สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ

THE JAPAN CULTURAL CENTER, BANGKOK

T 086826

นาย คามเซษฐ์ คามนา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 86826
วัน,เดือน,ปี 16 ส.ค. 2552

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(รศ.กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อ.มล. วรยส	ลดาวัลย์	ประธานกรรมการ
รศ. วัชรี	วัชรสินธุ์	รองประธานกรรมการ
ผศ. วรวรรณ	โรจนไพบูลย์	กรรมการ
ผศ. ชนินทร์	ทิพโยภาส	กรรมการและเลขานุการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อ.ดร. รพิฑตย์ สุวรรณะชฎ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ
THE JAPAN CULTURAL CENTER BANGKOK
ชื่อนักศึกษา นาย คามเชษฐ์ คามนา
อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร. รพิฑตย์ สุวรรณะชฎ
ภาควิชา สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา 2546

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

ในปัจจุบันมีผู้สนใจที่จะศึกษาและเรียนรู้วัฒนธรรมญี่ปุ่นเป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆทุกปี ซึ่งทางมูลนิธิญี่ปุ่นในที่ทำการปัจจุบันนี้ไม่สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอเพราะขาดความพร้อมทางบุคคลากรและสถานที่ที่ยังคับแคบไม่เหมาะสมและเพียงพอ ที่จะรองรับตอบสนองต่อกิจกรรมต่างๆของมูลนิธิ อีกทั้งในขณะนี้กำลังจะมีการย้ายสถานทูตญี่ปุ่นไปที่ทำการแห่งใหม่ บริเวณถนนวิทยุ ใกล้กับสวนลุมไนท์บาซาร์ ทางมูลนิธิก็ได้มีการหาที่ตั้งใหม่ของมูลนิธิในอนาคตด้วยเช่นกันแต่ยังไม่เป็นที่ตกลง

ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นการออกแบบเสนอแนะศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ เพื่อตอบรับกับกิจกรรมของมูลนิธิที่มีอยู่และกำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตให้มีประสิทธิภาพที่ดีมากขึ้น

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษาโครงการ

ออกแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม เพื่อให้ตอบรับกับกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ โดยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่กำหนดแนวทางของการออกแบบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ศึกษากิจกรรมต่างๆที่ทางมูลนิธิญี่ปุ่นมีและจัดขึ้น รวมถึงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
2. ศึกษาโครงการหรือองค์กรที่มีการทำงานใกล้เคียงกัน เพื่อเปรียบเทียบข้อมูล เพื่อที่จะกำหนดรายละเอียดของโครงการและการออกแบบ
3. ศึกษาวัฒนธรรมญี่ปุ่นกับวัฒนธรรมไทย เพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่มีการประสานกันเกี่ยวเนื่องกัน (INTERLOCK) ระหว่างวัฒนธรรมญี่ปุ่นกับวัฒนธรรมไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแง่ต่างๆ เช่น ความกลมกลืน ความสอดคล้อง หรือความขัดแย้ง นำมาออกแบบในโครงการได้อย่างเหมาะสม

4. ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ โดยคำนึงถึงความต้องการต่างๆเป็นตัวกำหนด
5. ศึกษางานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
6. นำเสนอรูปแบบอาคารทางสถาปัตยกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการและแนวความคิดที่ได้จากการศึกษาตามวัตถุประสงค์ในข้อ 1 – 5

สรุปผลการศึกษาโครงการ

1. แนวความคิดในการออกแบบเรื่องความสัมพันธ์กันระหว่างบริบทเมืองกับโครงการ โดยมีพื้นฐานความคิดการออกแบบทั้งของญี่ปุ่นและไทย มาใช้ประยุกต์ให้เข้ากับกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันของพื้นที่โครงการควรคำนึงถึงเรื่อง การสัญจรระหว่างกลุ่มผู้ใช้ต่างๆในอาคารโครง-การเป็นหลัก เพื่อให้การดูแลควบคุมกิจกรรมและส่วนต่างๆ ของอาคารเกิดความปลอดภัย
2. การออกแบบโครงการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ควรทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้อาคารสามารถรับรู้และเข้าใจในวัฒนธรรมร่วมสมัยที่เกิดขึ้นระหว่างไทยกับญี่ปุ่นได้บ้าง

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาโครงการพบว่าหากมีการย้ายหรือสร้างที่ทำการใหม่ สำหรับทำเป็นศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ จะช่วยให้องค์กรนี้มีบทบาทและเผยแพร่กิจกรรมทางวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. วัฒนธรรมทั้งของไทยและญี่ปุ่นต่างก็มีรายละเอียดที่สำคัญน่าสนใจมากมาย การที่จะทำให้เกิดจุดผสานกันอย่างลงตัว โดยการศึกษาให้เข้าใจถ่องแท้และออกแบบประยุกต์ ในเวลาอันจำกัดนั้นทำได้ยาก ดังนั้นผู้ออกแบบจึงควรศึกษาและนำประเด็นหลักใหญ่ๆมาใช้ เพื่อให้เข้าใจแนวคิดสำคัญของวัฒนธรรมแต่ละอย่างและสามารถคัดสรรในส่วนที่ดี นำมาใช้ในการออกแบบร่วมกันได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรัก ความช่วยเหลือ และพระคุณของบิดา มารดา พี่ๆ ในครอบครัวตลอดมา และได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีมาตลอดจากบุคคลต่างๆ ดังนี้

- คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์
- ศาสตราจารย์โยจิ อะเงมัสซึ (PROF.DR. YOJI AGEMATSU)
- อาจารย์ ดร. รพิฑตย์ สุวรรณะชฎ
- อาจารย์เสริมสุข เธียรสุนทร
- อาจารย์ไกรทอง โชติวุฒิพัฒนา
- อาจารย์วิวัฒน์ อุดมปิติทรัพย์
- คุณมากิ อิโมริ (MISS MAKI IMORI)
- คุณวิรยา ศรีสิมารัตน์
- ออสการ์ กราฟิก
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี
- มหาวิทยาลัยโตไก ประเทศญี่ปุ่น
- คุณไอโกะ ทากาคูระ (MISS AIKO TAKAKURA)
- เพื่อนๆ ชาวโตไก และน้องๆ กลุ่มโตไกทุกๆ คน
- กลุ่มเพื่อนรัก โรงเรียนสวนกุหลาบรุ่น 116 ทุกคน
- เพื่อนๆ สถ.และน้องรหัส 05 42 53 ทุกคน
- คุณทะโย ทองปาน
- คุณรัตนันท์ จังเจริญ
- คุณอมร ปิยะวาจี
- คุณธงชัย ดุรงคเวโรจน์

นาย คามเชษฐ์ คามนา

42020005

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ ..... ก

กิตติกรรมประกาศ ..... ข

สารบัญตาราง ..... ค

สารบัญรูป ..... ง

บทที่

1. บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 2

1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ 3

1.4 ขอบเขตและองค์ประกอบของโครงการ 3

1.4.1 ขอบเขตของโครงการ 3

1.4.2 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ 7

1.5 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล 8

2. การศึกษาลักษณะของโครงการและกำหนดรายละเอียดของโครงการ 9

2.1 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ 9

2.2 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 11

2.2.1 ศึกษาถึงรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ 11

2.2.2 ศึกษาถึงผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ 18

2.2.3 ศึกษาถึงโครงสร้างด้านการบริหารและจำนวนบุคลากรในโครงการ 29

2.2.4 การคาดการณ์จำนวนผู้มาใช้โครงการ 43

2.2.5 ศึกษาถึงองค์ประกอบของโครงการ 46

2.2.6 ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมภายในโครงการ 55

2.3 การศึกษาอาคารตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน 62

2.3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ 62

- สถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ (BRITISH COUNCIL) 63

- สมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพ

(ALLIANCE FRANCAISE BANGKOK) 72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

- สถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ
(GOETHE-INSTITUT INTER NATONES BANGKOK)..... 81
- สยามสมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์
(THE SIAM SOCIETY UNDER ROYAL PATRONAGE)..... 91
2.3.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ..... 94
- สถาบัน บริติช เคาน์ซิล ฮ่องกง
(BRITISH COUNCIL HEADQUATERS, HONGKONG)..... 94
- ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมญี่ปุ่น (มูลนิธิญี่ปุ่น) ปารีส, ฝรั่งเศส
(MAISON DE LA CULTURE DU JAPON,
THE JAPAN FOUNDATION) PARIS, FRANCE..... 99
- ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมอเมริกัน ปารีส, ฝรั่งเศส
(AMERICAN CENTER) PARIS, FRANCE..... 103
บทที่ 3. การวิเคราะห์โครงการ..... 106
3.1 การวิเคราะห์และสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ..... 106
3.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ..... 136
3.2.1 การเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ..... 136
3.2.2 การวิเคราะห์และสรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการ..... 153
3.2.3 ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ..... 154
4. อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ..... 168
4.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับองค์ประกอบของโครงการ..... 168
4.1.1 ส่วนสำนักงาน..... 169
4.1.2 ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม..... 170
4.1.3 ส่วนห้องสมุดและบริการสื่อสารสนเทศ..... 176
4.1.4 ส่วนแสดงนิทรรศการภายในและภายนอกอาคาร..... 180
4.1.5 ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น..... 187
4.1.6 ส่วนบริการการศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่น..... 193
4.1.7 ส่วนร้านอาหาร..... 194
4.1.8 ส่วนบริเวณพื้นที่สาธารณะ พื้นที่สวนพักผ่อน..... 197

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

4.2 รายละเอียดงานระบบต่างๆ 199
4.2.1 ระบบโครงสร้าง 199
4.2.2 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ 199
4.2.3 ระบบเสียง 203
4.2.4 ระบบแสงสว่าง 208
4.2.5 ระบบฉายภาพยนตร์ 214
4.2.6 ระบบการจัดแสดงงานและนิทรรศการ 216
4.2.7 ระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ 224
4.2.8 ระบบไฟฟ้า 233
4.2.9 ระบบประปาและสุขาภิบาล 235
4.2.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย 237
4.3 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง 240
บทที่ 5. แนวความคิดในการออกแบบ 257
5.1 อิทธิพลแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นและสถาปัตยกรรมไทย ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ 257
6. สรุปผลการออกแบบ 263
6.1 ภาพถ่ายและหุ่นจำลอง 263
บรรณานุกรม 279
ภาคผนวก
ก. การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่โดยใช้รูปภาพแสดงลักษณะของห้อง 281

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร, ธุรการ, เจ้าหน้าที่ส่วนบริการศึกษาต่อ 20
2.2 กิจกรรมประจำวันของครูสอนภาษา 20
2.3 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 21
2.4 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค 21
2.5 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลและรักษาความสะอาด 22
2.6 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 23
2.7 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ประจำห้องอาหาร ร้านค้าบริการ 23
2.8 กิจกรรมประจำวันของวิทยากรรับเชิญ 24
2.9 กิจกรรมประจำวันของนักแสดง, นักดนตรี 25
2.10 กิจกรรมประจำวันของศิลปินที่นำผลงานมาจัดแสดง 25
2.11 กิจกรรมประจำวันของผู้ที่มาเรียนภาษา 26
2.12 กิจกรรมประจำวันของผู้เข้าชมการแสดง 26
2.13 กิจกรรมประจำวันของผู้เข้าชมนิทรรศการ 27
2.14 กิจกรรมประจำวันของผู้เข้าร่วมสัมมนา 27
2.15 กิจกรรมประจำวันของผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด 28
2.16 กิจกรรมประจำวันของผู้มาติดต่อและประสานงานกับทางสถาบัน 28
2.17 การพิจารณาองค์ประกอบหลักของโครงการ 47
3.1 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนบริการสาธารณะ 108
3.2 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนบริการสาธารณะ 108
3.3 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของที่จอดรถ 109
3.4 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนสถาบันสอนภาษา 112
3.5 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนสถาบันสอนภาษา 112
3.6 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนแสดงงาน 115
3.7 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนแสดงงาน 115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่ หน้า

3.8 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนหอประชุมอเนกประสงค์ 117

3.9 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนหอประชุมอเนกประสงค์ 117

3.10 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนของฝ่ายบริหาร 120

3.11 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนของฝ่ายบริหาร 120

3.12 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนของฝ่ายธุรการ 121

3.13 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนของฝ่ายธุรการ 122

3.14 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 123

3.15 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในห้องพักพนักงานทำความสะอาด พนักงานขับรถ และพนักงานทำสวน 123

3.16 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในห้องพักพนักงานทำความสะอาด พนักงานขับรถ และพนักงานทำสวน 124

3.17 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนของฝ่ายเทคนิควิศวกรรม 126

3.18 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ 127

3.19 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ 135

3.20 การพิจารณาที่ตั้งโครงการในขั้นที่ 2 139

3.21 การวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง 153

4.1 ค่าการส่องสว่างมาตรฐานขั้นต่ำ (RECOMMENDED MINIMUM VALUES OF ILLUMINATION) 212

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	รูปผังพื้นชั้นที่ 1 บริเวณโถงทางเข้าและส่วนแนะแนวการศึกษาของสถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ	65
2.2	รูปผังพื้นชั้นที่ 2 บริเวณห้องเรียน ห้องสมุด และสำนักงานของสถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ	66
2.3	แผนผังความสัมพันธ์ของหน่วยงานในสถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ	67
2.4	บริเวณโถงต้อนรับ มีการใช้เป็นพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลทางอินเตอร์เน็ตด้วยตนเอง	68
2.5	ส่วนให้คำปรึกษาการศึกษาต่อ ณ ประเทศอังกฤษ	68
2.6	ส่วนบริการวารสารต่างประเทศ	68
2.7	บริเวณโถงบันไดทางขึ้นมีการติดตั้งเครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว (PROJECTOR) บนผนัง	69
2.8	บริเวณของส่วนห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่บริการสำหรับบุคคลทั่วไปและสมาชิก	69
2.9	ส่วนของห้องประชุมสำหรับพนักงานในสถาบันบริติชเคาน์ซิล กรุงเทพฯ	69
2.10	ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับบริเวณรับสมัครและติดต่อกับสถาบัน	69
2.11	บริเวณโถงกลางส่วนพักผ่อนและพักคอยมีจุดบริการน้ำดื่มอยู่ใกล้เคียง	70
2.12	ส่วนสำนักงาน จะมีประตูเปิด-ปิดด้วยระบบนิรภัยผ่านโดยใช้บัตร	70
2.13	แผนผังของสถาบันโดยสังเขป	71
2.14	การจัดโซนต่างๆ ภายในสมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ	75
2.15	รูปผังบริเวณต่างๆ ภายในสมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพ	76
2.16	บริเวณด้านหน้าของสมาคม	77
2.17	ทางแยกเดินเข้าสู่ส่วนติดประกาศข้อมูลต่างๆ	77
2.18	ส่วนของสำนักงานของศูนย์ศิลปะนานาชาติและสำนักงานรับสมัครเรียนหรือติดต่อเกี่ยวกับสมาคม	77
2.19	ห้องสมุดสื่อสารสนเทศของสมาคมฯ	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.20	ส่วนบริการคอมพิวเตอร์อยู่ภายในห้องสมุด	78
2.21	ภายในสมาคมมีส่วนร้านอาหารไว้บริการ	78
2.22	ส่วนพักผ่อนหรือรับประทานอาหารภายนอกร้าน	79
2.23	ห้องเรียนหลักสูตรศิลปะ	79
2.24	ห้องเรียนหลักสูตรด้านภาษา	79
2.25	ห้องเรียนหลักสูตรตัดเย็บเสื้อผ้า	80
2.26	หอประชุมใหญ่ของสมาคมจุคนได้ประมาณ 250 คน	80
2.27	สนามกีฬาบาสเก็ตบอลภายในสมาคม	80
2.28	ทางเข้าของโครงการ	83
2.29	ส่วนร้านอาหารบริการนักเรียนภายในโครงการ	83
2.30	โถงกลางของอาคาร	84
2.31	ส่วนพักคอยและมุมพักผ่อนอยู่ด้านหน้าในส่วนของโถงกลาง	84
2.32	คอร์ทกลางของอาคารถูกปรับปรุงให้เป็นพื้นที่พักผ่อนในส่วนของอาคารเรียน.	84
2.33	ภายในห้องเรียนที่มีการเรียนภาษาเยอรมัน	85
2.34	แผนผังความสัมพันธ์ของหน่วยงานในสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ	86
2.35	รูปผังบริเวณต่างๆ ของสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ	87
2.36	รูปผังพื้นของสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ	88
2.37	รูปผังพื้นชั้นที่ 1 ของสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ	89
2.38	รูปด้านทิศตะวันตกของอาคารสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ	90
2.39	ด้านหน้าของสมาคมฯ	92
2.40	พื้นที่คอร์ทตรงกลางของสมาคมซึ่งมีความสำคัญเป็นที่สำหรับใช้จัดนิทรรศการ และกิจกรรมต่างๆ ภายนอกอาคาร	92
2.41	ห้องสมุดบริการให้ยืม สืบค้นข้อมูลต่างๆ	93
2.42	หอประชุมของสยามสมาคม	93
2.43	ทางเข้าด้านหน้าของอาคาร	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.44	เข้าสู่โครงการโดยบันไดเลื่อนสู่พื้นที่โถงต้องรับ	95
2.45	โถงต้องรับของสถาบันฯ	96
2.46	ส่วนพื้นที่พักคอยในสถาบัน	96
2.47	ส่วนบันไดทางขึ้นลงในโครงการ	97
2.48	พื้นที่แสดงผลงานทางศิลปะในสถาบัน	97
2.49	ทางเข้าสู่ส่วนของสำนักงานของสถาบัน	98
2.50	หุ่นจำลอง	100
2.51	กระบวนการความคิดในการออก และแบบแผนผังของอาคาร	100
2.52	รูปด้านหน้าของอาคารเป็นแนวโค้งรับกับขอบถนน	101
2.53	ส่วนภายในสามารถมองเห็นทัศนียภาพหอไอเฟล	101
2.54	โถงกลางของอาคารมีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้	102
2.55	บรรยากาศของโถงภายในอาคาร	102
2.56	รูปทางเข้าด้านหน้าของอาคาร	104
2.57	โถงทางเข้าของอาคาร	104
2.58	โถงทางเข้าชั้นที่ 2 ต่อเนื่องมาจากชั้นที่ 1	105
2.59	ภายในหอประชุมใหญ่ 400 ที่	105
2.60	โถงภายนอกอาคาร	105
3.1	แผนผังที่ตั้งโครงการในเขตหัวเมืองชั้นกลาง	140
3.2	ที่ตั้งโครงการเขตจตุจักรใกล้กับบริเวณสวนสมเด็จฯ	142
3.3	ที่ตั้งโครงการเชื่อมต่อกับพื้นที่ของตลาดนัดจตุจักร	142
3.4	แผนผังที่ตั้งโครงการ เขตจตุจักร	143
3.5	สภาพที่ตั้งโครงการเขตปทุมวัน	145
3.6	ที่ตั้งโครงการด้านหน้าติดกับถนนวิทยุสะดวกต่อการเข้าถึงโครงการ	145
3.7	แผนผังที่ตั้งโครงการ เขตปทุมวัน	146
3.8	ที่ตั้ง อยู่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าเอกมัย อยู่ใกล้กับจุดขึ้น – ลง สะดวกในการเข้าถึงโครงการ	148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.9	สภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ อยู่ปากทาง ซอยสุขุมวิท 42	148
3.10	แสดงที่ตั้งโครงการ เขตคลองเตย	149
3.11	ร้านกาแฟบ้านไร่อยู่ฝั่งตรงข้ามกับที่ตั้งโครงการ	149
3.12	ที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับสถานีขนส่ง เอกมัย	149
3.13	ภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการเขตคลองเตย	150
3.14	แผนผังที่ตั้งโครงการเขตคลองเตย	151
3.15	มุมมองที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันตกที่ระดับชั้นโดยสารรถไฟฟ้า	155
3.16	มุมมองที่ตั้งโครงการด้านหน้าที่ระดับชั้นโดยสารรถไฟฟ้า	155
3.17	มุมมองที่ตั้งโครงการที่ระดับชั้นโดยสารรถไฟฟ้า	155
3.18	มุมมองที่ตั้งโครงการจากฝั่งตรงกันข้าม	155
3.19	มุมมองจากพื้นที่ที่ตั้งโครงการสูถนนสุขุมวิท	156
3.20	ที่ราบบริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการ	156
3.21	มุมมองที่ตั้งโครงการจากฝั่งตรงข้ามในระดับพื้นดิน	156
3.22	รูปผังบริเวณที่ตั้งโครงการ	157
3.23	การวิเคราะห์ลักษณะทางสัญจรของคนและรถในบริเวณที่ตั้งโครงการ แบบปกติระดับพื้นดิน	158
3.24	การวิเคราะห์ลักษณะทางสัญจรของคนผ่านที่ตั้งโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสัญจร	159
3.25	การวิเคราะห์เรื่องผลกระทบด้านต่างๆ กับที่ตั้งโครงการ	160
3.26	การวิเคราะห์มุมมองของคนและรถที่ผ่านมาบริเวณที่ตั้งโครงการ	161
3.27	การวิเคราะห์มุมมองของผู้โดยสารรถไฟฟ้ากับที่ตั้งโครงการที่ระดับชั้นสถานี	162
3.28	การวิเคราะห์มุมมองของผู้โดยสารรถไฟฟ้ากับที่ตั้งโครงการ ที่ระดับชั้นโดยสารขึ้นลงรถไฟฟ้า	163
3.29	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการสัญจรของผู้เข้ามาใช้โครงการกับ กิจกรรมที่มีในโครงการในระดับดิน	164

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.30	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการสัญจรของผู้เข้ามาใช้โครงการกับกิจกรรมที่มีในโครงการในระดับชั้นสถานีรถไฟฟ้า	165
4.1	ระยะไกลสุดสำหรับการชมในหอประชุมอเนกประสงค์	171
4.2	ระยะห่างของที่นั่ง	172
4.3	การจัดแถวที่นั่งในโรงละครแบบมีทางเดินตรงกลาง	173
4.4	การจัดแถวที่นั่งในโรงละครแบบ TRADITIONAL	173
4.5	การจัดแถวที่นั่งในโรงละครแบบ CONTINENTAL	173
4.6	การจัดกลุ่มห้องเรียนแบบ SINGLE LOAD CORRIDOR	190
4.7	การจัดกลุ่มห้องเรียนแบบ DOUBLE LOAD CORRIDOR	191
4.8	การจัดกลุ่มห้องเรียนแบบ INNER VESTIBULE	192
4.9	การจัดกลุ่มห้องเรียนแบบ OUTER VESTIBULE	192
4.10	ห้องฉายภาพยนตร์ PROJECTION ROOM	215
4.11	ผังแบบ RECTILINEAR CIRCUIT	220
4.12	ผังแบบ TWISTING CIRCUIT	221
4.13	ผังแบบ WEAVING FREELY LAYOUT	221
4.14	ผังแบบ COMB TYPE LAYOUT	222
4.15	ผังแบบ CHAIN LAYOUT	222
4.16	ผังแบบ FAN SHAPE	222
4.17	ผังแบบ STAR SHAPE	223
4.18	ผังระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS	223
4.19	การเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คแบบ BUS	227
4.20	การเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คแบบ RING	228
4.21	การเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คแบบ STAR	229
5.1	รูปของระเบียงบ้านมองออกมาจากภายในสู่ภายนอกในงานสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น	258
5.2	พื้นที่ที่เชื่อมต่อกันจากภายในและภายนอกในสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น	259

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.3	การใช้สอยทำกิจกรรมต่างๆกับพื้นที่ริมระเบียง	259
5.4	การเปรียบเทียบพื้นที่ริมระเบียงระหว่างสถาปัตยกรรมไทยกับญี่ปุ่น	260
5.5	ศิลปะการตัดกระดาษของญี่ปุ่น	260
6.1	เพลตแสดงถึงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ	264
6.2	เพลตแสดงถึงองค์ประกอบของโครงการ	265
6.3	เพลตแสดงถึงประเด็นที่สนใจที่ใช้ในการออกแบบ	266
6.4	เพลตแสดงการวิเคราะห์และแนวคิดในการออกแบบ	267
6.5	รูปผังบริเวณโครงการ	268
6.6	รูปผังพื้นชั้นใต้ดินชั้นที่ 2	268
6.7	รูปผังพื้นชั้นใต้ดินชั้นที่ 1	269
6.8	รูปผังพื้นชั้นที่ 1	269
6.9	รูปผังพื้นชั้นที่ 2	270
6.10	รูปผังพื้นชั้นที่ 3	270
6.11	รูปผังพื้นชั้นที่ 4	271
6.12	รูปผังพื้นชั้นที่ 5	271
6.13	รูปผังพื้นชั้นที่ 6	272
6.14	รูปผังหลังคา	272
6.15	รูปตัดตามยาว	273
6.16	รูปตัดขวาง	273
6.17	รูปด้านที่ 1	274
6.18	รูปด้านที่ 2 และรูปด้านที่ 4	274
6.19	รูปด้านที่ 3	275
6.20	รูปทัศนียภาพโครงการ	275
6.21	รูปหุ่นจำลองอาคารของโครงการกับพื้นที่รอบข้าง	276
6.22	รูปด้านทิศตะวันออกของหุ่นจำลอง	276
6.23	รูปด้านทิศตะวันตกของหุ่นจำลอง	277

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
6.24	รูปด้านทิศใต้ของหุ่นจำลอง	277
6.25	รูปด้านทิศเหนือของหุ่นจำลอง	278

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันองค์กรระหว่างประเทศต่างๆกับประเทศไทย ที่มีสาขาสำนักงานในประเทศไทย มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่การศึกษาแลกเปลี่ยนข่าวสาร วิทยาการ ความรู้ เทคโนโลยี ศิลปะ วัฒนธรรม วิถีชีวิต แนวความคิด การบริหาร เศรษฐกิจ กีฬา ฯลฯ ทั้งในระดับชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงในเมืองนั้นๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเหล่านั้นกับประเทศไทยให้ใกล้ชิดกันมากขึ้น ด้วยกิจกรรมต่างๆ ข้างต้นขององค์กร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับเมืองชุมชนพื้นที่สาธารณะ เสมือนเป็นองค์กรสาธารณชนเช่นกัน ด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประชาชนจำนวนมากยังผลให้องค์กรต้องมีการรองรับสาธารณชน หรือผู้สนใจกิจกรรมของตนเองให้เพียงพอ เหมาะสม สอดคล้องกับพื้นที่เมืองในด้านต่างๆ

ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2515 ภายใต้กฎหมายพิเศษของกระทรวงการต่างประเทศโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกัน ตลอดจนการให้ความสนับสนุนช่วยเหลือในเรื่องสวัสดิภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ โดยผ่านการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างประเทศ ปัจจุบันมีที่ทำการตั้งอยู่ ณ ชั้น 10 อาคารเสริมมิตรทาวเวอร์ ถนนอโศก

แต่เนื่องจากความจำเป็นและความต้องการใช้สอยพื้นที่ส่วนต่างๆ ในการจัดกิจกรรมของโครงการประสบปัญหาแออัด คับแคบไม่เพียงพอต่อการรองรับกิจกรรมของตนเอง หรือองค์กรอื่นที่มาขอใช้สถานที่จัดกิจกรรม (เช่น สมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ หรือ สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยต่างๆ) ได้อย่างเหมาะสมบนพื้นที่ปัจจุบัน ซึ่งเป็นเหมือนพื้นที่ของอาคารสำนักงานในอาคารสูง และอยู่รวมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในชั้นเดียว ทำให้ต้องทำการเช่าพื้นที่ของสถานที่อื่นจัดกิจกรรมของตนเองหลายครั้ง สร้างความสิ้นเปลืองอย่างสูงในด้านงบประมาณ

อีกทั้ง ในขณะนี้ ทางสถานทูตญี่ปุ่นกำลังจะย้ายที่ทำการในอนาคต และกำลังทำการก่อสร้างในขณะนี้ บริเวณ สวนลุมไนท์บาร์ซาร์ (โรงเรียนเตรียมทหารเก่า) รวมทั้งศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่นกรุงเทพฯ ด้วยเช่นกัน ซึ่งมีแผนและนโยบายย้ายที่ทำการแห่งใหม่ในอนาคตอันใกล้(ภายใน 2-3 ปีนี้) ไปยังสถานที่ตั้งอื่นในกรุงเทพฯที่ที่มีพื้นที่ที่มากกว่าและเหมาะสมกว่าเดิม ขณะนี้ทางองค์กรกำลังมีการประชุมหาที่ตั้งแห่งใหม่อยู่ด้วยเช่นกัน ทำให้มีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะเป็น โครงการจริง นอกจากนี้ในปี 2003 ถือเป็นปีแห่งการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมอาเซียน – ญี่ปุ่น ซึ่งมีกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้นอย่างมากในกรุงเทพฯ จึงได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีสถานที่ทำการแห่งใหม่เพื่อรองรับ กิจกรรมต่างๆ ที่มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในปัจจุบัน และในอนาคตได้อย่างเหมาะสม และดีกว่า ที่ทำการในปัจจุบัน

ดังนั้นการเสนอแนะโครงการออกแบบศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯนี้ จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่น่าทำการศึกษาทั้งนี้เนื่องจากองค์กรระหว่างประเทศต่างๆกับประเทศไทย เปรียบเสมือนการเชื่อมเกี่ยวกันระหว่างสองประเทศในด้านต่างๆที่ต่างกัน หรือใกล้เคียงกันนำมาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างประเทศไทยและประเทศนั้นๆสืบไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ มีโครงการต่างๆ เพื่อจะธำรงความเจริญงอกงามทางวัฒนธรรมในโลกโดยแบ่งโครงการต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. สนับสนุนการแลกเปลี่ยนทรัพยากรบุคคล
2. สนับสนุนญี่ปุ่นศึกษาและการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่น
3. สนับสนุนการแลกเปลี่ยนทางด้านศิลปะ
4. สนับสนุนการแลกเปลี่ยนข่าวสารและสื่อประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

1. เพื่อศึกษาการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่มีความสัมพันธ์กันแบบเกี่ยวเนื่องกัน เชื่อมต่อกันในแบบต่างๆ ในระดับโครงการกับชุมชนเมือง (PROJECT AND CONTEXT) ในแง่ต่างๆ เช่น ระบบสัญจรคมนาคมของเมืองบางระบบและระดับโครงการกับกิจกรรมขององค์กรเอง ทั้งพื้นที่ว่างแบบสถาปัตยกรรม (SPACE) การใช้สอยกิจกรรมต่างๆ (FUNCTIONS AND PROGRAMINGS)

2. เพื่อศึกษาการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่มีการประสานกันเกี่ยวเนื่องกันระหว่างวัฒนธรรมญี่ปุ่นกับวัฒนธรรมไทยในแง่ต่างๆ เช่น ความกลมกลืน ความสอดคล้อง หรือความขัดแย้งนำมาออกแบบในโครงการได้อย่างเหมาะสม

1.4 ขอบเขตและองค์ประกอบโครงการ

1.4.1 ขอบเขตและองค์ประกอบของโครงการ

ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่นมีการแบ่งขอบเขตบริการออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรม มีหน้าที่จัดกิจกรรมเผยแพร่ทางวัฒนธรรมและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ได้แก่

   ห้องประชุมใหญ่ (MAIN HALL) สำหรับงานทางวัฒนธรรมต่างๆ เช่น การบรรยาย สัมมนา ประชุม คอนเสิร์ตขนาดเล็กการจัดฉายภาพยนตร์

   ห้องแสดงผลงานทางศิลปะ (ART GALLERY) เป็นที่แลกเปลี่ยนความคิดทางศิลปะและเป็นที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมญี่ปุ่น จัดนิทรรศการหลายรูปแบบ ตั้งแต่ศิลปะร่วมสมัย ภาพถ่ายและภาพการ์ตูน ไปจนถึงตุ๊กตาและของเล่น

2. ศูนย์ภาษา มีหน้าที่จัดการเรียนการสอนกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ภาษาญี่ปุ่นหรืออบรมให้แก่ผู้สนใจทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. <u>ห้องสมุดและบริการสารสนเทศ</u> มีหน้าที่เป็นศูนย์และแหล่งข้อมูลค้นคว้าเกี่ยวกับวัฒนธรรมและสังคมด้านต่างๆของญี่ปุ่น
4. <u>ส่วนบริการข่าวสารและการศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่น</u> มีหน้าที่เป็นศูนย์และแหล่งข้อมูลในการติดต่อสอบถาม แนะนำ และประสานงานงานในด้านการศึกษาต่อที่ประเทศญี่ปุ่น

ในปัจจุบันนี้ทางมูลนิธิญี่ปุ่นประจำประเทศไทยนั้น มีพื้นที่ในการใช้งานทั้งหมดประมาณ 1,000 ตารางเมตร โดยอยู่บนอาคารเสริมมิตร ชั้น 10 ภายในมูลนิธิมีการจัดกิจกรรมมาตลอดและมีการใช้พื้นที่ในมูลนิธิดังต่อไปนี้[1]

- ส่วนห้องสมุด ปัจจุบันมีหนังสือมากกว่า 20,000 เล่ม ใช้พื้นที่ประมาณ 150 ตารางเมตร
- ส่วนห้องจัดฉายภาพยนตร์ในทุกวันศุกร์ ใช้พื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร
- ส่วนสำนักงาน จำนวนบุคลากรประจำที่มีอยู่ปัจจุบันนั้นมีประมาณ 20 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร
- ส่วนโรงเรียนสอนภาษาญี่ปุ่น ใช้พื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร
- ส่วนบริการศึกษาต่อ ใช้พื้นที่ประมาณ 50 ตารางเมตร
- ส่วนของการแสดงนิทรรศการ ใช้พื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร

ซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดนี้ ไม่สะดวกและเพียงพอต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่ต้องการขยายการบริการและรองรับกิจกรรมที่เป็นอยู่ และที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อีกทั้งเกิดความแออัดคับแคบ เพราะทุกองค์ประกอบของศูนย์ฯนั้นอยู่บนชั้นเดียวกันทั้งหมด จึงไม่สะดวกหากต้องการจะจัดกิจกรรมสาธารณะอื่นๆ ที่จะให้ประชาชนทั่วไปมีส่วนร่วม จึงได้มีการเสนอแนะองค์ประกอบเพิ่มขึ้นเพื่อให้การออกแบบมีความสมบูรณ์มากขึ้น ดังนี้

-<u>ส่วนของฝ่ายบริหาร</u> (ADMINISTRATION DEPARTMENT)

ห้องสำนักงาน	(OFFICE ROOM)
ห้องผู้บริหาร 2 ห้อง	(2 MANAGER'S ROOMS)
ห้องประชุม 2 ห้อง	(2 MEETING ROOMS)
ห้องเก็บของ	(STORAGE)

[1] ข้อมูลจากฝ่ายข้อมูล ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (มูลนิธิญี่ปุ่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-<u>ส่วนของห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ</u> (LIBRARY DEPARTMENT)

ส่วนสำนักงานและเคาน์เตอร์ (LIBRARY OFFICE AND CHECK COUNTER)

ส่วนของล็อกเกอร์ (LOCKER AREA)

ห้องเก็บของ (STORAGE)

ส่วนของวารสารสิ่งพิมพ์ (MAGAZINES AND NEWSPAPERS AREA)

ส่วนของหนังสือ และชุดฝึกทักษะภาษาญี่ปุ่น (JAPANESE BOOKS' SHELVES AND STUFFS FOR PRACTICING THE LANGUAGE SKILLS SUCH AS PICTURE CARDS, WOODEN TOYS)

ส่วนการบริการ สื่อสารสนเทศ (MEDIAS SERVICES)

บริการอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ (INTERNET COMPUTERS)

โทรทัศน์ และ วีดีโอ (TV. AND VDO)

แผ่นซีดี และเครื่องเล่น (CD AND CASSETTE PLAYER)

<u>หมายเหตุแต่ละส่วนมีพื้นที่ของตนเอง</u> (EVERY MEDIAS HAS THEIR OWN AREA)

-<u>ส่วนแสดงผลงานทางศิลปะ</u> (ART GALLERY)

พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการสำหรับงานศิลปะทุกแขนง ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

จิตรกรรม (PAINTINGS)

กลอนญี่ปุ่น Haiku (JAPANESE'S POET)

ประติมากรรม (SCULPTORS)

งานประเภทจัดวาง (INSTALLATION ARTS)

งานสื่อศิลปะ (ART MEDIAS) ETC.

ห้องเก็บของ (STORAGE)

-<u>ห้องประชุมเอนกประสงค์</u> (MULTIPURPOSE HALL)

โถงที่นั่ง (SEAT HALL)

ห้องควบคุม (MONITOR ROOM)

ห้องเก็บของ (STORAGE)

(<u>ห้องรับชม</u>สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานสำหรับกิจกรรมอื่นๆได้ด้วย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- <u>ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น</u> (JAPANESE LANGUAGE CENTER)

โถงต้อนรับและเคาน์เตอร์ (RECEPTION HALL WITH RECEPTION COUNTER)

บริเวณพักคอย (WAITING AREA)

ส่วนสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE)

ห้องพักอาจารย์ (LECTURER ROOM FOR RECREATION)

ห้องเรียน 20 ห้อง (20 CLASSROOMS)

ห้องเก็บของ (STORAGE)

- <u>ส่วนบริการการศึกษาต่อ ประเทศญี่ปุ่น</u> (JAPAN EDUCATIONAL CONSULTING SERVICE)

ส่วนต้อนรับและเคาน์เตอร์บริการ (COUNTER SERVICE AND RECEPTION AREA)

ส่วนค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (INTERNET SEARCHING CORNER)

พื้นที่แจกข้อมูลแผ่นพับ (HANDBILLS OR FLYERS INFORMATION CORNER)

ส่วนสำนักงาน (OFFICE AREA)

พื้นที่ชั้นเก็บแฟ้มข้อมูล (DATA SHELVES AREA)

ห้องเก็บของ (STORAGE)

- <u>ส่วนบริการร้านอาหาร</u> (RESTAURANT AND COFFEE CAFE)

ครัวและส่วนเตรียมอาหาร (KITCHEN AND PANTRY)

ห้องเก็บของ (STORAGE)

ชุดโต๊ะเก้าอี้ 20 ชุด (TABLE AND SEAT 20 SETS)

- <u>ลานกิจกรรมและพื้นที่สาธารณะสำหรับสันทนาการ</u> (PLAZA AND PUBLIC AREA FOR RECREATION)

จัดงานกิจกรรม นิทรรศการ ศิลปะ หรือ ดนตรีกลางแจ้ง เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกายอย่างเบาๆ เช่น เดิน วิ่งเหยาะๆ หรือ พบปะกันในชุมชนเมือง

- <u>พื้นที่สวนและต้นไม้</u> (GARDEN AND GREENERY SPACE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องน้ำชาย- หญิง และ ผู้พิการ

-ห้องไฟฟ้า ห้องระบบคอมพิวเตอร์ งานระบบปรับอากาศ ห้องปั๊มน้ำ

-ที่จอดรถ

1.4.2 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูลทางกายภาพของโครงการ ได้แก่ สภาพแวดล้อม ระบบสาธารณูปโภค ระบบการสัญจร ความสัมพันธ์กับพื้นที่โดยรอบ
2. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมต่างๆ พฤติกรรมของคนในชุมชน ผู้ใช้สอยโครงการ หรือเกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อนำมากำหนดการออกแบบให้เหมาะสม
3. ศึกษาและวิเคราะห์ วัฒนธรรมญี่ปุ่น และวัฒนธรรมไทย ลักษณะเด่นของสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นและสถาปัตยกรรมไทย นำมาเป็นข้อมูลและใช้ในการออกแบบโครงการให้ได้เหมาะสม
4. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในเรื่องระเบียบข้อบังคับต่างๆ เช่น พรบ. ควบคุมการก่อสร้าง ข้อกำหนดลักษณะอาคาร
5. ศึกษาและจัดระบบต่างๆของอาคาร เช่น โครงสร้างทางสัญจรให้สอดคล้องกับลักษณะโครงการ หรือระบบสัญจรของชุมชนเมืองกับโครงการ ระบบคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยแบบไร้สายมาใช้กับโครงการศึกษา และออกแบบให้เกิดความงามตามสถาปัตยกรรมตามลักษณะการใช้สอยทั้งภายในและภายนอกจากแนวความคิดการออกแบบที่เป็นการเชื่อมต่อกันในลักษณะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูล สถิติและแหล่งข้อมูลที่จะนำมาพิจารณาในโครงการได้ทำการเก็บข้อมูลมาจาก

สัมภาษณ์ คุณ ยูทากะ ฮอมมา ผู้อำนวยการ ฝ่ายวัฒนธรรมของ ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (มูลนิธิญี่ปุ่น) 24 มิถุนายน 2546

สัมภาษณ์ คุณ อังคณา ศรีสุข ฝ่ายข้อมูลของสถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ 16 กรกฎาคม 2546

สัมภาษณ์ คุณ ฟิลลิปป์ ลาเลอ หัวหน้าฝ่ายวัฒนธรรมของสมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ 13 สิงหาคม 2546.

สัมภาษณ์ คุณ รูดอร์ฟ ไซด์เพวล์ หัวหน้าฝ่ายวัฒนธรรมของสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ 24 สิงหาคม 2546.

จิรเดช แดนโพธิ์. "ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2528.

มนต์เทพ มีจรรยากุล. "ห้องสมุดมัลติมีเดียกรุงเทพฯ," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2545.

อธิคม อาสาชัย. "สถาบันวัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (ประเทศไทย)," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2525.

อาทิตย์ ภัตรสุวัณณาคาร. "ศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปะ กรุงเทพฯ," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2545.

เอกทักษ์ เลียงอำไพ. "สถาบันภาษาและเผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น." วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2541.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาลักษณะของโครงการและกำหนดรายละเอียดของโครงการ

2.1 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

โครงการศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่นนี้ มีเจ้าของโครงการคือ รัฐบาลญี่ปุ่นให้การสนับสนุนเป็นผู้ลงทุนในด้านต่าง ๆ โดยศูนย์ฯ อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกระทรวงต่างประเทศญี่ปุ่น โดยผ่านทางสถานทูตญี่ปุ่นประจำประเทศไทยโดยทางอ้อม แม้ว่าที่ตั้งทำการแห่งใหม่จะอยู่ในเขตพื้นที่การค้าธุรกิจสำคัญอย่างมากแห่งหนึ่งของกรุงเทพฯ ซึ่งมีราคาที่ดินที่สูงมากและงบประมาณที่แพงสำหรับโครงการของรัฐบาลหรือโครงการเพื่อสังคม แต่ส่วนหนึ่งงบประมาณยังสามารถได้รับความร่วมมือจากองค์กรบริษัทญี่ปุ่นต่าง ๆ ที่ประกอบธุรกิจหรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ ในไทย ให้การสนับสนุนและลงทุนร่วมกันเพื่อประโยชน์แก่สาธารณชนทั่วไป ทั้งชาวไทยและชาวญี่ปุ่น หรือชาวต่างชาติอื่น ๆ ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย ได้ตระหนักถึงคุณค่าของวัฒนธรรมในด้านของการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างกัน อีกทั้งการมีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่สำคัญทางธุรกิจการค้าหรือย่านสำคัญกลางเมือง และมีการเดินทางโดยระบบคมนาคมขนส่งขนาดใหญ่ผ่านและจุดเชื่อมต่อจากสถานีเข้าสู่โครงการได้ง่าย จึงทำให้คาดการณ์ได้ในอนาคตจะมีผู้เข้ามาใช้โครงการได้เป็นจำนวนมาก มาจากที่ต่าง ๆ ซึ่งทำให้การลงทุนร่วมกันนั้น น่าจะทำให้ส่วนธุรกิจและบริการภายในโครงการ มีรายได้สามารถอยู่ได้ด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบประมาณโครงการ

งบประมาณของศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ

1. งบลงทุน (CAPITAL FUND) เป็นงบประมาณที่จะใช้จ่ายในการลงทุนระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดบริการได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยจะได้เงินงบประมาณจากกระทรวงต่างประเทศญี่ปุ่น ซึ่งถือเป็นบัญชีเงินทั่วไปของแต่ละปีของงบประมาณแห่งชาติของประเทศญี่ปุ่น

2. งบการดำเนินการ (OPERATION FUND) เป็นงบประมาณที่จะใช้จ่ายในการดำเนินงานในแขนงต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1) เพื่อกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรมต่าง ๆ ของทางศูนย์ฯ เป็นเงินงบประมาณที่หาได้จากเงินทุนจากการบริจาคขององค์กร บริษัทต่าง ๆ ต่อทางศูนย์ฯ เพื่อการเผยแพร่วัฒนธรรม นอกจากนี้อีกส่วนหนึ่งยังได้จากการให้บริการต่าง ๆ ของทางศูนย์ฯ ซึ่งได้จากการเปิดให้เช่าสถานที่ เช่น หอประชุมอเนกประสงค์ ส่วนแสดงนิทรรศการ ฯลฯ และการสอนภาษาญี่ปุ่น

2.2) เพื่องานบริหารบุคคล และงานบริหารทั่วไปอื่น ๆ ของทางศูนย์ฯ เป็นเงินงบประมาณที่ได้มาจากส่วนหนึ่งของงบประมาณแห่งชาติของงบประมาณแห่งชาติของประเทศญี่ปุ่น

รายได้และรายจ่ายของการดำเนินโครงการของศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น

รายได้ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. เงินที่หาได้จากเงินลงทุนบริจาคขององค์การทางเศรษฐกิจญี่ปุ่นและบริษัทต่าง ๆ ต่อทางศูนย์ฯ
2. เงินบำรุงรักษาจากรัฐบาลญี่ปุ่น ซึ่งถือเป็นบัญชีเงินทั่วไปของงบประมาณแห่งชาติญี่ปุ่นต่อทางศูนย์ฯ
3. เงินช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ๆ ที่มีความศรัทธาในแนวนโยบายของทางศูนย์ฯ

รายจ่าย แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. ค่าใช้จ่ายเพื่อดำเนินกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรมของศูนย์ฯ
2. ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริหารและดำเนินการต่าง ๆ ของศูนย์ฯ
3. ค่าใช้จ่ายในการขยายกิจการของศูนย์ฯ ซึ่งมีงบประมาณที่ต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.2.1 ศึกษาถึงรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ[1]

ศูนย์ฯ มีรายละเอียดของกิจกรรม โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

1. ส่วนส่งเสริมเผยแพร่และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมญี่ปุ่น
2. ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น
3. ส่วนของห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ
4. ส่วนบริการข่าวสารและการศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่น

โดยในแต่ละส่วนมีรายละเอียดของกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ส่วนส่งเสริมเผยแพร่และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมญี่ปุ่น มีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1.1 ส่วนการแสดงผลงานทางศิลปวัฒนธรรม สังคม และอื่น ๆ

1) ส่วนการแสดงงานแบบกึ่งถาวร มีการแสดงผลงานศิลปกรรมของศิลปินชาวญี่ปุ่นโดยเฉพาะ โดยจะดำเนินการแสดงแบบหมุนเวียนเปลี่ยนไปต่อเนื่องกันโดยตลอดช่วงเวลาในการแสดงในแต่ละประเภท จะใช้เวลาประมาณ 2 – 5 เดือน ไม่แน่นอน และไม่กำหนดชนิดหรือประเภทของการแสดงที่แน่นอน

งานศิลปกรรมที่จัดแสดง สามารถแบ่งออกได้เป็น ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- งานศิลปกรรมที่มีรูปร่างและขนาดที่แน่นอน ได้แก่ งานจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ศิลปตกแต่ง ภาพถ่าย เป็นงานที่มีรูปร่างและขนาดที่แน่นอน (แต่ไม่ตายตัว) สามารถหาขนาดได้ งานประเภทนี้ของญี่ปุ่นมีมาตราส่วนที่สัมพันธ์กับบ้าน (DOMESTIC SCALE) เพราะมีจุดประสงค์ที่จะแสดงในอาคารพักอาศัยทั่วไป แต่ก็จะเตรียมพื้นที่ขนาดใหญ่ไว้รองรับงานขนาดใหญ่สำหรับแสดงในอนาคตไว้ด้วยเช่นกัน

- งานศิลปกรรมที่มีรูปร่างและขนาดที่ไม่แน่นอน งานประเภทนี้มีบทบาทอย่างมากในงานศิลปกรรมสมัยใหม่สมัยใหม่ในปัจจุบันของญี่ปุ่น โดยงานศิลปกรรมประเภทนี้ มีแนวโน้ม

---

[1] อธิคม อาสาชัย, "สถาบันญี่ปุ่น กรุงเทพฯ ประเทศไทย," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2525), หน้า 25-49.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จะปรับสภาพแวดล้อมให้เป็นงานศิลปะ (ENVIRONMENTAL ARTS) โดยส่วนใหญ่เป็นงานเป็นงาน 3 มิติ โดยการใช้ SPACE และ FORM ให้ผู้ชมเคลื่อนไหวผ่านไปใน SPACE และ FORM นั้น ๆ นั้น หรืองานศิลปะประเภทจัดวาง (INSTALLATION ARTS) ซึ่งมีการจัดแสดงให้ผู้ชมเข้ามามีส่วนร่วมกับผลงานด้วยเช่นกัน โดยปัจจุบันการสร้างงานประเภทนี้มีรูปแบบของที่กว้างไม่ค่อยมีข้อจำกัดเท่าใดนัก

- <u>งานศิลปกรรมที่มีการนำเทคโนโลยีและสื่อสมัยใหม่เข้ามาใช้</u> งานประเภทนี้กำลังเป็นที่แพร่หลายและเป็นที่สนใจอย่างมากในกระแสการสร้างงานศิลปกรรมสมัยใหม่ผ่านสื่อ อุปกรณ์เทคโนโลยีทันสมัยต่าง ๆ ได้แก่ โทรทัศน์แบบจอบาง (LCD SCREEN) เครื่องฉายภาพ ฉากรับภาพ คอมพิวเตอร์ เลเซอร์ PROJECTION SCREEN การแสดงแสงเสียง ฯลฯ เหล่านี้อาจจะเป็นการแสดงงานด้วยอุปกรณ์เหล่านี้โดยตรงหรือเป็นการแสดงประกอบร่วมกันงานศิลปะแขนงอื่น ๆ หรือการแสดงที่มีส่วนของเมืองและบริบทของชุมชนเป็นองค์ประกอบร่วม

ประเภทของการแสดงงานมีขนาดประเภทที่ไม่ตายตัว แต่ถ้าจะแบ่งประเภทของงานที่มีผลต่อการออกแบบ จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. งานประเภท จิตรกรรม
2. งานประเภท ประติมากรรม
3. งานประเภท ภาพพิมพ์

ส่วนงานศิลปะอื่น ๆ เช่น ภาพถ่าย ภาพโปสเตอร์ต่าง ๆ ก็ยึดถือตามขนาดของงานประเภทจิตรกรรมได้ ส่วนงานประเภท เซรามิค หรืองานฝีมือประเภทเดียวกันแบบอื่น ๆ ก็สามารถยึดถือตามขนาดของงานประติมากรรมได้ ส่วนงานฝีมือทางศิลปกรรมสมัยใหม่ของศิลปินชาวญี่ปุ่น ก็สามารถยึดถือตามขนาดของงานทางภาพพิมพ์ได้ ส่วนงานทางศิลปะประเภทสื่อ ซึ่งโดยมากมีขนาดและอุปกรณ์ที่มีพิกัดชัดเจน สามารถนำมาติดตั้งแสดงได้สะดวก

จำนวนงานศิลปกรรมที่จะนำมาแสดงในส่วนการแสดงนี้ จะเป็นไปตามนโยบายของศูนย์ฯ ซึ่งเป็นผู้รวบรวมและจัดส่วนงานศิลปกรรมในแต่ละครั้ง จะมีจำนวนงานในแต่ละประเภทดังนี้

งานทางจิตรกรรม	สูงสุดไม่เกิน	200	ชิ้น / ครั้ง
งานทางประติมากรรม	สูงสุดไม่เกิน	100	ชิ้น / ครั้ง
งานภาพพิมพ์	สูงสุดไม่เกิน	200	ชิ้น / ครั้ง
งานฝีมือทั่วไป	สูงสุดไม่เกิน	200	ชิ้น / ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) <u>ส่วนการแสดงแบบชั่วคราว</u> จะจัดเป็นส่วนการแสดงงานของบุคคล เอกชนหรือองค์การทั่วไป ที่ต้องการสถานที่โดยไม่กำหนดประเภทหรือช่วงเวลาการแสดงที่แน่นอน แล้วแต่ประเภทและข้อตกลงโดยผู้จัดแสดงจะต้องเสียค่าธรรมเนียมการบริการให้แก่ทางโครงการตามข้อกำหนด

การคาดคะเนประเภทและจำนวนงานที่จะนำมาแสดง ศึกษาจากการจัดแสดงของหน่วยงานประเภทเดียวกัน คือ

- สถาบันสอนภาษา เอ ยู เอ
- สถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ
- สถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ

จากข้อมูลดังกล่าว สรุปได้ว่า

1. งานที่นำมาแสดง ซึ่งจากสถิติตั้งแต่ปีพ.ศ. 2541-2545 จัดเป็นประเภทใหญ่ ๆ ตามความถี่ของการจัดและปริมาณของการจัดในแต่ละครั้งได้ดังนี้[1]

- งานทางจิตรกรรม	เฉลี่ย	255	ชิ้น / ครั้ง
- งานทางภาพพิมพ์	เฉลี่ย	128	ชิ้น / ครั้ง
- งานทางประติมากรรม	เฉลี่ย	85	ชิ้น / ครั้ง
- งานฝีมือ	เฉลี่ย	200	ชิ้น / ครั้ง
- อื่น ๆ (เช่น สื่อศิลปะ)	เฉลี่ย	50	ชิ้น / ครั้ง

2. ขนาดของงานที่นำมาแสดง สามารถสรุปได้ดังนี้

- งานทางจิตรกรรม	ขนาดใหญ่สุด	2.76 x 2.05	ม.
	ขนาดเฉลี่ย	1.66 x 1.05	ม.
- งานทางประติมากรรม	ขนาดใหญ่สุด	2. 04	ม.
	ขนาดเฉลี่ย	1.05	ม.
- งานทางภาพพิมพ์	ขนาดใหญ่สุด	2.83 x 2.15	ม.
	ขนาดเฉลี่ย	1.20 x 0.70	ม.

[1] ข้อมูลจากฝ่ายข้อมูล ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (มูลนิธิญี่ปุ่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางโครงการจะจัดเตรียมพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อรองรับขนาดของงานขนาดใหญ่ที่จะมาจัดแสดงในอนาคตด้วยเช่นกัน โดยมิได้ยึดถือเพียงขนาดข้างต้นเป็นหลัก

จากข้อมูลตัวเลขการจัดแสดงในรอบปีพ.ศ. 2526 - 2544 มีอัตราการเพิ่มขึ้นของงานในอัตราสม่ำเสมอ ดังต่อไปนี้[1]

1.	งานทางจิตรกรรม	ชิ้นงานเพิ่มขึ้นประมาณ	33 %
2.	งานทางประติมากรรม	ชิ้นงานเพิ่มขึ้นประมาณ	45 %
3.	งานภาพพิมพ์ งานฝีมือ	ชิ้นงานเพิ่มขึ้นประมาณ	45 %
4.	งานอื่น ๆ (เช่น สื่อศิลปะ ฯลฯ)	ชิ้นงานเพิ่มขึ้นประมาณ	28 %

ดังนั้นเพื่อให้บริการการจัดแสดงตอบสนองตรงตามเป้าหมายและแนวโน้มในอนาคตของโครงการปริมาณงานที่สามารถจัดแสดงได้มีดังนี้

งานจิตรกรรม	340	ชิ้น / ครั้ง
งานภาพพิมพ์	186	ชิ้น / ครั้ง
งานประติมากรรม	125	ชิ้น / ครั้ง
งานฝีมือทั่วไป	290	ชิ้น / ครั้ง
งานอื่น ๆ (เช่น สื่อศิลปะ ฯลฯ)	64	ชิ้น / ครั้ง

3) <u>ส่วนการแสดงงานกลางแจ้ง</u> เป็นผลงานศิลปกรรมของศิลปินโดยทั่วไปทั้งของชาวญี่ปุ่น ชาวไทย และชาวต่างชาติ เป็นผลงานทางประติมากรรม ที่มีขนาดรูปร่างไม่แน่นอน อาจมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างหรือเคลื่อนไหว โดยมากเป็นงาน 3 มิติ

การคาดคะเน ประเภท จำนวน และขนาดของงาน จึงเป็นไปได้ยากแต่ทำได้โดย กำหนดพื้นที่ในส่วนนี้เป็นสัดส่วนการแสดงถาวรและส่วนการแสดงชั่วคราว ดังนี้

$$\text{ส่วนการแสดงผลงานกลางแจ้ง} = \frac{1}{2} \text{ ของส่วนการแสดงถาวรกับส่วนการแสดงชั่วคราว}$$

1.2 ส่วนของการแสดงทางวัฒนธรรมและกิจกรรมที่น่าสนใจ

<u>ส่วนการแสดงเพื่อการเผยแพร่วัฒนธรรมขนาดเล็ก</u> มีการจัดฉายภาพยนตร์ญี่ปุ่นทุก ๆ สัปดาห์และรวมถึงการบรรยาย การสัมมนาทางวิชาการ การประกวดสุนทรพจน์ การประชุม การสาธิต และการเปิดอบรมศิลปวัฒนธรรมของทางมูลนิธิหรือของบุคคล หรือกลุ่ม

[1] ข้อมูลจากฝ่ายข้อมูล ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (มูลนิธิญี่ปุ่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคลภายนอก ที่ต้องการสถานที่เพื่อประกอบกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรม โดยจะต้องเสียค่าธรรมเนียมบริการตามข้อกำหนด

การแสดงวัฒนธรรมที่จัดขึ้นในส่วนนี้จะเกี่ยวกับประเพณี ขนบธรรมเนียม ที่น่าสนใจของญี่ปุ่นเป็นส่วนใหญ่ได้แก่ การจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่น ประเพณีการเลี้ยงน้ำชา การพับกระดาษ การแสดงดนตรีบางประเภทของญี่ปุ่น เป็นต้นอีกทั้งมีการเปิดอบรมเป็นหลักสูตรสั้นๆอีกด้วย

2. ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น[1] มีกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.1 ทำการสอนภาษาญี่ปุ่นให้กับบุคคลทั่วไป หรือผู้ที่ต้องการไปศึกษาต่อยังประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้ทางศูนย์ฯ ยังได้ร่วมกับ กรมสามัญศึกษา จัดสอนภาษาญี่ปุ่นให้กับครูมัธยมโรงเรียนต่าง ๆ ที่สอนภาษาญี่ปุ่นทั่วประเทศ

หลักสูตรการศึกษา

ชั้นต้น (BASIC) เวลา 1 ปี มี 3 ระดับ (B1 – B3)

- การอ่านออกเสียงขั้นพื้นฐาน
- ไวยากรณ์ขั้นพื้นฐาน
- การสนทนาที่จำเป็นอย่างง่าย
- การเขียนขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับตัวอักษร KANJI, HIRAGANA, KATAKANA

ชั้นกลาง (INTERMEDIATE) เวลา 1 ปี มี 5 ระดับ (M1 – M5)

- ไวยากรณ์ชั้นสูง
- การสนทนาขั้นพัฒนา
- การเขียนขั้นพัฒนา เกี่ยวกับตัวอักษร KANJI, HIRAGANA, KATAKANA
- การฟังและการพูดโดยใช้ตำราเรียนที่ทางศูนย์ฯ จัดไว้ให้

ชั้นสูง (ADVANCE) เวลา 1 ปี มี 3 ระดับ (A1 – A3)

- ไวยากรณ์ประยุกต์
- การสนทนาขั้นประยุกต์
- การอ่าน ฟัง พูด และแสดงความคิดเห็นของตนเองโดยทั่วไป โดยใช้ตำราของทางสถาบันที่ใช้สอน
- เพื่อจบหลักสูตรในชั้นนี้ ผู้เรียนจะต้องเขียนรายงาน สอบ และสนทนาปากเปล่าเป็นภาษาญี่ปุ่นด้วยตัวเองกับครูผู้สอน

---

[1] ข้อมูลจากฝ่ายข้อมูลสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น มูลนิธิญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>หลักสูตรอื่น ๆ</u> เป็นการสอนภาษาเน้นเฉพาะทาง เรียนรู้ภาษาญี่ปุ่นในด้านเฉพาะต่าง ๆ ได้แก่

- ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจเบื้องต้น
- ภาษาญี่ปุ่นธุรกิจชั้นสูง
- ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- ญี่ปุ่นในปัจจุบันเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมของญี่ปุ่น โดยมีการเรียนจากรายการโทรทัศน์ นิตยสาร การ์ตูน และสื่อต่าง ๆ
- ภาษาญี่ปุ่นจากละคร ให้ผู้เรียนเข้าใจประเด็นเนื้อเรื่องได้โดยไม่ต้องสนใจกับรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ โดยจะให้ดูละครที่ผู้เรียนให้สนใจ

โดยหลักสูตรต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำการเรียนสำหรับผู้ที่มีความรู้ทางภาษาญี่ปุ่นระดับกลางขึ้นไปเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว จึงทำการสมัครเลือกเรียนในหลักสูตรเหล่านั้นได้

เวลาที่ทำการเรียนการสอนแบบต่างๆ

แบบ 1	วันจันทร์, พุธ, ศุกร์	(เรียนวันละ 1 ½ ชม. รวม 30 ชั่วโมง)
	เวลาเรียน 16.00 – 18.30 น. , 18.50 – 20.20 น.	
แบบ 2	วันอังคาร, พฤหัสบดี	(เรียนวันละ 1 ½ ชม. รวม 30 ชั่วโมง)
	เวลาเรียน 16.00 – 18.30 น. , 18.50 – 20.20 น.	
แบบ 3	วันเสาร์, อาทิตย์	(เรียนวันละ 3 ชม. รวม 30 ชั่วโมง)
	เช้า 8.30 – 11.45 น.	
	บ่าย 13.00 – 16.15 น.	

2.2 <u>ทำการสอนภาษาญี่ปุ่นให้กับครูมัธยม</u> (โครงการพิเศษร่วมกับกรมสามัญศึกษา)

โดยจะรับครูจากโรงเรียนต่าง ๆ มาเข้าอบรมเรียนภาษาญี่ปุ่น โดยการเรียนจะเป็นการเรียนเพื่อพัฒนาการสอนภาษาญี่ปุ่น ระยะเวลาของคอร์ส จะนาน 10 เดือน โดยใน 10 เดือนนี้ครูที่มาเรียนเหล่านี้จะมาเรียนที่สถาบัน ตั้งแต่ 8.30 – 15.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ – ศุกร์ โดยไม่ต้องไปสอนที่โรงเรียนแต่ก็ยังคงได้รับเงินเดือนตามปกติ โดยจะใช้ห้องเรียนของส่วนสอนภาษาปกติ จำนวนครูที่มาเรียนต่อคอร์ส ประมาณ 40 – 45 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 <u>ส่วนการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่นภายนอกสถาบัน</u> โดยให้ความร่วมมือประสานงานกับโรงเรียน สถานศึกษาต่าง ๆ ทั่วไปที่เปิดสอนภาษาญี่ปุ่น โดยทางสถาบันจะจัดส่งครูผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้คำแนะนำการสอน และเทคนิควิธีการสอน รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในด้านโสตทัศนอุปกรณ์ เพื่อการศึกษาในด้านต่าง ๆ อีกด้วย

ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น ในส่วนนี้จะมีมาเป็นประจำ (โดยจะสับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปทุก 1 – 2 ปี) ตลอดเวลาความช่วยเหลือในส่วนนี้เป็นความช่วยเหลือที่ ไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมใด ๆ ทั้งสิ้น

3. <u>สวนของห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ</u> เปิดบริการแก่ประชาชนที่สนใจทั่วไป โดยทางห้องสมุดจะเปิดรับสมาชิก เพื่อที่จะสามารถยืมหนังสือออกนอกห้องสมุดได้โดยการเป็นสมาชิกเพียงเสียค่าสมัครไม่มากนัก

3.1 <u>หนังสือทั่วไป</u> ได้แก่

- หนังสืออ้างอิง
- หนังสือให้ความรู้ต่าง ๆ
- หนังสือที่ให้ความบันเทิง จรรโลงใจ

3.2 <u>หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และอนุสรณ์ต่าง ๆ</u> ได้แก่

- หนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์ และรายปักษ์
- นิตยสารและวารสารทั่วไป
- อนุสารและเอกสารทางวิชาการ
- สิ่งพิมพ์ของมูลนิธิหรือสถาบันต่าง ๆ

3.3 <u>สื่อสารสนเทศ</u> ได้แก่

- ฟิล์มภาพยนตร์ และสไลด์ต่าง ๆ ของญี่ปุ่น
- แผ่นเสียงและเทปอัดเสียงของญี่ปุ่น CD เพลงของศิลปินญี่ปุ่น
- วีดีโอ ภาพยนตร์ หรือสื่อการพัฒนาทักษะภาษา
- ภาพถ่าย ภาพเขียน ภาพจำลอง ภาพประกอบเรื่อง
- แผนที่ทั่วไป
- บริการอินเตอร์เน็ต

ปัจจุบันบริการให้ยืมได้ทั้งหมดถึง 20,019 เล่ม และสื่อสารสนเทศ 1,926

86826
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ[1] และมีการเพิ่มจำนวนรายการหนังสือและสื่อสารสนเทศทุกปีอย่างต่อเนื่อง เพราะถือว่าทางมูลนิธิยังบริการได้ไม่เพียงพอในทุกด้าน

4. <u>ส่วนบริการข่าวสารและการศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่น</u> เป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ที่ต้องการข้อมูล ข่าวสาร บริการเกี่ยวกับ

- ทุนการศึกษาและการศึกษาต่อในประเทศญี่ปุ่น
- วีซ่าและหนังสือเดินทางของผู้ที่จะเดินทางไปศึกษาในญี่ปุ่น
- สถานที่ศึกษาหรือสถานที่พักในประเทศญี่ปุ่น

2.2.2 การศึกษาถึงผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ในการศึกษาผู้ใช้โครงการ ทำการศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงกลุ่มผู้มาใช้บริการของโครง ซึ่งมีจุดประสงค์ในการใช้บริการและอาคารสถานที่แตกต่างกัน ทำให้พฤติกรรมในการใช้บริการแตกต่างกันด้วย ลักษณะพฤติกรรมที่แตกต่างกันจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ ตลอดจนการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการในแต่ละส่วน ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดขนาดของโครงการ

<u>ประเภทของผู้ใช้โครงการ</u>

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. <u>ผู้ให้บริการ</u> แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
   1.1 ผู้ให้บริการประจำ คือ ผู้ที่ทำงานเป็นเจ้าหน้าที่ประจำของทางสถาบัน ซึ่งจะทำงานในเวลาทำการของมูลนิธิ
   1.2 ผู้ให้บริการพิเศษ คือ วิทยากร นักแสดง นักดนตรี ศิลปินที่นำมาแสดง
2. <u>ผู้ใช้บริการ</u> แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
   2.1 ผู้ใช้บริการแบบเป็นประจำ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา

[1] สถิติจากฝ่ายข้อมูลของห้องสมุด ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (มูลนิธิญี่ปุ่น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผู้ใช้บริการแบบชั่วคราว ได้แก่ ผู้ชมและผู้ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ รวมถึงผู้มาติดต่องานของทางสถาบัน หรือขนส่งศิลปวัตถุ ผลงานที่จะนำมาจัดแสดง เป็นต้น

<u>พฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ</u>

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ประเภทต่าง ๆ โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบมาจากพฤติกรรมผู้ใช้อาคารประเภทเดียวกันในประเทศไทย ได้แก่

- สมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ
- สถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ
- สถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ
- สถาบันสอนภาษา เอ ยู เอ

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้จะเป็นตัวกำหนด

1. องค์ประกอบของโครงการ
2. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

<u>ลักษณะของผู้ใช้</u> แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. <u>คนที่เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน</u> และเข้ามาชมงานในมูลนิธิ เนื่องจากเกิดความสนใจและดึงดูดใจของสถาปัตยกรรม หรือจากการโฆษณา
2. <u>คนที่เข้าชมความงามของศิลปกรรมและศิลปวัฒนธรรม</u> เพราะมีความสนใจและรู้คุณค่าของการแสดงงาน และเคยแวะชมงานประเภทมาก่อน
3. <u>คนที่เข้าใช้บริการเพื่อจุดประสงค์ในการศึกษาหาความรู้</u> เป็นรายบุคคล หรือกลุ่มบุคคล

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ มีดังนี้

1. ผู้ให้บริการ

1.1 ผู้ให้บริการประจำ

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร, ธุรการ, เจ้าหน้าที่ส่วนบริการศึกษาต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร, ธุรการ, เจ้าหน้าที่ส่วนบริการศึกษาต่อ

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-08.30	เจ้าหน้าที่มาถึงศูนย์ ตอกบัตร, เซ็นต์ชื่อเข้าทำงาน	ที่จอดรถ บริเวณตอกบัตร ส่วนทำงาน
08.30-12.00	ทำงาน, ประชุม,ให้บริการแก่ผู้เข้ามาติดต่อกับศูนย์ฯ ค้นหาเอกสาร	ส่วนทำงาน, ห้องประชุม,ห้องเก็บเอกสาร
12.00-13.00	ทานอาหารกลางคืน	ห้องอาหาร, ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	ทำงาน,ประชุม, ให้บริการแก่ผู้เข้ามาติดต่อกับศูนย์ฯ ค้นหาเอกสาร	ส่วนทำงาน, ห้องประชุม, ห้องเก็บเอกสาร
17.00-21.00	เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน หรืออาจจะแวะทานอาหารใช้ห้องสมุด หรือเข้าชมส่วนแสดงนิทรรศการ	ที่จอดรถ, ร้านอาหาร, ห้องสมุด, ส่วนแสดงนิทรรศการ

- ครูสอนภาษา

ตารางที่ 2.2 กิจกรรมประจำวันของครูสอนภาษา

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-08.30	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ ตอกบัตรเซ็นต์ชื่อเข้าทำงานและเตรียมการสอน	ที่จอดรถ บริเวณตอกบัตร ห้องพักครู ส่วนเก็บของ
08.30-12.00	ทำการสอนช่วงเช้าให้ครูมัธยม	ห้องเรียน
12.00-13.00	ทานอาหารกลางวัน	ห้องอาหาร ส่วนพักผ่อน
13.00-15.00	ทำการสอนในช่วงบ่ายให้กับครูมัธยมต่อเนื่องจากช่วงเช้า	ห้องเรียน
15.00-16.00	พักช่วงบ่าย, ประชุมเตรียมการสอนในช่วงเย็น หรือใช้ห้องสมุด	ห้องพักครู, ห้องประชุม, ส่วนเก็บของ, ห้องสมุด
16.00-20.20	ทำการสอนในช่วงเย็นให้กับบุคคลทั่วไป	ห้องเรียน
20.20-21.00	เลิกงาน เดินทางกลับบ้าน หรืออาจแวะทานอาหาร หรือเข้าชมส่วนแสดงนิทรรศการ	ที่จอดรถ, ร้านอาหาร, ส่วนแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

ตารางที่ 2.3 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-08.30	เจ้าหน้าที่มาถึงศูนย์ฯ	ที่จอดรถ
08.30-20.30	ให้บริการยืม-คืนหนังสือ, ซ่อมหนังสือ, ทำงาน, ประชุม, ค้นหาเอกสาร	ส่วนบริการยืม-คืนหนังสือ, ห้องซ่อมหนังสือ, ส่วนประชุม,ห้องเก็บเอกสาร
20.30-21.00	เลิกงาน เดินทางกลับบ้านหรืออาจแวะทานอาหาร เข้าชมส่วนแสดงนิทรรศการ	ที่จอดรถ, ร้านอาหาร, ส่วนแสดงนิทรรศการ
หมายเหตุ	เจ้าหน้าทีห้องสมุดจะผลัดเวรพักเที่ยงไปรับประทานอาหาร	ร้านอาหาร
11.00-13.00		

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

ตารางที่ 2.4 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-08.30	เจ้าหน้าที่มาถึงศูนย์ฯ เปลี่ยนเสื้อผ้าและเก็บของ	ที่จอดรถ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและล็อคเกอร์
08.30-12.00	ทำงาน,ประชุมในช่วงเช้า	ห้องปฏิบัติงาน (WORKSHOP), ห้องทำงาน, ห้องประชุม
12.00-13.00	พักเที่ยง, พักผ่อนและใช้บริการส่วนต่างๆ ของศูนย์ฯ	ห้องอาหาร, ส่วนพักผ่อน, ห้องสมุด, ส่วนแสดงนิทรรศการ
13.00-18.00	ทำงาน, ประชุมในช่วงบ่าย	ห้องปฏิบัติงาน (WORKSHOP), ห้องทำงาน, ห้องประชุม
18.00-21.00	เลิกงาน เดินทางกลับบ้านหรืออาจแวะทานอาหาร หรือใช้ห้องสมุด	ที่จอดรถ, ร้านอาหาร, ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลและรักษาความสะอาด ทำงานเป็นกะ (ช่วงเวลา) โดยจะทำการปฏิบัติงานในช่วงก่อนและหลังการใช้อาคารสถานที่ในแต่ละวัน

ตารางที่ 2.5 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลและรักษาความสะอาด

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-07.30	เจ้าหน้าที่มาถึงศูนย์ฯ ตอกบัตร ปลี่ยนเสื้อผ้าและเก็บของ	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและล็อคเกอร์
07.30-08.30	ทำงานทำความสะอาดก่อนอาคารเปิดทำการ	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
08.30-13.00	ทำความสะอาดในส่วนต่างๆ, ประชุมพนักงาน	ห้องน้ำ, ห้องทำงานในส่วนต่างๆ, ห้องสมุด, ส่วนแสดงนิทรรศการ, ห้องประชุมพนักงาน
13.00-14.00	พักทานอาหารกลางวัน, พักผ่อน	ห้องอาหาร, ส่วนพักผ่อน
14.00-20.30	ทำความสะอาดในส่วนต่างๆ, ประชุมพนักงาน	ห้องน้ำ, ห้องทำงานในส่วนต่างๆ, ห้องสมุด, ส่วนแสดงนิทรรศการ, ห้องประชุมพนักงาน
20.30-21.30	ทำความสะอาดในช่วงหลังการใช้อาคารสถานที่ เลิกงาน	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด, ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และล็อคเกอร์

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะทำงานเป็นกะ (ช่วงเวลา) โดยปฏิบัติหน้าที่ทั้งช่วงกลางวันและกลางคืนตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-06.30	เจ้าหน้าที่มาถึงศูนย์ฯ เพื่อเข้ากะผลัดเวร เปลี่ยนเสื้อผ้าและเก็บของ รายงานตัว	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและล็อคเกอร์ ,ห้องทำงานหน่วยรักษาความปลอดภัย
06.30-13.00	ทำงานเฝ้ายาม	จุดเฝ้ายามตามบริเวณต่างๆ ของศูนย์ฯ
13.00-14.00	พักทานอาหารกลางวัน	ห้องอาหาร
14.00-18.00	ทำงานเฝ้ายาม	จุดเฝ้ายามตามบริเวณต่างๆ ของศูนย์ฯ
18.00-18.30	ผลัดเปลี่ยนเวรยาม, รายงานตัว ,เปลี่ยนเสื้อผ้าและเก็บของ	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และล็อคเกอร์, ห้องทำงานหน่วยรักษาความปลอดภัย
18.30-06.00	ทำงานเฝ้ายาม	จุดเฝ้ายามตามบริเวณต่างๆ ของศูนย์ฯ

- เจ้าหน้าที่ประจำห้องอาหาร ร้านค้าบริการ ได้แก่ แม่ครัว พนักงานบริการ

ตารางที่ 2.7 กิจกรรมประจำวันของเจ้าหน้าที่ประจำห้องอาหาร ร้านค้าบริการ

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-08.30	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ, ขนของมาถึงศูนย์ฯ, เปลี่ยนเสื้อผ้า เตรียมทำอาหาร	ที่จอดรถส่วนบริการ, ส่วนขนถ่ายขนส่งของ, ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และล็อคเกอร์
08.30-21.00	เปิดบริการทำอาหาร, บริการอาหารแก่ลูกค้าของห้องอาหาร	ห้องอาหาร, ห้องครัว, ห้องเก็บอุปกรณ์
21.00-22.00	เลิกงาน, ความสะอาด, เปลี่ยนเสื้อผ้า	ห้องเก็บอุปกรณ์ ทำความสะอาด, ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและล็อคเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ผู้ให้บริการพิเศษ

- วิทยากรรับเชิญ

ตารางที่ 2.8 กิจกรรมประจำวันของวิทยากรรับเชิญ

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-17.00	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ ,ติดต่อฝ่ายธุรการ, เตรียมการบรรยายหรือสาธิต, ทำการบรรยายหรือสาธิต	ที่จอดรถ, โถงทางเข้า,ฝ่ายธุรการ, ห้องรับรอง, ห้องเรียน, ห้องประชุม
หลังจบกิจกรรม-21.00	จบการบรรยาย เดินทางกลับ	ที่จอดรถ
หมายเหตุ	เวลาของกิจกรรมการบรรยายขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ เวลาเลิกของกิจกรรมอยู่ภายในเวลาทำการของศูนย์ฯ (08.30-21.00)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นักแสดง, นักดนตรี

ตารางที่ 2.9 กิจกรรมประจำวันของนักแสดง, นักดนตรี

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-17.00	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ, ติดต่อฝ่ายธุรการ, เตรียมการแสดง, พักผ่อน, ซ้อมการแสดง, ทำการแสดง, จบการแสดง, เก็บของ เตรียมเดินทางกลับ	ที่จอดรถ, ที่จอดรถบัส, โถงทางเข้า, ฝ่ายธุรการ, ห้องพักผ่อน, ห้องแต่งตัว, ห้องเตรียมการแสดง, ห้องน้ำ, หอประชุมอเนกประสงค์,งานแสดงงานภายนอก ,ห้องพักผ่อน, ห้องแต่งตัว, ห้องน้ำ, ที่จอดรถ
หมายเหตุ	เวลาของกิจกรรมการแสดงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของกิจกรรมนั้นๆ เวลาเลิกของกิจกรรมอยู่ภายในเวลาทำการของศูนย์ฯ (08.30-21.00)	

- ศิลปินที่นำผลงานมาจัดแสดง

ตารางที่ 2.10 กิจกรรมประจำวันของศิลปินที่นำผลงานมาจัดแสดง

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-17.00	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ, ติดต่อฝ่ายธุรการ, เตรียมตัวก่อนการแสดงงาน, แสดงผลงาน, จบการแสดงงาน, เดินทางกลับ	ที่จอดรถ, ฝ่ายธุรการ, ห้องพักรับรอง, ส่วนจัดนิทรรศการ, ห้องพักรับรอง, ที่จอดรถ
หมายเหตุ	เวลาของกิจกรรมการแสดงงานอยู่ภายในเวลาทำการของศูนย์ฯ (08.30-21.00)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้มาใช้บริการ

2.1 ผู้ใช้บริการหลัก

- ผู้ที่มาเรียนภาษา แบ่งออกได้เป็นหลายกลุ่ม มีทั้ง นักเรียน นักศึกษา รวมถึงผู้ที่ทำงานแล้ว

ตารางที่ 2.11 กิจกรรมประจำวันของผู้ที่มาเรียนภาษา

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
06.00-08.30	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ เพื่อเข้าเรียนในช่วงเช้า	ที่จอดรถ, ที่เทียบรถ, โถงทางเข้า
08.30-12.00	เข้าเรียน	ห้องเรียน
12.00-13.00	พักทานอาหารกลางวัน, ทำธุระส่วนตัว, ค้นคว้าหนังสือ	ห้องอาหาร, ห้องน้ำ, ห้องสมุด
13.00-15.00	เข้าเรียนในช่วงบ่าย	ห้องเรียน
15.00-16.00	เลิกเรียนสำหรับนักเรียนช่วงรอบเช้า นักเรียนรอบเย็นเตรียมเข้าเรียน	โถงพักคอย
16.00-20.20	เรียน สำหรับนักเรียนรอบเย็น	ห้องเรียน
20.20-21.00	เลิกเรียน ,เดินทางกลับ หรือแวะทานอาหาร	ที่จอดรถ, ห้องอาหาร

- ผู้เข้าชมการแสดง

ตารางที่ 2.12 กิจกรรมประจำวันของผู้เข้าชมการแสดง

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
08.30-17.00	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ, ซื้อบัตรชมการแสดงและรับสูจิบัตร, รอเข้าชมการแสดง, ชมการแสดง, ชมการแสดงเสร็จกลับบ้าน, ทำธุระส่วนตัว หรือแวะรับประทานอาหาร	ที่จอดรถ, ที่เทียบรถ, โถงทางเข้า, เคาน์เตอร์ซื้อบัตร, โถงหน้าห้องประชุมเอนกประสงค์, ห้องน้ำ, ที่จอดรถ, ห้องอาหาร
หมายเหตุ	เวลาของกิจกรรมการแสดงอยู่ในเวลาทำการของศูนย์ฯ (08.30-21.00)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้เข้าชมนิทรรศการ

ตารางที่ 2.13 กิจกรรมประจำวันของผู้เข้าชมนิทรรศการ

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
10.00-20.00	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ, ซื้อบัตรชมการแสดงและรับสูจิบัตร, ทำธุระส่วนตัวก่อนเข้าชมงาน, ชมงานแสดงภายใน	ที่จอดรถ, ที่เทียบรถ, โถงทางเข้า, เคาน์เตอร์ซื้อบัตร, ห้องน้ำ, ส่วนแสดงนิทรรศการ
20.00-21.00	เข้าชมงานเสร็จ กลับบ้าน, ทำธุระส่วนตัวหรือแวะรับประทานอาหาร	ห้องน้ำ, ที่จอดรถ, ห้องอาหาร

- ผู้เข้าร่วมสัมมนา

ตารางที่ 2.14 กิจกรรมประจำวันของผู้เข้าร่วมสัมมนา

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
08.30-17.00	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ, ติดต่อสอบถาม,พบปะกับผู้ร่วมสัมมนา, ทำธุระส่วนตัว, ทำการสัมมนา	ที่จอดรถ, ที่เทียบรถ, โถงทางเข้า, เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ บริเวณโถงด้านหน้าห้องสัมมนา, ห้องน้ำ, ห้องสัมมนา
17.00-21.00	สัมมนาเสร็จเดินทางกลับบ้าน หรือแวะใช้บริการส่วนอื่นๆ ของศูนย์	ที่จอดรถ, ที่เทียบรถ, ห้องอาหาร, ห้องสมุด, ส่วนแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด

ตารางที่ 2.15 กิจกรรมประจำวันของผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
08.30-20.30	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ, ฝากของ, ทำบัตรสำหรับสมาชิกใหม่, ยืม-คืนหนังสือ, สืบค้นรายการหนังสือ, ถ่ายเอกสาร, ค้นหาหนังสือและสื่อสารสนเทศ, อ่านหนังสือ, รับชมและรับฟังสื่อ	ที่จอดรถ, ที่เทียบรถ, โถงทางเข้า, ล็อคเกอร์ฝากของ, เคาน์เตอร์สำหรับติดต่อสอบถาม สมัตรสมาชิก และยืม-คืนหนังสือ, บริเวณสืบค้นหนังสือ, บริเวณบริการถ่ายเอกสาร, บริเวณชั้นเก็บหนังสือ, ตู้เก็บสื่อสารสนเทศ, บริเวณอ่านหนังสือ, บริเวณรับชมและรับฟังสื่อ
20.30-21.00	เดินทางกลับหรือแวะรับประทานอาหาร, ทำธุระส่วนตัว	ที่จอดรถ, ห้องอาหาร, ห้องน้ำ

- ผู้มาติดต่อและประสานงานกับทางสถาบัน

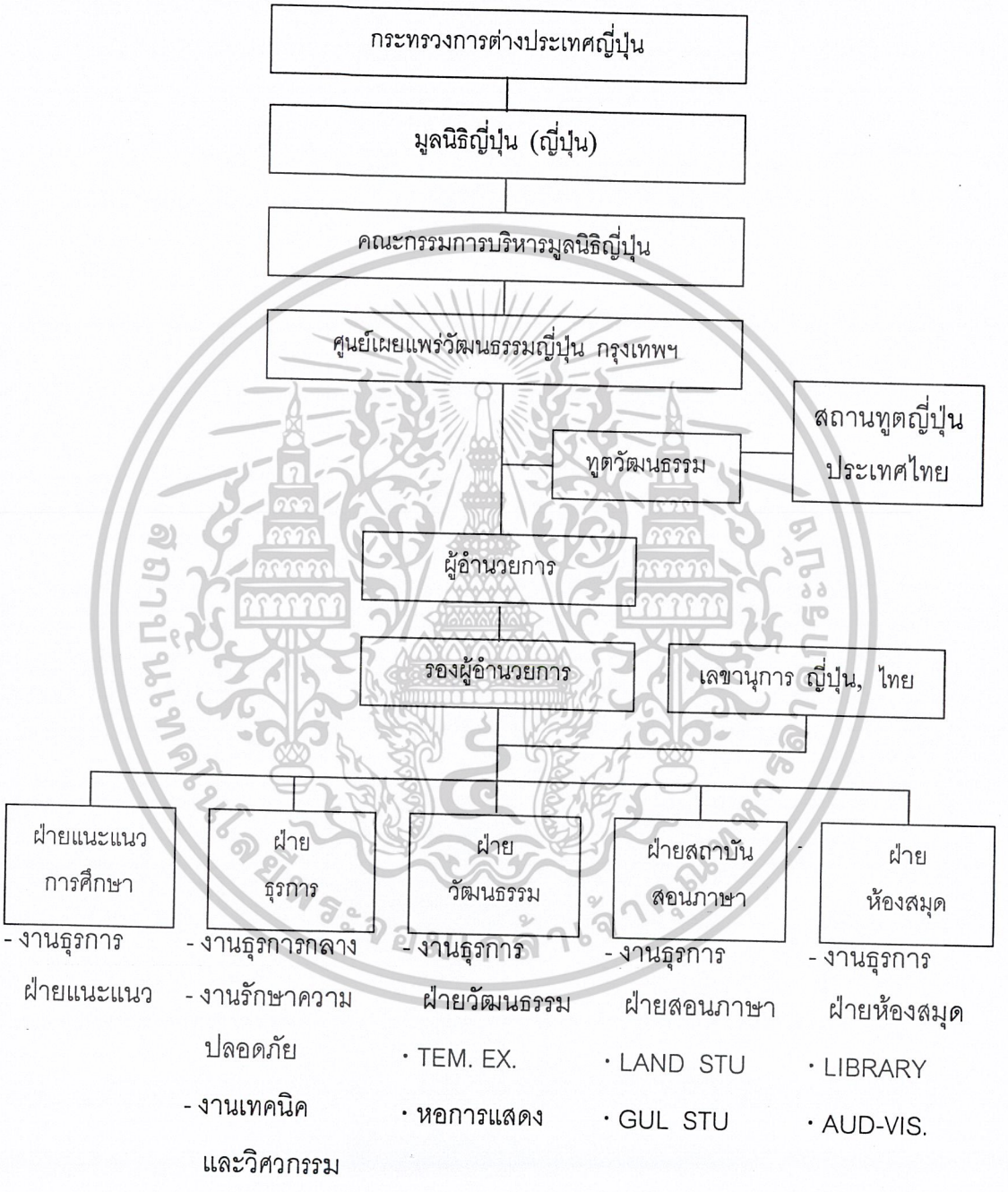
ตารางที่ 2.16 กิจกรรมประจำวันของผู้มาติดต่อและประสานงานกับทางสถาบัน

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
08.30-17.00	เดินทางมาถึงศูนย์ฯ, ติดต่อสอบถาม, พักคอย, ทำธุระส่วนตัว, เข้าพบผู้ที่ต้องการมาติดต่อ	ที่จอดรถ, ที่เทียบรถ, โถงทางเข้า, เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์, บริเวณพักคอย, ห้องน้ำ, ห้องรับรอง
17.00-21.00	เสร็จธุระ เดินทางกลับหรืออาจแวะใช้บริการส่วนต่างๆ ของศูนย์ฯ	ที่จอดรถ, ห้องอาหาร, ห้องสมุด, ส่วนแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ศึกษาถึงโครงสร้างด้านการบริหารและจำนวนบุคลากรในโครงการ

<u>แผนภูมิการจัดองค์การการดำเนินการของโครงการ</u>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>การแบ่งส่วนการดำเนินการและอัตรากำลังของโครงการ[1]</u>

การแบ่งส่วนงานแบ่งตามแผนภูมิการแบ่งส่วนการดำเนินการของสถาบันวัฒนธรรมญี่ปุ่นในต่างประเทศ ซึ่งอยู่ในการอำนวยการของมูลนิธิญี่ปุ่น โดยจัดดำเนินการตามโครงสร้างการประสานงานแบบสายงานหลักกับสายงานรอง

การจัดอัตรากำลังของในแต่ละส่วนงาน พิจารณาจากหน้าที่ความรับผิดชอบโดยเปรียบเทียบกับอัตรากำลังของการดำเนินการของอาคารประเภทเดียวกัน คือ

สถานสอนภาษา เอ ยู เอ

สถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ

สมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ

การจัดองค์การ การดำเนินงานของสถาบันฯ ประกอบด้วยส่วนใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายธุรการ
3. ฝ่ายวัฒนธรรม
4. ฝ่ายสถาบันสอนภาษา
5. ฝ่ายห้องสมุด
6. ฝ่ายแนะแนวการศึกษา

อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร

1. <u>ฝ่ายบริหาร</u>

- ผู้อำนวยการ 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่รับผิดชอบในสังหาริมทรัพย์ และอสังหาริมทรัพย์ต่าง ๆ ภายในศูนย์ฯ รับผิดชอบในการรับนโยบายโดยตรงจากมูลนิธิญี่ปุ่น เพื่อปรับวางโครงการ ควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ การจัดกิจกรรมและการดำเนินการของศูนย์ฯ ทั้งหมดให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

[1] อธิคม อาสาชัย, "สถาบันญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (ประเทศไทย)," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2525), หน้า 52-58.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองผู้อำนวยการ 2 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการในการรับผิดชอบงานต่าง ๆ ในศูนย์ฯ ในกรณีที่ผู้อำนวยการไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้เป็นปกติ อีกทั้งเป็นที่ปรึกษาของผู้อำนวยการ ในการบริหารงานของศูนย์ฯ

- เลขานุการฝ่ายญี่ปุ่น 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ร่าง ติดต่อ และตอบโต้จดหมายของฝ่ายบริหาร กับส่วนงานในต่างประเทศ ทำรายงานการประชุมของฝ่ายบริหารให้แก่เจ้าหน้าที่ชาวญี่ปุ่น ทั้งในและนอกศูนย์ฯ

- เลขานุการฝ่ายไทย 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่เช่นเดียวกับ เลขานุการฝ่ายญี่ปุ่น แต่เป็นการประสานงาน กับหน่วยงานภายในประเทศ และเจ้าหน้าที่ไทย ทั้งในและนอกศูนย์ฯ

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ 1 ตำแหน่ง
- หัวหน้าฝ่ายวัฒนธรรม 1 ตำแหน่ง
- หัวหน้าฝ่ายการศึกษา 1 ตำแหน่ง
- หัวหน้าฝ่ายห้องสมุด 1 ตำแหน่ง
- หัวหน้าฝ่ายแนะแนวการศึกษาต่อ 1 ตำแหน่ง

2. <u>ฝ่ายธุรการ</u>

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ในการวางแผนในฝ่ายธุรการ ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการดำเนินการในส่วนธุรการให้บรรลุซึ่งเป้าหมายของฝ่ายบริหาร

- รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ช่วยรับผิดชอบงานต่าง ๆ ในส่วนธุรการ โดยรับคำสั่งจากหัวหน้าฝ่าย อีกทั้งสามารถปฏิบัติงานแทนหัวหน้าฝ่ายธุรการได้ในกรณีที่จำเป็น

- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 1 ตำแหน่ง
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ 2 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่โต้ตอบจดหมาย ติดต่อกับสถาบัน หน่วยงานรายการอื่น ๆ จัดเก็บรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ของฝ่ายต่าง ๆ ในสถาบัน รับและแจกจ่ายของจากไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่สถิติ 1 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่ในการรวบรวมสถิติต่างๆ ของฝ่ายต่าง ๆ ในศูนย์ฯ และทำการประเมินผลสถิตินั้น ๆ

- เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี 2 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่ทำบัญชีการใช้จ่ายเงินภายในศูนย์ฯ ทั้งหมด ทำการประเมิน รายได้ และรายจ่ายประจำปีของศูนย์ฯ เพื่อสนองต่อฝ่ายบริหารของศูนย์ฯ

- เจ้าหน้าที่บุคคล 1 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่รับสมัคร คัดเลือก ควบคุมดูแลการทำงาน ของเจ้าหน้าที่พนักงานในทุกฝ่าย โดยผ่านทางหัวหน้าฝ่ายนั้น ๆ ทำทะเบียนประวัติ และมีอำนาจในการพิจารณาการทำงานของเจ้าหน้าที่พนักงาน เสนอต่อฝ่ายบริหาร เพื่อพิจารณา

- พนักงานคอมพิวเตอร์ 1 ตำแหน่ง
- หัวหน้างานฝ่ายรักษาความปลอดภัย 1 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่รับผิดชอบ วางแผน และควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยทั้งหมด

- พนักงานรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร 3 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่ ดูแลความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ภายในอาคาร ตรวจตราอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย

  ส่วนทั่วไป 1 ตำแหน่ง

  ส่วนแสดงศิลปกรรม 2 ตำแหน่ง

- พนักงานในห้องควบคุมระบบฯ 2 ตำแหน่ง
- พนักงานรักษาความปลอดภัย ภายนอกอาคาร 3 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่ดูแล รักษาความปลอดภัยภายนอกอาคาร และบริเวณจอดรถของศูนย์ฯ

- หัวหน้างานเทคนิคและวิศวกรรม 1 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่รับผิดชอบ พัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และควบคุม ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ในส่วนงานให้มีประสิทธิภาพ

- ช่างไฟฟ้า 2 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่ควบคุม ดูแล และซ่อมแซมเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในศูนย์ฯ ทั้งหมด

- ช่างเครื่องกล 2 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำหน้าที่ควบคุมดูแล และซ่อมแซมเกี่ยวกับเครื่องมือกล และเครื่องยนต์ทุกชนิดในศูนย์ฯ

- ช่างอิเล็กโทรนิคส์ และโสตทัศนอุปกรณ์ 2 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ควบคุมดูแล และซ่อมแซมเกี่ยวกับเครื่องอิเล็กโทรนิคส์ และโสตทัศน-อุปกรณ์ของศูนย์ฯ ทั้งหมด

- หัวหน้างานศิลปกรรมและซ่อมแซม 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่วางแผนดำเนินงานด้านศิลปกรรมประกอบการแสดงควบคุมดูแล รับผิดชอบพัสดุอุปกรณ์ และพนักงานทุกคนในส่วนงาน

- รองหัวหน้างาน (ออกแบบ) 2 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ช่วยในการวางแผนออกแบบด้านศิลปกรรมประกอบการแสดง โดยจะ ดูแลเฉพาะในส่วนที่รับผิดชอบ

- ช่างศิลปกรรม, เขียนแบบ 5 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้างาน และรองหัวหน้างาน (ออกแบบ) ประกอบด้วย ช่างศิลป์ ช่างไม้ และโลหะ ช่างเขียนแบบ ช่างพลาสติก และกระจก

- หัวหน้างานอาคารสถานที่ 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่รับผิดชอบงาน ควบคุมดูแล การปฏิบัติงานของพนักงานในส่วนงานให้มีประสิทธิภาพ

- นักการ 9 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารสถานที่ ประกอบด้วย

ส่วนโรงเรียนภาษา	2	ตำแหน่ง
ส่วนห้องสมุด	1	ตำแหน่ง
ส่วนแสดงงานศิลปกรรม	1	ตำแหน่ง
ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม	1	ตำแหน่ง
ส่วนห้องอาหาร	2	ตำแหน่ง
ส่วนบริหารและธุรการ	1	ตำแหน่ง
ส่วนบริเวณทั่วไป	1	ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่เกษตร 2 ตำแหน่ง

  ทำหน้าที่ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ และการปลูกขยายพันธุ์พืช ในบริเวณโดยรอบ และภายในอาคารศูนย์ฯ รวมทั้งดูแลรักษาอุปกรณ์ด้านการเกษตรทั้งหมด

- พนักงานขับรถสถาบัน 2 ตำแหน่ง

  มีหน้าที่ขับรถของสถาบันโดยเฉพาะ โดยจะเป็นพนักงานบริการในทุกหน่วยงาน รวมทั้งเป็นพนักงานเดินหนังสือของทางศูนย์ฯ ติดต่อหน่วยงานต่าง ๆ

- หัวหน้างานเอกสารการพิมพ์ 1 ตำแหน่ง

  มีหน้าที่รับผิดชอบในสิ่งตีพิมพ์ของศูนย์ฯ ทั้งหมด รวมถึงอุปกรณ์การพิมพ์ และพนักงานในส่วนงานทั้งหมด

- พนักงานแปลเอกสาร 2 ตำแหน่ง
- พนักงานเรียงพิมพ์, พิมพ์ 1 ตำแหน่ง
- พนักงานคอมพิวเตอร์ 2 ตำแหน่ง
- หัวหน้างานร้านค้า 1 ตำแหน่ง

  มีหน้าที่รับผิดชอบในกิจกรรม พนักงาน ทรัพย์สินของส่วนห้องอาหาร และร้านขายของที่ระลึก รวมทั้งวางแผนงานทั้งหมด

- รองหัวหน้างานฝ่ายพนักงาน 1 ตำแหน่ง

  มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อพนักงานบริการทั้งหมดของส่วนห้องอาหาร

- รองหัวหน้างานฝ่ายอาหาร 1 ตำแหน่ง

  มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อรายการอาหาร คุณภาพของห้องอาหารทั้งหมด

- พนักงานธุรการ 1 ตำแหน่ง

  มีหน้าที่ในการทำบัญชีรายรับ รายจ่ายของส่วนห้องอาหารทั้งหมด รวมทั้งควบคุมการจัดเก็บค่าอาหาร จากผู้ใช้บริการของส่วนห้องอาหารด้วย

- พนักงานบริการห้องอาหาร ประกอบด้วย

ส่วนครัว	4	ตำแหน่ง
ส่วนบริการอาหาร	2	ตำแหน่ง
ส่วนทานอาหาร	2	ตำแหน่ง
ส่วนบริการทั่วไป	2	ตำแหน่ง

- พนักงานขายของ ร้านขายของที่ระลึก 2 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายวัฒนธรรม

- หัวหน้าฝ่ายวัฒนธรรม 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ในการวางแผนงานในฝ่ายวัฒนธรรม ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการดำเนินงานในฝ่ายวัฒนธรรม ให้บรรลุซึ่งเป้าหมายที่ฝ่ายบริหารตั้งไว้
- รองหัวหน้าฯ ส่วนการแสดงศิลปกรรม 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่รับผิดชอบงานต่างๆ ในส่วนของการแสดงศิลปกรรม โดยรับแนวนโยบาย
- รองหัวหน้าฯ ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่รับผิดชอบต่อกิจกรรมทุกชนิด ที่จะมีขึ้นในส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม เป็นผู้วางแผนการแสดงในส่วนนี้ทั้งหมด โดยรับแนวนโยบายและคำสั่งจากหัวหน้าฝ่ายวัฒนธรรม
- เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ติดต่อ ร่าง และตอบโต้จดหมาย รวมทั้งรวบรวมเอกสารข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งทำบัญชี และการเงินของฝ่ายวัฒนธรรม ตามที่ได้รับมอบหมาย และพิมพ์ดีด
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ในส่วนการประชาสัมพันธ์ ให้ข่าวสาร ข้อมูลของงานในฝ่ายวัฒนธรรมที่จัดขึ้น แก่บุคคลและองค์การทั่วไป
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนศิลปกรรม 2 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ลงทะเบียน ทำบัญชีและตรวจสอบศิลปวัตถุ ในการรับเข้าออก ทำบัตรประจำตัวศิลปวัตถุ จำแนกศิลปวัตถุเป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการจัดแสดงและตรวจสอบ

4. ฝ่ายสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น

- หัวหน้าฝ่ายการศึกษา 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ในการวางแผนงานในส่วนการศึกษา ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการดำเนินกิจกรรมในส่วนการศึกษา ให้บรรลุซึ่งเป้าหมายที่ฝ่ายบริหารตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองหัวหน้าฝ่ายฯ ส่วนการศึกษาภายในสถาบัน 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่รับผิดชอบในสวนของการศึกษาภายในศูนย์ฯ ด้านการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่น ที่ทางสถาบันฯ จัดให้มีขึ้น โดยจะเป็นผู้วางแผนงาน จัดระบบบุคลากร ในแต่ละส่วน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามคำสั่งและแนวนโยบายของฝ่ายการศึกษา
- รองหัวหน้าฝ่ายฯ ส่วนการศึกษาภายนอกสถาบัน 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่รับผิดชอบในสวนของการศึกษาภายนอกศูนย์ฯ ที่ทางศูนย์ฯ ได้จัดให้มีขึ้น โดยจะเป็นผู้วางแผนงาน จัดระบบบุคลากร ในแต่ละส่วน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามคำสั่งและแนวนโยบายของฝ่ายการศึกษา
- เจ้าหน้าที่การเงิน และการบัญชี 2 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ในการทำบัญชี รายรับ รายจ่าย ระบบการเงินทั้งหมดของฝ่ายการศึกษา เพื่อสนองแก่หัวหน้าฝ่ายการศึกษา
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ในส่วนการประชาสัมพันธ์ และให้ข้อมูลของฝ่ายการศึกษาแก่บุคคลหรือองค์การทั่วไป
- พนักงานคอมพิวเตอร์ 2 ตำแหน่ง
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนและสถิติ 2 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้มาศึกษา และอาจารย์ที่มาทำการสอน เพื่อลงทะเบียน ทำบัตรประจำตัว และแยกหมวดหมู่ของผู้มาศึกษาให้เป็นระบบ, รวบรวมสถิติต่าง ๆ ของฝ่ายการศึกษา และทำการประเมินผลสถิติ
- ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษา 3 ตำแหน่ง
- พนักงานขายหนังสือ 1 ตำแหน่ง
- เจ้าหน้าที่ครุภัณฑ์ 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่เกี่ยวกับพัสดุในการศึกษา การติดตั้ง การขนย้ายอุปกรณ์ โสตทัศนศึกษา สำหรับการศึกษาทั้งภายใน และภายนอกศูนย์ฯ
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ 1 ตำแหน่ง
  ทำหน้าที่ตอบโต้จดหมายในฝ่ายการศึกษา ติดต่อระหว่างฝ่ายการศึกษา กับหน่วยกับหน่วยงานและส่วนราชการ จัดเก็บรวบรวมเอกสารต่าง ๆ และรับแจกจ่ายของจากไปรษณีย์ของฝ่ายการศึกษา
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการภาษา 4 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ครูสอนภาษาของศูนย์ฯ 20 ตำแหน่ง

5. <u>ฝ่ายห้องสมุด (และสื่อสารสนเทศ)</u>

- หัวหน้าฝ่ายห้องสมุด 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่รับผิดชอบในกิจการของห้องสมุดทั้งหมด รวมทั้งสังหาริมทรัพย์ และอสังหาริมทรัพย์ทั้งหมด ภายในห้องสมุด มีหน้าที่ควบคุมดูแล การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และพนักงานของห้องสมุด เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของฝ่ายการศึกษาและฝ่ายบริหารของทางศูนย์ฯ

- เจ้าหน้าที่ธุรการ 2 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ติดต่องานและจัดการเกี่ยวกับเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งบัญชีการเงินของห้องสมุดตามที่ได้รับมอบหมาย

- เจ้าหน้าที่ยืมหนังสือ และต้อนรับ 2 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ ให้ข้อมูล ออกบัตรสมาชิก และควบคุมการให้ยืมและรับหนังสือของห้องสมุดทั้งหมด

- เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา 2 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ให้ข้อมูล อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการทางโสตทัศนศึกษาของห้องสมุด

- พนักงานคอมพิวเตอร์ 1 ตำแหน่ง
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนและสถิติ 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ผู้มาใช้ห้องสมุด เพื่อลงทะเบียนทำบัตรประจำตัวสมาชิก และแยกหมวดหมู่บุคคลผู้เป็นสมาชิกให้เป็นระบบ ทั้งเก็บข้อมูลทางสถิติทั้งหมดของห้องสมุด

- เจ้าหน้าที่ทะเบียน และจัดหมวดหมู่หนังสือ 1 ตำแหน่ง
- บรรณารักษ์บริการทั่วไป 1 ตำแหน่ง
- เจ้าหน้าที่ซ่อมรักษา และจัดเก็บหนังสือ 2 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่จัดเก็บหนังสือ เข้าที่ให้เป็นระบบ และซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด ให้มีสภาพดีเหมือนเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ควบคุม และรับฝากของ 1 ตำแหน่ง

มีหน้าที่ควบคุมผู้มาใช้ห้องสมุด ให้ปฏิบัติตามกฎในชั้นแรก และรับฝากสิ่งของ ของผู้มาใช้ห้องสมุดให้เป็นระเบียบ รับผิดชอบในกรณีที่เกิดการสูญหายของหนังสือ และสิ่งของของผู้มาใช้ห้องสมุด

6. ฝ่ายแนะแนวการศึกษาต่อ

- หัวหน้าฝ่ายแนะแนว 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ในการวางแผนในส่วนการข่าวสาร และบริการของฝ่ายแนะแนวการศึกษาต่อ ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบต่อการให้ข่าวสาร และการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่ายฯ เพื่อให้บรรลุซึ่งเป้าหมายของฝ่ายบริหารที่ได้ตั้งไว้

- เลขานุการฝ่ายแนะแนว 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ติดต่อ ร่าง และตอบโต้จดหมายของฝ่ายแนะแนว กับส่วนงานทั้งในและนอกประเทศที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้อนรับผู้มาติดต่อในฝ่ายจัดเก็บเอกสาร ข้อมูล สถิติต่าง ๆ ของฝ่ายให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

- เจ้าหน้าที่ส่วนข่าวสารการศึกษา 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ให้บริการแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ที่ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับ การศึกษาของญี่ปุ่น ทำหน้าที่จัดหาทุนการศึกษา สำหรับการศึกษาต่อในประเทศญี่ปุ่น ทำวีซ่า พาสปอร์ต ให้แก่ผู้ที่จะเดินทางไปศึกษาต่อในประเทศญี่ปุ่น อีกทั้งติดต่อสถานที่เรียน สถานที่พักแก่ผู้สนใจ ในประเทศญี่ปุ่นอีกด้วย

- เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์และเอกสารทั่วไป 1 ตำแหน่ง

ทำหน้าที่ในการจัดหาเอกสาร ข้อมูลทั่วไป ที่เกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น รับผิดชอบในข่าวสารทั้งหมด ที่จะบริการแก่บุคคล หรือกลุ่มบุคคลทั่วไป

สรุปการแบ่งส่วนการดำเนินการและอัตรากำลังของโครงการ

1. ฝ่ายบริหาร

- ผู้อำนวยการ 1 อัตรา
- รองผู้อำนวยการ 2 อัตรา
- เลขานุการฝ่ายญี่ปุ่น 1 อัตรา
- เลขานุการฝ่ายไทย 1 อัตรา
- หัวหน้าฝ่ายธุรการ 1 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หัวหน้าฝ่ายวัฒนธรรม 1 อัตรา
- หัวหน้าฝ่ายการศึกษา 1 อัตรา
- หัวหน้าฝ่ายห้องสมุด 1 อัตรา
- หัวหน้าฝ่ายแนะแนวการศึกษาต่อ 1 อัตรา

2. ฝ่ายธุรการ

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ 1 อัตรา
- รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ 2 อัตรา
- เจ้าหน้าที่สถิติ 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี 2 อัตรา
- เจ้าหน้าที่บุคคล 1 อัตรา
- พนักงานคอมพิวเตอร์ 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 1 อัตรา

งานรักษาความปลอดภัย

- หัวหน้างานฯ 1 อัตรา
- พนักงานรักษาความปลอดภัย 6 อัตรา
- พนักงานในห้องควบคุม 2 อัตรา

งานเทคนิคและวิศวกรรม

- หัวหน้างาน (วิศวกร) 1 อัตรา
- ช่างไฟฟ้า 2 อัตรา
- ช่างเครื่องกล 2 อัตรา
- ช่างอิเลคโทรนิกส์ และ โสตทัศนอุปกรณ์ 2 อัตรา

งานศิลปกรรมและซ่อมแซม

- หัวหน้างานฯ 1 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองหัวหน้างานฯ (ออกแบบ) 2 อัตรา
- ช่างศิลปกรรม, ช่างไม้ และโลหะ ช่างกระจก, ช่างเขียนแบบ 5 อัตรา

งานอาคารสถานที่

- หัวหน้างานฯ 1 อัตรา
- นักการ 9 อัตรา
- เจ้าหน้าที่เกษตร 2 อัตรา
- พนักงานขับรถสถาบัน 2 อัตรา

งานเอกสารการพิมพ์

- หัวหน้างานฯ 1 อัตรา
- พนักงานแปลเอกสาร 2 อัตรา
- พนักงานเรียงพิมพ์, พิมพ์ 1 อัตรา
- พนักงานคอมพิวเตอร์ 2 อัตรา

งานร้านค้า

- หัวหน้างานฯ 1 อัตรา
- รองหัวหน้างานฯ ฝ่ายพนักงาน 1 อัตรา
- รองหัวหน้างานฯ ฝ่ายอาหาร 1 อัตรา
- พนักงานธุรการ 1 อัตรา
- พนักงานบริการ 10 อัตรา
- พนักงานขายของ ร้านขายของที่ระลึก 2 อัตรา

3. ฝ่ายวัฒนธรรม

- หัวหน้าฝ่ายวัฒนธรรม 1 อัตรา

- รองหัวหน้าฝ่ายฯ ส่วนการแสดงศิลปกรรม 1 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองหัวหน้าฝ่ายฯ
  ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนศิลปกรรม 2 อัตรา

4. ฝ่ายสถาบันสอนภาษา

- หัวหน้าฝ่ายการศึกษา 1 อัตรา
- รองหัวหน้าฝ่ายฯ
  ส่วนการศึกษาภายในสถาบันฯ 1 อัตรา
- รองหัวหน้าฝ่ายฯ
  ส่วนการศึกษาภายนอกสถาบันฯ 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่การเงิน และการบัญชี 2 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 1 อัตรา
- พนักงานคอมพิวเตอร์ 2 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนและสถิติ 2 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ครุภัณฑ์ 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ 1 อัตรา
- ครูสอนภาษาของสถาบันฯ 20 อัตรา
- ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษา 3 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการภาษา 4 อัตรา
- พนักงานขายหนังสือ 1 อัตรา

5. ฝ่ายห้องสมุด

- หัวหน้าฝ่ายห้องสมุด 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ธุรการ 2 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ยืมหนังสือ 2 อัตรา
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา 2 อัตรา
- พนักงานคอมพิวเตอร์ 1 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ทะเบียนและสถิติ 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ซ่อมรักษาและจัดเก็บหนังสือ 2 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ควบคุมและรับฝากของ 1 อัตรา
- บรรณารักษ์บริการทั่วไป 1 อัตรา
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนและจัดหมวดหมู่หนังสือ 1 อัตรา

6. <u>ฝ่ายแนะแนวการศึกษาต่อ</u>
   - หัวหน้าฝ่ายแนะแนว 1 อัตรา
   - เลขานุการฝ่ายฯ 1 อัตรา
   - เจ้าหน้าที่ส่วนข่าวสารการศึกษา 1 อัตรา
   - เจ้าหน้าที่แนะแนว 2 อัตรา
   - เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์และเอกสารทั่วไป 1 อัตรา

<u>สรุป</u> อัตรากำลังของโครงการฯ

1. ฝ่ายบริหาร 5 อัตรา
2. ฝ่ายธุรการ 67 อัตรา
3. ฝ่ายวัฒนธรรม 7 อัตรา
4. ฝ่ายสถาบันสอนภาษา 40 อัตรา
5. ฝ่ายห้องสมุด 13 อัตรา
6. ฝ่ายแนะแนว 5 อัตรา

ดังนั้น จำนวนเจ้าหน้าที่พนักงานทั้งหมดของศูนย์ฯ 137 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 คาดการณ์จำนวนผู้มาใช้โครงการ

1. ส่วนการแสดงศิลปวัฒนธรรม

1.1 การแสดงวัฒนธรรมขนาดใหญ่ เช่น การแสดงละคร การแสดงดนตรี ฯลฯ เป็นกิจกรรมที่ทางศูนย์ฯ มีการจัดขึ้นเป็นประจำสม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยแล้วเดือนละ 1 – 2 ครั้ง โดยในปัจจุบัน ทางศูนย์ฯ มีการใช้สถานที่ห้องประชุมใหญ่ของศูนย์ฯ เองและมีการไปใช้สถานที่ข้างนอก เพื่อจัดการแสดง สถานที่ที่ไปใช้ เช่น หอประชุม เอ ยู เอ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ทั้งหอประชุมใหญ่และหอประชุมเล็ก ขึ้นอยู่กับการแสดง

1.2 กิจกรรมเผยแพร่วัฒนธรรมขนาดเล็ก เช่น การอบรม การสัมมนา การบรรยาย มีการจัดกิจกรรมต่างๆเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ การฉายภาพยนตร์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกสัปดาห์ในวันศุกร์อย่างสม่ำเสมอ จำนวนผู้เข้าใช้หอประชุมอเนกประสงค์นี้ สามารถนำสถิติปัจจุบันของทางมูลนิธิมาใช้เป็นข้อมูลได้ดังนี้

การฉายภาพยนตร์วันศุกร์	มีผู้ชมเฉลี่ย	125 – 130	คน
การบรรยาย อบรม และ สัมมนา	มีผู้ชมสูงสุดไม่เกิน	250	คน[1]

ดังนั้นหอประชุมอเนกประสงค์ในที่ทำการแห่งใหม่นี้จะมีขนาดใหญ่กว่าเดิมจากเดิม 200 ที่นั่งเป็น 350 ที่นั่ง เพื่อรองรับเพื่อรองรับกิจกรรมและผู้เข้าชมที่มากขึ้นในอนาคต อีกทั้งห้องประชุมก็ยังสามารถรองรับกิจกรรมทั้งสองประเภทนั้นได้ในเวลาเดียวกัน โดยมีการใช้ผนังเลื่อนปิดทำให้รองรับกิจกรรมในอนาคตได้เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม

2. ส่วนการจัดแสดงงาน

ส่วนการจัดแสดงงาน จะมีส่วนการจัดแสดงนิทรรศการแบบชั่วคราว ตามสถิติทางมูลนิธิญี่ปุ่นมีการจัดแสดงผลงานทางศิลปะตลอดปีทุกเดือน โดยมีระยะแสดงผลงานประมาณ 1 – 1 1/2 เดือน/งาน มีทั้งงานของมูลนิธิเองและงานที่องค์กรอื่นๆ เช่น สมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพ และมหาวิทยาลัยอื่นๆ ขอใช้พื้นที่จัดแสดงผลงานเป็นประจำ โดยจะมีผู้เข้าร่วมชมงานเฉลี่ยครั้งละไม่ต่ำกว่า 650 คน/งาน หรือประมาณ 75 คน/วันการจัดแสดง[2] การคาดคะเนจำนวนผู้ที่มาใช้บริการใน

---

[1] ข้อมูลจากสถิติการเข้าชมภาพยนตร์ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2545 ถึงเดือนพฤษภาคม 2546 ของศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (มูลนิธิญี่ปุ่น)

[2] ข้อมูลจากการประมาณการณ์และสถิติจริงที่รวบรวมจากกิจกรรมที่จัดขึ้นของมูลนิธิญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนี้ จะคิดออกแบบรองรับการจัดแสดงผลงานและกิจกรรมที่ได้รับความนิยมและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นที่จะมีในอนาคต ทั้งแบบถาวรและแบบชั่วคราว หากที่ทำการมูลนิธิแห่งใหม่มีที่ตั้งโครงการที่สะดวกต่อการเดินทางคมนาคม ก็จะทำให้มีผู้มาเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าจำนวนเฉลี่ยในปัจจุบัน โดยจะคิดเพิ่มจากเดิม 30 % เป็นเฉลี่ย 845 คน/งาน ประมาณ 100 คน/วัน

3. <u>ส่วนห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ</u>

ส่วนห้องสมุดและสื่อสารสนเทศมีการบริการหนังสือมากกว่า 21,000 รายการ สื่อสารสนเทศมากกว่า 2,000 รายการ ซึ่งปัจจุบันยังมีอัตราการเพิ่มอยู่ตลอดทุกปี และผู้ใช้บริการห้องสมุด ในปี 2545 โดยมีถึง 280 คน/วัน โดยประมาณ ซึ่งปัจจุบันยังมีอัตราการเพิ่มอยู่ตลอดทุกปีเช่นกัน เนื่องจากทางมูลนิธิเริ่มเป็นที่รู้จักเพิ่มมากขึ้นในสังคม อีกทั้งด้านสื่อสารสนเทศและอินเตอร์เน็ตจะมีการเพิ่มจำนวนและมีความสำคัญอย่างมาก จึงจำเป็นต่อการมีพื้นที่ที่มากขึ้นและการออกแบบเพื่อรองรับความต้องการในอนาคต เป็น 400 คน/วันโดยประมาณ[1]

4. <u>ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น</u>

ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่นในปัจจุบัน ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้สนใจที่จะสมัครเรียน จึงต้องทำการจับสลากเลือกรับสมัครอยู่ทุกปี เป็นปัญหาและทำให้ทางสถาบันทำการเปิดทำการสอนได้ไม่เต็มที่เพราะที่ทำการปัจจุบันคับแคบ ไม่เพียงพอต่อการเปิดขยายรับจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม ปัจจุบันมีห้องเรียนทั้งหมด 9 ห้อง ห้องละ 20 คนจะทำการเพิ่มเป็น 20 ห้อง เพื่อรองรับความต้องการของผู้สนใจที่จะสมัครเรียนภาษากับทางสถาบัน ทั้งอาจารย์ของกรมสามัญศึกษาหรือนักเรียน นักศึกษา ในรอบเช้า บ่าย และเย็นของทุกๆวัน ประมาณ 800 คน/วัน[2]

---

[1] ข้อมูลจากการประมาณการณ์และสถิติจริงที่รวบรวมจากการเข้าใช้ห้องสมุด จากฝ่ายห้องสมุดของศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ
(มูลนิธิญี่ปุ่น) พยากรณ์ล่วงหน้า 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ถึงปี พ.ศ. 2550

[2] เทียบสัดส่วนความเป็นไปได้กับโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในปัจจุบัน ได้แก่ บริติช เคาน์ซิล ประเทศไทย สมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ สถาบันเกอเธ่ กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการการศึกษาต่อ ประเทศญี่ปุ่น

เป็นส่วนที่ให้คำปรึกษาและแนะแนวการศึกษาต่อ ณ ประเทศญี่ปุ่น รวมทั้งอำนวยความสะดวกในด้านเอกสาร การติดต่อหาที่เรียนและที่พักให้กับผู้ที่ต้องการไปเรียนที่ประเทศญี่ปุ่นด้วย ตามสถิติจะมีผู้สนใจเข้ามาติดต่อโดยประมาณ 30 คน/วัน และมีอัตราการเพิ่มขึ้นทุกปีเช่นกัน คาดว่าจะมีจำนวนผู้เข้ามาติดต่อเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 50 คน/วัน[1]

6. ส่วนบริการร้านอาหาร

เป็นส่วนที่เพิ่มขึ้นเพื่อรองรับ และเสริมให้กิจกรรมหลักต่างๆ ภายในโครงการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นที่พักผ่อน พักคอย รับประทานอาหารของทุกคนที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ คาดว่าจำนวนผู้ที่ใช้บริการจะมีประมาณ 300 คน/วัน

สรุปผลการคาดคะเนผู้มาใช้บริการโครงการ มูลนิธิญี่ปุ่น กรุงเทพฯ แห่งใหม่ ในส่วนต่างๆดังนี้

1. ส่วนการแสดงศิลปวัฒนธรรม				
หอประชุมอเนกประสงค์			350	ที่นั่ง
2. ส่วนการจัดแสดงงาน	คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการประมาณ		100	คน/วัน
3. ส่วนห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ	คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการประมาณ		400	คน/วัน
4. ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น	คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการประมาณ		800	คน/วัน
5. ส่วนบริการการศึกษาต่อ	คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการประมาณ		50	คน/วัน
6. ส่วนบริการร้านอาหาร	คาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการประมาณ		300	คน/วัน
จำนวนผู้มาใช้บริการสูงสุดใน 1 วัน ของมูลนิธิ โดยประมาณ			2,600	คน/วัน
จำนวนเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิ			130	คน/วัน
จำนวนผู้มาใช้โครงการทั้งหมด	2,000 + 130	=	2,130	คน/วัน

[1] จากสถิติและการสอบถามข้อมูลจากส่วนบริการการศึกษาต่อของมูลนิธิญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 ศึกษาถึงองค์ประกอบโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยพิจารณาจาก

- ความเป็นมาของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ขอบเขตของโครงการ
- หน่วยงานประเภทเดียวกัน

โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ส่วนของฝ่ายบริหาร (ADMINISTRATION DEPARTMENT)
2. ส่วนของห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ (LIBRARY DEPARTMENT)
3. ส่วนแสดงผลงานทางศิลปวัฒนธรรม (ART GALLERY)
4. ส่วนหอประชุมและการแสดงทางศิลปวัฒนธรรม (MULTIPURPOSE HALL)
5. ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น (JAPANESE LANGUAGE CENTER)
6. ส่วนบริการการศึกษาต่อ ประเทศญี่ปุ่น (JAPAN EDUCATIONAL CONSULTING SERVICE)
7. ส่วนบริการร้านอาหาร (RESTAURANT , COFFEE CAFE)
8. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE)
9. ส่วนบริการทั่วไป (SERVICE SECTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17 การพิจารณาองค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
1.<u>ส่วนของฝ่ายบริหาร</u>		
1.1 ห้องทำงานฝ่ายบริหาร	- ห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ - ห้องรองผู้อำนวยการ - ห้องทำงานผู้อำนวยการฝ่ายศิลปวัฒนธรรม	- เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ระดับสูง ของศูนย์ฯ อาจประกอบด้วยส่วนรับรองแขกผู้มีเกียรติที่มาติดต่อกับศูนย์ฯ
1.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ระดับอาวุโส	- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร - ส่วนเลขานุการ - ห้องรับแขก ส่วนพักคอย - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องเก็บของ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์	
1.3 ห้องทำงานฝ่ายธุรการ	- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ - ห้องรองหัวหน้าฝ่ายธุรการ - ห้องหัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี,ฝ่ายบุคคล - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่สารบรรณ,เจ้าหน้าที่งานเอกสารและประชาสัมพันธ์, เจ้าหน้าที่สถิติและวิเทศ-สัมพันธ์, เจ้าหน้าที่พัสดุและฝ่ายอาคารและสถานที่	- เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ ควบคุมด้านงานธุรการ การเงิน บัญชี วัสดุและควบคุมการใช้อาคารสถานที่ ซึ่งอาจจัดเป็นห้องใหญ่และกั้นส่วนทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
1.4 ห้องประชุมคณะกรรมการผู้บริหาร		- สำหรับจัดการประชุมของศูนย์ฯ
2.<u>ส่วนของห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ</u>		
2.1 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนของห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - ห้องรองหัวหน้าฝ่าย - ห้องเก็บของ	-ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ส่วนทำงานเก็บเอกสารต่างๆ
2.2 พื้นที่สำนักงานของเจ้าหน้าที่ของห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ		- เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ เช่น ตรวจรับหนังสือ ทำสถิติ
2.3 โถงห้องสมุด	-ล็อคเกอร์ จุดตรวจการเข้า-ออก บริเวณที่ยืม- คืน มุมนิทรรศการหนังสือ มุมสืบค้นหนังสือ ทั้งแบบบัตรและแบบคอมพิวเตอร์ จุดบริการวารสาร สิ่งพิมพ์รายวัน รายเดือนต่างๆ	- รองรับและบริการต่างๆให้แก่ผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุดและวารสารทางวิชาการที่เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม
2.4 พื้นที่อ่านหนังสือ		- จัดบริการไว้ให้นั่งอ่านหนังสือในห้องสมุด
2.5 พื้นที่สำหรับส่วนสื่อสารสนเทศ	- ส่วนบริการอินเตอร์เน็ตคอมพิวเตอร์ - ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา SLIDE, RECORD COLLECTION, V.D.O., TAPE - จุดบริการยืม-คืนสื่อโสตทัศนศึกษา	- จัดบริการไว้ให้รับชมภาพยนตร์ ฟังเพลง สื่อการ สอน สืบค้นข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
2.6 ห้องเก็บซ่อมหนังสือและอุปกรณ์		- ซ่อม เข้าเล่มหนังสือหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ ของห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ
3.<u>แสดงผลงานทางศิลป-วัฒนธรรม</u>		
3.1 พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าและหมุนเวียนของผู้ชม	- บริเวณที่พักคอย - โทรศัพท์สาธารณะ - บริเวณติดต่อสอบถาม - ห้องน้ำ	- ส่วนพักสายตา ผ่อนคลาย อิริยาบถและพักคอยผู้ใช้บริการ
3.2 ห้องแสดงงานนิทรรศการถาวร		- แสดงผลงานงานศิลปะของญี่ปุ่นทั้งแบบโบราณและร่วมสมัย
3.3 ห้องแสดงงานนิทรรศการหมุนเวียน		- แสดงงานศิลปะในลักษณะนิทรรศการหมุนเวียนไปตามระยะเวลาที่กำหนด และเปลี่ยนไปเรื่อยๆ
3.4 ห้องนิทรรศการประเภทสื่อต่างๆ		
3.5ห้องให้การศึกษาแก่คนดูงานศิลปะก่อนเข้าชมนิทรรศการ		- ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานศิลปะที่จัดแสดง
3.6 ลานส่วนแสดงนิทรรศการภายนอก		- ให้บริการสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องการแสดงผลงานหรือกิจกรรมกลางแจ้ง โดยต้องการบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่สวยงาม
3.7 ห้องพักรับรอง	- ส่วนพักรับรอง - ห้องน้ำ	- ห้องพักผ่อนสำหรับศิลปินที่มาแสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
3.8 ห้องเก็บงานแสดง	- ห้องเตรียมวัตถุจัดแสดง - ห้องเก็บของ	-เก็บรักษางานที่จะนำมาแสดง พร้อมซ่อมแซมงานที่ชำรุดเสียหาย
3.9 บริเวณรับ-ส่งผลงานสำหรับแสดง	- บริเวณรับ ตรวจเช็คของ	- รับ -ส่งของที่จะนำมาแสดง
4.<u>หอประชุมและการแสดงทางศิลปวัฒนธรรม</u>		
4.1 หอประชุมอเนกประสงค์		- เป็นส่วนที่ใช้ทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การฉายภาพยนตร์ การอบรม สาธิตสัมมนา ฯลฯ
4.1.1 โถงทางเข้าและพักคอย	- ส่วนพักผ่อน - ห้องน้ำ	- เป็นบริเวณด้านหน้าของห้องแสดง เพื่อการพบปะพูดคุย และนั่งพักรอก่อนและหลังเข้าชมห้องการแสดง
4.1.2 โถงกิจกรรม		- เป็นส่วนของผู้ที่เข้ามาชมซึ่งสามารถจัดเป็นแบบต่างๆ ได้ ทั้งจัดเคลื่อนย้ายที่นั่งกลาย-เป็นโถงขนาดใหญ่ได้
4.1.3 ห้องแต่งตัวนักแสดง	- ส่วนแต่งตัว - ห้องน้ำ	- ใช้สำหรับแต่งตัวนักแสดง แยกเป็นห้องแต่งตัว ชาย -หญิง - แยกห้องน้ำชาย - หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
4.1.4 ห้องรับรองแขกพิเศษ	- ส่วนพักผ่อน - ห้องน้ำ	
4.1.5 ห้องฉายภาพยนตร์และควบคุมแสง เสียง		- ฉายภาพยนตร์และควบคุมแสง เสียง บนเวที
4.1.6 ส่วนสำนักงาน [OFFICE]		- เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่หอประชุม
4.1.7 ห้องเก็บของ		- เก็บอุปกรณ์ต่างๆ
4.1.8 ห้องเครื่องงานระบบต่างๆ	- ห้องเครื่องแอร์	
4.2 ส่วนการแสดงวัฒนธรรมภายนอกอาคาร		
4.2.1 ลานแสดงงานภายนอก		- ลานแสดงงานภายนอกอาคาร อาจใช้จัดแสดงงานขนาดใหญ่ เช่น งานประติมากรรม หรือพิธีต่างๆ ที่กระทำภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
5 <u>ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น</u>		
5.1 โถงพักคอย	- โทรศัพท์สาธารณะ - ที่นั่งพักคอย - ตู้กดน้ำ	- เป็นที่พักรอ พักคอย สำหรับผู้ที่มาใช้บริการในส่วนของสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น อาจใช้เป็นที่จัดนิทรรศการขนาดเล็กได้ในบางโอกาสและยังเป็นจุดแจกไปยังส่วนต่างๆ ของสถาบันสอนภาษาอีกด้วย
5.2 ส่วนติดต่อและทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายสถาบันสอนภาษา		- เป็นส่วนที่ผู้ต้องการติดต่อกับส่วนของสถาบันทั้งการสมัครเรียนและขอข้อมูลต่างๆ
5.3 ห้องเรียนภาษา 20 ห้อง		- ห้องเรียนภาษาขนาด 20 ที่นั่ง
5.4 ห้องพักอาจารย์		- เป็นห้องพักผ่อน และเตรียมการสอนของอาจารย์สอนภาษาญี่ปุ่น
5.5 ห้องเก็บของ		
5.6 ห้องน้ำ		- แบ่งออกเป็นห้องน้ำชาย - หญิง
6.<u>ส่วนบริการการศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่น</u>		
6.1 ส่วนบริการแนะแนวการศึกษาต่อและสำนักงาน	- พื้นที่ส่วนสำนักงาน - พื้นที่ให้บริการข้อมูลทางการศึกษา - จุดแจกแผ่นข้อมูลใบโฆษณา - พื้นที่สืบค้นข้อมูลทางอินเตอร์เน็ตด้วยตนเอง	- เป็นส่วนของการบริการแนะแนวการศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่นโดยการให้คำปรึกษาแนะนำให้กับผู้สนใจทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
7. <u>ส่วนบริการ ร้านอาหาร</u>		
7.2 ร้านค้าต่างๆทั่วไป เช่น ร้านกาแฟ	- พื้นที่ร้านค้า - พื้นที่เก็บของ	- ประกอบกิจการการค้ารองรับกิจกรรมภายในโครงการ
7.3 ร้านอาหาร และเครื่องดื่ม	- พื้นที่รับประทานอาหาร - พื้นที่ครัว - ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนเก็บแช่เย็นอาหาร - ส่วนล้างจาน ภาชนะ - ห้องเก็บขยะ	- ค้าขายอาหารรองรับผู้ที่เข้ามาใช้โครงการ ระบบบริการตนเอง
8. <u>ส่วนบริการสาธารณะ</u>		
8.1 บริเวณโถงกลาง	- ประชาสัมพันธ์ รวมทั้งพื้นที่ให้ความรู้เบื้องต้น	- ให้ข่าวและข้อมูลที่เกี่ยวกับโครงการและตอบคำถามของผู้ใช้บริการหรือผู้ติดต่องานของศูนย์ฯ
8.2 ร้านขายของที่ระลึก	- ที่รับฝากของ - ส่วนจำหน่ายบัตร	- จำหน่ายบัตรเข้าชมนิทรรศการแยกตามประเภท - จำหน่ายของที่ระลึกของศูนย์ฯ
8.3 ห้องน้ำ		
8.4 ตู้โทรศัพท์		
8.5 ห้องพยาบาล		
8.6 โถงทางเข้า	- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ - ป้ายประกาศต่างๆ - เก้าอี้นั่งรอ	- เป็นจุดรวมผู้ใช้บริการของโครงการก่อนจะแยกไปสู่องค์ประกอบอื่นๆส่วนนี้ควรมีความยืดหยุ่นและรับผู้ใช้บริการได้เป็นจำนวนมากๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
		- เป็นจุดพักรอสำหรับผู้ที่มาใช้บริการ
8.7 อุปกรณ์รองรับคนพิการ		- อำนวยความสะดวกให้แก่คนพิการ เช่น ทางลาด
9.<u>ส่วนบริการทั่วไป</u>		
9.1 ห้องดูแลทำความสะอาดและซ่อมบำรุง		
9.2 ห้องรักษาความปลอดภัย	- ห้องไฟฟ้า - ห้องปั๊มน้ำ	- ดูแลรักษาความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกโครงการ
9.3 ห้องควบคุมงานระบบ	- ห้องเครื่อง AHU - ห้องควบคุมเครื่องกล	- ควบคุมงานระบบต่างๆของโครงการ
9.4 ที่ส่งของพร้อม LOADING DECK ที่สามารถขนงานเข้าโครงการได้		
9.5 ที่จอดรถ		
9.5.1 ที่จอดรถบุคคลทั่วไป		- เป็นที่จอดรถของผู้มาติดต่อค้นคว้า หรือชมนิทรรศการ
9.5.2 ที่จอดรถบัส		- เป็นที่จอดรถของผู้มาชมเป็นหมู่คณะ

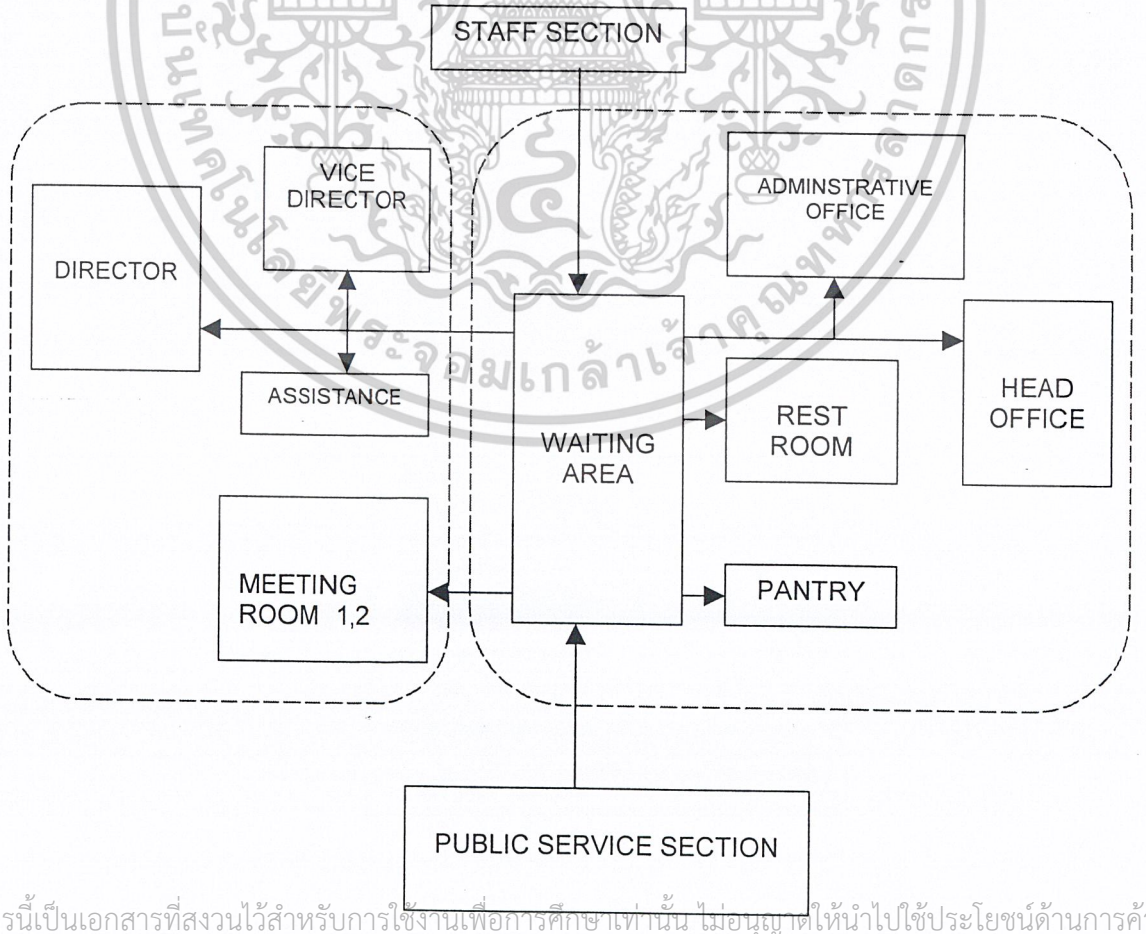
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
9.5.3 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ 9.5.4 ที่จอดรถบริการ		- เป็นที่จอดรถของเจ้าหน้าที่ในโครงการ - ที่จอดรถบริการ เช่น รถขนของ รถขยะ

2.2.6 ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมภายในโครงการ

RELATIONSHIP DIAGRAM

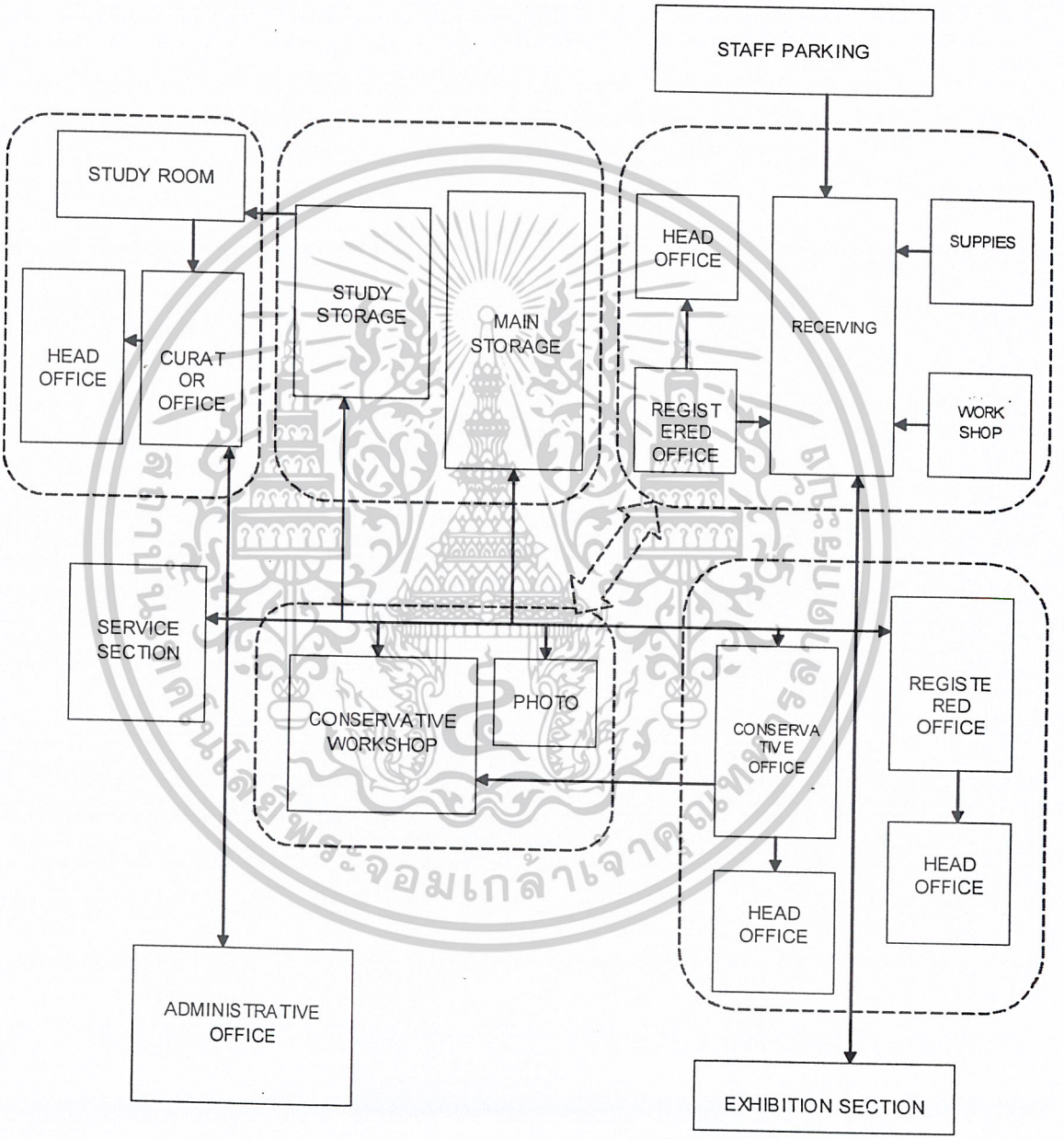
ADMINISTRATION DEPARTMENT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

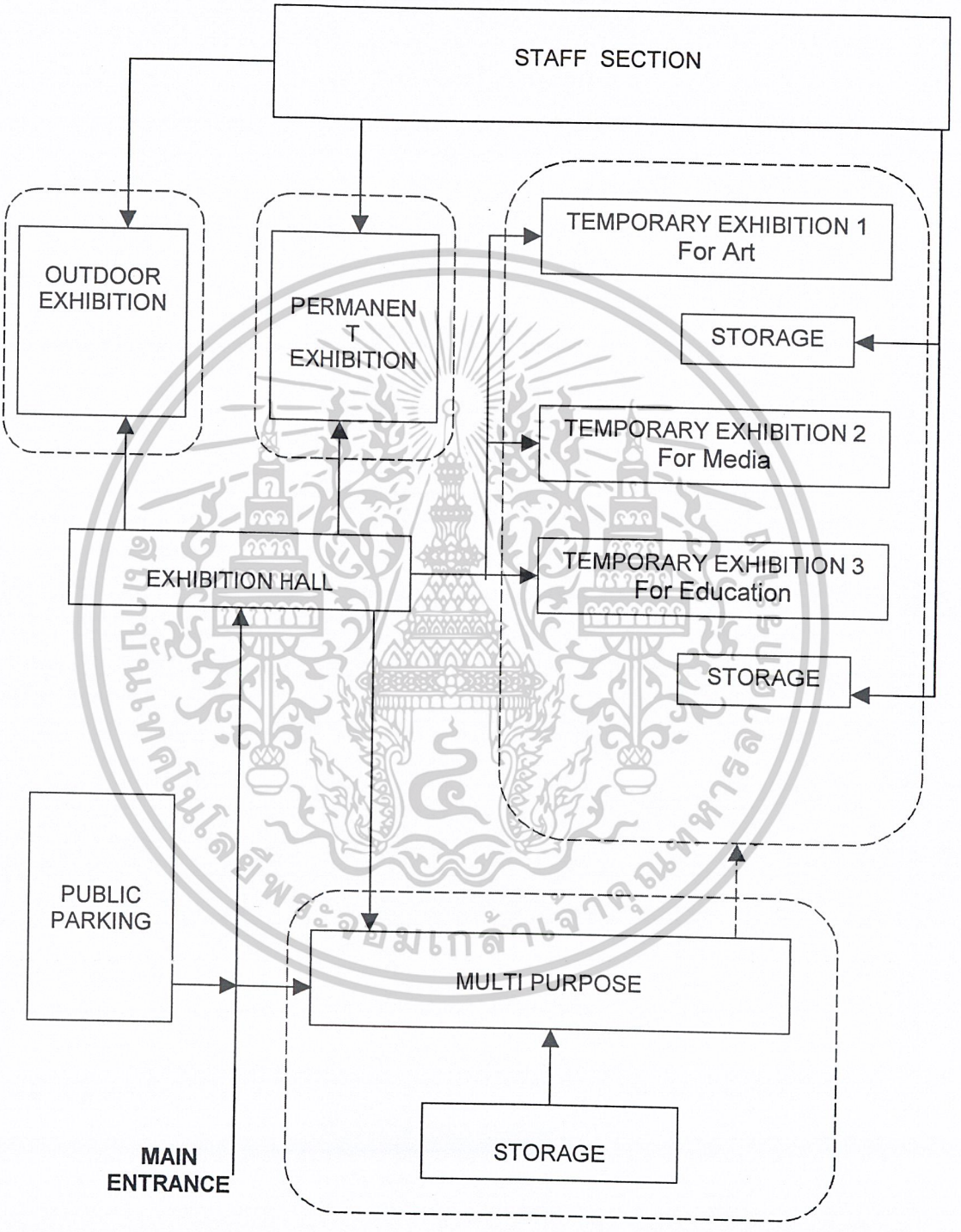
ART GALLERY AND CULTURAL DEPARTMENT

1. REGISTERED AND CONSERVATIVE OFFICE



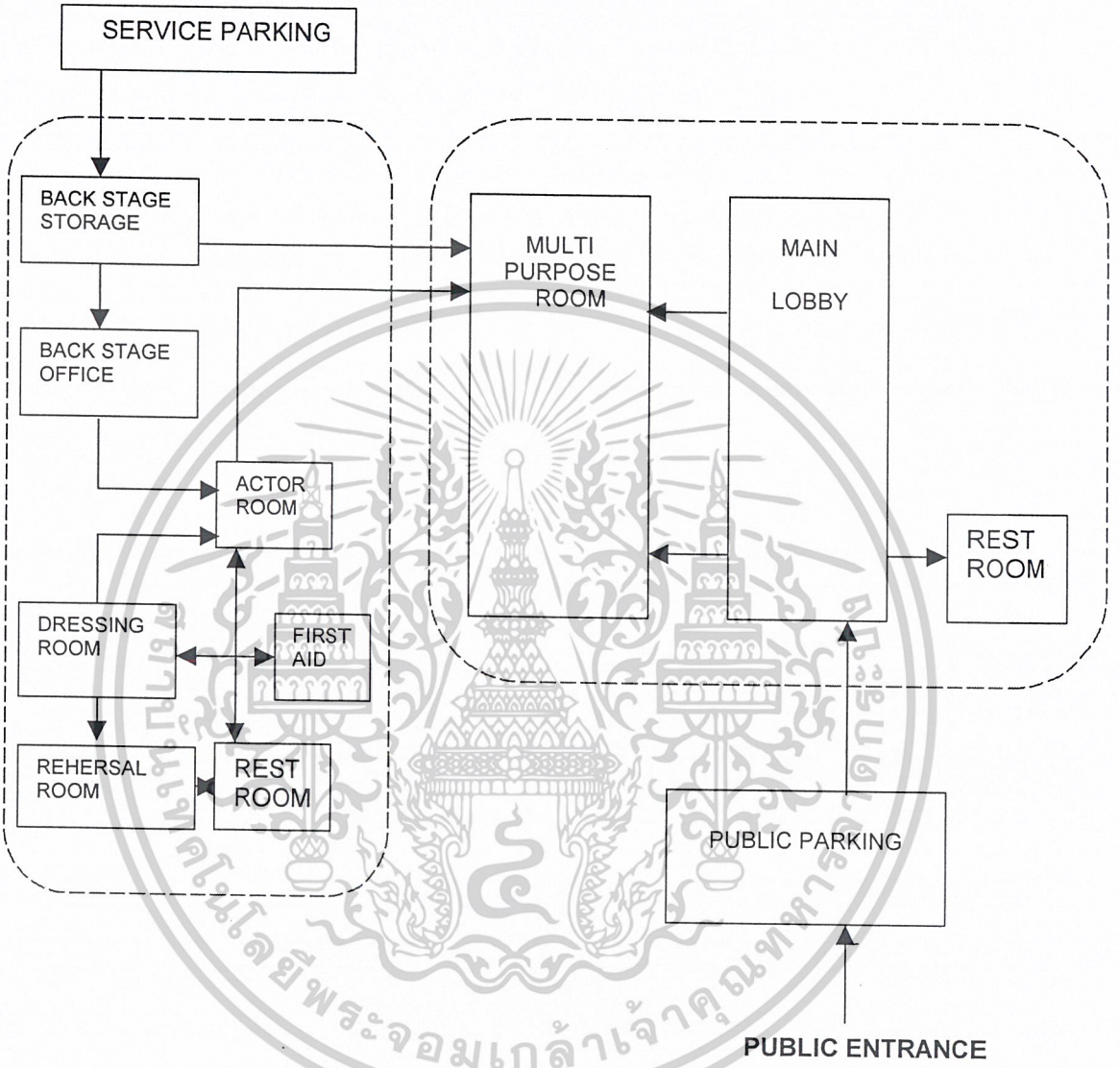
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. EXHIBITION



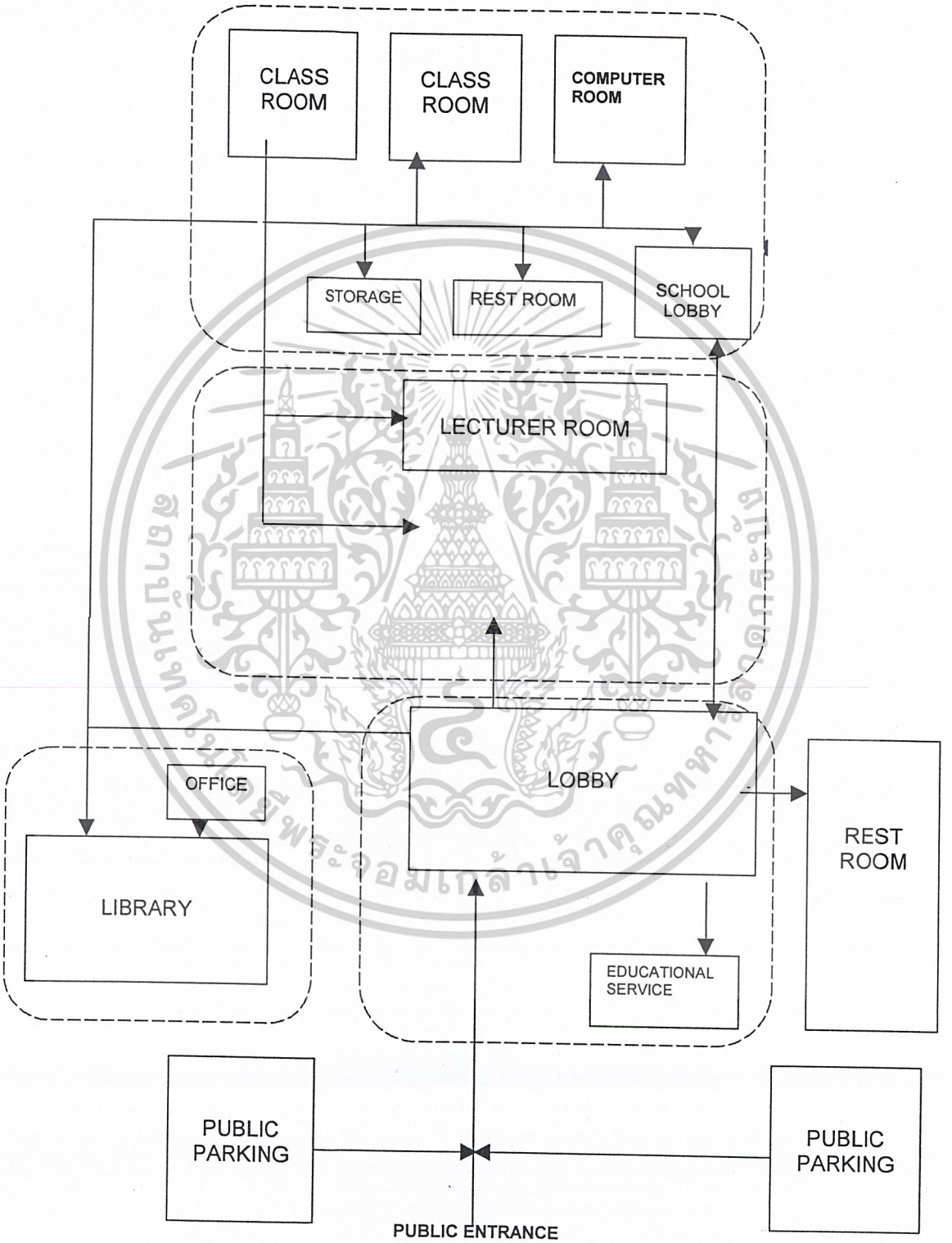
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. CULTURAL PERFORMANCE SECTION



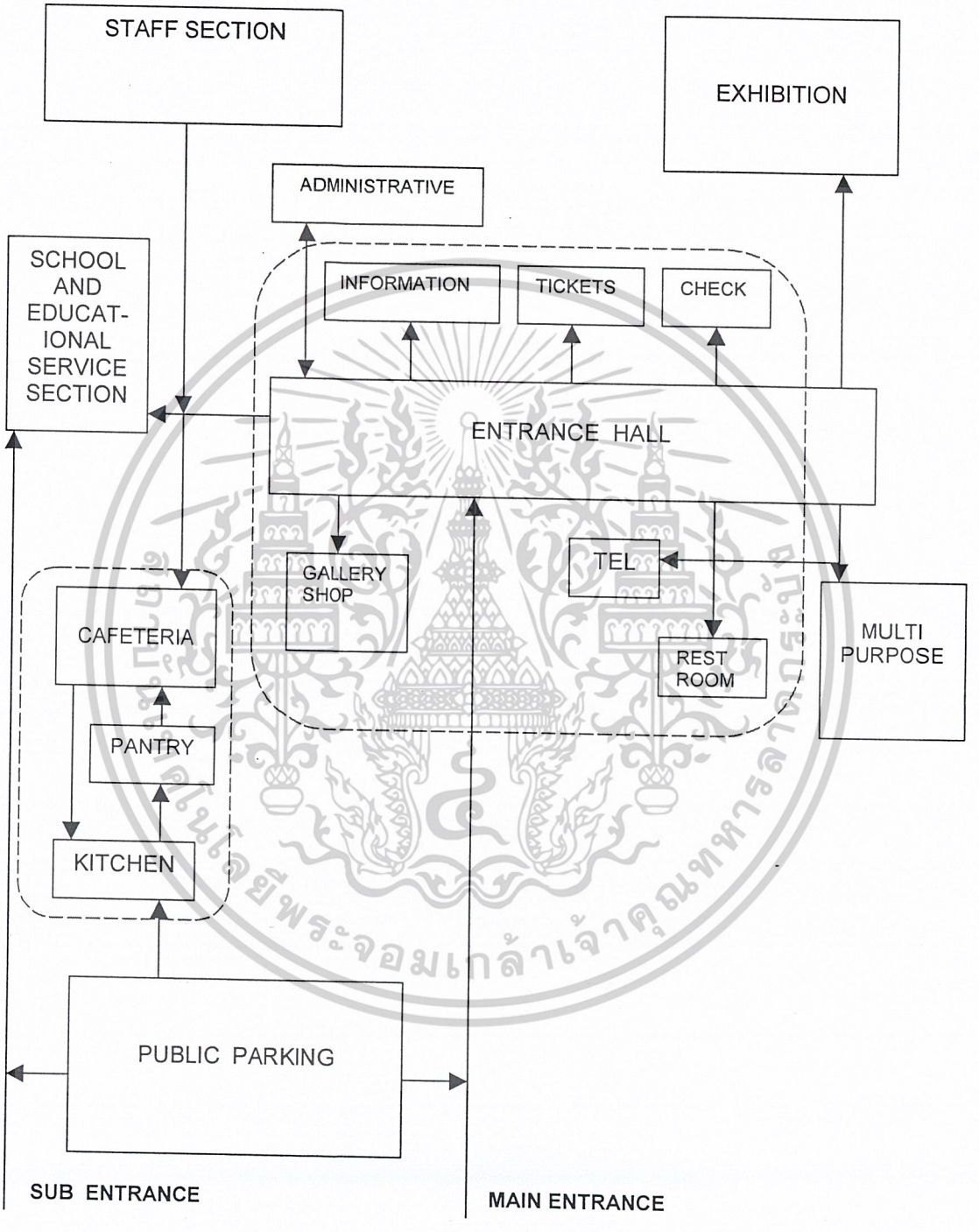
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCHOOL AND EDUCATIONAL SERVICE



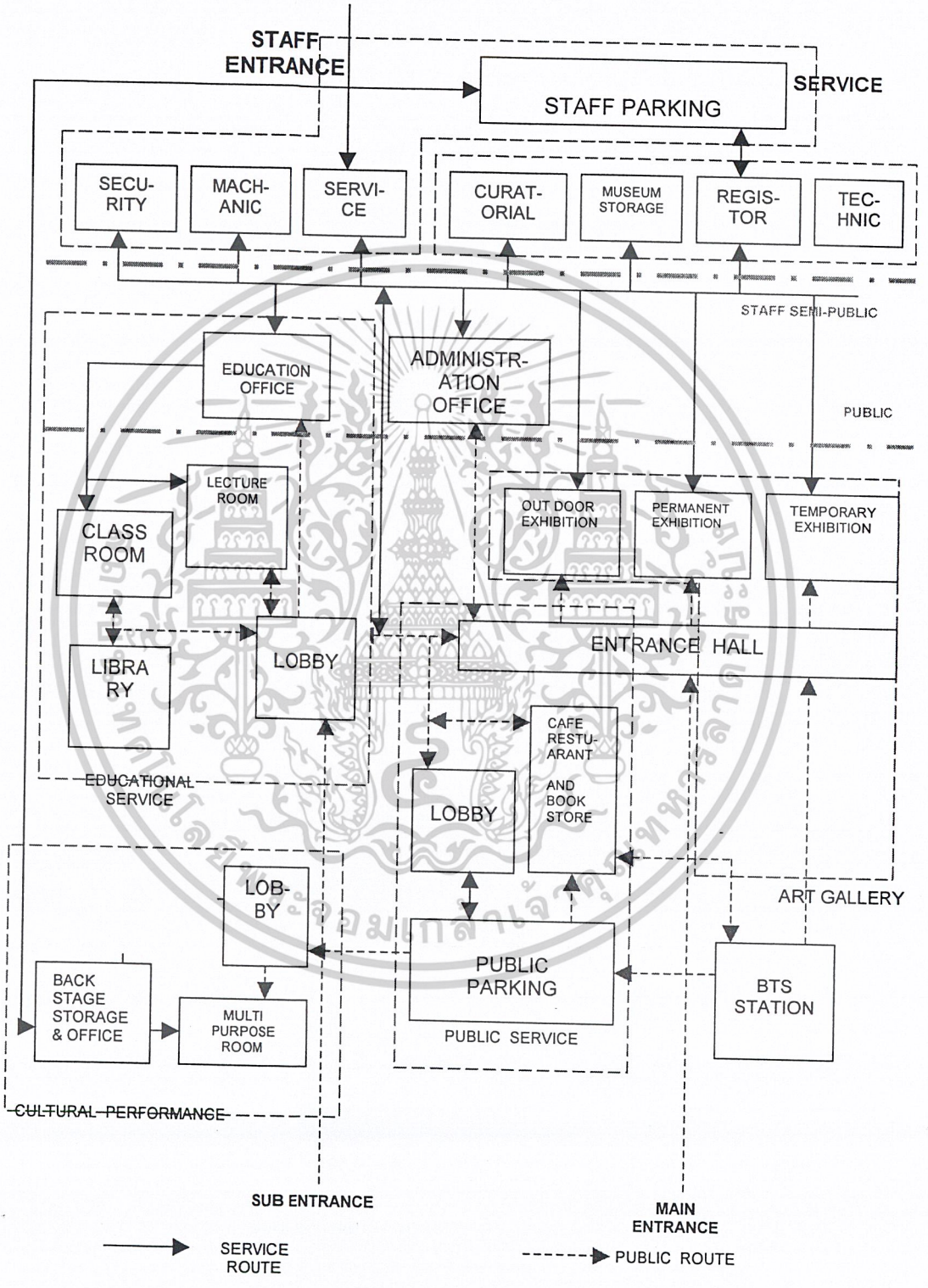
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PUBLIC SERVICE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION RELATIONSHIP DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

2.3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

สถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ (BRITISH COUNCIL BANDKOK)

ที่ตั้ง 254 ซอยจุฬาลงกรณ์ 64 สยามสแควร์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ

สถาปนิกออกแบบ กรรณิการ์ รัตนปรีดากูล

สถาบัน บริติช เคานซิล กรุงเทพฯ สำนักงานใหญ่ เดิมตั้งอยู่ที่ สยามสแควร์ (ที่ตั้งของร้านอิมเมจินในปัจจุบัน) ต่อมาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบสถานที่มาอยู่ภายในชั้น 1 ชั้น 2 ตึกศูนย์หนังสือจุฬาฯ (สยามสแควร์) บทบาทและหน้าที่เป็นสถาบันสอนภาษาอังกฤษสำหรับผู้สนใจทั่วไป ส่งเสริมและจัดกิจกรรมงานด้านศิลปวัฒนธรรม และวิทยาการต่างๆ เป็นศูนย์จัดสอบและแนะแนวการศึกษาต่อ ณ ประเทศอังกฤษ ให้ความร่วมมือทางด้านเทคนิคระหว่างประเทศอังกฤษและประเทศอื่นๆ และเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้และบริการผ่านทางอินเตอร์เน็ต

สถาบัน บริติช เคานซิล กรุงเทพฯ มีรูปแบบการดำเนินงานเป็นหน่วยหนึ่งของรัฐบาลอังกฤษ

ที่ตั้งของโครงการ

ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจและสถาบันวิชาการการศึกษาต่างๆที่สำคัญมากมาย ยังเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบสมบูรณ์ ทั้งการคมนาคมขนส่งโดย รถประจำทางขนส่งมวลชนทั่วไป และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนบีทีเอส ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการ อีกทั้งยังเป็นสถานีกลางสำหรับเปลี่ยนสู่เส้นทางอื่นด้วย คนจำนวนมากสามารถเข้าถึงพื้นที่นี้ได้สะดวก กลุ่มคนมีหลายประเภท ทั้งมาเที่ยวหรือซื้อของที่สยามสแควร์ มาเรียนพิเศษ หรือมาร่วมชมกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นที่สยามสแควร์ เหล่านี้รวมทั้งจำนวนหนึ่งมาเรียน ใช้บริการหรือมาร่วมชมกิจกรรมต่างๆ ของสถาบัน บริติช เคานซิล กรุงเทพฯ ด้วยเช่นกัน และเป็นจำนวนมากในระดับหนึ่ง จะเห็นได้ทุกครั้งเมื่อมีการจัดกิจกรรม และนิทรรศการต่างๆ จากสถาบันนี้จะได้รับความสนใจ การตอบรับจากคนทั่วไปและประสบความสำเร็จทุกๆ ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก

ชั้น 1 โถงทางเข้า ซึ่งใช้เป็นโถงต้อนรับ และสอบถามข้อมูลของสถาบัน อีกทั้งยังใช้จัดกิจกรรมขนาดเล็ก ซึ่งสามารถจุผู้เข้าชมทั้งหมดได้ประมาณ 200 คน ในพื้นที่ของชั้น 1 ส่วนแนะแนวการศึกษา จะมีพนักงานและข้อมูลบริการสำหรับผู้เข้ามาติดต่อกับสถาบัน

ชั้น 2 สำนักงาน ส่วนบริหารองค์กร และทำงานของพนักงาน และอาจารย์สอนภาษา ห้องประชุมงาน สถาบันมีพนักงาน 60 คน อาจารย์ 30 คนรวมทั้งสิ้น 90 คน เข้าหรือออกงานเวลาใดก็ได้ แต่ต้องทำงานคนละ 7 ชม./วัน

ห้องสมุด ให้บริการแก่สมาชิกและบุคคลทั่วไปในด้านวารสาร หนังสือ และสื่อสารสนเทศต่างๆ เทป ซีดี วิดีโอ อินเตอร์เน็ต

ส่วนติดต่อรับสมัครเรียน และ ส่วนพักคอย

ห้องคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนการสอนนักเรียนของสถาบัน

ห้องเรียน สำหรับรองรับนักเรียนห้องละ 25 คน จำนวน 13 ห้อง

โถงกลางสำหรับพักผ่อน และบริการน้ำดื่ม

ห้องน้ำ ชาย หญิง

หลักสูตรมีหลายระดับ

สำหรับเด็กเล็ก อายุ 7 –11 ปี พัฒนาความพร้อมและพื้นฐานในการเรียนภาษาอังกฤษ

สำหรับวัยรุ่น อายุ 12 -16 ปี พัฒนาพื้นฐาน ความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับผู้ใหญ่ หลักสูตรทั่วไปเน้นสำหรับพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร

หลักสูตรที่ทำการสอนในสถาบัน ได้แก่

หลักสูตรการสนทนา

หลักสูตรภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ

หลักสูตรการเขียนเชิงธุรกิจ

หลักสูตรเตรียมการสอบ IELTS

หลักสูตรการเขียนทั่วไปและเชิงวิชาการ

หลักสูตรการเขียนเชิงวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรียนแต่ละคอร์สตลอดทั้งสัปดาห์ จันทร์, พุธ, ศุกร์ เย็น ประมาณ 325 คน

อังคาร, พฤหัสบดี เย็น ประมาณ 325 คน

เสาร์, อาทิตย์ เช้า ประมาณ 325 คน

เสาร์, อาทิตย์ บ่าย ประมาณ 325 คน

เสาร์, อาทิตย์ เย็น ประมาณ 325 คน

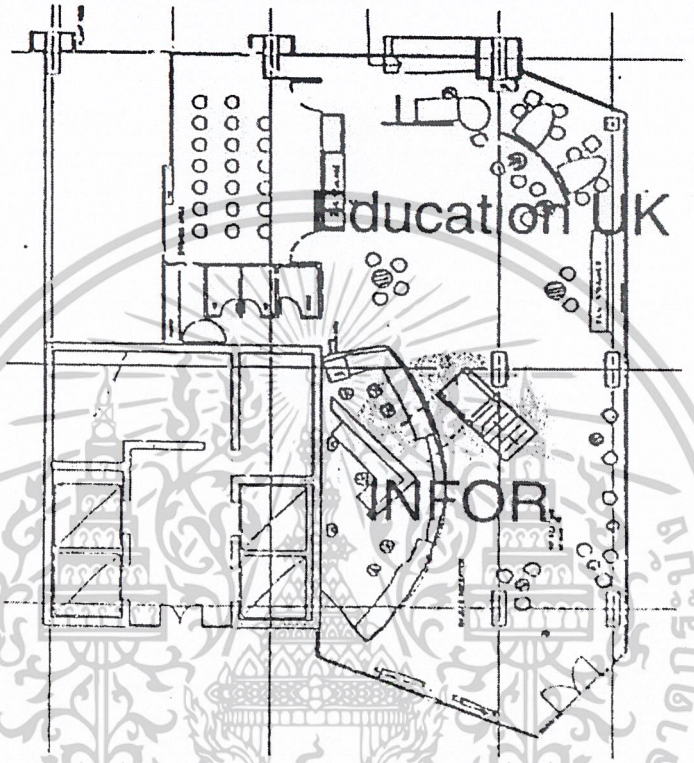
จะมีคนใช้งานโดยประมาณ 3,575 คน+พนักงาน 90 คน+บุคคลทั่วไปประมาณวันละ 500 คน

= 3,575 +90+(500 x 7) = 7,165 คน/ สัปดาห์ โดยประมาณ[1]



[1] ข้อมูลจากฝ่ายข้อมูลสถาบันบริติช เคาน์ซิล ประเทศไทย สาขาสยามสแควร์

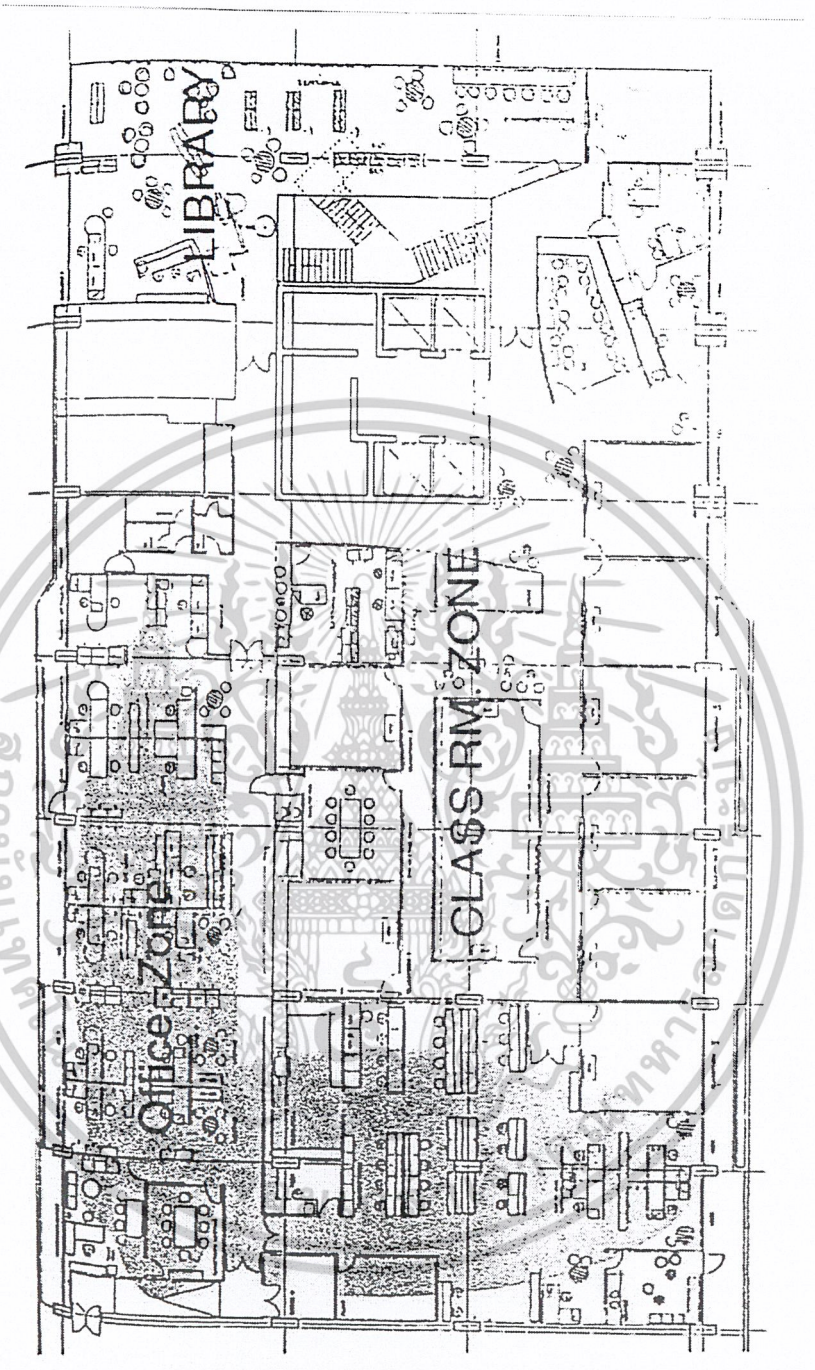
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 รูปผังพื้นชั้นที่ 1 บริเวณโถงทางเข้าและส่วนแนะแนวการศึกษาของสถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ[1]

[1] รัชนก คุณวิรามกุล "โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายในสมาคมฝรั่งเศส," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2543) หน้า 61.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

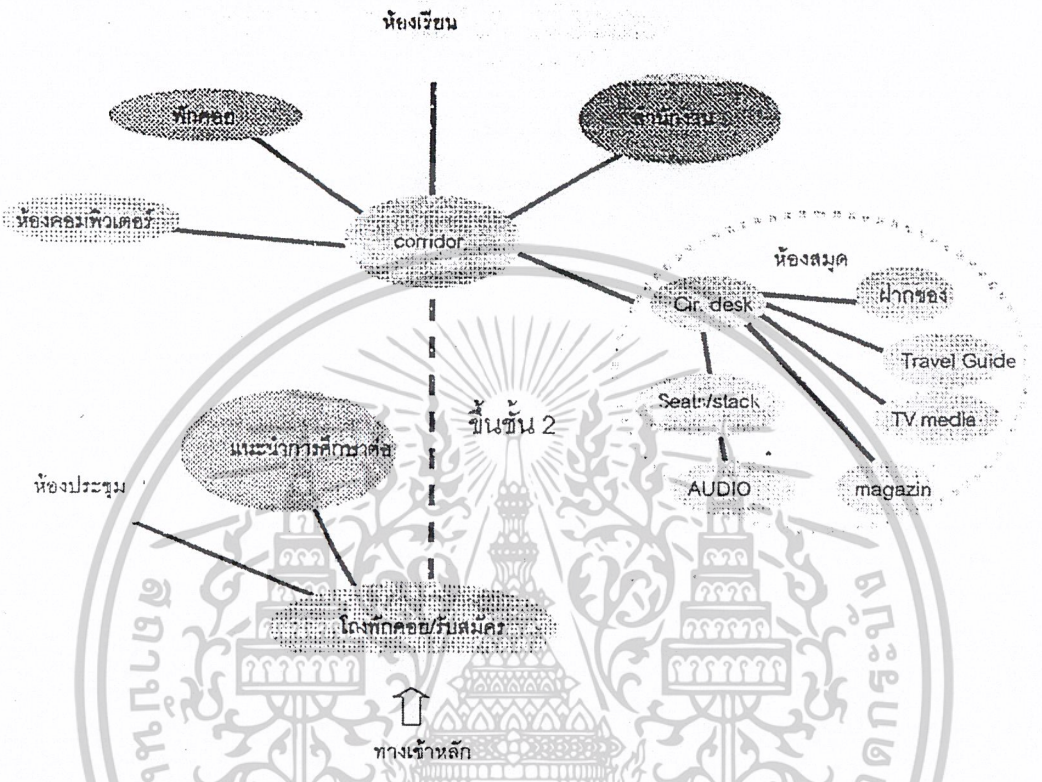


รูปที่ 2.2 รูปผังพื้นชั้นที่ 2 บริเวณห้องเรียน ห้องสมุด และสำนักงานของสถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ[1]

---

[1] รัชนก คุณวิรามกุล "โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายในสมาคมฝรั่งเศส," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2543) หน้า 62.

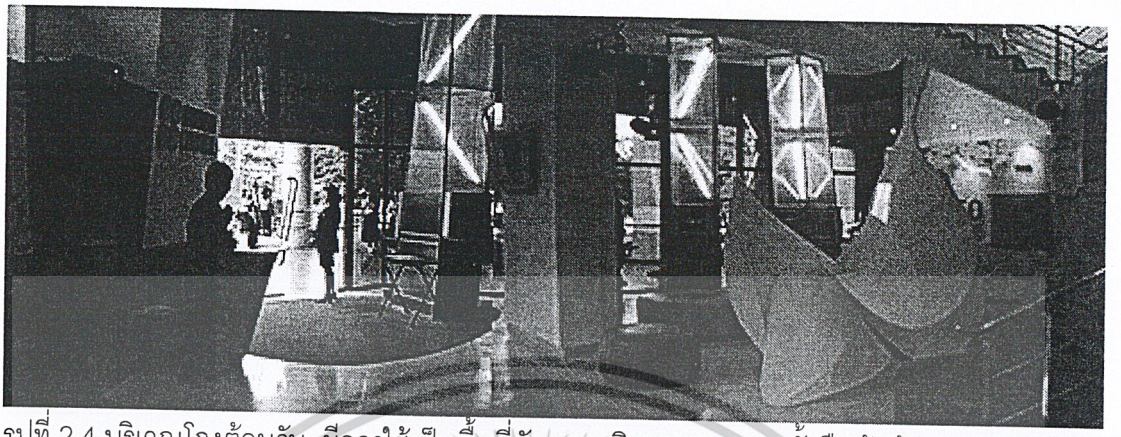
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



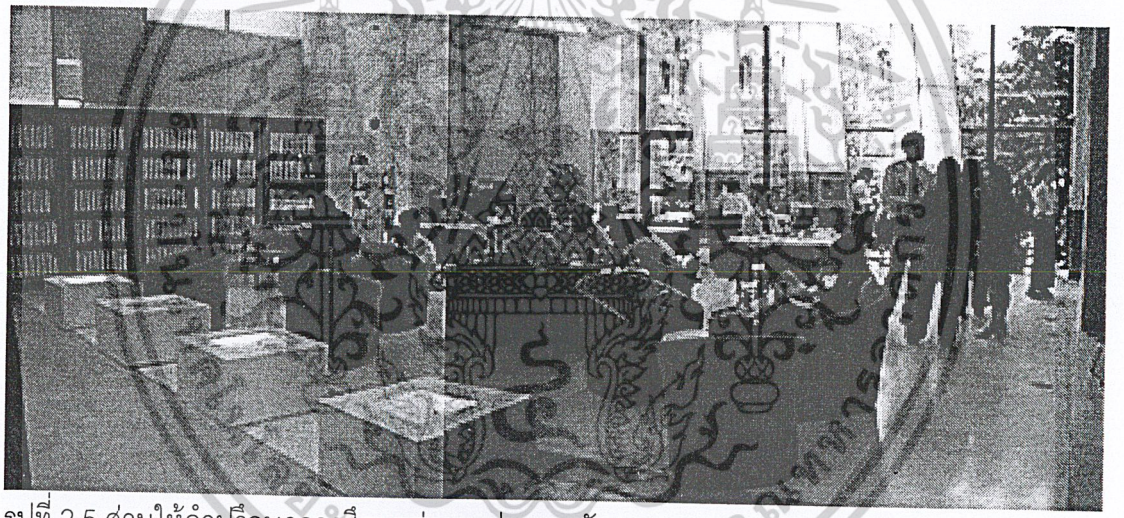
รูปที่ 2.3 แผนผังความสัมพันธ์ของหน่วยงานในสถาบัน บริติช เคาน์ซิล กรุงเทพฯ[1]

[1] รัชนก คุณวิรามกุล "โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายในสมาคมฝรั่งเศส," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2543) หน้า 60.

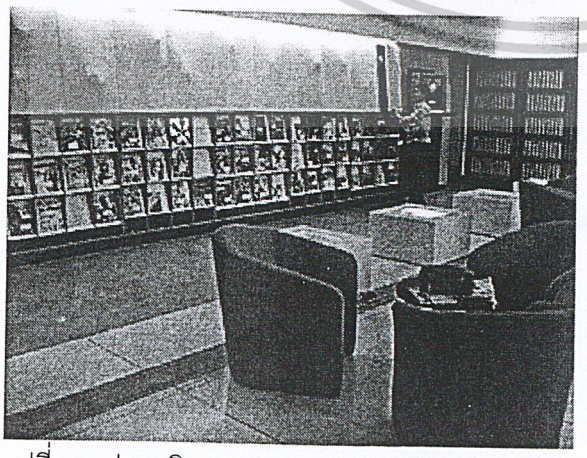
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 บริเวณโถงต้อนรับ มีการใช้เป็นพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลทางอินเตอร์เน็ตด้วยตนเอง



รูปที่ 2.5 ส่วนให้คำปรึกษาการศึกษาต่อ ณ ประเทศอังกฤษ

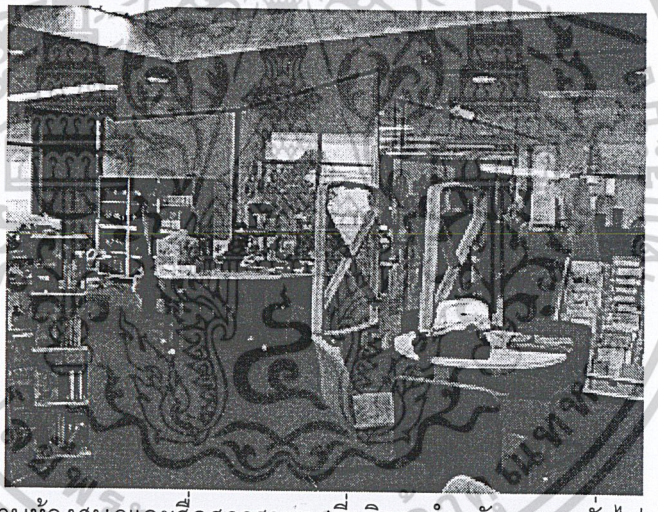


รูปที่ 2.6 ส่วนบริการวารสารต่างประเทศ

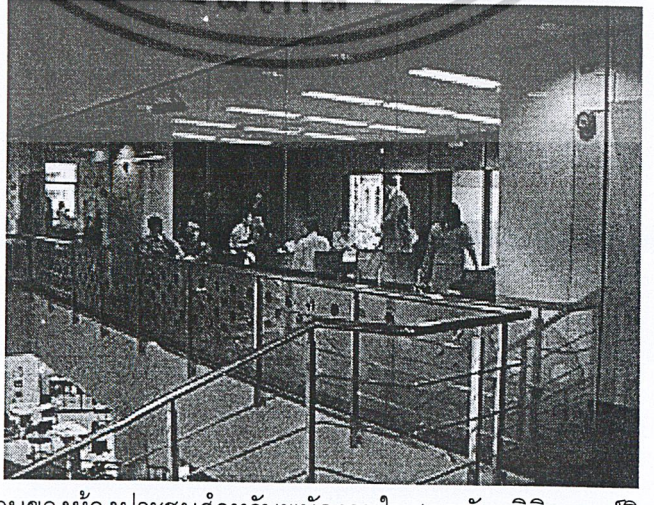
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.7 บริเวณโถงบันไดทางขึ้นมีการติดตั้งเครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว (PROJECTOR) บนผนัง

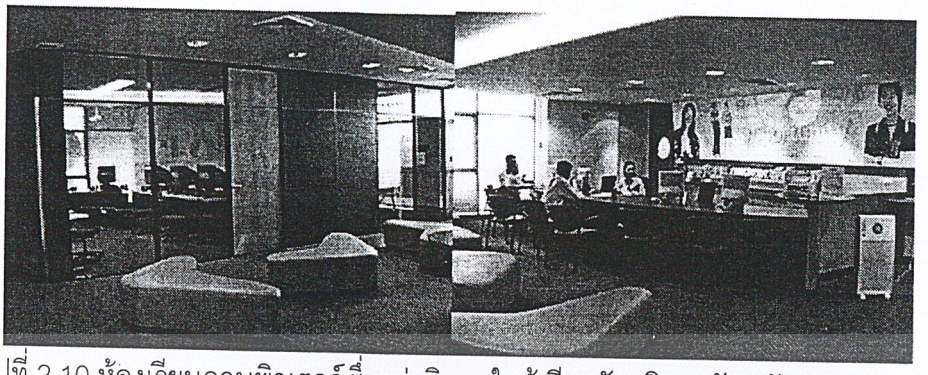


รูปที่ 2.8 บริเวณของส่วนห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่บริการสำหรับบุคคลทั่วไปและสมาชิก

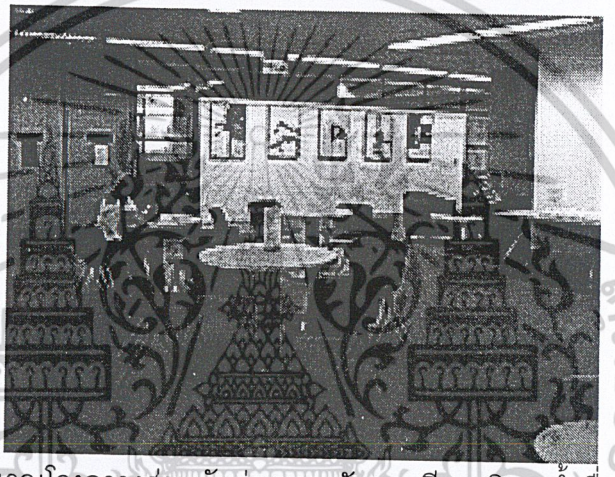


รูปที่ 2.9 ส่วนของห้องประชุมสำหรับพนักงานในสถาบันบริติชเคาน์ซิล กรุงเทพฯ

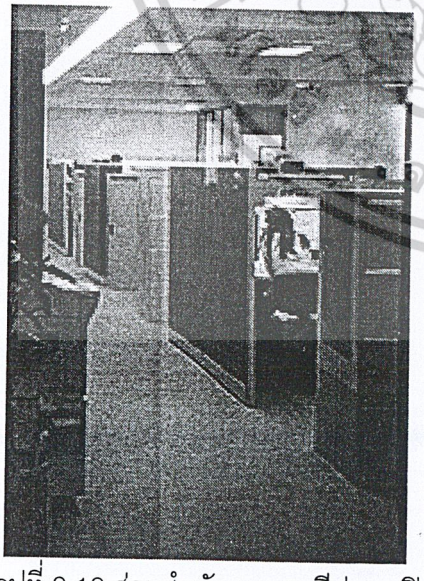
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.10 ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับบริเวณรับสมัครและติดต่อกับสถาบัน

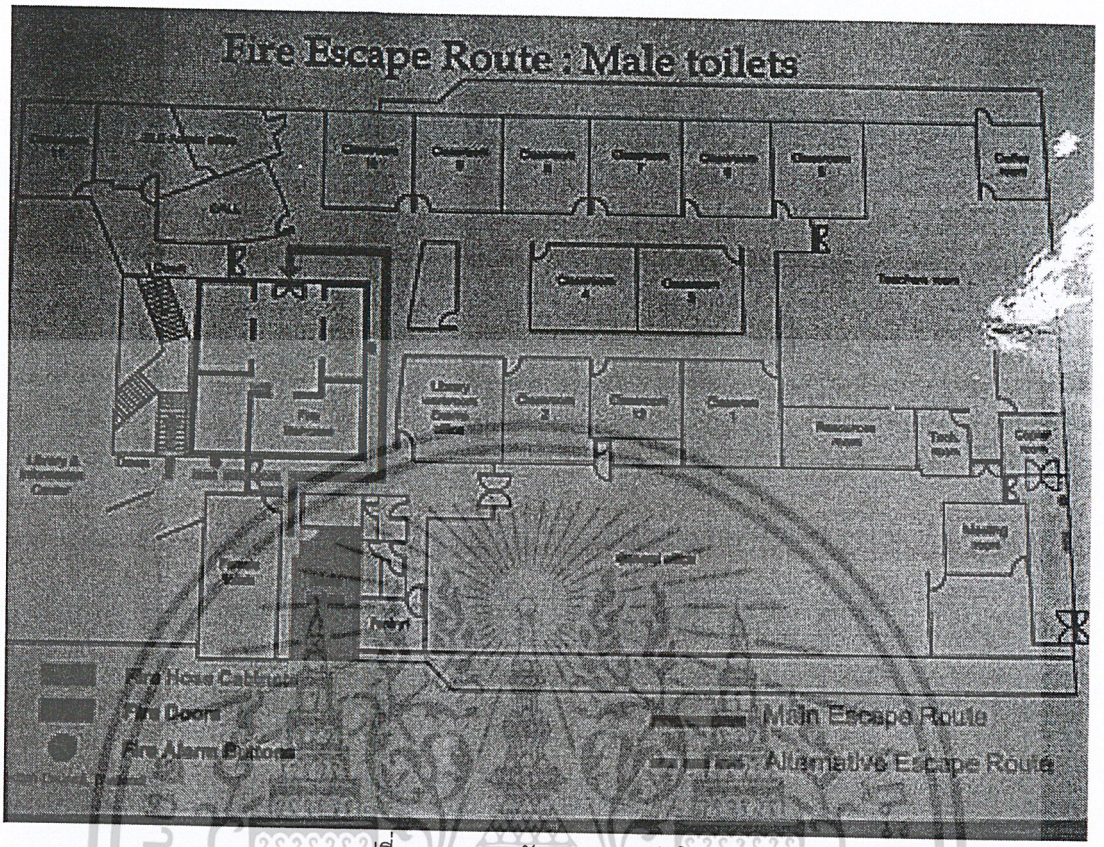


รูปที่ 2.11 บริเวณโถงกลางส่วนพักผ่อนและพักคอยมีจุดบริการน้ำดื่มอยู่ใกล้เคียง



รูปที่ 2.12 ส่วนสำนักงาน จะมีประตูเปิด-ปิดด้วยระบบนิรภัยผ่านโดยใช้บัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.13 แผนผังของสถาบันโดยสังเขป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพ (ALLIANCE FRANCAISE BANGKOK)

ที่ตั้ง 29 สาทรใต้ กรุงเทพฯ

สถาปนิกออกแบบ ศาสตราจารย์ ดร. กฤษฎา อรุณวงษ์ ณ อยุธยา

สถาปนิกปรับปรุง อัชชพล ดุสิตานนท์

สมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพ มีความมุ่งหมายเพื่อดำเนินการสาธารณประโยชน์ เผยแพร่วัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศสและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม โดยการสนับสนุนจากกิจกรรมศิลป์แห่งฝรั่งเศส ส่งเสริมและจัดกิจกรรมงานด้านศิลปวัฒนธรรมร่วมกับองค์กรอื่นๆ เป็นศูนย์จัดสอบและแนะแนวการศึกษาต่อ ณ ประเทศฝรั่งเศส เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้และบริการผ่านทางอินเตอร์เน็ต บริการห้องสมุด และสื่อสารสนเทศ สถาบันสอนภาษาฝรั่งเศส และศิลปะการออกแบบเฉพาะด้านแขนงต่างๆ หลายสาขา อีกทั้งมีการพิมพ์วารสารราย 2 เดือน เพื่อเผยแพร่ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของสมาคม

ที่ตั้งของโครงการ

สมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจและย่านพักอาศัยต่างๆ ยังเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบสมบูรณ์ ทั้งการคมนาคมขนส่งโดย รถประจำทางขนส่งมวลชนทั่วไป และรถไฟฟ้าใต้ดินขนส่งมวลชนมหานคร รถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งอยู่ไม่ไกลกับโครงการมากนัก การจัดกิจกรรมและนิทรรศการต่างๆ จึงได้รับความสนใจ การตอบรับ จากคนทั่วไปพอสมควรเช่นกัน

องค์ประกอบหลัก

ส่วนฝ่ายบริหารด้านต่างๆ

- แผนกศูนย์ศิลปะนานาชาติ
- แผนกแปลข้อมูลและเอกสาร
- แผนกอำนวยการบริหารสถาบัน

โถงต้อนรับ

สำนักงานรับสมัคร และติดต่อของส่วนสถาบันสอนภาษาและศิลปะ

ร้านอาหาร และส่วนรับประทานอาหารภายนอก

หอประชุมสำหรับกิจกรรมฉายภาพยนตร์ ความจุ 250 คน

ส่วนพักผ่อน

ห้องน้ำชาย - หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนามกีฬา

ที่จอดรถ

ส่วนอาคารเรียน

ชั้น 1 ร้านหนังสือ

ห้องพักอาจารย์

ห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ ห้องคอมพิวเตอร์ ,ห้องน้ำชาย - หญิง

ชั้น 2 ศูนย์ตรวจสอบการแปลภาษาฝรั่งเศส-ไทย

ห้องเรียนภาษาฝรั่งเศส

ห้องน้ำชาย - หญิง

ชั้น 3 สตูดิโอปฏิบัติการเรียนการสอน

ห้องเรียนจิตรกรรม / ห้องเรียนตัดเย็บเสื้อผ้า

ห้องเรียนสำหรับเด็ก

ล็อกเกอร์

ห้องน้ำชาย – หญิง

หลักสูตรที่ทำการสอนในสถาบัน ได้แก่

หลักสูตรทางด้านภาษา

สำหรับเด็ก อายุ 8 – 11 ปี รับไม่เกิน 10 คน

3 - 5 ปี อังคาร/ พฤหัสบดี 10.00 – 12.00 ประมาณ 10 คน

7 – 11 ปี เสาร์ 18.00 – 20.00 ประมาณ 10 คน

13 –16 ปี เสาร์/ อาทิตย์ 10.00 – 11.30 ประมาณ 10 คน

สำหรับผู้สนใจทั่วไป ห้องเรียนหนึ่งประมาณ 20 – 25 คน

ชั้นต้น มี 5 ระดับ สำหรับผู้เริ่มเรียน และอายุ 15 ปีขึ้นไป ประมาณ 30 คน

ชั้นกลาง มี 6 ระดับ สำหรับทักษะการใช้ อายุ 20 ปีขึ้นไปประมาณ 30 คน

ชั้นสูง มี 5 ระดับ สำหรับการเรียนต่อฝรั่งเศส ประมาณ 30 คน

หลักสูตรออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรดีไซน์ ห้องเรียนหนึ่งประมาณ 30 คน

สอนหลักการวาด และทฤษฎี เทคนิคต่างๆ ประมาณ 20 คน

หลักสูตรตัดเสื้อ

สอนการตัดเย็บตั้งแต่เริ่มจนถึงตัดเย็บขั้นสูง แบ่งชั้นเรียนเป็นขั้นต้นและขั้นปลาย

หลักสูตรแพทเทิร์นอุตสาหกรรม

รับเฉพาะผู้ที่จบหลักสูตรตัดเสื้อขั้นสูงของสมาคมฝรั่งเศสเท่านั้น

หลักสูตรศิลปะ (รวมในส่วนสมาคม ที่สาทร และ ศูนย์ศิลปะที่หัวหมาก)

ART COURSE - PAINTING AND DRAWING

- HISTORY OF ART
- CULTURAL MANAGEMENT
- INTERIOR DESIGN DECORATION
- SCULPTURE
- ABSTRACT
- PERSPECTIVE DRAWING

GRAPHIC DESIGN COURSE - GRAPHIC DESIGN'S THEORY

- GRAPHIC DESIGN
- GRAPHIC DESIGN PORTFOLIO PREPARATION

CHILDREN CLASS สำหรับเด็กอายุ 6 – 8 ปี และ 9 – 12 ปี

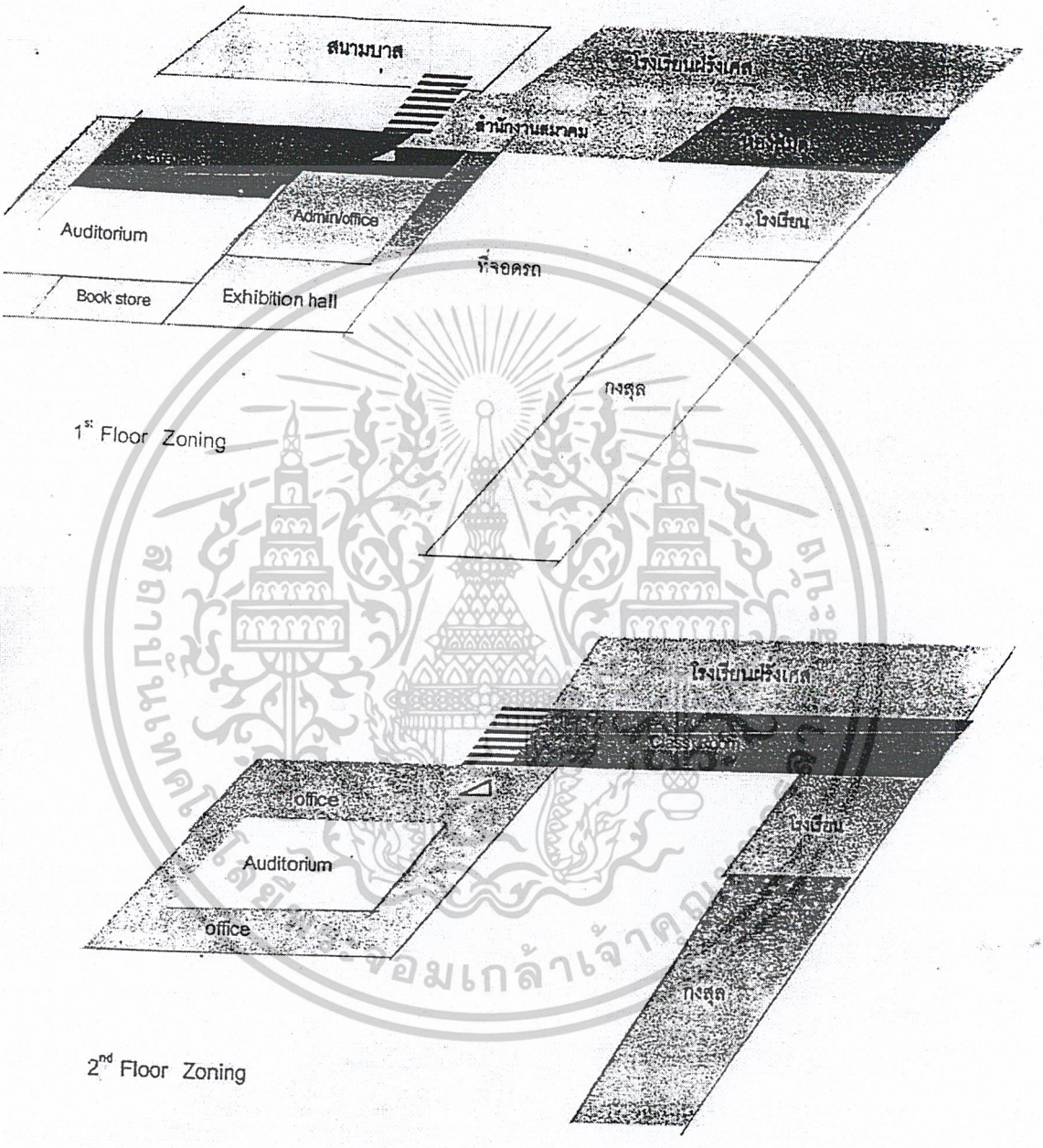
จากข้อมูลตัวอย่าง ในเทอมที่ 4 (ตุลาคม – ธันวาคม) ปี พ.ศ. 2543 มีนักเรียนของสมาคมแบ่งออกเป็นจำนวนดังนี้ คือ

ออกแบบตัดเย็บ	179	คน
ภาษา และ คอร์สพิเศษ	1,079	คน
ภาษาสำหรับเด็ก	52	คน
ศิลปะ	28	คน (ไม่รวมที่หัวหมาก)
รวม	1,238	คน[1]

(นอกจากนี้ยังมีสมาชิกพิเศษอีกประมาณ 300 คน/ปี)

[1] ข้อมูลจากฝ่ายข้อมูลของสมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

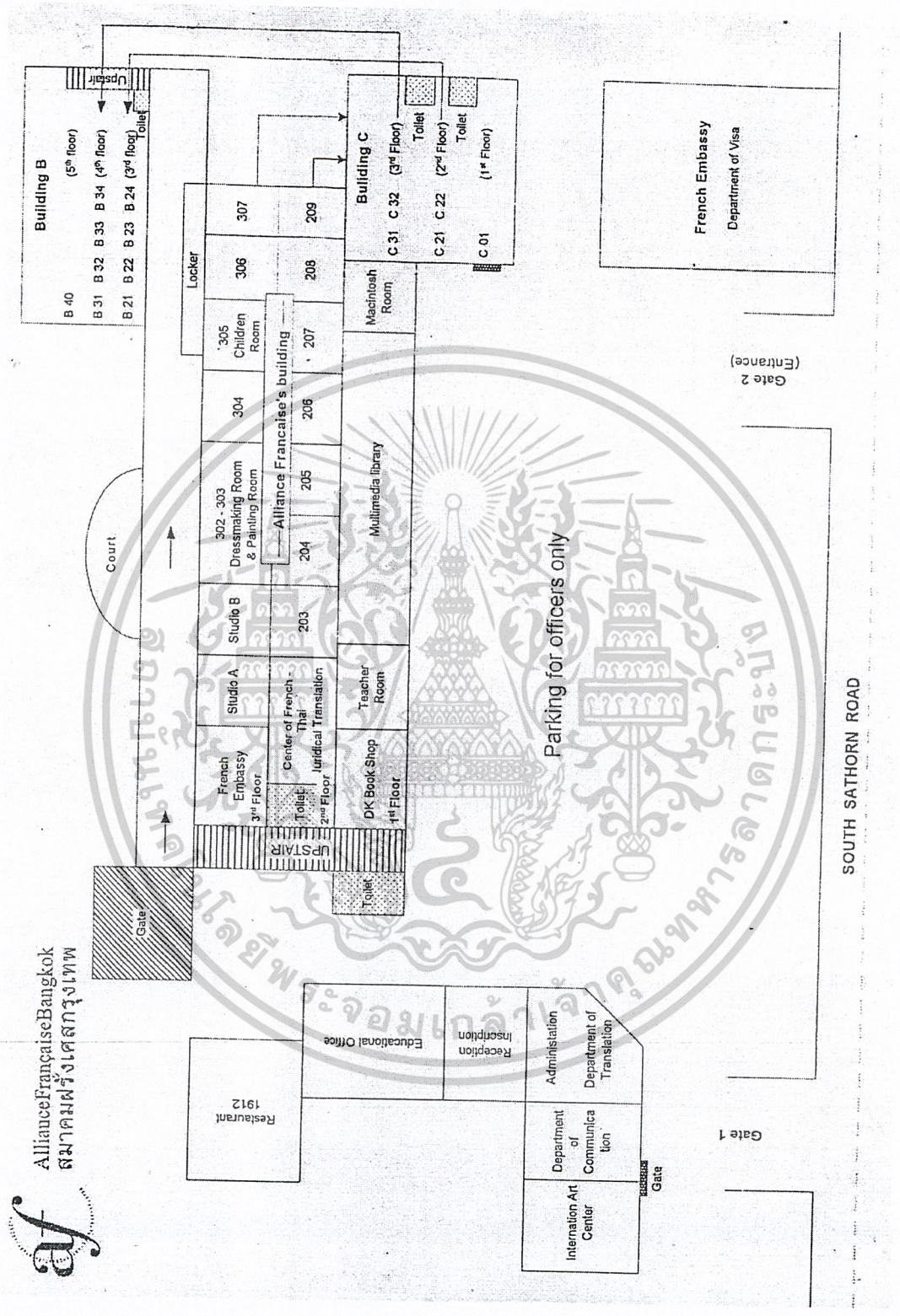


p

รูปที่ 2.14 การจัดโซนต่างๆ ภายในสมาคมฝรั่งเศส กรุงเทพฯ[1]

[1] รัชนก คุณวิรามกุล "โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายในสมาคมฝรั่งเศส," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2543) หน้า 3.

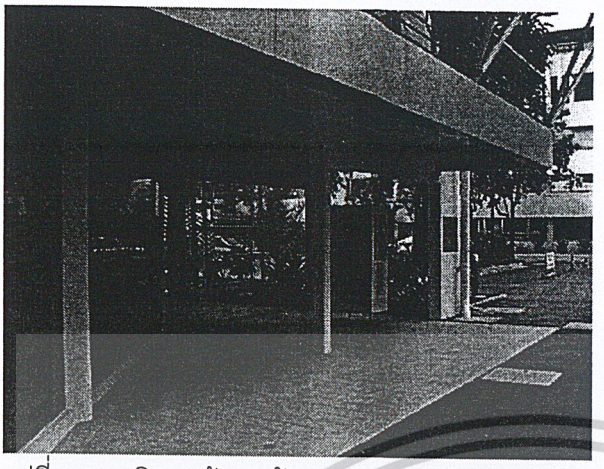
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



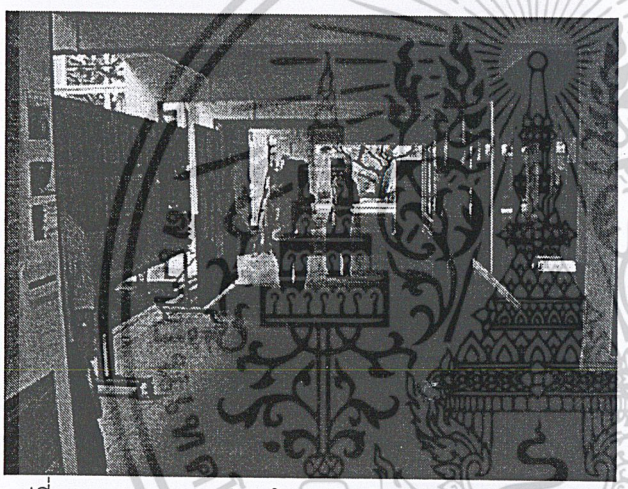
รูปที่ 2.15 รูปผังบริเวณต่างๆ ภายในสมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพ[1]

[1]สมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพ

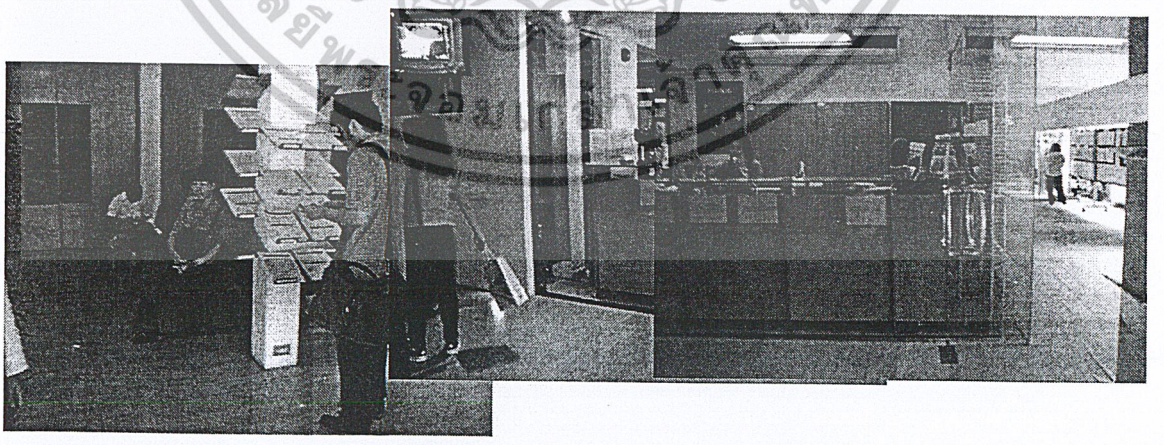
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.16 บริเวณด้านหน้าของสมาคม

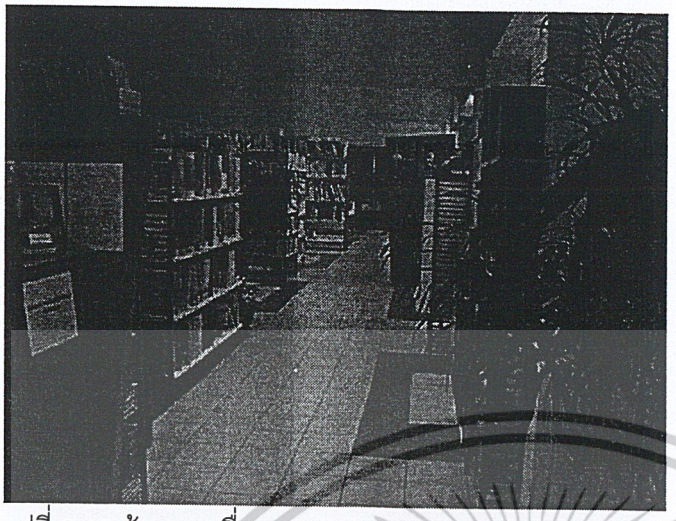


รูปที่ 2.17 ทางแยกเดินเข้าสู่ส่วนติดประกาศข้อมูลต่างๆ



รูปที่ 2.18 ส่วนของสำนักงานของศูนย์ศิลปะนานาชาติและสำนักงานรับสมัครเรียนหรือติดต่อเกี่ยวกับสมาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.19 ห้องสมุดสื่อสารสนเทศของสมาคมฯ



รูปที่ 2.20 ส่วนบริการคอมพิวเตอร์อยู่ภายในห้องสมุด

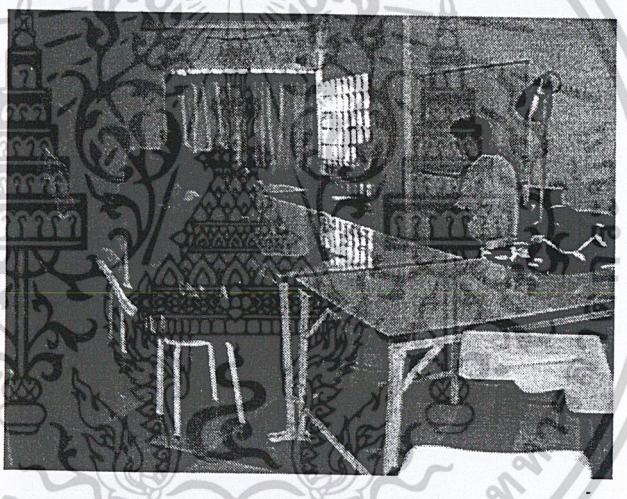


รูปที่ 2.21 ภายในสมาคมมีส่วนร้านอาหารไว้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.22 ส่วนพักผ่อนหรือรับประทานอาหารภายนอกร้าน



รูปที่ 2.23 ห้องเรียนหลักสูตรศิลปะ

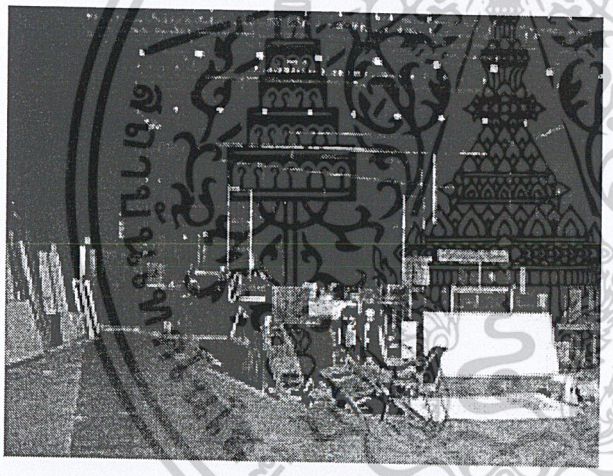


รูปที่ 2.24 ห้องเรียนหลักสูตรด้านภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.25 ห้องเรียนหลักสูตรตัดเย็บเสื้อผ้า



รูปที่ 2.26 หอประชุมใหญ่ของสมาคมจุคนได้ประมาณ 250 คน



รูปที่ 2.27 สนามกีฬาบาสเก็ตบอลภายในสมาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ (GOETHE-INSTITUT INTER NATIONES BANGKOK)

ที่ตั้ง 18/1 ซอยเกอเธ่ สาทร ซอย 1 กรุงเทพฯ

สถาปนิกออกแบบ บริษัท แฮบิตา จำกัด

สถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ เป็นองค์กรที่ใหญ่ที่สุดที่มุ่งเผยแพร่วัฒนธรรมและภาษาในต่างประเทศจากการรวมตัวเป็นองค์กรเดียวกัน ระหว่าง อินเทอร์นาซิโอเนส และสถาบันเกอเธ่ ในปี 2001 ปัจจุบันมีทั้งหมด 141 แห่งใน 77 ประเทศ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เมืองมิวนิค ประเทศ เยอรมนี เป็นสถาบันได้รับความสนับสนุนด้านการเงินจากกระทรวงต่างประเทศเยอรมนี มีบทบาทหน้าที่เป็นสถาบันที่สอนและเผยแพร่ความรู้ภาษาเยอรมัน ส่งเสริมและจัดกิจกรรมงานด้านศิลปวัฒนธรรม เป็นศูนย์จัดสอบและแนะแนวการศึกษาต่อ ณ ประเทศเยอรมนี

ที่ตั้งของโครงการ

สถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจและย่านพักอาศัยต่างๆ ยังเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบสมบูรณ์ ทั้งการคมนาคมขนส่งด้วยรถประจำทางขนส่งมวลชนทั่วไปและติดกับรถไฟฟ้าใต้ดินขนส่งมวลชนมหานคร ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการมีความเป็นส่วนตัวอบอุ่นผ่อน- คลาย สบายเป็นกันเองกับพื้นที่ที่เกิดกิจกรรมต่างๆ ภายในสถาบัน

องค์ประกอบหลัก

มูลนิธิไทย – เยอรมัน

ส่วนภัตตาคารอาหารเยอรมัน 80 ที่นั่ง

ส่วนบริการสมาชิก ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ (มีสมาชิกประมาณ 150 คน)

อาคารเรียน

ชั้น 1 โถงต้อนรับ พักคอย , ห้องแนะนำการศึกษาต่อ , ห้องรับสมัครเรียน

ห้องสมุด ให้บริการแก่สมาชิกและบุคคลทั่วไปในด้านวารสาร หนังสือ และสื่อสารสนเทศต่างๆ เทป ซีดี โทรทัศน์ วิดีโอ อินเตอร์เน็ต

ห้องเรียนภาษา 8 ห้อง ห้องละ 20 คน

ส่วนแสดงผลงานศิลปะ

พื้นที่พักผ่อน

ร้านอาหาร และ บริเวณรับประทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านหนังสือ
ห้องน้ำ ชาย หญิง
ที่จอดรถ

ชั้น 2 สำนักงาน ส่วนบริหารองค์กร และทำงานของพนักงาน และอาจารย์สอนภาษา
ห้องประชุมสัมมนา
หอประชุมใหญ่ (AUDITORIUM) ความจุ 200 คน
ห้องเรียนภาษา 4 ห้อง ห้องละ 20 คน
ห้องน้ำ ชาย หญิง

หลักสูตรที่ทำการสอนในสถาบัน ได้แก่

ชั้นเรียนเร่งรัด จะมีการเรียนต่อเนื่องกันทุกวัน จันทร์ - ศุกร์
รอบเช้า จะมีนักเรียนประมาณ 480 คน
รอบบ่าย จะมีนักเรียนประมาณ 480 คน
จันทร์ - พฤหัสบดี
รอบเย็น จะมีนักเรียนประมาณ 480 คน

ชั้นเรียนธรรมดา จันทร์และพุธ
รอบเย็น จะมีนักเรียนประมาณ 480 คน
อังคารและพฤหัสบดี
รอบเย็น จะมีนักเรียนประมาณ 480 คน
เสาร์
รอบเช้า จะมีนักเรียนประมาณ 480 คน
รอบบ่าย จะมีนักเรียนประมาณ 480 คน
อาทิตย์
รอบเช้า จะมีนักเรียนประมาณ 480 คน

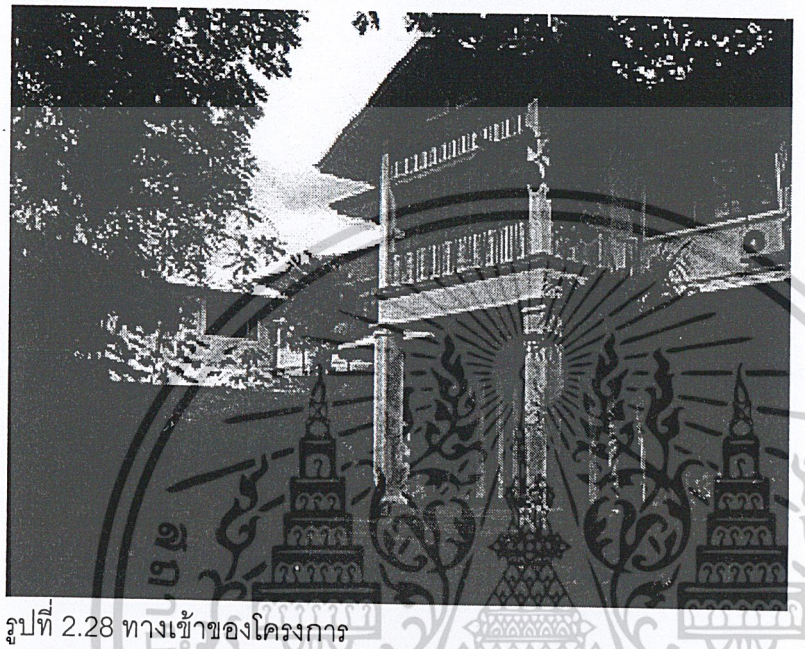
สถาบันมีพนักงาน 20 คน อาจารย์ 30 คนรวมทั้งสิ้น 50 คน
จะมีคนใช้งานโดยประมาณ 1,440 คน+พนักงาน 50 คน+บุคคลทั่วไปประมาณวันละ 300 คน

= 7(1,440 +300) +50 = 12,230 คน/ สัปดาห์ โดยประมาณ[1]

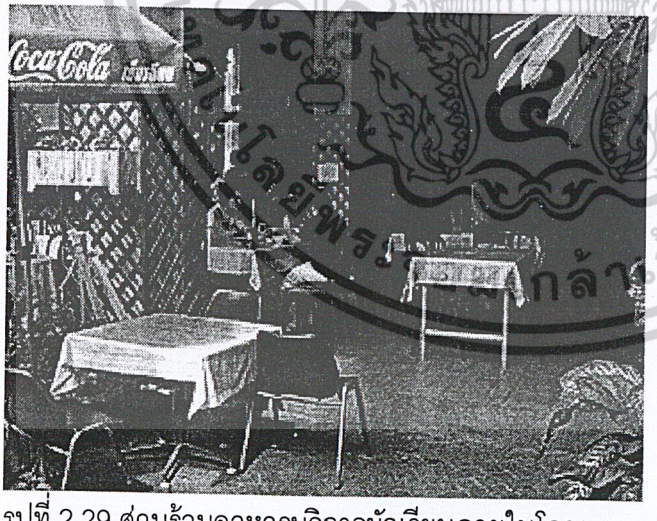
[1] ข้อมูลจากการสำรวจสอบถามและเก็บข้อมูลจริง จากสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับอาคารของสถาบัน เป็นอาคารดัดแปลงจากเดิมที่เป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้นในรัชกาลที่ 7 เป็นแบบ COLONIAL STYLE การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ใช้สอยอาจไม่เพียงพอ ไม่สะดวกกับการทำกิจกรรม หรือ จัดนิทรรศการ ทำให้เกิดข้อจำกัดของการแสดงผลงาน

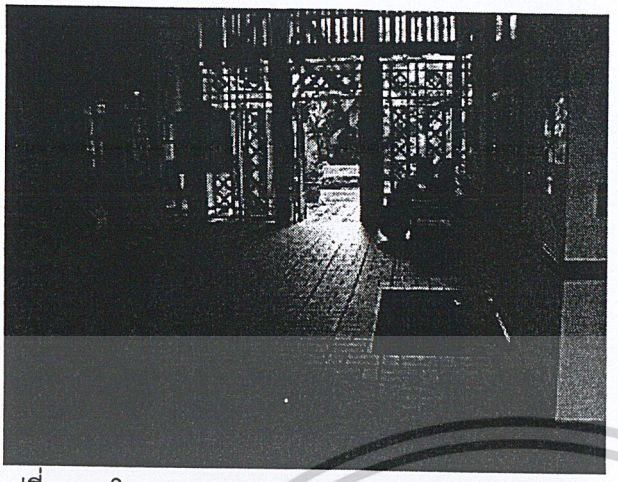


รูปที่ 2.28 ทางเข้าของโครงการ

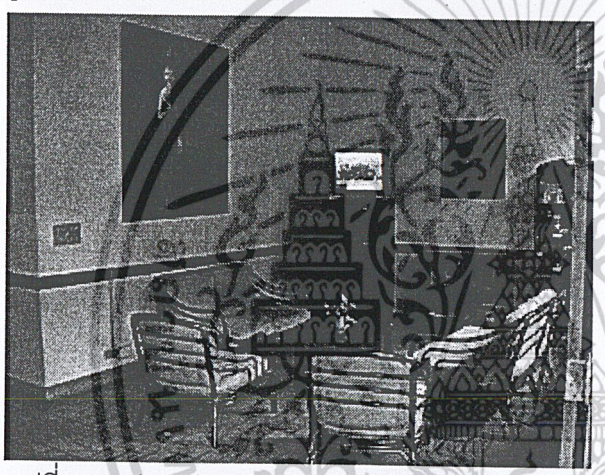


รูปที่ 2.29 ส่วนร้านอาหารบริการนักเรียนภายในโครงการ

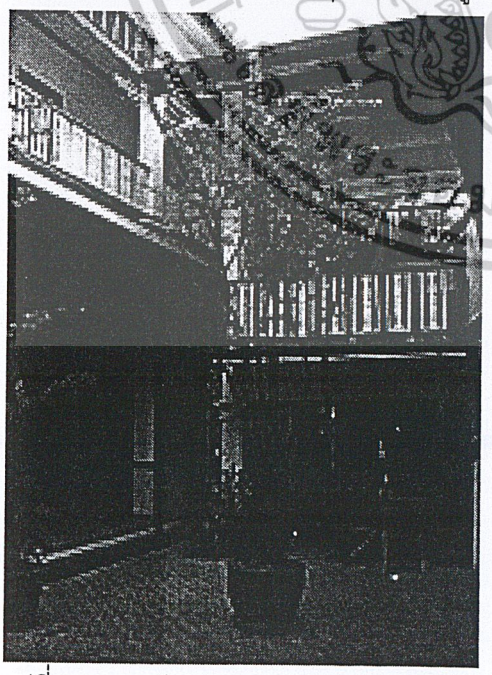
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.30 โถงกลางของอาคาร

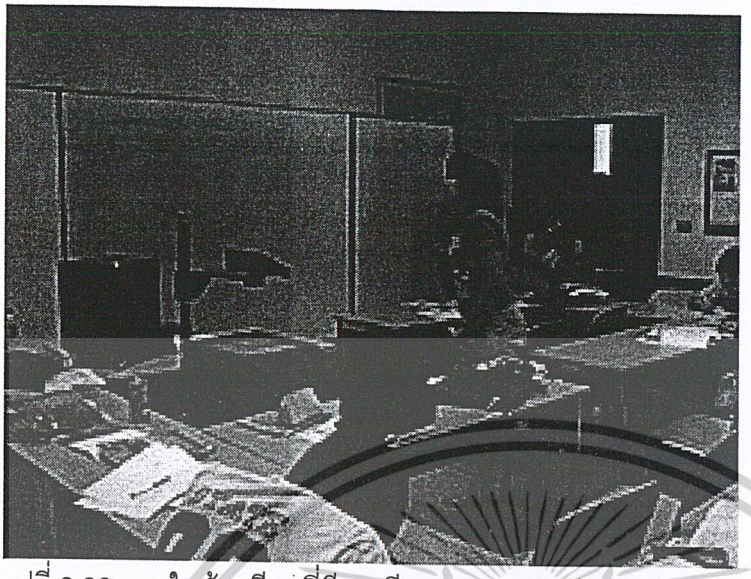


รูปที่ 2.31 ส่วนพักคอยและมุมพักผ่อนอยู่ด้านหน้าในส่วนของโถงกลาง



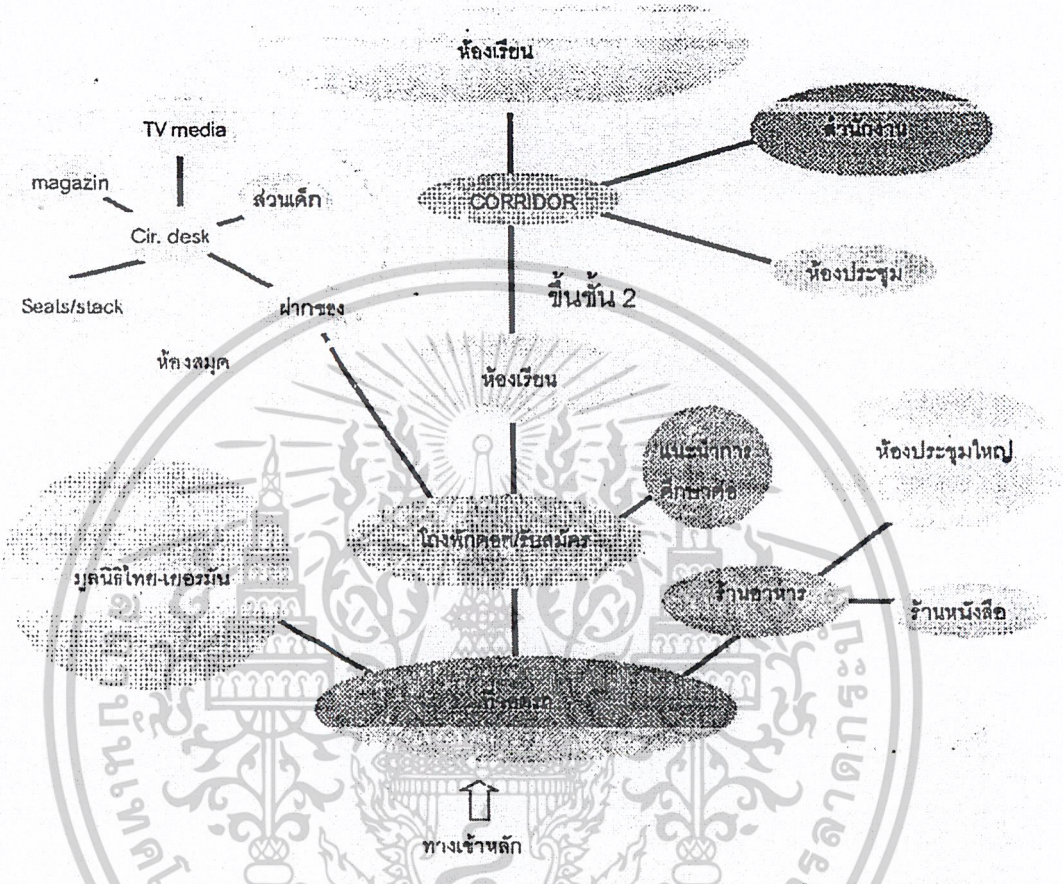
รูปที่ 2.32 คอร์ทกลางของอาคารถูกปรับปรุงให้เป็นพื้นที่พักผ่อนในส่วนของอาคารเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.33 ภายในห้องเรียนที่มีการเรียนภาษาเยอรมัน

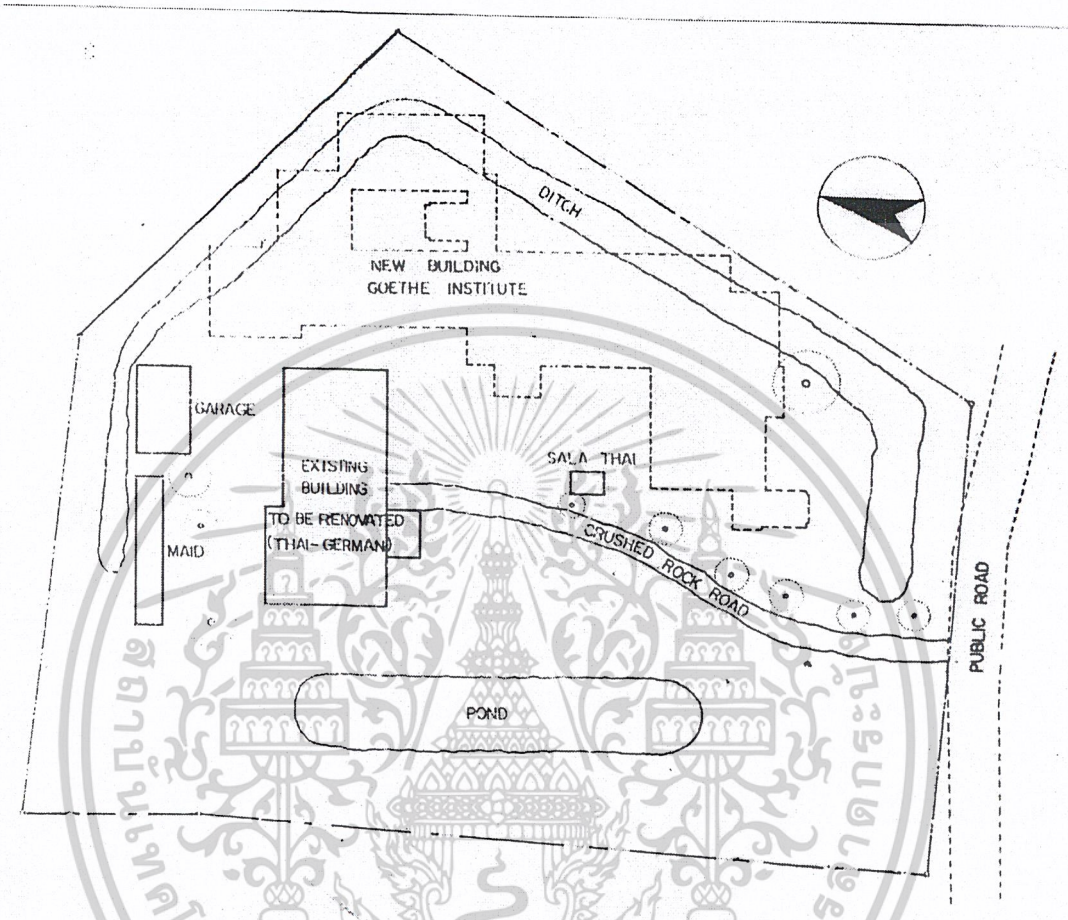
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.34 แผนผังความสัมพันธ์ของหน่วยงานในสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ[1]

[1] รัชนก คุณวิรามกุล "โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายในสมาคมฝรั่งเศส," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2543) หน้า 68.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

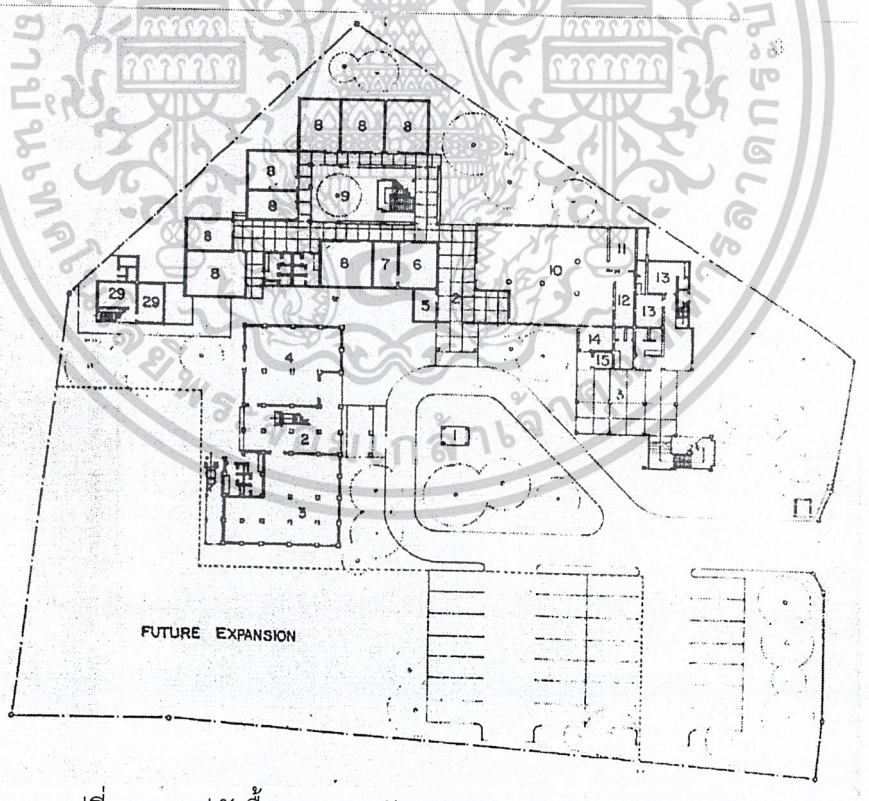


รูปที่ 2.35 รูปผังบริเวณต่างๆ ของสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ [1]

[1] สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ **อาษา วารสารสถาปัตยกรรม** (กรุงเทพฯ:เพื่อนพิมพ์ 2531) หน้า 37.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 SALA-THAI
2 FOYER
3 MULTI-PURPOSE HALL
4 CANTEEN
5 RECEPTION
6 OFFICE
7 TECHING MATERIAL ROOM
8 CLASS ROOM
9 GARDEN COURT
10 LIBRARY
11 LIBRARIAN
12 BOOK STORAGE
13 ARTIST ROOM

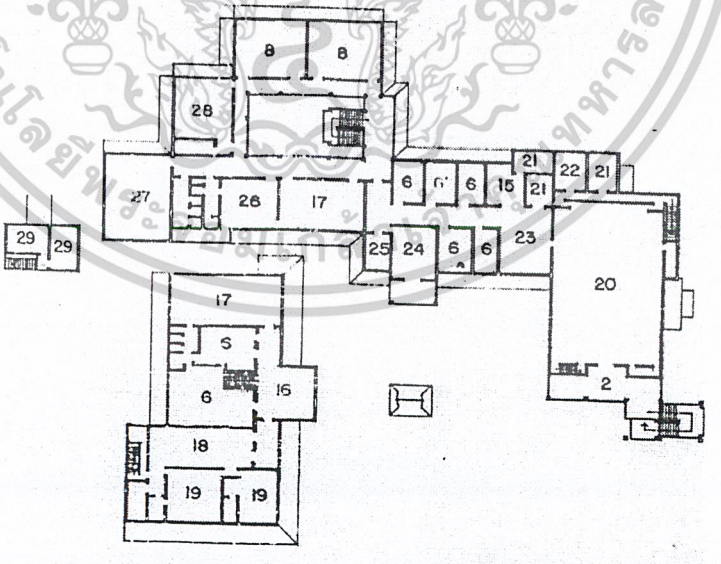


รูปที่ 2.36 รูปผังพื้นของสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ[1]

[1] สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ **อาษา วารสารสถาปัตยกรรม** (กรุงเทพฯ:เพื่อนพิมพ์ 2531) หน้า 38.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

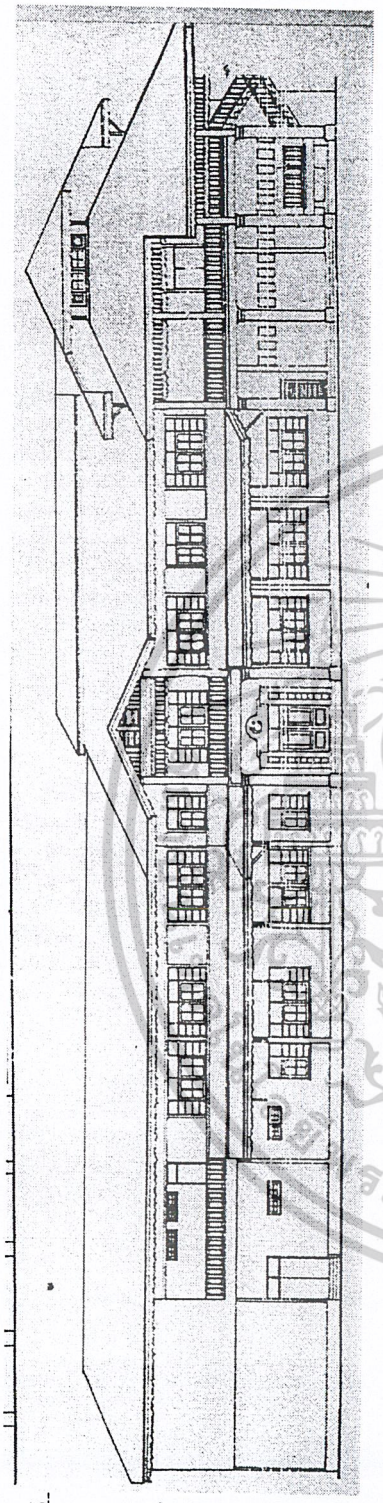
14 ELECTRICAL CONTROL ROOM
15 PANTRY
16 BALCONY
17 CONFERENCE ROOM
18 LIVING & DINING ROONM
19 BED ROOM
20 MAIN HALL
21 STORAGE
22 MECHANICAL ROOM
23 COPY ROOM
24 DIRECTOR'S ROOM
25 SECRETARY'S ROOM
26 TEACHER'S ROOM
27 SEMINAR ROOM
28 MULTI-MEDIA ROOM
29 STAFF'S QUARTER



รูปที่ 2.37 รูปผังพื้นชั้นที่ 1 ของสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ[1]

[1] สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ **อาษา วารสารสถาปัตยกรรม** (กรุงเทพฯ:เพื่อนพิมพ์ 2531) หน้า 38.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.38 รูปด้านทิศตะวันตกของอาคารสถาบันเกอเธ่อินเทอร์นาซิโอเนส กรุงเทพฯ[1]

[1] สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ **อาษา วารสารสถาปัตยกรรม** (กรุงเทพฯ:เพื่อนพิมพ์ 2531) หน้า 38.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สยามสมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์ (THE SIAM SOCIETY UNDER ROYAL PATRONAGE)

ที่ตั้ง 131 ซอยอโศก ถนน สุขุมวิท 21 กรุงเทพฯ

สถาปนิกออกแบบ บริษัท แฮบิตา จำกัด

สยามสมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้รับการจัดตั้งขึ้นในปลายรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ (ค.ศ. 1904) เพื่อให้เป็นองค์กรสำหรับค้นคว้าวิจัย รวบรวมข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ทางด้านสังคมศาสตร์ มรดกทางชนชาติ ศิลปวัฒนธรรม อารยธรรม รวมทั้งด้านวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และนิเวศวิทยา ทางสมาคมนั้นเป็นองค์กรสาธารณะดำเนินการโดยไม่หวังผลตอบแทนใดๆ กิจกรรมที่จัดขึ้นต่างๆ ได้แก่ เผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงโดยจัดเปิดสอนและบรรยายพิเศษ สัมมนาหรือจัดทัศนศึกษาแก่บุคคลทั่วไปและสมาชิกสมาคม บริการให้ยืมสืบค้นข้อมูลในห้องสมุด จัดแสดงนิทรรศการ การแสดง ศิลปวัฒนธรรมต่างๆ

ที่ตั้งของโครงการ

สยามสมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์ ถือว่ามีที่ตั้งโครงการที่ดีมากในปัจจุบัน เพราะตั้งอยู่ในย่านธุรกิจและย่านพักอาศัยต่างๆ ยังเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบสมบูรณ์ ทั้งการคมนาคมขนส่งด้วยรถประจำทางขนสงมวลชนทั่วไป รถไฟฟ้าบีทีเอส และ รถไฟฟ้าใต้ดินขนส่งมวลชนมหานคร ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการ มีความเป็นส่วนตัวในการจัดกิจกรรม และนิทรรศการต่างๆ ลักษณะอาคารเป็นอาคารอนุรักษ์ และมีอาคารส่วนต่อเติมอยู่ทางด้านหลังของอาคารอนุรักษ์ ในการจัดกิจกรรมบางประเภท อาจจะทำได้ไม่สะดวกนัก เนื่องจากข้อจำกัดของอาคาร แม้ว่าจะใช้พื้นที่คอร์ทส่วนกลางแล้วก็ตาม อีกทั้งพื้นที่ในโครงการค่อนข้างคับแคบ หากต้องการปรับเปลี่ยนหรือขยายส่วนการใช้สอยใหม่ๆ เพื่อรองรับกิจกรรมที่มีการแสดงในรูปแบบวิธีใหม่ๆในอนาคต

องค์ประกอบหลัก

สำนักงานของสมาคม

ห้องสมุด (ประมาณ 25,000 รายการ)

โถงนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติ

ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง

หอประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

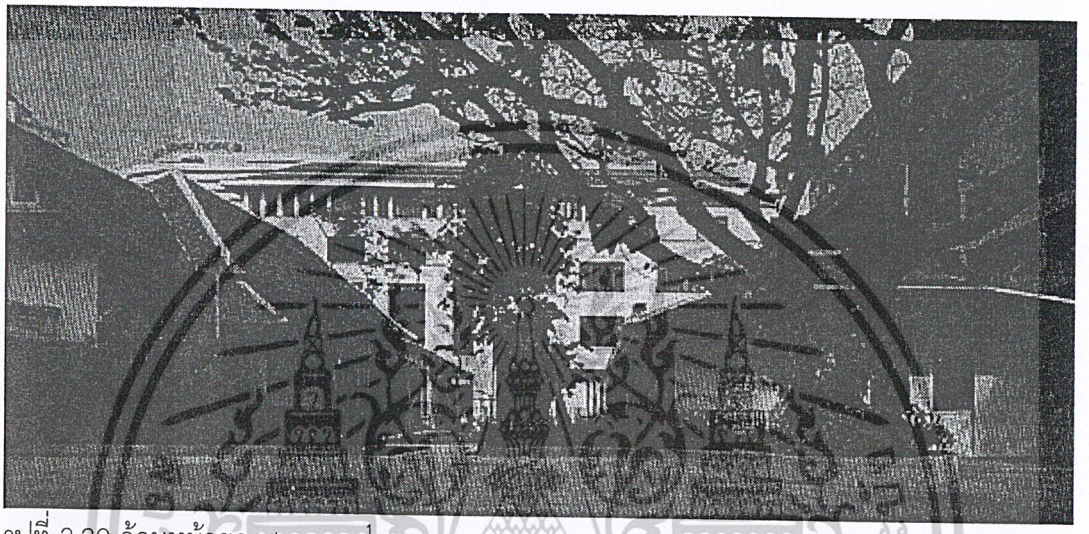
เรือนคำเที่ยง พิพิทธภัณฑ์เรือนไทยล้านนา

เรือนแสงอรุณ พิพิทธภัณฑ์เรือนไทยภาคกลาง (พิพิทธภัณฑ์ชาติพันธุ์วิทยา)

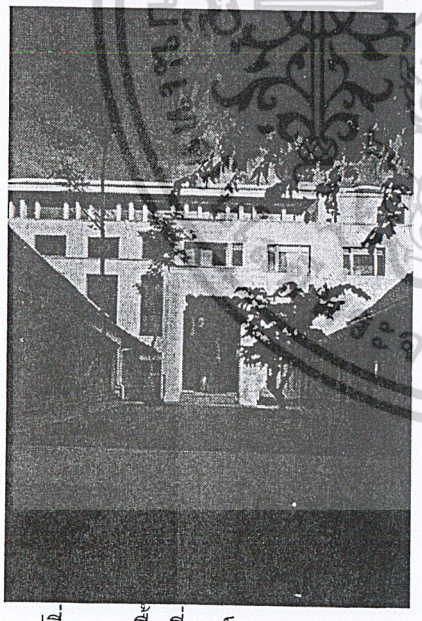
ร้านหนังสือและขายของที่ระลึก

ร้านกาแฟ

ที่จอดรถ



รูปที่ 2.39 ด้านหน้าของสมาคมฯ[1]



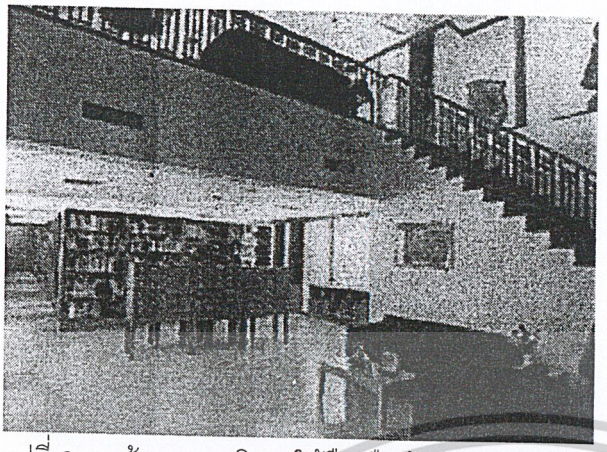
รูปที่ 2.40 พื้นที่คอร์ทตรงกลางของสมาคมซึ่งมีความสำคัญเป็นที่สำหรับใช้จัดนิทรรศการ และกิจกรรมต่างๆ ภายนอกอาคาร[2]

---

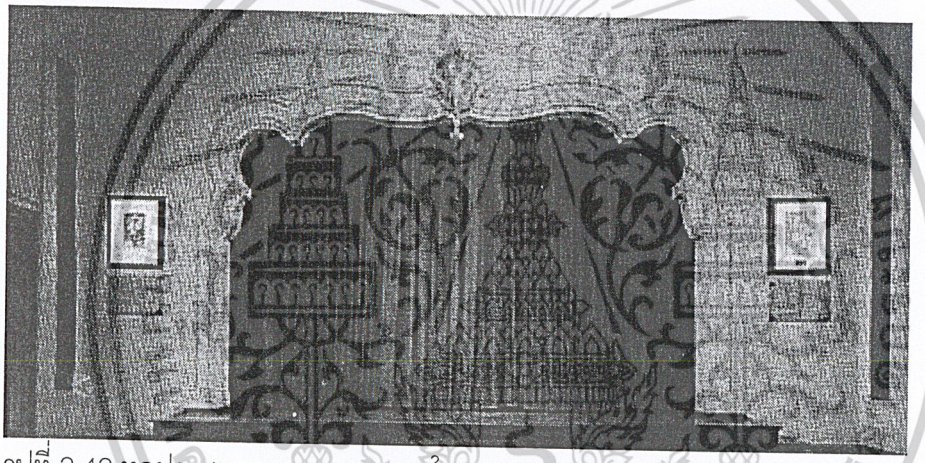
[1] "Siamese talk," art4d 31(กันยายน, 2540) หน้า 19.

[2] "Siamese talk," art4d 31(กันยายน, 2540) หน้า 20.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.41 ห้องสมุดบริการให้ยืม สืบค้นข้อมูลต่างๆ[1]



รูปที่ 2.42 หอประชุมของสยามสมาคม[2]

[1] "Siamese talk," art4d 31(กันยายน, 2540) หน้า 20.

[2] "Siamese talk," art4d 31(กันยายน, 2540) หน้า 21.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

<u>สถาบัน บริติช เคาน์ซิล ฮ่องกง</u> (BRITISH COUNCIL HEADQUARTERS, HONG KONG)

ที่ตั้ง ADMIRALTY DISTRICT , HONG KONG

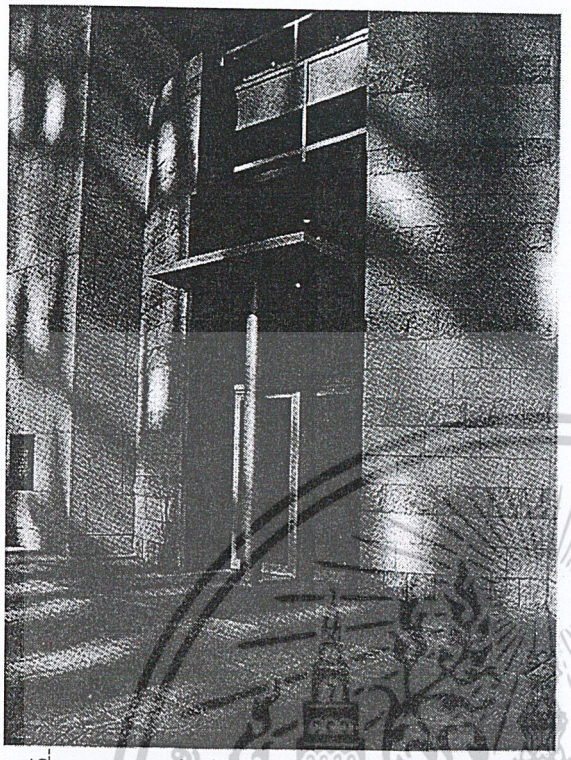
สถาปนิกออกแบบ TERRY FARRELL

ตัวอาคารตั้งอยู่ในบริเวณ CAMPUS เดียวกันกับ BRITISH CONSULATE GENERAL และอาคารพักอาศัย ADMIRALTY DISTRICT ในฮ่องกง รวมพื้นที่ทั้งหมดแล้วกว่า 17,000 ตารางเมตร โดยส่วนที่เป็น บริติช เคาน์ซิล ทั้งหมด ประมาณ 6,600 ตารางเมตร การออกแบบอาคารนี้เน้นการออกแบบความเป็นอังกฤษในแบบของความรู้สึก (SPIRITUAL) ที่เป็นระเบียบ มีความสง่าและขรึม มากกว่าแบบเชิงรูปลักษณ์ (SYMBOLISM) เป็นอาคารสูง 7 ชั้น ชั้น 3 เป็นห้องสมุดเพดานสูงกว่าปกติ ชั้น 4 – 7 เป็นห้องเรียนและสำนักงานต่างๆ

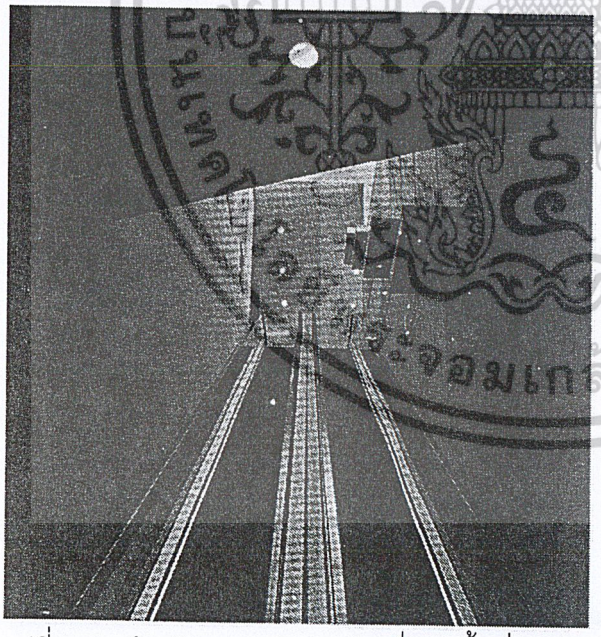
<u>องค์ประกอบหลัก</u>

เคาน์เตอร์และโถงต้อนรับ
ส่วนติดต่อรับสมัครเรียน และ ส่วนพักคอย
ส่วนแนะแนวการศึกษา
ห้องสมุดและสารสนเทศ
พื้นที่แสดงผลงานทางศิลปะ และนิทรรศการ
ห้องคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนการสอนนักเรียนของสถาบัน
ห้องเรียน
สำนักงาน
ห้องประชุมงาน
พื้นที่สำหรับพักผ่อน
ห้องน้ำ ชาย หญิง
ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.43 ทางเข้าด้านหน้าของอาคาร[1]

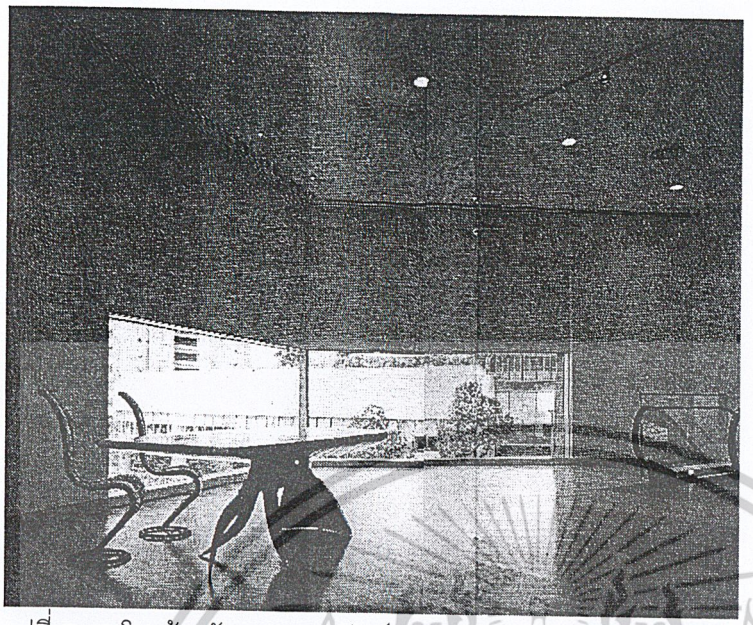


รูปที่ 2.44 เข้าสู่โครงการโดยบันไดเลื่อนสู่พื้นที่โถงต้องรับ[2]

[1] "Immanent brit," art4d 26(เมษายน, 2540) หน้า 21.

[2] "Immanent brit," art4d 26(เมษายน, 2540) หน้า 21.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.45 โถงต้องรับของสถาบันฯ[1]

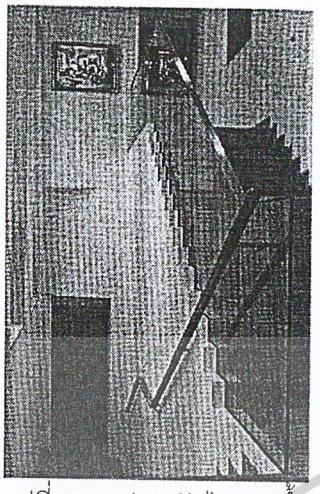


รูปที่ 2.46 ส่วนพื้นที่พักคอยในสถาบัน[2]

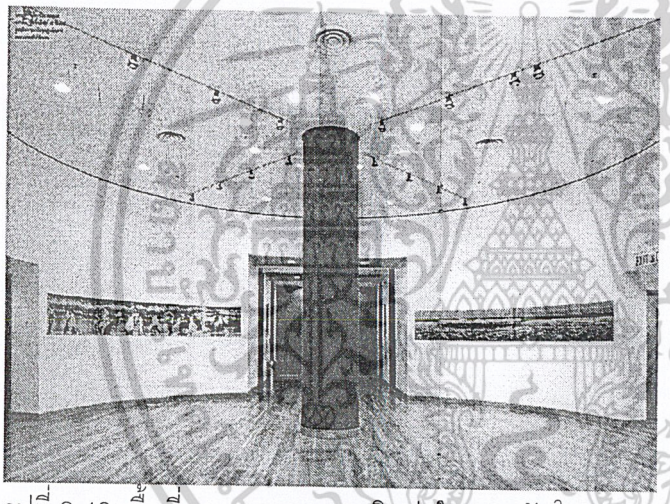
[1] "Immanent brit," art4d 26(เมษายน, 2540) หน้า 20.

[2] "Immanent brit," art4d 26(เมษายน, 2540) หน้า 20.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.47 ส่วนบันไดทางขึ้นลงในโครงการ[1]

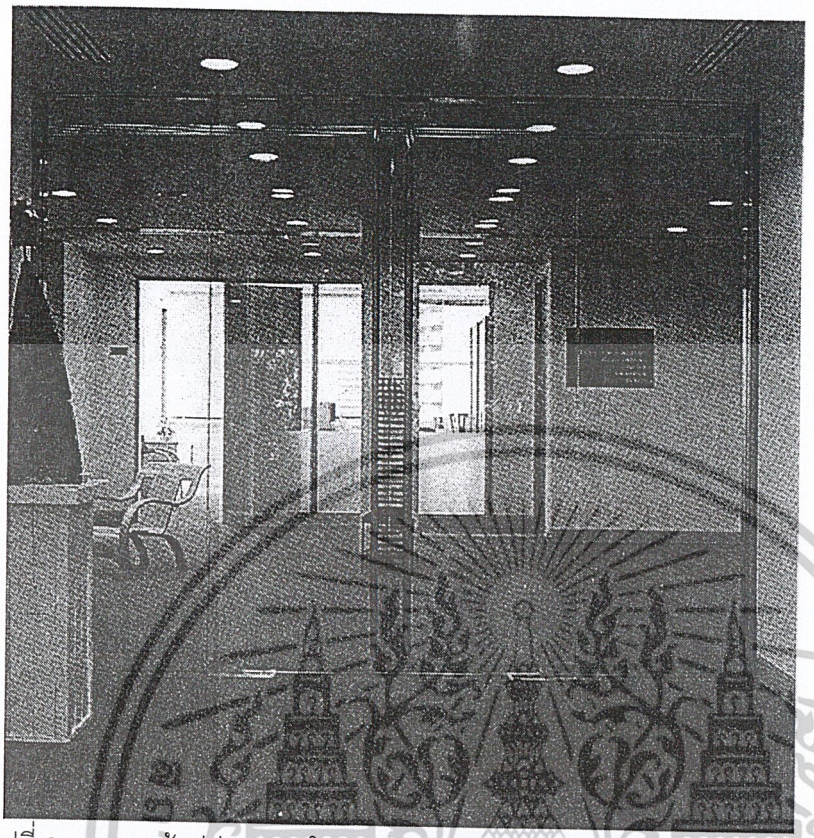


รูปที่ 2.48 พื้นที่แสดงผลงานทางศิลปะในสถาบัน[2]

[1] "Immanent brit," art4d 26(เมษายน, 2540) หน้า 20.

[2] "Immanent brit," art4d 26(เมษายน, 2540) หน้า 19.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.49 ทางเข้าสู่ส่วนของสำนักงานของสถาบัน[1]

[1] "Immanent brit," art4d 26(เมษายน, 2540) หน้า 22.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมญี่ปุ่น (มูลนิธิญี่ปุ่น) ปารีส, ฝรั่งเศส

(MAISON DE LA CULTURE DU JAPON , THE JAPAN FOUNDATION) PARIS, FRANCE

ที่ตั้ง BRANLY - PARIS , FRANCE

สถาปนิกออกแบบ ARMSTRONG, SMITH & YAMANAKA

โครงการนี้เป็นความร่วมมือกันระหว่างรัฐบาลฝรั่งเศสและญี่ปุ่น โดยวัตถุประสงค์จะให้ชาวยุโรปได้เข้าใจวัฒนธรรมญี่ปุ่นมากขึ้น โดยการสนับสนุนการเงินจาก มูลนิธิญี่ปุ่นและรัฐบาลฝรั่งเศสเป็นผู้จัดหาสถานที่ขนาด 1,670 ตารางเมตร เป็นรูปสามเหลี่ยมโค้งด้านหน้าจากการตัดถนนขึ้นใหม่โดยเฉพาะมาให้ ที่ตั้งอยู่บริเวณท่าเรือบรังลี (BRANLY) ฝั่งซ้ายแม่น้ำแซน ไม่ไกลจากหอไอเฟล เป็นอาคารสาธารณะมีพื้นที่ทั้งหมด 7,500 ตารางเมตร รวมทั้งสิ้น 11 ชั้น มี 5 ชั้นอยู่ระดับใต้ดิน

องค์ประกอบหลัก

ศูนย์ประชาสัมพันธ์

ห้องสมุด

ห้องสัมมนา

ห้องโถงอเนกประสงค์ 150 ที่

ส่วนแสดงนิทรรศการ

ห้องประชุมใหญ่ 400 ที่

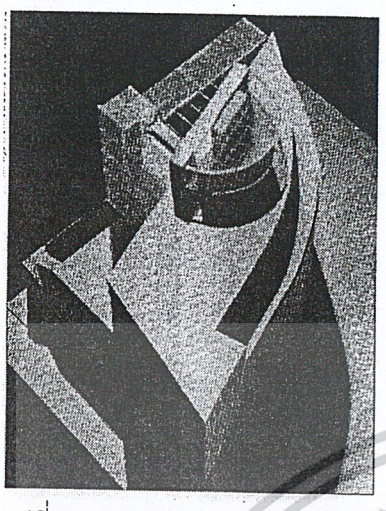
ห้องทำพิธีชงชา

ภัตตาคาร

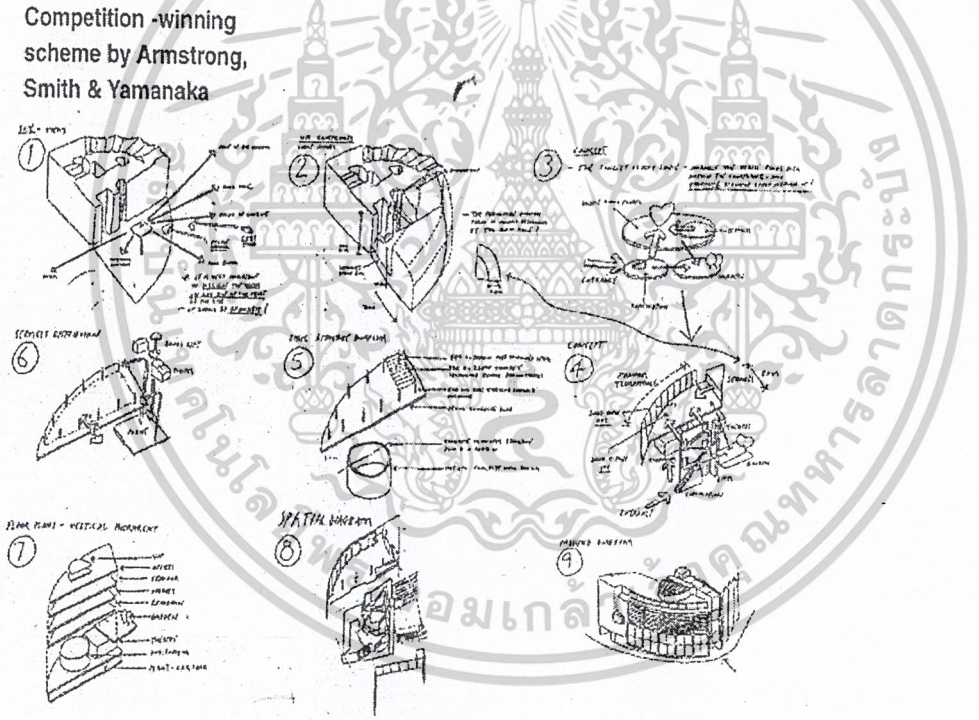
ห้องน้ำ ชาย หญิง

ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.50 หุ่นจำลอง[1]



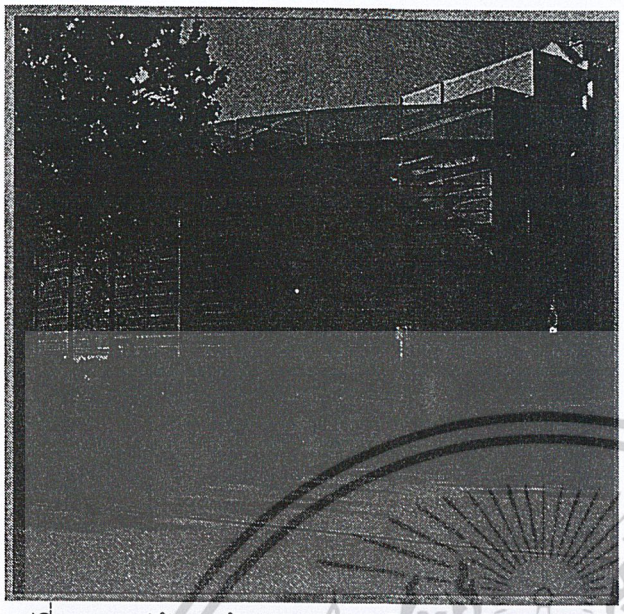
รูปที่ 2.51 กระบวนการความคิดในการออก และแบบแผนผังของอาคาร[2]

---

[1] สุพิน อุบลโกมุท "The cultural identity in 21st century," art4d 45(ธันวาคม 2541-มกราคม 2542). หน้า 35.

[2] สุพิน อุบลโกมุท "The cultural identity in 21st century," art4d 45(ธันวาคม 2541-มกราคม 2542). หน้า 35.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.52 รูปด้านหน้าของอาคารเป็นแนวโค้งรับกับขอบถนน[1]



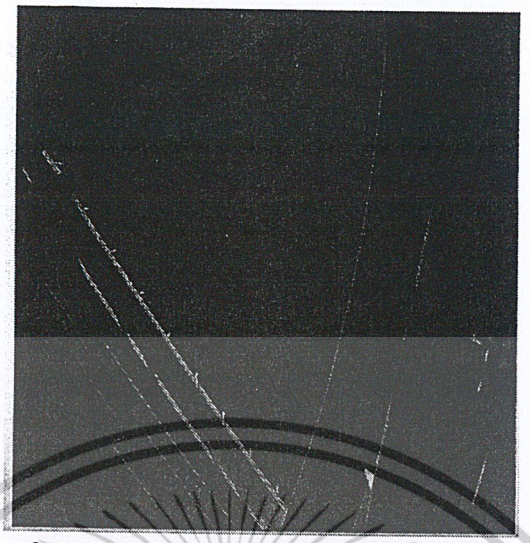
รูปที่ 2.53 ส่วนภายในสามารถมองเห็นทัศนียภาพหอไอเฟล[2]

---

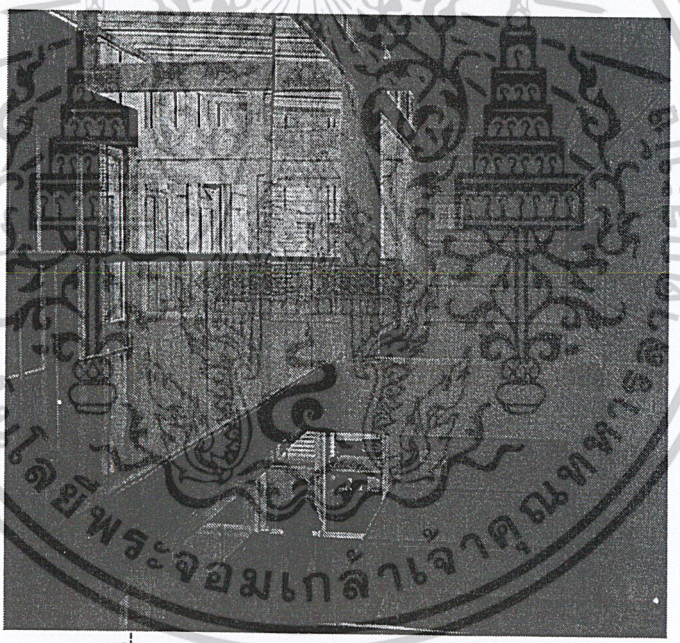
[1] สุพิน อุบลโกมุท "The cultural identity in 21st century," art4d 45(ธันวาคม 2541-มกราคม 2542). หน้า 35.

[2] สุพิน อุบลโกมุท "The cultural identity in 21st century," art4d 45(ธันวาคม 2541-มกราคม 2542). หน้า 37.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.54 โถงกลางของอาคารมีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้[1]



รูปที่ 2.55 บรรยากาศของโถงภายในอาคาร[2]

---

[1] สุพิน อุบลโกมุท "The cultural identity in 21st century," art4d 45(ธันวาคม 2541-มกราคม 2542). หน้า 38.

[2] สุพิน อุบลโกมุท "The cultural identity in 21st century," art4d 45(ธันวาคม 2541-มกราคม 2542). หน้า 38.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมอเมริกัน</u> ปารีส , ฝรั่งเศส

(AMERICAN CENTER) PARIS ,FRANCE

ที่ตั้ง THE BERCY AREA OF PARIS , FRANCE

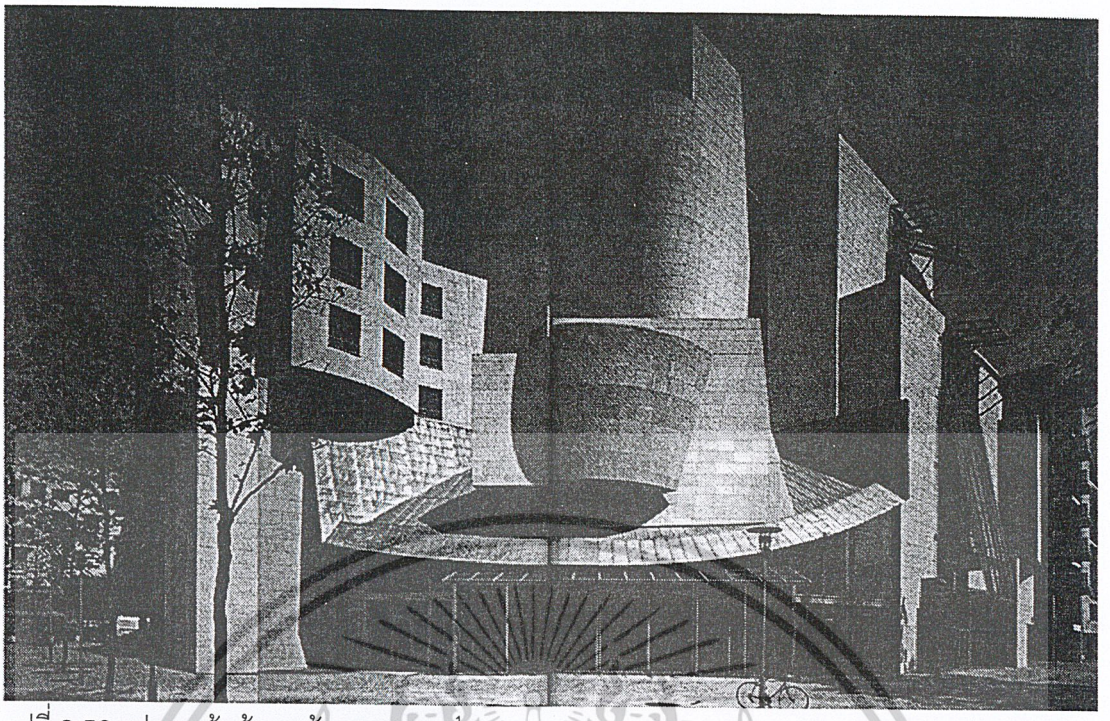
สถาปนิกออกแบบ FRANK O. GEHRY

เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่และสนับสนุนทางการศึกษาและศิลปะในยุโรป อีกทั้งยังเป็นสถานที่พบปะและแลกเปลี่ยนความคิดที่สร้างสรรค์ต่างๆ ทางศิลปะของคนในพื้นที่ชุมชนโดยรอบ โดยมีการตอบสนองการใช้งานและกิจกรรมต่างๆ ของบริบทชุมชน โครงการตั้งอยู่ใจกลางพื้นที่พักอาศัยของชุมชนในเขต BERCY ของ PARIS อีกทั้งบริเวณใกล้เคียงยังมีสวนสาธารณะแห่งใหม่ ลานชุมชน และเขตพัฒนาชุมชนพักอาศัยแห่งใหม่อีกเช่นกัน

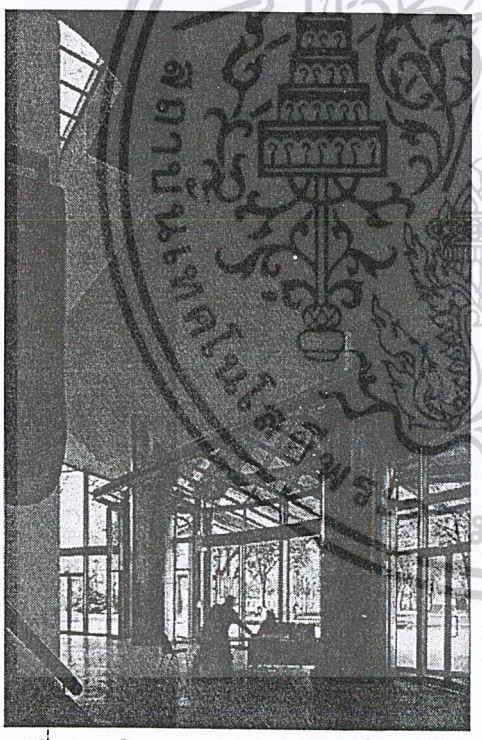
<u>องค์ประกอบหลัก</u>

เคาน์เตอร์และโถงต้อนรับ
ส่วนติดต่อรับสมัครเรียน และ ส่วนพักคอย
ห้องสมุดและสารสนเทศ
พื้นที่แสดงผลงานทางศิลปะ และนิทรรศการ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
สตูดิโอสำหรับการเรียนศิลปะ
ห้องเรียนการเต้นรำ
ห้องเรียนภาษา
หอประชุมใหญ่ 400 ที่
สำนักงาน
ห้องประชุมงาน
พื้นที่สำหรับพักผ่อน
ภัตตาคาร
อาคารพักอาศัย (APARTMENT) แบบเพนท์เฮาส์ (PENTHOUSE)
ห้องน้ำ ชาย หญิง
ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.56 รูปทางเข้าด้านหน้าของอาคาร[1]

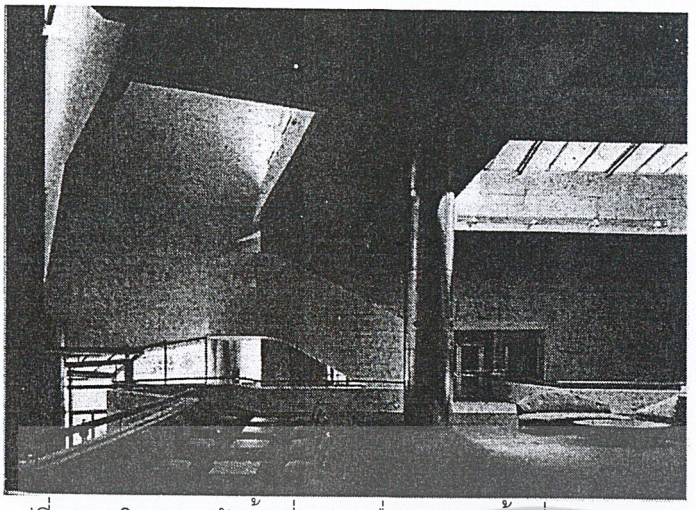


รูปที่ 2.57 โถงทางเข้าของอาคาร[2]

[1] Yoshio Futagawa, "American Center Paris France," GA Document 40(July, 1994), p.63.

[2] Yoshio Futagawa, "American Center Paris France," GA Document 40(July, 1994), p. 66.

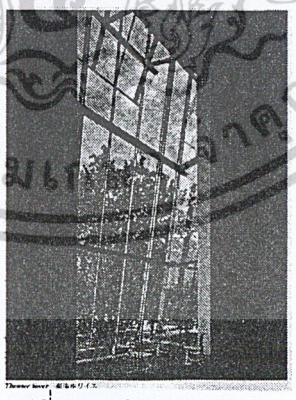
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.58 โถงทางเข้าชั้นที่ 2 ต่อเนื่องมาจากชั้นที่ 1[1]



รูปที่ 2.59 ภายในหอประชุมใหญ่ 400 ที่[2]



รูปที่ 2.60 โถงภายนอกอาคาร[3]

---

[1] Yoshio Futagawa, "American Center Paris France," GA Document 40(July, 1994), p. 69.

[2] Yoshio Futagawa, "American Center Paris France," GA Document 40(July, 1994), p. 71.

[3] Yoshio Futagawa, "American Center Paris France," GA Document 40(July, 1994), p. 71.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์โครงการ

3.1 การวิเคราะห์และสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การพิจารณาเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยของส่วนประกอบมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. จำนวนผู้มาใช้โครงการและพฤติกรรม
2. จากลักษณะการใช้สอย
3. จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้อง
4. การพิจารณาการใช้เวลา และวาระต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. ความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้
6. จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตรฐานที่เชื่อถือได้
   - 6.1 TIME-SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES[1]
   - 6.2 ARCHITEC'S DATA[2]
   - 6.3 BUILDINGPLANNING AND DESIGN STANDARD
   - 6.4 จากการเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง
   - 6.5 จากการสอบถามผู้เกี่ยวข้องและผู้รู้

---

[1] Chaira, Joseph E. and Hancock, John, TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES, (New York : Mcgraw-Hill, 1973)

[2] Ernst Neufert, Architects' Data, (New York : Halsted Press, 1982)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. <u>วิเคราะห์พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ</u>[1]

<u>โถงทางเข้า</u>

วิเคราะห์พื้นที่จากช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้โครงการมากที่สุด คือ ช่วง 17.00 – 20.00 เพราะเป็นช่วงที่มีผู้มาใช้กิจกรรมในทุก ๆ ส่วน กำหนดให้ผู้มาใช้บริการใช้เวลาในการติดต่อ สอบถาม และพักคอย ยังบริเวณโถงทางเข้าคนละประมาณ 15 นาที

แยกคิดผู้มาใช้บริการในแต่ละส่วน ดังนี้

- ส่วนสถาบันสอนภาษา มีผู้มาใช้บริการในช่วงเวลาดังกล่าว 400 คน คิดเป็นชั่วโมงละ 400/3 = 134 คน ในช่วงเวลา 15 นาที จะมีผู้ใช้บริการในส่วนศูนย์ภาษามาใช้ห้องโถงทางเข้าเป็นจำนวน 34 คน
- ห้องสมุด จากการคาดคะเนผู้มาใช้บริการห้องสมุด เฉลี่ยวันละ 400 คน เพราะฉะนั้นในช่วงเวลา 15 นาที จะมีผู้ใช้บริการในส่วนห้องสมุดมาใช้ห้องโถงทางเข้าเป็นจำนวน 9 คน

$$\frac{\text{จำนวนผู้มาใช้บริการห้องสมุดในแต่ละวัน}}{\text{จำนวนชม.ทำการใน 1 วัน}} = \text{จำนวนผู้มาใช้บริการในหนึ่งชั่วโมง}$$

$$\frac{400}{11.5} = 35 \text{ คน}$$

ดังนั้น ในช่วงเวลา 15 นาที จะมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวน = 35/4 = 9 คน

- หอประชุมเอนกประสงค์ ก็เช่นเดียวกับโรงละคร ดังนั้นจะมีผู้มาใช้โถงทางเข้าเป็นจำนวน = 350/3 = 124 คน เมื่อคิดในช่วงเวลา 15 นาที = 124/4 = 31 คน
- ส่วนแสดงงาน เวลาเปิดชมงานแสดง คือ 10.00 – 20.00 น. เว้นวันอาทิตย์ จากการคาดคะเนผู้มาใช้บริการในส่วนแสดงงาน วันละ 250 คน เพราะฉะนั้นใน 1 ชม. จะมีผู้มาใช้บริการ = 250/9.5 = 27 คน/ชม. เมื่อคิดในช่วงเวลา 15 นาที = 27/4 = 7 คน

รวมจำนวนผู้มาใช้บริการโถงทางเข้าในช่วงเวลา 15 นาที ระหว่างเวลา 17.00 - 20.00 น. = 34+9+31+7 = 81 คน

---

[1] เอกทักษ์ เลียงอำไพ, "สถาบันภาษาและเผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2541)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้ใช้	81	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	0.64	ตร.ม.
พื้นที่รวม	51.84	ตร.ม.

ส่วนติดต่อ สอบถาม

จำนวนผู้ใช้	2	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	2	ตร.ม.
พื้นที่รวม	4	ตร.ม.

โทรศัพท์สาธารณะ

จำนวน	4	ตู้
พื้นที่ต่อหน่วย	0.64	ตร.ม.
พื้นที่รวม	2.56	ตร.ม.

ห้องน้ำ

จากการคิดจำนวนผู้มาใช้โถงทางเข้าในช่วงเวลา 15 นาที จะมีผู้มาใช้ทางเข้า 81 คน ดังนั้น ห้องน้ำในส่วนโถงทางเข้า ความสามารถรองรับ ผู้มาใช้บริการทั้งหมดนั้นได้ โดยแบ่งเป็นชาย 41 คน หญิง 41 คน

ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนบริการสาธารณะ

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	3	1.50	4.50
อ่างล้างหน้า	3	1.40	4.20
โถปัสสาวะ	3	0.90	2.70
รวม			11.40

ตารางที่ 3.2 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนบริการสาธารณะ

ห้องน้ำหญิง	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	3	1.50	4.50
อ่างล้างหน้า	3	1.40	4.20
รวม			8.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ห้องน้ำชาย + ห้องน้ำหญิง = 11.40 + 8.70 = 20.10 ตร.ม.

พื้นที่ห้องน้ำรวม + ทางสัญจร 30 % = 20.1 + 6.03 = 26.13 ตร.ม.

พื้นที่รวมส่วนโถงทางเข้า = 51.84+4+2.56+26.13 = 84.53 ตร.ม.

<u>ที่จอดรถ</u>

- ที่จอดรถสาธารณะ

คิดจากจำนวนผู้ใช้บริการในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- หอประชุม	350	คน
- ส่วนสถาบันสอนภาษา	800	คน
- ส่วนแสดงงาน	250	คน
- ส่วนห้องสมุด	400	คน
รวม	2,150	คน

กำหนดให้มีที่จอดรถ 1 คัน / ผู้ใช้บริการ 20 คน

เพราะฉะนั้น ต้องมีที่จอดรถ 108 คัน

- รถรถจักรยานยนต์ คิดเป็น 20 % = 22 คัน
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ กำหนดให้ 10 คน ใช้รถ 1 คัน

มีเจ้าหน้าที่ 130 คน ต้องมีที่จอดรถ = 13 คัน

- ที่จอดรถบริการ กำหนดที่จอดรถบริการทั้งหมด 3 คัน
- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ สำหรับนักแสดง หรือผู้มาใช้บริการที่มาเป็นกลุ่มใหญ่กำหนดให้มีที่จอดรถสำหรับรถโดยสารขนาดใหญ่ทั้งหมด

ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของที่จอดรถ

ชนิดของที่จอด	จำนวน (คัน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ที่จอดรถยนต์	151	16.50	1,782
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	22	2	44
- ที่จอดรถบริการ	3	30	90
- ที่จอดรถบัส	3	42	126
รวม			2,042

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่สัญจรภายใน คิดเป็น 50 % ของพื้นที่จอดรถ	=	1,021	ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่จอดรถทั้งหมด	=	3,063	ตร.ม.

<u>ห้องอาหาร</u>

คิดพื้นที่ห้องอาหารจากจำนวนผู้ใช้บริการประจำ ซึ่งได้แก่ ผู้ที่มาเรียนภาษา ใช้บริการห้องสมุด และเจ้าหน้าที่ของทางสถาบันฯ โดยคิดเวลาที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด

- จำนวนผู้มาใช้บริการสถาบันสอนภาษา 400 คน

(คิดจำนวนผู้ใช้ จากระหว่างการเปลี่ยนคาบเรียน)

- จำนวนผู้มาใช้บริการห้องสมุดในช่วงเวลา 2 ชม. 72 คน

(คิดจำนวนผู้ใช้ โดยเฉลี่ย ทั้งวันของห้องสมุด โดยเฉลี่ยมีผู้มาใช้ห้องสมุด ชม.ละ 36 คน คิดในช่วงระหว่างชั่วโมงแรกกับชั่วโมงที่ 2 เพื่อให้ได้ผู้ใช้สูงสุด)

- เจ้าหน้าที่ของทางสถาบันฯ 130 คน

รวม	602	คน

จำนวนผู้ใช้บริการห้องอาหารคิดเป็น 30 % ของผู้ใช้บริการทั้งหมด

เพราะฉะนั้น 30 % ของ 602	=	181	คน
ใช้พื้นที่ / คน ในการรับประทานอาหาร	=	0.82	ตร.ม.[1]
เพราะฉะนั้น พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร	=	150	ตร.ม.
ทางสัญจร 30 %	=	45	ตร.ม.
พื้นที่รวมส่วนทานอาหาร	=	195	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนครัว = 30 % ของส่วนรับประทานอาหาร	=	58.50	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนเคาน์เตอร์ คิดเป็น 20 % ของครัว	=	11.70	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนห้องเก็บของสดและแห้ง	=	20	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนทำงานของห้องอาหาร	=	16	ตร.ม.
เพราะฉะนั้น พื้นที่ส่วนห้องอาหารรวมทั้งหมด	=	301.20	ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมดของส่วนบริการสาธารณะ = 84.53+3,063+289.50 = 3437.03 ตร.ม.

[1] Ernst Neufert, <u>Architects' Data</u>, (New York: Halsted Press, 1982), p. 262.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิเคราะห์พื้นที่ส่วนสถาบันสอนภาษา

โถงพักคอย

จำนวนผู้ใช้	400	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	0.64	ตร.ม.
พื้นที่รวม	256	ตร.ม.

ส่วนติดต่อและทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา

- ห้องหัวหน้าฝ่ายการศึกษา

จำนวนผู้ใช้	1	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	16	ตร.ม.
พื้นที่รวม	16	ตร.ม.

- ห้องรองหัวหน้าฝ่ายการศึกษา (เหมือนห้องหัวหน้าฝ่าย) 16x 2 ห้อง =32 ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา

จำนวนผู้ใช้	7	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	4.50	ตร.ม.
พื้นที่รวม	31.5	ตร.ม.

พื้นที่รวมของส่วนติดต่อและทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา 16+32+31.5 = 79.5 ตร.ม.

ห้องเรียนภาษา 20 ห้อง

จำนวนผู้ใช้	20	คน / ห้อง
พื้นที่ต่อหน่วย	30	ตร.ม.
พื้นที่รวม	600	ตร.ม.

ห้องพักครู

จำนวนผู้ใช้	20	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	2.50	ตร.ม.
พื้นที่รวม	50	ตร.ม.
+ ทางสัญจร 30 %	15	ตร.ม.
พื้นที่รวม	65	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บของ 12.00 ตร.ม.

ส่วนบริการแนะแนวการศึกษาต่อ

จำนวนผู้ใช้	6	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	2.50	ตร.ม.
พื้นที่รวม	15	ตร.ม.
+ ทางสัญจร 30 %	4.50	ตร.ม.
พื้นที่รวมส่วนทำงาน	19.50	ตร.ม.
ส่วนให้คำแนะนำ	20	ตร.ม.
พื้นที่รวมทั้งหมด	39.50	ตร.ม.

ห้องน้ำ

ผู้มาใช้บริการสูงสุด 800 คน (ช่วงระหว่างเลิกเรียนคาบ 1 และเข้าเรียนคาบ 2) โดยแบ่งเป็นชาย 400 คน หญิง 400 คน

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนสถาบันสอนภาษา

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	4	1.50	6.00
อ่างล้างหน้า	6	1.40	8.40
โถปัสสาวะ	6	0.90	5.40
รวม			19.80

ตารางที่ 3.5 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนสถาบันสอนภาษา

ห้องน้ำหญิง	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	6	1.50	9.0
อ่างล้างหน้า	6	1.40	8.40
รวม			17.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ห้องน้ำชาย + ห้องน้ำหญิง	= 19.80 + 17.40	= 37.20	ตร.ม.
+ ทางสัญจร 30 %		11.16	ตร.ม.
พื้นที่รวม		= 48.36	ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมดส่วนสถาบันสอนภาษา = 256+79.5+600+65+12+39.5+48.36 = 1,100.36 ตร.ม.

3. วิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องสมุด

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

จำนวนผู้ใช้	13	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	4.50	ตร.ม.
พื้นที่รวม	58.50	ตร.ม.

ส่วนโถงทางเข้าและล็อกเกอร์ฝากของ

กำหนดพื้นที่	20	ตร.ม.

ส่วนของห้องสมุด

- บริเวณที่อ่านหนังสือ

คน 1 คน ใช้พื้นที่ในการอ่านหนังสือ	2.70		ตร.ม.
จากการคาดคะเนผู้มาใช้ห้องสมุด	400		คน / วัน
โดยมีผู้มาใช้บริการมากในช่วงเวลา 15.00 - 18.00 น. เป็นจำนวน	200		คน
เพราะฉะนั้น ต้องมีพื้นที่สำหรับอ่านหนังสือ	= 2.70 x 200	= 540	ตร.ม.

- บริเวณชั้นวางหนังสือ

หนังสือ 10,000 เล่ม ใช้พื้นที่เก็บ	60		ตร.ม.
หนังสือของทางห้องสมุดสถาบันฯ มีจำนวนทั้งสิ้น ประมาณ	30,000		เล่ม
เพราะฉะนั้น ต้องการพื้นที่วางชั้นวางหนังสือ	180		ตร.ม.

- บริเวณที่อ่านหนังสือนิตยสาร 20 ตร.ม.
- บริเวณโสตสื่อสารสนเทศ 50 ตร.ม.
- บริเวณถ่ายเอกสาร 4.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด = 540 + 180 + 20 + 50 + 4 = 794.00 ตร.ม.

ห้องเก็บและซ่อมหนังสือ

คิดพื้นที่เป็น 20 % ของพื้นที่ทั้งหมด = (20%) x 794 = 159.00 ตร.ม.

ส่วนยืม - คืน หนังสือ 12.00 ตร.ม.

ห้องเก็บของ 12.00 ตร.ม.

ห้องเก็บม้วนวีดีโอและเทป 20.00 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมดของส่วนห้องสมุด 58.50+20+794+159+12+12+20= 1,075.50 ตร.ม.

4. ส่วนแสดงงาน

โถงทางเข้าและพักคอย[1]

คิดเป็น 1 / 6 ของพื้นที่จัดแสดงงาน = (1/6) x 625 = 105.00 ตร.ม.

โทรศัพท์สาธารณะ

จำนวน	4	ตู้
พื้นที่ต่อหน่วย	0.64	ตร.ม.
พื้นที่รวม	2.56	ตร.ม.

ส่วนติดต่อสอบถาม

จำนวนผู้ใช้	2	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	2	ตร.ม.
พื้นที่รวม	4	ตร.ม.

[1] Chaira, Joseph E. and Hancock, John, TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES, (New York : Mcgraw-Hill, 1973)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ

จากการคิดจำนวนผู้มาใช้โถงทางเข้าในช่วงเวลา 15 นาที จะมีผู้มาใช้ 7 คน ดังนั้น ควรสามารถรองรับ ผู้มาใช้บริการทั้งหมดนั้นได้ โดยแบ่งเป็นชาย 4 คน หญิง 4 คน

ตารางที่ 3.6 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนแสดงงาน

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	1	1.50	1.50
อ่างล้างหน้า	1	1.40	1.40
โถปัสสาวะ	2	0.90	1.80
รวม			4.70

ตารางที่ 3.7 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนแสดงงาน

ห้องน้ำหญิง	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	2	1.50	3.00
อ่างล้างหน้า	1	1.40	1.40
รวม			4.40

พื้นที่ห้องน้ำชาย + ห้องน้ำหญิง = 4.70 + 4.40 = 9.10 ตร.ม.

พื้นที่ห้องน้ำรวม + ทางสัญจร 30% = 9.10 + 2.73 = 11.83 ตร.ม.

ส่วนติดต่อและทำงานของฝ่ายกิจกรรม

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายกิจกรรม 12.00 ตร.ม.
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่ายจัดแสดงงาน 12.00 ตร.ม.
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่ายจัดการแสดง 12.00 ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม

จำนวนผู้ใช้	13	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	4.50	ตร.ม.
พื้นที่รวม	58.50	ตร.ม.
รวมทั้งหมด	94.50	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแสดงงาน

กำหนดพื้นที่จัดแสดงงานกึ่งถาวร		225.00	ตร.ม.
กำหนดพื้นที่จัดแสดงงานหมุนเวียน		400.00	ตร.ม.
พื้นที่รวมห้องแสดงงานทั้งหมด	= 225+400	= 625.00	ตร.ม.

ห้องพักรับรอง 20.00 ตร.ม.

ห้องเก็บงานแสดง 100.00 ตร.ม.

บริเวณ LOADING ของสำหรับแสดงงาน 20.00 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมดส่วนแสดงงาน = 123.39+94.5+625+20+100+20 = 982.89 ตร.ม.

5. ส่วนการแสดง[1]

5.1 ส่วนหอประชุมอเนกประสงค์

โถงทางเข้า

ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. / 1 คน จำนวนผู้ใช้หอประชุมอเนกประสงค์ 350 คน

เพราะฉะนั้น ส่วนโถงทางเข้าพื้นที่ = 350 x 0.64 = 224.00 ตร.ม.

โทรศัพท์สาธารณะ

จำนวน	4	ตู้
พื้นที่ต่อหน่วย	0.64	ตร.ม.
พื้นที่รวม	2.56	ตร.ม.

[1] จิรเดช แดนโพธิ์, "ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2528), หน้า 188-190.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำส่วนหอประชุมอเนกประสงค์

ตารางที่ 3.8 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนหอประชุมอเนกประสงค์

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	2	1.50	3.00
อ่างล้างหน้า	2	1.40	2.8
โถปัสสาวะ	3	0.90	2.70
รวม			8.50

ตารางที่ 3.9 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนหอประชุมอเนกประสงค์

ห้องน้ำหญิง	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	4	1.50	60
อ่างล้างหน้า	2	1.40	2.80
รวม			8.80

พื้นที่ห้องน้ำชาย + ห้องน้ำหญิง = 8.50 + 8.80 = 17.30 ตร.ม.

พื้นที่ห้องน้ำรวม + ทางสัญจร 30 % = 17.30 + 5.19 = 22.49 ตร.ม.

โถงกิจกรรม

ส่วนที่นั่งชมการแสดง

จากการวิเคราะห์คาดคะเนผู้มาใช้โครงการในส่วนหอประชุมนั้น ทำให้ได้จำนวนที่นั่งที่เหมาะสมกับหอประชุมของโครงการ = 350 ที่นั่ง

พื้นที่ต่อหน่วย = 0.90 ตร.ม./ที่นั่ง

พื้นที่รวม = 315.00 ตร.ม.

ขนาดเวทีการแสดง

เป็นเวทีชั่วคราว สามารถถอดประกอบได้ ขนาดมาตรฐาน 9.00 x 16.00 เมตร

เป็นพื้นที่ = 144.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่รวมทั้งหมดของโถงกิจกรรม = 315+144 = 459.00 ตร.ม.

ห้องแต่งตัวนักแสดง

แบ่งเป็น 2 ห้อง แยกชาย หญิง โดยภายในห้องแต่งตัว มีห้องน้ำ

- ส่วนแต่งตัว มีพื้นที่ 30.00 ตร.ม. 2 ห้อง = 60 ตร.ม.
- ส่วนห้องน้ำ มีพื้นที่ 12.00 ตร.ม. 2 ห้อง = 24 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมด = 84 ตร.ม.

ห้องฉายภาพยนตร์ และห้องควบคุมแสง เสียง

จำนวน 2 ห้อง

พื้นที่ต่อหน่วย 12.00 ตร.ม.

พื้นที่รวม 24.00 ตร.ม.

ส่วนสำนักงานติดต่อ และขายตั๋ว 16.00 ตร.ม.

ห้องเก็บของ 12.00 ตร.ม.

ห้องเครื่องงานระบบ 60.00 ตร.ม.

พื้นที่รวมส่วนหอประชุมเอนกประสงค์ = 224+2.56+22.49+459+84+24+16+12+60

= 904.05 ตร.ม.

5.2 ส่วนแสดงวัฒนธรรมภายนอก

- ส่วนแสดงงานภายนอกอาคาร 300.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ในส่วนแสดงวัฒนธรรมภายนอก 300.00 ตร.ม.

พื้นที่รวมส่วนการแสดงทั้งหมด = 904.05+300.00 = 1,204.05 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. วิเคราะห์พื้นที่ส่วนบริหาร

6.1 ห้องทำงานฝ่ายต่างๆ (ห้องทำงานในส่วนรับรองแขกและผู้มาติดต่อ)

ห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ	20	ตร.ม.
ส่วนทำงานเลขาผู้อำนวยการ	10	ตร.ม.
ห้องผู้ช่วยฝ่ายบริหาร	20	ตร.ม.
ส่วนทำงานเลขาผู้ช่วยฝ่ายบริหาร	10	ตร.ม.
ห้องผู้ช่วยฝ่ายกิจกรรม	20	ตร.ม.
ส่วนทำงานเลขาผู้ช่วยฝ่ายกิจกรรม	10	ตร.ม.
ห้องผู้ช่วยฝ่ายสถาบันสอนภาษา	20	ตร.ม.
ส่วนทำงานเลขาผู้ช่วยฝ่ายสถาบันสอนภาษา	10	ตร.ม.

ห้องประชุม

จำนวนผู้ใช้	20	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	2.00	ตร.ม.
พื้นที่รวม	40.00	ตร.ม.

ส่วนพักคอย

สำหรับผู้มาติดต่อ	16.00	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเตรียมอาหาร 12.00 ตร.ม.

ห้องน้ำของฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 3.10 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนของฝ่ายบริหาร

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	1	1.50	1.50
อ่างล้างหน้า	1	1.40	1.40
โถปัสสาวะ	2	0.90	1.80
รวม			4.70

ตารางที่ 3.11 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนของฝ่ายบริหาร

ห้องน้ำหญิง	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	2	1.50	3.00
อ่างล้างหน้า	1	1.40	2.80
รวม			5.80

พื้นที่ห้องน้ำชาย + ห้องน้ำหญิง = 4.70 + 5.80 = 10.50 ตร.ม.

พื้นที่ห้องน้ำรวม + ทางสัญจร 30 % = 10.50 + 3.15 = 13.65 ตร.ม.

พื้นที่รวมฝ่ายบริหารทั้งหมด = 20+10+20+10+20+10+20+10+40+16+12+13.65 = 201.65 ตร.ม.

6.2 ฝ่ายธุรการ

ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ 20 ตร.ม.

ห้องรองหัวหน้าฝ่ายธุรการ 16 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ

จำนวนผู้ใช้	12	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	4.50	ตร.ม.
พื้นที่รวม	54.00	ตร.ม.

ห้องประชุมฝ่ายธุรการ

จำนวนผู้ใช้	12	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	2.00	ตร.ม.
พื้นที่รวม	24.00	ตร.ม.

ส่วนพักคอย

สำหรับผู้มาติดต่อ	12.00	ตร.ม.

ส่วนเตรียมอาหาร 12.00 ตร.ม.

ห้องน้ำของฝ่ายธุรการ

ตารางที่ 3.12 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนของฝ่ายธุรการ

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	1	1.50	1.50
อ่างล้างหน้า	1	1.40	1.40
โถปัสสาวะ	2	0.90	1.80
รวม			4.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในส่วนของฝ่ายธุรการ

ห้องน้ำหญิง	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	2	1.50	3.00
อ่างล้างหน้า	1	1.40	2.80
รวม			5.80

พื้นที่ห้องน้ำชาย + ห้องน้ำหญิง = 4.70 + 5.80 = 10.50 ตร.ม.

พื้นที่ห้องน้ำรวม + ทางสัญจร 30 % = 10.50 + 3.15 = 13.65 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมดฝ่ายธุรการ = 20+16+24+12+12+13.65+54 =151.65 ตร.ม.

6.3 ฝ่ายสถานที่

ห้องหัวหน้าฝ่ายสถานที่ 16 ตร.ม.

ส่วนทำงานฝ่ายสถานที่ 10 ตร.ม.

ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ประกอบไปด้วยส่วนเตียงนอน, ตู้ล็อกเกอร์, ห้องน้ำ

- บริเวณพักผ่อน 9.00 ตร.ม.
- ส่วนเตียงนอน 1.80 ตร.ม.
- ส่วนล็อกเกอร์
  - จำนวน 15 คน
  - พื้นที่ต่อหน่วย 0.60 ตร.ม.
  - พื้นที่รวม 9.00 ตร.ม.
- ส่วนห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	2	1.5	3.0
อ่างล้างหน้า	1	1.4	1.4
โถปัสสาวะ	2	0.9	1.8
ที่อาบน้ำ	1	0.81	0.81
รวม			7.01

+ ทางสัญจร 30 % = 2.103 ตร.ม.

พื้นที่รวม = 9.113 ตร.ม.

<u>ห้องพักพนักงานทำความสะอาด, พนักงานขับรถ, พนักงานทำสวน</u>

- ประกอบไปด้วย ส่วนพักผ่อน, ล็อกเกอร์, ห้องน้ำ
- บริเวณพักผ่อน 20.00 ตร.ม.
- ส่วนล็อกเกอร์
  - จำนวน 17 คน
  - พื้นที่ต่อหน่วย 0.60 ตร.ม.
  - พื้นที่รวม 10.20 ตร.ม.
- ห้องน้ำ

ตารางที่ 3.15 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในห้องพักพนักงานทำความสะอาด พนักงานขับรถ และพนักงานทำสวน

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	1	1.50	1.50
อ่างล้างหน้า	1	1.40	1.40
โถปัสสาวะ	2	0.90	1.80
รวม			4.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำหญิงในห้องพักพนักงานทำความสะอาด พนักงานขับรถ และพนักงานทำสวน

ห้องน้ำหญิง	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	2	1.50	3.00
อ่างล้างหน้า	1	1.40	2.80
รวม			5.80

พื้นที่ห้องน้ำชาย + ห้องน้ำหญิง = 4.70 + 5.80 = 10.50 ตร.ม.

พื้นที่ห้องน้ำรวม + ทางสัญจร 30 % = 10.50 + 3.15 = 13.65 ตร.ม.

ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด 12.00 ตร.ม.

ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน 12.00 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมดฝ่ายสถานที่=16+10+9+1.80+9+9.113+20+10.20+13.65+12+12=122.763 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมดส่วนบริหาร = 201.65+151.65+122.763 = 476.063 ตร.ม.

7. ส่วนเทคนิค

7.1 ฝ่ายเทคนิคศิลปกรรม

ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิคศิลปกรรม 16.00 ตร.ม.

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคศิลปกรรม

จำนวนผู้ใช้	7	คน
พื้นที่ต่อหน่วย	4.50	ตร.ม.
พื้นที่รวม	31.50	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WORK SHOP 160.00 ตร.ม.

ห้องเก็บของ 16.00 ตร.ม.

พื้นที่รวมฝ่ายเทคนิคศิลปกรรม = 16+31.50+160+16 = 223.50 ตร.ม.

7.2 ฝ่ายเทคนิควิศวกรรม

ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิควิศวกรรม 16.00 ตร.ม.

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิควิศวกรรม

จำนวนผู้ใช้ 6 คน

พื้นที่ต่อหน่วย 4.50 ตร.ม.

พื้นที่รวม 27.00 ตร.ม.

ห้องเครื่องงานระบบต่างๆ

ห้องเครื่องปรับอากาศ 120 ตร.ม.

ห้องเครื่องไฟฟ้า 50 ตร.ม.

ห้องเครื่องประปา 50 ตร.ม.

ห้องควบคุมระบบ 20 ตร.ม.

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า+ห้องน้ำของฝ่ายเทคนิค

- ส่วนล็อกเกอร์

จำนวนผู้ใช้ 7 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ต่อหน่วย 0.60 ตร.ม.

พื้นที่รวม 4.20 ตร.ม.

- ส่วนห้องน้ำ

ตารางที่ 3.17 การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่ของห้องน้ำชายในส่วนของฝ่ายเทคนิควิศวกรรม

ห้องน้ำชาย	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
โถส้วม	2	1.5	3.0
อ่างล้างหน้า	2	1.4	2.8
โถปัสสาวะ	2	0.9	1.8
ที่อาบน้ำ	2	0.81	1.62
รวม			9.22

+ ทางสัญจร 30 % = 2.766 ตร.ม.

พื้นที่รวม = 11.986 ตร.ม.

<u>ห้องเก็บของ</u> 12.00 ตร.ม.

พื้นที่รวมฝ่ายเทคนิควิศวกรรม = 16+27+120+50+50+20+4.2+11.986+12 = 311.186 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมดของฝ่ายเทคนิค = 223.50+311.186 = 534.686 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ

NO.	องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ใช้ (คน)	พ.ท./ หน่วย	% ทาง สัญจร	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	REF.
1.	**ส่วนบริการสาธารณะ**						
1.1	PLAZA	1					
1.2	โถงทางเข้า						
	- โถงทางเข้า	1	81	0.64		51.84	Arch
	- ส่วนติดต่อสอบถาม	1	2	2.00		4.00	Arch
	- โทรศัพท์สาธารณะ	4		0.64		2.56	Arch
	- ห้องน้ำ	1		20.10	30	26.13	Arch
	พื้นที่รวมส่วนโถงทางเข้า					84.53	
1.3	ที่จอดรถ						
	- ที่จอดรถสาธารณะ	108		16.50		1,782.00	Arch
	- ที่จอดรถจักรยานยนต์	22		2.00		44.00	ANA
	- ที่จอดรถบริการ	3		30.00		90.00	ANA
	- ที่จอดรถบัส	3		42.00		126.00	ANA
					50	1,021.00	
	พื้นที่รวมส่วนจอดรถ					3,063.00	
1.4	ห้องอาหาร						
	- ส่วนทานอาหาร	1	181	0.82	30	195.00	Arch
	- ห้องครัว	1		58.50		58.50	Time
	- ห้องเก็บของ	1		20.00		20.00	ANA
	- ส่วน OFFICE	1		16.00		16.00	ANA
	พื้นที่รวมส่วนห้องอาหาร					289.50	
	รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธาณะ					3,437.03	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ใช้ (คน)	พ.ท./ หน่วย	% ทาง สัญจร	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	REF.
2.	**ส่วนสถาบันสอนภาษา**						
2.1	โถงพักคอย	1	400	0.64		256.00	Arch
2.2	ส่วนติดต่อและทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา						
	-ห้องหัวหน้าฝ่ายการศึกษา	1	1	16.00		16.00	ANA
	-ห้องรองหัวหน้าฝ่ายการศึกษา	2	1	16.00		32.00	ANA
	-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา	1	7	10.50		31.50	ANA
	พื้นที่รวมส่วนติดต่อและทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา					79.50	
2.3	ห้องเรียนภาษา	20	20	30.00		600.00	ANA
2.4	ห้องพักครู	1	20	2.50	30	65.00	Arch
2.5	ห้องเก็บของ	1		12.00		12.00	ANA
2.6	ส่วนบริการแนะแนวศึกษาต่อ	1	6	39.50		39.50	Arch
2.7	ห้องน้ำ	1	800	37.20	30	48.36	Arch
	รวมพื้นที่ส่วนสถาบันสอนภาษา					**1,100.36**	
3.	**ส่วนห้องสมุด**						
3.1	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	13	4.50		58.50	Arch

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ใช้ (คน)	พ.ท./ หน่วย	% ทาง สัญจร	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	REF.
3.2	ส่วนโถงทางเข้า + ล็อกเกอร์	1		20.00		20.00	ANA
3.3	ส่วนของห้องสมุด						
	-บริเวณที่อ่านหนังสือ	1	200	2.70		540.00	ANA
	-บริเวณชั้นวางหนังสือ	1		180.00		180.00	ANA
	-บริเวณที่อ่านหนังสือนิตยสาร	1		20.00		20.00	ANA
	-บริเวณโสตสื่อสารสนเทศ	1		50.00		50.00	ANA
	-บริเวณถ่ายเอกสาร	1		4.00		4.00	ANA
	พื้นที่รวมส่วนของห้องสมุด					794.00	
3.4	ห้องเก็บและซ่อมหนังสือ	1		159.00		159.00	Arch
3.5	ส่วนยืม – คืน หนังสือ	1		12.00		12.00	ANA
3.6	ห้องเก็บของ	1		12.00		12.00	ANA
3.7	ห้องเก็บวีดีโอและเทป	1		20.00		20.00	ANA
	รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุด					1,075.50	
4.	**ส่วนแสดงงาน**						
4.1	โถงทางเข้าและพักคอย	1		105.00		105.00	Arch
	- โทรศัพท์สาธารณะ	4		0.64		2.56	Arch
	- บริเวณติดต่อ สอบถาม	1	2	2.00		4.00	Arch
	- ห้องน้ำ	1		9.10	30	11.83	Arch
	พื้นที่รวมโถงทางเข้าและพักคอย					123.39	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ใช้ (คน)	พ.ท./ หน่วย	% ทาง สัญจร	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	REF.
4.2	**ส่วนติดต่อและทำงานของฝ่ายกิจกรรม**						
	-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายกิจกรรม	1	1	12.00		12.00	ANA
	-ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่ายจัดแสดงงาน	1	1	12.00		12.00	ANA
	-ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่ายจัดการแสดง	1	1	12.00		12.00	ANA
	-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรม	1	13	4.50		58.50	Arch
	พื้นที่รวมของส่วนติดต่อและทำงานของฝ่ายกิจกรรม					94.50	
4.3	ห้องแสดงงาน	1		625.00		625.00	ANA
4.4	ห้องพักรับรอง	1		20.00		20.00	ANA
4.5	ห้องเก็บงานแสดง	1		100.00		100.00	ANA
4.6	บริเวณ LOADING	1		20.00		20.00	ANA
	รวมพื้นที่ส่วนแสดงงาน					982.89	
5.	**ส่วนการแสดง**						
5.1	หอประชุมเอนกประสงค์						
5.1.1	โถงทางเข้า	1	350	0.64		224.00	Arch
	- โทรศัพท์สาธารณะ	4		0.64		2.56	Arch
	- ห้องน้ำ	1		17.30	30	22.49	Arch
5.1.2	โถงกิจกรรม	1	350	459.00		459.00	Arch

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ใช้ (คน)	พ.ท./ หน่วย	% ทาง สัญจร	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	REF.
5.1.3	ห้องแต่งตัวนักแสดง	2		30.00		60.00	ANA
	- ห้องน้ำส่วนแต่งตัว	2		12.00		24.00	ANA
5.1.4	ห้องฉายภาพยนตร์และควบคุมแสงเสียง	2		12.00		24.00	ANA
5.1.5	สำนักงานติดต่อขายตั๋ว	1		16.00		16.00	ANA
5.1.6	ห้องเก็บของ	1		12.00		12.00	ANA
5.1.7	ห้องเครื่องงานระบบ	1		60.00		60.00	ANA
	พื้นที่รวมส่วนหอประชุมเอนกประสงค์					904.05	
5.2	ส่วนแสดงวัฒนธรรมภายนอก						
5.2.1	ลานแสดงงานภายนอก	1		300.00		300.00	ANA
	พื้นที่รวมส่วนแสดงวัฒนธรรมภายนอก					300.00	
	รวมพื้นที่ส่วนการแสดง					1,204.05	
6.	**ส่วนบริหาร**						
6.1	ฝ่ายบริหาร						
6.1.1	ห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ	1	1	20.00		20.00	ANA
6.1.2	ส่วนทำงานเลขาผู้อำนวยการ	1	1	10.00		10.00	ANA
6.1.3	ห้องผู้ช่วยฝ่ายบริหาร	1	1	20.00		20.00	ANA
6.1.4	ส่วนทำงานเลขาผู้ช่วยฝ่ายบริหาร	1	1	10.00		10.00	ANA
6.1.5	ห้องผู้ช่วยฝ่ายกิจกรรม	1	1	20.00		20.00	ANA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ใช้ (คน)	พ.ท./ หน่วย	% ทาง สัญจร	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	REF.
6.1.6	ส่วนทำงานเลขาผู้ช่วยฝ่ายกิจกรรม	1	1	10.00		10.00	ANA
6.1.7	ห้องผู้ช่วยฝ่ายสถาบันสอนภาษา	1	1	20.00		20.00	ANA
6.1.8	ส่วนทำงานเลขาผู้ช่วยฝ่ายสถาบันสอนภาษา	1	1	10.00		10.00	ANA
6.1.9	ห้องประชุมฝ่ายบริหาร	1	20	2.00		40.00	ANA
6.1.10	ส่วนพักคอย	1		16.00		16.00	ANA
6.1.11	ส่วนเตรียมอาหาร	1		12.00		12.00	ANA
6.1.12	ห้องน้ำ	1		10.50	30	13.65	Arch
	พื้นที่รวมส่วนฝ่ายบริหาร					201.65	
6.2	ฝ่ายธุรการ						
6.2.1	ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	20.00		20.00	ANA
6.2.2	ห้องรองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	16.00		16.00	ANA
6.2.3	ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ	1	12	4.50		54.00	Arch
6.2.4	ห้องประชุมฝ่ายธุรการ	1	12	2.00		24.00	ANA
6.2.5	ส่วนพักคอย	1		12.00		12.00	ANA
6.2.6	ส่วนเตรียมอาหาร	1		12.00		12.00	ANA
6.2.7	ห้องน้ำ	1		10.50	30	13.65	Arch
	พื้นที่รวมฝ่ายธุรการ					151.65	
6.3	ฝ่ายสถานที่						
6.3.1	ห้องหัวหน้าฝ่ายสถานที่	1	1	16.00		16.00	ANA
6.3.2	ส่วนทำงานฝ่ายสถานที่	1	1	10.00		10.00	ANA
6.3.3	ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ใช้ (คน)	พ.ท./ หน่วย	% ทาง สัญจร	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	REF.
	- บริเวณพักผ่อน	1		9.00		9.00	ANA
	- เตียงนอน	1	1	1.80		1.80	ANA
	- ล็อกเกอร์	1	15	0.60		9.00	Arch
	- ห้องน้ำ	1		7.01	30	9.113	Arch
6.3.4	ห้องพักพนักงานทำความสะอาด, พนักงานขับรถ, พนักงานทำสวน	1					
	- บริเวณพักผ่อน	1		20.00		20.00	ANA
	- ล็อกเกอร์	1	17	0.60		10.20	Arch
	- ห้องน้ำ	1		10.50	30	13.65	Arch
6.3.5	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1		12.00		12.00	ANA
6.3.6	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	1		12.00		12.00	ANA
	พื้นที่รวมส่วนฝ่ายสถานที่					122.763	
	รวมพื้นที่ส่วนบริหาร					476.063	
7.	**ส่วนเทคนิค**						
7.1	ส่วนเทคนิคศิลปกรรม						
7.1.1	ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิคศิลปกรรม	1	1	16.00		16.00	ANA
7.1.2	ส่วนทำงานฝ่ายเทคนิคศิลปกรรม	1	7	4.50		31.50	Arch
7.1.3	WORK SHOP	1		160.00		160.00	ANA
7.1.4	ห้องเก็บของ	1		16.00		16.00	ANA
	พื้นที่รวมส่วนเทคนิคศิลปกรรม					223.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ใช้ (คน)	พ.ท./ หน่วย	% ทาง สัญจร	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	REF.
7.2	ส่วนเทคนิควิศวกรรม						
7.2.1	ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิควิศวกรรม	1	1	16.00		16.00	ANA
7.2.2	ส่วนทำงานฝ่ายเทคนิควิศวกรรม	1	6	4.50		27.00	Arch
7.2.3	ห้องเครื่องงานระบบต่าง ๆ						
	- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1		120.00		120.00	ANA
	- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1		50.00		50.00	ANA
	- ห้องเครื่องประปา	1		50.00		50.00	ANA
	- ห้องควบคุมระบบ	1		20.00		20.00	ANA
7.2.4	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + ห้องน้ำ						
	- ล็อกเกอร์	1	7	0.60		4.20	Arch
	- ห้องน้ำ	1		9.22	30	11.986	Arch
7.2.5	ห้องเก็บของ	1		12.00		12.00	ANA
	พื้นที่รวมส่วนเทคนิควิศวกรรม					311.186	
	รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค					534.686	

หมายเหตุ: Arch = Architectural (ข้อมูลพื้นฐานทางการออกแบบเชิงสถาปัตยกรรม)

ANA = Analysis (การวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับโครงการ) (ภาคผนวก ก)

Time = TIME-SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES[1]

[1] Chaira, Joseph E. and Hancock, John, TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES, (New York : Mcgraw-Hill, 1973)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 3.19 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
1. ส่วนบริการสาธารณะ	3,437.03
2. ส่วนศูนย์ภาษา	1,100.36
3. ห้องสมุด	1,075.50
4. ส่วนแสดงงาน	982.89
5. ส่วนการแสดง	
- หอประชุมเอนกประสงค์	904.05
- ส่วนแสดงวัฒนธรรมกลางแจ้ง	300.00
6. ส่วนบริหาร	476.063
7. ส่วนเทคนิค	534.686
รวม	8,810.579

พื้นที่องค์ประกอบของโครงการทั้งหมด 8,810.579 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. 2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

3.2.1 การเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ

<u>การพิจารณาที่ตั้งโครงการขั้นที่ 1</u>

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ สิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาเป็นลำดับแรกก็คือ บริเวณที่เหมาะสมสำหรับการจัดตั้งโครงการ โดยพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการรวมถึงการวิเคราะห์ความเหมาะสมในระดับผังเมืองด้วย โดยมีหลักการพิจารณาคือ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อมด้านผังเมือง

- ศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปะกรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่มุ่งเน้นให้บริการความรู้และเผยแพร่งานที่เกี่ยวกับศิลปะแก่ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป จึงไม่ควรตั้งในเขตเมืองชั้นในเพราะจะเป็นการกระจุกตัว และเข้าถึงลำบากไม่สามารถให้บริการได้ทั่วถึง ควรตั้งอยู่บริเวณที่สามารถเชื่อมต่อได้หลายเขต รวมทั้งเป็นบริเวณที่มีคนรู้จัก เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจให้ประชาชนเข้ามาใช้โครงการ

- ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ใกล้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนโครงการอีกทางหนึ่ง ในด้านของการแลกเปลี่ยนแนวความคิดทางด้านงานศิลปะ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนและรองรับสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่เกิดขึ้นในอนาคต

- ระบบขนส่งมวลชนเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมากสำหรับโครงการที่เป็นการให้บริการกับสาธารณะ ให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงโครงการได้ด้วยระบบขนส่งมวลชนเป็นหลักซึ่งจะช่วยลดปัญหาที่จะนำรถยนต์ส่วนตัวเข้ามาในเขตเมือง และช่วยลดปัญหาด้านการจราจรที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบัน

3. ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

- ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบซึ่งเป็นปัจจัยช่วยสนับสนุนดึงดูดประชาชนให้เข้ามาใช้บริการ ควรเป็นบริเวณที่มีแหล่งนันทนาการหรือสวนสาธารณะและบริการด้านอื่นๆ รวมถึงตัวโครงการยังใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้อีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้นสภาพแวดล้อมของโครงการจึงมีบทบาทอย่างยิ่งในการเสริมสร้างบรรยากาศในโครงการให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น พอที่จะสรุปข้อพิจารณาในการเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการได้ดังนี้

- ย่านที่ตั้งมีความเหมาะสมตามข้อกำหนดของผังเมืองเป็นแหล่งที่มีความหนาแน่นของผู้ใช้อาคารหรือเดินทางไปใช้ได้สะดวกโดยคำนึงถึงระบบคมนาคมขนส่งเป็นหลัก
- การคมนาคมขนส่งและการเข้าถึงโครงการสะดวก รวดเร็ว มีระบบคมนาคมขนส่งมวลชนรองรับอย่างเพียงพอและรองรับระบบที่เกิดขึ้นใหม่ในอนาคต
- ที่ตั้งโครงการควรสังเกตง่าย และเป็นที่รู้จักของประชาชนหรืออยู่ในบริเวณที่มีสถานที่สำคัญใกล้เคียงเพื่อช่วยดึงดูดให้คนเข้ามาใช้โครงการ
- สภาพแวดล้อมเหมาะสม อยู่ในบริเวณที่มีความร่มรื่นโดยรอบ เหมาะแก่การชมงานศิลปะและยังเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจได้อีกด้วย
- ความเป็นศูนย์กลางและสัมพันธ์กับสถาบันอื่นๆ ย่านพักอาศัย สถานศึกษา บริเวณนันทนาการย่านพักผ่อน
- การได้มาซึ่งที่ดิน ราคาที่ดิน ไม่ทำให้เป็นการแบกภาระค่าใช้จ่ายแก่โครงการ
- รองรับระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการได้อย่างเพียงพอ
- การขยายตัวในอนาคตสามารถขยายตัวเพื่อรองรับความต้องการของประชาชนและในด้านผังเมืองได้

<u>การพิจารณาเพื่อหาความเหมาะสมในการเลือกที่ตั้งโครงการ</u>

กรุงเทพมหานครได้กำหนดแบ่งเขตการปกครองเป็น 52 เขตซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ เขตเมืองชั้นใน เขตเมืองชั้นกลาง เขตเมืองชั้นนอก เมื่อนำมาพิจารณาแล้วพบว่า

- เขตเมืองชั้นใน

เป็นเขตที่ประชาชนรู้จักดีมีความเป็นศูนย์กลางของเมืองอยู่มาก เป็นบริเวณของเกาะรัตนโกสินทร์ มีองค์กรและสถานที่สำคัญอยู่มากระบบสาธารณูปโภครองรับเต็มที่ การเข้าถึงและการขยายตัวเป็นไปได้ยากเพราะมีความแออัดของประชากรสูง และยังถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เขตเมืองชั้นกลาง

เป็นเขตพาณิชยกรรมย่านพักอาศัย แหล่งนันทนาการและสถาบันต่างๆ เป็นเขตที่มีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งสะดวกเนื่องจากสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่เขตเมืองชั้นในและเขตเมืองชั้นนอกได้ทำให้การติดต่อเชื่อมโยงสะดวกและคล่องตัว เริ่มมีการขยายตัวออกจากเขตเมืองชั้นในสู่เขตย่านพักอาศัยใหม่ที่เกิดขึ้น เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมที่ดีและมีที่ดินว่างเปล่ารอการพัฒนาและการขยายของตัวเมือง

- เขตเมืองชั้นนอก

เป็นย่านอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม เริ่มมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากเขตเมืองชั้นกลาง มีการพัฒนาด้านการคมนาคมขนส่งจากตัวเมืองชั้นกลางซึ่งจะเป็นจุดเชื่อมต่อของระบบคมนาคมเพื่อลดปัญหาความแออัดของการเข้าสู่ตัวเมือง ส่วนใหญ่เป็นย่านพักอาศัย ระบบสาธารณูปโภคยังไม่ทั่วถึง สามารถขยายตัวออกไปได้อีกมาก

จากการพิจารณาที่ตั้งโครงการในเขตที่มีความเป็นไปได้คือเขตเมืองชั้นกลาง ซึ่งเป็นเขตที่มีความสอดคล้องกับหลักในการเลือกที่ตั้งของโครงการซึ่งพิจารณาถึงความหนาแน่นของประชากรซึ่งมีปริมาณค่อนข้างมากและเป็นเขตที่กำลังขยายตัว สถานที่ใกล้เคียงโดยรอบ ระบบคมนาคมขนส่ง การขยายตัวอีกทั้งยังเป็นที่รู้จักของประชาชนทั้งชาวไทยและต่างประเทศ เป็นศูนย์กลางสามารถเชื่อมต่อกับตัวเมืองชั้นในและชั้นนอก ได้ดังนี้

- เขตคลองสาน
- เขตดินแดง
- เขตจตุจักร
- เขตบางรัก
- เขตปทุมวัน
- เขตดุสิต
- เขตบางซื่อ
- เขตพญาไท
- เขตคลองเตย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาที่ตั้งโครงการขั้นที่ 2

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ในขั้นที่ 2 จะเป็นการวิเคราะห์ที่ละเอียดขึ้นโดยวิธีการให้มีข้อกำหนดขึ้นมาเพื่อหาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 3.20 การพิจารณาที่ตั้งโครงการในขั้นที่ 2

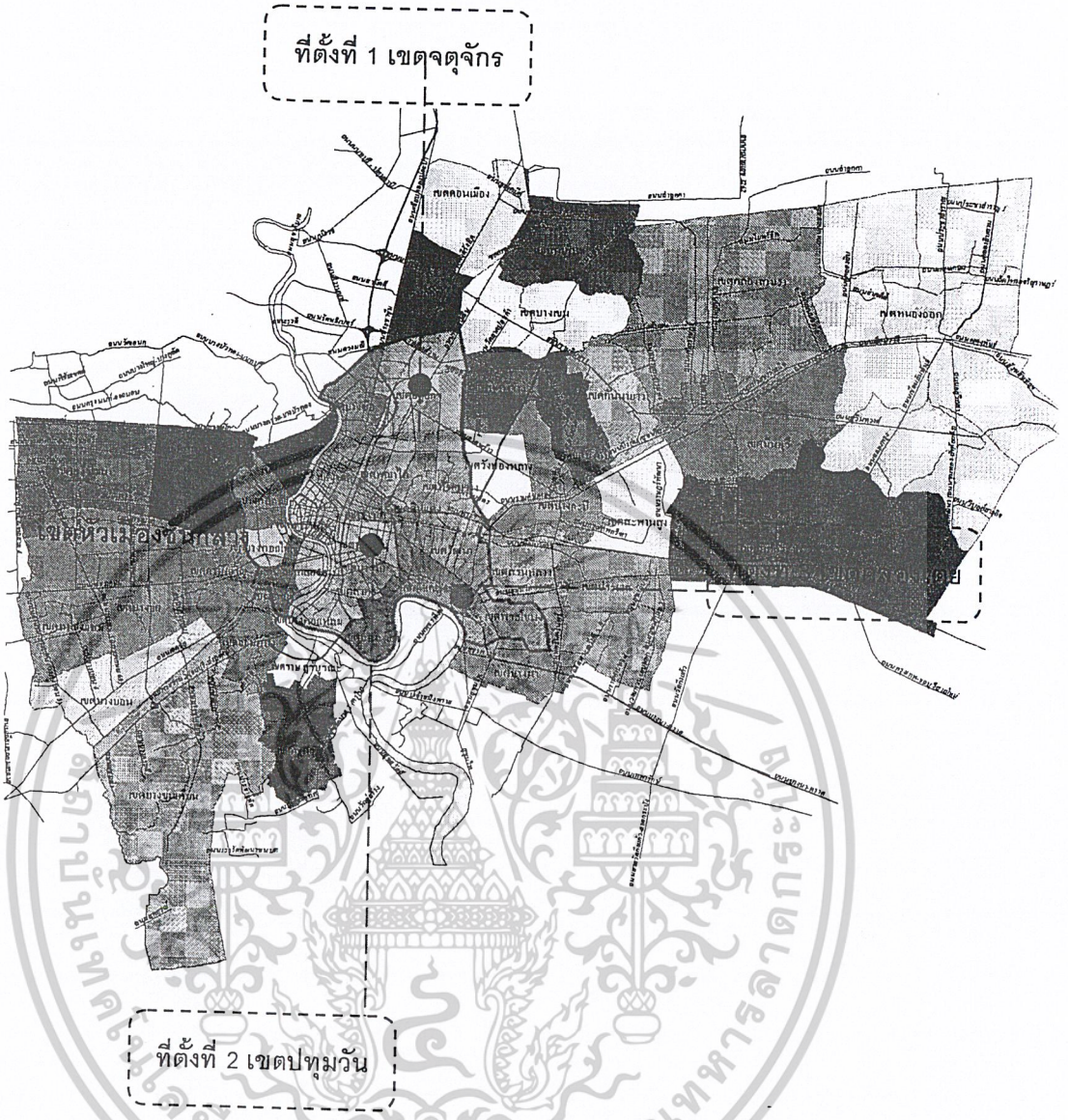
ข้อกำหนด	เขตคลองสาน	เขตดินแดง	เขตจตุจักร	เขตบางรัก	เขตปทุมวัน	เขตดุสิต	เขตบางซื่อ	เขตพญาไท	เขตคลองเตย
ZONING	2	2	3	1	3	3	2	2	3
TRAFFIC & ACCESSIBILITY	2	2	3	1	3	2	2	3	3
ENVIRONMENT	2	3	3	2	3	3	2	2	3
FUTURE EXPANSION	1	2	3	3	3	3	2	3	3
รวม	7	9	12	7	12	11	8	10	12

หมายเหตุ: 3 = ดีมาก, 2 = ดี, 1 = พอใช้

สรุปผลจากการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดขั้นที่ 2 ในการเลือกที่ตั้งโครงการจะเห็นได้ว่าเขตที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้เป็นที่ตั้งโครงการมี 3 เขต คือ เขตจตุจักร เขตปทุมวัน เขตห้วยขวาง

ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความเหมาะสมทั้งทางด้านผังเมือง ทางด้านการเข้าถึง คมนาคม สภาพแวดล้อมระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 แผนผังที่ตั้งโครงการในเขตหัวเมืองชั้นกลาง[1]

การพิจารณาที่ตั้งโครงการขั้นที่ 3

จากการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการแล้วพบว่ามีเขตที่ตั้งโครงการที่มีความเป็นไปได้อยู่ 3 เขต คือ เขตจตุจักร เขตปทุมวัน เขตคลองเตย ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดที่วางไว้ สามารถเลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมกับเขตนั้นๆได้แล้วนำมาเปรียบได้ดังนี้

[1] รูปจากกองสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร

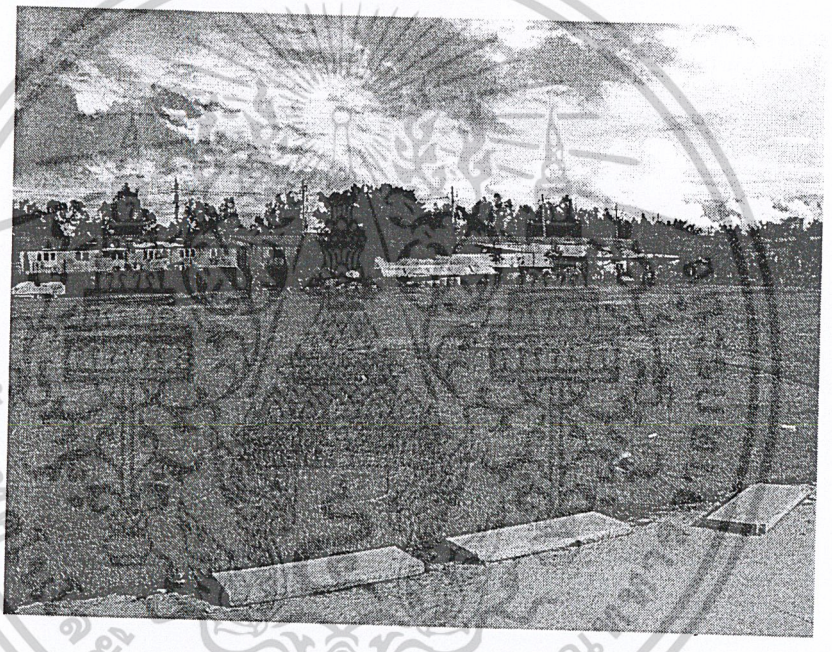
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตที่ตั้งโครงการ 1	เขตจตุจักร	
ที่ตั้งโครงการ	บริเวณสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ถนนกำแพงเพชร	
ขนาด	ประมาณ 14 ไร่	
อาณาเขต	ทิศเหนือ	ติดบริเวณสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
	ทิศตะวันออก	ติดสวนจตุจักรซึ่งมีถนนกำแพงเพชรกั้นกลาง
	ทิศใต้	ติดพิพิธภัณฑ์เด็ก
	ทิศตะวันตก	ติดบริเวณสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
การใช้ที่ดินเดิม	เป็นสวนหนึ่งของสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ซึ่งเป็นที่ดินโล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสร้างอาคารเพื่อสาธารณะประโยชน์ได้	
กรรมสิทธ์ที่ดิน	เป็นที่ดินของการรถไฟ	
สถานที่สำคัญใกล้เคียง	- สวนสาธารณะรถไฟ, สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ - ตลาดนัดจตุจักร ตลาด อตก. - สถานีรถไฟฟ้า - สถานีขนส่งสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ	
การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	สามารถทำได้โดยสะดวก เนื่องจากมีถนนกำแพงเพชร 1 และ 2 ขนาบอยู่ทั้ง 2 ข้างของสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ทางทิศตะวันออก และทิศตะวันตก โดยมีถนนกำแพงเพชร 3 เชื่อมอีกที ซึ่งถนนกำแพงเพชรนี้เป็นถนนที่เชื่อมกับถนนพหลโยธินซึ่งเป็น ถนน 6 ช่องทาง และยังมีจุดชุมสายต้นสายของรถเมล์ และยังมีระบบขนส่งมวลชน คือ รถไฟฟ้าใต้ดินและรถไฟฟ้า BTS ซึ่งจะช่วยลดความแออัดทางด้านการจราจรและยังสามารถเข้าถึงโครงการได้สะดวกรวดเร็วอีกด้วย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

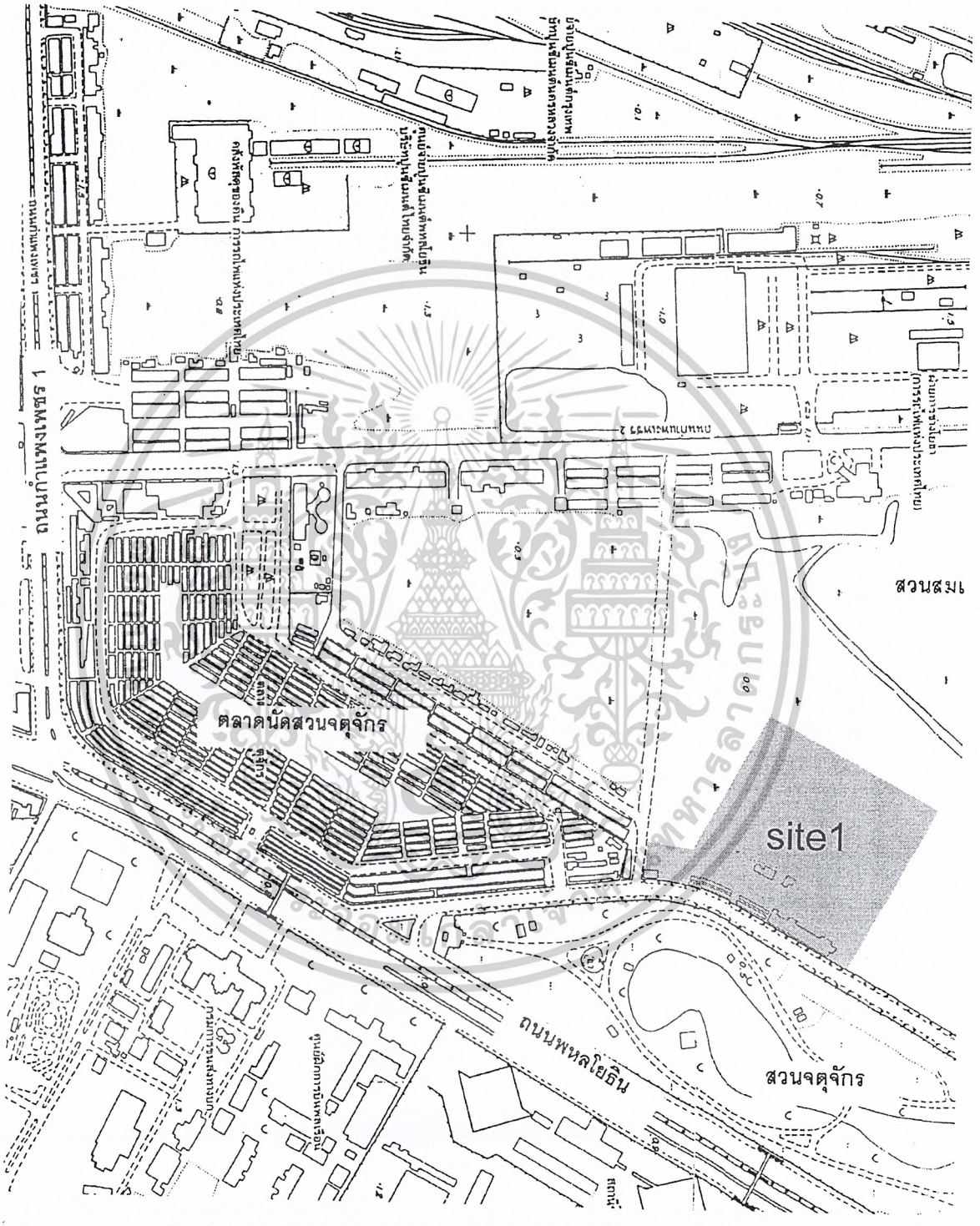


รูปที่ 3.2 ที่ตั้งโครงการเขตจตุจักรใกล้กับบริเวณสวนสมเด็จฯ



รูปที่ 3.3 ที่ตั้งโครงการเชื่อมต่อกับพื้นที่ของตลาดนัดจตุจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

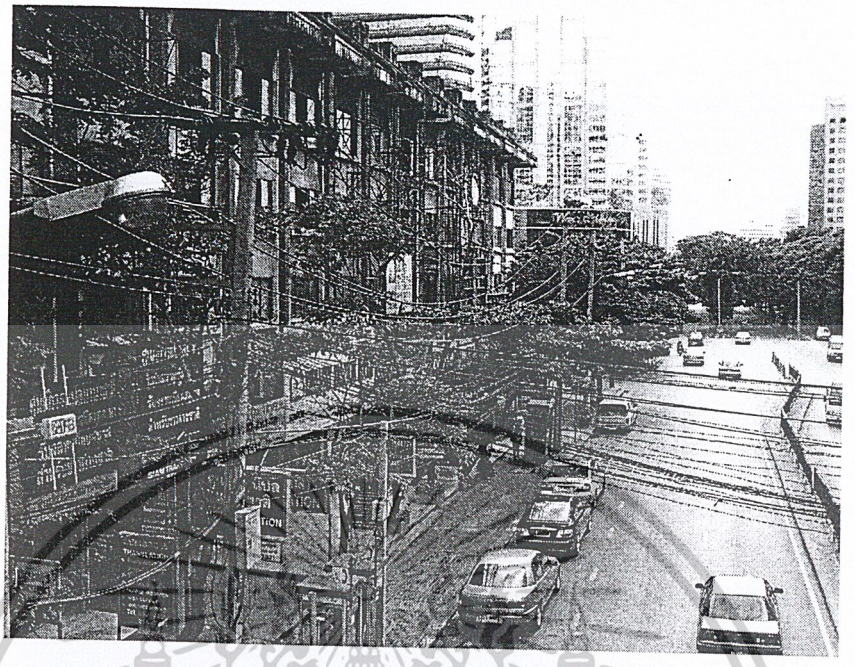


รูปที่ 3.4 แผนผังที่ตั้งโครงการ เขตจตุจักร

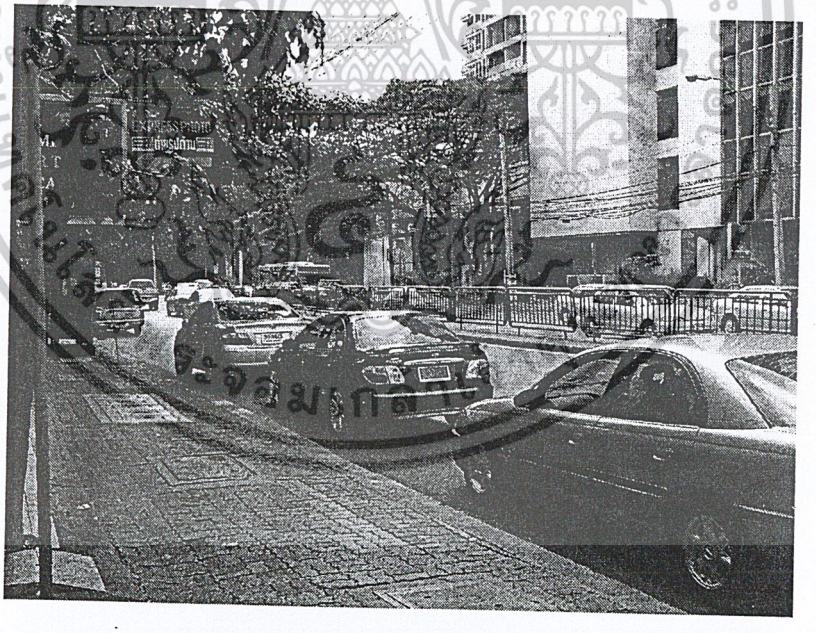
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตที่ตั้งโครงการ 2	เขตปทุมวัน	
ที่ตั้งโครงการ	บริเวณที่ริมถนนวิทยุ ตรงข้ามซอยสารสิน	
ขนาด	ประมาณ 20 ไร่	
อาณาเขต	ทิศเหนือ	ติดบริเวณถนนสุขุมวิท
	ทิศตะวันออก	ติดบริเวณบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์
	ทิศใต้	ติดกองกำกับการตำรวจนครบาล
	ทิศตะวันตก	ติดบริเวณถนนวิทยุ
การใช้ที่ดินเดิม	เป็นทีดินของเอกชนซึ่งเป็นอาคารพาณิชย์และอาคารพักอาศัย ที่ทรุดโทรมทำกิจกรรมด้านขายของเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสามารถขยายตัวได้ทางตะวันออกของพื้นที่	
กรรมสิทธ์ที่ดิน	เป็นที่ดินของเอกชน	
สถานที่สำคัญใกล้เคียง	- สถานทูตต่างๆ ได้แก่ อเมริกา เวียดนาม นิวซีแลนด์ แอฟริกาใต้ ฯลฯ - อาคารสำนักงาน ตึก ALL SEASON PLACE - สถานีรถไฟฟ้า - สวนลุมพินี , สวนลุมฯไนท์บาร์ซาร์	
การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	สามารถเข้าถึงโครงการได้ด้วยรถยนต์ส่วนตัวและรถไฟฟ้า BTS ซึ่งการจราจรคล่องตัวพอสมควร แต่จะติดขัดบ้างช่วงถนนวิทยุตัดกับสารสิน ความกว้างของผิวการจราจรประมาณ 6 ช่องทาง มีสะพานลอมข้ามอยู่บริเวณใกล้ๆ ที่ตั้งโครงการ มุมมองที่มาจากถนนสุขุมวิทจะมองเห็นลำบากกว่ามาจากทางพระราม 4	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

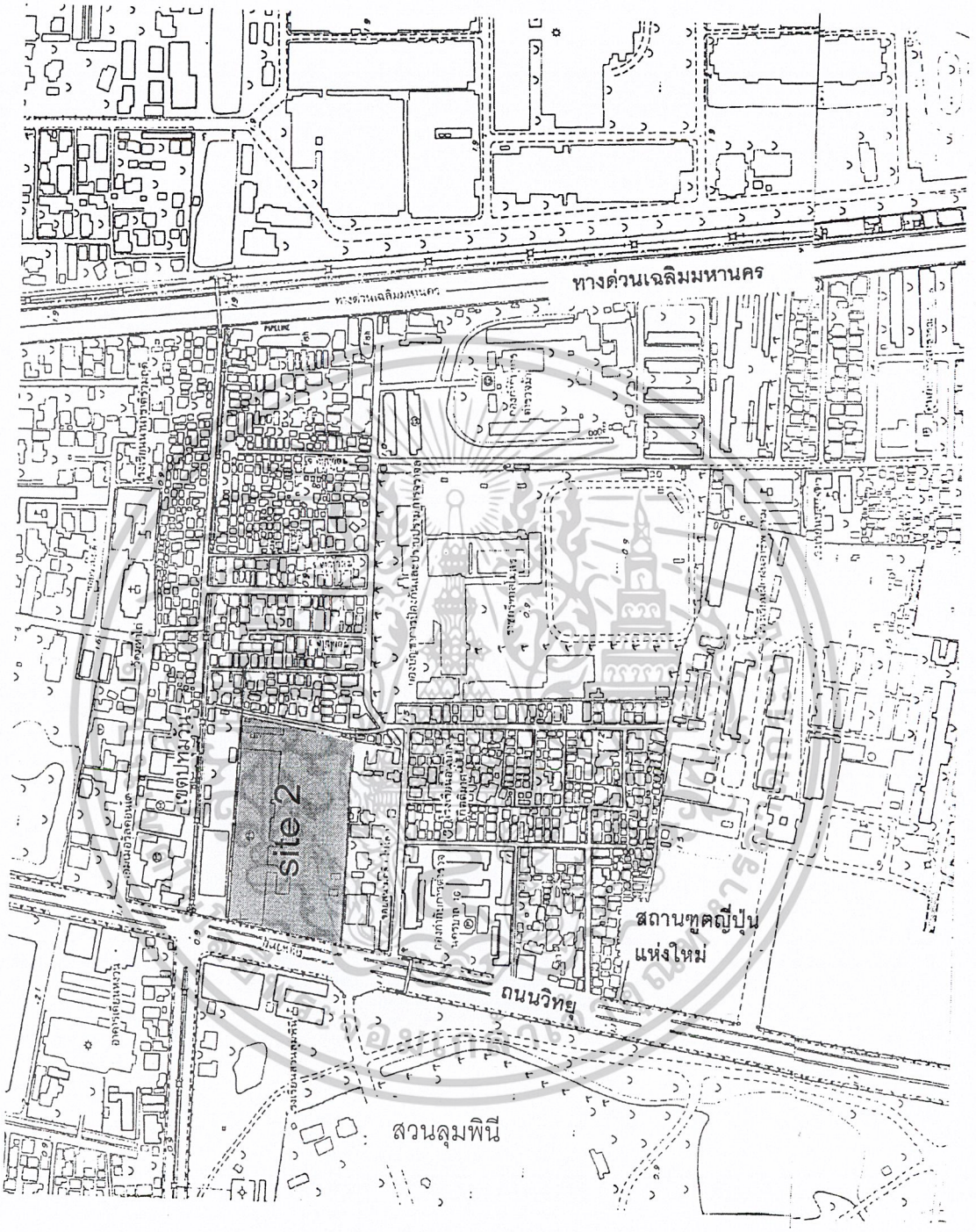


รูปที่ 3.5 สภาพที่ตั้งโครงการเขตปทุมวัน



รูปที่ 3.6 ที่ตั้งโครงการด้านหน้าติดกับถนนวิทยุสะดวกต่อการเข้าถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

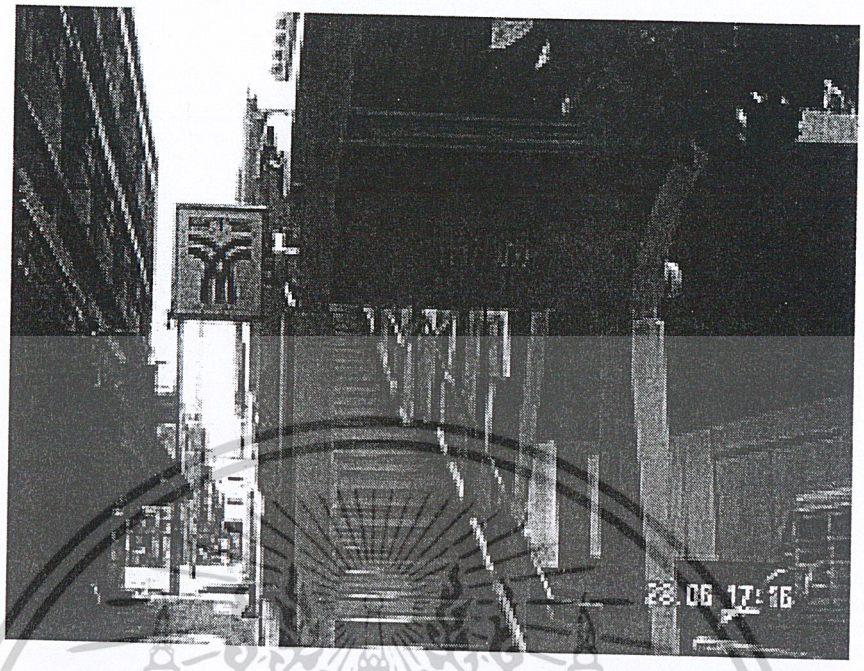


รูปที่ 3.7 แผนผังที่ตั้งโครงการ เขตปทุมวัน

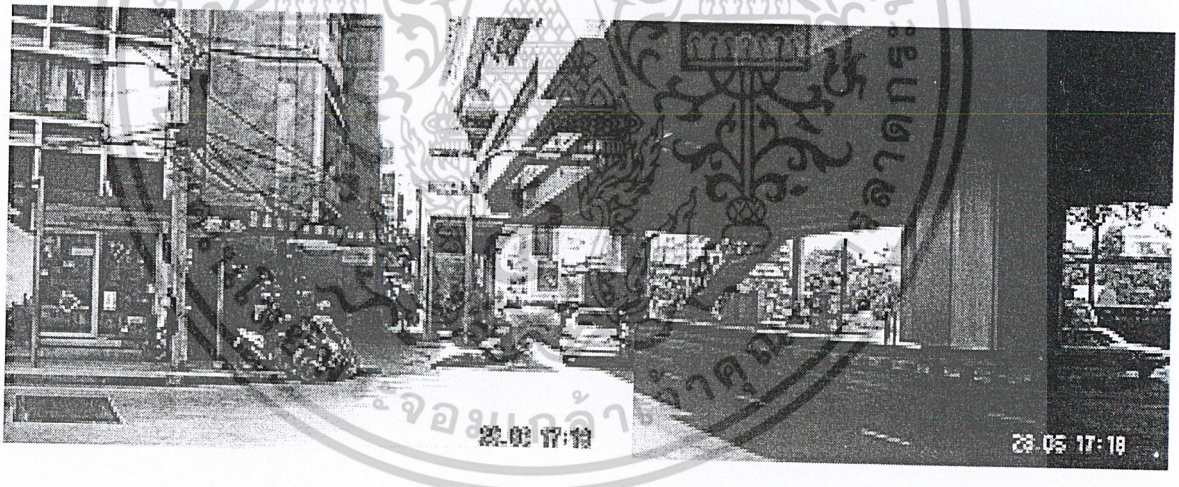
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตที่ตั้งโครงการ 3	เขตคลองเตย
ที่ตั้งโครงการ	บริเวณสถานีรถไฟฟ้า เอกมัย สุขุมวิท 42 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย
ขนาด	ประมาณ 10 ไร่
อาณาเขต	ทิศเหนือ ติดบริเวณถนนสุขุมวิท บริเวณสถานีรถไฟฟ้า เอกมัย
	ทิศตะวันออก ติดถนนซอยสุขุมวิท 42
	ทิศใต้ อาคารพาณิชย์
	ทิศตะวันตก สถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย)
การใช้ที่ดินเดิม	เป็นที่ดินของเอกชนซึ่งเป็นอาคารพักอาศัยขนาดปานกลาง ซึ่งบริเวณส่วนใหญ่เป็นที่ดินโล่ง
กรรมสิทธ์ที่ดิน	เป็นที่ดินของเอกชน
สถานที่สำคัญใกล้เคียง	- วัดธาตุทอง - ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (ท้องฟ้าจำลอง กรุงเทพฯ) - สถานีรถไฟฟ้าเอกมัย - สถานีขนส่งสายตะวันออก เอกมัย - เมเจอร์ซีนีเพลกซ์ เอกมัย - สถานศึกษาต่างๆ ตั้งแต่ระดับ อนุบาล จนถึง มหาวิยาลัย (ม.กรุงเทพ)
การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	สามารถเข้าถึงโครงการจากถนนสุขุมวิท และถนนซอยสุขุมวิท 42 ซึ่งเชื่อมกับถนนพระราม 4 โดยใช้รถยนต์ส่วนตัว หรือระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า สามารถมีจุดเชื่อมต่อเข้าสู่โครงการได้โดยตรง และยังสามารถนำผู้ใช้โครงการที่เป็นผู้ที่โดยสารรถไฟฟ้าจากจุดสถานีต่างๆ เข้าสู่โครงการได้เป็นจำนวนมากและสะดวกรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 ที่ตั้ง อยู่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าเอกมัย อยู่ใกล้กับจุดขึ้น – ลงสะดวกในการเข้าถึงโครงการ



รูปที่ 3.9 สภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ อยู่ปากทาง ซอยสุขุมวิท 42

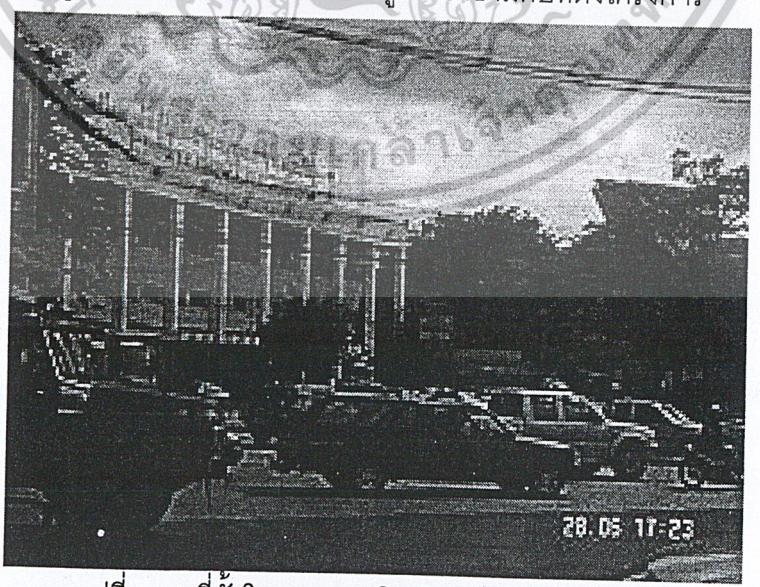
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 แสดงที่ตั้งโครงการ เขตคลองเตย



รูปที่ 3.11 ร้านกาแฟบ้านไร่อยู่ฝั่งตรงข้ามกับที่ตั้งโครงการ



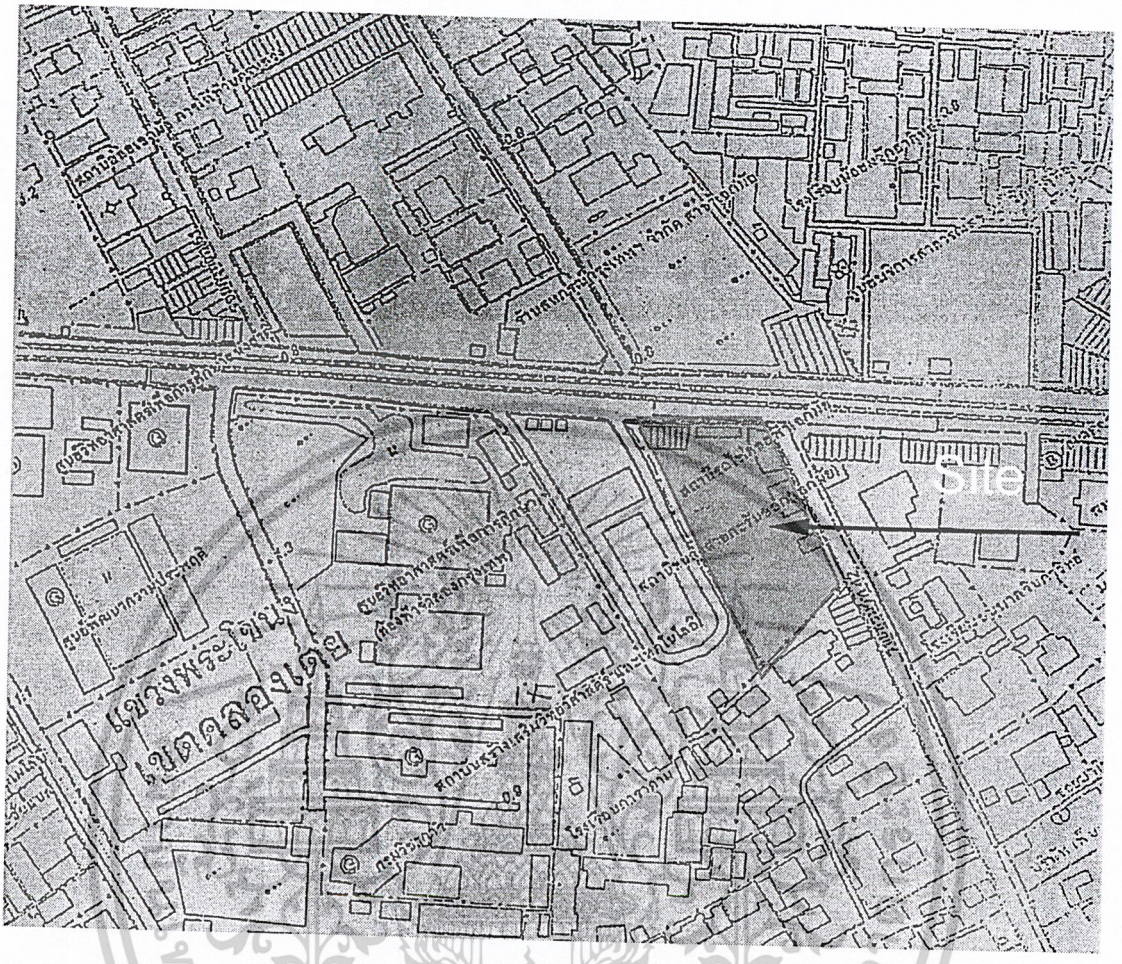
รูปที่ 3.12 ที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับสถานีขนส่ง เอกมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 ภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการเขตคลองเตย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 แผนผังที่ตั้งโครงการเขตคลองเตย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขั้นที่ 3

เมื่อผ่านการวิเคราะห์จนได้เขตที่เหมาะสมแล้ว และเลือกที่ตั้งโครงการที่อยู่ในเขตนั้นๆแล้ว จึงนำที่ตั้งโครงการทั้งหมดมาวิเคราะห์รายละเอียดในการกำหนดที่ตั้งโครงการที่แน่นอน โดยมีวิธีการกำหนดหัวข้อในการพิจารณาเป็นเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

1. ความเป็นย่าน
   ควรเป็นที่ตั้งที่มีประชากรปานกลางไม่หนาแน่นเกินไป เพื่อที่สามารถเป็นจุดพักผ่อนที่มีประโยชน์สูงสุด
2. กิจกรรมต่อเนื่อง
   ควรอยู่ในบริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องกัน มีสถานที่ใกล้เคียงกับการให้บริการทางด้านการศึกษา และให้เป็นบริเวณที่มีการส่งเสริมซึ่งกันและกันของโครงการ และควรมีบริเวณเพื่อพักผ่อนหย่อนใจเพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตของคนในชุมชน
3. การจราจร
   การจราจรต้องสะดวก คล่องตัว สามารถติดต่อกับแหล่งชุมชนพื้นที่อื่นได้สะดวก มีระบบขนส่งมวลชนที่รองรับอย่างเพียงพอ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาจราจรได้มาก
4. สภาพแวดล้อม
   บริเวณที่ตั้งโครงการควรมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมโครงการ ในด้านมุมมอง ด้านการเข้าถึงของโครงการ มีความร่มรื่น ส่งเสริมสภาพโดยรอบนอกของโครงการให้ดีขึ้น
5. การเข้าถึงโครงการ
   ที่ตั้งของโครงการควรเป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วไป สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากบริเวณด้านนอก โดยทางรถยนต์หรือทางเดินเท้า รวมถึงระบบคมนาคมขนส่งมวลชนด้วย
6. การดึงดูดเข้าสู่โครงการ
   บริเวณที่ตั้งโครงการ ควรมีส่วนช่วยดึงดูดชักจูงให้ผู้ใช้โครงการเข้ามาใช้โครงการได้อย่างดี
7. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
   ควรมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรองรับอย่างเพียงพอ เพื่อความสะดวกในการดำเนินงาน
8. สภาพที่ดิน
   สภาพที่ดินมีความเหมาะสมไม่เป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน เช่น ปัญหาน้ำท่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ราคาและการพัฒนาที่ดิน

การได้มาซึ่งที่ดินของโครงการต้องเป็นไปได้ไม่ยาก โครงการที่จัดตั้งจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาที่ดินบริเวณนั้นให้มีภาพลักษณ์ที่ดีขึ้น

10. ขนาดและรูปร่างที่ดิน

ที่ดินมีความพอเพียงในการก่อสร้าง และสามารถขยายตัวได้ในอนาคต

3.2.2 การวิเคราะห์และสรุปผลเลือกที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 3.21 การวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง

หลักในการพิจารณา	เขตจตุจักร	เขตปทุมวัน	เขตคลองเตย
1. ความเป็นย่าน	3	3	3
2. กิจกรรมต่อเนื่อง	3	2	3
3. การจราจร	1	2	3
4. สภาพแวดล้อม	3	3	3
5. การเข้าถึงโครงการ	1	2	3
6. การดึงดูดเข้าสู่โครงการ	2	1	3
7. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2	3	3
8. สภาพที่ดิน	3	3	3
9. ราคาและการพัฒนาที่ดิน	1	2	2
10. ขนาดและรูปร่างที่ดินและการขยายตัว	3	2	3
รวม	22	23	29

หมายเหตุ : 1 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์พอใช้

2 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ดี

3 หมายถึง สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ดีมาก

จากการวิเคราะห์สรุปได้ว่า บริเวณที่ตั้งโครงการ ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ คือเขตคลองเตย ซึ่งมีความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

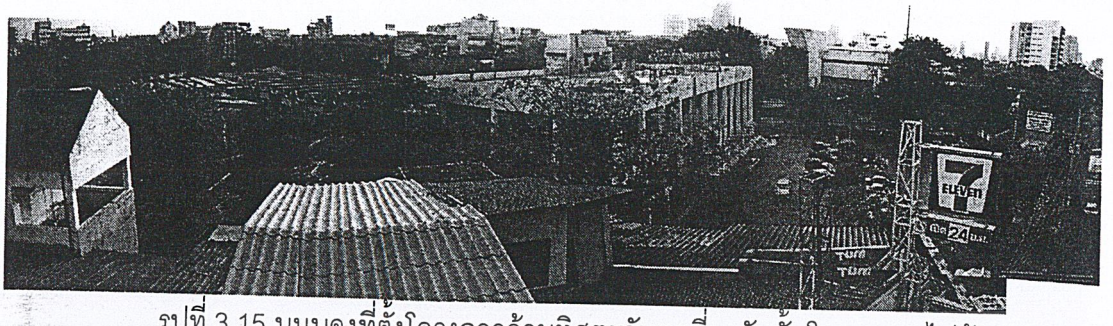
<u>ความเหมาะสมของที่ตั้ง</u>โครงการของ ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ

- ในบริเวณที่ตั้งโครงการ มีระบบขนส่งมวลชนที่เข้าถึงได้หลายทาง ทั้งทางรถยนต์ ทางเท้า และระบบใหม่ที่เข้ามา คือ ระบบรถไฟลอยฟ้า ซึ่งทำให้เกิดความคล่องตัวในการเข้ามาในบริเวณโครงการและยังสามารถนำผู้ใช้โครงการที่เป็นผู้ที่โดยสารรถไฟฟ้าจากจุดสถานีต่างๆ เข้าสู่โครงการได้เป็นจำนวนมากและสะดวกรวดเร็วจากทุกมุมเมืองของกรุงเทพฯ อีกทั้งยังมีสถานีขนส่งเอกมัย ซึ่งเป็นสถานีรถสายภาคตะวันออก ทำให้ผู้ใช้โครงการจากต่างจังหวัดมาได้อย่างสะดวก
- มีอาคารสาธารณะ สถาบันการศึกษาหลายระดับอยู่โดยรอบบริเวณใกล้เคียง คือ เมเจอร์-ซีนีเพลกซ์ สถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย) ร้านกาแฟบ้านไร่ วัดธาตุทอง ท้องฟ้าจำลอง มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ทำให้ดึงดูดผู้คนเข้ามาในพื้นที่โครงการได้
- มีระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการครบถ้วน ทั้งไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ทาง ระบายน้ำ
- ลักษณะพิเศษที่สำคัญอย่างมาก บริเวณย่าน สุขุมวิท เอกมัย เป็นย่านพักอาศัยที่มีจำนวนหนาแน่นที่สุดของชาวญี่ปุ่นและชาวต่างชาติต่างๆ ในกรุงเทพฯ ซึ่งหากมีกิจกรรมของมูลนิธิจะได้รับการตอบรับจากผู้คนเหล่านี้ได้อย่างดี และยังสามารถเป็นผู้ช่วยเหลือแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นทางวัฒนธรรมของตนเองให้คนไทยให้ได้ทำความเข้าใจได้อีกทางหนึ่งด้วย

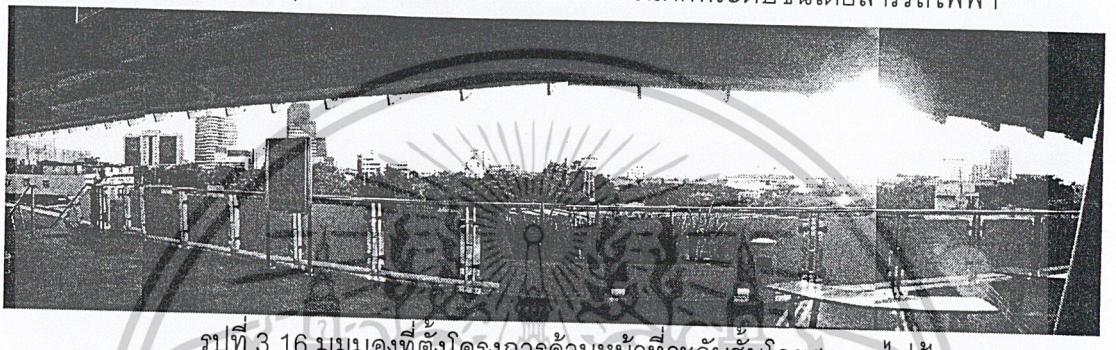
<u>การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของโครงการ</u>

สภาพที่ตั้งโครงการของ ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ

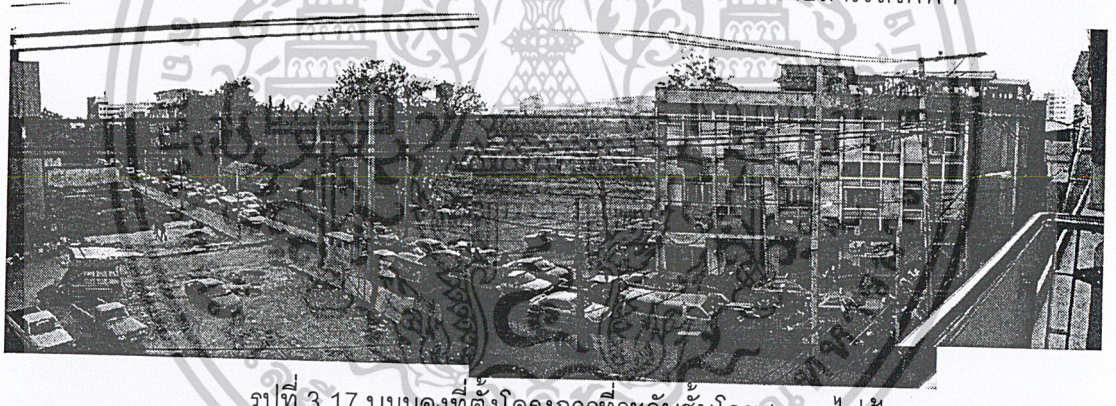
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 มุมมองที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันตกที่ระดับชั้นโดยสารรถไฟฟ้า



รูปที่ 3.16 มุมมองที่ตั้งโครงการด้านหน้าที่ระดับชั้นโดยสารรถไฟฟ้า



รูปที่ 3.17 มุมมองที่ตั้งโครงการที่ระดับชั้นโดยสารรถไฟฟ้า



รูปที่ 3.18 มุมมองที่ตั้งโครงการจากฝั่งตรงกันข้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.19 มุมมองจากพื้นที่ที่ตั้งโครงการสูถนนสุขุมวิท

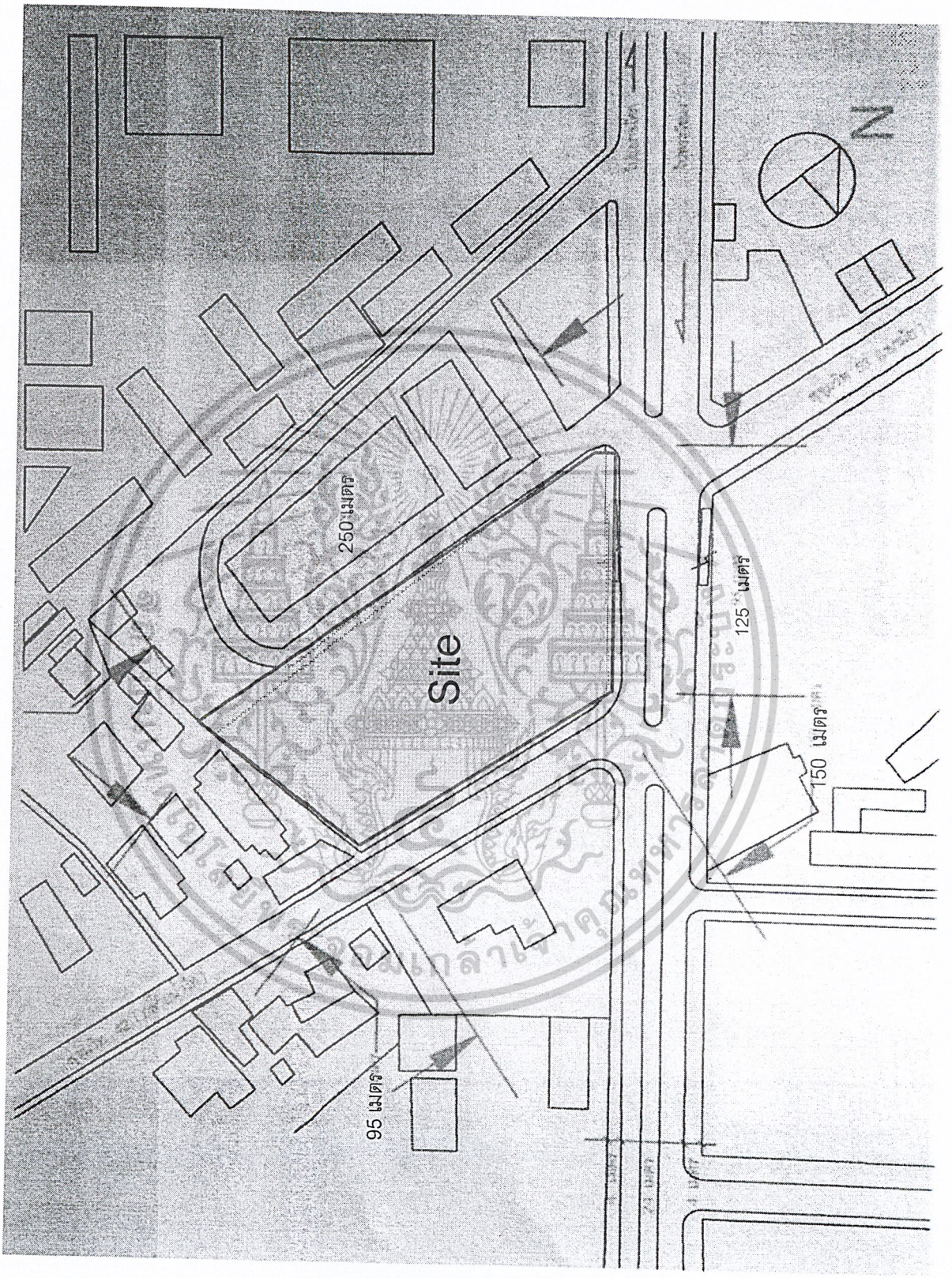


รูปที่ 3.20 ที่ราบบริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการ



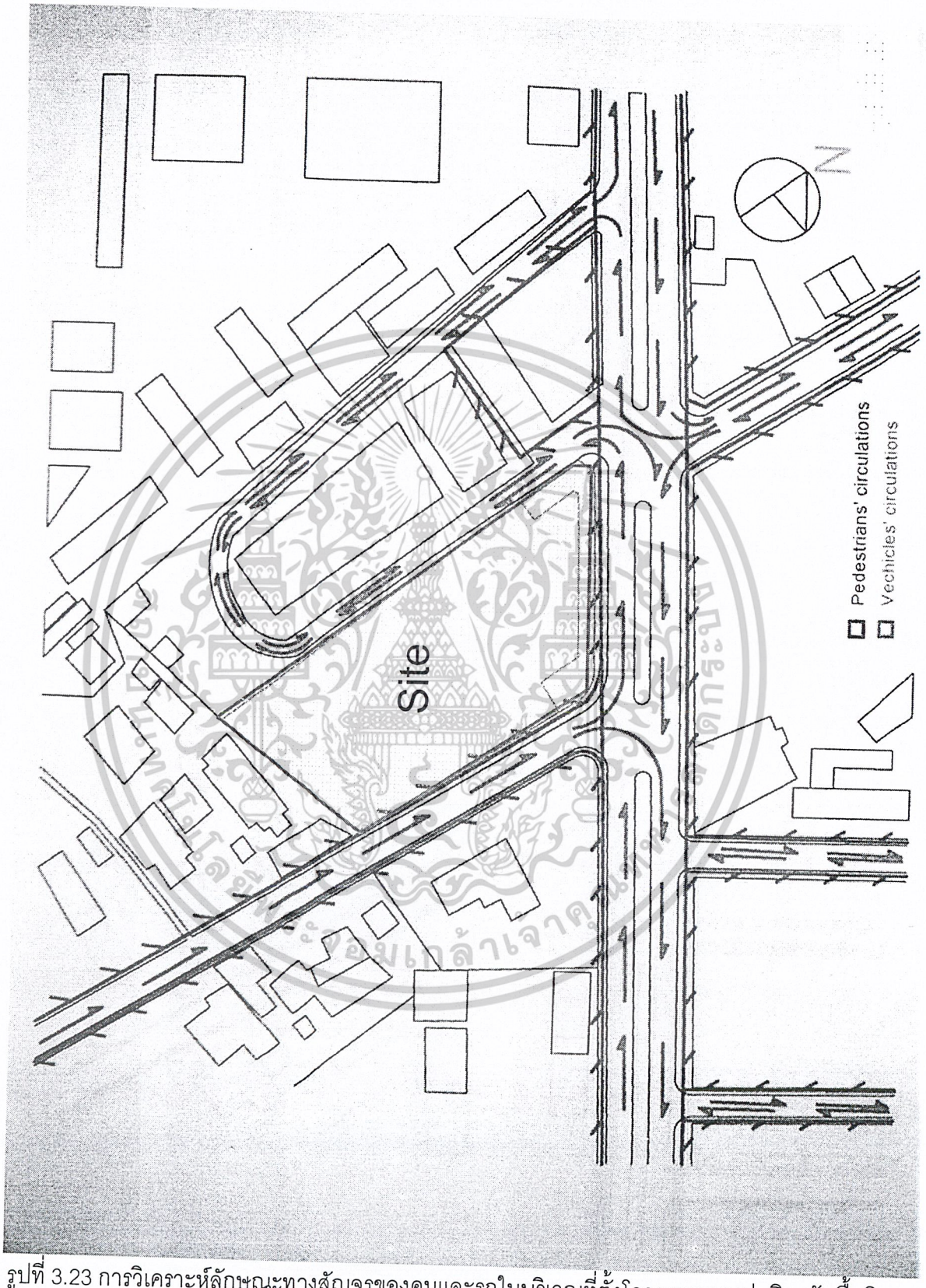
รูป 3.21 มุมมองที่ตั้งโครงการจากฝั่งตรงข้ามในระดับพื้นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



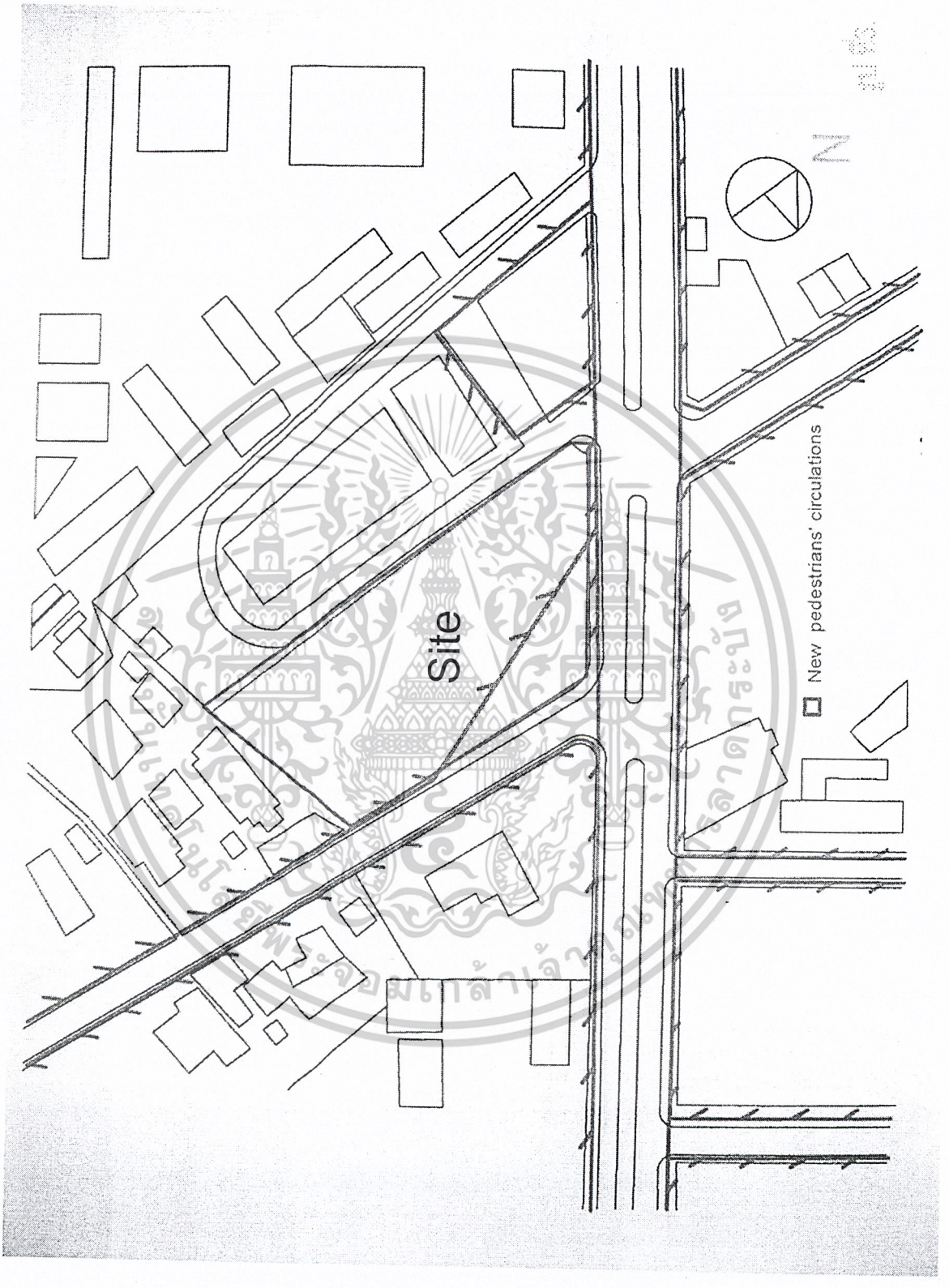
รูปที่ 3.22 รูปผังบริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



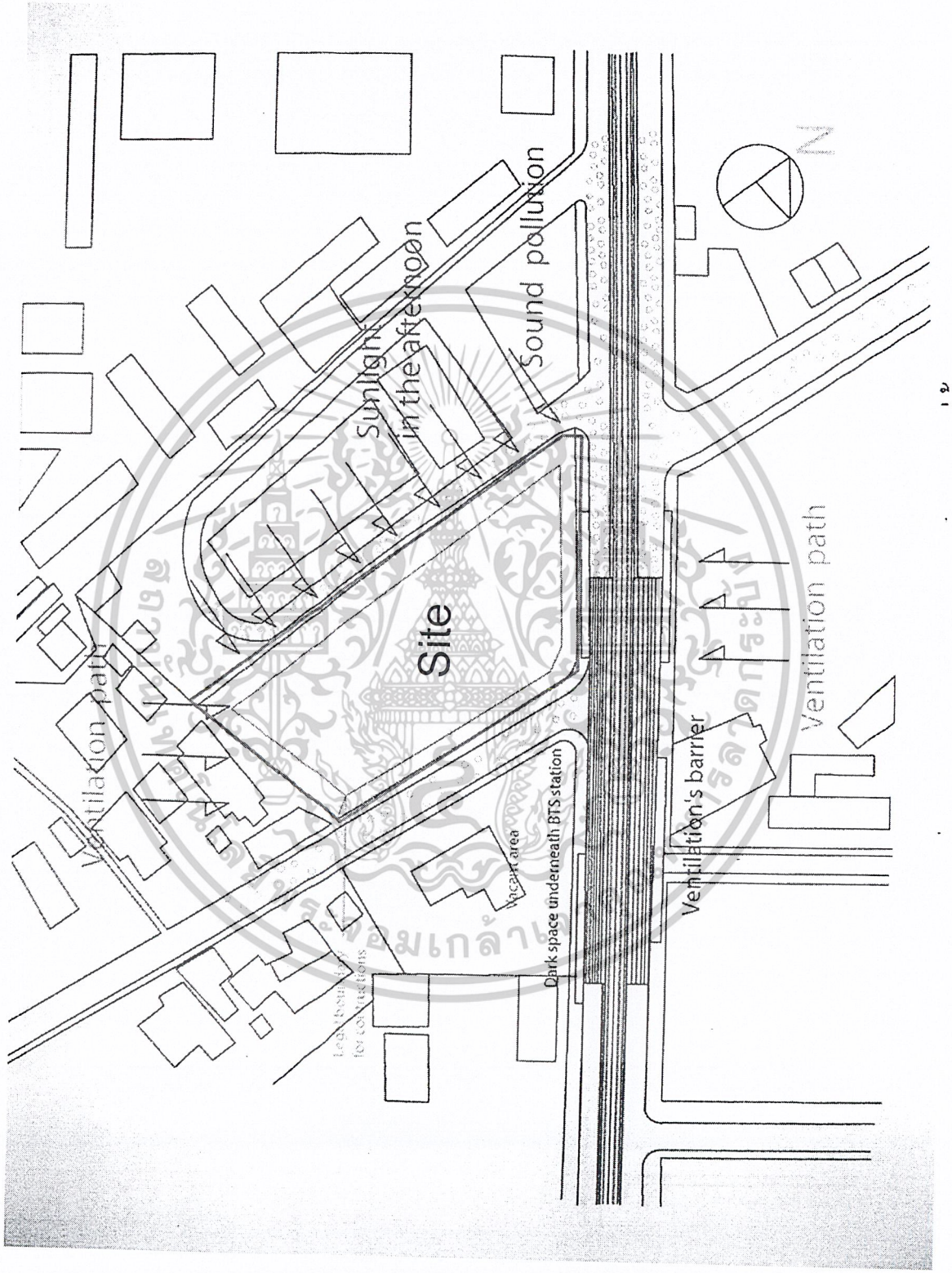
รูปที่ 3.23 การวิเคราะห์ลักษณะทางสัญจรของคนและรถในบริเวณที่ตั้งโครงการแบบปกติระดับพื้นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



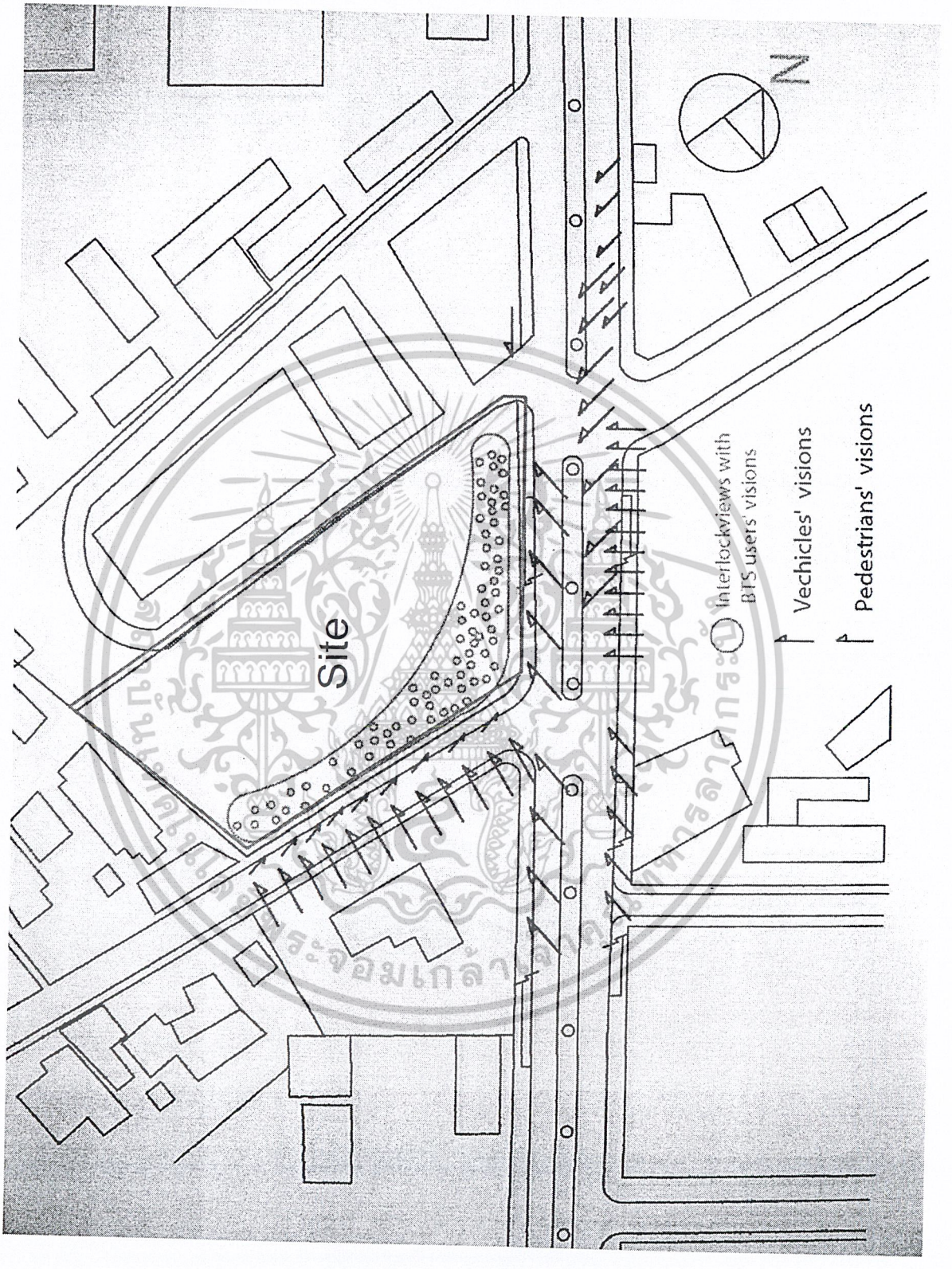
รูปที่ 3.24 การวิเคราะห์ลักษณะทางสัญจรของคนผ่านที่ตั้งโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



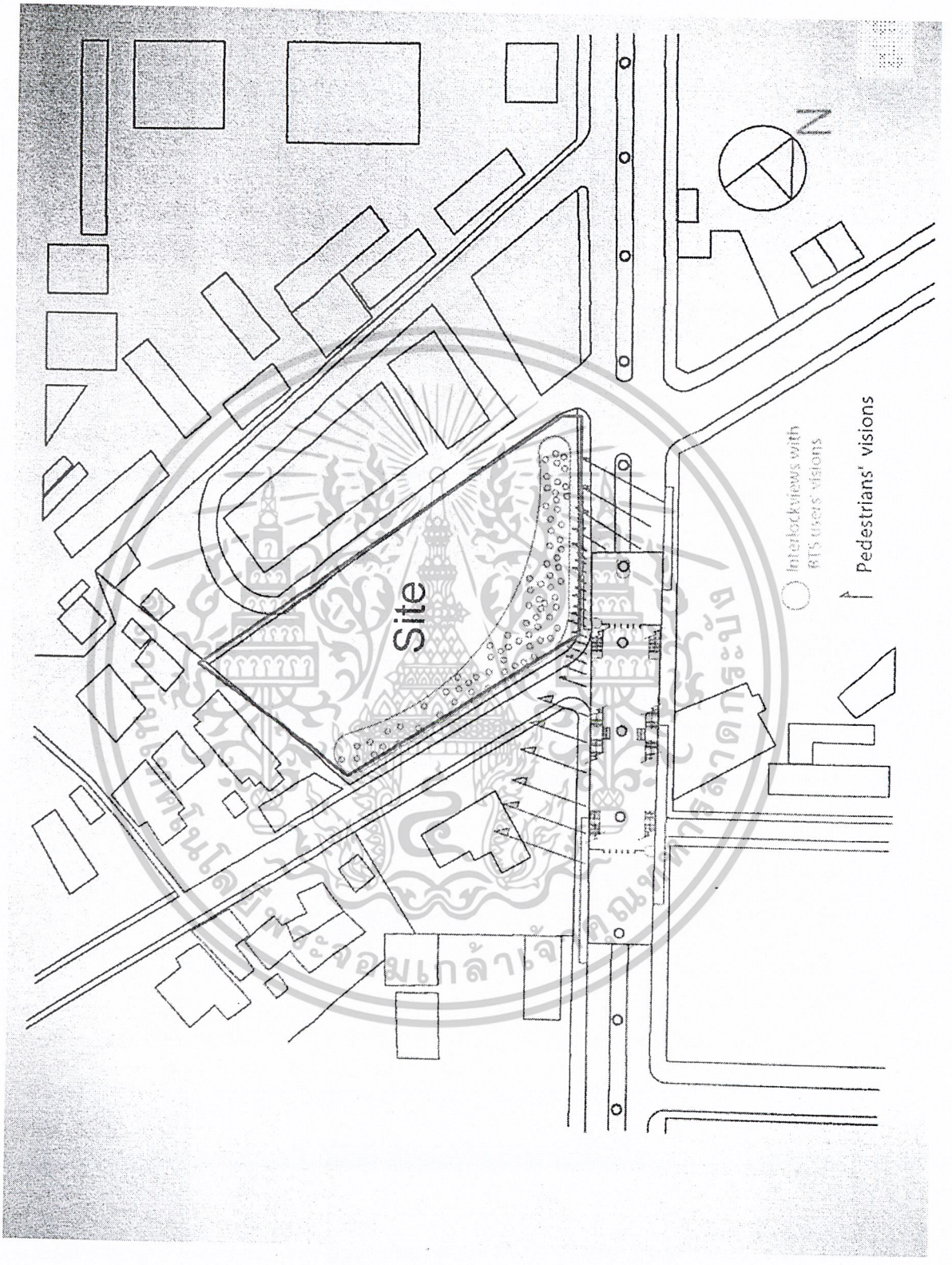
รูปที่ 3.25 การวิเคราะห์เรื่องผลกระทบด้านต่างๆ กับที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



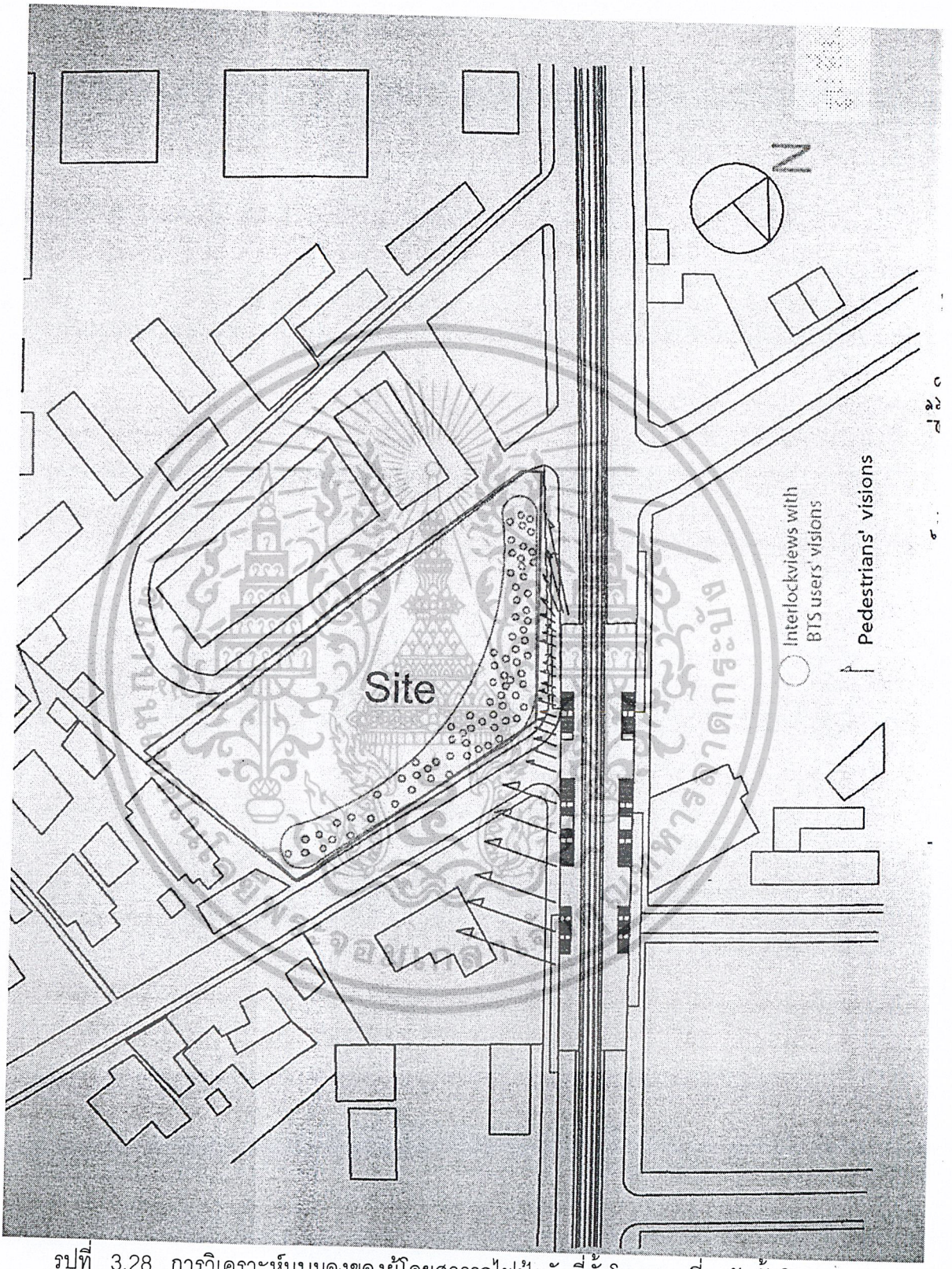
รูปที่ 3.26 การวิเคราะห์มุมมองของคนและรถที่ผ่านมาบริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



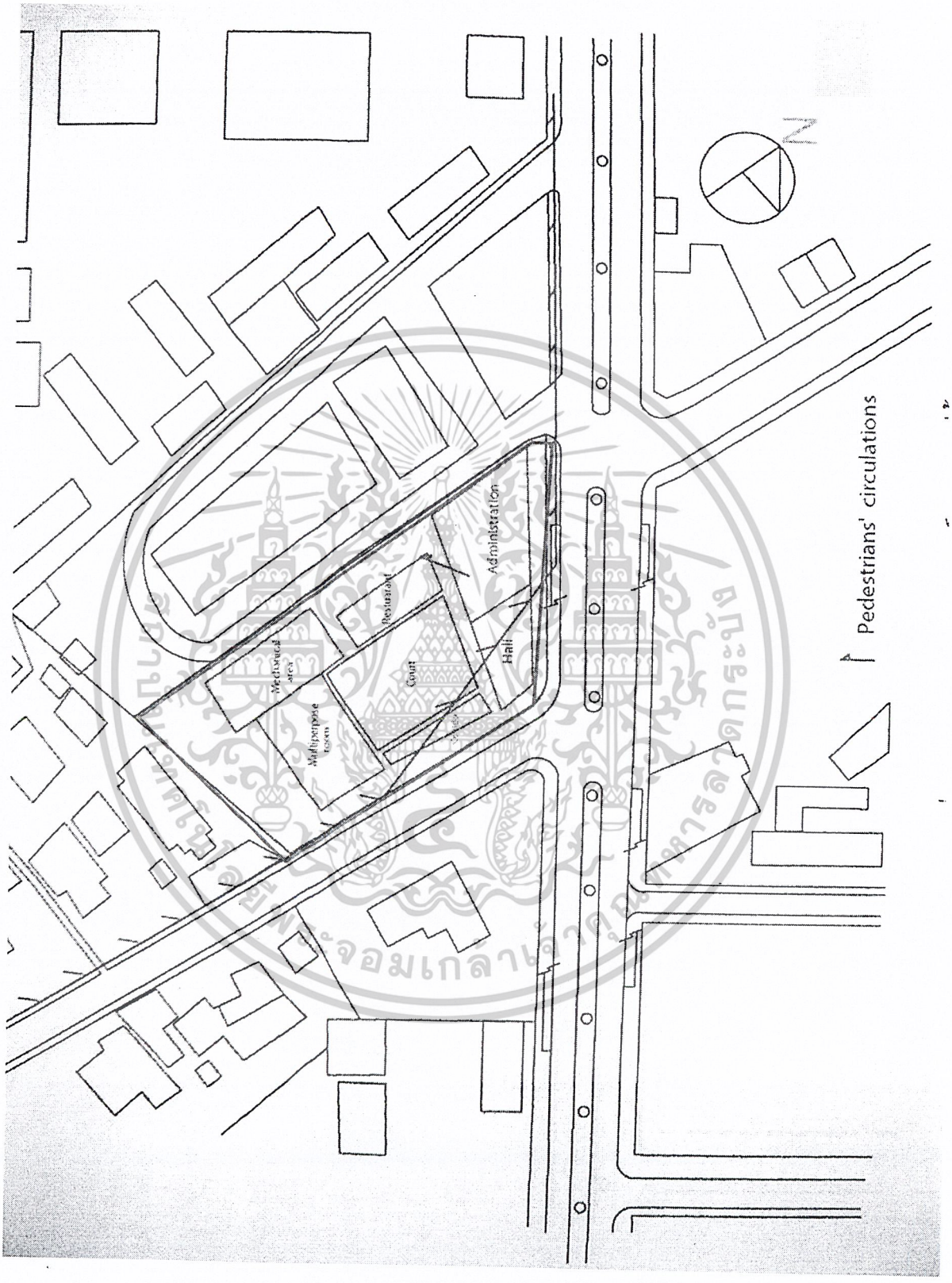
รูปที่ 3.27 การวิเคราะห์มุมมองของผู้โดยสารรถไฟฟ้ากับที่ตั้งโครงการที่ระดับชั้นสถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



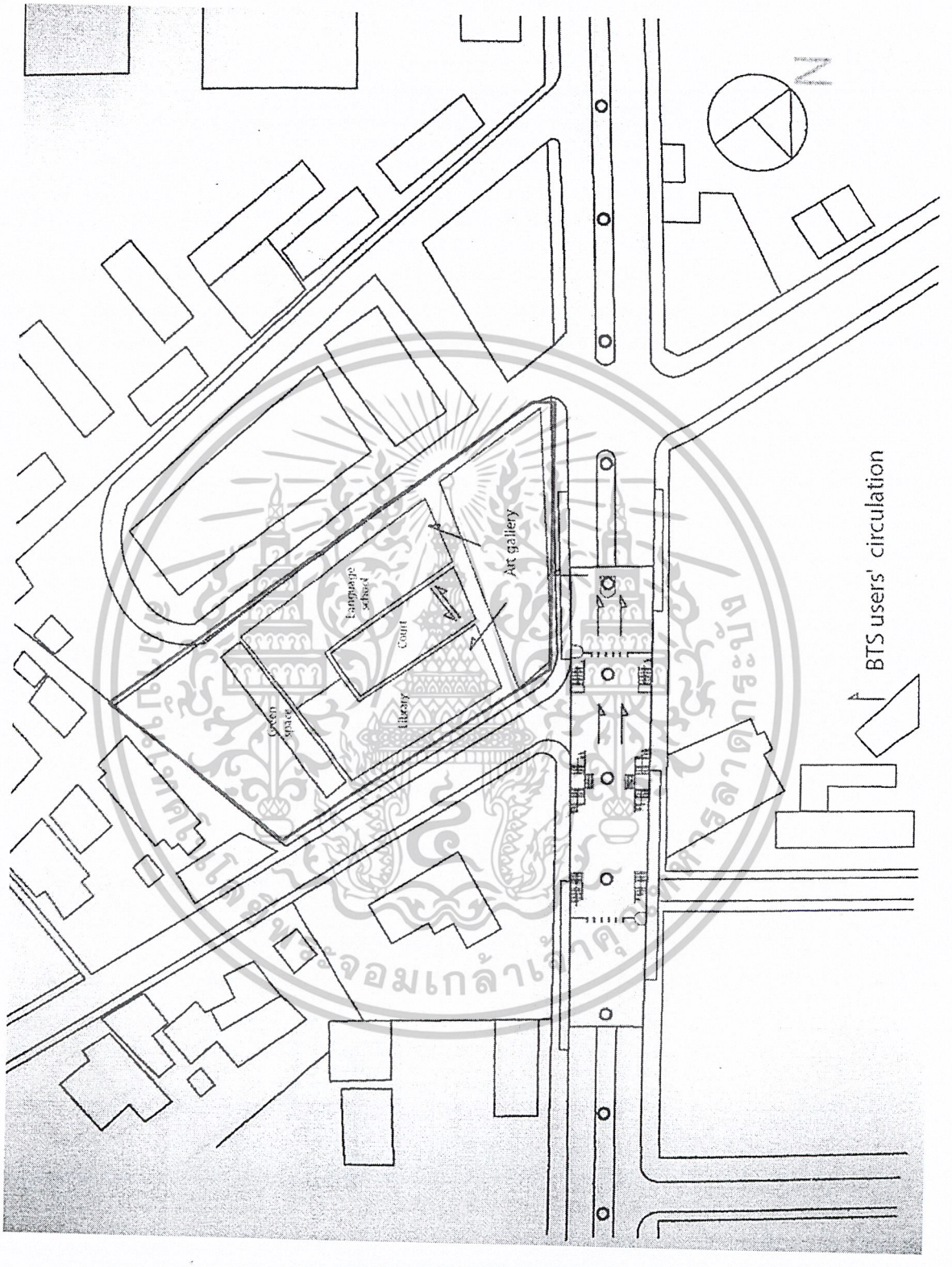
รูปที่ 3.28 การวิเคราะห์มุมมองของผู้โดยสารรถไฟฟ้ากับที่ตั้งโครงการที่ระดับชั้นโดยสารขึ้นลงรถไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.29 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการสัญจรของผู้เข้ามาใช้โครงการกับกิจกรรมที่มีในโครงการในระดับดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.30 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการสัญจรของผู้เข้ามาใช้โครงการกับกิจกรรมที่มีในโครงการในระดับชั้นสถานีรถไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำคัญใกล้เคียง

ทิศเหนือ	ติดบริเวณถนนสุขุมวิท บริเวณสถานีรถไฟฟ้าเอกมัย
	ร้านกาแฟบ้านไร่ , วัดธาตุทอง, ร.ร. วัดธาตุทอง
	เมเจอร์ซีนีเพลกซ์
ทิศใต้	สถานทูตฮังการี , ตลาดกล้วยน้ำไท
	มหาวิทยาลัย กรุงเทพ
ทิศตะวันตก	สถานีขนส่งสายตะวันออก [เอกมัย]
	ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ท้องฟ้าจำลอง , ร.ร. ดาราคาม
ทิศตะวันออก	ติดถนนซอยสุขมวิท 42 และที่โล่ง , ร.ร. อนุบาลจินดาวิทย์
	ร.ร. ศรีวิกรม์

การใช้ที่ดิน

เขตคลองเตย พื้นที่แขวงคลองตัน เขตคลองเตย เป็นพื้นที่สีน้ำตาล ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ข้อ 13 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งมิใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ทางมูลนิธิเป็นหน่วยงาน ราชการระหว่างประเทศ ดังนั้น โครงการจึงสามารถสร้างได้

ส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบที่ดิน คับคั่งไปด้วยการสัญจร และผู้คนในชุมชนที่หนาแน่นมาก เนื่องจากบริเวณด้านหน้าเป็นจุด ขึ้น – ลง ของสถานีรถไฟฟ้า เอกมัย และ สถานีขนส่งเอกมัยด้านข้าง แวดล้อมไปด้วย โรงเรียนต่างๆหลายระดับ ถึงระดับมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษาและหน่วยงานราชการทางการศึกษา เช่น กรมวิชาการ ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ท้องฟ้าจำลอง อาคารโรงภาพยนตร์ เมเจอร์ซีนีเพลกซ์ และชุมชนพักอาศัยที่มีจำนวนหนาแน่นที่สุดของชาวญี่ปุ่น และชาวต่างชาติต่างๆ ในกรุงเทพฯ จึงเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจในความหลากหลายของรูปแบบชีวิต และวัฒนธรรมที่ค่อนข้างร่วมสมัย เป็นสากลรวมอยู่กับการอยู่แบบไทยปัจจุบัน ทำให้เกิดและเห็นการประสานกันทางวัฒนธรรม และวิถีชีวิต ของผู้คนที่ต่างชาติ ต่างวัฒนธรรมในไทยได้อย่างน่าสนใจอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนน

การเข้าถึงโครงการสามารถทำได้สะดวก เนื่องจากมีสุขุมวิทซึ่งเป็นถนน 6 ช่องทางกว้างประมาณ 29 เมตร กับถนนซอย สุขุมวิท 42 ซึ่งตัดกับถนนพระราม 4 ย่านมหาวิยาลัย กรุงเทพ ตลาดกล้วยน้ำไท

ทางด้านถนนสุขุมวิท มีรถเมล์หลายสายผ่านพื้นที่โครงการ ได้แก่สาย 2, 23, 25, 38, 40, 48, 501, 508 และ 511

สถานีรถไฟฟ้าเอกมัย นำผู้ใช้โครงการที่เป็นผู้ที่โดยสารรถไฟฟ้าจากจุดสถานีต่างๆเข้าสู่โครงการได้เป็นจำนวนมาก และสะดวกรวดเร็ว คล่องตัว จากทุกมุมเมืองของกรุงเทพฯ ซึ่งจะมีการขยายเส้นทางเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

สถานีขนส่งสายตะวันออก [เอกมัย] นำผู้ใช้โครงการจากต่างจังหวัดทางภาคตะวันออกมาได้อย่างสะดวก

เห็นจะเห็นได้ว่ามีรถเมล์ผ่านที่ตั้งโครงการมีจำนวนมาก และเส้นทางเดินรถคลอบคลุมทั่วเมือง รวมทั้งเส้นทางรถไฟฟ้า ผู้ที่อาศัยบริเวณชานเมืองและจากต่างจังหวัดก็สามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการได้โดยใช้รถของบริษัทขนส่งได้

ทางเดิน

ปัจจุบันการเข้าถึงโครงการโดยการเดินนั้น สามารถทำได้ตามแนวถนนสุขุมวิท โดยใช้ทางเท้าที่ขนาบข้างถนนนั้น การข้ามถนนก็สามารถข้ามโดยเดินขึ้นสถานีรถไฟฟ้าเอกมัยได้อย่างสะดวก และยังสามารถออกแบบสร้างจุดเชื่อมต่อเข้าสู่โครงการเพิ่มขึ้นได้อีก เพื่อประโยชน์ต่อผู้ใช้โครงการและชุมชน

สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE)

บริเวณที่ตั้งโครงการในปัจจุบันมีความพร้อมทั้งด้านสาธารณูปโภคและทางด้านสาธารณูปการ พร้อมที่จะรองรับการขยายตัวที่จะมีขึ้นในอนาคต เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ท่อระบายน้ำ ถนนสาธารณะ และระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ

4.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับองค์ประกอบของโครงการ

เป็นการศึกษาถึงข้อมูลที่เกี่ยวกับองค์ประกอบของโครงการซึ่งนำมาวิเคราะห์หาความเหมาะสมในการออกแบบอาคาร ซึ่งประกอบด้วย

1. ส่วนสำนักงาน
2. ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม
3. ส่วนห้องสมุดและบริการสื่อสารสนเทศ
4. ส่วนแสดงนิทรรศการภายในและภายนอกอาคาร
5. ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น
6. ส่วนบริการการศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่น
7. ส่วนร้านอาหาร
8. ส่วนบริเวณพื้นที่สาธารณะ พื้นที่สวนพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 ส่วนสำนักงาน

ส่วนทำงานในส่วนสำนักงานนี้แบ่งออกได้เป็น ส่วนทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) เป็นส่วนทำงานตั้งแต่ระดับบริหาร ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีสมาธิในการบริหารงานและมีความโอ่อ่าเป็นพิเศษ มีห้องประชุมวางแผนการบริหาร ห้องรับแขกต้อนรับบุคคลสำคัญ พร้อมอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ส่วนสำนักงานก็แบ่งส่วนบริหารจากส่วนงานต่างๆ โดยจัดการให้ติดต่อกันสะดวก ส่วนฝ่ายที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบดับเพลิง ต้องแยกควบคุมเป็นพิเศษส่วนงานที่ต้องการการติดต่อกับบุคคลผู้ต้องการมาติดต่อได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขก เพื่อกันไม่ให้เข้าไปยุ่งยากในส่วนสำนักงานภายใน หากเป็นส่วนที่อาจมีผู้คนเข้ามาติดต่อมากๆ เช่น ฝ่ายธุรการ อาจใช้เคาน์เตอร์แยกผู้มาติดต่อโดยเด็ดขาดจากภายใน เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน ส่วนนี้จะต้องเป็นผู้อยู่ในชั้นใกล้พื้นดิน เพื่อเปิดให้เห็นได้ชัดจากผู้สัญจรผ่านไปมา

การจัดสำนักงานปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

1. ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM LAYOUT SYSTEM) เป็นระบบที่ประเทศในยุโรปนิยมมาก มีกฎ คือ การกำหนดการติดต่อเข้าถึงต่างๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดี คือ เป็นสัดส่วนและสบาย แต่ข้อเสียคือ มีราคาสูง

2. ระบบการจัดแบบเปิด (OPEN PLAN LAYOUT SUSTEM) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง ระบบนี้สามารถใช้เนื้อที่ของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่การจัดเป็นส่วนทำงานต่างๆ โดยไม่มีผนังห้องมากั้น ราคาจึงถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพสูงและระบบไฟฟ้ากระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพด้วย ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดผังแบบเปิด ก็คือการประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่สุทธิ ในการจัดสำนักงานใน 1 พื้นที่ขนาด 7.50 – 8.50 ตารางเมตรต่อ 2 คน และอาจต่ำถึง 4.00 – 5.00 ตารางเมตร กรณีการวางผังแบบเปิดที่ใช้เนื้อที่ระหว่าง 6.00 – 8.00 ตารางเมตรต่อ 2 คน จะรวมเนื้อที่ตู้เอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะถึงโต๊ะเป็น 1.00 เมตร หรือ 1.30 เมตร ขนาดของโต๊ะเท่ากับ 0.80 -1.50 เมตร และการจัดแบบนี้จะต้องมีทั้งความกว้างและความลึก

สำหรับเนื้อที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 14 ลูกบาศก์เมตร โดยเฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 เมตร คือต้องการเนื้อที่ในการทำงานประมาณ 3.80 – 6.00 ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้เป็นเนื้อที่พอสำหรับโต๊ะเก้าอี้และจัดเป็นทางเดินด้วย ถ้าหากต้องติดต่อกับบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอกด้วย เนื้อที่ต้องเพิ่มขึ้นอีก 1.8 ตารางเมตร และระยะหลังโต๊ะประมาณ 0.60 เมตรเป็นอย่างต่ำ ส่วนทางเดินเท่ากับตัวคน 0.50 – 0.55 เมตร

โดยสรุป ทางโครงการเลือกใช้การจัดสำนักงานแบบระบบเปิด เนื่องจากระบบการจัดมีความเหมาะสมกับโครงการ พื้นที่ใช้สอยและระบบการทำงานของมูลนิธิ ซึ่งต้องการทำงานที่คล่องตัวและไม่อึดอัด

4.1.2 ส่วนการแสดงทางวัฒนธรรม

<u>หอประชุมอเนกประสงค์</u>

ใช้ในลักษณะผสมกันระหว่างการพูดและการฟังดนตรีเช่นการดูละครที่ตั้งฟังเสียงไปพร้อมๆ กับการดูการแสดง ห้องจึงไม่ควรที่จะใหญ่จนเกินไป เพราะมีระยะสายตาเป็นตัวกำหนดระยะห่างด้วย หากห่างมากไปจะไม่เห็นสีหน้าและการแสดงของนักแสดง AUDITORIUM ลักษณะนี้ต้องสามารถปรับเปลี่ยนให้ใช้งานได้ทั้ง 2 แบบ คือมีความสามารถในการเปลี่ยนปริมาตรห้อง เปลี่ยนวัสดุดูดซับเสียง แผ่นสะท้อน เป็นต้น

<u>ชนิดของเวที</u>

ทางโครงการได้เลือกใช้เวทีแบบเคลื่อนย้ายได้ เหมาะสำหรับหอประชุมอเนกประสงค์ที่มีประโยชน์ใช้สอยหลายแบบการออกแบบต้องอยู่กับ SIGHT LINES เช่นเดียวกัน มักทำเป็นโมดูลซึ่นส่วนต่างๆนำมาประกอบกัน หากต้องการปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยก็ทำการพับและยกไปเก็บได้

<u>สัดส่วนหอประชุมอเนกประสงค์</u>[1]

ในเรื่องของสัดส่วนนั้น ไม่มีสัดส่วนที่แน่นอนตายตัว จะขึ้นอยู่กับการจัดที่นั่งให้มีระยะที่ดีที่สุดของผู้ชม และระยะที่ใกล้เวทีที่สุด

แต่ก็สามารถสรุปได้ว่า โรงละครที่กว้างและตื้นดีกว่าโรงละครที่แคบและลึก เพราะจะทำให้ระยะการมองและการฟังอยู่ใกล้เวทีมากกว่า

---

[1] จิรเดช แดนโพธิ์, "ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2528), หน้า107-112.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของหอประชุมอเนกประสงค์

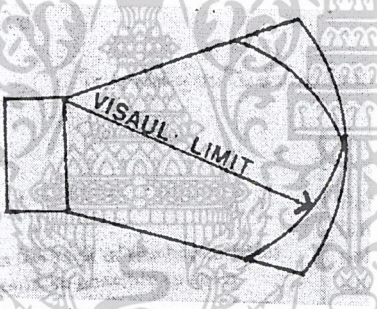
ขนาดของโรงละครโดยทั่วๆ ไป สามารถแบ่งออกตามลักษณะความสามารถในการจุ ผู้ชม ดังนี้

- ขนาดเล็ก สามารถจุผู้เข้าชมน้อยกว่า 500 ที่นั่ง
- ขนาดกลาง สามารถจุผู้เข้าชม 500 - 900 ที่นั่ง
- ขนาดใหญ่ สามารถจุผู้เข้าชม 500 - 1500 ที่นั่ง
- ขนาดพิเศษ สามารถจุผู้เข้าชมมากกว่า 1500 ที่นั่ง

แต่ขนาดของโรงละครจะถูกจำกัดด้วยความสามารถในการมองและการรับฟัง และสามารถเก็บเรื่องราวและมีอารมณ์คล้อยตามการแสดงระยะที่ไกลสุดสำหรับการชม คือ

20' - 25' สำหรับการแสดงขนาดเล็ก

30' – 35' สำหรับการแสดงขนาดใหญ่



รูปที่ 4.1 ระยะไกลสุดสำหรับการชมในโรงละคร

ที่นั่งชมในหอประชุมอเนกประสงค์

ชนิดที่เหมาะสมกับหอประชุมอเนกประสงค์ที่มีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับกิจกรรมหลายแบบ คือ

ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ (MOVABLE SETS) ที่นั่งแบบเคลื่อนย้ายได้เหมาะสำหรับโรงละครที่ประโยชน์ใช้สอยหลายแบบ การออกแบบจะต้องอยู่ใน SIGHT LINES เช่นเดียวกัน การทำที่นั่งลักษณะนี้มักทำเป็นโมดูลชิ้นส่วนต่างๆ จะนำมาประกอบกันได้พอดี แนวทางการออกแบบที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ มีหลักการใหญ่ๆ คือ

1.1 INDIVIDUAL MODULE SYSTEM ทำพื้นเป็นกล่องหรือชินส่วนขนาดเล็ก น้ำหนักเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดตั้งบนชิ้นส่วนเหล่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

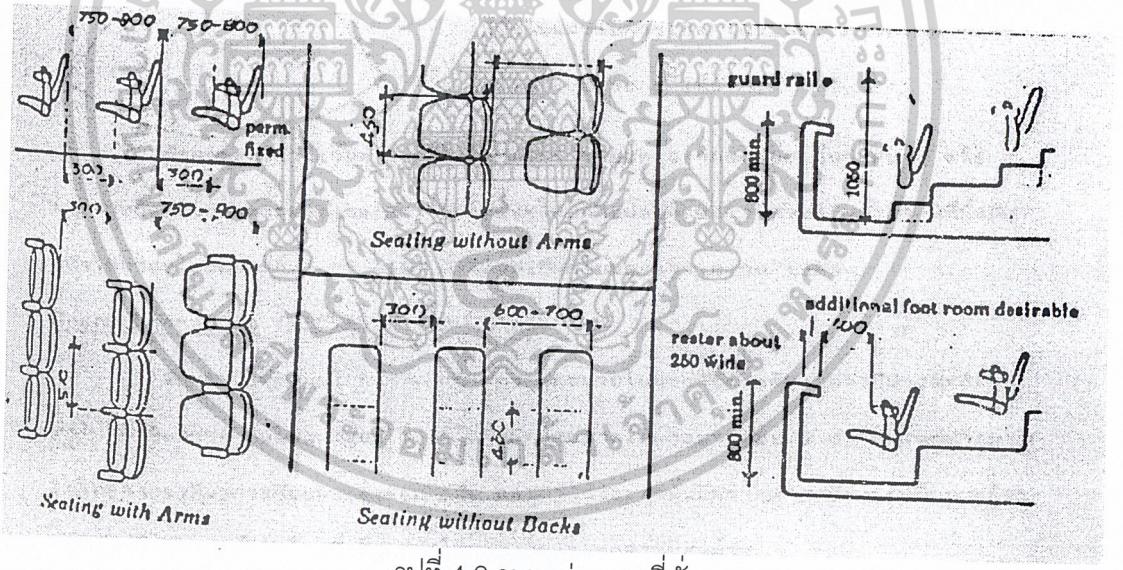
1.2 MULTIPLE SEATING MODULE เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ พท้นมักจะทำเป็นโครงสร้าง สามารถปรับเอนได้หรือพับเก็บได้ เมื่อใช้งานจะยกหรือคลี่ออกโดยมี JACKS หรืออุปกรณ์ในการยึด

<u>ประเภทของที่นั่ง</u> สามารถแบ่งออกเป็นชนิดใหญ่ได้ 3 ชนิด คือ

1. ที่นั่งแบบมีที่วางแขน (SEATING WITH ARMS)
2. ที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน (SEATING WITH NOT ARMS)
3. ที่นั่งแบบไม่มีพนัก (SEATING WITHOUT BACK)

<u>ระยะห่างของที่นั่ง</u> ในแบบต่างๆ

1. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.76 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนัก
2. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.61 เมตร สำหรับที่นั่งแบบไม่มีพนัก
3. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด สำหรับที่มีที่วางแขน = 0.51 เมตร
4. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด สำหรับที่ไม่มีที่วางแขน = 0.46 เมตร



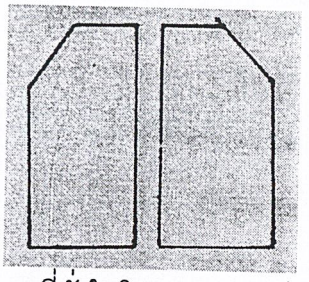
รูปที่ 4.2 ระยะห่างของที่นั่ง

<u>การจัดแถวที่นั่งในหอประชุมอเนกประสงค์</u> แบ่งได้เป็น

1. มีทางเดินตรงกลาง

จะพบในโรงละครที่แคบยาว เป็นแบบที่ไม่ดีมากนัก เพราะถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่าส่วนที่ดีที่สุดในการชมคือบริเวณกึ่งกลางของโรงละคร การจัดแบบนี้ทำให้สูญเสียส่วนที่ดีที่สุดในการชมไป จึงควรหลีกเลี่ยงการจัดแถวที่นั่งแบบนี้

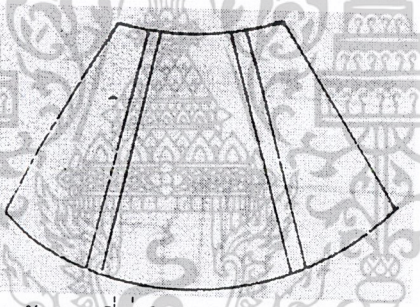
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 การจัดแถวที่นั่งในโรงละครแบบมีทางเดินตรงกลาง

2. TRADITIONAL

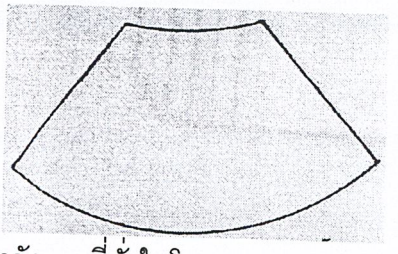
เป็นการจัดโดยการแบ่งที่นั่งออกเป็นสามตอน มีทางเดินสองทาง หรืออาจใช้ด้านริมเป็นทางเดินด้วย ถ้าจัดที่นั่งแบบไม่ติดผนัง การจัดแบบนี้เหมาะกับห้องขนาดใหญ่ จุคนจำนวนมาก และเหมาะกับการจัดแถวเป็นรูปโค้ง ที่นั่งในแต่ละช่วงควรเป็นประมาณ 14-20 ที่ การหาพื้นที่รวมทั้งทางเดินจะใช้ 0.35-0.80 ลูกบาศก์เมตร/ที่นั่ง



รูปที่ 4.4 การจัดแถวที่นั่งในโรงละครแบบ TRADITIONAL

3. CONTINENTAL

เป็นแบบตอนเดียวตลอดไป มีทางเดินด้านข้างสองข้าง ถ้าจำนวนที่นั่งมากเกินไป การเข้าออกจะลำบาก จำนวนที่นั่งในแถวไม่ควรเกิน 100 ที่นั่ง การหาพื้นที่ทางเดินจะใช้ 0.75-0.90 ลูกบาศก์เมตร/ที่นั่ง



รูปที่ 4.5 การจัดแถวที่นั่งในโรงละครแบบ CONTINENTAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของการเว้นทางเดินในโรงละครระยะห่างจากผนังย่อมขึ้นอยู่กับกฎหรือ พระราชบัญญัติของแต่ละประเภท สำหรับประเทศไทยกำหนดให้ต้องเว้นทางเดินระหว่างที่นั่งกับผนังโดยรอบไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และทางเดินก็ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

ลักษณะของระดับที่นั่ง (ELEVATION OF SEATS)

ลักษณะนี้เพื่อช่วยในการชมการแสดง และช่วยในการรับฟังเสียงอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่เกิดการบังกันในแถวผู้ชม จึงจัดให้พื้นมีความลาดเอียงอย่างน้อย 8 องศา โดยประมาณ ถ้าไกลจากเวทีมากระดับแถวหลังจะมากขึ้นและถ้าโรงละครนั้นมีความลาดเอียงของพื้นมากก็จะต้องทำเป็นลักษณะขั้นบันไดเพื่อที่จะช่วยในการเดินและลดความสูงด้วย

ในการจัดที่นั่งนี้อาจจัดในลักษณะที่เยื้องกัน เพื่อสะดวกในการมองเห็น เพราะแถวที่ 3 จะได้มองข้ามหัวคนแถวที่ 1 อย่างสบาย และทางด้านที่นั่งที่อยู่ริมสุดจะต้องห่างจากผนังอย่างน้อย 2.50 เซนติเมตร

การจัดแถวที่นั่ง

ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ความลาดเอียงของแถวที่นั่ง ขนาดของที่นั่งลักษณะการจัดแสดงและกฎข้อบังคับต่างๆ

มาตรฐานการออกแบบที่นั่ง

1. ระยะระหว่างแถววัดจากหลังเก้าอี้ตัวหน้าถึงส่วนแรกของเก้าอี้ตัวต่อไป ต้องมีพื้นที่ว่าง 30.50 ซม.ขึ้นไป แต่ละแถวระยะทางเดินสองข้างจะจัดที่นั่งได้ 14-16 ตัว แถวริมชิดทางขวาที่ติดทางเดินเพียงด้านเดียวให้จัดที่นั่ง 7-8 ที่นั่งต่อแถว

ทางเดินสำหรับ 60 ที่นั่ง ต้องมีความกว้างอย่างน้อย 76 ซม. ทางเดินสำหรับที่นั่งเกิน 60 ที่นั่งกว้างอย่างน้อย 91 ซม. ใช้เพียงด้านเดียว ถ้าใช้สำหรับที่นั่งกว้างทั้งสองด้าน ต้องกว้างอย่างน้อย 1.07 เมตร ถ้าเป็นทางเดินหลักสำหรับเชื่อมต่อกับทางออกต้องการลักษณะการจัดที่นั่งส่วนใหญ่จัดเป็น 2 ลักษณะดังนี้

- การจัดแบบ MULTIPLE AISLE จัดให้แต่ละแถวมีที่นั่ง 14-16 ที่นั่งขนาบด้วยทางเดินทั้งสองข้าง
- การจัดแบบ CONTINENATAL ทุกที่นั่งจัดให้เกาะกลุ่มที่กลางห้อง ควรมีที่นั่งมากกว่าแบบแรกในแต่ละแถว ในขณะเดียวกันทางเดินก็มีความกว้างมากขึ้นด้วยการจัดลักษณะนี้ทำให้สามารถจุคนได้มากขึ้นด้วยแต่ละที่นั่งคิดเป็นพื้นที่ 0.8/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความลาดเอียงของแถวที่นั่ง

ควรจัดให้ที่นั่งเป็น SLOPE หรือขั้นบันได โดยที่คนแถวที่ 3 สามารถมองข้ามศีรษะคนที่ 1 ได้พอดี ความลาดเอียงของพื้นประมาณ 8-30 องศา โดยยกระดับแต่ละชั้นประมาณ 12 ซม. และเพื่อการมองเห็นได้ดียิ่งขึ้น ควรจัดให้แต่ละแถวเหลื่อมกัน ถ้ามี BALCONY ส่วนล่างสุดต้องพ้นศีรษะคนดูชั้นล่าง คือสูง 2.10 เป็นอย่างน้อย การจัดแถวที่เป็นทางลาดจะจัดได้ไม่เกิน 22 แถว แล้วคั่นด้วยทางเดิน

ผนังของหอประชุมอเนกประสงค์[1]

ผนังของหอประชุมอเนกประสงค์มีผลโดยตรงต่อการสะท้อนของเสียง โดยเฉพาะหอประชุมอเนกประสงค์ที่ไม่มีระบบการขยายเสียง หรือการแสดงบางประเภทที่ไม่อาจใช้เครื่องขยายเสียงได้ การออกแบบผนังจะต้องทำให้สามารถสะท้อนและบังคับเสียงให้ได้ยินอย่างทั่วถึงภายในโรงละครและสร้างเสียงสะท้อนที่มีความเหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการรบกวนของเสียงจากการสะท้อนในรูปแบบต่างๆ

ผนังด้านข้างหอประชุมอเนกประสงค์

ผนังด้านข้างของหอประชุมอเนกประสงค์ มีผลต่อเสียงเป็นไปตามรูปร่างของหอประชุม ดังที่กล่าวมาแล้ว การออกแบบผนังด้านข้างจะต้องคำนึงถึงหลักในการสะท้อนเสียงให้เหมาะสม และในบางกรณีโรงละครไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ มีวิธีแก้ไขโดยใช้วัสดุในการสะท้อนเสียงช่วยในส่วนนั้น ตัวอย่าง ถ้าหอประชุมเป็นวงรีก็จะแก้ไขโดยทำผนังเป็นรูปโค้งให้กระจายเสียง

เพดานหอประชุมอเนกประสงค์

ในการกำหนดความสูงของเพดานนั้นก็ไม่ถึงกับเป็นกฎเกณฑ์ตายตัว มักจะขึ้นอยู่กับการสร้างปริมาตรที่เหมาะสม โดยพอมีหลักพอจะยึดได้ คือ

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

แต่การใช้เพดานที่สามารถปรับขึ้นลงได้นั้นจะช่วยควบคุมปริมาตรของโรงละครให้เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภทได้

---

[1] จิรเดช แดนโพธิ์, "ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2528), หน้า113-125.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออบแบบส่วนหอประชุมอเนกประสงค์

หอประชุมอเนกประสงค์ที่สามารถจัดแสดงได้หลายประเภท หอประชุมเลือกแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งเป็นลักษณะที่เหมาะสมกับโครงการและมีความยืดหยุ่น หากมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่จัดกิจกรรมอื่นๆ ได้อีกด้วย

- การจัดที่นั่งในหอประชุม_สำหรับโครงการจัดแบบ 3 BANK ROW แบ่งที่นั่งออกเป็น 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้าง ทางเดินกว้าง 1.50 เมตร และจัดแถวที่นั่งแบบ STRAIGHT ROW โดยที่นั่งชมในหอประชุมของโครงการนี้ ใช้ที่นั่งชมแบบชนิดเคลื่อนย้ายได้ โดยเป็นแบบ MULTIPLE SEATING MODULE ซึ่งสามารถพับเก็บได้ ความลาดเอียงของที่นั่งประมาณ 20 องศา
- ความยาวของแถวมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ
  1. ระยะความลึกของหลังเก้าอี้ถึงหลังเก้าอี้ เป็นระยะ 76 เซนติเมตร จะสามารถจัดที่นั่งให้ห่างจากทางเดินได้ไม่เกิน 3.80 เมตร
  2. ระยะความลึกของหลังเก้าอี้ถึงหลังเก้าอี้เป็นระยะ 91-92 เซนติเมตร จะสามารถจัดที่นั่งให้ห่างจากทางเดินได้ไม่เกิน 4.57 เมตร
- ความกว้างของเก้าอี้ที่นั่งแบบมีที่วางแขนประมาณ 50 เซนติเมตร

4.1.3 ส่วนห้องสมุดและบริการสื่อสารสนเทศ

เป็นสถานที่ค้นคว้าของโครงการในเรื่องราวของศิลปะประเภทต่างๆเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ให้ความเข้าใจแก่ผู้ที่สนใจ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา บุคคลทั่วไป การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุด จะต้องคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้าใจ รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออกและทางที่ใช้ติดต่อภายในเพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด โดยมีส่วนประกอบดังนี้

1. ส่วนชั้นหนังสือ โดยมากเรียงตามยาวห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่านนอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง การจัดวางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้างๆ มีที่ว่างสำหรับที่อ่านหนังสือ ให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.50 เมตร ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนชั้นวารสาร วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกสวยงามดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้า หรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

3. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ จะเป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืม และค้นหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ก็ทางออก เพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ทำการยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูครั้งสุดท้ายก่อนออกไปจากห้องสมุด

4. โต๊ะบัตรรายการ และการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงการระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและโต๊ะรับจ่ายซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้โดยสะดวก

5. ส่วนชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่

6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการสอบถาม ควรอยู่ในห้องที่มองเห็นได้ง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไปและสะดวกในการติดต่อสอบถาม

7. ส่วนแสดงหนังสือใหม่ หรือข่าวสารที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางเข้า – ออก ให้ผู้ใช้ได้เห็นทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

8. โต๊ะอ่านหนังสือ ความจัดไม่ให้แน่นเกินไป เพื่อความสะดวกในการเดินไม่เกะกะควรจัดให้มีที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและสามารถหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็ว และเป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างระหว่างโต๊ะควรห่างประมาณ 1.50 – 1.80 เมตร

9. เครื่องอัดสำเนาควรอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิงในสะดวกในการให้บริการ

<u>ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด</u>

1. การให้แสงหว่างอย่างสม่ำเสมอ ความเข้มของแสงบริเวณที่อ่านหนังสือประมาณ 75 – 85 กำลังเทียน
2. มีการควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยระบบปรับอากาศภายในอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา ซึ่งนอกจากจะรักษาสภาหนังสือแล้ว ยังเป็นส่วนให้ความสบายแก่ผู้ใช้บริการของห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ตำแหน่งที่ตั้งควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุดหรือสามารถขยายได้ในกรณีที่มีหนังสือเพิ่ม
4. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกห้องสมุด โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ
5. สามารถขยายได้ถ้ามีหนังสือเพิ่มขึ้น
6. ใช้แสงธรรมชาติเพื่อช่วยประหยัดพลังงาน

4.1.3.1 ส่วนบริการสื่อสารสนเทศ ได้แก่ วีดีทัศน์ เทป แผ่นเสียง และ อินเตอร์เน็ต

จัดขึ้นเพื่อให้บริการและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับงานศิลปะ รวมทั้งงานที่เกี่ยวกับภาพยนตร์แก่ผู้ที่สนใจ ซึ่งการจัดเก็บรักษาซึ่งจะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษเพราะอุปกรณ์ต่างๆ นั้นจำเป็นต้องมีวิธีเก็บรักษาโดยเฉพาะ ลักษณะของห้องเป็นห้องชมวีดีโอขนาดใหญ่ สำหรับกรณีมีผู้ที่สนใจมาเป็นกลุ่ม ซึ่งอาจจะจัดให้มีการบรรยายพิเศษ ห้องนี้จึงจำเป็นต้องมีระบบเสียงที่ดี

<u>การเก็บรักษาม้วนเทป</u>

เทปบันทึกแล้วมีจำนวนมาก การจัดเก็บรักษาก็เป็นทำนองเดียวกับการเก็บหนังสือ ซึ่งเทปบางม้วนนานๆ จะหยิบมาเปิดซักครั้งหนึ่ง การเก็บเทปไว้นานๆ ถ้าไม่ระมัดระวังให้ดีกาลเวลา อุณหภูมิความชื้น ก็เป็นตัวทำลายทำให้เทปเสียหายได้ การเก็บและการป้องกันไม่ให้เกิดการเสื่อมคุณภาพควรปฏิบัติดังนี้

1. เก็บไว้ในห้องที่มีระบบปรับอากาศที่ดี และไม่ควรเก็บเทปไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูงเกินไป เช่น ในห้องที่ถูกแดดตลอดเวลาโดยเฉพาะห้องที่ต้องถูกแดดตอนบ่ายเพราะแดดยามบ่ายร้อนมาก หรือสถานที่เก็บเทปใกล้แหล่งความร้อน
2. ไม่ควรเก็บเทปไว้ในที่มีความชื้นน้อย เพราะสารพลาสติกในเนื้อเทปซึ่งเป็นเซลลูโลสจะระเหยทำให้ลายเทปแตก
3. ไม่ควรเก็บไว้ในที่มีความชื้นมากเกินไป มีผลต่อก๊าซออกไซด์ที่ห่อหุ้มสายได้
4. ไม่ควรเก็บเทปไว้ในที่ๆ มีสนามแม่เหล็กเพราะจะลบข้อความหมดโดยการป้องกันอำนาจแม่เหล็กนั้น พลังงานแม่เหล็ก แตกต่างกับพลังงานประเภทอื่นโดยทั่วไปอยู่ประการหนึ่ง คือไม่มีสิ่งใดที่จะป้องกันมิให้อำนาจแม่เหล็กได้โดยการเปลี่ยนทิศทางของแม่เหล็ก โดยการเปลี่ยนทิศทางของแม่เหล็กทำได้โดย ใช้เหล็กอ่อนมาดึงแรงแม่เหล็กอ่อนมาใช้งานเพื่อป้องกันอำนาจแม่เหล็กโดยการทำกล่องสี่เหลี่ยมด้วยเหล็กอ่อน หนา ๆ ใส่บรรจุไว้จะช่วยป้องกันอำนาจแม่เหล็กได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เทปทุกม้วนควรใส่ในกล่องที่แข็งแรง ที่เป็นชั้นๆ จะเหมาะสมที่สุดเพราะเหมาะสมในการหยิบใช้ กล่องจะป้องกันแมลงด้วย การเก็บรักษาควรวางในแนวตั้ง เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวของม้วนเทปที่เก็บไว้นานๆ และการโยกย้ายของสนามแม่เหล็กระหว่างสายเทปที่ติดอยู่เรียกว่า PRINT THROUGH DIRECT ทำให้เกิดเสียงซ้อน การป้องกันทำให้เกิดน้อยที่สุด คือการ REPLAY เทปทุกๆ 3 เดือน การทำเช่นนี้จะช่วยผ่อนคลาย STRAIN และ ADHESION และช่วยรักษาสภาพเทปให้คงคุณภาพเดิมไว้ทำให้มีอายุการใช้งานได้ยาวนานยิ่งขึ้น อุณหภูมิที่ใช้เก็บควรอยู่ระหว่าง 60-80 องศาฟาเรนไฮด์ และมีค่า RH ระหว่าง 40 – 60 %

<u>การเก็บรักษาแผ่นเสียง</u>

แผ่นเสียงควรจะเก็บในที่ที่ห่างจาก แหล่งที่ทำให้เกิดไฟได้ และต้องไม่ได้รับแสงอาทิตย์โดยตรงเป็นเวลานานเพราะจะทำให้เกิดการยืดหดตัว และบิดเบี้ยวได้ เมื่อมีอุณหภูมิ 120 องศาฟาเรนไฮด์ แผ่นเสียงควรที่จะเก็บไว้ในการวางตั้งในแผ่นเสียงหรือจัดเป็นอัลบั้ม ไม่ควรวางตามแนวนอน แต่สำหรับแผ่นเสียงแบบ SPEED 45 อาจวางตามแนวนอนได้เพราะมีน้ำหนักเบา ซึ่งนอกจากนี้ควรมีที่เก็บเป็นพิเศษสำหรับแผ่นเสียงและต้องรักษาอย่างระมัดระวังอย่าให้มีรอยนิ้วมือหรือฝุ่น และระวังรักษาร่องด้วย การออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกในการฟังในห้องสมุด จะต้องเน้นการให้บริการและตอบสนองความต้องการ และเป็นไปอย่างมีระบบประหยัดและมีประสิทธิภาพ สำหรับที่เก็บแผ่นเสียง ทำเป็นชั้นมีช่องสูงประมาณ 14 นิ้ว ลึก 12.5 นิ้ว กว้างช่องละ 6 นิ้ว วิธีการเก็บแผ่นเสียงแบบ LONG – PLAY ต้องเก็บไว้ในซองกระดาษแข็งก่อน แล้วจึงนำมาเก็บทางตั้งตามช่องอีกทีหนึ่ง ส่วนการเก็บเทป เก็บบนชั้นซึ่งทำเป็นช่องสูง 8 นิ้ว ลึก 7.5 นิ้ว กว้างตามความเหมาะสม

<u>การแบ่งส่วนโสตทัศนศึกษา</u>

1. LISTENING AREA เป็นบริเวณที่มีการส่งรายการมาจากสถานีควบคุมผู้ฟังจะต้องใช้หูเสียบกับ OUTLET ลักษณะการฟังเป็นแบบบันเทิงเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

2. SLIDE, FILM STRIP AREA เป็นบริเวณสำหรับดู SLIDE และ FILM STRIP ต่างๆ ซึ่งจะมีการเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้เฉพาะ

3. CONTROL STATION เป็นบริเวณควบคุมการจ่ายแผ่นเสียงจาก CLOSE STACK และควบคุม การส่งรายการไปยัง LISTENING OUTLET

4. การให้บริการการฟังเทปและแผ่นเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้บริการการฟังเทปและแผ่นเสียงเลือกใช้ระบบดังนี้

1. CHECK OUT COUNTER สำหรับจ่ายเทปและแผ่นเสียง
2. LISTENING STATION ประกอบด้วยเครื่องเล่นเทปและจานเสียง EAR PHONES ประจำทุกโต๊ะ

ข้อดี

- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดกว่า แบบ CONTROL SYSTEM
- ผู้ฟังสามารถควบคุมเครื่องเล่นได้ด้วยตนเอง เพื่อการศึกษาอย่างจริงจัง

ข้อเสีย

- การใช้แผ่นเทปอย่างอิสระอาจทำให้เกิดความเสียหายได้ง่าย
- แผ่นเสียงเทปหนึ่งสามารถใช้กับผู้ฟังได้เพียงคนเดียว ทำให้จำเป็นต้องมีชุดฟังหลายๆชุด
- การใช้หูฟังทำให้ไม่เกิดความสะดวกในการอัดเสียงและความสบายของผู้ใช้

<u>ส่วนบริการอินเทอร์เน็ต</u>

เพื่อให้บริการและสืบค้นข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวกับงานศิลปวัฒนธรรมของโลกในยุคปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ด้วยตนเอง โดยมีการจัดพื้นที่ที่มีความสบายไม่อึดอัด และมีความสว่างเพียงพอต่อการมองเห็นเพื่อไม่ให้แสงจากจอภาพมีความสว่างเกินไป มีการจัดเป็นจุดไว้ในส่วนของบริการสื่อสารสนเทศโดยเฉพาะ

4.1.4 ส่วนแสดงนิทรรศการภายในและภายนอกอาคาร

<u>การจัดนิทรรศการ</u> (EXHIBITION) โดยทั่วไป คือ การจัดนำ ภายถ่าย ภาพเขียน สถิติ แผนภูมิ วัสดุ กราฟฟิก สิ่งของจริงๆ หุ่นจำลอง โสตทัศนูปกรณ์บางประเภท เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง SLIDE มาจัดแสดงพร้อมคำบรรยายประกอบ มีการอภิปราย การสาธิตในเรื่องต่างๆ ที่น่าสนใจ หรือกำลังอยู่ในความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการสื่อความหมายสองทาง TWO-WAY COMMUNICATION ระหว่างสถาบัน ผู้จัดนิทรรศการ กับกลุ่มเป้าหมาย ผู้ชมสามารถสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้จัดถึงเรื่องราวความเป็นไปของการจัดแสดงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดิสเพลย์ (DISPLAY) หมายถึง การจัดแสดงภาพและวัตถุเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีขนาดย่อมกว่านิทรรศการ และมุ่งผลต่อกลุ่มเป้าหมายในวงจำกัด เช่น DISPLAY หนังสือใหม่ของ ห้องสมุด DISPLAY วันเข้าพรรษา เป็นการสื่อความหมายแบบ เอกวิถี หรือแบบทางเดียว ONE-WAY COMMUNICATION มีความหมายเพียงเพื่อชี้แจงข่าวสาร รายละเอียด เรื่องราว เหตุการณ์ หรือชักชวนให้ผู้ชมเกิดความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

หลักเบื้องต้นในการจัดแสดง (BASIC PRINCIPLES)

ปรัชญาการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์และส่วนแสดงนิทรรศการสมัยใหม่ ถือเป็นหลักว่านิทรรศการต้องเร้าหรือส่งเสริมให้เกิดผลดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยมสูง เกิดความเข้าใจ เห็นคุณค่าเกิดความรู้สึกนึกคิดจินตนาการ มีชีวิตชีวา เกิดความรื่นรมย์เพลิดเพลิน

ศิลปสถานแต่ละประเภทอาจใช้เทคนิคการจัดแสดงแตกต่างกัน แต่โดยหลักการที่เป็นพื้นฐานแล้ว มีหลักการอย่างเดียวกันดังนี้

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ เน้นความสำคัญที่วัตถุ ส่วนคำบรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่นเป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความสำคัญและมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์

2. การให้เรื่องราวความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์จัดแสดง องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญจะต้องมีคำบรรยาย โดยจะต้องมีความเหมาะสมกับเรื่องที่จัดแสดง เช่น ตัวหนังสือบรรยาย แผนที่ภาพถ่าย แผนผัง

3. การจัดแสดงวัตถุต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ให้เรื่องราวขั้นตอนเป็นไปตามลำดับจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน ดังนั้นการจัดแสดงต้องมีหัวข้อใหญ่ เรื่องย่อย ซึ่งความสัมพันธ์ประสานรับกันเป็นลำดับ

4. ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชมเป็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ ควรให้ผู้ชมยอมรับว่าวัตถุที่พิพิธภัณฑ์สถานรวบรวมสงวนรักษา และจัดแสดงไว้นี้มีคุณค่าสูงควรแก่การคุ้มครองรักษาต่อไป

5. การจัดแสดงกิจการหลักการจัดแสดงง่ายๆ ไม่จัดแสดงให้ซับซ้อนพิสดารสับสน แต่ต้องออกแบบให้ไม่มากและน้อยจนเกินไป

6. ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ ต้องระมัดระวังในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละอองความชื้น แสงสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสียหายเสื่อมสภาพได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4.1 ประเภทของการจัดแสดงที่เลือกมาใช้กับโครงการ

1. การจัดแสดงถาวร เป็นการจัดแสดงแบบหมุนเวียน เพื่อเผยแพร่ กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ เป็นเทคนิคการจัดแสดงที่มีความสดใหม่อยู่เสมอ การจัดทั่วๆ ไปคล้ายการจัดแสดงแบบถาวร แต่มีระยะเวลาสั้นกว่า คือประมาณ 1-2 ปี

2. การจัดแสดงชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) เป็นการจัดแสดงแต่ละเรื่องในเวลาสั้นๆ จัดแสดงเกี่ยวกับเรื่องเร่งด่วน ความรู้ในเรื่องวัตถุที่ได้มาใหม่ เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ ระยะเวลาประมาณ 15-30 วันหรือ 2-3 เดือน หรือ 6-9 เดือน ตามแต่ความเหมาะสม วิธีการจัดต้องดึงดูดความสนใจ และเหมาะสมในแง่งบประมาณ ความสวยงาม และประโยชน์ที่จะได้รับ

3. การจัดนิทรรศการหมุนเวียน (TRAVELING EXHIBITION) เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงในหลายๆ ที่ โดยจะหมุนเวียนกันไป เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ชม ซึ่งเดินทางไปชมได้ลำบาก การจัดทำนิทรรศการประเภทนี้ยุ่งยาก และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยขณะขน ย้ายค่าขนส่งและค่าติดตั้งด้วย

การจัดแสดงถาวรและการจัดแสดงชั่วคราวนั้น เปรียบเสมือนจิตรกรรมและงานเขียนภาพโปสเตอร์ ความประณีตย่อมแตกต่างกัน การจัดแสดงชั่วคราวต้องการดึงดูดความสนใจ สามารถใช้แสงและสีที่รุนแรงได้เต็มที่ และไม่ต้องคำนึงถึงความประณีตมากนัก เพราะเป็นการจัดแสดงใน

ระยะเวลาสั้นๆ และอาจใช้เทคนิคให้มีทั้งแสงและเสียงหรือทั้งภาพก็ได้ ซึ่งลักษณะอย่างนี้ถ้าเป็นการจัดแสดงถาวรย่อมไม่เหมาะ เพราะผู้ชมจะประทับใจมากครั้งแรก ถ้าไปดูซ้ำอีกก็ไม่สนใจหรือไม่ตื่นเต้นอีก

หลักการจัดแสดงถาวรและจัดแสดงชั่วคราว จึงอยู่ที่วัตถุประสงค์สำคัญคือ การจัดแสดงถาวร จะต้องให้ผู้เข้ามาดูแล้วมาดูอีกได้หลายครั้งโดยไม่เบื่อ สามารถดูวัตถุได้ชัดเจน ไม่ใช่ในแสงสลัวๆ ที่ประทับใจ แต่มองอะไรเห็นรางเลือน ส่วนการจัดแสดงชั่วคราวนั้นก็ประสงค์ให้ดูกันเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้นเป็นการฉาบฉวยระยะสั้น

4.1.4.2 วัตถุประสงค์ในการจัดแสดง

การจัดนิทรรศการเรื่องใดๆ นั้น เกณฑ์วัดผลความสำเร็จคือ วัตถุประสงค์ ต้องให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ โดยทั่วไปแล้วสามารถแบ่งวัตถุประสงค์ออกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของนิทรรศการกึ่งถาวร

1. เพื่อให้การศึกษาในด้านต่างๆ แก่กลุ่มประชาชนเป้าหมาย เพื่อหาสาระทางวิทยาการ ในเชิงของศิลปวัฒนธรรม
2. เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเหตุการณ์ต่างๆ และประชาสัมพันธ์กิจกรรมของสถาบัน ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับรู้ และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน
3. เพื่อกระตุ้น เร่งเร้ากลุ่มประชาชนเป้าหมายให้ร่วมมือกับสถาบัน หรือเปลี่ยนทัศนคติ ของกลุ่มประชาชนเป้าหมาย ที่มีต่อสถาบันไปในทางที่พึงประสงค์
4. เพื่อสร้างสรรค์ความบันเทิงสนุกสนาน ความพึงพอใจแก่กลุ่มประชาชนเป้าหมาย จากศิลปวัฒนธรรม เพื่อจำแนกแยกวัตถุให้เป็นหมวดหมู่ เป็นระบบ แยกความสำคัญ คุณค่า เพื่อให้มีความสะดวกในการเก็บรักษา การตรวจสอบ การซ่อมอนุรักษ์ การทำความสะอาด

วัตถุประสงค์ของนิทรรศการชั่วคราว

1. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนความคิดทางศิลปะของไทยในยุคปัจจุบัน
2. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของงาน เพื่อชักจูงให้ประชาชนเข้าชมส่วนแสดงงานเช่น สัปดาห์นิทรรศการการ์ตูนญี่ปุ่นที่มีชื่อเสียงในไทย
3. เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารบางอย่างแก่ผู้ชม เช่น นิทรรศการเทคโนโลยีกับชีวิตของคนในเมือง ผ่านการแสดงออกทางงานศิลปะ
4. เพื่อความบันเทิง สนุกสนาน เช่น นิทรรศการของเด็กเล่นของญี่ปุ่น
5. เพื่อให้ความรู้เฉพาะเรื่องแก่ผู้ชม เช่น นิทรรศการกลอนไฮคุ นิทรรศการการจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่น

4.1.4.3 หลักในการออกแบบนิทรรศการ

ในการออกแบบนอกจากจะต้องดึงดูดสายตาผู้เข้าชมแล้ว จะต้องยึดหลักในการออกแบบเพื่อสร้างความสมดุลของโครงสร้างงานแต่ละส่วนให้มีความหมายสมบูรณ์ในตนเอง ดังต่อไปนี้

1. <u>ความเด่น</u> ได้แก่ ความเด่นของเส้น ทิศทาง รูปแบบ รูปร่าง ขนาดและ สี เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชม
2. <u>ความสมดุล</u> โดยมี 2 วิธีการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดส่วนสองข้างของแบบที่แสดงให้เท่ากัน
- การจัดส่วนของแบบที่แสดงให้มีความสมดุลทางสายตา หรือความรู้สึก

3. ความต่อเนื่องกลมกลืนในการจัดแสดง ทำให้ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย อย่าทำให้ความรู้สึกของผู้ชมขาดเป็นห้วง เพราะจะทำให้ความสนใจสับสนเบื่อหน่าย ซึ่งจะต้องพิจารณาดังนี้
   - ความกลมกลืนกันในรูปแบบ ในเรื่องของเส้น รูปร่าง สี ที่ว่าง ที่แสดงให้เห็นความคิดและจุดมุ่งหมายของงานได้อย่างชัดเจน
   - ความกลมกลืนกันในเรื่องของพื้นผิว
   - ความกลมกลืนกันในเรื่องของขนาดและทิศทาง
4. สัดส่วน เป็นความสัมพันธ์ของขนาดและจำนวนขององค์ประกอบต่างๆ ซึ่งควรระมัดระวังไม่ให้เกิดความทึบขึ้น อย่าจัดวางสิ่งของให้แน่นไป จนไม่มีช่องว่าง เพราะจะทำให้ดูรกความคิดและความสนใจสับสน รู้สึกอึดอัด ซึ่งจะประกอบด้วยอักษรที่จัดแสดง รูปร่าง ขนาด และระยะห่างของวัตถุ
5. การเน้น ต้องเน้นที่จุดสำคัญให้เด่นที่สุด เพื่อให้ผู้ชมเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดความคิดขึ้นมาได้ ซึ่งจะต้องรู้จุดประสงค์ในการแสดงก่อนว่า คืออะไรมากน้อยเพียงใด มีวิธีในการแสดงจุดเด่นดังนี้

- เน้นด้วยเส้น โดยใช้เส้นนำสายตาไปที่จุดที่ต้องการ เช่นการโยงเส้นจากวัตถุที่แสดงไปสู่ข้อความที่ต้องการให้ผู้ชมทราบ
- เน้นด้วยสี โดยการใช้วัตถุที่มีสีเด่นสะดุดตา ใช้สีเป็นฉากหลัง ซึ่งอาจเป็นสีสะอาดตาหรือสีกลุ่มเดียวกัน แต่ต่างระดับ หรือใช้สีในกลุ่มที่ตัดกัน
- เน้นด้วยการใช้ช่องว่าง โดยนำวัตถุที่จะจัดแสดงติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่เด่น เช่นการติดภาพไว้บนผนังที่เด่นเพียงภาพเดียว การวางงานประติมากรรมเพียงชิ้นเดียวในพื้นที่เปิดโล่ง

4.1.4.4 เทคนิคในการจัดแสดง (PRESENTATION TECHNIQUE)

1. การจัดแสดงเพื่อความงาม นิยมใช้ในการจัดแสดง ศิลปวัตถุ การจัดห้องแสดง การทำภาพและพื้นหลัง การให้แสงสว่าง แบบตู้ และฐานที่เหมาะสม ประณีตสวยงาม การเน้นความงามของวัตถุ องค์ประกอบต้องเป็นตัวช่วยส่งเสริมวัตถุให้เด่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดแสดงให้ความรู้ เป็นการจัดแสดงที่ให้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ หรือองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อแสดงเรื่องราวแก่วัตถุเรื่องราวที่จัดแสดง ความสำคัญจะอยู่ที่องค์ประกอบมากกว่าวัตถุ ผู้ชมจะสามารถรู้เรื่องราวของวัตถุได้จากคำบรรยาย
3. การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ หลักการคือ จัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด โดยใช้เทคนิคการจัดฉาก มีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ การจัดประเภทนี้ ต้องศึกษาสภาพความเป็นจริงอย่างละเอียด การแสดงต้องเป็นข้อเท็จจริงทั้งหมด ผิดพลาดไม่ได้ นิยมใช้ในพิพิธภัณฑ์สถาน ธรรมชาติวิทยา
4. การจัดแสดงตามสภาพจริง เป็นการจัดแสดงตามสภาพความเป็นจริง รวบรวมมาจัดแสดงตามความเป็นอยู่เดิม อาจแสดงกลางแจ้ง หรือในอาคารก็ได้ การจัดแสดงแบบนี้ทำให้ผู้ชมสนุกสนาน เพลิดเพลิน เรียนรู้ได้โดยง่าย ไม่ต้องบรรยายด้วยข้อความยืดยาว นิยมใช้ในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปะพื้นเมือง และพิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง
5. เทคนิคทางโสตทัศนะ มีความสำคัญมากในการแสดงงานปัจจุบัน ซึ่งนอกจากประสาทสัมผัสทางตาแล้ว ยังสามารถใช้ประสาทสัมผัสส่วนอื่นๆ ได้ด้วย ช่วยเร้าให้เกิดความสนใจมากขึ้น เช่น การใช้เสียงประกอบ ให้ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ ฉายอัตโนมัติประกอบการแสดง ซึ่งต้องคำนึงถึงความพอดี เพื่อให้สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ เช่น ภาพยนตร์ วีดีโอ สไลด์ ไฟวิ่ง โทรศัพท์หูฟัง แสงเสียง ระบบกดปุ่ม คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ซึ่งจะได้ใช้ประสาทอื่นบ้าง ไม่ใช่เพียงสายตาเพียงอย่างเดียว มิเช่นนั้นก็จะผิดวัตถุประสงค์ คือเด็กก็จะมีแต่ความสนุกตื่นเต้นแล้วไม่ได้เรียนรู้อะไรเลย

4.1.4.5 ลักษณะของการจัดแสดง

สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARD) ส่วนใหญ่จัดเป็นระนาบเป็นจุดๆ มีขนาดแตกต่างกันไม่มากนักในแต่ละชุด เพราะการนำบอร์ดมาจัดแสดงคราวละมากๆ และต่อเนื่องกัน จะทำให้ผู้ชมเบื่อง่าย บอร์ดสามารถแบ่งออกได้ เป็น 2 ประเภท ดังนี้
   1.1 บอร์ดแบบธรรมดา ใช้จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วๆ ไป
   1.2 ELECTRONIC BOARD จะใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และสามารถตอบสนองประสาทสัมผัส ได้มากกว่าการใช้สายตาเพียงอย่างเดียว เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ไฟอิเลคโทรนิค ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง โดยอาศัยการกดปุ่ม บอร์ดชนิดนี้มีความหนามาก เพราะต้องมีพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเลคโทรนิค

2. ประเภท OBJECT หรือ MODEL เป็นวัตถุ 3 มิติ มีขนาดแตกต่างกัน ตั้งแต่เล็กจนถึงใหญ่ การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆ ชนิดเดียวหรือนำเอาวัตถุหลายๆ ขนาดมาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจหรือแสดงความสัมพันธ์กัน

3. อันตรทัศน์ DIORAMA เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งเป็นการจัดฉากและวัตถุประเภท OBJECT หรือ MODEL มาประกอบกันเพื่อแสดงให้เห็นบรรยากาศ และธรรมชาติเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น เช่น สภาพชีวิตมนุษย์ยุคหิน ความเป็นอยู่ของสัตว์ต่างๆ ตามถ้ำ หรือป่า เป็นต้น การจัดแสดงขนาดเล็กสุดเป็นตู้ DIORAMA ลึกประมาณ 60 เป็นต้น หรือขนาดใหญ่ เป็นห้อง ซึ่งสามารถเดินเข้าไปในการจัดแสดงนั้นได้

4. ประเภท EQUIPMENT เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือ อิเลคโทรนิค มีข้อจำกัดในการจัดแสดง เช่น การฉายสไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วๆ ไปได้ เพราะต้องมีความมืดพอสมควร และจำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้น ในการจัดแสดงจึงต้องมีห้องเฉพาะ หรือเป็นส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

4.1.4.6 รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดแสดง

บรรยากาศของห้องแสดง (GALLERY'S ATMOSPHERE)

ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งคือบรรยากาศของห้องแสดง จะต้องเป็นไปและสัมพันธ์ของประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งมีรสนิยมในการเข้าชมต่างกัน 3 แบบ คือ ต้องการหาความเพลิดเพลินต้องการหาความงามและ ต้องการศึกษาค้นคว้า การจัดแสดงที่ดีนั้นจะต้องรักษาบรรยากาศของห้องแสดงเพื่อสนองความต้องการของคนทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

ก. เร้าความสนใจในด้านความงาม (AESTHETICS) ความงามของวัตถุและความงามในการจัดแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่เร้าความสนใจแล้วห้องแสดงนั้นจะไม่ตื่นเต้นและเป็นที่สนใจของคนมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เร้าใจให้เพลิดเพลิน (ROMANTIC) เพียงความงามของวัตถุและการจัดแสดงอย่างเดียว จะทำให้ผู้เข้าชมเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเที่ยวเดินดู เดินชมนานเท่าที่ควรด้วยเหตุนี้ห้องแสดงนอกจากเน้นในด้านความงามแล้ว จะต้องเร้าความเพลิดเพลินด้วย

ค. เร้าให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญฯที่สุด คือ การให้ความรู้ต่างๆ แก่ผู้มาชม ซึ่งการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า กระทำได้หลายประการ เช่น

- ออกแบบลักษณะของห้องเร้าใจเป็นขั้นตอน ห้องแสดงที่ยาวเกินไปและดูโล่งจะทำให้เกิดการอ้างว้างและไม่เร้าความสนใจเท่าที่ควร เพราะวัตถุต่างๆ จะละลานตาไปหมด ในขณะเดียวกันการจัดเรียงวัตถุเป็นแถวโดยไม่มีขั้นตอนก็เป็นที่เบื่อหน่ายเช่นเดียวกับ การแบ่งห้องแสดงเป็นตอนๆ ลำดับ ย่อมมีส่วนช่วยกระตุ้นให้เป็นประชาชนเกิดความอยากรู้อยากเห็นขึ้นได้

- คำอธิบายวัตถุในเชิงถามเป็นส่วนสำคัญที่สุด ที่เร้าความอยากรู้อยากเห็นของประชาชนพิพิธภัณฑ์สถานหลายแหล่ง ได้ตั้งปัญหาเป็นการถามผู้ชมเพื่อจะได้หยุด และค้นคว้าหาคำตอบจากแผ่นป้ายในห้องแสดงสัมพันธ์เช่นนี้ตลอดเวลา เป็นการโน้นทำให้ผู้เข้าชมต้องเอาใจใส่ต่อแผ่นป้ายอธิบายสรุปเรื่องราวอันเป็นการสื่อสารที่สำคัญที่สุดของพิพิธภัณฑ์ฯ

การจัดพิพิธภัณฑ์สถานไม่ว่าแบบใดชนิดใด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับความงามความเพลิดเพลินและเร้าความรู้สึก ไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้ห้องแสดงประสบความสำเร็จได้ยาก

โดยสรุป ในการจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ ในโครงการ จะเน้นไปในทางเตรียมที่ไว้สำหรับจัดและปรับเปลี่ยนให้เข้ากับนิทรรศการต่างๆ ได้ตลอดเวลา ให้เหมาะสมและอำนวยความสะดวกกับทุกการแสดงนิทรรศการต่างๆ โดยทั่วไปจะใช้อุปกรณ์ที่สามารถเก็บเคลื่อนย้ายได้ เช่น ฉาก บอร์ดแสดงผลงาน แท่นวางศิลปวัตถุ หรือติดตั้งหมุดหรือขอ ไว้กับเพดานเพื่อรองรับการแขวนวัตถุลอยตัวหรือห้อยภาพเขียนต่างๆ

4.1.5 ส่วนสถาบันสอนภาษาญี่ปุ่น

ในการออกแบบส่วนสถาบันสอนภาษานั้น เหมือนกับการออกแบบในลักษณะเดียวกันกับสถานศึกษาหรือโรงเรียน โดยต้องทำการศึกษาข้อมูลต่างๆในเรื่องระบบการบริหาร ระบบการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอน หลักสูตรต่างๆ ของสถาบัน จากการศึกษาทางสถาบันมีการจัดแบ่งส่วนประโยชน์ใช้สอยหลักได้ดังนี้

4.1.5.1 ส่วนบริหารและธุรการ

ที่ตั้งของส่วนนี้ควรอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้สะดวกจากทางเข้าหลัก เนื่องจากเป็นส่วนที่ติดต่อกับคนภายนอกมากกว่าส่วนอื่นๆ โดย

1) ส่วนบริหาร ประกอบไปด้วย

ก. ส่วนทำงาน ได้แก่ ห้องทำงานของผู้บริหาร ห้องพักครู ห้องธุรการ และห้องประชุมเล็ก

ข. ส่วนโถงพักคอย และส่วนติดต่อ

ค. ส่วนเก็บของ

ง. ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ห้องน้ำ โดยพื้นที่ของส่วนของส่วนบริหารนี้โดยเฉลี่ยจะมีพื้นที่ประมาณ 5 % ของพื้นที่ ที่ใช้ในการเรียนการสอน

2) ส่วนห้องเรียน

ในการออกแบบมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงมาก เพื่อให้การเรียนการสอน มีประสิทธิภาพและได้ผลดีที่สุด

ก. ความต้องการทั่วไปสำหรับห้องเรียน

<u>การออกแบบ</u>

พื้นที่หน้าชั้นเรียนที่พอเพียงสำหรับการจัดวางอุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษา ซึ่ง

- ใช้ประกอบการสอน รวมทั้งจอภาพ และส่วนที่ติดแผนภูมิต่างๆ
- เพดานไม่ควรสูงเกิน 91/2 ฟุต
- แสงสว่างในห้องเรียน หากเป็นแสงสว่างธรรมชาติ ถ้าเป็นไปได้ควรให้แสงเข้าทางด้านซ้ายมือและไม่ควรให้ครูยืนสอนโดยหันหน้าเข้าหาหน้าต่าง
- ควรใช้วัสดุเก็บเสียงบุที่เพดาน และ กำแพงห้องเรียน
- วัสดุปูพื้นห้องเรียนควรเป็นวัสดุที่เดินไม่ดัง

<u>ตำแหน่งที่ตั้ง</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียนควรอยู่ในตำแหน่งที่เงียบที่สุดเท่าที่เป็นไปได้โดยให้อยู่ห่างจากเสียงรบกวนต่างๆและมีทางติดต่อสำหรับขนส่งอุปกรณ์การสอนต่างๆ

<u>การควบคุมแสงสว่าง</u>

เนื่องจากปัจจุบัน อุปกรณ์การสอนประกอบด้วยอุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษา เพื่อใช้ในการฉายสไลด์ ฟิล์มใส และภาพยนตร์ ฯลฯ หรือในการออกแบบห้องเรียนที่มี SKYLIGHT หรือ CLEARSTORY ต้องพิจารณาถึงการใช้ม่านและวิธีการที่จะควบคุมแสงสว่างด้วย

<u>การติดตั้งระบบไฟฟ้า</u>

ควรใช้ระบบที่ใช้งานสะดวก ปลอดภัย ง่ายต่อการซ่อมและควบคุม

<u>ประตู</u>

ตำแหน่งที่ตั้งของประตูควรอยู่หน้าชั้นเรียน และไม่ควรกีดขวางทางเดินกลาง เช่น ระเบียงต่างๆ

ถ้าเป็นประตูที่ต้องปิดตลอดเวลาควรมีช่องกระจกที่ใช้ TEMPERED หรือ WIRE GLASS

ลูกบิดประตู ไม่ควรใช้แบบที่ปิดล็อคจากภายในห้องเรียน

ข. การกำหนดขนาดห้องเรียน สามารถพิจารณาได้จาก

<u>เนื้อที่ที่ต้องการ</u> โดยทั่วไปคิดพื้นที่ 1.8 ตารางเมตร/นักเรียน 1 คน ฉะนั้นพื้นที่ที่ต้องการเท่ากับ พื้นที่เฉลี่ยต่อนักเรียน 1 คน x จำนวนนักเรียน 1 ห้อง

<u>แสงธรรมชาติ</u> แสงสว่างเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับห้องเรียน ความเข้มของแสงภายในห้องเรียนขึ้นอยู่กับขนาดความสูง และความลึกของห้อง ห้องเรียนโดยปกติต้องการความเข้มแสงประมาณ 215 LUX

<u>เสียง</u> ความดังของเสียงปกติกับการได้ยินที่ชัดเจน มีผลต่อขนาดของห้อง เสียงพูดปกติจะดังประมาณ 75 เดซิเบล ซึ่งจะได้ยินชัดเจนในระยะทางไม่เกิน 7 เมตร ฉะนั้นระยะห่างหน้าชั้นเรียนจากผู้พูดถึงผู้ฟังไกลสุดควรไม่เกินระยะนี้ ถ้าเกินต้องใช้อุปกรณ์อื่นช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. การจัดห้องเรียนและกลุ่มห้องเรียน

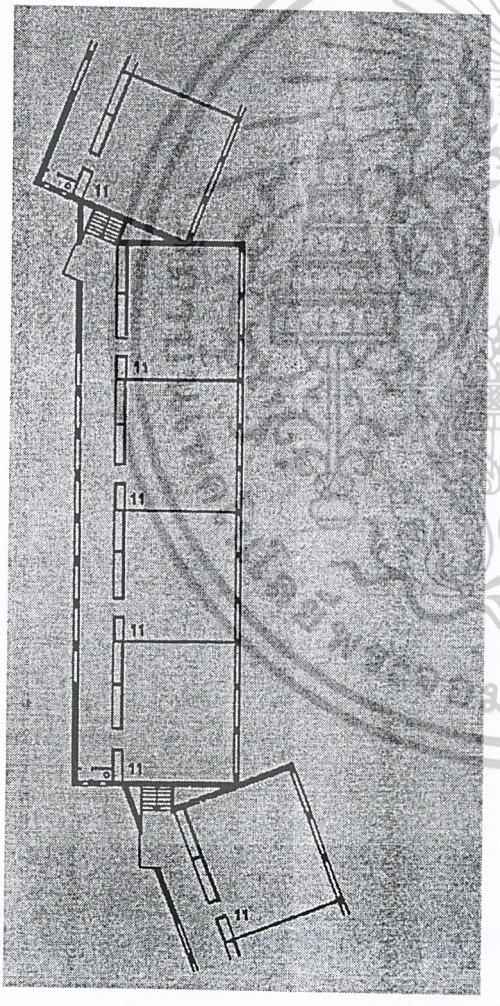
<u>การจัดห้องเรียน</u> โดยทั่วไปจัดได้ 2 แบบ คือ

แบบครูเป็นศูนย์กลางของห้อง (TEACHER CENTRIC) โดยครูเป็นผู้สอนใช้สำหรับชั่วโมงการบรรยายต่างๆ

แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (PUPILS CENTRIC TYPE) โดยนักเรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมและครูเป็นเพียงผู้ควบคุม ใช้ในชั่วโมงปฏิบัติการสัมมนา ฯลฯ

<u>การจัดกลุ่มห้องเรียน</u> ทำได้หลายแบบโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมต่างๆ

การจัดแบบ SINGLE LOAD CORRIDOR คือการจัดกลุ่มห้องเรียนยาวตลอดติดต่อกัน



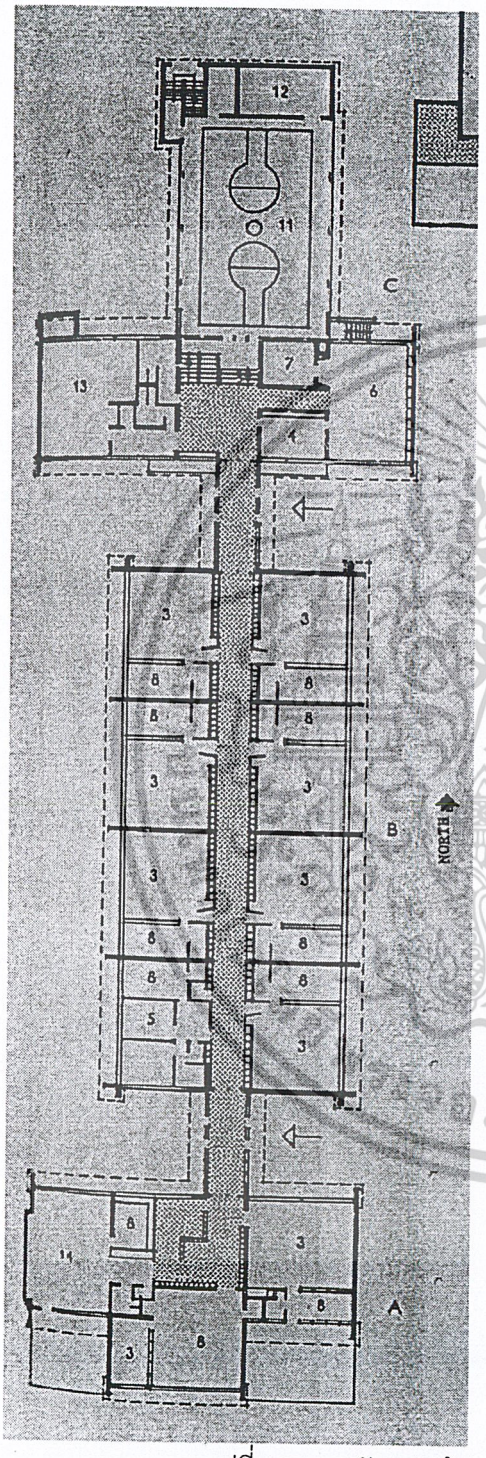
1 ENTRANCE HALL
2 HEADMASTER
3 STAFF
4 KINDERGARTEN
4 STORE
5 NEEDLEWORK
6 EXHIBITIONS
7 CRAFTS
9 SCHOOL KITCHEN
10 MUSIC ROOM
11 CLASSROOM
12 GYMNASIUM
13 CHANGING ROOM
14 BOILER HOUSE
15 CARETAKER

รูปที่ 4.6 การจัดกลุ่มห้องเรียนแบบ SINGLE LOAD CORRIDOR[1]

[1] Ernst Neufert, <u>Architects' Data</u>, (London: Crosby Lockwood Staples, 1970), P. 173.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแบบ DOUBLE LOAD CORRIDOR คือการจัดกลุ่มห้องเรียนขนาบทางเดินทั้งสองข้างยาวติดต่อกัน

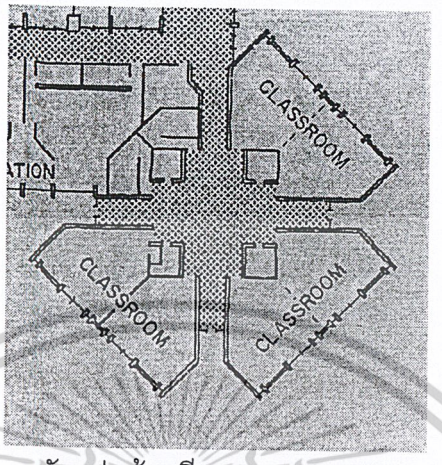


รูปที่ 4.7 การจัดกลุ่มห้องเรียนแบบ DOUBLE LOAD CORRIDOR[1]

[1] Ernst Neufert, Architects' Data, (London: Crosby Lockwood Staples, 1970), P. 171.

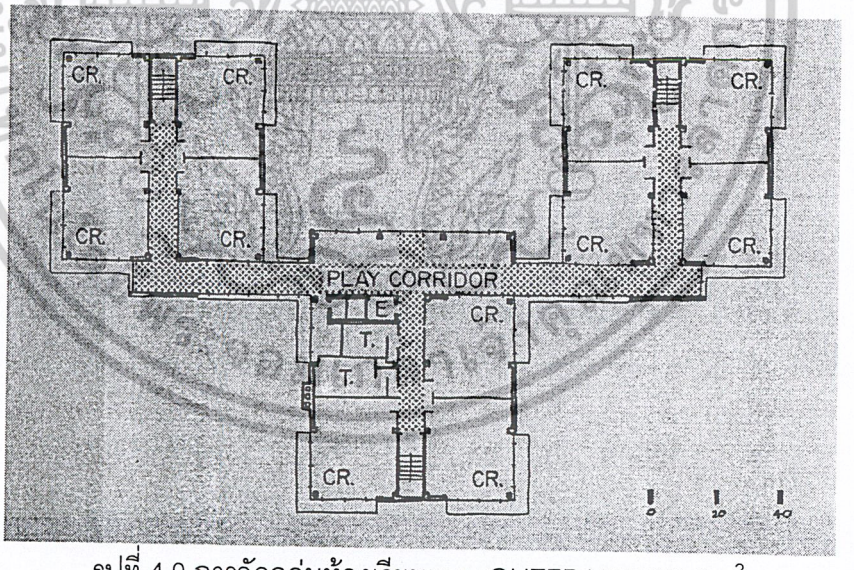
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแบบ INNER VESTIBULE คือการการจัดกลุ่มห้องเรียนล้อมรอบโถงจ่ายเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2- 3 ห้อง



รูปที่ 4.8 การจัดกลุ่มห้องเรียนแบบ INNER VESTIBULE[1]

การจัดแบบ OUTER VESTIBULE คือการการจัดกลุ่มห้องเรียนโดยใช้โถงจ่ายอยู่ด้านนอกห้องเรียน โดยจัดเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 ห้อง



รูปที่ 4.9 การจัดกลุ่มห้องเรียนแบบ OUTER VESTIBULE[2]

---

[1] De Chiara, Joseph and Callender, John H., TIME-SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES, (4 th. Ed. New York: McGraw-Hill, 1973), P. 151.

[2] De Chiara, Joseph and Callender, John H., TIME-SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES, (4 th. Ed. New York: McGraw-Hill, 1973), P. 150.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดในทุกๆ แบบ มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ในเรื่องของการเชื่อมต่อการระบายอากาศ แสงธรรมชาติ เสียงรบกวน และการประหยัดที่ต่างกัน ในการออกแบบจึงควรพิจารณาให้ดีที่สุดและเหมาะสมกับโครงการที่ทำการออกแบบ

โดยสรุป ส่วนสถาบันภาษาญี่ปุ่น จะมีการจัดห้องเรียนในแบบ DOUBLE LOAD CORRIDOR จัดกลุ่มห้องเรียนขนาบทางเดินทั้งสองข้างยาวติดต่อกัน ซึ่งจะเหมาะสมกับกิจกรรมและพื้นที่ในส่วนของโครงการนี้

4.1.6 ส่วนบริการการศึกษาต่อประเทศญี่ปุ่น

ทำการจัดส่วนนี้อยู่ในบริเวณเดียวกันกับโถงต้องรับของสถาบันสอนภาษา เพื่อสะดวกต่อการให้คำปรึกษาและแนะแนวการศึกษาต่อได้อย่างตรงกลุ่มเป้าหมาย โดยจัดให้เป็นแบบระบบเปิด ทำให้ใช้เนื้อที่ทั้งหมดในห้องได้อย่างเต็มที่ สำหรับที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ของส่วนนี้

ลักษณะของการจัดแบบเปิดตลอด ไม่ต้องการทางเดินภายในกว้างมากนัก ในการให้แสงสว่างและการรับอากาศต้องดีพอ ในส่วนนี้ต้องการจัดในรูปแบบที่สบายและเน้นเป็นกันเองกับผู้ที่มาขอคำปรึกษากับส่วนนี้ ในส่วนนี้จะต้องมีการจัดเตรียมตู้เก็บเอกสารต่างๆ อย่างน้อยคือ 1.60-2.30 ตารางเมตร ระยะห่างโต๊ะถึงกำแพง 0.75 เมตร หรือ 0.70 เมตรก็ได้ ถ้าหิ้งหรือชั้นวางของไม่สูงเกิน 0.90 เมตร ระยะที่วางโต๊ะห่างจากกำแพง 0.75-1.75 เมตร ซึ่งจะทำให้เจ้าหน้าที่พนักงานหยิบของได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7 ส่วนร้านอาหาร[1]

การจัดระบบการบริการในทางโภชนาการสามารถแบ่งเป็นแบบใหญ่ๆ ได้ 4 แบบ

1. การจัดแบบร้านอาหาร
2. การจัดแบบขายเป็นช่องๆ
3. การจัดแบบคาเฟทีเรีย
4. การจัดแบบ CANTEEN

1. การจัดแบบร้านอาหาร

คือการจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นร้านๆ แต่ละร้านมีบริเวณที่ประกอบอาหารและบริเวณขายอาหารของตนเอง การให้บริการอาหารโดยวิธีการสั่งอาหารจะมีคนบริการจัดส่งอาหารให้ถึงที่

<u>ข้อดี</u>
1. สามารถเลือกสั่งอาหารได้โดยไม่ต้องรอตามคิว
2. ได้รับบริการจนถึงโต๊ะอาหาร
3. การชำระเงินจะมีผู้มาเก็บกับโต๊ะ
4. แต่ละร้านจะต้องทำความสะอาดในบริเวณตั้งโต๊ะอาหารเอง
5. มีการแข่งขันในด้านการบริการและคุณภาพอาหาร

<u>ข้อเสีย</u>
1. มีความลำบากในการส่งอาหาร
2. มีการเลือกที่นั่งภายในร้านอย่างลำบาก
3. มีความวุ่นวายสับสนในการสั่งอาหาร
4. การชำระเงินยุ่งยาก เพราะคนขายแต่ละร้านอาจไม่ทราบราคาอาหารทุกอย่าง ซึ่งเป็นร้านอื่นไม่ใช่ร้านตน
5. การบริการไม่สะดวก มีการล่าช้า หลงลืม
6. ยุ่งยากในการเก็บภาชนะและทำความสะอาด
7. แย่งกันให้บริการทางอาหาร
8. ต้องใช้บุคลากรในการส่งอาหารหลายคน

<u>สรุป</u>

ดังนั้นการบริการแบบนี้ จะสะดวกเมื่อมีร้านน้อยและมีผู้ใช้บริการน้อย

---

[1] จิรเดช แดนโพธิ์, "ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2528), หน้า 159-162.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดแบบขายเป็นช่องๆ

คือ การจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่องๆ อาหารที่จำหน่ายเป็นอาหารสำเร็จรูป อาจมีการปรุงเพิ่มเติมเล็กน้อย หรืออุ่นอาหาร และมีบริเวณล้างจานอยู่ด้านหลังของที่บริการขายอาหาร การบริการแบบนี้ผู้ใช้จะต้องบริการด้วยตนเอง คือ ต้องเดินไปซื้ออาหารแล้วจึงมานั่งโต๊ะ

ข้อดี 1. สามารถเลือกซื้ออาหารได้ตามใจชอบ
2. สามารถชำระเงินได้ทันทีไม่สับสน
3. เลือกที่นั่งได้อย่างอิสระเต็มที่
4. ทุกร้านมีส่วนในการทำความสะอาดบริเวณรับประทานอาหาร
5. ไม่มีการแย่งกันในการบริการลูกค้า
6. มีความประหยัดบุคลากรในการส่งอาหาร

ข้อเสีย 1. ต้องเดินดูหลายช่องกว่าจะเลือกซื้ออาหารชนิดต่างๆ
2. มีการชำระเงินทุกครั้งเมื่อซื้ออาหาร 1 อย่าง
3. เกิดความวุ่นวายในการเดินซื้ออาหาร
4. มีความลำบากในการถืออาหารหลายๆ อย่าง
5. ยุ่งยากในการเก็บภาชนะ มีความสับสนมาก

สรุป

วิธีนี้เหมาะสำหรับบริการผู้ใช้ที่มากๆ มีอาหารหลายๆ อย่าง มีความสะดวกสบายในการเลือกที่นั่งและผู้จำหน่างแต่ละช่องจะแข่งขันกันในด้านคุณภาพอาหารและปริมาณ ราคา

3. การจัดแบบคาเฟทีเรีย

เป็นการจัดแบบบริการอาหารโดยผู้รับบริการทุกคนช่วยตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะเข้าแถวเดินรับอาหารจากเคาน์เตอร์ เริ่มจากตอนต้นของเคาน์เตอร์และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์และชำระเงิน

ในส่วนของส่วนขายจะมีเคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟอาหารซึ่งจะเป็นเครื่องกั้นระหว่างครัวกับส่วนรับประทานอาหาร การบริการอาหารเป็นแบบผูกขาดในการให้บริการอาหารทุกอย่าง สำหรับนักศึกษาหรือผู้ใช้ที่อยู่ในการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่

ดังนั้นส่วนของห้องครัวจะต้องมีขนาดใหญ่มากที่สามารถทำอาหารได้ทุกประเภท การเริ่มบริการด้วยการให้ผู้ใช้ถือถาดผ่านไปตามเคาน์เตอร์ต่างๆ ที่มีอาหารแต่ละชนิดแล้วไปชำระเงินที่ปลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคาน์เตอร์ รับช้อนส้อม แก้วน้ำ แล้วจึงเลือกที่นั่งรับประทานอาหาร เมื่อรับประทานอาหารเสร็จต้องนำภาชนะและเครื่องใช้ไปวางไว้ยังที่กำหนด

ข้อดี 1. ประหยัดทางด้านบุคลากรในการทำหน้าที่เสิร์ฟอาหาร

2. ผู้ใช้จะต้องบริการด้วยตนเอง
3. สามารถเตรียมอาหารไว้ล่วงหน้าได้
4. บริการอาหารได้ทีละมากๆ
5. ประหยัดเวลาในการเลือกอาหาร
6. สะดวกในการซื้อ ไม่เกิดความวุ่นวายในการแย่งกันซื้ออาหาร
7. สามารถชำระเงินได้ครั้งเดียวกับอาหารทั้งหมด
8. เลือกที่นั่งได้ตามชอบใจ

ข้อเสีย 1. คุณภาพอาหารจะถูกผูกขาดและราคาอาหาร

2. ต้องเข้าคิวรอที่ยาวมากๆ และเสียเวลา
3. ผู้บริการอาหารต้องตักอาหารให้ทันและชำนาญมาก
4. คนคิดเงินต้องมีความชำนาญมาก

สรุป

ระบบนี้นับได้ว่าประหยัดสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ทุกคน โต๊ะอาหารจะถูกจัดเป็นระเบียบ เป็นวิธีที่เหมาะในการบริการอาหาร รวมทั้งเจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการ

4. การจัดแบบ CANTEEN

การบริการอาหารแบบนี้ไม่มีการจำหน่ายอาหารหนักเป็นเวลา แต่เป็นการบริการอาหารว่างตลอดทั้งวัน ส่วนประกอบอาหารจะมีที่ขายอาหาร ที่เก็บของ เช่น น้ำอัดลม มีอุปกรณ์ที่สามรถปรุงอาหารง่ายๆ ได้

บริเวณการจัดสามารถจัดได้ - บริเวณมุมหนึ่งของห้องอาหาร

- บริเวณจุดต่างๆ ของสถานที่
- ตามจุดพักผ่อนของผู้มาใช้โครงการ

ลักษณะของการจัดโต๊ะที่นั่งสามารถย้ายได้ พับได้ และสามารถนำไปวางในจุดต่างๆ ได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี 1. สามารถบริการอาหารได้ตลอดวัน

2. ผู้บริการสบายในการสั่งอาหารโดนไม่ต้องเสียเวลายืนรอ

3. สามารถต้องหน่วยบริการได้ตามจุดต่างๆ

ข้อเสีย 1. ไม่มีการแข่งขันในด้านการบริการอาหาร เพราะในสถานที่หนึ่งๆ เจ้าของบริการมีเจ้าของเดียวเป็นเอกเทศ อาจทำให้ราคาอาหารสูงกว่าปกติ

2. ผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก อาจทำให้เกิดความวุ่นวาย

3. ประเภทอาหารมีให้เลือกน้อย

สรุป

การบริการแบบ CANTEEN เหมาะสำหรับบุคลากรที่มีเวลาพักไม่เท่ากัน เช่น สถาบันการศึกษา เมื่อนักศึกษาเวลาว่าง สามารถมานั่งรับประทานได้ ต้องการรับประทานอาหารก็สามารถสั่งอาหารมารับประทานได้

จากการจัดทั้ง 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว ก็สามารถได้ข้อเท็จจริงของจำนวนผู้ใช้ห้องอาหารและระยะเวลาของผู้ใช้ เราสามารถจัดระบบที่สามารถสนองต่อความต้องการได้ดีที่สุด คือการจัดแบบคาเฟทีเรีย โดยมีเหตุผลคือ

1. เพื่อบริการอาหารได้ทีละมากๆ เนื่องจากมีผู้ใช้จำนวนมาก
2. เป็นระบบที่ประหยัดเวลา และสะดวกในการใช้บริการ
3. มีความเหมาะสมกับโครงการ เพราะผู้มาใช้มีทั้งผู้ใช้บริการของทางศูนย์วัฒนธรรมและเป็นเจ้าหน้าที่ของทางศูนย์วัฒนธรรมเอง

4.1.8 ส่วนบริเวณพื้นที่สาธารณะ พื้นที่สวนพักผ่อน [1]

เป็นสวนที่จัดขึ้นไว้เพื่อบริการแก่ผู้ใช้บริการของมูลนิธิโดยมีลานเปิดนอกอาคาร (PLAZA) จะเป็นที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างองค์กรกับส่วนสาธารณะโดยรอบ (ถนน, ทางเดินเท้า, สถานีขนส่งเอกมัย, สถานีรถไฟฟ้าเอกมัย) และส่วนนี้ยังสามารถติดต่อไปสู่ส่วนต่างๆ ของมูลนิธิได้อย่างสะดวก ซึ่งมีองค์

[1] Ernst Neufert, Architects' Data, (New York: Halsted Press, 1982)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบย่อย ได้แก่ ส่วนนั่งพักผ่อน พักคอย นั่งชมการแสดงกลางแจ้ง หน่วยรักษาความปลอดภัย แผนผังอาคารของมูลนิธิ บริเวณข่าวสารการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 รายละเอียดงานระบบต่างๆ

4.2.1 ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างอาคารใต้ดินของโครงการเลือกใช้เสาเข็มเจาะ ฐานรากแผ่ ผนังกันดินแบบ DIAPHRAM WALL เป็นระบบเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นคอนกรีตชนิดไร้คาน (FLAT PLATE) เพื่อความเหมาะสมสำหรับการใช้สอยพื้นที่ซึ่งเป็นที่จอดรถของโครงการ

ระบบโครงสร้างอาคารบนดินในโครงการเป็นระบบเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก คานเหล็กตัวไอ โครงสร้างพาดช่วงกว้าง (LONG SPAN) เพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ ระบบพื้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบ HOLLOW CORE สำหรับในส่วนพื้นที่เป็นเศษที่ไม่สามารถวางพื้นสำเร็จได้ จะทำการหล่อพื้นในที่ ณ จุดนั้นๆ

ระบบโครงสร้างหลังคา เลือกใช้โครงสร้าง TRUSS เหล็ก แป่เหล็ก หลังคาเหล็ก เพราะมีความเหมาะสมกับโครงการ เนื่องจากหลังคาสามารถออกแบบเป็นชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ได้และสะดวกในการติดตั้ง และในส่วนของดาดฟ้าเป็นแบบ FLAT SLAB ทาน้ำยากันซึม

4.2.2 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศให้เย็นลงมีอยู่หลายระบบ แต่ระบบที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมีอยู่ดังนี้

1. ระบบทำความเย็นโดยตรง (DIRECT REFRIGERATION - SYSTEM) เป็นระบบที่ให้อากาศที่จะถูกทำไปใช้ในการทำความเย็น พัดผ่านหน่วยทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศโดยตรง เช่น เครื่องปรับอากาศที่ติดตามห้องที่มีขนาดเล็ก ซึ่งเรียก "แบบหน้าต่าง"

2. ระบบทำความเย็นโดยอ้อม (INDIRECT REFRIGERATION - SYSTEM) เป็นระบบที่มีหน่วยความเย็นดูดความร้อนจากตัวกลาง ซึ่งอาจจะเป็นน้ำหรือน้ำเกลือ ทำให้ตัวกลางเย็นลงเสียก่อนแล้วจึงนำตัวกลางนี้ไปหมุนเวียนทำความเย็นให้แก่อากาศที่จะถูกนำไปใช้อีกทอดหนึ่ง

หลังจากเลือกระบบของการทำความเย็นเรียบร้อยแล้วต่อมาต้องนึกถึงระบบการส่งจ่ายอากาศไปยังบริเวณที่ทำความเย็นต่อไป การติดตั้งระบบส่งจ่ายอากาศไปยังบริเวณที่มีความสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก มีผลต่อการปรับอากาศในสถานที่ที่ต้องการเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่างเช่น ตัวท่อ (AIR DUCT) ที่เราต้องส่งอากาศไปนั้นถ้าไม่มีฉนวนหุ้มกันความร้อนจากภายนอกก็จะทำให้ท่ออากาศเย็นภายในท่อร้อนขึ้นทำให้เราไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของสถานที่ให้เป็นไปตามต้องการได้

<u>หลักการทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ</u>

ก่อนที่จะทำความเข้าใจถึงหลักการทำความเย็นนั้น ก็ต้องทราบถึงคุณสมบัติทางธรรมชาติบางประการของเหลวไว้เสียก่อนว่า ของเหลวที่ความดันสูงจะมีจุดเดือดสูงและที่ความกดดันต่ำจะมีจุดเดือดต่ำเรานำคุณสมบัติของของเหลวอันนี้ไปใช้ในการทำเครื่องปรับอากาศ ของเหลวที่ถูกนำไปใช้ในเครื่องปรับอากาศนี้เรียกว่า สารทำความเย็น (REFRIGERANT) ซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้สารที่ไอไม่เป็นพิษและไม่ติดไฟ ซึ่งก็นิยมใช้ฟรีออน (FREON) เป็นส่วนมาก

1. ระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

การทำให้น้ำยามีความดันต่ำลงมากๆ ซึ่งมีความดันต่ำมากนั้นก็จะมีจุดเดือดต่ำมากด้วยทำให้ของเหลวกลายเป็นไอที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิโดยรอบ การกลายเป็นไอของเหลวน้ำยานี้จะดูดความร้อนจากบริเวณโดยรอบทำให้ส่วนบริเวณนั้นเย็นลง

โดยต่อไปนี้จะแสดงวงจรย่อยๆ และลักษณะการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

- วาล์วลดความดัน (EXPANSION VALVE)
- ขดท่อทำความเย็น (EVAPORATOR)
- เครื่องอัดความร้อน (COMPRESSOR)
- ขุดท่อระบายความร้อน (CONDENSER)

ระบบปรับอากาศที่พบเห็นได้ในเมืองไทยทุกวันนี้ คือ

ก. ระบบแยกส่วนที่เรียกกันสั้นๆ ว่า “สปลิท” (SPLIT SYSTEM)

ข. ระบบศูนย์รวมที่เรียกกันว่า “ชิลเลอร์” (CHILLED WATER SYSTEM)

ค. ระบบแบบหน้าต่างที่ใช้ แอร์หน้าต่าง (เขาเรียกกันอย่างนี้มานานแล้ว ถึงจะติดที่กำแพงก็เรียกว่าแอร์หน้าต่างเหมือนกัน)

ก) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

คือ ระบบปรับอากาศที่แยกอุปกรณ์สำคัญ 2 ส่วนออกจากกัน คือ แยกเอาส่วนระบายความร้อน ออกจากส่วนที่ให้ความเย็น

เหตุที่ต้องแยก 2 ส่วนนี้ออกจากกัน เพราะส่วนระบายความร้อนมีเครื่องที่เรียกว่า “คอมเพรสเซอร์” เป็นตัวที่ส่งเสียงดัง ส่วนที่ระบายความร้อน ภาษาช่างเรียกว่า “คอนเดนซิ่งยูนิต”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(CONDENSING UNIT) ส่วนที่ให้ความเย็นภาษาช่างเรียกว่า"แฟนคอยล์ ยูนิต" (FAN COIL UNIT) คำนี้มักจะใช้กับเครื่องขนาดเล็ก หรือ "แอร์แฮนลิ่ง ยูนิต" (AIR HANDLING UNIT) คำนี้มักจะใช้กับเครื่องโตหน่อย เช่น แบบที่ใช้ประกอบกับท่อลม

ส่วนประกอบระบบ "สปลิท' เครื่องเล็กเครื่องระบายความร้อน หรือคอนเดนซิ่ง-ยูนิต เพื่อความสะดวกในการออกแบบ

ข) เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM)

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มากสำนักงานหรืออาคารใหญ่ ๆ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดดๆ และมีท่อต่อถึงกันและอากาศที่ใช้ในการนำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่างๆ ของสถานที่ตามระบบที่สั่งจ่าย การปรับอากาศด้วยระบบชิลเลอร์ (WATER COOLED WATER SYSTEM)

ระบบการทำงานแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนที่ทำหน้าที่ทำความเย็น COMPRESSOR จะอัดน้ำยาทำให้ COMDENSER COIL มีความดันสูงกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ โดยมี CONDENSER TUBED ซึ่งได้รับน้ำจาก COOLING TOWER ผ่าน PUMP อัดเข้ามาเป็นตัวระบายความร้อนให้น้ำยาใน CONDENSER COIL กลั้นเป็นหยดน้ำส่งต่อไปยัง FILTER DRICK (ทำหน้าที่กรองไอที่เหลือค้างให้เป็นหยดน้ำเพิ่มขึ้นพร้อมปับฝุ่นละอองที่ผสมน้ำอยู่ในน้ำยา) ผ่าน EXPANSION VALVE มายัง COMPRESSOR อีกที

2. เป็นส่วนที่ต่อไปยังห้องต่างๆ โดยน้ำที่เย็น (อุณหภูมิ 45 องศาฟาเรนไฮต์) จะผ่านวาล์วออกจาก COOLER TUBE ไหลไปตามท่อที่มีฉนวนหุ้ม เพื่อไม่ให้ความเย็นสูญเสียไปในขณะเดินทางไปยังห้องต่างๆ ซึ่งจะมี FAN COIL อยู่ประจำแต่ละห้อง น้ำจะผ่านเข้าไปและส่งผ่านความเย็นออกสู่ห้องและรับความร้อนจากภายในห้อง ทำให้อุณหภูมิภายในสูงขึ้น ผ่านกลับมายัง COOLER TUBE อีกทีโดยมี PUMP ดูดกลับและในแต่ละจุดจะมี THERMOSTAT ควบคุมปริมาณน้ำที่จะผ่าน FAN COIL (ควบคุมอุณหภูมิ)

<u>การติดตั้งเครื่อง</u>

จัดให้มีห้องโดยเฉพาะและตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางของอาคาร ห้องที่ใช้ระบบปรับอากาศต้องมีปริมาณที่เหมาะสม ไม่ควรมีที่ว่างมากเกินความต้องการเพื่อความประหยัดและสะดวกในการจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารอีกด้วย ระบบการถ่ายเทอากาศในห้อง ลมเย็นจะไปตาม SUPPLY AIR DUCT และไปช่วยระบบความร้อนภายในห้องและอากาศเสียกับลมเย็นจะถูกดูดกลับมาทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AIR RETURN DUCT และที่นั่นจะมี FILTER กรองอากาศเสียงลงปล่อยแต่ลมเย็นประมาณ 75% ผสมกับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอีก 25% และผ่านไปยังความเย็นที่เกิดจากน้ำกลายเป็นลมเย็นต่อไป DUAL DUCT คือส่วนสำหรับไอร้อนและไอร้อน ท่อคู่ซึ่ง ATTENUATOR UNIT ซึ่งไอร้อนและไอเย็นผสมกันใน ATTENUATOR และนำกลับไปยังเนื้อที่ที่ต้องการ

DIFFUSION เป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เรื่อง AIR CONDITIONING ถ้าการกระจายไม่ดีก็จะไม่เป็นผลแม้ระยะของ AIR CONDITIONING จะมีเพียงใด

ระบบชิลเลอร์อาศัยการทำน้ำให้เย็นก่อน แล้วจึงส่งน้ำนี้ไปเข้าเครื่องเป่าลมเป่าลมให้ผ่านน้ำเย็นก็จะได้ลมเย็น เครื่องเป่าลมเรียกแบบเดิมคืออาจจะเรียกว่า แฟนคอยล์ยูนิต หรือ แอร์แฮนลิ่ง-ยูนิตระบบการทำงานง่าย คือ มีเครื่องทำน้ำเย็นเก็บในห้อง (อาจเป็นที่ใต้ถุนตึก) แล้วต่อท่อน้ำเย็นจากห้องเครื่องไปยังเครื่องเป่าลม (ตั้งตามชั้นต่างๆ ของตึก) มีห้องเครื่องเป่าลมเย็นอาจมีท่อลมต่อจากเครื่องเป่าลมแจกจ่ายตามจุดต่างๆ

เครื่องระบายความร้อนของ "สปลิท" โดยมากเป็นชนิดที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ เครื่องระบายความร้อนของ "ชิลเลอร์" ถ้าเป็นเครื่องใหญ่หลายร้อยตันจะระบายความร้อนด้วยน้ำ ถ้าเครื่องเล็กกว่านั้นจะระบายด้วยอากาศ เครื่องระบายความร้อนโดยมากจะประกอบเป็นเครื่องเดียวกับเครื่องทำน้ำเย็น เมื่อติดตั้งมักจะตั้งลักษณะคล้ายๆ กับเครื่องระบายความร้อนของ "สปลิท" เพียงแต่ต่อท่อที่ต่อไปยังเครื่องเป่าลม เปลี่ยนจากท่อน้ำยาในระบบสปลิท มาเป็นทำน้ำเย็นเท่านั้นเองและท่อจะยาวเท่าไรก็ได้

แต่ข้อควรพิจารณา คือ ระบบ "ชิลเลอร์" มีราคาแพง มักใช้กับอาคารขนาดใหญ่ทั้งหลังที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศเป็น 100 ตันขึ้นไป เพราะฉะนั้นระบบนี้จึงไม่เหมาะกับโครงการขนาดเล็ก

ข้อดีและข้อเสียของระบบชิลเลอร์

ข้อดี

1. มีขนาดใหญ่เหมาะกับอาคารขนาดใหญ่
2. ไม่มีเสียงดังรบกวน
3. มีท่ออากาศทั่วถึงไปอาคารทำให้การกระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ สามารถควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร

ข้อเสีย

1. ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก
2. มีความร้อนแทรกซึมเข้าไปตามท่อส่งอากาศได้ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง
3. อาคารที่ติดตั้งเครื่องนี้ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการเดินท่อต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 ระบบเสียง

เป็นการออกแบบระบบการขยายเสียงและการป้องกันเสียงรบกวนในส่วน AUDITORIUM

การออกแบบต้องระมัดระวังเรื่องของเสียงรบกวนที่เข้ามากวนให้เกิดความสับสนและเสียสมาธิในการเล่นดนตรีและการแสดง และทำให้ผู้ชมเกิดความรำคาญ

การออกแบบผนัง 2 ชั้นเป็นวิธีหนึ่งที่ป้องกันได้ดี แต่ในกรณีต้องการให้ได้ประโยชน์และประหยัด อาจใช้วิธีสร้างห้องต่างๆ มาล้อมแทน ส่วนตัวประตูที่ใช้นั้น ควรทำเป็น 2 ชั้น และช่องว่างระหว่างประตูควรทำวัสดุเก็บเสียง

สิ่งที่ต้องระวังเกี่ยวกับเรื่อง ACOUSTIC

1. ECHOES จะเกิดขึ้นเมื่อสะท้อนมาถึงหลังจากเกิดเสียงจริงแล้วประมาณ 1/17 วินาที ตามปกติเสียงเดินทางในอากาศได้วินาทีละ 1,125 ฟุต ใน 1/17 วินาที เสียงจะเดินทางได้ประมาณ 66 ฟุต (20 เมตร) ถ้าเกินนี้จะเกิดเสียงสะท้อน แต่ถ้าระยะทางที่แตกต่างในระหว่าง 50-65 ฟุต จะเกิดเสียงซ้อนหรือเสียงพร่า แล้วจะเกิดการ ECHO เสียงที่สะท้อนจากผนังห้องข้างหลังห้องเสียงที่สะท้อนจากผนังห้องข้างหลังที่ตรงข้ามกับแหล่งกำเนิดเสียงจะเป็นตัวการทำให้เกิด ECHO สามารถแก้ไขได้โดยการใช้ DIFFUSER หรือ ABSORBER หรือโดยการแก้ไขตำแหน่งของระบบที่เกิดการสะท้อนนั้น
2. FLUTTER ECHOES เกิดจากเสียงสะท้อนไปมาระหว่างผิวที่ขนานกัน 2 ด้าน ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการใช้วัดสุ DIFFUSER หลายทิศทางติดไว้ที่ผนังหรือการเอียงผนังออกจากกัน หรือติดวัสดุ ABSORBER ไว้เล็กน้อยก็ได้
3. SOUND FOCI เกิดจากเสียงกระทบผนังที่เป็น CONCAVE SURFACE ทำให้เสียงที่สะท้อนไปรวมกันที่สุดพิเศษ แต่ส่วนอื่นก็ไม่ได้ค่อยลง ถ้าจุดเกิดเสียงอยู่ตรงกลางของรัศมีความโค้งพอดี จะเกิดเสียงดังเป็น 2 เท่า
4. DEAD SPOT สืบเนื่องมาจาก SOUND FOCI ซึ่งรวมเสียงไว้เป็นจุดๆ ไม่กระจายออกไปตามส่วนอื่นๆ ทำให้ส่วนเหล่านี้ได้ยินเสียงไม่ชัดเจน
5. DISTORTION เป็นการเปลี่ยนคุณภาพเสียง เนื่องจากการดูดซับเสียงของผนังห้องมากไปหรือผิดปกติที่คุณสมบัติดูดซับได้เท่าๆ กันตอดในทุกความถี่เสียง
6. ROOM RESONANCE เกิดเมื่อย่านความถี่ที่แคบมีแนวโน้มที่จะดังกว่าย่านความถี่อื่นๆ จะเป็นมากให้ห้องเล็กๆ วิธีกำจัดสามารถทำได้โดยการออกแบบห้องอัดเสียงให้เสียงให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงสามารถถูกอัดได้โดยใช้ไมโครโฟน การป้องกันเสียงสะท้อนจัดว่ามีความสำคัญต่ออาคารและโครงสร้างทัดเทียมกัน

วัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น เซลโลแทกซ์ พรม ผ้าม่าน ส่วนผนังต่างๆ นั้น ต้องให้มีรอยแต่น้อยที่สุด ส่วนวัสดุที่บางนั้นการทำผนัง 2 ชั้น จะกันเสียงได้ดีขึ้น การกันเสียงสะท้อนในงานสถาปัตยกรรมนั้นมีความต้องการ 2 ทางคือ

1. เพื่อให้สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนได้เป็นผลที่น่าพอใจ
2. เพื่อให้สภาวะการรับเสียงชัดเจนยิ่งขึ้น

สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่างๆ ที่จะเกิดในโถง
2. วิธีที่เสียงต่างๆ กระจายไปยังจุดต่างๆ ของห้องโถง

AUDITORIUM ปัญหาสิ่งแวดล้อม ในการป้องกันเสียงสะท้อนยิ่งมากขึ้นเป็นทวีคูณ ห้องฝึกซ้อมดนตรี ต้องป้องกันไม่ให้เกิดเสียงเล็ดลอดออกจากห้อง ห้องปรับอากาศต้องป้องกันภาวะการฟังเสียง ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจต้องการส่วนต่างๆดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง ต้องมีระดับต่ำ
2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้ง
3. จัดการกระจายเสียงไปทั่วที่ว่างในห้องให้เหมาะสม
4. ให้เสียงไปถึงผู้ฟังอย่างเพียงพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงที่ลอดออกมานอกห้องรวมทั้งเสียงที่เกิดในห้องด้วยจำเป็นต้องลดลงให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อให้การฟังดีขึ้น เสียงสะท้อนกลับที่ต่อเนื่องกันหลายครั้งจำเป็นต้องมีการป้องกัน สำหรับห้องบรรยายและห้องซ้อมดนตรี เพราะเสียงสะท้อนกลับนี้จะทำให้เกิดเสียงพร่า ความจริงแล้วเสียงสะท้อนที่พอเหมาะจะทำให้ดนตรีมีความไพเราะยิ่งขึ้น แต่ต้องไม่สม่ำเสมอทั่วห้อง การจัดเสียงให้กระจายไปยังที่ว่างต่างๆ ในห้องอย่างเหมาะสมนั้น ควรกำจัดจุดที่มีเสียงพร่า เสียงก้อง และเสียงรวมให้มีน้อยที่สุด ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงหูผู้ฟังได้อย่างชัดเจนนั้น เพื่อทำให้ผู้ฟังได้ดนตรีเท่าๆ กัน

<u>การป้องกันเสียงสะท้อน</u>

ขึ้นตรงกับภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ

ปัญหาแรกเกี่ยวกับภาวะการฟังเสียงคือ การควบคุมเสียงด้านหลัง ระดับเสียงนี้ในห้องต่างๆ สามารถมีได้ไม่เท่ากัน เช่น ห้องส่งวิทยุ ต้องพยายามให้ระดับเสียงต่ำสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงสะท้อนต่อเนื่อง

คือ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็จะยังมีเสียงต่อเนื่องอีกช่วงระยะหนึ่ง เรียกว่า เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยทั่วไปแล้วห้องที่ขนาดใหญ่ต้องการเวลาของเสียงสะท้อน ต่อเนื่องนานกว่าเสียงดนตรีและเสียงวงดนตรี สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนนั้นต้องประกอบด้วยเวลาของเสียงต่อเนื่องอยู่ในระหว่างเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี หากห้องนั้นประกอบด้วยวัตถุกันเสียง ซึ่งจะทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราวๆ เดียวกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จึงจะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด

PANEL ABSORBERS

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นบางๆ เช่น แผ่นใย ไม้อัด กระดาษหรือแผ่นพลาสติก เป็นฝ้าเพดานหรือไม้บังผนัง ตามปกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็งแรงหรือเป็น MASS เช่น ติดแบบกับโครงสร้าง หรือติดกับผนังคอนกรีต หรือทำให้มีช่องอากาศอยู่หลังวัสดุ จะทำให้วัสดุมีคุณภาพดูดเสียงต่ำๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศ

RESONATOR PANEL ABSORBERS

การควบคุมการดูดเสียงตามความต้องการโดยใช้หลักการสั่นสะเทือน เช่น ใช้วัสดุดูดเสียงซึ่งมีรูพรุนทำเป็น PANEL แล้วตัดบานพับให้เปิดปิดได้ ทำให้ปริมาตรของช่องอากาศหลังเปลี่ยนแปลงอันมีผลกับปริมาตรการดูดเสียง ถ้าต้องการดูดเสียงมากก็เปิด PANEL ออกให้พอดีกับขอบที่ยกสูงขึ้น แต่ถ้าต้องการให้สะท้อนเสียงก็ปิด PANEL ทำให้ไม่มีช่องว่าง การใช้วัสดุพวก LIGHT POROUS CLOTH ปิดผิวหน้า PANEL ทั้งภายนอกและภายใน จะช่วยเพิ่มคุณสมบัติดูดเสียง

การกันเสียงของผนัง

จุดประสงค์ทางโครงสร้างของผนังหรือ PARTITION ใช้เป็นที่แบ่งขอบเขตและรับน้ำหนัก ถ้ามีน้ำหนักบรรทุกอยู่บนกำแพง หรือผนังแบบนี้มักเป็น MASS แข็งแรงและมีคุณสมบัติกันเสียงได้ดี แต่ในโครงสร้างเหล็กหรือคอนกรีตเสริมเหล็กการใช้ผนังมักใช้แบบ PARTITION เบาๆ เพื่อให้ประหยัด ทำให้คุณสมบัติการกั้นเสียงลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทผนังที่ใช้กั้นเสียง

1. SINGLE HOMOGENEOUS PARTITION เป็นผนังชั้นเดียว ใช้วัสดุเป็น SOLID NONFERROUS ขนาดที่ประหยัด คือใช้ก่ออิฐหนา 9" คอนกรีตหนา 6"

2. SINGLE INHOMOGENEOUS เป็นผนังวัสดุเป็นโพรงใช้ HOLLOW TILES ซึ่งมีช่องอากาศอยู่ภายใน ผนังแบบนี้เบากว่าแบบแรกแต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน

3. DOUBLE PARTITION เป็นผนังหนาๆ อาจทำให้เป็นตัว INSULATION ได้ดีขึ้น โดยแยกเป็นผนังบางๆ 2 ชั้น แต่เว้นช่องอากาศระหว่างกลาง การยึดระหว่างผนังทั้ง 2 นั้น ถ้าห่างมากความมั่นคงจะลดลง สำหรับผนังหนักๆ อาจทำให้ห่างกัน และไม่ต้องการช่องอากาศมากนัก การป้องกันเสียงที่มีความถี่ต่ำที่รอยต่อของผนังกับผนัง พื้นเพดานควรจะรองด้วยวัสดุที่ยืดหยุ่นได้ อาจใช้ POROUS MATERIALS เช่น COCK หรือ PELP STIP แล้วจึงใช้ PLASTER หรือใยบัว

4. COMPLEX PARTITION เป็นแบบ STUD PARTITION จะมีช่องอากาศระหว่างผนังหรือไม่มีก็ได้ ผิวหน้าใช้วัสดุที่เรียบ เช่น แผ่นไม้อัด หรือระแนงฉาบปูน เสียงรบกวนที่ส่งผ่านมาตามพื้นและเพดานได้แก่

- คลื่นเสียงต่างๆ ที่มีอากาศเป็นสื่อ ซึ่งไม่ค่อยมีปัญหามากนัก เพราะส่วนมากพื้นจะกั้นเสียง ชนิดนี้ได้ดีพอสมควร เนื่องจากในโครงสร้างนี้มักมีช่องอากาศซึ่งกั้นคลื่นเสียงได้ดี
- เสียงที่เกิดจากการสั่นไหวโดยตรง เช่น การสั่นไหวของเครื่องจักร การทำพื้นให้ลอยจากโครงสร้างสำคัญ โดยใช้วัสดุพวกยางหรือแผ่นโฟมเสริมก็สามารถช่วงได้มาก โดยเฉพาะถ้ามีการสั่นสะเทือนและมีความถี่ต่ำ
- เสียงที่ผ่านมาตามโครงสร้างหรือใช้โครงสร้างเป็นสื่อเช่นเสียงของตกเสียงเดิน จะส่งผ่านโครงสร้างที่เป็นวัสดุแข็งๆ ได้ดี อาจแก้ไขโดยการรูปผิวหน้าพื้นหรือทำช่องอากาศคั่นระหว่างพื้นกับเพดานของชั้นที่อยู่ใต้ลงไป จะช่วยกั้นการส่งผ่านของเสียงได้ดี

การลดเสียงรบกวน

1. จากระบบปรับอากาศ

- COMPRESSORS ไม่จำเป็นต้องวาง COMPRESSORS ให้ห่างจากโครงสร้างที่รองรับเพียงแต่ให้โครงสร้างนั้นมีความยืดหยุ่นได้
- COOLING TOWER เป็นหอที่ใช้ระบายความร้อนออกจากน้ำที่ไหลเวียนมาจากการดูดความร้อนให้กับห้องต่างๆ แล้วจะให้เสียงรบกวนส่วนนี้มักอยู่บนดาดฟ้าและมีอากาศเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวช่วยดูดเสียง ส่วนการป้องกันเสียงที่จะลงไปข้างล่างคือ การใช้แผ่นยางที่เรียกว่า NEOFREME ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์ มีคุณสมบัติทนความร้อน แสงแดด น้ำมัน และการทำปฏิกิริยา กับอากาศรองไว้ ซึ่งก็จะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการสั่นสะเทือนที่ลงไปข้างล่างได้

- PIPING การลดเสียงดังที่เกิดจากการสั่นของท่อ โดยการทำตัวยึดจับท่อนั้นให้เป็นยางยืดหยุ่นได้ ที่เป็นข้อต่อหรือจุดเชื่อมก็พยายามให้ยืดหยุ่นได้เช่นกัน
- CONDENSERS ไม่ค่อยเกิดเสียงดังมาก แต่ควรคำนึงถึงตำแหน่งการวาง ไม่ควรให้อยู่ในที่มืดทึบ หรือมีอะไรมาเกาะ เพราะจะทำให้ขาดคุณสมบัติในการระบายความร้อน
- FANS เป็นระบบที่จะเกิดเสียงดังมาก ประกอบด้วยมอเตอร์ที่จะหมุนพัดลมเพื่อส่งลมไปยังหัวจ่ายลมที่อยู่ตามห้องต่างๆ บางระบบจัดให้พัดลมอยู่ในท่อจ่ายลม เช่นเดียวกับเครื่องกรองอากาศ คอยล์เย็น ระบบควบคุมความชื้นสัมพันธ์ก็จะช่วยลดเสียงจากห้องเครื่องและตัวจ่ายลมได้ถึง 10-20 เดซิเบล แต่ถ้าระบบนี้อยู่นอกท่อลมแล้ว ท่อลมก็จะทำหน้าที่เป็นเหมือนม่านกรองเสียงรบกวนจากระบบนี้ไม่ให้เข้ารบกวนห้องต่างๆ ได้มากเช่นกัน

2. ห้องเครื่อง

ศูนย์กลางของระบบเครื่องกลต่างๆ ขณะทำงานจะเกิดเสียงรบกวนบริเวณข้างเคียงโดยรอบ ควรแก้ไขโดยแยกพื้นส่วนนั้นออกจากพื้นที่ข้างเคียง แล้วอุดรอยแยกตรงส่วนที่สัมพันธ์กันโดยรอบด้วยวัสดุที่มีความยืดหยุ่น โครงสร้างผนังต้องสามารถป้องกันการส่งผ่านของเสียงได้โดยอาจทำผนังหนาเป็นพิเศษหรือทำผนัง 2 ชั้น มีช่องอากาศตรงกลางก็ได้ (ในกรณีหลังสามารถใช้กับเพดานได้ด้วย)

3. ประตูและหน้าต่าง

เป็นโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมที่มีผลกับการกับการเล็ดลอดของเสียง มีหลักอยู่ว่า หากประตูหรือหน้าต่างมีน้ำหนักมาก เสียงก็จะผ่านน้อยลงเรื่อยๆ และควรปิดรอยต่อที่เกิดขึ้นให้หมด เช่น รอยแยกระหว่างพื้นกับขอบประตู เป็นต้น

<u>ระบบการกระจายเสียงหอประชุมอเนกประสงค์เพื่อประโยชน์ดังนี้คือ</u>

1. เพิ่มระดับเสียงในหอประชุมให้ฟังเสียงได้ดีขึ้น
2. เพื่อให้เสียง OVER FLOW ถึงหูผู้ฟัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพิ่มระดับเสียงพูดบนเวที
4. ลดหรือเพิ่มค่า R.T. (REVERBERATION TIME)
5. เพื่อสร้าง SOUND EFFECT

<u>ระบบเครื่องขยายเสียงที่ใช้ใน AUDITORIUM</u>

การแสดงบางประเภทอาจไม่ใช้เครื่องขยายเสียง แต่ควรมีการติดตั้งเครื่องขยายเสียงสำหรับประยุกต์ใช้กับการแสดงอื่นๆได้ ระบบได้แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง

1. CENTRAL LOUNDSPEAKER SYSTEM ติดตั้งตรงกลางเหนือเวทีจุดเดียว ซึ่งเป็นระบบ MONO หรืออาจติดตั้งบริเวณริมเวทีทั้ง 2 ข้างให้เสียงระบบ STEREO หรืออาจติดตั้งทั้ง 3 จุด ระบบการติดต่อริมเวทีทั้ง 2 ข้างให้เสียงระบบ STEREO หรืออาจติดตั้งทั้ง 3 จุด ระบบการติดตั้งแบบนี้ต้องใช้เครื่องกำลังสูง เพื่อให้เสียงสามารถครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดได้ ให้ความรู้สึกสมจริงสมจัง เพราะเสียงดังมากทางเดียวกับแหล่งกำเนิดเสียงบนเวที
2. DISTRIBUTED LOUNDSPEAKER SYSTEM จะติดตั้งกระจายทั่วโรงโดยลำโพงเล็กติดตั้งทั่วโรงไม่สมจริงสมจังแต่มีข้อดีคือ ประหยัดกำลังเครื่องขยายเสียง แต่อาจเกิดปัญหาคือ เสียงจากลำโพง 2 จุดเกิดการสอดแทรกกัน ทำให้ฟังไม่รู้เรื่อง

การเลือกใช้แต่ละระบบจะแตกต่างกัน เช่นใน THEATER อาจใช้ทุกระบบ โดยแยกหน้าที่กันคือ ระบบ MONO ใช้สำหรับการประกาศ ระบบ STEREO สำหรับการแสดง ระบบ DISTRIBUTED ส่งกระจายเสียงไปตามส่วนต่างๆ ใน LOBBY

4.2.4 ระบบแสงสว่าง

ปัจจัยทางเทคนิค

การพิจารณาการให้แสงสว่าง มีเทคนิควิธีต่างๆ กัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ขนาดวัตถุ เนื้อหา และวัตถุประสงค์ที่จะจัดแสดงวัตถุนั้น
2. เวลาและสภาพอากาศ ต้องพิจารณาว่าจะเปิดให้ชมถึงเวลาใดแสงเพียงพอหรือไม่
3. ความสว่าง ขึ้นอยู่กับต้นกำเนิดของแสงและระยะ
4. ระยะเวลาในการมองวัตถุ ยิ่งมองนานมากก็จะเห็นชัดมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ตัววัตถุเอง มีพื้นผิว สี คุณสมบัติในการสะท้อนแสงอย่างไร
6. การขัดแย้งกันตัดกัน (CONTRAST) ระหว่างวัตถุกับสิ่งแวดล้อม ถ้าไม่มีทั้งสองก็จะสว่างหรือมืดไปหมด ถ้ามีมากไปจะเป็นอันตรายต่อสายตา นอกจากนี้ยังมีผลกับงานสถาปัตยกรรมด้วย เพราะเมื่อเวลาที่มองมี CONTRAST มากเกินไป ระยะทางที่เหมาะสมในการมองอาจวัดได้จากจุดของการมองในค่าเฉลี่ย แล้วพิจารณาหาค่าต่ำสุด ซึ่งเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งในการหาของห้องแสดง นอกจากนี้ยังมีหลักการย่อย ๆ อีก ได้แก่
   - บริเวณรอบๆ FIELD OF VISION ไม่ควรมี CONTRAST เกิน 1:3
   - VISUAL FIELD ด้านบน, ล่าง และด้านข้าง ๆ ไม่จำเป็นต้องมี CONTRAST

เป็นการให้แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพต่ำมาก ค่าของพลังงานแสงเทียน = 7–10 LMP แต่ให้ EFFECT และสร้างบรรยากาศมาก ทำให้เกิดเงาและการเคลื่อนไหว อาจใช้ได้กับพิพิธภัณฑ์ส่วนน้อยในบางจุด แต่มีข้อเสียคือ ควรระวังการเกิดเพลิงไหม้ และต้องเปลี่ยนบ่อย ๆ

แสงจากดวงอาทิตย์ แบ่งเป็น

- DIRECT LIGHT ได้แก่ แสงแดด
  การให้แสงแดดส่องโดยตรง มีผลมากกับรูปด้าน และทัศนียภายนอกอาคารทำให้เกิดแสงเงา เป็นตัวบ่งกาลเวลา เกิดความเคลื่อนไหวและรับรู้ถึงสภาพจักรวาล แต่การใช้ในอาคารอาจทำได้เพียงบางส่วน เพราะมีข้อเสียคือ ทำให้เกิดความเสียหายแก่ศิลปวัตถุได้ และให้ค่าความร้อนของอาคารมากขึ้นเป็นภาระกับระบบปรับอากาศ

- INDIRECT LIGHT ได้แก่แสงสะท้อนจากเมฆ แสงผ่านการกระทบวัตถุต่างๆ ของอาคารก่อนเข้าสู่ภายใน INDIRECT LIGHT จะแตกต่างกันตามโครงสร้างของพื้นผิววัตถุ ทั้งสีผิวสัมผัสจะมีผลต่อภาพที่เกิดขึ้น SPACE และความรู้สึกแสงนี้จะมีผลมากและมีความสำคัญกว่าแสงทั่วๆ ไป ที่เป็นแสงธรรมชาติด้วยกัน

โดยมากมักใช้แสงทางอ้อมส่งหลังฉาก และใช้แสงทางตรงหรือแสงประดิษฐ์ส่องที่ตัววัตถุ แสงธรรมชาติสามารถควบคุมความเข้มได้ ด้วยการออกแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรม และตลอดจนการทาสีภายในอาคารให้แสงสะท้อนน้อยลงเป็นแสงที่นิยมใช้มาก เนื่องจากเป็นแสงที่กระจาย ไม่เสียสายตา ไม่บิดเบือนสีและพื้นผิววัสดุ แม้ว่าจะควบคุมยาก มีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและฤดูกาล แต่ก็มีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้ชมมาก ทำให้รู้สึกปลอดโปร่ง ไม่ทึบ มีความสัมพันธ์กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลกภายนอก นอกจากนี้แสงจากทิศเหนือมีสีน้ำเงินมาก เยือกเย็น เหมาะสมสำหรับภาพเขียน มีค่าพลังงาน = 140 LPW และแสงทางทิศใต้ จะร้อนกว่า มีสีเหลือง และแดงมากกว่าเหมาะกับงานประติมากรรม มีค่าพลังงาน = 110 LPW

ทิศทางของแสงอาทิตย์ มีที่มา 4 วิธี

1. การให้แสงสว่างจากด้านบน นิยมทำโดยให้แสงสว่างเข้าทางหลังคา โดยจะมีความสูงห้องค่อนข้างมากเพื่อจะแก้ไขข้อเสีย คือแสงจะตกมาที่พื้นห้อง ทำให้ตาพร่าและเกิดเงาสะท้อนในตู้กระจก
2. การให้แสงสว่างจากด้านข้าง
3. การให้แสงสว่างจากหน้าต่าง CLEARSTORY
4. การให้แสงสว่างทางอ้อมจากการสะท้อน

- การให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงรูปเสียส่วนมาก
- อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคา ซึ่งซ่อนอยู่หลายชั้น แบบที่ไม่เหมาะกับแสงแดดจัด
- ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่อีกแผ่นเคลื่อนไหวไปตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องไปยังแผ่นที่อยู่กับที่ แผ่นที่อยู่กับที่จะส่องไปยังที่กระจกแผ่นอื่น ซึ่งสะท้อนไปยังแผ่นที่ต้องการ

การเลือกใช้แสงธรรมชาติประเภทต่างๆ ที่มีผลต่องาน กิจกรรมและการจัดแสดง โดยมีหลักคร่าวๆ ดังนี้

- ถ้าเลือกใช้แสงด้านบน เหนือศีรษะ ทำให้อาคารสูงได้ชั้นเดียวหรือลดหลั่นกัน หรือใช้ OPEN WELL
- ถ้าเลือกใช้แสงด้านข้าง จะถูกจำกัดเรื่องความลึกของอาคารแต่ก็อาจช่วยเรื่องการถ่ายเทอากาศได้
- ถ้าเลือกใช้แสงที่เข้ามาโดยตรงจากด้านบนจะทำให้เกิดเงาและการบิดเบือนของภาพ ส่วนแสงประกอบทั้งจากด้านบนและด้านข้างจะทำให้วัตถุมีคุณค่าเป็น 3 มิติ
- แสงส่องบริเวณโดยรอบวัตถุ ช่วยมิให้เกิดความเมื่อยล้าสายตาผู้ชม

แสงประดิษฐ์

กำหนดที่มาและทิศทางได้แน่นอนกว่ามาก สามารถจัดแสงแบบต่างๆ ได้ไม่จำกัด สะดวกต่อการจัดผังนิทรรศการ แต่ก็มีข้อเสียหลายประการ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หากใช้มาก ๆ ซ้ำๆ กันจะเกิดความเบื่อหน่าย
- เกิดความร้อนมากกว่าปกติ โดยเฉพาะการใช้สปอร์ตไลท์
- แสงไม่แผ่กระจายเป็นบริเวณกว้าง
- ถ้าใช้มากไปจะสับสน ปวดหัว ลายตา เนื่องจากแสงนี้กระตุ้นเรตินามากกว่าแสงธรรมชาติ
- ให้สีที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง
- สิ้นเปลืองพลังงาน

จากการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของแสงทั้งสองชนิด จะเห็นได้ว่าวิธีที่ดีที่สุดคือการใช้แสงทั้งสองชนิดควบคู่กันไป เพื่อแก้ไขข้อเสียและนำข้อดีของกันและกันมาใช้ เพื่อให้ผลออกมาดีที่สุด

ปัจจัยการเลือกชนิดของหลอดไฟฟ้า

1. ลักษณะแสงสี ตามลักษณะความต้องการ
   1) แสงสีร้อน อบอุ่น : อินแคนเดสเซนท์ หรือฟลูออเรสเซนท์ แบบ WARM WHITE
   2) แสงสีเย็น : ฟลูออเรสเซนท์แบบ CRI สูง 93-95% COOL WHITE หรือหลอดฮาโลเจน HID และ MERCURY VAPOUR
2. ค่าความส่องสว่าง ขึ้นอยู่กับกำลังวัตต์ ความสูง หรือระยะห่างของการติดตั้ง
3. อายุการใช้งานสามารถช่วยยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟฟ้าฟ้าด้วย DIMMER ได้

ชนิดของหลอดไฟฟ้า

1. หลอดไม่ไส้

- หลอดอินแคนเดสเซนท์ ให้แสง 10% ความร้อน 90% แสงสว่าง 14-18 ลูเมนต่อวัตต์ ให้ความร้อนมาก อุณหภูมิสี = 2800 K สีออกเหลือง
- หลอดฮาโลเจนแรงต่ำ ให้สีออกขาวกว่า อุณหภูมิสี = 3000 องศาเคลวิน

2. หลอดดีสชาร์จ

- หลอดที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนท์ให้แสง 25% ความร้อน 75% แต่ในวัตต์ที่เท่ากันกับหลอดอินแคนเดสเซนท์จะให้แสงสว่างมากกว่า 50 – 80 ลูเมนต่อวัตต์ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DAY LIGHT : 6500 K สีขาวปนฟ้า 70-800 LUX

COOL WHITE : 4500 K สีขาวปนเย็น 500 LUX

WARM WHITE : 3500 K สีขาวแดง 300 LUX

(มักใช้กับไฟเหลือง)

จำนวนความเข้มของแสง การเลือกใช้ระบบแสงสว่าง ขึ้นกับความเข้มของแสงที่ต้องการบนระนาบทำงานปกติ [WORKING PLANE]

ตารางที่ 4.1 ค่าการส่องสว่างมาตรฐานขั้นต่ำ (RECOMMENDED MINIMUM VALUES OF ILLUMINATION)[1]

TYPE	LOCATION	LUX
MUSEUM	GENERAL	200
ART	GALLERY GENERAL	200
OFFICE	GENERAL EXECUTIVE DRAWING OFFICE	400
	ENTRANCE RECEPTION HALL	200
	STAIR	100
HALL	AUDITORIUM	200
MACHINE	SHOP ROUGH, MED, FINE	200
	MED	400
	FINE	900
LOBBY	RECEPTION, WAITING ROOM, STAIR, CORRIDOR	200

ชนิดของแสงสว่างและการกระจายแสง

1. DIRECT LIGHTING ให้ความเข้มดีที่สุด เหมาะกับห้องเพดานสูงและสว่าง ถ้าเพดานมืดจะเกิด CONTRAST มาก

[1] อาทิตย์ ภัตรสุวัณณาคาร, "ศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปะ กรุงเทพฯ," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. INDIRECT LIGHTING ให้คุณภาพดีที่สุด เพราะไม่เกิด GLARE บน WORKING PLANE แสงทั้งหมดเป็นแสงสะท้อน ดังนั้นฝ้าเพดานต้องสะอาดและสะท้อนแสงได้ดี ถ้าเพดานสว่างดวงความมืดจะเกิด CONTRAST สูง
3. DIRECT – INDIRECT LIGHTING GENERAL DIFFUSE ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด
4. SEMI – DIRECT LIGHTING บริเวณใกล้ดวงโคมมี CONTRAST ลดลง แต่ทำให้เกิด CONTRAST ที่เพดาน ต้นทุนถูกกว่า INDIRECT LIGHTING

เทคนิคการให้แสงต่องานศิลปวัตถุ

เทคนิคสำหรับการออกแบบแสงสว่างในอาคารพิพิธภัณฑ์ศิลป์

1. การจัดแสงต้องจัดให้มองเห็นรายละเอียด และลักษณะของพื้นผิวได้กระจ่างเพื่อให้ผู้ชมชื่นชมงานศิลปะได้เต็มที่ สี ควรจะให้แสงที่ตรงกับความเป็นจริง และไม่ทำให้สีขุ่นหมอง หรือเกิดแสงสะท้อน (GLARE) ซึ่งจะทำให้ผู้ชมหมดความสนใจเนื่องจากลำบากในการมอง
2. การให้แสงควรมีความหลากหลาย เพียงพอที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ชม เพื่อหลีกเลี่ยงความน่าเบื่อหน่าย และเพื่อกระตุ้นให้เกิดความเคลื่อนไหวไปตลอดการแสดงงาน

การป้องกันการเสื่อมสภาพของวัตถุที่เกิดจากแสงและรังสีต่างๆ

1. ควรทราบความไวแสงของวัตถุแต่ละชนิด วัตถุต่อไปนี้ควรหลีกเลี่ยงไม่ให้ได้รับแสงหรือรับแสงได้ไม่เกิน 50 LUX และไม่ควรได้รับรังสีอัลตร้าไวโอเลตเกิน 30 ไมโครวัตต์ต่อลูเมน ภาพเขียน สีน้ำมัน ภาพวาด ภาพพิมพ์ ผ้า ภาพถ่าย เครื่องแต่งกาย เอกสารโบราณ กระดาษ หนังฟอกย้อมสี เขาสัตว์
2. วัตถุต่อไปนี้รับแสงได้ไม่เกิน 15 LUX รับรังสีอัลตร้าไวโอเลตได้ไม่เกิน 90 ไมโครวัตต์ต่อลูเมน ภาพน้ำมัน สีฝุ่น หนังไม่ย้อมสี งา กระดูก เครื่องเขิน เครื่องจักสาน เขาสัตว์
3. ควรลดปริมาณในการส่องสว่างของแหล่งกำเนิดเงาภายในห้องจัดแสดงที่มีวัตถุไวต่อแสงโดยพยายามรักษาระดับแสงส่องวัตถุไม่ให้เกิน 50 LUX และรังสีอัลตร้าไวโอเลตไม่เกิน 75 ไมโครวัตต์ต่อลูเมน หลีกเลี่ยงการให้แสงพุ่งตรงไปที่วัตถุ เลือกหลอดไฟที่ให้แสงอัลตร้าไวโอเลตต่ำ
4. ลดเวลาการปิด-เปิดของแหล่งกำเนิดแสงสว่างสำหรับวัตถุที่ไวต่อแสง โดยจำกัดเวลาการจัดแสดง หากเป็นไปได้ไม่ควรนำออกมาจัดแสดงบ่อยครั้งและควรเก็บไว้ในที่มืด เปิดหลอดไฟเฉพาะช่วงเวลาที่ต้องการ เช่น เวลาทำการ หรือมีผู้เข้าชม หรืออาจจำลองวัตถุจริงมาจัดแสดงแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 ระบบฉายภาพยนตร์[1]

โรงละครและโรงภาพยนตร์ มีความต้องการทางด้านเสียงและการนั่งชมที่คล้ายกัน ดังนั้นจึงสามารถนำการฉายภาพยนตร์มาใช้ในโรงละครได้ แต่การนำมาใช้ก็ย่อมทำให้ลักษณะที่ควรจะเป็นของโรงภาพยนตร์เปลี่ยนไปตามความต้องการของโรงละครมากกว่า

ดังนั้นการฉายภาพยนตร์ในโรงละครจึงต้องคำนึงถึงระบบการฉายเป็นสำคัญ

ตามมาตรฐานชนิดของ FILM จะมีความกว้าง 8,16, 35 และ 70 มม. แต่ที่ใช้ในโรงละครส่วนมากคือ 16 และ 35 มม. จอภาพยนตร์ส่วนมากจะมีสัดส่วนที่พอเหมาะกับระบบของการฉายภาพยนตร์ เช่น ระบบ 35 มม. ขนาดที่เหมาะควรเป็น 1:1.75 หรือภาพยนตร์ต่างประเทศ ควรมีขนาด 1:1.65 เพื่อที่จะเผื่อตัวอักษรแปลได้ภาพ

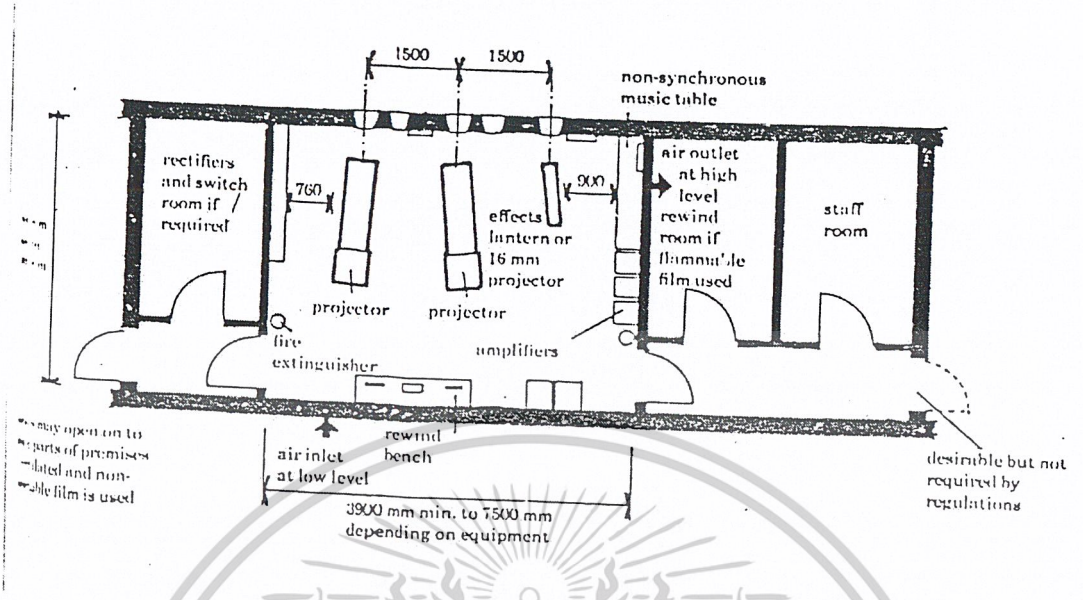
- ห้องฉายภาพยนตร์ (PROJECTION ROOM)

ห้องฉายนอกจากจะมีเครื่องฉายและอุปกรณ์ในการฉายแล้ว อาจมีห้องอื่นๆ ตามความจำเป็น เช่น ห้องเก็บม้วนฟิล์ม, ห้องพนักงาน, ห้องควบคุม ฯลฯ โดยทั่วไปห้องฉายจะมีขนาดเล็กสุดประมาณ 3.00 X 4.00 เมตร แต่ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องฉายและอุปกรณ์อื่นๆ

การวางเครื่องฉายจะวางห่างกันประมาณ 1.5 เมตร (ถ้าใช้หลายเครื่อง) และจำวางห่างจากผนังหรือ อุปกรณ์อื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 75 ซม. เพื่อให้ทำงานได้โดยรอบส่วนด้านหน้าอาจวางห่างจากช่องฉายประมาณ 50 ซม. ช่องสำหรับฉายอาจเจาะเป็นแนวยาวตลอดขนาด 50 ซม. หรือเจาะเป็นช่องๆ เฉพาะตัวเครื่องก็ได้ ซึ่งต้องกำหนดที่ตั้ง ความสูงและมุมในการฉาย เพื่อกำหนดตำแหน่งช่องได้

[1] เอกทักษ์ เลียงอำไพ, "สถาบันภาษาและเผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2541), หน้า 168-169

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 ห้องฉายภาพยนตร์ (PROJECTION ROOM)

<u>การระบายความร้อนในห้องฉาย</u>

ห้องฉายภาพยนตร์จะเกิดความร้อนจากไฟอาร์คสูงมาก จึงต้องมีท่อระบายอากาศจากเครื่องฉาย ท่อเหล่านี้จะต้องมีพัดลมช่วยดูดอากาศร้อนออกไปนอกอาคาร แต่ถ้าใช้ไฟอาร์คที่สูงกว่า 50 แอมแปร์ การระบายความร้อนด้วยอากาศอาจจะไม่พอได้ จำเป็นต้องระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งจะต้องอาศัยท่ออากาศระบายไอน้ำออกไปนอกตัวอาคารเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

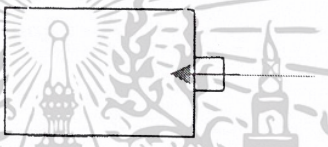
4.2.6 ระบบการจัดแสดงงานและนิทรรศการ

การจัดกลุ่มของห้องจัดแสดงในอาคาร

ก .<u>ห้องจัดแสดงแบบแปลนเปิด</u> (OPEN PLAN)

ข้อพิจารณาในการออกแบบ

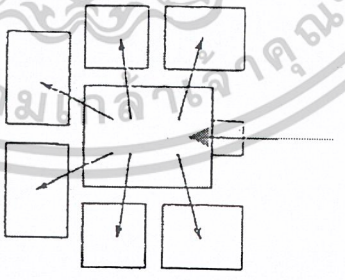
- มีขนาดของห้องใหญ่ การจัดแสดงเป็นอิสระในการชมและทางสัญจรอิสระ
- มีพาดช่วงของหลังคา
- ตำแหน่งพื้นที่ส่วนบริการ จะอยู่ใต้หรือเหนือห้องจัดแสดง ทางเข้า – ออก
- การควบคุมการระบายอากาศและการประหยัดพลังงาน



ข. <u>กลุ่มห้องจัดแสดงแบบแกนและห้องบริการ (CORE AND SATELLITES)</u>

ข้อพิจารณาในการออกแบบ

- ที่ว่างของ CORE หันสู่ส่วนจัดแสดง
- ห้องบริวารกับความต่อเนื่องของนิทรรศการ เนื้อเรื่องที่จัดแสดง และวัตถุจัดแสดง
- ทางสัญจรอิสระ หรือ ควบคุมการสัญจรจาก CORE ให้เข้าสู่ห้องบริวารต่างๆ



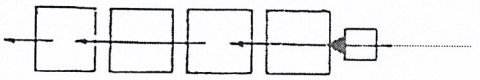
ค. <u>กลุ่มห้องจัดแสดงแบบเส้นตรง</u> (LINEAR PROCESSION)

ข้อพิจารณาในการออกแบบ

- ลำดับที่ว่างแบบเส้นตรงโดยมีทางสัญจรที่ถูกควบคุม การจัดแสดงแบบอุโมงค์
- หัวข้อของนิทรรศการและความสัมพันธ์ของโครงเรื่อง
- จุดพักชมซึ่งจะต้องไม่ขวางทางสัญจรในการชมนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

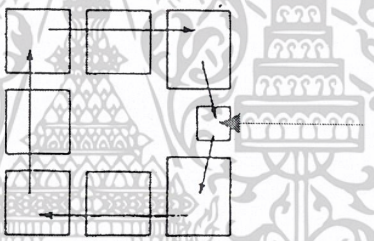
- ทางเข้าและออกซึ่งแยกกันกับความสัมพันธ์กับส่วนกิจการอื่นของโครงการ



ง. <u>กลุ่มห้องจัดแสดงแบบวนรอบ (LOOP)</u>

ข้อพิจารณาในการออกแบบ

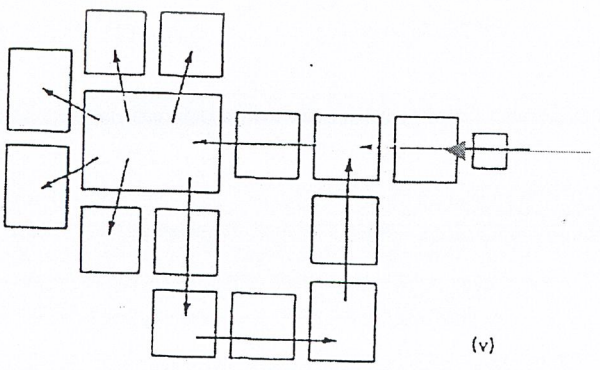
- ลำดับของที่ว่างแบบเส้นตรง ทางสัญจรที่ถูกควบคุม การจัดแสดงแบบอุโมงค์
- หัวข้อของนิทรรศการและความสัมพันธ์ของโครงเรื่อง
- จุดพักชมซึ่งจะต้องไม่ขวางทางสัญจรในการชมนิทรรศการ
- ทางสัญจรวนกลับมาสู่ทางเข้า ซึ่งจะต้องเป็นการรวมศูนย์หรือกระจายสู่ส่วนกิจกรรมอื่นๆ ในโครงการ



จ. <u>กลุ่มห้องจัดแสดงแบบซับซ้อน</u> (COMPLEX)

ข้อพิจารณาในการออกแบบ

- รวมการจัดกลุ่มห้องจัดแสดงในข้อ 1 – 4 ข้างต้น เข้าด้วยกัน
- เป็นการวางผังตำแหน่งวัตถุจัดแสดงในนิทรรศการที่ซับซ้อน
- การสัญจรที่ต่อเนื่องกับการสัญจรที่ติดขัดจะเป็นตัวแปรสำคัญ



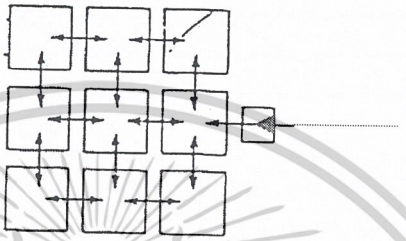
(v)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. <u>การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบเขาวงกต</u> (LABYRINTH)

ข้อพิจารณาในการออกแบบ

- เป็นทางสัญจรแบบอิสระโดยพื้นฐาน การจัดการทางสัญจรเป็น
- เป็นการวางผังตำแหน่งวัตถุจัดแสดงในนิทรรศการที่ซับซ้อน
- ความสัมพันธ์ระหว่าง หัวข้อแสดงและวัตถุจัดแสดง



<u>การกำหนดเส้นทางนำไปสู่สิ่งแสดง</u>

ทางเดินเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะนำผู้ชมไปยังสิ่งแสดง การจัดแบ่งโซนจัดกลุ่ม และตระเตรียมทางผ่านเป็นองค์ประกอบใหญ่ที่ให้มีความสะดวกในการชมงานและสิ่งต่างๆ สามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบใหญ่ๆ คือ

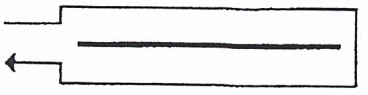
1. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน สังเกตหรือพิจารณาจากการจัดลำดับสิ่งแสดง โดยมีทางเข้าออกแยกกัน



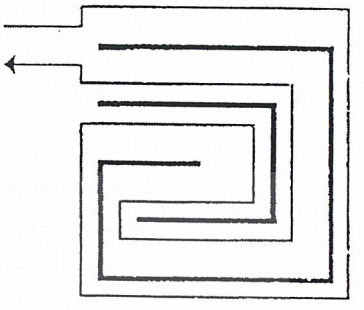
ชมต่อเนื่องด้านเดียว ชมได้ทั้ง 2 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เส้นทางที่ถูกกำหนดชัดเจนแน่นอนมีทางเข้าออกทางเดียว



ชมได้ทั้ง 2 ด้าน

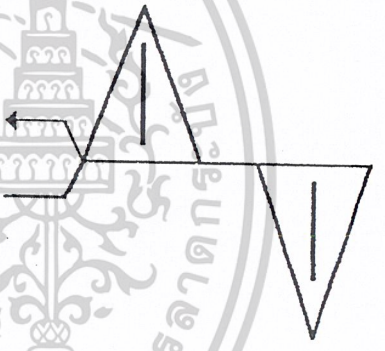


ชมได้ทั้ง 2 ด้านจัดเป็นแบบขดลวด

3. เส้นทางถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกชิดกัน



เส้นทางตัดกัน



เส้นทางที่แยกออก

<u>การจัดระบบทางเดินในการจัดแสดงงานและนิทรรศการ</u>

จะพิจารณาระบบ CIRCULATION ของส่วนนิทรรศการ
โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 แบบ

1. CENTRALLIZED SYSTEM OF ACCESS
2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

รายละเอียดของแต่ละระบบมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. CENTRALLIZED SYSTEM OF ACCESS

ข้อดี

- สะดวกในการดูแล
- ผู้ชมถูกชักนำไปตามเส้นทางสถาปัตยกรรม ตามแบบแผนที่ตายตัวจากหนึ่งจนถึงจุดสุดท้ายแต่อาจจะหยุดดูเป็นช่วงได้

ข้อเสีย

- ถ้าสิ่งที่จัดแสดงก่อน ไม่ทำให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่ต้องการชมโดยเฉพาะ

การจัดผังสามารถแบ่งได้เป็น 8 แบบตามลักษณะการสัญจร คือ

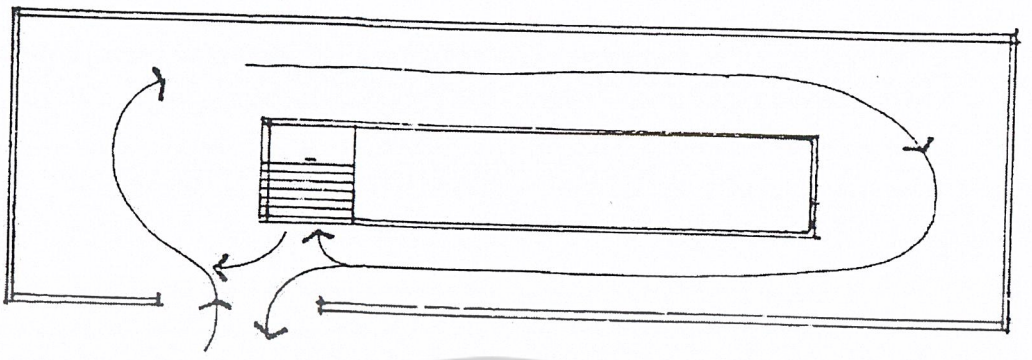
1.1 RECTILINEAR CIRCUIT ลักษณะการสัญจรมีการเคลื่อนตัวของผู้ชมเป็นแนวตรงโดยไม่มีรูปลักษณะอื่นมาสอดแทรกประกอบ มักพบในพิพิธภัณฑ์เก่าๆ



รูปที่ 4.11 ผังแบบ RECTILINEAR CIRCUIT

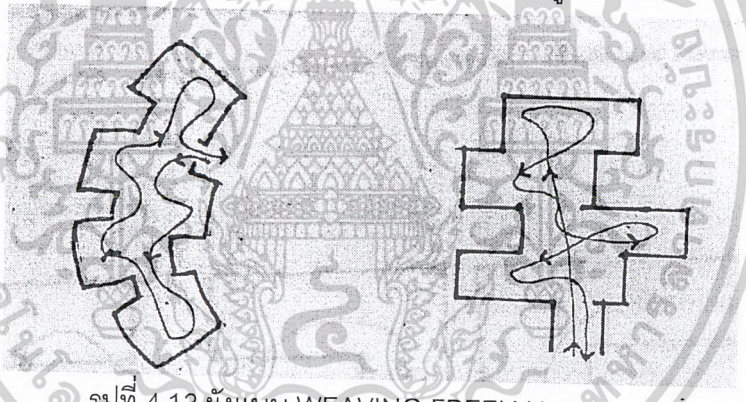
1.2 TWISTING CIRCUIT ลักษณะการสัญจรมีการเคลื่อนตัวของผู้ชมเป็นวงจรรอบโถงกลาง มีบันไดเชื่อมต่อระหว่างชั้น ใช้ในกรณีที่มีการนำแสงธรรมชาติมาใช้หรือมีหลายชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 ผังแบบ TWISTING CIRCUIT

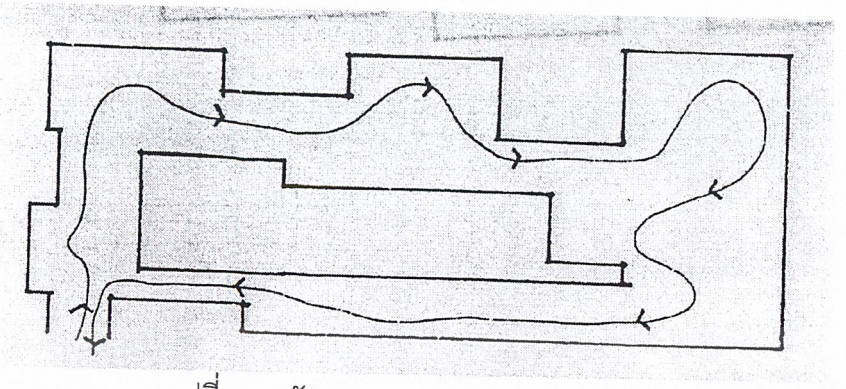
1.3 WEAVING FREELY LAYOUT ลักษณะการสัญจรมีการเคลื่อนตัวของผู้ชม ไปตามทางเดินซึ่งมีผนังสานไปมาอย่างอิสระ เป็นส่วนโค้งของวงกลมหรือบิดเกลียว โดยปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วยและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้อาจทำให้ผู้ชมหลงได้



รูปที่ 4.13 ผังแบบ WEAVING FREELY LAYOUT

1.4 COMB TYPE LAYOUT ลักษณะการสัญจรซึ่งมีทางเดินกลางเป็นหลัก ส่วนจัดการแสดงกระจายอยู่สองข้าง ทางเข้าอาจเข้าทางด้านท้ายด้านใดด้านหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถเลือกที่จะไปทางซ้ายหรือทางขวาก่อนก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



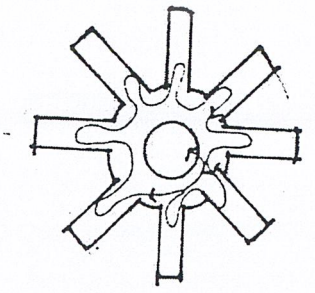
รูปที่ 4.14 ผังแบบ COMB TYPE LAYOUT

1.5 CHAIN LAYOUT ลักษณะการสัญจรแบบเชื่อมหน่วยจัดแสดง แต่ละหน่วยเข้ารวมกันด้วยทางเชื่อม



รูปที่ 4.15 ผังแบบ CHAIN LAYOUT

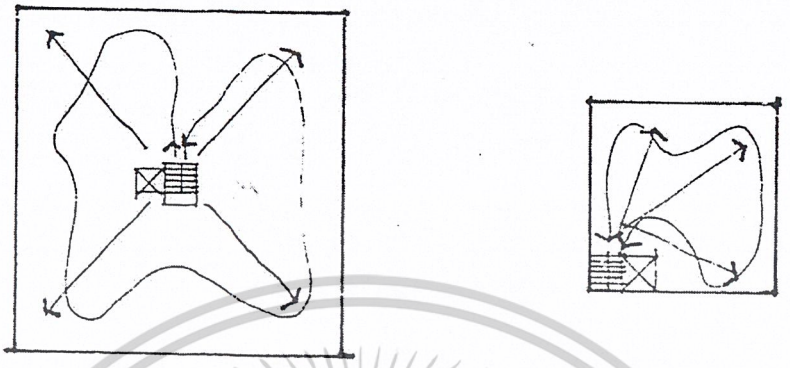
1.6 FAN SHAPE ลักษณะการสัญจรโดยทางเข้าจากโถงกลาง ซึ่งเป็นตัวจ่ายสู่ส่วนแสดงหน่วยต่างๆ ซึ่งเกาะกันอยู่เป็นรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชมเร็ว นอกจากนี้ที่โถงจะเป็นจุดที่วุ่นวายมาก



รูปที่ 4.16 ผังแบบ FAN SHAPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 STAR SHAPE ลักษณะการสัญจรโดยมีทางเข้าจากศูนย์กลางของผังรูปดาว มีส่วนแสดงเกาะเป็นแฉกโดยรอบ อาจมีบันไดเป็นจุดเชื่อมระหว่างชั้นที่ส่วนกลางผัง

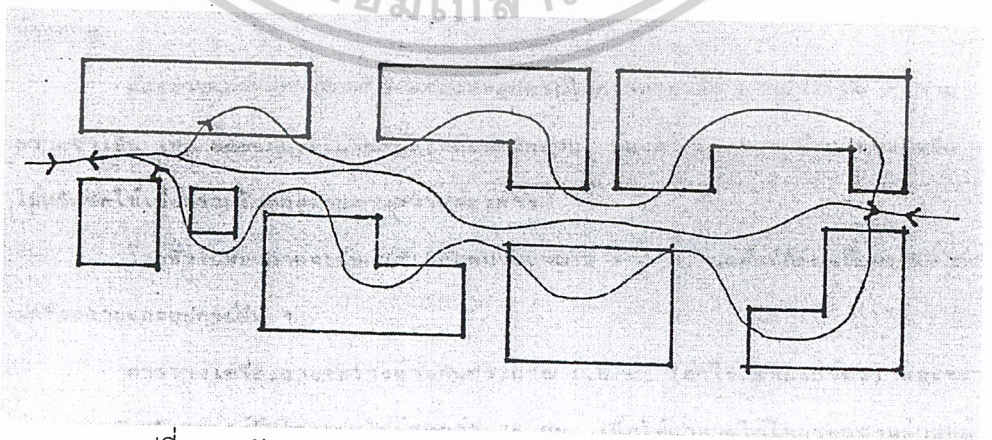


รูปที่ 4.17 ผังแบบ STAR SHAPE

1.8 BLOCK ARRANGEMENT ลักษณะการสัญจรที่หน่วยจัดแสดงเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ถ้ามีขนาดใหญ่ทางเข้าหลักควรอยู่ตรงกลาง เพื่อความสะดวกในการจัดแสดง และเดินชมงาน ถ้ามีขนาดเล็กทางเข้าหลักควรอยู่มุมใดมุมหนึ่งของห้องเพื่อสามารถใช้พื้นที่ในการจัดแสดงได้อย่างเต็มที่

2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

การจัดผังแบบนี้มักมีทางเข้าออกสองทางหรือมากกว่า ผู้ชมอาจไม่ไปตามเส้นทางที่กำหนด แต่จะเดินไปมาอย่างอิสระ โดยวิธีนี้ผู้ชมอาจไม่ได้ชมครบในการเข้าชมครั้งหนึ่งๆ อาจต้องมาชมอีกครั้งต่อไป แม้ประโยชน์ทางด้านสังคมจิตวิทยาที่ได้นั้นยังไม่เกิดผล แต่ก็ยังคงมีอยู่ในทางปฏิบัติ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบ “ถนนนิทรรศการ”



รูปที่ 4.18 ผังระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 ระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ[1]

ระบบคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ค

เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการทำงานอย่างเป็นระบบ และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลเดียวและเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องเข้าด้วยกัน จึงจำเป็นต้องมีระบบที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อ เรียกว่า ระบบ LAN (LOCAL AREA NETWORK) ความจริงแล้วระบบแลนถูกนำมาใช้เป็นเวลานานแล้ว แต่จำกัดการใช้งานอยู่ในเฉพาะกลุ่มคนบางกลุ่มเท่านั้น แต่ในปัจจุบันระบบแลนถูกนำระบบแลนมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดระบบการใช้งาน นิยามความหมายของเน็ตเวิร์คสามารถจำกัดได้มากมายหลายวิธี เช่น

- ตามขนาด : แบ่งเป็น WORK GROUP, LAN, MAN, WAN
- ลักษณะการทำงาน : แบ่งเป็น PEER-TO-PEER และ BROADBAND หรือว่าเป็น MEGABITS และ GIGABITS ต่อวินาที
- ตามสถาปัตยกรรม : แบ่งเป็น ETHERNET หรือ TOKEN-RING

แบ่งตามขนาด

การเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเป็นระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ค จึงมีการนำมาใช้กันมาก ซึ่งจะแบ่งได้เป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์คระยะไกล (WIDE AREA NETWORK หรือ WAN)
2. ระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์คระยะกลาง (METROPOLITAN AREA NETWORK หรือ MAN)
3. ระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์คระยะใกล้ (LOCAL AREA NETWORK หรือ LAN)

ซึ่งระบบ LAN จะเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายภายในชั้น ภายในตึก หรือระหว่างตึกที่อยู่ในบริเวณเดียวกัน หรือในสำนักงานทั่วไป ระบบเน็ตเวิร์คระยะใกล้ หรือแลน สามารถติดตั้งได้ง่าย ส่งข้อมูลได้ด้วยความเร็วสูง มีข้อผิดพลาดน้อย และลงทุนน้อยกว่าระบบเน็ตเวิร์คระยะไกล และระยะกลาง ซึ่งต้องลงทุนสูง เนื่องจากเป็นระบบใช้ติดต่อกันในระดับประเทศ

---

[1] มนต์เทพ มีจรรยากุล, "ห้องสมุดมัลติมีเดียกรุงเทพฯ," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2545), หน้า 136-140.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งตามลักษณะการทำงานของ LAN

LAN แบ่งลักษณะการทำงานได้เป็น 2 ประเภท คือ PEER-TO-PEER และ CLIENT-SERVER

1. แบบ PEER-TO-PEER เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะสามารถแบ่งทรัพยากรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นไฟล์หรือเครื่องพิมพ์ซึ่งกันและกัน ภายในเน็ตเวิร์ค แต่ละเครื่องจะทำงานในลักษณะทัดเทียม การเชื่อมต่อแบบนี้มักทำในระบบที่มีขนาดเล็ก ๆ เช่น หน่วยงานขนาดเล็กที่มีเครื่องที่ทำการเชื่อมต่อกันประมาณไม่เกิน 10 เครื่อง เน็ตเวิร์คประเภทนี้สามารถจัดตั้งได้ง่าย ๆ ด้วยซอฟท์แวร์ธรรมดา เช่น Window 95 และ 98 โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบจะสามารถเป็นไปได้ทั้งเครื่องลูกข่าย (CLIENT) และเครื่องผู้ให้บริการ (SERVER) โดยขึ้นอยู่กับว่าขณะใดขณะหนึ่ง เครื่องเครื่องไหนเป็นผู้ร้องขอทรัพยากร หรือว่าเป็นผู้แบ่งปันทรัพยากร

2. แบบ CLIENT-SERVER เป็นระบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งต่อเข้ากับอีกเครื่องหนึ่งเป็นอย่างน้อย ซึ่งเครื่องที่เชื่อมต่อด้วยนี้จะมีขนาดใหญ่ มีโปรเซสเซอร์ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งเครื่องในระดับ PENTIUM หรือ RISC (REDUCE INSTRUCTION SET COMPUTING) เช่น DEC ALPHA AXP แล้วก็ใช้ระบบปฏิบัติการที่เป็นเน็ตเวิร์ค (NOS หรือ NETWORK OPERATING SYSTEM) โดยเฉพาะ เช่น WINDOW NT SERVER ซึ่งจะมีประสิทธิภาพสูงกว่า WINDOW 95 และ 98 อีกทั้งยังได้รับการออกแบบและปรับแต่งมา เพื่อการทำงานในระบบสภาวะ-แวดล้อมแบบเน็ตเวิร์คโดยเฉพาะอีกด้วย หน้าที่ของเครื่องแม่ข่าย ได้แก่ การควบคุมความปลอดภัยในระบบการจัดการความคับคั่งในระบบเน็ตเวิร์ค หยิบยื่นทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ข้อมูล โปรแกรมหรือการขอใช้อุปกรณ์ร่วมต่าง ๆ ตามแต่เครื่องลูกข่ายจะร้องขอ สำหรับเครื่องลูกข่าย จะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (ไม่ใช่พวกเทอร์มินัล) ซึ่งก็จะใช้ OS ธรรมดา เช่น WINDOW 95, WINDOW 98, WINDOW NT WORKSTATION ซึ่งเครื่องลูกข่ายเหล่านี้ โดยปกติจะใช้ความสามารถด้านการประมวลผลของตัวเองเพื่อจัดการกับข้อมูลที่ได้รับมาจาก SERVER และในการทำงานร่วมกันระหว่าง CLIENT กับ SERVER นี้ เราจะเรียกการทำงานที่ด้านของเครื่องลูกข่ายว่า FRONT-END PROCESSING และเรียกการทำงานในส่วนของ SERVER ว่า BACK-END PROCESSING หลักการ CLIENT-SERVER จะมีความยืดหยุ่นสูง เพราะนอกเหนือจากการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันปกติแล้ว ยังสามารถเลือกที่จะเชื่อมต่อทั้งระบบเข้ากับเครื่องในระดับ MICROCOMPUTER หรือ MAINFRAME ได้อีกด้วย โดยเครื่องทำหน้าที่ FRONT-END จะยังคง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถใช้งานในสภาวะแวดล้อมและโปรแกรมที่เราคุ้นเคยได้ดี ในขณะที่ผู้ใช้งานสามารถเลือกทำงานได้ทั้งรูปแบบเครื่องเดี่ยว (STAND ALONE) หรือแบบที่ประสานงานกับผู้ใช้รายอื่น รวมไปถึงการทำงานโดยอาศัยข้อมูลจำนวนเก็บอยู่ในเครื่อง MAINFRAME อีกด้วย

<u>แบ่งตามรูปแบบการเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์ค</u>

การเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คเข้าด้วยกัน จะต้องศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบต่าง ๆ ของระบบซึ่งแต่ละรูปแบบก็จะมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการ และความเหมาะสมว่ารูปแบบใดจะเหมาะสมกับงาน ซึ่งสามารถแยกเป็นรูปแบบใหญ่ ๆ ได้ 3 รูป ดังนี้

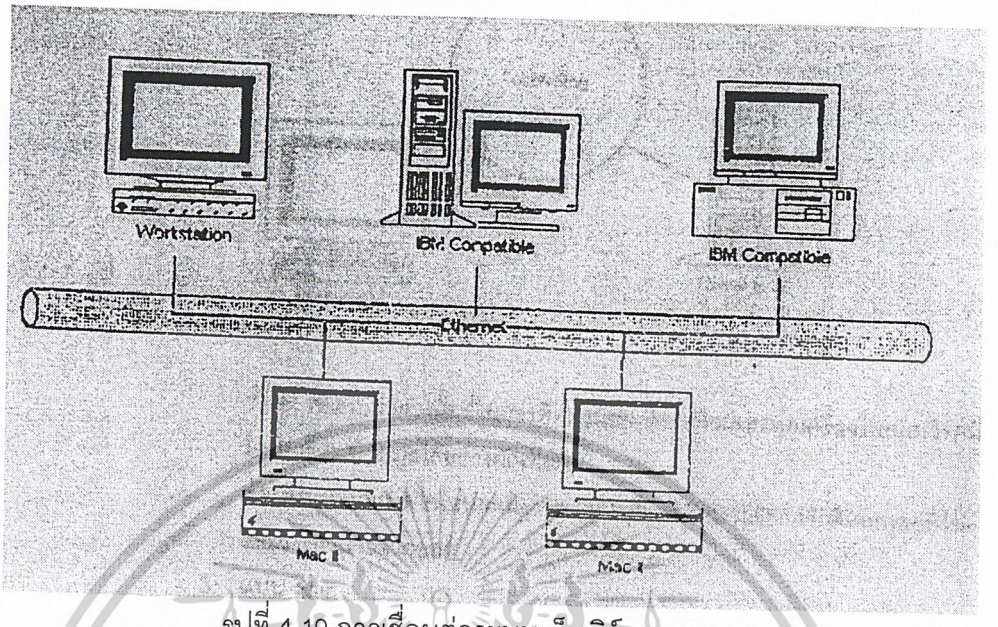
1. <u>แบบ BUS</u>

เครื่องคอมพิวเตอร์จะถูกเชื่อมต่อเข้ากับสายสัญญาณหลักที่เรียกว่า แกน หรือลำต้นหลัก (TRUNK) หรือ แบ็คโบน (BACK BONE) คือ กระดูกสันหลังของระบบนั่นเองรูปแบบนี้จะใช้กันมากในระบบเน็ตเวิร์คชนิด ETHERNET อันเป็นระบบแลนที่เห็นกันโดยทั่วไป และได้รับความนิยมสูง

<u>ข้อดี</u> ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการวางสายเคเบิลมากนัก สามารถขยายระบบได้ง่าย เสียค่าใช้จ่ายน้อย

<u>ข้อเสีย</u> อาจเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย เนื่องจากทุกเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องอยู่บนสายสัญญาณเส้นเดียว ดังนั้นหากมีการขาดที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง ก็จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นส่วนใหญ่ หรือทั้งหมดในระบบไม่สามารถใช้งานตามไปด้วย การตรวจหาโหนดเสีย ทำได้ยาก เนื่องจากขณะใดขณะหนึ่งจะมีคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวเท่านั้นที่สามารถส่งข้อความออกมาบนสายสัญญาณ ดังนั้นถ้าหากมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมาก ๆ อาจทำให้เกิดความคับคั่งของเน็ตเวิร์ค ซึ่งทำให้ระบบช้าลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 การเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คแบบ BUS

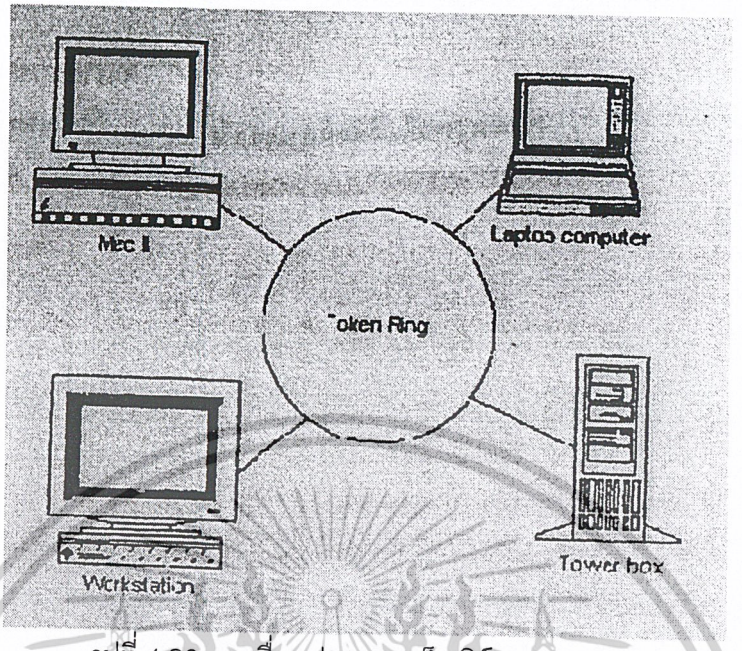
2. แบบ RING

เครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบวงแหวนจะสื่อสารด้วยการส่งผ่านข้อมูลในทิศทางเดียวกันไปตามสายเน็ตเวิร์ค ข้อมูลที่สื่อสารระหว่างโหนด 2 โหนด จะไหลไปในวงทีละโหนดเรื่อย ๆ จากโหนดที่ต้องส่งข้อมูลจนถึงโหนดที่ต้องการรับข้อมูล

ข้อดี ใช้เคเบิลและเนื้อที่ในการติดตั้งน้อย คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในเน็ตเวิร์คมีโอกาสที่จะส่งข้อมูลได้อย่างทัดเทียม

ข้อเสีย หากโหนดใดโหนดหนึ่งเกิดปัญหาขึ้นจะค้นหาได้ยากกว่า ต้นเหตุอยู่ที่ไหนและวงแหวนจะขาดออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 การเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คแบบ RING

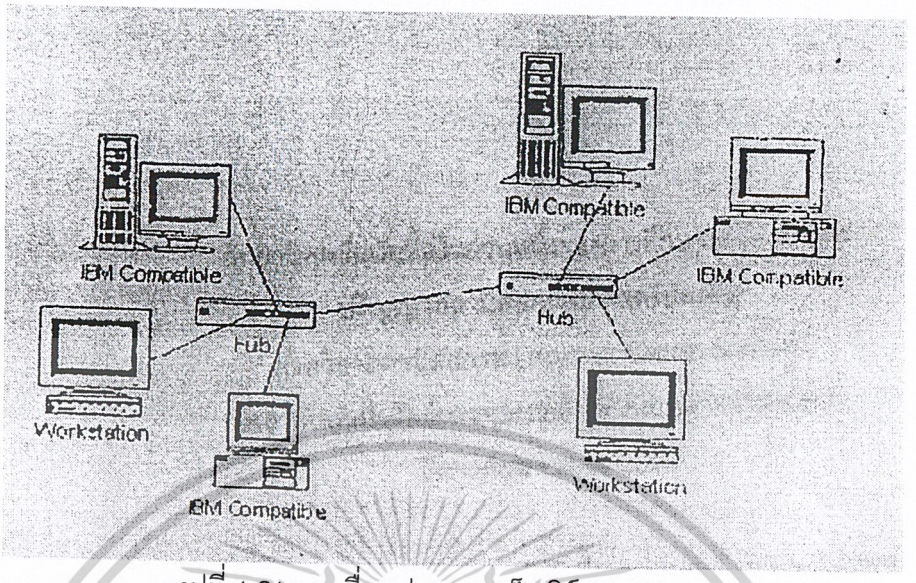
3. <u>แบบ STAR</u>

ระบบนี้จะมีเครื่องที่มีความสามารถสูง หรือที่เรียกกันว่า เซ็นทรัลโหนด (CENTRAL NODE) อยู่ตรงกลางเป็นตัวเชื่อมระบบ และจัดการในการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ของระบบและจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานร่วมกันอยู่ในระบบรอบ ๆ

<u>ข้อดี</u> ติดตั้งและดูแลง่าย แม้ว่าสายที่เชื่อมต่อไปยังบางโหนดจะขาดโหนดที่เหลืออยู่จะยังสามารถทำงานได้ ทำให้ระบบเน็ตเวิร์คยังคงสามารถทำงานได้เป็นปกติ การมี CENTRAL NODE อยู่ตรงกลางเป็นตัวเชื่อมระบบ ถ้าระบบเกิดทำงานบกพร่องเสียหายทำให้เรารู้ได้ทันทีว่าจะไปแก้ปัญหาที่ใด

<u>ข้อเสีย</u> ค่าใช้จ่ายมาก ทั้งในด้านของเครื่องที่เป็น CENTRAL NODE และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสายเคเบิลในสถานีงาน การขยายระบบให้ใหญ่ขึ้นทำได้ยาก เพราะการขยายแต่ละครั้งจะต้องเกี่ยวเนื่องกับโหนดอื่น ๆ ทั้งระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 การเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คแบบ STAR

ประโยชน์ของระบบ LAN

ประโยชน์หลัก ๆ สามารถแบ่งแยกได้เป็น 4 ข้อใหญ่ๆ คือ

1. การใช้ทรัพยากรทางฮาร์ดแวร์ร่วมกัน เนื่องจากอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์แต่ละชนิดมีราคาค่อนข้างสูง เพื่อให้ใช้ทรัพยากรเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการนำเอาอุปกรณ์เหล่านั้นมาใช้ร่วมกันเป็นส่วนกลาง เช่น เครื่องพิมพ์, พลอตเตอร์, ฮาร์ดิสก์ เป็นต้น
2. การใช้ซอฟท์แวร์ร่วมกัน การใช้ซอฟท์แวร์ร่วมกันในระบบจะทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ และยังสามารถใช้ร่วมกันได้อีก และสามารถดูแลรักษาได้ง่าย เช่น เมื่อถ้าต้องการอัพเกรดซอฟต์แวร์ใด ก็ทำการอัพเกรดทีเดียว แต่จะมีผลถึงผู้ใช้ซอฟต์แวร์นั้น ๆ ทั้งระบบ เป็นต้น
3. การใช้ข้อมูลร่วมกัน ถ้าแต่ละหน่วยงานมีข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกัน ซึ่งถ้าต้องการคัดลอกข้อมูลไปไว้ในแต่ละเครื่องคงจะเป็นเรื่องยุ่งยาก และสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลมากทีเดียว การใช้ข้อมูลร่วมกัน ยังทำให้สะดวกเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่าง ๆ จะมีผลกระทบไปทั้งระบบ และยังสามารถกำหนดได้ว่าจะให้ผู้ใช้คนใดสามารถใช้ข้อมูลได้ ซึ่งจะเป็นการรักษาความปลอดภัยสำหรับข้อมูลซึ่งอาจเป็นความลับ และง่ายต่อการสำรองข้อมูล
4. การติดต่อระหว่างผู้ใช้ แต่ละคนมีความสะดวกสบายมากขึ้น หากผู้ใช้อยู่ห่างกันมาก การติดต่ออาจไม่สะดวก ระบบแลนมีบทบาทในการเป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ละคน ซึ่งอาจเป็นการติดต่อในลักษณะที่ผู้ใช้ต้องติดต่อด้วยไม่อยู่ ก็อาจฝากข้อความเอาไว้ในระบบเมื่อผู้ใช้คนนั้นเข้ามาใช้ ระบบก็จะมีการแจ้งข่าวสารนั้นทันที

<u>ส่วนประกอบของระบบ LAN</u>

จะมีทั้งที่เป็นฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อม (MEDIA) ระหว่างคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน ได้แก่ การ์ด สายเคเบิล และคอนเนคเตอร์ (CONNECTOR) เป็นต้น การ์ดจะมีลักษณะเป็นวงจรไฟฟ้าที่ใส่เข้ามาในสล็อตที่อยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการ์ดเหล่านี้จะเป็นตัวกลางให้ข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการติดต่อกับเครื่องอื่นๆ ผ่านทางสายเคเบิลเข้ากับการ์ด และการ์ดจะผ่านข้อมูลนั้นให้โปรเซสเซอร์ หรือถ้าเป็นการส่งข้อมูลก็จะถูกส่งออกโดยผ่านการ์ดนี้ออกไปทางสายที่ติดต่อกันอยู่ในระบบ แล้วข้อมูลนั้นจะถูกส่งผ่านการ์ดของเครื่องที่ต้องการรับข้อมูล และจากการ์ดจะถูกส่งผ่านเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการโปรเซสเซอร์ต่อไป

สำหรับสายเคเบิลที่ใช้อาจเป็นสายโทรศัพท์ (TWIST PAIRS) สายโคแอกเชียล (COAXIAL CABLE) เส้นใยนำแสง (FIBER OPTIC CABLE) นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างสายเคเบิลและการ์ดอีก เรียกว่า คอนเนคเตอร์ (CONNECTOR) ซึ่งคอนเนคเตอร์แต่ละชนิดก็จะมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันไป ส่วนของซอฟ์แวร์ที่จะทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมระบบปฏิบัติการของเน็ตเวิร์ค (NETWORK OPERATING SYSTEM) ซึ่งจะควบคุมการทำงาน การติดต่อสื่อสารกัน และการเข้าใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

<u>แบ่งตาม BANDWIDTH</u>

BANDWIDTH เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และทุกๆ สิ่งที่เกี่ยวเนื่องกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งเป็นหลักสำคัญของระบบเน็ตเวิร์ค และการสื่อสารคอมพิวเตอร์ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ BASEBAND (บางทีเรียก NARROW BAND) กับ BOARD CAST บางทีเรียก WIDE BAND ซึ่งจะมีผลต่อความเร็วของเน็ตเวิร์ค แต่เมื่อทำงานจริงแล้ว ยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างที่มีผลต่อความเร็วของเน็ตเวิร์ค เช่น ความคับคั่งของข้อมูลและอื่นๆ ที่จะส่งผลกระทบกับความสามารถรวมในการทำงานของเน็ตเวิร์ค หรือเรียกว่า THROUGHPUT เน็ตเวิร์คแบบ BASE BAND นั้น BANDWIDTH ทั้งหมดจะถูกใช้งานไปกับช่องสัญญาณเพียงช่องเดียว คือ รับส่งข้อมูลทีละชุดเดียวเท่านั้น ไม่ว่าสัญญาณนั้นอยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้าหรือสัญญาณแสง ซึ่งสัญญาณดังกล่าวจะเดินทางได้ 2 ทิศทาง คือ ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตัวลูกข่ายหาตัวแม่ข่าย และจากตัวแม่ข่ายไปหาตัวลูกข่าย การส่งข้อมูลนั้นจะกระทำได้โดยการแบ่งข้อมูลออกเป็นท่อนเล็ก ๆ เรียกว่า PACKET ในรูปของสัญญาณดิจิตอล คือ 0 และ 1 เท่านั้น BASEBAND จะสามารถส่งข้อมูลได้ทีละ PACKET เท่านั้น ซึ่งแต่ละโหนดที่ต้องการส่งสัญญาณจะต้องรอจนกว่าช่องสัญญาณจะว่างจึงจะสามารถใช้งานได้ แต่ด้วยเทคนิคที่เรียกว่า MULTIPLEXING NETWORK BASEBAND จะสามารถนำข้อมูลไปได้ทีละหลาย ๆ PACKET โดยช่องสัญญาณที่มีเพียงช่องเดียวนี้จะถูกแบ่งเวลาใช้งานออกเป็นส่วนย่อย ๆ เรียกว่า TIME SLICE ซึ่งในแต่ละ TIME SLICE จะต้องยาวนานพอที่จะสามารถบรรจุข้อมูลได้ 1 PACKET ไม่ว่าแต่ละ PACKET นั้นจะถูกส่งมาจากโหนดเดียวกัน หรือเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน หรือไม่ก็ตาม ส่วนในการรับข้อมูลนั้นเราอาจมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า DEMULTIPLEXER ซึ่งจะนำข้อมูลแต่ละ PACKET ที่ได้รับมาประกอบกลับให้ในรูปแบบดั้งเดิมทั้งหมด

สำหรับเน็ตเวิร์คแบบ BOARDBAND เป็นเทคโนโลยีที่ใหม่และเร็วกว่า จะแบ่งความถี่ออกเป็นหลายๆ ช่วงสำหรับช่องสัญญาณหลายๆ ช่อง ซึ่งความถี่ แต่ละช่วงที่อยู่ติดกันจะถูกคั่นด้วยช่วงความถี่พิเศษแคบๆ ซึ่งปกติจะเว้นว่างๆ ไว้ไม่ได้ใช้งานอะไร เรียกว่า GUARD BAND จะทำการจัดช่องสัญญาณไว้สำหรับส่งข้อมูลเข้าและออกจากแต่ละเครื่อง โดยที่สัญญาณไฟฟ้าจะเดินทางในรูปแบบของสัญญาณ ANALOG เน็ตเวิร์คแบบ BOARDBAND จะทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่นกว่า แต่มีราคาสูงกว่า BASEBAND เพราะเน็ตเวิร์คแบบ BOARDBAND นั้น BANDWIDTH ทั้งหมดจะถูกแบ่งออกเป็นหลาย ๆ ช่องสัญญาณ โดยแต่ละช่องสัญญาณจะสามารถส่งหรือรับข้อมูลหลายๆ ชนิด เช่น เสียง วีดีโอ และข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์ไปพร้อมๆ กันได้

LAN ชนิดต่าง ๆ

ARCnet (ATTACHED RESOURCE COMPUTER NETWORK)

เป็นระบบเน็ตเวิร์คแบบ BASEBAND ที่ใช้วิธีการ TOKEN PASSING คือ แต่ละโหนดสามารถใช้งานเน็ตเวิร์คได้ก็ต่อเมื่อได้รับ TOKEN ซึ่งส่งมาจากโหนดอื่น ARCnet เน็ตเวิร์คที่มีค่าใช้จ่ายที่ไม่สูง อาจเป็นเพราะมันสามารถรองรับโหนดได้จำกัดเพียง 255 โหนด ซึ่งค่อนข้างเหมาะสมสำหรับระบบแลนที่มีขนาดเล็ก ARCnet สามารถใช้การเดินสาย หรือ TOPOLOGY ได้ทั้งแบบบัสและแบบสตาร์ ARCnet สอดคล้องกับมาตรฐานของ IEEE802.4 แต่ทว่าไม่เหมือนกันทีเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ETHERNET

เป็นเน็ตเวิร์คแบบที่ใช้งานกันมากที่สุดในปัจจุบัน ซึ่งมีหลายรูปแบบให้เลือกใช้ โดยอาศัยการผ่านสัญญาณแบบ BASEBAND เป็นหลัก สำหรับการเชื่อมต่อจะมี TOPOLOGY ทั้งแบบบัสที่ต่อกันเป็นแนวตรง และแบบสตาร์ที่แต่ละโหนดจะเชื่อมต่อกับ HUB ซึ่งอยู่ตรงกลางและสามารถเชื่อมต่อกันเองได้อีก แต่ทุก ๆ แบบของ ETHERNET นี้จะอาศัยกลไกควบคุมการจราจรและการใช้เน็ตเวิร์คที่เรียกว่า CSMA/CD (CARRIER-SENSE MULTIPLE ACCESS [WITH] COLLISION DETECTION) ที่จะสอดคล้องกับมาตรฐาน IEEE802.3

TOKEN RING

แต่ละโหนดในเน็ตเวิร์ค จะใช้ PACKET ของข้อมูลที่เรียกว่า TOKEN ในการตัดสินว่าโหนดใดจะได้รับสิทธิในการส่งข้อมูล ในระบบแลนที่ใช้เครื่องพีซีเป็นหลัก จะมีการใช้งาน TOKEN RING มากที่สุดในระบบ เพื่อให้เครื่องพีซีสามารถเชื่อมต่อกับเมนเฟรม หรือมินิคอมพิวเตอร์ได้ สถาปัตยกรรม TOKEN RING นี้จะเป็นต้นแบบของมาตรฐาน IEEE 802.5

ระบบคอมพิวเตอร์ภายในโครงการนั้นนับว่ามีความสำคัญมากในระบบหนึ่ง ซึ่งจะต้องใช้พลังงานไฟฟ้ามากในการนำมาใช้กับระบบ การจัดการพลังงานนั้นเป็นไปได้ยาก แต่ก็สามารถทำได้โดยการแบ่งทรัพยากรระบบเข้าด้วยกันด้วยระบบ LAN (LOCAL AREA NETWORK) เพื่อทำให้สามารถใช้ทรัพยากรระบบร่วมกันได้ เช่น หน่วยความจำ เครื่อง PRINTER, HARD DISK เป็นต้น ซึ่งเป็นการประหยัดพลังงานได้ในระดับหนึ่ง

การจัดการระบบนั้นจะใช้ระบบ LAN แบบ CLIENT-SERVER เป็นระบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งเป็นอย่างน้อย ซึ่งเครื่องที่เชื่อมต่อด้วยนี้จะมีขนาดใหญ่ มีโปรเซสเซอร์ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งเครื่องในระดับ PENTIUM หรือ RISC เช่น DEC ALPHA AXP แล้วก็ใช้ระบบปฏิบัติการที่เป็นเน็ตเวิร์ค (NOS หรือ NETWORK OPERATING SYSTEM) โดยเฉพาะ เช่น WINDOW NT SERVER ซึ่งจะมีประสิทธิภาพสูงกว่า WINDOW 95 และ 98 อีกทั้งได้รับการออกแบบและปรับแต่งมาเพื่อการทำงานระบบสภาวะแวดล้อมแบบเน็ตเวิร์คโดยเฉพาะอีกด้วย หน้าที่ของเครื่องแม่ข่าย ได้แก่ การควบคุมความปลอดภัยในระบบการจัดการความคับคั่งในระบบเน็ตเวิร์ค หยิบยื่นทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ข้อมูล โปรแกรมหรือ การขอใช้อุปกรณ์ร่วมต่างๆ ตามแต่เครื่องลูกข่ายจะร้องขอ สำหรับเครื่องลูกข่าย จะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (ไม่ใช่พวกเทอร์มินัล) ซึ่งก็จะใช้ OS ธรรมดา เช่น WINDOW 95,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WINDOW 98, WINDOW NT WORKSTATION ซึ่งเครื่องลูกข่ายเหล่านี้ โดยปกติจะใช้ความสามารถด้านการประมวลผลของตัวเองเพื่อจัดการกับข้อมูลที่ได้รับมาจาก SERVER และในการทำงานร่วมกันระหว่าง CLIENT กับ SERVER นี้ เราจะเรียกการทำงานที่ด้านของเครื่องลูกข่ายว่า FRONT-END PROCESSING และเรียกการทำงานในส่วนของ SERVER ว่า BACK-END PROCESSING หลักการ CLIENT-SERVER จะมีความยืดหยุ่นสูง เพราะนอกเหนือจากการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันปกติแล้ว ยังสามารถเลือกที่จะเชื่อมต่อทั้งระบบเข้ากับเครื่องในระดับ MICROCOMPUTER หรือ MAINFRAME ได้อีกด้วย โดยเครื่องทำหน้าที่ FRONT-END จะยังคงสามารถใช้งานในสภาวะแวดล้อมและโปรแกรมที่เราคุ้นเคยได้ดี ในขณะที่ผู้ใช้งานสามารถเลือกทำงานได้ทั้งรูปแบบเครื่องเดี่ยว (STAND ALONE) หรือแบบที่ประสานงานกับผู้ใช้รายอื่น รวมไปถึงการทำงานโดยอาศัยข้อมูลจำนวนเก็บอยู่ในเครื่อง MAINFRAME อีกด้วย

การทำงานนั้นจะมีเครื่อง SERVER ซึ่งจะต้องจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องตลอดเวลา เพราะเป็นเครื่องที่ดูแลระบบทั้งหมด จึงต้องทำงานตลอด 24 ชั่วโมง จึงต้องมีการใช้ UPS ในการสำรองไฟ เนื่องจากในกรณีที่เกิดไฟดับหรือความผิดปกติทางไฟฟ้า อาจทำให้ข้อมูลในระบบรวมทั้งตัวเครื่องเองเสียหายได้[1]

4.2.8 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าภายในโครงการสามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. ไฟฟ้าแรงสูง

ไฟฟ้าในโครงการได้จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงซึ่งเดินสายไฟตามแนวถนนหน้าโครงการ เป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 12 KV เข้าสู่อาคารโดย ใช้สายเคเบิ้ลร้อยท่อ RIGID STEEL CONDUCE ฝังในดินแล้วเดินสาย ต่อเข้าไปในห้อง HIGH VOLTAGE TRANSFORMER ซึ่งอยู่ใกล้ห้องเครื่องปรับอากาศของโครงการ โดยแยก TRANSFORMER ออกเป็น 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับระบบปรับอากาศของโครงการส่วนอีกตัวใช้กับระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างในอาคารซึ่ง TRANSFORMER จะแปลงกำลังไฟฟ้า ออกจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ

---

[1] อาทิตย์ ภัตรสุวัณณาคาร, "ศูนย์ส่งเสริมและเผนแพร่ศิลปะกรุงเทพฯ," (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 220 V เฟส 3 สาย (ไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร)
- 340 V เฟส 4 สาย (ไฟฟ้ากำลัง)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตราย จึงควรจะจัดวางที่ตั้งให้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย TRANSFORMER UNIT นี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนของส่วนสำนักงาน (ADMINISTRATION SECTION)
- ส่วนของส่วนหอประชุมอเนกประสงค์
- ส่วนของส่วนนิทรรศการและส่วนบริการอื่นๆ (EXHIBITION & SERVICE SECTION)

เหตุผลในการแบ่งส่วน (UNIT) เพื่อแบ่งภาระการรับ LOAD ของไฟฟ้า

2. ไฟฟ้ากำลัง

สำหรับใช้เดินเครื่องใช้ระบบปรับอากาศ ระบบไฟส่วนเวทีและโรงละครระบบ HYDROLIC มอเตอร์ไฟฟ้า รวมทั้งระบบปรับและควบคุม REVERBERATION TIME ของฝ้าเพดาน

3. ไฟฟ้าแสงสว่าง

สำหรับใช้กับอุปกรณ์ประเภทต่างๆ และไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างโดยทั่วๆไป

4. ไฟฟ้าฉุกเฉิน

พิจารณาถึงความสำคัญในแต่ละกิจกรรม เช่น ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแสดง ในส่วนโรงละคร ซึ่งไม่สามารถหยุดแสดงเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ส่วนนี้จะมีไฟฟ้าสำรองจะแบ่งเป็น 2 ระดับคือ

ก. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง EMERGENCY LIGHTING จะให้แสงสว่างเป็นจุดเพื่อป้องกันปัญหาการโจรกรรมที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่เกิดระบบไฟฟ้าขัดข้อง

ข. ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง GENERATOR SET จะทำการจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นต้องดำเนินต่อไปไม่ขาดตอน เช่น ในส่วนนิทรรศการ, ส่วนโถง, ส่วนโรงละคร และส่วนเทคนิคต่างๆ ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.9 ระบบประปาและสุขาภิบาล

ระบบประปาหรือระบบน้ำโดยเริ่มต้นนั้นเริ่มจากการรับน้ำประปาจากการส่วนภูมิภาคเข้ามาในอาคารโดยไปรวมอยู่ที่ UNDERGROUND STORAGE TANK ซึ่งอยู่ในชั้นใต้ดิน โดยจะแยกเก็บจากกันแต่ละอาคาร UNDERGROUND STORAGE TANK จะสามารถรับได้

จากนั้นน้ำใน UNDERGROUND STORAGE TANK ซึ่งอยู่ในชั้นใต้ดินจะทำงานโดย PUMP TRANSFER เป็น BOOSTER PUMP จะปั๊มน้ำจาก UNDERGROUND STORAGE TANK ขึ้นไปพักไว้ที่ ROOF DECK TANK หรือถ้าในกรณีอาคารมีความสูงไม่มากสามารถใช้ปั๊มเป็นตัวจ่ายเข้าใช้จ่ายได้เลยโดยไม่ต้องมี ROOF DECK TANK

จากนั้นน้ำใน ROOF DECK TANK ของอาคารโครงการจะจ่ายลงมายังพื้นที่ในส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยใช้ระบบ DOWN FEED โดยในสามชั้นแรกนับจากชั้นบนลงมาจะมีปั๊มน้ำช่วยในการเพิ่มแรงดันแต่ชั้นต่อๆ มาจะปล่อยให้น้ำไหลลงมายังชั้นต่างๆ ตามแรงโน้มถ่วงของโลก โดยจะมี VALVE เป็นตัวลดแรงดันในท่อน้ำใช้ไม่ให้สูงมากเกินไปเป็นระยะ และช่วยไม่ให้เกิดอันตรายกับระบบ

นอกจากนี้ยังแบ่งระบบน้ำใช้ให้แก่ระบบน้ำดื่มในอาคารอีกด้วย โดยผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อแบคทีเรียเสียก่อน (UV STERILIZE) โดยผ่านท่อ STAINLESS SWLF PIPE เข้าไปก่อนไปจ่ายยังที่ต่างๆ ของอาคาร

ระบบบำบัดน้ำเสียน้ำที่ผ่านการใช้แล้วก่อนที่จะทำการระบายน้ำลงสู่แหล่งสาธารณะควรจะผ่านกรรมวิธีต่างๆ เพื่อลดความสกปรก ซึ่งขบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการศูนย์วัฒนธรรมลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาแบ่งการบำบัดออกเป็น 3 ขั้นคือ

1. การบำบัดโดยทางกายภาพ

ได้แก่การใช้ตะแกรงกรองผง, บ่อดักไขมันและบ่อดักทราย ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะบ่อดักไขมัน น้ำเสียที่มาจากครัวและห้องอาหาร จะมีไขมันปนออกมามากก่อให้เกิดปัญหาไขมันอุดตันในเส้นท่อและเกาะผนังของบ่อต่างๆ เป็นปัญหาการบำบัดน้ำเสีย สำหรับระบบกำจัดไขมันหรือน้ำมันเป็นที่นิยมใช้เป็นถังพักที่มีแผ่นกั้นขวางอยู่ในบ่อเพื่อดักไขมันไว้ได้ในปริมาณมาก

หลักที่ใช้ในการออกแบบบ่อดักไขมัน คือต้องมีขนาดพื้นที่ของถังเพียงพอกับปริมาณไขมันที่ลอยขึ้นมา ความเร็วของน้ำไหลภายในถังต้องต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ทางออกต้องไม่ใช้พวกไขมันหลุดไปได้ และถ้าเป็นถังดักไขมันที่ใช้คนเก็บกวาดขึ้นมา ต้องหมั่นเก็บขึ้นให้มาหมดทุกๆ วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การบำบัดโดยวิธีชีวะ [BIOLOGICAL UNIT PROCESS]

ใช้กับน้ำเสียที่มาจากส้วม โถปัสสาวะ การบำบัดโดยแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน (ANAEROBIC BACTERIA) วิธีนี้จะใช้ SEPTIC TANK ในการบำบัดเนื่องจากการก่อสร้างง่ายไม่มีเครื่องจักรและไม่ต้องดูแลรักษามาก วัตถุประสงค์ของการใช้ก็เพื่อแยกของแข็งที่ตกตะกอนออกจากน้ำเสีย ส่วนน้ำใสจะถูกส่งไปยังบ่อน้ำบำบัดอื่น ส่วนตะกอนที่ก้นถังจะถูกแบคทีเรียย่อยสลายให้มีปริมาณน้อยลง แล้วสูบทิ้งไปครั้งคราวยังมีตะกอนที่ลอยน้ำเช่น ไขมันอยู่บ้างประสิทธิภาพในการลดมวลสารโดยเฉลี่ยพบว่าสามารถ BOD (BIO – CHEMICAL OXYGEN DEMAND) ได้ 40 –50 % ลดไขมันได้ 70 –80 % และลดฟอสฟอรัสได้ 15%

หลักการออกแบบ SEPTIC TANK ต้องสามารถเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 24 ชั่วโมงโดยไม่รวมชั้นตะกอนและสิ่งแขวนลอยที่ผิวน้ำ (SCUM) ต้องมีท่อ หรือ BAFFLE กั้นที่ช่องเข้าและช่องน้ำออกเพื่อป้องกันตะกอนลอยออกไปต้องมีปริมาตรเก็บกักตะลอยและตะกอนที่ก้นถังเพียงพอ เพื่อไม่ให้มีการล้นออกนอกถังในระยะเวลาอันสั้น ต้องมีท่อระบายก๊าซมีเทน, คาร์บอนไดออกไซด์และไฮโดนเจนซัลไฟด์ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายตะกอนออกจากถังควรแบ่งถังออกเป็น 2-3 ส่วนเพื่อให้มีการตกตะกันที่ดีขึ้นโดยการบำบัดโดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน (ANAEROBIC BACTERIA) วิธีที่นิยมใช้กับอาคารทั่วไปคือ ขบวนการ ACTIVATE SLUDGE เป็นวิธีที่ประสิทธิภาพสูง ใช้เนื้อที่สร้างน้อย แบคทีเรียจะย่อยสลายอินทรีย์ที่อยู่ในรูปของแข็ง, ตะกอนแขวนลอยและที่ละลายในน้ำ โดยแบคทีเรียจะไหลเข้าไปถังตกตะกอนเพื่อแยกเอาแบคทีเรียกลับมายังถังเติมอากาศใหม่ ส่วนน้ำใสจะไหลออกจากระบบ เพื่อฆ่าเชื้อโรคและทิ้งลงท่าระบายน้ำสาธารณะ ในการออกแบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารใหญ่จะมีอัตราการไหลของน้ำเสียไม่เกิน 1,000 ลบ.ม. / วัน นิยมออกแบบให้ทำงานในช่วง EXTEND AERATION เพื่อที่จะได้เกิดตะกอนแบคทีเรีย ส่วนเกินที่จะต้องกำจัดออกไปให้มีปริมาณน้อย การสร้าง SEPTIC TANK ก่อนที่จะเข้าถังเติมอากาศ สามารถลดความเข้มข้นของแข็งแขวนลอยและกำจัดเศษผงที่มากับน้ำเสียได้มากไม่เกิดปัญหาการอุดตันในเส้นท่อและเครื่องสูบน้ำ

ถังเติมอากาศควรมีระยะเวลาเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 24 ชั่วโมง และมีค่าออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ ในถังเติมอากาศไม่น้อยกว่า 1 – 3 ม.ก / ลิตร เครื่องดื่มเติมอากาศสามารถใช้ได้ทั้งแบบเป่าอากาศ (DIFFUSED AIR AERATOR) แบบใบพัดตีผิวน้ำ (SURFACE AERATOR) หรือแบบใต้น้ำ (SUBMERSIBLE AERATOR)

โดยทางโครงการเลือกใช้การบำบัดทางชีวะโดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน (ANAEROBIC BACTERIA) เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานค่อนข้างสูง ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างค่อนข้างน้อย ควบคุมการทำงานง่าย และประหยัดค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบำบัดโดยวิธีเคมี คือการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ที่เหลืออยู่ให้หมดไปก่อน ที่จะทิ้งออกสู่สาธารณะ สารเคมีที่นิยมใช้คือ คลอรีน ไอโอดีน และโอโซน โดยใช้สารเคมีเหล่านี้ผสมกับน้ำที่ผ่านมาจากบ่อบำบัดน้ำเสียทางชีวะในถังฆ่าเชื้อโรคเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 75 นาที และให้มีความเข้มข้นของสารเคมีอิสระเหลืออยู่ในน้ำออก เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อโรคได้ถูกฆ่าตายเป็นส่วนใหญ่

สรุปกระบวนการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการน้ำใสโครกจากโถส้วมและโถปัสสาวะจะต่อเข้า SEPTIC TANK น้ำเสียจากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ครัว จะต่อเข้าบ่อดักไขมันนำน้ำที่ได้จากข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ไปบำบัดโดยวิธีทางชีวะโดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจนเติมคลอรีนลงในถังฆ่าเชื้อที่บรรจุน้ำที่ได้ สูบออกสู่ท่อสาธารณะ

4.2.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ในการศึกษาเรื่องป้องกันอัคคีภัยสามารถแบ่งเนื้อหาออกได้เป็น

1. การป้องกันอัคคีภัย

ในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารแห่งนี้ ทางอาคารมีระบบการป้องกันดังนี้

1.1 ป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ เช่น ประตูห้องทำด้วยยิบซั่มบอร์ด ผ้าม่านทำด้วยใยสังเคราะห์ทนไฟ หรือ เฟอร์นิเจอร์บางอย่างใช้เป็นไฟเบอร์-กลาสโครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างที่สามารถทนไฟได้ เช่น คอนกรีตเสริมใยเหล็กและพ่นด้วยวัสดุทนไฟเคลือบผิว

1.2 จัดให้มีบันไดหนีไฟในหลายๆ จุด ผนังและประตู ตลอดจนกระจกสามารถป้องกันไฟได้โดยเฉพาะการป้องกันควันไม่ให้เข้ามาในช่องบันไดหรือชั้นของอาคารที่ไม่ได้กิดไฟไหม้ วางตำแหน่งบริเวณที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย แยกออกจากส่วนหนึ่งของอาคาร เช่น ห้องครัว ห้องเครื่อง ฯลฯ

1.3 การเดินสายไฟทั้งหมดในอาคาร เดินฝังในท่อเหล็ก เพื่อป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจรติดตั้งสายฟ้าระบบพิเศษ ที่สามารถป้องกันฟ้าผ่าอาคาร

1.4 ป้องกันอัคคีภัยโดยติดตั้งระบบเตือนภัย โดยติดตั้งระบบเตือนควัน (SMOKE DETECTOR) ภายในห้องที่มีความจำเป็นโดยเฉพาะส่วนสำนักงานที่อยู่ชั้นบนของอาคาร และห้องที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารไวไฟ เมื่อมีควันเกิดขึ้น ระบบจะมีสัญญาณเตือนที่ CENTRALBOARD ว่าเกิดขึ้นที่จุดใด ชั้นใด เพื่อหาทางป้องกันได้ถูกต้อง

2. ระบบการหนีไฟ

ในอาคารแห่งนี้มีระบบการหนีไฟด้วยบันไดหนีไฟ โดยในกรณีเกิดไฟไหม้การหนีไฟจะไม่ใช้ลิฟต์ ทั้งนี้เพราะจำนวนความจุของลิฟต์จุได้น้อย และจะมีปัญหาด้านไฟฟ้าขัดข้องเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ลิฟต์ไม่ทำงาน และตัวห้องลิฟต์เองก็ยังป้องกันความร้อนได้ต่ำมากบันไดหนีไฟของอาคารแห่งนี้จะมีติดตั้งไว้ 8 ตำแหน่ง กระจายอยู่ๆ ทั้ง ผนัง อาคารโดยบันไดหนีไฟจะถูกปิดล้อมด้วยโครงสร้างที่กันไฟ กันความร้อนและควันไม่สามารถทำให้ควันไฟสามารถเข้าสู่ช่องบันไดหนีไฟ โดยมีเครื่องอัดอากาศทำให้ควันไฟไม่สามารถเข้าสู่ช่องบันไดได้ อีกทั้งเป็นการป้องกันการลามของไฟจากชั้นหนึ่งไม่ให้ไปอีกชั้นหนึ่ง

บันไดหนีไฟจะไม่มีทางออกในชั้นต่างๆ แต่จะมีทางออกชั้นล่างสุดเท่านั้นระบบการดับเพลิงโดยในการดับเพลิง อาคารจะติดตั้งระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (SPRINKLER) และติดตั้งตู้อุปกรณ์ (FIRE HOST CABINET) ซึ่งจะมีอยู่ทั่วๆบริเวณอาคาร แต่ละตู้จะมีสายฉีดดับเพลิงซึ่งมีความยาว 30 เมตร และสามารถต่อเชื่อมกันได้ทุกสายสำหรับหัวฉีดอัตโนมัตินี้ ได้น้ำมาจากท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อตรงจากถังน้ำที่อยู่บนชั้นหลังคา (ROOF TANK) ดังนั้นในท่อน้ำจึงมาจากท่อน้ำไหลเวียนอยู่ตลอดเวลา นอกจากน้ำจาก ROOF TANK แล้วในระบบยังมีน้ำอีกท่อซึ่งจ่ายมาจาก FIRE PUMP ทำหน้าที่ควบคุมน้ำในระบบดับเพลิงทั้งหมด โดยมี JOCKEY PUMP เป็นตัวควบคุมแรงดันน้ำในระบบเสริมนี้ การทำงานระบบจะควบคุมความดันโดยมี JOCKEY PUMP ทำหน้าที่ควบคุมถ้าหากหัวฉีดอัตโนมัติทำงานไม่มาก (แค่ 2 – 3 หัว) JOCKEY PUMP ก็สามารถรักษาความดันไว้ได้ โดย FIRE PUMP จะไม่ทำงาน แต่หากหัวฉีดอัตโนมัติ ทำงานพร้อมกันหลายๆ หัว ความดันของระบบจะลดลง หากเกินความสามารถของ JOCKEY PUMP แล้ว FIRE PUMP ก็จะเริ่มทำงาน

ปริมาณ ROOF TANK นั้นสามารถจุได้ 100 ลบ.ม. ซึ่งเป็นถังที่จ่ายน้ำทั้งน้ำใช้ปกติและจ่ายน้ำเข้าระบบดับเพลิง ในถังเดียวกัน โดยจะแบ่งปริมาณออกเป็นของ FIRE TANK 50 ลบ.ม. และ SUPPLY TANK อีก 50 ลบ.ม. ด้านชั้นล่างของอาคารจะมีถังน้ำสำรองอีก แต่ FIRE TANK และ SUPPLY TANK จะแยกออกเป็น 2 ถัง โดยมี PUMP สูบน้ำถึงกันได้ในกรณีฉุกเฉินความเสียหายอันเนื่องมาจากน้ำที่ใช้ระบบ หัวฉีดอัตโนมัตินั้น สามารถตัดทิ้งไปได้เมื่อเทียบกับความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้สายสูบดับเพลิง เพราะใช้น้ำในการดับเพลิงเป็นจำนวนน้อยกว่ากันเกือบเท่าตัวหากใช้เวลาเท่ากัน อีกทั้งระบบหัวฉีดอัตโนมัติสามารถนำน้ำไปยังจุดที่เกิดเพลิงไหม้ในอาคารได้อย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว่าระบบสายสูบดับเพลิงซึ่งสามารถนำน้ำไปดับเพลิงได้ตามส่วนนอกของอาคารและมักจะไม่สามารถเข้าถึงจุดที่เกิดเพลิงไหม้จริงๆ ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

"อาคารพิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑสถาน หรือศาสนสถาน

(ค) อาคารหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภยันตรายต่อสาธารณะชนได้

"อาคารพิเศษ" หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

หมวด 2 ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้นหากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพักสำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะดิ่งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะดิ่ง
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันได้อย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันได้ห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นมีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันไดถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไฟยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นในชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 40 ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะเว้นแต่จะได้รับอนุญาติจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อย 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตบแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวดิ่งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนาบอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวแถวสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อ หรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียบของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร
เรื่องควบคุมอาคาร
พ.ศ. 2544

หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์

ข้อ 5 ในบัญญัติข้อนี้

(101) "**อาคารขนาดใหญ่**" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตร ขึ้นไป และมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

(107) "**อาคารพิเศษ**" หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

ก. โรงมหรสพ อัฒภาค หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หรือศาสนสถาน

ข. อาคารหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคาร หรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภยันตรายต่อสาธารณชนได้

(109) "**อาคารสาธารณะ**" หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การสังคม การศาสนา การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

หมวด 3 ลักษณะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 24 โครงสร้างหลัก บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป โรงมหาสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ 29 วัสดุมุงหลังคาให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างอาคารอื่นหรือทางสาธารณะเกิน 20 เมตร จะใช้วัสดุไม่ทนไฟก็ได้

หมวด 4 บันได และบันไดหนีไฟ

ข้อ 39 โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อสร้าง หรือดัดแปลงเกิน 1 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง และต้องมีทางเดินไปยังทางหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 40 อาคารที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป นอกจากจะมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งด้านด้วย

ข้อ 41 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และไม่เกิน 150 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร ชานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได มีราวบันไดสูง 90 เซนติเมตร ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน

พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ข้อ 42 บันไดหนีไฟภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร โดยต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 44 ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ยกเว้นอาคารตามข้อ 43 ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน 10 เมตร ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน 60 เมตร ต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าสู่พื้นดินถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารและถึงพื้นชั้นสองถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร

ข้อ 45 ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันไดเท่านั้น ชั้นดาดฟ้า ชั้นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกจากห้องบันไดหนีไฟ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น

ข้อ 46 ต้องมีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสูบันไดหนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะทางเดินบริเวณหน้าทางออกสู่บันไดหนีไฟ และทางออกจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันไดหนีไฟ สู่ภายนอกอาคารหรือชั้นที่มีทางหนีไฟได้ปลอกภัยต่อเนื่อง โดยป้ายดังกล่าวต้องแสดงข้อความทางหนีไฟ เป็นอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร หรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างและแสดงว่าเป็นทางหนีไฟให้ชัดเจน

หมวด 5 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 50 อาคารที่ก่อสร้าง หรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวร่น ดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกั้นแนวเขตที่สูงไม่เกิน 2 เมตร

อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัย สูงไม่เกิน 3 ชั้น หรือไม่เกิน 10 เมตร และพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 51 ที่ดินที่อยู่มุมถนนสาธารณะที่กว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 8 เมตร และมีมุมหักน้อยกว่า 135 องศา รั้วหรือกำแพงกั้นเขตต้องปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่าๆ กัน ห้ามมิให้รั้ว กำแพง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำเข้ามาในที่ดินส่วนที่ปาดมุม

ข้อ 52 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่น ซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน

(6) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคาสูงเกิน 2 ชั้น หรือสูงเกิน 8 เมตรยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ให้มีที่ว่างด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(7) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ จะต้องมีที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกัน กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย ที่ว่างตามวรรคหนึ่งจะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใดหรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักมูลฝอยหรือที่พักรวมมูลฝอยหรือสิ่งของอื่นใดที่จะขัดขวางทางเดินร่วมไม่ได้

ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิดประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือ ริมระเบียง สำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตรและสำหรับชั้น 3 ขึ้นไปหรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 1 เมตร ยกเว้นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตารางเมตร

อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร

หมวด 6 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 60 อาคารซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่ หรือเข้าใช้สอยได้แต่ละหลังต้องมีห้องอาบน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตาราง ดังต่อไปนี้

ชนิดหรือประเภทอาคาร		ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
		ส้วม	ที่ปัสสาวะ		
7	หอประชุม โรงมหรสพ ห้องโถง ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนมากกว่าเป็นเกณฑ์				
	ก. สำหรับผู้ชาย หรือ	1	2	-	1
	ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดหรือประเภทอาคาร		ห้องส้วม		ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างมือ
		ส้วม	ที่ปัสสาวะ		
8	สถานศึกษา ยกเว้นโรงเรียนอนุบาลต่อพื้นที่ห้องเรียน 300 ตารางเมตร หรือต่อนักเรียนนักศึกษา 50 คน				
	ค. สหศึกษา				
	สำหรับนักเรียนนักศึกษาชาย	1	1	-	1
	สำหรับนักเรียนนักศึกษาหญิง	1	-	-	1
9	สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน 300 ตารางเมตร				
	ก. สำหรับผู้ชาย และ	1	2	-	1
	ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
10	ภัตตาคารต่อพื้นที่โต๊ะอาหาร 200 ตร.ม.				
	ก. สำหรับผู้ชาย และ	1	2	-	1
	ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ถ้าอาคารมีพื้นที่หรือจำนวนมากกว่าที่กำหนดไว้ จะต้องจัดให้มีจำนวนห้องส้วมและห้องอายน้ำเพิ่มขึ้นตามอัตราที่กำหนด และจำนวนที่มากเกินนั้นถ้าต่ำกว่ากึ่งหนึ่งตามอัตราที่กำหนดไว้ให้ปัดทิ้ง ตั้งแต่กึ่งหนึ่งขึ้นไปให้คิดเต็ม

ข้อ 61 ห้องส้วมและห้องอาบน้ำที่แยกกัน ต้องมีขนาดของพื้นที่ห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร ถ้าห้องส้วมและห้องอาบน้ำอยู่รวมในห้องเดียวกันต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร ห้องส้วมและห้องอาบน้ำต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝา หรือผนังตอนต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 62 ห้องส้วมต้องใช้โถส้วมชนิดเก็บกลิ่นและชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 7 ระบบการจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การระบายน้ำ และการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ข้อ 63 แสงสว่างในส่วนต่างๆ ของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่าความเข้มของแสงสว่างตามที่กำหนดไว้ในตาราง ดังต่อไปนี้

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง ลักซ์ (LUX)
1	ที่จอดรถและอาคารจอดรถ	100
4	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม โรงเรียน และสำนักงาน	100
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานของอาคารสำนักงาน	300

ข้อ 67 การระบายอากาศในอาคารที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบการปรับอากาศ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราตามตาราง ดังต่อไปนี้

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	ลบ.ม.ชม./ตร.ม.
3	สำนักงาน	2
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ, ห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม (ห้องรับประทานอาหาร)	10

(2) ห้ามนำสารทำความเย็นชนิดเป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือติดไฟได้ง่ายมาใช้กับระบบปรับภาวะอากาศที่ใช้สารทำความเย็นโดยตรง

(3) ระบบปรับอากาศด้วยน้ำห้ามต่อท่อน้ำของระบบปรับภาวะอากาศเข้ากับท่อน้ำของระบบประปาโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ระบบท่อลงของระบบปรับภาวะอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

ก. ท่อลม วัสดุหุ้มท่อลม และวัสดุภายในท่อลมต้องเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟ และไม่เป็นส่วนที่ทำให้เกิดควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ข. ท่อลมส่วนที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟ หรือพื้นของอาคารที่ทำด้วยวัตถุทนไฟต้องติดตั้งลิ้นกันไฟที่ปิดอย่างสนิทโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 75 องศาเซลเซียส และลิ้นกันไฟต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

ค. ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟท์ของอาคารเป็นส่วนหนึ่งของระบบของท่อลมส่งหรือระบบท่อลมกลับ เว้นแต่ส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างระหว่างเพดานกับพื้นห้องชั้นเหนือขึ้นไปหรือหลังคาที่มีส่วนประกอบของเพดานที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) การขับเคลื่อนอากาศของระบบปรับภาวะอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

ก. มีสวิตช์พัดลมของระบบขับเคลื่อนอากาศที่ปิดเปิดด้วยมือติดตั้งในที่ที่เหมาะสมและสามารถปิดสวิตช์ได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ข. ระบบปรับภาวะอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไปต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันหรืออุปกรณ์ตรวจสอบการเกิดเพลิงไม้ที่มีสมรรถนะไม่น้อยกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควัน ซึ่งสามารถบังคับให้สวิตช์หยุดการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ

ข้อ 70 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปรับปรุงน้ำเสียจากอาคารให้เป็นน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งรอรับน้ำทิ้งได้

(3) อาคารประเภท ค

ฉ. อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือเอกชนที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร

ข้อ 72 อาคารประเภท ตลาด โรงแรม ภัตตาคาร สถานพยาบาล อาคารพักอาศัยรวมที่มีห้องพักอาศัยตั้งแต่ 20 หน่วยขึ้นไป และอาคารที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มิใช่ตึกแถว ห้องแถว ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยและปฏิกูลของอาคารดังกล่าว โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ

(2) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม

(3) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน

(4) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในกรณีอาคารที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำเสียนั้นต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียด้วย

(5) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

(6) ต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 เท่า ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

(7) ต้องจัดไว้ในที่ที่สามารถขนย้ายได้โดยสะดวก และต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาคารและสถานที่เก็บอาคารไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าที่รองรับมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมีขนาดความจุเกินกว่า 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 10 เมตร

หมวด 8 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการประปา ไฟฟ้า ก๊าซ และการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 75 อาคารขนาดใหญ่ยกเว้นห้องแถว ตึกแถวและบ้านแถว ต้องจัดให้มีที่เก็บน้ำสำรอง ใช้ได้เพียงพอกับผู้อยู่อาศัยหรือใช้สอยอาคาร

ข้อ 76 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบจ่ายพลังไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

ในระบบจ่ายไฟฟ้าต้องมีสวิตช์ประธานซึ่งติดตั้งในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะแยกจากบริเวณที่ใช้สอยเพื่อการอื่น โดยจะจัดไว้เป็นห้องต่างหากสำหรับกรณีติดตั้งภายในอาคารหรือจะแยกเป็นอาคารโดยเฉพาะก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าหรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้นำความในวรรคสองมาใช้บังคับ โดยจะรวมบริเวณที่ติดตั้งสวิตช์ประธาน หม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในที่เดียวกันก็ได้ เมื่อมีการใช้กระแสไฟฟ้าเต็มที่ตามที่กำหนดในแบบแปลนระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าที่จุดจ่ายไฟจะแตกต่างจากแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายจากด้านทุติยภูมิของหม้อแปลงได้ไม่เกินร้อยละ 5

ข้อ 78 อาคารต่อไปนี้จะต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนด

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ ศาสนสถาน โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

ข้อ 79 อาคารตามข้อ 78 ต้องมีเครื่องดับเพลิง ดังต่อไปนี้

(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง

(2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางท้ายข้อนี้ สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตาม (1) และ (2) ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร อยู่ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ สามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา และมีชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงตามตาราง ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1)	(1) โฟมเคมี (2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (3) ผงเคมี (4) ชนิดของเครื่องดับเพลิงอาจใช้ประเภทอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า	10 ลิตร 3 กิโลกรัม 3 กิโลกรัม

ข้อ 80 อาคารขนาดใหญ่ ยกเว้นห้องแถว บ้านแถวและตึกแถว ต้องจัดให้มีระบบท่อยืน สายฉีดน้ำ พร้อมอุปกรณ์รับหัวน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) เพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของอาคาร

ข้อ 81 อาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีวัสดุทนไฟปิดกั้นช่องท่อต่างๆ ระหว่างชั้นทุกชั้นของอาคาร

ข้อ 82 อาคารที่สูงตั้งแต่ 6 ชั้นขึ้นไปและมีพื้นที่อาคารเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารสูงหรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีผนังหรือประตูปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปในบริเวณบันไดหลักของอาคารที่ต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป โดยผนังและประตูดังกล่าวต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

หมวด 9 อาคารที่จอดรถ ที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถ

ส่วนที่ 1 ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกรถ

ข้อ 83 อาคารประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ คือ

(1) โรงมหรสพ

(4) ภัตตาคาร ที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาคารรวมกันตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ห้องทำงานรวมตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(13) สถานศึกษา ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

การคิดพื้นที่ตาม (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (12) (13) (15) (17) และ (18) ให้คิดพื้นที่รวมทุกห้องที่ใช้สอยประเภทเดียวกันภายในอาคารโดยไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำ ส้วม ลิฟต์ ห้องนิรภัย ห้องเก็บเอกสารที่ไม่มีคนเข้าใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 84 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหลังเดียว หรือหลายหลังที่เป็นอาคารประเภทที่ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถตามข้อ 83 ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เพื่อการนั้นๆ ดังต่อไปนี้

(16) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นร่วมกัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดระจำนวนที่มากกว่าเกณฑ์บังคับยกเว้น โรงงาน คลังสินค้า

ข้อ 85 การคำนวณที่จอดรถตามที่กำหนดไว้ในข้อ 84 ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอยรวมกันหรือประเภทอาคารโดยให้ใช้จำนวนที่จอดรถรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ หากมีเศษของจำนวนที่จอดรถในแต่ละประเภทการใช้สอย ให้คิดเป็นที่จอดรถ 1 คันของแต่ละประเภท

ข้อ 86 ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าและต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

ข้อ 88 ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการเดินรถทางเดียวต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร ทางวิ่งของเรา

ข้อ 89 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยก และจะต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

ข้อ 90 ทางเข้าออกของรถจากที่จอดรถหรืออาคารจอดรถ ซึ่งมีที่จอดรถตั้งแต่ 15 คันขึ้นไป ต้องเชื่อมต่อกับทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และยาวต่อเนื่องไปสู่ทางสาธารณะที่กว้างกว่า

หมวด 10 กำลังวัสดุและน้ำหนักบรรทุก

ข้อ 111 โครงสร้างหลักของอาคารดังต่อไปนี้

อาคารสำหรับใช้เป็นคลังสินค้า โรงมหรสพ โรงแรม อาคารชุด หรือสถานพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) อาคารสำหรับใช้เพื่อกิจกรรมพาณิชย์ การอุตสาหกรรม การศึกษา การสาธารณสุขหรือสำนักงาน หรือที่ทำการที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร

(2) อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นหอประชุม ให้ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟที่มีลักษณะและคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ชนิดของการก่อสร้างและโครงสร้างหลัก	ความหนาน้อยสุดของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริมหรือคอนกรีตหุ้มเหล็ก (มิลลิเมตร)
1. คอนกรีตเสริม 1.2 เสากลมหรือเสาตั้งแต่ห้าเหลี่ยมขึ้นไปที่มีรูปทรงใกล้เคียงเสากลมซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 300 มิลลิเมตร	40
2. คอนกรีตอัดแรง 2.4 พื้นชนิดดึงลวดภายหลังที่มีความหนาตั้งแต่ 115 มิลลิเมตรขึ้นไป (1) ขอบไม่เหนี่ยวรั้ง (UNRESTRAINED)	40
3. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ 3.4 คานเหล็ก	50

ในกรณีโครงสร้างหลักมีขนาดระหว่างที่กำหนดในตาราง ให้คำนวณหาความหนาน้อยสุดของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริมหรือคอนกรีตหุ้มเหล็กโดยวิธีเทียบอัตราส่วน

ในกรณีโครงสร้างหลักก่อสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือคอนกรีตอัดแรงที่มีขนาดหรือมีความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม หรือคอนกรีตหุ้มเหล็กน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางข้างต้น จะต้องใช้วัสดุอื่นหุ้มเพิ่มเติม หรือต้องป้องกัน โดยวิธีอื่นเพื่อช่วยทำให้เสาหรือคานมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง และตงหรือพื้นต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยจะต้องมีเอกสารรับรองอัตราการทนไฟจากสถาบันที่เชื่อถือได้ประกอบการขออนุญาต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

แนวความคิดในการออกแบบ

5.1 อิทธิพลแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นและสถาปัตยกรรมไทยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ

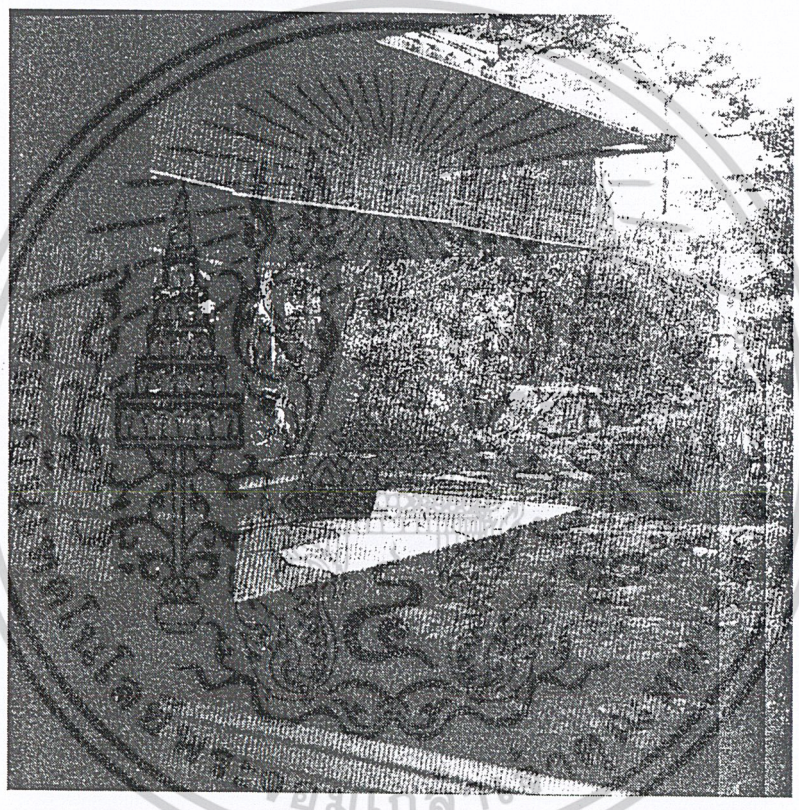
สถาปัตยกรรมเป็นการเปลี่ยนผ่านจากภายในสู่ภายนอก จากอาคารสู่ธรรมชาติ จากส่วนตัวสู่สาธารณะ (ตัวอย่างเช่น เอ็น-กาวา = ระเบียง)

เอ็น ส่อนัยถึงการติดต่อ และ/หรือการแยกจาก ซึ่งไม่ใช่ด้านใดด้านหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่เป็นทั้งสองด้านในเวลาเดียวกัน จริงๆ แล้วการใช้คำว่าเอ็น ชี้ให้เห็นการตีความที่ผสมผสานอย่างลึกล้ำถึงการคงอยู่ของพวกมนุษย์ โครงสร้างทางสังคมของพวกเขาและวัตถุทางสถาปัตยกรรมซึ่งไม่ได้ดำรงอยู่อย่างอิสระหรือขึ้นอยู่ต่อกันอย่างธรรมดา แต่จะดำรงอยู่ในลักษณะประสานสัมพันธ์ระหว่างกัน เป็นส่วนหนึ่งของกันและกัน

เอ็นซึ่งประกอบไปด้วยเยื่อโปร่งที่มีระดับของความทึบและความโปร่งที่มีหลายระดับนี้ก็ได้แยกและ/หรือเชื่อมที่อยู่อาศัยเข้าไปกับธรรมชาติ บ่อยครั้งโดยการมองเห็น เอ็นนี้ก็จะกลายเป็นหนึ่งของสวน เมื่อบานเลื่อนเปิดออกก็ไม่มีอะไรจะแยกระหว่างคุณกับสวนได้ ในทางปฏิบัติก็เหมือนคุณลอยอยู่เหนือพื้น ในอีกด้านหนึ่งเอ็นก็เป็นส่วนหนึ่งของที่ว่างภายใน คุณต้องถอดรองเท้าก่อนที่จะขึ้นไป และตัวของที่ว่างก็จะถูกปูด้วยเสื่อตาตามิจนเกือบเต็มพื้นที่ ความคลุมเครือของเอ็นในฐานะของการยึดครองที่ว่างก็เท่ากับความคลุมเครือของมันในเรื่องแสงเหมือนกับทไวไลท์โซน เกมการมองในที่นี้ก็คือ ความหลากหลายของจุดสุดสายตาที่จะจบลงที่โซจิ สุดาเระ-มูลี่ หินที่ตั้งอยู่ในส่วน กำแพงสวน หรือองค์ประกอบอื่นๆ ไกลตาออกไปที่ถูกดึงเข้ามาในทัศนียภาพ

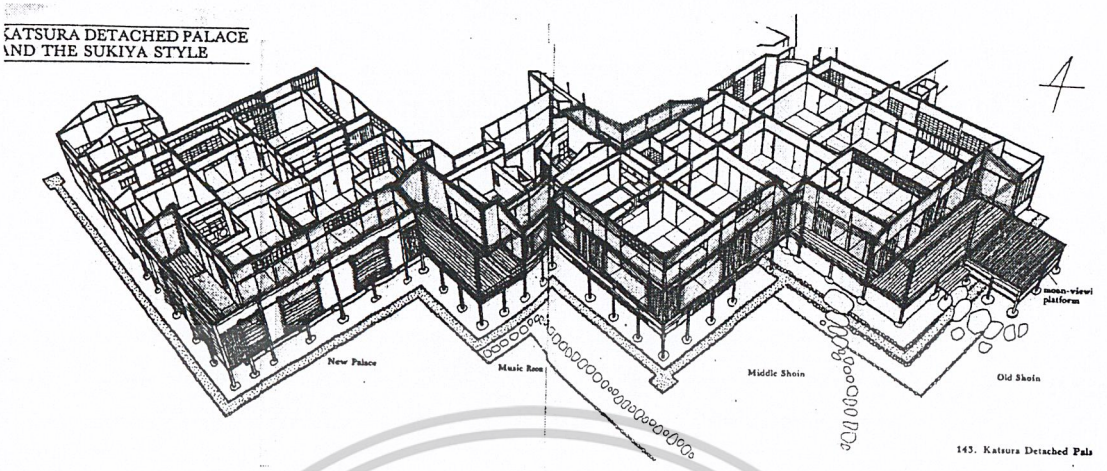
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางอื่นๆ ในระบบการวางผังเพิ่มเติมของอาคารแบบประเพณีของญี่ปุ่น เอ็นยังทำหน้าที่เป็นเฉลียง (CORRIDOR) และทางเข้าหลักสู่ห้องต่างๆ จากหลักฐานภาพม้วนในประวัติศาสตร์ยุคแรกๆ ของญี่ปุ่น เราได้รู้ว่า เอ็น ถูกใช้เพื่อชื่นชมสวน หรืออากาศเย็นฉ่ำ หรือเพื่อเสพรับพระจันทร์เต็มดวงในฤดูหนาว

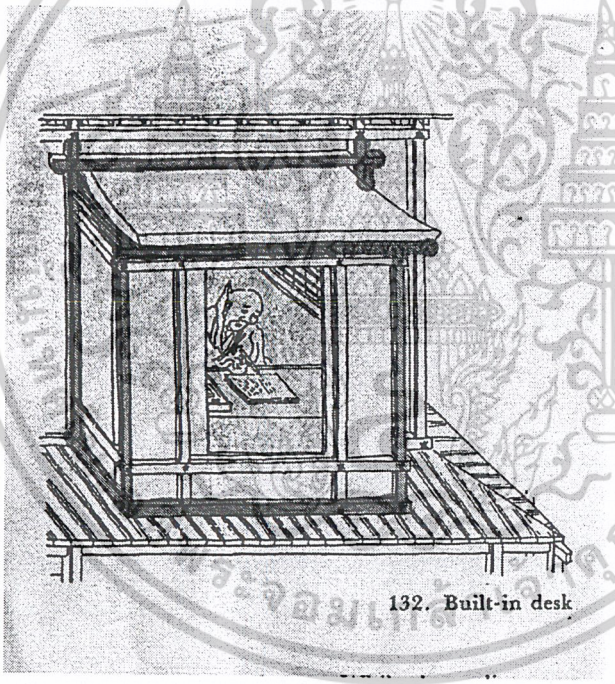


รูปที่ 5.1 รูปของระเบียงบ้านมองออกมาจากภายในสู่ภายนอกในงานสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

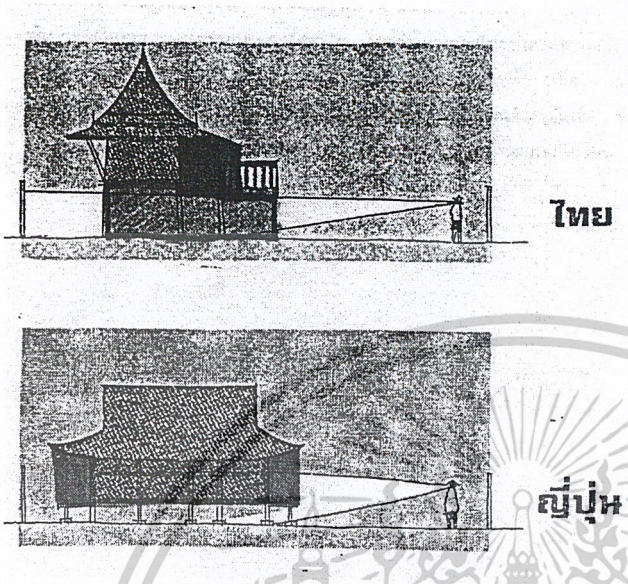


รูปที่ 5.2 พื้นที่ที่เชื่อมต่อกันจากภายในและภายนอกในสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น



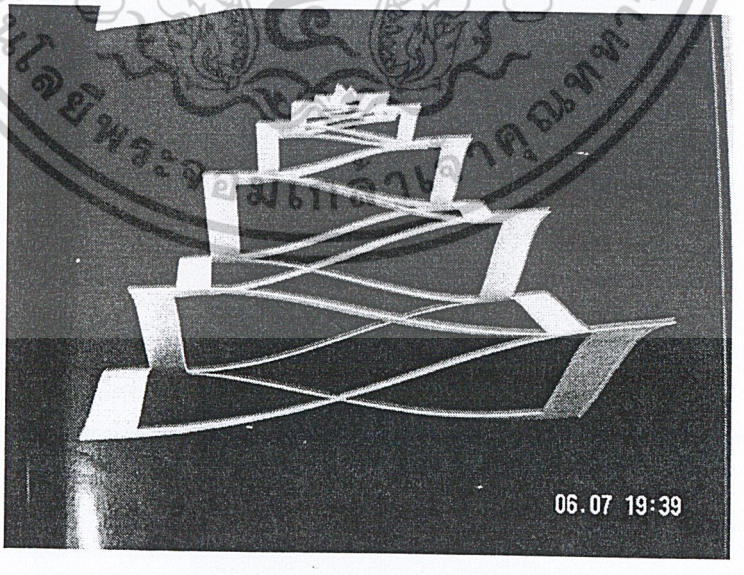
รูปที่ 5.3 การใช้สอยทำกิจกรรมต่างๆกับพื้นที่ริมระเบียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.4 การเปรียบเทียบพื้นที่ริมระเบียงระหว่างสถาปัตยกรรมไทยกับญี่ปุ่น

การตัดกระดาษและการพับกระดาษแบบญี่ปุ่นที่แสดงถึงความต่อเนื่องกันในมิติตามตั้ง



รูปที่ 5.5 ศิลปะการตัดกระดาษของญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นที่สนใจที่อยากทำเกี่ยวกับการประสานเชื่อมต่อกัน คาบเกี่ยวกันหรือ INTERLOCKING ในกรณีประเด็นต่างๆดังนี้[1]

1. INTERLOCKINGในแง่ของยุคสมัย (PERIOD OF TIME ,ERA)
   1. ยุคเก่าโบราณ ดั้งเดิมตามประเพณีแบบแผน (CLASSICAL PERIOD ,TRADITIONAL THEME)
   2. ยุคปัจจุบันร่วมสมัย (CONTEMPORARY MOMENT)
   3. ยุคใหม่ยุคแห่งอนาคต เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ (DIGITAL AGE FOR THE FUTURE)

ทั้งสามอย่างนี้ต่างประสานเกี่ยวเนื่องกันอยู่ในเวลาปัจจุบันตลอดเวลาทั้งแบบ กลมกลืนกันและขัดแย้งกันในตัวมันเอง หรือกับบริบทรอบข้างทั้งในระดับชุมชนหรือเมือง เมืองต่างๆ ในทุกประเทศ รวมทั้ง ญี่ปุ่น และไทย อยู่ในสภาวะนี้ด้วยเช่นกัน วิถีชีวิต วัฒนธรรมและความเป็นชนชาตินั้นๆ ในรูปแบบต่างๆ ยุคต่างๆ สามารถพบเห็นได้ในเวลาเดียวกัน ที่เดียวกัน เมืองเดียวกัน INTERLOCKING จึงเหมือนเป็นบทสรุปได้อย่างครอบคลุมและชัดเจน

2. INTERLOCKING ในแง่ของที่ว่างสถาปัตยกรรมต่างๆกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น(SPACES AND ACTIVITIES)

INTERLOCKED SPACES ความต่อเนื่องของที่ว่างที่เกิดจากการซ้อนทับกัน หรือเชื่อมต่อกันภายในและภายนอกกับกับบริบทเมือง (CONTEXT)

INTERACTED ACTIVITIES กิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกโครงการและโครงการกับบริบทเมือง

TRANSFORMATION AND DYNAMIC CONCEPT การเปลี่ยนรูป เปลี่ยนสภาพ และความเคลื่อนไหวของที่ว่างจากกิจกรรมหนึ่งไปสู่กิจกรรมหนึ่งเปรียบเสมือนวิวัฒนาการ การพัฒนาของความเป็นวัฒนธรรม จากอดีตสู่ปัจจุบันไปยังอนาคตที่ไม่มีวันสิ้นสุด

สิ่งที่เป็นปัจจัยพื้นฐานแนวความคิดเกี่ยวกับการประสานเชื่อมต่อกันคาบเกี่ยวกันหรือ INTERLOCKING กับโครงการออกแบบ ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ

---

[1] ชัยยศ อิษฎ์วรพันธุ์, รวมบทความว่าด้วยสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น, (พิมพ์ครั้งที่ 2; กรุงเทพฯ : คอร์ปอเรชั่น โฟร์ดี จำกัด, 2545), หน้า 25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. INTERLOCK ระหว่างแนวความคิดทางการออกแบบสถาปัตยกรรมและที่ว่างแบบญี่ปุ่นกับไทยแนวคิดในปรัชญา ทัศนคติความเป็นญี่ปุ่นกับไทย
2. INTERLOCK ของวิถีประเพณีดั้งเดิมกับวิทยาการสมัยใหม่ ระหว่างความเป็นตะวันออกกับความเป็นปัจจุบันสากล
3. INTERLOCK ระหว่างโครงการกับบริบท ชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ เป็นศูนย์เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมต่างๆ ของชนชาติญี่ปุ่น ผลงานศิลปวัฒนธรรมต่างๆของคนไทย และผลงานศิลปวัฒนธรรมต่างๆที่น่าสนใจของศิลปินต่างชาติทั่วโลกในประเทศไทย ดังนั้น ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ จึงเหมาะสมที่จะเป็น ตัวแทนของการแสดงออกของวัฒนธรรมทั้งสองประเทศ ทั้งไทย และ ญี่ปุ่น ผ่านทางแนวคิดและการออกแบบในแนวทางที่ว่างและสถาปัตยกรรมในแนวคิดแบบสอดประสานเชื่อมต่อกันหรือ INTERLOCKING

DESIGN CONCEPT แนวความคิดหลักกับการออกแบบโครงการ ศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ คือ

" ENJOYMENT WITH INTERLOCKING CULTURES "

" สนุกกับการผสานกันของวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปผลการออกแบบ

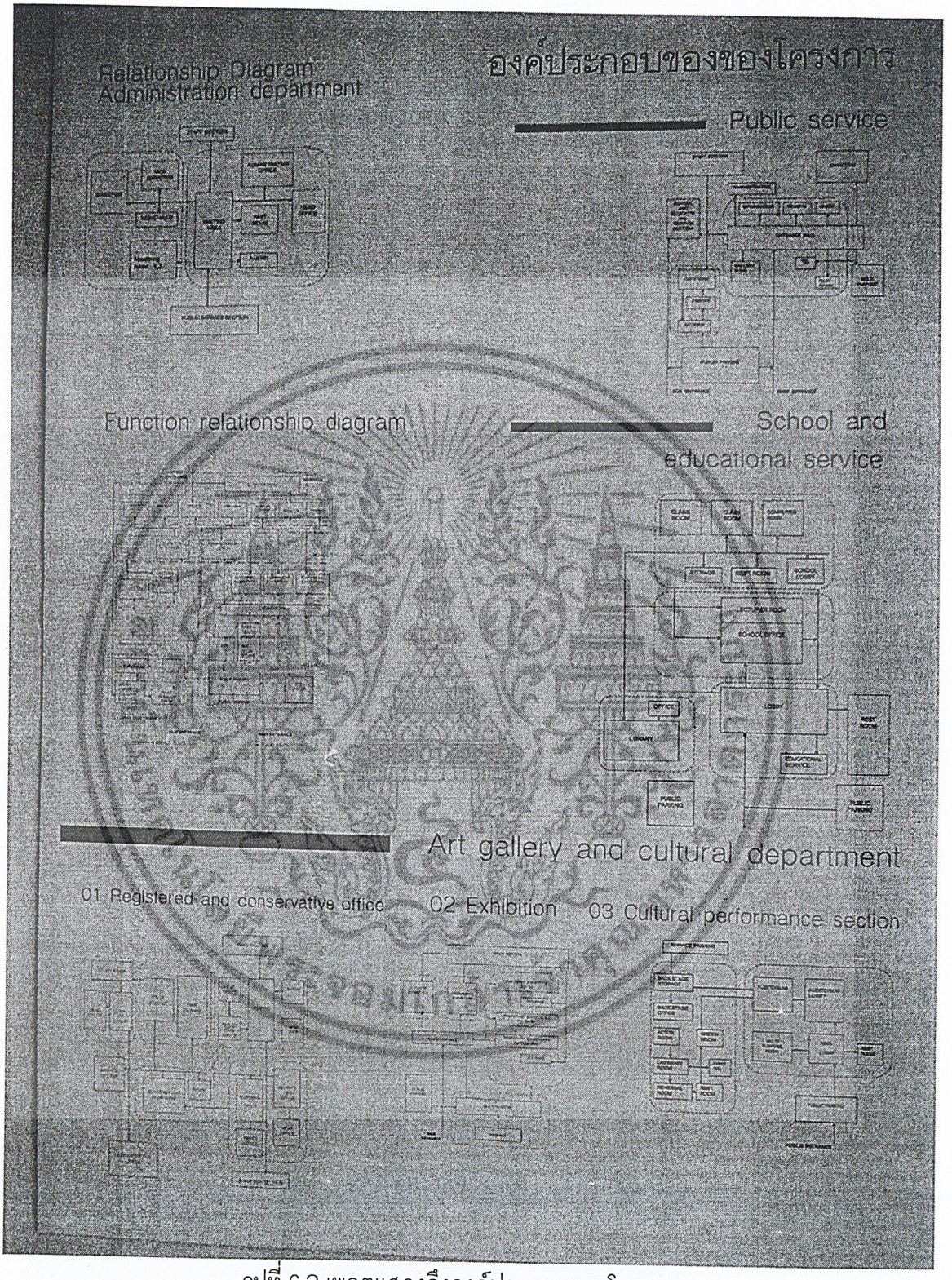
6.1 ภาพถ่ายและหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



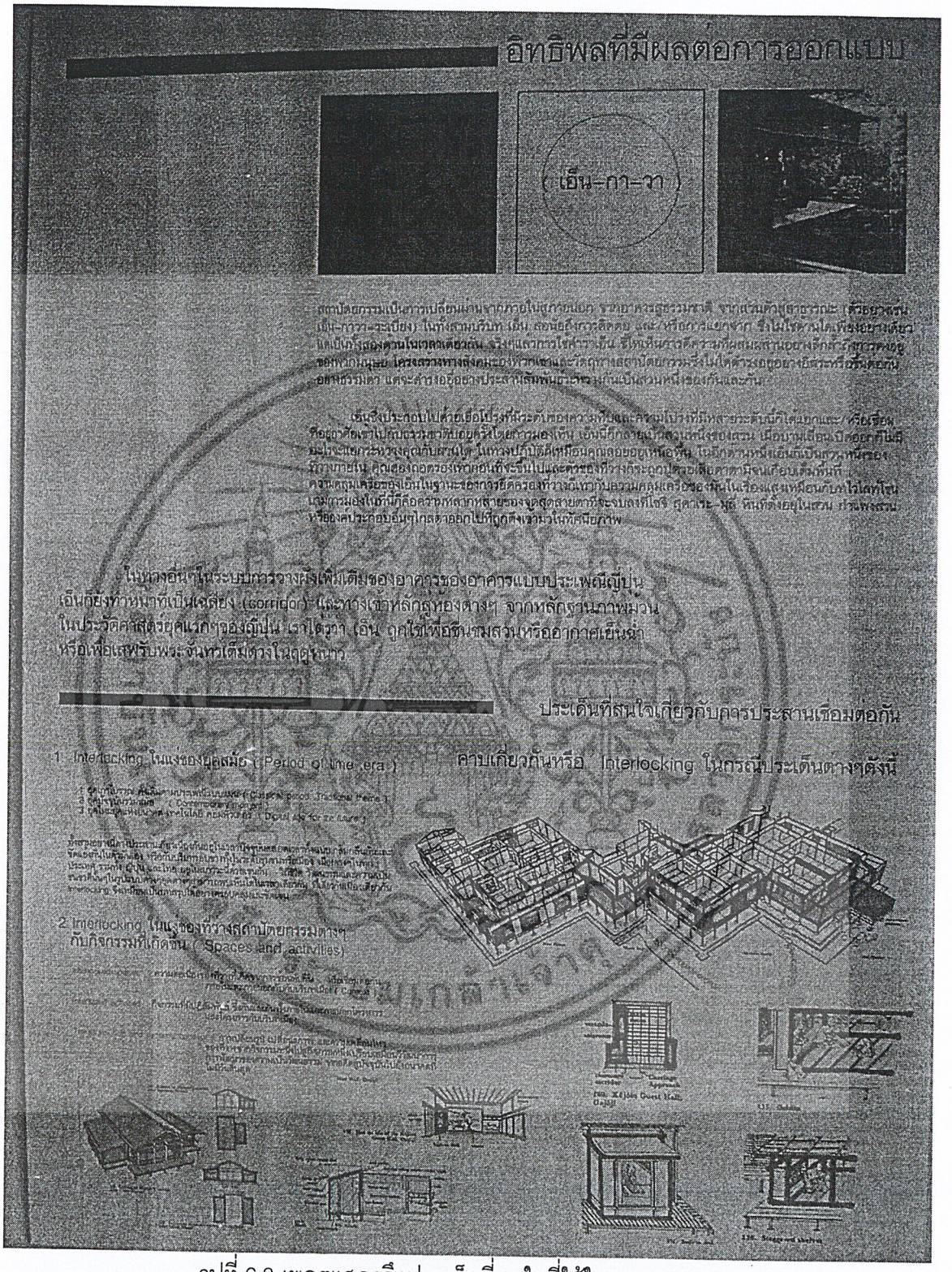
รูปที่ 6.1 เพลตแสดงถึงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



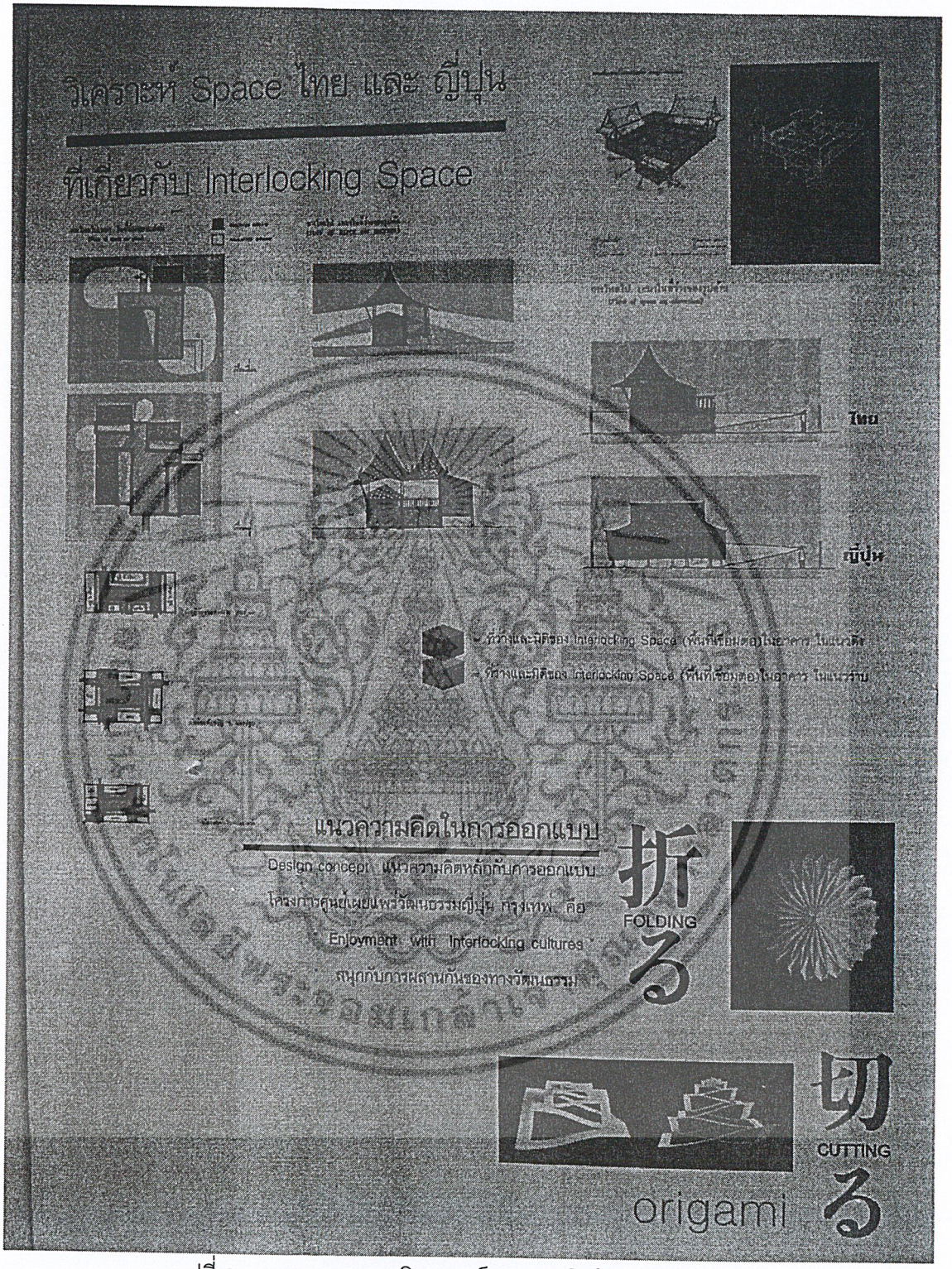
รูปที่ 6.2 เพลตแสดงถึงองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



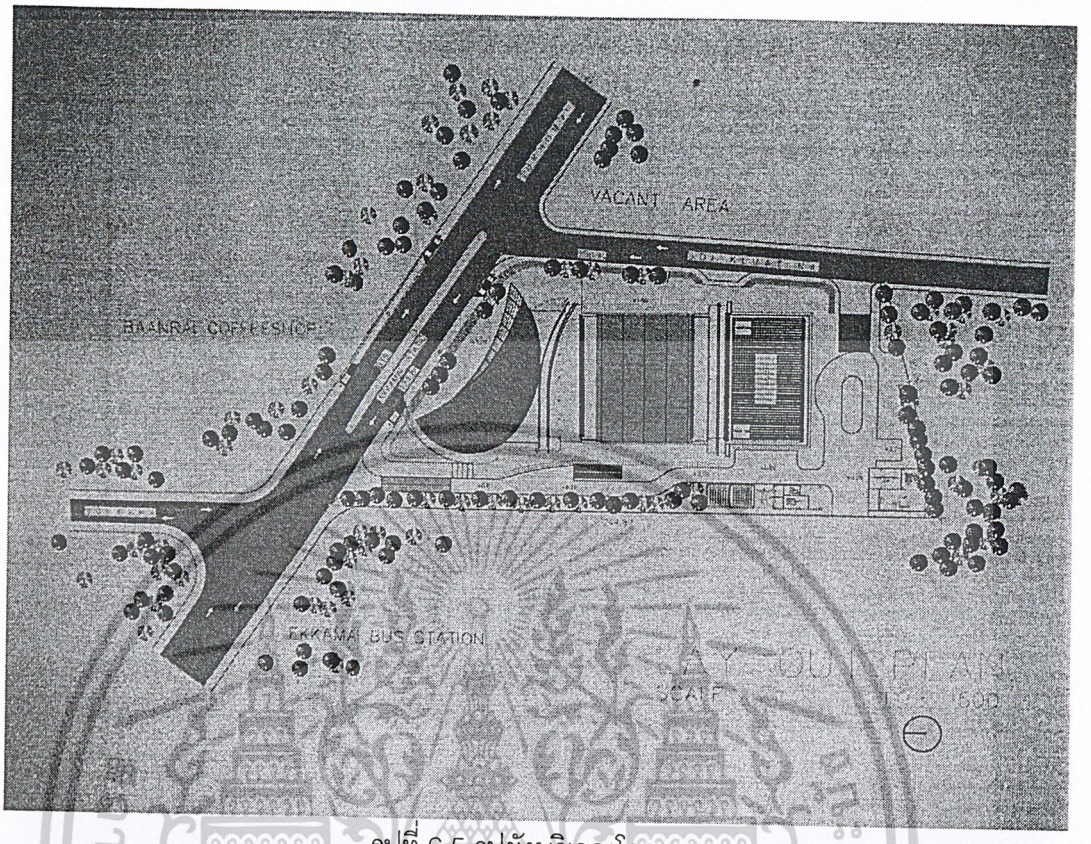
รูปที่ 6.3 เพลตแสดงถึงประเด็นที่สนใจที่ใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

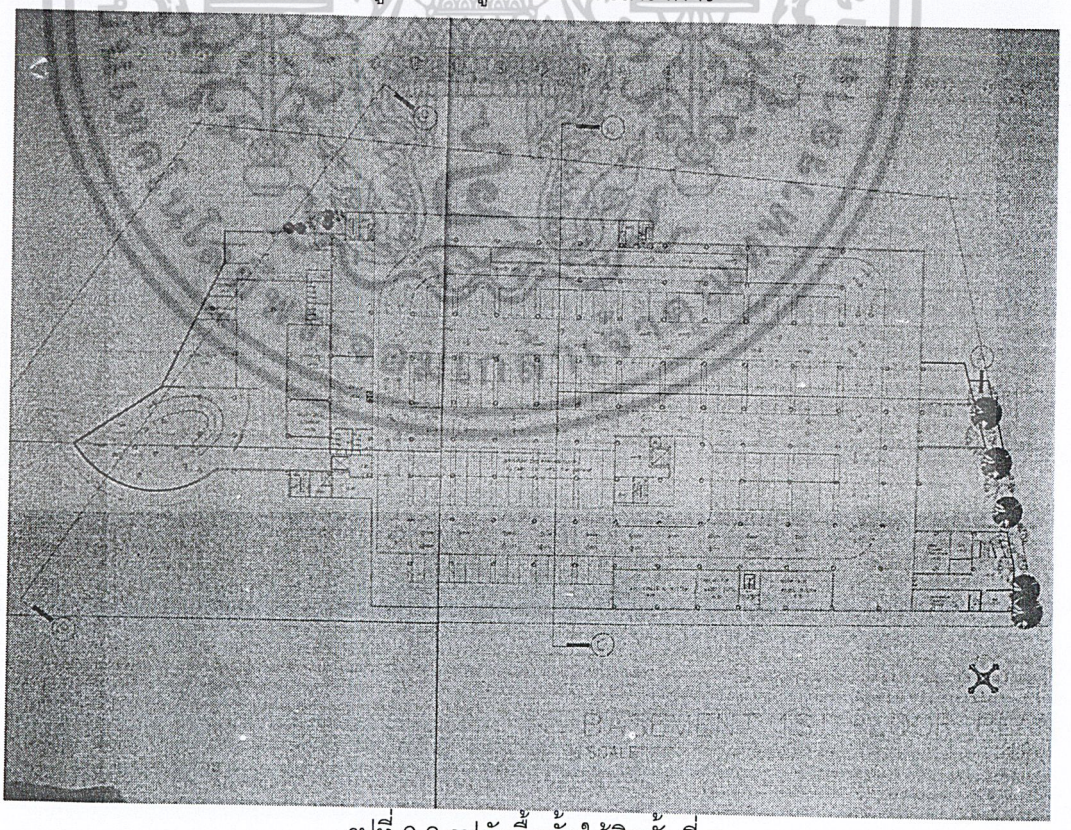


รูปที่ 6.4 เพลตแสดงการวิเคราะห์และแนวคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

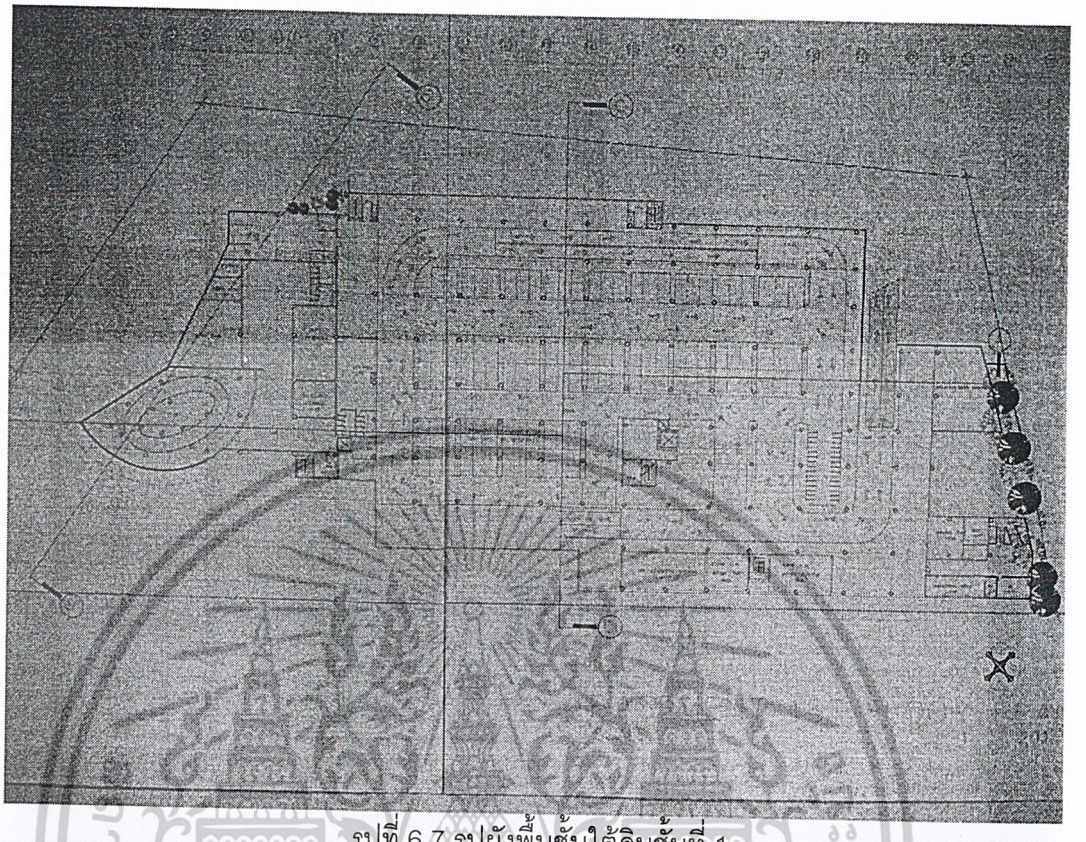


รูปที่ 6.5 รูปผังบริเวณโครงการ

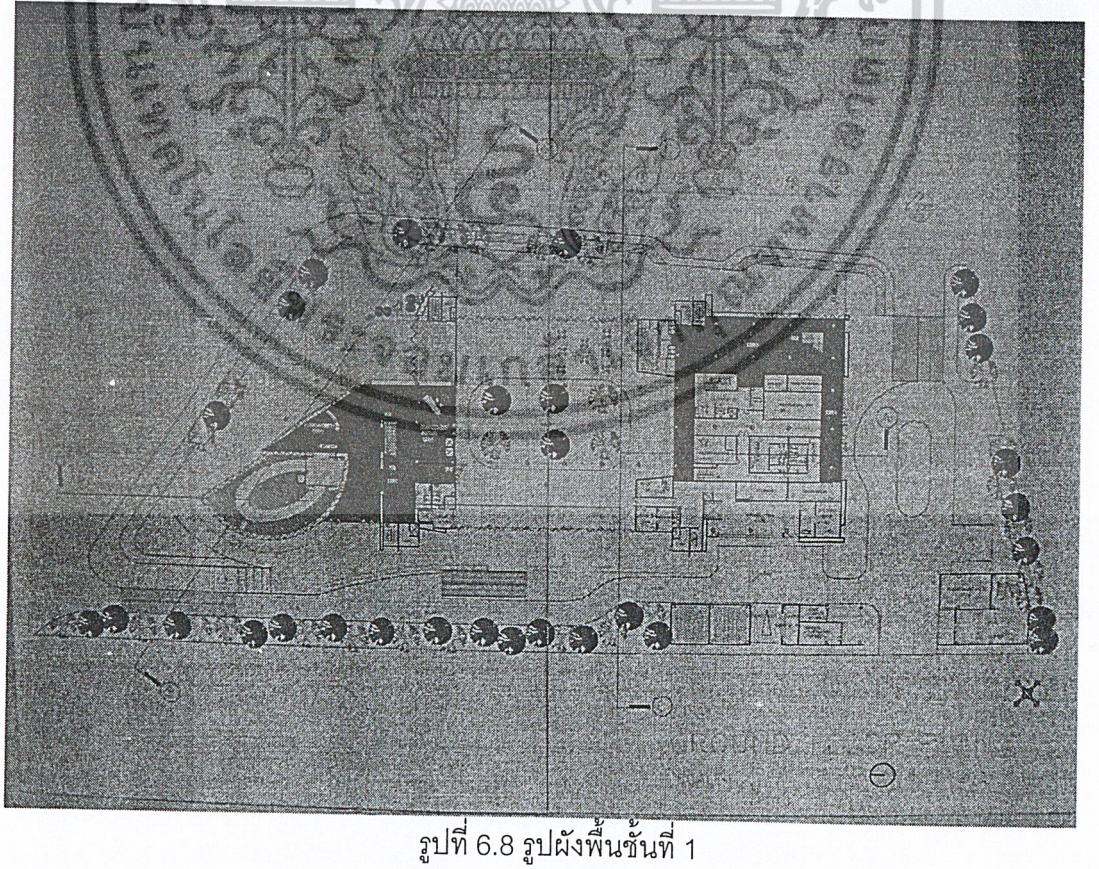


รูปที่ 6.6 รูปผังพื้นชั้นใต้ดินชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

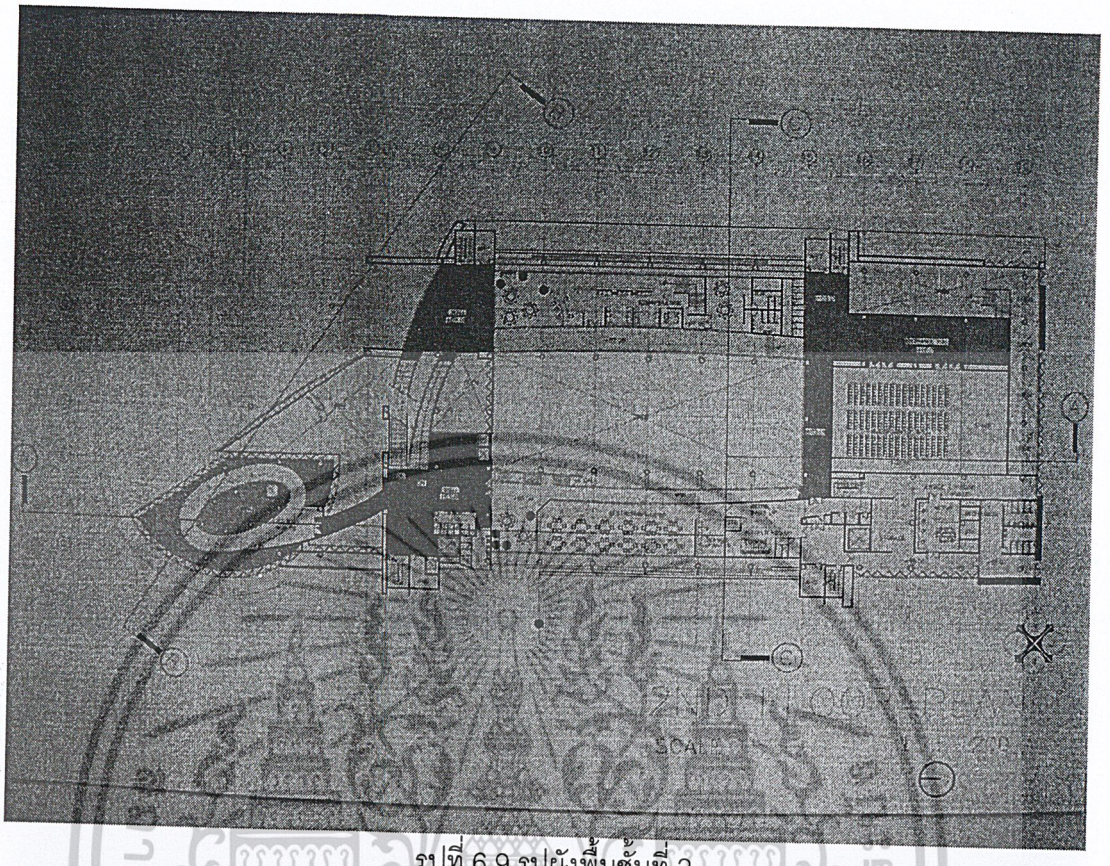


รูปที่ 6.7 รูปผังพื้นชั้นใต้ดินชั้นที่ 1

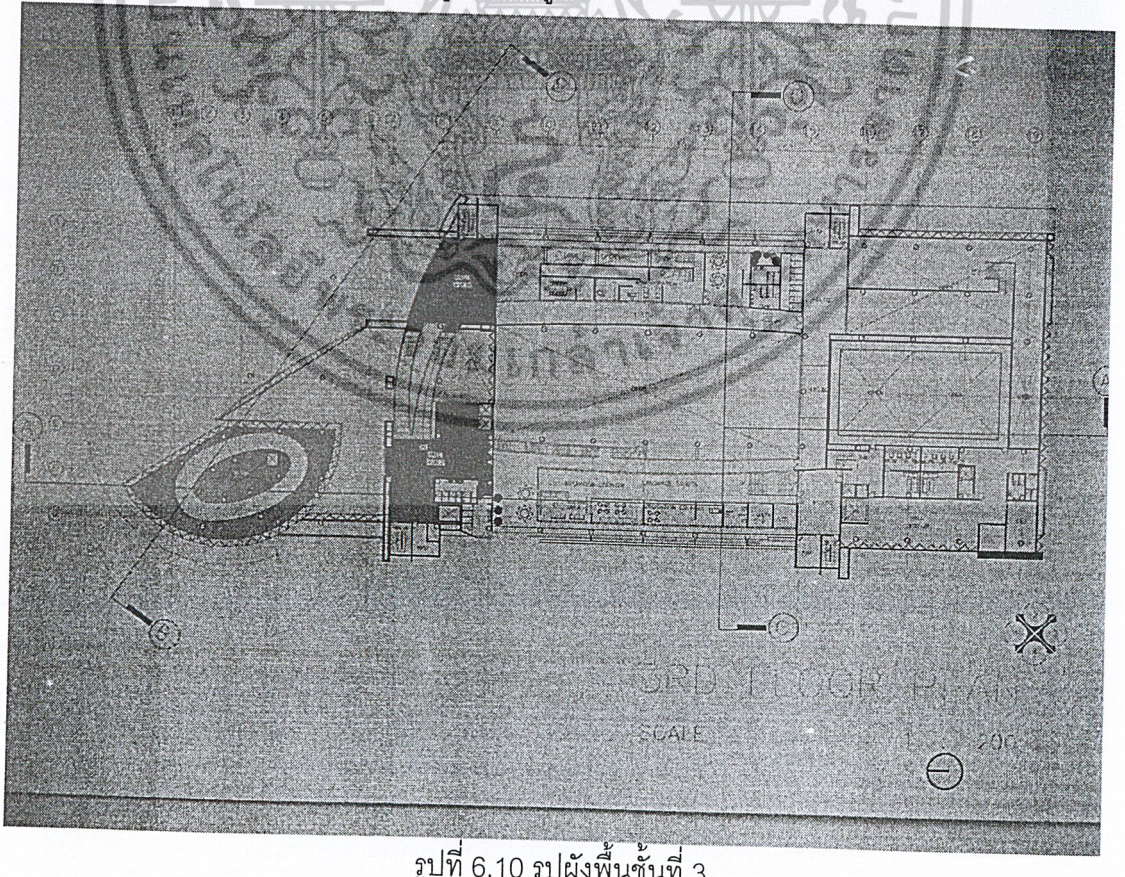


รูปที่ 6.8 รูปผังพื้นชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

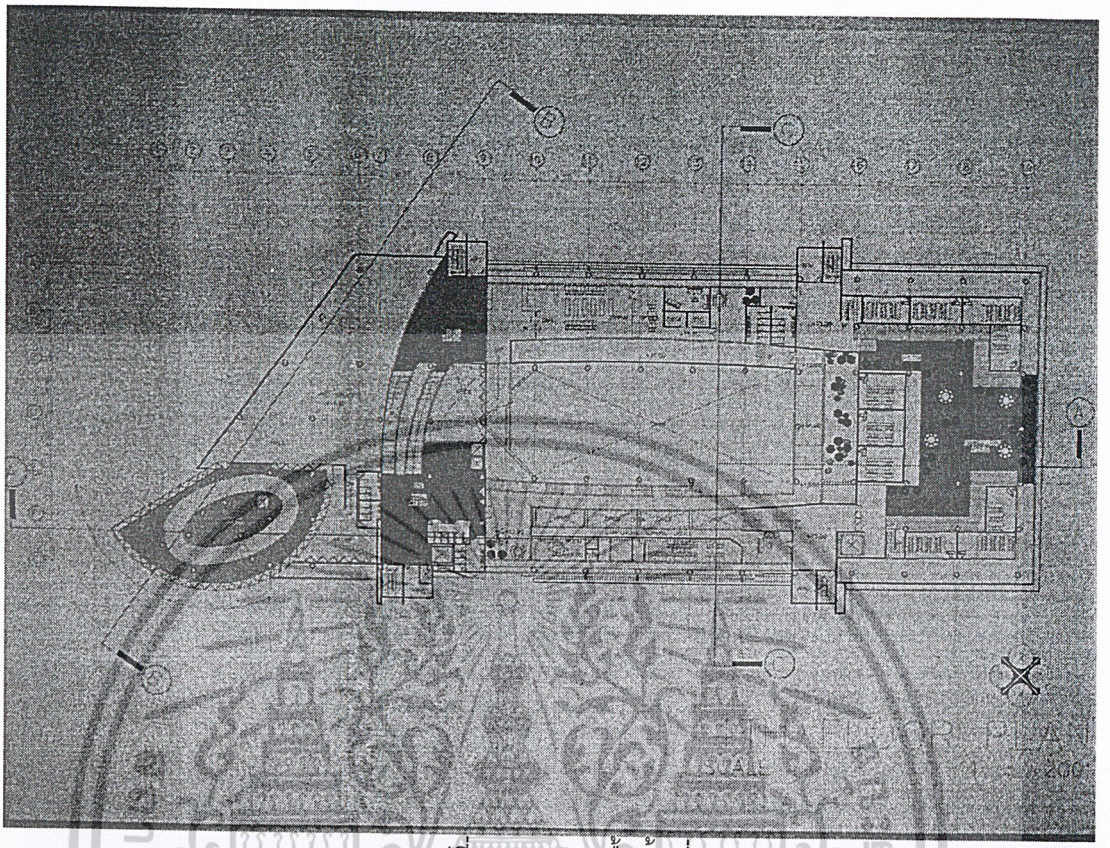


รูปที่ 6.9 รูปผังพื้นชั้นที่ 2

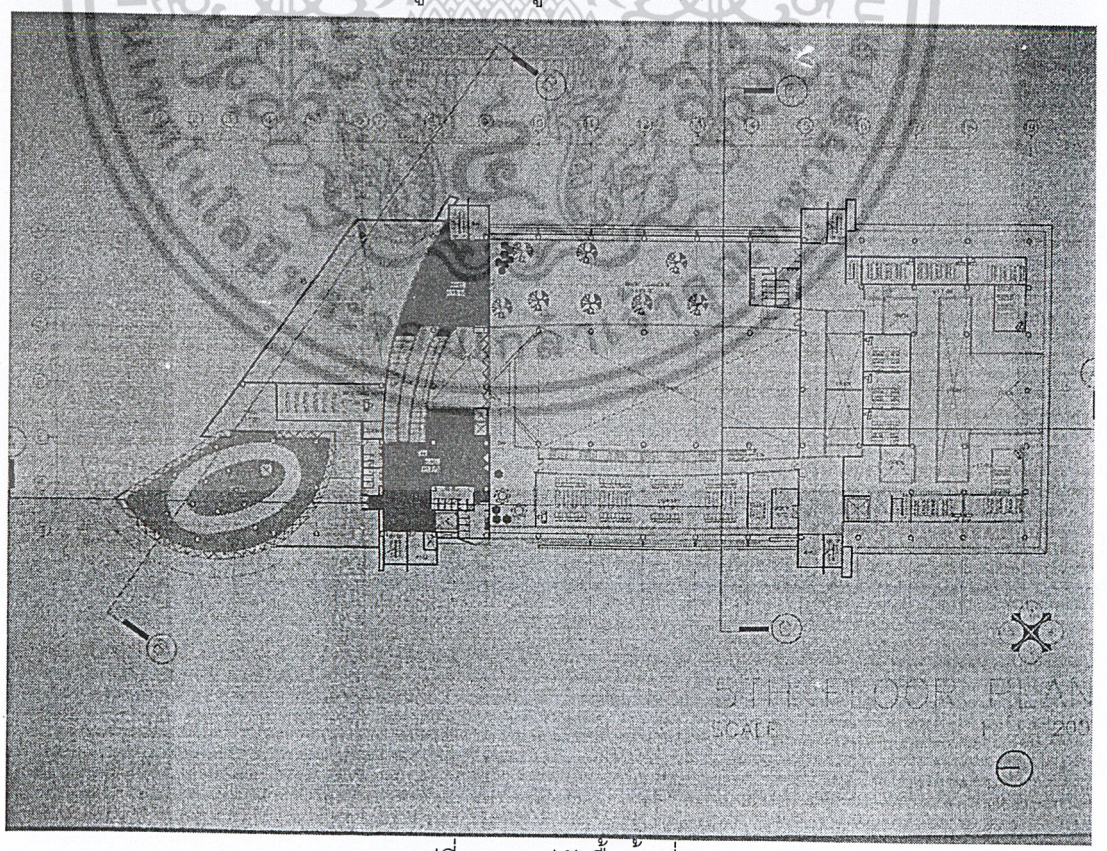


รูปที่ 6.10 รูปผังพื้นชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

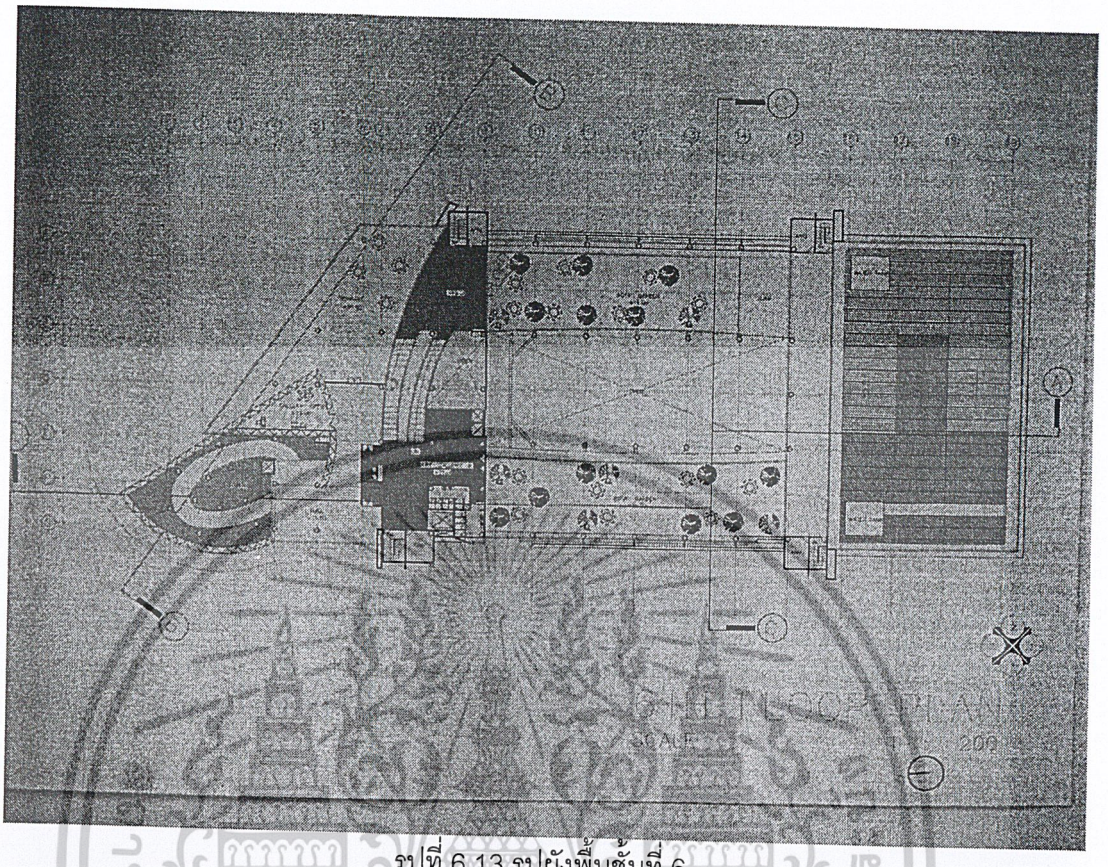


รูปที่ 6.11 รูปผังพื้นชั้นที่ 4

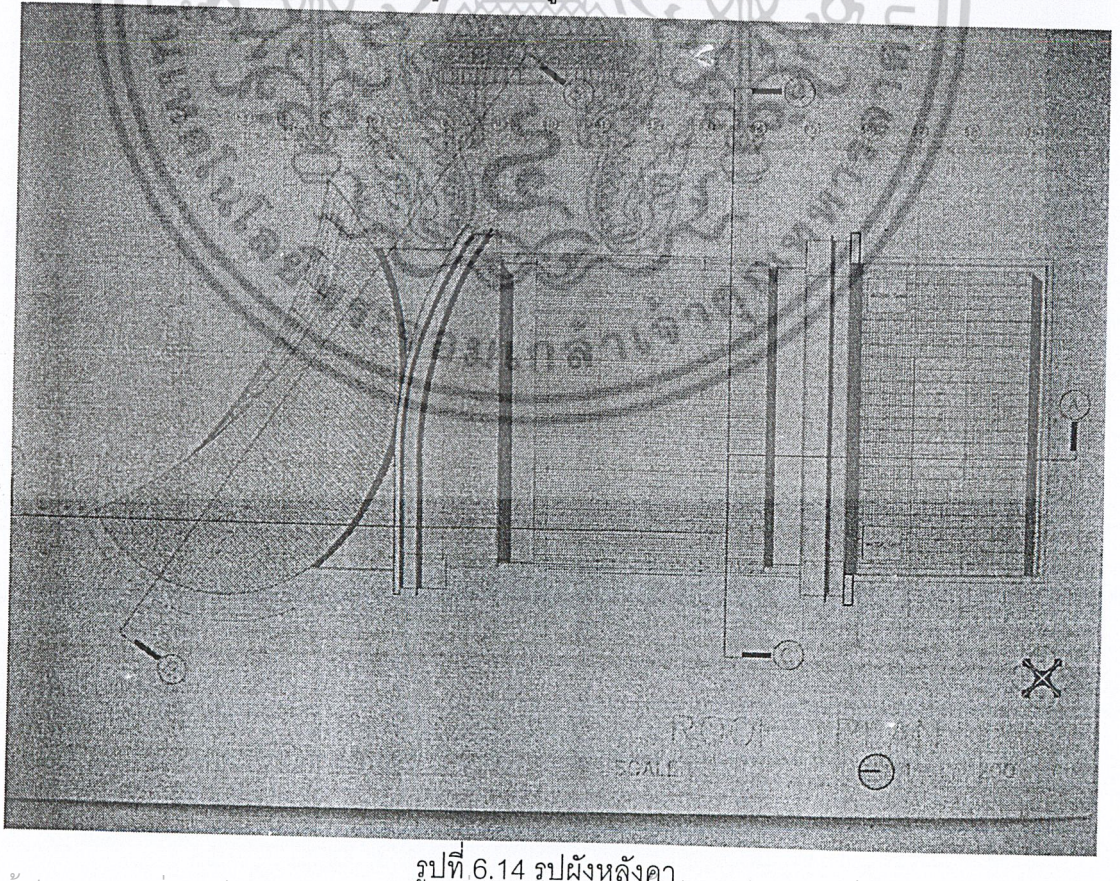


รูปที่ 6.12 รูปผังพื้นชั้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

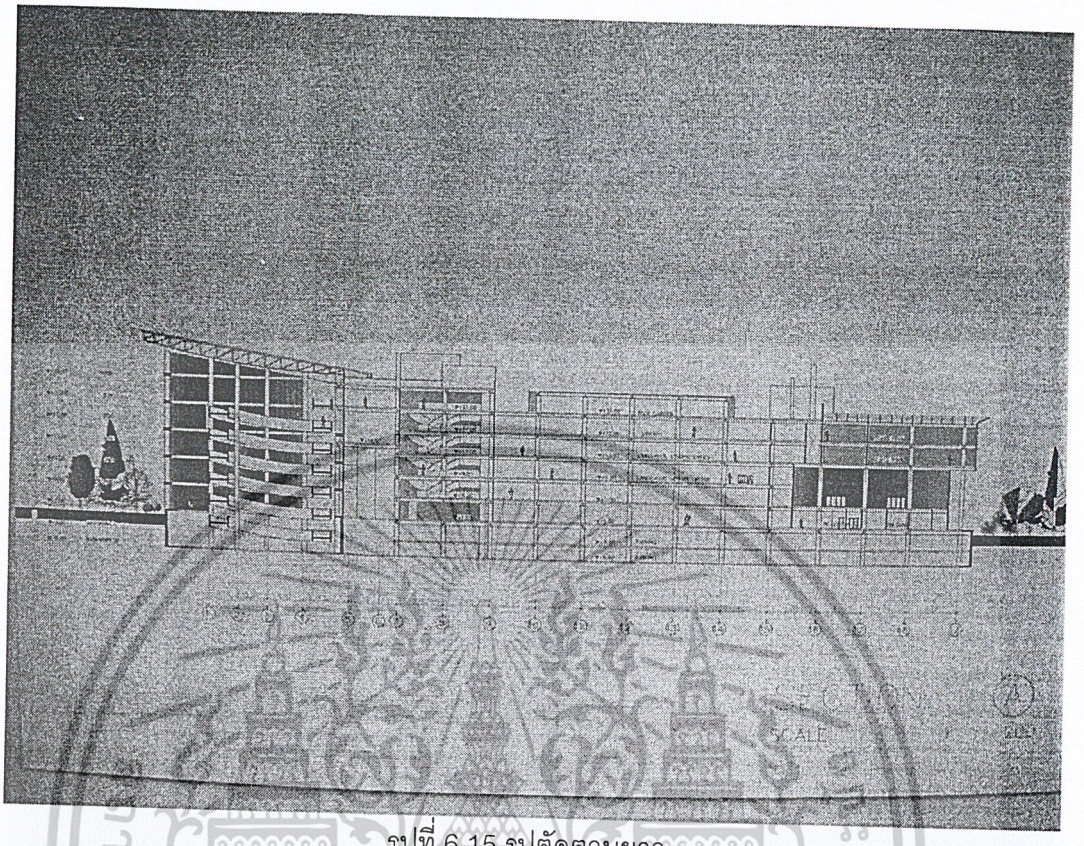


รูปที่ 6.13 รูปผังพื้นชั้นที่ 6

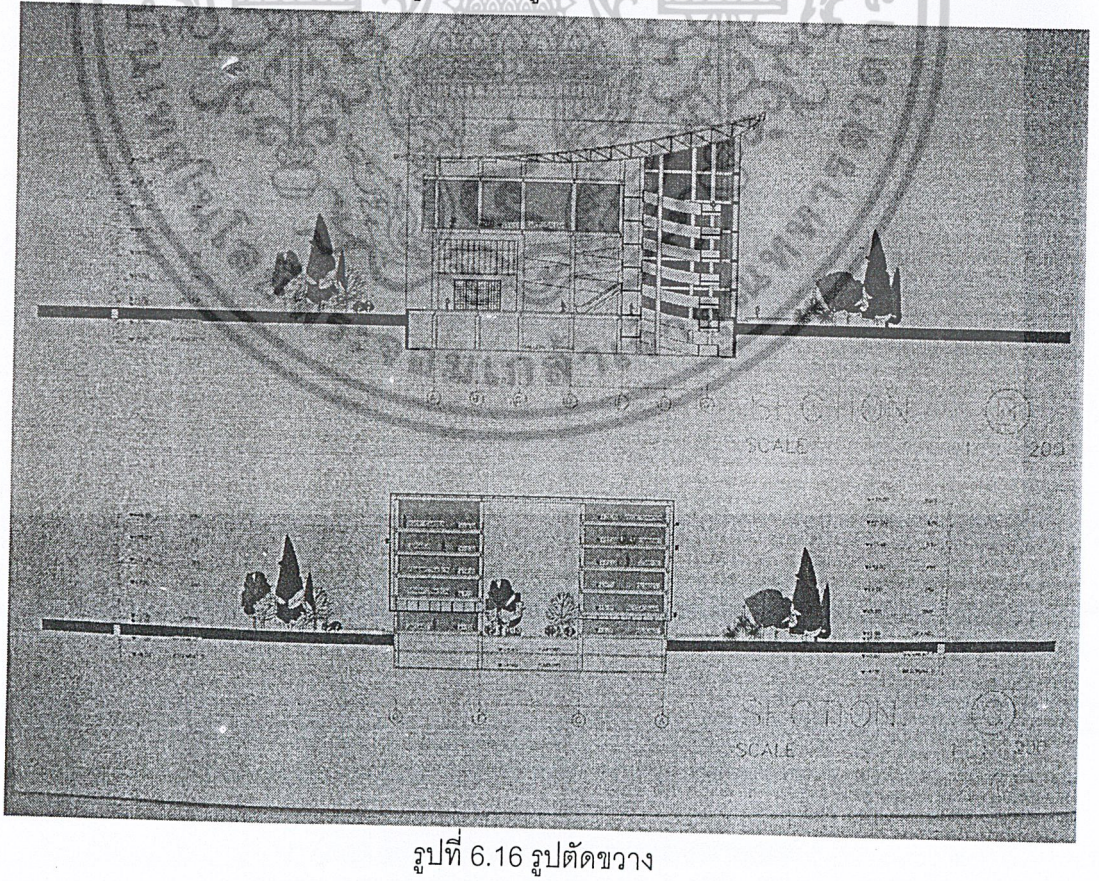


รูปที่ 6.14 รูปผังหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

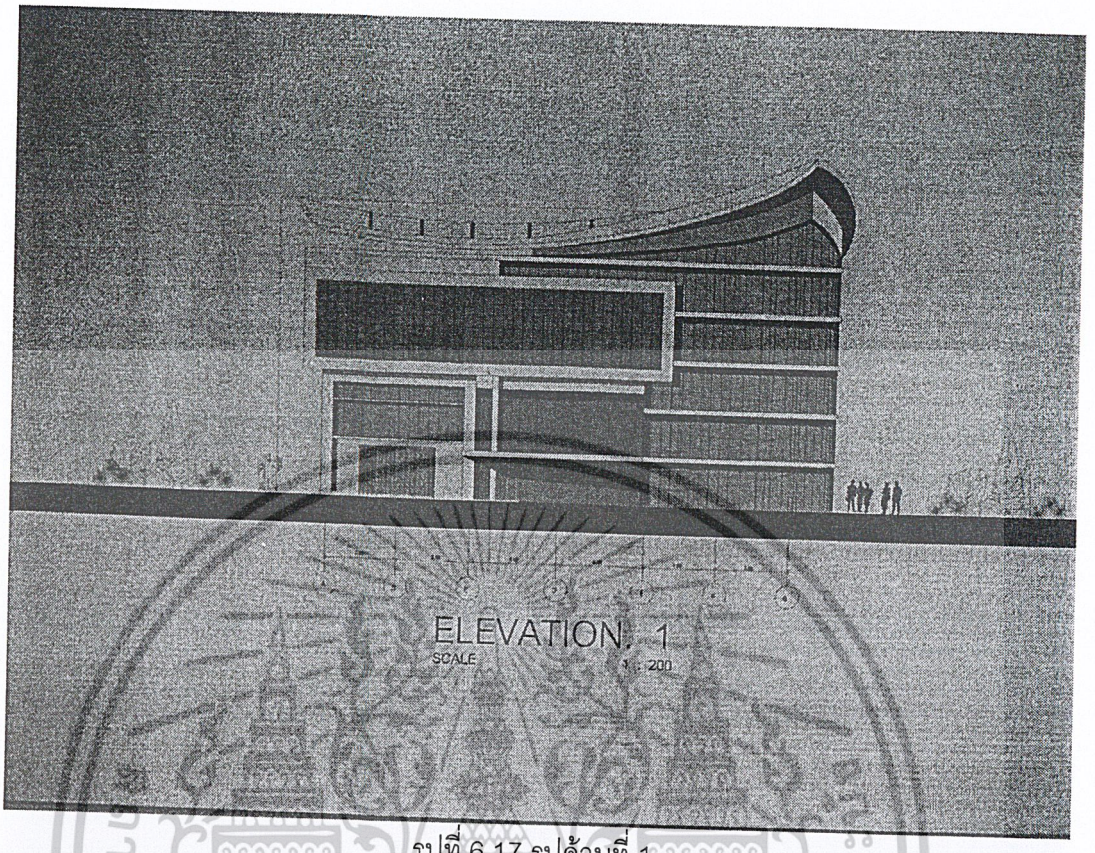


รูปที่ 6.15 รูปตัดตามยาว

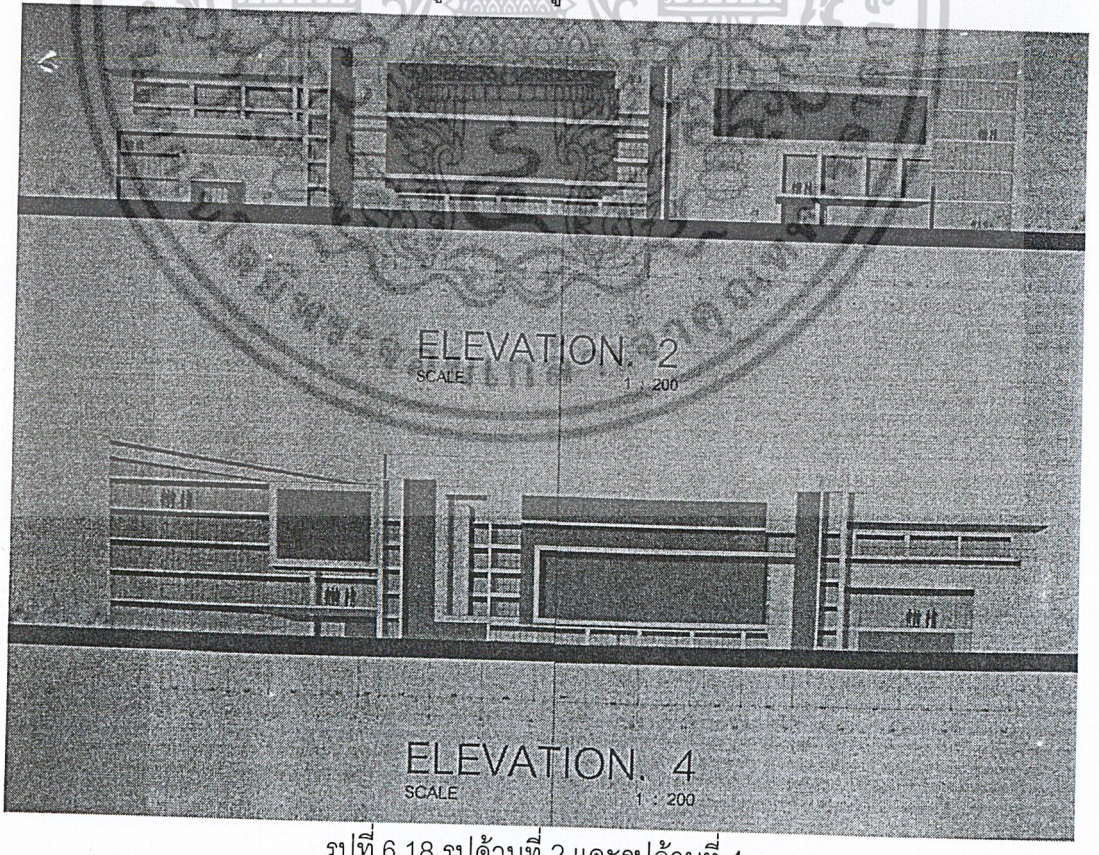


รูปที่ 6.16 รูปตัดขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

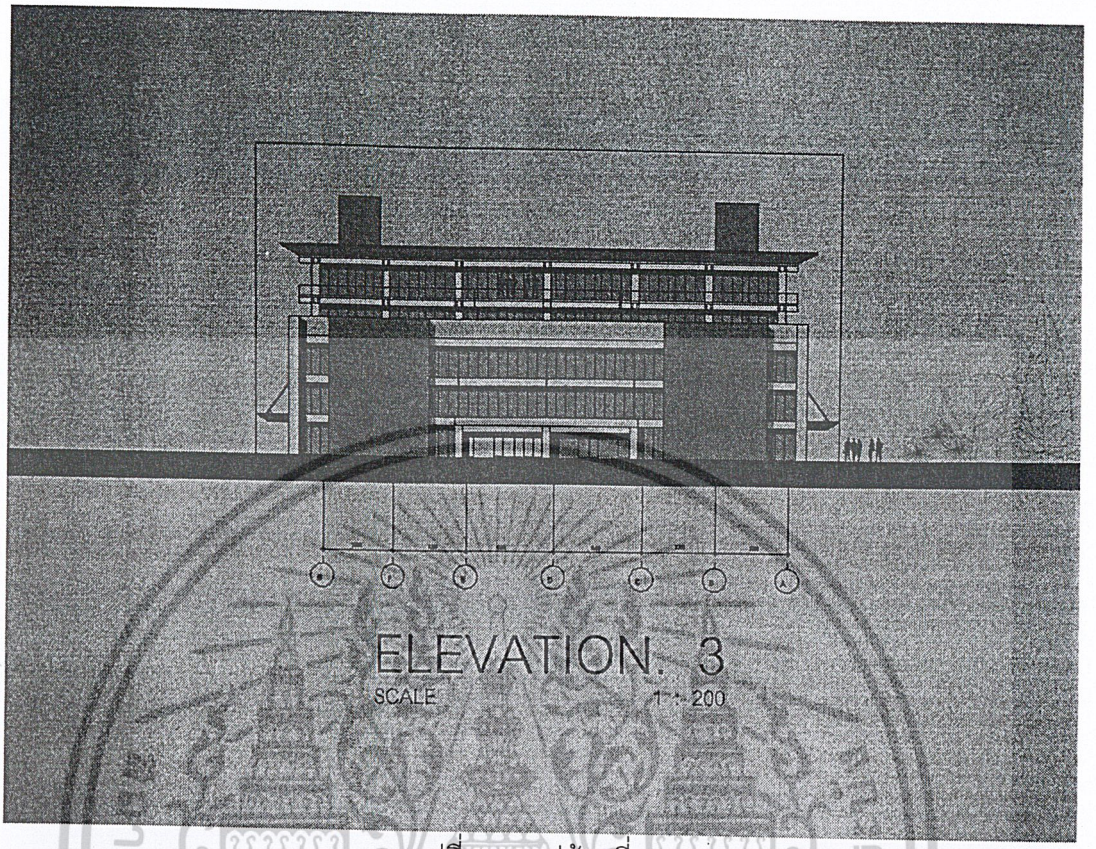


รูปที่ 6.17 รูปด้านที่ 1

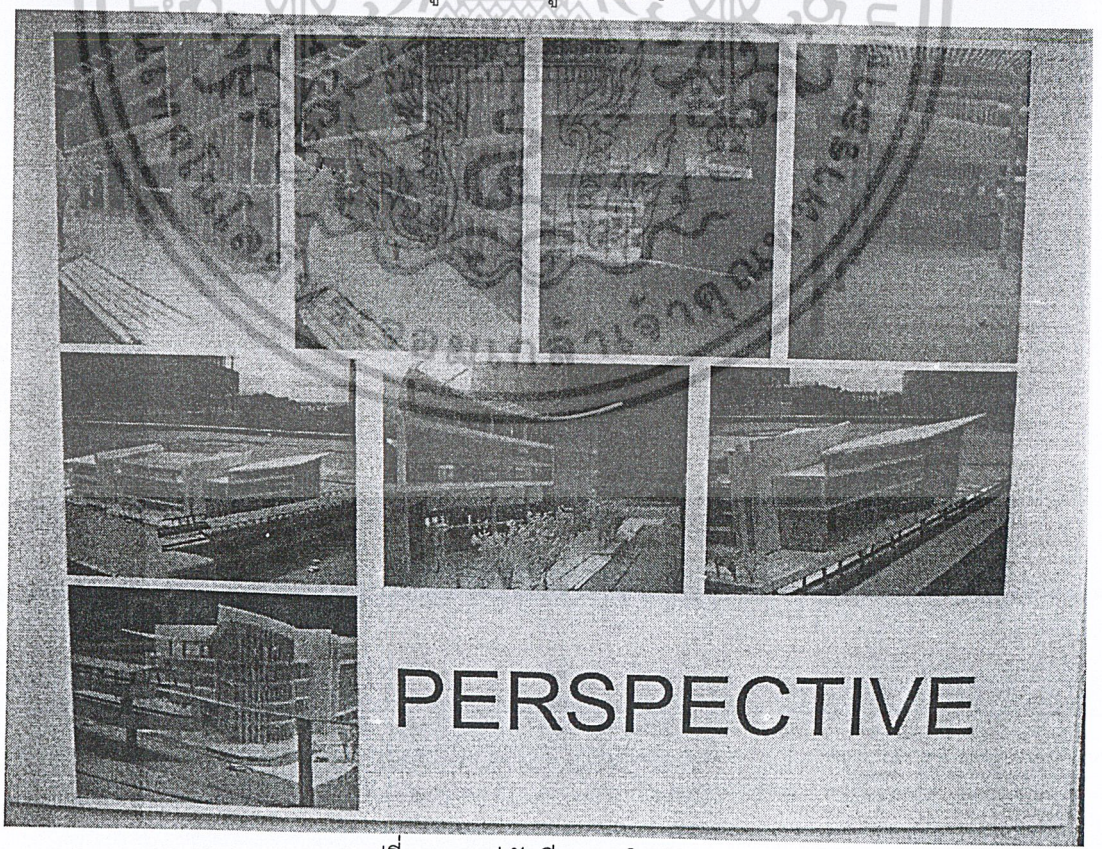


รูปที่ 6.18 รูปด้านที่ 2 และรูปด้านที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

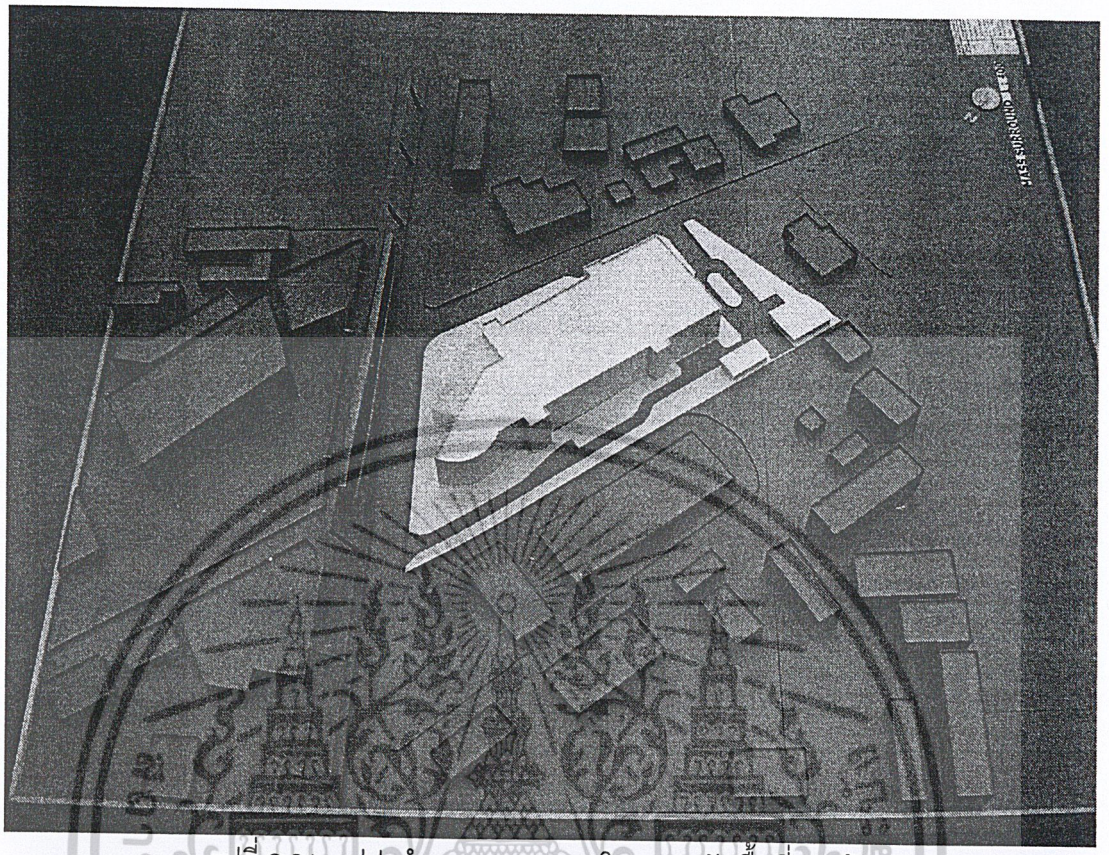


รูปที่ 6.19 รูปด้านที่ 3

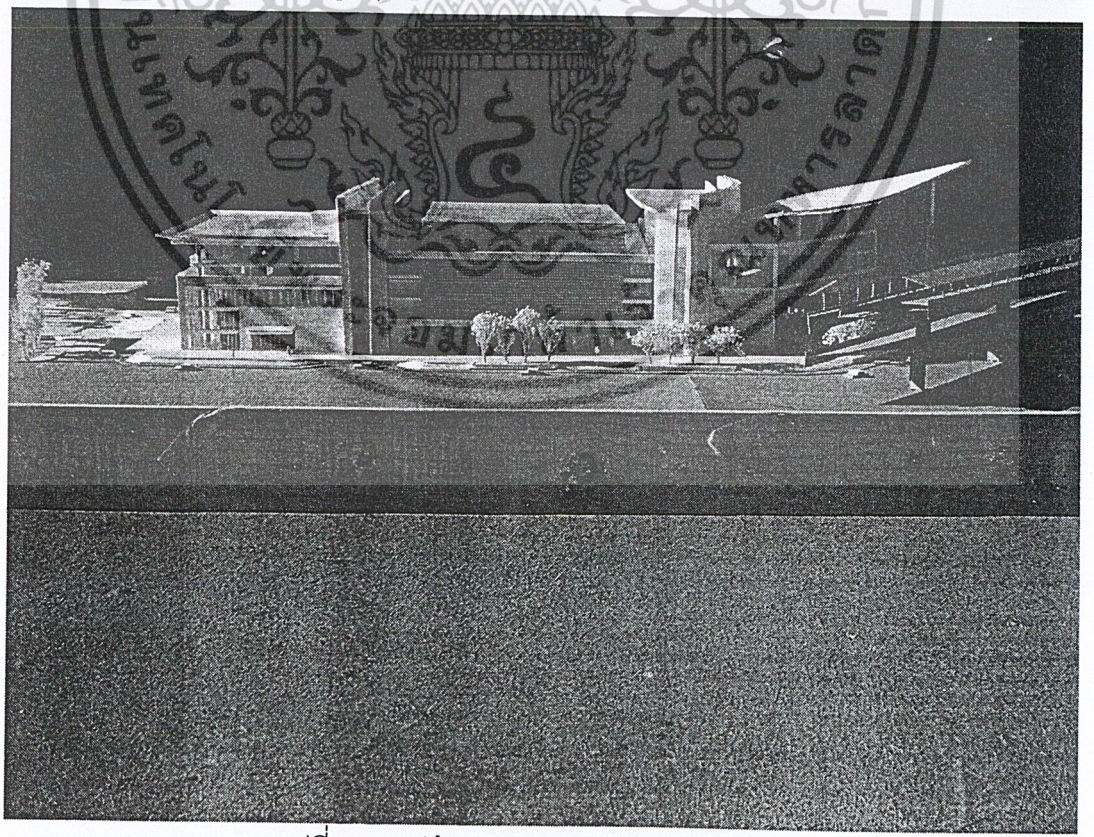


รูปที่ 6.20 รูปทัศนียภาพโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

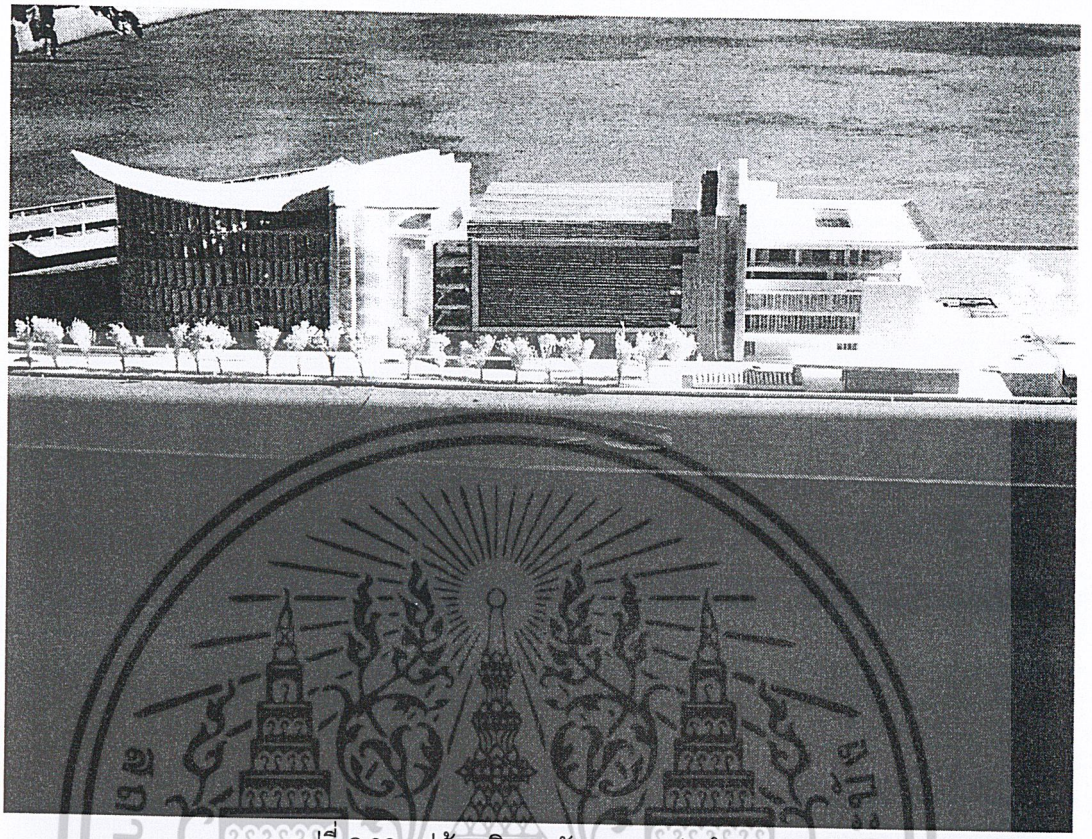


รูปที่ 6.21 รูปหุ่นจำลองอาคารของโครงการกับพื้นที่รอบข้าง

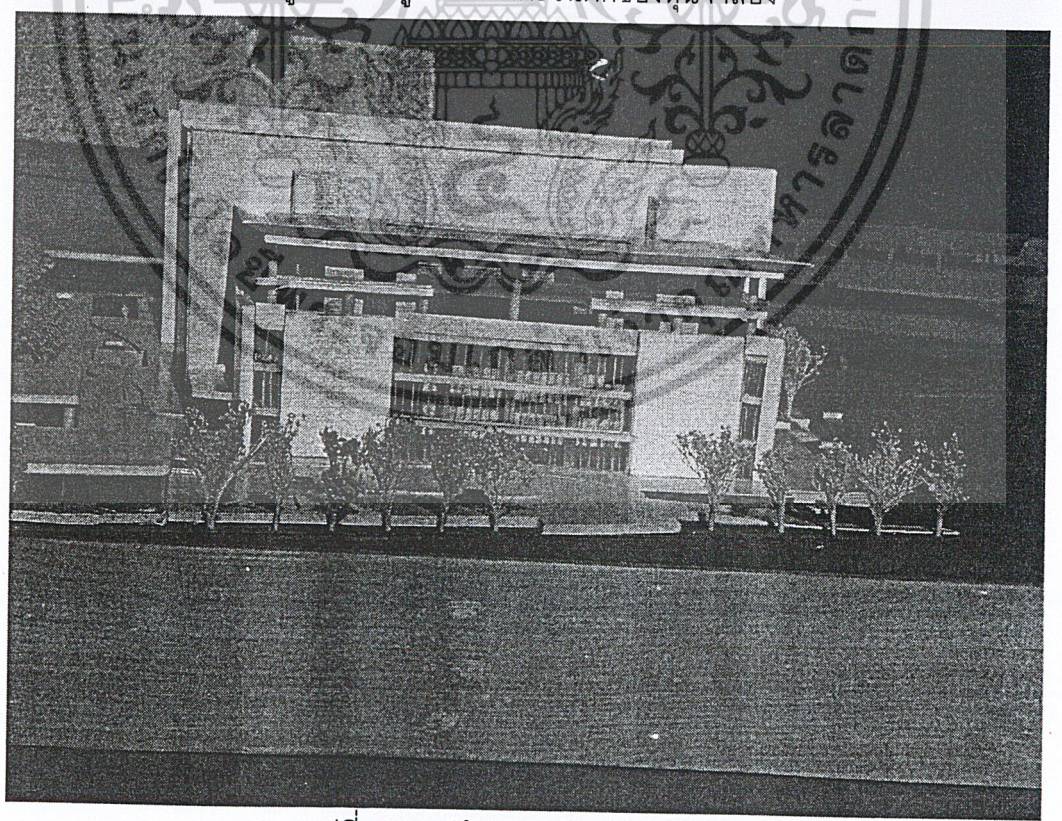


รูปที่ 6.22 รูปด้านทิศตะวันออกของหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

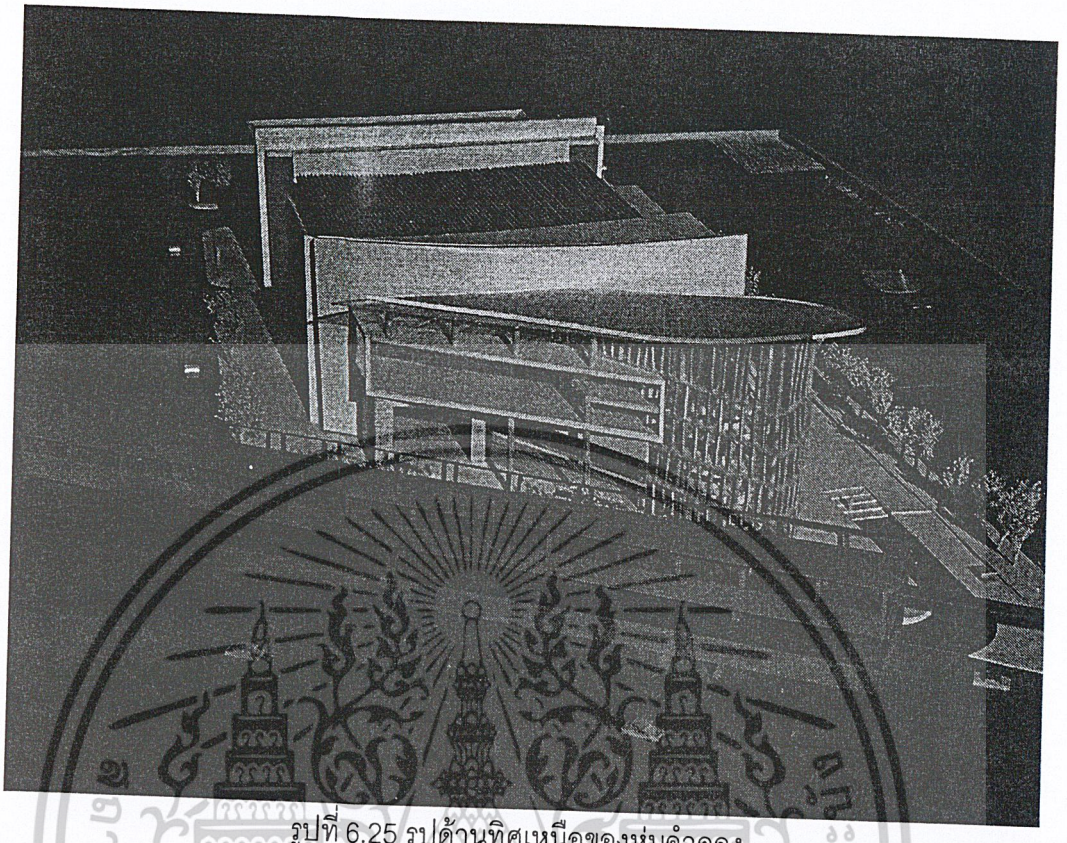


รูปที่ 6.23 รูปด้านทิศตะวันตกของหุ่นจำลอง



รูปที่ 6.24 รูปด้านทิศใต้ของหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.25 รูปด้านทิศเหนือของหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

จิรเดช แดนโพธิ์. "ศูนย์วัฒนธรรมญี่ปุ่น," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2528.

ชัยยศ อิษฎ์วรพันธุ์. รวมบทความว่าด้วยสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น. พิมพ์ครั้งที่ 2; กรุงเทพฯ : คอร์ปอเรชันโฟร์ดี จำกัด, 2545.

ชัยยศ อิษฎ์วรพันธุ์. "Japan Cultural Center in Paris," art 4 d 45(พฤษภาคม, 2540), หน้า 20-21.

ฟิลลิปป์ ลาเลอ สัมภาษณ์โดย คามเชษฐ์ คามนา 13 สิงหาคม 2546.

มนต์เทพ มีจรรยากุล. "ห้องสมุดมัลติมีเดียกรุงเทพฯ," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2545.

ยูทากะ ฮอมมา สัมภาษณ์โดย คามเชษฐ์ คามนา 24 มิถุนายน 2546.

รัชนก คุณวิรามกุล "โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งภายในสมาคมฝรั่งเศส," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2543.

รูดอร์ฟ ไซด์เพวล์ สัมภาษณ์โดย คามเชษฐ์ คามนา 24 สิงหาคม 2546.

สถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคม **อาษา วารสารสถาปัตยกรรม** กรุงเทพฯ:เพื่อนพิมพ์ 2531.

สุพิน อุบลโกมุท "The cultural identity in 21st century," art4d 45(ธันวาคม 2541-มกราคม 2542).

อธิคม อาสาชัย. "สถาบันวัฒนธรรมญี่ปุ่น กรุงเทพฯ (ประเทศไทย)," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2525.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาทิตย์ ภัตรสุวัณณาคาร. "ศูนย์ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปะ กรุงเทพฯ," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2545.

อังคณา ศรีสุข สัมภาษณ์โดย คามเชษฐ์ คามนา 16 กรกฎาคม 2546.

เอกทักษ์ เลียงอำไพ. "สถาบันภาษาและเผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่น." วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2541.

Chaira, Joseph E. and Hancock, John. TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES. New York : Mcgraw-Hill, 1973.

"Immanent brit," art4d 26(เมษายน, 2540).

Neufert, Ernst. Architects' Data. New York : Halsted Press, 1982.

"Siamese talk," art4d 31(กันยายน, 2540).

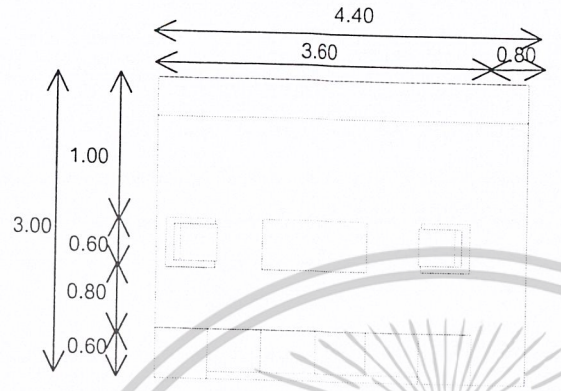
Futagawa, Yoshio. "American Center Paris France," GA Document 40(July, 1994).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

การวิเคราะห์และคำนวณพื้นที่โดยใช้รูปภาพแสดงลักษณะของห้อง

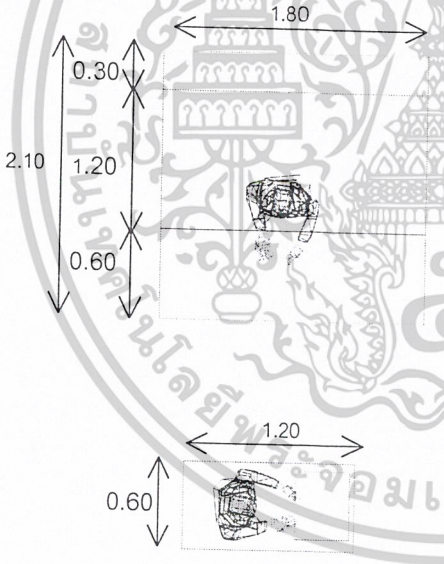
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องรับรอง

- โซฟา 5-7 คน
- โต๊ะมุม
- Side board
- โต๊ะกลาง

ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตร.ม.

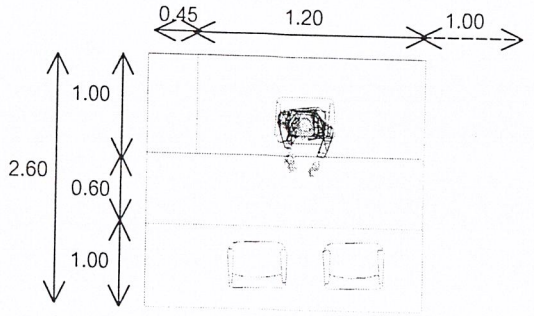


ส่วนเตรียมอาหารและส่วนที่ดื่มน้ำ

- โต๊ะวางอุปกรณ์
- ตู้เก็บของ
- อ่างล้าง (SINK)

ใช้พื้นที่ประมาณ 4 ตร.ม.

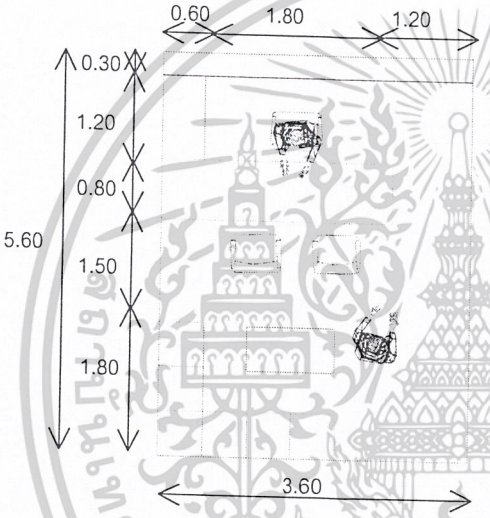
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนเลขานุการ

- โต๊ะทำงาน
- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- ตู้เอกสาร

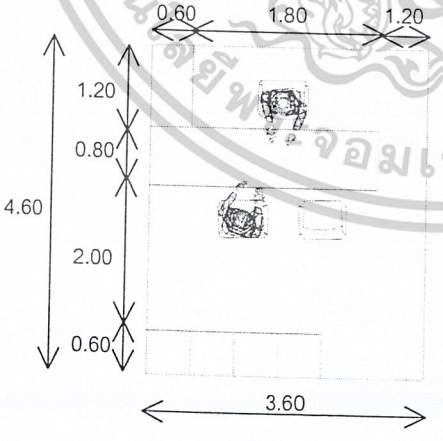
ใช้พื้นที่ประมาณ 8 ตร.ม.



ห้องทำงานผู้อำนวยการ

- โต๊ะทำงาน
- ชุดรับแขก
- ตู้เก็บเอกสาร
- SIDE BOARD

ใช้พื้นที่ประมาณ 24 ตร.ม.

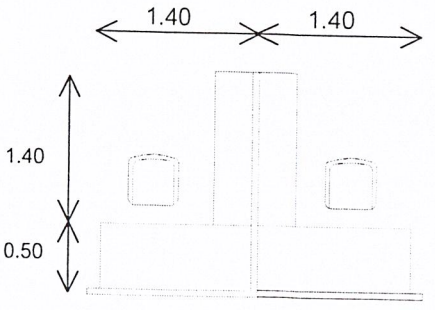
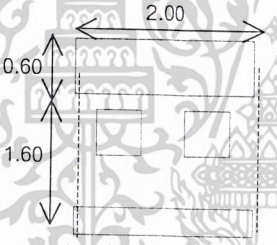
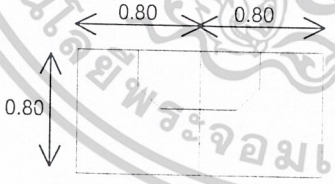
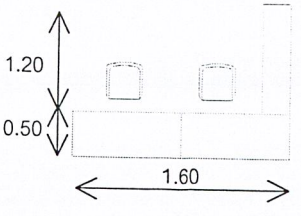


ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ/ห้องหัวหน้าฝ่ายแผนก

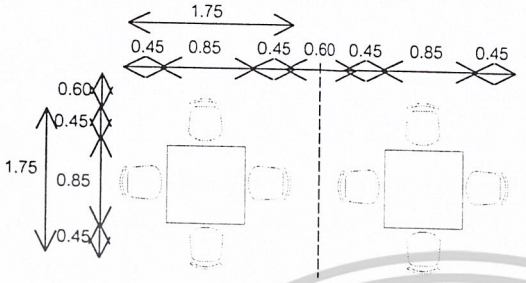
- โต๊ะทำงาน
- ชุดรับแขก
- ตู้เก็บเอกสาร
- SIDE BOARD

ใช้พื้นที่ประมาณ 18 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

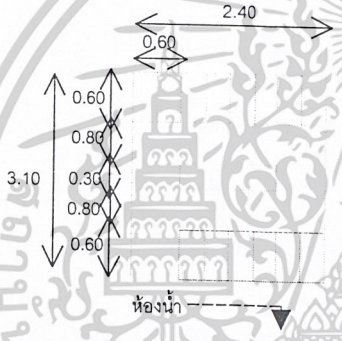
	<u>ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่แผนก</u> - โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร ใช้พื้นที่ประมาณ 3 ตร.ม./คน
	<u>ส่วนประชาสัมพันธ์และส่วนรับฝากของตรวจเช็ค</u> ใช้พื้นที่ประมาณ 4.5 ตร.ม.
	<u>Telephone booth</u> ใช้พื้นที่ประมาณ 0.64 ตร.ม.
	<u>TICKET BOOTH &</u> <u>SECURITY SECTION</u> ใช้พื้นที่ประมาณ 2.7 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



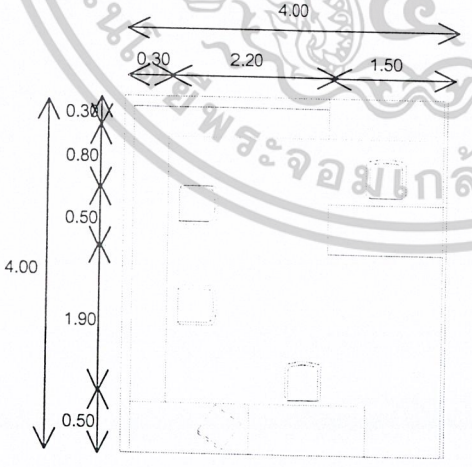
<u>ส่วนรับประทานอาหาร</u>

ใช้พื้นที่ประมาณ 3 ตร.ม./คน



<u>ห้องแต่งตัวเจ้าหน้าที่</u>

ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม.

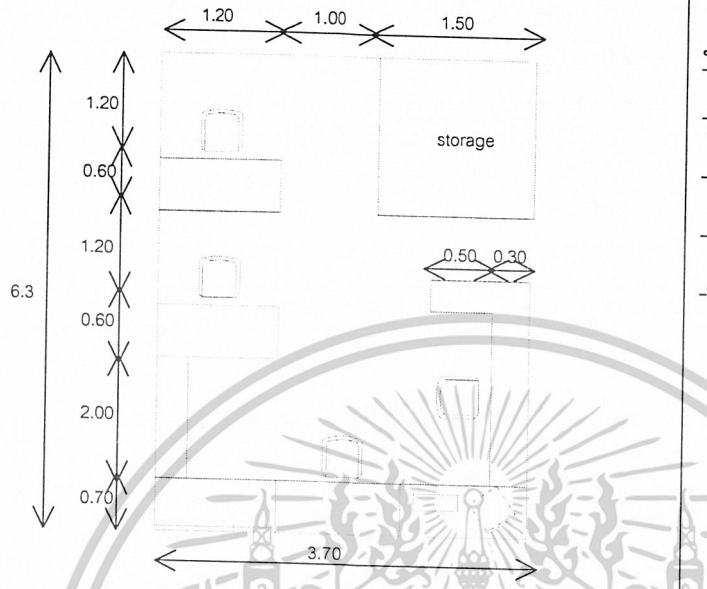


<u>ห้องควบคุมระบบรักษาความปลอดภัย</u>

- โต๊ะ
- เก้าอี้
- คอมพิวเตอร์ จอแสดง
- BOARD

ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตร.ม.

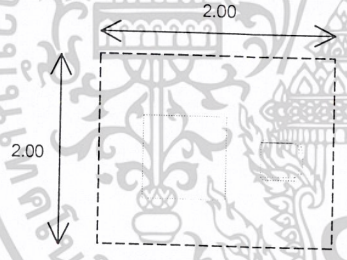
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



<u>ห้องทำงานบรรณารักษ์</u>

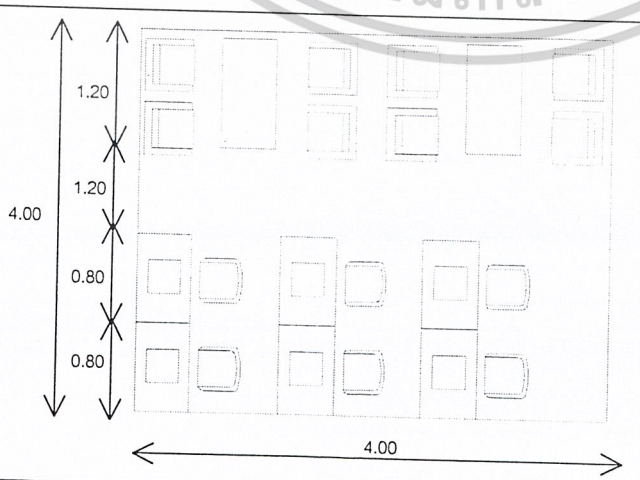
- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- เก้าอี้
- ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

ใช้พื้นที่ประมาณ 23 ตร.ม.



<u>ส่วนปฏิบัติงานศิลปะ</u>

ใช้พื้นที่ประมาณ 5 ตร.ม./คน

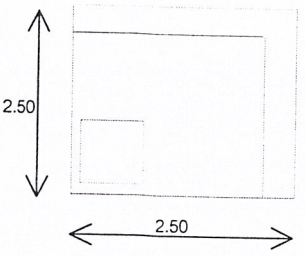


<u>ห้องคอมพิวเตอร์</u>

- โต๊ะ
- เก้าอี้
- คอมพิวเตอร์

ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตร.ม.

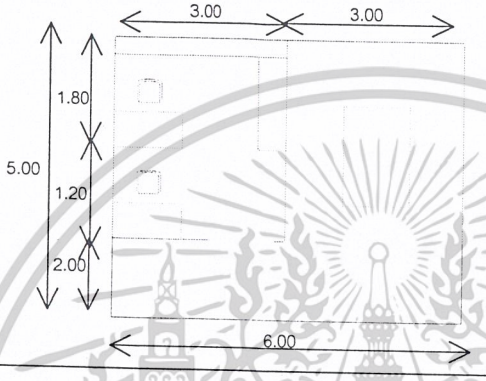
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนถ่ายเอกสาร

- เคาน์เตอร์วางของ
- เครื่องถ่ายเอกสาร

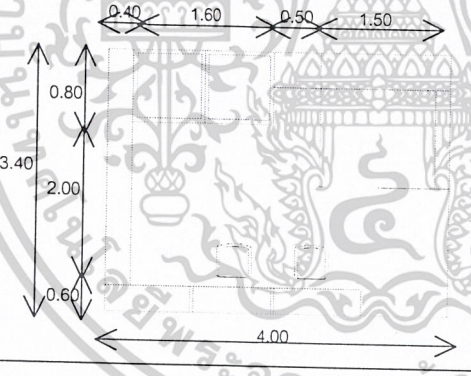
ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม.



ห้องตรวจรับของ

- เคาน์เตอร์วางของ
- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- บริเวณวางของ

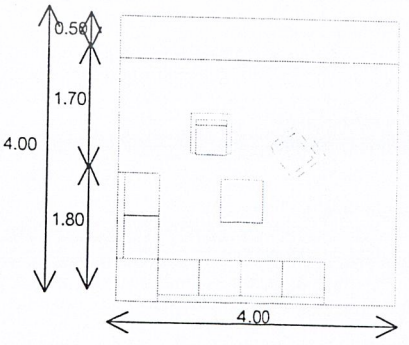
ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม.



ห้องถ่ายรูปมืด

- เคาน์เตอร์วางของ
- ห้องถ่ายรูป
- ที่ล้างรูป
- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บของ

ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

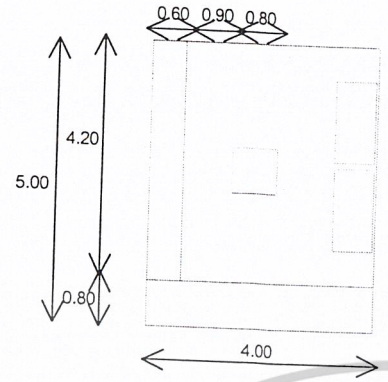


ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่

- เคาน์เตอร์ PANTRY
- ชุดโซฟา

ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนร้านอาหาร

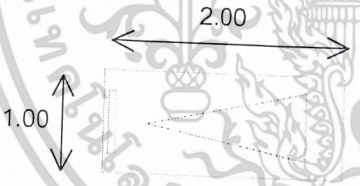
- เคาน์เตอร์ PANTRY
- ที่วางของขายอาหาร
- โต๊ะกลาง
- ตู้เก็บของ

ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม.



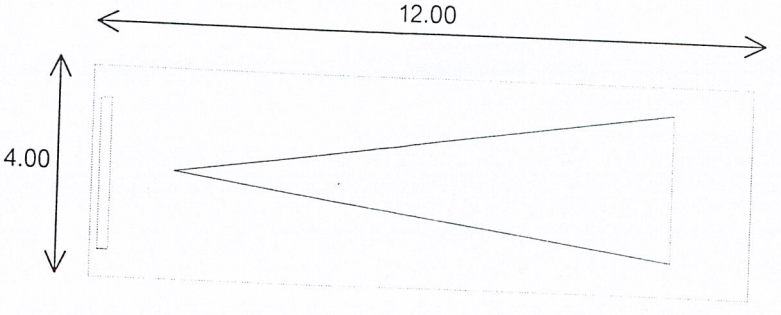
ที่จอดรถ

ใช้พื้นที่ประมาณ 12.5 ตร.ม.



ที่จอดรถจักรยานและรถจักรยานยนต์

ใช้พื้นที่ประมาณ 2 ตร.ม.



ที่จอดรถบัส

ใช้พื้นที่ประมาณ 48 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้