

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

พิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์
MUSEUM AND ARCHIVES , PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT



นาย อนุรักษ์ พวงเพชร

เลขที่.....
เลขทะเบียน 45348
วัน, เดือน, ปี 12 3 ค.ศ. 2546

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544-2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

(ผศ. กุลธร เลื่อนฉวี)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผศ. สุภณัฐ	นิลรัตน์	ประธานกรรมการ
รศ. อนุสรณ์	จำวงพานิช	รองประธานกรรมการ
อ. ทรรคนีย์	ลีตระกูล	กรรมการ
อ. ไชยกร	ภาคสุวรรณ	กรรมการและเลขานุการ

(อ. ไกรทอง ไชติวุฒิปัทธนา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อ. วรวรรณ โรจนไพบุลย์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ พิพิธภัณฑและหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์
 MUSEUM AND ARCHIVES, PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT
 ชื่อนักศึกษา ณัฐพงษ์ พวงเพชร
 อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ไกรทอง โชติวุฒิปพัฒนา
 ปีการศึกษา 2544-2545

บทคัดย่อ

ความเป็นมาโครงการ

จากการที่กล่าวมานั้นกรมประชาสัมพันธ์มีการพัฒนาที่น่าศึกษาและน่าสนใจจึงควรที่จะต้องมีการจัดเก็บรวบรวมเรื่องราว หลักฐานการดำเนินงานและผลงานของกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อนำประวัติหลักฐานและผลงานมาอนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เพื่อช่วยในการศึกษา ค้นคว้าและอ้างอิง เพื่อผลในแง่กฎหมาย เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำรายการ เนื่องจากสิ่งที่คงอยู่นั้นคือมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ เป็นหน้าที่ของเราโดยตรงที่จะต้องสงวนรักษาและส่งมอบให้ชนรุ่นหลังต่อไป

เนื่องจากกรมประชาสัมพันธ์ไม่มีการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ จัดเก็บเอกสารรวบรวมและอนุรักษ์หลักฐานในการปฏิบัติงานทำให้เอกสารอยู่ในลักษณะต่างจัดเก็บอย่างกระจัดกระจาย หรือจัดเก็บเป็นการส่วนตัวโดยที่เมื่อวันเวลาผ่านไปบุคคลต่างๆเหล่านั้นพันหน้าที่ อุปกรณ์และผลงานต่างๆก็จะจัดเก็บตามไปด้วย เนื่องจากไม่มีสถานที่จัดเก็บที่ชัดเจน ส่วนการจัดเก็บในปัจจุบันก็ประสบปัญหาด้านการเสื่อมสภาพทางกายภาพ เช่น แถบเสียงม้วนหรือ เทปต้นฉบับของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เกิดเป็นเชื้อรา ส่วนใหญ่สถานที่จัดเก็บก็ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นฝุ่นละออง ส่วนของแผ่นเสียงของ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ประมาณ 3,000 แผ่น ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แผ่นเสียงประเภทใช้ในงานบริการให้ยืมในห้องสมุดแผ่นเสียงก็จะอยู่ในสภาพดีใส่ปกมิดชิดป้องกันฝุ่นละอองและรอยขีดข่วน ส่วนแผ่นเสียงประเภทเก่ามิได้เปิดให้ยืมและเครื่องเล่นแผ่นเสียงชำรุด จะจัดเก็บในตู้เก็บแผ่นเสียง กองทิ้งไว้กับพื้น หรือบนหลังตู้ก็จะเกิดมีฝุ่นละอองจับ และบางแผ่นก็แตกหักเสียหายหรือมียางติดบนแผ่นเสียง สำหรับแผ่นสไลด์ของสำนักพัฒนาประชาสัมพันธ์นิยมเก็บเป็นการส่วนตัวด้านฟิล์มภาพยนตร์ห้องสมุดโสภณทัศน์จัดเก็บไว้อย่างมีระเบียบแต่ก็จัดเก็บไว้ชิดผนังในช่วงกลางวันอากาศร้อนอุณหภูมิไม่สม่ำเสมอ ฟิล์มซึ่งผลิตตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2475 ก็ได้รับความเสียหายไปไม่น้อยจึง ควรรับดำเนินการอนุรักษ์ และถ่ายลงวีดีทัศน์เพื่อสงวน รักษาเนื้อหาก่อนฟิล์มจะชำรุดเสียหายจนใช้การไม่ได้ และยังขาดบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาสิ่งเหล่านี้ด้วยเทคนิคที่ถูกต้องตามหลักวิชาการจัดเก็บแบบสากล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ ดำเนินการการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ก่อให้เกิดความรู้และเข้าใจในเรื่องต่างๆ จึงได้ ทำการศึกษาเรื่องต่างๆ ดังนี้

1 ศึกษาหาแนวทางการออกแบบที่ว่างทางสถาปัตยกรรม ที่มีผลกระตุ้นให้ผู้ใช้งานเกิดความสนใจในผลงานของ กรมประชาสัมพันธ์ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และให้ความรู้สึกร่วมกับผลงานที่ผ่านมา

2 ศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ทั้งระบบโครงสร้าง พาดช่วงกว้าง ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบอัดคักย โดยเฉพาะระบบปรับอากาศ การรักษาอุณหภูมิ ความชื้น นับเป็นระบบสำคัญ สำหรับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ

3 ศึกษาข้อจำกัดและเทคนิคต่างๆ ที่ใช้กับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ ซึ่งจะสามารถกำหนดลักษณะและขนาดของอาคารได้ เช่น ระบบการใช้แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ระบบการปรับอากาศ และความชื้น เป็นต้น

4 ศึกษากิจกรรมของโครงการประเภทผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมที่ตอบสนองต่อโครงการและวิเคราะห์องค์ประกอบที่เหมาะสม ขนาดพื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์กับองค์ประกอบต่างๆ

5 ศึกษาความเป็นไปได้ของการทำโครงการ ประเภทพิพิธภัณฑ์ และหอจดหมายเหตุประเมินค่าว่ามีความเหมาะสมและเป็นที่ต้องการของคนจำนวนมากหรือไม่

6 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโครงการและอาคารตัวอย่าง ที่มีรูปแบบใกล้เคียงเพื่อนำมาเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการกำหนดรายละเอียดโครงการและเป็นประโยชน์ในการออกแบบ

ขอบเขตและองค์ประกอบโครงการ

ในการศึกษาโครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ กรมประชาสัมพันธ์ในการออกแบบ เพื่อใช้เป็นสถานที่ ใช้สำหรับเผยแพร่ผลงานทั้งในเชิงภาพและเสียง เก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารอ้างอิง และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับ กรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งทั้งหมดนี้เกี่ยวเนื่องกับโครงสร้างอาคารพิเศษ การจัดองค์ประกอบส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกโครงการ ให้มีความสอดคล้องกัน ซึ่งสามารถกำหนด องค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

1 ส่วนหลัก

-ส่วนสำนักบริหาร เป็นส่วนบริหารด้านต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑ์และจดหมายเหตุ ดูแลกำหนดงานด้านต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนการดำเนินการของ กรมประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย ส่วนบริหาร ฝ่ายบริการ ฝ่ายธุรการ เป็นต้น

-ส่วนบริการการศึกษา เป็นส่วนให้ความรู้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผลงานหรืออุปกรณ์แก่บุคคลทั่วไป ประกอบด้วย ส่วนจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษและไม่อยู่ในรูปกระดาษ ส่วนโสตทัศนศึกษา

-ส่วนจัดแสดงและประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนเปิดรับบุคคลภายนอกมาใช้ องค์ประกอบของโครงการ ประกอบด้วย ส่วนจัดแสดง ส่วนจัดแสดงงานอเนกประสงค์ ส่วนฉายภาพยนตร์ เป็นต้น

2 ส่วนรอง

-ส่วนงานเทคนิค เป็นส่วนสนับสนุนกิจการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ องค์ประกอบของงานระบบต่างๆ ตามความเหมาะสม ได้แก่ ห้องเก็บอุปกรณ์ฉายภาพยนตร์ ห้องบันทึกเสียง ห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ห้องควบคุมเสียง เป็นต้น

3 ส่วนเสริม

-ส่วนบริการทั่วไป ได้แก่ ร้านค้า ร้านอาหาร ที่จอดรถ เป็นต้น

-ลานกลางแจ้งอเนกประสงค์

ขอบเขตการศึกษาโครงการ

1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ ส่วนประกอบที่สมควรของโครงการของการปรับปรุงที่ตั้งให้เหมาะสมกับโครงการโดยศึกษา ความเหมาะสมในการเข้าถึง ความสัมพันธ์กับกิจการที่มีอยู่ และลักษณะทางกายภาพของที่ดิน

2 ศึกษาหน้าที่ใช้สอย กิจกรรมที่เกิดขึ้นและศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ รวมทั้งรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงผลงาน และบริการข้อมูลแก่ผู้สนใจ โดยกำหนดความสัมพันธ์และขนาดพื้นที่ส่วนต่างๆ จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นในขณะที่ให้ความสำคัญโดยมีโถงแสดงงาน และส่วนจัดเก็บเป็นส่วนรองที่จะศึกษาเพียงส่วนหลักๆ ที่จำเป็นต้องมีเท่านั้น

3.ศึกษารายละเอียดด้านเทคนิคทางวิศวกรรมร่วมสาขา เช่นระบบสองส่วาง และระบบปรับอากาศและข้อจำกัดที่มีต่ออาคารประเภทนี้ รวมทั้งปรับปรุงภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับอาคาร

4.ศึกษาหลักการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุ เกี่ยวกับที่ว่างทางสถาปัตยกรรมที่ส่งผลให้มีความรู้สึกร่วมกับผลงานที่แสดงอยู่ภายในพิพิธภัณฑสถาน

ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1.ศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจปัจจุบัน รวมทั้งปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและจากข้อมูลสถิติต่างๆเพื่อหาข้อมูลสนับสนุนความจำเป็นของโครงการที่จะเกิดขึ้น

2.ศึกษาสถานที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมเพื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆที่สนับสนุนที่ตั้งโครงการ ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยรอบ ที่มีผลต่อสภาพที่ตั้งโครงการจากการไปยังสถานที่จริง เพื่อเก็บภาพถ่ายสภาพแวดล้อมทั้งในพื้นที่และรอบๆบริเวณ

3.ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโครงการและอาคารตัวอย่างที่มีรูปแบบใกล้เคียงกันทั้งในประเทศและต่างประเทศเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆของอาคารเหล่านั้นโดยการดูจากแมกกาซีนต่างประเทศหรือไปดูอาคารตัวอย่างภายในประเทศที่ใกล้เคียง เพื่อกำหนดรายละเอียดโครงการและการออกแบบ

4.ศึกษากิจกรรมของโครงการ ประเภทผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมการใช้งาน จากแบบสอบถามและข้อมูลสถิติต่างๆของโครงการ

5.ศึกษาลักษณะการออกแบบเฉพาะทางเทคนิคและข้อจำกัดทางเทคนิคขององค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

6.ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆทั้งหมดผนวกกับแนวคิดในการออกแบบมากำหนดแนวทางการออกแบบ

7.ออกแบบทางสถาปัตยกรรมตามแนวทางการออกแบบที่ได้วิเคราะห์มาแล้ว

ที่ตั้งโครงการ

-บริเวณถนนจักรพงษ์ตัดกับถนนราชดำเนินกลาง(ข้างสลากกินแบ่ง)

-ขนาดที่ดิน ประมาณ 14,400 ตร.ม.

-ขอบเขตโครงการ

ทิศเหนือ	จรด ที่ดินเอกชน
ทิศตะวันตก	จรด ถนนจักรพงษ์
ทิศใต้	จรด ถนนราชดำเนินกลาง
ทิศตะวันออก	จรด กองสลากกินแบ่งรัฐบาลและที่ดินเอกชน

-การใช้ที่ดินเดิม ส่วนหนึ่งเป็นที่โล่ง ซึ่งเดิมเป็นอาคารของกรมประชาสัมพันธ์แต่ได้ถูกเพลิงไหม้ไป ซึ่งปัจจุบันมีการทำเป็นที่จอดรถชั่วคราวบนพื้นที่นี้ อีกส่วนเป็นพื้นที่เอกชน ซึ่งเป็นอาคารตึกแถวที่ทรุดโทรมทำการค้าขายเล็กน้อยๆ

จำนวนผู้ใช้โครงการ

สรุปจำนวนบุคลากร

สรุปการกำหนดอัตราบุคลากรของโครงการ มีการแบ่งโครงสร้างการบริหารดังนี้

1.ฝ่ายบริหาร	5	อัตรา
2.ฝ่ายธุรการ	34	อัตรา
3.ฝ่ายวิชาการ	21	อัตรา
4.ฝ่ายเทคนิคและบริการ	13	อัตรา

รวมบุคลากรของโครงการทั้งหมด 73 อัตรา

สรุปจำนวนผู้เข้าใช้โครงการ

ส่วนของพิพิธภัณฑ์	260	คน/วัน
ส่วนของห้องสมุด	11	คน/วัน
ส่วนของห้องสมุดโสต	38	คน/วัน
ส่วนของหอจดหมายเหตุ	2	คน/วัน
ส่วนของAuditorium	120	คน/วัน

สรุปผู้เข้าใช้โครงการ 431 คน/วัน

ฉะนั้นใน 1 วัน มีผู้เข้ามาในโครงการ 431+73 = 504 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนๆ สรุปพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

1. ส่วนสำนักบริหาร	707.06	ตร.ม.
2. ส่วนบริการการศึกษา	1867.34	ตร.ม.
3. ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษา	1054.00	ตร.ม.
4. ส่วนบริการสาธารณะ	3010.40	ตร.ม.
5. ส่วนงานเทคนิคสนับสนุน	260.00	ตร.ม.
สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	5884.80	ตร.ม.

ในการออกแบบโครงการนั้นเน้นที่การใช้งานของโครงการให้ผู้ใช้เกิดบรรยากาศมีความร่มรื่นภายในโครงการรูปแบบอาคารนั้นเป็นไปตามการใช้งานภายในโครงการ

เนื่องจากในส่วนของงานของพิพิธภัณฑ์นั้นจะต้องการมีแสงไฟมากแต่ในส่วนของหอจดหมายเหตุนั้นพื้นที่จัดเก็บเอกสารนั้นไม่ต้องการแสงเพื่อการเก็บรักษาเอกสารให้คงสภาพและไม่ถูกทำลายจากแสงแดดจึงต้องแยกพื้นที่การใช้งานของโครงการออกจากกันเพื่อความสะดวกในการจัดพื้นที่

การกำหนดเส้นทางการเดินของเจ้าหน้าที่นั้นควรแยกจาก เส้นทางการเดินของผู้เข้าชม เพื่อความปลอดภัยของวัตถุและเอกสารต่างๆของโครงการและสะดวกในการทำงานและความเหมาะสม

พื้นที่ใช้งานในแต่ละส่วนที่เป็นพื้นที่สาธารณะนั้นควรทำให้มีความเปลี่ยนแปลงสะดวกเพื่อความไม่จำเจของการจัดแสดงในส่วนต่างๆของงานแสดง

การศึกษางานระบบต่างๆ

แนวทางด้านสถาปัตยกรรม

- พิพิธภัณฑสถานที่เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลและอนุรักษ์สมบัติและอุปกรณ์ต่างๆของกรมประชาสัมพันธ์ ที่เป็นสมบัติของชาติและเป็นแหล่งความรู้ของผู้สนใจ
- หอจดหมายเหตุเป็นส่วนที่รักษาเอกสารของกรมประชาสัมพันธ์ ที่เป็นสมบัติของชาติและเป็นแหล่งความรู้ของผู้สนใจ

แนวทางด้านงานระบบและความต้องการทางด้านเทคนิค

- ระบบปรับอากาศ ใช้ระบบ CENTRAL SYSTEM ในส่วนที่เป็นพื้นที่ต่อเนื่องที่มีขนาดใหญ่ เช่น ส่วนการจัดแสดงนิทรรศการ ห้องสมุด เป็นต้น แต่ในส่วนงานบริหารงานนั้นใช้ระบบ SPILT TYPE SYSTEM เพราะในส่วนงานบริหารนั้นมีขนาดเล็กและแบ่งเป็นห้อง ถ้าหากแยกส่วนการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศจะสะดวกมากกว่า
- ระบบป้องกันอัคคีภัย ให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงตามจุดต่างๆของอาคาร
- เครื่องดับเพลิงที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานอัตโนมัติ โดยเลือกการทำงานในแบบระบบที่มีขั้วสารเคมี เพื่อความปลอดภัยของวัตถุจัดแสดง และเอกสารต่างๆ
- ระบบสุขาภิบาล ใช้การจ่ายน้ำแบบ UPFEED มีถังน้ำสำรองในส่วนของห้องเครื่องใต้ดิน ในส่วนการบำบัดน้ำเสียนั้นใช้ถัง SATT ในการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ
- ระบบไฟฟ้า เดินสายไฟ 12 Kv ตามแนวถนนราชดำเนิน เข้าสู่ห้อง HIGHVOLTAGE เข้าสู่ TRANSFORMER เพื่อแปลงไฟฟ้ากำลังสูงเป็นกำลังต่ำเพื่อการใช้งานในส่วนต่างๆ ร่วมกับไฟฟ้าฉุกเฉินและไฟฟ้าสำรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ พิพิธภัณฑและหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ ” นี้จะไม่สำเร็จได้เลย ถ้าปราศจากการกำลังกาย กำลังใจ กำลังทรัพย์ ช่วยเหลือจากบุคคลต่างๆ ดังต่อไปนี้

-ขอขอบคุณ คุณแม่ คุณพ่อและน้องๆ ที่คอยเป็นกำลังใจ และการเลี้ยงดูที่เอาใจใส่ ดูแลสุขภาพใจและสุขภาพกาย ทุนทรัพย์ และความหวังดีตลอดมา

-ขอขอบคุณ อาจารย์ไกรทอง โชติภูมิพัฒนา อาจารย์วรวรรณ โรจนไพบุลย์ ขอขอบคุณ สำหรับการที่ให้คำแนะนำ และคำปรึกษา ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

-ขอขอบคุณ คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณสำหรับการดำเนินงานที่ทำให้งานสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี

-ขอขอบคุณ ผ.ศ.เอกพงษ์ จุลเสณีย์ อาจารย์วิวัฒน์ จุฑมปิติทรัพย์ อาจารย์โชติวิทย์ พงษ์เสริมผล ขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์

-ขอขอบคุณ อาจารย์ทุกท่านตลอดเวลา 5 ปี ขอขอบคุณที่สั่งสอนและให้ความรู้ ข้อคิดเห็น ต่างที่หลากหลายอันมีประโยชน์ในการเรียนที่ผ่านมา

-ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑและหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์

-พี่ๆน้องๆรหัส 013 ขอขอบคุณ

-ขอขอบคุณเพื่อนๆภาควิชาสถาปัตยกรรม คุณเรวัต รัมมะไม่ คุณสุชล มัลลิกมาลัย คุณกฤษดา พลทรัพย์ ที่คอยเป็นห่วง ในการทำงานและฝ่าฟันในการทำวิทยานิพนธ์มาด้วยกัน

-ขอขอบคุณ เพื่อนๆภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คุณวีรวัฒน์ วรายน คุณบุญนีย์ คุปต์ถาวรฤกษ์ คุณสุธีร์ ระวีแสงสุรย์ คุณทยา ตูวิชรานนท์ คุณปกรณ ลัมสวัสดิธิดารา คุณกวี ตระกูลสุข คุณจตุพล อังศุเวช คุณแก้วตา จารุวังสันติ ที่คอยให้กำลังใจ กำลังกายในการทำงานและความช่วยเหลือต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จนประสบความสำเร็จ

-สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาต่างๆให้กับ ข้าพเจ้าจนจบการศึกษา

ขอบคุณครับ

สารบัญ

บทคัดย่อ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ข
บทที่ 1	บทนำ	
	1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
	1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	3
	1.4 ขอบเขตและองค์ประกอบโครงการ	3
	1.5 ขอบเขตการศึกษาโครงการ	4
	1.6 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา	5
	1.7 แหล่งข้อมูลและแหล่งข้อมูลอ้างอิง	5
	1.8 การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง	5
บทที่ 2	การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ	
	2.1 วิวัฒนาการกรมประชาสัมพันธ์	7
	2.2 นิยามศัพท์ พิพธิภัณฑ์และหोजดหมายเหตุ	8
	2.3 การศึกษา วัสดุ อุปกรณ์และเอกสารของกรมประชาสัมพันธ์	9
	2.4 เปรียบเทียบโครงการที่มีกิจกรรมสอดคล้อง	16
บทที่ 3	การศึกษาผู้ใช้โครงการ	
	3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ	17
	3.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	19
	3.3 การดำเนินการบริหารและบุคลากรของโครงการ	24
	3.4 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ	33
	3.5 สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการ	38
บทที่ 4	การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	
	4.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	40
	4.2 การศึกษาลักษณะองค์ประกอบของโครงการ	42
	4.3 ศึกษาความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ	83
	4.5 สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ	106
บทที่ 5	การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้งโครงการ	
	5.1 การศึกษาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้ง	113
	5.2 การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	118
	5.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	124
	5.3.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง	124
	5.3.2 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้ง	126
	5.3.3 สภาพทางธรณีวิทยา	127
	5.3.4 กรรมสิทธิ์ที่ดิน	128
	5.4 สรุปการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ	128
บทที่ 6	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
	6.1 อาคารภายในประเทศ	130
	6.2 อาคารต่างประเทศ	135
บทที่ 7	การศึกษาระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบ	
	7.1 ด้านแนวทางสถาปัตยกรรม	
	7.1.1 รูปร่าง ลักษณะ และข้อพิจารณาในการออกแบบ พิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ	140
	7.1.2 รูปร่าง ลักษณะและข้อพิจารณาในการออกแบบ สวนฉายภาพยนตร์	141
	7.1.3 การจัดที่นั่งภายในสวนฉายภาพยนตร์	143
	7.1.4 ลักษณะการจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ	145
	7.1.5 ลักษณะการจัดเก็บอุปกรณ์	145
	7.2 ด้านงานระบบและความต้องการทางด้านเทคนิค	
	7.2.1 ระบบเสียง	146
	7.2.2 ระบบการส่องสว่าง	160
	7.2.3 ระบบไฟฟ้า	161

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.4 ระบบปรับอากาศ	162
7.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	167
7.2.6 ระบบสุขาภิบาล	172
7.2.7 ระบบกำจัดขยะ	174
7.2.8 ระบบขนส่งภายในอาคาร	177

บทที่ 8	สรุปผลการออกแบบ	
	8.1 แนวความคิดในการออกแบบ	179
	8.2 ผลงานการออกแบบ	179
บรรณานุกรม		180
ภาคผนวก		181



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

กรมประชาสัมพันธ์สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2476 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ข่าวสารของรัฐบาลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลกับประชาชน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงหลายสิ่งหลายอย่าง เช่น ชื่อหน่วยงาน สถานที่ทำงาน บุคลากรการบริหารและการดำเนินงาน โครงสร้างเทคนิคและอุปกรณ์ ฯลฯ ล้วนแล้วแต่มีประวัติการพัฒนากারที่มีคุณค่าต่อการศึกษาทั้งนั้น

เริ่มแรกในการก่อตั้งกรมประชาสัมพันธ์นั้นมีบุคลากรดำเนินงานเพียงแค่ 7 คน แต่ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่กว่า 2,000 คนโดยมีผู้รับการแต่งตั้งเป็นอธิบดีกรมประชาสัมพันธ์มาแล้ว 25 คน สำหรับโครงสร้างกรมประชาสัมพันธ์ปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัย แต่ตลอดการระยะเวลาที่ผ่านมาไม่ได้มีการรวบรวมหลักฐานการทำงาน หลักฐานการพัฒนาการ ประวัติหน่วยงานทั้งองค์กรโดยละเอียด และบุคคลในหน่วยงาน ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ ฯลฯ ให้มารวมอยู่ในที่เดียวกัน

จากการที่กล่าวมานั้นกรมประชาสัมพันธ์มีการพัฒนาที่น่าศึกษาและน่าสนใจจึงควรที่จะต้องมีการจัดเก็บรวบรวมเรื่องราว หลักฐานการดำเนินงานและผลงานของกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อนำประวัติหลักฐานและผลงานมาอนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เพื่อช่วยในการศึกษา ค้นคว้าและอ้างอิง เพื่อผลในแง่กฎหมาย เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำรายการ เนื่องจากสิ่งที่ยังคงอยู่นั้นคือมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ เป็นหน้าที่ของเราโดยตรงที่จะต้องสงวนรักษาและส่งมอบให้ชนรุ่นหลังต่อไป

เนื่องจากกรมประชาสัมพันธ์ไม่มีการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ จัดเก็บเอกสารรวบรวมและอนุรักษ์หลักฐานในการปฏิบัติงานทำให้เอกสารอยู่ในลักษณะต่างจัดเก็บอย่างกระจัดกระจาย หรือจัดเก็บเป็นการส่วนตัวโดยที่เมื่อวันเวลาผ่านไปบุคคลต่างๆ เหล่านั้นพื้นที่ที่อุปกรณ์และผลงานต่างๆ ก็จัดเก็บตามไปด้วย เนื่องจากไม่มีสถานที่จัดเก็บที่ชัดเจน ส่วนการจัดเก็บในปัจจุบันก็ประสบปัญหาด้านการเสื่อมสภาพทางกายภาพ เช่น แถบเสียงม้วนหรือ เทปต้นฉบับของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เกิดเป็นเชื้อรา ส่วนใหญ่สถานที่จัดเก็บก็ไม่มี การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นฝุ่นละออง ส่วนของแผ่นเสียงของ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ประมาณ 3,000 แผ่น ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แผ่นเสียงประเภทใช้ในงานบริการให้ยืมในห้างสมุดแผ่นเสียงก็จะอยู่ในสภาพดีใส่ปกมิดชิดป้องกันฝุ่นละอองและรอยขีดข่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนแผ่นเสียงประเภทเก่ามิได้เปิดให้ยืมและเครื่องเล่นแผ่นเสียงชำรุด จะจัดเก็บในตู้เก็บแผ่นเสียง กองทิ้งไว้กับพื้น หรือบนหลังตู้ก็จะเกิดมีฝุ่นละอองจับ และบางแผ่นก็แตกหักเสียหายหรือมียางติดบนแผ่นเสียง สำหรับแผ่นสไลด์ของสำนักพัฒนาประชาสัมพันธ์นิยมเก็บเป็นการส่วนตัว ด้านฟิล์มภาพยนตร์ห้องสมุดโสตทัศนศึกษาจัดเก็บไว้อย่างมีระเบียบแต่ก็จัดเก็บไว้ชิดผนังในช่วงกลางวัน อากาศร้อนอุณหภูมิไม่สม่ำเสมอ ฟิล์มซึ่งผลิตตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2475 ก็ได้รับความเสียหายไปไม่น้อย จึงควรรีบดำเนินการอนุรักษ์ และถ่ายลงวีดิทัศน์เพื่อสงวน รักษาเนื้อหา ก่อนฟิล์มจะชำรุดเสียหายจนใช้การไม่ได้ และยังขาดบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาสิ่งเหล่านี้ด้วย เทคนิคที่ถูกต้องตามหลักวิชาการจัดเก็บแบบสากล

เพื่อขจัดปัญหาและอุปสรรคที่กล่าวนี้ กรมประชาสัมพันธ์จึงได้มีการจัดตั้งกองพิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ จะทำหน้าที่จัดเก็บเอกสารที่มีค่า วัสดุที่ใช้ในงานกรมประชาสัมพันธ์ตั้งแต่สมัยก่อนมาไว้ในพิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อสงวนรักษาสิ่งที่ส่งสมมาให้คงอยู่ถาวร โดยเอกสารและวัสดุอุปกรณ์จะนำจัดระบบการจัดเก็บ และคัดแยกเป็นหมวดหมู่กำหนดรหัสในการจัดเก็บค้นหา โครงการนี้จึงเป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นสถานที่เก็บรักษาเอกสารและวัสดุอุปกรณ์สามารถให้ความรู้ ค้นคว้า ศึกษาและเผยแพร่ผลงานของกรมประชาสัมพันธ์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันให้กับผู้สนใจ และกรมประชาสัมพันธ์ก็ได้มีนโยบายในการจัดตั้งเกิดขึ้นในวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2543 เป็นหนังสือเลขที่ นร.1901/ผลป.234/2543

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นประกอบกับผู้ดำเนินการศึกษามีความสนใจจะศึกษาในเรื่องราวดังกล่าวจึงเป็นเหตุผลให้พิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์นำจะมีการจัดตั้งขึ้นเพื่อจะเป็นสถานจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า และเผยแพร่ผลงานของกรมประชาสัมพันธ์ให้แก่สาธารณชนได้รับรู้สืบต่อไปชั่วลูกชั่วหลาน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผลงานตั้งแต่เริ่มแรกที่ยังมีเหลืออยู่ที่เกิดจากการทำงานของเจ้าหน้าที่กรมประชาสัมพันธ์ โดยที่ผลงานนั้นมีคุณค่าอย่างต่อเนื่องเชิงประวัติศาสตร์ กฎหมาย อ้างอิง บริหาร ในรูปแบบ และสื่อต่างๆและจัดรูปแบบในการจัดเก็บ
2. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมเรื่องราวเกี่ยวกับ กรมประชาสัมพันธ์ เช่น ประวัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ยุคแรกในประเทศไทย การกระจายเสียงวิทยุคลื่นสั้น ภาษาถิ่น ประวัติวิทยุเพื่อการศึกษาและการริเริ่มต่างๆในกรมประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อบริการให้ข้อมูลเอกสารสำคัญแก่เจ้าหน้าที่ในกรมประชาสัมพันธ์ นักวิจัย นักศึกษา บุคคลทั่วไป ตลอดจนเจ้าของเอกสาร

4. เผยแพร่ผลงานของกรมประชาสัมพันธ์ อย่างสม่ำเสมอ(ไม่เฉพาะในโอกาสสำคัญเท่านั้น)อาจมีการจัด สัมมนาการจัดแสดง ผลงานในกรมประชาสัมพันธ์ ที่มีออกมาอีกทั้งยังเป็นแหล่งรองรับวิทยากรใหม่ๆในการประชาสัมพันธ์

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ ดำเนินการการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ก่อให้เกิดความรู้และเข้าใจในเรื่องต่างๆ จึงได้ ทำการศึกษาเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาหาแนวทางการออกแบบที่ว่างทางสถาปัตยกรรม ที่มีผลกระทบให้ผู้เยี่ยมชมเกิดความสนใจในผลงานของ กรมประชาสัมพันธ์ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และให้ความรู้ลึกซึ้งร่วมกับผลงานที่ผ่านมา

2. ศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ทั้งระบบโครงสร้าง พาดช่วงกว้างระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบอัดคักย โดยเฉพาะระบบปรับอากาศ การรักษาอุณหภูมิ ความชื้น นับเป็นระบบสำคัญ สำหรับอาคารประเภทพิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุ

3. ศึกษาข้อจำกัดและเทคนิคต่างๆที่ใช้กับอาคารประเภทพิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุ ซึ่งจะสามารถกำหนดลักษณะและขนาดของอาคารได้ เช่น ระบบการใช้แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ระบบการปรับอุณหภูมิ และความชื้น เป็นต้น

4. ศึกษากิจการของโครงการประเภทผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมที่ตอบสนองต่อโครงการ และวิเคราะห์องค์ประกอบที่เหมาะสม ขนาดพื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์กับองค์ประกอบต่างๆ

5. ศึกษาความเป็นไปได้ของการทำโครงการ ประเภทพิพิธภัณฑสถาน และหอจดหมายเหตุ ประเมินค่าว่ามีความเหมาะสมและเป็นที่ต้องการของคนจำนวนมากหรือไม่

6. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโครงการและอาคารตัวอย่าง ที่มีรูปแบบใกล้เคียงเพื่อนำมาเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการกำหนดรายละเอียดโครงการและเป็นประโยชน์ในการออกแบบ

1.4 ขอบเขตการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ ส่วนประกอบที่สมควรของโครงการของการปรับปรุงที่ตั้งให้เหมาะสมกับโครงการโดยศึกษา ความเหมาะสมในการเข้าถึง ความสัมพันธ์กับกิจการที่มีอยู่ และลักษณะทางกายภาพของที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ศึกษาหน้าที่ใช้สอย กิจกรรมที่เกิดขึ้นและศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ รวมทั้งรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงผลงาน และบริการข้อมูลแก่ผู้สนใจ โดยกำหนดความสัมพันธ์และขนาดพื้นที่ส่วนต่างๆ จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำให้มีความสำคัญโดยมีโถงแสดงผลงาน และส่วนจัดเก็บเป็นส่วนรองที่จะศึกษาเพียงส่วนหลักๆ ที่จำเป็นต้องมีเท่านั้น

3.ศึกษารายละเอียดด้านเทคนิคทางวิศวกรรมร่วมสาขา เช่นระบบส่องสว่างและระบบปรับอากาศและข้อจำกัดที่มีต่ออาคารประเภทนี้ รวมทั้งปรับปรุงภูมิสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับอาคาร

4.ศึกษาหลักการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ เกี่ยวกับที่ว่างทางสถาปัตยกรรมที่ส่งผลให้มีความรู้สึกร่วมกับผลงานที่แสดงอยู่ภายในพิพิธภัณฑ์

1.5 องค์ประกอบการศึกษาโครงการ

ในการศึกษาโครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ กรมประชาสัมพันธ์ในการออกแบบ เพื่อใช้เป็นสถานที่ ใช้สำหรับเผยแพร่ผลงานทั้งในเชิงภาพและเสียง เก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารอ้างอิง และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับ กรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งทั้งหมดนี้เกี่ยวเนื่องกับโครงสร้างอาคารพิเศษ การจัดองค์ประกอบส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกโครงการให้มีความสอดคล้องกัน ซึ่งสามารถกำหนด องค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

1 ส่วนหลัก

-ส่วนสำนักบริหาร เป็นส่วนบริหารด้านต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑ์และจดหมายเหตุดูแลกำหนดงานด้านต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนการดำเนินการของ กรมประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย ส่วนบริหาร ฝ่ายบริการ ฝ่ายธุรการ เป็นต้น

-ส่วนบริการการศึกษา เป็นส่วนให้ความรู้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผลงานหรืออุปกรณ์แก่บุคคลทั่วไป ประกอบด้วย ส่วนจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษและไม่อยู่ในรูปกระดาษ ส่วนโสตทัศนศึกษา

-ส่วนจัดแสดงและประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนเปิดรับบุคคลภายนอกมาใช้ องค์ประกอบของโครงการ ประกอบด้วย ส่วนจัดแสดง ส่วนจัดแสดงงานอเนกประสงค์ ส่วนฉายภาพยนตร์ เป็นต้น

2 ส่วนรอง

-ส่วนงานเทคนิค เป็นส่วนสนับสนุนกิจการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ องค์ประกอบของงานระบบต่างๆ ตามความเหมาะสม ได้แก่ ห้องเก็บอุปกรณ์ฉายภาพยนตร์ ห้องบันทึกเสียง ห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ห้องควบคุมเสียง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ส่วนเสริม

- สวนบริการทั่วไป ได้แก่ ร้านค้า ร้านอาหาร ที่จอดรถ เป็นต้น
- ลานกลางแจ้งอเนกประสงค์

1.6 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1. ศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อตั้งโครงการ
2. ศึกษาวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. ศึกษาความต้องการภายในโครงการ
4. เปรียบเทียบโครงการกับอาคารที่ขนาดและรูปแบบใกล้เคียงกับโครงการ
5. ศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ
6. การกำหนดองค์ประกอบโครงการ
7. วิเคราะห์งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการและศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรม
8. ศึกษาสภาพที่ตั้งรอบๆโครงการ
9. ขั้นตอนการทดลองออกแบบโครงการ เพื่อการศึกษาลักษณะของรูปแบบอาคารของโครงการ
10. การออกแบบในขั้นสุดท้าย

1.7 แหล่งข้อมูลและแหล่งข้อมูลอ้างอิง

1. หอจดหมายเหตุแห่งชาติ
2. พิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุธนาคารแห่งประเทศไทย
3. กรมประชาสัมพันธ์

1.8 การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง

ข้อมูลที่ได้มานั้นแบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนที่เป็นการสัมภาษณ์ทั้งบทสัมภาษณ์ทั้งวิธีการจดหรือเป็นเอกสารที่ราชการอนุมัติ

ส่วนที่ 1

1.กรรณิกา ชีวะภักดี,รายงานการอนุมัติของพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์, ที่1901/ผลป.234/2543เอกสารพิมพ์ที่ดัด 2543

ส่วนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.นิคม มุกสิกคามะ, คู่มือปฏิบัติงานของภัณฑารักษ์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ, กรมศิลปากร:พิมพ์ที่บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด(มหาชน) 2536
- 3.นิคม มุกสิกคามะ, วิชาการพิพิธภัณฑ์, สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2524



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ

2.1 วิวัฒนาการกรมประชาสัมพันธ์

อาคารที่ทำการหลังแรกของกรมประชาสัมพันธ์ เป็นตึก 3 ชั้น เดิมเป็นห้างสรรพสินค้าที่ทันสมัย ชื่อ "ห้างแบดแมนแฮนด์คัมปานี" ห้างนี้พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จมาทรงประกอบพิธีเปิดเมื่อ 9 ธันวาคม พ.ศ.2450 ซึ่งดำเนินการโดยนักธุรกิจชาวอังกฤษ เมอร์ซิเออร์ แฮร์รี่ เอ. แบดแมน แฮนด์ คัมปานี (MESSRS. HARRY A. BADMAN & CO.) หลังจากห้างเลิกกิจการอาคารแบดแมน จึงเป็นโรงเรียนสอนกฎหมายหรือเป็นมหาลัยธรรมศาสตร์และการเมืองในเวลาต่อมา แล้วได้มีการย้ายออกของมหาลัยธรรมศาสตร์ กรมโฆษณาการจึงได้ทำการย้ายเข้าในปี พ.ศ.2478

กรมประชาสัมพันธ์เริ่มก่อตั้งเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2476 โดยใช้ชื่อ "กองการโฆษณา" ตั้งอยู่ในพระบรมมหาราชวังไม่มีอาคารเป็นของตัวเอง ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น "สำนักงานโฆษณาการ" "กรมโฆษณาการ" และ "กรมประชาสัมพันธ์"

ต่อมาในปี พ.ศ.2504 พลเอกสุรจิต จารุเศรณี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมประชาสัมพันธ์ได้รับอนุมัติซื้อที่ดินและอาคารจากทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ในราคา 2,640,400 บาท เพื่อรื้อทิ้งด้วยเหตุผลที่ว่าตึกเก่าโดนแรงระเบิดช่วงสงครามหากพังลงมาจะทำอันตรายให้แก่ผู้คน พร้อมกับสร้างอาคารใหม่ขึ้นแทนที่อาคารเดิม โดยเปิดให้บริการ ในวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2506

อาคารกรมประชาสัมพันธ์หลังนี้ออกแบบโดย นายพิชัย วาสนาส่ง และวางศิลาฤกษ์ โดย ฯพณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ นายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2505 ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเป็นเงิน 9,594,970 บาท ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2506 จนกระทั่งวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2535 จึงถูกเผาและทำลายในเหตุการณ์พฤษภาทมิฬ

เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2536 คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติเงินงบประมาณ 517 ล้านบาท เพื่อก่อสร้างอาคารทำการแห่งใหม่ของกรมประชาสัมพันธ์ ณ ซอยอารีย์สัมพันธ์ ถนนพระราม 6 บนเนื้อที่ 100 ไร่ 2 งาน 71 ตารางวา ซึ่งเป็นที่ของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์และที่ดินราชพัสดุซึ่งใช้เวลาก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ.2536-2538 และเปิดทำการเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2540 ถึงปัจจุบัน

และงานของกรมประชาสัมพันธ์นั้น มีผลงานและประวัติหลักฐานที่มีความน่าสนใจและ ยังเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ จึงได้มีการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรม

ประชาสัมพันธ์ขึ้นเพื่ออนุรักษ์ผลงานและข้อมูลต่างๆของกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อประโยชน์ของชาติและลูกหลานต่อไป

2.2 นิยามศัพท์ คำว่า พิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุ

พิพิธภัณฑสถาน คือ สถานที่ที่เก็บรวบรวมวัตถุต่างๆ เพื่อดูแลรักษา เพื่อการศึกษา และเพื่อความเพลิดเพลิน วัตถุเหล่านั้นอาจได้มาจากการขุดค้นในที่ต่างๆ ทั่วไกลรอบโลก เช่น หินประการังจากออสเตรเลีย อัญมณีจากกำแพงเมืองจีน ศพอาบยาจากอียิปต์หรือเครื่องแก้วจากเปอร์เซีย เป็นต้น วัตถุต่างๆเหล่านี้ อาจจะเป็นสิ่งของในปัจจุบันหรือของโบราณจากอดีต หรือสิ่งที่เกิดตามธรรมชาติหรือมนุษย์ทำขึ้นก็ได้ ล้วนเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑสถานได้ทั้งนั้น หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันจึงแบ่งเป็นหมวดหมู่ใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

- 1.การรวบรวมวัตถุ การรวบรวมเรื่องราวต่างๆสามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้เข้าชม
- 2.การจำแนกประเภทวัตถุ วัตถุจะบอกอายุ สมัย และสถานที่ผลิต และจะต้องจัดมาตรฐานของงานที่ใช้อ้างอิง
- 3.การทำบันทึกหลักฐาน บันทึกหลักฐานไว้ในทะเบียนเพื่ออำนวยความสะดวกและง่ายแก่การศึกษา
- 4.การสงวนรักษา การเก็บรักษาและการเตรียมการนั้นต้องใช้ความสามารถและการทำงานที่จะต้องพิจารณาปัญหาต่างๆ มากมาย
- 5.การจัดแสดง คือการจัดแสดงวัตถุให้ประชาชนเห็นตามสภาพที่ใกล้เคียงรูปร่างเดิมของมัน และในการจัดแสดงนั้นต้องใส่ใจกับรายละเอียดของวิธีการจัดแสดงด้วย ให้มีความเข้าใจระดุดตาผู้ชมที่ผ่านไปมา
- 6.การศึกษา เพื่อเป็นสถานที่ที่ให้ความรู้แก่บุคคลผู้สนใจและให้ความเพลิดเพลินในการเที่ยวชม

หอจดหมายเหตุ หมายถึงที่ที่เก็บรวบรวมเรื่องราวตลอดจนผลงานที่เกิดจากการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานนั้นๆ เช่น หอจดหมายเหตุของธนาคารแห่งประเทศไทย จัดเก็บรวบรวมเรื่องราวและหลักฐานการทำงานของธนาคารแห่งประเทศไทย หอจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จัดเก็บผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นต้น

เอกสาร หมายถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแง่กฎหมาย เอกสารหมายถึงกระดาษหรือวัตถุอื่นใดซึ่งทำให้ปรากฏความหมายด้วยตัวอักษร ตัวเลข ผังหรือรูปแบบอย่างอื่นจะเป็นโดยวิธีพิมพ์หรือ ถ่ายภาพหรือวิธีอื่นเป็นหลักฐานแห่งความหมายนั้นก็ตาม

ในแง่กฎหมาย เอกสารจดหมายเหตุ คือเอกสารปฐมภูมิอันเป็นบันทึกหลักฐานแห่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ปรากฏในรูปข้อมูลที่มีการบันทึกด้วยสื่อในรูปแบบใดๆ ก็ได้เช่น คำจารึก หนังสือ บันทึก แผนผัง ภาพถ่าย ภาพยนตร์ วัสดุทัศนียภาพ แผ่นบันทึกเสียง ไมโครฟิล์ม ฯลฯ ซึ่งวงจรการใช้งานมี 3 ระดับ คือผลิตเพื่อใช้งาน กึ่งกระแสใช้งาน และสิ้นกระแสใช้งาน

2.3 การศึกษาวัสดุอุปกรณ์และเอกสารของกรมประชาสัมพันธ์

อุปกรณ์และเอกสารของกรมประชาสัมพันธ์นั้น ได้มาจากหลายทาง เช่นจากการบริจาคของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเอกสารและอุปกรณ์ของกรมประชาสัมพันธ์เอง อีกด้านหนึ่งก็จะได้จากการบริจาคจากผู้ที่มีของสะสม

1. อุปกรณ์ของกรมประชาสัมพันธ์ แบ่ง ตามลักษณะการใช้งานดังนี้

- 1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อเพื่อการถ่ายทอด
- 1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการส่งสัญญาณในการถ่ายทอด
- 1.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับสัญญาณ

โดยอุปกรณ์มีดังนี้

1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อเพื่อการถ่ายทอด

ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด		จำนวน
	Minimum	Maximum	
ไมโครโฟน	0.05x0.12	0.15x0.30	32 ชิ้น
เครื่องเล่นแผ่นเสียง	0.35x0.35	0.50x0.50x0.50	10 เครื่อง
เครื่องเล่นเทปหลอด	-	0.50x0.30	1 เครื่อง
เครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง	0.05x0.10	0.50x0.30	12 เครื่อง
เครื่องฉายภาพยนตร์	1.00x2.00	1.50x3.00	4 เครื่อง
เครื่องเล่นเทปรีด	0.30x0.20	0.60x0.30x0.50	11 เครื่อง
เครื่องเล่นแถบวีดิทัศน์	0.25x0.45	1.20x0.50x0.80	5 เครื่อง
เครื่องตัดต่อฟิล์มภาพยนตร์	0.50x0.25	1.50x0.30x0.60	4 เครื่อง
เครื่องตัดต่อแถบวีดิทัศน์	0.60x0.80x1.00	0.80x1.00x2.00	3 เครื่อง
เครื่องผลิตเทปบันทึกเสียง	0.80x0.60	0.80x1.00	2 เครื่อง
เครื่องผลิตเทปหลอด	-	0.60x0.30	3 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องผลิตเทปรีล	0.80x1.00x1.20	1.00x1.20x1.50	3 เครื่อง
รวม			90 ชิ้น

1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการส่งสัญญาณในการถ่ายทอด

ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด		จำนวน
	Minimum	Maximum	
เครื่องมิกซ์เสียง	0.50x0.30x0.15	0.60x0.30x0.15	7 เครื่อง
เครื่องส่งคลื่นวิทยุ	1.50x2.00x0.30	2.00x1.00x0.60	5 เครื่อง
เครื่องส่งคลื่นโทรทัศน์	0.50x0.60x0.15	2.50x0.60x0.50	5 เครื่อง
เครื่องวัดสัญญาณวิทยุ	0.20x0.20x0.05	0.40x0.60x0.50	14 เครื่อง
เครื่องวัดสัญญาณโทรทัศน์	0.10x0.20x0.20	0.50x0.60x0.15	8 เครื่อง
ลำโพง	0.15x0.15x0.30	0.60x0.60x1.50	9 เครื่อง
หลอดไฟในเครื่องฉายภาพยนตร์	0.10x0.10x0.30	0.15x0.15x0.40	7 หลอด
รวม			55 ชิ้น

1.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับสัญญาณ

ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด		จำนวน
	Minimum	Maximum	
วิทยุ	0.20x0.15x0.05	0.60x0.40x0.10	12 เครื่อง
โทรทัศน์	0.30x0.35x0.40	0.55x0.50x0.40	6 เครื่อง
รวม			18 ชิ้น

2. เอกสารของกรมประชาสัมพันธ์ มีดังนี้

ชนิดของอุปกรณ์	ขนาด		จำนวน
	Minimum	Maximum	
เทปรีล	-	0.20x0.10x0.03	25 ม้วน
เทปบันทึกเสียง	-	0.07x0.11x0.02	45 ม้วน
ฟิล์มภาพยนตร์	16ม.ม.ม	35ม.ม.	28 ม้วน
แผ่นเสียง	ศ.ก.7 นิ้ว.	ศ.ก.16 นิ้ว	108 แผ่น
เทปขดลวด	-	ศ.ก.1 นิ้ว	1 ม้วน
ฟิล์มภาพ	-	35ม.ม.	84 ม้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือและเอกสารต่างที่ เกี่ยวกับกรมประชาสัมพันธ์ ภาพเหตุการณ์ต่างๆ	- 4x6 นิ้ว	0.21x0.297 2.00x1.40	600เล่ม 200ภาพ
---	-------------------	-----------------------------	-----------------------

รวม

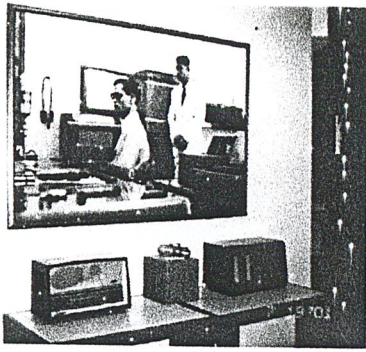
1,090 ชิ้น

ทั้งหมดรวม

1,253 ชิ้น



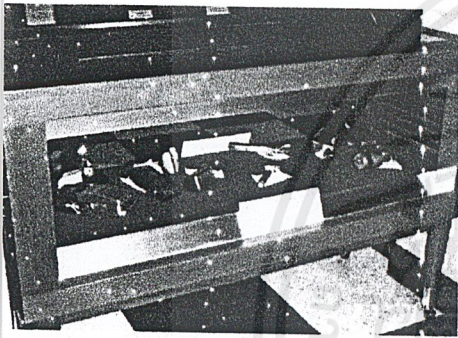
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



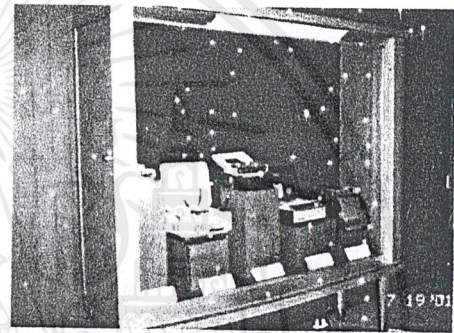
ภาพพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงเสด็จมาเยี่ยมชมกรมประชาสัมพันธ์



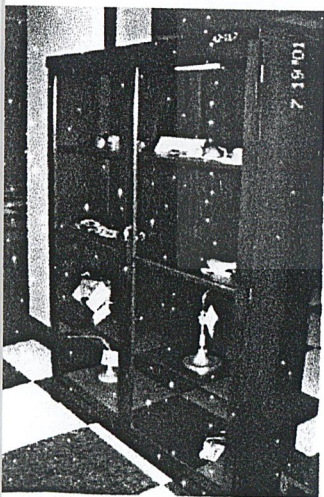
ภาพเครื่องเล่นแผ่นเสียงแบบต่างๆ



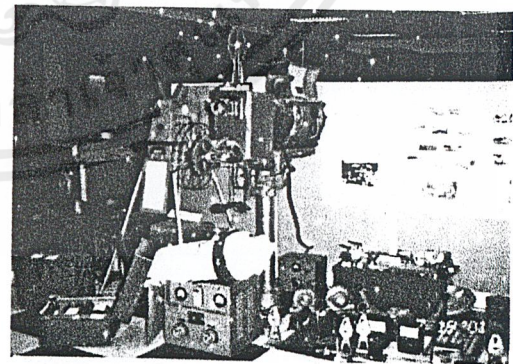
ภาพไมโครโฟนแบบต่างๆที่ใช้ใน
สถานีวิทยุของกรมประชาสัมพันธ์



ภาพเครื่องเล่นแผ่นเสียงแบบ
พกพา

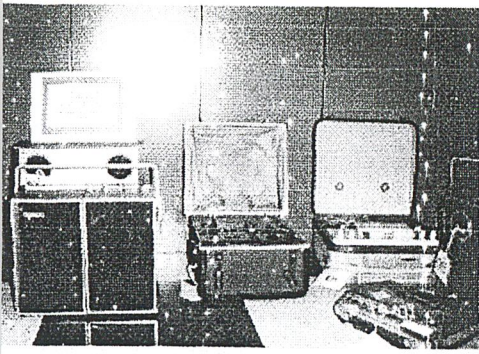


ภาพไมโครโฟนแบบต่างๆที่ใช้ใน
สถานีวิทยุของกรมประชาสัมพันธ์

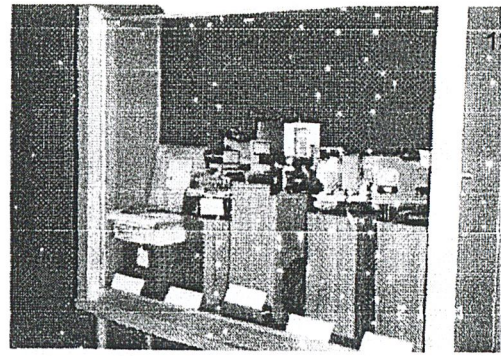


ภาพเครื่องฉายภาพยนตร์

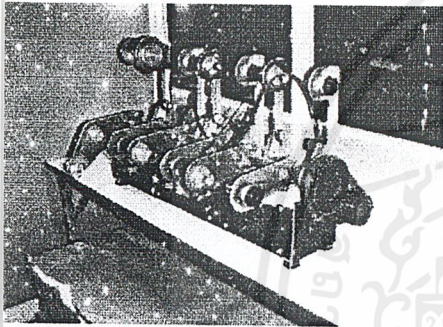
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



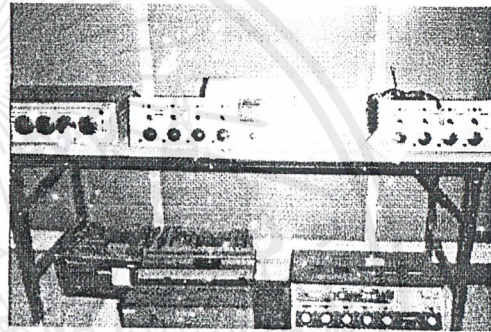
ภาพเล่นเทปรีล



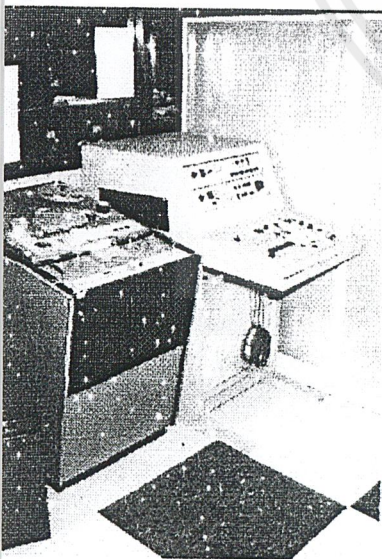
ภาพเครื่องเล่นแถบวีดีทัศน์



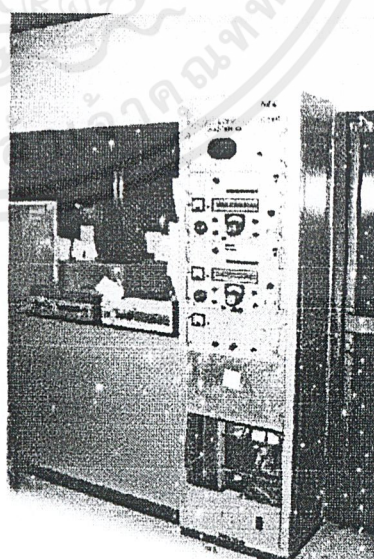
ภาพเครื่องตัดต่อเทปรีล



ภาพเครื่องมิคซ์เสียง

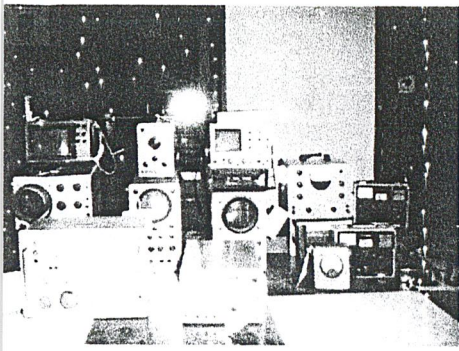


เครื่องส่งคลื่นวิทยุ

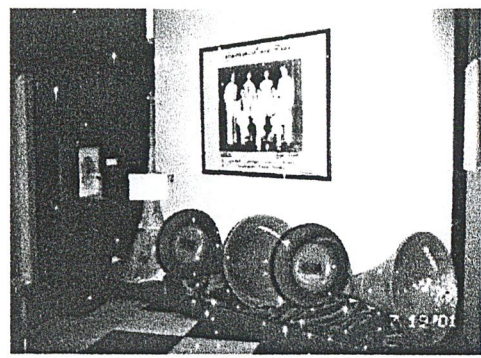


เครื่องส่งคลื่นโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

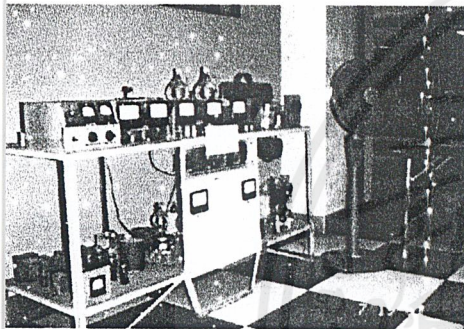


เครื่องวัดสัญญาณโทรทัศน์



14

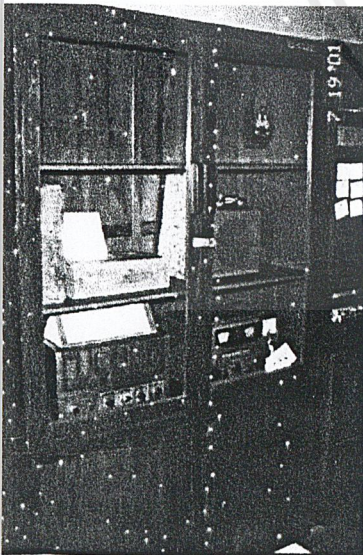
ลำโพงในยุคแรกของกรมประชาสัมพันธ์



เครื่องวัดสัญญาณวิทยุ



หลอดไฟในเครื่องฉายภาพยนตร์



วิทยุ

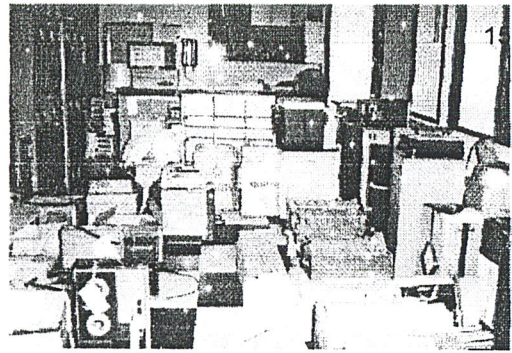


วิทยุ

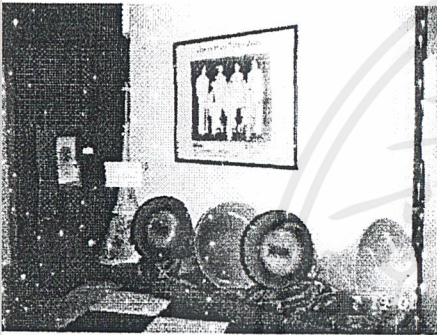
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



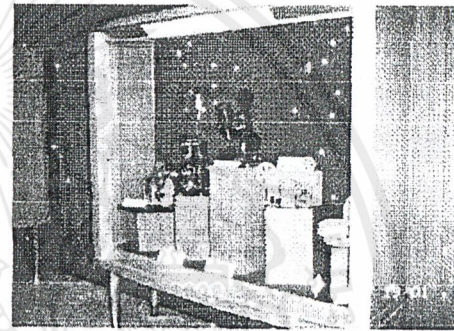
โทรทัศน์



เอกสารต่างๆของกรมประชาสัมพันธ์



ภาพบุคคลที่ก่อตั้ง
กรมประชาสัมพันธ์



เครื่องฉายภาพยนตร์



ตู้เก็บแผ่นเสียงและแผ่นเสียง
ที่เกี่ยวข้องกับกรมประชาสัมพันธ์



บรรยากาศงานแถลงข่าวการก่อตั้ง
พิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 พิจารณากลุ่มเป้าหมายและความเป็นไปได้ของโครงการ

กลุ่มเป้าหมาย

- ก. เด็กนักเรียน อาจเข้าชมเพราะโรงเรียนพามา เข้ามาชมเพื่อความเพลิดเพลิน ควรที่จะจัดแสดงวัตถุในลักษณะที่เข้าใจง่ายซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นเด็กประมาณ 12-13 ปี เด็กในวัยนี้เป็นวัยที่เรียนรู้และจดจำค้นหา พิพิธภัณฑสถานควรวางวิธีที่จะเร่งเร้าจิตใจเด็กให้เคยชินกับความคิดและการรักษาสมบัติของสังคม
- ข. ผู้เข้าชมทั่วไปตามธรรมดา กลุ่มคนนี้เป็นส่วนใหญ่ที่สุดของคนเข้าชม พิพิธภัณฑสถานในปัจจุบัน จึงควรมีการจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อให้คำแนะนำในด้านความสำคัญของวัตถุ และได้รับความประทับใจในศิลปกรรมที่แสดงในพิพิธภัณฑสถานนั้น
- ค. ผู้สนใจพิเศษหรือผู้เชี่ยวชาญ คนกลุ่มนี้โดยทั่วไปมุ่งที่จะดูวัตถุในพิพิธภัณฑสถานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยมากคำนึงถึงการแสดง แสง สี ประการใด การอธิบายอธิบายควรเน้นให้เห็นความเป็นมาของวัตถุ คนประเภทนี้ไม่ต้องช่วยอะไรมากนัก เพียงแต่เขียนบัตรประจำวัตถุที่ชัดเจนเพียงสั้นๆ

ความเป็นไปได้ของโครงการ

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการของหน่วยงานราชการ ซึ่งก็คือกรมประชาสัมพันธ์โครงการได้ผ่านการอนุมัติจากกรมประชาสัมพันธ์ และกรมประชาสัมพันธ์ก็ได้มีนโยบายในการจัดตั้งเกิดขึ้นในวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2543 เป็นหนังสือเลขที่ นร.1901/ผลป.234/2543

เพื่อสะดวกในการจัดเก็บรักษาเอกสารของหอจดหมายเหตุและวัสดุอุปกรณ์ของทาง กรมประชาสัมพันธ์เองง่ายในการพิจารณาประเมินคุณค่าเพราะผู้ประเมินค่าของเอกสารและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆนั้นคือหน่วยงานที่รับผิดชอบภายในกรมซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงอยู่แล้ว และเอกสารหรือวัสดุอุปกรณ์บางชิ้นอาจมีคุณค่าถึงระดับชาติ ก็เป็นการแบ่งเบาภาระของหอจดหมายเหตุแห่งชาติไปได้อีกทางหนึ่ง

บทที่ 3

การศึกษาผู้ใช้โครงการ

จุดประสงค์ในการศึกษาถึงผู้ใช้โครงการ คือ เพื่อให้เข้าใจถึงกลุ่มผู้ใช้อาคารที่มีจุดประสงค์ในการใช้อาคารแตกต่างกันไป เพราะลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แตกต่างกันนี้จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง เพื่อให้การออกแบบอาคารสามารถตอบสนองผู้ใช้อาคารได้เป็นอย่างดีตลอดจนการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม ลักษณะกิจกรรมและการให้บริการหลักของโครงการสามารถคาดคะเนจากองค์ประกอบที่คนเหล่านั้นเข้ามาใช้ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 5 ส่วน

1. ส่วนสำนักบริหาร (Administration Section)
2. ส่วนบริการทางการศึกษา(Education Section)
3. ส่วนบริการจัดแสดงและประชาสัมพันธ์(Performance and Reception service section)
4. ส่วนบริการสาธารณะ(Public Service Section)
5. ส่วนงานเทคนิค (Technical Section)

3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

ในการศึกษาประเภทผู้ใช้โครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ

1. ผู้มาใช้โครงการ

- 1.1 ผู้มาใช้บริการหลัก (MAIN USER)เป็นผู้มาใช้บริการในส่วนสาธารณะโดยตรง เพื่อการชมในส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ทั้งในส่วนของการจัดการแสดงถาวร และส่วนจัดแสดงชั่วคราว ในส่วนของหอจดหมายเหตุนั้นก็มีการให้บริการแก่ผู้สนใจอีกด้วย ซึ่งในการให้บริการนั้นมีกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ นักเรียน นักศึกษา คนทำงาน หรือบุคคลที่สนใจทั่วไปในด้านการประชาสัมพันธ์ หรือบุคคลที่สนใจในการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ เป็นต้น
- 1.2 ผู้มาใช้บริการรอง (SUB USER)เป็นผู้มาใช้บริการชั่วคราว คือ ผู้ใช้ที่ไม่ได้เข้ามาเพื่อทำกิจกรรมหลักของโครงการ แต่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบรองเช่น พนักงานส่งเอกสาร บุรุษไปรษณีย์ หรือพนักงานเก็บค่าสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น

2. ผู้ให้บริการ

- 2.1 ผู้ให้บริการประจำ (STAFF) เป็นพนักงานประจำของโครงการมีทั้งพนักงานที่ทำงานตามเวลาปกติ คือ 9.00-16.30 น. และพนักงานที่ทำงานเฉพาะด้าน เช่น พนักงานที่ทำหน้าที่จัดฉายภาพยนตร์ ที่มีเวลาฉาย ตั้งแต่ 18.00-12.00 น. ซึ่งสามารถแบ่งหน้าที่ประเภทได้ดังนี้
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสำนักงานบริหาร ทำหน้าที่บริหารและดูแลโครงการ ทั่วๆไปวางแผนในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ส่วนนี้จะทำหน้าที่ติดต่อกับผู้มาใช้บริการเป็นส่วนใหญ่
 - เจ้าหน้าที่บริการทางการศึกษาจะดูแลในส่วนกิจกรรมทางการศึกษาทั้งหมดที่เกี่ยวกับโครงการ
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการจัดแสดงและประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่ส่วนจัดแสดงเพื่อบริการแก่ผู้มาเยี่ยมชม รวมถึงงานฉายภาพยนตร์และในส่วนองงานประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ แก่ผู้สนใจ
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค ทำหน้าที่ดูแลประสานงานกับฝ่ายการจัดแสดง ในด้านเทคนิคการฉายภาพยนตร์ และการบริการต่างๆ เช่น การขอดูไมโครฟิล์ม การดูภาพถ่าย การฟังเทปหรือแผ่นเสียงและเจ้าหน้าที่เทคนิคด้านอื่นๆ อีกเช่นในส่วนของงานระบบไฟฟ้า ในส่วนองงานระบบประปา งานระบบปรับอากาศ เป็นต้น

3.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ จะเป็นตัวกำหนดสิ่งเหล่านี้ คือ

- 1.การใช้พื้นที่ส่วนต่างๆของโครงการ
- 2.การลำดับก่อนหลังขององค์ประกอบ
- 3.ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ

จากการแบ่งประเภทของผู้ใช้โครงการ สามารถศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

1.ผู้มาใช้โครงการหลัก

1.1 ผู้มาชมในส่วนนิทรรศการ การจัดแสดงงานพิพิธภัณฑ์ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงงานถาวรหรือในส่วนของนิทรรศการชั่วคราวเป็นกิจกรรมพิเศษ โดยมีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาสู่โรงรวมของโครงการ
- ก่อนเข้าสู่ส่วนจัดแสดงหรือร่วมกิจกรรมพิเศษจะมีเจ้าหน้าที่ให้บริการติดต่อสอบถาม และมีส่วนรับฝากของ
- เมื่อเข้าชมส่วนจัดแสดงแล้วนั้นอาจใช้บริการในส่วนอื่นของโครงการ หรือเดินทางกลับ

1.2 ผู้มาใช้บริการในส่วนของโสตทัศน เป็นส่วนที่มีการเยี่ยมชมอุปกรณ์ทางด้านโสตทัศน เช่น แผ่นเสียง เทปรีด แผ่นซีดี วีดีโอเทป เป็นต้น และมีพื้นที่ในการรับฟัง รับชม มีพื้นที่ในการให้บริการข้อมูลโดยมีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาสู่โรงรวมของโครงการ
- มาสู่ส่วนทางเข้าพื้นที่บริการข้อมูลส่วนโสตเพื่อรับฝากของ
- เดินเข้ามาสู่ส่วนติดต่อสอบถามที่เป็นจุดทำบัตรเพื่อขอใช้บริการ
- เข้าสู่ส่วนค้นคว้าหาข้อมูลของส่วนโสตที่เราต้องการ จาก Computer ตู้ค้นหาและตู้เก็บอุปกรณ์
- กลับมาที่ส่วนติดต่อสอบถามเพื่อที่จะขอยืมอุปกรณ์ทางโสตทัศน
- มายังส่วนที่ให้บริการ คือ พื้นที่ส่วนฟังเทป ดูวีดีโอเทป ฟังเพลง จากแผ่นซีดี

- เมื่อใช้บริการเสร็จ ในกรณีที่ต้องการยืมอุปกรณ์เช่น เทปเพลง แผ่นซีดี วีดีโอเทป จะตรวจที่บริเวณโต๊ะบรรณารักษ์
- ให้เจ้าหน้าที่ตรวจอุปกรณ์อีกครั้ง และรับของที่ฝากไว้คืน ก่อนที่จะใช้บริการในส่วนอื่นต่อไป

1.3 ผู้มาใช้บริการในส่วนของเอกสารจดหมายเหตุ ให้บริการค้นคว้าวิจัย เอกสารจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ เช่น หนังสือของกรมประชาสัมพันธ์ สิ่งพิมพ์ ภาพถ่าย Filmภาพนิ่ง และMicrofilmโดยมีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาสู่ส่วนโถงทางเข้า
- บริเวณต้อนรับฝากสิ่งของ และทำบัตรเพื่อขอใช้บริการ
- ผู้ส่วนค้นคว้าหาข้อมูล ค้นคว้าได้จากตู้ค้นคว้าหรือจากเครื่อง Computer จุดสิ่งที่ต้องการค้นคว้า
- กลับมาสู่ส่วนบริการ เพื่อจะให้เจ้าหน้าที่หาเอกสารที่ต้องการให้
- เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการแล้ว อาจจะเป็นจากการ xerox การจดหรือการถ่ายภาพก็กลับมาสู่ส่วนบริการอีกครั้ง เพื่อคืนเอกสารแก่เจ้าหน้าที่
- มาที่ส่วนต้อนรับเพื่อตรวจเอกสารอีกครั้งและรับสิ่งของคืน

1.4 ผู้มาใช้บริการในส่วนฟิล์มภาพยนตร์ ให้บริการในการฉายภาพยนตร์ ของกรมประชาสัมพันธ์และบริการข้อมูลแก่ผู้สนใจโดยมีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาที่โถงทางเข้า
- บริเวณต้อนรับฝากสิ่งของ และทำบัตรเพื่อใช้บริการ
- ผู้ส่วนค้นคว้าหาข้อมูลบริเวณเดียวกับของหอจดหมายเหตุ ค้นคว้าจากตู้ค้นคว้าหรือจาก Computerจุดเรื่องที่ต้องการค้นคว้า
- กลับมาสู่ส่วนบริการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หาเอกสารที่ต้องการ
- เจ้าหน้าที่นำไปสู่ห้องฉายภาพยนตร์
- เมื่อใช้บริการเสร็จแล้วกลับมาสู่ส่วนต้อนรับอีกครั้ง เพื่อรับของคืน และตรวจเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้มาใช้บริการรอง

2.1 ผู้มาติดต่อราชการส่วนงานบริหารมี 2 ลักษณะ คือ การมาที่เป็นทางการ และอย่างไม่เป็นทางการ

ลักษณะที่เป็นทางการ เช่นผู้มาติดต่อเป็นบุคคลสำคัญ มีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาสู่ส่วนโถงกลาง
- ติดต่อกับส่วนประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่พาไปยังห้องรับรอง
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารออกมาต้อนรับ
- นำชมส่วนต่างๆของโครงการ
- เมื่อเสร็จภาระกิจแล้ว เดินมาที่ทางออกหลักเพื่อเดินทางกลับ

ลักษณะที่ไม่เป็นทางการ เช่นมาเก็บค่าไฟฟ้าส่งเอกสาร มีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาสู่ส่วนโถงทางเข้ารอง
- มาติดต่อที่หน่วยงานบริหาร ในส่วนต้อนรับเลย
- มีที่นั่งรอ
- เมื่อเสร็จภาระแล้วออกทาง ทางเข้ารอง

2.2 ผู้มาฝากเอกสารและวัสดุอุปกรณ์ หรือผู้เอาวัสดุอุปกรณ์และเอกสารมาบริจาค โดยมีพฤติกรรมดังนี้

- มาติดต่อในส่วนของงานประเมินคุณค่าของวัสดุและเอกสาร
- นำเอกสารหรือวัสดุอุปกรณ์มาฝากหรือมาบริจาคเก็บไว้ ณ คลังเก็บอุปกรณ์ของโครงการ

2.3 ผู้มาแสดง นักแสดงที่มาในงานแสดงของโครงการ โดยมีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาทางโถงทางเข้าย่อย
- ติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร
- มุ่งสู่ห้องแต่งตัวบริเวณเวทีนักแสดง

2.4 ผู้มาใช้บริการส่วนห้องอาหาร เพื่อรับประทานอาหารโดยมีพฤติกรรม ดังนี้

- โถงทางเข้าหลัก
- สูโถงทางเข้าของห้องอาหาร
- ใช้บริการห้องอาหารเสร็จแล้วสามารถไปในส่วนต่างๆของโครงการ ได้โดยการกลับไปสูโถงทางเข้าของห้องอาหาร

3. ผู้ให้บริการ

3.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ มี 5 ฝ่ายด้วยกัน

3.1.1 ฝ่ายบริหารงานทั่วไปทำหน้าที่ดูแลกิจการ การดำเนินการต่างๆของโครงการมีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาทางส่วนโถงทางเข้าของ
- ตอกบัตรลงเวลา
- เข้าห้องทำงานอาจมีการประชุม
- พักทานข้าวกลางวันในห้องอาหาร
- มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นๆ
- ดูแลการดำเนินงานต่างๆของโครงการ

3.1.2 ฝ่ายเอกสารจดหมายเหตุมีหน้าที่ดูแลงานเอกสาร จัดเก็บและรักษาเอกสารต่างๆที่เป็นเอกสารจดหมายเหตุเกี่ยวกับกรมประชาสัมพันธ์โดยมีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาทางส่วนโถงทางเข้าของ
- ตอกบัตรลงเวลา
- เข้าทำงานที่ส่วนบริการของส่วนหอจดหมายเหตุ
- พักกลางวันทานข้าวที่ส่วนห้องอาหาร
- มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นๆ
- มีการเข้าประชุมในโอกาสต่างๆ
- รับหน้าที่ประเมินคุณค่าของเอกสารที่นำเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-รับฝากเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกรมประชาสัมพันธ์

3.1.3 ฝ่ายพิพิธภัณฑ์ทำหน้าที่ ดูแลงานทางด้านพิพิธภัณฑ์มีเจ้าหน้าที่ภัณฑารักษ์และ เจ้าหน้าที่นำชมมีหน้าที่ให้ความรู้กับผู้มาชมพิพิธภัณฑ์ มีการค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัตถุต่างๆที่นำมาแสดง และพยายามเก็บรักษาให้มีสภาพคงทนถาวร

-เข้ามาทางโถงทางเข้ารอง

-ตอกบัตรลงเวลา

-เข้าทำงานในส่วนของพิพิธภัณฑ์และคลังเก็บวัตถุ

-พักกลางวันทานข้าวที่ส่วนห้องอาหาร

-มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นๆ

-มีการเข้าประชุมในโอกาสต่างๆ

-ทำหน้าที่ศึกษาวัตถุต่างๆ

-ทำหน้าที่นำชมนิทรรศการที่จัดภายในโครงการ

3.1.4 ฝ่ายสมุดและโสตทัศนศึกษาทำหน้าที่ ดูแลงานทางการยืมคืนหนังสือห้องสมุด เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียงและฟิล์มภาพยนตร์ จัดเก็บและดูแลรักษาวัสดุเหล่านี้โดยมีพฤติกรรมดังนี้

-เข้ามาทางโถงทางเข้ารอง

-ตอกบัตรลงเวลา

-เข้าทำงานที่ส่วนบริการของฝ่ายห้องสมุดและฝ่ายโสตทัศนศึกษา

-พักกลางวันทานข้าวที่ส่วนห้องอาหาร

-มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นๆ

-เข้าประชุมในบางโอกาส

-รับบริจาคหนังสือ วัสดุอุปกรณ์ เทปเสียง เทปบันทึกภาพ และแผ่นเสียง

-อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ เช่นการเปิดห้องฉายภาพยนตร์ แนะนำการใช้งานอุปกรณ์โสตต่างๆแก่ผู้มาใช้บริการ และการให้บริการในการยืมคืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 ฝ่ายเทคนิคต่างๆ ดูแลเทคนิคต่างๆที่สนับสนุนโครงการเช่น ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา และระบบป้องกัน ความชื้นโดยมีพฤติกรรมดังนี้

- เข้ามาที่โถงทางเข้ารอง
- ตอกบัตรลงเวลา
- เข้าห้องทำงานประจำ
- ออกตรวจงานระบบต่างๆ ตรวจความเรียบร้อย
- ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย
- อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ



3.3 การดำเนินการบริหารและบุคลากรของโครงการ

การดำเนินการของโครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ ได้ให้ความสำคัญทางการศึกษาเป็นหลัก โดยเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อ วัฒนธรรมและไขปริศนา เป็นสถานที่เผยแพร่ผลงานของกรมประชาสัมพันธ์

ในการพิจารณาประมาณอัตรากำลังบุคลากรของโครงการ ได้ทำการศึกษาจากโครงการอื่นที่มีกิจกรรม ลักษณะคล้ายคลึงอันได้แก่ การบริหารงานโครงการ พิพิธภัณฑ์ธนาคารแห่งประเทศไทย หอจดหมายเหตุธนาคารแห่งประเทศไทย พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ หลักการสำหรับการแบ่งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ได้จัดออกเป็น 5 ส่วนคือ

1. ฝ่ายบริหาร (EXECUTIVE DEPARTMENT)
2. ฝ่ายธุรการ (GENERAL ADMINISTRATION DEPARTMENT)
3. ฝ่ายวิชาการ (EDUCATION DEPARTMENT)
4. ฝ่ายสนับสนุนการศึกษา (SUPPORT-EDUCATION DEPARTMENT)
5. ฝ่ายเทคนิคและการบริการ (TECHNICAL AND SERVICE DEPARTMENT)

โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

ฝ่ายสำนักงานบริหาร (EXECUTIVE DEPARTMENT)

ทำหน้าที่วางแผนการทำงานในเชิงนโยบายให้กับทุกฝ่ายปฏิบัติ ควบคุมการทำงานและประสานงาน ตลอดจนวิเคราะห์ประเมินผลงานของทุกฝ่ายในโครงการ

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1. ผู้อำนวยการโครงการ	1	เป็นผู้บริหารสูงสุดทำหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบงานบริหารทั้งหมดของโครงการวางแผนงานตามนโยบายของคณะกรรมการบริหารและการจัดการตรวจด้านงบประมาณต่างๆ
2. รองผู้อำนวยการ	1	ทำหน้าที่ช่วยเหลือผู้อำนวยการในการบริหารวางแผนการทำงานและควบคุมการทำงานของฝ่ายต่างๆตลอดจนรับคำสั่งและนำไปสั่งการปฏิบัติ
3. เลขานุการ	1	ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานหน้าที่จัดบันทึกผลการประชุมรายงาน สถิติ ข้อมูลติดต่อและร่างจดหมาย
4. คณะกรรมการการดำเนินการโครงการ	2	กำหนดนโยบายและควบคุมดูแลการบริหารงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายธุรการ(GENERAL ADMINISTRATION DEPARTMENT)

ทำหน้าที่รับผิดชอบในงานด้านธุรการทั้งหมด และดำเนินการด้านบริการทั่วไปของโครงการ

ในธุรการ

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1.ผู้จัดการฝ่ายธุรการ	1	รับนโยบายและกำหนด แนวทางการดำเนินงาน ของฝ่ายธุรการทั้งหมด
2.เลขานุการ	1	จัดพิมพ์หนังสือโต้ตอบ ทำหนังสือเอกสาร จด ร่างการประชุมรับคำสั่ง โดยตรงจากผู้จัดการ
3.เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	2	ดูแลดำเนินงานธุรการ รับ ผิดชอบงานเอกสารและ ด้านพัสดุที่เกี่ยวข้องโครง การรับและตอบการติด ต่อกภายในโครงการและ นอกโครงการ จัดพิมพ์ และรวบรวมเอกสารต่างๆ
4.เจ้าหน้าที่การเงิน	1	ควบคุมการเบิกจ่ายเงิน ทำบัญชีรายรับ รายจ่าย และการเงินของแต่ละ ฝ่ายเสนอต่อฝ่ายบริหาร พิจารณาวางแผนงานของ โครงการ
5.เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	ดูแลการประชาสัมพันธ์ และการประสานงานกับ ทุกหน่วยงานเผยแพร่ข่าว สารต่างๆของโครงการแก่ สาธารณะชนประสาน กับสื่อทุกแขนงและจอบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
6.แผนกอาคารสถานที่		
-หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของแผนกรับผิดชอบผู้ที่มาเช่าอาคารเพื่อจัดแสดงงานทำกิจกรรมจัดนิทรรศการรวมทั้งดูแลความเรียบร้อยต่างๆของอาคารทั้งหมด
-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	2	รับผิดชอบผู้ที่มาขอเช่าอาคารเพื่อกิจกรรมต่างๆให้คำแนะนำในการใช้สถานที่
-แม่บ้าน	12	ดูแลทำความสะอาดให้บริการอาหารแก่เจ้าหน้าที่ระดับสูงของโครงการและเป็นการจ้างบริษัททำความสะอาดมารับเหมาในการทำความสะอาดภายในโครงการ
-หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย	1	รับผิดชอบในการจัดระบบการรักษาความปลอดภัยและดูแลกุญแจห้องต่างๆภายในโครงการ
-พนักงานรักษาความปลอดภัย	11	ดูแลตามจุดต่างๆตรวจสอบอุปกรณ์ในการจัดแสดงต่างๆรักษาความปลอดภัยของโครงการ
-พนักงานขับรถ	1	รับผิดชอบในการขนส่งเอกสาร พัสดุ อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
---------	-------	---------

ในการแสดงหรือเอกสาร
จดหมายเหตุต่างๆ เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิชาการ(EDUCATIONAL DEPARTMENT)

ทำหน้าที่ จัดหา รวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานของกรมประชาสัมพันธ์ทั้งเอกสารและอุปกรณ์ต่างๆของกรมประชาสัมพันธ์และให้บริการในการ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้แก่บุคคลที่สนใจทั่วไป

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1.ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ	1	ดูแลควบคุมการทำงาน วางแผนงานเพื่อกิจกรรมทางการศึกษาที่จะเป็นความรู้ให้กับบุคคลทั่วไป
2.เลขานุการ	1	เป็นผู้ช่วยงาน จัดพิมพ์หนังสือตอบโต้ทำหนังสือทำเอกสาร รับคำสั่งจากผู้จัดการโดยตรงและจัดเตรียมเอกสารในการประชุมของหน่วยงาน
3.เจ้าหน้าที่ฝ่ายห้องสมุดและห้องโสตทัศนศึกษา		
-บรรณารักษ์	2	ควบคุมการทำงานในส่วนห้องสมุด โสตทัศนศึกษาติดต่อประสานงานกับฝ่ายวิชาการและเทคนิคจัดทำบัตรและรับจ่ายเอกสารต่างๆของห้องสมุด ซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุดเสียหาย
-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	2	ให้บริการทางสื่อประเภทโสตทัศนศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการศึกษา ให้ข่าวสารที่น่าสนใจ
-เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษา	2	ให้บริการทางสื่อประเภทโสตทัศนศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการศึกษา ให้ข่าวสารที่น่าสนใจ
-เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร	1	ให้บริการถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
4.เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานจดหมายเหตุ		
-นักจดหมายเหตุ ระดับ 5	1	เป็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่ฝ่ายจดหมายเหตุรับผิดชอบการดำเนินงานวิชาการบริหารเอกสารจดหมายเหตุและการดำเนินงานการจัดระบบสารสนเทศจดหมายเหตุ
-นักจดหมายเหตุ ระดับ 4	3	ทำหน้าที่ดูแลงานเอกสารจัดเก็บและรักษาเอกสารศึกษาประวัติของเอกสารจัดหมวดหมู่ของเอกสาร
-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	1	ผู้ช่วยนักจดหมายเหตุในเรื่องทั่วไปและการจัดหมวดหมู่ของเอกสารซ่อมแซมเอกสารด้วย
5.เจ้าหน้าที่ฝ่ายพิพิธภัณฑ์		
-ภัณฑารักษ์	2	ทำหน้าที่ดูแลงานของพิพิธภัณฑ์จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และศึกษาประวัติการใช้งาน การเก็บรักษาจัดหมวดหมู่ของอุปกรณ์ที่จะจัดแสดง
-เจ้าหน้าที่นำชม	4	ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดแสดงงานของพิพิธภัณฑ์ให้ความรู้แก่ผู้มาเข้าชมและต้องรู้อย่างเข้าใจและเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงงานแสดงก็จะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	1	เข้าอบรมเพิ่มเติมความรู้ ของการจัดแสดง อยู่บริเวณหน้าทางเข้า เพื่อรับฝากของและสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายเทคนิคและบริการ(TECHNICAL & SERVICE DEPARTMENT)

ทำหน้าที่ ดูแลวางแผนงานดำเนินงานด้านเทคนิค ควบคุมและประสานงานกับฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง บำรุงเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆและฝ่ายบริการดูแลงานที่เป็นองค์ประกอบของโครงการ

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1.ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	1	รับผิดชอบดูแลงานด้านเทคนิคทั้งหมดของโครงการตรวจรายงานระบบต่างๆของโครงการ
2.เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานภาพยนตร์	2	ควบคุมการฉายภาพยนตร์และระบบ แสง สี เสียง ต่างๆตลอดการฉายภาพยนตร์
3.เจ้าหน้าที่เทคนิควิศวกรรม	3	ดูแลงานระบบต่างๆทางด้านเทคนิคของโครงการ
4.เจ้าหน้าที่ออกแบบ	1	ทำหน้าที่ออกแบบผังการจัดแสดงของโครงการออกแบบฉากในการแสดง
5.เจ้าหน้าที่อนุรักษ์		
-เจ้าหน้าที่ฝ่ายเอกสาร	4	ทำหน้าที่ซ่อมแซมจัดเก็บจัดหมวดหมู่ของเอกสารที่มีทั้งเอกสารที่เป็นกระดาษและฟิล์มภาพแผ่นเสียง เป็นต้น
-เจ้าหน้าที่ฝ่ายอุปกรณ์	2	ทำหน้าที่ดูแลงานซ่อมแซมจัดเก็บและจัดหมวดหมู่อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการกำหนดอัตราบุคลากรของโครงการ มีการแบ่งโครงสร้างการบริหารดังนี้

1.ฝ่ายบริหาร	5	อัตรา
2.ฝ่ายธุรการ	34	อัตรา
3.ฝ่ายวิชาการ	21	อัตรา
4.ฝ่ายเทคนิคและบริการ	13	อัตรา
รวมบุคลากรของโครงการทั้งหมด	73	อัตรา

3.4 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ

3.4.1 ผู้ให้บริการในส่วนของพิพิธภัณฑ์

การคาดคะเนคิดจากสถิติผู้ใช้โครงการที่นำมาเป็นตัวอย่างเป็นได้แก่ พิพิธภัณฑ์ธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นขนาดขององค์กรที่มีความใกล้เคียงกับโครงการนี้ สถิติผู้ใช้งานพิพิธภัณฑ์ธนาคารแห่งประเทศไทย พ.ศ.2544

เดือน	จำนวนผู้เข้าชม(คน)
มกราคม	790
กุมภาพันธ์	1130
มีนาคม	824
เมษายน	949
พฤษภาคม	1367
มิถุนายน	1277
กรกฎาคม	7766
สิงหาคม	1909
รวม	16012

สถิตินี้เป็นเพียงของ 8 เดือน 1เดือนจะมีผู้เข้าชมประมาณ

$$16012 / 8 = 2002 \text{ คน}$$

1 ปีจะมีผู้เข้าชมประมาณ $2002 \times 12 = 24024$ คนปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ธนาคารแห่งประเทศไทยนั้น มีเพียงแค่ 8 เดือนจึงไม่สามารถนำมาคิดการเปลี่ยนแปลงได้จึงได้นำเอาสถิติของพิพิธภัณฑ์ภาพถ่ายมาคิดในเรื่องของการเปลี่ยนแปลง

สถิติผู้ใช้งานพิพิธภัณฑ์ภาพถ่ายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เข้าชม(คน)	%การเปลี่ยนแปลง
2534	712	
2535	835	17%
2536	884	5%
2537	473	-46%
2538	553	16%
2539	842	52%
2540	858	2%
2541	2369	176%
2542	2136	-9%
2543	2016	-5%
รวม	11673	23%

การคาดคะเนผู้ใช้งานในอีก 5 ปีข้างหน้า เพื่อการคาดคะเนผู้ใช้อาคารที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต
ซึ่งจะมีอัตราการเพิ่มขึ้น 23%

ปีพ.ศ.	จำนวนผู้ใช้
2544	29542
2545	36336
2546	44694
2547	54973
2548	67618

ปีที่ 5 จะมีผู้ใช้โครงการคาดว่าจะมีผู้ใช้ประมาณ 67,618 คนปี เปิดทำการ 260 วัน/ปี

ดังนั้นคาดว่าจะมีผู้ใช้โครงการ 1วันของพิพิธภัณฑ์ $67,618 / 260 = 260$ คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 ผู้ให้บริการในส่วนของหอจดหมายเหตุ

การคาดคะเนคิดจากสถิติผู้ใช้โครงการที่นำมาเป็นตัวอย่าง ได้แก่ หอจดหมายเหตุธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นขนาดขององค์กรที่มีความใกล้เคียงกับโครงการนี้

สถิติผู้ใช้งานหอจดหมายเหตุธนาคารแห่งประเทศไทย

ปี พ.ศ.	จำนวนครั้งที่ใช้	จำนวนผู้ใช้
2539	233	116
2540	187	93
2541	131	65
2542	85	42
2543	110	55

เนื่องจากการเก็บสถิติของหอจดหมายเหตุธนาคารแห่งประเทศไทย นั้นได้มีการเก็บเป็นจำนวนครั้งที่ใช้งานของหอจดหมายเหตุ จึงได้คาดคะเนโดยการให้จำนวนครั้ง 2 ครั้ง/คน ในเวลา 5 ปี ที่ผ่านมานั้นมีผู้ใช้งรวม 371 คน และ ใน 1 ปีจะมีผู้ใช้ประมาณ $371/5 = 74$ คน

จากการใช้งานของโครงการนั้น เนื่องจากการที่ทางธนาคารแห่งประเทศไทยนั้นมีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในการค้นหา จึงมีผู้มาใช้บริการในส่วนของหอจดหมายเหตุลดลงแต่อัตราในการใช้งานนั้นก็เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2543 โดยเพิ่มจากปีก่อนหน้านั้น 30% จึงใช้ในการคาดคะเนอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้งาน

การคาดคะเนผู้ใช้งานในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้
2543	74
2544	96
2545	125
2546	163
2547	211
2548	278

ปีที่ 5 คาดว่าจะมีผู้ใช้โครงการประมาณ 278 คน/ปี เปิดทำการ 260 วัน/ปี

ดังนั้นคาดว่าจะมีผู้มาใช้งานในส่วนของหอจดหมายเหตุ $278 / 260 = 2$ คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ผู้ใช้บริการในส่วนของห้องสมุด

การใช้งานในส่วนของห้องสมุดนั้นจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนของห้องสมุดที่ใช้งานเอกสารและหนังสือ
2. ส่วนของห้องสมุดที่ใช้งานโสตทัศน

จึงต้องแบ่งการคาดคะเนผู้ใช้โครงการออกเป็น 2 ส่วน และต้องใช้สถิติในการใช้งานจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่งและได้ดึงการใช้งานมาเฉพาะส่วน จากส่วนของ ห้องสมุดของธนาคารแห่งประเทศไทย และจากห้องสมุดเรวัตี พุทธิพันธ์

1. ส่วนของห้องสมุดที่ใช้งานเอกสารและหนังสือ

สถิติการใช้งานห้องสมุดธนาคารแห่งประเทศไทย

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้
2539	1165
2540	935
2541	655
2542	425
2543	550

จากการใช้งานของห้องสมุดนั้นมีการใช้งานลดน้อยลง เนื่องจากกรณีที่ทางธนาคารได้มีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศต่างๆ มีการใช้งานระบบ Internet มีการรับข่าวสารจากระบบ Internet แทน การใช้งานห้องสมุดจึงน้อยลงแต่อัตราในการใช้งานนั้นก็เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2543 โดยเพิ่มจากปีก่อนหน้านั้น 30% จึงใช้ในการคาดคะเนอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้งาน

ในเวลา 5 ปีที่ผ่านมาผู้ใช้โครงการรวม 3,730 คนและใน 1 ปีจะมีผู้ใช้โครงการประมาณ $3,730/5 = 746$ คน/ปี

การคาดคะเนผู้ใช้งานในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้
2543	746
2544	969
2545	1260
2546	1639
2547	2131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2548	2770
------	------

ปีที่ 5 คาดว่าจะมีผู้ใช้โครงการประมาณ 2770 คน/ปี เปิดทำการ 260 วัน/ปี
 ดังนั้นคาดว่าจะมีผู้มาใช้งานในส่วนของหอจดหมายเหตุ $2770 / 260 = 11$ คน/วัน

2. ส่วนของห้องสมุดที่ใช้งานโสตทัศน

สถิติการใช้งานของห้องสมุดเรวัตติ พุทธนันท์ พ.ศ. 2543

เดือน	ซีดีรวม	วีดีโอเทป	เทป	หูฟัง	รวม
มิ.ย.	28	60	15	46	149
ก.ค.	41	144	19	53	257
ส.ค.	48	159	13	52	272
รวม	117	363	47	151	678
เฉลี่ย	17.5%	51.3%	7.5%	23.7%	100%

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผู้เข้าชมเป็นของห้องสมุดจึงต้องใช้ สถิติการเพิ่มของห้องสมุด
 ธนาคารแห่งประเทศไทยใช้อัตราการเพิ่ม 30%

ใน 1 เดือนมีผู้ใช้งาน 678 / 3 = 226 คน ฉะนั้น ใน 1 ปี มีผู้ใช้งาน $226 \times 12 = 2,712$ คนและ
 การคาดการณ์ในอนาคต อีก 5 ปี ข้างหน้าจะมีผู้ใช้งาน

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้
2543	2,712
2544	3,525
2545	4,583
2546	5,958
2547	7,745
22548	10,069

ปีที่ 5 คาดว่าจะมีผู้ใช้โครงการประมาณ 10,069 คน /ปี เปิดทำการ 260 วัน /ปี

ดังนั้นคาดว่าจะ ในหนึ่งวันจะมีผู้ใช้งานในส่วนของห้องสมุดโสต $10,069 / 260 = 38$ คน / วัน

ในส่วนของ Multipurpose Auditorium นั้นประเมินจากอาคารตัวอย่างคือ ของหอภาพยนตร์
 แห่งชาติ ซึ่งมีที่นั่ง 120 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการ

สรุปจำนวนบุคลากร

สรุปการกำหนดอัตราบุคลากรของโครงการ มีการแบ่งโครงสร้างการบริหารดังนี้

		เวลาทำการ
1.ฝ่ายบริหาร	5	อัตรา (08.00-16.00)
2.ฝ่ายธุรการ	34	อัตรา (08.00-16.00)
3.ฝ่ายวิชาการ	21	อัตรา (08.00-16.00)
4.ฝ่ายเทคนิคและบริการ	13	อัตรา (08.00-21.00)
รวมบุคลากรของโครงการทั้งหมด	73	อัตรา

สรุปจำนวนผู้เข้าใช้โครงการ

		เวลาทำการ
ส่วนของพิพิธภัณฑ์	260	คน/วัน (08.00-16.00)
ส่วนของห้องสมุด	11	คน/วัน (08.00-16.00)
ส่วนของห้องสมุดใต้	38	คน/วัน (08.00-16.00)
ส่วนของหอจดหมายเหตุ	2	คน/วัน (08.00-16.00)
ส่วนของAuditorium	120	คน/วัน (10.00-21.00)

สรุปผู้เข้าใช้โครงการ

สรุปผู้เข้าใช้โครงการ	431	คน/วัน
ฉะนั้นใน 1 วัน มีผู้เข้ามาในโครงการ	431+73 =	504 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ เพื่อกำหนดองค์ประกอบที่สามารถตอบสนองของผู้มาใช้โครงการได้เป็นอย่างดี และการวิเคราะห์หน้าพื้นที่ใช้สอยเพื่อกำหนดขอบเขตของโครงการได้

4.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

ในการศึกษาโครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ สามารถกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยพิจารณาตามหลักความต้องการ จุดประสงค์ของโครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ซึ่งแบ่งองค์ประกอบออกเป็นสองส่วน ดังนี้

1. องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบที่เกิดจากความต้องการ และความจำเป็นของโครงการ ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายการจัดตั้งโครงการเพื่อรองรับกิจกรรมของหน่วยงานภายในโดยมีรายละเอียดดังนี้

ความต้องการและจุดประสงค์ของโครงการ	องค์ประกอบตอบสนอง
1. เป็นสถานที่รวบรวมเอกสารผลงานที่เกิดจากการทำงานของเจ้าหน้าที่กรมประชาสัมพันธ์	1. หอจดหมายเหตุ
2. เป็นสถานที่รวบรวมและจัดแสดงวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกรมประชาสัมพันธ์	2. ส่วนจัดแสดงวัตถุต่างๆ และคลังเก็บอุปกรณ์
3. เป็นสถานที่แสดงภาพยนตร์ของกรมประชาสัมพันธ์	3. Auditorium
4. มีส่วนบริหารงานและกำหนดนโยบาย	4. ส่วนสำนักงานบริหาร
5. มีการดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามนโยบาย	5. สำนักงานฝ่ายต่างๆ
6. เป็นสถานที่รวบรวม เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและแหล่งค้นคว้า	6. ห้องสมุดและห้องค้นคว้า

2. องค์ประกอบเสริม คือ องค์ประกอบเพื่อเสริมสร้างความสมบูรณ์ให้โครงการทางด้านการบริหารและการดำเนินการ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โครงการ โดยการกำหนดเพื่อตอบสนองพฤติกรรม และกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการและจุดประสงค์ของโครงการ	องค์ประกอบตอบสนอง
1.เป็นส่วนสนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	1.ฝ่ายเทคนิคต่างๆภายในโครงการ
2.มีส่วนอำนวยความสะดวกในการมาติดต่อของผู้มาติดต่อ และเจ้าหน้าที่ของโครงการ	2.ลานจอดรถ โถงทางเข้า ส่วนพักคอย
3.เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ผ่อนคลายจากสภาพแวดล้อมรอบอาคาร	3.ลานอเนกประสงค์ สวน สนามหญ้า
4.อำนวยความสะดวกในเรื่องการรับประทานอาหาร	4.ร้านอาหาร
5.ส่วนสนับสนุนการศึกษาของโครงการ	5.คลังเก็บอุปกรณ์และส่วนเก็บเอกสาร

สรุปองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบเสริมของโครงการ ตามวัตถุประสงค์ นโยบาย และรูปแบบการดำเนินการได้ดังนี้

1.ส่วนสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATION SECTION)

- 1.1 ฝ่ายสำนักงานบริหาร
- 1.2 ฝ่ายงานธุรการ
- 1.3 ฝ่ายวิชาการ
- 1.4 ฝ่ายบริการและอาคารสถานที่
- 1.5 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

2.ส่วนบริการการศึกษา (EDUCATION SERVICE SECTION)

- 2.1 ส่วนของหอจดหมายเหตุ
 - ห้องโสตทัศน
 - ห้องบริการการใช้เอกสาร
- 2.2 ส่วนของพิพิธภัณฑ์
 - ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร
- 2.3 ส่วนที่ใช้ร่วมกัน
 - ห้องสมุด

3.ส่วนสนับสนุนการบริการการศึกษาภายในโครงการ (SUPPORT-EDUCATION SERVICE SECTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ส่วนของหอจดหมายเหตุ

- ห้องจัดเก็บและรับฝากเอกสารของโครงการ
- พื้นที่ซ่อมแซมเอกสาร

3.2 ส่วนของพิพิธภัณฑ์

- คลังจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ
- พื้นที่ซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดแสดงและค้นคว้า

4. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE SECTION)

4.1 ที่จอดรถ

4.2 โถงทางเข้าและโถงพักคอย

4.3 ส่วนโรงภาพยนตร์

4.4 ห้องอาหาร

4.5 บริเวณขายอาหารว่าง

4.6 ลานกิจกรรมต่างๆภายนอกอาคาร

5. ส่วนงานเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ (TECHNICAL SECTION)

5.1 ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรมทั่วไป

5.2 ฝ่ายงานเทคนิคเฉพาะด้าน

4.2 การศึกษาลักษณะองค์ประกอบของโครงการ

จากการกำหนดองค์ประกอบของโครงการที่มีในโครงการเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ในส่วนนี้จึงได้ทำการศึกษาลักษณะของแต่ละองค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ส่วนสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATION SECTION)

เป็นส่วนสำนักงานปฏิบัติการภายในโครงการเพื่อการบริหารงานโครงการ อันจะทำให้กิจการดำเนินไปได้ด้วยดี ส่วนสำนักงานนี้แบ่งออกได้เป็น

ส่วนทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว(PRIVACY) เป็นส่วนทำงานตั้งแต่ระดับบริหาร ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีสมาธิในการบริหารงานและมีความใกล้ชิดเป็นพิเศษมีห้องประชุมวางแผนงานบริหาร ห้องรับแขกต้อนรับบุคคลสำคัญ พร้อมอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ส่วนสำนักงานก็แบ่งส่วนบริหารจากส่วนงานต่างๆ โดยจัดการให้ติดต่อกันสะดวก ส่วนฝ่ายที่มีการปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บติงานพิเศษได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบดับเพลิง ระบบป้องกันความชื้น ต้องแยกควบคุมเป็นพิเศษ

ฝ่ายที่ต้องมีการติดต่อกับบุคคลที่มาติดต่อกับส่วนสำนักงานบริหาร ได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขก เพื่อกันมิให้เข้าไปยุ่งยากในส่วนสำนักงานภายใน หากเป็นส่วนที่อาจมีผู้คนเข้ามาติดต่อบ่อยๆ เช่น ฝ่ายธุรการ อาจใช้เคาน์เตอร์แยกผู้มาติดต่อเด็ดขาดจากภายใน เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน ส่วนนี้จะต้องเป็นห้องที่อยู่ใกล้พื้นดิน เพื่อเปิดให้เห็นได้ชัดจากผู้สัญจรผ่านไปมา

การจัดสำนักงานปัจจุบัน แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1.ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM LAY OUT SYSTEM) เป็นระบบที่ประเทศในยุโรปนิยมมาก มีกฎคือ การกำหนดการมาติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆลักษณะนี้จะมีข้อดีคือ เป็นสัดส่วนและสบาย แต่ข้อเสียคือ มีราคาสูง

2.ระบบการจัดแบบเปิด (OPEN PLAN LAY OUT SYSTEM) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางการติดต่อภายในระหว่างห้อง ระบบนี้สามารถใช้เนื้อที่ของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ในการจัดเป็นส่วนทำงานต่างๆ โดยไม่มีผนังมาบัง ราคาจึงถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพสูง และระบบไฟฟ้ากระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพด้วย ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดผังแบบเปิด ก็คือการประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงาน ใน 1 พื้นที่ขนาด 7.50-8.50 ตร.ม./2 คน และอาจต่ำถึง 4-5 ตร.ม. กรณีการวางผังแบบเปิดที่ใช้เนื้อที่ระหว่าง 6-8 ตร.ม./2 คน จะรวมเนื้อที่ตู้เอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะเป็น 1 เมตร หรือ 1.30 เมตร ขนาดของโต๊ะเท่ากับ 0.80x1.50 เมตร และ การจัดแบบนี้จะต้อง มีทั้งความกว้างและความลึก

สำหรับเนื้อที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 14 ลบ.ม.โดยเฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 เมตร นั่นคือต้องการเนื้อที่ในการทำงานประมาณ 3.8-6 ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้เป็นเนื้อที่พอสำหรับโต๊ะ เก้าอี้และจัดเป็นทางเดินด้วย ถ้าหากต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วย เนื้อที่ต้องเพิ่มขึ้นอีก 1.8 ตารางเมตร และระยะหลังโต๊ะประมาณ 0.60 เมตรเป็นอย่างน้อย ส่วนทางเดินเท่ากับตัวคน 0.50-0.55 เมตร

4.2.2 ส่วนบริการการศึกษา (EDUCATION SERVICE SECTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องสมุด เป็นสถานที่ค้นคว้าวิจัยของโครงการในเรื่องของการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมของสิ่งที่เราค้นหาเผยแพร่ความรู้ ให้ความเข้าใจแก่ผู้สนใจ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา บุคคลทั่วไป

การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุด จะต้องคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้าใช้รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก และทางที่ใช้ติดต่อภายในเพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด โดยมีส่วนประกอบดังนี้

1. ส่วนชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดได้ทั่วถึง การจัดชั้นวางตรงกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.50 เมตร ผู้ใช้จะหยิบหนังสือได้สะดวก

2. ส่วนชั้นวางวารสาร วารสารเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจและเชิญชวนคนให้เข้าไปในห้องสมุดได้มาก เพราะปกมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้า หรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

3. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ จะเป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมคืน และคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางใกล้ทางเข้าออก เพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้เข้าใช้ในการส่งยืมคืนหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมคืนได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ทำการยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

4. โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ใกล้ในที่ที่มองเห็นง่ายจากทางเข้าออก อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่ที่บริการตอบคำถามและโต๊ะจ่ายซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้สะดวก

5. ส่วนชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการสอบถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไปและสะดวกในการมาติดต่อสอบถาม

7. ส่วนแสดงหนังสือใหม่ หรือข่าวสารที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางออก ให้ผู้ใช้ได้เห็นทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

ดีทัศน์เป็นห้องชมวีดีทัศน์เป็นพื้นที่โล่งขนาดใหญ่ สำหรับกรณีที่มาเป็นกลุ่ม ซึ่งอาจจะจัดให้มีการบรรยายพิเศษ จึงจะต้องมีห้องบรรยายพิเศษที่มีระบบเสียงดี การแบ่งส่วนโสตทัศนศึกษา

1. LISTENING AREA เป็นบริเวณที่มีส่งรายการมาจากสถานีควบคุมผู้ฟังต้องใช้นูเสียบกับ OUT LET ลักษณะการฟังเป็นแบบบันเทิงเพื่อการพักผ่อนและเพื่อการศึกษา
2. SLIDE ,FILM STRIP AREA เป็นบริเวณที่สำหรับดู SILDE และ FILM STRIP ต่างๆซึ่งจะมีการเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้เฉพาะ
3. CONTROL STATION เป็นบริเวณควบคุมการจ่ายแผ่นเสียงจาก CLOSE STACK และการควบคุมการส่งรายการไปยัง LISTENING OUT LET

การให้บริการการฟังเทปและแผ่นเสียง

การให้บริการการฟังเทปและแผ่นเสียงแบ่งการควบคุมได้เป็น 4 ระบบ ซึ่งแต่ละระบบมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป ดังนี้

ระบบ 1 ประกอบด้วย

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

ข้อดี
- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดกว่าแบบ CONTROL SYSTEM

ข้อเสีย
- ผู้ฟังสามารถควบคุมเครื่องเล่นได้สะดวกด้วยตัวเองเพื่อการศึกษา

ข้อเสีย
- การใช้แผ่นเทปอย่าอิสระอาจทำให้เกิดความเสียหายได้ง่ายๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า .
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-แผ่นเสียงเทปหนึ่งๆสามารถใช้กับ
ผู้ฟังได้เพียงคนเดียวทำให้จำเป็นต้องมีชุดฟังหลาย
ชุด

-การใช้หูฟังไม่ทำให้เกิดความ
สะดวกในการจัดเสียงและความสบายของผู้ใช้งาน

ระบบ 2 ประกอบด้วย

1.CONTROL STATION ทำหน้าที่ควบคุมการส่ง
รายการ ไม่มีการนำแผ่นเทปหรือแผ่นเสียงออกจาก
CONTROL AREA

2.LISTENING STATION ประกอบด้วยหูฟังเพียง
อย่างเดียว
ข้อดี

-การใช้สถานีควบคุมโดยพนักงาน
ทำให้สามารถจ่ายเพลงหนึ่งๆไปยังผู้ฟังได้ครั้งละ
หลายๆชุดทำให้ใช้ประโยชน์ได้มากกว่า

-แผ่นเสียงและเทปไม่เกิดความเสีย
หายง่ายเพราะเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลเอง
ข้อเสีย

-ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์สูง
กว่าแบบแรก

-การใช้หูฟังไม่สะดวกเช่นเดียวกับ
ระบบที่ 1

-ผู้ฟังต้องฟังไปเรื่อยๆเพราะการ
ควบคุมอยู่ที่เจ้าหน้าที่

ระบบ 3 ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.CHECK OUT COUNTER สำหรับจ่ายเทปและแผ่นเสียง

2.LISTENING ROOM ประกอบด้วยเครื่องเล่นเทปจานเสียง และลำโพงมีประจำทุกจุด

ข้อดี

-ผู้ฟังสามารถควบคุมการฟังได้โดยสะดวกด้วยตัวเอง

-ผู้ฟังสามารถขีดเพลงฟังเองได้โดยสะดวก

-ผู้ฟังมีความสะดวกสบายในการฟังไม่ต้องใช้หูฟังเพราะจะทำให้เกิดความรำได้

-สามารถฟังครั้งละหลายๆคนพร้อมกันได้

ข้อเสีย

-สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ ACOUSTIC UNIT มาก

-การใช้แผ่นเสียงและเทปอย่างอิสระจะทำให้เกิดความเสียหายได้ง่าย

-แผ่นเสียงและเทปหนึ่งๆ สามารถใช้ได้กับผู้ฟังเพียงคนเดียว ทำให้ต้องมีชุดฟังหลายชุด

ระบบ 4 ประกอบด้วย

1.CONTROL STATION ทำหน้าที่ควบคุมการส่งรายการ

2.LISTENING ROOM ประกอบด้วยลำโพงห้องละ 1 ตัว

ข้อดี

-การควบคุมทำให้การส่งรายการของเจ้าหน้าที่สะดวก

- สามารถฟังได้ครั้งละหลายๆคน
หรือเป็นกลุ่มได้พร้อมกัน
- สามารถอัดเสียงได้
- มีความสะดวกในการฟังเพราะไม่
ต้องใช้หูฟังซึ่งอาจทำให้เกิดการรำคาญได้
- ข้อเสีย
- ผู้ฟังไม่สามารถควบคุมเครื่องเล่น
ได้
- สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง

ACOUSTIC UNITมาก

จากระบบทั้ง 4 ที่นำมาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ในด้านเศรษฐกิจ และความสะดวกสบายต่อผู้ใช้ ระบบที่ 1 เป็นระบบที่มีความหยัด และมีประสิทธิภาพในการรับฟังได้ดีเพราะผู้ฟังสามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง

3.ห้องบริการการใช้เอกสาร การใช้งานในห้องนี้นั้นมีส่วนคล้ายกับ บริเวณโต๊ะบัตรรายการในส่วนของห้องสมุด ควรมีการจัดพื้นที่ดังนี้ ควรอยู่ใกล้ บริเวณที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างตู้บัตรรายการกับบริเวณโต๊ะเจ้าหน้าที่บริการสอบถามข้อมูลในการใช้เอกสาร ซึ่งในส่วนนี้จะติดต่อสัมพันธ์กับบริเวณที่จัดเก็บเอกสาร และโต๊ะบริการเจ้าหน้าที่สอบถามควรอยู่ในบริเวณที่มองเห็นได้ชัด และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

4.ห้องจัดนิทรรศการ นั้นออกแบบหลังจากการจัดทำภายหลังที่ได้ ศึกษาหรือเรียบเรียงงานนิทรรศการเรียบร้อยแล้ว แต่ไม่เป็นการง่ายเลย ที่จะอธิบาย ให้ทราบถึงความสำเร็จของการออกแบบห้องแสดงที่ดี เพราะห้องแสดงของ พิพิธภัณฑ์สถานมีหลายแบบ หลายเรื่องและหลายความคิด

โดยปกติห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ นั้น มักจะมีการเปลี่ยนแปลง เรื่องราวและแบบลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ เพราะภัณฑารักษ์ได้วิเคราะห์พบ ความจริงอย่างหนึ่งว่า ห้องจัดแสดงที่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงนั้นจะไม่ได้ได้รับความ สนใจจากประชาชน การเปลี่ยนแปลงห้องจัดแสดงบ่อยๆ รวมทั้งวัตถุประสงค์แสดงนั้น เป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้นเตือนประชาชนให้อยากมาชมพิพิธภัณฑ์สถานมากยิ่งขึ้น เมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงเวียนเรื่อย ๆ เช่นนี้ ผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องปล่อยห้องแสดงเป็นอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดงไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการประจำ หรือ นิทรรศการพิเศษ สิ่งที่จะช่วยให้ห้องเปลี่ยนแปลงได้อย่างดีนั้น คือ แผง (Panel) ซึ่งทำได้ด้วยไม้อัดหรือวัสดุเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือแผงที่ทำด้วยโครงไม้บุด้วยผ้า และทาสีแบบต่างๆ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความเหมาะสมของเรื่องราว

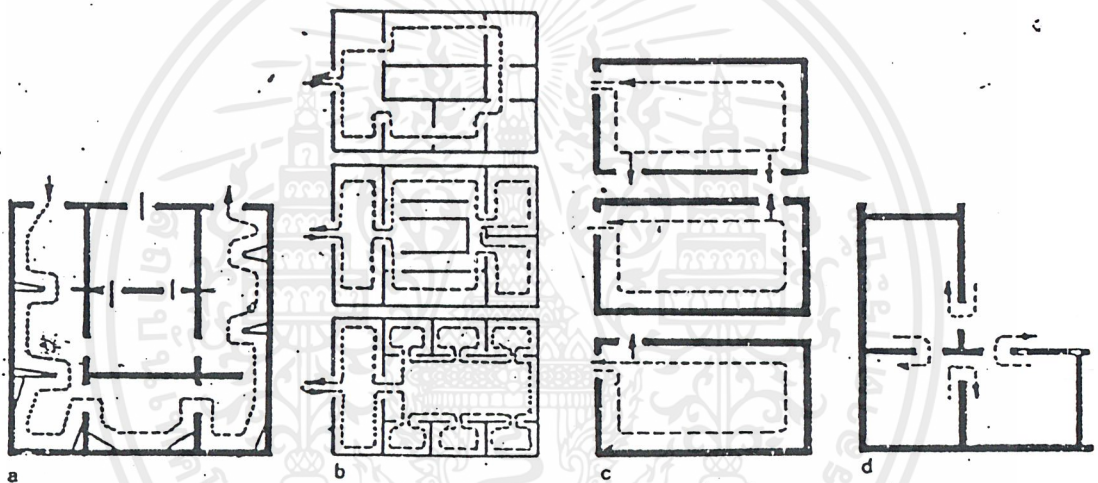
หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องนั้น ก็ไม่จำกัดรูปแบบแน่นอน หากแต่มักน้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้นๆ โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะใช้ไปในการจัดแสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียว ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนไว้ในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ประชาชนเกิดความสับสนในการชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กๆ ซึ่งยกเยื้องเป็นแบบต่างๆหลายรูป แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงหลักสำคัญต่างๆ เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องจัดแสดงประจำหรือห้องแสดงชั่วคราวก็ตาม ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งแล้วจนมองแล้วดูอ้างว้าง เพราะหากห้องโล่งแล้ว เป็นการดึงดูดผู้ชมให้รีบเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุประสงค์ต่างๆ มากเท่าที่ควร การวางแผงมากน้อยเพียงไรนั้น ต้องพิจารณาว่ามีวัตถุประสงค์อะไรบ้างที่ใช้จัดแสดงในแต่ละหัวเรื่อง
2. การวางแผงยกเยื้องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวที่จัดแสดง ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของภัณฑารักษ์ และผู้ออกแบบว่าจะไรมาเป็นที่ 1 อะไรมาเป็นที่ 2 ตามลำดับจนสิ้นสุด
3. เนื้อที่ระหว่างแผงนั้น ไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมรู้สึกเบียดเสียดกันเดินแต่ควรมีช่องว่างให้ผู้เข้าชมเคลื่อนไหวสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้โดยรูปแบบของแผงโน้มนำคนโดยอัตโนมัติ ซึ่งปัญหาความเคลื่อนไหวของผู้ชมนี้ ภัณฑารักษ์จะต้องศึกษาให้ถี่ถ้วนก่อนที่จะสรุปผล เพราะหากการจัดรูปห้องแสดงบังคับเกินไป จะทำให้ผู้ชมรู้สึกวุ่นเหมือนถูกขังและเดินไปตามแถวแบบนักโทษ
4. ผังของห้องแสดง แม้จะมีการยกเยื้องเพื่อสร้างความสนใจของผู้ชม แต่ต้องไม่ยกเยื้องมากเกินไป จนทำให้ผู้เข้าชมหลงทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และไม่ทราบว่ายู่ที่ใดของอาคารแลของห้องแสดงเพราะหากผู้เข้าชมเกิดความรู้สึกนี้ขึ้น จะขาดความตั้งใจในการดูวัตถุกัน

5. ควรจะให้ผังห้องจัดแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมตามความสนใจของตน ระหว่างผังแต่ละผังควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกการจรรยาภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้สึกว่ามีกำแพงบังกั้น ทั้งนี้ เพราะตระหนักต่อความจริงที่ว่า ผู้ที่เข้าชมนั้นมีความต้องการและพื้นฐานทางการศึกษาที่ต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวที่ตนสนใจ

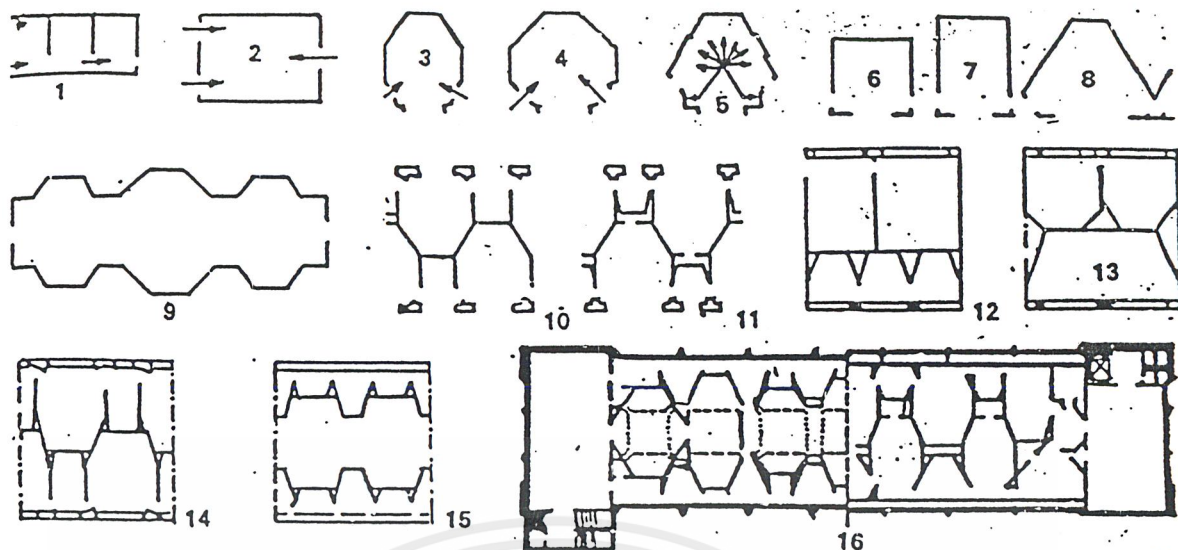


ผังพื้นแสดงแบบ A เป็นการออกแบบห้องแสดงศิลปะสมัยจตุรัส ซึ่งมีขนาดกว้างพอสมควร ห้องแสดงนี้ทางเข้า 2 ประตู แทนที่จะอาศัยผนังห้องทั้ง 4 ด้านเป็นที่จัด ซึ่งแสดงวัตถุได้จำนวนมากน้อยขึ้น สะดวกในการดูแลด้านความปลอดภัย ผู้ออกแบบอาจซอยห้องใหญ่ออกเป็นห้องเล็กหลายๆ ห้อง โดยใช้แผงหรือตู้เข้ามาแทน ทำให้มีเนื้อที่จัดแสดงมากขึ้นและดึงผู้ชมให้เดินชมวัตถุและเรื่องราวได้ตามลำดับเหตุการณ์ วัตถุที่เป็นสำริดอาจวางกลางห้อง เพื่อป้องกันความชื้นจากผนัง

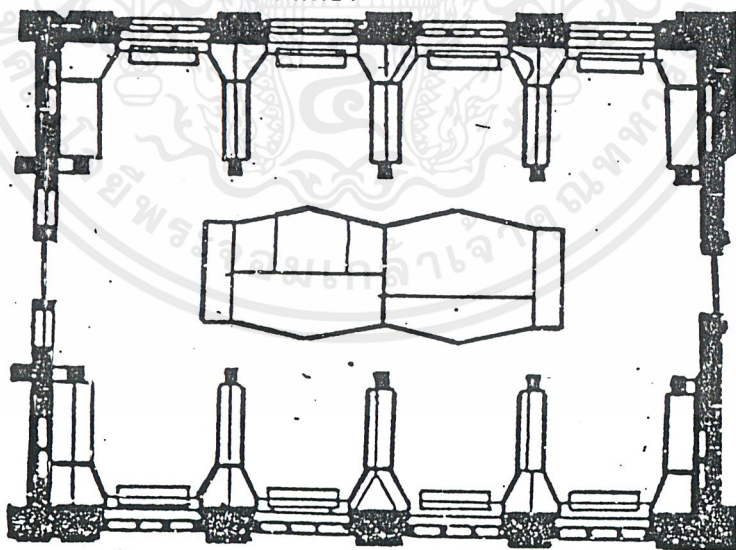
ผังพื้นแสดงแบบ B แสดงให้เห็นการแบ่งซอยห้องแสดงภายในหลายๆห้องที่ติดต่อกัน โปรดสังเกตไว้อย่างหนึ่งว่า ห้องแบบ B นี้ ประตูเข้าออกมีเพียงประตูเดียวแต่อาศัยการออกแบบภายในสามารถดึงผู้ชมไปสู่ทิศทางการที่ต้องการได้ดี

ผังพื้นแสดงแบบ C และ D แสดงให้เห็นการแบ่งซอยผังห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่างๆหลักสำคัญในขั้นนี้คืออย่าปล่อยให้ห้องโล่งโดยผู้ชมมองเห็นทะลุห้องแสดงจากการไหลเข้าไปที่ทางเข้าเท่านั้น เพราะวิธีการเช่นนี้สะดวกในการรักษาความปลอดภัย แต่ไม่ถึงดูความสนใจของผู้ชมแต่อย่างใด ทั้งยังเป็นภาระเร่งเข้าให้เดินดูวัตถุอย่างรวดเร็วด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

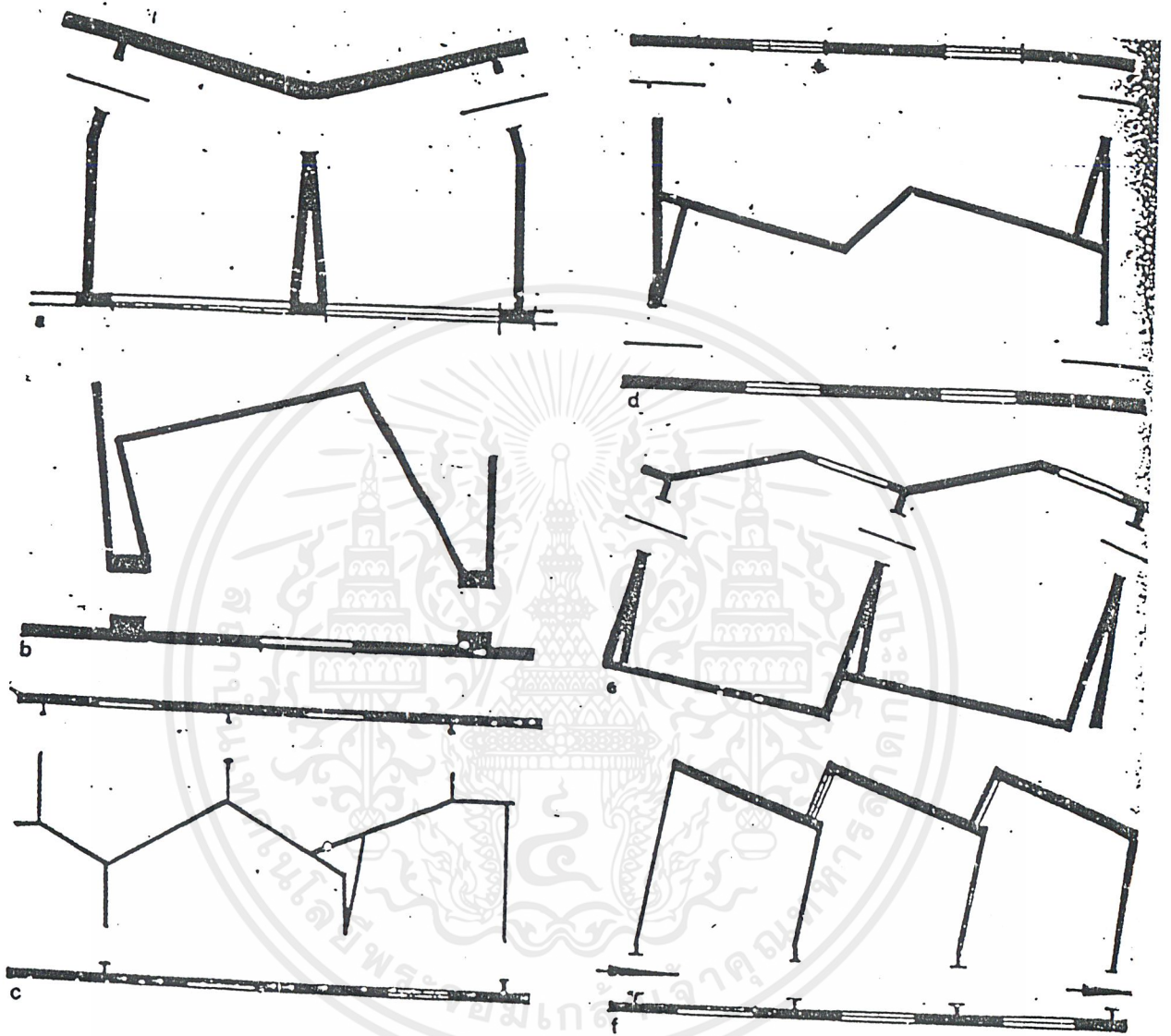


ภาพผังที่ 1 เป็นการแสดงให้เห็นประตูทางเข้าห้องแสดงที่ผ่านไปหลายห้อง เหมาะสำหรับการจัดทำตู้ติดผนังหรือแขวนภาพเขียน เพราะห้องแสดงบังคับผู้ชมให้เรียงลำดับไปตั้งแต่ทางเข้า ส่วนรูปที่ 2-8 เป็นประตูเข้าออกคู่โดยการวางผังเป็นรูปต่างๆ เพื่อหลบผนังรูปสี่เหลี่ยมที่จำเป็น การเปลี่ยนสายตาและความจำเริญของประชาชนสำหรับผังรูปห้องแสดงที่ 8-15 มีการยกเยื้ององค์ประกอบของห้องแสดงแบบต่างๆซึ่งเน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชม ให้เห็นเรื่องราวเป็นตอน สำหรับภาพสุดท้ายคือผังหมายเลข 16 นั้น ด้านซ้ายเป็นผังพื้นชั้นล่าง ส่วนด้านบนเป็นผังพื้นชั้นที่ 2 ของพิพิธภัณฑสถานมหาวิทยาลัยปรีณสตัน พึงสังเกตว่าการจัดห้องแสดงภายในนั้น คือ การประยุกต์ห้องหมายเลข 9-15 มาจัดทำขึ้นนั่นเอง



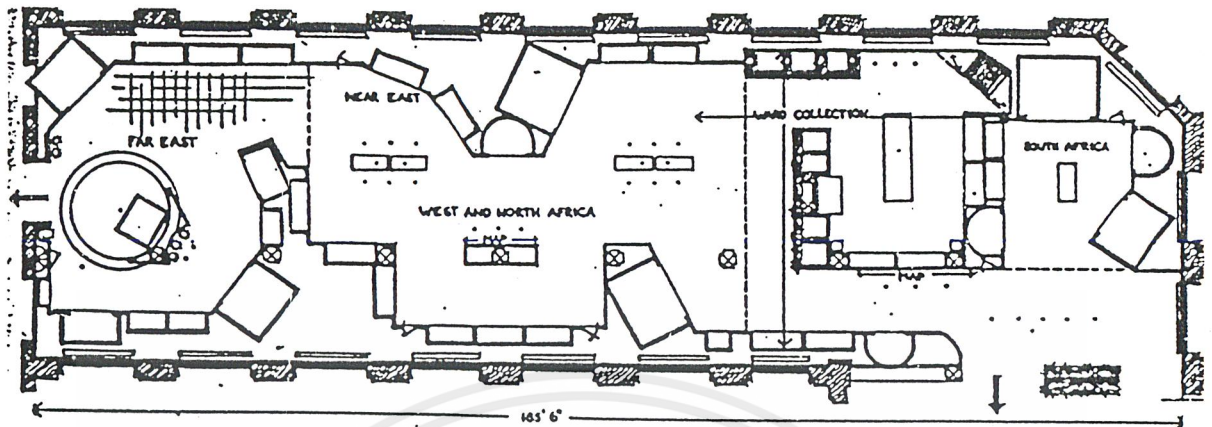
ผังข้างบนนี้ เป็นผังห้องแสดงพิพิธภัณฑสถานชาติพันธุวิทยา เมืองฮัมบูร์ก ประเทศเยอรมนีซึ่งได้แบ่งห้องแสดงออกเป็นคูหาเล็กๆ สำหรับจัดแสดงในเรื่องต่างๆ โดยจัดทำแท่นและตู้กลางห้องไว้ ให้ประชาชนมีโอกาสศึกษาเรื่องราวได้ตามลำดับเรื่องโดยปริยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดผังจัดแสดงในภาพดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นการวางผังห้องแสดงนั้น ไม่จำเป็นต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมเสมอไป ผู้ออกแบบอาจบิดเป็นรูปแบบได้หลายอย่างตามความเหมาะสมของเรื่องราวสภาพภูมิอากาศและทิศทางของแสงซึ่งหากพิพิธภัณฑ์สถานขนาดใหญ่จำเป็นต้องเปลี่ยนผังห้องหลายๆแบบ เพื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงความจำเจของรูปแบบ และเรื่องราวของที่จัดแสดงโดยไม่ต้องทำแผ่นป้ายประกาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรุณาไปใช้



สำหรับผังข้างบนนี้เป็นผังห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ชาติวิทยา ของสถาบันสมิทโซเนียน ซึ่งมีการยกเยื้องห้องแสดง ขวนแก่การติดตามศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะห้องแสดงไม่โล่งจนเกินไป

4.2.3 ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษาภายในโครงการ(SUPPORT-EDUCATION SERVICE SECTION)

ส่วนของหอจดหมายเหตุ

-ห้องจัดเก็บและรับฝากเอกสารของโครงการ เอกสารจดหมายเหตุของกรมประชาสัมพันธ์เป็นเอกสารที่สำคัญทางวัฒนธรรมที่สำคัญของชาติ และมีคุณค่ามหาศาลต่อการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ในเรื่องทางด้านการประชาสัมพันธ์ จึงจำเป็นต้องดำเนินการอนุรักษ์ เพื่อให้เอกสารมีสภาพคงทนถาวรตลอดไป

มีการดำเนินการจัดการและการอนุรักษ์เอกสารต่างๆดังนี้

1. การกำจัดแมลงและเชื้อราเป็นการนำเอกสารที่เพิ่งนำเข้ามาสู่ส่วนที่เก็บรักษามาตรวจดูว่ามีแมลงหรือมีเชื้อราหรือไม่และทำการเก็บเข้าสู่ส่วนคลังเก็บเอกสาร
2. การซ่อมแซมบูรณะ(Restoration) เป็นการบูรณะต้นฉบับเอกสารจดหมายเหตุทุกประเภทที่อยู่ใน สภาพชำรุด ึกขีดหรือกรอบ ให้อยู่ในสภาพที่คงทนถาวร โดยการที่นำเอกสารมาล้างแช่น้ำยาลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรดเพราะเอกสารที่นำมานั้น อาจมีกรดซึ่งจะทำลายเอกสารได้และ นำเอกสารมาตากแห้งและต่อจากนั้น นำเอกสารมาบดด้วยกระดาษสา ทั้ง 2 ด้านเพื่อความแข็งแรงของเอกสารโดยใช้กาวที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในการอนุรักษ์เป็นกาวนำเข้า หลังจากนั้นก็นำไปตากให้กาวแห้ง และนำไปอัดให้เอกสารเรียบ แล้วนำมาเย็บเล่มเข้าปกและนำไปจัดเก็บหรือนำไปให้บริการแก่ผู้สนใจต่อไป

3. การควบคุมสภาวะแวดล้อม(Environment Control)เป็นการป้องกันการเสื่อมสภาพของเอกสารจดหมายเหตุ ด้วยวิธีการควบคุมระดับอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และแสงอาทิตย์แสงไฟประดิษฐ์ ให้เหมาะสมกับเอกสารจดหมายเหตุแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการชำรุดเสื่อมสภาพ เป็นการยืดอายุของเอกสาร

4. ไมโครฟิล์ม(Micrographic)คือการบันทึกข้อมูลด้วยวิธีการถ่ายภาพย่นส่วนจากเอกสารต้นฉบับลงบนฟิล์ม ทางกรมประชาสัมพันธ์ จะถ่ายทำไมโครฟิล์มแบบม้วน(Roll Film)ขนาด 16 มิลลิเมตร และ 35 มิลลิเมตร ซึ่งเหมาะสมกับเอกสารลายลักษณ์ที่สิ้นสุดการใช้งานแล้วสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ต่อเนื่องตามลำดับเรื่อง และแบบบัตรติดแผ่นฟิล์ม ขนาด 35 มิลลิเมตร (Aperture Card) เหมาะสมกับเอกสารโสตทัศนจดหมายเหตุประเภท แบบแปลน แผนที่ และ แผนผังต่างๆ

วัตถุประสงค์ในการถ่ายทำไมโครฟิล์มของหอจดหมายเหตุ

- เพื่อการเก็บรักษาเอกสารจดหมายเหตุต้นฉบับซึ่งมีคุณค่าให้คงอยู่
- เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บรักษาเอกสาร และประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ
- เพื่อความปลอดภัยจากเหตุวิบัติต่างๆ โดยการจัดทำสำเนาไมโครฟิล์มหลายชุด
- เพื่อให้เอกสารอยู่รวมกันเป็นชุด และมีเรื่องราวต่อเนื่องกันโดยไม่มีสูญหาย
- เพื่อการให้บริการในการสืบค้นข้อมูลจดหมายเหตุ

การจัดการในการอนุรักษ์ประเภทฟิล์มภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิล์มภาพยนตร์ของหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์นั้นเป็นฟิล์มประเภทฟิล์มอะซีเตต(Safety film) และเนื่องจากฟิล์มที่ใช้ในปัจจุบัน ทั้งที่เป็นขนาด 16ม.ม. 35ม.ม. 70ม.ม. ฟิล์มแม่เหล็ก และเทปทุกชนิด ได้ใช้ฐานฟิล์มอะซีเตตในการผลิตทั้งสิ้น

คุณสมบัติของฟิล์มอะซีเตต

-เสถียรภาพสารประกอบอะซีเตตจะสลายตัวช้ามากจึงมีอายุในการเก็บรักษาได้นาน ถ้าได้รับการเก็บรักษาในสภาวะที่ดีแล้วคาดว่าจะสามารถเก็บได้นานถึง 200-300 ปี โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับฟิล์มเข้าเคียงเลย

-การสูญสลายของพลาสติกไซเซออร์ ฐานฟิล์มอะซีเตตเมื่อถูกเก็บในที่แห้งเกินไป พลาสติกไซเซออร์จะหนี้ออกภายใต้อิทธิพลของออกซิเจนในบรรยากาศ ซึ่งมีผลทำให้ฟิล์มหดตัวและแตกง่ายแต่ถ้าความชื้นมากเกินไป พลาสติกไซเซออร์จะตกผลึกออกมา

ข้อกำหนดในการเก็บรักษาฟิล์มอะซีเตต

-การป้องกันอัคคีภัย เพราะฟิล์มอะซีเตตไม่ต้องเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้และไม่เป็นอันตรายต่อรอบด้านจึงไม่จำเป็นต้องใช้ระบบป้องกันไฟมากไปกว่าในระบบที่ใช้ในห้องสมุด และมีผลต่อโครงสร้างของอาคารซึ่งเป็นที่เก็บรักษาฟิล์มด้วย

-สภาพบรรยากาศและการระบายอากาศ ต้องเก็บไว้ในที่มีอุณหภูมิต่ำเพื่อการกันการขึ้นรา และรักษาความชื้นสัมพัทธ์ให้คงที่ซึ่งไม่ควรเกิน 60%

-ควรเก็บรักษาฟิล์มในภาชนะที่ปิดสนิท เป็นการป้องกันการหนีของพลาสติกไซเซออร์ ปกติมักจะเอาฟิล์มอะซีเตตเก็บใส่ในถุงพลาสติก แล้วปิดสนิทก่อนเก็บใส่ในภาชนะบรรจุและการเก็บฟิล์มในภาชนะที่ปิดสนิทจะต้องปฏิบัติดังนี้คือกรอฟิล์มเข้าๆก่อนการบรรจุเก็บในห้องที่มีอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์เหมือนกับห้องที่ใช้เก็บฟิล์มหรืออาจจะทำการกรอฟิล์ม ณ ห้องเก็บฟิล์มเลยก็ได้

- คลังเก็บฟิล์มที่ตึ้นนั้น คือ พื้นดินต้องแห้ง สภาวะแวดล้อมต้องแห้งควรมีร่มเงาธรรมชาติหรือสร้างเอง และอากาศปลอดโปร่งดังนั้น ในการสร้างควรได้รับคำแนะนำจากช่างเทคนิคให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศท้องถิ่นและการเก็บฟิล์มที่อนุรักษ์ให้คงทนถาวร ควรเก็บไว้

ในสภาวะที่เหมาะสมที่สุด จะนำออกจากคลังเฉพาะเวลาที่จะตรวจ
สอบฟิล์มเท่านั้น ควรทาสีกำแพงหรือหลังคาด้วยสีขาวเพื่อสะท้อน
ความร้อนออกจากตัวอาคาร ควรหลีกเลี่ยงความร้อน

ข้อกำหนดในการเก็บรักษาฟิล์มแม่เหล็กและเทปแม่เหล็ก

- คลังเก็บฟิล์มแม่เหล็ก, เทปแม่เหล็ก หรือฟิล์มภาพยนตร์ที่มีเส้น
เสียงแม่เหล็ก ไม่ควรมีลิฟท์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้ากระแสตรงไม่ควร
ขนถ่ายเทปแม่เหล็กด้วยรถไฟฟ้าหรือรถราง เครื่องดูดฝุ่นและเครื่อง
รถความชื้นก็เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายได้ ควรเก็บให้ห่าง
จากแหล่งกำเนิดสนามแม่เหล็กไฟฟ้าอย่างน้อย 4 เมตร หรือ 13 ฟุต
- ควรเก็บบนชั้นไม้และเก็บในกล่องโลหะชั้นไม้สามารถเหนี่ยวนำ
สัญญาณแม่เหล็กได้และ กล่องโลหะสามารถป้องกันอิทธิพลจาก
สนามแม่เหล็กภายนอกได้ อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดในการเก็บวัสดุ
บันทึกสัญญาณแม่เหล็ก อยู่ที่ 6 เซลเซียส
- การจัดเก็บแผ่นเสียงนั้นจะจัดเก็บในลักษณะที่สะดวกกว่าเอกสาร
ชนิดอื่นเพราะแผ่นเสียงนั้นจะเสียหายได้ยากมาก การจะชำรุดของ
แผ่นเสียงนี้จะเกิดจากการแตกหักเป็นส่วนมากเพราะ ความร้อนที่
จะทำให้แผ่นเสียงชำรุดได้นั้นจะอยู่ที่ประมาณ 83 องศาเซลเซียส
แผ่นเสียงควรจะถูกเก็บในช่องแผ่นเสียงหรือจัดเป็นอัลบั้ม ไม่ควรวาง
แนวนอน สำหรับที่เก็บแผ่นเสียงจะทำเป็นช่องสูงประมาณ 14 นิ้ว
ลึก 12.5 นิ้วกว้าง 6 นิ้ววิธีการเก็บรักษานั้นควรเก็บใส่ซองก่อนแล้ว
จึงเก็บทางตั้งตามช่องอีกทีหนึ่ง

ส่วนของพิพิธภัณฑ์

-คลังจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ การเก็บรักษาวัตถุในคลังของเหลือจัดเป็นปัญหาใหญ่และมี
ความยุ่งยาก เพราะปกติคลังเก็บของเหลือจัดไม่ได้เปิดให้ประชาชนชม เพราะฉะนั้น ความเป็น
ระเบียบเรียบร้อยในคลังเก็บของเหลือจัดไม่ค่อยจะพิถีพิถันในการเก็บรักษามากนัก พิพิธภัณฑ์สถาน
เป็นจำนวนมากที่เก็บวัตถุสะสมเอาไว้ โดยไม่จำแนกออกเป็นหมวดหมู่อย่างมีระเบียบ ทำให้วัตถุยุ่ง
เหยิงและยากในการตรวจสอบบัญชี พลอยทำให้เอกสารที่พิพิธภัณฑ์สถานทำไว้ล้าสมัยและใช้
ประโยชน์ไม่ได้ หรือไม่ทันกับการหมุนเวียนวัตถุ เป็นผลเสียหายแก่ระบบทะเบียนของพิพิธภัณฑ์

หลักสำคัญในการเก็บวัตถุในคลังเก็บของเหลือจัดนั้นนิยมแยกออกเป็นหมวดหมู่
ต่างๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การเก็บตามประเภทของวัตถุ เช่น วัตถุใดเป็นหินก็เก็บวัตถุนั้นไว้กลุ่มหนึ่ง วัตถุใดเป็นสำริด ก็เป็นสำริด หรือวัตถุใดเป็นผ้า ปูนปั้น เครื่องจักรสาน เครื่องไม้ ฯลฯ ก็แยกเก็บเป็นพวกๆ วิธีนี้สะดวกในการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นและการป้องกันรักษามิให้แมลงทำลาย

2. การเก็บตามยุคสมัย เช่น วัตถุก่อนประวัติศาสตร์ก็เก็บหมวดหนึ่ง วัตถุประวัติศาสตร์ก็เก็บหมวดหนึ่งหรือ วัตถุทางชาติพันธุ์วิทยาก็เก็บอีกหมวดหนึ่ง

3. วัตถุที่มีค่า มีวัตถุอีกกลุ่มหนึ่งที่ต้องเก็บเป็นพิเศษในตู้นิรภัย สำหรับเก็บของมีค่า ได้แก่ เพชรพลอย เครื่องทอง เครื่องเงิน ซึ่งเป็นวัตถุมีค่ามีราคาแพง จำเป็นต้องเพิ่มความระมัดระวังอย่างมาก พิพิธภัณฑ์สถานต้องมีห้องเก็บของมีค่าหรือมีตู้นิรภัยเป็นพิเศษ

การเก็บรักษาวัตถุเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง วัตถุที่รวบรวมไว้ต้องจัดให้มีระเบียบ แยกประเภทออกเป็นกลุ่มใช้ประโยชน์ได้ง่ายในการอ้างอิง การศึกษาค้นคว้า การจัดแสดง และการสงวนรักษาซ่อมแซมนอกจากนี้ ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอและไม่ให้เกิดอันตรายและชำรุดแตกหัก ฉะนั้นอนที่ควรทำหมายเลขประจำวัตถุและจัดแบ่งกลุ่มเพื่อจะได้จัดวางตามระเบียบวัตถุและบัตรทะเบียนยี่ดั่งเก็บวัตถุมีประสิทธิภาพมากขึ้น พลังในการเปลี่ยนแปลงการจัดแสดงและการศึกษาค้นคว้าก็ยังมีเพิ่มขึ้นด้วยหากการเก็บรวบรวมวัตถุยังอยู่ในสภาพที่เลวลง คุณค่าทางการศึกษาวัตถุย่อมถดถอยและการใช้บริการพิพิธภัณฑ์สถานของชุมชนย่อมลดน้อยลงด้วย หากจะเปรียบ เมื่อห้องสมุดต้องมีหนังสือที่จัดระเบียบไว้แล้ววางรวมในห้อง

การสงวนรักษาวัตถุแล้ววัตถุเป็นการให้เหตุผลสำคัญที่สุด ที่จะทำใหวัตถุมีคุณค่าแก่ชุมชน ถ้าวัตถุของท่านไม่อาจจัดเข้าระเบียบ ไม่เป็นที่เข้าใจ สกปรก ไม่มีเลขหมาย นั้นแสดงว่าได้เพิกเฉยต่อข้อกำหนดตามความสำคัญขั้นต้นของพิพิธภัณฑ์สถานเสียแล้ว

การเตรียมอุปกรณ์และวัสดุในคลังเก็บวัตถุให้เหมาะสม เป็นงานสำคัญขั้นหนึ่งในกระบวนการดูแลรักษาวัตถุ กรณีที่เป็นอาวุธปืนควรจะเรียงไว้เป็นแถว เสื้อผ้าใช้แขวนไว้ในตู้ที่ปิดกระฉก เครื่องลายครามและภาชนะต่างๆ เก็บวางไว้บนชั้นหรือตู้เป็นต้น

ยังมีวิธีการเก็บวัตถุไว้ในคลังอีกหลายวิธี ในบัตรทะเบียนควรบอกแหล่งที่ตั้งของวัตถุด้วย ยิ่งกว่านั้น การเก็บรักษาวัตถุในถุงพลาสติกเป็นการป้องกันความเสียหายบางอย่างได้ แม้ว่าจะงานหน้าที่นี้เป็นหลักสำคัญขั้นมูลฐานของพิพิธภัณฑ์ฯ โดยมากเราจะพบว่าไม่ได้มีการตระเตรียมงบ

ประมาณเงินทุนในเรื่องนี้ไว้ หรือไม่ก็ไม่ได้เตรียมเรื่องอุปกรณ์และวัสดุในการเก็บไว้ในแปลนการก่อสร้าง

ขอแนะนำว่า หากประสงค์ที่จะใช้มาตรฐานขั้นต้นของพิพิธภัณฑ์ฯ ให้มีประสิทธิภาพ ควรให้ความสนใจต่ออุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เกี่ยวกับคลังเก็บของให้เท่ากับห้องแสดง เพราะพิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่งจะต้องมีวัตถุเพิ่มเข้ามาตลอดเวลา ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงและขยายขยายงานทุกๆ 2-3 ปีจำเป็นที่จะต้องมีการมีตู้ชั้นพื้นฐานต่างๆ เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลาด้วย และสิ่งเหล่านี้ไม่ค่อยจะมีการคาดหมายล่วงหน้ากันเลย

4.2.4 ส่วนบริการสาธารณะ(PUBLIC SERVICE SECTION)

1. ที่จอดรถ วิเคราะห์ตามพระราชบัญญัติ และเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับที่จอดรถ สามารถสรุปได้ดังนี้

- โรงมหรสพให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน /จำนวนที่นั่งคนดู 20 ที่
เศษของ 20 ให้คิดเป็น 20
- โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งคนดูตั้งแต่ 500 ที่นั่งขึ้นไป ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ได้ด้วย
- ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 5.50x2.40 เมตรโดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถไว้ให้ชัดเจน
- ทางเข้าออกรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งทางเดียว ทางเข้าออกต้องไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร
- อาคารสำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน /พื้นที่ใช้สอย 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตรคิดเป็น 60 ตารางเมตร
- อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทอาคารหรือให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน /พื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร คิดเป็น 120 ตารางเมตร

2. โถงทางเข้าและโถงพักคอย เป็นองค์ประกอบที่ต้องมีลักษณะเด่น ดึงดูดความสนใจ ทำให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ชมเมื่อเข้าสู่ตัวอาคารสามารถมองเห็นได้ชัดจากภายนอกอาคาร โดยโถงทางเข้าจะต่อเนื่องกับบริเวณลานโล่ง และภูมิทัศน์หน้าอาคารซึ่งทำหน้าที่เป็น OUTDOOR OPEN SPACE หรือ TRANSITION AREA ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างภายในกับภายนอกอาคาร ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบย่อยดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงพักคอย(GENERAL LOBBY)เป็นลักษณะของ open space เพื่อให้ความรู้สึกปลอดโปร่ง มีพื้นที่มากพอรองรับจำนวนผู้ใช้อาคาร โดยเฉพาะผู้ใช้ที่มีจำนวนมาก
- ที่ติดต่อสอบถาม (INFORMATION BOOTH) ให้บริการเกี่ยวกับการขมนิทรรศการและกิจกรรมอื่น ๆ มีส่วนจำหน่ายบัตรเข้าชมละครจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าออกอาคารสะดวกในการติดต่อ
- ที่ฝากของ (DEPOSITARY) ฝากของของผู้ชมนิทรรศการที่นำมาด้วย
- บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ (WHEEL CHAIR SERVICE)
- หน่วยรักษาความปลอดภัย (CONTROL AND SECURITY STATION)
- โทรศัพท์สาธารณะ
- ห้องน้ำ เป็นห้องน้ำสำหรับผู้ชมนิทรรศการ ต่อเนื่องกับโถง แต่โถงทางเข้าจะต่อเนื่องกับส่วนอื่นที่สำคัญ นำผู้ชมไปสู่ส่วนแสดง นิทรรศการส่วนโรงละคร และห้องสมุด

3. ส่วนโรงภาพยนตร์ (Multipurpose Auditorium) เป็นโรงภาพยนตร์ที่รวมส่วนที่จัดแสดงการแสดงด้วย ซึ่งการใช้งานโรงละครที่มีลักษณะเอนกประสงค์นี้ ต้องออกแบบให้สามารถดัดแปลงใช้งานได้หลายรูปแบบ สัดส่วนของห้องมีขนาดเล็กเพื่อการแสดงที่ต้องการรายละเอียด มีส่วนประกอบหลักดังนี้

- Front of the house
- House
- Back of the house

Front of the house ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า (Foyer) เป็นส่วนทางเข้าของผู้ชมมีลักษณะเป็น Hall ซึ่งมีพื้นที่ขนาดใหญ่ สามารถรองรับจำนวนผู้ชมมากกว่าก่อนที่จะเข้าชมภาพยนตร์หรือการแสดงได้
- ห้องน้ำ แยกชาย-หญิง มีจำนวนพอเพียงต่ออัตราส่วนของจำนวนผู้ชม
- ที่จำหน่ายบัตรและจองบัตร ควรอยู่ในที่ที่ไม่ขวางการสัญจรและจัดพื้นที่ไว้สำหรับการเข้าแถวรอด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนประชาสัมพันธ์ อยู่ใกล้บริเวณจำหน่ายบัตร บริเวณการสอบถามโปรแกรมการแสดง และรายละเอียดต่างๆ
- ร้านขายของที่ระลึก จำหน่ายสูจิบัตร โปสเตอร์ เทป วีดีโอ
- โถงนิทรรศการ ใช้จัดแสดงนิทรรศการเล็กๆหรือโปรแกรมการแสดง

House ประกอบด้วย

- Lobby เป็นส่วนที่ต่อจาก Foyer จัดไว้สำหรับผู้เข้าชมการแสดง โดยมีที่นั่งพักคอยก่อนการแสดง จะเข้ามาในบริเวณ Lobby ได้ต้องซื้อบัตรเข้าชมแล้วเท่านั้น
- VIP. Room เป็นห้องพักสำหรับบุคคลพิเศษซึ่งต้องการต้อนรับพิเศษ มีห้องน้ำ และส่วนเตรียมอาหารอยู่ภายใน
- บริเวณที่นั่งชมการแสดง (Auditorium) มีความลาดเอียงเพื่อป้องกันอาการบังสายตา มีส่วนทางเดินเป็นประตูทางเข้าที่สามารถป้องกันเสียงผ่านเข้ามาในบริเวณที่นั่งชมมีประตูทางออกฉุกเฉินและระบบ Acoustic ที่ดี
- Stage ต่อเนื่องกับบริเวณที่นั่ง พื้นเวทียกสูงขึ้นมาเพียงเล็กน้อย ขนาดเวทีพอสำหรับการแสดงโชว์ของนักแสดงประมาณ 20-25คน โดยประมาณ
- Royal Box จัดไว้เป็นที่ประทับของพระมหากษัตริย์ ผู้แทนพระองค์ เชื้อพระวงศ์
- Stage Manager Room ห้องของผู้กำกับเวที เป็นบริเวณซึ่งมองเห็นเวทีได้ดีซึ่งผู้กำกับเวทีสามารถควบคุมการขึ้นลงของฉาก แสง เสียง
- Cat Walk เป็นทางเดินเหนือเวที ใช้สำหรับติดต่อกับส่วนต่างๆของโรงละคร
- Lighting. Gallery เป็นบริเวณที่ให้แสงเช่น ฉาย ไฟ FOLLOW SPOT, LASER PROJECTOR
- ห้องเก็บของและอุปกรณ์การแสดง (PROPERTY STORE)
- ห้องเก็บฉากอยู่ติดกับเวที สามารถเคลื่อนย้ายฉากได้โดยสะดวก

BACK OF THE HOUSE ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- SOUND CONTROL ห้องควบคุมเสียง อยู่ในตำแหน่งที่สามารถได้ยินเสียงเช่นเดียวกับผู้ชม พร้อมทั้งการควบคุมการขยายเสียงและเทคนิคพิเศษ
- VISUAL AIDS AND LIGHTING ห้องควบคุมระบบการให้แสงสว่างบนเวที STAGE LIGHTING และระบบแสงสว่าง ILLUMINATION ในส่วนของผู้ชม
- PROJECTION BOOTH เป็นห้องฉายภาพยนตร์ขนาด16-70มม. และสไลด์ประกอบเทคนิคการแสดง
- STAGE ENTRANCE ทางเข้าสู่เวทีการแสดงเป็นSPACE เล็กๆมีทางเข้าสู่เวทีได้ 2 ทางหรือมากกว่า มีทางเชื่อมด้านหลังเวทีสำหรับทางเข้าทุกทางเข้าด้วยกัน
- THE STAGE DOOR KEEPER อยู่ภายใน BACK OF THE HOUSE ทำหน้าที่ควบคุมการเข้าออกของนักแสดง ติดต่อกับโทรศัพท์จากภายนอกและภายในสำหรับเรียกตัวนักแสดง
- DRESSING ROOM ห้องแต่งตัวสำหรับนักแสดงชายและหญิง แยกห้องกันและสามารถเข้าถึงห้องน้ำโดยสะดวก ใช้เป็นห้องพักและเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย
- GREENROOM เป็นห้องสำหรับนักแสดงเพื่อพักผ่อน
- REHERSAL ROOM ห้องซ้อมการแสดง ควรติดต่อดีง่ายกับห้องแต่งตัว

4. ส่วนห้องอาหาร ระบบบริการอาหาร มีการจัดประเภทห้องอาหารได้ 4 ประเภท

คือ

4.1 แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือ จัดแบบแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหาร ภายในห้องอาหารออกเป็นร้านๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหารและจำหน่ายอาหารภายในร้าน ให้บริการอาหารโดยวิธีการสั่งอาหาร แล้วจะมีบริการส่งอาหารถึงที่

สรุป การให้บริการโดยวิธีนี้จะสะดวกเมื่อที่จำนวนน้อยและผู้ให้บริการน้อย

4.2 จัดแบบขายเป็นช่องๆ คือ การจัดแบบแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารออกเป็นช่องๆอาหารที่จำหน่ายเป็นอาหารที่สำเร็จเรียบร้อย

แล้ว อาจมีที่ประกอบอาหารเล็กๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว หรือสำหรับอุ่นอาหาร และมีบริเวณชำระล้างอยู่ด้านหลังของช่องจำหน่ายอาหาร การใช้บริการระบบนี้ ผู้ใช้บริการจะต้องช่วยตัวเอง คือต้องซื้ออาหารและชำระเงินในแต่ละช่อง

สรุป วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ใช้งานจำนวนมากๆ และมีความต้องการแตกต่างกัน ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาเข้าแถว และมีความสะดวกในการหาที่นั่งและจำหน่ายในแต่ละช่องจะแข่งขันในคุณภาพอาหารและปริมาณราคา

4.3 จัดแบบคาเฟ่ที่เรีย เป็นระบบบริการอาหารโดยให้ผู้รับบริการทุกคนช่วยตนเอง โดย จัดเป็นเคาเตอร์จ่ายอาหารจากเคาเตอร์เริ่มจากตอนต้นและเดินไปจนสุดปลายเคาเตอร์และชำระเงิน แบบคาเฟ่ที่เรียจะมีเคาเตอร์สำหรับเสิร์ฟอาหาร ซึ่งจะเป็นเครื่องกั้นระหว่างส่วนที่นั่งรับประทานอาหารกับส่วนครัว การบริการอาหารเป็นแบบผูกขาดในการให้บริการอาหารทุกอย่าง จะอยู่ในรับผิดชอบของผู้จัดการคาเฟ่ที่เรีย ดังนั้น การจัดครัวจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิด การให้บริการเริ่มด้วยผู้ให้บริการหยิบถาดใส่อาหาร เวียนถาดไปตามช่องรับอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการ ชำระเงินที่แคชเชียร์แล้วจึงยกถาดอาหารไปยังโต๊ะเครื่องปรุง รับ ช้อน ซ่อม แก้วน้ำ แล้วจึงเลือกหาที่นั่งรับประทานอาหารเสร็จแล้วต้องนนำภาชนะ และเครื่องใช้ไปวางไว้ยังที่กำหนด

สรุป ระบบบริการแบบคาเฟ่ที่เรีย เป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวกสบายแก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมในห้องอาหารเพื่อผู้ให้บริการ

4.4 จัดแบบ CANTEEN ไม่มีการจำหน่ายอาหารหนักและเป็นเวลา แต่เป็นอาหารว่างจำหน่ายได้ตลอดเวลา เหมาะสำหรับสถานศึกษาที่มีชั่วโมงพักระหว่างเรียน จะมีที่ขายอาหาร เก็บของเช่นน้ำอัดลม มีอุปกรณ์ที่สามารถปรุงอาหารที่ง่ายๆ บริเวณจัดแบบ CANTEEN

- มุมหนึ่งของห้องอาหาร
- ตามจุดต่างๆของสถานที่

- ตามจุดพักผ่อน

จากตัวอย่างการจัดระบบบริการในการ โภชนาการ ทั้ง 4 แบบ ที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อได้นำมาศึกษาเทียบกับจำนวนผู้ใช้โรงอาหารและระยะเวลาของผู้ใช้สรุปผลว่าระบบการจัดบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการได้มากที่สุด คือระบบคาเฟ่ที่เรีย โดยีเหตุผลประกอบดังนี้

1. เพื่อบริการอาหารได้ที่ละมากๆ
2. เป็นระบบที่ประหยัดเวลาและสะดวกในการให้บริการ
3. มีความเหมาะสมกับโครงการนี้

เนื้อที่ที่ต้องการการออกแบบคาเฟ่ที่เรีย

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของขนาดเนื้อที่ๆจำเป็นเพื่อการออกแบบคาเฟ่ที่เรียและครัว ข้อมูลต่อไปนี้ได้ศึกษาจากการเปรียบเทียบมาตรฐานจากการจัดครัวจากหนังสือ BUILDING AND STANDARD และหนังสือ TIME SAVER STANDARD

เนื้อที่ที่ต้องการของบริเวณรับประทานอาหาร 1.10-1.40 ตร.ม./คน
เนื้อที่ที่ต้องการของครัว 30% ของเนื้อที่รับประทานอาหาร โดยแยกออกเป็นรายละเอียดดังนี้

1. ที่เตรียมอาหาร	
เตรียมของแห้ง	4%ของเนื้อที่ครัว
เตรียมผัก	7%ของเนื้อที่ครัว
เตรียมเนื้อ	4%ของเนื้อที่ครัว
2. ที่ประกอบอาหาร	
ของหวาน(ผลไม้+เครื่องดื่ม)	12%ของเนื้อที่ครัว
ของคาว(รวมหุงข้าว)	
3. เก็บอาหาร เตรียมบริการ	6%ของเนื้อที่ครัว
4. ล้างจาน	10%ของเนื้อที่ครัว
5. ทางเดิน	37%ของเนื้อที่ครัว
รวม	100%ของเนื้อที่ครัว
เนื้อที่ส่วนบริการของครัว	
1. ที่รับอาหาร	10%ของเนื้อที่ครัว
2. ที่เก็บอาหาร	
ที่เก็บของแห้ง	6%ของเนื้อที่ครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เก็บผัก	6%ของเนื้อที่ครัว
ที่เก็บเนื้อสัตว์	4%ของเนื้อที่ครัว
ที่เก็บเครื่องดื่ม	5%ของเนื้อที่ครัว
3. ที่เก็บขยะ	5%ของเนื้อที่ครัว
4. ห้องทำงาน	5%ของเนื้อที่ครัว
5. ส่วนบริการอื่นๆ	20%ของเนื้อที่ครัว
รวม	100%ของเนื้อที่ครัว

5. บริเวณขายอาหารว่าง เป็นส่วนที่ใช้สำหรับจำหน่ายอาหารว่างเบาๆในระหว่างที่มีการจัดการแสดงซึ่งอาจเป็นการจัดแสดงในยามเย็นหรือค่ำที่มีความต้องการรับประทานอาหารหนักน้อยมากซึ่งส่วนนี้จะมีไว้สำหรับการเสริมบรรยากาศในช่วงที่มีการแสดงในแต่ละครั้งได้ซึ่งจะใช้มากในช่วงพักของการแสดงในแต่ละรอบด้วยซึ่งผู้ชมจะว่างจากการพักชมการแสดงก็จะมารับประทานอาหารว่างและพักผ่อนที่จุดนี้ สำหรับตำแหน่งควรจะถูกอยู่ใกล้กับส่วนพักผ่อนของผู้ชมซึ่งสามารถเข้ามาใช้ได้สะดวกและผู้ชมสามารถใช้ส่วนพักผ่อนร่วมกันได้

6. ลานกิจกรรมต่างๆภายนอกอาคาร เป็นพื้นที่สำหรับใช้พักผ่อนสำหรับชุมชน ใช้ในการเชื่อมต่อของกิจกรรมภายในโครงการกับกิจกรรมภายนอกโครงการเพื่อที่จะให้โครงการมีความสัมพันธ์กับชุมชน เกิดความห่วงใยพื้นที่มีผลต่อความปลอดภัยของโครงการกับบางครั้งอาจใช้เป็นพื้นที่จัดแสดงกลางแจ้ง มีนิทรรศการกลางแจ้ง เป็นต้น

4.2.5 ส่วนงานเทคนิค(Technical Section)

ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรมทั่วไป เป็นห้องหรือพื้นที่สำหรับงานระบบทั่วไปสำหรับโครงการ คือ

1. ห้องเครื่องปรับอากาศ(MACHINE TECHNICAL SPACE)
2. ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า(TRANSFORMER ROOM)
3. ห้องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง(GENERATOR ROOM)
4. ห้องถังเก็บน้ำใต้ดิน และเครื่องสูบน้ำ(WATER TANK PUMPING ROOM)
5. ห้องบำบัดน้ำเสีย(WAST WATER TREATMENT ROOM)

ฝ่ายเทคนิคเฉพาะด้าน เป็นห้องสำหรับงานระบบเฉพาะด้าน เพราะโครงการนั้นจำเป็นต้องมีงานระบบพิเศษกว่าโครงการทั่วไป คือ

1. ห้องควบคุมแสง
2. ห้องควบคุมเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.ห้องควบคุมการฉาย
- 4.ห้องควบคุมเชื้อโรค
- 5.ห้องฆ่าเชื้อโรค

4.3 การศึกษาความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ความต่อเนื่องในกิจกรรมการใช้สอยในแต่ละส่วน และความสัมพันธ์ของทั้งโครงการ การแบ่งพื้นที่ใช้สอยของโครงการ หอจดหมายเหตุและพิพิธภัณฑ์กรมประชาสัมพันธ์ แบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนสำนักงานบริหาร
2. ส่วนบริการการศึกษา
3. ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษา
4. ส่วนบริการสาธารณะ
5. ส่วนงานเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1.ส่วนสำนักงาน	0				
2.ส่วนบริการการศึกษา	2	0			
3.ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษา	2	3	0		
4.ส่วนบริการสาธารณะ	1	2	2	0	
5.ส่วนงานเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ	1	0	0	0	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

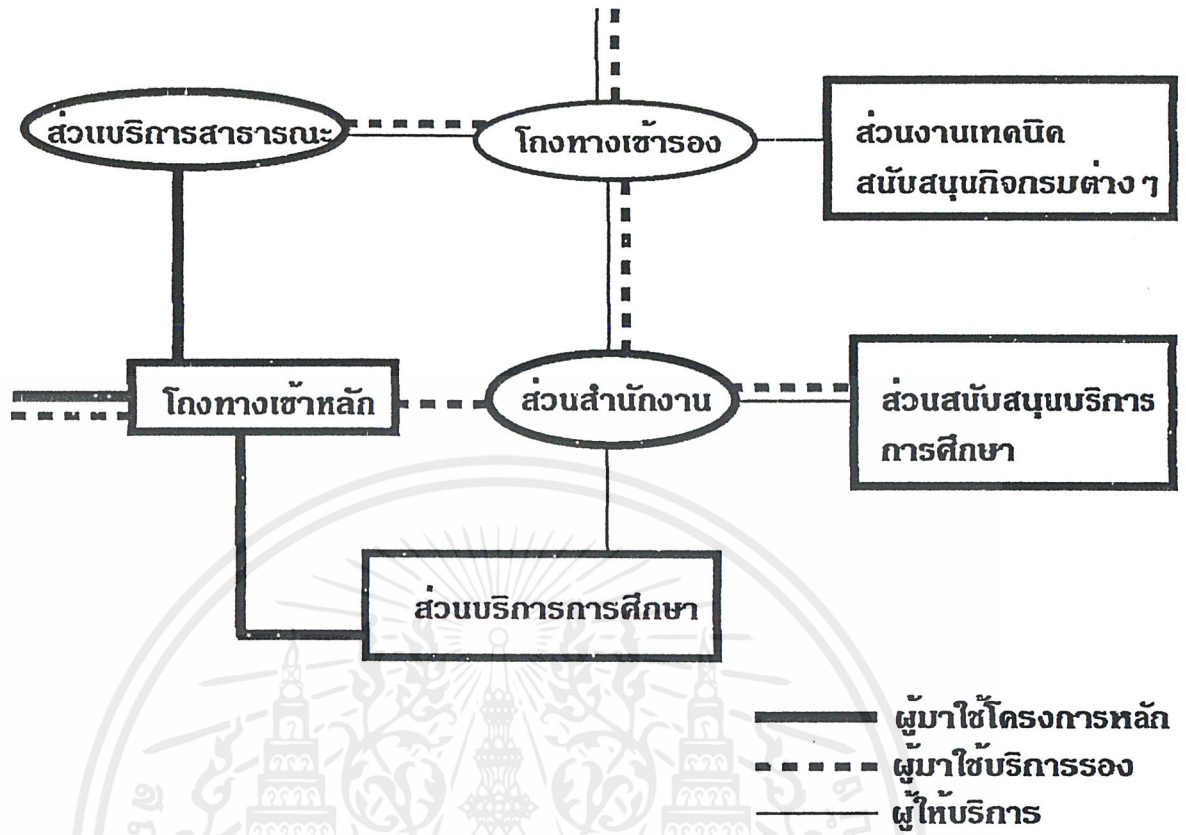
4.3.1 ส่วนสำนักงานบริหาร

ตารางเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

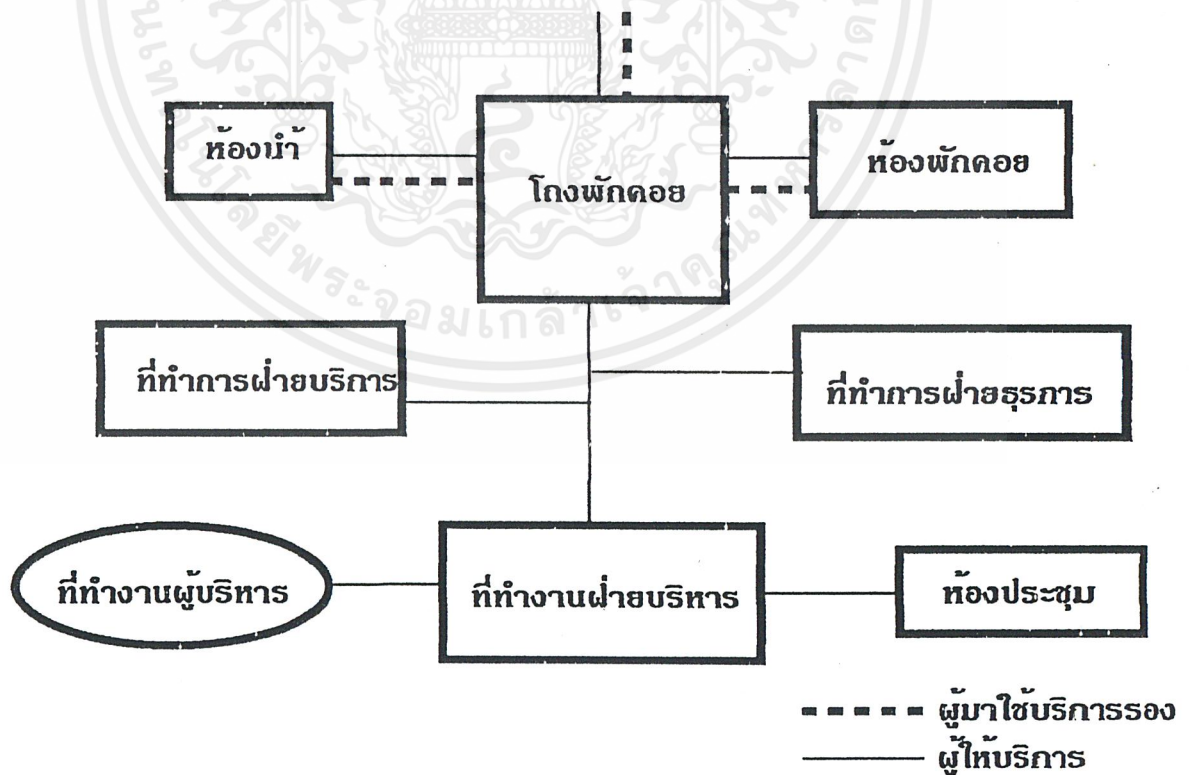
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. โถงพักคอย	0							
2. ห้องพักคอย	3	0						
3. ที่ทำงานผู้บริหาร	1	1	0					
4. ที่ทำงานฝ่ายบริหาร	1	1	3	0				
5. ที่ทำการฝ่ายบริการ	1	1	2	1	0			
6. ที่ทำการฝ่ายธุรการ	1	1	2	1	1	0		
7. ห้องประชุม	1	1	1	1	1	1	0	
8. ห้องน้ำ	3	2	1	1	1	1	1	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



4.3.1 ส่วนสำนักงานบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ส่วนบริการการศึกษา

1. ส่วนห้องสมุด ตารางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. โถงทางเข้า	0									
2. บริเวณรับฝากของ	3	0								
3. ที่ทำงานบรรณารักษ์	1	3	0							
4. ห้องเก็บและซ่อมแซมหนังสือ	0	0	3	0						
5. บริเวณอ่านหนังสือ	1	1	2	0	0					
6. บริเวณชั้นวางหนังสือ	0	0	0	0	3	0				
7. ตู้บัตรรายการและคอมพิวเตอร์	1	1	1	1	2	2	0			
8. บริเวณถ่ายเอกสาร	0	0	3	0	3	1	0	0		
9. ห้องน้ำ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
10. บริเวณจ่ายหนังสือ	2	2	3	0	3	0	0	0	0	0

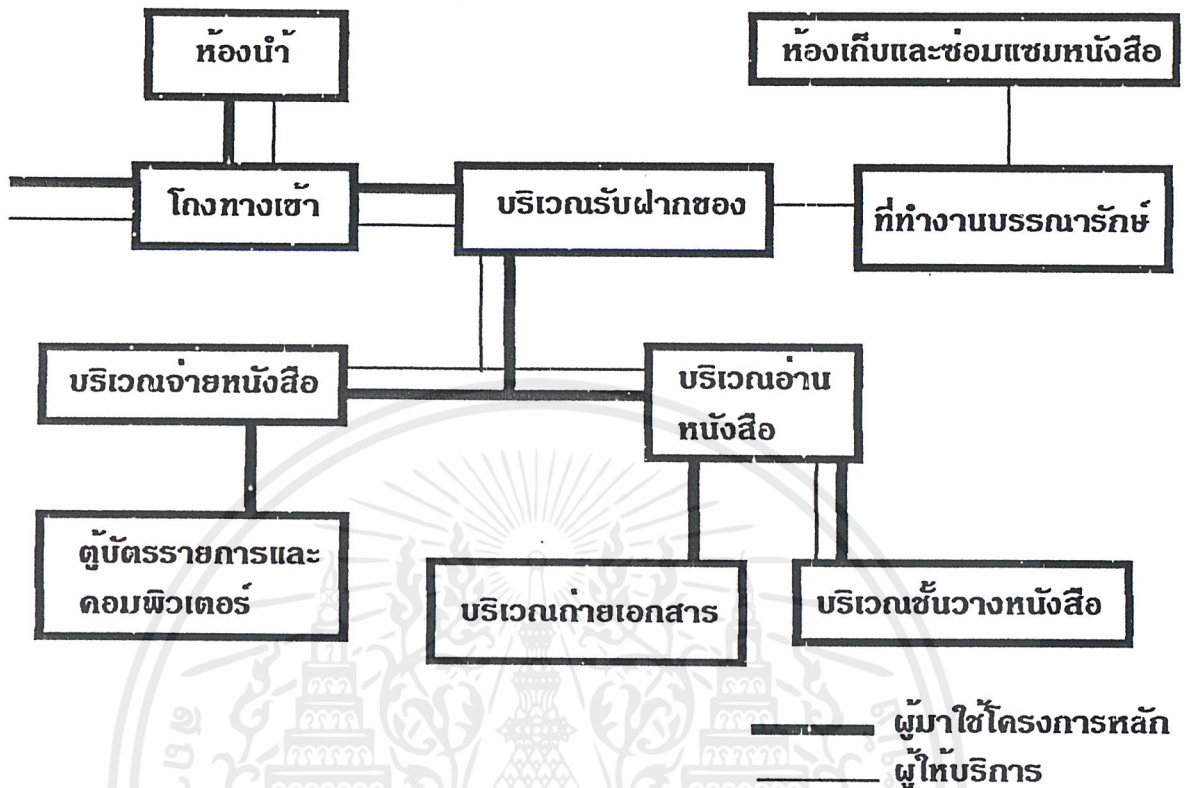
2. ส่วนห้องโสตทัศนฯ ตารางความสัมพันธ์องค์ประกอบ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. โถงทางเข้า	0						
2. บริเวณรับฝากของ	3	0					
3. ที่ทำงานบรรณารักษ์	1	3	0				
4. ห้องเก็บและซ่อมอุปกรณ์โสต	0	0	3	0			
5. ห้องฟังและดูวีดีทัศน์ต่างๆ	0	0	2	1	0		
6. ตู้บัตรรายการและคอมพิวเตอร์	2	2	2	0	0	0	
7. ห้องน้ำ	3	0	0	0	0	0	0

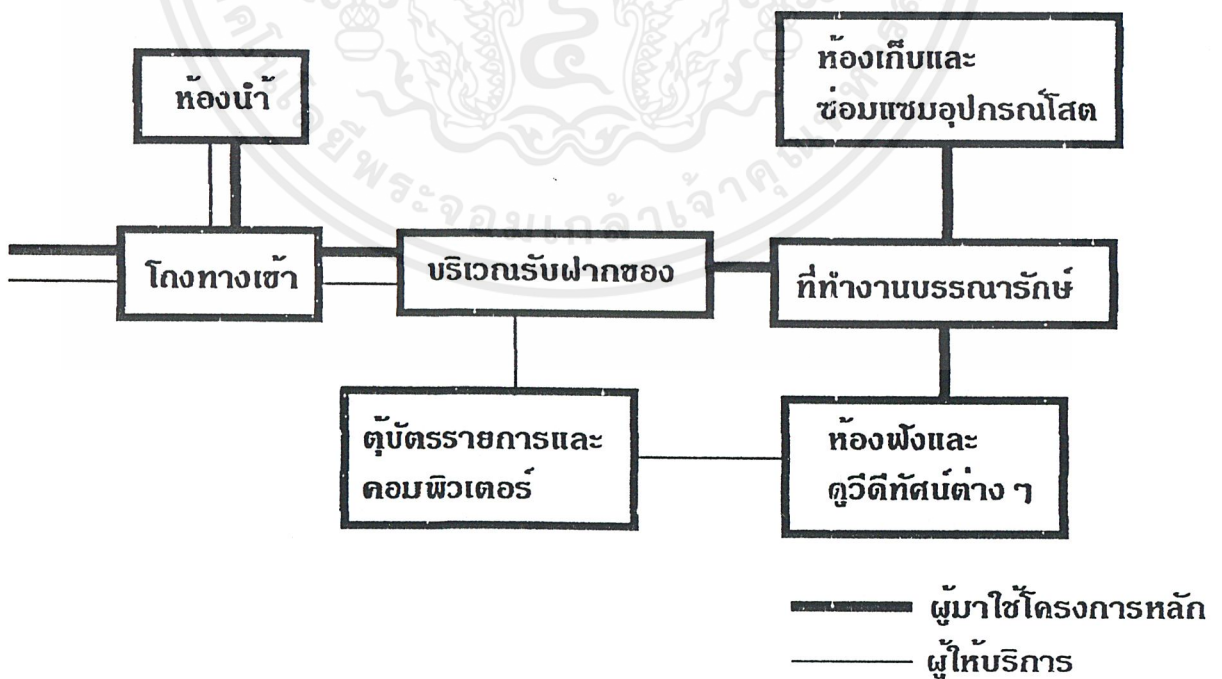
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ส่วนบริการการศึกษา

1. ส่วนห้องสมุด



2. ส่วนห้องโสต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการการใช้เอกสารของหอจดหมายเหตุ ตารางความสัมพันธ์องค์ประกอบ

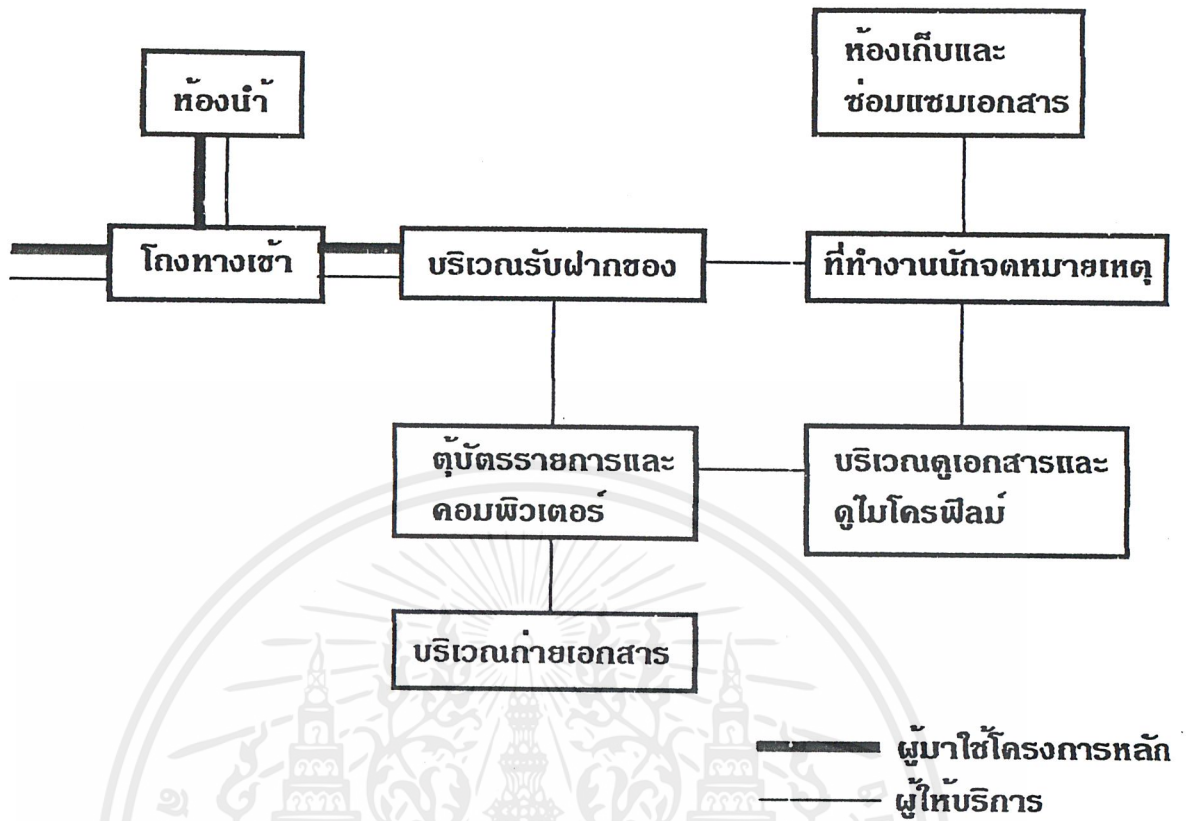
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. โถงทางเข้า	0							
2. บริเวณรับฝากของ	3	0						
3. ที่ทำงานนักจดหมายเหตุ	1	3	0					
4. ห้องเก็บและซ่อมแซมเอกสาร	0	0	3	0				
5. บริเวณดูเอกสารและดูไมโครฟิล์ม	0	0	3	0	0			
6. บริเวณถ่ายเอกสาร	0	3	2	0	3	0		
7. ตู้บัตรรายการและคอมพิวเตอร์	3	3	2	0	1	0	0	
8. ห้องน้ำ	3	0	0	0	0	0	0	0

4. ส่วนห้องจัดแสดงนิทรรศการ ตารางความสัมพันธ์องค์ประกอบ

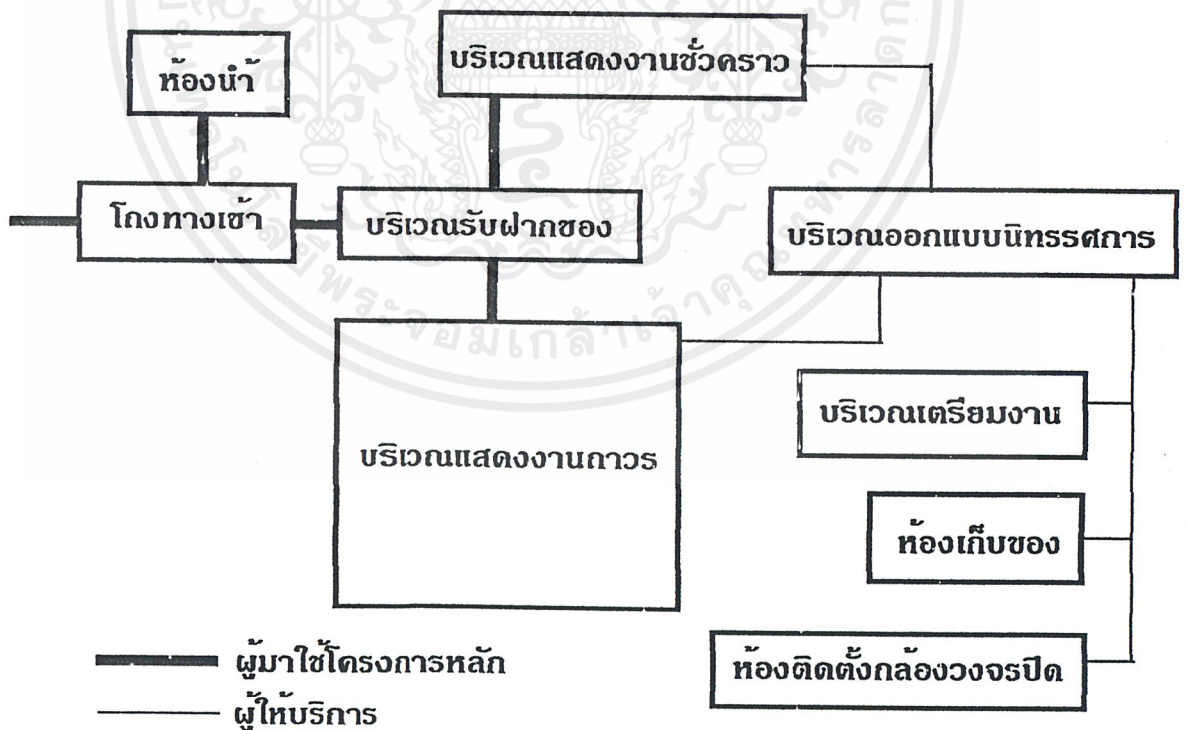
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. โถงทางเข้า	0							
2. บริเวณรับฝากของ	3	0						
3. บริเวณแสดงงานถาวร	1	3	0					
4. บริเวณแสดงงานชั่วคราว	3	2	1	0				
5. บริเวณออกแบบนิทรรศการ	1	0	1	1	0			
6. บริเวณเตรียมงาน	0	0	2	2	3	0		
7. ห้องเก็บของ	0	0	2	2	2	3	0	
8. ห้องติดตั้งกล่องวงจรปิด	0	0	0	0	0	1	1	0
9. ห้องน้ำ	3	0	0	0	0	0	0	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการการใช้เอกสารของหอจดหมายเหตุ



4. ส่วนห้องจัดแสดงนิทรรศการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษาภายในโครงการ

1. ส่วนบริการจัดเก็บและรับฝากเอกสารของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. โถงทางเข้า	0					
2. พื้นที่รับส่งสินค้า	3	0				
3. พื้นที่เช็คเอกสาร	1	3	0			
4. คลังจัดเก็บเอกสาร	1	1	3	0		
5. พื้นที่จัดเก็บฟิล์มภาพ วีดีโอเทป เทปบันทึกเสียง ฟิล์มภาพยนต์ ไมโครฟิล์ม	1	1	3	1	0	
6. ห้องเก็บเอกสารรับฝากชั่วคราว	1	1	3	1	1	0

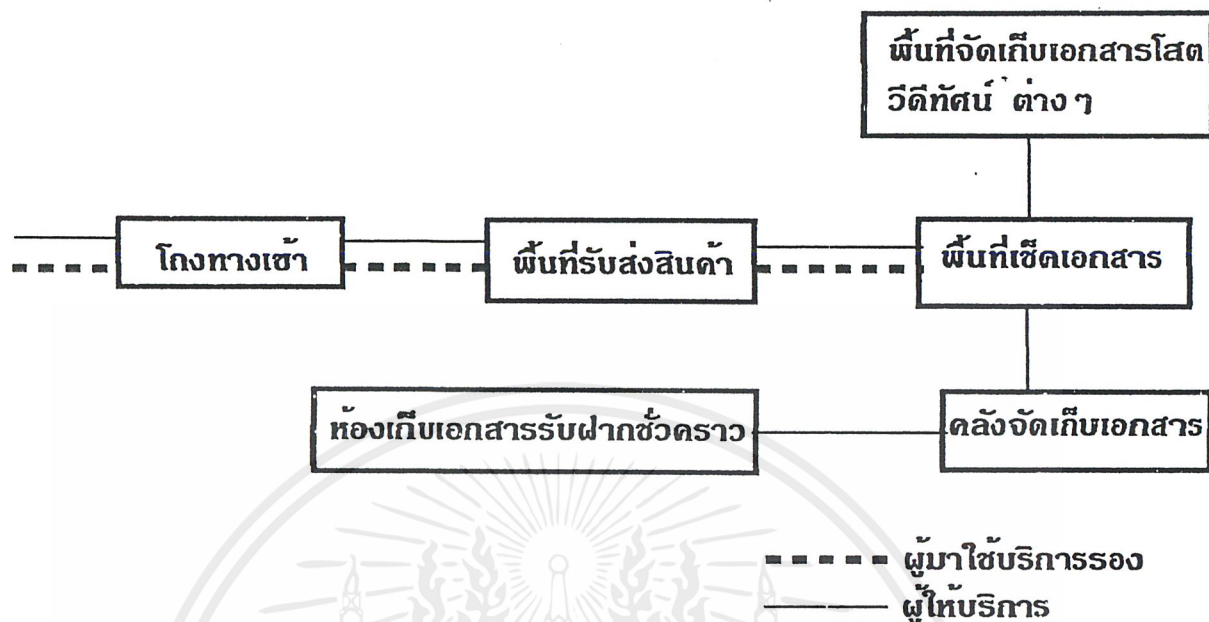
2. พื้นที่ซ่อมแซมเอกสารของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. พื้นที่โถงทางเข้า	0						
2. พื้นที่รับส่งสินค้า	3	0					
3. พื้นที่จัดเก็บชั่วคราว	1	3	0				
4. พื้นที่ประเมินคุณค่าเอกสาร	0	0	3	0			
5. พื้นที่ซ่อมแซมเอกสาร	0	0	3	2	0		
6. พื้นที่จัดเก็บและอนุรักษ์เอกสาร	0	0	1	1	2	0	
7. ห้องน้ำ	3	1	0	0	0	0	0

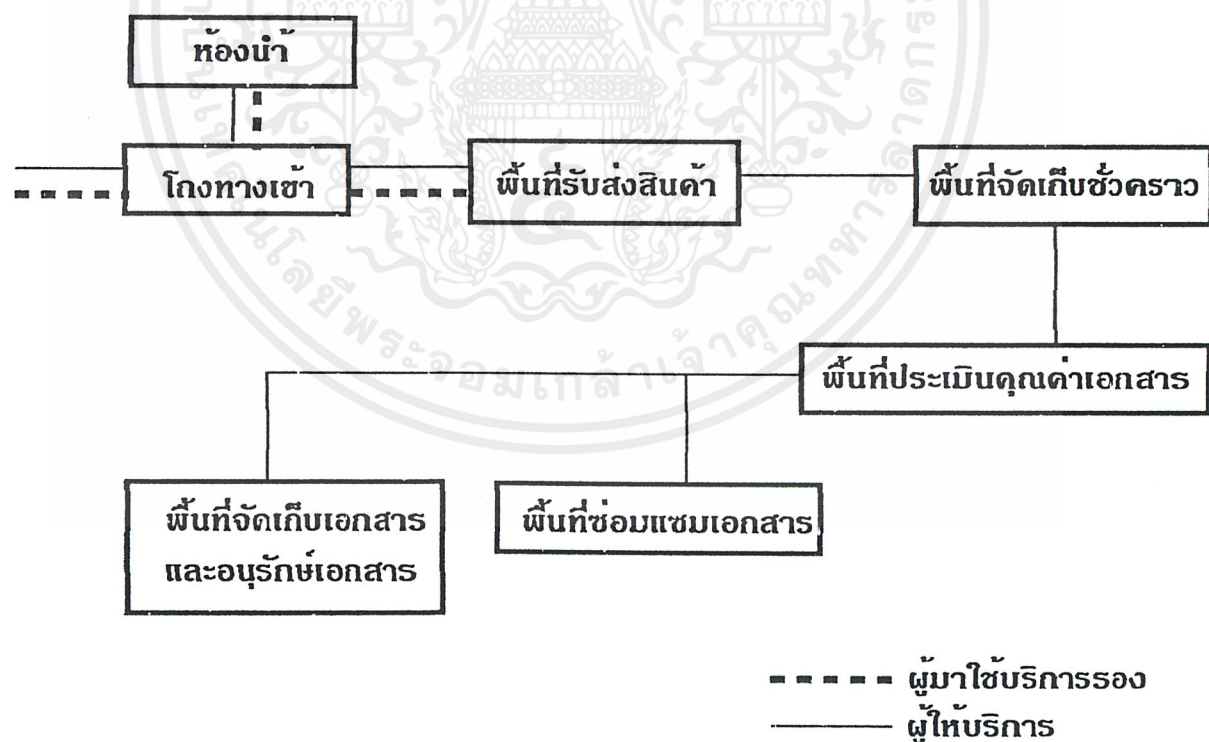
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษา

1. ส่วนบริการจัดเก็บและรับฝากเอกสารของโครงการ



2. พื้นที่ซ่อมแซมเอกสารของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนจัดเก็บอุปกรณ์ของโครงการ

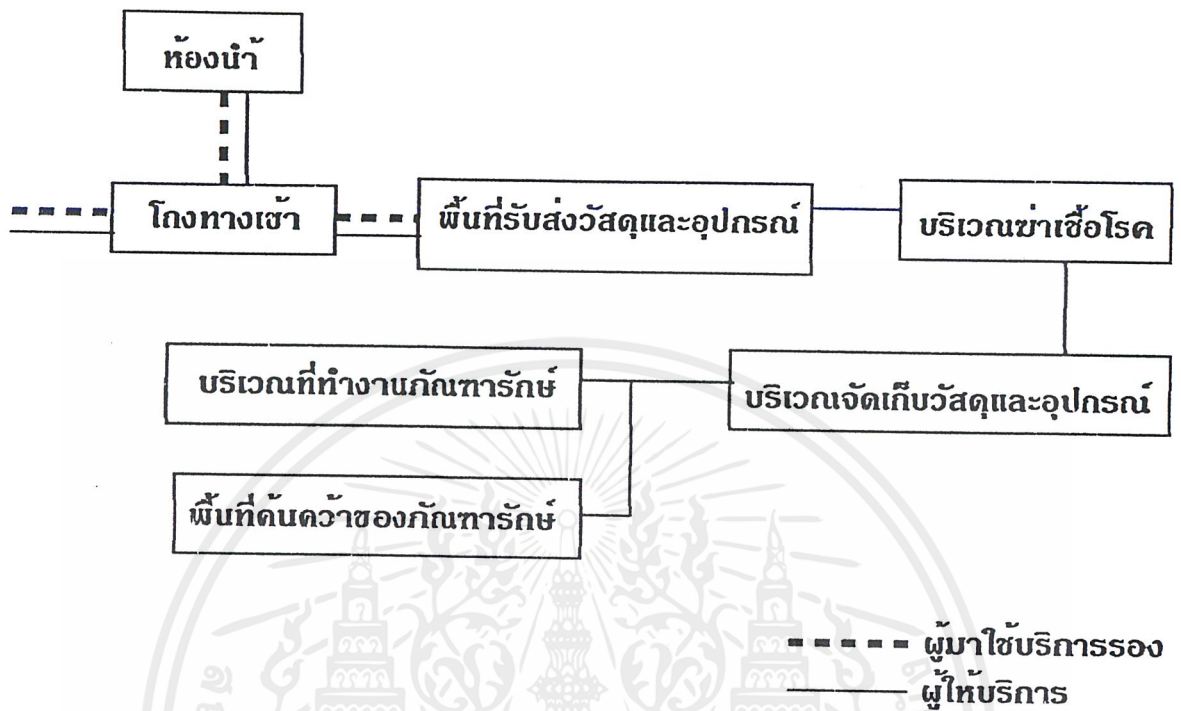
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. โถงทางเข้า	0						
2. พื้นที่รับส่งวัสดุและอุปกรณ์	3	0					
3. บริเวณฆ่าเชื้อ	1	3	0				
4. บริเวณจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์	1	1	3	0			
5. บริเวณที่ทำงานภัณฑารักษ์	1	2	3	2	0		
6. พื้นที่คั้นคว่ำของภัณฑารักษ์	0	1	1	3	3	0	
7. ห้องน้ำ	3	2	0	1	1	1	0

4. พื้นที่ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง

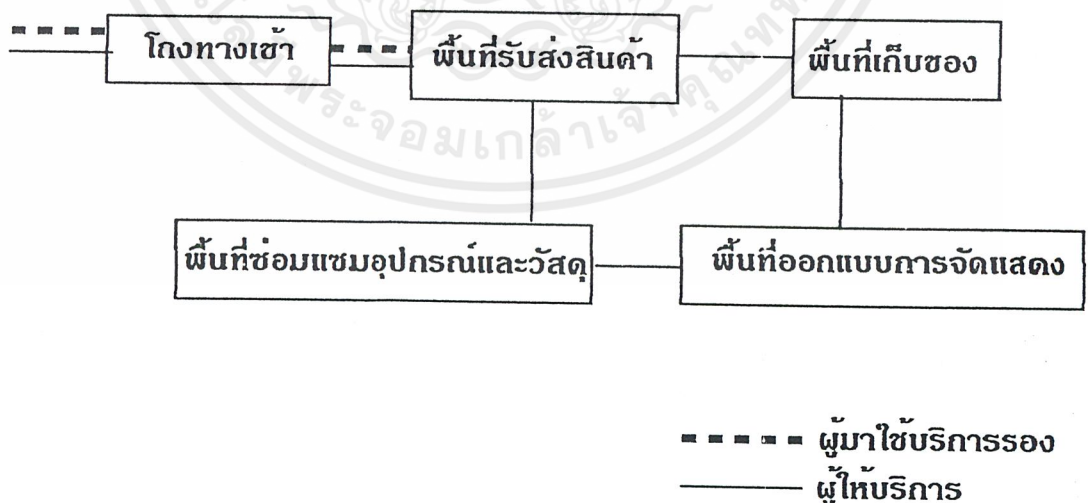
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. โถงทางเข้า	0				
2. พื้นที่รับส่งสินค้า	3	0			
3. พื้นที่เก็บของ	2	3	0		
4. พื้นที่ซ่อมแซมอุปกรณ์และวัสดุ	1	2	3	0	
5. พื้นที่ออกแบบการจัดแสดง	0	1	2	2	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนจัดเก็บอุปกรณ์ของโครงการ



4. พื้นที่ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 ส่วนบริการสาธารณะ

1. ส่วนโถงทางเข้าและโถงพักคอย ตารางความสัมพันธ์องค์ประกอบ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1.โถงทางเข้า	0				
2.ส่วนประชาสัมพันธ์	3	0			
3.บริเวณโทรศัพท์	3	3	0		
4.ที่ขายบัตร	3	3	2	0	
5.ห้องน้ำ	3	2	2	2	0

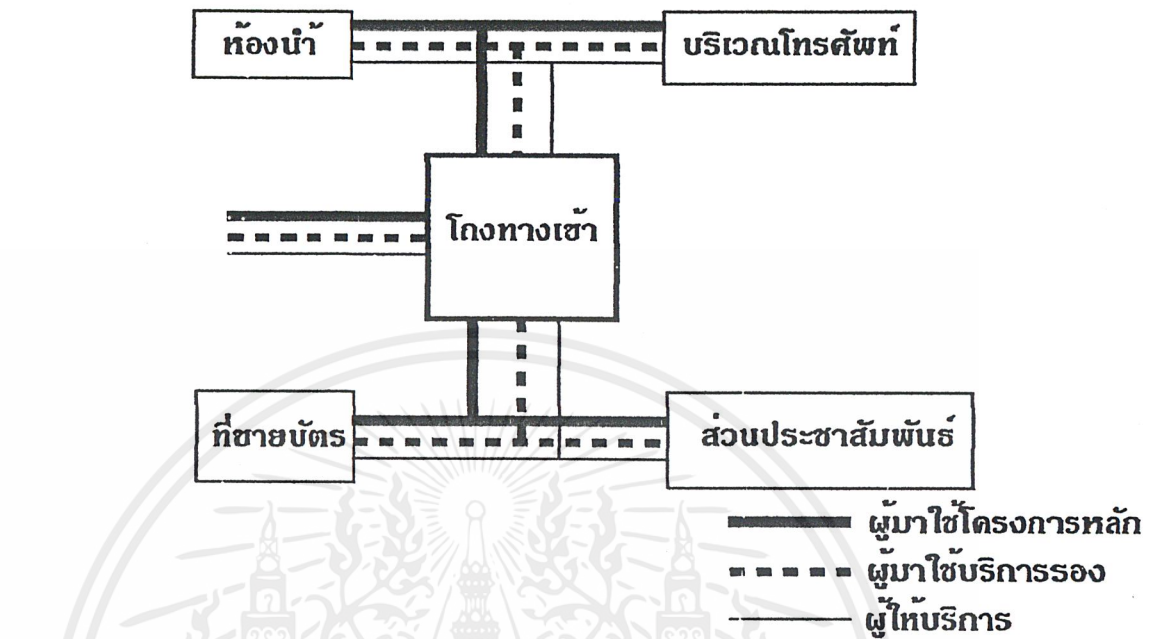
2. ส่วนห้องอาหาร ตารางความสัมพันธ์องค์ประกอบ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1.โถงทางเข้า	0						
2.บริเวณรับประทานอาหาร	3	0					
3.บริเวณขายอาหาร	2	3	0				
4.บริเวณเตรียมอาหาร	1	1	3	0			
5.ห้องเก็บของ	0	0	3	3	0		
6.พื้นที่รับส่งสินค้า	1	0	2	0	3	0	
7.ห้องน้ำ	3	3	1	0	0	0	0

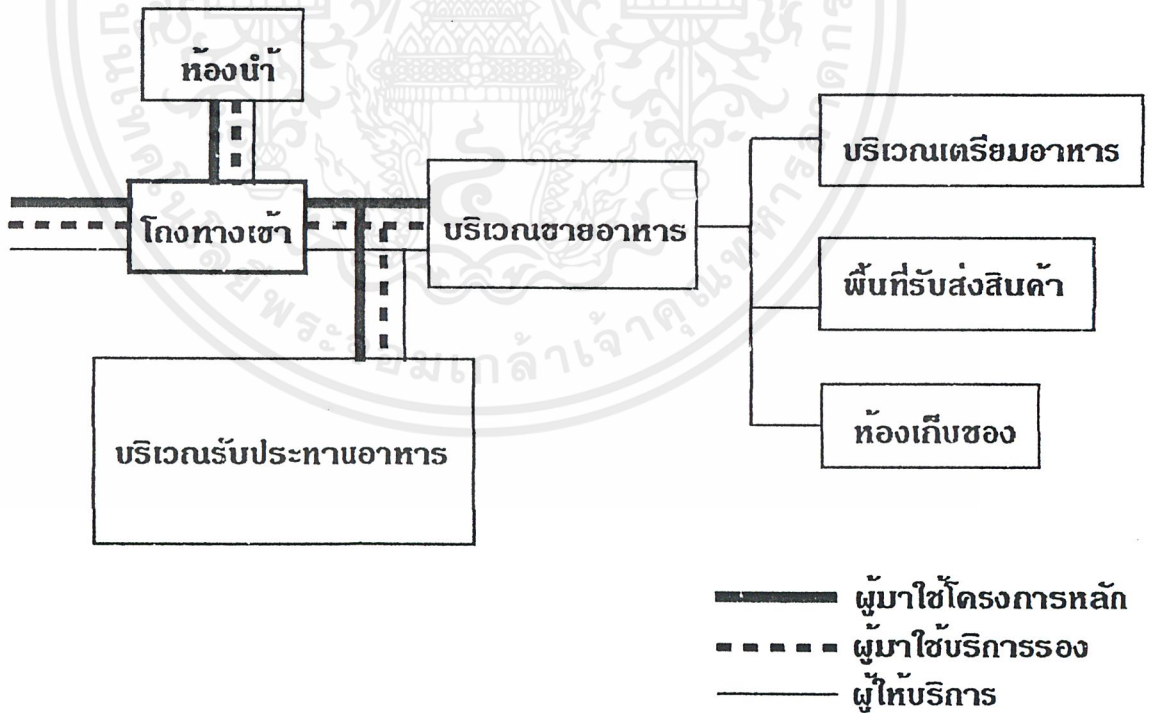
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 ส่วนบริการสาธารณะ

1. ส่วนโถงทางเข้าและโถงพักคอย



2. ส่วนห้องอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บริเวณขายอาหารว่าง ตารางความสัมพันธ์ประกอบ

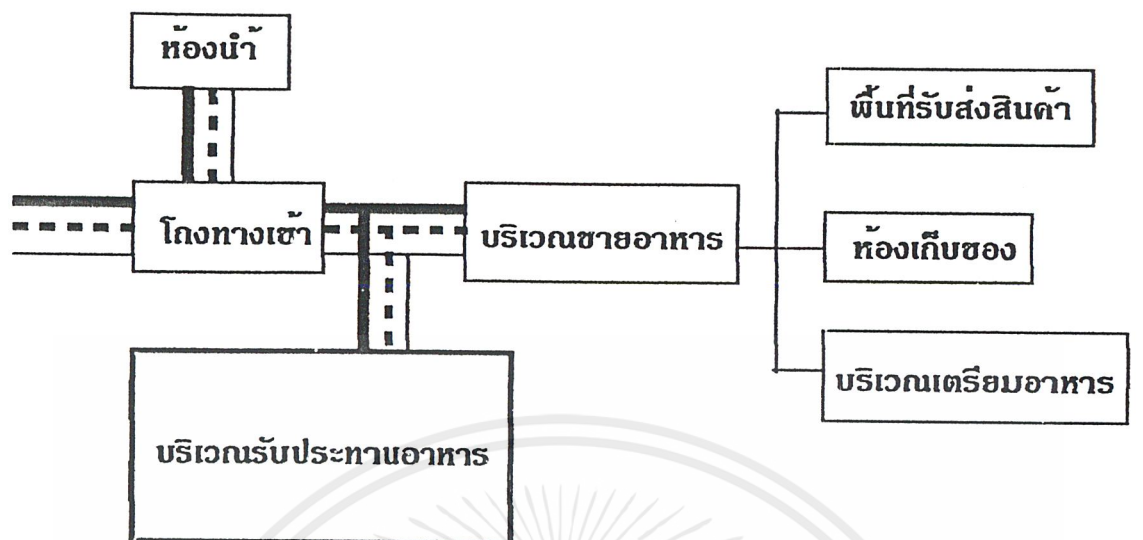
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. โถงทางเข้า	0						
2. บริเวณรับประทานอาหาร	3	0					
3. บริเวณขายอาหาร	2	3	0				
4. บริเวณเตรียมอาหาร	1	2	3	0			
5. ห้องเก็บของ	0	0	2	3	0		
6. พื้นที่รับส่งสินค้า	0	0	0	1	3	0	
7. ห้องน้ำ	3	3	0	0	0	0	0

4. Multipurpose Auditorium ตารางประกอบความสัมพันธ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. โถงทางเข้าหลักโครงการ	0										
2. ที่จำหน่ายบัตร	3	0									
3. โถงทางเข้าของโรงภาพยนตร์	2	3	0								
4. เวทีการแสดง	0	1	2	0							
5. ห้องควบคุมเทคนิค แสง เสียง	0	0	0	2	0						
6. ห้องฉายภาพยนตร์และสไลด์	0	0	0	2	3	0					
7. ห้องแต่งตัวนักแสดง	0	0	0	3	0	0	0				
8. ห้องเก็บอุปกรณ์	0	0	0	3	2	2	2	0			
9. ห้องน้ำผู้ชม	3	2	2	0	0	0	0	0	0		
10. ห้องงานระบบปรับอากาศ	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	
11. ส่วนที่นั่งชมการแสดง	1	1	3	3	0	0	0	0	2	0	0

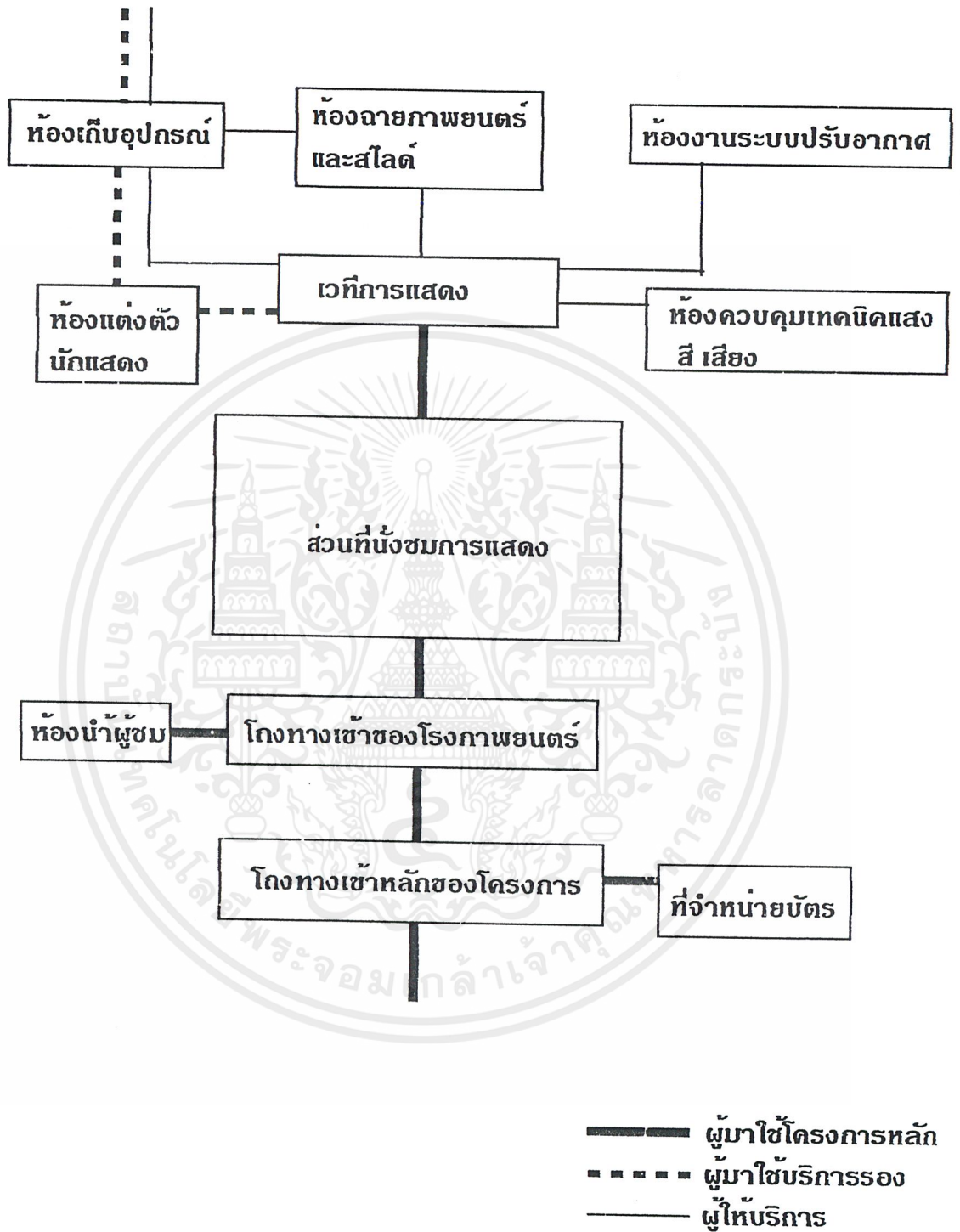
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.บริเวณชายอาหารว่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Multipurpose Auditorium



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 ส่วนเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ

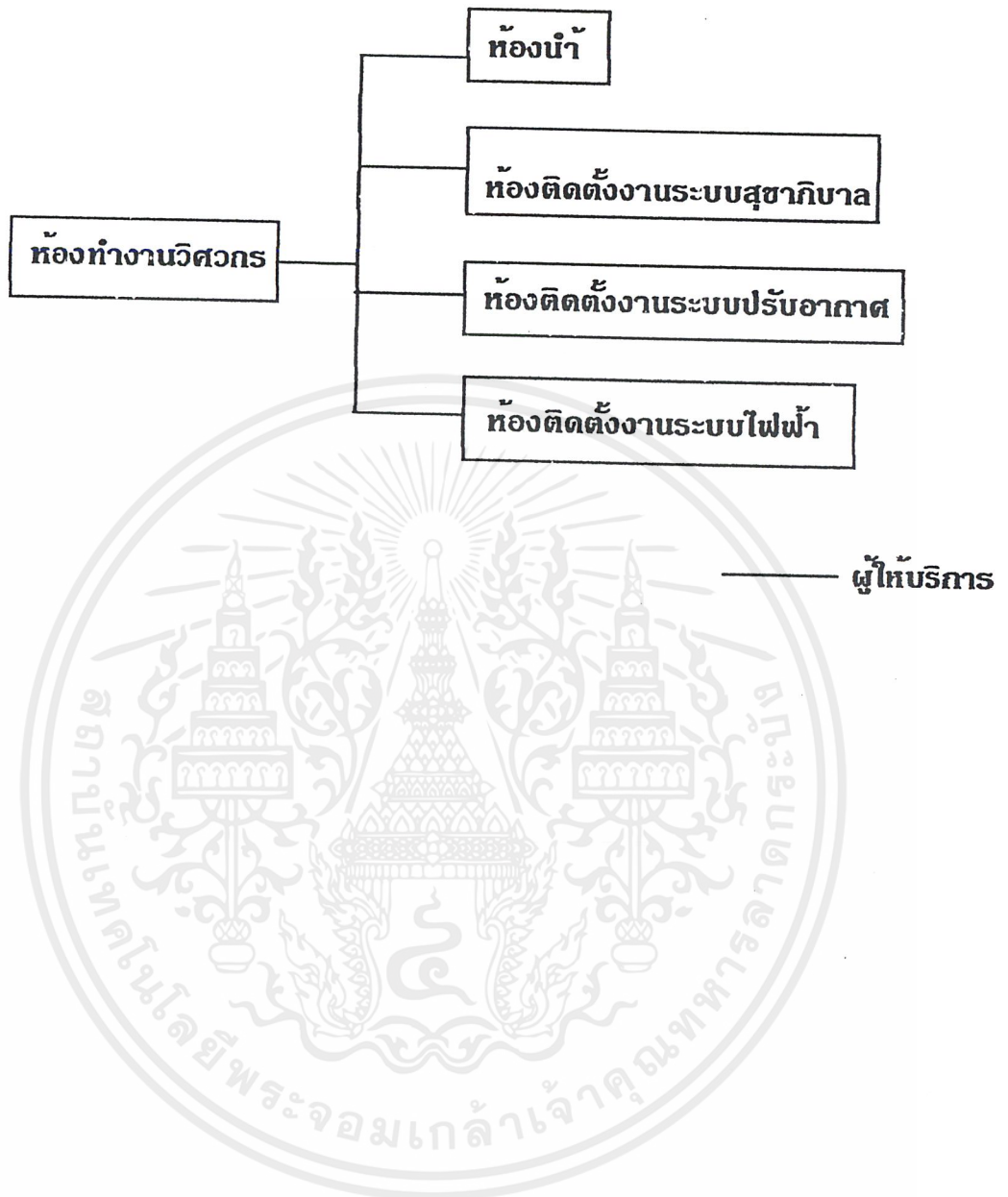
1.ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรมทั่วไป

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1.ห้องทำงานวิศวกร	0				
2.ห้องติดตั้งงานระบบปรับอากาศ	3	0			
3.ห้องติดตั้งงานระบบไฟฟ้า	3	1	0		
4.ห้องติดตั้งงานระบบสุขาภิบาล	3	1	1	0	
5.ห้องน้ำ	3	0	0	0	0



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 ส่วนเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรมทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นผู้ให้บริการซึ่งได้แก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และส่วนที่เป็นผู้รับบริการก็จะได้แก่ผู้ที่มาใช้บริการ

1. ส่วนของผู้ให้บริการ

1.1 ฝ่ายสำนักงานบริหาร ประกอบด้วย

- ห้องผู้อำนวยการโครงการ 1 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 32.50 ตร.ม.(MINIMUM)
- ห้องรองผู้อำนวยการโครงการ 1 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 25.00 ตร.ม. (MINIMUM)
- เลขานุการ 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 16.50 ตร.ม. (MINIMUM)
- คณะกรรมการดำเนินการโครงการ 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 30.00 ตร.ม. (MINIMUM)
- ห้องประชุม 20 ที่นั่ง 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 2.08 ตร.ม./คน
คิดเป็นพื้นที่ 41.60ตร.ม (ARCHITECTS DATA)
- ห้องน้ำ คิดตามอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ / คนในส่วนของฝ่ายสำนักงาน

ตารางเปรียบเทียบอัตราการใช้งานของห้องน้ำ(BUILDING PLANNING FOR DESIGN STANDARD)

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

ดังนั้นในส่วนของฝ่ายสำนักงานจึงมีห้องน้ำ ชาย คิดเป็นพื้นที่ 10.50 ตร.ม. (MINIMUM)

ห้องน้ำ หญิงคิดเป็นพื้นที่ 10.50 ตร.ม. (MINIMUM)

สรุป มีพื้นที่ 166.60 ตร.ม.

1.2 ฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย

- ห้องผู้จัดการฝ่ายธุรการ 1 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ เท่ากับรองผู้อำนวยการโครงการ 25.00 ตร.ม. (MINIMUM)
- เลขานุการ 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 16.50 ตร.ม. (MINIMUM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 15.00 ตร.ม. (MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่การเงิน 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 9.00 ตร.ม. (MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 1คน คิดเป็นพื้นที่ 6.00 ตร.ม. (MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่แผนกอาคารสถานที่

1.หัวหน้าแผนก 1 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ เท่ากับผู้อำนวยการโครงการ
25.00 ตร.ม. (MINIMUM)

2. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 15.00 ตร.ม. (MINIMUM)

3.แม่บ้าน 12 คน ใช้พื้นที่ 2.08 ตร.ม./คน คิดเป็นพื้นที่ 24.96 ตร.ม.

4.หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 14.40

ตร.ม. (ARCHITECTS DATA)

สรุป มีพื้นที่ 150.86 ตร.ม.

1.3 ฝ่ายวิชาการ

-ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ 1 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ เท่ากับรองผู้อำนวยการโครงการ
25.00 ตร.ม. (MINIMUM)

-เลขานุการ 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 16.50 ตร.ม. (MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานห้องสมุดและโสตทัศนศึกษา

1.บรรณารักษ์ 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 33.60 ตร.ม. (MINIMUM)

2.เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 2 คนคิดเป็นพื้นที่ 15.00 ตร.ม. (MINIMUM)

3.เจ้าหน้าที่ส่วนโสตทัศนศึกษา 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 15.00 ตร.ม.
(MINIMUM)

4.เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร 1 คนคิดเป็นพื้นที่ 7.50 ตร.ม.(MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานจดหมายเหตุ

1.นักจดหมายเหตุ ระดับ 5 1 คน คิดเป็นพื้นที่เท่ากับรองผู้อำนวยการโครงการ
25.00 ตร.ม. (MINIMUM)

2.นักจดหมายเหตุ ระดับ 4 3 คน คิดเป็นพื้นที่เท่ากับบรรณารักษ์
50.40 ตร.ม. (MINIMUM)

3.เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 1คน คิดเป็นพื้นที่ 7.50 ตร.ม. (MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่ฝ่ายพิพิธภัณฑสถาน

1.ภัณฑารักษ์ 2 คน คิดเป็นพื้นที่เท่ากับบรรณารักษ์ 33.60 ตร.ม.
(MINIMUM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.เจ้าหน้าที่นำชม 4 คน คิดเป็นพื้นที่เท่ากับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ
30.00 ตร.ม. (MINIMUM)

3.เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 7.50 ตร.ม. (MINIMUM)
สรุป มีพื้นที่ 266.60ตร.ม.

1.4ฝ่ายเทคนิคและบริการ

-ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค 1ห้องคิดเป็นพื้นที่เท่ากับรองผู้อำนวยการโครงการ 25.00
ตร.ม. (MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานภาพยนตร์ 2 คน คิดเป็นพื้นที่เท่ากับบรรณารักษ์ 33.60 ตร.
ม. (MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่เทคนิควิศวกรรม 3 คน คิดเป็นพื้นที่เท่ากับบรรณารักษ์ 50.40 ตร.ม.
(MINIMUM)

งานระบบ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกร

1.ห้องระบบปรับอากาศ 80 ตร.ม.

2.ห้องแปลงไฟฟ้า 50 ตร.ม.(อาคารตัวอย่าง)

3.ห้องไฟฟ้าสำรอง 50 ตร.ม. (อาคารตัวอย่าง)

4.ห้องเก็บน้ำ 15 ตร.ม.

5.พื้นที่บำบัดน้ำเสีย 30 ตร.ม. (อาคารตัวอย่าง)

6.ห้องดับเพลิง 35 ตร.ม. (อาคารตัวอย่าง)

-เจ้าหน้าที่ออกแบบ 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 14.00 ตร.ม. (MINIMUM)

-เจ้าหน้าที่อนุรักษ์

1.เจ้าหน้าที่ฝ่ายเอกสาร 4 คน พื้นที่นั้นเป็นไปตามพื้นที่ที่เข้าเก็บ
รักษาเอกสารจากแปลนประกอบ คิดเป็นพื้นที่ 754.00 ตร.ม.แบ่งออกเป็น

-ส่วนของงานวิดิทัศน์มี 3 ห้อง ห้องละ 30 ตร.ม.คิดเป็นพื้นที่ 90
ตร.ม.

-ส่วนของกระดาษ แบ่งเป็น 5 ส่วน

1.ส่วนแช่น้ำยาเอกสาร 25 ตร.ม.

2.พื้นที่ตากเอกสาร 25 ตร.ม.

3.พื้นที่บุกระดาษสา(นักจดหมายเหตุเป็นผู้ทำ)

4.พื้นที่อัดและเย็บเล่ม 14 ตร.ม.

5.พื้นที่เก็บเอกสาร 600ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.เจ้าหน้าที่ฝ่ายอุปกรณ์ 2 คน พื้นที่นั้นเป็นไปตามพื้นที่ที่ใช้เก็บ
รักษาอุปกรณ์ดูจากแปลนประกอบ คิดเป็นพื้นที่ 400.00 ตร.ม.

สรุป มีพื้นที่ 1277.00 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนของผู้รับบริการ

2.1 ส่วนของผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑ์ จากการคาดคะเนผู้ใช้โครงการในส่วนของพิพิธภัณฑ์นั้นมีจำนวนผู้ใช้สูงสุด 260 คน / วัน

- โถงทางเข้าและบริเวณรับฝากของ ใช้พื้นที่ 0.22 คน/วัน คิดเป็นพื้นที่ (ARCHITECTS DATA) คิดเป็นพื้นที่ 57.20 ตร.ม.

- ส่วนของพื้นที่จัดแสดงนั้นแบ่ง 6 ส่วน

ส่วนที่ 1 ประวัติกรรมประชาสัมพันธ์

1. การจัดแสดงภาพบุคคลสำคัญต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกรมประชาสัมพันธ์ ใช้ภาพประกอบต่างๆเป็นจำนวน 25 ภาพ

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 72.00 ตร.ม.

2. การจัดแสดงภาพอาคารต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกรมประชาสัมพันธ์ ใช้ภาพประกอบเป็นจำนวน 25 ภาพและโมเดลอาคารประกอบทั้ง 3 อาคารคือ ห้างBADMAN อาคารกรมประชาสัมพันธ์เดิมที่ตั้งอยู่ที่ถนนราชดำเนินและอาคารกรมประชาสัมพันธ์ปัจจุบัน

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 84.00 ตร.ม.

3. ภาพเหตุการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกรมประชาสัมพันธ์ เช่น เหตุการณ์เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม ที่มีการเผาทำลาย กรมประชาสัมพันธ์หรือ ภาพการประกาศข่าวในสมัยรัชกาลที่ 6 ใช้ภาพประกอบจำนวน 25 ภาพ

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 72.00 ตร.ม.

หมายเหตุ ภาพที่มีทั้งหมดของกรมประชาสัมพันธ์นั้นมี ประมาณ 200ภาพแต่การจัดแสดงนำมาแสดงเพียง 100 ภาพเพื่อความปลอดภัยของวัตถุจัดแสดงเมื่อเกิดการเผาทำลายโดยวิธีการจัดเก็บนั้นได้อ้างอิงจาก พิพิธภัณฑ์ธนาคารแห่งประเทศไทยซึ่งได้นำวัตถุจัดแสดงออกมาเพียงครั้งเดียว ส่วนที่เหลือก็จะนำมาหมุนเวียนจัดแสดงต่อไป

ส่วนที่ 2 วิวัฒนาการในการประชาสัมพันธ์ของกรมประชาสัมพันธ์ในส่วนนี้สามารถแบ่งการดำเนินงานเป็น 4 ส่วน

- วิวัฒนาการของอุปกรณ์ต่างๆและวิธีการในการถ่ายทอด

1. ลำโพงที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ จำนวน 4 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 50.00 ตร.ม.

2. เครื่องฉายภาพยนตร์และจอภาพยนตร์ที่ใช้ในงานประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 เครื่อง

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 40.00 ตร.ม.

3. วิธีการถ่ายทอดโดยใช้วัตถุจัดแสดงต่างๆ เป็นสื่อในการรับข้อมูลของกรมประชาสัมพันธ์ เช่น การถ่ายทอดสัญญาณภาพโทรทัศน์ใช้ระบบจานดาวเทียมในการถ่ายทอด หรือการถ่ายทอดสัญญาณเสียงที่มีการใช้เสาอากาศในการถ่ายทอดสัญญาณ เป็นต้น

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 20.00 ตร.ม.

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทอดต่างๆ และวิวัฒนาการของการถ่ายทอด

1. การกระจายเสียงทางวิทยุ (อาศัยการจัดแสดงโดยการจำลองการทำงานของเจ้าหน้าที่มาไว้ใน Display Board) จำนวน 2 ห้อง ซึ่งจะประกอบด้วย การกระจายเสียงในอดีต และในปัจจุบัน

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 40.00 ตร.ม.

2. การถ่ายทอดทางโทรทัศน์ (อาศัยการจัดแสดงโดยการจำลองการทำงานของเจ้าหน้าที่มาไว้ใน Display Board) จำนวน 2 ห้อง ซึ่งจะประกอบด้วย การกระจายเสียงในอดีต และในปัจจุบัน

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 80.00 ตร.ม.

- เครื่องส่งสัญญาณระบบต่างๆ และวิวัฒนาการของเครื่องส่ง

1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง (อาศัยการจัดแสดงโดยการจำลองการทำงานของเจ้าหน้าที่มาไว้ใน Display Board) จำนวน 2 ห้อง ซึ่งจะประกอบด้วย การกระจายเสียงในอดีต และในปัจจุบัน

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 80.00 ตร.ม.

2. เครื่องส่งสัญญาณเสียง (อาศัยการจัดแสดงโดยการจำลองการทำงานของเจ้าหน้าที่มาไว้ใน Display Board) จำนวน 2 ห้อง ซึ่งจะประกอบด้วย การกระจายเสียงในอดีต และในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 80.00 ตร.ม.

3.ห้องตัดต่อภาพและการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ (อาศัยการจัดแสดงโดยการจำลองการทำงานของเจ้าหน้าที่มาไว้ใน Display Board) จำนวน 2ห้องซึ่งจะประกอบด้วยการกระจายเสียงในอดีต และในปัจจุบัน

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 80.00ตร.ม.

4.การทำงานนอกสถานที่ของเจ้าหน้าที่(อาศัยการจัดแสดงโดยการจำลองการทำงานของเจ้าหน้าที่มาไว้ใน Display Board)

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 100.00 ตร.ม.

-เครื่องรับสัญญาณต่างๆและวิวัฒนาการต่างๆ

1.วิทยุที่ใช้ในการรับฟังข่าวสารจากกรมประชาสัมพันธ์ จำนวน 6 เครื่อง

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 20.00 ตร.ม.

2.หนังสือที่ใช้ในงานประชาสัมพันธ์ เป็นจำนวนหนึ่งตู้กระจก

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 20.00 ตร.ม.

3.โทรทัศน์ที่ใช้ในการรับฟังข่าวสารจากกรมประชาสัมพันธ์ จำนวน 3 เครื่อง

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 20.00 ตร.ม.

ส่วนที่ 3 พระราชกรณียกิจที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์

1.ภาพพระราชกรณียกิจต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์ ใช้ภาพประกอบจำนวน 25 ภาพ

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 72.00 ตร.ม.

2.อุปกรณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพระราชกรณียกิจ เช่น ไมโครโฟน ใช้อัดดูจัดแสดง จำนวน 4 ชิ้น

พื้นที่จัดแสดง คิดเป็น 40.00 ตร.ม.

ส่วนพื้นที่จัดแสดงชั่วคราวนั้น คิดเป็น 30%ของพื้นที่จัดแสดงถาวร 308.16 ตร.ม.

ส่วนจัดเก็บและซ่อมแซมวัตถุจัดแสดง คิดเป็น 30%ของพื้นที่จัดแสดง 400.00ตร.ม.

สรุป มีพื้นที่ 1027.20 ตร.ม.

2.2 ส่วนของห้องสมุดผู้ใช้บริการห้องสมุด ในส่วนของห้องสมุดนั้นแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นการใช้เอกสาร และ ส่วนของการใช้งานโสตทัศน

ส่วนที่ 1 ส่วนของการใช้เอกสาร จากการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้งานนั้นมีจำนวนผู้ใช้

สูงสุด ผู้มาใช้ในส่วนของสมุดโดยตรง 49 คน/วัน

ผู้มาใช้บริการ 20% ของโครงการ

$$Y/262 \times 20/100 = 53 \text{ คน/วัน}$$

ฉะนั้น จะมีผู้ใช้โครงการในส่วนของห้องสมุดประมาณ 102 คน/วัน

-โถงทางเข้า ใช้พื้นที่ 0.22 ตร.ม./คน = 22.44 ตร.ม.

-บริเวณอ่านหนังสือ ใช้พื้นที่ 1.80 ตร.ม./คน = 183.60 ตร.ม.

-บริเวณชั้นเก็บหนังสือและบัตรรายการ ตามมาตรฐานการจัดตั้งห้องสมุดนั้น กำหนดให้ต้องมีหนังสือ 30 เล่ม/คน จึงมีการใช้หนังสือทั้งหมด 3060 เล่ม

พื้นที่ชั้นจัดเก็บ $3060/200 \times 1.17 = 18.00$ ตร.ม.

(1 stack ใสนหนังสือ 200เล่ม พื้นที่ 1.17 ตร.ม./1stackรวม circulation)

-พื้นที่ซ่อมแซมหนังสือ 15%ของพื้นที่ชั้นเก็บ ใช้พื้นที่ 2.70 ตร.ม.

ส่วนที่ 2 ส่วนของการใช้เอกสารโสตทัศน จากการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้งานสูงสุด 102 คน จะแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 ส่วน คือ

-ส่วนของเทปเสียงต่างๆ 31.2 %ของผู้ใช้งานทั้งหมด 32 คน ใช้พื้นที่ 1.50 คน/ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ 48.00 ตร.ม.

-ส่วนของวีดีทัศน์ 51.3 %ของผู้ใช้งานทั้งหมด 52 คน ใช้พื้นที่ทั้งหมด 4.00ตร.ม./คน

คิดเป็นพื้นที่ 208.00 ตร.ม.

-ส่วนของแผ่นเสียง 17.5%ของผู้ใช้งานทั้งหมด 18 คน ใช้พื้นที่ทั้งหมด 4.00 ตร.ม./คน

คิดเป็นพื้นที่ 72.00 ตร.ม.

สรุป มีพื้นที่ 554.74 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ส่วนของหอจดหมายเหตุ จากการคาดคะเนผู้ใช้โครงการในส่วนของหอจดหมายเหตุนั้นมีผู้มาใช้จำนวน 2 คน/วัน

-การใช้งานเอกสาร 2คน/วัน ใช้พื้นที่ 1.80 ตร.ม./คน

คิดเป็นพื้นที่ 3.60 ตร.ม.

-การใช้งานด้านไมโครฟิล์ม 2คน/วัน ใช้พื้นที่ 2.00 ตร.ม./คน

คิดเป็นพื้นที่ 4.00 ตร.ม.

สรุป มีพื้นที่ 7.60 ตร.ม.

2.4ห้องประชุมสัมมนา และฉายภาพยนตร์ จากการคาดคะเนผู้ใช้งานนั้นอ้างอิงจากตัวอย่างของหอภาพยนตร์แห่งชาติซึ่งมีที่นั่งประมาณ 120 ที่นั่ง

-ที่นั่งใช้พื้นที่ 0.80 ตร.ม./ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 96.00 ตร.ม.

-โถงทางเข้า 30%ของที่นั่ง $(96 \times 30) / 100 = 28.80$ ตร.ม.

(ARCHITECTS DATAS)

-เวทีการแสดง 15% ของที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 15.00 ตร.ม.

(ARCHITECTS DATAS)

-ส่วนของห้องฉายภาพยนตร์และฝ่ายเทคนิคนั้นดูตามภาพประกอบ
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดรวมกัน 44.00 ตร.ม.

-ห้องแต่งตัวของนักแสดง จากการคาดคะเนผู้ใช้โครงการนั้นอ้างอิง
จากตัวอย่างของภัทรวดีเธียเตอร์ แบ่งเป็น 2 ห้อง

ชาย 5 คน 4.40 ตร.ม./คน คิดเป็นพื้นที่ 22.00 ตร.ม.

หญิง 5 คน 4.40 ตร.ม./คน คิดเป็นพื้นที่ 22.00 ตร.ม.

-ห้องเก็บของและอุปกรณ์ในการแสดงต่างๆ จากการคาดคะเนผู้ใช้
โครงการนั้นอ้างอิงจากตัวอย่างของภัทรวดีเธียเตอร์ คิดเป็นพื้นที่
20 ตร.ม.

-ห้องน้ำผู้ชม 37.60 ตร.ม.

สรุป มีพื้นที่ 285.40 ตร.ม.

2.5ห้องอาหาร จากการคาดคะเนผู้ใช้งานนั้นเจ้าหน้าที่	73 คน
ผู้มาติดต่อกับโครงการ	431 คน
รวมทั้งสิ้น	504 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่นั่งรับประทานอาหารใช้พื้นที่ 0.82 ตร.ม./คนคิดเป็นพื้นที่ 413.28 ตร.ม. (ARCHITECTS DATAS)
 - พื้นที่ทำครัว 30% ของพื้นที่ รับประทานอาหาร 124.00 ตร.ม.
 - พื้นที่ซักล้าง 10%ของครัว 12.40 ตร.ม.
 - พื้นที่เก็บของสด15%ของครัว 18.60 ตร.ม.
 - พื้นที่เก็บของแห้ง10%ของครัว 12.40 ตร.ม.
 - พื้นที่ล้างของ10%ของครัว 12.40 ตร.ม.
 - พื้นที่เก็บขยะ5%ของครัว 6.20 ตร.ม.
 - พื้นที่เก็บของ10%ของครัว 12.40 ตร.ม.
 - พื้นที่บริการ20%ของครัว 24.80 ตร.ม.
 - ห้องน้ำ 37.60 ตร.ม.
 - พื้นที่ขายอาหารว่าง 30.00 ตร.ม.
- สรุป มีพื้นที่ 704.00 ตร.ม.

2.6 ขยายของที่ระลึก คิดเป็นพื้นที่ 21.84 ตร.ม. (MINIMUM)

2.7 ที่จอดรถ

-ที่จอดรถยนต์สาธารณะ คิดจากเทศบัญญัติโรงพยาบาลให้มีที่จอดรถ 1 คัน/ที่นั่ง 20 ที่นั่ง จากโครงมีโรงพยาบาลยนต์ 120 ที่นั่ง

จำนวนที่จอดรถยนต์สาธารณะ $120/20 = 6$ คัน

คิดจากมาตรฐานอาคาร พื้นที่อาคาร 120 ตร.ม./รถ 1คันจากการวิเคราะห์พื้นที่อาคารทั้งหมด 6320.70 ตร.ม.

จำนวนที่จอดรถยนต์สาธารณะ = $6320.70 / 120 = 53$ คัน

ดังนั้นจึงควรมีที่จอดรถยนต์สาธารณะ 59 คัน

-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ 10 คน/คัน

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดในโครงการ 73 อัตรา

ดังนั้นจึงมีจำนวนของรถยนต์เจ้าหน้าที่ = $73/10 = 8$ คัน

-ที่จอดรถจักรยานยนต์ จากสถิติ จะผู้ใช้บริการรถจักรยานยนต์ในการเดินทางประมาณ 5% ของจำนวนคนทั้งหมด

มีผู้เดินทางโดยรถจักรยานยนต์ $504 \times 0.05 = 25.20$ คน

ดังนั้น จำนวนรถจักรยานยนต์ที่มีในโครงการ 26 คัน

-ที่จอดรถบัส สำหรับผู้เข้าชมที่เดินทางมาเป็นหมู่คณะ 2 คัน

-ที่จัดรถตู้โครงการ สำหรับขนส่ง เจ้าหน้าที่ เอกสาร พัสดุสิ่งของ และอุปกรณ์ในการจัดแสดงต่างๆ เป็นต้น จำนวน 2 คัน

-ที่จัดรถบริการ สำหรับขนถ่ายอุปกรณ์ตกแต่งการจัดนิทรรศการ และขนส่งในส่วนของร้านอาหาร จำนวน 2 คัน

สรุปพื้นที่ที่จัดรถภายในโครงการ

-พื้นที่จัดรถทั้งหมด 67 คัน ใช้พื้นที่ 15.00 ตร.ม./คัน คิดเป็นพื้นที่ 1005.00 ตร.ม. (ARCHITECTS DATAS)

-พื้นที่จัดรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 26 คัน ใช้พื้นที่ 2 ตร.ม./คัน คิดเป็นพื้นที่ 52 ตร.ม. (ARCHITECTS DATAS)

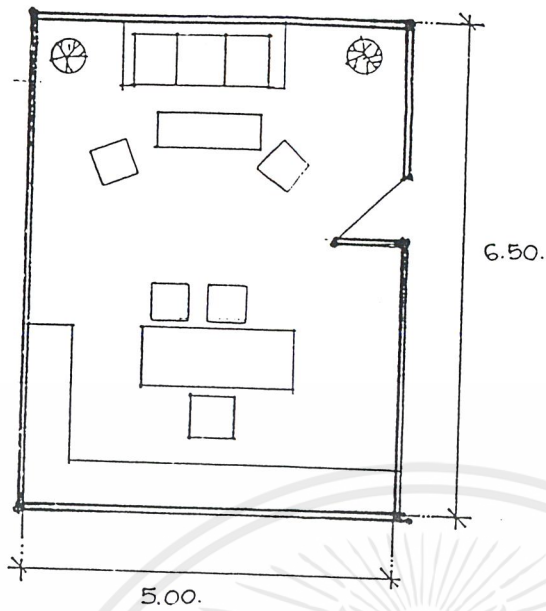
-พื้นที่จัดรถตู้ทั้งหมด 2 คัน ใช้พื้นที่ 28 ตร.ม./คัน คิดเป็นพื้นที่ 56 ตร.ม. (ARCHITECTS DATAS)

-พื้นที่จัดรถบริการ 2 คัน ใช้พื้นที่ 28 ตร.ม./คัน คิดเป็นพื้นที่ 56 ตร.ม. (ARCHITECTS DATAS)

-พื้นที่จัดรถบัส 2 คัน ใช้พื้นที่ 48 ตร.ม./คัน คิดเป็นพื้นที่ 96 ตร.ม. (ARCHITECTS DATAS)

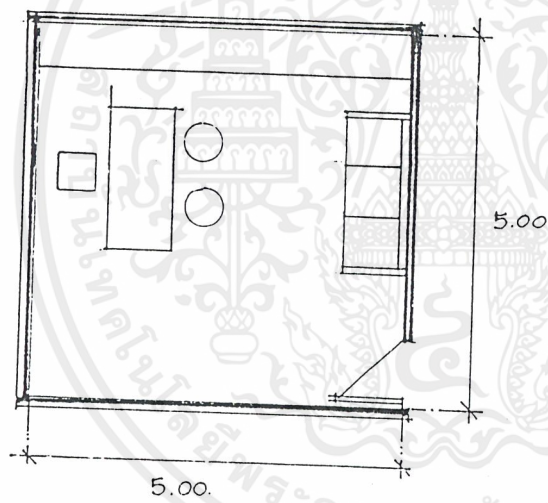
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายสำนักงานบริหาร



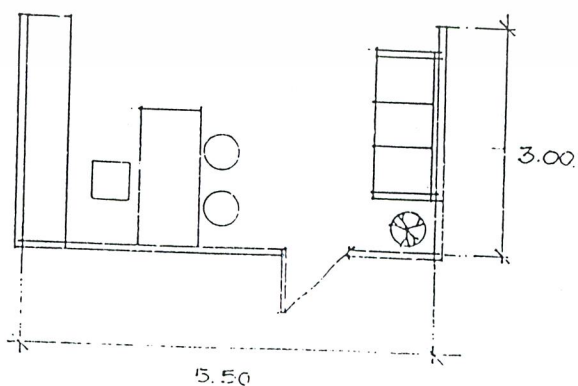
-ห้องผู้อำนวยการโครงการ

คิดเป็นพื้นที่ 32.50 ตร.ม.



-ห้องรองผู้อำนวยการโครงการ

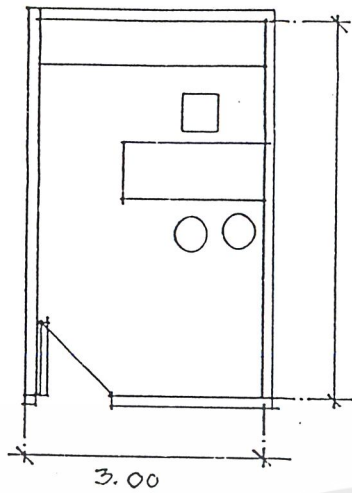
คิดเป็นพื้นที่ 25.00 ตร.ม.



-เลขานุการ

คิดเป็นพื้นที่ 16.50 ตร.ม.

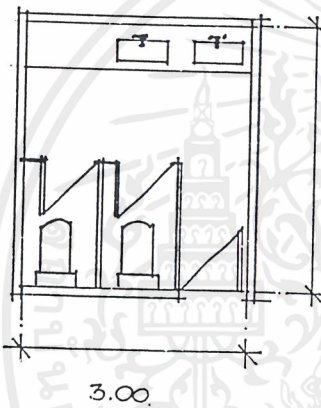
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



-คณะกรรมการดำเนินการโครงการ

คิดเป็นพื้นที่ 30.00 ตร.ม.

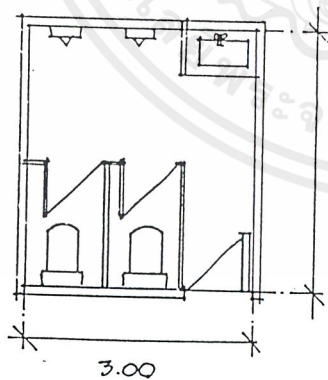
5.00.



ห้องน้ำ หญิง

คิดเป็นพื้นที่ 10.50 ตร.ม.

3.50.

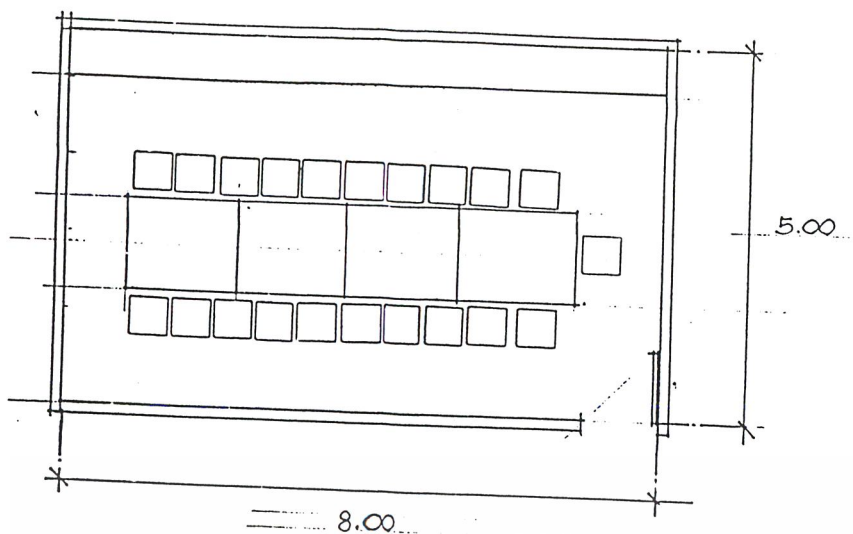


ห้องน้ำ ชาย

คิดเป็นพื้นที่ 10.50 ตร.ม.

3.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

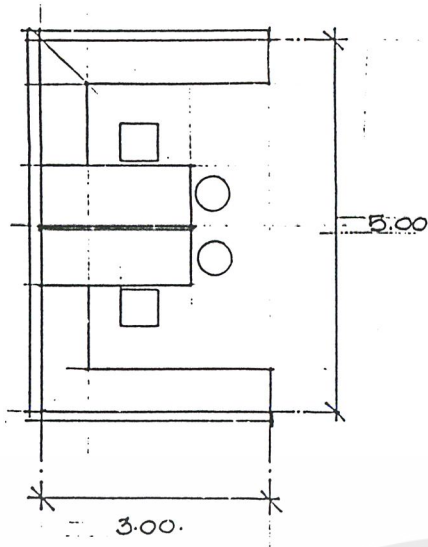


-ห้องประชุม 20 ที่นั่ง

คิดเป็นพื้นที่ 41.60ตร.ม

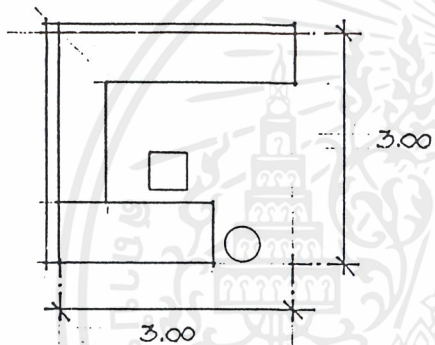


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



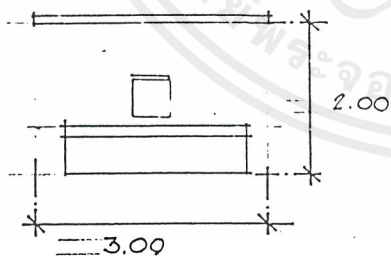
-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

คิดเป็นพื้นที่ 15.00 ตร.ม.



-เจ้าหน้าที่การเงิน

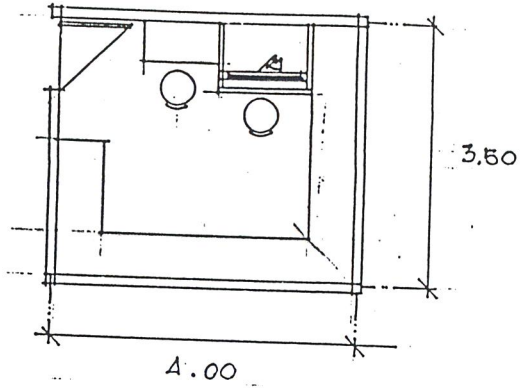
คิดเป็นพื้นที่ 9.00 ตร.ม.



-เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์

คิดเป็นพื้นที่ 6.00 ตร.ม.

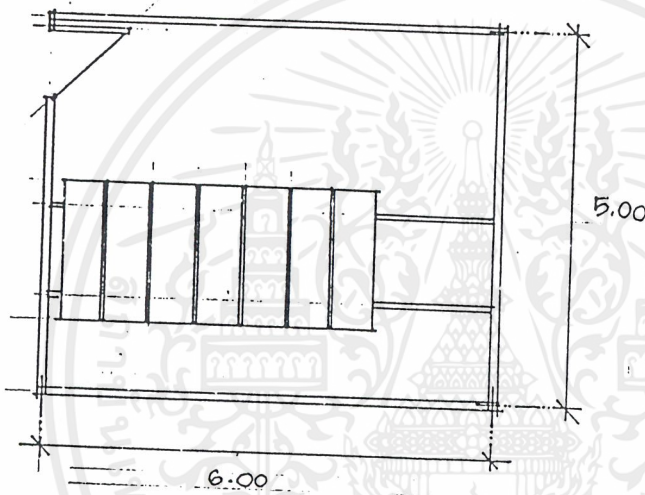
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



-เจ้าหน้าที่ออกแบบ

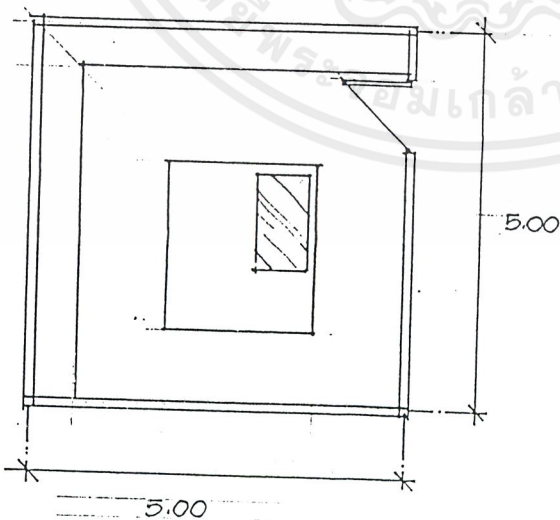
คิดเป็นพื้นที่ 14.00 ตร.ม.

ส่วนของหอจดหมายเหตุ



-ส่วนของงานวิดิทัศน์

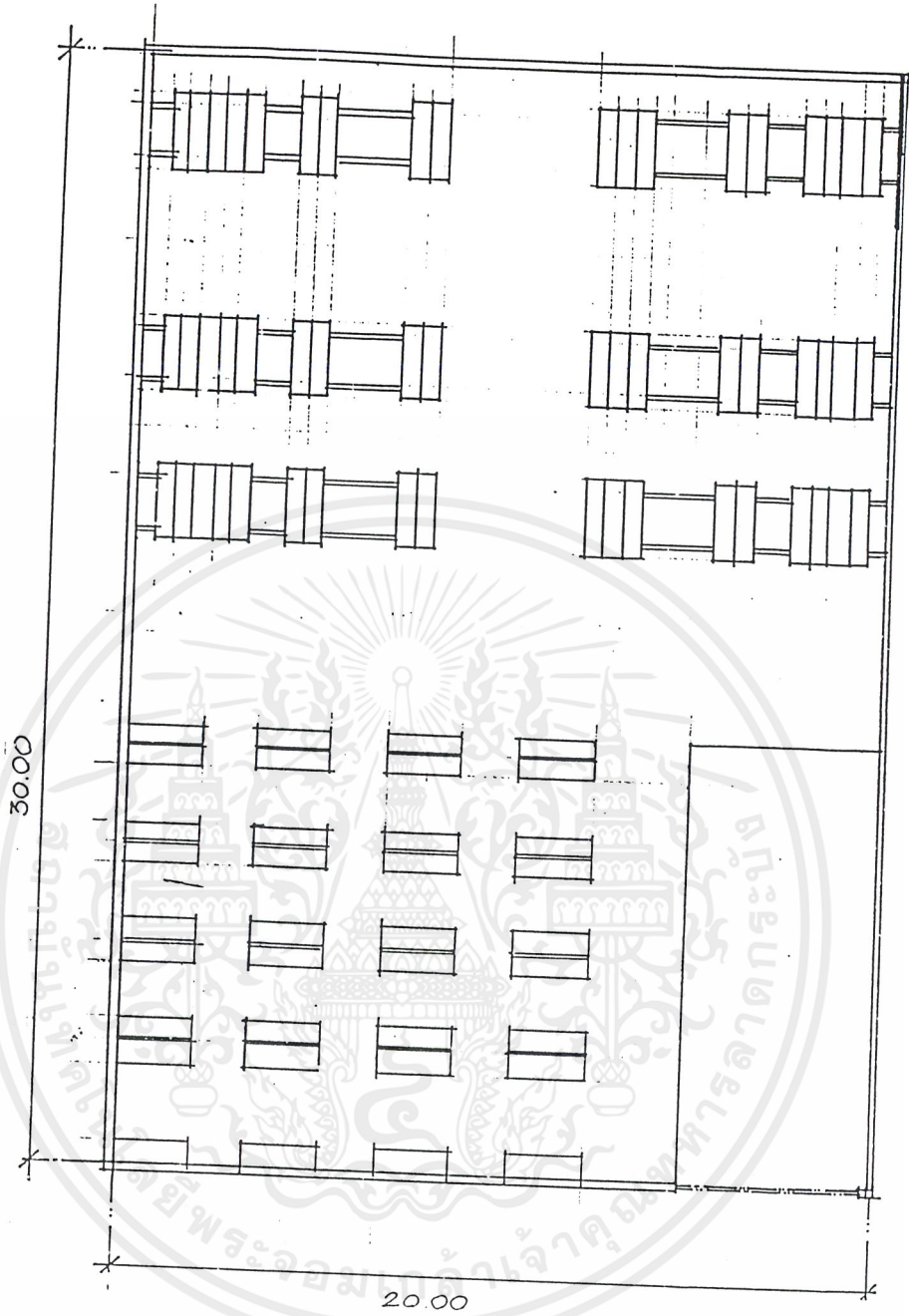
คิดเป็นพื้นที่ 90 ตร.ม.



ส่วนน้ำยาเอกสาร

25 ตร.ม.

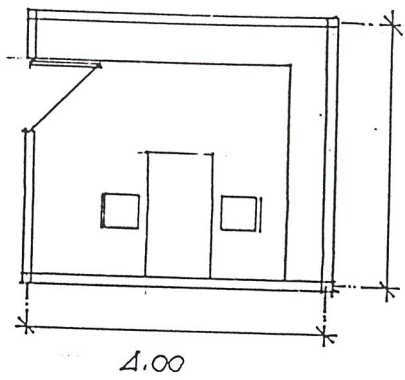
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่เก็บเอกสาร

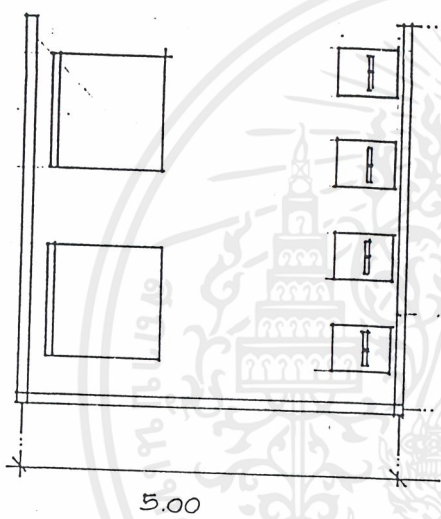
600ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



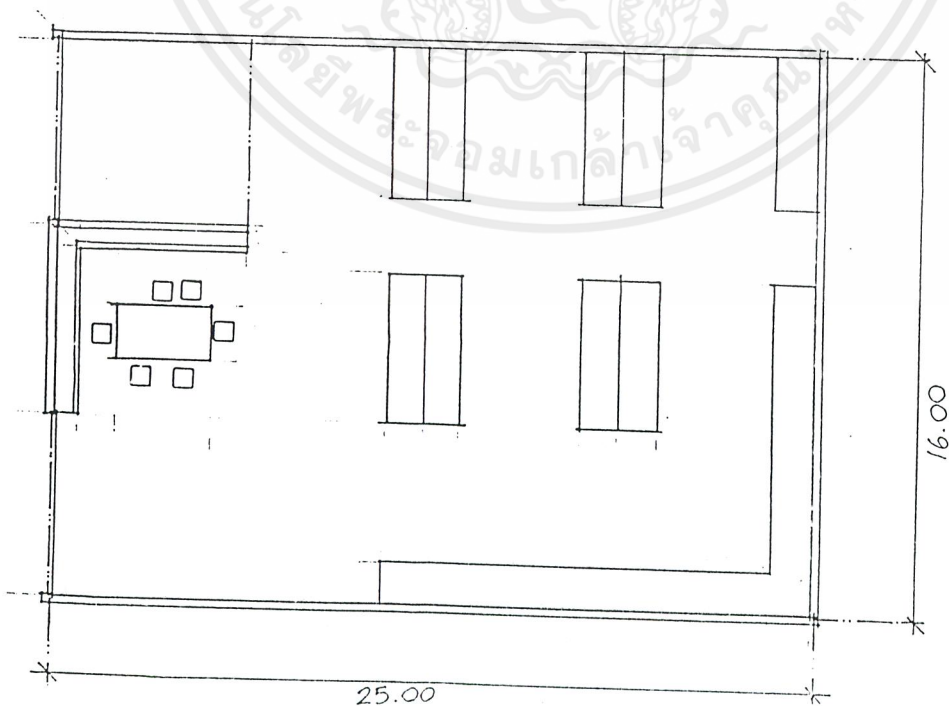
พื้นที่อดและเย็บเล่ม

14 ตร.ม.



พื้นที่ตากเอกสาร

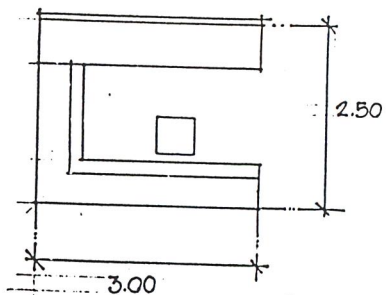
25 ตร.ม.



พื้นที่ที่ใช้เก็บรักษาอุปกรณ์

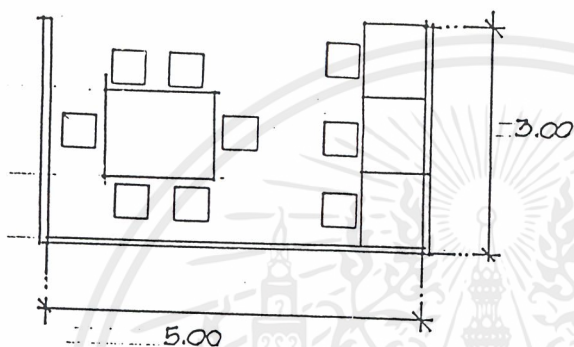
คิดเป็นพื้นที่ 400.00 ตร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

คิดเป็นพื้นที่ 7.50 ตร.ม.

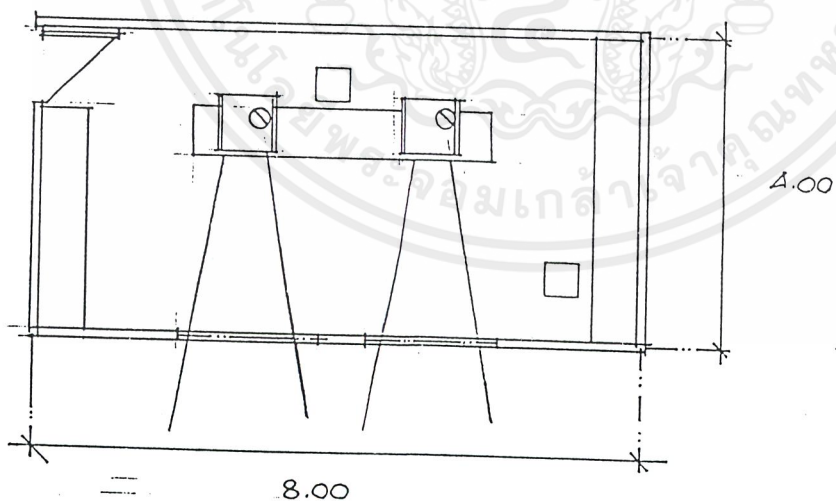


การใช้งานด้านไมโครฟิล์ม

คิดเป็นพื้นที่ 4.00 ตร.ม.

การใช้งานเอกสาร

คิดเป็นพื้นที่ 3.60 ตร.ม.

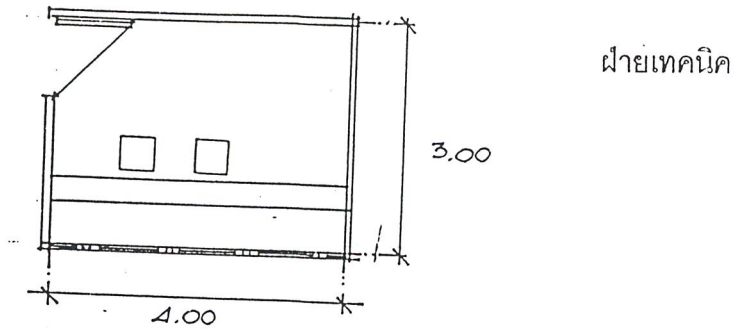


ห้องฉายภาพยนตร์

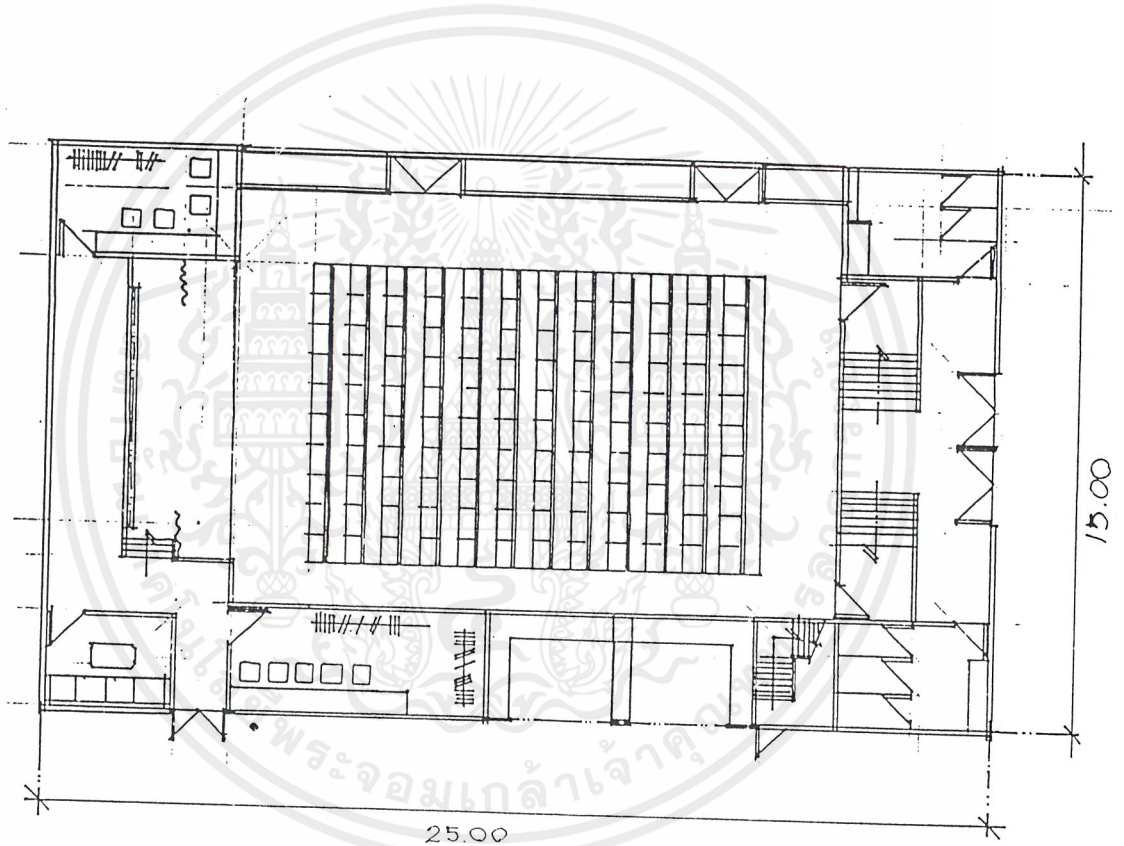
4.00

8.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

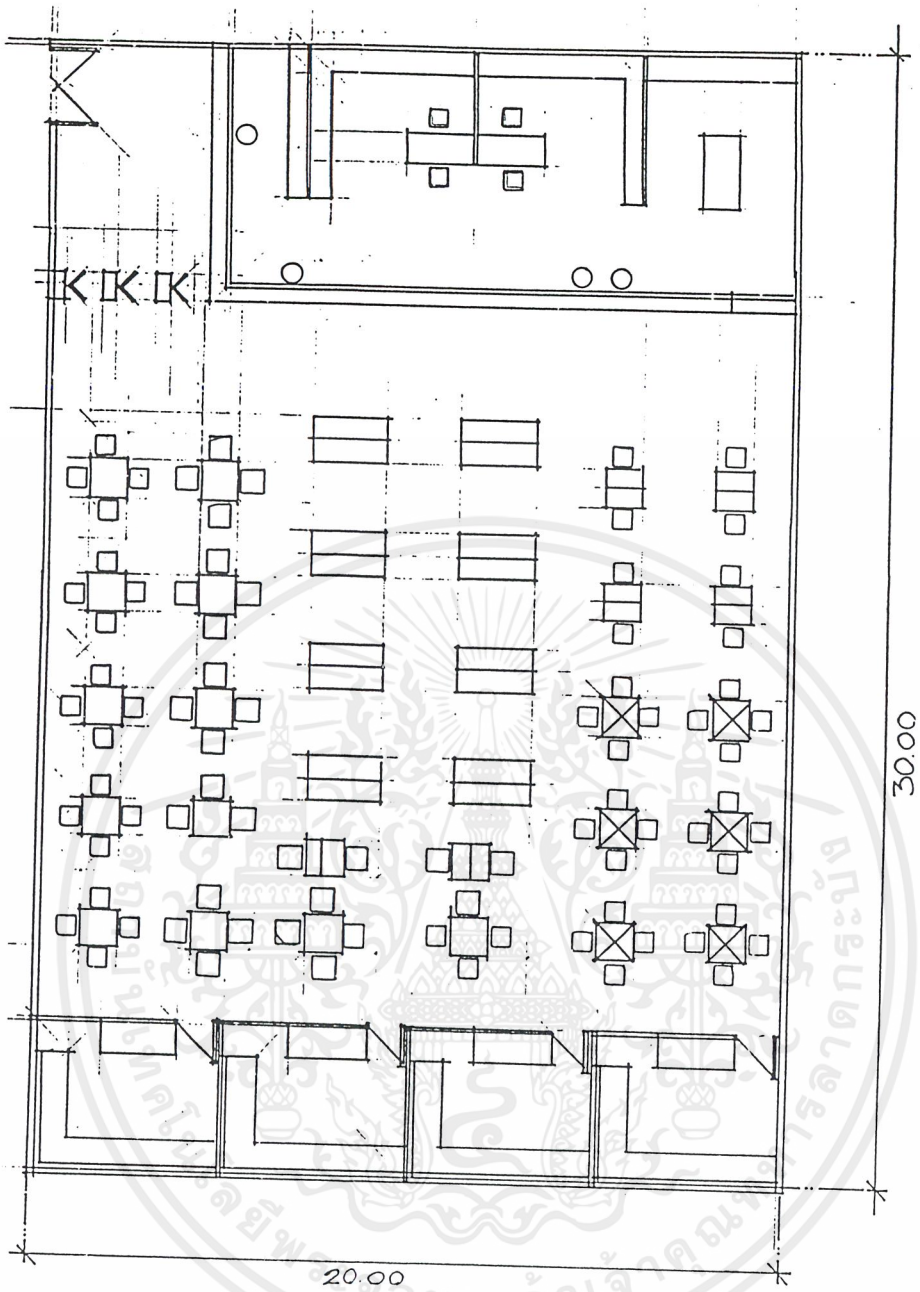


คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดรวมกัน 44.00 ตร.ม.



ห้องประชุมสัมมนา และถ่ายภาพยนตร์

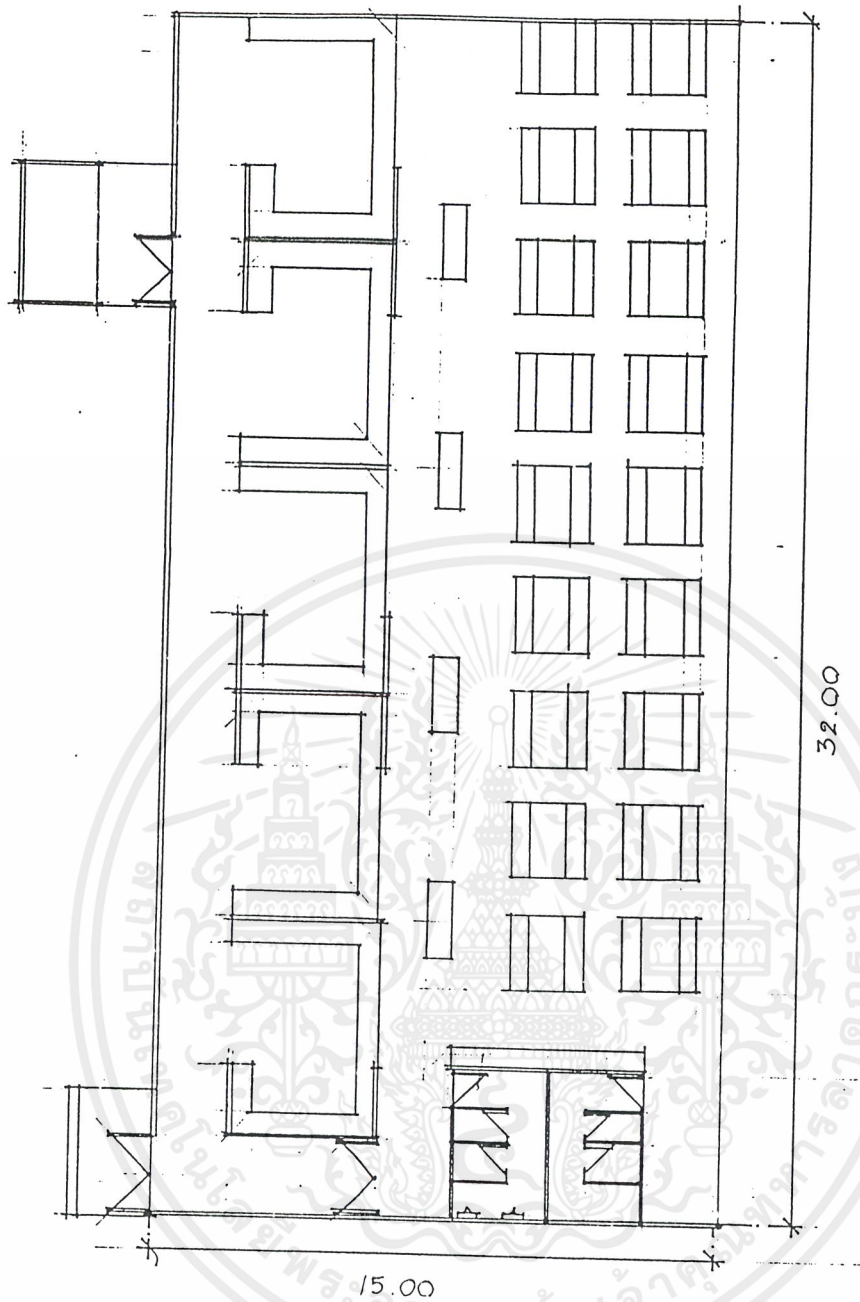
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนของห้องสมุด

มีพื้นที่ 554.74 ตร.ม.

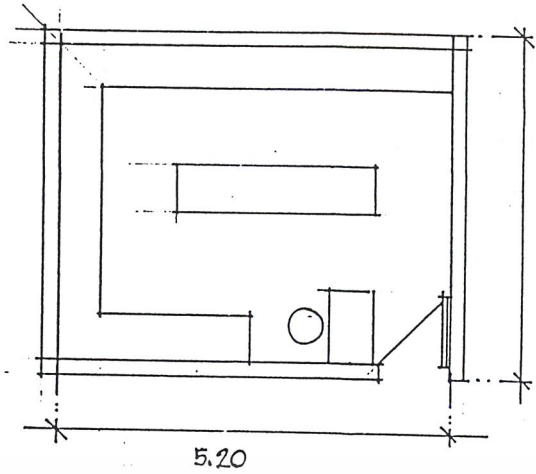
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องอาหาร

มีพื้นที่ 704.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขายของที่ระลึก

คิดเป็นพื้นที่ 21.84 ตร.ม.

4.20

5.20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5สรุปการใช้พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ข้ออ้างอิง
	(คน)	(ห้อง)	(ตร.ม/หน่วย)	(ตร.ม.)	
1.ส่วนสำนักงานบริหาร					
1.1ฝ่ายสำนักงานบริหาร					
-ห้องผู้อำนวยการโครงการ	1	1		34.5	Architect s data
-ห้องรองผู้อำนวยการโครงการ	1	1		25	Architect s data
-เลขานุการ	1	1		16.5	Architect s data
-คณะกรรมการดำเนินการโครงการ	2	2	15	30	Minimum
-ห้องประชุม20ที่นั่ง	20	1	2.08	41.06	Architect s data
-ห้องน้ำ(ชาย)		1		10.5	Minimum
-ห้องน้ำ(หญิง)		1		10.5	Minimum
1.2ฝ่ายธุรการ					
-ห้องผู้จัดการฝ่ายธุรการ	1	1		25	Architect s data
-เลขานุการ	1	1		16.5	Architect s data
-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	2	1		15	Minimum
-เจ้าหน้าที่การเงิน	1	1		9	Minimum
-เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	1		6	Minimum
-เจ้าหน้าที่แผนกอาคารสถานที่					
หัวหน้าแผนก	1	1		25	Minimum
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	2	1		15	Minimum
แม่บ้าน	12	1	2.08	24.96	Architect s data
1.3ฝ่ายวิชาการ					
-ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ	1	1		25	Minimum
-เลขานุการ	1	1		16.5	Minimum
1.4ฝ่ายงานเทคนิคและบริการ					
-ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	1	1		25	Minimum
1.5ฝ่ายรักษาความปลอดภัย					
-หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย	1	1		14.4	Architect s data
รวมพื้นที่				385.42	
Circulation 30%				115.63	
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด				501.05	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ข้ออ้างอิง
	(คน)	(ห้อง)	ตร.ม./หน่วย	(ตร.ม.)	
2. ส่วนบริการการศึกษา					
2.1 ส่วนของห้องสมุด					
-ห้องโสตทัศน					
เจ้าหน้าที่ส่วนโสตทัศน	2	2	7.5	15	Minimum
ผู้ให้บริการส่วนโสต					
1. ส่วนของเทป	32		1.5	48	ตย.อาคาร
2. ส่วนของวีดิทัศน์	52		4	208	ตย.อาคาร
3. ส่วนของแผ่นเสียง	18		4	72	ตย.อาคาร
-ห้องบริการการใช้เอกสาร					
เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	2	1		33.6	Minimum
เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร	1	1		7.5	Minimum
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	2	2	7.5	15	Minimum
ผู้ให้บริการส่วนของห้องสมุด					
1. โถงทางเข้า	102		0.22	22.44	Architect s data
2. บริเวณอ่านหนังสือ	102		1.8	183.6	Architect s data
3. บริเวณชั้นเก็บหนังสือ	102			18	Architect s data
4. พื้นที่ซ่อมแซมหนังสือ				2.7	15%ของพื้นที่ชั้นเก็บ
2.2 ส่วนของพิพิธภัณฑ์					
-ภัณฑารักษ์	2	1		33.6	Minimum
-เจ้าหน้าที่นำชม	4	2	15	30	Minimum
-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	1	1		7.5	Minimum
-โถงทางเข้าและบริเวณรับฝากของ	260	1	0.22	57.2	Architect s data
-พื้นที่จัดแสดงถาวร				1027.2	จากวัตถุประสงค์จัดแสดง
-พื้นที่จัดแสดงชั่วคราว				308.16	30%พื้นที่จัดแสดงถาวร
2.3 ส่วนของหอจดหมายเหตุ					
-นักจดหมายเหตุ ระดับ5	1	1		25	Minimum
-นักจดหมายเหตุ ระดับ14	3	3	16.8	50.4	Minimum
-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	1	1		7.5	Minimum

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การใช้งานเอกสาร	2		1.8	3.6	Minimum
-การใช้งานด้านไมโครฟิล์ม	2		2	4	Minimum
รวมพื้นที่				2180	
Circution30%				654	
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด				2834	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ข้ออ้างอิง
	(คน)	(ห้อง)	(ตร.ม./หน่วย)	(ตร.ม.)	
3. ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษาภายในโครงการ					
3.1 ส่วนของหอจดหมายเหตุ					
-ห้องจัดเก็บและรับฝากเอกสาร	4			690	ตย.อาคาร
-พื้นที่ซ่อมแซมเอกสาร	4			64	ตย.อาคาร
3.2 ส่วนของพิพิธภัณฑ์					
-ส่วนจัดเก็บและซ่อมแซมวัตถุจัดแสดง	2			400	30%พื้นที่จัดแสดง
รวมพื้นที่				1154	
Circution 30%				346.2	
รวมทั้งหมด				1500.2	
4. ส่วนบริการสาธารณะ					
4.1 ที่จอดรถ					
-รถยนต์	67		15	1005	Architect s data
-รถจักรยานยนต์	26		2	52	Architect s data
-รถบัส	2		48	96	Architect s data
-รถบริการ	2		28	56	Architect s data
-รถตู้	2		28	56	Architect s data
-Circution				632.5	50%ของพื้นที่จอดรถ
4.2 โถงพักคอยและโถงทางเข้า					
-โถงทางเข้า	431	1	0.8	344.8	Architect s data
-บริเวณโทรศัพท์		3	0.64	2	Architect s data
-ห้องน้ำ		2	14.8	29.6	Architect s data
4.3 ส่วนโรงภาพยนตร์					
-โถงทางเข้าโรงภาพยนตร์				28.8	30%ของที่นั่ง
-เวทีการแสดง				15	15%ของที่นั่ง
-ห้องแต่งตัวนักแสดง				44	ตย.อาคาร
-ห้องเก็บอุปกรณ์				20	ตย.อาคาร
-ห้องน้ำผู้ชม				37.6	Architect s data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องควบคุมเทคนิค แสง เสียง				12	Minimum
-ห้องฉายภาพยนตร์				32	Minimum
-ส่วนที่นั่งชมการแสดง	120		0.8	96	ตย.อาคาร
4.4พื้นที่รับประทานอาหาร					
-พื้นที่รับประทานอาหาร	504	1	0.82	413.28	Architect s data
-พื้นที่ทำครัว				124	30%ของพื้นที่รับประทานอาหาร
-พื้นที่ซักล้าง				12.4	10%ของครัว
-พื้นที่เก็บของสด				18.6	15%ของครัว
-พื้นที่เก็บของแห้ง				12.4	10%ของครัว
-พื้นที่ล้างของ				12.4	10%ของครัว
-พื้นที่เก็บขยะ				6.2	5%ของครัว
-พื้นที่เก็บของ				12.4	10%ของครัว
-พื้นที่บริการ				24.8	20%ของครัว
-ห้องน้ำ				37.6	Architect s data
-พื้นที่ขายอาหารว่าง				30	Minimum
รวมพื้นที่				3263.38	
Circution 30%(ไม่รวมที่จอดรถ)				409.76	
รวมทั้งหมด				3673.14	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ข้ออ้างอิง
	(คน)	(ห้อง)	(ตร.ม./หน่วย)	(ตร.ม.)	
5.ส่วนงานเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ					
5.1ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรม					
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	3	1		50.4	Minimum
-ห้องระบบปรับอากาศ				80	Architect s data
-ห้องแปลงไฟฟ้า				50	ตย.อาคาร
-ห้องไฟฟ้าสำรอง				50	ตย.อาคาร
-ห้องเก็บน้ำ				15	Architect s data
-พื้นที่บำบัดน้ำเสีย				30	ตย.อาคาร
-ห้องเครื่องดับเพลิง				35	ตย.อาคาร
5.2ฝ่ายงานเทคนิคเฉพาะด้าน					
-เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานภาพยนตร์	2	1		33.6	Minimum
-เจ้าหน้าที่ออกแบบ	1	1		14	Minimum
รวมพื้นที่				358	
Circution 30%				107.4	
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด				465.4	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการใช้พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

1.ส่วนสำนักงานบริหาร	คิดเป็นพื้นที่	501.05	ตร.ม.
2.ส่วนบริการการศึกษา	คิดเป็นพื้นที่	2834.00	ตร.ม.
3.ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษาคิดเป็นพื้นที่	คิดเป็นพื้นที่	1500.20	ตร.ม.
4.ส่วนบริการสาธารณะ	คิดเป็นพื้นที่	3673.14	ตร.ม.
5.ส่วนงานเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ	คิดเป็นพื้นที่	465.40	ตร.ม.

สรุปการใช้พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 8964.79 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ตั้งโครงการ

5.1 การศึกษาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้ง

การศึกษาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการมีประเด็นหลักในการศึกษาเพื่อใช้ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ 4 ประการ ดังนี้

- 1.ด้านสังคมและวัฒนธรรม
- 2.ด้านเทคนิค
- 3.ด้านสภาวะแวดล้อม
- 4.ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต

โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

1.ด้านสังคมและวัฒนธรรม พิจารณาถึง

- ความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมาย
- ความเหมาะสมด้านประเภทของอาคาร
- ความเหมาะสมด้านเอกลักษณ์พื้นที่

2.ด้านเทคนิค พิจารณาถึง

- ความเป็นไปได้และเหมาะสมด้านผังเมือง
- ความพร้อมด้านผังเมือง
- ความสะดวกของการเข้าถึงที่ตั้ง

3.ด้านสภาวะแวดล้อม พิจารณาถึง

- ปัญหาด้านมลพิษ
- ความเหมาะสมด้านสภาวะแวดล้อมที่ดี

4.ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต พิจารณาถึง

- ความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในชุมชนหากมีอาคารเกิดขึ้น

จากการพิจารณาพื้นที่อย่างกว้างๆ กรุงเทพฯเป็นพื้นที่ ที่เหมาะสมที่สุดในการเลือกที่ตั้งโครงการ โดยเหตุผลที่ว่า

1.กรุงเทพฯเป็นที่ตั้งของหน่วยงาน องค์กร และสถาบันต่างๆทั้งของเอกชนและของรัฐบาล ที่เกี่ยวข้องกับสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งสามารถติดต่อประสานงานกันได้โดยสะดวกกับโครงการ

2.จัดให้โครงการเป็นแหล่งศึกษา และให้ความรู้ทางประวัติศาสตร์แก่นักศึกษาและผู้สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรุงเทพฯมีปัจจัยความพร้อมหลายอย่างสนับสนุน เพื่อให้โครงการบรรลุเป้าหมาย เช่น จำนวนประชากร ระดับความรู้ สถาบันและหน่วยงานต่างๆและยังมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ครบถ้วนสมบูรณ์

4. กรุงเทพฯยังเป็นจุดเริ่มของประวัติศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการมีความเกี่ยวเนื่องกันในช่วงเวลาที่ผ่านมา

กรุงเทพมหานคร แบ่งการปกครองเป็น 50 เขต

ตารางการใช้พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร		
เขต	การใช้พื้นที่	คะแนน
1.เขตพระนคร	อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปไทย	
2.เขตป้อมปราบฯ	พาณิชย์กรรม	0
3.เขตปทุมวัน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก,พาณิชย์กรรม,ที่โล่งเพื่อการนันทนาการ	1
4.เขตสัมพันธวงศ์	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก,พาณิชย์กรรม	0
5.เขตบางรัก	พาณิชย์กรรม	0
6.เขตยานนาวา	พาณิชย์กรรม,ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	1
7.เขตสาทร	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก,พาณิชย์กรรม	0
8.เขตบางคอแหลม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
9.เขตดุสิต	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
10.เขตบางซื่อ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
11.เขตพญาไท	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	1
12.เขตราชเทวี	พาณิชย์กรรม	0
13.เขตห้วยขวาง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	0
14.เขตดินแดง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก,สถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1
15.เขตพระชนอง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง,อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	0
16.เขตบางนา	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง,และการพาณิชย์ กรรม	0
17.เขตคลองเตย	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก,สถาบันราชการและ สาธารณูปโภค	0
18.เขตวัฒนา	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก,การพาณิชย์กรรม	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19.เขตประเวศ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
20.เขตสวนหลวง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	0
21.เขตบางเขน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
22.เขตสายไหม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	0
23.เขตดอนเมือง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, สถาบันราชการและ สาธารณูปโภค	1
24.เขตหลักสี่	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, สถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	0
25.เขตจตุจักร	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	0
26.เขตบางกะปิ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
27.เขตวังทองหลาง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	0
28.เขตลาดพร้าว	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
29.เขตบึงกุ่ม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
30.เขตคันนายาว	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง, ชนบทและเกษตร กรรม	0
31.เขตสะพานสูง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	0
32.เขตหนองจอก	ชนบทและเกษตรกรรม	0
33.เขตมีนบุรี	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, อนุรักษ์ชนบทและ เกษตรกรรม	0
34.เขตคลองสามวา	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, อนุรักษ์ชนบทและ เกษตรกรรม	0
35.เขตลาดกระบัง	ชนบทและเกษตรกรรม, อนุรักษ์ชนบทและเกษตร กรรม, อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	0
36.เขตธนบุรี	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย, คลังสินค้า	0
37.เขตคลองสาน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	1
38.เขตบางกอกน้อย	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอก ลักษณ์วัฒนธรรมไทย	1
39.เขตบางพลัด	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	0
40.เขตบางกอกใหญ่	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอก ลักษณ์วัฒนธรรมไทย	1
41.เขตภาษีเจริญ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

42.เขตบางแค	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม	0
43.เขตบางขุนเทียน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย,ชนบทและเกษตรกรรม	0
44.เขตบางบอน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย,สถาบันการศึกษา	0
45.เขตจอมทอง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง,อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ	0
46.เขตตลิ่งชัน	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม	0
47.เขตทวีวัฒนา	ชนบทและเกษตรกรรม,อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม	0
48.เขตราชวรุณบุรี	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก,คลังสินค้า	0
49.เขตทุ่งครุ	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย,ชนบทและเกษตรกรรม	0
50.เขตหนองแขม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย,ชนบทและเกษตรกรรม	0

เกณฑ์ในการให้คะแนน

0 เป็นพื้นที่ที่ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ในการพิจารณา

1 เป็นพื้นที่ที่สอดคล้องกับเกณฑ์ในการพิจารณา คือมีความเป็นย่านการศึกษา พื้นที่ราชการและพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านประวัติความเป็นมาของโครงการสามารถสรุปได้ เขตที่สอดคล้อง คือ

- 1.เขตพระนคร
- 2.เขตปทุมวัน
- 3.เขตยานนาวา
- 4.เขตพญาไท
- 5.เขตดินแดง
- 6.เขตดอนเมือง
- 7.เขตคลองสาน
- 8.เขตบางกอกน้อย
- 9.เขตบางกอกใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเทียบเขตในกรุงเทพฯที่มีความสอดคล้องกับโครงการ โดยใช้ข้อพิจารณาในการ
เลือกที่ตั้งโครงการดังนี้

- 1.ด้านสังคมและวัฒนธรรม
- 2.ด้านเทคนิค
- 3.ด้านสภาวะแวดล้อม
- 4.ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต

โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 3:มีความเหมาะสมสอดคล้องกับโครงการในเกณฑ์ดีมาก
- 2:มีความเหมาะสมสอดคล้องกับโครงการในเกณฑ์ดี
- 1:มีความเหมาะสมสอดคล้องกับโครงการในเกณฑ์พอใช้

ข้อพิจารณา	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9
1.ด้านสังคมและวัฒนธรรม	3	1	1	2	1	1	2	2	2
2.ด้านเทคนิค	2	1	1	2	1	1	2	2	2
3.ด้านสภาวะแวดล้อม	2	2	2	2	2	1	2	2	2
4.ด้านการเปลี่ยนแปลง ของชุมชนในอนาคต	1	2	2	2	1	3	1	1	1
รวม	8	6	6	8	5	6	7	7	7

หมายเหตุ เขต1.พระนคร
เขต2.ปทุมวัน
เขต3.ยานนาวา
เขต4.พญาไท
เขต5.ดินแดง
เขต6.ดอนเมือง
เขต7.คลองสาน
เขต8.บางกอกน้อย
เขต9.บางกอกใหญ่

ข้อสรุปจากการพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ณ การเลือกที่ตั้งโครงการ สามารถเลือก
ที่ตั้งที่มีความเหมาะสมที่สุดได้ 2 เขตด้วยกันคือ เขตพระนคร และเขตพญาไท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษาทำเลที่ตั้งโครงการได้เขตที่มีความเหมาะสมสองเขต ดั่งนั้นจึงนำมา
พิจารณาสองเขตดังนี้

1.ที่ตั้งโครงการ ก. เขตพระนคร

-บริเวณถนนจักรพงษ์ตัดกับถนนราชดำเนินกลาง(ข้างสลากกินแบ่ง)

-ขนาดที่ดิน ประมาณ 14,400 ตร.ม.

-ขอบเขตโครงการ

ทิศเหนือ จรด ที่ดินเอกชน

ทิศตะวันตก จรด ถนนจักรพงษ์

ทิศใต้ จรด ถนนราชดำเนินกลาง

ทิศตะวันออก จรด กองสลากกินแบ่งรัฐบาลและที่ดินเอกชน

-การใช้ที่ดินเดิม ส่วนหนึ่งเป็นที่โล่ง ซึ่งเดิมเป็นอาคารของกรมประชาสัมพันธ์แต่
ได้ถูกเพลิงไหม้ไป ซึ่งปัจจุบันมีการทำเป็นที่จอดรถชั่วคราวบน
พื้นที่นี้ อีกส่วนเป็นพื้นที่เอกชน ซึ่งเป็นอาคารตึกแถวที่ทรุดโทรม
ทำการค้าขายเล็กน้อยๆ

-กรรมสิทธิ์ที่ดิน ส่วนหนึ่งเป็นที่ดินของกรมประชาสัมพันธ์และอีกส่วนเป็นของเอกชน

-สถานที่สำคัญใกล้เคียง

- 1.สนามหลวง
- 2.อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย
- 3.กองสลากกินแบ่งรัฐบาล
- 4.โรงแรมรัตนโกสินทร์

-การจราจร

ระบบการจราจรบริเวณถนนหน้าโครงการ ถนนราชดำเนินกลางเป็น
เส้นทางสายหลักสายหนึ่งของบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ มีความกว้างขนาด 8
ช่องจราจรทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้และมีถนนรอง คือ ถนนข้าวสารมีความ
กว้างขนาด 4 ช่องจราจรทางด้านทิศเหนือ และถนนจักรพงษ์ มีความกว้างขนาด
4 ช่องจราจรทางด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ที่ตั้งโครงการ ข. เขตพญาไท

-บริเวณซอยพหลโยธิน 7(ซอยอารีย์)

-ขนาดที่ดิน

-ขอบเขตโครงการ

ทิศเหนือ จรด ถนนภายในของกรมประชาสัมพันธ์

ทิศตะวันออก จรด ศูนย์เทคโนโลยีกรมประชาสัมพันธ์

ทิศใต้ จรด ที่ดินเอกชน

ทิศตะวันตก จรด กรมประชาสัมพันธ์

-การใช้ที่ดินเดิม เป็นที่ดินเปล่าเป็นสนามหญ้า ไม่มีสิ่งปลูกสร้าง

-กรรมสิทธิ์ที่ดินเดิม เป็นที่ดินของกรมประชาสัมพันธ์

-สถานที่สำคัญใกล้เคียง

1.สำนักงานประมาณกระทรวงการคลัง

2.กรมสรรพากร

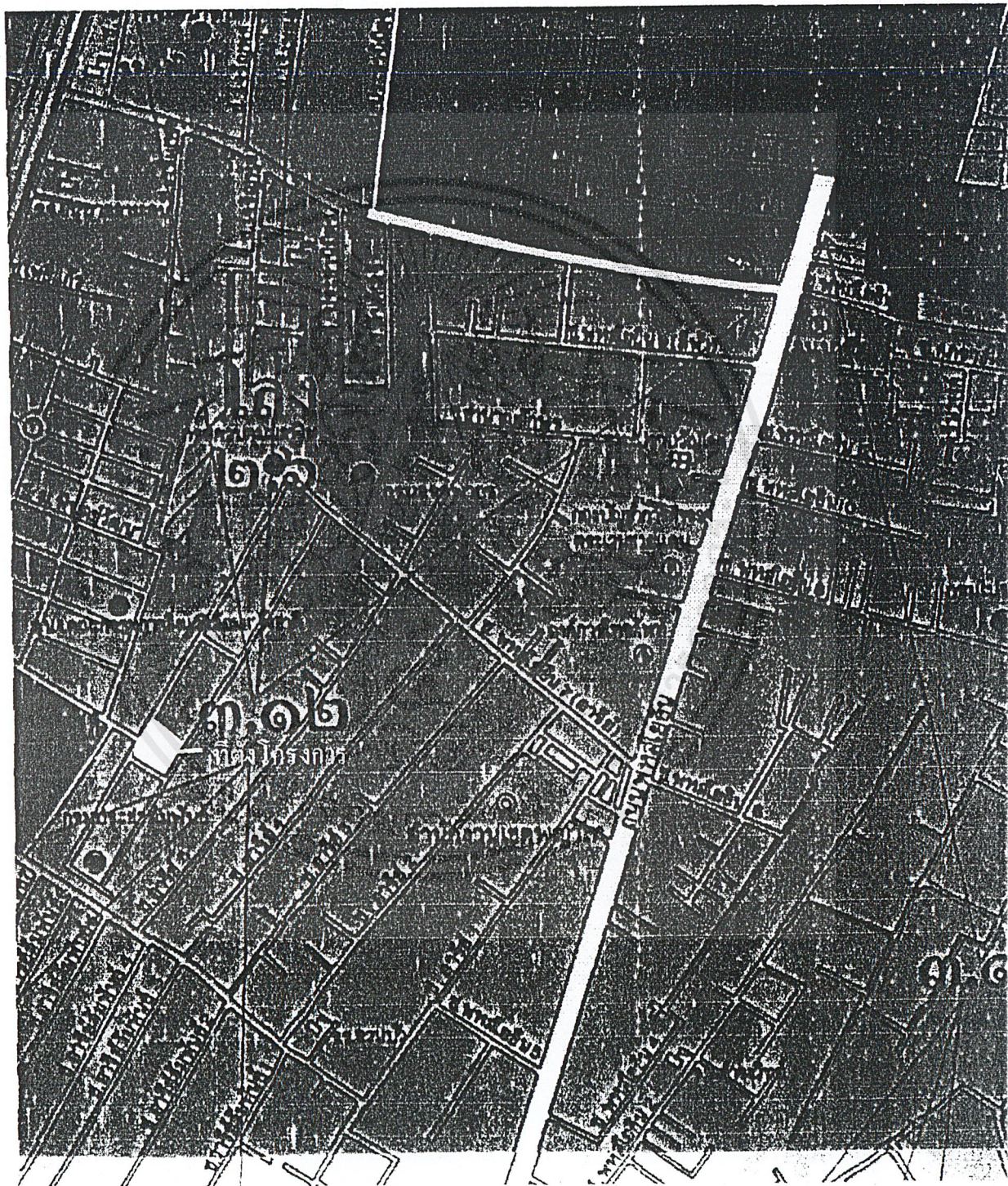
3.กรมควบคุมมลพิษ

4.สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

-การจราจร

ระบบการจราจรบริเวณถนนรอบโครงการ ในซอยอารีย์เป็นเส้นทางเดินรถคู่ เป็นถนนรองที่เป็นเส้นผ่านจากถนนพหลโยธิน มุ่งสู่ถนน

ที่ตั้งโครงการ ข. เขตพญาไท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยการพิจารณาวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกที่ตั้งโครงการนี้จะอาศัยเกณฑ์ในการพิจารณา คือ

1.ความเป็นย่าน

ควรอยู่ในชุมชนเมืองที่มีประชากรปานกลางถึงหนาแน่นเพื่อเป็นการสร้างโครงการเพื่อส่งเสริมการศึกษาและวัฒนธรรม เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้แก่ผู้สนใจและไม่อยู่ในย่านพาณิชยกรรมที่มีความหนาแน่นจนเกินไป

2.กิจกรรมต่อเนื่อง

ควรอยู่ในบริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะมีกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับโครงการมีการบริการการศึกษา มีคุณค่าทางวัฒนธรรม เพื่อให้ผู้ใช้บริการใช้งานได้อย่างสะดวก และควรอยู่ใกล้กับสวนสาธารณะ เพื่อเป็นการเสริมสร้างลักษณะกิจกรรมให้มีความต่อเนื่องในด้านความต้องการส่วนพักผ่อนของชุมชน

3.การจราจร

การจราจรสะดวกสามารถติดต่อกับแหล่งชุมชน ระบบขนส่งมวลชนผ่านในปริมาณที่เหมาะสม

4.สภาพแวดล้อม

บริเวณของที่ตั้งโครงการ ควรมีลักษณะที่เกิดประโยชน์ และส่งเสริมโครงการในด้านความงาม หรือเป็นจุดที่ดึงดูด ผู้เข้ามาใช้โครงการในด้านทัศนียภาพ

5.การเข้าถึงโครงการ

ที่ตั้งโครงการเป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ใช้ สามารถเข้าถึงโครงการได้สะดวกทั้งทางเท้าและทางรถ

6.มีบรรยากาศในการชักนำเข้าสู่โครงการ

บริเวณที่ตั้งโครงการ ควรมีบรรยากาศที่ช่วยดึงดูด ชักจูงให้มีผู้มาใช้บริการโครงการได้เป็นอย่างดี

7.สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ควรมีความพร้อมของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพื่อความสะดวกในการดำเนินการ

8.สถานที่ตั้ง

สภาพที่ตั้งเอื้ออำนวย และไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน เช่น ปัญหาอุทกภัย ปัญหาวาตภัย ปัญหาอัคคีภัย ปัญหาการทรุดตัวของแผ่นดิน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ราคาและการพัฒนาที่ดิน

การได้มาของที่ดินได้มาไม่ยากมากนัก ในบริเวณที่ดินเป็นที่ดินเปล่า เป็นอาคารที่มีโครงสร้างไม่ถาวร หรือที่ไม่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม ไม่ส่งเสริมคุณค่าทางทัศนียภาพ ให้กับบริเวณรอบๆ เพื่อความสะดวกและส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีที่จะเกิดขึ้น เพื่อการพัฒนาพื้นที่

10. ขนาด รูปร่างที่ดินและการขยายตัวในอนาคต

ที่ดินมีความเพียงพอในการก่อสร้าง และขยายตัวในอนาคตได้ในระดับหนึ่ง

นำมาวิเคราะห์ตามเกณฑ์ โดยเปรียบเทียบตามตารางดังนี้

หลักในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้ง ก.		ที่ตั้ง ข.	
		คะแนน	น้ำหนัก	คะแนน	น้ำหนัก
1.ความเป็นย่าน	3	4	12	4	12
2.กิจกรรมต่อเนื่อง	3	4	12	3	9
3.สภาพแวดล้อม	3	4	12	3	9
4.การจราจร	3	3	9	3	9
5.การเข้าถึงโครงการ	2	3	6	2	4
6.การตั้งจุดเข้าสู่ที่ตั้ง	2	4	8	4	8
7.สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	2	4	8	4	8
8.สภาพที่ดิน	1	3	3	3	3
9.ราคาและการพัฒนาที่ดิน	1	2	2	4	4
10.ขนาด รูปร่างที่ดินและการขยายตัวในอนาคต	1	1	1	4	4
รวม			73		70

หมายเหตุ ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาให้ค่าความเหมาะสมดังนี้

- 4..ที่ตั้งมีความเหมาะสมกับเกณฑ์ในการพิจารณาดีมาก
- 3..ที่ตั้งมีความเหมาะสมกับเกณฑ์ในการพิจารณาดี
- 2..ที่ตั้งมีความเหมาะสมกับเกณฑ์ในการพิจารณาพอใช้
- 1..ที่ตั้งมีความเหมาะสมกับเกณฑ์ในการพิจารณาน้อย

จากการวิเคราะห์และพิจารณาพบว่าที่ตั้งที่เขต พระนคร มีความเหมาะสมสำหรับเป็นที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์

5.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

5.3.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของโครงการ

สามารถพิจารณาในรายละเอียดของประเด็นหลัก 4 ประการ คือ

- ด้านสภาวะแวดล้อม
- ด้านการเปลี่ยนแปลงในอนาคต
- ด้านสังคมและวัฒนธรรม
- ด้านความเป็นไปได้

มีรายละเอียดดังนี้

-ด้านสภาวะแวดล้อม

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ถือได้ว่าเป็นเมืองเก่า ซึ่งประกอบด้วยสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของกรุงเทพฯ มากมาย อีกทั้งยังอยู่ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยว ที่นักท่องเที่ยวไม่ว่าชาวไทยหรือต่างประเทศให้ความสนใจเป็นอันดับแรกๆ ในการมาเที่ยวกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสถานที่เหล่านั้นยังเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญที่นักเรียน นิสิต นักศึกษาจะต้องทำการศึกษา เพื่อเพิ่มความรู้ให้กับตนเอง ไม่ว่าจะโดยนโยบายของทางราชการ หรือโดยความสนใจของนักเรียน นิสิต นักศึกษาเอง ทำให้มีสภาพปัจจัยหลายๆอย่าง ที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้ที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมกับลักษณะของโครงการเป็นอย่างดี

สามารถแจกแจงความเหมาะสมในการเลือกที่ตั้งสภาพแวดล้อมที่ดี ได้ดังนี้

1. การเปิดมุมมองจากที่โล่งสาธารณะทำให้สามารถมองเห็นที่ตั้งโครงการได้จากถนนราชดำเนินใน
2. สภาพที่ตั้งอยู่ในสภาพที่เรียกได้ว่ามีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นผสมผสานกัน ทำให้ที่ตั้งนั้นมีความเหมาะสมในการเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า และให้ความเพลิดเพลินได้อย่างเหมาะสม และอีกทั้งสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นนั้นล้วนสามารถส่งเสริมให้โครงการนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

-ด้านการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

เนื่องจากพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตที่อนุรักษ์และแหล่งพานิชยกรรม ทำให้ควรที่จะต้องศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นโดยรอบพื้นที่โครงการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่จะเกิดในอนาคต ซึ่งเกิดจากนโยบายของกลุ่มผู้บริหารระดับต่างๆกัน

ทางด้านผังเมือง

ในส่วนของเกาะรัตนโกสินทร์ได้มีมาตรการในการควบคุมลักษณะและรูปแบบของเมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม ต้องศึกษาอย่างรอบคอบต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นและ

ความเหมาะสมของโครงการต่างๆบนที่ตั้งกับพื้นที่ตั้ง หรือความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งกับโครงการนั้นๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

ทางด้านโครงข่ายการคมนาคมในอนาคต

โครงข่ายการคมนาคมที่มีผลกระทบต่อโครงการในอนาคต มีเพียงระบบรถไฟฟ้าเท่านั้นพื้นที่จะไม่ได้รับผลกระทบจากระบบถนน และทางด่วน เนื่องจากอยู่ในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์

ระบบรถไฟฟ้า

เป็นการแก้ไขปัญหาการจราจรที่ติดขัดในกรุงเทพฯ

และสามารถลดปัญหามลพิษทางอากาศได้ แบ่งเป็น 2 สาย

รถไฟฟ้าชานายง สายสีส้ม

ตั้งแต่ มีนบุรี-ถนนวงแหวนรอบนอก-ม.รามคำแหง-ศูนย์วัฒนธรรมฯ-อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ-หอสมุดแห่งชาติ-วังบูรพา-สะพานพระปกเกล้า-วงเวียนใหญ่-พระราม 2-สุขสวัสดิ์-สำโรงใต้

รถไฟลอยฟ้า

สายเหนือ-ใต้ เส้นทาง รังสิต-ตลิ่งชัน

สายตะวันออก-ตะวันตก เส้นทาง ตลิ่งชัน-ลาดกระบัง

เส้นทางของทั้ง 2 โครงการล้วนมีเส้นทางผ่านในบริเวณที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ตั้งโครงการทั้งสิ้น โดยทั้ง 2 เส้นทางจะใช้เวลาเดินทางด้วยเท้าจากพื้นที่ตั้งโครงการไม่เกิน 10 นาที โดยทั้ง 2 เส้นทางนี้ล้วนเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับสถานที่สำคัญมากมายทั้งสถานการศึกษา แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ซึ่งทำให้การเข้าถึงโครงการจะมีความสะดวกมากเมื่อโครงการเหล่านี้เสร็จสมบูรณ์

-ด้านสังคมและวัฒนธรรม

ความเหมาะสมต่อสังคม โดยพิจารณาจากบทบาทของโครงการ ได้ดังนี้

ระดับภาค เป็นแหล่งความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ของกรมประชาสัมพันธ์แห่งประเทศไทย และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ให้ความรู้

ระดับเมือง เป็นแหล่งให้ความรู้แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนผู้สนใจในงานของกรมประชาสัมพันธ์

ระดับย่าน เป็นแหล่งท่องเที่ยว และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

จากการศึกษาพบว่า ผู้มาใช้บริการของโครงการนั้นมีหลายวัย หลายอาชีพ ซึ่งแต่ละอาชีพ และวัยต่างก็มีความสนใจในสิ่งที่แตกต่างกัน ทำให้จุดมุ่งหมายของการเข้าเยี่ยมชมโครงการแตกต่างกันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมทางด้านลักษณะประชากร เนื่องจากปัจจุบันนั้น ไม่มีแหล่งให้ความรู้ทางด้านการศึกษาประชาสัมพันธ์ และประวัติศาสตร์ของกรมประชาสัมพันธ์ที่มีมายาวนาน ซึ่งประวัติศาสตร์ของกรมประชาสัมพันธ์นั้นน่าสนใจอย่างยิ่ง เช่นการเผาทำลายกรมประชาสัมพันธ์ในเหตุการณ์พฤษภาทมิฬ เป็นต้น และยังเป็นแหล่งให้ความรู้แก่ผู้สนใจเผยแพร่ผลงานของกรมประชาสัมพันธ์ด้วย

ความเหมาะสมทางด้านประเภทอาคาร การที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ มีเรื่องราวมากมายเกิดขึ้น ทำให้เกิดประโยชน์ในทางที่จะส่งเสริมเรื่องราวที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้อย่างดี

ความเหมาะสมทางด้านเอกลักษณ์ท้องถิ่น ภายในเกาะรัตนโกสินทร์เป็นพื้นที่อนุรักษ์และถูกกำหนดให้เป็นสถานที่ที่มีความสำคัญทางด้านการศึกษาทางประวัติศาสตร์ กรุงเทพฯ ทำให้โครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ มีลักษณะเป็นจุดเริ่มต้นของการเริ่มเดินศึกษาประวัติศาสตร์ของถนนราชดำเนินได้เป็นอย่างดี

-ด้านความเป็นไปได้อื่นๆ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกฎหมายและความเป็นไปได้ทางด้านผังเมือง โครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ตั้งอยู่ในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ (กรุงเทพชั้นใน) ซึ่งกฎหมายควบคุม มากกว่าบริเวณพื้นที่ภายนอกเกาะรัตนโกสินทร์ เนื่องจากพื้นที่อนุรักษ์ แต่จากลักษณะของโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้

ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การที่โครงการตั้งอยู่บนถนนราชดำเนินกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสถานที่ราชการ แหล่งพานิชยกรรม และสถานศึกษาซึ่งมีความพร้อมในด้านการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอยู่อย่างพอเพียง ดังนั้นจึงเป็นไปได้ง่ายในการเข้าถึงของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

5.3.2 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

สามารถวิเคราะห์รายละเอียดหลักๆ 2 ประการคือ

- 1.ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ
- 2.การเข้าถึงโครงการ

1.ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ

โครงการตั้งอยู่บริเวณเชิงสะพานพระปิ่นเกล้า หัวมุมถนนที่มีถนนจักรพงษ์ออกมาตัดกับถนนราชดำเนินกลาง มีพื้นที่ที่ตั้งขนาด 6 ไร่โดยพื้นที่ตั้งนี้ อยู่ในแขวงตลาดยอด เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับ

ทิศเหนือ

จรด

ที่ดินเอกชน

ทิศใต้	จรด	ถนนราชดำเนินกลาง
ทิศตะวันออก	จรด	กองสลากกินแบ่ง
ทิศตะวันตก	จรด	ถนนจักรพงษ์

สภาพเดิมโดยทั่วไปของที่ตั้ง ทางด้านถนนราชดำเนินกลางและถนนจักรพงษ์ มีความร่มรื่นของต้นไม้อยู่พอประมาณส่วนทางด้านถนนข้าวสารนั้น ส่วนมากเป็นที่พักอาศัยราคาต่ำของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

2. การเข้าถึงโครงการ

สามารถเข้าถึงโครงการได้จากถนน 3 สายดังนี้คือ

-ถนนข้าวสาร	ความกว้าง	4	ช่องจราจร
-ถนนจักรพงษ์	ความกว้าง	4	ช่องจราจร
-ถนนราชดำเนินกลาง	ความกว้าง	2	ช่องจราจร

สำหรับผู้โดยสารที่เดินทางมาโดยรถโดยสารประจำทาง

-ถนนราชดำเนินกลาง สาย 2,15,32,33,4,47,56,60,68,69,70,79,201
ปอ.3,6,9,11,12,39,44

-ถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า สาย 3,6,19,30,33,42,64,68,
79,80,91,124,203 ปอ. 3,7,9

-ถนนจักรพงษ์ สาย 3,6,9,30,32,33,43,64,82 ปอ.6

ทางรถยนต์ส่วนบุคคล สามารถเข้าได้โดยตรงถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า และจักรพงษ์ และถนนราชดำเนินกลางสภาพผิวการจราจรดี และมีขนาดกว้างใหญ่พอที่จะสามารถรองรับปริมาณรถจำนวนมากแต่อาจมีการติดขัดบ้างในช่วงเวลาเร่งด่วนทางเรือ สามารถขึ้นเรือได้ที่ท่าพระอาทิตย์แล้วค่อยเดินมายังที่ตั้งโครงการ

5.3.3 สภาพทางธรณีวิทยา

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่

เป็นที่ที่มีการถมมาแล้วเนื่องจากเดิมเป็นสถานที่ตั้งของกรมประชาสัมพันธ์ จึงไม่มีปัญหาในเรื่องของน้ำท่วม หรือดินต่ำเกินไป

การระบายน้ำ

ที่ตั้งไม่มีปัญหาเรื่องการระบายน้ำเนื่องจากอยู่ติดแม่น้ำเจ้าพระยา และติดกับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์หลายแห่ง เมื่อมีภาวะน้ำท่วมเกิดขึ้น จะมีการดูน้ำออกจากพื้นที่บริเวณนี้ก่อนเป็นอันดับแรก เนื่องจากถ้าไม่มีการดูน้ำออกแล้วปล่อยให้ท่วม จะทำให้เกิดความเสียหายแก่สถานที่สำคัญต่างๆอย่างมากมาย

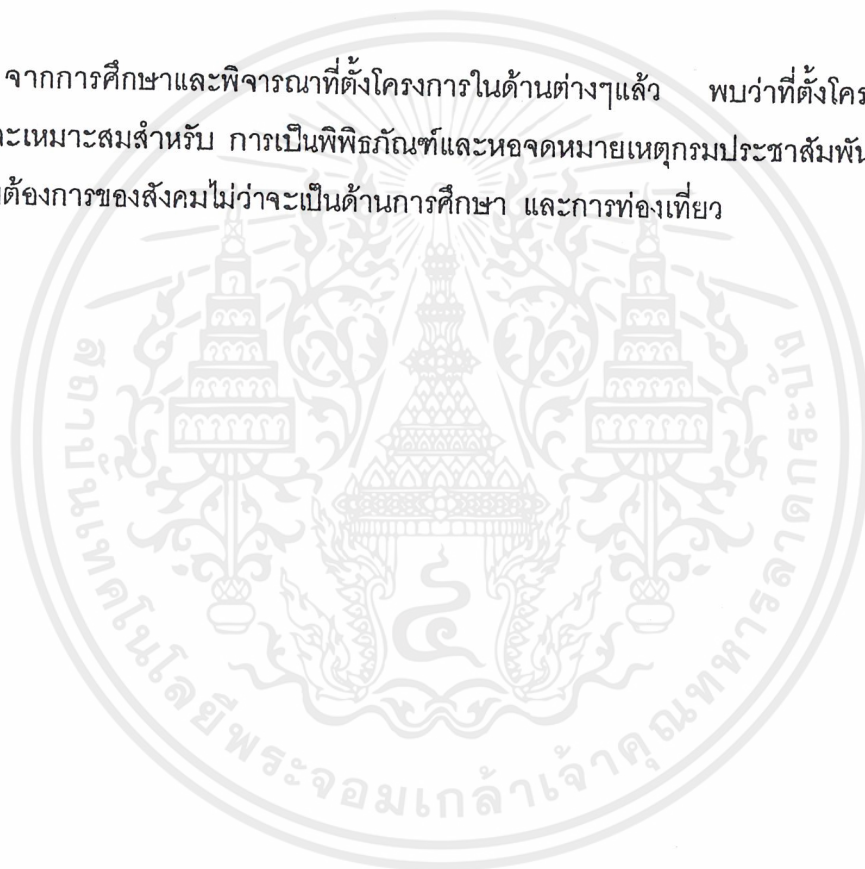
พืชพันธุ์ไม้เดิมในพื้นที่

เนื่องจากเดิมเป็นอาคารกรมประชาสัมพันธ์ หลังจากถูกเพลิงไหม้ ก็มีผู้เข้าไปขอเช่าที่ดินทำที่จอดรถและทำการขายสลากกินแบ่ง และมีเพียงต้นไม้รอบนอกเท่านั้น

5.3.4 กรรมสิทธิ์ที่ดิน

แต่เดิมกรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นของกรมประชาสัมพันธ์โดยได้รับอนุมัติซื้อที่ดินและอาคารจากทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ในราคา 2,640,400 บาท และได้ก่อสร้างอาคารใหม่ และได้ถูกเผาทำลายในเหตุการณ์พฤษภาทมิฬ และได้มีผู้มาขอเช่าที่ดินและก่อสร้างเป็นเพียงเพิงชั่วคราวในปัจจุบัน

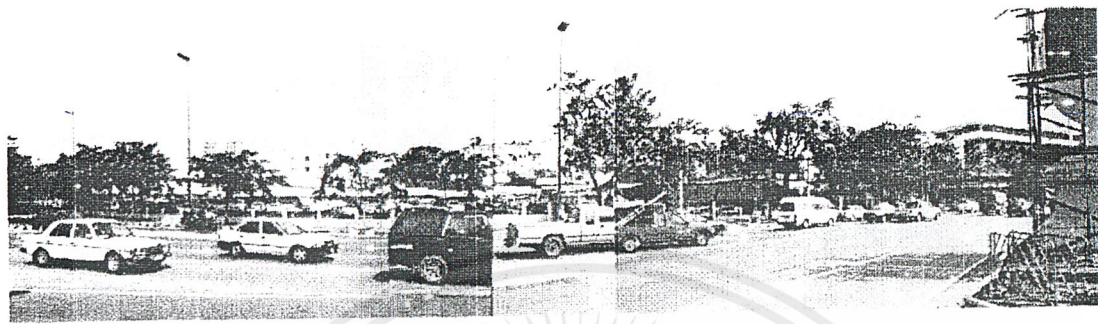
จากการศึกษาและพิจารณาที่ตั้งโครงการในด้านต่างๆแล้ว พบว่าที่ตั้งโครงการมีความพร้อมและเหมาะสมสำหรับ การเป็นพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อรองรับความต้องการของสังคมไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา และการท่องเที่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพถ่ายสถานที่ตั้งโครงการ

A



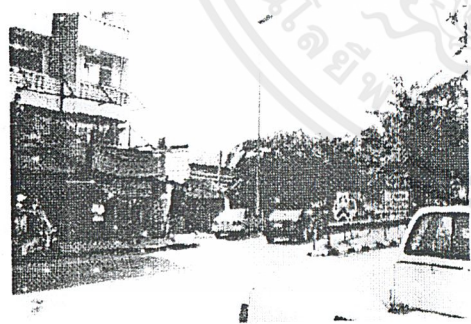
B



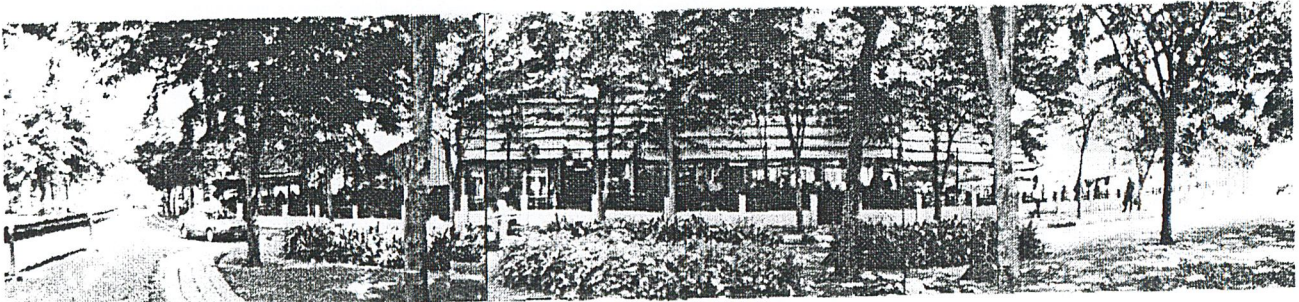
C



D



E



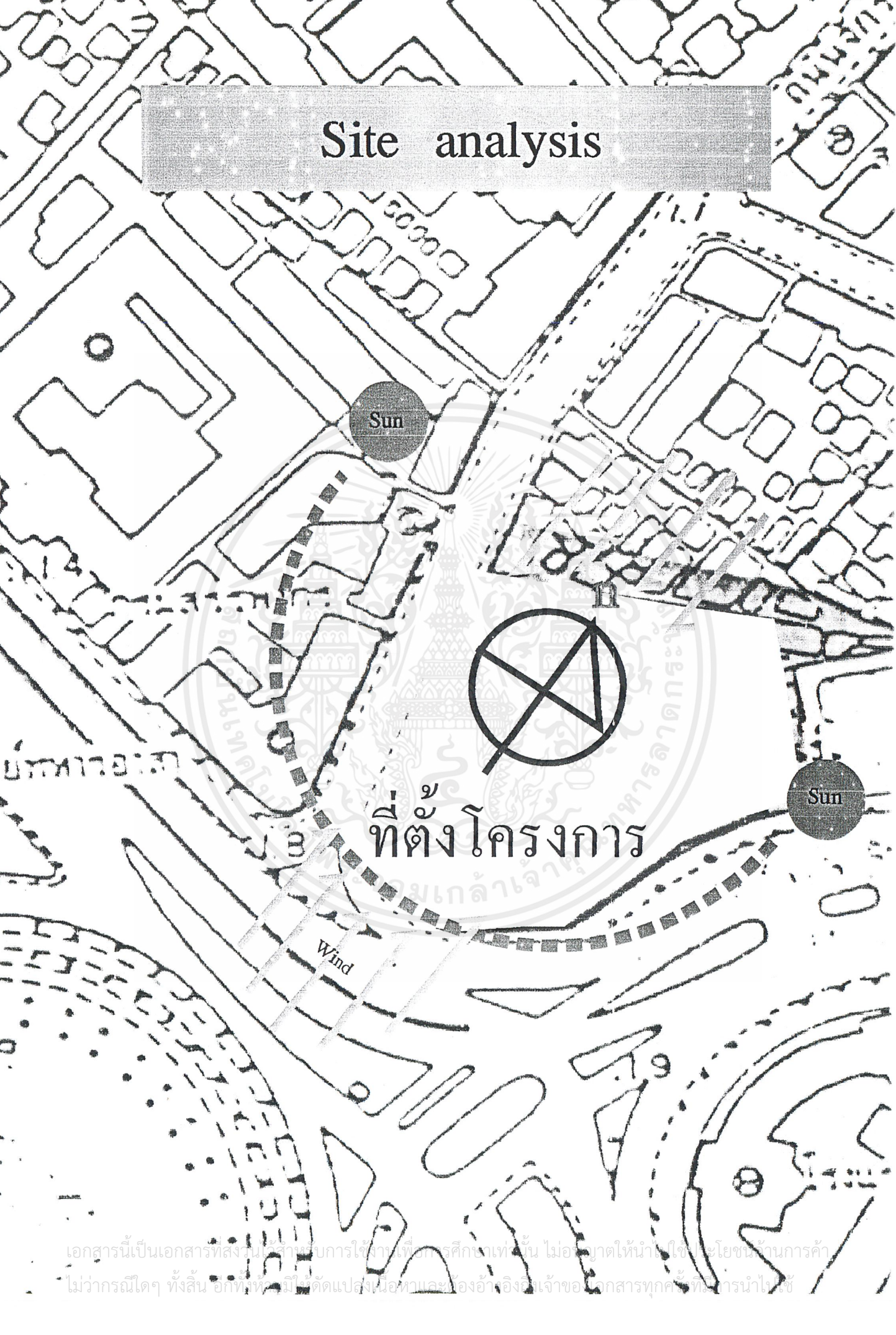
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Site quality anasis



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Site analysis



ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและเบื้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

6.1 อาคารภายในประเทศ

โครงการ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ

ที่ตั้ง ถนนสามเสน

หอจดหมายเหตุแห่งชาติเป็นหน่วยงานที่ทุกประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญ และจัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่เก็บรักษาเอกสารประวัติศาสตร์ของชาตินั้นๆไว้ สำหรับประเทศไทย ปรากฏหลักฐานว่า สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ พระบิดาแห่งประวัติศาสตร์ไทย ผู้ทรงสนพระทัยศึกษาค้นคว้าวิจัย ได้ทรงเห็นความสำคัญของการจัดตั้งหอจดหมายเหตุขึ้นในประเทศไทย โดยได้ทรงปรารภกับหม่อมเจ้าพูนพิศสมัย พระธิดาว่าทรงมีพระประสงค์ให้จัดตั้งหอจดหมายเหตุขึ้นเพื่อเก็บรักษาเอกสารที่มีอายุเกิน 25 ปี ไว้ให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาค้นคว้า ต่อมาในปี พ.ศ. 2459 จึงได้มีการจัดตั้งแผนกจดหมายเหตุขึ้นใน หอพระสมุดวชิรญาณโดยจัดแบ่งหนังสือจดหมายเหตุ ก่อนวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2459 เป็นหอจดหมายเหตุอดีต และหลังวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2459 เป็นจดหมายเหตุปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2495 หอจดหมายเหตุแห่งชาติจึงได้จัดตั้งขึ้น ตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมศิลปากร ให้มีฐานะเป็นกอง ในสังกัดกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ มีที่ทำการแห่งแรก ตั้งอยู่ ณ ตึกถาวรวัตถุ ถนนหน้าพระธาตุ เนื่องจากอาคารเดิมเป็นอาคารเก่าไม่เหมาะสมแก่การจัดเก็บและอนุรักษ์เอกสารจดหมายเหตุ ใน พ.ศ.2519 หอจดหมายเหตุแห่งชาติจึงได้ย้ายอาคารมายังอาคารหอจดหมายเหตุแห่งชาติ ซึ่งเป็นอาคารที่ทำการอาคารในปัจจุบันในบริเวณหอสมุดแห่งชาติถนนสามเสน เป็นอาคาร 5 ชั้นที่ออกแบบตามมาตรฐานจดหมายเหตุ มีเนื้อที่จัดเก็บเอกสารสภาพแข็งแรงรองรับน้ำหนักเอกสารได้ดี วางระบบควบคุมอุณหภูมิความชื้น และแสงสว่างที่เหมาะสมกับการเก็บรักษาเอกสารจดหมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารงานของหอจดหมายเหตุ

การบริหารงานของหอจดหมายเหตุแบ่งสายการบริหารงานเป็น 6 ส่วนดังนี้

- ฝ่ายบริหารทั่วไป รับผิดชอบงานสารบรรณ บริหารบุคคล การเงิน พัสดุ อาคาร สถานที่ และยานพาหนะ
- ฝ่ายบริหารเอกสาร รับผิดชอบการพิจารณาทำลายเอกสารของส่วนราชการตามระเบียบสำนักงานนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณพ.ศ.2526 จัดทำตารางกำหนดอายุเอกสาร รับมอบเอกสาร รับฝากเอกสาร ประเมินคุณค่าเอกสาร พื้นที่เก็บเอกสารเพื่อรอการประเมินคุณค่าและพื้นที่ในการรับฝากเอกสารที่มาจากหน่วยงานราชการที่
- ฝ่ายเอกสารสำคัญ รับผิดชอบการจัดหมวดหมู่จัดทำเครื่องมือช่วยค้นเอกสารจดหมายเหตุ และเอกสารโสตทัศนจดหมายเหตุให้บริการค้นคว้าวิจัยเอกสารจดหมายเหตุ ฝึกอบรม บรรยาย นำชมหอจดหมายเหตุแห่งชาติ จัดนิทรรศการพิมพ์เอกสารจดหมายเหตุออกเผยแพร่ และประสานความร่วมมือกับองค์การจดหมายเหตุระหว่างประเทศ มีพื้นที่ที่ใช้ในการประชุม การสัมมนา พื้นที่ทำการซ่อมแซมเอกสารตากเอกสาร เป็นต้น
- ฝ่ายบันทึกเอกสาร รับผิดชอบบันทึกเหตุการณ์ แสวงหา รวบรวม สอบค้นเอกสาร และเรียบเรียงต้นฉบับเป็นจดหมายเหตุเหตุการณ์สำคัญของชาติ เนื่องในพิธี รัฐพิธี พระราชพิธีรวมทั้งเหตุการณ์ที่สำคัญต่างๆ
- หอภาพยนตร์แห่งชาติ รับผิดชอบการดำเนินการรวบรวม แสวงหา อนุรักษ์ และให้บริการภาพยนตร์ไทย เอกสารเกี่ยวกับภาพยนตร์ไทย บรรยาย สัมมนา จัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์และประสานความร่วมมือด้านภาพยนตร์ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศใช้พื้นที่ Auditorium ในการรับชมภาพยนตร์ มีการเก็บอนุรักษ์ฟิล์มภาพยนตร์ ใบบิดหนัง ไปสเตอร์
- หอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิมพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มหาราช รับผิดชอบการดำเนินการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องเนื่องในพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชและสมเด็จพระบรมวงศ์ ตลอดจนเอกสารสำคัญของชาติและการบันทึกเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในรัชสมัยแห่งการครองราชย์ของพระองค์

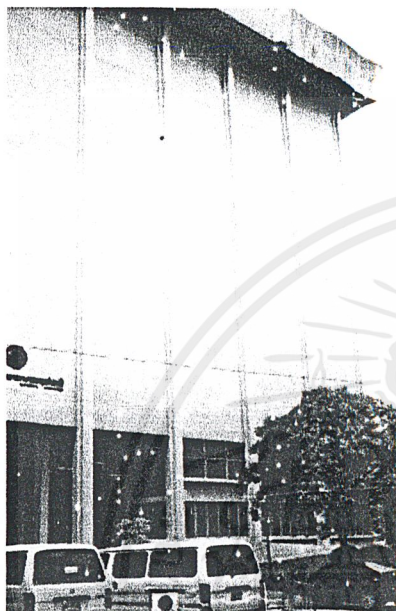
เอกสารที่หอจดหมายเหตุอนุรักษ์ แบ่งเป็น 2 ประเภท

- 1.เอกสารจดหมายเหตุลายลักษณ์ได้แก่ ใบบอก สารตรา หนังสือโต้ตอบ บันทึกข้อความ คำสั่ง ประกาศ พระราชบัญญัติ สถิติ รายงานการประชุม สิ่งพิมพ์รัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

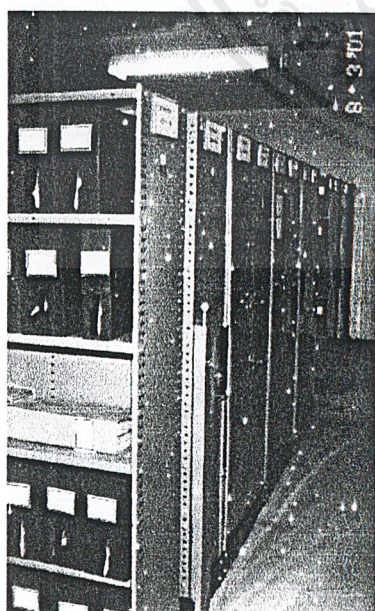
2.เอกสารโสตทัศนจดหมายเหตุได้แก่ ภาพถ่าย ภาพยนตร์ สไลด์ แถบบันทึกเสียง แถบวีดิทัศน์ ภาพยนตร์ แผนที่ แผนที่ แบบแปลน โปสเตอร์
การให้บริการ

เปิดบริการตั้งแต่เวลา 09.00-12.00และ13.00-16.00น. เว้นวันเสาร์ อาทิตย์ วันหยุดราชการอื่นๆ และวันที่15-30 ธันวาคมซึ่งเป็นระยะเวลาตรวจสอบเอกสารประจำปี



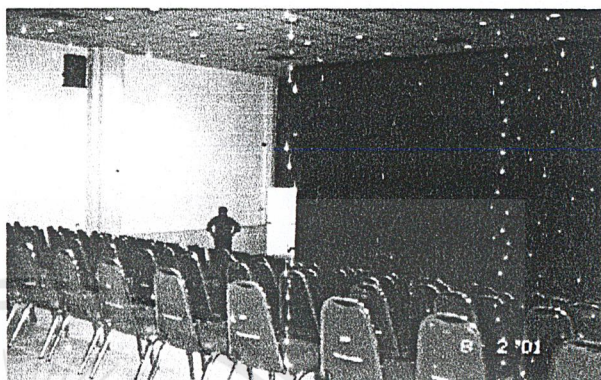
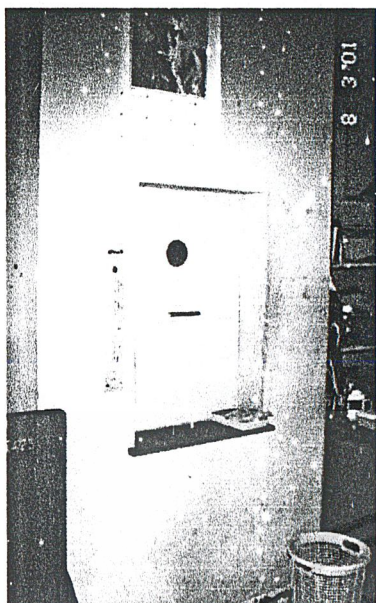
ลักษณะด้านหน้าของหอจดหมายเหตุแห่งชาติมองจากหอสมุดแห่งชาติ

ลักษณะการใช้ประตูเหล็กเพื่อสามารถควบคุมการเกิดไฟไหม้ไม่ให้ลุกลามไปในบริเวณอื่นๆ



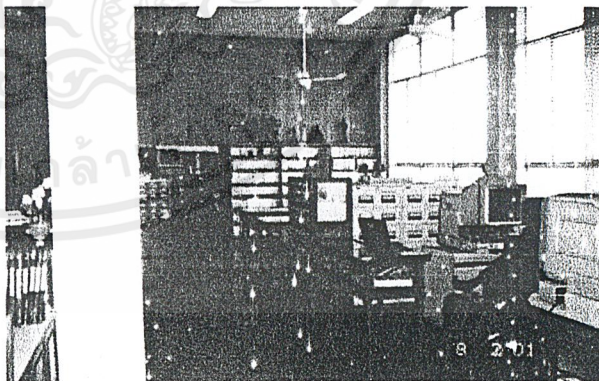
ลักษณะการเก็บรักษาเอกสารที่ทำการซ่อมบำรุงแล้ว นำมาให้บริการยืมแก่ผู้สนใจการวางตู้ การติดตั้งไฟก็จะต้องติดตั้งบริเวณที่ตรงกับหลังตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะลิฟท์ขนาดเล็กเพื่อการขนหนังสือ เพื่อนำลงไปที่ห้องบริการหรือส่งไปยังห้องซ่อมแซมหนังสือ

ลักษณะการจัด Auditorium ของ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ



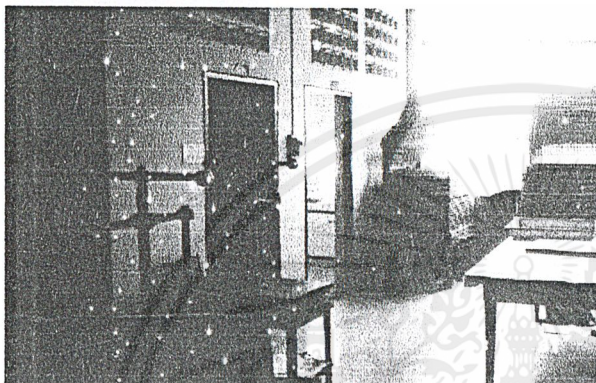
ห้องที่ใช้ในการฉายภาพยนตร์อยู่เหนือห้องAuditorium

ลักษณะการจัดห้องที่ใช้ในการดูไมโครฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดห้องค้นคว้าที่ให้ผู้สนใจมาค้นคว้า
จะสังเกตได้ว่าอาคารจะมีลักษณะปิดทึบ
เพราะแสงแดดก็มีผลต่อการจัดเก็บ
เอกสารจึงไม่ต้องการช่องเปิดมากนัก



บริเวณที่ตากกระดาษให้แห้งจากการแช่
น้ำยาเพื่อปรับสภาพความเป็นกรดต่าง
เพื่อจะเก็บรักษาต่อไป และใช้เป็นที่กด
กระดาษให้เรียบอีกด้วยให้มีช่องเปิดเพียง
เล็กน้อยเพื่อระบายอากาศและมีแสงแดด
ในการตากเอกสารให้แห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 อาคารต่างประเทศ

โครงการ	Museum of Contemporary Art
ที่ตั้ง	Los Angeles
สถาปนิก	Arata Isozaki

สถาปัตยกรรมชิ้นนี้ได้ทำให้เกิดภาษาใหม่ขึ้นแก่ วงการสถาปัตยกรรม Isozaki จะเน้นงานที่เป็นวัตถุที่ตัน เช่น การใช้ โวลต์ครึ่งวงกลมทำหลังคา ซึ่งลักษณะงานประเภทนี้ เคยเกิดมาในช่วงปี 70' และใช้รูปทรงปริมาตร ในการออกแบบ เช่นการใช้รูปทรงพีรามิด ซึ่งทำให้แกลอรี โดดเด่นขึ้นมาเช่นกัน และเป็นรูปทรงที่ค่อนข้างจะมีความสวยงามในตัวของตัวเองอยู่แล้ว และยังบ่งบอกFunctionด้วย

Isozaki กล่าวว่าเป็นงานที่เกี่ยวกับ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมนั้นมีข้อพิจารณา 3 ข้อด้วยกัน

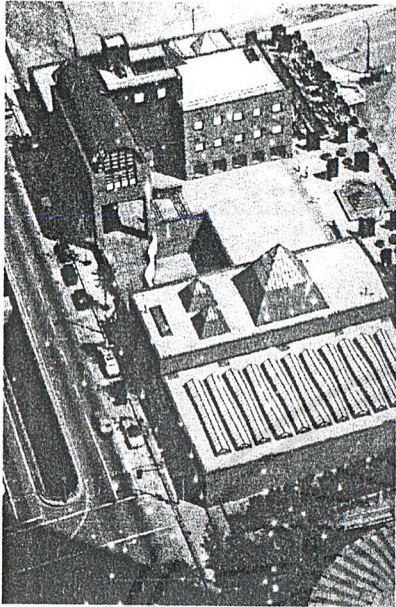
1. การใช้ของที่เป็นของเดิม ของเก่า เช่นการใช้ไม้ การใช้หินจนถึงการใช้คอนกรีต
2. มีความเชื่อในเรื่องของรูปแบบForm อาคารที่เป็นทางเลือกว่ามากกว่าที่จะตายตัว
3. การใช้แนวคิดทางวัฒนธรรมเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบงานทางสถาปัตยกรรม

เขามักจะพูดเสมอว่างานของเค้าจะเดินไปตามกฎ 3 ข้อนี้ แต่ในที่นี้คือการที่เค้าได้สร้างงานที่ประเทศ ญี่ปุ่น แต่งานชิ้นนี้เค้าต้องมาออกแบบงานทางตะวันตก แต่เค้าก็ยังบอกว่างานทางตะวันตกนั้น ก็ยังมีรูปแบบการใช้รูปทรงที่มีความสวยงามในตัวอยู่แล้วเหมือนกันในช่วงเวลานี้

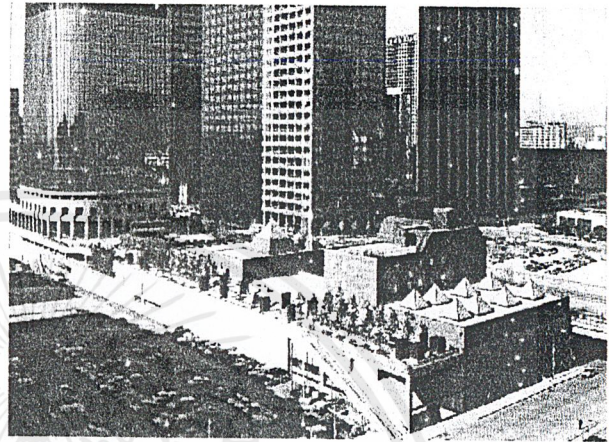
พื้นที่ตั้งโครงการนั้นก็ได้มีการเปลี่ยนถึง 3 ครั้งและในที่สุดนั้นที่ตั้งโครงการ Isozaki ก็เป็นคนเลือกเอาที่ตรงกลางของ California Plaza ซึ่งอยู่ใน Los Angeles และการสร้างอาคารในบริเวณนี้ซึ่งพิพิธภัณฑสถานล้อมด้วย อาคารขนาดใหญ่ เช่นคอนโดมิเนียม Office Building โรงแรม จึงทำให้รู้สึกว่าการนี้มันขนาดเล็กมาก แต่ภายในไม่ได้เล็กอย่างที่เห็น เพราะ ประกอบด้วยพื้นที่แสดงงานประมาณ 34000 ตารางฟุต มี Auditorium ห้องสมุด โรงอาหาร พื้นที่ทำงานและที่เก็บของเป็นต้น ซึ่งส่วนเหล่านี้จะเชื่อมต่อกับที่จอดรถของ California Plaza มีส่วนหลังคาโค้งนั้นจะอยู่เหนือบริเวณห้องสมุดและส่วนที่เป็นพีรามิดนั้นอยู่บริเวณที่แสดงงาน ส่วนแสดงงานนั้นจะอยู่เชื่อมต่อกับGrand Avenue และแบ่งทางเข้าออกโดยการใช้ Outdoor Exhibition และการแสดงรูปปั้นต่างๆ ยังใช้ความคอนทราสต์ ของสีวัสดุช่วยในการแบ่งแยกทางเข้าด้วยเช่น ในส่วนของคอมพิวเตอร์ใช้สีแดงเลือด ส่วนในส่วนของพิพิธภัณฑสถานใช้รูปทรงกระบอก ทรงพีรามิดสีเขียวซึ่งจะตรงข้ามกันมาก

ตั้งแต่งานชิ้นนี้เสร็จขึ้นมาชิ้นสถาปนิกต่างๆก็ยกให้งานชิ้นนี้เป็นงานที่อยู่ 1 ใน 10 ของผลอาคารที่ได้รับความนิยมและในฐานะสถาปนิกงานของ Isozaki ชิ้นนี้ถือได้ว่าเป็นบทเรียนที่ดีแก่ผู้

ศึกษาเกี่ยวกับงานที่มีการนำศิลปวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย และงานชิ้นนี้ก็นับเป็นการเริ่มให้
คนรู้จักงานที่มีกลิ่นของวัฒนธรรมชายฝั่งตะวันตก



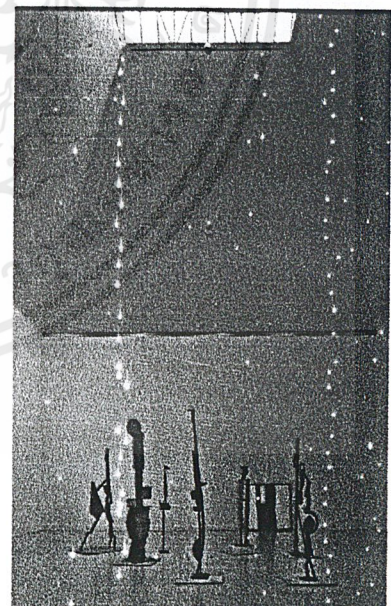
ภาพจากมุมสูงที่มองมาจาก
Grand Avenue



ภาพมุมสูงที่มองจาก California Plaza

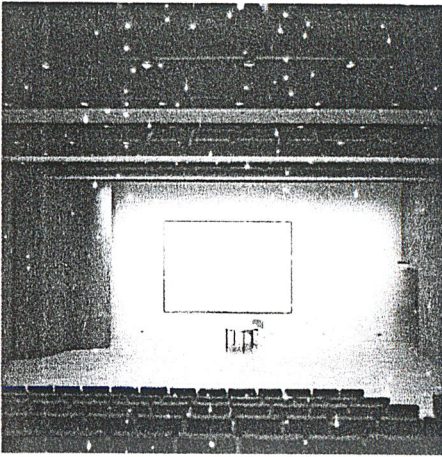


ภาพApproachทางเข้าสู่ส่วนที่เป็นฝ่าย
Computer

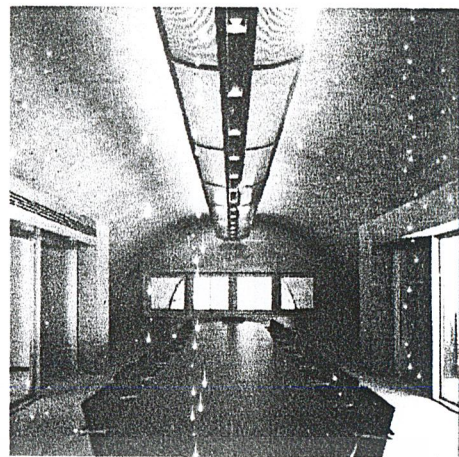


ภาพส่วนจัดแสดงซึ่งนำแสงมาจาก
หลังคาทรงพีระมิดให้แสงสว่าง
กระจายไปทั่วห้อง

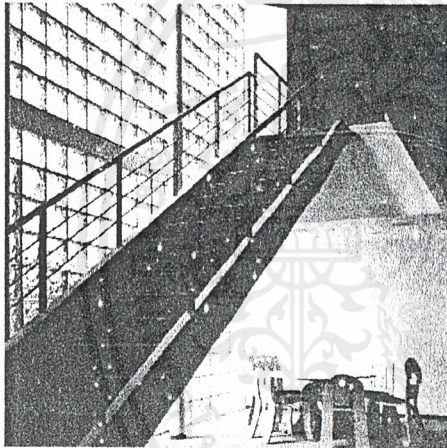
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดAuditoriumภายในพิพิธภัณฑ์



การให้แสงภายในห้องประชุมโดยเน้นที่การใช้แสงธรรมชาติ



ใช้Glassblockเพื่อช่วยในการให้แสงบริเวณCirculation



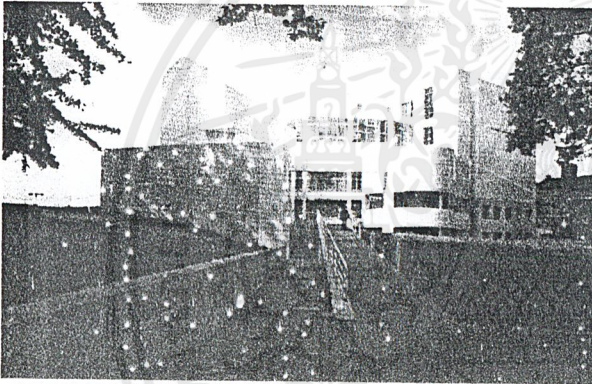
บริเวณทางเข้าด้านหน้ามีการใช้Glassblock เพื่อเน้นประตูทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

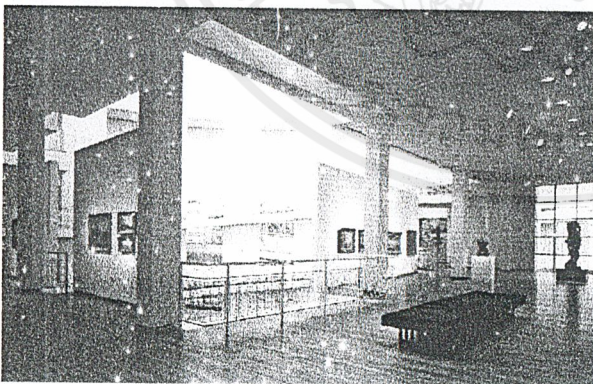
โครงการ The High Museum of Art
ที่ตั้ง Atlanta ,Georgia
สถาปนิก Richard Meier

Frank Lloyd Wrightประสบความสำเร็จจากงาน Guggenheim Museum ซึ่งบัดนี้ได้เป็นผลงานที่เป็นสัญลักษณ์ของงานพิพิธภัณฑน์ เพราะว่าการที่เค้าได้ใช้แลมปีเป็นเส้นทางการเดินนั้นได้แสดงออกถึงความเป็นSculpture ในตัวมันเองและยังเป็นการเชื่อมSpaceที่สวยงามอีกด้วย

ผลงานของMier ขึ้นนี้ก็เช่นกันได้มีการใช้แลมปีในการเชื่อมSpace ทั้งๆที่การใช้แลมปีนั้นเป็นการสิ้นเปลืองค่าก่อสร้างมากกว่าและผลงานชิ้นนี้นั้นได้ก่อสร้างก่อนGuggenhiium แต่ผลงานชิ้นนี้ยังไม่สามารถเข้าถึงธรรมชาติของพิพิธภัณฑน์ได้



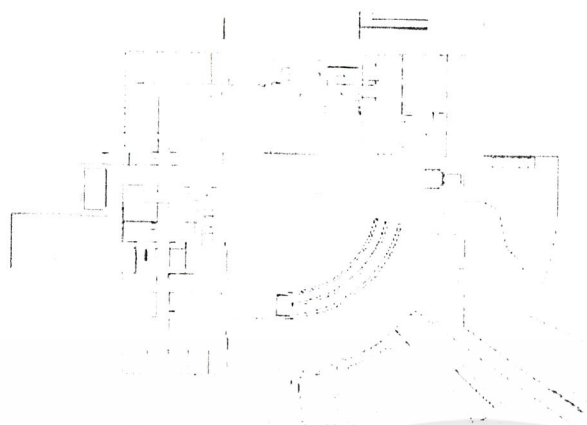
Approach ทางเข้าเน้นที่Ramp และลักษณะอาคารที่มีสีขาวรูปFormบิดไปมา



Interiorภายในที่มีrampที่วิ่งขึ้นชั้นบนเพื่อเชื่อมต่อทางพื้นที่ว่างและการจัดแสดงงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Main floor plan



Axonometric of site

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาระบบต่างที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็น แนวทางในการออกแบบ

7.1 ด้านแนวทางสถาปัตยกรรม

7.1.1 รูปร่าง ลักษณะ และข้อพิจารณาในการออกแบบพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ

7.1.1.1 การออกแบบพิพิธภัณฑ์ มีข้อพิจารณาดังนี้

-ควรตั้งอยู่ในศูนย์กลางของเมือง หรือยังใกล้ตัวเมืองเท่าไรยิ่งดี อยู่ในเส้นทางการเดินทางเพราะจุใจนักท่องเที่ยวได้ เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์สถาน เจ้าหน้าที่อาสาสมัคร ประชาชนในท้องถิ่น และนักศึกษาไปยังพิพิธภัณฑ์ได้ง่ายและสะดวก การตั้งอาคารพิพิธภัณฑ์สถานอยู่โดดเดี่ยว เป็นการเนรเทศตนเอง และเป็นการนำพิพิธภัณฑ์สถานไปสู่ความตายด้าน ในการรับรู้การมีอยู่ของสถานที่ พิพิธภัณฑ์สถานควรเป็นกระจกสองให้เห็นภูมิปัญญาและเป็นตัวแทนของท้องถิ่น

-มีถนนที่ยานพาหนะสามารถเดินทางไปได้โดยสะดวก

-มีรถประจำทางผ่านอยู่เป็นประจำ

-มีคุณค่าด้านทัศนียภาพด้านประวัติศาสตร์ และสุนทรีย์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม การระบายน้ำ สภาพที่ดิน ไฟฟ้าระดับถนน สัญญาณเครื่องหมายต่างๆ บอกรหัสที่ตั้งและการเข้าไปสู่อาคาร

-พิพิธภัณฑ์สถานคือศูนย์วัฒนธรรม เพราะฉะนั้นควรอยู่ในย่านที่รายล้อมและสัมพันธ์กับวัฒนธรรมอื่น

-อยู่ในเขตที่ผังเมืองกำหนดไว้

-มีสถานที่จอดรถได้สะดวก

-ขนาดของเนื้อที่กว้างพอสมควร และรูปแบบพอเหมาะที่จะสร้างและขยายเพิ่มเติมต่อไปตามแนวอาคาร และเพื่อความงามด้านสุนทรีย์ให้เหมาะสม รวมทั้งเพื่อแสดงวัตถุกลางแจ้งด้วย

-การรักษาความปลอดภัย พิพิธภัณฑ์สถานต้องสัมพันธ์กับกองทัพพลเรือน ตำรวจ และเขตที่อยู่อาศัยของประชาชน การตั้งอาคารอยู่โดดเดี่ยว ห่างไกลจากชุมชน ไม่อาจป้องกันการสงวนรักษาและควบคุมความปลอดภัยได้

-ไม่เป็นที่ยุ่ในย่านอันตรายที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม อากาศเสีย
ฉัคคัภัย และแผ่นดินไหว

-สามารถใช้ประโยชน์ต่างๆจากแหล่งที่ตั้งได้มาก

7.1.1.2 การออกแบบหอจดหมายเหตุ มีข้อพิจารณาดังนี้

ปัจจุบันมีอาคารหอจดหมายเหตุแบบต่างๆมากมาย บางส่วนเป็นหอจด
หมายเหตุมาในอดีตซึ่งก่อสร้างมาตามความรู้ที่มี บางส่วนเป็นเพราะสภาพภูมิ
อากาศที่แปรเปลี่ยนไปในประเทศต่างๆ

ในอาคารหอจดหมายเหตุ มีวิธีการเก็บรักษาที่แตกต่างกันมากมายภาย
ได้สภาวะการจัดเก็บที่เหมาะสม หอจดหมายเหตุที่ใช้แตกต่างกันไป มีด้วยกัน 3
แบบคือ

ก)ที่ระดับพื้นดิน พร้อมด้วยเครื่องปรับอากาศอัตโนมัติ

ข)ที่ใต้ดินพร้อมด้วยเครื่องปรับอากาศอัตโนมัติ

ค)ที่ระดับดินพร้อมด้วยเครื่องกันความร้อน

7.1.2 รูปร่างลักษณะและข้อพิจารณาในการออกแบบ ส่วนฉายภาพยนตร์ (CONTROL ROOM) ห้องควบคุมและฉายภาพยนตร์เป็นอยู่ที่อยู่ในส่วนหลังของโรงละคร ซึ่งประกอบไป

-ห้องควบคุมแสง(LIGHTING CONTROL ROOM) เป็นห้องกระจกที่มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะให้แสงสว่างส่องไปยังเวทีแสดงได้แม้ในขณะที่ผู้ชมลุกขึ้นยืน โดยทั่วไปจะมีความยาว 3 เมตร ลึก 2.4 เมตร

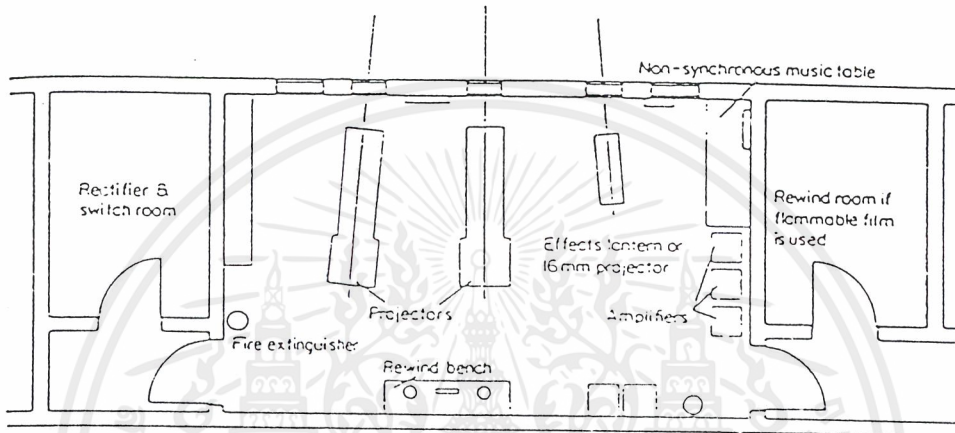
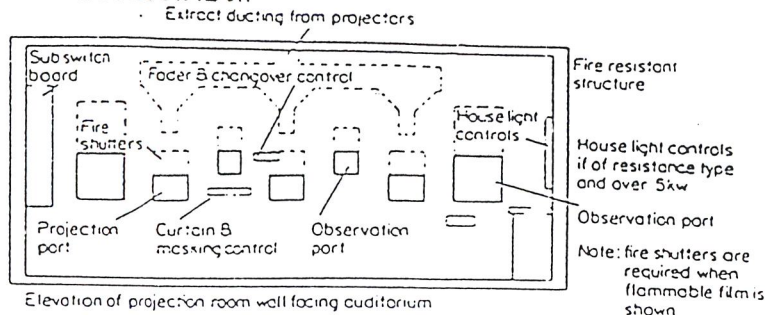
-ห้องควบคุมเสียง (SOUND CONTROL ROOM) มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องควบคุมแสงทั้งห้องควบคุมเสียงและห้องควบคุมแสงควรจะมีทาง

-สัญจรที่แยกออกจากทางสัญจรหลัก ซึ่งสามารถเข้าถึงและสามารถติดต่อไปยังส่วนของเวทีการแสดงได้โดยไม่ต้องผ่านทางสัญจรหลัก

-ห้องฉาย(PROJECTION ROOM) ตำแหน่งของห้องฉายจำเป็นจะต้องอยู่กึ่งกลางในส่วนหลังของโรงละคร ซึ่งอยู่ระหว่างห้องควบคุมแสงและห้องควบคุมเสียง ห้องฉายนอกจะจำเป็นจะต้องมีอุปกรณ์เครื่องฉายแล้วอาจจะมีการจัดส่วนอื่นที่นอกเหนือขึ้นตามความจำเป็นเช่น ห้องเก็บม้วนฟิล์มห้องพนักงานเป็นต้น โดยทั่วไปห้องฉายจะมีขนาดที่เล็กที่สุดประมาณ 3X4 เมตร ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องฉายและอุปกรณ์อื่น ๆ

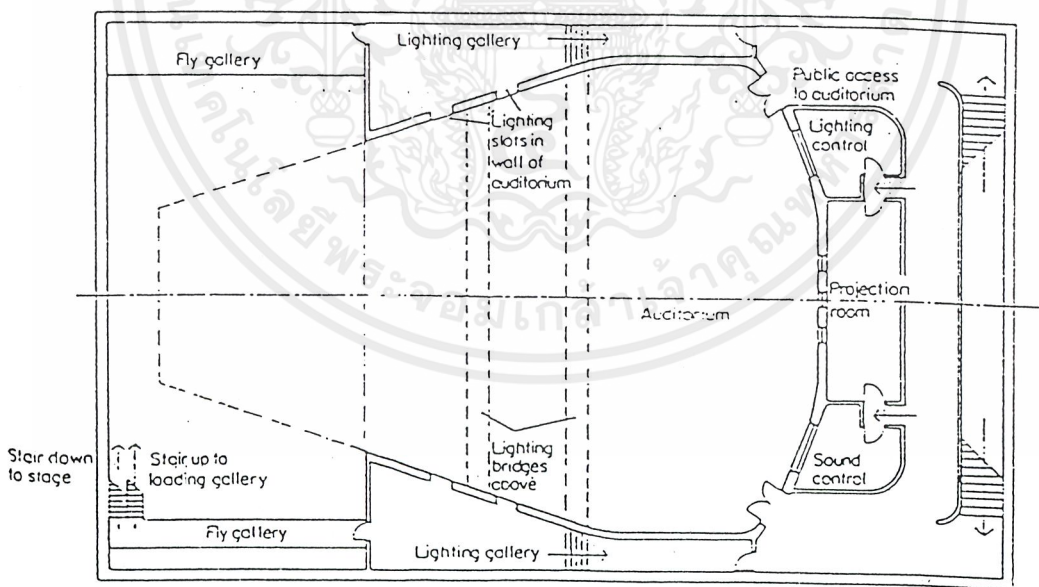
การวางเครื่องฉายแต่ละเครื่องควรจะวางห่างกันประมาณ 5 เมตร และควรจะวางห่างจากฝาผนังหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่อยู่โดยรอบไม่น้อยกว่า 75 ซม. เพื่อความสะดวกในการทำงานโดยรอบ ส่วนด้านหน้าอาจวางห่างจากช่องฉายประมาณ 50 ซม. ช่องสำหรับฉายควรจะเป็นแนวยาวตลอดโดยมีระยะ 50 ซม. หรืออาจเจาะเป็นช่อง ๆ เฉพาะเครื่องฉายแต่ละตัวก็ได้

ซึ่งจำเป็นจะต้องกำหนดตำแหน่ง ความสูงและมุมในการฉาย เพื่อที่จะสามารถกำหนดตำแหน่งที่แน่นอนของช่องฉายได้



Lobby may open on to public part of premises if ventilated and non-flammable film is used

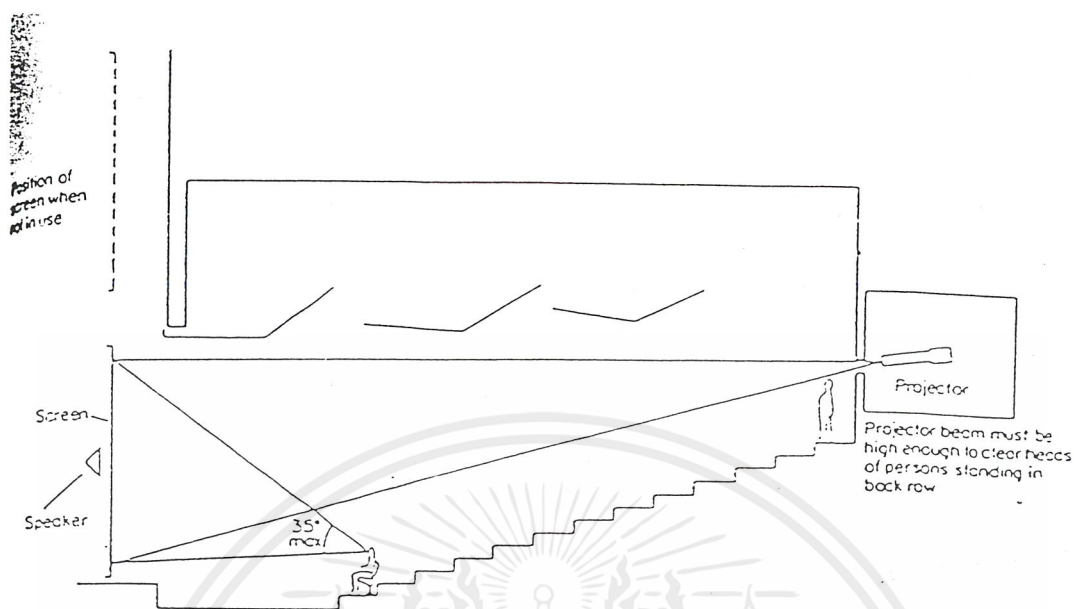
ลักษณะของผนังด้านติดโรงละครและฝั่งในส่วนห้องฉายภาพ



Typical arrangement of control rooms and lighting galleries

ตำแหน่งของห้องควบคุมแสง ห้องควบคุมเสียง และห้องฉายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะแนวการฉายภาพของเครื่องฉายต้องไม่ติดหัวของผู้ชมขณะที่ผู้ชมยืนด้วย

ภายในห้องฉายภาพยนตร์ จะเกิดความร้อนจากการทำงานสูงมาก จึงจำเป็นต้องต่อท่อระบายอากาศออกมาจากเครื่องฉาย ท่อเหล่านี้จะต้องมีพัดลมช่วยดูดอากาศออกไปสู่ภายนอกอาคาร แต่ถ้าใช้ไฟสูงกว่า 50 แอมแปร์ การระบายความร้อนด้วยอากาศอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอจำเป็นต้องใช้การระบายความร้อนด้วยน้ำช่วย ซึ่งจะต้องต่อท่ออากาศระบายไอน้ำออกไปนอกตัวอาคารเช่นเดียวกัน

7.1.3 การจัดที่นั่งในส่วนชมภาพยนตร์

เป็นส่วนที่ใช้ฉายภาพยนตร์หรือการแสดงประเภทอื่น มีที่นั่ง 150 ที่นั่งและมี
ส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน

- 1) front of the house
- 2) house
- 3) back of the house

1) FRONT OF THE HOUSE ประกอบด้วย

-โถงทางเข้า (foyer) เป็นส่วนทางเข้าของผู้ชมมีลักษณะเป็น HALL ซึ่งมีพื้นที่ขนาดใหญ่ สามารถรองรับจำนวนผู้ชมได้มากกว่าก่อนที่จะเข้าชมภาพยนตร์

-ห้องน้ำ แยก ชาย-หญิง มีจำนวนเพียงพอต่ออัตราส่วนของผู้ชม

-ที่จำหน่ายบัตร และจองบัตรควรอยู่ที่ไม่ขวางทางสัญจรและจัดพื้นที่ไว้สำหรับการเข้าแถวรอด้วย

-ส่วนประชาสัมพันธ์ อยู่ใกล้บริเวณจำหน่ายบัตรบริการสอบถามโปรแกรมและรายละเอียดต่างๆ

-รายขายของที่ระลึก จำหน่ายของที่ระลึกต่างๆและโปสเตอร์ภาพยนตร์ด้วย

-โถงนิทรรศการ ใช้แสดงนิทรรศการต่างๆที่เกี่ยวกับกรมประชาสัมพันธ์และโปรแกรมพิเศษต่างๆในการแสดง

2) HOUSEประกอบด้วย

-บริเวณที่นั่งชมการแสดง(AUDITORIUM) มีความจุ 150 ที่นั่งและมีความลาดเอียง เพื่อไม่ให้เกิดการบังสายตา มีส่วนทางเดินเป็นประตูทางเข้าที่สามารถป้องกันการส่งเสียงผ่าน มีประตูทางออกฉุกเฉินและระบบ ACOUSTIC ที่ดี

-STAGE ต่อเนื่องกับบริเวณที่นั่ง ขนาดเวทีมีขนาดพอเหมาะ สำหรับการแสดงต่างๆ

-MUSIC INSTRUMENT STORE เป็นห้องเก็บเครื่องดนตรี ซึ่งต้องมีการควบคุมสภาวะให้เหมาะสม สำหรับอุปกรณ์เครื่องดนตรีชนิดต่างๆ

-CAT WALK เป็นทางเดินเหนือเวทีและที่นั่งผู้ชมการแสดงใช้สำหรับติดต่อกับส่วนต่างๆของโรงภาพยนตร์

-LIGHT GALLERY เป็นบริเวณที่ให้แสงเช่น ฉาย FOLLOW SPOT ,LASER PROJECTOR

-ห้องเก็บอุปกรณ์และเก็บของที่ใช้ในการแสดง

3) BACK OF THE HOUSE ประกอบด้วย

-SOUND CONTROL ห้องควบคุมเสียง อยู่ในตำแหน่งที่สามารถได้ยินเสียง เช่นเดียวกับผู้ชม พร้อมทั้งการควบคุมการขยายเสียงและเทคนิคพิเศษ

-PROJECTION ROOM เป็นห้องฉายภาพยนตร์ขนาด 16-70 มม.และ

สไลด์ประกอบการแสดง

-STAGE ENTRANCE ทางเข้าสู่เวทีการแสดงเป็น SPACE เล็กๆ มีทางเข้าสู่เวทีได้ 2 ทางหรือมากกว่า มีทางเชื่อมด้านหลังเวทีสำหรับทางเข้าทุกทางเข้าด้วยกัน

-THE STAGE DOOR KEEPER อยู่ภายใน LOBBY ทำหน้าที่ควบคุมการเข้าออกนักแสดง ติดต่อกับโทรศัพท์จากภายนอกและภายในสำหรับเรียกตัวนักแสดง

-DRESSING ROOM ห้องแต่งตัวสำหรับนักแสดงชาย-หญิง แยกห้องกัน และสามารถเข้าถึงห้องน้ำโดยสะดวก ใช้เป็นห้องพักและเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย

-COSTUME STORE ROOM ห้องเก็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย

7.1.4 ลักษณะการจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ

-ส่วนซ่อมแซมเอกสาร ต้องเป็นพื้นที่ ที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นและต้องปราศจากแสงอาทิตย์เพื่อป้องกันการถูกแสงแดดที่จะทำลายเอกสาร

-พื้นที่จัดเก็บเอกสารก็จะต้องถูกควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้ได้อยู่ในระดับที่เอกสารไม่เสียหายจากเชื้อราและความชื้น

-พื้นที่ตากเอกสารเมื่อเอกสารได้รับการซ่อมแซมแล้ว จะต้องนำไปตากเพื่อให้เอกสารคงสภาพได้นานซึ่งจะมีน้ำยาในการผนึกกระดาษเพื่อให้คงสภาพได้นานยิ่งขึ้น

7.1.5 ลักษณะการจัดเก็บอุปกรณ์

-พื้นที่ TREATMENT อุปกรณ์ที่นำมาก่อนที่จะทำการจัดเก็บนั้นต้องผ่านการฆ่าเชื้อก่อนหลังจากนั้นถึงจะนำไป ทำการซ่อมแซม

-พื้นที่ซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆของเป็นพื้นที่โล่งเพื่อการจัดการซ่อมแซมสามารถทำงานได้สะดวกรอบๆอุปกรณ์ชิ้นนั้น

-พื้นที่จัดเก็บต้องการความปลอดภัยสูง เพราะอุปกรณ์ต่างๆที่จัดเก็บนั้นมีคุณค่าทางวัฒนธรรมและเป็นสมบัติของชาติ ต้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอย่างมากเพื่อความคงทนถาวรของวัตถุที่นำมาเก็บ

-พื้นที่สำหรับนักวิจัยที่จะเข้ามาทำการค้นคว้า ต้องเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับตั้งอุปกรณ์เพื่อความสะดวกในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 ด้านงานระบบและความต้องการทางด้านเทคนิค

7.2.1 ระบบเสียง

ในการออกแบบโรงละครนี้ จะต้องคำนึงถึงด้านระบบเสียงซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญไม่น้อยกว่ามุมมองของผู้ชมการแสดง ก็จะต้องให้มีการรับฟังเสียงของผู้ชมการแสดงในโรงละครอย่างเต็มที่ตามความต้องการของผู้แสดง ซึ่งการรับฟังเสียงของผู้ชมในโรงละครนั้น ต้องควบคุมในด้านการรับฟังเสียง 2 ประเภทคือ

ก. การป้องกันเสียงจากภายนอก เพื่อไม่ให้เสียงจากภายนอกเข้าไปรบกวนการรับฟังของผู้ชมในโรงละคร

ข. ระบบเสียงภายในอาคาร ที่ต้องใช้ออกแบบ ACOUSTIC เพื่อให้การรับฟังเสียงได้ชัดเจนเท่าเทียมกันทุกที่นั่ง

ก. การป้องกันเสียงจากภายนอก

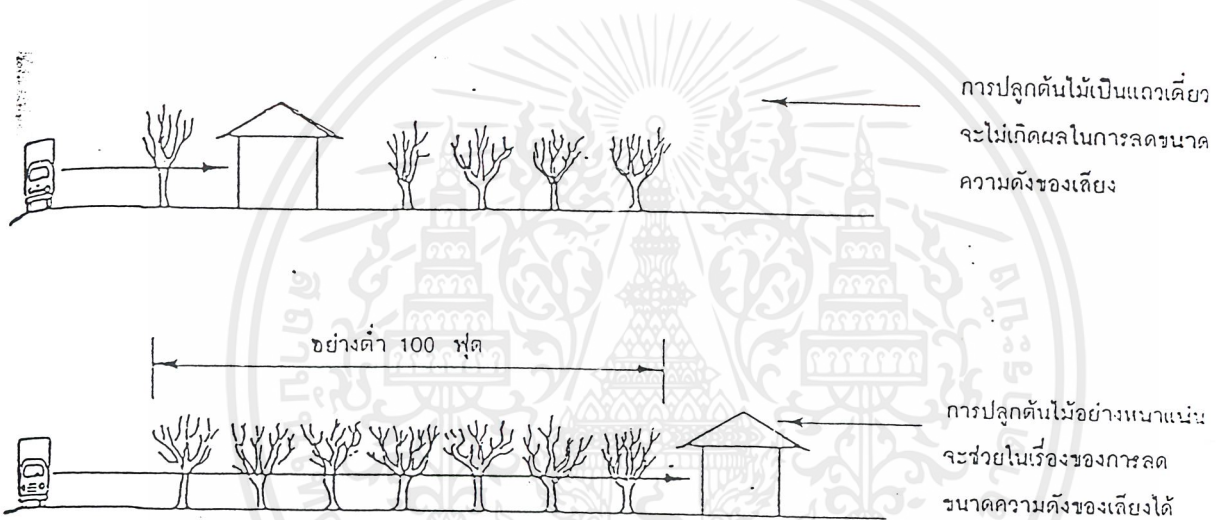
เสียงรบกวนคือเสียงที่ดังเกิน 120 เดซิเบลขึ้นไป แต่โดยปกติ เมื่อมีระดับความดังมากกว่า 75 เดซิเบลแล้ว ผู้ฟังจะเริ่มรู้สึกรำคาญขึ้นมาบ้างแล้ว เสียงรบกวนจะทำให้ประสิทธิภาพในการรับฟัง หรือชมการแสดงลดลง อาจเกิดผลกระทบทางด้านอารมณ์ให้ไม่เป็นที่พึงพอใจ ซึ่งเสียงรบกวนภายนอกที่สำคัญของโครงการได้แก่เสียงจากยานพาหนะต่างๆ ที่สัญจรผ่านที่ตั้งโครงการ ซึ่งเดินทางมาถึงโครงการได้โดยใช้อากาศเป็นตัวกลาง

วิธีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก

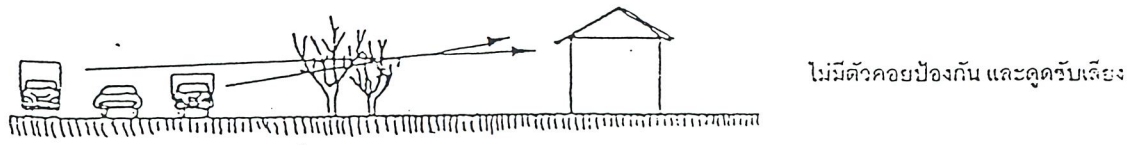
1. การวางผังอาคารให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุด โดยพิจารณาจากโซนการใช้งานของอาคารและแหล่งที่ก่อให้เกิดเสียงโดยรอบที่ตั้งโครงการ ส่วนที่อยู่ในบริเวณที่เกิดเสียงดังและต้องการความเงียบสงบ คงต้องหาวิธีป้องกันหรือควบคุมเช่น การทำกระจก 2 ชั้นเป็นต้น
2. ใช้โครงสร้างหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแต่ยืดหยุ่นได้ เช่น ผนังอิฐ ผนังคอนกรีต เพื่อช่วยดูดซับเสียง
3. ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถว เพื่อช่วยดูดซับเสียง
4. ทำ SCREEN หรือ บังเกอร์ กันระหว่างถนนด้านหน้าและอาคาร
5. การป้องกันเสียงบนหลังคาโดยการทำสวนบนหลังคา (ROOF GARDEN)
6. ทำหลังคาให้สูงเพื่อให้เกิดช่องว่างใต้หลังคากับฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น เพื่อช่วยลดระดับของเสียงลง โดยปกติหลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ 45-50 เดซิเบล กระจกและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล และกระจกแผ่นเล็กจะป้องกันเสียงได้ดีกว่ากระจกแผ่นโต

การใช้ภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อช่วยในการลดความดังของเสียงการปลูกต้นไม้หรือการจัดภูมิสถาปัตยกรรม ก็สามารถช่วยในการลดความดังของเสียงได้ดังตัวอย่างในรูป

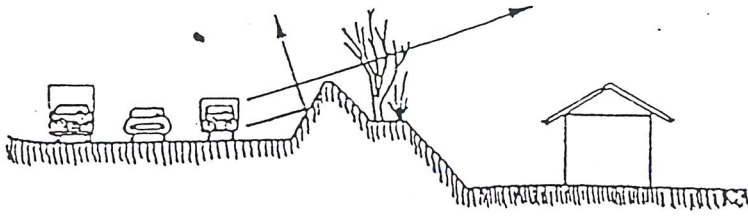
การปลูกต้นไม้เป็นแนวให้หนาแน่น อย่างต่ำ 100 ฟุต จะช่วยลดความดังของเสียงได้ประมาณ 7-11 เดซิเบล แต่ในลักษณะต้นไม้ที่ผลัดใบหรือใบไม้ร่วง ก็จะไม่สามารถลดขนาดความดังของเสียงได้



การสร้างตัวป้องกันเสียงระหว่างกำเนิดเสียงภายนอก กับภายในอาคารตัวป้องกันเสียง ก็มีผลต่อการลดความดังของเสียงได้โดยเฉพาะเสียงที่มีความถี่สูงเช่น เสียงเสียดสีของล้อรถยนต์ ส่วนเสียงที่มีความถี่ต่ำเช่น เสียงของเครื่องยนต์ จะสามารถลอดผ่านตัวป้องกันออกมาได้บ้าง ซึ่งในความเป็นจริง เราสามารถลดขนาดความดังของเสียงได้ จากการวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบของตัวป้องกันเสียงที่สามารถนำมาใช้ในการจัด LANDSCAPE ได้



ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การยกระดับคันดินและลดระดับถนนที่จะป้องกันเสียงได้ดี

ข. ระบบเสียงภายในอาคาร

ในการออกแบบ ACOUSTIC ภายในหอประชุมหรือโรงละครที่ดีนั้นผู้ฟังในทุกจุดภายในห้องจะต้องได้ยินเสียงชัดเจนเท่าเทียมกันโดยมีการสะท้อนเสียง (REVERBERATION) ที่เหมาะสม

การได้ยินเสียงในห้องมีผลมาจาก

1. รูปร่างของห้อง (SHAPE OF ROOM)
2. ขนาดของห้อง (SIZE OF ROOM)
3. สิ่งตกแต่งภายในห้องและเครื่องเรือน (ROOM FINISHING AND FINISHING)
4. ตำแหน่งและต้นกำเนิดเสียง (POSITION OF SOURCE OF SOUND)
5. ช่วงเวลาเสียงสะท้อน(REVERBERATION PERIOD)
6. ปริมาตรของเสียง (SOUND VOLUME)
7. การกระจายของเสียง (DIFFUSION)

1. รูปร่างของห้อง (SHAPE OF ROOM)

รูปร่างของห้องควรเป็น 4 เหลี่ยมผืนผ้า(RECTANGULAR) หรือรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (TRAPEZOID) มีด้านขนาดกัน 2 ด้าน รูปร่างห้องที่ควรหลีกเลี่ยงคือ รูป 4 เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE) รูปวงกลม(CIRCLE) รูปวงรี(OVAL SHAPE) พื้นที่โค้งกว้าง(LARGE CURVED AREAS) จะรวมเสียงเป็นจุด ส่วนยื่นแขนต่าง ๆ จะครอบหรือบังเสียงบางส่วน ซึ่งทั้งสองอย่างนี้เป็นสิ่งทำลายการได้ยินเสียงที่ดี การทำที่นั่งฟังเป็นขั้นบันได จะทำให้ผลการได้ยินเสียงที่ดีขึ้นการแบ่งผนังและเพดานเป็นส่วนในการช่วยการกระจายเสียงที่สม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขนาดของห้อง(SIZE OF ROOM)

การพูดธรรมดาจะได้ยินในระยะประมาณ 20-30 เมตร ในทิศทางด้านหน้าของผู้พูด 13 เมตร ในทิศทางจากด้านข้างของผู้พูด และ 10 เมตร ในทิศทางหลังของผู้พูด คิดเป็นพื้นที่รวมสูงสุดเป็นสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ไม่ควรเกิน 18,000 ลบ.ม. สำหรับการพูดธรรมดา และ 30,000 ลบ.ม.สำหรับดนตรีโดยไม่ใช่เครื่องกระจายเสียงและขยายเสียงเลยสำหรับความสูงไม่ควรเกิน 5 เมตร ซึ่งได้สัดส่วนของห้องดังต่อไปนี้คือ ความสูง : ความกว้าง : ความยาว ดังนี้คือ 2:3:5, 1:2:4 GOLDEN SECTION 3:4:8

3. สิ่งตกแต่งภายในห้องและเครื่องเรือน (ROOM FINISHING AND FINISHING)

โดยทั่วไปหลังคาแลผนังที่แข็งกลับจะไม่ช่วยให้ผลการได้ยินเสียงดีเท่าเพดานแบบแขวนและบุด้วยผ้า โดยมีช่องแทรกกระหว่างกัน ซึ่งจะเป็นส่วนทำให้เกิดการกำหนดกับเสียงภายในห้องถ้าวัสดุนั้นเป็นไม้ หรือ CELOTEX เป็นต้น ในการออกแบบระบบทำความร้อนและการระบายอากาศ ควรหลีกเลี่ยงการลอยตัวของกระแสอากาศร้อนที่จะมากขึ้นระหว่างต้นกำเนิดเสียงกับผู้ฟัง วัสดุดูดซึมของวัสดุชนิดต่างๆ ที่ผนังควรจะเป็นลักษณะเป็นขั้นบันไดโดยมีช่วง STEP 800 มม. ตามมาตรฐานฝรั่งเศส และ 100 มม. ตามมาตรฐานอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ทุกที่นั่งได้รับฟังเสียงโดยตรง

4. ตำแหน่งและต้นกำเนิดเสียง(PPOSITION OF SOURCE OF SOUND)

ควรอยู่ด้านหน้าของแผ่นแข็งสะท้อนเสียง (HARD REFLECTING SURFACE) และถ้าความสูงของห้องสูงจนเกินไป ควรมีแผ่นสะท้อนเหนือต้นกำเนิดเสียง ถ้ามีต้นกำเนิดเสียงหลายจุดแต่ละจุดต้องอยู่ใกล้กันในระยะเพียงพอลำโพงเสียง (SOUND SPEAKER) ที่เป็นต้นกำเนิดเสียงในห้องเดียวกันควรอยู่ห่างจากต้นกำเนิดเสียง 34 ม. และ 24 ม. สำหรับโรงภาพยนตร์และหอประชุมตามลำดับ

5. ช่วงเวลาเสียงสะท้อน (REVERBERATION PERIOD)

เสียงสะท้อนเกิดจากการสะท้อนของเสียงตรงจากผนังและเพดานในกรณีที่มีช่วงเวลาต่างกันมากระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อน(ระยะระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนมากกว่า 29 เมตร) เสียงสะท้อนจะได้ยินเสียง ECHO ซึ่งเป็นเสียงที่ต้องหลีกเลี่ยงมากที่สุด

REVERBERATION TIME ที่เหมาะสมสำหรับประเภทของห้องชนิดต่างๆ ซึ่ง REVERBERATION TIME นี้จะขึ้นอยู่กับขนาดของห้องและการปรับแผ่นดูดซึมเสียงภายในห้องโดยค่า REVERBERATION TIME จะมีผลต่อการฟังคือค่า REVERBERATION TIME มาก จะให้เสียงที่กลมกลืนและเสียงฟังดูแน่น ถ้ามากเกินไปจะทำให้เกิดขาดความกระจ่างในการรับฟังรวมทั้งการจับทิศทางเสียงซึ่งไม่เหมาะสำหรับการแสดงแต่ให้ผลดีต่อการจัด ดนตรี

REVERBERATION TIME ที่ดีที่สุดสำหรับห้องใดๆ ก็ตามขึ้นอยู่กับปริมาตรของห้องและลักษณะการใช้สอย เช่น ปาฐกถา การแสดง ดนตรี ห้องที่ออกแบบสำหรับใช้ในการพูดหรือปาฐกถา จะเพิ่มขึ้นจากปริมาตรของห้องจาก 0.5-1.0 วินาที

ค่า สามารถวัดได้โดยอุปกรณ์ และเครื่องมือวัดได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาตรของห้อง และค่าส.ป.ส. การดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ภายใน

สูตรสำหรับการหาค่า REVERBERATION TIME คือ

$$RT = \frac{0.96}{A + Xv}$$

RT	=	REVERBERATION TIME
V	=	ROOM VOLUME (m ³)
A	=	พ.ท.ผิวดูดซับเสียงทั้งหมด m ² /Sabin
X	=	ค่า ส.ป.ส. การดูดซับเสียงของอากาศ

โดย REVERBERATION TIME เฉลี่ยในโรงละครจะมีค่าประมาณ 1.4-1.6 วินาที และปริมาตรของโรงละครควรมีค่า 4.5-7.4 ลบ.ม. ต่อ 1 ที่นั่ง(จาก MUSIC ACOUSTIC AND ARCHITECTURE)

6. ปริมาตรของเสียง(SOUND VOLUME)

ต้นกำเนิดแต่ละชนิด มีขนาดสูงสุดของปริมาตรเสียงที่แน่นอน เมื่อปริมาตรของห้องเพิ่มขึ้น ผิวของวัสดุดูดซับเสียงก็จะเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ปริมาตรของเสียงน้อยลงซึ่งความดังของเสียงและ REVERBERATION TIME ได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติการดูดกลืนเสียงของวัสดุที่เลือกเพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของเสียงที่ต้องการดูดกลืน เช่น AIRBORNE SOUND STRUCTURE BORNE, SOUND FOOT STEP เป็นต้น

7. การกระจายของเสียง (DIFFUSION)

ผนังของห้องควรสะท้อนเสียงและกระจายอย่างสม่ำเสมอ ผนังที่ขนาดกันควรสะท้อนเสียง และพื้นผิวที่เรียบควรแบ่งทุกๆ ระยะ 1 ม. อย่างไรก็ตามการออกแบบ ACOUSTIC SPECIALISTS สำหรับโครงการใหญ่ๆควรปรึกษา ACOUSTIC SPECIALISTS

ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงของห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้น ต้องการส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

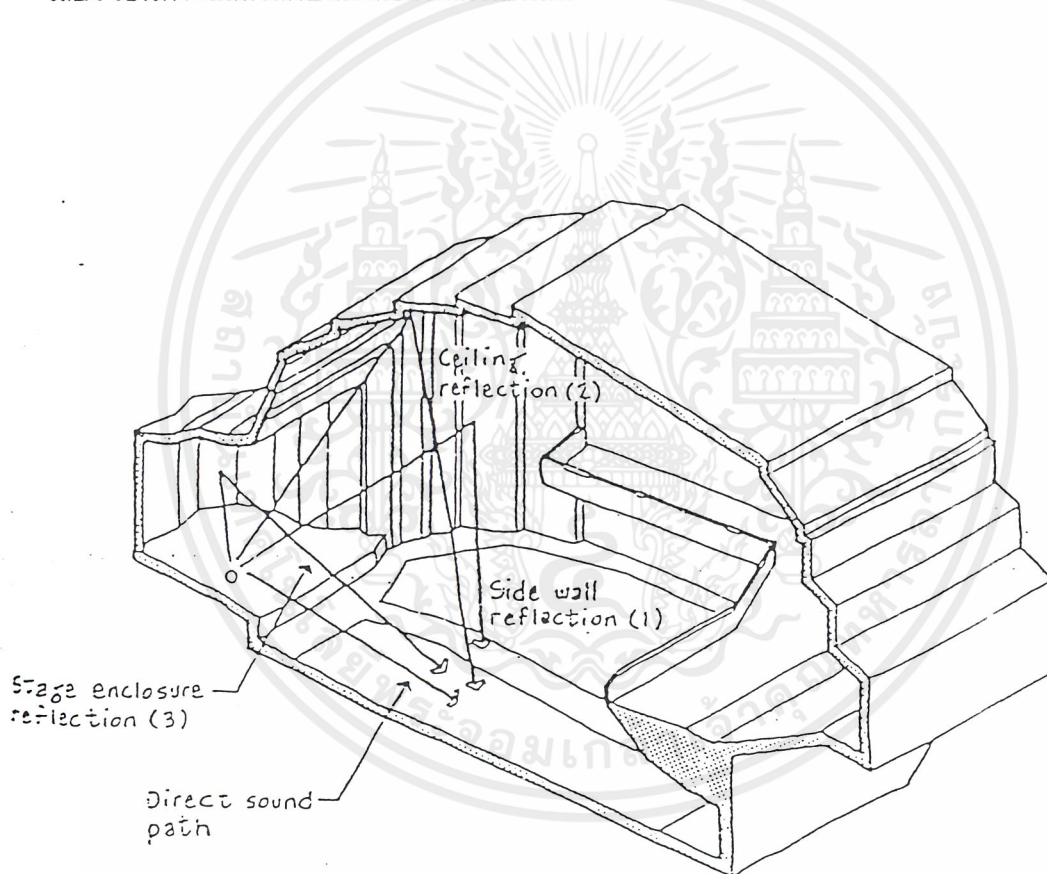
1. เสียงเบื้องหลัง(BACKGROUND NOISE) จะต้องมึระดับต่ำพอ
2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่างๆในห้องที่เหมาะสม
4. ให้เสียงไปถึงผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอดมานอกห้อง รวมทั้งเสียงที่เกิดขึ้นในห้องด้วยจำเป็นต้องควบคุมให้เกิดน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังที่ดีขึ้น

เสียงสะท้อนกลับซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน ก็จำเป็นต้องมีการสลับกันควรที่จะทำได้สำหรับห้องที่ต้องการระบบเสียงในการฟังที่ดีทั้งห้องบรรยายและโรงละคร ทั้งนี้ฟังเสียงสะท้อนกลับนี้จะทำให้เกิดเสียงพราว ที่จริงแล้วถ้ารู้จักการควบคุมระดับเสียงสะท้อนพอเหมาะจะช่วยให้เสียงดนตรีไพเราะขึ้น แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั่วห้อง

การจัดเสียงให้กระจายไปในที่ว่างต่าง ๆ ในห้องอย่างเหมาะสมนั้น ควรจะใช้วิธีการจัดจุดที่ทำให้เกิดเสียงพราว และการเกิดการรวมกันของเสียงให้มีน้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ส่วนการจัดเสียงให้ไปถึงผู้ฟังอย่างชัดเจนและดังพอนั้น ก็จะต้องให้ผู้ฟังคนละคนแน่นอน ไม่ใช่เครื่องขยายเสียงได้ยินตามที่ผู้แต่งได้ประพันธ์ไว้ โดยโรงละครอาจจะมีการปรับการใช้งานมาใช้ในการแสดงดนตรีซึ่งก็ควรที่จะคำนึงถึงการออกแบบเวทีสำหรับเล่นวงดนตรีด้วยเวทีอาจจะต้องระวังในเรื่องของการกระจายเสียงที่ต้องถึงผู้ฟังทั้งหมดอย่างชัดเจนแม้ไม่ใช่เครื่องขยายเสียง เช่นการแสดงลักษณะเดี่ยวดนตรีเป็นต้น



ลักษณะการเดินทางของเสียงจากจุดกำเนิดเข้าสู่ผู้ฟัง โดยผู้ฟังจะได้ยินเสียง DIRECT SOUND เป็นอันดับ

แรก จากนั้นจะได้ยินเสียงสะท้อนจากส่วนต่างๆของห้องประชุมตามลำดับดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบ(1,2,3)

รูปแบบการติดตั้งวัสดุช่วยในการสะท้อนเสียง

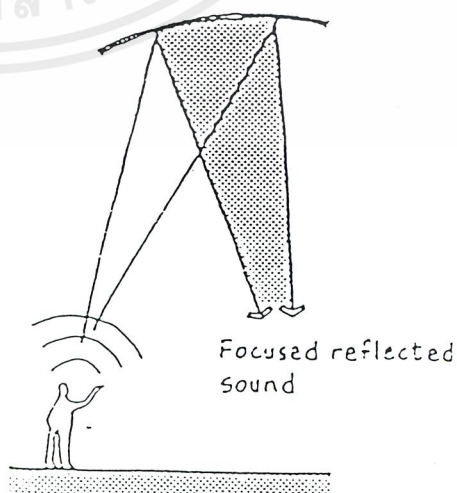
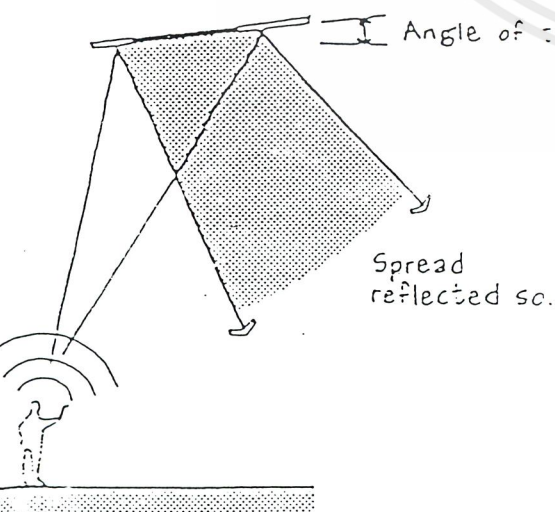
รูปแบบของการติดตั้งวัสดุในการช่วยสะท้อนเสียงประกอบด้วย 3 รูปแบบใหญ่ ๆ

1. การสะท้อนเสียงของแผ่นโค้งเว้า(CONCAVE REFLECTOR)
2. การสะท้อนเสียงของวัสดุแผ่นเรียบ(FLAT REFLECTOR)
3. การสะท้อนเสียงของแผ่นโค้งนูน(CONVEX REFLECTOR)

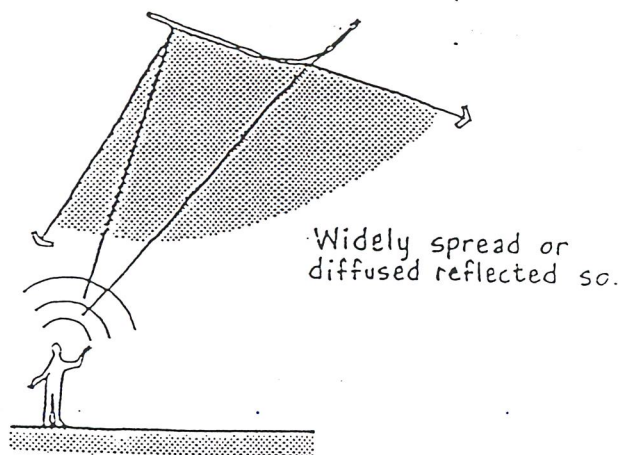
1. การสะท้อนเสียงของแผ่นโค้งเว้า(CONCAVE REFLECTOR)แผ่นสะท้อนเสียงที่มีลักษณะโค้งเว้าเข้าหาจุดกำเนิดจะทำให้เกิดการรวมกันของเสียงบริเวณอื่นจะไม่ได้ยิน ซึ่งนับเป็นการกระจายเสียงที่ไม่เหมาะสมและควรหลีกเลี่ยง

2. การสะท้อนเสียงของวัสดุแผ่นเรียบ(FLAT REFLECTOR)แผ่นสะท้อนที่มีลักษณะเป็นแผ่นเรียบแบน ถ้ามีขนาดใหญ่พอและเหมาะสมจะช่วยให้การกระจายเสียงที่มีประสิทธิภาพ การสะท้อนของเสียงประเภทนี้จะช่วยทำให้พลังของเสียงส่งไปได้ไกลถึงยังส่วนหลังของหอประชุม

3. การสะท้อนเสียงของแผ่นโค้งนูน(CONVEX REFLECTOR)แผ่นสะท้อนที่มีลักษณะโค้งนูนออกจากจุดกำเนิดเสียง ถ้ามีขนาดที่ใหญ่พอก็จะสามารถกระจายเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากเสียงที่เกิดจากการสะท้อนในลักษณะนี้ให้คุณภาพเสียงที่ดีและเหมาะในการฟังดนตรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การป้องกันการสะท้อนเสียง

การป้องกันการสะท้อนของเสียง จัดว่ามีความสำคัญต่ออาคารโครงสร้างที่เทียบกับการประดับโคมไฟ การปรับอากาศ ฯลฯ และการวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภทห้องประชุม โรงมหรสพ

ในการออกแบบป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างสมบูรณ์ ต้องให้สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญประกอบกับวิทยาการทางเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารมาแล้วเกิดปัญหาทางด้านเสียงเนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงมาก่อน ก็นับเป็นการยากมากที่จะดูแลแก้ไขใหม่ ซึ่งสิ้นเปลืองมากทั้งยังอาจไม่สามารถควบคุมระบบสะท้อนได้ดีเหมือนกับอาคารที่ได้วางผังป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างถูกต้อง

วัสดุที่ใช้ก่อสร้างในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดีเช่น CELOTEX พรหม เฟอร์นิเจอร์บุผนัง ผ้าม่านหนา ฯลฯ ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงเป็นพวกผนังต่างๆ เช่น กำแพง อิฐ ฝาไม้ กระฉก ฯลฯ ทั้งนี้จะต้องให้ช่องรอยแตกต่างๆ มีน้อยที่สุด คุณภาพในการกั้นเสียงจึงจะมีมากที่สุด วัสดุกั้นเสียงที่ดีจะต้องเป็นภาคกลับ นน. ของวัสดุสำหรับวัสดุที่บาง เช่น ไม้อัด กระฉก ถ้ากั้นเป็น 2 ชั้น โดยมีช่องอากาศตรงกลาง จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก การป้องกันเสียงในทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความต้องการ 2 ประการคือ

1. เพื่อให้สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่พอใจ
2. เพื่อให้สภาวะการรับฟังเสียง การฟังเสียง ชัดเจนดีขึ้น

เพื่อให้วัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อนี้บรรลุตามความมุ่งหมายการวางผังอาคารและการควบคุมเสียงสะท้อน จึงอาศัยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ เรื่องเสียงสำหรับโรงมหรสพ จะต้องวางผังจุดเล่นดนตรี ลักษณะอาคาร ปริมาตรของห้อง วัสดุที่ประดับห้อง ประตูหน้าต่าง ฯลฯ ให้มีคุณลักษณะและคุณสมบัติในการป้องกันเสียงสะท้อนได้ดี

มาตรฐานในการป้องกันเสียงสะท้อนมาตรฐานในการป้องกันเสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวบรวมขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและภาวะการฟังเสียงคือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง BACKGROUND NOISE

ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในต้อต่าง ๆ ไม่เท่ากันเช่น ในห้องส่งวิทยุกระจายเสียงเราพยายามให้ระดับเสียงต่ำที่สุด ดังตารางต่อไปนี้
มาตรฐานทั่วไปสำหรับเสียงเบื่องหลังที่อนุญาตให้มีได้

หน้าที่ของห้อง	ระดับเสียงอีกที่กเฉลี่ยเป็นเดซเบล
- ห้องส่งวิทยุ	25-35
- ห้องดนตรี	30-40
- ห้องประชุมเล็กสำหรับบรรยาย หรือ ห้องประชุมใหญ่ที่มีระบบการขยายเสียง	35-45
- ห้องสมุดหรือห้องทำงานที่ต้องใช้สมาธิ	35-50
- ที่ทำการทั่วไป	40-60
- โรงงานหรือโรงซ่อม(ขึ้นอยู่กับชนิดของงาน)	50-60

โดยระดับของเสียงที่ต่ำกว่าตารางนี้เป็นสิ่งที่ต้องการ

การควบคุมเสียงสะท้อนที่ต่อเนื่อง

ปัญหาต่อไปนี้ ได้แก่ การควบคุมเสียงต่อเนื่องกัน ซึ่งได้แก่การกั้นเสียงหายจางไปแม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงนั้นจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงต่อเนื่องกันอีกระยะหนึ่ง เรียกว่า “ เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง 0 ” ได้แก่เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึง 1 ในล้านของความเข้มของเสียงเดิมสำหรับขนาดของห้องและภาวะการใช้สำหรับห้องหนึ่งๆ จะมีระยะเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องนานยิ่งกว่าเสียงจากดนตรี สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้นต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในระหว่างเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประดับไปด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง

ราวๆเดียวกับการฟังเสียงพูดห้องน้ำจะมีความเหมาะสมที่สุด ในกรณีส่วนมาก ห้องที่ให้เวลาสะท้อนเสียงต่อเนื่องมากกว่าเวลา ที่กล่าวมาแล้ว 3 เท่าการป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากห้องจะมีเสียงสะท้อนก้องและพร่าไปหมด

สำหรับห้องที่ต้องการความเงียบมากๆ เช่นห้องสมุด หรือห้องรับแขก เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องไม่ควรเกิน¹² ของเวลาสูงสุดของเสียงพูด

สำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั่วห้องอย่างเหมาะสมนั้น ห้องควรปราศจากจุดเสียงสะท้อน และจุดรวมเสียงที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น ยิ่งในห้องใหญ่ด้วยแล้วการจัดเสียงจากเวทีกระจายไปทั่วห้องซึ่งไกล เป็นปัญหาซึ่งสำคัญมาก ห้องใหญ่ขนาด 50,000 ลบ.ฟ. จะต้องใช้เครื่องขยายเสียงช่วย จะต้องใช้วิธีจัดชุดกระจายเสียงที่ดีเพื่อให้เสียงนั้นมีคุณภาพที่ดี

ประเภทของวัสดุดูดซับเสียง

1. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นรูปโปร่งเบาเหมือนฟองน้ำ(POROUS) ดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงสูง
2. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นเยื่อแผ่น(MEMBRANE) ดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงต่ำ
3. วัสดุดูดซับเสียงประกอบกัน โดยประกอบด้วยวัสดุประเภทที่ 1 และ 2 ทำให้การดูดซับเสียงทำได้ดีในช่วงความถี่ที่กว้างขึ้น

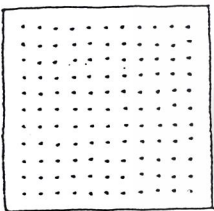
รูปแบบวัสดุสำหรับดูดซับเสียง

วัสดุดูดซับเสียงที่มีอยู่และเป็นที่ยอมรับใช้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ คือ

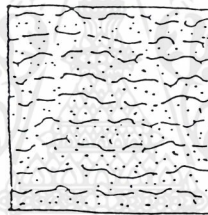
1. PREFABRICATED ACOUSTICS UNITS เป็นวัสดุดูดซับเสียงที่ทำสำเร็จรวมทั้ง ACOUSTICTILES ที่นิยมมักทำเป็นแผ่นๆ เจาะรูพรุน

ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ PREFABRICATED ACOUSTICS UNITS

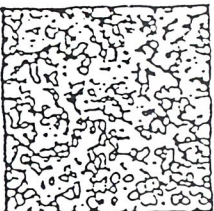
Regular Perforated Tile*



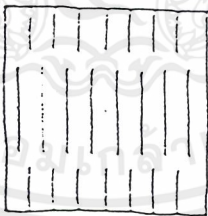
Textured and/or Patterned Tile or Panel



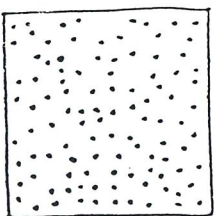
Fissured Tile or Panel



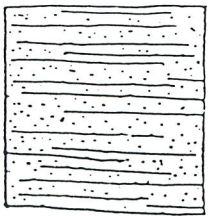
Slotted Tile or Panel



Random Perforated Tile*



Membrane-Faced or Ceramic Tile Materials



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดูดซับเสียง(SOUND ABSORPTION)

พลังงานของเสียงที่เป็นพลังงานที่เกิดจากการสั่นสะท้อนเมื่อคลื่นเสียงกระทบวัตถุต่าง ๆ ถ้าพลังงานของเสียง

มากพอก็จะทำให้ดังกลางที่มันไปกระทบสั้นได้ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานไปในการสั่นด้วย โดยเฉพาะถ้าตัวกลางนั้น

สั้นสะท้อนได้ดี เช่น โยแก้ว คลื่นเสียงเมื่อมากระทบก็จะมี การสูญเสียพลังงานไปมาก แต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็งผิว

เรียบ เช่น ไม้อัดหนา กำแพง ก.ส.ล. คลื่นเสียงก็จะทำการสะท้อนเป็นส่วนใหญ่

ในบางกรณีวัสดุที่ใช้ในการสะท้อนเสียงอาจทำให้การสะท้อนเสียงเป็นไปได้ดีขึ้นหรืออาจช่วยแก้ปัญหาเสียงสะท้อนได้เช่น การติดตั้งแผ่นไม้อัดบน แผ่นสปริงทำให้ช่วยดูดซับเสียง

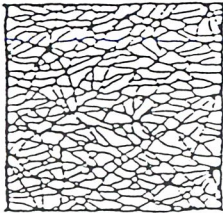
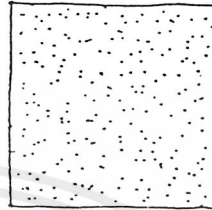
ได้ดีขึ้นถ้าความถี่ของเสียงมีความใกล้เคียงกับความยืดหยุ่นของไม้

ตารางแสดง ส.ป.ส. การดูดซับเสียงของวัสดุ

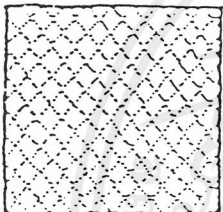
วัสดุที่ใช้	ส.ป.ส. ของการดูดกลืนเสียงที่ความถี่		
	128 HTz	512 HTz	2048 HTz
ผนังก่ออิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังก่ออิฐไม่ทาสี	0.024	0.036	0.043
พรมธรรมดา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.27
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	
ไม้	0.05	0.03	
กระเบื้องยาง		0.03-0.68	
กระจก	0.035	0.027	
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	
ผนังฉาบปูน	0.13	0.023	
ผนังไม้ขนาด 1/2 "-1 " หรือผนังไม้อัดขนาด 1/6 " - 1/8 "	0.08	0.06	0.055
เก้าอี้บุผนัง		1.6-3.00	
ม้านั่งไม้		0.4	
วัสดุตกแต่งเวที(ขึ้นอยู่กับ การตกแต่งเวที)		0.075-0.2	
เก้าอี้หนังในโรงมหรสพบุวมหรือหนัง		0.05-1.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

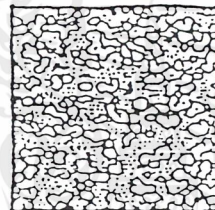
Shredded-Wood Formboard

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

Glass-Fiber Blankets and Boards



Rough Spray-On Material'



2. ACOUSTICS PLASTER SPRAY – ON MAT เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน POROUS พวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกับ BINDER AGENTS ใช้พ่นด้วยกระบอกฉีด
3. ACOUSTICS BLANKET เป็นวัสดุจำพวกเส้นใย โดยส่วนใยทำด้วยใยไม้ ใยแก้ว ขนสัตว์ ฯลฯ นำมาอัดประสานกันเป็นแผ่นใหญ่ มีลักษณะอ่อนตัว และมันได้ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. เป็นแผ่นสำเร็จรูปมีรูพรุนหรือผิวขรุขระ
2. เป็นแผ่นสำเร็จรูปเจาะรูด้วยเครื่องจักร
3. เป็นแผ่นสำเร็จรูปผิวหนาหยาบมาก(ASSURD SURFACE)
4. เป็นแผ่นสำเร็จรูปหน้าเป็นใย(TILTED FIBER SURFACE)

การใช้วัสดุดูดซับเสียงควรทำการเลือกใช้ให้ถูกต้อง เช่น บางชนิดทาสีได้ บางชนิดทาสีไม่ได้ และจะต้องพิจารณาชนิดของสีที่ใช้ด้วย เพราะการเลือกใช้ที่ผิดอาจทำให้คุณสมบัติในการดูดซับเสียงเปลี่ยนไป

การเลือกใช้วัสดุดูดซับเสียงควรพิจารณาคุณสมบัติดังนี้

1. ทนไฟ ไม่ติดไฟง่าย

2. สะท้อนแสง
3. การดูดน้ำและความชื้น
4. ความแข็งแรงและความคงทน แมลงกินหรือไม่
5. ความสวยงาม สีผิวหายาบ หรือละเอียด
6. วัสดุที่เป็นรูหรือโปร่ง จะมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่มาก
7. วัสดุที่ทำขึ้นเป็นแผ่น ๆ หรือเป็นม้วน ๆ มีคุณสมบัติดูดเสียงต่ำหรือมีความถี่น้อย

การติดวัสดุ ACOUSTIC

การติดวัสดุดูดเสียง มีผลเกี่ยวเนื่องถึงคุณสมบัติของวัสดุด้วยว่ามีหน้าที่จะทำหน้าที่ในการดูดเสียงได้อย่างเต็มที่หรือไม่ ขึ้นอยู่กับการนำเอาไปติดกับพื้นที่ที่ต้องการ เช่น กาวติดฝ้าเพดาน ACOUSTIC TILES ให้แนบสนิทกับผนัง อาจจะไม่ได้รับผลดีเหมือนกับการติดให้มีช่องว่างระหว่างผนังกับแผ่นวัสดุ ถ้ามีช่องว่างระหว่างมากจะยิ่งดูดเสียงก้นวานลง การติดแผ่นวัสดุมักใช้วัสดุที่เป็นยางเหนียว เช่น กาวหรือยางมะตอยแต่ถ้าแผ่นวัสดุนั้นมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 16" x 14" ขึ้นไปแล้ว จำเป็นจะต้องใช้ตะปูหรือนอตสกรูช่วยยึดด้วย วัสดุบางจำพวกที่ทำมาจากใยไม้ ใยพืช พวกนี้จะดูดน้ำได้ดีและหดตัวเมื่อแห้ง ดังนั้นถ้าในขณะที่ติด มีความชื้นในอากาศมาก จะต้องวางแผ่นวัสดุให้ติดกันที่สุด เพื่อจะไม่ให้เกิดรอยห่างเมื่ออากาศแห้งวัสดุหดตัว แต่ถ้าในขณะที่ติดตั้ง อากาศแห้งมาก จะต้องวางแผ่นวัสดุให้ห่างกันเป็นรอยประมาณ 1/64" หรือ 1/32" ไว้สำหรับเมื่อแผ่นวัสดุยืดออกเมื่อเกิดความชื้นขึ้น

การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหวตัว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิว ก็อาจจะใช้สีทุกชนิดทำได้ สำหรับวัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสีจะไปเคลือบผิวทำให้การดูดเสียงลดลง และจะลดลงมากเมื่อไปใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 HTz จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ GASOLINE หรือ VEROSENE STAINS หรือฟันทแลคเกอร์ใส ๆ ควรละเว้นสีประเภท สีน้ำมัน สีน้ำ สีวานิช CALCIMINE, DISTEMPER การใช้สีควรจะพ่นมากกว่าใช้แปรง เพราะการพ่นทำให้อนุของสีกระจายไปทั่วไม่เกาะตัวแน่น

ABSORPTION BY PATCHERS OF MATERIALS

การใช้วัสดุดูดเสียงเพื่อลดความดังของเสียงลงนั้น ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดอย่างกระจายทั่ว ๆ ไป เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด ควรกระจายติดตั้งวัสดุเป็น PATTERN เล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่ที่เท่ากันแต่ติดเป็นแผ่นใหญ่ ๆ แผ่นเดียว จากการค้นพบ ปรากฏว่าวัสดุดูดเสียงชนิดหนึ่งหนา 1" เนื้อที่ 48 ตร.ฟ. หรือ ขนาด 6 x 8 ฟ. จะมีคุณภาพน้อยกว่าการนำมาตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดเป็น PATTERN

PANEL ABSORBERS

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ควรจะใช้วัสดุที่เป็นแผ่นบางๆ เช่น แผ่นใยไม้อัด กระดาษอัด หรือแผ่นพลาสติก เป็นแผ่นผ้าเพดานหรือไม้บังผนัง ตามปกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ ถ้าทำให้แข็งหรือเป็น MASS เช่น ติดแน่นกับโครงสร้างอย่างมั่นคงหรือปะติดกับผนังคอนกรีต ถ้าติดแผ่นวัสดุเหล่านี้ให้สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัสดุที่อ่อนตัวได้ หรือทำให้มีช่องอากาศอยู่เบื้องหลังวัสดุจะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากหรือน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัสดุอ่อนตัว

PASONATOR PANEL ABSORBERS

วิธีการควบคุมการดูดเสียงตามความต้องการ โดยใช้หลักการสั่นสะเทือน เช่น ใช้วัสดุดูดเสียง 2 ชนิดซึ่งมีรูพรุนมาทำเป็น PANEL และติดบานพับให้เปิดปิดได้ ทำให้ปริมาตรของช่องอากาศหลัง PANEL เปลี่ยนแปลง อันมีผลถึงปริมาณการดูดเสียง ถ้าต้องการดูดเสียงมาก ก็เปิด PANEL ออก แต่ถ้าต้องการให้มีการสะท้อนเสียง ก็ปิด PANEL ทำให้ไม่มีช่องอากาศ การใช้วัสดุพวก LIGHT POROUS CLOTH ปิดผิวหน้า PANEL ทั้งภายนอกภายใน จะช่วยเพิ่มคุณสมบัติดูดเสียง

ความต้องการทางอุทกศาสตร์ ใน AUDITORIUM (ACOUSTICA REQUIREMENTS IN AUDITORIUM DESIGN)

ปัญหาการออกแบบ Auditorium ในปัจจุบันเป็นเรื่องที่ยุ่งยากพอสมควร ไม่ว่าจะเป็น Auditorium สำหรับโรงละคร ห้องบรรยาย โบสถ์ ในโรงแสดงดนตรี หรือแม้แต่โรงภาพยนตร์ เพราะจุดประสงค์ของแต่ละกิจกรรมต่างๆ กัน มีความต้องการในรายละเอียดที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่มีการรวมเอากิจกรรมหลายอย่างเข้ามาใช้ร่วมกัน เช่น หอประชุม ด้วยเป็นโรงละครด้วย ซึ่งหมายความว่า Auditorium ตอบสนองในลักษณะเอนกประสงค์ ผลกระทบที่ตามมาก็คือ ปริมาตรของ Auditorium ที่แตกต่างกันในแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้น เป็นเรื่อง

ที่ยุ่ยกพอสมควร และปัญหาที่สำคัญที่สุดก็คือ ผู้ชมทุกคนจะหวังว่า เขาจะได้รับสิ่งที่ดีจากการแสดงจากความพึงพอใจจากระบบเสียง แสง รวมทั้งระยะการมองเห็นที่ยอมรับไม่ได้

ผลการได้ยินได้ฟังใน Auditorium เป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นผลโดยตรงจากการออกแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นรูปร่าง รูปทรงขนาดปริมาตรของตัว Auditorium การวางผังห้องข้างเคียง พื้นผิววัสดุ ตำแหน่งการจัดที่นั่ง ความจุผู้ชม แม้แต่การตกแต่งภายใน ต่างก็มีผลกระทบต่อระบบเสียงภายใน Auditorium ทั้งสิ้น แต่ไม่ใช่ว่า ความพึงพอใจที่จะได้จากระบบเสียงจะมีสูตรตายตัวจนบังคับการออกแบบของสถาปนิกทุกครั้งไป เพราะปัญหาเหล่านี้มีทางแก้ก็มากมาย ซึ่งก็ต้องทำกันต่อไป

สิ่งที่ต้องการในระบบของโอะอะวิทยาที่ดี (Acoustical requirements)

1. Adequate loudness เมื่อมีการกระจายเสียงจากเวทีแล้ว เสียงที่เกิดขึ้นควรจะส่งถึงผู้ฟังด้วยความดังที่เพียงพอสำหรับทุกที่นั่งใน Auditorium
2. Uniformly diffused มีการแพร่กระจายโดยสม่ำเสมอทั้งห้อง คือ ดังเท่าๆกันทั่วทุกจุด
3. Optimum reverbration มีการก้องของเสียงที่พอเหมาะ เพราะเสียงที่ก้องนี้มีผลต่อผู้ฟังอย่างมากว่า เสียงที่ได้ยินจะแห้งหรือมีชีวิตชีวา
4. Noises and Vibrations control มีการควบคุมเสียงรบกวนและการสั่นสะเทือนซึ่งเป็นต้นกำเนิดของเสียง
5. Free of acoustical defects ปราศจากข้อบกพร่องทางเสียง เช่น เสียงก้อง เสียงสะท้อน (echo) long delayed reflections, flutter echos, sound concentration, room resonance

7.2.2 ระบบการส่องสว่าง

การให้แสงสว่างในส่วนพิพิธภัณฑน์นับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องคำนึงถึงให้มากโดยเฉพาะในส่วนแสดงงาน ซึ่งมีความจำเป็นต้องจัดให้เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจนตลอดจนบรรยากาศจากน้ำการเลือกใช้ ชนิดของพลังแสงยังมีความจำเป็นมาก เพื่อไม่ให้เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมการแสดง และไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหายได้

การให้แสงของห้องแสดงงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่าๆ กันโดยตลอด พิพิธภัณฑน์บางที่ ต้องการแสงสว่างแบบมีดครุ่มเพื่อการจัดบรรยากาศและมีความรู้สึกแตกต่าง จากภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องและสิ่งแสดง

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปของทางพิพิธภัณฑน์นี้ต้องใช้แสงธรรมชาติในบางส่วน และแสงวิทยาศาสตร์บางส่วนที่สมควรและเหมาะสม การใช้แสงธรรมชาติอย่างเดียวนั้นไม่เหมาะสม เพราะแสงธรรมชาติเป็นแสงที่ยากกว่าการควบคุมส่วนแสงวิทยาศาสตร์นั้นเราสามารถควบคุมได้ตามต้องการ

อย่างไรก็ตามการให้แสงพิพธิภณทึในส่วนการจัดแสดงยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน การให้แสงวิธีใด วิธีหนึ่งนั้นย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสียอยู่เสมอ แสงทางวิทยาศาสตร์นั้นแม้จะดีเพียงใดก็ไม่แรงเท่าแสงธรรมชาติและทำให้นัยน์ตาเหนื่อยง่าย เพราะกระตุ้นเรตินา แต่การใช้แสงธรรมชาติย่อมเป็นไปได้ตลอดเวลา เราจึงต้องจำเป็นที่จะใช้แสงวิทยาศาสตร์เข้าช่วยด้วย

ทางที่ดีในการใช้แสงควรเป็นแบบผสมระหว่างแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์เพราะเราจะไม่ต้องมัวคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติ ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามวันเวลา ซึ่งมีผลไปถึงเรื่องความเข้มของแสงด้วย

7.2.3 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าภายในโครงการสามารถแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ไฟฟ้าแรงสูง

ไฟฟ้าแรงสูงในโครงการได้จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งเดินสายไปตามแนวถนนหน้าโครงการ คือ ถนนราชดำเนิน เป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 12 kv. เข้าสู่อาคารโดยสายเคเบิลร้อยท่อ rigid steel conduct ฝังในดินแล้วเดินสายเข้าไปในห้อง high voltage transformer ซึ่งอยู่ใกล้ห้องเครื่องปรับอากาศของโครงการ โดยแยก transformer ออกเป็น 2 ตัวตัวหนึ่งใช้กับระบบปรับอากาศของโครงการ ส่วนอีกตัวหนึ่งใช้กับระบบไฟฟ้ากำลังและแสงสว่างในอาคาร ซึ่ง transformer จะแปลงกำลังไฟฟ้าออกจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ

- 220 v เฟส 3 สาย (ไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร)

- 340 v เฟส 4 สาย (ไฟฟ้ากำลัง)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตราย จึงควรจะจัดวางที่ตั้งให้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย transformer units นี้แบ่งออกเป็น 3 units คือ

- unit ของส่วนสำนักงาน (administration area)
- unit ของส่วน(auditorium)
- unit ของส่วนนิทรรศการและส่วนบริการอื่น ๆ (exhibition&service section)

เหตุผลในการแบ่ง unit เพื่อแบ่งภาระการรับ load ของไฟฟ้า

2. ไฟฟ้ากำลัง

สำหรับเดินเครื่องในระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าส่วนเวที และโรงละคร ระบบ hydrolic มอเตอร์ไฟฟ้า รวมทั้งระบบ ปรับและควบคุม reverberation time ของฝ้าเพดาน

3. ไฟฟ้าแสงสว่าง

สำหรับใช้กับอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ และไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างโดยทั่วไป

4. ไฟฟ้าฉุกเฉิน

พิจารณาถึงความสำคัญในแต่ละกิจการ เช่น ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแสดง ในส่วนโรงละคร ซึ่งไม่สามารถหยุดแสดงเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ส่วนนี้จะมีไฟฟ้าสำรองซึ่งระบบ ไฟฟ้าสำรองจะแบ่งเป็น 2 ระดับคือ

1. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง emergency lighting จะให้เกิดแสงสว่างเป็นจุดเพื่อป้องกันปัญหาโจรกรรมที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่เกิดระบบไฟฟ้าขัดข้อง
2. ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง generator set จะทำการจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องดำเนินต่อไปโดยไม่ขาดตอน เช่น ในส่วนนิทรรศการ ส่วนโถง ส่วนโรงละคร และส่วนเทคนิคต่าง ๆ ของโครงการ

7.2.4 ระบบปรับอากาศ (air conditioning system)

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากจะทำให้มีอากาศไม่บริสุทธิ์ จึงจำเป็นจะต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธีด้วยกันคือ

1. โดยวิธีธรรมชาติ คือมีการออกแบบช่องเปิดเพื่อระบายอากาศ ให้มากพอ
2. โดยวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีความสิ้นเปลืองมากกว่าแต่ได้ผล 100%

ปัจจุบันระบบปรับอากาศมีความจำเป็นมากสำหรับโรงละครที่ทันสมัย ซึ่งมีวิธีการออกแบบ 2 แบบ คือ air cool ระบายอากาศโดยดูดอากาศเสียออกไปแล้วพ่นอากาศที่ดีเข้าไปแทน และ air conditioning โดยจะทำการปรับอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสมตามความต้องการ

การนำเอาระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ในอาคารจะเป็นการช่วยระบายอากาศที่ดีแล้ว ยังสามารถช่วยในเรื่องการป้องกันของเสียงรบกวนทั้งจากภายในและภายนอกของอาคารได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะภายในโรงละคร โดยที่โรงละครนี้มีห้องที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศโดยมากอยู่รวมกันเป็นกลุ่มอาคาร ดังนั้นจึงควรพิจารณาให้เป็นแบบเครื่องใหญ่เครื่องเดียว ตั้งอยู่ในบริเวณที่ซึ่งสะดวกในการพ่นอากาศแล้วต่อท่อแจกจ่ายไปยังตามห้องที่ต้องการ

หลักในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

หลักโดยทั่ว ๆ ไปคือ การใช้การระเหยของของเหลว ซึ่งเมื่อจะดูดความร้อนนำไปใช้ในการระเหยจึงทำให้ตัวกลางรอบ ๆ เย็นลง สารที่นิยมใช้ในเครื่องปรับอากาศคือ ฟรอน-22 ซึ่งเป็นสารที่ระเหยได้ดี

ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศ โดยทั่วไปจะประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก ๆ 4 ส่วน คือ

1. คอยล์เย็น (evaporator)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คอยล์ร้อน (condensor)
3. คอมเพรสเซอร์ (compressor)
4. ลิ้นความดัน (expansion valve)

ประเภทของเครื่องปรับอากาศที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มีอยู่ 3 ชนิด คือ

1. window type system

เป็นระบบที่อุปกรณ์ต่าง ๆ ครอบชุดในตัว คือรวมอยู่ในกล่องเดี่ยวหมด การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่าน คอยล์เย็นโดยตรง เครื่องปรับอากาศชนิดนี้เหมาะสมกับเนื้อที่ขนาดเล็ก

- มีขนาดเล็กติดตั้งและดูแลรักษาได้ง่าย
- มีราคาถูก เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในส่วนสำนักงานที่มีขนาดเล็ก

ข้อเสีย

- เหมาะสมกับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
- การติดตั้งจะต้องทำการเจาะผนัง ทำให้อาคารขาดความสวยงาม ซึ่งถ้าติดเป็นจำนวนมากอาจทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นทางด้านความงาม
- เกิดเสียงดังกว่าระบบอื่น ๆ เพราะอุปกรณ์ทุกอย่างอยู่รวมกันในกล่องเดียว

2. split type system

เป็นระบบที่แยกส่วนระบายความร้อนและส่วนให้ความเย็นออกจากกัน ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มี 2 ส่วนใหญ่คือ

2.1 เครื่องระบายความร้อน (air cooled condensor unit) เป็นส่วนคอยล์ร้อนและคอมเพรสเซอร์ ซึ่งมีเสียงดังจึงแยกส่วนนี้ไว้ภายนอกอาคาร

2.2 เครื่องเป่าลมเย็น (air handling unit or fan coil unit) เป็นส่วนที่มีท่อน้ำยาจากส่วนแรกต่อเข้ามายังคอยล์เย็น จึงจัดส่วนนี้ไว้ในห้อง การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็นเช่นเดียวกับแบบแรก

ข้อดี

- เดินเครื่องเรียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่ภายนอกอาคาร
- มีหลายขนาดตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่
- หน่วยทำความเย็นสามารถออกแบบให้สวยงามเป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

ข้อเสีย

- มีท่อน้ำยาต่อระหว่างเครื่องส่งความเย็นกับเครื่องระบายความร้อนทำให้ต้องเจาะผนังอาคาร
- ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่าง ๆ ได้ทำให้ประสิทธิภาพลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกระจายอากาศไม่ทั่วถึง

3. central chiller water system

เป็นระบบที่ประยุกต์ให้เข้ากับอาคารได้หลายแบบ ระบบนี้ต้องมีตัวกลางรับความร้อนจากส่วนทำความเย็น มักนิยมใช้น้ำเป็นตัวกลางนำความร้อนไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร แล้วจึงเป่าลมผ่านท่อน้ำเย็นให้กับอากาศที่ต้องการปรับอุณหภูมิอีกต่อหนึ่ง เครื่องปรับอากาศแบบนี้สามารถจัดตัวเครื่องไว้ในส่วนที่เตรียมไว้ได้ เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีราคาแพง การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบอื่น ๆ จึงนิยมใช้กับอาคารที่มีขนาดใหญ่ ที่มีเนื้อที่ที่ต้องการปรับอากาศมาก

ข้อดี

- มีท่ออากาศต่อกันอย่างทั่วถึงไปทั่วอาคาร ทำให้การกระจายอากาศเป็นไปได้อย่างสม่ำเสมอ
- ไม่มีเสียงดัง

ข้อเสีย

- ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูง
- มีความร้อนเข้าไปในท่อส่งอากาศได้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง
- อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบนี้ ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการเดินท่อต่าง ๆ

การเลือกใช้ระบบปรับอากาศภายในโครงการ

ควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. จุดมุ่งหมายในการใช้งาน เช่น ต้องการความเงียบเป็นพิเศษหรือต้องการความเย็นจัด เป็นต้น
2. ลักษณะเฉพาะของอาคาร เช่น
 - อาคารที่มีขนาดเล็ก อาจจะใช้เครื่องปรับอากาศแบบ window type ได้
 - ห้องที่มีขนาดใหญ่มาก ถ้าใช้แบบ window type อาจจะไม่สามารถกระจายลมได้ไม่ทั่วถึง อาจต้องพิจารณาใช้แบบแยกส่วน ซึ่งมีข้อจำกัดเช่น มีกำลังจำกัด 8-25 ตัน หรือถ้าท่อน้ำยา มีความยาวมากจนเกินไปก็ไม่มีเหมาะสม
 - ถ้าอาคารเป็นห้องหลาย ๆ ห้องที่มีความต้องการใช้งานพร้อม ๆ กัน การใช้แบบ central system เพราะการใช้แบบ window type หรือแบบแยกส่วน จะทำให้เกิดเครื่องปรับอากาศจำนวนหลายเครื่อง ทำให้ดูแลลำบากและยังทำลายความงามของอาคาร
3. เงื่อนไขเฉพาะของอาคาร เช่น ในบางส่วนของอาคารเดินท่อยาก บางอาคารห้องปรับอากาศเพียงห้องเดียวหรือ 2 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการพิจารณาเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศในโครงการจึงสามารถแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนโรงละคร และส่วนบริหารงานโครงการ

โรงละคร เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ ต้องการกำลังปรับอากาศสูงและความสงบเป็นพิเศษ (ไม่มีการรบกวนจากเสียงต่าง ๆ) และต้องการให้เกิดความสวยงามเรียบร้อย จึงเลือกใช้ระบบ central system ในส่วนนี้

ส่วนบริหารงานโครงการ ซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่มากเพื่อความสะดวกและประหยัดในการใช้งาน จึงพิจารณาเลือกแบบ split type

รายละเอียดของระบบปรับอากาศที่เลือกใช้สำหรับโครงการ

ลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง

(central chiller water system)

- เครื่องซิลเลอร์ (chiller) หรือเครื่องทำความเย็น มีหน้าที่ที่ทำให้เกิดความเย็นกับน้ำซึ่งเป็นตัวกลางเพื่อนำน้ำเย็นที่ได้ไปใช้ปรับอากาศอีกทอดหนึ่ง เครื่องซิลเลอร์ระบบนี้คล้ายคลึงกับแบบแยกส่วน ผิดกันที่ แบบระบบนี้จะมีซิลเลอร์เป็นรูปทรงกระบอกขนาดใหญ่อยู่ด้านล่าง เป็นที่ของท่อส่งน้ำเย็นและท่อนำระบายความร้อน (ถ้าเป็นระบายความร้อนด้วยน้ำ) สถานที่ตั้งเครื่องมักจะตั้งไว้ใกล้บ้มน้ำเพื่อความสะดวกในการซ่อมแซม แต่ถ้าเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศจะต้องตั้งเครื่องไว้ในที่โล่ง
- เครื่องเป่าลมเย็น (air handling unit or fan coil unit) ทำหน้าที่ดูดลมจากภายนอกเข้ามาในห้อง โดยผ่านท่อเย็นที่ต่อมาจาก chiller แล้วเป่าลมซึ่งเป็นลมเย็นเข้าสู่ห้อง มีทั้งแบบเป่าลมเย็นให้กับห้องโดยตรงและแบบที่มีท่อลมช่วยกระจายไปให้ทั่วห้อง fan coil มีทั้งแบบแขวนและแบบตั้ง ถ้าเป็นแบบแขวนที่ต้องการแขวนไว้ได้ฝ้าเพดานจะต้องเตรียมช่องเพดานไม่ต่ำกว่า 0.45 เมตร และมีช่องเปิดเพื่อให้เข้าไปตรวจสอบได้ ถ้าเป็นขนาดใหญ่มักนิยมเรียกว่า air handling unit การติดตั้งสามารถตั้งไว้ในห้องได้เลย แต่ถ้ามีห้องเตรียมไว้จะช่วยในเรื่องความสวยงามและยังช่วยเก็บเสียงอีกด้วย หากไม่มีสถานที่ที่เพียงพอในการติดตั้ง ahu อาจจะแบ่งเครื่องเป็นแบบเล็ก ๆ (fan coil unit) จำนวนหลาย ๆ เครื่องทำให้หาสถานที่วางได้ง่าย
- Cooling tower จะมีอยู่ในเฉพาะแบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นส่วนที่รับน้ำร้อน ซึ่งรับความร้อนจากเครื่องซิลเลอร์มายังส่วนนี้ มีพัดลมเป่าช่วยในการระบายความร้อน cooling tower ควรจะติดตั้งไว้ในที่โล่งเพื่อช่วยในการระบายอากาศได้ง่าย
- ท่อน้ำ มีส่วนที่เป็นท่อน้ำเย็นทำหน้าที่นำความเย็นมายัง fan coil และท่อน้ำร้อนซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนจากเครื่อง ในท่อน้ำเย็นจะต้องมีฉนวนหุ้ม เพื่อป้องกันไม่ให้

สูญเสียความเย็นไประหว่างทางที่น้ำจะต้องสามารถเข้าไปทำการดูแล บริการ ซ่อมแซมได้โดยสะดวก

ระบบหมุนเวียนอากาศภายในโรงละคร

ภายในโรงละครต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพื่อความสบายของผู้ชมและยังช่วยให้ระบบปรับอากาศกระจายความเย็นได้ทั่วถึง การกระจายความเย็นมี 2 แบบคือ

1. simple plenum system เป็นแบบให้ลมเย็นเข้าจากผนังและกระจายอากาศร้อนออกทางด้านบน ระบบนี้การหมุนเวียนของอากาศจะช้า แต่ช่วยในการระบายควันและความร้อนได้ดีเพราะอากาศร้อนจะลอยตัวสู่ที่สูง ทำให้การระบายความร้อนเป็นไปคล้ายแบบธรรมชาติ
2. downward system เป็นการเป่าอากาศเย็นลงจากด้านบนและดูดอากาศออกทางด้านล่างอาจทำให้การขึ้นที่ดูดอากาศไว้ได้แก้อิทธิพลของผนังด้านล่าง ระบบนี้จะช่วยทำให้ห้องเย็นเร็ว และการกระจายอากาศได้อย่างรวดเร็วจึงไม่ต้องเปิดเครื่องทิ้งไว้นานก่อนการใช้งานจริง ระบบนี้ต้องมีการติดตั้งที่ระบายอากาศถูกเงินไว้ด้านบน เพื่อระบายอากาศร้อนและควันต่าง ๆ ทิ้งไป ทำให้ระบบนี้มีความสิ้นเปลืองกว่าระบบแรกมาก

simple plenum system

- a. ลมเย็นเข้า
- b. พัดลมระบายอากาศของเวที (40%)
- c. พัดลมระบายอากาศของโรงละคร (60%)

Downward system

- a. ลมเย็นเข้า
- b. พัดลมระบายอากาศของเวที (40%)
- c. พัดลมระบายอากาศของโรงละคร (60%)
- d. พัดลมดูดเงิน (60%)

สรุปได้ว่าเลือกการหมุนเวียนอากาศแบบ simple plenum system เนื่องจากระบบการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ สะดวกและง่ายอีกทั้งสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยกว่าอีกระบบด้วย

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบปรับอากาศของโครงการ

ตารางแสดงปริมาณความต้องการโดยเฉลี่ยในการปรับอากาศ

(COOLING LOAD CHECK FIGURES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของห้องหรืออาคาร	ปริมาณความต้องการ	
	ตารางฟุต/ตัน	ตารางเมตร/ตัน
1.AUDITORIUM	250	22.5
2.OFFICE,LIBRARY	280	25.2
3.ENTRANCE HALL,EXHIBITION HALL	230	20.7
4.CAFETERIA	120	10.8

ที่มา : เอกสารประกอบการบรรยายหัวข้อ ระบบปรับอากาศ

ผู้บรรยาย อาจารย์ธีรพน ไวโรจนกิจ ,สท.บ. เกียรตินิยม,สท.ม.(จ.ฟ้า)

จากตารางการใช้เครื่องปรับอากาศต่อประเภทของห้องหรืออาคาร สามารถนำมาหาขนาดการใช้เครื่องปรับอากาศของโครงการได้ดังตารางข้างล่างนี้

ส่วนที่ทำการติดตั้งระบบปรับอากาศ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	ความต้องการ (ตัน)
1. ส่วนสำนักงานบริหาร	426.07	16.9(20)
2. ส่วนแสดงนิทรรศการ	715	28.37(30)
3. ห้องสมุด	221.70	10.71(10)
4. CAFETRIA	358.74	33.21(35)
5. โถงทางเข้า	381.78	18.44(20)
6. โรงละครใหญ่รวมBACKSTAGE	2763.38	122.81(130)
7. โรงละครโรงเล็กBACKSTAGE	1171.41	52.06(55)

ตารางแสดงขนาดของห้องเครื่องสำหรับการปรับอากาศแบบทำน้ำเย็นหมุนวนกลาง
(CENTRAL CHILLER WATER SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของเครื่องปรับอากาศ (ตัน)	ขนาด (เมตร)	ขนาดห้องเครื่อง (ตร.ม.)
25	4x6	25.00
50	4x8	35.00
100	4x10	40.00
200	6x10	60.00
300	8x10	80.00
400	8x12	100.00
600	10x12	120.00

ตารางแสดงขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของ COOLING TOWER

ขนาดของเครื่องปรับอากาศ (ตัน)	ขนาด (เมตร)	ขนาด COOLING TOWER (กก.)
100	5x2	2000
200	5x2.5	3000
300	5x2.5	4000
400	6x3	5000
600	8x4	7000

7.2.5 ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

1. ระบบดับเพลิง

ขนาด ชนิดและจำนวนอุปกรณ์ และระดับเพลิงขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานในการออกแบบถนน ทางเข้าออก ได้ดังนี้

ขนาด	เมตร	ความแปรเปลี่ยน
------	------	----------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความกว้างถนน(ต่ำสุด)	3.66	ใช้ในกรณีที่ใช้ขาค้ำไฮโดลิกความกว้างจะเพิ่มขึ้น
ความสูงเพดาน(ต่ำสุด)	3.60	ใช้ในกรณีที่ใช้ขาค้ำไฮโดลิกความสูงจะเพิ่มขึ้น
รัศมีการกัลบรถ	18.00-22.00	ขึ้นกับความเร็ว
ระยะทำการดับเพลิง	20.00-30.00	

2. ระบบที่สามารถเคลื่อนที่ไปยังที่ต่างๆได้

นิยมติดตั้งในอาคารทุกประเภท โดยจะติดตั้งไว้ในทุกๆชั้น ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย สามารถหยิบใช้ได้โดยสะดวก โดยระยะทำการประมาณ 75 ฟุต แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆคือ

2.1 ประเภทใช้น้ำ

2.2 ประเภทใช้แกสคาร์บอนไดออกไซด์ หรือแกสเหลว

2.3 ประเภทใช้ผงเคมีแห้ง

3. ระบบติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานด้วยมนุษย์

3.1 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นตู้กระจกเล็ก ๆ พร้อมกับมีส้อมไว้สำหรับทุบกระจกให้แตก แล้วกดปุ่มแจ้งสัญญาณอัคคีภัย

3.2 อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นแบบหัวฉีดดับเพลิงพร้อมสาย ซึ่งมักใช้ในอาคารที่มีบริเวณกว้างพอสมควร ระบบนี้ต้องติดตั้งให้ลากสายได้สะดวกและไกลพอสมควร รัศมีการทำความมากกว่า 20 เมตรน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงต้องมีมากพอที่จะใช้และต้องมีระบบปั้มน้ำซึ่งสามารถเห็นแรงดันน้ำในกรณีที่ไฟไหม้ในชั้นสูง ๆ

4. ระบบติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ

4.1 อุปกรณ์แจ้งเพลิงไหม้ มีหลายชนิด สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการและความเหมาะสม คือ

- อุปกรณ์ตรวจสอบอัตราการเพิ่มความร้อน เลือกใช้ในกรณีที่ความร้อนสูงและคาดว่าเพลิงจะลุกลามเร็ว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของห้องอันเนื่องมาจากตามปกติหรือจากแหล่งความร้อนภายในห้องจะเป็นปัญหาต่อการใช้อุปกรณ์ชนิดนี้

- อุปกรณ์ตรวจสอบควัน มักใช้กับการเกิดเพลิงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และมีควันมาก เช่น ห้องคอมพิวเตอร์และห้องเก็บเอกสาร

4.2 อุปกรณ์ดับเพลิง แบ่งตามตัวกลางที่ใช้เป็น

- ระบบใช้น้ำ (SPRINKLE SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบใช้แก๊ส

อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดระบบใช้น้ำ (SPRINKLE SYSTEM)

การติดตั้งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบห้อยหัว (PENDENT) และแบบหัวตั้ง (UP-RIGHT) ซึ่งทั้งสองแบบมีการทำงานอย่างเดียวกันคือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วที่หัว สปริงเคิลจะแตกและน้ำก็就会被ฉีดออกมาเป็นฝอย หลอดแก้วและหัวสปริงเคิลนี้จะไม่ขึ้นสนิม มีอายุการใช้งานชั่วอายุของสปริงเคิล กล่าวคือ ถ้าไม่เกิดเพลิงไหม้หัวสปริงเคิลจะอยู่นั้นตลอดไป

สปริงเคิล 1 ตัว สามารถครอบคลุมพื้นที่การดับไฟได้ 16 ตร.ม. โดยการติดตั้งแบบหัวห้อยนั้นจะติดใต้ฝ้าเพดาน ซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบหัวตั้งจะภายในฝ้าเพดาน เพื่ออาจดับเพลิงที่เพลิงที่เกิดใต้ฝ้าได้

ระบบการทำงานของสปริงเคิล แบ่งออกเป็น 4 ระบบคือ

1. ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)

ในระบบของท่อสปริงเคิล จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเคิลและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายออกมา ระบบนี้เหมาะกับอาคารสถานที่ทั่ว ๆ ไปที่ไม่มีที่แข็งตัวภายในท่อ

2. ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM)

การทำงานของกลไกเป็นเช่นเดียวกับระบบท่อเปียกแต่มีการแก้ไขข้อบกพร่องในกรณีที่อากาศอยู่ในเขตหนาว น้ำในท่ออาจมีการแข็งตัวดังนั้นจึงทำเป็นระบบท่อแห้งจนกว่าหัวกลไกที่สปริงเคิล ทำงาน แรงดันในท่อลดลงน้ำ ก็จะเข้าไปแทนที่ในท่อและพ่นออกจากหัวสปริงเคิล

3. ระบบ DELUGE SYSTEM

นำระบบท่อแห้งมาใช้กับหัวสปริงเคิลเปิด และระบบดักจับความร้อนและควันการทำงานกระทำโดยการบังคับวาลว ปิดเปิด ด้วยเครื่องดักจับควัน เมื่อบรรยากาศน้ำก็จะไหลผ่านท่อและพ่นออกจากหัวสปริงเคิล

4. ระบบ PREACTION SYSTEM

ปรับปรุงมาจากระบบท่อแห้ง เนื่องจากระบบท่อแห้งต้องรอเวลาในการที่จะให้น้ำไหลไปตามท่อ การปรับปรุงโดยนำเอาระบบเครื่องดักจับควันและความร้อนมาใช้สัมพันธ์กัน การทำงานคล้ายระบบแห้ง แต่ไม่มีการบังคับวาลว ปิดเปิดของ ระบบท่อด้วยเครื่องดักจับควันหรือความร้อน ทำให้มีน้ำเข้าไปอยู่ในท่อ เพื่อรอเวลาให้กลไกที่หัวสปริงเคิลทำงาน ซึ่งน้ำจะสามารถพ่นออกจากหัวสปริงเคิลได้ทันที

อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดใช้แก๊ส

ระบบดับเพลิงที่ใช้แก๊สเป็นสารในการดับเพลิงเป็นระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพสูง และสามารถดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงเกือบทุกชนิด เนื่องจากแก๊สเป็นน้ำยาดับเพลิงชนิดสะอาด ซึ่งหลังจากการใช้งานแล้วจะไม่มีสิ่งใดหลงเหลือที่จะต้องทำความสะอาดอีก จึงเป็นข้อได้เปรียบเมื่อเทียบกับระบบดับเพลิงชนิดอื่น ๆ ดังนั้นจึงนิยมนำมาใช้ในงานในพื้นที่ที่ต้องการป้องกันเพลิงเป็นพิเศษ และไม่ต้องการให้วัสดุหรืออุปกรณ์ที่อยู่ภายในห้องนั้นเกิดความเสียหายจากน้ำยาดับเพลิงขึ้น เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องกำเนิดเครื่องไฟฟ้าฉุกเฉิน ห้องเก็บเอกสารสำคัญแก๊สที่ใช้ดับเพลิงมีอยู่ 3 ชนิด คือ

1. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
2. HALLON 1301 (BROMOTRIFLUOROMETHANE)
3. HALLON 1211 (BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE)

สำหรับคาร์บอนไดออกไซด์ดับเพลิงได้โดยการลดความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศจนถึงจุดที่ไม่ช่วยในการลุกไหม้ สำหรับ HALLON เมื่อถูกความร้อนจะแตกตัวเป็นไฮดรอน และเกิดปฏิกิริยากับอากาศทำให้หยุดการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงได้

โรงละครเป็นสถานที่ชุมนุมชน อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย เช่น ฉากพรหม แก้วหรืออาจเกิดขึ้นจากไฟฟ้าชอต จากขีปนุ้หรือ ความร้อนจากแสงไฟ

บริเวณที่ป้องกันมากที่สุดคือ

- เวที
- ฉาก
- ห้องใต้ดิน
- ห้องดนตรี
- คลังพัสดุ
- ห้องแต่งตัว
- ห้องควบคุมไฟ
- บริเวณผู้นั่งชม
- ห้องเครื่องยนต์ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องทำความเย็นเป็นต้น

การควบคุมและป้องกันเมื่อเกิดอัคคีภัย

- โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ
- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่าง ๆ ควรเป็นวัสดุทนไฟ ทนความร้อน คือไม่ลุกเป็นเปลวไฟ การไหม้เกรียม รัศมีมีวงขยายไม่เกิน 5 นิ้ว และเมื่อเกิดเปลวไฟควรจะดับภายใน 2 นาที คือการหยุดไหม้เกรียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เวทีแสดง ควรมีฉากทนไฟ FIRE CURTAIN ทำด้วยวัสดุทนไฟ แบบแผ่นแข็ง หรือม้วนไว้ก็ได้ ฉาก ASBESTOS หรือผ้าหนา ๆ ขุนน้ำยาทนไฟสำหรับปล่อยลง มากี่ระหว่างเวที กับ ที่นั่งคนดู กับผู้ชมขณะที่พยายามรีบออกจากสถานที่
- ส่วนเหนือเวที ควรติดต่อกับ ดับเพลิงอัตโนมัติ (DREMCHER) ปล่อยน้ำลง มาบนเวทีเพื่อดับเพลิงและความร้อนแก่ฉาก พร้อมกับมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย
- เวทีที่แสดงควรมีปล่องควัน และแกสออกมาในขณะที่เกิดเพลิงไหม้เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อน และแกส จะได้พุ่งออกก่อนที่เพลิงจะลุกลามต่อไป
- เวที ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่าง ๆ ควรมีหัวต่อท่อดับเพลิงอัตโนมัติ (SPINKLER HEAD) และส่งสัญญาณแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำ

ระบบดับเพลิงเป็นแบบโปรยน้ำเป็นฝอย ซึ่งใช้ระบบท่อเปียก คือ เป็นระบบที่ใช้หัวฉีดอัตโนมัติซึ่งต่อกับท่อที่มีน้ำอยู่เต็มเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะทำให้หัวฉีดเปิดออกและโปรยน้ำออกมา

ทางออกฉุกเฉินสำหรับโรงละคร จะต้องมีย่างเพียงพอ และเปิดง่ายกำหนดให้อาคาร แสดงที่จุผู้ชม ตามอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5
1701-2000	6

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่อง จะต้องจัดอักษรโตขนาด 6 นิ้ว สูงจากระดับพื้น 6 ฟุต 9 นิ้ว ประมาณ 2 เมตรและเห็นได้ง่าย และมีแสงเรืองข้อความให้เห็นในที่มืด

การทำให้แสงเรืองนี้มีหลัก 2 ประการ

1. ใช้ไฟฟ้า
2. ใช้ไฟของแบตเตอรี่ให้ตลอดเวลาแม้ขณะที่ไฟฟ้าขัดข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ตามหลืบมุมหรือที่ซับซ้อน ควรมีลูกศรบอกทิศทางออกไปสู่ทางใหญ่และควรโล่งไม่มีเก้าอี้เสริมหรือมีของเกะกะเป็นอันตราย ตรงที่บันไดหรือเป็นขั้นควรทำให้สังเกตได้ง่าย เช่นใส่ไฟไว้ หรือ ทาสีขาว

การจัดที่นั่งกันนุหรือโดยการทำให้เป็นถึง ภายในบรรจทรายสำหรับดับด้วยควรมีฝาปิดเรียบร้อยตัดวางไว้ตามจุดต่างๆให้ห่างเครื่องประดับหรือสิ่งห้อยแขวน นอกจากนี้ช่วงเวลาการแสดง ควรมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความชำนาญประจำอยู่ 1 คน

วัตถุไวไฟเช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ควรนำมาเก็บไว้ในโรงละครควรงดสูบบุหรี่ได้ขาด และต้องให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของทางราชการเข้าตรวจดูความเรียบร้อยอยู่เสมอ อย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง

ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้แก่เจ้าหน้าที่หรือไปยังสถานีดับเพลิง

7.2.6 ระบบสุขาภิบาล

ภายในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1. ระบบประปา
2. ระบบระบายน้ำ
3. ระบบกำจัดน้ำเสีย

1. ระบบประปา

โครงการรับน้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งส่งมาทางท่อเมนใต้ดินบริเวณที่ตั้งของโครงการ ระบบการจ่ายน้ำในโครงการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การหาปริมาณน้ำใช้

ปริมาณการใช้น้ำคำนวณจากประเภทของอาคารและปริมาณของผู้ใช้น้ำ

จำนวนผู้มาใช้บริการโครงการเฉลี่ย 504 คน/วัน

ปริมาณการใช้น้ำของอาคารประเภทสำนักงานที่มีห้องน้ำ 80 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด $504 \times 80 = 40320$ ลิตร/วัน

1 ลบ.ม. 1000 ลิตร ดังนั้น 40.32 ลบ.ม.

ถังเก็บน้ำใต้ดิน

ขนาดของถังน้ำที่เล็กที่สุดต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่า ผลต่างระหว่างปริมาณที่บอออกของถังน้ำ กับปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำ ในแต่ละรอบของการเดินเครื่อง

สูบน้ำ และขนาดของถังยังขึ้นอยู่กับความต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้ว่าต้องการระยะนานเท่าใด ปกติจะอยู่ในระหว่าง 6-24 ชม. รวมทั้งปริมาณน้ำสำรองไว้ดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย

การหาขนาดถังใต้ดิน	50 ลบ.ม.
การประมาณความลึกของถังเก็บน้ำใต้ดิน	1.00 ม.
ดังนั้นคิดเป็นพื้นที่ขนาดถังเก็บน้ำใต้ดิน	$50/1 = 50.00$ ตร.ม.

2. ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการสามารถแยกเป็นสองส่วนคือ

การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนในส่วนหลักๆที่นำมาพิจารณา คือ น้ำฝนไหลจากบริเวณหลังคา เพราะโครงการนี้เป็นโครงการซึ่งมีพื้นที่หลังคาใหญ่มาก อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

- รางระบายน้ำฝน ซึ่งขนาดของรางจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา ขนาดของรางระบายไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่าง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายได้ในแนวตั้งได้ทันทีน้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วนคือ ความลึกของราง ซึ่งควรจะมีการเผื่อเอาไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนมีการอุดตัน

- ช่องระบายน้ำฝน ที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองติดอยู่ และจะต้องมีช่องให้น้ำไหลลงไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อ

- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่หลังคาที่รองรับและอัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง / 1000 ตร.ม. แรก และ 1 ช่อง / 1000 ตร.ม. ต่อไป

การระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งหมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่างๆ โดยไม่รวมจากน้ำทิ้งส้วม ซึ่งน้ำทิ้งสำหรับโครงการนี้เป็นน้ำจากการใช้งานปกติ ที่ไม่สกปรกมากจนเกินไป ซึ่งจะระบายลงส่วนกำจัดน้ำเสียก่อนจึงระบายลงส่วนสาธารณะเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะต่อสังคม

ระบบน้ำทิ้งในโครงการประกอบด้วย ท่อระบายน้ำทิ้งและท่ออากาศเป็นหลัก โดยท่อระบายอากาศจะเป็นส่วนที่ให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบ และยังทำให้อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับและกลิ่นน้ำภายในท่อ

3. ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

น้ำโสโครกเป็นน้ำจากส้วมและปัสสาวะ ซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ท่อสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีทำให้สะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้งหรือปล่อยให้ซึมลงสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าว มีหลักการอยู่ 2 หลักใหญ่ ๆ คือ

1.1 ANAEROBIC เป็นการใช้ตะกอนของสิ่งปฏิกูลแล้วปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน ไม่ควรปล่อยให้ออกสู่ท่อสาธารณะเพราะยังมีความสกปรกอยู่มาก การทำบ่อซึมจะทำให้เป็นบ่อที่เจาะรูให้โปร่งอยู่โดยรอบ ขนาดของบ่อจะมีความสัมพันธ์กับอัตราการซึมของน้ำ ระบบนี้สามารถใช้ได้กับทั้งอาคารที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ การก่อสร้างถูกและไม่ต้องดูแลรักษามาก แต่ระบบนี้ไม่สามารถทำได้ในกรณีที่มีการซึมของน้ำต่ำกว่าอัตราน้ำโสโครกที่ระบายออกมาสู่บ่อเกรอะ นอกจากนี้การซึมอาจใช้วิธีต่อบ่อออกมาเพื่อช่วยให้เกิดการซึมที่ดีขึ้น เรียกว่า บ่อซึมสนาม

1.2 AEROBIC เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลและสารเคมีเข้าช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูล หลักการง่าย ๆ ก็คือ การใช้เครื่องอัดอากาศเข้าไปในน้ำทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดีและเร็วขึ้น และใช้น้ำยาฆ่าเชื้อช่วยทำความสะอาดน้ำอีกครั้งก่อนที่จะระบายออกสู่ท่อสาธารณะ

ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อย แต่มีกรรมวิธีที่ยุ่งยากและมีราคาใช้จ่ายสูงกว่าแบบแรกมาก

เราสามารถนำเอาระบบทั้งสองนี้มาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้ ในการทำน้ำให้ สะอาดก่อนที่จะทิ้งลงสู่ท่อสาธารณะ

7.2.7 ระบบการกำจัดขยะ

ขยะมูลฝอยหมายความถึง บรรดาสิ่งของที่คนไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมตลอดถึง เศษผ้า มูลสัตว์ และเศษวัสดุที่เก็บของเก็บกวาดจากเคหะสถาน อาคาร ถนน ตลาด ฯลฯ

แนวความคิดในการจัดเก็บขยะมูลฝอย คือจะไม่เพียงแต่กำจัดทำลายให้หมดสิ้นไป แต่ควรเกิดประโยชน์ตอบแทนให้มากที่สุดเช่น ดาร RECYCLE แต่ละชั้นตอนไม่ควรเลือกวิธีที่ยุ่งยากจนเกินไปควรจะประหยัดและเหมาะสมถูกต้องตามหลักสุขภาพ

และหลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการประกอบการตัดสินใจ คือ ควรเก็บขยะออกจากสถานทีนั้น ๆ ด้วยความรวดเร็วเรียบร้อย ด้วยวิธีการที่ถูกต้องและประหยัด เกิดมลพิษน้อยที่สุด

วิธีการดำเนินงาน

1. เก็บรวบรวม
2. ขนส่ง
3. แปรสภาพ
4. กำจัดหรือทำลาย

การเก็บรวบรวม

เริ่มตั้งแต่การเก็บขยะมูลฝอยใส่ภาชนะ เพื่อคอยรถที่จะมาเก็บขนจนนำภาชนะที่ใส่ขยะมาเทลงในรถบรรทุกและเก็บภาชนะเข้าที่

องค์ประกอบที่สำคัญในการเก็บขนขยะได้แก่

- ถังขยะ
- รถขยะ
- คนเก็บขนขยะ
- พนักงานเก็บกวาด

ภาชนะรองรับขยะ

ภาชนะรองรับขยะแต่ละแบบมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันคือ

ถังประเภทต่าง ๆ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ถังรวมขนาดใหญ่ชนิดถาวร	<ul style="list-style-type: none"> - คงทนถาวร - รับขยะได้มาก 	<ul style="list-style-type: none"> - มีปัญหาเรื่องแมลงวัน - กลิ่นเหม็นอาจเกิดเพลิงไหม้ได้ และขนถ่ายภาชนะยาก - ไม่สะดวกในการควบคุมให้ถูกสุขลักษณะได้
2. ถังขนาด 50 แกลลอน (200ลิตร)	<ul style="list-style-type: none"> - หาง่าย ราคาไม่แพง - รับขยะได้มาก - ทนทานถ้ากันสนิม 	<ul style="list-style-type: none"> - นน.มาก ยกลำบาก - ไม่มีฝาปิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้ - อาจจะส่งกลิ่นเหม็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ถังชนิดใช้รถหรือเครื่องจักรยกเท	<ul style="list-style-type: none"> - รับขยะได้มาก - ประหยัดเวลาและปลอดภัย - ลดจำนวนคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ราคาแพง - ถ้าเครื่องยกเสียทำให้การขนถ่ายลำบาก
4. ถังขนาดมาตรฐาน 20-32 แกลลอน (75-120 ลิตร) ทำด้วยโลหะอบสังกะสี สแตนเลสหรือพลาสติก	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำหนักไม่มากยกเทสะดวก - ไม่เป็นสนิม - ทำความสะอาดง่าย - มีฝาปิดมิดชิด 	<ul style="list-style-type: none"> - ตั้งไว้หลายแห่งเสียเวลาเก็บขน - ถูกขโมยง่าย - ต้องทำความสะอาดเสมอ
5. กระดาษหรือถุงพลาสติก	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บขนง่าย นน.น้อย - ประหยัด - ไม่ต้องนำกลับรวดเร็ว - ถูกสุขลักษณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใส่ของมีคมไม่ได้ - ใส่กล่องขนาดใหญ่ไม่ได้ - ต้องเสียค่าใช้จ่ายซื้อใหม่ - ถุง PVC เมื่อมีการเผาจะทำให้เกิดอันตราย

ความถี่ในการเก็บขยะ

ซึ่งมีข้อดีข้อเสียในการพิจารณาในระยะความถี่ของการเก็บดังนี้

ความถี่	ข้อดี	ข้อเสีย	เงื่อนไข
1. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - เสียค่าใช้จ่ายน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าภาชนะไม่มิดชิดจะส่งกลิ่นเหม็นและเพาะเชื้อโรคได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาชนะต้องมิดชิด - เหมาะกับพื้นที่ที่มีอากาศหนาว
2. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ลดจำนวนขยะที่สะสม - ลดขนาดภาชนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีให้ความสำคัญกับการบริการมากกว่าค่าใช้จ่าย - เหมาะกับพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มากกว่าสัปดาห์ ละ 2 ครั้ง	- ลดจำนวนขยะที่ สะสม - ลดขนาดภาชนะ	- เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น	อากาศเขตร้อน - ไม่มีที่เก็บเพียงพอ - เหมาะกับชุมชน หนาแน่นและมี อากาศร้อน
---------------------------------	--	-------------------------	---

วิธีการเก็บรวบรวม ขนส่ง และการกำจัดขยะ

ขั้นตอนในการดำเนินการต่าง ๆ จะต้องพิจารณา

1. ควรที่จะแยกชนิดของขยะต่าง ๆ ตามประเภทที่มีอยู่ทั่วไปคือ ขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะอันตราย เพื่อความสะดวกในการนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่มา RECYCLE อีกครั้ง ทำให้การแยกกำจัดขยะในชนิดต่าง ๆ ได้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น
2. ควรที่จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นว่ามีความเหมาะสมกับวิธีที่เลือกอย่างไรและควรจ่ายต่อการบำรุงรักษา
3. ที่สำคัญต้องคำนึงถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมด้วย ซึ่งปัจจุบันปัญหาของขยะในสังคมก็มีมากพออยู่แล้วควรที่จะให้ความสำคัญในจุดนี้ด้วย
4. คำนึงถึงการเอาทรัพยากรบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ได้มากขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านพลังงาน วัสดุ และทรัพยากรธรรมชาติ

สำหรับระบบการเก็บขยะที่จะนำมาใช้ในโครงการนั้น จะใช้วิธี ให้นักงานเก็บกวาดรวบรวมขยะ จากถังมาตรฐาน ขนาด 75-120 ลิตร ที่วางตามจุดต่างๆของโครงการ มารวมที่ถังชนิดรอกยกเท ซึ่งจะมีรถเก็บขยะจาก กทม. มาเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

7.2.8 ระบบการขนส่งในอาคาร

1. ระบบบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดความกว้างโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการหนีไฟ

เป็นหลักเกณฑ์สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ทางติดต่อระหว่างชั้นต่อชั้น ทางเดินระหว่างประตูด้านนอกถึงด้านในจะต้องเป็นอิสระ สามารถถ่ายเทอากาศ และให้แสงสว่างได้พอเพียง
- การกำหนดลูกตั้งใน 1 ช่องบันไดจะต้องไม่น้อยกว่า 3 ชั้น และไม่เกิน 16 ชั้น ขานพักบันไดจะต้องยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- บันไดเวียนที่มีรัศมีไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ไม่สามารถนำมาใช้เป็นบันไดหนีไฟได้

2. ระบบทางลาด

การใช้ระบบทางลาดก็เพื่อ

- ใช้สำหรับบุคคลที่ใช้รถเข็น
- ใช้สำหรับเส้นทางบริการขนส่งสินค้า อุปกรณ์ที่จะต้องใช้รถเข็น

ชนิดของทางลาด	อัตราส่วนทางลาด
ความชันที่มากที่สุด(สำหรับการเดินเข้า)	1/10
ความลาดชันระยะสั้น สำหรับคนพิการ และรถเข็นบริการ	1/12
ความลาดชันระยะยาว สำหรับคนพิการและอุปกรณ์ขนาดหนัก	1/20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

สรุปผลการออกแบบ

8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

8.1.1 แนวความคิดในการวางผัง

ออกแบบโดยการวางผังให้เหมาะสมกับผังโดยรวมของ ถนนราชดำเนิน และในการจัดพื้นที่ภายในโครงการเพื่อตอบสนองความต้องการของเมืองด้วยและได้มีการวางแบ่งผังเป็น 3 ส่วน

ส่วนหน้า	ส่วนการศึกษา ,ส่วนการจัดนิทรรศการและส่วนห้องสมุด
ส่วนกลาง	ส่วนที่จอดรถ,ลานแสดงกลางแจ้งและงานระบบต่างๆ
ส่วนหลัง	ส่วนที่เป็นคลังเก็บอุปกรณ์และเอกสารสำคัญต่างๆของโครงการ

8.1.2 แนวความคิดทางด้านโครงสร้าง

ทำการศึกษาและเลือกใช้โครงสร้างที่เป็นไปได้และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม โดยเลือกใช้โครงสร้างหลักๆ 2 ประเภท คือ

- โครงสร้าง เสา และคาน
- โครงสร้างTRUSS

8.1.3 แนวความคิดด้านงานระบบ

ระบบปรับอากาศ	CENTRAL SYSTEM
ระบบป้องกันอัคคีภัย	SPRINKLE SYSTEM
ระบบรักษาความปลอดภัย	พนักงานรักษาความปลอดภัยโทรทัศน์วงจรปิด
ระบบสุขาภิบาล	UPFEED SYSTEM

8.1.4 แนวความคิดทางด้านรูปทรงอาคาร

ออกแบบโดยทำการศึกษาจากสภาพแวดล้อมข้างเคียงของโครงการ และความต้องการขององค์ประกอบของโครงการด้วยเพื่อให้ไม่เกิดความขัดแย้งต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมของเมือง

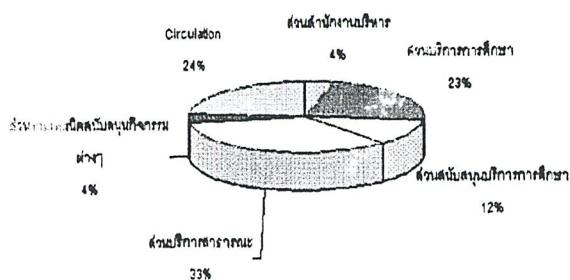
พิพิธภัณฑสถานและหอ

กรม



AREA REQUIREMENT

ส่วนสำนักงานบริหาร	385.42	ตารางเมตร
ส่วนบริการการศึกษา	2180	ตารางเมตร
ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษา	1154	ตารางเมตร
ส่วนบริการสาธารณะ	3263.38	ตารางเมตร
ส่วนงานเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ	358	ตารางเมตร
Circulation	2265.49	ตารางเมตร



- ส่วนสำนักงานบริหาร
- ส่วนบริการการศึกษา
- ส่วนสนับสนุนบริการการศึกษา
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนงานเทคนิคสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ
- Circulation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่แบบลงเนื้อหา และต่อขยาย กองแสงเงาของเอกสารในทุกแห่งที่พิมพ์บนใบปะหน้า

จุดหมายเหตุ มประชาสัมพันธ์



ความเป็นมา

กรมประชาสัมพันธ์ตั้งกีดสำนักนายกรัฐมนตรี ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2476 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ ข่าวสาร ของรัฐบาลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลกับประชาชน

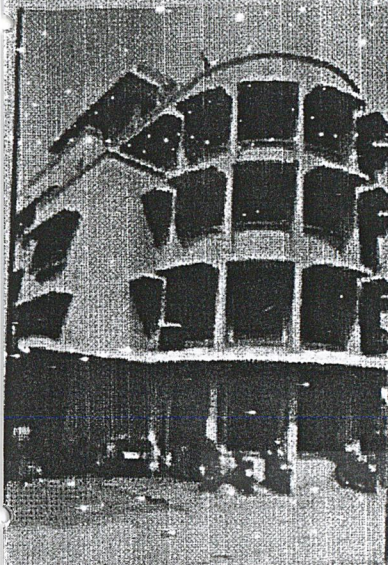
กรมประชาสัมพันธ์มีการพัฒนาที่น่าศึกษาและน่าสนใจจึงควรที่จะต้องมีการจัดเก็บรวบรวมเรื่องราว หลักฐานการดำเนินงานและผลงานของกรมประชาสัมพันธ์

เพื่อนำประวัติหลักฐาน และผลงานมาอนุรักษ์ไว้ เพื่อเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เพื่อช่วยในการศึกษา ค้นคว้าและอ้างอิง เพื่อผลในแง่กฎหมายเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำรายการ เนื่องจากสิ่งที่คงอยู่นั้นคือมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

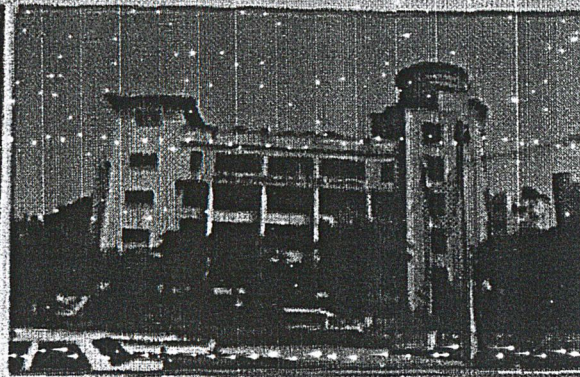
แต่ในปัจจุบันเอกสารต่างๆ ได้ชำรุดและเสียหายเป็นจำนวนมาก จึงเป็นเหตุผลให้พิพิธภัณฑสถาน และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์ น่าจะมีการจัดตั้งขึ้น เพื่อจะเป็นสถานจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า และเผยแพร่ผลงานของกรมประชาสัมพันธ์ให้แก่สาธารณชนได้รับรู้สืบต่อไปชั่วลูกชั่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่

Character



ลักษณะทั่วไปของตึกที่เป็นที่ที่มีการผสมผสานกันของวัฒนธรรมที่เป็นสถานที่ตั้งของกรมประชาสัมพันธ์



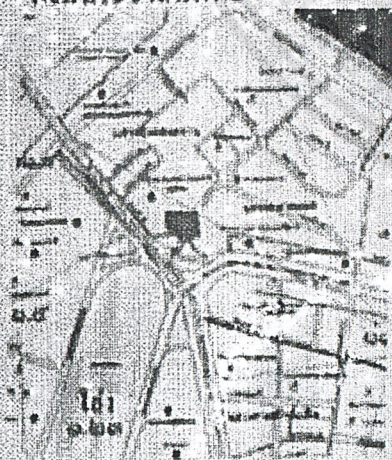
ตึกที่อยู่ในบริเวณราชดำเนินโดยมีสถาปัตยกรรมแบบคลาสสิกที่มีรูปทรง 140 เมตร



Site Selection

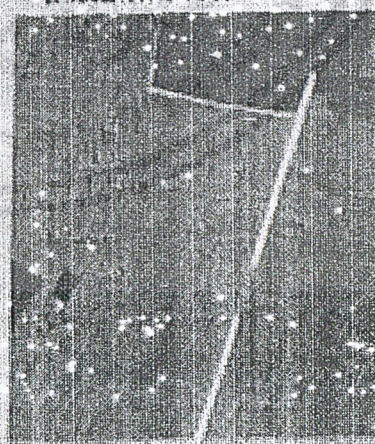
ที่ตั้ง ก.

ตั้งอยู่ในเขตพระนครบริเวณหัวถนนราชดำเนินกลางซึ่งเป็น ที่ตั้งเดิมของกรมประชาสัมพันธ์



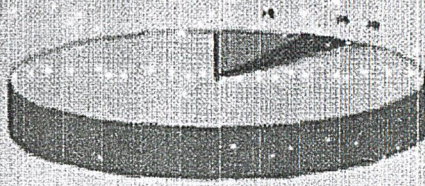
ที่ตั้ง ข.

ตั้งอยู่ในเขตพญาไทเป็นที่ราชการและอยู่ในเขตของกรมประชาสัมพันธ์และเป็นพื้นที่ว่าง



จากตารางสรุปได้ว่าในที่ตั้ง ก.เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดในต่อโครงการพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุกรมประชาสัมพันธ์

EQUIPMENT



- อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อที่ออกอากาศ
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตยูทิวบ์และโซเชียลมีเดีย
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับสัญญาณ
- เอกสารของกรมประชาสัมพันธ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อที่ออกอากาศ	90	ชิ้น
อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตยูทิวบ์และโซเชียลมีเดีย	55	ชิ้น
อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับสัญญาณ	18	ชิ้น
เอกสารของกรมประชาสัมพันธ์	1,090	ชิ้น
รวม	1,253	ชิ้น



หลักในการพิจารณา	ก่าน้ำหนัก	ที่ส่ง ก.		ที่ส่ง ข.	
		ครบถ้วน	ไม่ครบ	ครบถ้วน	ไม่ครบ
1. ความปลอดภัย	1	4	12	4	12
2. งบประมาณเบื้องต้น	1	4	12	1	9
3. สภาพแวดล้อม	1	4	12	3	9
4. การจราจร	1	1	4	1	4
5. การเข้าถึงโครงการ	2	1	6	2	4
6. การดึงลูกค้าสู่โครงการ	2	4	8	4	8
7. การระบุประเภทการอุปการ	2	4	8	4	8
8. สภาพที่ดิน	1	3	3	1	3
9. ราคาและการพัฒนาที่ดิน	1	2	2	4	4
10. ขนาด ทุบรั้วที่ดินและการขยายตัวในอนาคต	1	1	1	4	4
รวม			73		70

หมายเหตุ ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาให้ค่าความเหมาะสมดังนี้

4. ที่มีความเหมาะสมกับเกณฑ์ในการพิจารณาดีมาก
3. ที่มีความเหมาะสมกับเกณฑ์ในการพิจารณาดี
2. ที่มีความเหมาะสมกับเกณฑ์ในการพิจารณาพอใช้
1. ที่มีความเหมาะสมกับเกณฑ์ในการพิจารณา

C

ถนนจักรพงษ์

A

กองสลากกินแบ่งรัฐบาล

B

ที่ดินเอกชน

ถนนราชดำเนินกลาง

E

ที่ดินบริเวณเขตพระนคร

ทิศเหนือ จรด

ทิศตะวันตก จรด

ทิศใต้ จรด

ทิศตะวันออก จรด

-ด้านกรรมสิทธิ์ที่ดิน

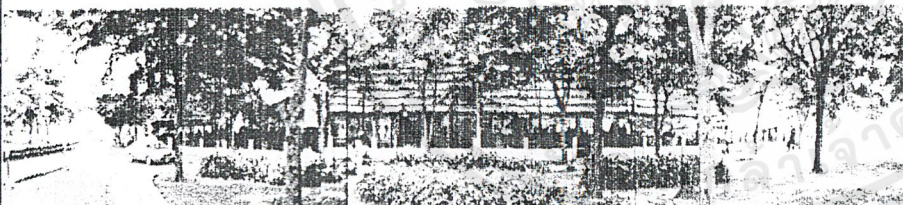
แต่เดิมกรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นของกรม
และอาคารจากทรัพย์สินส่วนพระมห
เผาทำลายในเหตุการณ์พฤษภาทมิฬ
และก่อสร้างเป็นเพียงเพิงชั่วคราวใน



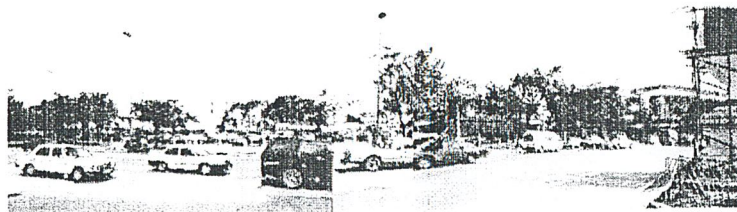
สภาพภายในโครงการส่วนที่เป็นพื้นที่ขายอาหาร
และขายสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นอาคารชั่วคราว



สภาพภายในโครงการมีการแบ่งสัดส่วนไว้
เป็นที่จอดรถ



สภาพทางด้านหัวมุมที่หันหน้าเข้าสู่สนามหลวงมีต้นไม้
คอนกรีตหนาแต่เป็นมุมเปิดที่สวยงาม



สภาพทางด้านถนนราชดำเนินกลางด้านข้างติดกับกองสลากกิน
แบ่งรัฐบาล

Size



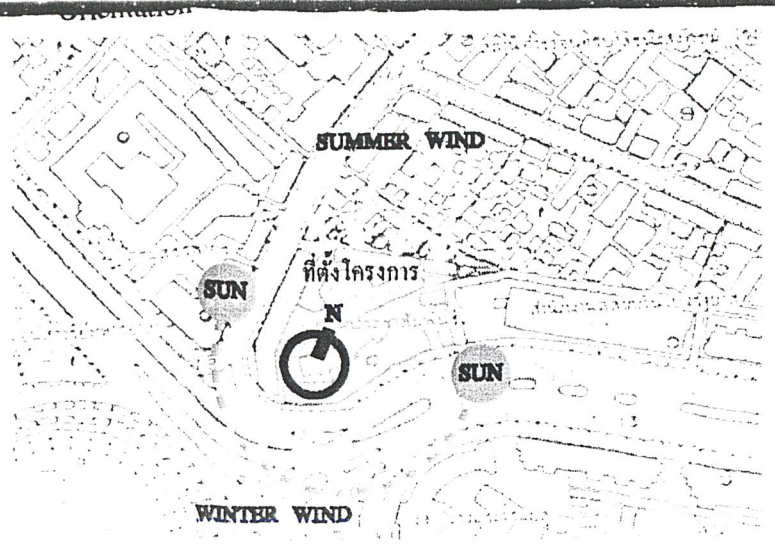
สำนักงาน
บริหารเงิน

ท้องสนามหลวง

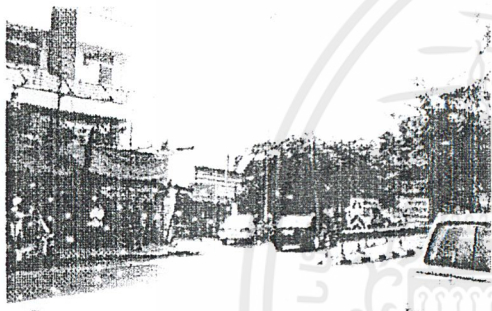
เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินเอกชน
ถนนจักรพงษ์
ถนนราชดำเนินกลาง
กองสลากกินแบ่งรัฐบาล



ชมประชาสัมพันธ์ซื้อที่ดิน
มหาวิทยาลัย อาคารได้ถูก
ชื้อ และได้มีผู้มาขอเช่าที่ดิน
ในปัจจุบัน



สภาพทางเขาดานถนนจักรพงษ์เป็นถนน
2 ช่องทางเดินรถ



Site Analysis

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ด้านสภาพแวดล้อม

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ถือได้ว่าเป็นเมืองเก่า

อาคารที่มีความน่าสนใจในประวัติศาสตร์ บริเวณสงบร่มรื่นตามวัด และสวนสาธารณะ

แกนของอาคารควรที่จะมุ่งไปตามอาคารที่เป็นประวัติศาสตร์



-ด้านสังคมและวัฒนธรรม

โครงการอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญ โครงการจะส่งเสริมเรื่องราวที่เกิดขึ้น เพราะ โครงการพิพิธภัณฑ์ และ ประชาสัมพันธ์ มีลักษณะเป็นจุดเรียนรู้ศึกษาประวัติศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

จุดท่องเที่ยวสำคัญต่างๆ พื้นที่: ในเขตพระนคร

-ด้านสภาพทางธรณีวิทยา

การระบายน้ำ

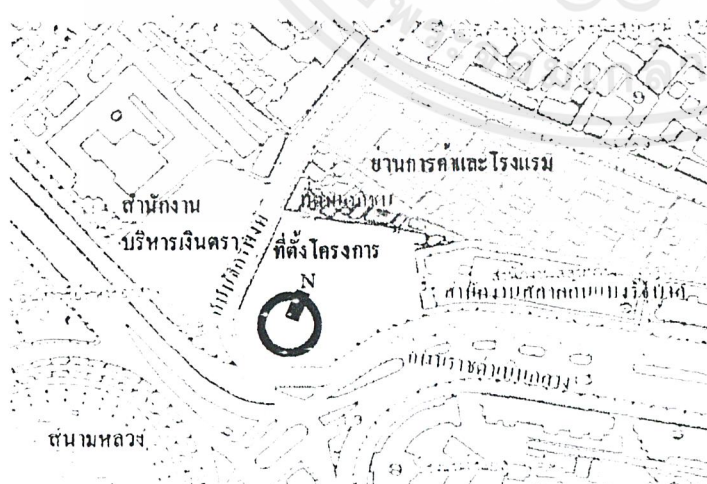
ที่ตั้งไม่มีปัญหาเรื่องการระบายน้ำเนื่องจากอยู่ติดแม่น้ำเจ้าพระยา และติดกับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์หลายแห่ง เมื่อมีภาวะน้ำท่วมเกิดขึ้นจะมีการดูน้ำออกจากพื้นที่บริเวณนี้ก่อนเป็นอันดับแรก



การเปลี่ยนแปลงในอนาคต

โครงการขุดลอกถนนในอนาคทำให้มีความสะดวก ระบบรถไฟฟ้าแบ่งเป็นรถไฟฟ้าชานชาลา สายสีส้มตั้งแต่ รังสิต-ปทุมธานี สายเหนือ-ใต้ สายตะวันออก-ตะวันตก สาย

ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ



โครงการตั้งอยู่บริเวณเชิงสะพานพระปิ่นเกล้า หัวมุมถนนที่มีถนนจักรพงษ์ ออกมาตัดกับถนนราชดำเนินกลาง มีพื้นที่ที่ตั้งขนาด 6 ไร่ โดยพื้นที่ที่ตั้งนี้ อยู่ในแขวงตลาดยอด เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

Site Analysis

ภาพเท่านั้น ไม่ลอกเอาตัวไปใช้ในเชิงพาณิชย์ด้วยการดัดแปลงแก้ไข...
อ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์
ได้ขึ้นบนพื้นที่นี้ได้อย่างดี
จะ หอดจดหมายเหตุการณ์
จุดเริ่มต้นของการเริ่มต้น
งดี



ตามพระราชบัญญัติ
ผังเมือง พ.ศ. 2518
กำหนดให้ที่ตั้งโครงการ
นั้นเป็นพื้นที่ส่งเสริม
วัฒนธรรมและสถาบัน
ราชการ



ใช้ในที่ราชการและสถานศึกษา

ย่านกิจกรรมการค้าต่างๆ
ในพื้นที่เขตพระนคร

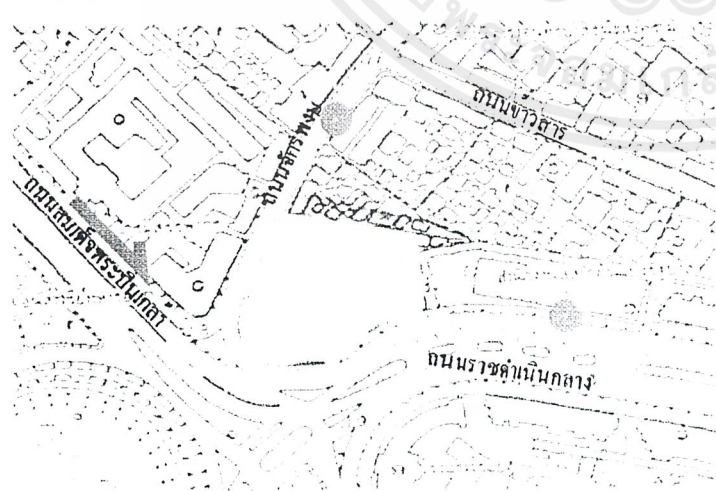
ทำให้การเข้าถึงโครงการ
แบ่งเป็น 2 สาย
แต่ มีนบุรี-สำโรงใต้
เส้นทาง รังสิต-ตลิ่งชัน
เส้นทาง ตลิ่งชัน-ลาดกระบัง



แผนที่แสดงพื้นที่
กรุงรัตนโกสินทร์ชั้นนอก
โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่นี้



การเข้าถึงโครงการ



- สำหรับผู้โดยสารที่เดินทางมาโดยรถ
โดยสารประจำทาง
- ถนนราชดำเนินกลาง
สาย 2, 15, 32, 33, 4, 47, 56, 60, 68, 69, 70, 79, 201
ปอ. 3, 6, 9, 11, 12, 39, 44
- ถนนสมเด็จพระปิ่นเกล้า
สาย 3, 6, 19, 30, 33, 42, 64, 68, 79, 80, 91, 124, 203
ปอ. 3, 7, 9
- ถนนจักรพงษ์
สาย 3, 6, 9, 30, 32, 33, 43, 64, 82
ปอ. 6
- ทางเรือ สามารถขึ้นเรือได้ที่ท่าพระอาทิตย์
แล้วค่อยเดินมายังที่ตั้งโครงการ
- ทางเข้าที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ถือทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



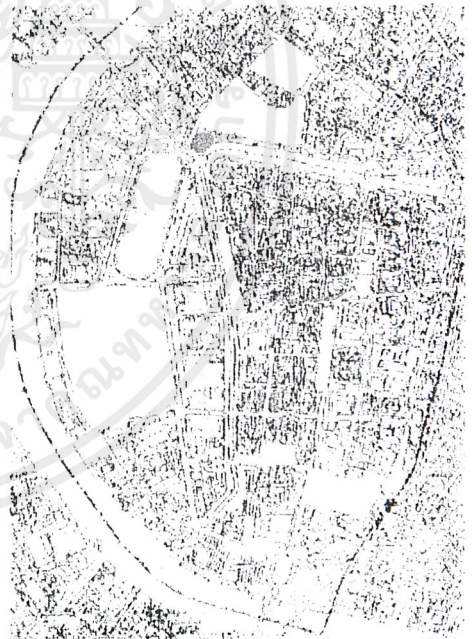
เครือข่ายคลองในเขตพระนคร



ย่านพักอาศัยของประชาชนในเขตพระนคร

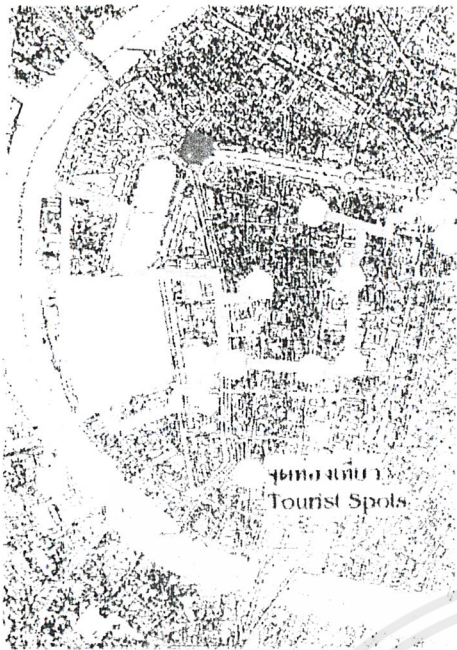


อาคารที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์



ย่านกิจกรรมการค้าต่างๆในพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จุดท่องเที่ยวสำคัญต่างๆในเขตพระนคร



พื้นที่สงบรรมรันทตามวัดและสวนสาธารณะ

Site surround

พื้นที่ในเขตพระนครนั้นมีความหลากหลายในด้านย่านมากมายมีตั้งแต่อาคารที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม เช่น พระบรมมหาราชวัง จนถึงย่านที่เป็นย่านการค้า ดังนั้นจึงต้องศึกษาปัจจัยต่างๆอย่างรอบคอบ และที่สำคัญเคยเป็นที่ตั้งอาคารเก่าทั้ง 2 หลังของกรมประชาสัมพันธ์

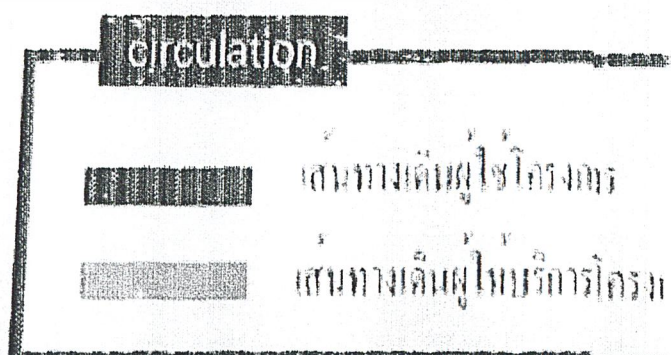
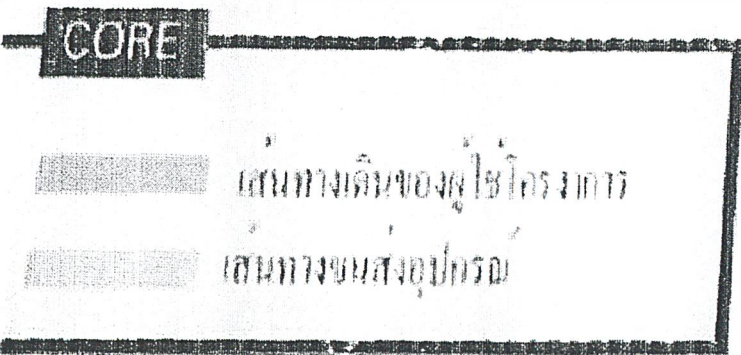
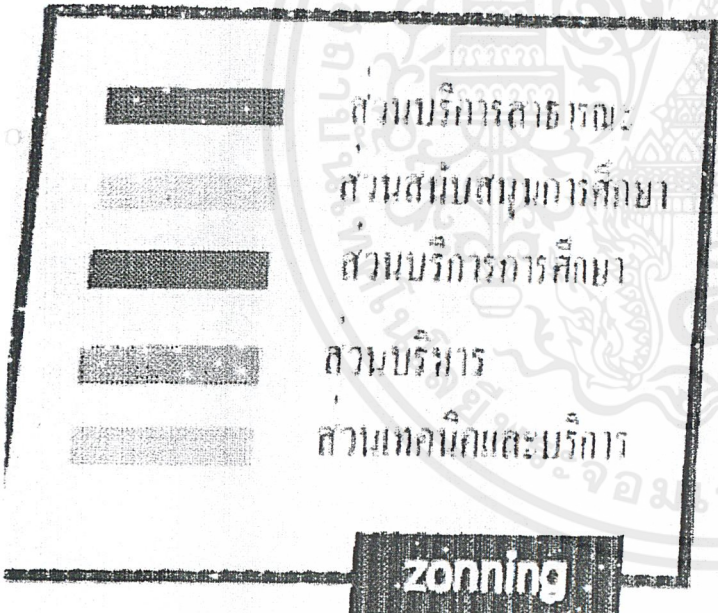
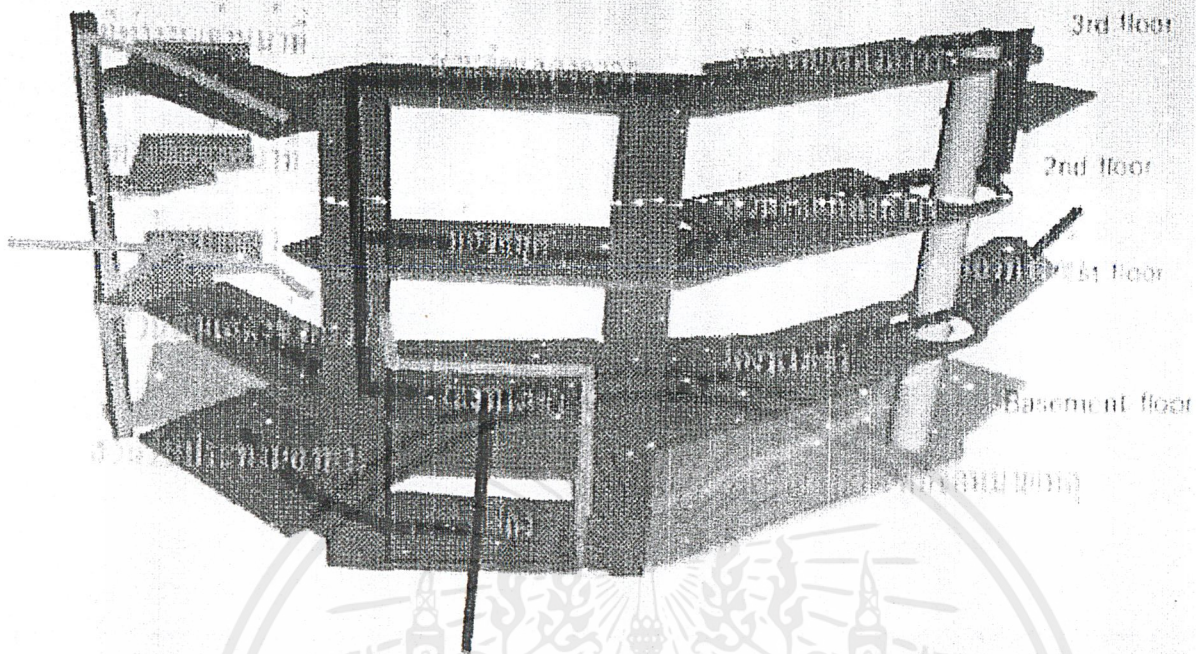


พื้นที่ราชการและสถานศึกษา



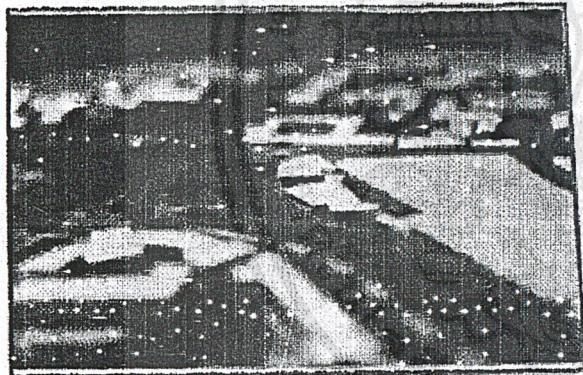
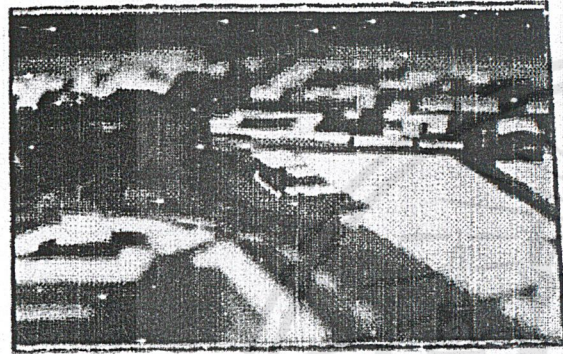
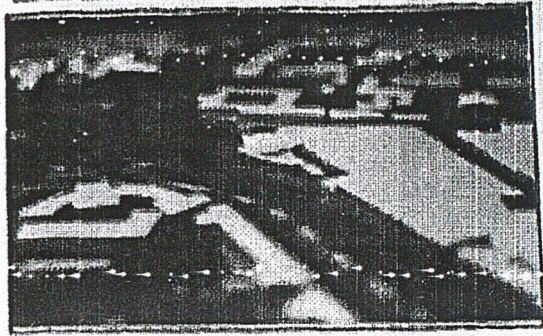
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ทำการแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN DIAGRAM

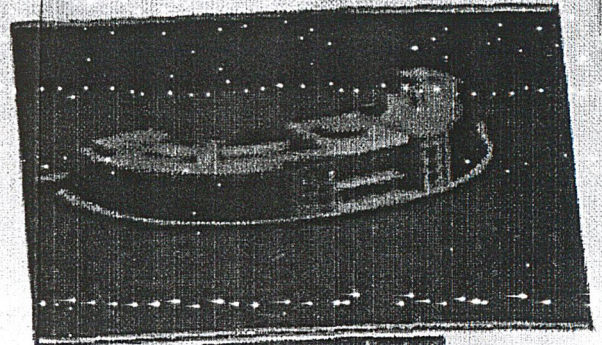


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

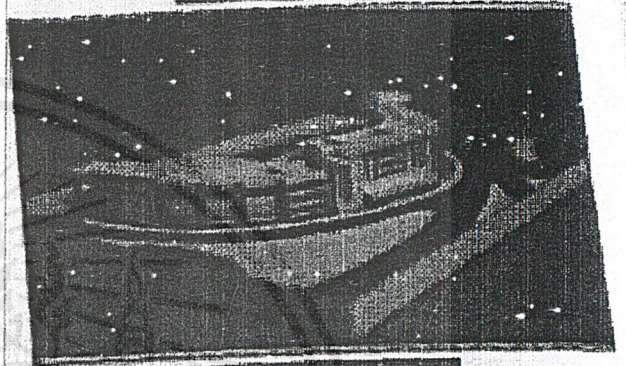
DEVELOPMENT



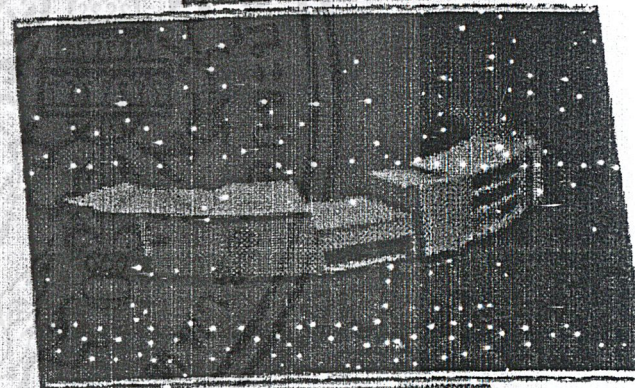
แบบร่างเพื่อศึกษาอาคารโดยรอบ



แบบร่างครั้งที่ 1



แบบร่างครั้งที่ 2

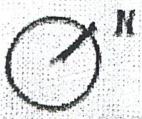
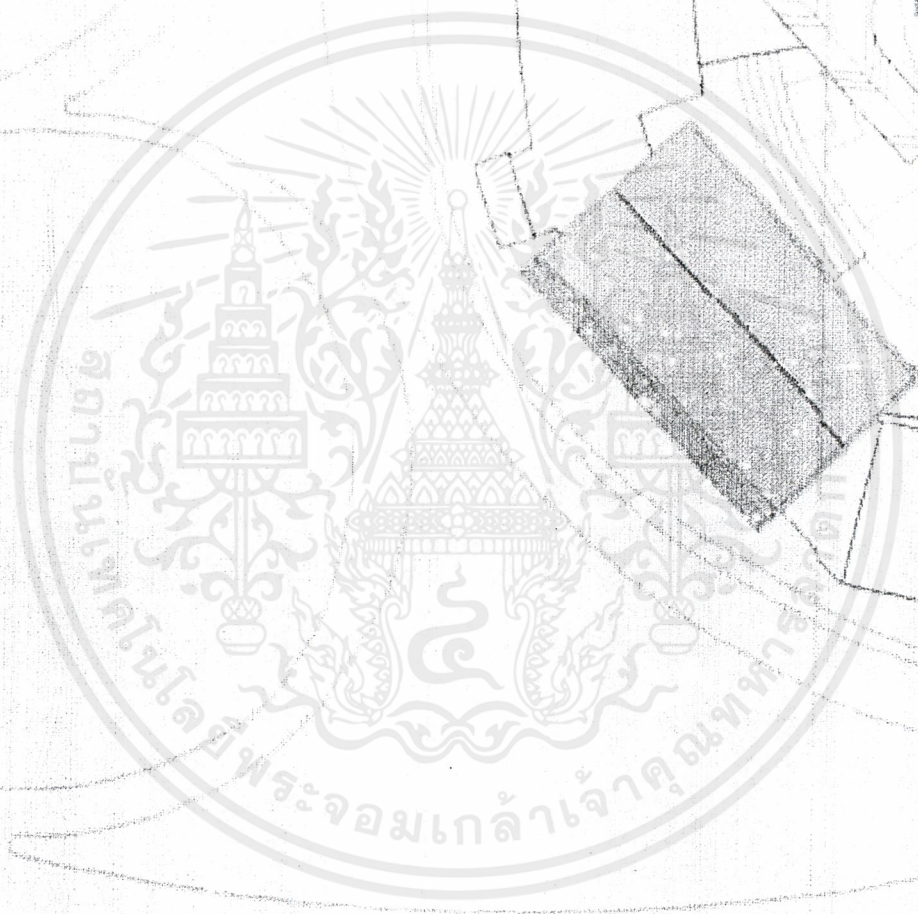


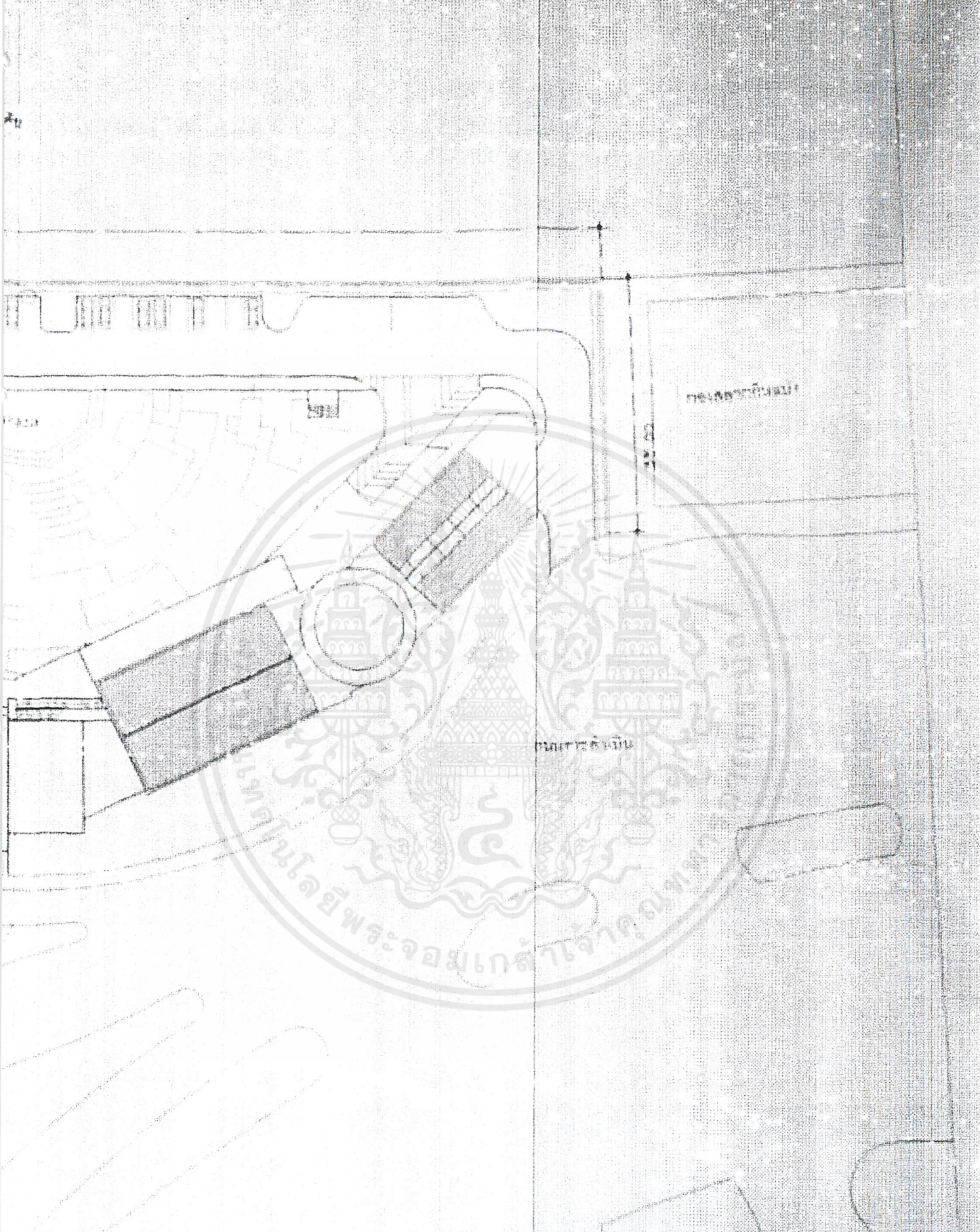
แบบร่างครั้งที่ 3

การพัฒนาแบบ ได้เริ่มต้นจากการ
ทดลองทำ Mass Study โดยการเริ่ม
ศึกษาจาก อาคารโดยรอบ และ
ได้บทสรุปที่ อาคารที่สามารถ เชื่อม
กับอาคารโดยรอบ (ในแบบ ร่างครั้งที่ 1)
และได้ทำการพัฒนา Mass Study
เพื่อศึกษารูปแบบอาคารโดยรอบ และ
นำมาประยุกต์ ใช้ในการพัฒนาแบบ
จนได้แบบที่เป็นบทสรุป



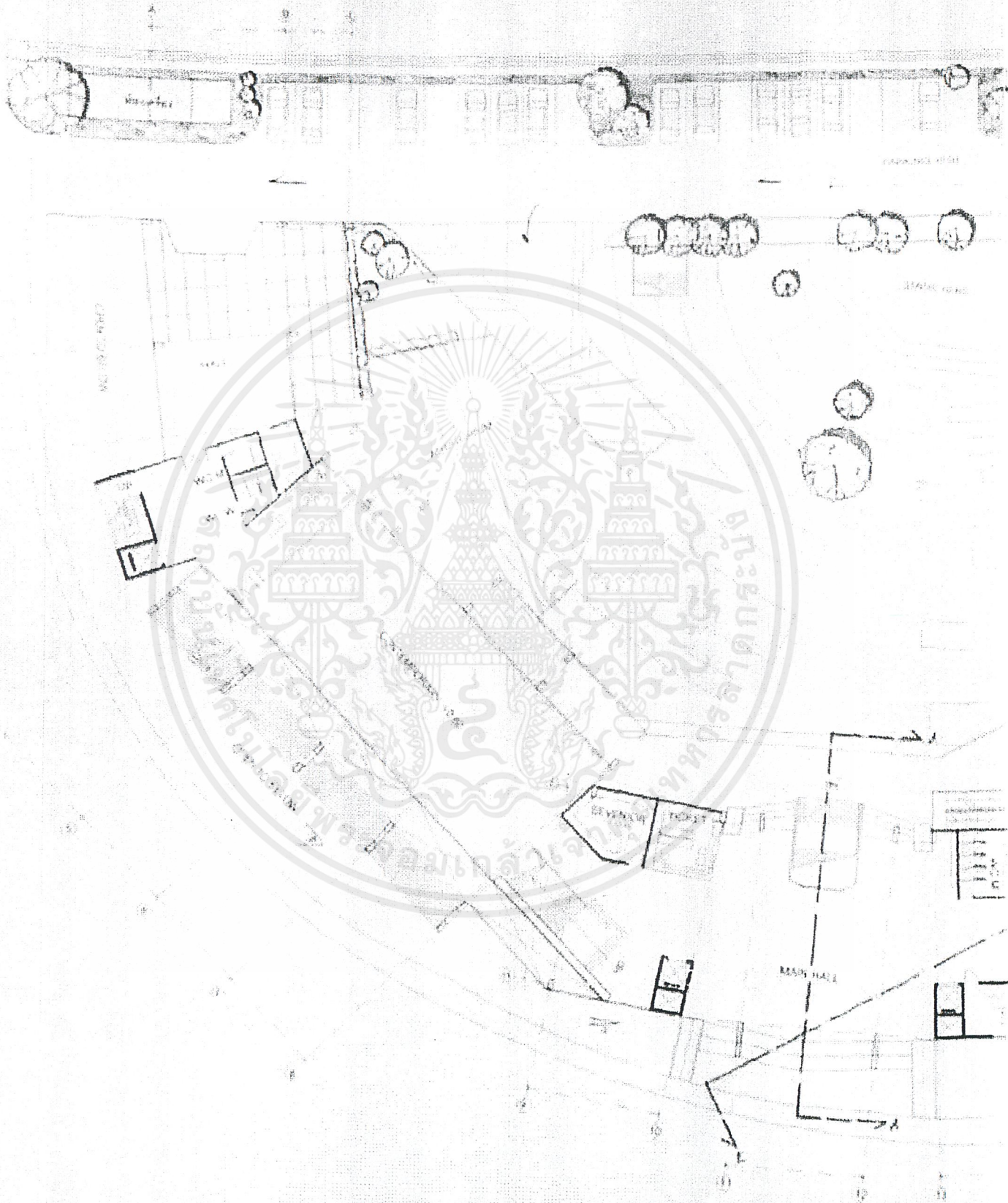
กรังการ



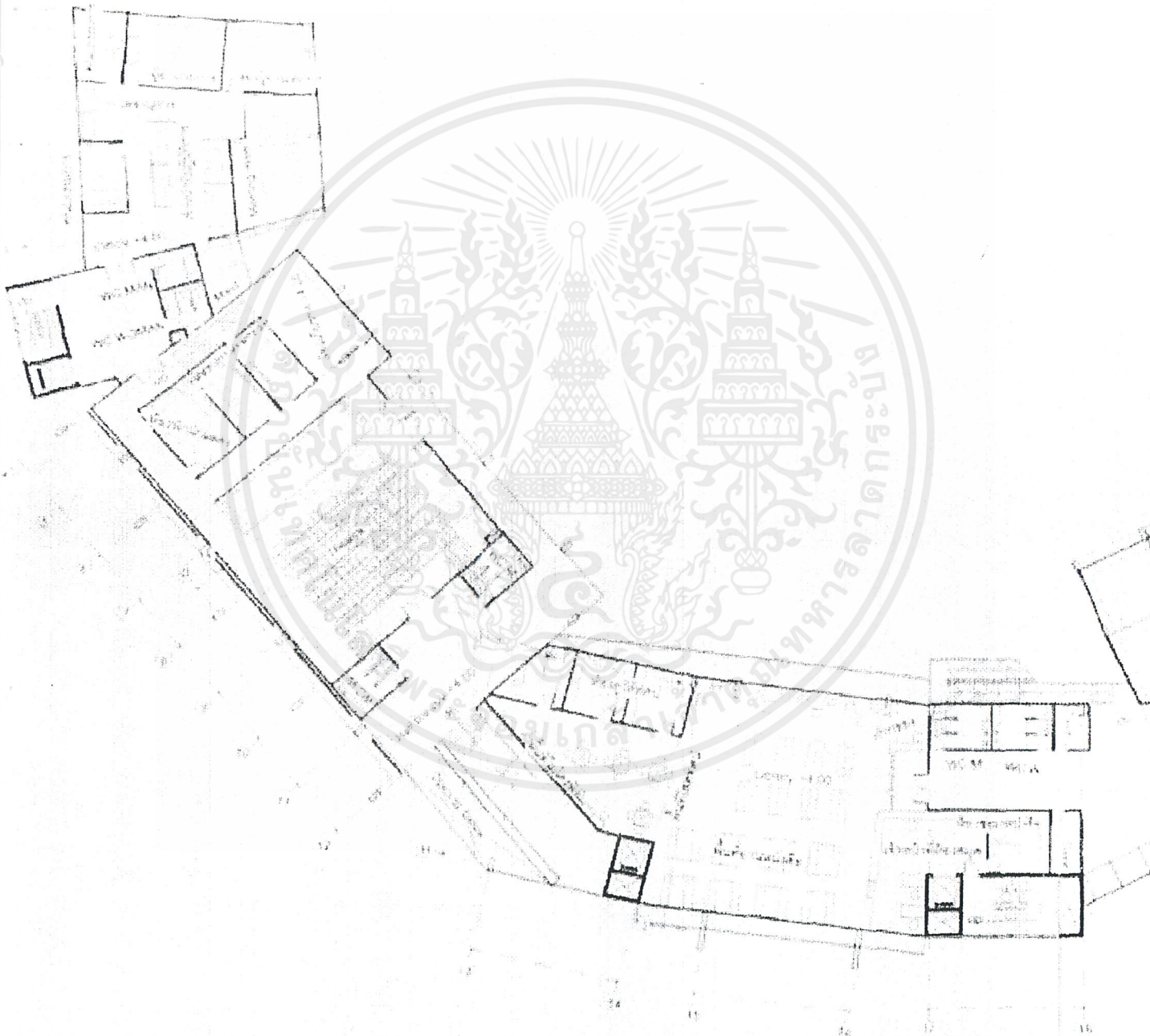


LAY-OUT 1-500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งาน
ไม่หวังผลกำไร ห้าสิ่ง อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาหรือ
เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

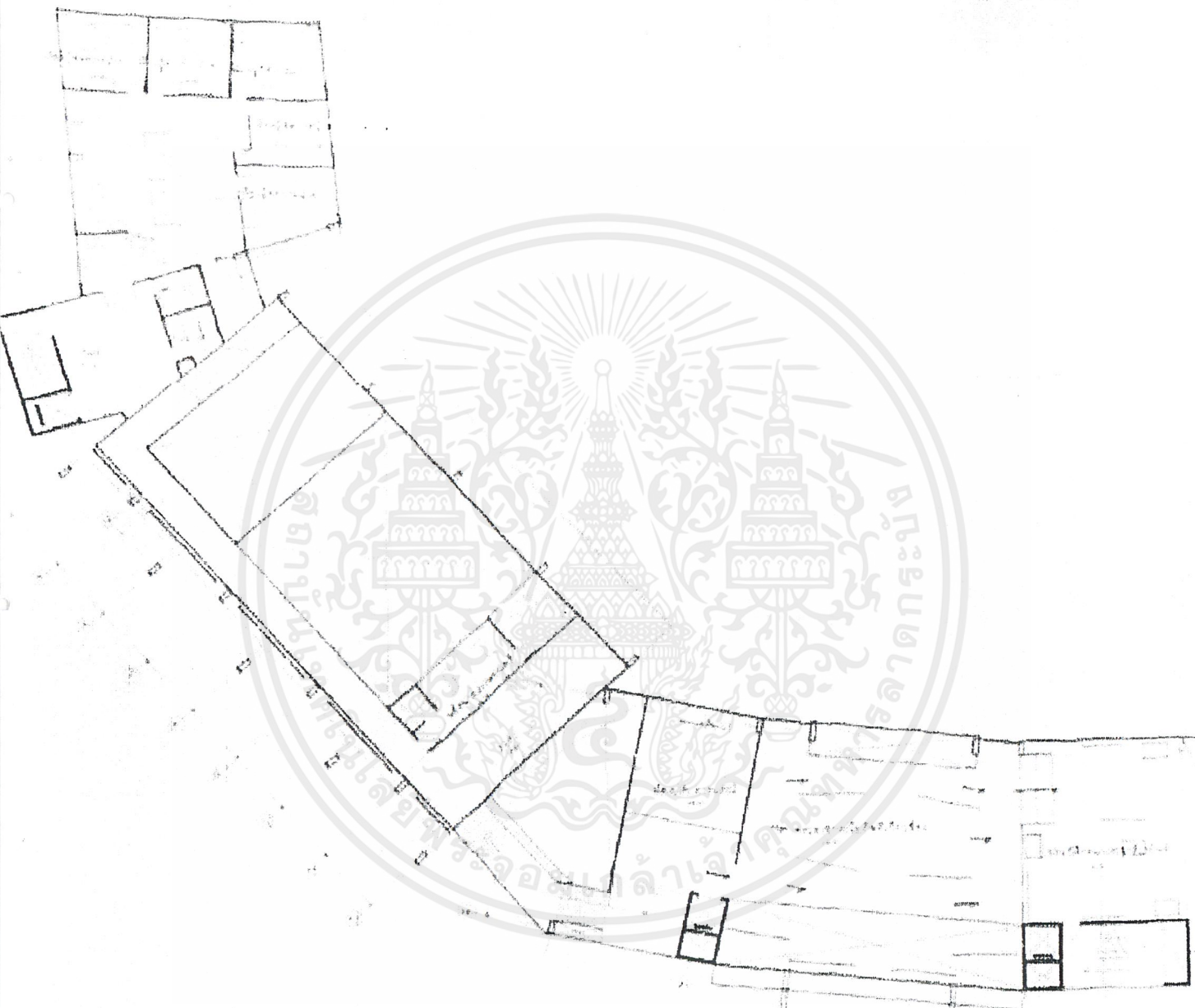


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2nd Floor PLAN 1/200

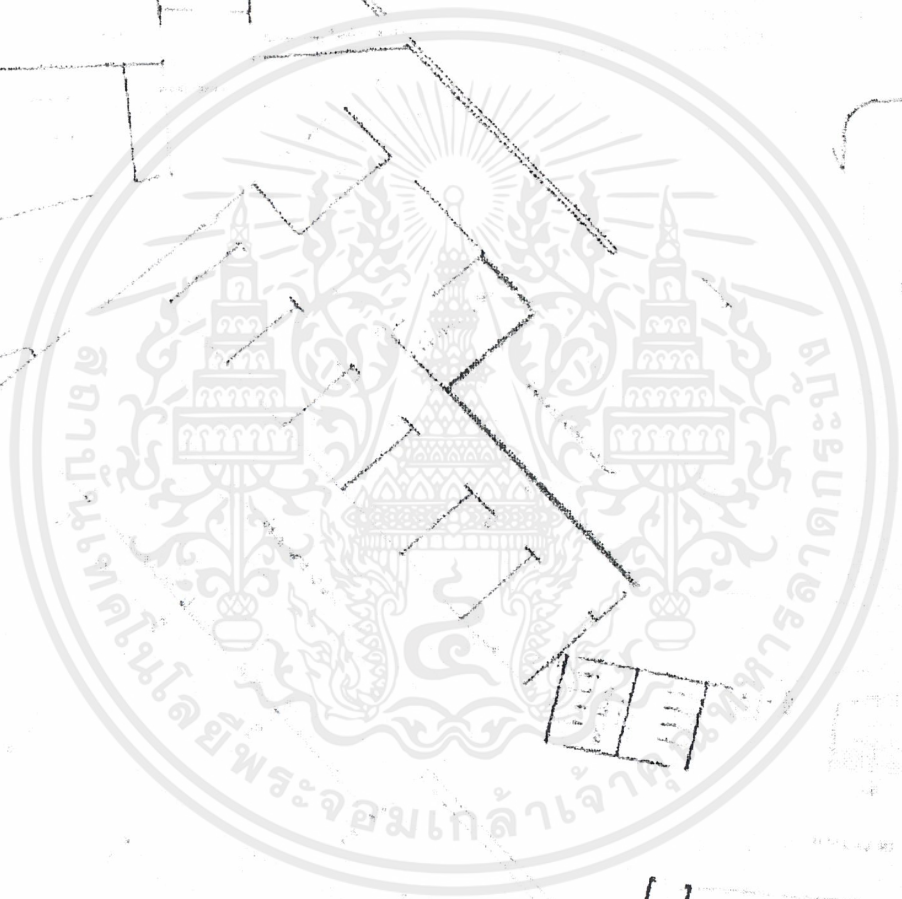
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรทำงานหรือการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

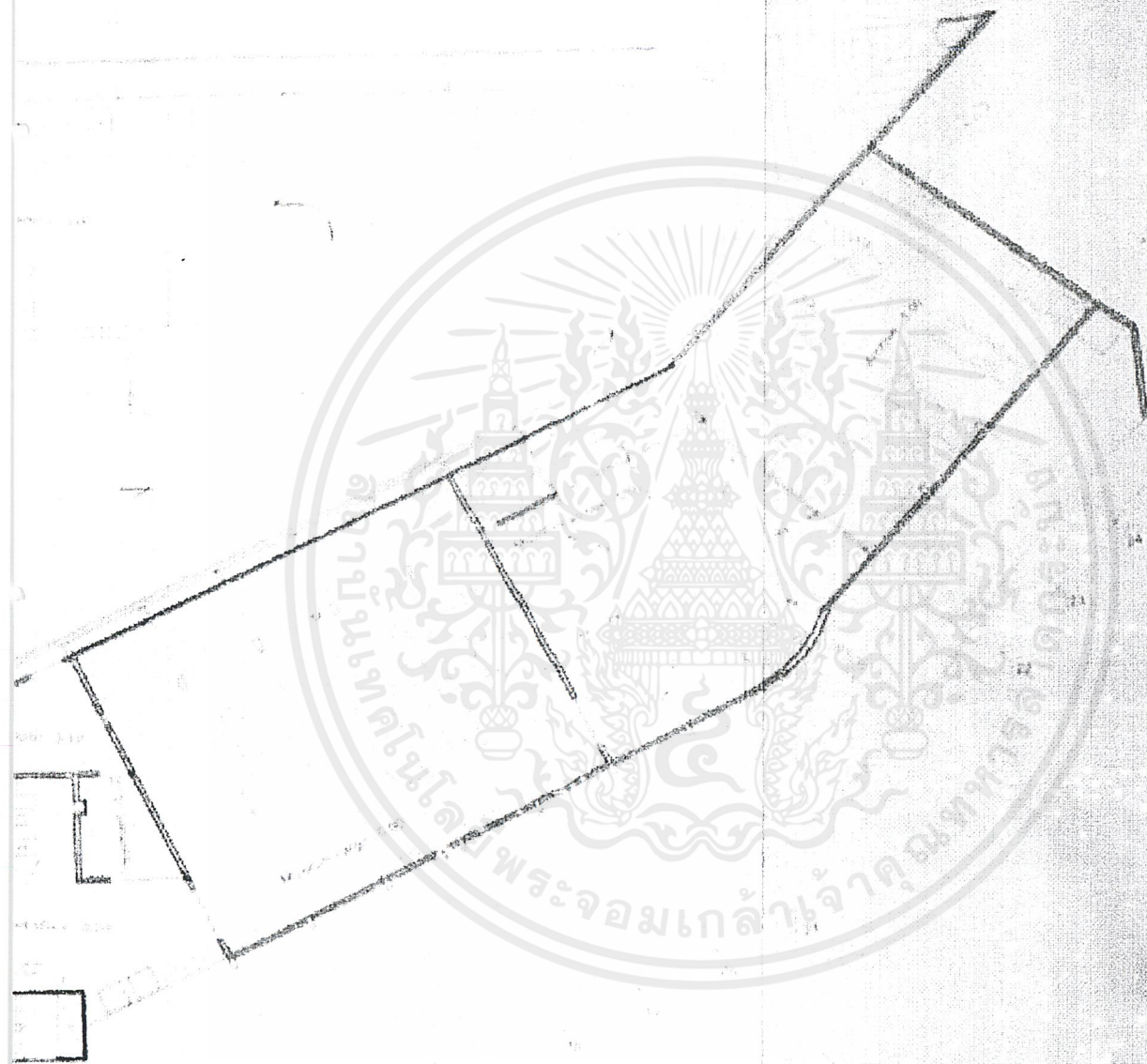


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้



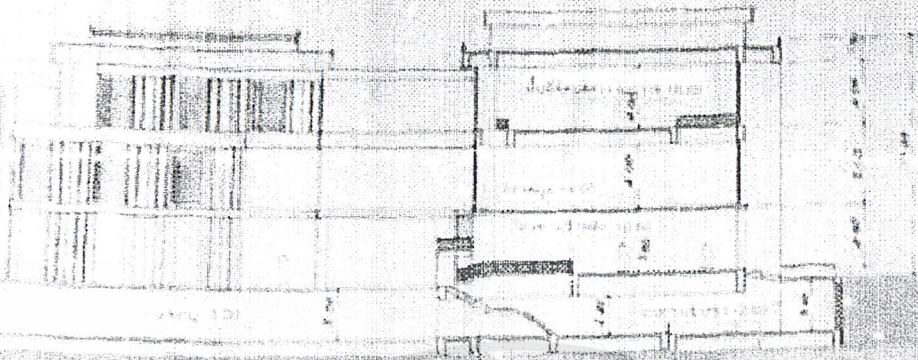
3rd Floor PLAN 1:2



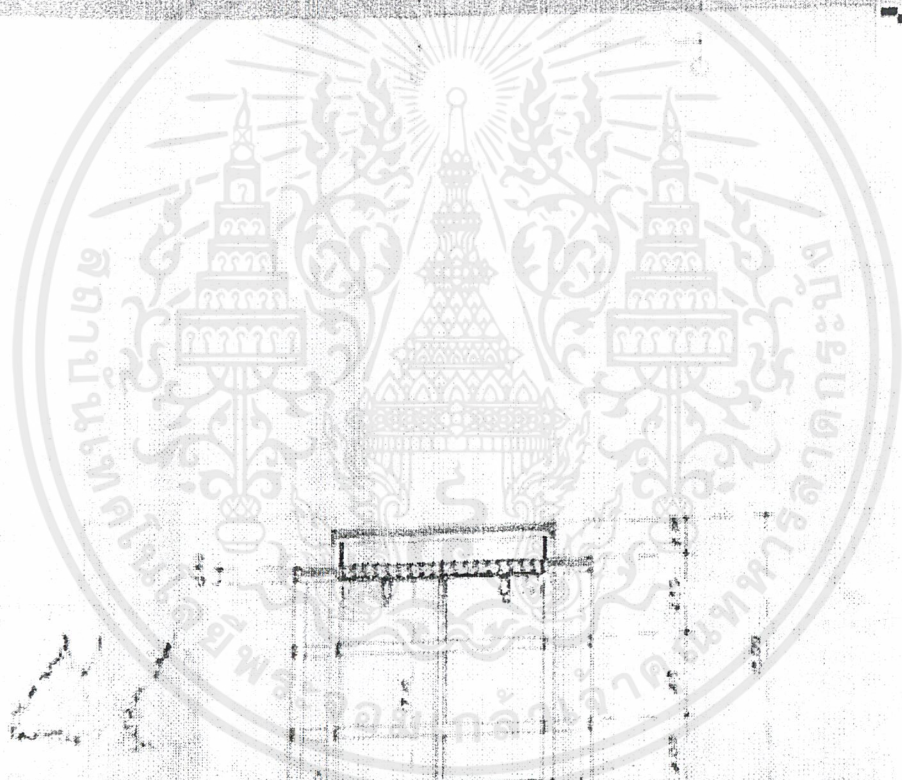


Basement Floor PLAN 1:200

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

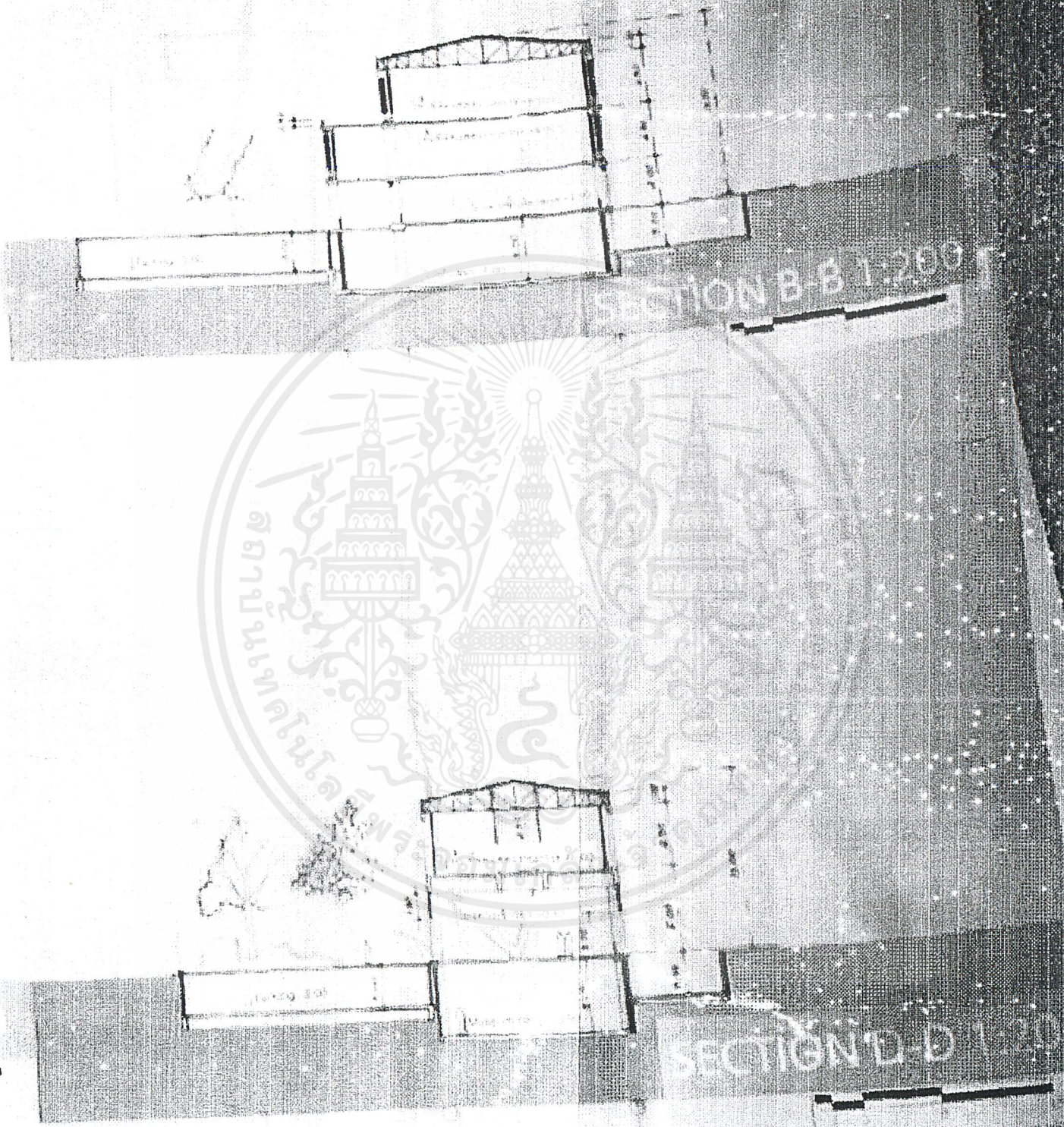


SECTION A-A 1/200

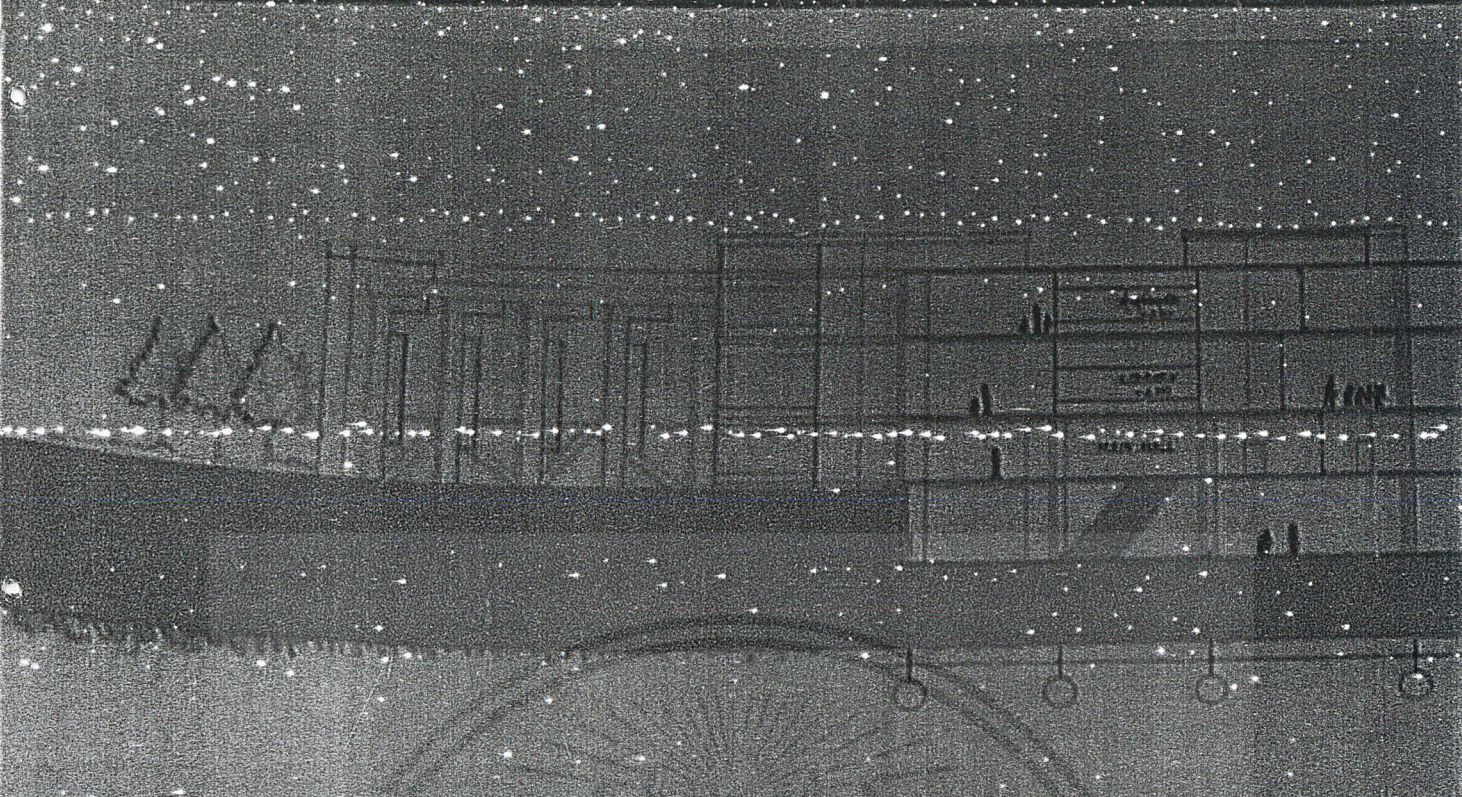


SECTION C-C 1/200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

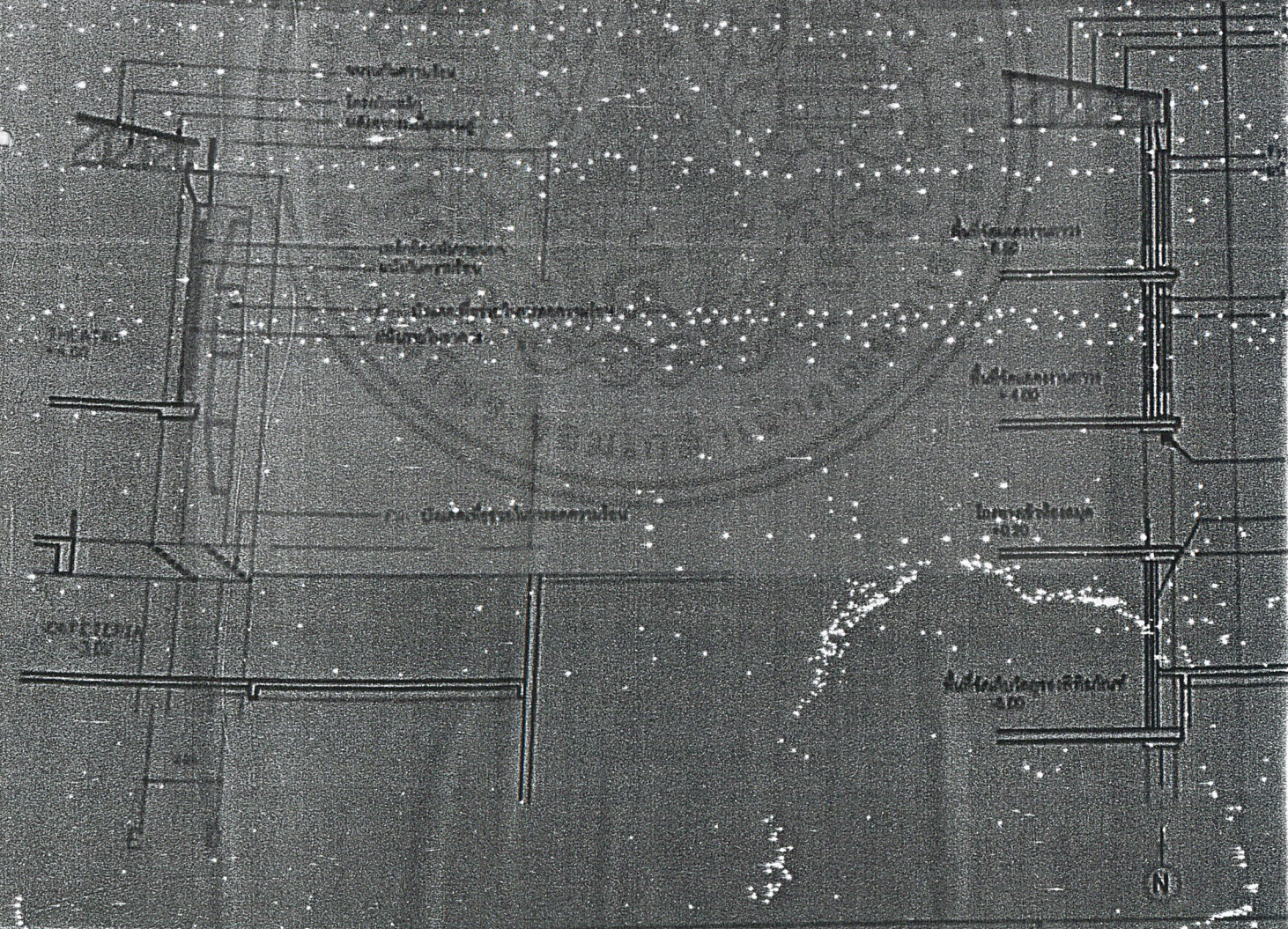


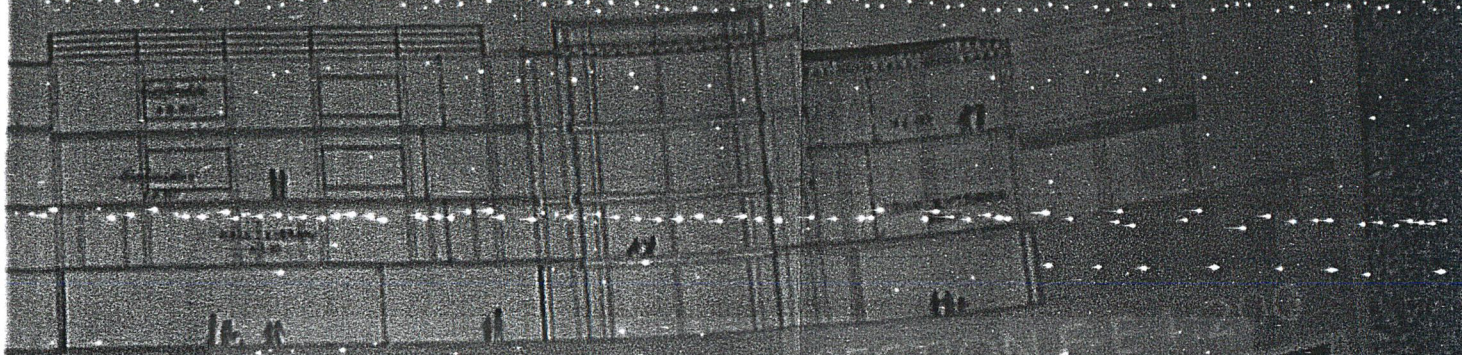
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



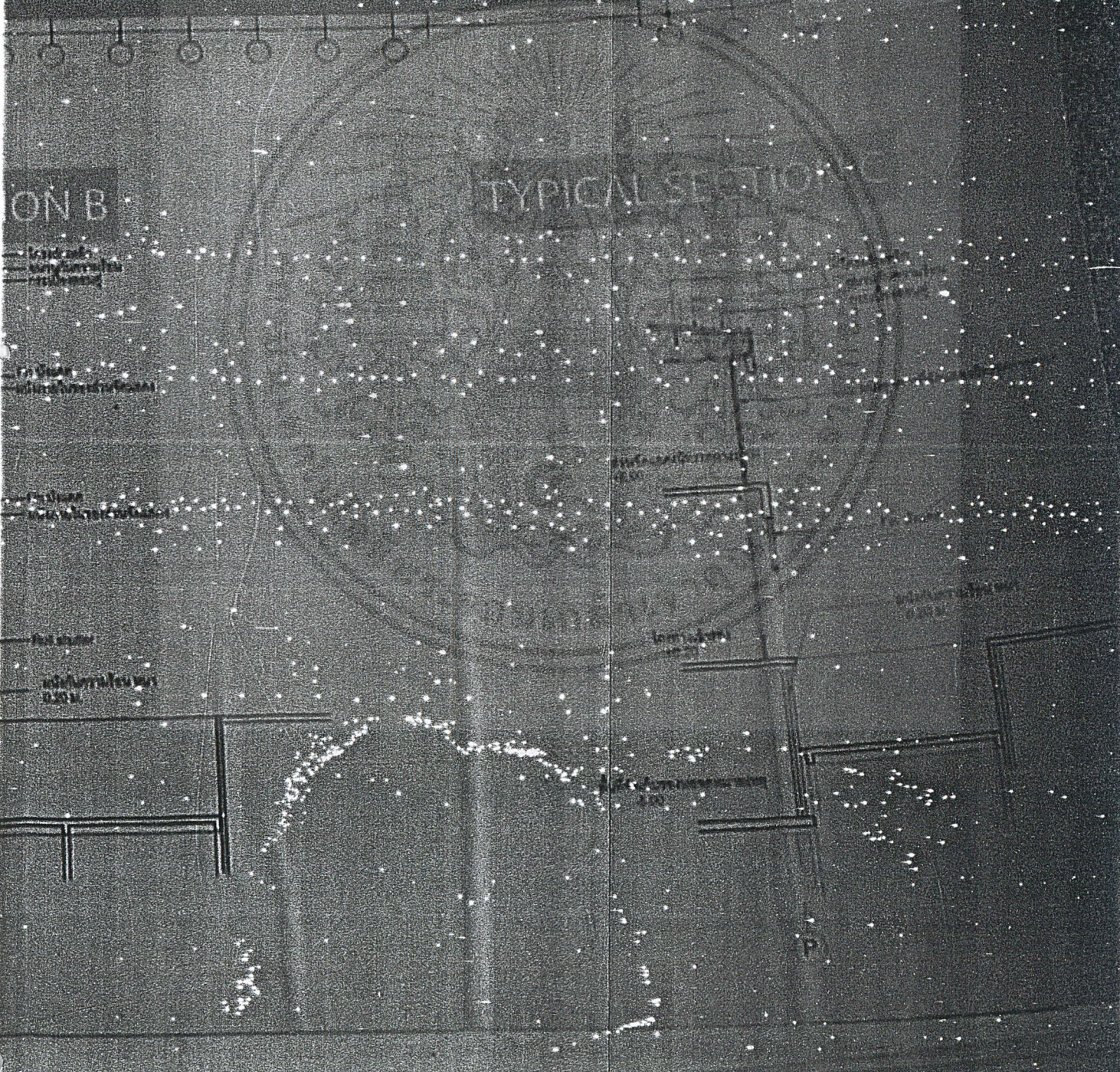
TYPICAL SECTION A

TYPICAL SECTION B



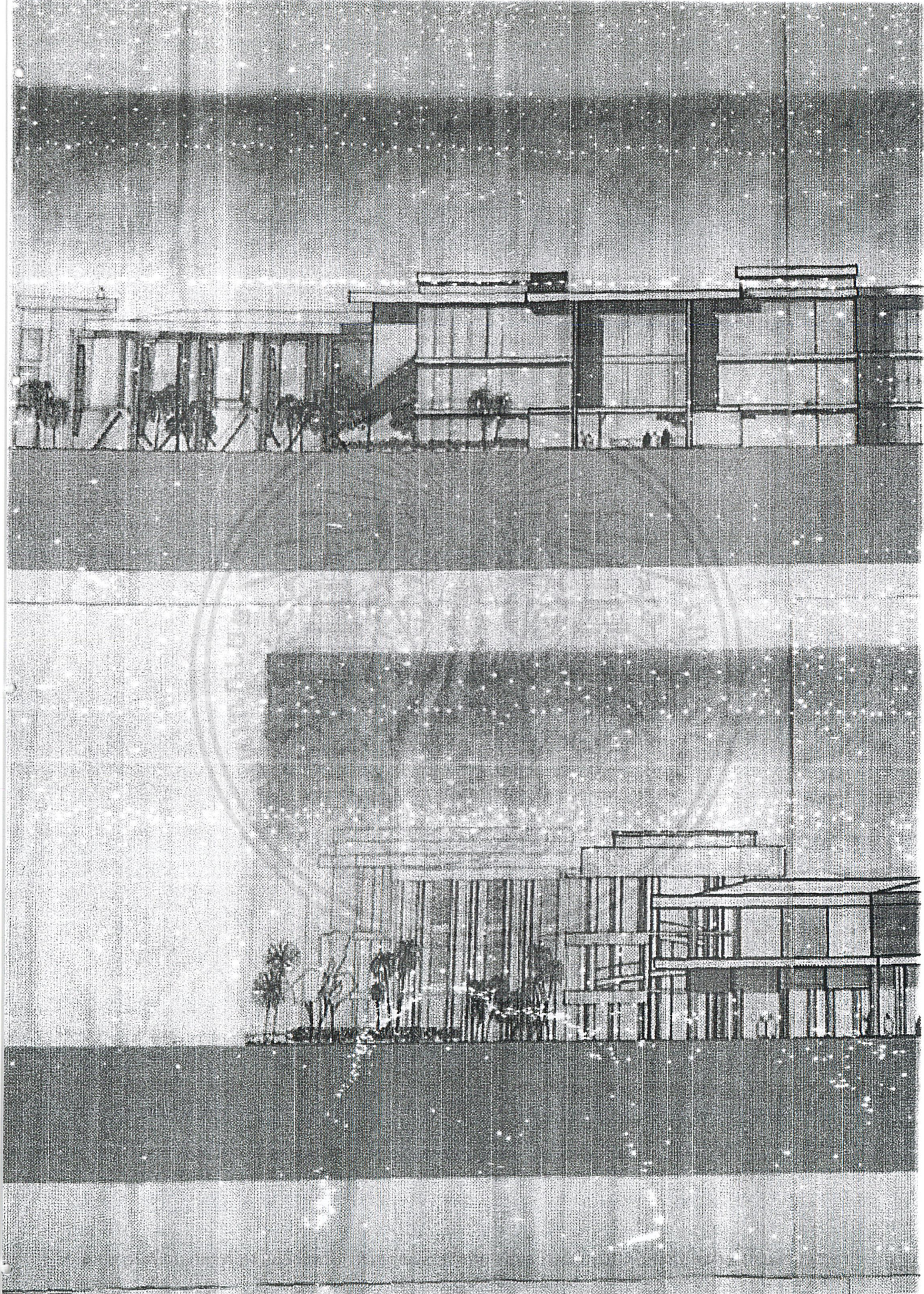


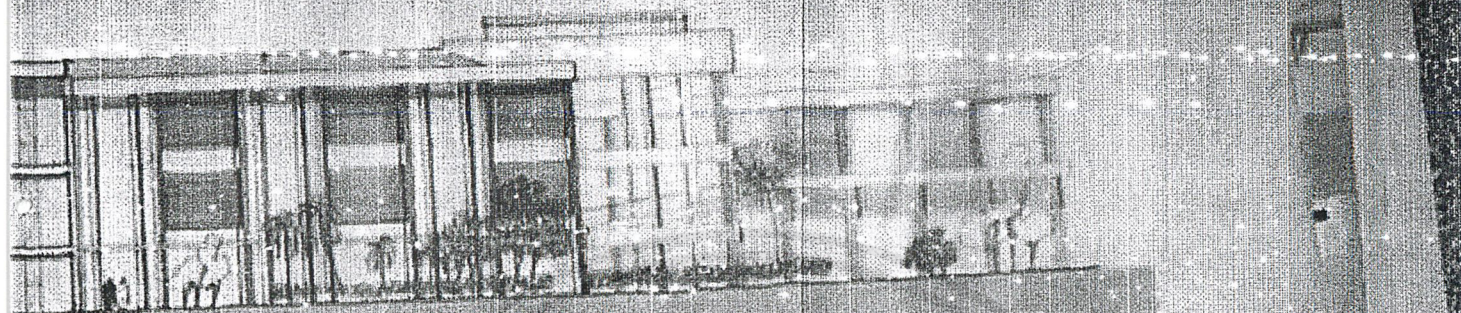
SECTION A-A



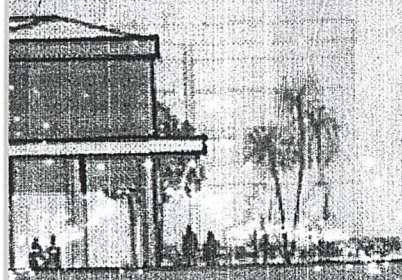
SECTION B-B

TYPICAL SECTION C

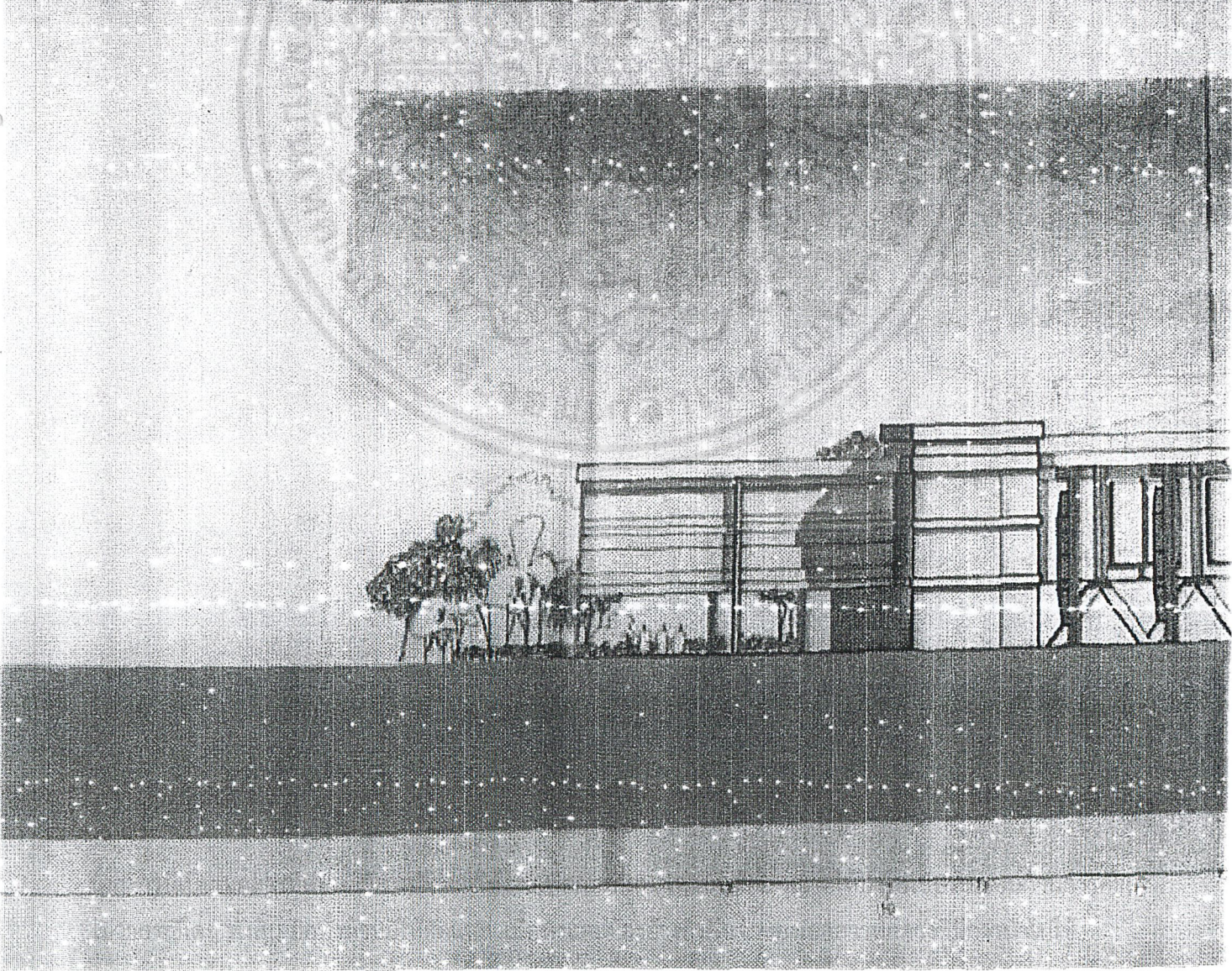
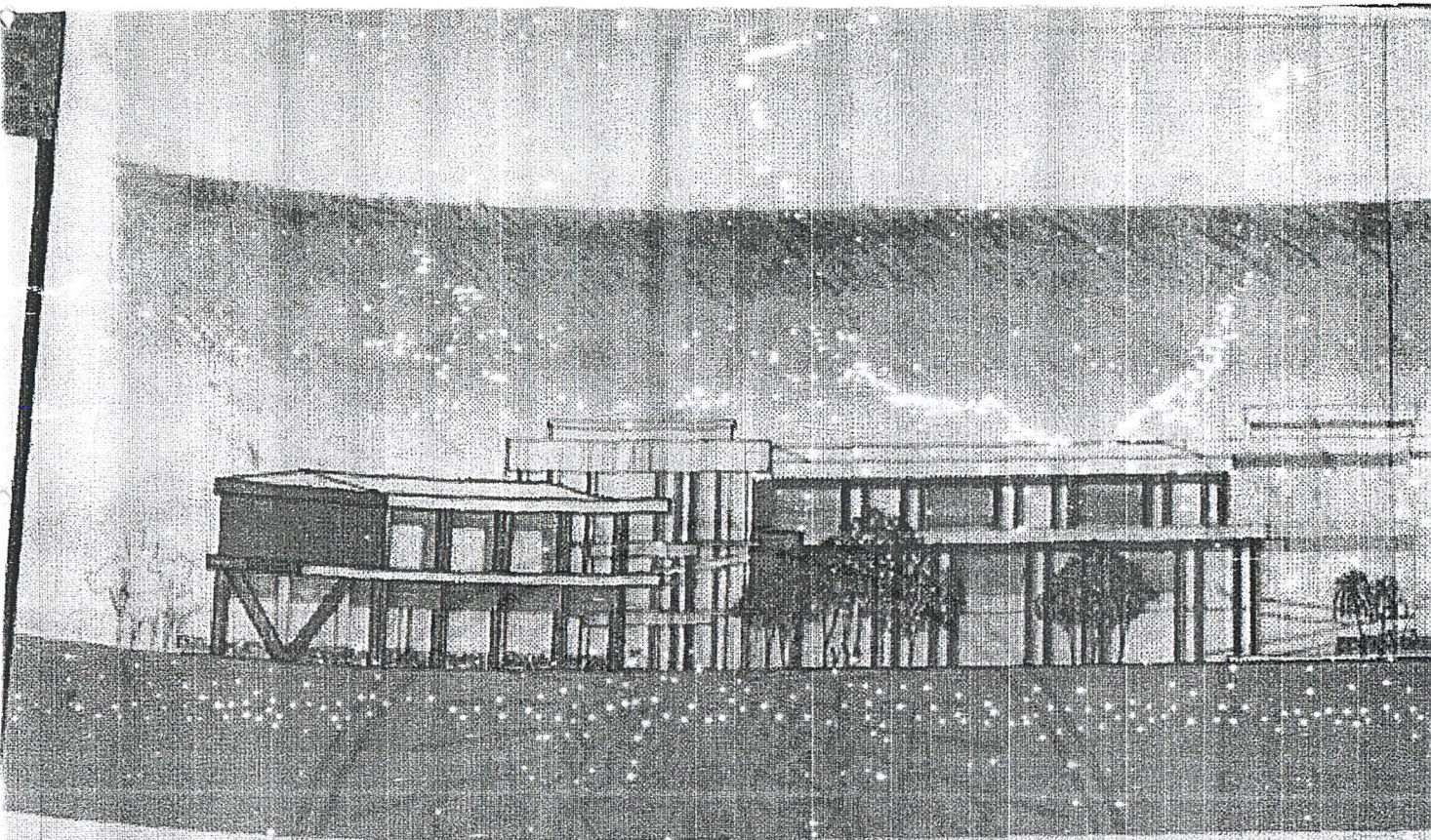


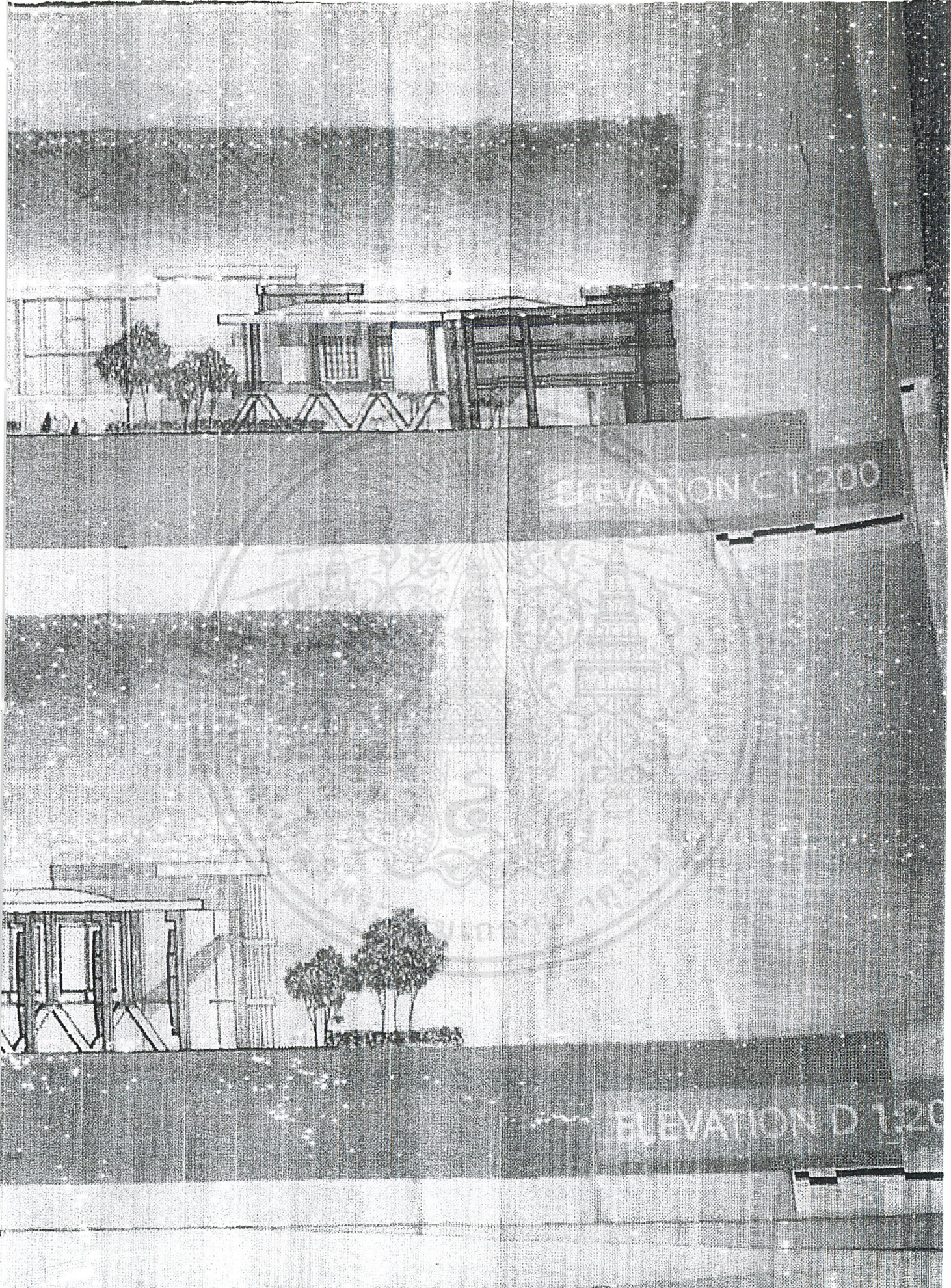


ELEVATION A 1:200



ELEVATION B 1:200





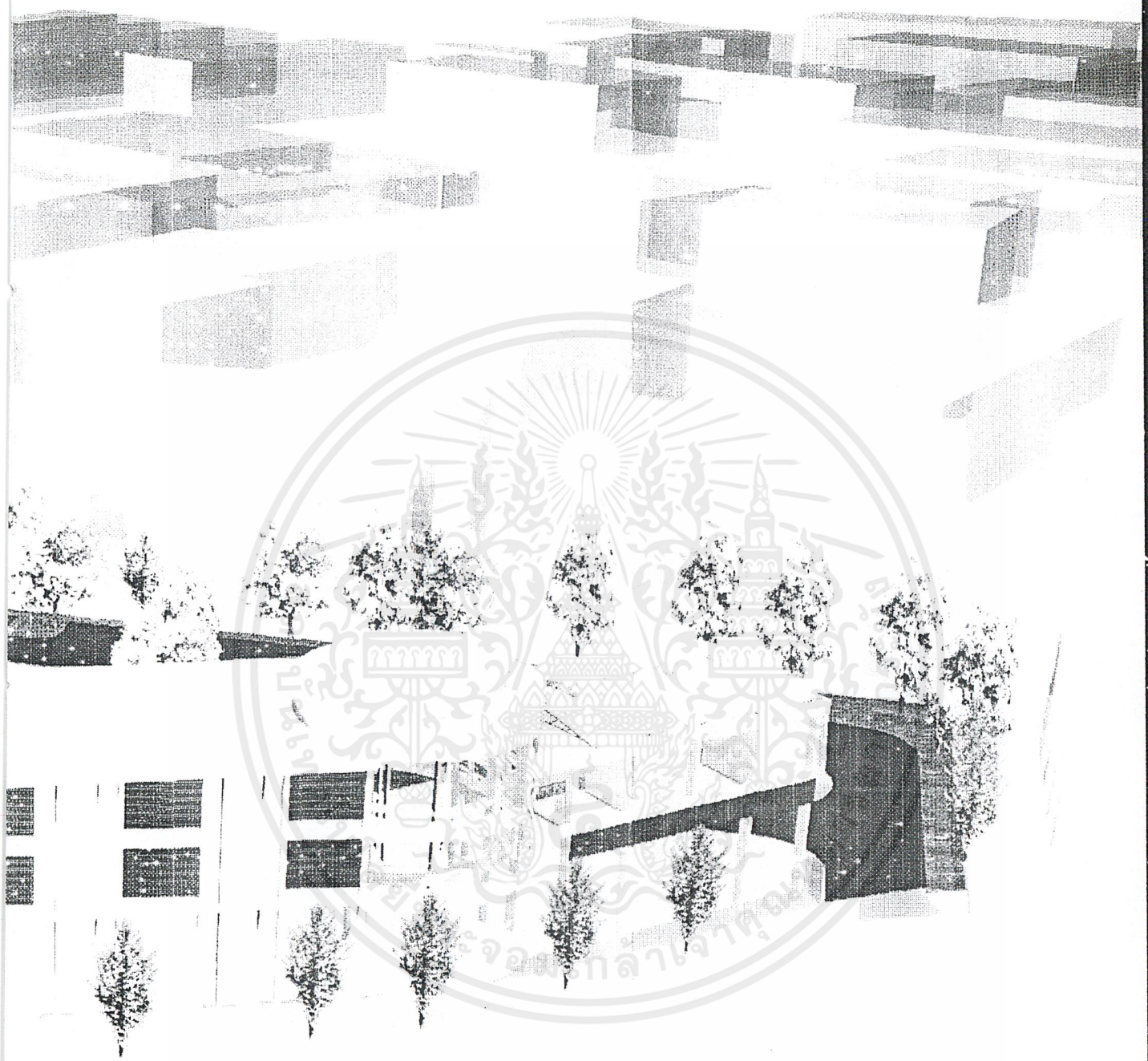
ELEVATION C 1:200

ELEVATION D 1:200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

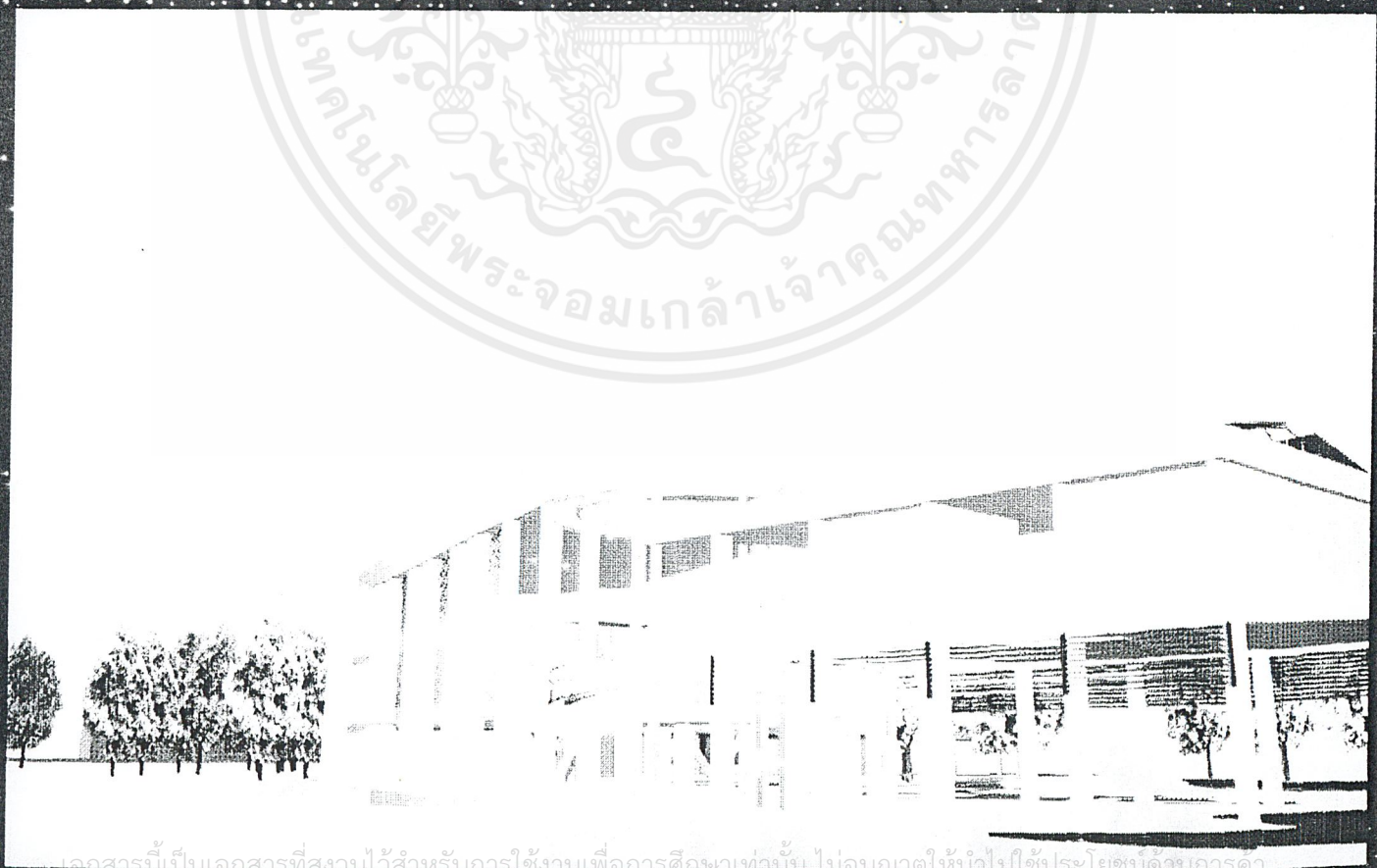
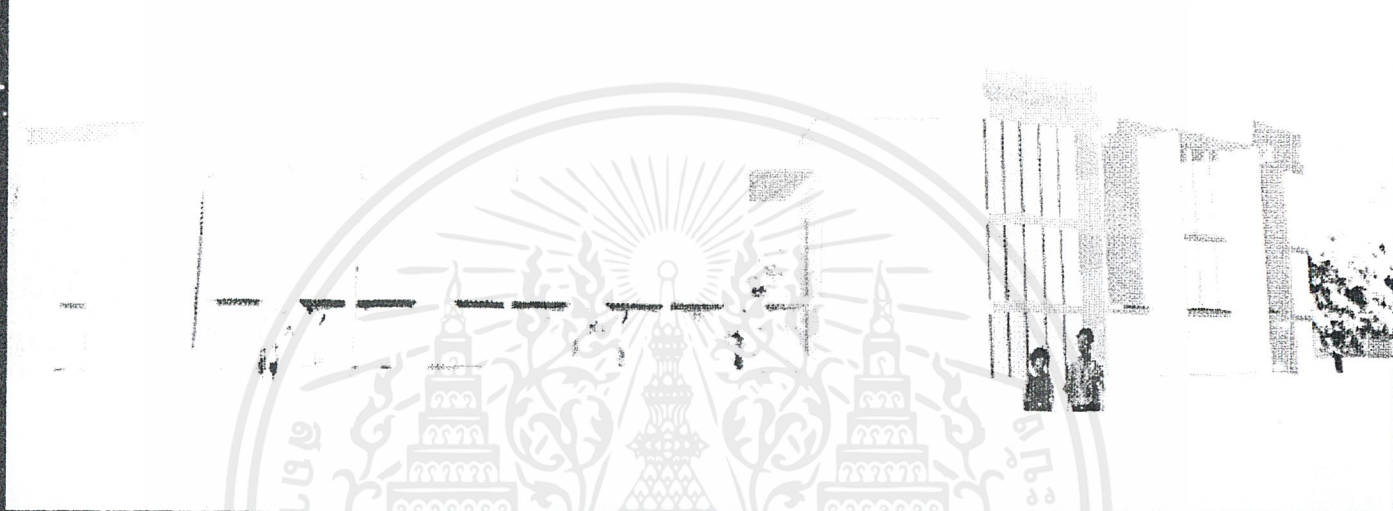
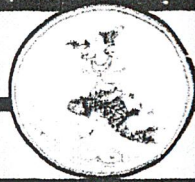


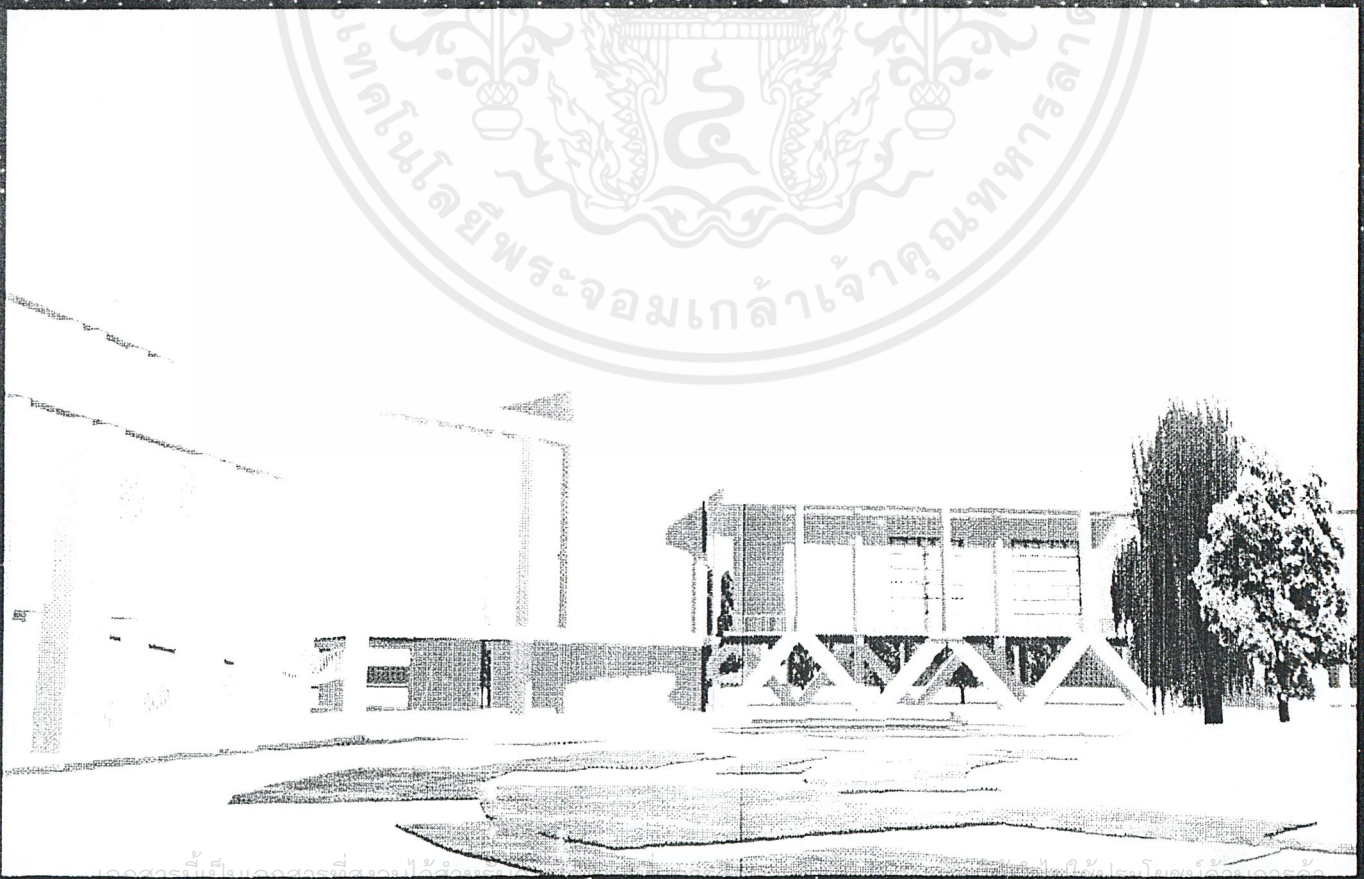
**พิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ
กรมประชาสัมพันธ์**

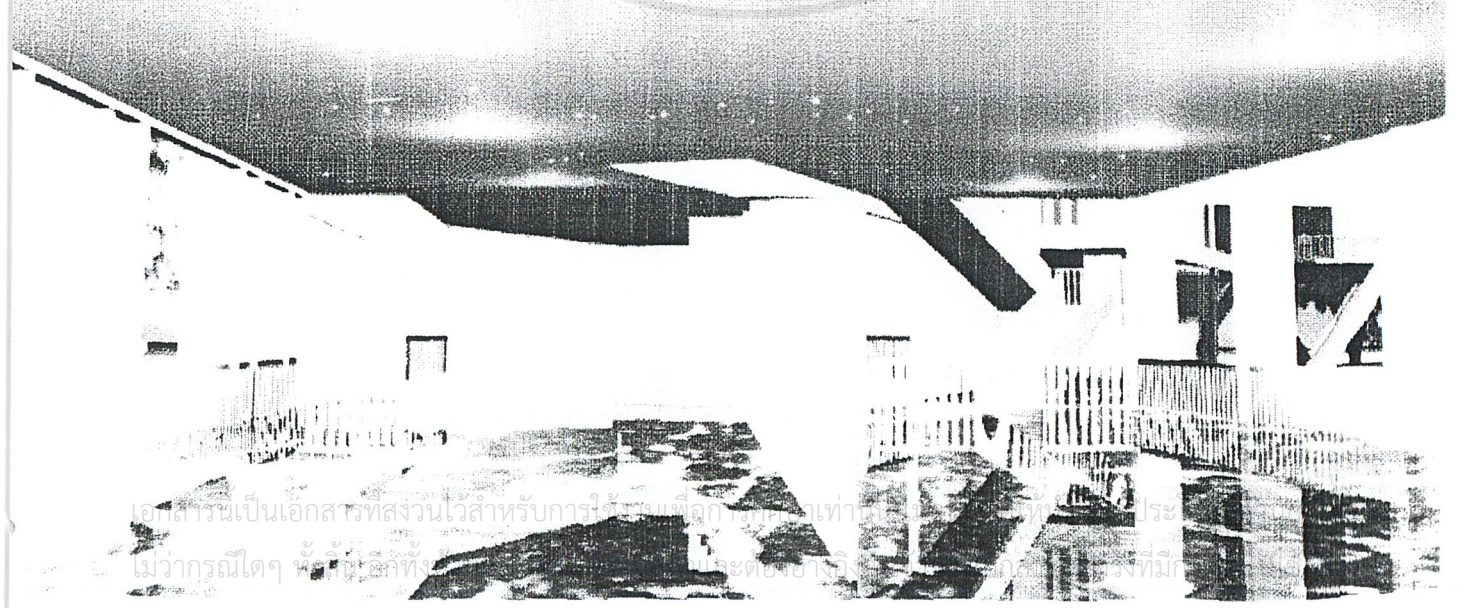
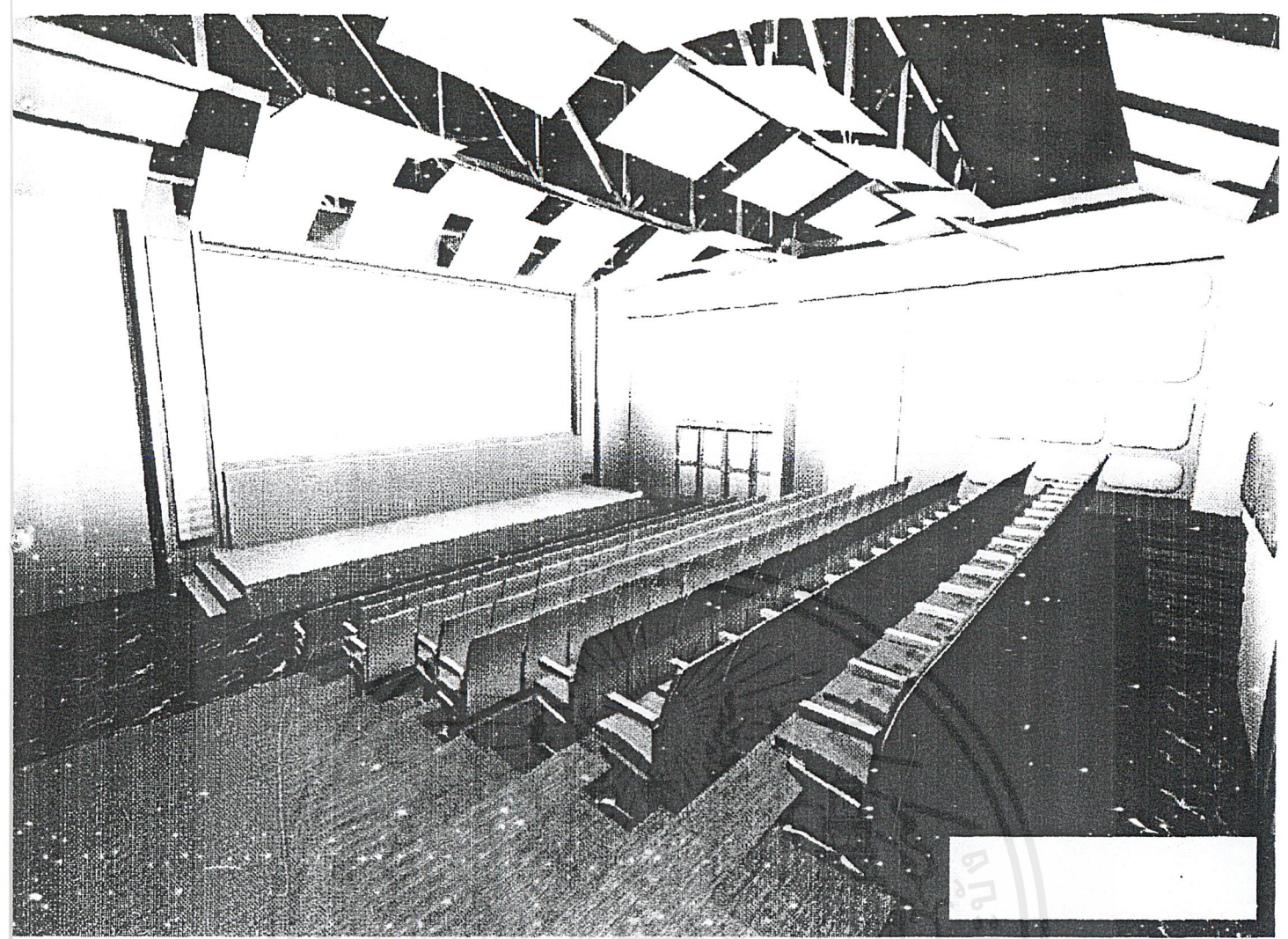


เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

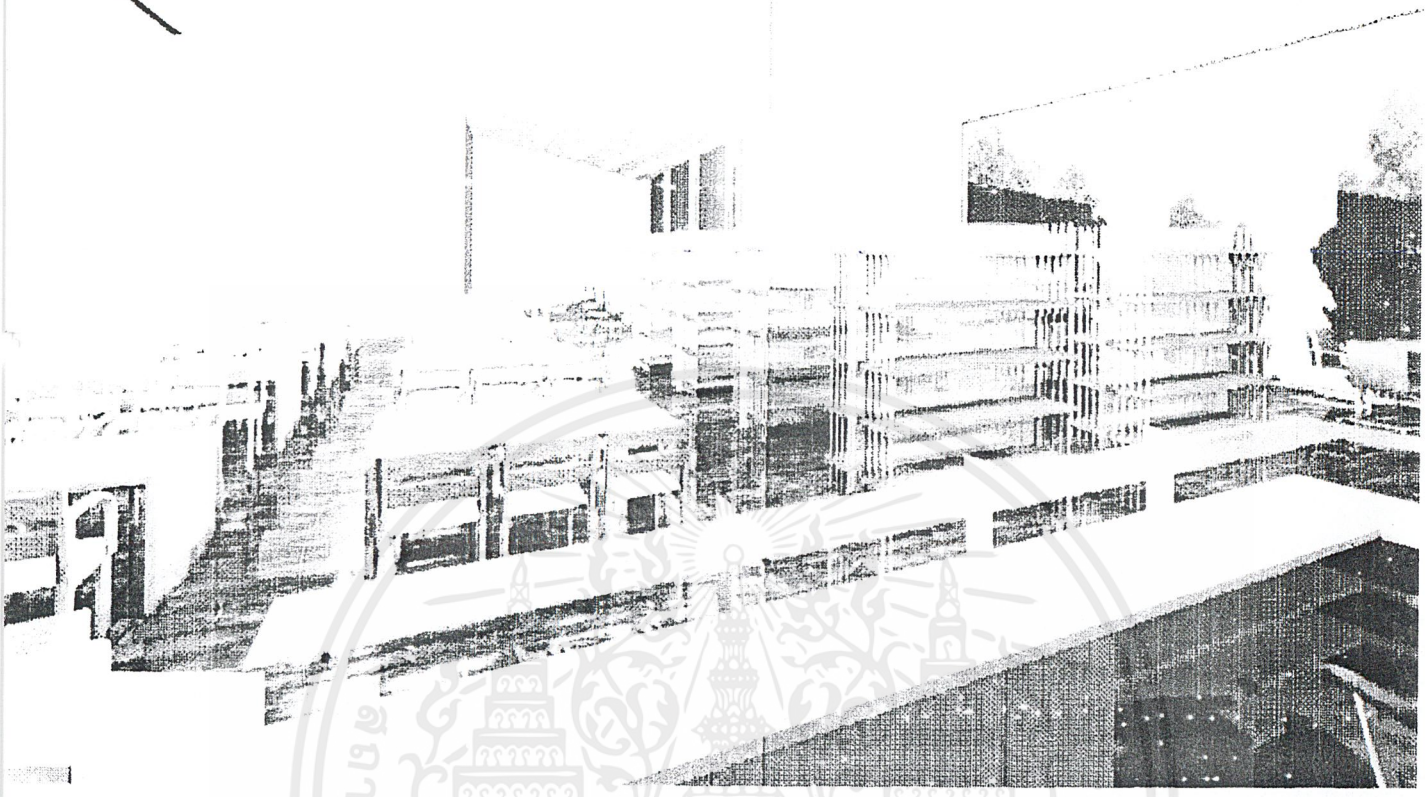
พิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ กรมประชาสัมพันธ์







อาคารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่
แม้ว่ากรณีใดๆ ห้ามนำออกทั้งในและนอกประเทศโดยไม่ได้รับอนุญาต



บรรณานุกรม

- สถาปนิกสยาม,สมาคม,กฎหมายอาคาร 1 กรุงเทพฯ:บริษัท เมฆาเพรส จำกัด,2539
- วนิดา จิ่งประสิทธิ์,ไฮตัทค่นศึกษา, กรุงเทพมหานคร, คณะศึกษาศาสตร์:
มหาวิทยาลัยศิลปากร,2529
- ผังเมืองรวม,กรุงเทพมหานคร,ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา,ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 116
ตอนที่ 57 ก. ลงวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2542 มีผลบังคับใช้ วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ.2542
- กรมศิลปากร,กรมกิจการพิพิธภัณฑสถาน,พระนคร:โรงพิมพ์คุรุสภา,2531
- วิเชียร สุวรรณรัตน์,ภูมิอากาศวิทยาและการออกแบบสถาปัตยกรรม,ภาควิชาสถาปัตยกรรม
,พระจอมเกล้า,สถาบัน,2537
- ภัทร เหมปฐวี,การสัมมนาระดับปริญญาตรี, รางงาสัมมนาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์
ทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย,2530
- Edward T.White, Concept Sourcebook , Architectural Media Ltd:Arizona
- Fuller Moore,Understanding Structure ,New York: Macmillan
- Ernest ,Neufert,Architect's Data . New York: Granada Publishing, 1982
- Joseph,De Chiara and Hancock and Callender John.
Time-saver Standard for Building Type.New York :Mc Grew-hill inc,1973

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

1.หมวด 3 ลักษณะต่างๆของอาคาร

ข้อ 30 ห้องลิฟต์ละพื้นที่ว่างหน้าลิฟต์ ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ

2.หมวด 4 บันไดและบันไดหนีไฟ

ข้อ 39 โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ทำอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงเกิน 1 ชั้นนอกจากนี้มีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกทาง และต้องมีทางเดินไปยังทางหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

อาคารสาธารณะที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ 1 ชั้นขึ้นไป นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกทางหนึ่งด้วย

ข้อ 41 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและวัสดุถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และไม่เกิน 150 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร ขานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได มีราวบันไดสูง 90 เซนติเมตร ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน

พื้นที่หน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

กรณีใช้ทางลาดหนีไฟแทนบันไดหนีไฟ ความลาดชันของทางหนีไฟดังกล่าวต้องมีความลาดชันไม่เกินกว่าร้อยละ 12

ข้อ 42 บันไดหนีไฟภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยต้องมีแสงสว่างเพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 44 ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน 10 เมตร

ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 45 ประตูของบันไดหนีไฟ ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และต้องเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บานเปิดชนิดผลึกเข้าสู่บันไดเท่านั้น ชั้นลาดฟ้า ชั้นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอก อาคารให้เปิดออกจากห้องบันไดหนีไฟพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดเองได้ ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีชั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกัน

3.หมวด 5 แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ 50 อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้นหรือเกิน 8 เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 52 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนด ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน

ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือ ริมระเบียงสำหรับชั้น 2 ลงมาไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และสำหรับชั้น 3 ขึ้นไปหรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข้อ 55 อาคารที่สูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 58 คลังสินค้าหรืออาคารเก็บสินค้าที่มีของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร อย่างน้อย 2 ด้านและยาวรวมกันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นรอบรูปอาคาร ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร

4.หมวด 9 อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กัลบริดและทางเข้าออกของรถ

ข้อ 83 โรงมหรสพต้องมีที่จอดรถ ที่กัลบริด และทางเข้าออกของรถ

ข้อ 84 โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่นั่ง

สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

สถานศึกษา ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 86 ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

ข้อ 88 ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตรเว้นแต่เป็นการเดินรถทางเดียวต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ข้อ 89 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เห็นทางร่วมทางแยกและจะต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

ข้อ 99 ทางลาดขึ้นลงสำหรับรถระหว่างชั้น ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ 15

ทางลาดช่วงหนึ่งๆต้องสูงไม่เกิน 5 เมตร ทางลาดที่สูงเกิน 5 เมตร ให้ทำที่พักมีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ทางลาดขึ้นหรือลงอาคารจอดรถที่ระดับพื้นดิน ต้องอยู่ห่างจากปากทางเข้าและออกของอาคาร ปากทางเข้าของรถหรือปากทางออกของรถไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ให้มีบันไดระหว่างชั้นจอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร อย่างน้อยบันไดสำหรับพื้นที่ในชั้นจอดรถชั้นนั้นๆ ทุก 2,000 ตารางเมตร เศษของพื้นที่ถ้าเกินกว่า 1,000 ตารางเมตร ให้มีบันไดดังกล่าวเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งบันได หากต้องมีเกินหนึ่งบันได แต่ละบันไดต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 30 เมตร