

ห้องสมุด

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



อาคารภาษาต่างประเทศ สถาบันวิชาการ โดย สยามเทเลกราฟ จำกัด โทรศัทพ์ ทร. ๒๕๓๐

THE INTERIOR DEPARTMENT OF

RADIO THAILAND EXTERNAL SERVICE BUILDING PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT



โดย

นางสาวทองเนื้อเก้า รุ่งสัมพันธ์

ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ฯ สจล.



A001168

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม.

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา ๒๕๓๐

เลขหมู่.....	๐๐๐234
เลขทะเบียน.....	๑๑๑
วันที่.....	๑๑/๑๑/๒๕๓๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วิทยานิพนธ์ เรื่อง . โครงการออกแบบการตกแต่งภายใน อาคารสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย
ภาคภาษาต่างประเทศ ที่กรมประชาสัมพันธ์

ชื่อนักศึกษา นางสาวทองเนื้อแก้ว รุ่งสัมพันธ์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์พิชัย สดภิบาล



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณา และ เห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต
ปีการศึกษา ๒๕๓๐

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุณหญิงวนิดา จูปะ เตณีย์
คณบดี

คำนำ

ในปัจจุบันสื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์มีอิทธิพลมากต่อการเปลี่ยนแปลงบริการข่าวสาร ให้ความรู้และให้ความบันเทิงแก่ผู้รับเป็นอย่างมาก ในด้านการบริหารประเทศ สื่อมวลชนประเภทนี้จะช่วยสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างประชาชนกับรัฐบาลเป็นอย่างดี

โดยทั่วไปแล้วสื่อมวลชนมีหน้าที่รายงานข่าว บทความ สารคดี ความคิดเห็นแก่ประชาชน โดยทั่วไป ในสังคมสมัยใหม่ (MODERN SOCIETY) สื่อมวลชนทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมโยง โดยนำเอาผลการปฏิบัติงานของรัฐบาลมาเสนอต่อประชาชนเพื่อให้ทราบถึงความเจริญก้าวหน้าในการบริหารประเทศ และในทางกลับกันก็เป็นสื่อที่รับความคิดเห็นของประชาชนย้อนกลับ (FEED-BACK) ที่เรียกร้องหรือไม่พอใจ และต้องการแสดงความคิดเห็นนำมาเสนอต่อรัฐบาลอีกครั้งหนึ่ง ทำให้การบริหารประเทศสามารถ ตรวจสอบ และทราบข้อเท็จจริง ตลอดจนดำเนินงานอันถูกต้อง

ในการขยายขอบข่ายงานของกรมประชาสัมพันธ์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น การก่อตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ตามจังหวัดต่าง ๆ หรือการก่อสร้างอาคารภาคภาษาต่างประเทศแห่งนี้นั้น ก็เป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อันดีที่มีต่อกันระหว่างรัฐบาลและประชาชน ดังนั้นโครงการนี้ จึงเป็นโครงการที่น่าสนใจทั้งทางด้านความเป็นมาของโครงการและทางด้านสถาปัตยกรรม จึงควรจะได้มีการศึกษา ค้นคว้า และทำการวิจัยไว้เป็นแนวทางแก่ผู้สนใจศึกษาอาคารประเภทเดียวกันต่อไป.

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย
ภาคภาษาต่างประเทศ กรมประชาสัมพันธ์
ชื่อนักศึกษา นางสาวทองเนื้อเก้า รุ่งสัมพันธ์
ปีการศึกษา ๒๕๓๐

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการนี้คือ เพื่อค้นหาแนวทางที่จะสามารถนำความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมภายในมาใช้ตกแต่งอาคารภาคภาษาต่างประเทศ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งอาคารดังกล่าวนี้ เป็นอาคารของหน่วยของรัฐ ซึ่งอาคารแห่งนี้มีลักษณะที่แตกต่างจากอาคารทั่วไป เริ่มตั้งแต่งบประมาณที่ได้รับจากต่างประเทศในการสร้างอาคารจำนวน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (ห้าสิบล้านบาท) ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นอาคารที่มีงบประมาณในการสร้างสูงมาก และเป็นอาคารที่มีลักษณะทันสมัยอย่างมากทั้งรูปแบบอาคาร และการใช้วัสดุอุปกรณ์ภายในรวมทั้งการออกแบบตกแต่งภายในจึงควรให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน จึงเห็นสมควรที่จะต้องมีการออกแบบตกแต่งภายในให้สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยของผู้ใช้อาคารทั้งในด้านความสะดวก และความสวยงาม

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้สามารถออกแบบงานทางด้านสถาปัตยกรรมภายในให้สอดคล้องกับลักษณะความต้องการ และพฤติกรรมของผู้ใช้ จึงได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ในหัวข้อดังนี้

๑. ศึกษาประวัติความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
๒. ศึกษาวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
๓. ศึกษาวิเคราะห์ถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่
๔. ศึกษาวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ
๖. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับห้องประชุม
๗. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับส่วนจัดกลางแสดง

นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ ที่มีลักษณะที่ใกล้เคียง
กับส่วนต่าง ๆ ดังกล่าว



การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้นั้น โดยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่ง ในด้านการค้นคว้าหาข้อมูล การสอบถาม การสัมภาษณ์ จากเจ้าหน้าที่ของสถานีวิทยุกระจายเสียงทุกท่าน และจากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน ผู้ทำวิทยานิพนธ์จึงใคร่ขอขอบพระคุณท่านผู้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในสิ่งต่างๆ มา ณ.โอกาสนี้.

คุณอรุณ งามดี ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย

คุณศุภมิตร พูลทรัพย์ เจ้าหน้าที่กรมประชาสัมพันธ์

สถาปนิกบริษัท PLAN ARCHITECT

เจ้าหน้าที่สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยทุกท่าน

เจ้าหน้าที่กรมประชาสัมพันธ์ทุกท่าน

เจ้าหน้าที่ศูนย์วัฒนธรรมทุกท่าน

เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชทุกท่าน

อาจารย์พิชัย สดภิบาล อาจารย์ที่ปรึกษา

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ใคร่ขอกราบขอบพระคุณมารดา และ ครอบครัวที่เป็นกำลังใจอันสำคัญ ตลอดจนทุกท่านที่ได้ช่วยให้ความร่วมมือ และคำแนะนำต่างๆ จนกระทั่งสามารถทำงานได้สำเร็จลุล่วง

จึงขอขอบพระคุณอย่างสูง

นางสาวทองเนื้อ เก้า รุ่งสัมพันธ์

คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิจกรรมประกาศ	ง
บทที่ ๑ บทนำ		
๑.๑	ความเป็นมาของโครงการ	๕
๑.๒	ที่มาของปัญหา	๕
๑.๓	เหตุผลในการเลือกโครงการ	๕
๑.๔	ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	๕
๑.๕	ขอบเขตของงานออกแบบ	๖
บทที่ ๒	วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	
๒.๑	สื่อมวลชนประเทวิทย์ และโทรทัศน์ในประเทศไทย	๑
๒.๒	ประวัติสถานีวิทยุ และโทรทัศน์ในประเทศ	๒๑
๒.๓	รายการในห้องจัดแสดงของกรมประชาสัมพันธ์	๒๔
บทที่ ๓	การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
๓.๑	ประวัติความเป็นมาของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย	๓๑
๓.๒	วัตถุประสงค์ของโครงการ	๓๗
๓.๓	กิจกรรม และการให้บริการของโครงการ	๓๘
๓.๔	การแบ่งส่วนงานและหน้าที่รับผิดชอบ	๔๐
๓.๕	หน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่าย	๔๐
๓.๖	การศึกษาอัตราค่าจ้าง	๔๐
๓.๗	การศึกษาเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง	๔๔

บทที่ ๔ ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

๔.๑	ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของโครงการ	๖๘
๔.๑.๑	ส่วนแสดงนิทรรศการ	๖๘
๔.๑.๒	ส่วนห้องประชุม	๑๑๔
๔.๑.๓	ห้องจัดการแสดง	๑๓๑
๔.๒	ข้อมูลเกี่ยวกับอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	๑๔๘
๔.๒.๑	การใช้สี	๑๔๘
๔.๒.๒	วัสดุตกแต่ง	๑๖๗
๔.๓	ข้อมูลเชิงเทคนิค	๑๘๐
๔.๓.๑	ระบบปรับอากาศ	๑๘๐
๔.๓.๒	ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง	๑๘๘
๔.๓.๓	ระบบเสียง	๒๘๘
๔.๓.๔	ระบบการป้องกันอัคคีภัย	๒๑๕

บทที่ ๕ บทวิเคราะห์

๕.๑	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	๒๓๑
๕.๒	การวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งในด้านต่างๆ	๒๓๑
๕.๓	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อม	๒๓๕
๕.๔	การวิเคราะห์สภาพของโครงการ	๒๓๗
๕.๕	การวิเคราะห์ตัวอาคาร	๒๓๘
๕.๖	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	๒๔๕
๕.๗	การวิเคราะห์องค์ประกอบความสัมพันธ์ภายใน	๒๕๕
๕.๘	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร	๒๖๘

บทที่ ๖. การออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน

๖.๑ แนวความคิดในการออกแบบ ๒๖๔

๖.๒ ขั้สรูป ๒๗๐

๖.๓ ขั้เสนอแนะ ๒๗๓

๖.๔ ผลงานการออกแบบ ๒๗๔

บรรณานุกรม ๒๘๔

ภาคผนวก ๒๘๕



บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาของโครงการ

อาคารภาคภาษาต่างประเทศแห่งนี้ เป็นหน่วยงานหนึ่งของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ อาคารหลังนี้ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างทั้งหมดซึ่งรวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ทางด้านเทคนิคต่าง ๆ จาก องค์การ VOICE OF AMERICA (V.O.A) จากประเทศสหรัฐอเมริกา เฉพาะค่าก่อสร้างและตกแต่งอาคารด้วยงบประมาณในวงเงิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท และค่าอุปกรณ์ในการติดตั้งภายในทางด้านเทคนิคเป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท โดยมอบให้ บริษัท PLAN ARCHITECT CO.,LTD. ร่วมกับบริษัท SOUTHEAST ASIA TECHNOLOGY CO., LTD. ในการดำเนินงานการก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งกำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ ๑๐ เดือน

๑.๒ ที่มาของปัญหา

สืบเนื่องมาจากสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ได้จัดให้มีโครงการใหม่เกิดขึ้นมากมายคือ

๑. โครงการห้องจัดแสดงโดยสามารถถ่ายทอดเสียงออกอากาศหรืออัดเป็นเทปบันทึกการออกอากาศได้

๒. โครงการห้องประชุมระดับผู้บริหารชั้นสูง ซึ่งจัดให้มีวัสดุทางด้านโสตทัศนทัศน์ ซึ่งมีห้องประชุมตั้งแต่เดิมทางสถานีวิทยุฯ ได้จัดการประชุมภายในอาคารหลังเดิม ซึ่งมีลักษณะคับแคบ และสภาพห้องประชุมยังไม่ดีเท่าที่ควร และนอกจากนี้ยังจัดให้มีโครงการจัดนิทรรศการชั่วคราวขึ้น (นิทรรศการที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดง) เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป จึงได้ทำการวิจัยและจัดทำโครงการ อาคารภาคภาษาต่างประเทศขึ้น เพื่อนำมาแก้ไขข้อปัญหาดังกล่าว เพื่อนำมาสู่การออกแบบตกแต่งอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓ เหตุผลในการเลือกโครงการ

- ๑.๓.๑ เป็นโครงการจริงที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เข้าใจถึงข้อมูลของโครงการ ได้อย่างชัดเจน สามารถทำให้การดำเนินการวิจัยดำเนินไปได้อย่างมีขั้นตอน และตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง ประกอบกับมีแหล่งข้อมูลซึ่งสามารถให้บริการ ข่าวสาร ข้อมูลประกอบการวิจัยในครั้งนี้ได้อย่างเต็มที่
- ๑.๓.๒ เป็นสถานที่ที่ยังไม่ได้มีการออกแบบตกแต่งภายใน ดังนั้นโครงการวิจัยนี้สามารถ ใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้าวิจัยและดำเนินการออกแบบ ทางด้านสถาปัตยกรรม ภายในโดยเฉพาะ
- และเหตุผลที่สำคัญที่สุดคือผู้วิจัยมีความสนใจทางด้านรูปแบบและสถาปัตยกรรม ของตัวอาคาร ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมที่มีรูปแบบที่น่าสนใจ

๑.๔ ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- ๑.๔.๑ ศึกษาโครงสร้างเจ้าหน้าที่ และการปฏิบัติงานของแต่ละส่วน เพื่อศึกษาพฤติกรรม อันจะเป็นแนวทางของการออกแบบที่เหมาะสมกับการใช้สอยได้อย่างเต็มที่
- ๑.๔.๒ ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมทั่วไปของที่ตั้งโครงการ ตลอดจนศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม รวมถึงการตัดสินใจเลือกใช้ ระบบและเทคนิคต่าง ๆ
- ๑.๔.๓ ศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาประกอบการศึกษา และวิเคราะห์ ข้อมูล เบื้องต้น เพื่อ เป็นแนวทางในการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ
- ๑.๔.๔ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารแห่งนี้ โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ การค้นคว้า เป็นต้น
- ๑.๔.๕ จัดระบบความสัมพันธ์ ระหว่างเนื้อที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ
- ๑.๔.๖ กำหนดแนวความคิดในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน และนำแนวความคิดนี้มา ทำการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้แล้ว

๑.๕ ขอบเขตของงานออกแบบ

จากแบบแปลนของอาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้ สามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น

GROUND FLOOR

- ส่วนพักคอย, แสดงนิทรรศการ
- ส่วน OFFICE
- ส่วน การจัดแสดง
- ส่วนประชุม
- ส่วนบริการต่าง ๆ

FIRST FLOOR

- ห้องส่งกระจายเสียง
- OFFICE และส่วนงานด้านเทคนิค

SECOND FLOOR

- ส่วนห้องพักเจ้าหน้าที่ผลัดกลางวัน
- ส่วน OFFICE ส่วนประชุมเล็ก
- ส่วนพื้นที่ที่จะทำจรรยาบรรณมีดังนี้

หมายเหตุ

FIRST FLOOR

- โถงพักคอย, นิทรรศการชั่วคราว	๑๔๔.๐๐	ตาราง เมตร
- ห้องจัดการแสดง	๓๐๘.๓๗	ตาราง เมตร
- ส่วนพักคอยบริเวณห้องจัดการแสดง	๓๓.๔๘	ตาราง เมตร
- ห้องแต่งตัวนักแสดง	๒๗.๖๒	ตาราง เมตร
- HALL	๕๖.๗๕	ตาราง เมตร
- ห้องพักรับรอง	๒๘.๗๕	ตาราง เมตร
- ห้องประชุม ๑	๑๖๖.๗๕	ตาราง เมตร
- ห้องประชุม ๒	๘๒.๕๐	ตาราง เมตร
รวมพื้นที่ในการออกแบบ	<u>๘๓๙.๒๘</u>	ตาราง เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒.๑ สื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์ในประเทศไทย

ในบรรดาสื่อมวลชนแต่ละประเภทนั้นย่อมมีคุณลักษณะต่างกันชนิดของสื่อวิทยุกระจายเสียง และโทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนประเภทหนึ่งมีคุณลักษณะที่แตกต่างกับสื่อมวลชนประเภทอื่นดังนี้ คือ

๑. เนื้อที่-เวลา (Space-time) สิ่งพิมพ์ ภาพนิ่ง และศิลปวัตถุเป็นเครื่องมือประเภทนี้ เนื้อที่ รายการกระจายเสียงและโทรทัศน์เป็นเครื่องมือประเภทเวลา การสนทนากันซึ่งหน้า การพูดโทรศัพท์ก็เป็นเครื่องมือประเภทเวลา
๒. ชนิดของเครื่องมือสื่อมวลชนเหล่านี้มีทั้งส่วนดีและส่วนเสีย ตัวอย่าง เช่นการอ่านหนังสือพิมพ์ ผู้อ่านอาจหวนกลับมาอ่านตอนที่ตนยังไม่เข้าใจได้ แต่ผู้ที่ฟังวิทยุไม่มีโอกาสที่จะฟังสิ่งที่ผ่านไปแล้วได้ วิทยุเสนอข่าวสารได้รวดเร็วกว่าหนังสือพิมพ์แต่ทุกคนเรารับสารได้น้อยกว่าตา (หูรับได้ ๑๑ % ตารับได้ ๘๓%) และคำหรือประโยคยาก ๆ อาจฟังแล้วไม่เข้าใจ แต่หนังสือพิมพ์อาจพลิกกลับไปอ่านทบทวนหรือค้นหาความได้ภายหลัง
๓. การมีส่วนร่วม (Participation) ประชาชนมีส่วนร่วมในการใช้เครื่องมือสื่อมวลชน มากน้อยแตกต่างกันไปตามชนิดของ เครื่องมือ ถ้ามีส่วนร่วมมากก็มักจะ เกิดความรู้สึกว่าตนมีส่วนร่วมในสังคม ถ้ามีส่วนร่วมน้อยก็มักจะเป็นแต่ฝ่ายรับอย่างเดียวหรือทั้งหมด ถ้าเราแบ่ง เครื่องมือสื่อมวลชนตามระดับที่ ประชาชนมีส่วนร่วมด้วยจากมากไปหาน้อยจะได้ดังนี้
 - การสนทนา เป็นการส่วนตัว
 - กลุ่มอภิปราย
 - โทรศัพท์
 - การประชุมกันอย่างเป็นทางการ
 - ภาพยนตร์เสียง
 - โทรทัศน์
 - วิทยุ
 - โทรเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว
- จดหมายแบบทางราชการ
- หนังสือพิมพ์
- แผ่นป้ายโฆษณา
- นิตยสาร
- หนังสือ

๔. ความเร็ว (Speed) วิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์นำหน้าในเรื่องความเร็ว

หนังสือพิมพ์ตามมา หลังจากนั้นก็เป็นนิตยสาร ภาพยนตร์และหนังสือ เครื่องมือสื่อสารสัมพันธ์ที่มีความเร็วมาก เป็นประโยชน์ในด้านการเสนอข่าวสาร ส่วนที่มีความเร็วน้อยมักใช้ในการเสนอเรื่องหนัก ๆ ซึ่งมีแก่นสารให้ขบคิดและใคร่ครวญ

๕. ความถาวร (Permanence) หนังสือดูเหมือนจะนำหน้าในเรื่องความถาวรต่อไป

ก็เป็นภาพยนตร์ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ เครื่องมือที่มีความถาวรมักจะใช้ในการเสนอหลักการและความหมายที่แน่นอน ส่วนเครื่องมือที่มีความถาวรน้อยมักจะใช้การเสนอข่าวสาร และชกจูงและโน้มน้าวจิตใจ

เมื่อกล่าวถึงความแตกต่างในคุณลักษณะของสื่อต่าง ๆ แล้วจะเห็นว่าวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์แทบจะจัดรวมอยู่ในพวกเดียวกันได้แต่ถ้าพิจารณาเฉพาะในลักษณะของสื่อทั้งสองชนิดนี้แล้วจะเห็นได้ว่ามีข้อแตกต่างกันอยู่มากทีเดียว ดังจะได้กล่าวต่อไป ดังนี้

คุณลักษณะของวิทยุกระจายเสียงมีดังนี้

๑. สามารถเข้าถึงเป้าหมายได้กว้างขวางกว่าและสามารถเข้าถึงประชาชนบางคนที
- สื่อประเภทวิทยุและโทรทัศน์เข้าไม่ถึง
๒. ผู้ฟังมีความสุข เพลิดเพลิน เหมือนมีส่วนร่วมด้วยกับรายการ
๓. ราคาถูกกว่าโทรทัศน์มาก
๔. เลือกรับฟังได้มากสถานีกว่าโทรทัศน์
๕. ผู้ฟังรู้สึกว่าคุณคล้ายกับผู้ประกาศวิทยุ มายืนพูดอยู่ตรงหน้า
๖. มีความรวดเร็วในการเสนอข่าว ทำให้คนฟังมีความเชื่อมั่นในข่าวสารจาก

วิทยุว่าเป็น primary Facts คือ เป็นข้อเท็จจริงเบื้องต้นเพื่อจะติดตามหารายละเอียดจาก สื่อชนิดอื่นต่อไป

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. ทำให้ผู้ฟังมีความรู้สึกว่าได้ฟังเรื่องเดียวกันพร้อม ๆ กัน ซึ่งจะทำให้เกิดเพิ่มพูนความเชื่อถือในข่าวสารและคำแนะนำทางวิทยุขึ้น
๘. วิทยุไม่ต้องการด้านเทคนิคมากเท่าโทรทัศน์ เพราะโทรทัศน์มีเทคนิคทางภาพเพิ่มขึ้นไปอีก จึงเป็นงานที่มีภาระยุ่งยากกว่าวิทยุมาก
๙. วิทยุต้องการคนทำงานน้อยกว่าโทรทัศน์
๑๐. การรับฟังรายการวิทยุ ผู้ฟังสามารถรับฟังได้ตลอดเวลา เพราะใช้แต่การได้ยินเท่านั้น

คุณลักษณะของโทรทัศน์มีดังนี้

๑. วิทยุโทรทัศน์คุณลักษณะเท่ากับการรวมเอาสื่อมวลชนทั้งสามประเภทเข้าด้วยกัน คือทั้งภาพยนตร์ วิทยุกระจายเสียงและหนังสือพิมพ์ ดังนั้นทุกครั้งที่ออกอากาศจึงได้รับความนิยมมากกว่าสื่อมวลชนอย่างอื่นมาสู่ผู้ฟังถึงบ้าน ไม่ต้องไปที่โรงภาพยนตร์ โดยเหตุนี้ผู้ปกครองจึงมีโอกาสอธิบายและชี้แจงแก่เด็ก สามารถควบคุมการดูของเด็กได้
๒. โทรทัศน์เป็นสื่อที่ให้ความดึงดูดใจได้มากยิ่งขึ้นกว่าวิทยุ เพราะมีทั้งภาพ และเสียง ยิ่งเป็นโทรทัศน์สีก็ยิ่งทวีแรงจูงใจมากขึ้น
๓. โทรทัศน์สามารถเสนอรายการบางรายการได้ดีกว่าวิทยุกระจายเสียง ซึ่งวิทยุกระจายเสียงอาจทำไม่ได้ เช่น รายการสารคดีท่องเที่ยว เป็นต้น
๔. โทรทัศน์สามารถทำให้ผู้ชมมีมโนภาพ (Concept) ได้ถูกต้องกว่าวิทยุ เช่น เมื่อกล่าวถึงสิ่งที่คุณชมบางคนไม่เคยพบเห็น แต่ก็มีภาพให้ดูทำให้ผู้ชมเข้าใจในสิ่งนั้นและเกิดมโนภาพได้ถูกต้อง
๕. ผู้ชมสามารถรับข่าวสารเรื่องราวจากโทรทัศน์ได้ดีกว่าทางวิทยุ เพราะคนเราสามารถรับจากการฟังได้ ๑๑ % และจากการเห็นได้ ๘๓ % ผู้ชมโทรทัศน์สามารถรับทั้งการฟังและการได้เห็นภาพ

เนื่องจากโทรทัศน์สามารถเสนอภาพได้นอกจากเสียงแล้ว และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นภาพที่เคลื่อนไหวจึงมีคุณค่าต่อผู้ชมอย่างยิ่ง เนื่องจากภาพทางโทรทัศน์มีคุณสมบัติ ดังนี้คือ

๑. ทำให้เห็นเหมือนจริงและจับใจได้ ทำให้เกิดความเชื่อและเชื่อมั่นและถูกชักจูงให้คล้อยตามได้ง่ายกว่าสื่ออื่น ๆ
๒. ทำให้ผู้ดูเกิดความทรงจำติดตาได้นาน
๓. ภาพที่แสดงชักพาให้เด็กและแม่ผู้ใหญ่อเองเหมือนว่าเป็นจริงทั้ง ๆ ที่ได้เสนอโดยผิดเพี้ยนความจริงไปบ้าง เล็กน้อยก็ตาม
๔. ภาพจะช่วยปลูกอารมณ์ฝันของเด็กได้ง่าย และสร้างรอยประทับใจเด็กได้ดีกว่าผู้ใหญ่

โดยสรุปแล้วความแตกต่างประการสำคัญของวิทยุและโทรทัศน์ก็คือ วิทยุกระจายเสียงแผ่อิทธิพลไปได้ไกลกว่า เข้าถึงผู้ฟังได้มากกว่าทุกชั้นทุกระดับ ผู้อ่านหนังสือไม่ออกก็รับฟังได้ ส่วนโทรทัศน์นั้นได้รับความนิยมมากกว่า เพราะเห็นทั้งภาพและได้ฟังทั้งเสียง ซึ่งถือเป็นเสมือนภาพยนตร์ วิทยุกระจายเสียงและหนังสือพิมพ์รวมกัน เสียแต่ว่าเครื่องรับโทรทัศน์มีราคาแพง และระดมการแพร่ภาพยังไม่กว้างขวาง เท่าวิทยุกระจายเสียงในการใช้สื่อมวลชนเป็นเครื่องมือในการแถลงข่าวหรือสร้างประชาชาติ เราควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างชนิดของเครื่องมือเหล่านี้ไปด้วย

หน้าที่ของสื่อมวลชน (Functions of mass media)

บทบาทและหน้าที่ของสื่อมวลชนในสังคมมีมากมาย เพราะสื่อมวลชนเป็นตัวกลางที่จะแสดงออกและถ่ายทอดความนึกคิดและศิลปวิทยาการทั้งหลายให้คงอยู่และสืบทอดต่อไป อย่างไรก็ตามจะแยกหน้าที่ของสื่อมวลชนเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ออกเป็น ๒ ประการ คือ

๑. บทบาททางพุทธิปัญญา (Intellectual) เป็นบทบาทที่สำคัญของสื่อมวลชนที่จะต้องเสริมสร้างความรู้และให้การศึกษาแก่มนุษย์ที่อยู่ในสังคมให้ได้รับประโยชน์

มากที่สุด การแถลงข่าวสารเพื่อให้นักชวยในสังคมได้ทราบนับว่าเป็นหน้าที่หลักของประเด็นนี้ ทั้งนี้เพราะในสังคมมีเหตุการณ์เกิดขึ้นมากมายจนไม่สามารถจะติดตามรับรู้ได้เพียงคนเดียว สื่อมวลชนจึงช่วยรวบรวมเสนอข่าวคราวให้ได้รับทราบอย่างเพียงพอ บทบาททางพุทธปัญญาจะแยกออกเป็น ๔ ประเด็นคือ

๑.๑ เพื่อบรรยายข้อเท็จจริง (Facts) สื่อมวลชนนั้นจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมข่าวสารและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างจริงจังและบริสุทธิ์ โดยไม่ลำเอียงที่จะเสนอข่าวหรือเรื่องราวที่บิดเบือนความจริง (Slant) ทำให้ผู้อ่านหรือผู้ฟังและผู้ชมเข้าใจผิดได้ ตามปกติข่าวสารที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปจะแยกออกเป็น "เหตุการณ์" และ "สถานการณ์" เมื่อ เหตุการณ์ (Event) เกิดขึ้น สื่อมวลชนจะต้องเสนออย่างตรงไปตรงมาและระยะเวลาผ่านไป เหตุการณ์นั้น ๆ จะกลายเป็นสถานการณ์ (Situation) การเสนอเรื่องราวสถานการณ์สื่อมวลชนจะต้องให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้รับสารนั้นตัดสินใจ ฉะนั้นการเสนอเรื่องราวที่เป็นสถานการณ์ สื่อมวลชนจึงต้องเสนอไปลักษณะอาศัยข้อเท็จจริง (Based on Fact) เป็นหลัก

๑.๒ เพื่อให้การศึกษา Education) นับว่าเป็นหน้าที่ของสื่อมวลชนที่จะยกระดับการศึกษาให้สูงขึ้นให้สามารถนำความรู้ประกอบอาชีพดำรงชีพตามควรอรรถภาพ การให้ศึกษานี้สื่อมวลชนจะมีหน้าที่ให้ทั้งข่าวสารและถ่ายทอดความนึกคิดสิ่งต่าง ๆ ออกไปยังคนรุ่นหลัง ๆ อีกด้วย การให้การศึกษาของสื่อมวลชนนั้นได้ผลรวดเร็วว่าการศึกษาในชั้นเรียน ทั้งนี้เพราะการศึกษาในชั้นเรียนไม่ยืดหยุ่นจะต้องศึกษาตามแบบเรียนตามกำหนด แต่การให้การศึกษาของสื่อมวลชนให้ความรู้เพื่อที่จะปรับตัวให้เข้ากับสังคมให้ดีที่สุดจึงมีประโยชน์มาก

๑.๓ เพื่อแสดงออกทางสังคม การแสดงออกของคนในด้านอุดมการณ์ ความคิดเป็นเรื่องสำคัญ เพราะสังคมที่เราอาศัยอยู่มีอาณาเขตกว้างขวางมากหากใครมีความคิดเห็นที่จะปรับปรุงสังคมเช่นไรก็สามารถแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อมวลชนได้ และจะเป็นการแพร่ความคิดนี้ให้แพร่หลายยิ่งขึ้น จะทำให้เป็นอุดมการณ์ของชาติขึ้นก็ได้ นอกจากนั้นสื่อมวลชนยังเป็นการแสดงออกของวัฒนธรรมได้อีกด้วย เพราะภาษาและตัวหนังสือเป็นสัญลักษณ์ที่บอกถึงความเป็นอยู่ในด้านวัฒนธรรมได้แห่งหนึ่งดังนั้นสื่อมวลชนจึงเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดวัฒนธรรมได้อีกทางหนึ่ง

๑.๔ เพื่อขจัดความกดดันและขัดแย้งในสังคม สื่อมวลชนจะเป็น เวทีกลางที่ทุกคนในสังคม แสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี และเมื่อสังคมได้ทราบความต้องการหรือสมุหฐานของความกดดันนั้นแล้ว ก็สามารถแก้ไขได้ และในปัจจุบันการดำเนินงานจะต้องมีการสร้างความกดดันนั้นแล้วก็สามารถแก้ไขได้ และในปัจจุบันการดำเนินงานจะต้องมีการสร้างความ เข้าใจอันดีระหว่างหน่วยงานและทุกคนในสังคม จึงมีการใช้สื่อมวลชนในด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความ เข้าใจอันดีขึ้นด้วย

๒. บทบาททางด้านจิตวิทยาสังคม (Social psychology) บทบาททางด้านนี้เพื่อ เป็นการบำรุงขวัญและสร้างพลังจิตใจของสมาชิกในสังคมให้ดีขึ้น อาจจะแยกประเด็นพิจารณาออก ๓ ประเด็น

๒.๑ เพื่อสร้างความผูกพัน สื่อมวลชนจะมีหน้าที่ในการสร้างความผูกพันในสังคมให้ แน่นแฟ้นในขณะที่เดียวกันจะขจัดความโดดเดี่ยวทางสังคมให้หมดสิ้นไป ทำให้สังคมเป็น เอกลักษณะขึ้น

๒.๒ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ สื่อมวลชนมีหน้าที่บริการสังคมให้มีการพักผ่อน หย่อนใจเพื่อคลายความตึงเครียดหลังจากได้ตรากตรำทำงานหนักมาตลอด สื่อมวลชนจึงช่วยให้ สมาชิก ในสังคมได้รับการพักผ่อนด้วยการฟัง ชม หรืออ่านเพื่อการพักผ่อนของสังคมนั้น ๆ

๒.๓ เพื่อบำบัดทางจิต (Psychotherapy) สื่อมวลชนจะช่วยชดเชยสิ่งที่สังคมขาด และจะเสนอเรื่องราวต่าง ๆ เพื่อให้สังคมดำเนินไปในทางที่ดีขึ้น

สื่อมวลชนเป็น Sub-system หนึ่งใน Supra-system ที่จะทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม เพื่อไปสู่เป้าหมาย (Goal)ของการพัฒนาสังคม (Socialdevelopment) บทบาทของสื่อมวลชนมีส่วนที่จะช่วยในการพัฒนาสังคม แบ่งออกเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ ๔ ประเภทดัง ต่อไปนี้ คือ

- ๑. บทบาทในการพัฒนาทางการเมือง
- ๒. บทบาทในการพัฒนาทางการศึกษา
- ๓. บทบาทในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ

๔. บทบาทในการพัฒนาทางด้านสังคม

หน้าที่ของสื่อมวลชนทั้ง ๔ ประเภทดังกล่าวข้างต้นจะได้กล่าวตามลำดับดังนี้

๑. การพัฒนาทางการเมือง

การปกครองโดยเฉพาะการปกครองในระบบประชาธิปไตยถือว่ารัฐบาลต้องได้รับเลือกตั้งมาจากประชาชนจึงเป็นใหญ่ ซึ่งกล่าวกันโดยทั่วไปว่า เสียงของประชาชนคือเสียงสวรรค์ สื่อมวลชนจึงทำหน้าที่ส่งข่าวสารจากรัฐบาลลงไปยังประชาชนและในทำนองเดียวกันก็รับความคิดเห็นจากประชาชน เสนอขึ้นไปยังรัฐบาล ทให้สามารถทราบความต้องการของประชาชนได้อย่างถูกต้อง การติดต่อแบบนี้เป็นการติดต่อแบบสองทาง (Twoside Communication) ทั้งประชาชนและรัฐบาลทำให้สร้างความเข้าใจอันดีต่อกันได้อย่างมาก

สำหรับทางด้านรัฐบาลถือว่าเป็นองค์กรที่จะต้องอาศัยสื่อมวลชนมาก เพราะ เป็นแม่บทที่จะพัฒนาหรือสร้างสรรค์ความเจริญให้แก่ประเทศโดยรัฐบาลอาจจะต้องใช้สื่อมวลชนเพื่อการประชาสัมพันธ์ด้วย ทั้งนี้เพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ

๑. เพื่อเสถียรภาพของ รัฐบาล
๒. เพื่อความสามัคคีในชาติคือการผนึกกำลังและการอยู่ร่วมกันระหว่างประชาชนในชาติ
๓. ส่งเสริมศีลธรรมและการประพฤติปฏิบัติของประชาชน
๔. ฟื้นฟูวัฒนธรรม
๕. เพื่อความปลอดภัยในชาติ
๖. เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์กับต่างประเทศ

ดังนั้นเป้าหมายในการประชาสัมพันธ์ของรัฐบาลก็ควรจะต้องดำเนินการดังนี้

ไว้วางใจจากประชาชน ก็คือจะต้องให้รัฐบาลทำจริง ๆ โดยทำตามสัญญาที่ได้ให้เอาไว้

เมื่อประชาชนเกิดความเชื่อถือนั้นก็จะให้ความสนับสนุนรัฐบาล การสร้างศรัทธาความเชื่อถือนั้นเป็นสิ่งจำเป็น รัฐบาลจะต้องเผยแพร่กระจายข่าวออกไป โดยอาศัยสื่อมวลชนเผยแพร่ให้ประชาชนได้ทราบและให้ช่วยกระจายข่าวออกไปด้วย

๒. ป้องกันชื่อเสียงและแก้ไขความเข้าใจผิด จำเป็นที่จะต้องมีการแถลงแก้ข่าว โดยอาศัยสื่อมวลชน เป็นผู้ชี้แจง เหตุผลให้ประชาชนหันมาสนับสนุนรัฐบาล

๓. ก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจจากประชาชนทั้งชาติ รัฐบาลต้องการความร่วมมือของทุก ๆ ฝ่าย สิ่งแรกจะต้องมีความซื่อสัตย์สุจริตใจและมีความจริงใจทำความเข้าใจกับประชาชน สื่อมวลชนจึงมีบทบาทที่จะต้องช่วยผสมผสานให้เกิดความร่วมมือขึ้น

๒. การพัฒนาทางการศึกษา

การพัฒนาทางการศึกษานั้นสื่อมวลชนนับว่ามีความรับผิดชอบต่อประเทศนี้มาก เพราะตามหน้าที่ของสื่อมวลชน (Function of mass media) แล้วการให้การศึกษา เป็นหน้าที่หลักประการหนึ่งที่จะ เสริมสร้างทางพุทธิปัญญา (Intellectual) ให้แก่สมาชิกของสังคมให้มากขึ้น

บทบาทของสื่อมวลชนที่มามีส่วนในการช่วยพัฒนาการศึกษามีลักษณะสำคัญว่าการศึกษาในโรงเรียนธรรมดา ระบบการศึกษา เริ่มต้นจากการสอนให้คนอ่านออกเขียนได้ เพราะอักษรเป็นเครื่องมือสื่อมวลชนอย่างเดียวกันที่มีในสมัยก่อนต่อจากการสอนให้อ่านออกเขียนได้ ระบบการศึกษาก็มุ่งสอนให้นักศึกษาใช้ทักษะในการอ่าน การเขียนของคนแสดงหาความรู้เพิ่มเติมต่อไป ส่วนบทบาทของสื่อมวลชนที่มาร่วมในการพัฒนาในการศึกษาโดยเฉพาะโทรทัศน์นั้น เป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือข่าวสารที่ง่ายตรงและรวดเร็วกว่ามาก ผู้รับไม่ต้องมีทักษะพิเศษอะไรเลยในการที่จะรับรู้สิ่งที่เห็นและได้ยินในขณะที่ดูโทรทัศน์ให้รู้เรื่องจนเกือบจะไม่ต้องฝึกอะไรเลย และในปัจจุบันปรากฏว่าในประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งมีประชาชนมีโทรทัศน์ทั่วประเทศ สังคมหันเหไปหรือไม่ก็กำลังหันเหไปจากระบบสื่อสารด้วยตัวอักษรหรือสิ่งตีพิมพ์ไปเป็นระบบสื่อสารด้วยภาพ แต่ในขณะที่เดียวกันระบบการศึกษาในสถาบันของประเทศเหล่านี้ก็กล่าวโดยทั่วไปแล้วยังล้าหลัง คือเหตุการณ์และยังยึดระบบตัวอักษรของศตวรรษก่อนอยู่

ในระยะเวลาตั้งแต่กลางศตวรรษที่ ๑๔ จนถึงปัจจุบันหนังสือหรือจะเรียกว่าคำ
อักษรตีพิมพ์ก็ได้เครื่องมือสำหรับสื่อสารทุกชนิดที่มีพลังอำนาจมาก ทั้งนี้เพราะได้มีการส่งเสริม
ให้ประชาชนทั่วไปได้รับการศึกษาอย่างน้อยถึงขั้นอ่านออกเขียนได้ มาบัดนี้ในระยะไม่กี่ปีหลัง ๆ
นี้โทรทัศน์และสื่อใหม่อื่นๆ ได้เริ่มเข้ามาแทนหนังสือบ้างแล้ว

ในการพิจารณาถึง เรื่องอิทธิพลของโทรทัศน์ เราต้องจำไว้เสมอว่าโทรทัศน์มีผลต่อ
การศึกษาทั้งนั้น ไม่ว่าจะรายการอะไรก็ตามที่มาถึงประชาชนคนดูจะต้องมีผลในทาง เปลี่ยนทัศนคติ
ผู้ดูหรือไม่ก็สร้างความฝันหรือให้ความรู้ทักษะใหม่ ๆ หรือบางทีก็ให้ผลหลาย ๆ ด้านพร้อม ๆ กัน

การใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาใน ประเทศที่เจริญแล้วนิยมกันมาก เพราะได้ประโยชน์
แก่ผู้ชมเพื่อนำไปประกอบได้ บางแห่งก็ใช้สอนในบทเรียนด้วย ประเทศฝรั่งเศสมีสถานีโทรทัศน์
เพื่อการศึกษาโดยเฉพาะเรียกว่า Rts (office de la radio television scolaire)
ซึ่งเป็นสถานีสอนบทเรียนทางโทรทัศน์ ส่วนประเทศอังกฤษมีสถานีโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเรียก
Ety (Educational television) ซึ่งเป็นสถานีที่จัดเพื่อการศึกษา ประเทศสหรัฐใช้โทรทัศน์
เพื่อการศึกษาว่า Instructional television ซึ่งมีหน้าที่ทางด้านสอนบทเรียนและรับผิดชอบ
โดยเฉพาะ

เมื่อพูดถึงโทรทัศน์นั้นสามารถปรับ เนื้อหาให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว
ตลอดจนสามารถกระตุ้นถึงอารมณ์สติปัญญา ดังนั้นจึงสามารถใช้เป็นแหล่งสร้างการสนใจได้ดีพอๆ
กับการให้ความรู้และข่าวสาร นอกจากโทรทัศน์จะใช้เป็น เครื่องมือการศึกษาโดยตรงแล้วยังเป็น
เครื่องมือส่งเสริมการพัฒนาการทั่วไปอีกด้วย

โทรทัศน์เป็น เครื่องมือการศึกษาได้ทุกระดับนั้นคือการศึกษาระดับประถม ระดับ
อุดมศึกษาและการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งการศึกษาแต่ละระดับมีประโยชน์ดังนี้ คือ

ก. ระดับประถมและมัธยม ในระดับนี้โทรทัศน์อาจจะทำหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ ๔

ประการ

๑. เพิ่มพูนความสมบูรณ์แก่บทเรียนที่ครูสอนในชั้น เช่นให้ตัวอย่างหรือแนะนำเรื่องใหม่ที่ไม่อยู่ในหนังสือ เรียนด้าน เชื่อมโยงโรงเรียนกับโลกภายนอก

๒. สอนวิชาโดยตรงอัน เป็นวิชาที่ครูสอนปกติไม่มีความสามารถ เท่า

๓. นับ เป็น เครื่องมือสำคัญในการอบรมครูประจำการ

๔. เป็นโรงเรียนทางอากาศ ในกรณีที่ห้องกั้นนั้น ไม่มีโรงเรียน

ข. ระดับอุดมศึกษา การใช้โทรทัศน์ในระดับนี้ ในบางประเทศได้แก้ปัญหาครูสอนไม่พอหรือนักศึกษาที่นั่งไม่พอให้มีโอกาสเรียนมหาวิทยาลัยได้โดยเรียนจากโทรทัศน์หรือที่เรียกว่ามหาวิทยาลัยทางอากาศ ในเรื่องนี้ญี่ปุ่น อังกฤษ สหรัฐอเมริกาและรัสเซีย ได้รับความสำเร็จมาแล้ว

ค. การศึกษาผู้ใหญ่ เนื่องจากการศึกษาเป็นขบวนการตลอดชีวิต ดังนั้นผู้ใหญ่ก็ควรจะได้มีโอกาสได้รับการศึกษาไม่ว่าเขาจะอยู่ที่แห่งใดวิทยุโทรทัศน์จะเป็นเครื่องมือในการให้การศึกษาค้นคว้าที่สำคัญซึ่งจะทำหน้าที่ให้การศึกษามากมายหลายด้าน เช่น

๑. แพร่กระจายความรู้ต่าง ๆ ในยุคปัจจุบันนี้เป็นจุดของการทำลาย การผูกขาดความรู้เฉพาะกลุ่ม วิทยุและโทรทัศน์จะเป็นเครื่องมือแพร่กระจายความรู้ไปสู่คนทุกกลุ่มทุกระดับชั้น เศรษฐกิจและสังคมในยุคปัจจุบันอยู่ในยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อจะให้มนุษย์เข้าใจโลกที่เราอาศัยอยู่ การให้ความรู้และเทคโนโลยีการแพร่ไปสู่คนทุกคนจึงเป็นเรื่องจำเป็น การค้นคว้าทดลองต่าง ๆ ในด้านวิทยาศาสตร์ ด้านเกษตรกรรมซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากมิให้แพร่กระจายไปยังคนหมู่มากแล้วก็ย่อมจะได้ผลน้อย โทรทัศน์หรือวิทยุกระจายเสียงจะแพร่กระจายการค้นพบใหม่ๆ ไปยังหมู่ประชาชน ทำให้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

๒. การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง โทรทัศน์จะช่วยให้ประชาชนได้คุ้นเคยและรู้เรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับประเทศชาติตลอดจนกิจการต่าง ๆ นับว่าเป็นการกระตุ้นให้คนในชาติเกิดความสามัคคีกับ เข้ามามีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะอย่างมีแบบแผน

๓. การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ

บทบาทของสื่อมวลชนในการพัฒนาเศรษฐกิจมีมากมาย สื่อมวลชนจะให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตใหม่ ๆ ตลอดจนช่องทางของอาชีพต่าง ๆ ทำให้คนสามารถปรับตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ในปัจจุบันสื่อมวลชนจึงมีรายได้จากการให้บริการทางธุรกิจการค้าประมาณ ๖๐% ของรายรับทั้งหมด จากปัญหาที่ผ่านมา สื่อมวลชนจะทำหน้าที่เฉพาะในราคาสินค้าแต่ไม่ได้มุ่งสร้างการประชาสัมพันธ์ในวงการธุรกิจ ทั้งนี้ เพราะเห็นว่าเป็นเรื่องของการโฆษณา สืบเนื่องมาจากว่าธุรกิจการค้านั้นมุ่งผลธุรกิจการค้ามากกว่าเพื่อสังคม งานในด้านประชาสัมพันธ์ของธุรกิจการค้าจึงไม่แพร่หลายและเท่าที่ เป็นอยู่จึงเป็นไปในลักษณะโฆษณามากกว่าจะเป็นการประชาสัมพันธ์

สื่อมวลชนมีหน้าที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจโดยตรง ราคาสินค้าที่ผลทางการเกษตรหรือเกี่ยวกับหุ้นของตลาดการค้า สื่อมวลชนสามารถเสนออย่างรวดเร็วและยิ่งประเทศที่มีการประกอบอาชีพทางอุตสาหกรรมและการค้าเป็นหลักสื่อมวลชนย่อมมีความสำคัญเป็นเงาตามตัว การสนองตอบของสื่อมวลชนในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจนี้จึงนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมที่พัฒนาในด้านอุตสาหกรรม

๔. การพัฒนาสังคม

บทบาทของสื่อมวลชนในการพัฒนาสังคมนั้น ถ้าจะพิจารณาแล้วจะเห็นว่าสังคมมีการเปลี่ยนแปลง (Dynamic) อยู่เสมอ สังคมไทยเรากำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านค่านิยม พฤติกรรมทางสังคม ตลอดจนโครงสร้างของอำนาจ และโครงสร้างทางสังคมโดยสรุปแล้วสังคมของไทยกำลังเปลี่ยน (Change) จากสังคมประเพณีไปสู่สังคมสมัยใหม่ จากสังคมชนบท (Rural society) ไปสู่สังคมเมือง (Urban society) มากขึ้น จากสังคมแบบดั้งเดิมไปสู่สังคมเป็นประชาธิปไตยมากขึ้น ในบรรยากาศของความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ประชาชนย่อมอยู่ในความสับสนเกี่ยวกับค่านิยมและการวางตัวเกิดช่องว่างคนรุ่นต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การขัดแย้งและการดูแคลน ขาดความสามัคคีและความสัมพันธ์อันที่พึงปรารถนาด้วยความสนใจ เฉพาะธุรกิจของตนและขาดการไว้วางใจซึ่งกันและกัน ในสถานการณ์เช่นนี้สื่อ

ความหมายในทิศทางที่เปลี่ยนแปลงของสังคมประสานลักษณะระหว่างคน รุ่นต่างๆ ระหว่างประชาชน ในชนบทกับประชาชนในเมืองระหว่างผู้ถูกปกครอง ระหว่างชนชั้นต่าง ๆ ให้เข้าใจถึงปรากฏการณ์ของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอันเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ความเจริญทางเทคนิควิทยาทางการสื่อสารคมนาคม ทางการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อิทธิพลทางวัฒนธรรมของสังคมตะวันตกที่ไหลบ่าเข้ามาพร้อม ๆ กับประยุคศิวิไลซ์ เครื่องยนต์กลไกรายการสื่อสารมวลชนต่าง ๆ ตลอดจนความผันผวนทางการเมืองและทางเศรษฐกิจของประเทศ และของโลกที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างเป็นลูกโซ่ ถ้าหากประชาชนมีความเข้าใจในอิทธิพลและขบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเหล่านี้ดีขึ้น ความขัดแย้งและความตึงเครียดในทางจิตใจและสังคมจะลดน้อยลง เพราะคนไทยมีแนวโน้มในการให้อภัยกันอยู่แล้ว

บทบาทที่สำคัญประการหนึ่งของสื่อมวลชน เกี่ยวกับการพัฒนาสังคมก็คือ "ความพยายามในการสร้างค่านิยมใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับสมัยปัจจุบันขึ้นในมวลประชากรเช่น ค่านิยมแห่งความยุติธรรมทางสังคมและค่านิยมแห่งความรับผิดชอบและวินัยทางสังคม" ค่านิยมทั้งสองชนิดนี้จะช่วยให้สังคมมีความสงบสุข มีความขัดแย้งและสับสนน้อยลง เพราะค่านิยมแห่งความยุติธรรมทางสังคม ถ้ามีอยู่มากในมวลประชากรจะมีผลทำให้การเล่นพวก เล่นฟ้องน้อยลง การจ้อราษฎร์บังหลวงน้อยลง และการใช้อำนาจอภิสิทธิ์เพื่อผลประโยชน์ส่วนตัวโดยไม่สำนึกถึงผลเสียหายต่อส่วนรวมจะน้อยลงไปด้วย ส่วนค่านิยมแห่งความรับผิดชอบ วินัยทางสังคมถ้ามีอยู่มากในมวลประชากรจะมีผลทำให้การทำลายสมบัติและทรัพยากรของชาติน้อยลง เช่น การทำลายป่า การทิ้งขยะบนท้องถนน และทิ้งขยะลงแม่น้ำลำคลองจะน้อยลง การขับรถโดยไม่เคารพกฎจราจรจะน้อยลงและการหลีกเสี่ยงไม่ยอมเสียภาษีอากรจะน้อยลงด้วย

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่าสื่อมวลชนสามารถทำหน้าที่สื่อกลางในการพัฒนาทางการเมือง พัฒนาทางการศึกษา พัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาทางด้านสังคม สื่อมวลชนช่วยเสริมสร้างสิ่งที่ดีงามให้เกิดขึ้นในสังคม บทบาทของสื่อมวลชนจะมุ่งพัฒนา ลักษณะดังกล่าวข้างต้นออกเป็น ๔ ระดับ คือ

๑. ระดับบุคคล ได้แก่การให้ข่าวสาร ข้อคิด วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการปรับปรุงบุคคลิกภาพ เพื่อให้เป็นผู้มีประสิทธิภาพทั้งทางกรงานและสังคม เป็นต้น

๒. ระดับกลุ่ม ได้แก่การให้ข่าวสาร ข้อคิด วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการอบรม เสี่ยงอุปสรรคที่ ถูกวิธี การทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้มีพลังในการแก้ปัญหาและการต่อรอง เป็นต้น

๓. ระดับชุมชน ได้แก่การให้ข่าวสาร ข้อคิด วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนที่รัฐ และราษฎรกำลัง เร่งรัดพัฒนา เป็นต้น

๔. ระดับประเทศชาติ ได้แก่การให้ข่าวสาร ข้อคิด และแนวปฏิบัติ เกี่ยวกับพัฒนา และโครงการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม การเมือง การปกครอง การศึกษา ผลของวิทย์และโทรทัศน์ที่มีต่อสังคม

ผลของวิทย์และโทรทัศน์ มีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวัน และกิจวัตร เบ็ด เติล็ดอื่น ๆ ของผู้ฟัง/ชม ในขณะที่ทางสถานีพยายามปรับ เวลารายการ เพื่อให้เหมาะสมกับกิจวัตร ประจำวันของสาธารณชนนั้น ในทางกลับกัน สาธารณชนก็พยายามปรับกิจวัตรให้คล้อยตามรายการ กระจายเสียงอยู่เสมอ รายการบางประเภท เป็นเหตุให้บางคนฝึกฝนตนเองให้อยู่ติดบ้านตามวัน และเวลาของรายการนั้น ๆ

การโฆษณา มีอิทธิพลลึกซึ้งการ เป็นคนช่างซื้ออย่างเห็น ได้ชัดไม่เพียงแต่จะมีผลในผู้ใหญ่ แม้แต่เด็ก ๆ ก็มักจะเรียกร้องให้ผู้ปกครองหรือบิดามารดาซื้อ "สิ่งของ" ที่ได้เห็นจากโฆษณาทาง โทรทัศน์ ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของการโฆษณาสินค้าทางโทรทัศน์ที่มีต่อการซื้อของเด็กหลังจากได้ชม การโฆษณาแล้ว และสรุปได้ดังนี้

๑. เด็กให้ความสนใจต่อการโฆษณามากพอ ๆ กับให้ความสนใจต่อรายการ ชุดตามได้และยังสามารถจำไปบอกเล่า ขอให้พ่อแม่ซื้อสินค้านั้น ๆ ด้วย

๒. เด็ก ๆ ไม่เพียงแต่ชอบเท่านั้น แต่ยังสามารถจดจำข้อความโฆษณาและชุดตามได้ และยังสามารถจำไปบอกเล่า ขอให้พ่อแม่ซื้อสินค้านั้น ๆ ด้วย

๓. แม่ ๆ ใน ๑๐ คนถูกลูก ๆ របเร้าให้ซื้อสินค้าที่เห็นจากการโฆษณา และ เด็กเหล่านี้มีอายุระหว่าง ๔-๘ ขวบ

๔. เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ บริษัทผู้ผลิตสินค้า มีอิทธิพลต่อเด็กไม่น้อยเช่นกัน แม่ ๓ ใน ๔ ต้องซื้อสินค้ายี่ห้อใหม่แทนยี่ห้อเดิม เพื่อความพอใจของลูก ๆ ที่รบเร้า

๒. วิทยูและโทรทัศน์ มีผลต่อการใช้ในการชักนำให้เกิดปฏิบัติการต่อมวลชนสังคม ให้แสดงความมีน้ำใจกว้างขวางเพื่อการมีส่วนร่วมกันช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ด้วยกันในยามที่เขาเหล่านั้นกำลังประสบความเดือดร้อน และต้องการความช่วยเหลืออย่างรีบด่วน ตัวอย่างเช่น เมื่อครั้งมหาวาตภัยในจังหวัดภาคใต้ของไทย จะเห็นได้ว่าวิทยูและโทรทัศน์ ได้แสดงบทบาทสำคัญในการสื่อสารเรียกร้องให้ประชาชนทั่วไปร่วมมือกันบริจาคทรัพย์ และสิ่งของต่าง ๆ ตามแต่ผู้ใดจะพอช่วยเหลือได้ เพื่อนำไปแจกจ่ายช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ผู้ประสบภัยธรรมชาติ อย่างได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

๓. การกระจายเสียงมีอิทธิพลทำให้สาธารณชนเกิดความตื่นตระหนกต่อสถานการณ์บางอย่างที่ไม่น่าไว้วางใจอันอาจนำมาซึ่งความไม่ปลอดภัย แต่ในขณะที่เดียวกันสามารถทำให้ความตื่นตระหนกนั้นทุเลาลงโดยการให้คำแนะนำหรือให้ข้อเสนอแนะหรือใช้ข้อเสนอต่าง ๆ ต่อการเสนอข่าวต่าง ๆ เช่น ข่าวไฟไหม้ ข่าวการสู้รบและข่าวร้ายอื่น ๆ เป็นต้น

ความสามารถในการช่วยระงับความตื่นตระหนกซึ่งหลังไหลออกมาจากแหล่งข่าวนั้น น้ำเสียงของผู้ประกาศต้องมั่นคงตามปกติ จึงจะช่วยให้ประชาชนสงบสติอารมณ์ลงได้จนเกิดความมั่นใจได้ว่า อันตรายหรือภัย หรือความร้ายแรงต่าง ๆ นั้นกำลังสิ้นสุดลงแล้ว นักกระจายเสียงมีเหตุผลที่เชื่อว่าวิทยูและโทรทัศน์สามารถรับใช้ประเทศชาติหรือสังคมเพื่อการนี้ได้มีวิฤทธิการร้ายแรงเกิดขึ้น

รายการวิทยูและโทรทัศน์ ไม่ว่าจะเป็นการโฆษณาชวนเชื่อ เรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยตรงหรือการให้ข้อเสนอแนะทางอ้อม หรือการรอนขอความเมตตาต่าง ๆ ที่จัดเป็นรายการแสดงพิเศษหรือเป็นรายการอย่างหนึ่งอย่างใดก็ตาม มีแนวโน้มในการชักนำจิตใจของผู้ฟัง/ผู้ชม ไปในทางที่ก่อให้เกิดคุณค่าทางสังคมทั้งสิ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. วิทญ์และโทรทัศน เน้นหนักไปในการใช้ภาษาที่ง่าย ๆ แก่การเข้าใจในทันที แต่ยังคงรักษามาตรฐานและความหมายที่ถูกต้องไว้ สื่อมวลชนอื่นก็เช่นเดียวกันมักจะใช้ข้อความสั้น ๆ ที่สมบูรณ์เข้าใจง่าย ๆ ใช้ภาษาด้อยค่าธรรมดา เพื่อให้เข้าใจต่อการสื่อสาร สำหรับวิทญ์และโทรทัศน นั้นเป็นการยากที่จะดึงดูดให้ผู้ฟังคงอยู่กับรายการพูดนานกว่า ๑๕ นาที

๕. ผลของวิทญ์และโทรทัศน อีกประการหนึ่งก็คือ สามารถแนะนำให้สังคม (ประชาชน) ได้รู้จัก และใกล้ชิดบุคคลที่น่าสนใจ หรือผู้นำของชุมชน สมาคมองค์กรต่าง ๆ ตลอดจนให้ได้ทราบถึง สถานะและความเคลื่อนไหวต่าง ๆ การอภิปรายถกเถียงปัญหาที่เกิดขึ้นมาในสังคม เป็นการเพิ่มความ สำคัญความสนใจทั้งบุคคล และ เรื่องที่หยิบยกขึ้นมาอภิปรายมากขึ้นในความคิดของสาธารณชน ศาสตราจารย์ Lazarsfeld และศาสตราจารย์ Merton ชี้ให้เห็นว่า "สื่อมวลชนยอมให้เกียรติ และส่งเสริมอำนาจหน้าที่ของปัจเจกบุคคล หรือกลุ่มบุคคลตามสิทธิ และสถานะที่เขาพึงจะมี และดูเหมือน สาธารณชนที่ฟังวิทญ์และชมโทรทัศนจะลงความเห็นและมีความเชื่อ เป็นวัฏจักรที่ว่า "ถ้าท่าน เป็นคนสำคัญ จริงๆ ท่านก็จะเป็นที่สนใจของมวลชนโดยทั่วไป และถ้าท่านเป็นที่สนใจของมวลชนแล้ว มันแหละจึงจะเน่ใจได้ว่าท่านต้องเป็นคนสำคัญจริง ๆ"

๒.๒ ประวัติสถาปนาวิทญ์และโทรทัศนในประเทศไทย

สื่อมวลชนประเภทวิทญ์และโทรทัศนในประเทศไทยได้เริ่มมาพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนแปลง ประชาธิปไตยของไทยจากระบบสมบูรณาญาสิทธิราชเมื่อประมาณปี ๒๔๗๓ เป็นต้นมา หน่วยงานที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับวิทญ์กระจายเสียงแห่งแรกก็คือกรมประชาสัมพันธ์หรือกองการโฆษณาเดิม ต่อมาได้พัฒนาและ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงจนกระทั่งปัจจุบันนี้ ซึ่งเป็นมีเขตครอบคลุมการกระจายเสียงไปทั่วประเทศ

วิทญ์กระจายเสียงที่ทำการส่งกระจายเสียงในประเทศไทยปัจจุบันมีได้อยู่ในความ ควบคุมของกรมประชาสัมพันธ์เพียงหน่วยงานเดียว แต่อยู่ในความรับผิดชอบของหลายหน่วยงาน อาทิ กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ กระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย กองบัญชาการทหาร สูงสุด เป็นต้น แต่ในวณภูมิภาคเขตรับผิดชอบจะอยู่ในส่วนภูมิภาคของกรมประชาสัมพันธ์ หรือศูนย์ ประชาสัมพันธ์ สังกัดกรมประชาสัมพันธ์โดยตรง ซึ่งจะกล่าวโดยละเอียดต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับด้านโทรทัศน์ เริ่มในประเทศไทยหลังวิทยุประมาณ ๓๐ ปี ในจำนวนสถานี
โทรทัศน์ ๕ สถานีนี้ สังกัดอยู่ในกรมประชาสัมพันธ์ ๔ สถานี ส่วนอีก ๑ สถานี อยู่ในความ
รับผิดชอบของกองทัพบก องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทยและบริษัทเอกชน

ประวัติของสถานีวิทยุและโทรทัศน์ในประเทศไทยที่จะกล่าวต่อไปนี้ จะกล่าวถึงประวัติ
กรมประชาสัมพันธ์และการบริหารงานของกรมประชาสัมพันธ์ในส่วนภูมิภาคนอกจากนั้นก็จะเป็นประวัติ
ของสถานีโทรทัศน์แห่งต่าง ๆ สำหรับความถี่ของสถานีวิทยุต่าง ๆ เปลี่ยนไปตามประกาศของ กบว.
ได้ผนวกไว้ตอนท้ายของเอกสารเล่มนี้อีกส่วนหนึ่ง

ในปี พ.ศ. ๒๔๘๑ ได้มีการโอนกิจการด้านทะเบียนและช่างวิทยุจากกรมไปรษณีย์โทรเลข
มาขึ้นอยู่กับหน่วยงานประชาสัมพันธ์ของรัฐ ที่มีชื่อในครั้งนี่ว่าสำนักงานโฆษณาการด้วย

วันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๔๘๐ กรมโฆษณาการ ซึ่งมีชื่อใหม่นี้มาตั้งแต่วันที่ ๔ กรกฎาคม
พ.ศ. ๒๔๘๓ ก็ได้รับโอนงานสำนักงานส่งเสริมการท่องเที่ยว จากสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมมา
ดำเนินการด้วย อยู่มาได้ถึงวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๐๓ ก็ได้โอนไปก่อตั้งองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยว
แห่งประเทศไทย เป็นส่วนหนึ่งต่างหากจากกรมประชาสัมพันธ์

การดำเนินงานด้านการต่างประเทศ ได้เริ่มมีผลงานเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม
พ.ศ. ๒๔๘๓ อันเป็นคราวเดียวกันกับที่สำนักงานโฆษณาการ ได้เปลี่ยนชื่อเป็นกรมโฆษณาการ โดยได้
มีกองการต่างประเทศขึ้นพร้อมกันด้วย

สำหรับการตั้งส่วนงาน ให้ปฏิบัติงานแถลงข่าวในต่างประเทศ ได้เริ่มปรากฏตามพระราช
กฤษฎีกา เมื่อปี พ.ศ. ๒๔๘๗ ว่าให้มีสำนักงานแถลงข่าวไทยขึ้น ขณะเดียวกันก็ได้มีราชการบริหารส่วน
ภูมิภาคเพิ่มมา คือ ๑. ประชาสัมพันธ์ภาค ๒. ประชาสัมพันธ์จังหวัด และ ๓. ประชาสัมพันธ์อำเภอ
โดยได้จัดตั้งประชาสัมพันธ์ภาคขึ้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพิ่มแห่งเดียว ประชาสัมพันธ์จังหวัดและอำเภอ
ยังมีได้มีการจัดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภารกิจ

ได้พบหลักฐานซึ่งพัน เอกหลวง รณลธิธิชยทำขึ้น เพื่อบรรยายทางวิทูกระจายเสียง เมื่อวันที่ ๒ กันยายน ๒๔๘๗ ระบุภารกิจของงานประชาสัมพันธ์ของรัฐในครั้งกระโน้นว่า หลังจากการปฏิวัติเมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๔๘๗ มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองแล้ว ฝ่ายบริหารเห็นความจำเป็นที่จะให้มีหน่วยดำเนินงานเพื่อความมั่นคงแน่นแฟ้นให้แก่ระบอบใหม่นี้ เพื่อให้ฐานะของประเทศไทยเป็นที่ไว้วางใจของนานาประเทศให้ประชาชนได้ทราบถึงความเคลื่อนไหวในการบริหารบ้านเมืองของตน เพราะการปกครองโดยใช้รัฐธรรมนูญเป็นหลัก เป็นของใหม่สำหรับประเทศไทย ใหม่ทั้งผู้บริหารและใหม่ทั้งผู้รับ พัน เอกหลวง รณลธิธิชยซึ่งมีฐานะ เป็นอธิบดีของกรมโฆษณาการ ในเวลาต่อมาได้กล่าวไว้ด้วยว่าการเปลี่ยนวิธีการปกครองอย่างพลิกหน้ามือเป็นหลังมือนี้ ประชาชนในขณะนั้นจะมีคนที่พอใจและนิยมชมชอบอยู่ประมาณร้อยละ ๒๔ ที่ไม่พอใจทั้งนอกหน้าและในหน้ามีประมาณร้อยละ ๑๔ ส่วนอีกร้อยละ ๖๐ ไม่รู้ไม่ชื้ออะไรด้วยเลย

ฝ่ายบริหารจึงจะต้องดำเนินการให้ประชาชนร้อยละ ๖๐ นั้น ได้รู้ว่ามีส่วนได้อะไรจากการปกครองระบอบนี้บ้าง ซึ่งความจริงก็มีส่วนได้อยู่ไม่น้อย

ตามคำบรรยาย เรื่องภารกิจ ความรับผิดชอบของงานประชาสัมพันธ์ของรัฐในระยะแรกดังกล่าวนี้ กรมประชาสัมพันธ์ในคอนันั้นจึงมีหน้าที่อบรมสั่งสอนประชาชนพลเมืองให้รู้จักคุณค่าและเกิดความนิยมชอบในระบอบการปกครอง บ้านเมืองจึงจะอยู่ในปกติสุขสงบราบคาบ และถ้าได้ความสงบราบคาบ เรียบร้อยแล้ว ก็จะทำให้ประเทศไทยมีความมั่นคงมีฐานะ เป็นที่ไว้วางใจของนานาประเทศ และที่น่าสนใจอย่างยิ่งก็คือได้มีความรู้สึกที่ว่างานประชาสัมพันธ์จะต้องสดับรับฟังความคิดเห็นความอ่านของประชาชน ทำนองงานสำรวจประชามติในสมัยใหม่นี้ เป็นหลักมาแล้วด้วย

ภารกิจเหล่านี้ได้ดำเนินไปและคลี่คลายขยายตัวขึ้นดังที่ท่านทั้งหลายก็คงจะเข้าใจ ความเปลี่ยนแปลงหรือการขยายตัวในความรับผิดชอบของกรมประชาสัมพันธ์ เหมือนกับสถาบันอื่น ๆ ในสังคมที่ต้องเปลี่ยนไปเพราะสภาพแวดล้อมของสังคมการเมือง และวิชาการ ตลอดจนเหตุผลพิเศษทางการเมืองและเศรษฐกิจ ตลอดจนนโยบายของรัฐบาลที่ได้เปลี่ยนแปลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยหลักการที่สำคัญแล้ว ภารกิจที่เป็นหลักและมีความสำคัญของกรมประชาสัมพันธ์ ก็คือภารกิจในด้านความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ที่จะต้องใช้เหตุผลและความรู้ตลอดจนข้อเท็จจริง เป็นสิ่งชักจูงประชาชนให้ร่วมมือสนับสนุน หรือปฏิบัติให้ถูกต้องไม่เป็นอันตรายต่อประเทศชาติ กรมประชาสัมพันธ์ไม่มีหน้าที่ที่จะใช้กำลังอำนาจบังคับแต่ใช้บริการข่าวสารความรู้ การเผยแพร่ข้อเท็จจริงหรือโครงการปฏิบัติงานของรัฐบาล แสดงให้ประชาชนในสิ่งที่ เป็นประโยชน์หรือมีความสำคัญ ต่อชาติบ้าน เมืองต่อไป

ภารกิจหลักดังกล่าวนี้ กำหนดให้กรมประชาสัมพันธ์ต้องพิจารณางานในหน้าที่โดยรายละเอียด คิดตามมาที่พอจะระบุเป็นข้อ ๆ โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงและหลักวิชาได้ต่อไปนี้

๑. ทำหน้าที่อธิบายชี้แจงและ เผยแพร่นโยบาย วัตถุประสงค์ การปฏิบัติงานของรัฐบาลต่อประชาชน
๒. กระทำตนให้ เป็นศูนย์กลาง บริการข่าวสารที่เกี่ยวกับรัฐหรือหน่วยงานสาธารณะใด ๆ กับ เป็นหน่วยงานทางราชการจะทำหน้าที่ เผยแพร่ข่าวสารระหว่างรัฐบาลกับประชาชน
๓. มีหน้าที่เสาะแสวงหาหรือดำเนินการ เรียกร้องความสนใจ ความสนับสนุนจากประชาชนด้วย เครื่องมือ เผยแพร่หรือสื่อมวลชนที่เหมาะสม เพื่อให้เข้าถึงประชาชนได้อย่างกว้างขวาง
๔. กรมประชาสัมพันธ์มีหน้าที่ให้บริการ และบริหารงานวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ ตลอดจนสื่อมวลชนอื่น ๆ ตามความเหมาะสม
๕. ให้บริการทางวิชาการประชาสัมพันธ์และประสานงานกิจการต่าง ๆ ของรัฐหรือรัฐบาล ที่เกี่ยวข้องกับประชาชน เฉพาะกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดด้วย
๖. กระทำหน้าที่รวบรวมและวิเคราะห์วิจัยข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ความเปลี่ยนแปลงในท่าทีของประชาชนทั่วไปหรือกลุ่มพิเศษที่ เกี่ยวข้องกับงานของรัฐ หรือรัฐบาล
๗. วางแผน เสนอแนะ และ บริหารงานด้านข่าวสารของรัฐเพื่อให้บรรลุถึงซึ่ง ความรับผิดชอบของกรมประชาสัมพันธ์ของรัฐให้เป็นผลดีที่สุดต่อรัฐหรือรัฐบาล
๘. กรมประชาสัมพันธ์มีภารกิจที่จะต้องพยายามสร้างบรรยากาศแห่งความร่วมมือจากประชาชนเอาไว้ เมื่อเกิดข้อขัดแย้งมีปัญหาก็คงได้ไม่มีอุปสรรคมากนักในการ เรียกร้องความร่วมมือซึ่งกัน และกันต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๙. งานประชาสัมพันธ์นี้จะต้องมองออกไปถึงประชาชนหรือกลุ่มประชาชนในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนบ้านใกล้ซิดหรือที่อยู่ห่างไกลเช่นด้วย

๑๐. สืบเนื่องจากสถานการณ์พิเศษในประเทศไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเมืองระหว่างประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กรมประชาสัมพันธ์ก็มีการกิจเพิ่มมากขึ้น นั่นคือการปฏิบัติงานจิตวิทยาแห่งชาติ แต่ก่อนนี้ เมื่อการเมืองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่อยู่ในลักษณะ เช่นนี้ กรมประชาสัมพันธ์ก็ไม่เคยมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติภารกิจในแง่ของการต่อสู้ทางด้านจิตวิทยา หรือต่อต้านการดำเนินงานสนับสนุนการใช้กำลังควบคุม

ในปัจจุบันกรมประชาสัมพันธ์ได้แบ่งส่วนราชการกรมประชาสัมพันธ์ใหม่ตามพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมประชาสัมพันธ์ สำนักนายกรัฐมนตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๑๘ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๑๘ ได้แบ่งบริหารราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาคดังนี้

- ก. ราชการบริหารส่วนกลาง
๑. สำนักงานเลขาธิการกรม
 ๒. กองคลัง
 ๓. กองสำรวจประชาชาติ
 ๔. กองวิชาการ
 ๕. กองข่าวในประเทศ
 ๖. กองข่าวต่างประเทศ
 ๗. กองช่างทะเลเบียนวิทย์
 ๘. กองผลิตโสตทัศนูปกรณ์
 ๙. กองงานคณะกรรมการบริหารวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์
 ๑๐. สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย
 ๑๑. ศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๑
 ๑๒. ศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๒
 ๑๓. ศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๓
 ๑๔. สำนักงานแถลงข่าวไทยในต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ราชการบริหารส่วนภูมิภาค

สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด

หน้าที่ของกรมประชาสัมพันธ์

๑. ปฏิบัติงาน เป็นศูนย์กลางประชาสัมพันธ์แห่งชาติ
๒. เผยแพร่ข่าวสารและความรู้ การดำเนินงานของรัฐบาล ตลอดจนปลูกฝังศีลธรรม
ค่านิยมทางการ เมืองด้วย เครื่องมือสื่อมวลชน
๓. ชักจูงและส่งเสริมความสามัคคี ความร่วมมือในหมู่ประชาชนกลุ่มต่าง ๆ
๔. ป้องกันและแก้ไขความเข้าใจผิดของประชาชนและประเทศอื่นที่มีต่อรัฐบาลและ
ประเทศไทย
๕. สำรองตรวจสอบกระแสประชามติ เพื่อ เสนอรัฐบาลประกอบแนวทางในการบริหาร
ประเทศ
๖. ค้นคว้าศึกษาและบริการวิชาการสื่อสารมวลชนและการประชาสัมพันธ์
๗. ให้การศึกษานอกโรงเรียนแก่ประชาชนทางวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์
๘. ปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหารวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์

ส่วนราชการระดับกองและหน้าที่

ก. ราชการบริหารส่วนกลาง

๑. สำนักงานเลขานุการกรม มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านงานสารบรรณ งานเจ้าหน้าที่
งานบริการและประสานงานอื่นใดที่มีได้กำหนดให้เป็นหน้าที่ของกองใดกองหนึ่งโดยเฉพาะ
๒. กองคลัง มีหน้าที่เกี่ยวกับงานการเงิน งานการบัญชีและงบประมาณ
งานพัสดุและยานพาหนะ
๓. กองสำรวจประชามติ มีหน้าที่สำรวจตรวจสอบกระแสประชามติ เพื่อ เสนอต่อรัฐบาล
ประกอบแนวทางในการบริหารประเทศ งานประเมินผล
๔. กองวิชาการ มีหน้าที่ดำเนินงานด้านวางแผนงานและสถิติ งานฝึกอบรมงานแจกจ่าย
เอกสารเผยแพร่ความรู้และปาฐกถา งานประชาสัมพันธ์ เคลื่อนที่งานผลิตและวิจัย เอกสารพิเศษ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕. กองข่าวในประเทศ มีหน้าที่ด้านงานประมวลข่าวในประเทศ งานสื่อข่าว งานข่าวหนังสือพิมพ์ งานบริการข่าวงานบทความ
๖. กองข่าวต่างประเทศ มีหน้าที่ด้านงานประมวลข่าวต่างประเทศ งานรับฟังข่าวต่างประเทศ งานตรวจและวิจัยเอกสารเผยแพร่ งานวิเทศสัมพันธ์และบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผู้สื่อข่าวต่างประเทศ งานบทความและเอกสารเผยแพร่
๗. กองช่างทะเบียนวิทยุ มีหน้าที่ด้านงานวิทยุอุปกรณ์ งานทะเบียนวิทยุ งานบำรุงรักษา งานสำรวจ และวางแผนงานควบคุมระบบโทรทัศน์
๘. กองผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ มีหน้าที่ด้านงานผลิตภาพยนตร์ งานผลิตเอกสาร งานผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ งานไมโครฟิล์ม
๙. กองงานคณะกรรมการบริหารวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ มีหน้าที่รับผิดชอบงานธุรการ งานประชุม งานตรวจสอบ งานทะเบียนและสถิติ งานทดสอบผู้ประกาศ และงานประสานงานคณะกรรมการบริหารวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ตลอดจนงานที่คณะกรรมการบริหารวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์มอบหมาย
๑๐. สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย มีหน้าที่ด้านงานธุรการและห้องสมุดแผ่นเสียง งานกระจายเสียงในประเทศ งานกระจายเสียงต่างประเทศ
๑๑. ศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๑ มีหน้าที่เป็นตัวแทนของกรมประชาสัมพันธ์ ดำเนินงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
๑๒. ศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๒ มีหน้าที่เป็นตัวแทนของกรมประชาสัมพันธ์ ดำเนินงานในภาคเหนือ
๑๓. ศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๓ มีหน้าที่เป็นตัวแทนของกรมประชาสัมพันธ์ ดำเนินงานในภาคใต้
๑๔. สำนักงานแถลงข่าวไทยในต่างประเทศ ปัจจุบันมี ๓ สำนักงาน คือสำนักงานแถลงข่าวไทย ณ กรุงวอชิงตัน สำนักงานแถลงข่าวไทย ณ กรุงลอนดอน และสำนักงานแถลงข่าวไทย ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์

มีหน้าที่เป็นตัวแทนของกรมประชาสัมพันธ์ในต่างประเทศในการเผยแพร่ ข่าวสาร สร้างความเข้าใจและความสามัคคีในหมู่คนไทยและนักเรียนไทยในต่างประเทศ สนับสนุนนโยบาย การเมืองระหว่างประเทศ การเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตรวจสอบและแก้ไขข่าวหนังสือ เรื่องราวจากเอกสารในประเทศที่ตั้งสำนักอยู่ (สำนักงานแถลงข่าวไทย ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ จัดตั้งในปี พ.ศ. ๒๕๒๑

ข. ราชการบริหารส่วนภูมิภาค

สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด มีหน้าที่เป็นตัวแทนของกรมประชาสัมพันธ์ ในต่างจังหวัดในท้องที่จังหวัดนั้น ๆ.

๒.๓ รายการในท้องจัดแสดงของกรมประชาสัมพันธ์

เนื่องจาก การดำเนินงาน เกี่ยวกับ เรื่องของการจัดแสดงของสถานีวิทยุ กระจายเสียงฯ นั้น ได้ดำเนินงานคล้ายกับกรมประชาสัมพันธ์ ดังนั้นจึงได้ขอยกตัวอย่างรายการ จัดแสดงของกรมประชาสัมพันธ์ประจำ เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๓๑ มาเพื่อเป็นตัวอย่าง



ภาพแสดง... การแสดงประเภทหนึ่งของกรมประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางรายการจัดแสดงของกรมประชาสัมพันธ์

วัน เดือน ปี	วัน	รายการ	เรื่อง	จำนวนคน
๔ ม.ค. ๓๑	เสาร์	บันเทิง	กรมประชาสัมพันธ์จัดงาน "วันเด็กแห่งชาติ" มีดังนี้ เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. ฉายภาพยนตร์ การแสดงบนเวที การบรรเลงดนตรีสลับการตอบปัญหา เวลา ๑๒.๐๐-๑๖.๐๐ น. การบรรเลงดนตรีสลับการตอบปัญหา การแสดงบนเวที จากดาราทวี	๑,๕๐๐ คน ๑,๒๐๐ คน
๑๐ ม.ค. ๓๑	อาทิตย์	ความรู้ บันเทิง	มูลนิธิส่งเสริมแผ่นดินธรรมแผ่นดินทอง จัดอภิปรายเรื่อง "การสร้างแผ่นดินไทยให้เป็นแผ่นดินธรรมแผ่นดินทอง" ก่อนการอภิปราย เวลา ๑๓.๐๐ น. ฉายภาพยนตร์ส่วนพระองค์	๑๐๐ คน
๑๖ ม.ค. ๓๑	เสาร์	ความรู้	ฝ่ายกิจกรรมชุมชนสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยจัดอภิปรายเรื่อง "เลี้ยงลูกให้มีความสุขในชีวิต"	๑๐๐ คน
๑๗ ม.ค. ๓๑	อาทิตย์	บันเทิง ความรู้	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกระทรวงศึกษาธิการ จัดนิทรรศการและอภิปรายมีดังนี้ เวลา ๐๙.๕๐ น. แสดงนิทรรศการของโรงเรียนอนุบาล, การแสดงสาธิตวิธีให้การศึกษแก่เด็กอนุบาลและผู้สนใจร่วมแสดงความคิดเห็น เวลา ๑๓.๓๐ น. พิธีมอบโล่ที่เกียรติคุณแก่ ร.ร.อนุบาล และการบรรเลงอังกะลุงของนักเรียนอนุบาล เวลา ๑๔.๐๐ น. การอภิปรายเรื่อง "เมื่อลูกรักจะเริ่มเรียน"	๑,๐๐๐ คน

วัน เดือน ปี	วัน	รายการ	เรื่อง	จำนวนคน
๒๓ ม.ค. ๓๑	เสาร์	ความรู้	สภาองค์การสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ร่วมกับ ปปส. จัดกรายการปาฐกถาธรรมเรื่อง "งตเสพติด จิตสว่าง มุ่งทางธรรม"	๕๐๐ คน
๒๔. ม.ค. ๓๑	อาทิตย์	ความรู้	กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จัดอภิปราย เรื่อง "ผู้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ อิสระ"	๑๐๐ คน
๒๗ ม.ค. ๓๑	พุธ	ความรู้	กรมสรรพากร จัดแสดงปาฐกถาธรรมเรื่อง "ธรรมะกับภาษี"	๔๐๐ คน
๓๐ ม.ค. ๓๑	เสาร์	บันเทิง ความรู้	สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ จัดรายการดังนี้ เวลา ๑๓.๐๐ น. ดนตรี และการแสดงพื้นบ้านของศูนย์วัฒนธรรมวิทยาลัย ครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เวลา ๑๔.๐๐-๑๖.๐๐ น. การอภิปรายเรื่อง "มทกรมวัฒนธรรมพื้นบ้านเอเชีย ครั้งที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมพื้นบ้านของ ประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย"	๒๐๐ คน
๓๑ ม.ค. ๓๑	อาทิตย์	บันเทิง	กรมประชาสัมพันธ์ จัดรายการบันเทิงอาทิตย์ สุดท้ายของเดือนด้วยการบรรเลงดนตรีไทยของ กปส. ประลองวง ๒ แบบ ระบำศิษย์ประชาสัมพันธ์ บรรเลงดนตรีเครื่องสายกับกรมประชาสัมพันธ์บรรเลง มโหรี ในความควบคุมของสุตจิตร ตรีประณีต	๒๐๐ คน

รวมทั้งสิ้น ๗,๒๐๐ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ ๓

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

๓.๑ ประวัติความเป็นมาของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย

ประวัติ

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย

พ.ศ. ๒๔๖๔

พลเอกพระเจ้าพี่ยา เถอกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ขณะดำรงตำแหน่ง เสนนาบดี
กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม ทรงสนพระทัยงานวิทยุกระจายเสียงอัน เป็นความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์
ทรงตั้ง เครื่องส่งวิทยุทดลองขนาดเล็กขึ้น ในวังบ้านดอกไม้ เพื่อค้นคว้า เป็นการส่วนพระองค์ถือว่าพระองค์
เป็นผู้ริเริ่มกิจการวิทยุกระจายเสียงขึ้นในประเทศไทยเป็นคนแรก

พ.ศ. ๒๔๗๐ กองช่างวิทยุ กรมไปรษณีย์โทรเลขทดลองตั้ง เครื่องส่งขนาดเล็กขึ้นเป็นการภายใน
ตั้งอยู่ที่ตึกกรมไปรษณีย์โทรเลข ปากคลองโอ่งอ่าง หน้าวัดราชบูรณะ วัดเสียบ พระนคร

วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๔๗๑

ทดลองออกอากาศเป็นครั้งแรกด้วยขนาดคลื่นสั้น ๓๗ เมตร กำลังส่ง ๒๐๐ วัตต์ เรียกชื่อ
สถานีว่า " ๔พี.เจ " (นุรฉัตรไชยากร) นับ เป็นครั้งแรกที่ประเทศไทยมีเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง
(ทดลอง)

ต่อจากนั้น ได้มีการปรับปรุง เครื่องส่งทดลองเพิ่มกำลังส่ง เปลี่ยนขนาดคลื่น เรียกชื่อใหม่ปรับปรุงขนาด
คลื่นจากคลื่นสั้นเป็นขนาดคลื่นกลาง ย้ายที่ตั้งใหม่ไปตั้งที่วังพญาไท (ปัจจุบันที่ตั้งโรงพยาบาลพระมงกุฎ
เกล้า) ใช้ขนาดคลื่น ๓๕๐ เมตร กำลังส่ง ๒,๕๐๐ วัตต์ ใช้ชื่อเรียกว่า "สถานีกรุงเทพพญาไท"
นับว่าเป็นการตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงถาวรขึ้น เป็นแห่งแรกในประเทศไทย

วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๔๗๓

อันเป็นวันตรงกับพิธีฉัตรมงคลในรัชกาลที่ ๗ พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ทรงพระราชทานกระแสพระราชดำรัสแก่ประชาชนไทย เนื่องในวันฉัตรมงคลจากพระที่นั่งอัมรินทร์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พลเอกพระเจ้าวรวงศ์เธอ
กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน



ท.ค. คง อภัยวงศ์ นายกรัฐมนตรีปราศรัยทางวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เมื่อ 4 สิงหาคม 2487

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วินิจฉัย ในพระบรมมหาราชวัง ได้มีการอัญเชิญกระแสพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวถ่ายทอดไปตามสายไปออกอากาศที่สถานีวิทยุที่ตั้งอยู่ที่วังพญาไท ด้วยกระแสพระราชดำรัสตอนหนึ่งว่า "การวิทยุกระจายเสียงที่ได้เริ่มจัดขึ้นและทำการทดลองตลอดมานั้น ก็ด้วยความมุ่งหมายว่าจะส่งเสริมการศึกษาการค้าขาย และการบันเทิงแก่พ่อค้าประชาชนเพื่อควบคุมการนี้ เราได้ให้แก่พระราชบัญญัติตั้งที่ได้ประกาศใช้เมื่อเดือนกันยายนแล้ว และบัดนี้ได้ส่งเครื่องส่งกระจายเสียงอย่างดีเข้ามาตั้งที่สถานีวิทยุโทรเลขพญาไทเสร็จแล้ว เราจึงขอถือโอกาสสั่งให้เปิดใช้เป็นปฐมฤกษ์ตั้งแต่บัดนี้ไป"

ถือได้ว่าเป็นพิธีเปิดสถานีวิทยุกระจายเสียงอย่างเป็นทางการครั้งแรก และถือได้ว่าเป็นการก่อกำเนิดของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย และยังถือได้อีกว่าเป็นครั้งแรกที่มีการถ่ายทอดเสียงทางวิทยุกระจายเสียงด้วย

วันที่ ๑ เมษายน ๒๔๘๒

รัฐบาลในสมัยนั้นโอนกิจการวิทยุกระจายเสียงจากรมไปรษณีย์โทรเลขมาขึ้นกับสำนักงานโฆษณา ซึ่งได้ตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี ๒๔๗๗ เพื่อให้เป็นเครื่องมืออีกอย่างหนึ่งในการเผยแพร่ระบอบประชาธิปไตยให้แก่ประชาชน เพราะเป็นระยะเริ่มต้นที่ได้เปลี่ยนแปลงการปกครองจากสมบูรณาญาสิทธิราชมาเป็นระบอบประชาธิปไตย

วันที่ ๑ มกราคม ๒๔๘๔

กรมโฆษณาการ (เปลี่ยนชื่อมาจากสำนักงานโฆษณาการ) ได้เปลี่ยนชื่อเรียกสถานีวิทยุจากเดิม ซึ่งเป็นชื่อเรียกสากล "สถานีวิทยุกรุงเทพฯ" หรือ "RADIO BANGKOK" เป็น "สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย" หรือ "RADIO THAILAND" และย้ายที่ตั้งจากรังพญาไทไปรวมกับสถานีวิทยุทดลองของกรมไปรษณีย์โทรเลขที่ศาลาแดง



ภาพแสดง...กรมประชาสัมพันธ์เมื่อปี พ.ศ. 2477

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งกระจายเสียงคลื่นสั้น ๔๔ เมตร ควบคู่กับคลื่นยาว ๓๖๓ เพิ่มกำลังส่งเป็น ๑๐,๐๐๐ วัตต์

ระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๒ กิจการวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทยประสบปัญหาต่าง ๆ ขาดแคลนอุปกรณ์ไฟฟ้า โรงไฟฟ้ามีอยู่ ๒ โรงขณะนั้น คือ โรงไฟฟ้าวัดเสียบและสามเสน ถูกระเบิดเสียหายจ่ายกระแสไฟไม่เต็มที่ การกระจายเสียงหยุดชะงักเป็นครั้งคราวและต้องย้ายที่ตั้งหลบภัยสงครามไปอยู่ที่ตำบลหลักสี่

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ สงบลงแล้ว กรมประชาสัมพันธ์ (เปลี่ยนชื่อมาจากกรมโฆษณาการเดิม) ก็ได้ปรับปรุงกิจการของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยก้าวหน้ามาตามลำดับ

วันที่ ๑๑ กันยายน ๒๔๙๔

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ออกอากาศด้วยกำลังส่ง ๑๐ กิโลวัตต์ ตั้งเครื่องส่งอยู่ซอยอารี ถนนพหลโยธิน ห้องส่งอยู่กรมประชาสัมพันธ์ ถนนราชดำเนินกลาง กรุงเทพมหานคร

วันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๔๙๖

ออกอากาศภาคภาษาต่างประเทศด้วยเครื่องส่ง มีกำลัง ๕๐ กิโลวัตต์ เครื่องส่งตั้งอยู่ซอยอารี ถนนพหลโยธิน ห้องส่งอยู่กรมประชาสัมพันธ์ ถนนราชดำเนินกลาง กรุงเทพมหานคร

วันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๐๔

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ออกอากาศด้วยกำลังส่ง ๑๐๐ กิโลวัตต์ ส่งคลื่นขนาดกลางและคลื่นยาว เครื่องส่งตั้งอยู่ที่ตำบลศาลายา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ส่วนห้องส่งยังอยู่ ณ กรมประชาสัมพันธ์

วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๐

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ออกอากาศคลื่นสั้นไปต่างประเทศด้วยกำลังส่ง ๑๐๐ กิโลวัตต์เท่ากับคลื่นยาวในประเทศ ตั้งเครื่องส่งอยู่ที่ตำบลคลองห้า อำเภอลพบุรี จังหวัดลพบุรี และย้ายเครื่องส่งคลื่นสั้นเดิม ๕๐ กิโลวัตต์ จากซอยอารีไปรวมอยู่ด้วยกันด้วย

ในระยะเริ่มต้นกิจการวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทยจำนวนเครื่องรับมีน้อยส่วนใหญ่เป็นของทางราชการ กองทัพบก กองทัพเรือ และของกรมไปรษณีย์โทรเลข

วันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เปิดอาคารใหม่สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ถนนวิภาวดีรังสิต โดย ร.ต.ท.ชาญ มนุธรรม รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยระยะเริ่มต้น ส่งกระจายเสียงในช่วงเวลาเช้า และค่ำ ต่อมาได้ขยายเป็นภาคกลางวันและขยายเวลากระจายเสียงต่อเนื่องตลอดวัน ตั้งแต่เช้าจรดค่ำและถึงดึก ปัจจุบันสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ทำการกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ทำการกระจายเสียงตั้งแต่เวลา ๐๕.๓๐ น. ถึง ๒๓.๐๐ น. รวมเวลากระจายเสียง ๑๗ ชั่วโมง ๓๐ นาทีต่อวัน (เฉพาะภาคในประเทศ) สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ในฐานะสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งชาติ ภายใต้การดำเนินงานของกรมประชาสัมพันธ์ โดยขยายตัวตั้งขึ้นในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วทุกภาคของประเทศควบคู่กับกิจการโทรทัศน์ของกรมประชาสัมพันธ์ และงานประชาสัมพันธ์ ศูนย์ประชาสัมพันธ์ในภาคต่าง ๆ คือ ศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๑ ภาคตะวันออกเฉยงเหนือ ศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๒ ภาคเหนือและศูนย์ประชาสัมพันธ์ เขต ๓ ภาคใต้ และสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ รวม ๓๗ จังหวัด จำนวน ๖๕ สถานีเป็นสถานีเครือข่ายของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย

กรุงเทพมหานคร และซึ่งดำเนินรายการท้องถิ่นอีกต่างหากด้วยนอกเหนือจากการถ่ายทอดรายการจากส่วนกลาง

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยกรุงเทพมหานคร ปัจจุบัน

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ภาคปกติ

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย รายการ ๒ เพื่อการศึกษา

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย รายการ ๓ เสนอเพลงและข่าว
เพื่อสาธารณภัย

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ภาคภาษาต่างประเทศ

๓.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการ

๓.๒.๑ วัตถุประสงค์ทางด้านสังคม

เนื่องจากในปัจจุบันนี้สื่อมวลชนทางด้านวิทยุกระจายเสียง มีบทบาทสำคัญในสังคม เราเพราะสามารถเข้าถึงประชาชนในทุกส่วนของประเทศได้มากที่สุด และประชาชนทุกระดับความรู้สามารถทราบข่าวสารทางคลื่นวิทยุต่าง ๆ ของสังคม ตลอดจนความรู้และวิทยาการต่าง ๆ จากกักรับฟังวิทยุกระจายเสียงใช้ได้ที่สุด แต่สภาพของสถานีวิทยุกระจายเสียงทั่ว ๆ ไป ในปัจจุบันซึ่งมีจำนวนทั้งหมด ๒๐๐ สถานี โดยที่สถานีเหล่านี้ อยู่ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการบริหารวิทยุกระจายเสียง โดยควบคุมสถานีต่าง ๆ เหล่านี้ในทุก ๆ ด้าน แต่เนื่องจากการทำงานไม่จริงจัง ผลจึงปรากฏออกมาว่าการดำเนินรายการของสถานีวิทยุเหล่านี้มิได้ทำขึ้นเพื่อประโยชน์อันแท้จริงต่อประชาชนผู้ฟังเลย ทั้ง ๆ ที่สถานีวิทยุเหล่านี้ตั้งสังกัดล้วนเป็นของราชการแทบทั้งสิ้น แต่กลับแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้าโดยการให้เข้าเวลาสถานีสำหรับการจัดรายการเพื่อโฆษณาทางการค้า ซึ่งรายการเหล่านี้ส่วนมากเป็นรายการที่จัดขึ้นอย่างมั่งง่ายไม่มีสาระประโยชน์ต่อประชาชน อีกทั้งยังมีการโฆษณาสินค้ามอมเมาประชาชน มีการใช้ภาษาที่ผิด ๆ ไม่เหมาะสม

สรุปแล้วในปัจจุบันนี้ สถานีวิทยุกระจายเสียงในเมืองไทยส่วนมากยังไม่ได้ทำหน้าที่

สื่อมวลชนที่ถูกต้องนัก ยังมีได้ให้ความรู้ คุณประโยชน์แก่ประชาชนอย่างเต็มที่ ควรได้รับการปรับปรุง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ให้ดีขึ้น เพื่อประโยชน์ของสังคมส่วนรวม
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น, อีกทั้งห้ามมีเหตุดเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.๒.๒ วัตถุประสงค์ทางด้านเศรษฐกิจ

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ซึ่งเปรียบเสมือนสถานีวิทยุแห่งชาติ เป็นกระบอกเสียงของรัฐบาล ถ้ามีคุณภาพในการกระจายเสียงไม่ดี มีมาตรฐานของการกระจายเสียงห่างไกลกับสถานีวิทยุอื่น ๆ เพราะขาดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ทางเทคนิคใหม่ ๆ เกี่ยวกับการกระจายเสียง ตลอดจนห้องส่งกระจายเสียงที่ได้มาตรฐานสำหรับการออกอากาศ และบันทึกเสียงรายการต่าง ๆ สมควรที่รัฐบาลจะหันมาสนใจปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน

ปัจจุบันสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ออกอากาศทุกวัน ไม่มีโฆษณาทั้ง ๓ รายการประกอบด้วยความรู้ ข่าวสาร บันเทิงต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ผลิตรายการวิทยุความรู้สาขาต่าง ๆ เพื่อป้อนให้กับสถานีในเครือของกรมประชาสัมพันธ์ในต่างจังหวัด เพื่อให้สาระความรู้ซึ่งประชาชนจะได้ นำความรู้เหล่านี้ไปประกอบการทำมาหากิน เพื่อความอยู่ดีกินดี และยกระดับรายได้ของตนเองต่อไป เช่น รายการทางด้านเกษตรกรรม รายการทางด้านกฎหมาย ฯลฯ ซึ่งนับว่าก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนอย่างกว้างขวาง มีคุณประโยชน์มากมาย

๓.๒.๓ วัตถุประสงค์ทางด้านนโยบาย

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เป็นกระบอกเสียงของรัฐบาลในการประขอสัมพันธ์ผลงานตลอดจนนโยบายต่าง ๆ ของรัฐบาล เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างรัฐบาลกับประชาชน เป็นแหล่งประชาสัมพันธ์นโยบายทางด้านต่างประเทศ ตลอดจนขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมของชาติ ให้ชาวต่างประเทศได้เข้าใจ

๓.๒.๔ วัตถุประสงค์ทางด้านสภาพแวดล้อม

เนื่องจากในปัจจุบันสถานที่ในการปฏิบัติงานซึ่งใช้อาคาร เดิมนั้นคับแคบจนเกินไป จึงขาดประสิทธิภาพในการทำงาน หน่วยงานต่าง ๆ คณะเจ้าหน้าที่จนแยกไม่ออกเป็นสัดส่วน

นอกจากนั้นการรักษาความปลอดภัยไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการสร้างโครงการนี้ขึ้นมาจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองในสิ่งต่างที่กล่าวมา

๓.๓ กิจกรรมและการให้บริการของโครงการ

อาคารภาควิชาต่างประเทศ ได้จัดกิจกรรมและการให้บริการต่าง ๆ ดังนี้

๓.๓.๑ บริการให้ยืมสถานที่จัดกิจกรรม เพื่อเผยแพร่ทั้งทางด้านความรู้และความบันเทิง และจัดการออกอากาศกระจายเสียง นอกจากนี้ยังเปิดบริการให้ประชาชนได้เข้าชมกันเป็นประจำทุกวันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา ๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ในห้องจัดการแสดง โดยจัดเป็นสาธารณบริการให้เปล่าแก่ประชาชน ไม่คิดค่าเข้าชมแต่ประการใด

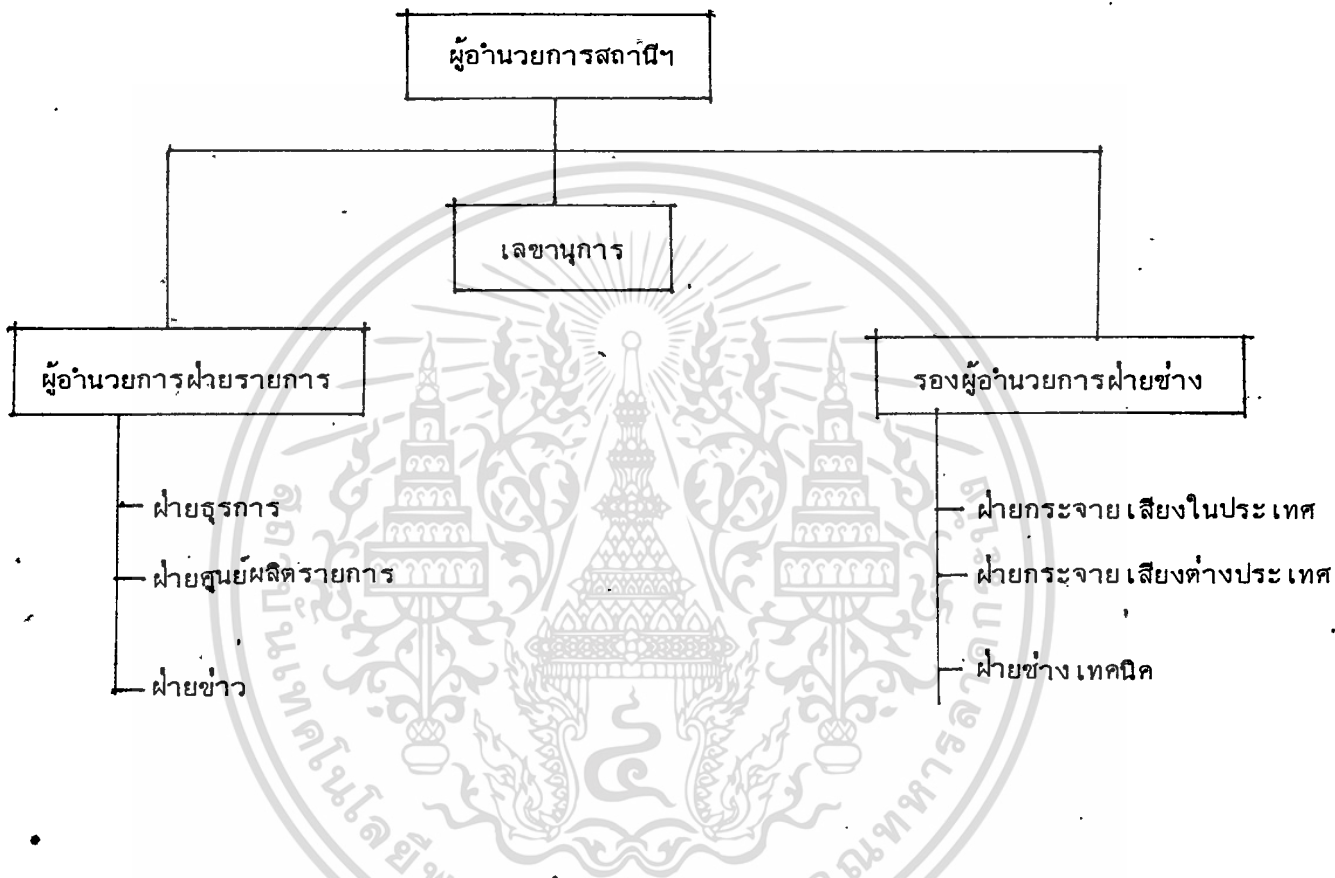
๓.๓.๒ การจัดนิทรรศการที่สำคัญและน่าสนใจ การจัดนิทรรศการต่าง ๆ นั้น จะจัดเป็นประจำทุกวันเสาร์ - อาทิตย์ ผู้จัดนิทรรศการจะเป็นผู้ที่มาขอยืมสถานที่จัดการแสดง และพร้อมกับจัดนิทรรศการไปด้วย ซึ่งถ้าเป็นนิทรรศการที่ประชาชนให้ความสนใจมากการจัดแสดงนิทรรศการนั้นก็เปิดให้ชมประมาณ ๒ - ๕ วัน ซึ่งถ้าเป็นนิทรรศการทั่วไปจะเปิดให้ชมเพียง ๑ - ๒ วัน ในเวลาตั้งแต่ ๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. (ถ้าในกรณีหัวข้อนิทรรศการจัดขึ้นในวาระสำคัญทางสถานีวิทยุ จะจัดให้เจ้าหน้าที่ของสถานีวิทยุเป็นผู้จัดทำนิทรรศการนั้น ๆ)

๓.๓.๓ บริการเข้าห้องกระจายเสียงเพื่อจัดรายการวิทยุ

ซึ่งทางสถานีวิทยุได้จัดสร้างห้องกระจายเสียงเพิ่มขึ้นและทันสมัยขึ้นเพื่อเปิดบริการเข้าเวลาจัดทำรายการวิทยุแก่บุคคลที่ต้องการจะจัดรายการต่าง ๆ เช่น รายการเพลง รายการบันเทิง และรายการความรู้ต่าง ๆ ซึ่งห้องส่งกระจายเสียงเหล่านี้จะอยู่บนชั้น ๑ ของอาคารภาควิชาต่างประเทศ

๓.๔ การแบ่งส่วนงาน และหน้าที่รับผิดชอบ

โครงสร้างการบริหาร



๓.๕ หน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายของอาคารภาคภาษาต่างประเทศ

๑. ฝ่ายธุรการ

ฝ่ายธุรการจะเป็นส่วนกลางทำงานด้านบริหารงานทั่วไป เป็นฝ่ายประสานงานระหว่างสถาบันฯ กับหน่วยงานภายนอกและภายในด้วยกัน และจัดการประชุมนอกจากนี้งานฝ่ายธุรการยังแบ่งหน่วยงานออกไปอีกดังนี้

๑.๑ งานสารบรรณ มีหน้าที่รับผิดชอบในกิจการดังต่อไปนี้

- ร่างหนังสือราชการโต้ตอบกับกระทรวงทบวงกรมต่าง ๆ หรือกับเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยและการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- รับและส่งหนังสือราชการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เก็บรักษาหนังสือราชการ

- ๑.๒ งานบัญชี - การเงิน มีหน้าที่รับผิดชอบในกิจการดังต่อไปนี้
- จัดทำงบประมาณประจำปี
 - ทำบัญชีทุกประเภท
 - เบิกจ่ายเงินเดือน
- ๑.๓ งานจัดซื้อพัสดุอุปกรณ์ มีหน้าที่รับผิดชอบในกิจการดังต่อไปนี้
- จัดทำบัญชีเบิกจ่ายของใช้
 - จัดซื้ออุปกรณ์ที่เจ้าหน้าที่ในหน่วยต่าง ๆ ต้องการ
- ๑.๔ งานประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่รับผิดชอบ ในกิจการดังต่อไปนี้
- ติดต่อสอบถาม
 - บริการคำบรรยายแนะนำแก่ผู้ที่มา เยี่ยม เยือนและใช้สถานที่
 - จัดทำเอกสาร คู่มือ เผยแพร่แก่สื่อมวลชน
 - ประสานงานกับสถานี่ต่าง ๆ รวมทั้งติดต่อกับต่างประเทศ
ในด้านการแลกเปลี่ยนรายการ
- ๑.๕ งานยานพาหนะ
- รับส่งหนังสือและการติดต่อราชการภายนอก
 - ดูแลรักษายานพาหนะ
- ๑.๖ งานอาคารสถานที่ ทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อย
และความปลอดภัย ในอาคารและรอบ ๆ บริเวณ
- ๑.๗ งานจัดการประชุม ดูแล และจัด เอกสารที่จะต้องการในการ
ประชุมในแต่ละวาระ

๒. ฝ่ายศูนย์ผลิตรายการ

ฝ่ายนี้จะรับผิดชอบการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงทั้งรูปแบบ เทปสมบุรณ์ และ ข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ในด้านความรู้ตลอดจนการจัดการแสดง เพื่อส่งบ่อนแก่สถานีวิทยุกระจายเสียงทั่วไปประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อปี ๒๕๑๔ และคำสั่งคณะปฏิวัติปี ๒๕๑๕ ทั้งนี้ตาม ข้อเสนอของ คณะกรรมการประสานงานวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้วิทยุกระจายเสียงซึ่งเป็นของส่วนราชการทั้งสิ้น อำนวยประโยชน์แก่ประชาชนในด้านการ ให้ความรู้และการศึกษาทั่วไปอย่างได้ผล นอกจากนี้ยังแบ่งหน่วยงานออกไปอีกดังนี้

- ๒.๑ งานผลิตรายการ ความรู้ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการผลิตรายการ ทางด้านความรู้ และจัดรายการเพื่อบ่อนต่อฝ่ายกระจายเสียงเพื่อนำไปออกกระจายเสียงต่อไป
- ๒.๒ งานผลิตรายการบันเทิง ทำหน้าที่รับผิดชอบ การผลิตรายการ ทางด้านความบันเทิง เช่น จัดรายการบันเทิงเพื่อบ่อนต่อฝ่ายกระจายเสียง
- ๒.๓ งานด้านการจัดแสดง ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการแสดงในทุกสัปดาห์ เช่น เตรียมรายการในบางครั้งอาจจะติดต่อกับนักแสดงเพื่อมาแสดงในวันเสาร์ - อาทิตย์
- ๒.๔ งานเอกสารประกอบรายการ ทำหน้าที่จัดทำเอกสารต่าง ๆ ที่นำมาใช้ ประกอบกันแต่ละรายการ เพื่อใช้ควบไปกับเทปรายการที่จะส่งไปสถานีต่าง ๆ
- ๒.๕ งานฝ่ายศิลป์ ทำหน้าที่รับผิดชอบทางด้านศิลปต่าง ๆ เช่นการออกแบบจัดฉาก (บางครั้ง) จัดนิทรรศการตามหมายกำหนดการ

๒.๖ งานเตรียมรายการ ทำหน้าที่ เตรียมรายการบันทึกเสียงติดต่อเทป ถ่ายเทป รายการเพื่อส่งให้สถานีต่าง ๆ บริการถ่ายเทปแก่หน่วยราชการต่าง ๆ

๓. ฝ่ายข่าว แบ่งออกเป็น หน่วยงานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. ฝ่ายศูนย์ผลิตรายการ

ฝ่ายนี้จะรับผิดชอบการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงทั้งรูปแบบ เทปสมบุรณ์ และ ข้อมูล เอกสารต่าง ๆ ในด้านความรู้ตลอดจนการจัดการแสดง เพื่อส่งป้อนแก่สถานีวิทยุกระจายเสียงทั่วไปประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อปี ๒๕๑๔ และคำสั่งคณะปฏิวัติปี ๒๕๑๕ ทั้งนี้ตาม ข้อเสนอของ คณะกรรมการประสานงานวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้วิทยุกระจายเสียงซึ่งเป็นของส่วนราชการทั้งสิ้น อำนวยประโยชน์แก่ประชาชนในด้านการให้ความรู้และการศึกษาทั่วไปอย่างได้ผล นอกจากนี้ยังแบ่งหน่วยงานออกไปอีกดังนี้

- ๒.๑ งานผลิตรายการ ความรู้ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการผลิตรายการ ทางด้านความรู้ และจัดรายการ เพื่อป้อนต่อฝ่ายกระจายเสียงเพื่อนำไปออกกระจายเสียงต่อไป
- ๒.๒ งานผลิตรายการบันเทิง ทำหน้าที่รับผิดชอบ การผลิตรายการ ทางด้านความบันเทิง เช่น จัดรายการบันเทิง เพื่อป้อนต่อฝ่ายกระจายเสียง
- ๒.๓ งานด้านการจัดแสดง ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการแสดงในทุกสัปดาห์ เช่น เตรียมรายการในบางครั้งอาจจะติดต่อกับนักแสดง เพื่อมาแสดงในวันเสาร์ - อาทิตย์
- ๒.๔ งานเอกสารประกอบ/รายการ ทำหน้าที่จัดทำเอกสารต่าง ๆ ที่นำมาใช้ ประกอบกันแต่ละรายการ เพื่อใช้ควบไปกับเทปรายการที่จะส่งไปสถานีต่าง ๆ
- ๒.๕ งานฝ่ายศิลป์ ทำหน้าที่รับผิดชอบทางด้านศิลปะต่าง ๆ เช่นการออกแบบจัดฉาก (บางครั้ง) จัดนิทรรศการตามหมายกำหนดการ

๒.๖ งานเตรียมรายการ ทำหน้าที่ เตรียมรายการบันทึกเสียงติดต่อเทป ถ่ายเทป รายการเพื่อส่งให้สถานีต่าง ๆ บริการถ่ายทอดแก่หน่วยราชการต่าง ๆ

๓. ฝ่ายข่าว แบ่งออกเป็น หน่วยงานดังนี้

- ๓.๑ งานผู้สื่อข่าว ทำหน้าที่ในการหาข่าวทั่วไป ภายในประเทศ เพื่อนำข่าวมา เสนอ เป็นข่าวต่อสถานีวิทยุและสื่อมวลชนต่างๆ
- ๓.๒ งานประมวลข่าว ทำหน้าที่ รับข่าวจากงานผู้สื่อข่าวที่ส่งมา และนำมาประมวลข่าวมา เรียบ เรียงจัดพิมพ์เป็น เอกสาร
- ๓.๓ งานข่าวต่างประเทศ ทำหน้าที่ทำข่าว เผย เป็นความรู้ถึง ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ทั่วโลกป้อนแก่สถานีวิทยุกระจายเสียง แห่งประเทศไทย

๔. ฝ่ายกระจายเสียงในประเทศ แบ่งออกได้เป็นหลายหน่วยงาน

- ๔.๑ งานธุรการและผังรายการ ทำหน้าที่ ดัดต่องานด้านรายการ กับกองข่าว รวบรวมจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ จัดทำเรียบเรียง ข่าว บทความ การสัมภาษณ์ วิศวกรห้ข่าว และยังมีการเสนอ ข่าวเหตุด่วนเหตุร้ายจากจรรยาจร สาธารณะภัยต่าง ๆ โดยได้รับ ข่าวต่าง ๆ จากวิทยุของตำรวจนครบาล กองตำรวจจราจร
- จัดทำ LAY OUT ประจำวัน
 - จัดทำ LA OUT ประจำสัปดาห์

- ๔.๒ งานกระจายเสียง ทำหน้าที่จัดการพนักงานกระจายเสียง ประกาศ รายการ อ่านบทความ สารคดีต่าง ๆ ประกาศข่าวด่วน เหตุร้าย

- ๔.๓ งานควบคุมต้องส่งกระจายเสียง ทำหน้าที่

- ควบคุม Audio Console Amplifier ต่าง ๆ ขณะ ทำการออกอากาศ
- เปิด เทปหรือแผ่นเสียงประกอบคำออกอากาศ
- ปฏิบัติงานตาม Lay out ที่กำหนดไว้

๕. ฝ่ายกระจายเสียงต่างประเทศ แบ่งได้เป็นหลายหน่วยงานดังนี้

๕.๑ งานธุรการผังรายการ ทำหน้าที่

- ติดต่องานด้านรายการกับกองข่าวรวบรวมจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ จัดทำเรียบเรียงบทความ นโยบายของรัฐบาล เพื่อเผยแพร่ให้ชาวต่างประเทศ รวมถึงชาวไทยในต่างประเทศ
- จัดทำ LAY OUT ประจำวัน
- จัดทำ LAY OUT ประจำสัปดาห์

๕.๒ งานกระจายเสียง ทำหน้าที่จัดการพนักงานกระจายเสียง อ่านบทความสารคดีต่าง ๆ แต่ละภาษาตามการแบ่งช่วงตาม Lay out

๕.๓ งานควบคุมห้องส่งกระจายเสียง ทำหน้าที่

- ควบคุม Audio Console Amplifier ต่างขณะทำการออกอากาศ
- เปิด เทปและแผ่นเสียงประกอบรายการด้วย
- ปฏิบัติงานตาม Lay out ที่กำหนดไว้

๖. ฝ่ายช่าง

ฝ่ายนี้ควบคุมงานด้านช่างเทคนิคทั้งหมด สามารถแก้ไขอุปกรณ์ต่าง ๆ และเครื่องมือ เวลาขัดข้อง รวมถึงงานเครื่องส่งไฟฟ้าต่าง ๆ แบ่งออกได้เป็น

- ๖.๑ งานที่สดช่าง ทำหน้าที่เก็บรักษาอุปกรณ์ชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องมือต่าง ๆ ทำบัญชี เบิก - จ่าย การจัดซื้ออุปกรณ์
- ๖.๒ งานซ่อมบำรุง ทำหน้าที่ซ่อมแซมทำนุบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ
- ๖.๓ งานไฟฟ้ากำลัง ทำหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังต่าง ๆ รวมทั้งระบบปรับอากาศ ดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ
- ๖.๔ งานเครื่องถ่ายทอดสัญญาณ ทำหน้าที่ควบคุมเครื่องถ่ายทอดสัญญาณจากห้องส่งกระจายเสียงของระบบ A.M. ไปยังเครื่องส่งต่าง ๆ และดูแลรักษา

- ๖.๕ งานถ่ายทอตนอกสถานที่ ทำหน้าที่ในการถ่ายทอตนอกสถานที่เนื่องในงานพระราชพิธีสำคัญต่าง ๆ รวมทั้งการประชุมสภาและการกีฬา
- ๖.๖ งานควบคุมด้านเทคนิคของห้องจัดแสดง และส่งกระจายเสียงหรืออัดเทปการแสดง

๓.๖ การศึกษาอัตราค่าจ้าง

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
๑.	ผู้อำนวยการสถานี	๑
๒.	รองผู้อำนวยการฝ่ายรายการ	๑
๓.	รองผู้อำนวยการฝ่ายช่าง ฝ่ายธุรการ	๑
๔.	หัวหน้าฝ่าย	๑
๕.	หัวหน้างานสารบรรณ	๑
๖.	เจ้าหน้าที่	๔
๗.	หัวหน้างานบัญชี - การเงิน	๑
๘.	เจ้าหน้าที่	๕
๙.	หัวหน้างานจัดซื้อพัสดุอุปกรณ์	๑
๑๐.	เจ้าหน้าที่	๓
๑๑.	หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	๑
๑๒.	เจ้าหน้าที่	๒
๑๓.	หัวหน้างานยานพาหนะ	๑
๑๔.	เจ้าหน้าที่	๒
๑๕.	หัวหน้างานอาคารสถานที่	๑
๑๖.	เจ้าหน้าที่	๕
๑๗.	หัวหน้างานจัดการประชุม	๑
๑๘.	เจ้าหน้าที่	๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
	ฝ่ายศูนย์ผลิตรายการ	
๑๘.	หัวหน้าฝ่าย	๑
๒๐.	หัวหน้างานผลิตรายการความรู้	๑
๒๑.	เจ้าหน้าที่	๕
๒๒.	หัวหน้างานผลิตรายการบันเทิง	๑
๒๓.	เจ้าหน้าที่	๕
๒๔.	หัวหน้างานด้านการจัดแสดง	๑
๒๕.	เจ้าหน้าที่	๓
๒๖.	หัวหน้างานฝ่ายศิลป์	๑
๒๗.	เจ้าหน้าที่	๑
๒๘.	หัวหน้างานเตรียมรายการ	๑
๒๙.	เจ้าหน้าที่	๑
๓๐.	ฝ่ายข่าว	๑
๓๑.	หัวหน้าฝ่าย	๑
๓๒.	หัวหน้างานผู้สื่อข่าว	๑
๓๓.	เจ้าหน้าที่	๕
๓๔.	หัวหน้างานประมวลข่าว	๑
๓๕.	เจ้าหน้าที่	๕
๓๖.	หัวหน้างานข่าวต่างประเทศ	๑
๓๗.	เจ้าหน้าที่	๖
	ฝ่ายกระจายเสียงในประเทศ	
๓๘.	หัวหน้าฝ่าย	๑
๓๙.	หัวหน้างานธุรการผังรายการ	๑
๔๐.	เจ้าหน้าที่	๕
๔๑.	หัวหน้างานกระจายเสียง	๑

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
๔๓.	หัวหน้างานควบคุมห้องส่งกระจายเสียง	๑
๔๔.	เจ้าหน้าที่	๕
	ฝ่ายกระจายเสียงต่างประเทศ	
๔๕.	หัวหน้าฝ่าย	๑
๔๖.	หัวหน้างานธุรการผังรายการ	๑
๔๗.	เจ้าหน้าที่	๕
๔๘.	หัวหน้างานกระจายเสียง	๑
๔๙.	เจ้าหน้าที่	๗
๕๐.	หัวหน้างานควบคุมห้องส่งกระจายเสียง	๑
๕๑.	เจ้าหน้าที่	๖
	ฝ่ายช่างเทคนิค	
๕๒.	หัวหน้าฝ่าย	๑
๕๓.	หัวหน้างานผลิตช่าง	๑
๕๔.	เจ้าหน้าที่	๓
๕๕.	หัวหน้างานซ่อมบำรุง	๑
๕๖.	เจ้าหน้าที่	๓
๕๗.	หัวหน้างานไฟฟ้ากำลัง	๑
๕๘.	เจ้าหน้าที่	๔
๕๙.	หัวหน้างานเครื่องถ่ายทอตลัญญาณ	๑
๖๐.	เจ้าหน้าที่	๕
๖๑.	หัวหน้างานถ่ายทอคนนอกสถานที่	๑
๖๒.	เจ้าหน้าที่	๖
๖๓.	หัวหน้างานควบคุมด้านเทคนิค	๑
	ห้องจัดแสดง	
๖๔.	เจ้าหน้าที่	๓

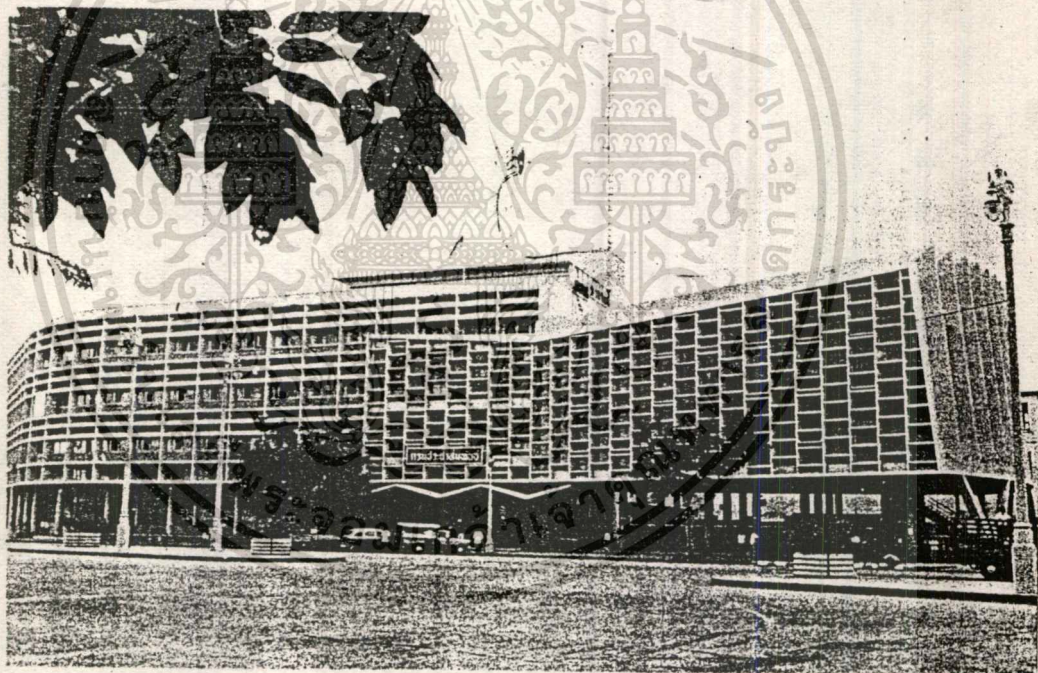
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.๗ การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

๓.๗.๑ กรมประชาสัมพันธ์ เนื่องจากวิฤกษ์กระจายเสียงแห่งประเทศไทย เป็นกองหนึ่งที่ตั้งกรมประชาสัมพันธ์ ดังนั้นการดำเนินงานกิจการโดยทั่วไปจึงมีความสอดคล้องซึ่งกัน และกัน และมีลักษณะคล้ายกัน ดังจะได้ยกตัวอย่างการดำเนินงานของห้องจัดการแสดง (AUDITORIUM) ซึ่งความมุ่งหมายในการจัดแสดงก็เพื่อต้องการ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความรู้ และความบันเทิงต่างๆ แก่ประชาชน

ดังนั้นการศึกษาอาคารตัวอย่างจึง เลือกกรมประชาสัมพันธ์มาทำการศึกษาห้องจัดการแสดง และห้องควบคุมห้องจัดการแสดง



ภาพแสดง ที่ตั้งของกรมประชาสัมพันธ์ในปัจจุบัน

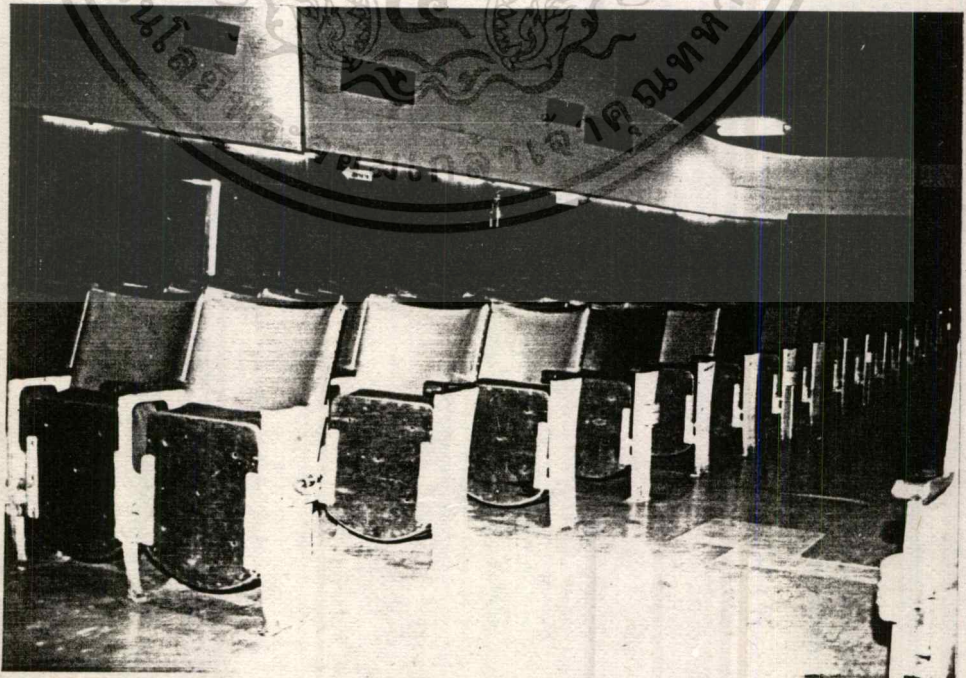
- ห้องจัดการแสดง

ห้องดังกล่าวนี้ใช้ในงานด้านการจัดแสดง ซึ่งจะเปิดให้เข้าชมในทุกวันเสาร์และวันอาทิตย์ ห้องนี้อยู่บนชั้นที่ ๒ ของกรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งจุผู้ชมได้ประมาณ ๗๐๐ กว่าคน (ซึ่งบางรายการแสดงที่มีผู้ชมสนใจมาก ก็จะเพิ่มเติมที่นั่งได้อีก) แบ่งทำการวิเคราะห์ได้เป็นส่วน ๆ ดังนี้

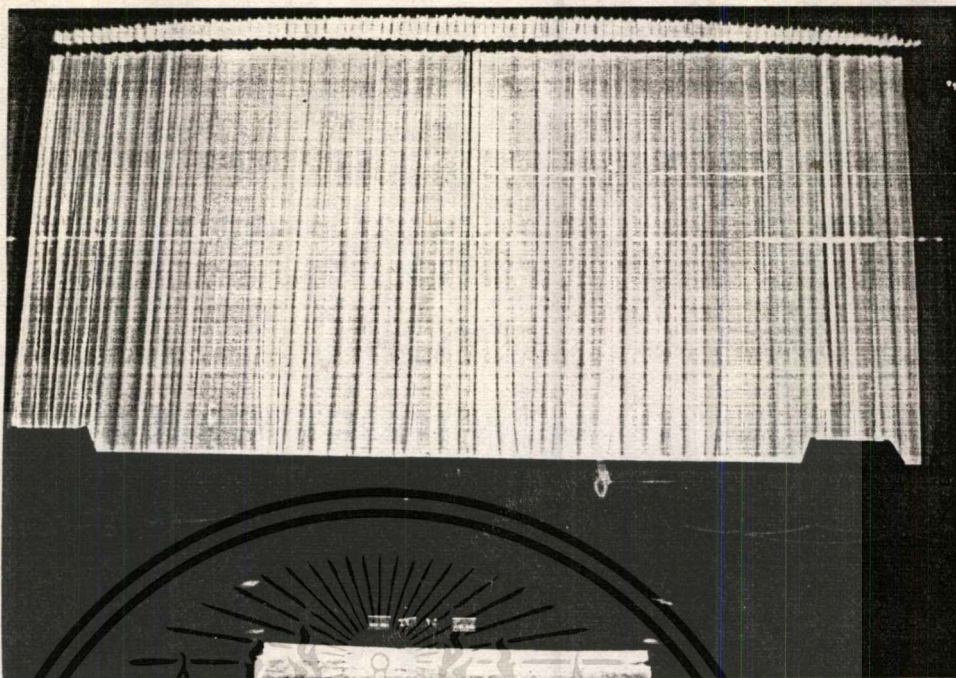
การวางแผน การจัดที่นั่งแบ่งออกเป็น ๒ ตอน มีทางเดินตรงกลางและด้านข้างทั้ง ๒ ทำให้ทางสัญจรทั่วไปเกิดความสะดวกสบาย ส่วนของห้องควบคุมจะอยู่ทางด้านหลังซึ่งเป็นชั้นลอย

ส่วนของเวที ตกแต่งในลักษณะค่อนข้างเรียบ ตัวเวทียกพื้น ๑.๓๐ เมตร ด้านในสุดเป็นจอฉายภาพยนตร์และสไลด์ ส่วนมากรายการในการจัดแสดงจะเป็นการอภิปรายเป็นส่วนมาก การฉายสไลด์จึงเป็นสิ่งจำเป็น

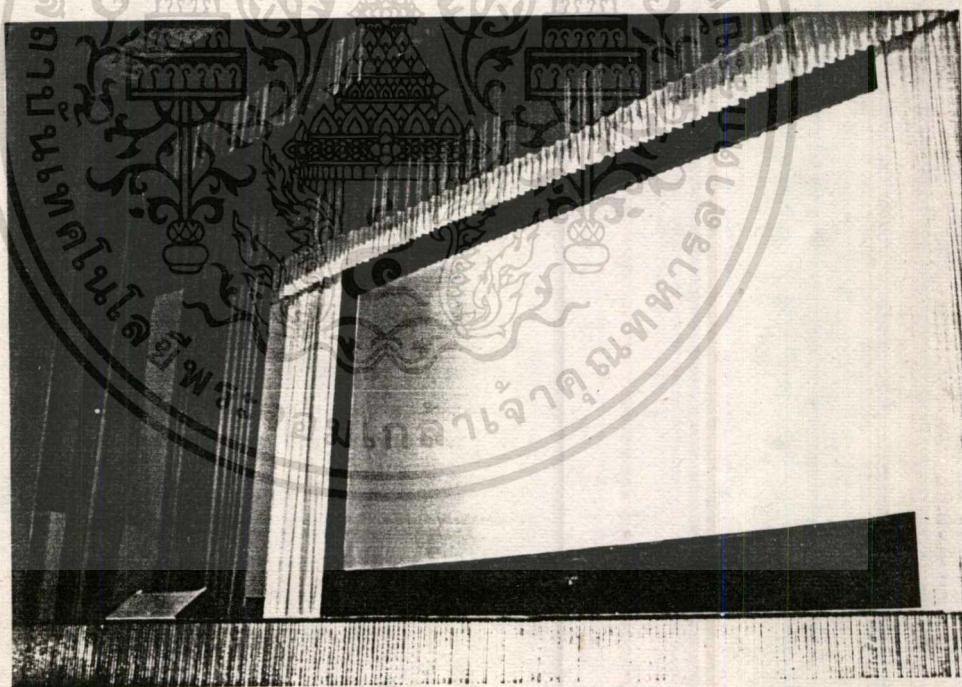
บรรยากาศ บรรยากาศของห้องจัดการแสดงนี้ ค่อนข้างจะเรียบไม่หวือหวา เพราะเป็นห้องจัดการแสดงที่รัฐเป็นเจ้าของ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพแสดงที่นั่งของผู้ชมเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

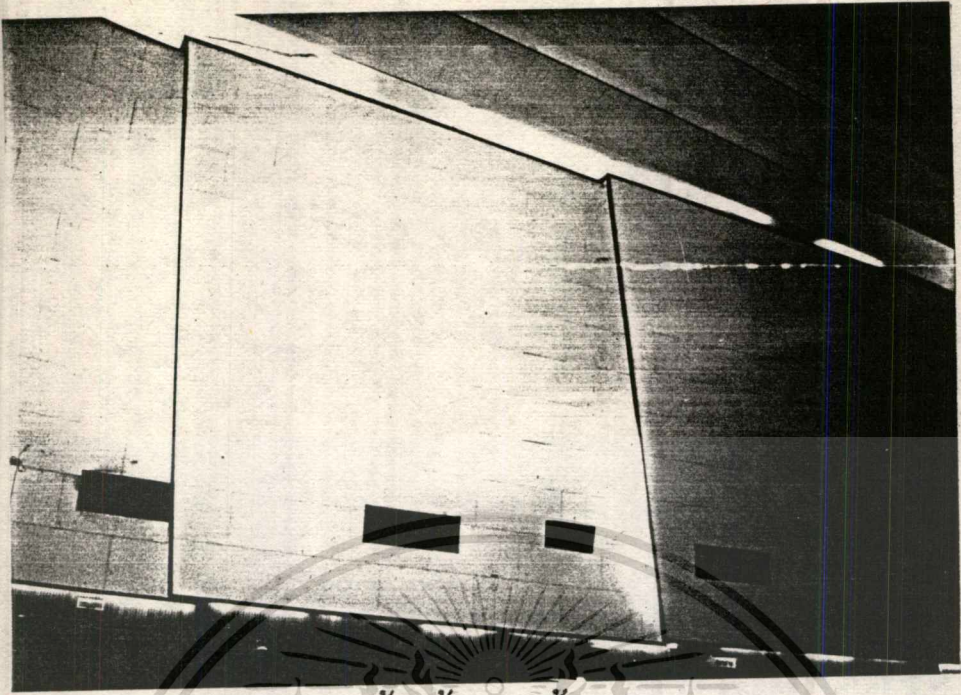


ภาพแสดง ส่วนของเวที

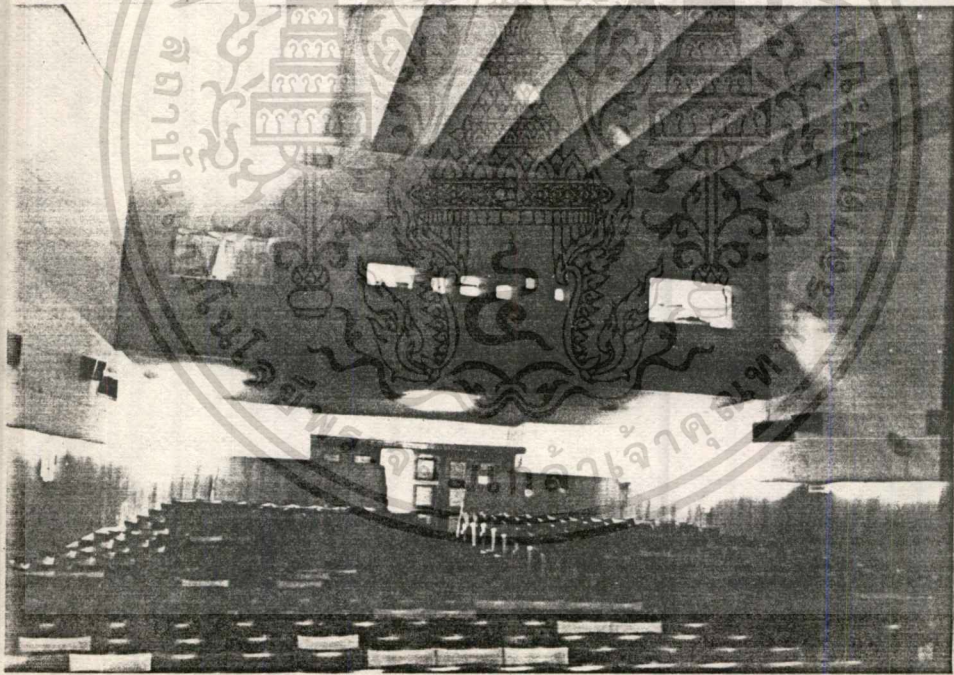


ภาพแสดง ส่วนรอยายสไลด์บนเวทีโดยมีผ้าม่านเลื่อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ฉนังงานวางของห้องจัดการแสดง

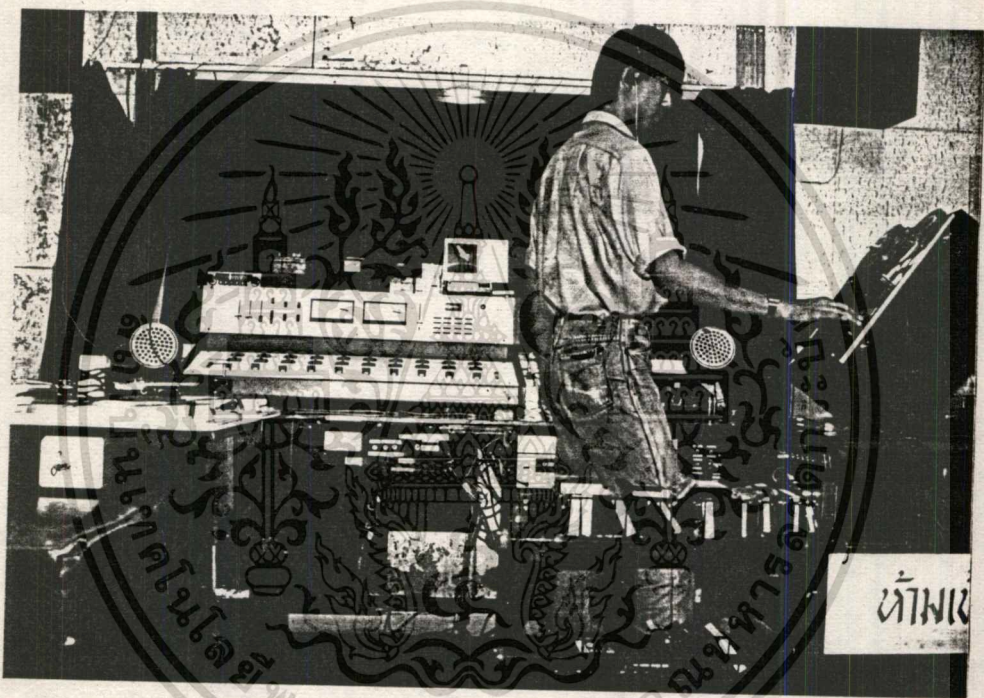


ภาพแสดง ส่วนของห้องควบคุมการจัดแสดง

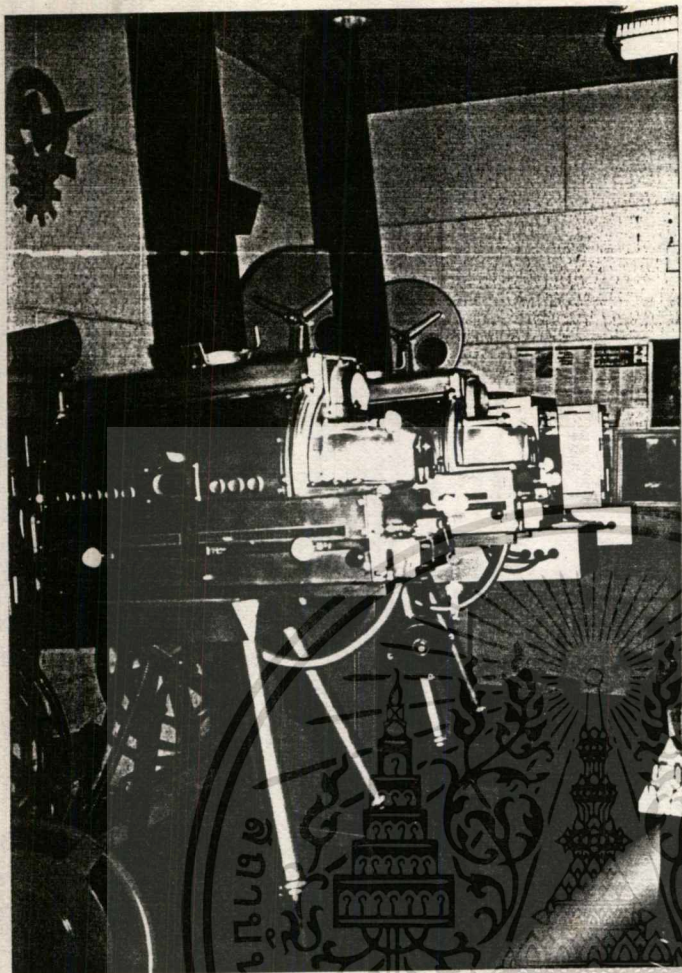
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องควบคุมการจัดแสดง

ห้องควบคุมการจัดแสดงนี้เป็นห้องที่ควบคุมในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านแสง เสียง ด้านการกระจายเสียงและบันทึกเทปรายการ เป็นต้น ภายในห้องวัสดุที่ใช้ก่อสร้างมากจะเป็น ACOUSTIC BOARD ซึ่งมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียง เพราะห้องดังกล่าวนี้ต้องการไม่ให้มีเสียงรบกวนจากด้านนอก



ภาพแสดง ส่วนควบคุมระบบเสียงภายในห้องจัดการแสดง ซึ่งจะประกอบด้วย เครื่องเสียง เครื่องรับสัญญาณการถ่ายทอด และเครื่องเล่นเทป เพื่อเปิดประกอบรายการจัดแสดง



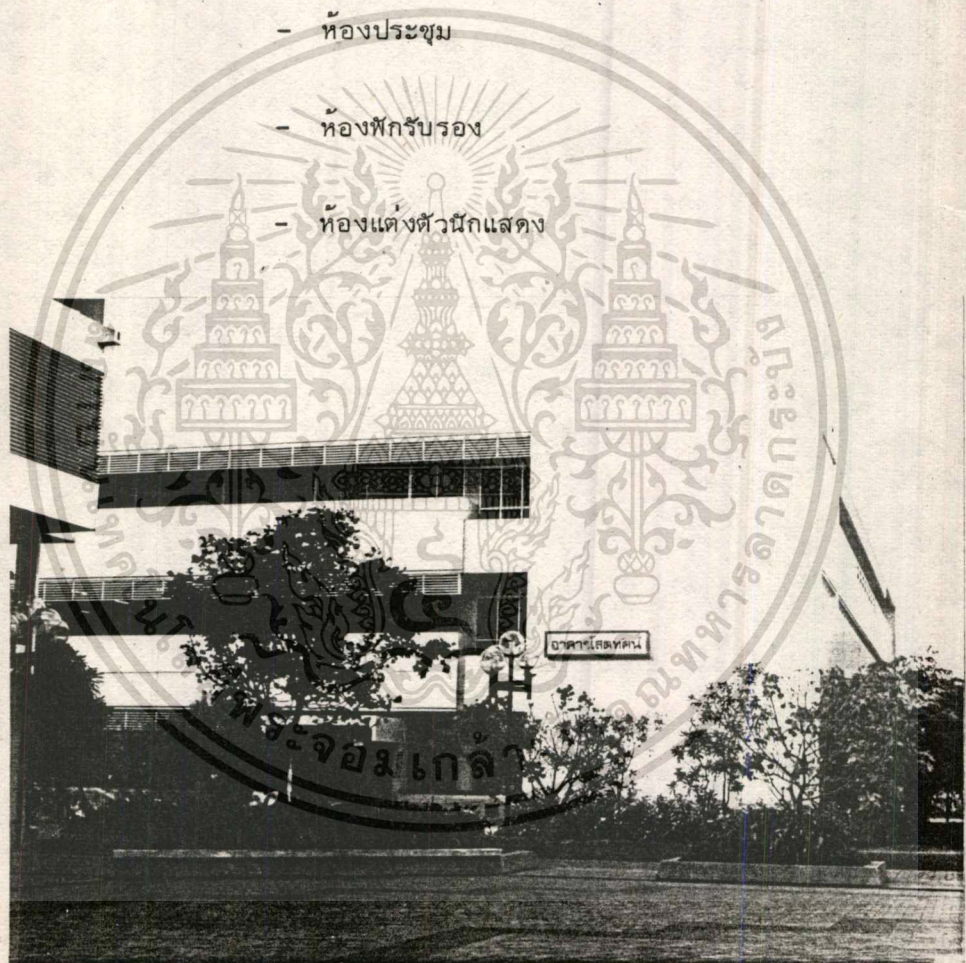
ภาพแสดง เครื่องฉายภาพยนตร์
ซึ่งบริเวณคานหน้าเครื่องฉาย จะ
เจาะผนัง สำหรับการฉายไปยังจอ
บนเวที



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.๗.๒ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

โครงการนี้เป็นสถานที่ที่ให้บริการทั้งทางราชการ และให้เอกชน
เข้าสถานที่ เช่น ห้องประชุม และส่วนของห้องพักต่างๆ สถานที่ตั้งอยู่ ณ ถนนแจ้งวัฒนะ
ตำบลบางคูวัด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เนื่องจากเป็นศูนย์สัมมนาที่มีขนาดใหญ่
ดังนั้นจึงได้เลือกศึกษาในส่วนต่างๆ ดังนี้.-



ภาพแสดง อาคารโสตทัศนซึ่ง เป็นอาคารส่วนที่ทำการศึกษาร่วมหนึ่ง
ภายในมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

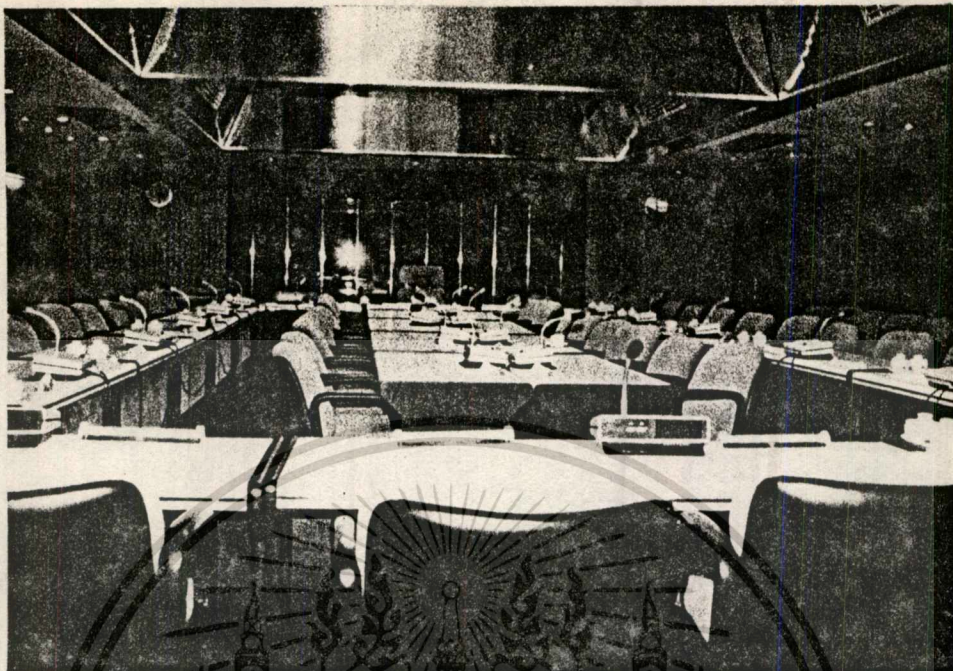
- ห้องประชุม

เนื่องจากโครงการตกแต่งภายใน อาคารสถานีวิทยุกระจายเสียงฯ นี้ ได้จัดให้มีโครงการห้องประชุมที่ต้องการให้มีความพร้อมในทุกด้าน ทั้งการตกแต่ง และวัสดุโสตทัศนฯ ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะศึกษาห้องดังกล่าวนี้ด้วย จึงได้เลือก ทำการศึกษา ห้องประชุมที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งมีห้องประชุมที่ทันสมัยแห่งหนึ่งของหน่วยงานทางราชการ ห้องประชุมแห่งนี้อยู่ในอาคารโสตทัศนฯ ซึ่งจากการศึกษานั้นได้แบ่ง เป็นหัวข้อได้ดังนี้

การวางแผน จัดวางเฟอร์นิเจอร์โดยความเรียบร้อย เนื่องจากลักษณะ ของผู้ที่เข้าทำการประชุมนั้น เป็นระดับนักบริหาร จำนวนผู้เข้าใช้มีประมาณ ๖๐ คน ด้านหน้าของห้องประชุมจะเป็นกระดานและจอสไลด์แบบเลื่อนปิด - เปิดได้ ส่วนของ เก้าอี้ประธานการประชุมจะอยู่ด้านหลังของห้องประชุม ด้านหน้าเข้าหากระดานและจอ เก้าอี้ ของประธานจะมีลักษณะต่างจาก เก้าอี้ทั่วไปในห้อง ลักษณะของเก้าอี้จะมีพนักพิงสูง เพื่อ เป็นการเสริมส่วนประธานให้เด่นที่สุด

ผนังเพดานส่วนใหญ่จะบุด้วยพรม พื้นของห้องประชุมก็จะบุด้วยพรมทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อป้องกันเสียงรบกวนที่จะ เกิดในการประชุม บางส่วนของเพดานจะมีการตกแต่ง ให้ดูแปลกตา เช่นตรงกลางของเพดาน จะตกแต่งด้วยกระจกเงา เพื่อให้ดูเกิดความหรูหรา ผนังด้านข้างของ เก้าอี้ประธานจะทำ เป็นที่ติดแผ่นภาพแบบหมุนได้ เพื่อความสะดวกทาง เจ้าหน้าที่ของห้องประชุมจะทำการติดแผ่นภาพดังกล่าว ก่อนทำการประชุม เมื่อเวลาทำการ ประชุมจะมีเจ้าหน้าที่คอยเปิด ปิดแผ่นภาพ

บรรยากาศภายในห้องประชุม จะมีลักษณะหรูหรา เป็นการเป็นงานและสิ่ง ที่ สำคัญคือห้องประชุมแห่งนี้ เป็นห้องประชุมที่มีความพร้อมในด้านวัสดุโสตทัศนฯ อย่างมาก

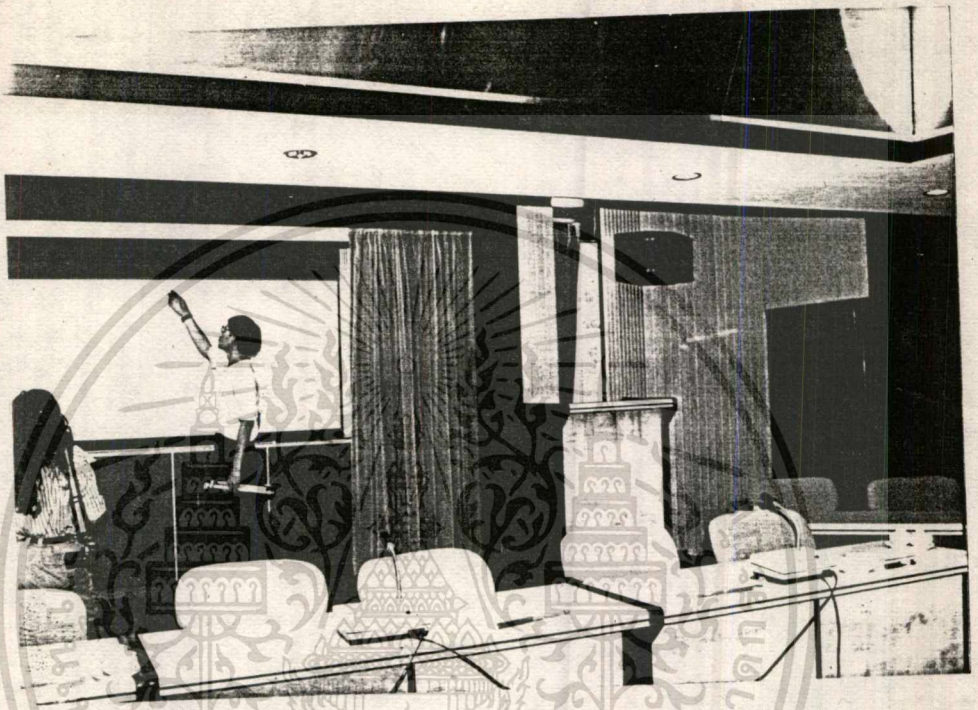


ภาพแสดง การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องประชุม



ภาพแสดง ฉนังคานข้างซึ่งทำเป็นที่สำหรับติดแผ่นภาพแบบหมุนได้รอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ฉากหน้าของห้องประชุมซึ่งเป็นกระดานและจอต่างๆ
แบบเลื่อนเปิด ปิดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักรับรอง

ห้องพักรับรองแกระดับสูงของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชนี้ อยู่
ด้านหน้าของอาคารที่ ๑ ลักษณะการจัดเป็นลักษณะเรียบง่าย แต่ดูค่อนข้างเป็นแบบแผน
จัดวางเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว แต่เนื่องจากขนาดของห้องกว้างมากจึงไม่ดูอึดอัด
วัสดุปูพื้นเป็นพรม จึงไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวนแก่ผู้เข้าใช้

ภาพแสดง ทัศนียภาพของห้องพักรับรอง



- ห้องแต่งตัวนักแสดง

ห้องแต่งตัวนักแสดงนี้อยู่ในอาคารโสตทัศน ซึ่งมีไว้เพื่อแต่งตัวนักแสดง
ที่มาทำการบันทึกโทรทัศน์ ห้องแต่งตัวนี้จะแยกเป็นห้องแต่งตัวของผู้หญิงและผู้ชาย
ภายในห้องจะมีห้องน้ำและห้องส้วมอยู่อย่างละ ๑ ห้อง

ภาพแสดง ทัศนียภาพห้องแต่งตัวนักแสดง

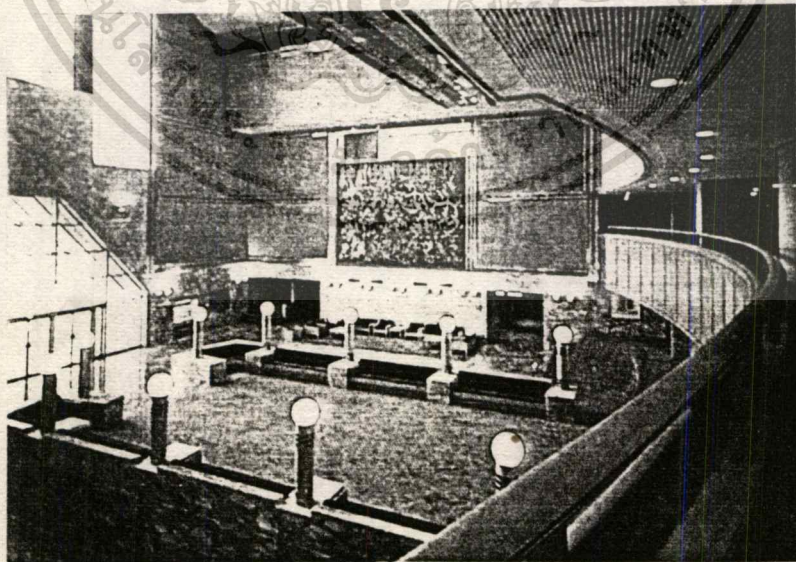


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องจัดการแสดง

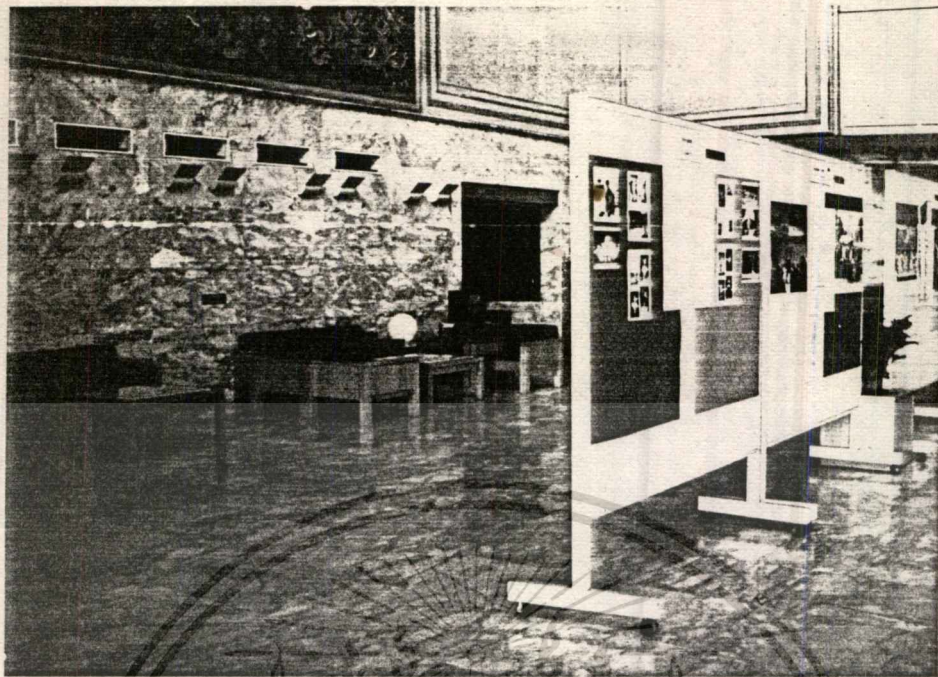
เป็นห้องจัดการแสดงที่มีขนาดจุผู้เข้าชมได้ ๒,๐๐๐ ที่นั่ง จัดแบ่งเป็น ๓ ระดับ มีเวทีขนาดใหญ่พร้อมด้วยอุปกรณ์สำหรับจัดเวที จัดฉาก และเสียงอย่างครบครันทันสมัย ด้านหน้าของห้องจัดการแสดงมีห้องโถงทางเข้าและบริเวณรับรองทั่วไป ส่วนหลังเวทีมีห้องแต่งตัวและห้องพักของผู้แสดงตามลักษณะสากลนอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์เฉพาะกิจอื่น ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ทั้งขนาด ๑๖ มม. และขนาด ๓๕ มม. ระบบแผงสะท้อนเสียงซึ่งปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน ระบบป้องกันอัคคีภัยอัตโนมัติ ระบบควบคุมการจ่ายไฟฟ้าและพลังงาน ระบบปรับอากาศ และระบบการสื่อสารภายในด้วยโทรศัพท์ศูนย์กลางปิดและโทรศัพท์

ห้องจัดการแสดงนี้จะสามารถ เปิดบริการทางด้านการแสดงประเภทต่าง ๆ เช่นละคร นาฏศิลป์ วิทยุทัศน์ คอนเสิร์ต และการแสดงดนตรีได้ประมาณ ๒๐-๓๐ รายการ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นสถานที่สำหรับจัดการประชุมทางวัฒนธรรมระดับชาติได้อีกด้วย

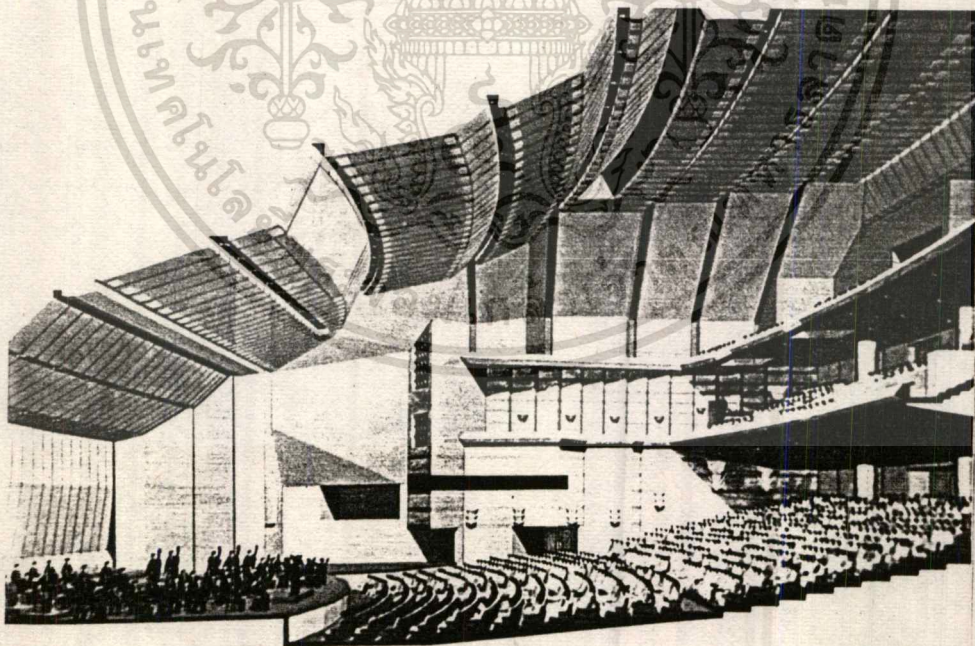


ภาพแสดง โถงพักคอยหน้าห้องจัดการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

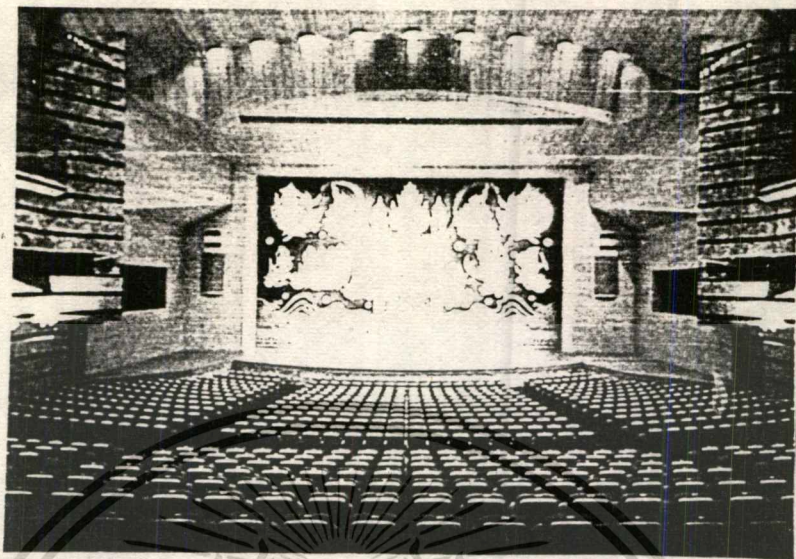


ภาพแสดง โต๊ะงักคอบคานหนานองจัดการแสดง

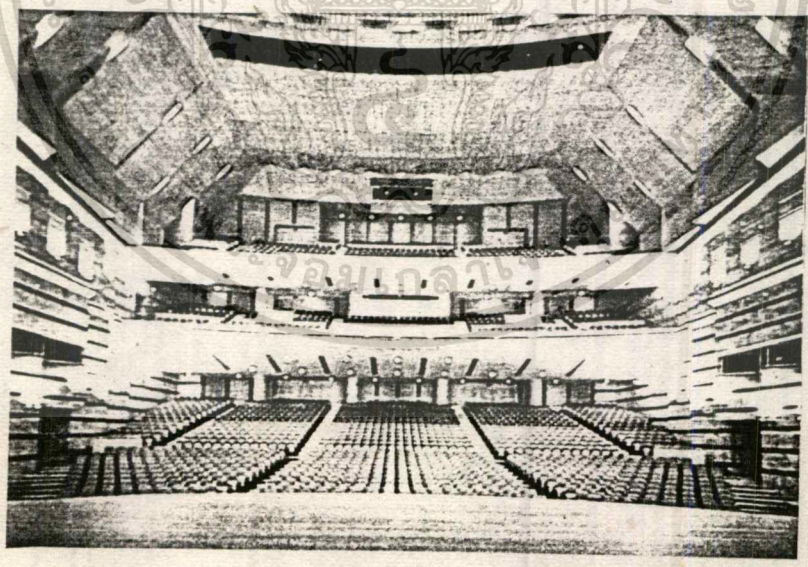


ภาพแสดง หัสนียภาพทองจัดการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง คานหนา (ส่วนของเวที) ภายในห้องจัดการแสดง



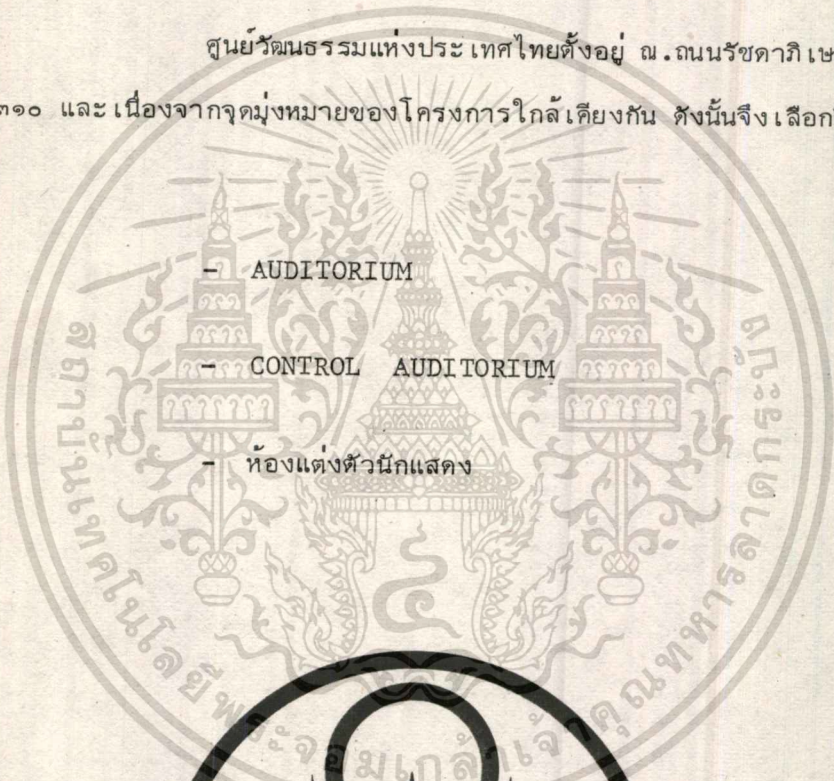
ภาพแสดง ส่วนคานหลัง ของห้องจัดการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.๗.๓ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

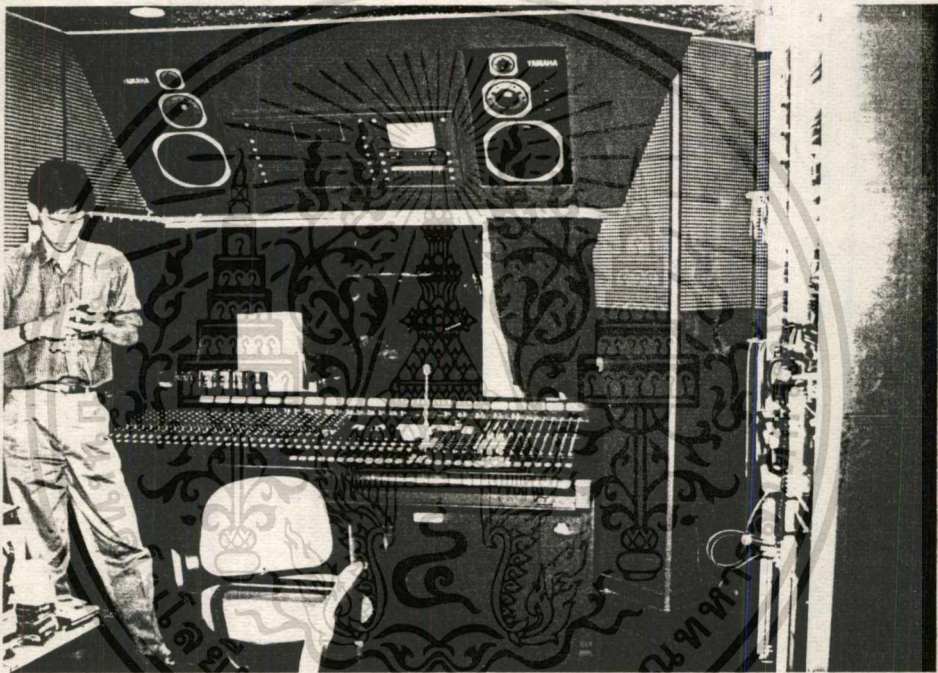
ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย เป็นองค์กรใหม่ที่สังกัดกรมศิลปากร ซึ่งมีหน้าที่บริการเผยแพร่ อนุรักษ์ และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมของชาติไทยให้พัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ตลอดจนเป็นแหล่งกลางในการร่วมมือ และแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมทุกสาขา ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ ทั้งนี้เพื่อมุ่งให้ประชาชนชาวไทยทั้งหลายตระหนักถึงคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมของชาติ อันจะก่อให้เกิดความเข้าใจ และร่วมกันธำรงรักษาศิลปวัฒนธรรมให้เจริญรุ่งเรือง และพัฒนาสืบไป

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยตั้งอยู่ ณ ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กทม. ๑๐๓๑๐ และเนื่องจากจุดมุ่งหมายของโครงการใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงเลือกศึกษาส่วนต่างๆ ดังนี้.-



- ห้องควบคุมการจัดการแสดง

ห้องควบคุมการจัดแสดงนี้อยู่ทางด้านข้างทั้งสองข้างของห้องจัดการแสดง โดยแยกห้องแสงและเสียง อยู่ด้านละ ๑ ห้อง



ภาพแสดง ส่วนควบคุมด้านเสียงภายในห้องจัดการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ส่วนควบคุมทางด้านเสียงภายในห้องจัดการแสดง



ภาพแสดง ส่วนของห้องควบคุมทางด้านแสงภายในห้องจัดการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องแต่งตัวนักแสดง

ห้องแต่งตัวนักแสดงนี้อยู่ส่วนด้านหลังของเวที โดยแยกเป็นห้องแต่งตัวหญิง และชายอย่างละ ๑ ห้อง ภายในห้องประกอบด้วย

- ส่วนเก็บของ
- ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว
- โต๊ะวางของ
- ราวแขวนเสื้อผ้า
- เก้าอี้
- โต๊ะแต่งหน้า
- อ่างล้างหน้า

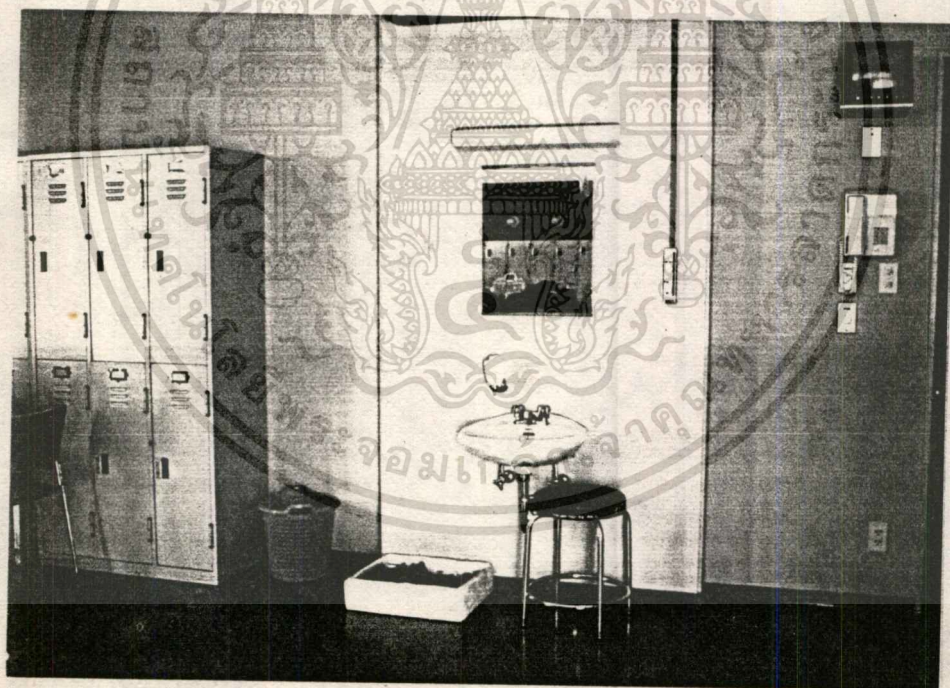


ภาพแสดง ทศนิยมภาพส่วนรวมของห้องแต่งตัวนักแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ส่วนเก็บของภายในห้องจัดการแสดง



ภาพแสดง ส่วนอ่างล้างหน้าภายในห้องจัดการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ ๔

การศึกษาข้อมูลเพื่อการออกแบบโดยเฉพาะ

๔.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของโครงการ

๔.๑.๑ ส่วนนิทรรศการ (INFORMATION OF EXHIBITION)

การจัดแสดงในปัจจุบันได้เป็นลักษณะสถานที่บรรยากาศชวนชม ยินดีให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน เร้าหรือส่งเสริมให้เกิดผลในทางดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยม สูง ก่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกรักใคร่ จินตนาการ เกิดความรื่นรมย์ เพลิดเพลิน มีการจัดแสดงด้วยเทคนิคสมัยใหม่ ทำให้ศิลปวัตถุมีชีวิตชีวา มีความหมาย ต่อผู้เข้าชมทุกประการ ซึ่งการจัดนิทรรศการแบ่งได้เป็น ๓ ประเภท คือ

๑. การจัดแสดงถาวร (PERMANENT EXHIBITION) ได้แก่การจัดห้องแสดง แต่ละห้องเป็นการถาวร หรือเป็นการตั้งแสดงไว้เป็นประจำ โดยพิจารณาถึงประโยชน์ ของ นักเรียน นักศึกษา และประชาชน โดยทางปฏิบัติจะคัดเลือกวัตถุที่สำคัญมีคุณค่าจัดแสดง เป็น การถาวรสำหรับผู้เข้าชม การจัดแสดงถาวรไม่ได้หมายความว่า จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย แต่จะมีการแก้ไขปรับปรุงตกแต่งใหม่ ใช้เทคนิคเป็นครั้งคราว แต่ละห้องจัดแสดงไม่ต่ำกว่า ๕ ปี จึงเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใหม่ครั้งหนึ่ง

ในการจัดแสดงถาวรมันนี้อาจแบ่งได้ดังนี้

๑.๑ การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ โดยการเลือกจัดวัตถุ ที่มีความสำคัญ นำออกจัดแสดง ไม่มากนัก ใช้เทคนิคต่าง ๆ ตามประเภทของจัดดู

๑.๒ การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า (STUDY COLLECTION) เป็นการ จัดแสดงของเหลือจากการคัดเลือกสำหรับห้องนิทรรศการแล้ว ซึ่งสมัยก่อนเก็บเข้าคลัง เหลือจัดเก็บลุ่มกันอย่างไม่เป็นระบบ ในปัจจุบันเพื่อสนองความต้องการ ของบรรดานักวิชาการ ที่ต้องการศึกษาค้นคว้าวัตถุจำนวนมากที่สุดที่จะทำได้ เพราะห้องนิทรรศการ มีแต่วัตถุที่ต้องเลือก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วน้อยชิ้น ไม่เพียงพอแก่การค้นคว้า ในปัจจุบันจึงสนองความต้องการดังกล่าว โดยจัดเป็น หอศึกษาค้นคว้า จำแนกประเภทอย่างมีระบบ พร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้น อ่านความสะดวกแก่การจัดแสดง หรืออาจจะจัดแบ่งส่วนหนึ่งของห้องนิทรรศการเป็น STUDY COLLECTION ก็นิยมทำกันมากแห่ง

๑.๓ การจัดแสดงเพื่อการศึกษา (TEMPORARY EXHIBITION) ของบางประเภท ไม่มีค่าในตัวเอง แต่มีคุณค่าในทางการศึกษา ได้แก่ รูปจำลองวัตถุ อาจจะเป็นพลาสติก โลหะ หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ทำจำลองของจริง เพื่อใช้ในการศึกษา หรืออาจเป็นวัตถุของจริงที่ไม่มีคุณค่าทาง ความงาม เช่น กระเบื้องหลังคา ท่อน้ำโบราณ ชิ้นส่วนวัตถุที่แตกหัก เศษหม้อ แต่เป็นตัวอย่าง ในการให้ความรู้แก่นักเรียนและประชาชนได้ การจัดแสดง ของประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา ให้ความรู้แก่ผู้ชมได้

ของบางอย่างไม่อาจนำมาจัดแสดงได้ เช่น ภาพจิตรกรรมฝาผนัง หรือภาพปั้น สูงต่ำของโบราณสถาน แต่อาจทำจำลองมาจัดแสดงเพื่อการศึกษาได้

หลักสำคัญที่พึงระมัดระวังก็คือ จะต้องไม่จัดแสดงของจริงปนกับของจำลองถ้า จะจัดแสดงของจำลองต้องแยกไว้เป็นส่วนหนึ่งต่างหาก เป็นหลักการที่ถือปฏิบัติทั่วไป

๒. การจัดแสดงชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) หรือการจัดแสดงหมุนเวียน (CHANGING EXHIBITION) เป็นห้องจัดแสดงที่จัดไว้ชั่วคราว แต่ละเรื่องชั่วคราว เวลาสั้น ๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนกันไป เพื่อชักจูงความสนใจแก่ผู้ชม โดยทั่วไปจะเลือกเรื่องต่าง ๆ แล้วจัดแสดงชั่วคราวแก่ประชาชน

เทคนิคในการจัดแสดงชั่วคราวแตกต่างกับ การจัดแสดงถาวร การจัดแสดงชั่วคราวต้องการดึงดูดความสนใจ จึงต้องใช้องค์ประกอบประเภทแสงสี การบรรยาย องค์ประกอบอื่นร่วมด้วยมาก ใช้สีจัด ป้ายขนาดใหญ่ อาจจะมีเสียงประกอบด้วย

การจัดแสดงถาวรและการจัดแสดงชั่วคราวนั้น เปรียบเหมือนงานจิตรกรรม และงานเขียนภาพโปสเตอร์ ความประณีตย่อมแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงชั่วคราวต้องการความดึงดูดความสนใจ สามารถใช้แสงสีและมีความรุนแรงได้เต็มที่ และไม่ต้องคำนึงถึงความประณีตมากนัก เพราะเป็นการแสดงชั่วคราวในระยะเวลาสั้นๆ และอาจใช้เทคนิคให้มีทั้งแสงและเสียง หรือทั้งภาพก็ได้ เช่นในประเทศญี่ปุ่น ได้นำพระพุทธรูปจากวิหารวัดแห่งหนึ่ง ซึ่งมีจำนวนมาก ขนาดไล่เลี่ยกันนำมาจัดแสดง ชั่วคราว ในพิพิธภัณฑ์โบราณคดีของห้องให้เหมือนกับวิหาร จัดแสดงพระพุทธรูปในแสงสลัว ๆ ความบรรยากาศของวิหารวัดเมื่อเข้าไปจะได้ยินเสียงสวดมนต์แผ่ว ๆ ได้กลิ่นธูปเทียน ทำให้เกิดความประทับใจได้อย่างมาก

ลักษณะการจัดอย่างนี้ ถ้าเป็นการจัดแสดงถาวรย่อมไม่เหมาะสม เพราะผู้เข้าชมจะประทับใจมากครั้งแรก ถ้าไปดูซ้ำก็ไม่สนใจหรือไม่ตื่นเต้นอีก

หลักการจัดแสดงถาวรและจัดแสดงชั่วคราว จึงอยู่ที่วัตถุประสงค์สำคัญ คือ การจัดแสดงถาวรจะต้องให้ผู้ชมเข้ามาชมมาดูแล้วมาดูอีกได้หลายครั้งไม่เบื่อ สามารถดูวัดได้ชัดเจนไม่ไข้อยู่ในแสงสลัว ๆ ที่ประทับใจ แต่มองอะไรเห็นกลางเลือน ส่วนการจัดแสดงชั่วคราวนั้น ก็ประสงค์ให้ดูกันเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้น เป็นการฉาบฉวยระยะสั้น

๓. นิทรรศการเคลื่อนที่ (DISPLACEMENT EXHIBITION) นิทรรศการแบบนี้ เป็นแบบที่ใหม่กว่านิทรรศการแบบชั่วคราว เพิ่งจะ เริ่มนิยม เมื่อไม่กี่ปีมานี้แต่วัตถุประสงค์ก็เป็นเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วในเรื่องของนิทรรศการแบบชั่วคราว บางทีนิทรรศการชั่วคราวบางอย่างก็ใช้เป็นนิทรรศการเคลื่อนที่ด้วย

พิพิธภัณฑ์ทุกชนิด มักเป็นเจ้าภาพของนิทรรศการเคลื่อนที่บ่อย ๆ พิพิธภัณฑ์แห่งชาติ อาจจัดให้พิพิธภัณฑ์ที่อื่น เช่นจากประเทศอื่น หรือต่างจังหวัด นำนิทรรศการเคลื่อนที่มาแสดง เพื่อเสริมนิทรรศการที่มีอยู่แล้วของตน หรือเพื่อหาทุนมาช่วยการจัดนิทรรศการถาวรของตน โดยเก็บค่าชมเล็ก ๆ น้อย ๆ

ข้อดีประการสำคัญของนิทรรศการเคลื่อนที่ก็คือความสามารถในการเดินทางไปตามที่ต่าง ๆ เพื่อพบประชาชน เพื่อประกาศตนเองให้ผู้คนเหล่านั้นได้รู้จัก และดึงดูดความสนใจของ

คนเหล่านั้นให้มารวมกัน และทำเช่นนี้ไปทุก ๆ สถานที่ที่ไปแสดง จากการเปลี่ยนการแสดงผลไปตามสถานที่ดังกล่าว นิทรรศการเคลื่อนที่จึงเป็นเครื่องมือที่ทรงศักยภาพทางการศึกษามากอย่างหนึ่ง หากจัดให้ดี มันจะสามารถนำมาซึ่งความรู้ และความบันเทิงแก่คนเป็นจำนวนมากมาย นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือชั้นเยี่ยมสำหรับส่งเสริมการขายและการบริการด้วย

เทคนิคการจัดแสดง

(PRESENTATION TECHNIQUES)

โดยหลักการพื้นฐาน (BASIC PRINCIPLES) การจัดแสดงทุกประเภท ยึดถือหลักการเดียวกัน แต่เทคนิคในการจัดแสดงแตกต่างกันไปตามประเภทของวัตถุ มีวิธีการ และเทคนิคต่าง ๆ ได้แก่

๑. เทคนิคการจัดแสดงเพื่อความงาม (AESTHETIC PRESENTATION)

เป็นเทคนิคที่ใช้กันในการจัดแสดงศิลปวัตถุ เทคนิคอยู่ที่การจัดวางรูปห้อง ให้มีพื้นหลัง ให้แสงสว่างแก่วัตถุ แบบดูและตำแหน่งที่เหมาะสม ประณีต สวยงาม

การเน้นความงามของวัตถุ องค์ประกอบจะต้องเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้งามเด่นยิ่งขึ้น แต่ไม่ใช่จัดแสดงในองค์ประกอบกลายเป็นส่วนสำคัญยิ่งกว่าวัตถุ

จะสังเกตได้ว่าในนิทรรศการทางศิลปะ จะไม่พบการเขียนป้ายบรรยาย รูปถ่าย แผนที่ แผนผังประกอบวัตถุ ป้ายบรรยายจะแยกอยู่เป็นส่วนตัว จะไม่มีสิ่งใดมาอยู่ใกล้รบกวนสายตาผู้ชม สิ่งที่เด่นและดึงดูดความสนใจผู้เข้าชม คือ ศิลปวัตถุ องค์ประกอบที่ใช้ (เช่น สีพื้นหลัง จะต้องเป็นสีที่ช่วยส่งเสริมวัตถุให้ดูเด่น ไม่ใช่สีจืดจาง แม้สี แต่เป็นสีผสมที่จะเข้ากับวัตถุได้ดีที่สุด

การให้สีพื้นหลังและการใช้วัสดุเป็นสิ่งสำคัญมาก ศิลปวัตถุบางชนิดอาจจะเหมาะสมกับผ้าฝ้ายเนื้อหยาบ บางชนิดต้องใช้เนื้อละเอียด บางชนิดควรใช้ผ้าไหม ผ้าสักหลาด ฯลฯ พื้นหลังมีความสำคัญอย่างมาก ของเล็ก ๆ ถ้าเลือกวัสดุพื้นหลังเป็นผ้าเนื้อหยาบ ย่อมไม่เหมาะสมกับสิ่งของเล็กบอบบาง ซึ่งของบอบบางย่อมเหมาะที่จะใช้ผ้าไหมเนื้อละเอียด หรือ สักหลาดอ่อนเนื้อละเอียดเป็นต้น

และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้สีพื้นหลังแสดงถึงรสนิยมและความเข้าใจในอิทธิพลของสี การจัดแสดงสินค้าวัตถุแต่ละชนิดต้องเลือกสีที่เหมาะสมแก่วัตถุ หรืออาจจะใช้สีที่เป็นกลางคือ สีอ่อน ๆ หรือขาวหม่น (OFF WHITE)

แสงที่ใช้กับศิลปะวัตถุก็เช่นเดียวกัน มีความสำคัญมากสำหรับนิทรรศการทางศิลปะของชนิดใด ต้องการแสงจ้าแสงสว่างตรงของชนิดใดต้องการแสงด้านข้าง การให้แสงสำหรับประติมากรรมจะต้องเป็นแสงที่ไม่ทำให้ประติมากรรมแบน แต่ต้องเป็นแสงที่ช่วยให้ ประติมากรรมเด่น ในบางแห่งพยายามใช้แสงไฟด้วยเทคนิคต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิด ความประทับใจ เช่น ใ้ห้องมือแล้วใช้ไฟจ้องไปที่วัตถุ และโยกตัวไปแสงสลัว ในลักษณะเช่นนี้ ผู้ชมจะเพลิดเพลินแต่ไม่สามารถจะดูรายละเอียดของวัตถุที่ตั้งแสดงได้เลย

๒. การจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) หรืออาจจะเรียกว่าการจัดแสดงให้เกิดปัญหา (INTELLECTUAL PRESENTATION) การจัดแสดงที่ใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ หรือ องค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องที่จัดแสดงนั้น ๆ พิพิธภัณฑ์สถานประเภทต่าง ๆ นอกจากประเภทศิลปะแล้ว จะใช้การจัดแสดงเพื่อให้ความรู้เป็นหลักสำคัญ เทคนิคของการใช้องค์ประกอบเพื่อบรรยายให้เรื่องราวมีวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้ภาพถ่ายขนาดใหญ่มากเป็นพื้นหลัง ใช้ GRAPHIC ART ตกแต่งประกอบการจัดแสดงวัตถุ

การจัดแสดงด้วยเทคนิคดังกล่าว บางที่เรียกว่า EXPLANATORY EXHIBIT ความสำคัญอยู่ที่องค์ประกอบนี้จะต้องจัดแสดงด้วยเทคนิคดังกล่าว เช่น เครื่องมือมนุษย์ยุคหิน ดิน หิน แร่ เครื่องจักรวัตถุทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

๓. การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION) จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ (NATURAL HISTORY MUSEUM) โดยใช้เทคนิคจัดฉากละคร (DIORAMA TECHNIQUE) หลักการสำคัญก็คือ จัดแสดงให้เหมือนจริง ตามธรรมชาติมากที่สุด การใช้ DIORAMA TECHNIQUE นี้ มีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ (MINIATURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIORAMA) หรือ WAR MEMORIAL MUSEUM กรุงแคนเบอร์รา ประเทศออสเตรเลีย จัดทำหุ่นย่อเป็นฉากการสงครามครั้งสำคัญ ๆ โดยขึ้นหุ่นแสดงเป็นฉาก ๆ ด้วยขนาดย่อ สำหรับการจัดแสดงสัตว์สตัฟ อาจจัดเป็น "HABITAT GROUP" ซึ่งจะแสดงชีวิตความเป็นอยู่ และอริยาบทของสัตว์ต่าง ๆ ทำให้รู้สึกเหมือนสัตว์เหล่านั้นอยู่ในป่าจริง ๆ

๔. การจัดแสดงตามสภาพจริง (AUTHENTIC SETTING PRESENTATION)

ในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลป นิยมการจัดแสดงตามสภาพเป็นจริงตามสมัย เรียกว่า PERIOD ROOM TECHNIQUE เช่น พิพิธภัณฑ์สถานบ้านประวัติศาสตร์ บ้านบุคคลสำคัญ เช่น บ้านเชคสเปียร์ บ้านยอร์ชวอชิงตัน บ้านเนห์รู ทุกอย่างภายในบ้านจะรักษาไว้ในสภาพเดิมเหมือนเมื่อยังมีชีวิตอยู่อาศัยในบ้านนั้น แต่ละห้องเคยอยู่ในสภาพใดก็คงไว้ในสภาพจริงทั้งหมดห้องอาหารก็จัดตั้งโต๊ะไว้ ทุกห้องเป็นสภาพจริง หรือการจัดเป็น "PERIOD ROOM" โดยจัดเครื่องเรือนเป็นห้อง ๆ ของสมัยต่าง ๆ

เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง ทำให้ผู้ชมสนุกเพลิดเพลิน และเรียนรู้ได้โดยง่าย โดยไม่ต้องบรรยายด้วยข้อความยืดเยื้อ

๕. เทคนิคกดปุ่ม (PUSH BUTTON PRESENTATION) การจัดแสดงสำหรับ

เยาวชน นิยมให้เด็กได้ใช้ประสาททั้งหมดไม่ใช่เพียงแต่ตาดูอย่างเดียว แต่อาจจะคาด หูฟัง มือกดปุ่ม หรือหมุน อย่างใดอย่างหนึ่งได้

เทคนิคการจัดแสดงด้วยวิธีดังกล่าวแล้วนั้น เป็นหลักการที่ใช้กันทั่ว ๆ ไป ส่วนนิทรรศการตามความเหมาะสม และดัดแปลงปรับปรุงกันอยู่เสมอ และที่สำคัญก็คือ จะใช้เทคนิคอย่างใด จะต้องมีความวัตถุประสงค์ที่แน่ชัด และเข้าใจหลักการของเทคนิคการจัดแสดงแต่ละวิธี

ส่วนจัดแสดง (EXHIBITION HALL)

โดยทั่วไปห้องจัดแสดงควรให้มีพื้นที่มาก เพื่อสะดวกในการตกแต่ง แบ่งกันเมื่อออกแบบจัดแสดง ระดับของเพดานควรจะพอเหมาะไม่สูงหรือต่ำเกินไปสำหรับ ART GALLERY ที่แสดง

ภาพเขียนและประติมากรรม ต้องการเพดานสูงและต้องการแสงสว่างจากหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องที่ต้องการแสงจากหลังคา เป็น SKY LIGHT หรือ ARTIFICIAL LIGHT สูงประมาณ ๑๘-๒๐ ฟุต (๕.๕๐ - ๖.๐๐ เมตร)
- ห้องที่ต้องการแสงสว่างด้านข้าง สูงประมาณ ๑๖ ฟุต (๕.๕ เมตร)
- แต่ปัจจุบันนิยมใช้ ARTIFICIAL LIGHT (แสงเทียน) และสร้างเพดานที่ต่ำกว่า เดิมระหว่าง ๑๒ - ๑๔ ฟุต (๓.๖๐ - ๔.๒๐ เมตร)
- ถ้าเป็นอาคารเล็กและห้องเล็ก ความสูงไม่ต่ำกว่า ๑๐ ฟุต (๓.๐ เมตร) แต่การสร้างอาคารให้เพดานสูงไว้จะสะดวกในการดัดแปลง ถ้าต้องการทำทำ SUSPENDED CEILING ขึ้นใหม่
- การกำหนดขนาดของห้องจัดแสดงนั้นยาก แต่โดยทั่วไปแล้วต้องกรความจริงตั้งแต่ ๒๐, ๒๕, ๓๕, ๔๐ (๖.๐๐ - ๑๒.๐๐ เมตร) และยาว ๑ ๑/๑ เท่าของความกว้าง

ลักษณะของห้องจัดแสดง มีอยู่หลายแบบ

- ห้องแสดงแบบธรรมดา (THE SIMPLE CHAMBER) คือ ห้องที่มีหน้าต่าง ซึ่งอาจจะ เป็นหน้าต่างสูง หรือมีหน้าต่างด้านหนึ่ง และใช้แสงไฟฟ้าช่วย ในการจัดแสดง
- ห้องแสดงแบบยกพื้น (THE HALL WITH A BALCONY) เป็นพิพิธภัณฑ์แบบเก่า ที่นิยมสร้างในยุโรป และอเมริกา คือ มีห้องโถงชั้นล่าง ชั้นบนได้ไปเป็นห้องโถง มองลงมาเห็นข้างล่าง
- ห้องแสดงแบบห้องแสดงใหม่ (THE CLEARSTORY HALL) เป็นแบบห้องแสดงใหญ่ มีหน้าต่างสูงสองด้านผนัง
- ห้องแสดงภาพ เขียนที่ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา (THE SKYLIGHTED PICTURE GALLERY) ปัจจุบันไม่เป็นปัญหามากนักสำหรับสถาปนิก เพราะ ทัศนียภาพส่วนใหญ่นิยมใช้ไฟฟ้าประดิษฐ์
- ห้องแสดงแบบเฉลียง (THE EXHIBITION CORRIDOR) คือการจัดเฉลียงให้เป็นที่แสดงได้ เช่น อาคาร THE SOLOMON AND GUGGENHIEM MUSEUM ที่นครนิวยอร์ก ออกแบบเป็น CORRIDOR สำหรับแสดงภาพเขียนและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องแสดงแบบ ไม่มีหน้าต่าง ซึ่งเป็นที่นิยมกันในประเทศตะวันตกและปล่อยเนื้อที่ไว้สำหรับจัดแปลงการจัดแสดงได้ตามต้องการ
- ห้องแบบ CABINETS คือ ห้องแสดงแบบใช้ตู้ติดผนัง และอีกด้านหนึ่งเป็นหน้าต่าง ใช้ตู้หรือแผงแบ่งเนื้อที่ในห้องแสดง

การออกแบบห้องแสดง

การออกแบบห้องแสดงนั้น จะต้องจัดทำภายหลังที่ได้ศึกษาหรือเรียบเรียง แนว นิทรรศการเรียบร้อยแล้ว โดยปกติห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ มักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราว และแบบลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ เพื่อเป็นส่วนที่จะกระตุ้นประชาชนให้อยากเข้าชม พิพิธภัณฑ์มากยิ่งขึ้น เมื่อการจัดแสดงหมุนเวียนเรื่อย ๆ เช่นนี้ ผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องปล่อยให้ตู้และห้องแสดงมีความอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดงไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการประจำ หรือนิทรรศการพิเศษ ก็ตาม สิ่งที่จะช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้ดีที่สุดนั้นคือ แผง (PANEL) ทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือแผงที่ทำด้วยโครงไม้บุด้วยผ้าและทาสีตามแบบต่าง ๆ

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดแบบรูปลักษณะแน่นอน แต่อย่างงไร หากแต่อย่างน้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้น ๆ โดยปรกติแผงคอนกรีตซึ่งจะใช้ไปในการจัดแสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ผู้ชมเกิดความสับสนในการชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ ซึ่งยกเยื้องเป็นแบบต่าง ๆ หลายรูป แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงหลักสำคัญต่าง ๆ เช่น

๑. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงประจำ หรือชั่วคราวก็ตาม ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งจนมองดูเกิดความอ้างว้าง ห้องแสดงที่โล่งจะทำให้ผู้ชมที่เดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่าง ๆ มากเท่าที่ควร ท้ายที่สุดเมื่อเดินจบห้องแสดงแล้วจะไม่

ใต้อะไรจากการจัดแสดง แต่การวางแผนมาน้อยเพียงไรนั้น ต้องพิจารณาในหัวข้อย่อย ในหัวข้อใหญ่ ว่ามีมาน้อยเพียงใด และวัตถุอะไรบ้างที่ควรแยกออกจัดแสดงโดด ๆ เพื่อเพิ่มความสะดวกงาม:

๒. การวางแผนยิบเยื้องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดงซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบว่าอะไรเป็นเรื่องที่หนึ่ง อะไรเป็นเรื่องที่สอง และที่สามตามลำดับจนสุดสิ้นการแสดง

๓. ขนาดของแผงตลอดจนสิ่งที่ใช้ทำแผง จะมีความหนักเบาอย่างน้อยเพียงไร นั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่าง ๆ บ้างตามความเหมาะสม แต่วาระของสีไม่ควรฉูดฉาด ควรมีความเย็นตาสบายใจชวนแก่การมอง

๔. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอนไม่ควรน้อยจนผู้ชมต้องเบียดเสียดชิดเบียดกันหากแต่ควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวไปมาอย่างสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้ โดยแบบรูปของแผงโน้มหน้าคนโดยอัตโนมัติ ซึ่งปัญหาความเคลื่อนไหวของผู้ชมนี้ ภัณฑารักษ์หรือผู้ออกแบบจะต้องศึกษาให้ถี่ถ้วนก่อนที่จะสรุปผล เพราะหากการจัดรูปแสดงบังคับจนเกินไป จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนถูกขังตัวเองในคุก และเคลื่อนไหวไปตามแถวแบบนักโทษ

๕. ผังของห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของผู้ออกแบบ เลือกชมเอาตามความสนใจของตนเอง ระหว่างแผงแต่ละแผงควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกการจราจรภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้สึกว่ามี การบีบบังคับ ทั้งนี้เพราะตระหนักต่อความจริงว่า ผู้ที่ชมนั้นมีความต้องการ และพื้นฐานทางการศึกษากับวัตถุประสงค์แตกต่างกันย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามที่ตนสนใจ

บรรยากาศของห้องแสดง

ในการจัดนิทรรศการประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่จะต้องระมัดระวัง เป็นอย่างยิ่งก็คือ บรรยากาศของห้องแสดงจะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นต่าง ๆ ซึ่งมีไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รสนิยมการเข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานเป็น ๓ แบบคือ

- เข้าชมเพราะต้องการหาความเพลิดเพลิน
- เข้าชมเพราะต้องการหาความงาม
- เข้าชมเพราะต้องการศึกษาค้นคว้า

ผู้ชมทั้งสามประเภทนี้ มีความต้องการไม่เหมือนกัน การจัดแสดงที่คตินั้นจะต้อง คล้อยตามรสนิยมของคนทั้ง ๓ กลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑. เข้าใจในด้านความงาม (AESTHETIC) ความงามของวัตถุและ องค์ประกอบของห้องแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นในการจัดแสดงวัตถุต่าง ๆ จะต้องถือว่า เรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ ห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่เร้าความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่ สิ้น देंและเป็นที่สนใจของคนมากนัก
๒. เร้าใจให้เพลิดเพลิน (ROMANTIC) ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติ ที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่งของห้องแสดงต่าง ๆ เพราะเพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงอย่าง เดียวจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายไม่ยากเที่ยวเดินดูเดินชมนานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ห้องแสดง จึงควรเร้าในด้านความเพลิดเพลินด้วย

๓. เร้าใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุด คือการให้ ความรู้แก่ประชาชนที่ชม หากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งใดที่มีแต่ความงาม และความเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ขาดการกระตุ้นผู้ชมให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นแล้ว ย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัด แสดงการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นนั้นกระทำได้หลายวิธี เช่น

(๑) ออกแบบลักษณะของห้องแสดงให้เร้าใจ เป็นชั้นเป็นตอน ไม่อ้ากว้าง

หรือโค้งงอเกินไป เมื่อเดินเข้าไปในห้องแสดงตอนหนึ่ง ก็เห็นตอนสอง และตอนสาม ตามลำดับ ห้องแสดงที่ยาวเกินไปจะทำให้เกิดความอ้ากว้างและไม่เร้าความสนใจ ในขณะที่เดียวกันห้องแสดงที่เรียงเป็นแถวยาวโดยไม่มีชั้นตอนก็ไม่ชวนแก่การชมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๒) คำอธิบายวัตถุประสงค์ เป็นส่วนสำคัญที่เราควมอยาก رؤอยาก เห็นของผู้ชม พิพิธภัณฑ์สถานหลายแห่งได้ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้ชมเพื่อจะหยุดและอ่านคำตอบ สัมพันธ์เช่นนี้ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการเร้าความอยาก رؤอยาก เห็น ตัวอย่างเช่น ในการแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร อาคารมหาสุรสิงหนาท ซึ่งแสดงศิลปและวัฒนธรรมก่อนไทย หากมีคำถามว่า แผ่นดินไทยเป็นของใครก่อนคนไทยเข้ามา อาจช่วยให้ผู้ชมอยากทราบคำตอบและเข้าไปแสวงหาในห้องแสดงมากขึ้นได้

การติดต่อภายในส่วนโถงนิทรรศการ ทางสัญจรภายในแบ่งได้ ๒ ประเภท คือ

๑. ทางสัญจรของผู้เข้าชม จะมีทางเข้า-ออกเป็นทางเข้าใหญ่ ซึ่งสามารถเข้า-ออกได้คราวละมาก ๆ พร้อม ๆ กัน สำหรับทางเข้า-ออกนั้น อาจใช้จุดเดียวกันหรือแยกจุดกันก็ได้ตามความเหมาะสม

๒. ทางสัญจรของส่วนบริการ เป็นทางสัญจรของ ๒ ประเภท คือ ของเจ้าหน้าที่และของวัตถุอุปกรณ์ ดังนั้น เพื่อไม่ให้ปะปนกับทางสัญจรของบุคคลทั่วไป และหลีกเลี่ยงการก่อความรำคาญต่อการเดินชมงาม จึงแยกส่วนนี้ไว้ทางด้านที่ไม่มีคนเดินผ่านมากนัก แต่หากมีความจำเป็นก็อาจใช้ร่วมกับผู้เข้าชมได้ เพราะขณะที่แสดงงานก็ไม่ค่อยมีการขนย้าย ด้านวัสดุอุปกรณ์ จะมีแต่เจ้าหน้าที่เท่านั้น

ชนิดของทางสัญจร

ทางสัญจรภายในโถงนิทรรศการ มีหลักอยู่ว่า ควรให้ผู้ชมเดินชมไปเรื่อย ๆ จนครบสิ่งที่ต้องการให้ชม โดยไม่ต้องย้อนไปย้อนมาอีก ซึ่งแบ่งการจัดออกเป็น ๓ แบบ คือ

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดให้ผู้ชมเดินชมเรื่อยไปโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ผู้ชมชมได้ทั่วถึงตามลำดับ แต่เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้ว จะทำให้การเดินชมติดขัด

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

แบบนี้ มีเสียงด้านยาวเป็นทางเดินแยกเข้าสู่ห้องแสดงงาน แต่ละห้องมี
ทางเข้า - ออกเฉพาะโดยตรง มีข้อเสียในด้านการรักษาความปลอดภัย

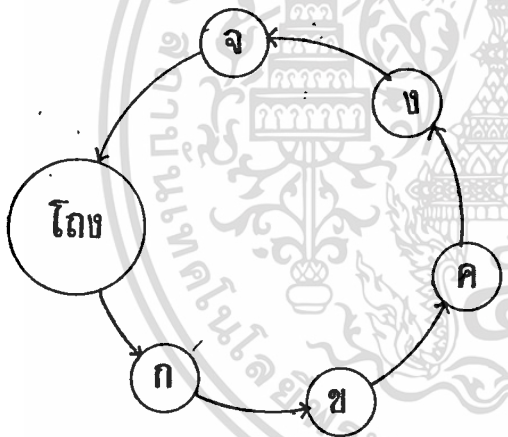
3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

แบบนี้ตรงกลาง เป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะกับการเข้าชม เป็นกลุ่ม

การพิจารณาลักษณะของการจัดกลุ่มห้องแสดง

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

ชมโดยไม่ย้อนกลับทางเดิม



ข้อดี ประหยัดเนื้อที่

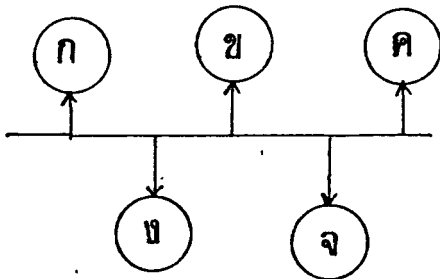
ข้อเสีย ไม่อาจจะเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้ ถ้าเป็นพิพิธภัณฑ์ใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่ง จะกระทบกระเทือนอีกห้องหนึ่ง

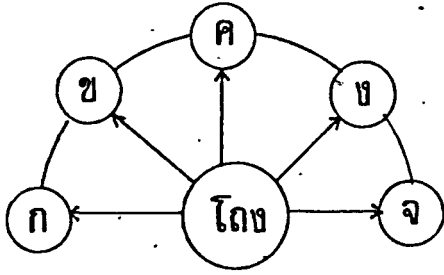
2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นทางเดินยาว และมีทางแยกเข้าส่วนแสดง

ข้อดี เลือกชมได้ตามสบาย

ข้อเสีย การแสดงขาดความต่อเนื่อง
เปลืองเนื้อที่แสดง





3. HAVE TO ROOM ARRANGEMENT

เอาห้อง ๒ อย่างข้างต้นมารวมกันมี CORT ตรงกลางเป็นตัวแยกส่วนต่างๆ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่ง ก็ใช้ CORT เป็นตัวแจกได้

ข้อดี สามารถ เปิดชมได้หมดทุกส่วน

นอกระบบทางสัญจร ๓ ระบบ ได้มีการกำหนดเส้นทางสัญจรภายในโถงนิทรรศการอีก ๒ ลักษณะใหญ่ ๆ เพื่อให้การกำหนดเส้นทางเดินโดยการจัดลำดับ และเรื่องที่แสดงจะสามารถบังคับผู้ชมให้เดินไปตามเส้นทางที่กำหนดไม่รู้ตัว และไม่มีทางหลีกเลี่ยง เพราะยากที่จะสนใจเดินออกนอกเส้นทางดังต่อไปนี้

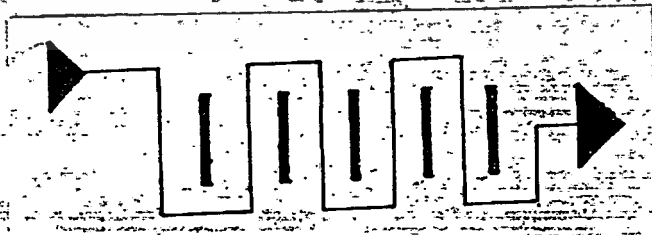
รูปแบบของการกำหนดเส้นทางสัญจรมีดังนี้

๑. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน โดยมีทางเข้าออกแยกกัน

๑.๑ การแสดงต่อเนื่องกันเดียว

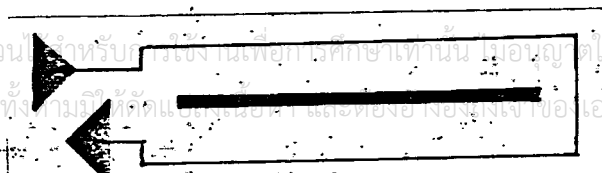


๑.๒ การแสดงที่ชมได้ ๒ ด้าน

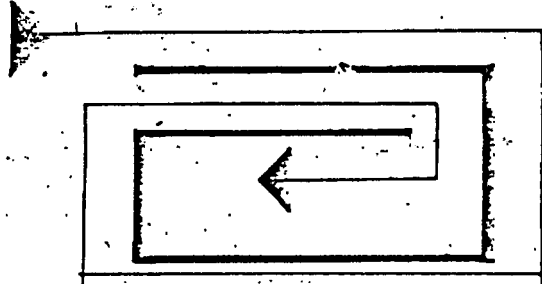


๒. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทางเข้าออกชิดกัน

๒.๑ การแสดงที่ต่อเนื่องชมได้ทั้ง ๒ ด้าน



๒.๒ การแสดงที่ชมได้ ๒ ด้าน

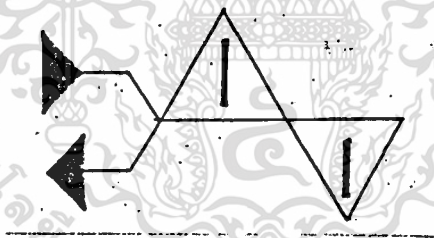


๓. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกชัดเจน

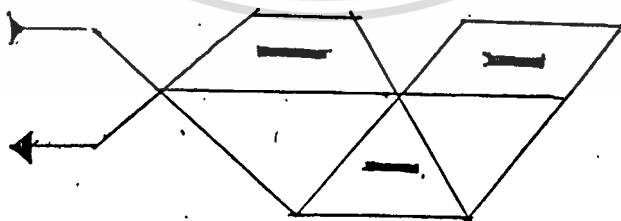
๓.๑ การแสดงที่เส้นทางตัดกัน



๓.๒ การแสดงที่เส้นทางแยกออกจากกัน

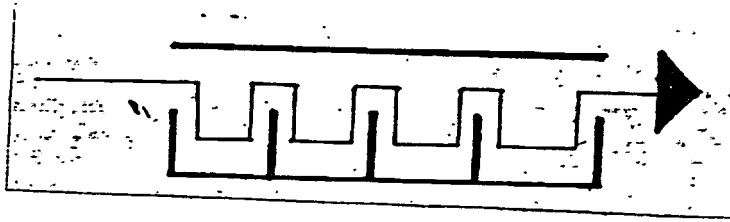


๓.๓ การแสดงที่เส้นทางตัดกันและแบ่งออก

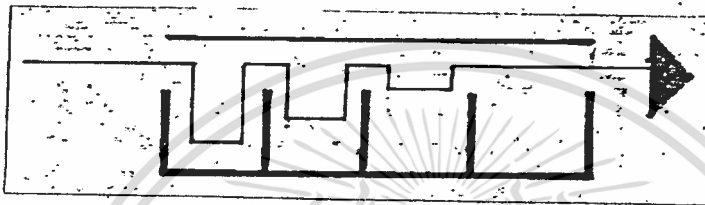


ทางสัญจรอาจกล่าวได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการจัดนิทรรศการ ซึ่งจะเป็นการแสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดแสดงของนิทรรศการนั้น ๆ ว่าจะทำให้ผู้ชมได้ทั่วถึงอย่างน่าสนใจอย่างไร ซึ่งจะต้องมีการจัดลำดับวัตถุที่แสดงให้ดี ตามหลักการจัดทางสัญจรอาจไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะไม่มีสิ่งดึงดูดความสนใจที่ดีพอถึงภาพ

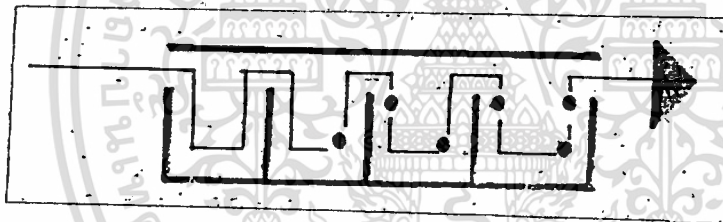
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เส้นทางที่กำหนด



เส้นทางเข้าชมจริง



การแก้ปัญหาโดยจัดเครื่องดึงดูดผู้ชมไว้เป็นระยะ ๆ

CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

ข้อได้เปรียบของระบบนี้ คือ ความสะอาดในการควบคุมผลการดูแล คือตัวของผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง ส่วนข้อเสียเปรียบประการหนึ่งคือ ถ้าสิ่งที่จัดแสดงไว้ก่อนนั้น ไม่ทำให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ชมแล้ว ก็จะมีผลกระทบต่อสิ่งที่จัดแสดงที่เขาต้องการชมโดยเฉพาะ

การวางผังจะจัดตามเส้นทางทวนเลือนไหลของผู้ชม โดยที่ผู้ชมส่วนใหญ่จะ
เดินไปตามเส้นทางทางสถานีวิทยุธรรม เป็นการเดินไปตามแบบแผนที่ตายตัว จากจุดเริ่ม
ต้นไปจนกระทั่งจุดสุดท้าย แก่อาจจะหยุดพักดูได้เป็นช่วง ๆ

เส้นทางทวนเลือนไหลมีดังนี้

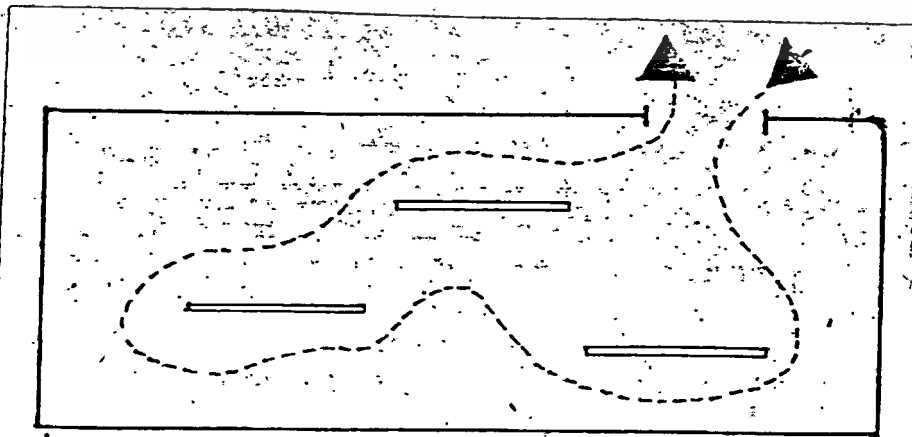
- ๑. เป็นแนวตรง มีลักษณะการจัดเป็นไปตามลำดับห้อง
- ๒. คดเคี้ยวไปตามแนวของห้องโถงกลาง หรือตามแนวของผังชั้นล่าง
- ๓. เป็นแนวโค้งของวงกลม หรือเป็นรูปเกลียว
- ๔. เป็นรูปसानไปมาอย่างอิสระ

จากเส้นทางของการเลือนไหลนี้สามารถที่จะแบ่งได้เป็น

๑. การเคลื่อนชมเป็นแนวตรง (RECTILINEAR CIRCUIT)

ข้อดีของแบบนี้คือ การสัญจรสามารถเป็นไปได้โดยสะดวก มีความเป็นระเบียบ
ลดความพลุกพล่าน สามารถชมได้ตลอดงาน

ข้อเสีย คือ ต้องการมีอุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยบังคับมิให้ผู้ชมเดินทวน เข้มนาฬิกา



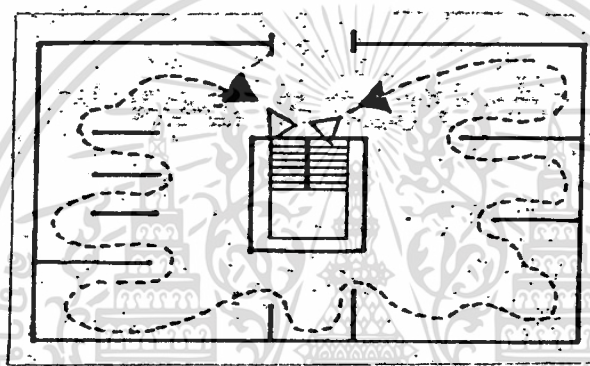
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. การเคลื่อนชมแบบรอบโถงกลาง (A TWISTING CIRCUIT)

ข้อดีคือ เหมาะกับการจัดภายในอาคารที่มีจำนวนชั้นหลาย ๆ ชั้น ซึ่งมีบันไดเป็น
ตัวเชื่อมระหว่างชั้น จะช่วยสามารถบังคับทางสัญจร

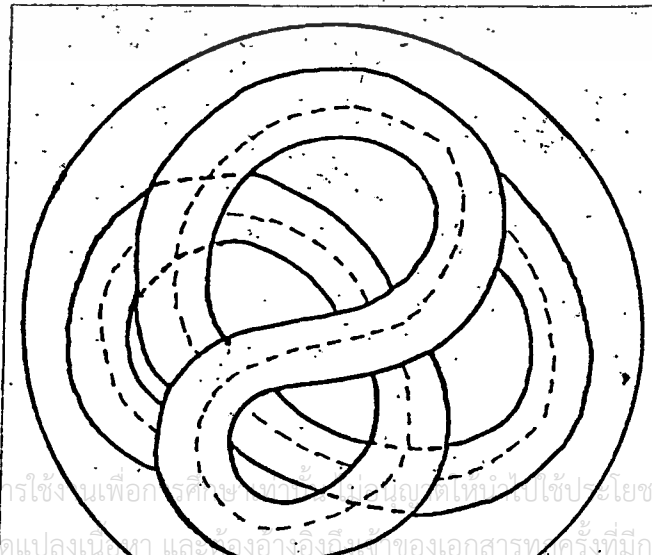
ข้อเสียคือ ต้องใช้แสงจากธรรมชาติเข้าช่วย ซึ่งเป็นกยากในเรื่องการ
ควบคุมแสงสว่าง



๓.ผังรูปสแกนไปมาอย่างอิสระ (WEAVING FREELY LAYOUT)

ข้อดีคือ ช่วยเราใจในการชม

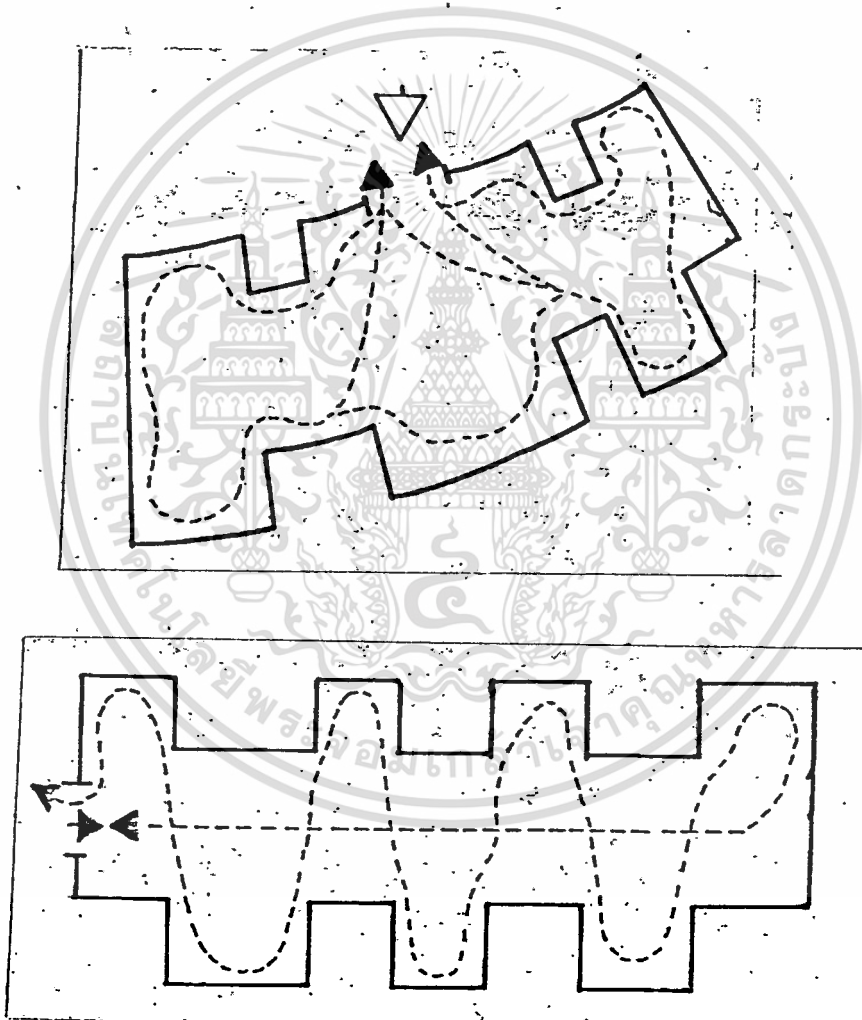
ข้อเสียคือ ต้องมีการใช้ทางลาดเข้าช่วยและต้องการองค์ประกอบภายในเป็น
ตัวชักนำ ผู้ชมอาจจะหลงทางได้ถ้ามีการจัดอย่างต่อเนื่องกันไปหมด และทำให้ไม่สามารถ
ตัดสินใจได้ในการเลือกชม



๔. ผังรูปสันเขา หรือแบบคลื่น (COMB TYPE LAYOUT)

เป็นการวางผังที่มีทางเดินตรงกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะเข้าทางด้านซ้าย หรือทางด้านใดด้านหนึ่ง หรือมีทางเข้าผู้บริเวณกลางซึ่งผู้ชมสามารถเข้าไปทางซ้าย หรือทางขวาได้ในทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตให้กับผู้ชม

ข้อเสียคือ จะเกิดความคับสนบริเวณทางเดินตรงกลางซึ่งมีการใช้เป็นที่เดินหลัก การเลื่อนไหลจะเกิดการคับสน



๕. การวางผังแบบต่อเนื่อง (CHAIN LAYOUT)

เป็นการจัดโดยนำหน่วยที่แตกต่างกัน นำมาเชื่อมเข้าด้วยกันให้เป็นทางติดกัน

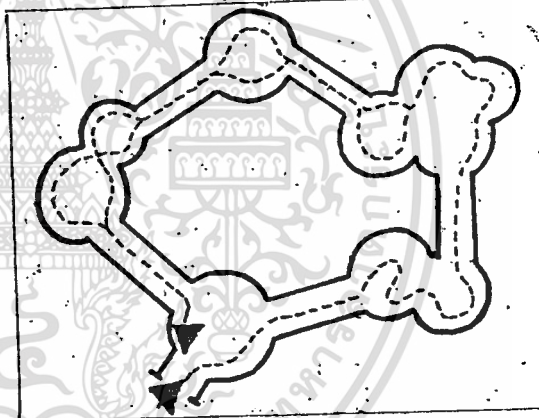
ไปตลอด

ข้อดีคือ สามารถแบ่งเรื่องราวในการจัดได้ดี

ข้อเสียคือ ความเมื่อยล้าในระหว่างการเดินชมบริเวณงาน ถ้าเกิดมีอาการ

เบื่อหน่ายแล้ว การเดินชมให้ทำงานย่อมเป็นไปได้ยาก

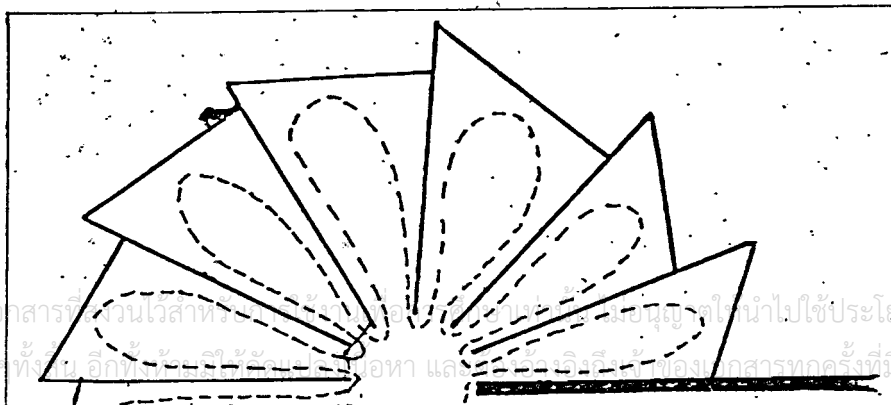
วิธีแก้ไขคือ ในแต่ละช่วงของหน่วยที่ทำการจัดแสดง จัดให้มีส่วนพักคอยซึ่งอาจ
จะมีการบริการหรือเล่นท่าทางการที่ให้ความรู้มาเสริมประกอบ เพื่อเป็นการพักสายตาและร่างกาย



๖. การวางผังแบบรูปพัด (FAN SHAPE)

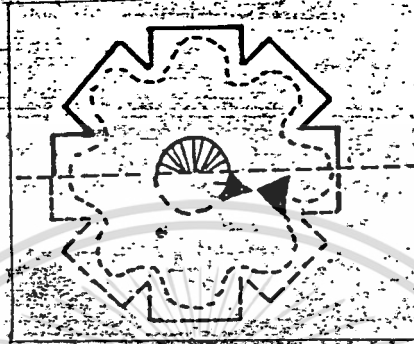
โดยมีทางเข้าอยู่ที่บริเวณตรงกลาง การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือก
ชมและสามารถแบ่งหมวดหมู่ในการจัดได้ดี

ข้อเสียคือ ผู้ชมจะต้องตัดสินใจในการเลือกชมเร็ว ซึ่งในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ค่อย
ชอบนัก เพราะรู้สึกจะเป็นการบังคับเกินไป บริเวณทางเข้าออกก็必将มีความคับคั่งมาก



มีลักษณะคล้ายแบบรูปสี่เหลี่ยมเขา โดยจะใช้ส่วนกลางเป็นตัวกระจายผู้ชม

ซึ่งการเลื่อนไหลจะเป็นไปได้ไม่ค่อยจะสะดวกนัก เนื่องจากความสับสนที่เกิดที่บริเวณแนวแกนกลางจะเป็นตัวที่ก่อให้เกิดปัญหามากที่สุด

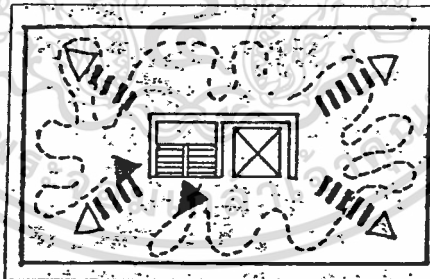


๘. การจัดแบบแถวโดยให้เป็นระเบียบ (BLOCK ARRANGEMENT)

การเข้าสู่การจัดแสดงมีได้ดังนี้คือ

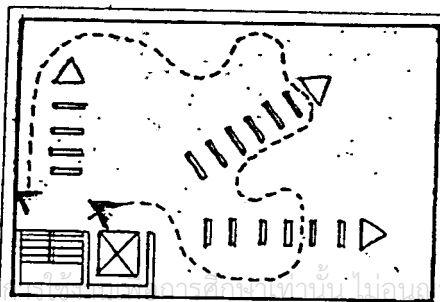
- แบบบล็อกใหญ่ เป็นการเลือกความสะดวกในการจัดแสดงจุดทางเข้าจะอยู่บริเวณกลาง

BIG BLOCK ARRANGEMENT



- แบบบล็อกเล็ก ทางเข้าจะอยู่บริเวณริม เพื่อที่จะสามารถใช้พื้นที่ในการจัดแสดงได้อย่างเต็ม

SMALL BLOCK ARRANGEMENT



Decentralized Systems of access

ในการจัดแบบนี้ มักมีทางเข้า ๒ ทาง หรือมากกว่านั้น ผู้ชมอาจจะไม่ไปตามเส้นทางที่กำหนด แต่จะเดินไปมาอย่างอิสระ ซึ่งเป็นการเดินในลักษณะของการเดินในใจกลางเมือง

โดยวิธีนี้ ผู้ชมอาจจะมิได้ชมจนครบในการชมครั้งหนึ่ง จะต้องมีการชมในครั้งต่อไปอีกแม้กระทั่งในปัจจุบันนี้ก็ตาม ประโยชน์ทางด้านสังคมจิตวิทยา มีอาจทำให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติ เนื่องมาจากการจัดองค์ประกอบที่สับสน (จิตวิทยาเกี่ยวกับการเข้าชม) ยังมีข้อ เสนอแนะ และข้อที่กล่าวถึงอยู่เสมอ เกี่ยวกับจุดประสงค์ในทางการปฏิบัติให้เป็นไปตามทฤษฎี ส่วนในด้านการประชันชั้นแข่งยังคงมีอยู่ และก็ยังมิมีผลในทางปฏิบัติซึ่งมีรูปแบบและลักษณะ เป็นแบบถนนนิทรรศการ

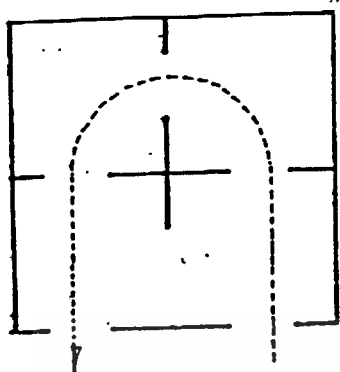
ทางสัญจรภายในห้องแสดงงาน

- มักกำหนดเป็นวง แต่ส่วนมากจะเกิดจากที่ผู้ชมเดินเป็นวงเอง
- ห้องที่มีประตูทางเข้า-ออกในทางเดียว ผู้ชมจะสามารถเดินเป็นวงได้ โดยเริ่มจากจุดเริ่มต้น เดินไปยังจุดที่สิ้นสุดของงาน
- ถ้าเป็นห้องที่มี ๒ ประตู ประตูทางออกจะเป็นจุดสนใจให้ผู้ชมรู้ว่าควรที่จะเดินไปในทางไหน แต่ประตูทางออกไม่ควรอยู่ห่างจากประตูทางเข้ามากเกินไป
- ทางออกที่อยู่คนละฝากของห้อง จะทำให้กำแพงด้านขวาได้รับความสนใจมาก ถ้าทางออกอยู่ทางด้านซ้าย ถ้าทางออกมาอยู่ทางด้านขวาห้องนี้ จะไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ประตูทางออกควรอยู่ใกล้มุมห้อง ทำให้ทางออกจากบริเวณกำแพงได้มากเท่าไร ก็ยังเป็นผลดี สำหรับการจัดการแสดง

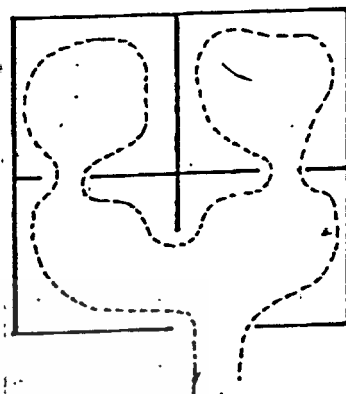
จากที่กล่าวมาข้างต้น พอที่จะสรุปที่ตั้งของประตูทางออกได้คือ

๑. ห้องควรมีทางเข้า-ออกในทางเดียวกัน
๒. ทางเข้า-ออกไม่ควรที่จะอยู่บริเวณแกนกลางของห้อง
๓. ทางออกไม่ควรจะอยู่ในที่ผู้ชมจะต้องออกมาก่อนที่จะชมการแสดงงานทั้งหมด

หลักที่ ๓



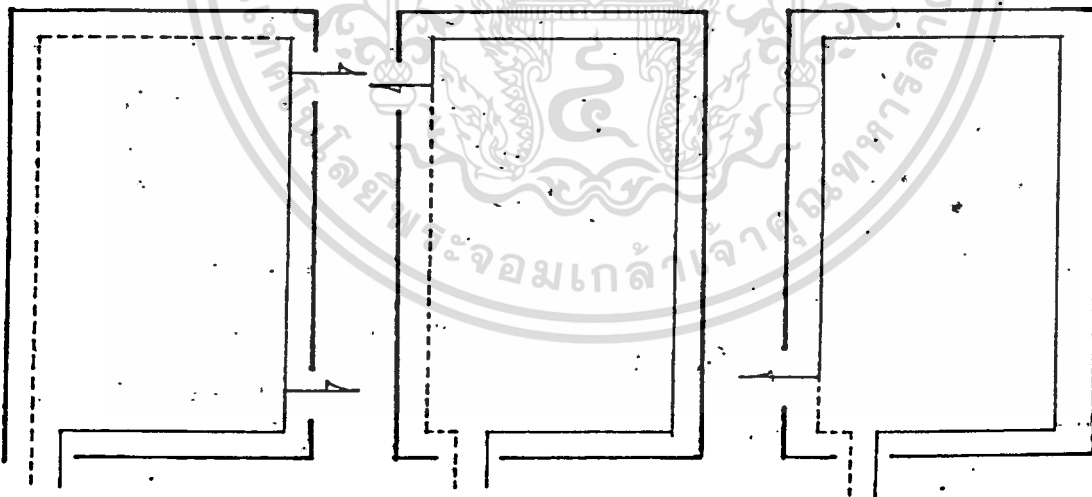
ทางเดินที่ไม่สับสน มีทางออกที่ผู้ชมออกมา
ก่อนการชมทั้งหมดไม่ได้

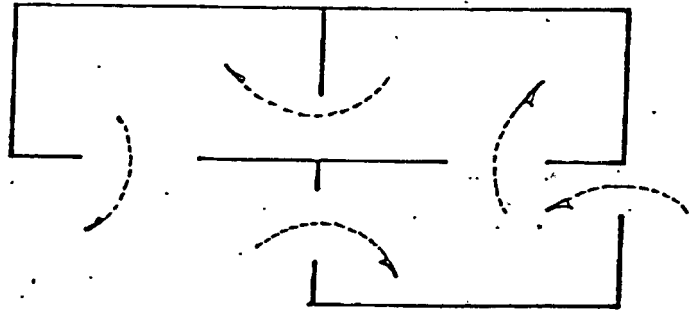


ห้องนิทรรศการที่มีทางออก
มากเกินไป และอยู่ในช่วง
ที่ผู้ชมงานไม่ทั่ว

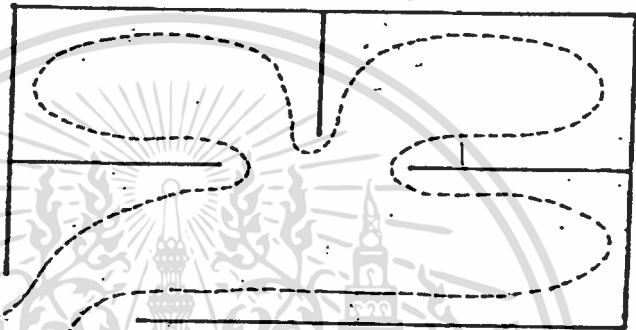
ห้องนิทรรศการที่จัดประตู่
ไว้ก่อนที่ผู้ชมจะชมงานทั้ง
หมด ทำให้ผู้ชมชมงานไม่
ทั่วตลอด

ห้องนิทรรศการที่คิดว่ามีการ
จัดประตูทางออกที่สมควรและ
ไม่ทำให้ผู้ที่เข้าชม ออกก่อน
ที่จะได้เห็นงานทั้งหมด

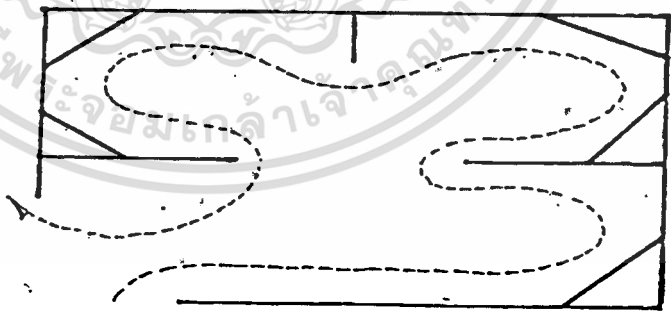




การจัดไม่ควรที่จะทำให้มีหลายประตู ซึ่งจะทำให้การสัญจรกลับสน

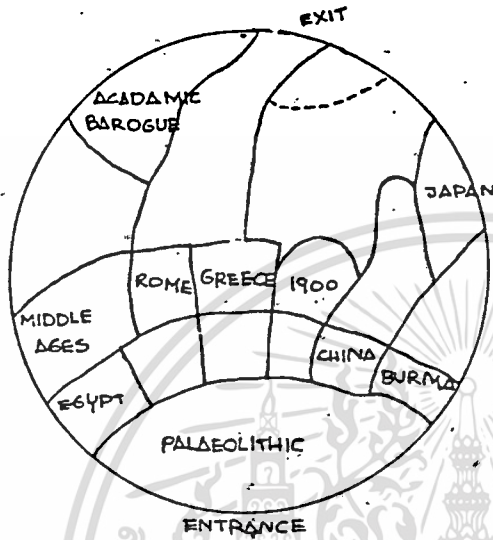


ถ้าเป็นการให้ห้องนิทรรศการ มีการจัดกลุ่มที่เหมาะสม หรือจัดทางสัญจรที่ดี ไม่สับสน มีทางเข้า-ออกทางเดียวกัน



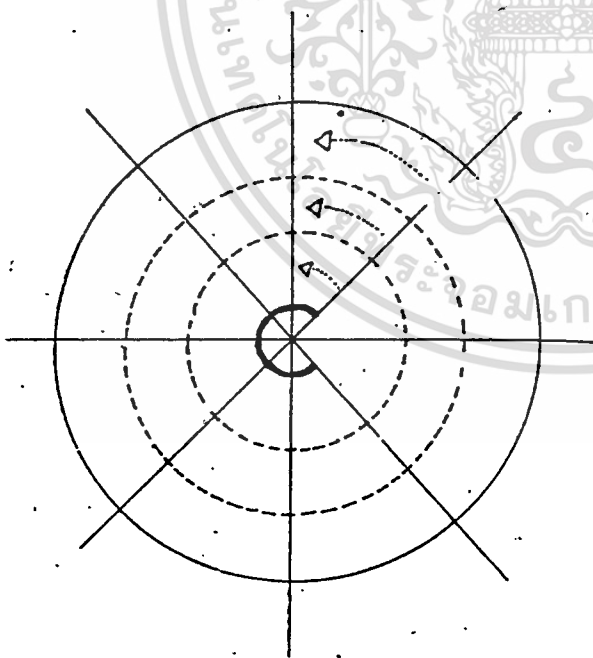
ถ้าเป็นห้องนิทรรศการที่มีการจัดกลุ่มของห้องที่เหมาะสม หรือการจัดทางสัญจรที่ดี ไม่สับสน มีการดัดแปลงให้มีทางเข้า - ออกทางเดียว

การจัดแสดงหลายๆ อย่าง สามารถที่จะจัดแสดงได้ตามแบบแผนที่แตกต่างกัน ภายใน ซึ่งแปรเปลี่ยนไปตามรูปร่างและความสัมพันธ์ จะได้กล่าวถึงการจัดแสดง ซึ่งสามารถเป็นไปได้ในหลาย ๆ แบบดังต่อไปนี้



TOPOLOGICAL ARRANGEMENT

การจัดแสดงโดยการกำหนดพื้นที่ ภายในตามลักษณะภูมิประเทศ

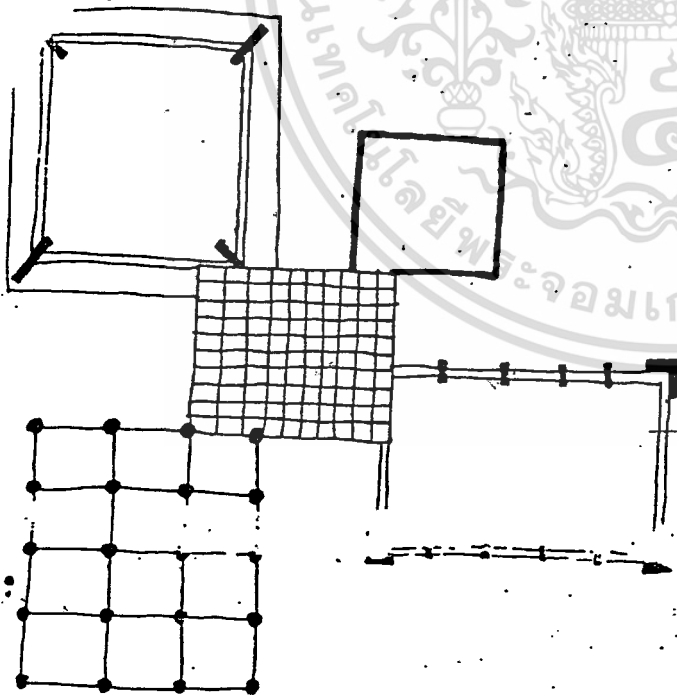


การจัดแสดง (จัดของแสดงตามแนวอน-แนวตั้ง หรือตามวงจรรที่ ๑ หรือ ๒ ฯลฯ) โดยการชักนำให้ผู้เข้าชม เดินไปตามรัศมีของวงกลมหรือวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางร่วมกัน มีการเข้าชมจากศูนย์กลางของวงกลม

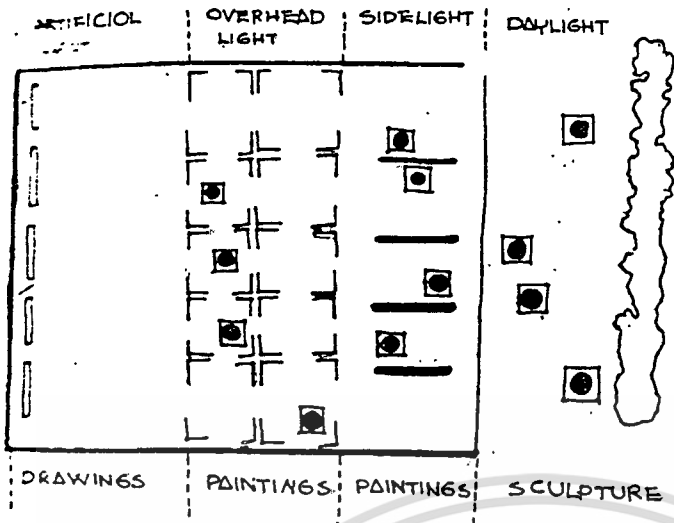
.C ARRANGEMENT

การจัดแสดงแบบติดต่อกัน

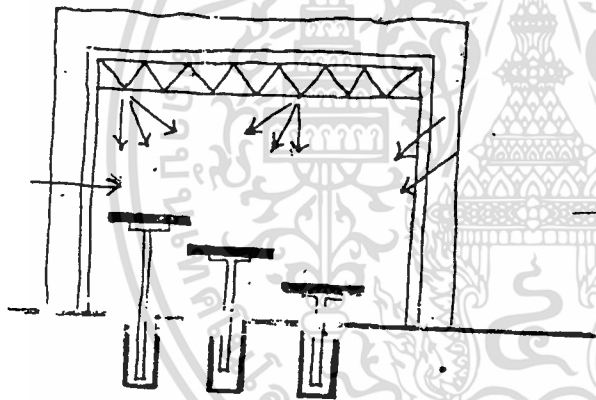
เป็นลำดับ



การรวมเอาบริเวณการจัดแสดง
 ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เป็นการจัด
 ทางสถาปัตยกรรมในการจัดเนื้อ
 เรื่องต่าง ๆ ให้เข้ากัน



การจัดแสดงโดยคำนึงถึงมุมมองของ เพื่อให้เกิดผลสูงสุดในที่นี้ใช้แสงธรรมชาติ ในเวลากลางวันเป็นหลักในการคิดจากรูป เป็นการแบ่งชั้นตามลักษณะเฉพาะคือในบริเวณลานจัดแสดง ปฏิมากรรม และบริเวณภาพเขียนใช้แสงธรรมชาติ ภาพเขียนค้ำในใช้แสงประดิษฐ์



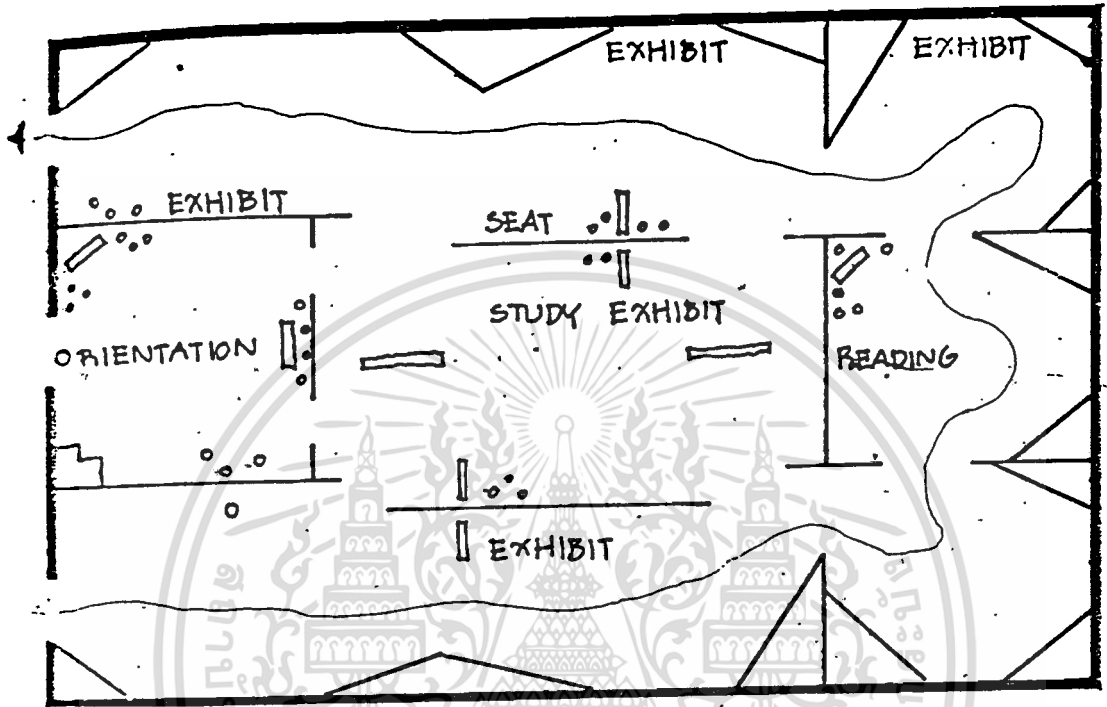
การจัดแสดงเพื่อแสดงจุดมุ่งหมายต่างๆ กัน ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมในแต่ละช่วงจรของการแสดง เช่น การจัดแสดงบนแท่นที่มีความคล่องตัวสูง ใช้โครงสร้างช่วงกว้างแท่นสามารถปรับระดับได้ มีแสงสว่างเข้าได้ทุกด้านด้านข้างสามารถใช้ฉากยึดโน้มนำเคลื่อนบังด้วยการเข้าของแสงได้ ผนังและพื้นแสดงจัดเปลี่ยนได้

ตัวอย่างห้องนิทรรศการที่ดี

มีการแบ่งส่วนเพื่อผู้ชมส่วนใหญ่และผู้ชมส่วนน้อย มี ORIENTATION SPACE

และยังมีส่วน

STUDY EXHIBITION ทั้งยังมีส่วนที่พักผ่อน



VISITORS BENAIVOR

ความเคยชินของผู้ชม

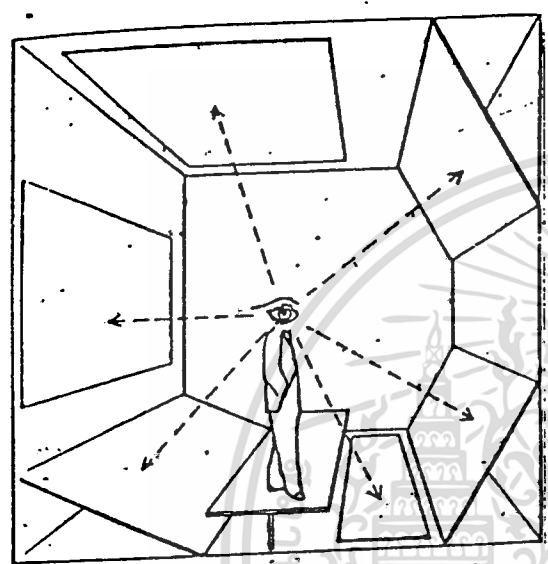
EEBNSON, MELTON และคนอื่น ๆ ได้ค้นพบว่า SPACE ของพื้นด้านหน้าทางซ้ายมือ

เมื่อเข้าไปในห้องนิทรรศการ จะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อย

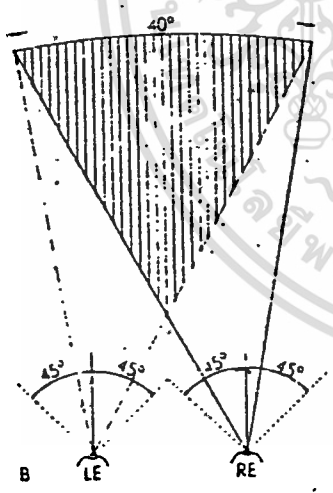
เพื่อให้ผู้ชมได้ใช้สิทธิของผู้ชมอย่างเต็มที่ และเพื่อให้การจัดแสดงเป็นที่น่าสนใจ ควรเข้าประตูโดยการเลี้ยวขวา หรือแบบทวนเข็มนาฬิกา วิธีที่จะบังคับให้เดินทางซ้ายจะไม่มีความสำเร็จเลย ยกเว้นประเทศอังกฤษที่มีการเข้าไปทางซ้ายก่อน

ขอบเขตการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ ๔๐ ความจริงมุมของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางตั้งกว้างกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเกลือกตาพิจารณาจากภาพข้างล่างนี้



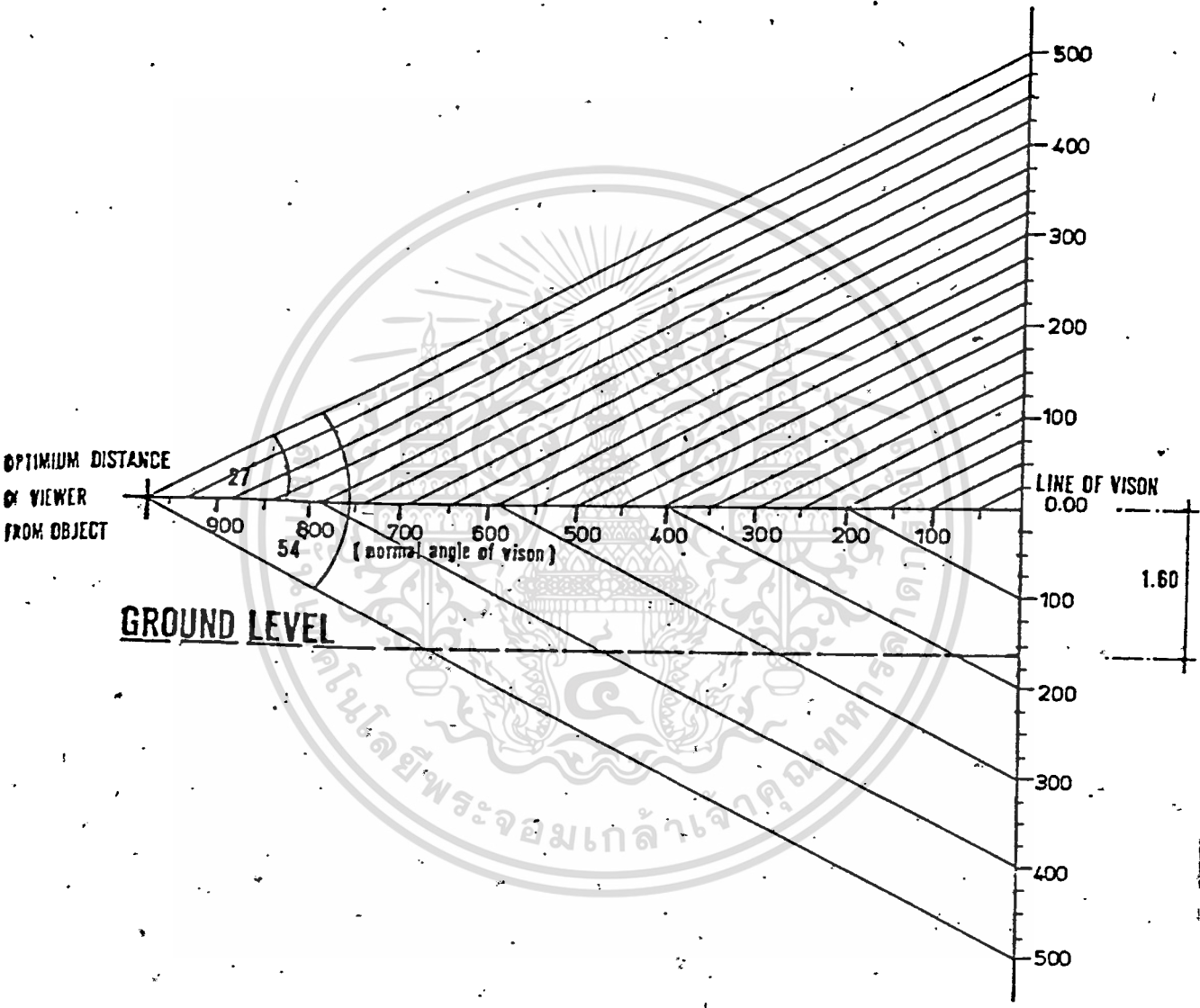
ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ดังนี้แสดงโดย HERBERT LAYER ในปี ๑๙๓๔ แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภาพได้ทุกทิศทุกทาง ทั้งด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน



แสดงขอบเขตของการมองเห็นของคน สายตาศูนย์ที่มีสองตา มุมที่สามารถเห็นได้ประมาณ ๑๒๐ แต่เราไม่ใช่ค่านี้เพราะผู้ดูต้องหันศีรษะใช้เพียง ๔๐ โดยไม่ต้องหันศีรษะ

(๑) จากข้อมูล SIGHT, LIGHT, W.C. WESION, H.K. LEWIS, SECOND EDITION, LONDON 1962

จาก Architect's Data กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ ๒๗ เหนือระดับ
สายตา และ ๒๗ ได้ระดับสายตา เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ



รูปแสดงระยะของการมองวัตถุจากตัววัตถุโดยทั่วไป สัมพันธ์กับขนาดวัตถุ

ระบบแสงที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ

การให้แสงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในส่วนแสดงงานซึ่งมีความจำเป็นต้องจัดให้เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจนโดยตลอด และเกิดบรรยากาศของการจัดนิทรรศการที่ดี เพื่อไม่เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมการแสดงผล และไม่ทำให้สิ่งที่แสดงเกิดความเสียหายได้

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงการให้แสงสว่าง

๑. ชนิดของแสงสว่าง ได้แก่ แสงสว่างจากธรรมชาติ แสงสว่างประดิษฐ์ และแสงสว่างผสมระหว่างจากธรรมชาติและแสงประดิษฐ์
๒. คุณสมบัติของการส่องสว่าง แสงสว่างจากธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศที่มีชีวิตจิตใจมากกว่าแสงประดิษฐ์ แต่ไม่สามารถที่จะบังคับปริมาณของแสงได้ ในด้านความสะดวกสำหรับการจัดนิทรรศการนั้น การให้แสงประดิษฐ์มีความสะดวกมากกว่าแสงธรรมชาติ เพราะสามารถเลือกสี ปริมาณของแสงได้
๓. การกำเนิดความแรงของแสงสว่าง ไม่สามารถที่จะกำหนดตายตัวถึงความต้องการของแสงกับวัตถุแต่ละชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม เป็นสำคัญ
๔. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงสว่าง จะเกิดเฉพาะห้องจัดการแสดงที่ใช้แสงธรรมชาติ เพราะไม่สามารถจะบังคับปริมาณของแสงได้ จึงนับว่าเป็นปัญหาที่เป็นประเด็นสำคัญมากสำหรับการจัดนิทรรศการให้ห้องแสดงประเภทนี้
๕. การกระทบของแสงสว่าง วัตถุที่จัดแสดงนั้นจะมีคุณค่าขึ้นนั้นอยู่กับการให้ปริมาณของแสงสว่าง และการกระทบของแสง สำหรับประติมากรรมจะอยู่ระหว่าง ๐ - ๔๕ และประเภทยิตรกรรม ระหว่าง ๔๕ - ๗๐ เหล่านี้เป็นต้น แต่โดยทั่วไปแล้วจะต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงสว่างอยู่ในระดับเดียวกับวัตถุ แสงสว่างที่ดีที่สุดสำหรับภาพเขียน รูปถ่าย หรือสิ่งที่ติดผนัง คือแสงที่มาจากด้านบน หรือเหนือศีรษะ
๖. ทางเดินของแสงสว่าง ทางเดินของแสงจะต้องส่องมาที่วัตถุ หนีห่างทางเดินหรือผู้ชม เพื่อให้วัตถุมีคุณค่าขึ้น

เทคนิคเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

๑. แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศขยับไปตามธรรมชาติและมีชีวิตชีวามากมายได้ เปลี่ยนแปลงไปตามวัน เวลา ฤดูกาล เปลี่ยนทิศทางและตามอากาศ บางวันแดดจัด บางวันมีครีเม่แสงจากทิศต่าง ๆ ก็ไม่เหมือนกัน เช่น แสงจากทิศเหนือจะให้สีน้ำเงินมากที่สุด ในฤดูร้อน

การให้แสงสว่างธรรมชาติ ในห้องแสดงงานมี ๔ วิธีคือ

๑.๑ การให้แสงสว่างจากด้านบน แสงที่มาจากเหนือศีรษะซึ่งเหมาะกับการแสดงทางวัตถุ แต่มีส่วนเสียคือ แสงสว่างส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องแสดงแคบลงไป ผู้ชมมักแหงนคูดูช่องซึ่งจะทำให้เหนื่อยเร็ว จึงแก้ไขโดยการทำเพดานให้สูงขึ้น แต่เป็นการสิ้นเปลือง ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจก จะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ แถบประเทศร้อนไม่นิยมใช้ แต่อาจใช้กระจกแผ่นเล็ก ๆ ทั้งหมดไม่เกิน ๖% ของเนื้อที่หลังคา

ข้อเสียของหลังคากระจก

ก. กระจกอ่อนไหวได้ง่าย เมื่อถูกความชื้นและความร้อนอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแสดงได้

ข. ควบคุมปริมาณแสงสว่างได้ยาก จะทำให้เกิดความมืดครีเม่ ถ้าแดดจัดแก้ไขโดยมีม่านปิดเปิดได้หลังคา ซึ่งบางทีต้องใช้ ARC LIGHT ช่วย

ค. การกระจายแสงทางเหนือและทางใต้มีปริมาณและคุณภาพไม่เหมือนกัน ส่วนกลางห้องจะได้รับแสงสว่างมากกว่าแถบมุมห้อง แก้ไขโดยทำแผงกันแสงขวางอยู่ใต้หลังคา นอกจากนี้ก็ใช้กระจกสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไปหรือใช้ THEROMLUM หรืออาจทำกระจก ๒ ชั้น ห่างกัน ๑.๒๐ ซม. ชั้นบนเป็นกระจกธรรมดา ชั้นล่างเป็นกระจกกรองแสงสีนวลทั้งคู่ เป็นกระจกกระจายแสง แม้มีอากาศมืดครีเม่ คุณสมบัติของกระจกธรรมดาแสงผ่านได้ ๗๕% กระจกสีนวลแสงผ่านได้ ๕๐% กระจกฝ้าแสงผ่านได้ ๕๐%

ง. หลังจากกระจกต้องทำสูงมากเพื่อกันนัยน์ตาพร่า เพราะแสงจ้ามาก
เกินไปทำให้ผู้ชมไม่เห็นที่มาของแสง แก้โดยใช้แผ่นโลหะเล็ก ๆ เปลี่ยนแปลงตามแสงสว่าง
ของวันและฤดู ท้องใต้หลังคาเพื่อกันแสงได้

๑.๒ การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำ
ทำให้ด้านหลังวัตถุได้รับแสงไม่พอ เกิดมีแสงสะท้อน ทำให้ผู้ชมนัยน์ตาพร่า เมื่อมองออกไปนอก
หน้าต่างและทำให้เงาผู้ชมปรากฏที่วัตถุ

การแก้ไขข้อหาเกี่ยวกับการใช้แสงสว่างแบบนี้

- ก. ควรมีหน้าต่างบานเดี่ยว แม่ห้องจะมีขนาดใหญ่ ๒๓ คูณ ๓๒ เมตร
- ข. ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่านัยน์ตาผู้ชม
- ค. กรอบหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง
- ง. ต้องไม่อะไร มากันหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่คืออยู่
ระหว่าง ๔๔ - ๗๐ องศา
- จ. หน้าต่างต้องกว้าง $\frac{๑}{๒}$ ของความกว้างของห้อง และมีความสูง $\frac{๑}{๒}$ ของ
ความลึกของห้อง

เมื่อหน้าต่าง ๒๔% ของพื้นที่ห้องทั้งหมดจากเทคนิคในการแก้ไขมาแล้ว แต่
ไม่สามารถแก้ไขอีกโดย

- ก. ใช้กระจกหน้าต่างที่มีแก้วเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไป แต่เป็น
การสิ้นเปลืองมาก
- ข. การใช้กระจกพิเศษ ป้องกันการสะท้อนของแสง คือกระจกที่มีผ้าไหม
บาง ๆ สอดเป็นไส้กลางของกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกทึบที่มี
แสงสอดเข้ามาได้แต่ผู้ชมไม่สามารถมองเห็นทะลุออกไปภายนอกได้ มีผล
เสียคือ กระจกชนิดนี้ทำให้สูญเสียแสงสว่างไปมากเหมือนกัน

นอกจากวิธีดังกล่าวแล้ว เราอาจใช้วิธีอื่นที่ง่ายกว่า เพื่อให้แสงที่เข้ามาในห้องได้ผลดียิ่งขึ้น โดยการใส่กระจกแยกแสงหรือ THERMOLUM หักเฉพาะตอนส่วนบนของหน้าต่าง หรือทำให้หน้าต่างขนานกับผนังน้อยที่สุด

๑.๓ การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการใช้แสงที่เหมาะสมที่สุดแสงตกท่ามุม ๔๕ และกระจายได้ทั่วห้อง หน้าต่างที่สูงมากจะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและอาการความรำแงจากด้านข้างที่สูงนี้ อาจใช้เพดานหรือฉากแขวนอยู่กลางห้องเพื่อกรกระจายแสง ต่อมามีการดัดแปลงให้ดีขึ้น โดยการทำหลังคาเอียง ทำด้วยกระจกเพื่อให้แสงสว่างส่องมายังผนังได้ และต่อมาก็มีผนังตั้งฉากอยู่บนหลังคา เพื่อกันไม่ให้แสงสว่างโดยตรงส่องลงมาทางกระจกนั้นได้ แสงสว่างที่ส่องลงมาได้ก็เป็นเพียงแสงสะท้อน ทำให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ

สำหรับประเทศในเขตร้อน บาทที่กระจกจะทาบตั้งฉากได้และกำแพงก็ใช้กันแสงเหมือนบานกระจกซึ่งหันไปทางเหนือ ก็จะได้รับแสงสว่างจากทางใต้ กำแพงนี้ทาสีน้ำเงิน และบานกระจกไม่มีเกล็ดแต่ทำแผงรับแสงชนือบานกระจกหันไปทางทิศใต้ ทาสีชมพู ทั้งนี้เพื่อแก้ความไม่สม่ำเสมอของแสง ซึ่งจะทำให้แสงสว่างลงไปทั่วพื้นห้อง

๑.๔ การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่จะใช้กับแสงวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังใช้กับแสงธรรมชาติเพื่อมิให้สายตาวร่า

ก. ให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมาก ถ้าทาสีขาว จะส่องแสงสว่างมากถึง ๘๖% ปูนฉาบธรรมดาเพียง ๖๔%

ข. อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคาซึ่งซ้อนอยู่หลายชั้น แบบนี้เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดจัด

ค. ใช้กระจกมา ๒ แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมายังแผ่นที่อยู่กับที่ จะส่งไปยังกระจกแผ่นอื่น ซึ่งสะท้อนไปยังที่ ๆ ต้องการ ในเวลาที่มีเมฆมากต้องใช้ไฟฟ้า เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมากและพิพิธภัณฑที่มิได้ต้องกรใช้หน้าต่าง

๒. แสงสว่างประดิษฐ์ แบ่งออกได้เป็น ๒ ชนิด

ก. แสงไฟฟ้าธรรมชาติ มีความร้อนและมีกำลังส่องสว่างของสีแดง ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์ที่มีสีน้ำเงินมากกว่าเพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้ จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงเสียไป

ข. แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้เฉพาะร้านค้าและท้องถนน ไม่เหมาะสมกับงานปฏิมากรรม เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา สีของไฟฟ้าทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมากและอาจหัดแปลงให้เหมาะกับวัตถุได้ นับเป็นแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมที่สุด

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อนและตาพร่า โดยทั่วไปใช้กับแสงทางอ้อม เพื่อแก้ไขข้อเสียซึ่งกันและกัน

๑. ไฟฟ้าธรรมดา ที่มีโตะกันมีข้อเสียมาก ทำให้ตาพร่า แสงกระจายออกไม่เท่ากัน แต่บางครั้งก็อาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกได้เท่ากัน โดยการใช้การสะท้อนจากฉากอีกทีหนึ่ง

๒. ไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ โดยมากนิยมใช้วัตถุอยู่ในความมืดแล้วใช้แสงพวกนี้ไว้โดยรอบ มีวัตถุข้างหน้าไฟจะเห็นวัตถุที่แสดงได้อย่างดีแต่ต้องระวังอย่าให้วัตถุบังเคลื่อนได้

วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดา และไฟฟ้าที่แสดงออกมาโดยเฉพาะ คือการทำแนวไฟฟ้าตามยาว และใช้ฉากกันระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อมิให้มันตาพร่า ในสหรัฐอเมริกาใช้ที่ METROPOUTAN MUSEUM ในนครนิวยอร์ก ใช้ไฟฟ้าตัดไว้ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างที่บีมองผ่านได้ แสงกระจายและสว่างเท่ากันตลอด

มาใช้ให้ได้ผลมากขึ้น ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุจากธรรมชาติของมันรวมทั้งสีสรรที่ถูกต้อง ความหนักเบาต่าง ๆ และการเน้นก็มองเห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ นอกจากนั้นความก้าวหน้าในการนำเครื่องปรับอากาศเข้ามาใช้ในอาคาร การใช้แสงวิทยาศาสตร์ก็นำมาใช้โดยการปรับปรุงเพื่อการแก้ไขข้อบกพร่องจากธรรมชาติ เนื่องจากเวลาเป็นแสงไม่พอจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรพิจารณาในการใช้แสงทั้ง ๒ ระบบ

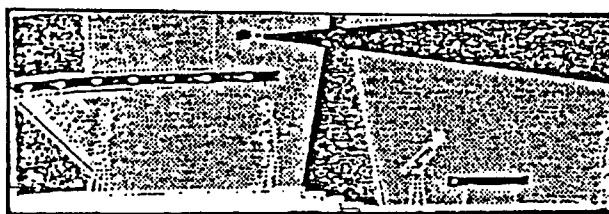
FLUORESCENT มีการกระจายแสงออกทางกว้างและให้ประกายดำ แต่มีที่ออกมาด้วยซึ่งไม่ถูกต้อง จึงแก้ไขโดยการรวมหลอดสีต่าง ๆ เพื่อลดข้อเสียให้น้อยลง

INCANDESCENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดกว่า FLUORESCENT จึงเหมาะอย่างยิ่งในการให้แสง เน้นจุดสำคัญ โดยกำหนดความเข้มของแสงสว่างให้มากกว่า

ความเข้มของแสงในระดับตาธรรมดาค่า แสงจะต้องดีกว่าระดับสูงขึ้นไป จากการค้นคว้าภายหลัง แสดงให้ทราบถึงความสามารถในการมอง ซึ่งได้จากการอ่านตัวพิมพ์ดำบนพื้นขาวจะต้องใช้แสงที่มีความเข้มประมาณ ๒๔ - ๓๐ แรงเทียน ถ้าวัตถุที่มีสีทึบและมีการตัดกันด้วย ความเข้มของแสงอาจสูงถึง ๑๐๐ แรงเทียน ถ้าต้องการความชัดมากก็เพิ่มความเข้มมาก

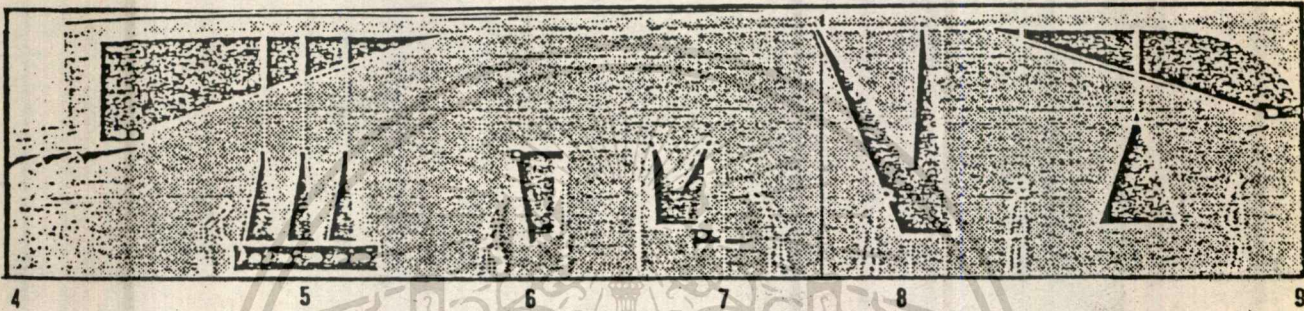
การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสงนิทรรศการต่าง ๆ ควรจะต้องระวัง ไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ควรมีการพักสายตาสิ่งแสดง โดยมองผ่านไปไต่ยังภายนอกซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติหรือความสวยงามของธรรมชาติ

ข้อสังเกตในการให้แสงสว่างภายในห้องนิทรรศการ

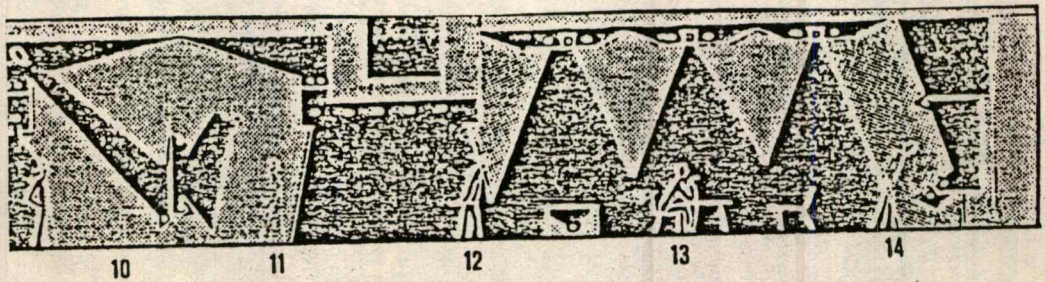


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. เลือกใช้แสงสว่างให้เพียงพอและเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอย หรือตามจุดประสงค์ที่ต้องการ
๒. การให้แสงสว่างโดยตรงแก่พื้นที่ที่จะเน้นหรือต้องการให้สว่างเป็นพิเศษ เช่น ชั้นโศทางลาด
๓. การให้แสงสว่างภายในตู้โดยซ่อนหลอดไฟไว้ และโดยไม่อ้าดยแสงจากแหล่งอื่น แสงจากหลอดไฟสปอร์ตไลท์ ส่องเป็นจุดเพื่อทำให้เกิดความสว่างโดยตรง



๔. แสงสว่างจากหลอดไฟหลายดวง ส่องไปยังเพดาน ทำให้เกิดความสว่างทั่วพื้นที่นั้น
๕. แม้ภายในตู้จะมีแสงไฟอยู่แล้ว การให้แสงส่องลงมาจากด้านบน ก็จะช่วยให้เห็นวัตถุแสงชัดเจขึ้น แต่ต้องระวังการสะท้อนจากกระจกตู้ด้วย
๖. การให้แสงโดยตรงแก่วัตถุแสดงภายในตู้แสดง
๗. การให้แสงสว่างกับการจัดแสดงที่มีพื้นสองระดับ
๘. ใช้แสงไฟจากหลอดไฟสปอร์ตไลท์ ส่องโดยตรงแก่วัตถุแสดง
๙. เมื่อให้แสงโดยตรงแก่วัตถุแสดง ก็อาจให้แสงสว่างแก่พื้นที่ด้วยการใช้แสงส่องไปยังเพดานให้สะท้อนตกลงมาโดยทั่ว



๑๐. การใช้แสงแต่ละชนิดให้เหมาะสม หรือช่วยเสริมกัน

๑๑. การให้แสงไฟต้องคำนึงถึงวัตถุแสดง ลักษณะของตู้แสดง หรือจุดประสงค์ในการแสดงหรือเน้น

๑๒. การให้แสงสว่างแก่พื้นที่อย่างทั่วถึง พร้อมกับให้ความสว่างแก่วัตถุแสดง โดยตรงทำให้มองเห็นวัตถุแสดงได้ชัดเจนด้วย ทั้งยังอาจใช้ช่วยสร้างบรรยากาศ เพื่อไม่ให้เกิดความน่าเบื่อหน่าย

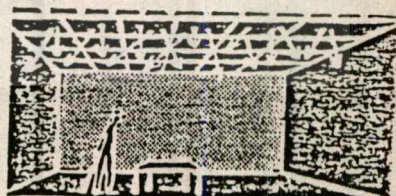
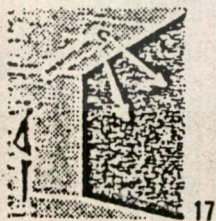
๑๓. การให้แสงสว่างอย่างเพียงพอแก่การใช้สอยทั่วไป

๑๔. การวางตำแหน่งดวงไฟตามตำแหน่งที่ต้องการภายในตู้แสดง



๑๕. งานแสดงที่เป็นผนังหรือบอร์ด อาจใช้ไฟสปอตไลท์ส่องเป็นช่วง ๆ โดยตรง ซึ่งต้องระวังในเรื่องการสะท้อน หรือแสงจ้าเกินไป

๑๖. การซ่อนหลอดไฟฟ้าฟลูออ เรส เซนต์ส่องโดยตรงจะให้แสงที่หัวสม่ำเสมอ



๑๗. แสงจากหลอดฟลูออ เรส เซนต์ส่องโดยตรงจากด้านบน

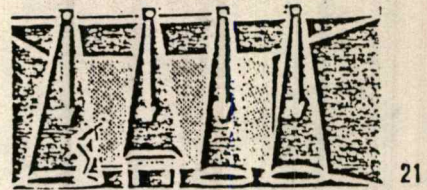
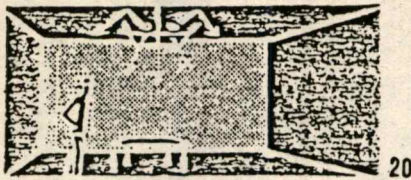
๑๘. ในลักษณะที่ส่องจากด้านบนแต่ให้สะท้อนจากเพดาน ทำให้ได้แสงที่สบายตาขึ้น

๑๙. แสงไฟฟ้าจากเพดานซึ่งมีกระจกฝ้ากัน ทำให้แสงกระจายโดยทั่วและไม่จ้า

เกินไป

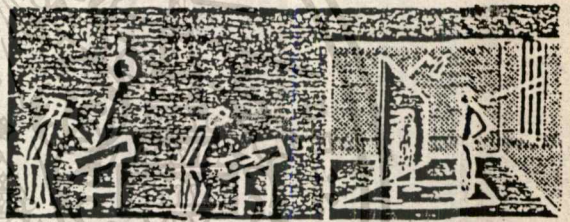
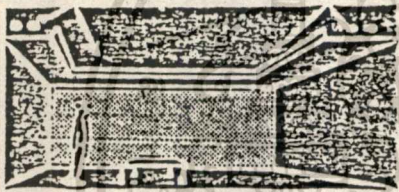
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



๒๐. การทำให้แสงนุ่มตาและสว่างทั่วถึงโดยการส่องไฟไปสะท้อน เพดานลงมา แต่จะมีปัญหาเกี่ยวกับแสงสว่างไม่พอ

๒๑. แสงไฟแบบส่องเป็นจุด ให้ความเด่นแต่ให้ความสว่างไม่ทั่วสม่ำเสมอ



22

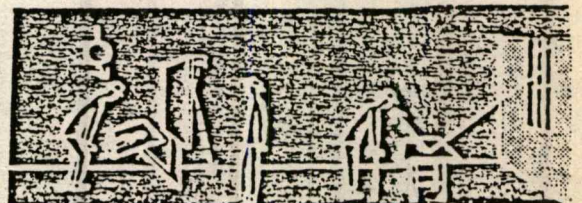
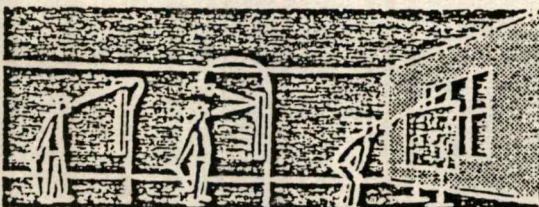
23

24

๒๒. การให้แสงจากหลอดไฟที่ถูกต้อง จะให้ทั้งความสว่างแก่พื้นและวัตถุ แสดงด้วย

๒๓. การให้แสงสว่างแก่วัตถุในตู้ ทั้งที่ซ่อนภายในตู้และจากด้านบน ซึ่งต้องระวัง เรื่องการสะท้อนแสง เข้าตาผู้ชม

๒๔. การใช้แสงธรรมชาติช่วย ก็ต้องคำนึงถึงตำแหน่งของงานแสดง ซึ่งอาจก่อให้เกิดเงา หากจำเป็นก็อาจใช้แสงประดิษฐ์ช่วยลบเงา



25

26

27

28

๒๕. ตำแหน่งของดวงไฟที่ไม่เหมาะสม อาจสะท้อนกระจายของตู้แสดงหรือ แสงเข้าตาผู้ชมโดยตรงทำให้เคืองตาได้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีหลอดเปล่งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒๖. ตู้หรือบอร์ดแสดงงานที่หันหลังและชิดแหล่งแสงธรรมชาติ และไม่มีแสงประดิษฐ์ช่วยก่อให้เกิดเงามืด

๒๗. ตำแหน่งดวงไฟที่อยู่ด้านหลังผู้ชมอาจทำให้เกิดเงาของผู้ชมบนวัตถุแสดง การซ่อนไฟช่วยป้องกันการส่องเข้าตาผู้ชมโดยตรง

๒๘. ตำแหน่งงานแสดงที่เหมาะสมจะช่วยให้แสงสว่างเพียงพอและไม่เคืองตา

ชนิดของตู้แสดง

(TYPE OF SHOWCASE)

จัดแบ่งออกเป็นหลายชนิดตามลักษณะและหน้าที่การใช้สอย รูปร่างและเพื่อการเคลื่อนย้ายสะดวก ฯลฯ

๑. TABLE SHOW CASE เป็นแบบที่เหมาะสมที่สุด สำหรับจัดแสดงวัตถุขนาดเล็ก ซึ่งจัดเพื่อให้สามารถมองเห็นได้โดยรอบและแม้แต่ด้านบนของวัตถุ

๒. UPRIGHTSHOWCASE ผู้จัดแสดงแบบนี้มี ๓ แบบใหญ่ ๆ คือ

๒.๑ FREE STANDING SHOW CASE

๒.๒ UPPING WALL SHOW CASE

๒.๓ INSET SHOWCASE

๒.๑ FREE STANDING SHOW C- ุ้ขนาดใหญ่นี้จะช่วยได้มาก สำหรับการจัดแบ่งห้องแสดง เป็น SECTION ถ้าด้านยาวด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านที่บด้านนี้จะ เป็นด้านหลังหรือเป็น BACKGROUND ซึ่งสามารถใช้เป็นที่ติดแสดงได้ (DISPLAY PANEL)

๒.๒ UPPING WALL SHOWCASE- ออกแบบเพื่อที่จะใช้สำหรับจัดแสดงวัตถุที่มีลักษณะเป็นไปในทางสูง ด้านหลังของตู้ไม่จำเป็นต้องติด

๒.๓ INSET SHOWCASE - อยู่ทีระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น เหมาะ

อย่างยิ่งสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่มีผนังด้านหนึ่งที่สามารถเคลื่อนที่ย้ายได้และ ไม่ต้องทำการตกแต่งด้านอื่น เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานพิเศษเท่านั้น ผู้ใช้และผู้ดูแลต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการคัดลอกเอกสารฉบับนี้ด้วยความระมัดระวัง ไม่ควรเผยแพร่หรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลเอกสาร และโปรดแจ้งให้เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS & DRAWERS แบบชนิด

นี้มีราคาแพง โดยเฉพาะการทำการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบอย่างคือ
รูปแบบนี้จะสามารถใช้ประโยชน์ได้มากมาย เช่น

- ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย
- การเลือกใช้วัสดุสามารถเห็นได้จากการดึงดูดใจผู้เข้าชม โดยสามารถให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เข้าชมธรรมดาได้
- สามารถที่จะควบคุมต่อต้านแสงที่รบกวนได้

การออกแบบ

การออกแบบผู้แสดงสำหรับแสดงวัตถุขนาดต่าง ๆ ต้องมีความมั่นคงแข็งแรง สะดวกในการเคลื่อนย้าย มืองกันโจรกรรม และบางครั้งต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ด้วย ควรให้สัมพันธ์กับผู้ชมด้วยว่า ตู้ไหนเป็นตู้แรก ตู้ที่สอง ตู้ที่สามตามลำดับ และต้องคำนึงถึงระดับสายตาของผู้ชมด้วย การออกแบบตู้แสดง เป็นความประทับใจเบื้องต้นของพิพิธภัณฑ์สถานสมัยใหม่

ขนาดของตู้ที่เหมาะสม

ขนาดของตู้ก็แตกต่างกันไปตามขนาดของวัตถุที่จัดแสดง อย่างไรก็ตามก็พบว่าตู้ขนาดยาวมีประโยชน์มาก ความยาวของตู้โดยทั่วไป จะเป็นขนาด ๔, ๕, ๕, ๕ ฟุต ภายในด้านหน้าของตู้ติดไฟฟ้า ตู้ควรมีความลึกด้านในอย่างน้อย ๒ ฟุตและ ๒ ฟุต ๖ นิ้ว กระจกตู้ควรสูง ๔ ฟุต ๖ นิ้ว จะเป็นขนาดที่ดีที่สุดสำหรับวัตถุขนาดใหญ่ แต่กระจกจะมีน้ำหนักมากขึ้น และราคาสูงขึ้นด้วย

ฐานล่างของตู้ควรสูงประมาณ ๒ ฟุต เพื่อให้เด็กเล็กได้เห็นภายในตู้ ถ้าใช้ตู้กระจกเปิดปิดด้านหน้า พึงจำไว้ว่าเมื่อตู้มีขนาดใหญ่ขึ้น กระจกที่เปิดปิดย่อมมีความลำบากขึ้นมาก จะทำให้การทำความสะอาดและการจัดวัตถุแสดงลำบากไปด้วย ฉะนั้นควร

ใช้กระจก เลื่อนจะสะดวกกว่า

ตู้ที่มีลักษณะตั้ง เป็นมุมฉาก

ตู้ที่มีลักษณะตั้ง เป็นมุมฉากสามารถใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด เพราะสามารถจัดวางติดผนังได้ ส่วนด้านข้างและด้านหลังอาจเป็นแผ่นไม้เรียบ สามารถแขวนวัตถุได้หรือวางวัตถุไว้กับพื้นตู้ แผงไม้ที่ต่อวางไว้ในตู้ใช้เป็นที่ทำชั้นวางวัตถุ เป็นที่ติดวัตถุและป้ายคำบรรยายได้โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย โดยทั่วไปแล้วถ้าตู้มีลักษณะรูปโค้งควรจัดไว้กลางห้อง

กระจกเปิด - ปิดหน้าตู้

เมื่อใช้ตู้มีลักษณะตั้ง เป็นมุมฉาก กระจกด้านหน้าควรเป็นบานที่เปิดปิดได้ จะติดบานพับหรือใช้บานเลื่อนไปมาก็ได้ ทางด้านหน้าการติดบานพับกระจก ไม่ว่าจะติดด้านล่างด้านบน หรือด้านข้างของตู้ย่อมเป็นประโยชน์ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เป็นปัญหาด้านความคงทนและโครงสร้างบางที่ กระจกเปิด ปิดหน้าตู้ ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์สถานเป็นปัญหาอีก เพราะกระจกหน้าตู้แบบธรรมดาที่สุด หนักที่สุด เป็นกระจก ๒ แผ่น ไม่ติดกรอบใช้เลื่อนไปมา แนวกระจกซ้อนกันอยู่ประมาณ ๒ นิ้ว กลางตู้กระจกเลื่อนที่มีใช้อยู่ ๒ แบบคือ

แบบที่ ๑ กระจกเลื่อนไปมาตามรางมีช่องว่าง ๑/๔ นิ้ว ระหว่างแผ่นกระจกทั้งสองแบบนี้ ไม่ควรใช้เพราะแผ่นจะองเข้าตู้ได้

แบบที่ ๒ กระจกเลื่อนชนกันตรงขอบกระจกพอดี โดยสันขอบของบานกระจกจะทับกันสนิทพอดี แผ่นจะองจะไม่เข้าไปภายในตู้ (ต้องอาศัยความละเอียดปราณีตในการทำ) รอยกระจกจะไม่ขีดสลายตา เวลาที่ตู้วัตถุที่จัดแสดงภายในตู้

แสงสว่างภายในตู้

ควรติดตั้งแสงไฟฟ้าในด้านบนของตู้ และวางแผ่นกระจกรองแสงภายใน

ตู้ เพื่อไม่ให้รบกวนสายตาผู้ชม แผ่นกระจกมีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตราไวโอเล็ต ที่จะไม่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำลายเอกสาร หรือวัตถุต่าง ๆ ให้เสื่อมเสียไปด้วย หลอดไฟควรอยู่เหนือกระจกอย่างเหมาะสมและคิดไฟเป็นกลุ่มให้เพียงพอและสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็น ฝาเปิด-ปิด สำหรับเวลา เปลี่ยนหลอดไฟ

ภายในตู้อาจต้องการไฟ ๒ ส่วนคือ ส่วน และส่วนไฟ
ฝาด้านบนเปิดปิดไฟอาจติดตั้งอยู่ด้านบนหรือด้านข้างตู้ แต่ควรเดินสายไฟออกทางมุมหลังตู้ ยาวออกไปหลาย ๆ ฟุต จนถึงที่เสียบปลั๊กที่ผนังห้องหรือตามพื้นอาคารที่เตรียมไว้

การป้องกัน

PROTECTION

ผู้แสดงควรที่จะสามารถป้องกันสิ่งเหล่านี้คือ

ฝุ่นละออง (DUST) แมลง (INSECT) ขอบกระจกและฝา

ด้านที่ติดบานพับตลอดจนโครงสร้างทั้งหมด ควรทำให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมีการป้องกันและขับไล่แมลงไว้ในตู้

ขโมย (THIEF) การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย ป้องกันโดยมี

ประตูเปิด ปิด และใช้กุญแจอื่น ๆ ช่วยป้องกัน เป็น ตู้

แสดงควรมีการคิดกฎเกณฑ์ที่มีคุณภาพดี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการลักลอบขโมยวัตถุ

อย่างไรก็ดีคฤจักระจกบาน เื่อนหรือบานติดบานพับก็มีปัญหาในการเลือกใช้กฎเกณฑ์ที่เหมาะสม

ปัจจุบันมีการใช้กระจกแบบที่ทำให้มีความแข็งแรงมากขึ้นตามกรรมวิธีทางเคมี (โพลีหรือพลาสติก)

มีความคงทนและแข็งแรงมุก น้ำหนักเบาซึ่งลดอันตรายลงได้ ในกรณีจากการทำ

กระจกแตก

ภูมิอากาศ (CLIMATE)

ให้อยู่ในสภาพที่พอเหมาะพอดีไม่เป็น

อันตรายต่อวัตถุแสดง

ผู้ชมงาน (VISITORS)

ต้องระมัดระวังป้องกันวัตถุให้พ้นจาก

การจัดต้องและไม่ควรจัดตั้งขวางทางเดินชม

อัคคีภัย (FIRE)

เลือกใช้วัสดุซึ่งไม่ติดไฟง่าย หรือป้องกันไฟ

แสง (LIGHT RAY)

ควรติดตั้งพิเศษด้วยกระจกรองแสง

ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเปลี่ยนแปลงของตู้แสดง

(FLEXIBILITY)

แยกได้เป็น ๒ ลักษณะ ได้แก่

๑. INTERNAL ADAPTABILITY ออกแบบตู้แสดงให้เหมาะสมเพื่อความ
สะดวกรวดเร็ว และเป็นไปได้อย่างคล่องแคล่ว สำหรับการจัดตกแต่งภายในที่แปลกแตกต่าง
กันไป ตามความต้องการของสิ่งแสดงที่แตกต่างกัน

๒. EXTERNAL ADAPTABILITY ควรมีการติดตั้งตำแหน่งตู้แสดง ให้
สัมพันธ์กับสถานที่ทั่วไป ปัญหาอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะเคลื่อนย้ายได้สะดวกที่สุด เมื่อต้องการ
เปลี่ยนแปลงห้องแสดงอยู่เสมอ ควรติดตั้งล้อไว้ใต้ฐานตู้ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย

ความสะดวกในการชมวัตถุแสดง

(VISITORS' COMFORT)

ควรพิจารณาวางตำแหน่งที่ตั้งตู้ให้สัมพันธ์กัน และสามารถช่วยลดความเปื้อน

หน่ายของผู้ชม (MUSEUM FATIGUE)

อันได้แก่

- ความสบายตาในการชม

(EASY OF VISION)

ได้แก่การคำนึงถึง

ระยะห่างมากที่สุด ซึ่งจะยากแก่การมองเห็นให้ชัดเจนได้ ระยะความสูงที่ผู้ชม สามารถจะ
มองเห็นได้ชัดเจน การจัดนิทรรศการ การวางตู้แสดง ซึ่งไม่ทำให้กระจกสะท้อนแสง เข้าตา
ผู้ชมทำให้นัยต์ตาล้ามัว

- ความสบายทางกายภาพ (PHYSICAL COMFORT) ควรมียางมือจับ (HAND RAIL) หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งผู้ชมสามารถจับหรือพิงได้ เมื่อต้องการที่จะชมอย่างละเอียดหรือบันทึกไว้

ความคงทนและการบำรุงรักษา (MAINTENANCE)

อุปกรณ์ส่วนประกอบของตู้ ควรมีความแข็งแรง มีระบบที่ดี มีการควบคุมสภาพอุณหภูมิ แสง และควรมีลักษณะที่เหมาะสมสำหรับเมืองร้อน (TROPICAL COUNTRIE)S)

การผลิต (MANUFACTURE)

การประดิษฐ์หรือออกแบบทำตู้แสดง ควรคำนึงถึงปัญหาต่าง ๆ และจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการวางแผนงาน ซึ่งจะต้องได้รับคำแนะนำจากผู้ผลิตที่มีความรู้ความชำนาญบางครั้ง พิพิธภัณฑ์สถานอาจใช้วิธีว่าจ้างบริษัทใดบริษัทหนึ่ง เป็นการถาวร แต่ต้องเป็นบริษัทที่มีความชำนาญ ซึ่งจะต้องมีการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ออกแบบจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์และทางพิพิธภัณฑ์ก็ควรมีการกำหนดแบบของตู้แสดงให้ได้มาตรฐานใช้ได้ทั่วไป

การจัดแสดง (DISPLAY)

การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ปัจจุบันจะต้องมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด เช่น ฝ่ายเทคนิค ภัณฑรักษ์ ผู้เชี่ยวชาญ ฝ่ายบริการ เป็นต้น ข้างที่ทำหน้าที่จัดควรจะ

- ฝึกหัดการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้
- มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ ซึ่งจะไม่ทำให้วัตถุเสียหายได้
- ต้องมีความระมัดระวังและพยายามช่วยกันรักษาป้องกันความเสียหาย ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้

การควบคุมดูแล (ADMINISTRATIVE CONTROL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ทำการตรวจสอบภาพลงทะเลเป็น ภาพถ่าย หรือ SKETCH และบันทึก
รายละเอียดไว้เรียบร้อยแล้ว ควรมีสถานที่เก็บอย่างดี และมีการดูแลรักษาเป็นพิเศษ เพื่อ
ป้องกันอุบัติเหตุขณะที่กำลังจัดการตรวจสอบหรือบันทึก

การแก้แสงสะท้อนในตู้แสดง

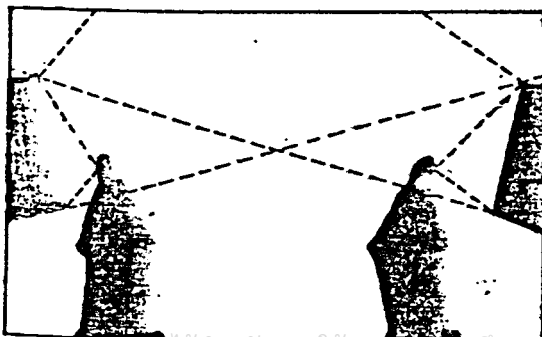
ตู้ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้ง ความเอียง
ลาดเป็นวิธีเดียวที่แก้การสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสงได้ ภาพต่าง ๆ เหล่านี้แสดงวิธีแก้การ
สะท้อนแสง เมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่าง ๆ



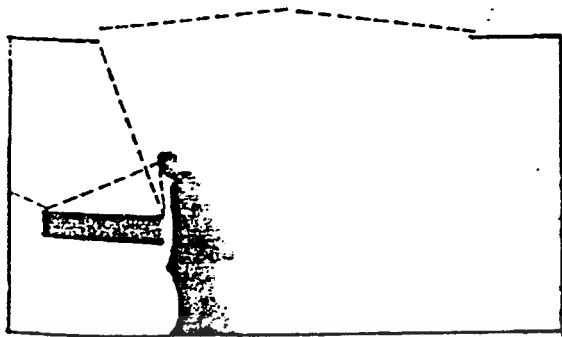
๑. เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง
ให้เอียงผิวกระจก ทามุมแหลม
กับพื้นห้อง



๒. เมื่อตั้งตู้เบี่ยงหน้าหน้าต่าง ให้
เอียงกระจกออกจากหน้าต่าง เข้า
หาตัวผู้ชม



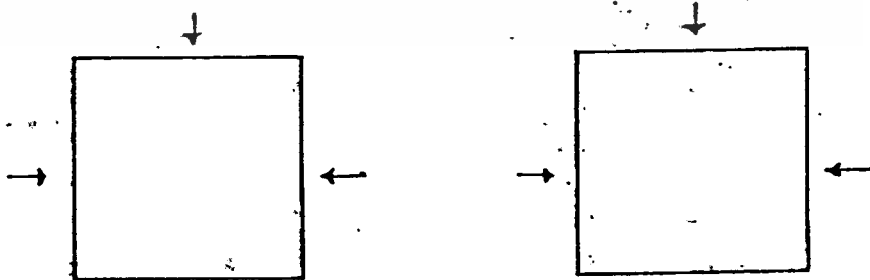
๓. ตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียง



๔. เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และอยู่เบื้องหลัง ผู้ดูไม่ต้อง เอียงตัวกระຈก

แทนไขว้

มี ๔ แบบ ตั้งแต่จัดแสดงด้านเดียวจนถึง ๔ ด้าน



บอสดแสดงงาน

- Panels คือผลที่เกิดจากการตกแต่งด้วยผนัง พื้น หรือเพดาน สามารถเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนที่ได้ การเปลี่ยนแปลงต้องสัมพันธ์กับแสง การแสดงและการเคลื่อนไหวของผู้ดูในแต่ละโอกาส ในการจัดที่ว่างด้วย Panel ใช้ในนิทรรศการชั่วคราว เหมาะกับการติดตั้ง แนวแสดงงานมี ๒ มิติ คือ

- ๑) แบบที่ไม่มีตัวยึด เช่น ระบบแสดงงานที่เป็นท่อเหล็กติดต่อกันหลาย ๆ ชั้น
- ๒) แบบมีตัวยึด มีอยู่หลายแบบ รวมทั้งการผลิตอุปกรณ์ประกอบออกมาจำหน่าย

โดยทั่วไป

๔.๑.๒ ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

การประชุม หมายถึงการพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิด เสนอแนะ หรือตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ ในหัวข้อการประชุมนั้น ๆ เป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผล การประชุมทุกวาระควรมีประชาชนในการประชุม ซึ่งเป็นผู้ที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง หรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้าน

รูปแบบของการประชุม มีลักษณะที่แตกต่างออกไปดังนี้

๑. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORKPLACE) เป็นการประชุมของบุคคลในตารประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจนำมาใช้ร่วมกับโต๊ะทำงานได้ โดยปกติใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อหรือบางที่บางส่วนอาจใช้โต๊ะทำงานของตนเป็นที่ประชุม โดยลากเก้าอี้ทำงานมาตั้งหันหน้าเข้าหากันก็ได้

๒. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORKPLACE) เป็นการประชุมของบุคคลภายในสำนักงานเช่นกัน สถานที่ประชุมแบบนี้จะแยกออกจากแต่ละแผนกแต่ละส่วน คือ อยู่ภายนอกแผนกต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นที่ประชุมโดยเฉพาะ

ซึ่งโดยมากเป็นการประชุมระหว่างแผนกที่ใกล้กัน การประชุมแบบนี้อาจใช้เวลาานพอสมควร และเป็นบุคคลร่วมประชุม ๖-๘ คน การจัดควรมีผนังสำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณี ที่จำเป็น ตลอดจนกระดานดำเพื่อสำหรับเขียนบรรยาย

๓. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFFS) เป็นการประชุมของบุคคลในบริษัทซึ่งไม่จำเป็นต้องทำงานอยู่ชั้นเดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเฉพาะภายในห้องมีอุปกรณ์ครบครัน และจุดนี้ได้ตั้งแต่ ๒๐ - ๓๔ คน

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม

(PROVISION AND EQUIPMENT FOR CONFERENCE ROOM)

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุม นับเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้ว ห้องประชุมที่มีสะดวกสบายและโอโถงจะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

๑. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี ๔ ชนิด คือ

๑. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
๒. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส
๓. โต๊ะรูปแปลนเรื่อ
๔. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

๑. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก เอกสารนี้โดยมีตั้งแต่ ๖ คนขึ้นไป การคิดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ โต๊ะมาประกอบ การค้าไม่ว่ากรณีเป็นรูปตัว "ยู" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมากกว่า ๒๐ คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้

ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

๒. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็กและมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจตุรัส
จุดนั่งได้ตั้งแต่ ๔ - ๑๒ ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

๓. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม

เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะ
ที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ ๖ ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้อง
ที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือดัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้
เข้าร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

๔. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิธีการมากนัก จุดนั่ง
ได้ตั้งแต่ ๖ - ๑๒ ที่นั่ง

๑.๑ การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ขั้นแรก เริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้องจะต้องทราบ
พื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งที่แน่นอนแล้ว
ขั้นต่อไปจึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะ

กล่าวต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควคุมกันไปโดยตลอด

การคำนวณ

Conference room required per person = 2.00 m^2 ($2.00 \text{ m}^2/\text{คน}$)

ถ้าพื้นที่ของห้องมีขนาด $5 \text{ ม.} \times 8 \text{ ม.}$ 40 ม^2 (ตัวเลขสมมุติ)

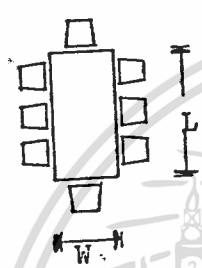
จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย $\frac{40}{2} = 20$ คน

๑.๒ ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถ่องแท้ถึง
คุณลักษณะและขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง ดังตาราง
แสดงที่ ๘ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบฉบับนี้ตัวเลข และขนาดต่าง ๆ สามารถ
ตัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ตามที่เห็นสมควร

ตารางที่ ลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม (๒)

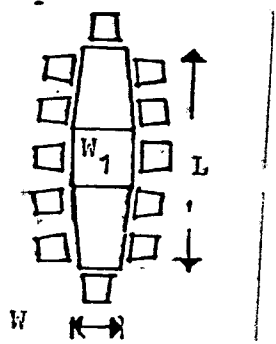
ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	W ₁	W	L	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20 - 22
	-	-	1.35	4.80	18 - 20
	-	-	1.35	5.40	16 - 18
	-	-	1.35	4.20	14 - 16
	-	-	1.20	3.60	12 - 14
	-	-	1.20	3.30	10 - 12
	-	-	1.20	2.70	8 - 10
	-	-	1.05	2.25	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8 - 12
	-	-	1.35	1.35	4 - 8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20 - 24
	-	1.65	1.20	5.40	18 - 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 - 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 - 16
	-	1.35	1.05	3.60	12 - 14
	-	1.20	0.95	3.30	10 - 12
	-	1.05	0.90	2.70	8 - 10



โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส

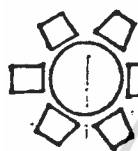


โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม



ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	W_1	W	L	

โต๊ะกลม



2.40	-	-	-	10 - 12
2.10	-	-	-	8 - 16
1.80	-	-	-	7 - 8
1.50	-	-	-	6 - 7

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร

(๒)

วิเคราะห์จากวิทยานิพนธ์ของนายปทุม จินสุตตะ, การออกแบบตกแต่งภายในอาคาร

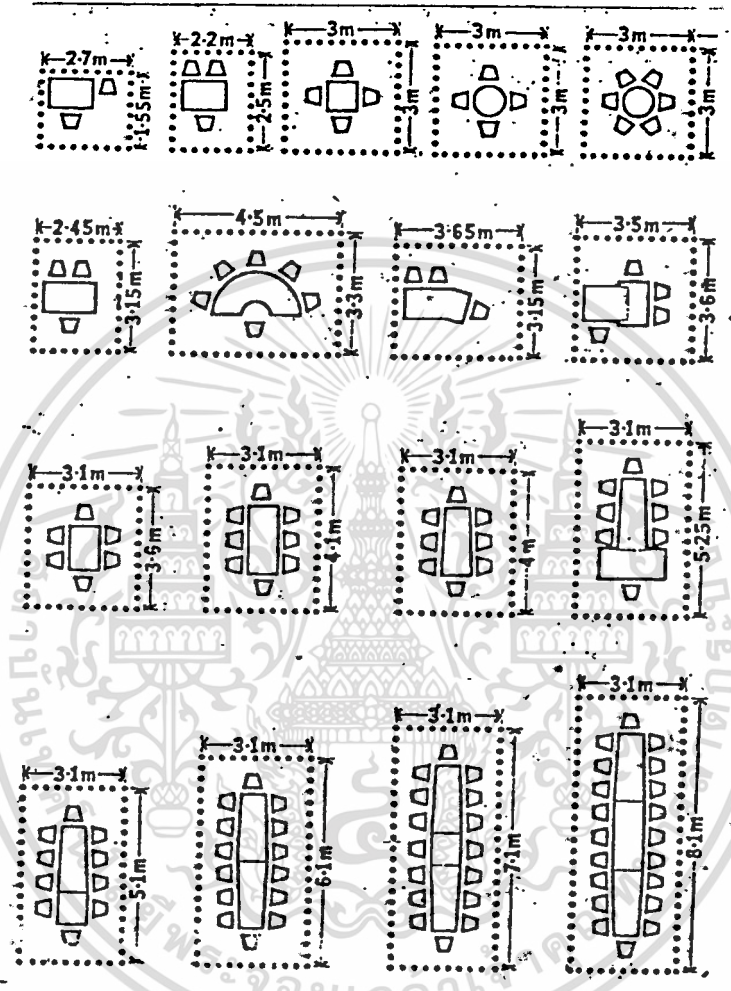
สำนักงานใหญ่นาครไทยทพ จำกัด

(คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบัน

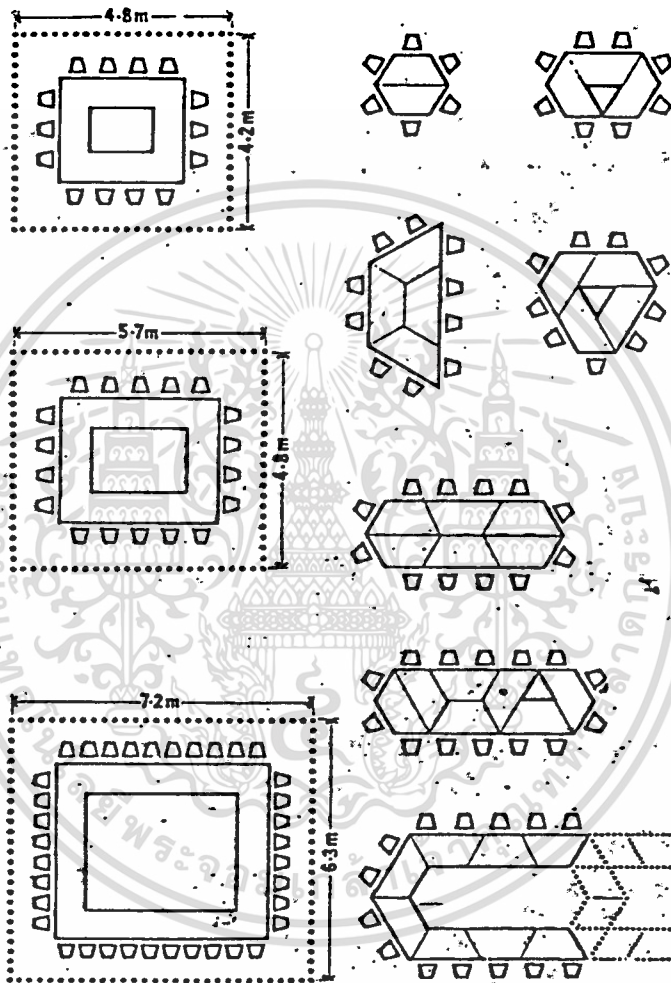
เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง,

๒๕๑๔) น. ๗๔

๑.๓ การจัดโต๊ะ และขนาดพื้นที่ต่าง ๆ โดยรอบ

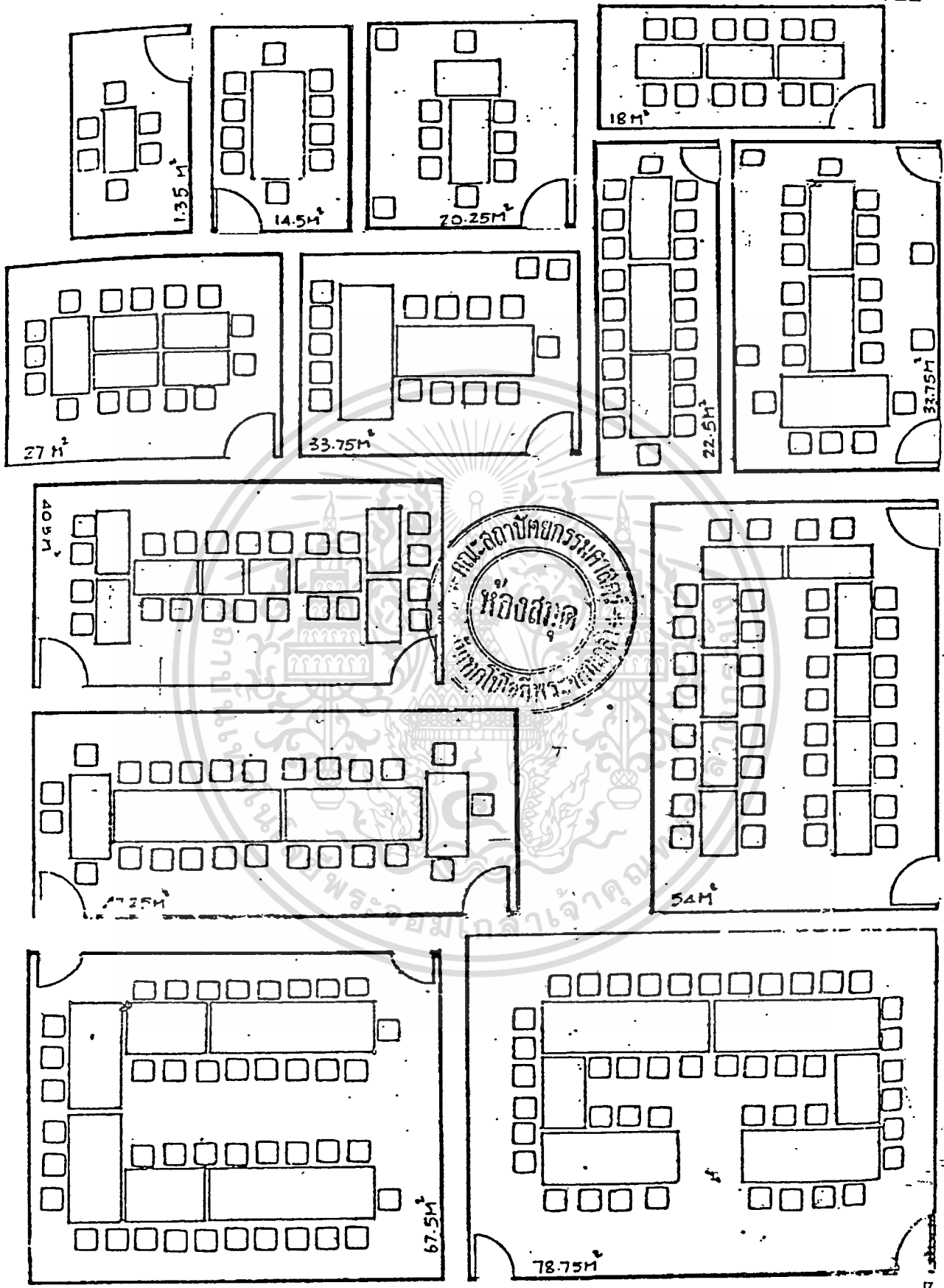


รูปที่ การจัดโต๊ะประชุมแบบธรรมดา มีลักษณะที่เรียบง่ายไม่ต้องมีพิธีการมากนัก



รูปที่ ๔ การจัดโต๊ะประชุมแบบที่มีพิธีการแน่นอน

รูปที่ ๖ การจัดโต๊ะประชุมโดยระบบพิกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ ๗ สำ การจัดโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ โดยใช้โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้ นับ เป็น เฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดในห้องประชุม ในวาระการประชุมแต่ละครั้ง ขณะประชุมผู้ใช้ย่อมมีอริยาบท หรือพฤติกรรมต่าง ๆ กันอยู่กับที่ จึงจัดได้ว่า เก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก ดังนั้นในการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ ๔ ประการ คือ

๑. ความแข็งแรง
๒. ความคงทนถาวร
๓. ความสวยงาม
๔. ประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะของ เก้าอี้ในห้องประชุม

ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ ๔ ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะเก้าอี้ที่ดีที่ใช้ในห้องประชุม ควรมีดังนี้

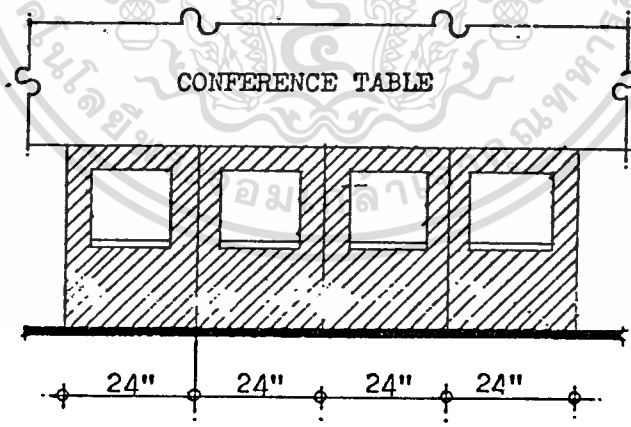
๑. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง ๓ มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูงซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
๒. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม ๑๐๕ องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในการนั่งที่สะดวกสบาย
๓. เก้าอี้ควรมีลักษณะ เคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นาน ๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย
๔. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กันโดยมากมักเป็นชนิดขาเดี่ยวแกนกลาง และมีขาแยกต่างหากมีทั้งชนิด ๔ ขา และ ๕ ขา และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อช่วยต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นที่ห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้
๕. ควรมีเท้าแขนซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก

๖. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้ให้วมมโตะอาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือบริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนสำหรับหมอนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ไ้ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งของประธานในที่ประชุมนั้น

๗. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางปฏักด้วยวัตถุที่มีคุณสมบัติดูดเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

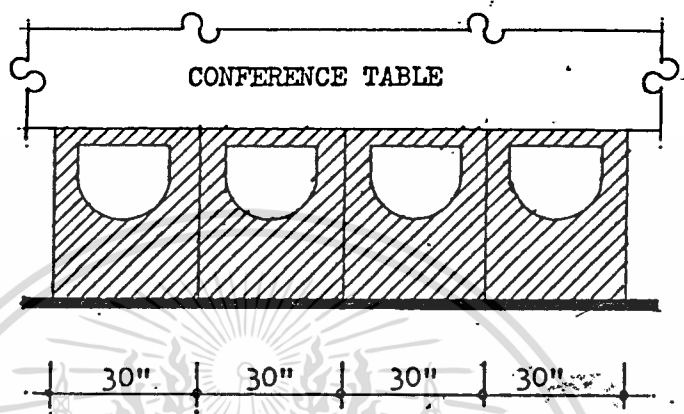
๒.๑ การจัดที่นั่งโตะประชุม

การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมรอบโตะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของโตะแบบต่าง ๆ เช่น โตะสี่เหลี่ยม โตะกลม หรือโตะรูปตัวยู เป็นต้น ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม ไม่ควรชิดหรือห่างเกินไป มาตรฐานโดยทั่วไปในการจัดระยะขึ้นอยู่กับชนิดของเก้าอี้ที่ใช้ซึ่งมีอยู่ ๓ ชนิด ดังนี้ (๓)

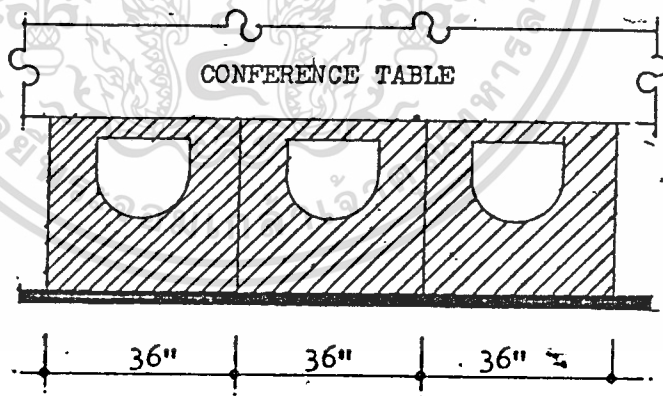


รูปที่ ๔ เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE HAIR)

ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ ๒๔"



รูปที่ ๙ เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้ (ARM CHAIR)
ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ ๓๐"



รูปที่ ๑๐ เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (SWIVEL CHAIR)
เป็นชนิดที่นิยมใช้กันมากที่สุด
ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ ๓๖"

๓. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุมคือ เครื่องฉายสไลด์นอกจากจะเห็น การให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่าง ทัวถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด ๓.๖๐ x ๕.๕๐ เมตร ขึ้นไปทำการฉายหลังจอ เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นจากชกงหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉาย วางกีดขวางอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้น ควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ ๒ - ๔ ตัว

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุมคือ

๑. เครื่องฉายสไลด์ขนาด ๒" x ๒" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากเพราะผลิตได้ ง่ายจึงมีราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด ๓๓ มม. ก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ ทุกสถานที่
๒. เครื่องฉายสไลด์ขนาด ๑๖ หรือ ๘ มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิด หนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้อง ประชุมห้องเรียน

อุปกรณ์ร่วมใช้

- ฉาก (จอ)
- โฉ๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- ฟิล์ม
- เลนซ์
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือ สไลด์

ขนาดจอ มี ๓ แบบคือ

๑. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุมห้องเรียน

ขนาด ๑๐๐ ซม. \times ๑๐๐ ซม., ๑๒๐ ซม. \times ๑๒๐ ซม., ๑๗๕ ซม. \times ๑๗๕ ซม.

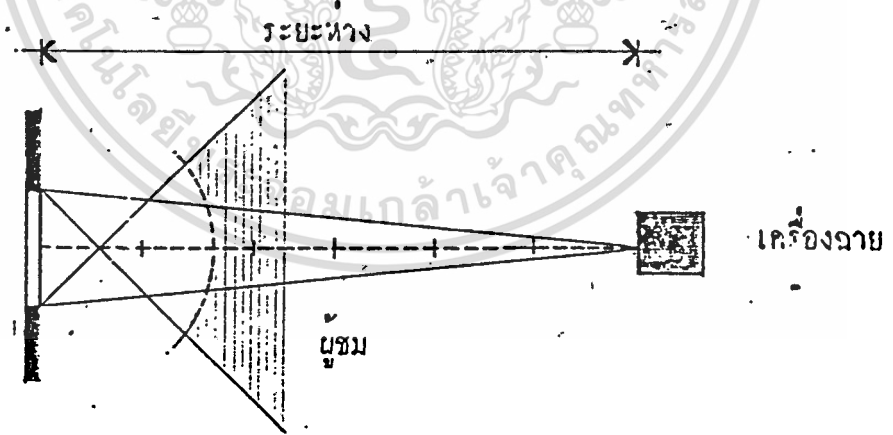
๒. จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่

ขนาด ๒.๗๐ \times ๓.๖๐ เมตร, ๓.๖๐ \times ๓.๖๐ เมตร

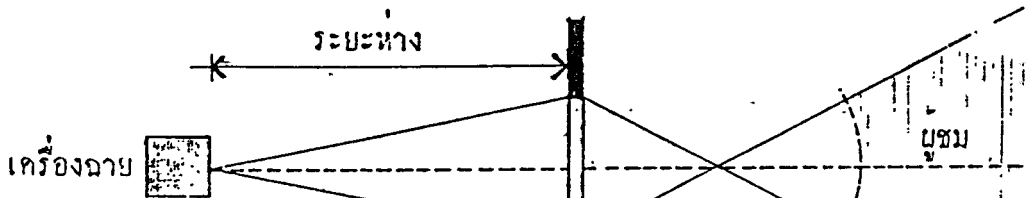
๓. จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ ๒ - ๑๐ เท่าของความกว้างจอจึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ ๒ เท่าของความกว้างจอและห่างที่สุด ๒ - ๑๐ เท่าของความกว้างจอ



รูปที่ ๑๑ ลักษณะการฉายหน้าจอ



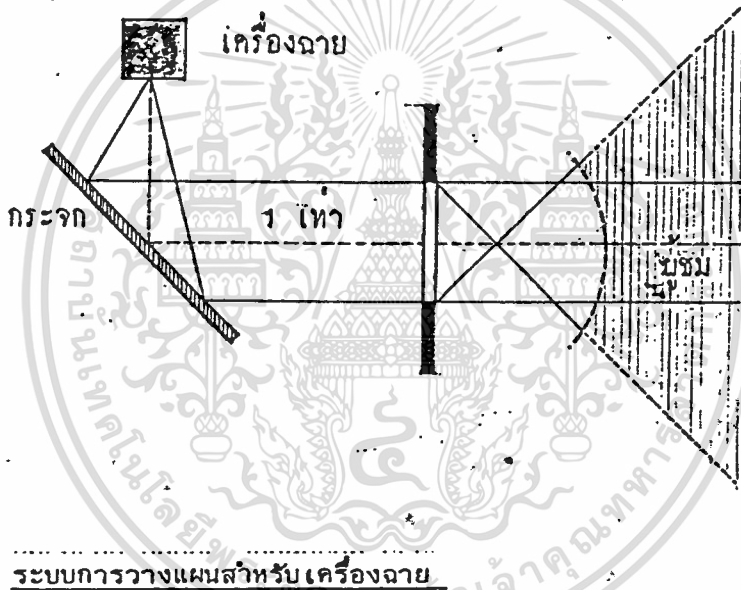
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ๑๒ ลักษณะของการฉายหลังจอ

เครื่องฉายห่างจากจอเป็น ๒ เท่าของความกว้างจอ แต่ถ้าเนื้อที่หลังจ้อมีจำกัด วิธีเลื่อนให้เครื่องฉายใกล้จอเข้ามาจะทำให้เกิดความไม่สบายในการมอง ควรใช้วิธีใช้มุมสะท้อนหักเหของกระจก ดังรูปที่ ๑๓

รูปที่ ๑๓



ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

๑. ขนาดของภาพที่ต้องการ
๒. ขนาดของจอที่เหมาะสม
๓. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
๔. เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัสและที่ตั้ง
๕. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

มาตรฐานความสว่างบนจอ

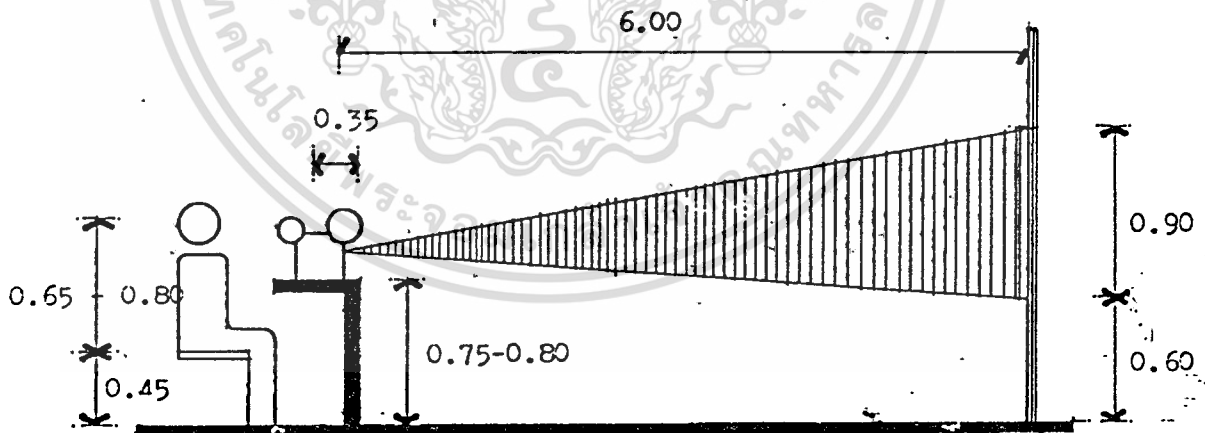
สำหรับภาพยนตร์

- ๔ กำลังเทียน - น้อยที่สุด
- ๑๐ กำลังเทียน - ดูอย่างสบาย
- ๑๕ กำลังเทียน - ดีมาก
- ๒๐ กำลังเทียน - มากที่สุด

สำหรับสไลด์

- ๒.๕ กำลังเทียน - น้อยที่สุด
- ๕ กำลังเทียน - น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด
- ๑๐ กำลังเทียน - ดูอย่างสบาย
- ๒๐ กำลังเทียน - ดีมาก

รูปที่ ๑๕ การฉายหน้าจอ และมาตรฐานต่าง ๆ



๔. กระดานดำ

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์

ชนิดนี้ในบางกรณีที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานอาจคัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ในเรื่องที่มีความสำคัญ ๆ จะใช้สไลด์และชาร์ท (CHART)ประกอบการบรรยายด้วย

กระดานดำมี ๒ ชนิดคือ

๑. ชนิดติดตายกับผนัง
๒. ชนิดเลื่อนเข้า - ออกกับผนัง

๕. กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรถึงให้สูงจากพื้น ๐.๕๐ เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยผ้ากำมะหยี่ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียง

๕.๒.๔ สรุปข้อมูลการออกแบบห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุมภายในสำนักงาน สิ่งจำเป็นที่ต้องยึดถือและใช้เป็นกฎเกณฑ์ที่สำคัญ ก็คือ

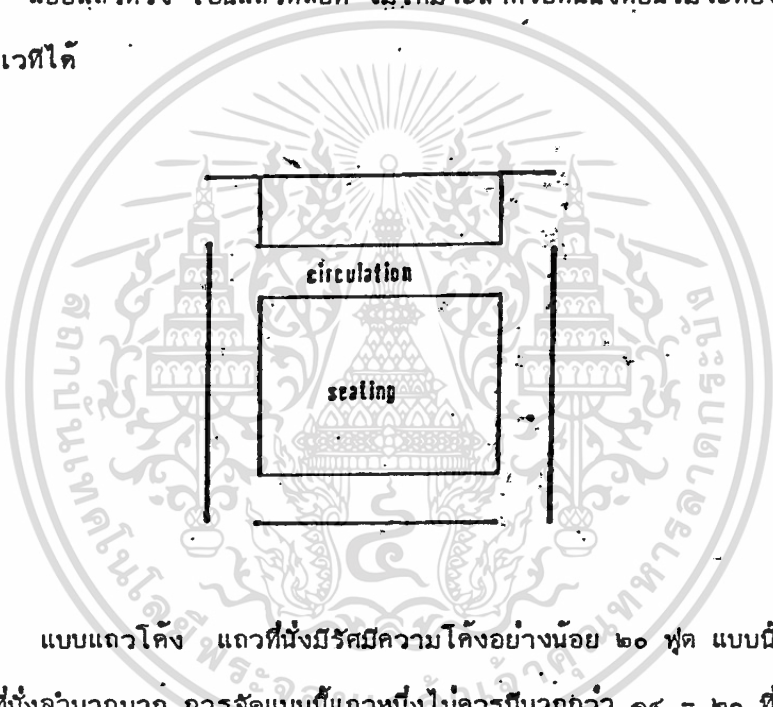
๑. ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาถึงลักษณะรูปแบบของการประชุมว่าเป็นอย่างไร การประชุมจะใช้สถานที่ใดเป็นที่ประชุม
๒. ศึกษาถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในที่ประชุมโดยละเอียด
๓. ศึกษาถึงการจัดโต๊ะประชุม และขนาดพื้นที่ต่าง ๆ ของความต้องการประชุม
๔. ศึกษาถึงขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมในแบบต่าง ๆ

เมื่อผู้ออกแบบได้ทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นได้อย่างถ่องแท้แล้วผู้ออกแบบจึงสามารถออกแบบห้องประชุมให้ถูกต้องตามความต้องการ และถูกต้องตามเป้าหมายของการใช้งานได้ดี และสมบูรณ์ที่สุด

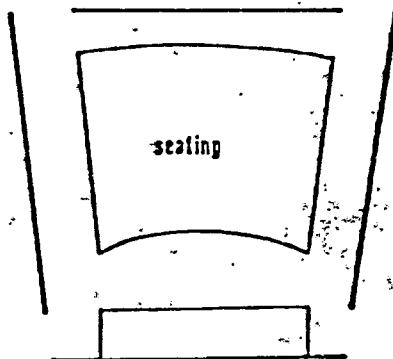
การจัดที่นั่ง แบ่งเป็น ๒ แบบ คือ

๑. Continental Seating หรือ Common Bank เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็ก มีที่นั่งแถวเดียว มีทางเดิน ๒ ข้าง ไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร จัดได้ ๒ แบบคือ

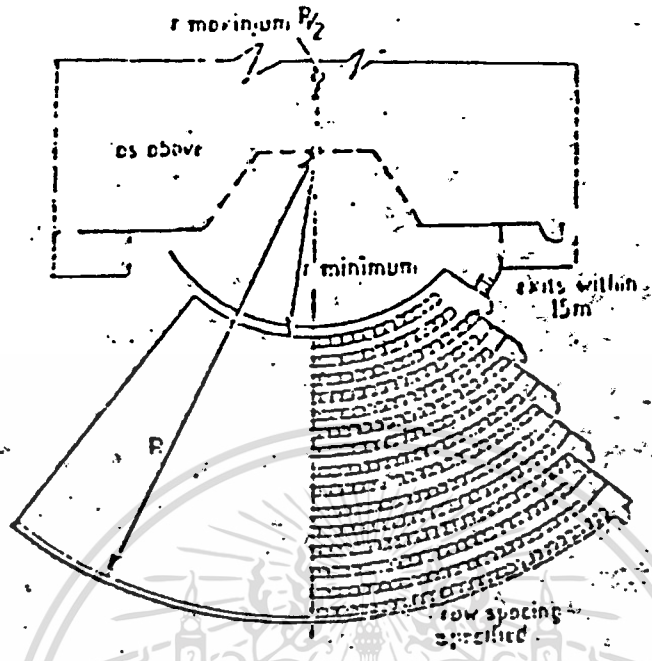
แบบแถวตรง เป็นแถวตลอด ไม่เหมาะสำหรับคนนั่งคอนริมจะต้องเอียงตัวจึงจะมองเห็นเวทีได้



แบบแถวโค้ง แถวที่นั่งมีความโค้งอย่างน้อย ๒๐ ฟุต แบบนี้จะดีกว่าแต่ใช้พื้นที่ลาดจัดที่นั่งลำบากมาก การจัดแบบนี้แถวหนึ่งไม่ควรมีมากกว่า ๑๔ - ๒๐ ที่นั่ง เพราะการเข้า - ออกจะลำบาก และระยะระหว่างแถวควรห่างกันประมาณ ๘๐ ซม.

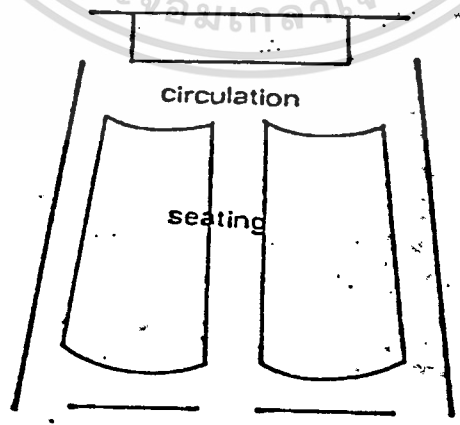


การจัดที่นั่งแบบ Continental

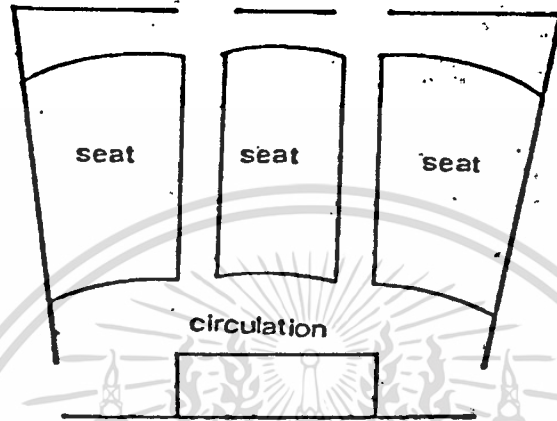


๒. Traditional Seating

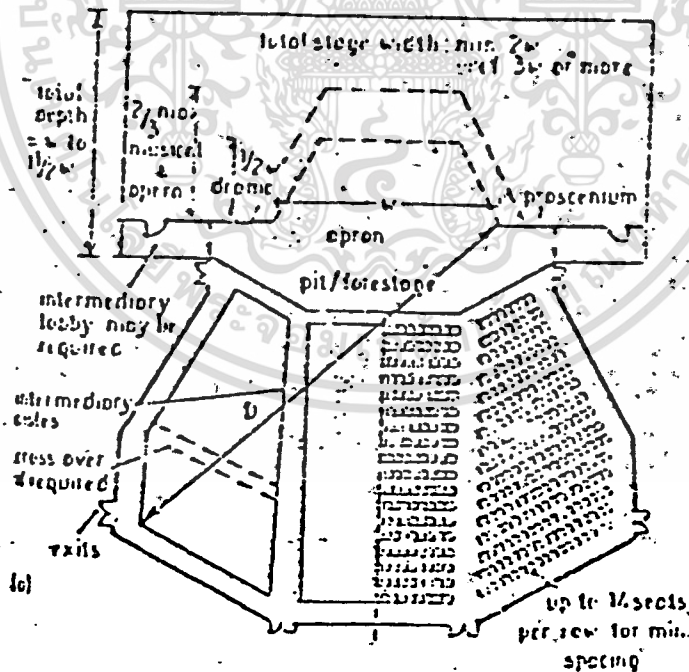
๒.๑ Two Bank Row เป็นแบบแบ่งที่นั่งออกเป็น ๒ ตอน มีทางเดินตรงกลางและริมทั้ง ๒ ข้าง ซึ่งแม้จะสิ้นเปลืองเนื้อที่มากขึ้น แต่ก็มี Circulation ซึ่งดีกว่าแบบนี้นิยมใช้ทั่วไป ทางเดินกว้าง ๑.๕๐ ม. การจัดมี ๒ แบบ คือแถวตรงและแถวโค้ง



๒.๒ Three Bank Row เป็นแบบที่จัดแบ่งที่นั่งออกเป็น ๓ ตอน มีทางเดิน ๒ ข้างเท่านั้น ประหยัดดี เพราะสองข้างที่นั่งติดผนัง เหมาะสำหรับห้องใหญ่ ๆ ที่กว้างและจุมาก ทางเดินควรกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร และเหมาะสมที่สุดหากจัดที่นั่งแบบโค้ง



การจัดที่นั่งแบบ Traditional



ที่นั่งในห้องประชุม แบ่งเป็น ๒ แบบ คือ

1. Fixed Seats
2. movable seats

Fixed Seats เป็นที่นั่งติดตายตัวกับพื้น

Auditorium ให้ความสะดวกสบาย

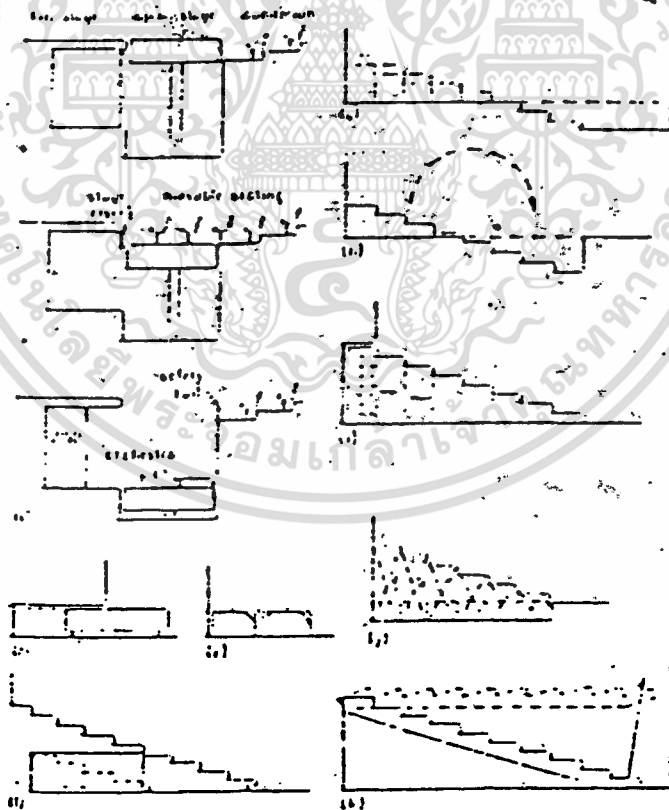
มากกว่าแบบ Movable Seats และเป็นที่ยอมรับทั่วไป ในกรณีที่เป็นการนั่งแบบ Self Rising คือ
กระดกกลับเอง เมื่อลุกจากที่นั่ง มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะให้เสียงของกลไกเก้าอี้เงียบที่สุด
เพราะที่นั่งควรจะเป็นสปริงเพื่อให้ที่นั่งสบาย ทำด้วยวัสดุทนไฟ วัสดุควรจะกันฝนได้ด้วย

Movables Seats จัดได้ว่าเป็นระบบ

Modular Design มีจุดประสงค์

ให้มีความคล่องตัวมากที่สุด ในการจะจัดที่นั่งจะนำมาประกอบเข้าเป็นแถว

ภาพแสดงการออกแบบที่นั่งให้สามารถปรับ เปลี่ยนได้



.....
ระยะเวลาจัดที่นั่งในหอประชุม

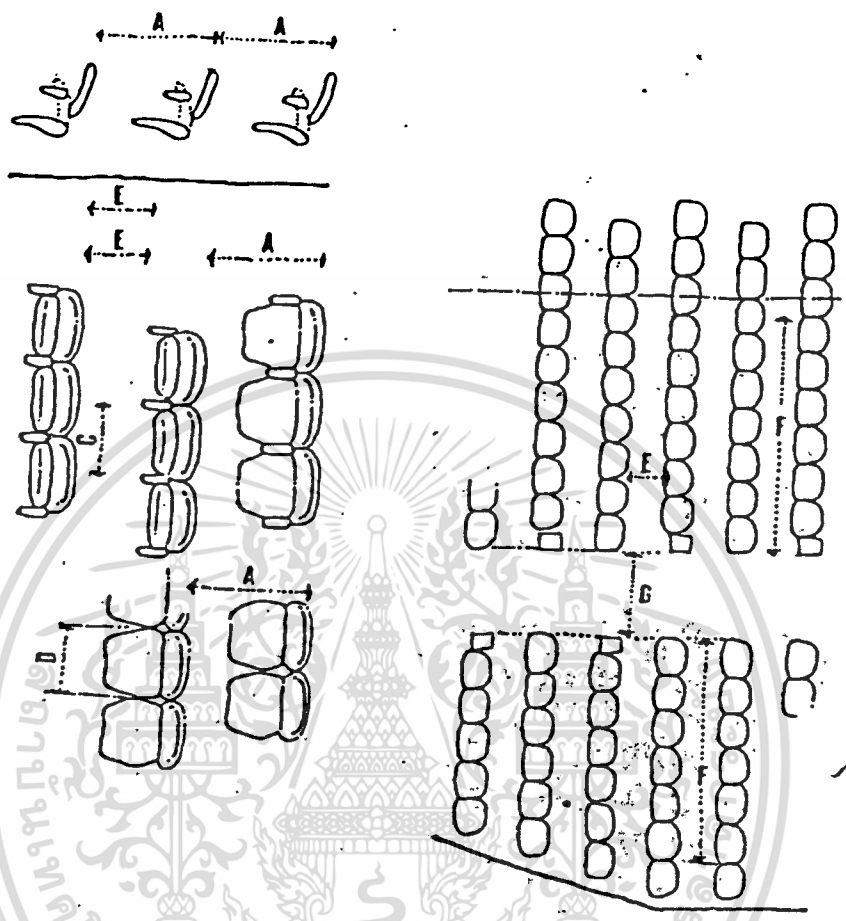
.....
ระยะเวลาจัดที่นั่งในหอประชุม

ระยะต่าง ๆ จากตารางที่ ๑ ข้างล่างนี้ กำหนดโดย Greater London Council

.....
ตารางที่ ๑

จากผนังถึงหัวแขน ของแถวถัดไป (MIN.)	ระยะทางที่มากที่สุด จากทางเดิน (ที่นั่ง ๔๑๐ มม)	จำนวนที่นั่งมากที่สุดต่อแถว (ที่นั่งกว้าง ๔๑๐ มม.)
E	F	ทางเดิน ๒ ข้าง ทางเดินข้างเดียว
305	3,060	14 7
330	3,570	16 8
355	4,080	18 9
380	4,590	20 10
405	5,100	22 11

จากตารางที่ ๑ แสดงให้เห็นระยะของที่นั่งจากทางเดิน โดยกำหนดให้ขนาดความกว้างของที่นั่ง ๔๑๐ มม.



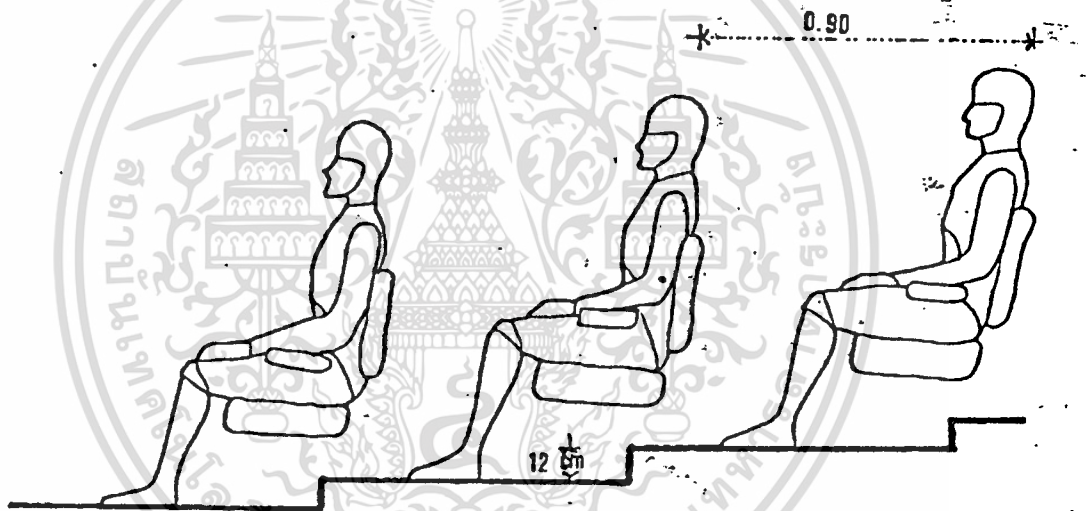
- A : ระยะระหว่างพนักกับพนักที่นั่งแต่ละแถว = 760 มม. (MTN.)
- B : ระยะระหว่างหลังที่นั่งถึงหลังที่นั่งของแถวถัดไป(ที่นั่งไม่มีพนัก) = 610 มม.(MIN)
- C : ความกว้างของที่นั่งที่มีที่วางแขน = 510 มม. (MIN)
- D : ความกว้างของที่นั่งที่ไม่มีที่วางแขน = 460 มม. (MIN.)
- E : ที่ว่างระหว่างแถว (เมื่อพนักเก้าอี้ขึ้นสำหรับที่นั่งพับได้) = 350 มม. (MIN.)
- F : สำหรับระยะทางที่มากที่สุด (ดูตารางที่ ๑)
- G : ความกว้างของทางเดิน = 1,070 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับของที่นั่งประชุม

ระดับที่นั่ง (Elevation of Seats)

ในการจัดระดับที่นั่งควรให้ลดหลั่นกัน นอกจากจะไม่บังกันแล้ว ยังช่วยให้ฟังเสียงได้ดียิ่งขึ้น เพราะเสียงที่มาถึงจะไม่ถูกบังโดยคนข้างหน้า แถวแรก ๆ ข้างหน้าอาจมีระดับรายได้ เพราะยังดูและไต่ยืนถนัด แต่ถ้าเวทีสูงระดับพื้นคอนกรีตยิ่งทำให้ยากยิ่งขึ้นตามลำดับ



ระยะต่าง ๆ ของการจัดที่นั่งแบบลดหลั่น (Tired Seat) ภายในหอประชุม

ในห้องประชุมจำเป็นต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อผลทางด้านเสียง และจะให้เห็นส่วนเวทีชัดเจนยิ่งขึ้น ปัญหา E. PETZOLD เป็นผู้ค้นพบซึ่งมีหลักการว่า ระดับผู้ฟังในแต่ละแถวจะยกขึ้นประมาณ ๑๒ ซม. จากระดับแถวหน้า

ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการมองและการฟังที่ชัดเจนโดยตรงเพื่อมิให้มีการบังระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว

ในการจัดที่นั่งอาจจัดที่นั่งให้เยื้องกัน เพื่อให้ด้านหลังมองข้ามศีรษะผู้ฟัง

แถวหน้า

ระดับพื้น

เมื่อผู้ฟังนั่งอยู่ในระดับเดียว เสียงถูกดูดกลืนอย่างมากที่มุมสัมผัสต่ำ ๆ เหนือและโอบรอบศีรษะของผู้ฟัง ซึ่งจะทำให้มุมมองถูกบัง จะแก้ไขในกรณีนี้ได้บ้าง โดยยกผู้พูดขึ้นบนเวทีอีกทางก็คือพื้นจะต้องเอียงและทำเป็นขั้น ๆ เพื่อยกแถวของที่นั่งขึ้น

เพื่อประมาณค่าของการจัดที่นั่ง จะต้องสามารถลากเส้นจากตำแหน่งของที่นั่งของผู้แทนแต่ละแถวตามรูปคล้ายของห้องและจากมุมอีกด้านหนึ่ง ซึ่งถูกประสบการณ์ปิดบังข้อพิจารณาใหญ่ ๆ ของการทำงานในการวิเคราะห์ทางกราฟฟิกนี้คือ

- ความสูงของจุดไฟที่สบนเวที เวทีจะสูงอยู่ระหว่างประมาณ ๔๐๐ มม. ถึง ๑๑๐๐ มม. (๒ ฟุต ๖ นิ้ว - ๓ ฟุต ๖ นิ้ว) ความสนใจทั่ว ๆ ไปจะอยู่ที่ ๕๐ มม. (๒ นิ้ว) เหนือจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่ในการแสดงบนเวที ถ้าในกรณีที่ใช้เพื่อรองรับห้องประชุมแบบอเนกประสงค์ยอมให้ทำได้สำหรับ thrust stage ทุก ๆ แบบ เวทีแบบชั่วคราวบางที่สูง ๓๐๐ มม.

- ระดับตา เมื่อนั่งอยู่ โดยทั่วไปจะคิดที่ ๑๑๒๐ มม. (๓ ฟุต ๘ นิ้ว) ถัดจากพื้นชั้นมาถึงเส้นกึ่งกลางของแต่ละแถว จริง ๆ แล้วระดับตาจะอยู่กับขนาดของเก้าอี้และความเปลี่ยนแปลงของขนาดศีรษะระหว่างหมู่ผู้ฟังเอง

- ระยะทางตั้ง ระหว่างระยะเฉลี่ยของตากับบนสุดของศีรษะน้อยที่สุดของ ๗๕ มม. (๓ นิ้ว) ในห้อง และจะต้องไม่น้อยกว่า ๑๐๕ มม. (๔ นิ้ว) ในเมื่อการออกแบบความรัดดูประสงค์ของห้องประชุม เป็นวัตถุประสงค์ของการออกแบบ

- มุมที่มากที่สุดทางตั้ง ของระดับสายตาจากที่นั่งไกลที่สุดเพื่อป้องกันความไม่สบายทางกายภาพ ก็คือ ๓๐ องศา มุมทางตั้งมองลงมาจาก balcony ที่สูงที่สุด เพื่อ

หลีกเลี่ยงความสับสนจะต้องไม่เกิน ๓๔ และถ้าจะให้ดีไม่ควรมากกว่า ๓๐

- การจัดผังที่นั่ง สำหรับแถวที่นั่งที่สม่ำเสมอในแถว ช่องว่างในทางตั้งที่แนะนำควรจะต้องเปิดช่องให้ ๑ แถวสำหรับแถวถัดไป ที่ซึ่งเก้าอี้ในแถวต่อเนื่องกันถูกทำให้เอียงกัน ช่องว่างนี้บางทีจะถูกลดลงโดยการสลับแถวเว้นแถว อย่างไรก็ตามในกรณีหลังนี้ จะต้องตรวจสอบความกว้างของมุมมองระหว่างศีรษะ เส้นสายตาจะต้องมีความต่อเนื่อง เหนือทางเดิน ตามทาง (CROSS AISLE) และ balconies

- พื้นเอียงตามทฤษฎีสร้างขึ้นโดยเส้นสายตาเป็นทาราโบลา ซึ่งทำให้ผู้ฟังทุก ๆ คน มีเงื่อนไขคล้าย ๆ กันระหว่างผลรวมเพิ่มขึ้นน้อยที่สุดจากด้านหลังไปด้านหน้า การเอียงเป็นเส้นตรงของชั้นที่เท่า ๆ กันทำให้เกิดความไม่ค้อยพอใจโดยตรงกับด้านหลัง โดยมุมที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ห้องมีความสูงและปริมาตรมากเกินไป

- ความหนาแน่นของการจัดที่นั่ง พื้นเอียง ชั้น และทางเดินตามทางถูกควบคุมโดยความต้องการทางกฎหมาย สำหรับทางหนี เมื่อเกิดอัคคีภัย

โดยทั่วไป กำหนดความเอียงของทางเดิน (aisle) 1:10 แต่ให้ถึง 1:8 ในบางพื้นที่ สำหรับผู้ใช้ที่ทำการ ความเอียงจะต้องไม่เกิน 1:12

ความเอียงที่สูงกว่าจะต้องเป็นปกติโดยมีขึ้นอย่างสม่ำเสมอแผ่กว้างออกไปเพิ่มความกว้างของทางเดิน (aisle) และลูกตั้งจะต้องเท่ากันตามกฎหมาย

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการมองเห็น

ในเงื่อนไขของความต้องการสำหรับเสียงที่ดี การออกแบบห้องประชุมต้องให้แน่ใจว่าแต่ละที่นั่งนั้น การมองเห็นที่ดี สำหรับการฉายภาพทุก ๆ แบบ ข้อพิจารณานั้น มีดังนี้

๑. มุมมองสำหรับจอฉายภาพ

การกำหนดเท่ากับการบอก เกี่ยวกับมุมที่กึ่งกลางของจอโดย เส้นสายตาของผู้ดู

และแกนของการฉายภาพ สำหรับการดูที่มีคุณภาพดีซึ่งดีกว่าที่ให้ที่ริมสุดของหัวอย่างแทนที่กึ่ง
กลางถูกต้อง ทำให้ผิดรูปไปน้อยที่สุด ตรงไปยังริมไกล ๆ มุมมองมากที่สุดโดยทั่วไปจะอยู่ที่
๔๕ ให้ตัวอย่างของการผิดรูปไปเป็นอัตราส่วนระหว่าง เส้นและตัวอย่างที่เห็นได้ของ
10:0.7

๒. ระยะของการมอง

สรุปว่า คุณภาพของวัสดุฉายภาพมาตรฐานความพอใจของตัวอย่างความสว่าง
(ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์การฉายภาพ และคุณลักษณะของจอภาพ) และอ่านง่าย (พิจารณาจากการใช้
สัญลักษณ์ ขนาด และสัดส่วน) ข้อกำหนดของระยะการมองขึ้นอยู่กับความกว้างของการฉาย
ภาพ

DIN ๑๐๔ มาตรฐาน

ระยะการมองมากที่สุด เป็น ๖ เท่าของความกว้าง

ระยะที่น้อยที่สุดที่ยอมได้คือ ๑.๕ เท่าของความกว้าง

(ถ้าให้ดีไม่ควรใกล้กว่า ๒ เท่า ของความกว้าง

ระยะที่มากที่สุดสำหรับการนั่งอยู่ระหว่าง ๓ - ๕ เท่าของความกว้าง

๓. มุมทางตั้ง

มุมทางตั้ง วัดจากระดับตามแนวอนถึงบนสุดของจอไม่มากกว่า ๓๕ จากที่นั่ง
ใกล้ที่สุด

จอโทรทัศน์

เครื่องฉายโทรทัศน์ โดยทั่วไปจะติดตั้งไว้เหนือศีรษะของผู้ฟังและมีมุมที่เอียงลง
เครื่องฉายจะต้องเตรียมเครื่องฉาย เพื่อการดูจากด้านหลังของห้อง เพื่อป้องกันความไม่สะดวก
มุมทางตั้งมากที่สุดจากตำแหน่งของที่นั่ง ไม่มากกว่า ๓๐ กับกึ่งกลางของจอ การมองจะต้องไม่
ใกล้กว่า ๓ เท่าความกว้างจอ หรือมากกว่า ๑๐ หรือมากที่สุด ๑๒ เท่าของความกว้างจอ

เมื่อวัดจากจอภาพ

มุมทางแนวนอนกับจอจะต้องไม่เกิน ๔๕ จากกึ่งกลาง และบางที่ต้องลดลงเหลือ

๓๐ ถ้าแนวตรงของวัตถุมีปัญหา

การออกแบบเวที

การออกแบบเวทีขึ้นอยู่กับความตั้งใจในการใช้ห้องประชุม ระยะบางที่จากที่สูง
ของผู้ชม-หน้าเวที เหมาะสำหรับการสร้างละครไปจนถึงเครื่องมือในการบรรยาย
กับการสอนที่ผนัง

ความสูงของเวที พิจารณาจากจุดสนใจของสายตา จะต้องไม่น้อยกว่า ๐.๓ เมตร
(๑ ฟุต) มิฉะนั้น จะสูญเสียผลของการควบคุมที่มีกับผู้ฟัง ไม่มากกว่า ๑.๒ เมตร (๔ ฟุต)
เพื่อหลีกเลี่ยงการบดบังทางด้านหลังของเวทีจากผู้ฟังที่นั่งอยู่แถวหน้า สำหรับการใช้ในการประชุม
จะต้องมีความลึกอย่างน้อย ๒-๓ เมตร (๖-๘ ฟุต) และความกว้างน้อยที่สุด ๔-๕ เมตร
(๑๒-๑๕ ฟุต) เพื่อให้มีกิจกรรมได้เต็มที่สำหรับ discussion panely และอุปกรณ์ช่วยในการ
จัดแสดง

เวทีจะต้องมีการบริการเต็มที่ ด้วย mobile lecturn และปลั๊กที่พื้น (สำหรับ
อุปกรณ์ไฟฟ้า ไมโครโฟน และอุปกรณ์สื่อสาร) เพื่อใช้ปลั๊กเสียบได้ในทุก ๆ ตำแหน่ง

ความจริงของห้องประชุม

ความจริงเต็มสูงสุดของห้องโถง และห้องประชุม ถูกกำหนดโดยองค์การที่อนุญาตต่าง ๆ
และตามเทศบัญญัติอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวกับสุขภาพและบทบัญญัติในเรื่องความปลอดภัย รวมทั้งช่องทาง
หนี เมื่อเกิดอัคคีภัยจะต้องคำนึงถึงด้วย

องค์ประกอบในการควบคุมเสียง

๑. รูปร่างของห้อง

ห้องบรรยาย หรือปฐกถา ควรจะเลือกวางแปลนซึ่งอาจจะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยมคางหมู ตามแนวทางของเสียง รูปทรงของห้องในลักษณะที่เป็นวงกลม หรือรูปไข่ จะไม่ทำให้เกิดการกระจายเสียงได้ดี แต่ลักษณะความเป็นโค้งของรูปทรงของห้องที่ก่อให้เกิด การรวมตัวของเสียงและแผงที่แขวนไว้เพื่อกระจายการสะท้อนเสียง ทั้งสองส่วนนี้จะช่วยให้ เสียงกระจายไปอย่างสม่ำเสมอ หรือ ส่วนหักของผนัง เพดาน ก็มีมีส่วนช่วยได้มาก

๒. ขนาดของห้อง

โดยทั่วไป ๆ ไป ห้องที่ใช้ในการปฐกถาจะมีระยะห่าง ๒๐ - ๓๐ เมตร ในทาง ตรง ทางด้านข้าง ๑๓ เมตร และด้านหลัง ๑๐ เมตร อัตราส่วนระหว่างความสูง, ความกว้าง และความยาว ที่สามารถนำมาใช้ได้คือ สูง.กว้าง.ยาว. เป็น ๒.๓.๕ หรือ ๓.๔.๘ ก็ได้ และ เฉลี่ยแล้วความจุประมาณ ๓๕ ตร.ม. ต่อ ๑ คน

๓. ส่วนตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์

โดยทั่วไป วัสดุสำหรับดูดกลืนเสียงจะติดตั้งไว้ในตำแหน่งด้านหลัง, บนผิวของ หลังคา หรือผนังด้านข้าง เพื่อดูดกลืนเสียงที่ไม่ต้องการ วัสดุที่ดูดเสียงนี้มี ๓ ชนิดใหญ่ ๆ คือ

ก. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS

เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูป ที่ทำเป็นแผ่น ๆ เจาะรูพรุน ผิวหน้าขรุขระ เช่น พวกรู CORK วิธีใช้โดยติดไปบนวัสดุโครงสร้างโดยตรง

ข. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED - ON MATERIAL

เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน เป็นพวกพลาสติก หรือวัสดุที่มีใยผสมกัน วิธีใช้โดยวิธีพ่นด้วยกระบอกฉีด หรือ ฉาบ

ค. ACOUSTICAL BLANKET

เป็นวัสดุพวก BLANKETS ซึ่งส่วนใหญ่ทำด้วย ขนสัตว์, ไฟเบอร์ และอื่น ๆ ใช้ปะ หรือประกอบกับวัสดุที่เป็นแผ่นแข็งเสียก่อน แล้วจึงปิดลง ไปบนโครงสร้างอีกทีหนึ่ง

ในการทาสีลงบนวัสดุดูดเสียง จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเสียก่อน เพราะวัสดุบางชนิดเมื่อถูกทาสี คุณสมบัติจะเปลี่ยนไป และการใช้สีก็ควรจะทนมากกว่าใช้แปรง เพราะการพ่นทำให้อนุของสีกระจายทั่วไปและเกาะแน่นดีกว่า

สำหรับการกันเสียงของฝ้าผนังนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น ๔ แบบคือ

ก. SINGLE HOMOGENOUS PARTITION

เป็นผนังชั้นเดียว ใช้วัสดุแข็งก่อสร้างคือ อิฐหนา ๔ นิ้ว คอนกรีตหนา ๖"

ข. SINGLE INHOMOGENOUS PARTITION

เป็นผนังสองชั้นเป็นโพรง ใช้ HOLLOW TILES ซึ่งมีช่องอากาศอยู่ภายในมีทั่วไปผนังแบบนี้เบากว่าแบบแรก แต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน.

ค. DOUBLE PARTITIONS

เป็นผนังหนา หรือบาง ๒ ชั้น แต่เว้นมีช่องอากาศระหว่างกลาง และป้องกันเสียงที่ลอดออกมา ระหว่างรอยต่อของผนังกับพื้น หรือเพดานโดยการรองด้วยวัสดุที่ยึดหยุ่นได้

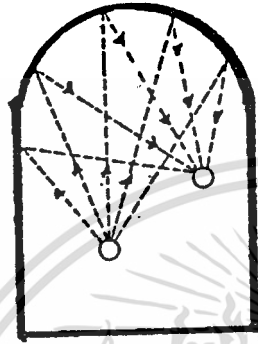
ง. COMPLEX PARTITION

เป็นแบบ STUD PARTITION จะมีช่องอากาศระหว่างผนัง หรือไม่มีก็ได้ ผิวหน้าใช้วัสดุที่เรียบ เช่น แผ่นไม้ขัดแตะ หรือระแนงฉาบปูนปลาสเตอร์ ปิดบน RIGID FRAME เป็นผิวหน้าที่ช่วยให้แข็งแรงขึ้น และมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความถี่สูงได้ดีมาก การติดตั้งใช้ดอกตะปูยึดติดกับ STUD ถ้าต้องการให้ผนังทั้งสองห่างกันมาก ควรใช้ผนังแบบ DOUBLE STUD โดยใช้วัสดุกันเสียงอื่น ๆ ใส่ระหว่างแผ่นผนังผิวหน้าทั้งสอง หรือใช้วัสดุกันเสียงปิดผิวหน้าผนัง

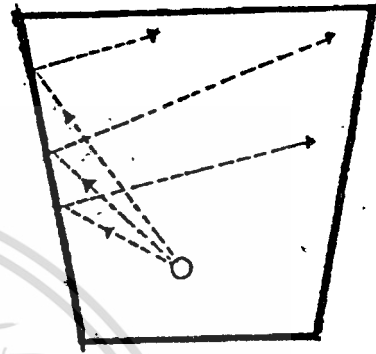
ระบบ เสียงรอบทิศ

ระบบ เสียงรอบทิศ เป็นสิ่งที่ควบคู่กันกับภาพยนตร์ระบบซีเนรามา ห้องประชุม

ห้องบรรยาย หรือ ห้องปาฐกถาขนาดใหญ่ การวางลำโพงจึงมีความสำคัญมากในการวางแผน จะมีลำโพงหลัง ๔ เครื่อง วางระยะห่างเท่า ๆ กัน ชั้นล่างข้างจอ หรือเวทีด้านละ ๑ เครื่อง ด้านหลังผู้ชม ผู้ฟังที่ชั้นล่างด้านละ ๑ เครื่อง ชั้นบนข้างจอ หรือเวทีด้านละ ๑ เครื่อง ด้านหลังผู้ชม ผู้ฟัง อีกด้านละ ๑ เครื่อง รวมลำโพงระบบเสียงรอบทิศทางนี้จะมีประมาณ ๑๓ เครื่อง



๑๖



๑๗

การออกแบบผนังห้องประชุม

กำแพงด้านข้าง

(Side Wall) หน้าที่ของกำแพงด้านข้างคือ ช่วยกระจายเสียง

ไปอยู่แถวหลัง (สำหรับห้องขนาดใหญ่) โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับ Theatre ที่ไม่ใช่ Sound

Amplification System ควรตรวจสอบกำแพงด้านข้างด้วยวิธีมุมตกกระทบเท่ากับมุม

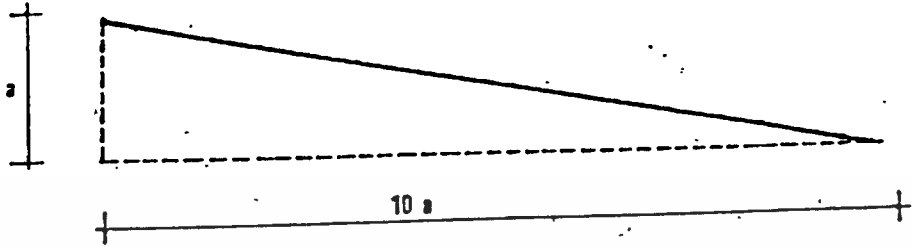
สะท้อนก็ได้ สิ่งที่ต้องระวังคือ ต้องตรวจสอบว่า Pitch จะต้องไม่เกินระดับอันตะก้อให้

เกิดเสียง Echo ถ้ากำแพงส่วนใดทำให้เกิดอาการเช่นนี้ จะต้องทำให้เป็น Diffusion

เสีย หรือไม่ก็ใช้ Absorbition Material อนุเสย

Flutter Echos อาจเกิดเพราะกำแพงด้านข้างบ่อยๆ เหมือนกัน จึงป้องกันโดย ทำให้กำแพงไม่ขนานกัน

กำแพงที่เบนออกหรือเข้าหากัน ไม่แต่จะช่วยแก้ Flutter แต่ยังช่วย Reflect Diffusion



ระยะการเอียงของกำแพงด้านข้าง

กำแพงด้านหลัง (Real Wall) ไม่ควรเป็น Focusing Concave

ตั้งได้กล่ามาแล้ว เรื่องการสะท้อนเสียงที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงจากกำแพงด้านหลังนี้ มันจะทำให้เกิดเสียงดังที่จตุรรมโกลี Microphone เสียงเลยเข้าไปอีก ครั้งหนึ่ง เรียกว่าการ Feed Back แต่อาจแก้โดยการ Spray เพดาน ตอนบนกับกำแพง

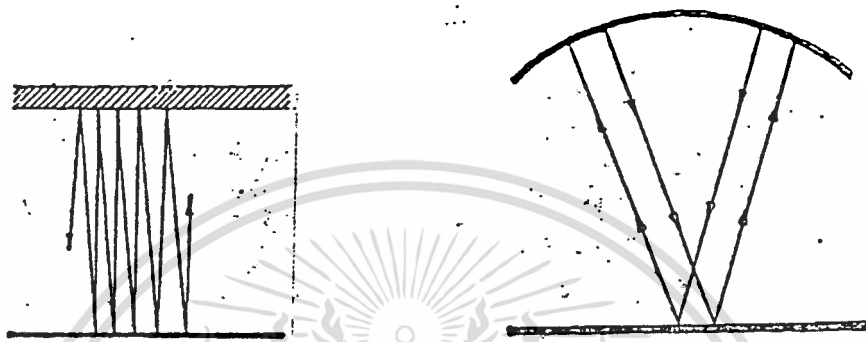
แต่อย่างไรก็ตาม จากเหตุผลในเรื่องการทดลองจะเอียง Slope ควรจัดโกลีเวทีก็ได้

๒.๓.๔ การป้องกันเสียงก้อง

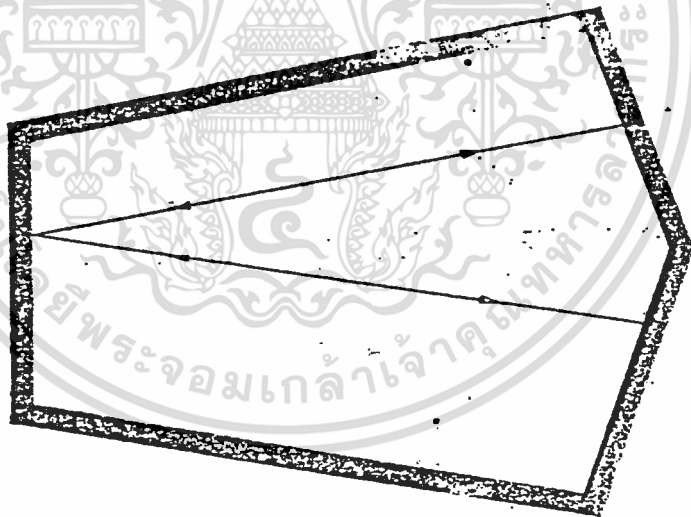
๑. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน
๒. จัดหาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้งาน
๓. จัดทำผนังคู่ขนานนั้นมีการเจาะทะลุ หรือ เปลี่ยนลักษณะผิวของผนังให้มีความลึกต่างกัน

การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้อง เกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่ขนานและผนังตรงข้ามหรือผนังที่ผิวโค้ง ดังภาพ

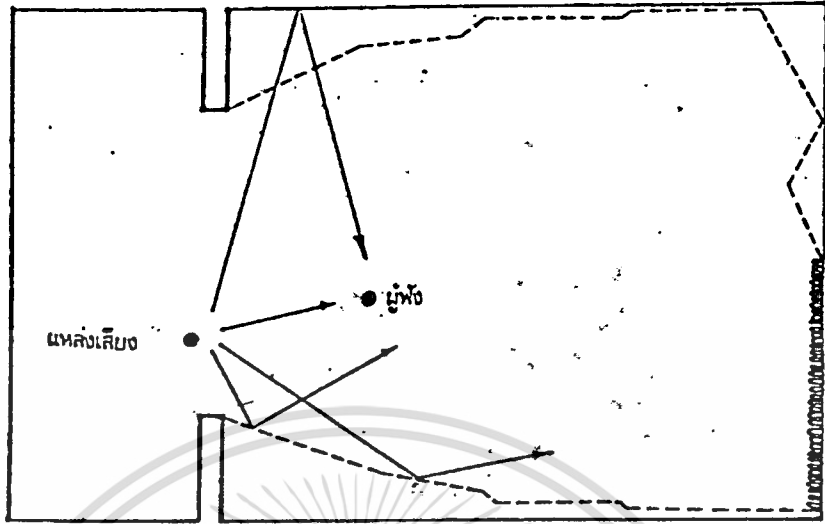


FLUTTER ECHO CONDITION



FLUTTER IN ROOM WITH NONPARALLEL WALL

การออกแบบผนังด้านข้าง เพื่อสะท้อนเสียงอย่างเหมาะสม



การจัดผนังด้านหลัง เพื่อป้องกัน เสียงก้อง ด้วยการใช้ วัสดุที่ เหมาะสม หรือ

ใช้วัสดุดูดซับเสียง

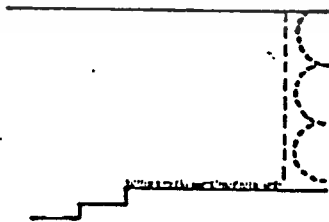
การควบคุม เสียงก้องที่เกิดจากผนังด้านหลัง



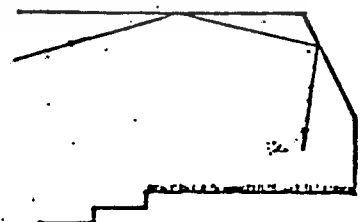
ผนัง เรียบแข็งซึ่งก่อให้เกิดเสียงก้อง



วัสดุดูดซับเสียงป้องกันการสะท้อน



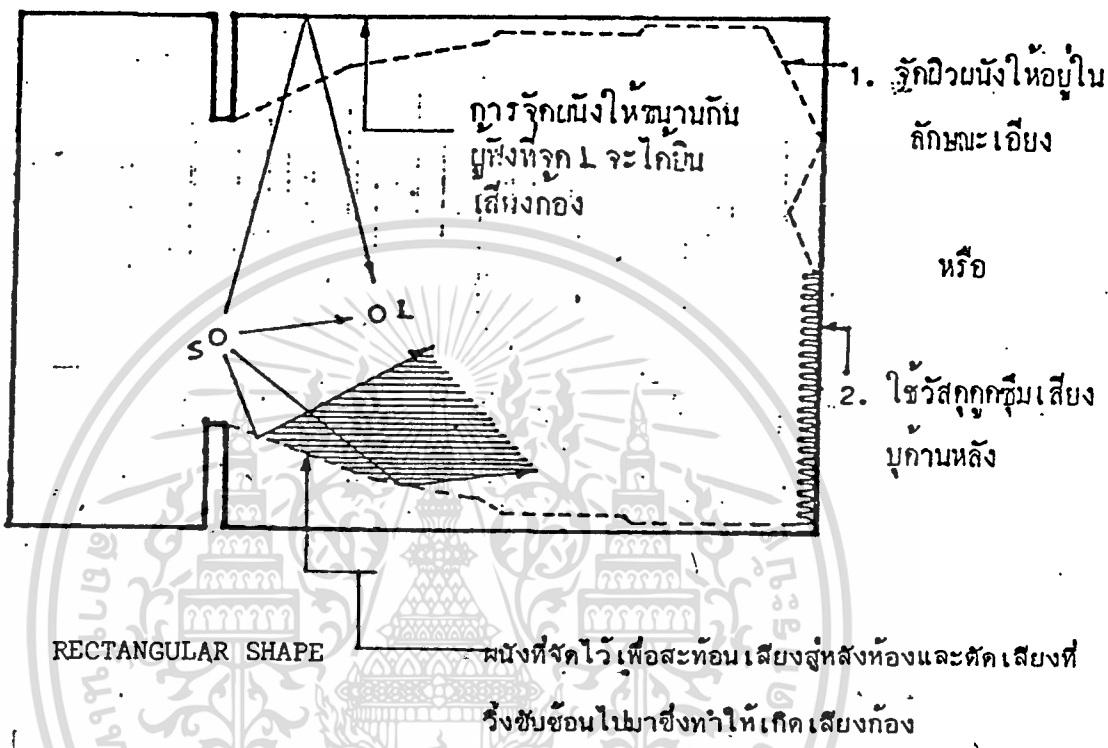
วัสดุขนาดใหญ่เพื่อแยกสียง ป้องกันการ
รวมเสียงเป็นเสียงก้อง



การบังคับให้เสียงสะท้อนลงพื้น ซึ่งมี
วัสดุดูดซับเสียง

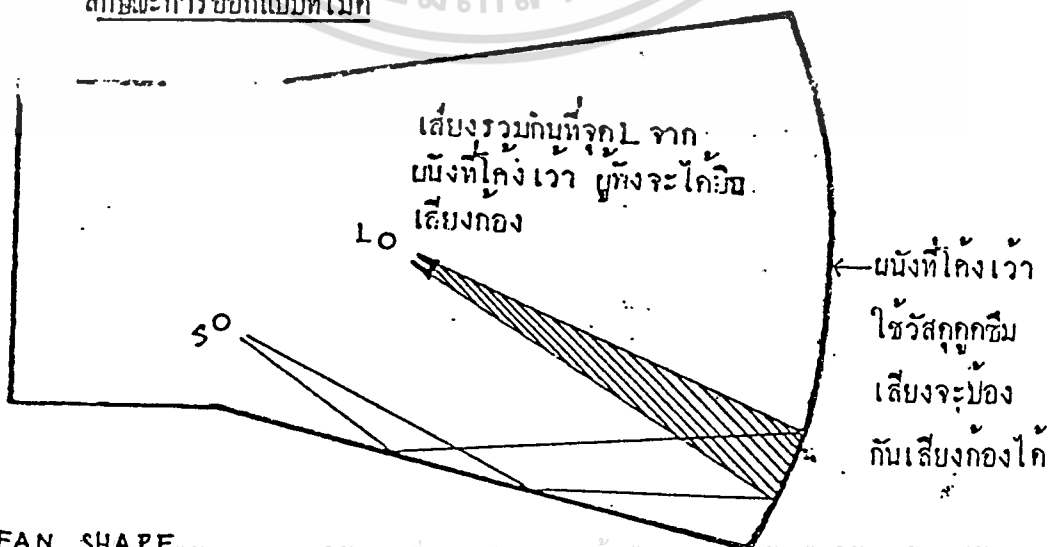
การออกแบบผนังด้านข้างให้สะท้อนเสียง

ลักษณะการออกแบบที่ดี



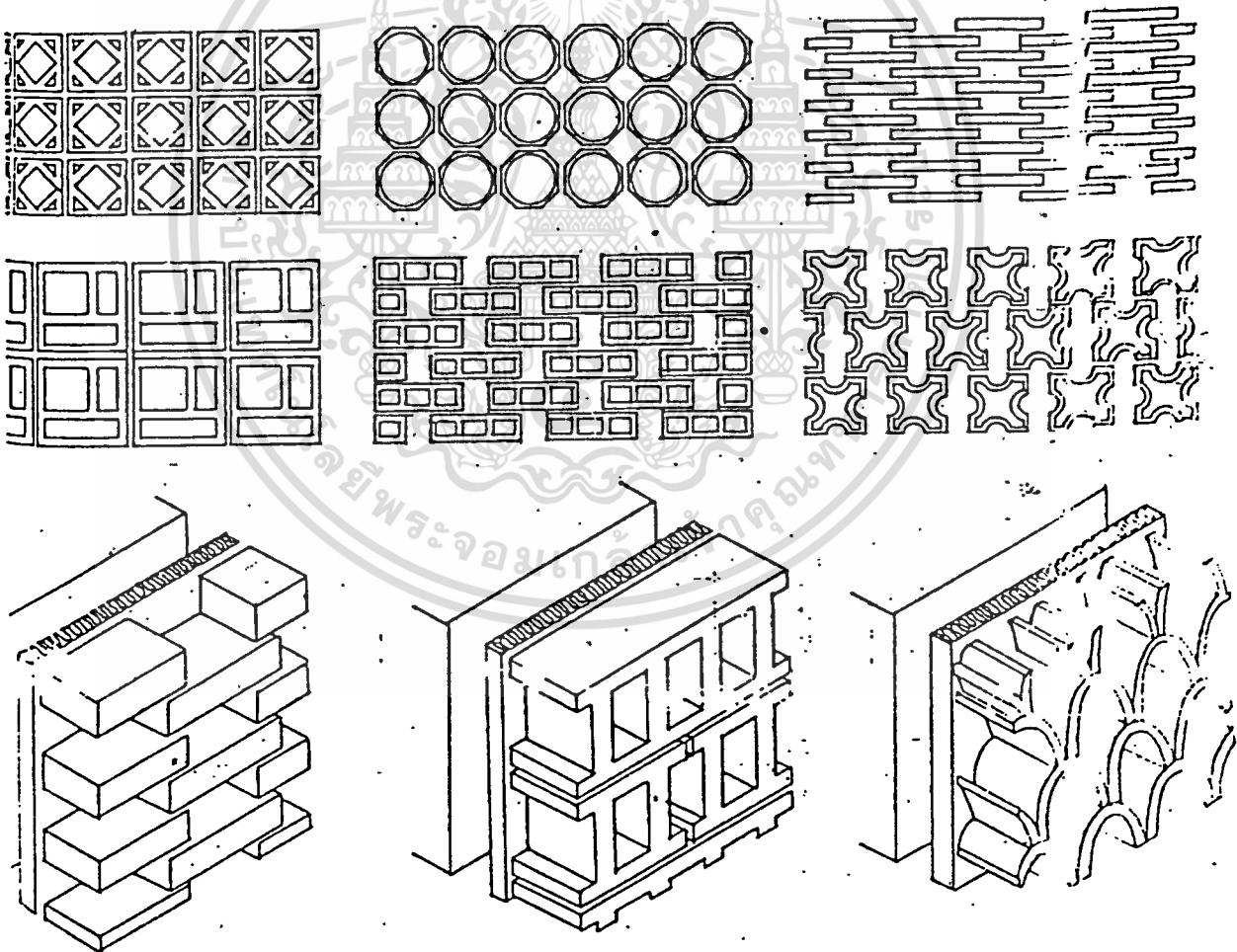
ลักษณะการออกแบบที่ไม่ดี

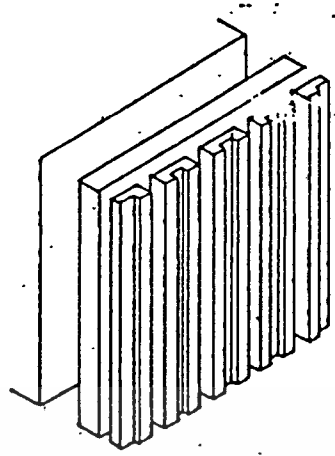
ลักษณะการออกแบบที่ไม่ดี



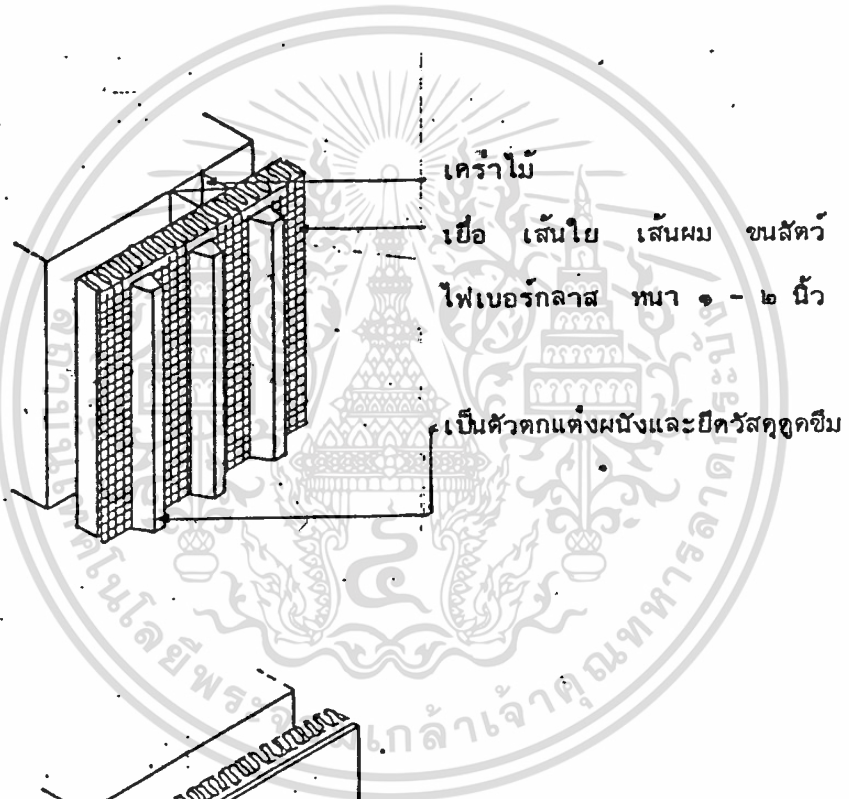
การป้องกันผลของเสียง เมื่อเสียงกระทบผนัง

โดยปกติผนังโดยทั่วไปจะสามารถสะท้อนเสียงได้ประมาณ ๒๐% ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุที่ใช้ทำผนังนั้น ดังนั้นจึงมีการออกแบบผนังโดย เปลี่ยนผิวหน้าและ เสริมวัสดุดูดซับเสียงเข้าไปในผนัง เพื่อผลที่จะเป็นการลดเสียงสะท้อนและ เสียงผ่านผนัง ไปยังส่วนที่ไม่ต้องการตามลำดับ จึงมีกรรมวิธีต่าง ๆ ดังตัวอย่างดังต่อไปนี้

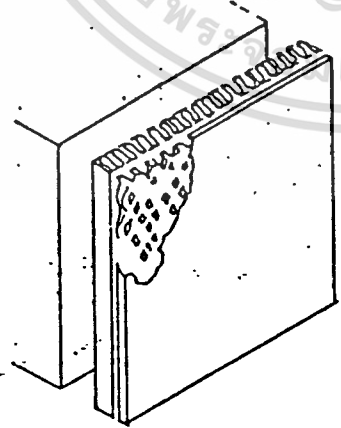




ตัวอย่างการตอกแต่งผนัง



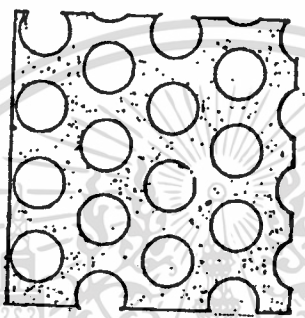
ตัวอย่างการตอกแต่งผนัง



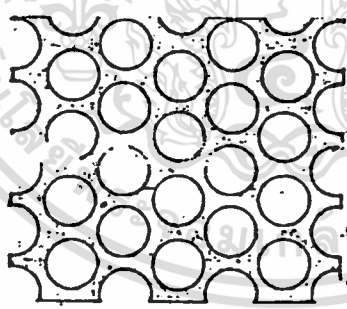
วัสดุดูดซึมเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง

วัสดุดูดซึมเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง สามารถโปร่งพรุนได้ตั้งแต่ ๔ - ๕๐%
หรือมากกว่านั้น ซึ่งตามกฎหมายแล้ว มันจะสามารถดูดซึมเสียงที่มีความถี่สูงและสามารถกันเสียงสะท้อนได้
ด้วย ส่วนวัสดุที่เป็นโลหะก็ต้องนำมาตกแต่งผิวหน้าด้วยวัสดุดูดซึมเสียง

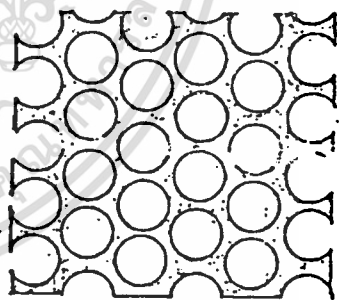
ตัวอย่างที่แสดงถึงลักษณะของรูโปร่งบนผิววัสดุดูดซึมเสียง



๑ " ช่องเรียงเข้าเป็น ๓/๔ "
มีช่องโปร่ง ๔๐%



๑/๔ " ช่องเรียงเข้าเป็น ๑/๔ "
มีช่องโปร่ง ๔๘%



๑๓/๖๔ " ช่องเรียงเข้าเป็น ๕/๑๖ "
มีช่องโปร่ง ๖๕%

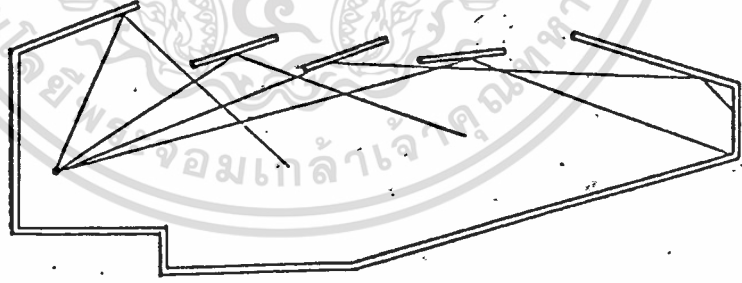
การออกแบบ เพดานหอประชุม

เพดาน

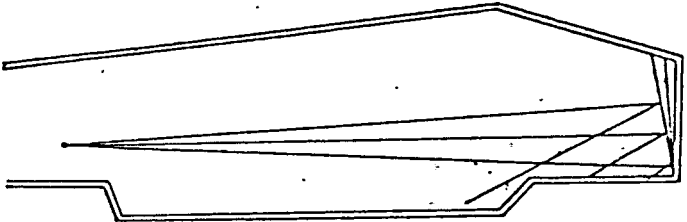
เพดานและกำแพงอาจใช้เป็นเครื่องช่วยสะท้อนแสงและเสียงให้ไปถึงผู้ฟังแถว
หลังและบางครั้งอาจใช้เพดานเพื่อ Diffusion แต่ถ้าทำหีบและกำแพงบางส่วน
เป็นอยู่แล้วก็น่าจะใช้เพดานทำหน้าที่เป็น Reflection

ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวอะไรว่า เพดานจะสูงกว่าเท่าไร แต่ก็อาจจะถูกบังคับโดย
ปริมาตรของห้อง ซึ่งกำหนดตามความเหมาะสมทั่วไป เพดานห้องที่ใช้ฟังเครื่องดนตรี ปาฐกถา
ควรประมาณ ๑/๓ หรือ ๒/๓ ของความกว้างของ ๑/๓ เหมาะกับห้องใหญ่ ๒/๓ เหมาะกับห้อง
เล็ก เช่น ตัวอย่างห้อง ๑๐๐ ฟุต x ๑๕๐ ฟุต เพดานห้องควรจะเป็น ๓๐ - ๓๕ ฟุต ขนาดของ
ห้อง ๑๕ ฟุต x ๒๕ ฟุต เพดานควรเป็น ๑๐ - ๑๒ ฟุต

เพดานทางส่วนใกล้หรือเหนือเวที ถ้าเบนเป็นมุมจะทำให้เสียงสะท้อนจากเพดานไป
สู่แถวหลังได้ดี

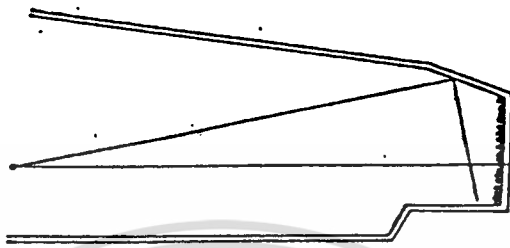


กำแพงด้านหลัง ควรทำ เป็นมุมสะท้อนเสียงลงสู่พื้นด้านหลัง

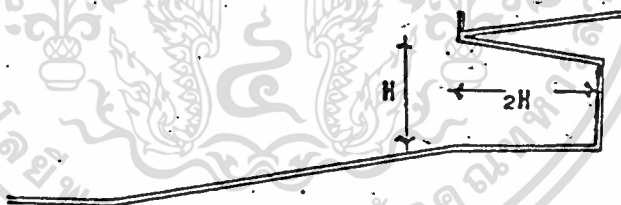


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้ากำแพงส่วนใดสะท้อนเสียงจนกลายเป็นทำให้ Echos จะแก้เช่นนี้
ได้โดยใช้วัสดุดูดเสียง นอกจากนี้หากยังมีการสะท้อนเสียงเหลืออยู่บางส่วน มักจะไม่มากพอ
ที่จะทำให้เกิดผลเสีย



ถ้า Opening ค้ำ และ Recess ลึก ระดับของเสียงจะค่อย
เกินไปในเนื้อที่ส่วนนี้โดยเฉพาะเนื้อที่ส่วนหลังในท่อประชุมใหญ่ ๆ ต้องอาศัยกำแพงห้องเป็น
Diffusion เพื่อช่วยกระจายเสียงให้ได้ยินทั่วเนื้อที่ Balcony, Recess
จะดีซึ้น ถ้ายังกำแพงห้องเป็น Concave ด้วยแล้ว ยิ่งทำให้เสียงไม่สม่ำเสมอ
กันยิ่งขึ้น



Balcony Recess Design ที่คืนัน Balcony ควาระตั้นและเพดานควาระตสูง
 ตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดส่วนลึกไม่เกิน ๒ เท่าของส่วนสูง และ Reverberation Time ก็คว
 จะเท่ากับ เนื้อที่ส่วนใหญ่ของหอประชุม

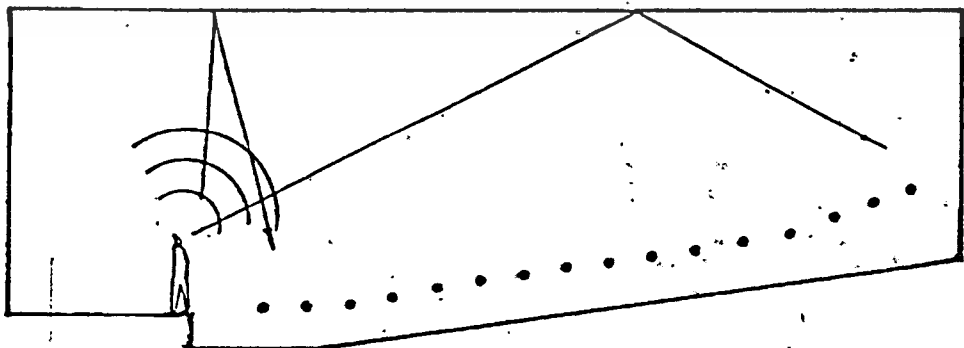


จากรูปที่ ๑ จะเป็นการ Feed Back และรูปที่ ๒ จะเป็นการ Play
 เสียงออกบางครั้งการเอียง เพดานกับกำแพงด้านข้างช่วยผู้ฟังส่วนไกลได้ยินดีขึ้น



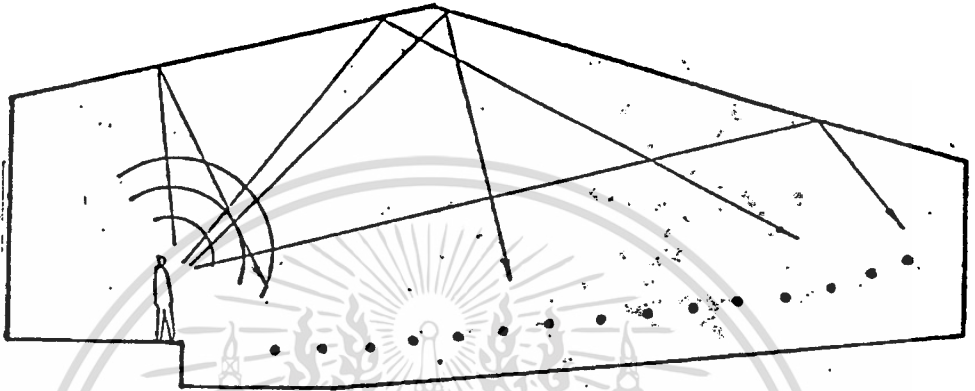
ปัญหา เรื่องการสะท้อนเสียงในห้องประชุม

เพดานแบบราบ

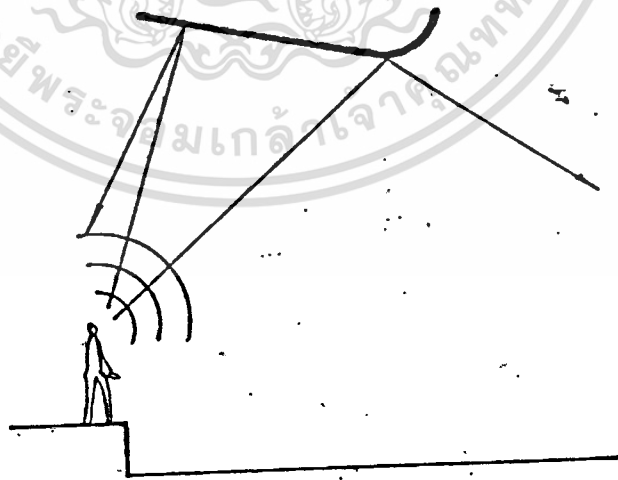


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

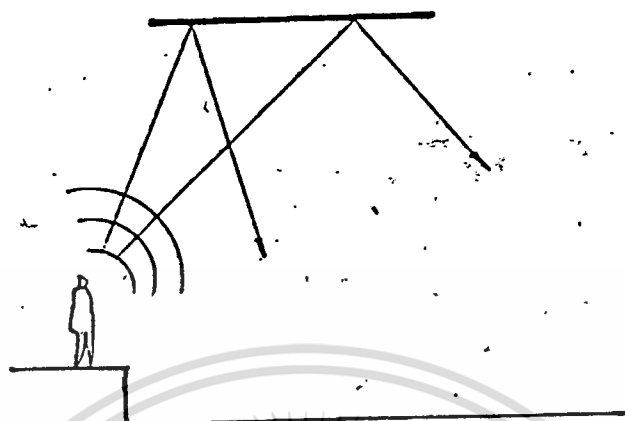
เพดานทำมุม



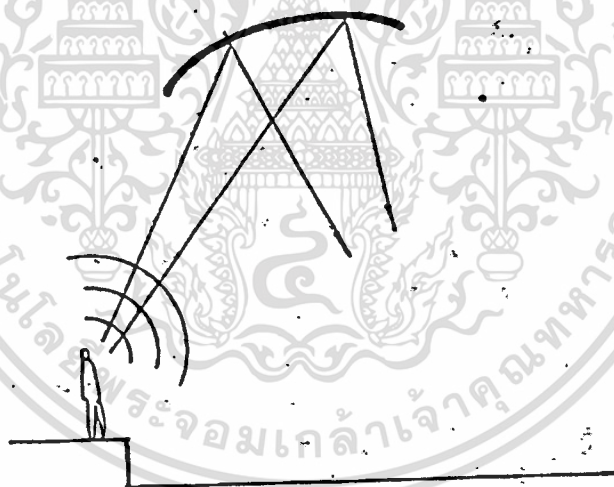
เพดานชนิดทำมุมที่เหมาะสม จะให้เนื้อที่ใช้เพื่อสะท้อนเสียงได้มากกว่าแบบเพดานราบซึ่งจะช่วยให้เสียงสะท้อนไปทั่วถึงและถึงแถวผู้ฟังส่วนหลังห้องได้ดีกว่า



แบบโค้งนูน (Convex Reflector) สะท้อนเสียงไปได้ไกลเหมาะสมกับห้องขนาดใหญ่



แบบราบ (Flat Reflector) สำหรับห้องขนาดกลาง



แบบเว้าเข้า (concave Reflector) ไม่เหมาะสมในการใช้

กระจายเสียง เพราะเสียงจะสะท้อนมารวมกันที่จุด ๆ หนึ่ง

ตัวอย่าง ผลจากการใช้แผ่นสะท้อนเสียงบางชนิดในห้องประชุม

การให้แสงสว่างใน Auditorium

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งจะสามารถมองเห็นวัตถุหรือบุคคลได้ก็เพราะมีแสงไฟที่กระทบวัตถุนั้นแล้วใช้

สะท้อนมาสู่สายตา ดังนั้น การให้แสงสว่างที่ดีจะต้องมีความสบายตา มีประสิทธิภาพ หากต้องการให้แสงสม่ำเสมอทั่วไป แสงสว่างก็ต้องเท่า ๆ กัน หรือถ้าจะให้เห็นส่วนใดเป็นพิเศษก็กำหนดให้มีความสว่างพอดีกับจุดนั้น ในการให้แสงสว่างในห้อง Auditorium มีลัทธิอยู่ ๓ ประการคือ

๑. ให้แสงเพื่อทัศนวิสัย (Visibility)

เป็นการให้แสงสว่างเพียงเพื่อบ่งชี้ให้เห็นที่หนึ่ง หรืออ่านสูจิบัตรได้เท่านั้นโดยที่ไม่ทำให้เกิดเงา ดังนั้นจึงนิยมซ่อนดวงไฟ หรือใช้ไฟที่มีแรงเทียนน้อยติดอยู่ที่เพดาน โดยให้แสงผ่านช่องบนเพดานลงมา ปริมาณของแสงที่ใช้ประมาณ ๓ - ๕ ฟุต ฉะนั้นแสงไฟสีขาวจึงเป็นแสงที่เหมาะสมที่สุด

นอกจากนี้ควรมีแสงไฟพิเศษเพื่อความสะดวกและความปลอดภัย เช่น ตามริมที่นั่ง ด้านนอกสุด หรือแนวทางเดิน ขึ้นบันได ตามประตูทางออกทุกแห่งจะต้องมีแสงไฟอยู่ข้างนอก ซึ่งถือเป็นข้อหนึ่งในการป้องกันอัคคีภัย

๒. การให้แสงเพื่อการตกแต่ง (Decoration)

เป็นการตกแต่งสถานที่เพื่อความสวยงาม เช่น บริเวณห้องโถงใหญ่ที่มีไว้ใช้สำหรับพักผ่อน อาจใช้โคมแขวนที่เป็นช่องใหญ่ อยู่กลางเพื่อความโอ่อ่า หรือไฟห้อยจากเพดานถ้าไม่สูงจนเกินไป โดยห้อยเป็นระยะ ๆ ก็ได้ โดยให้แสงที่เย็นตาไม่จ้าจนเกินไปนัก ทำให้มีจุดความงามของโคมนั้นได้อีกด้วย ในการให้ไฟที่ผนังและเพดานก็เช่นเดียวกัน ควรให้สีของแสงไฟกลมกลืนกัน

๓. ให้แสงเพื่ออารมณ์ (Mood)

เป็นการใช้แสงไฟเพื่อกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดอารมณ์ร่วม ใช้กับรายการพิเศษ ซึ่งอาจใช้ไฟหน้าเวทีเปิดสลับลี หรือฉายสลับซ้อนกันทำให้เกิดการผสมของแสงสีที่น่าสนใจ

การควบคุมแสงสะท้อน

ในการควบคุมแสงสะท้อนจะเน้นหนักไปในทางวัสดุที่เลือกใช้ คือคำนึงถึงประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงของวัสดุ ว่าวัสดุแต่ละชนิดมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดีหรือเลวเพียงใดแล้ว จึงนำมาใช้ในแต่ละสถานที่ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- ก. การสะท้อนของวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบมันแต่ทึบ ดัน ซึ่งจะสะท้อนเป็นจุด ๆ เช่น หินอ่อน กระเบื้องเคลือบ
- ข. การสะท้อนของวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ หยาบ ดัน ซึ่งสะท้อนแสงในลักษณะที่กระจายทั่วอันหมด เช่น คอนกรีต
- ค. การสะท้อนของวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบมันและโปร่งใศ เช่นกระจก

ในการควบคุมแสงเราสามารถทำได้ ๔ วิธี คือ

๑. การให้แสงทางอ้อม (Indirect Lighting)
จะให้แสงประมาณ ๕๐-๑๐๐% ได้จากเพดานสะท้อนไปที่ผนัง
๒. การให้แสงโดยตรง (Direct Lighting)
ให้แสง ๕๐-๑๐๐% โดยวิธีส่องตรงไปยังจุดที่ต้องการให้แสง
๓. การให้แสงกึ่งทางอ้อม (Semi-Direct Lighting)
ให้แสงประมาณ ๖๐ - ๕๐% โดยส่องไปที่เพดาน
๔. การให้แสงกึ่งโดยตรง (Demi-Direct)
ให้แสง ๖๐-๕๐% โดยส่งลงส่วนบนเพดานสะท้อนขึ้นลง
๕. การให้แสงแบบกระจายทั่วไป (General Direct)
ให้แสง ๔๐ - ๖๐% แสงส่องลง - ขึ้นเท่า ๆ กัน

๔.๒. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

๔.๒.๑ สี

สีในงานสถาปัตยกรรม ไม่ใช่จะหมายถึงความถึงเนื้อสีเท่านั้น แต่มีความหมายครอบคลุมไปถึงสีล้นของวัสดุตามธรรมชาติด้วย สีในงานสถาปัตยกรรมแตกต่างในงานจิตรกรรมหรืองานอื่น ๆ เพราะเกี่ยวข้องกับรูปร่างและช่องว่างขนาดของอาคารเพื่อเน้นรูปร่างของอาคารที่เกิดจากวัสดุก่อสร้างชนิดต่าง ๆ ประสมประสานกันในรูปลักษณะการออกแบบให้งานออกแบบมาเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ดีตามหลักของการออกแบบ

สีที่ใช้ตกแต่งภายนอกอาคารนั้นดินฟ้าอากาศจะมีอิทธิพลในการใช้สีซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ให้คล้ายตามบรรยากาศในประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศอยู่ในโซนร้อน จึงนิยมที่ใช้สีจืดจางและสดสด ดูสดใสบวกอาคารทางศาสนา เช่น วัดวาอาราม โบสถ์ วิหารศาลา เพื่อก่อให้เกิดความศรัทธา ศักดิ์สิทธิ์ เมื่อสีเหล่านั้นกระทบกับแสงอาทิตย์เช่นเดียวกับสีภายนอกของประเทศแถบสแกนดิเนเวีย ซึ่งนิยมทาสีคล้ำให้ตัดกับสีท้องทุ่งนา เพื่อแสดงความโดดเด่นของอาคารให้แยกจากธรรมชาติ

ส่วนสีที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารบ้านเรือนนั้นจะขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยของห้องแต่ละห้อง ซึ่งต่างกันออกไป ในประเทศไทย เป็นเมืองร้อน ดังนั้นจึงนิยมใช้ทาสีเย็น ๆ กับห้องภายในอาคาร และถึงแม้ว่าแต่ละห้องจะแตกต่างกันไปก็นิยมให้สีกลมกลืนกัน เพราะแลดูไม่เปื้อนง่าย ผิดกับบ้านค้ำที่นิยมใช้สีสด เพื่อความสะดุดตา

ความสำคัญของการใช้สี

จากรายงานการค้นคว้าของศาสตราจารย์ ฟา เมอร์ ได้กล่าวว่า มนุษย์ต้องใช้พลังงานของร่างกาย ทางประสาทและจิตใจ ถึงร้อยละ ๒๔ และประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ของมนุษย์ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. ประสาทตา	รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ	๘๗
๒. ประสาทหู	" " "	๗
๓. ประสาทจมูก	" " "	๓.๗
๔. ประสาทผิวหนัง	" " "	๑.๕
๕. ประสาทลิ้น	" " "	๑

สี่ จัดว่าเป็นสิ่งเร้าภายนอก (EXTERNAL STIMULAS) อย่างหนึ่ง

ที่มนุษย์สามารถรับได้ทางจักษุสัมผัสและก่อให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ตื่นเต้น กระวน กระวาย สดชื่น เศร้าหมอง เขียวชา เป็นต้น ตัวอย่างเช่น หลังจากที่เรารับแดดจ้า และเดินเข้าไปในห้องที่ทาสีฟ้าอ่อนหรือสีเขียวน้ำทะเลแล้ว จะรู้สึกหายใจเหนื่อยและสดชื่นขึ้น หรือเมื่อในฤดูหนาวที่อากาศเย็นจัด แล้วเข้าไปในห้องที่ทาปูนแห้งจะรู้สึกอบอุ่นขึ้น ที่เกิดความรู้สึกเช่นนี้ก็เพราะ สี่ เป็นสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาทนั่นเอง

สี่มีอิทธิพลต่อมนุษย์มากในด้านจิตวิทยา เพราะอาจเป็นเหตุให้เกิดอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์ ผู้ที่โง่เขลาไม่ควรดื่มขี้ เพราะการใช้สึกลอยไปกับหน้าที่ และประโยชน์ใช้สอยอีกประการหนึ่ง ทำให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น และบางครั้งก็ช่วยความบกพร่องต่าง ๆ ได้ด้วยทำให้ห้องที่ร้อนอบอ้าวคลายความรู้สึกร้อนลงได้ เป็นต้น

สี่สีหนึ่ง อาจทำให้อาคารแลดูหนักหรือเบา ร้อนหรือเย็น โกล้หรือโกล้ง บางครั้งยังสามารถปิดบังส่วนที่น่าเกลียดของอาคารหรือเน้นส่วนที่สวยงามของโครงสร้างได้อีกด้วย ห้องเล็กอาจดูเป็นห้องใหญ่หากใช้สีที่อ่อน เพดานที่มีสีอ่อนก็ช่วยทำให้ไม่ถูกกดทับมากนัก

ในการใช้สีทางสถาปัตยกรรมเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะต้องใช้ในเนื้อที่ที่กว้างมาก จึงต้องคำนึงถึงเนื้อที่ของอาคารด้วย เป็นต้นว่าในเนื้อที่กว้าง ๆ ไม่ควรที่จะทาสีด้วยสีสด (FULL INTENSITY) นอกจากจะถูกลดค่าของสีลงให้หม่น ในขณะที่

เดียวกันก็ควรจะคำนึงถึง เอกภพของสีและควรรใช้สีแต่เนิ่นๆ ให้มี VARIATION ของ VALUE และ INTENSITY ให้มากจะดูดีกว่า

องค์ประกอบของการใช้สีในงานสถาปัตยกรรม

ในการใช้สีกับงานสถาปัตยกรรม ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

๑. หน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้น

การใช้สีให้สอดคล้องกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นับว่าเป็นข้อสำคัญ เพราะหน้าที่ของสถานที่ จะเป็นสิ่งบ่งบอกวัตถุประสงค์ความต้องการบรรยากาศกิจกรรม ที่เป็นขั้นตอน พร้อมทั้งความต้องการในการส่งเสริมเอกลักษณ์และอาคารนั้น ๆ

๒. ผู้ใช้และพฤติกรรมของผู้ใช้

การใช้สีให้สอดคล้องกับจุดนี้มีความสำคัญ เพราะผู้ใช้จะได้รับผลจากการออกแบบ ดังนั้นจึงควรศึกษาถึงหลักจิตวิทยาของผู้ใช้ กิจกรรมที่กระทำ พร้อมทั้งลักษณะพิเศษเฉพาะตัวของผู้ใช้อีกด้วย เพื่อการสนองตอบที่ตรงเป้าหมาย

๓. ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม เป็นข้อสำคัญของการออกแบบ เพราะสถาปนิกเป็นผู้ทำให้อาคารที่ออกแบบนั้นมีเอกลักษณ์ เฉพาะตัว การออกแบบจึงจะต้องไม่ทำลายลักษณะทางสถาปัตยกรรม หากแต่จะต้องพิจารณาเพื่อให้เอกลักษณ์และลักษณะของอาคารเด่นชัดขึ้นไปอีก โดยควรจะคำนึงถึง

- รูปร่างและลักษณะของอาคาร การใช้สีจะต้องระมัดระวังมิให้วัตถุ

ประสงค์ในการออกแบบรูปร่างของอาคารผิดไป เช่น อาคารทางราชการมักจะวางลักษณะ
สมดุลง่ายแบบ เท่ากัน เพื่อแสดงความมั่นคงในการใช้สีจะต้องออกแบบให้คล้ายตามลักษณะนั้น
มิใช่ทำให้เสียความรู้สึกของผู้พบเห็น หรืออาคารที่มีขนาดใหญ่ก็ไม่ควรใช้สีจืดจางมาก เป็นต้น

- วัสดุ การใช้สีจะต้องไม่ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงสีของวัสดุที่ใช้ในงาน
สถาปัตยกรรม เพราะสีจากเนื้อวัสดุมีคุณค่าเฉพาะตัวมันอยู่แล้ว

๔. ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

เพื่อให้อาคารมีลักษณะเหมาะสมกับบรรยากาศทั่วไปโดยรอบ จึงควร
วางโครงสร้างให้คล้ายตามสภาพแวดล้อม แม้จะการให้อาคารดูเด่นก็ตาม เพื่อให้สภาพ
แวดล้อมทั่วไปต้องเสียบรรยากาศไป

องค์ประกอบที่ได้กล่าวถึงนั้น คือ เงื่อนไขในด้านสถาปัตยกรรมที่จะต้อง
พิจารณาเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ในการใช้ที่แท้จริง เพื่อที่จะสร้างบรรยากาศในการ
ใช้สถานที่, ประสิทธิภาพของการทำงานและเกิดความงามเป็นเอกลักษณ์ของสถานที่

หลักการใช้สีและทฤษฎีการใช้สี

หลักการใช้สีเป็นพื้นฐานที่ผู้ทำการออกแบบทุกคน จะต้องเรียนรู้การนำ
ไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียดซับซ้อน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ใช้เป็นสำคัญ เช่น การ
ผสมสีต่าง ๆ วรรณะเข้าด้วยกัน, การลดค่าความสดของสีลง, ฯลฯ ซึ่งยากที่จะ
กล่าวถึงได้ทั้งหมด จึง เป็นสิ่งที่จำเป็นอยู่ที่ผู้ใช้จะใช้สีในการออกแบบ ควรจะได้ค้นคว้า
ในสิ่งเหล่านี้ให้เพียงพอ เสียก่อน

การใช้สีในการตกแต่งภายใน เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการสนองความ
ต้องการของสำนักงานนั้น ๆ ทั้งทางด้านความรู้สึกและความสบาย นอกจากนั้นยังมีความ

สัมพันธ์ต่อระบบปรับอากาศ การให้แสงสว่างและมีผลต่อจิตใจผู้ใช้อาคารและผู้ที่มาติดต่อ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วย ดังนั้นจึงเป็นการจำเป็นที่จะต้องศึกษาเสียก่อนว่า สภาพของสีต่าง ๆ มีลักษณะที่ดี หรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถเลือกใช้สีได้ถูกต้องและเหมาะสม

สีโดยทั่วไปมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

๑. สีมียคุณลักษณะที่สำคัญ ๓ ประการ คือ

- HUE คือชื่อสีที่มีตำแหน่งในสเปกตรัม เช่น สีน้ำเงิน แดง เหลือง ฯลฯ
- VALUE คือความอ่อนแก่ของสี
- CHROMA คือสีที่แตกต่างกันด้วยความเข้มของสี เช่น สีแดง กับสีชมพู เป็นสีเดียวกัน แต่สีแดงมีความเข้ม

๒. สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยที่แจ่มใสที่สุด เมื่อนำมาใช้ดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)
- สีสดใสที่ตัดกับสีดกใส
- สีอ่อนตัดกับสีดกใส
- สีอ่อนตัดกับสีเย็น

๓. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ

- สีดำบนพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นดำ
- สีแดงบนพื้นขาว
- สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นดำ

๔. สีสามารถทำให้เห็นว่าเข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอุ่น เช่น สีส้ม และสีเหลือง ถูกคล้ายกับว่าเข้ามาอยู่ใกล้ ในขณะที่สีเย็นคือ สีน้ำเงิน น้ำเงิน

เขี้ยว และม้วน ถูดย่างออกไปจากผู้ดู

๕. สีที่เราใช้ในเนื้อที่มาก ๆ แล้วไม่นำดูนั้น ถ้าใช้เพียงเล็กน้อยอาจทำให้น่าสนใจขึ้น อาจเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่น ๆ ได้
๖. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นชัดมีชีวิตชีวากว่า ใช้สีที่มีค่าของความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก
๗. สีที่มีความสดใสปอ ๆ กัน เมื่อใช้ตัดด้วยกันจะช่วยดึงดูความสนใจได้เร็ว มักใช้ในการออกแบบป้ายโฆษณา หรืองานโฆษณาอื่น ๆ
๘. หลักในเรื่องความเด่นของสี มีอยู่ว่าควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นออกมามากกว่าจะเป็นสีอ่อนหรือสี เข้มก็แล้วแต่

การใช้สีที่ไม่นำดูอย่างหนึ่งก็คือ แต่ละสีใช้ปริมาณเท่ากันไปหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดใสของสีอีกด้วย

๙. สีแต่ละสีจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันไป เช่น
 - สีแดง แสดงความก้าวร้าว ร้อนแรงตื่นเต้น ความกล้าหาญ สามารถดึงดูดสายตามากที่สุด
 - สีเหลือง แสดงความสดชื่น มีชีวิตชีวา ความศักดิ์สิทธิ์ มีความสว่าง
 - สีน้ำเงิน แสดงความเยือกเย็น สง่าผ่าเผย ว่างเวง สงบ เยียบ ลึกซึ้ง
 - สีม่วง แสดงความเยือกเย็น สงบ เยียบ บางครั้งทำให้ไม่เพื่อสายตา
 - สีเขียว คล้ายสีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกค่อนข้างเป็นกลางแต่มีแนวโน้มให้ความรู้สึกสงบ บางครั้งให้ความรู้สึกสดชื่นกระปรี้กระเปร่า แสดงความหวัง ความซื่อสัตย์
 - สีส้ม, แสด แสดงความร่าเริง รู้สึกยึดอัด อบอุ่นค่อนข้างจะร้อนแรง บาดคอบางครั้งแสดงถึงความรุ่งโรจน์ ความมั่งคั่ง

สีชมพู แสดงความร่าเริง บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา เป็นสีแสดงเกียรติยศ
อำนาจ ความเป็นผู้ดี

สีน้ำตาล แสดงความอบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคง เสร้า

สีขาว แสดงความบริสุทธิ์ สุภาพ เกียรติยศ สันติภาพ

สีดำ แสดงความเจ็บเหงา เสร้าใจ ต่ำช้า หลุมศพ ความกลัว
ความตาย ความมือ ความทรุดโทรม เป็นต้น

๑๐. สีแต่ละสีมีปริมาณการสะท้อนแสงสว่างต่างกันดังนี้

สี	อัตราการสะท้อน	สี	อัตราการสะท้อน
ขาวใส	๘๔%	อลูมิเนียม	๘๑%
เทาอ่อน (ขาวหม่น)	๗๒%	โครมแก่	๑๐%
เขียวอ่อน	๗๐%	เขียว เข้ม	๔%
สีงาช้าง	๖๕%	ขาวธรรมดา	๘๐%
เหลืองน้ำตาล	๕๖%	สีงาช้างอ่อน	๗๑%
เทาเข้มก	๕๓%	ชมพูอ่อน	๗๐%
เทาปานกลาง	๕๓%	เหลืองอ่อน	๖๕%
เขียว เปลือกมะนาว	๕๑%	น้ำเงินปนเขียวอ่อน	๕๕%
เทาแก่	๒๐%	เขียวคองอ่อน	๕๑%
เทา	๓๕%	แดง เข้ม	๑๐%
กุหลาบแก่	๒๑%	ดำ	๒%
ครีม	๖๕-๗๕%	น้ำเงินแก่	๑๐ - ๒๐%
น้ำตาล	๘-๑๒%	ชมพูอมม่วง	๖๐ - ๖๕%

๑๑. การใช้สีมากเกินไปจะทำให้เบื่อเร็ว
๑๒. สีจุดจาด จะทำให้รู้สึกตื่นตัวในการพบเห็น แต่ในช่วงเวลาอันสั้นเท่านั้น
๑๓. การใช้สีคล้อยตามไปกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอย ทำให้มีคุณค่าและบางครั้งสามารถแก้ความบกพร่องต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น การทำให้ห้องที่ร้อนอบอ้าวรู้สึกเย็นลง โดยใช้สีวรรณะเย็นช่วย เป็นต้น
๑๔. ในเนื้อที่กว้างไม่ควรทาสีสด นอกจากสีอ่อน TINT และสีที่ลดค่าของสีแล้ว เช่น สีฟ้าหม่น สีน้ำตาลอ่อน สีไข่ไก่ เป็นต้น ส่วนในเนื้อที่เล็ก ๆ เราอาจใช้สีสดเข้มจัดได้ โดยไม่มีผลเสียทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงเอกภาพของสี และควรใช้สีแต่น้อย โดยมี VARIATION ของ VALUE และ INTENSITY มาก

จากการศึกษาคุณลักษณะต่าง ๆ และจิตวิทยาของสี สามารถสรุปการใช้สีในการตกแต่งภายในได้ดังนี้

๑. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน เช่น สีน้ำมัน สีอะครายลิกส์ เป็นต้น เพราะสีเหล่านี้มีการสะท้อนแสงมากเกินไป ซึ่งจะก่อให้เกิดอาการเคืองตาและเป็นอันตรายต่อสายตาของผู้พบเห็นได้เมื่ออยู่ไปนาน ๆ สีที่ควรใช้คือ สีพลาสติค
๒. การโล่งजरสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็น โทนร้อน หรือโทนเย็น
๓. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห้แล้วทางจิตวิทยาของสีว่าทำให้เกิดอารมณ์ซึม มึน และง่วงนอน
๔. การใช้สีตกแต่งนั้น ในบริเวณกว้าง ๆ เช่น พื้น ผนัง เพดาน ควรใช้สีที่ให้ความรู้สึกสวยงาม ไม่จุดจาดจนเกินไป เพียงแต่เน้น

หรือใช้สีสดที่แรง เร้าความรู้สึกในบริเวณที่ไม่กว้างมากนัก เช่น ที่ฉากกั้น หน้าโต๊ะทำงาน
เก้าอี้ทำงาน เป็นต้น ซึ่งเมื่อดูรวม ๆ กันแล้ว ทำให้บรรยากาศภายในสดใสขึ้น

๔. ภายในห้องปริมาณของแสงสว่างย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสง
ของสีจากพื้น ผนัง และเพดานด้วย ดังนั้นในการออกแบบสีห้องต่างต่าง ให้มีปริมาณแสงสว่าง
ที่เหมาะสม ไม่เคืองตา ควรใช้สีที่มี

อัตราการสะท้อนแสง ดังนี้

- เพดาน	ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง	๘๐%
- ผนังตอนบนถึงขอบล่างหน้าต่าง	" "	๗๐ - ๘๐%
- ผนังตอนใต้ขอบหน้าต่างลงมา	" "	๕๐ - ๖๕%
- โต๊ะและอุปกรณ์	" "	๒๕ - ๔๐%
- กระดานดำ, กระดานเขียน	" "	๒๐%
- พื้น	" "	๒๐ - ๓๐%

๔.๒.๒ วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสมาคม จะต้องมีความสมบัติที่
สะดุดตาคงทนถาวรและราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย
ด้วย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่แลดูไม่เบื่อง่ายได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ อิฐ
โลหะ กระจกแลผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสมดังต่อไปนี้

๑. วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด
สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้า
อากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมบูรณ์ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่านเนื่องจากทนทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ต่อการล้มผิดและทำความสะอาดง่าย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หิน ก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงามเป็นที่ประทับใจมีค่าและทรุทรา ดังนั้น สถานที่เหมาะแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บ้านเอนทางเข้าบริเวณทางเข้า ผังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้กันได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิด มักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนใหญ่ หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

หินหล่อ ได้แก่วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ภูมิค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงาม ทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีได้น่ามากแล้ว ณ ที่นี้ได้แก่ LIMESTONE TRAVERTINE และ FIELD STONE

๒. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดี ทนไฟ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งก็ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือสีขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีก็จะได้ความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสี พื้นผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนังและพื้นสามารถใช้กับทางสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดีมีราคาถูกอีกด้วย

๓. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐหรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุผนังหรือพื้นย่อมต้องการวัสดุเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น

วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น

PLASTER AND STUCCO

ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัด

มากที่สุดและยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลามาก ทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรกทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะแก่ผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้านและเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหนาขึ้น ฝาผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสี ที่ทาอาจลอกออก ทำให้ไม่น่าดู

คอนกรีตเปลือย

ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอน

กรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้นคอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่ง ซึ่งทำให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือยคือดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำให้สีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด การทำพื้นหินชนิดนี้ ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูน แล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจาก การยึดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกัน โดยผสมสีลงในปูนขาว ให้ความสว่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

๔. ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้ขัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรีดลอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูกให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภท ดังนี้

ไม้ธรรมชาติ

ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงามและมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคารหรือมาใช้ในการทำโครงผนัง และเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด

ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้อัดยาง ไม้อัดล็ก, ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น ๔ มม. ๘ มม.

๑๐ มม. ๒๐ มม. เป็นต้น

ไม้อัดเป็นไม้ที่มีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมา ย้อมสี เคลือบ แคลแลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์ มากไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

WALL BOARD

ได้แก่วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษไม้ หรือเยื่อไม้

ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ น้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคาร ได้ผลดีเมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทน และทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

๕. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง ไม้อัด แผ่นริเยีย โฟโต้วอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดที่ทำจากพลาสติกจึง หมดปัญหานี้ออกไป

๖. โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุใช้ใน โครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็ก กัลวา เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประ เภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปรีดเป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าว ในที่นี้มีดังนี้คือ

เหล็กกล้า

โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมา

ใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล่ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ในสาขาอื่น ๆ ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นให้สมาชิกที่ขอเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล็กปลอดสนิม

โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิด

ได้ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ใช้กรุผนังและเสาตลอดจนใช้ประติมากรรมตัวอักษร บ้ายชื่อร้านได้ด้วย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

อลูมิเนียม

โลหะชนิดนี้ให้ความสว่าง และนำมาใช้กับหน้าร้อนเป็นเวลานานแล้ว เช่นกรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

บรอนซ์

บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็งและได้รับความนิยมนานใน การใช้ตกแต่งหน้าร้าน กรุงานในร้าน เช่น เติงคังผ้า เพดาน เป็นต้น บรอนซ์ให้สีเป็นธรรมชาติ มีคุณค่าแต่ราคาแพง และต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหราข่มเหยียด

๗. วัสดุอื่น ๆ ได้แก่กระจก

มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง และทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญใช้น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้า ในซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น

ผ้า

วัสดุประเภทผ้ามีหลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่าน กระจและบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วคราว ชั่วคราว

พลาสติก

พลาสติกเป็นวัสดุใหม่และทันสมัยทุก ทนน้ำ และล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกโพลีเอทิลีนก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง และพื้นโต๊ะ ผนังน้ำและทนความร้อนได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น พลาสติก จึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำ
หนักเบา สามารถผลิตเป็นหล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้จะ
ป้องกันน้ำ เสียง และไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

วัสดุเคลือบและการย้อมไม้

สีทา เป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุด

ที่แออัดมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุ
ชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ
เช่น แลคเกอร์สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาได้ง่าย

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน ควร
เป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กับกันแมลงปลวกและเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะ
วัสดุที่ใช้ภายนอกห้องสมุด เพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึง
ถึงการป้องกันความร้อนแสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม
ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมือง
ท้องถิ่นมาใช้ โดยเฉพาะไม้นิยมใช้กันมาก

อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีนอกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ใน
เขตเมืองร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้น ก่อนทำการ
ออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน ดังนี้

วัสดุ

ไม้

ข้อดี

เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน สะดวกต่อการ
ขนส่ง ต่อเติม ซ่อมได้ง่าย แข็งแรง
สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย มีลวดลาย
สวยงาม เหมาะที่จะใช้ตกแต่งสถานที่ทำ

ข้อเสีย จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน ลม อากาศ แสง การทำสีไม้ จะผุพังได้เร็ว เพราะเชื้อราจับได้ง่าย ปลวก มอด แมลง กัดไซก็ต้องการวิธีป้องกัน

อิฐ

ข้อดี

มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มีการนำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้ อิฐบางชนิด สามารถทนไฟได้

ข้อเสีย

เป็นก้อนเผายังไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่นทำให้น้ำซึมเข้าไปได้ แมลงต่างๆ อาจเข้าไปอาศัยอยู่

หิน

ข้อดี

สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพในเขตร้อน มีความแข็งแรงทนน้ำ เหมาะสำหรับการตกแต่ง กายทำกำแพงกันดินการจัดสวน เป็นต้น

ข้อเสีย

ค่าขนส่งแพง มีการแตกร้าวได้ง่าย

ซีเมนต์

ข้อดี

ลักษณะของซีเมนต์สามารถ เข้ากับสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ ได้ดี สวยงามแข็งแรง ทนทานถาวร

ข้อเสีย

มีความชื้น ดูดความร้อนได้รวดเร็ว

ไม้ไผ่ข้อดี

สะดวกต่อการนำมาตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าตัดแปลงด้วยการยึดเป็นแผ่นสำเร็จรูป มีความแข็งแรง ทนทาน สำหรับใช้ภายในอาคาร ไม้ไผ่มีลักษณะ สูง แข็งแรง เหนียวแน่น ใช้ทำประโยชน์ได้มาก

ข้อเสีย

เก่าและผุพังได้ง่ายโดยเร็ว แมลงชอบเจาะไชด้วย

คอนกรีตบล็อกข้อดี

ไม่แตกร้าวในเมืองร้อนแห้งแล้ว อาจทำด้วยมือหรือผลิตจากโรงงาน รวมทั้งวิธีการก่อสร้างได้ง่าย ประหยัด คงทนต่อการเผาไหม้ การนำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับการทำงาน รับน้ำหนัก โดยไม่ต้องมีเสาหรือเหล็กเสริม

ข้อเสีย

มีการแตกร้าวได้ง่าย เนื่องจากการยึดหดตัวได้ง่าย อมความชื้นต้องฉาบปูน

ยิบซั่มข้อดี

สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลาอันสั้น แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนจัด ใช้กันความร้อนได้ดี

ข้อเสีย

เปราะ หลุดแตกง่าย

อลูมิเนียมและโลหะผสมอลูมิเนียมข้อดี

มีความแข็งแรง ทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิมมีความสามารถในการสะท้อนสูง

น้ำหนักเบา และสะดวกในการขนส่ง ไม่

ต้องการระวังในการแตกหักที่ทำได้ทั้งขนาดเล็กและบางมาก

ข้อเสีย ราคาแพง

กระจก

ข้อดี กันน้ำ กันฝนและฝุ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ต้องการแสงธรรมชาติ กระจกดูดความร้อนเข้าไปในอาคารห้องทั้งหมด ถ้าเป็นกระจก ๒ ชั้น (BLASS-BLOCK) จะกระจายแสงได้ดีและช่วยกรองความร้อนจากบาน เกล็ดช่วยให้ภายในห้องได้รับลม โดยป้องกันฝนและได้รับแสงสว่างด้วย ชั้นกระจกที่ฉาบผิวในด้วยแผ่นฟิล์มบุสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยภายในได้รับแสงสว่างจากกระจกด้วย

ข้อเสีย แดงง่ายโดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง เป็นตัวที่นำความร้อนที่ติดแต่เป็นฉนวนที่เลว ถ้าเป็นหน้าต่างจะรับแสงสว่างได้มาก

ไฟเบอร์กลาส

ข้อดี คงทนถาวร ไม่ผุพัง สัตว์ แมลงไม่รบกวน ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผงกันห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบเคร่าต่างหาก

ข้อเสีย มีราคาแพง ยังไม่เป็นที่นิยมในเขตร้อน มุกหนัก

พลาสติค

ข้อดี

เหมาะสำหรับงานด้านการตกแต่งและฉาบ
ปะทำพื้นหน้า ใช้ในการทำท่อน้ำได้ดี มีคุณสมบัติ
ในการต่อต้านแรงลม ฝน ความชื้น มีความยืดหยุ่น
ต่อความเค็ม สามารถทำได้หลายสี

ข้อเสีย

เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอและร้าวได้มี
การขยายตัว แมลงอาจเจาะกินได้ ผิวของ
พลาสติคจะ เสื่อมและเก่าได้เร็วด้วยฝุ่นและ
ทราย

สีทา

ข้อดี

ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก
ช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้
เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น

ข้อเสีย

ซีดเก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อน แดกร้าวง่าย
ด้วยความ เปียกชื้นและความแห้งแล้งของ
อากาศ สีขาวเก่าเร็วต้องทาห้บ่อย ๆ

กระเบื้องยาง

ข้อดี

มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร
สะอาดเรียบร้อย มีความคงทน กันความ
ร้อนได้ ผิวไม่สั่น แลดูใหม่เสมอ ราคาไม่
แพงนัก มีสีหลายสี

ข้อเสีย

ร้อนลุดได้ในที่มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วน
ได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

ไม้ขัดข้อดี

มีอายุกว่าไม้ธรรมชาติ ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม้ยืดไม่หดเมื่อใช้อยู่ในร่ม ดัดแปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่าง ๆ ทนต่อสารเคมี เช่น กรด เทลือ ต่าง ได้ดี น้ำหนักเบา ตีตะปูไม่แตก มีความเหนียว นอกจากนี้ยังมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงามอีกด้วย

ข้อเสีย

จะโค้งงอและแตกยาก ถ้าอยู่ในที่มีอากาศชื้น แลแห้งแล้งในที่กลางแจ้ง อุดสีและสิ่งขีดมันทำให้เปeling

กระดาศซานอ้อยข้อดี

สามารถเก็บ เสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา และมีขนาดแผ่นที่เท่ากันใช้ทำผนังได้

CELOTEXข้อเสีย

ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย

MASONITEข้อดี

เป็นแผ่นบางกว่ากระดาศซานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือทำเป็นลายได้หลายอย่าง ดัดโค้งไม่อูดสี เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อยใช้ในงานเช่นเดียวกับกระดาศซานอ้อย

ข้อเสีย

ข้อเสียเหมือนกับกระดาศซานอ้อย มีการโค้งงอและยุ่ยง่าย เมื่อถูกน้ำ

เชฟวิ่งบอร์ดข้อดี

มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม้ยืดหด ตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้คงงามพอสมควร ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้ขัด

SHEVING BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิพนธ์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ
ปลวกชอบกิน อดสีและสิ่งขัดมัน น้ำยาต่าง ๆ

TEGO BOARDข้อดี

มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอกแผ่น มีความ
แข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน

ข้อเสีย

ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้ เพราะบังคับสีอยู่
ในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน รวด
แฉงกว่าฉว้างบอร์ดเล็กน้อย

CELLOGRETEข้อดี

เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง
ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอ และยุ่ยหรือผุง่าย
ทนแดดทนไฟ

ข้อเสีย

มีผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็นรอยร้าว
ระหว่างรอยต่อของแผ่น

กระดาษปิดผนังข้อดี

เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้สวยงาม สะอาด
ถ้ามีคุณภาพยิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังภายใน
ในห้องที่มีความทรูหรา ป้องกันเสียงได้

WALL PAPER.ข้อเสีย

ราคาแพง ภูน้ำและความชื้นจะยึดพอง
ไหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก

ACOUSTICข้อดี

เก็บเสียง อดเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกัน
ความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความ
คงทนถาวร ไม่บิดงอ ตีตะปูไม่แตก เสื่อม

ข้อเสีย

มองเห็นรอยต่อ กระจกฝ้า กระจกสี

พรอม

ข้อดี

ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้วเสียงสะท้อนได้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มนำสัมผัส ไม่สิ้น ลังเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างามใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้นที่ห้องทำงาน ห้องนอน มีสีให้เลือกมากมาย รวมทั้งแบบและลวดลาย

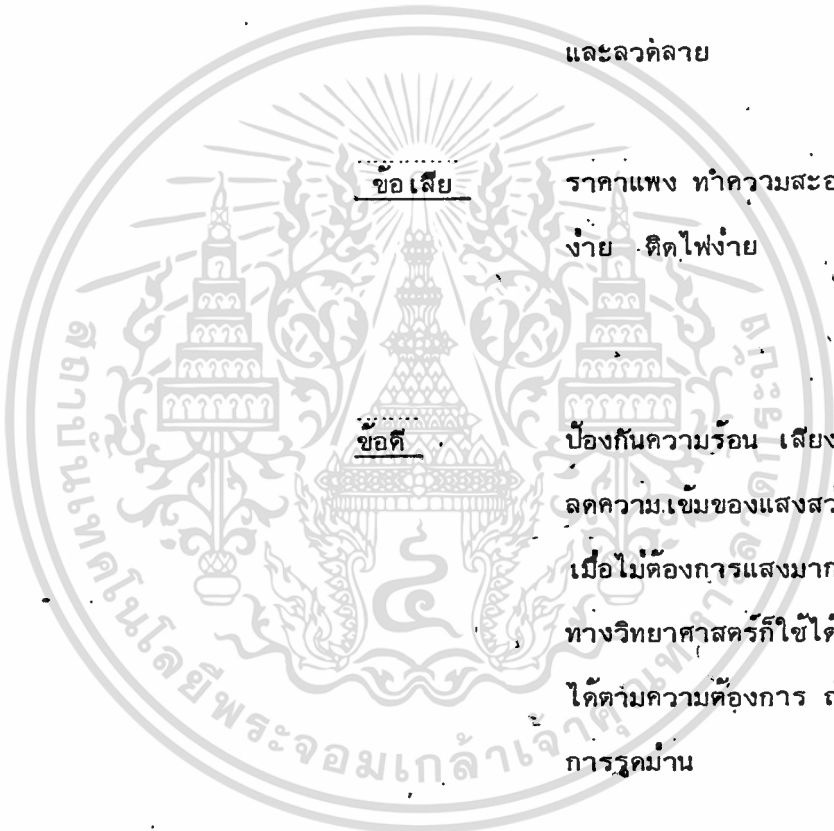
ข้อเสีย

ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย

บ้าน

ข้อดี

ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงสว่างให้น้อยลงได้เมื่อไม่ต้องการแสงมาก บางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถรับแสงได้ตามความต้องการ ถ่ายเทอากาศได้ด้วยการดูดมาน



นอกจากวัสดุตกแต่งภายในดังกล่าวมาแล้ว ยังมีวัสดุย่อย ๆ อีกมากมาย เช่น กระจกเบี่ยงดินเผา วัสดุพื้น วัสดุต่าง ๆ เหล่านี้จะมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อเมื่อนำไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๔.๓ ข้อมูลเชิงเทคนิค
๔.๓.๑ ระบบปรับอากาศ

แบ่งกว้าง ๆ ออกเป็น ๓ ระบบดังนี้

1. WINDOW TYPE SYSTEM
2. SPLIT TYPE SYSTEM
3. CHILLED WATER TYPE SYSTEM

ระบบ WINDOW TYPE และ SPLIT TYPE เป็นระบบที่ใช้
ยาในการทำให้เกิดความเย็น เรียกอีกอย่างว่า DIRECT EXPANSION SYSTEM
น้ำยาที่ใช้มีหลายชนิด เช่น FREON 11, FREON 12-FREON 100, CO₂, AMONIT
ซึ่งต่างก็มีราคาแพงที่เรียกว่า เป็นระบบ DIRECT EXPORATOR เพราะมันถูกความ
ร้อนโดยตรงจากอากาศที่ผ่านมันอากาศจะผ่าน EVAPORATOR โดยตรงทำให้น้ำยา
กลายเป็นไอเพราะดูดความร้อนอากาศนั้น วิธีนี้น้ำยาจะดูดความร้อนโดยตรงจากอากาศ

ส่วนระบบ CHILLED WATER TYPE นั้นเป็น INDERECT
EXPANSION SYSTEM เพราะอากาศที่ทำให้เย็นนั้นไม่ได้ผ่านโดยตรงไปสัมผัสกับ EVAPORA-
TOR COLL แต่ทำให้น้ำมันผ่าน EVAPORATOR และทำน้ำมันให้เย็นจัด เรียก
CHILLED WATER น้ำเย็นนี้จะผ่านเข้าสู่ COOLING COLL แล้วทำอากาศ
ที่จะทำให้เย็นผ่าน COOLING XOLL อากาศก็จะถ่ายความร้อนไปสู่ น้ำน้ำเย็นนี้
วิธีการนี้จึง เรียกว่า เป็นวิธี

WINDOW TYPE

เป็นระบบ DIRECT EXPANBION คือใช้น้ำยาในการทำ
ให้เกิดความเย็นส่วนประกอบ

- COMPRESSER
- CONDENSER
- EVAPORATOR
- FAN
- MOTOR

ส่วนประกอบทั้งหมดนี้บรรจุภายใน PACKAGE เดียวกันหมดส่วนจ่าย
ความร้อนและส่วนระบายความร้อนอยู่ในเครื่องเดียวกันหมด

ส่วนจ่ายความเย็น จ่ายลมเย็นออกจากเครื่องโดยตรงสู่ห้อง

ส่วนระบายความร้อน ระบายความร้อนด้วยลมจะมีพัดลมกดอากาศจากภายนอก
 ระบายความร้อนที่ CONDENSER แล้วปล่อยความร้อนที่เกิดขึ้นออกสู่
 ภายนอกห้อง

อากาศที่นำเข้ามาหมุนเวียนนี้ ส่วนมากเป็นอากาศภายในห้องนั่นเอง แต่มีการ
 นำเอามาผสมบ้างเพื่อให้คนรู้สึกสบายขึ้น

การติดตั้ง

มักจะติดตั้งตามผนัง หรือหน้าต่างทำให้มองดูจากภายนอกไม่สวย เห็นเป็น
 ตัวเครื่องดงโผล่ออกมาจากผนัง หรือหน้าต่าง แต่วิธีการติดตั้งง่าย

WINDOW TYPE นี้ ใช้กับบ้านพักอาศัยเป็นส่วนมาก เพราะราคา
 ถูกและสามารถติดตั้งเฉพาะที่ได้ สามารถควบคุมที่เครื่องได้เลย เป็นการประหยัด

อาคารใหญ่ ๆ เช่น อาคารพาณิชย์ โรงภาพยนตร์ หรือแม้แต่บ้านใหญ่ ๆ
 ก็ไม่นิยมใช้แบบ WINDOW TYPE เลยเพราะมีบริเวณใหญ่ ถ้าใช้ WINDOW TYPE
 ต้องใช้จำนวนมากเป็นการสิ้นเปลืองเงินมากกว่าที่จะใช้แบบ SPLIT TYPE หรือ
 CHILLED WATER TYPE การดูแลรักษาก็ลำบาก เปลืองไฟมากด้วย

ข้อดี

๑. ราคาถูก
๒. ควบคุมได้เป็นจุด ๆ
๓. ติดตั้งง่าย

ข้อเสีย

๑. เสียงดัง เนื่องจากตัว
๒. ไม่สวยงาม
๓. ใช้ได้นานแค่ ๕ ปี ต่อไปจะเริ่มเสื่อม

ระบบการทำงาน

วงจรเป็นแบบเดียวกับระบบ

DIRECT EXPANSION SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPLIT TYPE

เป็นระบบ DIRECT EXPANSION ใช้น้ำยาทำให้เกิดความเย็นส่วนประกอบมี

- COMPRESSER
- CONDENSER
- FAN MOTOR
- EVAPORATOR
- FAN
- EXPANSION VALUE

ส่วนประกอบทั้งหมดแยกออกเป็น ๒ ชุด คือส่วน EVAPORATOR หรือที่เรียกว่าส่วนนำความเย็นชุดหนึ่ง ส่วน COMPRESSER CONDENSER, MOTOR อยู่ด้วยกันอีกชุดหนึ่ง ส่วนนี้เรียกละบายความร้อนที่มีท่อน้ำยา เชื่อมต่อกัน

กระจายลมออกมา จ่ายได้ ๒ แบบ คือ ขอกโดยตรงกับใช้ท่อน้ำไปจ่าย

อีกที่

การติดตั้ง ส่วน EVAPORATOR มักจะติดตั้งอยู่ภายในห้องหรือภายใน

อาคารส่วน COMPRESSER, CONDENSER, UNIT จะติดตั้งอยู่นอกห้องหรือนอกอาคาร

ส่วนระบายความร้อนของ SPLIT TYPE ระบายความร้อนได้ ๒ อย่างคือระบายความร้อนด้วยน้ำ ถ้าระบายความร้อนด้วยลม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้ ส่วน COMPRESSER, CONDENSER, UNIT อยู่นอกอาคารไม่ได้ เช่น กรณีที่ใช้กับอาคารพาณิชย์ ที่มีห้องเครื่องใช้ก็ต้องมีท่อ ไปสู่นอกอาคารเป็นท่อระบายความร้อนออกไป

การระบายความร้อนด้วยน้ำ

กรณีนี้มักจะใช้กับอาคารใหญ่ ๆ เพราะต้องสร้าง COOLING TOWER
เพื่อระบายความร้อนออก แล้วนำกลับมาหล่อ CONDENSER ใหม่
ระบบ SPLIT TYPE ใช้กับบ้านพักอาศัยขนาดใหญ่ อาคารใหญ่ ๆ
แต่ละชั้นที่มีการเปิดปิดไม่พร้อมกัน เช่น อาคารพาณิชย์ โรงภาพยนตร์ ฯลฯ

อาคารต่าง ๆ ที่ใช้ระบบ

๑. บ้านพักอาศัย ใช้กันน้อยเพราะราคาแพงไม่ค่อยคุ้ม

การติดตั้ง บ้านพักไม่มีห้องเครื่อง ฉะนั้นตัว EVAPORATOR จะ
ตั้งอยู่ภายในบ้านแล้วมีท่อน้ำยาเชื่อมกับส่วน CONDENSER-COMPRESSER ที่อยู่
นอกบ้านทั้งสองส่วนนี้จะอยู่ใกล้เกินกว่า ๗ ม. - ๑๕ ม. ไม่ได้ เพราะท่อน้ำยาจะหาย
เย็นหมด มักมีปัญหาตำแหน่งที่ตั้งของ COMPRESSER CONDENSER UNIT
เพราะเจ้าของบ้านมิให้ตั้งในที่มืดซิด ซึ่งบางทีก็ทำไม่ได้ เพราะท่อน้ำยาไปไม่ถึง และมักไม่ค่อย
สวยเพราะเราจะเห็นส่วน COMPRESSER, CONDENSER UNIT วางเกะกะอยู่นอกอาคาร
เช่น สนามใหญ่

๒. อาคารใหญ่ ๆ ที่ใช้แต่ละส่วนไม่พร้อมกัน

เช่น อาคารพาณิชย์ อาคารใหญ่ ๆ สูง ๆ ส่วนมากนิยมใช้ CHILLED
WATER แต่บางแห่งที่มีการเปิดปิดใช้ไม่พร้อมกันจะไม่นิยมระบบ CHILLED WATER
เพราะ CHILLED WATER เปิดปิดทีเดียวทั้งอาคาร แต่ถ้าเป็นระบบ SPLIT TYPE
จะสามารถเปิดปิดแต่ละส่วนได้เหมาะสมอย่างยิ่งกับอาคารพาณิชย์ เพราะอาคารพาณิชย์มักจะมี
บริษัทต่าง ๆ มาเช่าอยู่เป็นชั้น ๆ การเปิดปิดได้ในแต่ละชั้นทำให้คิดค่าไฟฟ้าได้ง่ายและ
ประหยัด

การติดตั้ง

จะต้องมีห้องเครื่องให้ ถ้าเป็นอาคารพาณิชย์ชั้นหนึ่งก็จะมีห้องเครื่องห้องหนึ่ง
ภายในห้องเครื่อง ก็จะเป็นที่ตั้งของส่วน EVAPORATOR และ COMPRESSER, CON-
DENSER UNIT ส่วน EVAPORATOR ก็จะมีท่อลมเย็นออกไปจ่ายในห้อง
เลยส่วน COMPRESSER CONDENSER UNIT ก็จะมีท่อระบายความร้อนต่อออก
สู่นอกอาคาร หรืออาจจะระบายความร้อนด้วยน้ำโดยมี COOLING TOWER ก็ได้
แต่ละชั้นอาคารก็มี SPLIT TYPE ชุดหนึ่ง

๓. โรงภาพยนตร์ มักจะมี SPLIT TYPE ไว้หลาย ๆ ชุด
เวลานอนน้อยก็ไม่ต้องเปิดหมด เปิดเพียงชุดเดียวก็พอ ถ้าคนมากก็เปิดหมดทุกชุด และมีการ
มีหลายชุดนี้ก็เป็นเครื่องสำรองได้ด้วย

ข้อดี

๑. ส่วน COMPRESSER เป็นส่วนที่มีเสียงดังจะถูกแยกออกไป
สู่นอกอาคารทำให้เสียงรบกวนน้อยลง
๒. สำหรับอาคารใหญ่ ๆ ทำให้คิดค่าไฟฟ้าง่าย
๓. สามารถเปิดปิดแต่ละส่วนได้ทำให้ไม่เปลือง
๔. ควรใช้ SPLIT TYPE หลาย ๆ ชุดเพื่อเป็นเครื่องสำรองของกัน
และกันด้วย

ข้อเสีย

๑. SPLIT TYPE ใช้น้ำยาทำน้ำยาไปไกลไม่ได้แค่ ๒๐ เมตร สูง
๑๕ ม.
๒. ถ้าใช้หลายเครื่องจะแพงกว่าใช้ระบบ CHILLED WATER

CHILLED WATER SYSTEM

ความแตกต่างระหว่าง DIRECT SYSTEM และ DIRECT SYSTEM
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ก็คือ ส่วนทำความเย็นของ INDIRECT SYSTEM จะมีตัวกลาง เพิ่มขึ้นมาตัวหนึ่งก็
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นแต่ไม่มีเหตุแต่เปลี่ยนเนื้อหา และต้องอ้างอิงเงินของเอกสารที่ทุกสิ่งทุกอย่างนำไปใช้

เพื่อลดความร้อนจากห้อง ตัวกลางคือ น้ำเย็นจัด (CHILLED WATER) ถ้าต้องการ
ความเย็นจัด ๆ และประหยัดระบบนี้จึงเป็นระบบที่ดีที่สุด ส่วนประกอบมี

- COMPRESSOR
- CONDENSER
- EVAPORATOR
- EXPANSION VALUE
- FAN COIL UNIT ลักษณะทั่วไปจะเป็น COIL ชุดหนึ่งมีน้ำ

เย็นจัดหมุนเวียนอยู่ใน COIL และมีพัดลมอยู่หลัง COLL เพื่อดูดอากาศ
มาหมุนเวียนผ่าน อากาศที่ผ่าน ออกมาจะเป็นและ
ถูกปล่อยเข้าห้องเลย

- MOTOR

- CHILLER เป็นถังสำหรับ เดิมน้ำเย็นจัด ลักษณะ เป็นถังทรงกระบอก
ภายในมีขีปนึ่งมีน้ำยาหมุนเวียนอยู่

- COOLING TOWER

ใน INDIRECT SYSTEM น้ำจะเป็นตัวผ่าน EVAPORATOR แทน
ที่จะเป็นอากาศอย่างใน DIRECT SYSTEM ความร้อนจะถูกดูดออกจากน้ำ น้ำ
จะเย็นจัดจึงเรียกว่า เป็น CHILLED WATER COOLING น้ำเย็น
นี้จะถูกส่งไปตามท่อไปยัง FAN COIL อันนี้ อากาศที่ผ่าน FAN COIL ออก
มานี้เป็นอากาศเย็นสู่ห้อง

การเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ

๑. จุดประสงค์ของอาคารเป็นแบบชนิดใด
๒. ลักษณะอาคาร

๓. ทำเป็นห้องเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้อง เราอาจเลือกใช้ได้คือ

- อาจใช้เป็นแบบ WINDOW TYPE เฉพาะห้อง
- CHILLED WATER เดินท่อเข้าไปในห้อง แบบนี้แพงที่สุดและทนทานที่สุดด้วย
- SPLIT TYPE แบบนี้เจียบ

ข. ถ้าเป็นห้องขนาดใหญ่มาก

การหมุนเวียนของอากาศภายในห้องจะไม่ดีถ้าใช้ ควรใช้

SPLIT TYPE เดินท่อจ่ายลม แต่ SPLIT TYPE

ก็มี LIMIT จำนวนตัว ๘ - ๒๕ ตัว

ค. ถ้าจำนวนห้องมาก ๆ

ใช้ระบบ CHILLED WATER จะประหยัดและทนทาน

ง. อาคารสูงใหญ่มาก ๆ ใช้ CHILLED WATER ก็ไม่ต้องดูแล

มากควบคุมที่ห้องเครื่องก็พอ แต่ถ้าใช้ SPLIT TYPE

อาคารประเภทนี้ จะต้องมีหลายเครื่องดูแลลำบาก เพราะมีหลายชุด

๓. เมื่อเราเลือกระบบการใช้แล้ว คือ ขนาดเหมาะสมแล้ว กำลังพอเหมาะแต่พอเวลาเดินท่อแล้ว ท่อจะต้องแบบมาก ซึ่งไม่ดีไม่เหมาะเปลี่ยน AIR เราต้องมีการพิจารณาการใช้ระบบอื่น ๆ ดูว่าระบบไหนเหมาะสมที่สุด ประหยัดที่สุดด้วย ถ้าก็ใช้ระบบนั้น

AIR FILTER (AIR CLEANING)

AIR FILTER คือเครื่องทำความสะอาดอากาศ อากาศที่ดูดจากภายนอกและอากาศภายใน จะต้องผ่าน FILTER นี้เสียก่อนที่จะกลับไปในห้องใหม่ FILTER

โดยทั่วไปจะเป็นชนิดที่ถอดออกมาล้างได้เวลาสกปรก เพราะมันต้องกรอกเอาฝุ่นผงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และสิ่งสกปรกต่าง ๆ จากอากาศที่ผ่านเข้ามา FILTER จะมี ACTIVA-TED-CARBON

เพื่อกำจัดกลิ่นและมี ELECTROSTATIC AIR FILTER เพื่อกำจัด
 สิ่งสกปรกต่าง ๆ จากอากาศที่มันดูดเข้ามา

ที่ต้องการดูดอากาศจากภายนอกเข้ามาเพิ่มเติม เพราะอากาศจากภายในรั่ว
 ออกไปตามช่องหน้าต่าง ช่องประตู เป็นต้น ทำให้อากาศภายในห้องน้อยลง การรั่วออก
 ไปของอากาศมีข้อดีคือ นำเอาอากาศที่เสียออกไปด้วยทำให้ความสกปรกเจือจางลง

AIR FILTER แบ่งตามลักษณะการทำความสะดวกได้ ๒ ชนิดคือ

๑. ชนิดลอกออกมาล้างได้ (WASHABLE TYPE)
๒. ชนิดถอดทิ้งไปเลย (THROWN-AWAY-TYPE) ชนิดนี้มีอีก

เป็นพวก METALIC MESH, SPUN GLASS หรือ FIBRE ซึ่งมี
 SPECIAL OLL COATING เอาไว้

แบ่งตามวัสดุที่ใช้ทำเป็น ๓ ชนิด คือ

๑. ใช้วัสดุชนิดแห้ง (DRY MATERIAL) ส่วนมากจะเป็นแผ่น
 สาลีไฟเบอร์กลาส หรือแผ่นพองน้ำมากรองทางที่อากาศผ่าน พวกแผ่น
 ละอองจะมาก เกาะติดแผ่นกรอง แผ่นกรองพวกนี้ควรจะสามารถถอด
 ออกมาทำความสะอาดได้ หรือถอดเปลี่ยนใหม่ได้โดยสะดวก

๒. การใช้น้ำฉีดล้าง (SPRAY WASHER) ส่วนมากใช้กับ
 ระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ ๆ แผ่นละออง ในอากาศจะถูกน้ำเกาะทำ
 ให้เกิดมีน้ำหนักมากแยกตัวตกลงมาจากอากาศ
 วิธีนี้นอกจากจะทำความสะอาดแล้ว ยังเป็นการช่วยความชื้นสัมพัทธ์ใน
 อากาศอีกด้วย

๓. ใช้ไฟฟ้าสถิตย์ (ELECTROSTATIC PRECIPITATOR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำเนื้อหาสาระของเอกสารฉบับนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

โดยวางแผ่นไฟฟ้าบวก และลบสลับไฟให้อากาศผ่านแผ่นไฟฟ้าเหล่านี้ไปใช้

๔.๓.๒ ระบบแสงสว่าง

การจัดระบบแสงสว่างโดยทั่วไป

การให้แสงสว่างภายในอาคารเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากอย่างหนึ่งแก่ผู้ใช้ภายในอาคารนั้น ๆ โดยสามารถแบ่งแหล่งกำเนิดของแสงสว่างในอาคารได้ ดังนี้

๑. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT)

ก่อให้เกิดบรรยากาศแบบธรรมชาติและมีชีวิตชีวา เหมาะสมสำหรับส่วนที่ไม่ต้องการเน้นด้วยแสง เช่น ส่วนรับประทานอาหาร โถงรับรอง

๒. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

เป็นแสงประดิษฐ์เพื่อใช้ได้ตลอดเวลา สามารถควบคุมช่วยเวลาและปริมาณของมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็น

INCANDESCENT LAMPS

คือ หลอดแก้วกลมมีขั้วหลอดภายใน อาจเคลือบหลอดแก้วนี้ด้วยสีหรือฉลิก้าเพื่อทำให้เกิดแสงสีต่าง ๆ เพราะแสงเดิมที่ได้มีสีนวลออกมาด้วย ใสหลอดทำด้วยใยสังเคราะห์

FLUORESCENT LAMPS

ให้กำลังงานแสงสว่างประมาณ ๒๕% ของกำลังงานที่เข้าไป ที่เหลือเป็นความร้อนประกอบด้วย

- | | | |
|---------|---|---|
| ตัวหลอด | - | ภายในหลอดแก้วเคลือบด้วย
CENT และมี ELECTRODE ที่หัวท้าย
ของหลอด |
| STARTER | - | เป็นกระบอกเหล็กหุ้มหลอดแก้ว ภายในมีแผ่นโลหะบาง ๆ |

BALAST - CLORE COIL ทำหน้าที่เพิ่มกระแส
ไฟในขณะที่เริ่มต้นให้สม่ำเสมอ

ชนิดของหลอด FLROESCENT LAMP

๑. STANDARD COOL WHITE ให้แสงสีขาวทึบ ใช้กับร้านค้าสำนักงาน
โรงงาน
๒. DELUXE COOL WHITE ให้แสงสีขาวอมแดง ช่วยขับสีผิว
ใต้น้ำดูยิ่งขึ้น
๓. STANDARD WARM WHITE ให้แสงสีขาวอมเหลือง แจ่มใส
๔. DELUXE WARM WHITE ให้แสงสีขาวเหลืองอมแดง เรื่อ ๆ
ใช้กับบ้าน ที่แสดงสินค้า ที่ประชุม
๕. WHITE ให้แสงสีเหลืองอ่อนๆ ใช้กับบ้าน
โรงเรียน คลังสินค้า
๖. DAYLIGHT ให้แสงสีฟ้าอ่อน คล้ายแสงธรรมชาติ
ในเวลากลางวัน ใช้กับบ้าน ห้องทดลอง
๗. SOFT WHITE ให้แสงสีชมพูอ่อน ใช้กับส่วนการแสดง

ความแตกต่างระหว่างหลอด INCANDESCENT และ FLUORESOENT

หลอด INCANDESCENT (ให้จำนวนของแสงประมาณ ๔-๑๘ LUMEN/WATT)






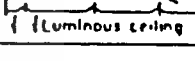




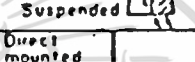
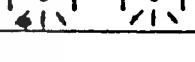



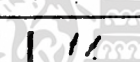

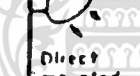





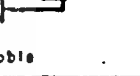

๑. ไม่มีปฏิกิริยากับสีต่าง ๆ ทำให้มองเห็นสีจริง
๒. สามารถที่จะให้แสงสว่างที่เป็นจุดหรือส่องเฉพาะบริเวณได้ ซึ่งสามารถ
จะขยายเป็นจุดนั้นให้กว้างขึ้นหรือส่องตรงไปยังพื้นที่ที่กำหนดตามต้องการ
๓. หลอดมีอายุการใช้งานสั้นกว่า ฟลูออเรสเซนต์ และไม่เหมาะสำหรับ
ใช้ในในที่สิ้นสะเทือนจะทำให้ไส้หลอดร่วง เสียเร็ว

๔. หลอดไฟในบ้าน ส่วนมากจะมีขนาดเหมือนกัน ดังนั้นแสงไฟจากเครื่องติดตั้งไฟหรือโคมตั้งโต๊ะ จะเพิ่มหรือลดลงก็ด้วยการจำกัดที่แน่นอนของหน่วยกำลังไฟ WATTAGE ที่แตกต่างกันและ เปลี่ยนปริมาณความสว่างได้โดยการเปลี่ยนหลอดไฟ
๕. แบบนี้ส่วนมากราคาถูกกว่า หลอด INCANDESCENT เครื่องติดตั้งหลอดไฟที่ราคาถูกกว่าด้วยเหมือนกัน เพราะไม่ต้องใช้เครื่องจุด และเครื่องถ่วงน้ำหนัก

หลอด FLUORESCENT

(ให้จำนวนของแสงประมาณ ๕๐ - ๘๐ LUMEN/WATT)

๑. ให้แสงสว่างมากกว่าหลอด INCANDESCENT หรือ LUMEN สูงกว่า ทำให้เกิดแสงสว่างมากขึ้นเป็น ๔ ถึง ๕ เท่า ต่อหน่วยกำลังไฟฟ้าของหลอดไส้ร้อน
๒. ให้ความร้อนน้อยเหมาะสำหรับใช้ในสถานที่ที่มีเครื่องปรับอากาศ เพราะจะทำให้ขนาดของเครื่องปรับอากาศเล็กลง เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย
๓. ให้แสงซึ่งมีปฏิกิริยาต่อสีต่าง ๆ ไม่เหมือนกันทำให้สามารถช่วยในเรื่องบรรยากาศ
๔. หากแรงดัน (VOLF) ของกระแสไฟฟ้าต่ำเกินสมควร หลอดจะไม่ติด
๕. ทำให้เกิดแสงสว่างเป็นลำเส้นยาวตามความยาวของท่อแสง ดังนั้นในที่ทำงานแสงไฟควรจะมาจากรวมสองสามแห่ง เป็นการไม่ได้เกิดเงาท่อเรื่องแสงนี้จะใช้ได้เหนือกระจก พื้นหน้าโต๊ะทำงาน ในครัวหน้าต่าง และส่วนประกอบอื่น ๆ ทางสถาปัตยกรรมสำหรับทำให้เกิดทั้งประโยชน์ใช้สอยและการตกแต่ง

Table 9.2 Classification of Light Distributions				
Classification	Downward light, per cent	Upward light, per cent	Typical distributions	Typical fixture designs in each class
Direct	More than 90	Less than 10		    
Semidirect	60 - 90	40 - 10		    
General diffusing	40 - 60	60 - 40		  
Semindirect	10 - 40	90 - 60		  
Indirect	Less than 10	Above 90		   

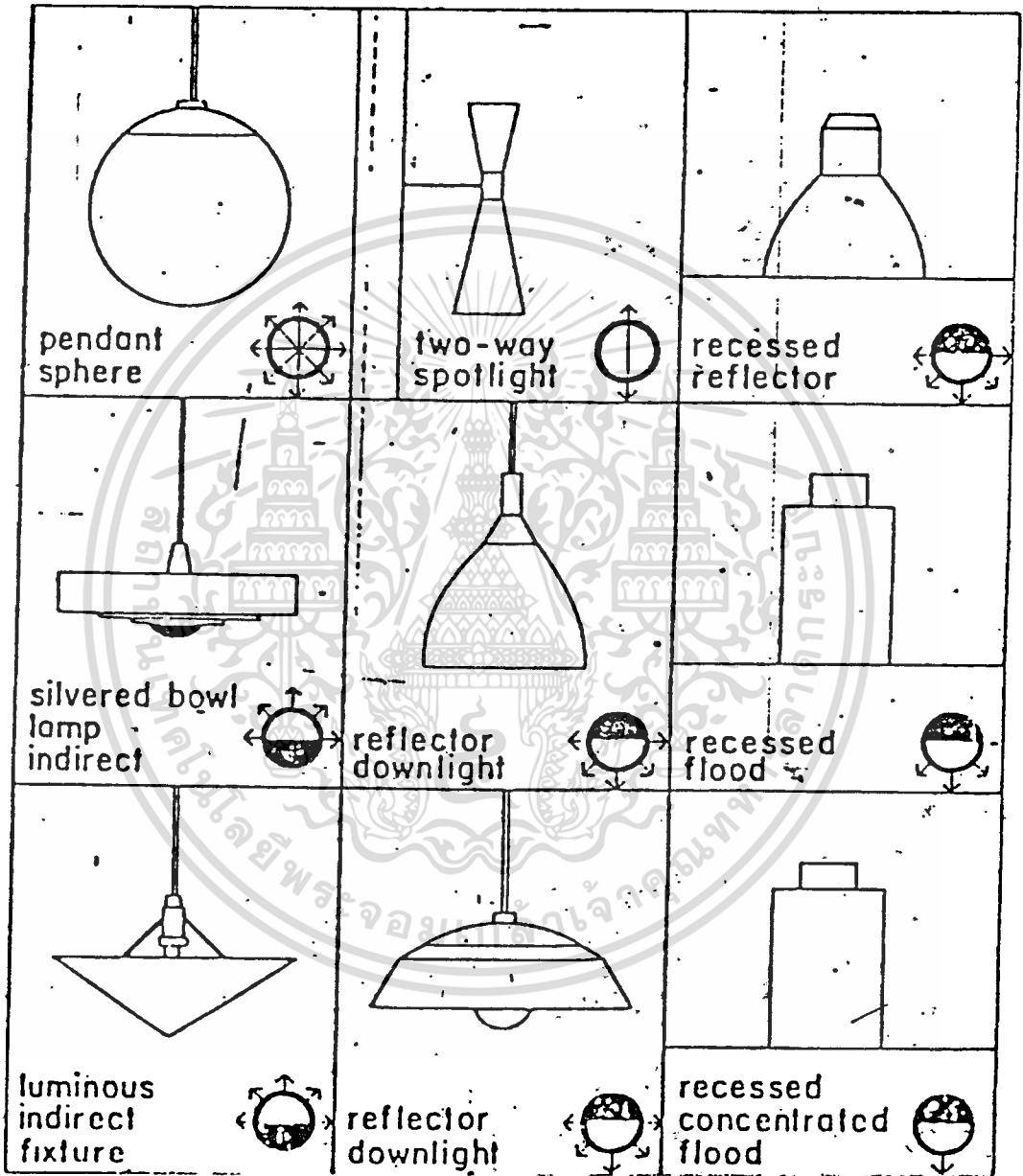
รูปแสดงระบบการให้แสงสว่างแบบต่าง ๆ

และชนิดของการใช้หลอดไฟฟ้า

๖. อายุการใช้งานยาวนานกว่าหลอด INCANDESCENT

๗ หรือ

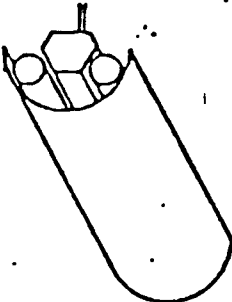

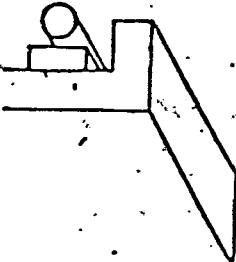

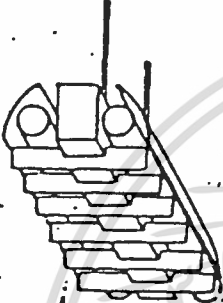

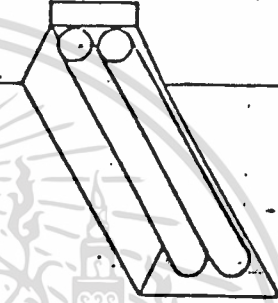

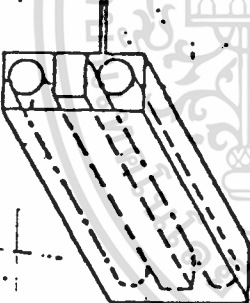

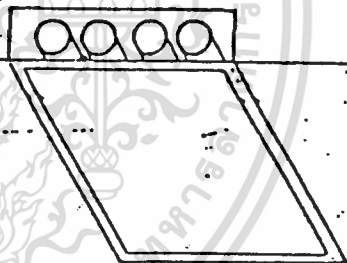

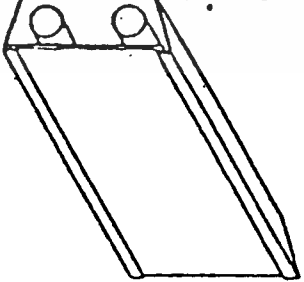

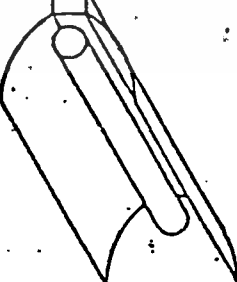

๑๐ เท่า จนถึงเวลาต้องเปลี่ยนหลอดใหม่



ลักษณะของการติดตั้งหลอด INCANDESCENT

และทิศทางการกระจายแสงแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>suspended</p> 	 <p>lighting cove</p> 
 <p>suspended</p> 	 <p>recessed</p> 
 <p>suspended</p> 	 <p>recessed</p> 
 <p>surface mounted</p> 	 <p>surface mounted</p> 

ลักษณะของการติดตั้งหลอด FLUORESCENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และทิศทางการกระจายแสงแบบต่าง ๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี - ข้อเสีย ของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

ข้อดี แสงธรรมชาติ

๑. แสงธรรมชาติ เป็นของที่ได้ตามธรรมชาติ อายุการใช้งานไม่มีกำหนด
๒. ให้ผลในทางการมองเห็น เพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ
๓. ทำให้วัตถุต่าง ๆ มีความงามตามธรรมชาติ ไม่เปลี่ยนสีวัตถุ

ข้อเสีย

๑. ไม่สามารถควบคุมได้ เพราะต้นแสงเปลี่ยนทิศทาง และความเข้มของการส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา
๒. แสงธรรมชาติควบคุมแสงได้ยาก หากกำลังความร้อนสูงทำให้เกิดความร้อนทำให้แก๊สที่อยู่อาศัย
๓. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้
๔. เราไม่สามารถจะใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติให้ได้ทั้งวันในเวลากลางวัน ต้องหาพลังงานอื่นมาชดเชย

ข้อดี แสงประดิษฐ์

๑. ใช้ได้นานตลอด ๒๔ ชม. สามารถควบคุมระดับแสงได้ตามความต้องการ
๒. การจัดเป็นภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์ สามารถทำให้คงที่ได้
๓. สามารถเลือกบรรยากาศได้ โดยการ เปลี่ยนแปลงความเข้มสีและการให้แสงได้ตามความต้องการ

ข้อเสีย

๑. เสียค่าใช้จ่ายมาก

๒. การให้แสงถ้ากำหนดขนาดของแสงผิด ก็ทำให้หมดความเหมาะสมและไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. สีของแหล่งกำเนิดแสง อาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในห้องเกิดความไม่เป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงหลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกับอีกอย่างหนึ่ง แม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟทั้งสองชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม
๔. เกิดความร้อน เนื่องจากความร้อนที่แผ่กระจายออกมาจากหลอดไฟฟ้า
๕. หากมีความผิดพลาดในการติดตั้ง ย่อมเกิดอันตรายได้ง่าย

ชนิดของระบบการให้แสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างโดยปรกติแบ่งตามชนิดของการกระจายแสง ตามแนวตั้งแบ่งออกเป็น ๔ ชนิด ในการออกแบบแสงสว่างและการเลือกใช้แต่ละชนิดของต้นแสงนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพแสงสภาพของห้อง หรือความเข้มของความสว่างที่ต้องการ และความสะดวกในการติดตั้ง หรือการทำความสะดวกรักษา

ระบบการให้แสงสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ ๕ ประเภท คือ

๑. DIRECTIONAL LIGHTING (ดวงไฟส่องทางตรง)
๒. SEMI DIRECTIONAL LIGHTING (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า)
๓. GENERAL DIFFUSE (ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว)
๔. SEMI INDIRECTIONAL LIGHTING (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า)
๕. INDIRECTIONAL LIGHTING (ดวงไฟส่องทางอ้อม)
๑. DIRECTIONAL LIGHTING

เป็นแสงที่ส่องโดยตรงลงสู่เบื้องล่างจะเกิดสะท้อนของแสงจากพื้นเบื้องล่าง

สะท้อนกลับในอัตราสูง แบบ DIRECT LIGHTING จะให้ความสว่างแก่พื้นห้องได้

มากกว่าแบบอื่น แต่การให้แสงจะเกิดอยู่ในลักษณะที่เป็นจุดมากกว่าที่จะกระจายแสงไปตามส่วนต่าง ๆ ของห้องเหมือนกับแบบอื่น ๆ ซึ่งเหมาะที่จะใช้ในส่วนที่ต้องการ เน้นให้เห็นได้อย่างเด่นชัด

แยกออกเป็น ๒ ประเภทด้วยกัน คือ

- DIRECT LIGHTING SPREAD

จะให้แสงโดยตรงในลักษณะที่ต่างกระจายออก

- DIRECT LIGHTING CONCENTRATING

ให้แสงโดยตรงออกมาเป็นลำแสงพุ่ง เน้น เป็นจุดลำแสงไม่กระจายออก

๒. SEMI-DIRECTIONAL LIGHTING

ไฟจำนวน ๖๐ - ๘๐% ส่องลงยังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วน คือประมาณ ๑๐ - ๔๐% ห้องจึงได้รับแสงจากไฟโดยตรงและได้รับจากการสะท้อนจากเพดานเล็กน้อย ปริมาณแสงและการควบคุมแสงขึ้นอยู่กับส่วนประกอบต่าง ๆ ที่นำมาใช้กับหลอดไฟ หลอด SEMI-DIRECTIONAL LIGHTING เป็นไฟที่เหมาะสมแก่การใช้งาน เช่น ใน OFFICE, ห้องเรียน

๓. GENERAL DIFFUSE

แสงที่พุ่งขึ้นส่วนบนและลงสู่ส่วนล่างมีจำนวนปริมาณแสงเท่า ๆ กัน ห้องจะได้รับแสงครึ่งหนึ่งโดยตรง อีกครึ่งหนึ่งจะได้รับจากการสะท้อนจากเพดานและผนังส่วนบน ห้องจะได้รับแสงสว่างอยู่ในระดับสูง แสงที่ได้โดยตรงจากไฟมีประมาณ ๖๕% - ๗๕% ของแสงที่ส่องลงมา และได้รับจากการสะท้อนจากเพดาน ๒๕ - ๓๐% ของปริมาณของแสงที่ส่องขึ้นข้างบน แสงที่สะท้อนจากเพดานจะมีจำนวนเล็กน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับความสามารถในการสะท้อนของเพดาน และขึ้นอยู่กับลักษณะของการใช้ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่นำมาใช้กับดวงไฟว่าจะตัดแสงและมีการเบี่ยงเบนทิศทางของแสงอย่างไรมากน้อยเพียงไร การวางตำแหน่งของไฟโดยทั่วไปอยู่ห่างจากเพดานอย่างน้อยเป็นระยะ ๑ ฟุต แสงแบบ จะให้ความสว่างแก่ห้องในอัตราใกล้เคียงกันโดยรอบ และมีความสว่างทั่วกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. SEMI - INDIRECTIONAL LIGHTING

ปริมาณแสงจำนวน ๖๐ - ๔๐% จะส่องขึ้นไปข้างบนอีก ๖๐ - ๔๐%

ลงมาข้างล่าง

SEMI - INDIRECTIONAL LIGHTING มีลักษณะการกระจายแสง

คล้ายแบบ INDIRECT LIGHTING

เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่องไปยังเพดานและผนัง ส่วนบนลดน้อยลง และมีแสงส่องลงยังพื้นห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการส่อง

สว่างได้สูงกว่า และสามารถติดตั้งบนฝ้าเพดานที่มีระดับสูงกว่าแบบ DIRECT LIGHTING

การกระจายแสงอยู่ในลักษณะกลมกลืน แต่จะทำให้เกิดแสงสว่างได้ดีมากกว่าแบบ SEMI-INDIRECTIONAL

ไม่สามารถใช้กับส่วนประกอบแบบฝ้าครอบได้เพราะฝ้าครอบ จะปิดกั้นทำให้แสงไม่สามารถลอดลงมาข้างล่างได้ โดยทั่วไปจะใช้กับกล่องโลหะที่ออกแบบให้แสง ลอดลงมาด้านล่างได้

๕. INDIRECTIONAL LIGHTING

แสงจากดวงโคมไฟฟ้าประมาณ ๔๐ - ๑๐๐% จะส่องขึ้นสู่เพดานและสะท้อน

กลับสู่ส่วนล่าง เพดานและผนังส่วนบนที่ใช้กับ INDIRECTIONAL จึงต้องมีประสิทธิ

ภาพในการสะท้อนแสงได้ดีและจะทำหน้าที่แทนจุดกำเนิดแสง ภาวที่ใช้ INDIRECTIONAL

LIGHTING ทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงาหรือเกิดเงาตัดกันน้อย ภาววาง

ไฟควรอยู่ห่างจากเพดานอย่างน้อย ๑ ฟุต เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เพดานกระทบแสงที่จ้ามากจนเกิน

ไป และเพดานควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย ๔ ฟุต เพื่อมีความสว่างซึ่งไม่เกิน ๔๐๐ ฟุต

INDIRECTIONAL LIGHTING เหมาะแก่การใช้สถานที่ที่ไม่ต้องการแสงเงามากเกินไป

และช่วยกำจัดการเกิดเงาได้ โดยปกติมักจะใช้ร่วมกับไฟแบบอื่น เพื่อช่วยเสริมให้เกิดการให้แสง

ที่ดี

ลักษณะการกระจายของแสง LIGHT DISTRIBUTION LIGHT METHOD

	ส่องขึ้น %	ส่องลง%	
๑. DIRECT	๑๐	๔๐-๑๐๐%	จัดแสงให้พอเหมาะ แก่สายตาและพยายาม ใช้ INDIRECT LIGHTING
๒. INDIRECT	๔๐-๑๐๐	๑๐	ขจัดแสงจัดจ้า ทั้งทาง ตรงและทางอ้อม
๓. SEMI - DIRECT	๑๐-๔๐	๖๐-๙๐	การให้แสงสว่างอัน เกิดจากการให้สี
๔. SEMI - INDIRECT	๔๐-๙๐	๑๐-๔๐	การจัดระยะทางไฟ และ เลือกใช้ชนิดของ ดวงไฟ
๕. DIRECT INDIRECT	๔๐-๖๐	๔๐-๖๐	ทำให้เกิดความรู้สึก ตามสภาพของส่วนที่ ใช้สอย
๖. GENERAL DIFFUDE.	๔๐-๖๐	๔๐-๖๐	คำนึงถึงความร้อน (HEAT) อันจะ เกิดจากดวงไฟเพื่อลด กำลังของเครื่องปรับ อากาศ (ถ้ามี) รวม ทั้งประหยัดค่ากระแส ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของอัตราค่าธรรมเนียมของแสงในสีต่าง ๆ

หลักการจากการทดลอง

สีแก่ - เข้ม อุดความสว่างทำให้ออมความร้อนมาก

สีอ่อน สะท้อนแสงสว่าง

สี อัตราการสะท้อน (เปอร์เซ็นต์)

ขาว	๘๐ - ๘๐
งาช้าง	๗๐ - ๘๐
ครีม	๖๕ - ๗๕
เหลือง	๖๕ - ๗๕
ชมพูอ่อนอมม่วง	๖๐ - ๖๕
เหลืองออกน้ำตาล	๕๐ - ๖๕
ชมพู	๔๐ - ๗๐
เทา	๓๕ - ๕๐
ฟ้า	๓๕ - ๕๐
เขียวอ่อน	๒๕ - ๕๐
เขียวแก่	๑๕ - ๒๘
น้ำเงินแก่	๑๐ - ๒๐
น้ำตาล	๘ - ๑๒
แดง	๑๕ - ๒๕
แดงเข้ม	๗
ดำ	๒ - ๘

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. พยายามเพิ่มความสว่างของ BACKGROUND ให้สว่างขึ้น

ส่วนมาตรฐานของแสงสว่างตามลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ตามพื้นที่ใช้สอยมี

มาตรฐานโดยเฉลี่ย ดังนี้

(ความเข้มของการส่องสว่างมีหน่วยเป็น FOOTCANDLE)

ลักษณะของกิจกรรม	FOOTCANDLE
โถงบันได	๓ - ๕
โถงสาธารณะ	๓ - ๑๕
โถง - ลิฟท์	๕ - ๑๕
ห้องเก็บของ	๕
ห้องน้ำ - ส้วม	๕
ส่วนต้อนรับ	๕ - ๒๐
ส่วนสำนักงาน	๑๐ - ๓๐
เก็บ เอกสาร ค้นหนังสือ	๑๐ - ๓๐
แผงไฟ	๑๐ - ๓๐
ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร	๑๕ - ๕๐
เลขานุการ	๑๕ - ๕๐
บัญชี	๒๐ - ๕๐
บัญชี - เครื่องจักร	๒๐ - ๑๐๐
พิมพ์ดีด	๒๕ - ๕๐
งานเขียนแบบ	๓๐ - ๕๐
งานศึกษาค้นคว้า ดูพิมพ์เขียว	๕๐

การคำนวณแสงสว่างโดยวิธี LUMEN

จากสูตร ความเข้มของการส่องสว่าง FC. = LUMEN/AREC (SQ.FOOT)
จำนวนลูเมนในที่นี้ เป็นลูเมนที่ตกถึง พ.ท. นั้น การออกแบบไฟฟ้าแสงสว่าง

วิธีคำนวณดังนี้

๑. หาความเข้มของแสงที่ต้องการ สำหรับห้องนั้น ๆ จากตารางของ LES.
(ILLUMINATION ENGINEERING SOCIETY)

๒. เลือกชนิดของดวงโคมไฟฟ้าที่ต้องการ เช่น DIRECT, INDIRECT
หรืออื่น ๆ

๓. หา COEFFICIENT OF UTILIZATION (C.U.)
ของแสงที่ พ.ท. นั้น
C.U. = _____

ของแสงที่ดวงโคมกระจายออก

อัตราส่วนนี้จะ เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของดวงโคมไฟฟ้าและการกระจายของแสง
นอกจากนี้ยัง เกี่ยวกับสภาพและการสะท้อนแสงของห้องอีกด้วย เพราะฉะนั้นการหาอัตราส่วน
แบบนี้ จึงต้อง เริ่มต้นจากสภาพของห้องก่อน โดยการหา ROOM RATIO

$R.R. = \frac{W \times L}{H(H+L)}$ สำหรับดวงโคมชนิด DIRECT, SEMI-DIRECT GENERAL DIFFUSE

$R.R. = \frac{3 N+L}{2 \times H (W+L)}$ สำหรับดวงโคมชนิด INDECT, DEME-INDEIRECT

(เมื่อ W=ความกว้างของห้อง L= ความยาวของห้อง H = ความสูงจากดวงโคมจาก
ที่รับแสง) เมื่อได้ ROOM RATIO แล้วก็สามารที่จะหา C.U. ของแต่ละดวงโคมไฟฟ้า

ที่ใช้ได้จากตารางของแต่ละดวงโคมนั้นตารางนี้โดยปรกติโรงงานผู้ผลิต เป็นผู้จัดเตรียมไว้ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. หา MAINTENANCE FACTOR (R.F.)

FACTOR นี้เกี่ยวกับการทำความสะอาดดวงโคมไฟฟ้าและผนังเหนือฝ้าเพดานห้อง หากมีฝุ่นละอองมาก คือมีการทำความสะอาดน้อยก็จะทำให้ดู เหมนของแสงจากดวงโคมไฟฟ้าน้อยลงตามส่วน และการสะท้อนแสงที่ฝ้าผนังหรือฝ้า เพดานก็จะสะท้อนได้ไม่ดีเช่นกัน FACTOR นี้จะน้อยกว่า ๑

GOOD F.C. = 0,75 - 0,80

ใน เมื่อมีการทำความสะอาดดวงโคมอยู่
เสมอและห้องต้องมีเครื่องปรับอากาศ

MEDIUM F.C. = 0,65 - 0,70

การทำความสะอาดไม่บ่อยนัก

DOOR F.C. = 0,55 - 0,60

สกปรก ไม่ค่อยได้ทำความสะอาด

๕. หาจำนวนดวงโคมที่ต้องการ จากสูตร

ความเข้ม F.C. จำนวนดวงโคม / LUMEN / M.F. / พท.ฟุต^๒

๖. เมื่อทราบจำนวนดวงโคมแล้ว สถาปนิก มีแผนการ จะต้องวางดวงโคมให้สวยงาม เพื่อให้ได้แสงสม่ำเสมอที่ได้กล่าวมา

การวางสายแบบต่าง ๆ

๑. เดินสายในท่อแข็ง การเดินสายแบบนี้ใช้ท่อเหล็กพิเศษเป็นสิ่งรองรับ

สายไฟโดยให้สายไฟเดินหรือสวมอยู่ในท่อ ช่องต่อสายมิกล่อง หรือปลั๊กเป็นช่วงหัวต่อไว้สำหรับเป็น หรือปลายสาย ความมุ่งหมายในการเดินท่อแบบนี้ เพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือทำให้สายหลุดได้ง่าย การเดินท่อแบบนี้ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม อาคารกันไฟ โรงเครื่องยนต์ ฉะนั้นงานพวกนี้เป็นงานหนัก อาจทำให้สายขาดได้ง่าย จึงจำเป็นต้องมีท่อป้องกัน

๒. เดินสายในท่ออ่อน สายในเดินในท่ออ่อน มีลักษณะการเดิน เหมือนกับ

การเดินสายในท่อแข็ง ต่างกันแต่ชนิดของท่อเท่านั้นเอง คิดตั้งได้ทั้งแบบซ่อนสายและที่โล่งแต่

ไม่เดินในคอนกรีตในห้องกำลังไฟฟ้าสูง หรือในบันได ที่ต่อสายจะเป็นหรือใช้ในช่องต่อของท่อ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เหล็กแข็ง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔. เดินสายในท่อพิเศษ ท่อชนิดนี้เป็นท่อเหล็กเล็กกว่าท่อเหล็กแข็ง ใช้เดินสายแรงเคลื่อนต่ำกว่า ๓๐๐ การใช้งานวางสายในที่โล่ง หรือซ่อนสายในคอนกรีตผนังหินไม่ควรวางในที่ ๆ มีสิ่งของหนัก ๆ ผ่านหรือในที่เกิดสนิม วันแต่ทำพิเศษกันสนิม และเดินสายในอาคารซึ่งมีการเปลี่ยนสายบ่อย ๆ

๕. สาย CABLE มีฉนวนหุ้ม สายชนิดนี้อาจมีสายอยู่ ๒ - ๓ สายซึ่งอยู่ในฉนวนเดียวกัน สายหุ้มแต่ละเส้นอาจเป็นยางพันด้วยดก หรือ FIBER สายชนิดนี้ทนความร้อนได้ ๒๐ และใช้กับไฟไม่เกิดสนิม ๓๐๐ การใช้งานอาจเดินซ่อนสายหรือสายเปลือกลงก็ได้เดินใน พ.ท. แท่ง ไม่เดินใน CONCRETE หรือกำแพงหิน จะเดินสายนี้ก็คือเมื่อมีงบน้อยเดินในบ้านพักอาศัย โรงเก็บของขนาดย่อม และสำนักงานเล็กหรือใช้เดินสายขยายวงจร

๖. เดินสายโดยมีฝารางท่อ อาจเป็นรางท่อแบบโลหะหรือโลหะ การที่เดินสายแบบนี้อาจวางบนพื้น หรือใต้พื้นก็ได้ สำหรับรางเหล็กต่อ ถ้าวางกับพื้นใช้ไฟไม่เกิน ๓๐๐ เดินสายในที่โล่งแจ้ง (แท่ง) ในที่อันตรายทาง MACHANIC หรือในที่เกิดสนิมง่าย หรือเดินสายเพิ่มเติมต่อไปยัง PLUG เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนแปลงใช้สำหรับวางใต้พื้น ติดตั้งในอาคารทนไฟในที่แท่งไม่เป็นสนิม และอันตรายในทาง MACHANIC หรือใช้เพิ่มเติมวงจรโทรศัพท์หรือ PLUG สำหรับเครื่องจักร

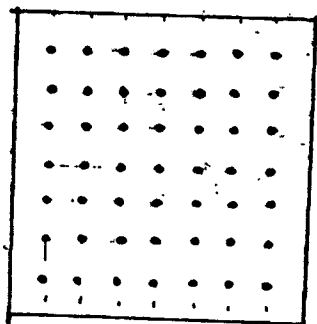
๗. เดินสายลอย ได้แก่เดินสายลอยไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดครอบอยู่ โดยใช้

๑. พุกปะกับ
๒. ลูกตุ้มหรือถ่วงแก้ว
๓. ใช้สายรัดคอลูมิเนียม

ปัจจัยการพิจารณาการติดตั้งดวงไฟ

๑. ความกว้างของห้อง ห้องกว้างมากต้องการแสงสว่างมาก เพื่อขจัด

เอกสารนี้เป็นความลับ และเงาแสงสว่างต้องมีความเหมาะสมเสมอและเท่ากัน ถ้าจะให้สม่ำเสมอด้านการค้าไม่ว่าการถือของทั้งปวงอีกทั้งยังมีไฟสว่างโดยที่คนทั่วไปเห็นเรียกว่า "จินตภาคดารารัง" ที่มีการนำไปใช้



๒. การแบ่ง พ.ท. ย่อมขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน พ.ท. ของจินตภาคเพดานต้องมีขนาดเท่าหรือเกือบเท่าความสูงของผนัง เพื่อมิให้เกิดเงา สำหรับที่ทำงานไม่มีไฟส่องสว่างที่โต๊ะทำงาน ความกว้างของจินตภาคตารางห้องต้องแคบลงเป็น $3/4$ ความสูงของเพดาน

๓. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยตรง การพิจารณา ดวงไฟนั้นขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน ความกว้างของห้อง และอีกชนิดหนึ่งที่ต้องพิจารณาคือ การส่องสว่างโดยอ้อม สำหรับระยะในทางปฏิบัติ ระยะห่างของดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงของเพดาน

แสงสว่างกับความกว้าง ความสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่างที่สูงไปได้ไกลมากกว่าหน้าต่างที่กว้างแค่นี้ จะทำให้เกิดแสงจ้า เข้าตามากกว่า

ความกว้าง ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง
 ความสูง ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมีมากขึ้น

ในด้านจิตใจและอารมณ์

- แสงสีที่สว่างจ้าเกินไป ทำให้เกิดความขี้ขลาด
- พลุไฟ ทำให้เกิดความเข้าใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๓.๓ ระบบเสียงและการป้องกันเสียงในอาคาร

Acoustics and Sound Intitution

การควบคุมเสียงภายในอาคาร

ระบบเสียงภายในอาคารทำให้เกิดผลเสียคือ

๑. ทำให้เกิดความไม่สบายใจ และก่อให้เกิดอารมณ์เคร่งเครียด
๒. พูดกันไม่รู้เรื่อง ฟังไม่ได้ศัพท์
๓. มีผลเสียทางกายภาพ
๔. ผลการทำงานได้คุณภาพต่ำ

วิธีควบคุมเสียงภายในอาคาร

๑. โดยการหยุดเสียง เสียงรบกวนอาจหลีกเลี่ยงได้โดยลดเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังไปรวมกันไว้ ซึ่งต้องพิจารณาไปกับการวางแผนที่จะแยกส่วนที่มีเสียงรบกวนไปไว้รวมเพียงส่วนเดียวของอาคาร แหล่งกำเนิดเสียงต่าง ๆ ได้แก่ ระบบการติดต่อสื่อสาร พิมพ์ดีด เครื่องจักรที่ต้องใช้งานด้านการพิมพ์
๒. โดยการแยกแหล่งกำเนิดเสียงออกไป อาจแยกโดยใช้พื้นที่ใช้งานน้อยหรือส่วนบริการ และเมื่อไม่ได้เป็นตัวก่อให้เกิดเสียงดังหรือต้องการสภาพแวดล้อมอะไรที่ดีเป็นพิเศษมาเป็นตัวกลางกันระหว่างบริเวณทั้ง ๒ ได้
๓. โดยการขวางทางเดินของเสียง ซึ่งอาจทำได้ ๒ ลักษณะคือ
 - กันฉนวนป้องกันเสียงที่ส่งผ่านตามโครงสร้างอาคาร (Insulation)
 - แยกตัวออกจากเสียงที่เดินทางมาในอากาศ (Isolation)การกันฉนวนเพื่อป้องกันเสียงที่ดีที่สุดคือ ใช้วัสดุตัน (Mass)

๔. โดยการดูดซับเสียง ยิ่งทำได้ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงเท่าใดยิ่งให้ผลดีเท่านั้น เสียงที่เกิดจากการสั่นสะเทือนจะสามารถเก็บไว้ได้ดียิ่งถ้าตัวที่ถูกกระแทกนั้นสามารถดูดซับเสียงได้เอง แม้แต่เสียงเดินทางไปในอากาศก็สามารถถูกดูดเก็บไว้ได้ก่อนที่จะเดินทางออกไปไกล

๕. โดยการปิดบังเสียง โดยทั่วไปใช้ได้ผลดีกับเสียงที่มีความถี่ต่ำ แหล่งกำเนิดที่ใช้วิธีนี้มาป้องกันเสียงรบกวนได้ดีได้แก่ ระบบปรับและระบายอากาศ โดยปล่อยให้เสียงตรงเบา ๆ จากระบบนี้ออกมาได้บ้าง จะช่วยอำพรางมิให้ได้ยินเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นชั่วคราวได้ ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องทำงานนั้นมีการป้องกันเสียงได้ดียิ่งขึ้น

๖. การชี้ให้รู้ว่าเป็นเสียงอะไรและมาจากที่ใด วิธีนี้ช่วยได้โดยการใช้อุปกรณ์ดูดเสียงลดเสียงที่ดังมากลงไปได้ และทำให้ผู้ที่ได้ยินเสียงที่ยังคงหลุดลอดออกมานั้นสามารถแยกแยะได้ว่าเป็นเสียงอะไรจากที่ใด เนื่องจากเป็นเสียงที่ดังมากและไม่สามารถกำจัดไปได้จริง ๆ และการที่จะใช้อุปกรณ์ดูดเสียงช่วยในการเก็บเสียงก็ไม่ได้ผล ดังนั้นควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานอยู่ให้ทราบเสียเลย แม้จะไม่ได้ผลในการป้องกันเสียงทางกายภาพเต็มที่ แต่ถ้าเป็นผลทางสุขภาพจิตแล้วจะได้ผลดี

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง (Back Ground Noise) ระดับเสียงนี้สามารถให้มิได้ในห้องต่าง ๆ แต่ไม่เท่ากันเช่น ห้องส่งวิทยุกระจายเสียง จะต้องให้ระดับเสียงต่ำที่สุด

มาตรฐานโดยทั่วไปสำหรับเสียงเบื้องหลังที่อนุญาตให้มิได้

<u>หน้าที่ของห้อง</u>	<u>ระดับเสียงอีกทีกเฉลี่ยเป็นเดซิเบล</u>
ห้องส่งวิทยุ	๒๕ - ๓๕
ห้องดนตรี	๓๐ - ๔๐

ห้องประชุม เล็กสำหรับการบรรยายหรือห้องประชุม	๓๔ - ๔๔
ใหญ่ที่มีระบบขยายเสียง	
ห้องสมุดหรือห้องทำงานที่สมาชิกใช้	๕๐ - ๖๐
โรงงานและโรงซ่อม (ขึ้นอยู่กับชนิดของงาน)	๕๐ - ๕๐

การควบคุมเสียงสะท้อนต่อเนือง

ปัญหาต่อไปนี้ได้แก่การควบคุมเสียงสะท้อนต่อเนืองได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป
 แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนืองอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า
 เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนือง ได้แก่เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนืองจะจางลงถึง
 ๑/ล้าน ของความเข้มของเสียงเดิม สำหรับขนาดของห้องและภาวะการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ
 จะมีระยะเวลาของเสียงเดิม สำหรับขนาดของห้องและภาวะการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ จะมีระยะ
 เวลาของเสียงสะท้อนที่ได้ผลที่สุดระยะหนึ่ง โดยทั่วไปแล้ว ห้องที่มีขนาดใหญ่ย่อมต้องการเวลา
 ของเสียงสะท้อนต่อเนืองนานยิ่งกว่าเสียงดนตรี และจากเสียงวงดนตรี

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบด้วยเวลาของเสียงสะท้อน
 ต่อเนืองอยู่ในระหว่าง เขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูด หรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประกอบ
 ด้วยวัสดุกันเสียง ซึ่งจะทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนืองราว ๆ เดียวกันกับการฟังเสียง

ประเภทที่ ๓ เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (Assored Surface) อาจทำได้
 จากวัสดุหลายชนิด เช่นพวก Mineral ที่เป็นพวกไม้คอร์คที่มี
 คุณสมบัติดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ ๔ เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าเป็นใย (Tolted Fiber Surface) แบ่ง
 เป็นแผ่นทาด้วยใยไม้บางๆ เช่นซึกับผสมกับ Mineral binder ผิวหน้ามีทั้ง
 เรียบปานกลางและหยาบ ทำด้วยพวก Mineral fibers นำมาอัดเช่นเดียว
 กับ Acoustic plastic and sprayer-on material ทำด้วยไม้

ชนิดอ่อน เช่น โฟม โฟมอัด วัสดุประเภทที่ติดไฟง่าย แต่ดูดเสียงได้ดี ราคาถูก มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง ๔ ฟุต ยาว ๔-๑๐-๑๒ ฟุต ทาสีไม่ได้ คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ความหนา วิธีทำ การแข็งตัวของวัสดุที่ใช้ โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะจะ และประหยัด ความหนา ๑/๒" จะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซับไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี ไม่เปียก หรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกินระหว่างผิวหน้าของผนังปูน หรือวัสดุที่ฉาบ จะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไปก็จะดูดเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณภาพและร่อนได้

วิธีติดตั้ง Acoustic Materials

การติดหรือประดับวัสดุดูดเสียง มีผลเกี่ยวเนื่องถึงคุณสมบัติของวัสดุด้วยว่า มันจะทำหน้าที่ในการดูดเสียงอย่างเต็มที่หรือไม่ ขึ้นอยู่กับวิธีการนำเข้าไปติดกับที่ที่ต้องการ เช่น การติดแผ่นดูดเสียงให้แนบสนิทกับผนัง อาจจะไม่ได้รับผลดีเหมือนกับหาวิธีติดตั้งที่มีช่องระหว่างผนังกับแผ่นวัสดุ ถ้ามีช่องว่างจะยิ่งดูดเสียงและลดเสียงก้องวาลลง

การติดแผ่นวัสดุมักใช้วัสดุที่เป็นแผ่นยางเหนียว เช่น การหรือยางมะตอย ตะปูหรือ โดยวิธีการทางข้าง เช่น T-Stlines ซึ่งใช้แทรกเชื่อมตามร่องขอบริมของแผ่นวัสดุ การใช้พวกยางเหนียวติดนั้น สะดวกประหยัดและสะอาด การทากาวเหนียวทั้งที่แผ่นวัสดุและที่ผนัง หรือเพดาน แต่ถ้าแผ่นวัสดุนั้นมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ ๑๒" x ๑๔" ขึ้นไปแล้ว จำเป็นจะต้องใช้ตะปู หรือสกรู เข้าช่วยยึดด้วย

วัสดุดูดเสียงมากมีคุณสมบัติในการกันความร้อนได้ดีเช่นกัน อาจใช้ติดไว้กับแผ่น Slap หรือ เพดาน แต่สิ่งที่เป็นข้อเสียคืออาจทำให้สีซึ่งทำไว้บนวัสดุเปลี่ยนไป เนื่องจากมีลมเป่าเข้ามาตามรอยแตก หรือรอยต่อระหว่างกระเบื้อง เรียกว่า Sreathing มักจะเกิดขึ้นเสมอ สำหรับห้องที่ใช้เครื่องปรับอากาศ ซึ่งอาจแก้ไขได้ด้วยการใช้แผ่นกระดาษปะบนผนัง หรือ เพดาน เสียก่อนแล้วนำวัสดุขึ้นไปติด

การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีแผ่นวัสดุเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางชนิดเมื่อถูกสี จะเปลี่ยนคุณสมบัติไป วัสดุนั้นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการเค้นผิวผิวและวัสดุที่มีรอยพรุนผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้ วัสดุพวก acoustic plasuer or fiber board เมื่อทาสี สีจะไปเคลือบผิวทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อใช้สีที่มีความถี่ประมาณ ๕๐๐ ครั้งต่อวินาที จึงควรใช้พวก amiline dyes อย่างอ่อน ๆ gasoline หรือ verosene stains หรือพ่นแล็กเกอร์ใดๆ ควรเว้นสีประเภทน้ำมัน สีน้ำวานิชเสีย

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

การใช้วัสดุดูดเสียงลดความดังของเสียงลงนั้น ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดตั้งกระจายทั่วไป เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด ควรกระจายติดตั้งวัสดุเป็นแบบเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดเป็นแผ่นใหญ่ ๆ แผ่นเดียว จากการค้นพบวัสดุดูดเสียงชนิดหนึ่งหนา๑" เนื้อที่ ๔๔ ตารางฟุต หรือขนาด ๖ ๗ ๘ นิ้วฟุต จะมีคุณภาพน้อยกว่านำมาติดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดเป็นแบบ

Panel Absorbers

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ เช่นแผ่นใยไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัด หรือแผ่นพลาสติกเป็นผ้าเพดาน หรือไม้ขึงผนัง ตามปกติ วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็งแล้วจะติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดกับผนังคอนกรีต ถ้าติดแน่นวัสดุเหล่านี้จะไม่สามารถเค้นผิวผิวได้ เช่นปะหน้าวัสดุที่อ่อนตัวได้พวก Mineral wool blanket หรือทำให้มีช่องอากาศอยู่เบื้องหลังวัสดุ หรือโดยวิธีการ spot-cementing กับผนังโดยตรงแล้วจะกลับมีคุณภาพดูดเสียงต่ำได้ดี แต่จะดูดได้มาน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัสดุอ่อนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Resonator - Panel Absorbers

วิธีควบคุมการดูดเสียงตามความต้องการ โดยใช้หลักการสั้นสะท้อน เช่น ใช้วัสดุดูดเสียงซึ่งมีรูพรุนทำเป็นแผง แล้วตัดบานพับให้เปิดปิดได้ ทำให้ปริมาตรของช่องอากาศหลังแผงเปลี่ยนแปลง อันมีผลถึงปริมาณการดูดเสียง ถ้าต้องการดูดเสียงมากก็เปิดมาก ทำให้ไม่มีช่องอากาศ การใช้วัสดุพวก high porous cloth ปิดผิวหน้าแผงทั้งภายนอกและภายในจะช่วยเพิ่มคุณสมบัติดูดเสียง

ประเภทของผนังที่ใช้กันเสียง

1. Single Homogenous Partition เป็นผนังชั้นเดียวใช้วัสดุเป็น Solid nonporous ขนาดที่ประหยัดคือ ใช้ก้ออิฐหนา ๔" คนกรีตหนา ๖"
2. Single inhomogenous Partition เป็นผนังวัสดุเป็นโพรง ใช้ Sellow tiles ซึ่งมีช่องอากาศอยู่ภายในทั่วไป ผนังแบบนี้เบากว่าแบบแฉก แต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน
3. Double Partition เป็นผนังหนา ๆ อาจทำให้เป็นตัวฉนวนได้ดีขึ้น โดยแยกออกเป็นผนังบาง ๆ ๒ ชั้น แต่เว้นมีช่องอากาศระหว่างกลาง เช่น ผนังที่ทำด้วยวัสดุอย่างหนึ่งที่มีคุณสมบัติในทางเป็นฉนวน การยึดระหว่างผนังทั้ง ๒ ชั้น ถ้าหากว่ามาก ความมั่นคงจะลดน้อยลง สำหรับผนังหนัก ๆ อาจทำให้ห่างกันและไม่ต้องการช่องอากาศมากนัก เช่น ผนังที่มีน้ำหนักประมาณ ๒๐ ปอนด์ต่อตารางฟุต ควรวางให้ห่างกันอย่างน้อย ๒๑/๑" แต่ผนังที่เบาต้องวางให้ห่างกันมากๆ เช่น หน้าต่างกระจก ๒ แผ่น ขนาดกระจก ๒๑ ออนซ์ จะต้องห่างกันอย่างน้อย ๖"
4. Complex Partition เป็นแบบ Partition จะมีช่องอากาศระหว่างผนังหรือไม่ก็ได้ ผิวหน้าใช้วัสดุที่เรียบ เช่น แผ่นไม้ขัดตะหรือระแนงฉาบปูน พลาสเตอร์ หรือพื้นไฟเบอร์ ปิดบน Rigid Frame Work เป็นผิวหน้าที่ช่วยให้แข็งแรงขึ้นและมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความถี่สูงได้ดีมาก การติดตั้งใช้ตะปูตอกยึดกับ Stud

การกั้นเสียงของพื้นและ เพดาน

เสียงรบกวนที่ผ่านตามพื้นและเพดานมีหลายชนิด เช่น เคลื่อนเสียงต่าง ๆ ที่มีอากาศเป็นสื่อ ไม่ค่อยมีปัญหามากนัก เพราะส่วนมากพื้นจะกั้นเสียงชนิดนี้ได้ดีพอควร ในโครงสร้างมักจะมีอากาศช่วยกันคลื่นเสียงได้ดี

เสียงที่ผ่านไปตามโครงสร้างหรือใช้โครงสร้างเป็นสื่อ

เป็นเสียงที่ผ่านพื้นโชนียงเบื้องล่าง ผนังเชิง เสียงของตก เสียงดนตรี เสียงเหล่า)
นี้จะผ่านโครงสร้างแข็ง ๆ ได้ดี การแก้ไข โดยใช้วัสดุที่กั้นเสียงได้เป็นผิวหน้าเช่น กระเบื้อง
ยาว พรม หรือวัสดุพวกเหล่านี้จะช่วยดูดเสียงกระทบต่าง ๆ เอาไว้ ก่อนจะผ่านลงมายังพื้น
โดยตรง การบุผิวหน้าควรจะให้นุ่ม และหนาพอ

เสียงที่เกิดจากการสั่นไหวโดยตรง

เช่น เสียงการสั่นไหวของเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่าง ๆ เป็นต้น

๔.๓.๔ ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (เครื่องดับเพลิงขั้นต้น)

เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (PORTABLE EXTINGUISHER) เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ขณะที่เพลิง "เริ่ม" เกิดเวลาในช่วงนี้แต่ละวินาทีที่มีความหมาย เพลิงขนาดเล็กดับได้ไม่ยาก แต่ถ้าทิ้งไว้เดี๋ยวเดียวมันจะเติบโตเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้นเครื่องดับเพลิงขั้นต้นแบบหิ้วจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิงตั้งแต่ยังไม่ได้ใหญ่โต ลักษณะพิเศษคือ สามารถหยิบใช้งานได้รวดเร็ว ขนาดบรรจุ ๒ ๑/๒ แกลลอน หรือน้ำหนัก ๑๐-๑๕ ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่ จึงเป็นที่นิยมกันมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ ๖ ประเภท

1. น้ำธรรมดา (PLAIN WATER)
2. กรดโซดา - โซดา (SODA ACID)
3. โฟม (FORM)
4. คาร์บอนไดออกไซด์ (CHARBODIOXIDE)
5. ผงเคมีแห้ง (DRY POWDER OR DRY CMEMICAL)
6. น้ำยา เพลวระ เฮย

1. แบบน้ำ

ถึงจะเป็นสารดับเพลิงประเภท ก. ได้ดีเยี่ยม เพราะเนื่องจากจะช่วยลดความร้อนแล้ว ใอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วยแต่ถ้าไปใช้กับน้ำมัน อาจทำให้เพลิงขยายตัวที่กว้างขึ้น หรือถ้าเอาไปดับเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้า คนดับอาจถูกไฟฟ้าดูดตายได้ และยังอาจทำให้ไฟช็อตเสียหายอุปกรณ์ไฟไปเลย

2. แบบคาร์บอนไดออกไซด์

ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้งมีอุณหภูมิเย็นจัด ทำหน้าที่ลดความร้อนได้อย่างดี ลักครู่เดียวซึ่งจะระเหยไปหมด ข้อควรระวังก็คือ อุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็งอาจเสียหายได้ และสำหรับห้องอับ การที่ฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมากๆ จะทำให้คนฉีดขาดออกซิเจน ไปด้วย (ระยะยังผล 3 ฟุต) คาร์บอนไดออกไซด์ หากใช้กับเพลิงประเภท ก. เมื่อดับแล้ว หากเพลิงยัง "คุ" แดงอยู่ในเชื้อเพลิงจะกลับลุกขึ้นมาใหม่ได้

3. แบบผงเคมี

มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้กับดิ่งเพลิงได้ทั้ง ก.ข. และ ค. เรียกว่า เป็นพวก "มัลติเพอร์โพส" (MULTIPURPOSE) ผลเคมีจะทำหน้าที่คลุมใช้กันมาก คือ โมโน แอมโมเนียม

ฟอสเฟต ผล เคมีมีที่ติจะต้องผ่านขบวนการที่
เรียกว่า ซิลิโคนซ์ (SILICONIZED) ทำให้
เม็ดของผลที่ละ เอียดซึ่งจะมีผลต่อการแทรกซึม
เข้าไปในซอกเล็กซอกน้อยของผล ผงละ เอียด
มากจะแทรกซึมง่าย นอกจากนี้ผลที่ติจะต้องไม่
แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อมคุณภาพ

ไปคัสเซียมไปคาร์บอนเนตเป็นผลเคมีที่ถนัดทาง
ดับเพลิงประเภท ข. ภาษาท้องตลาดเรียกผล
ประเภทนี้ว่า "เพอร์เทิลเค" (PURPLE - K)
เก่งกว่า "มัลติเพอร์โพส" ถึง 3 เท่า แต่ดับ-
สารประเภท ก. ไม่ได้ ผลเคมีอื่นๆ เช่น โซเดียม
ไบคาร์บอนเนต ดับเพลิงได้ทั้ง ประเภท ก. ข.
และ ค. เช่นกัน ตู้แบบแรกไม่ได้แต่เหมาะสำหรับ
ใช้ในท้องครัว เพราะไม่เป็นพิษต่ออาหาร
ผงเคมีที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้เมื่อฉีด
แล้วผล เคมีที่ตกค้างอยู่ มีสภาพซึ่งคล้ายฝุ่นแป้ง
ปิดทำความสะอาดได้ ข้อควรระวังคือ หากเอาไป
ฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้จะดับเพลิงได้
โดยที่ไม่เป็นอันตรายต่อคนฉีด แต่หลังจากนั้นผล
อาจทำความสกปรกให้กับอุปกรณ์จนยากแก่การทำความสะอาด

4. แบบโฟม

ลักษณะ เป็นฟองอาจ เกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่าง
สารเคมี (ส่วนมากจะพบใน เครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก)
หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าดีสารประ-
กอบของโฟม เป็นฟองลักษณะคล้ายฟองสบู่ เหมาะ
สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมัน เชื้อเพลิง ขณะ-
ดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ทำ

ให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาค่อยๆไม่ได้ นอก
จากนี้โหมยังมีน้ำอยู่ในตัว เป็นจำนวนมาก จึง
ช่วยลดความร้อนลงได้มากและดับเพลิงประเภท
ก. ได้มากเช่นกัน

๕. แบบน้ำยาระเหยเร็ว

โดยมากเป็นพวก "ฮาโลจีเนท ไฮโดรคาร์บอน"
(HALOGENATED HYDROCARBON) หรือเรียกว่า
จำพวก "ฮาลอน" (HOLON) เช่น BCF (ฮา-
ลอน 1301) สารพวกนี้ดับเพลิงโดยการที่เข้าไป
ไปขวางกั้นขบวนการสันดาป เมื่อฉีดออกมาใน
สภาพของก๊าซ จึงแทรกซอนได้ดี และไม่สกปรก
ฮาลอน 1301, 1211 มีคุณสมบัติดับเพลิงได้ฉับไว
มาก และไม่เป็นพิษ ข้อควรระวังคือ ไม่เหมาะ
นักสำหรับดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิง
ที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง เป็นขี้มูม เช่น
กองฟาง ได้ยังไม่ดี เพลิงยังคงคุอยู่ และถูกคิด
กลับขึ้นมาได้ใหม่
คาร์บอน เตตราคลอไรด์ เป็นฮาลอนอย่างหนึ่ง
ท่านอาจจะคุ้น เมื่อพูดถึงน้ำยาชนิดนี้ที่ใช้ใส่ลูก-
แก้วสำหรับใช้กว้าง เข้าสู่ของเพลิง เป็นลูกสีแดง
แต่ก๊าซที่เกิดเป็นก๊าซพิษ (คลอรีน)
สมัยก่อนเครื่องดับเพลิงที่ใช้กันมาก คือ แบบ
กรดโซดาเมื่อเวลาใช้ต้องคว่ำถังให้กรดกับโซดา
ผสมท่วปฏิกิริยากันทำให้เกิดก๊าซความดันสูง ดัน-
น้ำออกมาฉีด ดับเพลิงลักษณะตัวถังเป็นรูปกรวย
สามเหลี่ยม อีกแบบที่ใช้มากเช่นกัน คือ แบบโหม

ที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี เมื่อเวลาใช้ต้องคว่ำ
ถังเพื่อให้สามารถทำปฏิกิริยากันเกิดใหม่ความ
ดันสูงออกมา แบบนี้ใช้มากตามปั้มน้ำมัน เพราะ
เพลิงที่เกิดจากน้ำมันใช้ใหม่ดับได้ดี เครื่องดับ-
เพลิงแบบผงเคมี และแบบคาร์บอนไดออกไซด์
ใช้มากตามสำนักงานและโรงแรม เพราะใช้
ง่ายและสะดวกกว่ามาก เพียงแต่ดึงสลักแล้วบีบ
มือที่หัวผงเคมีหรือคาร์บอนไดออกไซด์จะฉีดออก
มาทันทีโดยเฉพาห้องที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนมาก
จะใช้แบบคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดับเพลิง
แบบผลเคมี เครื่องไหนดับอะไรได้บ้าง
สังเกตได้ง่ายๆ จากสัญลักษณ์ ก.ข. หรือ ค.
ที่ข้างตัวถัง

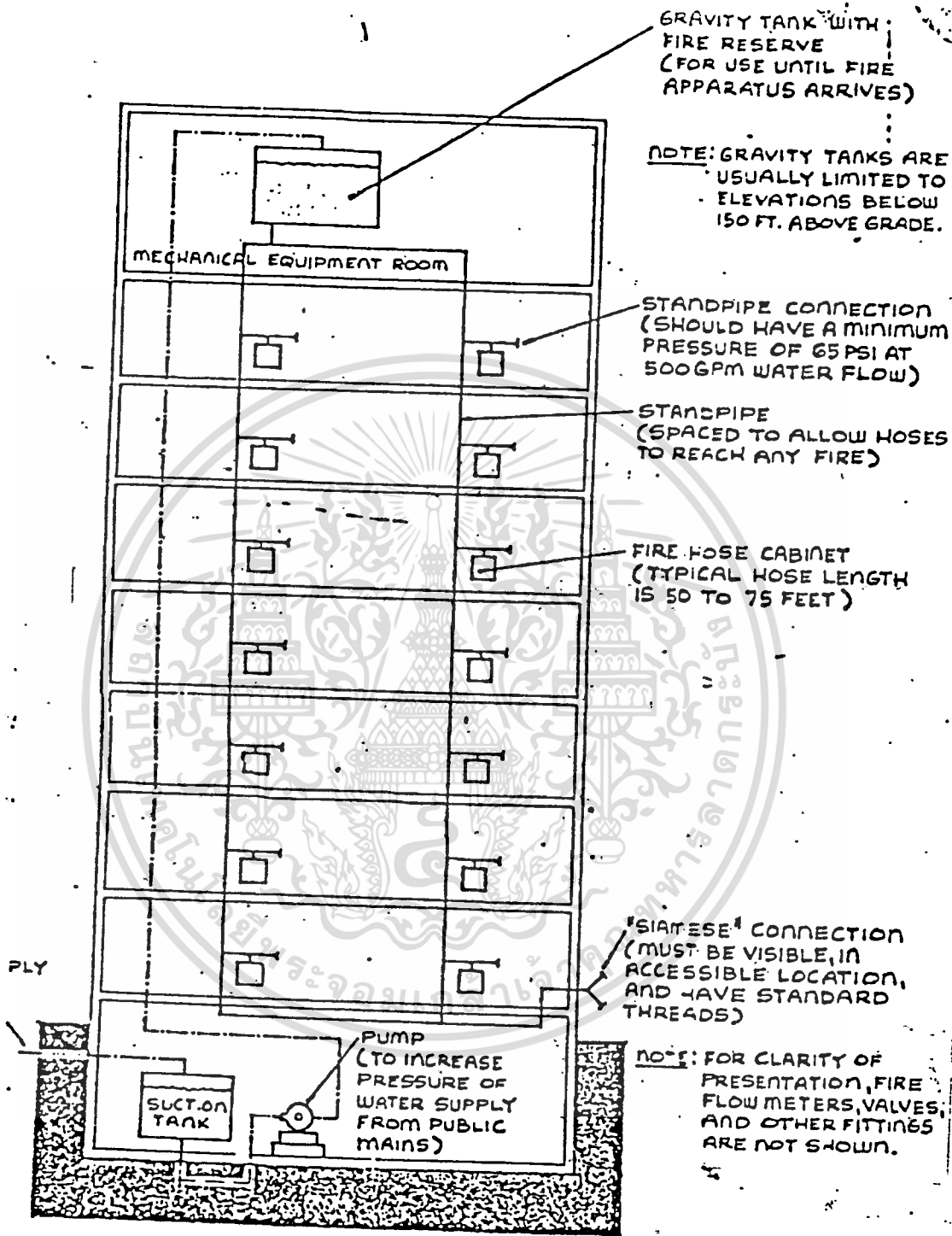
6. เครื่องดับเพลิงแบบน้ำยาระเหยเร็ว พบน้อยมาก จะมีบ้างในสถานที่สำคัญ ๆ เท่านั้น
แบบนี้มีราคาแพงที่สุด คาร์บอนไดออกไซด์ ผง-
เคมี โฟม กรดโซดา มีราคาต่ำรองๆ กันลงมา
แบบโฟมและกรดโซดาสารดับเพลิงมีอายุการใช้
งานสั้น 1 - 2 ปี แบบอื่น ๆ ปกติไม่มีอายุ

ระบบ STAND PIPES หรือ FIRE HOSE

โดยทั่วไปในต่างประเทศระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะจะต้องจัดเตรียมพร้อม
ไว้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารที่สูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่รณ
ดับเพลิงเข้าถึงได้ยาก แม้จะมีความสูงไม่มาก เป็นหน้าที่ของอาคารต้องจัด ให้มีระบบ
ที่ป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ระบบที่ใช้ป้องกันโดยทั่วไปมักจะใช้ระบบ เดินท่อดับเพลิง
(STAND PIPES) หรือหัวฉีด (FIRE HOSE)

การติดตั้งท่อขึ้นหรือท่อดับเพลิง (STANDPIPE OR LINES) การติดตั้งท่อ-

ดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อยื่นแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP) ขึ้นไปถึงหลังคาหรือคาน้ำของอาคาร และทุกๆ ชั้นจะมีหัวท่อจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบลดับเพลิงเตรียมไว้ (FIRE HOUSE) การเดินท่อดับเพลิงจะเดินให้ต่อเนื่องกัน กับท่อน้ำใช้เพื่อว่าเครื่องสูบน้ำใช้ในอาคาร หรือเครื่องสูบน้ำดับเพลิง หรือทั้งสองอาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อแยกชั้นล่างสุด จะต่อออกไปนอกกำแพงอาคารพร้อมด้วย หัวต่อคู่แบบ STAMESE CONNECTIONS . เพื่อการต่อสายสูบลและเครื่องดับเพลิงของ หน่วยดับเพลิงสาธารณะ (MUNICIPAL) ที่ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง CHECK VALVER เพื่อป้องกันน้ำไหลจ่ายไปยังที่อื่น และเพื่อป้องกันน้ำไหลกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ในเวลาเดียวกัน อาคารที่สูงเกินกว่า 15 เมตร ควรใช้ท่อโตไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว (10 ซม.) ตลอดความสูงท่อดับเพลิงควรตั้งอยู่ในแนวที่ไม่ห่างจากจุดต่างๆ ที่จะใช้สายสูบล 100 ฟุต (30.00 ม.) ต่อหัวฉีดน้ำไปถึงได้ภายในระยะ 30 ฟุต (9.00 ม.) อนึ่งหัวท่อจ่ายน้ำ (OUTLET) สำหรับสายสูบลควรอยู่ในบริเวณห้องบันได หรือใกล้บันไดหนีไฟเพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉิน และเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากไฟไหม้ หัวท่อจ่ายน้ำโดยทั่วไปจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว และใช้สายสูบลผ้าใบ (LIMEN 1/2 นิ้ว ตัวท่อดับเพลิงทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี (GALVANIZED WROUGHT IRON) ซึ่งสามารถทนแรงดันได้ถึง 100 ปอนด์ (7 ก.ก./ซม.) โดยไม่คิดรวมความกดที่อื่น เกิดจากความสูงของน้ำในท่อยื่นและที่หัวจ่ายน้ำทุกแห่งมักจะกำหนดความดันไว้ให้คงที่สูงสุด 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และถ้ามีความดันของน้ำเกินกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมลดความดัน (REDUCING VALVES)



แผนผังการวางท่อน้ำ ระบบป้องกันอัคคีภัยแบบ FIRE HOSE

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ในอาคารเราจำแนกออกเป็นสองประเภทคือ ประเภท
 ไม่มีน้ำ (DRY) และประเภทมีน้ำ (WRT) ซึ่งการเรียกชื่อสองประเภทนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพ
 ท่อว่า จะมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลาหรือไม่ ท่อประเภทไม่มีน้ำมักเลือกใช้อยู่ในที่ ที่ในท่ออาจ
 จะจับแข็งตัวได้ (สภาพในประเศหนาว) น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงที่จะจ่ายประเภทนี้ น้ำซึ่ง
 อาจจะต้องตรงจากท่อเมนสาธารณะได้ ถ้าความดันของน้ำที่หัวท่อจ่ายน้ำสำหรับ สายสูบล
 ตัวที่อยู่สูงที่สุดมีความดันไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และน้ำจากท่อภายในอาคาร
 ระยะ 80 เมตร (200 ฟุต) มีอัตราการไหล 500 แกลลอนต่อนาที ถ้าท่อจากถึงเก็บน้ำสูบล
 (GRAVITY TANK) จะต้องมีส่วนเก็บน้ำสำหรับดับเพลิงไม่น้อยกว่า 5๗000 แกลลอน และ
 ถ้าท่อจากถึงอัดความดัน (PRESSURE TANK) จะต้องมีความจุของถังไม่น้อยกว่า 45 ม.
 (450 ฟุต) จะต้องมียังเก็บน้ำและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาดของเครื่องสูบลสำหรับ ท่อ-
 ดับเพลิงปิด 10 ซม. (4 นิ้ว) จะต้องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 500 แกลลอนต่อนาที และท่อ
 ยืน 15 ซม. (6 นิ้ว) จะต้องสูบได้ไม่น้อยกว่า 750 แกลลอนต่อนาที และสำหรับเครื่อง
 สูบลที่ใช้กับท่ออื่น 2 ตัว หรือที่อื่นที่โตกว่า 15 ซม. (6 นิ้ว) จะต้องสูบได้ไม่น้อยกว่า
 1,000 แกลลอนต่อนาที ในอาคารหลังหนึ่งที่มีท่ออื่นไม่เกิน 4 ท่อ ทุกท่ออื่นควรมีหัวต่อคู่
 1 ตัว และที่ด้านหน้าของอาคารที่ยาวเกินกว่า 15 เมตร จะต้องมียังหัวต่อติดตั้งไว้ด้วย
 และที่ระหว่างหัวต่อคู่และท่ออื่นจะต้องไม่มีประตู หรืออุปกรณ์ควบคุมการไหลของน้ำ
 (GATE OF CONTROL VALVES) ติดตั้งอยู่

โดยทั่วไปอาคารที่มีขนาดสูงจะต้องมีการแบ่งเขตโซน สำหรับท่ออื่นหรือ
 ท่อดับเพลิงในระบบส่งน้ำช่วง (RELAY SYSTEM) ทั้งนี้เพื่อให้ความดันของน้ำที่หัวท่อของ
 น้ำจ่ายน้ำสำหรับสายสูบลได้คงที่ การกำหนด เขตโซนสำหรับท่ออื่นดับเพลิงใช้แบ่งกำหนด
 เช่นเดียวกันกับการแบ่งเขตโซนท่อน้ำใช้ทั้งนี้เพื่อให้ใช้ถึงเก็บน้ำ เครื่องสูบลและการทำ
 เพดานสำหรับ เดินท่อด้วยกันได้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะวางอยู่ที่พื้นชั้นล่าง หรือ BA-
 SEKMENT และที่พื้นชั้นถัดลงมาจากถึงเก็บน้ำ ตามโซนต่างๆ

เครื่องสูบน้ำพื้นชั้นล่างจะสูบน้ำที่สำรองสำหรับเพลิงจากถังพักน้ำ เพื่อจ่าย
 ไปยังท่ออื่นตามโซนต่างๆ ที่อยู่เหนือขึ้นไป จากถังพักท่อของทุกๆ โซนจะต่อขึ้นไปยังถึง

เก็บน้ำในโซนที่เหนือขึ้นไป ฉะนั้นแม้ว่าที่ถังเก็บน้ำเหล่านี้จะมีน้ำจากเครื่องสูบน้ำที่พื้น
ชั้นล่างตามปกติแล้ว ในกรณีฉุกเฉินยังมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMPS)
ช่วยสูบเพิ่มอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะไม่ต่อกับถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ เป็นระบบที่ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อลดข้อผิดพลาด
ต่างๆ ของระบบป้องกันเพลิงแบบเดิม เช่น หัวฉีดหลุดจากสาย หัวฉีดแตก เครื่องดับ-
เพลิง ไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เครื่องดับเพลิงผิดชนิด เป็นต้น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
นี้จะทำหน้าที่เสมือนยามที่ดีและมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงหาก เกิดเพลิงไหม้ขึ้นก็จะทำ
หน้าที่ดับเพลิงได้อย่างถูกต้อง และในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งจะสามารถลดอัตราความเสียหาย-
หายที่เกิดขึ้น ให้น้อยลงได้

ลักษณะของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ลักษณะโดยทั่วไปของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ
คือ

- ก. ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM)
- ข. ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

ลักษณะพื้นฐานของทั้งสองส่วนเป็นดังนี้

- ก. ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM)

เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่คอยตรวจดักจับ เพลิงและจะส่งสัญญาณเตือนภัย ให้ตั้งขึ้น
อุปกรณ์ตรวจดับเพลิง (DETECTOR) ทำหน้าที่ตรวจเพลิง (DETECT FIRE) ที่อาจเกิด
ขึ้น แผงควบคุม (CONTROL PANEL) ทำหน้าที่เป็นศูนย์ควบคุมรวมของอุปกรณ์ ตรวจ
ดับเพลิง และจะส่งสัญญาณต่อไปให้ระยั้งแจ้งเหตุให้ทำงานพร้อม ๆ กันดับส่งสัญญาณให้
ส่วนดับเพลิงฉีสารดับเพลิง (EXTINGUISHING AGENT) ลงมาดับเพลิง เพื่อที่จะ
ให้แน่ใจว่าส่วนเตือนภัยคงทำงานอยู่ตลอด 24 ชม. ส่วนเตือนภัยจึงมักจะมีแบตเตอรี่สำรอง
ติดตั้งอยู่ด้วยเสมอ ซึ่งทำให้ระบบยังคงทำงานอยู่แม้ว่าไฟฟ้าจะดับ

ข. ส่วนดับเพลิง

ส่วนนี้จะ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้ คือ มีสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับลักษณะการใช้งานนั้นๆ มีต่อจากดังไปยัง หัวฉีด

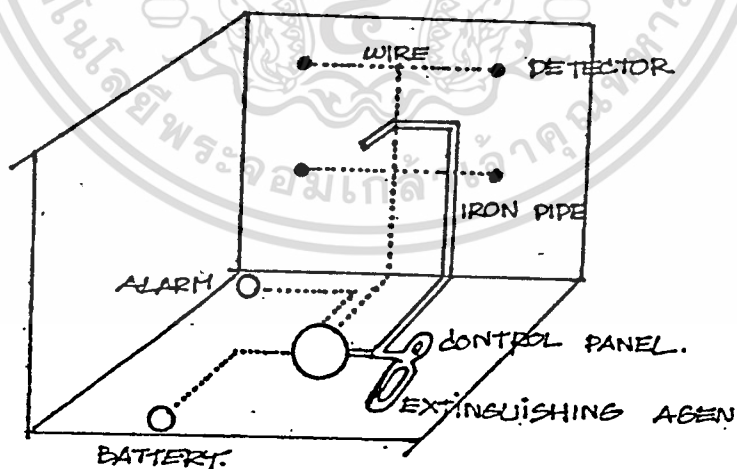
ที่ถูกวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เมื่อเกิดเพลิงไหม้แผงควบคุม

จากระบบส่วน เตือนภัยนี้จะส่งสัญญาณมาที่ดังบรรจจุสารดับเพลิงทำให้สารในถังวิ่งออกมา เข้าในท่อนั้นและไปฉีดออกที่หัวฉีดทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้น

ในการออกแบบระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ . จะต้องออกแบบให้ระยะเวลา ตั้งแต่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงทำงาน จนกระทั่งสารดับเพลิงฉีดออกมาทำให้เพลิงดับกินเวลา สั้นที่สุด แสดงให้เห็นส่วน เตือนภัยและส่วนดับเพลิงมารวมกัน เป็นระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ชนิดของระบบห้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เพื่อให้ระบบห้องกันเพลิงอัตโนมัติสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับแต่ละงาน . ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจึงต้องออกแบบ เฉพาะแต่ละงานดัง . แต่การ เลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสำหรับส่วน เตือนภัย การเลือกชนิดของสารดับเพลิง การจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ



ชนิดของระบบป้องกันเพลิงไหม้อัตโนมัติแบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้ 4 ชนิด

1. ระบบที่ใช้น้ำ (WATER SYSTEM) หรือ (SPRINKLER SYSTEM)
ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง
2. ระบบที่ใช้ผงเคมี (DRY CHEMICAL SYSTEM) ใช้ผงเคมี
(DRY CHEMICAL) เป็นสารดับเพลิง
3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE SYSTEM)
ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง
4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน (HALON 1301 SYSTEM) ใช้ก๊าซเฮลอน 1301
เป็นสารดับเพลิง

ความเหมาะสมสำหรับงานประเภทต่างๆ

1. ระบบที่ใช้น้ำ เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ทางสรรพสินค้า คุณสมบัติ
ของน้ำ คือ ช่วยลดความร้อนและไอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ไม่เหมาะที่จะใช้
ดับน้ำมัน หรือ ไฟฟ้าช็อต
2. ระบบที่ใช้ผงเคมี เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี ออบสี ถึง
เก็บน้ำมัน โกดังเก็บสารไวไฟ สารเคมีติดไฟ เมื่อดับเพลิงแล้วจะมีสารเคมีอยู่ ทั่วไปหมด
และจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดภายหลังโดยทั่วไปผลเคมีจะไม่เป็นพิษ ที่นิยมใช้มากที่สุด
คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต เหมาะสำหรับห้องครัว เพราะไม่เป็นพิษ
3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะกับโรงงาน ห้องเครื่อง
ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลง เมื่อดับเพลิงแล้วคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยหมด ไม่
สกปรกเหมือนผงเคมี หรือน้ำ

คาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องอับ ทั้งนี้
เพราะคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ หากเกิดการผิดพลาดและ ก๊าซ
ฉุดออกมาเองในขณะที่มีคนอยู่ในห้อง คนนั้นจะได้รับอันตราย โดยปกติระบบแบบนี้ เมื่อ
ใช้กับห้องอับจะมีอุปกรณ์หน่วงเวลา (TIME DELAY) ซึ่งจะทำหน้าที่หน่วงเวลา

เอาไว้ระยะหนึ่งหลังจากส่วนที่เดือนกัณฑ์เริ่มทำงาน เพื่อให้ส่วนเดือนกัณฑ์สามารถเดือนให้คนหนี ออกจากห้องได้หมดก่อนที่สารดับเพลิงจะทำการฉีดก๊าซออกมา

4. ระบบที่ใช้ก๊าซเซลอน 1301 เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สินที่มีราคาแพง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสำหรับใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ เพราะเซลอน 1310 เป็นก๊าซไม่เป็นพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พวกฝุ่นละอองจะติดกับแผ่นไฟฟ้าลบนาน ๆ ก็เอาออกไปล้างครั้งหนึ่ง

ระบบเครื่องปรับอากาศในอาคารประเภทต่าง ๆ

อาคารพักอาศัย (RESIDENTIAL)

๑. WINDOW TYPE เป็นแบบธรรมดาที่สุด การติดตั้งง่าย ไม่มีเสียงดัง
๒. SPLIT TYPE แยกส่วนมีเสียงดังออกนอกบ้าน คือตัว COMPRESSOR

จะติดตั้งให้สวยงามเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ ระบบนี้มีปัญหาอยู่ที่ระยะทางในแนวราบระหว่างของตัว CONDENSOR กับ FAN COIL ควรอยู่ระหว่างไม่มากกว่า ๑๘-๒๕ เมตร ในแนวราบ ควรอยู่ระหว่างไม่มากเกินไปกว่า ๑๒ เมตร ในแนวดิ่ง การใช้แบบนี้ดีกว่าแบบ ๑ เพราะว่ามันสะเทือนน้อยกว่า

๓. CHILLED WATER แบบนี้ถ้าใช้ในอาคารพักอาศัยจะราคาแพงมาก เพราะต้องมี EVAPORATOR, AIR HANDLING, COOLING TOWER, DUCT และในแต่ละห้องยังจะต้องมี FAN COIL UNIT อีกด้วย แบบนี้ดีแต่ราคาแพงมาก

อาคารพาณิชย์ (COMMERCIAL)

๑. WINDOW TYPE ไม่เหมาะสม น่าเกลียด แต่เป็นการติดตั้งที่ง่ายมาก สะดวกเคลื่อนเปลี่ยน เพราะใช้เป็นจำนวนมาก
๒. SPLIT TYPE ระบบนี้สำหรับในอาคารพาณิชย์ จะใหญ่กว่าระบบแรก

การจ่ายความเย็น

- การออกแบบให้ลมเย็นเข้าทางท่อใหญ่ก่อนแล้วค่อยกระจายออกสู่ท่อเล็กไปตามจุดต่าง ๆ แต่อากาศเสียรวมออกทีเดียว
- เป่าออกจากโดยตรงเลย เหมาะในห้องโล่ง สำหรับแบบนี้ทุก ๆ ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดได้เห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีแผนการรื้อถอนหรือเพราะเห็นท่อน้ำยาก็ไม่ได้มีเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอากาศบริสุทธิ์ ๑๐๐%

โรงแรม (HOTEL)

เหมาะที่จะใช้ระบบ CHILLED WATER เพราะเป็นอาคารพาณิชย์ที่มีขนาดใหญ่ตามห้องพักแยกต้องการปรับอากาศตลอดเวลา และสามารถปิดตัว FAN COIL ที่อยู่ตามห้องในขณะที่ไม่ได้ใช้งานได้ ดังนั้นการใช้ระบบ CHILLED WATER ในอาคารโรงแรมจึงประหยัดและสะดวกกว่าระบบอื่น ๆ

การคำนวณหาขนาดของเครื่องปรับอากาศ

ขนาดของเครื่องปรับอากาศขึ้นอยู่กับ

๑. ความร้อนที่ถ่ายเทภายในห้อง โดยคำนวณจากสูตร

$$Q = A U T B.T.U. / \text{Hour}$$

Q = ปริมาณความร้อนที่ถ่ายเท (บี.ที.ยู ต่อชั่วโมง)

A = เป็นพื้นที่ผาห้องทั้งหมด (คิวปิดฟุต)

U = ประสิทธิภาพของการแผ่รังสีของผนังห้อง

2. ความร้อนจากดวงไฟและแสงสว่างภายในห้อง ดวงไฟอีกหน่วยวัตต์

๖๐ บี.ที. ยู ต่อชม. เท่ากับ ๑๗.๖ วัตต์

๓. ความร้อนเนื่องจากคนในห้อง

รวมความร้อนทั้งหมดที่ทำได้หารด้วยขนาดของเครื่องปรับอากาศ ซึ่ง

๑ ตัน เท่ากับ ๑๒,๐๐๐ บี.ที.ยู. ต่อ ชั่วโมง

ก็จะได้ขนาดเครื่องปรับอากาศที่ต้องการ

ความร้อนที่ถ่ายเทออกจากร่างกาย

ขณะพักผ่อน

๓๔๐ บี.ที.ยู. ต่อ ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ทำงานปกติ

๓๕๐ บี.ที.ยู. ต่อ ชั่วโมง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานหนักกลางแจ้ง

๔,๐๐๐ ปี.ท.บ. ต่อ ชั่วโมง

เดินปกติ

๕๐๐ ปี.ท. บ ต่อ ชั่วโมง



บทที่ ๕

บทวิเคราะห์

๕.๑ การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารภาคภาษาต่างประเทศ นี้เป็นอาคารหนึ่งซึ่งตั้งอยู่ในสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร ซึ่งพื้นที่ของกรมประชาสัมพันธ์มีอาณาเขตดังนี้

- ทิศเหนือ จรด แหล่งที่พักอาศัยของผู้อยู่อาศัยที่มีฐานะดีพอสมควร ซึ่งไม่หนาแน่นและต่อไปยังติดกับศูนย์ฝึกนักศึกษา
- ทิศใต้ จรด วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร โรงเรียนเสนาธิการทหารและวิทยาลัยทหารอากาศ
- ทิศตะวันออก จรด แหล่งที่พักอาศัยเช่นเดียวกับทางด้านทิศเหนือและยังเหลือที่ว่างอีกพอสมควร
- ทิศตะวันตก จรด ด้านหน้า ซึ่งเป็นทางเข้าของที่ตั้งซึ่งติดกับถนนวิภาวดีรังสิตฝั่งตรงข้ามเป็นสนามกีฬาของกองทัพบก

๕.๒ การวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งในด้านต่าง ๆ

๑. ด้านเทคนิค

- ๑.๑ มีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่จำเป็น ซึ่ง siteดังกล่าวมีความพร้อมของปัจจัยต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เช่น ประปา ท่อระบายน้ำ เมนไฟฟ้า เป็นต้น

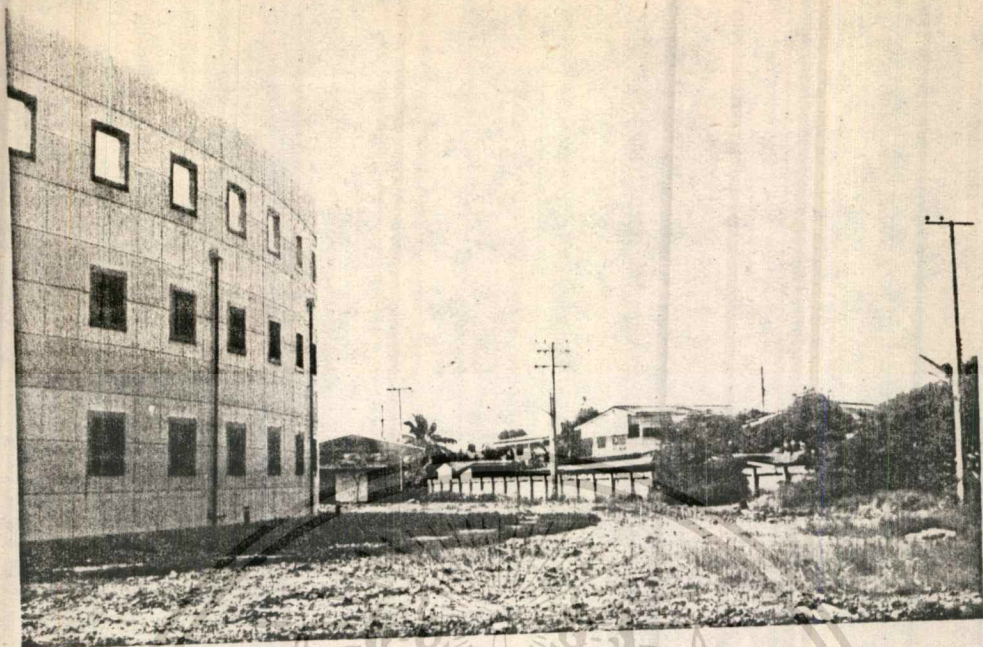


ที่ตั้ง ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร



อาคาร เติมของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศเหนือ จรดแหล่งที่พักอาศัย ของผู้มีฐานะดีในนคร



ทิศใต้ จรดวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศตะวันออก จรดแหล่งที่พักอาศัยและที่ว่างพักผ่อน



ทิศตะวันตก จรดลานน้ำพุ เป็นทางเข้าใหญ่และเกิดถนนวิาวศรีรังสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑.๒ ไม่มีปัญหาทางด้านการจราจร และห่างไกลจากมลภาวะที่เป็นพิษจาก
โรงงานอุตสาหกรรม

๒. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

๒.๑ มีความเหมาะสมทางด้านลักษณะประชากรเพราะบริเวณโครงการ
เป็นสภาพสังคมเดียวกัน คือ เป็นหน่วยงานของรัฐบาล

๓. ด้านสภาพแวดล้อม

๓.๑ เนื่องจาก SITE อยู่ห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรมจึงหมดปัญหา
ในเรื่องเสียงรบกวน ความลื่นสะเทือน และมลพิษต่าง ๆ

๔. ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต

๔.๑ ชุมชนบริเวณโครงการนั้นมีสภาพการเปลี่ยนแปลง เป็นไปได้น้อยมาก
เนื่องจากลักษณะของชุมชนส่วนมาก เป็นหน่วยงานของรัฐบาล จึงไม่
มีผลกระทบต่อการทำงานโครงการ

๕.๓ การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อม

อาคารภาคภาษาต่างประเทศ สถาบันวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยกรมประชาสัมพันธ์
นี้เป็นอาคารสูง ๓ ชั้น ตั้งอยู่ ณ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ ซึ่งลักษณะที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของกรุงเทพ
มหานคร โดยประมาณจะอยู่ที่เส้นละติจูดที่ ๑๓ ๒๔ เหนือ และลองจิจูดที่ ๑๐๐ ๓๐ ตะวันตก

๕.๓.๑ ฤดูกาล กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บริเวณใกล้กับอ่าวไทย ทำให้ได้รับ
ลมมรสุมที่พัดผ่าน ทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ ๓ ฤดู คือ

๑. ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ซึ่งในฤดูฝน
นี้จะมีปริมาณน้ำฝนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ ๒๖ รัชกาล เพื่อเริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤศจิกายน - เดือนมกราคมจะไม่มี
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝนตก อุณหภูมิจะลดลง อากาศจะหนาว - แห้ง

๓. ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - เดือนเมษายน อุณหภูมิ

จะสูงอากาศร้อนแห้งแล้ง อาจมีฝนตกบ้างเล็กน้อย

๕.๓.๒ ลม ลมเกิดจากการเคลื่อนที่ของอากาศ จากบริเวณที่มีความกดดันสูง ไปสู่บริเวณที่มีความกดดันต่ำ อันจะมีประโยชน์ต่อการระบายอากาศ ลดปริมาณความร้อนและความชื้นที่มีอยู่ ทิศทางลมที่พัดผ่านกรุง เทพฯ จะพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปสู่ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เรียกว่าลมฤดูร้อน พัดตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - เดือนกันยายน ส่วนลมมรสุมฤดูหนาวจะพัดจาก ทิศตะวันออกเฉียงเหนือมายังทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

เมื่อทราบถึงสภาวะความเป็นไปของทิศทางลมของกรุง เทพฯจึงสามารถวิเคราะห์ลักษณะ อาคาร ภาคภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีความสูง ๓ ชั้น ด้านหน้าของอาคารหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ด้านข้างของอาคารซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้สามารถได้รับลมทั้งฤดูร้อน และ ฤดูหนาวได้อย่างเต็มที่ แต่เนื่องจากอาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้ ภายในอาคาร ส่วนใหญ่ ได้จัดให้มี ระบบปรับอากาศเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น เรื่องอิทธิพลของลมจึงมีผลต่ออาคารน้อยมาก

๕.๓.๓ แสงแดด ทางเดินของดวงอาทิตย์ส่วนใหญ่จะ เดินอ้อมใต้ เป็นระยะเวลาจนถึง ๔ เดือน และ เดือนที่ดวงอาทิตย์เดินอ้อมใต้มากที่สุดคือ เดือนธันวาคม ซึ่งวัดในทางระนาบเวลา ๘.๐๐ น. เส้นทางเดินเอียงออกจากแนวตะวันออก และตะวันตกถึง ๓๐ วัตในแนวตั้ง เอียงออกมาถึง ๗๐ ส่วนในเดือนที่ดวงอาทิตย์ไม่เดินอ้อมใต้จะมีเพียง ๔ เดือน คือตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม - เดือนสิงหาคม

ส่วนผลกระทบของแสงแดดที่มีต่ออาคารภาคภาษาต่างประเทศนั้นก็มี เพียงเล็กน้อยคือในช่วง เข้าแสงแดดจากทิศตะวันออกจะส่องมาบริเวณด้านหน้าทาง เข้าของตัวอาคารแต่ก็มีการแก้ปัญหาของ ตัวอาคารคือการทำหลังคา SUN ROOF ยื่นออกมาจากตัวอาคาร และส่วนบริเวณห้องจัดแสดงก็มีได้ รับผลกระทบแต่อย่างใด เพราะมีการติดตั้งการปรับอากาศ เช่นเดียวกัน ส่วนแสงแดดที่ค่อนข้างร้อน

จะส่งมายังด้านหลังของตัวอาคาร แต่ก็แก้ปัญหาด้วยการอาศัยการบังร่มเงาจากต้นไม้ใหญ่ ภายในบริเวณอาคารซึ่งก็จะสามารถลดปัญหาในด้านความร้อนได้พอสมควร

๔.๔ การวิเคราะห์สภาพของโครงการ

ลักษณะภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - รูปร่างลักษณะของที่ดินในโครงการมีลักษณะ เป็นแฉ่งมมมาก การใช้ประโยชน์จึงใช้ไม่ได้เต็มที่ - ลักษณะที่ดิน เป็นที่โล่งปราศจากสิ่งก่อสร้างเดิม - สภาพทั่วไปของดิน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มต้องมีการปรับระดับพื้นดินให้ราบเรียบ
ราคาที่ดิน Land Cost	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากที่ดินเป็นของราชการดังนั้นจึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องที่ดิน
กรรมสิทธิ์ Ownership	<ul style="list-style-type: none"> - แต่เดิมที่ดินบริเวณนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของกระทรวงการคลังแต่ภายหลังมีการตกลงแลกเปลี่ยน และได้ทำการแลกเปลี่ยนที่ดินและโอนกรรมสิทธิ์กันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
สภาพแวดล้อม Environment	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณรอบโครงการส่วนใหญ่จะเป็นสถานที่สำคัญของหน่วยราชการต่างๆ เช่นกองทัพบก; วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร จึงสะดวกต่อการรักษาความปลอดภัย - บางส่วนของบริเวณรอบโครงการจะเป็นบ้านพักอาศัยของผู้มีฐานะค่อนข้างดี จึงหมดปัญหาเรื่องอาชญากรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคมนาคม

Transportation - การคมนาคมสะดวก สามารถเข้าสู่โครงการได้ทั้งรถยนต์ส่วนตัว, รถโดยสารประจำทางและเดินเท้าเข้าสู่โครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

การจราจร

Traffic

- การจราจรบริเวณโครงการมีความแออัดน้อยมาก เนื่องจากถนนสายหลักคือถนนวิภาวดีรังสิตมีผิวการจราจรที่กว้างมาก ถนนอยู่ในสภาพดี

ทางเข้าสู่โครงการ

Approach

- ในกรณีที่ เป็นรถยนต์ส่วนบุคคลที่มาจากทางลาดพร้าวก็สามารถแยกเข้าช่องทางซ้ายของถนนเข้าสู่โครงการได้ทันที สำหรับรถที่มาจากทางสามเหลี่ยมดินแดงนั้นก็สามารถไปอ้อมรถจากใต้สะพานลอยสุทธิสาร ซึ่งอยู่ห่างจาก SITE ประมาณ ๒๕๐ เมตร เท่านั้นก็สามารถเข้าสู่ SITE ได้โดยสะดวกเช่นกัน

ระบบสาธารณูปโภค

Publicability

System

- ทำเลที่ตั้งของโครงการนี้มีความพร้อมของสาธารณูปโภคและสาธารณูปโภค ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นโครงสร้างพื้นฐาน ที่จำเป็น เช่นการประปา เมินไฟฟ้า เป็นต้น

การขยายตัวในอนาคต

Future Expansion -

- พื้นที่บริเวณโครงการมีศักยภาพในการขยายตัวสูงกล่าวคือ ยังมีที่ดินของกรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งยังเป็นพื้นที่ว่างอยู่มากพอสมควร สามารถมีการขยายตัดของโครงการในอนาคตได้

- ชุมชนบริเวณรอบโครงการนั้นมีสภาพการเปลี่ยนแปลง เป็นไปได้เล็กน้อย เนื่องจากลักษณะของชุมชนส่วนมาก เป็นหน่วยงานของรัฐบาล จึงไม่มีผลกระทบต่อการค้า เนินงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มลภาวะ

Pollution - เนื่องจากบริเวณรอบโครงการไม่มีโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจึงไม่มี

๕.๕ การวิเคราะห์ตัวอาคาร

๕.๕.๑ อาณาเขตติดต่อของอาคารภาคภาษาต่างประเทศ

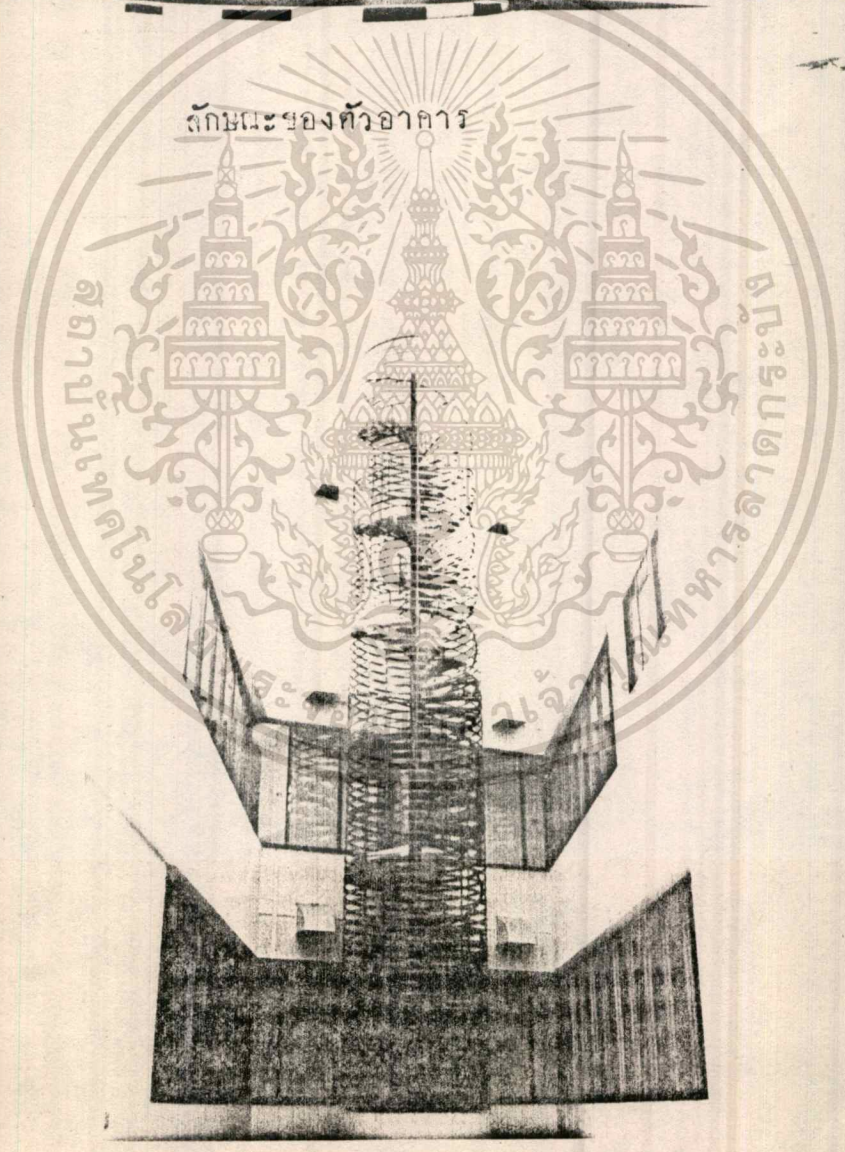
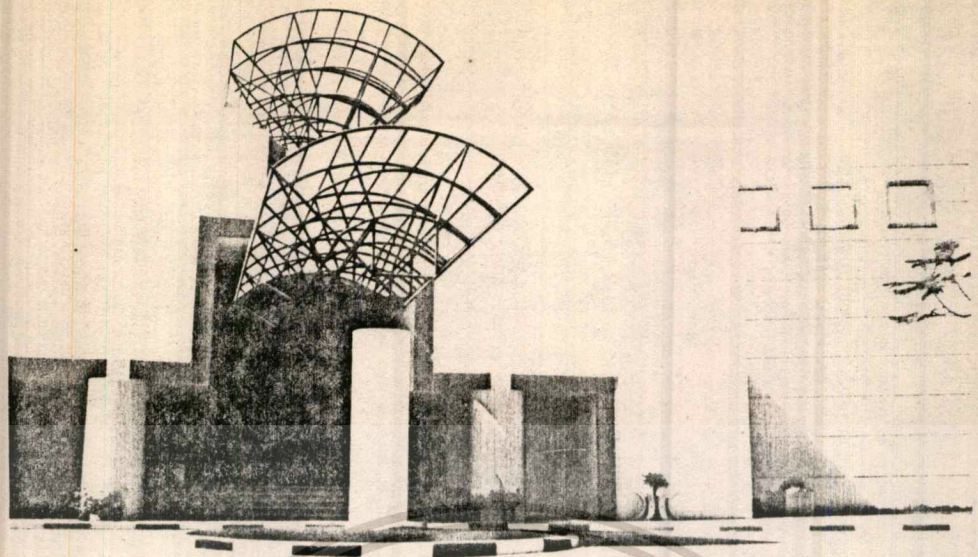
ทิศเหนือ จรด ที่ว่างของโครงการและต่อจากนั้น เป็นแหล่งที่พักอาศัยของผู้มีฐานะดีพอสมควร
 ทิศใต้ จรด อาคารของสถานีวิทยุกระจายเสียงซึ่งเป็นอาคารเดิม
 ทิศตะวันออก จรด อาคารศูนย์ผลิตเอกสารและเผยแพร่กรมประชาสัมพันธ์
 ทิศตะวันตก จรด ที่ว่างและต่อจากนั้น เป็นทางเข้าอาคารที่แยกมาจากทางเข้าใหญ่

๕.๕.๒ ลักษณะและอิทธิพลที่มีต่อการออกแบบอาคาร

อาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้เป็นหน่วยงานหนึ่งของอาคารสถานีวิทยุเดิม ซึ่งได้มีการขยายตัวออกมาเนื่องจากอาคารเดิมนั้น มีความคับแคบแออัดอย่างมาก โดยเฉพาะพื้นที่ในการทำงานของเจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆ ซึ่งเมื่อโครงการนี้เสร็จจุล่งก็จะได้ทำการโยกย้ายเจ้าหน้าที่บางหน่วยงานออกจากอาคารเดิม เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ภายในอาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้ต่อไป

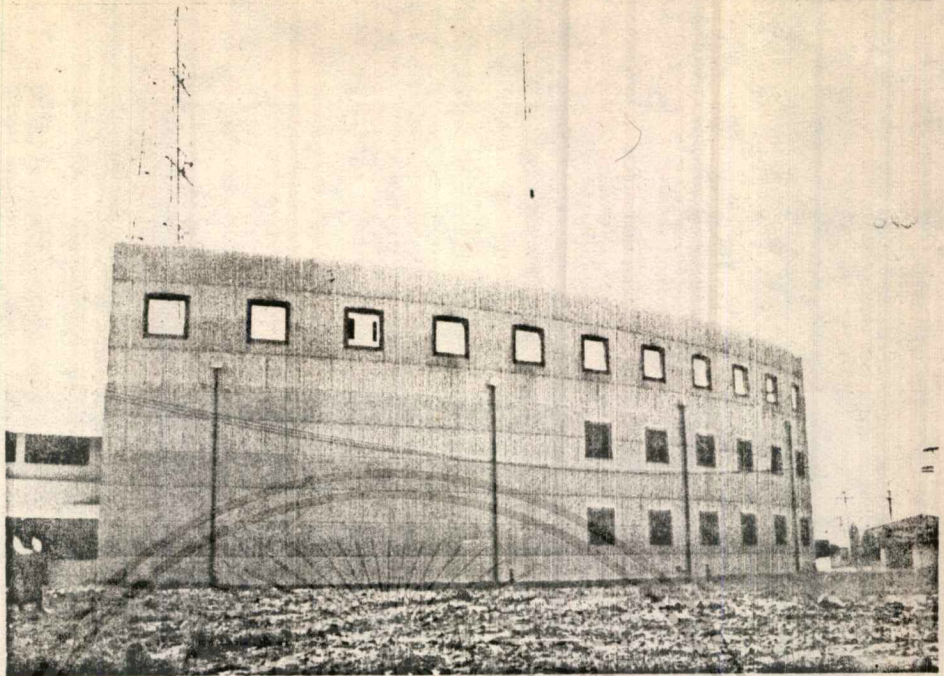
อาคารแห่งนี้ได้รับเงินทุนในการก่อสร้างจากองค์การ V.O.A. (VOICE OF AMERICA) จากประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นจำนวนเงินประมาณ ๕๐ ล้านบาท (รวมค่าตกแต่งภายในและเฟอร์นิเจอร์ แต่ไม่ได้รวมค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านการกระจายเสียง) โดยมอบหมายการออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้กับบริษัท PLAN ARCHITECT และรับเหมาการก่อสร้างโดยบริษัท SOUTHEAST ASIA TECHNOLOGY

ลักษณะของอาคารทางด้านสถาปัตยกรรมนั้น เป็นอาคาร ๓ ชั้น ซึ่งมีรูปแบบสมัยใหม่ เพื่อสื่อให้ให้ทราบถึงความเจริญ และวิวัฒนาการทางด้านการกระจายเสียง ซึ่งอิทธิพลที่มีต่อการออกแบบอาคารในด้านของรูปทรงนั้น สถาปนิกได้แนวความคิดมาจากลำโพงกระจายเสียงชนิดหนึ่ง ซึ่งสถาปนิกได้ค้นคว้ารูปทรงของลำโพงชนิดนี้มาประยุกต์ให้เข้ากับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ซึ่งแนว POST MODERN ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะของบันไดหนีไฟซึ่งอยู่ทางคานหลังของตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศเหนือ จรดที่วางของโครงการก่อสร้างจากนั้นเป็นแหล่งที่ปลูกอาหัย

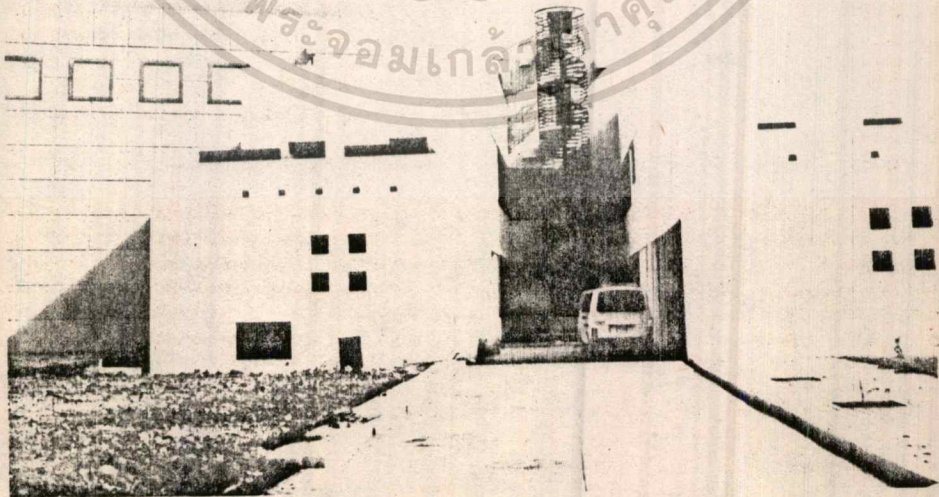


ทิศใต้ จรดอาคารของสถานีวิทยุกระจายเสียงซึ่ง เป็นอาคารเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศตะวันออก จรดอาคารศูนย์ผลิตเอกสารระเหยแพร่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อนึ่ง ห้ามนำไปตีพิมพ์ลงนิตยสาร และต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปทรงของอาคารจึงแปลกออกไปจากอาคารทั่วไป ประกอบกับวัสดุที่นำมาก่อสร้างนั้น เป็นวัสดุ
 อย่างดีที่เหมาะสมกับอาคารประเภทนี้ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์เข้ากันได้โดยไม่ขัดแย้ง

อาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้มีด้วยกัน ๒ ชั้น ซึ่งแต่ละชั้นก็มีหน่วยของงานที่สำคัญ
 แตกต่างกันไปดังนี้

- GROUND FLOOR
- เป็นโรงพักคอยรับรองและจัดนิทรรศการ (ชั่วคราว)
 - เป็น OFFICE ของ ๓ ฝ่าย
 - ห้องจัดแสดง, ห้องแต่งตัวนักแสดง
- FIRST FLOOR
- ห้อง D.J. ซึ่งมาเข้าทำรายการจำนวน ๕ ห้อง
 - ห้องบันทึกเสียงรายการ ๕ ห้อง
 - ห้องควบคุมการบันทึกเสียงและห้องควบคุมใหญ่รวม ๒ ห้อง
 - ห้องควบคุมแสง เสียงของห้องจัดการแสดง
 - OFFICE ๑ ห้อง
 - ห้องประชุมเล็ก ๑ ห้อง
 - ROOF DECK

ซึ่งลักษณะของอาคารดังที่กล่าวมาแล้วนั้นถ้า เปรียบเทียบดูจากงบประมาณในการ
 ก่อสร้างแล้ว น่าจะเพิ่มจำนวนชั้นของอาคารได้อีก แต่เจ้าของโครงการและสถาปนิกต่างก็มี
 เหตุผลคล้ายกันคือ

การทำงานหรือการปฏิบัติงานภายในอาคารส่วนใหญ่ เป็นส่วนที่ไม่ต้องการให้มีเสียง
 รบกวน เช่น ห้องอัดเสียง , ห้องบันทึกเสียง, ห้องจัดการแสดง ฉะนั้นเพื่อป้องกันสภาวะการร
 กวนของเสียง ดังนั้นจำนวนชั้นของอาคารจึงมีน้อยตามเหตุผลดังกล่าว ถึงแม้ว่าอาคารแห่งนี้จะมี
 จำนวนชั้นของอาคารน้อยอย่างไรก็ตามพื้นที่ใช้สอยในตัวอาคารก็มีการใช้ประโยชน์อย่างเพียงพอ
 ตามความต้องการ

๔.๖ การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

๔.๖.๑ พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้ จะได้จัดแบ่งพฤติกรรมออกได้เป็น ๒ ประเภทคือ

๑. ผู้ให้บริการ
๒. ผู้รับบริการ

๑. ผู้ให้บริการ คือ กลุ่มผู้ใช้อาคารตามบทบาทในหน้าที่ของชีวิตประจำวันหรือเจ้าหน้าที่ของทางหน่วยราชการ ดังนั้นพฤติกรรมของกลุ่มนี้จึงจัดได้ว่าเป็นกลุ่มกลุ่มผู้ใช้อาคารที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพและสังคม เป็นช่วงระยะต่อเนื่องกันนานและค่อนข้างสม่ำเสมอ กลุ่มผู้ใช้ประจำกลุ่มนี้ มักมีพื้นที่ใช้สอยประจำของแต่ละบุคคลซึ่งหมายถึง เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบต่าง ๆ ซึ่งแยกประเภทตามพฤติกรรมได้ดังนี้

- ๑.๑ พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและธุรการซึ่งเป็นส่วนกลางในการบริหาร เจ้าหน้าที่ส่วนนี้จะมาปฏิบัติงานตามเวลาราชการ
- ๑.๒ พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายกระจายเสียง ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายนี้จะต้องทำงานกันเป็นผลัด
- ๑.๓ พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตรายการกระจายเสียงและกองข่าวจะต้องมีการติดต่อประสานงานกันอย่างมาก ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายดังกล่าวจะต้องมาปฏิบัติงานตามเวลาราชการ
- ๑.๔ พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ที่จะต้องติดต่อกับภายนอกเสมอ เช่น เจ้าหน้าที่ส่งหนังสือราชการ ผู้สื่อข่าว
- ๑.๕ พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ด้านอาคารทั่วไปเช่น เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด เป็นต้น

๒. ผู้รับบริการ คือ กลุ่มผู้ใช้อาคารชั่วคราวในช่วงระยะอันสั้น ตามบทบาทเฉพาะของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นไปตามความจำเป็นในการใช้อาคารในขณะนั้น กลุ่มผู้ใช้ชั่วคราวนี้ไม่ได้มีพื้นที่ใช้สอยประจำของแต่ละบุคคล คือมีการใช้สอยในลักษณะชั่วคราว จึงมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมสังคมในลักษณะชั่วคราวด้วย กลุ่มผู้ใช้กลุ่มนี้จะกระจายอยู่ในพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ หรืออเนก

กว่าหนึ่งโถงเพียงบางส่วน เช่น ล็อบของห้องจัดการแสดงส่วนโถงพักคอย เป็นต้น ซึ่งจะได้จัดแบ่งการคำนวณตามพฤติกรรมได้ดังนี้ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ๒.๑ ผู้ที่มาเข้าชมนิทรรศการ ซึ่งมีหลายประเภท เช่น นักเรียน นิสิต นักศึกษา นักวิชาการ หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจ
- ๒.๒ ผู้ที่มาเข้าชมการแสดงของนักแสดง ณ ห้องจัดแสดง
- ๒.๓ นักแสดงที่ทางสถานีวิทยุกระจายเสียงติดต่อมาทำการแสดง
- ๒.๔ ผู้ที่มาติดต่อขอเช่าห้องอัด เทป และ D.J. ซึ่งมาขอเช่าเวลากระจายเสียง
- ๒.๕ นักบริหารในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางสถานีวิทยุ เชิญมาทำการประชุม
- ๒.๖ ผู้มาใช้อาคารในการกระจายเสียงซึ่งกรมประชาสัมพันธ์ติดต่อมาหรือเชิญ มาสนทนากระจายเสียง
- ๒.๗ ผู้นำส่งของมาส่งในบางส่วน เช่น ไปรษณีย์ โทรเลข สิ่งของต่าง ๆ

๕.๖๖๓ วิเคราะห์พฤติกรรมเจ้าหน้าที่

ตำแหน่งหน้าที่

พฤติกรรม

องค์ประกอบ

ผู้อำนวยการสถานีวิทยุ

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| - เป็นผู้บริหารระดับสูง รับนโยบาย | - นั่งประชุมร่วมกับผู้บริหาร | - โต๊ะทำงาน |
| จากกรมประชาสัมพันธ์ | ต่าง ๆ | - ส่วนเก็บ เอกสาร |
| - ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ | - นั่งทำงานด้านรับผิดชอบ | - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ |
| ระดับต่าง ๆ | และ การบริหารที่โต๊ะทำงาน | - ชุดรับแขก |
| - บริการให้คำปรึกษา | - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ | - ห้องประชุมระดับบริหาร |

รองผู้อำนวยการฝ่ายรายการ

- | | | |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| - เป็นผู้บริหารระดับสูงรับ | - นั่งประชุมกับผู้บริหาร | - โต๊ะทำงาน |
| นโยบายด้านรายการจาก | ต่าง ๆ | - ส่วนเก็บ เอกสาร |
| ผู้อำนวยการสถานีวิทยุ | - นั่งทำงานด้านแผนการ | - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ |
| - ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของ | บริหารด้านรายการ | - ชุดรับแขก |
| หัวหน้างานฝ่ายรายการ | - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ | - ห้องประชุมระดับบริหาร |
| - บริการให้คำปรึกษา | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
รองผู้อำนวยการฝ่ายช่าง	- นั่งประชุมกับผู้บริหาร	- โต๊ะทำงาน
- เป็นผู้บริหารระดับสูงรับนโยบาย	ต่าง ๆ	- ส่วนเก็บ เอกสาร
ด้าน เทคนิคจากผู้อำนวยการสถานี	- นั่งทำงานด้านแผนการบริหาร	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
วิทยา	ด้านช่าง เทคนิค	- ชุดรับแขก
- ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของหัวหน้า	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ห้องประชุมระดับบริหาร
งานฝ่ายช่าง		
- บริการให้คำปรึกษา		
เลขานุการผู้อำนวยการสถานีวิทยา		
- ปฏิบัติงานโดยรับคำสั่งจาก	- นั่งทำงานด้านแผนงาน	- โต๊ะทำงาน
ผู้อำนวยการ	บริหารและ เอกสารกับโต๊ะ	- ตู้เก็บ เอกสาร
- ติดต่อประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ	ทำงาน	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- ควบคุมรับผิดชอบช่วยเหลือผู้อำนวยการ	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ห้องประชุมระดับบริหาร
การ		
<u>ฝ่ายธุรการ</u>		
หัวหน้างานฝ่ายธุรการ		
- ควบคุมดูแลบริการงานธุรการ	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน	- โต๊ะทำงาน
ด้านต่าง ๆ	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ตู้เก็บ เอกสาร
- ดูแลรับผิดชอบการทำงานใน	- ติดต่อกับหน่วยงานภายนอก	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
ฝ่าย	- เดินตรวจงานในฝ่ายของตน	- ห้องประชุม
เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ		
- ร่างหนังสือโต้ตอบราชการ	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน	- โต๊ะทำงาน
ระหว่างกระทรวงทบวงกรม		- ตู้เก็บ เอกสาร
ต่าง ๆ และ เอกชน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
เจ้าหน้าที่งานบัญชีและการเงิน - จัดทำงบประมาณประจำปี - จัดทำบัญชีทุกประเภท - เบิกจ่ายเงิน เดือน - จัด - เก็บรักษาเงิน	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน	- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บ เอกสาร
เจ้าหน้าที่จัดซื้อพัสดุอุปกรณ์ - จัดทำบัญชี เบิกจ่ายของใช้พัสดุต่างๆ - จัดซื้ออุปกรณ์ที่ เจ้าหน้าที่ในหน่วยต่างๆ ต้องการ	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน	- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บ เอกสาร
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - ติดต่อสอบถาม - บริการคำบรรยายแนะนำแก่ผู้ที่มา เยี่ยมเยือน และใช้สถานที่ - จัดทำ เอกสารคู่มือ เผยแพร่แก่สื่อมวลชน - ประสานงานกับหน่วยอื่น ๆ	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน - ติดต่อกับส่วนอื่น เล็กน้อย	- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บ เอกสาร
เจ้าหน้าที่งานพาหนะ - ดูแลรักษายานพาหนะ - รับ-ส่งหนังสือและติดต่อราชการ ภายนอก	- ขับรถรับส่งหนังสือราชการ ตามสถานที่ราชการภายนอก	- โรงเก็บรถและ เครื่องมือ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่ - ดูแลตรวจตรารักษาความปลอดภัย	- เดินตรวจตา รักษาความ	- ชุดที่นั่งพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
ทรัพย์สินของอาคาร	ปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ	
- ทำความสะอาดทั่วไป	- กวาด เช็ดถู, ทำความสะอาด	- ห้องเก็บของ
- จัดหาอาหาร เครื่องดื่มบริหาร	กำจัดขยะ	
ขณะทำการประชุม	- ชง เครื่องดื่มจัดอาหารว่าง	- ห้องเตรียมอาหาร
	บริการ เสริฟเครื่องดื่ม	
	ล้างภาชนะทำความสะอาด	
เจ้าหน้าที่จัดการประชุม		
- ดูแลจัด เอกสารที่จะต้องการใน	- นั่งทำงานกับ โต๊ะ	- ห้องประชุม
การประชุม	- จัด เอกสารและจัดการประชุม	- โต๊ะทำงาน
- ดูแลจัดการประชุม	จัด เครื่องมือ โสตในการประชุม	
เจ้าหน้าที่จัดการประชุม		
- จัดการประชุม	- นั่งทำงานกับ โต๊ะ	- ตู้เก็บ เอกสาร
- จัด เตรียม เอกสารในแต่ละวาระ		- โต๊ะทำงาน
<u>ฝ่ายศูนย์ผลิตรายการ</u>		
หัวหน้าฝ่ายศูนย์ผลิตรายการ		
- ควบคุมดูแลงานด้านการผลิต	- นั่งทำงานกับ โต๊ะทำงาน	- โต๊ะทำงาน
รายการทั้งหมด	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ตู้เก็บ เอกสาร
- ทำรายงานรวบรวมส่ง	- เดินตรวจงานฝ่ายของตน	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
รองผู้อำนวยการฝ่ายรายการ		- ห้องประชุม

ตำแหน่ง/หน้าที่

พฤติกรรม

องค์ประกอบ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตรายการความรู้

- | | | |
|---|--------------------|-----------------|
| - จัดการผลิตรายการทางด้านความรู้ | - นั่งทำงานกับโต๊ะ | - โต๊ะทำงาน |
| และจัดรายการเพื่อป้อนต่อฝ่ายกระจายเสียง เพื่อนำออกกระจายเสียง | - เข้าห้องสมุด | - ตู้เก็บเอกสาร |

เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตรายการบันเทิง

- | | | |
|---|--------------------|-----------------|
| - จัดรายการและผลิตรายการบันเทิง | - นั่งทำงานกับโต๊ะ | - โต๊ะทำงาน |
| เพื่อป้อนต่อฝ่ายกระจายเสียง เพื่อนำออกกระจายเสียง | - เข้าห้องสมุด | - ตู้เก็บเอกสาร |

เจ้าหน้าที่ด้านจัดงานแสดง

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| - รับผิดชอบ เรื่องการจัดการแสดง | - นั่งทำงานกับโต๊ะ | - โต๊ะทำงาน |
| - ติดต่อกับนักแสดงต่าง ๆ | - บางครั้งต้องออกติดต่อภายนอก | - ตู้เก็บเอกสาร |

เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์

- | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| - รับผิดชอบด้านการจัดฉาก | - นั่งทำงานกับโต๊ะ | - โต๊ะ เขียนแบบ |
| - รับผิดชอบด้านการจัดนิทรรศการต่าง ๆ | - ทำฉากประกอบในห้องจัดแสดง | - โต๊ะทำงาน |
| - | - จัดส่วนนิทรรศการชั่วคราว | - อุปกรณ์ช่างศิลป์ |
| | | - ตู้เก็บของ |

เจ้าหน้าที่งานเตรียมรายการ

- | | | |
|---|-------------------------|----------------------|
| - เตรียมรายการบันทึกเสียง | - ทำงานอยู่ในห้องติดต่อ | - ห้องบันทึกเสียง |
| ติดต่อเทป ถ่ายเทป รายการ เพื่อส่งให้สถานีต่าง ๆ และบริการ | บันทึกเสียงเทป | - เครื่องมืออุปกรณ์ |
| ถ่ายเทปแก่หน่วยราชการต่าง ๆ | | การติดต่อบันทึกเสียง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
หัวหน้าฝ่ายกระจายเสียงในประเทศ		
- ควบคุมรับผิดชอบงานด้านกระจายเสียงในประเทศ	- นั่งทำงานด้านบริหารกับโต๊ะ	- โต๊ะทำงาน
- ควบคุมรับผิดชอบงานด้านกระจายเสียงในประเทศ	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ตู้เก็บ เอกสาร
- ติดต่อกับรองผู้อำนวยการฝ่ายช่าง	- เดินตรวจงาน	- ที่นั่งของผู้มาติดต่อ
		- ห้องประชุม
เจ้าหน้าที่งานด้านผังรายการ		
- ติดต่องานด้านรายการกับฝ่ายช่าง	- นั่งทำงานกับโต๊ะ	- โต๊ะทำงาน
- เรียบเรียงจัดทำเอกสารบทความ วิเคราะห์ข่าวจัดทำ Lay out ประจำวันจัดทำ Lay out ประจำสัปดาห์	- เดินติดต่องานกับฝ่ายช่าง	- ตู้เก็บ เอกสาร
เจ้าหน้าที่งานกระจายเสียง		
- จัดการพนักงานกระจายเสียงอ่านบทความ สารคดีต่าง ๆ ประกาศข่าวด่วน ข่าวร้าย	- นั่งอ่านบทความต่าง ๆ ในห้องกระจายเสียง	- ห้องกระจายเสียง
		- เครื่องมืออุปกรณ์ในการกระจายเสียง
		- ที่นั่งทำงาน
เจ้าหน้าที่ควบคุมห้องส่งกระจายเสียง		
- ควบคุม Audio Amplifier ต่าง ๆ ขณะทำการออกอากาศ	- ควบคุมเครื่องส่งกระจายเสียง	- ห้อง CONTROL
- เปิดเทปหรือแผ่นเสียงประกอบการออกอากาศ	- จัดเตรียมเทปหรือแผ่นเสียง	- เครื่องมืออุปกรณ์ในการควบคุมกระจายเสียง
- ปฏิบัติตาม Lay out ที่กำหนดไว้	- นำเทปหรือแผ่นเสียงที่เลือกมาเปิดประกอบการออกอากาศ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่

พฤติกรรม

องค์ประกอบ

ฝ่ายกระจายเสียงต่างประเทศหัวหน้าฝ่ายกระจายเสียงต่างประเทศ

- | | | |
|---|------------------------------|----------------------|
| - ควบคุมดูแลรับผิดชอบด้านการกระจายเสียงต่างประเทศ | - นั่งทำงานด้านบริหารกับโต๊ะ | - โต๊ะทำงาน |
| | - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ | - ผู้เก็บ เอกสาร |
| | - เดินตรวจงาน | - เก็บข้อมูลมาติดต่อ |
| | | - ห้องประชุม |

เจ้าหน้าที่ด้านผังรายการ

- | | | |
|---|-------------------------|------------------|
| - ติดต่อกับงานด้านรายการกับกองข่าว | - นั่งทำงานกับโต๊ะ | - โต๊ะทำงาน |
| - จัดทำ เรียบเรียงบทความนโยบายของรัฐบาลเพื่อเผยแพร่แก่ชาวต่างประเทศรวมถึงชาวไทยในต่างประเทศ | - เดินติดต่อกับฝ่ายข่าว | - ผู้เก็บ เอกสาร |
| - จัดทำ lay out ประจำวัน | | |
| - จัดทำ Lay out ประจำสัปดาห์ | | |

เจ้าหน้าที่งานกระจายเสียง

- | | | |
|---|---|------------------------------|
| - จัดพนักงานอ่านบทความสารคดีต่าง ๆ ของแต่ละภาษาตาม Lay out ที่กำหนด | - นั่งอ่านบทความต่างๆ ในห้องกระจายเสียง | - ห้องกระจายเสียง |
| | | - เครื่องมือในการกระจายเสียง |
| | | - ที่นั่งทำงาน |

เจ้าหน้าที่งานควบคุมห้องส่งกระจาย

เสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่

พฤติกรรม

องค์ประกอบ

เจ้าหน้าที่งานควบคุมห้องส่งกระจายเสียง

- ควบคุม Audio Console Amplifier ต่างๆ ขณะทำสารออกอากาศ
- เปิด-ปิดแผ่นเสียงประกอบรายการ
- ปฏิบัติตาม Lay out ที่กำหนดไว้
- ควบคุมเครื่องส่งกระจายเสียง
- จัดเตรียม เทปหรือแผ่นเสียง
- นำ เทปหรือแผ่นเสียงที่เลือก มาเปิดประกอบการออกอากาศ-
- ห้อง control
- เครื่องมืออุปกรณ์
- ในการควบคุมการกระจายเสียง
- ที่นั่งทำงาน

ฝ่ายข่าว

หัวหน้าฝ่ายข่าว

- ดูแลรับผิดชอบงานฝ่ายข่าวทั้งหมด
- ติดต่อทำรายงานต่อรองผู้อำนวยการฝ่ายรายการ
- นั่งทำงานด้านบริหารที่โต๊ะ
- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ
- เดินตรวจงาน
- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บ เอกสาร
- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- ห้องประชุม

เจ้าหน้าที่งานผู้สื่อข่าว

- ทาข่าวทั่วไปภายในประเทศ
- ออกตระเวนหาข่าวทั่วประเทศ (ไม่ได้อยู่ในอาคาร)
- เพื่อนำข่าวมาเสนอสื่อมวลชน
- ห้องพักผ่อน
- ต่าง ๆ

เจ้าหน้าที่งานประมวลข่าว

- รับข่าวจากผู้สื่อข่าวที่ส่งมา และนำมาประมวลข่าว
- นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน
- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บ เอกสาร
- เรียบเรียงจัดพิมพ์เป็น เอกสาร

เจ้าหน้าที่งานข่าวต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายข่าวต่างประเทศ		
- ทำข่าว เผยเป็นความรู้ถึงความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ทั่วโลก บ่อน	- นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน	- โต๊ะทำงาน
แก๊สสถานีวิทยุกระจายเสียง		- ตู้เก็บเอกสาร
แห่งประเทศไทย		- เครื่องคอมพิวเตอร์
<u>ฝ่ายช่าง</u>		
หัวหน้าฝ่ายช่าง		
- ควบคุมดูแลรับผิดชอบ	- นั่งทำงานด้านบริหาร	- โต๊ะทำงาน
งานฝ่ายช่างเทคนิค	ที่โต๊ะ	- ตู้เก็บเอกสาร
	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	- เดินตรวจงาน	- ห้องประชุม
เจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุง		
- ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์	- ซ่อมแซมเครื่องมือ อุปกรณ์ภายในห้องซ่อม	- ห้องซ่อม
	- ซ่อมแซมเครื่องทางเทคนิคตามห้องส่งกระจายเสียง	- ตู้เก็บอุปกรณ์
		- ที่นั่งซ่อม
		- ห้องทางด้านเทคนิค
เจ้าหน้าที่ถ่ายทอดสัญญาณ		
- ควบคุมเครื่องถ่ายทอดสัญญาณ	- ทำงานควบคุมเครื่องส่ง	- ที่นั่งทำงาน
จากห้องส่งกระจายเสียงของระบบ A.M. ไปยังเครื่องส่ง	ในห้องส่งกระจายเสียง	ในห้องส่งกระจายเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ต่างๆ และดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง

พฤติกรรม

องค์ประกอบ

เจ้าหน้าที่งานไฟฟ้ากำลัง

- ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลัง
- ตรวจสอบตามห้องเครื่อง
- ห้องฝึกสอน
- ต่าง ๆ รวมทั้งระบบปรับอากาศ
- ต่าง ๆ ที่อาคาร
- ดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบ
- ปรับอากาศ

เจ้าหน้าที่งานพัสดุช่าง

- เก็บรักษาอุปกรณ์ชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องมือต่าง ๆ ทำบัญชีเบิก-จ่าย จัดซื้ออุปกรณ์ทางช่าง
- นั่งทำบัญชีที่โต๊ะทำงาน
- โต๊ะทำงาน
- เก็บรักษาอุปกรณ์อะไหล่
- ห้องเก็บอุปกรณ์
- ในห้องเก็บอุปกรณ์

เจ้าหน้าที่ถ่ายทอดคนนอกสถานที่

- ถ่ายทอดคนนอกสถานที่ เมืองในงานพระราชพิธีสำคัญรวมทั้งการประชุมสภา
- ปฏิบัติงานถ่ายทอดกับรถ
- ห้องฝึกสอน

เจ้าหน้าที่เทคนิคห้องจัดแสดง

- ควบคุมเครื่องทางเทคนิค
- นั่งควบคุมเครื่องเทคนิค
- ที่นั่งควบคุม
- ด้านแสงและเสียงภายใน
- ทางด้านแสงและ เสียง
- อุปกรณ์เครื่องมือ
- ห้องจัดแสดง
- เวลาที่มีการแสดง

๔.๗ การวิเคราะห์องค์ประกอบความสัมพันธ์ภายใน

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ โดยการศึกษาจากพฤติกรรมและการปฏิบัติงานสามารถจัดแบ่งได้เป็น

๔.๗.๑ ส่วนสำนักงานที่ทำการประกอบด้วย

- ส่วนทำการสำนักงาน
- ส่วนห้องประชุม

๔.๗.๒ ส่วนบริการและองค์ประกอบเสริมประกอบด้วย

๑. ส่วนแกนบริการ

- ห้องน้ำทั่วไป
- ลิฟท์
- บันได
- ห้องเครื่องแอร์

๒. ส่วนบริการแยกออกเป็น

๒.๑ ส่วนบริการสำนักงานและเจ้าหน้าที่

- ห้องพักผ่อนของเจ้าหน้าที่เข้าเวรช่วงกลางคืน
- ห้องเตรียมอาหาร

๒.๒ ส่วนบริการผู้มาติดต่อและผู้รับบริการ

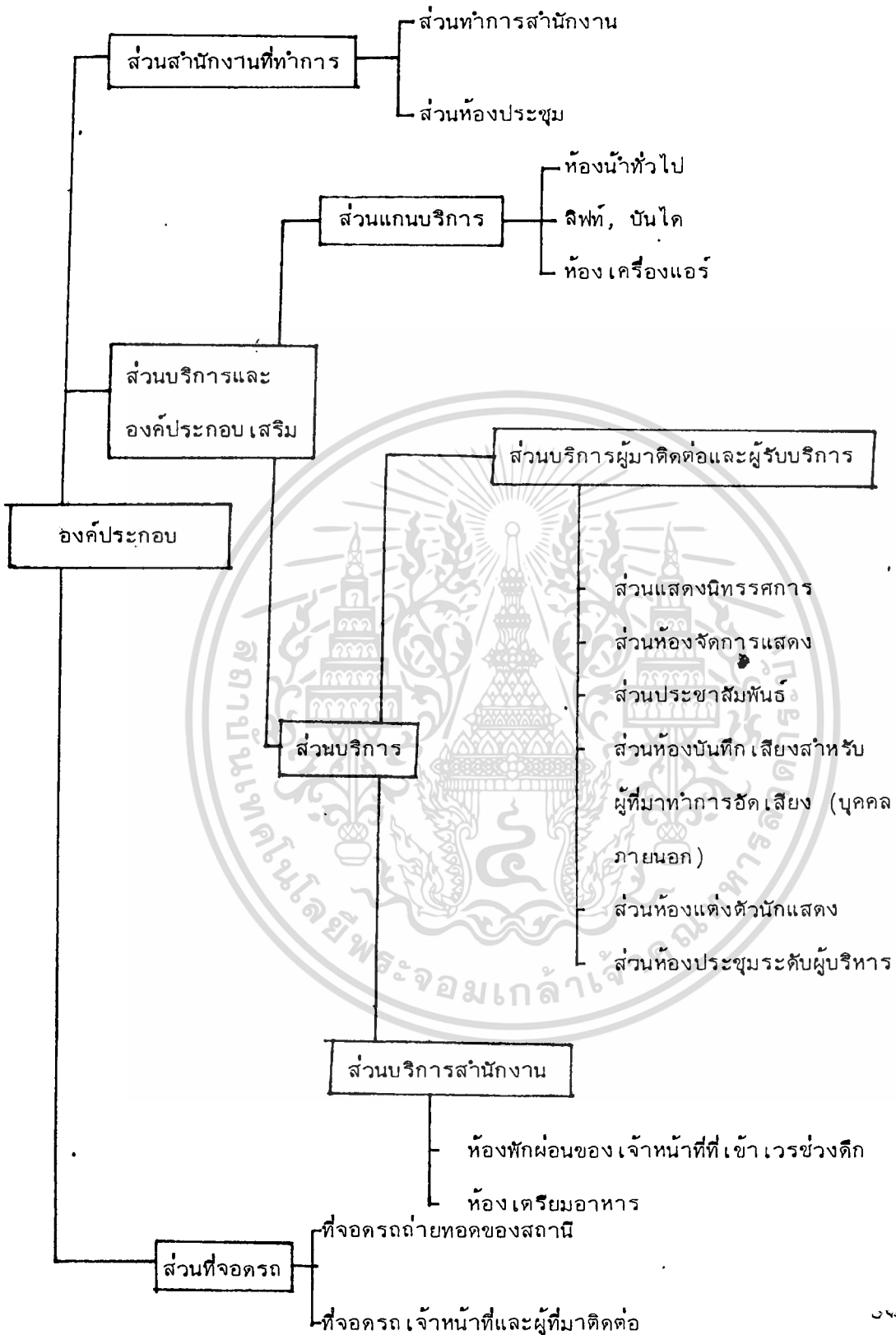
- ส่วนแสดงนิทรรศการ
- ส่วนห้องจัดการแสดง
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนห้องบันทึกเสียงสำหรับผู้มาทำการอัดเสียง
(บุคคลภายนอก)
- ส่วนห้องแต่งตัวนักแสดง
- ส่วนห้องประชุมระดับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕.๗.๓ ส่วนที่จอดรถ

- ที่จอดรถถ่ายทอดของสถานี
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อ





แผนภูมิ แสดงการจัดองค์ประกอบในอาคารภาคภาษาต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการติดต่อ

โดยการศึกษาถึงพฤติกรรมในการทำงานเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา โดยที่สามารถแยกความสัมพันธ์ออกเป็น ๓ ลักษณะ คือ

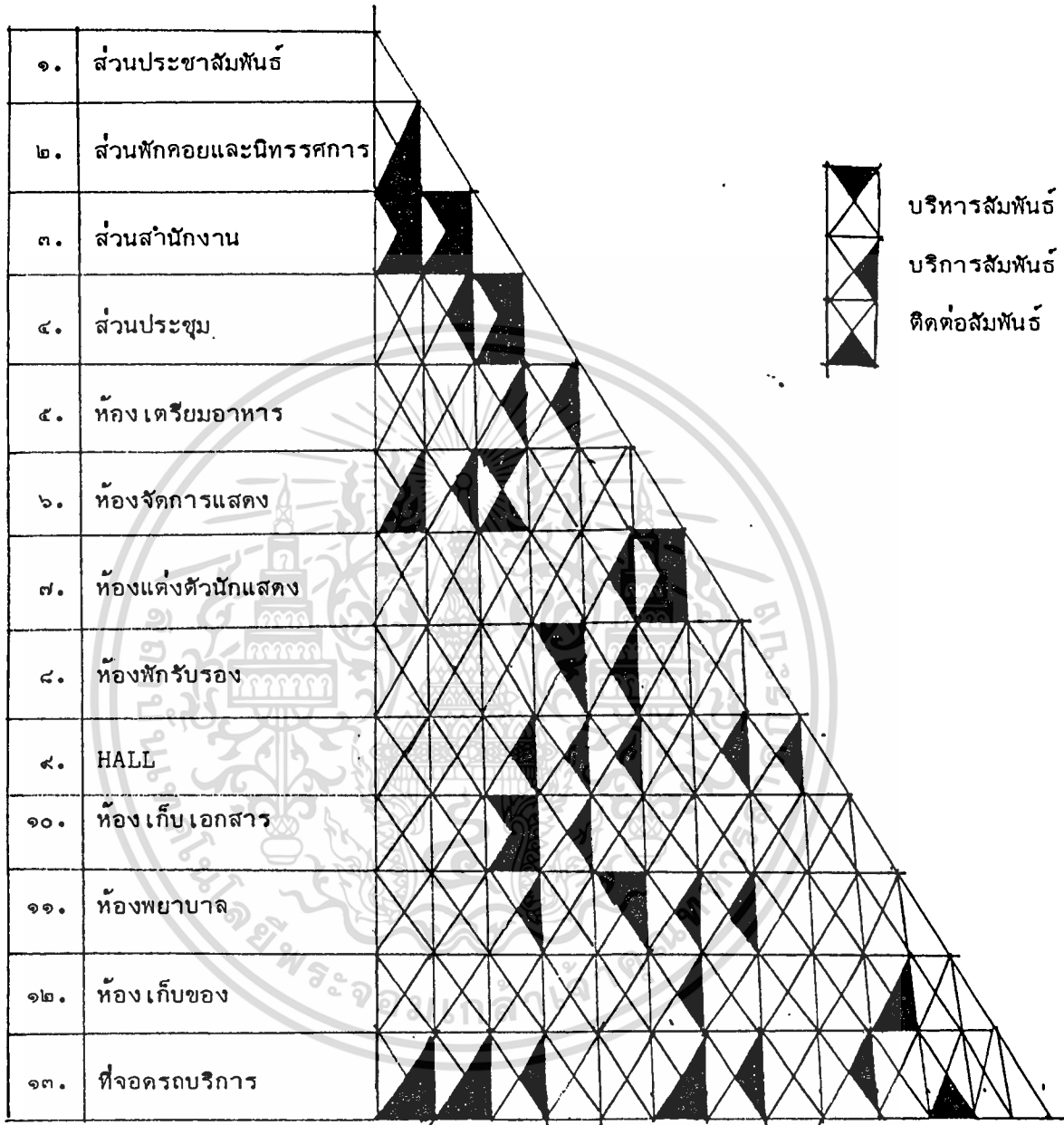
บริหารสัมพันธ์ หมายถึง การแสดงออกทางการทำงานประสานงานทางด้านการบริหาร การรับผิดชอบในหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโครงการโดยคำนึงถึงการบริหารเป็นหลัก

บริการสัมพันธ์ หมายถึง การทำงานประสานงานในด้านการให้และรับบริการเพื่อให้การทำงานเกิดความคล่องตัว มีประสิทธิภาพ ในการทำงานมากขึ้น

ติดต่อสัมพันธ์ หมายถึง ความสัมพันธ์ในการทำงานทางด้านการติดต่อในระหว่างหน่วยงานต่างๆ ภายในโครงการ

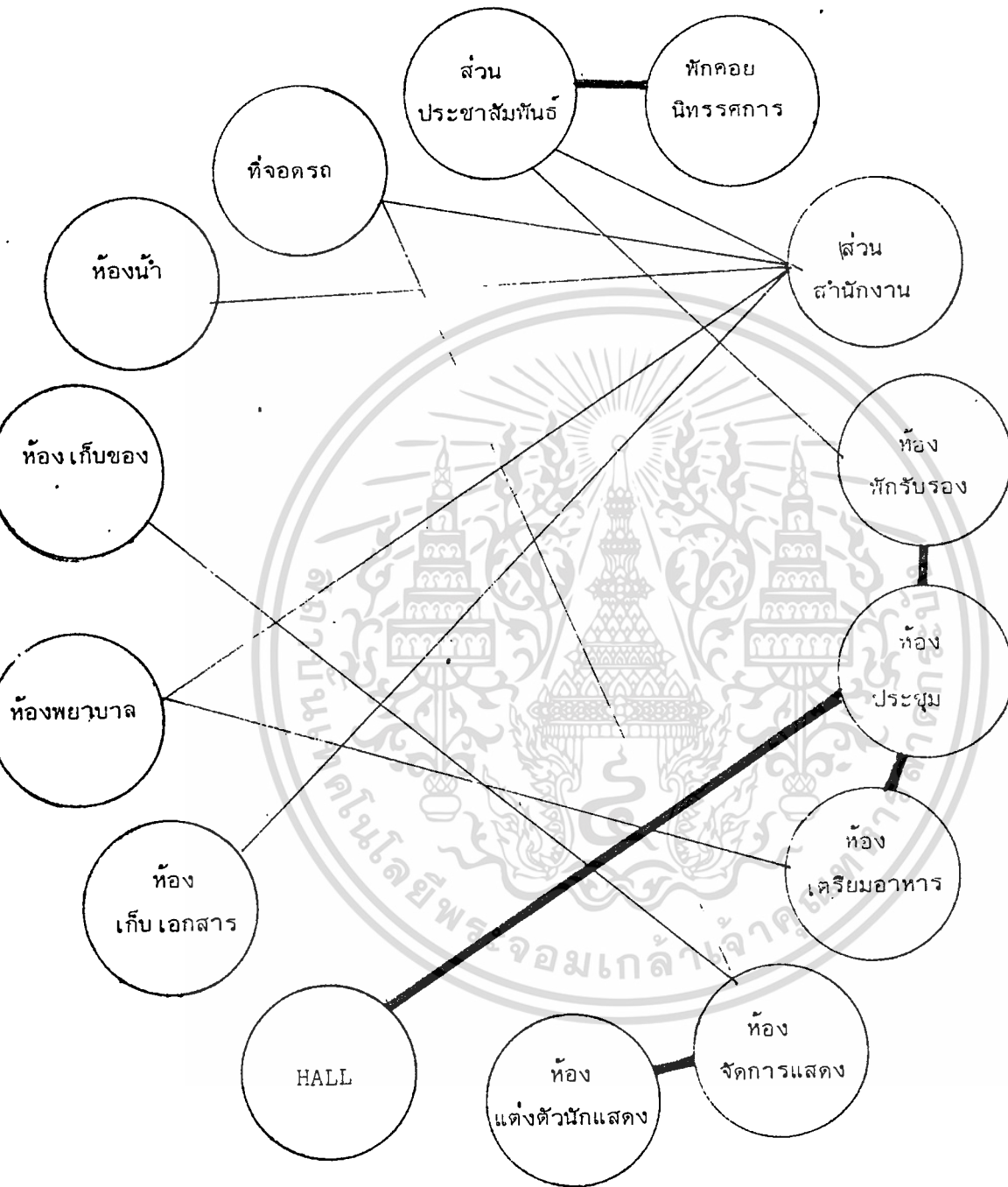
จากความสัมพันธ์ในลักษณะต่างๆ ดังกล่าว สามารถนำมาวิเคราะห์หาค่าของการสัมพันธ์ในลักษณะต่าง ๆ ของหน่วยงานภายในโครงการ

องค์ประกอบ



INTERACTION MATRIX

แผนภูมิ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ



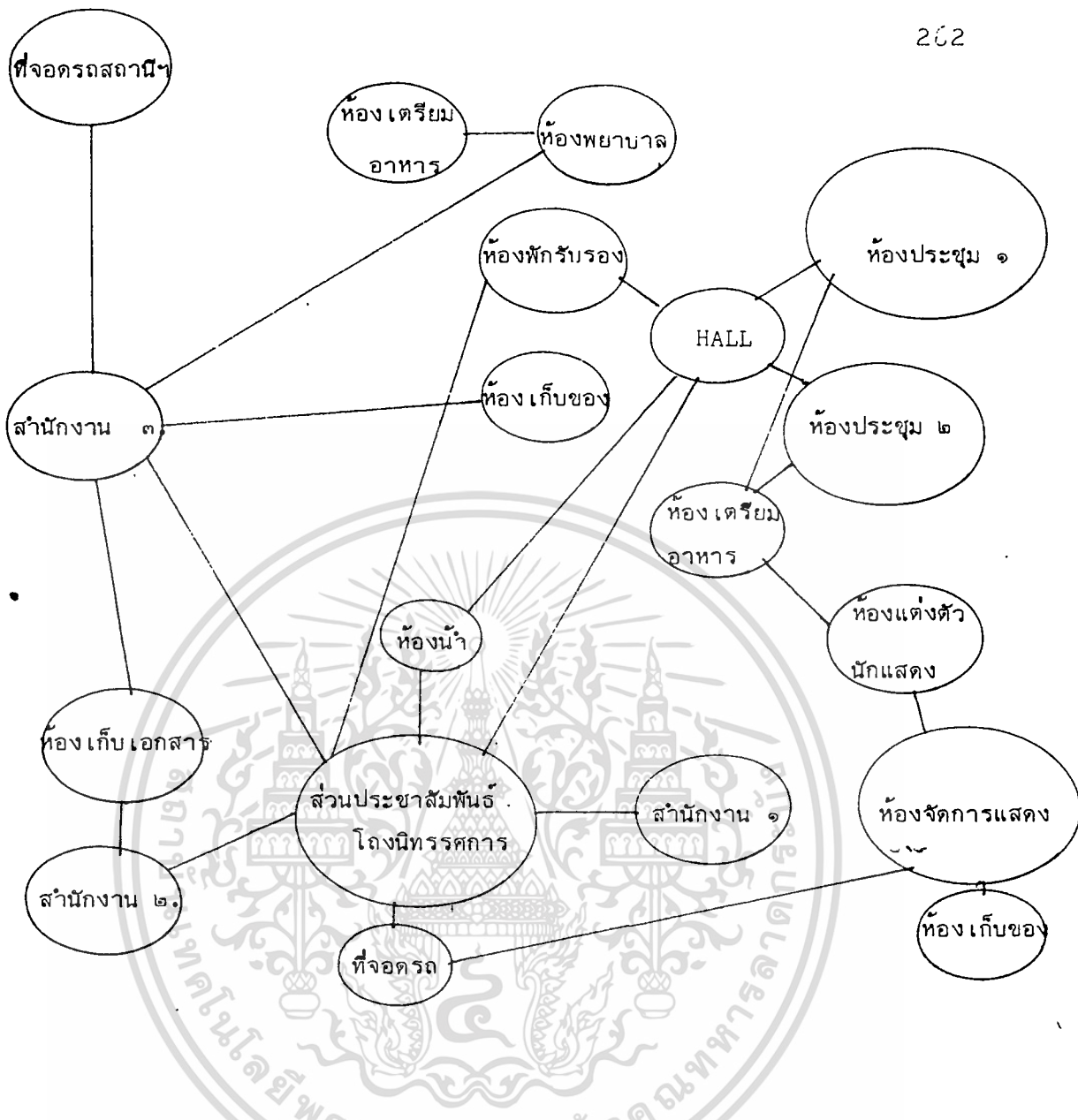
BUBBLE DIAGRAM

แผนภูมิ แสดงการติดต่อที่มีค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

————— แสดงค่าความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ แสดงค่าความสัมพันธ์ปานกลาง ดึงนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด ๆ ล้วน อื่น ๆ งานนี้ให้ข้อมูลเบื้องต้น มีความสัมพันธ์น้อยและ ไม่มีความสัมพันธ์กัน ที่มีการนำไปใช้
หมายเหตุ ไม่แสดง เส้นค่าความสัมพันธ์คือ



FUNCTION DIAGRAM

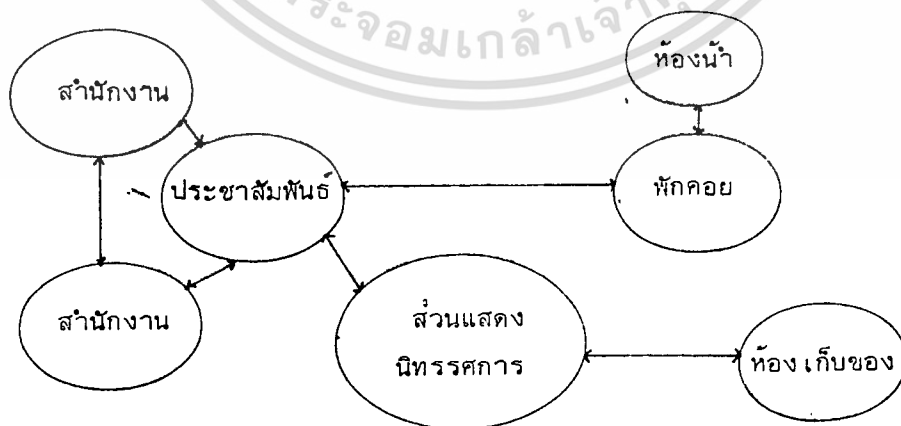
แผนภูมิ แสดงการจัดวางองค์ประกอบทั้งหมดตามความสัมพันธ์ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION MATRIX FOR
WAITING AREA AND EXHIBITION HALL

องค์ประกอบ	๑	๒	๓	๔	๕	๖
๑. ส่วนพักคอย						
๒. ส่วนนิทรรศการ	๔					
๓. ส่วนประชาสัมพันธ์	๔	๔				
๔. สำนักงาน	๓	๒	๓			
๕. ห้องน้ำ	๒	๒	๑	๒		
๖. ห้องเก็บของ	๐	๒	๐	๑	๐	

๔ = มีความสัมพันธ์กันมาก
 ๓ = มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
 ๒ = มีความสัมพันธ์กันน้อย
 ๑ = มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด
 ๐ = ไม่มีความสัมพันธ์กัน



แผนภูมิ. แสดงการจัดองค์ประกอบภายในส่วนพักคอยและนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION MATRIX FOR
CONFERENCE ROOM 2

องค์ประกอบ

๑ ๒ ๓ ๔ ๕

๑. ที่นั่งประชุม

๒. ส่วนจอ

๓. ห้องเตรียมอาหาร

๔. HALL

๕. ห้องน้ำ

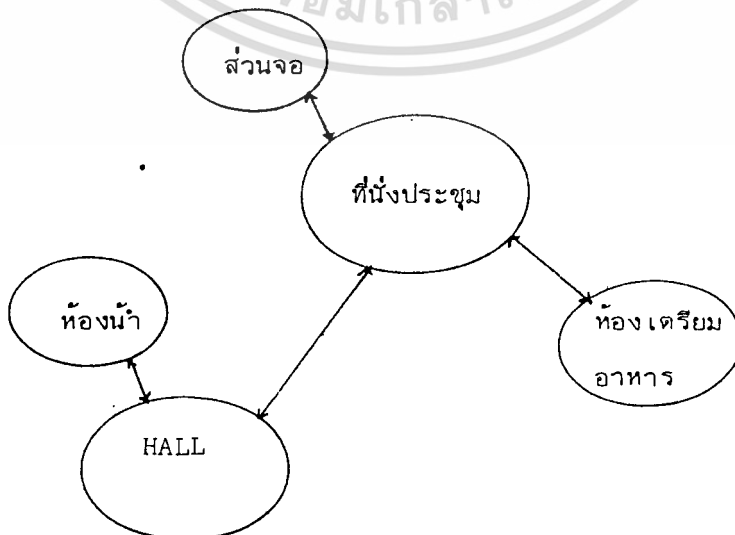
๔ = มีความสัมพันธ์กันมาก

๓ = มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

๒ = มีความสัมพันธ์กันน้อย

๑ = มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด

๐ = ไม่มีความสัมพันธ์กัน



INTERACTION MATRIX FOR
AUDITORIUM

องค์ประกอบ

๑ ๒ ๓ ๔ ๕

๑. ส่วนเวที

๒. ที่นั่งชม

๓. ห้องควบคุมทางเทคนิค

๔. ห้องแต่งตัวนักแสดง

๕. ส่วนพักคอย

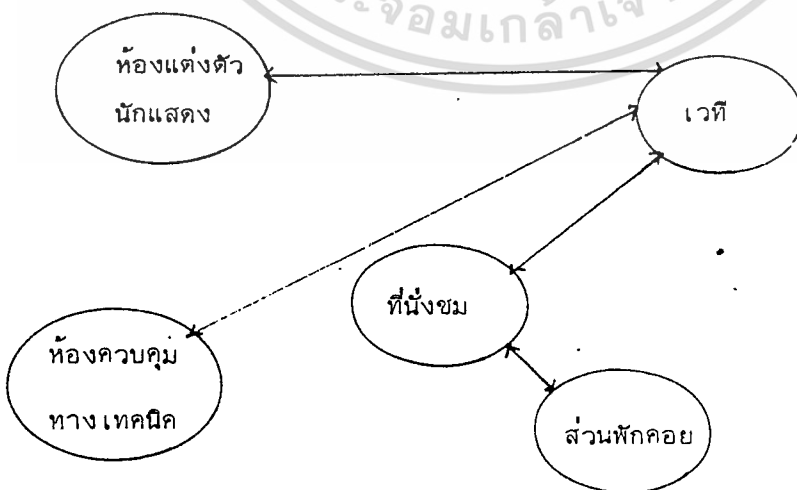
๔ = มีความสัมพันธ์กันมาก

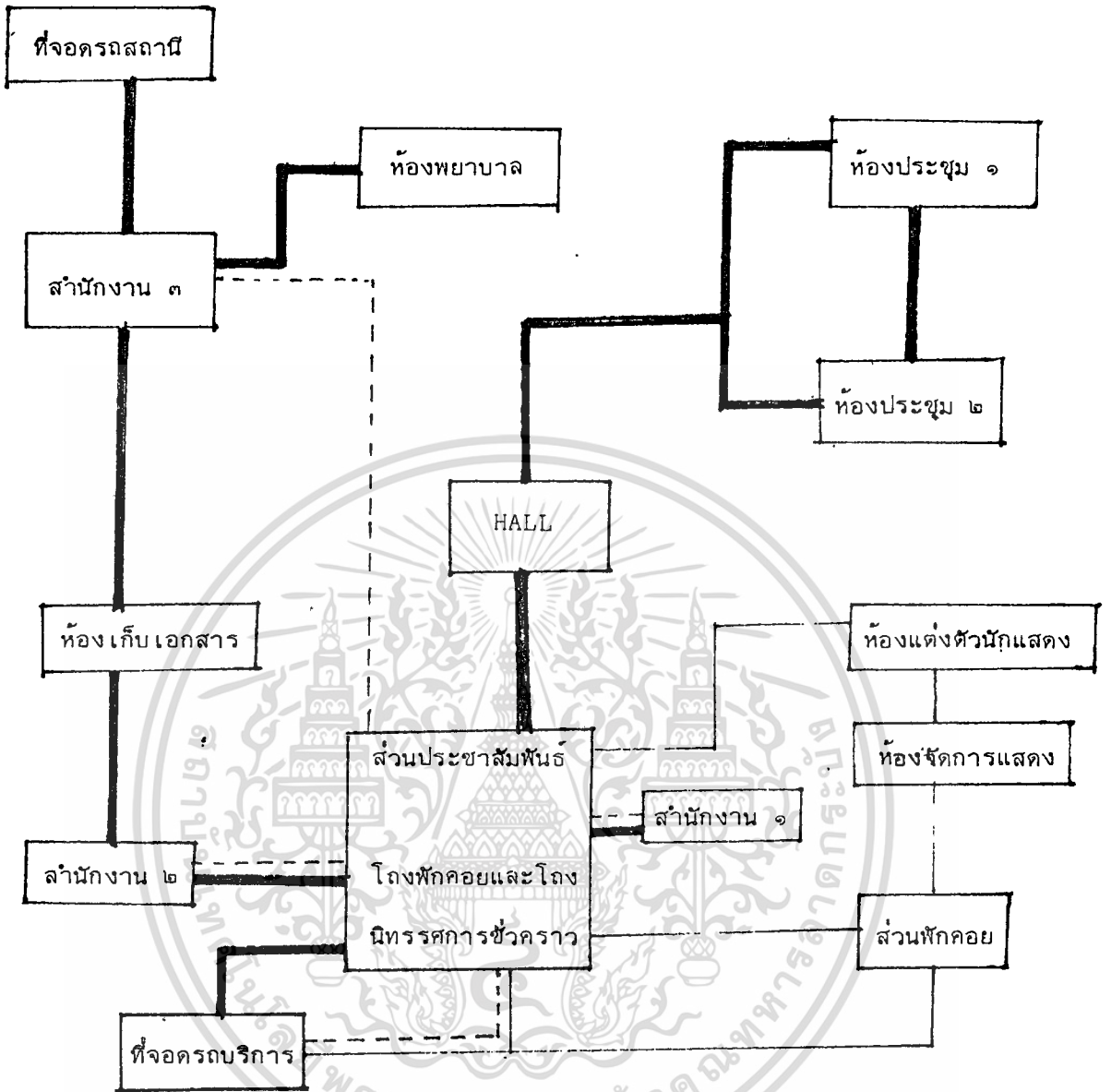
๓ = มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

๒ = มีความสัมพันธ์กันน้อย

๑ = มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด

๐ = ไม่มีความสัมพันธ์กัน





- ทางสัญจรของ เจ้าหน้าที่
- ทางสัญจรของผู้เข้าชม
-** ทางสัญจรของผู้ที่มาติดต่อ

แผนภูมิ การแสดง เส้นทางการสัญจรของผู้ใช้อาคาร

CIRCULATION CHART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๔ การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

เนื่องจากอาคารแห่งนี้สถาปนิกได้คำนวณถึงประโยชน์และพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารอย่างเหมาะสมเป็นส่วนมาก การต่อเติมดัดแปลงจึงเป็นไปได้น้อยมาก ดังนั้นการคิดพื้นที่ใช้สอยจึงลงตัวได้อย่างดี จึงคิดพื้นที่ตามความสำคัญหลัก, รองและความสัมพันธ์ทั่วไปดังนี้.-

ตารางแสดงการแบ่งส่วนของพื้นที่ขององค์ประกอบต่างๆ ภายในโครงการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย ม ^๒	พื้นที่รวม ม ^๒ %
๑.	RECEPTION & EXHIBITION HALL	144	7.89
๒.	OFFICE 1	82.92	4.54
๓.	OFFICE 2	149.31	8.19
๔.	OFFICE 3	175.31	9.61
๕.	ห้องเก็บเอกสาร	33.75	1.85
๖.	ห้องประชุมใหญ่	166.76	9.14
๗.	ห้องประชุมเล็ก	82.5	4.52
๘.	ห้องแต่งตัวนักแสดง	27.62	1.51
๙.	PANTRY	10.12	0.55
๑๐.	AUDITORIUM	309.37	16.67
๑๑.	ห้องพักรับรอง	28.75	1.57
๑๒.	พักผ่อน	33.48	1.83
๑๓.	W.C. 1	41.68	2.28
๑๔.	W.C. 2	18.75	1.02
๑๕.	ห้องพยาบาล	53.25	2.92
๑๖.	PANTRY	11.25	0.61
๑๗.	HALL	46.75	2.56
๑๘.	JANITOR	16.5	0.90
๑๙.	CONTROL CONFERENCE	18.75	10.02
๒๐.	เก็บของ	24.00	1.31
๒๑.	LIFT	44.00	2.41
๒๒.	CIRCULATION	<u>303.8</u>	<u>16.66</u>
	รวม	<u>1,822.57</u>	ตารางเมตร <u>100 %</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ ๖

การออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน

๖.๑ แนวความคิดในการออกแบบ

แนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้นว่า เป็นโครงการจริงที่มีจุดประสงค์ในการออกแบบ เพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างสมบูรณ์และครบครันเต็มที่ ดังนั้นในการออกแบบต่างๆ ในผลงานชิ้นนี้ จึงเป็นเฉพาะการตกแต่งภายในให้เข้ากันกับจุดประสงค์หลักของโครงการ เป็นสำคัญ โดยมีการตัดแปลงหรือต่อเติมรูปลักษณะภายในของตัวอาคารบ้างเล็กน้อย เนื่องจากลักษณะและคุณค่าของสถาปัตยกรรมนี้สวยงามและเหมาะสมกับโครงการที่อยู่แล้ว

เนื่องจากอาคารแห่งนี้ได้ถูกก่อสร้างขึ้นใหม่และมีการจัดเนื้อที่ใช้สอย เพื่อจะสนองโครงการเป็นอย่างดีอยู่แล้ว ดังนั้นการออกแบบตกแต่งภายในก็ใช้ประโยชน์ทางด้านภายนอกของอาคารได้เลย ซึ่งพอจะแยกเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้.-

- ลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมของอาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้ สามารถนำมาใช้ในการตกแต่งภายในได้เลย จะมีการตัดแปลงและการต่อเติมบ้างเพียงบางส่วน ซึ่งก็เป็นส่วนที่เล็กน้อย ดังนั้นการออกแบบในทุก ๆ ส่วนจึงได้สัดส่วนพอดี กับการใช้สอยและการตกแต่งอย่างแท้จริง
- ลักษณะการตกแต่งภายในนั้นได้นำเอาลักษณะของงานในรูปแบบสมัยใหม่ ซึ่งมุ่งเน้นตามลักษณะของตัวอาคารมาตกแต่ง เพื่อให้เข้ากัน
- การออกแบบในแต่ละส่วน เน้นการออกแบบที่สมมาตรฐาน และเหมาะสมกับสถานที่ของราชการที่มุ่งเน้นถึงความทันสมัย ทั้งในด้านเทคนิค และการดำเนินงานของอาคารดังกล่าวและ เพื่อให้ได้เกิดความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก
- คำนึงถึงโครงสร้างทางด้านเทคนิคเป็นองค์ประกอบ เช่น เรื่องแสง สี เสียงระบบปรับอากาศ เป็นต้น

๖.๒ ข้อสรุป

ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารภาคภาษาต่างประเทศนี้ได้พิจารณาจากข้อมูลต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์แล้วจึงนำเข้ามาสู่การออกแบบตกแต่งภายใน การตกแต่งจึงเป็นไปตามขั้นตอน อิทธิพลที่มีต่อการตกแต่งภายในก็มาจากรูปทรงของอาคาร และประกอบกับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ และศึกษาโครงการใกล้เคียง เพื่อเป็นแนวทาง และเพื่อหาจุดเด่นของแต่ละแห่ง นำมาประกอบการออกแบบตกแต่งให้ได้ผลสมบูรณ์ และในการคำนวณหาพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ นั้น ได้มาจากพฤติกรรมซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์หรือการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของสถานที่ เพื่อให้สามารถจัดเตรียมพื้นที่ได้เพียงพอแก่ความต้องการของแต่ละส่วน ซึ่งพอจะแยกออกได้ในแต่ละหัวข้อดังนี้

- ส่วน RECEPTION & EXHIBITION HALL

ในส่วนนี้จะเน้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์เป็นหลัก ดังนั้นจึงจัดวางส่วนนี้ไว้ตรงกลางด้านในสุดซึ่งเป็นจุดที่มองเห็นได้จากทางเข้าใหญ่โดยเด่นชัด เฟอร์นิเจอร์ในส่วน RECEPTION นี้จะประกอบด้วย

- เคาน์เตอร์ ๑ ตัว
- เก้าอี้ ๒ ตัว
- ตู้เตี้ย ๑ ตัว

ลักษณะของ เคาน์เตอร์จะนำรูปลักษณะของตัวอาคารมาทำเป็นรูปแบบของ เคาน์เตอร์ ด้านหลังซึ่งเป็นผนังจะสูงจรด SUN ROOF ดังนั้นจึงช่วยเสริมส่วนเคาน์เตอร์ให้ดูเด่นขึ้นมาก ส่วนการจัดที่นั่งพักคอยนั้น เนื่องจากวันเสาร์-อาทิตย์ ทางสถานีจะมีการจัดรายการทั้งในส่วนนิทรรศการและห้องจัดการแสดง ดังนั้นส่วนนั่งพักคอยจึงจัดให้ชิดผนังทั้งสองข้าง และเว้นส่วนตรงกลางเพื่อใช้จัดนิทรรศการ (เป็นนิทรรศการชั่วคราวระยะสั้น) ส่วนบอร์ดที่ใช้จัดนิทรรศการส่วนมากจะเป็นบอร์ดที่มีขนาดเล็ก เคลื่อนย้ายสะดวกรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากต้องการให้ส่วนนี้มีลักษณะเด่น ดังนั้นการใช้วัสดุและการตกแต่งจึงทำให้เกิดความรู้สึกที่ดูหรูหรา แต่เรียบง่าย เช่นการใช้วัสดุหินอ่อนปูพื้นในส่วนนี้ทั้งหมดโดยอาศัยการเล่นลวดลายในการปูทำให้ดูแปลกตากว่าที่จะปูแบบเรียบ ๆ และเนื่องจากผนังทั้งสองด้านเป็นผนังซิดเสาสจึงทำให้ดูเรียบและเสียน ดังนั้นจึงใช้เสาสลोक เข้าช่วยเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย

- ห้องพักรับรองระดับผู้บริหาร

ห้องนี้ใช้รับรองระดับนักบริหาร เท่านั้น ห้องนี้จะอยู่ติดกับส่วน HALL เพื่อสะดวกในการสัญจร เข้าสู่ส่วนของการประชุมและอื่น ๆ การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ชุดรับแขกเป็นการจัดวางแบบลอยตัว เพื่อเน้นถึงความสำคัญของผู้เข้ามาใช้ห้องนี้ ซึ่งส่วนมากจะเป็นระดับสูง ดังนั้นการตกแต่งภายในจึงเน้นถึงความหรูหราและความเรียบง่ายซึ่งยังทำให้รู้สึกเป็นอาคารทางราชการอยู่ไม่มีอาคารพาณิชย์ต่าง ๆ วัสดุปูพื้นใช้หินอ่อนแต่ในส่วนเฟอร์นิเจอร์รับแขกจะเน้นด้วยการปูพรมเล่นลวดลาย เฟอร์นิเจอร์เป็น STYLE ที่มีรูปแบบค่อนข้างจะแปลกตา ผนังส่วนด้านหลังของ SOFA จะเน้นด้วยหินอ่อนและตกแต่งด้วยเสาสลोक เล็กน้อย เพราะแขกที่สำคัญที่สุดส่วนใหญ่มักจะนั่งที่

- ห้องประชุมใหญ่

ห้องนี้จัดขึ้นสำหรับนักบริหารชั้นสูง ซึ่งไม่เปิดให้เจ้าหน้าที่ของอาคารใช้การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ เน้นความเรียบง่ายเป็นหลัก โดยใช้โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้านำมาต่อกัน เก้าอี้ทั้งห้องจะเป็นลักษณะเดียวกันนอกจากที่นั่งของประธานการประชุมจะมีลักษณะแตกต่างออกไปเพื่อเป็นการเสริมความเด่นของประธาน ส่วนที่นั่งของประธานการประชุมจะอยู่ท้ายห้องตรงกลางซึ่งหันหน้าเข้าหากระดานและบอร์ด, จอต่าง ๆ ซึ่งอยู่ด้านหน้าห้องประชุม เก้าอี้ภายในห้องประชุมจะมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางต่าง ๆ ในระหว่างการประชุม และมีเก้าอี้แขนซึ่งอยู่ในลักษณะพร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้สะดวก ส่วนอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาภายในห้อง

ประชุมนี้ได้จัดให้มีทุกอย่างอย่างเปรียบเทียบ ระบบเสียงต่าง ๆ ควบคุมด้วยห้องควบคุม ซึ่งอยู่ด้านหลังจอฉายสไลด์ ซึ่งการฉายสไลด์ใช้ระบบการฉายหลังจอ การเก็บจอต่าง ๆ และกระดานคำใช้บานเลื่อนปิด-เปิดได้ ส่วนด้านข้างผนังห้องทั้ง ๒ ข้าง จะทำเป็นที่ติดแบบหมุนได้รอบ เพื่อสะดวกในการประชุม วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในห้องประชุมนี้ส่วนใหญ่ใช้วัสดุป้องกันเสียง เพื่อมิให้เกิดเสียงรบกวนในระหว่างการประชุม วัสดุพื้นทั้งหมดจะเป็นพรม

- ห้องประชุมเล็ก

ห้องนี้ใช้สำหรับทำการประชุมภายในอาคาร ดังนั้นการจัดวางรูปแบบจึงสามารถจัดดูให้มีลักษณะเป็นกันเองไม่ต้องมีพิธี จึงกำหนดจัดวางโต๊ะประชุมเป็นรูปแปลนเรือ ภายในห้องประชุมเล็กนี้มีวัสดุทางโสตทัศน เช่นเดียวกับห้องประชุมใหญ่ แต่ไม่มีที่ติด Chart แบบหมุนได้ วัสดุที่ใช้ภายในห้องก็เช่นเดียวกับวัสดุที่ใช้ภายในห้องประชุมใหญ่ แต่แตกต่างกันมาก ที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในผนังจะใช้ ACOUSTIC BOARD เพื่อป้องกันเสียงรบกวนมิให้ทำลายสมาธิในการประชุม เพดานของห้องประชุมเล็กนี้มีการตกแต่งให้เข้ากับโต๊ะประชุม คือมีการ DROP เพดาน เป็นชั้นอย่างสวยงาม

- ห้องจัดการแสดง

ห้องจัดการแสดงนี้เปิดให้เข้าชมเฉพาะวันเสาร์ - อาทิตย์ช่วงเวลาบ่าย เป็นต้นไป จุฬชมได้ประมาณ ๓๐๐ กว่าคน การจัดที่นั่งในห้องจัดการแสดงนี้จะจัดเป็นแบบ TRADITIONAL SEATING โดยจัดเป็นการแบ่งที่นั่งออกเป็น ๒ ตอน (TOW BANK ROW) มีทางเดินตรงกลางและริมทั้ง ๒ ข้าง ซึ่งแม้จะสิ้นเปลืองเนื้อที่มากขึ้นแต่ก็มี CIRCULATION ที่ดีกว่า แบบนี้นิยมใช้ทั่วไป ซึ่งที่นั่งทุกตัวเป็นแบบ FIXED SEATS คือเป็นที่นั่งติดตายกับพื้น เป็นที่นั่งแบบ SELF RISING คือกระดกกลับเองเมื่อลุกจากที่นั่ง และในการจัดระดับที่นั่งนั้น ระดับผู้ชมในแต่ละแถวจะยกขึ้นประมาณ ๑๒ นิ้วจากระดับแถวหน้าเพื่อประโยชน์ในการมองและการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อมิให้มีการบังระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว และการ

จัดที่นั่งในแต่ละที่จะจัดให้เยื้องกันเพื่อให้ด้านหลังมองข้ามศีรษะผู้ชมแถวหน้า

ผนังด้านข้างห้องจัดการแสดงนี้จะทำให้เกิดเงามุมต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิด FLUTTER ECHOS ส่วนผนังด้านหลังจะใช้วัสดุดูดซับเสียงบุด้านหลังเพดานของห้องจัดการแสดงนั้นทำมุมเบนจึงทำให้เสียงสะท้อนจากเพดานไปสู่แถวหลังได้ดีกว่าเพดานแบบแบนราบ ซึ่งเพดานในห้องนี้ทำมุมแบบโค้งนูน (CONVEX REFLECTOR)

- ห้องแต่งตัวนักแสดง

เนื่องจากส่วนมากรายการแสดงจะเป็นการจัดอภิปรายเป็นส่วนมากดังนั้นการจัดตกแต่งภายในห้องแต่งตัวนักแสดงจึงไม่ยุ่งยากมากเนื่องจากมีพฤติกรรมการใช้สอยน้อย และเนื่องจากการแสดงส่วนใหญ่จะแสดงเพียง ๑ วัน ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องมี LOCKER เก็บของ

- WAITING AREA

เป็นส่วนพักคอยของผู้ที่จะมาเข้าชมการแสดง ซึ่งจะเปิดเฉพาะวันที่ทำการแสดงเท่านั้น การจัดตกแต่งเป็นแบบเรียบง่าย ซึ่งส่วน WAITING AREA นี้จะอยู่ริมทางเดินเข้าห้องจัดการแสดง

๖.๓ ข้อเสนอแนะ

- เนื่องจากสถานีวิทยุกระจายเสียงนั้นมีโครงการที่จัดขึ้นใหม่ เช่น เปิดให้มีโครงการห้องจัดการแสดง, นิทรรศการ ดังนั้นจึงควรมีการโปรโมท หรือโฆษณา เผยแพร่ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง
- ในการจัดการประชุมในแต่ละครั้งควรนำเอาเทคโนโลยีแบบใหม่ๆ มาใช้ในการประชุม เพื่อก่อให้เกิดความสะดวกสบาย และทำให้เกิดประสิทธิ

ภาพในการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ANALYSIS

MAP
SITE LOCATION

▲ ภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งโครงการอาคารวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย

ANALYZE

วิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ดินและที่ตั้ง

วิเคราะห์ลักษณะของที่ดินและที่ตั้ง

- 1. ประเภทที่ดิน: เป็นที่ดินประเภทที่ 1-1 (ที่ดินรกร้างว่างเปล่า)
- 2. ลักษณะที่ตั้ง: ตั้งอยู่ริมถนนสายหลัก (ถนนสุขุมวิท)
- 3. ลักษณะดิน: ดินร่วนปนทราย
- 4. ลักษณะภูมิอากาศ: อากาศร้อนชื้น
- 5. ลักษณะภูมิประเทศ: ที่ราบ
- 6. ลักษณะสิ่งแวดล้อม: อยู่ใกล้ถนนสายหลัก
- 7. ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง: ไม่มีสิ่งปลูกสร้างเดิม

วิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งในด้านต่างๆ

A. ด้านที่ดิน	1. ลักษณะที่ดิน: เป็นที่ดินประเภทที่ 1-1 (ที่ดินรกร้างว่างเปล่า)	2. ลักษณะที่ตั้ง: ตั้งอยู่ริมถนนสายหลัก (ถนนสุขุมวิท)
B. ด้านการเข้าถึง	1. ประเภทที่ดิน: เป็นที่ดินประเภทที่ 1-1 (ที่ดินรกร้างว่างเปล่า)	2. ลักษณะที่ตั้ง: ตั้งอยู่ริมถนนสายหลัก (ถนนสุขุมวิท)

THESIS IN INTERIOR ARCHITECTURE
RADIO THAILAND EXTERNAL SERVICE BUILDING
 PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT
 FACULTY OF ARCHITECTURE AND SCIENCE • DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
 MAJOR IN ARCHITECTURE • PRESENT BY MISS PRERANJANA NANGSANGKHA DEE, 25602
 CHULALONGKORN UNIVERSITY INSTITUTE OF TECHNOLOGY (LAKSIRAKANG)

BUILDING ANALYSIS

BOUNDARY

BEGINNING OF THE BUILDING

ความเป็นมาของอาคาร

อาคารนี้เป็นที่รู้จักในชื่อ **VOICE OF AMERICA** มีลักษณะที่โดดเด่นและสวยงาม

ลักษณะและอิทธิพลที่มีต่อการออกแบบอาคาร

ลักษณะสถาปัตย์ : เป็นสถาปัตยกรรมที่ผสมผสานระหว่างศิลปะสมัยใหม่และศิลปะแบบคลาสสิก

SERVICE & SAFETY

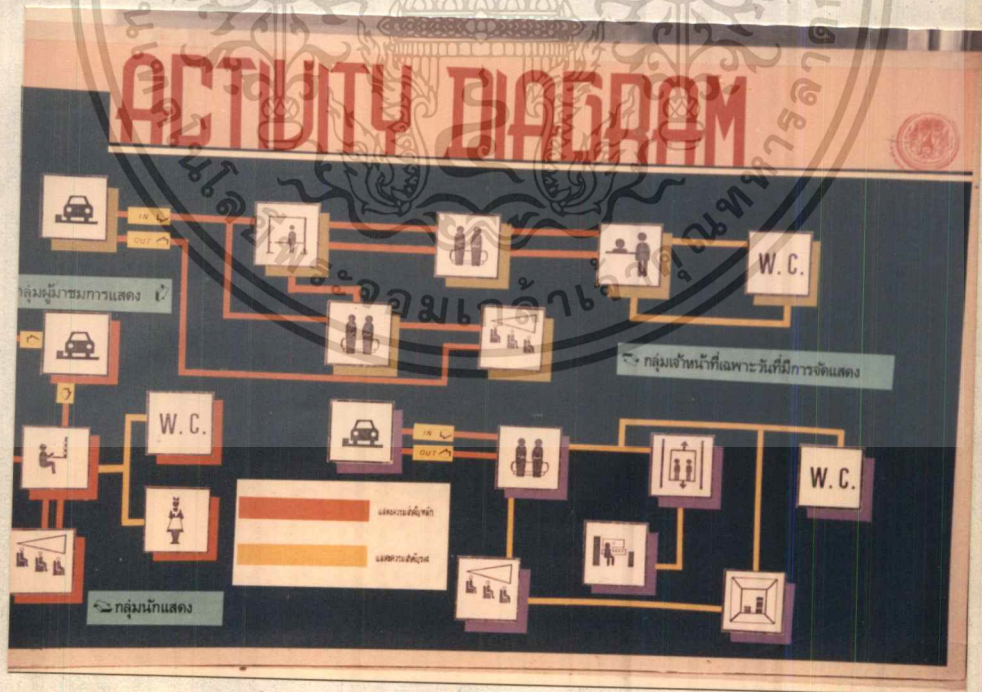
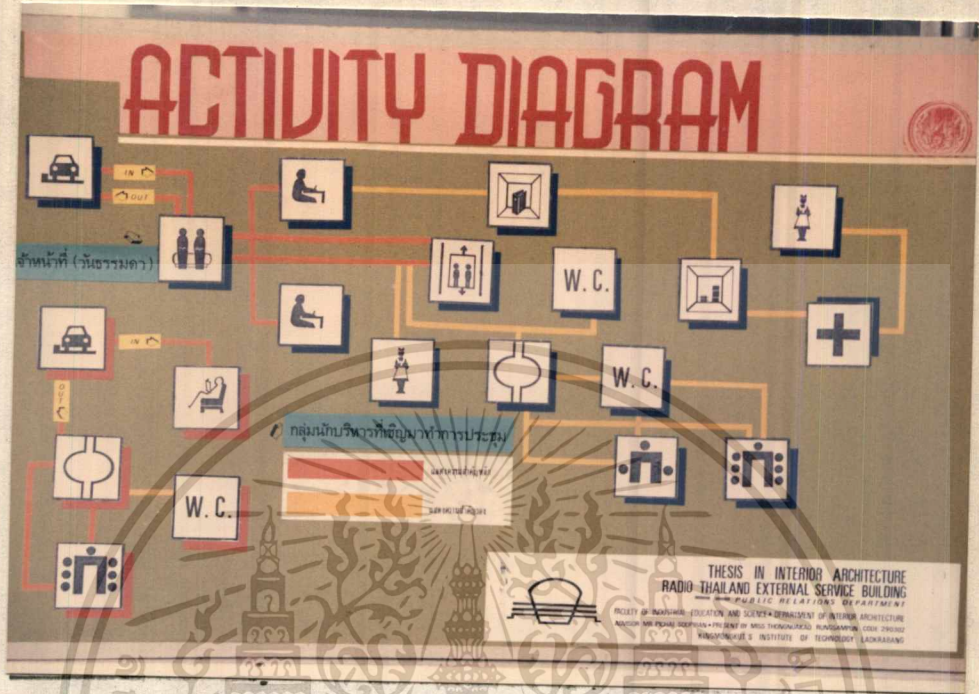
EMERGENCY GENERATOR

THE PROTECTION

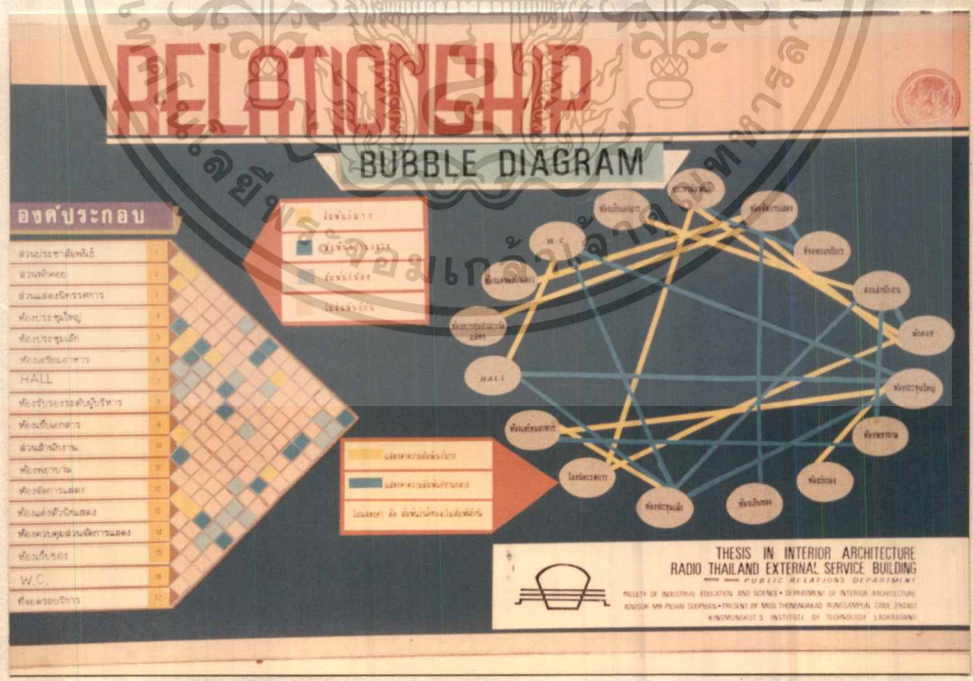
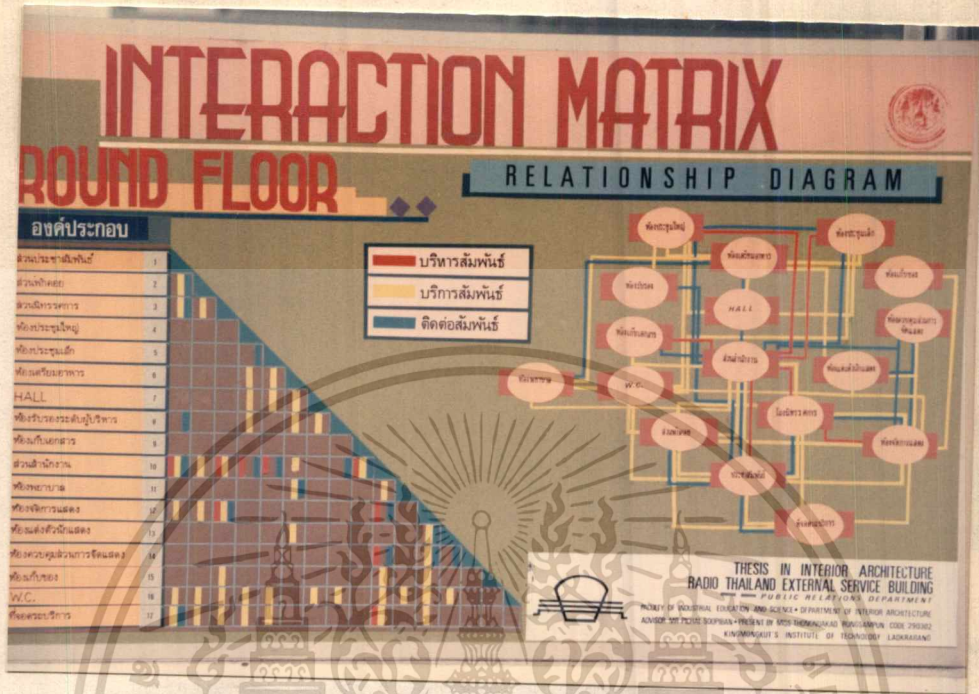
AIR CONDITIONER

ELEVATORS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

องค์ประกอบ	AREA AREA M ²
พื้นที่วางผังผังไม้ตั้งเครื่อง	144 7.89
ROOM 1	83.20 4.54
ROOM 2	148.20 8.16
ROOM 3	115.50 6.41
FT LOBBY	44 2.41
R.C. 1	61.68 3.29
R.C. 2	18.75 1.07
RECEPTION	24 1.31
โถงประชาสัมพันธ์	33.75 1.85
โถงประชาสัมพันธ์	53.25 2.87
ANTENNA	145 8.00
HALLWAY 1	80.87 4.35
HALLWAY 2	31.26 1.71
โถงรับส่ง	38.75 2.13
MEET	38.75 2.13
โถงประชุม	108.75 5.95
โถงประชุม	62.5 3.43
CONFERENCE CONTROL ROOM	39.75 2.17
โถงควบคุม	11.48 0.64
โถงควบคุม	299.37 16.57
โถงควบคุม	27.82 1.51
โถงควบคุม	101.82 5.59
REGULATION 20 M	210 11.200

THESIS IN INTERIOR ARCHITECTURE
RADIO THAILAND EXTERNAL SERVICE BUILDING
 PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT
 FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE • DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
 ADVISOR MR PECHAI SURIPHAN • PRESENT BY MISS THONGKAMKAD BUNGLAMPAN CODE 21002
 KINGMONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKOSANG

ZONING

THESIS IN INTERIOR ARCHITECTURE
RADIO THAILAND EXTERNAL SERVICE BUILDING
 PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT
 FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE • DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
 ADVISOR MR PECHAI SURIPHAN • PRESENT BY MISS THONGKAMKAD BUNGLAMPAN CODE 21002
 KINGMONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKOSANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

SUKHOTHAI THAMMATHIRAT OPEN UNIVESITY

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ประวัติความเป็นมา

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ได้มีมติ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๒๖ ให้จัดตั้งกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (สศก.) มีสำนักงานอยู่ที่ถนนราชดำเนินกลาง กรุงเทพมหานคร

ได้พัฒนาเป็นศูนย์การค้า สศก. ๒๕๓๖ ได้เปิดทำการตั้งแต่ปี ๒๕๓๖ และยังคงพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งมีการขยายพื้นที่ใช้สอยอาคารเดิม

เนื่องจากเป็นอาคารเก่าแก่อยู่ชั้นที่ ๓ มีลักษณะอาคารดี มีพื้นที่ใช้สอยมาก จึงได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารให้ทันสมัย

วัตถุประสงค์

อาคารส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สศก. ๒๕๓๖

นางสาวนงนิจ จันทิมาภรณ์

ชื่อโครงการ: อาคารส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ที่ตั้ง: ถนนราชดำเนินกลาง กรุงเทพมหานคร

ปี: ๒๕๓๖

ผู้จัดทำ: นางสาวนงนิจ จันทิมาภรณ์

THESIS IN INTERIOR ARCHITECTURE
 RADIO THAILAND EXTERNAL SERVICE BUILDING
 PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT
 FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
 ANUSORN WIT POKHAI SUBPITAK-PRESENT BY MISS THONGNARAS RUNGSAMRAN CODE 250302
 KINGMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAO-KARABANG

CASE STUDY

SUKHOTHAI THAMMATHIRAT OPEN UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ประวัติความเป็นมา

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ได้มีมติ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๒๖ ให้จัดตั้งกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (สศก.) มีสำนักงานอยู่ที่ถนนราชดำเนินกลาง กรุงเทพมหานคร

ได้พัฒนาเป็นศูนย์การค้า สศก. ๒๕๓๖ ได้เปิดทำการตั้งแต่ปี ๒๕๓๖ และยังคงพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งมีการขยายพื้นที่ใช้สอยอาคารเดิม

เนื่องจากเป็นอาคารเก่าแก่อยู่ชั้นที่ ๓ มีลักษณะอาคารดี มีพื้นที่ใช้สอยมาก จึงได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารให้ทันสมัย

วัตถุประสงค์

อาคารส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สศก. ๒๕๓๖

นางสาวนงนิจ จันทิมาภรณ์

ชื่อโครงการ: ห้องประชุม

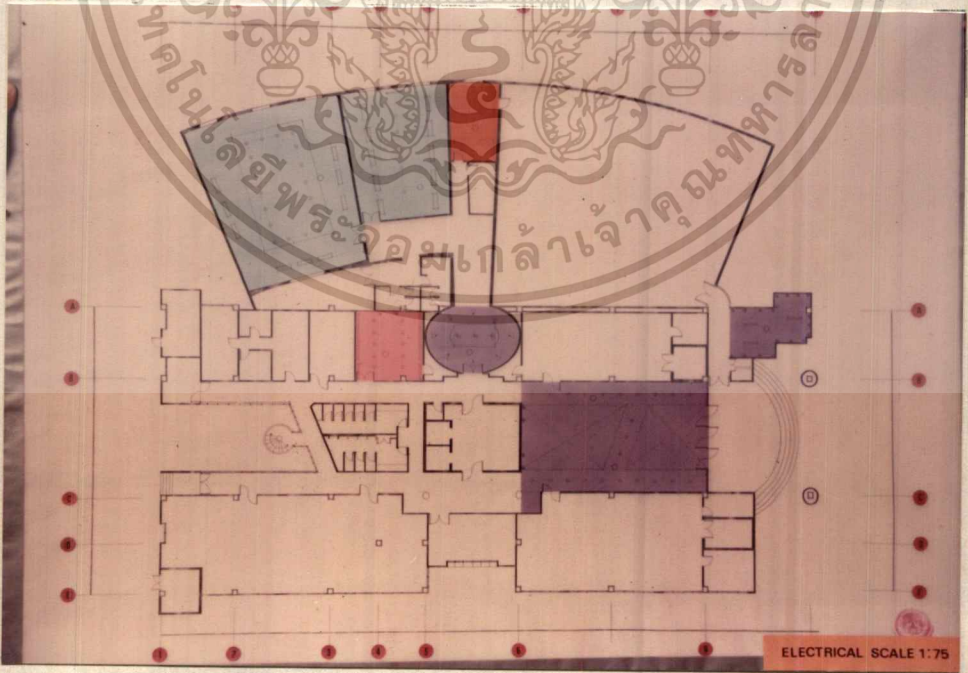
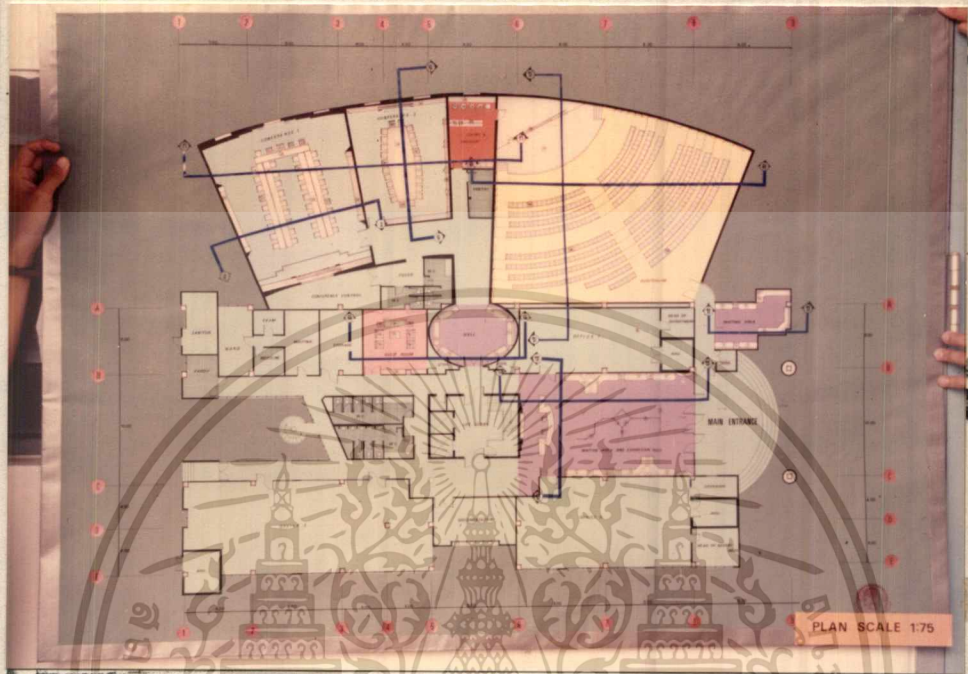
ที่ตั้ง: ถนนราชดำเนินกลาง กรุงเทพมหานคร

ปี: ๒๕๓๖

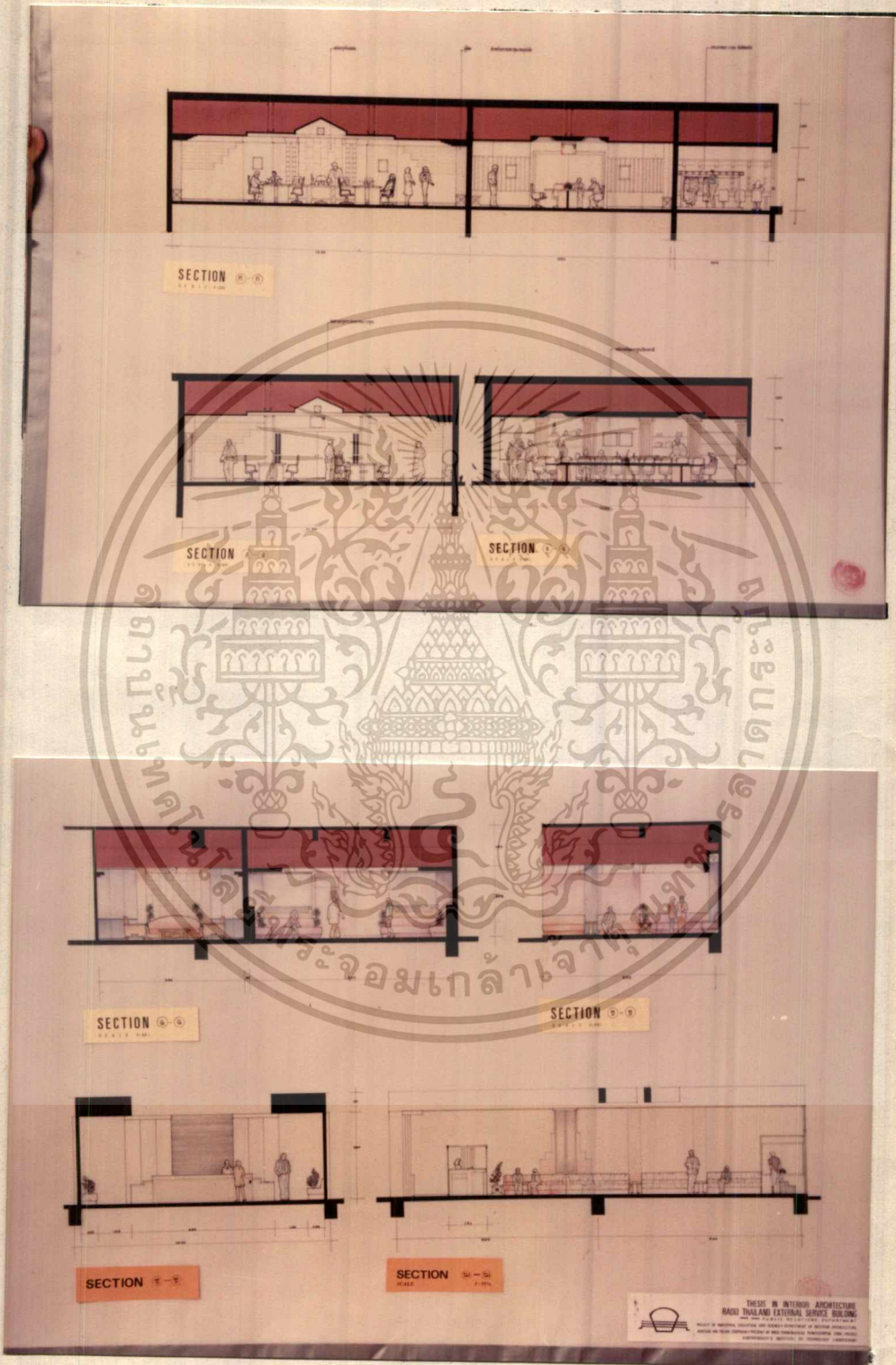
ผู้จัดทำ: นางสาวนงนิจ จันทิมาภรณ์

THESIS IN INTERIOR ARCHITECTURE
 RADIO THAILAND EXTERNAL SERVICE BUILDING
 PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT
 FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
 ANUSORN WIT POKHAI SUBPITAK-PRESENT BY MISS THONGNARAS RUNGSAMRAN CODE 250302
 KINGMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAO-KARABANG

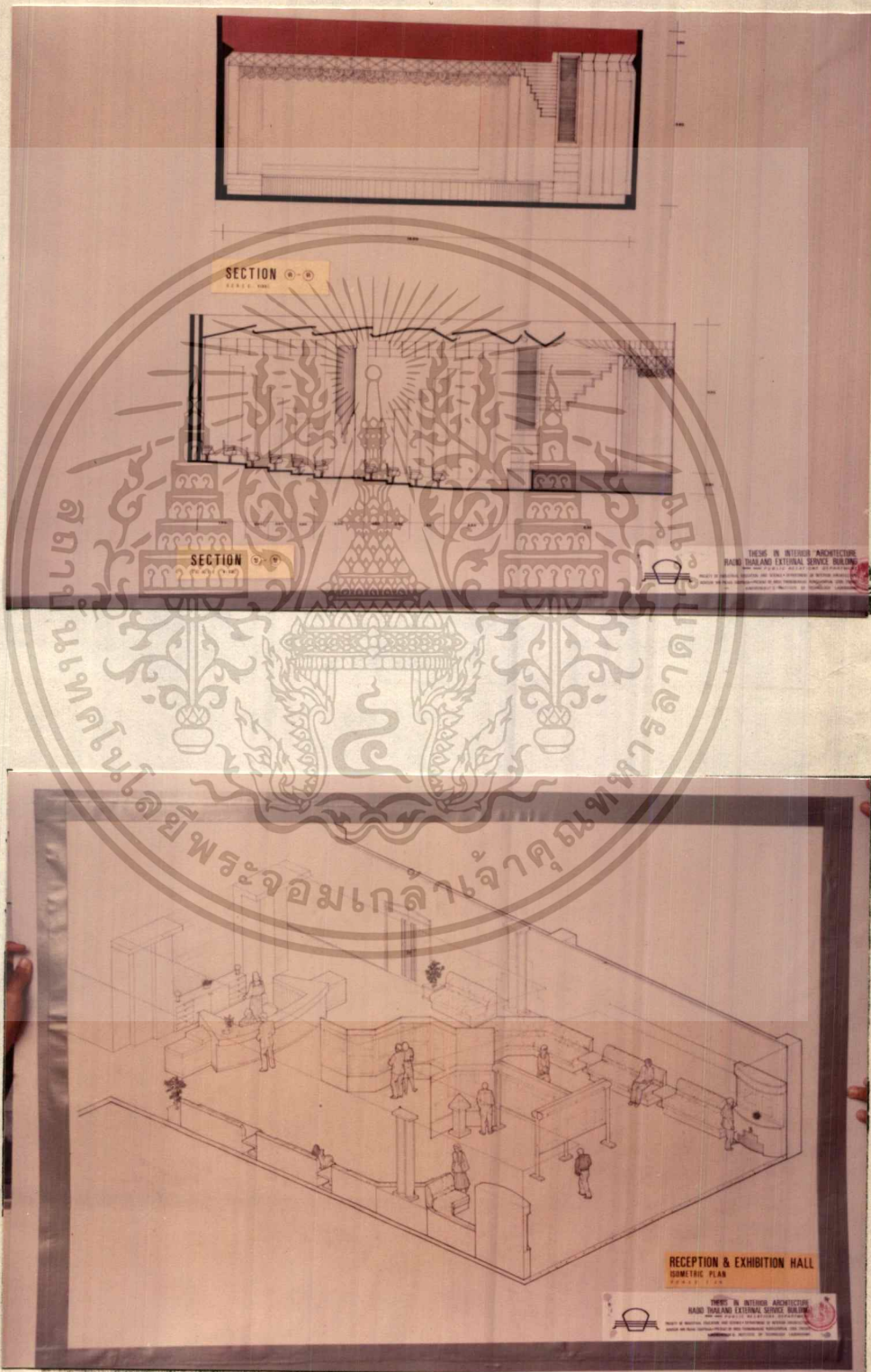
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



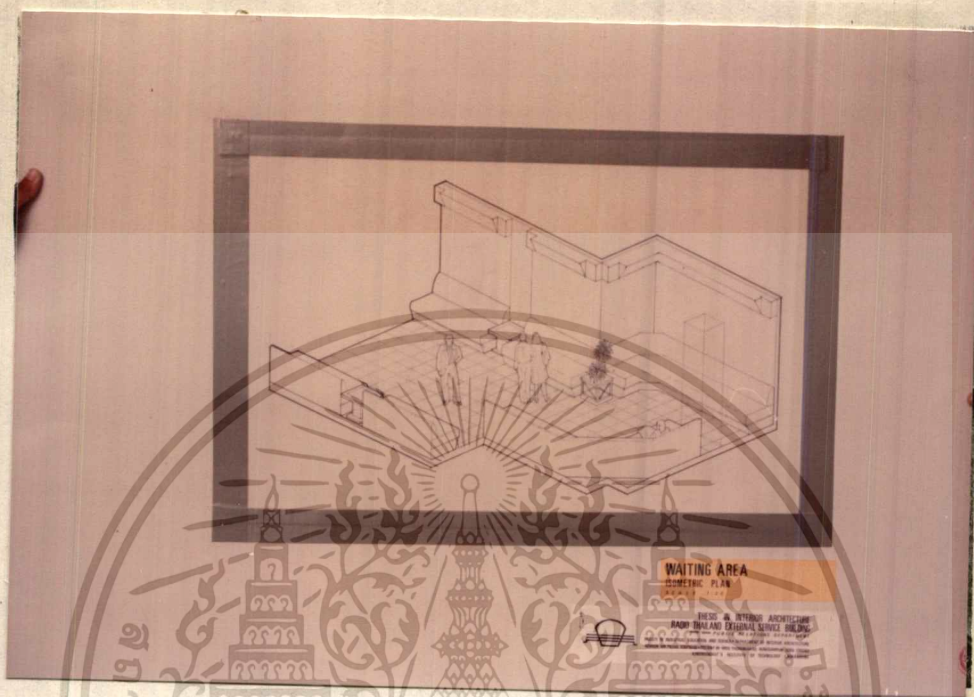
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



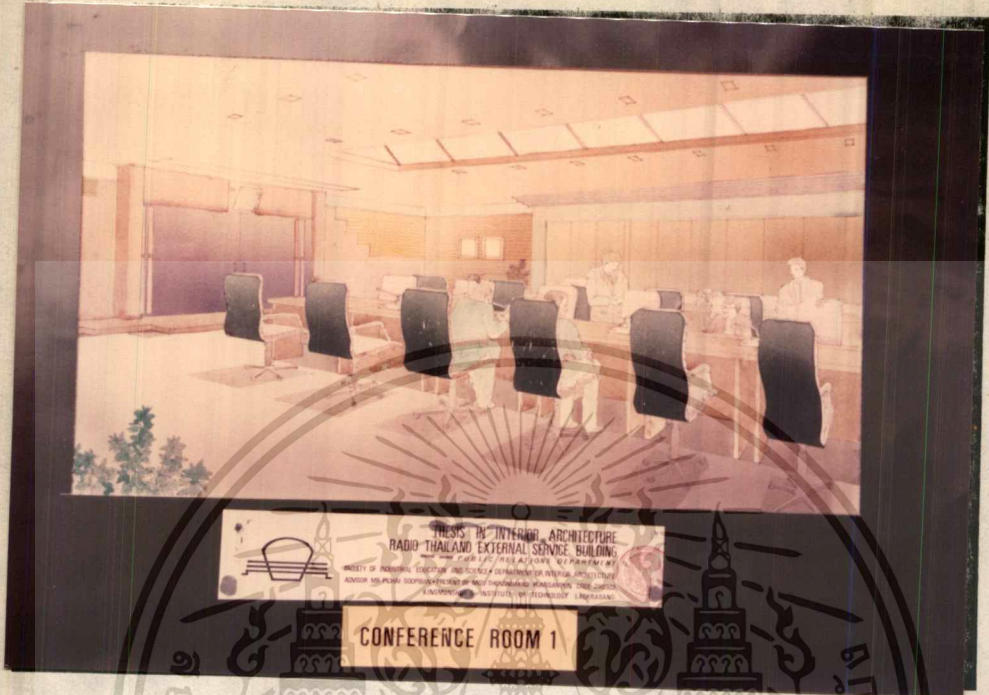
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



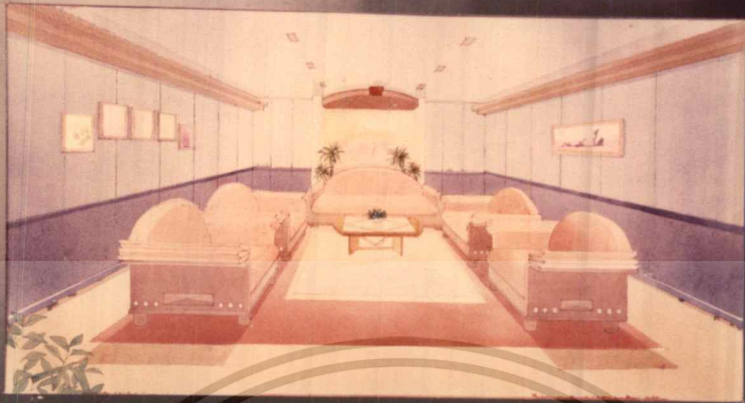
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

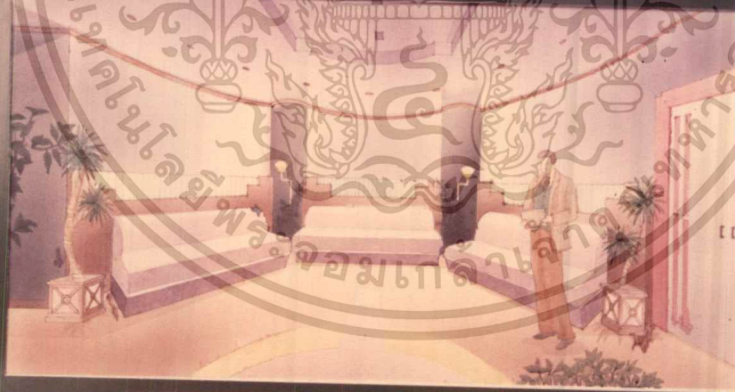


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




 THESIS IN INTERIOR ARCHITECTURE
 RADIO THAILAND EXTERNAL SERVICE BUILDING
 PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT
 FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
 ADVISOR MR. PEHA SEEPHAN • PRESENT BY MISS THONGNARAD RONGSAMPAN CODE 25000
 KINGMONKUT 3 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKRAKADANG

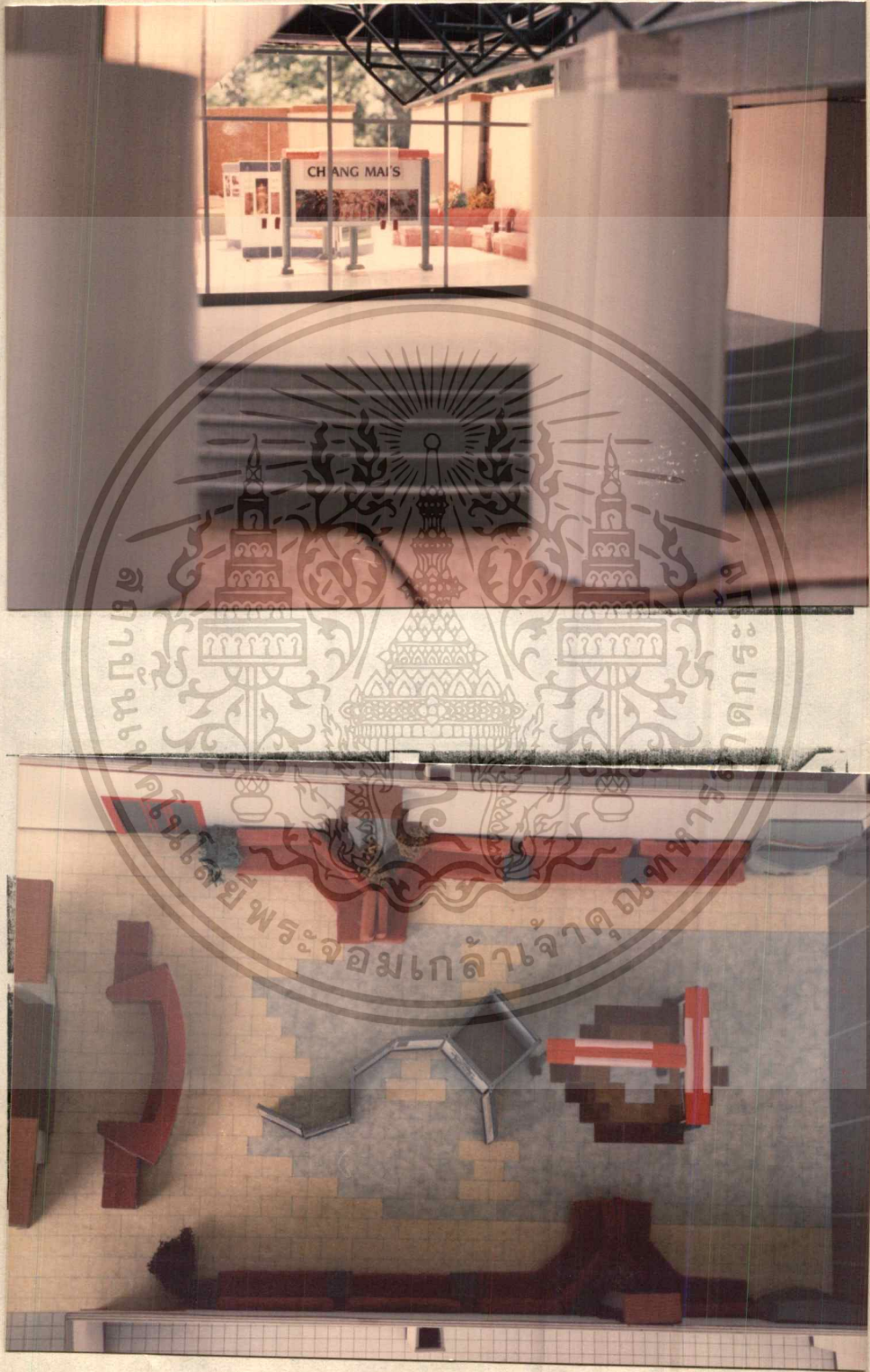
GUEST ROOM




 THESIS IN INTERIOR ARCHITECTURE
 RADIO THAILAND EXTERNAL SERVICE BUILDING
 PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT
 FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
 ADVISOR MR. PEHA SEEPHAN • PRESENT BY MISS THONGNARAD RONGSAMPAN CODE 25000
 KINGMONKUT 3 INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKKRAKADANG

HALL

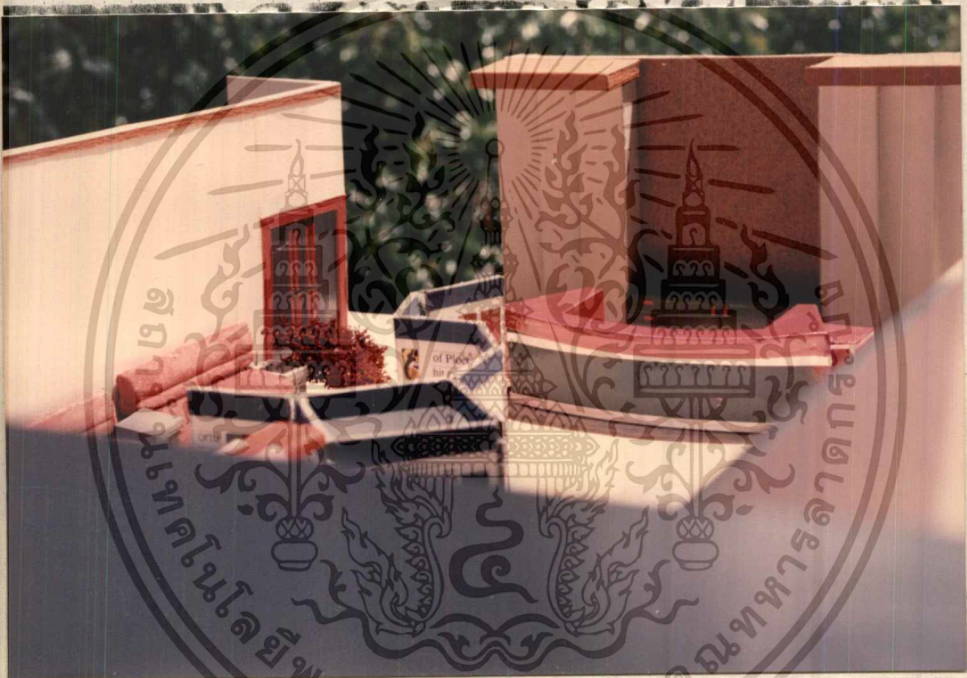
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

๕๓ ปี กรมประชาสัมพันธ์, หนังสืออนุสรณ์วันคล้ายวันสถาปนากรมประชาสัมพันธ์ และพิธีเปิดอาคารใหม่ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ถนนวิภาวดีรังสิต

๕๔ ปี กรมประชาสัมพันธ์, หนังสืออนุสรณ์วันคล้ายวันสถาปนากรมประชาสัมพันธ์ ครบรอบ ๕๔ ปี

บำรุง สุขพรรณ, วิทยูและโทรทัศน์ในประเทศไทย, กฎหมาย และระเบียบว่าด้วย "วิทยูและโทรทัศน์ปี ๒๔๙๔ - ๒๕๒๒; โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๒๒.

เบ็ตา วงศ์โสภณ " ศูนย์สังคีตศิลป์ " วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี สาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง; ๒๕๒๖

เป็รื่อง กุมุหะตร " เทคนิคการจัดนิทรรศการ " โรงพิมพ์สุริยาสาลิน; ๒๕๒๔

อุทัย หิรัญโต " ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ " โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์ ; ๒๕๒๐

พระราชบัญญัติ

วิญญูกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์

พ.ศ. ๒๕๕๔

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

เป็นปีที่ ๑๐ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่ เป็นการสมควรให้มีกฎหมายว่าด้วยวิญญูกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้ โดยคำแนะนำและยินยอมของสภาผู้แทนราษฎร ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติวิญญูกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๕๕๔"

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

"คลื่นแชรตเซียน" หมายความว่า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ระหว่าง ๑๐ กิโลไซเกิลต่อวินาที และ ๓,๐๐๐.๐๐๐ เมกกาไซเกิลต่อวินาที

"วิญญูกระจายเสียง" หมายความว่า การส่ง หรือการรับเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยคลื่นแอสเรต เขียน

"วิทยุโทรทัศน์" หมายความว่า การส่งหรือรับภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว
ในลักษณะไม่ถาวรด้วยคลื่นแอสเรต เขียน

"บริการส่งวิทยุกระจายเสียง" หมายความว่า การส่งวิทยุกระจายเสียงเพื่อ
สาธารณะ

"บริการส่งวิทยุโทรทัศน์" หมายความว่า การส่งวิทยุโทรทัศน์เพื่อสาธารณะ

"เครื่องรับวิทยุกระจายเสียง" หมายความว่า เครื่องสำหรับใช้รับวิทยุกระจายเสียง

"เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์" หมายความว่า เครื่องสำหรับรับวิทยุโทรทัศน์ไม่ว่า
จะมีเสียงหรือไม่ก็ตาม

"ทำ" หมายความว่า รวมตลอดถึงการประกอบขึ้น การแปรสภาพ หรือ
การกลับสร้างขึ้นใหม่

"นำเข้า" หมายความว่า นำเข้าในราชอาณาจักร

"นำออก" หมายความว่า นำออกนอกราชอาณาจักร

"ค้า" หมายความว่า รวมถึงการเก็บไว้ การซ่อม การแลกเปลี่ยน การให้
หรือแสดงตัวอย่าง และการกระทำอย่างอื่นเพื่อกิจการค้า

"นายทะเบียน" หมายความว่า เจ้าพนักงานซึ่งนายกรัฐมนตรียกตั้งให้ทำการแทนเจ้าพนักงานออกใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔ พระราชบัญญัตินี้ไม่ใช้บังคับแก่

- (๑) กรมประชาสัมพันธ์
- (๒) กรมไปรษณีย์โทรเลข
- (๓) กระทรวงกลาโหม
- (๔) กระทรวงทบวงกรมอื่นใด และนิติบุคคลที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๕ ห้ามมิให้ผู้ใดทำ เป็นบริการส่งวิทยุกระจายเสียง หรือบริการส่งวิทยุโทรทัศน์ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

มาตรา ๖ ห้ามมิให้ผู้ใด ทำ มี นำเข้า นำออก หรือค้า ซึ่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต หรือนายทะเบียนแล้วแต่กรณี

(ความในมาตรา ๖ ถูกยกเลิกและให้ใช้ความใหม่แทนแล้วโดยมาตรา ๓ แห่ง พ.ร.บ. (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๒)

มาตรา ๗ ห้ามมิให้ผู้ใด ทำ มี นำเข้า หรือนำออก ซึ่งเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต หรือนายทะเบียนแล้วแต่กรณี

มาตรา ๘ ห้ามมิให้ผู้ใดค้าเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่กระทรวงทบวงกรมหรือนิติบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่กำหนดในกฎกระทรวง

(ความในมาตรา ๘ ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนแล้วโดยมาตรา ๕ แห่ง

พ.ร.บ.ฯ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๒)

มาตรา ๘ ใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ให้ใช้ได้ตามระยะเวลาดังต่อไปนี้

- (๑) ใบอนุญาตให้ดำเนินการส่งวิทยุกระจายเสียง หรือบริการส่งวิทยุโทรทัศน์ ให้ใช้ได้หนึ่งปีนับแต่วันออก
- (๒) ใบอนุญาตให้ทำ ให้ใช้ได้เก้าสิบวันนับแต่วันออก
- (๓) ใบอนุญาตให้มี ให้ใช้ได้ตลอดระยะเวลาการครอบครองของผู้รับใบอนุญาต
- (๔) ใบอนุญาตให้นำเข้า ให้ใช้ได้หนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันออก
- (๕) ใบอนุญาตให้นำออก ให้ใช้ได้สามสิบวันนับแต่วันออก
- (๖) ใบอนุญาตให้ค้า ให้ใช้ได้หนึ่งปีนับแต่วันออก

มาตรา ๑๐ ห้ามมิให้ผู้ใดส่งหรือจัดให้ส่งวิทยุกระจายเสียง หรือวิทยุโทรทัศน์ อันตนรู้ว่าเป็นเท็จ หรือที่มีได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประเทศชาติหรือประชาชน

มาตรา ๑๑ เพื่อความสงบเรียบร้อยของประชาชน หรือเพื่อป้องกันราชอาณาจักร นายกรัฐมนตรีมีอำนาจออกคำสั่ง เฉพาะกาล ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึดไว้ เอาไปใช้ห้ามการใช้ หรือห้ามการยกย้ายซึ่ง เครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ หรือส่วนใด ๆ แห่ง เครื่องดังกล่าวของบุคคลใดในระหว่างเวลาและภายในเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในคำสั่งนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา ๑๒ ผู้ใดกระทำให้เกิดการรบกวนหรือขัดขวางต่อการวิทยุกระจายเสียง หรือการวิทยุโทรทัศน์โดยมิได้เจตนา เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต นายทะเบียน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นระงับการกระทำนั้น หรือให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงสิ่งที่ใช้ในการกระทำนั้นเสีย หรือให้ย้ายสิ่งดังกล่าวออกไปให้พ้นเขตรบกวนได้

มาตรา ๒๓ เพื่อตรวจเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องดังกล่าวนี้ บริการส่งวิทยุกระจายเสียง หรือบริการส่งวิทยุโทรทัศน์ สิ่งทีก่อให้เกิดการรบกวนหรือขัดขวางต่อการวิทยุกระจายเสียง หรือการวิทยุโทรทัศน์ หรือใบอนุญาต เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต นายทะเบียน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายอาจเข้าไปในอาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะของบุคคลใด ๆ ได้ในเวลาอันสมควร

มาตรา ๑๔ ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตฝ่าฝืนต่อบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตมีอำนาจสั่งเพิกถอน หรือพักใช้ใบอนุญาตของผู้นั้นเสียได้

ผู้รับใบอนุญาตถูกระงับไปยังอธิบดีกรมประชาสัมพันธ์ ภายในสามสิบวัน นับแต่วันเพิกถอน หรือพักใช้ คำชี้ขาดของอธิบดีกรมประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่สุด

มาตรา ๑๕ ความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ให้เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต หรือ นายทะเบียนแล้วแต่กรณี มีอำนาจทำการเปรียบเทียบได้

มาตรา ๑๖ เมื่อมีคำพิพากษาว่า ผู้ใดกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ศาลจะสั่งริบสิ่งที่ใช้ในการกระทำผิดนั้น เพื่อให้ไว้ใช้ในราชการกรมประชาสัมพันธ์ด้วยก็ได้

มาตรา ๑๗ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๕ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือจำคุกไม่เกินห้าปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา ๑๘ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๖ หรือมาตรา ๗ ในกรณีมีเพื่อใช้ซึ่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือ เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงหรือ เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองร้อยบาท

(ความในมาตรา ๑๘ ถูกยกเลิกแล้วโดยมาตรา ๖ แห่ง พ.ร.บ.๖

(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๒)

มาตรา ๑๙ ภายใต้บังคับมาตรา ๑๘ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๖ ในกรณีทำมี นำเข้า หรือนำออก ซึ่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงตามที่กำหนดในกฎกระทรวง หรือฝ่าฝืนมาตรา ๗ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองพันบาท หรือจำคุกไม่เกินสองปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

(ความในมาตรา ๑๙ ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนแล้วโดยมาตรา ๗ แห่ง พ.ร.บ.(ฉบับที่๒) พ.ศ. ๒๕๐๒)

มาตรา ๒๐ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๖ ในกรณีค้าเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงตามที่กำหนดในกฎกระทรวง หรือฝ่าฝืนมาตรา ๘ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าพันบาท หรือจำคุกไม่เกินสามปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา ๒๑ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๑๐ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองพันบาท หรือจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา ๒๒ ผู้ใดฝ่าฝืนคำสั่งเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต นายทะเบียน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตามมาตรา ๑๒ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าพันบาท หรือจำคุกไม่เกินสามปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา ๒๓ บรรดาใบอนุญาตที่ได้ออกไว้ตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุสื่อสารในส่วน
ที่เกี่ยวกับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ใช้ได้จนถึงวันสิ้น
กำหนดอายุใบอนุญาตนั้น ๆ

มาตรา ๒๔ ผู้ใดมีเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์
หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องดังกล่าวนี้ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งยังมีได้รับใบอนุญาต
โดยชอบด้วยกฎหมาย ถ้าได้ขอใบอนุญาตเพื่อปฏิบัติการให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัตินี้ต่อ เจ้าพนักงาน
ผู้ออกใบอนุญาตหรือนายทะเบียน แล้วแต่กรณีภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้
ใช้บังคับ ผู้นั้นไม่ต้องรับโทษตามพระราชบัญญัตินี้

- (๑) วางระเบียบการขอและการออกใบอนุญาต
- (๒) กำหนดวิธีการเพิกถอนและพักใช้ใบอนุญาต
- (๓) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียม นิยมอย่างสูงไม่เกินท้ายพระราชบัญญัตินี้
- (๔) กำหนดกิจการอื่นใด เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

จอมพล ป. พิบูลสงคราม

นายกรัฐมนตรี

อัตราค่าธรรมเนียม

๑. ใบอนุญาตให้ดำเนินการบริการวิทยุกระจายเสียง หรือบริการส่งวิทยุโทรทัศน์

๕,๐๐๐ บาท

๒. ใบอนุญาตให้ทำ มี นำเข้า หรือนำออกซึ่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง

หรือเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องดังกล่าวนี้ ๒๐๐๐ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. ใบอนุญาตให้ค้าเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือส่วนใดแห่งเครื่องรับ
วิทยุกระจายเสียง ๒,๐๐๐ บาท

๔. ใบแทนใบอนุญาต ๒๐ บาท

(อัตราค่าธรรมเนียมนี้ถูกยกเลิกและใช้อัตราใหม่แทนแล้วโดยมาตรา ๘ แห่ง

พ.ร.บ. (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๒)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติ

วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์

(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๐

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๒๐

เป็นปีที่ ๑๔ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการ
โปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยวิทยุกระจายเสียง และวิทยุ
โทรทัศน์

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้ โดยคำแนะนำ
และยินยอมของสภาร่างรัฐธรรมนูญในฐานะรัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและ
วิทยุโทรทัศน์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๒

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจ-
จานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียง
และวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๔๙๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

" มาตรา ๖ ห้ามมิให้ผู้ใดทำหรือค้าเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือส่วนใด ๆ

แห่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต หรือนายทะเบียน แล้วแต่กรณี"

มาตรา ๔ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๔๙๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"มาตรา ๗ ห้ามมิให้ผู้ใดทำเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือนายทะเบียนแล้วแต่กรณี"

มาตรา ๕ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๔๙๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

มาตรา ๘ ห้ามมิให้ผู้ใดค้าเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุตามที่กำหนดกฎกระทรวง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือนายทะเบียนแล้วแต่กรณี

มาตรา ๖ ให้ยกเลิกมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๔๙๘

มาตรา ๗ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๔๙๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

มาตรา ๑๙ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๖ ในกรณีทำเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงหรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงตามที่กำหนดในกฎกระทรวง หรือฝ่าฝืนมาตรา ๗ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองพันบาท หรือจำคุกไม่เกินสองปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา ๘ ในกฎกระทรวงว่าด้วยวิธีและอัตราค่าธรรมเนียมท้ายพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๔๙๙ และในกฎกระทรวงว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมท้ายพระราชบัญญัตินี้แทน

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

พลเอก ถ. กิตติขจร

รองนายกรัฐมนตรี

อัตราค่าธรรมเนียม

๑. ใบอนุญาตให้ดำเนินการส่งวิทยุกระจายเสียง หรือบริการส่งวิทยุโทรทัศน์ ๔,๐๐๐ บาท
๒. ใบอนุญาตให้ทำเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องดังกล่าวนี้ ๒๐๐ บาท
๓. ใบอนุญาตให้ค้าเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง
 - ก. ทำการค้าและนำเข้าเพื่อการค้าด้วย ๒,๐๐๐ บาท
 - ข. ทำการค้าแต่อย่างเดียว ๑,๐๐๐ บาท
๔. ใบอนุญาตให้ค้าเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์หรือส่วนใด ๆ แห่งเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์
 - ก. ทำการค้าและนำเข้าเพื่อการค้าด้วย ๓,๐๐๐ บาท
 - ข. ทำการค้าแต่อย่างเดียว ๑,๕๐๐ บาท
๕. ใบแทนใบอนุญาต ๒๐ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้