สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ
ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น
Japan Tradition Educate Center

โดย
นางสาวรัตนันท์ จังเจริญจิตต์กุล
Miss Rattanan Jangcharoenjitkul
รหัส 42020084

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 86594
วัน,เดือน,ปี 25 S.A. 2551

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2546-2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ.พรชัย	บุญชัยวัฒนา	ประธานคณะกรรมการ
ผศ.ดรวิรชฎา	บัวศรี	กรรมการ
ผศ.เอกพล	สิระชัยนันท์	กรรมการ
อ.ญานินทร์	รักวงศ์วาน	กรรมการ
ดร.เบญจมาศ	กุฎอินทร์	กรรมการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อ. พวงเพชร รัตนรามา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 2

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ 3

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ 4

1.4 กลุ่มเป้าหมายและความต้องการพื้นฐาน 4

1.5 สถานที่ตั้งโครงการ 5

1.5.1 เหตุผลในการเลือกที่ตั้ง

1.5.2 เหตุผลในการเลือกอาคาร

1.5.3 ลักษณะทั่วไปของอาคาร

1.6 ขอบเขตโครงการ 6

บทที่ 2 ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ

2.1 ความหมายของศูนย์ศึกษา 12

2.2 CASE STUDY 13

2.3 สายงานบริหารและอัตรากำลัง 20

2.4 ลักษณะพึงประสงค์ของโครงการ 21

2.5 รายละเอียดของโครงการ 21

2.5.1 ส่วนนิทรรศการถาวร

2.5.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

2.5.3 ส่วนโถงสาธารณะ

2.5.4 ส่วนรับประทานอาหาร

2.5.5 ส่วนห้องเรียน

2.5.6 ส่วนห้องสมุด

2.5.7 ส่วนห้องสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.8 ส่วนโรงละคร
2.5.9 ส่วนสำนักงาน

บทที่ 3 พฤติกรรมและพื้นที่ที่ต้องการ
3.1 ผู้รับบริการ 68
3.1 ผู้ให้บริการ 71
3.1.1 สายงานบริหาร
3.1.2 ตารางลักษณะการติดต่อ
3.2 พื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการ 73

บทที่4 สภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ (อุปกรณ์พิเศษ)
4.1 ระบบปรับอากาศและอุณหภูมิภายใน 79
4.2 ระบบแสงสว่าง 83
4.3 ระบบเสียงและการควบคุม 87
4.4 ระบบวัสดุตกแต่ง 93
4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย 95
4.6 ระบบไฟฟ้า 95
4.7 ระบบเสียงและโทรศัพท์ 96

บทที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบ
5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและตัวอาคาร 98
5.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง
5.1.2 การวิเคราะห์ตัวอาคาร
5.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ 103
5.2.1 การวินิจฉัยค่าความสัมพันธ์
5.2.2 ความสัมพันธ์ของกลุ่มกิจกรรม
5.2.3 การเปรียบเทียบขนาดพื้นที่
5.2.4 ความสัมพันธ์ขนาดพื้นที่และเส้นทางสัญจร
5.2.5 ความสัมพันธ์ในพื้นเนื้อที่จริง
5.3 แนวความคิดในการออกแบบ 108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การออกแบบ 109
5.4.1 ขั้นตอนในการออกแบบ
5.4.2 แปลน
5.4.3 รูปด้าน และ รูปตัดภายในอาคาร (elevation&section)
5.4.3 หุ่นจำลองอาคาร (model)

บทที่ 6 รายละเอียดประกอบแบบ 119

บรรณานุกรม 133

ภาคผนวก 134

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวเรื่องวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น (JAPAN TRADITION EDUCATE CENTER)

ประเภทของโครงการ โครงการเสนอแนะ

ชื่อนักศึกษา นางสาว รัตนันท์ จังเจริญจิตต์กุล

Miss Rattanan Jangcharoenjitkul

รหัสนักศึกษา 42020084

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน

ปีการศึกษา 2546 – 2547

บทคัดย่อ

โครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น ในการจัดแสดง และทำหน้าที่ในการ รวบรวม ค้นคว้า และพัฒนาข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมญี่ปุ่น ให้เยาวชน ประชาชนได้รู้และเข้าใจ และได้มีกิจกรรมรูปแบบของ นิทรรศการ การบรรยาย สัมมนา สาธิต ประกวดแข่งขัน รวมทั้งยังมีส่วนจัดแสดงสาธิตให้ผู้ชมได้ปฏิบัติการด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้าชมไม่เพียงแค่รับรู้ด้วยการชมเพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถเข้าถึงเข้าใจ ถึงวัฒนธรรมได้เป็นอย่างดีด้วย

โครงการมุ่งเน้นเป็นการประสานให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเข้าชม นอกจากส่วนจัดแสดงนิทรรศการแล้ว มีบริการเผยแพร่ข้อมูล เอกสาร หนังสือ แผ่นพับ และสื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อบริการวัฒนธรรมศึกษาให้แพร่หลาย นอกจากนี้ยังประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ห้องสมุด ร้านอาหาร ร้านจำหน่ายของที่ระลึกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนและเผยแพร่วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น
2. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการเผยแพร่ความรู้ทางด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี และกีฬา ของประเทศญี่ปุ่นให้กับผู้ที่สนใจ
3. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการรวบรวมและเผยแพร่ ผลงานทางด้านศิลปวัฒนธรรม ของประเทศญี่ปุ่น
4. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการให้บริการข่าวสารในทุกด้าน ที่เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น

แนวทางการออกแบบ

เนื่องจากต้องการให้ผู้เข้าใช้โครงการได้บรรยากาศ แบบประเทศญี่ปุ่น และเข้าใจในวัฒนธรรมอย่างลึกซึ้ง จึงมีการออกแบบดังนี้

1. ใช้รูป form แนวตั้ง แนวนอน
2. ใช้สถาปัตยกรรมแบบญี่ปุ่น
3. ดึงดูดความสนใจ ด้วยบรรยากาศแบบญี่ปุ่น

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาความต้องการพื้นฐาน ที่จะประกอบขึ้นเป็นโครงการ และองค์ประกอบปลีกย่อยที่ควรมี โดยศึกษาจากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียง และจากโครงการตัวอย่าง

2. ศึกษาพฤติกรรมและอัตรากำลังของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

3. ศึกษารายละเอียด และกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ ที่จะกำหนดรายละเอียดและการออกแบบของโครงการ

5. ศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดกับโครงการ รวมถึงวิธีการจัดแสดงที่สามารถนำเข้ามาช่วยเสริมให้โครงการเกิดความน่าสนใจ และบรรลุตามจุดประสงค์ของโครงการ

6. ศึกษาวัตถุจัดแสดง ข้อมูลองค์ประกอบเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั่วไป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสู่รูปแบบการจัดทำโครงการทั้งหมด

7. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของการออกแบบต่าง ๆ รวมทั้งระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสู่รูปแบบการจัดทำโครงการทั้งหมด

8. ศึกษาด้านอื่น ๆ เช่น ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม เพื่อความเหมาะสมในการเลือกใช้ และการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่นเป็นสถานที่ให้ความรู้ โดยการถ่ายทอดให้ความรู้ผ่านทางการจัดนิทรรศการที่เน้นให้ผู้ชมได้รับรู้และมีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องราวที่จัดแสดง การศึกษาในรูปแบบการบรรยาย สัมมนา ห้องสมุด และกิจกรรมที่จะให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวที่โครงการต้องการนำเสนอ

2. พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายมีผลต่อการจัดวางแนวความคิด การจัดกิจกรรมภายในโครงการ การวางผังและการออกแบบ

3. การออกแบบต้องคำนึงถึงระบบสภาพแวดล้อมรอบตัว ทั้งทางกายภาพ อาทิ สถานที่ตั้ง การเข้าสู่โครงการ การจัดวางกิจกรรมนิทรรศการการตลอดจนจิตวิทยาในการออกแบบสำหรับทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

4. รูปแบบการจัดแสดงที่มีเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ชัดเจน ช่วยจัดส่งเสริมให้โครงการน่าสนใจมากขึ้น

5. จัดสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่องของโครงการมีส่วนช่วยให้องค์ประกอบของโครงการมีความน่าสนใจ อีกทั้งยังเป็นส่วนเสริมให้ความรู้ และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของโครงการได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

โครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น เป็นโครงการเสนอแนะรูปแบบการให้ความรู้กับบุคคลทั่วไปในทางด้านข่าวสาร ข้อมูล และวัฒนธรรมญี่ปุ่นโดยมีส่วนพิพิธภัณฑ์แสดงนิทรรศการถาวรให้ความรู้กับผู้สนใจหาข้อมูลเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจในด้านต่าง ๆ

วัฒนธรรมเป็นสิ่งสวยงาม
ประเทศญี่ปุ่นเป็นที่ที่มีสิ่งดีๆมากมาย
หลายคนอยากที่จะค้นหาความสวยงามที่ดีเหล่านั้น
แต่จะมีสักกี่คนที่ได้โอกาสสัมผัสกับสิ่งที่สวยงามนั้น
อย่าปล่อยให้เป็นเพียงความต้องการ
แค่เพียงเดินเข้ามา.....

การจัดทำโครงการนี้ เป็นการรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับวัฒนธรรม และ ประเพณีของชาวญี่ปุ่น และจัดทำรูปแบบโครงการให้เกิดองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สามรถรองรับความต้องการของผู้เข้าใช้โครงการได้ในระดับหนึ่งซึ่งอาจจะไม่สมบูรณ์ครบถ้วนทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากทั้งเวลาและขอบเขตของการทำงานมีจำกัด ฉะนั้นหากมีข้อผิดพลาด บกพร่องประการใดทางผู้จัดทำก็ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และหวังว่าผู้อ่านจะได้รับประโยชน์และความคิดใหม่หลาย ๆ ประการจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

(.....)
นางสาว รัตนันท์ จังเจริญจิตต์กุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ฉัตรชัย อาจารย์ พวงเพชร และอาจารย์ ชุมพร ที่ให้ความเมตตามาตลอด คอยเป็นห่วงเป็นใย ทำให้มีกำลังใจในการทำ TESIS ครั้งนี้ และ ขอขอบคุณสำหรับความรู้ที่อาจารย์ทุกๆท่านมอบให้มาตลอด 5 ปี

ขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ （パパ ママ ありがとう） ที่อนุญาตให้เรียนวิชานี้ และเป็นกำลังใจให้ตลอดการทำ TESIS ให้เป็นไปได้ด้วยดีตลอด และ วิจ่างด้วย ที่ช่วยพิมพ์ book ในวันสุดท้าย

ขอบคุณครอบครัว จังเจริญจิตต์กุล ครอบครัว คิตาวากิ และ ครอบครัว คล้ายมณี ที่ทำให้มีวันนี้

ขอขอบคุณสายรหัส 31 (น้องป้อม , ตัวเล็ก , น้องตั้ว , น้องแอม , เซิน co.สถ ที่แสนน่ารัก,พี่โอม สถ แล้วก็พี่แมค) ขอบคุณมากๆที่ไม่ทิ้งกันแล้วก็มาช่วยด้วยความเต็มใจ หนักแค่ไหนก็ไม่บ่น

ขอขอบคุณน้องปี 1 ที่น่ารักทุกๆคน ที่มาเติมสีสันในการทำงาน ขอบคุณจริงๆ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ สน.5 ทุกคนที่อยู่เคียงข้างกันมาตลอด 5 ปี

皆さん 本とにありがとうございました

และสุดท้ายขอบคุณ “เค้าคนนั้น” ที่ทำให้มีกำลังใจในการทำทุกๆอย่างตลอดมา

รัตจั่ง

（ラッちゃん）

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.4 ลักษณะกลุ่มเป้าหมายและความต้องการพื้นฐาน

1.5 สถานที่ตั้งโครงการ

1.6 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ (SCOPE OF WORK)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

"ศิลปวัฒนธรรม" เป็นสัญลักษณ์ของอารยธรรมความเจริญของมนุษย์ในแต่ละยุคสมัย ตั้งแต่อดีตและมีการพัฒนาถึงในปัจจุบัน ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ศิลปวัฒนธรรมจึงเป็นส่วนที่แสดงออกถึงความก้าวหน้าของแต่ละชาติ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้เกิดการแบ่งแยกชนชาติ ทำให้เกิดปัญหาต่างๆขึ้น มากมาย อาทิเช่น ปัญหาจากภัยสงคราม ทรัพยากรโลกที่มีอยู่อย่างจำกัด หรือปัญหาที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจด้วย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการร่วมมือกันระหว่างประเทศเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหานั้นๆ

การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม นับว่าเป็นวิธีการที่ได้ผลในการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศ

ประเทศไทยและญี่ปุ่นได้มีการติดต่อกันมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน ในช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เดือน เมษายน พ.ศ. 2498 ได้มีการทำสนธิสัญญาทางด้านวัฒนธรรมระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น และได้มีการก่อตั้งสำนักข่าวสารญี่ปุ่นขึ้น เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในประเทศญี่ปุ่น ทางด้านข่าวสารและวัฒนธรรมต่างๆได้อย่างถูกต้อง

ในด้านการสอนภาษาญี่ปุ่น แต่เดิมมีการสอนภายในสำนักข่าวญี่ปุ่น โดยใช้อาคารตึกแถวดัดแปลงเป็นห้องเรียน แต่การเรียนไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจากความไม่สะดวกจนในที่สุดได้ทำการยกเลิกไป มีเพียงการสอนภาษาญี่ปุ่นของสมาคมนักเรียนเก่าญี่ปุ่น หรือในโรงเรียนเอกชนเท่านั้น ซึ่งไม่เพียงพอกับจำนวนผู้สนใจรวมถึงการศึกษาทางด้านวัฒนธรรม ก็ไม่ได้ผลด้วย

มูลนิธิญี่ปุ่นก่อตั้งโดยบทบัญญัติของกระทรวงการต่างประเทศญี่ปุ่น เมื่อเดือน ตุลาคม ปี พ.ศ. 2515 เพื่อดำเนินงานด้านการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับต่างประเทศ ส่งเสริมความเข้าใจระหว่างชาติ และได้มีการจัดตั้งสาขาในประเทศไทย เมื่อเดือน กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2517 จากเงินทุนช่วยเหลือของรัฐบาลญี่ปุ่นและเงินบริจาคของภาคเอกชน งานในด้านวัฒนธรรมไทย-ญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นการดำเนินการของมูลนิธิญี่ปุ่น เพียงแต่ยังไม่ได้รับผลเต็มที่ เนื่องจากไม่มีสถานที่เป็นของตัวเอง ต้องเช่าสถานที่อื่นๆในการดำเนินงาน ทำให้สิ้นเปลือง และไม่สะดวกต่อผู้ที่สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมจึงยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร ปัจจุบันมูลนิธิญี่ปุ่นทำการอยู่บนชั้น 10 อาคารเสริมมิตร ถนนอโศก ซึ่งยังไม่สามารถรองรับกิจกรรมต่างๆได้ ดังนั้นโครงการ "ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น" จึงเป็นโครงการเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหา และ ตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เหตุผลทางด้านสังคม

ญี่ปุ่นถือได้ว่าเป็นชาติที่มีพัฒนาการรวดเร็ว แต่ยังคงยึดถือ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมเก่าแก่ไว้ได้ ชาวญี่ปุ่นได้ใช้ความก้าวหน้า ดัดแปลงความคิดใหม่ๆโดยให้เข้ากับวัฒนธรรมที่แวดล้อมอยู่ได้ ทำให้ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าและมีมาตรฐานการครองชีพที่ดี

ประเทศไทยในปัจจุบันนี้ กำลังพัฒนาในด้านเศรษฐกิจและสังคม ให้เท่าเทียมกับประเทศต่างๆที่พัฒนาแล้ว ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น จะเป็นสถานที่ที่จะส่งเสริมให้คนไทยได้เรียนรู้และเข้าใจในประเทศญี่ปุ่นมากขึ้น เพื่อจะเป็นแนวทางในการพัฒนา และเสริมสร้างความมั่นคงของสังคมรวมถึง ความเจริญก้าวหน้าของประเทศไทยได้ในที่สุด

2. เหตุผลทางด้านวัฒนธรรมและการศึกษา

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่นจะเป็นสถานที่ที่ใช้เผยแพร่วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของประเทศญี่ปุ่นให้กับคนไทย เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของสองประเทศ และยังเป็นที่ที่จะช่วยเหลือการศึกษาเกี่ยวกับญี่ปุ่น ของคนไทยเพื่อเป็นการส่งเสริมการศึกษาของไทยในทางอ้อม

3. เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น จะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจในอนาคต การเพิ่มรายได้ในท้องถิ่น และเพิ่มรายได้ให้กับประเทศ จากการเข้ามาท่องเที่ยวของชาวต่างชาติ

4. เหตุผลทางด้านนโยบาย

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น จะตอบสนองในด้านความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นและการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ตามนโยบายของมูลนิธิญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนและเผยแพร่วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น
2. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการเผยแพร่ความรู้ทางด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี และกีฬา ของประเทศญี่ปุ่นให้กับผู้ที่สนใจ
3. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการรวบรวมและเผยแพร่ ผลงานทางด้านศิลปวัฒนธรรม ของประเทศญี่ปุ่น
4. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการให้บริการข่าวสารในทุกด้าน ที่เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น

1.4 ลักษณะกลุ่มเป้าหมายและความต้องการพื้นฐาน

1. นักเรียน นักศึกษา 30 %

- มาหาความรู้ มาเองหรือมาเป็นหมู่คณะทัศนาจร หาความรู้นอกโรงเรียนเพื่อค้นคว้าทางวิชาการ
- ต้องการหาความรู้เพลิดเพลิน และบรรยากาศที่น่าสนใจ

2. ครอบครัวชาวญี่ปุ่นในประเทศไทย 35 %

- เป็นสถานที่อบรมความรู้ พบปะสังสรรค์ สัมมนา และการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านวัฒนธรรมที่ถูกต้อง
- เป็นสถานที่ให้การอบรมทางด้านวัฒนธรรมเพื่อสืบทอด ให้กับลูกหลานต่อไป

3. ครอบครัวชาวไทย 15 %

- เป็นกลุ่มครอบครัวที่มาทำกิจกรรมร่วมกัน โดยจุดประสงค์การมาจะเป็นการพักผ่อนหย่อนใจ หรือความตื่นตาตื่นใจ พบความแปลกใหม่ ได้รับความรู้

4.. ผู้สนใจ ประชาชนทั่วไป 20 %

- การนำความรู้ทางเกี่ยวกับวัฒนธรรมญี่ปุ่นไปปรับใช้กับตนเองให้เหมาะสม
- เน้นสถานที่สำหรับพักผ่อน หย่อนใจ มากกว่าหาความรู้
- เป็นแหล่งให้ข้อมูล ที่เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่นโดยตรง ให้ความบันเทิงใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 การเสนอที่ตั้งโครงการและอาคารที่เลือกสำหรับโครงการ

1.5.1 การศึกษาและกำหนดที่ตั้งโครงการ

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น มีวัตถุประสงค์หลักคือเผยแพร่ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ได้ตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ของประเพณีของประเทศญี่ปุ่นอันเป็นรากฐานในการสร้างวัฒนธรรมแต่ละด้านในสังคม ดังนั้นในการพิจารณากำหนดที่ตั้งโครงการจึงมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ที่ตั้งโครงการ บริเวณ ชุมชนที่มีชาวญี่ปุ่นอาศัยอยู่

ลักษณะอาคาร เป็นอาคาร ที่มีความเป็นญี่ปุ่น

ความสัมพันธ์กับพื้นที่ใกล้เคียง มีเส้นทางการคมนาคมที่สะดวก อยู่ใกล้หรือในระแวกถนนอโศก-สุขุมวิท

บริเวณสถานที่ตั้งโครงการนี้เป็นบริเวณถนนสุขุมวิท ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่ใกล้กับถนนอโศก ซึ่งเป็นที่ตั้งของสถานทูตญี่ปุ่นและมูลนิธิญี่ปุ่น โดยสถานที่ตั้งโครงการ สามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก นอกจากนั้นยังมีสาธารณูปโภคครบครัน สามารถอำนวยความสะดวกให้กับโครงการได้เต็มที่

1.5.2 เหตุผลในการเลือกอาคาร

1. มีลักษณะทางสถาปัตยกรรม ซึ่งสามารถสร้างความสองคล้องกับเนื้อหาโครงการ ที่มีเรื่องราวสัมพันธ์กับความเป็นอยู่และวิถีชีวิตในแบบญี่ปุ่น อีกทั้งมีการประยุกต์รูปแบบอาคารให้เข้ากับยุคสมัยใหม่

2. สภาพภายในอาคารมีความเหมาะสมในการจัดนิทรรศการ คือมีความสูงและช่วงเสาที่กว้าง รวมทั้งมีความหลากหลายของ space ภายในอาคาร เพื่อที่จะสามารถจัดรูปแบบของพื้นที่ในการจัดแสดงนิทรรศการและกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งต้องการบรรยากาศและ space ที่แตกต่างกัน

3. ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนหลักส่วนรองอยู่ภายในอาคารหลังเดียวกันซึ่งสะดวกในการจัดสรรองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ เช่น ส่วนสำนักงาน นิทรรศการ ส่วนบริการสาธารณะ

4. มีช่วงเสาค่อนข้างกว้างเพื่อที่จะได้ไม่กีดขวางพื้นที่ในการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ลักษณะทั่วไปของอาคารที่นำมาใช้

อาคารที่ใช้	อาคารกีฬา
เจ้าของ	Umeda sport Gym co.,ltd
สถาปนิก	Muramoto Architecture co.,ltd
สถานที่ตั้ง	ประเทศญี่ปุ่น

สำหรับโครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น ได้เลือกใช้อาคาร sport gym เนื่องจากเป็นอาคารที่มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่สะท้อนถึงความเป็นญี่ปุ่นอย่างดี อีกทั้งมีการประยุกต์รูปแบบอาคารให้เข้ากับยุคสมัยใหม่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ใช้สอยที่สามารถตอบสนองความต้องการของกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการได้อย่างเพียงพอ และมี space ภายในอาคารที่น่าสนใจ

หมายเหตุ :

รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ตั้งโครงการและอาคารที่นำมาใช้ อยู่ในบทที่ 5 เรื่องการวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการและอาคาร

1.6 ขอบเขตของโครงการ

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนการเผยแพร่ความรู้และวัฒนธรรมเกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น
   - 1.1 ส่วนการเรียนการสอนทางด้านวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี แบ่งออกเป็น
     - ประเพณีการชงน้ำชา(chanoyu)
     - ประเพณีและวิธีการใส่ชุดกิโมโน(ชุดประจำชาติญี่ปุ่น)
     - ประเพรีการจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่น
   - 1.2 ส่วนการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่น
     - การเรียนการสอนภายในศูนย์การศึกษาสำหรับเด็ก
     - การเรียนการสอนภายในศูนย์การศึกษาสำหรับผู้ใหญ่
     - การเรียนการสอนภายนอกศูนย์การศึกษา เช่นการจัดกลุ่มทัศนศึกษา
   - 1.3 ส่วนการเรียนการสอนด้านกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเรียนรู้ กฎ กติกาภายในห้องเรียน
- ห้องปฏิบัติ ฝึกซ้อมชั่วคราว

1.4 ส่วนห้องสมุด

2. ส่วนส่งเสริมการแลกเปลี่ยนและเผยแพร่วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี

2.1 ส่วนการแสดงงานแบบถาวร

- ส่วนแสดงวีถีความเป็นอยู่ของชาวญี่ปุ่นในสมัยก่อน
- ส่วนแสดงผลงานของศิลปินในสมัยต่างๆ
- ส่วนแสดงศิลปะสมัยใหม่

2.2 ส่วนแสดงงานแบบชั่วคราว

- ส่วนการแสดงบนเวที เช่น การแสดงคาบูกิ ละครโนะ การแสดงดนตรีเป็นต้น
- ส่วนแสดงงานเทศกาลต่างๆตามประเพณีในแต่ละจังหวัดของญี่ปุ่น เช่น เทศกาลดูดอกไม้ (hanami) เทศกาลวันเด็กผู้ชาย เด็กผู้หญิง เทศกาลประจำจังหวัด (maturi) เป็นต้น
- ส่วนสาธิต อบรม บรรยาย และสัมมนา ทางด้านวัฒนธรรม

3. ส่วนงานบริการข้อมูลข่าวสาร

3.1 ส่วนงานเอกสาร

- ส่วนวารสาร ข้อมูลเกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น
- ส่วนงานตีพิมพ์สื่อ โฆษณาทั่วไป

3.2 ส่วนบริการทางด้านวัฒนธรรม

3.3 ส่วนงานบริการด้านการศึกษา

- ส่วนบริการแนะแนวการศึกษาต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

INTRODUCTION

ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นมีการติดต่อกันมาเป็นเวลานานและได้มีการตั้งมูลนิธิญี่ปุ่นขึ้น เพื่อการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและส่งเสริมความเข้าใจของทั้งสองประเทศแต่เนื่องจากยังไม่มีสถานที่แน่นอน จึงดำเนินงานได้ไม่สะดวก โครงการนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อรองรับความต้องการของมูลนิธิญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี

เหตุผลในการเลือกโครงการ

ประเทศญี่ปุ่นถือเป็นชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว แต่ยังคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมอันดีงาม คนญี่ปุ่นใช้ความคิดดัดแปลงเทคโนโลยีให้เข้าวัฒนธรรมเดิมที่มีอยู่ ทำให้เป็นประเทศที่มีการพัฒนาการที่สูง

ประเทศไทยกำลังพัฒนาในด้านต่างๆ หากได้เข้าใจในวัฒนธรรมญี่ปุ่นแล้ว อาจจะเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศไทยให้เจริญยิ่งขึ้น ทั้งยังส่งเสริมความสามารถในด้านภาษาของคนไทยและเป็นการยกระดับการศึกษาให้สูงขึ้นด้วย

ทั้งนี้ยังเป็นโครงการที่สนองนโยบายการร่วมมือระหว่างประเทศและยังสามารถเพิ่มรายได้จากนักท่องเที่ยวที่สนใจให้เข้ามาได้มากขึ้นอีกด้วย

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

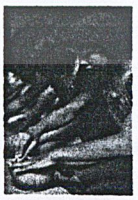
INTRODUCTION

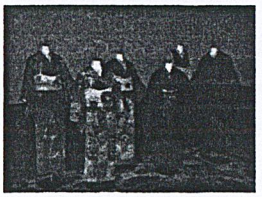
วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ระหว่างวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมญี่ปุ่น

2. เป็นสถานที่ที่ใช้ในการเผยแพร่ความรู้ทางด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี และกีฬา ของประเทศญี่ปุ่นให้กับผู้ที่สนใจ

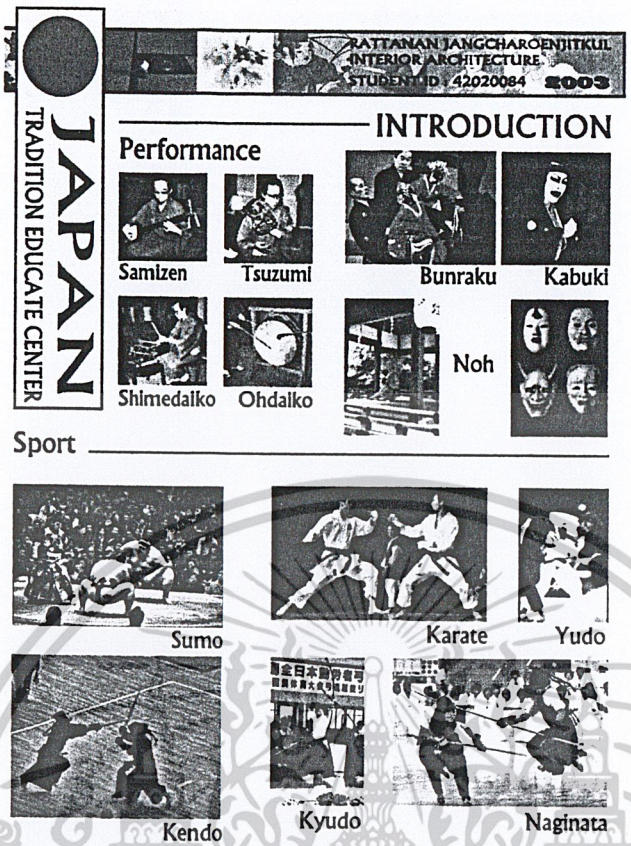
3. เป็นสถานที่ที่ให้บริการข่าวสารที่เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น

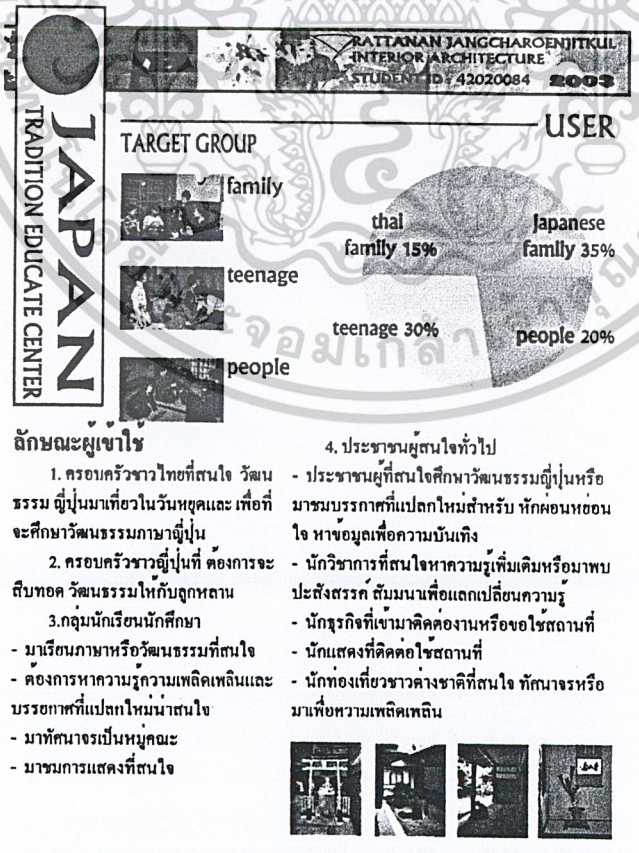




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ลักษณะผู้เข้าใช้

1. ครอบครัวชาวไทยที่สนใจ วัฒนธรรม ญี่ปุ่นมาเที่ยวในวันหยุดและ เพื่อที่จะศึกษาวัฒนธรรมภาษาญี่ปุ่น

2. ครอบครัวชาวญี่ปุ่นที่ ต้องการจะสืบทอด วัฒนธรรมให้กับลูกหลาน

3.กลุ่มนักเรียนนักศึกษา
- มาเรียนภาษาหรือวัฒนธรรมที่สนใจ
- ต้องการหาความรู้ความเพลิดเพลินและบรรยากาศที่แปลกใหม่น่าสนใจ
- มาทัศนาจรเป็นหมู่คณะ
- มาชมการแสดงที่สนใจ

4. ประชาชนผู้สนใจทั่วไป
- ประชาชนผู้ที่สนใจศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่นหรือมาชมบรรกาศที่แปลกใหม่สำหรับ หักผ่อนหย่อนใจ หาข้อมูลเพื่อความบันเทิง
- นักวิชาการที่สนใจหาความรู้เพิ่มเติมหรือมาพบปะสังสรรค์ สัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้
- นักธุรกิจที่เข้ามาติดต่องานหรือขอใช้สถานที่
- นักแสดงที่ติดต่อใช้สถานที่
- นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่สนใจ ทัศนาจรหรือมาเพื่อความเพลิดเพลิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การศึกษาเบื้องต้น

2.1 ความหมายของศูนย์ศึกษา

2.2 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.3 สายงานบริหารและอัตรากำลัง

2.4 ลักษณะพึงประสงค์ของโครงการ

2.5 รายละเอียดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูล

2.1 ความหมายและลักษะของโครงการ

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น เป็นที่สำหรับเข้ามาศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่นในหลายด้าน ทั้งด้านภาษา วัฒนธรรมและประเพณี รวมถึง ศิลปะ และ เทคโนโลยีใหม่ๆ ในประเทศญี่ปุ่นด้วย

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น เปิดโอกาสให้คนที่มีความสนใจในประเทศญี่ปุ่น ได้ศึกษาและเข้าใจอย่างถูกต้องและสะดวกสบาย เนื่องจากในอดีตได้มีการก่อตั้งสำนักข่าวสารญี่ปุ่นขึ้น เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในประเทศญี่ปุ่น ทางด้านข่าวสารและวัฒนธรรมต่างๆ โดยใช้อาคารตึกแถวดัดแปลงเป็นห้องเรียน แต่การเรียนไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจากความไม่สะดวกจนในที่สุดได้ทำการยกเลิกไป มีเพียงการสอนภาษาญี่ปุ่นของสมาคมนักเรียนเก่าญี่ปุ่น หรือในโรงเรียนเอกชนเท่านั้น ซึ่งไม่เพียงพอกับจำนวนผู้สนใจรวมถึงการศึกษาทางด้านวัฒนธรรมเท่าที่ควร

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่นจะเป็นสถานที่ที่ใช้เผยแพร่วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของประเทศญี่ปุ่นให้กับคนไทย เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของสองประเทศ และยังเป็นที่ที่จะช่วยเหลือการศึกษาเกี่ยวกับญี่ปุ่น

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้เกิดการแบ่งแยกชนชาติ ทำให้เกิดปัญหาต่างๆขึ้น มากมาย อาทิเช่น ปัญหาจากภัยสงคราม ทรัพยากรโลกที่มีอยู่อย่างจำกัด หรือปัญหาที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจด้วย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการร่วมมือกันระหว่างประเทศเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม นับว่าเป็นวิธีการที่ได้ผลในการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.2.1 สถาบัน GOETHE

ประเภทอาคาร สถาบันเผยแพร่วัฒนธรรมเยอรมัน

ที่ตั้ง 18/1 ซ.อรรถการประสิทธิ์ ถ.สาทรใต้ กทม.

เวลาทำการ อังคาร 9:30น. – 18:00น. ,พุธ 13:00น.– 18:00น. ,พฤหัส 9:30น. – 13:00น.
ศุกร์ 9:30น. – 13:00น. , เสาร์ 8:00น. – 13:00น.

กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไปผู้มีความสนใจในวัฒนธรรมเยอรมัน

ส่วนที่นำมาใช้ องค์ประกอบโครงการและสายการทำงาน

สถาบันเกอเธ่ตั้งขึ้นเพื่อ ส่งเสริมความรู้ภาษาเยอรมัน ให้ข่าวสารในด้านต่างๆและความเป็นอยู่ในประเทศเยอรมันมีกิจกรรมด้านวัฒนธรรมและจัดนิทรรศการ 14,000 รายการต่อปี มีผู้สนใจใช้บริการประมาณ 120คน/วัน โดยเฉพาะในส่วนห้องสมุดซึ่งมีผู้เข้ายืม-คืนหนังสือถึง 6,000 ครั้ง/เดือน ส่วนมากจะเป็นนักเรียนและสมาชิกของสถาบัน

ห้องสมุดที่ขนาดเล็กแต่มีการวางผังหลีกแนวแกนเดิมทำให้ดูไม่น่าเบื่อและสามารถมองเห็นระหว่างชั้นหนังสือได้จากส่วนบรรณารักษ์

องค์ประกอบของโครงการ

1. ห้องเรียนภาษาเยอรมัน มีอุปกรณ์ทั้งในแบบ พูด อ่าน ฟัง และเขียน
2. ห้องสมุด
3. ห้องประชุม
4. ร้านอาหาร
5. ร้านขายหนังสือ
6. สระว่ายน้ำ
7. สำนักงาน
8. ที่จอดรถ

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. องค์ประกอบของโครงการ ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษา ใกล้เคียงกับโครงการ
2. จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ
3. จำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 โรงเรียนสอนภาษาญี่ปุ่น "มานาบิ"

ประเภทอาคาร โรงเรียนสอนภาษา

ที่ตั้ง อาคารสีบุญเรือง 2 ชั้น 5 ถ.คอนแวนต์ สีลม กทม.

เวลาทำการ จันทร์-ศุกร์ 13:00น. – 20:00น. , เสาร์-อาทิตย์ 9:00น. – 20:00น.

กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไปผู้มีความสนใจในภาษาญี่ปุ่น

ส่วนที่นำมาใช้ หลักสูตรและจำนวนห้องเรียน

โรงเรียนสอนภาษามานาบิ เปิดเมื่อปี พ.ศ. 2541 โดย นักศึกษาจากคณะศิลปกรรมศาสตร์ เอกภาษาญี่ปุ่น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยเน้นอาจารย์ที่เป็นเจ้าของภาษาเพื่อให้นักเรียนได้สำเนียงที่ดี เปิดหลักสูตรแบ่งเป็น 3 ระดับ ชั้นต้น ชั้นกลาง และ ชั้นสูง เรียนระดับ ละ 3 คอร์ส คอร์สละ 15 ชั่วโมง

องค์ประกอบทั่วไปของสถาบัน

1. ส่วนประชาสัมพันธ์ รับสมัครนักเรียน
2. ส่วนห้องเรียน 4 ห้อง
3. ส่วนเก็บของ

สิ่งที่นำมาใช้

1. จำนวนห้องเรียน
2. หลักสูตรการเรียน
3. กลุ่มผู้เข้าใช้
4. จำนวนอาจารย์ผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 อาคาร umeda sky

ประเภทอาคาร ห้างสรรพสินค้าและโรงแรม

ที่ตั้ง ประเทศญี่ปุ่น

เวลาทำการ ทุกวัน 08:00 น. – 23:50 น.

กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไป

ส่วนที่นำมาใช้ การตกแต่ง

อาคาร umeda sky เป็นอาคารสมัยใหม่ ตั้งอยู่ในแหล่งท่องเที่ยว ใจกลางเมืองโอซาก้า แต่ในส่วนของชั้นใต้ดิน เป็นส่วนของ ร้านค้าและร้านอาหาร ที่มีการจำลอง เมืองแก่มาไว้ในอาคารให้ความรู้สึกน่าสนใจมาก

การตกแต่งจะทำเหมือนกับหมู่บ้านแห่งหนึ่งมีการประดับตกแต่งด้วย street furniture ของเก่า แล้วตกแต่งหน้าร้านค้าต่างๆให้เป็นแบบโบราณตั้งแต่ทางเข้าจนออกไปอีกด้าน

สิ่งที่นำมาศึกษาและใช้

1. การตกแต่งที่ทำเหมือนหมู่บ้าน
2. การใช้ street furniture ของเก่ามาตกแต่ง
3. การจัดแสงไฟ
4. การวางโครงสร้างในชั้นใต้ดิน
5. การจัดทางเดิน
6. การประยุกต์ของเก่าและใหม่ได้เข้ากันอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ชมรมชงน้ำชา

ประเภทอาคาร วัดโบราณ

ที่ตั้ง ประเทศญี่ปุ่น

เวลาทำการ ทุกวัน 07:00 น. – 18:00 น.

กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไป

ส่วนที่นำมาใช้ การตกแต่ง

ชมรมชงน้ำชานี้ตังขึ้นเพื่อสืบทอดวัฒนธรรมที่ดีเอาไว้ โดยจะมีการรวมตัวกันในวันเสาร์และอาทิตย์ 10.00 น. และ 14.00 น. ส่วนในวันธรรมดา จะจัดน้ำชาให้ผู้มาเยี่มชมในห้องขนาดเล็ก ซึ่งที่นี่มีห้องน้ำชา ขนาดแตกต่างกัน 3 ห้อง ถึง 4 เสื่อ 8 เสื่อ และ12 เสื่อทาทามิ

องค์ประกอบของชมรม

1. สวนหย่อมด้านนอก
2. ห้องขายบัตรเข้าชม ประชาสัมพันธ์
3. ห้องแสดงวิธีการชงชา
4. ห้องชงน้ำชา 3 ห้อง
5. ห้องรับรอง

ส่วนที่นำมาศึกษา

1. ขนาดต่างๆของห้องชงน้ำชา
2. พื้นที่ในการชงน้ำชา
3. อุปกรณ์ในการชงน้ำชา
4. การจัดวางภายในห้องชงน้ำชา
5. การตกแต่งภายในและภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 ร้านค้าและจัดแสดงชุดกิโมโน

ประเภทอาคาร บ้านพักอาศัยแบบญี่ปุ่น

ที่ตั้ง ประเทศญี่ปุ่น

เวลาทำการ ทุกวัน 10:00 น. – 20:00 น.

กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไป

ส่วนที่นำมาใช้ การจัดแสดง

องค์ประกอบทั่วไป

ตัวอาคารเป็นบ้านแบบญี่ปุ่นสมัยใหม่แยกออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนร้านค้า
2. ส่วนแสดง
   - ประชาสัมพันธ์
   - โถงทางเข้า
   - ห้องน้ำห้องแสดงงาน

สิ่งที่นำมาจัดแสดง

1. ผ้าสำหรับตัดชุดกิโมโน (หญิง)
2. ผ้าสำหรับตัดชุดกิโมโน (ชาย)
3. ผ้าที่ใช้ทำโอบิ
4. ชุดกิโมโนแบบต่างๆ
5. อุปกรณ์ประกอบสำหรับชุดกิโมโน
6. ของใช้ที่ทำจากผ้ากิโมโน

สิ่งที่นำมาใช้

1. ลักษณะการจัดแสดง
2. การจัดทางเชื่อมในแต่ละส่วน
3. การใช้วัสดุสมัยใหม่ในการประยุกต์ใช้กับของสมัยเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

86594

2.2.6 พิพิธภัณฑ์โอซาก้า

ประเภทอาคาร บ้านพักอาศัยแบบญี่ปุ่น

ที่ตั้ง ประเทศญี่ปุ่น

เวลาทำการ ทุกวัน 8:30 น. – 19:30 น.

กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไป

ส่วนที่นำมาใช้ การจัดแสดง

ลักษณะเด่นคือการนำเอาบ้านในสมัยโบราณมาจัดเป็นพิพิธภัณฑ์

มีองค์ประกอบทั่วไปคือ

1. ส่วนโถงพักคอยด้านหน้า
2. ส่วนขายบัตรเข้าชม
3. ห้องน้ำ
4. ส่วนพิพิธภัณฑ์

สิ่งที่นำมาแสดง

1. วัสดุต่างๆในอดีต
2. ประวัติการทำอุปกรณ์ในสมัยก่อน
3. ประวัติบุคคลสำคัญในอดีต

พื้นที่ทั้งหมด 300 ตร.ม. รวมพื้นที่สวนตามแบบของญี่ปุ่น

สิ่งที่นำมาใช้

1. การจัดพิพิธภัณฑ์ในพื้นที่บ้านของญี่ปุ่น
2. การจัดแสดงภายในงาน
3. การจัดทางเดินภายใน
4. การจัดแสดงเรื่องราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. พิพิธภัณฑ์สาเก

ประเภทอาคาร อาคารแบบญี่ปุ่น

ที่ตั้ง ประเทศญี่ปุ่น

เวลาทำการ ทุกวัน 9:00 น. – 20.30 น.

กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไป

ส่วนที่นำมาใช้ การจัดแสดง

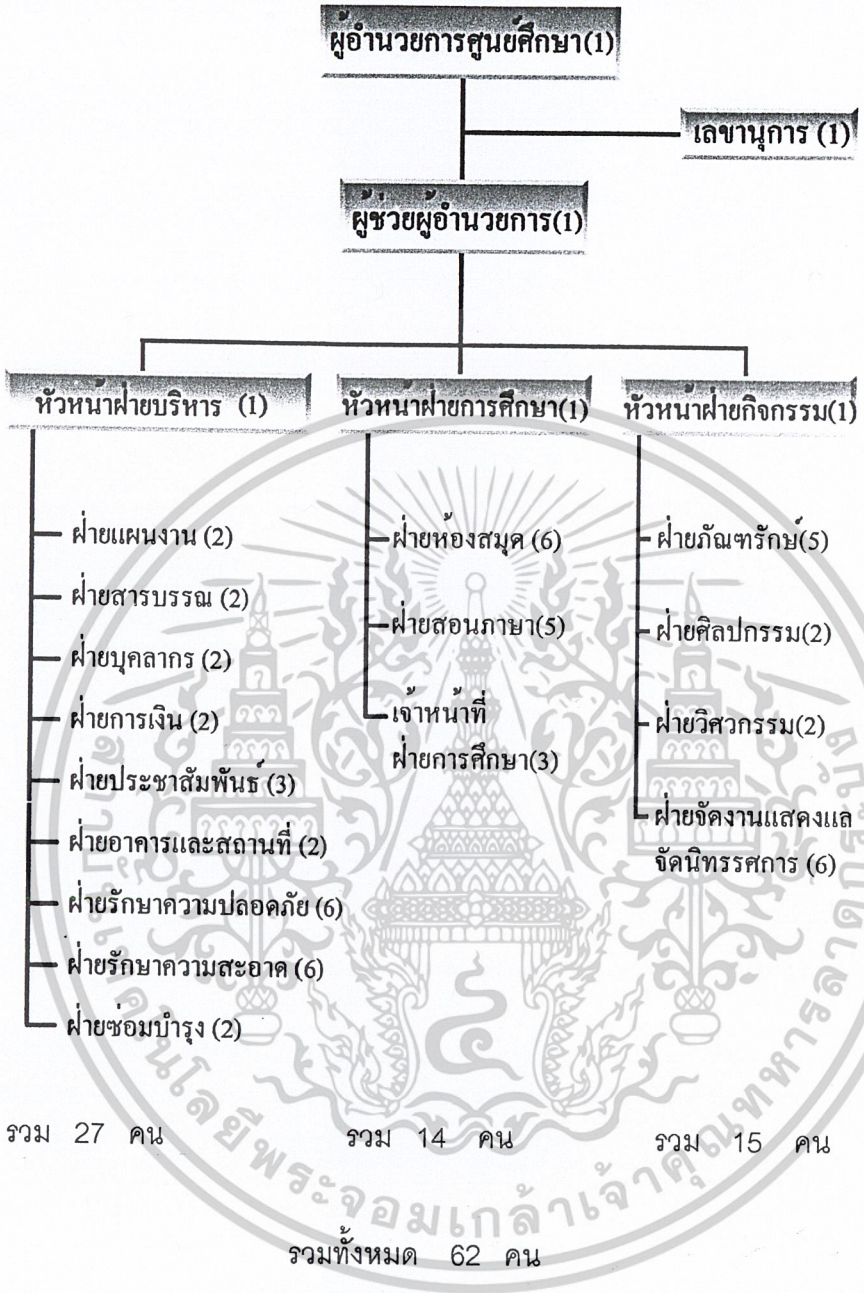
โรงสาเกเป็นที่ผลิตสาเก โดยจัดแยกเป็นส่วนของวิธีการผลิต ประวัติความเป็นมาและอุปกรณ์ต่างที่ใช้ในการบรรจุหรือการประกอบพิธีการดื่มสาเก มีการจัดทางเดินเข้าออกให้ผู้เข้าชมจำเป็นต้องเดินผ่านส่วนร้านค้า ถือเป็นการดึงดูดให้คนเข้าไปจับจ่ายซื้อของ องค์ประกอบของโครงการส่วนประชาสัมพันธ์บริเวณโถงทางเข้า ส่วนแสดงงาน ส่วนร้านคาบริเวณโถงทางออก ส่วนห้องน้ำและบริเวณสวนหย่อม ส่วนโรงผลิตเหล้า บริเวณด้านนอกอาคาร

ส่วนที่นำมาใช้

1. เทคนิคในการจัดแสดง
2. เรื่องราวที่ใช้ในการจัดแสดง
3. การจัดทางเดินภายในงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 สายงานบริหารและอัตรากำลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ลักษณะพึงประสงค์ของโครงการ

ความหมายของโครงการหลักโครงการนี้ คือ องค์ประกอบของโครงการที่จะทำการออกแบบ และทำการ presentation เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของโครงการ โดยองค์ประกอบของโครงการหลัก ได้แก่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ห้องสมุด ร้านอาหาร ส่วนการศึกษา และส่วนสาธารณะ

ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร จัดแสดงในรูปแบบของนิทรรศการที่แสดงให้ทราบถึงลักษณะของวัฒนธรรมและชีวิตความเป็นอยู่ของชาวญี่ปุ่น

2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว เป็นส่วนจัดแสดงในลักษณะหมุนเวียน โดยมีลักษณะการนำเสนอเรื่องราวและเทศกาลงานต่างๆของคนญี่ปุ่น

3 ลำดับเนื้อหาในการจัดแสดงนิทรรศการให้มีความน่าสนใจ

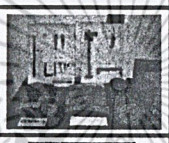
2.5 รายละเอียดของโครงการ

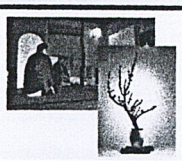
2.5.1 ส่วนนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

Story Board

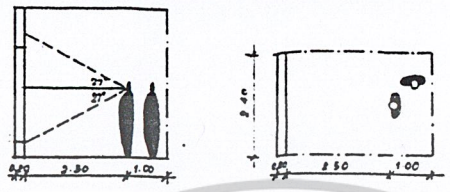
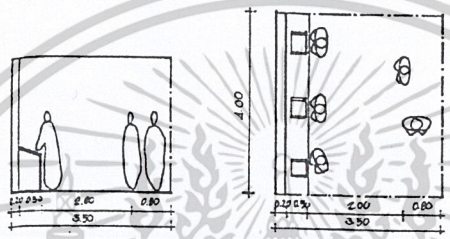
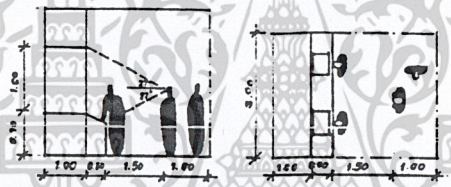
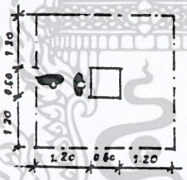
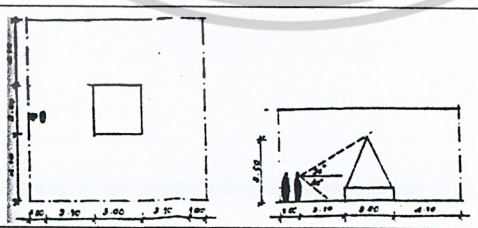
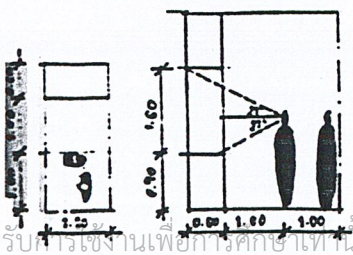
Topic	Definition	Illustration	Time Min	Technic	Area Sq. m.
ZONE : I INTRODUCTION					
1.1 ความหมายของวัฒนธรรมญี่ปุ่น	แสดงความหมายของวัฒนธรรมประเพณีของญี่ปุ่น และอธิบายความหมายของประเพณีต่างๆ		2	- Large Board - Medium Stand	14.00 17.64
1.2 ความสัมพันธ์ของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น	อธิบายถึงความสัมพันธ์ของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน		1	- Medium Stand	17.64
1.3 วิวัฒนาการของประเทศญี่ปุ่น	แสดงวิวัฒนาการของประเทศญี่ปุ่นและพัฒนาการที่ต่อเนื่องตามยุคสมัยต่างๆ		2	- Small Board - Computer Stand	8.88 7.65
	TOTAL		5		65.81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

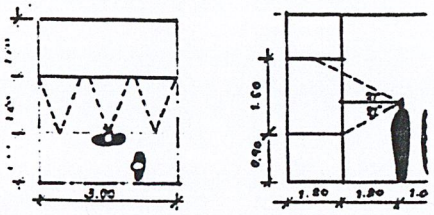
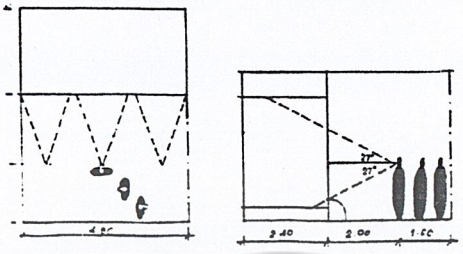
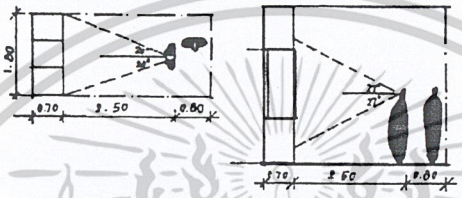
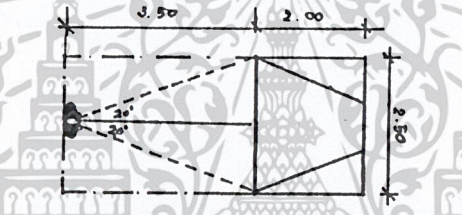
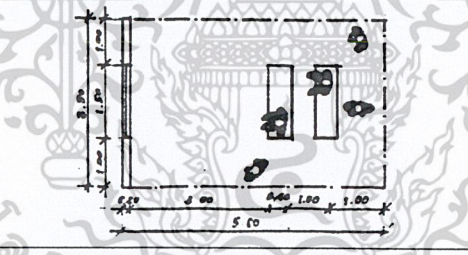
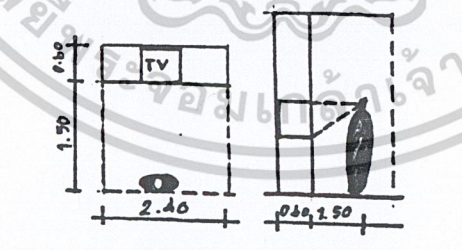
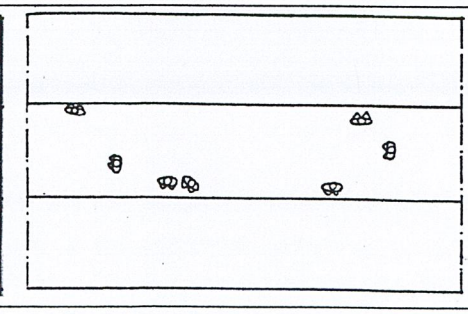
Topic	Definition	Illustration	Time Min	Technic	Area sq. m.
ZONE : 2 TRADITION OF JAPANESE LIVING LIFE					
2.1 เข้าสู่วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของคนญี่ปุ่น	ทางเดินเข้าสู่หมู่บ้านแสดงความเป็นอยู่โดยสร้างความรู้สึกให้เป็นหมู่บ้านญี่ปุ่นในสมัยก่อน		2	-Board	144
2.2 ประเพณีต่างๆ ของเด็ก	แสดงประเพณีการรับขวัญเด็กทั้งเด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิง		2	- Diorama Tatami Room	25.00
2.3 ประเพณต่างๆในผู้ใหญ่	แสดงประเพณีที่ปฏิบัติในชีวิตของชาวญี่ปุ่น		2	- Diorama Tatami Room	27.50
2.4 ชุมนุมสาเก	แสดงชุมนุมสาเกอันเป็นวัยทำงานมีการรวมตัวกัน		1	- Diorama - Sound	15.00
2.5 ข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ	แสดงของใช้ต่างๆที่มีต้นกำเนิดในประเทศญี่ปุ่น		2	- Large Diorama - Sound	54.50
2.6 การค้าขาย	จัดเป็นบรรยากาศของตลาดของประเทศญี่ปุ่น ในสมัยก่อน		3	- Diorama	65.00
2.7 ประเพณีต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่น	แสดงประเพณีประจำจังหวัดและงานประจำปีของชาวญี่ปุ่น		3	-Large Stand - VDO Wall	50.00 10.00
	TOTAL		15		391.00

Topic	Definition	Illustration	Time Min	Technic	Area sq.m.
ZONE : 3 JAPAN ART &CRAFT					
3. 1 วัดกับชาวญี่ปุ่น	จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับความเชื่อทางศาสนา		2	- Ink jet - Stand	63.75
3. 2 ประวัติศาสตร์ญี่ปุ่น	จัดแสดงเรื่องราวในยุคสมัยต่างๆ ของประเทศญี่ปุ่น บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์		2	- Ink jet - Diorama - board	46 .00 9.00
3.3 ศาลาชงน้ำชา	แสดงศิลปการชงน้ำชา และ การจัดดอกไม้		3	- Diorama - VDO Wall - Ink jet	52.62 17.64
3.4 ศิลปะแขนงอื่นๆ และปัจจุบัน	แสดงถึงศิลปะในแขนงอื่นๆ ของประเทศญี่ปุ่นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน		1	- VDO Wall - Board	10.20 28.00
	TOTAL		8		227.19

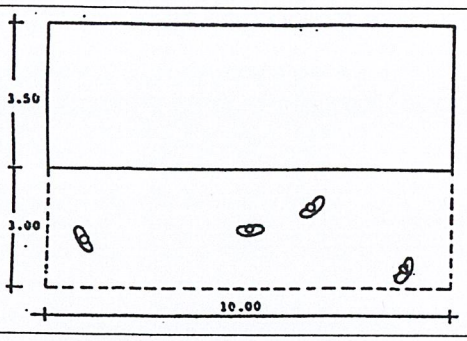
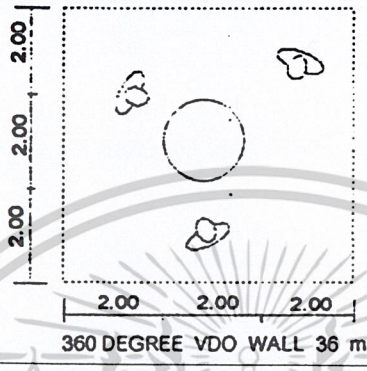
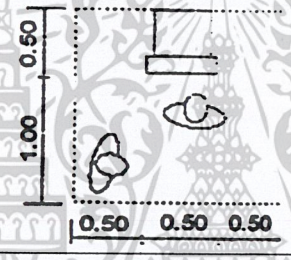
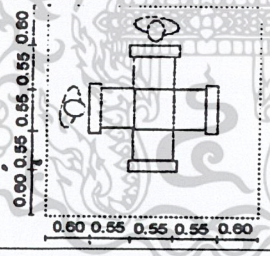
เอกสารนี้มีไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT			
ส่วนนิทรรศการ			
No	รูปแบบการจัดแสดง	Image	พื้นที่ (ตร.ม.)
ก	Small Board		8.88
ข	Large board		14.00
ค	Electronic board		12.00
ง	Small stand		9.00
จ	Medium stand		17.64
ฉ	Large stand		17.64
ช	Small show cabinet		32.42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฆ	Medium show cabinet		20.20
ญ	Medium diorama		10.20
ฎ	VDO. wall		10.20
ฏ	Slide multivision		13.75
ฐ	Projector room		19.60
ฑ	T.V. & VDO.		4.41
ฒ	Diorama		105.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฌ	Large diorama		65.00
ด	360 degree VDO. wall		36.00
ต	Computer stand		2.55
ถ	Large computer stand		8.12

*** หมายเหตุ** การคิดพื้นที่ส่วนห้องน้ำสาธารณะ

- การคิดพื้นที่ส่วนห้องน้ำพนักงาน

จำนวนผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มสูงสุด 150 คน จัดอยู่ในกลุ่มผู้ใช้ 100 – 300 คน

	ส้วม (ช/ญ)	โถปัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้า (ช/ญ)
อัตราส่วน	3/4	3	2/2
พื้นที่ / หน่วย	1.50 m^2	0.64 m^2	0.80 m^2
พื้นที่รวม	4.5 / 6	1.92 m^2	1.6 / 1.6

พื้นที่ห้องน้ำคนพิการ 2(2.325) = 4.65 m^2

พื้นที่ห้องน้ำรวม 10.13 m^2

พื้นที่ทางสัญจร 50 % 30.40 m^2

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

การจัดนิทรรศการชั่วคราวเน้นการจัดตามเทศกาลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น

	การคิดพื้นที่	
1.นิทรรศการชั่วคราว	คิด 15 % ของพื้นที่ของส่วนนิทรรศการถาวร(~ 2500m^2)	375 m^2
2. โทรศัพท์สาธารณะ	จากการศึกษาพบว่าผู้ใช้ 100 คน ใช้โทรศัพท์จำนวน	2 เครื่อง
	จากจำนวนผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มสูงสุด 200 คน ใช้จำนวน	4 เครื่อง
	พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ / เครื่อง	0.64 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะรวม	2.56 m^2
	รวม Circulation 30 %	0.76 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะเป็น	3.33 m^2
รวม	ดังนั้นพื้นที่ส่วนนิทรรศการชั่วคราวรวม	378.33 m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 ส่วนโถงบริการสาธารณะ (Main Hall)

เป็นส่วนที่ติดต่อไปสู่ส่วนต่างๆของอาคาร เห็นได้ชัดเพื่อผู้ที่เข้ามาสามารถพบเห็นและเข้าถึงได้ง่ายมีองค์ประกอบย่อยดังนี้

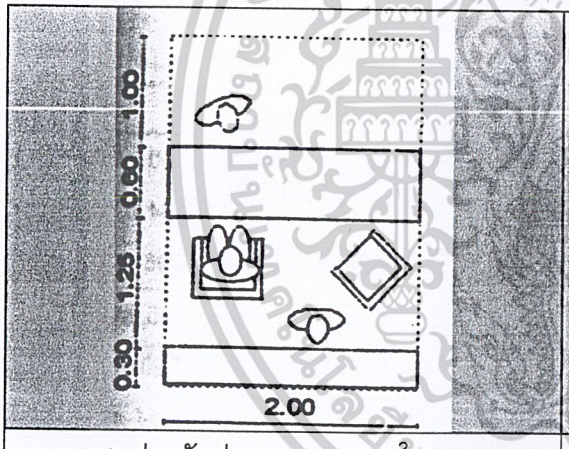
-โถงพักคอยและที่พักผ่อน (LOBBY) เป็นที่ที่มีบรรยากาศโปร่งโล่งเนื่องจากเวลาที่มีผู้เข้าชมจำนวนมากจะเกิดความวุ่นวายและผู้เข้าชมบางส่วนต้องการนั่งพัก

-ที่ติดต่อสอบถาม (INFORMATION DESK) ควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าเพราะต้องทำหน้าที่ต้อนรับและติดต่อกับผู้มาเข้าชมโครงการ

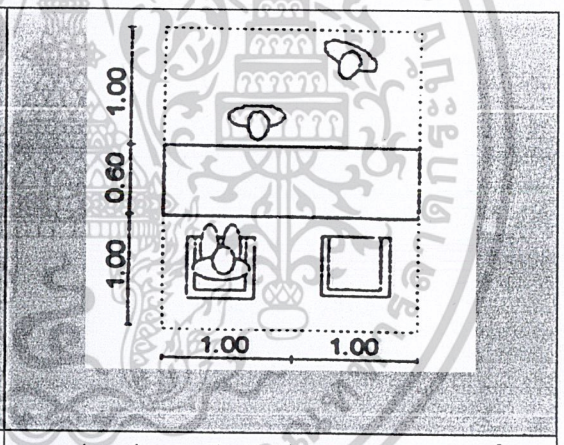
-ที่ฝากของ (DEPOSITARY) เป็นที่ฝากของของผู้ที่จะเข้าชมนิทรรศการติดตัวมา เช่น กระเป๋า ร่ม หรืออื่นๆ

-โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONE) จัดไว้อยู่ในส่วนมุมใดมุมหนึ่งของโถง อาจเป็นตู้หรือเคาน์เตอร์แล้วแต่ความเหมาะสม

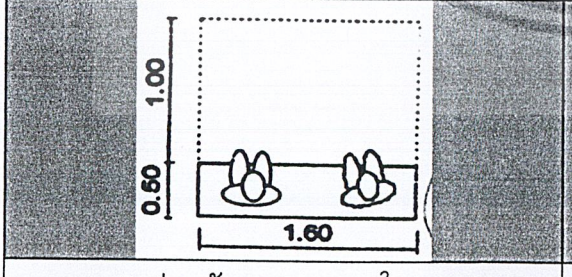
-ห้องน้ำ, ส้วม (TOILET) ตั้งอยู่ในโถงทางเข้า อยู่ในบริเวณที่สังเกตง่าย และสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในโถงควรมีส่วนเฉพาะที่แยกจากกัน



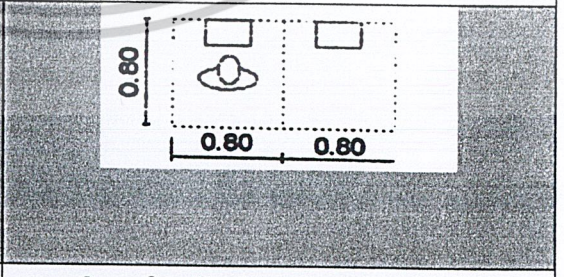
1. ส่วนรับฝากของ 6.30 m^2 / คน



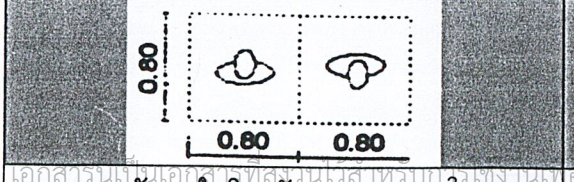
2. ส่วนประชาสัมพันธ์-สอบถาม 2.60 m^2 / คน



3. ส่วนพักคอย 1.20 m^2 / คน



4. บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ 0.64 m^2 / คน



5. ทางสัญจรในโถงพักคอย 6.30 m^2 / คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ส่วนโถงสาธารณะ

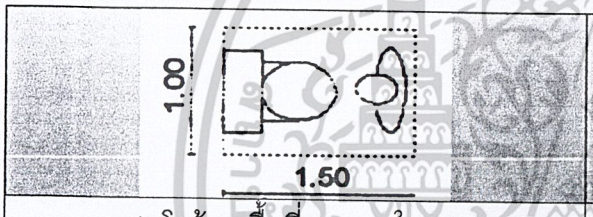
	การคิดพื้นที่	
1. โถงทางเข้า	จากการคาดคะเนผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มสูงสุด	200 คน
	พื้นที่โถงทางเข้า / คน	0.64 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงทางเข้ารวม	128 m^2
2. ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม	เจ้าหน้าที่ส่วนประชาสัมพันธ์จำนวน	2 คน
	พื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์ / คน	2.60 m^2
	ดังนั้นพื้นที่สวนประชาสัมพันธ์รวม	5.2 m^2
3. ส่วนโถงพักคอย	คิด 30 % ของผู้เข้าใช้สูงสุด (200 คน)	60 คน
	พื้นที่ส่วนโถงพักคอย / คน	1.20 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์รวม	72 m^2
4. ส่วนจำหน่ายบัตร	เจ้าหน้าที่ส่วนจำหน่ายบัตรจำนวน	1 คน
	พื้นที่ส่วนหน่ายบัตร / คน	2.60 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนจำหน่ายบัตรรวม	2.60 m^2
5. โทรศัพท์สาธารณะ	จากการศึกษาพบว่าผู้ใช้ 100 คน ใช้โทรศัพท์ จำนวน	2 เครื่อง 4 เครื่อง
	จากจำนวนผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มสูงสุด 200 คน ใช้ จำนวน	0.64 m^2 2.56 m^2
	พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ / เครื่อง	
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะรวม	
6. Locker ฝากของ	จำนวนผู้เข้าใช้โครงการสูงสุด	200 คน
	คาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการที่ใช้บริการฝาก ของ 50 %	100 คน 0.52 m^2
	พื้นที่ส่วน Locker / คน	52 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วน Locker ฝากของรวม	
7. ร้านขายของที่ระลึก	พื้นที่โถงสาธารณะ (ไม่รวมห้องน้ำ)รวม	262.36
	พื้นที่ส่วนร้านขายของคิด 25 %	65.60 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนร้านขายของรวม	65.60 m^2
8. ห้องน้ำสาธารณะ*	ดังนั้นพื้นที่ห้องน้ำสาธารณะรวม	23.43 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงสาธารณะรวม	351.39 m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

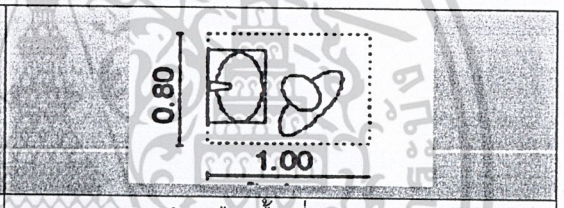
***หมายเหตุ** การคิดพื้นที่ส่วนห้องน้ำสาธารณะ

จำนวนคน	โถส้วม		อ่างล้างหน้า		โถปัสสาวะ
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1 – 200	2	3	1	1	2
201 – 400	3	4	2	2	3
401 – 600	4	5	3	3	4
601 – 800	5	6	4	4	5
801 – 1000	6	7	5	5	6

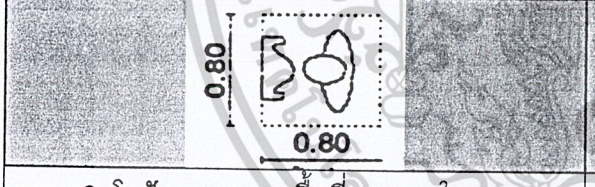
อัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อคนในสาธารณะ (Building planning for design standard)



1. โถส้วม พื้นที่ 1.50 m^2 / คน



2. อ่างล้างมือ พื้นที่ 0.80 m^2 / คน



3. โถปัสสาวะชาย พื้นที่ 0.64 m^2 / คน

- การคิดพื้นที่ส่วนห้องน้ำสาธารณะ

จำนวนผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มสูงสุด 200 คน จัดอยู่ในกลุ่มผู้ใช้ 100 – 200 คน

	ส้วม (ช/ญ)	โถปัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้า (ช/ญ)
อัตราส่วน	3 / 4	3	2 / 2
พื้นที่ / หน่วย	1.50 m^2	0.64 m^2	0.80 m^2
พื้นที่รวม	4.5 / 6 m^2	1.92 m^2	1.6 / 1.6
พื้นที่ห้องน้ำคนพิการ	2(2.325)=4.65 m^2		
พื้นที่ห้องน้ำรวม			20.27 m^2
พื้นที่ทางสัญจร 50 %			10.13 m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 การคิดพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร

หลักการใช้พื้นที่ส่วนร้านอาหาร

1. พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร ไม่ต่ำกว่า 50 % ของห้องอาหาร
2. ส่วนบริการ 25 – 50 %
3. พื้นที่ส่วนตัว 15 – 20 % ของห้องอาหาร
   - ส่วนเตรียมอาหาร 15 % ของครัว
   - ส่วนปรุงอาหาร 85 % ของครัว
   - ส่วนทำความสะอาดภาชนะ

หลักในการเลือกที่ตั้ง

1.ควรอยู่ไกลจากส่วนจัดแสดง เพื่อป้องกันมิให้กลิ่นและเสียงจากการทำงานภายในออกมารบกวน

2.อยู่บริเวณที่ผู้เข้าใช้โครงการสามารถเข้าถึงได้ง่าย

3.ไม่ควรอยู่เหนือลมขององค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ห้องแสดง ห้องสมุด เพราะจะทำให้กลิ่นฟุ้งไปรบกวนสมาธิของผู้ใช้องค์ประกอบเหล่านั้น

4.การเข้าถึงของรถบริการ เพราะของที่ส่งและขยะมีทุกวัน และจำนวนมากเพื่อประหยัดแรงงานและเวลาในการขนถ่าย

5.ควรต่อเนื่องกับส่วนเปิดโล่งอันได้แก่ สวน หรือนิทรรศการกลางแจ้ง

ตำแหน่งที่เหมาะสมของห้องอาหาร

ตำแหน่งที่ให้ความสะดวกและเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องเป็นศูนย์กลาง แต่ควรจะอยู่ในที่ๆ ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ทั้งจากส่วนดำเนินการ ส่วนจัดแสดง โถงทางเข้า ห้องบรรยาย ห้องสมุด ห้องอาหารต้องอยู่ในทำเลที่เหมาะสมต่อการรับประทานอาหารและพักผ่อนคลายอารมณ์ และมีบริการที่เข้าถึงอย่างสะดวก

ข้อคำนึงในการออกแบบ

1. การให้แสงสว่างตามธรรมชาติ ห้องอาหารควรได้รับแสงธรรมชาติทั้งสองด้าน

2.การใช้สีที่สบายตา ทำให้สดชื่น ก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีต่อการรับประทานอาหาร

3.การระบายลมและความร้อน ควรใช้เครื่องระบายความร้อนและควันในครัว อาจใช้บ้างในส่วนรับประทานอาหาร

4.โต๊ะเก้าอี้ ควรเคลื่อนย้ายได้และไม่ทำให้เกิดเสียงดังนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ส่วนร้านอาหาร

	การคิดพื้นที่	
พื้นที่ส่วนทานอาหาร	จำนวนผู้ใช้พื้นที่ คิดจากจำนวนกลุ่มผู้ใช้บริการสูงสุด	
	และหนาแน่นและเบาบาง คือ	100 คน
	ช่วงเวลาหนาแน่น คิด 50 % = 200 x 0.50	50 คน
	ช่วงเวลาเบาบาง คิด 25 % = 200 x 0.25	75 คน
	จำนวนค่าเฉลี่ยของผู้ใช้บริการ	76 คน
	จำนวนพนักงานทั้งหมดของโครงการศูนย์ ฯ รวม	36 คน
	แบ่งใช้บริการเป็น 2 ช่วงเวลา คิดเป็นช่วงเวลาละ	111 คน
	(Staff)จำนวนผู้ใช้บริการส่วนทานอาหารรวม	1.40 m^2
	พื้นที่ส่วนอาหาร / คน	156.80 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนรับประทานอาหารรวม	
พื้นที่ส่วนบริการอาหาร	จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบริการอาหารคิด	25 %
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนบริการอาหารรวม	39.25 m^2
พื้นที่ส่วนประกอบอาหาร	จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบริการอาหารคิด	15 %
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนบริการอาหารรวม	23.55 m^2
	พื้นที่ร้านอาหารรวม	219.60 m^2
	พื้นที่ทางสัญจร 30 % ของพื้นที่ห้องอาหาร	65.88 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนร้านอาหาร	285.48 m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5 ห้องเรียน ห้องอบรม (Lecture Room)

เป็นพื้นที่ห้องเรียน ห้องอบรมสำหรับผู้ที่มาเพียงกลุ่มเล็ก ๆ ที่สามารถรองรับ

1. ขนาดพื้นที่ของห้องเรียน

1.1 ผู้ใช้ในแต่ละห้อง

1.2 เป็นห้องเรียนในวิชาประเภทใด

1.3 ลักษณะมาตราฐานของการออกแบบ

- ห้องเรียนขนาดเล็กมาก มีขนาด 6 * 8 เมตร
- ห้องเรียนขนาดเล็ก มีขนาด 6 * 9 เมตร
- ห้องเรียนขนาดกลาง มีขนาด 7 * 9 เมตร
- ห้องเรียนขนาดใหญ่ มีขนาด 8 * 10 เมตร

2. องค์ประกอบของห้องเรียน

2.1 พื้นที่ของผู้บรรยาย หรือวิทยากร 30 % ของพื้นที่ห้องเรียน

2.2 พื้นที่นั่งเรียน เฉลี่ย 0.90 ตร.ม. / คน ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ 1.20 ตร.ม. / คน

2.3 พื้นที่ระบบการฉายหน้าจอ ควรมีขนาดอย่างน้อย 4 x 3.90 ม. ความสูงเพดานไม่ต่ำกว่า 2.40 ม.

3. ลักษณะการจัดห้องเรียน

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบห้องเรียน

โดยมีข้อควรคำนึงถึงคือ

1. การมองเห็น
2. กระดานดำ
3. การให้แสงสว่าง
4. การระบายอากาศ
5. เรื่องของแสง

1. การมองเห็น

- ลักษณะของตัวหนังสือบนกระดานปกติสูง 3.5-4 ซม. จะสามารถมองเห็นได้ไกลที่สุดประมาณ 15-17 เมตร
- ระยะที่อาจวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับเดียวกันไม่เกิน 8.00 เมตร
- ระยะห่างจากกระดานถึงแถวหน้าสุด ประมาณ 2.50-3.00 เมตร
- มุมมองคนที่อยู่แถวริมสุดด้านหน้าทั้ง 2 ด้านควรทำมุมกับขอบกระดานไม่น้อยกว่า 40 องศา
- มุมเงยจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้าทำมุมกับขอบบนกระดานไม่ควรเกิน 35 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กระดานดำ

- กระดานดำทั่วไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิด คือ

1. ชนิดติดตายกับผนัง

2. ชนิดเลื่อนทางแนวนอน เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้างๆ

3. ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมาก ทำให้ผู้นั่งแถวหลังสามารถมองเห็นได้สะดวกขึ้น

3. การให้แสงสว่าง

- ควรเป็นแสงธรรมชาติของแสงเหนือ
- ควรจัดให้แสงเข้าทางด้านซ้ายมือของนักศึกษา
- การเกิดรับแสงธรรมชาติไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง
- ถ้าเป็นไปได้ควรเปิดแสงให้เข้าทางด้านอื่นๆ เพื่อลดแสงที่เข้าตาหรือแสงจ้าจากด้านเดียว
- การใช้แสงไฟฟ้าควรเป็น INDIRECT LIGHT

4. การระบายอากาศ

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ คือจากลมประจำปี ลมตะวันตกเฉียงใต้และลมทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ
- ช่องเปิดรับลมควรให้กระแสลมผ่านที่ศีรษะในระยะประมาณ 1.20 เมตร จากพื้นห้อง

5. เรื่องของเสียง

- สัดส่วนของห้องที่ทำให้ได้ยินเสียงอย่างชัดเจนคือ สูง x กว้าง x ยาว = 2 x 3 x 5
- ห้องที่ได้ยินชัดเจนควรมีอัตราส่วน กว้าง x ยาว = 1:1.2
- ระยะเสียงจะลดลงตามระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง
- ระดับเสียงที่ 78 เดซิเบล จะลดลงเหลือ 74 เดซิเบล ซึ่งมีค่าต่างกัน 13 เดซิเบล เมื่อห่างจากจุดกำเนิดเสียงเป็นระยะทาง 20 เมตร
- ระยะไกลสุดของห้องเรียนที่ผู้ฟังแถวหลังสุดสามารถได้ยินเสียงธรรมดาได้โดยตรงจากจุดกำเนิดเสียงคิดเป็นระยะทางไม่เกิน 12.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่	การคิดพื้นที่	
ส่วนห้องเรียน	จำนวนผู้เรียน ผู้รับการอบรมการสื่อสาร	50 คน
	จำนวนผู้เรียนของโครงการเป็นกลุ่มเล็ก	30 คน
	พื้นที่โต๊ะเรียน / คน	0.90 m^2
	พื้นที่ส่วนห้องเรียนรวม	27 m^2
	พื้นที่สำหรับผู้บรรยายคิด 30 % ของที่นั่งเรียน	8.10 m^2
	พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เรียนคิด 15 % ของที่นั่งเรียน	4.05 m^2
	พื้นที่ส่วนห้องเรียนรวม	39.15 m^2
	พื้นที่ทางสัญจรคิด 30 %	11.75 m^2
	พื้นที่ห้องเรียนรวม	80.90 m^2
	จำนวนห้องเรียน	2 ห้อง
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนห้องเรียนรวม	161.80 m^2

2.5.6 ส่วนห้องสมุด (Library)

เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับศูนย์ศึกษาเทคโนโลยีการสื่อสาร ที่จะช่วยส่งเสริมความรู้ให้ผู้เข้าใช้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นใช้สำหรับเป็นที่ศึกษาค้นคว้าในเรื่องการจัดแสดงและการทำงาน

การวางตำแหน่งของห้องสมุดต้องพิจารณาถึงความสะดวกของผู้ที่มาใช้ ความสะดวกในการเข้าออก การติดต่อภายนอก สื่อความรู้ในห้องสมุด

ส่วนประกอบในห้องสมุด

ส่วนสาธารณะ เป็นจุดเปลี่ยนของห้องสมุดสำหรับห้องสมุดขนาดเล็กควรมีทางเข้า-ออกทางเดียว

- ที่ฝากของ ควรอยู่ใกล้ทางเข้าออก เป็นตู้สำหรับเก็บของของผู้ใช้ห้องสมุด

- ที่รับ-จ่ายหนังสือ สำหรับห้องสมุดขนาดเล็ก ควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพื่อสะดวกในการดูแลประหยัดเจ้าหน้าที่และสะดวกต่อผู้เข้าใช้ห้องสมุด

- ตู้บัตรรายการ อยู่บริเวณที่มองเห็นได้ง่ายจากทางเข้า สำหรับห้องสมุดขนาดเล็กควรมีจุดเดียว

- ชั้นวางหนังสือ การวางชั้นเรียนบริเวณกลางห้อง ช่วยให้การบริการบริเวณรอบนอกมีความเป็นส่วนตัวมาก แต่การจัดชั้นชิดผนัง จะทำให้ประหยัดพื้นที่ โดยระยะห่างระหว่างชั้นอย่างต่ำ 0.80 ม. รถเข็นหนังสือสามารถผ่านได้ ระยะห่างมากที่สุด 1.20ม. สามารถหยิบหนังสือได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชั้นวางเอกสาร ควรอยู่ใกล้ทางเข้าเพื่อให้เข้าถึงได้ง่ายและสะดวกต่อการควบคุม เนื่องจากเอกสารเป็นสิ่งพิมพ์เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้รับข่าวสารทันต่อเหตุการณ์

- เครื่องถ่ายเอกสาร ควรอยู่ใกล้หนังสืออ้างอิงเพื่อสะดวกบริการ

- โต๊ะอ่านหนังสือ แทรกอยู่บริเวณตามชั้นหนังสือ มีความเป็นสัดส่วนเพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือและสามารถมองเห็นได้จากจุดควบคุม ระยะห่างระหว่างโต๊ะประมาณ1.50-1.80ม.

ส่วนบรรณารักษ์

- ห้องทำงานบรรณารักษ์ และผู้ช่วยอยู่บริเวณเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน สามารถเข้าถึงจากส่วนสาธารณะ

- ห้องเก็บหนังสือใหม่ และซ่อมแซมหนังสือ รับหนังสือใหม่มาเก็บไว้เพื่อเตรียมทำรายการและเป็นบริเวณซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด

ส่วนจัดทำบัตรรายการ จัดหมวดหมู่หนังสือใหม่และทำบัตรรายการ

ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- ตำแหน่งที่ตั้งไม่ให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกได้
- มีการควบคุมดูแลโดยเจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์ของห้องสมุด
- การให้แสงอย่างสม่ำเสมอ
- สามารถขยายได้เมื่อหนังสือเพิ่ม
- มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น เพื่อรักษาหนังสือ โดยระบบปรับอากาศภายในอย่างสม่ำเสมอ และยังให้ความสุขบายแก่ผู้ใช้ห้องสมุดอีกด้วย

การป้องกันเสียงในห้องสมุด

การป้องกันเสียงในห้องสมุดเองขึ้นกับการเลือกใช้วัสดุที่ช่วยลดเสียงสะท้อน เช่น เสียงสะท้อนจากพื้นห้องจะถูกดูดขึ้นไว้ 3%อีก97% จะสะท้อนออกมา จึงต้องพิจารณาเลือกวัสดุพื้นที่จะเพิ่มความสามารถในการดูดกลืนเสียงไว้ เพื่อให้เสียงสะท้อนลดลง

วัสดุที่ใช้ดูดเสียงมีอยู่หลายชนิด เช่นกระเบื้องยาง กระดาษอัด ผ้าม่านหนาๆเป็นต้น ส่วนการป้องกันเสียงจากภายนอก ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของห้องสมุดเองส่วนการใช้ระบบปรับอากาศจะเป็นการช่วยป้องกันเสียงจากภายนอกที่สมบูรณ์ เนื่องจากเป็นห้องปิด ข้อควรระวังคือเสียงดังที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศเอง

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

เป็นปัญหาที่สำคัญในการออกแบบ รายละเอียดที่ต้องคำนึงถึงคือ ความเข้มของแสง การสะท้อนของแสง การตัดแสง การเกิดเงาเนื่องจากแสงสะท้อน การใช้แสงสว่างโดยธรรมชาติควรหลีกเลี่ยงแสงโดยตรงจากดวงอาทิตย์และแสงที่แรงกล้าจากท้องฟ้า เนื่องเป็นแสงที่มีความจ้าทำให้สายตาอ่อนล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงาและแสงสะท้อนจะรบกวนประสาทตามาก การหลีกเลี่ยงโดยการเลือกใช้วัสดุที่ทำให้ฝ้าเพดานและฝาผนังที่มีความสว่าง แต่ความเข้มของแสงที่เพดานและผนังจะต้องน้อยกว่าบริเวณที่อ่านหนังสือ เนื่องจากหากเกิดการตัดกันของแสงจะเป็นผลร้าย เพราะจะทำให้เกิดการเพ่งมองและเกิดความล้าในการใช้สายตา

ลักษณะการให้แสงสว่าง

1. แสงสว่างแบบโดยตรง เช่น สปอร์ตไลท์ ใช้สำหรับ เน้นส่วนหนึ่งส่วนใดสำหรับการแสดงหนังสือหรือผลงานอื่นๆ

2.แสงสว่างจากโคมไฟที่ผ่านวัสดุกรองแสงก่อนจะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา

3. แสงชนิดซ่อนไฟใต้เพดานหลายดวงเป็นแสงกระจายทำให้เกิดการสะท้อน

4.แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดานก่อนจะลงสู่ข้างล่าง ทำให้เกิดเงาและสว่างมากไป

5. แสงประดิษฐ์ใช้ภายในห้องสมุด

การปรับอากาศในห้องสมุด

ในการระบายอากาศภายในห้องสมุดนั้นนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น ความสะดวกสบายในการใช้ห้องสมุดนั้นก็ขึ้นอยู่กับการระบายอากาศด้วย การระบายอากาศสามารถแยกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การระบายอากาศตามธรรมชาติ ย่อมเป็นสิ่งที่ดีมากถ้าสามารถใช้วิธีนี้ได้ เพราะประหยัดในด้านอื่นๆ อีกมาก แต่ข้อเสียก็มีมาก เพราะสภาพดินฟ้าอากาศในบ้านเราไม่สามารถควบคุมได้ ปัญหาจากเสียงรบกวนภายนอก จึงเป็นสิ่งที่ลำบากกับการใช้วิธีนี้

2. การระบายอากาศด้วยการปรับอากาศ เป็นวิธีที่ต้องลงทุนสิ้นเปลืองกว่าแบบแรก แต่ผลที่ได้รับมีความคุ้มค่ามากกว่า คือ

- สามารถควบคุมอุณหภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก
- มีการหมุนเวียนของอากาศภายในและความชื้นได้อย่างเหมาะสม
- ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกได้ดี
- การกระจายอากาศได้ทั่วถึง และป้องกันฝุ่นละอองจากภายนอก

รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

1. ขนาดของชั้นใส่หนังสือทั่วไป

การจะเลือกใช้แบบใดก็แล้วแต่ว่าเนื้อที่ใส่หนังสือของห้องสมุด ถ้าเนื้อที่ของที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝาห้องสำหรับใส่หนังสือทั้งหมด ถ้าห้องสมุดรับวารสารมากๆ หลายชื่อด้วยกัน อาจจะต้องใช้แบบติดข้างฝาห้องสูงและลึกอย่างเดียวกับที่เก็บหนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นยันกัน และชั้นวางวารสารต้องวางเอนลาดลงและมีคิ้วกันไม่ให้วารสารไหลลงมา ซึ่งอาจมีความสูง 1.05 เมตร ความกว้าง 0.90-1.32 เมตร ลึก 0.40-0.45 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดชั้นวางหนังสือทั่วไป ถ้าเป็นชั้นวางไม้สูง 1.55 เมตร

ถ้าเป็นชั้นวางโลหะ 2.10-2.50 เมตร

ความสูงจากพื้นถึงฐาน 0.10 เมตร ลึก 0.20-0.29 เมตร ถ้าเป็นชั้นวางได้ 2 ทาง จะมีความลึก 0.40-0.60 เมตร

2. ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ

สัดส่วนของโต๊ะอ่านหนังสือให้มีความสูงพอดีที่จะอ่านได้อย่างสบาย ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือหลายๆ แบบ เพื่อวางหนังสือต่างๆ โดยเฉพาะโต๊ะสำหรับคนใช้หนังสือเพื่อการค้นคว้า ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนของห้อง ความกว้างมาตรฐานคือ 0.65-0.75 เมตร แล้วแต่เนื้อที่ของผิวโต๊ะ และควรทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุสะท้อนแสงคือเป็นมันเงา จะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดของโต๊ะ ควรเป็นดังนี้

ความสูง 0.75 เมตร ความกว้าง 0.90 เมตร

โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 1.50-2.32 เมตร ความกว้าง 1.50 เมตร

3. ขนาดโต๊ะสำหรับวางพจนานุกรม

โต๊ะสำหรับวางพจนานุกรมหรือหนังสือเล่มใหญ่มีความสูงขนาด 1.08-1.10 เมตร ความกว้าง 0.60 เมตร ความลึก 0.30 เมตร

4. รถเข็นหนังสือ

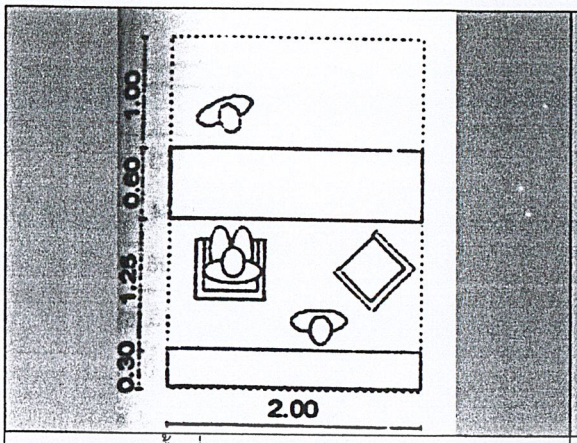
เป็นลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือแต่มีล้อเข็น เพื่อเข็นหนังสือไปยังชั้นวาง ทำให้ทุ่นแรงและหนังสือไม่เก่าเร็ว ลักษณะของรถเข็นหนังสือ คือ มี 3 ล้อ คือตอนหลัง 2 ล้อ ตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเลี้ยวตามมุมต่างๆ ขนาดมาตรฐานของรถเข็น กว้าง 0.37-0.40 เมตร ยาว 0.75 -1.00 เมตร สูง 0.91-1.10 เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

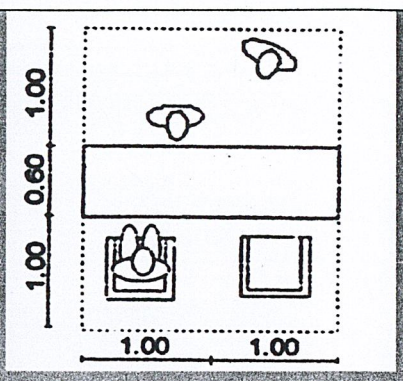
เป็นตู้ที่มีลิ้นชักขนาดมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการมีขนาด 7.5-12.5 ซม. ลักษณะลิ้นชักซ้อนกันเป็นชั้นๆ ตู้รายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก มักมีแถวละ 5 ช่อง เรียงตามยาว มีความกว้างช่องละ 0.825 เมตร ความสูงแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก

พื้นที่ต่อหน่วย

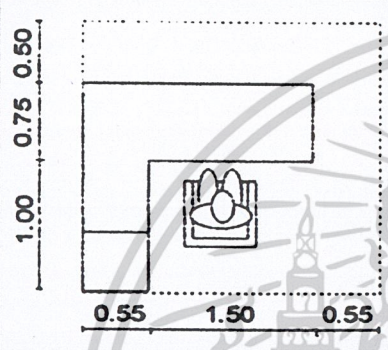
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



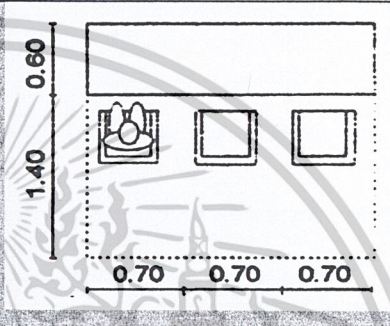
1. พื้นที่ส่วนรับฝากของ 6.30 m^2



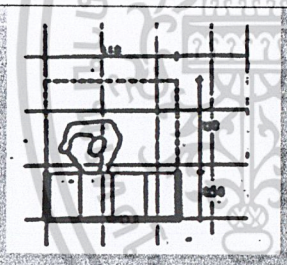
2. พื้นที่ส่วนบรรณารักษ์ 8.25 m^2



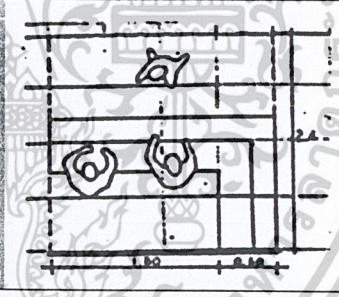
3. เจ้าหน้าที่ซ่อมแซมหนังสือ 5.85 m^2



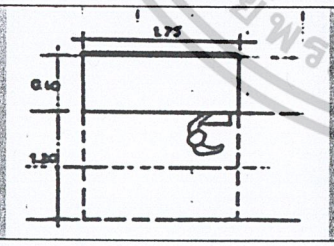
4. พื้นที่อ่านหนังสือ 1.40 m^2



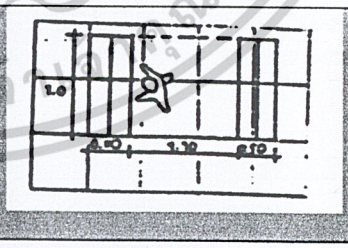
5. ลอคเกอร์ 0.56 m^2



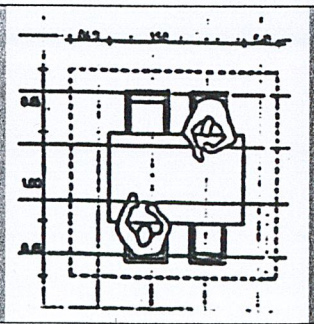
6. เคาน์เตอร์ 5.76 m^2



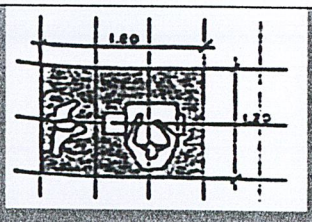
7. ตู้บัตรรายการ 3.15 m^2



8. ตู้หนังสือ 1.17 m^2

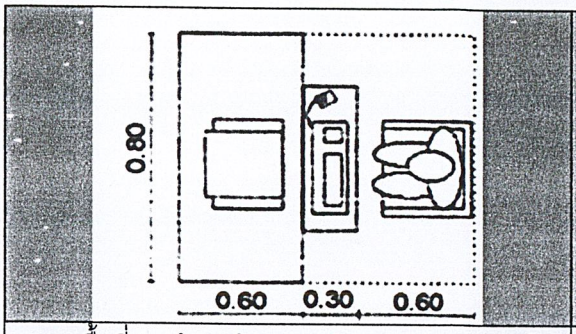


9. ที่นั่ง 5.29 m^2

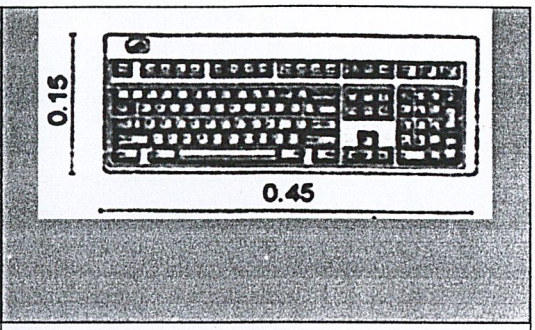


10. ถ่ายเอกสาร 2.16 m^2

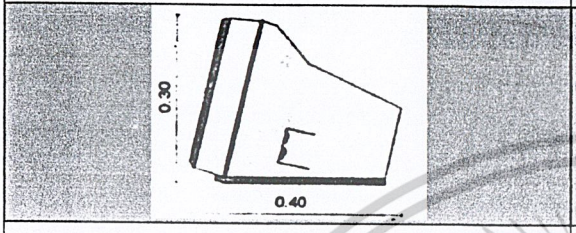
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



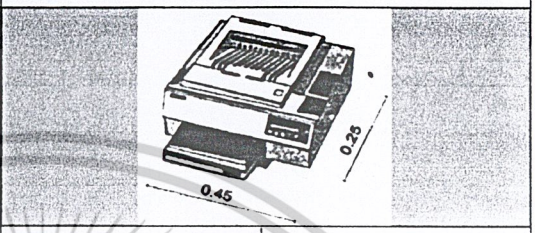
11. พื้นที่ส่วนค้นหาข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต 1.20 m^2



12. keyboard



13. จอคอมพิวเตอร์



14. เครื่องพิมพ์

การคิดพื้นที่ส่วนห้องสมุด

	การคิดพื้นที่	
1. พื้นที่นั่งอ่าน	คาดการณ์จำนวนผู้เข้าใช้ 20 % จากผู้เข้าใช้สูงสุด (200 คน)	40 คน
	พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ / คน	1.40 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนนั่งอ่านหนังสือรวม	56 m^2
2. พื้นที่เก็บหนังสือ	ห้องสมุดเฉพาะมาตรฐานจำนวนหนังสือประมาณ 1,000 เล่ม คิดสำหรับการขยายตัว 25 %	
	จำนวนหนังสือทั้งหมดประมาณ	1,250 เล่ม
	ความจุหนังสือ / 1 m^2	70 เล่ม
	ดังนั้นพื้นชั้นเก็บหนังสือรวม	17.85 m^2
3. พื้นที่ตู้บัตรรายการ	ห้องสมุดขนาดเล็กต้องการตู้บัตรรายการจำนวน	1 ตู้
	พื้นที่ตู้บัตรรายการ / หน่วย	3.15 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ตู้บัตรรายการรวม	3.15 m^2
4. พื้นที่บรรณารักษ์	เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์จำนวน	1 คน
	พื้นที่เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ / หน่วย	8.25 m^2
	ดังนั้นพื้นที่บรรณารักษ์รวม	8.25 m^2
5. สารนิเทศ	เจ้าหน้าที่สารนิเทศจำนวน	3 คน
	พื้นที่เจ้าหน้าที่สารนิเทศ / หน่วย	3.36 m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ดังนั้นพื้นที่สารนิเทศรวม	10.08 m^2
6. พื้นที่ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	เจ้าหน้าที่ห้องสมุดที่ดูแลการซ่อมแซมหนังสือจำนวน	1 คน
	พื้นที่เจ้าหน้าที่ซ่อมแซมหนังสือ / หน่วย	5.85 m^2
	พื้นที่จัดเก็บหนังสือชำรุด 10 % ของชั้นหนังสือ (17.85 m^2)	1.8 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนซ่อมแซมหนังสือรวม	7.65 m^2
7. พื้นที่ส่วนรับฝากของ	เจ้าหน้าที่ห้องสมุดที่ดูแลการรับฝากของจำนวน	1 คน
	พื้นที่ใช้สอยส่วนรับฝากของ / หน่วย	6.30 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนรับฝากของรวม	6.30 m^2
8. พื้นที่ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	เครื่องถ่ายเอกสาร / จำนวน	1 เครื่อง
	พื้นที่ถ่ายเอกสาร / หน่วย	1.50 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนบริการถ่ายเอกสารรวม	1.50 m^2
9. ลอกเกอร์ (5 ช่อง)	ลอกเกอร์ / จำนวน	1 ตู้
	พื้นที่ลอกเกอร์ / หน่วย	5.76 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนลอกเกอร์รวม	5.76 m^2
10. คอมพิวเตอร์หาหนังสือ	คอมพิวเตอร์ / จำนวน	2 เครื่อง
	พื้นที่คอมพิวเตอร์ / หน่วย	1.36 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนคอมพิวเตอร์หาข้อมูล	2.72 m^2
	พื้นที่รวมส่วนต่าง ๆ ในห้องสมุด	108.36 m^2
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	32.58 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ห้องสมุดรวม	140.94 m^2

2.5.7 ส่วนห้องบรรยาย สัมมนา (Brief Room)

ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

1. โถงพักคอย (lobby)
2. ทางเข้าออก (Entrance & Exhibition)
3. ส่วนเวทีบรรยาย (Stage)
4. ห้องเตรียมการบรรยาย (Preparation room)
5. ห้องเก็บของ (Storage)
6. พื้นที่นั่งชม (Sitting Area)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ส่วนห้องบรรยาย สัมมนา (Brief Room)

	การคิดพื้นที่	
1. พื้นที่นั่งฟัง บรรยาย	จำนวนผู้ใช้เข้าฟังการประชุม (จากการสัมภาษณ์)	75 คน
	พื้นที่นั่งฟังประชุม / คน	0.50 m^2
	พื้นที่ทางเดินรอบ	20 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนนั่งฟังการประชุม	57.50 m^2
2. พื้นที่ผู้บรรยาย	คิดพื้นที่ผู้บรรยาย 20 % ของพื้นที่นั่งฟัง	11.50 m^2
3. โถงพักคอย	ผู้เข้าฟังการประชุมจำนวน	75 คน
	พื้นที่ส่วนโถง / คน	0.64 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงพักคอยรวม	48 m^2
	พื้นที่ห้องควบคุมจาก data	20 m^2
	พื้นที่ห้องสัมมนา	117 m^2
	พื้นที่ทางสัญจร 30 % ของพื้นที่ห้องประชุม	35.10 m^2
	ดังนั้นพื้นที่ห้องสัมมนารวม	172.10 m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.8 ส่วนห้องหอประชุมและโรงละคร (Auditorium)

ลักษณะของ โรงละคร ที่นิยมใช้กันมากสามารถแบ่งออกได้ 4 ประเภท

1. PROSCENIUM STAGE

เป็นการจัดแบบให้ผู้ชมสามารถมองได้จากด้านเดียว ดังนั้นภาพที่เกิดขึ้นจะเหมือนการมองรูปภาพเป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด สามารถดัดแปลงให้เข้ากับการแสดงแบบต่างๆได้ง่าย การจัดเวทีและการทำฉากก็เป็นไปได้ง่าย การแสดง นักแสดงจะแสดงได้อย่างดีเพราะไม่ต้องคำนึงถึงผู้เข้าชมด้านหลัง ในลักษณะนี้ ผู้แสดงและผู้ชมจะแยกกันอย่างเด็ดขาด

ข้อเสีย คือ จำกัดความจุของที่นั่ง การขยายจะเป็นไปในทางลึก ผู้ชมที่อยู่ไกลๆ จะรับชมได้ไม่ดี อาจแก้ไขโดยการขยายมุมมองไปด้านข้างเป็นรูปพัด

2. OPEN STAGE

เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากโรงละครของกรีกและโรมันยุคคลาสสิค เน้นความสำคัญของเนื้อที่เวที ทำให้มีผลทางด้านสามมิติมากขึ้น มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมและผู้แสดงมากกว่าแบบแรก

ข้อเสีย มีความยากในการจัดเวทีการแสดงของผู้แสดง มีความยากเพราะผู้เข้าชมกระจายอยู่โดยรอบ ทำให้ผู้ชมแต่ละด้านได้รับความแตกต่างกัน และผู้ชมอาจถูกรบกวนมุมมองจากผู้ชมด้านข้างและฝั่งตรงข้าม

การออกแบบฉากในเวทีแบบนี้จะเน้นที่ด้านหลัง และสร้างลักษณะแบบสามมิติในเนื้อที่ของเวที มักนิยมใช้ในเวทีกลางแจ้ง

3. ARENA STAGE

เป็นแบบที่สามารถจุผู้ชมได้มากที่สุด แต่ก็มีข้อจำกัดในการแสดงแต่ละประเภทเท่านั้น นิยมใช้กับการแสดงที่ผู้แสดงมากๆ ถ้ามีผู้ชมอยู่ 2 ด้าน เรียกว่า TRANSVERSE STAGE โรงละครแบบนี้จะไม่มีฉาก เนื่องจากการล้อมรอบของผู้ชมจึงยากแก่การแสดงออกและควบคุมอารมณ์ ให้ได้ผลดีพร้อมทุกด้าน นอกจากนั้นการกระจายเสียงจะมีมาก ทำให้เสียงไปได้ไม่ไกล ต้องใช้ระบบเครื่องขยายเสียงช่วย

4. SPACE STAGE

เป็นแบบที่เนื้อที่ของเวทีกระจายออกไปทั่ว หรือ แทรกปะปนกับผู้ชมเป็นแนวความคิดที่ถูกนำมาพิจารณาใหม่ จะใช้ได้กับการแสดงแต่ละประเภทเท่านั้น ที่ต้องการผลการชมพิเศษจึงค่อนข้างจำกัดในการใช้งานและไม่นิยมใช้กันมาก

จากรูปแบบที่กล่าวมาแต่ละประเภทของโรงละคร จะเห็นได้ว่าแบบ PROSCENIUM STAGE มีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง สามารถจัดแสดงได้มาก ให้ผลดีใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การชมและยังสามารถดัดแปลงใช้ในการฉายภาพนิ่งหรือภาพยนตร์ได้ จึงได้เลือกใช้ระบบนี้ในส่วนของโรงละครของโครงการ

ดังนั้นในการศึกษาและวิเคราะห์ในเรื่องต่อๆ ไปจะได้เน้นถึงโรงละคนแบบ PROSCENIUM STAGE เป็นหลัก

รูปร่างของห้องแสดง

ลักษณะของโรงละครที่จะนำมาพิจารณามี 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR SHAPE) ลักษณะนี่ง่ายต่อการออกแบบฉาก แต่ข้อเสียเกี่ยวกับการสะท้อนของเสียงมีมาก แต่ก็สามารถแก้ไขได้โดยใช้ผนังเป็นลูกคลื่นเพื่อช่วยในการกระจายเสียง เหมาะสำหรับโรงละครขนาดเล็กที่ระยะในการสะท้อนของเสียงไม่มากจนทำให้เกิดผลเสีย

2. รูปพัด (FAN SHAPE)ลักษณะนี่จะช่วยในการกระจายเสียงสู่ผู้ชมได้ทั่วถึง ทำให้ทุกที่นั่งได้รับเสียงภายในโรงละคนในระดับที่ใกล้เคียงกัน และผนังที่เบนออกจะช่วยในการขยายมุมมองให้ดูได้มากขึ้น มุมของแกนผนังที่มากที่สุดไม่ควรเกิน 60 องศา

3. รูปวงกลมหรือรี (CIRCULAR OR ELLIPTICALLY) เป็นลักษณะที่ทำให้เสียงสะท้อนมารวมเป็นจุดเดียวกัน (SOUND FOCUS)ทำให้เสียงดังเป็นมากจุดไม่เท่ากัน ถ้าจำเป็นต้องออกแบบในลักษณะนี้ อาจแก้ไขโดยใช้ผนังรูปโค้งให้เสียงกระจายออก หรือใช้วัสดุดูดเสียง

สัดส่วนของหอการแสดง

ในเรื่องของสัดส่วนนั้นไม่มีสัดส่วนที่แน่นอนและตายตัว จะขึ้นอยู่กับการจัดที่นั่งให้มีระยะที่ดีที่สุดของผู้ชมและระยะที่ใกล้เวทีที่สุด

แต่ก็สามารถสรุปได้ว่า โรงละครที่กว้างและตื้นจะดีกว่าโรงละครที่แคบและลึก เพราะจะทำให้ระยะการมองและการฟังอยู่ใกล้เวทีมากกว่า

ขนาดของโรงละคร

ขนาดของโรงละครโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกตามลักษณะความสามารถในการจุผู้ชม ดังนี้

- ขนาดเล็ก สามารถจุผู้เข้าชมน้อยกว่า	500	ที่นั่ง
- ขนาดกลางสามารถจุผู้ชม	500-900	ที่นั่ง
- ขนาดใหญ่สามารถจุผู้ชม	900-1500	ที่นั่ง
- ขนาดพิเศษสามารถจุผู้เข้าชมมากกว่า	1500	ที่นั่ง

แต่ขนาดของโรงละครจะถูกจำกัดด้วยความสามารถในการมองและการรับฟังเพื่อสามารถเก็บเรื่องราวและมีอารมณ์คล้อยตามการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะที่ไกลสุดสำหรับการชมคือ

20-25 สำหรับการแสดงขนาดเล็ก

30-35 สำหรับการแสดงขนาดใหญ่

ปริมาตรของโรงละคร

มาตรของโรงละครที่เหมาะสมก็ต้องขึ้นอยู่กับการแสดงแต่ละประเภท ที่มีความเหมาะสมกับสถานที่ในด้านต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว ปริมาตรของโรงละครนี้มีผลในการสะท้อนเสียง ปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภทคือ

-เหมาะสมสำหรับการแสดงที่ใช้วงดนตรีขนาด 40-50 คน = 2700-5400 $ม^3$

-เหมาะสมสำหรับการแสดงที่ใช้วงดนตรีขนาด 90-100 คน=8000-21600$ม^3$

หรือถ้าคิดจากพื้นที่ต่อจำนวนคน

-การแสดง CONCERT = 6.2 – 10.8 $ม^3$/คน

-การแสดง OPERA = 4.5 – 7.4 $ม^3$/คน

-การแสดง MOTION-PICTURE = 2.8 – 5.1 $ม^3$/คน

ผลจากการควบคุมปริมาตรของโรงละครทำให้ความจุของโรงละคนเปลี่ยนไป บางแห่งใช้อเนกประสงค์การแสดงหลายประเภท ดังนั้นจึงใช้เพดานหรือผนังที่เลื่อนปรับได้ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและปริมาตรที่เหมาะสม

ลักษณะมุมมองของผู้ชม

• *VERTICAL SIGHT LINES* ในการชมแต่ละที่ย่อมมีผู้ชมมาก ดังนั้นจึงมีการยกระดับให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น การเอียงของพื้นโรงละครนั้นจะมีความชันของพื้นไม่เกิน 1 ต่อ 10 ไม่จำเป็นต้องทำขั้นบันได แต่ถ้าเกินกว่านี้ควรทำขั้นบันได นอกจากนี้ความชันไม่ควรเกินกว่า 35 องศา เพราะถ้าเกินกว่านี้บันไดจะมีความสูงมากเกินไป

ในกรณีที่ผู้ชมในชั้นลอยจะต้องตรวจสอบเส้นสายตาไม่ให้เกิดคนนั่งบังกันเนื่องจากชั้นได้

• HORIZONTAL *SIGHT LINES* มุมมองในแนวราบจะเป็นตัวกำหนดเนื้อที่ที่จะแสดงจริงบนเวที ซึ่งทำให้ทราบขอบเขตที่นั่ง และเนื้อที่ที่จะใช้ในการแสดงอย่างเพียงพอ

ที่นั่งชมในโรงละคร

ที่นั่งชมในโรงละคร มี 2 แบบ

1. ที่นั่งแบบยึดติดตัว (FIXED SEATS)
2. ที่นั่งแบบชนิดเคลื่อนย้ายได้ (MOVABLE SEATS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ที่นั่งแบบยึดติดตัว

เป็นลักษณะแบบติดตายกับพื้นให้ความสะดวกสบายในการนั่งมากกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้ และนิยมใช้กันโดยทั่วไป เพื่อความสะดวกในการเดินและทำให้ระยะห่างของแถวแคบลงด้วย จึงนิยมใช้เก้าอี้ชนิดกระดกกลับได้เองเมื่อลุกจากที่นั่ง กลไกในการกระดกควรให้เงียบที่สุดเมื่อทำงาน ที่นั่งควรเป็นเบาะให้นั่งสบายและใช้วัสดุทนไฟ ดูดซับเสียงดี ทำความสะอาดง่าย ฝุ่นไม่เกาะ

2. ที่นั่งแบบชนิดเคลื่อนย้ายได้

เหมาะสำหรับโรงละครที่มีประโยชน์ใช้สอยหลายแบบ การออกแบบจะต้องอยู่ใน SIGHT LINES เช่นเดียวกัน การทำที่นั่งลักษณะนี้มักเป็นโมดูลชิ้นส่วนต่างๆ จะนำมาประกอบกันได้พอดี แนวทางการออกแบบที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ มีหลักการใหญ่ๆ คือ

2.1 INDIVIDUAL MODULE SYSTEM ทำพื้นเป็นกล่องหรือชิ้นส่วนขนาดเล็ก น้ำหนักเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดตั้งบนชิ้นส่วนเหล่านี้

2.2 MULTIPLE MODULE SYSTEM เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ พื้นมักจะทำเป็นโครงสร้าง สามารถปรับเอนได้ หรือพับเก็บได้ เมื่อใช้งานจะยกหรือคลี่ออกโดยมีอุปกรณ์ในการยึดประเภทของที่นั่ง สามารถแบ่งออกเป็นชนิดใหญ่ ได้ 3 ชนิด คือ

1. ที่นั่งแบบมีที่วางแขน
2. ที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน
3. ที่นั่งแบบไม่มีพนัก

ระยะห่างของที่นั่งในแบบต่างๆ

1. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.76 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนัก
2. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.81 เมตร สำหรับที่นั่งแบบไม่มีพนัก
3. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด สำหรับที่มีที่วางแขน = 0.51 เมตร
4. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด สำหรับที่ไม่มีที่วางแขน = 0.46 เมตร

การจัดแถวที่นั่งในโรงละคร โดยทั่วไปจัดได้เป็น 3 แบบดังนี้

1. COMMON-ONE-BANK เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้างซึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร เหมาะสำหรับหอประชุมที่มีขนาดเล็กสามารถจัดได้ 2 แบบ คือ

1.1 STRAIGHT ROW เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด แบบนี้จะไม่เหมาะเพราะคนที่นั่งริมจะต้องเอี้ยวตัวมอง

1.2 CURVE ROW เป็นการจัดแบบแถวโค้ง ที่มีรัศมีอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งดีกว่าแบบ STRAIGHT ROW คือผู้ชมทั้งหมดจะได้รับความสบายในการชมกันอย่างทั่วถึง แต่ต้องคำนึงถึงชนิดของพื้น ซึ่งควรเป็นแบบพื้นราบ(LEVEL FLOOR) หรือเป็นแบบขั้นบันได้ (STEPPED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FLOOR) ทั้ง 2 แบบนี้จะไม่เหมาะกับหอประชุมที่มีขนาดกว้างมาก เพราะแถวที่นั่งจะยาวมาก คนที่นั่งตรงกลางจะเข้าออกได้ลำบาก ดังนั้นระยะระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 80 ซม. จำนวนที่นั่งแต่ละแถวไม่ควรเกิน 14-20 ที่นั่ง

2. TWO BANK ROW เป็นการจัดแบ่งที่นั่งออกเป็น 2 ตอน มีทางเดินผ่านตรงกลางและริมทั้ง 2 ด้าน แม้จะเป็นการสิ้นเปลืองทางเดิน แต่ก็มี CERCULATION ที่ดีกว่า ซึ่งนิยมใช้กันทั่วไป การจัดมี 2 วิธี คือ STRAIGHT ROW และ CURVE ROW

3. THREE BANK ROW จะแบ่งที่นั่งออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น แบบนี้จะประหยัด เนื่องจากที่นั่งด้านข้างจะติดผนังเหมาะสำหรับหอประชุมที่กว้างใหญ่จุคนได้มาก ทางเดินความกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เหมาะกับการจัดที่นั่งแบบแถวโค้ง

ลักษณะของการเว้นทางเดินในโรงละคน ระยะห่างจากผนังย่อมขึ้นอยู่กับกฎ หรือพระราชบัญญัติของแต่ละประเทศ ซึ่งประเทศไทยกำหนดให้ต้องมีระยะเว้นทางเดินระหว่างที่นั่งกับผนังโดยรอบไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และทางเดินก็ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

ลักษณะของระดับที่นั่ง (ELEVATION OF SEATS)

ลักษณะนี้เพื่อช่วยในการชมการแสดง และช่วยในการรับฟังเสียงอย่างมีประสิทธิภาพทำให้ไม่เกิดการบังกันในแถวผู้ชม จึงจัดให้พื้นมีความลาดเอียงอย่างน้อย 8 องศา โดยประมาณ ถ้าไกลจากเวทีมากระดับแถวหลังจะมากขึ้น และถ้าโรงละครนั้นมีความลาดเอียงของพื้นมากก็จะต้องทำเป็นลักษณะขั้นบันได เพื่อที่จะช่วยในการเดินและลดความสูงด้วย

ในการจัดที่นั่งนี้อาจจัดในลักษณะที่เยื้องกัน เพื่อสะดวกในการมองเห็น เพราะแถวที่ 3 จะได้มองข้ามหัวคนแถวที่ 1 อย่างสบาย และทางด้านที่นั่งที่อยู่ริมสุดจะต้องห่างจากผนังอย่างน้อย 2.50 เมตร

ผนังของโรงละคร

ผนังของโรงละครมีผลโดยตรงต่อการสะท้อนเสียง โดยเฉพาะโรงละครที่ไม่มีระบบการขายเสียง หรือการแสดงบางประเภทที่ไม่มีอาจใช้เครื่องขยายเสียงได้ การออกแบบผนังจะต้องทำให้สามารถสะท้อนและบังคับเสียงให้ได้ยินอย่างทั่วถึง และสร้างเสียงสะท้อนที่มีความเหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการรบกวนของเสียงจากการสะท้อนในรูปแบบต่างๆ

เพดานโรงละคร

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในด้านเกี่ยวกับเสียงของโรงละครมาก เพราะเป็นส่วนที่เป็นตัวสะท้อนเสียงมากที่สุด และจะเป็นตัวที่ช่วยสร้าง REVERBERTION ที่เหมาะสมทำให้เกิดเสียงที่มีความไพเราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการกำหนดความสูงของเพดานนั้นก็ไม่ถึงกับเป็นกฎเกณฑ์ที่ตายตัว มักจะขึ้นอยู่กับการสร้างปริมาตรที่เหมาะสม โดยมีหลักที่พอจะยึดได้คือ

- สำหรับห้องใหญ่ 1/3 ของความกว้างของห้อง
- สำหรับห้องขนาดเล็กหรือปานกลาง 2/3 ของความกว้างของห้อง

แต่การใช้เพดานที่สามารถปรับขึ้นลงได้นั้นจะช่วยควบคุมปริมาตรของโรงละคนให้เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภทได้

ส่วนเวทีการแสดง

การแบ่งเวทีออกแบบการใช้สอยได้ประเภทใหญ่ 3 ประเภท คือ

1. ACTING คือส่วนที่ใช้แสดงทั้งหมด
2. SCENARY SPACE คือส่วนที่เป็นฉากประกอบรวมทั้งส่วนเก็บเตรียมฉากใช้ในการเปลี่ยนฉาก
3. WORKING & STORAGE SPACE คือส่วนที่ทำงานเพื่อเตรียมการเปลี่ยนฉาก และเตรียมอุปกรณ์ประกอบการแสดงอื่นๆ ด้วย

ลักษณะทั่วไปของเวที

เวทีที่เป็นแบบสามมิติสำหรับนักแสดง เวทีมักยกพื้นขึ้นจากระดับพื้นต่ำสุดของโรงละคร การยกหรือกำหนดระดับเวทีมีผลต่อ การจัดเวทีแบบ PROSCENIUM มีส่วนด้านในเป็นส่วนหลักของเวที เรียกส่วนนี้ว่า FORE STAGE ถือเป็นส่วนหลักของเวทีในแบบนี้ จากผลการมองที่เป็นแบบ PICTURE FRAME แต่ลักษณะการแสดงจะเป็นสามมิติ จึงมีการออกแบบส่วนที่ยื่นของเวทีออกมาคล้ายกับแบบ OPEN STAGE มาใช้เพื่อที่จะสร้างบรรยากาศให้เป็นสามมิติมากขึ้น ในส่วนนี้อาจจัดเป็นหลุมดนตรีได้ด้วย

ส่วนเนื้อที่ของเวทีในส่วน SETTING AREA เป็นส่วนที่เผื่อไว้ปรับความกว้างความลึกโดยใช้ฉากหรือผนังได้ตามความต้องการในการแสดงแบบต่างๆ

ลักษณะและประเภทของฉาก (SCENERY)

ฉากนั้นมีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับละคร หรือการแสดงคือ

1. ทำหน้าที่ปิดล้อมพื้นที่แสดง ทำให้เกิดบรรยากาศมีการต่อเนื่องของบท
2. ช่วยเป็นส่วนบังการทำงาน หรือส่วนที่อยู่หลังเวที
3. ฉากต้องมีทางเข้าออก เพื่อให้นักแสดงเข้าออกเมื่อมีการแสดงขึ้น
4. ฉากต้องแข็งแรงเพียงพอ มีการเคลื่อนย้ายง่าย น้ำหนักเบา ประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของฉาก(TYPE OF SCENERY)

1. FLAT FRAMES SCENERYเป็นฉากที่ประกอบเรื่องมีลักษณะเป็น FRAMES วัสดุที่ใช้อาจเป็น BOARD หรือผ้า จะใช้การวาดหรือจัดวาง ให้เกิดความรู้สึกเหมือนจริง

2. THE CYCLORAMA เป็นฉากสี่เหลี่ยมใช้เป็น BACKGROUND แบ่งเป็น 2 ชนิด

2.1 แบบ CLOTH เย็บเป็นผืนตามแนวนอนจะ DYED หรือ PAINTED

2.2 แบบ PLASTER เป็นฉากติดกับโครงไม้หรือโลหะเบาโปร่ง

การย้ายหรือการเปลี่ยนฉาก มี 3 ประเภท คือ

1. ระบบการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (ON THE STAGE FLOOR)
2. ระบบฉากลอย (FLYING SCENERY)
3. ระบบฉายภาพฉาก (PROJECTD SCENERY)

1.ระบบการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (ON THE STAGE FLOOR)

เพื่อให้ดำเนินการเปลี่ยนฉากที่รวดเร็ว เราควรคำนึงถึง

1.1 ทางที่จะใช้ในการเคลื่อนย้าย จะต้องเป็นทางตรง และมีพื้นที่เพียงพอ

1.2 ต้องมีพื้นที่สำหรับฉากละคร จะถูกเตรียมไว้ก่อนการย้ายฉากแต่ละชุด เพื่อต่อเนื่องกันในการแสดง

1.3 จะมีพื้นที่เก็บของบริเวณปีกของเวที เพื่อเก็บฉากต่างๆ อย่างเพียงพอ

ในการเปลี่ยนฉากบนเวทีนี้ ยังสามารถแยกออกเป็นอีก 6 วิธีคือ

1. PLINTED WING STAGE เวทีที่ใช้ระบายในส่วนประกอบฉาก

2. BUILT-SPACE STAGE เวทีที่มีสามมิติ ฉากจะนำมารวมซ้อนกันทีละชิ้นในส่วน SCENERY SPACE ทั้งการเลื่อนเข้าและออก

3. ELEVATOR-STAGE เวทีที่สามารถเปลี่ยนแปลงระดับ หรือใช้เครื่องไฮดรอลิกในการเคลื่อนฉาก และสามารถทำเป็นบันได หรือช่วยตัวแดสงในการลอยตัวขึ้น หรือยุบตัวลงจากระดับเวทีเดิม

4. ROVOLVING STAGE เป็นเวทีที่หมุนบนแกนกลาง หรือวางการจัดเวทีจะเป็นส่วนๆ บนเนื้อที่ของวงกลมนี้ บางครั้งอาจใช้วงกลมสองวงประกอบกัน ทำให้ได้ฉากที่กว้างขึ้น เรียกว่า TWIN REVOLVES

5. RECIPROCATING EGMENT STAGE เป็นเวทีผืนกว้าง สามารถเลื่อนได้ ขนาดจะต้องใหญ่กว่าเวทีปกติอย่างน้อยสองเท่า

6. WAGON STAGE เป็นเวทีที่มีฉากเลื่อนเข้าทางด้านข้างหรือด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ระบบฉากลอย (FLYING SCENERY)

ลักษณะนี้ตัวฉากจะเห็บโดยวิธีการแขวนไว้ข้างบน เรียกว่า STAGE LOFT ดังนั้น ส่วนบนต้องมีที่แขวนฉากอย่างเพียงพอ ซึ่งจะต้องมี LOFT ที่สูงและกว้างพอ ในระบบนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบ 2.1 PIN AND IRAL SYSTEM หรือ ROPE SYSTEM ซึ่งเป็นลักษณะของการ FLEXIBLE ของฉากได้ดีมาก รวมทั้งยังมีราคาการติดตั้งถูก แต่การใช้สอยนั้นต้องใช้คนมาก และต้องมีความชำนาญ ความ FLEXIBLE ของระบบนี้ LINE SET ซึ่งควบคุมตำแหน่งของฉากโดยตรงที่ GRIDIRON และใช้เชือกเส้นเดียวต่อ 1 ฉาก คนที่จะชักฉากจะต้องมีจำนวนมาก และชำนาญในการชักฉากด้วย

2.2 THE COUNTER WEIGHT SYSTEM มีความแตกต่างกับระบบ PIN AND IRAL SYSTEM ที่ LINE SET มีการดำเนินการที่ง่ายกว่า มีเครื่องผ่อนแรง ในการช่วยชักฉาก อาจจะเป็นถุงน้ำหนัก ถ่วง หรือ มอเตอร์ไฟฟ้า

3. ระบบฉายภาพฉาก (PROJECTD SCENERY) เป็นลักษณะของฉากที่เกิดจากการฉายภาพไปยังฉาก ซึ่งจะเก็บจอรับภาพ มักนิยมใช้เป็นฉากหลังประกอบการแสดงต่างๆ ฉากลักษณะนี้มีความชัดเจนมาก และสามารถเปลี่ยนฉากได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่มีการปิดม่าน ฉากแบบนี้มี 2 แบบ คือ

3.1 SHADOW PROJECTION เป็นการฉายผ่านแผ่นฟิล์มขนาดใหญ่ ให้ตกลงบนฉากโดยตรง 3.2 LENS PROJECTION เป็นการฉายผ่านเลนส์ให้ขยายใหญ่และปริมาตรความชัดได

ลักษณะการจัดวางเครื่องฉาย

ต้องไม่มีสิ่งที่มากีดขวางลำแสงในแนวราบและแนวดิ่ง สามารถจัดเครื่องฉายได้ 2 แบบ คือ ฉายจากทางด้านหน้า และฉายจากทางด้านหลัง

1. การฉายภาพจากทางด้านหน้าเป็นแบบที่ง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ต่างๆ มากนัก แต่มุมในการฉายมีจำกัด ถ้ามุมกว้างมากนักแสดงอาจจะไปกีดขวางทางแสดงได้ วัสดุที่ใช้ทำฉากควรจะสะท้อนได้ดี 2. การฉายภาพจากทางด้านหลัง ต้องมีเนื้อที่สำหรับการวางเครื่องฉาย ซึ่งต้องการระยะห่างพอควรโดยทั่วไปจะใช้ระยะทางจากจอถึงเครื่องฉายเท่ากับความสูงจอภาพ การใช้ฉากระบบนี้ ข้อเสียในกรณีที่จอรับภาพเป็นลักษณะโค้ง จะทำให้ภาพที่ตกบนจอภาพนั้น จะมีลักษณะที่บิดเบือนจากความจริงไปมาก หรือสว่างไม่สม่ำเสมอได้ ฉากที่ใช้ต้องเป็นฉากแบนหรือฉากที่มีความโค้งน้อย

การจัดฉากสำหรับที่บังสายตา

ฉากตัวนี้จะเป็นตัวเพื่อบังสายตามิให้เห็นเนื้อที่ในส่วนที่ไม่ต้องการ จะต้องมีฉากกั้นไว้ ทั้งด้านบนมิให้เห็นโครงสร้างหรือฉากที่แขวนไว้ และด้านข้างไม่ให้เห็นส่วนเตรียมการแสดงจากรูปตัดเมื่อลากเส้นสายตาผ่าน TESTER จะเห็นว่า CYCORAMA จะต้องมีความสูงมาก หรืออาจมองเห็นโครงสร้างและฉากที่แขวนไว้ได้ การบังสายตาจะต้องทำแผ่นหรือส่วนบังสายตาเป็นขั้นๆ เข้าไป ทำให้ CYCORAMA ลดความสูงได้และในส่วนนี้ติดตั้งไฟ หรือเครื่องฉายได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในลักษณะที่มองจากด้านข้างเช่นเดียวกัน การบังสายตาจากด้านข้าง ลักษณะของฉากบังสายตาสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของนักแสดงได้อีกด้วยการทำฉากบังตาเหล่านี้ จะต้องตรวจสอบเส้นสายจากผู้ชมในตำแหน่งต่างๆ เป็นหลัก เป็นการกำหนดเนื้อที่แสดงและขนาดของฉากหลัง

SCENERY SHOP

บริการที่ทำการสร้างฉาก , ตกแต่งฉาก และซ่อมแซมฉาก จะมีขนาดขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของเวที เมื่อเวทีใหญ่ชิ้นส่วนต่างๆก็มีขนาดใหญ่ไปด้วย แต่มีจำนวนฉากที่ต้องทำมาก หรือมีหลายเวที เนื้อที่โรงสร้างฉากก็จะใหญ่เช่นเดียวกัน พื้นที่ของ *SCENERY SHOP* สามารถแยกออกได้ดังนี้ 1. ส่วนเก็บวัสดุและเครื่องมือในการสร้างฉาก เช่น ไม้ ผ้า สี พลาสติก หรือเครื่องมือที่จำเป็น

2. ส่วนงานไม้ เป็นส่วนที่ทำงานด้านการตกแต่ง และเตรียมชิ้นส่วนเพื่อประกอบการติด มีทั้งที่ใช้แรงคน และเครื่องจักรไฟฟ้า

3. บริเวณประกอบฉาก เป็นบริเวณที่นำเอาชิ้นส่วนต่างๆ มาประกอบกันตามแบบบริเวณนี้ต้องมีเนื้อที่เพียงพอที่จะวางฉากที่จะประกอบกัน หรือมีเนื้อที่เท่ากับขนาดเวทีนั้นเอง

4. บริเวณเขียนและตกแต่ง เตรียมอุปกรณ์การแสดงต่างๆ การเขียนฉากในแนวดิ่งจะช่วยประหยัดเนื้อที่ แต่ความสูงของเพดานมากพอที่จะตั้งฉากได้ ส่วนช่างเขียนต้องมีนั่งร้าน ในการตบแต่งฉากในแนวดิ่ง มี 2 วิธี คือ

4.1 PAINT FRAME WITH MOVABLE BRIDGE ผู้เขียนจะยืนอยู่บนสะพานซึ่งปรับระดับขึ้นลงได้ ส่วนฉากจะคงที่

4.2 MOVABLE PAINT FRAME IN SLOT ผู้เขียนจะยืนอยู่ระดับเดิม แต่ฉากจะเลื่อนขึ้นลง

5. บริเวณสร้างอุปกรณ์การแสดงอื่นๆ เป็นส่วนแยกออกจากบริเวณทำฉาก เนื่องจากต้องมีการทำงาน และอุปกรณ์แตกต่างกันไป และแยกจากการรบกวนของสี , ฝุ่น , ละออง ส่วนนี้ใช้เนื้อที่น้อย เพราะอุปกรณ์และวัสดุต่างๆ มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก

ห้องแต่งตัวนักแสดง

ห้องแต่งตัวนักแสดงแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ห้องแต่งตัวเดี่ยว (SINGLE DRESSING ROOM

2. ห้องแต่งตัว 4 -6 คน (SHARE DRESSING ROOM)

3. ห้องแต่งตัวรวม (COMUNAL DRESSING ROOM)

สำหรับห้องแต่งตัวจะแบ่งเป็นห้องอย่างน้อย 6 ห้อง เพื่อแบ่งนักแสดง หญิง ชาย ออกจากกัน และสำหรับหมวดหมู่ประเภทและวิชาการในการแต่งตัวซึ่งอาจจะมีผู้ช่วย ลักษณะการแต่งตัวหรือใช้อุปกรณ์ร่วมกัน สำหรับการแต่งหน้าหรือแต่งตัวที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ จะต้องมีห้องแยกออกมาต่างหาก สำหรับช่างแต่งหน้า มักนิยมใช้ขนาดเท่าห้องแต่งตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบส่วนโรงละคร

โรงละคร (THEATER) ที่สามารถจัดแสดงได้หลายประเภท แต่ในโครงการสถาบันฯ นี้จะเน้นในด้านการแสดงละครมากกว่าอย่างอื่น

- โรงละครเลือกแบบพัด (FAN SHAPE) ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีมากที่สุดในการมองและการรับฟังเสียง โดยมีการเบี่ยงเบนผนังออกจากเวที เป็นมุมที่เหมาะสมของการแสดง DRAMA จะเท่ากับ 60 องศา เป็นมุมที่เหมาะสมที่สุด
- การจัดที่นั่งใน THEATER สำหรับโครงการจัดแบบ BANK ROW แบ่งที่นั่งออกเป็น 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้าง ทางเดินกว้าง 1.50 เมตร และจัดแถวที่นั่งแบบ CURVE ROW เพื่อทุกคนมองเวทีได้สะดวก
- ระยะที่นั่งแถวหลังสุดจะต้องห่างจากเวที 15-22.5 เมตร สำหรับการแสดงดนตรี และ 30-37.50 เมตร สำหรับการแสดงละคร , อุปรากร
- ความลาดเอียงของที่นั่งประมาณ 20 องศา
- ความยาวของแถว มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. ระยะความลึกของหลังเก้าอี้ถึงหลังเก้าอี้ เป็นระยะ 76 ซม. จะสามารถจัดที่นั่งให้ห่างจากทางเดินได้ไม่เกิน 3.80 เมตร

2. ระยะความลึกของเก้าอี้ถึงหลังเก้าอี้ เป็นระยะ 91-92 ซม. จะสามารถจัดที่นั่งให้ห่างจากทางเดินได้ไม่เกิน 4.57 เมตร

- ระยะความลึกของเวทีลึกประมาณ 15.00 เมตร (ดูจากบทวิเคราะห์ STAGE)
- ความกว้างของเก้าอี้นั่งแบบมีที่วางแขนประมาณ 50 ซม.
- ประตูทางออก หรือทางออกฉุกเฉินต้องเปิดออก และจะต้องมีทางออกฉุกเฉินอย่างน้อย 4 ทาง เมื่อโรงละครสามารถจุได้ 1200 คน
- LOBBY ของโรงละครจะต้องสามารถรับคนได้ 1.5 เท่าของที่นั่งทั้งหมด
- FOYER จะต้องสามารถรับได้ ½ ของที่นั่งทั้งหมด

การออกแบบฉากและการสร้างฉาก

การสร้างหรือการออกแบบฉากนั้น จะต้องเริ่มจากการคิดแบบฉากที่จะใช้กับการแสดงก่อนว่าเป็นลักษณะไหน แล้วผ่านขั้นตอนการ SKETCH การทำ WORKING DRAWING เพื่อให้ทราบรายละเอียดต่างๆ ของฉาก มีการทำหุ่นจำลองมาดูก่อน เมื่อเสร็จขั้นตอนนี้จะส่งให้ผู้กำกับดูและส่งมาจัดส่วนของ

- ส่วนของ SCINER SHOP ส่วนนี้จะมีขนาดตามส่วนของเวที และเป็นที่สำหรับทำการสร้างฉาก ประกอบฉาก ก่อนการแสดง ซึ่งต้องเป็นส่วนที่มีพื้นที่มาก
- ส่วน AREA OF WORKED ซึ่งประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. STORAGE OF MATERIALS AND TOOLS ควรอยู่ใกล้กับทางเข้าออกรับส่งของ (LOADING & UNLOADING DOOR)

2. WOOD WORKING ในบริเวณนี้จะต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอในการทำงานเพราะจะต้องมีอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องกลเข้ามาช่วยในการทำงาน

3. เป็นบริเวณประกอบฉาก มีพื้นที่เท่ากับเวทีจริง

4. PAINT OF SCENERY AND PROPERTIES ในการทำงาน จะแบ่งเป็นการเขียนฉากในแนวตั้ง และแนวนอน ในโครงการจะมีทั้ง 2 ลักษณะ (ดูจากการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรม)

การออกแบบงานปรับอากาศในโรงละคร

การออกแบบระบบปรับอากาศตามเทศบัญญัติได้มีข้อกำหนดในการปรับอากาศ หรือต่อที่นั่ง ประมาณ 30 ซม.^{3} และอีก 15ซม.^{3} เป็นอากาศบริสุทธิ์จากภายนอก 7.5-10 ต่อคน และมีการเปลี่ยนอากาศ 8 ครั้งใน 1 ชั่วโมง ซึ่งจะเป็นการหมุนเวียนของอากาศที่ดี อากาศที่กระจายสู่ตัวอาคารทางเพดาน , ผนังด้านหลัง แต่แรงส่งอากาศมักอยู่บริเวณตรงกลางของพื้นที่โรงละคร

ดังนั้นบริเวณตรงกลางการทำช่องระบายอากาศสามารถทำให้อากาศหมุนเวียนไปได้

บริเวณเวที เวลาที่มีการประกอบกิจกรรมนั้นจะมีความร้อนที่เกิดจากไฟ แต่ระบบปรับอากาศจะลดความร้อนประมาณ 40-60 % ในกรณี MAIN STAGE ใช้ฉายภาพยนตร์ถ้าเป็นโรงละครนี้ จะต้องมีเพดานบริเวณ MAIN STAGE ต้องมีความสูงมาก เพื่อแขวนฉาก ดังนั้นอากาศเย็นจะปล่อยออกมาด้านข้าง เพราะเพดานสูงเกินไป และจะระบายอากาศโดยรอบด้าน เช่น ด้านบน , ด้านล่าง , ด้านข้าง ฯลฯ อากาศเย็นควรลอยอยู่บริเวณ MAIN STAGE จะทำให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศบริเวณเวทีเอง

การออกแบบแสงสว่างใน THEATER

ในการออกแบบแสงสว่างสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี คือ

1. VISIBILTY
2. DECORATION
3. MOOD

1. VISIBILTY

ลักษณะสำคัญของแบบนี้คือ การทำให้เกิดแสงสว่างให้เพียงพอในแต่ละจุดตามความต้องการอย่างเพียงพอ ไม่ให้มากหรือทำให้เกิดเงาขึ้น จึงนิยมซ่อนดวงไฟ หรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนติดใต้เพดานให้ผ่านรูเล็กๆ หรือผ่านช่องเพดานซึ่งเป็นแสงสีขาวจะดีที่สุด จุดที่จะให้แสงสว่างมากก็คือ บริเวณเวทีการแสดง ให้มีแสงสว่างมากกว่าผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางไฟอีกวิธีหนึ่ง คือการสร้างเพดานให้มีรูปของตัว v ซึ่งจะอยู่บนเพดาน แสงจะต้องทำมุม เพื่อไม่ให้เกิดการสะท้อนกลับไปยังจอ ขอบที่ใกล้กับจอควรมีสีดำเพื่อลดการสะท้อน

การวางแสงสว่างเพื่อความปลอดภัย อย่างเช่น แนวทางเดิน , ตามริมเก้าอี้ หรือบันได และทางประตูออกทุกทาง ต้องมีแสงไฟอยู่ด้านบน ซึ่งเป็นข้อบังคับในการป้องกันอัคคีภัย

2. DECORATION PROSCENIUM

เป็นแสงที่ช่วยในการทำให้เกิดบรรยากาศภายในโรงละครโดยจะติดตั้งไว้ดังต่อไปนี้

- การให้แสงสว่างบริเวณเพดาน , กำแพง และ PROSCENIUM แสงไฟจะต้องกลมกลืนกับที่นั่งคนดู ให้มีความสว่างที่เพียงพอ และมีสีของผนังในการช่วยส่งเสริมบรรยากาศ
- การให้แสงสว่างตามซอกกำแพง หรือบริเวณจุดที่สำคัญเพื่อการตกแต่งเป็นหลัก

3. MOOD

การให้แสงเพื่อสร้างบรรยากาศ ใน THEATER นั้นจะแล้วแต่การแสดง แต่โดยมากจะต้องมีแสงสว่างบริเวณ (FOOT LIGHT) เพื่อเป็นการเสริมสร้างฉากด้วย

(ดูรายละเอียดเกี่ยวกับงานระบบไฟฟ้า)

การออกแบบระบบเสียงใน THEATER

การออกแบบระบบเสียงใน THEATER นั้น จะต้องมีขนาดมากกว่า 50000 ฟ^3 ในการแสดงที่ต้องการคุณภาพเสียงที่ดีควรจะงดการใช้ระบบการขยายเสียง ซึ่งจะทำให้คุณภาพเสียงด้อยไป แต่หากมีความจำเป็นต้องใช้ จะต้องใช้ระบบขยายเสียงที่มีคุณภาพดี การวางไมโครโฟนและลำโพงเสียงที่ต้อง

ระบบการขยายเสียงแบบ STEREO PHONIC SOUND SYSTEM

เป็นระบบของเสียงในระบบ BINNAURAL HEARING เพื่อทำให้ได้คุณภาพในการช่วยฟังเสียง ซึ่งต้องใช้ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียง และลำโพงมาก แต่จะให้คุณภาพเสียงที่ใกล้กับธรรมชาติ และมีความลึกและทิศทางที่ถูกต้อง อย่างน้อยที่สุดจะต้องใช้ระบบ SINGLE CHANNEL 3 ระบบ จึงจะได้เสียงสภาพ BINNAURAL HEARING

การวางระบบ STEREO PHONIC SOUND-AMPLIFCATION SYSTEM จะต้องได้รับการแนะนำเกี่ยวกับด้านเทคนิคในการวาง LAYOUT ของ EQUIPMENT ต่างๆ อย่างมีคุณภาพ ไมโครโฟนจะต้องตั้งอยู่ในที่ซึ่งรับเสียงจากเวทีเต็มที่ และหลายเสียงจากผู้ฟัง พยายามวางไมโครโฟนให้ใกล้กับต้นเสียงมากที่สุด สำหรับลำโพง ควรจะติดตั้งไว้ในระดับเดียวกันประมาณ 10-15 ฟุต เหนือเวที และสามารถกระจายเสียงไปยังผู้ฟังได้อย่างทั่วถึง ลำโพงข้างควรวางไว้ใกล้กับริมของเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

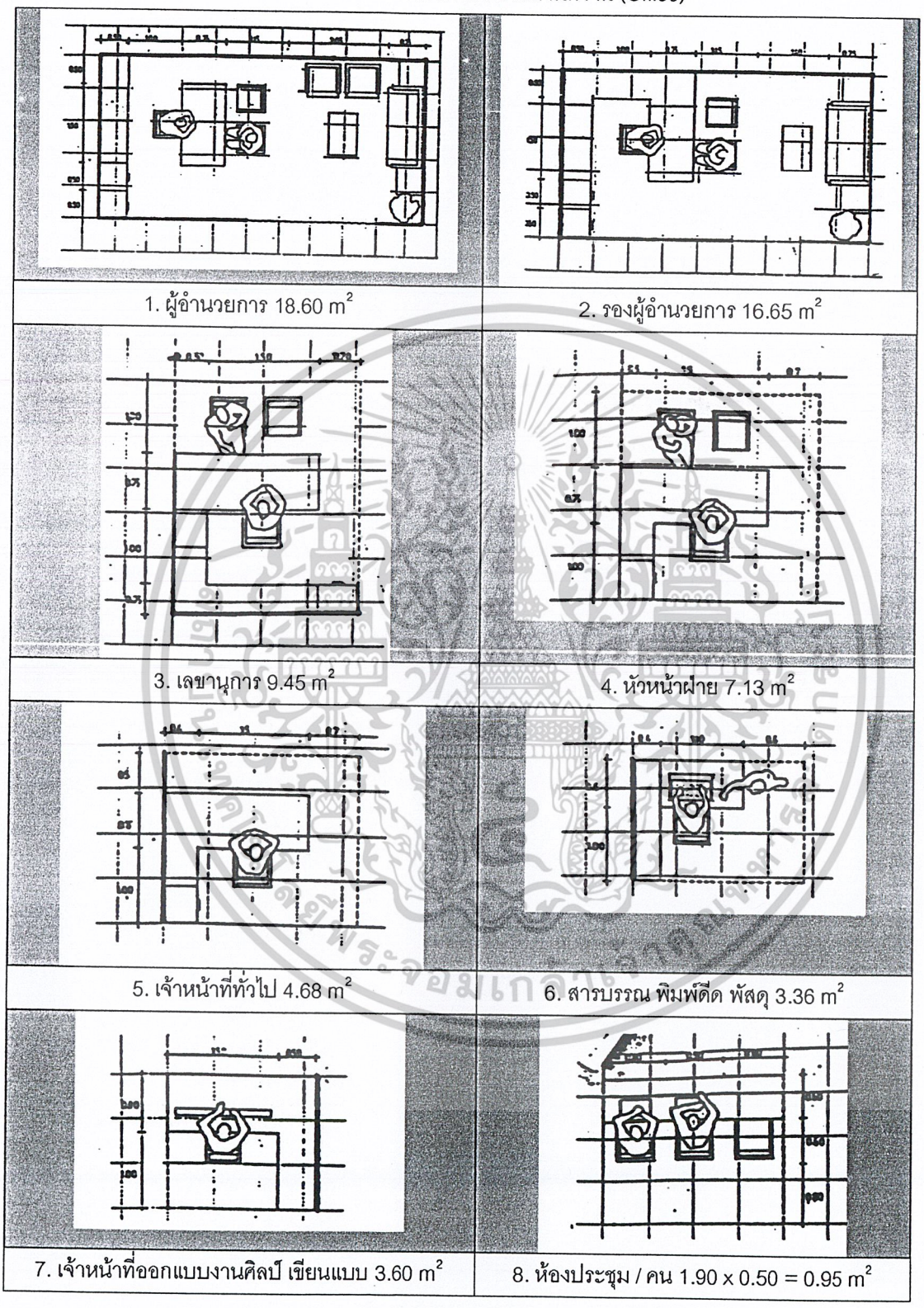
การคิดพื้นที่ส่วนห้องหอประชุมและห้องฉายภาพยนตร์ (Auditorium)

	การคิดพื้นที่	
1. โถงพักคอย (lobby)	ผู้เข้าฟังการบรรยายต่อวันเป็น 50 % ของผู้ใช้มากสุด พื้นที่ส่วนโถง / คน ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงพักคอยรวม	100 คน 0.64 m^2 64 m^2
2. ห้องเตรียมการบรรยาย	3.00 x 4.00 จำนวน 1 ห้อง	12.00 m^2
3. พื้นที่นั่ง	จำนวนผู้เข้าฟังต่อวันเป็น 50 % ของผู้ใช้มากสุด พื้นที่นั่งฟัง / คน ดังนั้นพื้นที่ส่วนนั่งฟังบรรยาย	100 คน 0.50 m^2 50 m^2
4. พื้นที่ผู้บรรยาย	คิดพื้นที่ผู้บรรยาย 20 % ของพื้นที่นั่งฟัง	15 m^2
5. ห้องควบคุม	พื้นที่ห้องควบคุมจาก data	20 m^2
	รวมมีพื้นที่ ห้องเก็บของ 10 % ของพื้นที่ พื้นที่ห้องบรรยาย รวมมีพื้นที่ พื้นที่ทางสัญจร 50 % ของพื้นที่หอประชุม ดังนั้นพื้นที่ห้องบรรยาย สัมมนารวม	161 m^2 16.10 m^2 35.10 m^2 212.2 m^2 106.10 m^2 318.30 m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

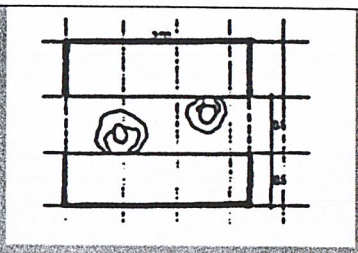
2.6.9 สำนักงาน (Office)

พื้นที่ในแต่ละส่วนย่อยในสำนักงาน (Office)

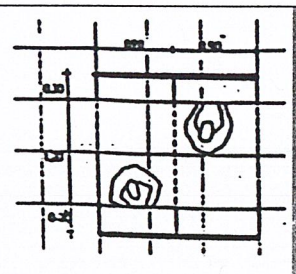


1. ผู้อำนวยการ 18.60 m^2
2. รองผู้อำนวยการ 16.65 m^2
3. เลขานุการ 9.45 m^2
4. หัวหน้าฝ่าย 7.13 m^2
5. เจ้าหน้าที่ทั่วไป 4.68 m^2
6. สารบรรณ พิมพ์ดีด พัสดุ 3.36 m^2
7. เจ้าหน้าที่ออกแบบงานศิลป์ เขียนแบบ 3.60 m^2
8. ห้องประชุม / คน 1.90 x 0.50 = 0.95 m^2

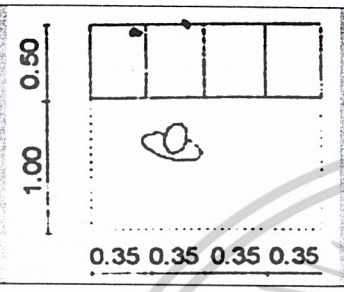
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



9. เก็บเอกสารรวม 1.80 m^2



10.ตู้หนังสือ 1.62 m^2



11. ลอกเกอร์เก็บของ 0.52 m^2 / คน

การคิดพื้นที่ส่วนสำนักงาน (Office)

ตำแหน่ง	Qty.	Quantity of User		Area / Unit	Total Area	Remark อ้างอิง
		กิจกรรม	องค์ประกอบ			
ผู้อำนวยการ	1	-นั่งทำงานดูแลงานฝ่ายต่าง ๆ -นั่งประชุมกับคณะกรรมการ -พูดคุยต้อนรับแขกระดับสูงที่มาพบ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ตู้เก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก -โต๊ะเก้าอี้ประชุม	18.60	18.60	1
รองผู้อำนวยการ	1	-นั่งทำงานประสานกับผู้อำนวยการ -พูดคุยต้อนรับแขกระดับสูงที่มาพบ -นั่งประชุมกรรมการ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ -โต๊ะเก้าอี้ประชุม	16.65	16.65	2
เลขานุการ	1	-นั่งทำงานรวบรวมเอกสารต่าง ๆ -นั่งบันทึกการประชุม	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -โต๊ะเก้าอี้ประชุม	9.45	9.45	3
พื้นที่รวม					44.70	
ฝ่ายธบริหาร						
หัวหน้าฝ่าย	1	-นั่งตรวจสอบบัญชีบนโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน	7.13	7.13	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		ทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	-ส่วนเก็บเอกสาร			
ธุระการ	1	- รับผิดชอบงานบุคคล ทั่วไป		4.68	4.68	5
พนักงานพิมพ์ดีด	1	-นั่งพิมพ์ดีด -นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เครื่องพิมพ์ดีด	3.36	3.36	6
การเงิน	2	-นั่งตรวจสอบบัญชีบนโต๊ะทำงาน	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	3.36	6.72	6
บริการงานพัสดุ	2	-นั่งตรวจสอบบัญชีพัสดุบนโต๊ะทำงาน	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	3.36	3.36	6
นักการทั่วไป	1	-	-	-	-**	-
ประชาสัมพันธ์	2	-นั่งและยืนสำหรับการติดต่อสอบถามของผู้มาติดต่อสอบถาม	-เคาน์เตอร์หรือโต๊ะเก้าอี้ทำงาน	2.60	-*	-
จำหน่ายบัตร	1	- จำหน่ายของที่ระลึกวารสาร - จำหน่ายบัตรแก่ผู้เข้าใช้โครงการ	-เคาน์เตอร์หรือโต๊ะเก้าอี้ทำงาน	2.60	-*	-
ถ่ายเอกสาร	1	-บริการงานถ่ายเอกสาร	-	0.64	0.64	0.8x0.8
ห้องเก็บพัสดุ	1	-	-	4	4	3 x 3
ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	-	4	4	2 x 2
พื้นที่รวม						
ฝ่ายออกแบบ						
หัวหน้าฝ่าย	1	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ -เดินตรวจตราความเรียบร้อย	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	7.13	7.13	4
ช่างเขียนแบบ	1	-นั่งทำงานกับโต๊ะเขียนแบบ -ทำงานในห้องปฏิบัติการ	-โต๊ะเก้าอี้เขียนแบบ -ส่วนทำงานปฏิบัติการ -ส่วนเก็บอุปกรณ์เอกสาร	3.60	3.60	7
ช่างศิลป์	4	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ทำงานในห้องปฏิบัติการ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	3.36	13.44	6
ช่างพิมพ์	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ทำงานในห้องปฏิบัติการ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	3.36	10.08	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ			
นักวิชาการการศึกษา	3	-ศึกษาค้นคว้า วิจัยเกี่ยวกับงานนิทรรศการทั้งหมด	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน	3.36	10.08	6
ช่างไฟฟ้า	4	-ทำงานตามจุดต่าง ๆ -ตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้า	-ส่วนเก็บอุปกรณ์, ลอกเกอร์ -ห้องพักพนักงาน	7.13	14.26	4
โสตทัศนศึกษา	2	-ทำงานในส่วนปฏิบัติการ -ห้องพักพนักงาน	-ส่วนปฏิบัติการ	3.60	7.20	7
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2	-ทำงานตามจุดต่าง ๆ -ตรวจอุปกรณ์จัดแสดงอิเลคทรอนิกส์	-ส่วนเก็บอุปกรณ์, ลอกเกอร์ -ห้องพักพนักงาน	3.60	7.20	7
ดูแลนิทรรศการ	6	-ให้คำแนะนำผู้เข้าชมนิทรรศการ -ดูแลภายในส่วนที่จัดนิทรรศการ	-ส่วนเก็บอุปกรณ์, ลอกเกอร์ -ห้องพักพนักงาน	-	-**	
ฝ่ายบริการการศึกษา						
หัวหน้าฝ่าย	4	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ -เดินตรวจตราความเรียบร้อย	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	7.13	7.13	4
บริการการศึกษา	1	-ให้คำปรึกษาผู้ใช้	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร, ลอกเกอร์ -ห้องพักพนักงาน	3.36	6.72	6
สารนิเทศ	3	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ -ส่วนเก็บเอกสาร	3.36	-*	6
ห้องสมุด	4	-ให้คำปรึกษาผู้ใช้	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -เคาน์เตอร์ยืม – คืนหนังสือ	-	-*	
บรรณารักษ์	1	-นั่งและยืนตรวจรับหนังสือ -รวบรวมหนังสือติดต่อภายใน -นั่งตรวจสอบกับโต๊ะทำงาน	-เคาน์เตอร์หรือโต๊ะรับส่งหนังสือ -โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	8.25	-*	
จนท.ฝึกอบรม	5	-นั่งเตรียมเนื้อหา	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน	7.13	14.26	4

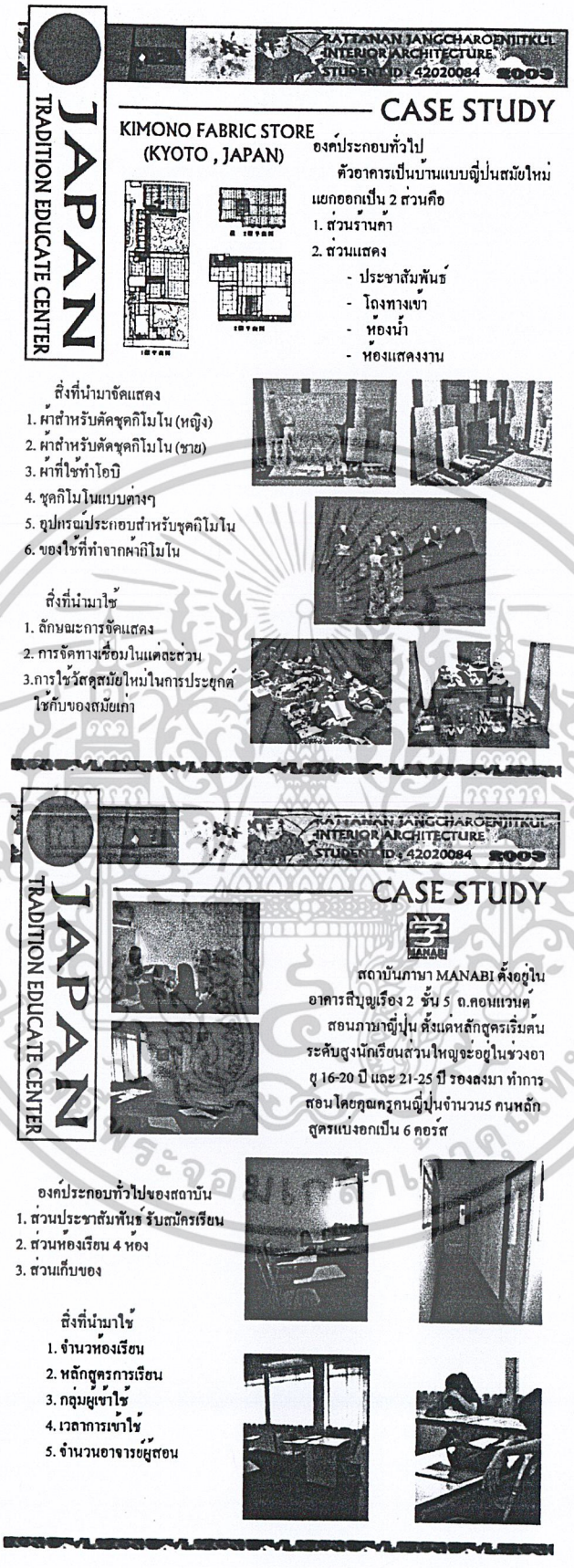
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		-เข้าสอนตามตาราง	-ส่วนเก็บเอกสาร			
หัวหน้าฝ่าย	1	-ควบคุมดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับนิทรรศการทั้งหมด -ติดต่อประสานงาน	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	3.36	3.36	6
วิศวกรทั่วไป	2	-ดูแลและทำงานทั่วไป	-ส่วนเก็บอุปกรณ์, ลอกเกอร์ -ห้องพักพนักงาน	3.36	6.72	6
ช่างโยธา	1	-ดูแลและทำงานเกี่ยวกับอาคาร	-ส่วนเก็บอุปกรณ์, ลอกเกอร์ -ห้องพักพนักงาน	3.36	3.36	6
ช่างเครื่องกล	2	-ดูแลและทำงานเกี่ยวกับงานเครื่องกลประกอบอาคาร	-ส่วนเก็บอุปกรณ์, ลอกเกอร์ -ห้องพักพนักงาน	3.36	6.72	6
ช่างโลหะ	1	-ดูแลและทำงานเกี่ยวกับงานโลหะรวมทั้งส่วนนิทรรศการ	-ส่วนเก็บอุปกรณ์, ลอกเกอร์ -ห้องพักพนักงาน	3.36	3.36	6
วิศวกรคอมพิวเตอร์	1	-นั่งทำงานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ -ดูแลควบคุมการทำงานเครื่อง saver	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -คอมพิวเตอร์ -ส่วนเก็บเอกสาร	3.36	3.36	6
จนท.รปภ.	4	-ยืนดูแลในอาคาร -เดินดู ตรวจความเรียบร้อย -ดูแลเปิด-ปิดทางเข้าออกโดยยืนประจำจุดต่าง ๆ	-ลอกเกอร์	-	-**	
พนักงานขับรถ	-	-ขับรถ -ทำความสะอาด	-ลอกเกอร์ -ที่จอดรถ	-	-**	
พื้นที่รวม					26.88	
รวมพื้นที่ทั้งหมด						

หมายเหตุ * เป็นพื้นที่ที่ไปคำนวณพื้นที่รวมกับส่วนอื่น

** เป็นพื้นที่ที่ไม่จำเป็นต้องการอุปกรณ์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



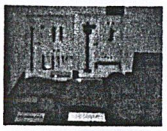
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

CASE STUDY

osaka museum(japan)

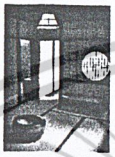


ลักษณะเด่นคือการนำเอาบ้านในสมัยโบราณ มาจัดเป็นพิพิธภัณฑ์ มีองค์ประกอบทั่วไปคือ
1. ส่วนโถงพักคอยด้านหน้า
2. ส่วนขายบัตรเข้าชม
3. ห้องน้ำ
4. ส่วนพิพิธภัณฑ์

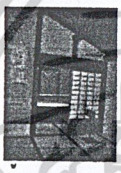
สิ่งที่นำมาแสดง
1. วัสดุต่างๆในอดีต
2. ประวัติการทำอุปกรณ์ในสมัยก่อน
3.ประวัติบุคคลสำคัญ

สิ่งที่นำมาใช้
1. การจัดพิพิธภัณฑ์ในพื้นที่บ้านแบบญี่ปุ่น
2.การจัดแสงภายใน
3.การจัดทางเดินภายใน
4.การจัดแสดงเรื่องราว

ส่วนโถงด้านหลัง

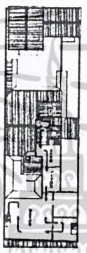


บริเวณทางเข้าชม



ห้องแสดงงาน

บันไดทางขึ้นที่ยังคงแบบเดิมเอาไว้

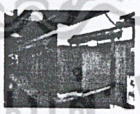


JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

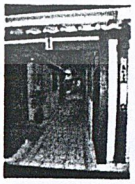
RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

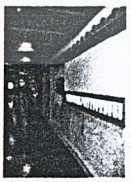
CASE STUDY

อาคาร umeda sky เป็นอาคารสมัยใหม่ ตั้งอยู่ในแหล่งท่องเที่ยว ใจกลางเมืองโอซาก้า แต่ในส่วนของชั้นใต้ดิน เป็นส่วนของ ร้านค้าและร้านอาหาร ที่มีการจำลอง เมืองเก่ามาไว้ในอาคารให้ความรู้สึกน่าสนใจมาก



Umeda Sky Building
Underground floor





การตกแต่งจะทำเหมือนกับหมู่บ้านแห่งหนึ่ง มีการประดับตกแต่งด้วย street furnitureของเก่าและตกแต่งหน้าร้านค้าต่างๆให้เป็นแบบโบราณ ตั้งแต่ทางเข้าจนออกไปอีกด้าน

สิ่งที่นำมาศึกษาและใช้
1. การตกแต่งที่ทำเหมือนหมู่บ้าน
2. การใช้ street furniture ของเก่ามาตกแต่ง
3. การจัดแสงไฟ
4. การวางโครงสร้างในชั้นใต้ดิน
5.การจัดทางเดิน
6.การประยุกต์ของเก่าและใหม่เข้ากันได้อย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

CASE STUDY

Goethe Institute Bangkok

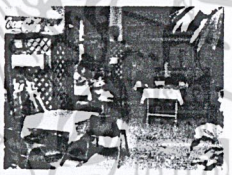
สถาบันเกอเธ่ตั้งขึ้นเพื่อ ส่งเสริมความรู้ภาษาเยอรมัน ให้ข่าวสารในด้านต่างๆและความเป็นอยู่ในประเทศเยอรมัน มีกิจกรรมด้านวัฒนธรรม และจัดนิทรรศการ 14,000 รายการต่อปี มีผู้สนใจเข้าใช้บริการประมาณ 120คน / วัน โดยส่วนมากจะเป็นนักเรียนและสมาชิกของสถาบัน

องค์ประกอบของโครงการ

1. ห้องเรียนภาษาเยอรมันมีอุปกรณ์แบบ พูด อ่าน ฟัง และเขียน
2. ห้องสมุด 3. ห้องประชุม
4. ร้านอาหาร 5. ร้านขายหนังสือ
6. สระว่ายน้ำ 7. สำนักงาน
8. สวนหย่อม 9. ที่จอดรถ

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. องค์ประกอบของโครงการใกล้เคียงกับโครงการ
2. จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ
3. จำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุด



JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

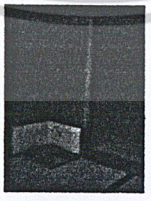
CASE STUDY

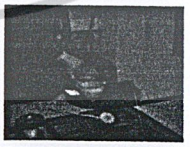
CHANOYU CLUB
(Kyoto , Japan)

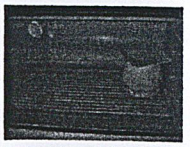
ชมรมชงน้ำชานี้ ตั้งขึ้นเพื่อสืบทอด วัฒนธรรมที่ดีเอาไว้ โดยจะมีการรวมตัวกันในวันเสาร์และอาทิตย์ 10.00 น. และ 14.00 น. ส่วนในวันธรรมดา จะจัดน้ำชาให้ผู้มาเยี่ยมชมในห้องขนาดเล็ก ซึ่งที่นี่มีห้องชงน้ำชาขนาดแตกต่างกัน 3 ห้องคือ 4 เสื่อ 8 เสื่อ และ 12 เสื่อทาทามิ

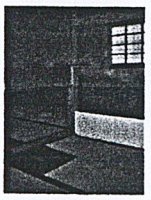
องค์ประกอบของชมรม

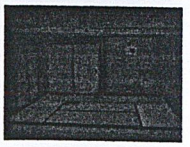
1. สวนหย่อมด้านนอก
2. ห้องขายบัตรเข้าชม ประชาสัมพันธ์
3. ห้องแสดงวิธีการชงน้ำชา
4. ห้องชงน้ำชา 3 ห้อง
5. ห้องรับรอง









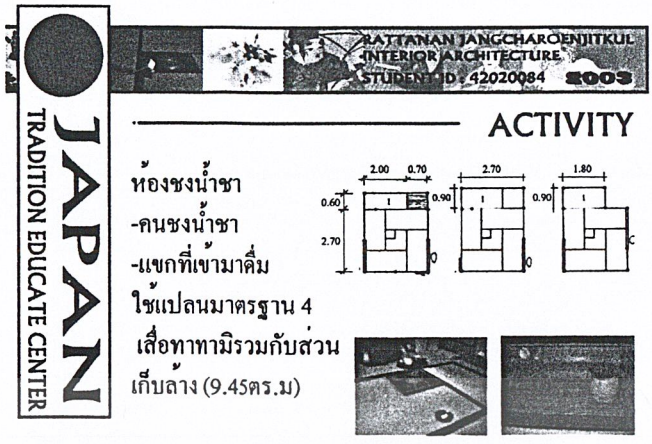


ส่วนที่นำมาศึกษา

1. ขนาดต่างๆของห้องชงน้ำชา
2. พื้นในการชงน้ำชา
3. อุปกรณ์ในการชงน้ำชา
4. การจัดวางภายในห้องชงน้ำชา
5. การตกแต่งภายในและภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



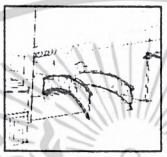
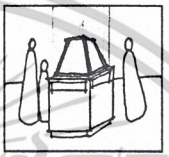
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

STORY BOARD

Topic	Definition	Illustration	Time Min	Technic	Area Sq.m.
ZONE : 1 INTRODUCTION					
1.1 ความหมายของวัฒนธรรมญี่ปุ่น	แสดงความหมายของวัฒนธรรมประเทศญี่ปุ่น และอธิบายความหมายของประเทศต่างๆ		2	- Large Board - Medium Stand	14.00 17.64
1.2 ความสัมพันธ์ของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น	อธิบายถึงความสัมพันธ์ของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน		1	- Medium Stand	17.64
1.3 วิวัฒนาการของประเทศญี่ปุ่น	แสดงวิวัฒนาการของประเทศญี่ปุ่นและพัฒนาการที่ต่อเนื่องตามยุคสมัยต่างๆ		2	Small Board - Computer Stand	8.88 7.65
	TOTAL		5		65.81

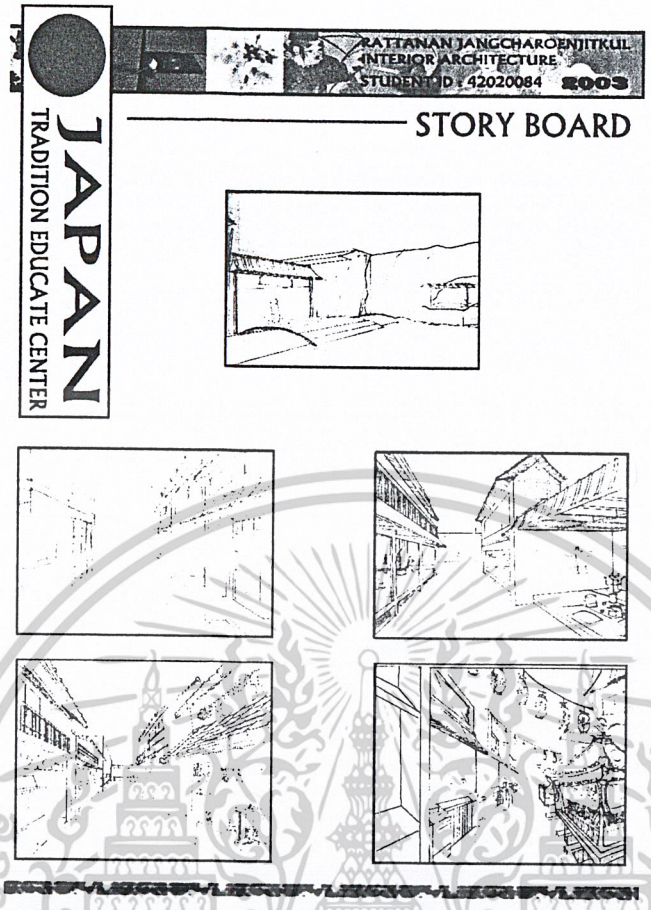
JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

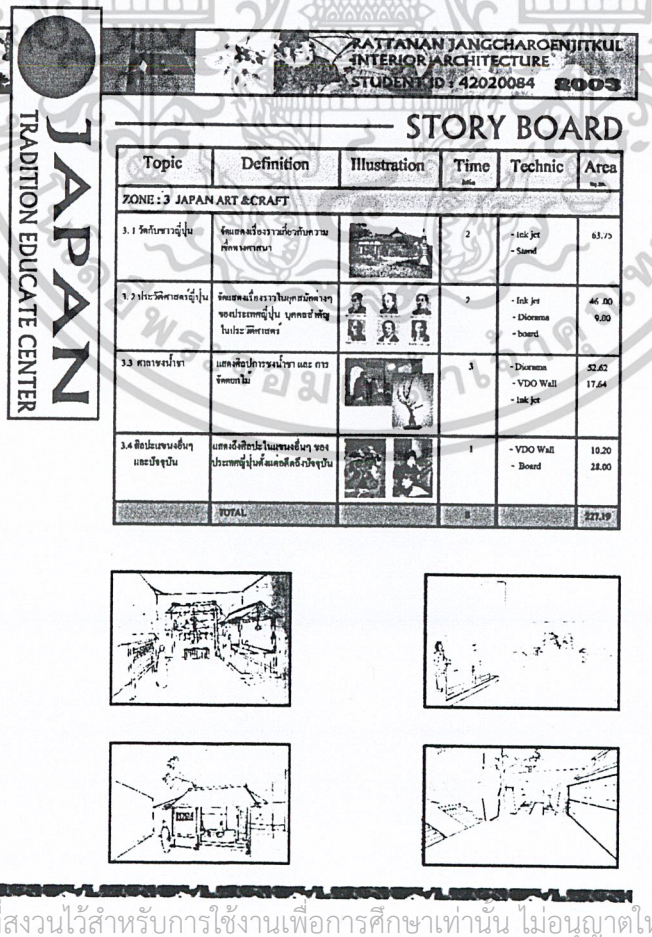
RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

STORY BOARD

Topic	Definition	Illustration	Time Min	Technic	Area Sq.m.
ZONE : 2 TRADITION OF JAPANESE LIVING LIFE					
2.1 เข้าสู่วัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนญี่ปุ่น	ทางเดินเข้าสู่หมู่บ้านแสดงความเป็นอยู่โดยสร้างความรู้สึกให้เป็นหมู่บ้านญี่ปุ่นในสมัยก่อน		2	-Board	144
2.2 ประเพณีต่างๆ ของเด็ก	แสดงประเพณีการรับขวัญเด็กทั้งเด็กชายและเด็กหญิงญี่ปุ่น		2	- Diorama Tatami Room	25.00
2.3 ประเพณีต่างๆ ในชุมชน	แสดงประเพณีที่ปฏิบัติในชีวิตของชาวญี่ปุ่น		2	- Diorama Tatami Room	27.90
2.4 ชุมนุมชน	แสดงชุมนุมชนอันเป็นวัฒนธรรมการรวมตัวกัน		1	- Diorama - Sound	15.00
2.5 ชั่วของเครื่องใช้ต่างๆ	แสดงของใช้ต่างๆที่มีต้นกำเนิดในประเทศญี่ปุ่น		2	- Large Diorama - Sound	54.50
2.6 การค้าขาย	จัดเป็นเรขาภาพของตลาดของประเทศญี่ปุ่น ในสมัยก่อน		3	- Diorama	65.00
2.7 ประเพณีต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่น	แสดงประเพณีประจำจังหวัดและงานประจำปีของชาวญี่ปุ่น		3	-Large Stand - VDO Wall	30.00 10.00
	TOTAL		15		391.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 พฤติกรรมผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

3.1 ลักษณะพฤติกรรมผู้รับบริการ

3.2 ลักษณะพฤติกรรมผู้ให้บริการ

3.3 สรุปพื้นที่ที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
พฤติกรรมและพื้นที่ที่ต้องการ

3.1 ลักษณะพฤติกรรมผู้รับบริการ

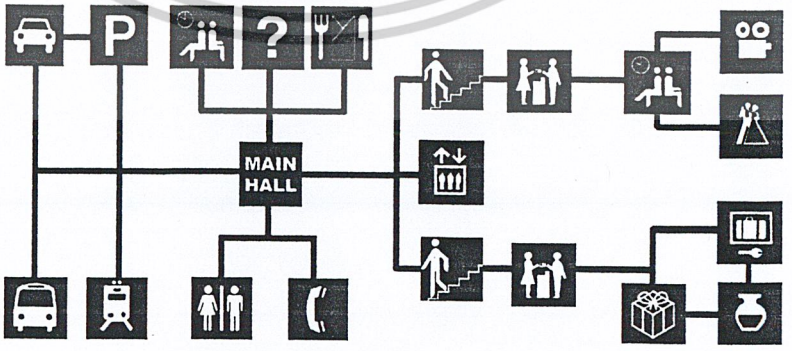
1 ผู้เข้าชมนิทรรศการ

ผู้ใช้ บุคคลทั่วไป นักเรียน นักศึกษา ประชาชน นักวิชาการ นักท่องเที่ยว

พฤติกรรม เมื่อผู้เข้าชมโครงการเข้าสู่โครงการ จะเข้าสู่ส่วนโถงหลัก ภายในส่วนโถงจะประกอบด้วย ส่วนบริการสาธารณะ ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม ห้องน้ำ โทรศัพท์ ฝากของ จุดพักคอย ซึ่งส่วนโถงนี้จะเชื่อมสู่ร้านขายของที่ระลึก ร้านอาหาร และส่วนอื่น ๆ ของโครงการ

1. ประเภทมาเอง เป็นกลุ่มขนาดเล็กประมาณ 2 - 4 คน โดยมากจะมาโดยรถยนต์ส่วนตัว รถโดยสาร

2.ประเภทมาเป็นหมู่คณะ เป็นกลุ่มตั้งแต่ 8 - 50 คนขึ้นไป ส่วนมากจะได้แก่นักเรียน นักศึกษา มาศึกษาเป็นหมู่คณะโดยมีการติดต่อล่วงหน้า หรือมีงานเปิดตัวสินค้าที่พิพิธภัณฑ์ชั่วคราว โถง (กรณีที่มาเป็นหมู่คณะอาจติดต่อซื้อบัตรล่วงหน้าไว้) พักคอยในกรณีที่ต้องเข้าชมเป็นหมู่คณะ ต้องคอยให้พร้อมกัน เชิญวิทยากร แล้วจึงเข้าชม ในกรณีพักคอยมีการชมนิทรรศการชั่วคราวเพื่อเป็นกิจกรรมในการรอ



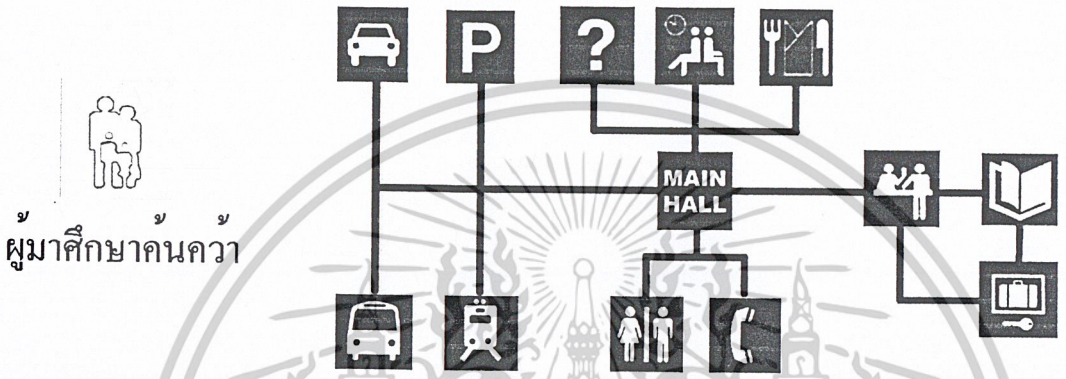
ผู้มาชมนิทรรศการ และงานแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้มาศึกษา ค้นคว้า

ผู้ใช้ นักวิชาการ, นักเรียน นักศึกษา, ชาวต่างชาติ

พฤติกรรม สำหรับผู้มาศึกษา ค้นคว้า สามารถเข้าได้จากทางด้านหน้าโครงการเข้าสู่ส่วนโถงหลักเพื่อติดต่อกับส่วนประชาสัมพันธ์ เพื่อเข้าใช้บริการในส่วนห้องสมุด ซึ่งเป็นส่วนบริการการศึกษา จากนั้นอาจเข้าชมส่วนนิทรรศการและส่วนต่าง ๆ ของศูนย์ได้

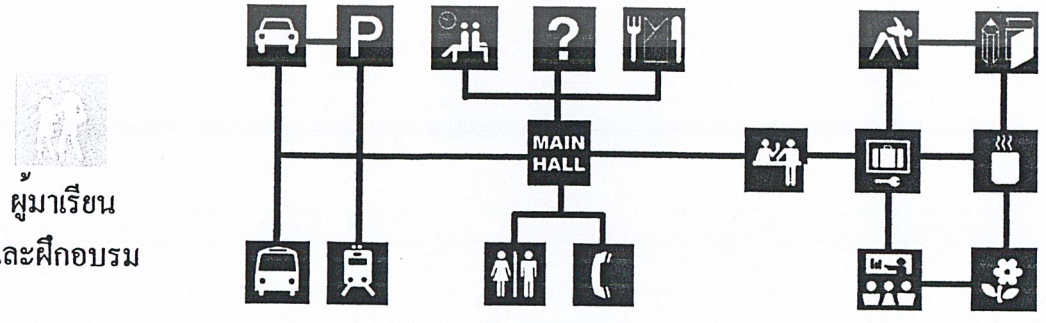


ผู้มาศึกษาค้นคว้า

3. ผู้มาฝึกอบรม

ผู้ใช้ บุคคลทั่วไป,นักวิชาการ, นักเรียน นักศึกษา

พฤติกรรม สำหรับผู้เข้ามารับการฝึกอบรม สามารถเข้าสู่ศูนย์ได้ โดยการเข้าจากทางโถงหลักและเข้ามาสู่ส่วนการศึกษา เมื่อถึงเวลาพักสามารถออกมาใช้บริการส่วนบริการสาธารณะต่าง ๆ เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถไปใช้บริการส่วนบริการการศึกษาได้เมื่อต้องการ



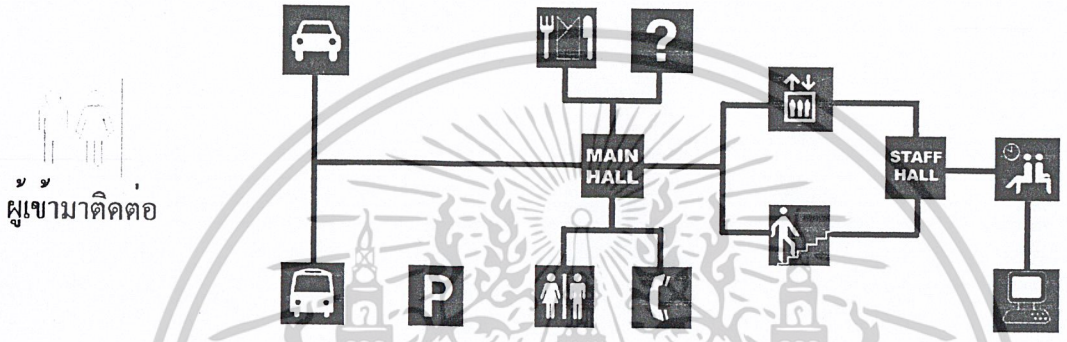
ผู้มาเรียน
และฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผู้มาติดต่อ

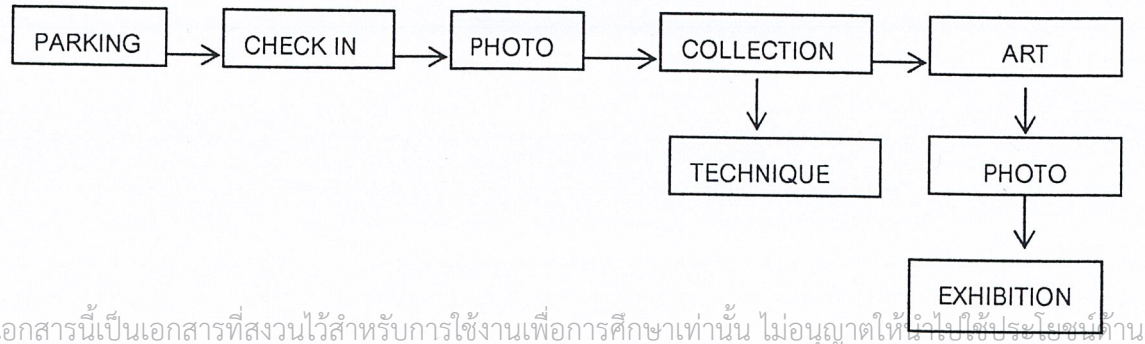
ผู้ใช้ วิทยากร, ผู้เข้าฝึกอบรม, ผู้มาติดต่อสำนักงาน, ส่งของ

พฤติกรรม อาจเข้ามาติดต่อทางราชการหรือต้องการข้อมูลหรือติดต่อธุระอื่น ๆ จะเข้ามาส่วนโถงหลักเพื่อมาติดต่อเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ทราบถึงการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ตาม ที่ต้องการ แล้วจึงเข้าไปติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องการพบ เมื่อเสร็จธุระอาจเข้าใช้บริการส่วนอื่น ๆ ของโครงการต่อได้



พฤติกรรมของวัตถุแสดงในส่วนนิทรรศการ

วัตถุบางส่วนได้มาจากการที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์เสาะแสวงหามาหรืออาจทำขึ้นมา และอาจเป็นการขอยืมเพื่อการจัดแสดง และทางฝ่ายพิพิธภัณฑ์ก็จะทำประวัติวัตถุจากเจ้าของ และถ่ายภาพเพื่อเป็นหลักฐาน แล้วจึงบรรจุหีบห่อ จากนั้นก็ทำการขนย้าย ขนสู่ลานจอดรถเมื่อหีบห่อบรรจุมาถึงก็จะมีการรับของบริเวณลานรับของ โดยจะมีการตรวจรับและมีการถ่ายทำหลักฐาน และทำทะเบียนวัตถุ กรณีที่มาการชำรุด หรือต้องซ่อมแซมก็จะส่งให้ฝ่ายซ่อมสงวน ในการที่วัตถุพร้อมที่จะแสดงก็จะขึ้นทะเบียนวัตถุแสดงเพื่อนำไปจัดแสดง หากเป็นวัตถุที่ยังไม่พร้อมแสดงอาจต้องผ่านกระบวนการผลิตเป็นวัตถุแสดง ก็จะนำไปเก็บรักษาที่คลังพิพิธภัณฑ์นั้น เพื่อรอโอกาสที่สมควรต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ลักษณะผู้ให้บริการ

1. หน่วยงานและสายงานบริหารของโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่นขึ้นกับและมูลนิธิญี่ปุ่น (Japan Foundation) เป็นองค์กรที่จะพัฒนา นำความรู้ใหม่ ๆ มาเป็นความรู้เพื่อการศึกษา

ลักษณะหน่วยงานของโครงการ ศึกษาจากโครงการที่มีความใกล้เคียงด้านสายงานและการบริหารที่เป็นในลักษณะพิพิธภัณฑ์ที่ประกอบด้วยกิจกรรมในศูนย์

กระทรวงการต่างประเทศญี่ปุ่น

ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น(มูลนิธิญี่ปุ่น) สถานทูตญี่ปุ่นประจำประเทศไทย

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น

ตำแหน่ง	Quantity of User		ติดต่อ
	พฤติกรรม	องค์ประกอบ	
1.ผู้อำนวยการ	-นั่งทำงานดูแลงานฝ่ายต่าง ๆ -นั่งประชุมกับคณะกรรมการ -พูดคุยต้อนรับแขกระดับสูง ที่มา พบ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ตู้เก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก -โต๊ะเก้าอี้ประชุม	2 , 3 ,
2.รองผู้อำนวยการ	-นั่งทำงานประสานกับผู้อำนวยการ -พูดคุยต้อนรับแขกระดับสูง ที่มาพบ -นั่งประชุมกรรมการ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ -โต๊ะเก้าอี้ประชุม	3,1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.เลขานุการ	-นั่งทำงานรวบรวมเอกสารต่าง ๆ -นั่งบันทึกการประชุม	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -โต๊ะเก้าอี้ประชุม	1, 2 ,4
4.หัวหน้าฝ่ายบริหาร	-นั่งตรวจสอบบัญชีบนโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ - รับผิดชอบงานบุคคลทั่วไป	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	3
5.พนักงานพิมพ์ดีด	-นั่งพิมพ์ดีด -นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เครื่องพิมพ์ดีด	6,7,3
6.การเงิน	-นั่งตรวจสอบบัญชีบนโต๊ะทำงาน	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	3,6
7.บริการงานพัสดุ	-นั่งตรวจสอบบัญชีพัสดุบนโต๊ะทำงาน	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	3,5
8.ประชาสัมพันธ์	-นั่งและยืนสำหรับการติดต่อสอบถามของผู้มาติดต่อสอบถาม	-เคาน์เตอร์หรือโต๊ะเก้าอี้ทำงาน	3
9.ถ่ายเอกสาร	-บริการงานถ่ายเอกสาร	-เครื่องถ่ายเอกสาร	3,4,5,6,10
10.หัวหน้าฝ่ายการศึกษา	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ -เดินตรวจตราความเรียบร้อย	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	3,11
11.ห้องสมุด	-นั่งตรวจสอบงานทำงานบนโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	10,3
12.ช่างพิมพ์	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ทำงานในห้องปฏิบัติการ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	6
13.ช่างศิลป์	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ทำงานในห้องปฏิบัติการ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14.ฝ่ายจัดงาน	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ทำงานใน ห้องปฏิบัติการ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	6

3.3 สรุปพื้นที่ที่ต้องการ

สรุปการใช้พื้นที่การใช้อาคารทั้งหมดของโครงการ(Total Area Requirement)

	พื้นที่ (ตร.ม.)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1. ส่วนนิทรรศการถาวร	1224.46	24
-. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	311.54	8
2. ส่วนโถงสาธารณะ	127.20	3
3. ส่วนร้านอาหาร	465.00	9
4. ส่วนห้องเรียน ห้องอบรม	759.00	15
5. ส่วนห้องสมุด	342.00	7
6. ส่วนห้องฉายภาพยนตร์	645.00	13
7. ส่วนสำนักงาน	315.00	6
พื้นที่ส่วนที่เหลือ	774.80	15
รวม	4964	100

*หมายเหตุ อาคารเดิมมีพื้นที่

- ห้องเครื่องปรับอากาศ 78 ตร.ม.
- ห้องซ่อมบำรุง 113 ตร.ม.
- ห้องเครื่องปั๊ม 24 ตร.ม.
- พื้นที่อาคารส่วนที่เหลือคือ ห้องน้ำ ห้องเครื่องงานระบบทั้งหมด เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบดับเพลิง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

ORGANIZATION

MINISTRY
OF
FORIEGN AFFAIR(JAPAN)
กระทรวงการต่างประเทศญี่ปุ่น

国際交流基金
The Japan Foundation
ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น (มูลนิธิญี่ปุ่น)

สถานเอกอัครราชทูตญี่ปุ่น
ประจำประเทศไทย
สถานทูตญี่ปุ่นประจำประเทศไทย

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER
ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น

DIRECTER
ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่น

[redacted]

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

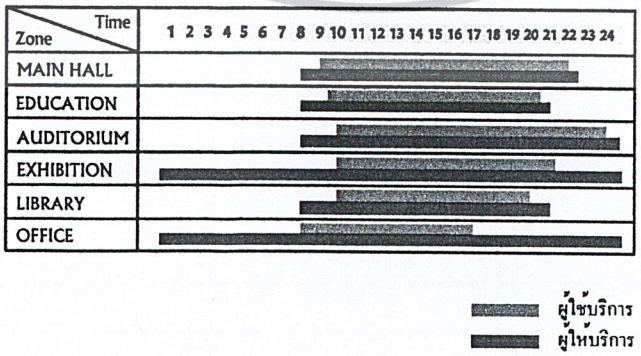
RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

TIME TABLE

เวลาเปิดบริการ 9.00
เวลาปิดบริการ 22.00
ส่วนรักษาความปลอดภัยแบ่งเป็น 3 ช่วง
1. 24.00 - 8.00
2. 8.00 - 16.00
3. 16.00 - 24.00

เวลาเปิดให้บริการในแต่ละส่วน

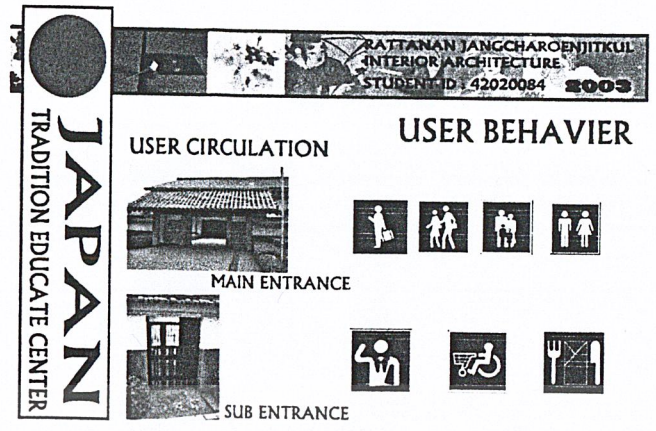
MAIN HALL	9.00 - 22.00
EDUCATION	9.30 - 20.30
AUDITORIUM	10.00 - 24.00
EXHIBITION	10.00 - 21.00
LIBRALY	9.00 - 20.00
OFFICE	8.00 -17.00

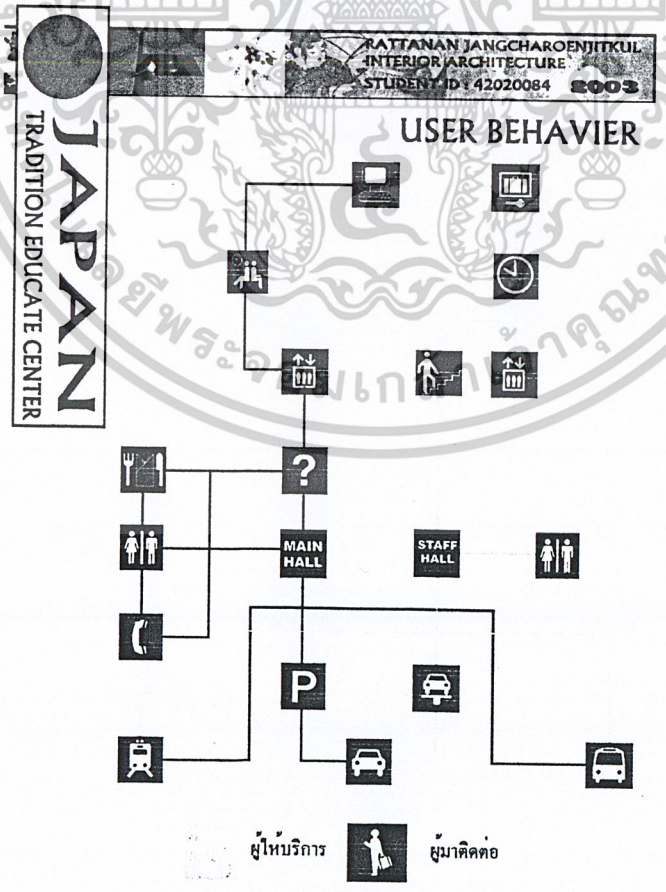


ผู้ใช้บริการ
ผู้ให้บริการ

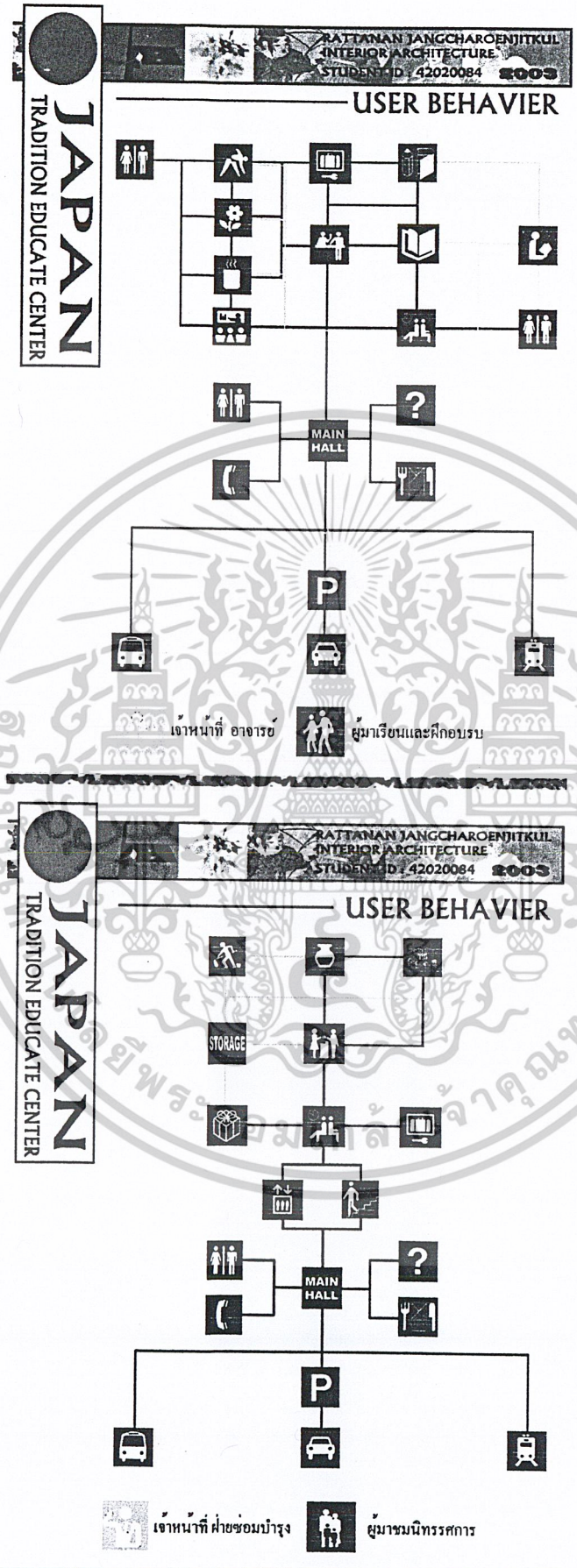
[redacted]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

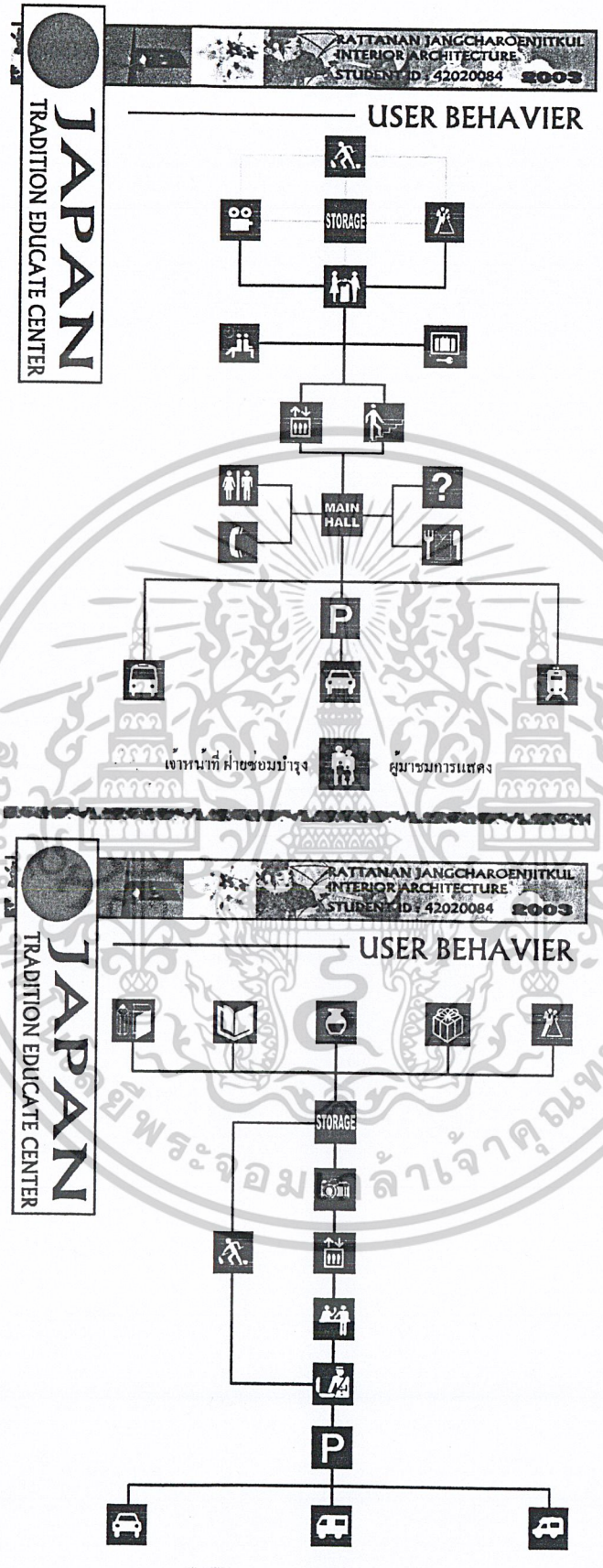




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขนส่งวัตถุแสดงและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ระบบต่างๆ ในอาคารสำนักงาน

4.1 ระบบปรับอากาศ

4.2 ระบบแสงสว่าง

4.3 ระบบเสียงและการควบคุม

4.4 ระบบวัสดุตกแต่ง

4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.6 ระบบไฟฟ้า

4.7 ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

4.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารแบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ ๆ ด้วยกันดังต่อไปนี้

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

เนื่องจากโครงการมีพื้นที่ส่วนที่เป็นพื้นที่โล่งเชื่อมต่อกัน และส่วนที่เป็นห้อง ๆ เปิดปิดไม่ตรงกัน ดังนั้นระบบปรับอากาศส่วนใหญ่ที่เลือกใช้ คือ แบบ WATER COOLED SYSTEM เพราะเหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม โรงพยาบาล ฯลฯ แต่สำหรับในส่วนที่เปิดปิดไม่เป็นเวลาต้องการการทำงานแยกจากส่วนรวมจะใช้ระบบ Split Type

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้นและความบริสุทธิ์ของบรรยากาศ ในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง

ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง สามารถแยกได้เป็น 3 แบบ คือ

1. **แบบ All Air System** เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน และใช้อากาศผ่านเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง แล้วนำไปจ่ายยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิด้วยการควบคุมปริมาณอากาศของระบบปรับอากาศนี้ทำงานโดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงปริมาณอากาศเย็นที่นำมาใช้เพื่อปรับอากาศ แบ่งออกได้ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงที่เหมาะกับการใช้ในบริเวณปรับอากาศที่ภาระการทำความเย็นเปลี่ยนแปลงไม่มาก คือน้อยกว่า 20% ถ้ามากกว่านี้จะเกิดกระแสลมแรงรบกวน

- การแยกเครื่องปรับอากาศออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดแรกจ่ายลมเย็นในปริมาณที่คงที่ ออกชุดจ่ายลมเย็นที่มีการเปลี่ยนแปลงการปรับอากาศ

- การควบคุมด้วยการ by pass เป็นวิธีการรักษาปริมาณอากาศที่หมุนเวียนในระบบปรับอากาศให้คงที่แต่ปรับปริมาณอากาศเฉพาะส่วนที่ผ่านเข้ารับความเย็น หรือ supply air ให้มาก น้อยตามภาระการปรับอากาศ

2. **แบบ Air Cooled-Water Chilled System** เป็นระบบปรับอากาศใช้น้ำ และอากาศทำงานร่วมกัน คือ จะมีการทำความเย็นให้กับน้ำ และใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อนที่เครื่องทำความเย็นส่วนกลางมีการเดินท่ออากาศไปจนถึงบริเวณปรับอากาศ จะผ่านอากาศที่ผ่านมาตามท่อลมเพื่อรับความเย็นจากน้ำ และนำไปจ่ายทั่วบริเวณปรับอากาศ การปรับอากาศแบบนี้จะสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดต่อท่อลมขนาดเล็กลงได้มากกว่าระบบปรับอากาศแบบ all air system เพราะน้ำเป็นตัวช่วยพาความเย็นไปอาบบริเวณปรับอากาศ ซึ่งน้ำมีน้ำหนักจำเพาะมากกว่าอากาศ และระบบนี้มีจุดเด่น คือ สามารถนำเอาอากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศ และนำเอาอากาศบริสุทธิ์จากส่วนกลางมาแทนที่ได้

3. **แบบ Air Cooled Water Chilled System** เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเย็น เป็นตัวกลางในการให้ความเย็น แก่บริเวณปรับอากาศ เช่นเดียวกับระบบ air cooled-water chilled โดยมีการติดตั้ง fan coil unit หรือ air handing unit หรือ AHU ไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่าอากาศผ่านคอยล์เย็นนี้ เพื่อรับความเย็นจากน้ำและให้ลมเย็นกระจายไปทั่วบริเวณปรับอากาศอีกทีหนึ่งและในทำนองเดียวกันจะใช้น้ำเย็นเป็นตัวระบายความร้อนโดยผ่าน cooling tower การนำเอาอากาศจากภายนอกเข้าสู่บริเวณปรับอากาศ จะผ่านได้เฉพาะรูรั่วของผนัง หรือขณะเปิดประตูห้องจึงเป็นข้อเสียของระบบนี้ ระบบนี้มี fan coil หลายตัวขึ้นอยู่กับตำแหน่งความต้องการนำความเย็น โดยที่ fan coil แต่ละตัวรับน้ำเย็นจากเครื่องทำความเย็นเครื่องเดียวกัน การรักษาอุณหภูมิในห้อง ทำโดยการควบคุมน้ำเย็นในแต่ละห้องโดยใช้วาล์วควบคุมปริมาณน้ำ

ข้อควรรู้เรื่อง SPACE REQUIREMENT สำหรับระบบปรับอากาศ

1. Space ในช่องฝ้าเพดาน ซึ่งในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่างๆ ในทางปฏิบัติจะต้องการประมาณ 0.30-0.60 ม. ซึ่งเป็น Clear space ระหว่างใต้ท้องคานและแผ่นฝ้าเพดาน

2. ช่อง Shaft สำหรับระบบต่าง ๆ เช่น การเดินท่อน้ำยา ท่อไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ หรือท่อน้ำสำหรับ Chilled water หรือท่อน้ำสำหรับ condenser water และท่อสำหรับน้ำทิ้ง ควรปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบ ปรับอากาศเพื่อกำหนดขนาดของ shaft ได้ถูกต้อ

3. ขนาดของเครื่องเป่าลมเย็นหรือห้องเครื่องใหญ่ ห้องเครื่องเป่าลมเย็น และลมกลับ ส่วนห้องเครื่องใหญ่นั้น ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอาควร

ตารางแสดงขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณ (ความสูงของห้องอย่างน้อย 3 ม.)

ขนาดทำความเย็นของอาคาร (ตัน)	ขนาดห้องเครื่องโดยประมาณ (m x m)
100 – 200	6.00 x 10.00
300 – 400	8.00 x 12.00
500 – 800	10.00 x 14.00
1000	12.00 x 20.00
2000	12.00 x 24.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้องขึ้นอยู่กับ

1. แรงที่เกิดจากใบพัด
2. คุณลักษณะตามธรรมชาติของอุณหภูมิ ซึ่งส่วนใหญ่ เครื่องปรับอากาศจะอยู่บนหลังคา ตึก อากาศจะเย็นต่ำลง และอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น กลับคนไปยังเครื่องปรับอากาศ

ส่วนความเร็วของอากาศภายในท่อที่จะไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวน และผลดีควรอยู่ในเกณฑ์ 6000

อากาศที่ส่งผ่านท่อควรมีอุณหภูมิต่ำกว่าอากาศภายในห้อง 20 – 30 องศาฟาเรนไฮต์เพื่อชดเชยกับความร้อนภายนอกที่แทรกซึมเข้ามาในเขตประตู

หัวจ่ายลม (AIR SUPPY) หน้ากากกลมโดยทั่ว ๆ ไป จะเรียกรวม ๆ กันว่า

- หน้ากากจ่ายลม SUPPY AIR GRILLE
- หน้ากากกลมกลับ เรียกว่า RETURN AIR GRILLE
- หน้ากากติดเพดาน AIR DIFFUSER
- หน้ากากติดข้างฝา AIR REGISTER

สำหรับการเลือกใช้หน้ากาก สำหรับโครงการนี้ จะใช้ลักษณะติดเพดานคือ ชนิดติดเพดาน AIR DIFFUSER เท่าที่มีอยู่ในขณะนี้ คือ มีแบบสี่เหลี่ยมซึ่งมีทั้งแบบ สี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบ SLOT และในบางแห่งเจาะฝ้าเป็นรู ใช้แทนหัวจ่าย ซึ่งมองดูเผิน ๆ จะไม่เห็น

ลมกลับ (RETURN AIR SYSTEM) ลมที่เป่าออกแล้วจะต้องถูกดูดกลับเข้าเครื่องเพื่อทำให้เย็นจึงถูกส่งไปเป่า เนื่องจาก ลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่า ตัวเราใช้ลมจากภายนอกทั้งหมด เครื่องจะต้องมีขนาดใหญ่มาก จึงจะได้อากาศที่มีอุณหภูมิต่ำตามความต้องการ ส่วนเรื่องอากาศบริสุทธิ์ถ้าติดพัดลมดูดอากาศเก่าออกไป อากาศใหม่ก็จะแทรกตัวเข้ามา ดังนั้นจึงต้องให้ลมที่เป่าออกไปสามารถเดินทางกลับเข้าเครื่องได้อีก

การกระจายลมในห้องและความรู้สึกสบาย

ในการทำความเย็น อากาศที่ได้ปรับภาวะแล้ว ที่จะไหลผ่านช่องทางเข้าไปในห้องมีอุณหภูมิและความชื้นต่ำ ส่วนในการทำความอบอุ่นและความชื้นสูง ซึ่งแตกต่างจากอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในห้องเมื่ออากาศที่ปรับภาวะแล้วได้เข้าไปถึงบริเวณที่คนอาศัยโดยขณะเดียวกัน ก็ผสมร่วมกับอากาศภายในห้องจนกระทั่งความเร็วเฉลี่ยลดลงถึง 0.12 – 0.025 m/s และมีอุณหภูมิและความชื้นใกล้เคียงกับอากาศภายในห้อง ผลของการปรับอากาศที่ต้องการจึงจะสำเร็จ เพราะฉะนั้นเมื่อความแตกต่างในการกระจายของอุณหภูมิ ในบริเวณที่คนอาศัยเป็น 1.5 องศาเซลเซียสหรือมากกว่า การเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของอุณหภูมิจะขึ้นอยู่กับเวลา หรือเมื่อความเร็วลมในเขตที่คนอาศัยน้อยกว่า 0.1 m/s อากาศจะเฉื่อย ผู้คนที่อาศัยจะรู้สึกอึดอัด ไม่สบาย แต่ถ้าความเร็วลมพุ่งออกมาแรงเกินไปจะเกิด Cold Draft คือ ภาวะทำให้ผู้คนรู้สึกเย็นเป็นบางแห่ง เนื่องจากการระบายความร้อนออกไปมากกว่าปกติ เพราะอุณหภูมิของอากาศไม่สม่ำเสมอ หรือเพราะกระแสลมในห้องโดยเฉพาะกระแสลมที่มีอุณหภูมิต่ำและมีความเร็วสูง เนื่องจากอากาศที่ดูดเข้ามาใกล้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่องทางดูดมีความเร็วลมเมื่อหางออกไปจากช่องทางดูด ความสัมพันธ์ของช่องทางดูดกับช่องทางออก จึงมีผลกระทบต่อการกระจายลมภายในห้อง เมื่อพิจารณาการกระจายลมในทั่วทั้งห้องในทางปฏิบัติทั่วไปนิยมพิจารณาการกระจายลมออก และการดูดลมกลับแยกกัน และมีมาตรการระวังไม่ให้ลมที่จ่ายเข้าไปในบริเวณที่มีคนอาศัยมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก เมื่อความเร็วช่องทางดูดที่ทางเข้าสูงเกินไปหรือเมื่อพื้นที่ทางดูดเล็ก ผู้อยู่อาศัยใกล้กับช่องทางดูดจะรู้สึกว่ามีกระแสลมเย็น

การจัดแนวท่อลม

ท่อลม คือ ท่อที่อากาศออกจากพัดลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออกหรือท่อจากช่องทางดูด หรือท่อจากช่องอากาศภายในถูกดูดผ่านไปยังเครื่องปรับอากาศ การจัดแนวท่อลมระหว่างเครื่องปรับอากาศและช่องทางออกหรือทางเข้าอาจแบ่งเป็น 3 แบบ ดังนี้

1. **ระบบท่อลมประธาน** (Trunk Air Duct System) มีระบบท่อแกนกลาง ง่าย ราคาถูก

2. **ระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย** (Individual Air Duct System) เป็นระบบที่ท่อลมต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศกับหัวจ่ายแต่ละหัว เป็นระบบที่นิยมควบคุมปริมาณของอากาศ ที่แต่ละหัวจ่ายได้ที่จุดใกล้เคียงกับเครื่องปรับอากาศ แต่ระบบนี้ค่าติดตั้งแพง ต้องการพื้นที่มาก

3. **ระบบท่อลมวง** (Loop Air Duct System) เป็นระบบที่มีท่อลมต่อระหว่างท่อลมประมาณ 2 ท่อ เป็นระบบที่สามารถปรับสมดุลย์ปริมาณของอากาศที่ช่องทางออกที่ใกล้กับปลายทางเป็นระบบที่นิยมใช้ในโรงงาน และบ้านพักอาศัย แต่ระบบนี้ไม่ควรนำไปใช้ที่ภาวะความร้อนของเครื่องปรับอากาศต่างกัน เช่น ด้านตะวันออก-ตะวันออก เป็นต้น

ลักษณะของหน้ากากจ่ายลม แบบมาตรฐานที่นิยมมี 2 แบบ คือ

1. แบบฝังเพดาน (Ceiling Diffusor) แบบสี่เหลี่ยม (Square), แบบวงกลม (Circular)และแบบ (Slot)

2. แบบฝังผนัง (wall diffusor)

ตำแหน่งที่ตั้งหอทำน้ำเย็น (installation of cooling tower)

ตำแหน่งสำหรับทำ cooling tower จะต้องเป็นตำแหน่งที่ cooling tower ทำงานได้ดี ปราศจากปัญหายุ่งยากใด ๆ ในบางกรณีตำแหน่งที่ตั้ง cooling tower อาจถูกบังคับโดยความสวยงามของอาคาร แต่ในบางกรณีก็มีปัญหาเกี่ยวกับอุปสรรครอบ ๆ อาคาร เช่น มีผนังที่อยู่ใกล้ ๆ ทำให้ปริมาณลมที่ผ่าน cooling tower น้อยลง หรือแก๊สไอเสียจากปล่อยไฟอาจถูกดูดเข้าไปใน Cooling tower ทำให้เกิดการกัดกร่อนเป็นสนิมโดยตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ได้แก่

1. อยู่ห่างจากแก๊สไอเสียและลมร้อน
2. ไม่ส่งเสียงรบกวนบริเวณรอบๆ
3. สะอาด ปราศจากฝุ่นและสิ่งสกปรก
4. ใกล้เครื่องทำความเย็นมากที่สุด
5. โปร่งการถ่ายเทอากาศที่ดีและไม่มีผลกระทบจากอาคารข้างเคียง
6. กว้างพอที่จะสามารถทำการติดตั้ง ตรวจบำรุงรักษาได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างในการจัดนิทรรศการ

โดยทั่วไปแล้วการใช้แสงสว่างในอาคารพิพิธภัณฑ์ ก็เหมือนกับอาคารอื่น ๆ ยกเว้นแต่ห้องจัดแสดงเท่านั้น ซึ่งมีลักษณะพิเศษ ในปัจจุบันอาคารพิพิธภัณฑ์มีชื่อเรียกกว้าง ๆ หลายแบบ เช่น SKYLIGHTED MUSEUM, WINDOWLOES MUSEUM เป็นต้น โดยแบบแรกใช้แสงธรรมชาติ และแบบหลังใช้ระบบแสงประดิษฐ์ เพราะเป็นห้องมืด ไม่มีหน้าต่าง แต่ทั่วไปแล้วพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ จะใช้แสงแบบประสม คือ ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ นอกจากนี้ความนิยมเรื่องแสงสว่างก็เปลี่ยนไปด้วย เช่น ก่อนนี้เคยนิยมใช้แสงสว่างตามธรรมชาติที่ส่องมาทางทิศเหนือ แต่เปลี่ยนมาเป็นทิศใต้อย่างนี้ เป็นต้น

เทคนิคเกี่ยวกับการใช้แสงสว่าง

1. ชนิดและแสงสว่าง ได้แก่ แสงสว่างธรรมชาติ แสงสว่างประดิษฐ์และแบบผสมทั้ง 2 อย่าง

2. คุณสมบัติของแสงสว่างธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศตามธรรมชาติและมีชีวิต ในส่วนแสงสว่างประดิษฐ์เป็นแสงที่อาจทำให้คนดูเบื่อได้ แต่แสงธรรมชาตินั้นบังคับไม่ได้ มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ตามทิศทาง และแสงจากทิศต่างๆจะไม่เหมือนกันเช่น แสงจากทิศเหนือมีสีน้ำเงินมากเยือกเย็น ส่วนแสงจากทิศใต้ร้อนกว่า มีสีแดงและเหลืองมากกว่า เป็นต้น ในด้านความสะดวกแล้วแสงประดิษฐ์สะดวก และจัดทำได้ง่ายกว่า หากแต่เสียคุณค่าความรู้สึก

3.การกำหนดความแรงของแสงสว่างไม่สามารถสร้างมาตรฐานได้ว่า พิพิธภัณฑ์ต่างๆ ต้องการแสงสว่างพอให้เห็นของต่าง ๆ ชัดเจน แต่ไม่จ้าจนตาพร่า คือ ต้องการแสงที่อ่อนนุ่ม

4.ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากแสงสว่างตามธรรมชาติ แสงสว่างอาจทำให้ตาพร่าเกิดเงาสะท้อน ฉะนั้นในด้านเทคนิค จึงต้องระวังเรื่องเหล่านี้ด้วย

5.การกระทบของแสงสว่าง วัตถุจัดตั้งบางชนิดจะมีคุณค่า หรือเกิดความงามได้โดยให้แสงสว่าง เช่น การกะทบของแสงสว่างสำหรับงานประติมากรรมควรอยู่ระหว่าง 0 – 45องศา และงานจิตรกรรมระหว่าง 45 – 75 องศา แสงสว่างที่ดีที่สุดสำหรับภาพเขียนนั้น คือ แสงสว่างที่มาจากข้างบน หรือเหนือศีรษะ

6.ทางเดินของแสงสว่าง ไม่ว่าจะใช้แสงธรรมชาติ หรือแสงประดิษฐ์ก็ตาม ทางเดินของแสงควรจัดให้ลงมาที่วัตถุ

แสงสว่างในห้องจัดแสดง โดยทั่วไปมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. แสงธรรมชาติ สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการนำแสงธรรมชาติมาใช้ ได้แก่

1.1 การใช้แสงสว่างจากด้านข้าง

เมื่อได้รับแสงสว่างที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ด้านข้างหลังของวัตถุได้รับแสงไม่พอเพียงเมื่อออกนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าต่างจะมีแสงจ้า ทำให้ตาพร่า เกิดเงาผู้ชมปรากฏบนวัตถุและเปลืองเนื้อที่ จึงควรแก้ปัญหาโดย

- มีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะมีขนาดใหญ่ถึง 24 x 32 เมตร ก็ตาม
- ขอบหน้าต่างต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชม
- ของหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้แสงเกิดเฉพาะกลางห้อง
- ต้องไม่ให้มีอะไรมากั้นหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ดีอยู่ในระหว่าง 45 – 70 องศา
- หน้าต่างต้องกว้างเป็น1/2 ของความกว้างของห้อง และมีความสูง1/2ของความลึกของห้อง

1.2 การให้แสงสว่างจากด้านบน เป็นการให้แสงสว่างมาจากเหนือศีรษะ ควรใช้กับวัตถุมากกว่า แต่มีส่วนเสียคือ แสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกเรียบทำให้เกิดความรู้สึกกว่าเนื้อที่แสดงงานแคบลง ผู้ชมมักแหงนดูช่องแสง ทำให้นัยน์ตาเมื่อยเร็ว การแก้ไขต้องทำให้ห้องสูงมาก แต่ก็เป็นการสิ้นเปลือง ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจกจะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ แถบประเทศร้อนไม่ค่อยใช้ แต่อาจใช้กระจกแผ่นเล็ก ๆ ทั้งหมด ไม่เกินร้อยละ 6 ของเนื้อที่หลังคา

1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง แบบนี้เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำ

มุม 45 องศา และกระจายไปทั่วห้องไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

1.4 การให้แสงธรรมชาติโดยทางอ้อม

- การให้แสงมายังหนังสะท้อนแสงที่เป็นรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียงมากถ้าทาสีขาวจะช่วยส่งความ

สว่างออกมาได้ถึงร้อยละ 86 ปูนฉาบธรรมดาเพียงร้อยละ 64

- อาจใช้แสงบอดจากหลังคาซึ่งซ้อนหลายชั้น แสงสว่างแบบนี้เหมาะกับประเทศที่แสงแดดจัด
- ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดกับที่ และอีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปมาตามการโคจรของดวงอาทิตย์

แผ่นที่เคลื่อนไหวจะคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่งมายังแผ่นที่อยู่กับที่ และส่งไปยังกระจกแผ่นหนึ่งหรือแผ่นอื่น ที่ซึ่งสะท้อนไปยังที่ที่ต้องการ ในเวลาที่มีเมฆมากต้องใช้ไฟฟ้าแทน เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมาก และพวกพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

- ห้องที่มีความกว้าง – แสงสว่างยิ่งลดลง
- ห้องที่มีความสูง – แสงสว่างจะมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงประดิษฐ์

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์เพื่อการนำไปใช้

แสงธรรมชาติ	แสงประดิษฐ์
1. เป็นแสงที่กระจายไม่เสียสายตา	1. แรงเกินไป กระตุ้นเรตินา มีคุณสมบัติที่ดี สู้แสงธรรมชาติไม่ได้ และทำให้นัยน์ตาเมื่อยเร็ว
2. เป็นแสงที่ทำให้เห็นสีสัน รูปทรงและผิวของวัตถุถูกต้องตามธรรมชาติ	2. มีสีไม่ถูกต้องนัก เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่ก็เหมาะสมกับการโชว์วัตถุและปรับทิศทางได้สะดวก
3. ควบคุมยาก เปลี่ยนไปตามฤดูกาลเวลาเย็นและค่ำก็ไม่มีแสง	3. ควบคุมได้ตามต้องการ สามารถเพิ่มลดความเข้มของแสงได้
4. แสงธรรมชาติได้แก่ แสงเหนือ – สีออกน้ำเงินเยือกเย็นเหมาะกับงานจิตรกรรม แสงใต้ - ออกเหลืองแดงเหมะกับงานประติมากรรม	4. หลอดฟลูออเรสเซนต์ - ไม่เหมาะกับงานประติมากรรมเพราะไม่ให้เงาเด่นชัด - พอใช้ได้กับงานจิตรกรรมสปอร์ตไลท์ - ต้องควบคุมทิศทางและตำแหน่งการติดตั้งเพื่อไม่ให้เกิดแสงสะท้อน
5. ประหยัด	5. สิ้นเปลือง

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

1. หลอดไฟแบบธรรมดาประเภทมีไส้ (Incandescent Lamp) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสงและบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอด โดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่าง ๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

-หลอดพาราโบลาหรือ PAR (parabolic aluminized preflector) คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้ว จากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม

- หลอดทรงรี หรือ ER (ellipsodial reflector) จากรูปร่างของหลอดทำให้เกิดการสะท้อนแสงและเกิดจุดรวมแสง (Focal point) บริเวณหน้าหลอดไฟ

นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณภาพพิเศษต่าง ๆ กัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนาชนิดลำแสงเย็น โดยการให้ความร้อนไหลวนผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2. หลอดไฟฮาโลเจน (Tungsten Halogen) หลอดไฟนี้กระเปาะทำมาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเบน / วัตต์ มีขนาดแตกต่างมากมายใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดยกระทบเบา ๆ อาจแตกได้

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการให้แสงสว่าง

1.GENERAL LIGHTING คือการให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอทั่วไปบนที่ที่กำหนด

2.LOCALIZED GENERAL คือ การให้แสงสว่างเข้าเฉพาะพื้นที่ และลากลงในบริเวณรอบ ๆ

3.LOCAL LIGHTING คือ การให้แสงสว่างเข้าเฉพาะแห่ง เช่น การให้แสงธรรมชาติเข้าในอาคาร

4.SUPPLEMENTARY LIGHT คือ การเพิ่มดวงไฟต่าง ๆ ขึ้นในห้องเฉพาะจุดที่ต้องการเป็นพิเศษ

การกระทบของแสง

วัตถุซึ่งตั้งแต่แสดงจะมีคุณค่าขึ้นอยู่กับการให้แสงสว่าง

- สำหรับประติมากรรม อยู่ระหว่าง 0 – 45 องศา
- สำหรับงานจิตรกรรม อยู่ระหว่าง 45 – 70 องศา

สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยง คือ การให้แสงอยู่ในระดับเดียวกับวัตถุ แสงที่ดีที่สุดสำหรับภาพเขียน คือ แสงที่มาจากข้างบน ฉะนั้นหอศิลป์หรือพิพิธภัณฑ์สถานศิลป์จึงมักใช้แสงจากหลังคา

แสงกับการสะท้อนแสงลงบนวัตถุสีต่าง ๆ

ประเทศในแถบร้อน มีแสงสว่างแรงกล้าตลอดปี จะต้องมีการควบคุมหรือการกรองแสงให้เหมาะสมในการใช้สีในอาคารจึงควรจะได้ทราบถึง ค่าอัตราการสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ ในอาคารด้วยดังรายการต่อไปนี้

สี	อัตราการสะท้อนแสง ร้อยละ	สี	อัตราการสะท้อนแสง ร้อยละ
ขาว	80 - 90	ฟ้า	35 - 50
งาช้าง	70 – 80	เขียวอ่อน	25 - 50
เหลือง	65 – 80	เขียวแก่	15 - 25
ครีม	65 - 75	แดง	15 - 25
ชมพูอมม่วง	60 - 65	น้ำตาลแก่	10 - 20
เหลืองปนน้ำตาล	55 - 65	น้ำเงิน	8 - 12
ชมพู	40 - 70	แดงเข้ม	6 - 7
เทา	35 - 50	ดำ	2 - 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ระบบเสียงและการควบคุม

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการที่สำคัญ 2 ประการ คือ

4.3.1 สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง

2. วิถีเสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ มาถึงห้อง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้น ๆ เป็นสำคัญ

4.3.2 ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ นั้น ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (BLACKGROUND NOISE) จะต้องมีระดับต่ำพอ

2.การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน

3.จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่าง ในห้องให้เหมาะสม

4.ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตร และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัตถุที่เป็นแผ่นในไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัดหรือพลาสติกเป็นฝาเพดาน หรือไม้บุผนังตามปรกติวัตถุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็ง เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีต ถ้าติดแผ่นวัตถุเหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัตถุหย่อนตัวได้ทำให้มีช่วงอากาศอยู่เบื้องหลังวัตถุ โดยตรงแล้วจะมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะของช่วงอากาศและคุณภาพของวัตถุอ่อนตัว

การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่ขนาน และผนังตรงข้าม หรือผนังที่ผิวโค้งวัสดุดูดซึมเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง วัสดุดูดซึมเสียงประเภทที่ผิวหน้าโปร่งสามารถโปร่งพรุนได้ตั้งแต่ 5 – 50% หรือมากกว่านั้น ซึ่งตามกฎแล้ว มันจะสามารถดูดซึมเสียงที่มีความถี่สูงและสามารถกันเสียงสะท้อนได้ด้วย ส่วนวัตถุที่เป็นโลหะก็ต้องนำมาตกแต่งผิวหน้าด้วยวัสดุดูดซึมเสียง

การดูดเสียง พลังงานเสียงประกอบด้วย (AIR PRESS PE) ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมัชฌิมในรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาทหูรับได้ ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มัชฌิมคลื่นเสียงไปกระทบสั่นได้เมื่อเวลามีคลื่นเสียงมาก แรงอัดในอากาศจะขยับเส้นใยนั้น พลังของมันจะหมดไปแต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (SOUND MATERIALS) เช่น ไม้หนา ๆ กำแพง คอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORBITION BY DATCHER OF MATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยเสียงช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัตถุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการโดยการติดต่ออย่างกระจายทั่วไป เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัตถุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัตถุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่คิดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัตถุดูดเสียงชนิดหนังหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่า นำมาตัดเป็นชิ้น ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

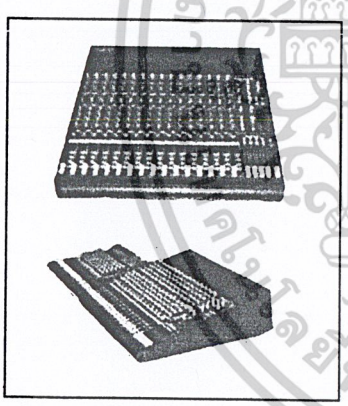
ระบบเสียงเบื้องต้น

ระบบเสียงทั่วไปที่ใช้ในปัจจุบันประกอบด้วย

1. MIXER ทำหน้าที่ควบคุมเสียงทั้งหมดได้แก่ เครื่องดนตรี เสียงนักร้อง หรือการเปิดเพลงจากแผ่นเสียง หรือ CD และ TAPE CASSETTE

2. AMP มีไว้สำหรับขยายเสียง ควบคุมระดับเสียงและใช้เชื่อมต่อกับ Guitar,Bass และ Keyboard

3.**ลำโพง** ทำหน้าที่ขยายหรือกระจายเสียง มีหลายขนาด จะใช้ตามขนาดของวงดนตรี หรือขนาดของห้องแสดง



ลำโพง

ระบบเสียงสาธารณะ

ระบบเสียง เป็นระบบเสียงที่ใช้ในพื้นที่กว้าง หรือเรียกกันว่าระบบเสียงประกาศสาธารณะ (PUBLIC ADDRESS SYSTEM หรือ PA)

ระบบ PA เห็นได้ตามงานทั่วไปที่ต้องการใช้การกระจายเสียงสู่คนฟังเป็นจำนวนมาก เช่น งานวัด,งานคอนเสิร์ต,รวมถึงการกระจายเสียงในห้างสรรพสินค้า และ ในห้องประชุมด้วย

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในระบบ PA คือ จุดรับฟังแต่ละจุดในพื้นที่ ต้องมีผลการรับฟังที่ดีเท่ากันทุกจุด เพื่อการกระจายเสียงที่มีคุณภาพ

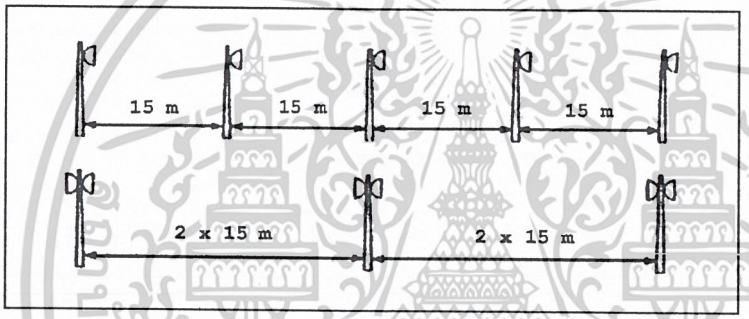
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การต่อลำโพงในระบบเสียง PA

การต่อลำโพงในระบบนี้เรียกว่า Sound-rein forcement System จะเน้นที่สัญญาณจากแหล่งกำเนิด ผ่านการขยายจากเครื่องขยายเสียงทำให้มีกำลังมากในการส่งสัญญาณเสียงถึงลำโพง

ในการจัดวางลำโพง จะขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่จำนวนของลำโพงจะเพิ่มตาม ปัญหาส่วนมากที่เกิดขึ้นในการวางลำโพง คือระยะห่างที่ทำให้การรับฟังนั้น ดัง-เบาไม่เท่ากัน ในปัจจุบันจึงใช้การติดตั้งลำโพงตัวเดียวบนที่สูงเพื่อกระจายเสียง ในการวางลำโพงหลายตัวอาจเกิดปัญหาในการเดินสายลำโพง เพราะความเร็วเสียงมีค่า 1,130 ฟุต/วินาที ทำให้เกิดการหน่วงเวลาของเสียง ผู้รับฟังจะได้ยินไม่พร้อมกัน จึงมีการคิดอุปกรณ์หน่วงสัญญาณ (Signal Delay Device) ขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

ลำโพงทั่วไปมักเกิดเสียง Echo เนื่องจาก Loop ของเสียงซนกัน ดังนั้นลำโพงแต่ละตัวควรวางห่างกันประมาณ 15 เมตร เพื่อการกระจายเสียงที่ดี



MIXER ที่ใช้งานร่วมกับเครื่องขยายเสียง

เป็นตัวปรับสัญญาณ INPUT ที่แตกต่างกันหลายๆ INPUT และมี Volumn หลักสำหรับปรับควบคุมเสียงทั้งหมดอีกขั้น

ชนิดของสัญญาณ INPUT ที่ใช้กับเครื่องขยายเสียงมีอยู่ 2 แบบ

1. สัญญาณแบบ Line input (Line level / input) อยู่ในช่วง -20 dBm ถึง +30 dBm เช่น CD , TAPE CASSETTE เป็นต้น

2. สัญญาณแบบ Balanced line อยู่ในช่วง -80 dBm ถึง -20 dBm เช่น ไมโครโฟน เป็นต้น

MICROPHONE ในระบบเสียงสาธารณะ(PA)

ไมโครโฟน เป็นอุปกรณ์หลักที่มีหลายแบบ แต่ทุกแบบจะต้องมีค่าการต้านทานต่อกระแสไฟฟ้าสลับ(Impedance)ต่ำ มีทิศทางในการรับเสียงได้ดีและควรใช้สายแบบ Balanced line และจะต้องให้ Impedance ของเครื่องขยายเสียงมากกว่า Impedanceของ ไมโครโฟนอย่างน้อย 10 เท่า

ไมโครโฟนที่ใช้ในระบบ PA ควรมีความไวต่อการรับเสียงในทิศทางที่ต้องการเท่านั้น หรือตอบสนองได้ดีกับเฉพาะเสียงผู้พูด ในทิศทางที่เป็นมุมแคบด้านหน้าเท่านั้น เพื่อลดปัญหาเสียงหอนและเสียงรบกวนจากสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดในระบบเสียง

1. ปัญหาเสียงก้องหรือเสียงสะท้อน เป็นปัญหาด้าน ACOUSTICS คือค่าการสะท้อนของเสียง (RT60) ของห้องนั้นมีค่ามาก เนื่องจากวัสดุที่ใช้ทำ พื้น ผนัง เพดานดูดซับเสียงได้น้อย ทำให้เสียงสะท้อนวัตถุสู่ผู้ฟังหลายครั้ง ช่วงเวลาที่เสียงก้องอยู่จะทำให้การรับเสียงไม่ชัดเจน วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือการเลือกใช้วัสดุที่มีค่าการดูดซับเสียงได้ดี เช่น พรม วัสดุผิวขรุขระ

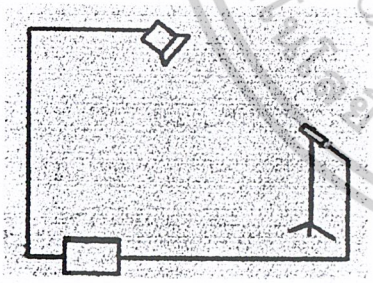
2. ปัญหาเสียงหอน คือการจัดวางตำแหน่งและทิศทางของ ไมโครโฟนกับลำโพงไว้ตรงกัน ทิศทางการกระจายเสียงของลำโพงและทิศทางการรับสัญญาณเสียงของไมโครโฟนไว้ตรงกัน จะทำให้เสียงที่เปล่งออกมากลับเข้าไปในไมโครโฟน ทำให้เกิดเสียงดังกว่าครั้งแรก วนเป็นรอบและดังขึ้นเรื่อยๆ จนกว่าจะหัน ไมโครโฟนไปด้านอื่น การแก้ปัญหาที่ทำได้คือการวางตำแหน่งให้ถูกต้อง และใช้จำนวนไมโครโฟนให้น้อยที่สุด

3. เสียงหอนที่เกิดจากปรับค่า GAIN ของไมโครโฟนมากเกินไป ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงถึงแม้จะไม่ได้หันไปทางลำโพง วิธีการแก้ปัญหาคือ

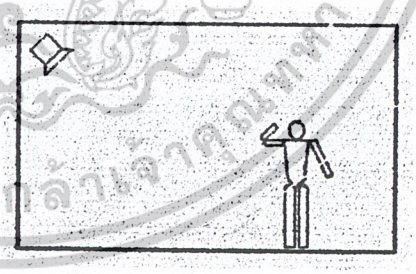
-ปรับค่า GAIN ของไมโครโฟนให้ต่ำลงจนกว่าเสียงหอนจะหยุด

-ในกรณีที่ปรับค่าGAIN ของไมโครโฟนต่ำมาก อาจทำให้เสียงพูดเบา จะต้องใช้ Equalizer ช่วย โดยการปรับค่าGAIN ของไมโครโฟนให้ได้เสียงในระดับที่ต้องการ หากยังมีเสียงหอนให้ปรับ Level ของ Equalizer ลงทีละช่องความถี่ให้เสียงหอนหายไป เนื่องจากเสียงหอนเกิดขึ้นเพราะ มีสัญญาณความถี่ใดความถี่หนึ่งดังมากเกินไป

- จัดให้แหล่งกำเนิดเสียงอยู่ใกล้กับไมโครโฟนให้มากที่สุด



เสียงหอน



เสียงก้อง

การออกแบบระบบเสียง

การควบคุมเสียงโดยทั่วไปมีเกณฑ์กำหนดที่เรียกว่าNC(Noise Criteria) เป็นค่าเสียงรบกวนที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเป็นเกณฑ์ในการวัดเสียงรบกวน โดยมีข้อแนะนำดังตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Type of space(listening reguierment)	Preferred Rancqe Of Noise Ceiteria	Equivalent dBA Level
Concert halls, operahouse,broadcast&recording studio, large auditorium, large churches, retical hall (for excellent listening conditions)	< NC-20	<30
Small auditoriums,theaters,music potice rooms large meeting room,teleconference rooms, audiovisual facilities,large confernce room, (for very good listening conditions)	NC-20 to NC-30	30 to 38
Bedrooms, sleeping quarters,hopital,apartments hotels (for sleeping, resting, relaxing)	NC-25 to NC-35	34 to 42
Private or semiprivate office, small conference rooms, classroom, (for good listening condition)	NC-30 to NC-35	38 to 42
Large office, retail shop, cafeteria, restaurant, gyms (for moderately good listening condition)	NC-35 to NC-40	42 to 47
Lobby,laboratory work space,drafting&engineer rooms, (for fair listening condition)	NC-40 to NC-45	47 to 52
Kitchen, school ,computer equipment rooms (for moderately fair listening condition)	NC-45 to NC-55	52 to 61

ระบบเสียงในโรงละครหรือห้องประชุม

การออกแบบระบบเสียงในห้องประเภทนี้จะต้องควบคุมเสียงรบกวน (background noise design criteria) เพื่อให้ได้การรับฟังที่ดี โดยมีการกำหนดค่า NC (noise criteria)ไว้ตามขนาดต่อไปนี้

ห้องขนาดเล็ก (ประมาณ 10 - 20 ที่นั่ง) ใช้ค่า NC index ไม่ควรเกิน 35

ห้องขนาดกลาง(ประมาณ20 - 50 ที่นั่ง)ใช้ค่า NC index ไม่ควรเกิน 30

ห้องขนาดใหญ่ (ขนาด 100 ที่นั่งขึ้นไป) ใช้ค่า NC index ไม่ควรเกิน 25

ห้องประชุมทางไกล ใช้ค่า NC index ไม่ควรเกิน 30

ห้องที่ต้องการใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์ ใช้ค่า NC index ไม่ควรเกิน 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบ

1.เสียงสะท้อน – การที่หยุดเปล่งเสียงแล้วแต่ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกระยะ เรียกว่าเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง การควบคุมเสียงต่อเนื่องนั้นจะต้องกั้นเสียงด้วยวัสดุเก็บเสียง หรือไม่สะท้อนเสียง

2. การดูดกลืนเสียง – พลังงานของเสียงประกอบด้วย AIR PRESSURE ถ้าพลังของคลื่นเสียงมากพอ เมื่อเกิดการกระทบวัตถุ คลื่นเสียงจะสะท้อน

3. เสียงก้อง – เกิดจากสะท้อนของเสียง กับผนังหรือผิวโค้ง จึงควรหลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน ใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงได้ดี หรือทำให้ผนังด้านขนานไม่เป็นผิวเรียบ

4.การกระจายของเสียง – ควรให้เสียงกระจายไปทั่วห้องอย่างเหมาะสม จึงต้องปราศจากจุดสะท้อน และ จุดรวมเสียงที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน โดย เฉพาะในห้องขนาดใหญ่ การกระจายของเสียงสำคัญมาก ต้องใช้เครื่องขยายเสียงช่วย และต้องจัดจุดกระจายเสียงที่ดี เพื่อคุณภาพเสียงในการรับฟัง

5. การขยายเสียง – ในโรงละคร ลำโพงมีความสำคัญมาก เพราะเป็นส่วนที่ทำให้เกิดเสียงโดยตรงและติดตั้งอยู่ภายใน มีการติดตั้งอยู่ 3 แบบหลัก

Distributed System เป็นการติดตั้งให้เสียงจากด้านบน

Cemtrally Located System เป็นการติดตั้งให้เสียงจากด้านหน้าในตำแหน่งที่สูงกว่าแหล่งกำเนิดเสียง

Stereophonic System เป็นการติดตั้งให้เสียงจากลำโพง 2 กลุ่มขึ้นไป ในบริเวณรอบเวที

เทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการออกแบบเสียง

EASE V2.1 ใช้ออกแบบการจัดวางระบบเสียงในรูปแบบต่างๆ เพราะสามารถคำนวณค่าความดัง และค่าความสูญเสียของเสียง รวมทั้งค่าความชัดเจนของคำพูด

EARS V1.13 เป็นโปรแกรมที่ทำให้หูฟังสามารถทดลองเสียงที่จะเกิดจริงได้ ในพื้นที่มีการออกแบบไว้ล่วงหน้า

CAD P2 V1.21 ใช้สำหรับการคำนวณค่าต่างๆในการออกแบบระบบเสียงโดยแสดงผลเป็นภาพ 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ระบบวัสดุตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ จะต้องมีคุณสมบัติที่สะดุดตา คงทนถาวรและราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่ดูไม่เปื้อนง่าย ได้แก่ วัตถุประเภทหิน ไม้ อิฐ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสมดังต่อไปนี้

1.วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภานอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียดสามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมบุกสมบันตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิดมักใช้กับผนังภายในส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรไนท์ ส่วนมากใช้กรุผนังเหนือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่นและทนทานเมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาลมมีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ละประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

2.วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอยราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกใช้ได้กว้างขวางกว่า ดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้โดยใช้แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างในสมัยโบราณ สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลืองเทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีก็จะได้ความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสี พื้นผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนังและพื้น

3.วัสดุประเภทผสมเหลว วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐ หรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้นย่อม ต้องการวัสดุผสมเหลวอย่างนี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุดและยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลามาก ทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กับผนังกั้นโดยทั่วไป แต่เหมาะสมกับการตกแต่งผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาทีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหนาขึ้น ฝาผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีที่ทาอาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้างเนื่องจากการยืดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลืองไว้อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกันโดยผสมสีลงในปูนขาว ให้ความสง่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

4. **ไม้** ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนอุปกรณ์และส่วนประกอบของนิทรรศการ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็วราคาถูก สามารถรื้อถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย

5. **วัสดุกรุผนัง** วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนีย ไม้อัด โฟโต้วอลบ เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดูดความสนใจแต่ปัญหาที่เกิดก็คือวัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดที่ทำจากพลาสติกจึงตัดปัญหานี้ออกไป

6. **โลหะ** ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปรัดเป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้ดังนี้คือ

เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ใช้กรุผนังและเสาตลอดจนใช้ประดิษฐ์ตัวอักษร

อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างามและนำมาใช้ประกอบการจัดนิทรรศการบางส่วน

โลหะกัดกร่อน เป็นวัสดุที่แสดงให้เห็นถึงความเก่าแก่ และความคงทนรวมทั้งแสดงถึงเนื้อแท้ของวัสดุ โดยใช้ประกอบการจัดนิทรรศการ

7. **วัสดุอื่น ๆ** ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอย่างมาก กรุจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อโปร่งใสราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้เป็นวัสดุที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทนทาน และราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกโฟไมก้า ก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบ โดยนำมาใช้ประกอบตู้นิทรรศการและแผนกนิทรรศการบางส่วน

สีวัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทาสามารถลดค่าดูและรักษาลงได้ด้วย

4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.5.1 **ระบบท่อน้ำดับเพลิง** (Wer Biser System) ระบบนี้จะติดตั้ง fire standpipes ขนาด 75 มม. ในส่วนที่ทำการของสำนักงานใกล้กับบันไดหนีไฟทั้งสองด้าน โดยด้านหนึ่งจะเอาฝังไว้ในผนังอีกด้านต่อท่ออยู่ภายในตู้ดับเพลิง สายดับเพลิง ขนาด 50 มม. ยาว 50 มม. ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุนได้พร้อมทั้งหัวฉีดดับเพลิงชนิดสามหัวเร็ว รวมทั้งมีขวานดับเพลิง และเครื่องดับเพลิงชนิดเคมี บรรจุ 25 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกชั้น ใกล้บันไดหนีไฟ และที่จอดรถทุกชั้น น้ำที่ใช้ดับเพลิงภายในได้จากถังเก็บน้ำบนหลังคาของอาคาร และจากถังเก็บน้ำใต้ดินนอกจากนั้นยังได้จากเครื่องสูบน้ำที่สูบได้จากบ่อบาดาลของอาคารด้วย ส่วนน้ำที่ได้ดับเพลิงจากภายนอก คือ จากรถดับเพลิง

4.5.2 **ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ** (Automatic Sprinkler System) เมื่อเกิดเพลิงไหม้มในห้องที่ติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับลิ้นที่หัวฉีดน้ำเปิดออก น้ำที่อยู่ในท่อของระบบดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมาโดยรอบ พร้อมส่งสัญญาณเตือนแจ้งอัคคีภัย และมี sprinklerที่ต่อโดยตรงจากถังเก็บน้ำผ่านท่อใต้ระบบฝ้าเพดาน

4.5.3 **เครื่องดับเพลิง** (Fire Extinguised) เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาแก๊สหรือผงเคมีในท่อมีมากมายหลายขนาด ขนาดเล็กตั้งแต่ 1-200 ปอนด์ จนถึงขนาดที่ต้องใส่รถเข็นก็มี เลือกขนาดตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ในการใช้งาน นอกจากนั้นเครื่องมือดับเพลิงดังกล่าวยังใช้ได้ง่ายและสะดวกเพียงแต่ขว้างเครื่องดับเพลิง (ชนิดบรรจุหลอดแก้วกลม) ให้แตกเข้าไปในต้นเพลิง พ่นน้ำยาหรือแก๊สเข้าไปที่ต้นเพลิง เครื่องดับเพลิงมีหลายชนิดดังนั้นการเลือกใช้เครื่องดับเพลิงจึงเป็นสิ่งสำคัญ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสาเหตุของต้นเพลิงจึงจะดับเพลิงได้ดี

4.6 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลขนาด 300 KVA จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับปกติ เครื่องของเครื่องจะติดโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟท์ดับเพลิง ไฟทางเดิน ไฟบอกทางหนีไฟ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องควบคุมอาหาร เป็นต้น

2. ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่ายเข้ามาใช้งาน หรือในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ตลอดหรือไม่ทำงาน ระบบนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ ไฟในห้องเครื่องกำเนิดไฟ เป็นต้น ใช้แบตเตอรี่ที่อัดไฟได้เอง ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ และจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ จะใช้แบบติดตั้งอิสระ หรือจ่ายแก่ดวงโคมหลายจุดก็ได้

การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดจะเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซมเปลี่ยนสายไฟ และสะดวกในการติดตั้งสายดินจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมจะแยกเป็นสายย่อย ๆ สู่แผงไฟ (Breaker) ของแต่ละชั้นในห้องไฟก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้า ดวงโคมไฟ เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่น ๆ

4.7 ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์

สายโทรศัพท์ของโครงการแยกมาจากสายเส้นหลัก โดยแยกสู่ Telephone Panel ซึ่งตั้งอยู่ในห้องไฟฟ้า (Electric Room) ผ่านท่อร้อยสาย ต่อเข้าสู่ส่วนสำนักงาน และแยกเข้าโทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนแสดงโถงนิทรรศการ

ระบบเสียงประกาศ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการแจ้งข่าวสาร หรือสัญญาณต่าง ๆ ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคคอยควบคุม ติดตั้งลำโพงขยายเสียง ในส่วนนิทรรศการ โดยแบ่งเป็น Zone เพื่อให้สามารถควบคุมระดับความดับเฉพาะจุดได้ ติดตั้งระบบ intercom ติดต่อกับห้องควบคุม เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน และจุดประสงค์อื่น ๆ และในส่วนสำนักงานรวมทั้งบางจุด มีระบบเสียงเฉพาะ เช่นส่วนหอประชุม ห้องบรรยาย ที่มีการควบคุมแยกออกมา แต่สามารถติดต่อกับห้องควบคุมรวมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การวิเคราะห์และแนวความคิดในการออกแบบ

5.1 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งและอาคาร

5.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์

5.3 แนวความคิดในการออกแบบ

5.4 การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์และการออกแบบ

5.1 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งและอาคาร

5.1.1 การวิเคราะห์สถานที่ตั้ง

สภาพการคมนาคมติดต่อ (Transportation)

สามารถติดต่อและเข้าถึงได้สะดวกโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางรถไฟฟ้า เพราะสะดวกและไม่ต้องเจอกับปัญหาการจราจรติดขัด

ความสัมพันธ์เชื่อมต่อกับส่วนอื่น (Linkage)

สามารถติดต่อกับสถานทูตญี่ปุ่นและมูลนิธิญี่ปุ่นได้สะดวก เพราะตั้งอยู่ในเส้นทางเดียวกัน บนถนนสุขุมวิท

วิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

หลังจากที่ได้เลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการแล้วได้วิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการดังนี้

ด้านการศึกษา

1. ความเป็นย่านชุมชน และการศึกษา
2. ความต่อเนื่องระหว่างพื้นที่ใกล้เคียงกับมูลนิธิญี่ปุ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ที่พร้อมจะให้ข้อมูลด้านการศึกษาต่อในประเทศญี่ปุ่น

ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

1. ความเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวมบนถนนสุขุมวิท เป็นการช่วยพัฒนาศูนย์รวมทางการศึกษา

2. ความเหมาะสมในด้านการตลาด เป็นแหล่งศูนย์รวมของคนญี่ปุ่น เป็นที่รู้จักของประชาชนง่ายในการประชาสัมพันธ์ตลอดจนเป็นพื้นที่ทางการศึกษาตรงกับจุดประสงค์ของโครงการ

3. ความเป็นไปได้ด้านการเงิน เป็นแหล่งชุมชนและมีการคมนาคมที่สะดวก สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย ส่งผลดีกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเทคนิค

1. ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตชุมชน และอยู่ในความดูแลได้ง่าย ซึ่งระบบที่สำคัญของโครงการได้แก่

2. ความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ พื้นที่โครงการจะมีถนนสายหลัก คือ ถนนสุขุมวิท สามารถเชื่อมต่อกับถนนเพชรบุรี และสะดวกในการเข้าถึง

3.1 การเข้าถึงจากถนนโดยตรงจากถนนสุขุมวิทและจากทางถนนเพชรบุรี

3.2 ทางเท้าโดยรอบโครงการ

3.3 ทางรถไฟฟ้า (สถานีรถไฟฟ้านานา) ด้านหน้าโครงการ

ด้านสภาพแวดล้อม

1. สภาพทางกายภาพ (Physical Characteristic)

ทิศเหนือ ติดกับอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น ไม่บังทัศนวิสัย

ทิศตะวันออก ติดกับอาคารสูง ทำให้ไม่ได้รับแดดในตอนเช้า

ทิศตะวันตก ติดกับอาคารจอดรถร้างและ ซอยสุขุมวิท 6 สามารถใช้เป็นที่เข้าออกอาคารจอดรถและโครงการได้อย่างสะดวก

ทิศใต้ ติดกับถนนสุขุมวิทและสถานีรถไฟฟ้านานา สามารถเดินเข้าถึงโครงการได้สะดวก

2. สภาพของที่ตั้ง

ปัจจุบันเป็นที่ร้าง มีความพร้อมทั้งทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การเข้าถึงมีความต่อเนื่องเป็นอย่างดีกับถนนหลัก สามารถจัดสร้างอาคารใหม่ได้อย่างดี

รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ

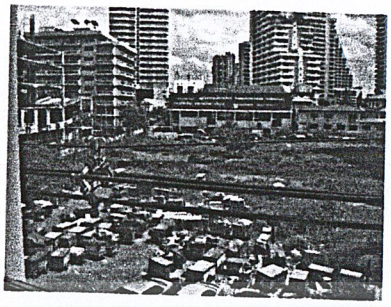
ที่ตั้ง โครงการตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท

อาณาเขต

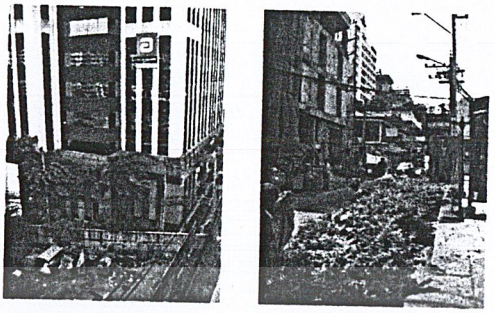
ทิศเหนือ	ติดกับสมาคมคริสตจักรใจสมาน
ทิศตะวันออก	ติดกับอาคารธนาคารเอเชีย
ทิศตะวันตก	ติดกับอาคารจอดรถร้างและ ซอยสุขุมวิท 6
ทิศใต้	ติดกับถนนสุขุมวิทและสถานีรถไฟฟ้านานา

การได้มาของที่ดิน เป็นที่ดินของรกร้างของเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

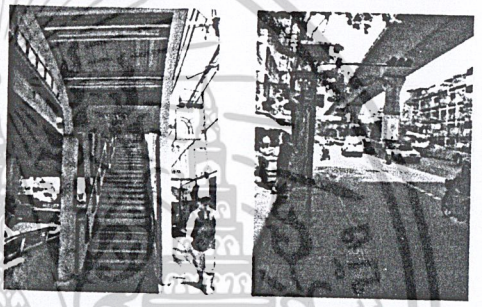


1. ทิศเหนือ



2.ทิศตะวันออก

3. ทิศตะวันตก



4. ทิศใต้

การเข้าถึงที่ตั้ง (Accesibility) ในลักษณะของ Micro-Access

2.1 ถนนติดต่อ ทางติดต่อ บริเวณที่ตั้งโครงการ มีถนนผ่านทางด้านหน้าคือ ถนนสุขุมวิท ซึ่งสามารถเข้าโครงการได้โดยตรงและด้านตะวันตกก็ติดกับซอยสุขุมวิท 6 ซึ่งสามรถเข้าโครงการได้อีกทางหนึ่ง

2.2 ขนาดถนน ถนนสุขุมวิทเป็นถนนที่มีความกว้างถึง 6 เลน ส่วนซอยสุขุมวิท 6เป็นซอยกว้างประมาณ 3.50 เมตร เพียงพอกับการสัญจร และสามารถเข้ามาจากทางด้านถนนเพชรบุรีได้

2.3 การสัญจรด้วยเท้า สามารถเข้าสู่ที่ตั้งได้สะดวก เนื่องจากติดถนนใหญ่ และอยู่ใกล้ป้ายรถเมล์ โดยมีรถเมล์ผ่านหลายสาย มีป้ายรอรถเมล์ที่ไม่ไกลกันมากจุดพักรอรถเมล์มีที่กับแดดฝนเพียงพอเพราะขนาดของทางเท้ามีความกว้าง

2.4 การสัญจรทางรถไฟฟ้า มีความสะดวกสูงเพราะตั้งอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้านานาสามารถเดินจากสถานีเข้าถึงโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 วิเคราะห์อาคารของโครงการ

อาคารที่ใช้ อาคารกีฬา

เจ้าของ Umeda sport Gym co.,ltd

สถาปนิก Muramoto Architecture co.,ltd

สถานที่ตั้ง ประเทศญี่ปุ่น

เหตุผลในการเลือกอาคาร

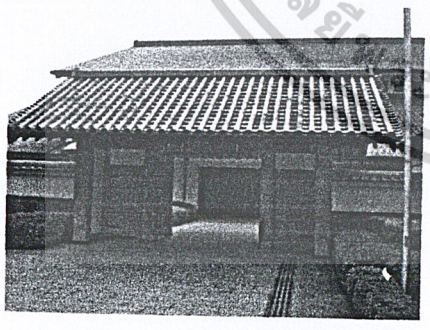
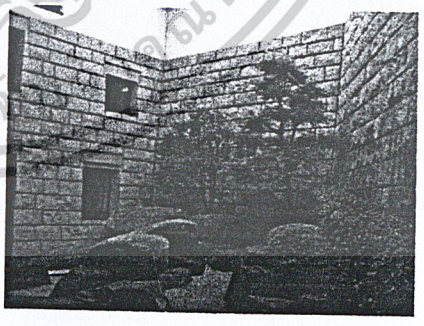
อาคารเป็นอาคารสำหรับเรียนกีฬา มี space ที่สูงและมีช่วงเสากว้างสามารถเปลี่ยนแปลงภายในได้ง่าย โดยเฉพาะมีรูปร่างอาคารเป็นแบบญี่ปุ่น เหมาะกับโครงการเป็นอย่างมาก

โครงสร้างอาคาร

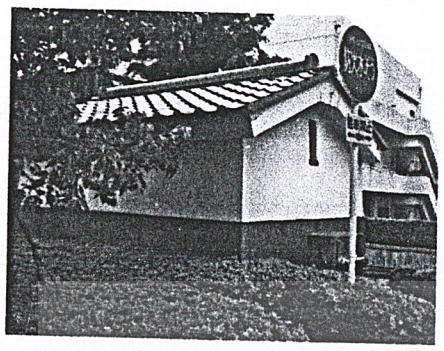
โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงเสา 6 และ 24 เมตร เหมาะสำหรับการจัดสภาพสถาปัตยกรรมภายในได้ วัสดุเน้นการใช้ไม้ สภาพการขุดหลุมรับแสงสู่ชั้นได้ดิน

ลักษณะอาคารภายนอก

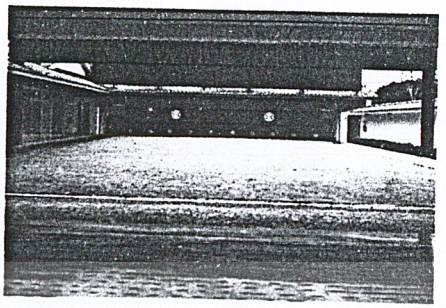
1. ตัวอาคารแสดงออกถึงความเป็นญี่ปุ่น
2. ตัวอาคารต้องการสื่อให้คนเห็นจากภายนอก และการเชื่อม space ภายในดี
3. ตัวอาคารเน้นความเป็นสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น ดูยิ่งใหญ่น่าสนใจ

		
รูปด้านหน้าทางเข้าอาคาร		สวนหย่อมรับแสงสู่ชั้นใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้านหลังอาคาร 1



รูปสนามยิงธนูด้านนอก

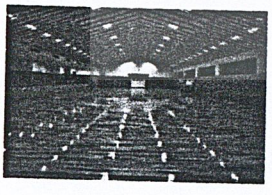
ข้อดี - เป็นอาคารที่สื่อถึงโครงการได้

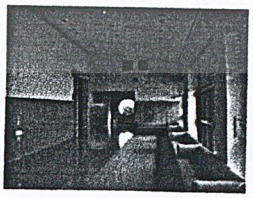
- ลักษณะอาคารมีรูปร่างที่เด่นสามารถจดจำได้ง่าย

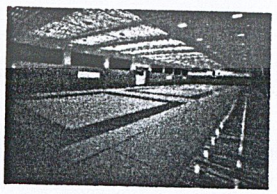
ข้อเสีย - อาคารเจาะช่องแสงน้อยด้านบนน้อย

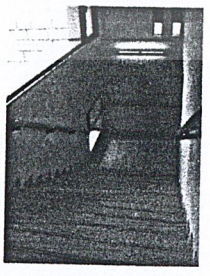
ลักษณะอาคารภายใน

1. อาคารสามารถรองรับสำหรับคนพิการได้โดยมีระบบ Lift
2. Lift ภายในอาคารมี 2 ตัว
   - ตัวกลางอาคารสำหรับบริการและสำหรับคนพิการ
   - ตัวด้านหลังสามารถเป็น lift service
3. ห้องน้ำอาคารมีตั้งแต่ชั้น1, 2, และ 3 แบ่งแยกชายและหญิง
4. ส่วนห้องเครื่องอยู่ด้านนอกอาคาร









บริเวณภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

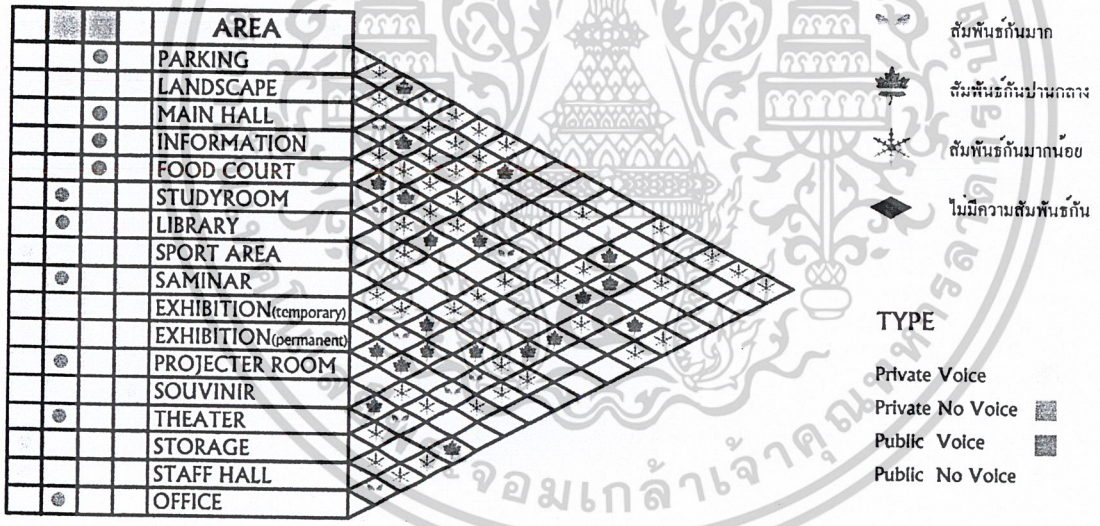
ข้อดี - ช่วงเสาและระดับพื้นถึงฝ้าเพดานอยู่ในระยะที่เหมาะสมกับองค์ประกอบโดยรวม
- โถงอาคารเปิดสูงทำให้เป็นพิพิธภัณฑ์และโรงละครได้ดี

ข้อเสีย - มีการแบ่งชั้นที่แปลก ยากต่อการจัดการใช้งาน

5.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

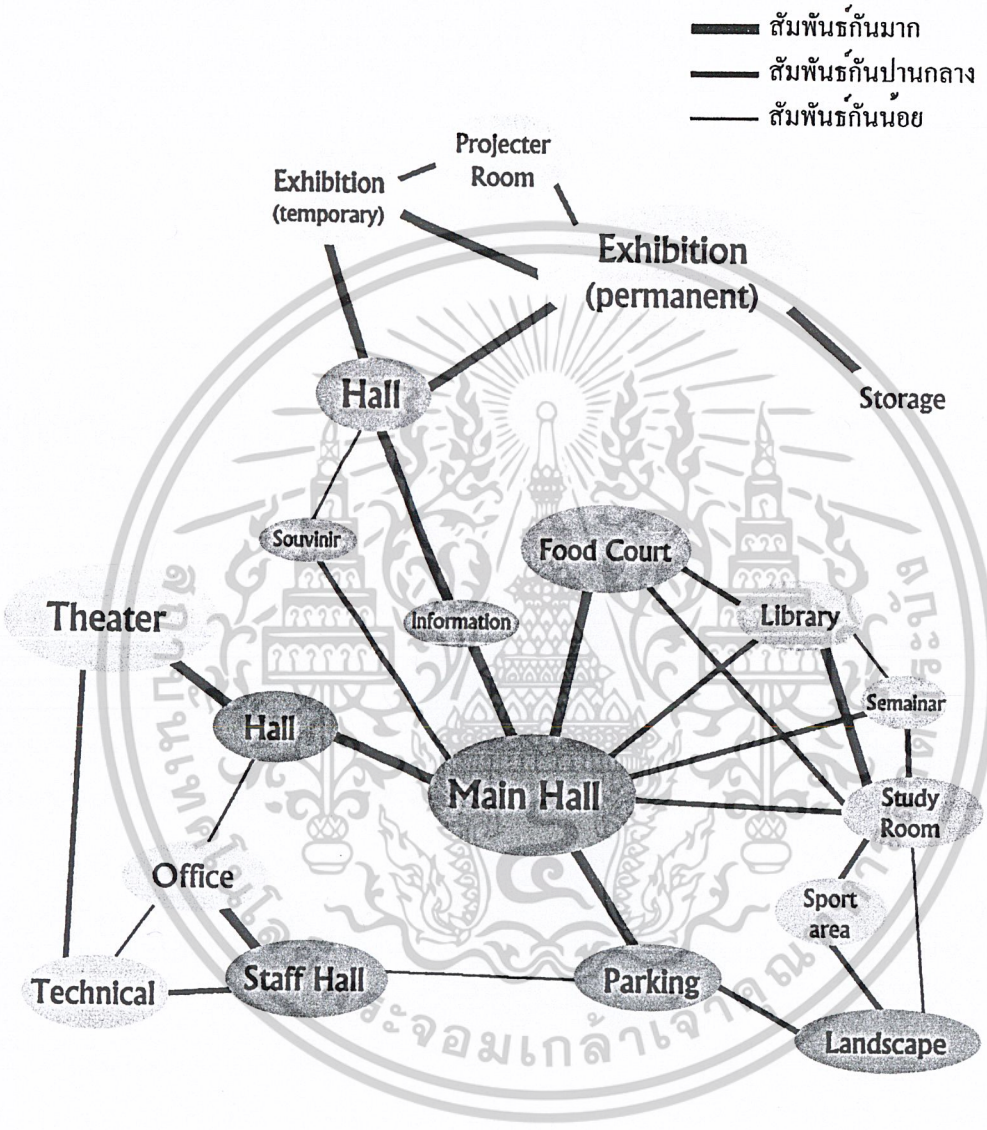
การจัดพื้นที่ภายในโครงการ จำเป็นต้องศึกษาหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ (Relation Metric) เพื่อทิศทางการสัญจรที่เหมาะสมในการใช้งาน และนำไปสู่การจัดวางพื้นที่สัมพันธ์กัน (Zoning)

5.2.1 การวินิจฉัยค่าความสัมพันธ์ (Relation Metric)



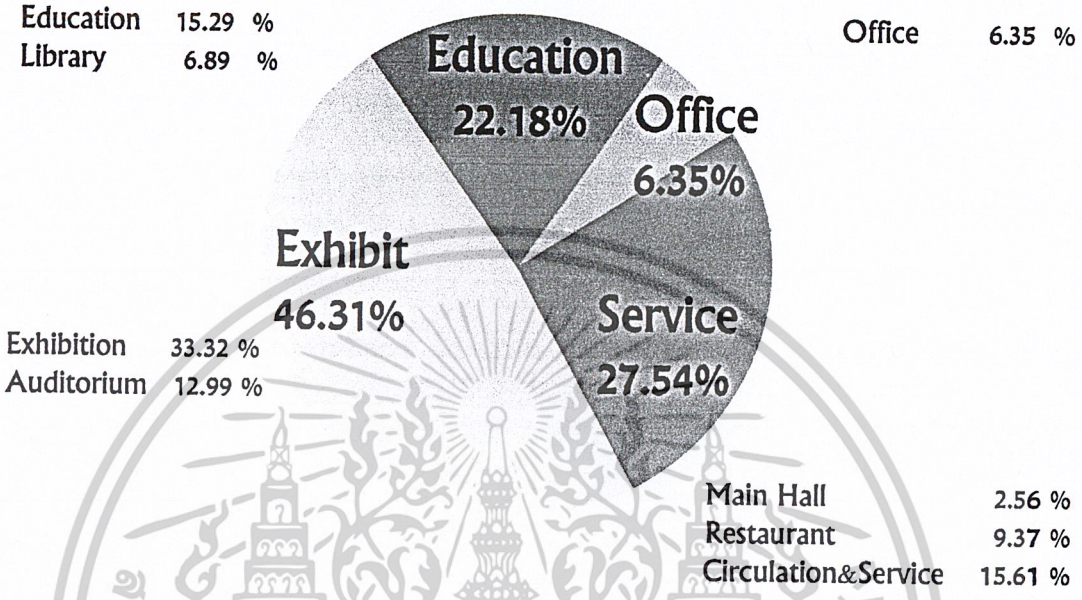
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ค่าความสัมพันธ์ของกลุ่มกิจกรรม (Buble diagram)



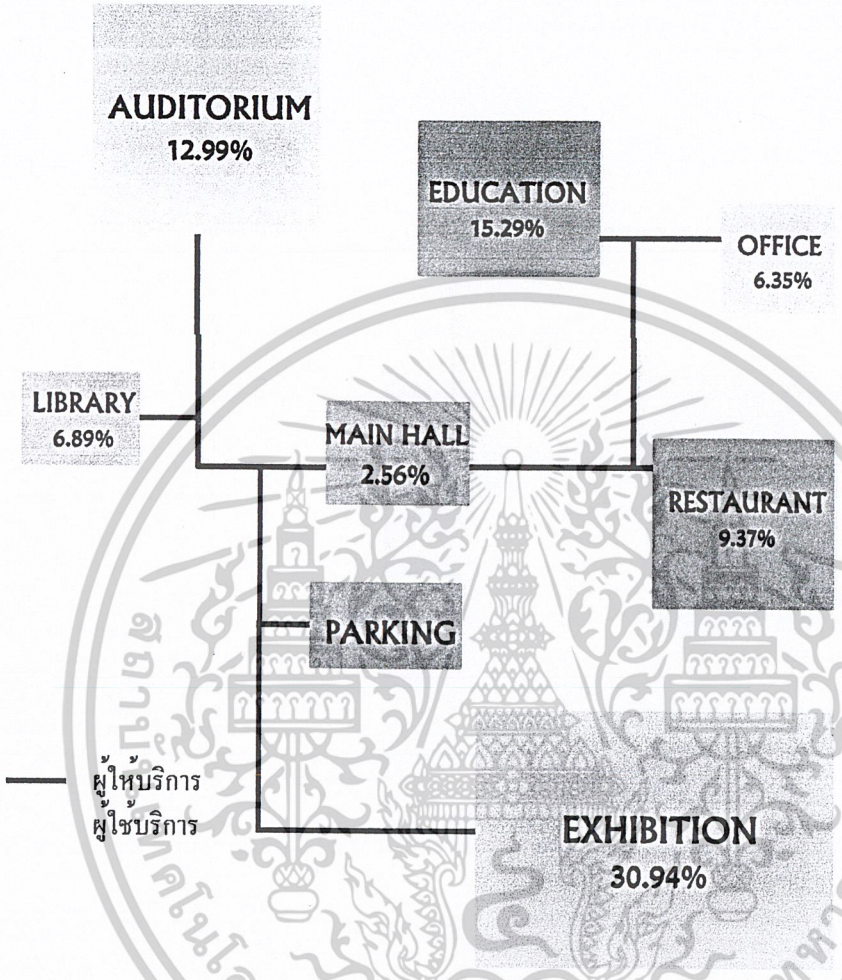
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 การเปรียบเทียบขนาดพื้นที่ (Pie Chart)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ความสัมพันธ์ขนาดพื้นที่และเส้นทางสัญจร (Functional Diagram)



5.2.5 การวิเคราะห์ Zoning

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ สามารถกำหนดเป็นการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารได้ดังนี้

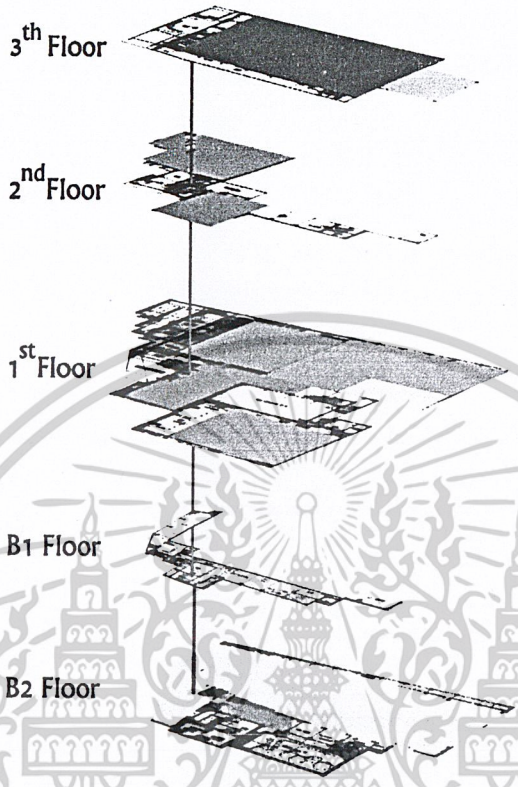
ชั้น 1 เป็นส่วนร้านอาหาร และส่วนเรียน มีสำนักงานอยู่ใกล้กับส่วนเรียน

ชั้น 2 เป็นส่วนห้องสมุด

ชั้น 3 เป็นส่วนโรงละคร

ชั้นใต้ดิน เป็นส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชั้น 1 สำหรับ ส่วนโถงบริการสาธารณะ ซึ่งเป็นส่วนแรกที่พบและอยู่ต่อเนื่องกับโถงทางเข้า สามารถเชื่อมทางเข้าทั้งทางด้านหน้าและทางด้านหลัง โดยใช้ส่วน main hall เป็นส่วนเชื่อมกับร้านอาหารและ
เดินเข้าสู่ส่วนการศึกษา สำหรับส่วนสำนักงานจะมีทางเข้าออกด้านหลังด้วย

ชั้น 2 เป็นส่วนของห้องสมุด

ชั้น 3 เป็นส่วนของโรงละครทั้งหมด เชื่อมต่อกับส่วนสำนักงาน

ชั้นใต้ดิน เป็นส่วนนิทรรศการทั้งหมด ลักษณะการซื้อบัตร ฝากของ และส่วนบริการจะอยู่ในส่วนนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 แนวความคิดในการออกแบบ

วัฒนธรรมญี่ปุ่น

INVITING

การเชื้อเชิญเป็นวัฒนธรรมที่สวยงามของชาวญี่ปุ่น

THEME

การเชื้อเชิญเข้าสู่วัฒนธรรม ประเพณี และความเป็นอยู่ในแบบญี่ปุ่น

(inviting to japan living life)

COLOUR

นำเอาสีของไม้มาใช้เป็นหลัก สีขาวตาม และใช้สีของธรรมชาติเข้ามาช่วย

MATERIAL

ใช้วัสดุที่ได้จากธรรมชาติเป็นหลัก

แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตย์

แนวความคิด

ออกแบบเชิงสวนสาธารณะที่ชุมชนสามารถมาใช้งานและพักผ่อนโดยจัดรูปแบบในเชิงความเป็นธรรมชาติ

THEME

การนำความรู้สึกเหมือนได้เข้าไปในประเทศญี่ปุ่น

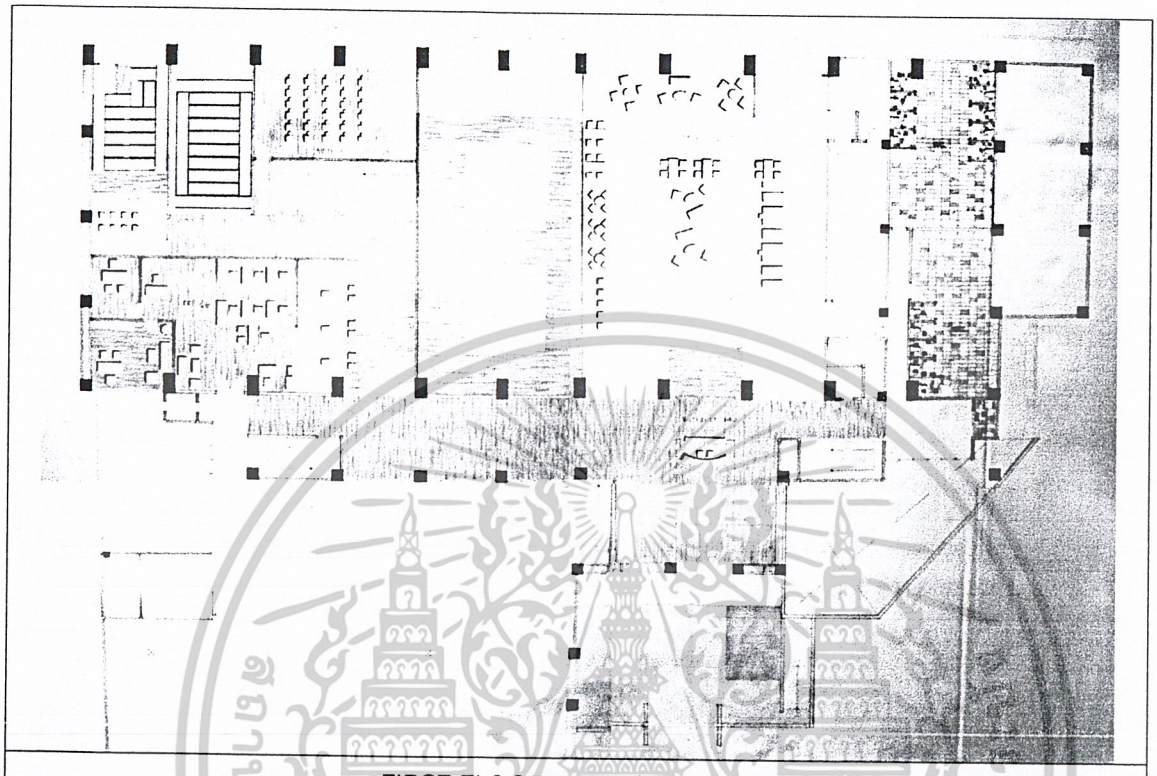
รูปแบบสถาปัตยกรรม สื่อถึงประเทศญี่ปุ่น

รายละเอียด เน้นการใช้วัสดุ และรูปทรงที่เป็นธรรมชาติ

การวางผังบริเวณ พิจารณาเงื่อนไขสภาพแวดล้อมของที่ดินและการใช้ประโยชน์การประสานกัน และยังช่วยในการสร้างมุมมองและสัมพันธ์กับพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การออกแบบ



FIRST FLOOR PLAN (MUSEUM)

- โถงบริการสาธารณะ (PUBLIC HALL)

ZONING เป็นส่วนแรกที่ผู้เข้าใช้โครงการจะได้พบ จำเป็นที่จะต้องสร้างความประทับใจและแสดงภาพลักษณ์ของโครงการได้ชัดเจน และสามารถดึงความสนใจจากผู้คนภายนอกให้เข้ามาสู่ภายในได้ จัดส่วนให้บริการสำหรับส่วนโถงอื่น ๆ เช่น souvenir, waiting area, โดยใช้ส่วนโถงเป็นทางเชื่อมถึงส่วนอื่นๆ

DESIGN เน้นการสร้างภาพลักษณ์ที่ชัดเจนใช้ space hall เป็นจุดในการเน้นทางเข้าแสดงการเชื้อเชิญตามประเพณีญี่ปุ่น เน้นโครงสีไม้ ทางเข้าใช้ลักษณะนำสายตา โดยเน้นทางเข้าด้านหน้า เปิดพื้นที่โล่งรับคน และสามารถพักคอยส่วน hall นี้ได้ โดยเป็นจุดต่อเชื่อมไปยังส่วนต่าง ๆ อื่น ๆ เช่น information & ticket are, ฝากของ , ห้องน้ำ , นิทรรศการชั่วคราว, ห้องบรรยาย,

- ส่วนร้านอาหาร (reataurant)

ZONING เป็นส่วนบริการในโครงการเป็นร้านแบบร้านเดียวโดยการผ่านการประมูล โดยอยู่บริเวณชั้น 1 ใกล้ทางเข้าออกหลักใกล้และส่วนห้องการศึกษา โดยสามารถเข้าได้ง่ายไม่ต้องผ่านส่วนอื่น ๆ โดยเข้าไปจะผ่าน service counter และมี counter จัดวางอุปกรณ์บริการอยู่ใกล้ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN เน้นการจัดกลุ่มเพื่อสร้างความรู้สึกให้เป็นการนั่งในศาลาพักผ่อน และเพื่อต้องการกด Space ให้ต่ำลงด้วย

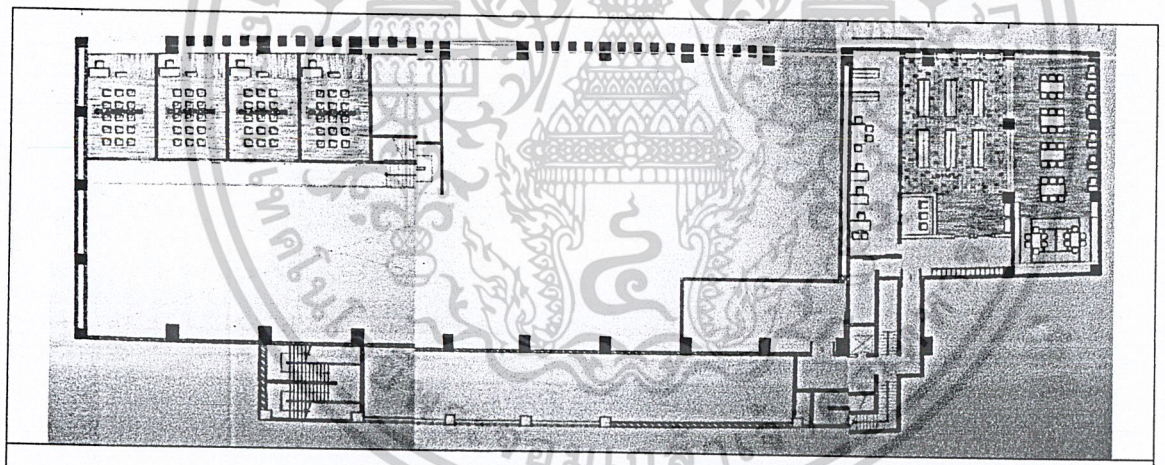
-ส่วนบริการการศึกษา

ZONING อยู่ชั้น 1 ติดกับส่วนร้านอาหาร และใกล้กับส่วนห้องอบรม โดยใช้โถงบริการสาธารณะ โดยจัดไว้ด้านหน้าและ โดยจัดอยู่ติดใกล้กับส่วนห้องอบรม ภายในจัดส่วนแยกเป็นห้องเรียนต่างๆ และมีพื้นที่สำหรับนั่งรอ

DESIGN เน้นรูปแบบความญี่ปุ่น ใช้รูปทรงที่เรียบง่าย ยังคงเน้นโครงสีไม้ แต่เพิ่มสีสัน

- ส่วนห้องจัดอบรม สัมมนา (LECTURE ROOM)

ZONING เป็นส่วนของห้องที่สำหรับจัดอบรมสัมมนาทางวิชาการที่ทางศูนย์จัดขึ้น หรือมีผู้มาขอเช่าพื้นที่จัดสัมมนา



SECOND FLOOR PLAN (MUSEUM)

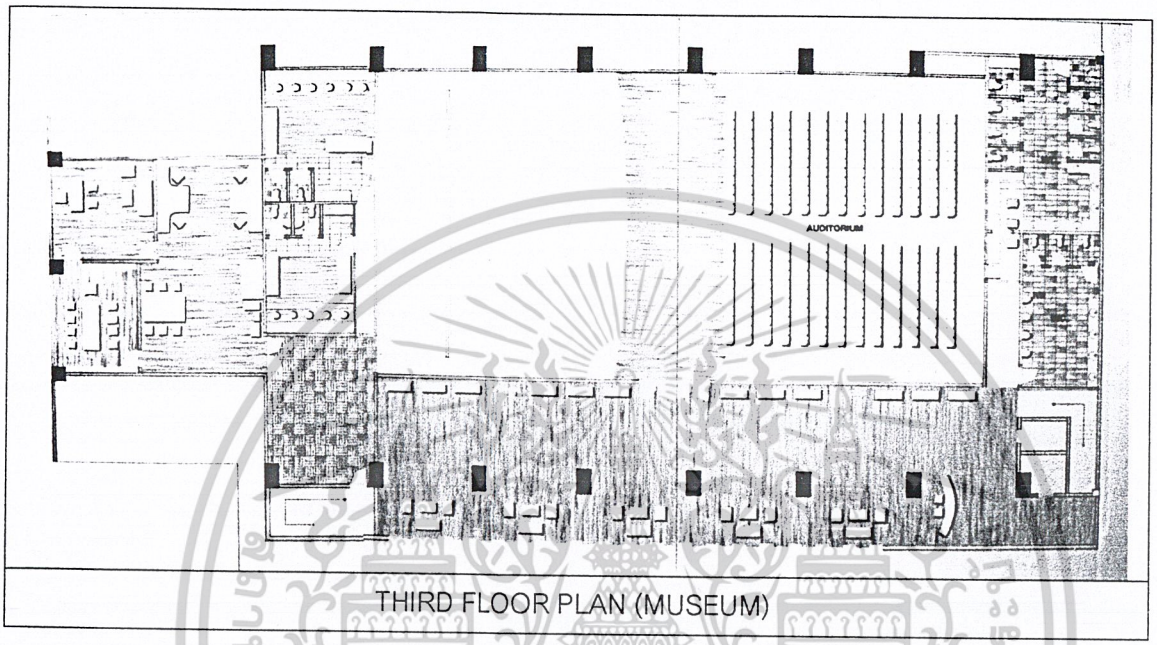
- ส่วนห้องสมุด (LIBRARY)

ZONING อยู่ที่ชั้น 2 ของอาคาร เป็นลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ เน้นเฉพาะหนังสือที่เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น การให้บริการเน้นที่ผู้มาอบรม เจ้าหน้าที่ และวิทยากร แต่สำหรับบุคคลภายนอกสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวกเช่นกัน โดยห้องสมุดแบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น ส่วนฝากของ, บริการหนังสือนิตยสารอยู่ด้านหน้า, บริเวณนั่งอ่านหนังสืออยู่ด้านหลังและตู้หนังสืออยู่อีกฝั่งหนึ่งเพื่อไม่ให้แออัดในการหาหนังสือ และจัดส่วนเจ้าหน้าที่ไว้ด้านในซึ่งสามารถติดต่อกันได้ทุกส่วนในการดูแลห้องสมุด และจัดส่วนห้องซ่อมแซม เก็บหนังสือไว้ด้านในสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN

ออกแบบให้มีส่วนที่เป็นแบบบ้านญี่ปุ่น เพื่อให้ผู้เข้าใช้ได้รับความรู้ในอีกรูปแบบ โดยไม่ต้องเรียนรู้แต่จากในหนังสือ

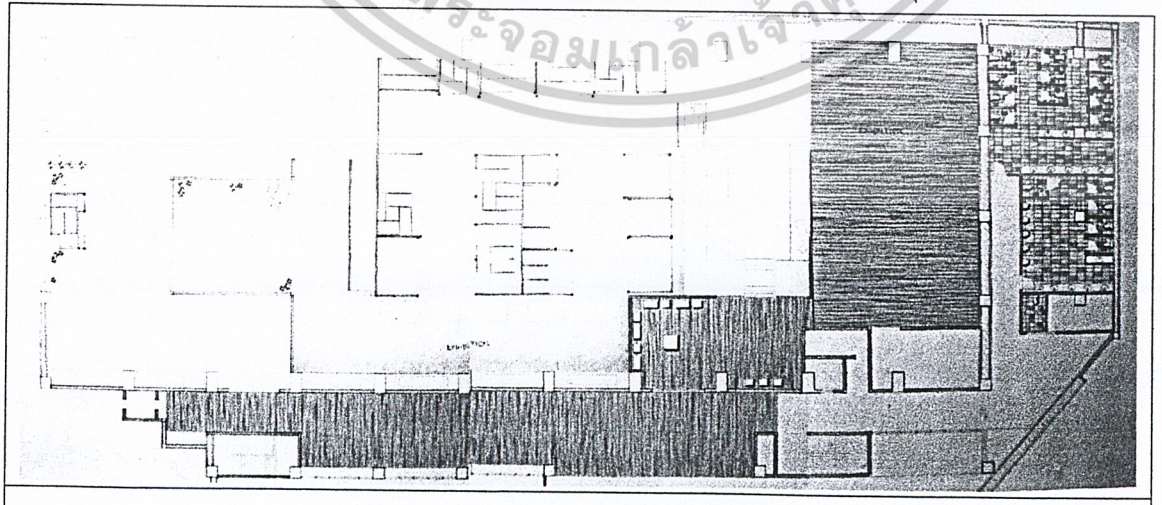


THIRD FLOOR PLAN (MUSEUM)

- ส่วนโรงละคร (AUDITORIUM)

ZONING จัดแสดงละคร คาบูกิ โนะ บุนราคุ สลับตามตาราง และให้แสดง กิจกรรมต่างๆได้ด้วย มีลิฟท์บริการคนพิการ และบันไดด้านข้างลิฟท์ ลักษณะการจัดพื้นและเก้าอี้แบบขั้นบันได ลักษณะทางออกสามารถออกได้ทางเดียว โดยสามารถขึ้นบันไดไปชั้น 1 ได้

DESIGN ยังเน้นไม้เป็นหลัก แต่จะจัดให้สามารถเข้ากับการแสดงทุกประเภท



BASEMENT FLOOR PLAN (MUSEUM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION)

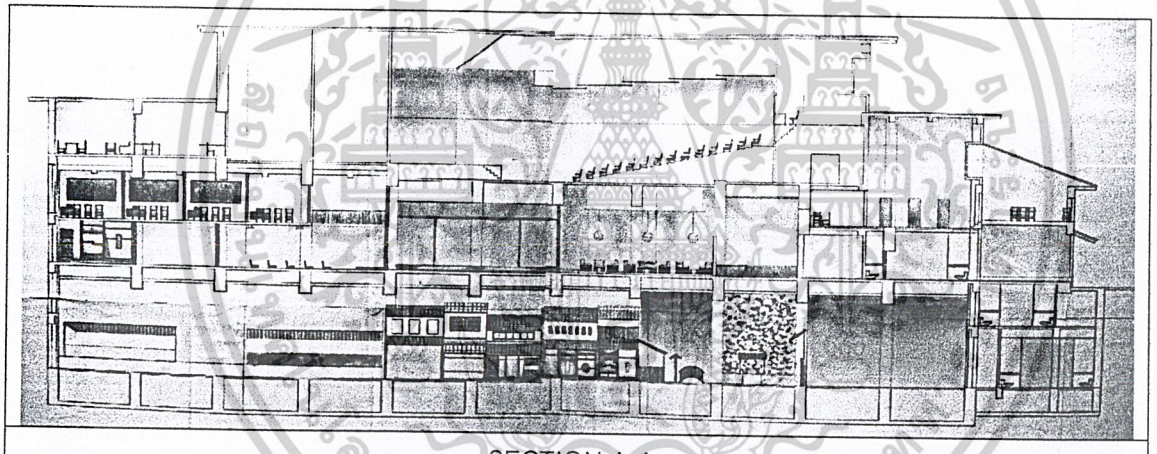
ZONING พื้นที่ชั้นใต้ดิน CIRCULATION การเข้าสู่ส่วนนิทรรศการโดยเข้าจากส่วนโถงกลาง เมื่อซื้อบัตรเข้าจากส่วนประชาสัมพันธ์ นิทรรศการซึ่งมีทั้งหมด 3 ส่วน เรียงลำดับเนื้อเรื่องในการชม

DESIGN เป็นไปตามเนื้อเรื่องจัดแสดง โดยรักษาความเป็นญี่ปุ่น แสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมและประเพณี ตามเนื้อเรื่องการออกแบบ

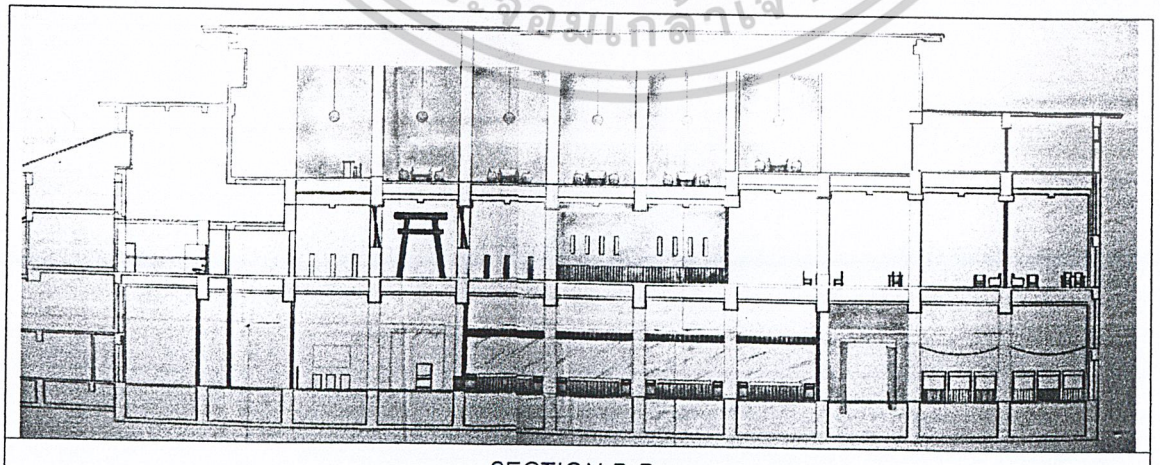
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION)

ZONING อยู่ติดกับบริเวณส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร โดยสามารถเข้าทางจากส่วนแรกของนิทรรศการถาวร ย้ายวัตถุได้ง่ายจากทางเข้าด้านข้าง

DESIGN จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวตามเทศกาลสำคัญ เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น รวมถึงศิลปะในแบบต่างๆหมุนเวียนไปด้วย

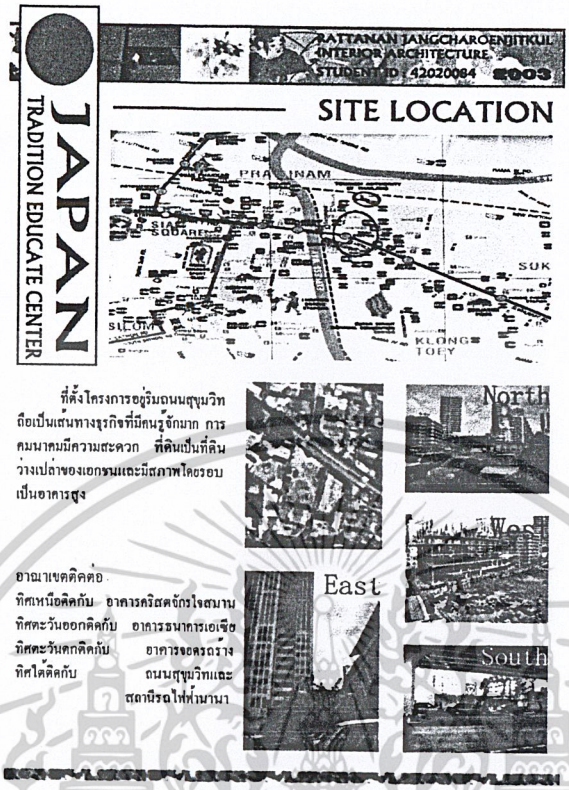


SECTION A-A



SECTION B-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



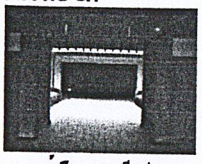
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

SITE ANALYSIS

APPROCH

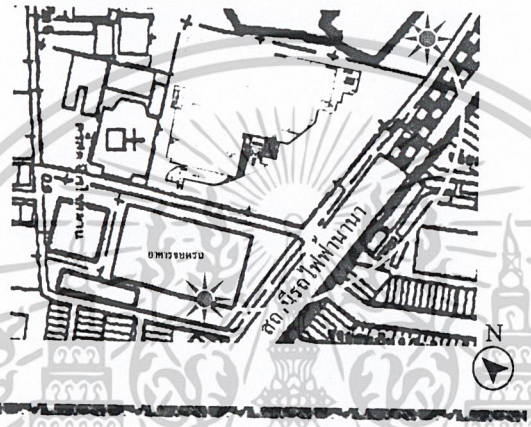


การเข้าถึงอาคาร-เป็นประตู 2 ชั้น โดยมีรั้วกั้น และ ให้เดินผ่านสวนก่อนเข้าสู่ตัวอาคาร

ลักษณะการวางอาคาร

การวางอาคาร วางโดยจัดให้ทางเข้าอยู่ในซอย เพื่อให้มีการเข้าออกสะดวกไม่เป็นปัญหาจราจร และ เกิดที่ว่างทางด้านทิศตะวันออกสำหรับสวน

เนื่องจากบริเวณโดยรอบ เป็นอาคารสูงทำให้บังแดดในช่วงเช้าและช่วงเย็นจึงไม่เป็นปัญหาที่หันด้านหน้าอาคารมาทางทิศตะวันตก

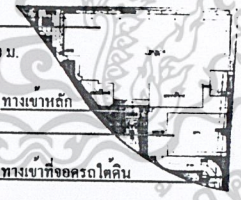


JAPAN
TRADITION CENTER

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 2003

BUILDING CONDITION

โครงสร้างหลัก 3 ชั้น
Span column 6.00 x 6.00 ม.
ชั้นใต้ดินสูง 6.85 ม. ชั้น1 สูง 6.40 ม.
ชั้น 3 สูง 7.00 ม
อาคารรองแบ่งเป็น 5 ชั้น
ความสูงครึ่งของโครงสร้าง



วิเคราะห์อาคารภายนอก

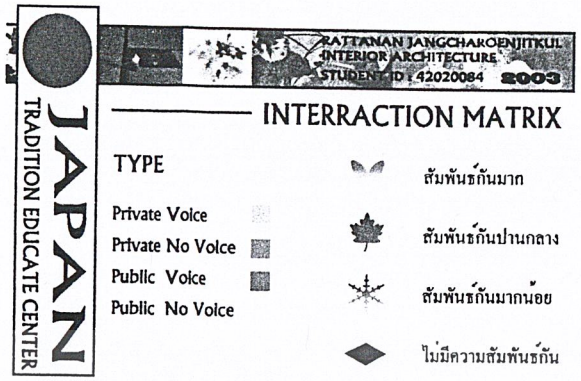
อาคารแบ่งเป็น 2 ส่วน
ส่วน 3 ชั้นเป็นชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
ส่วน 5 ชั้นเป็นชั้นใต้ดิน 2 ชั้น
อยู่ในอาคารเดียวกัน สามารถเดินเชื่อมกันด้วนบันได

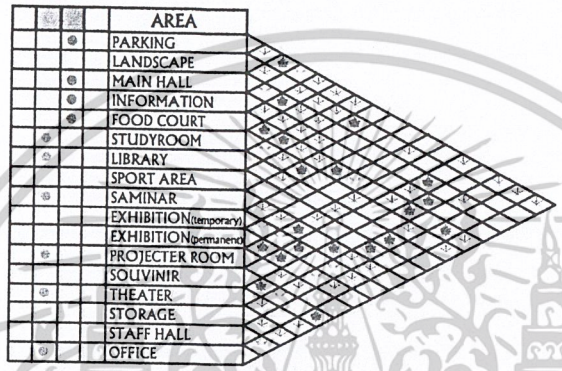
ลักษณะอาคารเป็นสถาปัตยกรรมแบบญี่ปุ่นโดยประยุกต์ใช้วัสดุแบบใหม่

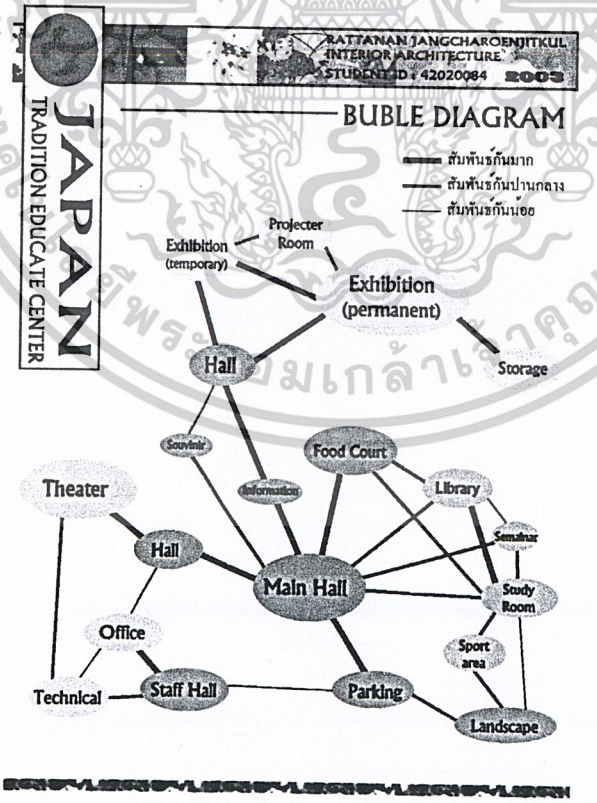
Elevation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

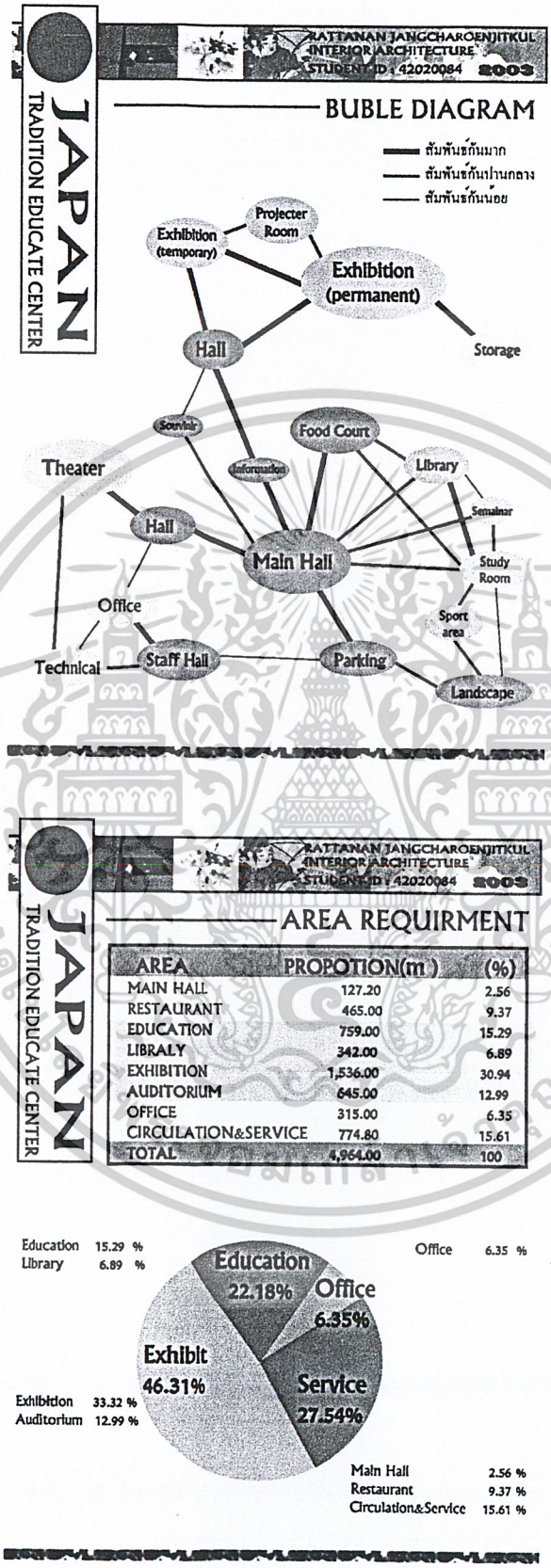
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



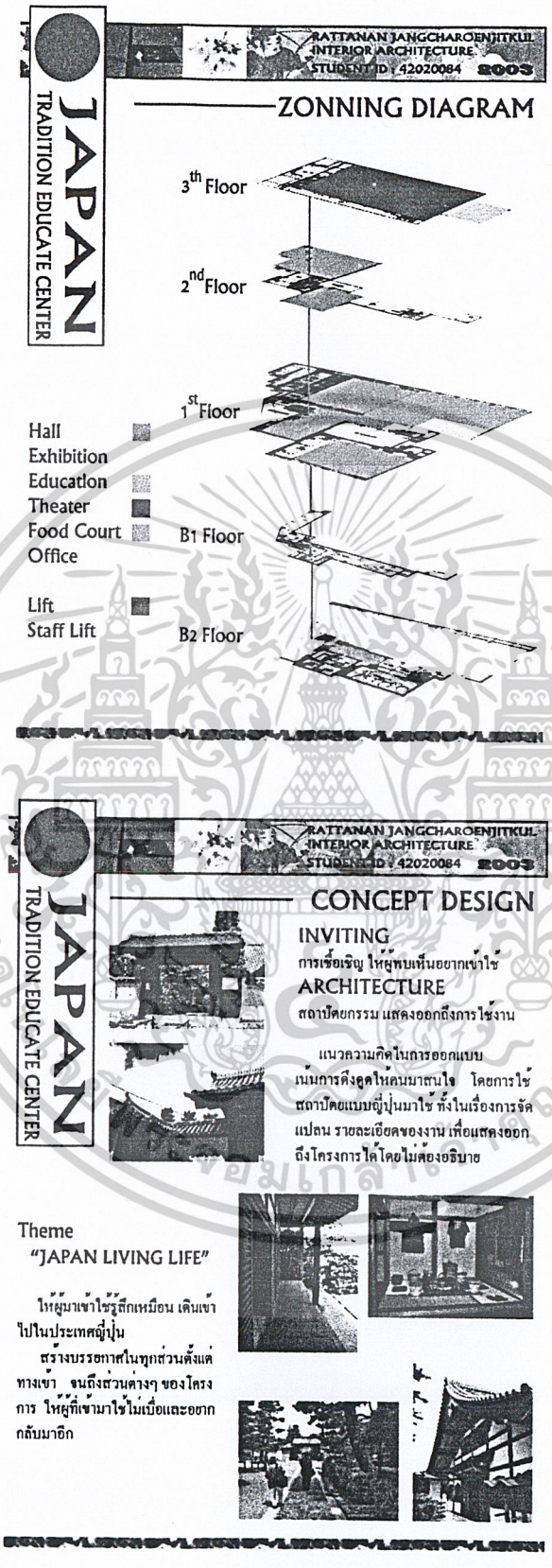




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6 การออกแบบอาคาร

6.1 Entrance Hall

6.2 Restaurant

6.3 Library

6.4 Auditorium

6.5 Sukiya

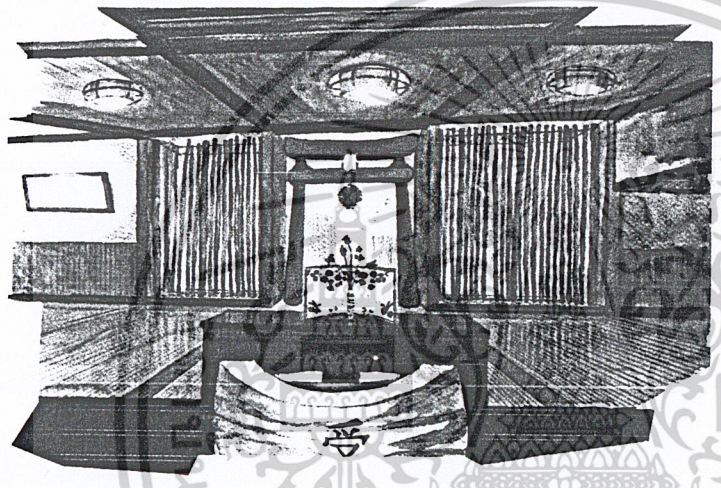
6.6 Exhibition

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

รายละเอียดการออกแบบ

6.1 Entrance Hall



ENTRANCE HALL

MATERIAL CHART

concept design

ส่วนโถงทางเข้า เป็นบริเวณที่ให้ความรู้สึกเชื้อเชิญเข้าสู่โครงการ จึงสร้างบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกถึงการต้อนรับที่ดี เสา “โทริ” แสดงถึงการเป็นทางเข้าอันเป็นเอกลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี การตกแต่งจะเน้นความเป็นธรรมชาติ โดยจะใช้วัสดุไม้เป็นหลัก ทั้งไม้ตัดแต่งและไม้จากธรรมชาติ เพื่อเชื่อมต่อกับบรรยากาศภายนอกด้วย

ผู้ใช้บริการ

-ผู้ใช้บริการทั่วไป

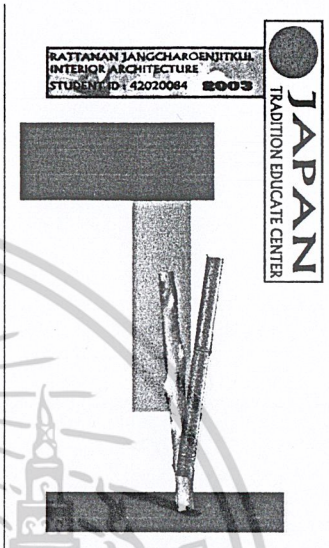
-นักเรียน นักศึกษา

-ผู้มาศึกษาค้นคว้า

-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 Restaurant



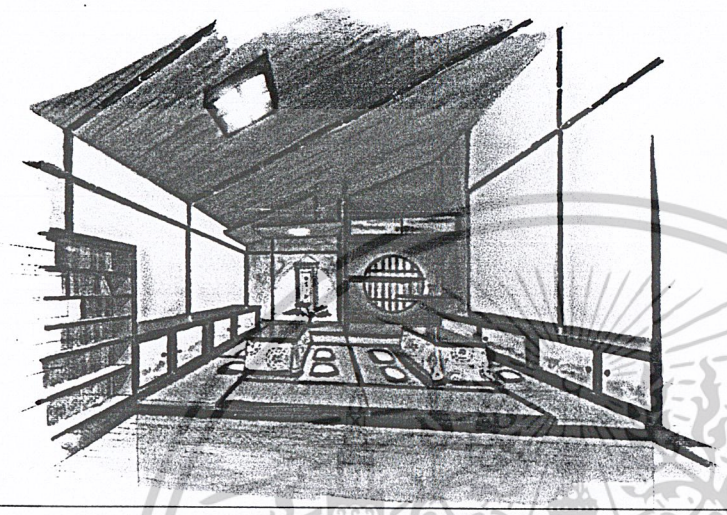
RESTAURANT
MATERIAL CHART

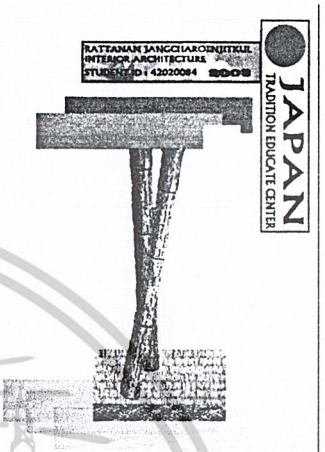
concept design
การตกแต่งส่วนร้านอาคารได้มีการ จัดกลุ่มที่นั่งให้กระจายกันออกไป เป็นเหมือนศาลา เพื่อหลีกเลี่ยง space ที่สูงและให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว เชื่อมต่อเดินไปในแต่ละส่วนได้สะดวก การตกแต่งในแต่ละจุดจะต่างกัน เพื่อแสดงให้เห็นได้หลายรูปแบบ แต่โดยรวมแล้ว จะเน้นความเป็นธรรมชาติเพื่อให้เชื่อมต่อกับบริเวณโถงทางเข้าที่อยู่ติดกัน วัสดุจะใช้ไม้และพื้นหิน

ผู้ใช้บริการ
-ผู้ใช้บริการทั่วไป
-นักเรียน นักศึกษา
-ผู้มาศึกษาค้นคว้า
-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 Library





LIBRARY

MATERIAL CHART

concept design

ในส่วนของห้องสมุด ยังคงเน้นวัสดุไม้ ส่วนที่ตกแต่งเป็นลักษณะบ้านในแบบญี่ปุ่นเพื่อให้ผู้เข้าใช้ได้สัมผัสกับบรรยากาศแบบญี่ปุ่น โดยใช้วัสดุที่นำเข้ามา พื้นเป็นเสื่อ tatami อันเป็นเอกลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่น และตกแต่งผนังด้วยไม้ไผ่แห้ง

ผู้ใช้บริการ

-ผู้ใช้บริการทั่วไป

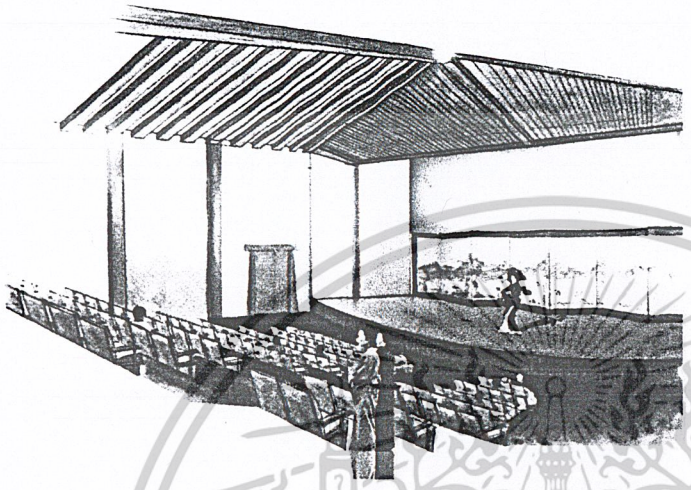
-นักเรียน นักศึกษา

-ผู้มาศึกษาค้นคว้า

-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 Auditorium



RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT I.D : 42020084 2005

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

AUDITORIUM

MATERIAL CHART

concept design

ส่วนโรงละคร จะอยู่ชั้นบนสุดของอาคาร ฝ้าเพดานที่เป็นโครงหลังคา ทำให้เกิด space ที่มีความเป็นญี่ปุ่น วัสดุที่เลือกใช้คือไม้ให้เข้ากับโครงหลังคา แต่ด้านหลังจะใช้ไม้เซาะร่องเพื่อป้องกันเสียงสะท้อน พื้นใช้วัสดุพรมเพื่อดูดซับเสียง ผนังโครงเคร่าสีครีมจะช่วยลดความน่าเบื่อของไม้ เก้าอี้ใช้

ผู้ใช้บริการ

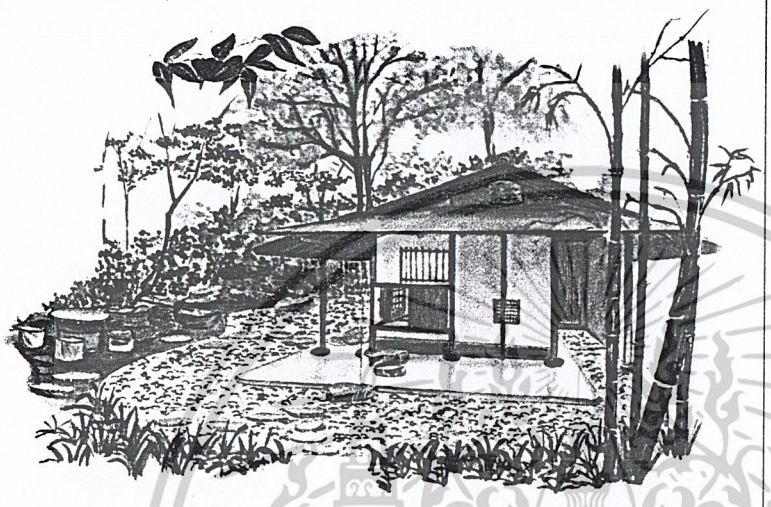
-ผู้ใช้บริการทั่วไป

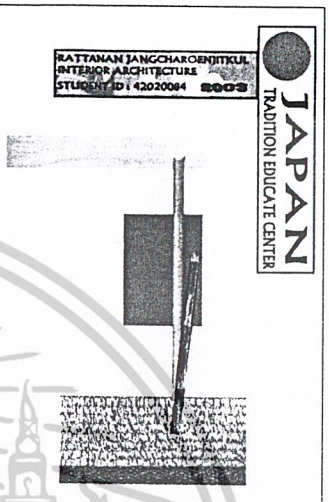
-นักเรียน นักศึกษา

-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 Sukiya (tea pavilion)





SUKIYA-TEA GAZABO
MATERIAL CHART

concept design

ศาลาชงน้ำชาเป็นส่วนสำคัญของโครงการ จะตั้งอยู่บริเวณด้านนอก ในสวนหย่อม การจัดบรรยากาศรอบนอกจะให้ความรู้สึกเหมือนอยู่ในประเทศญี่ปุ่นจริงๆ

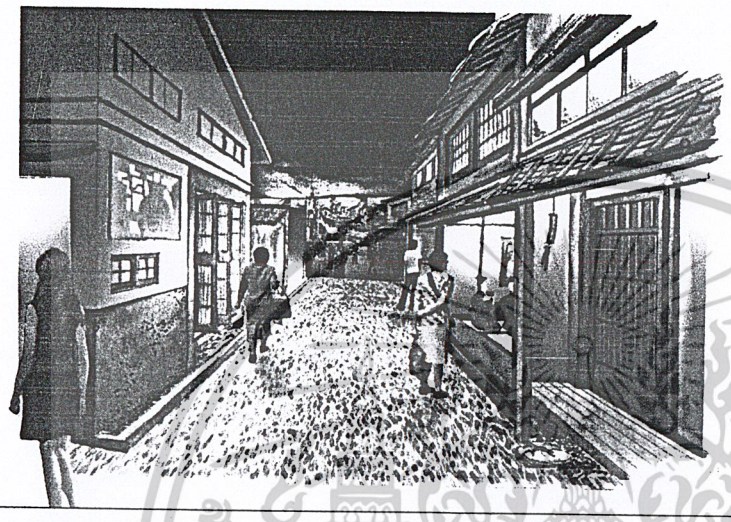
ผู้ใช้บริการ

-ผู้ใช้บริการทั่วไป
-นักเรียน นักศึกษา
-ผู้มาศึกษาค้นคว้า
-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6 Exhibition

6.6.1 House



RATTANAN JANGCHAROENPITUK
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 42020084 5003

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

EXHIBITION

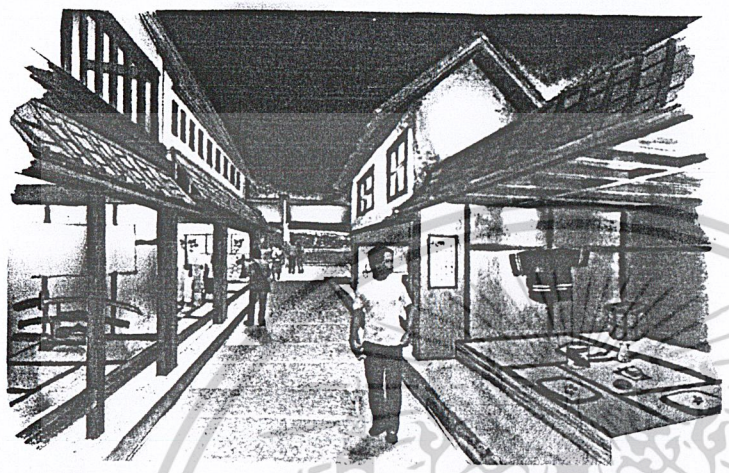
MATERIAL CHART

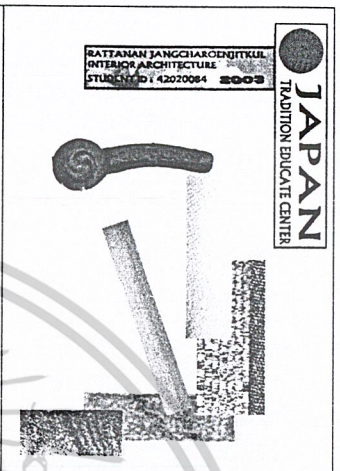
concept design
ในส่วนนิทรรศการ จะจัดเป็นเหมือนหมู่บ้านแห่งหนึ่ง ให้เห็นความเป็นอยู่ของชาวญี่ปุ่น โดยในส่วนแรกจะเป็น บรรยากาศที่อยู่อาศัย จัดแสดงประเพณีที่เกิดในแต่ละช่วงวัย ตั้งแต่เกิด จนกระทั่งตาย โดยจะเน้นการจัดใช้วัสดุของจริง เพื่อให้ผู้เข้าชมได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง

ผู้ใช้บริการ
-ผู้ใช้บริการทั่วไป
-นักเรียน นักศึกษา
-ผู้มาศึกษาค้นคว้า
-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.2 Product





EXHIBITION

MATERIAL CHART

concept design

ส่วนถัดมา เป็นส่วนที่จะจัดแสดงข้าวของเครื่องใช้ในประเทศญี่ปุ่น อันเป็นสัญลักษณ์ของประเทศ เช่น ดาบซามูไร ชุดกิโมโน ฯลฯ โดยจะสอดแทรกศิลปะในแขนงต่างๆลงไปด้วย เพื่อดึงดูดผู้ชม โดยของแสดงทุกอย่างจะนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น

ผู้ใช้บริการ

-ผู้ใช้บริการทั่วไป

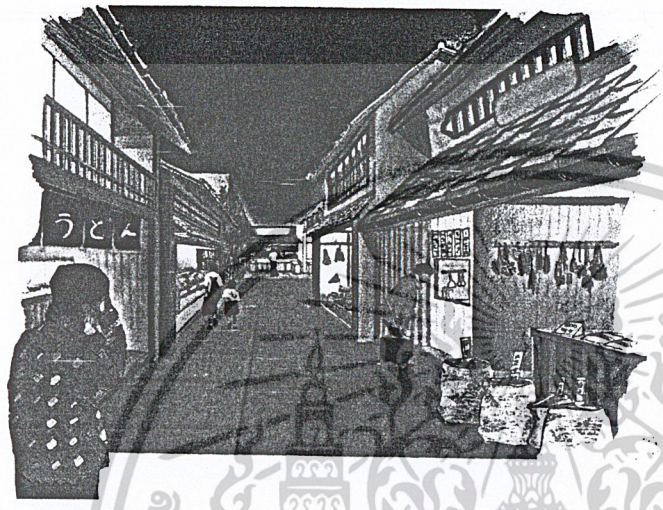
-นักเรียน นักศึกษา

-ผู้มาศึกษาค้นคว้า

-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.3 Market



EXHIBITION
MATERIAL CHART

concept design
ส่วนนี้ เป็นส่วนที่แสดงการค้าขาย โดยจำลองบรรยากาศตลาดในประเทศญี่ปุ่น มีการตกแต่งร้านค้า และ ของให้เหมือนจริง เพื่อให้ผู้เข้าชมได้รับบรรยากาศแบบประเทศญี่ปุ่น

ผู้ใช้บริการ
-ผู้ใช้บริการทั่วไป
-นักเรียน นักศึกษา
-ผู้มาศึกษาค้นคว้า
-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.4 Festival

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENT ID : 4202084 2003

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

EXHIBITION

MATERIAL CHART

concept design
เป็นส่วนที่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับงานเทศกาลต่างๆในประเทศญี่ปุ่น โดยจัดแสดงบรรยากาศให้ชมทางจอ Moniter และมีการตกแต่งด้วยโคมไฟ เพื่อให้สอดคล้องกับเทศกาล นำเอาของประดับบางอย่างมาจัดแสดงโชว์ โดยวัสดุพื้นจะใช้พื้นคอนกรีตเป็นลักษณะถนนในเมือง

ผู้ใช้บริการ
-ผู้ใช้บริการทั่วไป
-นักเรียน นักศึกษา
-ผู้มาศึกษาค้นคว้า
-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.5 Temple

EXHIBITION

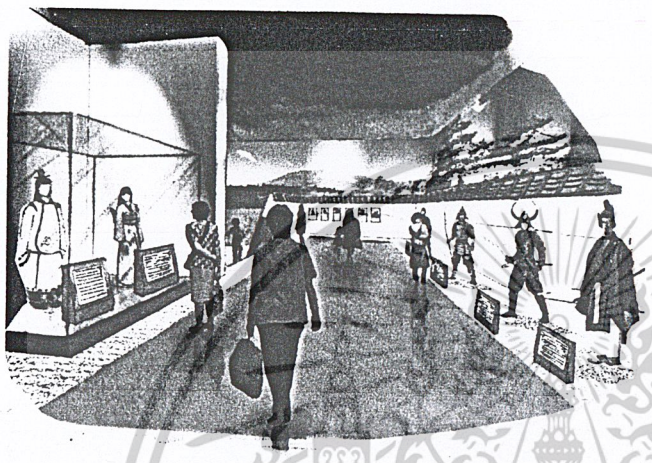
MATERIAL CHART

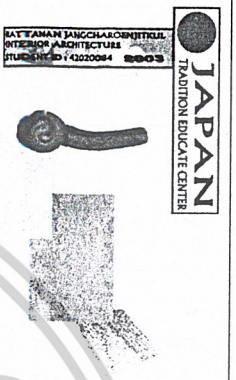
concept design
ในส่วนจัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับวัด จะใช้ภาพ ink jet แสดงภาพวัดและบรรยากาศรอบๆ โดยจะมีการจำลองศาลเจ้าให้ผู้เข้าชมได้สัมผัสถึงวัดญี่ปุ่น

ผู้ใช้บริการ
-ผู้ใช้บริการทั่วไป
-นักเรียน นักศึกษา
-ผู้มาศึกษาค้นคว้า
-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.6 Castle





EXHIBITION

MATERIAL CHART

concept design

ในส่วนของวัง ออกแบบโดยสร้างกำแพงวังแสดงอาณาเขต และใช้ภาพ ink jet แสดงบรรยากาศของวัง จัดแสดงนักรบ และ บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์

ผู้ใช้บริการ

-ผู้ใช้บริการทั่วไป

-นักเรียน นักศึกษา

-ผู้มาศึกษาค้นคว้า

-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.7 Tea Room

RATTANAN JANGCHAROENJITKUL
INTERIOR ARCHITECTURE
STUDENTID I 42020084 2003

JAPAN
TRADITION EDUCATE CENTER

EXHIBITION

MATERIAL CHART

concept design

ในส่วนของศาลาชงน้ำชาด้านในนี้ เป็นการจำลองศาลาขนาดเล็กขึ้น เพื่อจัดแสดงอุปกรณ์ในการชงน้ำชา อันเป็นประเพณีที่สำคัญของชาวญี่ปุ่น โดยมีจอแสดงภาพพิธีการชงน้ำชา ให้ผู้เข้าชมได้ศึกษา

ผู้ใช้บริการ

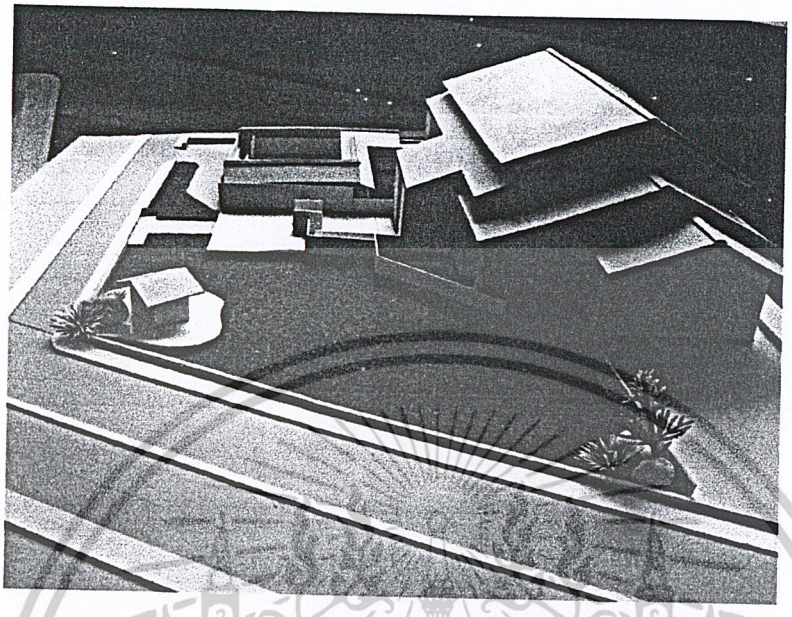
-ผู้ใช้บริการทั่วไป

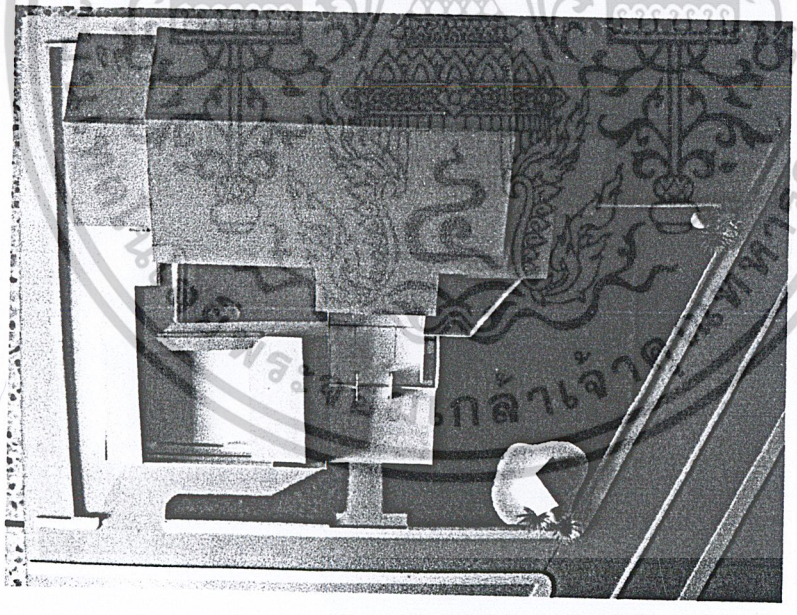
-นักเรียน นักศึกษา

-ผู้มาศึกษาค้นคว้า

-เจ้าหน้าที่บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

Mr. Hajime Kimura

ต่อพงศ์ ยมนาค, การออกแบบโรงละคร, กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 25

Aoi Nakashi , Hajimete no Chanoyu , Kikyosha printing Tokyo, 2003

Kazuo Nishi And Kazuo Hozumi, What is JAPANESE Architecture?, H. mack Horton, New York: Mcgraw-hill , 1991

Masao Hayakawa . THE GARDEN ART OF JAPAN. Richard L. Gage, New York:New York Weatherhill/heibonsha Tokyo, 1985

http//:www.japan travel guild .co.jp

http//:www.chanoyuclub.net

http//:www.skybldg.co.jp

http//:www.sillookkimono.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

1. วัฒนธรรมญี่ปุ่น (japan tradition)

รายละเอียดพิธีเลี้ยงน้ำชาญี่ปุ่น (ชาโนยุ)

ประวัติความเป็นมา

พิธีเลี้ยงน้ำชา ซึ่งชาวญี่ปุ่น เรียกว่า ชาโนยุ นี้เป็นพิธีอันงดงามที่ชาวญี่ปุ่นนิยมจัดขึ้นเพื่อความเพลิดเพลินในยามว่าง ประกอบด้วยการเสริฟ และการดื่มน้ำชา มัทชะ อันเป็นชาผงสีเขียว

ตามบันทึกจากประวัติศาสตร์ใบชาชนิดนี้ถูกนำมาจากประเทศจีน เข้ามาแพร่หลายในประเทศญี่ปุ่น เมื่อประมาณ พ.ศ. 1243 สำหรับประเทศจีนนั้น รู้จักกันในสมัยราชวงศ์ฮั่น (พ.ศ. 568-763) แล้ว ชา "มัทชะ" ซึ่งได้ดื่มกันในปัจจุบันนี้ยังไม่เป็นที่รู้จักกันในสมัยนั้นเลย ตราบจนสมัยศตวรรษที่ 12 (เรียกตามศตวรรษแล้ว หมายถึง คริสตวรรษนั่นเอง) ในรัชสมัย ซุง ญี่ปุ่นได้เริ่มรู้จักมัทชะ จากประเทศจีนกัน อย่างไรก็ตาม ใบชายังมีราคาสูงมากจนไม่สามารถชงดื่มกันเล่นได้ นอกจากใช้ทำยา มีแต่พระสงฆ์ในพระพุทธศาสนานิกายเซน เท่านั้นที่ดื่มน้ำชากันเพื่อแก้ง่วงในระหว่างการบำเพ็ญภาวนาเป็นเวลานานๆ

การดื่มน้ำชาเริ่มนิยมแพร่หลายในญี่ปุ่นในศตวรรษที่ 14 เมื่อได้นำเอาแบบอย่างการแข่งขันชิมชา ซึ่งเรียกว่า "โทชะ" (Tocha) เข้ามาจากประเทศจีน การแข่งขันชิมชานี้ เป็นการเลี้ยงเพื่อความสนุกสนานในระหว่างเพื่อนฝูง โดยแขกทุกคนจะได้รับน้ำชาดื่มคนละหลายๆ ถ้วย แต่ละถ้วยชงด้วยชาจากท้องถิ่นต่างๆ แขกเหล่านี้จะต้องทายกันว่า ชาถ้วยใดเป็นชาที่มาจากตำบลที่ปลูกชาชั้นเยี่ยม ผู้ที่ทายถูกจะได้รับรางวัลต่างๆ เมื่อเกมเล่นชิมชานี้เป็นที่นิยมกว้างขวางมากขึ้น การทำไร่ใบชาก็ได้ฟื้นฟูเจริญขึ้น โดยเฉพาะในเมืองอุจิ ใกล้กรุงเกียวโต ซึ่งยังคงทำไร่ใบชาชั้นเยี่ยมของญี่ปุ่นมาจนทุกวันนี้

พิธีแข่งขันชิมน้ำชาค่อยๆ เปลี่ยนแปลงเป็นการเลี้ยงเงียบๆ ในการพบปะสังสรรค์ระหว่างเพื่อนฝูง และไม่มีการให้รางวัลผู้ชนะอีกต่อไป อันเหมาะกับรสนิยมของชาวญี่ปุ่น จุดประสงค์ของการเลี้ยงก็เปลี่ยนเป็นเพื่อความบันเทิงใจภายในบรรยากาศอันซาบซึ้งประทับใจ ในระหว่างการดื่มน้ำชา ประกอบกับสมัยนั้นเป็นสมัยซามูไรเรืองอำนาจ อิทธิพลของระเบียบและกฎเกณฑ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันของนักรบซามูไร ได้เป็นผลให้เกิดแบบแผนและพิธีการต่างๆ ซึ่งผู้เข้าร่วมพิธีเลี้ยงน้ำชาต้องปฏิบัติตาม

ชาวญี่ปุ่น ชื่อ มูระตะ ยูโกะ (พ.ศ. 1966-2045) เป็นผู้ริเริ่มแบบแผนดื่มน้ำชาที่เรียกว่า "ชาโนยุ" นี้ขึ้นแล้วมีผู้รับช่วงแบบแผนดังกล่าวนี้สืบต่อกันมา และทาเกโนะ โจโอะ (พ.ศ. 2045-2134) เป็นผู้จัดแบบแผน "ชาโนยุ" ให้สมบูรณ์อย่างแท้จริง และเป็นหลักยึดถือกันมาจนทุกวันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาโนยุ ที่ได้ปรับปรุงแล้วนั้น เป็นพิธีดื่มน้ำชาอันทรงความประณีตงดงามยิ่งกว่าการดื่มเครื่องดื่มประเภทใดๆ จุดประสงค์และสาระสำคัญของพิธีนี้ยากที่จะพรรณนาให้กระจ่างชัดได้ อย่างไรก็ตาม เราอาจจะเข้าใจได้ดีขึ้น หากคำนึงถึงว่าพิธีนี้ได้รับการปรับปรุงโดยอิทธิพลของพุทธศาสนานิกายเซน อันเป็นศาสนาที่มีจุดมุ่งหมาย เบื้องต้นที่จะชำระล้างจิตใจให้บริสุทธิ์ เพื่อบรรลุถึงธรรมะ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ชาโนยุ เป็นพิธีถูกสร้างขึ้นเพื่อแสดงออกซึ่งอุปนิสัยอันแท้จริงของชาวญี่ปุ่นผู้นิยมยกย่อง ความงดงามแบบเรียบง่ายเป็นความงามโดยแท้ เรียกว่า ความสงบเงียบ ความเป็นอยู่อย่างง่ายๆ ความสละสลวยนุ่มนวล และวลีที่ว่า "การยกย่องความงามในความเรียบง่ายอย่างแน่แท้และความอยากอันประณีต" อาจจะช่วยกำหนดและแสดงออกซึ่งวิญญาณอันแท้จริงของ ชาโนยุ ให้ชัดเจนขึ้น ตัวอย่างเช่น หลักเกณฑ์อันเคร่งครัดของมารยาทในพิธีชาโนยุ ซึ่งเมื่อได้เห็นครั้งแรกอาจรู้สึกว่าเป็นภาวะที่หนักและเครียดอย่างยิ่งนั้น โดยแท้จริงแล้วได้ถูกคำนวณอย่างละเอียดยิ่งเพื่อที่จะประหยัด การเคลื่อนไหวทุกๆ จังหวะ และในขณะเดียวกันก็เป็นภาพอันงดงามน่าชม สำหรับผู้เข้าศึกษาโดยเฉพาะเมื่อผู้ปฏิบัติมีความชำนาญดีแล้ว

พิธีชาโนยุ มีบทบาทอันสำคัญยิ่งต่อชีวิตด้านศิลปะของชนชาวญี่ปุ่นผู้นิยมความงดงามของศิลปะ ทั้งนี้เพราะพิธีนี้ยังแสดงออกซึ่งรสนิยมในความงามของห้องที่จัดพิธี สวนดอกไม้ที่ติดต่อกับห้องนั้น ภาชนะที่ใช้ในการเลี้ยงน้ำชา เครื่องตบแต่งห้อง เช่น ภาพแขวนหรืออิเคะบานะ (การจัดดอกไม้) ความก้าวหน้าของสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น การทำสวนดอกไม้ เครื่องกระเบื้องเคลือบ และศิลปะการจัดดอกไม้ เหล่านี้จึงล้วนเป็นผลดีอันได้รับจากพิธีเลี้ยงน้ำชาทั้งสิ้น อนึ่งควรเป็นที่น่าสังเกตว่า ศิลปวัตถุนานาชนิดอันเกี่ยวเนื่องกับพิธี ชาโนยุ นี้ได้มีส่วนโน้มน้าวจิตใจรักความเรียบง่าย อันเป็นอุปนิสัยของชาวญี่ปุ่นโดยทั่วไป

<u>พิธีชาโนยุ แบบดั้งเดิม</u>

การจัดพิธี ชาโนยุนั้นมีอยู่หลายแบบตามแต่เจ้าของบ้านจะศึกษามาจากที่ใด แบบเหล่านี้ยังแบ่งออกไปตามความเหมาะสม ของโอกาสและฤดูกาล อย่างไรก็ตาม สาระสำคัญขั้นมูลฐานก็มีความคล้ายคลึงกันดังต่อไปนี้

สิ่งของและเครื่องมือที่ใช้

สุกิยะ (Sukiya) หรือศาลาน้ำชา เป็นประเพณี กำหนดไว้มาช้านานแล้วว่าจะต้องมีศาลาหลังเล็กๆ เรียกว่า "สุกิยะ" สร้างขึ้นมาเป็นพิเศษสำหรับพิธีชาโนยุ ศาลานี้ประกอบด้วยห้องน้ำชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ชา ชิตสุ Cha-shitsu) และห้องบริการ (มิตซุยะ Mizu-ya) จากห้องรับแขก (โยริซุกิ Yoritsuki) มีทางเดินนำไปที่สวนโรยิ (Roji) สู่ทางเข้าของศาลาน้ำชานี้ ศาลานี้มักตั้งอยู่ในสวนในตอนที่มีต้นไม้จัดปลูกไว้ประดับเป็นพิเศษ

อุปกรณ์ชงชา ที่สำคัญคือชาวัน Cha-wan (ถ้วยชา)

เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ นิยมใช้เสื้อผ้าสีเรียบๆ โดยเฉพาะในงานพิธีสำคัญนั้นๆ สุภาพบุรุษจะต้องสวมกิโมโน (Kimono) ไหมสีเข้มหรือสีดำ ประดับตราประจำตระกูลสามหรือห้าดวง และสวมทาบิ (ถุงเท้าสั้นแบบญี่ปุ่น) สีขาว สุภาพสตรีจะต้องสวมกิโมโน แบบที่มีลวดลายน้อย ประดับตราประจำตระกูล และสวมทาบิขาวเช่นกัน บรรดาแขกควรจะนำพัดด้ามจิ๋วเล็กๆ และผ้าเช็ดมือกระดาษขนาดเล็กไปด้วย

พิธีชาโนยุ

พิธีเลี้ยงน้ำชา เต็มตามแบบแผนประกอบด้วย 1. การเลี้ยงอาหารเบาๆ ที่เรียกว่า ไคเซกิ 2. นากาตาชิ คือการหยุดพักชั่วคราว 3. โงซา อิริ คือตอนสำคัญของพิธีซึ่งเลี้ยงโคอิชา หรือชาสีเขียวแก่ 4. การเลี้ยงอุซุชะ หรือ ชาสีเขียวอ่อน พิธีทั้งหมดนี้กินเวลาประมาณ 4 ชั่วโมง แต่มีบ่อยครั้งที่จัดเพียงพิธีเลี้ยงอุซุชะ เท่านั้น ซึ่งใช้เวลาเพียงหนึ่งชั่วโมง

1. การเลี้ยงอาหารเบาๆ ไคเซกิ

เมื่อมีแขก จำนวน 5 คนได้พร้อมกันอยู่ในห้องรับรองแขก เจ้าภาพจะปรากฏตัวเข้ามาในห้องและเชื้อเชิญแขกเดินไปตามทางเดินในสวนประมาณ 20 ชุด ไปสู่ห้องน้ำชา ในระหว่างทางนี้จะมีอ่างหินบรรจุน้ำสะอาด ซึ่งบรรดาแขกจะได้ใช้ล้างมือและบ้วนปาก ทางเข้าสู่ห้องนั้นเล็กมาก ดังนั้นแขกจึงต้องคลานเข้าไป อันเป็นการแสดงความอ่อนน้อมถ่อมตนไปในขณะเดียวกัน เมื่อเข้าไปในห้องที่มีเตาไฟติดฟืน หรือภาชนะทองเหลืองใส่ถ่านไฟสำหรับตั้งกาน้ำชาแล้ว แขกทุกคนต้องคุกเข่าลงตรงเบื้องหน้า โตโกโนมะ (Tokonoma) หรือมุมเว้าผนังห้อง แล้วโค้งคำนับด้วยความเคารพ แขก แต่ละคนจะวางพัดตรงหน้าพลางชมภาพ ที่แขวนบนผนังโดโกมะ และใส่ถ่านด้วยท่วงทีแบบเดิม เมื่อแขกทุกคนได้ชมวัตถุต่างๆ เหล่านี้เสร็จแล้วต่างก็เข้านั่งประจำที่ แขกคนที่สำคัญที่สุดจะนั่งใกล้เจ้าภาพ หลังจากเจ้าภาพได้ทักทายแขกทุกคนเสร็จแล้วก็มีการเลี้ยงไคเซกิ ซึ่งมีของหวานและอาหารเบาๆ

2. นากาดาชิ (Nakadachi คือการหยุดพักชั่วคราว)

ต่อจากนั้นเจ้าภาพจะเชิญแขกไปนั่งคอยบริเวณม้านั่ง ซึ่งอยู่ในสวนดอกไม้ใกล้กับศาลาน้ำชา

3. โงซา อิริ (Goza-Iri คือการเข้าพิธีสำคัญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าภาพจะต้องตีฆ้องโลหะใกล้กับห้องเป็นสัญญาณการเริ่มพิธีสำคัญ ตามประเพณีจะต้องตี 5 หรือ 7 ครั้ง บรรดาแขกจะต้องลุกขึ้นยืนและตั้งใจฟังเสียงฆ้องนั้น หลังจากได้ทำพิธีชำระล้างมือและปาก ให้สะอาดที่อ่างน้ำอีกครั้งหนึ่งแล้ว ทุกคนจะพากันเดินกันสู่ห้องอีกครั้งหนึ่ง ผู้ช่วยเจ้าภาพจะดึงมู่ลี่ไม้ไผ่ที่หน้าต่างขึ้นเพื่อทำให้ห้องสว่าง ภาพแขวนที่ผนังห้องโดโกโนมะ ถูกปลดออกและมีแจกันดอกไม้ตั้งอยู่แทนที่ ภาชนะใส่น้ำ และถ้วยน้ำชานั้นจะต้องอยู่ในที่ของมันก่อนที่เจ้าภาพจะเข้ามาพร้อมด้วยถ้วยน้ำชา ที่มีที่คนชาไม้ไผ่ และช้อนชาวางอยู่ในถ้วยด้วย บรรดาแขกจะพากันชื่นชมกับดอกไม้ และกาน้ำชาด้วยท่วงทีเดียวกับที่ได้แสดงในตอนแรก เจ้าภาพถอยออกไปยังห้องบริการและกลับมาพร้อมด้วยภาชนะใส่น้ำทิ้ง กระบวย ที่วางฝากาและที่วางกระบวย เจ้าภาพหรือผู้ช่วยจะนำจานใส่ขนมวางไว้ตรงหน้าแขกคนสำคัญ ต่อจากนั้นเจ้าภาพจะเช็ดถ้วยชาและช้อนด้วยผ้าพิเศษ เรียกว่า "ฟูกุซะ" Fukusa และล้างที่คนชาในถ้วยน้ำร้อนซึ่งใช้กระบวยตักจากกาน้ำ เขาจะเทน้ำที่ช้างทิ้งลงในภาชนะใส่น้ำทิ้ง และเช็ดถ้วยนั้นด้วยผ้าลินิน หรือชาคิน Chakin (เป็นผ้าลินินชนิดหนึ่ง)

เจ้าภาพยกถ้วยน้ำชาพร้อมกับช้อนชาขึ้นและตักมัทชะ (สามช้อนต่อแขกหนึ่งคน) ลงในถ้วยชา ตักน้ำร้อนจากกาเต็มหนึ่งกระบวยเทลงในถ้วยหนึ่งในสาม เทส่วนที่เหลือลงในกาน้ำแล้วตีผงชาให้เกิดเป็นฟองด้วยไม้ไผ่สำหรับตีผงจนข้น ซึ่งมีความเข้มข้นและสีสันคล้ายกับซุปถั่ว สีเขียวจัด น้ำชานี้เรียกว่า "โคอิชะ (Koicha)" ชามัทชะ ซึ่งใช้ในการนี้ ได้มาจากใบชาอ่อนที่เก็บจากต้นชาที่มีอายุประมาณ 20 ถึง 70 ปี หรือกว่านั้น เจ้าภาพวางถ้วยชาลงในที่อันถูกต้องข้างเตาไฟ หรือที่ใส่ไฟแล้วแขกจะเป็นผู้ยกถ้วยน้ำชาไปให้แขกคนสำคัญ แขกผู้นี้จะโค้งให้แขกอื่นๆ และยกถ้วยน้ำชาขึ้นวางบนฝ่ามือซ้ายแล้วใช้มือขวาประคองอีกข้างหนึ่ง เมื่อได้หยิบถ้วยชาหนึ่งครั้งแล้ว เขาจะกล่าวชมเชยรสชาติของชานั้น แล้วจิบเป็นครั้งที่ 2 หรือมากกว่านั้น เขาจะใช้กระดาษไคชิ เช็ดรอยน้ำที่ปากถ้วยชาและส่งต่อไปให้แขกคนที่ 3 คนที่ 4 และคนที่ 5 ต่อไปเมื่อแขกคนสุดท้ายดื่มเสร็จก็จะคืนให้แขกคนสำคัญเป็นผู้ส่งคืนให้เจ้าภาพต่อไป

4. การเลี้ยง อุซุซะ Usucha (ชาสีเขียวอ่อน)

อุซุซะ แตกต่างจาก โคอิชะ ตรงอายุของมัทชะ ซึ่งเป็นใบชาอ่อนของต้น อายุเพียง 3-15 ปี น้ำชาผสมแบบนี้จะเป็นฟองสีเขียว และในการดื่มน้ำชาสีเขียว กับชาสีเขียวอ่อนนั้น มีความแตกต่างกันอีกอย่างหนึ่ง คือ แขกผู้ร่วมพิธีจะได้ดื่มชาสีเขียวแก่ถ้วยแรกทุกคนจากชาถ้วยเดียว ต่อจากนั้นแขกทุกคนจะได้ดื่มชาสีเขียวอ่อนอีกคนละถ้วย

พิธีหลังนี้ก็คล้ายคลึงกับพิธี โคอิชะ ส่วนแตกต่างที่สำคัญ คือ

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ถ้วยชาเล็กกว่าเล็กน้อย

ข. เจ้าภาพปรุงน้ำชาแจกแขกแต่ละคนแยกกัน ใช้มัทชะ ประมาณคนละสองช้อน ถึงสองช้อนครึ่ง แขกแต่ละคนจะต้องดื่มน้ำชาส่วนของตนให้หมด

ค. แขกเช็ดปากถ้วยชาตอนที่ดื่มด้วยนิ้วมือขวา แล้วเช็ดนิ้วของตน ด้วยกระดาษไคชิ

เมื่อเจ้าภาพยกภาชนะต่างๆ ออกไปจากห้องแล้ว เขาก็จะก้มลงโค้งให้แก่แขกอย่างเงียบๆ อันแสดงว่าพิธีได้เสร็จสิ้นลงแล้ว บรรดาแขกก็จะออกจากสุกิยะ โดยมีเจ้าภาพออกไปส่ง

รายละเอียดศิลปะการจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่น (อิเคะบานะ)

ลักษณะพิเศษ

อิเคะบานะ ภาษาญี่ปุ่นหมายถึงการจัดดอกไม้ที่ได้กระทำกันตามหลักศิลปะอย่างหนึ่งอันเป็นที่รู้จักกันไปทั่วโลก มีใจรักต่อแนวเส้นซึ่งเป็นลักษณะพิเศษสำหรับศิลปะบูรพาทิศทั้งหมด ที่ถือสูงกว่าคุณค่าของรูปแบบและสีสัน ซึ่งข้อนี้เองอาจทำให้การจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่นมีจุดเด่นแตกต่างไปจากแบบอื่นใดทั้งหมดก็ว่าได้

การจัดดอกไม้แบบนี้ ประกอบกันเป็นแนวเส้น คือประกอบด้วยวัสดุที่เป็นกิ่งก้านของท่าธรรมดาที่สุด อย่างไรก็ตาม ถ้าใช้กิ่งก้านนี้จัดดอกไม้เป็นทรงโค้งสวยงาม เขามักนิยมกว่าดอกไม้ที่เป็นกลุ่มในแบบอื่น ไม่ว่าดอกไม้จะมีรูปร่างและสีสันสวยงามเพียงใดก็ตาม

ถึงแม้จะเน้นความสมบูรณ์ในแนวเส้นก็ตาม การจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่นก็ยังแสดงออกถึงใจนิยมในธรรมชาติเป็นหลักทัดเทียวกันด้วย โดยการตกแต่งดอกไม้นั้น ตามความเข้าใจในความเติบโตตามธรรมชาติของวัสดุที่ใช้ประกอบ และโดยใจรักในธรรมชาติที่เป็นนิสัยของคนญี่ปุ่นมาทุกยุคทุกสมัย

ในยุคเริ่มแรกของอิเคะบานะเมื่อ 13 ศตวรรษมาแล้ว ชาวญี่ปุ่นออกแบบการจัดดอกไม้ของตนขึ้นเพื่อให้เป็นสัญลักษณ์ทางปรัชญาในการยอมรับนับถือแบบพุทธศาสนิกชน อย่างไรก็ตามเมื่อกาลเวลาก้าวหน้าไป การจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่นก็พลอยมีวิวัฒนาการได้รับการปรับปรุงให้เป็นไปตามอัจฉริยะอันแปลกประหลาดของคนญี่ปุ่นไปด้วยบุคลิกที่ส่อสำแดงออกทางความเชื่อในศาสนาได้อันตรธานไป มีการเน้นให้เห็นคุณลักษณะเด่นของธรรมชาติเข้ามาแทนที่

สัญลักษณ์ของกาลเวลาที่ผ่านมาเป็นสิ่งสำคัญในการจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่น ซึ่งจะต้องให้ประจักษ์ชัดแก่สายตาด้วย จึงไม่นิยมการจัดดอกไม้แบบที่ปราศจากแนวชี้ให้เห็นเวลาและฤดูกาล เช่นเดียวกับการนำกิ่งไม้ที่ยังเติบโตอยู่มาใช้เป็นวัสดุประกอบ ตัวอย่างเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น โดยจะต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งประกอบ

อดีต - ดอกไม้บานเต็มที่ ฝักถั่ว และใบแห้ง

ปัจจุบัน - ดอกไม้แรกแย้ม หรือใบที่โตเต็มที่

อนาคต - ดอกที่กำลังแตกช่อ เครื่องแสดงถึงความเติบโตในอนาคต ไม่นำมาใช้กันเลย ยกเว้นแต่จะเป็นกิ่งที่กำลังจะแตกใบเท่านั้น

เหตุผลของการปฏิบัติดังกล่าวนี้ แบ่งออกเป็น 2 ประการ

1. ขณะที่กิ่งไม้ยังอยู่ในระยะแตกใบนั้น ความงามของแนวเส้นที่ก้านเป็นสิ่งที่อาจมองเห็นกันได้ชัด

2. ดอกไม้ที่กำลังแตกช่อเมื่อนำมาใช้ย่อมทำให้ผู้พบเห็นเกิดความรู้สึกเจริญตาต่อการที่เหมือนกับจะได้เห็นมันผลิดอกออกช่อทีละน้อย อีกประการหนึ่ง การนำดอกไม้ที่โตเต็มที่แล้วมาจัดไม่ช้าดอกก็จะโรยและเฉาลง มันจะสร้างความรู้สึกนึกถึงแต่ความตายและความพลัดพรากแต่อย่างเดียว

แนวความคิดที่คำนึงแต่ความเติบโตไม่หยุดยั้งของชีวิต และแสดงออกซึ่งความกระปรี้กระเปร่านี้ ถือเป็นคุณค่าอันยิ่งใหญ่ของศิลปะญี่ปุ่นทั้งหมด ทั้งยังเป็นแนวทางสำคัญของหลักสูตรวิชาการจัดดอกไม้สำหรับนักศึกษาต่างประเทศด้วย

ประวัติ

การจัดแบบคลาสิค

ในสมัยศตวรรษที่ 8 การจัดดอกไม้เป็นสิ่งซึ่งยังไม่เคยรู้จักกันมาก่อน ได้เริ่มมีขึ้นแล้วในยุคนั้นจะพบเห็นตามแท่นบูชาในวัดวาอารามทางพุทธศาสนา เกิดขึ้นทั่วประเทศญี่ปุ่นนับแต่นั้นเป็นต้นมา มีรูปร่างลักษณะใหญ่โต ที่อๆ เพื่อให้สอดคล้องเข้ากับสภาพอันใหญ่โตกว้างขวางของวิหารวัดนั้นๆ เป็นใหญ่ การจัดดอกไม้ให้มีทรงสูงๆ เช่นนี้ เรียกกันว่า แบบ "ริคกะ" (Rikka) หมายถึง "การชูดอกไม้ขึ้น" ให้สูงขึ้น เหนือภาชนะทองสัมฤทธิ์ที่ใช้เป็นแจกันประดับแท่นบูชาอันเป็นแบบเครื่องบูชาชนิดหนึ่งที่มาจากประเทศจีน โดยจัดดอกไม้และปลายกิ่งใบซูยอดขึ้นเป็นเครื่องบูชาสวรรค์ตามความเชื่อทางศาสนา

ถึงแม้ว่าต่อๆ มารูปแบบของการจัดแจกันจะได้มีการปรับปรุงกันมาทีละน้อย จากการจัดให้เป็นทรงสูงๆ กลายเป็นขยายส่วนกว้างออกทีละน้อยแล้วก็ตาม การจัดแบบ "ริคกะ" อย่างประณีตก็ยังคงถือเป็นแบบจัดดอกไม้บูชาพระ และนิยมจัดกันในราชสำนักจนถึงสถานที่ทำการของรัฐบาลสมัยคามาอุระ ยุคปลายศตวรรษที่ 12 กันอยู่

การจัดดอกไม้แบบ "ริคกะ" แต่ดั้งเดิมนั้นถือกันว่าต้องใช้ดอกไม้จัดในท่าที่ใช้เป็นตัวแทนของซิมิเซน (Shumisen) คือ เขาพระสุเมรุ อันเป็นภูเขาศักดิ์สิทธิ์ที่พุทธศาสนิกชนทั้งหลายเคารพกันว่าเป็นสัญลักษณ์ของจักรวาล การจัดแบบ "ริคกะ" จึงนิยมเรียกกันว่า "เป็นอุทยานเล็กๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในบ้านหลังหนึ่ง เพราะการจัดแบบนี้ศิลปินมักจะสร้างทิวทัศน์เป็นวิวธรรมชาติเล็กๆ ประกอบด้วย

วัสดุที่นำมาจากต้นไม้ใช้เป็นตัวแทนวัตถุทางธรรมชาติชนิดต่างๆ ก้อนอิฐ ก้อนหิน ก็ใช้กิ่งสนเป็นเครื่องหมายแทน น้ำในแม่น้ำและลำธารเล็กๆ ใช้กิ่งต้นดอกเบญจมาศขาว แสงแดดร่มเงาและสีสันต่างๆ ตามฤดูกาลหนึ่งๆ ก็อาศัยการจัดดอกไม้นั้นๆ ให้ตั้งในทางที่เหมาะสมเป็นเครื่องสมมติแทน

ในการจัดดอกไม้แบบ "ริคกะ" เขามักจะใช้สนต้นหนึ่ง เลือกขนาดสูง 5 หรือ 6 ฟุต เป็นหลักตั้งไว้ตรงกลางแจกัน โดยถือเอาต้นไม้นั้นเป็นตัวแทนทิวทัศน์อันสวยงามของญี่ปุ่น เพราะทิวทัศน์ธรรมชาติของญี่ปุ่นจะขาดต้นสนเสียมิได้ ตามหาดทรายหรือภูเขา โดยเฉพาะภาพทิวทัศน์ภูเขาของเมืองเกียวโต มักจะต้องมีต้นสนอยู่ด้วยเสมอ ถัดจากต้นสนก็นิยมใช้ต้นซีดาร์ (Cedars) ต้นสนจีน (Cypresses) และต้นไผ่เป็นไม้สำคัญสำหรับประดับสวนหรือจัดดอกไม้

ครั้งหนึ่ง เค้าโครงแบบ "ริคกะ" นี้เป็นที่นิยมกันว่าเหมาะสมสำหรับการตกแต่งในโอกาสมีพิธีหรือมีงานนักขัตฤกษ์ แต่ต่อมาได้กลายเป็นของล้าสมัยไป และในสมัยนี้ถือว่าเป็นการจัดดอกไม้แบบพ้นสมัยแล้ว จึงขาดความนิยมไปและมีน้อยคนที่จะจัดดอกไม้ตามแบบนี้

จัดแบบธรรมชาติ

การจัดดอกไม้ที่มีพัฒนาการเปลี่ยนแปลงเห็นชัดที่สุดก็ได้แก่ในสมัยศตวรรษที่ 15 เมื่อครั้งที่โชกุนโยชิมซะ อะชิคางะ (Yoshimasa Ashikaga) ขึ้นครองประเทศ (พ.ศ. 1979-2033) โชกุนคนนี้ได้สร้างตึกหลังใหญ่ๆ และเรือนเล็กเรือนน้อยขึ้นที่แสดงความรักของเขาต่อความเรียบง่ายหรือไม่ยุ่งเหยิง ในเรือนเล็กเรือนน้อยนั้น ก็เจาะผนังทำเป็นมุมเว้า เรียกว่า "โตโกโนมะ" (Tokonoma) คล้ายๆ เป็นแท่นบูชาสำหรับตั้งรูปเคารพประกอบไปด้วยเครื่องตกแต่งด้วยศิลปะอันสวยงามรวมกับการประดับประดาด้วยดอกไม้

โดยการก่อสร้างด้วยแบบสถาปัตยกรรมง่ายๆ โชกุนโยชิมะซะ ยังได้ร่วมมือกับศิลปินชื่อโซอะมิ ช่วยกันตัดทอนวิธีการจัดดอกไม้ลงให้ทำกันได้ง่ายๆ เพื่อประชาชนทุกชั้นจะได้มีโอกาสเลือกใช้ดอกไม้ต่างๆ ที่ตนหาได้มาจัดกันเองสะดวกขึ้น การจัดแบบง่ายขึ้นซึ่งเป็นแนวใหม่นี้จึงเรียกกันว่า แบบ "เซอิวะ" (Seiwa)

มีอีกแบบหนึ่งที่มีการพัฒนาเกิดขึ้นในสมัย "โมโมยามะ" (Momoyama) ปลายศตวรรษที่ 16 พร้อมกับการกำเนิดของศาลาน้ำชา และที่นั่นอาจารย์การเลี้ยงน้ำชาได้ออกความเห็นว่า ศิลปะการจัดดอกไม้ไม่ต้องทำตามกฎแบบแผนเคร่งครัด ด้วยวัตถุประสงค์นี้เองจึงทำให้มีการจัดดอกไม้แบบอิสระเกิดขึ้น เรียกกันว่าแบบ "นาเงอิเระ" (Nageire) หมายถึง แบบทิ้งลงไป

การจัดดอกไม้ประดับแบบธรรมชาติที่เรียกกันว่า "นาเงอิเระ" นี้ ก็จัดเป็นกลุ่มรูปสามเหลี่ยมตามตำแหน่งที่เกี่ยวข้องอยู่เช่นเดียวกัน ตามการจัดแบบคลาสสิคแล้ว กลุ่มทั้งสามตรึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มั่นอยู่กับภาชนะทั้งต้องระวังอย่าให้กิ่งก้านดอกใบแต่อย่างใดแตะกับภาชนะได้เป็นอันขาด แต่การจัดแบบใหม่นี้ปล่อยให้มีเสรีมากกว่า และจะจัดให้ดอกนั้นๆ ทอดตัวอยู่ตามขอบของภาชนะก็ได้

นาเงอิเระ เป็นการจัดดอกไม้แบบที่เน้นให้เห็นความเป็นไปตามธรรมชาติ หรือแสดงถึงความสามารถของผู้จัดย่อมมีโอกาสที่จะแสดงความคิดต่อศิลปะที่ตนมีอยู่อย่างเต็มที่ ตามวิธีการจัดดอกไม้สดแบบนี้ต้องปักดอกไม้ในแจกันให้อยู่ในท่าธรรมชาติที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่ว่าจะเป็นดอกชนิดใดก็ตาม

การเปลี่ยนแปลงบางอย่างที่ได้นำมาตามแบบใหม่ของนาเงอิเระ นั้นคือ

1. ปักกิ่งดอกไม้แต่ละดอกแยกจากกัน เพื่อแสดงให้เห็นความเติบโตตามธรรมชาติของมัน

2. ใช้แขนงและกิ่งพาดสลับกันได้ ถ้าดอกไม้นั้นมีลักษณะโดยธรรมชาติตั้งช่อขึ้นสูง

3. นาเงอิเระ เห็นส่วนแต่ละส่วนของการจัดเป็นของสำคัญเหมือนอย่างส่วนรวม

แนวความคิดอันเป็นปัจจัยสำคัญของการจัดดอกไม้อยู่ที่การเน้นแนวการจัดโดยธรรมชาติ การแสดงหาและแสดงออกซึ่งความงามของธรรมชาติเท่าที่จะพึงมี และทำได้ คือ จุดหมายปลายทางของการจัดดอกไม้แบบนาเงอิเระ อันเป็นการจัดแบบง่ายๆ ตามธรรมชาติอย่างแท้จริง

ค. โมริบะนะ (Moribana)

ในรอบ 50 ปีที่แล้วมา การจัดดอกไม้มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอีกแบบหนึ่ง เรียกกันว่าแบบ "โมริบะนะ" ซึ่งมีลักษณะบางประการแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลที่เกี่ยวเนื่องมาจากการติดต่อ กับโลกตะวันตก "โมระบะนะ" เป็นการจัดดอกไม้ในภาชนะทรงแบนเตี้ย โดยเติมอุปกรณ์การจัดดอกไม้ทรงสามเหลี่ยมเข้าด้วยไม่ต่ำกว่า 2 กลุ่ม แต่ยังคงรักษาส่วนสัดตามหลักธรรมชาติไว้อยู่เสมอ

การจัดแบบประดิษฐ์ประดอย เต็มไปด้วยพิธีรีตองตามหลักดั้งเดิม เช่น "ริคกะ" (ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในโอกาสที่เป็นงานพิธีฉลองต่างๆ เท่านั้น) และแบบธรรมชาติ "นาเงอิเระ" (ใช้เป็นดอกไม้ประดับบ้านตามประเพณีญี่ปุ่น) ซึ่งทั้งสอง แบบนี้ไม่เข้าใจว่าไม่ควรแก่การประดับบ้านแบบตะวันตกที่มีหลักเกณฑ์น้อยกว่าบ้านชนิดนี้ได้มีขึ้น ในญี่ปุ่นเมื่อเปิดประตูประเทศในสมัยครึ่งหลังของศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมา

โมริบะนะ เป็นการจัดดอกไม้แบบผสมผสานกับหลักเดิมระหว่างการประดิษฐ์แนวริคกะกับแนวธรรมชาติ นาเงอิเระ อย่างละเท่าๆ กัน โดยเพิ่มแนวที่สามเข้าไว้ด้วยกัน คือเสนอลักษณะทิวทัศน์และวิวธรรมชาติ เพื่อให้เห็นลักษณะภูมิภาคนี้แบบนี้ดูสมจริงขึ้น จึงต้องใช้ใบไม้และดอกไม้เป็นเครื่องประดับอย่างมากมายยิ่งกว่าสองแบบดังกล่าวข้างต้น โมริบะนะ เป็นการจัดที่แสดงธรรมชาติแบบหนึ่งเป็นการจำลองภาพวิว หรือสวนโดยการย่อส่วนลงเป็นขนาดเล็กๆ ถึงแม้ว่าจะเป็นการจัดที่แสดงสัญลักษณ์ทางปรัชญาของสวรรค์-มนุษย์-โลก ก็ตาม ก็หาได้มีข้อยุติตายตัวไม่ว่าจะต้องใช้หลักหรือแจกันตามแบบดั้งเดิมอย่างที่เคยพบในการจัดแบบคลาสิคไปด้วย

การจัดดอกไม้แบบโมริบะนะอาจใช้ประดับได้ในที่ทุกแห่งไม่ว่าที่นั้นๆ จะเป็นห้องพัก ห้องนั่งเล่น ห้องรับแขก หรือห้องเรียน ไม่ต้องพูดด้วยว่าการจัดดอกไม้ต้องเข้าห้องที่ประดับและโม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ริบะนะเป็นแบบหนึ่งของการจัดดอกไม้ที่สามารถจะเข้ากับลักษณะห้องได้ทั้ง 2 แบบ คือ สำหรับสถานที่มีพิธีรีตองตามหลักกับสภาพแวดล้อมที่ไม่เข้ากับหลักการอยู่แล้ว

ปฐมหลักของการจัดดอกไม้

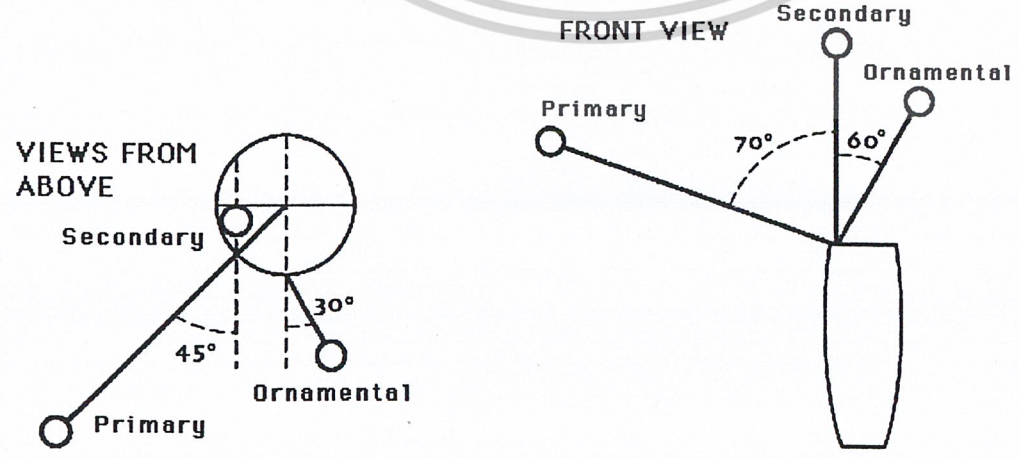
ศิลปะการจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับหลักการจัดเส้น ส่วนสัด และสี เป็นวิธีที่จะให้ประดิษฐ์ความเติบโตของดอกไม้อีกครั้งหนึ่ง ชาวตะวันตกมักจะเน้นในด้านปริมาณและสีสันของวัสดุกันเสมอ โดยแสดงความประทับใจส่วนใหญ่ของคนมุ่งไปในทางความงามของดอกไม้เป็นใหญ่ ส่วนคนญี่ปุ่นนั้นกลับเน้นหนักที่เส้น โดยมีการตกแต่งด้วยกิ่ง ใบและแขนง ให้เป็นศิลปะเช่นเดียวกันกับการตกแต่งด้วยดอก

การจัดเส้นหลักๆ ตามแบบการจัดดอกไม้ของญี่ปุ่นนั้นจะต้องประกอบไปด้วยเส้นหลัก 3 เส้น ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของสวรรค์ มนุษย์ และโลก เส้นหลักทั้ง 3 ก็คือ กรอบของการสร้างโครงขึ้นตามหลักการจัดดอกไม้ญี่ปุ่นทุกประเภท

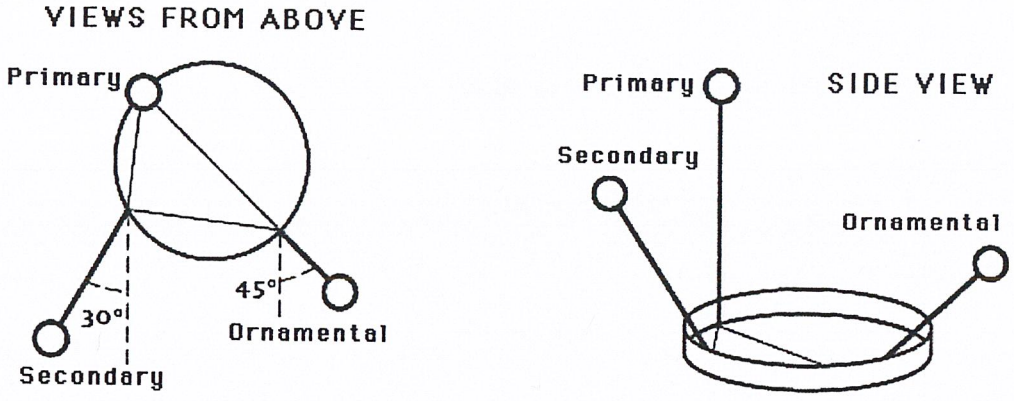
เส้นสำคัญที่สุดได้แก่กิ่งเอก หมายถึงสวรรค์ และมักจะเรียกว่า “Primary” เส้นเอกหรือ “ชิน” (Shin) เส้นนี้แหละเป็นตัวยืนของเส้นศูนย์กลางของการจัดนั้น ด้วยเหตุนี้จึงควรเลือกกิ่งที่แข็งแรงที่สุด

ถัดจากเส้นเอกนี้แล้ว ก็มากิ่งที่ 2 หรือที่เรียกว่า “โซะเอะ” (Soei) ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของ “มนุษย์””เส้นนี้ต้องติดตั้งไว้ในท่าที่แสดงให้เห็นชัดว่า ทำท่าจะงอกงามออกไปอีกทางข้างๆตัว และข้างหน้าจากเส้นกลาง จะต้องสูงเป็น 2 ใน 3 ของกิ่งเอกและเอนออกจากกิ่งเอกด้วย

เส้นลำดับที่ 3 หรือกิ่ง “ฮิคะเอะ” (Hikae) อันเป็นสัญลักษณ์ของโลกเป็นกิ่งสั้นที่สุดและต้องติดตั้งไว้หน้าเพื่อนหรือให้เฉียงออกจากฐานของสองกิ่งแรกไปอยู่ฟากตรงข้ามกัน โดยให้ทั้งสามเส้นนี้ยึดแน่นอยู่กับที่ปักกิ่ง เพื่อแสดงให้เห็นว่าทุกๆ เส้นงอกงามขึ้นมาจากกิ่งเดียวกันหมด ในกรณีที่ต้องใช้ดอกไม้ตกแต่งเพิ่มเติมให้ครบตามแบบทุกๆ แบบนั้นถึงอย่างไรก็ตามการปักกิ่งสำคัญๆ ทั้งสามให้ถูกตำแหน่งไว้เสมอเป็นหลักใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ในการจัดดอกไม้ที่สำคัญจะต้องเลื่อนถาดใส่ดอกไม้ทุกชนิดตั้งไว้ทางขวามือแล้วตั้งแจกันไว้ข้างหน้าตัวผู้จัดประมาณ 2 ฟุต การจัดดอกไม้จะสะดวกขึ้นถ้าตั้งแจกันไว้ใกล้ๆ ตัว แต่เพื่อให้ผู้จัดมองเห็นส่วนสัดของดอกไม้ที่จัดได้สะดวกขึ้นในขณะที่กำลังจัดอยู่ จึงควรตั้งแจกันให้ออกห่างจากตัวพอสมควร ถึงแม้ภาชนะที่ใช้จัดนั้นควรตั้งอยู่ต่ำกว่าระดับเล็กน้อยก็ตาม ถ้าตั้งไม่พอสมควรแล้วตั้งอยู่สูงเกินไปบ้างเล็กน้อย ยังจะดีกว่าตั้งต่ำเกินไป เพราะถ้าแจกันนั้นมีทรงต่ำเกินไป ก็จะทำให้ผู้จัดต้องก้มลงในเวลาจัดดอกไม้นั้น และเมื่อจัดเสร็จ ผลที่ได้รู้สึกว่าแตกต่างไปจากความตั้งใจเดิมของตนด้วย

หลักสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ ต้องตรวจสอบดูรูปร่างและขนาดของภาชนะที่จะใช้จัดดอกไม้นั้นเสียก่อนที่จะเลือกดอกไม้มาจัด เพราะถือว่าการจัดขึ้นอยู่กับขนาดส่วนกว้างและลึกของภาชนะนั้นๆ เป็นสำคัญ

หลังจากได้เลือกอุปกรณ์การจัดไว้พร้อมแล้ว การปฏิบัติการขั้นต่อไปก็คือการตัดแต่งอุปกรณ์นั้นๆ ดอกไม้และแขนงทั้งหมดไม่ว่าจะงอกงามได้สัดส่วน ได้ขนาดของมันอยู่แล้วก็ตาม ก็มักจะมีส่วนที่เกินความต้องการอยู่บ้าง โดยเฉพาะก็คือ เวลาที่จะนำมาใช้จัดให้เป็นศิลปะจริงๆ จึงควรเตรียมตัดแต่งกิ่งใบ ส่วนมากของการตัดแต่งนี้ควรทำไว้ก่อนที่จะรวบรวมแขนง นอกนั้นค่อยตัดแต่งในระหว่างเวลาที่กำลังจัด

เพื่อรักษาให้ดอกไม้สดอยู่เสมอ เวลาปักนั้นจะใช้ทั้งยาและเคมีอุปกรณ์ต่างๆ กันเพื่อการนี้อยู่แล้ว วิธีง่ายแบบพื้นๆ ที่สุดเรียกกันว่า "มิซุคิริ" (Mizukiri) หรือการตัดกิ่งในน้ำ วิธีนี้จะช่วยป้องกันมิให้ปลายก้านที่ถูกตัดออกถูกลม ซึ่งจะทำให้ก้านนั้นๆ ดูดน้ำยาไปด้วย วิธีใช้ผงเคมีนั้นให้ใช้กรดไฮโดรคลอริค เอสิดหรือ ซัลเฟอริค เอสิด ละลายในน้ำพอสมควรแช่ดอกไม้นั้นๆไว้ครู่หนึ่งจะช่วยรักษาให้ดอกดูสดอยู่ได้นานๆ วิธีง่ายๆ อีกแบบหนึ่งในการใช้ทางเคมีก็คือ ใช้ปลายก้านแตะเกลือคลึงเบาๆ ให้เกลือซึมเข้าไปในก้านดอกนั้นๆ

จะต้องจัดเตรียมทำดอกไม้กิ่งก้านไว้ให้เรียบร้อยเสียก่อน เพื่อให้ทรงตัวอยู่ได้อย่างมั่นคงและให้มีคุณภาพในเวลาจัด ข้อนี้หมายความว่า เมื่อจัดลงแจกันแล้ว กิ่งก้านและดอกนั้นๆ จะสามารถทรงตัวอยู่ได้อย่างดีตามท่าที่ต้องการ วิธีตรวจดูดอกไม้และกิ่งก้านนั้นๆ จะทรงตัวได้ดีหรือไม่ผู้จัดควรทดลองดัดส่วนปลายกิ่งก้านนั้นๆ สอดลงไปในแจกัน กะให้ปลายก้านหรือกิ่งนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โค้งงอยันกับขอบแจกันด้านในพอดี เวลาตัดหรือบิดกิ่งก้านนั้นๆ ควรประคองมือทั้ง 2 ค่อยๆ ตัดเบาๆ มือ และอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันมิให้หักเสียก่อน

รายละเอียดของละครโนะ

<u>ประวัติเดิม</u>

คำว่าโนะแปลตรงตัวได้ว่า "ความสามารถ"ซึ่งความสามารถ โนะ ในสมัยเริ่มแรกทีเดียวนั้นอาจจะเป็นเพียงการแสดงกายกรรมหรือท่าผาดโผนของละครสัตว์ แต่ในปัจจุบันนี้ โนะ ได้กลายเป็นศิงปะการแสดงชั้นสูงที่เกือบจะเป็นพิธีอย่างหนึ่งไป การที่ละคร โนะ ต่างจากการแสดงแบบทั่วๆ ไปอยู่อย่างมากมายนั้น ทำให้มีผู้คัดค้านกันว่า ละครโนะจะสาบสูญไปในที่สุด เพราะคนรุ่นใหม่ที่ชอบดูภาพยนตร์ที่เดินเรื่องอย่างรวดเร็วนั้น จะไม่สามารถทนต่อลีลาการเคลื่อนไหวอย่างเชื่องช้าของตัวละครโนะได้ ผู้คาดการณ์เหล่านี้ ดูพูดอย่างมีน้ำหนักเป็นที่น่าเชื่อถือ แต่กลับปรากฏว่า ความจริงแล้วปัจจุบันนี้ละครโนะ ยังเป็นที่นิยมอยู่และดูเหมือนจะสามารถดึงดูดความสนใจของหนุ่มสาวที่เริ่มเบื่อหน่ายกับสิ่งบันเทิงใจของคนยุคใหม่

ลักษณะแต่นชัดที่สุด 2 ประการแรกของโนะ นั้น เห็นจะได้แก่การมีกฎเกณฑ์แบบแผนอย่างละเอียดละออคอยกำหนด ตั้งแต่ตัวเวที ผู้แสดง บทละคร ผู้ขับร้อง ท่าร่ายรำ หน้ากากและเครื่องแต่งกายกับความไม่สมจริงขององค์ประกอบเหล่านี้ ซึ่งทำให้โนะเป็นละครที่ยากแก่การเข้าใจแต่ถ้าหากเราจะให้เวลาศึกษาแบบแผนแหล่านี้จนเข้าใจดีแล้ว เราก็จะสามารถเข้าถึงละครโนะและชื่นชมกับศิลปะการแสดงแบบนี้ของญี่ปุ่นที่ได้รับการยกย่องว่า เป็นละครระดับสูงในโลกของการแสดงกับอาจจะพบว่าความไม่สมจริงของสิ่งต่างๆ บนเวทีนั้นกับสามารถสร้างจินตนาการและอารมณ์สะท้อนใจได้มากกว่าความสมจริงเสียอีก ในบทความนี้ ผู้เขียนจะอธิบายถึงองค์ประกอบต่างๆ และลักษณะเด่นสองประการดังกล่าวนี้ของละครโนะ ซึ่งนับเป็นการแนะนำหรือมองละครโนะด้วยสายตาของชาวตะวันตกซึ่งให้ความสนใจและความสำคัญแก่ละครโนะเป็นอย่างมาก ผู้เขียนเห็นว่าหากได้มีการนำมาเปรียบเทียบกับละครไทยแล้ วจะเป็นสิ่งที่น่าสนใจและมีคุณค่าแก่การศึกษามากยิ่งขึ้น ผู้เขียนใคร่ขอถือโอกาสนี้เรียนเชิญท่านผู้รู้และผู้สนใจให้ศึกษาเปรียบเทียบละครโนะกับละครไทยด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ตัวละคร</u>

ตัวละครของโนะมีน้อยมากละมีลักษณะต่างๆ ที่ถูกกำหนดไว้เป็นแบบแผน กล่าวคือ ในตัวละครโนะ ทุกเรื่องจะมีตัวเอก เรียกว่า ชิเตะ (แปลว่าผู้กระทำ) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผีหรือวิญญาณของคนในอดีต บุคคลวิกลจริต เทพยาดา คนที่มีอำนาจพิเศษเกินมนุษย์ธรรมดาหรือเป็นสัตว์ และอาจเป็นผู้ชายหรือหญิงก็ได้ ในขณะที่ตัวรอง (เรียกว่าวากิ) จะเป็นมนุษย์ที่มีชีวิตอยู่ในโลกแห่งปัจจุบันและเป็นผู้ชายเสมอ

ส่วนใหญ่แล้ว วากิ จะเป็นคนเดินทางที่บังเอิญไปพบ ชิเตะ ที่เป็นเพียงวิญญาณ บางครั้งวากิก็อาจเป็นสามี ชู้รัก นาย บ่าว เพื่อน หรือศัตรู ของชินเตะ แต่ในทุกกรณี วากิจะไม่มีความสำคัญหรือควาสัมพันธ์โดยตรงที่กับเรื่องที่จะดำเนินไปบนเวที คำว่า วากิ นั้นแปลว่า ข้างๆ ขณะที่ ชิเตะแปลว่าผู้กระทำ คือ วากิ ทำหน้าที่เพียงเป็นตัวเชื่อมหรือนำชิเตะที่อยู่ในอีกโลกหนึ่งนั้นมาสู่โลกปัจจุบันของมนุษย์หรือเป็นเพียงตัวช่วยให้ชิเตะปรากฏตัวขึ้น เพื่อเล่าเรื่อง และร่ายรำ แท้ที่จริงแล้วเราสามารถกล่าวได้ว่า โนะเป็นละครที่ผู้แสดงเพียงครู่เดียว พอลโคลเดล นักเขียนละครฝรั่งเศสกล่าวว่า "ในละครของโลกตะวันตก ผู้ชมเห็นเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้น แต่ในละครโนะ ผู้ชมเห็นนักแสดงคนหนึ่ง ซึ่งเป็นจุดเริ่มให้ ชิเตะ ร้องและร่ายรำอธิบาย ในขณะที่ วากิ จะเป็นเพียงผู้นั่งฟังอยู่ตลอดเวลา"

ในฉากที่ 2 ชิเตะ จะออกมาประกาศว่าแท้จริงแล้วตนเองเป็นวิญญาณของภรรยาของ นาริฮิระ พร้อมกับร้องและร่ายรำแสดงถึงความรักความอาลัยอาวรณ์ที่มีต่อสามีที่ตายจากไปนาน แล้วหล่อนร่ายรำคร่ำครวญอยู่เช่นนั้นจนฟ้าสางจึงได้จากไป ตลอดเวลาที่ชิเตะร่ายรำอยู่นั้น วากินั่งอยู่ข้างๆ เวที ตรงที่เห็นที่นั่งของวากิ

เนื่องจากละครต้องการเน้นความสำคัญที่ชิเตะเท่านั้นวากิจึงไม่เคยสวมหน้ากากเลย ส่วนตัวชิเตะนั้น โดยปกติแล้วจะสวมหน้ากากเพื่อให้ได้การแสดงออกของอารมณ์ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

นอกจากชิเตะและวากิที่จะต้องอยู่ในละครโนะทุกเรื่องแล้ว บางครั้งอาจมี ทัสสึเระ (ผู้ติดตามชิเตะ) วาคิฮุเระ (ผู้ติดตามวากิ) โทโมะ (คนรับใช้ของชิเตะ) และ โคะคาตะ (ผู้แสดงที่ยังเป็นเด็กอยู่)ตัวละครเหล่านี้ ก็จะไม่สวมหน้ากาก เพื่อไม่ให้เป็นการดึงความสำคัญจากชิเตะดังกล่าว จริงอยู่ทัสสึเระ จะสวมหน้ากากถ้าแสดงเป็นตัวผู้หญิงและก็เป็นหน้ากากประเภทเดียวกันกับชิเตะได้ แต่ก็คงดูด้อยกว่าในด้านความสง่าหรือสูงศักดิ์ ความสำคัญที่ละครโนะรวมไว้ให้ที่ชิเตะยังสามารถเป็นจากเครื่องแต่งกายของทัสสึเระที่ด้อยกว่าของชิเตะ แม้ในเรื่องที่ตัวละครทั้งสองที่ฐานะหรือตำแหน่งเท่าเทียมกัน เครื่องแต่งกายของชิเตะจะงดงามวิจิตรพิสดารหรือบางครั้งอาจจะเป็นแบบเรียบง่ายที่งามสง่าแต่ถึงอย่างไรก็ยังคงเป็นสิ่งช่วยเสริมให้ตัวละครชิเตะเด่นกว่าตัวละครอื่นๆ ทั้งหมดแม้แต่ในเรื่องที่ชิเตะเป็นเพียงหญิงยาจกแก่ๆ คนหนึ่ง ความงามของเครื่องแต่งกายก็ยังคงไม่ลดน้อยลงโดยไม่คำนึงถึงความสมจริง

การที่โคะคาตะ (หรือผู้แสดงที่ยังเป็นเด็กอยู่) ไม่สวมหน้ากากนั้น นอกจากเพื่อไม่ให้เป็นการดึงดูดความสำคัญจากชิเตะแล้ว เหตุผลอีกข้อหนึ่งก็คือ ใบหน้าที่ไร้เดียงสาของเด็กนั้นถือว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นใบหน้าที่ยังไม่แสดงถึงคุณลักษณะอะไรที่จะแบ่งถึงฐานะหรือตำแหน่งของตัวละครอันอาจจะทำให้ขัดกับบทที่โคะคาตะทำลังเล่นอยู่

โคะคาตะ นั้นเล่นเป็นเด็กก็ได้ หรือบางครั้งเล่นเป็นตัวละครผู้ใหญ่ที่มีบทเล่นน้อยมาก ซึ่งถ้าหากให้ผู้แสดงเป็นผู้ใหญ่แล้วจะเป็นการไปดึงความสนใจจากตัวชิเตะได้ เช่น ในละครเรื่อง ฟุนะเบงเคอินั้น โคะคาตะแสดงเป็นวีระบุรุษ โยชิทสึเนะ และชิเตะ ในฉากแรกแสดงเป็น ซุซุกะ คู่รักของโยชิทสึเนะ ซึ่งทำให้เป็นคู่พระคู่นางที่ไม่สมจริงสมจังเลย และจะไม่มีปรากฏในการละครธรรมดาที่เรารู้จักกัน แต่ในละครโนะ ทีต้องการจะรวบรวมความสำคัญทั้งหมดไว้ที่ตัวชิเตะนั้น ถ้าหากให้ผู้ใหญ่แสดงเป็น โยชิทสึเนะ ความสำคัญของตัวชิเตะก็จะไม่มีมากเท่าที่ควร

<u>เครื่องแต่งกาย</u>

เครื่องแต่งกายของละครโนะนั้นมีระเบียบแบบแผนมากมาย ใช้ผ้าที่หรูหรามีราคาลวดลายแบบเครื่องแต่งกายเป็นแบบซิมบอลิค (Symbolic) สามารถสื่อความหมายตามท้องเรื่องได้ เช่น ในเรื่อง ฝุนะเบ็งเคอิ ตัวชิเตะ ในฉากที่ 2 แสดงเป็นปีศาจซึ่งโผล่ขึ้นมาจากใต้ทะเล ก็จะสวมเครื่องแต่งกายที่มีลวดลายเป็นลูกคลื่นนอกจากนี้ลวดลายที่บรรจงประดิษฐ์ขึ้นนั้น ยังแสดงออกถึงความงามที่ล้นเหลือ และความเอาใจใส่กับรายละเอียดเป็นอย่างมาก

เครื่องแต่งกายที่ถูกกำหนดไว้ด้วยแบบแผนปลีกย่อยต่างๆ มากมายและทำจากผ้าที่แข็งและคงรูปนี้ จะซ้อนทั้งขนาดและเส้นแนวของร่างกายของผู้แสดงไว้จนหมาดสิ้น ทำให้ผู้ชมเป็นเพียงแนวเส้นของเครื่องแต่งกายโดยไม่สามารถเห็นรูปลักษณ์ที่แท้จริงของผู้แสดงได้ (ภายใต้เครื่องแต่งกายที่แข็ง ผู้แสดงจะอยู่ในท่าที่ออกจะผิดธรรมชาติอยู่บ้าง คือ เอนตัวไปข้างหน้าเล็นน้อย ตั้งแต่บั้นเอวลงไป) นี่ก็แสดงออกถึงหลังความงามข้อหนึ่งของละครโนะที่กล่าวว่า การปฏิเสธรูปกายของผู้แสดงเละยอมรับเอาเพียงรูปลักษณะของเครื่องแต่งกายที่สวมอยู่ในขณะที่แสดงนั้นจะทำให้ผู้แสดงเข้าถึงบทที่ตนเองเล่นอยู่ สามารถทำให้ตัวละครในเรื่องมีชีวิตขึ้นมาจริงๆ ท่าร่ายรำทั้งหมดก็จะเป็นการถ่ายทอดอารมณ์ของตัวละคร ไม่ใช่ของผู้แสดงหรือก็เช่นเดียวกันในหน้าของตัวละครที่ไม่ได้สวมหน้ากากที่ต้องวางหน้าเฉยอยู่ตลอดเวลาปราศจากการแสดง ความรู้สึกใดๆ บนสีหน้า

เราสามารถกล่าวได้ว่าสุนทรียภาพของละครโนะ ซึ่งสามารถสร้างอารมณ์สะเทือนใจแก่ผู้ชมได้อย่างลึกซึ้งนั้นเกิดจากการปฏิเสธหรือปิดบังลักษณะเฉพาะตัวที่แท้จริงของผู้แสดงแต่ละคนจากผู้ชมด้วยการใช้หน้ากาก เครื่องแต่งกาย และท่าร่ายรำที่ถูกกำหนดไว้เป็นแบบแผนตายตัวและละเอียดวางพัดประจำตัวบนพื้นเวทีในลักษณะตั้ง ส่วนนักร้องที่ไม่ได้กำลังร้องอยู่ก็จะวางพัดไว้บนพื้นในลักษณะนอน เป็นต้น

<u>เวที</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังได้กล่าวไว้แต่ต้นแล้วว่า ลักษณะเด่นประการหนึ่งของละครโนะคือ การมีกฎเกณฑ์แบบแผนที่ตายตัวมากมาย ถ้าเราลองศึกษาเกี่ยวกับเวทีละครโนะดูแล้วก็จะยิ่งเห็นลักษณะนี้เด่นชัดขึ้น แทบจะทุกจุด บนเวทีได้ถูกกำหนดไว้แล้วว่าเป็นตำแหน่งที่จะใช้ทำอะไร ผู้สร้างและผู้ชมที่ได้เข้าใจแบบแผนนี้ไว้เสียครั้งหนึ่งแล้ว เพราะจะสามารถนำไปใช้ได้กับละครโนะทุกเรื่อง ไม่ต้องมีมีการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ยุ่งยากอีก ทั้งยังเป็นการช่วยให้ละครโนะที่ว่าดูกันยากนั้น กลายเป็นสิ่งที่ดูง่ายแก่การเข้าใจมากขึ้น เช่น ผู้ชมจะสามารถทราบได้ทันทีว่าผู้แสดงคนนี้เป็นตัวเอกหรือตัวรองโดยดูจากตำแหน่งที่ผู้แสดงอยู่

การศึกษาดูรายละเอียดของแบบแผนอันมากมายของละครโนะ ดูเผินๆอาจจะน่าเบื่อหน่าย เพราะมีรายละเอียดปลีกย่อยมากมายแม้เกี่ยวกับตัวเวทีเพียงอย่างเดียว แบบแผนต่างๆ ส่วนมากก็มีมาตั้งแต่ดั้งแต่เดิมหลายร้อยปีแล้ว ทั้งบางอย่างก็ยังดูไม่มีความจำเป็นหรือประโยชน์ใช้สอยอะไร แต่ผู้เขียนกลับเห็นว่า นี่เป็นข้อหนึ่งของละครโนะ ละครดึกดำบรรพ์ของญี่ปุ่นที่ปัจจุบันยังคงรักษาแทบจะทุกสิ่งทุกอย่างไว้คงสภาพเดิมเหมือนเมื่อหกร้อยปีมาแล้ว ความสามารถของคนญี่ปุ่นในการรักษาของเก่าไว้ในขณะความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำลังก้าวล้ำหน้าประเทศต่างๆ ไปเรื่อยๆ นี่ก็เป็นสิ่งที่น่าทึ่งและน่าชมเชยไม่น้อย นอกจากนี้การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแบบแผนของเวทีละครโนะนั้น เขียนได้พบว่าแบบแผนเก่าๆ บางอย่างที่ได้รักษาไว้นั้นไม่ได้มีประโยชน์ใช้สอยอะไร แต่ยังคงมีอยู่เพียงเพราะความต้องการที่จะรักษาของเก่าไว้เท่านั้นแต่แบบแผนเก่าๆ บางทีก็ดูเผินๆ แล้วไม่มีประโยชน์อะไร และคิดว่าควรจะละทิ้งไปได้แล้วนั้น เมื่อพิจารณาดูและศึกษาดูอย่างดีแล้วก็จะเห็นว่า ความฉลาดของผู้วางแผนนี้ไว้ในสมัยโบราณและกลายเป็นสิ่งรุ่นใหม่พยายามเลียนแบบก็มี

เวทีละครโนะเป็นศิลปะที่แสดงออกถึงความเรียบง่าย สง่างาม เคร่งขรึม และสงบ ตั้งแต่ลักษณะของหลังคา สีไม้ธรรมชาติของเวทีทั้งหมด และความว่างเปล่าปราศจากสิ่งประดับหรือสีสรรใดๆ นอกจากรูปวาดต้นสนสีเขียวกับผ้าม่านห้าสีลักษณะของเวทีจะแตกต่างจากเวทีละครทั่วไปอย่างมากจนไม่อาจจะใช้เวทีละครโนะสำหรับแสดงละครอื่นๆ ได้นอกจากละครโนะเท่านั้น

ในสมัยโบราณละครโนะแสดงกันกลางแจ้งโดยในสมัยแรกๆ นั้นมีพื้นดินเป็นเวที ต่อมาจึงมีการสร้างเวทีแบบมีหลังคาขึ้นมาในปัจจุบันนี้ถึงแม้จะแสดงละครโนะภายในโรงละครแล้วก็ตาม ลักษณะเวทีที่นั่งคนดูก็ยังคงเป็นพื้นกรวดเหมือนในสมัยที่แสดงกลางแจ้ง ซึ่งมีไว้เพื่อสะท้อนแสงอาทิตย์ขึ้นไปกระทบพื้นเวที

นอกจากการมีหลังคาอยู่ภายในตัวโรงละครที่สามารถสร้างความประทับใจสำหรับคนที่เห็นเวทีโนะเป็นครั้งแรกแล้ว ยังมีสิ่งที่สะดุดตาอย่างมากอีกคือ การที่เวทีนี้ไม่มีม่านปิดเปิด และนอกจากตัวเวทีเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสพื้นที่ 19 ตารางฟุต แล้ว ยังมีทางเดินต่อจาก Main Stage

ลักษณะพิเศษอีกข้อหนึ่งที่จะต้องกล่าวคือ เสาที่อยู่ทางด้านหน้าซ้ายมือของเวทีมีชื่อเรียกว่าเน็ทสึเพาะบาชิระ หรือแปลได้ตรงตัวว่า "เสาสำหรับมอง" ที่ได้ชื่อเช่นนี้เพราะเสานี้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสำหรับให้ ชิเตะ มองเพื่อทราบตำแหน่งที่ยืนของตัวเองบนเวที เนื่องจากชิเตะต้องมองผ่านช่องลูกตาของหน้ากากที่เจาะไว้เล็กมากทำให้ไม่สามารถมองเห็นสิ่งรอบๆ ตัวได้ สำหรับผู้ชมแล้วเวลานี้ให้ความรู้สึกที่แข็งแรงมั่นคงแก่เวทีและละครรูปสี่เหลี่ยม เพิ่มมิติความสูงให้แก่ท่าร่ายรำของผู้แสดง และยังเป็นการช่วยเน้นให้เห็นระยะหรือส่วนลัดที่แท้จริง ขณะที่ผู้แสดงเคลื่อนไหวมาข้างหน้าและถอยไปข้างหลังอยู่บนเวที การที่เคยมีผู้เสนอความเห็นว่าควรถอนเสานี้ออกเสีย ผู้ชมจะได้เป็นการแสดงบนเวทีได้ชัดตลอดเวลาโดยไม่มีเสานี้คอยบังอยู่นั้น ก็เป็นเพราะไม่ได้เข้าใจถึงความสำคัญที่แท้จริงของการมีเสานี้นั่นเอง

ฮากาคารินั้น เรียกว่า ชิเตะบาชิระ เพราะเป็นตำแหน่งที่ชิเตะจะหยุดยืนเพื่อแนะนำตัวเองกับผู้ชมหรือก็คือ เป็นจุดเริ่มต้นของการแสดงนั่นเอง นอกจากนี้ เสานี้ยังคล้ายๆ กับเป็นหลักให้ชิเตะ กลับมาตั้งต้นใหม่หลังจากการแสดงท่าร่ายรำเป็นวงกลมรอบเวทีแล้ว หรือหลังจากท่าร่ายรำแต่ละชุดก่อนจะเริ่มท่าร่ายรำชุดใหม่

วากิ ก็มีเสาประจำของตนด้วยเหมือนกัน หลังจากออกมาแนะนำตัวเองและปูเรื่องให้ชิเตะออกมาแสดงแล้ว วากิ ก็จะไปนั่งประจำอยู่ใกล้ๆ เสาข้างหน้าทางขวามือ และทุกครั้งที่จบการแสดงแต่ละตอนก็จะกลับไปนั่งที่ตำแหน่งนั้นเสมอ

เวทีละครโนะนั้นยกสูงขึ้นจากพื้นราวหนึ่งเมตร และที่ด้านหน้าตรงกลางจะมีบันไดสามชั้นสร้างติดอยู่ ในสมัยก่อนใช้เป็นที่ซึ่งเจ้าหน้าที่ของวัดเดินขึ้นไปบนเวทีเพื่อประกาศเปิดการแสดงและพวกทหารหรือขุนนางชั้นสูงก็จะใช้บันไดเหล่านี้เป็นที่ยื่นของขวัญให้กับนักแสดงที่ตนชอบ ในปัจจุบันนี้ถึงแม้ประเพณีเหล่านี้จะเลิกไปแล้วก็ไม่ได้หมายความว่า ความสำคัญของบันไดนี้จะหมดไปด้วย ผู้ที่ดูละครโนะอยู่เป็นประจำอาจเคยประสบกับเหตุการณ์ตอนที่ผู้แสดงเป็นชิเตะซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในวัย 70-80 แล้วล้มลงขาดใจตายกลางเวทีแล้วมีผู้หามลงจากเวทีทางบันไดนี้และยังถือเป็นประเพณีปฏิบัติกันอีกอย่างหนึ่งของละครโนะ ด้วย ที่ถึงแม้ผู้แสดงเป็นชิเตะจะเสียชีวิตลงต่อหน้าทุกคนขณะนั้น การแสดงก็ต้องไม่หยุดชะงักไปแต่ โค่เค็ง คนที่นั่งอยู่ทางซ้ายมือของนักดนตรีซึ่งนั่งเตรียมพร้อมอยู่ตลอดเวลานั้นก็จะต้องลุกขึ้นมาแสดงแทนชิเตะได้ทันที โดยไม่ต้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายจากชุดกิโมโนธรรมดาที่สวมอยู่ ถ้าจะเรียกประเพณีปฏิบัตินี้ว่า เป็นความวิปริตหรือแปลกประหลาดอย่างหนึ่งของละครโนะก็คงจะได้ แต่ถ้าหากเราเข้าถึงความสัมพันธ์ระหว่างละครโนะกับชนชั้นซามูไรของญี่ปุ่นซึ่งเห็นว่า ความตายนั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่เป็นธรรมดาของชนชั้นนี้แล้ว เราก็สามารถเข้าใจประเพณีปฏิบัตินี้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น

ห้องพักตัวละครซึ่งอยู่หลังม่านห้าสีเรียกว่าคากะมิโนะมะ หรือห้องกระจกเพราะในห้องนี้จะมีกระจกบานใหญ่ไว้สำหรับผู้แสดงที่แต่งตัวเรียบร้อยแล้วมายืนพิจารณาตัวเองในกระจกเพื่อตั้งสมาธิและปรับจิตใจให้เข้าสู่สภาพของตัวละครที่ตนเองกำลังจะออกไปแสดง

ลักษณะพิเศษของตัวละครโนะที่จะขอกล่าวถึงเป็นสิ่งสุดท้าย คือความสำคัญของพื้นเวที ในแผนผังประกอบคำอธิบายเกี่ยวกับเวทีที่เห็นเป็นวงกลมอยู่ตามจุดต่างๆ ทั้งตามฮากาคาระและ

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวทีรูปสี่เหลี่ยมนั้นคือ ตำแหน่งของไหที่วางไว้อยู่ใต้พื้นเวทีเพื่อช่วยให้เกิดเสียงที่ดังและกังวานมากขึ้น เมื่อชิเตะกระแทกส้นเท้าลงบนพื้นตอนที่เป็นไครแม็กซ์และตอนจบของเรื่อง พื้นเวทีทำด้วยไม้ขัดจนขึ้นเงาและรักษาให้สะอาดที่สุดอยู่ตลอดเวลา ขณะที่ผู้แสดงในเครื่องแต่งกายที่งดงามและสวมถุงเท้าสีขาวบริสุทธิ์ค่อยๆ คืบเท้าช้าๆ ไปบนพื้นเวทีหรือแสดงท่าต่างๆ นั้น ผู้ชมจะสามารถเห็นเงาที่สะท้อนอยู่บนพื้นไม้นี้ได้ลางๆ ซึ่งดูจะเป็นลักษณะเฉพาะของละครโนะและผู้เขียนเห็นว่าเป็นการเพิ่มความงามให้แก่ละครโนะด้วย

การมีไหวางอยู่ใต้พื้นเวทีเพื่อช่วยให้เกิดเสียงที่ดังและกังวานขึ้นกับการรักษาพื้นเวทีให้สะอาดเป็นเงาอยู่เสมอนั้น อาจมีคำอธิบายได้อีกอย่างหนึ่งว่า เป็นเพราะชาวญี่ปุ่นให้ความสำคัญและมีความผูกพันธ์อย่างเหนียวแน่นกับพื้นแผ่นดิน ซึ่งแสดงออกให้เห็นลักษณะการฟ้อนรำต่างๆ คือในท่าร่ายรำของชาวญี่ปุ่นนั้นจะไม่เป็นแบบบัลเล่ย์หรือระบำชาวตะวันตกที่ดูเหมือนจะพยายามสลัดตนเองให้พ้นจากพื้นที่ มีการชูมือสูงขึ้นเขย่งเท้า หรือก้าวกระโดดขึ้นบ้าง เป็นการสะท้อนถึงความคิดความปรารถนาของชาวตะวันตกที่จะดึงตัวเองขึ้นไปหาสวรรค์หรือฟากฟ้าเบื้องบน ขณะที่ชาวญี่ปุ่นพยายามจะเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของแผ่นดิน และความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างมนุษย์กับแผ่นดิน ผู้แสดงจึงมักยืนอยู่ในลักษณะที่ทำให้ดูเหมือนว่าติดอยู่กับพื้น ไม่มีการยกตัวขึ้นหรือชูมือขึ้นสูง ขณะที่ก้าวเดินไปบนพื้นก็เพียงปลายเท้าเล็กน้อย ส้นเท้ายังคงแตะพื้นอยู่ และในบางขณะก็จะมีการกระแทกส้นเท้าลงบนพื้นแรงๆ

<u>แสง</u>

ในสมัยโบราณที่โนะยังแสดงอยู่กลางแจ้งนั้น เวลากลางวันก็ใช้เพียงแสงอาทิตย์ ส่วนกลางคืนก็ใช้แสงจากกองไฟที่จุดขึ้นข้างเวที หรือจากแสงเทียน ซึ่งเป็นแสงที่ส่องขึ้นมาจากด้านล่างเป็นแสงอื่นๆ และเป็นแสงที่ไม่นิ่งด้วย ทำให้ได้ความรู้สึกจากหน้ากากและเครื่องแต่งกายของผู้แสดงต่างจากการใช้ไฟฟ้า ปัจจุบันนี้ถึงแม้ละครโนะจะใช้แสงไฟฟ้าแล้วก็ตาม ก็ยังคงพยายามรักษาเอกลักษณ์ของละครโนะไว้อยู่ คือการที่ให้ละครเป็นผลงานของผู้แสดงอย่างแท้จริง โดยไม่มีการใช้สปอร์ทไลท์ โคมไฟสีต่างๆ หรือเทคนิคการใช้แสงสีอื่นๆ ดังเช่นละครสมัยใหม่ทั่วๆไป

<u>โครงสร้างของบทละคร</u>

แรงบันดาลใจให้ชาวญี่ปุ่นแสดงออกทางศิลปะ ความรักชื่นชมในธรรมชาติ ดังจะเห็นได้ง่ายๆ จากศิลปะการจัดสวน การจัดดอกไม้ การปลูกต้นไทร ซึ่งไม่ใช่จะถูกจำกัดอยู่กับศิลปะเท่านั้น แต่ชาวบ้านธรรมดาก็สามารถแสดงออกถึงความรักในธรรมชาติในรูปของศิลปะเหล่านี้ได้ ความรักและชื่นชมในธรรมชาติของคนญี่ปุ่นนี้คือ การรักที่จะจำลองธรรมชาติมาอยู่ภายใต้การควบคุมของมนุษย์ และเสนอภาพชีวิตมนุษย์ออกเป็นคำพูด และท่าร่ายรำที่มีแบบแผนผิดจากการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงอย่างเป็นธรรมชาติ แต่จะอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ที่แน่นอน เพื่อช่วยในการสื่อความหมายให้ผู้ชมเข้าใจได้ทุกครั้งที่ดู การแสดงละครโนะนั้น นอกจากจะเป็นสิ่งสวยงามอยู่ในตัวของมันเองแล้ว ก็ยังสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการละครทั่วไปที่มุ่งจะเสนอหรือตีแผ่ชีวิตมนุษย์ การละครโบราณของญี่ปุ่นก่อนปี ค.ศ. 1868 ดังเช่นละครโนะนั้น ไม่เคยมุ่งที่จะเสนอแนวความคิดทางปรัชญา การเมืองหรืออะไรทั้งสิ้น แต่จุดประสงค์ที่จะเสนอธรรมชาติของมนุษย์เท่านั้น

การเสนอธรรมชาติของมนุษย์ในละครโนะนั้น มิได้เป็นในรูปของการกระทำหรือของความเกี่ยวดองที่ยุ่งยากซับซ้อนระหว่างตัวละครต่างๆ ดังเช่นละครแบบ หรือ แต่เป็นไปในรูปของการดึงตัวเองออกห่างจากการกระทำ แล้วมานั่งวิเคราะห์ไตร่ตรองเกี่ยวกับอารมณ์ต่างๆ ของมนุษย์อย่างสงบ โดยมีจุดประสงค์เช่นเดียวกับพิธีชงน้ำชาของญี่ปุ่น คือการดึงเอาตัวเองออกจากสังคมที่เร่งรัดสับสนและแออัด เข้าสู่สถานที่ที่จะมาพินิจพิจารณาลีลาเคลื่อนไหวของร่างกาย และศิลปวัตถุที่สวยงามเรียบง่ายเพียงสองสามชิ้นได้อย่างช้าๆ สบายๆ และด้วยจิตใจที่สงบ

บทละครโนะไม่มีความสลับซับซ้อนอะไร แทบจะไม่มีเนื้อเรื่องโครงเรื่องที่เกี่ยวกับความขัดแย้งหรือความสัมพันธ์อันซับซ้อนยุ่งยากระหว่างตัวละครต่างๆ แท้จริงแล้วโครงเรื่องง่ายๆ ที่เขียนขึ้นนั้น ก็มีไว้เพียงเพื่อให้ผู้แสดงสามารถร้องและร่ายรำเพื่อแสดงความคิด หรืออารมณ์บางอย่างที่เป็นเอกภาพของละครทั้งเรื่อง เช่น อาจเป็นบทสรรเสริญความเจริญรุ่งเรืองของจักรพรรดิโดยต้นสนต่าง คู่หนึ่ง หรืออาจเป็นความทรงจำของนักรบที่กำลังทุกข์ทรมานอยู่ในนรก หรือเป็นความปรารถนาที่จะเข้าสู่พุทธศาสนาของต้นไม้ต้นหนึ่งพากเพียรไปฟังพระอ่านพระไตรปิฎกทุกวันในร่างของหญิงสาว หรือเป็นโลกของปีศาจที่กำลังรู้สึกว้าเหว่

ข้อสำคัญที่ควรจะเข้าใจคือ การกระทำหรือเหตุการณ์ต่างๆ นั้น มักแสดงออกมาในรูปของการระลึกเรื่องในอดีต ซึ่งหมายความว่า การกระทำหรือเหตุการณ์นั้นๆ ไม่จำเป็นจะต้องถูกแสดงออกมาอย่างสมจริงให้ผู้ชมได้เห็น แต่จะเป็นในรูปของบทสนทนาระหว่างตัวละครหรือบทร้องของคอรัส ตัวละครแต่ละตัวจะแนะนำตัวเองด้วยคำพูด หรือในบางกรณีอาจจะเป็นตัวละครอื่นเป็นผู้แนะนำ การแสดงต่างๆ เพื่อแนะนำตัวละครจึงไม่มีความจำเป็น นอกจากนี้ ตัวละครก็ยังบรรยายฉากของเรื่องด้วยคำพูด เพราะละครโนะไม่มีการใช้ฉากเลย คอรัสและนักดนตรีก็มีส่วนช่วยบรรยายให้ผู้ชมเข้าใจถึงสถานการณ์อารมณ์หรือการกระทำในแต่ละตอนด้วย

นอกจากโนะจะเป็นละครที่ไม่มีเนื้อเรื่องที่แท้จริงแต่อย่างใดดังกล่าวแล้ว การแสดงในทุกตอนก็ดูห่างไกลจากชีวิตจริง ไม่มีความจริงอยู่เลย เช่นเรื่องอาโออิโนะอุเอะ กล่าวถึงหญิงผู้หนึ่งซึ่งถูกปีศาจแห่งความริษยาเข้าสิง แต่สิ่งที่ผู้ชมเห็นบนเวทีแทนร่างของหญิงสาวผู้นี้ก็เป็นเพียงชุดกิโมโนที่วางอยู่บนพื้น หรือท่ายกพัดขึ้นท่าหนึ่งของผู้แสดงก็มีความหมายถึงดวงจันทร์ที่กำลังขึ้นสู่ท้องฟ้าตามปกติ ใบหน้าจะเป็นที่แสดงออกของอารมณ์ ความรู้สึกต่างๆ แต่ในละครโนะ ใบหน้าของผู้แสดงกับวางเฉยอยู่ตลอดเวลา หรือไม่ก็สวมหน้ากากและท่าไมม์ กับท่าร่ายรำของผู้แสดงก็ช่างเชื่องช้าเสียจนผู้ชมไม่สามารถเห็น แต่ยังสมารถพินิจพิเคราะห์อิริยาบทเหล่านี้ได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวเอกของละครโนะส่วนใหญ่จะไม่ใช่มนุษย์ธรรมดา แต่มักจะเป็นเทพเจ้าหรือคนที่เสียชีวิตไปนานแล้ว แต่ยังคงมีความผูกพันอาลัยอาวรณ์อยู่กับอดีตจนไม่สามารถจากโลกนี้ไปได้ และปรากฏตัวขึ้นเป็นวิญญาณหรือปีศาจ สิ่งที่ยังคงเหลืออยู่นั้นเป็นเพียงความทรงจำของอดีตซึ่งไม่ใช่ความทรงจำเกี่ยวกับรายละเอียดของเหตุการณ์ต่างๆ เมื่อสมัยตนยังมีชีวิตอยู่ แต่เป็นเพียงความทรงจำของอารมณ์ความรู้สึกที่ฝังลึกอารมณ์หนึ่ง ไม่ว่าเป็นความภูมิใจในชัยชนะในสนามรบ ความภูมใจในความงามของตนเอง ความเศร้าโศกเสียใจที่ต้องสูญเสียคนรัก หรือความอิ่มเอิบหวานชื่นของอารมณ์รัก ตัวเอกของเรื่องจะหวนนึกถึงอารมณ์เหล่านี้ของตน ขณะที่ร่ายรำอย่างเชื่องช้าและผู้ชมก็จะได้ไตร่ตรองเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ ขณะดูการเคลื่อนไหวของตัวละครอยู่

กล่าวโดยสรุปคือ "ความเงียบและความเชื่องช้า" เป็นหัวใจสำคัญของละครโนะนั่นเอง แต่ในความเชื่องช้านี้ก็มีลีลาจังหวะที่เปลี่ยนไปทั้งในแต่ละเพลงในการร่ายรำแต่ละครั้ง และในการแสดงทั้งหมดด้วย ลีลาจังหวะดังกล่าวนี้ในภาษาของละครโนะเรียกว่า "โจ-ฮะ-คิว" "โจ" มีความหมายทั้ง "เชื่องช้า" และ "เริ่มต้น" "ฮะ" อ "การทำลาย" "คิว" คือ เร็ว โซอามิ บิดาแห่งละครโน่เห็นว่า โจ-ฮะ-คิว นี้มีความสำคัญที่สุดต่อละครโนะเพราะเป็นจังหวะลีลาที่มีอยู่ในสรรพสิ่งทั้งมวลในโลกทั้งที่มีชีวิต และไม่มีชีวิตเซอามิเชื่อว่าในเสียงร้องของนกแมลงที่ร้องเข้ากับจังหวะลีลาของธรรมชาตินั้นก็มี โจ-ฮะ-คิว อยู่ กล่าวคือ โจ-ฮะ-คิว เป็นจังหวะลีลาที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในทุกสิ่งทุกอย่างจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสุดท้าย เซอามิ จึงเห็นว่าทุกขั้นตินในละครโนะควรจะดำเนินไปตามจังหวะลีลา โจ-ฮะ-คิว นี้ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการแสดงทั้งหมดของโปรแกรมการแสดงวันนั้นหรือในการร่ายรำแต่ละชุด หรือแม้แต่ในท่ายกมือหนึ่งคั้งในการเปล่งเสียงออกมาหนึ่งคำเพลงที่ร้องตอนใกล้จบของฉากหนึ่งจะมีจังหวะเร็วกว่าเพลงที่ร้อยตอนต้นๆ ของฉาก 2 ชิเตะจะเดินจากฮิกาคาริ ถึงบริเวณที่สี่เหลี่ยมเร็วขึ้นกว่าในฉากหนึ่งและการแสดงอันยืดเยื้อยาวนานก็จะจบลงด้วยท่าร่ายรำที่รวดเร็วขึ้นของชิเตะ หรืออาจเป็นฉากการสูรบของปีศาจ

ในโปรแกรมการแสดงของละครโนะซึ่งถ้าจะทำให้ถูกต้องแล้ว จะต้องประกอบด้วยละครโนะห้าเรื่องสลับด้วยเคียวเก็ง นั้น ก็ได้จัดขึ้นตามหลักของ โจ-ฮะ-คิว นี้กล่าวคือ เรื่องแรกที่แสดงจะต้องเป็นเรื่องที่มีความเคร่งขรึมและชิเตะเป็นเทพเจ้า ส่วนเรื่องสุดท้ายจะเป็นเรื่องของปีศาจที่ถูกปราบหรือเทพเจ้าองค์ที่ไม่สำคัญออกมาสำแดงอำนาจด้วยท่าร่ายรำที่ค่อนข้างเร็ว ขณะที่เรื่องสามเรื่องเล่นตรงกลางนั้นก็เป็น ฮะ ที่เริ่มทำลายความเชื่องช้าของเรื่องแรกและมีจังหวะที่เร็วขึ้นตามลำดับ

โจ-ฮะ-คิว ทำให้ความเชื่องช้ายืดเยื้อของละครยืดเยื้อของละครโนะไม่เป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่ายซ้ำซากแต่กลับกลายเป็นสิ่งที่มีความงามสง่า และเป็นจังหวะลีลาเดียวกับการดำเนินไปของชีวิตประจำวันของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างของบทละครโนะส่วนใหญ่จะมีลาษณะคล้ายกันเป็นแบบฉบับดังนี้คือ เริ่มด้วยวากิซึ่งมักจะเป็นพระธุดงค์และบางครั้งอาจจะมีวากิชุเระ (ผู้ติดตาม) ปรากฏตัวบนเวทีและแนะนำว่าตัวเองเป็นใคร กำลังทำอะไร ซึ่งส่วนใหญ่ก็คือกำลังเดินทางหลังจากร้องบทแนะนำตัวเองและถึงบทมิชิยุกิซึ่งเป็นการพรรณนาธรรมชาติหรือสิ่งที่ได้พบเห็นระหว่างการเดินทาง ก่อนจะบอกว่าบัดนี้คนได้มาถึงจุดหมายปลายทางแล้ว ต่อจากนั้น วากิก็จะอธิบายประวัติย่อๆ ของสถานที่นั้น ซึ่งส่วนมากจะมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือมีเรื่องเล่าต่อๆ กันมา และบอกว่าตนเองมีความประสงค์จะขอพบคนที่จะสามารถให้รายละเอียดที่ดีกว่านี้ได้ พอถึงจุดนี้ ชิเตะก็จะปรากฏตัวขึ้นมาส่วนใหญ่ในร่างของคนธรรมดา อาจจะเป็นหญิงหรือชาย เช่น เป็นชาวประมง หญิงชาวบ้าน คนตัดฟืน ชิเตะอาจจะเรียกวากิ หรือเพียงแต่เดินไปหยุดอยู่บนเวที เริ่มสนทนากับวากิในลักษณะของคำตอบเกี่ยวกับสถานที่นั้น แล้วคอรัสจะร้องบรรยายถึงเหตุการณ์ในอดีตและลงท้ายว่า ร่างของชายผู้นั้นหรือหญิงผู้นั้นก็หายไป ฉากแรกก็จบลงด้วยการที่ชิเตะเดินทางจากเวทีไป

ช่วงต่อระหว่างฉากที่หนึ่งและสองนั้นเรียกว่า อาฮิ (แปลว่าช่วงเวลา) ซึ่งจะมีอาฮิเรียวเก็งออกมาแสดงเป็นชาวบ้านแถวนั้น เพื่อตอบคำถามของวากิเกี่ยวกับบุคคลในเรื่องที่ชิเตะล่าให้ฟังและบอกวากิว่าคนที่วากิคุยด้วยเมื่อครู่นี้คงต้องเป็นวิญญาณของบุคคลในเรื่องนั้นที่ปรากฏตัวขึ้นเพื่อขอให้วากิ (ซึ่งเป็นพระ) ช่วยสวดมนต์แผ่ส่วนกุศลเพื่อให้ดวงวิญญาณไปสู่สุขคติ แล้วอาชิเรียงเก็งก็ออกจากเวทีไป

ฉากที่สองจะเริ่มด้วยวากิกล่าวกับตนเองถึงความตั้งใจที่จะสวดมนต์ให้ดวงวิญญาณของชิเตะตลอดคืนแล้วตามด้วยชิเตะที่ปรากฏตัวขึ้นอีกครั้งในร่างที่แท้จริง คืออาจจะเป็นนักรบ หญิงผู้สูงศักดิ์ หรือปีศาจ ชิเตะจะหยุดยืนที่ตันสนที่ 1 แนะนำตัวเองบรรยายความรู้สึกที่ได้กลับมายังสถานที่แห่งนี้อีกและกล่าวขอบคุณวากิที่สวดมนต์ให้ตนแล้วก็ค่อยๆ เดินเข้าไปที่ตัวเวทีสนทนากับวากิซึ่งกำลังตะลึงงงงันอยู่ ต่อจากนี้ไปก็จะเริ่มเข้าสู่ไคลแม็กซ์ของเรื่อง ลีลาการร่ายรำจะค่อยๆ เร็วขึ้นบทร้องและดนตรีก็จะอยู่ในระดับเสียงที่สูงขึ้นและเร็วขึ้นเรื่อยๆ ตอนท้ายซึ่งจะเป็นการร่ายรำของชิเตะโดยมีแต่ดนตรี ไม่มีเสียงร้องประกอบ ตามด้วยบทร้องคอรัสบรรยายว่า นักรบผู้นั้นแพ้สงครามอย่างไรหรือในที่สุด ปีศาจถูกปราบอย่างไร ในที่สุด ชิเตะจะจบการแสดงด้วยการกระแทกส้นเท้าแรงๆ สองครั้งบนพื้นเวทีตรงตำแหน่งชิเตะ-บาชิระ(เสาของชิเตะ)

ละครโนะส่วนใหญ่จะมีสองบฉากเช่นนี้ แต่ก็มีอยู่จำนวนที่มีเพียงฉากเดียว คือ ชิเตะจะไม่ออกจากเวทีไปเลย โดยจะปรากฏตัวขึ้นในร่างที่แท้จริงตั้งแต่ต้น แต่โครงการสร้างส่วนอื่นๆ ของตัวบทก็จะเหมือนกับเรื่องที่มีสองฉาก

<u>เอกภาพ</u>

พล็อตของละครโนะง่ายและสั้นมากส่วนใหญ่บทละครโนจะไม่ เกิน 300 บรรทัดเลย แต่ความสั้นและง่ายนี่เอง เป็นที่ดึงดูดใจผู้ชมละครโนะ ความสั้นและง่ายนี้ เป็นผลมาจากการมีจุดมุ่งหมายเดียวและการตัดทอนส่วนที่จะไม่นำไปสู่จุดมุ่งหมายนี้ออกจนหมด ตั้งแต่การตัด

เอกสารนี้มีไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนตัวละครให้เหลือน้อยที่สุด และในจำนวนตัวละครที่มีอยู่น้อยมากแล้วนี้ ความสำคัญก็ไปรวมอยู่ที่ชิเตะเพียงคนเดียว ดังได้กล่าวมาแล้ว โครงสร้างของบทละครก็เช่น กันตั้งแต่เพลงบทแรกก็เช่นกันตั้งแต่เพลงบทแรกที่วากิร้องเมื่อเริ่มปรากฏบนเวที คำพูดทุกตอนจะต้องนำไปสู่การเสนอความคิดอันเดียวนั้น เป็นต้นว่าในเรื่องเอกุฉิ ซึ่งต้องการจะเสนอสัจธรรมของพระพุทธเจ้าที่ตรงข้ามกับความไม่แน่นอนของชีวิตมนุษย์นั้น บทร้องวากิ ตอนต้นเรื่องก็จะกล่าวถึงชายผู้หนึ่งซึ่งปรารถนาจะแสวงหาสัจธรรม ตนอื่นๆ ตลอดเรื่องก็มักจะมีความหมายความเป็นอนิจจังของชีวิต โดยการแยกเอาคำประพันธ์ที่มีเชื่อเสียงในเชิงโคะคิงขุมาเป็นตอนสั้นๆ หรือแยกออกมาทั้งหมดบ้าง

<u>การอ้างอิงวรรณกรรมสมัยก่อน</u>

การอ้างอิงคำประพันธ์จากวรรณกรรมสมัยก่อนๆที่เป็นที่รู้จักกันดีดังในเรื่องเอกุฉินี้ก็เท่ากับเป็นการเพิ่มน้ำหนักให้แก่สิ่งที่ละครโนะต้องการจะถ่ายทอด และด่อให้เกิดจินตนาการที่กว่างไกลออกไปอีก ตัวอย่งเห็นได้ชัดมากอีกเรื่องหนึ่งคือ บาทสึกาเซะ ซึ่งได้เค้าโครงเรื่องจากบทประพันธ์บทหนึ่งใน โคะคิงชู แต่งโดย อาริวาระ โนะยุคิฮิระ (ค.ศ.818-893) เป็นเนื้อเรื่องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง ยุคิฮิระกับหญิงชาว ประมงซุมะ ขณะที่เขาถูกเนรเทศไปอยู่ที่อื่น เรื่องนี้ได้เป็นต้นตอของตอนหนึ่งในนวนิยายอมตะเก็งจิโมโนกาตาริ ที่มีกล่าวถึงการถูกเนรเทศไปอยู่ที่ซุมะของเจ้าชายเก็งจิ ด้วยแต่ต่อมาในละครโนะเรื่องบาทสึกาเซะเองกลับมีการกล่าวอ้างถึงการถูกเนรเทศของเจ้าชายเก็งจิขณะที่เล่าเรื่องของยุคิฮิระ ซึ่งเป็นต้นตอของเรื่องเก็งจะ โมโนกาทาระ ดังนั้นในละครโนะเรื่องนี้ บทร้องที่ยรรยายถึงธรรมชาติชายฝั่งทะเลซุมะกลางแสงจันทร์ ขณะวิญญาณของหญิงประมงสองพี่น้องกำลังตักน้ำทะเลนั้น ก็ยิ่งสามารถสร้างสุนทรียภาพและจินตนาการที่กว้างออกไปอีก เพราะไม่เพียงแต่จะถูกดึงไปสัมพันธ์กับเรื่องของวกวี ยุคิฮิระที่มีชื่อเสียงคนเดียวเท่านั้นแต่ยังพาจินตนาการของผู้ชมไปถึงเจ้าชายเก็งจิ ตัวละครเอกที่รู้จักกันดีด้วย

บางครั้งการนำจินตนาการของผู้ชมไปสูตัวละครหรือแหตุการณ์ในวรรณกรรมสมัยโบราณที่มีชื่อเสียงก็เป็นไปในรูปที่ไม่เห็นได้ชัดเท่านี้ คืออาจเป็นเพียงการนำคำพูดสองสามคำบางตอนผสานเข้ากับบทละครโนะ แต่ก็ยังสามารถสร้างอารมณ์สะเทือนใจให้แก่ผู้ชมที่ซาบซึ้งในความหมายของคำเหล่านี้อยู่แล้ว

เทคนิคที่น่าทึ่งเป็นอย่างมากอีกอย่างหนึ่งที่พบในวรรณคดีสมัยโบราณและบทละครโน่ด้วย คือการใช้คำที่เรียกว่า คาเค-โคโตบะ ซึ่งในที่นี้จะขอแปลว่า “คำซ้อน” คือการใช้คำๆ เดียวกันให้สื่อความหมายได้สองอย่างในประโยคนั้น ขึ้นอยู่กับคำที่มาข้างหลัง ตัวอย่างเช่น ในเรื่อง เอกุฉิมีตอนหนึ่งว่า “โอ้เซะโนะนามิ-มากุระ” คำว่า “โอ้เซะ” แปลว่านัดพบและ “นามิ” แปลว่าปราศจาก“โอ้เซะโนะนามิ” จึงหมายความว่า “ไม่มีโอกาสที่จะนัดพบกัน” แต่คำว่า “นามิ” นั้นในภาษาญี่ปุ่นยังแปลว่า “คลื่น” ได้ด้วย “นามิ-มาคุระ” แปลตรงตัวว่า “หมอนลูกคลื่น” ซึ่งเป็นอุปมาโวหารหมายถึง “การนอนค้างแรมบนเรือ” ประโยคนี้ทั้งหมดจึงตีความหมายออกได้ว่า “สำหรับผู้ที่ต้องนอนค้างแรมบนเรือนั้น ย่อมไม่มีโอกาสที่จะไปนัดพบกับใครได้” ความสั้นๆ จากคำเพียงสี่คำนี้

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถกินความไม่ยาก และมีความหมายลึกซึ้งก็เพระความสามารถใช้คำๆ เดียว ทำหน้าที่ของคำสองคำได้นั่นเอง

ความสัมพันธ์กับธรรมชาติ

ธรรมชาติเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ก่อให้เกิดสุนทรียภาพแก่ละครโนะ ไม่ว่าเนื้อเรื่องนั้นจะเกี่ยวกับพระเจ้าประสาทพรแก่แผ่นดิน หรือเกี่ยวกับความตายของนักรบหนุ่มผู้หนึ่ง หรือวิญญาณของหญิงสาวที่คร่ำครวญถึงเวลาแห่งความสงบสุขและยังมีชีวิตอยู่กับสามี ทุกอ่างจะมีธรรมชาติของฤดูกาลต่างๆ มาเป็นบทบรรยายฉาก เป็นต้นว่า ภาพของกลีบดอกไม้ที่ร่วงหล่นและลอยไปตามกระแสน้ำภาพเงาสะท้อนของดวงจันทร์ในบ่อน้ำภาพลานวัดอาบด้วยแสงจันทร์ในฤดูใบไม้ร่วง หรือภาพทะเลที่ถูกแต้มด้วยจุดเล็กๆ ของเรือประมง ความสำคัญที่ละครโน่ให้กับธรรมชาติจะเห็นได้จากการที่ในละครโน่ทุกเรื่อง จะต้องมีการกล่าวไว้อย่างชัดเจน่าเป็นฤดูหรือเดือนอะไร และก็จะพยายามจัดแสดงละครเรื่องได้ตรงกับฤดูกาล หรือเดือนของเรื่องนั้นด้วย

แต่ละครโน่ไม่ใช้ฉากอะไรเลยในการบรรยายภาพธรรมชาติเหล่านี้ ทุกอย่างเป็นแบบ Symbolic มีกฎเกณฑ์ต่างๆ ช่วยในการสื่อความหมายเพื่อให้ผู้ชมเข้าถึงสุนทรียภาพของละครโนะ

ละครแบบประเพณี

เพราะเหตุที่ "บุนระกุ" ได้เป็นแบบฉบับของละครดั้งเดิมญี่ปุ่น มีจำนวน 2 อย่างดังที่ได้กล่าวมาแล้ว "บุนระกุ" เป็นรูปแบบอย่างหนึ่งของละครหุ่นหรืออีกอย่างหนึ่งเป็นรูปแบบทางศิลปะของ "หุ่นโยรูริ" (ละคร) ซึ่งมีความประณีตสวยงามอย่างสูง

"โยรูริ" สร้างขึ้นด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ ผู้บรรยายซึ่งจะเล่าเรื่องราวต่างๆ ดนตรีคลอ(ตามปกติก็คือซามีเซน) และการแสดงของตัวหุ่น หรือจะพูดอีกอย่างหนึ่งก็คือ "บุนระกุ" เป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่สร้างขึ้นโดยเชื่อมโยงส่วนประกอบทั้ง 3 อย่างเหล่านั้น เข้าด้วยกัน

จากประวัติความเป็นมาของละครแบบประเพณีประเภทนี้ แจ้งว่า ในช่วงปลายศตวรรษที่ 16 ควบเกี่ยวกับต้นศตวรรษที่ 17 ศิลปะการละครของญี่ปุ่นได้นำเอาองค์ประกอบของ "บุนระกุ" 3 อย่างมารวมเข้าด้วยกัน (การเล่าเรื่องดนตรีและตัวหุ่น) เพื่อสร้างเป็นหุ่น "โยรูริ" แล้วค่อยๆ พัฒนาการเชิดหุ่นขึ้นที่ละน้อยๆ จนกระทั้ง คิคายุ ทาเกโมโต นักสวดทำนองเสนาะของญี่ปุ่น ได้จัดตั้งโรงละคร ทาเกโมโต ขึ้นที่เมืองโอซากา และได้รับความร่วมมือจาก มอนซาเอะมองชิ กามัตสึ นักแต่งบทละครมีชื่อเสียงของญี่ปุ่น และไม่นานนักความนิยมต่อ "บุนระกุ" ได้มีขึ้นอย่างท่วมท้น แต่ในบั้นปลายก็ถูกบดบังรัศมีจากอิทธิพลของละคร "คาบูกิ" ไปชั่วระยะหนึ่ง จนในปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ. 2354 บุนระเกนอูเทบูระ ได้เริ่มต้นฟื้นฟูหุ่น "โยรูริ" ให้กลับมาสู่ตำแหน่งอันรุ่งเรืองอีก และด้วยความมานะพากเพียรของเขากับบรรดาทายาทผู้สืบทอดมรดกได้ทำให้ "บุนระกุ" คืนชีพขึ้นมาใหม่เป็นเวลาประมาณ 100 ปี

การเชิดหุ่น "บุนระกุ" จะประกอบด้วยผู้ควบคุมเป็นทีมคือผู้ชักหุ่น 3 คน คนหนึ่งควบคุมลำตัว ส่วนอีกสองคนควบคุมมือ และเท้า หุ่นที่ใช้นักเชิดควบคุม 3 คนเช่นนี้ ต้องนับว่าแปลกพิเศษไม่เหมือนใครในโลก เพราะผู้ชมจะได้เห็นลีลาของ "บุนระกุ" เหมือนสภาพชีวิตจริง และละเมียดละไมราวกับมนุษย์ที่มีชีวิต

ปัจจุบัน "บุนระกุ" มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่เมืองโอซากา ซึ่งได้รับการอุปถัมภ์จากสมาคม "บุนระกุ" นอกจากการเสนอการแสดงหุ่นแล้ว สมาคมได้ฝึกอบรมศิลปของละครหุ่นแบบประเพณีนี้ให้แก่ผู้สืบทอดมาดกทางศิลปประเพณีดั้งเดิมต่อไปด้วย

คาบูกิ

ประวัติเดิม

"คาบูกิ" เป็นนาฏศิลป์ประจำชาติอีกชนิดหนึ่งของญี่ปุ่น มีประวัติย้อนหลังไปถึงสมัยปลายศตวรรษที่ 16 ซึ่งได้มีการปรับปรุงและวิวัฒนาการเรื่อยมาจนกระทั่งกลายมาเป็นนาฏศิลป์อันวิจิตรของประเทศอย่างสมบูรณ์ในปัจจุบัน ถึงแม้จะไม่ขึ้นหน้าขึ้นตาเหมือนที่เคยเป็นมาในอดีต แต่ทุกวันนี้ละครคาบูกิยังคงได้รับความนิยมอ่ากว้างขวางในหมู่ประชาชนชาวญี่ปุ่น และแม้ในปัจจุบันการแสดงคงยังดึงดูดผู้ชมเป็นจำนวนมากเสมอ

ระหว่างที่ละครนี้เคยเฟื่องฟูเช่นในยุค "เอโด" (edo) อันเป็นสมัยที่ละครคาบูกิได้รับการปรับปรุงกันอย่างขนานใหญ่ ตรงกับสมัยที่ชนชั้นนักรบกับสามัญชนมีการแบ่งแยกชั้นกันอย่างเข้มงวดยิ่งกว่าสมัยใดๆ ในประวัติศาสตร์ญี่ปุ่น ศิลปะการละคร "คาบูกิ" กลับกลายเป็นเครื่องมืออำนวยประโยชน์ให้แก่พ่อค้าวาณิชย์ ทำให้ยุคนั้นซึ่งนับวันก็ยิ่งมีอิทธิพลทางเศรษฐกิจมากขึ้นเรื่อยๆ แต่ก็ยังคงถูกจัดชั้นเข้าในระดับสามัญชนอยู่นั้นเอง "คาบูกิ" สำหรับชนชั้นพ่อค้าดูจะกลายเป็นศิลปะสัญลักษณ์เด่นที่สุดที่ส่อให้เป็นจินตนาการของพ่อค้าในยุคดังกล่าว การแสดงละครในยุคนั้นจึงยึดคติส่อถึงความขัดแย้งระหว่างมนุษยธรรมกับระบอบฟิลดัส จากผลของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปะการแสดงในด้านมนุษยธรรมนี้เองที่ช่วยให้ละคร "คาบูกิ" ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในหมู่ประชาชนทั่วไปในยุคนั้นตราบกระทั่งมาถึงปัจจุบัน

หลักสำคัญที่เป็นศิลปะ "คาบูกิ" ซึ่งน่าจะถือเป็นสัญลักษณ์อันแท้จริงที่แสดงถึงแก่นแท้แห่งวิญญาณนาฏศิลป์สี่ก็คือ ไม่มีการใช้ผู้หญิงแสดงเลย บทบาทของตัวละครหญิงในทุกเรื่องของ "คาบูกิ" แสดงโยผู้ชายผู้มีฝีมือในด้านนี้โดยเฉพาะเรียกกันว่า "อนนะวาตะ" ตัวละคร "คาบูกิ" ในยุคเริ่มแรกนั้น ส่วนใหญ่ใช้ผู้หญิงแสดงต่อมาเมื่อมีผู้นิยมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ นักแสดงหญิงก็เริ่มมีผู้ชายที่หลงไหลบทบาทของเธอเข้ามาพัวพันในชีวิตส่วนตัวเพิ่มมากขึ้นเช่นกันทางการวิตกว่าสภาพการณ์ดังกล่าวนี้หากปล่อยทิ้งไว้ต่อไป วงการนาฏศิลป์คาบูกิอาจจะเสื่อมความนิยมจากประชาชนไปก็ได้ในปีพ.ศ. 2172 จึงได้มีการประกาศห้ามมิให้ใช้ผู้หญิงแสดงในละครชนิดนี้โดยเด็ดขาด

แต่ละคร "คาบูกิ" ในรูปของนาฏศิลป์ได้เป็นที่ยอมรับแก่สาธารณชนอยู่แล้วแม้ผู้ชายจะเข้ามาแสดงคาบูกิแทนผู้หญิงโดยทันที ประชาชนก็ยังคงนิยมละครคาบูกิแสดงโดยผู้ชายตลอดมาจนปัจจุบันนี้ การห้ามผู้หญิงเข้าแสดงในละครชนิดนี้มีผลมาราวๆ 250 ปี ขณะเดียวกันนั้นเอง "คาบูกิ" ก็มีการปรับปรุงวิวัฒนาการมาสู่นาฏศิลป์ "อนนะวาตะ" โดยสมบูรณ์ กลายเป็นศิลปะการแสดงที่ไม่เปิดโอกาสให้ผู้หญิงเข้าร่วมแสดงได้เลย แม้เมื่อได้มีการยกเลิกคำสั่งห้ามนี้ไปแล้ว ยิ่งไปกว่านั้นศิลปะ "อนนะวาตะ" ได้กลายเป็นองค์ประกอบอันสมบูรณ์ของละคร "คาบูกิ" ซึ่งหากตัดศิลปะนี้ออกไปเสีย คุณลักษณะประจำของ "คาบูกิ" ก็จะหมดไปโดยสิ้นเชิงทีเดียว

ลักษณะประจำที่สำคัญของละคร "คาบูกิ" อีกอย่างหนึ่งก็คือ เป็นละครที่ผสมผสานเอาการเล่นต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน เป็นแบบเฉพาะอย่างหนึ่งนับแต่มีการริเริ่มขึ้นเมื่อปลายศตวรรษที่ 16 เป็นต้นมา ละคร "คาบูกิ" ได้กำเนิดขึ้นมาด้วยการผสมผสานเอาการแสดงในรูปแบบต่างๆ ของญี่ปุ่นในสมัยก่อนๆ เข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ในบรรดานาฏศิลป์ประจำชาติที่ละคร "คาบูกิ" ได้รวบรวมเอาเทคนิคการแสดง และการกำกับมาใช้ก็ได้ละคร "โนะ" และการเล่นที่เรียกว่า "เกียวเงน" หรือการเล่นตลกสลับฉากระหว่างการแสดงละคร "โนะ" อันแท้จริงนับวันก็จะลดน้อยลงไปกว่าจำนวนผู้ที่โปรดปรานการแสดง "คาบูกิ" ไปทุกขณะ แต่การแสดง "คาบูกิ" ที่ปรับปรุงหรือนำเอารูปแบบของละคร "โนะ" เข้ามารวมไว้ด้วยกลับได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและกลายเป็นการแสดงอย่างหนึ่งที่จะขาดไปจากคุณลักษณะทั้งหมดของ "คาบูกิ" เสียมิได้

การเล่นอีกชนิดหนึ่งที่กลมกลืนอยู่ในนาฏศิลป์ "คาบูกิ" ในระยะแรกๆ นั่นเองการแสดงละคร "คาบูกิ" นั้นถือเอาตัวละครเป็นหลักสำคัญมากกว่าหลักอื่นใด เช่น คุณค่าทางบทละครที่นำมาเล่น เป็นต้น ระหว่างต้นๆ ศตวรรษที่ 17 มีนักประพันธ์ผู้ยิ่งใหญ่บางท่านรวมทั้ง มอนซา เอมอน ชิคามัตสุ ผู้ได้รับฉายาว่า "เชคสเปียร์แห่งญี่ปุ่น" ได้วางมือจากการแต่งบทละครคาบูกิที่ยึดหลักให้ตัวแสดงเป็นเอก หันมาแต่งบทละครหุ่นกระบอก ซึ่งไม่เข้มงวดนักในด้านการเน้นบทบาทของตัวแสดงเอกเหมือน "คาบูกิ" ด้วยเหตุนี้จึงมีอยู่ยุคหนึ่งที่การเล่นหุ่นกระบอกกลายเป็นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงที่บดบังความสามารถของนักแสดงละครไประยะหนึ่ง และเป็นยุคที่หุ่นกระบอกได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายยิ่งกว่าละคร "คาบูกิ" เพื่อเอาชนะการเล่นชนิดนี้ จึงได้มีการปรับปรุงละคร "คาบูกิ"โดยรับเอาการเล่นแบบหุ่นกระบอกเข้ามารวม ไว้ด้วยทั้งหมด ฉะนั้น ทุกวันนี้ ละคร "คาบูกิ" ที่แสดงอยู่มากกว่าครึ่งยกเว้นกลุ่มละครรำรวม จึงกำหนดให้มีการแสดงนาฏศิลป์ต้นแบบ "บุนระกุ"เข้าไว้ด้วยตัวอย่างอันสมบูรณ์จากการแสดงผสมผสานต่างๆ เข้าด้วยกันเป็น "คาบูกิ" ในบั้นปลายได้มีขึ้นในตอนปลายศตวรรษที่ 19 ซึ่งรวบรวมเอาจินตนิยายเข้ามาผสมจนกลายเป็นศิลปการแสดงของละครชนิดนี้ขึ้นด้วย

ประชาชนญี่ปุ่นยังไม่เคยได้ชมละครชนิดในที่จะแสดงทั้งสีสันอันวิจิตรตระการตางามโอ่อ่าตื่นเต้นประทับใจครบทุกรส เหมือนการชมละคร "คาบูกิ" มาก่อนเลย โดยคุณลักษณะเหล่านี้อาจกล่าวได้ว่า คงไม่มีละครแบบใดๆ ในโลกที่อาจเทียบได้กับละคร "คาบูกิ" ของญี่ปุ่น

บทการแสดง

มีบทการแสดงในละคร "คาบู" กิอยู่ราวๆ 300 บท ในจำนวนนี้มีบทแสดงใหม่ๆ กำลังได้รับการปรับปรุงผนวกเข้าไว้ด้วยในปัจจุบัน โดยความเรียกร้องจากบุคคลผู้สันทัดที่มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับวงการละคร "คาบูกิ" มาเมื่อเร็วๆ นี้บทการแสดง "คาบูกิ" มักเขียนขึ้นโดยนักเขียนบทละครของคณะละคร "คาบูกิ" เองทั้งสิ้น

มีกลุ่มละครแบบ "โชซาโกโต" อยู่อีกประเภทหนึ่งหรือที่เรียกว่ากลุ่ม "ละครรำ" อันเป็นการฟ้อนรำแบบฉบับโดยเฉพาะอีกประเภทหนึ่งของญี่ปุ่น ในบท "ละครรำ" ชนิดนี้ตัวละครต้องแสดงบทบาทการรำตามบทร้องและดนตรีตลอดเรื่องมีละครรำอยู่หลายเรื่อง บรรยายเนื้อเรื่องจนจบขณะที่อีกหลายเรื่องคือการแสดงรำเป็นตอนๆ ละครประเภทนี้ส่วนมากมีต้นแบบการแสดงมาจาก "โนห์" และ "เกียวเงน" ดังเช่นละครรำเรื่อง "คันจินโซ" (วิหารบวงสรวง) "มูซึเมะโตโจจิ" (วิหารสาวพรหมจารีย์แห่งโตโจจิ) "มิงาวาระซาเซน" (ตัวแทน) และ "ทากาสึกะ" (รำสวมเกือกไม้)เป็นต้น

นอกจากนั้นบทละคร "คาบูกิ" ยังอาจแบ่งออกเป็นสองประเภทใหญ่ๆ คือ จากจุดยืนของเรื่องและตัวแสดงเฉพาะบท

1. ละครประวัติศาสตร์

ละครประเภทนี้อาศัยข้อเท็จจริงในประวัติศาสตร์เป็นหลัก หรือถือเอาเรื่องราวเกี่ยวกับนักรบหรือขุนน้ำขุนนางเป็นต้นโดยหลายเรื่องเป็นเรื่องโศกนาฏกรรมหนักๆ แทรกบทตลกขบขันไว้บ้าง เพื่อผ่อนคลายความหนักอึ้งของเรื่องเนื้อเรื่อง ที่ดัดแปลงมาจากละครหุ่นกระบอกก็มีมาก และมักจะกำหนดให้ตัวเอกของเรื่องทำการเสียสละสูงสุด เช่น เรื่อง "ชูชินงุระ" ซึ่งเป็นละคร "คาบูกิ" ที่มีชื่อเสียงที่สุดเรื่องหนึ่งที่ดัดแปลงมาจาก "บุนระกุ" เป็นเรื่องแสดงถึงเกียรติคุณของอัศวินขอดเจ้า 47 คน ที่ช่วยกันวามแผนเป็นเวลาหลายปีเพื่อต่อสู้แก้แค้นแทนเจ้านายของตนผู้ถูกบังคับให้สละตำแหน่ง ตามบทบาทในท้องเรื่องนี้ คนทั้ง 47 คน ถึงกับยอมฆ่าตัวตาย

2. ละครพื้นบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละครประเภทนี้แสดงให้เห็นสภาพชีวิตในแง่มุมต่างๆ ของสามัญชนคนธรรมดา ตัวอย่างของเรื่องทำนองนี้ที่เด่นมีอาทิเช่นเรื่อง "คาโวทสึรูเบะ" และ "ทสึโบซากา-เดระ" ละครพื้นบ้านนั้นถือเอาสัจจะนิยายเป็นพื้น จึงมักไม่ใคร่มีบทบาทให้ตัวละครแสดงความเก่งกล้าสามารถเกินมนุษย์ ความสำคัญของละครประเภทนี้ จึงขึ้นอยู่กับบทบาทการเจรจา และสีสันของตัวละครมากกว่าจะเน้นหนักไปในด้านการแสดงกำลังภายในของตัวละครที่หมายถึงความเก่งกล้าสามารถตามท้องเรื่อง

ละครคาบูกิ ตามหลักต้นคำรานั้น อาจแยกออกได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. บทละครที่ปรับปรุงมาจากละครโนะและเกียวเงน

มีการปรับปรุงแบบย่งการฟ้อนรำตลกจากละครเกียวเงนเข้ามารวมอยู่ด้วยเช่นบทละครรำเรื่อง "มิงาวาริซาเซน" ละครรำที่มีลักษณะจริงจังมากกว่า เช่น "คันจินโช" และ "มุซิเมะโดโจจิ" ก็ปรับปรุงมาจากละครโนะ คุณลักษณะเหล่านี้ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงขึ้นมาใหม่ให้มีลักษณะงดงามอ่อนช้อยและโอ่อ่าสะท้อนให้เป็นบรรยากาศอันภูมิฐานของต้นตำรับได้อย่างดี ฉากของละครจำพวกนี้ หลายเรื่องได้รับการปรับปรุงมาจากฉาก ละครโนะโดยตรง กอปรไปด้วยแผ่นภาพเป็นภูมิหลังเพียงแผ่นเดียวเป็นภาพต้นสนเก่าแก่ต้นหนึ่ง กับฉากด้านข้างสองด้านเป็นรูปกอไผ่เท่านั้น

2. บทละครที่ปรับปรุงมาจากบทละครหุ่นกระบอก

บทละครนี้ส่วนใหญ่ออกแบบมาจากต้นตำรับแทบทั้งสิ้น เพื่อรักษาแบบฉบับละครหุ่นกระบอกไว้ กล่าวคือให้นักร้องกับผู้ช่วยเป็นผู้ร้องคำบรรยายเรื่องโดยจะนั่งอยู่บนยกพื้นด้านขวาเวทีแบบเดียวกับละครหุ่นกระบอก แต่บทเจรจานั้น ตัวละครจะกล่าวเองโดยมอบการพรรณนาเรื่องให้เป็นหน้าที่ของผู้ร้อง ละครจำพวกนี้ก็มีอาทิเช่นเรื่อง "ซูชินกูระ" และ "ทสึโบซากา-เดระ" เป็นต้น

3. บทละครคาบูกิโดยเฉพาะ

บทละครจำพวกเขียนขึ้นมาสำหรับ "คาบูกิ" โดยเฉพาะ ผลงานชิ้นเยี่ยมในบรรดาละครแบบนี้มีอยู่จำนวนหนึ่งที่ยอมรับนับถือกันมาก เช่นเรื่อง "คาโงทสึรูเบ"

ธาตุแท้ทางหลักการแห่งความงาม

1. แบบแผนการแสดง

โดยเหตุที่ความงามตามแบบแผนคือ ศิลปะพื้นฐานของหลักแห่งความงามที่สำคัญประการหนึ่งของละคร "คาบูกิ" ดังนั้นจึงต้องแสดงออกมาทางบทบาทมากที่สุด จึงจะถือเป็นหัวใจสำคัญของละคร "คาบูกิ" ตัวละครคาบูกิที่จะรับบทในเรื่องที่เป็นอมตะจึงจำเป็นต้องมีการค้นคว้าศึกษาแบบแผนการแสดงที่สมบูรณ์แบบจากนักแสดงรุ่นก่อนๆ ไว้ด้วยตั้งแต่แรกแบบของแนวการแสดงดังกล่าวนี้ถึงแม้ในแรกเริ่มกำหนดไว้สำหรับการแสดงละครแนวสจจะนิยายก็ยังถือเป็นแบบแผนชั้นสูงและยอมรับนับถือกันว่า เป็นสัญญาลักษณ์ของการพัฒนาละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาบูกิอย่างหนึ่งแม้แต่ในละครสัจจะนิยายคาบูกิเอง ข้อสังเกตเล็กๆ น้อยๆ ที่มักจะพบบ่อยๆ ก็คือ เน้นการแสดงบท "ฟ้อนรำ" ไว้มากกว่า "บทบาท" การออกท่าทางทุกอิริยาบถตามบทบาทของตัวละครนั้น อาศัยดนตรีประกอบด้วยทั้งสิ้น มีหลายกรณีที่สัญลักษณ์ดังกล่าว จำเป็นต้องแสดงให้เห็นความขัดแย้งกัน ดังนั้น แบบแผนของบทบาทของตัวละครจึงไม่ให้แสดงกันนานนัก เพื่อมิให้ขัดกับบทบาทในท้องเรื่องจนเห็นได้ชัด

เทคนิคเฉพาะในละคร "คาบูกิ" อย่างมีเอะเกือบจะถือเป็นเครื่องรักษาแบบแผนหลักทางความงามของละครนี้ "มีเอะ" นี้ถูกจับไว้ในตอนที่สำคัญของเรื่องโดยเฉพาะ หรือในตอนใกล้จบการแสดงเรื่องอมนะโดยดาราเอกที่ทางการละครนำภาพบทบาทของเขาออกโฆษณา บทบาทเช่นนี้เป็นตัวอย่างหนึ่ง ละครคาบูกินิยมจัดขึ้นเพื่อแสดงถึงขีดความสำคัญทางความงามของการแสดง

แบบแผนนี้ยังแสดงลักษณะประจำตัวทางความสามารถในบทเจรจาของตัวละคร คาบูกิอีกด้วย แม้ในการแสดงเรื่องประเภทสัจจะนิยายพื้นบ้าน บทเจรจาก็หาได้กำหนดให้พูดกันตามธรรมดาในท้องเรื่องไม่ แต่เป็นบทแบบนิยายโดยเฉพาะ บทเจรจาใน "คาบูกิ" เฉพาะอย่างยิ่งบทเจรจายาวๆ มักเป็นบทร้อยกรองกึ่งร้องกึ่งเจรจาที่มีศิลปการกวีผสมผสานอย่างน่าประทับใจอยู่ด้วย ยิ่งกว่านี้ยังมีอยู่บ่อยๆ ที่ละครคาบูกิประเภทนี้มีดนตรีบรรเลงประกอบบทเจรจาเดี่ยวของตัวละครไปด้วย ซึ่งปรากฏว่าได้รับความนิยมทำปีการแสดงบทเวทีมีลักษณะกลมกลืนเป็นลีลาตามบทกลอนได้อย่างสนิท โดยอาศัยบทบาทการเคลื่อนไหว การออกท่าออกทางให้เข้าจังหวะกับบทเจรจากึ่งเพลงผสมดนตรีที่แสดงออกในรูปแบบของการฟ้อนรำอีกแนวหนึ่ง

2. หลักการเล่นสี

รูแบบแห่งความงามในการแสดงออกซึ่งลักษณะพื้นฐานเฉพาะของละคร "คาบูกิ" ยังมีอีกหลายอย่างได้แก่ฉาก เครื่องแต่งตัว และการแต่งหน้าของตัวละคร "คาบูกิ" เป็นที่ยอมรับจากผู้ชมโดยทั่วๆ ไปว่า เป็นการตกแต่งที่สิ้นเปลืองและโอ่อ่าหรูหราที่สุดในโลก อาจกล่าวได้ว่าความที่ชื่อเสียงโด่งดังของ "คาบูกิ" ทุกวันนี้ขึ้นอยู่กับการแสดงออกทางภาพแห่งความงามเหล่านี้เป็นใหญ่ ทั้งนี้เพราะได้อาศัยการเล่นสีสวยสดประกอบภาพที่ชวนให้ทึ่งอย่างมโหฬารนี้เองที่สามารถตรึงความสนใจของผู้ดูอย่างเต็มที่ แม้ว่าไม่ชื่นชมกับความสนุกสนานของท้องเรื่อง

3. หลักการให้เสียงประกอบ

ดังได้กล่าวไว้แต่ต้นแล้วว่า ดนตรีก็เป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งในศิลปะการละคร "คาบูกิ" แม้จะใช้เครื่องดนตรีหลายชนิดบรรเลง แต่ก็จะต้องให้ได้จังหวะเหมาะสมกับบทร้องและแสดงเอกลักษณะของมันไปในตัวด้วย เครื่องดนตรีหลักชนิดหนึ่งได้แก่ ซอสามสาย เครื่องดนตรีคล้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"พิณยาลาไลก้า" ที่ต้องบดด้วยงาช้างหรือแผ่นโลหะที่เรียกกันพื้นๆ ว่า "ซามีเซน" สรุปแล้ววงดนตรีที่ใช้เล่นประกอบละครคาบูกิ เรียกกันว่าดนตรี "ซามิเซน"

ตามแบบละครประวัติศาสตร์หรือแบบละครพื้นบ้านนั้น ขณะที่เปิดม่านเผยให้เห็นฉากๆ หนึ่งนั้น ดนตรีก็จะเริ่มบรรเลงไปด้วยทันที เพื่อเร้าให้ผู้ชมเกิดความตึงในบรรยากาศบนเวที ตั้งแต่แรกเมื่อยังไม่มีตัวละครใดๆปรากฏตัวกันเลยทีเดียว จะมีการจัดให้นักดนตรีนั่งอยู่ในแบบฉากมุมซ้ายของเวทีไม่ให้คนดูเห็น เพลงที่เล่นเป็นเพลงโหมโรงสำหรับเรื่องนั้นๆ ประกอบรายการปรากฏตัวของตัวละครและตัวประกอบที่เดินเรียงแถวกันออกมาสู่เวที ตัวเอกต้องแสดงบทเจรจาและออกท่าออกทางตามบทดนตรีนั้นไปด้วย ในกรณีที่เป็นละครรำ เขาจะจัดที่ตั้งวงดนตรีออกโชว์ฝีมือให้คนดูเห็นกันทั่วๆ บนเวทีด้วย และการบรรเลงก็ต้องให้สอดคล้องกับลีลาการแสดงยิ่งขึ้น

ดนตรี "คาบูกิ" กอปรไปด้วยเพลงแบบต่างๆ ราวๆ สิบกว่าประเภท ซึ่งต่างครูก็ต่างหลักการ ที่นิยมเล่นกันมากที่สุดในปัจจุบันได้แก่เพลง "นางาอุตะ" "โตกิวาซึ" "กิโยโมโต" และ "กิตายุ" เพลงหลังนี้ มักนิยมใช้เล่นในละครที่ปรับปรุงมาจากหุ่นกระบอก

นอกจากความสำคัญของดนตรีแล้ว ละครคาบูกิยังมีคุณลักษณะพิเศษด้านความละเมียดละไมในการจัดระดับเสียงอีกหลายชนิดนับไม่ถ้วนด้วย ที่สำคัญและเป็นจุดเด่นที่สุดคือเสียง "กลับ" ที่ใช้เป็นจังหวะบอกการเปิดฉากซึ่งกำหนดให้ดังเป็นจังหวะซ้ำๆ ขาดเป็นห้วงๆ กลับไม้นี้ยังใช้เป็นสัญญาณเสียงบอกจังหวะประกอบลีลาการแสดงด้วย

โรงละครและเวที

ปัจจุบันนี้โดยไม่มีการยกเว้นโรงละครคาบูกิถูกสร้างขึ้นในแบบตะวันตก มิว่าจะเป็นลักษณะของโรงและเวทีตลเดจนอุปกรณ์ต่างๆ แม้กระนั้น โรงละครคาบูกิก็ยังรักษาจารีตประเพณีของโรงละครเพื่อ "คาบูกิ" ไว้เป็นอย่างดี เช่นแบบ "ฮานามิจิ" และ "มาวาริบูไท" เป็นต้น

1. เวทีแบบ "ฮานามิจิ" หรือ ทางลาดดอกไม้

เวทีละครแบบนี้สร้างเป็นทางเดินเชื่อมด้านซ้ายของเวทีกับด้านหลังของโรง ผ่านที่นั่งของคนดูในระดับศีรษะพอดี มีช่องทางไว้สำหรับให้ตัวละครเข้าออกได้ทางหนึ่ง เป็นช่องทางแยกต่างหากจากทางเดินเข้าออกที่ปีกซ้ายขวาของ เวทีเวทีแบบนี้ไม่แต่จะมีทางเดินผ่านได้เท่านั้น แต่ยังสร้างทางเดินนี้ให้เป็นส่วนหนึ่งของเวทีด้วย ระหว่างที่ปรากฏตัวออกมาจากทางเข้าออกของคนผ่านทางลาดดอกไม้นี้ ตัวละครจึงมักจะต้องแสดงบทบาทลักษณะเด่นที่สุดของตนไปด้วยเสมอ

2. เวทีแบบ "มาวาริ-บูไท" หรือ เวทีหมุน

เวทีละครแบบนี้ประดิษฐ์ใช้กันเป็นครั้งแรกในญี่ปุ่นเมื่อเกือบ 300 ปีมาแล้ว ต่อมาจึงได้มีผู้นำระบบเวทีหมุนนี้ไปเผยแพร่ยังต่างประเทศ เป็นเวทีที่สามารถเปลี่ยนฉากได้อย่างฉับพลันโดยไม่ทำให้การแสดงขาดตอนเลย

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คุณลักษณะอื่นๆ

เวทีหน้าฉากของละคร "คาบูกิ" มีระดับต่ำกว่าและกว้างกว่าเวทีของโรงละครของอเมริกัน และยุโรป ตัวเวทีต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดยาว แทนที่จะให้มีขนาดเกือบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นเวทีละครที่ใดๆ ในโลก

ม่านโรละคร "คาบูกิ" เป็นผ้าฝ้ายลายทางสีน้ำตาลแดง ดำ และเขียว ไม่นิยมใช้วิธีเลิกม่านขึ้นเหมือนละครตะวันตก แต่ให้รูดไปข้างๆ เวลาเปิดม่านการแสดง

ตัวละคร

ลักษณะเด่นที่สุดของ "คาบูกิ" ในฐานะที่เป็นนาฏศิลป์ เมื่อเทียบกับละครประเภทต่างๆ แล้วอาจจะคือการที่ละครคาบูกิยกความสำคัญให้ตัวละครนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ บทละครชั้นอมตะของคาบูกิส่วนใหญ่จึงต้องให้นักเขียนบทที่ทำงานสังกัดโรงละคร "คาบูกิ" สร้างบทให้โดยเฉพาะ นักเขียนประเภทนี้จึงต้องพิถีพิถันในการศึกษาจุดเด่นและจุดอ่อนของผู้แสดงแต่ละคนเท่าๆ กัน การศึกษาค้นคว้าให้เข้าถึงเรื่องที่จะเขียนบทออกมา และนักเขียนเหล่านี้มักจะต้องประสพกับความยากลำบากนานัปการในการจะสร้างบทออกมาให้เหมาะสมกับอัจฉริยะพิเศษในตัวนักแสดงเหล่านี้ บ่อยครั้งที่นักแสดงเป็นว่าการแสดงเป็นเพียงหนทางเพื่อการนำแสดงของตน จึงได้เปลี่ยนบทเจรจาและพล็อตเรื่องตามอารมณ์ของตน

กระนั้น จากการวิเคราะห์ขั้นสุดท้าย ความยิ่งใหญ่ของละครคาบูกิมาจากการแสดง การพิจารณาคัดลือกตัวละครคาบูกิ ยึดหลักเที่ยงตรงที่สุด นับแต่นาฏศิลป์คาบูกิ ได้อุบัติขึ้นบนรากฐานที่เป็นแบบแผนของตัวเองโดยเฉพาะนี่เอง นักแสดงละครคาบูกิจึงต้องผ่านการเข้าฝึกอบรมเพื่อเตรียมตัวเป็นนักแสดง ละครประเภทนี้โดยเฉพาะมาก่อนแล้วทุกๆ คนวิธีการนี้ได้กลายเป็นกฎตายตัวขึ้นมาเองว่า ใครก็ตามที่ใฝ่ฝันใคร่จะเป็นดาราละครคาบูกิ จะต้องเริ่มต้นฝึกตั้งแต่เด็กๆ เป็นต้นมาเสียก่อนจึงจะมีโอกาส "เข้าถึง" ศิลปการแสดงนี้ได้อย่างแท้จริง เขาจะต้องทำการฝึกฝนนาฏศิลป์สาขาต่างๆ ให้มีความรู้ ด้วยเหตุที่คาบูกิคือละครรำประเภทหนึ่ง ดังนั้น การฝึกฟ้อนรำแบบญี่ปุ่นจึงเป็นส่วนสำคัญของการฝึกฝนอบรมดังกล่าว

พึงตั้งข้อสังเกตไว้ด้วยว่า เทคนิคสำคัญในการแสดงละครคาบูกินั้นมิได้อยู่ที่ดาราในขณะนั้นคิดขึ้นมาเอง แต่เป็นผลิตผลความสามารถต่างๆ ที่ได้จากดารารุ่นก่อนๆ สร้างไว้ และตกทอดกันมาเรื่อยๆ หลายชั่วอายุคนและมักเป็นสมบัติตกทอดกันมาเป็นตระกูลๆ ฉะนั้นปัจจุบันนี้ยังมีตระกูลดาราละครคาบูกิที่สืบวิชากันมาถึง 17 ชั่วอายุคนอยู่หลายตระกูลในสังคมระบอบฟิวดัลยุค "เอโด"นั้นกฎหมายควบคุมสิทธิการสืบเชื้อสายเกือบมิจำเป็นต้องบัญญัติขึ้น อีกประการหนึ่งคุณลักษณะของศิลปะการแสดงละครคาบูกิ จำเป็นต้องพึ่งผู้ฝึกและผู้ชำนาญในศิลปะการแสดงทางนี้โดยเฉพาะ ดังนั้นระบบภายในครอบครัวจึงเหมาะสมยิ่ง แม้ทุกวันนี้วงการละครคาบูกิก็ยังต้องยึดวิธีการดังกล่าวกันอยู่และยังถือวามีความสำคัญยิ่งกว่าจะไปหาตัวผู้สันทัดกรณีด้านนี้จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงการอื่นๆ ทั่วๆ ไป เพราะการได้ตัวผู้สันทัดจากตระกูลละครเก่าจะช่วยทำนุบำรุงรักษาศิลปคาบูกิให้คงความยิ่งใหญ่ไว้ได้อย่างแท้จริงต่อไป

มีอยู่ยุคหนึ่งที่ถือกันเป็นประเพณีว่า ตัวละครแต่ละคนจะต้องเล่นแต่บทที่ตนมีความสามารถเป็นพิเศษเท่านั้น ประเพณีนี้ทำให้ต้องศึกษาคุณสมบัติลักษณะของชายหญิงประเภทต่างๆด้วยความพิถีพิถันเป็นพิเศษ การเลือกเฟ้นลักษณะประจำตัวของนักแสดงทำนองนี้ได้ลดความเข้มงวดกันแล้ว นักแสดงคาบูกิสมัยนี้ส่วนมากล้วนมีความสามารถในการแสดงคนละหลายๆอย่างทั้งนั้น ยกเว้นเฉพาะ "อนนะงาตะ" หรือการแสดงเป็นผู้หญิงในเรื่องนั้นเองเคล็ดลับความงามของอนนะงาตะที่แสดงออกบนเวทีนั้น ขึ้นอยู่กับการอวดความงามอันละเมียดละไมของอิสตรีที่สร้างขึ้นเทียบความงามตามธรรมชาติ แต่มิใช่ธรรมชาติโดยสายตาของชายที่มองดูอุปนิสัยและจิตวิทยาของเพศตรงข้าม

ในยุคระบอบฟิวดัลนั้น นักแสดงคาบูกิถึงจะมีชื่อเสียงโด่งดังในหมู่ประชาชนทั่วไปก็ตามแต่กลับมีสภาพชีวิตอยู่ในฐานะอันต่ำต้อยมาก ทุกวันนี้ ฐานะความเป็นอยู่ของนักแสดงคาบูกิได้เขยิบสูงขึ้นมาก ซึ่งดาราเด่นๆ บางคนได้รับการพิจารณาคัดเลือกเข้าเป็นสมาชิกศิลปบัณฑิตยสภาญี่ปุ่นอันเป็นเกียรติสูงสุดสำหรับศิลปิน

นักแสดงคาบูกิทุกคน ต่างก็มีสร้อยชื่อประจำสำนักโดยเฉพาะต่อท้ายชื่อตัวทุกๆคน เรียกว่า "ยาโก" ตัวอย่างเช่น ดาราชื่อ คันซายุโร นาคามูระ ,โซโรกุ โอโนเอะ และ อูตาเอะ มอนนาคามูระ ต่างก็มีสร้อยชื่อต่อท้ายแสดงสำนักไว้ด้วย เช่น "นาคามูระยะ" "โอโตวายะ" และ "นาริโกะมายะ" ธรรมเนียมการใช้สร้อยชื่อเฉพาะนี้ยังมีเป็นการพิเศษประการหนึ่งคือ แฟนละครจะร้องเชียร์สร้อยชื่อประจำสำนักของดารานักแสดงที่เขาติดใจขณะปรากฏตัวออกมาสู่เวทีหรือตอนออกโรงแสดงบนเวที

ในการแสดงคาบูกินั้น จะมีคนที่มิใช่นักแสดงออกมาปรากฏตัวหน้าเวทีอยู่ตอนหนึ่งโดยเฉพาะในตอนแรกเริ่มทันทีที่เปิดฉาก ผู้ชมจะสังเกตเห็นว่ามีคนแต่งเสื้อคลุมสีดำคลุมตลอดถึงศีรษะออกมาปรากฏตัวทันทีอยู่หลังนักแสดง คนเหล่านี้ เรียกว่า "คูโรโกะ" (มนุษย์ดำ) มีหน้าที่ออกมาจัดที่ทางให้เข้ากับฉากในขณะที่มีการเปิดม่านออกและทำหน้าที่เป็นผู้บอกบทไปด้วยโดยไม่ได้เข้าร่วมแสดง และคนดูก็ไม่ได้ให้ความสนใจ

ละครคาบูกิในญี่ปุ่นปัจจุบันนี้

การวิเคราะห์ประวัติละครของโลกปรากฏว่าศิลปะละครโบราณนั้น ทันทีที่รูปแบบศิลปะนั้นๆ มั่นคงในระดับที่เกือบสมบูรณ์ที่สุด ก็จะสามารถผ่านการพิสูจน์ของกาลเวลา แม้ว่าเนื้อเรื่องจะมิอยู่ในสมัยนิยมก็ตาม

ความจริงข้อนี้ ได้พิสูจน์ออกมาแล้วด้วยละครคาบูกิ ในปัจจุบันว่าเป็นศิลปการแสดงที่มิใช่สะท้อนให้เห็นสภาพชีวิตปัจจุบันของญี่ปุ่นอันเป็นประเทศที่พลเมืองทุกวันนี้ใช้ชีวิตความเป็นอยู่แบบชาวตะวันตกกันเป็นส่วนใหญ่ และแม้กระนั้น ละครคาบูกิก็คือศิลปะที่ได้ผ่านการเจียร

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นัยอย่างดี ดังนั้นละครคาบูกิจึงได้เป็นและจะคงเป็นความภาคภูมิใจและความหวงแหนของประชาชนญี่ปุ่นต่อไป

การฟ้อนรำของญี่ปุ่น

ศิลปะการฟ้อนรำของญี่ปุ่นก็เช่นเดียวกันกับของประเทศอื่นๆ คือมีกำเนิดมานานนับศตวรรษแล้ว และแบบฉบับต่างๆ ก็ได้เป็นมรดกตกทอดมาจนตราบทุกวันนี้

แม้ในปัจจุบันซึ่งถือว่าเป็นยุคใหม่ ศิลปะการฟ้อนรำของญี่ปุ่นก็ยังเป็นที่รู้จักแพร่หลาย จะเห็นได้จากจำนวนโรงเรียนที่เปิดสอนซึ่งมีอยู่ถึง 150 โรงเรียนที่เปิดสอน ส่วนใหญ่จัดการสอนศิลปะการฟ้อนรำโดยการรวบรวมนักเรียนเข้าเป็นกลุ่มเล็กๆ น้อย และเปิดสอนในโรงเรียนหรือในบ้านส่วนตัว

ในอดีตสตรีชาวญี่ปุ่นเรียนศิลปะการฟ้อนรำตามคำแนะนำของผู้เป็นมารดาโดยถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่ง ซึ่งมารดาจะต้องจัดให้แก่ธิดา ถ้าหากต้องการจะให้ชื่อว่ามีเป็นแม่ที่เลี้ยงลูกมาด้วยดี มาในปัจจุบันหญิงสาวญี่ปุ่นจะเรียนศิลปะการฟ้อนรำตามความสมัครใจ

โรงเรียนชื่อ “ฮานะยากิ” เป็นโรงเรียนแห่งหนึ่งในบรรดาโรงเรียนสอนการฟ้อนรำทั้งหลายที่มีขนาดใหญ่โตมาก วิชาการสอนของโรงเรียนนั้นมีชื่อว่า “โตกูเบ” โรงเรียนแห่งนี้ตั้งอยู่ในกรุงโตเกียว ผู้ริเริ่มซึ่งเสียชีวิตไปแล้วมีชื่อว่า โตกูเบ ฮานะยากิ

ฮานะยากิ ผู้ซึ่งเสียชีวิตเมื่อเดือนพฤษภาคม 2509 แล้ว ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งศิลปะหลักสูตรการสอนระยะ 3 ปีของเขาซึ่งจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2505 ไม่เพียงแต่สอนแบบและลีลาการฟ้อนรำชั้นสูงเท่านั้น แต่ยังมีการบรรยายถึงศิลปะของญี่ปุ่นเอง และของต่างประเทศอย่างกว่างขวางอีกด้วย ทั้งครอบคลุมไปถึงศิลปะที่เรียกว่า “คลาสสิคัล”และ “โมเดิร์น”

ประเพณีการฟ้อนรำในญี่ปุ่นได้ถูกวางให้เป็นบรรทัดฐานอย่างสมบูรณ์แบบในสมัยของราชวงศ์ “เอโด” ซึ่งสิ้นสุดเมื่อร้อยปีมาแล้ว หลังจากนั้นต่อมาขนบประเพณีของชาติและแนวความคิดของชาวญี่ปุ่นก็ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากมาย ฮานะยากิ ได้ตระหนักถึงข้อเท็จจริงอันนี้ จึงได้คิดค้นวิธีการสอนศิลปะการฟ้อนรำขึ้นมาใหม่ เพื่อให้คนหนุ่มสาวในญี่ปุ่นสามารถที่จะทำความเข้าใจในศิลปะนั้นได้

เขาได้รวบรวมแบบและลีลาการฟ้อนรำที่เป็นพื้นฐาน ผนวกกับศิลปะการฟ้อนรำที่จัดสอนอยู่ในโรงเรียนอื่น เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ถึงการฟ้อนรำที่เป็นพื้นฐานแล้ว นักเรียนก็สามารถที่จะฝึกฝนการฟ้อนรำแบบใหม่ ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานเดิม และขณะเดียวกันก็มีสิ่งใหม่เข้ามาผสมผสานไปได้อย่างดี

ในด้านการบรรยาย ครูผู้สอนจะกล่าวถึงประวัติการฟ้อนรำประวันการละคร การแสดง วรรณคดี ดนตรีและวิจิตรศิลป์

นักเรียนต้องฝึกหัดการแสดงการฟ้อนรำที่มีชื่อว่า “คาบูกิ” (Kabuki) และการแสดงที่มีชื่อว่า “เกียวเง็น” (Kyogen) และยังต้องฝึกการบริหาร ฝึกหัดการเล่น “ซามิเซน” (Samisen) ซึ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซอสามสายแบบญี่ปุ่น และฝึกหัดเล่น "ทสึซุมิ" (Tsuzum) ซึ่งเป็นศิลปะการตีกลองที่ตีด้วยมือ (ตะโพน)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนซึ่งมีชื่อว่า คาซูโอะ ติตามุระ กล่าวว่า ในระหว่าที่นักเรียนเรียนตามหลักสูตร 3 ปีนั้น นักเรียนจะได้เรียนรู้ถึงการฟ้อนรำแบบคลาสสิคัล 3 0แบบ ในจำนวนนี้รวมทั้งแบบยากที่สุดซึ่งก็มีอยู่หลายแบบ การฟ้อนรำที่เรียนได้สวยงามและถูกต้อง ปัจจุบันนักเรียนมีจำนวน 60คนในจำนวนนี้เป็นเด็กชาย 2 คน โรงเรียนของฮานะยากิสามารถที่จะรับนักเรียนจำนวน 150 คนได้ภายในโรงเรียนมีห้องเรียน ห้องฝึกหัดดนตรี สร้างตามแบบญี่ปุ่น และมีเวทีแสดงสำหรับฝึกหัดอีกด้วย

นักเรียนในโรงเรียนแห่งนี้ มีทั้งผู้ที่อยู่ในโตเกียวและมาจากเมืองต่างๆ และได้นำความรู้ที่ได้รับจากโรงเรียนไปใช้ในทางต่างๆกัน บ้างก็เป็นครูสอนพิเศษ ดังได้กล่าวมาแล้วตอนต้น บ้างก็เป็นนักแสดงทางโทรทัศน์ และมีอยู่จำนวนไม่น้อยที่ศึกษาศิลปะการฟ้อนรำ เพื่อเป็นการพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้น

ดนตรีดั้งเดิมของญี่ปุ่นมีดังนี้

Bagaku (Ancient Court Music)
Shomyo (Buddhist Chanting)
Biwa Music
Noh
Sokyoku (Koto Music)
Shamisen Music
Shakuhachi Music
Folk Songs & Folk Music

เครื่องดนตรีดั้งเดิม

ทุกชาติทุกประเทศล้วนมีเครื่องดนตรีเก่าแก่ประจำชาติของตนเองทั้งนั้น มีเครื่องดนตรีบางชนิดจะถูกลืมกันไปบ้างแล้ว แต่ยังมีอยู่อีกมากที่ยังคงได้รับการธำรงรักษาไว้จนถึงปัจจุบัน

สำหรับญี่ปุ่น เครื่องดนตรีเก่าแก่ในสมัยประวัติศาสตร์ทุกสมัยมาจนถึงบัดนี้ ได้รับการรักษาไว้อย่างดี เช่นดนตรี "งะงักกุ" ซึ่งเป็นดนตรีแห่งราชสำนักในสมัยโบราณ "โน" ดนตรีในสมัยกลางและ "ซามิเซ็ง" (พิณสามสาย) กับ "โซ" ดนตรีที่มีสายสิบสามสายซึ่งกำเนิดขึ้นมาภายหลังพิณสามสาย (ซามิเซ็ง) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีเครื่องดีดสีตีเป่าหลายชนิดที่ใช้ในวงดนตรีในสมัยก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องดนตรีดั้งเดิมเหล่านี้ ส่วนมากนำมาจากประเทศจีน หลายสิ่งหลายอย่างได้รับการปรับปรุงให้เป็นแบบญี่ปุ่น เช่น "โซ" "ซากุฮะจิ" (รูปร่างคล้ายกับแคลริเนท) กับ "ซามิเซ็ง เป็นต้น

"โซ" นำเข้ามาจากประเทศจีนสู่ญี่ปุ่นในราวศตวรรษที่ 8 ส่วนใหญ่ใช้เป็นดนตรีประกอบละคร "งะงักกู" เครื่องดนตรีชนิดนี้ในประเทศจีนปัจจุบันไม่ได้ใช้กันอีกแล้ว แต่ในญี่ปุ่นได้นำมาปรับปรุงกลายเป็นเครื่องดนตรีที่มีศิลปะอย่างสูง ในระหว่างสมัย "เอโด" (พ.ศ. 2146-2410) "โซ" คือเครื่องดีด 13 สาย ซึ่งในกรอบไม้ขนาดยาวราวๆ 180 เซนติเมตร กว้าง 30 เซนติเมตร ผู้เล่นใช้นิ้วกดลงบนสายทางด้านซ้ายแล้วดีดด้วยชิ้นกระ หรือวัตถุอื่นที่สำหรับใช้ดีดเครื่องสายด้วยนิ้วมือขวา ต่อมาได้มีการประดิษฐ์ "โซ" ขนาดใหญ่ขึ้น มีสาย17 สายถึง 20 สาย เพื่อให้มีเสียงต่ำมากขึ้น

ซากุฮะจิ เป็นเครื่องเป่านำเข้ามาสู่ญี่ปุ่นจากประเทศจีนในราวกลางคริสต์ศตวรรษที่ 13 แต่เดิมเป็นเครื่องดนตรีที่ภิกษุแห่งพุทธศาสนานิกายเซ็นเท่านั้น ที่ได้รับการอนุญาตให้ใช้ได้ ตราบจนถึงสมัยเมจิ (พ.ศ. 2411) ทางการจึงอนุญาตให้เล่นทั่วไป "ซากุฮะจิ" เป็นดนตรีที่เล่นได้ง่ายมาก มีเสียงต่างๆ หลายเสียงไพเราะเพราะพริ้ง จึงมีการปรับปรุงให้ดีขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะในสมัย "เอโด" ได้ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นเป็นการวางรากฐาน "ซากุฮะจิ" แบบสมัยใหม่ ดนตรีชนิดนี้มีรูปร่างคล้ายแคลริเนท ยาว 55 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 4-5 เซนติเมตร ทำด้วยไม้ไผ่ซึ่งขึ้นเฉพาะในภาคตะวันออก ด้านหน้าเจาะรู 4 รู ข้างหลัง 1 รู เครื่องเป่าดังกล่าวนี้เป็นดนตรีเก่าแก่มาก แต่ก็สร้างความทึ่งให้แก่นักดนตรีทั่วโลก เพราะคุ้นเสียงอันลึกซึ้งของมัน ต่อมาได้มีการเพิ่มช่องเสียงขึ้นอีกเป็น 7 ถึง 9 รู ทุกวันนี้ใช้กันอยู่ทั้งสามแบบ คือ ชนิด 5 รู 7 รู และ 9 รู

เครื่องดนตรีสามอย่างจากประเทศจีนที่เรียกว่า "ซันเงน" ได้นำเข้ามาในญี่ปุ่นในราวกลางคริสต์ศตวรรษที่ 18 ทางเกาะกิวชิว ดนตรีชนิดนี้ต่อมาได้ปรับปรุงเป็น "ซามิเซ็ง" คือมีขนาดใหญ่กว่าของเดิม และได้กลายเป็นดนตรีที่มีลักษณะเฉพาะของญี่ปุ่น กรอบหรือหีบของมันทำด้วยหนังแมวทั้งสองด้าน สายสามสายทำด้วยไหม ดนตรีชนิดนี้ได้รับการปรับปรุงให้มีเสียงดนตรีที่ถูกต้องแน่นอน ผู้เล่นจะกดสายตรงที่กำหนดด้วยนิ้วมือซ้ายแล้วดีดสายด้วยนิ้วมือขวา ขณะเดียวกันที่ดีดสายขึ้น กระที่ใช้ดีดก็กระทบแผ่นหนังแมวด้วย ทำให้เกิดเสียงไพเราะเพิ่มขึ้น

ดนตรีแบบประเพณี

เครื่องดนตรีแบบเครื่องถมของญี่ปุ่นที่มีชื่อว่า "ซากุฮาชิ" นี้ไม่เหมือนกับเครื่องดนตรีประเภทเดียวกันที่มีอยู่หลายแบบของทางตะวันตก

เพราะรูปลักษณะไม่ได้ทำด้วยทองเหลืองหรือไม้ แต่ทำด้วยวัตถุดิบสารพัดประโยชน์ ซึ่งจะหาได้ทั่วไปในเอเชีย สิ่งนั้นก็คือ ไม้ไผ่ ซากุฮาชิ หรือขลุ่ย มีกำเนิดดั้งเดิมมาจากจีน ทำขึ้นด้วยไม้ไผ่ชนิดหนึ่งท่อนเดียว ซึ่งนำมาตัดโคนออก มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว จากนั้นก็ทะลวงข้อต่อที่อยู่ภายนอกและเจาะรูด้านหน้า 1 รูด้านหลัง 1 รูซากุฮาชิ เป็นเครื่องดนตรีที่เล่นยาก เพราะมันไม่ต้องใช้ลิ้น (ปี่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซากุฮาชิ มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับพระพุทธศาสนานิกายเซน และได้กลายมาเป็นเครื่องดนตรีที่เล่นกันอย่างเป็นธรรมดาทั่วๆ ไป ตั้งแต่สมัยเมยิกลับขึ้นครองราชย์ ก่อนหน้านั้นทางภิกษุประเภทภิกขาจาร ซึ่งซ่อนใบหน้าไว้ในหมวดฟางที่มีความลึกเหมือนตะกร้า และก็ท่องเที่ยวธุดงค์ไปตามถิ่นชนบท จะเล่น ซากุฮาชิ ไปด้วย แทนการท่องบ่นพระสูตรทั้งในระหว่างให้บริการทางศาสนา และในขณะที่ขอรับบริจาคเรื่องที่สอดคล้องกับประเพณีอันศรแมนติคของพระเหล่านี้ นอกจากนั้นได้มีผู้กล่าวกันด้วยว่า ขลุ่ยแบบนี้ได้ทำขึ้นซ้อนกันเป็นสองชั้นเพื่อนำมาใช้เป็นอาวุธได้ในยามฉุกเฉิน ในสมัยเอโด รัฐบาลได้ให้ความอุปถัมภ์นิกายศาสนานี้ และได้ขนานนามให้ ซากุฮาชิ เป็นเครื่องดนตรีอันศักดิ์สิทธิ์ เมื่อพระพุทธศาสนานิกายนี้ถูกล้มล้างลงไปเมื่อปี พ.ศ. 2111 ซากุฮาชิ ก็ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในหมู่คนธรรมดาทั่วๆ ไป ควบคู่กับโคโตะและซามิเซน และได้กลายเป็นเครื่องดนตรีอย่างหนึ่งที่สำคัญที่สุดในจำนวน 3 อย่างของเครื่องดนตรีแบบประเพณีของญี่ปุ่น

ก็เหมือนดังเครื่องดนตรีของชาวตะวันตก เครื่องดนตรีแบบประเพณีของญี่ปุ่นได้พัฒนาขึ้นในลักษณะที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับวรรณกรรม นาฏศิลป์และการมหรสพ โดยที่โคโตะก็ต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับดนตรีแบบประเพณีของราชสำนัก ซามิเซน คู่กับละครหุ่น และคาบูกิ และซากุฮาชิก็มีเสียงของพระพุทธศาสนาแฝงอยู่อย่างลึกซึ้ง

ดนตรีของญี่ปุ่นก็เช่นเดียวกับสิ่งอื่นๆ ที่เป็นศิลปวัฒนธรรมทางประเพณีของญี่ปุ่นจำนวนมากคือ ไม่ได้เป็นสิ่งที่กำเนิดขึ้นในประเทศโดยสิ้นเชิง แต่ค่อนข้างจะเป็นผลที่ได้รับมาจากการดูดซึมและการแก้ไขดัดแปลงดนตรีและเครื่องดนตรีของชาติอาเซียนอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่ก็คือจีนและเกาหลี ข้อนี้อาจลงความเห็นได้ว่า ญี่ปุ่นเป็นสถานีปลายทางของเส้นทางการแพร่ตัวของดนตรีในเอเชียก็ได้ เพราะมีข้อสังเกตที่น่าสนใจว่า ถ้าหากจะมีก็น้อยมากที่เครื่องดนตรีของญี่ปุ่นจะได้รับการนำไปปลูกฝังอยู่ในประเทศอื่นๆ และอีกข้อหนึ่งก็คือ สิ่งซึ่งเป็นเครื่องดนตรี "แบบประเพณี" อยู่ในญี่ปุ่นขณะนี้นั้น ในประเทศที่มันมีกำเนิดไม่ได้ใช้มันกันแล้ว

เครื่องดนตรีของญี่ปุ่นก็เหมือนกับเครื่องดนตรีของทางตะวันตก ซึ่งแบ่งประเภทออกเป็นเครื่องดีด เครื่องเป่า และเครื่องเคาะ เครื่องดนตรีที่ใช้ดีด (เครื่องสาย) ที่มีชื่อเสียงที่สุดมี 2 ชนิดคือ โคโตะ และซามิเซน

มีคนจำนวนมากลงความเห็นว่า ซามิเซน หรือ โคโตะ เป็นตัวแทนของเครื่องดนตรีญี่ปุ่นที่สำคัญที่สุด ซามิเซนก็เป็นเครื่องดนตรีที่นำเอามาจากจีนเช่นกัน แม้ว่าจะไม่โดยตรงนัก เพราะมันเดินทางมาถึงญี่ปุ่น โดยผ่านทางโอกินาวาเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2143 ซามิเซนมีชื่อเรียกกันในโอกินาวาว่า จามิเซน (เครื่องหนังสายงู) เมื่อมันได้รับการนำมาสู่ญี่ปุ่น ได้ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงมากขึ้นทำเป็นสายเพื่อให้สามารถดีดได้ด้วยเรียวไผ่ และด้วยความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ มันก็เลยกลายเป็น ซามิเซน (เครื่องดนตรีสามสาย) ไป ซามิเซน ได้รับความนิยมอย่างมากโดยรวดเร็ว เพราะใช้เล่นประกอบคาบูกิแบบประเพณีตลอดจนใช้สำหรับโรงเรียนที่สอนร้องเพลงทุกแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคัดลายมือแบบประเพณี

ศิลปะอย่างหนึ่งของญี่ปุ่นที่ได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าสูงมาตั้งแต่โบราณ "โซ" เป็นศิลปะการคัดลายมือหรือการปรุงแต่งตัวอักษรแบบเขียนให้มีรูปลักษณะอันสวยงามเท่าที่จะทำได้

ในญี่ปุ่น "โซ" มีกำเนิดขึ้นทีหลังของจีนมาก ตามประวัติของ "โซ" แบบญี่ปุ่นนั้น กล่าวว่าได้มีขึ้นเมื่อใกล้ๆ ศตวรรษที่ 7 โดยการนับเอาอายุของผลงานเท่าที่ปรากฏอยู่ เพราะนักเขียนลายมือสมัยโบราณของญี่ปุ่นได้ระบุวันที่เขียนลายมือไว้อย่างชัดเจน

ในครึ่งหลังของ ศตวรรษที่ 10 จนถึงครึ่งแรกของศตวรรษที่ 11 ตัวอักษร คะนะ ของญี่ปุ่นได้มีความสวยงามเป็นตัวของมันเองขึ้นในอาณาจักรของ โซ และยืนหยัดเท่าเทียมกับตัวอักษรคันจิด้วย

เมื่อเริ่มต้นสมัยเมจิ โซ แบบญี่ปุ่น ก็ได้เปลี่ยนแปลงเพราะการใช้อุปกรณ์การเขียนที่เรียกว่า โคฮิตสึ แปลตามตัวว่า พู่กันอย่างแข็ง ได้แก่ ปากกา ดินสอ ฯลฯ เพราะแต่เดิมการเขียน โซ ต้องใช้ โมฮิตสึ (พู่กันที่ทำด้วยเส้นผม) และนับว่า โมฮิตสึ เป็นเครื่องเขียนที่มีอิทธิพลในประวัติความเป็นมาของโซ อย่างมาก

โซ แบบญี่ปุ่นในปัจจุบันมีการจำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ กลุ่มนิยมคลาสสิค ได้แก่ ผู้ที่คิดออกนอกลู่ทางการเขียนดั้งเดิม กลุ่มคลาสสิคประยุกต์ ได้แก่ผู้ที่เขียนตามแบบประเพณีเป็นพื้นฐานแล้วสอดแทรกความรู้สึกสมัยใหม่เข้าไปด้วย และกลุ่ม คินได ชิบุน ได้แก่พวกนักพัฒนาทั้งแบบเขียนขึ้นใหม่แล้วใช้หัวข้อเขียนจากคำโคลงโบราณ

เมื่อภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 กลุ่มคินได ชิบุน ได้ก่อตัวขึ้นเป็นกลุ่มใหญ่ มีการเคลื่อนไหวเพื่อต่อต้านกลุ่มคลาสสิค แต่กลุ่มคลาสสิคก็อาจจะคุยได้ว่ามีฝีมืออันยิ่งใหญ่กว่า และในขณะเดียวกันกลุ่มคินได ชิบุน ก็ไม่กล้าอวดอ้างเพราะพวกเขามีประวัติความเป็นมาในระยะเวลาอันสั้น

อย่างไรก็ตาม โซ ยังเป็นความจำเป็นสิ่งหนึ่งซึ่งจะทำให้บรรลุความสำเร็จในชีวิตสังคมด้วย

รายละเอียดการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2540

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

1. ทางเข้าสู่อาคาร

1.1เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นออกมาทำให้การสัญจรไม่สะดวก หรืออาจเกิดอันตรายสำหรับคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2ให้อยู่ในระดับเดียวกับพื้นลานจอดรถ หากอยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดสามารถขึ้นลง และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

1.3ทางเดินจากบริเวณภายนอกเข้าสู่อาคาร หากมีพื้นที่ต่างระดับกันให้ใช้สีเทาหรือติดเครื่องหมายให้เห็นชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

2. ทางลาด

2.1พื้นผิวทางลาดให้ใช้วัสดุกันลื่น และความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร โดยมีสัดส่วนความลาดเอียงไม่เกินค่าที่กำหนดให้ดังนี้

ความยาวทางลาด	ความลาดเอียง
1 – 3 เมตร	1 : 12
3 – 6 เมตร	1 : 16
6 – 10 เมตร	1 : 20

2.2 ให้มีชานพักยาวอย่างน้อย 1.50 เมตร ก่อนเข้าอาคาร และก่อนเข้าสู่ถนน ถ้าทางลาดนั้นมีความยาวเกิน 6.00 เมตร และต้อใช้ทางลาดต่อให้มีชานพักยาว 1.50 เมตร ก่อนขึ้นทางลาดใหม่

2.3 ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ทำขอบสูงจากพื้นผิว ไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร

2.4 มีราวจับทั้ง 2 ข้าง สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 ซม. ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4.5 ซม.

2.5 ราวจับให้มีลักษณะกลมเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4.5 – 5.0 ซม.

2.6ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดทางลาดด้านละไม่น้อยกว่า 0.30 ซม.

3. ทางเชื่อมระหว่างอาคารและระเบียง

3.1 ทางเชื่อมระหว่างอาคารให้มีพื้นผิงเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 ม.

3.2 ระเบียงให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง

3.3 ความกว้างของระเบียงไม่น้อยกว่า 1.00 ม. และให้มีราวกั้นด้านนอกของระเบียงความสูงไม่น้อยกว่า 1.00 ม.

4. ประตู

4.1 ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมีให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงให้สะดวกสำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

4.2 มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 85 ซม.

4.3 บานประตูมีลักษณะเลื่อนเปิดปิดได้ง่าย

4.4 บานประตูเป็นชนิดผลักเข้าออกให้เปิดได้กว้าง การเปิดออกสู่ทางเดิน หรือระเบียงต้องไม่กีดขวางการมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 กรณีลูกฟักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสี หรือทำที่สังเกตให้เห็นชัด สำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

4.6 มือจับปิดเปิดประตู ควรเป็นชนิดก้านติดตั้งในแนวระนาบ อยู่สูงจากพื้นประมาณ 90 ซม.

4.7 ประตูห้องพักในโรงแรมที่จัดไว้สำหรับคนพิการให้มีช่องมอง และมีช่องว่างด้านล่างของประตู พร้อมทั้งปุ่มสัญญาณเสียง แบะสัญญาณไฟกระพริบ เพื่อรับข่าวสารในกรณีฉุกเฉิน และอุบัติเหตุต่าง ๆ

5. บันได

5.1 ความกว้างของบันไดไม่น้อยกว่า 1.50 ม. โดยจัดให้มีชายพักทุกระยะความสูงไม่เกิน 2.00 ม. จมูกบันไดมนเรียบ และใช้วัสดุกันลื่น

5.2 มีราวบันไดลักษณะกลมทั้งสองข้าง ความกว้างของขอบราวบันได 4.50 – 5.00 ซม. และสูงจากพื้นที่ 90 ซม.

5.3 จุดเริ่มต้น และสิ้นสุดของบันได มีอักษรเบรลล์บอกชั้น และทาสีหรือติดสติ๊กเกอร์ให้เห็นได้ชัดเจน

5.4 บันไดลูกตั้งต้องมีขนาดสูงไม่เกิน 18 ซม. และลูกนอนขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 25 ซม.

6. ลิฟต์

6.1 ประตูกว้างไม่น้อยกว่า 85 ซม.

6.2 ขนาดของห้องลิฟต์กว้างและยาวไม่น้อยกว่า 1.10 – 1.20 ม.

6.3 ปุ่มกดเรียกลิฟต์ และปุ่มบังคับลิฟต์ให้อยู่สูงจากพื้นระหว่าง 0.90 – 1.20 ม. และมีอักษรเบรลล์กำกัดไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์กำกับ

6.4 ภายนอกลิฟต์ไม่มีสิ่งกีดขวางเก้าอี้เข็นบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์ ภายในลิฟต์ให้มีราวจับสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 ซม. เมื่อลิฟต์หยุดตามชั้นต่าง ๆ ควรมีเสียงบอกเลขชั้นนั้น ๆ ภายในลิฟต์

6.5 ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียง และดวงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบทั้งภายนอก และภายในห้องลิฟต์ เพื่อให้ผู้ที่พิการทางการมองเห็น และผู้ที่พิการทางการได้ยิน หรือสื่อความหมายได้รับรู้

7. ห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วม และอ่างล้างมือ

7.1 ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการ ควรเป็นบานเลื่อนหรือบานพับ ถ้าเป็นบานพับให้เปิดจากด้านนอก ไม่มีธรณีประตู และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม.

7.2 ติดอักษรเบรลล์ เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชาย หรือหญิงไว้ที่บริเวณใกล้ประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำ และห้องน้ำ ราวจับควรสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม. และห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น

7.4 ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัย หรือเรียกหาในระหว่างผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายติดอยู่ในห้องน้ำ

7.5 ที่อาบน้ำให้มีพื้นที่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 ม. เพื่อให้รถเข็นสามารถหมุนกลับตัวได้

7.6 ควรทำที่นั่งสำหรับอาบน้ำชนิดพับเก็บติดผนัง ซึ่งเมื่อกางออกมาใช้แล้วให้มีความสูงจากพื้น 45 ซม.

7.8 สิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้นความสูงระหว่าง 0.25 – 1.20 ม.

7.9 ประตูห้องส้วมต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 2 ซม. และมีทางลาด

7.10 พื้นที่ภายในห้องส้วมกว้างยาวไม่น้อยกว่า 1.70 ซม.

7.11 โถส้วม ใช้ชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 45 ซม. มีพนักพิงหลัง และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก

7.12 ใต้อ่างล้างมือให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้า และมีราวจับ 2 ข้าง

7.13 ก๊อกน้ำ และที่ใส่สบู่เหลวใช้ชนิดก้านโยก หรือก้านกด

รายลิเอียด หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่สำหรับคนพิการ

1. สถานที่จอดรถ

1.1จัดให้มีสถานที่จอดรถสำหรับคนพิการในอาคารที่ควบคุมการใช้ตามกฎหมายนี้ ในบริเวณที่สะดวกในการเข้าสู่อาคารมากที่สุด

ที่จอดรถปกติ	ที่จอดรถสำหรับคนพิการ		ที่จอดรถปกติ	ที่จอดรถสำหรับคนพิการ
1 – 25 คัน	1 คัน		201 – 300 คัน	7 คัน
26 - 50 คัน	2 คัน		301 – 400 คัน	8 คัน
51 – 75 คัน	3 คัน		401 – 500 คัน	9 คัน
76 – 100 คัน	4 คัน		501 – 1000 คัน	ร้อยละ 2 ของจำนวนรถ
101 – 150 คัน	5 คัน		1000 คันขึ้นไป	20 คันและทุก ๆ 100 คันที่เพิ่มขึ้นจาก 1000 คัน
151 – 200 คัน	6. คัน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ในกรณีจอดรถมีหลายชั้น ให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ในชั้นที่มีลิฟต์หรือมีทางเข้าออกชั้นละ 1 คัน และจัดให้มีอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม

1.3 ที่จอดรถพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าอาคารให้มากที่สุด และพื้นลานจอดรถให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์แสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่สำหรับคนพิการ

1.4 พื้นที่จอดรถให้มีขนาด 3.80 – 6.00 เมตร ต่อ รถ 1 คัน

1.5 สถานที่จอดรถให้จอดได้เฉพาะรถที่ติดสัญลักษณ์คนพิการเท่านั้น

2. ที่นั่งสำหรับคนพิการ

2.1 อาคาร และสถานที่ชุมนุมสาธารณะต่าง ๆ ที่มีการกำหนดที่นั่งไว้แน่นอนให้จัดที่ว่างไว้สำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการดังนี้

ขนาดของสถานที่ (ที่นั่ง)	จำนวนที่สำหรับเก้าอี้เข็น (คัน)
4 - 25	1
26 – 50	2
51 – 300	4
301 – 500	6

หากมีที่นั่งเกินกว่า 500 ที่นั่งขึ้นไป ให้เพิ่มที่นั่งสำหรับเก้าอี้เข็น 1 คัน ต่อ ทุก 100 ที่นั่งที่เพิ่มขึ้น

2.2 จัดที่นั่งไว้สำหรับภาษามือ และให้มีแสงสว่างเพียงพอที่คนพิการทางการได้ยิน หรือสื่อความหมายจะเห็นได้ชัดเจน

3. สถานีขนส่ง สถานีรถไฟ และท่าอากาศยาน

3.1 มีลิฟต์สำหรับรับส่งคนพิการ ในกรณีชานชาลาตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างระดับ

3.2 มีทางลาดในพื้นที่ต่างระดับทุกแห่ง

3.3 มีแผนผัง หรือป้ายติดประกาศทุกชนิดขนาดใหญ่ และติดไฟให้คนสายตาเลือนลางเห็นได้อย่างชัดเจน

3.4 มีป้ายบอกทางชัดเจน พร้อมทั้งข้อมูลประกาศต่าง ๆ ตารางการเดินรถให้จัดทำเป็นอักษรเบรลล์ และตัวพิมพ์ใหญ่

3.5 จัดเครื่องโทรสารไว้สำหรับคนพิการทางการได้ยิน หรือสื่อความหมาย

3.6 มีป้ายอักษรวิ่งให้ข้อมูลพร้อมประกาศโดยใช้เสียงทุกครั้ง

4. ทางสัญจร

4.1 ทางสัญจรซึ่งมีพื้นต่างระดับที่มีความสูง 10 ซม. ขึ้นไป และไม่เป็นทางลาดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส สำหรับคนพิการทางการมองเห็น ขนานไปกับขอบของพื้นต่างระดับนั้น โดยให้พื้นผิวต่างสัมผัสมีความกว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม. และขอบนอกอยู่ห่างจากพื้นระดับ 50 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ทางเท้า และทางเดินสาธารณะทั้งภายในและภายนอกอาคาร ให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม. อยู่บนทางเดินนั้น โดยให้ทอดตัวไปตามทางยาวของเส้นทาง ทั้งนี้เพื่อแสดงส่วนของทางเดินที่ชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

5. ทางเข้า – ออกที่มีเครื่องกั้น หรือช่องรับบริการ

5.1 ให้มีทางเข้าและทางออก สำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการที่บริเวณจำหน่ายสินค้าอย่างน้อย 1 ช่องทาง มีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม.

5.2 ให้มีช่องจ่ายเงินสำหรับเก้าอี้เข็นคนพิการอย่างน้อย 1 ช่อง มีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม.

แนวความคิดและโครงสร้างของการพัฒนาความสามารถในการคิดของมนุษย์

การปลูกฝังหรือการพัฒนาการคิดสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ข้อมูลต่าง ๆ ในโครงการได้ทุกโอกาสเพราะผู้เรียนมีธรรมชาติของการอยากรู้ อยากเห็นสูงอยู่แล้ว ถ้าผู้เรียนได้รับการกระตุ้นส่งเสริมตั้งแต่เริ่มต้นก็เป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพทางการคิดที่มีภายในตัวให้ก้าวหน้าขึ้นสู่ขีดสูงสุด เป้าหมายของการพัฒนาความสามารถในการคิดที่ต้องการให้เกิดขึ้นในผู้เรียน คือการคิดไตร่ตรอง (Reflective Thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หากสามารถพัฒนาการคิดทั้ง 3 ด้านดังกล่าว ให้เกิดขึ้นในผู้เรียน ก็จะนำไปสู่การเกิดโครงสร้างกระบวนการคิด (Metacognitive Thinking) ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมียุทธศาสตร์การคิดของตนเอง สามารถกำกับและควบคุมกระบวนการคิด

ยุทธศาสตร์การสอนที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการคิด ได้แก่

1.สอนด้วยการตั้งคำถาม (Questioning) โดย

-ใช้หมวกความคิด 6 ใบ ของ Edward de Bono

-ใช้กรอบการถามของ Bejamin Bloom

-ใช้คำถามความคิดสร้างสรรค์ทั้งคำถามเดียวและคำถามชุด

2.สอนโดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Madding) ฝึกการวิเคราะห์ (สมองด้านซ้าย) และสังเคราะห์ (ขวา)

3.การเรียนรู้แบบปรึกษาหารือ (Megotiated Learning)

4.บันทึกการเรียนรู้ (Learning Logs) บันทึกข้อสงสัย ความรู้สึกส่วนตัวความคิดที่จะเปลี่ยนไป

5.การถามตนเอง (Self-Questioning) ในการวางแผน จัดระเบียบ คิดไตร่ตรอง ในเรื่องการเรียนรู้ของตน

6.การประเมินตนเอง (Self-Assessment) เพื่อประเมินความคิดและความรู้สึกของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยสมอง ด้วยกายและด้วยใจ ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ จินตนาการ ความงามปัญญา และฐานความจริง เพื่อให้สามารถสะสมองค์ความรู้ และพัฒนาตนเองให้สมบูรณ์ กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีพลัง เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม (Participatory Learning) อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างสรรค์ด้วยตนเอง และมีโอกาสในการเลือก การให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเห็นงานของตนเอง ทำให้มีความหมายและสร้างความพึงพอใจ เป็นแรงจูงใจที่ดีทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ใหม่ ๆ ได้มากยิ่งขึ้น

ส่วนนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

ความหมายของนิทรรศการ

นิทรรศการ คือ การนำเสนอการจัดแสดงด้วยวิธีการ เทคนิค และรูปแบบต่าง ๆ ให้กับผู้ชม การจัดแสดงมีทั้งด้านพาณิชย์ ทางบการศึกษา ศิลปวัฒนธรรม ฯ การจัดนิทรรศการแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกานทั้งนั้นทางรูปแบบ ขนาด จุดมุ่งหมาย และสิ่งจำเป็นอื่น ๆ ที่แตกต่างกัน วิธีการจัดแสดงงานแต่ละประเภทจึงไม่เหมือนกัน

การออกแบบจัดแสดง นับตั้งแต่รูปแบบอาคาร เนื้อที่ภายใน การจัดวางแปลน การจัดแบ่งเนื้อที่ภายในอาคารตามความสัมพันธ์ของเนื้อที่แต่ละส่วน การจัดเส้นทางสัญจรให้มีความคล่องตัว การใช้สัญลักษณ์ การใช้เนื้อที่จัดแสดงให้เหมาะสมกับวัตถุ การใช้แสง สี เสียง ระบบป้องกันไฟ การใช้เทคนิคในการสื่อสาร เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดงวัตถุการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอด้วยระบบต่าง ๆ (Audio visual) เช่น สไลด์ เทปวีดีโอ ภาพยนตร์ วีดีโอดิกส์ (Video disc)และเทคนิคอื่น ๆ ในการนำเนอที่ทันสมนัย เพื่อให้เรื่องราวน่าสนใจ สิ่งจัดแสดงมาตั้งแต่ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ วีดีโอ ภาพยนตร์ ฯลฯ การจัดแสดงที่ดีจะต้องสามารถทำให้ผู้ชมได้รับทั้งความรู้และความบันเทิง การออกแบบจะต้องจัดวางวัตถุในระดับที่มองเห็นได้สะดวกเน้นคุณค่าให้ความปลอดภัยกับวัตถุ มีการเลือกใช้สื่อในการให้คำอธิบายวัตถุและติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม มีการสร้างบรรยากาศภายในห้องให้เข้ากับเรื่องราวที่จัดแสดง

ชนิดของนิทรรศการ

1. **นิทรรศการถาวร** (Permanent exhibits) เป็นการจัดแสดงในบริเวณใดอย่างถาวร เกือบจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดเลย การจัดแสดงถูกจัดวางอย่างมีระบบแบบแผน มีระยะเวลาซึ่งได้รับการคัดเลือกอย่างดี การบำรุงรักษาในระยะเวลายาวนาน เป็นส่วนสำคัญในการจัดแสดงแบบถาวร วัสดุอุปกรณ์ ต้องทนทาน สามารถดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย อุปกรณ์ไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงได้สะดวกเมื่อมีความเสียหาย การออกแบบต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนบางส่วนได้ โดยทั่วไป ๆ นิทรรศการถาวรจะถูกจัดแสดงอยู่ภายในโครงสร้างถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการออกแบบต้องมีส่วนสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับตัวอาคาร การจัดภายใน วัสดุ ขนาดการไหลเวียนของเส้นทางสัญจร

การจัดนิทรรศการที่ไม่มีพนักงานประจำคอยให้คำอธิบาย จำเป็นต้องมีการให้ข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างทั่วถึง ข้อความอธิบายจะต้องชัดเจน สมบูรณ์ เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจในวัตถุที่จัดแสดง

2. **นิทรรศการชั่วคราว** (Temporary exhibits) เป็นการจัดแสดงด้วยระยะเวลาอันสั้น มีการเปลี่ยนแปลงเรื่องและวัตถุที่จัดแสดงอยู่เสมออุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดแสดงควรมีน้ำหนักเบา ถอดประกอบได้ง่าย ทนทาน และเคลื่อนย้ายได้สะดวก การเลือกใช้ระบบโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นชนิดถอดประกอบได้ บางตัวถูกออกแบบเพื่อปรับเลี่ยนไปใช้กับงานได้หลาย ๆ งาน

3. **นิทรรศการเคลื่อนที่** (Travelling exhibits) ความต้องการเผยแพร่ข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งไม่จำเป็นต้องจัดแสดงอยู่ภายในอาคารถาวรเหมือนเดิม แต่จะประกอบด้วยระบบโครงสร้างที่มีขนาดมาตรฐาน น้ำหนักเบา ถอดประกอบได้ง่าย ปรับเลี่ยนรูปแบบโครงสร้างได้เหลายแบบ สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายซึ่งนำไปจัดแสดงได้ในที่ต่าง ๆ เป็นการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสาร วิวัฒนาการต่าง ๆ ให้กับประชาชนได้รับทราบ โดยจุดเด่นที่มีความยืดหยุ่น นี้มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ในฐานะที่เป็นสื่อด้านข้อมูลและการศึกษา

การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่โดยใช้รถตู้ขนาดใหญ่ รถไฟ หรือ เรือ เป็นสถานที่จัดแสดงานนับเป็นความสะดวกอย่างยิ่ง สามารถเผยแพร่ความรู้ให้กับผู้ชมตามที่ต่าง ๆ ได้ทั่วประเทศ

ปัจจัยมนุษย์ที่เกี่ยวข้องในการจัดนิทรรศการ (HUMAN FACTORS IN EXHIBITION DESIGH)

ร่างกายมนุษย์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลที่สุดในการออกแบบนิทรรศการ โดยพื้นฐานทั่วไปแล้ว ร่างกายของมนุษย์นั้นมีลักษณะโครงสร้างเหมือน ๆ กันแต่อาจมีข้อแตกต่างปลีกย่อยออกไปเพียงเล็ก เมื่อลากเส้นเป็นแนวตามกระดูกสันหลังจะพบว่าร่างกายมนุษย์มีลักษณะแบบสมมาตรชัดเจน คือ เท่ากันทั้งขวาและซ้าย ความแตกต่างของขนาดมนุษย์ที่โตเต็มที่นั้นมีน้อยมากเมื่อเทียบกับขนาดของเด็ก กล่าวคือ ความสูงเฉลี่ยของมนุษย์จะเพิ่มขึ้นถึง 162 % จากอายุ 5 ปี จนกระทั่งอายุ 20 ปี ในขณะที่ความสูงเฉลี่ยชายและหญิงที่โตเต็มวัยจะแตกต่างกันเพียง 1%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สัดส่วนมนุษย์มาตรฐาน (STANDARD HUMAN DIMENSIONS)

ขนาด	หญิง (CM.)	ชาย (CM.)	เด็ก (อายุ 8 ปี) (CM.)
ความสูงยืน	162.5	117.8	129.5
ความกว้างไหล่	50.8	50.8	30.4
แขนยื่นไปด้านหน้า	83.8	91.4	64.7
แขนชูเหนือศีรษะ	204.4	227.3	160
แขนกางด้านข้าง	167.6	182.8	152.4
รัศมีการหมุนตัว	121.9	124.9	91.4
ระดับสายตา	160	170.1	121.9
ความสูงที่นั่ง	38.1	45.7	33
ความกว้างเก้าอี้รถเข็น	63.5	63.5	63.5
ความยาวเก้าอี้รถเข็น	107.9	107.9	107.9
ระดับสายตาเมื่อนั่งเก้าอี้รถเข็น	111.7	124.4	91.4

2. ขนาดสัดส่วนพื้นฐานของมนุษย์ (ผู้ใหญ่)

ขนาดและสัดส่วนต่าง ๆ เหล่านี้บอกอะไรแก่เหล่านักออกแบบเกี่ยวกับประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เข้าชมบ้าง ? ผู้เข้าชมจะรู้สึกผ่อนคลายเมื่อสามารถที่จะเคลื่อนไหวอย่าง ความรู้สึกเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับ สัดส่วนของมนุษย์ (HUMAN SCALE) คนเราจะใช้ร่างกายของตนเองวัดความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับ SPACE รอบ ๆ เพดานในบ้านพักอาศัยทั่วไปมักมีความสูงประมาณ 2.40 เมตร ความสูงระดับนี้จะทำให้สามารถยกแขนได้สะดวกไม่กดศีรษะ ใน SPACE ที่ต้องการในความรู้สึกที่น่าประทับใจ และอลังการมักจะมีความสูง และความกว้างมากกว่าความสูงมากกว่ายิ่ง SPACE ภายในของอาคารกว้างใหญ่มากเท่าไร่ คนจะยิ่งรู้สึกว่าตนเองเล็กลงมากเท่านั้น การที่อยู่ในที่โล่งมาก ๆ เกิดความรู้สึกไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมรอบ ๆ

8.6.2 การใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาตอบสนองและพฤติกรรมของผู้เข้าชม

1. การสัมผัส (TOUCHING) เป็นสัญชาติญาณพื้นฐานของมนุษย์ เป็นประสาทการรับรู้อย่างหนึ่งและเป็นการยืนยันในสิ่งที่ตามองเห็น ถ้าวัตถุอยู่ในระยะที่มือสามารถเอื้อมถึง ผู้คนมักจะจับต้องเสมอ การติดตั้งราวกั้นเพื่อป้องกันการจับต้องวัตถุเป็นสิ่งที่ทำได้ในนิทรรศการแต่ในบางครั้งอาจดูไม่สวยงามในแง่ของการออกแบบเราสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวโดยใช้ SPACE เป็นตัวแบ่ง ถ้าหากวัตถุอยู่นอกขอบเขตการเอื้อมถึงโดยธรรมชาติผู้คนก็จะไม่เอื้อมมือจับ วัตถุเก่าแก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือเปราะบาง ควรได้รับการปกป้องจากการโดนสัมผัสเพื่อถนอมรักษา แต่ถ้าต้องการให้เกิดการสัมผัสวัตถุ จะต้องออกแบบวัตถุนั้นให้มีความทนทาน

2. การเข้าสู่นิทรรศการ (ENTRY RESPONSE) ถ้ามีปัจจัยอื่นที่ใกล้เคียงกัน คนส่วนใหญ่จะเลือกเดินเข้านิทรรศการที่มีทางเข้าใหญ่ที่สุดเมื่อผู้คนเดินเข้าสู่ SPACE ที่ไม่รู้จักมาก่อน ควรให้ทางเข้ามีขนาดใหญ่และมีแสงสว่างพอเพียงเพราะจะทำให้ผู้เข้าชมไม่เกิดอารมณ์อึดอัดและพร้อมที่จะเปิดรับข้อมูลในนิทรรศการง่ายขึ้น

3. ระดับการมอง (VIEWING HEIGHT) ผู้เข้าชมจะรู้สึกสบายตา และใช้เวลาในการชมวัตถุมากกว่าหากวัตถุ หรือข้อความที่จัดแสดงติดตั้งอยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งหมายถึงกึ่งกลางของวัตถุ หรือข้อความควรอยู่ตรงกับระดับสายตา ระดับสายตาเฉลี่ยของผู้ใหญ่จะอยู่ประมาณ 1.6 เมตรจากพื้น ขอบเขตการมองจะเริ่มจากลูกตา แผ่ออกไปทั่งบนและล่างระดับสายตาทำมุม 40 องศา เรียกว่า CONE OF VISION การวางวัตถุ หรือข้อความนอก CONE OF VISION จะก่อให้เกิดความเมื่อยล้า และไม่สะดวกในการอ่าน เราสามารถใช้วัตถุที่มีขนาดใหญ่และหยาบนอกขอบเขตการมอง แต่ควรหลีกเหลี่ยงวัตถุที่มีขนาดใหญ่ และหยาบนอกขอบเขตการมอง แต่ควรหลีกเลี่ยงวัตถุที่มีรายละเอียดซับซ้อนหรือมีขนาดเล็ก

4. พฤติกรรมการนั่งและการพิง (SITTING AND LEANING) ถ้ามีระนาบใด ๆ อยู่ในระดับที่เหมาะสม ผู้คนมักใช้ระนาบนั้นเป็นที่นั่งหรือที่พักเท้า พฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลสืบเนื่องมาจากความเมื่อยล้าจากการชมนิทรรศการ

ภาพแสดงพฤติกรรมการนั่งและการพิง SPACE ภายในนิทรรศการสามารถมีผลกระทบทางอารมณ์ต่อผู้เข้าชมได้ และผู้ออกแบบสามารถกำหนดอารมณ์ความรู้สึกของนิทรรศการได้โดยใช้ SPACE เป็นเครื่องมือ

4. SPACEสามารถก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์ได้ดังต่อไปนี้

- เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ (FORMAL OR INFORMAL)
- อบอุ่นหรือเยือกเย็น (COLD OR WARM)
- เข้มแข็งหรืออ่อนหวาน (MASCULINE OR FEMININE)
- สาธารณะหรือเป็นส่วนตัว (PUBLIC OR PRIVATE)
- อลังการหรือเป็นกันเอง (AWESOME OR INTIMATE)
- หรูหราหรือหยาบกระด้าง (GRACEFUL OR VULGAR)

ไม่เพียงแต่คนจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อ SPACE ที่อยู่รอบตัวเท่านั้น แต่ยังนำเอาความรู้สึกที่เป็น SPACEติดตามตัวไปด้วยนอกเหนือจากร่างกายและจิตใจคล้ายกับเป็น SPACE ที่อยู่รอบ ๆ ร่างกาย เราเรียก SPACE ชนิดนี้ว่า SPACE ส่วนตัวหรือ PERSONAL SPACE

5. แนวโน้มพฤติกรรมของผู้เข้าชม (BEHAVIORAL TENDENCIES) โดยธรรมชาติแล้ว มนุษย์ทุกชาติทุกภาษามักมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน แต่อาจแตกต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้างตามวัฒนธรรมของตน ศึกษาเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบนิทรรศการให้ประสบความสำเร็จพฤติกรรมต่าง ๆ

6. การหันขวา (TURNING TO THE RIGHT) คนส่วนใหญ่นิยมการหันไปทางขวาเมื่อเข้าสู่ SPACE ที่ไม่รู้จักมาก่อน สามารถอธิบายจากมนุษย์ส่วนใหญ่ถนัดมือขวา

7. การเดินตามผนังด้านขวา (FOLLOWING THE RIGHT WALL) เมื่อหันขวาเข้าสู่ห้องห้องหนึ่ง คนมักจะชิดขวาตามไปด้วย เป็นผลให้นิทรรศการที่อยู่ด้านซ้ายมือได้รับการชมน้อยกว่านิทรรศการด้านขวามือ

8. การหยุดชมวัตถุแรก ๆ มากกว่าวัตถุท้าย ๆ (STOPPING AT THE FIRST EXHIBIT ON THE RIGHT SIDE) พื้นที่จัดแสดงหรือวัตถุที่อยู่ติดทางเข้าทางทางขวามือมักจะได้รับความสนใจเป็นพิเศษ และในทางกลับกัน วัตถุแรกที่อยู่ทางซ้ายมือจะไม่ค่อยได้รับความสนใจ

9. วัตถุที่ใกล้ทางออกมากที่สุดจะถูกชมน้อยที่สุด (EXHIBITS CLOSEST TO EXITS ARE LEAST VIEWED)เมื่อผู้เข้าชมเดินใกล้ทางออกมากขึ้น ก็มักจะจดจ่อกับการออกจากนิทรรศการ และจะไม่ใส่ใจกับนิทรรศการสุดท้ายเท่าใดนัก

10 .ผู้คนมักชอบทางออกที่มองเห็นได้ (PREFERENCE FOR VISIBLE EXITS) บางทีพฤติกรรมในข้อนี้อาจเกิดขึ้นสืบเนื่องจาก สัญชาติญาณของมนุษย์ที่ไม่ชอบถูกกักขัง ผู้คนมักมีความรู้สึกไม่สะดวกใจในการเดินเข้าสู่พื้นที่ที่ไม่เห็นทางออก

11. ผู้คนมักชอบทางสัญจรที่สั้นที่สุด (SHORTEST ROUTE PREFERENCE) นิทรรศการที่มีทางสัญจรสั้น ๆ จะได้รับความสนใจมากกว่านิทรรศการสัญจรยาว ๆ และวกไปวนมา ทั้งนี้เกิดจากความรู้สึกน่าเมื่อยล้าเมื่อต้องเดินเป็นระยะทางมาก ๆ

12. การอ่านจากซ้ายไปขวา และบนลงล่าง (READING FORM LEFT TO RIGHT, TOP TO BOTTOM) ทิศทางในการอ่านตัวหนังสือนั้นขึ้นอยู่กับภาษาด้วย ในเอเชียบางประเทศ จะพบว่ามีการอ่านกลับขวาไปซ้าย แต่ส่วนใหญ่แล้วจะอ่านซ้ายไปขวาและบนลงล่าง

13. พฤติกรรมไม่ชอบความมืด (AVERSION TO DARKNESS) มนุษย์แตกต่างออกจากสัตว์ส่วนมากในแง่ที่ไม่สามารถมองเห็นชัดเจนในความมืด และมนุษย์ก็เป็นสัตว์กลางวันโดยธรรมชาติ เมื่อมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นวัตถุหรือสีได้ชัดในที่มืด จึงมักจะหลีกเลี่ยง ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวก็อาจสืบเนื่องมาจากสัญชาติญาณเพื่อการเอาตัวรอด

14. พฤติกรรมชอบสี (CHROMAPHILIC BEHAVIOR) สีที่สดใสมีผลดึงดูดสายตาผู้คนส่วนใหญ่ แม้ว่าบางคนไม่ชอบสีที่สดมาก ๆ แต่ก็มักจะถูกกระตุ้นสายตาด้วยสีที่ร้อนแรงได้ง่ายกว่า

15. พฤติกรรมชอบวัตถุขนาดใหญ่ (MEGAPHILIC BEHAVIOR) มีความใกล้เคียงกับพฤติกรรมชอบสี กล่าวคือ วัตถุที่มีขนาดใหญ่จะสามารถกระตุ้นความสนใจได้ดีกว่าวัตถุที่มีขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. **พฤติกรรมชอบแสงสว่าง** (PHOTOPHILIC BEHAVIOR) เป็นพฤติกรรมตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ชอบแสงสว่าง ผู้คนจะรู้สึกอบอุ่นใจและปลอดภัยเมื่อเข้าสู่ห้องที่มีการให้แสงสว่างอย่างพอเพียง

17. **ความเมื่อยล้าจากการชมนิทรรศการ** (EXHIBIT FATIQUE) ความเมื่อยล้าจากการชมนิทรรศการเกิดขึ้นได้ทั้งร่างกายและทางสมอง เนื่องจากถูกระตุ้นและต้องยืน – เดินมากเกินไป

18. **ระยะสนใจ 30 นาที** (THIRTY – MINUTE LIMIT) เวลาที่ผู้ใหญ่สามารถให้ความสนใจต่อเนื่องเรื่องราวนิทรรศการเรื่องหนึ่งคือประมาณ 30 นาที

19. **ตัวหนังสือขนาดใหญ่น่าสนใจกว่า** (LARGER TYPE IS READ MORE) ยิ่งตัวอักษรมีขนาดใหญ่และมีความหนามากขึ้นเท่าไร ก็มักจะได้รับความสนใจมากขึ้นไปด้วยในทางตรงกันข้าม หากตัวอักษรมีขนาดเล็ก หรืออ่านยากจนเกินไป ผู้เข้าชมจะผ่านเลยไป

แนวทางการแก้ปัญหา และแนวทางการออกแบบ (METHODOLOGIES AND DESIGN STRATEGIES)

แนวโน้มพฤติกรรม แนวความคิด และปฏิกิริยาตอบสนองที่กล่าวมาแล้วข้างต้นล้วนมีผลต่อกระบวนการการออกแบบ EXHIBITION DESIGNER ควรออกแบบนิทรรศการให้สอดคล้องกับพฤติกรรม แต่ในกรณีที่ต้องการหรือมีความจำเป็นออกแบบในทางตรงข้าม ก็สามารถกระทำได้โดยการออกแบบนิทรรศการให้สามารถเบี่ยงเบนพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เข้าชม โดยไม่ทำให้เกิดความรู้สึกในแง่ลบ ตัวอย่างแนวทางการออกแบบมีดังต่อไปนี้

1. **การหันซ้ายเมื่อเข้าห้องนิทรรศการ** (LEFT TURNING UPON ENTRY) สามารถกระทำได้โดยการกำหนดทางเข้าทางซ้ายให้มีขนาดใหญ่และสะดุดตามากกว่า หรือบังคับทิศทางเดินไปทางซ้าย โดยอาจใช้แผงนิทรรศการหรือราวกั้น รวมทั้งการออกแบบวัตถุ หรือเรื่องราวที่อยู่ทางซ้ายมือ ให้สะดุดตามากกว่าทางขวา

2. **การออกแบบแผงนิทรรศการ ตู้ใส่วัตถุ ที่สามารถมองผ่านทะลุได้** (SEE – THROUGH PANELS, EXHIBIT CALES, NAD WINDOWS) จะทำให้ผู้เข้าชมไม่รู้สึกถูกกักขังและสามารถมองเห็นนิทรรศการส่วนต่อไป ก่อให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและดึงดูดความสนใจให้เดินสู่ส่วนต่อไปได้ดี

3. **การใช้แสงสว่างและสีสันเป็นช่วง ๆ** (POOLS OF LIGHT AND COLOR) เป็นการออกแบบที่สอดคล้องกับพฤติกรรม CHROMAPHILIC และ PHOTOPHILIC เพื่อดึงดูดสายตาให้ผู้เข้าชมเดินสู่ส่วนนิทรรศการที่ผู้ออกแบบต้องการ

4. **การใช้วัตถุที่มีความเด่น** (LANDMARK EXHIBITS) เป็นช่วง ๆ ตลอดห้องนิทรรศการ สามารถช่วยให้เกิดจุดสนใจ ดึงดูดให้ผู้เข้าชมนิทรรศการได้ทั่วถึงกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การใช้หัวเรื่องและตัวหนังสือที่มีขนาดใหญ่(USE HEADLINGING AND LARGE TYPE) จะสามารถทำให้ผู้เข้าชมเข้าใจเรื่องราวโดยคร่าว ๆ ของนิทรรศการได้โดยเร็ว และตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ก็ดึงดูดสายตาได้ดีกว่าตัวอักษรที่มีขนาดเล็ก

6. การใช้เส้นทแยงและเส้นโค้งในนิทรรศการ (USE DIGONALS AND CURVES) เพราะโดยธรรมชาติ สายตาของมนุษย์จะมองตามเส้น และเส้นโค้งกับเส้นทแยงเป็นเส้นที่ดูเคลื่อนไหว ดังนั้น นิทรรศการที่มีเส้นโค้งและเส้นทแยงจะช่วยสร้างความรู้สึกสนุกสนาน และยังสามารถนำไปใช้เป็นเส้นสายตาไปสู่จุดต่าง ๆ

การออกแบบนิทรรศการ_(DESIGNING EXHIBITIONS)

การออกแบบนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ คือ ศาสตร์และศิลป์ในการรวบรวมเอาองค์ประกอบต่าง ๆ ของ ทัศนียภาพ (VISUAL) พื้นที่ 3 มิติ (SPATIAL) และวัสดุ (MATERIAL) ในสภาพแวดล้อมหนึ่ง มาจัดขึ้นให้ผู้เข้าชมเดินผ่านเข้าไป เพื่อตอบสนองจุดประสงค์ในการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ระดับของการออกแบบไม่ควรมีมากหรือน้อยจนเกินไป แต่ควรอยู่ในระดับที่เหมาะสมเพื่อที่จะให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงสุด

องค์ประกอบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการออกแบบนิทรรศการคือพื้นฐานของทัศนศิลป์ (VISUAL ARTS) การที่มีพื้นความเข้าใจในพื้นฐานเหล่านี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่จะเข้าใจถึงการนำไปใช้ออกแบบนิทรรศการให้สัมฤทธิ์ผลตามเป้าประสงค์ การออกแบบที่เหมาะสมจะต้องดูแล้วรู้สึกสบายตาถึงแม้ว่าหัวข้อนั้น ๆ อาจไม่น่าสนใจ และถึงแม้ว่าหัวข้อที่นำมาจัดแสดงจะน่าสนใจสักเพียงไรองค์ประกอบสำคัญในการออกแบบนิทรรศการ มี 6 ส่วนหลัก ๆ ด้วยกันคือ

1. **ค่าความสว่าง** (VALUE) สีต่างกันก็มีลักษณะเฉพาะตัวต่าง ๆ กัน เราสามารถจำแนกลงจนพบว่า สีพื้นฐานหรือสีปฐมภูมิมีอยู่ด้วยกัน 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน สีอื่น ๆ นอกจากนี้เกิดจากการผสมสีปฐมภูมิในปริมาณที่แตกต่างกัน

ตารางเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อใช้ในสีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อนของแสง	สี	อัตราการสะท้อนของแสง
ครีม	65 – 75 %	เทา	35 – 50 %
ขาว	80 – 90 %	ดำ	2 – 5 %
เหลือง	75 – 80 %	น้ำเงิน	8 – 12 %
ชมพู	40 – 70 %	แดงเข้ม	4 – 7 %
ฟ้า	35 – 50 %	ชมพูอมม่วง	60 – 65 %

จากจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ได้จะเห็นว่าสีขาวสะท้อนแสงมากที่สุด สีดำสะท้อนแสงน้อยที่สุด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงอัตราการสะท้อนของสีบนส่วนต่าง ๆ ภายในห้อง

ส่วนต่าง ๆ	เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง
เพดาน	70 – 90 %
พื้น	35 – 50 %
ผนัง	50 – 60 %
ผนังตอนใต้ของหน้าต่างลงมา	50 – 60 %
โต๊ะ เก้าอี้ และเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป	35 – 50 %
ขัวเชิงผนัง	40 %

เราสามารถลดการสะท้อนของสีได้โดยใช้สีกลาง

-สีเทา ใช้ได้ดีในพื้นที่กว้าง ลดความจ้าของสีขาว

-สีขาว ตัดกับสีอื่นเด่น เป็นกรอบได้ดีเช่น กรอบรูปกรอบหน้าต่างเป็นตัวเสริมสีอื่นให้เด่น

-สีดำ ใช้ในเนื้อที่เพียงเล็กน้อย หรือโครงสร้างที่ขอบบน

2. **จิตวิทยาของสีภายในพิพิธภัณฑ์**

- สีขาว เป็นสีที่บริสุทธิ์ โดดเดี่ยว รู้สึกเย็น
- สีน้ำตาล เป็นสีที่อบอุ่น ไม่ให้ความรู้สึกพักผ่อน ถ้าใช้โดดเดี่ยวจะเกิดความรู้สึกสลดใจ
- สีเทา รู้สึกเศร้า เย็น
- สีแดง รู้สึกตื่นเต้น
- สีน้ำเงิน สีดึงดูด สงบเย็น เกิดสมาธิ
- สีเหลือง เร้าใจ ตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความรู้สึกกระปรี้กระเปร่า
- สีเขียว มีชีวิตชีวา ลดความจืดชืด

3. **ความขรุขระของพื้นผิว** (TEXTURE) คือลักษณะความหยาบและเรียบของพื้นผิววัสดุที่สามารถรับรู้ได้โดยใช้สายตา ในพื้นผิวที่มีลักษณะ 2 มิติเรียบ ๆ อาจสามารถทำให้เกิดความรู้สึกว่ามี TEXTURE ได้โดยการเลือกใช้ TEXTURE ความหนาแน่นของจุด ลักษณะของเส้น และความอ่อนแก่ของสีการเลือกใช้ ในการออกแบบนิทรรศการอย่างเหมาะสม จะทำให้นิทรรศการมีความน่าสนใจแง่ของความงามมากขึ้น

4. **ความสมดุล** (BALANCE) ความสมดุล คือ คุณภาพการกระจายน้ำหนักทางสายตาเมื่อวัตถุต่าง ๆ ถูกจัดเรียงให้มีความสมมาตรกัน โดยขนาดและน้ำหนักของวัตถุทั้งสองที่อยู่ 2 ข้างมีขนาดเท่า ๆ กัน ซึ่งมีจุดกึ่งกลางอยู่ระหว่างวัตถุ เราจะเรียกลักษณะแบบนี้เรียกว่า สมดุลแบบสมมาตร (SYMMETRICAL BALANCE) ถ้าวัตถุดังกล่าวได้รับการจัดเรียงแบบไม่เท่ากันทั้ง 2 ข้าง เราเรียกว่า สมดุลแบบอสมมาตร (ASYMETRIMAL BALANCE) ความสมดุลแบบสมมาตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะให้ความรู้สึกที่เป็นทางการ ในขณะที่ความสมดุลแบบอสมมาตรจะให้ความรู้สึกที่ไม่เป็นทางการ

ความสมดุลไม่ได้เกิดขึ้นโดยการใช้ความเท่ากันของวัตถุเท่านั้น เราสามารถทำให้เกิดสภาพสมดุลได้อีกแบบ โดยการจัดวัตถุ (OBJECT – POSITIVE ELEMENT) ร่วมกับพื้นที่ว่าง (SPACE – NEGATIVE SPACE) การจัดการกับ อย่างเหมาะสม จะสามารถเน้นให้เกิดจุดสนใจที่ดี ในขณะที่ทำให้บรรยากาศโดยรวมอยู่ในสภาวะที่สมดุล

5. **เส้น** (LINE) เส้นประกอบไปด้วยจุดเล็ก ๆ ที่มาเรียงต่อกัน (โดยอาจมีหรือไม่มีช่องว่างระหว่างจุด
เหล่านั้นก็ได้) ทำให้เกิดผลในการนำสายตาและมีทิศทางเกิดขึ้น เส้นมีอิทธิพลสูงในการนำสายตาในนิทรรศการและมีหลายรูปแบบ เช่น มีขนาดกว้าง ความหนาแน่น ความแข็งแรงและลักษณะอื่น ๆ เส้นต่าง ๆ ในนิทรรศการจะช่วยเน้นคุณสมบัติต่าง ๆ ที่ผู้ออกแบบต้องการ เช่น เพิ่มหรือลดความรู้สึกขรุขระของพื้นผิว เพิ่มน้ำหนักทางสายตา (VISUAL WEIGHT) เป็นตัวนำสายตาและเน้นความเป็น SPACE ให้เด่นชัดเป็นต้น

6. **รูปร่าง** (SHAPE) รูปร่างเป็นคุณสมบัติทางกายภาพของวัตถุหรือพื้นที่ว่างภายในเราสามารถจะ
พบวัตถุทั้ง 2 และ 3 มิติมีรูปร่างที่แตกต่างกันออกไปนับไม่ถ้วน บ้างก็มีลักษณะเป็นรูปเลขาคณิตและมีขอบที่แน่นอน เช่น สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม ทรงกระบอก ฯลฯ บ้างก็มีลักษณะที่อ่อนนุ่มมีขอบที่เป็นเส้น CURVE มากขึ้น เช่น สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เราเรียกรูปร่างดังกล่าวว่า ORGANIC SHAPE การตัดกัน การซ้อนกัน และผสมกัน ของรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น จะเพิ่มความน่าสนใจทางสายตาให้กับนิทรรศการได้เป็นอย่างดี

การจัดแสดงวัตถุ (OBJECT ARRANGEMENT)

วัตถุจัดแสดงแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่คือ วัตถุชนิดเรียบ หรือแบบ 2มิติ และวัตถุที่มีความลึก หรือแบบ 3 มิติ วัตถุแบบ 2 มิติ คือวัตถุที่โดยทั่วไปสามารถติดยึดอยู่กับระนาบแบน ๆ มีมิติกว้าง และความยาว ในทางกลับกัน วัตถุ 3 มิติ จะมีความลึกเป็นส่วนสำคัญ ที่เพิ่มมา

1. ผลกระทบทางสายตา (VISUAL IMPACT) หมายถึง คุณสมบัติของวัตถุนั้น ๆ ที่สามารถดึงดูดสายตาทั้งที่เกิดผลต่อวัตถุนั้น ๆ เอง และที่เกิดผลต่อกลุ่มวัตถุที่อยู่ด้วยกัน ซึ่งคุณสมบัตินั้นเกิดขึ้นจาก สี (COLOR), ทิศทางการจัดวาง (DIRECTIONALITY), พื้นผิว (TEXTURE) และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่น ๆ ที่รับรู้ได้โดยผู้เข้างาน ยกตัวอย่างการจัดวัตถุแนว (MONOCHROMATIC) จะต้องอาศัยองค์ประกอบด้าน ค่าความเข้ม (VALUE), ความขรุขระของพื้นผิว (TEXTURE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **น้ำหนักทางสายตา** (VISUAL WEIGHT) ค่าความเข้ม (VALUE) ความขรุขระ (TEXTURE) สี (COLOR) และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่น ๆ ล้วนมีผลต่อน้ำหนักทางสายตาทั้งสิ้น ยกตัวอย่างเช่น ภาพเขียนที่มีสีอ่อนหรือเป็นภาพท้องฟ้าจะให้ความรู้สึกเบา ส่วนภาพที่เป็นสีเข้มจะให้ความรู้สึกหนักมากกว่า

3. **การนำสายตา** (VISUAL DIRECTION) วัตถุต่าง ๆ มักมีคุณสมบัติในการนำสายตาเรา เรียกคุณสมบัตินี้ว่า DIRECTIONALITY เราสามารถสร้าง DIRECITONALITY ได้โดยใช้เส้น (LINEAR ELEMENTS) ความต่อเนื่องของสี (COLOR SEQUENCES) และการจัดแบ่งน้ำหนัก (WEIGHT DISTRIBUTION) และการใช้องค์ประกอบอื่น ๆ

4. **ความสมดุลย์ทางสายตา** (VISUAL BALANCE)<u>ความไม่สมดุลย์ทางสายตา</u> (VISUAL IMBALANCE) อาจหมายถึง ความไม่อยู่นิ่ง ความเคลื่อนไหว หรือความไม่เท่ากัน ในขณะที่ความสมดุลย์ทางสายตา จะก่อให้เกิดความรู้สึกสงบและหยุดนิ่ง

5. **ความหนาแน่นทางสายตา** (VISUAL MASS) วัตถุมีคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับความโปร่งหรือที่ ซึ่งเกิดจากองค์ประกอบทางการออกแบบเช่น สี ความขรุขระของพื้นผิว ค่าความเข้ม และอื่น ๆ เช่นเดียวกับคุณลักษณะข้ออื่น ๆ ข้างต้น

การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์เกี่ยวข้องกับ รูปภาพทั้งที่เป็นภาพเขียน และภาพถ่าย และวัตถุอื่น ๆ เช่น กราฟิก ผืนผ้า (TEXTILE) โปสเตอร์ ฯลฯ การนำวัตถุต่าง ๆ เหล่านั้นมาจัดร่วมกันจึงต้องคำนึงถึง ความน่าสนใจในการจัดวาง นำสายตาสู่จุดสนใจ และก่อให้เกิดความสบายตาในการมอง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงสุด

เมื่อทำการติดตั้งวัตถุแบน (2 มิติ) บนระนาบตั้ง เช่นบนผนังหรือแผงบอร์ด ควรติดตั้งวัตถุเหล่านั้นให้สัมพันธ์กับระดับสายตา ระดับสายตาที่เหมาะสมสำหรับผู้ใหญ่คือ ความสูงประมาณ 1.6 เมตร จากพื้นโดยปกติจะหมายถึงการติดตั้งให้กึ่งกลางของวัตถุอยู่ในระดับเดียวกับระดับสายตา

ถึงแม้ว่าวัตถุจะมีขนาดไม่เท่ากัน ถ้าจัดแบบ CENTER LINE ALIGNMENT จะทำให้เกิดความรู้สึกสมดุลย์ทางสายตา (VISUAL BALANCE) เพราะเส้นสายตาจะลากผ่านกึ่งกลาง VISUAL MASS ส่วนการจัดแบบ FLUSH ALIGNMENT จะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นระดับสายตา และเส้นกึ่งกลาง (CENTER LINE) หายไป อีกทั้งยังก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่เป็นธรรมชาติต่อสายตา และบรรยากาศโดยรวม

6. **แนวเส้นระดับสายตาของภาพ** (HORIZON LINES) โดยทั่วไปจะมีความสำคัญในการจัดภาพศิลปะแบบทิวทัศน์ ซึ่งมักจะปรากฏเส้นขอบฟ้าหรือเส้นระดับสายตาในภาพเขียนนั้น ๆ แนวเส้นที่ฟ้าและดินมาบรรจบกัน ในแต่ละภาพเรามักจะพบว่าเส้นขอบฟ้าดังกล่าวไม่ค่อยจะอยู่ในระดับเดียวกัน การจัดภาพเหล่านั้นให้เส้น HORIZON LINES อยู่ในแนวเดียวกันระดับที่ไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่ากันของแต่ละภาพเมื่อนำมาเรียงโดยวิธีดังกล่าวจะก่อให้เกิด VISUAL IMBALANCE ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกไม่สงบนิ่ง สามารถดึงดูดสายตาได้ดี

7. **ทิศทางการนำสายตา** (DIRECTIONALITY) โดยทั่วไปการนำสายตาของกลุ่มวัตถุในนิทรรศการขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบ วัตถุหลายอย่างมีรูปลักษณะที่นำสายตาดีอยู่แล้ว แต่วัตถุบางอย่างต้องนำมาจัดรวมกันเป็นกลุ่ม จึงจะมีผลในการนำสายตา การจัดวัตถุเป็นกลุ่มควรให้เกิดการนำสายตาให้กลับมาสู่วัตถุมากที่สุด เพราะหากเกิดการนำสายตาออกจากวัตถุจัดแสดง กลุ่มวัตถุนั้นจะไม่เกิดความน่าสนใจเท่าที่ควร

8. **ความสมดุลย์ของกลุ่มวัตถุ** (BALANCE) การจัดวัตถุให้เกิดความสมดุลย์โดยทั่วไปถือเป็นวิธีที่ปลอดภัยที่สุด เพราะวัตถุแต่ละชิ้นควรจะเกิดสภาพสมดุลย์เมื่อวางอยู่ร่วมกับวัตถุอื่น ๆ และสภาพแวดล้อมรวมในห้องจัดแสดง การวางวัตถุสีเข้าไว้ด้านหนึ่ง และวัตถุสีอ่อนไว้ด้านตรงข้ามจะก่อให้เกิด ความไม่สมดุลย์ทางสายตา (VISUAL IMBALANCE) SPACE ที่อยู่รอบ ๆ วัตถุก็สามารถนำมาใช้สร้างความสมดุลย์ให้กับวัตถุที่จัดแสดงได้ด้วยถ้าใช้ในปริมาณที่เหมาะสม เพราะหากเราใช้ SPACE มากเกินไป SPACE นั้นจะกลายเป็น ฉากหลังหรือ BACKGROUND แทนที่จะช่วยสร้างความสมดุลย์

9. **การจัดกลุ่มวัตถุที่เน้นจุดสนใจ** (FLANKING) คือการจัดกลุ่มวัตถุที่อยู่ในเส้นระดับสายตาให้เกิดความสมดุลย์ และดึงสายตาให้เข้าสู่จุดกึ่งกลางของกลุ่มวัตถุ ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดสนใจ (FOCAL POINT) ของกลุ่มวัตถุนั้น FORMAL หรือ INFORMAL BALANCE, SYMMETRY หรือ ASSYMMETRY ก็สามารถจัดแบบ FLANKING OBJECT ARRANGEMENT ได้

10. **การจัดกลุ่มวัตถุแบบหมุนวน** (SPIRALING) การจัดแบบนี้เป็นวิธีก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวในกลุ่มวัตถุมากกว่าแบบอื่น ๆ โดยใช้ทิศทางของกลุ่มวัตถุในการนำสายตาให้มองหมุนวนรอบ ๆ จุดสนใจของ VISUAL MASS เป็นอีกวิธีที่ใช้เน้นความสำคัญของวัตถุหลักในกลุ่มได้ดี

อุปกรณ์ในการจัดแสดงนิทรรศการ

อุปกรณ์ที่ใช้จำเป็นต้องประกอบด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ คือ มีความมั่นคง แข็งแรง สะดวกในการเคลื่อนย้าย ป้องกันโจรกรรม บางครั้งต้องคำนึงถึงความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิและการจัดตั้งในระดับสายตาของผู้ชมด้วย

1. **ตู้แสดง** (SHOWCASE)

<u>ชนิดของตู้แสดง</u> (TYPE OF SHOWCASE)

1. TABLE SHOWCASE เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุซึ่งมีขนาดเล็กเพราะสามารถมองเห็นได้โดยรอบ แม้แต่ด้านบนของวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. UNLIGHT SHOWCASE ตู้จัดแสดงชนิดนี้พอจะแยกออกเป็น 3 แบบใหญ่ ๆ คือ

FREE STANDING SHOWCASE ตู้ขนาดใหญ่แบบนี้จะช่วยได้มากในการจัดแปรห้องแสดงออกเป็นส่วน ๆ ถ้าด้านยาวด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบ ด้านนี้จะเป็นด้านหลังหรือเป็นฉากหลังซึ่งสามารถใช้บอร์ดแสดงได้

WALL SHOWCASE ออกแบบขึ้นเป็นครั้งแรกเพื่อใช้แสดงวัตถุที่มีความสูง ด้านหลังของตู้ไม่จำเป็นต้องปิดทึบ

INSET SHOWCASE อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น เหมาะอย่างยิ่งสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่มีผนังด้านหนึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ และไม่ต้องการตกแต่งและสามารถจัดจังหวะของการตกแต่งได้

3. SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS ชนิดนี้มีราคาแพงโดยเฉพาะการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี ตู้แบบนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น

3.1 ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย

3.2 การเลือกใช้วัสดุสามารถเห็นได้จากการดึงดูดใจผู้เข้าชม โดยสามารถให้ความรู้ ต่อผู้ชมระดับธรรมดาได้

3.3 สามารถที่จะควบคุมและต่อต้านแสงที่มารบกวน

<u>หลักการออกแบบตู้แสดง</u>

1. แบบของตู้การออกแบบและรูปแบบที่เป็นขนาดเดียวกันไม่มีการตกแต่งดัดแปลงอาจจะใช้งานได้ดีง่ายต่อการรักษา และมีความพอเหมาะไม่ขัดตา ตลาดจนการเลือกใช้แผงแสดงอย่างรอบคอบงดงาม

2. ขนาดของตู้ที่เหมาะสม ขนาดของตู้ที่เหมาะสมจะแตกต่างกันออกไปตามขนาดของวัตถุที่จัดแสดง

แต่อย่างไร ก็ตาม พบว่าตู้ขนาดยาวมีประโยชน์มาก ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 4 ฟุต (1.20) 6 ฟุต (1.80) 8 ฟุต (2.40) ภายในด้านหน้าของตู้ติดแสดงนีออนตู้ควรมีความลึกด้านในอย่างน้อย 2 ฟุต (0.60) และ2 ฟุต 6 นิ้ว (0.75) กระจกตู้ควรสูงถึง 4 ฟุต (1.20) 4 ฟุต 6 นิ้ว (1.35) 5 ฟุต 6 นิ้ว (1.65) จะเป็นสัดส่วนที่ดีสำหรับวัตถุขนาดใหญ่ ดังนั้นกระจกเงามีน้ำหนักมากขึ้น และราคาก็สูงขึ้นด้วยฐานของตัวตู้ควรสูง 2 ฟุต (0.60) เพื่อให้เด็กเล็ก ๆ ได้เห็นภายในตู้ อย่างไรก็ตามกระจกสำหรับปิดเปิดควรพึงจำไว้เสมอว่า เมื่อตู้มีขนาดใหญ่ขึ้น กระจกต้องมีความหนา จึงลำบากในการเปิดปิดและการทำความสะอาด เมื่อไม่สะดวกกว่า หากเปลี่ยนใช้กระจกบานพับที่กว้าง 6 ฟุต หรือมากกว่านั้นก็ได้ แต่จำเป็นต้องใช้ขายึดกระจกสำหรับเปิดตู้

3. ตู้มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก ตู้ลักษณะที่ตั้งเป็นมุมฉาก เป็นตู้ประเภทที่ใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดสำหรับแปลนพิพิธภัณฑ์ที่แสดงให้เห็นเป็นบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กระจกปิด – เปิดหน้าตู้ กระจกจะเลื่อนแบบนี้มี 2 แบบ คือ

<u>แบบที่ 1</u> กระจกเลื่อนไปตามรางมีช่องว่างระหว่างกระจกสองบานประมาณ ?นิ้ว แบบนี้ไม่ควรใช้เพราะฝุ่นสามารถเข้าตู้ได้

<u>แบบที่ 2</u> เป็นกระจกเลื่อนชนกันตรงขอบกระจกพอดี โดยสันของขอบกระจกจะทับกันสนิทพอดี ป้องกันฝุ่นละอองได้ดี รอยต่อของกระจกไม่ขัดต่อสายตาสามารถมองวัตถุได้ดี

หลักเกณฑ์ของการจัดตู้แสดง

ตามความสำคัญของตัวแสดง ในตู้แสดงต้องมีแสง สี ประกอบให้กลมกลืน ให้ได้บรรยากาศกับสิ่งแสดง และเพื่อให้วัตถุแสดงเด่นชัดแบบตัวละครตลอดฐานรองรับสิ่งยึดต่าง ๆ การจัดวางก็ต้องออกแบบให้กลมกลืนกัน มีความสัมพันธ์กันในสิ่งแสดง

แสงสว่างในตู้ แสงจะเป็นสีตามธรรมชาติของวัตถุไว้ได้มากที่สุด ดังนั้น การติดตั้งแสงนีออนหลอดฟลูออเรสเซน ตลอดจนสปอร์ตไลท์ไว้ด้านบนและด้านล่างหรือด้านข้างของตู้แสดงควรมีแผ่นกระจก มีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตร้าไวโอเลตที่จะทำลายเอกสารหรือวัตถุแสดงต่าง ๆ ให้เสื่อมลง หลอดไฟควรอยู่ห่างจากกระจกอย่างเหมาะสม และการติดไฟเป็นกลุ่มให้พอเพียงสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ก็ได้แต่ควรเดินสายไปออกทางมุมตู้ด้านหลังไปหลาย ๆ ฟุต จนถึงที่เสียบปลั๊กที่เตรียมไว้

<u>การป้องกัน</u>

1. ฝุ่นละออง แมลง ขอบกระจกตูแสดงผาด้านบนที่ติดบานพับ ตลอดจนโครงสร้างทั้งหมดควรทำให้

แน่นหนา มียาป้องกันและขบไล่แมลงไว้ในตู้

2. ขโมย การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย ป้องกันโดยมีการล็อคประตูปิด – เปิด และใช้อุปกรณ์อื่น
3. ภูมิอากาศ ให้อยู่ในสภาพที่พอเหมาะพอดี
4. ผู้ชมงาน ต้องระมัดระวังป้องกันวัตถุให้พ้นจาการจับต้องและไม่ควรจัดตั้งขวางทางเดินชม
5. ไฟ เลือกใช้วัสดุซึ่งไม่ติดไฟง่ายหรือป้องกันไฟ
6. LIGHT RAYS ควรติดตั้งพิเศษด้วยกระจกกรองแสง

<u>ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเปลี่ยนแปลงของตู้แสดง</u>(FLEXIBILITY)แยกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. INTERNAL ADAPTABILITY ออกแบบตู้แสดงให้เหมาะสม
2. EXTERNAL ADAPTABILBIY ควรมีการติดตั้งตำแหน่งตู้แสดงให้สัมพันธ์กับสถานที่ทั่วไป

<u>ความสะดวกสบายในการชมวัตถุแสดง</u> (THE VISITOR'S COMFORT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรพิจารณาวางตำแหน่งที่ตั้งตู้ให้สัมพันธ์กันจะสามารถช่วยลดความเบื่อหน่ายของผู้ชม (MUSEUM FATIGUE) ได้แก่

- ความสบายตาในการชม (EASE OF VISION)
- ความสบายทางกายภาพ (PHYSICAL COMFORT)

แท่นโชว์ (STAND)

แท่นโชว์สิ่งแสดงในการจัดนิทรรศการนั้น อาจเป็นแท่นโชว์ที่สามารถมองดูตั้งด้านเดียว จนถึงการมองได้ทั้ง 4 ด้าน นอกจากนี้ยังได้แบ่งแท่นโชว์ออกตามลักษณะการติดตั้งแบบต่าง ๆ ซึ่งมีหลักการกำหนดระบบติดตั้งนี้

1. คำนึงถึงสิ่งที่จัดแสดงมีลักษณะอย่างไรควรมีการติดตั้งแสดงลักษณะใดจึงเหมาะสม
2. ลักษณะทั่วไปของนิทรรศการนั้น
3. ขนาด ความเพียงพอของเนื้อที่
4. ในการจัดนิทรรศการหลายนิทรรศการคำนึงถึงแท่นโชว์ที่มีประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด เพื่อความ

ประหยัด และสามารถดัดแปลงไปใช้ในอนาคตได้ ระบบการติดตั้งแท่นโชว์

<u>ระบบการติดตั้งแท่นโชว์ 5 ระบบ</u>ดังนี้

1. ระบบตั้งบนพื้น หรือติดกับเพดาน ทำให้เกิดเป็นระยะห่างโครงสร้างเสา
2. ระบบติดผนัง โดยเฉพาะเขาร่องหรือหมุด
3. ระบบห้อยจากเพดาน
4. ระบบขึงระหว่างพื้นกับเพดาน ระบบนี้จะอาศัยแรงกดและแรงดึง
5. ระบบขึงระหว่างพื้น เพดาน และผนัง

แผงกั้นส่วนและแผงติดงานแสดง (PANELS)

การใช้แผงแสดงงานที่มีระบบติดตั้งรื้อถอนได้สะดวกเหมาะกับ นิทรรศการที่ต้องเคลื่อนย้ายไปเรื่อย ๆ และนิทรรศการที่จัดในระยะสั้น ซึ่งแผงติดตั้งงานแสดงนี้จำแนกออกเป็น 2 ระบบที่เหมาะกับการติดตั้งแนวแสดงงานที่เป็น 2 มิติ ได้แก่

1. ระบบที่ไม่มีตัวยึด เช่น ระบบแสดงงานเป็นท่อเหล็กต่อกันหลายเฟรมตั้งอยู่ โดยวางสับทิศทางกัน
2. ระบบมีตัวยึด ซึ่งมีอยู่มากมายหลายแบบ รวมทั้งผลิตอุปกรณ์การประกอบมาจำหน่ายโดยทั่วไป

เนื่องจากเหตุที่มีการขนส่งบ่อย ๆ หรือมีการถอนรื้อออกบ่อย ๆ ดังนั้นการออกแบบจึงควรคำนึงถึงรายละเอียดเหล่านี้ เช่น ความมีน้ำหนักเบา ทนทาน ติดตั้งและรื้อถอนง่าย ใช้เวลาในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดตั้งและรื้อถอน มีการบรรจุหีบห่อเหมาะสมกับนิทรรศการระยะสั้นในเนื้อที่ที่จำกัดแต่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการติดตั้ง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้