายธุรการ	เตรียมตัวก่อนการแสดง	แสดงผลงาน	จบการแสดงผลงาน
-ที่จอดรถ	-ฝ่ายธุรการ	-ห้องพักรับรอง -ห้องน้ำ	-ห้องแสดงผลงาน	-ห้องพักรับรอง -ห้องน้ำ

2. ผู้รับบริการ

2.1 ผู้รับบริการประจำ ได้แก่ ผู้มาเรียนภาษา ซึ่งมีทั้งนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

ผู้ที่มาเรียนภาษา

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า หรือรถยนต์ส่วนตัว ก่อนเวลาเรียนเล็กน้อย	ระหว่างที่รอเวลาเรียนอาจหาขนมทาน หรือนั่งคุยกับเพื่อนๆ	แยกย้ายไปเรียนตามคอร์สที่ลงเรียนไว้	เรียนเสร็จแล้ว อาจเดินทางกลับเลย หรืออาจใช้บริการส่วนอื่นๆของโครงการ
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-ห้องอาหาร -ที่นั่งรอเวลาเรียน -ห้องน้ำ	-ห้องเรียน -ห้องน้ำ	-ห้องสมุด -ห้องนิทรรศการ -ห้องน้ำ -ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผู้รับบริการชั่วคราว ได้แก่

ผู้เข้าชมการแสดง เวลาเริ่มการแสดง ประมาณ 17.30-20.30 น.

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า หรือรถยนต์ส่วนตัว ก่อนเวลา 17.30 น.	ซื้อบัตรชมการแสดงและรับสูจิบัตร ก่อน 17.30 น.	รอเวลาเข้าชมการแสดง ก่อน 17.30 น.	ชมการแสดง 17.30-20.30 น.	ชมการแสดงเสร็จ หลัง 20.30 น.
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-เคาน์เตอร์ซื้อบัตรและรับสูจิบัตร -ห้องน้ำ	-บริเวณนั่งพัก รอหน้าโรงละคร -ตู้มอาหารและเครื่องดื่ม -ห้องน้ำ	-โรงละคร	-ตู้มอาหารและเครื่องดื่ม -ห้องน้ำ -ร้านของที่ระลึก

ผู้เข้าชมนิทรรศการ

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า, รถบัส หรือรถยนต์ส่วนตัว	เข้าฟังบรรยายก่อนเข้าชมในกรณีที่มาเป็นหมู่คณะ	เดินชมภายในงาน	กรอกข้อความแสดงความคิดเห็น	เดินทางกลับหรืออาจใช้บริการส่วนอื่นของโครงการ
-ที่จอดรถ -ที่จอดรถบัส -โถงทางเข้า	-ห้องบรรยาย -ห้องน้ำ	-ห้องจัดการแสดง	-เคาน์เตอร์แสดงความคิดเห็น	-ห้องสมุด -โรงอาหาร -ร้านของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

				-ห้องน้ำ
--	--	--	--	----------

ผู้เข้าร่วมสัมมนา

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า หรือรถยนต์ส่วนตัว	ติดต่อ สอบถาม	พบกับผู้ร่วมสัมมนา	ทำการสัมมนาในหัวข้อต่างๆ	เดินทางกลับหรือใช้บริการส่วนอื่นของโครงการ
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	-บริเวณโถงหน้าห้องสัมมนา -ห้องน้ำ	-ห้องสัมมนา	-ห้องสมุด -ห้องอาหาร -ห้องน้ำ

ผู้มาติดต่อประสานงานกับศูนย์

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า หรือรถยนต์ส่วนตัว	ติดต่อ สอบถาม	เข้าพบผู้ที่ต้องการติดต่อ	เดินทางกลับหรือใช้บริการส่วนอื่นของโครงการ
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	-ห้องรับรอง	-ห้องสมุด -ห้องอาหาร -ห้องน้ำ

ผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด

เดินทางมาโดยรถประจำทาง, รถไฟฟ้า	ฝากของและทำบัตรใหม่	ค้นคว้าข้อมูลในห้องสมุด	คืนและยืมหนังสือ	ใช้บริการเสร็จ
---------------------------------	---------------------	-------------------------	------------------	----------------

หรือรถยนต์ส่วนตัว	สำหรับสมาชิกใหม่		มีการถ่ายเอกสารสำหรับหนังสือที่ทางห้องสมุดไม่ให้ยืมออกไปภายนอก	หรือใช้บริการส่วนอื่นของโครงการ
-ที่จอดรถ -โถงทางเข้า	-ลิฟท์เกอร์ -ฝากของ -เคาน์เตอร์สำหรับติดต่อสอบถามและสมัครสมาชิกใหม่	-ห้องสมุด	-เคาน์เตอร์คืนและยืมหนังสือ -บริเวณบริการถ่ายเอกสาร	-โรงอาหาร -ห้องแสดงนิทรรศการ -ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ

ส่วนสำนักงาน

-ฝ่ายบริหาร

TITLE OF ELEMENT	USER	AREA(MxM)	
		AREA/1	TOTAL
ผู้อำนวยการ	1	20	20
เลขานุการ	1	9.15	9.15
รองผู้อำนวยการ	1	20	20
คณะกรรมการ	2	20	20
TOTAL			69.15
CIRCULATION 30%			20.76
TOTAL AREA			89.90

-ฝ่ายธุรการ

TITLE OF ELEMENT	USER	AREA(MxM)	
		AREA/1	TOTAL
หัวหน้าฝ่ายบุคคล	1	9.15	9.15
รองหัวหน้าฝ่ายบุคคล	1	5.63	5.63
ฝ่ายสารบรรณ	1	5.63	5.63
ฝ่ายการเงินและการบัญชี	1	11.26	11.26
ฝ่ายทะเบียนสถิติ	2	5.63	5.63
ฝ่ายเอกสารเผยแพร่	1	5.63	5.63
ฝ่ายอาคารสถานที่	1	5.63	5.63
TOTAL			48.56
CIRCULATION 30%			14.57
TOTAL AREA			63.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ฝ่ายเทคนิคและกิจกรรม

TITLE OF ELEMENT	USER	AREA(MxM)	
		AREA/1	TOTAL
ฝ่ายเทคนิควิศวกรรม	4	8	32
ฝ่ายศิลปกรรม	3	7	21
ฝ่ายนิทรรศการ	3	5.63	16.89
ฝ่ายจัดการแสดง	2	5.63	11.26
ห้องเก็บของ	1	12	12
TOTAL			93.16
CIRCULATION 30%			27.95
TOTAL AREA			121.10

ส่วนห้องเรียน

TITLE OF ELEMENT	UNIT	USER		AREA(MxM)	
		STAFF	GUEST	AREA/1	TOTAL
PUBLIC SURVICE	1		100	0.64	64
ADMIN OFFICE	1	9		75	75
CLASSROOM	7	1	20	35	245
TOILET (30% cf most st)	1		30	54.2	54.2
TOTAL					438.2
CIRCULATION 30%					131.46
TOTAL AREA					569.66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน PUBLIC HALL

TITLE OF ELEMENT	UNIT	USER		AREA(MxM)	
		STAFF	GUEST	AREA/1	TOTAL
ENTRANCE HALL	1		500	0.64	320
RECEPTION	1	2		2.6	5.2
PUBLIC TELEPHONE	3			0.64	1.92
TOILET	1			27.12	27.12
OFFICE	1	3		20.41	20.41
TOTAL					374.65
CIRCULATION 30%					112.40
TOTAL AREA					487.05

ส่วนห้องสมุด

TITLE OF ELEMENT	UNIT	USER		AREA(MxM)	
		STAFF	GUEST	AREA/1	TOTAL
OFFICE	1	2		4.5	9
ENT.HALL & LOCKER	1			16	16
READING AREA	1		100	5.46 / 4 P.	144
BOOK SHELVES	1			30% of rd.a.	43.2
BOOK STORAGE	1			20% of bk.s.	8.64
SERVICE CENTER	1			12	12
TOTAL					232.84
CIRCULATION 30%					69.85
TOTAL AREA					302.69

ส่วนนิทรรศการถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนิทรรศการถาวร

TITLE OF ELEMENT	UNIT	USER		AREA(MxM)	
		STAFF	GUEST	AREA/1	TOTAL
ENTRANCE HALL					
-PUBLIC TEL.	2			0.64	1.28
-INFORMATION	1			4.5	4.5
-TOILET	1	1		24	24
EXHIBITION ROOM	1			600	600
EXHIBITION STORAGE	1			64	64
LOADING	1			20	20
TOTAL					713.78
CIRCULATION 30%					214.13
TOTAL AREA					927.91

ส่วนร้านขายของที่ระลึก

TITLE OF ELEMENT	UNIT	USER		AREA(MxM)	
		STAFF	GUEST	AREA/1	TOTAL
CASHIER	1	2		14.45	28.9
SOUVINIR AREA	1			100	100
BOOK STORE	1			40	40
READING AREA	1		28	5.76 / 4P	40.32
V.D.O TAPE CD.	1			90	90
ACTIVITIES AREA	1			50	50
STORAGE	1			20	20
TOTAL					369.23
CIRCULATION 30%					110.77
TOTAL AREA					480.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโรงละคร

TITLE OF ELEMENT	UNIT	USER		AREA(MxM)	
		STAFF	GUEST	AREA/1	TOTAL
ENTRANCE HALL					
-WAITING AREA	1		400	0.64	256
-PUBLIC TELEPHONE	2			0.64	1.28
-TOILET	1			25.5(+80%)	45.9
FOYER	1	2		4.5	9
STAGE	1			239.2	239.2
SEATING	1		400	1.05	420
DRESSROOM					
-MEN	1			18	18
-WOMEN	1			18	18
TOILET&BATHROOM	1				
-MEN	1			4	4
-WOMEN	1			4	4
BACKSTAGE	1	20-30		0.9	27
STORAGE	1			16	16
LIGHT CONTROL	1	2		12	12
SOUND CONTROL	1	2		12	12
PROJECT ROOM	1			25	25
TOTAL					1107.38
CIRCULATION 30%					332.21
TOTAL AREA					1439.59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาระบบสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

5.1 ระบบปรับอากาศ

การควบคุมสภาวะของอากาศภายในโครงการมีหลักการและเหตุผลดังนี้

1. เครื่องปรับอากาศระบบ SPLIT TYPE
2. ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง CENTRAL STATION SYSTEM
3. ระบบหมุนเวียนอากาศด้วยพัดลมเป่าและดูดอากาศ

1. ระบบ SPLIT TYPE SYSTEM

เป็นระบบที่มีกำลังขับน้อย ควบคุมพื้นที่ไม่กว้างขวางนัก สามารถแยกเปิดปิดได้เป็นอิสระเหมาะกับห้องปิดขนาดปานกลาง และเล็กมีการแยกพฤติกรรมเป็นอิสระต่อกันระหว่างห้องเพราะสามารถแยกปิด – เปิดเป็นอิสระต่อกันได้

ระบบดังกล่าวมีหลักการโดยสังเขปดังนี้

การทำงานจะแยกออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่อยู่ภายนอกเรียกว่า OUTDOOR UNIT ทำหน้าที่ควบแน่นสารทำความเย็น ควรติดตั้งในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และควรอยู่ห่างจากส่วนที่อยู่ในภายใน INDOOR UNIT ไม่เกิน 15 เมตร

2. ระบบ CENTRAL STATION SYSTEM

เป็นระบบขนาดใหญ่ สามารถควบคุมอุณหภูมิในพื้นที่บริเวณกว้าง เช่น โถงกลางพิพิธภัณฑ์ การควบคุมมาจากส่วนกลางมีการกระจายลมเย็นไปตามท่อและผ่านออกทางหัวจ่าย โดยอุณหภูมิในแต่ละส่วนจะมีความเหมือนหรือแตกต่างกันขึ้นอยู่กับจำนวนของหัวจ่ายลมเย็นและระยะห่างจากเครื่องสร้างความเย็น ระบบดังกล่าวมีหลักการโดยสังเขปดังนี้

การทำงานคล้ายกับระบบ SPLIT TYPE แตกต่างกันที่ขนาดของเครื่องและหลักการด้านรายละเอียด โดยในโครงการนี้ได้เลือกใช้ระบบทำความเย็นด้วยน้ำและระบายความร้อนเครื่องทำความเย็นด้วยอากาศ เริ่มต้นที่การทำทำความเย็นให้กับน้ำโดยเครื่องทำน้ำเย็นที่ตั้งอยู่นอกอาคาร แล้วส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องเป่าลมเย็นที่อยู่ภายในอาคาร เครื่องจะจ่ายลมเย็นไปตามหัวจ่ายลมเย็นตามจุดต่างๆบนเพดาน น้ำที่ผ่านการเป่าลมจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นก็จะไหลกลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นเพื่อเข้ากระบวนการอีกครั้งหนึ่ง ในส่วนของเครื่องทำน้ำเย็นก็ต้องติดตั้งในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกสามารถซ่อมแซมได้ง่าย

3. การควบคุมอากาศด้วยการหมุนเวียนอากาศ

ในบางส่วนของโครงการมีความต้องการความเป็นธรรมชาติ ไม่ต้องการการควบคุมอุณหภูมิแต่ต้องการการระบายอากาศและหมุนเวียนอากาศนำเอาอากาศภายนอกเข้ามาหมุนเวียนสลับเปลี่ยน มิฉะนั้นจะเกิดการขาดแคลนออกซิเจน ทำให้อุณหภูมิภายในร้อนกว่าภายนอกและมีค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าปกติ ทำได้โดยการติดตั้งพัดลมดูดอากาศเอาไว้ในมุมสูงเพื่อดูดอากาศร้อนที่ลอยตัวอยู่ใกล้กับเพดาน เมื่ออากาศร้อนไหลออกจะเกิดความแตกต่างของความหนาแน่นอากาศระหว่างภายในอาคารกับภายนอก ทำให้อากาศเย็นจากภายนอกไหลเข้ามาภายในโดยอัตโนมัติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ระบบแสงสว่าง

แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่มีปริมาณไม่แน่นอนและควบคุมได้ยาก แต่สามารถสร้างบรรยากาศของความเป็นธรรมชาติได้ดี และมีอารมณ์เปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะภายนอก การนำแสงธรรมชาติมาใช้ภายในอาคารมีหลักเกณฑ์ที่ต้องคำนึงถึงดังนี้

1. ปริมาณความเข้มของแสง เราสามารถกำหนดไม่ให้แสงมีปริมาณมากเกินไป กำหนดได้ด้วยการติดตั้งกระจกแสง แต่เราไม่สามารถเพิ่มแสงในธรรมชาติได้ ในโครงการมีการนำแสงธรรมชาติมาใช้โดยตรง ส่องสว่างครอบคลุมพื้นที่และสร้างบรรยากาศ แต่จะไม่ใช้ส่องเน้นวัตถุหรือตู้แสดง
2. อุณหภูมิ เป็นสิ่งที่มาพร้อมกับแสงไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่ป้องกันได้ด้วยกระจกติดตั้งกระจกชนิดพิเศษที่สามารถกันรังสี UV เอาไว้ได้โดยปล่อยให้เข้ามาแต่แสงสว่างเท่านั้น
3. การเปลี่ยนแปลงของแสง ควรออกแบบระบบสำรองหรือชดเชยแสงธรรมชาติ ให้ทำสว่างโดยอัตโนมัติเมื่อแสงพระอาทิตย์สว่างน้อยกว่าที่ต้องการ

แสงประดิษฐ์ เป็นแสงที่ได้จากอุปกรณ์กำเนิดแสงชนิดต่าง ๆ สามารถควบคุมปริมาณ เวลาใช้งานและมีรูปแบบที่เลือกใช้ได้ดังนี้

1. แสงส่องครอบคลุมพื้นที่และทางเดิน เป็นแสงส่องให้เกิดความสว่างในวงกว้าง มักมีทิศทางจากบนลงล่าง มีค่าความสว่างของหลอดแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสูงของหลอด มุ่งเน้นที่การให้ความปลอดภัยในการทำกิจกรรมมากกว่าความสวยงาม
2. แสงส่วนสำนักงาน เป็นส่วนที่มีค่าความสว่างคงที่และเป็นมาตรฐาน มุ่งเน้นในด้านการใช้สอยมากกว่าความงาม มีค่าความสว่างตามตาราง
3. แสงส่องเน้นวัตถุแสดง ตู้แสดง และการแสดง เป็นแสงที่ส่องเพื่อเน้นตู้ รูป หรือวัตถุมีทิศทางหลากหลายตามแต่รูปแบบของการนำเสนอ
4. แสงสว่างในกรณีฉุกเฉิน เป็นแสงสว่างที่ได้จากหลอดไฟที่ต่อกับระบบสำรองไฟและจ่ายไฟในกรณีฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ หรือเกิดเพลิงไหม้ เพื่อนำคนออกจากพื้นที่ฉุกเฉินหรือตัวอาคารโดยเร็วที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ระบบเสียงและการควบคุม

เสียง (SOUND)

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการที่สำคัญ 2 ประการ

1. เพื่อที่จะให้วัตถุประสงค์ในสิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่น่าพอใจมากที่สุด
2. เพื่อให้สภาวะการรับฟังชัดเจนยิ่งขึ้น

1. สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

- ก. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
- ข. วิถีเสียงต่างๆ จะกระจายไปยังจุดต่างๆ มาถึงห้อง สิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้อง หรืออาคารนั้น ๆ เป็นสำคัญ

2. การรับฟังเสียง

สภาวะการรับฟังเสียงในห้อง จะได้รับผลเป็นที่น่าพอใจนั้นต้องการส่วนต่างๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (BACKGROUND NOISE) จะต้องมียกระดับต่ำพอ
2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่าง ในห้องให้พอเหมาะ
4. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอดมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงที่เกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องตัดลงให้เหลือให้น้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การรับฟังดีขึ้นสำหรับการจัดติลโก้ คลับ หรือไนท์คลับอื่น ๆ เสียงสะท้อนกลับที่พอเหมาะจะช่วยให้เสียงดนตรีไพเราะยิ่งขึ้น แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั้งห้อง

ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังชัดเจน และดังพอนั้นก็เพื่อจะช่วยให้ผู้ฟังดนตรีอย่างชัดเจนเหมาะสม โดยทั่ว ๆ ไปแล้วสำหรับห้องเล็ก ๆ เสียงดนตรีจะต้องดังพอซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับควบคุมเสียงว่าจะต้องการให้เสียงออกมาในลักษณะใด

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อสภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อซึ่งได้

รวมกันขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ปัญหาแรก ซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และสภาวะการรับฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องต้น ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ฟังห้ามมิให้คอมพิวเตอร์และเครื่องจักรอื่นใดเข้าไปถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ต้น ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่างๆ ได้ไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงสะท้อนเบื้องหลังมีปัญหาต่อไปนี้คือ

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะเวลาหนึ่ง เรียกว่า “เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง” ได้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเงาของแสงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนอยู่ในเขตจำกัดซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงดูหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประดับด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะใช้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราว ๆ เดียวกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด

ในกรณีส่วนมาก ห้องที่ใช้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง มากกว่าเวลาที่กล่าวแล้ว 3 เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนก้องและเพราะมากสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั่วห้องอย่างดีนั้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อนซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวน

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย AIR PRESSURE ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมัชฌิม ในรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาทหูรับได้

ถ้าที่พลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้ มัชฌิม ที่คลื่นเสียงไปกระทบสิ่งได้ เช่น ผนังผิวขรุขระเมื่อเวลาที่มีคลื่นเสียงมากกระทบ แรงอัดในอากาศจะขยับเส้นใยนั้นพลังของมันจะหมดไปแต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (SOUND MATERIALS) เช่น ไม้หนาๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

วัสดุดูดเสียง

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATE ACOUSTIC UNIT เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC TIMES มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน (BINDER AGENTS) ไล้พื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
3. ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุ BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วย ผนัง WOOD , WOOL , GLASS , FIBER , PRIFABRICATED ACOUSTICAL UNITS แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูปทรงแท่งหรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

- ก. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิปซัม หรือ LIMES เป็นตัวยึด
- ข. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ PORTLAND CEMENT เป็นตัวยึด
- ค. MINERAL หรือไส้ไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MATERIAL BUNDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่นแผ่น SOFTTONS

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพูนด้วยเครื่องจักร และมีรูพูนเป็น PATTERN มีระเบียบแบ่งเป็น

- ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งแกร่ง เจาะรูพูนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้า หรือเป็นยึดให้กับวัสดุเคลือบที่อ่อนนุ่ม เช่นพวก BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้ไส้ที่ไม่อุดรูพูนทาบนผิวหน้าก็ได้
- ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรกและเจาะรูพูนสามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติเคลือบเสียงลดลง
- ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางขวาหรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จากวัสดุหลากหลายชนิด เช่นพวก (MATERIAL UNIT) ที่เป็นเม็ดหรือพวก COOK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี เหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้มีผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้า เป็นใย POLTED FIVER SURFACE แบ่งเป็น

- ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ซึ่กับผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้าที่ทั้งเรียบ ปานกลาง และเรียบ
- ข. ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หญ้าปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดไฟง่ายแต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4 - 10 - 12 ฟุต ทาสีไม่ได้
- ค. ทำด้วยพวก MINERAL FIBERS นำมาตัดซึ่งทำเช่นเดียวกับพวก ACOUSTIC PLASTIC AND คุณสมบัติขึ้นอยู่กับ

วัสดุที่ใช้โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอ
เหมาะและประหยัดควรหนา 1/2"

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTIC จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ SET ตัวของ
วัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีความหนาในการดูดซับไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดีไม่เปียกมาก
หรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกินระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูนหรือวัสดุที่ฉาบจะไม่
เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะดูดเอาความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีแผ่นวัสดุเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบาง
ส่วนเมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เป็นแผ่นบางๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นขรุขระ
ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทำได้
- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BORD เมื่อทาสี ใดๆ จะไปเคลือบผิว
ให้คุณดูดเสียงลดลงและจะลดลงมาก และลดมากที่สุดเมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่
ประมาณ 500 ครั้งต่อวินาที จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อื่นๆ
GASOLINE หรือ VEROSENE ทำฟันทแลคเกอร์ในที่นี้การพ่นที่สีประเภทสีน้ำมัน สี
น้ำ วานิช CACIMINE DISTEMPER เป็นต้น

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORPTION BY DATCHER OR MATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยเสียงช่วยลด
ความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการโดยการติดต่อย่าง
กระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงที่ดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัสดุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการ
ติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัสดุดูดเสียงชนิดหนึ่ง
หนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่านำมาตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัด หรือ
พลาสติก เป็นฝาเพดาน หรือไม้บุผนังตามปกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดีถ้า
ทำให้แข็ง เช่นติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีต ถ้าติดแน่นวัสดุเหล่านี้
ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่นปะหน้าวัสดุหย่อนตัวได้พวกหรือทำให้ที่ช่องอากาศอยู่เบื้องหลังวัสดุ
หรือโดยวิธีกับโดยตรงแล้ว จะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำๆได้ดี แต่จะดูดได้เล็กน้อย
เพียงได้นั้นขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัสดุอ่อนตัว

สัมประสิทธิ์การคูณเสียงของวัสดุก่อสร้างและตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้	สัมประสิทธิ์ของการคูณเสียงตามความถี่		
	128	502	2048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.030	0.049
พรมธรรมดา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.1	0.37	4.47
ฝ้าม่านต่างๆ			
ชนิดเบา 10 ออนซ์ / ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์ / ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 ออนซ์ / ตร.หลา	0.1	0.05	0.82
พื้นคอนกรีต	0.10	0.015	0.02
ไม้	0.028	0.032	0.05
กระเบื้องยาง		0.30-0.08	
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบกระเบื้องหรืออิฐ	0.013	0.023	0.04
ฝาไม้ขนาด 1/2" - 1" หรือไม้อัด ขนาด 1/16" - 1/3"	0.03	0.06	0.055
ยิปซัมบอร์ด 1/2"	0.02	0.03	0.045
กระจกธรรมดา		0.01-0.15	
คอนกรีตบล็อก	0.03	0.035	0.048
พลาสติกอียิปซัมบอร์ด	0.037	0.048	0.057

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยมีหลักการสำคัญดังนี้

1. นำคนออกจากพื้นที่โดยเร็วที่สุด
2. แจ้งเหตุให้ผู้เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ดับเพลิง
3. ดับเพลิงด้วยสารดับเพลิงที่เหมาะสม

ระบบการป้องกันอัคคีภัยที่เลือกใช้ในโครงการมีดังนี้

1. ระบบหัวฉีดดับเพลิงอัตโนมัติ
2. ระบบสายดับเพลิง (บรรจุอยู่ในตู้ฉุกเฉิน)
3. ระบบถังดับเพลิงมือถือ

อุปกรณ์ประกอบการป้องกันอัคคีภัย

1. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ FIRE DETECTOR ใช้ระบบตรวจจับควันไฟ SMOKE DETECTOR สามารถแจ้งเหตุไปยังเครื่องควบคุมกลางและสามารถบอกตำแหน่งได้ทันที
2. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ผู้ประสพเหตุสามารถดึงหรือทุบเครื่องแจ้งเหตุจะส่งสัญญาณเตือนทันที
3. แผงควบคุมส่วนกลางและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยังสถานีดับเพลิงใกล้เคียงและสามารถตรวจสอบตำแหน่งที่เครื่องส่งสัญญาณด้วยมือหรือแบบอัตโนมัติแจ้งเหตุมาได้ด้วย
4. สายส่งน้ำดับเพลิง มีความยาวของสาย 30 เมตรติดตั้งไว้ใกล้กับทางหนีไฟ
5. หัวกระจายน้ำดับเพลิง ติดตั้งในสัดส่วนพื้นที่ 100 ตารางฟุต/หัว และใช้ระบบท่อเย็นแบบท่อเปียก คือมีน้ำขังอยู่ภายในท่อตลอดเวลา ส่วนของหัว SPRINKLER นั้นจะมีหลอดแก้วที่จะแตกตัวเมื่อได้รับความร้อนประมาณ 135 องศาฟาเรนไฮต์
6. ประตูหนีไฟ ทำจากวัสดุทนไฟและมีบานพับชนิดที่ปิดได้เอง และติดตั้งให้เปิดโดยการผลักออกด้านนอก ทำหน้าที่กันควันไม่ให้เข้าสู่ส่วนหนีไฟ ควรติดตั้งป้ายฉุกเฉินใกล้กับประตูเพื่อแสดงตำแหน่งประตูให้เห็นได้แต่ไกลด้วย
7. ป้ายบอกทางหนีไฟ ใช้ระบบมีแสงสว่างในตัว
8. ไฟฉุกเฉิน ทำงานทันทีที่ไฟฟ้าดับ สามารถสำรองไฟได้ 2 ชั่วโมงและมีระบบสำรองไฟอัตโนมัติ ติดตั้งใกล้ประตูฉุกเฉิน และตำแหน่งที่สามารถส่องได้บริเวณกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารเครื่องดับเพลิงมือถือติดตั้งในตำแหน่งที่สายดับเพลิงเข้าไม่ถึงใช้ชนิดที่บรรจุสารคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งสี่ดับเพลิงประเภทที่สามารถดับไฟได้ทุกแบบ อิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

6.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบ

6.1.1 การจัดห้องเรียน

การพิจารณาส่วนประกอบที่เป็นปัจจัยในการกำหนดขนาดรูปร่างลักษณะของห้องเรียน การเข้าใจถึงหลักสูตรช่วยให้สามารถเลือกวิธีสอนและเนื้อหาสำหรับการเรียนที่จะต้องจัดเตรียมไว้ การเข้าใจถึงลักษณะการเรียนการสอนจะทำให้สามารถจัดเนื้อหาสำหรับเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ภายในห้องเรียน เพื่อให้สามารถใช้เนื้อที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะการเรียนในปัจจุบันโดยส่วนใหญ่ จะเป็นไปในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น การเรียนชนิดแบ่งกลุ่มผู้เรียน ในการทำการปฏิบัติค้นคว้าโดยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยดูแลชี้แนะแนวทางเท่านั้น ฉะนั้นการออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาภายในห้องเรียนให้ได้ผลมากที่สุด โดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึง

1. การจัดสรรเนื้อที่ให้ใช้ประโยชน์ได้โดยสมบูรณ์ตามกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอน
2. ขนาดที่เหมาะสม
3. เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอน
4. การวางผังห้องเรียน ให้ได้รับประโยชน์ในด้านแสงสว่าง การระบายอากาศ

โครงสร้าง

- ขนาดของห้อง ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ใช้และเกิดขึ้นในห้องเรียนนั้น ๆ เช่น การปฏิบัติหรือการบรรยายย่อมมีการใช้เนื้อที่ที่ต่างกัน จำนวนของผู้เรียน ข้อกำหนดตามมาตรฐานประเภทและระดับของการศึกษา

- เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ที่ประกอบในการเรียน การสอน กำหนดจากความต้องการทั้งทางด้านปริมาณ ขนาด สัดส่วนของผู้ใช้สอย

- การวางผังของห้องเรียน โดยคำนึงถึงผลกระทบทางด้านเสียงแสงและการระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การมองเห็น

1. โดยปกติตัวหนังสือบนกระดานสูง 3.50-4.00 ซม. สามารถมองเห็นได้ไกล 15.00-17.00 เมตร
2. ระบบที่วางเก้าอี้ในแนวระดับเดียวกันไม่เกิน 3.00 เมตร ทางเดินระยะโต๊ะประมาณ 0.45 เมตร
3. ระยะห่างระหว่างกระดานถึงแถวหน้าสุด ประมาณ 2.50-3.00 เมตร และแถวหลังไม่เกิน 7.00 เมตร
4. มุมมองกระดานของคนริมทั้งสองด้านของแถวหน้าควรทำมุมกับขอบกระดานไม่น้อยกว่า 10 องศา
5. มุมเงยจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้าทำกับของกระดานดำ ไม่ควรเกิน 35 องศา

กระดาน

1. กระดาน โดยทั่วไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิด คือ
 - 1.1 ชนิดติดตายกับฝาผนัง
 - 1.2 ชนิดเลื่อนตามแนวนอน เหมาะกับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้าง
 - 1.3 ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมากทำให้ผู้นั่งอยู่แถวหลังสามารถมองเห็นได้สะดวกขึ้น
2. ปกติกระดานส่วนขอบล่างจะสูงจากพื้นห้องเรียนอย่างน้อย 24"-32" และไม่ควรตั้งกระดานชิดประตูหรือหน้าต่าง ที่แสงสว่างจากภายนอกเข้าทางด้านข้างซึ่งจะทำให้เกิดการสะท้อนของแสงรบกวน

แสงสว่าง

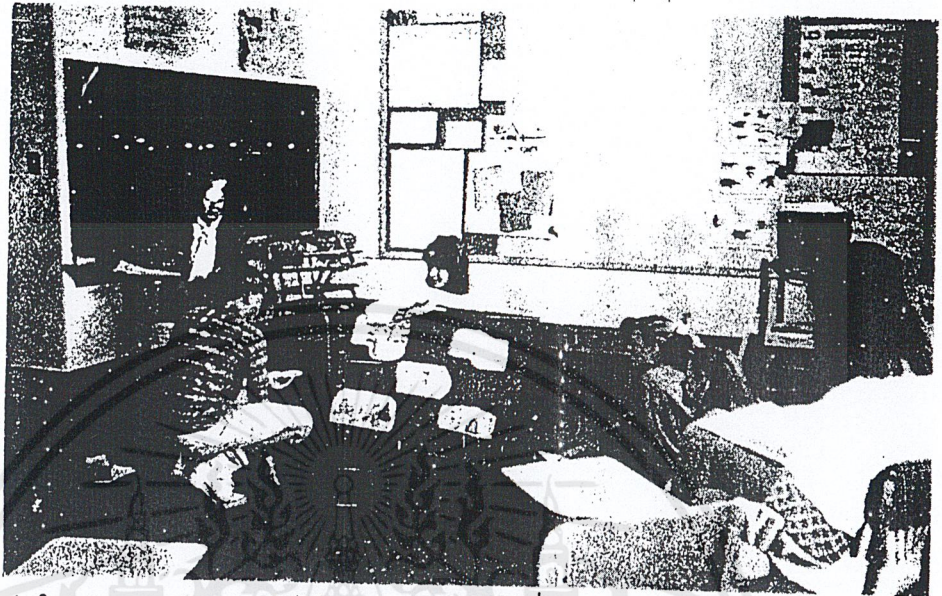
1. ควรเป็นแสง Artificial Light
2. จัดแสงให้เข้าทางด้านซ้ายของที่นั่งเรียน
3. การเปิดช่วงแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติ ไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง
4. ถ้าเป็นไปได้ควรเปิดให้แสงเข้าด้านอื่นบ้าง เพื่อช่วยลดปริมาณแสงที่เข้าตาที่เข้ามาจากทางด้านเดียว

5. ปริมาณแสงที่เหมาะสมกับห้องเรียนปริมาณ 30 แรงเทียน

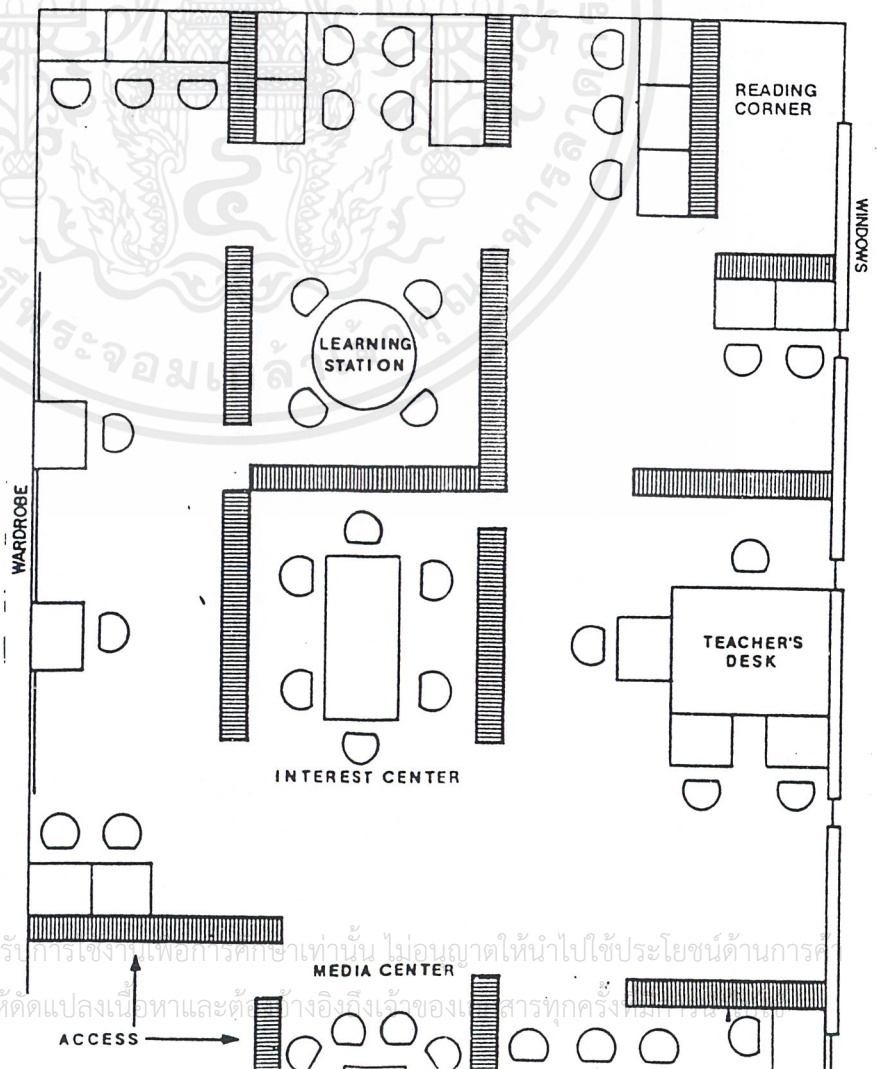
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

6. การให้แสงไฟฟ้าควรเป็น Indirect Light
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุตบแต่งสิ่งใดที่อาจก่อให้เกิดอันตรายถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพห้องเรียนขนาดใหญ่ 7 ม². x 9 ม². อาจจัดให้มีพื้นที่ในการฝึกก่อนเข้าเรียนจริง เช่น มีมุมสนทนาด้วยเก้าอี้พักผ่อนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ตามบรรยากาศและโอกาสที่เหมาะสม มุมพักผ่อน ศึกษาเอกเทศ หนังสือสำรอง (much-used resources) และมุมอุปกรณ์หรือที่ว่าง ดังต่อไปนี้



การจัดห้องเรียนกลุ่มใหญ่ และแบ่งกลุ่มเล็กได้ สามารถตัดหรือเพิ่มได้ตามต้องการ เหมาะสำหรับเรียนภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ การวิเคราะห์เทคโนโลยี และใช้อุปกรณ์เอกเทศที่มีอยู่ประจำห้อง กรณีมีงบประมาณพอเพียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้นทางอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

6.1.2 การจัดคาเฟ่ที่เรีย

คาเฟ่ที่เรียเป็นระบบของการบริการแบบบริการตัวเอง ที่มุ่งให้ผู้บริโภคช่วยตัวเอง โดยใช้เคาน์เตอร์บริการอาหารเป็นตัวกลางนำอาหารออกจากครัวมาบริการลูกค้า ซึ่งนิยมใช้บริการแก่คนจำนวนมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งจะประหยัดเวลา แรงงานและได้รับคุณค่าทางโภชนาการอย่างครบถ้วนอีกด้วย

ลักษณะการบริการของคาเฟ่ที่เรียแตกต่างจากร้านอาหารทั่วไป 2 ประการ คือ

1. สามารถจัดบริการอาหารร้อนได้ทันทีที่ ไม่ต้องเสียเวลาคอย หรือทำการปรุงใหม่ ซึ่งแตกต่างจากร้านอาหารที่จะปรุงอาหารตามทีสั่ง
2. เป็นการบริการอาหารจากเคาน์เตอร์บริการอาหาร โดยผู้บริโภคจะนำไปยังส่วนรับประทานอาหารเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการดำเนินงานของคาเฟ่ที่เรีย

ลักษณะของการดำเนินงานโดยทั่วไปของระบบคาเฟ่ที่เรีย แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ส่วนครัวทั้งหมด ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับเตรียมปรุงอาหารและชำระล้างทั้งหมดโดยแยกออกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับส่วนอื่น ๆ เป็นส่วนทำงานสำหรับผู้บริการโดยเฉพาะ
2. ส่วนบริการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบคาเฟ่ที่เรียและเป็นส่วนที่จะแสดงถึงประสิทธิภาพของการบริการอาหารแบบนี้ โดยมีเคาน์เตอร์บริการ เป็นส่วนดำเนินงานระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
3. ส่วนรับประทานอาหารอันเป็นส่วนสุดท้ายของบบคาเฟ่ที่เรีย เป็นส่วนใช้สอยของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการ

ส่วนสำคัญที่สุดของระบบคาเฟ่ที่เรีย คือเคาน์เตอร์บริการอาหารซึ่งอยู่ในส่วนบริการ เพราะเป็นตัวกลางที่จะนำอาหารต่าง ๆ จากครัวบริการแก่ผู้บริโภค ซึ่งการลำเลียงอาหารอาจทำได้โดยการเตรียมอาหารจากครัว และส่งออกมาด้วยลิฟท์ส่งอาหารหรือรถเข็นแล้วนำมาวางบริการแก่ผู้บริโภคในตำแหน่งที่สะดวกในการรับบริการ โดยใช้ระบบอุ่นอาหารให้ร้อนจนถึงเวลารับประทาน

นอกจากนี้เคาน์เตอร์บริการอาหารยังทำหน้าที่เป็นเครื่องกั้นระหว่างครัวกับส่วนรับประทานอาหารให้แยกออกจากกัน การออกแบบคาเฟ่ที่เรียจึงต้องคำนึงถึงส่วนนี้ที่สำคัญโดยจัดให้มีเพียงพอแก่จำนวนผู้ใช้สอย การให้แสงสว่างควรมีทั้งแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้าที่เพียงพอเพื่อที่พนักงานจะได้ทำหน้าที่ได้โดยสะดวกและถูกหลักอนามัย สถานที่ตั้งจะต้องดูแลรักษาความสะอาดง่าย และต้องดึงดูดความสนใจด้วยการออกแบบ ทั่วไปควรคำนึงถึงเรื่องวัสดุของพื้น ผนังและเฟอร์นิเจอร์ ให้สามารถทำความสะอาดง่าย ในการบริการจากครัวผ่านเคาเตอร์จะต้องบริการได้รวดเร็วและสะดวกมากที่สุด โดยใช้ระยะทางสั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้

การบริการอาหารด้วยวิธีจัดเป็นคาเฟ่ที่เรียในโรงอาหารต่าง ๆ จัดว่าเป็นระบบที่ผูกขาดคือว่าในการให้บริการอาหารทุกอย่างแก่ผู้บริโภคจะอยู่ในความรับผิดชอบผู้จัดการคาเฟ่ที่เรีย ดังนั้นการจัดครัวจึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิดแล้วจึงส่งอาหารที่ปรุงจากครัวมาส่ง โดยจำหน่ายที่เคาเตอร์อาหารที่ตั้งบริการจะมีทั้งอาหารคาว, หวาน, ผลไม้และเครื่องดื่ม การให้บริการแก่ผู้บริโภคจะเริ่มด้วยการหยิบถาดใส่อาหารแล้วเลื่อนถาดหรือจานไปตามเคาน์เตอร์รับอาหารที่ต้องการ ทั้งคาว หวาน เครื่องดื่ม แล้วจึงชำระเงินที่เคาน์เตอร์แคชเชียร์ แล้วจึงไปยังโต๊ะ

เครื่องปรุง ที่รับช้อนส้อม แก้วน้ำ แล้วจึงเดินยังส่วนรับประทานอาหาร แล้วเลือกที่นั่งรับประทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารที่จัดไว้ตามชอบ เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้วต้องนำภาชนะและเครื่องใช้ไปวางไว้ยังที่ที่กำหนดไว้

ความเร็วในการบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย

ช่วงเวลาปกติที่ผู้รับบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย จะใช้ในการเดินผ่านเคาน์เตอร์เลือกอาหาร จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประเภท เช่น การออกแบบเคาน์เตอร์ที่จะต้องใช้เดินช้าลงเพื่อที่จะตัดสินใจเลือกอาหารต่าง ๆ และความสะอาดของผู้ให้บริการ เป็นต้น

ขั้นตอนการรับอาหารจากเคาน์เตอร์ประกอบด้วย

ก. การเลือกอาหารโดยใช้เมนูหรือรายการอาหารจำแนกประเภทอาหารซึ่งโดยปกติจะช่วยชี้แจงล่วงหน้าแก่ผู้รับบริการว่า ที่นี่บริการอาหารประเภทใดบ้าง อาหารพิเศษประจำวันโดยแจ้งราคาให้ด้วย เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภคให้ทราบล่วงหน้า ว่าควรจะรับประทานอาหารแบบใด เป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

ข. การบริการช่วยเหลือให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค ในช่วงต่าง ๆ ของเคาน์เตอร์คือ อาหารคาว หวานและเครื่องดื่ม รวมทั้งบริเวณ แคชเชียร์

เคาน์เตอร์บริการอาหารที่ดี

จะต้องประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. การเตรียมอาหาร ต้องเตรียมอาหารให้พร้อมทุกประเภทสำหรับผู้บริโภค
2. การบริการที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยใช้ผู้บริการน้อยที่สุด และพอเพียงกับจำนวนผู้รับบริการ โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน สามารถเพิ่มเติมอาหารต่าง ๆ ให้รวดเร็วทันกับความต้องการของผู้บริโภค
3. ที่ตั้งและตำแหน่งของแผนกสั่งอาหาร ต้องสะดวกในการบริการแก่ผู้บริโภคที่ต้องการจะสั่งอาหารเพิ่มเติม
4. ส่วนเครื่องดื่ม ต้องแยกประเภทให้สะดวกในการบริการ เช่น เครื่องดื่มธรรมดา เครื่องดื่มร้อน เช่น กาแฟ เป็นต้น

5. อัตราเฉลี่ยของผู้เข้ารับบริการที่โต๊ะจ่ายเงิน ประมาณ 9 นาที/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การลำเลียงอาหาร คาว-หวาน จะต้องเรียงลำดับตามความสำคัญก่อนหลัง ในการเลือกเพื่อสะดวกในการเลือกหยิบของผู้รับบริการ

7. การใช้รายการอาหาร แจ้งให้ผู้บริโภคทราบล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณเคาน์เตอร์ เพื่อช่วยลดความล่าช้าในการตัดสินใจ ทำให้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

การเสิร์ฟอาหาร

1. อาหารทุกอย่างจะนำมาวางไว้ตรงเคาน์เตอร์อาหารคล้ายบาร์ มีส่วนยื่นออกมาสำหรับวางถาดอาหารหรือจาน

2. เครื่องใช้มักจัดวางไว้ต้นแถว เช่น ถาด ช้อนส้อม ช้อนหวาน

3. อาหารที่ให้ครั้งแรกมักเป็นข้าว กับข้าว ของหวาน ผลไม้ เครื่องดื่ม ตามลำดับ แล้วจึงเป็นเครื่องปรุงรสต่าง ๆ

4. เมื่อได้รับอาหารตามต้องการแล้ว ผู้รับเงินจะเช็ครวมตามรายการทันที

ข้อดีของการใช้บริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย

1. ไม่เปลืองแรงงาน โดยปกติการบริการอาหาร จ่ายอาหารเพียง 3 คนก็พอ

2. เห็นอาหารล่วงหน้า เป็นการช่วยกระตุ้นให้อยากรับประทาน

3. ได้ช่วยเหลือและบริการตนเอง

4. เหมาะสำหรับหน่วยงานและสถานศึกษาที่มีผู้รับบริการอาหารเป็นจำนวนมาก

5. ช่วยในเรื่องของสังคม ได้แก่

ก. มีมารยาทในการเข้าแถว ยืนรอ และเคารพสิทธิของผู้มาก่อน

ข. มีมารยาท และมีระเบียบในการรับประทานอาหาร

ค. มีมารยาทในการสนทนา ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น

ง. มีมารยาทที่ดีในการช่วยรักษาความสะอาด และความสวยงามของห้องอาหาร

6. เป็นการประหยัดเวลา

7. เป็นการรับประทานโดยวิธีประหยัด แต่ได้คุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน

8. สะดวกในการชำระเงิน เพราะคิดครั้งเดียวทั้งหมดเมื่อเลือกอาหารเรียบร้อยแล้ว

9. สามารถเลือกหาที่นั่งได้ตามต้องการ

10. ไม่ก่อให้เกิดความลำบากวุ่นวายในการซื้ออาหาร และความสับสนระหว่างผู้บริหารค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป

และผู้ให้บริการ

11. สะดวกในการเก็บภาชนะ เพราะมีเจ้าของเดียว

ข้อเสียของการใช้ระบบการบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย

1. อาจเกิดปัญหาในเรื่องของคุณภาพและราคา เพราะเป็นการขายแบบผูกขาดไม่มี การแข่งขัน
2. ต้องเสียเวลาเข้าคิว
3. ต้องให้ผู้บริการอาหารที่มีความชำนาญ บริการอาหารได้ทัน
4. เจ้าหน้าที่คิดเงินต้องมีความชำนาญ จึงคิดค่าอาหารได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว มิฉะนั้นจะเสียเวลาเกินความจำเป็น

สรุปได้ว่า ระบบคาเฟ่ที่เรียเป็นการบริการอาหารแบบช่วยตัวเอง ที่อำนวยความสะดวก แก่ผู้บริโภค และผู้บริการทั้งสองฝ่าย เป็นการประหยัดเวลาและแรงงาน ได้ะอาหารจึง สามารถจัดเป็นระเบียบ ไม่เกะกะคน คนก่อนรับประทานเสร็จแล้ว คนต่อไปก็ใช้ได้ทันทีที่ไม่เสีย เวลา ดังนั้นจึงเป็นระบบการบริการอาหารที่เข้ากับสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบันที่มีภารกิจ มากและมีช่วงเวลาในการรับประทานอาหารน้อย

การใช้เนื้อที่ใช้สอยภายในคาเฟ่ที่เรีย

จากลักษณะการดำเนินงานของระบบการบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย ซึ่งได้แบ่ง เนื้อที่ใช้สอยออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนทำงาน
2. ส่วนบริการ
3. ส่วนรับประทานอาหาร

ทำให้เกิดความจำเป็นในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ คือผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และเป็นตัวกำหนดเนื้อที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของระบบ คาเฟ่ที่เรีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนทำงาน

ส่วนบริการนี้ได้แก่ส่วนที่เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงาน ซึ่งหมายถึงครัว และห้องเก็บของ (ส่วนบริการครัวขนาดของครัว จะแตกต่างกันไปเล็กน้อยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ใช้ อำนวยความสะดวก)

ขนาดของครัวไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป ถ้ามีใหญ่มากการทำงานจะล่าช้าเพราะ ต้องเสียเวลาเดินไปเดินมาระหว่างส่วนต่าง ๆ เป็นการเสียเวลาและแรงงานโดยใช้เหตุ ถ้าเล็กไป การทำงานจะมีอุปสรรค อาจเกิดอุบัติเหตุ การชนข้าวของเสียหายได้ ฉะนั้นจึงควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ให้รอบคอบในการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยของครัว

ครัวเป็นที่ประกอบอาหาร จึงจำเป็นที่จะต้องเป็นสถานที่ที่สะอาด มีระเบียบเรียบร้อย อุปกรณ์ต่าง ๆ วางไว้ถูกตำแหน่ง มิฉะนั้นแล้วครัวจะเป็นแหล่งที่มาของเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพที่ดีได้

ลักษณะของครัวทำได้หลายรูปแบบ คือ รูปตัว U ตัว L และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่ในครัวขนาดใหญ่แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะใช้งานดีที่สุด

ส่วนต่าง ๆ ในครัวซึ่งเป็นส่วนบริการคหะทิเรีย จัดไว้ดังนี้

1. ที่รับอาหาร
2. ที่เก็บอาหารสด, แห้ง
3. ที่เตรียมอาหาร
4. ที่ประกอบอาหาร
5. ที่เก็บอาหารเตรียมบริการ
6. บริเวณล้างจาน
7. บริเวณเก็บขยะ
8. ที่ทำงาน
9. บริเวณห้องน้ำ-เปลี่ยนเครื่องแต่งตัวสำหรับพนักงาน
10. ห้องพักผ่อนและรับประทานอาหารของคนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการ

ส่วนบริการของคาเฟ่ที่เรีย หมายถึงบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร ซึ่งเป็นบริเวณที่นำอาหารมาบริการแก่ผู้บริโภคได้เลือกรับประทานอาหารด้วยตัวเอง โดยมีพนักงาน 1-3 คน บริการตักอาหารและจัดอาหารส่งให้ เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค

การจัดบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร จะต้องมีเนื้อที่จัดตั้งอาหารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพียงพอแก่ความต้องการ สามารถให้บริการได้ทันเวลาที่ สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย

นอกจากนี้การสำเสียงอาหารมาเพิ่มเติม ต้องให้ทันเวลาไม่ขาดระยะจนผู้บริโภคต้องเสียเวลาคอยนาน เพราะการบริการแบบนี้ได้มีการคอยเพียงชั่วเวลานิดเดียวก็หมายถึงผู้บริโภคคนอื่นต้องรอคอยไปด้วย จุดสุดท้ายของส่วนบริการนี้คือ ที่จ่ายเงินซึ่งจะต้องคิดเงินได้รวดเร็วถูกต้องและแม่นยำด้วย

ตำแหน่งของบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหารนี้ต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างที่เก็บอาหาร และบริเวณรับประทานอาหาร เพื่อให้มีความสะดวกรวดเร็วในการนำอาหารมาบริการแก่ผู้บริโภค และเพื่อให้บริการมีประสิทธิภาพสูงสุด ควรจัดตำแหน่งเคาน์เตอร์ให้ติดต่อกับครัว เพื่อสะดวกในการสำเสียงอาหารซึ่งมีผนังกั้นระหว่างส่วนด้วยการจัดเคาน์เตอร์บริการอาหาร

ข้อพิจารณาในการเลือกแบบเคาน์เตอร์บริการอาหาร

แบบตัวไอ เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบธรรมดา โดยเริ่มจากหัวแถวไปสุดปลายเคาน์เตอร์ ซึ่งให้บริการแก่ผู้บริโภคที่มีจำนวนไม่มากนัก สามารถใช้พนักงานตักอาหารบริการเพียง 1-2 คน และพนักงานคิดเงิน 1 คน

แบบตัวยู เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบ 2 แถว โดยแถวอยู่คนละฟากบริเวณเคาน์เตอร์ แล้วเดินออกจากแถวที่ตรงกลางบริเวณอาหาร ข้อดีของการบริการแบบนี้คือ สามารถให้บริการแก่ผู้บริโภคได้เป็นจำนวนมาก เพราะบริการพร้อมกันถึง 2 แถว

ข้อดี

- ช่วยประหยัดเวลา
- อาหารที่เก็บจากที่เก็บอาหารเตรียมบริการ และจากครัวสามารถนำมาเพิ่มที่

เอกสารนี้เป็นเคาน์เตอร์ได้อย่างสะดวกตลอดเวลาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เหมาะสำหรับคาเฟ่ที่เรียที่มีควมกว้างน้อย เพราะเคาน์เตอร์สามารถขยายออกมาทางด้านยาว

ข้อเสีย

- ต้องใช้พนักงานตักอาหารและคิดเงิน 2 ชุด

แบบตัวแอล เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบเดียวกับตัวไอ คือสามารถให้บริการเพียงแถวเดียว

ข้อดี

- เหมาะสำหรับคาเฟ่ที่เรียที่มีควมกว้างน้อย เพราะสามารถขยายออกทางยาว
- สามารถนำอาหารจากบริเวณเก็บอาหารเตรียมบริการและจากครัว นำมาเพิ่มได้ตลอดเวลาและสะดวกสบาย

- ใช้พนักงานตักอาหารและคิดเงินเพียงชุดเดียว

ข้อเสีย

- สามารถให้บริการแก่ผู้บริโภคนได้คราวละไม่มาก เพราะมีแถวเดียว
- ชวงเวลาเข้าคิวนานกว่าปกติ

แบบตัวไอ เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารสำหรับผู้บริโภคแบบ 2 แถว โดยเริ่มจากตรงกลางของบริเวณวางอาหารด้านหนึ่งของเคาน์เตอร์ไปยังตรงกลางของบริเวณอาหารอีกด้านหนึ่ง

ข้อดี

- สามารถให้บริการแก่ผู้บริโภคนได้คราวละมาก ๆ เพราะบริการพร้อมกันไป 2 แถว
- เป็นการประหยัดเวลา

ข้อเสีย

- อาหารจากบริเวณที่เก็บอาหารเตรียมบริการ และจากครัวนำมาเพิ่มเติมที่เคาน์เตอร์ลำบาก ไม่สะดวก

- ต้องใช้พนักงาน 2 ชุด ในการตักอาหารและคิดเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ใช้สอยของบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร

ในการพิจารณาเลือกแบบเคาน์เตอร์บริการอาหาร ต้องทราบจำนวนผู้เข้ามาใช้บริการที่จะมารับบริการอาหารด้วยว่ามีจำนวนมากน้อยเพียงใด เพราะเคาน์เตอร์บริการอาหารจะสามารถให้บริการแก่ผู้บริโภครวมตามลักษณะที่แตกต่างกัน

โดยทั่วไป ถ้าผู้รับบริการมีจำนวนเกิน 300 คน ควรมีแถวเข้ารับบริการ 2 แถว ถ้าต้องการบริการ 300-500 คน ควรมีแถวบริการถึง 3 แถว ถ้ามากกว่า 500 คน ควรมี 4 แถวขึ้นไป แต่ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับสิ่งเกี่ยวข้องอื่น ๆ ถ้าใช้ระบบทยอยมารับบริการ หรือมีระยะพักงานก็สามารถใช้เพียงแถวเดียวหรือ 2 แถวก็ได้

บริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหารจำเป็นต้องใช้นั้น คือเนื้อที่ที่เพียงพอ นอกจากใช้เพื่อวางตำแหน่งเคาน์เตอร์เองแล้ว ยังต้องจัดเตรียมเนื้อที่สำหรับแถวเข้ารับบริการของผู้บริโภคด้วย ดังนั้นบริเวณเคาน์เตอร์จึงต้องเตรียมเนื้อที่นั้น ๆ ไว้ให้เพียงพอ และสะดวกต่อการเข้าแถวรับบริการ ไม่ให้เกิดความรู้สึกแออัด สับสนในการเดิน

ควรใช้เนื้อที่ประมาณ 20% ของพื้นที่คาเฟ่ที่เรียในการเตรียมอาหาร หรือถ้ามีแถวบริการอาหาร 2 แถว ใช้เนื้อที่ประมาณ 80 ตร.ม.

การจัดวางตำแหน่งภาชนะบริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร

การจัดวางภาชนะและอาหารบนเคาน์เตอร์บริการอาหาร จะต้องจัดไว้ให้ถูกต้องตามขั้นตอนของการเข้าคิว โดยเริ่มต้นจากผู้บริโภคเข้าแถวแล้วมาหยิบภาชนะอาหารที่เคาน์เตอร์แล้วเลื่อนภาชนะมารับอาหาร ดังนั้นจึงควรจำเป็นจะต้องมีราวขนานไปตามเคาน์เตอร์เพื่อใช้วางภาชนะ ราวนี้ควรมีความกว้างพอดีกับภาชนะที่รับอาหาร

การเรียงลำดับที่ถูกต้อง

อาหารคาว สลัด อาหารหวาน เครื่องดื่ม การคิดเงิน ช้อนส้อม ภาชนะสำหรับอาหารที่บรรจุภาชนะกันลึกลง เช่น น้ำแกง ซุป ควรให้มีช่องเปิดบนเคาน์เตอร์ สำหรับตั้งภาชนะลงไปบนเคาน์เตอร์เพื่อสะดวกในการตักอาหาร ส่วนล่างของเคาน์เตอร์ควรมีลักษณะโปร่ง เพื่อให้

สะดวกในการเข็นรถใส่จานหรืออาหารเข้าไปตั้งได้ เป็นการประหยัดทั้งเวลาและแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารที่ต้องการเสิร์ฟร้อน อาจใช้เคาอุ่นได้และ ตั้งไว้ข้างได้ ถ้าเป็นอาหารแห้งควรวีเตาอุ่นอาหารแบบไฟฟ้าหรือแก๊ส บริเวณตั้งอาหารเสิร์ฟควรมีกระจกโค้งบัง ซึ่งเรียกว่ากระจกกัน เพื่อไม่ให้ถูกหลักร้อนที่ป้องกันการจามใส่อาหารซึ่งเป็นที่น่ารังเกียจแก่ผู้อื่นอีกด้วย

ส่วนรับประทานอาหาร

ส่วนรับประทานอาหารเป็นส่วนบริการที่จัดไว้ให้กับผู้บริโภคโดยเฉพาะ และเป็นส่วนสุดท้ายของผู้บริโภค โดยทั่วไปขนาดของบริเวณรับประทานอาหารสาธารณะ จะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้สูงสุดที่จะเข้ามารับประทานในแต่ละครั้งในส่วนรับประทานอาหารของแต่ละแห่ง ถ้ามีผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก การลดขนาดของบริเวณรับประทานอาหารสามารถจะกระทำได้โดยแบ่งเวลาในการรับประทาน ให้แตกต่างกันประมาณ 20-30 นาที

ดังนั้น ในการหาขนาดของส่วนรับประทานอาหาร จะคิดจากจำนวนผู้ใช้บริการ ในเวลาที่คาดว่าจะมารับประทานอาหารและมีการเตรียมที่นั่งไว้สำหรับการโยกย้ายที่นั่งของแต่ละคน ในช่วงเวลาของอาหารมื้อหนึ่ง ดังนั้นต้องเตรียมที่นั่งให้พอกับความจำเป็น เราจึงควรใช้ขนาดเนื้อที่ต่อคนคุณเข้าไป จึงจะได้เนื้อที่ทั้งหมดที่ใช้ในการรับประทานอย่างพอเหมาะ

ขนาดของเนื้อที่รับประทานอาหาร มีกำหนดตั้งแต่ต่ำสุด 0.83 ม./คน จนกระทั่งสูงสุด 1.50 ม./คน แต่ขนาดที่เหมาะสมกับประเทศไทยคือ 1 ม./คน

การหาขนาดบริเวณรับประทานอาหารอีกวิธีหนึ่งก็คือ คำนวณดูจากจำนวนที่นั่ง โดยคูณจำนวนผู้ใช้ที่คิดว่าจะเข้าแถวมารับประทานอาหารภายใน 1 นาที (7 คน เป็นอัตราเฉลี่ยสำหรับคาเฟ่ที่เรียกที่เลือกสั่งอาหารจากเมนูเดียว) ด้วยจำนวนเวลาที่ผู้บริโภคใช้รับประทาน (20-30 นาที)

โดยทั่ว ๆ ไป บริเวณรับประทานอาหารนี้จะจัดที่นั่งไว้ $\frac{1}{2}$ หรือ $\frac{1}{3}$ ของจำนวนผู้ใช้ทั้งหมด ซึ่งทำให้ไม่ต้องแบ่งที่นั่งและสามารถรับประทานได้อย่างสะดวกสบายและเรียบร้อย

ลักษณะและสัดส่วนมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์ในคาเฟ่ที่เรีย

คาเฟ่ที่เรียเป็นสถานที่บริการในการรับประทาน การออกแบบตกแต่งภายในต้องให้สีและบรรยากาศที่ดูเรียบง่าย สดชื่น และสะอาดตา รวมทั้งความสะดวกในการใช้งานด้วย ซึ่งส่วนประกอบสำคัญของการตกแต่งภายในคือ เฟอร์นิเจอร์ต้องใช่วัสดุที่เคลื่อนย้ายง่าย ทำความสะอาดง่าย และสามารถอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในครัวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของโรงอาหารและเก้าอี้รับประทานอาหารต้องมีสัดส่วน มาตรฐาน เพื่อที่จะสะดวกในการจัดวางแบบแปลน และการใช้งานของผู้รับและให้บริการ

วัสดุทั่วไปที่ใช้กับเฟอร์นิเจอร์ในส่วนรับประทานอาหารต้องคงทน มีน้ำหนักเบา ปัจจุบันมักนิยมใช้ไฟเบอร์กลาส เพราะมีคุณสมบัติดังกล่าว นอกจากนั้นยังทนต่อการเผาไหม้ และมีโครงสร้างเสร็จในตัวโดยไม่ต้องมีกรอบโครงต่างหาก ซึ่งทำให้สะดวกในการเคลื่อนย้ายและทำความสะอาด แต่ข้อเสียของวัสดุชนิดนี้ คือ เป็นวัสดุชนิดใหม่ จึงมีราคาค่อนข้างแพง

ที่นั่งรับประทานอาหารโดยปกติมี 2 ชนิด คือ

1. เก้าอี้พับได้ - สะดวกในการเคลื่อนย้ายและเก็บเข้าที่
2. เก้าอี้พับไม่ได้ - เป็นเก้าอี้ลักษณะธรรมดา

การเลือกเก้าอี้ในส่วนรับประทานอาหาร จึงควรพิจารณาลักษณะชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมทั้งสัดส่วน วัสดุและสี เพื่อให้เข้ากับประโยชน์ใช้สอยและบรรยากาศตกแต่งภายใน

สัดส่วนและมาตรฐานของเก้าอี้และโต๊ะรับประทานอาหาร

เก้าอี้ กว้าง-ยาว-สูง = $0.45 \times 0.45 \times 0.45$

โต๊ะรับประทานอาหาร กว้าง-ยาว-สูง = $0.75 \times 0.85 \times 0.75 \times 0.85 \times 0.75$

การระบายอากาศในคาเฟ่ที่เรีย

การถ่ายเทอากาศมีความจำเป็นอย่างยิ่งในคาเฟ่ที่เรีย เนื่องจากในขณะประกอบอาหาร จะเกิดกลิ่นไอน้ำมัน ตลอดจนไอน้ำต่าง ๆ ซึ่งจะป็นสิ่งรบกวนต่อการประกอบอาหาร และกลิ่นอาจจะไปทำความรบกวนต่อส่วนรับประทานอาหาร ซึ่งอยู่ใกล้กับครัวก็ได้ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาระบบการระบายอากาศจึงเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม

การระบายอากาศในคาเฟ่ที่เรีย แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. การระบายอากาศของครัว
2. การระบายอากาศของส่วนรับประทานอาหาร

1. การระบายอากาศของครัว

การระบายอากาศที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับครัวและบริเวณ รับประทานอาหาร เช่นเดียวกับบริเวณหุงต้ม บริเวณทำความสะอาดและแม้แต่ผนังหรือพื้น เป็นความจำเป็นอย่างหนึ่งที่จะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณา ถึงชนิดความร้อน คิว้นของไอน้ำ กลิ่นอันเกิดจากการปรุงอาหาร ไอน้ำมันและตลอดจน กระทั่งการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอย่างกะทันหัน (โดยเฉพาะในฤดูหนาว ถ้าหน้าต่างใช้ชนิดที่ ระบายอากาศได้) ถ้าปราศจากการระบายอากาศที่ดีโดยเฉพาะในครัว ผลที่จะเกิดขึ้นก็คือ ประสิทธิภาพของการทำงานของพนักงานจะลดลง คิว้นของไอน้ำจะทำลายการทำงานของระบบ ต่าง ๆ และเกิดกลิ่นรบกวนไปยังบริเวณรับประทานอาหาร จะรบกวนผู้นั่งรับประทาน

การระบายอากาศนั้นกระทำได้โดยวิธีธรรมชาติ หรือใช้เครื่องระบายอากาศช่วยโดย ปกติการระบายอากาศมีอยู่ 2 ชั้น คือ

1. การระบายอากาศโดยทั่วไป อันได้แก่ วิธีการปรับอากาศในบริเวณทั่วไปในที่ว่างใน ห้องหรือในอาคาร
2. การระบายอากาศโดยใช้การดูดออกไปจุดที่จำเป็น ซึ่งทั้ง 2 ชนิดนี้เลือกใช้ตามความ จำเป็นและเหมาะสม

2. การระบายอากาศของส่วนรับประทานอาหาร

ภายในส่วนรับประทานอาหารควรจัดให้มีการระบายอากาศที่ดี เพื่อเป็นการกำจัด คิว้นเสียและความชื้นให้หายไป นอกจากนี้การระบายอากาศยังเป็นการลดแบคทีเรียภายใน บริเวณรับประทานอาหารอีกด้วย ถ้าหากภายในโรงอาหารมีความชื้นมาก หยดน้ำก็จะเกิดขึ้นและ อาจหยดลงในอาหารและภาชนะ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความสกปรกแก่อาหารและภาชนะได้ ซึ่งอาจ จะต้องกำหนดไว้ว่าจะต้องมีการระบายอากาศให้ดีภายในบริเวณรับประทานอาหาร

การระบายอากาศคือ การเปลี่ยนเอาอากาศเก่าภายในห้องออกไป และมีอากาศ ใหม่ที่สดกว่ามาแทน การออกแบบอาคารในเขตร้อนชื้นเช่นประเทศไทย ถ้าไม่ใช้เครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์มาช่วย เช่น พัดลม เครื่องปรับอากาศก็ต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศตามวิธีธรรมชาติ มากที่สุด และให้มีลมพัดผ่านเข้ามาในห้องโดยรอบกายผู้อยู่ในห้องเพื่อเพิ่มความสบายให้แก่ร่าง กาย ทำให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์จากภายในห้อง ช่วยลดความร้อนและชื้น ประเทศในเขตร้อนชื้นนี้ ส่วนใหญ่ต้องการตลอดปี การออกแบบเปิดช่องในตัวอาคารจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะให้ ผู้อยู่อาศัยได้รับความสบาย

การปลูกต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงอาคารจะมีผลต่อทิศทางลม สามารถเพิ่มหรือลด จำนวนลมได้ แต่ต้นไม้จะทำให้ลมที่พัดเข้าไปในอาคารเย็นขึ้น รวมทั้งทำให้ทิศทางลมเปลี่ยน การ ปลูกต้นไม้้นนอกจากจะทำให้สวยงาม ช่วยให้เกิดความร่มรื่นแล้วยังทำให้เกิดความสบายแก่ผู้อยู่ ภายในอาคาร และทำให้การรับประทานอาหารรื่นรมย์ยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการออกแบบคาเฟ่ที่เรียบง่าย

ส่วนประกอบคาเฟ่ที่เรียบง่าย

1. พื้นห้อง

1.1 พื้นในห้องควรเป็นพื้นเรียบ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ควรปูด้วยวัสดุที่ดูเงาแล้วไม่ลื่น เช่น พกกกระเบื้องดินเผา หรือบางชนิดที่เหมาะสมสำหรับปูพื้นครัวโดยเฉพาะ คือการเลือกชนิดที่ทนกรด ต่าง และไขมันได้

1.2 พื้นห้องกับผนังไม่ควรต่อกันเป็นมุมฉาก ควรจะต้องทำให้มีส่วนโค้งเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อสะดวกแก่การทำความสะอาด

1.3 พื้นห้องไม่ควรปูด้วยวัสดุที่เป็นสื่อไฟฟ้า หรือวัตถุที่ติดไฟได้ง่าย และต้องมีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการสั้นสะเทือน

1.4 ถ้าเป็นพื้นไม้ควรเป็นไม้ที่อบแห้งสนิทดีแล้ว ควรเข้าลิ้นเพื่อป้องกันมิให้ฝุ่นละอองอาหารและน้ำซึ่งอาจตกลงไปยังพื้นชั้นล่าง

1.5 บริเวณเตรียมอาหารหรือหุงต้มที่อาจขึ้นแฉะ ควรมีทางระบายน้ำลงสู่ท่อทันที ไม่ควรให้ไหลไปสู่บริเวณอื่น ไม่ควรมีบริเวณยกพื้นให้ต่างระดับในบริเวณที่คนต้องผ่านไปมาบ่อย เพราะจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

2. ฝาผนัง

2.1 ผนังควรมีผิวเรียบ ทาหรือพ่นด้วยสีอ่อน ๆ สามารถทำความสะอาดได้ง่ายโดยตลอด

2.2 ผนังของห้องอาหารหรือห้องที่จัดไว้สำหรับรับประทานอาหารจะดี ถ้าเป็นสีที่สามารถล้างน้ำได้

2.3 ผนังควรปูด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย เช่น กระเบื้องเคลือบปูนพลาสติกแบบทนน้ำ และที่ดีที่สุด คือ กระเบื้องทนไฟ และกันการดูดซึมต่าง ๆ ได้ ถ้าไม่สามารถปูทั้งผนังก็ควรปูให้สูงประมาณ 1.5 เมตร จากพื้น

2.4 เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ควรวางไว้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.30 ม. เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสิ่งสกปรก

2.5 ถ้าผนังมีรอยแตกร้าวควรทำการซ่อมให้ดีเพื่อป้องกันมิให้แมลงวันและสัตว์กัดแทะได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ประตู-หน้าต่าง

โดยทั่วไปคาเฟ่ที่เรีย นิยมเปิดโล่งเพื่ออ่องการแสงและการระบายอากาศที่ดีแต่ถ้าต้องการหรือมีความจำเป็นที่จะต้องปิดก็ควรพิจารณาดังต่อไปนี้

3.1 ประตู หน้าต่าง ควรเป็นชนิดที่เปิดออกข้างนอก และควรใส่ลวดตาข่ายเพื่อป้องกันแมลงวันที่จะเข้ามาสู่ห้องอาหาร ประตูควรเป็นประตูที่เปิดออกข้างนอกและปิดด้วยตัวเอง

3.2 ความถี่ของลวดตาข่ายนั้นควรมีขนาด 16 ต่อเนื้อที่ลวดตาข่าย 1 ตารางนิ้ว

3.3 ในกรณีที่ห้องอาหารใช้การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติอย่างเดียวจะต้องมีพื้นที่ประตู หน้าต่าง และช่องระบายลมไม่น้อยกว่า 25% ของพื้นที่ห้องอาหาร

3.4 ในการป้องกันมิให้แมลงวันเข้าในโรงอาหารในแง่ทางสุขาภิบาลนั้นการป้องกันแมลงวัน จะต้องจัดการป้องกันทั้งภายในและรอบ ๆ โรงอาหารให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อจะเป็นการลดอันตรายจากโรคต่าง ๆ ซึ่งแมลงวันเป็นตัวนำพา

4. เพดาน

4.1 ความสูงของเพดาน ถ้ากำหนดอย่างตายตัว ต้องประมาณจากความจำเป็นว่าห้องนั้นจะมีปริมาตรเท่าไร ซึ่งโดยทั่วไปห้องที่ใช้ในการพูดหรือเล่นดนตรี ความสูงของห้องมักจะเป็น 1/3 ของความกว้างของห้อง

4.2 ความสูงของเพดานจากพื้นไม่ควรน้อยกว่า 3.30 เมตร

4.3 เพดานห้องต้องมีผิวเรียบ ทาหรือพ่นด้วยสีอ่อน ๆ สามารถทำความสะอาดได้ง่ายโดยตลอด

5. ทางระบายน้ำและท่อน้ำต่าง ๆ

5.1 จะต้องมีทางระบายน้ำเสียได้อย่างสะดวกและทั่วถึง เพื่อสะดวกในการล้างทำความสะอาด

5.2 ท่อน้ำใช้ ควรใหญ่พอประมาณและมีระบบส่งน้ำที่ดีไม่ติดขัด

5.3 เพื่อความไม่ประมาทควรมีตุ่มหรือแทงค์ไว้เพื่อเหตุการณ์จำเป็น

5.4 จะต้องมีทางระบายน้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของครัว โดยทั่วไปนิยมทำเป็นรางมีเหล็กตะแกรงโปร่งปิดไว้เดินเป็นตารางเต็มพื้นที่ของครัว เพื่อสะดวกในการทำความสะอาดครัวและการระบายน้ำเสียจากรางนี้จะไหลไปรวมกันแล้วออกไปยังท่อระบายน้ำโสโครก

5.5 ระหว่างรางเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำควรมีฝาครอบ เพื่อกรองเศษอาหารหรือสิ่งสกปรก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 เหล็กตะแกรงที่ปิดรางระบายน้ำต้องมีฝาเปิดออกได้เพื่อที่จะทำความสะอาดรางน้ำได้

5.7 รางระบายน้ำจะต้องทำระดับให้เอียงลาด เพื่อน้ำจะได้ไหลออกไปได้หมดไม่ขังอยู่ ซึ่งจะทำให้เกิดการเน่าเหม็นขึ้นได้

5.8 รางระบายน้ำนี้ควรทำให้มีขนาดใหญ่พอที่จะทำความสะอาดได้ และเพื่อที่สามารถรักษาความสะอาดได้ง่าย นิยมปูด้วยกระเบื้องเคลือบเพื่อป้องกันมิให้มีคราบสิ่งสกปรกจับติดอยู่ แต่การก่อสร้างควรระมัดระวังทำอย่างประณีต มิฉะนั้นทำให้แผ่นกระเบื้องหลุดออก ทำให้จุดน้ำเป็นที่ขังสะสมอยู่ของเศษอาหารและยากต่อการทำความสะอาด

แสงสว่าง

1. ภายในคาเฟ่ที่เรีย จะต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อมิให้เกิดความเหนื่อยอ่อนทางสายตา และอุบัติเหตุ
2. การจัดแสงสว่างให้ถูกต้องนั้น ต้องจัดแสงสว่างด้วยโคมไฟเตอร์ ทำงานต่าง ๆ ภายในโรงอาหารซึ่งเป็นที่ปรุงอาหารและล้างภาชนะควรมีแสงสว่าง 10 ฟุตกำลังเทียน ภายในห้องเก็บอาหารควรมีแสงสว่าง 4 ฟุตกำลังเทียน การจัดแสงสว่างนั้นควรวัดด้วยโคมไฟเตอร์สูงกว่าระดับพื้นห้อง 0.76 เมตร (30 นิ้ว)
3. ในกรณีที่ไม่มีโคมไฟเตอร์ก็ต้องคิดจากพื้นที่ของหน้าต่างให้มีเนื้อที่เท่ากับ 10 % ของพื้นที่ห้อง ถ้าหากมีแสงสว่างจากไฟฟ้า ควรใช้หลอดไฟฟ้าที่มีแสงสว่าง 50-60 วัตต์ ในเนื้อที่ 10 ตารางฟุต

ส่วนประกอบในการปรับระดับความสว่างของแสงนั้นจะต้องควบคุมด้วยมือหรือควบคุมในระยะไกล ระบบควบคุมด้วยมือ นั้น ราคาถูกกว่าระบบควบคุมในระยะไกล ระบบนี้จะมีหลอดอิเล็กทรอนิกส์แอมปริไฟร์ หรือออโตทรานส์ฟอร์เมอร์

แสงสว่างในบริเวณรับประทานอาหารและครัว

ในบริเวณรับประทานอาหาร แสงสว่างควรจะทำให้รู้สึกสว่างแจ่ม การใช้แสงสว่างที่ดีจะทำให้ดูสะอาด บริเวณรับประทานอาหารจะต้องใช้แสงสว่างอยู่เสมอ และเมื่อใช้ความเข้มของแสงก็จะต้องจัดให้สว่างพอ และเมื่อใช้เป็นที่รับประทานอาหาร คือเป็นโรงอาหารก็ควรเปลี่ยนใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ แสงหลอดไฟฟ้าควรใช้ที่บริเวณเคาน์เตอร์บริการอาหาร เพื่อที่จะดูอาหารนำมารับประทานและรวดเร็วในการเลือกอาหาร ส่วนทั่วไปควรใช้แสงที่กระจายทั้งไฟหลอดหรือไฟฟลูออเรสเซนต์ เช่น ในครัว โดยเฉพาะที่ประกอบอาหาร โต๊ะเตรียมอาหารและที่อ่างล้างเพื่อรักษาความสะอาดความปลอดภัยและการควบคุมดูแลที่ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

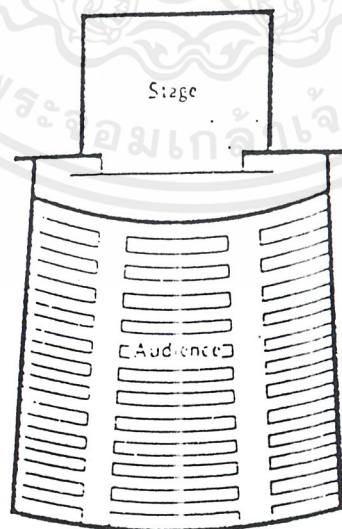
6.1.3 การจัดโรงละคร

การจัดโรงละครและเวที (Theatre Design)

ชนิดของโรงละคร ชนิดของโรงละครที่นิยมใช้มี 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. Proscenium Stage

ลักษณะเป็นโรงละครที่มองจากด้านเดียว การรับชมการแสดงบนเวทีจึงคล้ายกับการมองรูปภาพ (Picture Frame) เป็นแบบที่นิยมใช้มากที่สุดสามารถดัดแปลงให้เข้ากับการแสดงในแบบต่าง ๆ ได้ง่ายที่สุด การจัดเวทีและฉากทำได้ง่าย นักแสดงสามารถควบคุมการแสดงออกและควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกร่วมได้ง่าย เพราะมีผู้ชมเพียงด้านเดียว นักแสดงไม่ต้องกังวลกับผู้ชมด้านข้างหรือด้านหลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย คือ จำกัดความจุของที่นั่ง การเพิ่มจำนวนผู้ชมที่อยู่ไกลจะรับชมได้ไม่ดีซึ่งการแก้ไขทำได้โดยการขยายมุมมองออกไปด้านข้างเป็นรูปพัด สำหรับการจัดโรงละครแบบนี้มีข้อควรสังเกตคือ บริเวณของผู้ชมและผู้แสดงจะแยกจากกันอย่างเด็ดขาด การแสดงจึงเกิดขึ้นบนเวทีโดยสื่อไปสู่ผู้ชมทางด้านหน้าเวที (Apron)

2. Arena Stage

เป็นแบบที่สามารถบรรจุผู้ชมได้มากที่สุด แต่มีข้อจำกัดด้านการแสดง คือใช้ได้กับการแสดงบางประเภทเท่านั้น นิยมใช้กับการแสดงที่มีผู้แสดงจำนวนมาก ในกรณีนี้จัดให้ผู้ชมอยู่สองข้าง เรียกว่า Transverse Stage โรงละครแบบนี้จะไม่ใช้ฉาก จึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการแสดง (เช่น ฉากประกอบ) ลงได้

ข้อเสีย เนื่องจากเวทีการแสดงจะล้อมรอบด้วยผู้ชมจึงยากต่อการแสดงออกและควบคุมอารมณ์ของนักแสดง การรับชมการแสดงแม้จะสามารถรับชมได้เป็นจำนวนมากและใกล้ชิดกับการแสดงได้อย่างเต็มที่ แต่การชมก็อาจถูกรบกวนจากการมองเห็นผู้ชมที่อยู่ฝั่งตรงข้ามได้ นอกจากนี้การกระจายของเสียงจะมีมาก และหักเหได้ไม่ทั่วถึงต้องใช้ระบบขยายเสียงเข้าช่วย

3. Open Stage

เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากโรงละครของกรีก-โรมัน ในยุคคลาสสิกเป็นการเน้นความสำคัญของเนื้อที่บนเวที ทำให้มีผลทางด้านความเป็นสามมิติ (เอาข้อดีของแบบที่ 1 และ 2 มารวมกัน) มากขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างเวทีและคนดูมีมากกว่าแบบแรกและลดปัญหาที่เกิดขึ้นกับแบบที่ 2

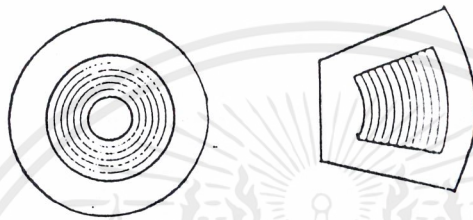
ข้อเสีย ของการจัดโรงละครแบบนี้คือ ยากต่อการจัดฉากและเวที การคุมการแสดงและอารมณ์ของผู้แสดงเป็นไปได้ยาก เนื่องจากการกระจายตัวของผู้แสดงทำให้การชมแต่ละด้านมีความแตกต่างกันมาก และผู้ชมอาจถูกรบกวนจากการมองเห็นผู้ชมในฝั่งตรงข้าม

การออกแบบฉากและเวทีแบบนี้จะเน้นที่ด้านหลังและสร้างเป็นลักษณะสามมิติในเนื้อที่ของเวที มักนิยมใช้กับเวทีกลางแจ้ง

4. Space Stage

เป็นแนวความคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใหม่ การจัดเนื้อที่ของการแสดงกระจายอยู่ปะปนกับผู้ชมใช้กับการแสดงบางประเภทซึ่งต้องการให้ผู้ชมมีส่วนร่วมและเกิดอารมณ์คล้อยตามไปกับการแสดงได้มากยิ่งขึ้น ในบางโอกาสอาจตัดแปลงการจัดใน 3 ประเภท คือ แบบที่ 1,2,3 มาเป็น

การจัดแบบนี้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากระยะการชมที่ไกล ผู้ชมจึงมีโอกาสใกล้ชิดกับการแสดงได้มากขึ้นอย่างไรก็ดีการควบคุมการแสดงในการจัดในลักษณะนี้ทำได้ยากมาก การเน้นให้ผู้ชมรับรู้ลำดับขั้นตอนการแสดงเป็นไปได้อย่าง (ส่วนใหญ่ใช้วิธีเน้นตำแหน่งการแสดงด้วยแสงและเสียง) จึงค่อนข้างจำกัดในการใช้งาน และไม่ค่อยนิยมใช้



จากรูปแบบต่าง ๆ ของโรงละครจะเห็นได้ว่าโรงละครแบบ Proscenium Stage มีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง สามารถจัดการแสดงได้สะดวกที่สุด ให้ผลการรับชมที่ดีและยังสามารถดัดแปลงใช้พื้นที่ในกิจกรรมอื่น ๆ ได้ดีที่สุด ดังนั้นในการศึกษาและวิเคราะห์ในขั้นต่อไปจะเน้นถึงโรงละครแบบ Proscenium Stage เป็นหลัก

รูปร่างของโรงละคร

ในการพิจารณาเพื่อออกแบบรูปร่างของโรงละครนั้น ควรพิจารณาถึงรูปแบบของการจัดโรงละครอย่างละเอียด เพื่อให้เหมาะสมกับประเภทของการแสดง นอกจากนี้ยังควรพิจารณาถึงรูปร่างของโรงละครและตั้งข้อสังเกตเพื่อการออกแบบดังนี้

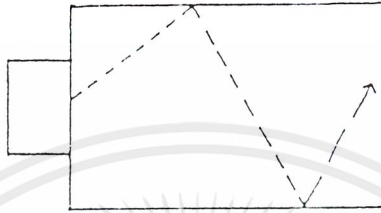
1. การสะท้อนเสียงของผนัง เพดาน และบริเวณที่มีผลต่อการสะท้อนเสียง
2. ผลการรับชม ควรพิจารณาให้ผู้ชมสามารถใกล้ชิดกับการแสดงให้มากที่สุด
3. การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการออกแบบในลักษณะต่าง ๆ ของรูปร่างโรงละครที่ต่าง

กัน

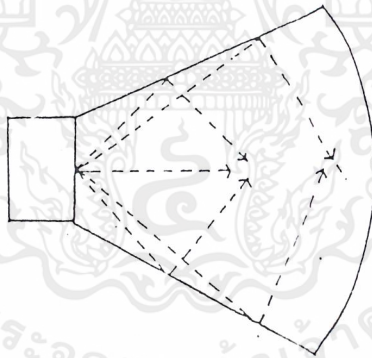
รูปร่างของโรงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จำแนกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular Shape)** เป็นรูปที่ง่ายต่อการออกแบบ แต่มักจะทำให้เกิดการสะท้อนของเสียงไปมา (Sound Flutter) แต่สามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้ผนังเป็นลูกคลื่นเพื่อช่วยในการกระจายเสียง หรืออาจใช้วัสดุดูดเสียงติดตั้งในตำแหน่งที่ทำให้เกิด Sound Flutter เป็นรูปร่างที่เหมาะสมกับโรงละครขนาดเล็ก ที่ระยะในการสะท้อนเสียงไม่มากจนเกิดผลเสีย

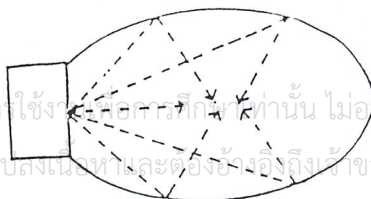


2. **รูปพัด (Fan Shape)** รูปร่างแบบพัดนี้จะช่วยในการกระจายของเสียงออกสู่ผู้ชมได้ทั่วถึง ทำให้เกิดลักษณะของเสียงใกล้เคียงกันทั้งโรงละครมากที่สุด นอกจากนี้ผนังที่เป็นนูนออกจะช่วยขยายมุมมองให้จุได้มากขึ้น (มุมของแกนแนวตรงที่ทำกับผนังมากที่สุดไม่ควรเกิน 60 องศา)



เป็นรูปร่างที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผลการรับชมจึงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. **รูปร่างกลมหรือวงรี** รูปร่างแบบนี้มักจะทำให้การสะท้อนของเสียง สะท้อนมารวมกันที่จุดเดียว ทำให้เกิดเสียงก้องหรือดังมากบางจุด ถ้าจำเป็นต้องใช้รูปร่างแบบนี้เพราะผลมาจากโครงสร้างและรูปทรงของอาคาร อาจแก้ไขได้โดยใช้ผนังด้านข้างเป็นลูกคลื่น

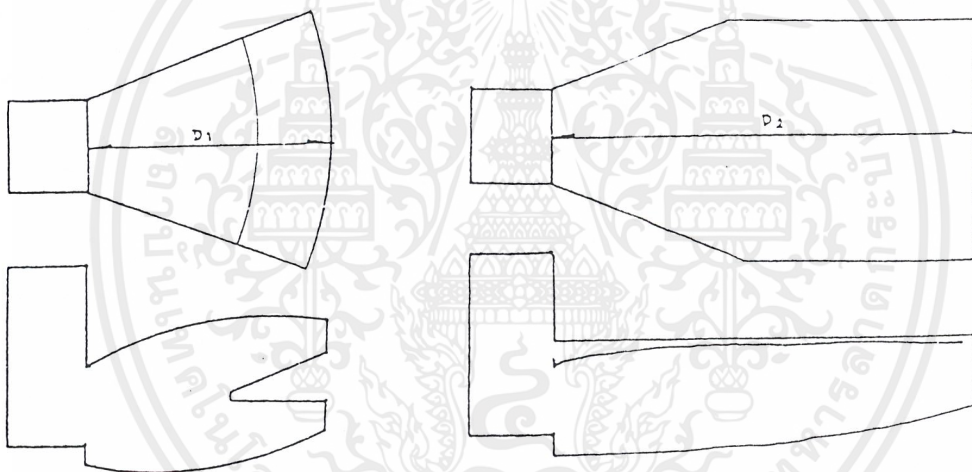


เพื่อให้เกิดการกระจายเสียงออกหรือใช้วัสดุดูดเสียงติดตั้งในตำแหน่งที่ทำให้เกิดเสียงก้อง

สัดส่วนของโรงละคร

สัดส่วนของโรงละครไม่มีสัดส่วนที่แน่นอนและตายตัว ขึ้นอยู่กับการจัดที่นั่งให้ใกล้เคียงเวทีมากที่สุด เพื่อความสะดวกสบายของผู้ชม และเพื่อผลในการชมและฟังที่ดีที่สุด มีเสียงที่สม่ำเสมอทั้งโรงละคร รวมทั้งระบบขยายเสียงที่นำมาใช้

อย่างไรก็ตามสามารถสรุปได้ว่า โรงละครที่กว้างและตื้นจะดีกว่าโรงละครที่แคบและลึก เพราะจะทำให้ระยะการมองเห็นและการฟัง ใกล้เคียงเวทีมากกว่า



จากตัวอย่าง โรงละครทั้งสองมีจำนวนที่นั่งที่เท่ากัน แต่การทำชั้นลอยทำให้โรงละครรูปที่ 1 ตื้นกว่า 2 ผู้ชมจะอยู่ใกล้เวทีและจุดกำเนิดเสียงมากกว่า

ขนาดของโรงละคร

ในการออกแบบโรงละครขนาดและความจุจะมีผลต่อการชมและการฟัง ในโรงขนาดใหญ่ที่ต้องการจุผู้ชมให้ได้มากที่สุด จะถูกจำกัดด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ โดยทั่วไปขนาดของโรงละครจะแบ่งออกได้คือ

ขนาดเล็ก จุผู้ชมน้อยกว่า 500 ที่นั่ง

ขนาดกลาง จุผู้ชม 500-900 ที่นั่ง

ขนาดใหญ่ จุผู้ชม 500-1500 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพิเศษ จุผู้ชมมากกว่า

1500 ที่นั่ง

ขนาดของโรงละครจะถูกจำกัดด้วยความสามารถในการมองและการฟังของมนุษย์ที่จะเก็บรายละเอียดต่าง ๆ และผลในการสร้างอารมณ์และความรู้สึกร่วมกับการแสดง ระยะเวลาที่ไกลสุดสำหรับการชม คือ



20-25 ม. สำหรับการแสดงขนาดเล็ก

30-35 ม. สำหรับการแสดงขนาดใหญ่

ปริมาตรของโรงละคร

ปริมาตรของโรงละครเป็นปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภท ซึ่งการใช้วงดนตรีขนาดใหญ่เกินไปในโรงละครขนาดเล็ก หรือวงดนตรีขนาดเล็กในโรงละครใหญ่ ๆ ย่อมจะทำให้เกิดเสียงที่ไม่ไพเราะ หรือการแสดงบางอย่างที่ใช้เสียงพูดหรือร้องเป็นหลักต้องการปริมาตรของห้องที่เหมาะสม

ปริมาตรของโรงละครนี้มีผลโดยตรงกับการสะท้อนของเสียง ทำให้เกิดเสียงก้องวานหรือเสียงก้องที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภท ปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภทคือ

2,700-5,400 ม³ เหมาะสมกับการแสดงที่ใช้วงดนตรีขนาด 40-50 คน

8,000-21,600 ม³ เหมาะสมกับการแสดงที่ใช้วงดนตรีขนาด 90-100 คน หรือปริมาตร

ต่อคนจะเป็นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดง Concert	6.2-10.8 ม ³ /คน
การแสดง Opera	4.5-7.4 ม ³ /คน
การแสดงละคร , Mottion Picture	2.8-5.1 ม ³ /คน

ผลจากการควบคุมปริมาตรของโรงละครจะทำให้มีความจุของโรงละครเปลี่ยนไปด้วย ดังนั้นในโรงละครบางแห่งที่มีการใช้งานหลายประเภท จึงใช้เพดานหรือผนังที่เลื่อนหรือปรับได้ ช่วยในการควบคุมให้เกิดปริมาตรหลาย ๆ ขนาดเพื่อให้เกิดปริมาตรที่เหมาะสม

ลักษณะการปรับเปลี่ยนปริมาตรของโรงละคร



ผนังของโรงละคร

ผนังของโรงละครมีผลโดยตรงต่อการสะท้อนของเสียง โดยเฉพาะในโรงที่ไม่ใช้ระบบขยายเสียงหรือการแสดงบางประเภทที่ไม่อาจใช้ระบบขยายเสียงได้ การออกแบบผนังจะต้องทำให้ผนังสามารถสะท้อนและบังคับทิศทางของเสียง ให้ได้ยินอย่างทั่วถึงภายในโรงละคร และสร้างการสะท้อนของเสียงที่เหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการรบกวนจากการสะท้อนนั้น เช่น เสียงก้อง หรือเสียงรวมตัวกันที่จุดใดจุดหนึ่ง

ผนังด้านข้างเวที

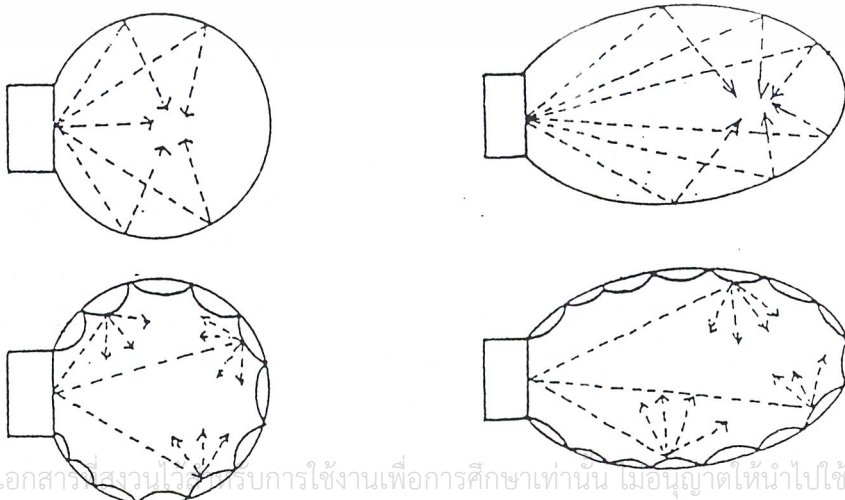
ผนังด้านข้างเวทีบทบาทมากในการแสดงดนตรี ซึ่งในการแสดงดนตรีซึ่งต้องมีวงดนตรีหรือนักร้องอยู่บนเวที ผนังด้านข้างเวทีรวมทั้งเพดานในส่วนนี้ควรมีลักษณะที่สะท้อนเสียงและกระจายเสียงออกไปสู่ผู้ชม ซึ่งจะช่วยให้เสียงที่เกิดขึ้นไม่กระจัดกระจายไป ทำให้เสียงมีความ

ฯลฯ ก็ไม่จำเป็นต้องใช้ผนังด้านข้างเวลาที่ที่ทึบหรือสะท้อนเสียง ดังนั้นผนังในส่วนนี้ควรถอดออกหรือเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อตัดแปลงเป็นหลังหรือเป็นช่องทางให้ตัวละครออกจากฉากได้



ผนังด้านข้างโรงละคร

ผนังด้านข้างของโรงละครจะมีผลต่อเสียงเป็นไปตามรูปร่างของโรงละครตั้งได้กล่าวมาแล้ว การออกแบบผนังด้านข้างของโรงละครจะต้องตรวจสอบการสะท้อนของเสียงให้เหมาะสมให้กรณีที่รูปร่างของโรงละครไม่สามารถหลีกเลี่ยงลักษณะดังกล่าวได้ อาจใช้วัสดุซับเสียงในส่วนนั้นหรือออกแบบผนังในส่วนนั้นให้มีรูปร่างเป็นพิเศษ เช่น ในกรณีที่ทำให้เกิดเสียงรวมตัวเป็นจุดในโรงละครรูปกลมหรือวงรี จะแก้ไขได้โดยทำผนังเป็นรูปโค้งกระจายเสียงได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังด้านหลัง

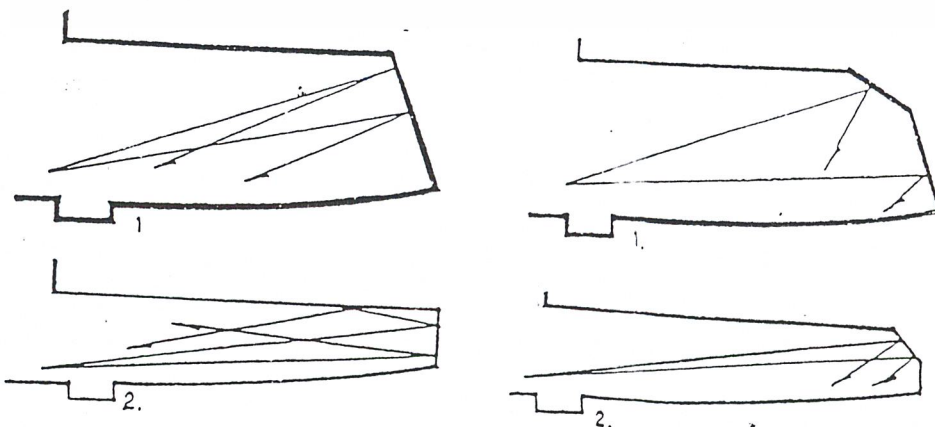
ผนังด้านหลังมีบทบาทสำคัญในการช่วยสะท้อนเสียงลงสู่ผู้ชมที่นั่งอยู่แถวหลัง ทำให้ผู้ชมที่นั่งอยู่แถวหลังได้ยินเสียงที่กังวานและชัดเจนมากขึ้น แต่ข้อควรระวังสำหรับผนังด้านหลังคือการสะท้อนกลับของเสียงไปยังผู้ชมตอนหน้า (Feed Back) ทำให้เกิดเสียงดังซ้อนขึ้นมาเป็นสองเสียง

ผนังด้านหลังไม่ควรมีรูปร่างตั้งฉากกับเพดานทั้งส่วนบนหรือส่วนใต้ของผนัง เพราะจะทำให้เกิดการสะท้อนกลับของเสียงได้ ผนังด้านหลังควรเป็นรูปโค้ง เพื่อให้เสียงกระจายออกไม่เป็นจุด อีกวิธีหนึ่งคือการทำผนังด้านหลังให้เอียง ทำให้เสียงกระจายลงสู่ที่นั่งด้านหลังอย่างสม่ำเสมอ



1. ผนังด้านหลังทำให้เกิดการสะท้อนกลับของเสียง
2. การทำผนังด้านหลังให้เอียงช่วยให้เสียงตกสู่ที่นั่งด้านหลัง

ในโรงละครใหญ่ ๆ ซึ่งเพดานมีความสูงมาก การทำผนังเอียงจะต้องระวังเพราะผนังที่สูงมากความเอียงก็จะมีมาก การสะท้อนเสียงก็จะมีมาก อาจเกิดเสียงสะท้อนกลับได้ในโรงละครใหญ่ ๆ อาจใช้วิธีหักมุมของเพดานส่วนที่จรดกับผนัง เกิดเป็นรูปโค้งเว้า (Ceiling Splay)

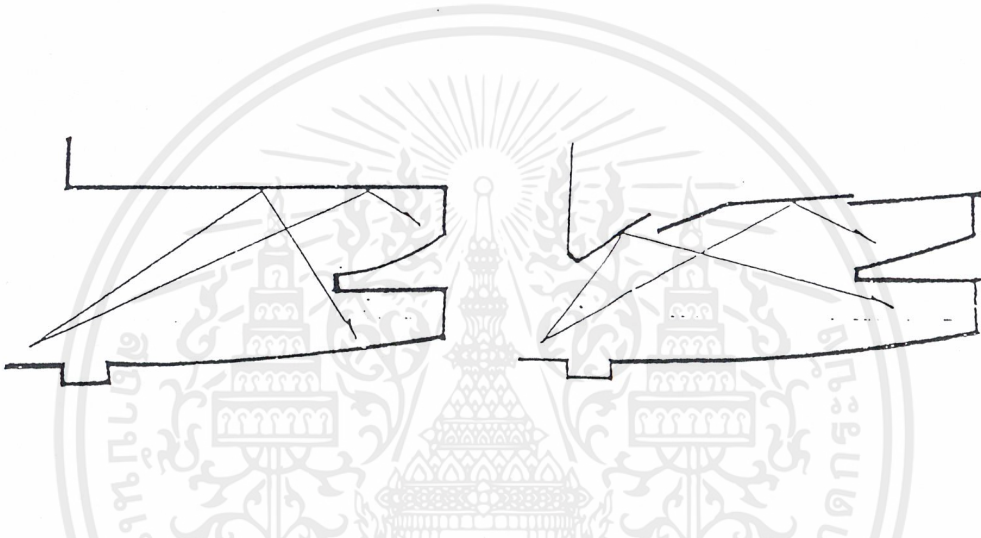


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำ CEILING SPLAY เพื่อแก้การสะท้อนกลับของเสียง

เพดานโรงละคร

เพดานของโรงละครเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในด้านเสียงของโรงละคร เพราะเป็นส่วนที่มีพื้นที่ในการสะท้อนเสียงที่มากที่สุด เพดานจะต้องสามารถสะท้อนเสียงให้ไปยังส่วนที่มีเสียงค่อยให้มีความดังเพิ่มขึ้น และเป็นตัวที่ช่วยสร้าง Reverberation ที่เหมาะสม จะทำให้เกิดเสียงที่ไพเราะ



จากรูปจะเห็นว่าในโรงละครที่มีความยาวเท่ากับ ฝ้าเพดานในรูป 2 จะช่วยสะท้อนเสียงไปยังส่วนได้ชั้นลอยได้

ในการกำหนดความสูงของเพดานไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับการสร้างปริมาตรที่เหมาะสม โดยทั่วไปอัตราส่วนโดยคร่าว ๆ ของความสูงเพดานต่อความกว้างของห้องคือ

$$\frac{1}{3} \text{ สำหรับห้องขนาดใหญ่}$$

$$\frac{2}{3} \text{ สำหรับห้องขนาดเล็กหรือขนาดกลาง}$$

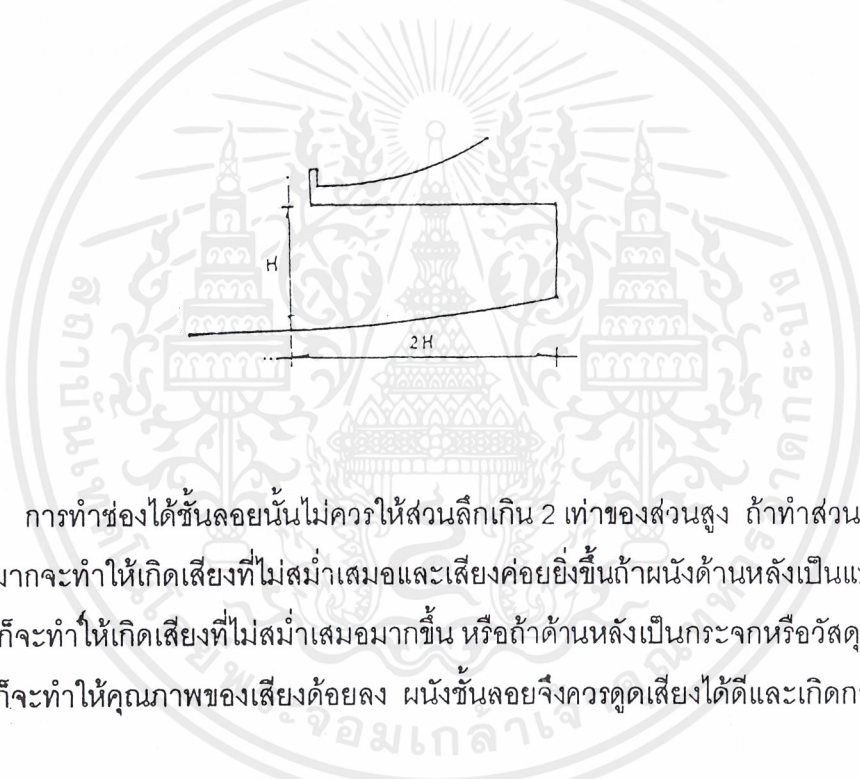
อย่างไรก็ตาม ความสูงของเพดานที่สำคัญคือต้องสามารถควบคุมปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภทได้ การใช้เพดานที่สามารถปรับขึ้นลงได้จะช่วยควบคุมปริมาตรของโรงละครให้เหมาะกับการแสดงแต่ละประเภทได้ ดังได้กล่าวมาแล้วในเรื่องปริมาตรของโรงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนชั้นลอยของโรงละคร

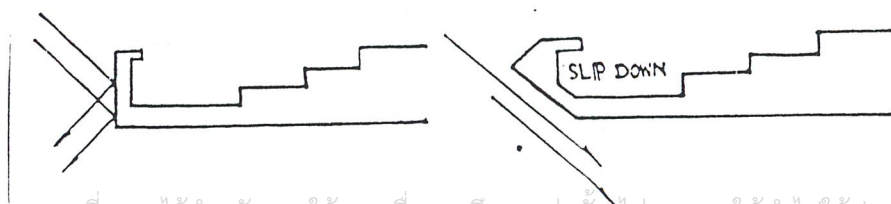
ส่วนชั้นลอยหรือ Balcony เป็นการเพิ่มจำนวนผู้ชมให้มากขึ้น และช่วยให้มีจำนวนผู้ชมที่อยู่ใกล้เวทีมากขึ้น นอกจากนี้เป็นส่วนที่ช่วยในการเปลี่ยนแปลงปริมาตรให้เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภท

การทำชั้นลอยจะทำให้สัดส่วนของช่องใต้ชั้นลอยนี้ผิดไปจากส่วนอื่น ๆ ดังนั้นจะต้องทำให้การสะท้อนเสียงภายใต้ชั้นลอยเหล่านี้ใกล้เคียงกับส่วนอื่น ๆ มากที่สุด



การทำช่องใต้ชั้นลอยนั้นไม่ควรให้ส่วนลึกเกิน 2 เท่าของส่วนสูง ถ้าทำส่วนเปิดต่ำและมีความลึกมากจะทำให้เกิดเสียงที่ไม่สม่ำเสมอและเสียงค่อยยิ่งขึ้นถ้าผนังด้านหลังเป็นแบบโค้งหรือแบบลอนก็จะทำให้เกิดเสียงที่ไม่สม่ำเสมอมากขึ้น หรือถ้าด้านหลังเป็นกระจกหรือวัสดุที่สะท้อนเสียงได้ดีก็จะทำให้คุณภาพของเสียงด้อยลง ผนังชั้นลอยจึงควรดูดเสียงได้ดีและเกิดการสะท้อนน้อย

นอกจากนี้ด้านหน้าของชั้นลอย มักทำให้เกิดเสียงสะท้อน และกลายเป็นกำแพงกันเสียง การแก้ไขจึงควรทำเป็น Slip Down หรือลาดเฉียง หรือใช้วัสดุดูดเสียงในส่วนนี้

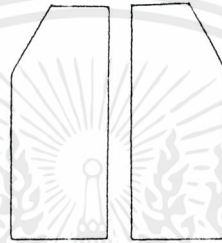


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแถวที่นั่งในโรงละคร

การจัดแถวที่นั่งสามารถจัดได้ 3 แบบ ดังนี้

1. การจัดแบบมีทางเดินอยู่กลาง (Two Bank Row) จะพบในโรงละครที่แคบยาว เป็นแบบที่ไม่ดีนัก เพราะถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่าส่วนที่ดีที่สุดในการชมคือแนวกึ่งกลางของโรงละคร การจัดแบบนี้ทำให้สูญเสียส่วนที่ดีที่สุดในการชมไป จึงควรหลีกเลี่ยงการจัดแถวที่นั่งแบบนี้ (ความกว้างของทางเดินประมาณ 1.50 เมตร)



2. Traditional (Three Bank Row) เป็นการจัดที่แบ่งที่นั่งออกเป็นสามตอนมีทางเดินสองทาง หรืออาจใช้ด้านริมเป็นทางเดินด้วย (ถ้าจัดที่นั่งไม่ติดผนัง) การจัดแบบนี้เหมาะกับห้องขนาดใหญ่ จุคนจำนวนมาก และเหมาะกับการจัดแถวเป็นรูปโค้ง ที่นั่งในแต่ละช่วงควรเป็นประมาณ 14-20 ที่ การหาพื้นที่รวมทั้งทางเดินจะใช้ 0.55-0.80 ม./ที่นั่ง



3. Continental (Common Bank Row) เป็นแบบตอนเดียวตลอด มีทางเดินด้านข้างสองข้าง (ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ตามเทศบัญญัติกรุงเทพ) ถ้าจำนวนที่นั่งมากเกินไป การเข้าออกจะลำบาก จำนวนที่นั่งในแถวไม่ควรเกิน 100 ที่นั่ง การหาพื้นที่จะใช้ 0.75-0.90 ม./ที่นั่ง ระยะห่างระหว่างแถวควรห่างประมาณ 80 ซม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเว้นทางเดินในโรงละคร ระยะห่างจากผนัง ย่อมขึ้นอยู่กับกฎหรือพระราชบัญญัติ
ของแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทยกำหนดให้ต้องเว้นช่องทางเดินระหว่างที่นั่งกับผนังโดยรอบ
ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร (และทางเดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ตามเทศบัญญัติกรุงเทพ)

การออกแบบที่นั่งในโรงละคร

ที่นั่งในโรงละคร แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. Fixed Seats
2. Movable Seats

Fixed Seats

เป็นที่นั่งติดตายตัวกับพื้น Auditorium เป็นที่นั่งที่ให้ความสะดวกสบายมากกว่าแบบ
Movable Seats และเป็นที่ยอมรับทั่วไป เป็นที่นั่งชนิด Self Rising คือ กระจกกลิ้งเองเมื่อลุกจากที่นั่ง
และจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะให้เสียงของกลไกเก้อ้อเสียงที่สุดเมื่อลุกขึ้นหรือนั่งลง ที่นั่งควรเป็นเบาะ
สปริงเพื่อให้นั่งสบาย ทำด้วยวัสดุทนไฟ ช่วยดูดเสียงได้ดียิ่งขึ้น วัสดุหุ้มควรจะกันฝุ่นได้ด้วย

Movable Seats

การจัดที่นั่งแบบนี้ มีพื้นฐานการออกแบบอยู่บน Sight Lines การมองของมนุษย์เมื่อนำ
มาประกอบกับข้อมูลด้าน Dimension ของร่างกายมนุษย์ จึงจัดเป็น Modular Design แบบหนึ่ง
ซึ่งมีจุดประสงค์ให้มีความคล่องตัวมากที่สุด ในการจะจัดที่นั่งแต่ละที่มาประกอบรวมกันเข้าเป็น
แถว และขณะเดียวกันก็ให้นั่งสบายทุก ๆ ที่นั่ง ซึ่งมีการออกแบบหลายวิธีดังนี้คือ

- ให้เก้าอี้แต่ละตัวเป็น 1 Module มาติดตั้งเข้ากับ Multiple Module ของ Riser (ระดับที่
นั่งซึ่งทำเป็นสำเร็จรูป) การจัดที่นั่งให้เป็นไปตามความต้องการในการจัด Auditorium ทำได้ง่าย แต่
ต้องใช้ Modular ขนาดเล็กจำนวนมาก

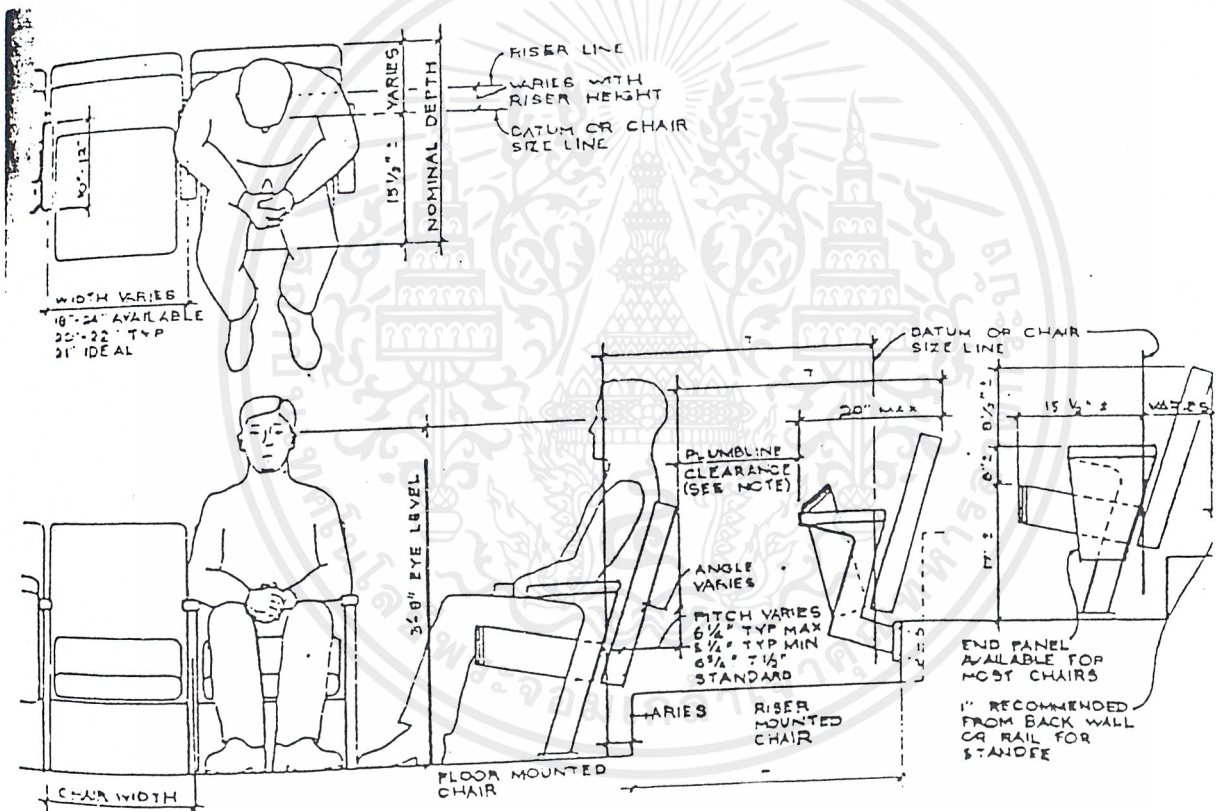
- อีกแบบหนึ่งเป็นแบบที่ Multiple Seating Modules มีขนาดใหญ่ให้เป็น Individual
เหมือนแบบแรก Riser สามารถปรับให้เบนราบลงได้และยกขึ้นตามระดับที่ตั้งไว้ได้ โดยใช้ Jack ที่
ติดอยู่ได้

แบบนี้ Modular มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก และใช้ Mechanical System ช่วยผ่อนแรง
ทั้ง 2 แบบ ตั้งอยู่บนพื้นฐานการวาง Sight Line และความสบายของการนั่งเช่นเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของที่นั่ง

ที่นั่งควรเป็นเบาะมีสปริงทำด้วยวัสดุทนไฟ ช่วยดูดเสียงด้วยยิปซัม พับได้แต่ไม่ควรทำให้เกบดเสียงเมื่อเวลาใช้ วัสดุหุ้มควรกันฝุ่นได้ด้วย ที่นั่งพับได้กินเนื้อที่น้อยกว่า ขนาดของเก้าอี้ควรกว้างพอสมควร ความกว้างของเท้าแขน 18 นิ้ว พนักพิงควรเอนและตั้งชันขึ้นเรื่อย ๆ ในแถวต่อไป จนถึงแถวสุดท้ายเกือบเป็นมุมฉาก



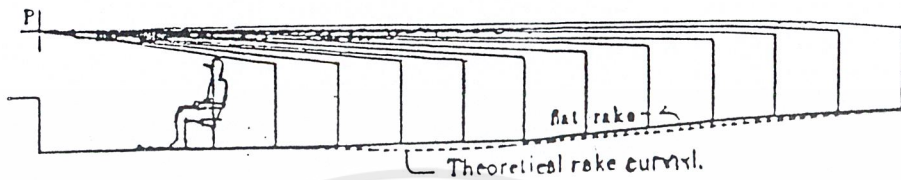
มุมมองของผู้ชม (Sight Lines) ในการออกแบบจำเป็นต้องให้ผู้ชมสามารถมองเห็นการแสดงและฟังเสียงได้ชัดเจนทั่วถึงทุกที่นั่ง

Vertical Sight Lines เนื่องจากมีผู้ชมจำนวนมาก จึงต้องยกระดับที่นั่งเพื่อให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังจะได้มองเห็นและได้ยินชัดเจน ไม่เกิดการบังสายตาจากแถวหน้า การเอียงลาดของพื้นโรง

ละครจะแตกต่างจากการเอียงลาดของโรงภาพยนตร์ เพราะในการชมละครผู้ชมจะต้องมองเห็นตลอดจนส่วนล่างสุดของเวที การหาความเอียงลาดของพื้นจะต้องลากเส้นสายตาผ่านระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้วางใจในการใช้ข้อมูลนี้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศีรษะของผู้ชมที่อยู่ด้านหน้าไปยังจุดที่จะมอง และไม่ให้เกิดการบังสายตา



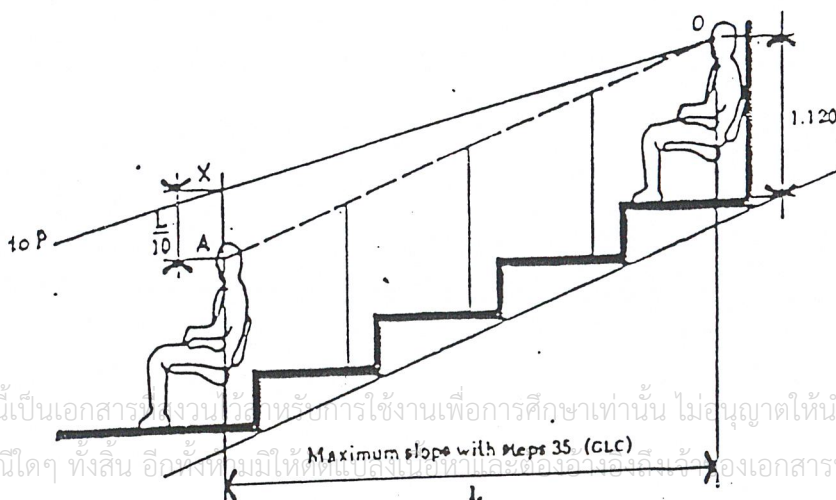
จากภาพ ถ้าจุดที่จะมองอยู่สูงกว่าระดับสายตานิ่วของผู้ชมที่อยู่แถวหน้า ความเอียงลาดของพื้นจะคงที่ได้ระดับหนึ่ง ก่อนที่จะยกกระดืบขึ้น

การหาความเอียงลาดของแถวที่นั่ง

ความเอียงลาดของพื้นที่นั่งจะขึ้นอยู่กัปัจจัยต่อไปนี้

1. ระยะทางจากผู้แสดงถึงผู้ชมที่อยู่ไกลที่สุด
2. ความลึกของเวที และจุดที่สูงที่สุดของการแสดงแต่ละประเภท
3. ส่วนหน้าสุดของเวทีซึ่งผู้ชมจะต้องมองเห็น
4. จุดสูงสุดของฉากซึ่งผู้ชมจะต้องมองเห็น มักมีปัญหาในแถวที่อยู่หลัง ๆ และอยู่สูงสุด

วิธีการหาความเอียงลาดของพื้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ที่ปรึกษาและงานวิจัยของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพ

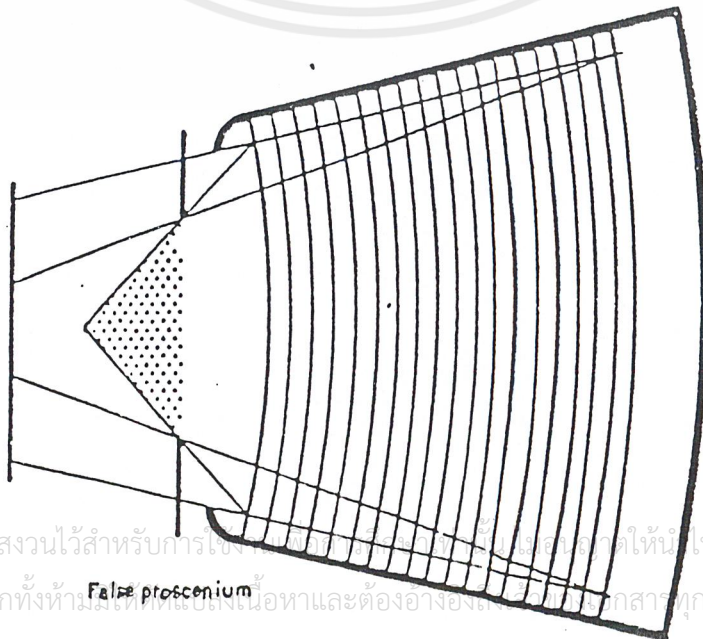
1. กำหนด L คือระยะทางในแนวราบจากผู้ชมที่อยู่แถวหน้าสุดถึงผู้ชมที่อยู่แถวหลังสุด
2. กำหนดจุด A เป็นจุดสายตาของผู้ชมที่อยู่แถวหน้าสุด
 X เป็นจุดสายตาของผู้ชมที่อยู่แถวหลังสุด
3. ลากเส้นจากจุด A ขึ้นไปในแนวตั้งถึงจุด X โดยให้ AX มีระยะเท่ากับ $1/10$ จุดนี้เป็นจุดที่เส้นสายตาของผู้ชมที่อยู่แถวหลังสุดจะต้องผ่านเหนือศีรษะของผู้ชมในแถวหน้า
4. ดังนั้นเมื่อลากเส้นจากจุดบนเวทีผ่านจุด X ไปถึงแถวหลังสุด ก็จะได้ความสูงของจุดสายตาผู้ชมที่อยู่ในแถวหลัง
5. ลากเส้นเชื่อมจากจุด A และ Q เส้นนี้จะเป็นเส้นความชันของแถวที่นั่ง ซึ่งพื้นของโรงละครจะอยู่ต่ำกว่าระดับสายตานั่งประมาณ 1.10-1.20 ม.

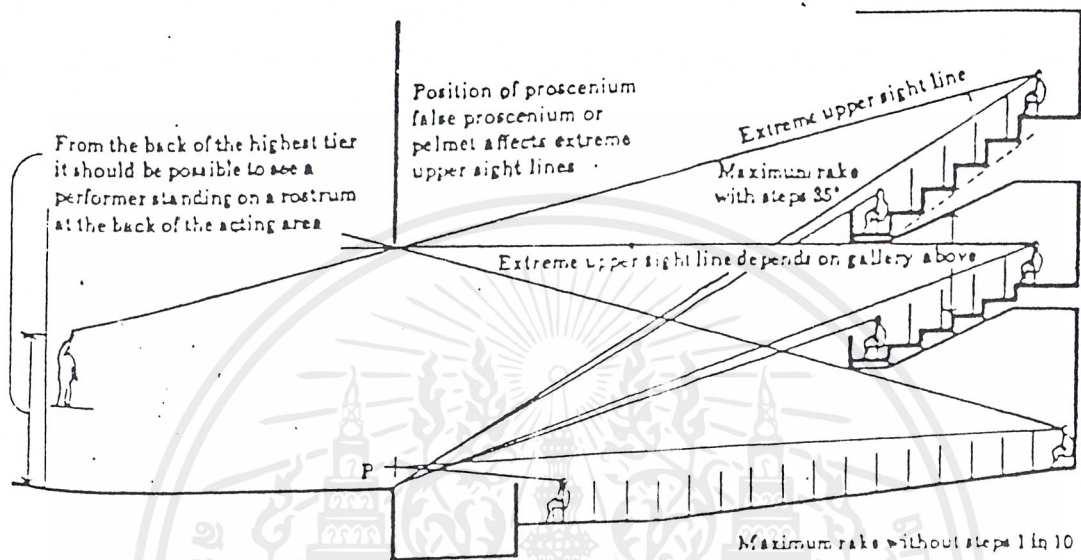
ความชันของพื้นนี้ถ้าไม่เกิน 1 ต่อ 10 ไม่จำเป็นที่จะต้องทำชั้นบันไดก็ได้ แต่ถ้ามากเกินไปกว่านี้ควรทำชั้นบันได นอกจากนี้ความชันไม่ควรจะมากเกินไปกว่า 35° เพราะถ้ามากกว่านี้ ชั้นบันไดจะมีความสูงมากเกินไป

ในกรณีมีผู้ชมในชั้นลอยจะต้องตรวจสอบเส้นสายตาไม่ให้เกิดการบังกันเนื่องจากชั้นลอยเหล่านี้

Vertical Sight Lines

มุมมองในแนวราบจะเป็นตัวกำหนดเนื้อหาที่จะแสดงจริงบนเวที รวมทั้งมุมของแถวที่นั่ง การหามุมมองในแนวราบจะต้องลากเส้นจากตำแหน่งต่าง ๆ มายังเวที ซึ่งทำให้ทราบขอบเขตของที่นั่ง และเนื้อหาที่จะใช้ได้จริงบนเวที (ต้องไม่น้อยเกินไปจนไม่พอต่อการแสดง)





เวทีการแสดง

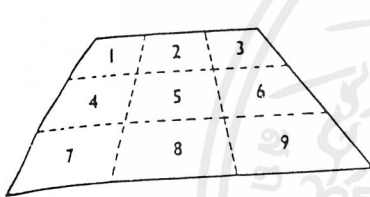
เวทีแบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ตามการใช้สอย ดังนี้คือ

1. Acting Area คือส่วนที่ใช้แสดงทั้งหมด
2. Scenery Space คือส่วนที่เป็นฉากประกอบการแสดงรวมทั้งส่วนเก็บหรือเตรียมฉากเพื่อใช้ในการสับเปลี่ยน
3. Working & Storage Space คือส่วนที่ใช้ทำงานเพื่อเตรียมฉากและประกอบฉากเตรียมแสดง รวมทั้งเตรียมอุปกรณ์ประกอบการแสดงอื่น ๆ

ลักษณะทั่วไปของเวที

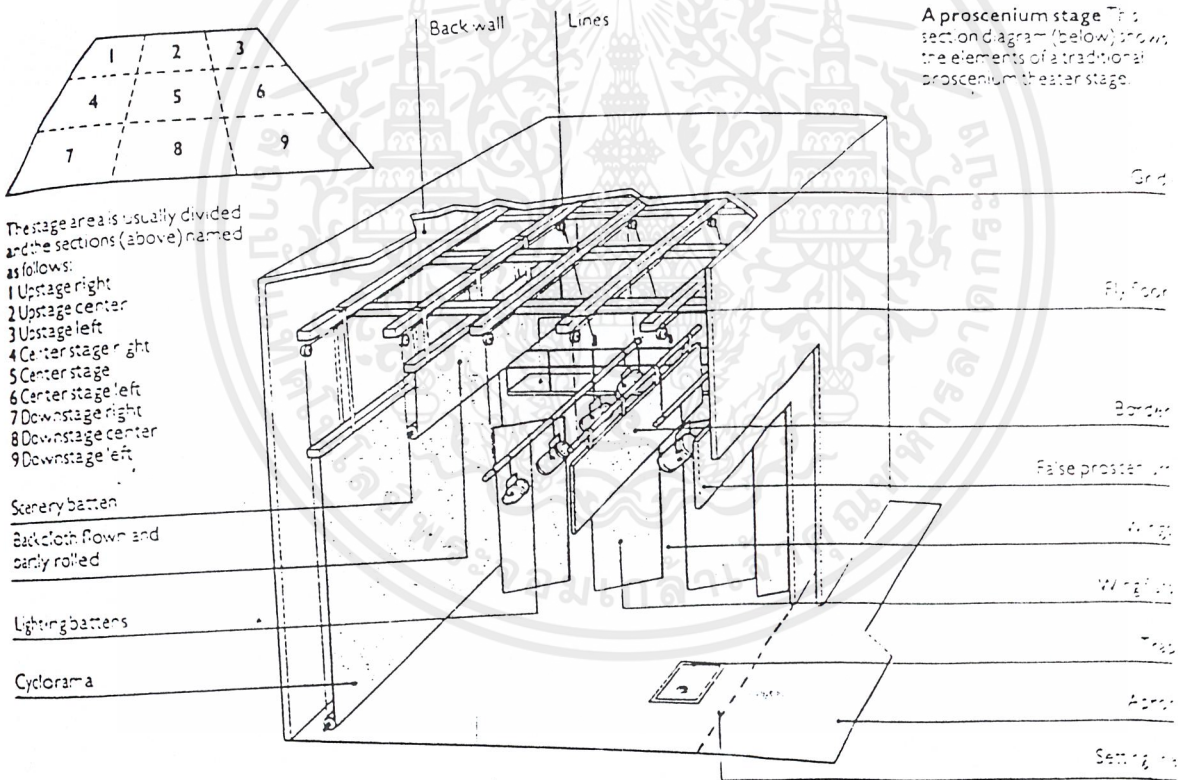
เวทีเป็นเนื้อที่ในแบบสามมิติสำหรับนักแสดง เวทีมักจะยกพื้นขึ้นจากระดับพื้นต่ำสุดของโรงละคร การยกหรือกำหนดระดับของเวทีนี้จะมีผลต่อ Sight Lines

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

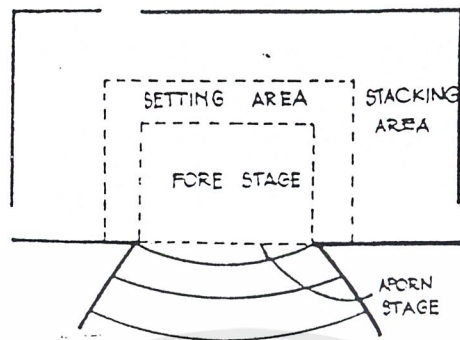


The stage area is usually divided and the sections (above) named as follows:
 1 Upstage right
 2 Upstage center
 3 Upstage left
 4 Center stage right
 5 Center stage
 6 Center stage left
 7 Downstage right
 8 Downstage center
 9 Downstage left

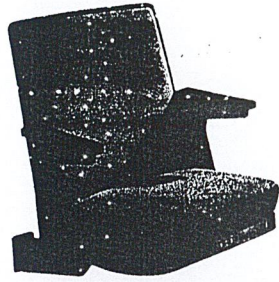
A proscenium stage. This section diagram (below) shows the elements of a traditional proscenium theater stage.



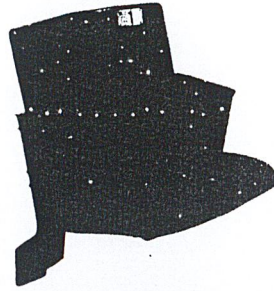
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดเวทีแบบ Proscenium จะมีส่วนด้านในที่เป็นส่วนหลักของเวที เรียกส่วนนี้ว่า Fore Stage ถือเป็นส่วนหลักของเวทีแบบนี้ เนื่องจากผลการมองที่เป็นแบบ Picture Frame แต่จุดเด่นของการแสดงสดบนเวทีจะเป็นบรรยากาศแบบ 3 มิติ จึงได้มีการประยุกต์โดยออกแบบให้มีส่วนของเวทียื่นออกมา เป็นการประยุกต์เวทีแบบ Open Stage มาใช้ ทำให้เกิดบรรยากาศแบบ 3 มิติมากขึ้น ในส่วนนี้อาจจัดให้ปรับได้ เพื่อใช้เป็นหลุมดนตรี Orchestra Pit ส่วนเนื้อที่ของเวทีในส่วน Setting Area เป็นส่วนที่เว้นไว้เพื่อให้ปรับความกว้างต้น ลึก โดยใช้ฉากหรือผนังได้ตามความต้องการในการแสดงแต่ละแบบ



CONCORDIA ARENA



UPHOLSTERED OLYMPIAD



PADDED OLYMPIAD



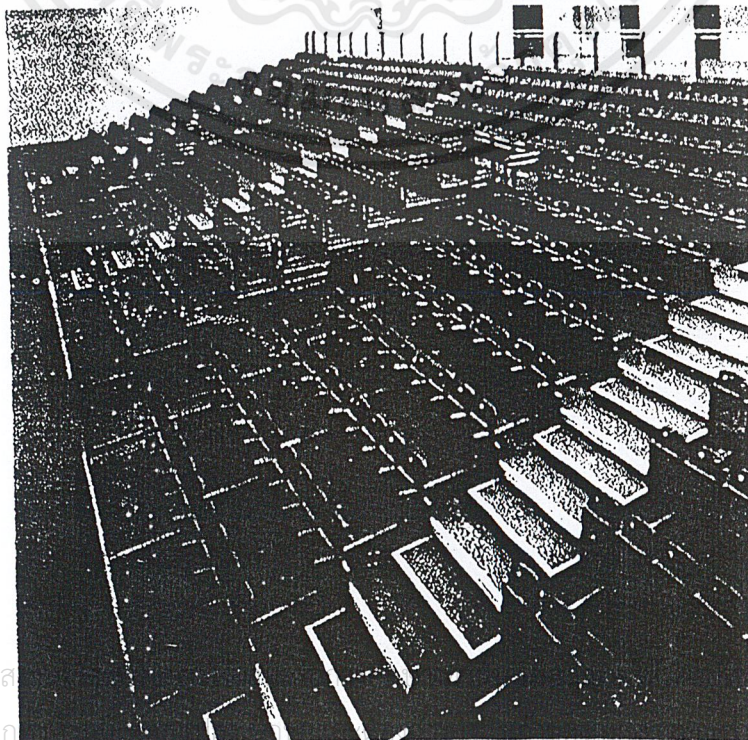
THE BERWYCK



CHESTNUT HILL

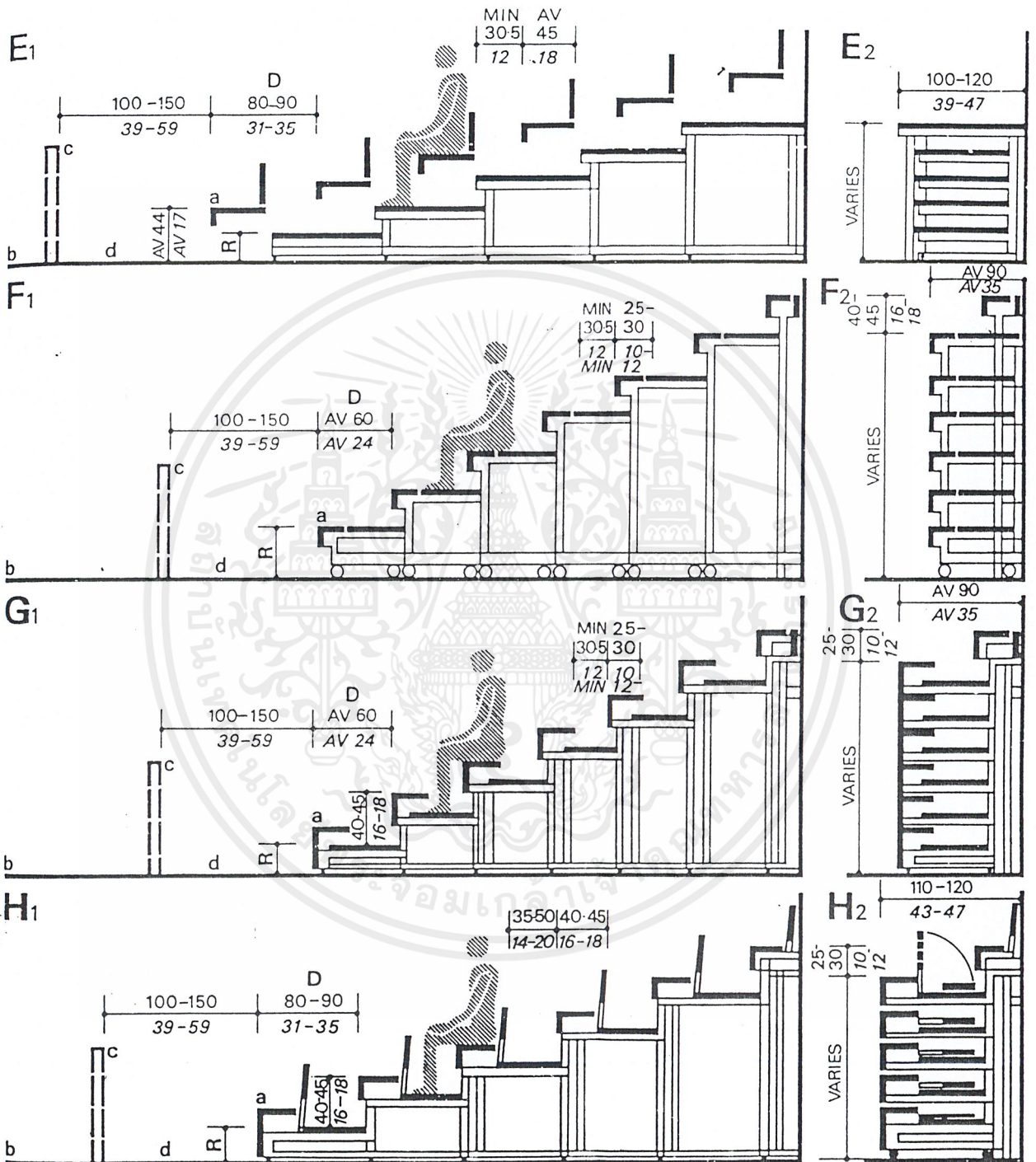


CHESTNUT HILL II



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก

ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มีการนำไปใช้



- E1 Telescopic platform with loose seating.
 E2 Retracted (separate storage for seating required).
 F1 High-rise telescopic bleachers. Seat forms part of step.
 F2 Retracted.
 G1 Low-rise telescopic bleachers.
 G2 Retracted.
 H1 Low-rise telescopic bleachers with backs.
 H2 Retracted (backs fold down).
 a-d See Plate 5.09.

- Notes.
- R=rise per row.
 - D=depth per row.
 - Unit widths and numbers of rows vary depending on manufacturer.
 - Loose seating could comprise folding or fixed chairs linked by brackets.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.14 การจัดห้องสมุด

ตามปกติแล้วห้องสมุดทั่ว ๆ ไป จะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 7 แผนก

1. แผนกจัดหา
2. แผนกจัดหมู่
3. แผนกวารสาร
4. แผนกจัดพิมพ์
5. แผนกให้ยืมและซ่อมหนังสือ
6. แผนกบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า
7. แผนกโสตทัศนูปกรณ์

1. แผนกจัดหา มีหน้าที่จัดซื้อหนังสือที่จำเป็นต้องใช้ในห้องสมุด ซื้อและเบิกเงินทำบัญชีหนังสือสิ่งพิมพ์ วัสดุห้องสมุดต่าง ๆ

2. แผนกจัดหมู่ มีหน้าที่จัดเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ โดยวิธีทางเทคนิคของห้องสมุด และทำบัญชีรายชื่อหมวดหมู่หนังสือทั้งหมดส่งไปยังแผนกจัดพิมพ์

3. แผนกวารสาร มีหน้าที่บอกรับวารสาร ลงทะเบียนวารสาร ทำดรรชนี วารสารรวมเย็บเล่ม

4. แผนกจัดพิมพ์ มีหน้าที่จัดพิมพ์บัตรรายการทุกอย่างและจัดทำสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ของห้องสมุด

5. แผนกให้ยืมและซ่อมหนังสือ บริการให้ยืมหนังสือ ดูแลซ่อมหนังสือที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะอ่านได้

6. แผนกบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า มีหน้าที่ตอบคำถามเกี่ยวกับการศึกษาการค้นคว้าต่าง ๆ แก่ผู้มาใช้บริการของห้องสมุดทั้งทางตรงภายในห้องสมุด ทางโทรศัพท์ และไปรษณีย์ รวมทั้งให้บริการช่วยเหลือแนะนำในการใช้ห้องสมุด ให้บริการยืมและเก็บวัสดุอ้างอิงทุกประเภท

7. แผนกบริการโสตทัศนูปกรณ์ มีหน้าที่บริการและเก็บรักษาอุปกรณ์และวัสดุ การศึกษาประเภทไมโครฟิล์ม แผ่นเสียง เทปด้านภาษา และความรู้ด้านอื่น ๆ

ขนาดเนื้อที่ใช้สอยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์

บริเวณอ่านหนังสือ	42.20%
ที่เก็บหนังสือ	17.80%
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	7.80%
ส่วนบริการ	10.20%
จัดนิทรรศการ	15.0%

อื่น ๆ 5.0%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะความต้องการของบริเวณบริการผู้อ่าน

บริเวณอ่านหนังสือมีมากมายหลายชนิดแตกต่างกัน การจัดวางตำแหน่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการใช้สอยอย่างยิ่ง ดังนั้น เพื่อเป็นข้อพิจารณาในการวางผังในส่วนบริการผู้อ่านจึงสามารถแบ่งออกได้ดังนี้คือ

1. บริเวณบัตรรายการ เป็นสถานที่ผู้อ่านจะมาค้นหา ค้นหาชนิด ที่อยู่ หมวดหมู่ ตลอดจนเรื่องราวของหนังสือและผู้แต่ง จากที่นั้นก็ทราบว่าหนังสือที่ต้องการนั้นต้องไปค้นหาที่ส่วนใดของอาคาร ดังนั้นบริเวณนี้ควรอยู่ในชั้นเดียวกันกับทางเข้าห้องสมุด ปัจจุบันใช้คอมพิวเตอร์แทนเป็นที่นั่งหรือยืน

การทำงานของบริเวณนี้ จะมีพนักงานฝ่ายหนังสืออ้างอิง คอยช่วยค้นหาหรือตอบคำถามแก่ผู้อ่าน และเกี่ยวข้องกับพนักงานฝ่ายเทคนิคห้องสมุด แผนกรายการเกี่ยวกับบัตรโดยตรง

2. บริเวณหนังสืออ้างอิงและบรรณานุกรม เป็นสถานที่คล้ายบัตรรายการ แต่รวบรวมเป็นลักษณะหัวข้อได้ คือ เป็นบริเวณที่ผู้อ่านจะมาค้นหาเกี่ยวกับเรื่องเช่นนี้จะมีหนังสืออะไรบ้าง หรือมีความเป็นมาอย่างไรบ้าง ดังนั้น บริเวณนี้ควรอยู่ในชั้นเดียวกับทางเข้าห้องสมุดและติดกันกับบริเวณบัตรรายการ

3. บริเวณหนังสือวารสาร เป็นสถานที่ผู้อ่านมาใช้ค้นหาเรื่องเกี่ยวกับวารสารทั้งใหม่และเก่าที่ทำการรวมเล่มแล้ว พร้อมทั้งตรวจวารสารประกอบด้วย เพื่อแสดงถึงเรื่องต่าง ๆ ที่มีในวารสารใด ปีใด

4. บริเวณโสตทัศนอุปกรณ์ เป็นบริเวณที่จัดให้บริการให้ผู้อ่านได้ค้นหา ทั้งแลเห็นด้วยสายตา และการฟัง บริเวณนี้จะจัดให้มีไมโครฟิล์มและเครื่องดูหนังสือ และฟิล์มสไลด์พร้อมทั้งพวกแผ่นเสียงและเทปอัดเสียงโดยให้หูฟังอยู่ที่ที่นั่ง (ดูรายละเอียดในอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์)

5. บริเวณที่อ่านหนังสือและหนังสือใหม่ เป็นบริเวณที่จะนำหนังสือใหม่ออกแสดงการใช้เป็นลักษณะที่ค่อนข้างจะเป็นที่ชื่นชอบของผู้อ่าน เพราะเป็นลักษณะการคล้าย ๆ กับการพักผ่อน ดังนั้นบริเวณนี้ควรที่จะมีลักษณะให้บรรยากาศไม่เคร่งเครียดและควรจะเป็นชั้นเดียวกับทางเข้าใหญ่ เพราะเป็นการสะดวกในด้านบริการทางด้านหนังสือที่จะนำเข้า-ออก พร้อมทั้งเป็นการช่วยเรียกความสนใจต่อหนังสือใหม่ ๆ ด้วย

6. บริเวณหนังสือทั่วไป เป็นบริเวณที่จะรวบรวมหนังสือส่วนใหญ่เข้ามาไว้และจัดบริการให้ผู้อ่านเป็นสถานที่ค้นหาหนังสือต่าง ๆ ในรายละเอียดและเรื่องราวต่าง ๆ หนังสือในบริเวณนี้เป็นหนังสือที่ยอมให้มีการยืมออกจากห้องสมุด จึงควรเป็นบริเวณที่สงบเงียบและสามารถนำหนังสือที่ถูกนำมาคืนจากฝ่ายให้ยืมและคืนเข้าวางในตำแหน่งที่จัดไว้โดยสะดวก

บริเวณนี้นับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการใช้ห้องสมุดโดยแท้จริง และต้องการเปลี่ยนแปลงตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กาลเทศะ

7. บริเวณคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันห้องสมุดบางแห่งใช้คอมพิวเตอร์แทนหนังสือคือมีประมาณ 20-30 เครื่อง เพื่อให้นักเรียนใช้ search ทางอินเทอร์เน็ตหรือใช้บริการ Net ต่อเนื่องกับห้องสมุดอื่น ๆ ในและนอกประเทศ

ลักษณะความต้องการของบริเวณสำหรับพนักงาน

การจัดบริเวณให้พอเพียงสำหรับพนักงานห้องสมุด นับว่าเป็นแกนสำคัญสำหรับการบริการที่มีประสิทธิภาพ ในอาคารห้องสมุดมักเกิดปัญหาขึ้นเหมือนกัน คือ พื้นที่สำหรับการทำ งานสำหรับพนักงานไม่พอเพียงในเวลาต่อ ๆ มา และปัญหาเรื่องความสัมพันธ์ในการทำงานเมื่อ อาคารได้มีการขยายตัวต่อไปในอนาคต บริเวณสำหรับพนักงานสามารถแบ่งเป็น 4 ชนิด คือ

1. พนักงานฝ่ายบริการสาธารณะ แผนกที่สำคัญคือ ให้ยืมและคืนหนังสือ จะต้องม ีบริเวณที่สามารถทำงานได้คล่องตัว มีบริเวณที่สอบถาม บริเวณเก็บหนังสือที่นำมาคืนและ หนังสือที่ส่งจองไว้ เป็นต้น บริเวณควรอยู่ใกล้กับห้องสมุดและทางเข้า เพื่อสะดวกในการทำงาน และสัมพันธ์กับแผนกบริการอื่นด้วย

แผนกบริการอื่น ๆ นั้นควรจัดให้มีการทำงานด้านอื่นด้วยที่สามารถดูแลและควบคุม หนังสือหรือวัสดุที่ใช้ มิให้กระจัดกระจายไปยังส่วนบริการอื่น

2. พนักงานฝ่ายเทคนิค เป็นบริเวณการทำงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อ่าน แต่เกี่ยวข้องกับวัสดุหรือหนังสือที่ให้บริการ ซึ่งสามารถแยกแบ่งเป็นแผนก ดังนี้คือ

ก. แผนกจัดหา สามารถแบ่งเป็น

- พนักงานฝ่ายรับของและส่งของ เป็นที่พนักงานทำหน้าที่รับของและส่งของ โดยติดต่อกับงานภายนอก นอกจากนี้ควรมีบริเวณเก็บของอีกด้วย
- พนักงานจัดหาวัสดุและหนังสือมาบริการผู้อ่าน จะทำงานประสานกับ แผนกบริการ บัตรรายการ
- พนักงานบัญชี ประกอบด้วยพนักงานและหัวหน้า ทำบัญชีรายการต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อหรือซ่อมแซมหนังสือ

บริเวณนี้ควรจะอยู่ติดกับทางส่งของและรับของ

- ข. พนักงานแผนกทำบัตรรายการมีหน้าที่ทำบัญชีรายชื่อให้เลขหมวดหมู่หนังสือ ตลอดจนเนื้อเรื่องลงในบัตรรายการ จะประสานงานกับแผนกจัดหาและแผนกให้ยืมและรับคืน หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. พนักงานแผนกวารสาร มีหน้าที่นำวารสารต่าง ๆ มารวมเป็นเล่ม ทำบัญชีเรื่อง
ราวต่าง ๆ ของวารสาร นำวารสารออกสู่ส่วนบริการวารสาร การทำงานส่วนนี้เกี่ยวข้องกับแผนก
จัดหา

ง. พนักงานฝ่ายซ่อมแซมหนังสือและอุปกรณ์วัสดุโสตทัศนูปกรณ์ มีหน้าที่นำวัสดุที่
ชำรุดต่าง ๆ มาซ่อมแซม การทำงานเป็นเอกเทศไม่สัมพันธ์กับส่วนใดเลย

3. พนักงานฝ่ายบริหาร ทำหน้าที่บริการและปกครองดูแลการทำงานของห้องสมุดควรมี
มีที่สำหรับทำการประชุม

4. บริเวณบริการพนักงาน จัดไว้บริเวณพนักงานในการรับประทานอาหาร ดื่มน้ำกาแฟ

ขนาดมาตรฐานเนื้อที่ใช้สอยในห้องสมุด

เนื้อที่มาตรฐานต่าง ๆ

1. ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	2.25 ตร.ม./คน
2. หนังสือวารสาร	3.60 ตร.ม./คน
3. เย็บเล่ม	2.25 ตร.ม./คน
4. ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	2.25 ตร.ม./คน
5. ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	3.60 ตร.ม./คน
6. ที่ทำงานเสมียนพิมพ์ดีด	0.90 ตร.ม./คน
7. นิทรรศการ	4.00 ตร.ม./คน
8. ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่	12.00 ตร.ม./คน
9. ที่ทำงานบรรณารักษ์	12.00 ตร.ม./คน
10. ที่เก็บหนังสือ	100 เล่ม/ตร.ม.

ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักวางเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับการอ่าน
มาก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ รักษาสถานที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่
ในปัจจุบันนี้เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมาก
ขึ้น การจัดวางชั้นอาจจะจัดวางตรงกลางหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วน
มากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.20-1.50 เมตร เพื่อผู้ใช้จะ
ได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกที่มีสีสันสวยงามและดูมีชีวิตชีวาว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและคืนหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่ได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้าอยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือชั้นกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการถามและโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้อธิบายหรือให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ควรมีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นง่ายและใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

ป้ายนิเทศการหรือตู้นิเทศการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้ามทางเข้า-ออก ของผู้ใช้ที่สามารถเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่ให้แน่นติดจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะทางโต๊ะหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 1.50-1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง ถัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75-0.90 เมตร

โสตทัศนวัสดุ อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้กับเจ้าหน้าที่รับ-จ่ายหรือเป็นห้องต่างหาก เครื่องอัดสำเนา เครื่องถ่ายเอกสาร ควรอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น จะทำได้ดีถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้ได้นั้น ก็ต้องดูสภาพพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อม ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ในปัจจุบันนี้การวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตามแบบสมัยใหม่ไม่วางตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จำเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่าง ๆ ได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็น ทั้งยังต้องคำนึงถึงภายในอนาคตด้วยว่าต่อไปจะมีหนังสือและผู้ใช้อีกมากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะได้รับเต็มที่เท่าใด ควรจัดเผื่อไว้ด้วย ฉะนั้นการจัดวางก็ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เน้นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและความก้าวหน้าอันเกิดขึ้น

ขนาดของครุภัณฑ์ของห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

ก. ชั้นหนังสือชนิดทำด้วยไม้สูง 1.55 ม.

ข. ชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10-2.15 ม. สูงฐาน 0.10 ม. ลึก 0.20-0.25 ม.

สำหรับวางหนังสือทั่วไป

ถ้าเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก 0.40-0.60 ม.

ถ้าเป็นชั้นวางเรียบติดไปกับผนังห้องแต่ละช่องไม่เกิน 1.00 ม.

2. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและแบบที่อยู่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของห้อง หากห้องมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝาเพื่อใส่หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อ ก็อาจต้องใช้แบบติดกับฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นยื่นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมามีคิวสำหรับกันวารสารไม่ให้ไหลลงมา

ความสูง	1.50	เมตร
ความกว้าง	0.90-0.95	เมตร
ความลึก	0.40-0.45	เมตร

3. โต๊ะวางหนังสือ

โต๊ะวางหนังสือและอ่านหนังสือมีหลายแบบ ในการออกแบบนั้นควรจะได้คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

ก. สัดส่วน ให้มีความสูงเหมาะสมกับเก้าอี้ สามารถนั่งอ่านได้สบาย

ข. ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างจำนวนกัน แต่ละบุคคลโดยเฉพาะโต๊ะเดียวสำหรับคนที่ใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ค. ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประมาณ 0.65-0.75 ม. (26-30 นิ้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ผิวของโต๊ะควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสงหรือเป็นเงาจัด จะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดของโต๊ะ โดยทั่วไปนิยมใช้

ขนาดมาตรฐาน	ความสูง	0.75 เมตร
	ความกว้าง	0.90 เมตร
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	ขนาด	1.50-2.32 เมตร
	ความกว้าง	1.50 เมตร

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อ ใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นไปยังชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้โดยสะดวก ทุนแรง และหนังสือไม่ฉีกขาดง่าย รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อ คือ ตอนหลัง 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเข็น เลี้ยวไปตามมุมต่าง ๆ ได้สะดวก

ขนาดมาตรฐานรถเข็น

กว้าง 0.37-0.40 ม. ยาว 0.75 ม. สูง 0.90 ม.

ขนาดใหญ่

กว้าง 0.35-0.36 ม. ยาว 1.00 ม. สูง 1.08-1.10 ม.

ชนิดเก็บเข้าใต้โต๊ะรับจ่ายหนังสือได้

กว้าง 0.55 ม. ยาว 0.65 ม. สูง 0.65-0.75 ม.

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือคือ ขนาด 3", 5" ลิ้นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลิ้นชักเรียงตามยาว) และ 3, 6, 9 (แถวละ 3 ลิ้นชัก เป็นตู้เล็ก) ตู้มีลิ้นชัก 5 ลิ้นชัก เรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง 19 นิ้ว ถึง 33 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่ม

ตู้มีเพียง 5-6 แถว ซ้อนกัน (25-30 ลิ้นชัก) สูง 24 นิ้ว-30 นิ้ว มีหลายแถว ขาสูง 10" จำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลึ้นชักมาตรฐานยาว 14 3/4 จัปตรได้ราว 1,000-1,200 ไบ

ปัจจุบันใช้ระบบ Computer ในการหารายการเป็นส่วนใหญ่ ผู้เข้าใช้ห้องสมุดควรศึกษาระบบการหาข้อมูลประเภทนี้จากผู้ให้ข้อมูล (information) ของห้องสมุดก่อน

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตาและเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การให้แสงจากไฟฟ้า จะมีประโยชน์มากกว่าจากแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดีและเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธี คือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ความเข้มข้นสูง
2. การให้แสงทางอ้อมให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการได้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุดเป็นการรวมเอาการให้แสงใน 2 วิธีแรกมาใช้ร่วมกัน
4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรงแบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อมแบบนี้จะให้แสงดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าควรให้แสงสม่ำเสมอโดยในแต่ละบริเวณควรกำหนดความเข้มของแสงให้เหมาะสมกับการใช้งาน

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว่า บันทึก	70 ฟุต-กำลังเทียน
ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	30 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50 ฟุต-กำลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต-กำลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต-กำลังเทียน
โต๊ะนั่งคั่นคว่า	70 ฟุต-กำลังเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารบริเวณอ่านวารสาร, หนังสือพิมพ์ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ 30 ฟุต-กำลังเทียนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียบ
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10 ฟุต-กำลังเทียบ
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต-กำลังเทียบ

ประเภทและขนาดของหนังสือ

1. หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์

หนังสือพิมพ์ ส่วนใหญ่จะมีขนาดกว้างประมาณ 39 ซม. และยาวประมาณ 58 ซม. เมื่ออยู่ในสภาพที่เป็นแบบเห็นหน้าเดียว หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะเย็บเป็นเล่ม ต่อเมื่อมีจำนวนครบ 1 เดือน ซึ่งหนังสือพิมพ์ที่เย็บเล่มนี้จะมีขนาดหน้าประมาณ 1.5"-2" ซึ่งต้องให้ชั้นวางขนาดสูงประมาณ 6" และชั้นวางชั้นหนึ่ง ๆ จะวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มได้ไม่เกิน 24 เล่ม แต่ธรรมดาแล้วการจัดวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้น มักจะวางชั้นละ 1 เล่ม เพราะหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้นมีน้ำหนักมาก ถ้าวางซ้อนกันมาก ๆ จะทำให้ชั้นวางโค้งงอได้และยากต่อการหยิบค้นหาของผู้ที่ต้องการค้นคว้า

สิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์นั้นมีหลายชนิดและหลายขนาดคล้ายหนังสือทั่วไป เช่น เอกสาร บทละคร จุลสาร หนังสือแจก ซึ่งสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะไม่มีการกำหนดเวลาออกที่แน่นอน การจัดวางสิ่งพิมพ์ใหม่นั้นจะใช้วิธีการจัดวางเหมือนหนังสือและวารสารทั่วไป สำหรับสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือล่วงหน้า มักจะถูกจำหน่ายทิ้ง จะคัดเลือกเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจเก็บไว้ในรูปกฤตภาค ซึ่งเป็นการตัดออกมาเป็นแผ่นเฉพาะที่ต้องการ และนำมาเย็บไว้เป็นหมวดหมู่แล้วเก็บไว้ในแฟ้ม ซึ่งแฟ้มแต่ละแฟ้มจะเก็บกฤตภาคได้ประมาณ 5-20 เรื่อง แล้วแต่เนื้อเรื่องและแฟ้มเหล่านี้จะเก็บในตู้เอกสารซึ่งเป็นลิ้นชัก สำหรับลิ้นชักหนึ่งนั้นจะเก็บแฟ้มได้ประมาณ 20 แฟ้ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของบรรณารักษ์

ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8"-10" ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไปและหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นมีตั้งแต่ 2-3 ซม. หนังสือหนา 4 ซม. มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่ม หน้าประมาณ 8 ซม. สำหรับหนังสือดรชนี้อาจหนากว่านี้ แต่ไม่มากซึ่งสามารถคำนวณคิดเนื้อที่ของชั้นว่าชั้นขนาดมาตรฐานชั้นหนึ่ง ๆ จะจุหนังสือได้เท่าไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

- หนังสืออ้างอิง 6-7 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต ตู้มี 108-126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต ตู้มี 126-144 เล่ม
- หนังสือกฎหมาย 4-5 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต ตู้มี 72-90 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม 5 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต ตู้มี 90 เล่ม

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือและการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอ จึงสามารถจะมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้โดยกำหนดพื้นที่เหลือไว้ตามโครงการ

ควรหลีกเลี่ยงจากมองหาหนังสือจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงจากการสัญจรไปมาระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือ ควรจัดให้เป็นกลุ่ม แถวหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจะจัดตั้งให้เห็นหรือโชว์ให้เห็นชัด ใกล้ทางผ่านจะได้ผลดี

การจัดชั้นหนังสือควรจัดตาม

- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาสั้น
- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลานาน
- ความกว้างของชั้นที่เหลือจากวางหนังสือ $\frac{1}{3}$ และ $\frac{1}{2}$
- ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือติดฝา 6 ชั้น

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่มต่อ 1 ตารางฟุต วางหนังสือได้ 2 แถว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 160 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นติดฝา

เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางกลางห้อง

การป้องกันหนังสือหาย

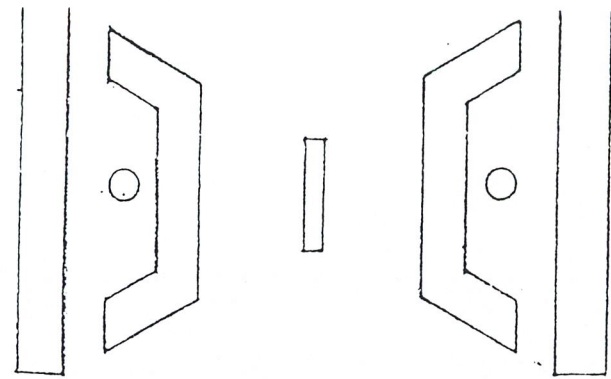
การป้องกันหนังสือหายนั้น เพื่อป้องกันการขโมยหนังสือเป็นเล่ม มีวิธีป้องกันดังนี้คือ

1. ป้องกันบริเวณทางเข้า
2. ป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

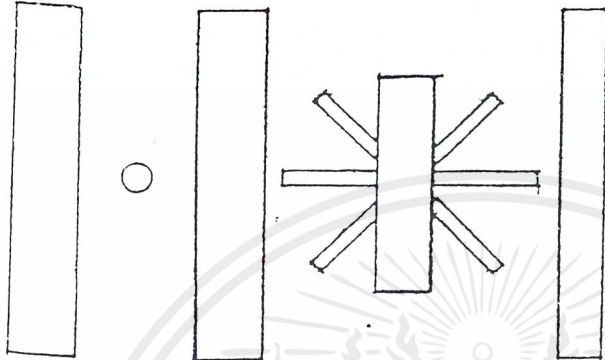
การป้องกันบริเวณเข้าออก

ทำได้โดยควบคุมการเข้าออกโดยจัดทางเข้าออกทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุมการเข้าออกและนำสิ่งของซึ่งใช้วิธีเก็บสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งผู้ที่จะนำเข้าห้องสมุดไว้ที่บริเวณทางเข้า โดยให้เลขหมายสิ่งของที่นำฝากไว้

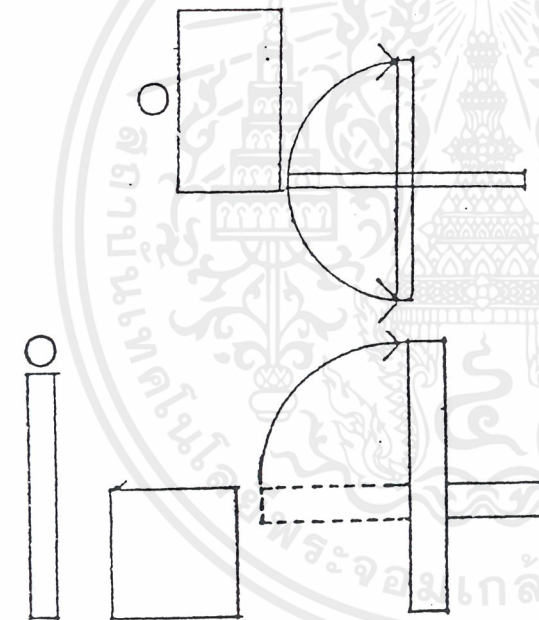
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



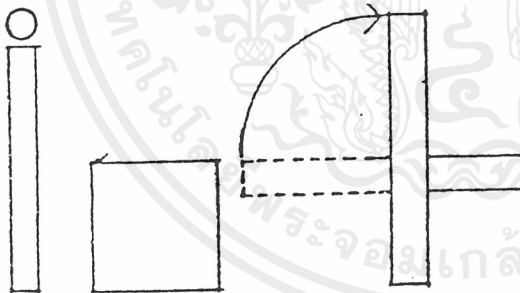
การควบคุมโดยเคาน์เตอร์ต้องมี
เจ้าหน้าที่คอยดูแลและมีที่
ควบคุมป้องกัน 2 ด้าน



การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้น
ชนิดเป็นแกนเหล็กหมุน

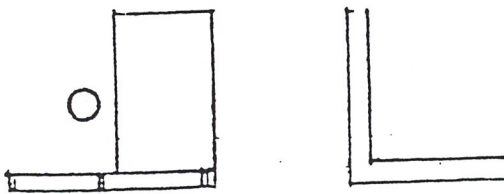


การควบคุมการเข้าออก โดยใช้พื้นที่
กั้นบานเปิด ที่ใช้ผลักเข้าออก



การควบคุมการเข้าออกแบบที่กั้น
ยกสูง

รูปกาน



การควบคุมการเข้าออกโดยบีบทางเข้า
ให้แคบ



การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้น
เลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากการควบคุมบริเวณทางเข้าด้วยที่กั้นแบบต่าง ๆ เป็นการป้องกันชั้นหนึ่งแล้วยังมีการป้องกันการนำหนังสือออกโดยทำเครื่องหมายที่หนังสือ ซึ่งถ้ามีการหยิบยืมที่ถูกต้องเครื่องหมายก็จะถูกลบออกด้วยเครื่องมือเฉพาะ ถ้าหากว่าไม่มีการหยิบยืมที่ถูกต้องเมื่อถูกตรวจสอบก็สามารถรู้ได้ว่าของที่นำไปนั้นไม่ถูกต้อง

ในสหรัฐอเมริกา มีระบบควบคุมหนังสือโดยคอมพิวเตอร์ โดยจะเคลือบสารชนิดหนึ่งไว้ที่ปกหนังสือ ถ้าหนังสือนั้นถูกยืมอย่างถูกต้อง สารนี้จะถูกนำไปลบด้วยเครื่องลบ ถ้าหากไม่ได้ถูกยืมอย่างถูกต้อง ถ้านำหนังสือออกนอกอย่างไม่ถูกต้องเมื่อถึงช่องกั้นก่อนจะออกจะถูกตรวจด้วยเครื่องอีกชนิดหนึ่ง ถ้าสารนี้ยังไม่ถูกลบออก เครื่องนี้จะส่งสัญญาณให้คนเฝ้าทราบทันที ซึ่งเป็นการป้องกันการขโมยอย่างดี

ผลเสียของระบบนี้ คือ บางครั้งสัญญาณจะดังขึ้นเอง เพราะมีสารดังกล่าวอยู่ในตัวของผู้ใช้ห้องสมุด แต่ข้อดีเป็นการประหยัดเงินที่จะต้องจ้างคนเฝ้าประตูเข้าออก วิธีนี้เป็นวิธีที่ทันสมัยมาก ในประเทศไทยยังไม่มีผู้นำวิธีนี้มาใช้

การป้องกันบริเวณเก็บหนังสือ

1. ป้องกันโดยใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ ซึ่งจะทำหน้าที่คอยดูแลมิให้ผู้ใดแอบหยิบซุกซ่อนหรือตัดหนังสือ
2. เฝ้าโดยใช้เครื่อง ที่วิวงจรปิด ระบบนี้ใช้ในต่างประเทศ สามารถป้องกันการหยิบฉวยได้โดยไม่ต้องใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ
3. ป้องกันโดยการหยิบยืม ต้องผ่านมือพนักงาน คือ พนักงานจะทำหน้าที่หยิบหนังสือให้ผู้ต้องการยืมเอง โดยที่ผู้ที่จะยืมต้องเป็นสมาชิกของห้องสมุดแห่งนั้น
4. ป้องกันโดยใช้ชั้นหรือตู้เก็บหนังสือชนิดชั้นปิด มีกุญแจล็อก ผู้ที่จะใช้ต้องไปขอจากเจ้าหน้าที่ จึงจะไปเปิดออกมาใช้ได้

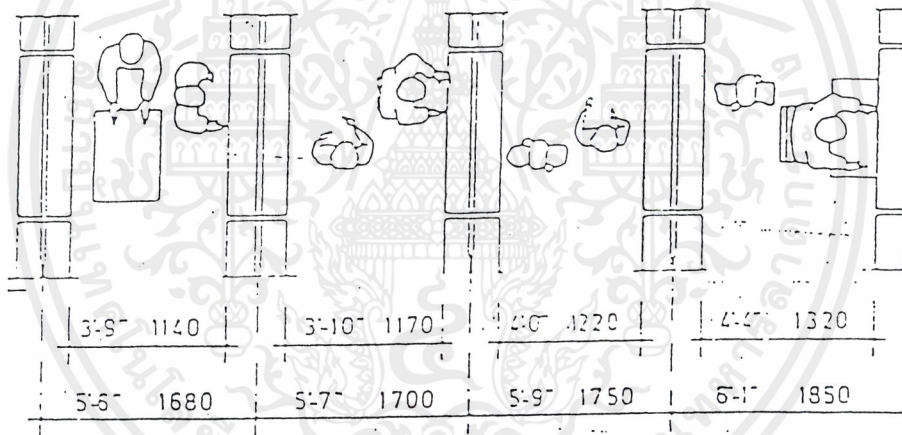
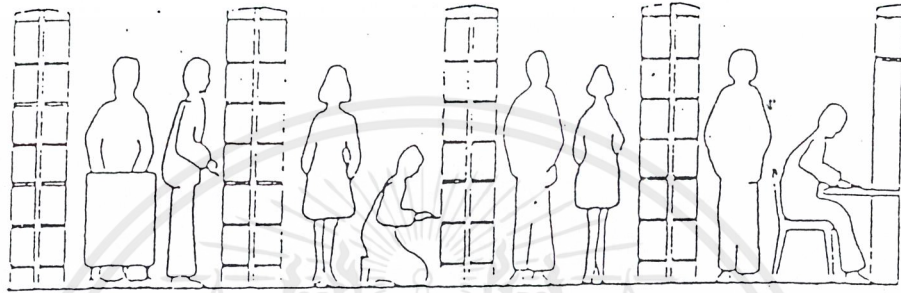
ส่วนบริการโสตทัศนูปกรณ์ (Audio Visual Studio)

เป็นห้องที่มีอุปกรณ์พิเศษสำหรับใช้ในการศึกษาในสาขาต่าง ๆ ที่จัดขึ้นตามวาระและโอกาส ซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เครื่องควบคุม โดยเจ้าหน้าที่คอยควบคุมในบางครั้งจะมีการบรรยายพร้อมกับการฉาย การจัดที่นั่งเป็นไปในลักษณะคล้ายห้องบรรยาย ในส่วนของผู้ชมสามารถจดหรือบันทึกคำบรรยายได้ เพียงแต่ในส่วนของห้องนี้ ติดตั้งอุปกรณ์บางอย่างถาวร เช่น Video Projector เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของส่วนนี้ ประกอบด้วย

1. ที่สำหรับชม จัดเป็นที่นั่งพร้อมโต๊ะเขียนหนังสือ
2. ที่เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งจัดเป็นห้องต่างหาก สามารถนำอุปกรณ์มาใช้ได้สะดวก

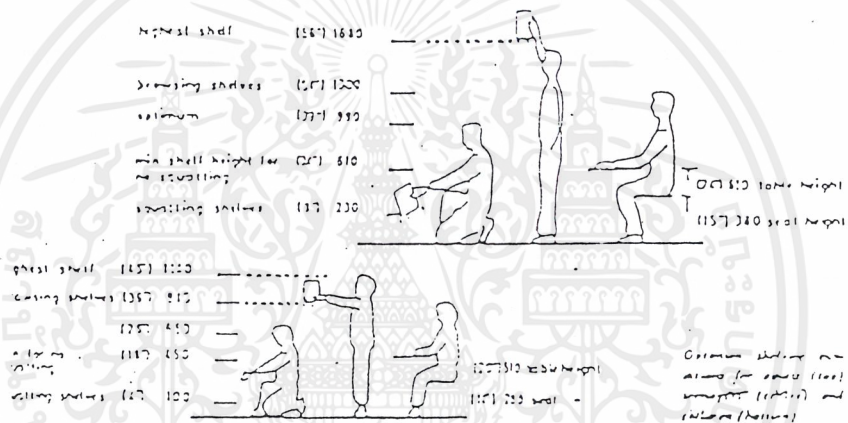
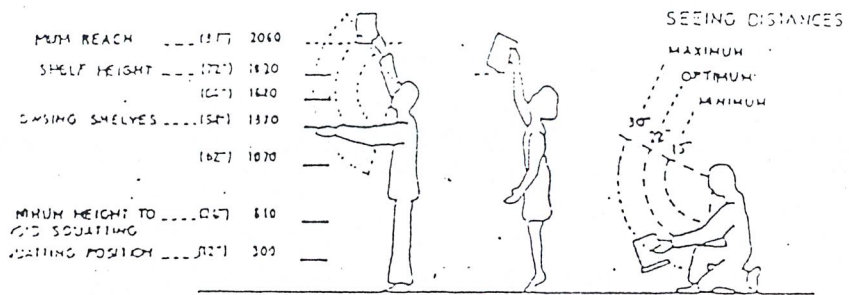


ระยะต่ำสุดของการใช้สอยประเภทต่าง ๆ ในบริเวณชั้นหนังสือ

ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น ที่มีคนยืนและรถเข็นระหว่างชั้น

- " ต่ำสุดเท่ากับ 5-6 หรือ 1.65 ม.
- " ที่มีคนคุกเข่าและมีคนเดินระหว่างชั้น
- " ต่ำสุดเท่ากับ 5-7 หรือ 1,675 ม.
- " ที่มีคนเดินสวนทางกันระหว่างชั้น
- " ต่ำสุดเท่ากับ 5-9 หรือ 1,725 ม.
- " ที่มีคนนั่งและคนเดินผ่านระหว่างชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัดส่วนของชั้นหนังสือที่ใช้สำหรับผู้ใหญ่

- | | |
|---|------------|
| 1. ระยะต่ำสุดและต้องคุกเข่า | 0.30 เมตร |
| 2. ระยะต่ำสุดที่ไม่ต้องคุกเข่า | 0.60 เมตร |
| 3. ระยะที่เหมาะสมที่สุดในการหยิบหนังสือ | 1.05 เมตร |
| 4. ระยะที่จะเลือกหนังสือได้ดีที่สุด 35 | 1.35 เมตร |
| 5. ระยะที่ไม่ต้องเหยียดแขน | 1.65 เมตร |
| 6. ระยะสูงสุดสำหรับชั้นทั่วไป | 1.80 เมตร |
| 7. ระยะสูงสุดที่สตรีเอื่อมถึง | 0.375 เมตร |
| 8. ก. ระยะสูงสุดของการมอง | 0.75 เมตร |
| ข. ระยะมองขนาดพอดี | 0.55 เมตร |
| ค. ระยะมองขนาดต่ำสุด | 0.375 เมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.5 การจัดนิทรรศการ

นิทรรศการ (EXHIBITION) หมายถึง การเลือกเอารูปแบบและนำออกแสดงมัก จะไม่มีการบรรยาย ดังนั้น การแสดงรายละเอียดที่ชัดเจนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของนิทรรศการ เพราะมุ่งจะสนองตอบความต้องการของผู้ชมในด้าน วัตถุประสงค์ ทุนจำลอง ภาพถ่าย แผนภูมิ ข้อ ความสั้นๆ หรืออื่นๆ จึงจำเป็นต้องแสดงถึงรายละเอียดให้ผู้ชมเข้าใจมากที่สุด .

ในแง่ของผู้เข้าชมนิทรรศการเป็นผู้ที่ต้องศึกษาหาความรู้ ตลอดจนความเพลิดเพลินจาก สิ่งแสดง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการศึกษาหาความรู้ ฉะนั้น นิทรรศการจึงมุ่งเน้นที่จะสอนให้ความรู้ แนะนำให้ใช้ความคิด ส่วนในแง่ของการค้ำนั้นก็มุ่งไปยังผู้ชมและสินค้าอื่นๆ โดยการโฆษณา สาธิตวิธีการใช้สินค้า เพื่อให้ผู้ชมได้เข้าใจอย่างถ่องแท้และต้องการสินค้านั้นๆ ด้วย

นิทรรศการเป็นสื่อการประชาสัมพันธ์ชนิดหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ ความรู้ ข่าวสาร หรือเรื่องราวให้ประชาชนได้ทราบ เป็นสื่อที่ประชาชนเห็นได้ด้วยตา และสามารถ พิจารณาส่งแสดงให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เพราะนิทรรศการตั้งให้ชมเป็นเวลานานพอสมควรทำให้ มีโอกาสพิจารณา ได้อย่างถูกต้อง ผู้ที่ต้องการศึกษาสามารถจะศึกษาเนื้อหาสาระจากวัตถุสิ่ง แสดงได้ ดังนั้น การจัดนิทรรศการจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อกิจการในพิพิธภัณฑ์สัตว์ป่า ของศูนย์อนุรักษ์สัตว์ป่าเป็นอย่างมาก

ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION)

เป็นการจัดนิทรรศการบริเวณใดบริเวณหนึ่ง โดยไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงซึ่งจะ ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์เช่นไร ควรลำดับเรื่องราวต่อ เนื่องกันอย่างไร มีปัญหาอะไรบ้าง โดยปกตินิทรรศการประจำเป็นการจัดแสดงถาวรนานหลาย วิธีจึงจะมีการปรับปรุง แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราว เพราะฉะนั้นจึงต้องเลือกวัตถุและเรื่องราว ที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์มากที่สุด

2.การจัดนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION)

นิทรรศการประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทมากที่สุดเพราะประชาชนในปัจจุบันนี้มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาความรู้จากสื่อมวลชนต่างๆ มากมายทั้งการเมือง เศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรม และสื่อมวลชนเหล่านั้นต่างก็มีเทคนิคในการเสนอเรื่องราวต่างๆ หรือข่าวสารที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง ศูนย์อนุรักษ์สัตว์ป่าจึงจำเป็นต้องมีการเคลื่อนไหวจัดกิจกรรมต่างๆ ได้รับความสนใจและอำนวยความสะดวกในการศึกษาแก่ประชาชนด้วย บทบาทของการจัดนิทรรศการชั่วคราวนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเรื่องราวข่าวสารต่างๆ ของวิทยาศาสตร์ จึงจำเป็นจะต้องมีการจัดนิทรรศการชั่วคราวขึ้นในบางโอกาส แสดงจากภายนอก เพื่อดึงดูดความสนใจแก่ประชาชน นักท่องเที่ยวและชาวต่างประเทศ

ระดับของนิทรรศการ

สิ่งสำคัญ และจำเป็นอีกอย่างหนึ่ง เกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ ก็คือระดับของนิทรรศการดังกล่าวแล้วงานบริการทางนิทรรศการจำเป็นต้องแบ่งออกเป็นหลายระดับจึงสามารถทำให้นิทรรศการบรรลุถึงเป้าหมายของการจัด อันได้แก่ การถ่ายทอดความจากสิ่งแสดงแก่ผู้ชมที่ต้องการศึกษาหาความรู้

1. ระดับเด็ก

ได้แก่ นิทรรศการที่จัดบริการสำหรับเด็กโดยเฉพาะเนื้อหาสาระ รูปวัตถุที่แสดงเป็นเรื่องราวที่ง่ายต่อการเข้าใจ มีสิ่งจูงใจต่างๆ เพื่อปลุกฝังในด้านการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่โดยอาศัยจิตวิทยาทางการเรียนรู้ของเด็กเป็นสิ่งสำคัญ เด็กในระดับนี้อายุประมาณ 9 – 12 ขวบ

2. ระดับเยาวชน

ผู้เข้าชมส่วนมากเป็นคนหนุ่มสาว คนเหล่านี้มักจะมีอารมณ์เพื่อฝัน มีความรัก ความสวยงาม ฉะนั้น จึงมักชอบดูแต่ก็เพื่อความสวยงามหรือเพื่อให้อารมณ์ โรแมนติก การจัดแสดงก็ต้องให้เกิดบรรยากาศที่เหมือนจริง ให้มากที่สุด เช่น การจัดแบบ DIORAMA คือการจัดแสดงในตู้ที่จำลองเรื่องราวจริงๆ เป็นต้น

3. ระดับทั่วไป

นิทรรศการระดับนี้จัดบริการสำหรับคนทุกชั้น เพื่อการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ก็ต้องแยกออกไปต่างหาก ลักษณะการจัดไม่จำเป็นต้องพิถีพิถันถึงความสวยงามมากนักเพียงแต่ให้วัตถุที่แสดงต่างๆ จัดไว้เป็นระเบียบสะดวกแก่การศึกษาค้นคว้าเพียงพอ เพราะพวกนี้จะมุ่งทางด้านการศึกษาค้นคว้ามากกว่าสิ่งอื่น จะมีการจัดห้องไว้อีกต่างหากเป็นสัดส่วนไว้เฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในการจัดแสดง

ปรัชญาในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ สมัยใหม่ถือเป็นหลักว่า นิทรรศการ จะต้องเร้าหรือส่งเสริมให้เกิดผลในทางที่ดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยมสูง เกิดความเข้าใจเห็นคุณค่าเกิดความรู้สึกนึกคิดจินตนาการ มีชีวิตชีวา เกิดความรื่นรมย์ เพลิดเพลิน

พิพิธภัณฑ์สถานแต่ละประเภท อาจใช้เทคนิคการจัดแสดงแตกต่างกัน แต่โดยหลักการที่เป็นพื้นฐานแล้ว มีหลักการอย่างเดียว ดังนี้

1. ความสำคัญของการจัดการแสดงอยู่ที่วัตถุ นิทรรศการของพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ กับนิทรรศการโดยทั่วไปคือ เน้นความสำคัญที่วัตถุ ส่วนคำบรรยาย หรือส่วนประกอบอย่างอื่นเป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความสำคัญและมีความหมายสมบูรณ์ ตามวัตถุประสงค์การจัดแสดงที่เน้นองค์ประกอบเหนือเทคนิคต่าง ๆ จึงเป็นการจัดแสดงที่ผิดหลักการ

ศิลปวัตถุที่มีความงามในตัว ยิ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องเน้นให้ศิลปวัตถุเด่นองค์ประกอบจะมีจากหลัง สีและแสงที่เสริมความงามให้เป็นจุดเด่นและเกิดความประทับใจมากที่สุด

การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สถาน เป็นการนำวัตถุที่มีความสำคัญออกแสดง ไม่ว่าจะเป็พิพิธภัณฑ์สถานประเภทใด ความสำคัญมากที่สุดอยู่ที่วัตถุ

2. การให้เรื่องราวความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายมีความสำคัญ จะต้องมีความบรรยาย และการจะให้คำบรรยายอย่างไรใช้เทคนิคอะไรนั้นก็อยู่ที่ความเหมาะสมและเรื่องที่จะจัดแสดง พิพิธภัณฑ์สถานประเภทวิทยาศาสตร์ธรรมชาติวิทยาจะใช้องค์ประกอบ เช่น ตัวหนังสือบรรยาย แผนที่ ภาพถ่าย แผนผังอื่นๆ เพื่อให้เรื่องราวเกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง

3. การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันให้เรื่องราว ขึ้นตอนไปตามลำดับจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง ให้ผู้เข้าชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน ฉะนั้นการจัดแสดงจึงต้องมีหัวข้อ เป็นหัวเรื่องใหญ่ หัวเรื่องย่อย ซึ่งมีความสัมพันธ์ประสานรับกันเป็นลำดับ

4. ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชม เป็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ ควรให้ผู้ชมยอมรับว่าวัตถุที่พิพิธภัณฑ์สถาน รวบรวมสงวนรักษาและจัดแสดงไว้นี้คุณค่าควรแก่การคุ้มครองรักษาให้คงอยู่ตลอดไป

5. การจัดแสดงต้องถือหลักง่ายๆ (SIMPLICITY) คือ ไม่จัดแสดงให้ดูซับซ้อนพิศดารซับซ้อน แต่จะต้องวางแผนออกแบบให้พอเหมาะสมควรไม่มากไม่น้อย ถ้าหากจัดให้เกะกะรก ไม่เป็นระเบียบหรือดูซับซ้อนจะทำให้ขาดความสำคัญ คนดูจะเบื่อหน่ายขาดความสนใจ และไม่เกิดความประทับใจ การใช้หลักจัดอย่างง่ายๆ แต่ดูมีความสำคัญ มีรสนิยมสูง จะทำให้เกิดความประทับใจ ให้ความรู้สึกเห็นคุณค่าและไม่เบื่อหน่าย แม้จะเข้าชมอีกหลายๆ ครั้งก็พอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ความปลอดภัยแก่วัตถุ จะใช้วิธีการหรือเทคนิคใดก็ตามจะต้องพิจารณาว่าการจัดแสดงนั้นจะทำให้วัตถุเสียหายหรือไม่และปลอดภัยจากการโจรกรรม หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องคุ้มครองสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไปการจัดแสดงจะต้องระมัดระวัง

ในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละออง ความชื้น แสงสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสียหายเสื่อมสภาพได้ นอกจากนั้นในการใช้เทคนิคการจัดแสดง เช่น วัตถุใบบนผนังตู้จะต้องระมัดระวังว่าจะใช้วัตถุอะไรจึงไม่เสียหาย

สิ่งมีค่า เครื่องเพชร เครื่องทอง สมัยก่อนจัดแสดงในห้องที่มั่นคง ในห้องลูกกรงซึ่งทำให้ขาดความน่าสนใจไม่น่าดู ในปัจจุบันมีวัตถุที่จะจัดทำตู้ได้อย่างปลอดภัย และสวยงาม เช่น ตู้กระจกปลอดภัยระดับ BULLET PROOFED GLASS หรือตู้พลาสติก Plexiglass ชนิดหนา เป็นต้น และยังมีระบบสัญญาณภัย BURGLARM ช่วยอีกด้วยการจัดแสดงสมัยใหม่จึงสวยงามน่าชม

สรุปได้ว่าหลักสำคัญที่เป็น BASIC PRINCIPLE ก็คือ ให้ความสำคัญแก่วัตถุ ให้ความสำคัญสัมพันธ์ของเรื่องราว คำบรรยายเหมาะสมพอดี องค์ประกอบไม่ว่า แสง สี และใดๆให้พอเหมาะพอควรไม่น้อยและต้องให้ความสำคัญแก่วัตถุ การให้ความสำคัญกับสิ่งที่ออกแบบ เช่น ตู้ แท่น ฐาน องค์ประกอบเป็นการผิดพลาดวิชาอย่างยิ่ง

หลักการทั่วไปการออกแบบนิทรรศการ

นอกจากหลักการจัดแสดงข้างต้นแล้ว ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจัดแสดงก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงควบคู่กันไป

1. หลักการออกแบบนิทรรศการ

ในการออกแบบนิทรรศการควรยึดหลักพหุวิชาศิลป์ โดยยึดหลักการออกแบบโครงสร้างเป็นสำคัญ มิฉะนั้นแล้วทุกส่วนจะหมดความหมายไป และนอกจากนี้ควรจะต้องยึดองค์ประกอบในการออกแบบจัดแสดงต่อไปนี้เป็น

1.1 ความเด่น เช่น ความเด่นของเส้น ทิศทาง แบบ รูปร่าง ขนาดและสีที่ใช้ทั้งนี้เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชมให้เกิดขั้นนานๆ

1.2 ความไม่ซ้ำซาก อย่างจัดรูปแบบหรือขนาดหรือสีให้ซ้ำซาก จะทำให้ผู้ชมเบื่อหน่าย

1.3 ความสมดุลย์ เพื่อไม่ให้ความสนใจของผู้ชมออกจากเรื่องที่แสดง อาจะจัดตั้งความสนใจนั้นไว้ในความสมดุลย์แบบใดแบบหนึ่ง คือ

1. การจัดส่วนสองข้างของแบบที่แสดง ให้เท่ากับแบบเขียนลาย
2. การจัดส่วนของแบบที่แสดงให้มีส่วนเท่ากัน หรือมีความสมดุลย์ทางด้านสายตาหรือความรู้สึก เช่น ภาพวิว

1.4 ความต่อเนื่องหรือความกลมกลืน ในการจัดแสดงต้องจัดให้มีการต่อเนื่องหรือกลมกลืนกันจะทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึก ไม่เบื่อหน่าย อย่างที่ให้ความคิดของผู้ชมกระโดดเป็นห่วงๆ จะทำให้ความสนใจสับสน และเกิดความเบื่อหน่าย ในการจัดให้มีความกลมกลืนกันนี้จะมีคามงดงามเป็นระเบียบเรียบร้อยรวมอยู่ด้วย ซึ่งควรพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

1. ความกลมกลืนกันในรูปแบบ
2. ความกลมกลืนในเรื่องผิว
3. ความกลมกลืนกันในเรื่องขนาด

1.5 สัดส่วน ควรระมัดระวังไม่ให้เกิดความทึบขึ้น คือ อย่ำจัดวางของเสียจนแน่นไม่มีช่องว่าง ไม่มีระยะ จะทำให้ดูรกรุงรังไม่โปร่งตา ทั้งยังทำให้ความคิด ความสนใจสับสน เกิดความรู้สึกอึดอัด สัดส่วนที่ว่านี้ไม่ได้หมายความว่าความเพียงแต่รูปร่าง ขนาดระยะของวัสดุที่นำมาจัดเท่านั้น แต่รวมถึงตัวหนังสือที่ใช้อธิบายงานแสดงด้วย

1.6 การเน้น ต้องรู้จักเน้นตรงจุดสุดยอดให้เด่นที่สุด เพื่อให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกความเข้าใจ และเกิดความคิดรวบยอดในการที่จะเห็นจุดเด่นนั้น จะต้องถามตัวเองว่าจะย้ำอะไร จะย้ำมากน้อยเพียงไร และย้ำตรงไหน

วิธีการเน้นจุดเด่น ได้แก่

1. เน้นด้วยเส้น โดยใช้เส้นนำสายตาไปสู่จุดเด่นที่ต้องการเห็นนั้น เช่น การโยงเส้นจากวัตถุที่แสดงไปสู่ข้อความที่ต้องการให้ผู้ชมทราบ

2. เน้นด้วยสี โดยการใช้วัสดุที่มีสีเด่นหรือใช้สีเป็นฉากหลัง เพื่อทำให้วัสดุเด่นขึ้นมาหรือใช้สีตัดกัน

3. เน้นโดยการใช้ SPACE คือเอาสิ่งของ วัสดุหรือสิ่งที่ต้องการเน้นตั้งไว้ในที่ๆเด่นโดยไม่มีสิ่งใดมาแข่ง เช่น การติดภาพไว้บนผนังเพียงภาพเดียวหรือการติดตั้งจรวดไว้กลางห้อง ยังมีแนวการออกแบบเพื่อดึงดูดผู้ชมเป็น 2 พวก คือ ผู้ชมที่สนใจและผู้ชมที่ไม่สนใจนักเพียงเดินผ่าน มีการจัดแท่น ฐาน หรือ ชั้นแสดงงาน STAND เป็น 3 แบบได้แก่

- ไซว์แบบหันออก FACING OUT ไม่ได้ให้ความสะดวกกับผู้ชมที่สนใจเท่าที่ควร แต่เป็นการดึงดูดผู้ชมที่ไม่สนใจ การจัดแบบนี้ส่วนมากจะมีขนาดเล็ก

- แบบหันออกหาผู้ชม FACING OUT WARD ให้ความสะดวกแก่ผู้ที่สนใจได้แก่ การจัดแบบนี้มุ่งสำหรับผู้ชมผู้ใหญ่ สะดวกในการให้คำแนะนำแก่ผู้สนใจ การจัดแบบนี้จะสะดวกในการเสนอเรื่องและการเจรจาตกลงตามหลักใช้ STAND ขนาดปานกลาง

- แบบผู้ชมเดินเข้าหา FACING INSIDE ให้ความสะดวกแก่ผู้ชมที่สนใจและมีเป้าหมายเฉพาะผู้ชมเฉพาะราย จึงมีการชักชวนให้เข้า กล่าวเดินเข้ามาถาม มีการป้องกันสิ่งรบกวน เพื่อให้ผู้สนใจมีสมาธิกับการศึกษาวัตถุนั้น

2. เทคนิคการจัดแสดง

โดยหลักการพื้นฐาน BASIC PRINCIPLE การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ทุกประเภทยึดหลักการเดียวกัน แต่เทคนิคในการจัดแสดงแตกต่างกันไปตามประเภทของวัตถุ เช่นพิพิธภัณฑ์สถานศิลป์ย่อยใช้เทคนิคในการให้สีพื้นหลัง ให้แสงเพื่อส่งเสริมความงามของศิลปวัตถุ ส่วนพิพิธภัณฑ์สถานวิทยาศาสตร์ ต้องใช้เทคนิคการจัดแสดงที่จะให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องราวของวัตถุจึงต้องมีคำบรรยาย แผนที่ แผนผัง ภาพวาดและอื่นๆ เป็นองค์ประกอบ ดังนั้นจึงมีวิธีการและเทคนิคต่างๆ ได้แก่

2.1 เทคนิคการจัดแสดงเพื่อความงาม AESTHETIC PRESENTION เป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดแสดงศิลปวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะหรือศิลป์ เทคนิคอยู่ที่การจัดวางรูปห้อง ให้สีพื้นห้อง ให้แสงสว่างแก่วัตถุ แบบตู้และแท่นที่เหมาะสม ประณีตสวยงาม

การเน้นความงามของวัตถุองค์ประกอบ จะต้องเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้งามเด่นยิ่งขึ้นแต่ไม่ใช่จัดแสดงให้องค์ประกอบกลายเป็นส่วนสำคัญยิ่งกว่าวัตถุ จะสังเกตได้ว่าในพิพิธภัณฑ์สถานศิลป์ จะไม่พบการเขียนป้ายบรรยาย แผนที่ แผนที่ แผนผังประกอบวัตถุ แต่จะแยกอยู่ส่วนหนึ่ง จะไม่มีสิ่งใดมาอยู่ใกล้รบกวนสายตาผู้ชม สิ่งที่เด่นและดึงดูดความสนใจผู้ชม คือ ศิลปวัตถุองค์ประกอบที่ใช้ เช่น สีพื้นหลังจะต้องเป็นสีที่ช่วยส่งเสริมวัตถุให้ดู เด่น ไม่ใช่สีจืดจาง แม้สีแต่เป็นสีผสมที่จะเข้ากับวัตถุได้ดีที่สุด การให้สีพื้นหลังแสดงถึงรสนิยมและความเข้าใจในอิทธิพลของสี ต้องเลือกใช้สีให้เหมาะกับวัตถุ หรืออาจให้สีกลาง คือ สีอ่อนๆ ขาวหม่น เช่น เครื่องถ้วยจีนสมัยราชวงศ์ซ้อง ที่เคลือบสีขาวล้วน ใช้สีพื้นหลังตู้เป็นผ้าสักหลาดทอสีขาวจะให้ความสวยงามน่าชมอย่างมาก

2.1 เทคนิคการจัดแสดงให้ความรู้ INSTRUCTION PRESENTION

อาจจะเรียกว่าการจัดแสดงให้เกิดปัญญา LECTUALPRESENTION เป็นการจัดแสดงที่ใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนภูมิ หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องที่จัดแสดงนั้นๆ พิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ นอกจากประเภทศิลปะจะใช้การจัดแสดงเพื่อให้ความรู้เป็นหลักสำคัญเทคนิคของการใช้องค์ประกอบเพื่อบรรยายให้ทราบเรื่องราวมีวิธีการต่างๆ เช่น การใช้ภาพถ่ายขนาดใหญ่มากเป็นพื้นหลัง ใช้ศิลปทางการฟิค สำคัญอยู่ที่องค์ประกอบนี้ ได้แก่ การจัดแสดงเครื่องมือมนุษย์ยุคหิน ดิน หินแร่ เครื่องจักรวัตถุทางวิทยาศาสตร์

2.2 เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ NATURAL CONTEXT

PRESENTATION การจัดแสดงวัตถุโดยจัดให้เห็นสภาพจริงตามธรรมชาติของวัตถุนั้น ส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติธรรมชาติ โดยใช้เทคนิคจัดจากละคร หลักการสำคัญคือ จัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด การใช้ HABITAT GROUP

นั้น มีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ เช่น จัดแสดงสัตว์เป็นกลุ่มของสัตว์ตามสถานที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียกว่า จัดให้สัตว์อยู่ในอริยาบถธรรมชาติเขียนฉากหลังเป็นธรรมชาติ ผู้ที่ชมจะรู้สึกเหมือนเห็น สัตว์เหล่านั้นในป่าจริงๆ หลักสำคัญที่เป็นหลักการพื้นฐานของการจัดแสดง คือ ต้องแสดง ข้อเท็จจริงที่ถูกต้องละเอียดประณีต เหมือนจริงที่สุด ผู้จัดแสดงต้องศึกษาชีวิตสัตว์จิตวิทยาความเป็น อยู่ของสัตว์แต่ละชนิดที่จัดแสดง รวมทั้งความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อมตัวสัตว์เป็นเหมือนหนึ่ง หุ้ม หุ่นเรียกว่า MOUNTED ANIMAL ไม่ใช่สตัฟ แต่ปั้นรูปสัตว์ เอาหนังหุ้มเย็บให้ประณีต

1.4 เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง

พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลป นิยมการจัดแสดงสภาพเป็นจริงตามสมัย เรียกว่า PERIOD ROOM TECHNIC เช่นบ้านประวัติศาสตร์ บ้านบุคคลสำคัญ ในบ้านนั้นแต่ ละห้องอยู่ในสภาพใดก็คงในสภาพจริงทุกประการ หรือการจัดแสดงเครื่องเรือนสมัยต่างๆ ศิลปะ พื้นบ้าน บ้านเรือน ชีวิตความเป็นอยู่ โดยการนำเข้าจัดแสดงในอาคารพิพิธภัณฑ์แทนที่จะจัด แสดงกลางแจ้ง เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง ทำให้ผู้ชมเพลิดเพลินและเรียนรู้ได้ง่าย โดยไม่ต้องบรรยายด้วยข้อความยืดยาว

1.5 เทคนิคการจัดแสดงแบบกดปุ่ม

การจัดแสดงสำหรับเด็กวัยชรา นิยมให้เด็กได้ใช้ประสาททั้งหมด ไม่ใช่เพียงแต่ดูอาจจะใช้ตา หู มือ กดปุ่ม หรือหมุนก็ได้ หลักการนี้ได้พิจารณาความต้องการทางจิตวิทยาของเด็ก ซึ่ง ไม่สามารถอยู่นิ่งโดยการใช้สายตาอย่างเดียว ธรรมชาติของเด็กต้องการจับต้องและถ้าได้ฟังเสียงก็ จะตื่นเต้นสนใจและสนุกสนาน

การจัดแสดงโดยอาศัยเทคนิคทางโสตทัศนมีความสำคัญมากพิพิธภัณฑ์ได้อาศัยเครื่อง เสียงเครื่องแสง ประกอบการจัดแสดงอย่างแพร่หลาย เช่น การจัดแสดงที่มีจอภาพยนตร์อัตโนมัติ เล็กๆ ฉายอยู่ข้างตู้แสดง เมื่อกดปุ่มจะมีภาพยนตร์เกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดงเป็นภาพยนตร์สั้นๆ มี หูฟังเสียงบรรยาย หรืออาจจะเป็นการฉายสไลด์อัตโนมัติ

เรื่องเสียงและกลิ่นก็อาจใช้บางกรณี เช่น ห้องแสดงเรื่องนกก็อาจมีเสียงร้องของนก การ เลือกใช้เทคนิคการจัดแสดงวิธีใดก็ตาม จะต้องใช้อย่างเหมาะสมและดัดแปลงปรับปรุงอยู่เสมอ และที่สำคัญ ก็คือจะใช้เทคนิคใดต้องมีวัตถุประสงค์แน่ชัดและเข้าใจในหลักการของเทคนิคและ วิธี

นอกจากเทคนิคทั้ง 5 ประการข้างต้นแล้ว ยังมีเทคนิคปลีกย่อยอื่นๆ ซึ่งต้องอาศัยช่าง กราฟฟิกหรือช่างเทคนิคที่มีความชำนาญ ได้แก่ สีภายในตู้แสดง วิธีการเขียนหรือพิมพ์ป้ายข้อความบรรยายวัตถุ การฉีกภาพถ่ายประกอบเรื่องราวบนผนังตู้ การทำอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบ การจัดแสดง การให้แสงสว่างแก่วัตถุ สิ่งเหล่านี้หากไม่ระมัดระวังให้รายละเอียดแล้วอาจทำให้ การแสดงนั้นลดความสำคัญลง ได้

การออกแบบห้องแสดง

การออกแบบห้องแสดงนั้น จะต้องจัดทำภายหลังที่ได้ศึกษาหรือเรียบเรียงแนวนิทรรศการเรียบร้อยแล้ว โดยปกติห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ มักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและแบบลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ เพื่อเป็นส่วนที่จะกระตุ้นประชาชน ให้อยากเข้าชมพิพิธภัณฑ์มากยิ่งขึ้น เมื่อการจัดแสดงหมุนเวียนเรื่อยๆ เช่น นี้ ผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องปล่อยให้ห้องแสดงมีความอิสระสามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดง ไม่ว่าจะนิทรรศการประจำหรือนิทรรศการพิเศษ ก็ตามสิ่งที่ช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้ดีที่สุดนั้นคือ แผง PANEL ทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้หรือแผงที่ทำด้วยโครงไม้บุด้วยผ้าและทาสีตามแบบต่างๆ

หลักสำคัญของการวางผังรูปแสดงนั้นก็ไม่จำกัดรูปลักษณะแน่นอนแต่อย่างใดหากแต่มากนัก้อย ตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้นๆ โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะเข้าไปในการจัดแสดง เรื่องราวเพียงตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ผู้ชมเกิดความสับสนในการชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ซึ่งยกเยื้องเป็นแบบต่างๆ หลายรูป แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญต่างๆ เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงประจำหรือชั่วคราวก็ตามไม่ควรปล่อยให้ห้อง โล่งจนมองดูเกิดความอ้างว้างห้องแสดงที่โล่งจะทำให้ผู้ชมรีบเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่างๆ มากเท่าที่ควร ทำยสุดเมื่อเดินจนทั่วห้องแสดงแล้วจะไม่ได้อะไรจากการแสดง แต่การวางแผนมากน้อยเพียงไรนั้นต้องพิจารณาหัวข้อย่อยในห้อง ข้อใหญ่ว่ามีมากน้อยเพียงใดและวัตถุอะไรบ้างที่ควรแยกออกจัดแสดงโดดๆ เพื่อเพิ่มความสง่างาม

2. การวางแผนยกเยื้องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องจัดแสดงซึ่งอยู่ในดุลพินิจของผู้ออกแบบว่าอะไรเป็นเรื่องที่หนึ่ง อะไรเป็นเรื่องที่สองและที่สาม ตามลำดับจนสุดสิ้นการแสดง

3. ขนาดของแผงตลอดจนถึงที่ใช้ทำแผง จะมีความหนักเบามากน้อยเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่างๆบ้าง ตามความเหมาะสม แต่วรรณะของสีไม่ควรดูฉูดฉาดควรมีความเย็นตาสบายใจชวนแก่การมอง

4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอนไม่ควรน้อยจนผู้ชมต้องเบียดเสียดยึดยึดกันควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวไปมาสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้โดยแบบรูปของแผงโน้มนำคนโดยอัตโนมัติ ซึ่งปัญหาความเคลื่อนไหวของผู้ชมนั้น ภัณฑารักษ์หรือผู้ออกแบบจะต้องศึกษาให้ถี่ถ้วนก่อนที่สรุปผล

5. ผังของห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยมีผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของผู้ออกแบบเลือกชมเอาตามความสนใจของตนเอง ระหว่างแฉ่งแต่ละแฉ่งควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนเวียนการจราจรภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้สึกว่ามี การบีบ บังคับ ทั้งนี้เพราะตระหนักต่อความจริงว่า ผู้ชมนั้นมีความต้องการและพื้นฐานทางการศึกษากับ วัตถุประสงค์แตกต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามที่ตนสนใจบรรยากาศของห้อง แสดง

1. ระวังในด้านความงาม

ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพราะฉะนั้น ในการจัดแสดงวัตถุต่างๆ จะต้องถือว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญห้องแสดงที่แห้งแล้ง ไม่สวยงามพอที่ จะสร้างความสนใจได้ ห้องแสดงที่ไม่ตื่นเต้นทำให้ผู้เข้าชมไม่สนใจมากเท่าที่ควร

2. ระวังให้เพลิดเพลิน

ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่งของห้องแสดงเพราะ เพียงพอความงามของวัตถุที่แสดงหรือห้องแสดงเพียงพออาจทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อ หน่ายทำให้เที่ยวชมได้ไม่นานเท่าที่ควรด้วยเหตุนี้ห้องแสดงจึงควรระวังในด้านความเพลิดเพลิน ด้วย


3. ระวังให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น อยากศึกษา

3.1 ออกแบบลักษณะห้องแสดงให้ระวังเป็นขั้นตอน ไม่อ้ำว้างหรือโล่งจนเกินไป เมื่อเดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่ง ก็ เห็นตอนสองและตอนสามตามลำดับขั้นตอน ห้องแสดงใดที่ ยาวเกินไปจะทำให้เกิดความอ้ำว้างและไม่เข้าใจ ในขณะที่เดียวกันห้องแสดงที่เรียงเป็นแถวยาว โดยไม่มีขั้นตอนก็ชวนแก่การชม

3.2 คำอธิบายวัตถุเป็นส่วนสำคัญที่สร้างความอยากรู้ อยากเห็นของประชาชนผู้เข้าชม พิพิธภัณฑ์หลายแห่งได้ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้เข้าชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบ ซึ่งให้มี ความสัมพันธ์กันเช่นนี้ตลอดเวลาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความสนใจ ความอยากรู้ อยากเห็นตัว อย่างเช่น ในการแสดงพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร อาคารมหาสุรสิงหนาท ซึ่งแสดงศิลป ประวัณธรรมก่อนไทย หากมีคำถามว่า "แผ่นดินไทยเป็นของใครมาก่อนคนไทยเข้ามา" อาจทำให้ ประชาชนผู้เข้าชมอยากทราบคำตอบและเข้าไปแสวงหาคำตอบในห้องแสดงนั้นมากขึ้นก็ได้ ลักษณะของห้องแสดง

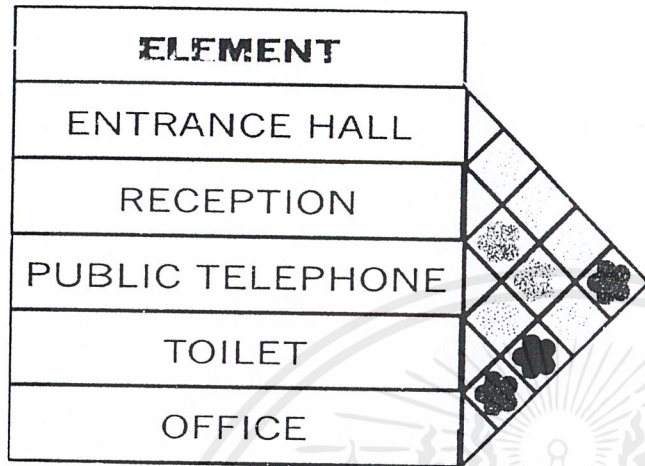
ส่วนโรงละคร

ELEMENT
ENT.HALL& WAITING AREA
FOYER
STAGE
SEATING
DRESSROOM
TOILET & BATHROOM
BACK STAGE
STORAGE
LIGHT CONTROL
SOUND CONTROL
PROJECT ROOM

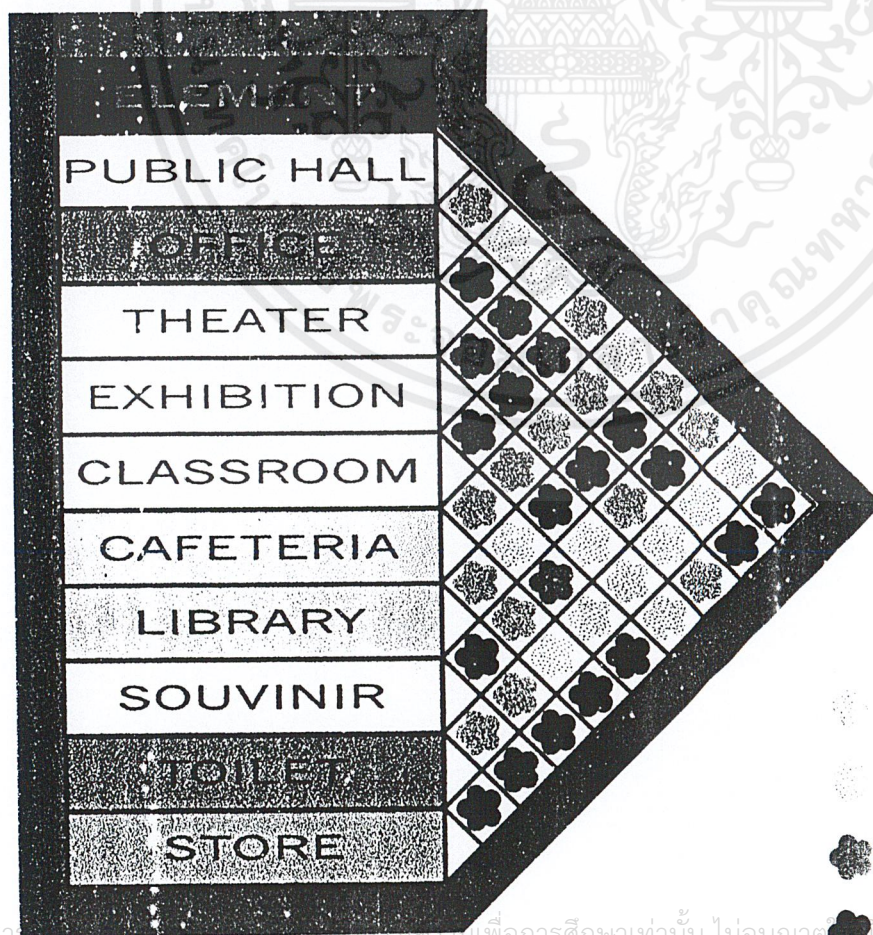
-  สัมพันธ์กันมาก
-  สัมพันธ์ปานกลาง
-  สัมพันธ์กันน้อย
-  สัมพันธ์น้อยมาก





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงทางเข้า



ส่วนประกอบทั้งโครงการ

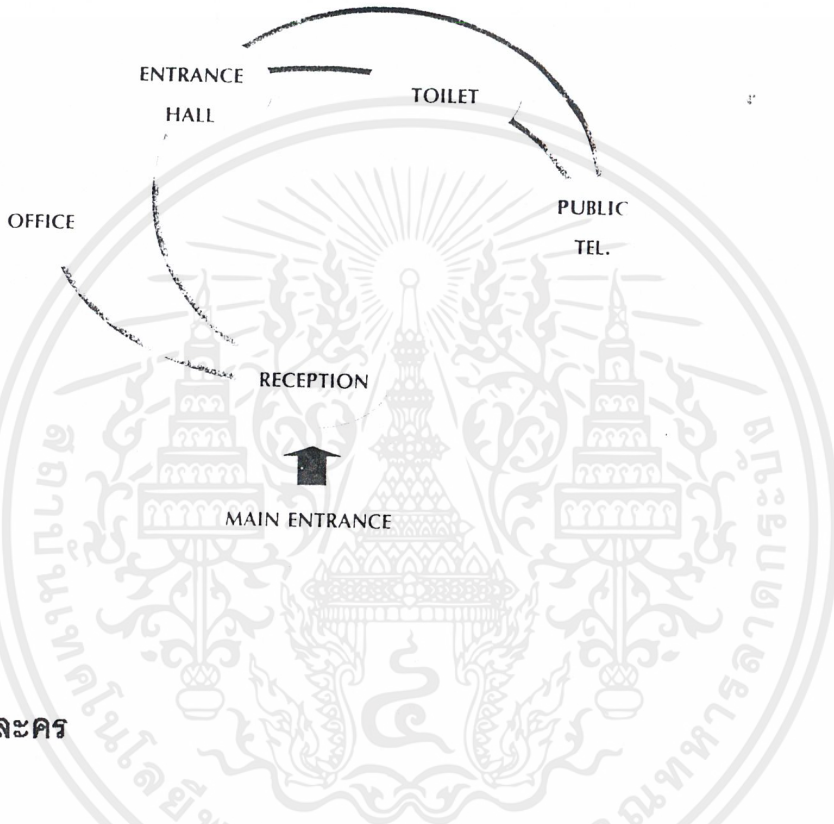


-  สัมพันธ์กันมาก
-  สัมพันธ์ปานกลาง
-  สัมพันธ์กันน้อย
-  สัมพันธ์น้อยมาก

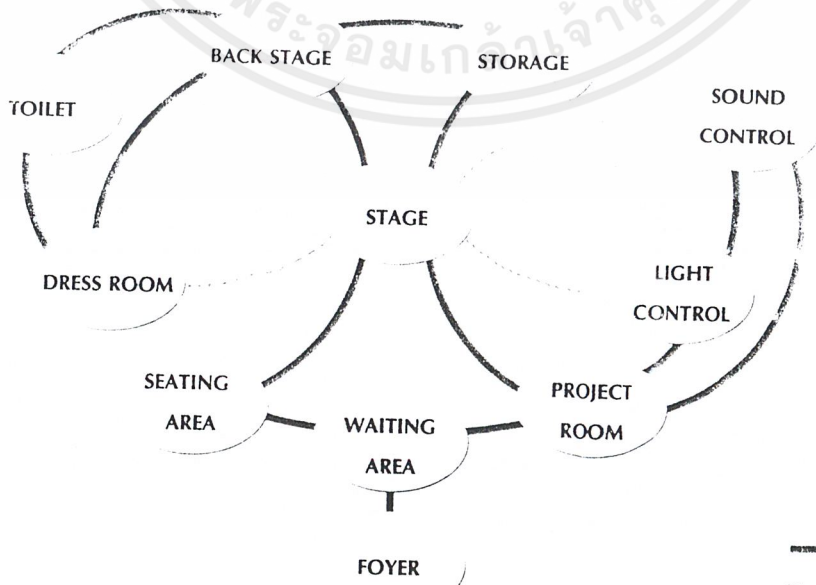
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเงินเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ตารางความสัมพันธ์แบบวงกลม

ส่วนโถงทางเข้า



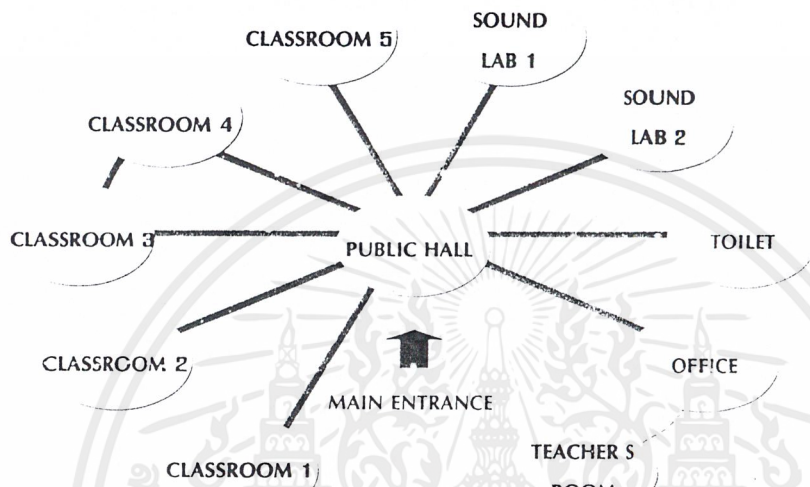
ส่วนโรงละคร



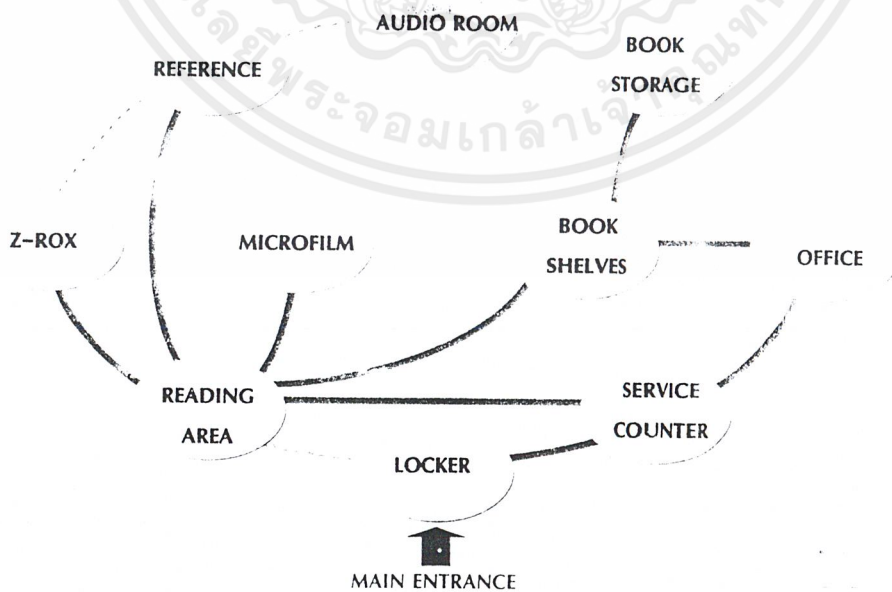
————— สัมพันธ์กันมาก
..... สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานทางการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องเรียน



ส่วนห้องสมุด

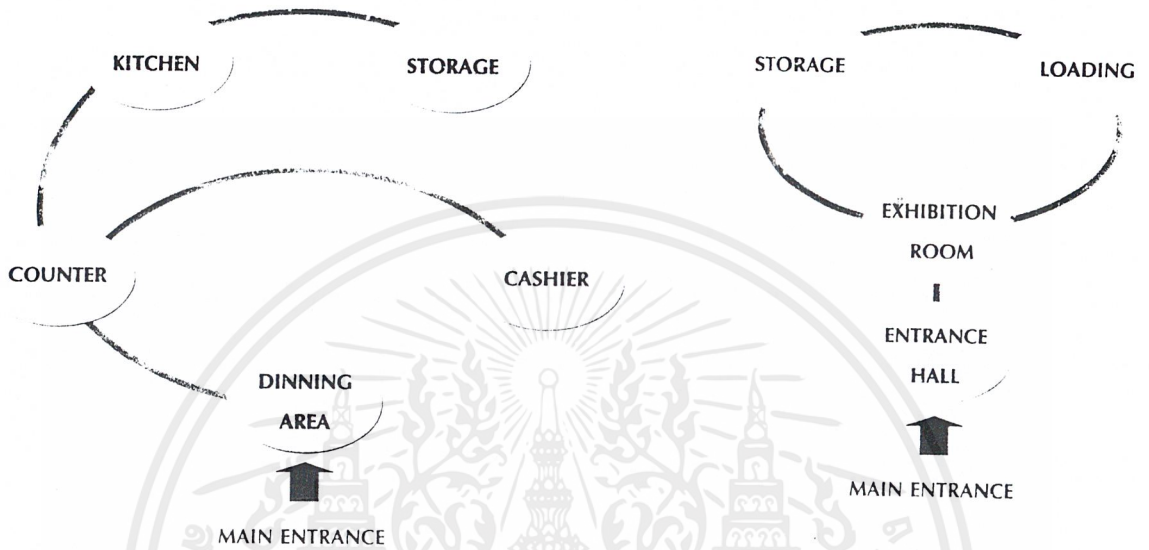


สัมพันธกันมาก
สัมพันธปานกลาง

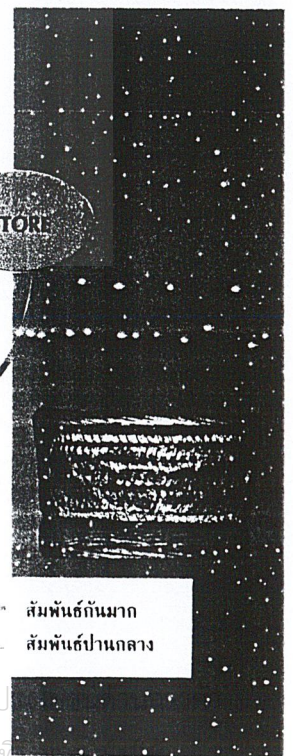
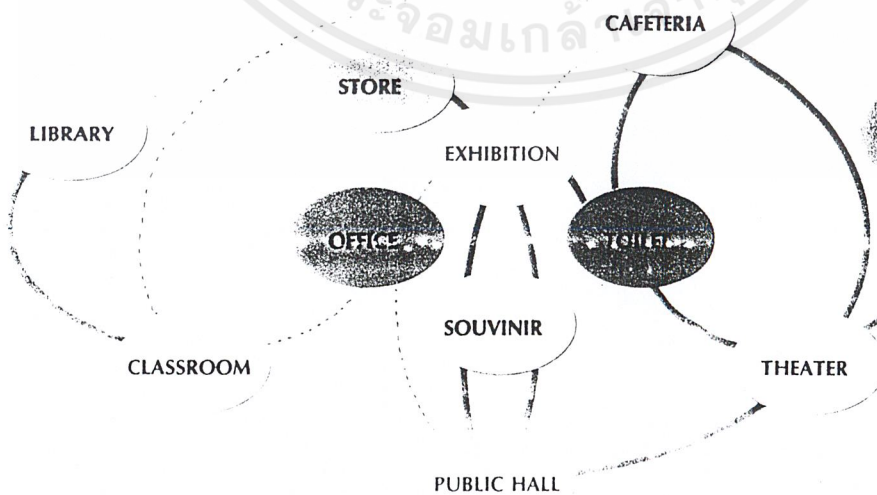
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน CAFETERIA

ส่วนนิทรรศการ



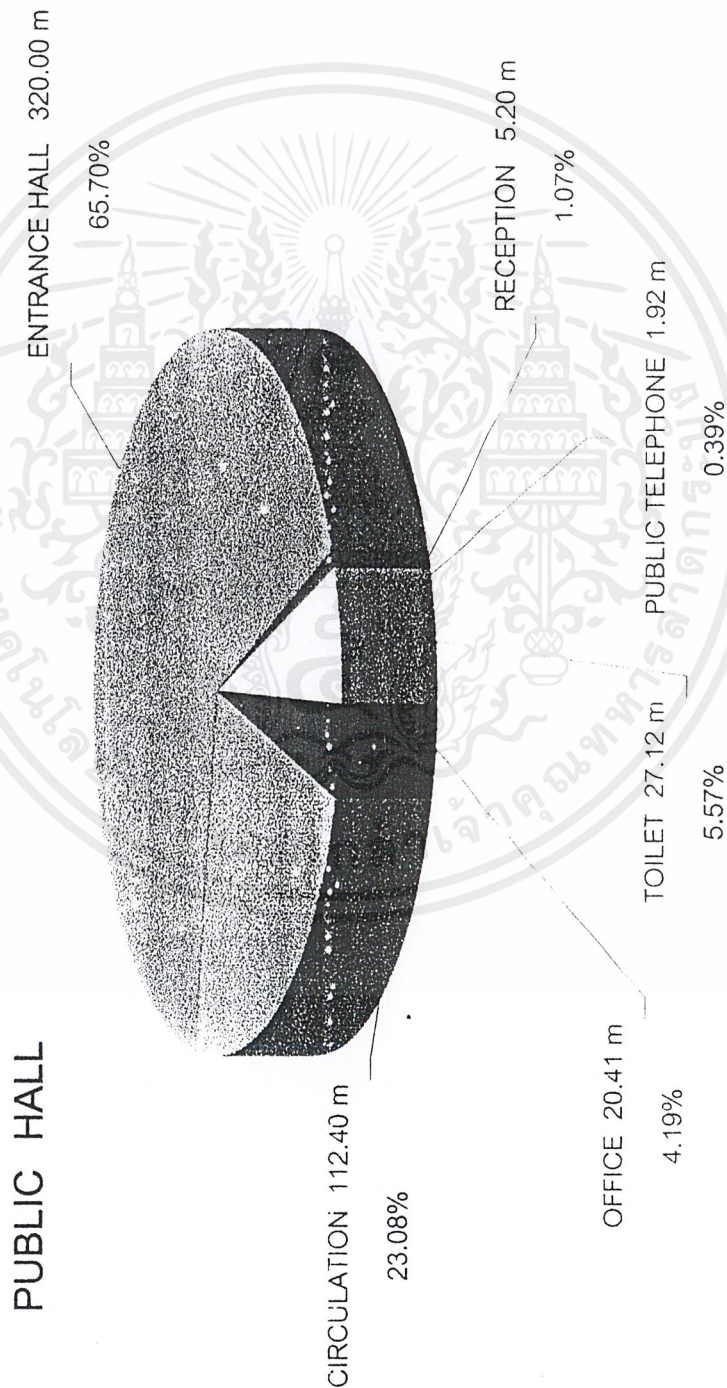
ส่วนประกอบต่างๆของโครงการ



สัมพันธ์กันมาก
สัมพันธ์ปานกลาง

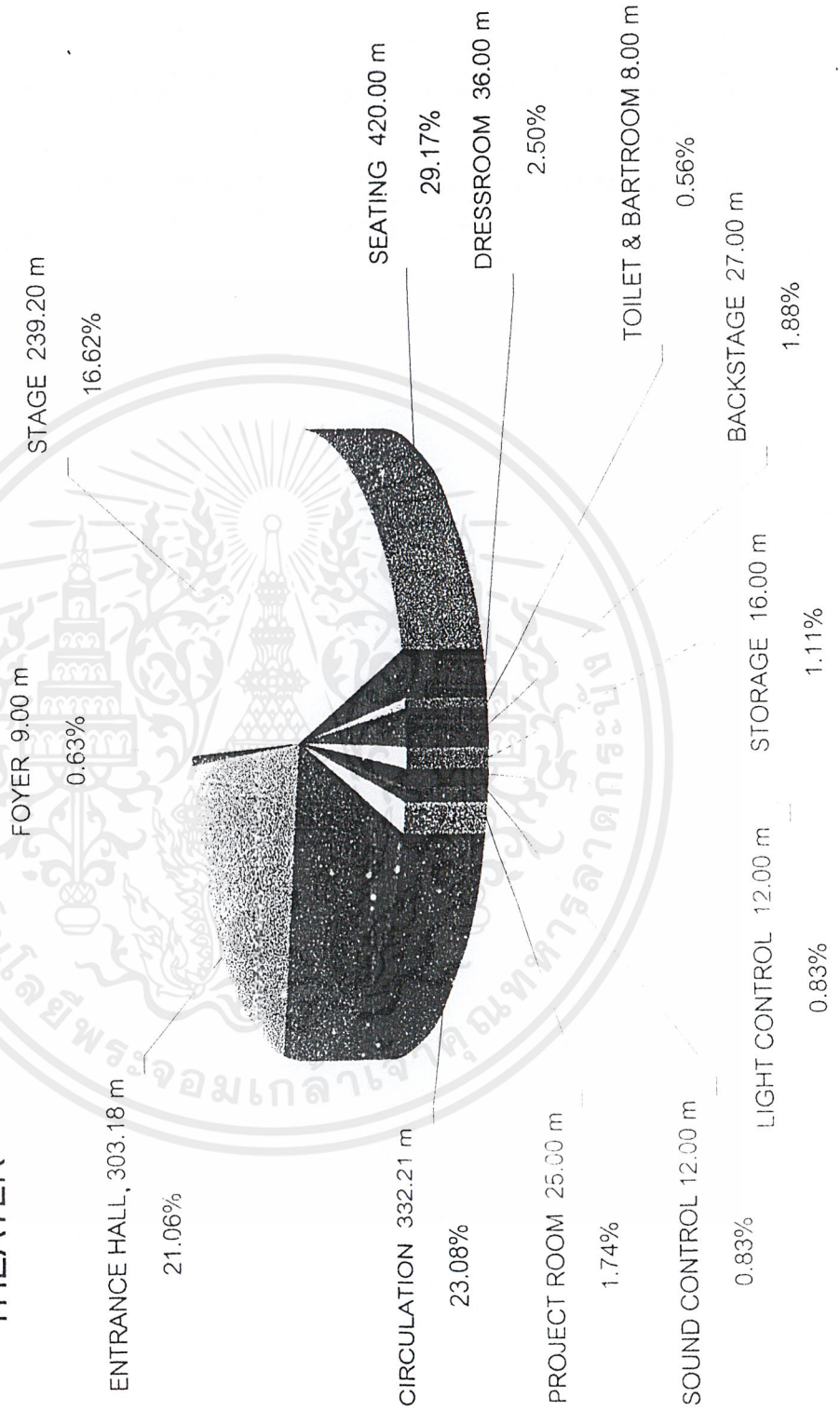
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ MAIN ENTRANCE เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มากรณีใดๆ

6.4 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THEATER

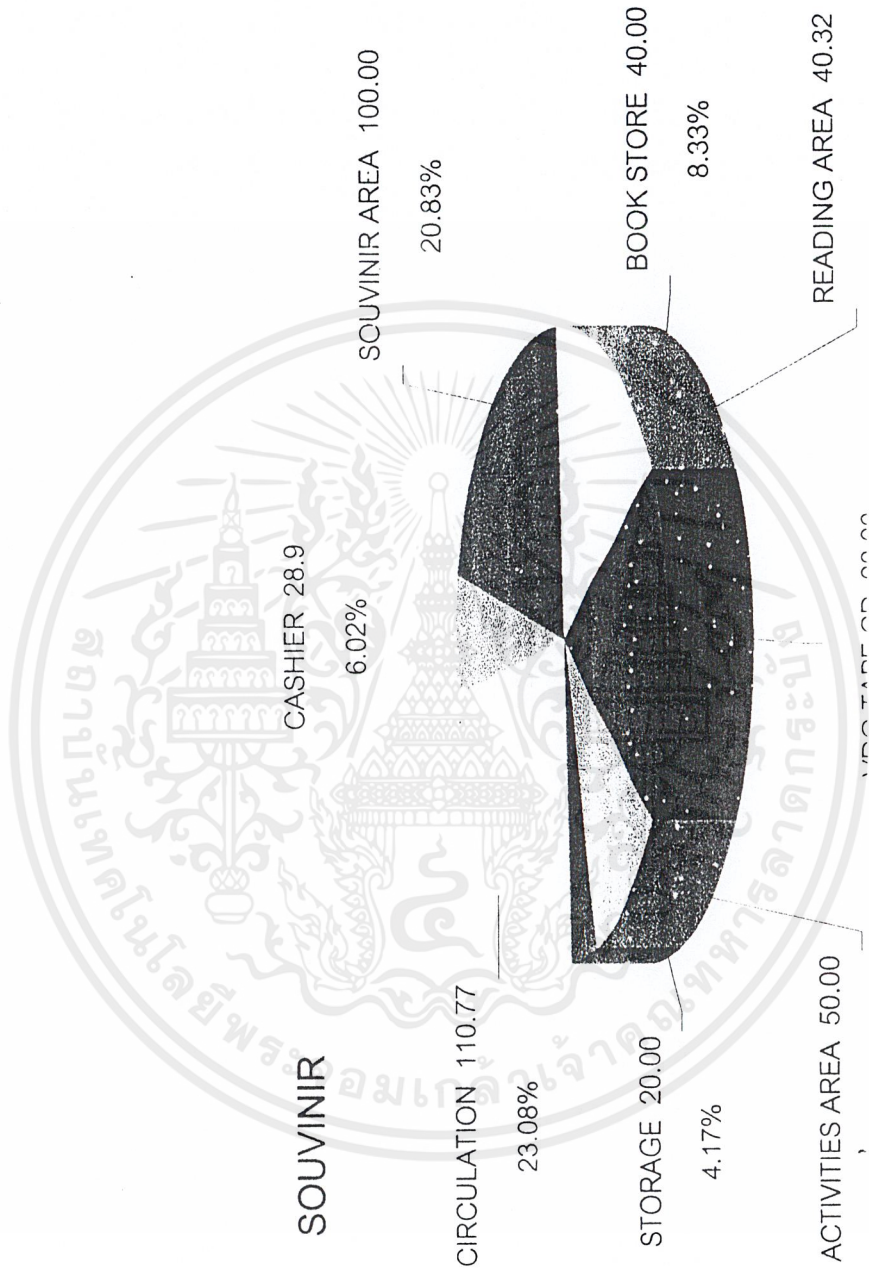


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CAFETERIA



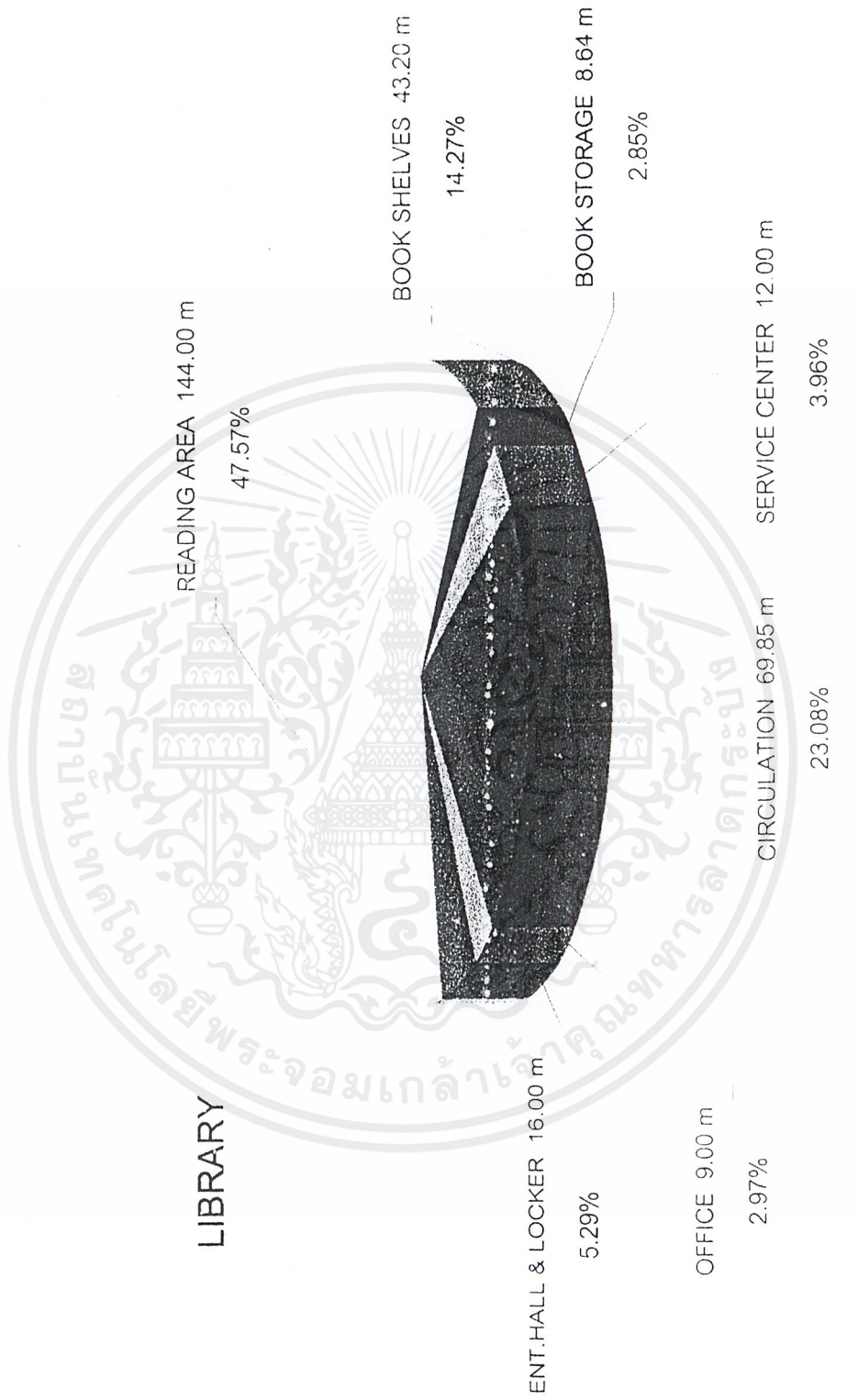
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



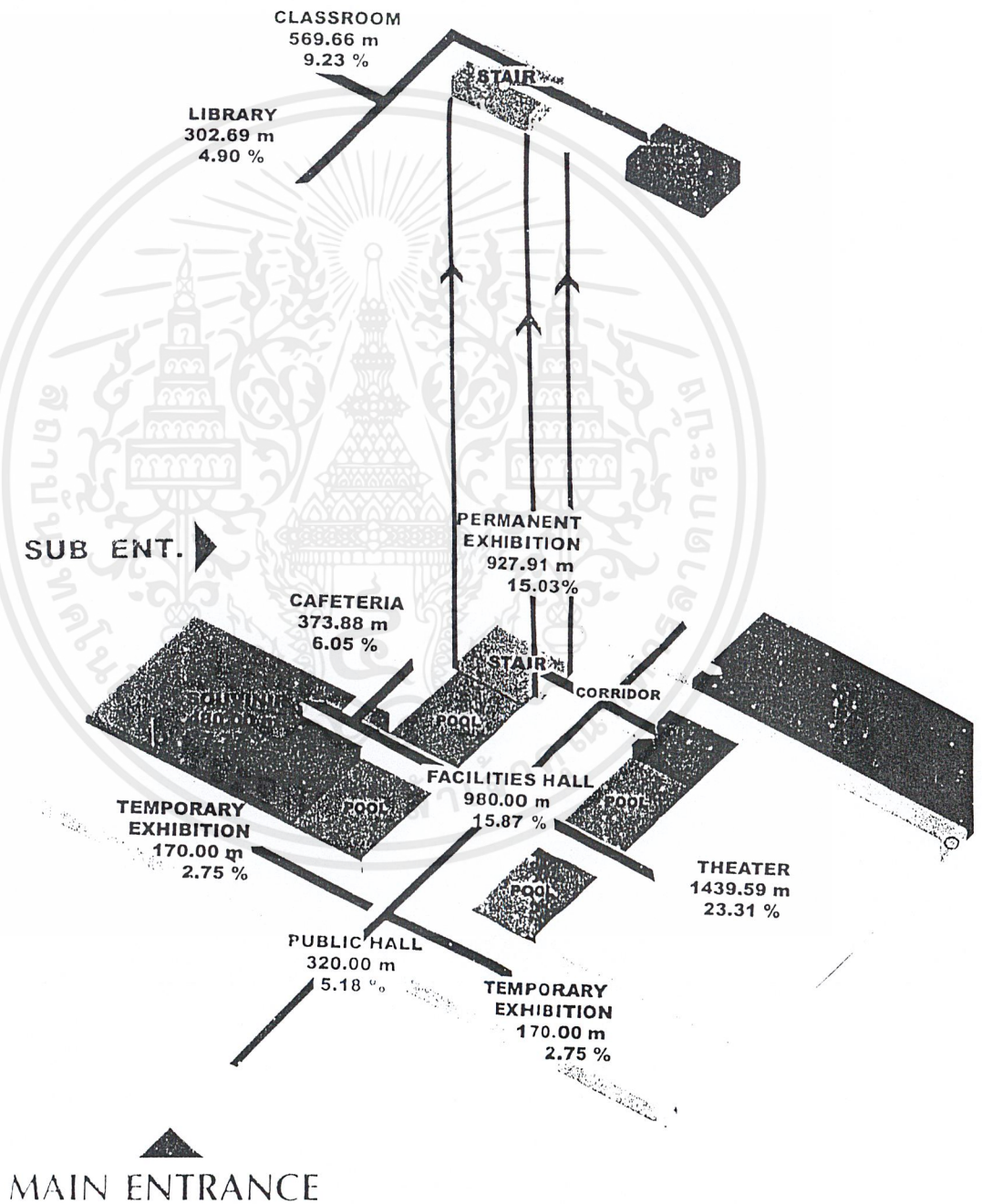
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LIBRARY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 การแบ่งเขตพื้นที่ในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

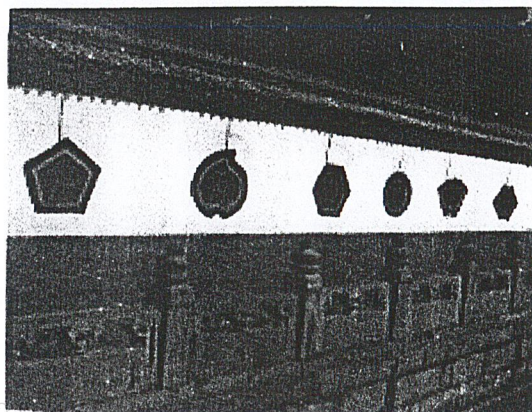
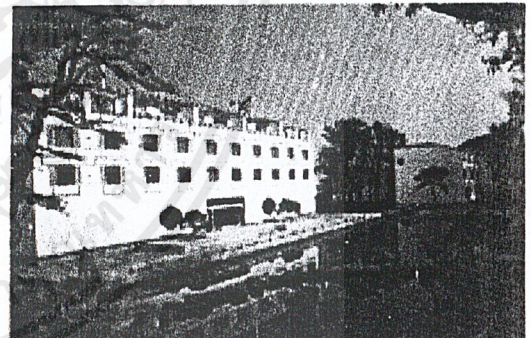
บทที่ 7

ผลงานการออกแบบ

7.1 แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPTUAL DESIGN)

โครงการศูนย์วัฒนธรรมจีนร่วมสมัย เป็นโครงการเพื่อศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมของคนจีนในปัจจุบันและต่อเนื่องไปในอนาคต จึงมีความคิดในการออกแบบเป็นลักษณะงานร่วมสมัยที่ดูทันสมัย (MODERN)

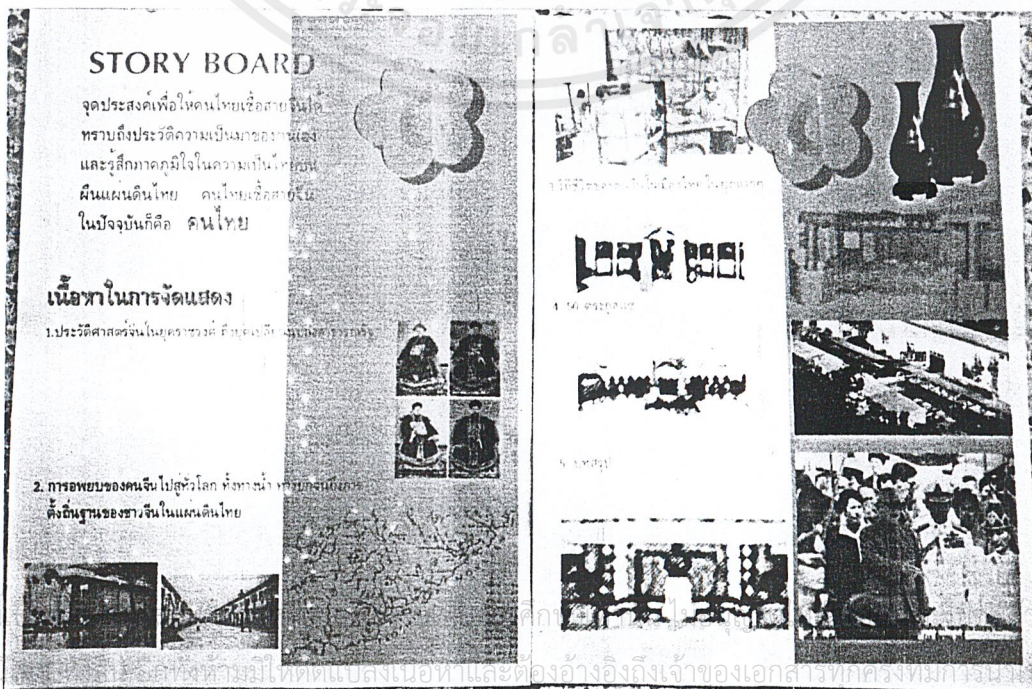
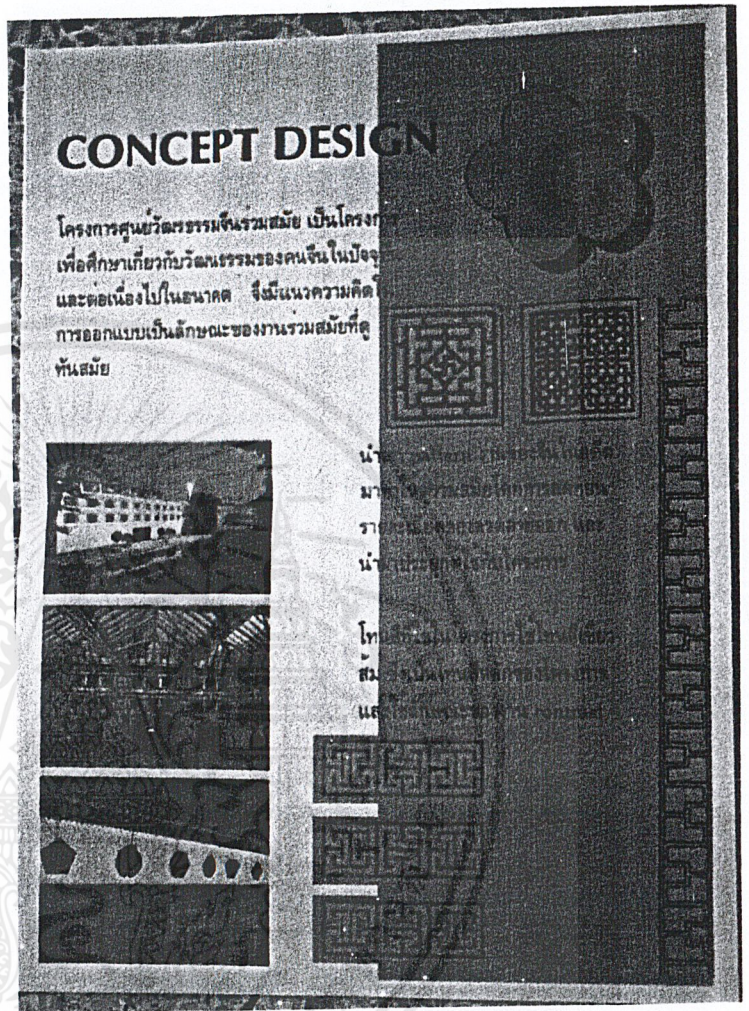
ออกแบบโดยนำเอา PATTERN งานของจีนในอดีตมาทำให้ดูร่วมสมัยโดยการลดทอนรายละเอียดของลวดลายออก และนำมาประยุกต์ใช้กับโครงการ โทนสีใช้ในโครงการใช้โทนสีสีเขียว-ส้ม ซึ่งเป็นโทนสีหลักของโครงการและใช้ลักษณะงาน CONTRAST มาใช้ในโครงการเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และสร้างงานให้ดูร่วมสมัยยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

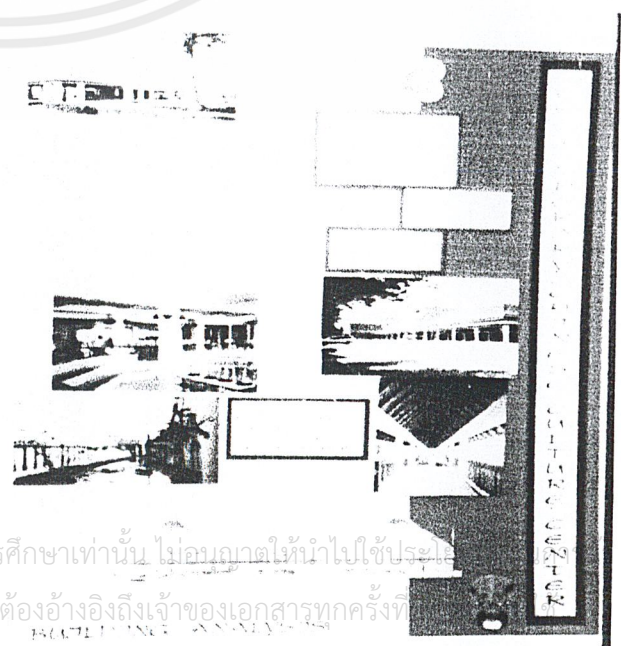
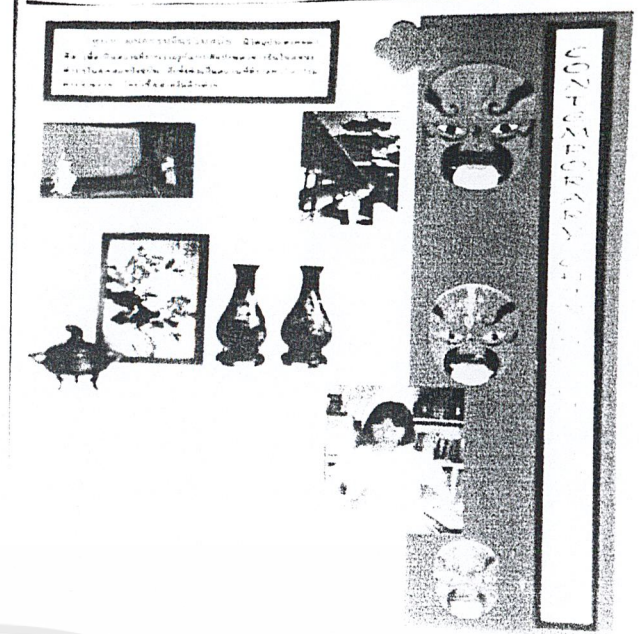
7.2 ผลงานการออกแบบ

final presentation



final presentation

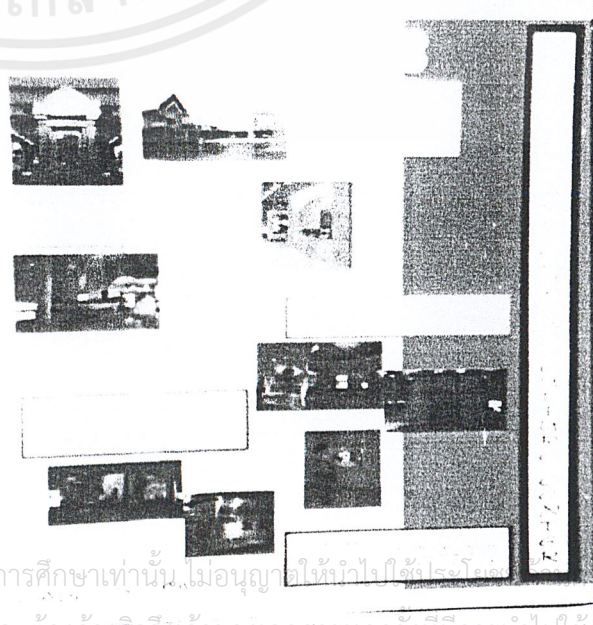
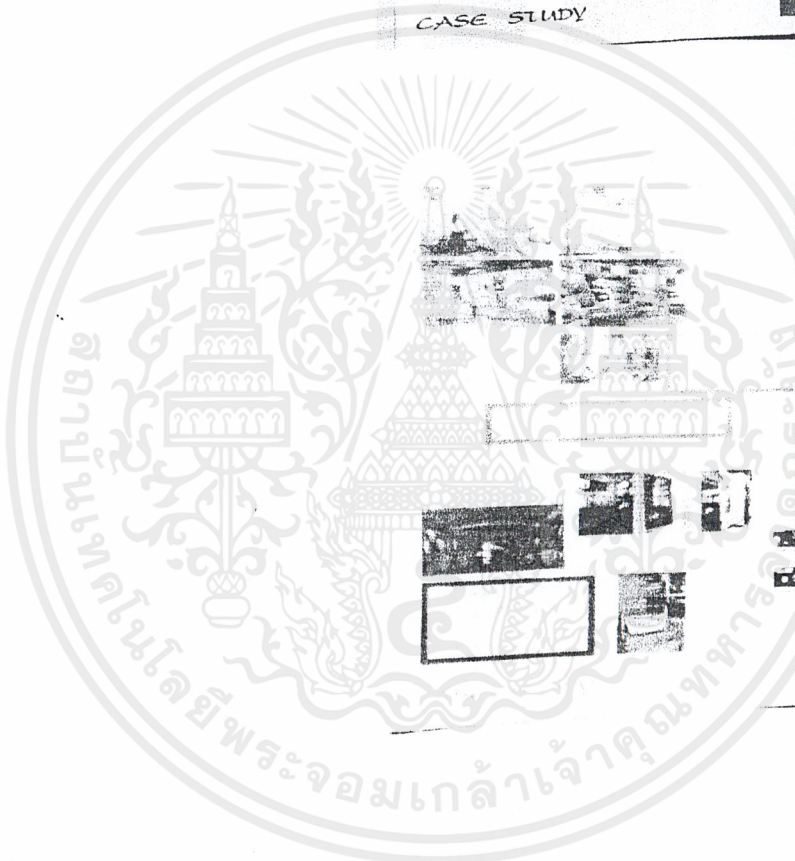
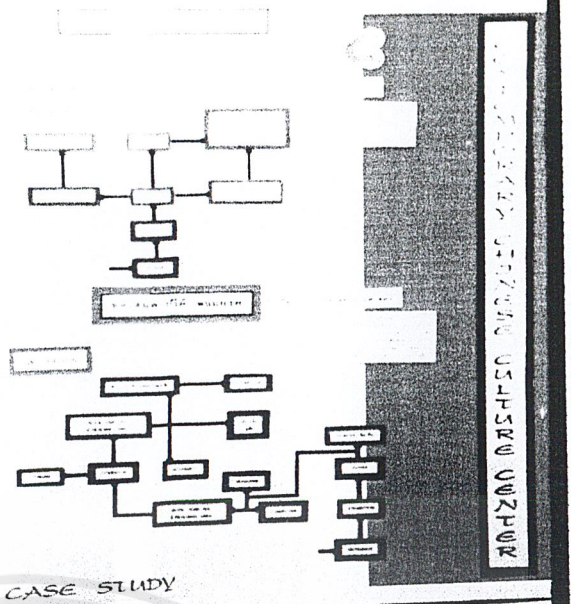
chart



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

final presentation

chart



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น...ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

final presentation

chart



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกไปเผยแพร่
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

final presentation

chart

USER BEHAVIOR

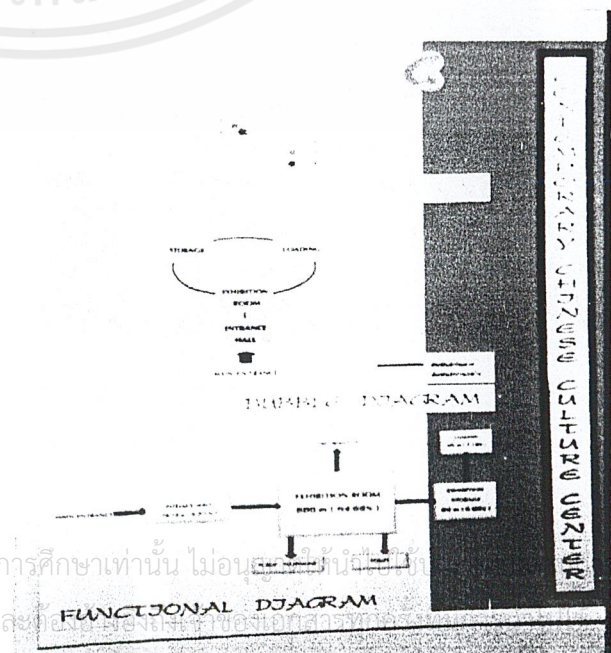
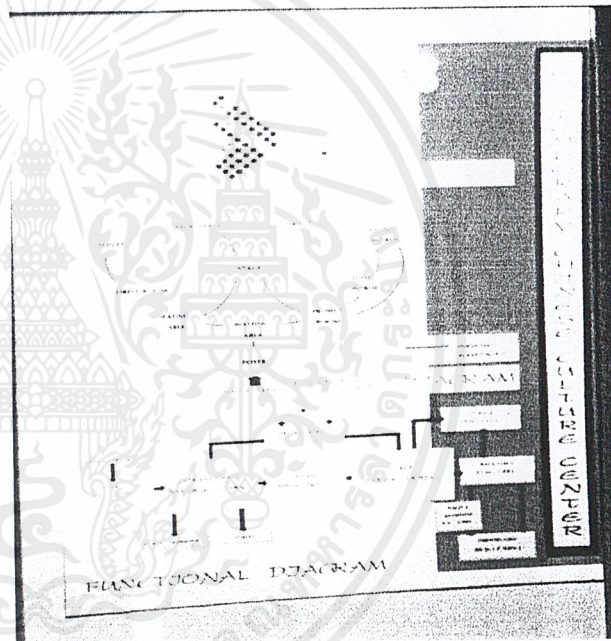
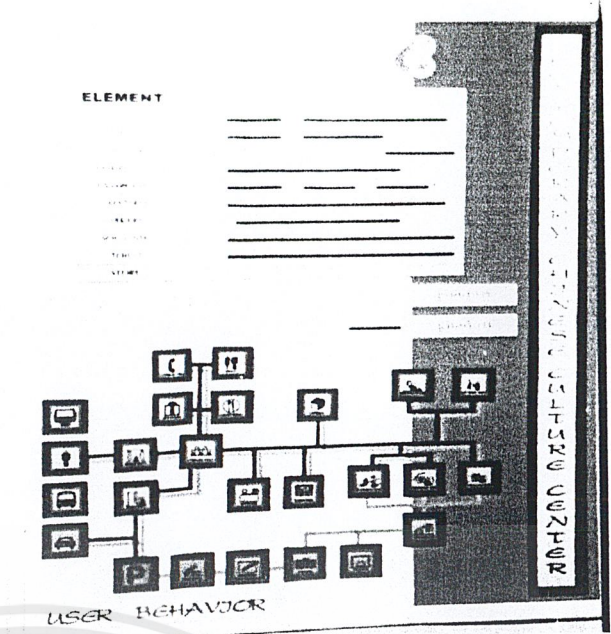
USER BEHAVIOR

USER BEHAVIOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงข้อมูลให้ถูกต้องทุกครั้งที่มี

final presentation

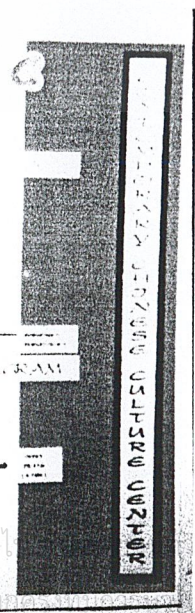
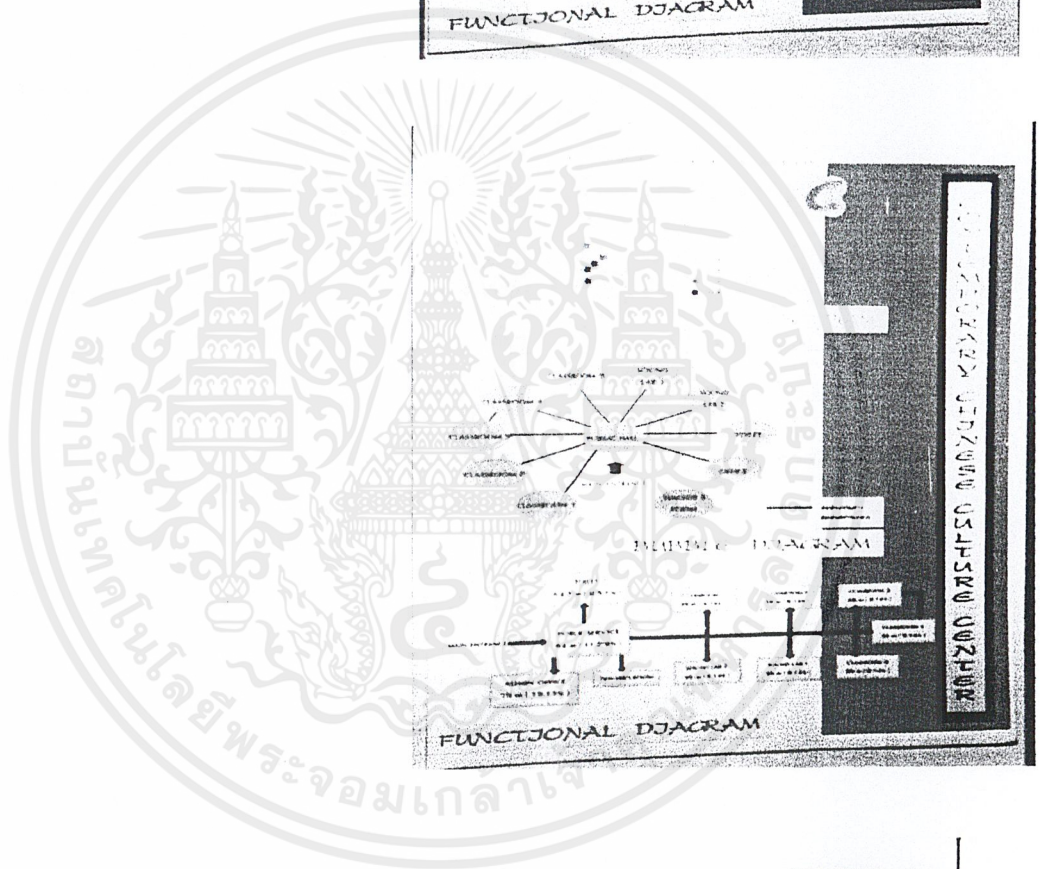
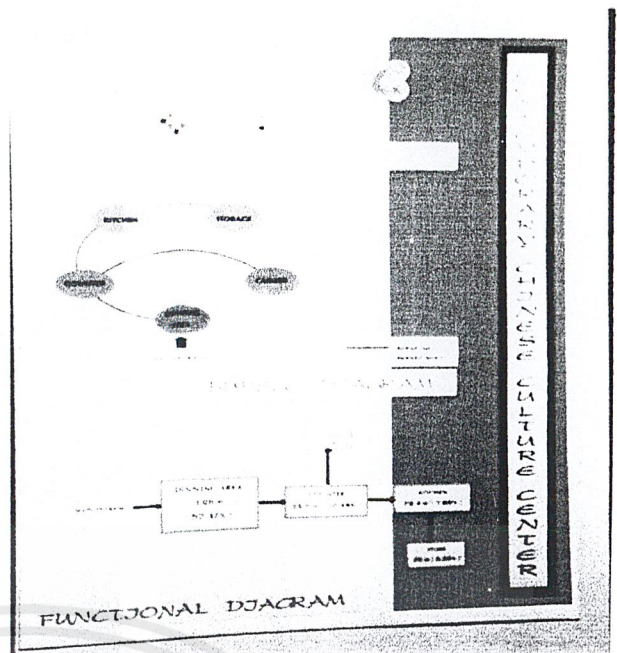
chart



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุยให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลของเอกสารนี้

final presentation

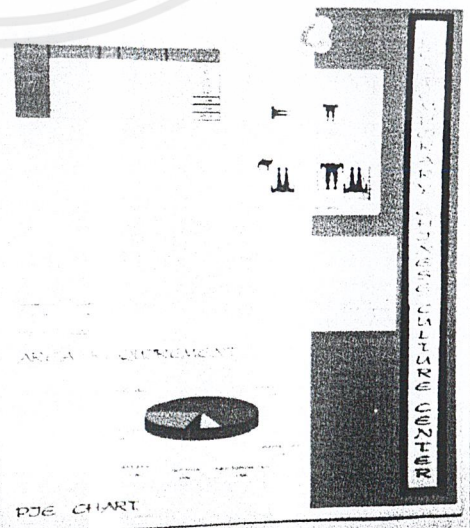
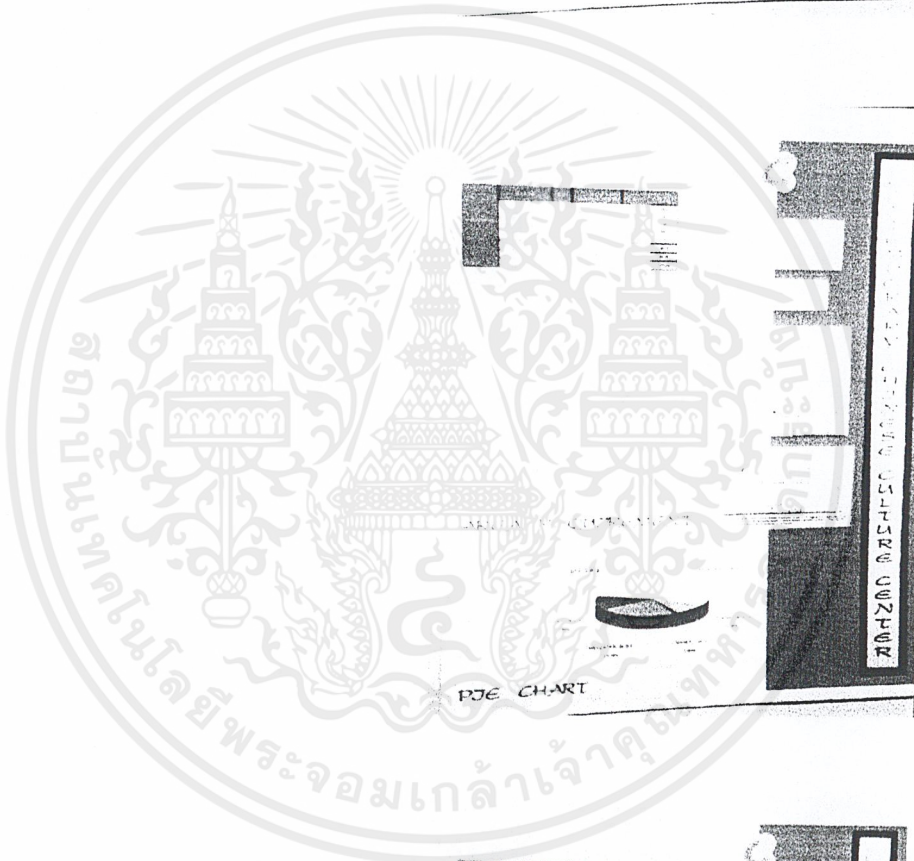
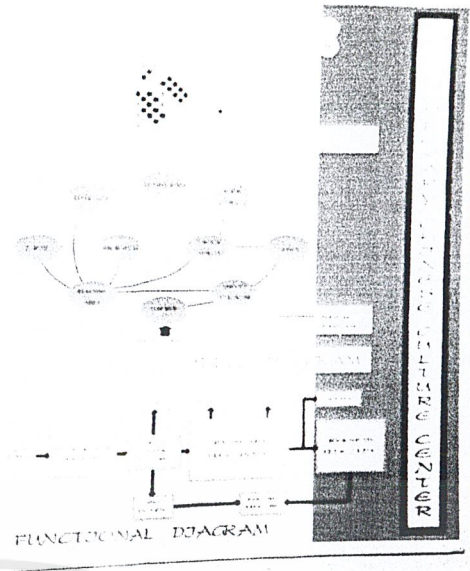
chart



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่ใช้

final presentation

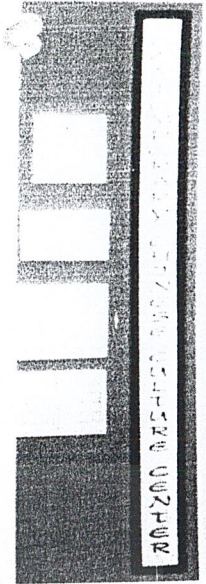
chart



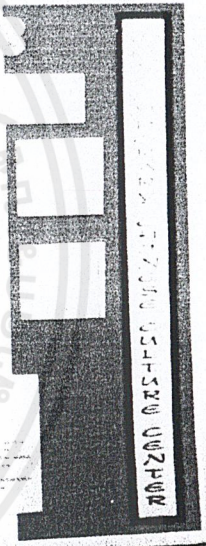
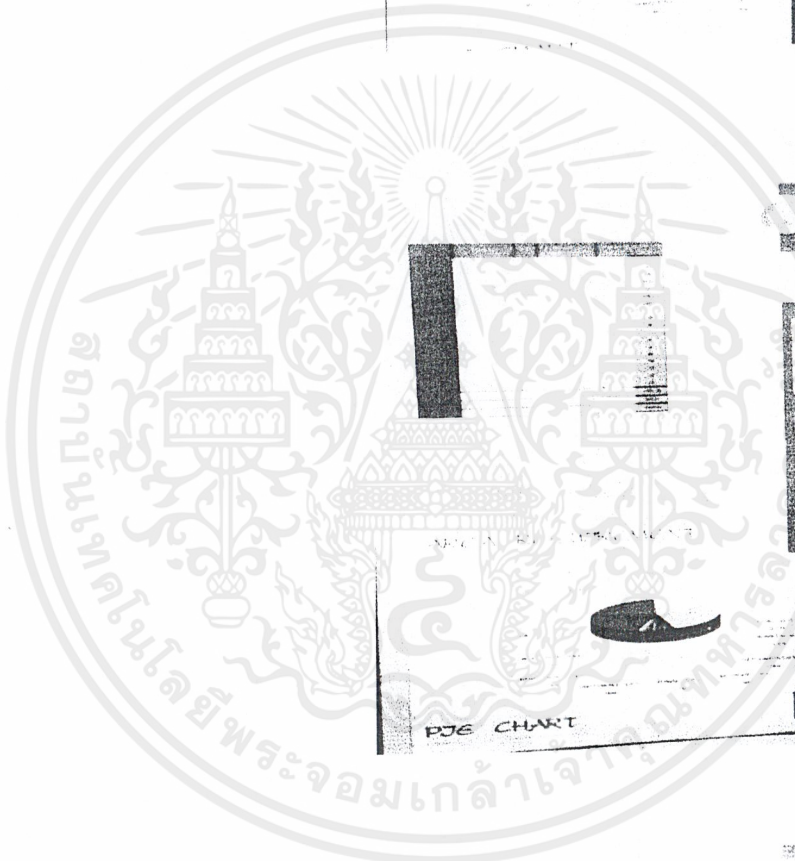
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

final presentation

chart



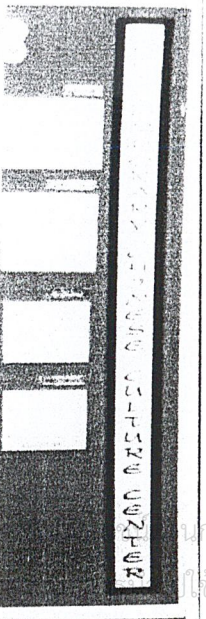
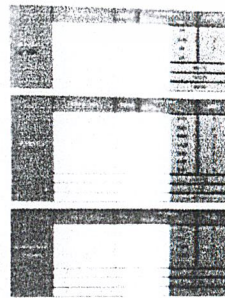
MECHANICAL ENGINEERING



MECHANICAL ENGINEERING



PPT CHART



MECHANICAL ENGINEERING



PPT CHART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจากรั้วมหาวิทยาลัยได้ การคัดลอกหรือการนำออกจากรั้วมหาวิทยาลัยโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

final presentation

chart

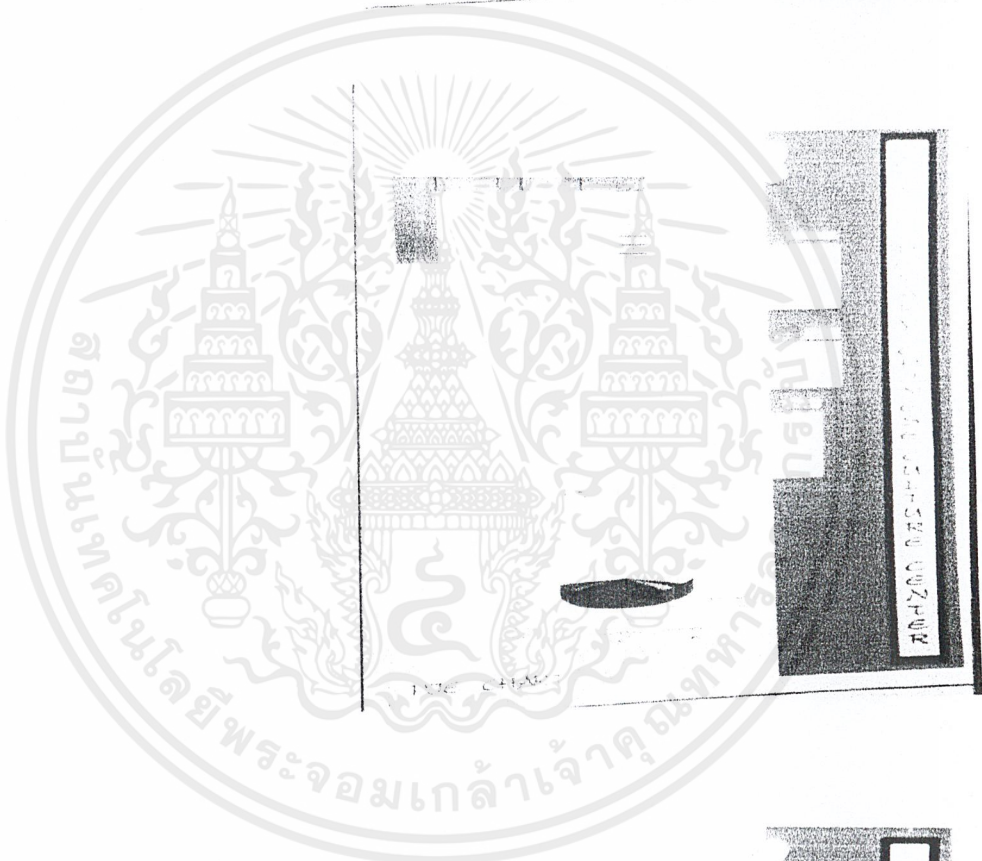
Final presentation

Final presentation



Final presentation

Final presentation



Final presentation



Final presentation

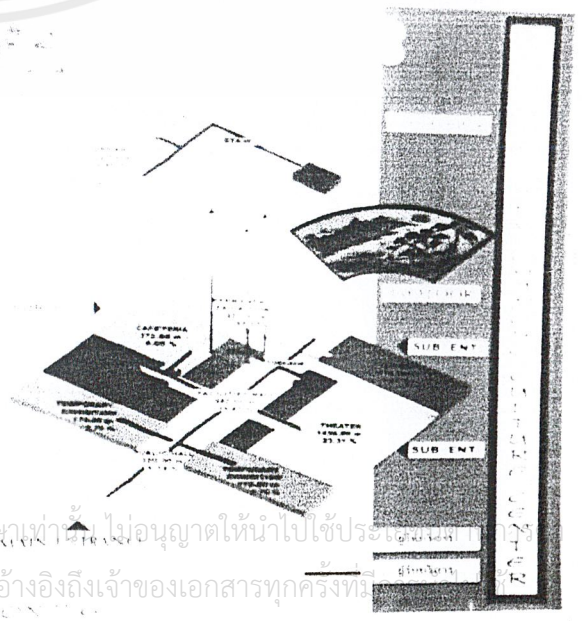
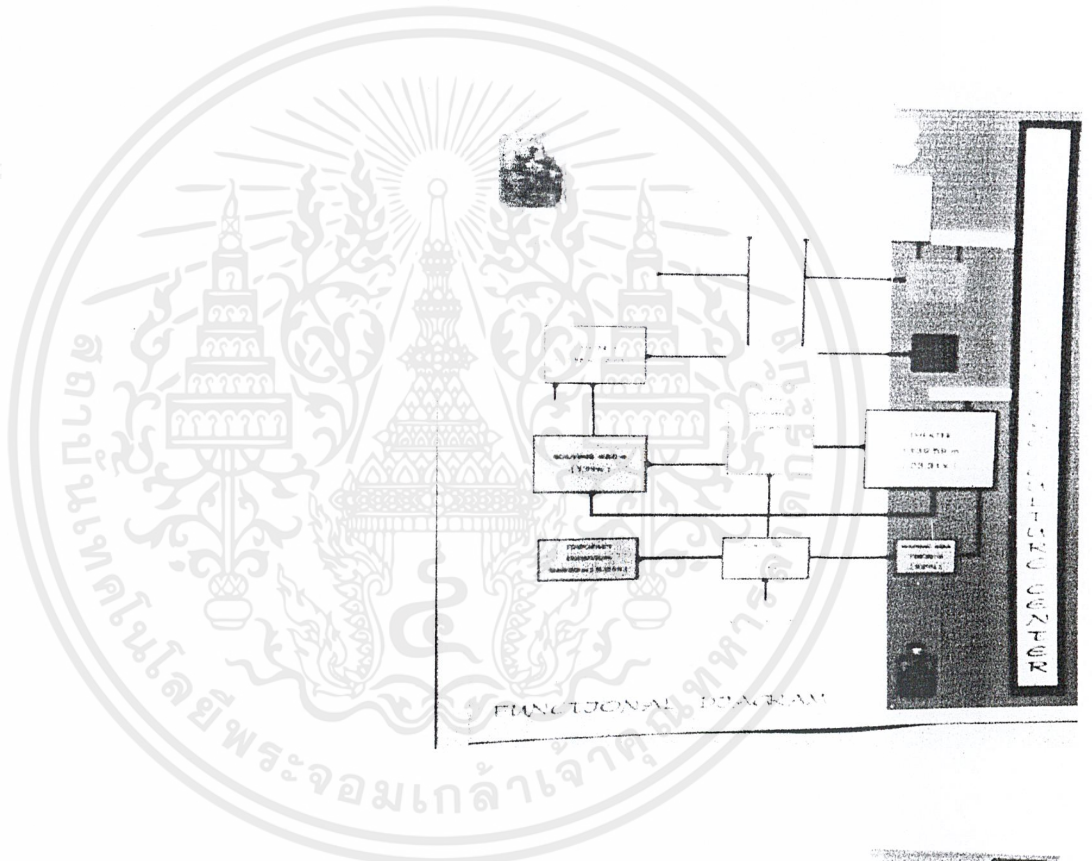
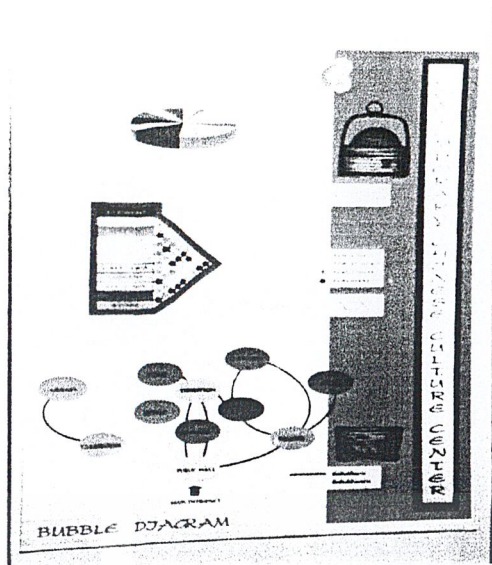


Final presentation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

final presentation

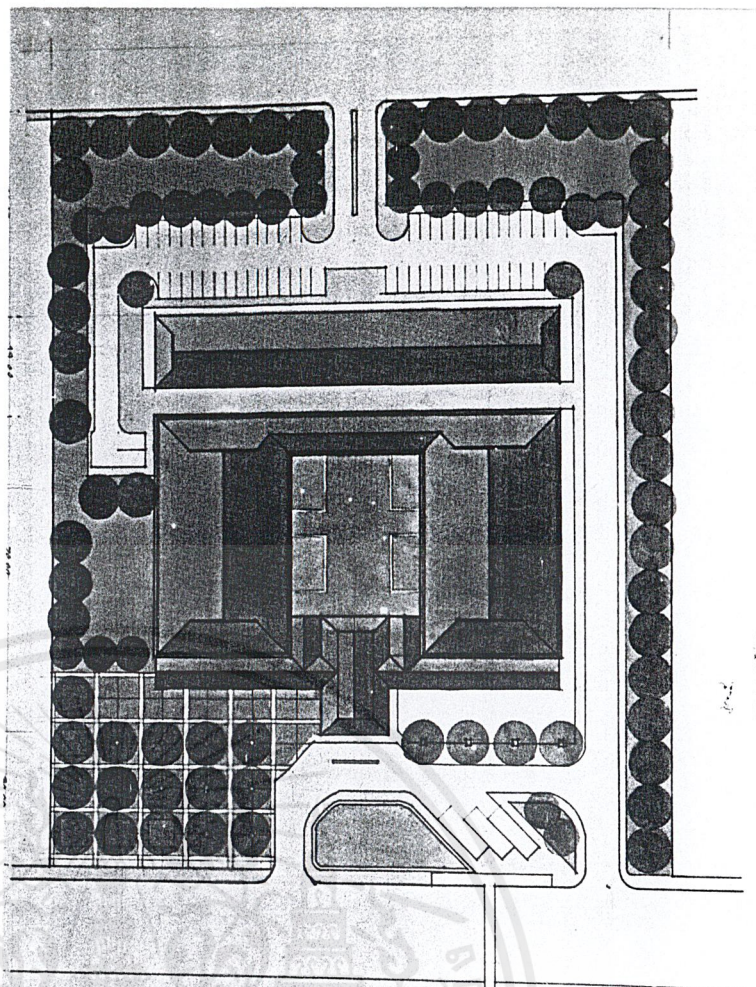
chart



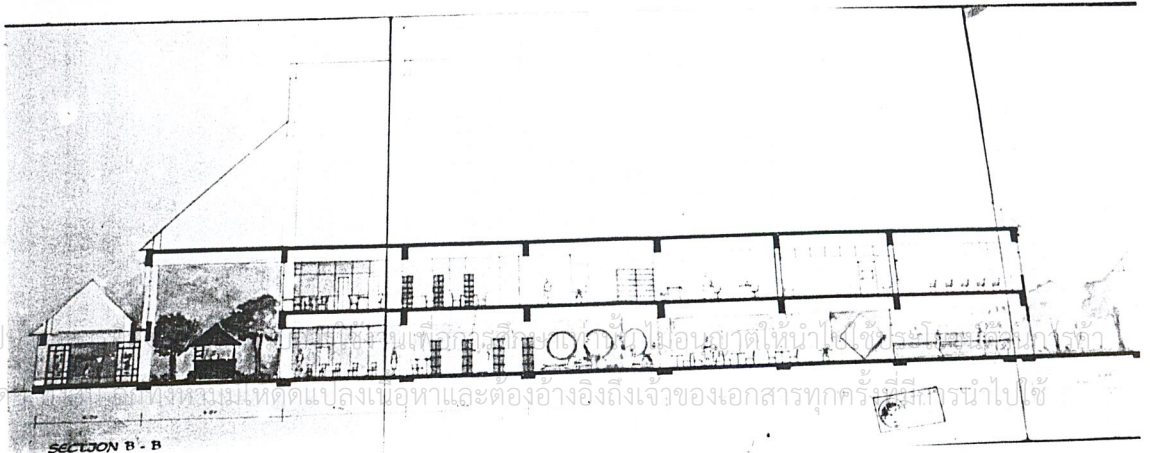
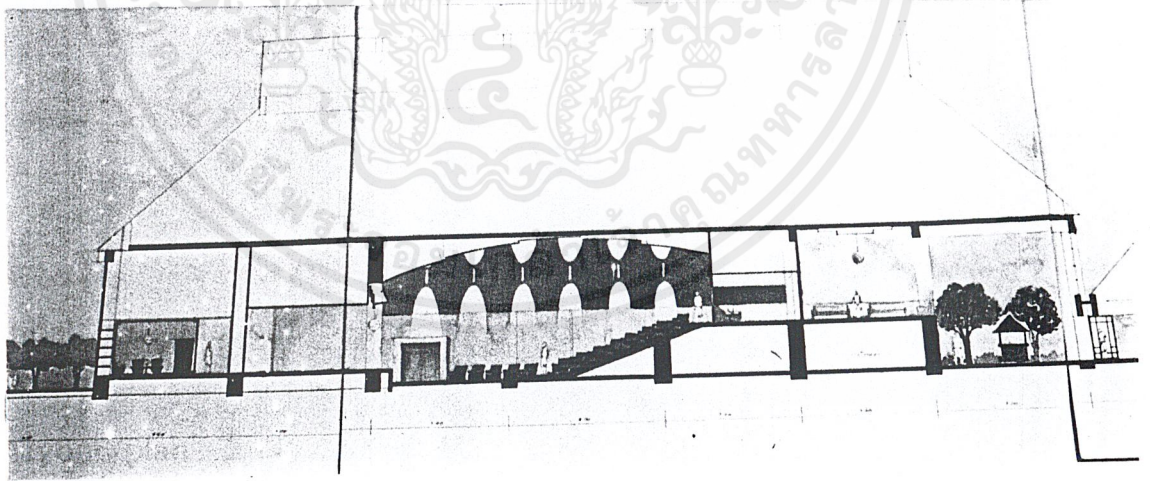
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

final presentation

layout plan



elevation



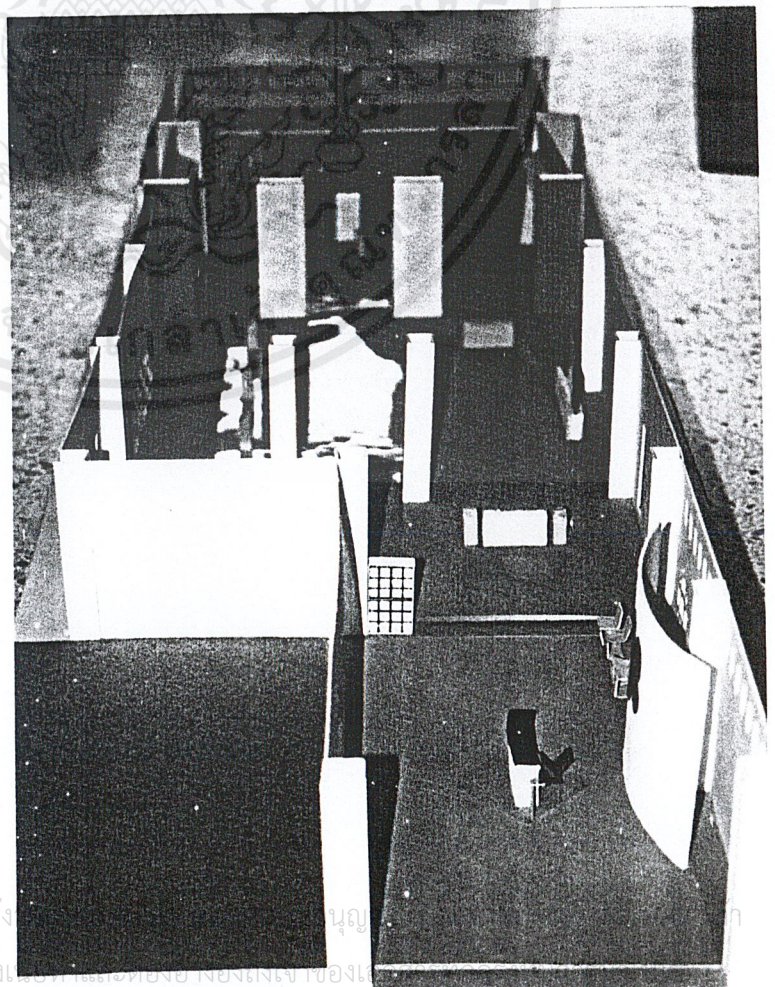
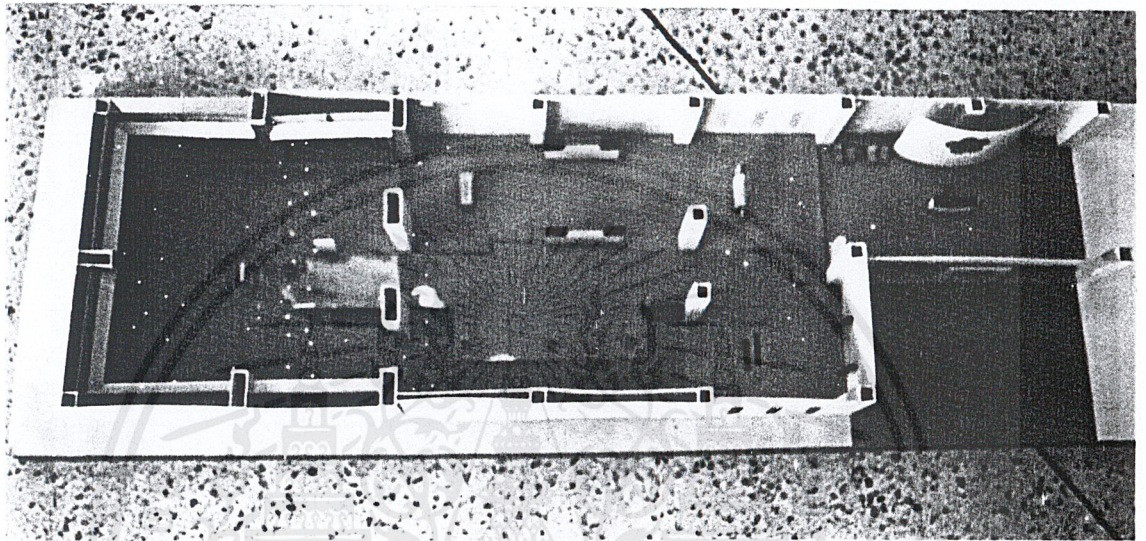
เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใด

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มิอาจทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย
หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูงและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

SECTION B - B

final presentation

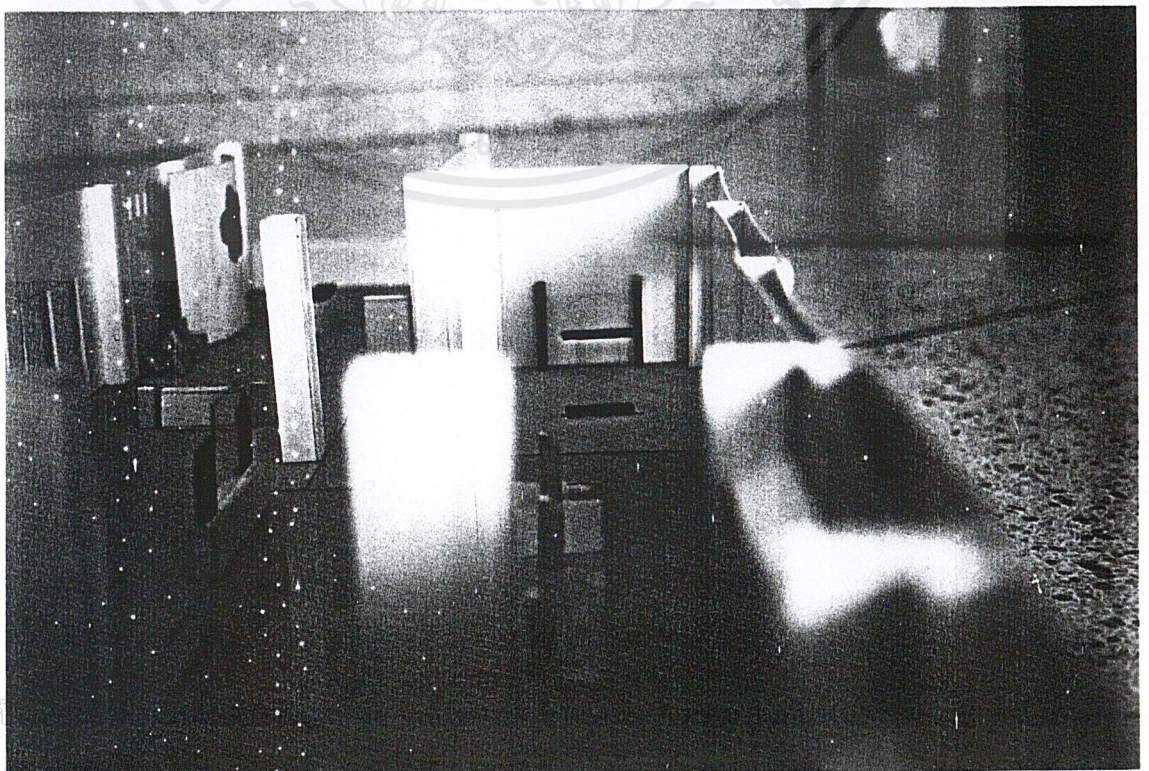
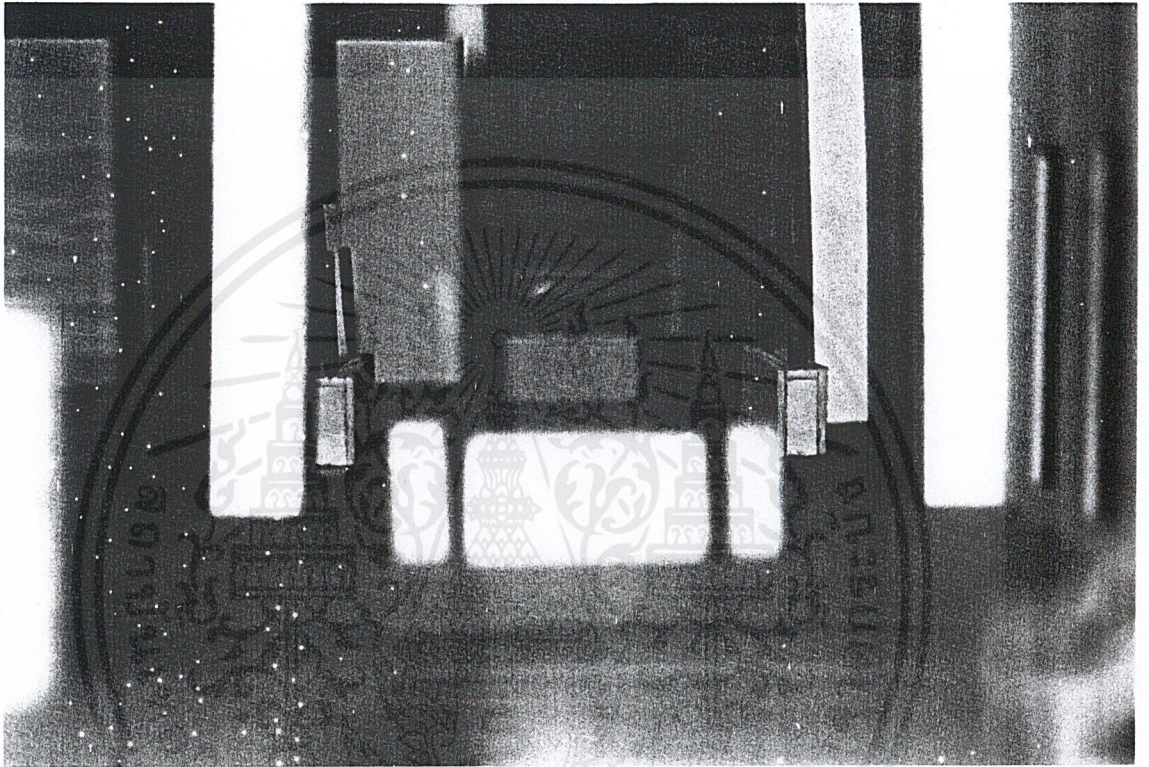
model



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไขหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ของเจ้าของเอกสาร

final presentation

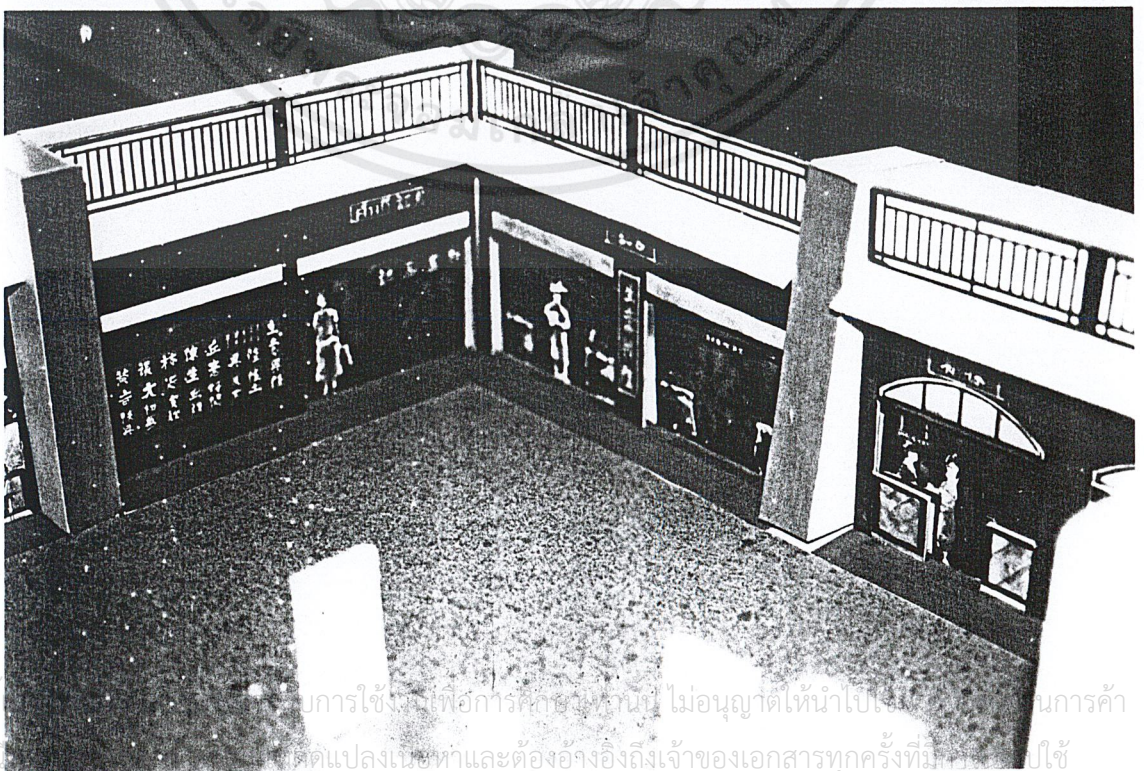
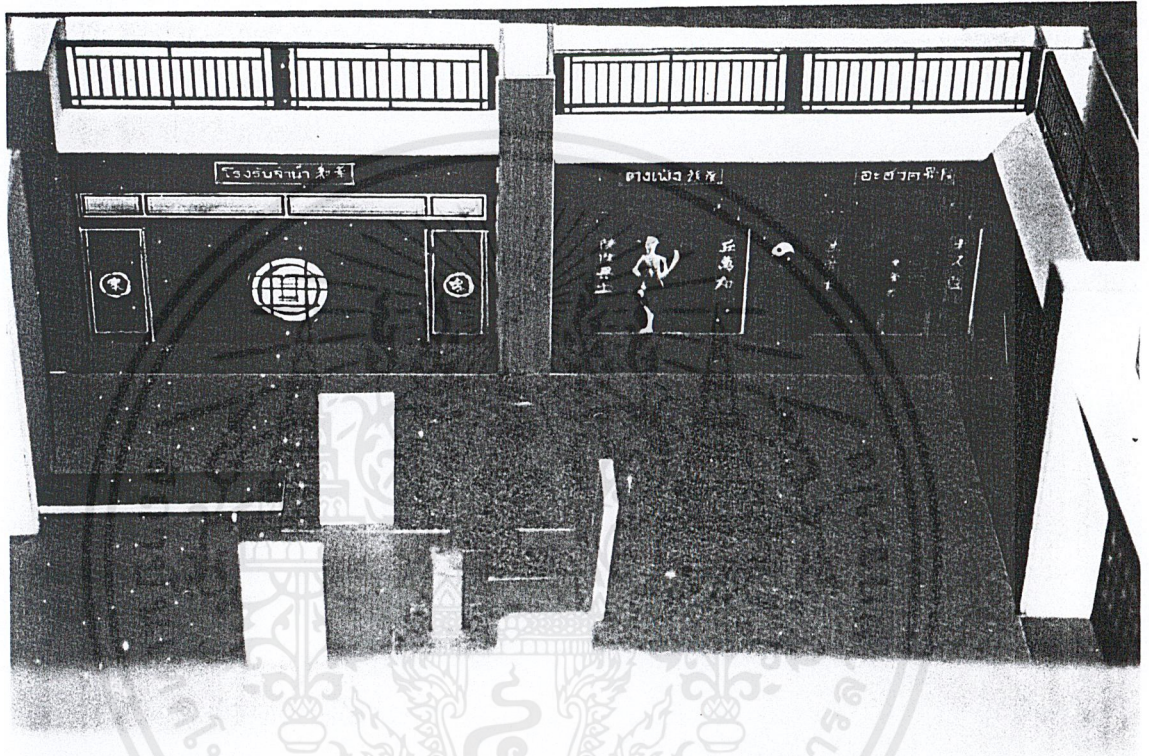
model



เอกสารนี้
ไม่ว่ากรณี

final presentation

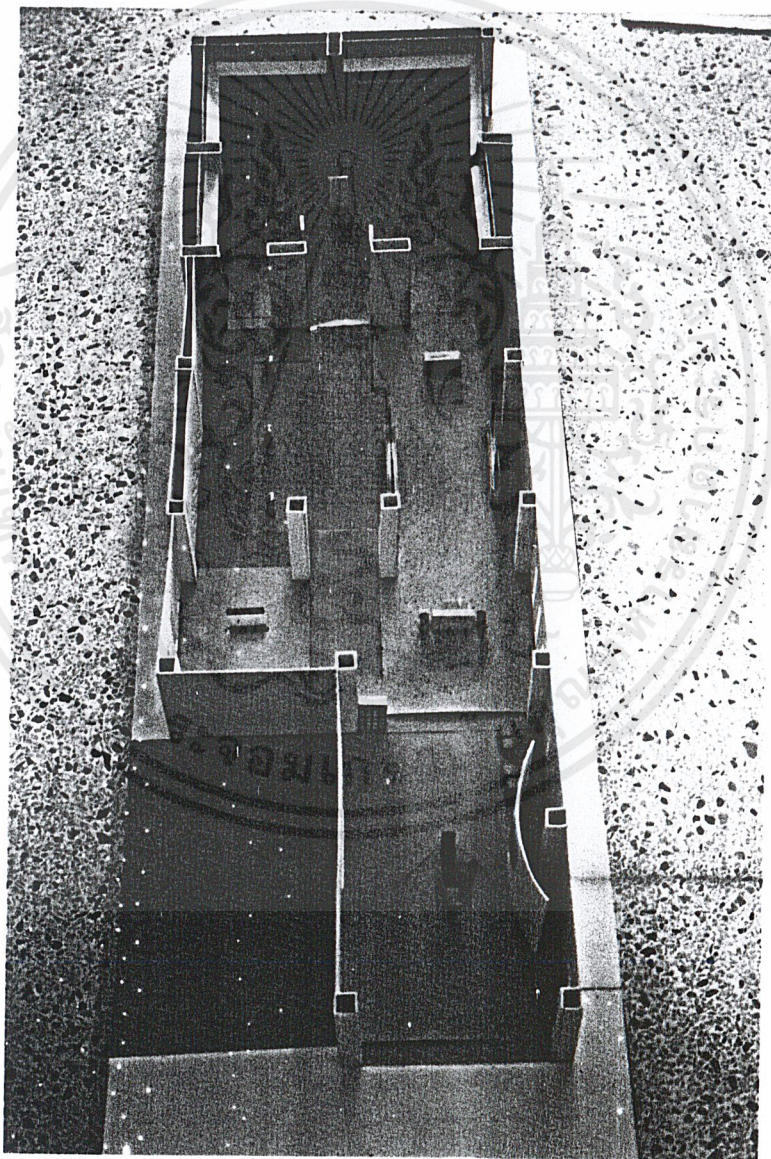
model



เอกสารนี้... การใช้งานเพื่อการศึกษานานนี้ ไม่อนุญาตให้นำไป... การค้า
ไม่ว่าการตี... ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี... ใช้

final presentation

model

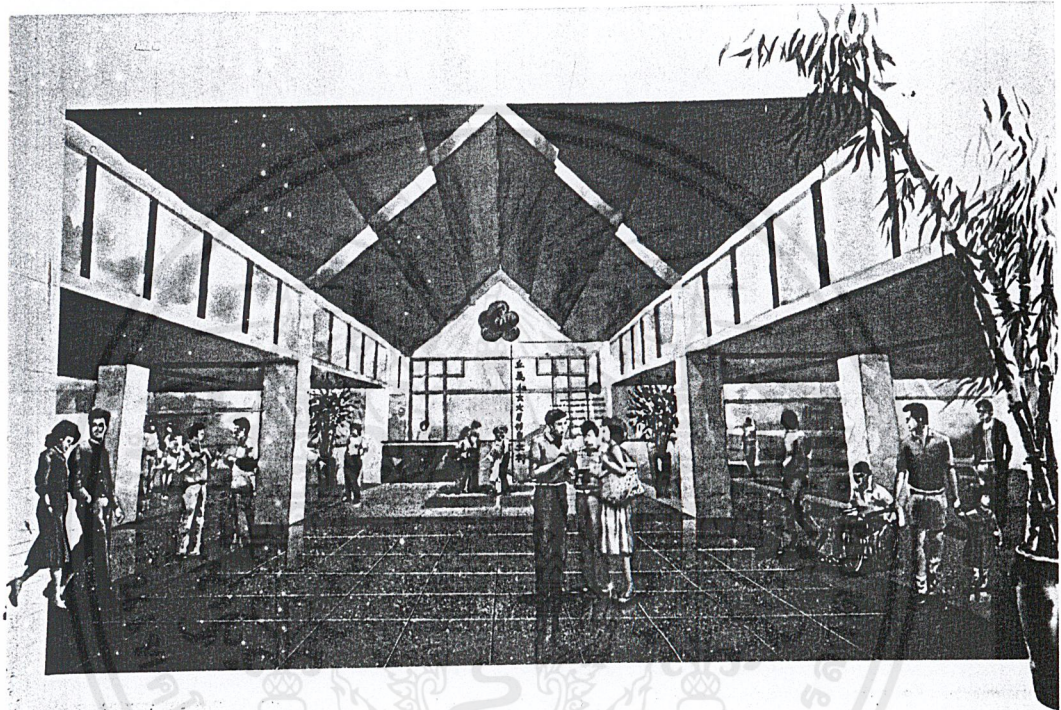


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

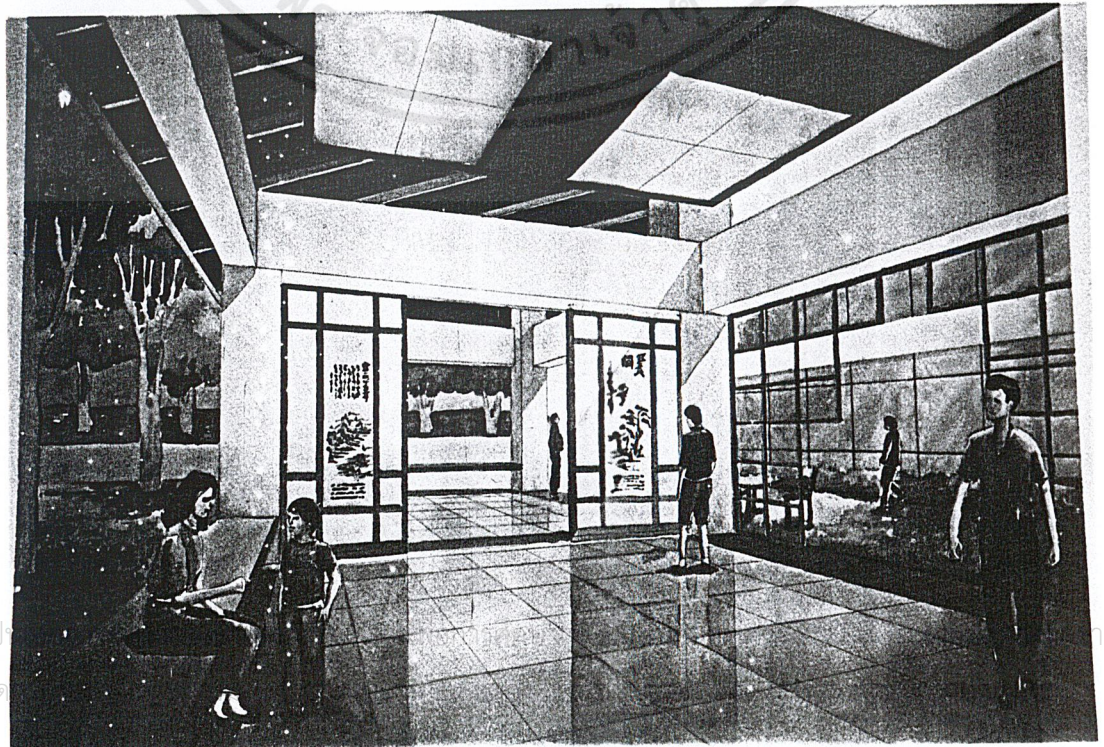
final presentation

perspective

-ส่วนโถงทางเข้า

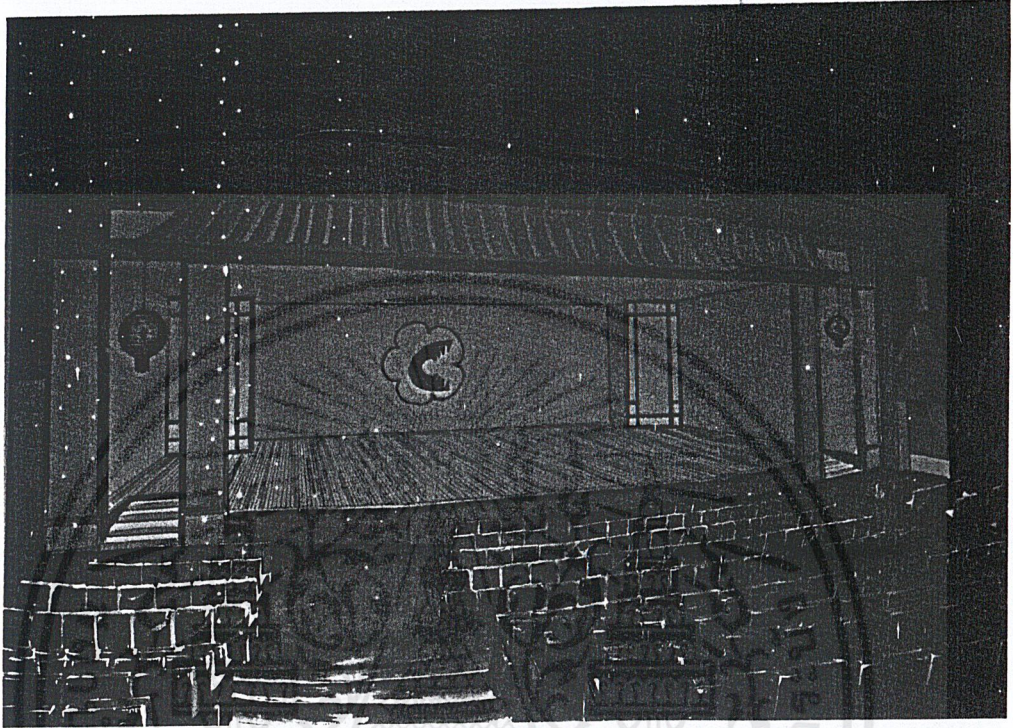


นิทรรศการชั่วคราว

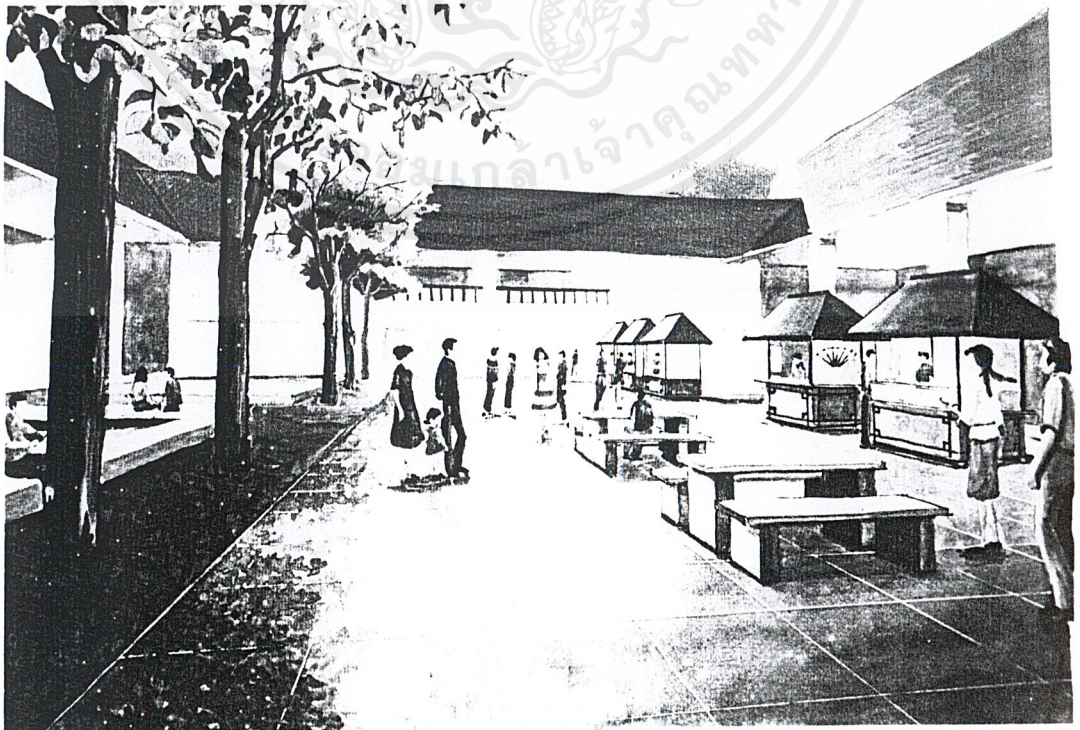


เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใด

โรงละคร

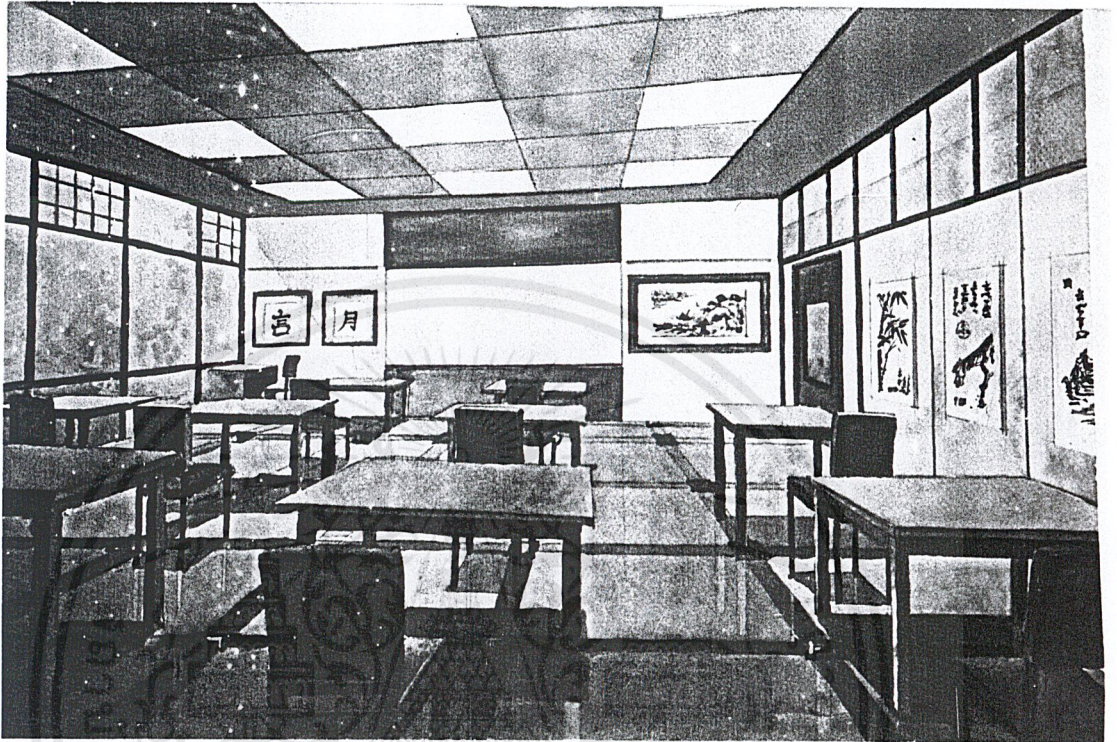


ลานกิจกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียน



ห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CAFETERIA



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- พรพรรณ จันทโรนานนท์, จิ๋วชุดเบิกโรง : เรื่องสี่มิ่งคลของชาวจีน, เมืองโบราณ ปีที่ 28 ฉบับที่ 1 มกราคม- มีนาคม 2539, หน้า 29-34.
- ฟรีน่า บรูมฟีลด์, ความเชื่อชาวจีน, สำนักพิมพ์หทัยหายาง, 2533.
- น. ณ ปากน้ำ, คนจีนและศิลปะจีนในไทย, อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพนางเซย ศิริพงษ์, บพิธการพิมพ์, 2536.
- มนัส โอภากุล, คนจีนมาถึงเมืองไทย, ศิลปวัฒนธรรม ปีที่ 15 ฉบับที่ 4 กุมภาพันธ์ 2539, หน้า 74- 79.
- เจนจบ ยิ่งสุมล, ไชน่าทาวน์ สองเมืองหนึ่งแผ่นดิน อาณาจักรจีนยิ่งใหญ่ในเมืองไทย, สารคดี ฉบับที่ 79 ปีที่ 7 กันยายน 2534, หน้า 80 -97.
- ศรันย์ นักรบ, ถา จิ๋ว จะพลัดผ่านตามกาลเวลา, DEFY MAGAZINE ปีที่ 1 ฉบับที่ 3, หน้า 72-73.
- วิทยา วิทยอำนาจคุณ, คนจีน 200 ปีภายใต้พระบรมโพธิสมภาร, เส้นทางเศรษฐกิจฉบับพิเศษ, ศิริชัยการพิมพ์, 2526.
- ศิลป ไหวพิชัย และ สันต์ สุวรรณประทีป, คนจีน 200 ปีภายใต้พระบรมโพธิสมภาร ภาค 2, เส้นทางเศรษฐกิจฉบับพิเศษ, สหมิตรการพิมพ์.
- โครงการจีนศึกษา สถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา ร่วมกับ คณะศิลปศาสตร์ และโครงการจัดตั้ง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, จิ๋ว, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์