

โครงการออกแบบตกแต่ง
ภายในอาคารอเนกประสงค์
สถานีวิทย์โทรทัศน์กองทัพบก (ททบ. 5)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายในและการวางแผน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2555 - 2556

โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารอเนกประสงค์

สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก (ททบ.5)

INTERIOR ARCHITECTURAL DESIGN PROPOSAL FOR
ROYAL THAI ARMY RADIO AND TELEVISION STATION

จัดทำโดย

นางสาว ชญานี กาญจนวิโรจน์กุล รหัสนักศึกษา 51020096

Miss Chayanee Kanjanavirojkul Code 51020096

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี.....

b. 12644146
i.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิตสถาปัตยกรรมภายใน
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประจำปีการศึกษา 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล)
คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา
รศ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล ประธาน
รศ.อรุณพร เพชรานนท์ กรรมการ
รศ.จันทน์ เพชรานนท์ กรรมการ
ผศ.ดร.วิรัชญา บัวศรี กรรมการและเลขานุการกลุ่ม



..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(รศ.จันทน์ เพชรานนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก (ททบ.5) INTERIOR ARCHITECTURAL DESIGN PROPOSAL FOR ROYAL THAI ARMY RADIO AND TELEVISION STATION
ประเภทโครงการ	โครงการจริง
ชื่อนักศึกษา	นางสาวชญานี กาญจนาวีโรจน์กุล (MISS CHAYANEE KANJANAVIROJKUL)
รหัส	51020096
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2555
ที่อยู่	5/163 ม.ลลิตกรีนวิลล์ ซ.พัฒนาชุมชน ถ.ศรีนครินทร์ ต.บางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์	0876880633
E-mail	nuaom2533@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.จันทน์ เพชรานนท์

บทคัดย่อ

โครงการจริงออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก (ททบ. 5) ที่ ถ.พหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ วัตถุประสงค์สำคัญของโครงการนี้คือเพื่อทำการปรับเปลี่ยนภาพลักษณ์ของสถานีฯ เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดและเพื่อประชาสัมพันธ์ต่อข้าราชการ ประชาชนทั่วไป ตลอดจนเป็นศูนย์กลางเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงาน และประชาชนทั่วไป และเพื่อปรับแต่งสภาพพื้นที่การใช้งาน เพื่อให้เกิดความเหมาะสม สง่างาม ทรงเกียรติ และรองรับพระบรมวงศานุวงศ์ บุคคลสำคัญ สอดคล้องกับการใช้งาน แสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว อีกทั้งเพื่อการค้นคว้าวิจัย โดยเน้นให้เห็นถึงบทบาทความสำคัญของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน และ ความสำคัญของสถาปัตยกรรมภายในกับสภาพแวดล้อม เพื่อนำความรู้มาใช้ในการออกแบบโครงการ ออกแบบตกแต่งภายในอาคารเอนกประสงค์สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก (ททบ.5) ให้เป็นโครงการที่สมบูรณ์แบบ โดยทำการศึกษาวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมและความ

ต้องการของผู้ใช้อาคารและสภาพความเป็นไปได้ในปัจจุบัน เพื่อให้การออกแบบอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะทำการศึกษาโครงการนี้ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นผู้นำในวงการการผลิตสื่อให้มีความเป็นสากล สามารถเข้าถึงและรับรู้ข่าวสารได้จากในหลายๆประเทศ
2. เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดและเพื่อประชาสัมพันธ์ต่อข้าราชการ ประชาชนทั่วไป ตลอดจนเป็นศูนย์กลางเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงาน และประชาชนทั่วไป
3. เพื่อเป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ประจำประเทศไทยที่ต้อนรับบุคคลสำคัญจากทั้งในและต่างประเทศ
4. เพื่อเป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่เป็นกรณีศึกษาที่ดี สำหรับผู้ที่มาดูงานของสถานีวิทยุโทรทัศน์
5. ปรับแต่งสภาพพื้นที่การใช้งาน เพื่อให้เกิดความเหมาะสม สง่างาม ทรงเกียรติ และรองรับพระบรมวงศานุวงศ์ บุคคลสำคัญ สอดคล้องกับการใช้งาน แสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว
6. ปรับปรุงพื้นที่ส่วนสำนักงานปรับแต่งสภาพพื้นที่การใช้งาน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการทำงานของเจ้าหน้าที่ มีความสง่างาม ทรงเกียรติ เพื่อตอบสนองการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลจากโครงการ ทั้งทางด้านนโยบายการบริหารและการบริการ
2. ศึกษาพฤติกรรมและอัตรากำลังของบุคคลที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาความต้องการพื้นฐานทางกายภาพของอาคารอเนกประสงค์
4. ศึกษาสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่ที่ตั้งโครงการ
5. ศึกษารูปแบบและลักษณะของโครงการทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาแจ้งผู้จัดทำเอกสารก่อนนำเอกสารไปใช้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมมีผลต่อโครงการ
2. ผู้เข้าใช้อาคารเป็นตัวกำหนดรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของโครงการ

3. การกำหนดรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงและกฎข้อบังคับต่างๆรวมทั้งความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยคำนึงถึงความงาม ประโยชน์ใช้สอย โครงสร้างของอาคาร และสภาพแวดล้อมอาคาร ระบบวิศวกรรมต่างๆ บรรยากาศที่ทำให้เกิดความประทับใจและดึงดูดผู้ใช้อาคาร

ข้อเสนอแนะ

1. ความสัมพันธ์ของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในกับสภาพแวดล้อมภายในโครงการ การแก้ปัญหาและความเหมาะสมในปัจจุบันต่างๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อารออกแบบ หากพิจารณาถึงสถาปัตยกรรมภายในก็ควรพิจารณาสถาปัตยกรรมไปด้วยพร้อมกัน

2. ในการสร้างสภาพแวดล้อมในสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ควรตระหนักถึงการแก้ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อให้น้อยที่สุดในระดับขั้นต้น และตระหนักขึ้นไปอีกระดับที่จะออกแบบให้สามารถสำนึกถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในการออกแบบยังรวมถึงวิธีการ ขั้นตอน การจัดการ การบริการและกิจกรรม

3. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเป็นตัวกำหนดการจัดวางผังการใช้สอยส่วนต่างๆของอาคาร

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจถึงแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งานในอาคารอเนกประสงค์

2. เข้าใจการออกแบบการใช้พื้นที่ให้มีความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนได้อย่างเหมาะสม

3. ทำให้โครงการเป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่เป็นกรณีศึกษาที่ดี สำหรับผู้ที่มาดูงานของสถานีวิทยุโทรทัศน์

4. ผู้ที่เข้ามาใช้บริการจะได้สัมผัสบรรยากาศพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบสนองกิจกรรมความต้องการได้อย่างลงตัวและเป็นศูนย์กลางเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงาน และประชาชนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ในปัจจุบันแต่ละประเทศให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศไปสู่ความเป็นสากล สังคมไทยและสังคมโลกทั่วทุกประเทศจึงให้ความสำคัญกับการรับรู้ข่าวสาร ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กีฬา บันเทิง ของทั้งในและต่างประเทศเพื่อให้ประเทศนั้นๆสามารถติดตามข่าวสารและก้าวตามทันวิทยาการ ความเจริญก้าวหน้าและความรู้รอบตัวต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจากทั่วทุกมุมโลกได้สะดวกมากยิ่งขึ้น อีกทั้งข้อมูลข่าวสารต่างๆที่ได้รับนั้นสามารถนำมาเรียนรู้ ปรับปรุง พัฒนาและป้องกันประเทศจากสถานะต่างๆที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตได้อีกด้วยสถานีโทรทัศน์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในฐานะที่เป็นผู้ผลิต ข่าวและรายการต่างๆให้มีประสิทธิภาพก่อนถ่ายทอดเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมโลก ให้ได้รับ ข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึงและถูกต้อง

สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก (ททบ. 5) เป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ของรัฐบาลไทย ทางสถานีจึงมีความต้องการที่จะเป็นผู้นำในวงการการผลิตสื่อให้มีความเป็นสากล สามารถเข้าถึงและรับรู้ข่าวสารได้จาก ในหลายๆประเทศ สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกจึงมีโครงการที่จะสร้างอาคารสำนักงานเพื่อรองรับการทำงานในด้านต่างๆให้เกิดประสิทธิภาพ อีกทั้งรองรับการใช้สถานที่เพื่อถ่ายทอดงานและกิจกรรมสำคัญต่างๆที่จัดขึ้น โดยไม่ต้องไปขอใช้สถานที่ที่อื่น เรียกได้ว่าเป็นสถานีที่ครบวงจรสะดวกต่อการถ่ายทำและถ่ายทอดสื่อสู่สังคม

ข้าพเจ้าหวังว่าการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นแนวทางหนึ่งในการให้ความรู้และพัฒนาทางด้านการออกแบบงานสถาปัตยกรรมทั้งตัวอาคารและการออกแบบภายใน เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดประชาสัมพันธ์ ตลอดจนเป็นศูนย์กลางเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงาน และประชาชนทั่วไปหากผิดพลาดประการใดขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

นางสาว ชญานี กาญจนาวีโรจน์กุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีถ้าไม่ได้รับความกรุณาจาก ท่าน อ.จันทนิ เพชรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาในงานวิทยานิพนธ์ตลอดมา รวมถึงท่านอาจารย์ทุกท่านที่สั่งสอนวิชาความรู้ต่างๆมาตั้งแต่ปี 1 จนถึงปี 5

ขอขอบคุณบริษัท DESIGN + DEVELOP Co.,Ltd และ ททบ. 5 ที่อนุญาตให้ข้าพเจ้านำโครงการจริงนี้มาทำเป็นวิทยานิพนธ์ อีกทั้งให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ในการให้ข้อมูลและช่วยเหลือข้าพเจ้าเวลาที่มีข้อสงสัย

ขอขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจตลอดในทุกๆเรื่องที่ทำ ทั้งเรื่องค่าใช้จ่ายในการเรียนและความช่วยเหลือต่างๆแก่ข้าพเจ้าเป็นอย่างดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมชั้นปีที่คอยอยู่ด้วยกันและคอยให้กำลังใจกันมาตลอด 5 ปี

และสุดท้ายขอขอบคุณสายรหัส 09 51 และ 68 ที่เข้ามาช่วยทั้งให้กำลังใจและช่วยแบ่งเบางานต่างๆจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จและผ่านพ้นไปได้อย่างราบรื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

1.2 หลักการและเหตุผลในการเลือกโครงการ

1.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

1.3.1. กลุ่มเป้าหมายหลัก

1.3.2. กลุ่มเป้าหมายรอง

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6 ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

1.6.1. ทำเลและที่ตั้ง

1.6.2. อาคารและองค์ประกอบของสถาปัตยกรรม

1.7 องค์ประกอบของโครงการ

1.7.1. ขอบข่ายของโครงการ

1.7.2. ขอบเขตของการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 วิธีการศึกษาและแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลประกอบที่เกี่ยวข้อง

2.1 องค์ประกอบของสถานีวิทยุโทรทัศน์

2.1.1 องค์ประกอบอาคารของสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก

2.1.2. โถงต้อนรับ

2.1.3. ห้องอาหาร

2.1.4. ห้องสตูดิโอ

2.1.5. ห้องประชุมต่างระดับ

2.2 ข้อมูลทั่วไปขององค์กร

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของ ททบ.5

2.2.2 สาขาการบริหารและอัตรากำลัง

บทที่ 3 การวิเคราะห์โครงการออกแบบ

3.1 การวิเคราะห์อาคารและสภาพแวดล้อม

3.2 การวิเคราะห์กิจกรรมและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.2.1 ผู้ใช้โครงการประจำ

3.2.2 ผู้ใช้โครงการชั่วคราว

3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ตามองค์ประกอบในการออกแบบ

3.4 การสรุปพื้นที่การออกแบบ

บทที่ 4 การสรุปรายละเอียดประกอบการออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.2 การจัดวางผัง

4.3 การออกแบบทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
บรรณานุกรม ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันแต่ละประเทศให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศไปสู่ความเป็นสากล สังคมไทยและสังคมโลกทั่วทุกประเทศจึงให้ความสำคัญกับการรับรู้ข่าวสาร ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กีฬา บันเทิง ของทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ประเทศนั้นๆสามารถติดตามข่าวสารและก้าวตามทันวิทยาการ ความเจริญก้าวหน้าและความรู้รอบตัวต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจากทั่วทุกมุมโลกได้สะดวกมากยิ่งขึ้น อีกทั้งข้อมูลข่าวสารต่างๆที่ได้รับนั้นสามารถนำมาเรียนรู้ ปรับปรุง พัฒนาและป้องกันประเทศจากสภาวะต่างๆที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตได้อีกด้วย

สถานีโทรทัศน์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในฐานะที่เป็นผู้ผลิตข่าวและรายการต่างๆให้มีประสิทธิภาพก่อนถ่ายทอดเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมโลก ให้ได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึงและถูกต้อง

สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก (ททบ. 5) เป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ของรัฐบาลไทย ทางสถานีจึงมีความต้องการที่จะเป็นผู้นำในวงการการผลิตสื่อให้มีความเป็นสากล สามารถเข้าถึงและรับรู้ข่าวสารได้จากในหลายๆประเทศ สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกจึงมีโครงการที่จะสร้างอาคารสำนักงานเพื่อรองรับการทำงานในด้านต่างๆให้เกิดประสิทธิภาพ อีกทั้งรองรับการใช้สถานที่เพื่อถ่ายทอดงานและกิจกรรมสำคัญต่างๆที่จัดขึ้น โดยไม่ต้องไปขอใช้สถานที่ที่อื่น เรียกได้ว่าเป็นสถานีที่ครบวงจรสะดวกต่อการถ่ายทำและถ่ายทอดสื่อสู่สังคม

1.2 หลักการและเหตุผลในการเลือกโครงการ

1.2.1 สนับสนุนนโยบายความเป็นสากลในเรื่องของการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร กล่าวคือ การเข้าถึงได้จากในหลายประเทศ เพื่อให้คนไทยที่อยู่ต่างประเทศสามารถรับข้อมูลข่าวสารของประเทศไทยได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งครอบคลุมไปถึงพื้นที่ของผู้ด้อยโอกาสทางสังคมที่มีการนำไปใช้

1.2.2 สนับสนุนนโยบายความเป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่ครบวงจร กล่าวคือ องค์กรของรัฐบาลสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกภายในอาคารสำนักงานนี้

1.2.3 สนับสนุนนโยบายการเป็นสื่อมวลชนที่เสรี และมีความรับผิดชอบต่อข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ รวมถึงยึดมั่นในบทบาทที่จะนำเสนอความจริงให้ประชาชนได้รับรู้

1.2.4 สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินรายการโทรทัศน์ของสถานีทีวีไทย โดยสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว ที่เสนอต่อภาควิชาการและและภาคประชาชน ประกอบไปด้วยคุณค่าของรายการ 6 หมวดหมู่ ดังนี้

- ข่าวสารที่มีผลกระทบต่อสาธารณะที่เสนออย่างเที่ยงตรง รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์รอบด้าน และเป็นธรรม

- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นที่สำคัญต่อสาธารณะซึ่งมีความคิดเห็นแตกต่างกันในสังคม บนพื้นฐานของข้อมูลที่ถูกต้องมีสมดุลของความคิดเห็นฝ่ายต่าง ๆ และมีการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล

- ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและรายการที่ส่งเสริมการศึกษาในวิทยาการสาขาต่าง ๆ และการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนอย่างเพียงพอ

- รายการกีฬา นันทนาการ และรายการที่ส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน

- ส่งเสริมเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความสมานฉันท์ในสังคม

- รายการบันเทิงที่สร้างสรรค์ ส่งเสริมคุณค่าที่ดีงามของสังคม หรือยกระดับสุนทรียภาพของประชาชน

1.2.5 สอดคล้องกับมาตรา 7 แห่ง พระราชบัญญัติองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2551 ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักๆ ๓ ส่วน กล่าวคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ส่วนที่ 1 : ดำเนินกิจการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ที่จะสนับสนุนการด้านการค้าพัฒนาสังคมที่มีคุณภาพและคุณธรรม บนพื้นฐานของความเป็นไทย โดยผ่านทางบริการ

ข่าวสารที่เที่ยงตรง รอบด้านสมดุล และเชื่อถือต่อจรรยาบรรณ

ส่วนที่ 2 : ผลิตรายการทางด้านข่าวสาร สารประโยชน์ทางการศึกษา และ สารบันเทิง ที่มีสัดส่วนอย่างเหมาะสมและมีคุณภาพสูง เน้นความหลากหลายในมิติต่าง ๆ โดยมุ่งดำเนินการอย่างปราศจากอคติทางการเมืองและผลประโยชน์เชิงพาณิชย์ และยึดถือผลประโยชน์ “สาธารณะ” เป็นสำคัญ

ส่วนที่ 3 : สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อมในการ กำหนดทิศทางการให้บริการขององค์กรเพื่อประโยชน์สาธารณะ ซึ่งถือเป็นหัวใจหลักในการบริหารจัดการเพื่อทำให้เกิดการกระจายโอกาสและความเท่าเทียมในการเข้าถึง เข้าใช้ บริการด้านโทรทัศน์ วิทยุให้กับทุกคนในสังคมไทยในฐานะพลเมือง รวมทั้ง ส่งเสริม เสรีภาพในการรับรู้ข่าวสารเพื่อสร้างสังคมประชาธิปไตยที่ประชาชนได้รับข่าวสารอย่าง เท่าเทียมกัน

1.2.6 สอดคล้องกับการเปิดประชาคมอาเซียนปี พ.ศ. 2558 เพื่อนำเสนอรายการเชิงศิลปวัฒนธรรม เอกอัครราชทูตทางสังคมและเศรษฐกิจ วิถีชีวิต สารคดี ตลอดจนข่าวสารและความเป็นไปของประเทศ ต่างๆ ซึ่งเป็นสมาชิกถาวรของสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อเป็นสื่อกลางในการประสานความเข้าใจอันดีของชาติสมาชิก ทั้งระหว่างรัฐต่อรัฐ รัฐต่อประชาชน และประชาชน ต่อประชาชน

1.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

1.3.1 กลุ่มเป้าหมายหลัก

1.3.1.1 บุคลากรที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก สามารถ ทำงานได้อย่างสะดวก ครบวงจร และเกิดความคิดสร้างสรรค์

1.3.1.2 บุคลากรภายนอก ทั้งหน่วยงานและประชาชนที่ต้องการเข้ามาขอใช้สถานที่ในการ ถ่ายทอดรายการหรืองานพิธีสำคัญต่างๆ

1.3.2 กลุ่มเป้าหมายรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงผู้เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2.1 พระบรมวงศานุวงศ์, บุคคลสำคัญ, ข้าราชการที่เข้ามาใช้พื้นที่ในการแถลงข่าวต่างๆ

1.3.2.2 กลุ่มผู้เข้ามาทัศนศึกษา ทั้งในและต่างประเทศ

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.4.1 เพื่อเป็นผู้นำในวงการการผลิตสื่อให้มีความเป็นสากล สามารถเข้าถึงและรับรู้ข่าวสารได้จากในหลายๆประเทศ
- 1.4.2 เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดและเพื่อประชาสัมพันธ์ต่อข้าราชการ ประชาชนทั่วไป ตลอดจนเป็นศูนย์กลางเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงาน และประชาชนทั่วไป
- 1.4.3 เพื่อเป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ประจำประเทศไทยที่ต้อนรับบุคคลสำคัญจากทั้งในและต่างประเทศ
- 1.4.4 เพื่อเป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่เป็นกรณีศึกษาที่ดีสำหรับผู้ที่จะมาดูงานของสถานีวิทยุโทรทัศน์
- 1.4.5 ปรับแต่งสภาพพื้นที่การใช้งาน เพื่อให้เกิดความเหมาะสม สวยงาม ทรงเกียรติ และรองรับพระบรมวงศานุวงศ์ บุคคลสำคัญ สอดคล้องกับการใช้งาน แสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว
- 1.4.6 ปรับปรุงพื้นที่ส่วนสำนักงานปรับแต่งสภาพพื้นที่การใช้งาน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการทำงานของเจ้าหน้าที่ มีความสวยงาม ทรงเกียรติ เพื่อตอบสนองการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 เรียนรู้การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่สอดคล้องเหมาะสมกับการทำงานเกี่ยวกับการผลิตข่าวและรายการต่างๆ ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ทางความคิด
- 1.5.2 ได้มีโอกาสค้นคว้าและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการผลิตรายการ การอัดเสียงและตัดต่อรายการต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในอนาคต

ด้านพัฒนาบุคคล

- 1.5.3 เป็นโครงการที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดและการผลิตข่าวให้สามารถผลิตข่าวได้อย่างครบวงจร ไม่มีข้อจำกัดทางความคิด ด้วยสถานที่ที่เอื้อต่อการทำงานทั้งทางด้านความคิดและอุปกรณ์ ทำให้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้วงการข่าวมีประสิทธิภาพและก้าวหน้ามากขึ้น รวมถึงเป็นกำลังสำคัญในการเป็นผู้นำทางด้านการให้ข้อมูลข่าวสารของประเทศต่อไป

1.5.4 ส่งเสริมองค์กรสำนักข่าวของรัฐบาลไทย ให้ก้าวไปสู่สำนักข่าวที่มีความเป็นสากลในอนาคต

ด้านสังคม

1.5.5 มีพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดและประชาสัมพันธ์ต่อข้าราชการและประชาชนทั่วไป

1.5.6 มีพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางในการรองรับกิจกรรมต่างๆของหน่วยงานและประชาชนทั่วไป

ด้านการศึกษา

1.5.7 เป็นพื้นที่ที่ของรัฐบาลที่รองรับการเข้ามาศึกษาในเรื่องของการเป็นสำนักข่าวที่ครบวงจรให้แก่ทั้งนักศึกษา และสำนักข่าวทั้งในและต่างประเทศ

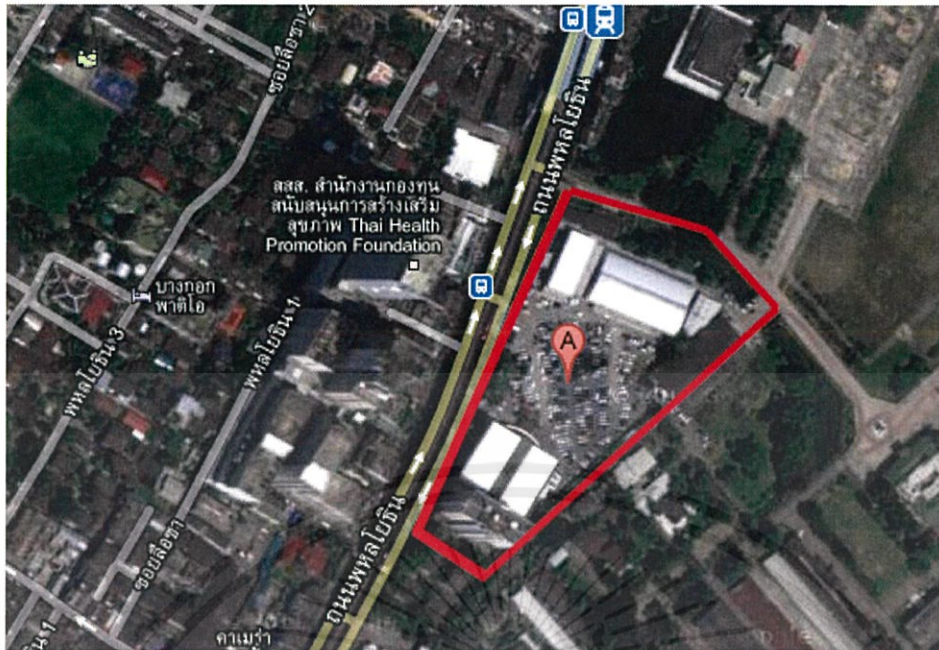
1.6 ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

1.6.1 ทำเลและที่ตั้ง

ที่ตั้ง : 210 ถ.พหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

พื้นที่โครงการ : 6,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 1.1 แสดงผังบริเวณ โคจรอบ

1.6.1.1 อาณาเขตของโครงการ

ทิศเหนือ : อยู่ติดอาคารสำนักงานสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก

ทิศใต้ : อยู่ติดกับอาคารสตูดิโอถ่ายทำสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก

ทิศตะวันออก : อยู่ติดกับสนามม้า กองพลทหารม้าที่ 2

ทิศตะวันตก : อยู่ติดกับถนนพหลโยธิน ตรงข้ามโครงการ คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.)

1.6.1.2 ลักษณะสภาพแวดล้อมโคจรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 1.2 แสดงอาคารสำนักงานสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกในทิสเหนือ



รูป 1.3 แสดงอาคารสตูดิโอถ่ายทำสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกในทิสใต้



รูป 1.4 แสดงสนามน้ำ กองพลทหารม้าที่ 2 ในทิสตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 1.5-1.6 แสดงถนนพลโยธินและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ในทิศตะวันตก

1.6.1.3 การเข้าถึงของโครงการ

รถยนต์ส่วนตัว

- จากถนนประดิษฐ์มนูธรรม
- จากถนนโยธินพัฒนา
- จากซอยจันทราสุข (ลาดพร้าว ซอย 87)

รถเมล์

สาย 74 , 503

BTS

ลงที่สถานีสนามเป้า

1.6.2 อาคารและองค์ประกอบของสถาปัตยกรรม

ความคืบหน้าของโครงการ

เริ่มสร้างอาคารเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างอาคารถึงชั้นล่าง ชั้นที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว ได้แก่ ชั้นใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 1.7-1.8 แสดงบริเวณด้านหน้าโครงการ



รูป 1.9-1.10 แสดงบริเวณภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้รูป 1.11-1.12 แสดงบริเวณภายในโครงการ เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 1.13-1.14 แสดงบริเวณภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 องค์ประกอบของโครงการ

ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

	ชั้นล่าง				
1	ห้องแต่งตัว (โรงถ่าย 1)	*	-	27.00	นผ.
2	ห้องแต่งตัว (โรงถ่าย 2)	*	*	20.30	นผ.
3	โรงถ่าย 2	*	*	156.76	นผ.
4	ห้องแถลงข่าว	*	-	81.28	ลก.
5	ห้องรับรอง VVIP	*	-	82.57	ลก.
6	หอเกียรติยศ	*	-	58.12	ลก.
7	ห้องรับรองพิเศษ 1-2	*	-	99.07	ลก.
8	ห้องรับรอง VIP 1 (+WC)	*	-	45.50	ลก.
9	ห้องรับรอง VIP 2	*	-	39.17	ลก.
10	โถง – ส่วนต้อนรับ - ส่วนพักคอย	*	*	1148.72	ลก.
11	คลัง กบ.1	*	-	111.46	สน.
12	คลังบริการรถ OB	*	-	43.65	ทน.
13	คลัง กบ. 2	*	-	87.60	สน.
14	ห้องทดสอบระบบงาน	*	-	38.87	ทน.
15	โรงทำฉาก	*	-	320.00	ผรก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขบข่ยและขบเขตของโครงการ

ชั้นลย/จครด M-MA					
1	โถง	*	*	592.97	นผ.
2	หองอาหาร	*	*	475.79	นผ.
3	ประชสัฒพันธ์	*	-	18.07	ลก.
4	หองเจ้หน้าท้ (แผนกศลปกรรม)	*	-	51.97	ผรก.
5	หองควคุม (Generator)****	*	-	35.24	รองานระบป
6	คลังเก็บเฟอร์นเจอร์ (แผนกศลปกรรม)	*	-	46.20	ผรก.
7	หองเก็บฉาก	*	-	280.00	ผรก.
ชั้นที่ 3 / จครด 3-3A					
1	หองจัดเลียงควมจุ 500 คน	*	*	799.58	นผ.
2	หองร้บรอง 1-2	*	-	70.89	นผ.
3	หองแต่งตัว (หองจัดเลียงควมจุ 500 คน)	*	-	57.00	นผ.
ชั้นที่ 4 / จครด 4-4A					
1	หองแต่งตัว (โรงถ่ย 7)	*	-	36.55	นผ.
2	หองแต่งตัว (โรงถ่ย 8)	*	-	25.50	นผ.
3	หองแต่งตัว (โรงถ่ย 9)	*	-	20.30	นผ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา * ละต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนำไปใช้

ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

4	ห้องแต่งตัว (โรงถ่าย 10)	*	-	23.50	นพ.
5	ห้องประชุมต่างระดับ 500 ที่นั่ง	*	*	784.04	นพ.
6	ห้องแต่งตัว (ห้องประชุมต่างระดับ 500 ที่นั่ง)	*	-	57.00	นพ.
ชั้นที่ 18					
1	โถงรับรอง	*	-	684.59	นพ.
2	โถง	*	-	121.74	นพ.
3	ห้องรับรองราชวงศ์ 1	*	*	116.57	นพ.
4	ห้องรับรองราชวงศ์ 2	*	-	116.57	นพ.
5	WC	*	-	37.99	นพ.
ชั้นที่ 20					
1	ห้องพักผ่อน V.I.P	*	*	384.32	นพ.
2	ห้องรับแขก 1	*	-	93.61	นพ.
3	ห้องรับแขก 2	*	-	107.10	นพ.
4	โถงอเนกประสงค์	*	-	71.18	นพ.
5	ครัว	*	-	40.95	นพ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ขอบเขตโครงการ 4500 ตร.ม. มิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 วิธีการศึกษาและแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลจากโครงการ ทั้งทางด้านนโยบายการบริหารและการบริการ
2. ศึกษาพฤติกรรมและอัตรากำลังของบุคคลที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาความต้องการพื้นฐานทางกายภาพของอาคารอเนกประสงค์
4. ศึกษาสภาพแวดล้อมและผลกระทบที่ตั้งโครงการ
5. ศึกษารูปแบบและลักษณะของโครงการทั้งหมด

สรุปผลการวิจัย

1. ท่าที่ตั้งและสภาพแวดล้อมมีผลต่อโครงการ
2. ผู้ใช้อาคารเป็นตัวกำหนดรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของโครงการ
3. การกำหนดรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงและกฎข้อบังคับต่างๆรวมทั้งความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยคำนึงถึงความงาม ประโยชน์ใช้สอย โครงสร้างของอาคาร และสภาพแวดล้อมอาคาร ระบบวิศวกรรมต่างๆ บรรยากาศที่ทำให้เกิดความประทับใจและดึงดูดผู้ใช้อาคาร

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจถึงแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งานในอาคารอเนกประสงค์
2. เข้าใจการออกแบบการใช้พื้นที่ให้มีความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนได้อย่างเหมาะสม
3. ทำให้โครงการเป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่เป็นกรณีศึกษาที่ดี สำหรับผู้ที่มาดูงานของสถานีวิทยุโทรทัศน์

เอกสารที่ 4. ผู้ที่เข้ามาใช้บริการจะได้สัมผัสบรรยากาศพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบสนองกิจกรรมด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตามความต้องการได้อย่างลงตัวและเป็นศูนย์กลางเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานนี้ และ
ประชาชนทั่วไป

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลประกอบที่เกี่ยวข้อง

2.1 องค์ประกอบของสถานีวิทยุโทรทัศน

จากการศึกษาองค์ประกอบของสถานีวิทยุโทรทัศนกองทัพบกและ โครงการเปรียบเทียบอื่นๆ พบว่า ภายในอาคารสถานีโทรทัศน จะต้องประกอบไปด้วยพื้นที่

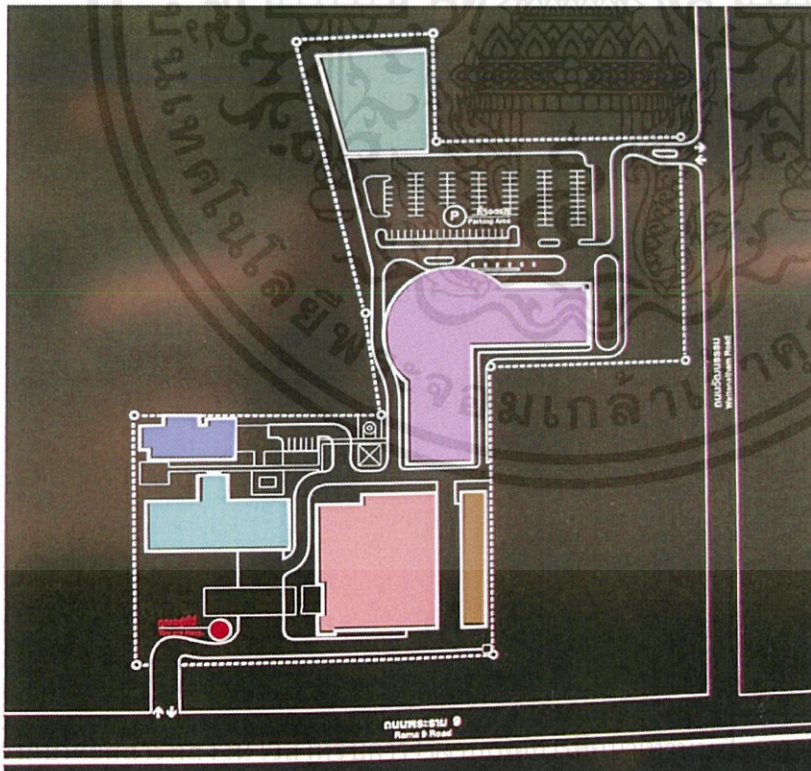
2.1.1. องค์ประกอบอาคารของสถานีวิทยุโทรทัศนกองทัพบก

พื้นที่ภายในอาคารสถานีวิทยุโทรทัศนกองทัพบกประกอบไปด้วย

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนอาคารสาธารณะ ได้แก่ โถง หอเกียรติยศ ห้องรับรอง ห้องแถลงข่าว ห้องอาหาร ห้องจัดเลี้ยง ห้องประชุมต่างระดับ สหกรณ์และร้านกาแฟ
- ส่วนสตูดิโอ และ โรงทำฉาก

2.1.1.1 บมจ. อ.ส.ม.ท. (MCOT)

มีองค์ประกอบของอาคาร ดังนี้



- อาคารที่ทำการ
- อาคารปฏิบัติการ
- อาคารออกอากาศ
- สหกรณ์ และ ร้านกาแฟ
- อาคารศิลปกรรม
- โรงอาหาร
- อาคารเอนกประสงค์

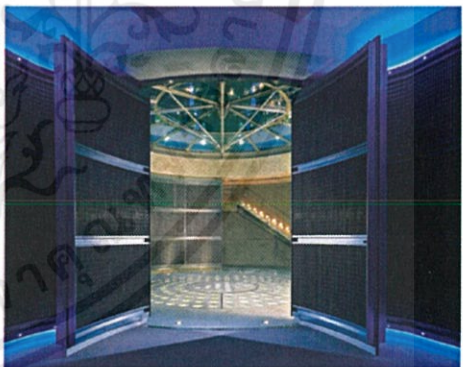
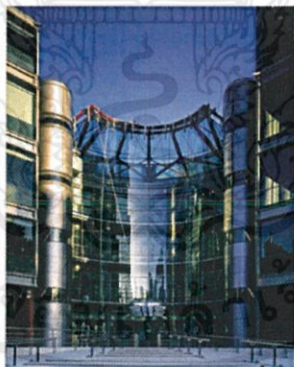
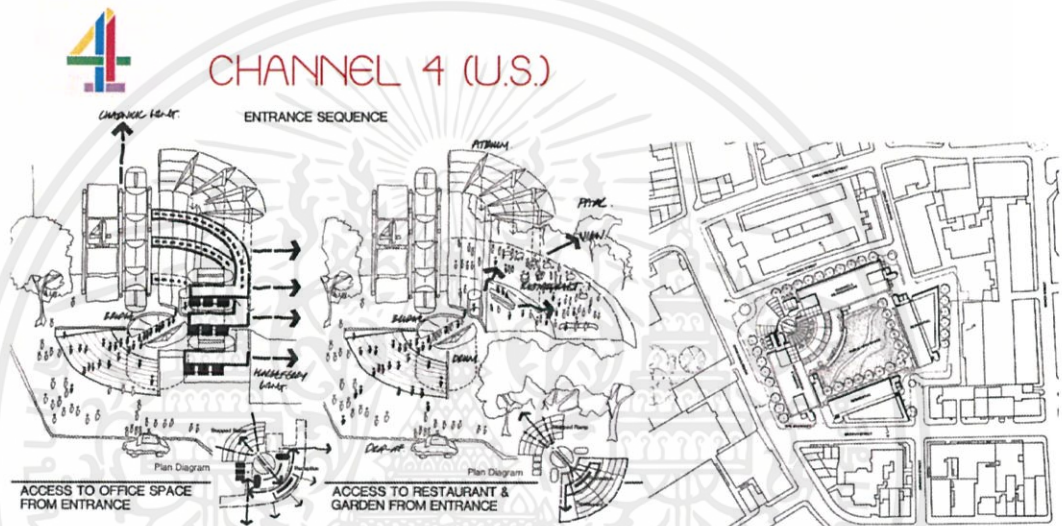
เอกสาร

ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และ จอดรถ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของอาคารสถานีวิทยุโทรทัศน์ระหว่างอาคารของ ททบ. 5 กับ บมจ. อ.ส.ม.ท. (MCOT) พบว่ามีความเหมือนกันในเรื่องขององค์ประกอบภายในอาคาร แต่จะแตกต่างกันที่อาคารของ ททบ.5 จะเป็นอาคารสูงที่แบ่งเป็นอาคารประกอบ 3 ส่วนชัดเจน คือ ส่วนสำนักงาน ส่วนสตูดิโอ และส่วนสาธารณะ แต่อาคารของ บมจ. อ.ส.ม.ท. จะเป็นอาคารที่กระจายเป็นอาคารประกอบตามแต่ องค์ประกอบการใช้งาน ไม่รวมไว้เป็นอาคารเดี่ยว

2.1.1.2 CHANNEL 4 (U.S.)



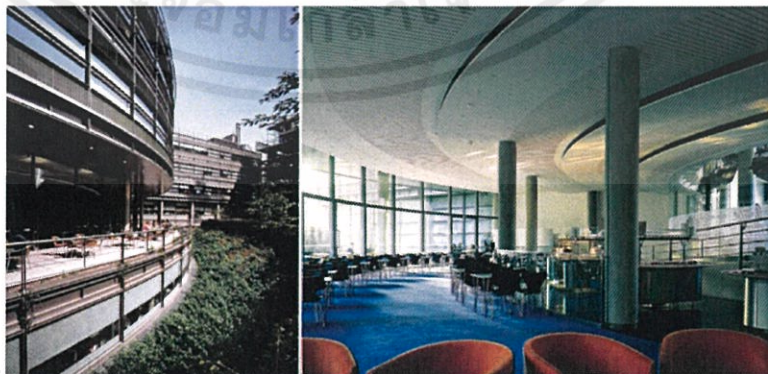
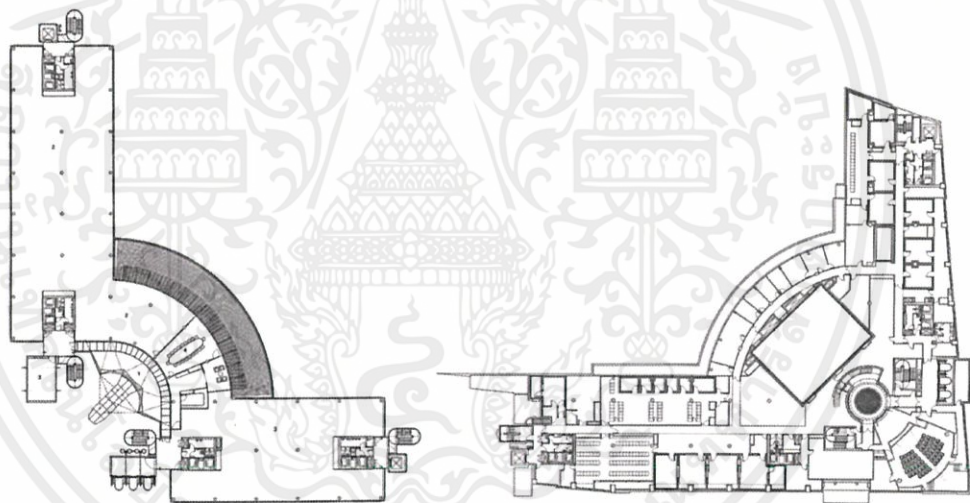
เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้

นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของอาคาร มีดังนี้

- ส่วนสตูดิโอ ห้องตัดต่อ ห้องแปลงสัญญาณ ห้องสมุควิดีโอเทป
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนสาธารณะ ห้องอาหาร ห้องฉายภาพยนตร์

อาคารเป็นอาคารสูงมีชั้นใต้ดิน ลักษณะอาคารเป็นทรงแนวโค้ง มีเสากลมรับกับอาคาร มีสตูดิโอ ตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดินซึ่งมีทางออกสู่ถนนด้านนอก, ประกอบไปด้วยพื้นที่ทางเทคนิค ห้องตัดต่อแก้ไข, ห้องแปลงสัญญาณ, สิ่งอำนวยความสะดวกในการถ่ายทดสอบ และ ห้องสมุควิดีโอเทป. ในชั้นที่สูงขึ้นไปจากห้องใต้ดินสองชั้นเป็นชั้นโรงหนังสำหรับฉายภาพ และออฟฟิศแบบห้องเดี่ยวซึ่งมีหน้าต่างสูงในการรับแสงธรรมชาติในเวลากลางวัน 3 ชั้นแรกเหนือพื้นดินออกแบบให้เหมาะสมโดยมีลักษณะพื้นที่แบบเปิด และออฟฟิศแบบพื้นที่ทำงานรวมกัน ซึ่งสามารถมองเห็นพื้นที่ด้านนอกได้หมด (ใช้กระจกทั้งผนัง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ห้องอาหาร



ห้องฉายภาพยนตร์



ส่วนทำงาน

องค์ประกอบของอาคารมีความเหมือนกันกับอาคารของ ททบ. 5 ทั้งในเรื่องของความเป็นอาคารสูง และองค์ประกอบของพื้นที่ภายในอาคาร รวมถึงมีชั้นใต้ดินเหมือนกัน แต่แตกต่างกันที่การวางพื้นที่ภายใน อาคารที่ชั้นใต้ดินของอาคาร ททบ. 5 นั้นเป็นพื้นที่สำหรับจอดรถ

2.1.1.3 Workpoint Entertainment

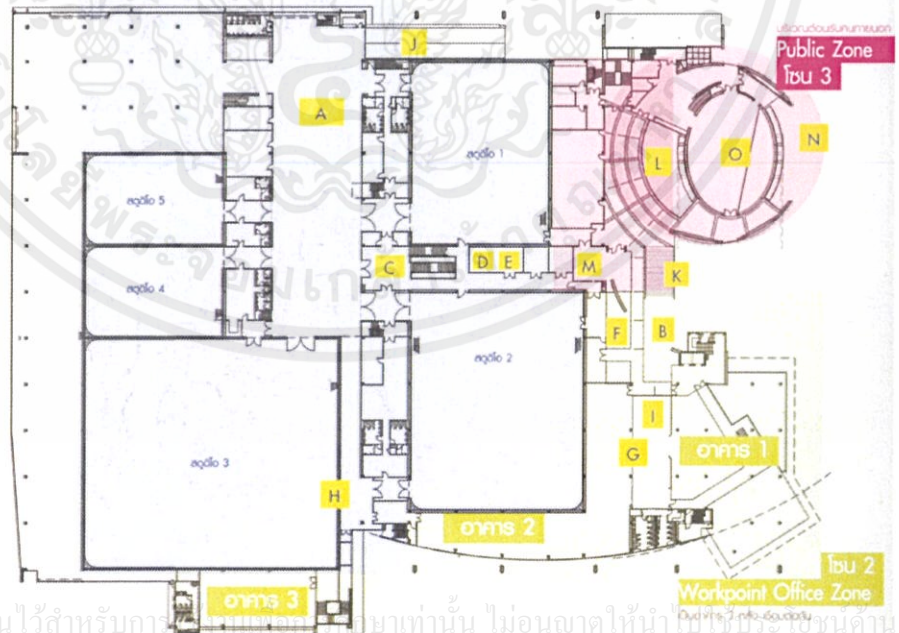
องค์ประกอบของอาคาร มีดังนี้

**WORK
ENTERTAINMENT
POINT**

WORKPOINT ENTERTAINMENT

Studio Zone
โถง 1

โถง 1, 2, 3, 4, 5
โถง 1, 2, 3, 4, 5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้หรือเผยแพร่ในวงกว้าง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการในการออกแบบ : พื้นที่ที่ใช้งานได้หลากหลาย สร้างแรงบันดาลใจ
ร่วมกันผลิตรายการโทรทัศน์ที่สนุกสนาน และ ได้ความรู้

- ส่วนสตูดิโอ

- ส่วนสำนักงาน ชั้น 1 ประกอบด้วย ฝ่ายบัญชี ฝ่ายบุคคล และ แผนกทั่วไปชั้น 2 ฝ่าย
Marketing ชั้น 3 ฝ่ายครีเอทีฟ และ ผู้บริหาร ต้องสามารถเดินเข้าไปอาคารสตูดิโอได้ นอกจากนี้ยังมีสวน
โถง ห้องรับรอง ห้องประชุม



Hall

V.I.P. Room

Relax Zone

Meeting Room

- ส่วนสาธารณะ ได้แก่ ห้องอาหาร ห้องเอนกประสงค์

องค์ประกอบของการแบ่งพื้นที่อาคารเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนสำนักงาน ส่วนสตูดิโอ และส่วน
สาธารณะนั้นมีความเหมือนกันกับอาคารของ ททบ. 5 แต่อาคารของ Workpoint จะไม่ใช่อาคารสูง แต่จะเป็น
อาคาร 3 อาคารที่เชื่อมกันด้วยลานกว้างตรงกลาง

2.1.1.4 กฎหมายควบคุมอาคารสูง

"อาคารสูง" หมายความว่า อาคาร ที่บุคคล อาจเข้าอยู่ หรือ เข้าใช้สอยได้ โดยมีความสูง ตั้งแต่ 23.00
เมตร ขึ้นไป การวัดความสูง ของอาคาร ให้วัดจาก ระดับพื้นดิน ที่ก่อสร้าง ถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรง
จั่ว หรือ ปันหยา ให้วัดจาก ระดับพื้นดิน ที่ก่อสร้าง ถึงยอดคมนั่ง ของชั้นสูงสุด

"อาคารขนาดใหญ่พิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น เพื่อใช้อาคาร หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใด
ของอาคาร เป็นที่อยู่อาศัย หรือ ประกอบกิจการ ประเภทเดียว หรือ หลายประเภท โดยมีพื้นที่ รวมกันทุกชั้น
หรือ ชั้นหนึ่งชั้นใด ในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ขึ้นไป

"พื้น" หมายความว่า พื้นของอาคาร ที่บุคคล เข้าอยู่ หรือ เข้าใช้สอยได้ ภายในขอบเขต ของคาน หรือตง ที่รับพื้น หรือ ภายในพื้นนั้น หรือ ภายในขอบเขต ของผนังอาคาร รวมทั้งเฉลียง หรือ ระเบียงด้วย

"พื้นที่อาคาร" หมายความว่า พื้นที่ได้รับน้ำ ไปคำนวณ หาดักราดส่วน พื้นอาคาร ต่อ พื้นที่ดิน ซึ่ง ไม่รวมถึง พื้นคาดฟ้า บันไดนอกหลังคา พื้นที่ตั้งเครื่องจักรกลต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น

"พื้นที่อาคาร" หมายความว่า พื้นของพื้น ของอาคาร แต่ละชั้น ที่บุคคลเข้าอยู่ หรือ เข้าใช้สอยได้ ภายในขอบเขต ด้านนอกของคาน หรือ ภายในพื้นนั้น และ หมายความว่ารวมถึง เฉลียงหรือระเบียงด้วย แต่ไม่รวม พื้นคาดฟ้า และ บันไดนอกหลังคา

"พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร" หมายความว่า พื้นของแปลงที่ดิน ที่นำมา ใช้ขออนุญาต ก่อสร้างอาคาร ไม่ว่าจะ เป็นที่ดิน ตามหนังสือสำคัญ แสดงสิทธิ ในที่ดินฉบับเดียว หรือ หลายฉบับ ซึ่งเป็นที่ดิน ที่ติดต่อกัน

"คาดฟ้า" หมายความว่า พื้นในส่วนบนสุด ของอาคาร ที่ไม่มี หลังคาปกคลุม และ บุคคล สามารถ ขึ้น ไปใช้สอยได้

"ที่ว่าง" หมายความว่า พื้นที่ อันปราศจากหลังคา หรือ สิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำ หรือ ที่จอดรถ และ ให้หมายความว่า รวมถึงพื้นที่ ของสิ่งก่อสร้าง หรือ อาคาร ที่สูงจากระดับพื้นดิน ไม่เกิน 1.20 เมตร และ ไม่มีหลังคา หรือ สิ่งก่อสร้างปกคลุม เหนือระดับนั้น

"ถนนสาธารณะ" หมายความว่า ถนนที่เปิด หรือ ยินยอมให้ ประชาชนเข้าไป หรือ ใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่า จะมีการเรียกเก็บ ค่าตอบแทนหรือไม่

"วัสดุทนไฟ" หมายความว่า วัสดุก่อสร้าง ที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

"ผนังกันไฟ" หมายความว่า ผนังทึบ ที่ก่อด้วยอิฐธรรมดา หนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และ ไม่มีช่อง ที่ให้ไฟ หรือ ลว้นผ่านได้ หรือ จะเป็นผนังทึบ ที่ทำด้วย วัสดุทนไฟอย่างอื่น ที่มีคุณสมบัติ ในการป้องกันไฟได้ดี ไม่น้อยกว่า ผนังที่ก่อด้วย อิฐธรรมดาหนา 18 เซนติเมตรถ้าเป็นผนัง คอนกรีตเหล็ก ต้องหนา ไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีที่เกิดข้อสงสัยใดๆ และติดต่อแจ้งไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"น้ำเสีย" หมายความว่า ของเหลว ที่ผ่านการใช้แล้ว ทุกชนิด ทั้งที่มีกาก และ ไม่มีกาก

"แหล่งรองรับน้ำทิ้ง" หมายความว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะ คู คลอง แม่น้ำ ทะเล และ แหล่งน้ำ
สาธารณะ

"ระบบบำบัดน้ำเสีย" หมายความว่า กระบวนการทำ หรือ การปรับปรุง น้ำเสีย ให้มีคุณภาพ เป็นน้ำ
ทิ้ง รวมทั้ง การทำให้ น้ำทิ้งพ้นไป จากอาคาร

"ระบบประปา" หมายความว่า ระบบการจ่ายน้ำ เพื่อใช้และดื่ม

"มูลฝอย" หมายความว่า มูลฝอย ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข

"ที่พักรวมมูลฝอย" หมายความว่า อุปกรณ หรือ สถานที่ ที่ใช้สำหรับ เก็บกักมูลฝอย เพื่อรอการขนย้าย
ไปยังที่พักรวมมูลฝอย

"ที่พักรวมมูลฝอย" หมายความว่า อุปกรณ หรือ สถานที่ ที่ใช้สำหรับ เก็บกักมูลฝอย เพื่อรอการขน
ไปกำจัด

"ลิฟต์ดับเพลิง" หมายความว่า ลิฟต์ที่พนักงานดับเพลิง สามารถควบคุมการใช้ได้ ขณะเกิดเพลิงไหม้

หมวด 1 ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่าง ของภายนอกอาคาร และ แนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้ง ของอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคาร รวมไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใด ของที่ดินนั้น ยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ดินถนนสาธารณะ ที่มีเขตทาง กว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และ ถนนสาธารณะนั้น ต้องมีเขตทาง กว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาว ต่อเนื่องกัน โดยตลอด นับตั้งแต่ ที่ตั้งอาคาร จนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่น ที่มีเขตทาง กว้างไม่น้อย กว่า 10.00 เมตร

สำหรับที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้ง ของอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคาร มากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใด ของที่ดินนั้น ยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ดินถนนสาธารณะ ที่มีเขตทาง กว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร และ ถนนสาธารณะนั้น ต้องมีเขตทาง กว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาว

ต่อเนื่องกัน โดยตลอด เป็นระยะทาง ไม่น้อยกว่า กึ่งหนึ่งของถนนสาธารณะนั้น หรือ ไม่น้อยกว่า 500.00 เมตร นับตั้งแต่ที่ตั้ง ของอาคาร

ที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้ง ของอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใด ของที่ดินนั้น ยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ดิถนนสาธารณณะ ที่มีเขตทาง กว้าง ไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกัน โดยตลอด จนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณณะอื่น ที่มีเขตทาง กว้าง ไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

สำหรับที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้ง ของอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น มากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใด ของที่ดินนั้น ยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ดิถนน สาธารณะ ที่มีเขตทาง กว้าง ไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกัน โดยตลอด จนไปเชื่อมต่อกับถนน สาธารณะอื่น ที่มีเขตทาง กว้าง ไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร

ที่ดิน ด้านที่ดิถ ถนนสาธารณณะ ตามวรรคหนึ่ง และ วรรคสอง ต้องมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกัน โดยตลอด จนถึงบริเวณ ที่ตั้งอาคาร และ ที่ดินนั้น ต้องว่าง เพื่อสามารถ ใช้เป็น ทางเข้าออก ของรถดับเพลิง ได้โดยสะดวก

ข้อ 3 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีถนน หรือ ที่ว่าง ปราศจากสิ่งปกคลุม โดยรอบอาคาร กว้าง ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และ รถดับเพลิง สามารถเข้าออก ได้โดยสะดวก

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะ เขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิด หรือ บางประเภท ริมนน หรือ ทาง หลวง ตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เข้ามาเป็นที่ว่าง ได้

ในกรณี ที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือ กฎหมายอื่น ที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวสร้าง หรือ ขยายถนน ใช้บังคับ ให้เริ่มที่ว่าง ตามวรรคหนึ่ง ตั้งแต่แนวนั้น

อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีถนน ที่มีผิวจราจร กว้าง ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ ปราศจากสิ่งปกคลุม โดยรอบอาคาร เพื่อให้ รถดับเพลิง สามารถเข้าออก ได้โดยสะดวก

ถนนตามวรรคหนึ่ง จะอยู่ใน ระยะห้ามก่อสร้าง อาคารบางชนิด หรือ บางประเภท ริมนน หรือ ทาง หลวง ตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก็ได้

ในกรณี ที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวสร้าง หรือ ขยายถนน ใช้บังคับ ให้ เริ่มนับ ความกว้างของถนน ตามวรรคหนึ่ง ตั้งแต่แนวนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาคารใช้เป็นที่จอดรถสาธารณะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 4 พื้นหรือผนัง ของอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องห่างเขตที่ดิน ของผู้อื่น และ ถนน สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร)

ส่วนที่เป็น ขอบเขตนอกสุด ของอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับ เหนือพื้นดิน หรือ ต่ำกว่า ระดับพื้นดิน ต้องห่างจาก เขตที่ดิน ของผู้อื่น หรือ ถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ ไม่รวมถึง ส่วนที่เป็น ฐานรากของอาคาร

ข้อ 5 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุด ของอัตราส่วน พื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น ต่อ พื้นที่ดิน ของอาคารทุกหลัง ที่ก่อสร้างขึ้น ในที่ดินแปลงเดียวกัน ไม่เกิน 10 ต่อ 1

อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ก่อสร้างขึ้น ในพื้นที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ต้องมีค่าสูงสุด ของ อัตราส่วน พื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น ของอาคารทุกหลัง ต่อ พื้นที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ไม่เกิน 10 ต่อ 1

ในกรณีที่ อาคารอื่นใด หรือ จะมีการก่อสร้าง อาคารอื่นใด ในพื้นที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้ง อาคารเดียวกัน กับ อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุด ของอัตราส่วน พื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น ของอาคาร ทุกหลัง ต่อพื้นที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ไม่เกิน 10 ต่อ 1 ด้วย

ข้อ 6 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่าง อันปราศจากสิ่งปกคลุม ไม่น้อยกว่า อัตราส่วน ดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง อันปราศจากสิ่งปกคลุม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น

(แก้ไข ข้อ 6 (1) โดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 พ.ศ.2540 ตามวรรคต่อไป)

อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง อันปราศจากสิ่งปกคลุม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้ง อาคาร

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และ อาคารอื่น ที่ไม่ได้ ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง อัน ปราศจากสิ่งปกคลุม ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น แต่ถ้าอาคารนั้น ใช้เป็นที่อยู่อาศัย รวมอยู่ ด้วย ต้องมีที่ว่าง อันปราศจากสิ่งปกคลุมตาม (1)

เอกสารนี้ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และ อาคารอื่น ที่ไม่ได้ ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่ดิน ที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้น ใช้เป็นที่อยู่อาศัย รวมอยู่ด้วย ต้องมีที่ว่าง ตาม

(1)

ข้อ 7 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีส่วน ของพื้นที่อาคาร ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องมีระบบระบายอากาศ และ ระบบบำบัดน้ำเสีย และ การระบายน้ำทิ้ง ตามหมวด 2 และ หมวด 3 แยกเป็นอิสระจากระบบระบายอากาศ และ ระบบบำบัดน้ำเสีย และ การระบายน้ำทิ้งส่วนเหนือพื้นดิน

พื้นที่อาคาร ส่วนที่ต่ำกว่า ระดับพื้นดิน ตามวรรคหนึ่ง ห้ามใช้ เป็นที่อยู่อาศัย

อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มี พื้นของอาคารที่ ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องมีระบบระบายอากาศกับ ระบบบำบัดน้ำเสีย และ การระบายน้ำทิ้ง ตามหมวด 2 และ หมวด 3 แยกเป็นอิสระ จากระบบระบายอากาศกับ ระบบบำบัดน้ำเสีย และ การระบายน้ำทิ้งส่วนเหนือพื้นดิน

พื้นของอาคาร ส่วนที่ต่ำกว่า ระดับพื้นดิน ตามวรรคหนึ่ง ห้ามใช้ เป็นที่อยู่อาศัย

ข้อ 8 พื้นอาคาร ส่วนที่ต่ำกว่า ระดับถนน หน้าอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 3 ลงไป หรือ ต่ำกว่า ระดับถนนหน้าอาคารตั้งแต่ 7.00 เมตร ลงไป ต้องจัดให้มี ระบบลิฟต์ตามหมวด 6 และ ต้องจัดให้มี บันไดหนีไฟ ที่มีระบบแสงสว่าง และ ระบบอัดลมที่มีความดัน ขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลมาตรฐาน ทำงานอยู่ตลอดเวลา ผังบันไดหนีไฟทุกด้าน ต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร เพื่อใช้เป็น ที่หนีภัย ในกรณีฉุกเฉินได้ บันไดหนีไฟนี้ ต้องอยู่ห่างกัน ไม่เกิน 60.00 เมตร โดยวัดตามแนวทางเดิน

อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่ของอาคาร ที่ต่ำกว่า ระดับถนน หน้าอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 3 ลงไป หรือ ต่ำกว่า ระดับถนน หน้าอาคาร ตั้งแต่ 7.00 เมตร ลงไป ต้องจัดให้มี

(1) ระบบลิฟต์ ตามหมวด 6

(2) บันไดหนีไฟ จากชั้นล่างสุด สู่พื้นของอาคาร ที่มีทางออก สู่ภายนอก ได้โดยสะดวก และ บันไดหนีไฟนี้ ต้องมี ระบบแสงสว่าง และ ระบบอัดลม ที่มีความดัน ขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตรฐาน ทำงานอยู่ตลอดเวลา และ ผังบันไดหนีไฟ ทุกด้าน ต้องเป็น คอนกรีต เสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร บันไดหนีไฟ ต้องอยู่ห่างกัน ไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัด ตามแนวทางเดิน ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็น ที่หนีภัย ในกรณีฉุกเฉินได้

ข้อ 8 ทวิ อาคารสูง หรือ อาคารใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีผนัง หรือ ประตูที่ทำด้วย วัสดุทนไฟ ที่สามารถปิดกั้น มิให้เปลวไฟ หรือ ค้อน เมื่อเกิดเพลิงไหม้ เข้าไปใน บริเวณบันได ที่มีใช้ บันไดหนีไฟ ของอาคาร ทั้งนี้ ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ผู้ออกแบบให้ตัดแปลงเนื้อหา หรือ ต้องอ้างอิงเนื้อหาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ผนัง หรือ ประตูดังกล่าว ต้องสามารถทนไฟ ได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

ข้อ 8 ตริ อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มี แผนผังอาคาร แต่ละชั้น ติดไว้บริเวณ ห้อง โถงน้ำลิฟท์ ทุกแห่ง ของแต่ละชั้นนั้น ในตำแหน่ง ที่เห็น ได้ชัดเจน และ ที่บริเวณ พื้นชั้นล่าง ของอาคาร ต้องจัดให้มี แผนผังอาคาร ของทุกชั้น เก็บรักษาไว้ เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบ ได้ โดยสะดวก

แผนผัง ของอาคาร แต่ละชั้น ให้ประกอบด้วย

- (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้อง ของชั้นนั้น
- (2) ตำแหน่ง ที่ติดตั้งตู้ สายฉีดน้ำดับเพลิง หรือ หัวต่อ สายฉีดน้ำดับเพลิง และ อุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ ของชั้นนั้น
- (3) ตำแหน่ง ประตู หรือ ทางหนีไฟ ของชั้นนั้น
- (4) ตำแหน่ง ลิฟท์ดับเพลิง ของชั้นนั้น

หมวด 2 ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และ ระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศ ในอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มี การระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติ หรือ โดยวิธีกล ดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะ กับพื้นที่ ที่มีผนังด้านนอก อย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยให้มี ช่องเปิด สู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือ บานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ ระหว่างใช้สอย พื้นที่นั้น ๆ และ พื้นที่ของช่องเปิดนี้ ต้องเปิดได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

การระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะ กับห้อง ในอาคาร ที่มีผนัง ด้านนอกอาคาร อย่างน้อย หนึ่งด้าน โดยจัดให้มี ช่องเปิด สู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือ บานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ ระหว่างใช้สอย ห้องนั้น ๆ และ พื้นที่ของช่องเปิดนี้ ต้องเปิดได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศ โดยวิธีกล ให้ใช้กับ พื้นที่อาคารใดก็ได้ โดยให้มี กลอุปกรณ์ ขับเคลื่อนอากาศ เพื่อให้ เกิด การนำอากาศภายนอก เข้ามา ตามอัตรา ดังต่อไปนี้

การระบายอากาศ โดยวิธีกล ให้ใช้กับ ห้องในอาคาร ลักษณะใดก็ได้ โดยจัดให้มี กลอุปกรณ์ ขับเคลื่อน อากาศ ซึ่งต้อง ทำงานตลอดเวลา ระหว่างที่ ใช้สอย ห้องนั้น เพื่อให้เกิด การนำอากาศภายนอก เข้ามา ตาม อัตรา ดังต่อไปนี้

การระบายอากาศ

ถ้าดับ สถานที่ อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวน เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

1 ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักรักษาหรือสำนักงาน 2

2 ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ 4

3 ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน 4

4 โรงงาน 4

5 โรงมหรสพ 4

6 สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม 7

7 สำนักงาน 7

8 ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด 7

9 ห้องครัวของที่พักรักษา 12

10 ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม 24

11 ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง 30

สำหรับห้องครัว ของสถานที่ จำหน่ายอาหาร และ เครื่องดื่ม จะให้มีอัตรา การระบายอากาศ น้อยกว่าที่ กำหนดได้ แต่ต้องมี การระบายอากาศ ครอบคลุม แห่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือ ก๊าซที่ต้องการระบาย ทั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่า ของปริมาตร ของห้อง ใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่น ๆ ที่มีได้ระบุไว้ในตาราง ให้ใช้อัตรา การระบายอากาศ ของสถานที่ ที่มีลักษณะ ใกล้เคียงกัน

ตำแหน่ง ช่องนำอากาศเข้า โดยวิธีกล ต้องห่างจาก ที่เกิดอากาศเสีย และ ช่องระบายอากาศทิ้ง ไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การนำอากาศเข้า และ การระบายอากาศทิ้ง โดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิด ความเดือดร้อนรำคาญ แก่ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ประชาชน ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

สำหรับห้องครัว ของสถานที่ จำหน่ายอาหาร และ เครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มี การระบายอากาศ ครอบคลุม แหล่งที่เกิด ของกลิ่น ควน หรือ ก๊าซ ที่ต้องการ ระบาย ในขนาด ที่เหมาะสมแล้ว จะให้มีอัตรา การระบาย อากาศ ในส่วนอื่น ของห้องครัวนั้น น้อยกว่าอัตรา ที่กำหนดไว้ ในตารางก็ได้ ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่า ของปริมาตร ของห้อง ใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่น ๆ ที่มีได้ระบุไว้ในตาราง ให้ใช้อัตรา การระบายอากาศ ของสถานที่ ที่มีลักษณะ ใกล้เคียง กับ อัตรา ที่กำหนดไว้ในตาราง

ตำแหน่ง ของช่อง นำอากาศภายในเข้า โดยวิธีกล ต้องห่างจาก ที่เกิดอากาศเสีย และ ช่องระบายอากาศทิ้ง ไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศภายนอกเข้า และ การระบายอากาศทิ้ง โดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิด ความเดือดร้อนรำคาญ แก่ประชาชน ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 10 การระบายอากาศ ในอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีการปรับภาวะอากาศ ด้วยระบบ ปรับภาวะอากาศ ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องมี การนำอากาศภายนอก เข้ามาในพื้นที่ ที่ปรับภาวะอากาศ หรือ ดูดอากาศ จากภายใน
- (2) ห้ามนำ สารทำความเย็น ชนิดเป็นอันตราย ต่อร่างกาย หรือ ติดไฟได้ง่าย มาใช้กับ ระบบปรับภาวะ อากาศ ที่ใช้สารทำความเย็น โดยตรง
- (3) ระบบปรับภาวะอากาศด้วยน้ำ ห้ามต่อท่อน้ำ ของระบบปรับภาวะอากาศ เข้ากับท่อน้ำ ของระบบ ประปา โดยตรง
- (4) ระบบท่อลม ของระบบปรับภาวะอากาศ ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ท่อลม วัสดุหุ้มท่อลม และ วัสดุบุภายในท่อลม ต้องเป็นวัสดุ ที่ไม่ติดไฟ และ ไม่เป็นส่วน ที่ทำให้เกิดควัน เมื่อเกิดเพลิงไหม้

(ข) ท่อลม ส่วนที่ติดตั้ง ผ่านผนังกัน ไฟ หรือ พื้นที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ ต้องติดตั้ง ลึกลงไป ไฟ ที่ปิดอย่าง สนิทโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิสูง เกินกว่า 74 องศาเซลเซียส และ ลึกลงไป ไฟ ต้องมีอัตรา การทนไฟ ไม่น้อย กว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

ท่อลม ส่วนที่ติดตั้ง ผ่านผนังกันไฟ หรือ พื้นของอาคาร ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ ต้องติดตั้ง ลี้นกันไฟ ที่ปิดอย่างสนิท โดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิสูง เกินกว่า 74 องศาเซลเซียส และ ลี้นกันไฟ ต้องมีอัตรา การทนไฟ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

(ค) ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ ของอาคาร เป็นส่วนหนึ่ง ของระบบท่อลมส่ง หรือ ระบบท่อลมกลับ เว้นแต่ ส่วนที่เป็น พื้นที่ว่าง ระหว่างเพดาน กับ พื้นห้อง ชั้นเหนือขึ้นไป หรือ หลังคา ที่มี ส่วนประกอบ ของเพดาน ที่มีอัตรา การทนไฟ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ ของอาคาร เป็นส่วนหนึ่ง ของระบบท่อลมส่ง หรือ ระบบท่อลมกลับ เว้นแต่ ส่วนที่เป็น พื้นที่ว่าง ระหว่างเพดาน กับ พื้นของอาคาร ชั้นเหนือขึ้นไป หรือ หลังคา ที่มี ส่วนประกอบ ของเพดาน ที่มีอัตรา การทนไฟ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

ข้อ 10 ทวี อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีโถง ภายในอาคาร เป็นช่อง เปิดทะลุ พื้นของอาคาร ตั้งแต่ สองชั้นขึ้นไป และ ไม่มีผนังปิดล้อม ต้องจัดให้มี ระบบควบคุม การแพร่กระจาย ของควัน ที่สามารถ ทำงานได้ โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้ เพื่อระบายควัน ออกสู่ ภายนอกอาคาร ได้อย่างรวดเร็ว

(5) การขับเคลื่อนอากาศ ของระบบปรับภาวะอากาศ ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) มีสวิตช์พัคลม ของระบบ การขับเคลื่อนอากาศ ที่ปิดเปิดด้วยมือ ติดตั้งในที่ ที่เหมาะสม และ สามารถปิดสวิตช์ ได้ทันที เมื่อเกิดเพลิงไหม้

(ข) ระบบปรับภาวะอากาศ ที่มีลมหมุนเวียน ตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตร ต่ออนาทึขึ้นไป ต้องติดตั้ง อุปกรณ์ตรวจจับควัน หรือ อุปกรณ์ตรวจสอบ การเกิดเพลิงไหม้ ที่มีสมรรถนะ ไม่ด้อยกว่า อุปกรณ์ตรวจจับควัน ซึ่ง สามารถบังคับ ให้สวิตช์ หยุดการทำงาน ของระบบได้ โดยอัตโนมัติ

ทั้งนี้ การออกแบบ และ ควบคุมการติดตั้ง ระบบปรับภาวะอากาศ และ ระบบระบายอากาศ ในอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องดำเนินการ โดยผู้ได้รับ ใบอนุญาต เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ตั้งแต่ประเภท สามัญวิศวกรขึ้นไป ตามกฎหมาย ว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 11 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบ จ่ายพลังงาน ไฟฟ้า เพื่อการแสงสว่าง หรือ กำลัง ซึ่งต้องมี การเดินสาย และ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ตามมาตรฐาน ของการไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูมิภาค ในกรณี ที่อยู่นอก เขตความรับผิดชอบ ของการไฟฟ้านครหลวง และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้ มาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า ของสำนักงาน พลังงานแห่งชาติ

ในระบบจ่ายไฟฟ้า ต้องมีสวิตช์ประธาน ซึ่งติดตั้ง ในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะ แยกจากบริเวณ ที่ใช้สอยเพื่อ การอื่น ในกรณีนี้ จะจัดไว้ เป็นห้องต่างหาก สำหรับกรณี ติดตั้งภายในอาคาร หรือ จะแยกเป็นอาคาร โดยเฉพาะก็ได้

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า หรือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้นำความ ในวรรคสอง มาใช้บังคับ โดยจะรวม บริเวณที่ติดตั้ง สวิตช์ประธาน หม้อแปลงไฟฟ้า และ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไว้ในที่เดียวกันก็ได้

เมื่อมีการใช้กระแสไฟฟ้าเต็มที่ ตามที่กำหนด ในแบบแปลน ระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า ที่สายวงจรรย่อย จะแตกต่างจาก แรงดันไฟฟ้า ที่แผงสวิตช์ประธาน ได้ไม่เกิน ร้อยละห้า

ข้อ 12 แผงสวิตช์วงจรรย่อยทุกแผง ของระบบไฟฟ้า ต้องต่อลงดิน การต่อลงดิน หลักสายดิน และ วิธีการ ต่อ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานของ การไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่อยู่นอกเขต ความรับผิดชอบ ของการไฟฟ้านครหลวง และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐาน เพื่อความปลอดภัย ทางไฟฟ้า ของสำนักงาน พลังงานแห่งชาติ

ข้อ 13 อาคารสูง ต้องมีระบบป้องกัน อันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และ หลักสายดิน ที่เชื่อม โยงกัน เป็นระบบสำหรับ สายนำลงดิน ต้องมีขนาดพื้นที่ ภาคตัดขวาง เทียบได้ไม่น้อยกว่า สายทองแดงตีเกลียว ขนาด 30 ตารางมิลลิเมตร สายนำลงดินนี้ ต้องเป็นระบบ ที่แยกเป็น อิสระ จากระบบสายดินอื่น

อาคารแต่ละหลัง ต้องมีสายตัวนำ โดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดิน ต่อจากสายตัวนำ ห่างกันทุกระยะ ไม่นเกิน 30 เมตร วัดตามแนว ขอบรอบอาคาร ทั้งนี้ สายนำลงดิน ของอาคาร แต่ละหลัง ต้องมี ไม่น้อยกว่า สองสาย

เหล็กเสริม หรือ เหล็กรูปพรรณ ในโครงการสร้างอาคาร อาจใช้เป็น สายนำลงดิน ได้ แต่ต้องมี ระบบการ ถ่ายประจุไฟฟ้า จากโครงสร้าง สู่หลักสายดิน ได้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการช่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับความรู้เท่านั้น การตีความว่านี่เป็นแบบแปลนให้ไปใช้โดยไม่จ่ายค่า ไม่ว่ากรณีใดทางอื่น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ พลังงานแห่งชาติ

ข้อ 14 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบ จ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง สำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงาน ได้โดยอัตโนมัติ เมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ หยุดทำงาน

แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง สำหรับกรณีฉุกเฉิน ตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถ จ่ายพลังงานไฟฟ้า ได้ เพียงพอ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้า เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า สองชั่วโมง สำหรับเครื่องหมาย แสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได และ ระบบสัญญาณ เตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้า ตลอดเวลา ที่ใช้งาน สำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยชีวิต ฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร เพื่อความปลอดภัย ของสาธารณะ และ กระบวนการผลิต ทางอุตสาหกรรม ที่จะ ก่อให้เกิดอันตราย ต่อชีวิต หรือ สุขภาพอนามัย เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ข้อ 15 กระแสไฟฟ้า ที่ใช้กับลิฟต์ดับเพลิง ต้องต่อจาก แผงสวิทช์ประธาน ของอาคาร เป็นวงจร ที่แยกเป็น อิสระ จากวงจรทั่วไป

วงจรไฟฟ้าสำรอง สำหรับลิฟต์ดับเพลิง ต้องมีการป้องกัน อันตรายจากเพลิงไหม้ อย่างดีพอ

ข้อ 16 ในอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมี ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ทุกชั้น ระบบ สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อย่างน้อย ต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณ เพื่อให้หนีไฟ ที่สามารถส่งเสียง หรือ สัญญาณ ให้คนที่อยู่ ในอาคาร ได้ยิน หรือ ทราบอย่างทั่วถึง

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ที่มีทั้ง ระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และ ระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน

ข้อ 17 แบบแปลนระบบไฟฟ้าให้ประกอบด้วย

(1) แผนผังวงจรไฟฟ้า ของแต่ละชั้น ของอาคาร ที่มีมาตราส่วน เช่นเดียวกับ ที่กำหนดใน กฎกระทรวง ว่า ด้วยขนาด ของแบบแปลน ที่ต้องยื่น ประกอบการขออนุญาต ในการก่อสร้างอาคาร ซึ่งแสดงถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
(ก) รายละเอียด การเดินสาย และ ติดตั้งอุปกรณ์ ไฟฟ้าทั้งหมด ในแต่ละวงจรรย่อย ของระบบ ไฟฟ้าแสงสว่าง และ กำลัง

(ข) รายละเอียด การเดินสาย และ การติดตั้ง อุปกรณ์ทั้งหมด ของระบบ สัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(ค) รายละเอียด การเดินสาย และ การติดตั้ง อุปกรณ์ทั้งหมด ของระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

(2) แผนผังวงจรไฟฟ้า แสดงรายละเอียด ของระบบสายดิน สายประธานต่าง ๆ รวมทั้งรายละเอียด ของระบบป้องกัน สายประธานดังกล่าว และ อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด ของทุกระบบ

(3) รายการประกอบแบบแสดงรายละเอียดของการใช้ไฟฟ้า

(4) แผนผังวงจร และ การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า แผงควบคุม หรือ แผงจ่ายไฟฟ้า และ ระบบ จ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง

(5) แผงผัง และ รายละเอียด การเดินสาย และ การติดตั้ง อุปกรณ์ทั้งหมด ของระบบ ป้องกันอันตราย จากฟ้าผ่า

ข้อ 18 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบ ป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อเย็นที่เก็บน้ำสำรอง และ หัวรับน้ำดับเพลิง ดังต่อไปนี้

(1) ท่อเย็น ต้องเป็น โลหะผิวเรียบ ที่สามารถ ทนความดันใช้งาน ได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลมาตร โดยท่อดังกล่าว ต้องทำด้วย สีนํ้ามันสีแดง และ ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุด ไปยังชั้นสูงสุด ของอาคาร ระบบท่อเย็นทั้งหมด ต้องต่อเข้ากับ ท่อประธานส่งน้ำ และ ระบบส่งน้ำ จากแหล่งจ่ายน้ำ ของอาคาร และ จากหัวรับน้ำดับเพลิง นอกอาคาร

(2) ทุกชั้นของอาคาร ต้องจัดให้มี ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง ที่ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และ หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาคครอบ และ โชว์ร้อย ติดไว้ทุกระยะ ห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และ เมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง ยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไป ใช้ดับเพลิง ในพื้นที่ ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(3) อาคารสูง ต้องมีที่ เก็บน้ำสำรอง เพื่อใช้เฉพาะ ในการดับเพลิง และ ต้องมีระบบส่งน้ำ ที่มีความดันต่ำสุดที่หัว ต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ที่ชั้นสูงสุด ไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลมาตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลมาตร ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตรต่อวินาที โดยให้มี ประตูน้ำปิดเปิด และ ประตูน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติ ด้วย

(4) หัวรับน้ำดับเพลิง ที่ติดตั้งภายนอกอาคาร ต้องเป็นชนิด ข้อต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ที่สามารถ รับน้ำจากกรดดับเพลิง ที่มีข้อต่อสวมเร็ว แบบมีเขี้ยว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิง ต้องมีฝาปิดเปิด ที่มีโช ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อยื่นทุกชุด ต้องมี หัวรับน้ำดับเพลิง นอกอาคาร หนึ่งหัว ในที่ ที่พนักงานดับเพลิง เข้าถึงได้ โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และ ให้ อยู่ ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะ มากที่สุด บริเวณใกล้ หัวรับน้ำดับเพลิง นอกอาคาร ต้องมีข้อความ เขียน ด้วยสีสะท้อนแสงว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง"

(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรอง ต้องมีปริมาณการจ่าย ไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อยื่น ท่อ แรก และ ไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อยื่นแต่ละท่อ ที่เพิ่มขึ้น ในอาคาร หลังเดียวกัน แต่รวมแล้ว ไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาที และสามารถส่ง จ่ายน้ำสำรองได้ เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 30 นาที

ข้อ 19 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ นอกจากต้องมี ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ตามข้อ 18 แล้ว ต้อง ติดตั้ง เครื่องดับเพลิง แบบมือถือ ตามชนิด และ ขนาดที่เหมาะสม สำหรับดับเพลิง ที่เกิดจาก ประเภทของ วัสดุ ที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี หนึ่งเครื่องต่อ พื้นที่อาคาร ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่า ชั้นละ 1 เครื่อง

การติดตั้ง เครื่องดับเพลิง ตามวรรคหนึ่ง ต้องติดตั้ง ให้ส่วนบนสุด ของตัวเครื่อง สูงจากระดับ พื้นอาคาร ไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่าน คำแนะนำการใช้ได้ และ สามารถ เข้าใช้สอย ได้โดยสะดวก

เครื่องดับเพลิง แบบมือถือ ต้องมีขนาด บรรจุสารเคมี ไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม

ข้อ 20 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มี ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLE SYSTEM หรือ ระบบอื่น ที่เทียบเท่า ที่สามารถ ทำงานได้ด้วยตัวเอง ทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถ ทำงาน ครอบคลุม พื้นที่ทั้งหมด ทุกชั้น ในการนี้ ให้แสดงแบบแปลน และ รายการประกอบแบบแปลน ของ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ในแต่ละชั้น ของอาคารไว้ด้วย

ข้อ 21 แบบแปลน ระบบท่อน้ำต่าง ๆ ในแต่ละชั้น ของอาคาร ให้มีมาตราส่วน เช่นเดียวกับที่ กำหนดใน กฎกระทรวง ว่าด้วยขนาด ของแบบแปลน ที่ต้องยื่นประกอบ การขออนุญาต ในการก่อสร้างอาคาร โดยให้มี รายละเอียด ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณี(1) ระบบท่อน้ำประปา ที่แสดงแผนผัง การเดินท่อ เป็นระบบ จากแหล่งจ่ายน้ำ ไปสู่อุปกรณ์ และใช้
สุขภัณฑ์ทั้งหมด

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิง ที่แสดงแผนผัง การเดินท่อ เป็นระบบ จากแหล่งจ่ายน้ำ หรือ หัวรับน้ำดับเพลิง ไปสู่หัวฉีด สายฉีดน้ำดับเพลิง และ ที่เก็บน้ำสำรอง

(3) ระบบท่อระบายน้ำ ที่แสดงแผนผัง การเดินท่อระบายน้ำฝน การเดินท่อน้ำเสีย จากสุขภัณฑ์ และ ท่อน้ำเสียอื่น ๆ จนถึง ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้ง การเดินท่อระบายอากาศ ของระบบท่อน้ำเสีย

(4) ระบบการเก็บ และ จ่ายน้ำจากที่เก็บน้ำสำรอง

ข้อ 22 อาคารสูง ต้องมีบันไดหนีไฟ จากชั้นสูงสุด หรือ คาดฟ้า สู่พื้นดิน อย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคล ไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใด ของอาคาร สามารถมาถึง บันไดหนีไฟ ได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟ ต้องอยู่ห่างกัน ไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัด ตามแนวทางเดิน

ระบบบันไดหนีไฟ ตามวรรคหนึ่ง ต้องแสดง การคำนวณ ให้เห็นว่า สามารถ ใช้ลำเลียง บุคคลทั้งหมด ในอาคาร ออกนอกอาคาร ได้ภายใน 1 ชั่วโมง

ข้อ 23 บันไดหนีไฟ ต้องทำ ด้วยวัสดุทนไฟ และ ไม่ผูกרון เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และ มีราวบันได อย่างน้อยหนึ่งด้าน

ห้ามสร้างบันไดหนีไฟ เป็นแบบบันไดเวียน

ข้อ 24 บันไดหนีไฟ และ ชานพัก ส่วนที่อยู่นอกอาคาร ต้องมีผนัง ด้านที่บันไดพาดผ่าน เป็นผนังกันไฟ

ข้อ 25 บันไดหนีไฟ ที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมี กระจกถ่ายเท จากภายนอกอาคาร ได้ แต่ละชั้น ต้องมี ช่องระบายอากาศ ที่มีพื้นที่รวมกัน ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ ภายนอกอาคาร ได้ หรือ มีระบบอัดลม ภายในช่องบันไดหนีไฟ ที่มีความดันลม ขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้ โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ และ บันไดหนีไฟ ที่ลงสู่พื้น ของอาคารนั้น ต้องอยู่ในตำแหน่ง ที่สามารถ ออกสู่ภายนอก ได้โดยสะดวก

ข้อ 26 บันไดหนีไฟ ที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมี ผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้น ช่องระบายอากาศ และ ต้องมีแสงสว่าง จากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ให้มองเห็นช่องทางได้ ขณะเพลิงไหม้ และ มีป้ายบอกชั้น และ ป้ายบอกทาง

หนีไฟ ที่ด้านใน และ ด้านนอก ของประตูหนีไฟ ทุกชั้น ด้วยอักษร ที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษร ต้องมีขนาด ไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้ทำซ้ำหรือดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 27 ประตูหนีไฟ ต้องทำด้วย วัสดุทนไฟ เป็นบานเปิด ชนิดผลัดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ ชนิดที่บังคับ ให้บานประตู ปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิ ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และ ต้องสามารถ เปิดออกได้โดยสะดวก ตลอดเวลา ประตู หรือ ทางออก สู่บันไดหนีไฟ ต้องไม่มีชั้น หรือ ธรณีประตู หรือ ขอบกั้น

ข้อ 28 อาคารสูง ต้องจัดให้มี ช่องทางเฉพาะ สำหรับ บุคคลภายนอก เข้าไป บรรเทาสาธารณภัย ที่เกิด ใน อาคาร ได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้ จะเป็นลิฟต์ดับเพลิง หรือ ช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และ ทุกชั้น ต้องจัดให้มี ห้องว่าง ที่มีพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 6.00 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้ และ เป็นบริเวณ ที่ปลอดภัยจากเปลวไฟ และ ควัน เช่นเดียวกับ ช่องบันไดหนีไฟ และ เป็นที่ตั้ง ของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง ประจำชั้นอาคาร

ข้อ 29 อาคารสูง ต้องมีคาดฟ้า และมีพื้นที่ บนคาดฟ้า ขนาดกว้าง ยาว ด้านละ ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เป็น ที่ว่าง เพื่อใช้เป็น ทางหนีไฟ ทางอากาศได้ และ ต้องจัดให้มี ทางหนีไฟ บนชั้นคาดฟ้า นำไปสู่ บันไดหนีไฟ ได้สะดวก ทุกบันได และมีอุปกรณ์ เครื่องช่วยในการหนีไฟ จากอาคาร ลงสู่พื้นดิน ได้โดยปลอดภัย

อาคารสูง ต้องมีคาดฟ้า และมีพื้นที่ บนคาดฟ้า ขนาดกว้าง ยาว ด้านละ ไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร เป็นที่โล่ง และว่าง เพื่อใช้เป็น ทางหนีไฟ ทางอากาศได้ และ ต้องจัดให้มี ทางหนีไฟ บนชั้นคาดฟ้า ที่จะนำไปสู่ บันไดหนีไฟ ได้สะดวก ทุกบันได รวมทั้งจัดให้มี มีอุปกรณ์ เครื่องช่วยในการหนีไฟ จากอาคาร ลงสู่พื้นดิน ได้ โดยปลอดภัยด้วย

ก่อนที่ เจ้าพนักงาน ท้องถิ่น จะสั่งให้เจ้าของ หรือ ผู้ครอบครอง อาคาร ดำเนินการ แก้ไขอาคาร ตามข้อ 3 หรือ ข้อ 4 หรือ ข้อ 5 ให้นายช่าง ที่เจ้าหน้าที่ ท้องถิ่น กำหนด ตรวจสอบสภาพ หรือ การใช้อาคาร หรือ ระบบความปลอดภัย เกี่ยวกับ อัคคีภัย แล้วรายงาน ให้เจ้าหน้าที่ ท้องถิ่นทราบ ในรายงานนั้น อย่างน้อย ต้อง ประกอบด้วย ผลการตรวจสอบ อาคาร สภาพปัญหา ของอาคาร ที่จำเป็นต้องแก้ไข วิธีการแก้ไข ตลอดจน ระยะเวลา ในการแก้ไข

ถ้านายช่าง ตรวจสอบพบว่า อาคารนั้น มีสภาพ หรือ การใช้อาคาร หรือ ระบบความปลอดภัย เกี่ยวกับ อัคคีภัย ที่อาจจะ ก่อให้เกิด ภัยอันตราย ต่อชีวิต หรือ ร่างกาย และ จำเป็น ต้องดำเนินการ เพื่อบรรเทาเหตุ โดย เร่งด่วน ให้นายช่าง รีบรายงาน เหตุดังกล่าว และ วิธีการ ที่จะต้อง ดำเนินการ เพื่อบรรเทาเหตุ ที่จะก่อให้เกิด อกสภานันตรายนั้น เพื่อให้ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น มีคำสั่งโดยเร็ว ยาท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น พบเห็นว่า อาคารตามข้อ 3 ข้อ 4 หรือ ข้อ 5 มีสภาพ หรือ มีการใช้อาคาร หรือ ระบบความปลอดภัย เกี่ยวกับ อัคคีภัย ที่อาจเป็น ภัยอันตราย ต่อชีวิต หรือ ร่างกาย หรือ ได้รับรายงาน จากนายช่าง ตามข้อ 6 วรรคสอง และ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เห็นว่าเป็น กรณีฉุกเฉิน ไม่อาจรอช้าไว้ได้ ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น มีอำนาจสั่ง ให้เจ้าของ หรือ ผู้ครอบครองอาคาร ดำเนินการ เพื่อบรรเทาเหตุ ที่อาจก่อให้เกิด ภัยอันตรายดังกล่าว ได้ทันที ตามวิธีการ ที่เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นกำหนด และ ถ้าหาก มีความจำเป็น เจ้าพนักงานท้องถิ่น จะสั่งห้าม ไม่ให้เจ้าของ หรือ ผู้ครอบครองอาคาร ใช้หรือยินยอมให้ ผู้อื่นใช้อาคารนั้น ทั้งหมด หรือ บางส่วน ไว้ก่อนจนกว่า จะมีการแก้ไข เพื่อบรรเทาเหตุ ที่อาจก่อให้เกิด ภัยอันตรายนั้น แล้วก็ได้

หมวด 3 ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 30 การออกแบบ และ การคำนวณ รายการ ระบบบำบัดน้ำเสีย และ การระบายน้ำทิ้ง ของอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องดำเนินการ โดยผู้ได้รับใบอนุญาต เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ตั้งแต่ประเภท สามัญวิศวกร ขึ้นไปตามกฎหมาย ว่าด้วยวิชาชีพ วิศวกรรม

ข้อ 31 การระบายน้ำฝน ออกจากอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะระบายลงสู่ แหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิด ภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือ ทรัพย์สิน หรือ กระทบกระเทือน ต่อการรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

ข้อ 32 ระบบบำบัดน้ำเสีย จะแยกเป็น ระบบอิสระ เฉพาะอาคาร หรือ เป็นระบบรวม ของส่วนกลางก็ได้ แต่ต้อง ไม่ก่อให้เกิดเสียง กลิ่น ฟอง กาก หรือ สิ่งอื่นใด ที่เกิดจากการบำบัด นั้นจนถึงขนาด ที่อาจเกิด ภัยอันตราย ต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือ ทรัพย์สิน กระทบกระเทือน ต่อการรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือ ความเดือดร้อนรำคาญ แก่ประชาชน ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 33 น้ำเสีย ต้องผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสีย จนเป็นน้ำทิ้ง ก่อนระบายสู่ แหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตาม ประกาศสำนักงาน คณะกรรมการ สิ่งแวดล้อม แห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้ง จากอาคาร

ข้อ 34 ทางระบายน้ำทิ้ง ต้องมีลักษณะ ที่สามารถตรวจสอบ และ ทำความสะอาด ได้โดยสะดวก ในกรณีที่ ทางระบายน้ำ แบบท่อปิด ต้องมีบ่อ สำหรับตรวจ การระบายน้ำ ทุกระยะ ไม่เกิน 8.00 เมตร และ ทุกมุมเหลี่ยม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 35 ในกรณีที่ แหล่งรองรับน้ำทิ้ง มีขนาดไม่เพียงพอ จะรองรับน้ำทิ้ง ที่ระบาย จากอาคาร ในชั่วโมง การใช้น้ำสูงสุด ให้มีที่พักน้ำทิ้ง เพื่อรองรับ ปริมาณน้ำทิ้ง ที่เกินกว่า แหล่งรองรับน้ำทิ้ง จะรับได้ ก่อนที่จะ ระบายสู่ แหล่งรองรับน้ำทิ้ง

หมวด 4 ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมี ที่เก็บน้ำใช้สำรอง ที่สามารถ จ่ายน้ำ ในชั่วโมง การใช้น้ำสูงสุด ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และ ต้องมี ระบบท่อจ่ายน้ำประปา ที่มีแรงดันน้ำ ในท่อจ่ายน้ำ และ ปริมาณน้ำประปา ดังต่อไปนี้

(1) แรงดันน้ำ ในระบบ ท่อจ่ายน้ำ ที่จุดน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ ต้องมีแรงดัน ในชั่วโมง การใช้น้ำสูงสุด ไม่น้อยกว่า 0.1 เมกะปาสกาลมาตร

(2) ปริมาณการใช้น้ำ สำหรับจ่าย ให้แก่ผู้ใช้น้ำ ทั้งอาคาร สำหรับประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ แต่ละชนิด ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ประเภท เครื่องสุขภัณฑ์	ชนิดของเครื่องควบคุม	จำนวนสุขภัณฑ์ (ส่วนบุคคล)	จำนวนสุขภัณฑ์ (สาธารณะ)
ส้วม	ประตุน้ำล้าง(FLUSH VALVE)	6	10
ส้วม	ถังน้ำล้าง(FLUSH TANK)	3	5
ที่ปัสสาวะ	ประตุน้ำล้าง(FLUSH VALVE)	5	10
ที่ปัสสาวะ	ถังน้ำล้าง(FLUSH TANK)	3	5
อ่างล้างมือ	ก๊อกน้ำ	1	2
ฝักบัว	ก๊อกน้ำ	2	4
อ่างอาบน้ำ	ก๊อกน้ำ	2	4

หน่วยสุขภัณฑ์ หมายความว่า ตัวเลข ที่แสดงถึง ปริมาณการใช้น้ำ หรือ การระบายน้ำ เปรียบเทียบกัน ระหว่างสุขภัณฑ์ ต่างชนิดกัน

ทั้งนี้ สุขภัณฑ์อื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุ ให้เทียบเคียงตัวเลข ตามตารางข้างต้น

ข้อ 37 ระบบท่อจ่ายน้ำ ต้องมีวิธี ป้องกันมิให้ สิ่งปนเปื้อน จากภายนอก เข้าไปในท่อจ่ายน้ำได้

ในกรณี ที่ระบบท่อจ่ายน้ำ แยกกัน ระหว่างน้ำดื่ม กับ น้ำใช้ ต้องแยก ชนิดของท่อจ่ายน้ำ ให้ชัดเจน ห้าม ต่อท่อจ่ายน้ำ ทั้งสองระบบ เข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 5 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

(1) ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีขนาดความกว้าง แต่ละด้าน หรือ เส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ผิวภายในเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย และ ไม่มีส่วนใด ที่จะทำให้ มูลฝอยติดค้าง

(2) ประตู หรือ ช่องทิ้งมูลฝอย ต้องทำด้วย วัสดุทนไฟ และ ปิดได้สนิท เพื่อป้องกัน มิให้มูลฝอย ปลิวย้อนกลับ และ ติดค้างได้

(3) ต้องมีการระบายอากาศเพื่อป้องกันกลิ่น

(4) ปลายล่างของปล่องทิ้งมูลฝอย ต้องมีประตูปิดสนิท เพื่อป้องกันกลิ่น

หมวด 6 ระบบลิฟต์

ข้อ 43 ลิฟต์โดยสาร และ ลิฟต์ดับเพลิง แต่ละชุด ที่ใช้กับอาคารสูง ให้มีขนาด มวลบรรทุก ไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม

ข้อ 44 อาคารสูง ต้องมีลิฟต์ดับเพลิง อย่างน้อยหนึ่งชุด ซึ่งมีรายละเอียด อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(1) ลิฟต์ดับเพลิง ต้องจอดได้ทุกชั้น ของอาคาร และ ต้องมี ระบบควบคุมพิเศษ สำหรับ พนักงานดับเพลิง ใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้ โดยเฉพาะ

(2) บริเวณห้อง โถง หน้าลิฟต์ดับเพลิง ทุกชั้น ต้องติดตั้ง ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง หรือ หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และ อุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ

(3) ห้อง โถง หน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น ต้องมีผนัง หรือ ประตู ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ ปิดกั้นมิให้เปลวไฟ หรือ ค้อน เข้าได้ มีหน้าต่าง เปิดออกสู่ภายนอกอาคาร ได้โดยตรง หรือ มีระบบอัดลม ภายในห้อง โถง หน้าลิฟต์ดับเพลิง ที่มีความดันลม ขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลมาตรฐาน และ ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้

ห้อง โถง หน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น ต้องมีผนัง หรือ ประตู ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ ปิดกั้นมิให้เปลวไฟ หรือ

ค้อน เข้าได้ มีหน้าต่าง เปิดออกสู่ภายนอกอาคาร ได้โดยตรง หรือ มีระบบอัดลม ภายในห้อง โถง หน้าลิฟต์ดับเพลิง ที่มีความดันลม ขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตรฐาน ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ระยะเวลา ในการเคลื่อนที่ อย่างต่อเนื่อง ของลิฟต์ดับเพลิง ระหว่างชั้นล่างสุด กับ ชั้นบนสุด ของอาคาร ต้องไม่เกิน หนึ่งนาที

ทั้งนี้ ในเวลาปกติ ลิฟต์ดับเพลิง สามารถใช้ เป็นลิฟต์โดยสารได้

ข้อ 45 ในปล่องลิฟต์ ห้ามติดตั้ง ท่อสายไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ เว้นแต่ เป็นส่วนประกอบ ของลิฟต์ หรือ จำเป็นสำหรับ การทำงาน และ การดูแลรักษาลิฟต์

ข้อ 46 ลิฟต์ต้องมีระบบ และ อุปกรณ์ การทำงาน ที่ให้ความปลอดภัย ด้านสวัสดิภาพ และ สุขภาพ ของผู้โดยสาร ดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีระบบการทำงาน ที่จะให้ลิฟต์ เลื่อนมาหยุด ตรงที่จุด ชั้นระดับดิน และ ประตูลิฟต์ ต้องเปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อไฟฟ้าดับ

(2) ต้องมีสัญญาณเตือน และ ลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่ เมื่อบรรทุกเกินพิกัด

(3) ต้องมีอุปกรณ์ ที่จะหยุดลิฟต์ ได้ในเวลาที่กำหนด โดยอัตโนมัติ เมื่อตัวลิฟต์ มีความเร็ว เกินพิกัด

(4) ต้องมี ระบบป้องกัน ประตูลิฟต์ หนีบผู้โดยสาร

(5) ลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่ เมื่อประตูลิฟต์ ปิดไม่สนิท

(6) ประตูลิฟต์ต้องไม่เปิด ขณะลิฟต์เคลื่อนที่ หรือ หยุดไม่ตรงที่จุด

(7) ต้องมี ระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟต์ และ สัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง

(8) ต้องมีระบบแสงสว่างฉุกเฉิน ในห้องลิฟต์ และ หน้าชั้นที่จุด

(9) ต้องมีระบบการระบายอากาศ ในห้องลิฟต์ ตามที่กำหนดในข้อ 9 (2)

ข้อ 47 ให้มีคำแนะนำ อธิบายการใช้ การขอความช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือ และ ข้อห้ามใช้ดังต่อไปนี้

(1) การใช้ลิฟต์ และ การขอความช่วยเหลือ ให้ติดไว้ในห้องลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การให้ความช่วยเหลือ ให้ติดไว้ในห้องจักรกล และ ห้องผู้ดูแลลิฟต์

(3) ข้อห้ามใช้ลิฟต์ ให้ติดไว้ที่ข้างประตูลิฟต์ ด้านนอก ทุกชั้น

ข้อ 48 การควบคุม การติดตั้ง และ ตรวจสอบระบบลิฟต์ ต้องดำเนินการ โดยวิศวกรไฟฟ้า หรือ วิศวกรเครื่องกล ซึ่งเป็น ผู้ได้รับใบอนุญาต เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ตั้งแต่ ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป ตามกฎหมาย ว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 49 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือ เปลี่ยนการใช้ อาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ได้ยื่นคำขออนุญาต หรือ ได้รับอนุญาต ตามกฎหมาย ว่าด้วยการควบคุมอาคาร ไว้แล้ว ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้น ไม่ต้องปฏิบัติ ตามกฎกระทรวงนี้

ข้อ 50 อาคารที่ได้รับยกเว้น ตามข้อ 49 ซึ่งกำลังก่อสร้างอยู่ หรือ ได้ก่อสร้าง เสร็จเรียบร้อยแล้ว ถ้าประสงค์ จะขออนุญาต แก้ไขแบบแปลน ในส่วน ที่ยังไม่ได้ก่อสร้าง หรือ จะขออนุญาต ดัดแปลง หรือ เปลี่ยนการใช้อาคาร หรือ แข็งการขอ ดัดแปลงอาคาร ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น และ ดำเนินการ ตามมาตรา 39 ทวิ แล้วแต่กรณี ให้ผิดไป จากที่ได้รับ อนุญาต ให้กระทำได้ และ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องปฏิบัติ ตามกฎกระทรวงนี้ ทั้งนี้ ภายใต้งบเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีระบบ ระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และ ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ตามหมวด 2 ข้อ 14 ข้อ 15 ข้อ 16 ข้อ 18 ข้อ 19 ข้อ 20 ข้อ 22 ข้อ 23 ข้อ 24 ข้อ 25 ข้อ 26 ข้อ 27 และ ข้อ 29 และ ระบบลิฟท์ ตามหมวด 6 ข้อ 44 (1) (2) และ (4)

(2) ไม่เป็นการ เพิ่มพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น เกินร้อยละสอง ของพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น ที่ได้รับอนุญาต ไว้ในครั้งแรก

(3) ไม่เป็นการเพิ่มความสูง ของอาคาร

(4) ไม่เป็นการ เพิ่มพื้นที่คลุมดิน

(5) ไม่เป็นการเปลี่ยนตำแหน่ง หรือ ขอบเขต ของอาคาร ให้ผิดไปจาก ที่ได้รับ อนุญาต ไว้ในครั้งแรก

ทั้งนี้ การออกแบบ และ คำนวณอาคาร ต้องดำเนินการ โดยผู้ได้รับ ใบอนุญาต ให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ

วิศวกรรมควบคุม ประเภท วุฒิวิศวกร ตามกฎหมาย ว่าด้วยวิชาชีพ วิศวกรรม และ ต้องไม่เป็น ผู้ได้รับ การ

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งนี้ ออกบังคับใช้เมื่อมีที่ติดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจ้งเวียนข้อ ตามมาตรา 49 ทวิ

ข้อ 51 อาคารที่ได้รับยกเว้น ตามข้อ 49 เฉพาะกรณี อาคารที่ได้รับอนุญาต ให้ก่อสร้างแล้ว แต่ยังไม่ได้ ก่อสร้าง และ ใบอนุญาต ยังไม่สิ้นอายุ หรือ ได้รับ การต่ออายุ ใบอนุญาต ให้กระทำได้ และ รับยกเว้น ไม่ ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ ทั้งนี้ ภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มี ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และ ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ตามหมวด 2 และ ระบบลิฟท์ ตามหมวด 6

(2) ไม่เป็นการ เพิ่มพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น เกินร้อยละสอง ของพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้น ที่ได้รับ อนุญาต ไว้ในครั้งแรก

(3) ไม่เป็นการ เพิ่มความสูง ของอาคาร

(4) ไม่เป็นการ เพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน

(5) ไม่เป็นการ เปลี่ยนตำแหน่ง หรือ ขอบเขต ของอาคาร ให้ผิดไปจาก ที่ได้รับอนุญาต ไว้ในครั้งแรก

2.1.1.5 การออกแบบระบบเทคโนโลยีและมัลติมีเดียทั่วไป

2.1.1.5.1 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

อิทธิพลของแสงในการออกแบบ

แสงนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการมองเห็นของคนเรา การให้แสงสว่างภายใน อาคารนับเป็นเรื่องสำคัญ การให้แสงที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมงานออกแบบตกแต่งภายใน ให้ดูมีคุณค่ายิ่งขึ้น

ชนิดของแสงไฟที่ใช้ในการตกแต่งภายใน มี 3 ประเภท คือ

- แสงไฟทางสถาปัตยกรรม เป็นแสงไฟแบบกระจายทั่วๆ ไป ออกแบบมาพร้อมอาคาร ตั้งแต่เริ่มแรก โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่นั้นๆ

- แสงไฟในการประดับตกแต่ง เป็นแสงไฟเพิ่มเข้าไปในสภาพแวดล้อมภายในเพื่อความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการให้แสงไฟในอาคาร สรุปได้ว่า

1. ให้แสงสว่างที่พอเหมาะกับสายตา
2. ไม่มีแสงจ้าทั้งทางตรงและจากการสะท้อน
3. ให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี
4. ให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนใช้สอย

2.1.1.5.2 ระบบการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ติดกับเพดาน โดยตรง มีฝาครอบเป็นตัวกระจายแสงและลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตา ฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสง อื่นๆหรืออาจจะเป็นตระแกรงอลูมิเนียมครอบอีกทีหนึ่ง

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดกับเพดานสามารถแบ่งได้ 2 กรณี ดังนี้

1. ระบบเพดานที่กระจายแสง เป็นการเพิ่มปริมาณการส่องสว่างให้ขึ้นไปได้ด้วยดี โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับตัวหลอด ซึ่งต้องรักษาปริมาณแสงให้ทั่วถึงและสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ที่ใช้งาน ลักษณะของระบบนี้ประกอบด้วยเพดานที่เป็นวัสดุโปร่งแสงแขวนอยู่ใต้โครงสร้างอาคาร เนื่องจากหลอดไฟธรรมดาให้แสงเป็นจุดไม่เหมาะกับระบบนี้ จึงเลือกใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นระยะๆภายในช่องเพดาน ลักษณะตัวกระจายแสงบนเพดานที่เป็นพลาสติกโปร่งแสงอาจทำเป็นหลอดเพื่อความแข็งแรงและสามารถกระจายแสงได้ดีระบบนี้เหมาะสำหรับห้องกว้างและไม่เตี้ยจนเกินไป โถงทางเข้า ห้องสมุด สำนักงานแบบเปิดโล่งที่มีพื้นที่มากๆ
2. ระบบเพดานโดยรวม เป็นการรวมเอาระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายในไว้กับเพดานทั้งหมดรวมถึงระบบแสงสว่างด้วยปัจจัยจะพบว่าเป็นระบบที่ใช้กันทั่วไป
3. การกำหนดจุดหัวจ่ายต่างๆ เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์จะใช้ตารางกริดไลน์เพื่อให้ได้กำลังสม่ำเสมอภายในอาคารทั้งหมด สำหรับการติดตั้งระบบเพดานประกอบด้วยราวโครงสร้างเบียดเป็นคร่าวไว้ภายในระหว่างเพดานจริงๆ (ใต้พื้นชั้นบน) กับฝ้าเพดานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่แท้จริงทุกครั้ง

ติดตั้งภายหลัง ซึ่งจะอยู่ต่ำลงมา 0.5-0.6 เมตร การเดินท่อน้ำ ระบบปรับอากาศรางเดินสายไฟฟ้า ทั้งหมดรวมอยู่ในช่องระหว่างเพดาน ซึ่งตัวเพดานเองอาจทำเป็นที่ระบายความร้อนหรือท่อของระบบปรับอากาศไปในตัว

นอกจากนั้นการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติซึมเสียงรวมเข้ากับเพดานก็เป็นวิธีหนึ่งของระบบเพดานรวมแบบนี้ เช่น เพิ่มลักษณะพิเศษเข้ากับเพดาน โดยทำเป็นแผงป้องกันเสียงที่ไม่ต้องการลงได้มาก เป็นต้นว่า เสียงที่สะท้อนจากกำแพงและเพดานจะถูกดูดกลืนเกือบหมด หูจะได้รับเฉพาะเสียงโดยตรงเท่านั้น การทำเพดานแบบ buffer ceiling เมื่อรวมกับการให้แสงจะทำให้แสงที่ได้ไม่ต่อเนื่อง เพราะมีตัวโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นกล่องตัดกันเป็นฉาก เพดานที่กว้างมากช่วยให้ดูไม่อ้างว้างจนเกินไป ทั้งยังช่วยลดความจ้าจากดวงไฟที่จะทำให้เกิด glare อีกด้วย เพดานระบบนี้เหมาะสำหรับสำนักงานรวมขนาดใหญ่ ที่มีพื้นที่เปิดกว้าง

2.1.1.5.3 การให้แสงสว่างบริเวณเพดาน

1. ให้แสงสว่างขึ้นขึ้นเพดาน และให้เพดานกระจายแสงแล้วเพิ่มไฟเฉพาะจุด เหมาะสมกับการให้แสงในสำนักงาน โดยติดตั้งให้อยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้วส่งขึ้นเพดานให้เพดานเป็นตัวสะท้อนกลับลงมา เพดานจึงต้องเรียบและใช้เพิ่มเฉพาะจุดที่ต้องการ
2. การรวมแสงเข้ากับเครื่องเรือน เป็นระบบที่นิยมใช้กับสำนักงานสมัยใหม่ที่มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นพิเศษด้วย โดยติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงรวมเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ปกติจะติดตั้งบริเวณส่วนบนของเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้ส่องกระทบเพดานและบางส่วนก็ให้ส่องลงมาบริเวณพื้นที่ทำงานโดยตรง

2.1.1.5.4 ระบบเสียงและผลกระทบ

การควบคุมเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น กระทำได้โดย

- ควบคุมเสียงภายใน คือการควบคุมระดับเสียงและการป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภายในอาคารให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควบคุมเสียงภายนอก คือการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงรถยนต์ เป็นต้น

สำหรับการควบคุมเสียงนั้น จะต้องพิจารณาส่วนต่างๆภายในอาคาร ได้แก่

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน ทำได้โดยการใช้วัสดุที่มีการดูดซับเสียง ประกอบเป็นฝ้าเพดาน หรือออกแบบระบบฝ้าเพดานให้มีช่องเพื่อดูดซับเสียง
2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น การใช้พรมเป็นวิธีหนึ่งที่จะสามารถลดเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในสำนักงานได้เป็นอย่างดี เนื่องจากพรมดูดซับเสียงได้ดีกว่าวัสดุชนิดอื่น
3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นที่มีผิวตั้งตรง ได้แก่ ผนัง ฉากกั้น และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆสามารถควบคุมเสียงได้โดยการใช้วัสดุดูดซับเสียงเช่นเดียวกับเพดาน ตลอดจนออกแบบให้ผนังป้องกันเสียงสะท้อน ในระบบสำนักงานที่เปิดโล่ง มีการนำเอาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์บางส่วนเช่น ฉากกั้น หรือที่หน้าบานเปิดตู้ลอย เป็นต้น

2.1.1.5.5 ระบบกระจายเสียงภายในอาคาร

ระบบการกระจายเสียงภายในอาคารแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ คือ

- ระบบการกระจายเสียงทั่วไปภายในอาคาร เพื่อใช้ในการประกาศข่าวสารต่างๆ ซึ่งรวมกับการออกอากาศข้อมูลต่างๆที่จำเป็นเพื่อให้พนักงานทราบ และรวมถึงการผ่อนคลายความตึงเครียดจากหน้าที่การงานประจำที่ทำอยู่ จากเสียงดนตรีในช่วงพักเที่ยงหรือก่อนเลิกงาน ระบบการทำงานของระบบการกระจายเสียงภายในอาคาร จะจัดให้มี MONITOR ซึ่งเป็นผู้ควบคุมไว้ที่ห้องควบคุม และมีลำโพงกระจายเสียงแบบฝังในเพดานทุกชั้นภายในอาคาร
- ระบบกระจายเสียงภายในห้องประชุม เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบกระจายเสียงทั่วไปภายในอาคาร ระบบเสียงทั้งหมดจะถูกควบคุมด้วยชุดควบคุม MIXER
- ระบบกระจายเสียงบริเวณที่จอดรถ เป็นระบบที่แยกออกจากระบบกระจายเสียงทั่วไป จุดประสงค์เพื่อติดตามและเรียกพนักงานขับรถให้นำรถยนต์มายังบริเวณที่ต้องการ โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท อีเอสซี จำกัด ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.5.6 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศมีความจำเป็นเพื่อความสะอาดสบายของผู้ใช้งานภายในอาคาร จำเป็นต้องมีการคำนวณขนาด ปริมาตร สถานที่ เพื่อให้ทราบขนาดของเครื่องปรับอากาศ และชนิดของเครื่องปรับอากาศของเครื่องเพื่อเตรียมพื้นที่ในการออกแบบ

การเลือกระบบปรับอากาศแบ่งได้ 2 แบบ คือ

1. แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ
2. แบ่งตามระบบการจ่ายความเย็นและระบบระบายความร้อน

แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ ได้ 3 ชนิด คือ

1. ชนิด UNIT TYPE OR PACKAGE TYPE จะพบในเครื่องปรับอากาศแบบ window type คือท่อระบบจะอยู่ในตัวเครื่อง ใช้การระบายความร้อนโดยพัดลมในตัวเป็นตัวกระจายความเย็น

การออกแบบต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนที่ออกมาจากตัวเครื่องและการระบายน้ำที่เกิดจากการควบแน่นของหยดน้ำในอากาศ ข้อดีของระบบนี้คือ มีขนาดเล็กและราคาถูก ทุกชั้นส่วนรวมอยู่ในส่วนเดียวและสะดวกในการติดตั้ง ข้อเสียคือ การติดตั้งต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนออกนอกอาคาร การทำงานมีขีดจำกัดเพียง 30000 – 50000 BTU/ชม. อายุการใช้งานสั้นและไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างภายในและภายนอก

2. ชนิด SPLIT TYPE เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งเครื่องออกเป็น 2 ส่วน คือ Fancoil Unit (ภายในห้อง) และ Condensing Unit (ภายนอกห้อง) ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่องต้องคำนึงถึงระยะห่างของทั้งสองให้อยู่ประมาณ 12-25 เมตรในแนวราบ และไม่เกิน 3 ชั้นในแนวตั้ง ข้อดีคือ มีขนาดปานกลางราคาถูก การทำงานเงียบกว่า Window Type ข้อเสียคือ การติดตั้งยุ่งยากกว่า อายุการใช้งานค่อนข้างสั้น ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างภายในและนอกอาคาร
3. CENTRAL UNIT พัฒนาการจาก Split Type

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับผู้ใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งตามระบบจ่ายความเย็นและการกระจายความร้อน ดังนี้

1. ALL AIR SYSTEM เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนด้วยอากาศ มักใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องโถงใหญ่มีห้องเพียงห้องเดียวเท่านั้น ต้องการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง
2. ALL WATER SYSTEM เป็นระบบจ่ายความเย็นและความร้อน โดยใช้น้ำ เหมาะกับการใช้ในโรงพยาบาลและโรงแรม เป็นต้น
3. ALL AIR-WATER SYSTEM แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ
 - นำความเย็นด้วยน้ำและระบายความร้อนด้วยอากาศ
 - จ่ายความเย็นด้วยอากาศและระบายความร้อนด้วยน้ำ
4. DIRECTY OFFRIGERENT SYSTEM ใช้ในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น UNIT TYPE , PACKAGE TYPE

ลักษณะของหัวจ่ายลม ควรมีลักษณะ ดังนี้

- ต้องกระจายลมหรือความเย็นให้สม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
- ความเร็วของลมจะต้องสม่ำเสมอ
- ต้องไม่มีลมที่มีลักษณะเป่าเป็นจุด

ลักษณะหัวจ่ายลมแบ่งเป็น 2 แบบ

1. แบบจ่ายลมจากเพดาน (CEILING DIFFUSER) มีลักษณะเป็นวงกลมหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส ข้อดีคือ สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึงข้อเสียคือ เปลืองช่องว่างเหนือเพดาน
2. แบบจ่ายลมจากผนัง (WALL DIFFUSER) ลักษณะการจ่ายลมจะจ่ายจากด้านในของอาคารสู่ด้านนอก เพื่อกันความร้อนจากภายนอกเข้ามา ข้อดีคือสามารถทำเพดานสูงได้ เพราะไม่มี DUCT CEILING ข้อเสียคือ การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก SOLAR HEAT GRAIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.5.7 ระบบการดูดอากาศกลับและระบบหมุนเวียนอากาศ (RETUNE AIR)

การหมุนเวียนอากาศกระทำเพื่อให้ระบบจ่ายลมเย็นสามารถทำงานเองได้ และนอกจากนี้ยังเป็นระบบที่ช่วยให้ภายนอกเกิดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ซึ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้ 4 ระบบ ดังนี้

ระบบที่ 1 เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเพราะมีท่อสำหรับดูดอากาศกลับ

ระบบที่ 2 ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดาน โดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานหมดสำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะเพดานจะถูกลดไม่ให้มีรอยรั่ว

ระบบที่ 3 ใช้คอริดอร์ เป็น AIRRETUNE DUCT ในตัวโดยทำประตูให้เป็น GRILL การหมุนเวียนอากาศ ระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด

ระบบที่ 4 ใช้ตัวห้อง FANROOM เป็น GRILL ในตัว เป็นระบบที่มีราคาถูกแต่มีเสียงดัง และทำให้ลมบริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่นๆ

2.1.1.5.8 ระบบควบคุมอากาศอัตโนมัติ

การติดตั้งระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ เพื่อควบคุมและการตรวจสอบการใช้พลังงานทั้งด้านพลังงานเครื่องกลและพลังงานไฟฟ้า ซึ่งระบบนี้จะสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆลงเป็นอย่างมาก อีกทั้งลดพนักงานที่ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ระบบต่างๆ อาทิเช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบลิฟท์ ฯลฯ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมสำหรับใช้งานตลอดเวลา โดยเปรียบเสมือนพนักงานเฝ้าประจำอยู่

ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติจะเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีจุดศูนย์กลางในการควบคุมระบบทั้งหมดด้วยเครื่อง MICRO PROCESSOR AND MICRO COMPUTER ซึ่งจะให้ประสิทธิภาพในการทำงานที่แน่นอนและเที่ยงตรง โดยมีความสามารถในการทำงานหลักใหญ่เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ควบคุมการใช้พลังงาน โดยประหยัดจะควบคุมการใช้พลังงานของอุปกรณ์ระบบต่างๆให้อยู่ในสภาพเหมาะสมและประหยัดที่สุด โดยไม่มีการสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์ เช่น

- ควบคุมการเปิด-ปิด อุปกรณ์โดยให้ผู้ควบคุมป้อนวัน เวลา การเปิดปิดเครื่องเข้าไปในระบบ

- ควบคุมสภาพการทำงานอุปกรณ์ระบบต่างๆภายในอาคาร เช่น ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้ทำงานให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

2.สงวนกำลังคน โดยไม่ต้องใช้พนักงานเพื่อเปิด-ปิด เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆภายในอาคารเอง

3.เตือนข้อผิดพลาด สภาวะเริ่มต้นการทำงานของอุปกรณ์ ซึ่งเป็นการยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ทางด้านเครื่องกลและไฟฟ้าให้มากขึ้น

2.1.1.5.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

1. เครื่องดับเพลิงชนิดหัว
2. แบบ STAND PIPES พร้อม FIREHOSE
3. แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ
4. สปริงเกอร์น้ำ

1. เครื่องดับเพลิงแบบหัว

เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์ที่สุดขณะที่เพลิงเริ่มเกิด สามารถหยิบใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2-1/2 แกลลอนหรือน้ำหนัก 10-15 ปอนด์ ติดตั้งได้ทุกสถานที่จึงนิยมมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ 6 ประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ 1. น้ำธรรมดา (PLAIN WATER) เป็นสารเพลิงชนิดที่เยี่ยม เพราะช่วยลดความร้อน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามใช้กับเพลิงที่ติดด้วยน้ำมัน เพราะจะทำให้เพลิง
และมีไอน้ำทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ถ้านำไปใช้กับน้ำมันอาจทำให้เพลิง

ขยายตัวมากขึ้น หรือถ้าเป็นพวกอุปกรณ์ไฟฟ้า คนดับเพลิงอาจถูกไฟลวกตายได้ หรืออาจทำให้ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหาย

2. คาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE) ใช้ดับเพลิงกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เพราะจะแทรกซึมเข้าทุกซอกทุกมุม ก๊าซจะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิเย็นจัด ระเหยเร็ว ข้อควรระวังคืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละเอียดอ่อนเมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็งอาจเสียหายได้ และสำหรับห้องที่อับการฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมากๆ อาจทำให้ผู้ฉีดขาดออกซิเจนไปด้วย (ภายในระยะ 3 ฟุต) และเพลิงอาจกลับมาลุกไหม้ใหม่ได้ถ้าหากเพลิงยังติดอยู่ในถ่านแดงเชื้อเพลิง
3. ผงเคมีแห้ง (DRY POWER OF DRY CHEMICAL) มีหลายชนิด ใช้ดับเพลิงได้ทุกประเภททั่วไป มักใช้พวก MULTI PURPOSE ผงเคมีทำหน้าที่คลุมเพลิงที่ดับพร้อมป้องกันให้กลับมาลุกไหม้ สารที่ใช้มากคือพวกแอมโมเนียมฟอสเฟต ผงที่ดีควรเป็นผงละเอียดที่ผ่านการชิงโครโมสแล้วเพื่อให้เข้าถึงได้ทุกซอกทุกมุม นอกจากนี้จะต้องไม่แข็งตัวง่าย สารเคมีพวกนี้ไม่เป็นพิษต่อผู้ใช้ ข้อควรระวังคือหากนำไปฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์จะทำความสะอาดอุปกรณ์ยาก
4. โฟม (FOAM) ลักษณะเป็นฟอง (ส่วนมากพบในเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก) เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิง โฟมจะคลุมผิวหน้าน้ำมันไม่ให้ออกซิเจนเข้าไปได้ และยังช่วยลดความร้อนลงได้
5. น้ำยาเหลวระเหย (VAPOURIZING LIQUID) ส่วนมากเป็นพวกฮาโลน เช่น BCF BIM มีคุณสมบัติดับเพลิงได้ไวและไม่เป็นพิษ ข้อควรระวังคือ ไม่เหมาะกับการดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงเป็นกอง เช่น กองฟาง เพราะเพลิงจะถูกติดกลับมาได้อีก
6. กรดโซดา (SODA ACID)

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ภายในอาคารเราจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทไม่มีน้ำ (DRY) มักเลือกใช้ในที่ที่น้ำในท่ออาจจับตัวแข็งได้ (ประเทศหนาว) ท่อยี่ห้อจะต้องไม่มีประตูหรืออุปกรณ์ควบคุมการไหลของน้ำติดตั้งอยู่
2. ประเภทมีน้ำ (WET) และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้สำหรับช่างเทคนิคหรือช่างผู้ชำนาญเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง

2. ระบบ STAND PIPES พร้อม FIRE HOSE

โดยทั่วไประบบป้องกันสาธารณะจะต้องเตรียมไว้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารที่สูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่ระดับเพลิงเข้าถึงได้ยากแม้จะมีความสูงไม่มากนัก แบบที่ใช้ป้องกันทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด

การติดตั้งท่อขึ้นหรือท่อดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อขึ้นแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขึ้นไปถึงคาดฟ้าหรือหลังคาของเพดานอาคาร และทุกๆ ชั้นจะมีหัวท่อจ่ายน้ำสำหรับการสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ การเดินท่อดับเพลิงจะเดินให้ต่อเนื่องกันกับท่อน้ำใช้เพื่อว่าเครื่องสูบน้ำใช้ในอาคารหรือเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหรือทั้งสองอาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อแยกชั้นล่างสุดจะต่อออกไปนอกกำแพงอาคารพร้อมด้วยหัวต่อแบบดักถั่ว เพื่อการต่อสายสูบน้ำและเครื่องดับเพลิงของหน่วยดับเพลิงสาธารณะ ที่ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง CHECK VALVER เพื่อป้องกันน้ำไหลจ่ายไปที่อื่น และเพื่อป้องกันน้ำไหลกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ในเวลาเดียวกัน

ตัวท่อจ่ายน้ำสำหรับสายสูบน้ำควรอยู่ในบริเวณห้องบันไดหรือใกล้กับบันไดหนีไฟเพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉินและเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟไหม้

เครื่องสูบน้ำที่พื้นชั้นล่าง จะสูบน้ำที่สำรองสำหรับดับเพลิงจากถังพักน้ำเพื่อจ่ายไปยังท่อขึ้นตามโซนต่างๆที่อยู่เหนือขึ้นไปจากถังพักน้ำของทุกๆท่อ โดยจะต่อขึ้นไปยังตัวเก็บน้ำในโซนที่เหนือขึ้นไป ฉะนั้นแม้ว่าที่ถังเก็บน้ำเหล่านี้จะมีน้ำจากเครื่องสูบน้ำชั้นล่าง ตามปกติแล้วในกรณีฉุกเฉินยังมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะไม่ต่อกับถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

2.1.2 โถงต้อนรับ

2.1.2.1 บมจ. อ.ส.ม.ท. (MCOT)

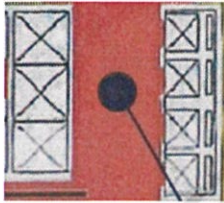
ในแต่ละอาคารเน้น ความปลอดภัย และการเชื่อมกันของพื้นที่ในเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุโลมว่าในแต่ละอาคารของการทำงานจะมีสะพานเชื่อมถึงกัน ซึ่งบริเวณนั้นจะมี LOBBY HALL อยู่ด้านล่าง ทำให้สะพานเชื่อมเสมือนเป็น



ตัวศิลปะของแต่ละอาคาร การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ไม่เน้นเก้าอี้พักคอยมาก เน้นการเปิดรับแสงจากธรรมชาติให้เข้ามาสู่ภายในอาคาร

2.1.2.2 .NATION CHANNEL

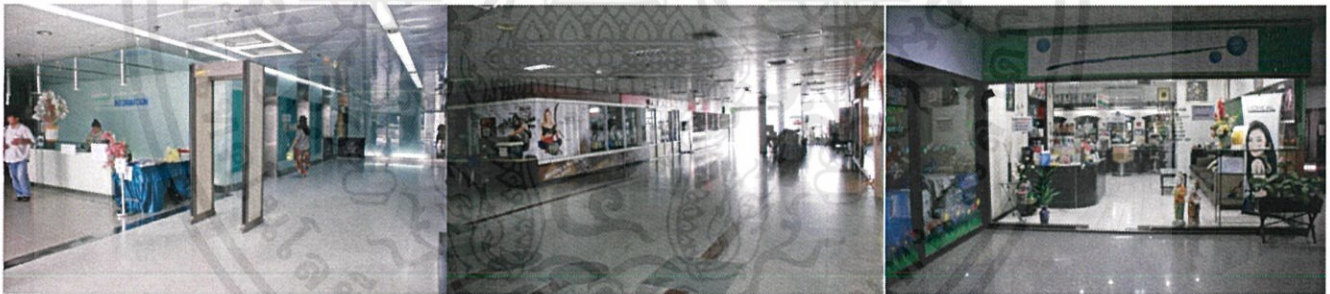
อาคารตั้งอยู่บริเวณถนนบางนา-ตราด เป็นอาคารสูง 27 ชั้น เป็นอาคารเปิดให้เช่าพื้นที่ ภายในมีหลายบริษัทด้วยกัน ส่วนของช่องเนชั่นจะอยู่ที่ชั้น 12 และ 12A



การเปิดของลิฟท์ ในอาคาร

จากลานจอดรถจะต้องขึ้นลิฟท์มาที่ชั้น 1 ก่อนลิฟท์ฝั่งซ้ายของชั้น 1 (3 ตัว) จะเปิดที่ชั้น 1-3 , 9 ,15-27 ลิฟท์ฝั่งขวา (4 ตัว) เปิดที่ชั้น 1-15 มีความเหมือนกับอาคารของ ททบ. 5 ที่มีการแบ่งการใช้งานลิฟท์สำหรับอาคาร โซนสูงและอาคาร โซนเตี้ย รวมถึงลิฟท์จากชั้นจอดรถต้องมาเปิดที่บริเวณ โถงก่อนด้วย

บริเวณชั้นล่างนอกจากจะมี INFORMATION แล้ว ยังมีร้านค้าต่างๆ เช่น 7-11 , SE-ED , ร้านทำผม , ร้านกาแฟ และ ตลาดนัดบริเวณทางเดิน เปิดเฉพาะ จ-ศ ไม่มีส่วนพักคอย เนื่องจากเป็นอาคารที่เปิดพื้นที่ให้บริษัทต่างๆเข้ามาเช่าพื้นที่ในแต่ละชั้น ส่วนพักคอยที่รอการติดต่อต่างๆจึงเป็นของแต่ละชั้นเอง



2.1.2.3 หลักการออกแบบโถงต้อนรับ

ควรจะทำให้ห้องโถงสามารถมองออกไปเห็นต้นไม้ได้เพื่อความสดชื่น และห้องควรมีแสงจากภายนอกส่องเข้ามาเพื่อช่วย ประหยัดไฟฟ้า หากไม่สามารถนำแสงธรรมชาติเข้ามาในห้องโถงได้อาจใช้วิธีเจาะเพดาน หรือข้างฝาเพื่อให้แสงสาดส่องเข้ามาได้หรืออาจติดไฟไว้ตอนบนของเพดานหรือข้างฝา

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ควรจัดหาเคาน์เตอร์ หรือโต๊ะที่ติดผนังเพื่อให้ดูโล่งไม่อึดอัด แต่ไม่ควรใช้เฟอร์นิเจอร์ที่จัดวางลอยๆเพราะจะทำให้เปลืองเนื้อที่โดยรอบ

หากเป็น โถงบันไดที่มีเนื้อที่ไม่มากนักและมีคิบบ ควรใช้สีอ่อนๆ ทาผนังเพราะสีอ่อนๆ จะช่วยสะท้อนแสงที่มาจากบริเวณอื่น ทำให้โถงบันไดสว่างขึ้นได้ หรือบางที่อาจใช้วิธีเจาะช่องแสงจากหลังคาเหนือบันได

2.1.3 ห้องอาหาร

2.1.3.1 บมจ. อ.ส.ม.ท. (MCOT)



อยู่บริเวณชั้น 11 ของอาคารเอนกประสงค์ มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน

- ส่วนขายอาหาร จะอยู่บริเวณด้านนอกในส่วนของพื้นที่ร่ม มีซุ้มขายอาหารทั้งหมด 4 ซุ้มใน 1 ซุ้มมีร้านอาหาร 2 ร้าน และมีร้านน้ำ 1 ร้าน
- ส่วนบริเวณพื้นที่นั่งด้านนอกมีที่นั่ง 16 ชุด ชุดละ 4 ที่นั่ง แบ่งเป็นแบบโต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัสและแบบโต๊ะม้านั่งยาว เป็นลักษณะเปิดทั้งด้านบนและด้านข้าง รับอากาศภายนอกทำให้ระบายอากาศได้ดี พื้นที่โปร่งทำให้ต่อเนื่องกับชั้นบนที่เป็นห้องออกกำลังกาย บริเวณโดยรอบมีการปลูกต้นไม้ และมีบ่อน้ำ ทำให้พื้นที่มีความเย็นมากขึ้น
- ห้องอาหาร มีด้วยกัน 2 ห้อง เป็นห้องกระจกติดแอร์ ไม่มีการขายอาหารภายในบริเวณนี้ มีเวทีเล็กๆเพื่อการสังสรรค์ ใน 1 ห้องนั่งได้ประมาณ 110 ที่นั่ง โต๊ะเก้าอี้มีลักษณะสามารถปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายได้ตามความต้องการ ทางเข้า-ออกมี 2 ทางทำให้ระบายคนได้ดี พื้นที่มีลักษณะเชื่อมต่อกันทำให้เกิดความโปร่ง ไม่รู้สึกทึบตัน
- ข้อเสีย : อาจเกิดปัญหาด้านการระบายอากาศ แต่ไม่มาก เพราะไม่มีส่วนประกอบอาหารอยู่ภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

2.1.3.2 Workpoint Entertainment

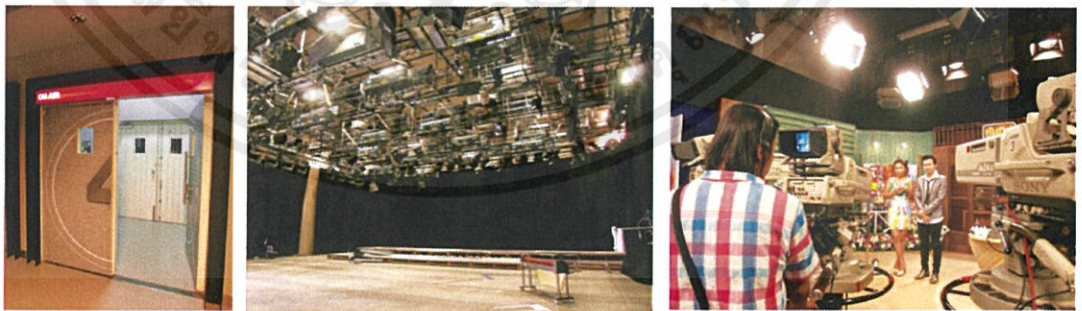


อยู่ในอาคารสูงชัน อาคารประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ชั้นล่างเป็นห้องอาหาร และชั้นบนเป็นห้องเอนกประสงค์ มี catwalk สามารถปรับเปลี่ยนเป็นสตูดิโอได้

ห้องอาหาร : ประมาณ 150 ที่นั่ง (4 ที่นั่ง 10 ชุด , 6 ที่นั่ง 10 ชุด , 8 ที่นั่ง 6 ชุด) ไมติคแอร์ เปิดประตูหน้าต่างระบายตลอด(พัดลมตั้งพื้นตัวใหญ่ 2 ตัว) ใช้ระบบแลกคูปอง คนภายนอกสามารถเข้ามาใช้ได้
ร้านอาหาร 5 ร้าน , ร้านน้ำ-ขนม 2 ร้าน โต๊ะและเก้าอี้เป็นแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เพดานติดระแวงเพื่อความโปร่ง

2.1.4 ห้องสตูดิโอ

2.1.4.1 บมจ. อ.ส.ม.ท. (MCOT)



ส่วนสตูดิโอมีการทำมูมผนังให้โค้ง เพื่อหลอกตาเวลาถ่ายให้รู้สึกว่ห้องกว้างขึ้น (สตูดิโอเล็กสุด ประมาณ 4.50 x 6.00 เมตร)

ในกรณีที่เป็นสตูดิโอของส่วนรายการข่าว จะมีการตั้งฉากยื่นพื้นไว้ไม่มีการเคลื่อนย้าย เช่นเดียวกัน ไม่ว่ากรณีอื่นอีกนั้นจึงมีใช้กันบ่อยๆ และจะต่างจากห้องสตูดิโอที่มีกระจกไปใช้กับการตั้งกล้อง เพราะมูมกล้องของการถ่ายทำรายการข่าวนั้นจะเป็นมูมเดิม ตรงข้ามกับสตูดิโอที่ใช้ในการ

จัดรายการที่ให้ความบันเทิงหรือรายการนั่งพูดคุย ฉากจะมีการเคลื่อนย้าย ในหนึ่งสตูดิโอจะมีหลายรายการที่
ใช้ร่วมกัน มุมกล้องไม่แน่นอนสามารถเคลื่อนย้ายปรับเปลี่ยนได้

2.1.4.2 NATION CHANNEL

สตูดิโอ 1-2 ชั้น 12A



ขนาดสตูดิโอ (กxยxส)

Studio 1 : 6x6.5x3.5

Studio 2 : 4.5x6x3.5

ใช้ในการอ่านข่าว และรายการที่เป็นทางการเป็นหลัก มีการใช้งานหมุนเวียนหลายรายการ

สตูดิโอ 3-4 ชั้น 12



ขนาดสตูดิโอ (กxยxส)

Studio 3 : 4.5x5.5x3.5

Studio 4 : 6x9x3.5

สตูดิโอ 3 เป็นสตูดิโอที่ใหญ่ที่สุด มีพื้นที่โปรแกรม VISUAL ใช้ในรายการข่าวก่อน และรายการบันเทิง เช่น
เช้าข่าวข้น , MANGO MUSICA , MANGO RAMA

สตูดิโอ 4 เป็นสตูดิโอที่จะไม่มีการเคลื่อนย้ายฉาก ใช้กับรายการ KID ZONE และ ASEAN

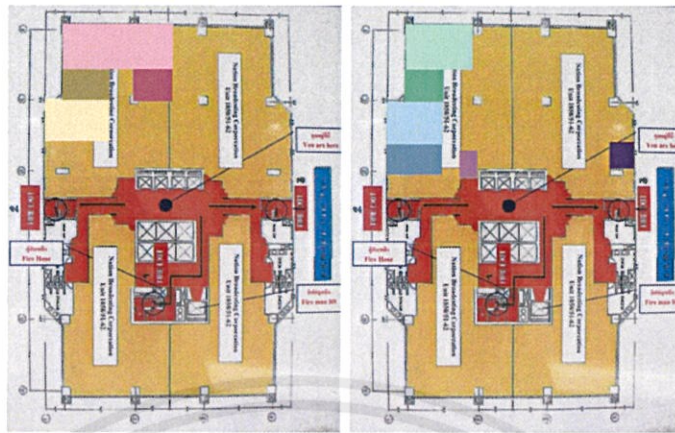
ตัวอย่างการหมุนเวียนรายการในสตูดิโอ

สตูดิโอ 3 : ข่าวข้น , คมชัดลึก , MANGO MUSICA , MANGO RAMA , ข่าว SCOOP 5-7 นาที , TimeLine
by CUPCAKE , กู้ก๊ก Click ข่าว

พฤติกรรมของผู้ใช้สตูดิโอ ผู้ร่วมรายการจะมาก่อนเวลาเพื่อแต่งหน้าทำผมที่ชั้น 12A ทางเนชั่นไม่มีการ
เตรียมอาหารให้ ส่วนมากผู้ที่มาจะทานมาก่อนหรือถ้าเป็นดาราก็จะแต่งหน้าทำผมเองและมีผู้จัดการ
ส่วนตัวคอยดูแล ก่อนเข้าสตูดิโอผู้ร่วมรายการอาจใช้ห้องรับรองในการพักรอเวลาและพูดคุยเตรียมสคริป
ของรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังส่วนสตูดิโอ



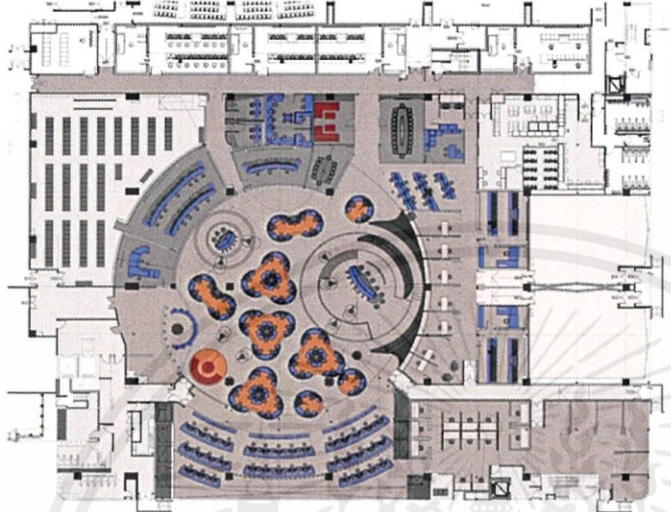
- | | | | |
|---|---------------|---|--------------|
|  | ส่วนสำนักงาน |  | ห้องควบคุม 2 |
|  | ห้องสตูดิโอ 3 |  | ห้องรับรอง |
|  | ห้องควบคุม 3 |  | ห้องแต่งหน้า |
|  | ห้องสตูดิโอ 4 |  | ทำผม |
|  | ห้องควบคุม 4 | | |
|  | ห้องสตูดิโอ 1 | | |
|  | ห้องควบคุม 1 | | |
|  | ห้องสตูดิโอ 2 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.3 Phoenix T.V. (Hong Kong)



凤凰卫视



การจัดห้องข่าวมีความต้องการให้ผู้ชมเกิดความรู้สึก “สดใหม่” กับภาพของการทำงานภายใน สถานีโทรทัศน์ฟีนิกซ์ จึงได้มีการจัดตำแหน่งของนักข่าวและผู้ที่ทำงานกว่า 200 ตำแหน่งมาจัดตั้งรอบๆ โต๊ะข่าวหลัก 3 ชุด โดยชุดของโต๊ะทำงานสามารถนั่งได้ 6-9 คนการที่ท่าผนังอาคารให้โค้งทำให้สตูดิโอดูกว้าง เมื่อออกกล้อง รอบข้างสตูดิโอแบ่งเป็นอีก 6 สตูดิโอเสริมเพื่อถ่ายละคร ฯลฯ



บริเวณอ่านข่าวโต๊ะข่าวเป็นกระจกใสที่สามารถอ่านข้อมูลข่าวจากภายในได้บรรยากาศของโต๊ะข่าว
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ใช้งานเพื่อการเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จะถูกกำหนดตามเวลา เช่น ข่าวเช้า ข่าวต้นชั่วโมง จะมีบรรยากาศที่ผ่อนคลาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องกระจก : สำหรับนักลงทุนหรือแขก
สำคัญ เข้าถึงได้ด้วยเส้นทางวีไอพีที่ไม่
รบกวนการทำงานด้านล่าง



สะพานทางเดินมีการใช้ไฟ LED เพื่อเป็นแสง
วงแหวนให้กับโต๊ะข่าว สามารถเปลี่ยนสีเพื่อเปลี่ยน
บรรยากาศได้อย่างรวดเร็วเพียงแค่แตะเบาๆที่สวิตช์

2.1.4.4 Workpoint Entertainment

อาคารสตูดิโอ : ประกอบไปด้วย 5 สตูดิโอใหญ่ ลานด้านหน้ารับน้ำหนักได้ 750 กก./ตร.ม. ความ
กว้างสามารถจอดรถได้ 80 คัน สตูดิโอต้องออกแบบให้รถสามารถเข้าออกได้ ลานด้านหน้ารถใหญ่ที่ชนจาก
ต้องสามารถถลันรถได้สะดวก สตูดิโอใหญ่ 40x40 ตร.ม. สูง 10 ม. (รวมงานระบบและ catwalk จะได้ 13 ม.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

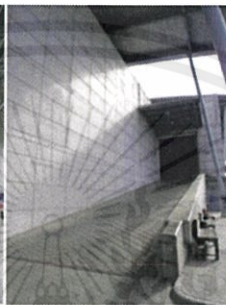


ส่วนสำหรับลูกค้าหรือสปอนเซอร์



ห้องแต่งตัว

สามารถดูรายการได้จากทางด้านบนของสตูดิโอ



ส่วน Service

- บันไดดารา จากที่จอดรถสู่สตูดิโอ
- ทางลาดของรถที่สามารถขับสู่ลานด้านหน้าและเข้าสู่สตูดิโอเพื่อถ่ายทำรายการ เช่น รายการราชรถมาเกย

2.1.4.5 ข้อมูลทั่วไปของห้องสตูดิโอ

2.1.4.5.1 งานระบบห้องบันทึกเสียง

2.1.4.5.1.1 ระบบเสียงและการควบคุม

การออกแบบระบบเสียงที่ดีของห้องที่ใช้ฟังดนตรี ต้องคำนึงถึง

1. เสียงต้องดังสม่ำเสมอในทุกส่วนของห้อง
2. ต้องขจัดเสียงรบกวนได้
3. ต้องมี Reverberation (ความก้อง) ที่เหมาะสมกับการรับฟัง
4. เสียงต้องการกระจาย (diffuse) อย่างทั่วถึง
5. ภายในห้องต้องไม่มีความบกพร่องทางเสียง เช่น

- Echo
- Sound shadow
- Room resonance

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเงื่อนไขการใช้งานและข้อจำกัดอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่หน้าแรกของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ต้องมีเครื่องควบคุมเรื่องเสียง เช่น

- ยกต้นกำเนิดเสียงให้ส่งถึงผู้ฟังโดยตรง
- ต้องจัดให้ผู้ฟังอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด เพราะเสียงอาจจะดังกังไม่พอ เนื่องจากการมีการดูดกลืนเสียง โคนเก้าอี้และกลุ่มคน
- ควรจัดให้มีการสะท้อนรอบๆต้นกำเนิดเสียงด้วยวัสดุที่ช่วยในการสะท้อนเสียง ควรเป็นผาแข็งเพื่อช่วยสะท้อนเสียงไปยังผู้ที่อยู่ไกล วัสดุที่ช่วยสะท้อนเสียง ได้แก่ Plywood, Plaster
- ผนังห้องไม่ควรขนานกันเพื่อลดการสะท้อนของเสียง
- ปริมาตรของห้องควรมีขนาดเล็กที่สุดเพื่อลดระยะทางของห้อง
- ถ้าห้องกว้างมาก ควรใช้ลำโพงมาประกอบ

2.1.4.5.1.1 องค์ประกอบในการควบคุมเสียง

1.รูปร่างของห้อง

ห้องบรรยายหรือห้องมหรหรรรม ควรมีลักษณะผังเป็นสี่เหลี่ยมคางหมูหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวทางของเสียง รูปทรงของห้องที่เป็นลักษณะที่เป็นวงกลมรูปไข่จะไม่ทำให้เกิดการกระจายเสียงที่ดี แต่ลักษณะความโค้งของรูปทรงของห้องที่ก่อให้เกิดการรวมตัวของเสียงและแผ่ที่แขนไว้ เพื่อกระจายการสะท้อนเสียงทั้งสองส่วนนี้จะช่วยให้เสียงกระจายไปอย่างสม่ำเสมอ หรือส่วนหักของผนัง เพดาน ก็มีมีส่วนช่วยได้มาก

2.ขนาดของห้อง

ห้องบรรยายโดยทั่วไปจะมีระยะห่าง 20-30 เมตร ในทางตรง 13 เมตร ในทางกว้างและทางด้านหลัง 10 เมตร อัตราส่วนระหว่างความสูง ความกว้าง และความยาว ที่สามารถนำมาใช้ได้คือ 2:3:5 หรือ 3:4:8 ก็ได้ เฉลี่ยความสูงประมาณ 3.5 ตารางเมตรต่อ 1 คน

3.การตกแต่ง

โดยทั่วไปวัสดุสำหรับดูดกลืนเสียงจะติดตั้งไว้สำหรับด้านหลัง บนผิวหลังคาหรือ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ผนังด้านข้าง เพื่อดูดกลืนเสียงที่ไม่ต้องการ วัสดุดูดกลืนเสียงแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆดังนี้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาปรึกษา

- Acoustic Plaster and Sprayed-on Material : เป็นวัสดุจำพวกพลาสติก มีรูพรุนหรือวัสดุที่มีใยผสม ใช้วิธีพ่นด้วยกระบอกลัด ลูกกลิ้ง หรือฉาบ
- Preragrecated Acoustic Units : เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูปทำเป็นแผ่นๆ เจาะรูพรุน ผิวหน้าขรุขระ ใช้โครงสร้างโดยตรง
- Acoustic Blanket : ส่วนใหญ่ทำด้วย Fiber ขนสัตว์ และอื่นๆ ใช้ประกอบกับวัสดุที่เป็นแผ่นแข็งแรงเสียดก่อนแล้วจึงปิดลงบน โครงสร้าง

การทำสีลงบนวัสดุเสียงจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเสียก่อน เพราะวัสดุบางชนิดเมื่อทำสีลงไปแล้วคุณสมบัติจะเปลี่ยนแปลงไป และการพ่นสีจะทนกว่าการใช้แปรงเพราะการพ่นทำให้อุณหภูมิของสีกระจายไปทั่วและการเกาะแน่นดีกว่า

การกั้นเสียงของฝ้าผนังแบ่งออกเป็น 4 แบบ ดังนี้

- Single Homogenous Partition : เป็นผนังชั้นเดียว ใช้วัสดุก่อสร้างคือ อิฐหนา 9 นิ้ว คอนกรีตหนา 6 นิ้ว
- Single Inhomogenous Partition: เป็นผนังที่ใช้วัสดุเป็น โพรง ภายในมีช่องว่างอากาศอยู่ทั่วไป ผนังแบบนี้เบากว่าแบบแรก แต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน
- Double Partition : เป็นผนังหนาหรือบาง 2 ชั้น แต่เว้นช่องอากาศระหว่างกลางและป้องกันเสียงที่ลอดออกมาระหว่างรอยต่อของผนังกับพื้นหรือเพดาน โดยการรองด้วยวัสดุที่ยืดหยุ่นได้
- Complex Partition : เป็น Stud Partition จะมีช่องอากาศระหว่างผนังหรือไม่มีก็ได้ ผิวหน้าใช้วัสดุเรียบ เช่น แผ่นไม้ขัดตะหรือระแนงฉาบปูนพลาสติกปิดบน Rigid Frame เป็นผิวหน้าที่ช่วยให้แข็งแรงขึ้น และมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความถี่สูงได้ดีมาก การติดตั้ง ใช้ตะปูยึดติดกับ Stud ถ้าต้องการให้ผนังทั้งสองห่างกันมากควรใช้ผนังแบบ Double Stud โดยใช้วัสดุกั้นเสียงอื่นๆ ใส่ระหว่างแผ่นหน้าผนังทั้งสอง หรือปิดผิวหน้าผนัง

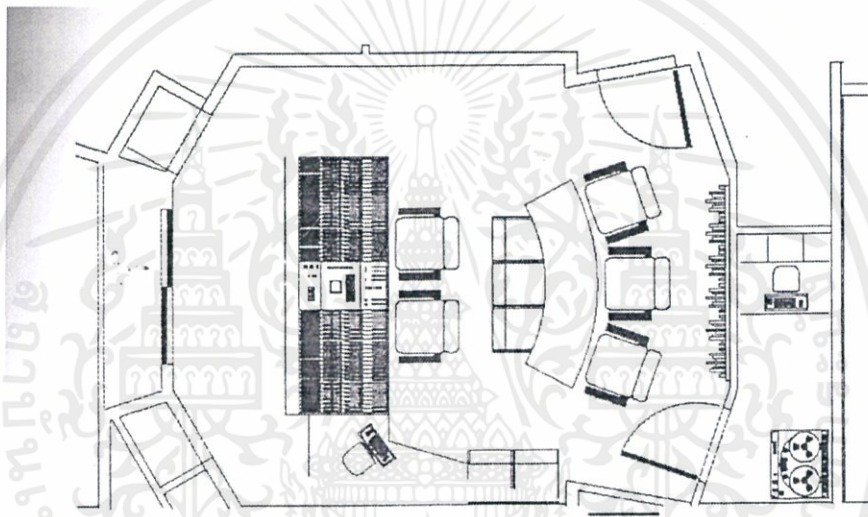
2.1.4.5.2ระบบห้องบันทึกเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกนัยหนึ่งก็คือการนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือแจกจ่ายเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

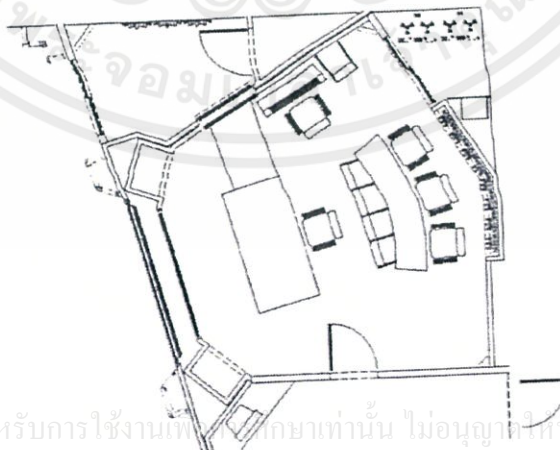
2.1.4.5.2.1ห้องบันทึกเสียงและห้องควบคุมการบันทึกเสียง

เป็นห้องที่มีลักษณะทึบ ดัน ผนังหนา ประตูทางเข้าต่างๆจะเป็นประตู 2 ชั้น เมื่อ

เข้าไปส่วนแรกจะเจอห้องควบคุมการบันทึกเสียงก่อน จะประกอบไปด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น Mixer board , Recorder , Computer , Sound Effect , Sound Module , Keyboards , Monitor Speaker และที่นั่งควบคุมสำหรับ Sound Engineer มีช่องกระจกมองเข้าไปในส่วนห้องบันทึกเสียงได้ ในส่วนห้องบันทึกเสียงจะเป็นห้องที่ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงเป็นอย่างดี ภายในจะเงียบมาก ท่อลมจากเครื่องปรับอากาศในส่วนนี้จะมีการหักหลายต่อ เพื่อให้ลมออกมาไม่เสียงเงียบมากที่สุด ห้องนี้จะติดต่อกับภายนอกโดย ประตูและกระจก 2 ชั้น เพื่อกันเสียง Sound Engineer จะได้ยินเสียงผ่านทาง Monitor Speaker หรือ Head Phone ซึ่งอยู่ภายในห้องบันทึกเสียง



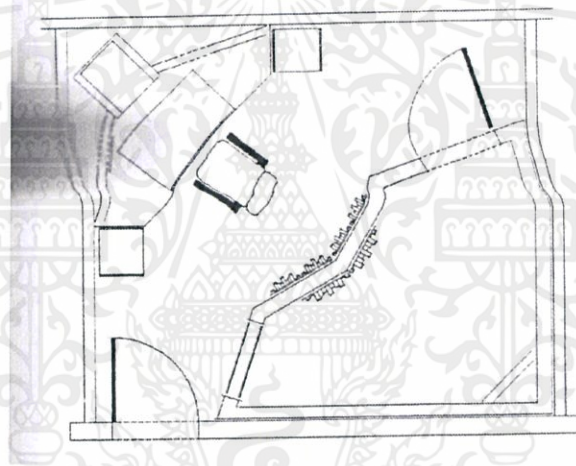
ห้องบันทึกเสียงแบบ Analog



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่มหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นวิธีการบันทึกเสียงแบบดั้งเดิม คืออัดเสียงผ่านไมโครโฟนผ่านเครื่องควบคุม แล้วลงเทปแม่เหล็ก ขนาดของห้องบันทึกเสียงชนิดนี้จะมีขนาดใหญ่และกว้างเพราะต้องคำนึงถึง Effect ต่างๆของเสียง เช่น เสียงสะท้อน บรรยากาศของเสียง ความเป็นมวลของเสียง การจัดระบบต่างๆภายในห้องจะทำให้ยาก เสียงที่อัดได้จะฟังดูสดเป็นธรรมชาติ เหมาะแก่การอัดเครื่องดนตรีประเภทที่เป็น Acoustic , อัดสดเป็นวง , อัดกลอง แต่จะมีข้อเสียตรงที่จะมีเสียงรบกวน เสียง Feedback และทำงานได้ช้ากว่าระบบ Digital ซึ่งการแก้ไขข้อผิดพลาดทำได้ง่ายกว่าแบบ Analog มาก

ห้องบันทึกเสียงแบบ Digital



ห้องบันทึกเสียงประเภทนี้ไม่ต้องการใช้พื้นที่มากนัก อาจจะมีพื้นที่พอสำหรับ

นักร้อง นักดนตรี เพียงคนเดียวก็ได้ เพราะการแก้ไขคุณภาพเสียงจะสามารถทำได้ ที่เครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง โดยเสียงที่อัดผ่านไมโครโฟนจะถูกแปลงเป็น Wave File ซึ่งสามารถแก้ไข , ยกระดับเสียง , ใส่ Reverb , ใส่ Effect และย้ายไปอัดต่อที่ใดก็ได้ อย่างง่ายดาย แต่คุณภาพของเสียงจะฟังดูแห้ง ไม่มีบรรยากาศของห้อง ฟังดูไม่เป็นธรรมชาติ อุปกรณ์ต่างๆของห้องจะเป็นอุปกรณ์ Digital ทั้งหมด ใช้ Computer เป็นตัวควบคุมโดยแหล่งเสียงของเครื่องดนตรีต่างๆจะถูกเก็บไว้ใน Sound Module ซึ่งจะถูกรับออกมาใช้โดย MIDI ควบคุม ซึ่งในแต่ละ Sound Module แต่ละรุ่น แต่ละยี่ห้อ จะมีข้อดีแตกต่างกัน เช่น จำนวนของเสียง และความเหมือนจริงของเสียง ว่ารุ่นนี้มีดีที่เสียงเครื่องเป่า หรือเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลอง เป็นต้น แต่ละ Sound Module จะมีมาตรฐานมากมายนี่ แต่ละตำแหน่งของเครื่องดนตรีเหมือนกัน เช่น GM , GS , XG

2.1.4.5.2 ตำแหน่งในการฟัง

ในห้องหนึ่ง ไม่ว่าห้องนั้นจะออกแบบมาดีเพียงใด จะมีตำแหน่งการฟังที่ดีและไม่ดี บริเวณที่เหมาะสมในการฟังไม่ควรจะอยู่ติดกำแพงหรือบริเวณที่เป็นมุม จุดดังกล่าวจะมีผลต่อช่วงเสียงความถี่ต่ำ (Bass) ยิ่งใกล้กำแพง เสียงความถี่ต่ำจะยิ่งดังต่อเนื่องจากผลกระทบการสะท้อนสิ่งกีดขวาง ควรวางเก้าอี้ไว้ในจุดกลางของห้องในระยะห่างเท่าๆกันจากลำโพงทุกตัว ข้อควรจำคือ วางตำแหน่งของลำโพงให้อยู่กลางห้องให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.1.4.5.2.3 ประตูเก็บเสียง (Isolation Door)

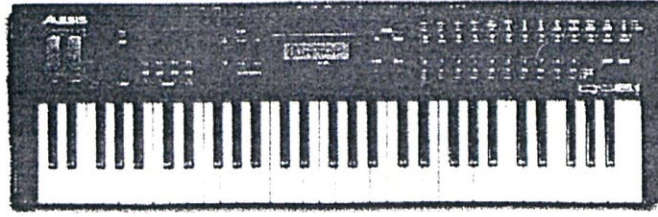
ประตูเก็บเสียงที่ดีต้องป้องกันเสียงที่ 120 dB ไม่ให้ออกไป และกันเสียงเครื่องบินไม่ให้เข้ามาเด็ดขาดเข้ามารบกวนภายในได้ ประตูชนิดนี้จะหนา ทึบ และมียางติดโดยรอบเพื่อป้องกันเสียง

2.1.4.5.2.4 อุปกรณ์ในห้องบันทึกเสียง

Sequencer

สิ่งแรกที่จำเป็นสำหรับการบันทึกเสียง คือ Sequencer มันเป็นสิ่งที่จะเล่นดนตรีที่เราอัดไป Sequencer มี 2 แบบ คือ แบบที่เป็น Hardware และ Software ชนิดที่เป็น Hardware ก็เช่น Akai MPCxxx , Yamaha QYxx ประเภทนี้จะมีราคาสูงมาก (ประมาณ 80000 บาท) ชนิดที่เป็น Software จะราคาถูกและเป็นที่ยอมรับมากกว่าในปัจจุบัน และยัง Support ได้ถึง 1024 tracks มีให้เลือกใช้ได้กับคอมพิวเตอร์เกือบทุกตระกูล ทั้ง PC (Pentium+) , Amiga (600+) , Atari และ Mac สำหรับราคาก็มีทั้งประเภทฟรี (สำหรับ Freeware หรือ Pirate versions) จนถึง 20000 บาท ที่นิยมก็มีพวก Cubase , Cakewalk และ Logic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Sound Module / Keyboard synthesizers

เมื่อมี Sequencer ก็ต้องมีเครื่องมือที่จะใช้เล่นโน้ตเข้าไป เช่น พวก Keyboards เสียงของเครื่องดนตรีต่างๆจะถูกบันทึกไว้ใน Sound Module ในรูปแบบที่เรียกว่า Midi อุปกรณ์พวกนี้จะมีลักษณะเสียงเฉพาะของมันเองในแต่ละยี่ห้อและรุ่น เช่น Korg จะให้เสียงที่ชัดเจน Clear , Roland จะให้เสียงที่เหมาะสมกับดนตรีแบบ techno / trance , Yamaha จะมีเสียงแบบเครื่องดนตรีเก่าๆเป็นเอกลักษณ์ เราจึงเห็นได้ว่าในห้องอัดแต่ละที่มักมีอุปกรณ์พวกนี้อยู่มาก มี Keyboard อยู่หลายๆชิ้น ซึ่งบางที่ต้องการเสียงเพียงไม่กี่ชิ้นจากแต่ละชนิดเท่านั้น Sound module ยังมีแบบชนิดที่เป็นตัวๆแยกมาต่างหาก มักจะถูกบรรจุลงไว้ใน Rack ตามที่เห็นกันบ่อยๆ สำหรับรุ่นที่นิยมกัน คือ KorgProhecy , Roland JP-8000 และ Yamaha An 1x

Figure 1

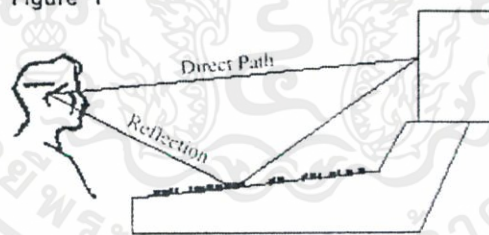
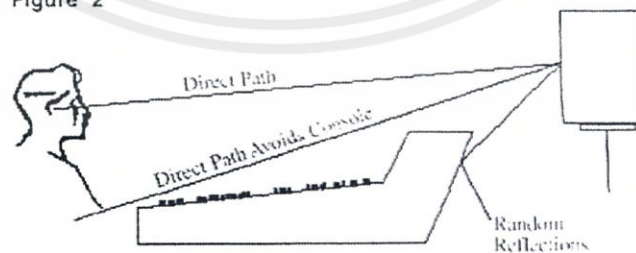


Figure 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Recording Gear

หลังจากที่เราเสร็จจากขั้นตอนแต่งเพลง เราก็คงมีสื่อที่จะบันทึกลงไป อุปกรณ์บันทึกเสียงมีหลายรูปแบบ เช่น DAT , MD , harddisk , ADAT ซึ่งเป็น Digital และแบบ reel tape ซึ่งเป็น Analog และก็ต้องมีลำโพง monitors , mixing desk , ลำโพง monitors จะใช้ 2 ตัว จำต่างจากลำโพงธรรมดาที่จะต้องได้ยินเสียงที่ถูกต้องและชัดเจนที่สุด

Mixer จะมีหลายแบบ ทั้งแบบธรรมดา 4-64 tracks จนถึงแบบ Digital ที่บันทึก scene memories การเซตค่าต่างๆของแต่ละเพลงได้

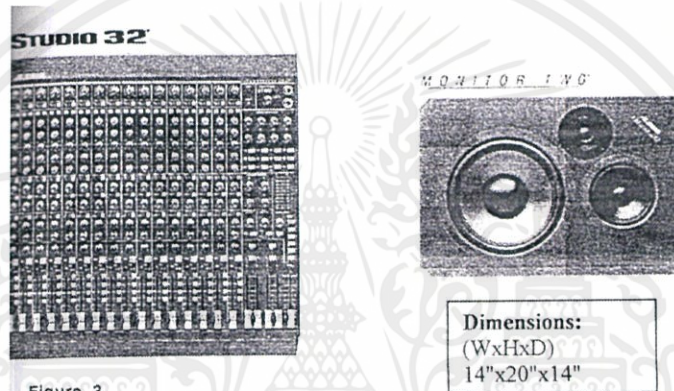
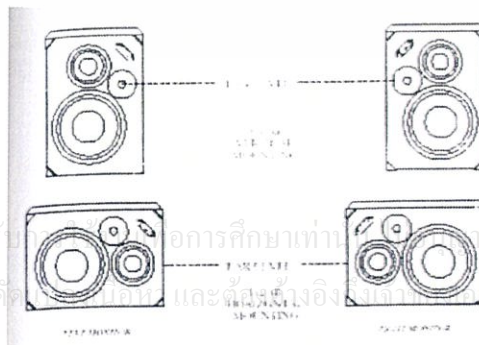
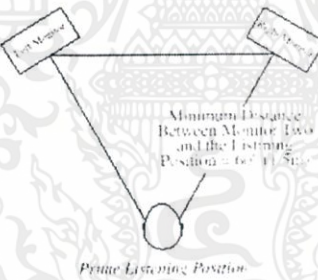


Figure 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... การศึกษาเท่านั้น... กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น... อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก... และเผยแพร่... ใดๆ... เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งการวางลำโพง

การวางตำแหน่งและการเลือกจุดรับฟังมีผลอย่างมากในการได้ยินเสียงที่ชัดเจน และถูกต้อง ยิ่งในห้องฟังเพลงหรือห้องที่ควบคุมการบันทึกเสียง ข้อควรทำคือ ตำแหน่งการฟังควรห่างเท่ากับระยะห่างของความห่างของลำโพงแต่ละตัว ตัวอย่างเช่น ระยะห่างของลำโพงคู่หน้าเท่ากับ 2 เมตร ตำแหน่งที่ดีของการได้ยินจะเท่ากับจุดตัดของรัศมี 2 เมตร จากด้านหลังของแต่ละตัวเป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า และตำแหน่งของการฟังไม่ควรห่างไปกว่า 1-1 ½ เท่าจากระยะห่างจากลำโพง

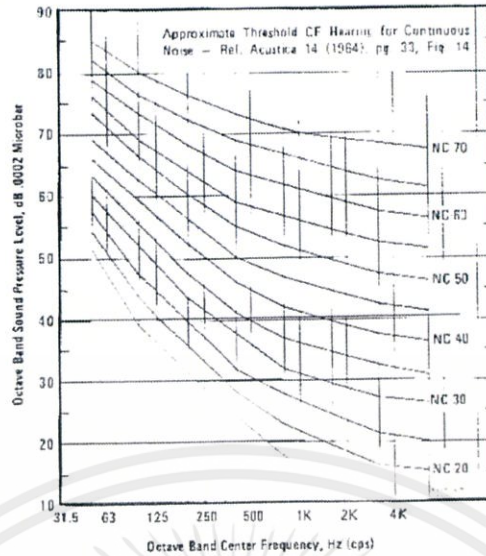
Effect

เป็นสิ่งจำเป็นในการปรับเทคนิคของเสียงต่างๆ เช่น EQ compressors , reverb / chorus flanger / phaser effect. Effect ที่ใช้ในสตูดิโอจะมีลักษณะเป็นกล่องขนาด 30x45x6 ซม. จะบรรจุไว้ใน Rack รวมๆกันหลายตัวเช่นกัน เช่น ของ Zoom จะมีราคาถูกที่สุด (8000 บาท) จนไปถึงของ Digitech(24000-32000 บาท)

2.1.4.5.2.5 คุณสมบัติของห้องบันทึกเสียง (Sound studio specification)

ระบบอคูสติก	: ลดความดังของเสียงได้ 65 dB
การดูดซับเสียง	: 100%
Diffusion	: Quadraphonic
Tonal Quality	: Individually adjusted
ระบบประตู	: ประตู 2 ชั้น
ระบบหน้าต่าง	: กระจก 2 ชั้น
ความสั่นสะเทือน	: 3 Hz
น้ำหนักสุทธิ	: 439 kg/sq m

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางค่า NC (recommended Noise Criteris for room)

ชนิดของห้อง	ค่าที่แนะนำ
สตูดิโอ	NC 15-20
คอนเสิร์ต ฮอลล์	NC 20
ห้องฟังดนตรี	NC 20-25
ห้องเรียน	NC 25
ห้องประชุม (50ที่)	NC 25
อพาร์ทเมนท์และโรงแรม	NC 25
โถง	NC 25-30
บ้านพักอาศัย	NC 25-30
ห้องประชุม (20 ที่)	NC 25-35
โรงภาพยนตร์	NC 30
โรงพยาบาล	NC 30
วัด , โบสถ์	NC 30
ศาล	NC 30
ห้องสมุด	NC 30
สำนักงานขนาดเล็ก	NC 30-35
ร้านอาหาร	NC 45
สนามกีฬา	NC 50

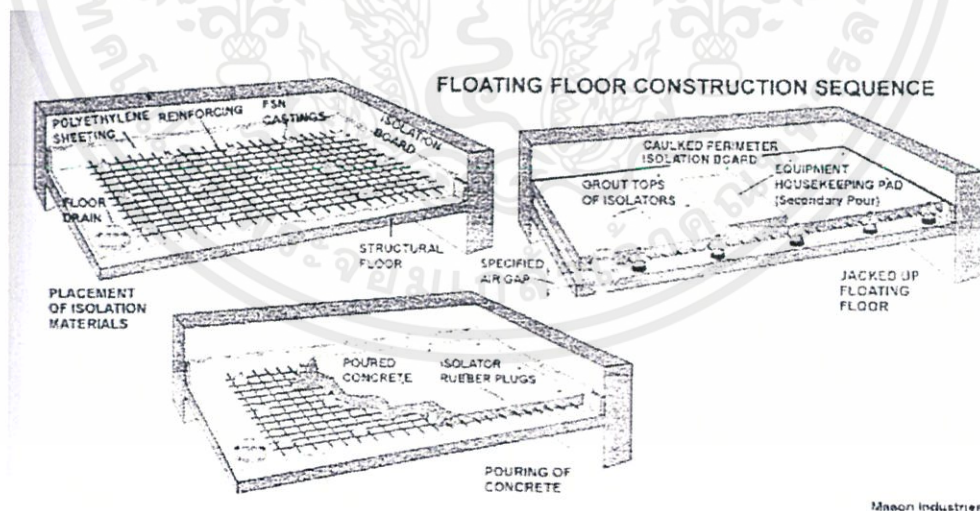
สำนักงาน (ที่มีการใช้เครื่องพิมพ์ดีดและเครื่องจักร)	NC 50
โรงงาน	NC 40-65

ค่า NC (Noise Criteria)

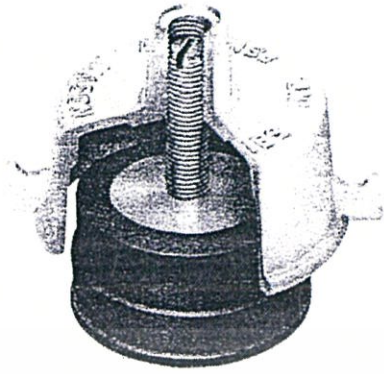
หูของคนเราจะรับความถี่ของเสียงได้เพียงช่วงหนึ่งเท่านั้น และสามารถทนความดังของเสียงได้เพียงระดับหนึ่ง แต่เสียงในความถี่ต่างกันที่ความดัง dB เท่ากัน เราจะรู้สึกว่ามันจะดังไม่เท่ากันตามความรู้สึกของเรา จึงกำหนดเป็นค่า NC ซึ่งเกิดจากการใช้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ของเสียงกับความดังของเสียง

2.1.4.5 ระบบพื้นยก (JACK-UP Floor)

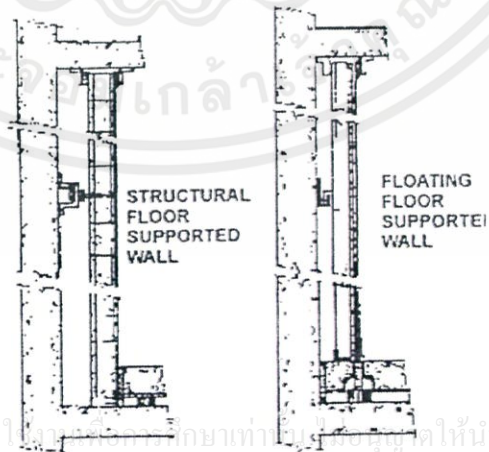
เป็นระบบที่นำมาใช้ในส่วนสตูดิโอและห้องซ้อมดนตรี เพื่อกันเสียงรบกวนจากภายนอก และป้องกันไม่ให้เสียงและความสั่นสะเทือนจากภายนอกไปรบกวนด้านนอก หลักการ คือ ต้องป้องกันเส้นทางของเสียงทั้งจากทางอากาศเป็นสื่อ (Air borne) และที่ผ่านมาจากของแข็ง (Solid borne) โดยใช้วิธีไม่ให้เกิดการต่อเนื่องหรือติดกันของโครงสร้างโดยใช้ระบบพื้นยก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบเพดานท่อและงานระบบต่างๆก็จะแขวนไว้เช่นกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้นและอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ผนังก็จะใช้ตัวยึดให้ลอยพื้นมาจากผนังโครงสร้างเดิมเพื่อลดการผ่านของเสียง

2.1.4.5.4 ชนิดของไฟที่ใช้ในสตูดิโอ

1. Red Head 800W ให้ไฟสีส้ม

ตัวบอดี้ทำจากโลหะ มี barn door กระจายแสงและรวมแสง สามารถปรับระยะ หลอดไฟเข้าออกได้ ช่วยกระจายแสงและรวมแสง สายไฟเส้น

Model : DSR 800

Power Source : AC110v/220v

Output Power : 800w

Color Temperature : 3200 K

Output Control : One Switch

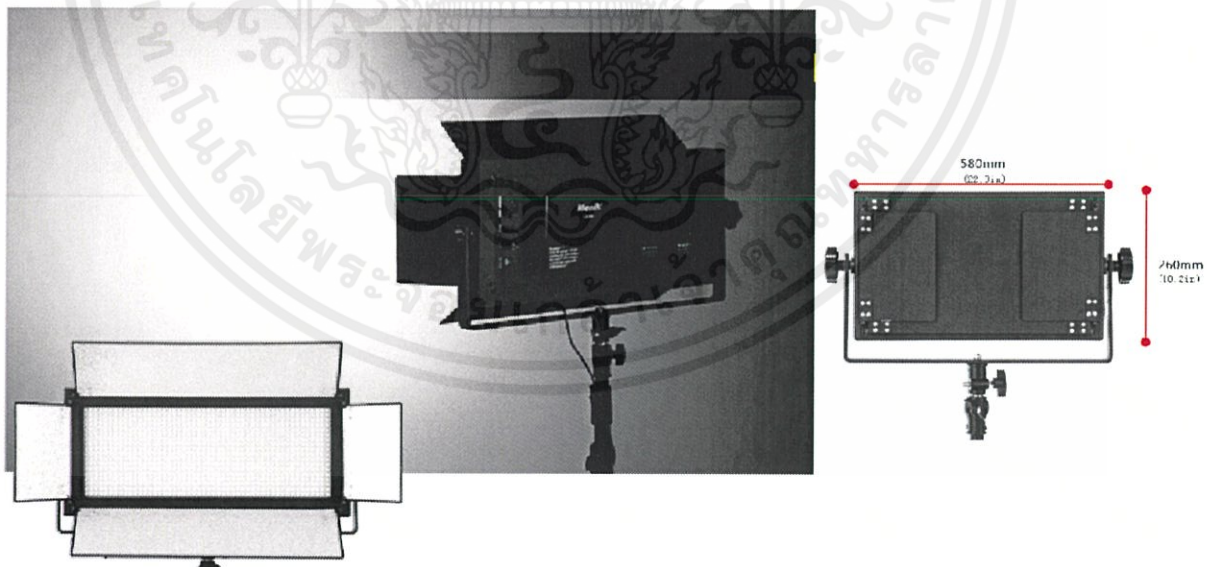
Radiator way : Have Cooler

Bulb tube High color temperature halogen bulb

Material : High Quality Metal

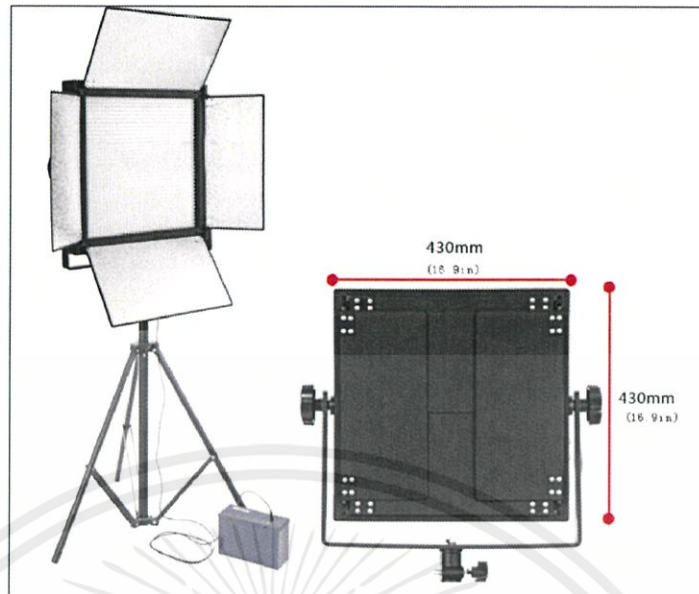
ตำแหน่งการวาง : วางในทุกทิศทางเพื่อกลมเงา

2. LG 500 , 900 , 1200 หลอด LED 5500 K ให้ไฟสีขาว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. LS – 1200 LED 5500 K ให้ไฟสีขาว



2.1.4.5.5 แสงในการผลิตรายการโทรทัศน์

1. Base Light คือแสงที่กระจายให้ตัววัตถุหรือฉาก โดยอัตราความเข้มของแสงสว่างมีผลต่อภาพที่ได้เป็นอย่างมาก เพราะถือว่าเป็นแสงพื้นฐานของการผลิตรายการโทรทัศน์
2. Key Light คือค้อนกำเนิดแสงของไฟหลักที่ใช้ในการจัดแสงสว่าง เป็นไฟที่ส่องตรงไปยังส่วนที่แสดง โดยเน้นส่วนสำคัญที่สุดในฉากนั้น เพื่อให้เห็นรูปร่าง พื้นผิว ทิศทาง และรายละเอียด ไฟหลักนี้เป็นส่วนที่ทำให้เกิดเงา จึงต้องใช้ไฟอื่นมาประกอบเพื่อลบเงานี้ด้วย
3. Fill Light / Flood Light คือไฟกระจายทั่วๆไป สำหรับลบความเข้มของเงา ทำให้ได้เงาที่นุ่มนวล สมจริงยิ่งขึ้น
4. Back Light คือไฟที่ส่องลงมาจากด้านหลังของวัตถุเพื่อที่ทำให้ภาพหรือวัตถุมีความลึก สามารถแยกวัตถุกับฉากที่อยู่ด้านหลังได้ โดยเฉพาะภาพที่ฉากหลังกับวัตถุ หรือบุคคลที่ถ่ายมีสีใกล้เคียงกัน
5. Background Light / Set Light คือไฟพื้นหลัง เป็นไฟแสงสว่างที่ช่วยแยกตัวแสดงออกจากฉากหลัง หรืออุปกรณ์ประกอบฉาก ซึ่งจะช่วยให้เราเห็นความลึกของภาพ และให้อารมณ์ความเข้าใจในฉากกับผู้ชมตามการค้ำท้องเรื่อง ปกติจะใช้ไฟส่องฉากมากกว่าผู้แสดงเพื่อให้อารมณ์ผู้แสดงเด่นออกมา โดยไม่รวมถึงไฟแสงสว่างที่ให้กับตัวแสดงปลະบริเวณที่แสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... เห็นความลึกของภาพ และให้อารมณ์ความเข้าใจในฉากกับผู้ชมตาม การค้ำท้องเรื่อง ปกติจะใช้ไฟส่องฉากมากกว่าผู้แสดงเพื่อให้อารมณ์ผู้แสดงเด่น

6. Side Light คือไฟส่องสว่างซึ่งจะให้แสงทางด้านข้างของตัวแสดงปกติ หรือวัตถุเพื่อเพิ่มจุดเด่นและลบเงาในบางครั้ง เราอาจใช้ไฟข้างแทนไฟเสริมได้
7. Kicker Light คือไฟเฉียงมาจากด้านหลังของวัตถุหรือผู้แสดง อาจเป็น ด้านซ้ายหรือขวาก็ได้ โดยส่องมากระทบทั้งไหล่และศีรษะนักแสดงเพื่อ แยกผู้แสดงออกจากฉากหลัง ปกติจะวางไว้ในตำแหน่งตรงข้ามกับไฟหลัก (Key Light) แต่อยู่ต่ำกว่าไฟหลัง
8. Hair Light คือไฟส่องผม เป็นไฟสำหรับส่องผมนักแสดง เพื่อให้เห็น โครงสร้างของศีรษะและผู้แสดงเด่นออกมาจากฉาก
9. Cross Light คือไฟที่ส่องทางด้านข้าง จะใช้ไฟนี้ก็ต่อเมื่อไม่สามารถใช้ไฟหลักได้ เช่น การถ่ายทำที่ใช้ฉากหลังเป็นสไลด์หรือภาพยนตร์ฉายบนจอ โปร่งแสง ซึ่งถ้าใช้ไฟหลักแสงจากไฟหลักจะไปทำให้ภาพที่จอด้านหลัง หายไป

2.1.5 ห้องประชุมต่างระดับ

2.1.5.1 บมจ. อ.ส.ม.ท. (MCOT)



มีจำนวนที่นั่งทั้งหมด 192 ที่นั่ง (แบ่งเป็น 2 ฝั่ง ฝั่งละ 12 แถว แถวละ 8 ที่นั่ง)

การใช้งานเน้นใช้เพื่อฟังการบรรยาย ประชุมเพื่อรับ ข้อมูลข่าวสาร หรือรองรับการจัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ เก้าอี้ เป็นแบบโต๊ะเก็บพับได้ในตัว

ลักษณะแสงที่ใช้ภายในเป็นแบบอินแคนเดสเซนต์ ซ่อนไว้ตามหลังของฝ้าเพดาน ทำให้ได้แสงในลักษณะที่

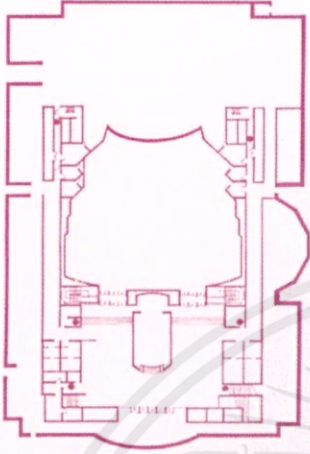
นุ่มนวล บริเวณผนังมีการใช้ไฟซ่อนไว้ในหินออบาสเตอร์ เมื่อเปิดไฟลายหินจะ โดดเด่นมากยิ่งขึ้นสร้าง

จุดเด่นให้บริเวณผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ผนังมีการทำมุมเข้าหาผู้ฟังบรรยาย ใช้วัสดุที่ดูดซับเสียง เช่น ยิปซัมบอร์ดและแผ่นอคูสติกบอร์ด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่ส่ง ออกฟังก์ชัน ให้ตัดแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ นำไปใช้
พื้นเป็นแบบลาดเอียงแทนการทำระดับขั้นบันได ปูพรมเพื่อดูดซับเสียง

2.1.5.2 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

MAIN HALL



จากการสัมภาษณ์ฝ่ายเทคนิค ททบ.5 ได้มีความต้องการให้ศึกษาหอประชุมใหญ่ของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย เนื่องจากเป็นหอประชุมที่มีความพร้อมในการปรับเปลี่ยนขนาดเวทีให้เหมาะสมกับประเภทของการใช้งาน และมีการออกแบบที่เหมาะสมในเรื่องมุมมองของการตั้งกล้องเพื่อถ่ายทอดภาพออกอากาศเป็นหอประชุมต่างระดับขนาด 2000 ที่นั่ง การออกแบบนั้นสามารถใช้กับการแสดงได้ในทุกประเภท ตลอดจนไปถึงการประชุมในระดับนานาชาติ ที่นั่งหอประชุมแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ชั้นล่าง 1394 ที่นั่ง , ชั้นสอง 242 ที่นั่ง , ชั้นสาม 364 ที่นั่งเวทีใหญ่มีกรอบเวที 17.50x16.00x11.00 เมตร (กว้างxลึกxสูง)เวทีการแสดงไทยมีกรอบเวที 14.50x14.50x9.50 เมตร เวทีหน้ามีความลึก 7.50 เมตร นอกจากนี้ยังมีห้องที่ประทับอยู่ที่บริเวณชั้น 2 อีกด้วย



ประตูของหอประชุมเป็นประตู 2 ชั้น เก้าอี้สามารถถอดประกอบได้ ทำให้ประยุกต์การใช้งานในพื้นที่ได้ เช่น เมื่อมีการเสด็จประทับที่ชั้นล่างจะมีการถอดเก้าอี้ช่วงกลางออก 3 แถว แล้ววางเก้าอี้ประทับแทน (ปกติจะประทับที่ชั้นสอง) และมีเก้าอี้ประมาณ 400 ตัว ที่สามารถใส่หูฟังเพื่อฟังล่ามแปลภาษาได้บริเวณสองข้างช่วงกลางของชั้นล่างมีคอกสำหรับตั้งกล้อง ทำให้ไม่เกิดการบังผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้เรียบร้อยแล้ว การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานของห้องอะคูสติก

ห้องอะคูสติกใช้ในกรณีของคนตรีคลาสสิกที่ไม่ต้องการเครื่องขยายเสียง เพื่อกันไม่ให้เสียงออกทางด้านบน-ด้านข้าง และ ด้านหลัง เป็นการบิบและผลักเสียงออกไปสู่ผู้ชม-ผู้ฟังด้านหน้า



2.1.5.3 ข้อมูลทั่วไปของห้องประชุมต่างระดับ

2.1.5.3.1 พื้นฐานการออกแบบห้องประชุม (Auditorium Design)

หลักเกณฑ์ในการออกแบบห้องให้มีการรับฟังเสียงที่ดี ได้แก่ การขจัดปัญหาเกี่ยวกับเสียงที่ไม่ต้องการออกไปการเพิ่มหรือลดระดับเสียงในห้องและการเลือกใช้รูปแบบและทรงของห้องที่เหมาะสมซึ่งจะนำไปสู่การออกแบบห้องประชุมที่มีการรับฟังเสียงที่ดี สิ่งที่จะนำไปสู่การออกแบบห้องประชุมที่มีการรับฟังเสียงที่ดี คือ

2.1.5.3.2 ขนาดของห้องประชุม (Capacities)

ขนาดความจุของผู้เข้าชมในห้องประชุม โดยทั่วไปจะเรียกความจุเป็นจำนวนคนหรือจำนวนที่นั่ง เช่น ห้องประชุมขนาด 2000 ที่นั่งหรือ ห้องประชุมขนาดจุคนได้ 450 คน ขนาดของห้องประชุมแบ่งออกเป็น 3 ขนาดขึ้นอยู่กับจำนวนคนเป็นหลัก ส่วนประโยชน์ใช้สอยอาจแตกต่างกันบ้าง ดังต่อไปนี้

1. ห้องประชุมขนาดเล็กขนาด 35 – 750 คน
2. ห้องประชุมขนาดกลาง ขนาด 750 -2000 คน
3. ห้องประชุมขนาดใหญ่ขนาด 2000 คนขึ้นไป

2.1.5.3.3 รูปแบบห้องประชุม (Auditorium Shape)

รูปแบบห้องประชุมมีหลายลักษณะตามแต่สถาปนิกจะออกแบบในรูปแบบใด เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

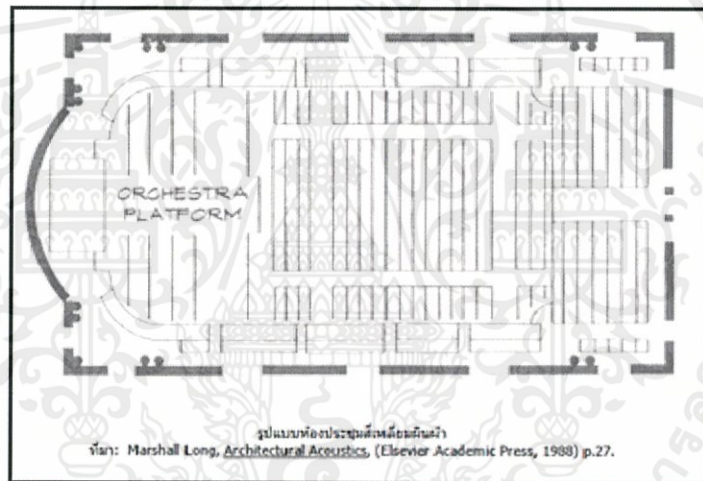
- 1.แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular floor shape)
- 2.แบบรูปพัด (Fan shape)

3.แบบรูปเปลือกไม้ (House shoe, ellipse floor shape)

4.แบบรูปวงกลม (Form circular floor shape) 2.5 แบบรูปอิสระ (Free form shape, or irregular form)

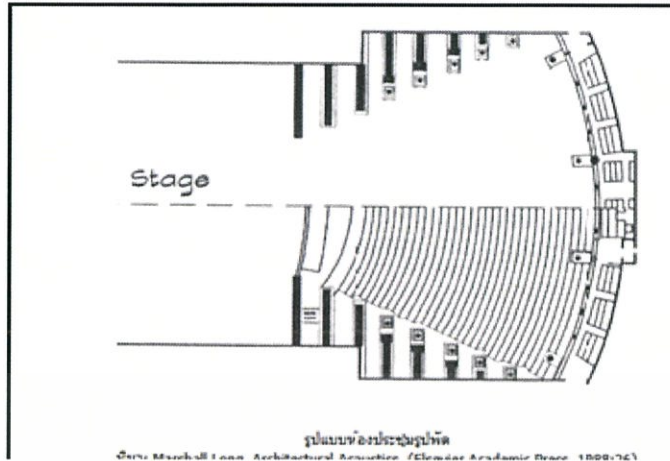
1.รูปแบบห้องประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เป็นแบบที่ทางโครงการเลือกใช้ การออกแบบห้องที่มีผนังคู่ขนานกันไปหากเป็นที่แคบ จะมีปรากฏการณ์ของเสียงวิ่งกลับไปมาในห้อง (Sound Flutter) ดังนั้นการแก้ไข ปัญหาห้องรูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแคบๆ จึงต้องทำให้ผนังทั้งสองด้านเอนออก (Tilt) จากกันบ้างนอกจากนี้สัดส่วนของห้องที่เหมาะสมที่สุดในการรับฟังเสียงที่ดี ต้องไม่แคบเกินไปและไม่กว้างเกินไป สัดส่วนของผนังห้อง กว้าง : ยาว เป็น 1:1.2 ความยาวของห้องที่รับฟังเสียงที่ดีได้ ต้องไม่เกิน 2 เท่าของความกว้าง



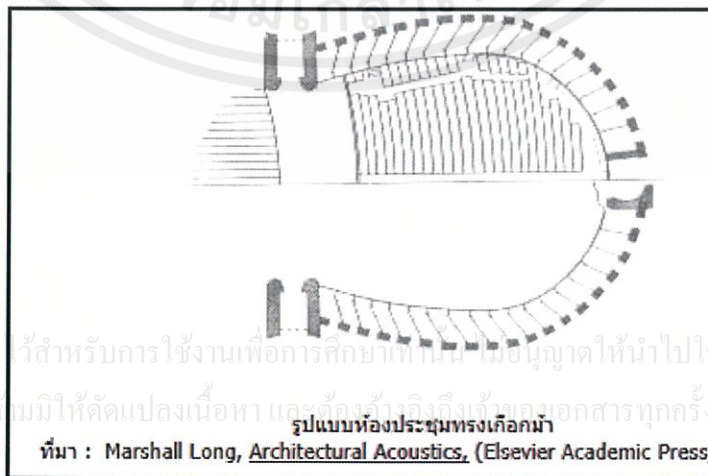
2.รูปแบบห้องประชุมแบบรูปพัด

ลักษณะของห้องประชุมรูปแบบนี้ เหมาะสำหรับใช้เพื่อชมการแสดง มากกว่าการรับฟังเสียงดนตรีหรือเป็นรูปแบบของ Concert Hall เพราะเสียงดนตรีที่มีความถี่สูงจะไม่กระจายเสียงไปด้านข้างทั่วห้องประชุมเนื่องจากคลื่นเสียงของความถี่สูงนี้จะมีขนาดเล็กเดินทางเป็นทิศทางตรง ไม่กระจายออกไปทางกว้างเช่น เสียงของไวโอลิน ฉิ่งหรือ Cow Bell ส่วนคลื่นเสียงของความถี่ต่ำมีขนาดใหญ่จะกระจายออกได้มากทั่วห้องเช่น เสียงเบส เพราะฉะนั้นผู้ที่นั่งอยู่กลางห้องประชุมเท่านั้นที่จะได้ยินและรับฟังเสียงสูง เช่น เสียงของไวโอลิน ได้ชัดเจนส่วนผู้ที่อยู่บริเวณสองข้างของห้องจะได้ยินเสียงน้อยลงไปมากส่วนการชมการแสดงผู้ชมที่นั่งด้านหลังก็จะขยับเข้าไปใกล้เวทีการแสดงกระจายออกไปทางด้านข้างทำให้สามารถชมการแสดงได้ชัดเจนขึ้น



3. รูปแบบห้องประชุมแบบรูปเกือกม้า

เป็นรูปแบบที่ผสมผสานระหว่างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากับรูปทรงกลม โดยขยายด้านสกัดของเหลี่ยมออกไปให้เป็นโค้ง ส่วนใหญ่รูปแบบนี้มักจะสอดคล้องไปตามรูปทรง (Mass) ของที่ว่าง (Space) ของห้องประชุมนั้นมากกว่า ลักษณะรูปแบบอาจจะเป็น Rectangular Shape หรือ Fan Shape นั้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งเวทีเพราะฉะนั้น การออกแบบห้องประชุมรูปทรงนี้ต้องออกแบบรูปทรงเวทีพร้อมกันไปด้วย หากมีการเปลี่ยนแปลงเป็นการฉายภาพยนตร์ คนดูด้านข้างก็จะไม่สามารถแลเห็นได้อย่างชัดเจน หากมีการเปลี่ยนแปลงเป็นการฉายภาพยนตร์ คนดูด้านข้างก็จะไม่สามารถแลเห็นได้อย่างชัดเจน ปัญหาด้านเสียงก็ต้องแก้ไขปัญหาของการรวมตัวของเสียง (Sound Foci) อันเนื่องมาจากผนังที่โค้งเว้าเข้า (Concave)

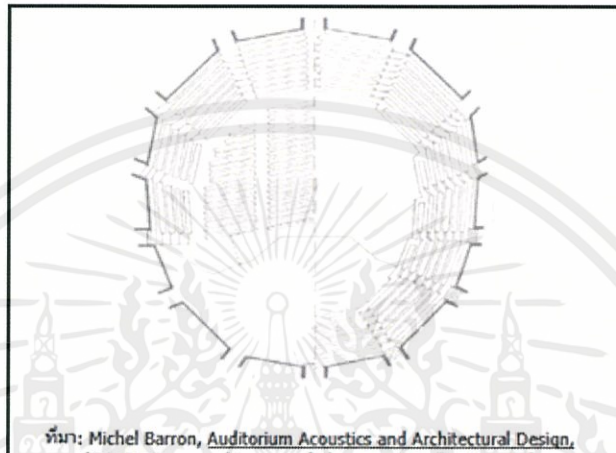


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และส่งเรื่องถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบห้องประชุมรูปเกือกม้า
ที่มา : Marshall Long, *Architectural Acoustics*, (Elsevier Academic Press,

4.รูปแบบห้องประชุมแบบรูปวงกลม

รูปทรงวงกลมของห้องประชุมประเภทนี้เหมาะสำหรับการชกมวย หรือการแข่งขันกีฬา เช่นบาสเกตบอล วอลเลย์บอลมากกว่าการแสดงละครหรือดนตรี สิ่งที่ต้องระวังในการออกแบบห้องประชุมประเภทนี้ คือการเกิดเสียงสะท้อนรวมกัน (Sound Foci) ขึ้นได้



5.รูปแบบห้องประชุมอิสระ

การออกแบบห้องประชุมรูปแบบอิสระนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการเน้นรูปลักษณะเป็นหลักประโยชน์ใช้สอยตามใบกำกับรูปลักษณะนั้นๆการเลือกรูปแบบต้องระมัดระวังเรื่องของจุดเสียงดับ (Dead Spot) จุดสะท้อนรวมตัวของเสียง (Sound Foci) ด้วยการใช้งานคงจะเน้นให้ดีในเรื่องของเสียงคงจะไม่ได้

2.1.5.3.4 รูปแบบเวทีห้องประชุม (Stage Types)

ตำแหน่งและรูปแบบเวทีมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการออกแบบห้องประชุมต่างๆ ไปรูปแบบเวทีสามารถแบ่งได้ดังนี้ คือ

1. End Stage (เวทีปลายห้อง)

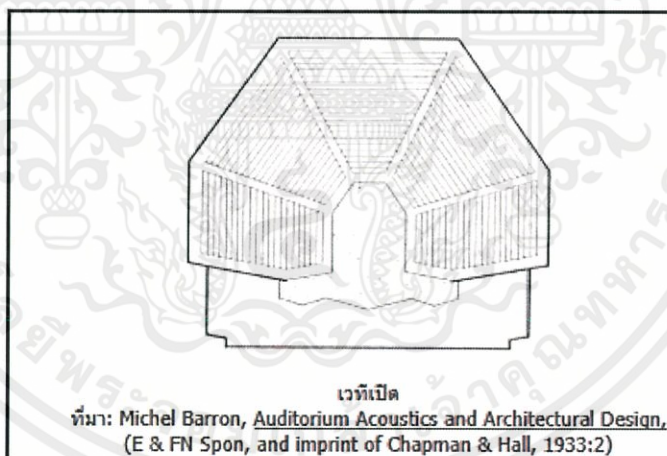
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ เป็นแบบที่ทางโครงการเลือกใช้ เป็นรูปแบบของเวทีในห้องประชุมต่างๆ ไป คืออยู่ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งปลายด้านหนึ่งของรูปทรงห้องประชุมเป็นรูปทรงที่เหมาะสมที่สุดและสามารถควบคุมการ

ดูและการรับฟังของผู้ชมได้ง่ายควบคุมเสียงได้ดีเหมาะสำหรับการชมดนตรี การแสดง และการปาฐกถา



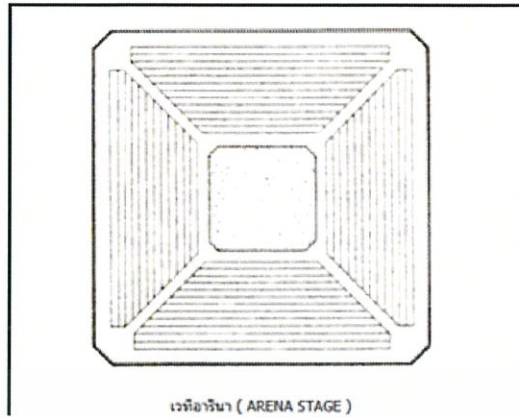
2. Open Stage (เวทีเปิด)

เป็นเวทีที่เน้นการชมการแสดงมากกว่าการฟังเช่น ใช้เดินแฟชั่นโชว์ ฯลฯ การควบคุมเสียงกระทำได้ยากแต่การแสดงนั้นผู้ชมและผู้แสดงมีโอกาสได้สัมผัสใกล้ชิดมากขึ้น



3. Arena Stage หรือ Central Stage หรือ Island Stage

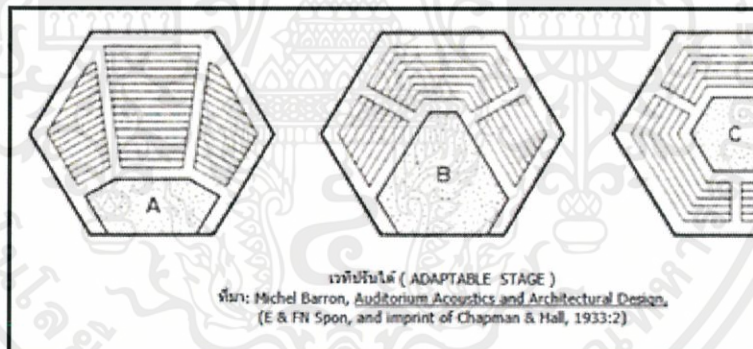
เหมาะสำหรับการแสดงต่างๆที่มองดูรอบตัวการแสดง รวมทั้งรายการชกมวยแต่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ไม่เหมาะสำหรับการให้เสียงที่ดีพื้นที่ทุกด้านของเวทีนี้เปิดสู่ผู้ชมทั้งหมดทุกด้านการกระจายเสียงจะคำนึงถึงการกระจายเสียงที่ออกมาจากแหล่งกำเนิดเสียงโดยตรงเป็นหลักมากกว่าการสะท้อนเพราะมีพื้นที่ของการสะท้อนเสียงน้อย



เวทีอาเรนา (ARENA STAGE)

4. Adaptable Stage เวทีปรับได้

เป็นเวทีที่สามารถปรับได้และคัดแปลงรูปทรงได้ตามความจำเป็นของงานและจุดประสงค์ของประโยชน์ใช้สอยที่ต่างกัน การควบคุมเพื่อให้ได้รับฟังเสียงได้ดีกระทำได้ยากมากเวทีประเภทนี้โดยมากเป็นเวทีเอนกประสงค์ เช่น เวทีห้องประชุมประจำโรงเรียน ซึ่งใช้สำหรับเล่นกีฬา ประชุม แสดงละคร และการแสดงดนตรี ฯลฯ



เวทีปรับได้ (ADAPTABLE STAGE)

ที่มา: Michel Barron, Auditorium Acoustics and Architectural Design, (E & FN Spon, and imprint of Chapman & Hall, 1933:2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลทั่วไปขององค์กร

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของ ททบ.5

หลายครั้งที่สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อประชาชนโดยรวม ในแวดวงสื่อสารมวลชนก็เช่นเดียวกันปรากฏการณ์สำคัญที่ถือเป็นก้าวแรกของวงการโทรทัศน์ไทย คือการเปิดสำนักงานและที่ทำการสถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีช่อง 4 ในรูปของบริษัทไทยโทรทัศน์ จำกัด เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2498 โดยมี ฯพณฯ จอมพล แปลก พิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น เป็นประธานในพิธีเปิด ด้วยเครื่องส่งโทรทัศน์ที่มีกำลังออกอากาศ 10 กิโลวัตต์ สัญญาณ 525 เส้น ภาพขาวดำ นับเป็นสถานีโทรทัศน์แห่งแรกไม่เฉพาะสำหรับประเทศไทย แต่เป็นสถานีแรกในเอเชียอาคเนย์

เมื่อมีการออกอากาศรายการต่างๆ ทางสถานีวิทยุโทรทัศน์ ไประยะหนึ่งทำให้เกิดความนิยม แพร่ขยายไปอย่างรวดเร็วในหมู่ประชาชน ด้วยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ฯพณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ผู้บัญชาการทหารบกในขณะนั้น จึงได้ดำริให้มีการก่อตั้งกิจการวิทยุโทรทัศน์ของกองทัพบกขึ้น ภายใต้ความมุ่งหมายแรกเริ่ม 3 ประการ คือ

1. เพื่อประโยชน์ในการฝึกศึกษาของเจ้าหน้าที่ทหาร ให้มีความรู้ ความชำนาญ สามารถติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการด้านวิทยุโทรทัศน์ได้
2. เพื่อบริการความรู้ และความบันเทิงให้แก่ทหารและประชาชน
3. เพื่อเป็นสื่อสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างกิจการทหารของชาติกับประชาชน

จากจุดเริ่มต้น จวบจนปัจจุบัน เป็นเวลาถึงศตวรรษที่กิจการวิทยุโทรทัศน์ของกองทัพบกยืนหยัดคู่สังคมไทยมาเนิ่นนาน ในนาม "สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก (ททบ.

5)" ROYAL THAI ARMY RADIO AND TELEVISION
(CHANNEL 5)



ก่อนกำเนิด

ฯพณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เมื่อครั้งดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการทหารบก ลงนามในคำสั่ง ทบ. (เฉพาะ) ที่ 107 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2500 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนิน

กิจการวิทยุโทรทัศน์ของกองทัพบก มีหน้าที่วางโครงการ รั้งตำแหน่งผู้อำนวยการ และควบคุมการดำเนินงานทั้งปวงเกี่ยวกับกิจการด้านวิทยุโทรทัศน์ และมีอำนาจแต่งตั้ง

อนุกรรมการขึ้นปฏิบัติงาน เพื่อให้การบริหารงาน ได้ผลตามความมุ่งหมายของทางราชการ
ต่อมาในวันที่ 24 มิถุนายน 2500 เป็นวันที่เริ่มวางศิลาฤกษ์อาคารสถานีโทรทัศน์ในบริเวณกองพลทหารม้า
ถนนพลโยธิน สนามเป้า พญาไท กรุงเทพมหานคร โดยกองทัพบกให้ยืมเงินในการก่อสร้าง และจัดหา
อุปกรณ์ จำนวน 10,101,212 บาท

ก่อสร้าง (พ.ศ. 2501 – พ.ศ. 2510)

ด้วยปฐมฤกษ์ ณ วันที่ 25 มกราคม 2501 สถานีโทรทัศน์
กองทัพบก ออกอากาศครั้งแรกจากอาคารสวนอัมพร ใน
ระบบ F.C.C. (Federal Communication Committee) สัญญาณ
525 เส้น ภาพขาวดำ ใช้ชื่อสถานีว่า "สถานีวิทยุโทรทัศน์
กองทัพบกช่อง7" กำลังออกอากาศของเครื่องส่ง 5 กิโลวัตต์
และเพิ่ม 12 เท่า ที่สายอากาศบนเสาสูง 300 ฟุตเป็นกำลังออกอากาศ 60 กิโลวัตต์ ชื่อสากลของ
สถานี "HSATV" และชื่อย่อว่า "ททบ." สถานีโทรทัศน์แห่งที่สองในประเทศไทย โดยมีเหตุการณ์สำคัญ
คือ



- ขยายรัศมีการส่งสัญญาณ ด้วยเครื่องถ่ายทอดสัญญาณ "ทรานสเลเตอร์" ที่เขาวงพระจันทร์ อำเภอ
โคกสำโรง จังหวัดลพบุรี เพื่อถ่ายทอด "การฝึกพระราชดำริ" ให้ประชาชนได้เห็นการฝึกของทหารใน
ยามปกติ และริเริ่มการจัดรายการภาคกลางวัน (พ.ศ. 2506)
- พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ พร้อมด้วยสมเด็จพระเจ้า
ลูกเธอทุกพระองค์ เสด็จพระราชดำเนินเยือนสถานีโทรทัศน์กองทัพบก เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2508
เพื่อทอดพระเนตรกิจการของสถานีฯ และในปีนั้นได้มีการจัดตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียง F.M.94.0
เมกะเฮิรตซ์ ถ่ายทอดเสียงภาษาอังกฤษ จากฟิล์ม
ภาพยนตร์ที่ออกอากาศทาง ททบ.



เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้
สร้างรากฐาน (พ.ศ. 2511 – พ.ศ. 2520) ซึ่งนับเป็นการก้าว
เกิดการก่อตั้งโทรทัศน์รวมการเฉพาะกิจแห่งประเทศไทย
ไทย (ทรท.) เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2511 เพื่อ

อำนาจการปฏิบัติงานของสถานีโทรทัศน์ทุกช่องในประเทศไทย และเริ่มโครงการถ่ายทอดสัญญาณจากสถานีส่งสนามเป้าไปยัง จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดนครราชสีมา โดยระบบไมโครเวฟ แทนเครื่องสเตเตอร์ (พ.ศ. 2515)

ในปีพ.ศ. 2517 ได้มีการเปลี่ยนชื่อจากสถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7 เป็น "สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5" นอกจากนี้ยังปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องส่งโทรทัศน์จากระบบ 525 เส้น ขาวดำ ช่อง 7 เป็นระบบ 625 เส้น ช่อง 5 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2517 ในอีกเพียง 2 เดือนต่อมา

ได้ถ่ายทอดพิธีสวนสนามหน่วยทหารมหาดเล็กรักษาพระองค์ออกอากาศเป็นภาพสีในระบบ PAL (Phase Alternation Line) เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2517

ผู้บุกเบิกวิทยุพัฒนาการ (พ.ศ. 2521 - พ.ศ. 2530)

ททบ. 5 ใช้บริการดาวเทียมปลาป๋า (PALAPA) ร่วมกับ สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7 พร้อมกับเริ่มก่อสร้างสถานีถ่ายทอดสัญญาณผ่านดาวเทียมเพิ่มขึ้นทั่วประเทศและมีการเปิดสถานีถ่ายทอดในภาคเหนือที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคใต้ที่จังหวัดสงขลา และภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดอุบลราชธานี

ขยายงานกว้างไกล (พ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2540)

นอกจากจะขยายสถานีเครือข่ายให้ครอบคลุมเพิ่มขึ้นอีกในจังหวัดระนอง ตรัง ตราด นครศรีธรรมราช น่าน ชุมพร พิชณุโลก ขอนแก่น ระยอง สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต เชียงราย นูร์รัมย์ สกลนคร หนองคาย นครราชสีมา ยะลาแล้ว ททบ.5 ได้เป็นผู้นำริเริ่มในวงการสื่อโทรทัศน์อีกหลายประการ ได้แก่

1. เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ทีวี ชื่อเว็บไซต์ www.tv5.co.th (พ.ศ. 2538)
2. เป็นสถานีแรกที่ออกอากาศ ตลอด 24 ชั่วโมง (วันที่ 1 มกราคม 2540)
3. ใช้ระบบดิจิทัลในการผลิตและควบคุมการออกอากาศ (พ.ศ. 2539)
4. นำเฮลิคอปเตอร์ติดกล้องและรถถ่ายทอดข่าวผ่านดาวเทียมเคลื่อนที่ Digital Satellite News Gathering (D-SNG) มาเป็นเครื่องมือเข้าถึงในการถ่ายทอดสด รายงานข่าว และสถานการณ์เร่งด่วนในทุกจุดของประเทศ ทำเสนอต่อผู้ชมได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์เป็นแห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (พ.ศ.2538)

ก้าวต่อไปสู่สากล (พ.ศ. 2541 - พ.ศ. 2550)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เมื่อประเทศไทยประสบปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง ททบ.5 เป็นองค์กรหนึ่งที่ต้องปรับตัวให้
ไม่ว่ากรณีใดๆ

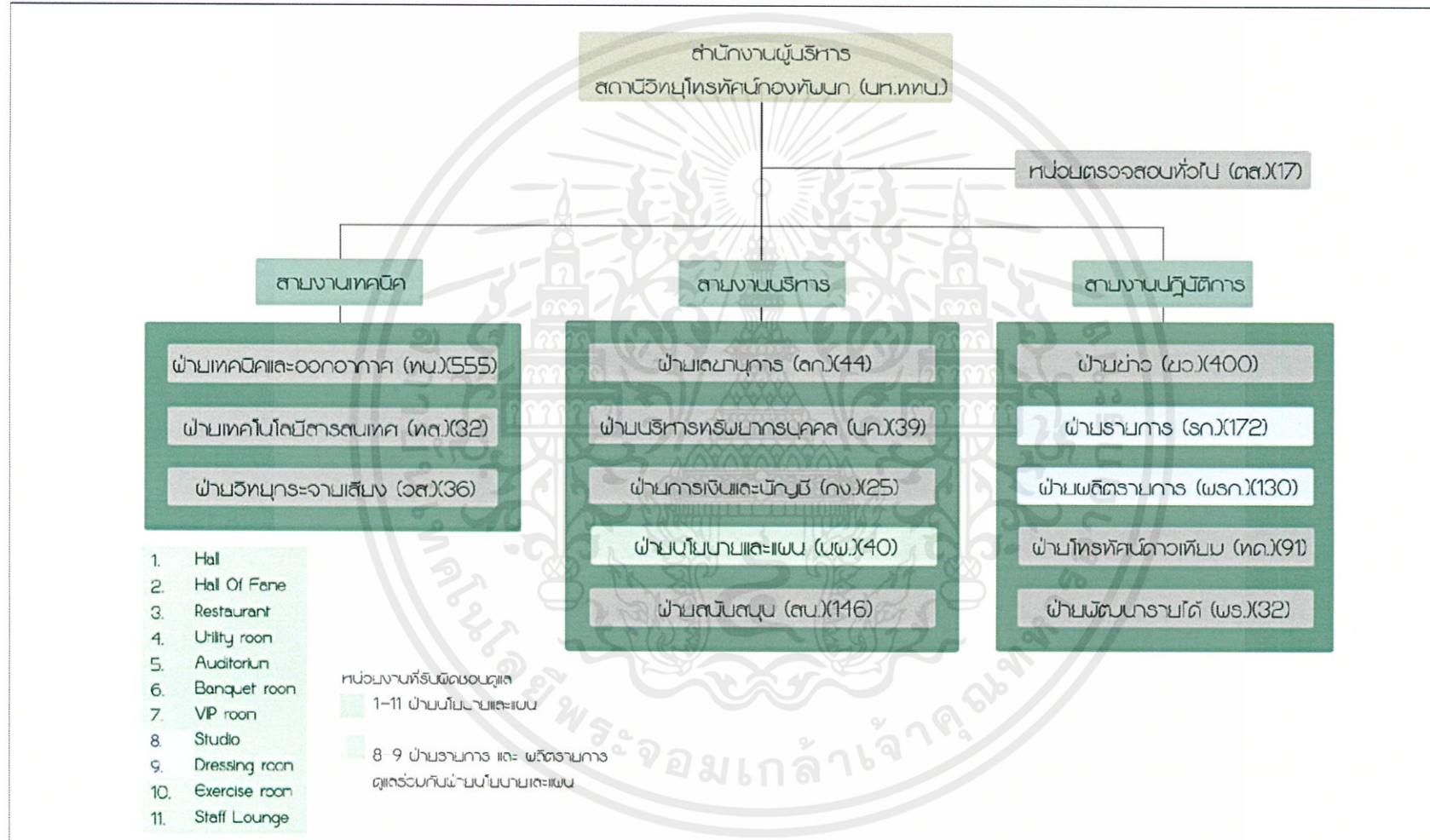
ดำรงอยู่แต่ท่ามกลางวิกฤตดังกล่าว กลับเป็นโอกาสให้ ททบ.5 แสดงศักยภาพซึ่งปรากฏอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

5. ออกอากาศสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมระบบดิจิทัลสู่คนไทยทั่วโลกตามโครงการ Thai TV Global Network (TGN) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2541 เป็นต้นมา ปัจจุบันสามารถรับชมได้ในกว่า 170 ประเทศทั่วโลก
6. การก่อสร้างอาคารที่ทำการและสถานีโทรทัศน์หลัก แล้วเสร็จในปี พ.ศ.2541 ดือนรับในวาระครบรอบ 40 ปี ททบ. 5 นับเป็นอาคารที่รวมส่วนบริหาร ส่วนปฏิบัติการ และส่วนสนับสนุน ไว้ในสถานที่เดียวกัน มีห้องส่งโทรทัศน์ที่ทันสมัยถึง 4 ห้อง
7. ร่วมกับโทรทัศน์รวมการเฉพาะกิจแห่งประเทศไทย (ทรท.) ในการถ่ายทอดพระราชพิธีฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี 9 มิถุนายน 2549 และในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
8. เริ่มการก่อสร้างอาคารสำนักงานเพิ่มเติมและอาคารจอดรถ มูลค่า 50 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2550 และจะเสร็จในปี พ.ศ.2551

นำคุณค่าสู่สังคมไทย (พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2560) ททบ. ได้ปรับปรุงแก้ไขและเปลี่ยนชื่ออัตราโครงสร้าง ททบ. จากเดิม อจก.ททบ. พ.ศ.2549 โดยมีการจัดจำนวน 12 หน่วยงาน (1 ส่วนบริหาร 11 นขต.ททบ.) ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2549 เป็นอัตราโครงสร้าง ททบ. พ.ศ. 2550 โดยมีการจัดจำนวน 15 หน่วยงาน (1 ส่วนบริหาร 14 นขต.ททบ.) ตั้งแต่วันที่ 4 ตุลาคม 2550 ในเวลาต่อมา อัตราโครงสร้าง ททบ. พ.ศ.2550 ได้ถูกปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างครั้งที่ 1 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2550 โดยปรับเพิ่ม นขต.ททบ. จากเดิม 15 หน่วยงานเป็น 16 หน่วยงาน (1 ส่วนบริหาร 15 นขต.ททบ.)และย้าย วส.ททบ. จากเดิมอยู่ส่วนปฏิบัติการ ไปอยู่ส่วนเทคนิค รวมทั้งปรับเพิ่มศูนย์ข่าวภูมิภาค จว.นม. และศูนย์ข่าวภูมิภาค จว.พล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 สายการบริหารและอัตรากำลัง



สายงานเทคนิค

- ฝ่ายเทคนิคและออกอากาศ ทำหน้าที่ดูแลเทคนิคการออกอากาศของทางสถานี มีอัตรากำลัง 555 คน
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่สืบค้นข้อมูลต่างๆโดยใช้ระบบทางเทคนิค มีอัตรากำลัง 32 คน
- ฝ่ายวิทยุกระจายเสียง ทำหน้าที่วางแผน อำนวยการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการส่งวิทยุกระจายเสียงในระบบ เอฟ.เอ็ม ให้กับ ททบ. รวมทั้งจัด ผลิต และควบคุมรายการวิทยุให้เป็นไปตามนโยบายที่ ททบ.กำหนด มีอัตรากำลัง 36 คน

สายงานบริหาร

- ฝ่ายเลขานุการ มีอัตรากำลังทั้งหมด 44 คน มีหน้าที่วางแผน อำนวยการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการทางด้านธุรการ ติดต่อประสานงานในกิจการงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหาร ททบ. รวมทั้งงานด้านการประชาสัมพันธ์หน่วยงานตามบทบาทของสถานีโทรทัศน์บริการสาธารณะ ด้านความมั่นคงของรัฐ และงานด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่ในการเสนอแนะนโยบายที่เกี่ยวกับงานด้านบุคลากรองค์การให้ผู้บริหารสูงสุดขององค์การ และสรรหา รับสมัคร สอบคัดเลือก สัมภาษณ์ ฝึกอบรม จัดการค่าตอบแทน แรงงานและสวัสดิการ การเลื่อนขั้น การประเมินผลการปฏิบัติงาน และแรงงานสัมพันธ์ ตลอดจนทำหน้าที่ดูแลผลประโยชน์ของบริษัทในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับบุคคล มีอัตรากำลัง 39 คน
- ฝ่ายการเงินและบัญชี มีอัตรากำลัง 25 คน แบ่งออกเป็น 2 สายงาน คือ
 1. งานการเงิน มีหน้าที่ ในการบันทึกและดูแลจัดเตรียม เช็คส่งจ่าย การรับเงิน การจัดเก็บเงิน การนำเงินฝากธนาคาร รวมทั้งการตรวจสอบความถูกต้อง เงินฝากธนาคาร
 2. งานบัญชี มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของการบันทึกรายการ การจัดทำรายงานทางการเงินและบัญชี และการจัดเก็บเอกสารทางบัญชี

- ฝ่ายนโยบายและแผน มีหน้าที่ รวบรวม ศึกษาวิเคราะห์ เสนอแนะ และประสานการจัดทำแผนพัฒนาและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษามาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่งเสริมองค์กร รวมถึงบริหารงานทั่วไป ประชาสัมพันธ์ และข้อมูลสารสนเทศ มีอัตรากำลัง 40 คน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ฝ่ายสนับสนุน มีอัตรากำลัง 146 คน มีหน้าที่วางแผน อำนวยการ ประสานงาน กำกับดูแลและดำเนินการ ให้การบริการและสนับสนุนด้านการขนส่ง อาคารและสาธารณูปโภค การจัดเลี้ยง การอสังหาริมทรัพย์ การ รักษาความปลอดภัยและ การส่งกำลัง ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สายงานปฏิบัติการ

-ฝ่ายข่าว มีอัตรากำลัง 400 คน แบ่งออกเป็น 5 ฝ่าย ได้แก่

- 1.สายความมั่นคง
- 2.สายการเมือง และ เศรษฐกิจ
3. สายต่างประเทศ
4. สายกีฬา
5. สายภูมิภาค

-ฝ่ายรายการ ทำหน้าที่จัดผังรายการโทรทัศน์ และควบคุมการออกอากาศเป็นประจำทุกวัน ตามเวลาที่ สถานีกำหนดมีอัตรากำลัง 172 คน

-ฝ่ายผลิตรายการ ทำหน้าที่ผลิตรายการและมีฝ่ายศิลปกรรมที่คอยสร้างและซ่อมบำรุงฉากที่ประกอบ รายการต่างๆ มีอัตรากำลัง 130 คน

-ฝ่ายโทรทัศน์ดาวเทียม ทำหน้าที่ ควบคุม กำกับดูแล วิเคราะห์และดำเนินงานด้านการตลาดทั้ง ภายในประเทศและต่างประเทศ จัดทำเอกสารนิติกรรมสัญญาต่างๆ เสนอแนะ สร้างสรรค์ และออกแบบ รูปแบบรายการ ผลิตรายการทั้งภายในและภายนอก ประณินัติบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีอยู่ ปฏิบัติภารกิจอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย มีอัตรากำลัง 91 คน

-ฝ่ายพัฒนารายได้ มีหน้าที่พัฒนารายได้ของสถานีในระยะสั้นและยาวโดยการกำหนดกลุ่มลูกค้าและคู่แข่ง ชั้น วางแผนการให้บริการด้านการตลาดและการประชาสัมพันธ์สินค้าของ ททบ. , ควบคุม ดูแลในเรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญา การละเมิดลิขสิทธิ์ และสิทธิประโยชน์ของ ททบ. เป็นต้น ให้การสนับสนุนข้อมูล ทางด้านวิชาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการของ ททบ. มี อัตรากำลัง 32 คน

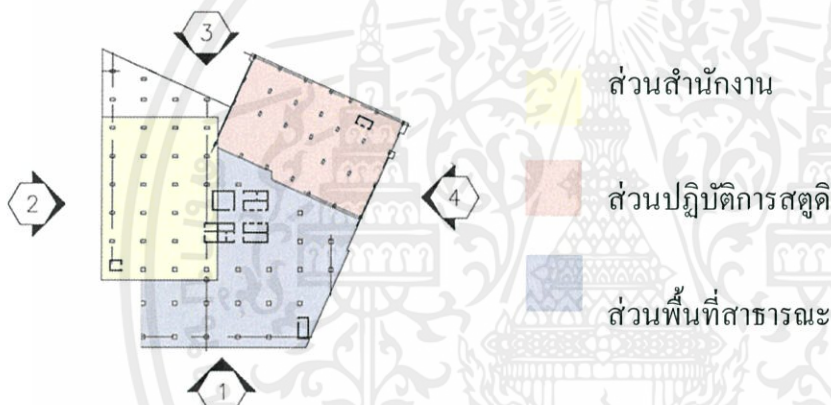
บทที่ 3

รายละเอียดประกอบโครงการออกแบบภายในอาคารสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก

การวิเคราะห์รายละเอียดประกอบโครงการออกแบบภายในอาคารประกอบด้วย การวิเคราะห์อาคาร และสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์กิจกรรมและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ การวิเคราะห์พื้นที่ตามองค์ประกอบ ในการออกแบบ และการสรุปพื้นที่การออกแบบ

3.1 การวิเคราะห์อาคารและสภาพแวดล้อม

3.1.1 การวิเคราะห์อาคารและสภาพแวดล้อม



แสงแดด พระอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออกและอ้อมทิศใต้ไปตกที่ทิศตะวันตก ซึ่งเหมาะสมกับห้องที่อยู่ทางทิศใต้ของอาคาร ได้แก่ สตูดิโอที่เป็นอาคารปิด ห้องน้ำ และทางเซอร์วิสต่างๆ ทำให้ไม่รบกวนการทำงานหรือมีผลกระทบมากนัก

ลม ลมประจำฤดูพัดเข้าตัวอาคารทางด้านหน้าและด้านหลังได้อย่างสะดวก โดยเฉพาะบริเวณด้านหลัง

อาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โล่ง (สนามม้า)

ฝน ฝนเริ่มตกช่วงประมาณเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม แต่จะตกมากที่สุดช่วงเดือนกันยายน

เสียง เสียงรบกวนน้อยมากจากรถยนต์บริเวณถนน ด้านหน้าอาคาร แต่เนื่องจากการคมนาคมทางรถไฟทำให้มีรถไม่เยอะมาก เสียงจากรถจึงไม่ค่อยเป็นปัญหา อีกทั้งตัวอาคารตั้งอยู่ห่างจากถนนการคมนาคมพอสมควรและเป็นอาคารลักษณะปิด

รูปแบบสถาปัตยกรรมอาคารเป็นอาคารสูง อยู่ระหว่างอาคารสำนักงานเท่ากับอาคารปฏิบัติ
งานเก่าของ ททบ.5 ทำให้การทำงานระหว่างแต่ละฝ่ายยังคงมีความสะดวกอยู่เช่นเดิม



ตัวอาคารมีการออกแบบตามหลักฮวงจุ้ย โดยมีความเชื่อว่าเส้นทางรถไฟฟ้า BTS ที่ตัดผ่านด้านหน้า
อาคารเป็นเสมือนงูที่มีความอันตราย จึงได้ออกแบบอาคารให้มีรูปร่างลักษณะเหมือนหอกดาบ
ที่ทิ่มแทงงูออกไป

อาคารมีความทันสมัย เน้นเส้นตั้งและนอนไปตามแนวอาคาร มีหน้าต่างเยอะทำให้
ตั้งแต่ชั้น 9-20 ในส่วนสำนักงานบริเวณทิศใต้โดนแดดในช่วงบ่าย ด้านหน้าอาคารมีรถไฟฟ้าผ่าน
แต่อาคารยังดูโดดเด่น เนื่องจากสูงกว่าอาคารที่อยู่โดยรอบ

อาคารประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

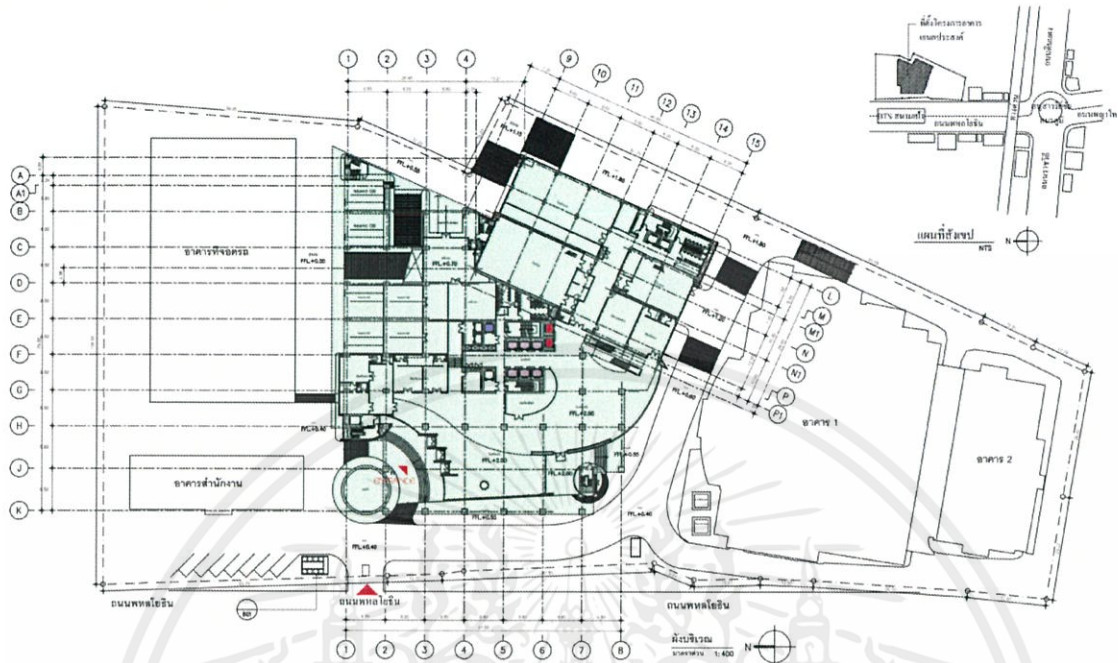
- ส่วนสาธารณะ 9 ชั้น (รวมชั้นจอดรถและชั้นใต้ดิน) อยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการ ส่วนนี้ประกอบไป
ด้วย โถงต้อนรับ , ห้องอาหาร , หอเกียรติยศ , ห้องรับรอง , ห้องประชุม , ห้องจัดเลี้ยง , ห้องประชุมต่าง
ระดับ ซึ่งในส่วนด้านหน้านี้จะ สามารถมองเห็นวิวฝั่งด้านถนนพหลโยธินเป็นรถไฟฟ้าวิ่งผ่าน บริเวณ
ด้านหน้า

- ส่วนสำนักงาน 23 ชั้น (รวมชั้นจอดรถและชั้นใต้ดิน) ด้านข้างติดกับอาคารสำนักงานเก่า

- ส่วนปฏิบัติการ (สตูดิโอ) อยู่บริเวณด้านหลังของโครงการด้านข้างอยู่ติดกับอาคารปฏิบัติการเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 การเข้าถึงพื้นที่ต่างๆภายในอาคาร



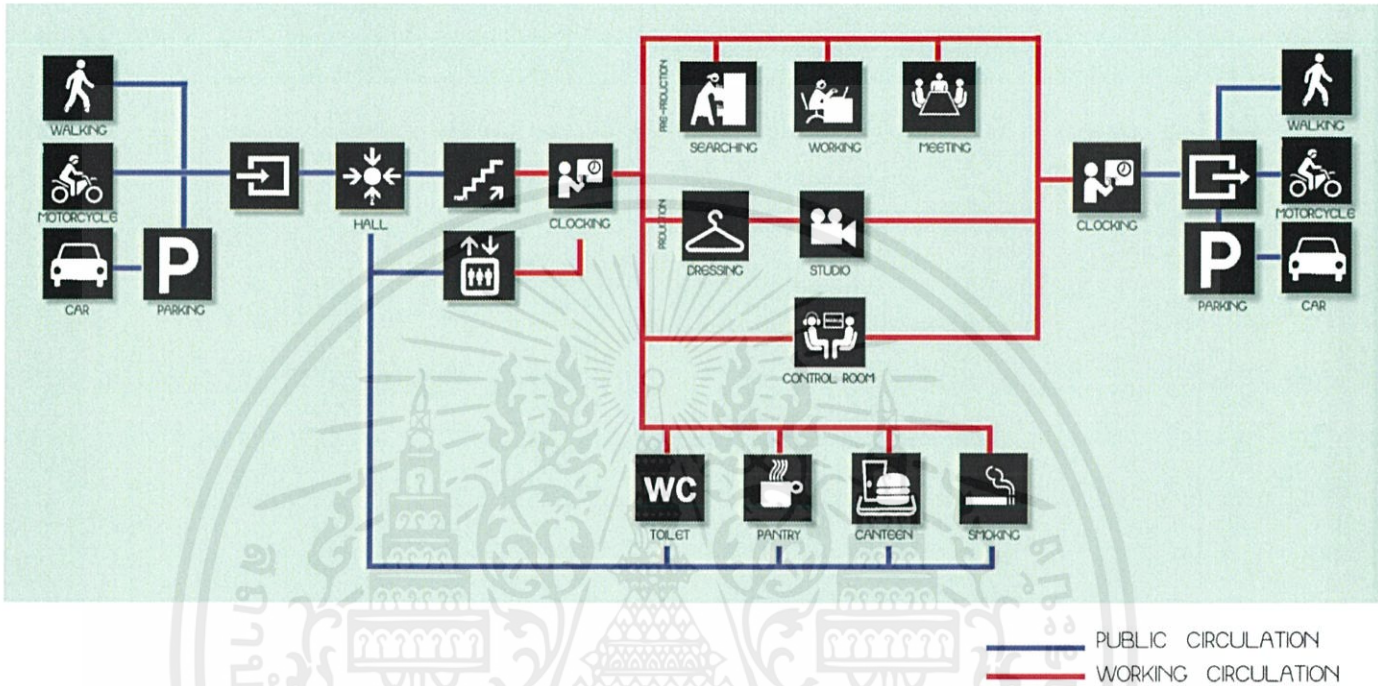
- P1-P6 ลิฟท์จะเปิดจากชั้นจอร์ดรู สู่ชั้นที่ 5-23 ซึ่งเป็นส่วนสำนักงาน
- P7-P8 ลิฟท์จะเปิดจากชั้นจอร์ดรู สู่ชั้นที่ 4 ซึ่งเป็นห้องประชุมต่างระดับ
- S1 ลิฟท์บริการ เปิดทุกชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2. การวิเคราะห์กิจกรรมและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.2.1 ผู้ใช้โครงการประจำ

3.2.1.1 STAFF OFFICE : NEWS PART



การเดินทางมาโดยการเดิน , มอเตอร์ไซค์ , รถยนต์ , รถไฟฟ้า ถ้ามาโดยรถยนต์ต้องเข้าจอดที่ที่จอดรถก่อนเข้าสู่ตัวอาคารบริเวณ โถง

จากโถงสามารถไปห้องน้ำ หรือไปร้านกาแฟ , ห้องอาหาร หรือสูบบุหรี่ก่อนก็ได้ หรือจะขึ้นบันไดเลื่อน-ลิฟท์เพื่อไปตอกบัตรเข้างานเลยก็ได้

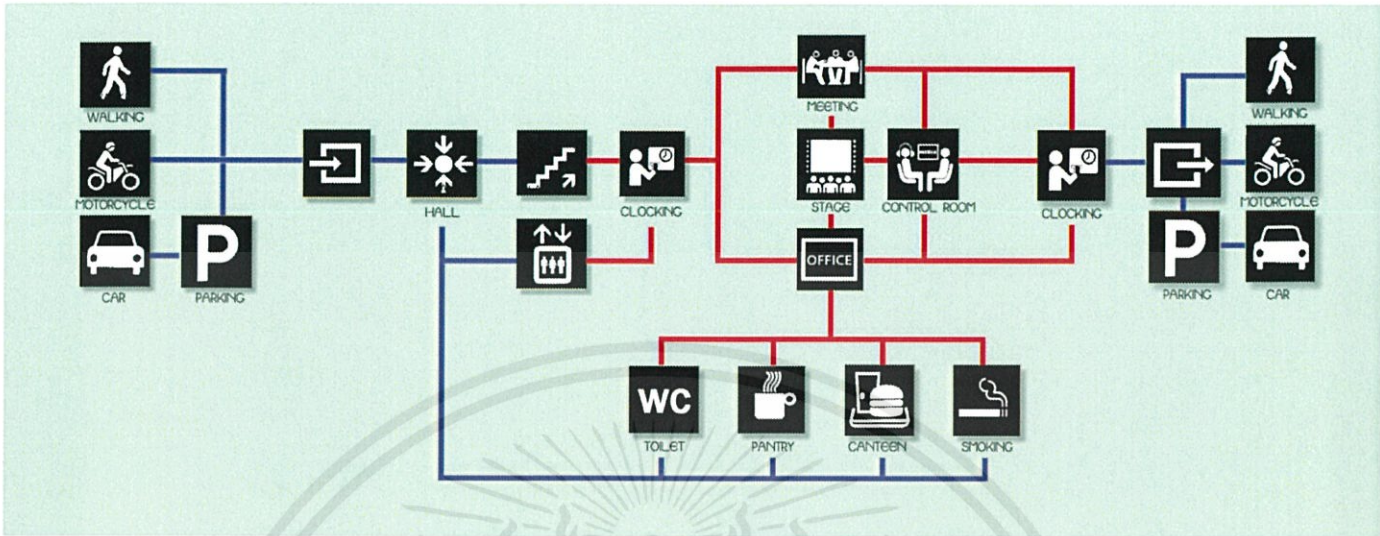
การทำงานจะมีช่วงเตรียมข้อมูลก่อน ได้แก่ การหาข้อมูลและประชุมงานเพื่อตกลงการทำสารนิพนธ์การอ่านข่าวต่างๆก่อนที่จะไปแต่งตัว-แต่งหน้า-ทำผมเพื่ออ่านข่าว โดยมีผู้ทำการดูแลแสงสีเสียงต่างๆอยู่ที่ห้องควบคุม

ในระหว่างวันก็สามารถที่จะไปห้องน้ำ หรือไปร้านกาแฟ , ห้องอาหาร หรือสูบบุหรี่ก็ได้

เมื่อเลิกงานก็ตอกบัตรออกงานและกลับบ้านตามเส้นทางที่มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.2 STAFF OFFICE : STAGE



— PUBLIC CIRCULATION
 — WORKING CIRCULATION

การเดินทางมาโดยการเดิน , มอเตอร์ไซค์ , รถยนต์ , รถไฟฟ้า ถ้ามาโดยรถยนต์ต้องเข้าจอดที่ที่จอดรถก่อนเข้าสู่ตัวอาคารบริเวณ โถง

จากโถงสามารถไปห้องน้ำ หรือไปร้านกาแฟ , ห้องอาหาร หรือสูบบุหรี่ก่อนก็ได้ หรือจะขึ้นบันไดเลื่อน-ลิฟท์เพื่อไปตอกบัตรเข้างานเลยก็ได้

การทำงานจะมีการประชุมวางแผนกันก่อน เพื่อแบ่งหน้าที่ของแต่ละฝ่ายให้ทำงานสัมพันธ์กับการแสดงที่จะเกิดขึ้น ก่อนแยกย้ายกัน ไปทำงานตามหน้าที่ แบ่งเป็น 2 สายคือ ผู้ควบคุมบริเวณเวที และผู้ควบคุมที่อยู่ในห้องควบคุม

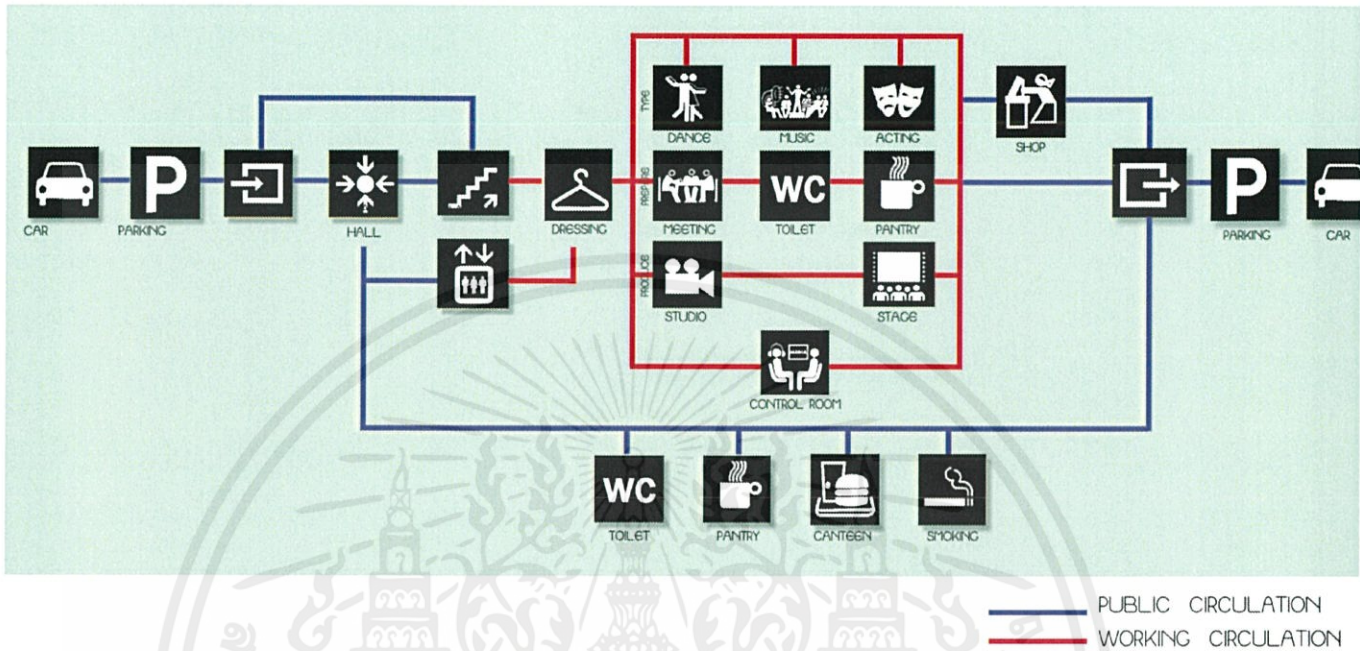
ในระหว่างวันก็สามารถที่จะไปห้องน้ำ หรือไปร้านกาแฟ , ห้องอาหาร หรือสูบบุหรี่ก็ได้

เมื่อเลิกงานก็ตอกบัตรออกงานและกลับบ้านตามเส้นทางที่มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ผู้ใช้โครงการชั่วคราว

3.2.2.1 ACT : ACTOR/ACTRESS/DANCER/MUSICIAN/SPEAKER



ผู้แสดงต่าง ๆ มา โดยรถยนต์เข้าสู่ลานจอดรถ ผู้แสดงอาจเข้ามาบริเวณ โถงเพื่อไปยังส่วน
ต่างๆ เช่น ห้องอาหาร ร้านกาแฟก่อน หรืออาจขึ้นบันไดหรือลิฟท์เพื่อไปยังห้องแต่งตัว

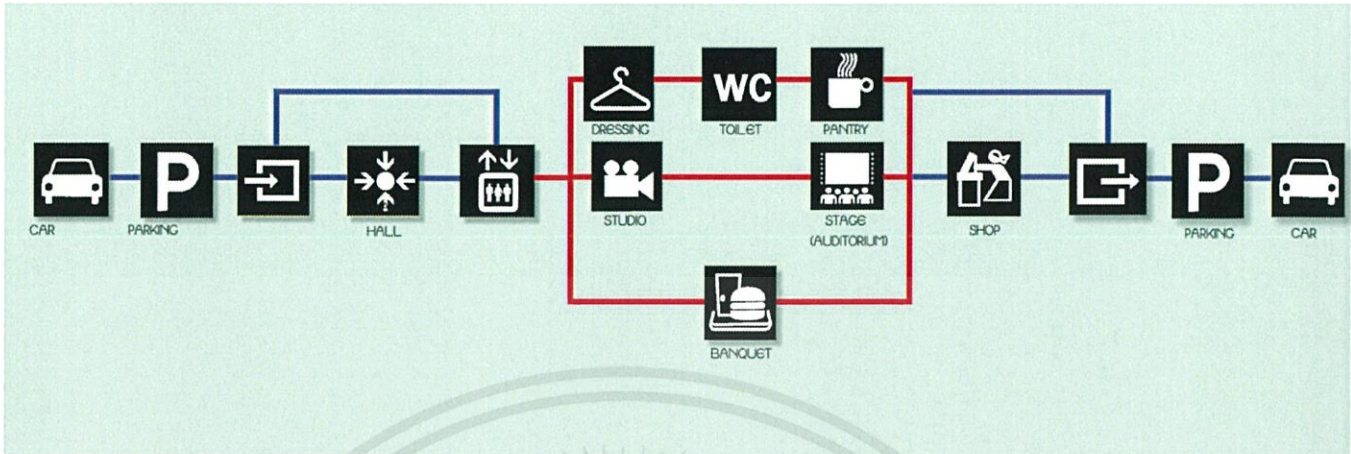
การแสดงแบ่งออกเป็นหลายประเภท ทั้งการเต้น เล่นดนตรี หรือแสดงละครเวที

การทำงานจะมีการประชุมเพื่อตกลงและกำหนดจุดต่างๆบนเวทีก่อน ระหว่างวันอาจมีการ
พักเข้าห้องน้ำและทานอาหาร ก่อนที่จะแยกย้ายไปถ่ายรายการที่สตูดิโอหรือทำการแสดงต่างๆบน
เวทีที่ห้องประชุมต่างระดับ

เมื่อถ่ายรายการหรือแสดงเสร็จแล้วอาจมีการซื้อของจากร้านค้าก่อนกลับบ้านยังเส้นทางเดิม
ที่มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.2 VIP GUEST : ROYALTY/LEADER



— PUBLIC CIRCULATION
 — WORKING CIRCULATION

บุคคลสำคัญต่างๆเดินทางมาด้วยรถยนต์เมื่อเข้าสู่ลานจอดรถอาจจะเดินผ่าน โถงหรือไม้ก็ได้แล้วแต่กรณีหรือการจัดเตรียมการต้อนรับต่างๆ ถ้าต้องการให้ท่านดูหอเกียรติยศก็อาจจะมีการต้อนรับเกิดขึ้นบริเวณโถง ก่อนเชิญเข้าหอเกียรติยศ สำหรับราชวงศ์เมื่อเสร็จจากโถงแล้วจะขึ้นลิฟท์อาคารโซนสูงเพื่อไปยังห้องรับรองที่ชั้น 18 แต่ถ้าเป็นบุคคลสำคัญทั่วไปจะมีห้องรับรองอยู่ที่บริเวณ โถง

เมื่อเข้าสู่ห้องรับรองแล้วภายในห้องจะมีห้องแต่งตัว-แต่งหน้า-ทำผม และห้องน้ำในตัวอยู่แล้ว หลังจากที่ทำการแต่งตัว-แต่งหน้า-ทำผมเสร็จแล้วก็จะเข้าถ่ายรายการที่ห้องสตูดิโอหรือไปยังห้องประชุมต่างระดับเพื่อชมการแสดงต่างๆ

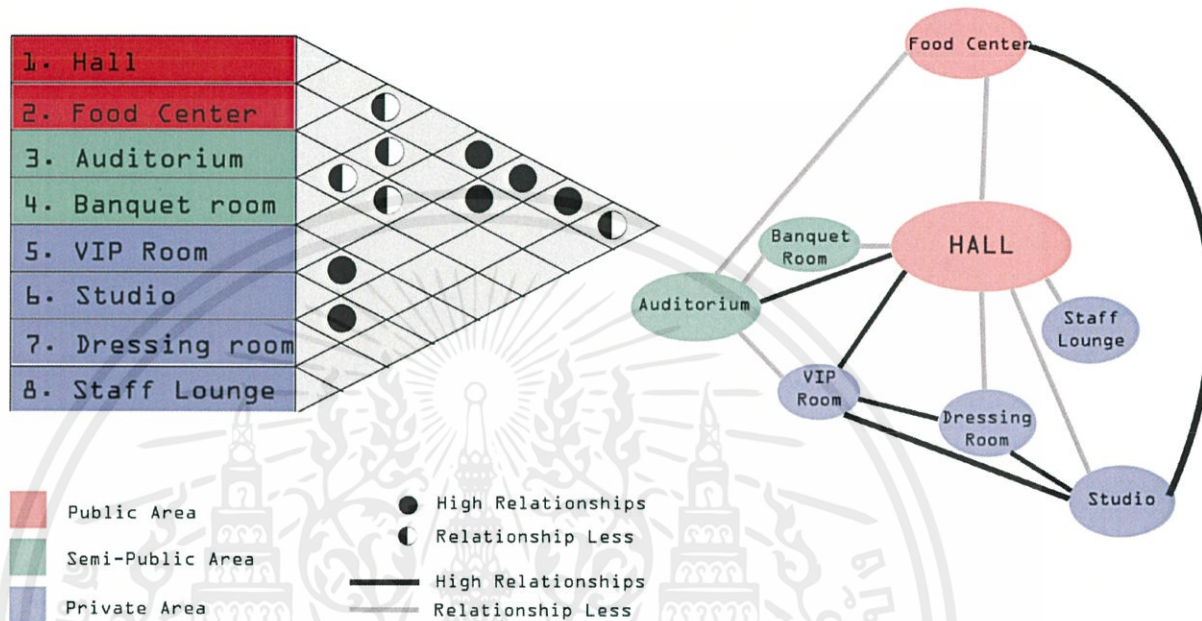
ในระหว่างวันจะมีการรับประทานอาหารที่ห้องจัดเลี้ยง

เมื่อเสร็จสิ้นแล้วอาจมีการแวะร้านค้าก่อนกลับออกจากสถานีฯ โดยเส้นทางเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ตามองค์ประกอบในการออกแบบ

3.4.1 OVER ALL



จากการวิเคราะห์พฤติกรรมนำมาซึ่งผลสรุปของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ ดังนี้

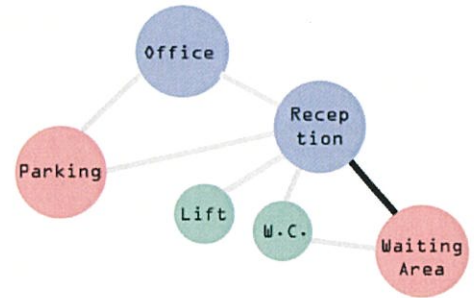
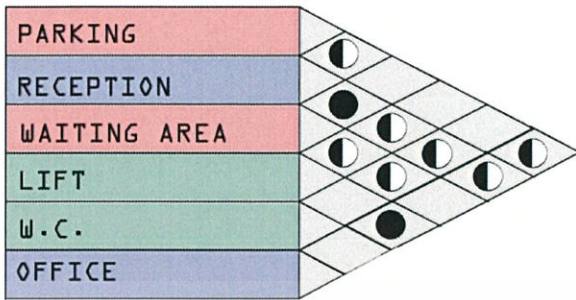
โรงจะมีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ต่างๆ เนื่องจากเป็นจุดรวมที่หากจะไปยังพื้นที่ต่างๆต้องเดินผ่านมายังบริเวณโรงก่อนจะไปยังลิฟท์หรือบันไดเลื่อนเพื่อไปยังพื้นที่ต่างๆ

ห้องสตูดิโอจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับห้องแต่งตัว ห้องรับรองที่รับรองบุคคลสำคัญที่จะมาถ่ายรายการ และห้องอาหารที่ผู้ทำงานภายในสตูดิโอต้องไปทานข้าวระหว่างวัน

ห้องรับรองจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับห้องสตูดิโอเมื่อต้องการมาถ่ายรายการ ห้องประชุมต่างระดับเมื่อต้องการมาดูการแสดงหรือโชว์ต่างๆ และห้องจัดเลี้ยงเป็นการเลี้ยงอาหารระหว่างวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 Hall



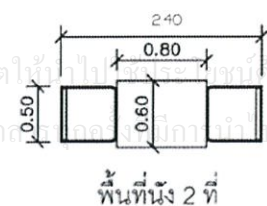
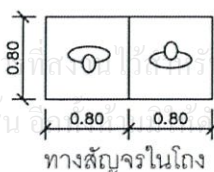
บริเวณ โถงจะมีส่วนต้อนรับเป็นส่วนสำคัญที่สุด สำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาต้องการติดต่อ สอบถาม บุคคลภายนอกอาจเดินเท้าเข้ามาหรือขับรถมาจอดที่ชั้นจอดรถ

เมื่อติดต่อกับส่วนต้อนรับเสร็จก็จะมานั่งรอที่บริเวณพักคอยก่อนเพื่อรอการยืนยันต่างๆจากส่วนต้อนรับ บริเวณพักคอยกับส่วนต้อนรับจึงมีความสัมพันธ์กัน โดยตรง

ห้องน้ำมีความสัมพันธ์กับส่วนต้อนรับและส่วนพักคอยเล็กน้อย เนื่องจากอาจมีการเข้าหรือไม่เข้าระหว่างรอหรือทำงานก็ได้

ส่วนต้อนรับมีความสัมพันธ์เล็กน้อยกับส่วนสำนักงาน เนื่องจากอาจมีการทำงานร่วมกันในบางกรณี

FACILITIES	S	U	SQ.M./UNIT	UNIT	AREA (sq.m)	REMARK
Hall	●	●	77.44	8	619.52	A.D.
Information	●	●	26.00	1	26.00	A.D.
Waiting area		●	2.00	13	26.00	A.D.
u.c.	●	●	30.00	2	60.00	A.D.
TOTAL					731.52	
CIRCULATION 40 %					292.50	
MAIN HALL AREA					1024.128 SQ.M.	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การคุ้มครองของกรมการช่างไม้เพื่อการค้าและจำหน่าย อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อื่นๆที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขโดยไม่แจ้งเจ้าของเอกสารก่อนถือว่าผิดกฎหมายไปใช้

พื้นที่บริเวณประตูทางเข้าออกของห้องต่างๆในบริเวณ โถง มีด้วยกันอยู่ 8 ห้อง โดยใช้พื้นที่ในแต่ละบริเวณประมาณ 70 ตารางเมตร พื้นที่ของส่วนต้อนรับประมาณ 26 ตารางเมตร ชุดโต๊ะ-เก้าอี้บริเวณส่วนพักคอยชุดละ 2 ตารางเมตร และพื้นที่ของห้องน้ำซึ่งแบ่งออกเป็นห้องย้ำหญิง และ ห้องน้ำชาย อีกห้องละ 30 ตารางเมตร

3.3.2.1 EXHIBITION

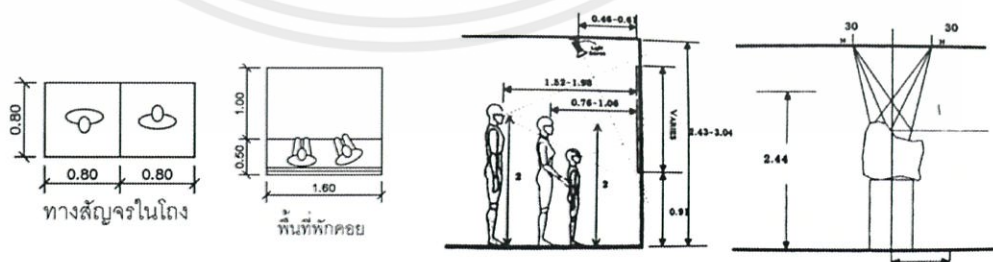
ประเภทของการจัดนิทรรศการ (Exhibition) จำแนกจากกำหนดระยะเวลา และจำแนกจากกำหนดสถานที่ ไว้ดังนี้

1. จำแนกจากกำหนดระยะเวลา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

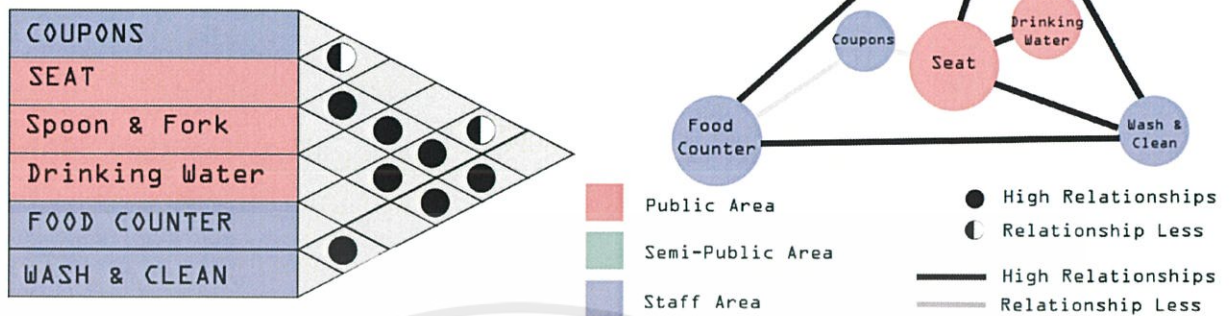
1.2 นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) คือ นิทรรศการที่จัดอยู่ในที่ใดที่หนึ่งเป็นระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งบริเวณ โถงของทาง ททบ.5 ได้มีการจัดนิทรรศการประเภทนี้ตามแต่โอกาสหรือวันสำคัญ

FACILITIES	S	U	SQ.M./UNIT	UNIT	AREA (sq.m)	REMARK
TEMPORARY	●	●	15% ของพื้นที่	-	153.62	A.D.
TOTAL					153.62	
CIRCULATION 40 %					61.45	
PARKING					215.07 SQ.M.	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

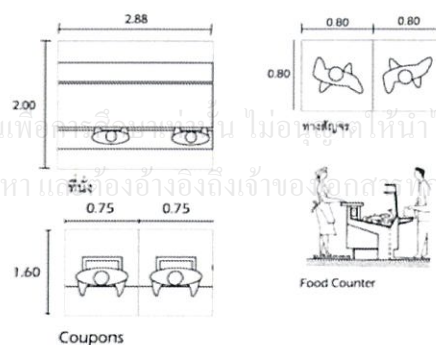
3.3.3 Food Center



ความสัมพันธ์ภายในห้องอาหารส่วนที่อาหารจะสัมพันธ์โดยตรงกับส่วนล้างทำความสะอาด , จุดบริการช้อน-ส้อม ที่ต้องมีการนำจานสะอาดมาแจกและเดินจากส่วนที่อาหารเพื่อไปหยิบช้อนส้อมก่อนที่จะมารับประทานอาหาร ดังนั้นจุดบริการช้อน-ส้อมจึงสัมพันธ์โดยตรงกับส่วนที่นั่ง นอกจากนี้ระหว่างที่เรานั่งรับประทานอาหารอาจมีการลุกไปเติมน้ำ จุดบริการน้ำดื่มจึงสัมพันธ์กับบริเวณที่นั่งโดยตรง

FACILITIES	S	U	SQ.M./UNIT	UNIT	AREA (sq.m)	REMARK
foyer	●	●	0.64	50% of seat	16.00	A.D.
coupon	●		1.20	2	2.40	A.D.
seat		●	5.76	50	288.00	A.D.
food counter		●	9.31	20% of kitchen	46.55	A.D.
kitchen	●		46.55	1	46.55	A.D.
storage	●		9.31	1	9.31	A.D.
keeping plate		●	3.00	2	6.00	A.D.
cleaning	●		2.25	2	5.50	A.D.
garbage	●		0.90	2	1.80	A.D.
TOTAL					422.11	
CIRCULATION 30 %					126.63	
RESTAURANT					548.74 SQ.M.	

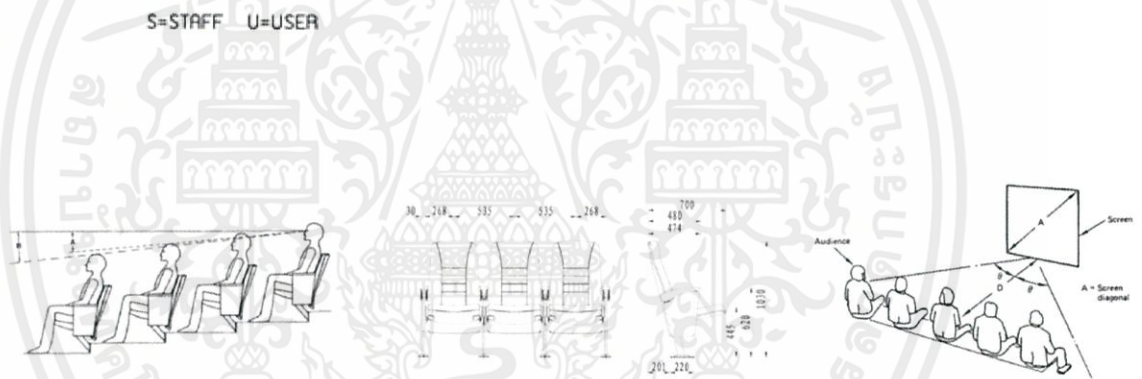
S=STAFF U=USER



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 Auditorium

FACILITIES	S	U	SQM/UNIT	UNIT	AREA (sqm)	REMARK
waiting hall	●	●	120	5% of seat	95.04	AD.
seat		●	0.36	396	158.40	AD.
stage	●		120	1	120	AD.
control room	●		24	1	24	AD.
back stage	●		24	2	48	AD.
dressing room	●		33.00	2	66.00	AD.
pantry	●		10	1	10	AD.
storage	●		20% of stage	1	24	AD.
luc.	●	●	12	2	24	AD.
TOTAL					569.44	
CIRCULATION 30 %					227.77	
AUDITORIUM					797.20 SQ.M.	



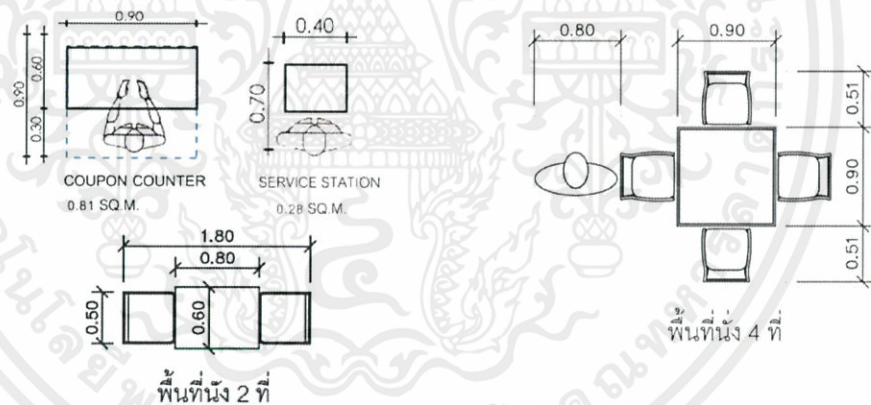
ห้องประชุมต่างระดับมีที่นั่งทั้งหมด 396 ที่นั่ง ในแต่ละที่นั่งใช้พื้นที่ประมาณ 0.36 ตารางเมตร และมีพื้นที่ของส่วนเวที 120 ตารางเมตร ห้องแต่งตัวมี 2 ห้อง แบ่งเป็นห้องแต่งตัวชาย และ หญิง ใช้พื้นที่ห้องละประมาณ 33 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังมีส่วนของห้องควบคุมอีกประมาณ 24 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 Lounge

FACILITIES	S	U	SQM./UNIT	UNIT	AREA (sq.m)	REMARK
hall	●	●	0.64	50% of seat	9.60	AD.
dining area		●	3.42	30	102.60	AD.
drink bar	●	●	2.40	10	24	AD.
cashier	●		2.60	1	2.60	AD.
kitchen	●		25% of dining	1	31.65	AD.
washing area	●		20 % of kitchen	1	6.33	AD.
service station	●		2.40	3	7.20	AD.
storage	●		20% of stage	1	14	AD.
stage	●	●	24	1	24	case study
control	●		6.20	1	6.20	case study
u.c.	●	●	45	1	45	AD.
TOTAL					273.18	
CIRCULATION 30 %					81.95	
LOUNGE					355.13 SQ.M.	

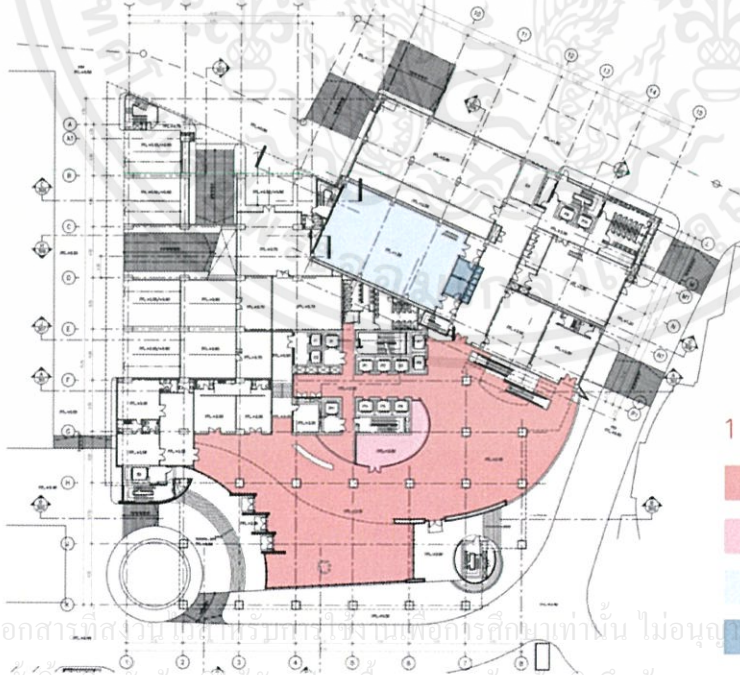
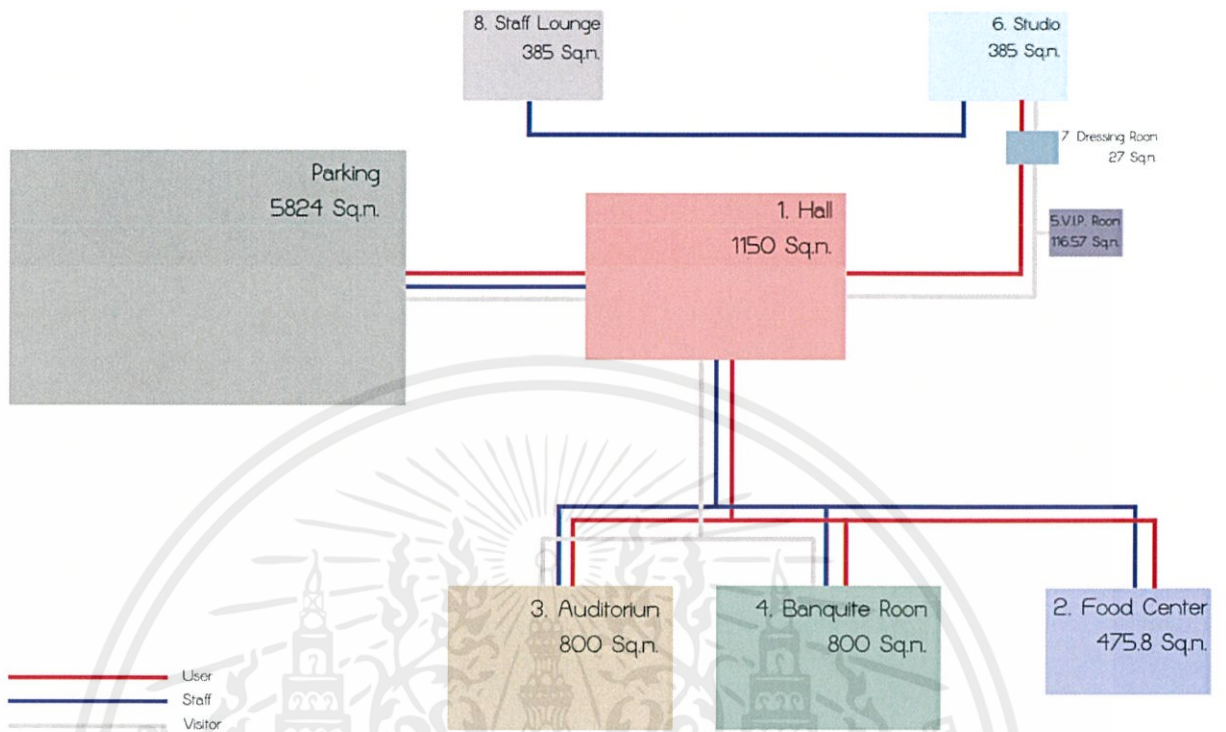
S=STAFF U=USER



มีส่วนบริเวณ โถงด้านหน้า 0.64 ตารางเมตร ส่วนที่นั่งประมาณ 30 ชุด เวทีสำหรับทำกิจกรรมประมาณ 24 ตารางเมตร และมีพื้นที่ส่วนบาร์ประมาณ 2.40 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

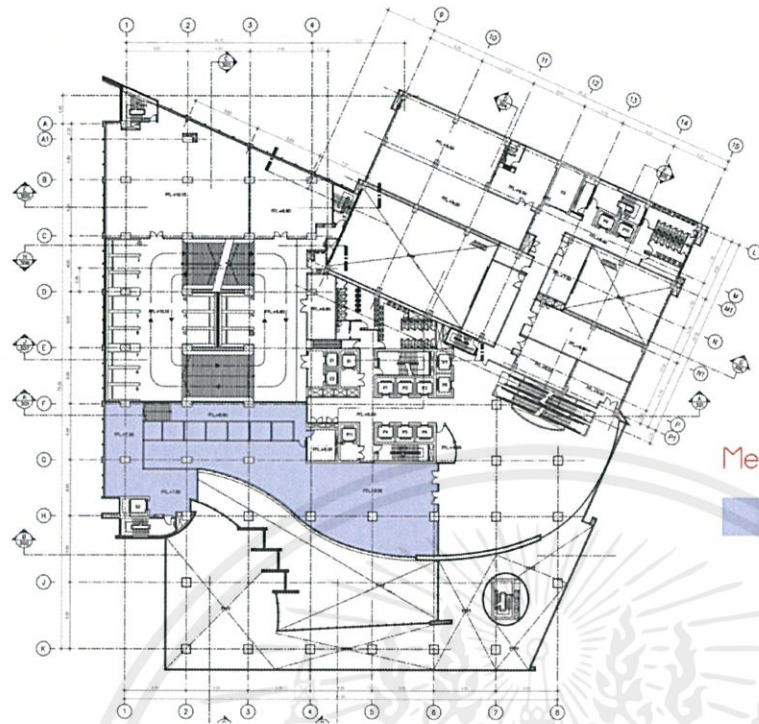
3.4 การสรุปพื้นที่การออกแบบ



1 st Floor Plan

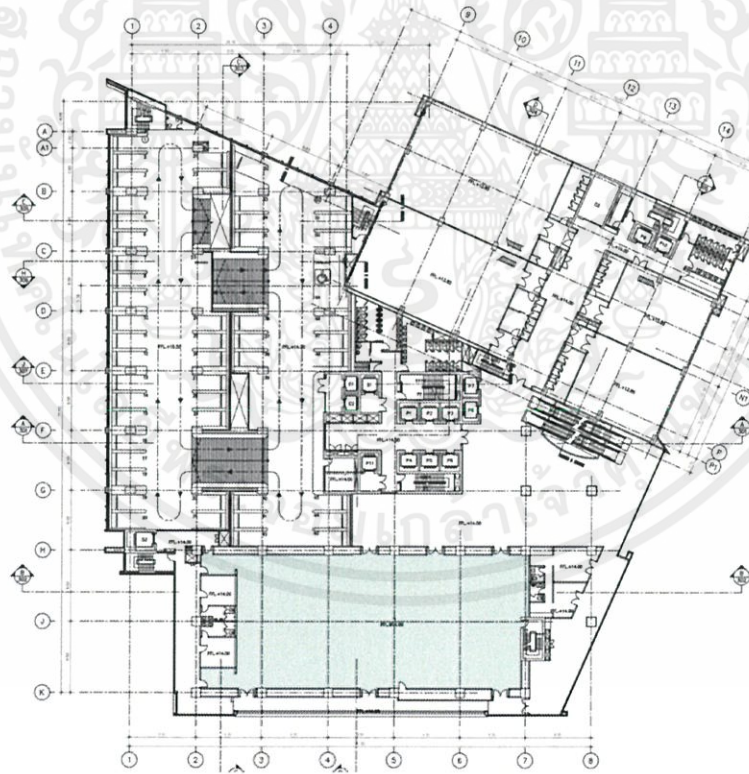
- Hall 1150 Sq.m.
- Hall of Fame 60 Sq.m.
- Studio 323 Sq.m.
- Dressing Room 27 Sq.m.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



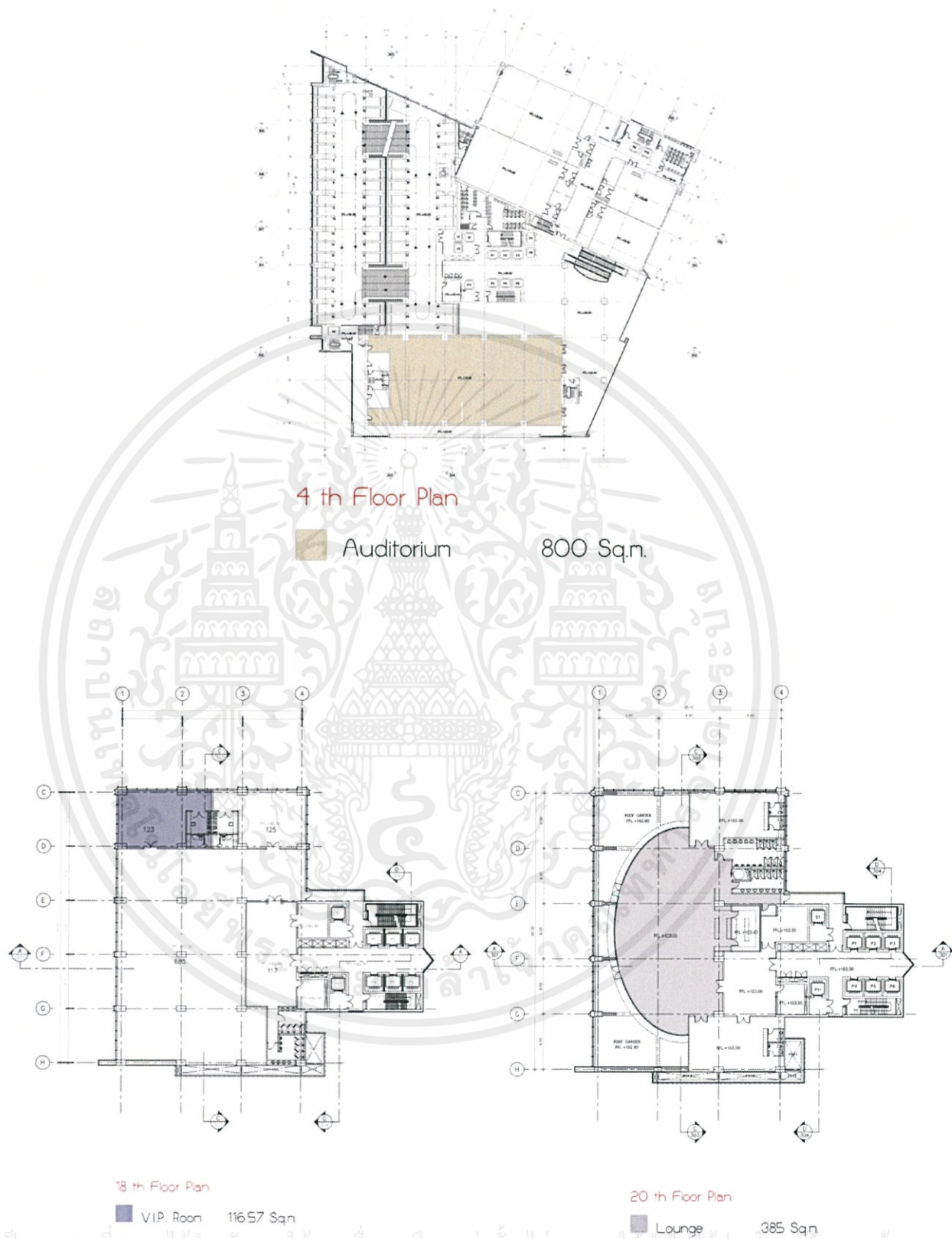
Mezzanine Floor Plan

Restaurant 475.8 Sq.m.



2 nd Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 Utility Room 800 Sq.m. ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลสรุปการออกแบบทัศนียภาพ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

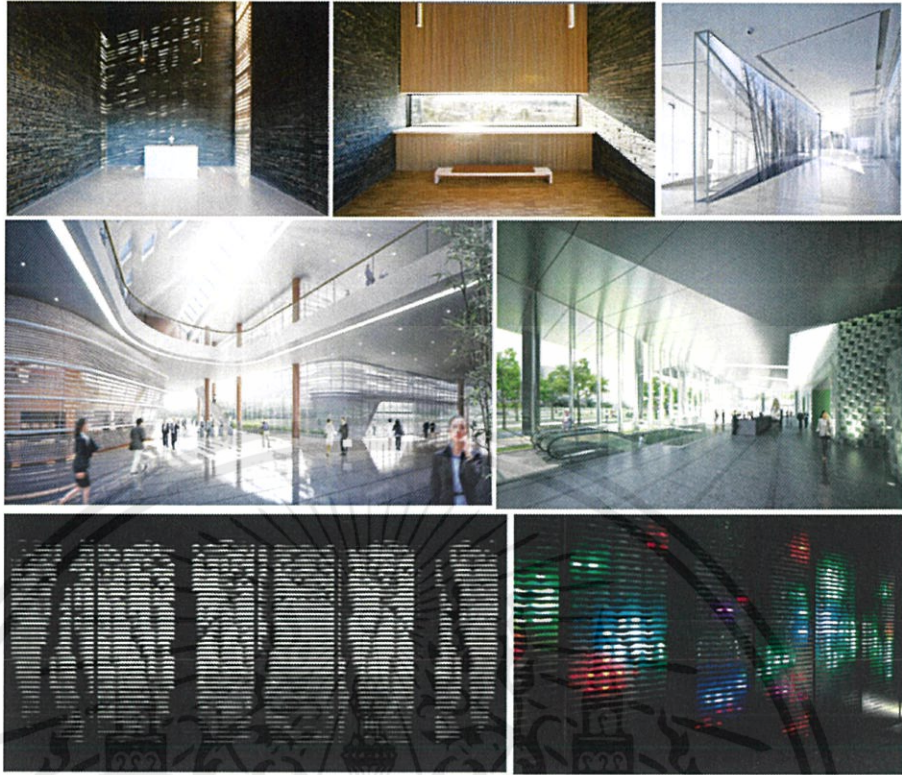
CONCEPT : Absorption of the Tree



ททบ.5 เป็นสถานีวิทยุโทรทัศน์ที่เมืองครุฑของทหารเข้ามาเป็นผู้ดูแล เป็นสถานีของประชาชน เพื่อประชาชน ดังเช่น คำขวัญ “นำคุณค่าสู่สังคม ไทย” จึงได้นำแนวความคิด “Absorption of the Tree” หรือ การดูดซึมของต้นไม้ใหญ่ มาใช้ในการออกแบบ

“ต้นไม้ใหญ่” เป็นสิ่งสำคัญที่ให้ประโยชน์แก่สิ่งแวดล้อมและสังคม ทั้งให้ร่มเงา ออกดอกออกผล มีความมั่นคงแข็งแรงสามารถเป็นที่พักพิงให้แก่สิ่งมีชีวิตต่างๆ ได้ เปรียบเสมือน ททบ.5 ที่เป็นสถานีที่ทำเพื่อประชาชน เป็นที่พักพิงให้แก่ประชาชน มีความมั่นคง แข็งแรงแบบทหารที่ให้ความรู้สึกเป็นมิตรกับประชาชน อีกทั้ง สีเขียว ขององค์กรยังสอดคล้องกับสีใบไม้ของต้นไม้ใหญ่ที่คอยให้ร่มเงาอีกด้วย

นอกจากนี้กระบวนการการทำงานของต้นไม้ ที่มี การดูดซึม การลำเลียง และการสังเคราะห์เป็นหลัก นั้น ยังสอดคล้องกับการทำงานในสถานีโทรทัศน์ ที่มีการดูดซึม “สาร” ที่ไม่ใช่แค่สารอาหารอย่างแร่ธาตุ น้ำ หรือแสงแดด แต่เป็น “ข่าวสาร” มาลำเลียงและวิเคราะห์ ก่อนจะสังเคราะห์ออกมาเป็นข่าวที่มีคุณภาพให้แก่ประชาชน โดยรูปแบบการนำเสนอของสารที่ว่ามันจะสื่อผ่านในรูปแบบของแสงที่ส่องผ่านเข้ามาในรูปแบบไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพแสดงถึงการใช้อวัสดุที่มีลักษณะเรียบมันเพื่อให้รู้สึกถึงความทันสมัยและเป็นวัสดุที่ดูแข็งแรง เช่น ปูน หรือวัสดุที่แสดงพื้นผิวเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ การใช้แสงใช้แสงสีของ RGB ของแสงสีโตรทัศน์ มาใช้ในพื้นที่ที่ต้องการเน้นความสำคัญ



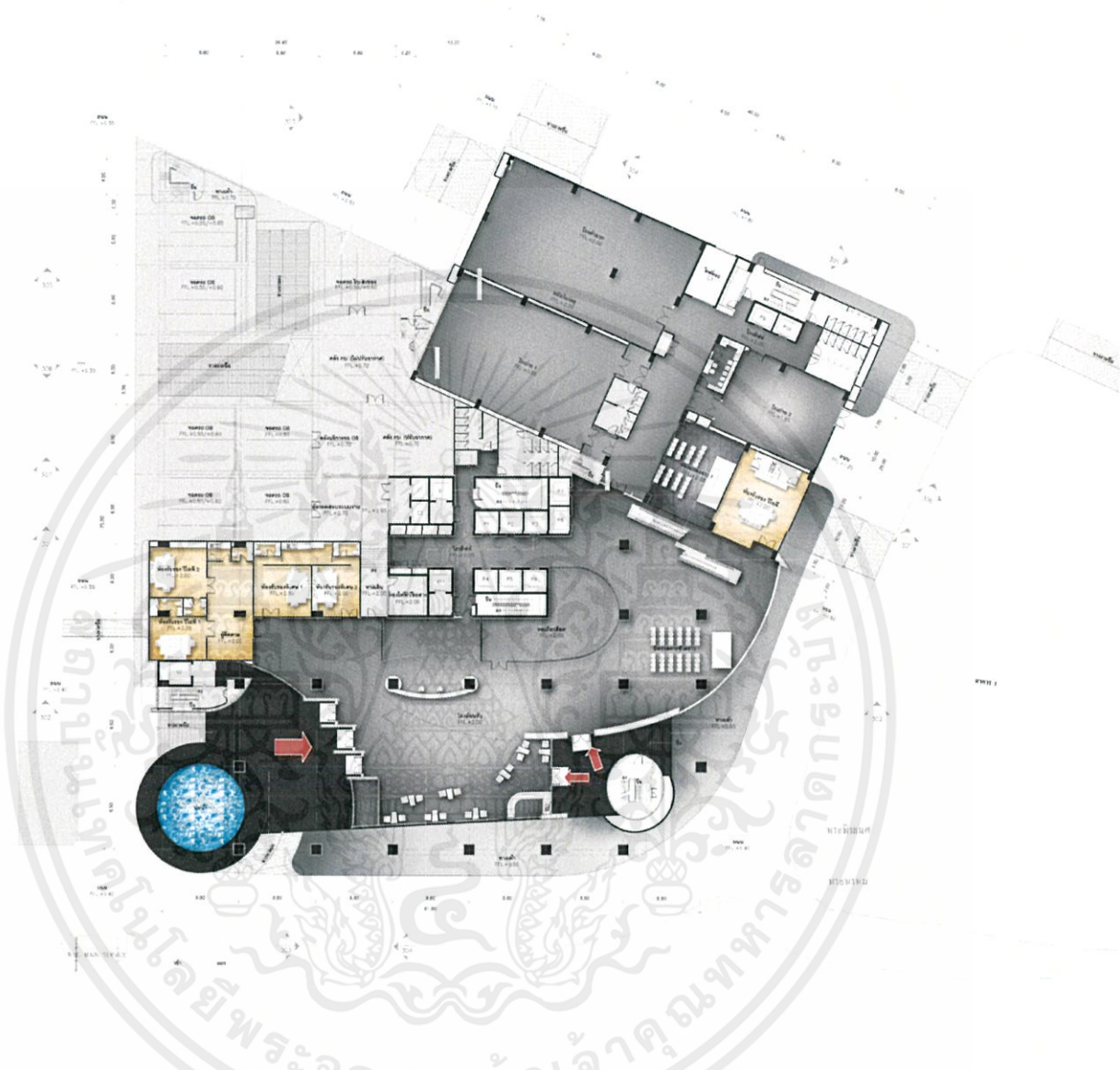
สี : พื้นผิว ใช้สัดส่วนประมาณ 60 %

ใช้กับแสงและพื้นที่เล็กๆบางพื้นที่ในสัดส่วน ประมาณ 40 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การจัดวางผัง

4.2.1 Ground Floor



ทางเข้าหลักอยู่บริเวณบ่อน้ำและมีทางเข้ารองที่มาจากทางอาคารปฏิบัติงานเก่า ทำให้ผู้เดินทางมาจากอาคารปฏิบัติงานเก่านั้นไม่ต้องเดินอ้อม

เข้ามาจะเจอกับส่วนต้อนรับและส่วนนั่งคอยที่มีร้านกาแฟ มีประตูสำหรับแขกคนสำคัญที่ไม่จำเป็นต้องเดินผ่านส่วนต้อนรับ เนื่องจากเป็นบุคคลที่เชิญมาและรู้จักเป็นอย่างดีอยู่แล้ว

เมื่อติดต่อผ่านส่วนต้อนรับแล้วสามารถไปยังชั้นต่างๆได้โดยบันไดเลื่อนหรือลิฟท์ที่แบ่งไว้สำหรับอาคารโซนเดี่ยวและอาคารโซนสูง

ข้างๆบันไดเลื่อนเป็นห้องรับรองและห้องแถลงข่าวซึ่งจะมีประตูเชื่อมถึงกัน ผู้ที่มาแถลงข่าวห้องนี้สามารถเข้าห้องได้จากห้องรับรองโดยไม่ต้องเดินออกจากห้อง

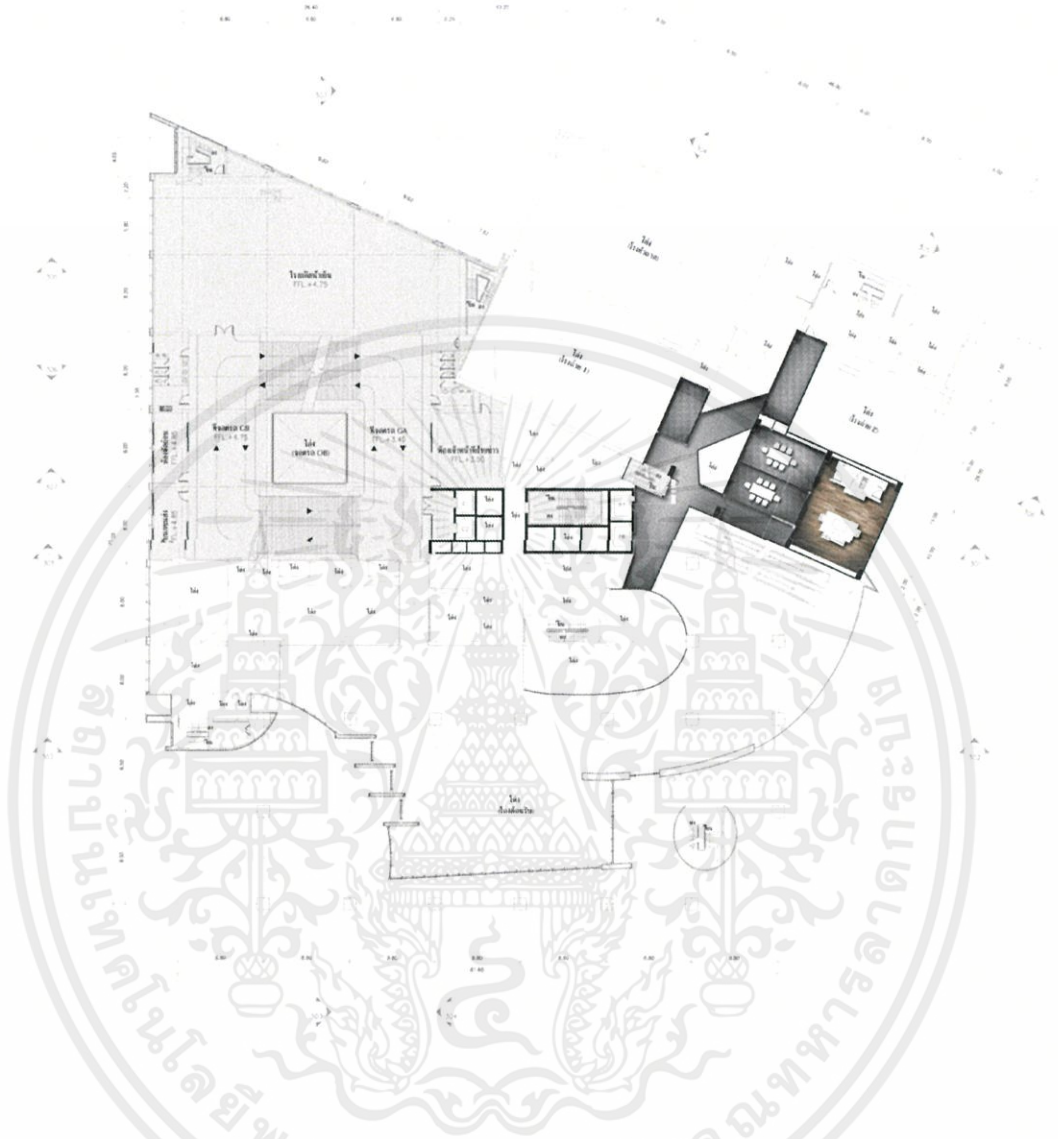
ห้องน้ำมีอยู่สองบริเวณ แบ่งเป็นห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิง อยู่บริเวณ โถงลิฟท์ (สำหรับบุคคลภายในและภายนอก) และบริเวณอาคารสตูดิโอ(สำหรับบุคคลภายใน)

มีบันไดหนีไฟ 5 จุด และมีลิฟท์สำหรับนักผจญเพลิง 1 จุดบริเวณ โถงลิฟท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

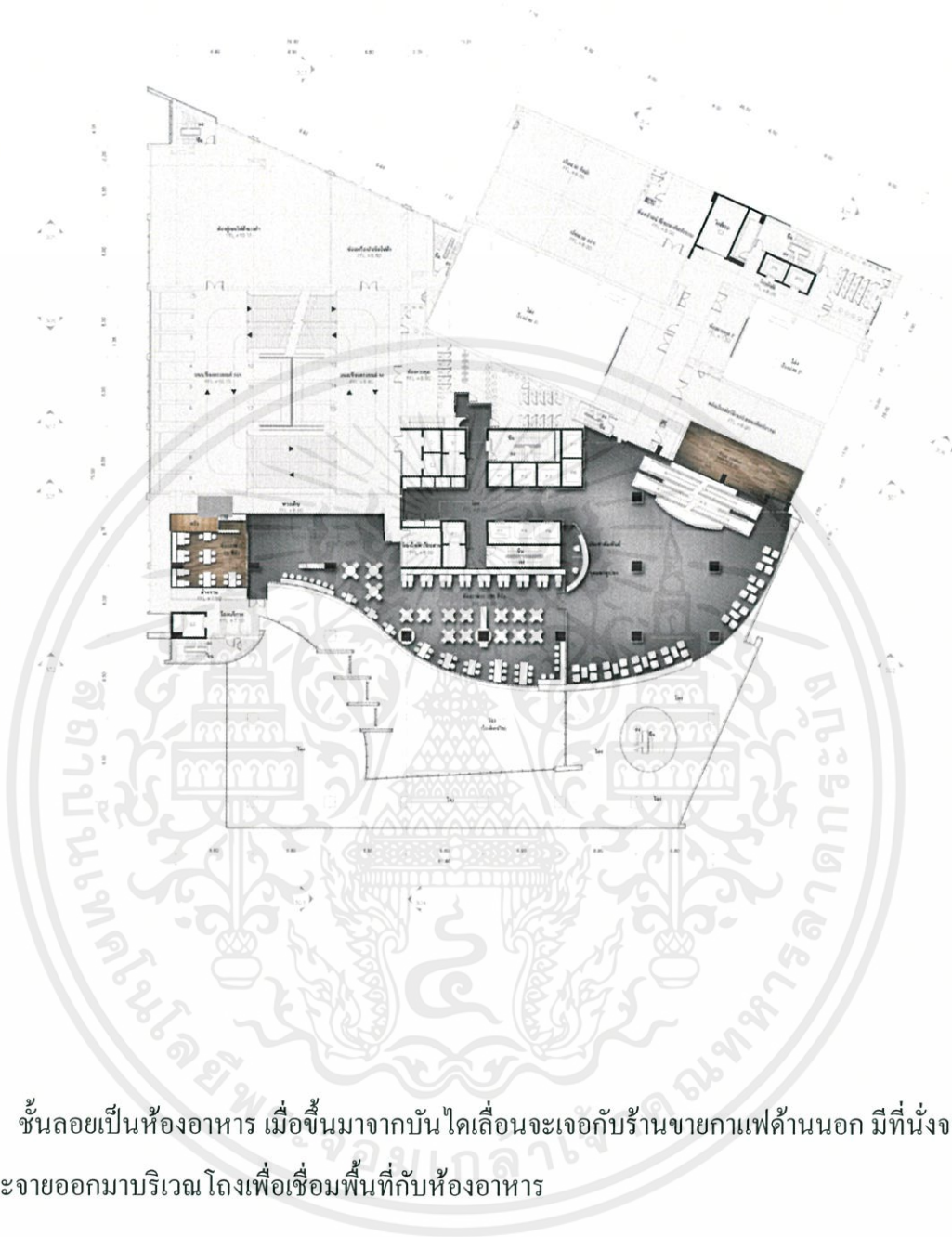
4.2.2 GA-GB Floor



ชั้นพิเศษที่สร้างขึ้นเพื่อบุคคลที่ต้องการเข้ามาดูการทำงานภายในห้องสตูดิโอ เป็นสะพานที่ลอยอยู่ระหว่างชั้นกราวนด์และชั้นลอย (ห้องอาหาร) สามารถขึ้นมาได้โดยลิฟท์ P7 และ P8 เพื่อไปยังห้องกระจกที่จะสามารถเห็นการทำงานภายในของห้องสตูดิโอได้โดยไม่รบกวนการทำงาน ณ เวลานั้น ผู้ใช้ชั้นนี้จะเป็นผู้ที่ต้องการเข้ามาดูรายการของตน หรือนักศึกษาตลอดจนบุคคลากรภายนอกที่ติดต่อเข้ามาเพื่อขอดูการทำงาน เป็นกรณีศึกษา

นอกจากนี้ยังมีห้องรับรองและห้องประชุมสำหรับคุยงานและตกลงงานต่างๆอีก 2 ห้อง มีห้องน้ำและสามารถเดินไปยังทางหนีไฟได้ 2 จุด

4.2.3 Mezzanine Floor

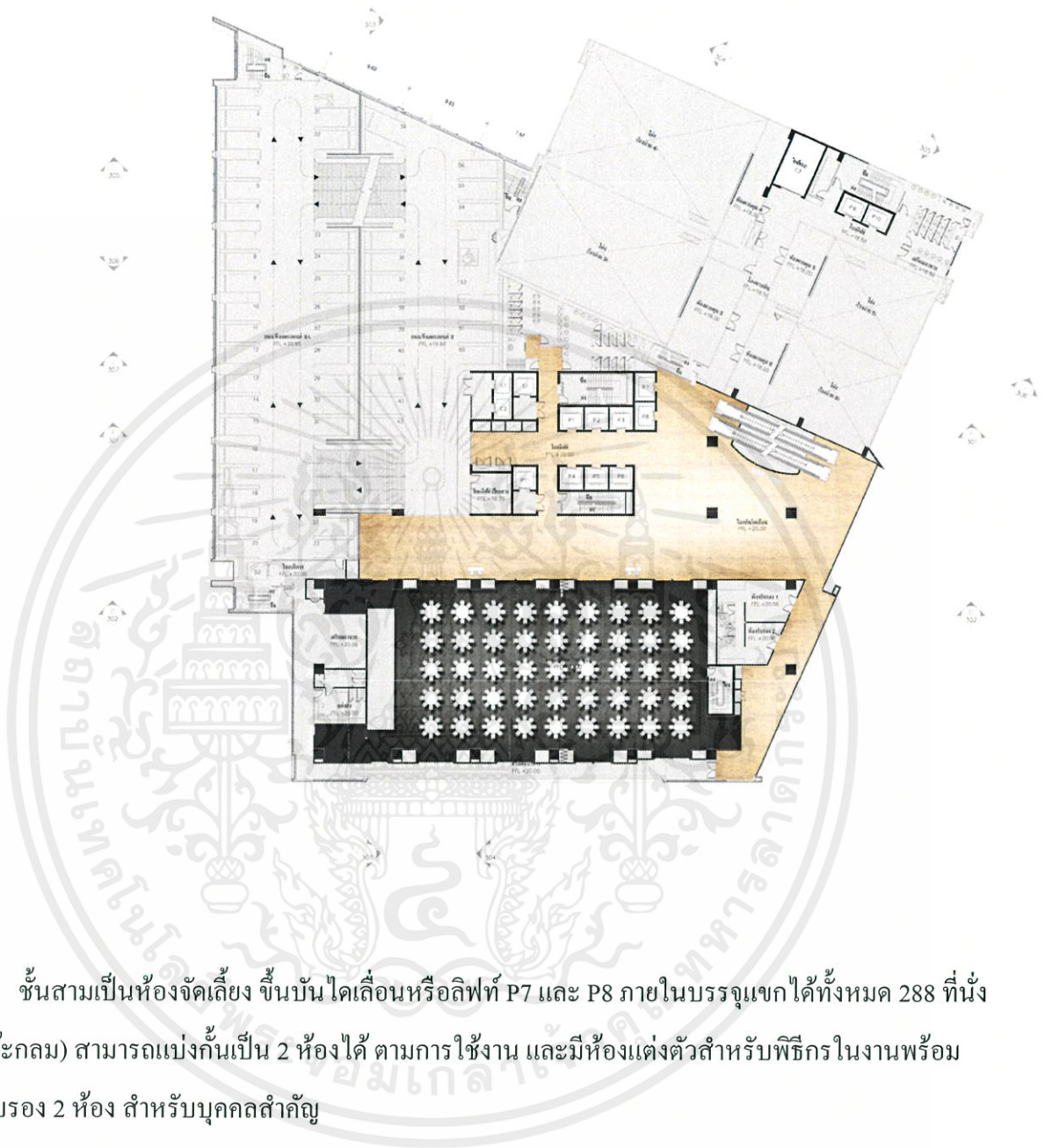


ชั้นลอยเป็นห้องอาหาร เมื่อขึ้นมาจากบันไดเลื่อนจะเจอกับร้านขายกาแฟด้านนอก มีที่นั่งจากภายในร้านกระจายออกมารับริเวณ โถงเพื่อเชื่อมพื้นที่กับห้องอาหาร

ห้องอาหารเป็นระบบแยกคูปอง แยกบริเวณด้านหน้าทางเข้า มีร้านอาหาร 5 ร้าน ร้านน้ำ 1 ร้าน จำนวนที่นั่งทั้งหมด 136 ที่นั่ง สามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางโต๊ะได้ ภายในมีร้านอาหารแบรนด์ 1 ร้าน จุได้ 26 ที่นั่ง

มีทางเซอร์วิสสำหรับเก็บงานไปล้างและขนงานสะอาดมาแจกตามร้านที่เป็นทางวนเป็นวงกลมไม่ทับซ้อนกันระหว่างงานสะอาดและสกปรก มีห้องน้ำ 1 จุด และ ทางหนีไฟ 2 จุด

4.2.4 3rd Floor

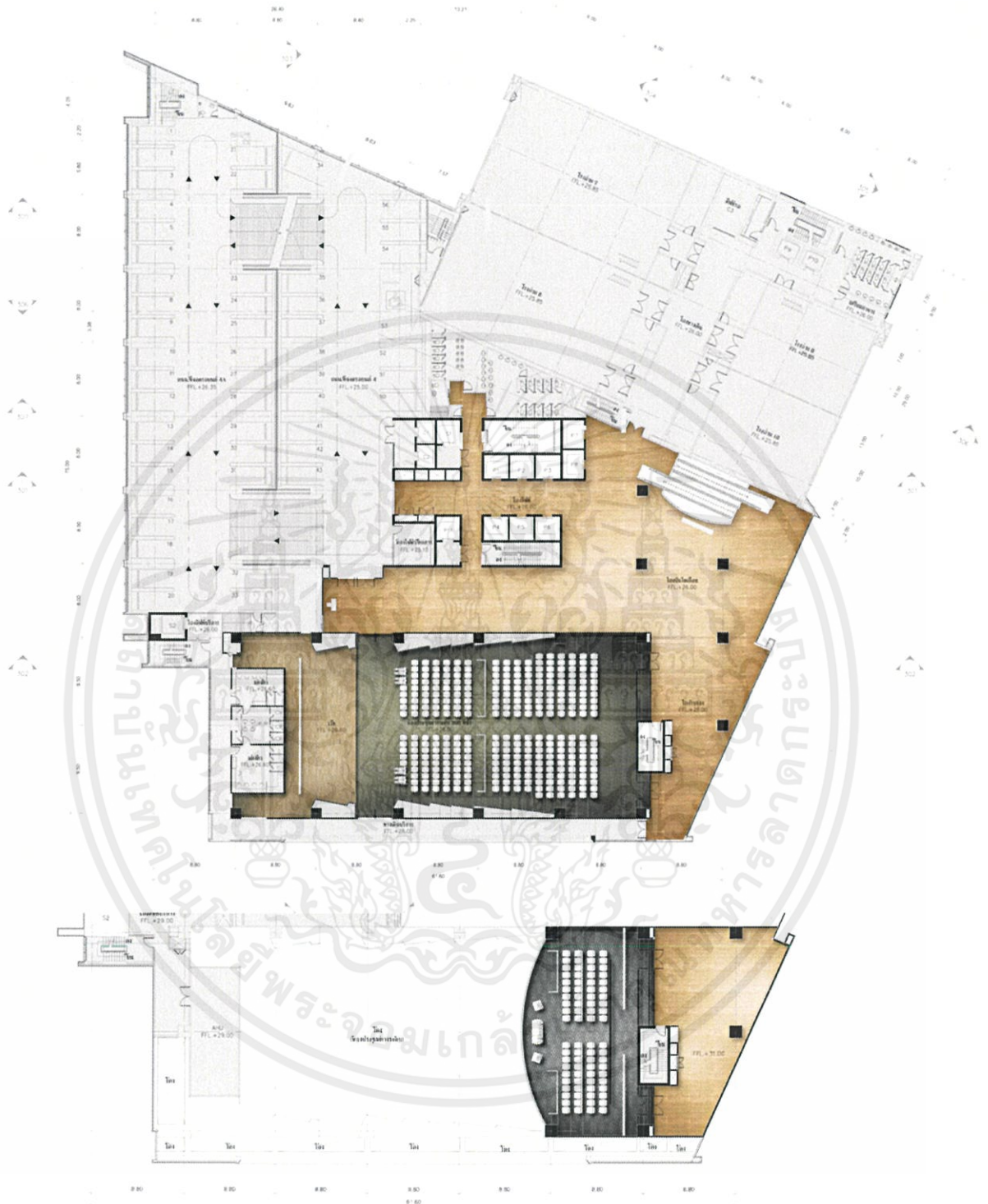


ชั้นสามเป็นห้องจัดเลี้ยง ชั้นบันไดเลื่อนหรือลิฟท์ P7 และ P8 ภายในบรรจุแขกได้ทั้งหมด 288 ที่นั่ง (45 โต๊ะกลม) สามารถแบ่งกันเป็น 2 ห้องได้ ตามการใช้งาน และมีห้องแต่งตัวสำหรับพิธีกรในงานพร้อมห้องรับรอง 2 ห้อง สำหรับบุคคลสำคัญ

อาหารจะสั่งจากร้านเข้ามาจัดเตรียมไว้บริเวณส่วนเตรียมอาหาร ก่อนนำออกเสิร์ฟตามโต๊ะ

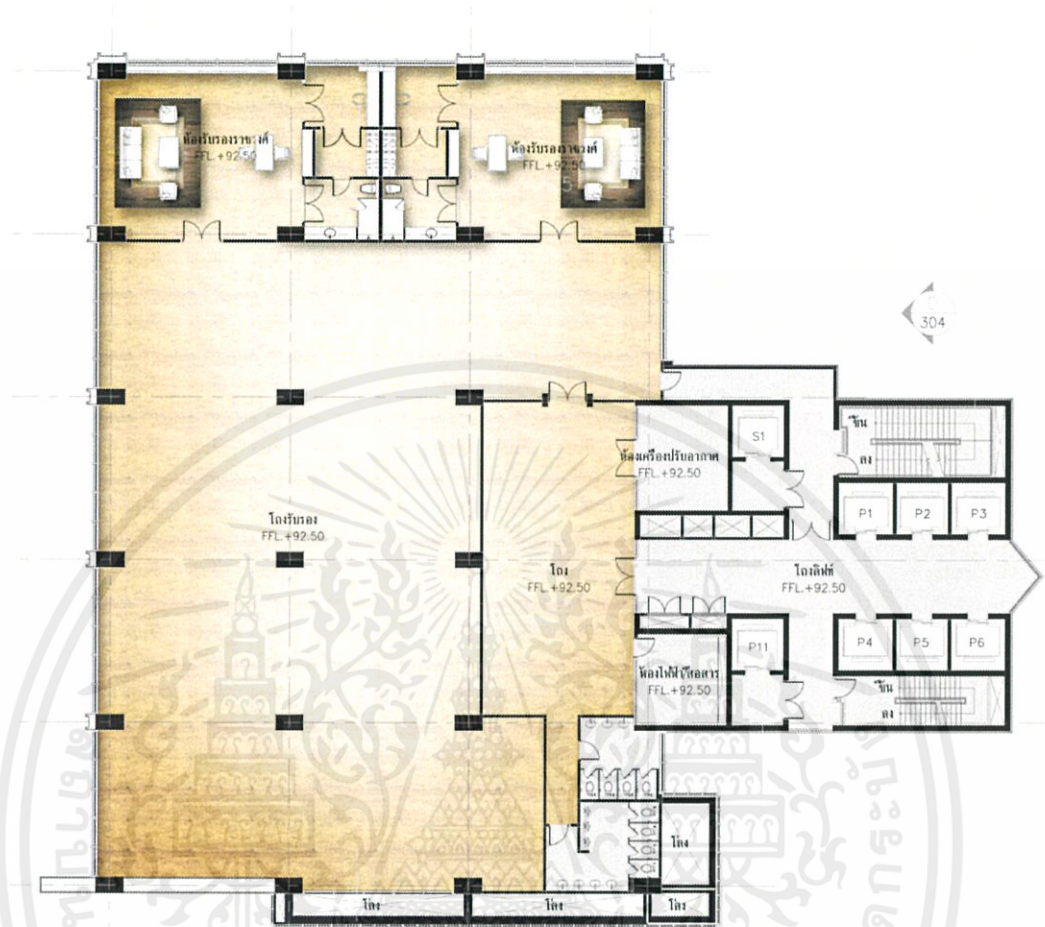
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 4th Floor



ชั้นสี่เป็นห้องประชุมต่างระดับ ขึ้นบันไดเลื่อนหรือลิฟท์ P7 และ P8 ภายในบรรจุกว้างได้ทั้งหมด 396 ที่นั่ง มีชั้นลอยและที่นั่งสำหรับราชวงศ์บริเวณตรงกลางด้านหน้า มีห้องแต่งตัวสำหรับพิธีกรและนักแสดง ถ้าไม่พอสามารถใช้ห้องแต่งตัวของชั้น 2 และชั้น 3 ได้

4.2.6 18th Floor

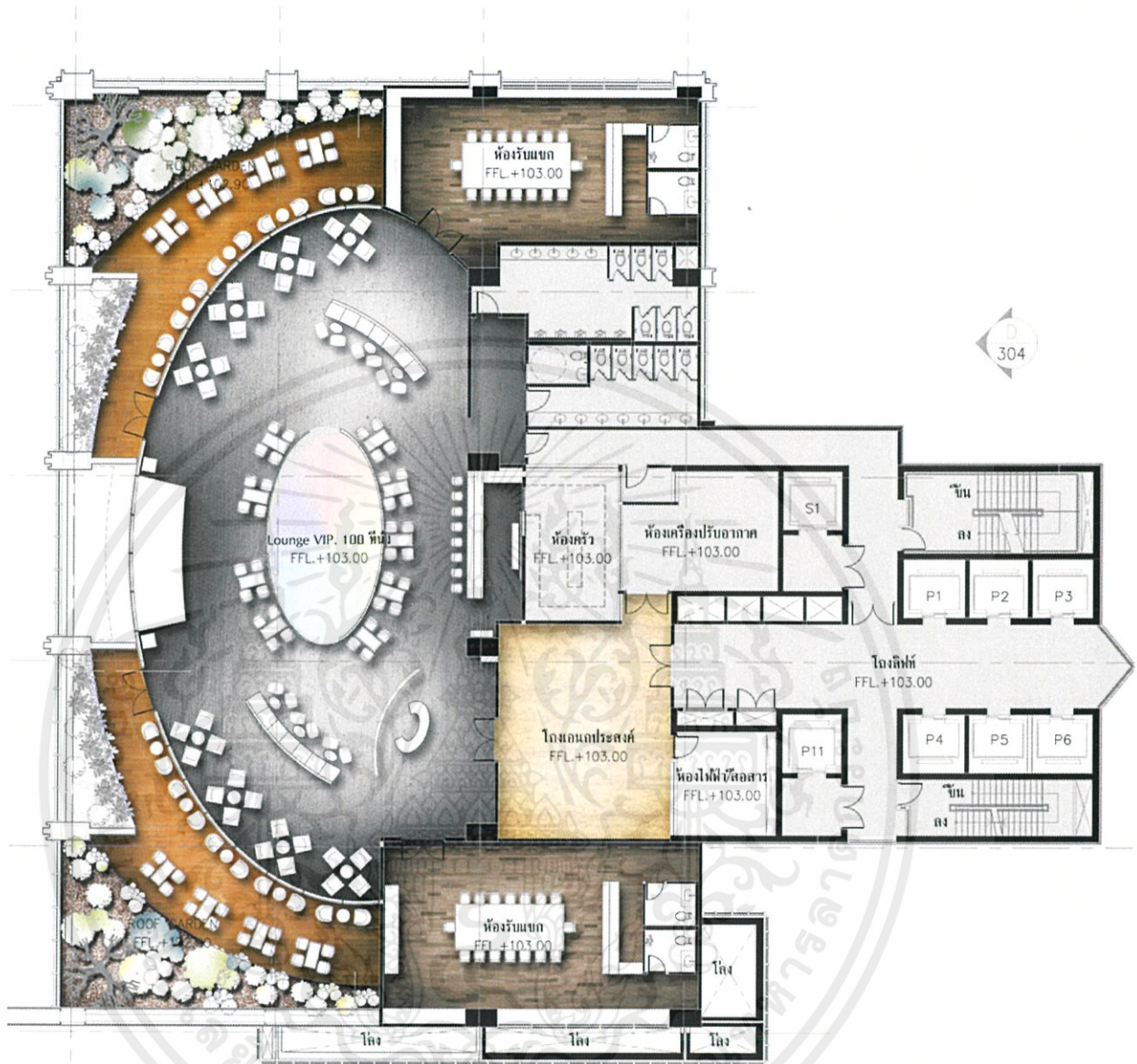


ชั้น 18 เป็นห้องรับรองราชวงศ์ มี 2 ห้อง อยู่บริเวณอาคารสำนักงานต้องขึ้นลิฟท์ที่โซนอาคารสูงขึ้นมา ส่วนโถงรับรองด้านหน้าสำหรับผู้ติดตามขบวนต่างๆ

ภายในห้องมีห้องแต่งตัว แต่งหน้า-ทำผม และห้องน้ำ ที่แบ่งแยกออกจากกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 20th Floor

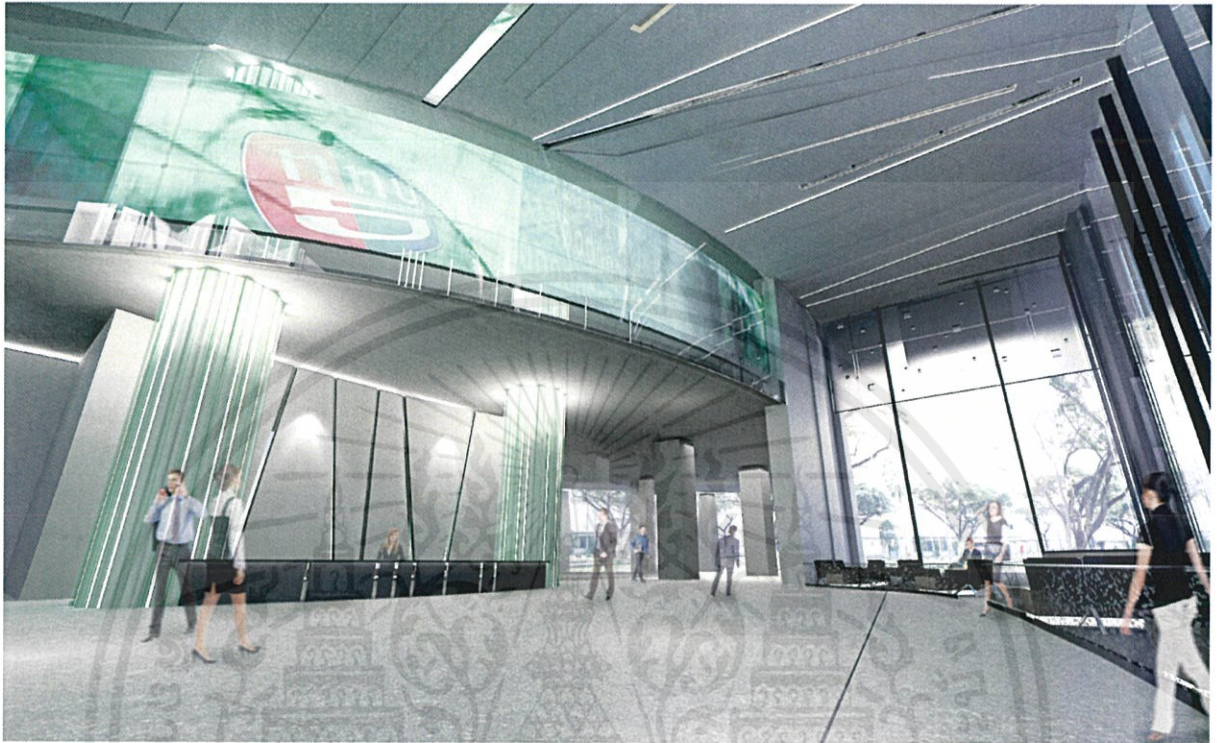


ชั้น 20 เป็นส่วน Staff Lounge สำหรับการจัดงานเลี้ยงสังสรรค์เป็นกรณี เช่น งานวันปีใหม่ ซึ่งเป็นงานที่จัดกันเองภายใน อาจมีการเชิญแขกจากภายนอกมาร่วมงานบ้าง ภายในจึงจัดห้องรับแขกไว้ 2 ห้อง สำหรับแขกผู้ใหญ่และบุคคลภายในตำแหน่งสูง ภายนอกเป็น Roof Garden และมีบริเวณสำหรับนั่งสังสรรค์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การออกแบบทัศนียภาพ

4.3.1 โถง



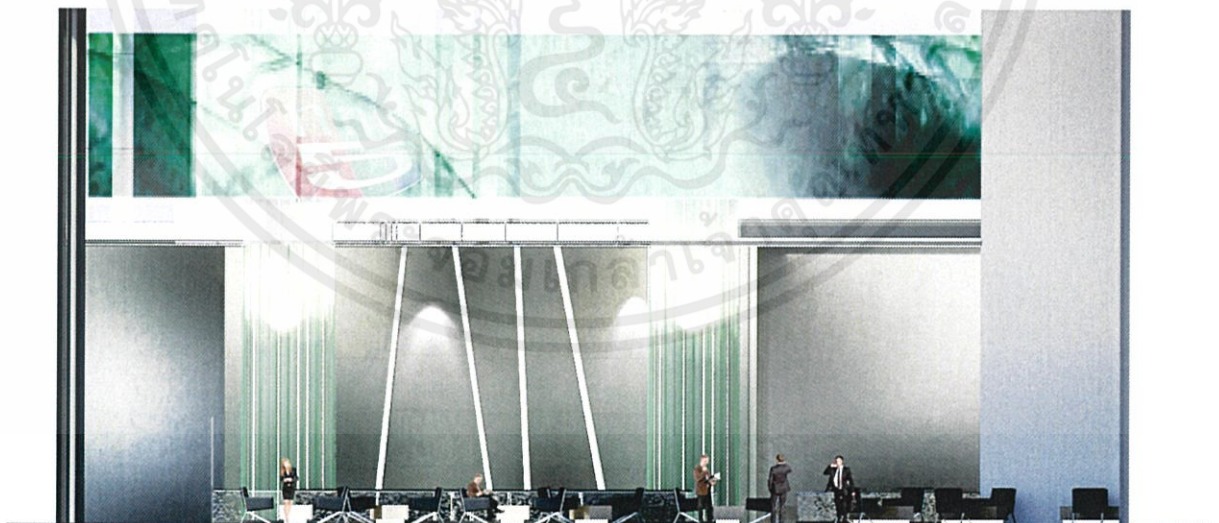
โถงออกแบบให้จุดเด่นอยู่ที่บริเวณส่วนต้อนรับที่มีเสาทรงกลมแตกต่างจากเสาอื่นๆ เสากลมสองต้นเน้นเคาน์เตอร์ส่วนต้อนรับ ออกแบบโดยทำโครงไม้ไว้กับเสาเดิมและซ่อนไฟให้แสงลอดออกมาจากเสาที่ก่อขึ้นใหม่โดยใช้วัสดุเป็นกระจกฝ้าสีเขียวพิมพ์ลาย เสาส่วนนี้จะสูงและเชื่อมต่อเนื่องไปจนถึงชั้นลอยที่เป็นห้องอาหารเพื่อให้เกิดความรู้สึกเชื่อมต่อของพื้นที่คล้ายมีการดูซึมจากฐานรากด้านล่างขึ้นสู่ด้านบน บริเวณกระจกของห้องอาหารเป็นกระจก 2 ชั้นที่ระหว่างกลางเป็นแผ่นวัสดุโปร่งแสง เพื่อรับการฉายภาพจากเครื่องโปรเจกเตอร์ที่ฉายออกมาจากห้องอาหาร ซึ่งจะฉายข่าวของทางช่อง 5 ในช่วงข่าว ส่วนช่วงเวลาอื่นจะฉายเป็นโลโก้ของทาง ททบ.5 เคลื่อนไหวไปมา เพื่อให้เกิดความรู้สึกของสถานีโทรทัศน์ที่ไม่หยุดนิ่ง

บริเวณกระจกของอาคารออกแบบให้ส่วนบนเป็นกระจกฝ้าที่มีบางส่วนเป็นช่องสี่เหลี่ยมใสขนาดไม่เท่ากัน เพื่อให้แสงที่เข้ามานั้นมีอัตราไม่เท่ากัน คล้ายการดูซึมที่ค่อยๆ ซึมผ่านตัวกลางบางอย่างซึ่งเป็นการซึมผ่านที่มีอัตราไม่เท่ากัน ไม่ทะลุผ่าน 100% และสื่อถึงการคัด-กรองของข่าวก่อนภายในสถานีนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ฟุ้งเช่าและนำเข้าโดยสื่อในรูปแบบของแสง



บริเวณส่วนพักผ่อนเป็นร้านกาแฟ ในบรรยากาศการนั่งสบายแต่ดูเป็นทางการด้วยวัสดุ เช่น เบาะหนังสีดำ มีการใช้แสงบริเวณด้านล่างของโต๊ะเป็นการเน้นส่วนพื้นที่ที่สำคัญ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ELEVATION
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางเดินของผู้ที่จะเข้าชมห้องสตูดิโอ ชั้น GA-GB

เป็นทางเดินสะพานที่เชื่อมพื้นที่ของห้องสตูดิโอ 2 ฟัง ทำให้พื้นที่ดูมีความน่าสนใจมากขึ้น เนื่องจากสะพานดังกล่าวถูกตัดผ่านด้วยบันไดเลื่อนอีกที ทำให้เกิดเป็นทางเดินของผู้ใช้งาน 2 กลุ่มที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ห้องอาหาร



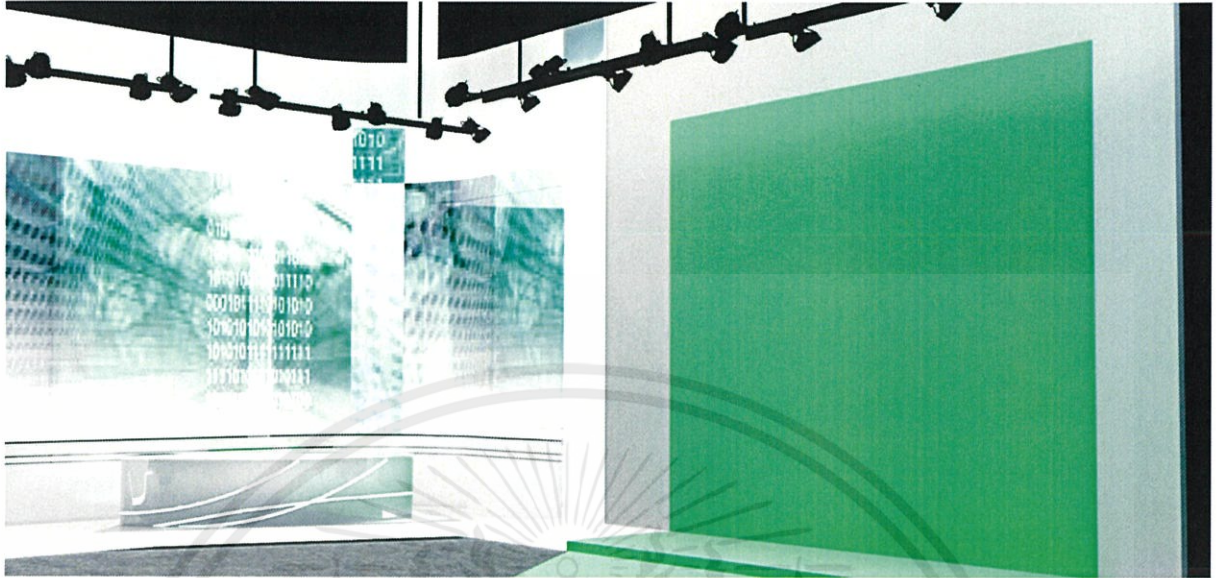
ห้องอาหารออกแบบให้บริเวณผนังส่วนที่นั่งที่เป็นเบาะมีช่องแสงไฟวิ่งขึ้นสู่เพดานและตรงเข้าหาเสาทรงกลมที่เชื่อมกับบริเวณโถง เพื่อให้เกิดความรู้สึกดูซึมจกด้านล่างขึ้นสู่ด้านบนและเกิดความรู้สึกว่ามีการเคลื่อนไหว เป็นสถานีโทรทัศน์ที่ไม่หยุดนิ่ง

มีการคุมโทนขาว-เทา-ดำ เพื่อให้มีความเป็นทางการ สุขุม และดูแข็งแรง แต่ยังมีการใช้แสงและสีประจำองค์กรเข้ามาแทรกในพื้นที่ที่ต้องการให้เป็นจุดเด่นนั่นก็คือ สีเขียว



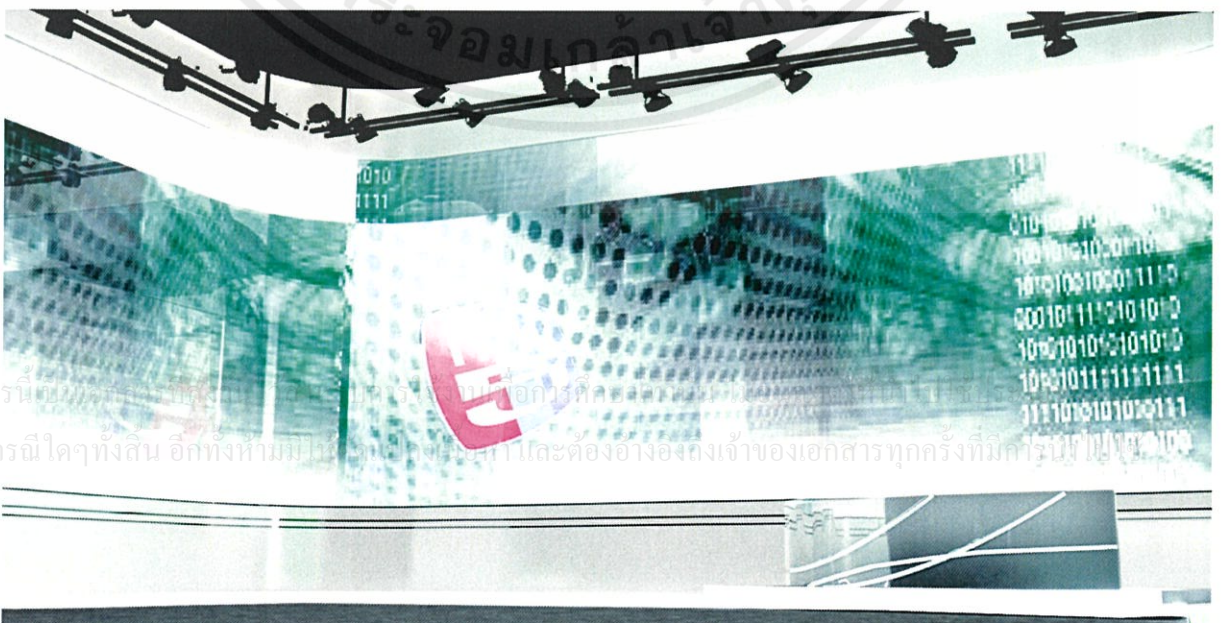
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและองค์ประกอบของเอกสารทุกครั้ง ELEVATION ๕

4.3.3 ห้องสตูดิโอ



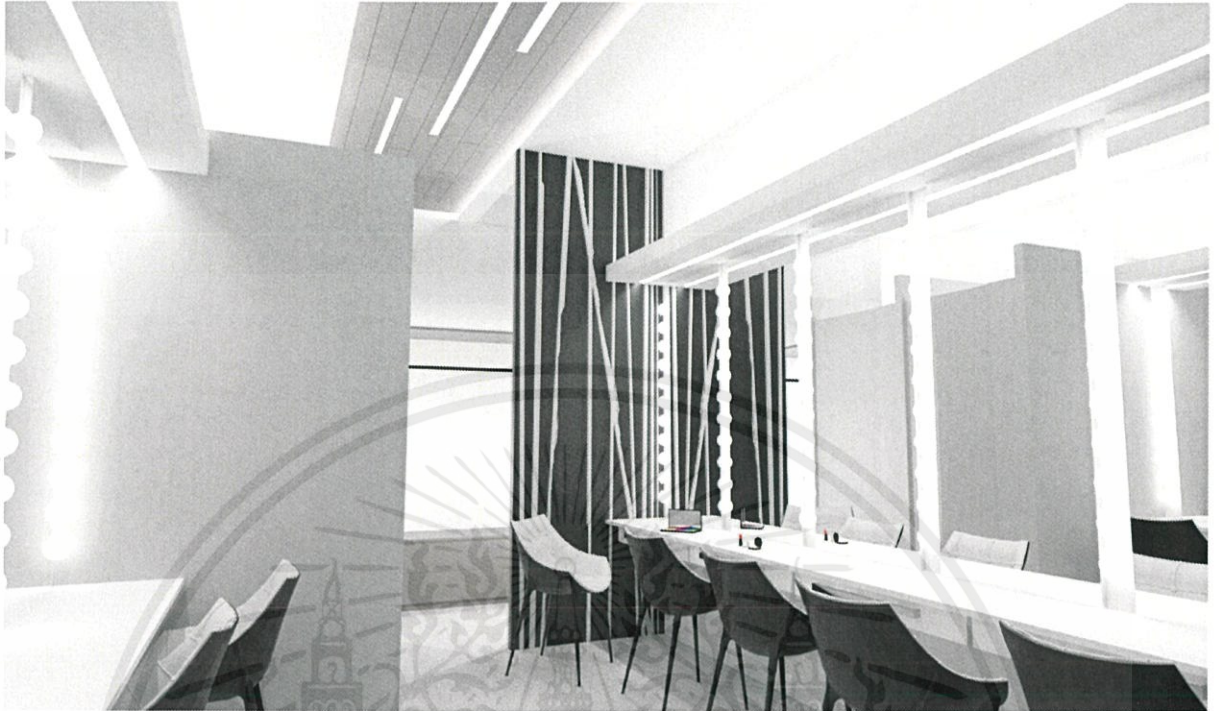
ห้องสตูดิโอมีการออกแบบให้มีประตูและผนัง 2 ชั้น และมีประตูที่เปิดออกไปยังนอกอาคารเพื่อที่เวลาไฟดับจะยังคงสามารถต่อไฟจากระบบ OB เข้ามาใช้ในสตูดิโอได้ ที่มุมของผนังห้องทั้งสี่ด้านทำเป็นมุมโค้งเพื่อหลอกมุมมองกล้องให้ฉากของผนังทั้งสามด้านดูต่อเนื่องกันและดูสตูดิโอกว้างขึ้น

การอ่านข่าวในห้องสตูดิโอนี้มีด้วยกัน 3 แบบ คือ อ่านที่โพเดียมโดยมีฉากหลังเป็นวีดีโอวอลล์ ขึ้นอ่าน โดยมีฉากหลังเป็นวีดีโอวอลล์ โดย 2 แบบนี้จะมีกล้องที่ฉายให้เห็นบางช่วงที่นักข่าวของทั้ง 2 มีการพูดคุยก่อนจะเข้าฉากหรือเปลี่ยนหัวข้อข่าวต่างๆ แบบสุดท้ายจะใช้เทคโนโลยีแบบ Green Screen ที่จะเป็นการสร้างฉากจำลองลงบนบริเวณที่มีผ้าตักทะเลสาบสีเขียวยาวที่แปะอยู่ทั้งที่ผนังและพื้น โดยการสร้างฉากต่างๆ นั้นจะเป็นการดูแลจากทางห้องควบคุม

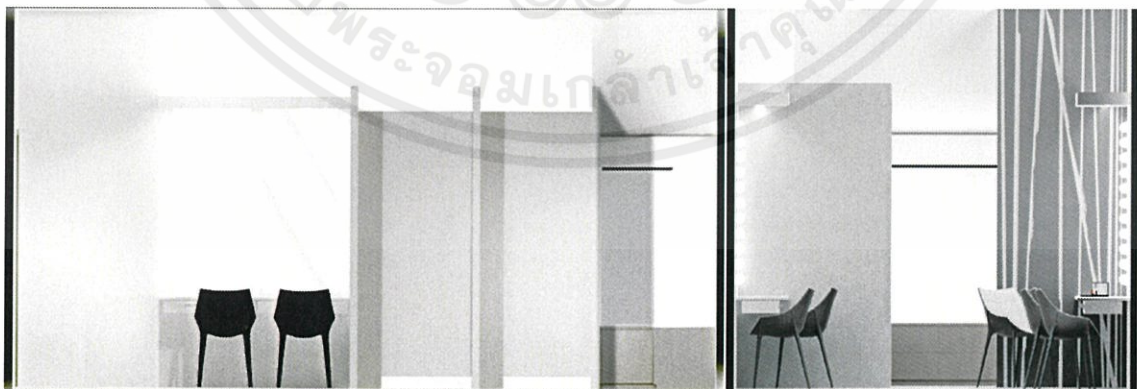


เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของทางราชการ การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการศึกษาวิจัยหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่

4.3.4 ห้องแต่งตัว



ออกแบบให้เป็นห้องที่มีการดูชิมสารอาหารบริเวณลำต้นของต้นไม้ที่มีเปลือกห่อหุ้ม สู่ถึงห้องแต่งตัวที่มีการใช้งานกับการดูและรูปลักษณะภายนอกคังเช่นเปลือกไม้ที่ห่อหุ้มอยู่ภายนอกลำต้นของต้นไม้ การออกแบบผนังจะใช้วัสดุที่มีผิวสัมผัสที่ขรุขระไม่เรียบเพื่อให้เกิดความรู้สึกเหมือนเป็นพื้นผิวของเปลือกไม้ สีและแสงที่ใช้ภายในห้องนี้จะเป็นสีขาวเพื่อให้แสงที่เกิดออกมามีความใกล้เคียงกับแสงภายในห้องสตูดิโอที่มีแสงในการถ่ายทำที่สว่างจ้า การแต่งหน้าต่างจะได้มีความใกล้เคียงกับแสงที่จะใช้ในการออกกล้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ELEVATION
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 ห้องจัดเลี้ยง



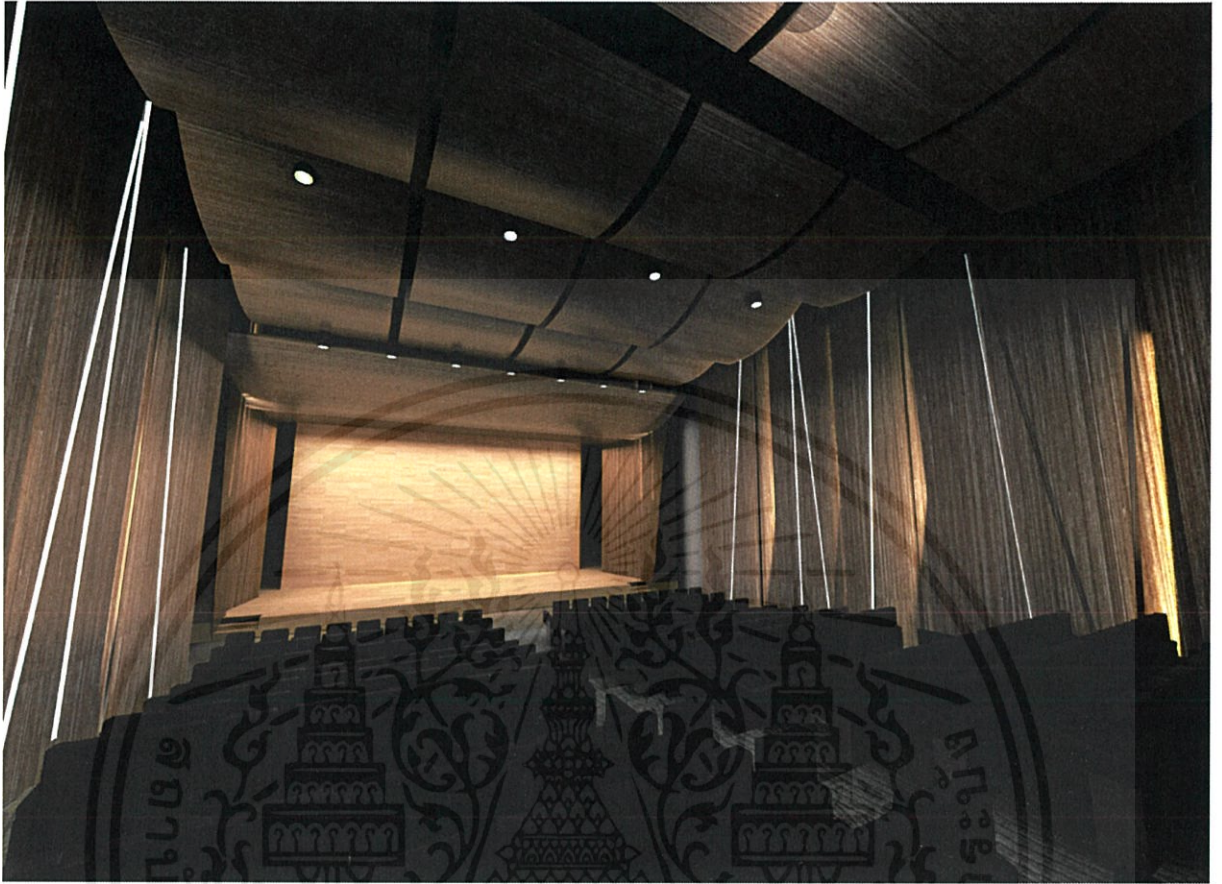
เนื่องจากเป็นชั้นที่อยู่สูงกว่าห้องสตูดิโอ เมื่อเปรียบเทียบกับอาคารนี้เป็นโครงสร้างของต้นไม้ใหญ่ที่มีการทำงานที่คล้ายกัน คือ มีการดูดซึม และ วิเคราะห์ ก่อนจะสังเคราะห์เพื่อส่งสารอาหารขึ้นไปยังส่วนต่างๆของต้นไม้ และจากที่กล่าวไว้แล้วว่าสารอาหารของต้นไม้ นั้นจะสื่อให้เป็นรูปธรรมโดยการใช้แสง การออกแบบของห้องนี้ที่เปรียบเสมือนเป็นส่วนของต้นไม้ที่รับสารอาหารหลังจากที่ได้รับการสังเคราะห์แล้ว นั้น จึงออกแบบให้ผนังมีรูปแบบที่มีการยื่นของผนังในบางส่วนที่เริ่มเห็นเป็นช่องแสงที่สลับกับผนังที่เป็นรูปร่างที่เป็นขึ้นมากขึ้น คล้ายกับการได้รับสารอาหารและกำลังสร้างเป็นเซลล์ต่างๆเพื่อมาหล่อเลี้ยงต้นไม้ให้เจริญเติบโตภายในห้องอาหารนี้



ELEVATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.6 ห้องประชุมต่างระดับ



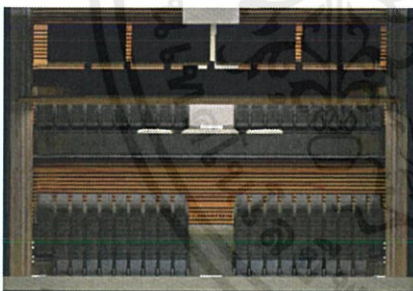
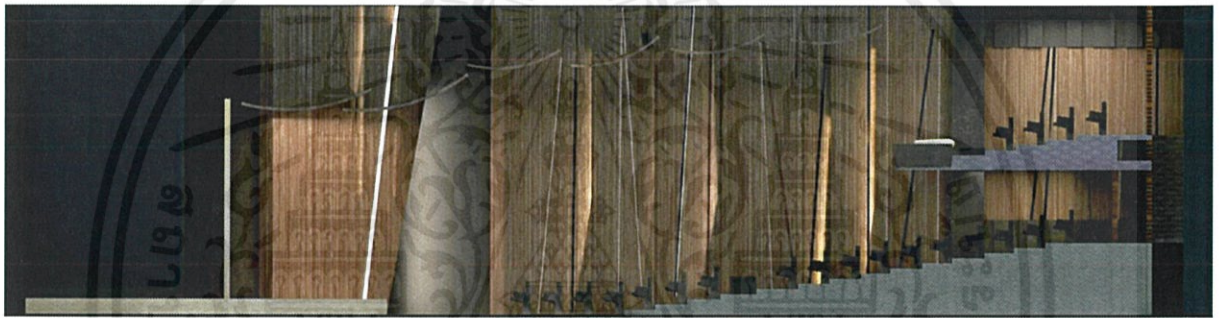
เอกสาร
ไม่ว่า



เป็นห้องที่ออกแบบภายใต้แนวความคิดของการได้รับ
สารอาหารจากดวงอาทิตย์ที่สาดส่องผ่านพื้นที่ว่างของต้นไม้แต่ละ
ต้น โดยเปรียบเทียบการแสดงของคนที่อยู่บนเวทีและได้รับแสงจาก
สปอตไลท์ที่ฉายส่องลงมาที่ตัวนั้นคล้ายกับการที่พระอาทิตย์ฉาย

แสงสาดลงมายังต้นไม้ใหญ่ภายในป่า

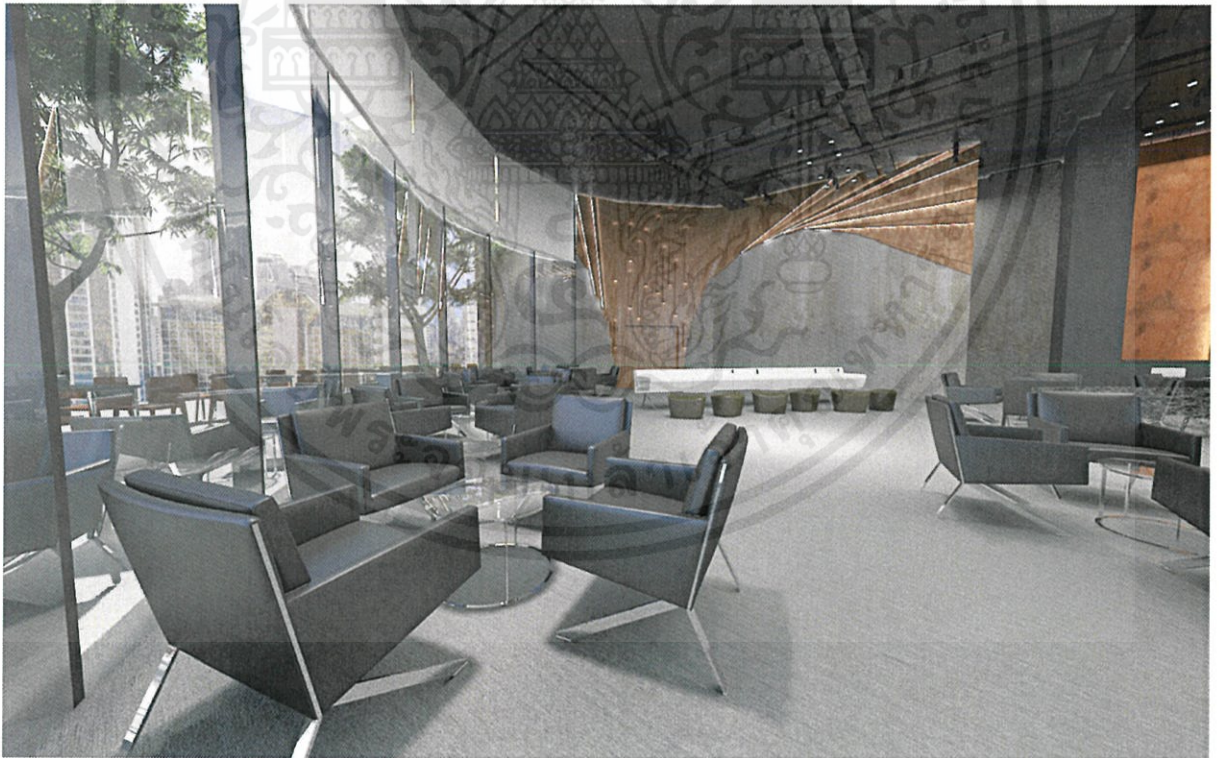
ออกแบบผนังให้คล้ายกับลำต้นของต้นไม้โดยใช้ประโยชน์จากการทำผนังเฉียงซิกแซกเข้าหาผู้ชม
เพื่อให้เสียงจากเวทีส่งมายังคนดูได้ดีมากขึ้น ทำให้เกิดความรู้สึกเหมือนต้นไม้ใหญ่ในป่าที่ยืนต้นอย่างไม่
เป็นระเบียบหรือเรียงเป็นแถว มีการซ้อนทับกันถ้ามองจากรูปด้าน โดยมีการซ่อนไฟเป็นเส้นเฉียงไปใน
ทิศทางที่ไม่ไปทางเดียวกันเพื่อให้ไม่รู้สึกแข็งและเป็นธรรมชาติมากขึ้น



ELEVATION

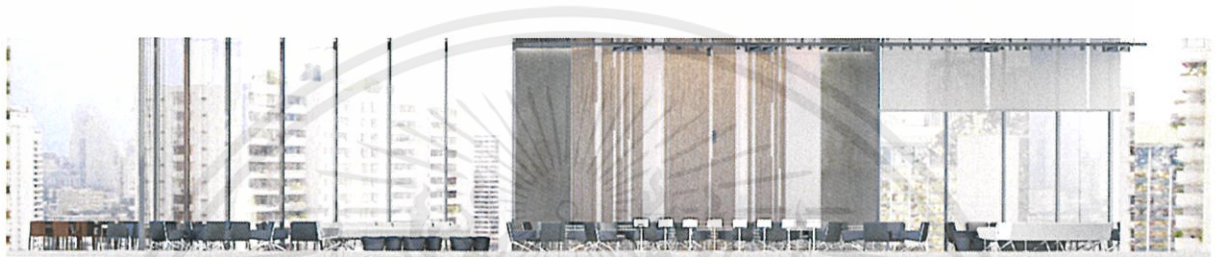
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.8 Staff Lounge



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบให้มีจุดเด่นอยู่ที่บริเวณลานตรงกลางที่เป็นแผ่นกระจกใสปิดทับพื้นอีกที มีการฉายแสงสีแดง น้ำเงิน เขียว ที่เป็นแสงสี RGB ของโทรทัศน์ลงบนแผ่นกระจกนั้นซึ่งบริเวณนั้นจะเป็นลานที่จะจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น การเล่นเกมต่างๆ หรือเต้น ฯลฯ เฟอร์นิเจอร์สามารถปรับเปลี่ยนและเคลื่อนย้ายได้ตามการใช้งานในแต่ละโอกาส ส่วนของประตูทางเข้าห้องรับแขกได้ออกแบบให้เป็นซุ้มของต้นไม้ที่แผ่กิ่งเชื่อมออกไปยังพื้นที่ด้านนอกที่เป็นสวนจริงๆ เป็นการเชื่อมพื้นที่ให้ดูมีความต่อเนื่องกันและสื่อถึงการนำเข้ามาของสื่อภายนอกก่อนจะนำมาแปรรูป (จากต้นไม้จริงเป็นต้นไม้ประดิษฐ์) ให้เกิดที่บรรยากาศที่เข้ากับวัสดุและพื้นที่ภายใน



ELEVATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ข้อมูลบุคลากร. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.tv5.co.th/about.php>. (วันที่ค้นข้อมูล : 16 พฤศจิกายน 2555).
- ข้อมูลโครงการจากการสัมภาษณ์ตัวแทนฝ่ายต่างๆของ ททบ.5 สัมภาษณ์วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 โดย นางสาวชญาณี กาญจนวิโรจน์กุล
- ข้อมูลโครงการจาก นางสาวนันท์ลักษณ์ อินทโชติ สัมภาษณ์วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2555
- แผนผังโครงการ. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : maps.google.co.th. (วันที่สืบค้นข้อมูล : 20 พฤศจิกายน 2555).
- นวรัตน์ ฤกษ์นวงษ์หงส์. โครงการออกแบบปรับปรุงภายใน บริษัท อาร์. เอส. โปรโมชั่น 1992 จำกัด. วิทยานิพนธ์บัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



"ทฤษฎี 5 ปรากฏการณ์ใหม่."

ทฤษฎี 5 ปรากฏการณ์ใหม่ คือทฤษฎีที่อธิบายถึงกระบวนการที่วัสดุหรือสิ่งมีชีวิตสามารถดูดซับและปล่อยพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่สูญเสียพลังงานไปสู่อากาศหรือสิ่งแวดล้อม

หลักการ 5 ปรากฏการณ์ใหม่ คือ

1. การดูดซับพลังงานจากแสงอาทิตย์

2. การปล่อยพลังงานที่ดูดซับไว้

3. การดูดซับพลังงานจากอากาศ

4. การปล่อยพลังงานที่ดูดซับไว้

5. การดูดซับพลังงานจากน้ำ

ทฤษฎี 5 ปรากฏการณ์ใหม่ นี้เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงกระบวนการที่วัสดุหรือสิ่งมีชีวิตสามารถดูดซับและปล่อยพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่สูญเสียพลังงานไปสู่อากาศหรือสิ่งแวดล้อม

COLOUR

MATERIAL

11 MISS CHAYANEE KANJANAVIROJKUL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL



PLAN
Not to Scale

HALL

ELEVATION
Not to Scale

COLOUR

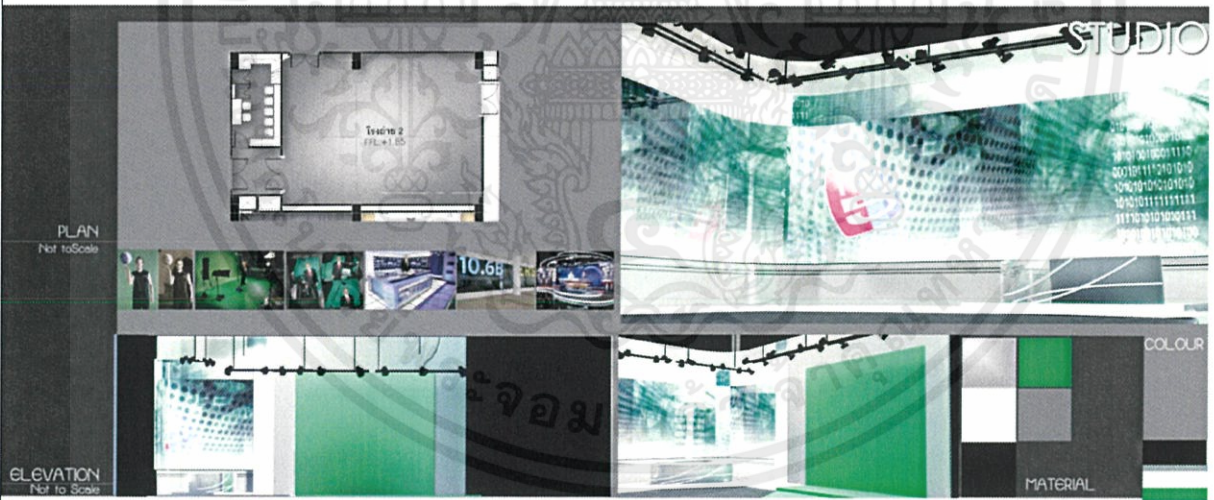
MATERIAL

12 MISS CHAYANEE KANJANAVIROJKUL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

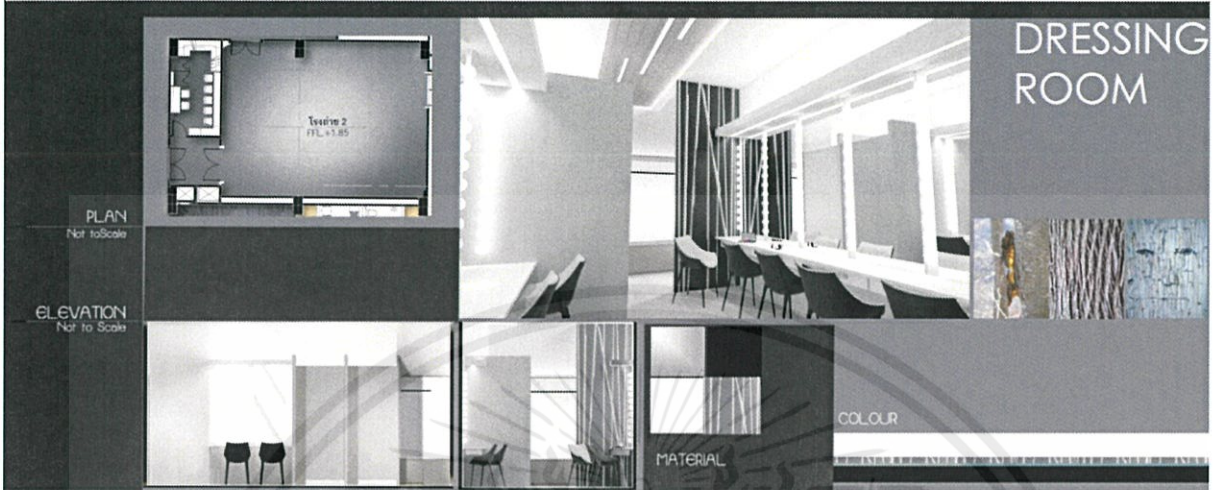


13 MISS CHAYANEE KANUNAVIROJWAL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL



14 MISS CHAYANEE KANUNAVIROJWAL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



15 MISS CHAYANEE KANUNAVIROJ.KUL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL



16 MISS CHAYANEE KANUNAVIROJ.KUL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



17

MISS CHAYANEE KANUANVIRONGKUL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL



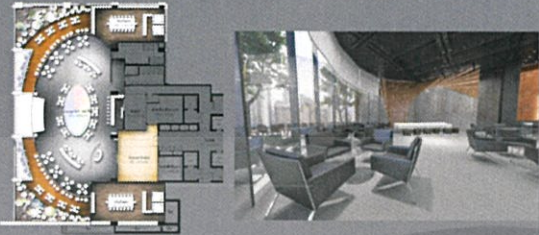
18

MISS CHAYANEE KANUANVIRONGKUL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL

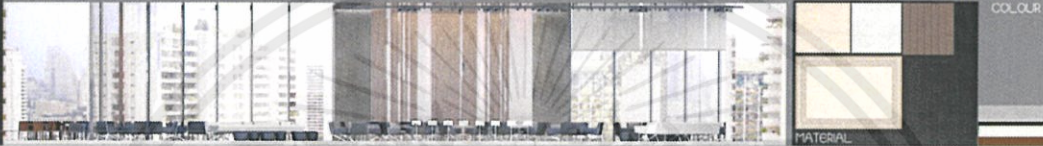
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STAFF LOUNGE

PLAN
Not to Scale



ELEVATION
Not to Scale



19

MISS CHAYANEE KANUNAVIROJJKUL CODE 51020096
Faculty of Interior Architecture Department of Architecture and Planning KMITL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้