



โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงาน

สมาคมดนตรีแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

MUSIC ASSOCIATION OF THAILAND UNDER POTRONAGE OF HIS THE KING

นางสาว วรรณ อิศรางกูร ณ อยุธยา



A022162

เลขหมู่.....	02394 099162
เลขทะเบียน.....	
วัน เดือน ปี.....	- ร.ศ.ค. 2540

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย)

โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานสมาคม
ดนตรีแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

(ภาษาอังกฤษ)

MUSIC ASSOCIATION OF THAILAND UNDER
POTRONAGE OF HIS THE KING

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ สัญชัย สุทธิพัฒน์มงคล

ชื่อนักศึกษา

นางสาว วรณา อิศรางกูร ณ อยุธยา

สาขา

สถาปัตยกรรมภายใน

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2539

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย)

โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานสมาคม
ดนตรีแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

(ภาษาอังกฤษ)

MUSIC ASSOCIATION OF THAILAND UNDER
POTRONAGE OF HIS THE KING

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ สัญชัย สุทธิพัฒน์มงคล

ชื่อนักศึกษา

นางสาว วรรณ อิศรางกูร ณ อยุธยา

สาขา

สถาปัตยกรรมภายใน

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

การทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นการศึกษาข้อมูลโครงการเพื่อค้นหาแนวทางที่ถูกต้องสำหรับ การวางผังและการออกแบบตกแต่งภายใน และการจัดสภาพแวดล้อมภายใน รวมทั้งระบบต่างๆภายในสำนักงานเพื่อให้เกิดระบบ การทำงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสมาคมดนตรีฯ นั้นก่อตั้งขึ้นเพื่อ ส่งเสริมดนตรีภายในประเทศไทยให้ทัดเทียมสากล รวมทั้งอนุรักษ์ไว้ซึ่งบทเพลงสำคัญ และเป็นการรวบรวมนักดนตรี นักแต่งเพลง เพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิของนักดนตรี ทำให้โครงการอาคารสมาคมนี้กลายเป็นสถาบันดนตรีและศิลปะไทยแห่งกรุงเทพมหานคร ที่อำนวยความสะดวกทั้งทางด้านการฝึกอบรม การประชุม ความรู้ ดังนั้นการตกแต่งภายในจึงมีบทบาทและความสำคัญเป็นการสร้างบรรยากาศให้แก่ผู้ที่เข้าใช้โครงการ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งภายใน และเพื่อนำให้เห็นแนวทางการออกแบบตกแต่ง และการสร้างสภาพแวดล้อมภายในให้เกิดสุนทรียภาพอย่างสมบูรณ์ตามพฤติกรรม และหน้าที่การทำงานของหน่วยงานต่างๆในบริษัท จึงต้องมีการศึกษาค้นคว้าอย่างละเอียดตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษารายละเอียดโครงการ

- ศึกษาวัตถุประสงค์ และนโยบายของสมาคม
- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการจัดสำนักงานทั่วไป
- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในส่วนการจัดโรงเรียนดนตรี
- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในส่วนพิพิธภัณฑ์
- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในส่วนห้อง FUNCTION ROOM
- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางเทคนิค และระบบต่างๆที่ใช้ในการตกแต่ง
- ศึกษาลักษณะที่ตั้งสภาพแวดล้อมของโครงการ
- ศึกษาพฤติกรรม อัตราค่าถึง และหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ
- ศึกษารูปแบบการออกแบบตกแต่งของส่วนต่างๆในลักษณะเดียวกัน
- ศึกษาความรู้เกี่ยวกับงานดนตรี

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

- วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาจากขั้นตอนที่ 1
- กำหนดพื้นที่และตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆในโครงการ
- ระบุวัสดุ และระบบต่างๆที่ใช้ในการออกแบบตกแต่ง

ขั้นที่ 3 สรุปผลการออกแบบ

- รวบรวมข้อมูลจากขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 กำหนดแนวทางในการออกแบบ
- ทำการออกแบบตกแต่งภายใน

สรุปผลการวิจัย

สิ่งที่ได้รับจากการทำวิจัย โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีดังนี้คือ

1. รู้ขั้นตอนการออกแบบอย่างถูกต้อง
2. รู้ถึงวิธีการออกแบบตกแต่งภายในของสมาคมอย่างมีหลักการ ถูกต้องและสัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย
3. เข้าใจการทำงานที่เป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
4. ความสัมพันธ์และการทำงานของสมาคมทุกสมาคมมีหลักการการทำงานเหมือนกัน
5. สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาทำการวิเคราะห์เพื่อเข้าสู่การออกแบบที่เหมาะสม

คำนำ

สมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ก่อตั้งขึ้นเป็นเวลา 28 ปี โดยมีความตั้งใจที่จะส่งเสริมดนตรีภายในประเทศไทย รวมทั้งอนุรักษ์ไว้ซึ่งบทเพลงที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และเป็นการรวบรวมนักดนตรี นักแต่งเพลง เข้าด้วยกัน เพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิของนักดนตรีชาวไทย

จากความต้องการที่จะส่งเสริมการดนตรีภายในประเทศไทยให้เจริญยิ่งขึ้น ทำให้เกิดโครงการ อาคารถาวรสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์เกิดขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มาใช้อาคาร ซึ่งอาคารหลังเก่าไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

อาคารถาวรสมาคมดนตรี เป็นอาคารที่จะเรียกได้ว่า เป็นสถาบันการดนตรีและศิลปะไทย แห่งกรุงเทพมหานคร ที่อำนวยความสะดวกทั้งทางด้าน การฝึกอบรม การประชุม ความรู้ แก่นักศึกษาและประชาชนภายนอกที่ให้ความสนใจ ดังนั้นการตกแต่งภายใน จึงเข้ามามีบทบาทและมีความสำคัญ เป็นการสร้างบรรยากาศให้แก่ผู้ที่เข้ามาใช้อาคาร

กิตติกรรมประกาศ

ในการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อที่จะนำวิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบตกแต่ง ภายใน อาคารถาวรสมาคมคนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือ ในการให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา เป็นอย่างดี จากบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณท่านเหล่านั้นเป็นอย่างสูง

คณะอาจารย์

อาจารย์ สัจฉชัย สุทธิพัฒน์มงคล

คุณ วีระวัชน์ เทพโสธร

คุณ พงษ์ศิริ สิตปบรรเลง

คุณ จินตนา เจษฎาวรางกูร

นาง ธราภา กนกมณี

บรรณารักษ์

คุณ โสภา

อาจารย์ พงศ์ มุกดา

คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว

และขอขอบพระคุณ บุคคลต่างๆที่มีส่วนช่วยสร้างผลงานชิ้นนี้ที่มีอาจกล่าวได้ ณ ที่นี้

ผู้อนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

นายกสมาคมคนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

เจ้าหน้าที่หน่วยงานสมาคมคนตรีทุกท่าน

โรงเรียนคนตรีสิตปบรรเลง

ผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ

ห้องสมุดครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เจ้าหน้าที่ห้องภาคสถาปัตยกรรม

ข้อมูลเพลงยุคเปลี่ยนแปลง

เป็นแรงผลักดัน

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

(น.ส. วรรณ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก - ข
คำนำ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ - ข
รายการตารางประกอบ	ข - ข
รายการรูปภาพประกอบ	ข - ค

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1 - 2
1.3 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์	2
1.4 ที่มาของปัญหา	2
1.5 แนวทางการแก้ปัญหา	3
1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	3 - 4
1.7 ขอบเขตของโครงการและวิทยานิพนธ์	4 - 5
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	5

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสมาคม	6 - 9
2.1.1 ความหมายของสมาคม	6 - 9
2.1.2 ประวัติความเป็นมาของสมาคมคนตรีแห่งประเทศไทย	9 - 10
ในพระบรมราชูปถัมภ์	9 - 10
2.1.3 หลักในการออกแบบตกแต่งสำนักงาน	10 - 27
2.1.4 ระบบเทคนิคต่าง ๆ	27 - 37
(1) ระบบเสียง	27 - 37
(2) ระบบแสงสว่าง	37 - 47
(3) ระบบปรับอากาศ	47 - 52
(4) ระบบป้องกันอัคคีภัย	52 - 55
(5) วัสดุตกแต่งภายใน	55 - 68

(๖) สี่ในการตกแต่ง68 -72

2.2 การศึกษาการตกแต่งในส่วนพิเศษของสมาคม

2.2.1 ห้องภาพ72
 2.2.2 ห้องพิพิธภัณฑ์เพลง72 -84
 2.2.3 ห้องเรียนดนตรีและการใช้เสียง85 -93
 2.2.4 ห้องประชุม.....93 -102
 2.2.5 ห้องสโมสร.....102

2.3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.3.1 โรงเรียนดนตรีศิลปบรรเลง102-110
 2.3.2 โรงเรียนดนตรีสยามกลการ110-118
 2.3.3 หอสมุดพุทธระหม่อมสิรินธร118-125
 2.3.4 สมาคมสถาปนิกสยาม125-135.

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

3.1 ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ136-142.
 3.2 ศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม142-143
 3.3 ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคารของโครงการ โดยทั่วไป144
 3.4 ศึกษาระบบการดำเนินงานของบุคลากรภายในสมาคม144-153

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อตัวอาคารของโครงการ154-156
 4.2 วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม156-157
 4.3 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร158-159
 4.4 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย173-253
 4.5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน160-172
 4.6 วิเคราะห์งานระบบ
 4.7 วิเคราะห์รูปแบบของงานออกแบบ
 4.8 วิเคราะห์รูปแบบของดนตรี เพื่อนำมาเป็นสื่อในการออกแบบ ให้สัมพันธ์กับ
 ประโยชน์ใช้สอย

บทที่ 5 บทสรุปผลงานการออกแบบ

5.1 สรุปผลงานการออกแบบตกแต่งภายใน สมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรม-
 ราชูปถัมภ์254-255

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1	ส่วนสำนักงานสมาคม.....	255-278
5.1.1	ส่วนสำนักงานสมาคมชั้นที่ 1.....	255-261
5.1.2	ส่วนโถงประชาสัมพันธ์.....	261-263
5.1.3	ส่วนพักคอยสำนักงานสมาคม.....	264-266
5.1.4	ส่วนสำนัก	
5.1.4	ส่วนผู้บริหารระดับสูง.....	270-272
5.1.5	ส่วนห้องประชุมคณะกรรมการสมาคม.....	273-278
5.2	ส่วนโรงเรียนคนตรี.....	278-281
5.2.1	ส่วนโถงต้อนรับโรงเรียนคนตรี.....	281-285
5.2.2	ส่วนสำนักงานโรงเรียนคนตรี.....	285-287
5.2.3	ส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	287-290
5.2.4	ส่วนห้องเรียนทฤษฎี และขับร้อง.....	291-294
5.2.5	พิพิธภัณฑ์เพลง.....	295-304
5.3	ส่วน FUNCTION ROOM.....	304-311
	บรรณานุกรม.....	312
	ประวัติ.....	315

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
1	แสดงการจัดระยะห่างทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ.....	14
2	แสดง SPACE การทำงานร่วมภายในกลุ่มเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน.....	18
3	แสดง SPACE การทำงานร่วมภายในกลุ่มเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน.....	19
4	แสดง SPACE การทำงานส่วนเคาน์เตอร์ต้อนรับและ โต๊ะทำงาน.....	19
5	แสดง SPACE การทำงานส่วนโต๊ะผู้บริหาร.....	20.
6	แสดง SPACE การทำงานส่วนการทำงานเกี่ยวกับเอกสาร.....	20
7	แสดงลักษณะของเก้าอี้ที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท.....	21
8	แสดงการใช้ SPACE สำหรับการปรึกษาหารือ เล็กๆน้อยๆ.....	22
9	แสดงการใช้ SPACE ในการทำงาน.....	23
10	แสดงการใช้ SPACE ในส่วนจัดเก็บเอกสาร.....	24
11	แสดงการใช้ SPACE ในส่วนจัดเก็บเอกสาร.....	25
12	แสดงการใช้ SPACE ในส่วนจัดเก็บเอกสาร.....	26
13	แสดงตำแหน่งและความต้องการของห้องขยายเสียง.....	30
14	แสดงลักษณะการติดตั้งระบบขยายเสียงแบบต่างๆ.....	30.
15	แสดงลักษณะการสะท้อนเสียงของเพดานแบบราบ.....	32.
16	แสดงลักษณะการสะท้อนเสียงของเพดานแบบมุม.....	33.
17	แสดงตัวอย่างผลการใช้แผ่นสะท้อนเสียงบางชนิดในห้องบรรยายปาฐกถา.....	34
18	แสดงลักษณะการสะท้อนของเสียง.....	34
19	แสดงปัญหาและแก้ปัญหาของการสะท้อนเสียงภายในห้องประชุม.....	35
20	แสดงลักษณะการติดตั้งของหลอดฟลูออเรสเซนต์ และทิศทางการกระจายแสง แบบต่างๆ.....	3 8
21	แสดงลักษณะการติดตั้งของหลอดอินแคนเดสเซนต์ และทิศทางการกระจายแสง แบบต่างๆ.....	3 9
22	แสดงลักษณะการให้แสงในส่วนการจัดแสดง.....	43
23	แสดงลักษณะการใช้ไฟในส่วนการจัดแสดง.....	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24	แสดงลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟภายในผู้จัดแสดง.....	48
25	แสดงหลักการทำงานของซิลิโคนระบายความร้อนด้วยน้ำ.....	49
26	แสดงตัวอย่างการตกแต่งด้วยวัสดุต่างๆ.....	67.
27	แสดงลักษณะผู้จัดแสดงภายในส่วนนิทรรศการ.....	74
28	แสดงลักษณะตู้ที่ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์.....	76
29	แสดงลักษณะของ STAND แบบลอยตัวแบบต่างๆ.....	77
30	แสดงลักษณะทางสัญจรในส่วนการจัดนิทรรศการ.....	78
31	แสดงลักษณะทางเข้า-ออกที่สัมพันธ์กันในการจัดแสดง.....	79
32	แสดงลักษณะทางเข้า-ออกที่สัมพันธ์กันในการจัดแสดง.....	80
33	แสดงมุมมองของมนุษย์ที่เป็นองศาธรรมชาติ.....	82
34	แสดงมุมมองในระดับสายตา.....	83
35	แสดงทางสัญจรและระยะห่างของวัตถุที่จัดแสดงกับผู้เข้าชมทั้งยืนและเคลื่อนไหว.....	83
36	แสดงการป้องกันการแออัดของผู้เข้าชม โดยการเผื่อเนื้อที่ให้เพียงพอ เพื่อไม่ให้ทางสัญจรปกติ.....	84
37	แสดงพิสัยในการกำหนดระยะห่างของวัตถุกับผู้เข้าชมในกรณีจัดห้องและแสดงที่มุมหัก และผู้ชมหนาแน่น.....	84
38	ลักษณะการบรรยายแบบเดิม ส่วนแบ่งกันช่วงกันห้องเป็นผนังห้อง.....	86
39	แสดงแบบห้องบรรยายที่มีขนาดแคบและยาวทำให้มุมมองแถวหลังมองได้ไม่ดีเท่าที่ควร.....	87
40	แสดงแบบที่จัดบรรยายตามแนวห้องที่ยาวทำให้มุมมองที่กระดานดำกว้างเกินไป.....	87
41	แสดงแบบห้องที่มีขนาดคล้ายคลึงกันสี่เหลี่ยมจัตุรัส สามารถจัดให้หลายแบบตามสภาพของการบรรยาย และมุมมองที่ดี.....	87
42	แสดงการจัดรูปแบบโต๊ะหลายแบบภายในห้องสี่เหลี่ยม.....	88
43	แสดงลักษณะของเก้าอี้ที่เหมาะสมในการประชุม.....	96
44	แสดงระบบการฉายในลักษณะต่างๆ.....	97
45	แสดงความสัมพันธ์ของระยะห่างจอและเครื่องฉายวีดิทัศน์.....	98
46	แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์.....	99
47	แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง.....	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

48	แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมแบบตั้งได้ฉาก.....	100
49	แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน.....	101
50	แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง.....	101
51	แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมแบบกลุ่มสี่เหลี่ยมและกลุ่มเชิงลาด.....	102
52	แสดงแปลนชั้นที่ 1 ศิลปกรรม.....	105
53	แสดงแปลนชั้นที่ 2 ศิลปกรรม.....	105
54	แสดงแปลนชั้นที่ 3 ศิลปกรรม.....	106
55	แสดงแปลนชั้นที่ 4 ศิลปกรรม.....	106
56	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน เคาร์เคอร์ต้อนรับ ศิลปกรรม.....	107
57	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน โถงต้อนรับ ศิลปกรรม.....	107
58	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน พักคอย ศิลปกรรม.....	108
59	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน บอร์ดประการ์คขาว ศิลปกรรม.....	108
60	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบเคี้ยว ศิลปกรรม...	109
61	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียนกีตาร์แบบเคี้ยว ศิลปกรรม.....	109
62	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน เคาร์เคอร์ต้อนรับ สยามกลการ สาขา เขายัน	113
63	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน พักคอย สยามกลการ สาขา เขายัน.....	113
64	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน จัดแสดงหนังสือแบบเรียน สยามกลการ สาขา เขายัน.....	114
65	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน บอร์ดประการ์คขาว สยามกลการ สาขา เขายัน.....	114
66	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่มใหญ่ สยามกลการ สาขา เขายัน.....	115
67	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบกลุ่ม สยามกลการ สาขา เขายัน.....	115
68	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียน ทฤษฎี และ ขับร้อง สยามกลการ สาขา เขายัน.....	116
69	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียน เปียโนเคี้ยว สยามกลการ สาขา เขายัน	
70	แสดงรูปลักษณะอาคาร หอสมุดคนตรีทุลกระหม่อมสิรินทร.....	119
71	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน โถงทางเข้า, โถงนิทรรศการ หอสมุดคนตรี..	120
72	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้อง เอนกประสงค์ หอสมุดคนตรี.....	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

73	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องสมุดคนตรี.....	121
74	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องสมุดเพลง.....	121
75	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องอนุรักษ์เพลงไทย.....	122
76	แสดงลักษณะการออกแบบส่วนจัดเก็บแผ่นเสียง.....	122
77	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องควบคุม ระบบภายในอาคาร.....	123
78	แสดงรูปลักษณะอาคารสมาคมสถาปนิกสยาม.....	126
79	แสดงแปลนชั้น 1 สมาคมสถาปนิกสยาม.....	126
80	แสดงแปลนชั้น 2 สมาคมสถาปนิกสยาม.....	127
81	แสดงแปลนชั้น 3 สมาคมสถาปนิกสยาม.....	127
82	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน โถงต้อนรับ สมาคมสถาปนิกสยาม.....	128
83	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน โถงต้อนรับ สมาคมสถาปนิกสยาม.....	128
84	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน OFFICE สมาคมสถาปนิกสยาม.....	129
85	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน OFFICE สมาคมสถาปนิกสยาม.....	129
86	แสดงลักษณะการออกแบบส่วนคณะกรรมการสมาคม สถาปนิกสยาม..	130
87	แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องFUNCTION ROOM สมาคมสถาปนิกสยาม	
88	แสดงทิศเหนือติดกับสมาคมศิษย์เก่าเซนต์คาเบรียล.....	136
89	แสดงทิศใต้ติดกับอาคารสมาคมบัญชี และผู้สอบบัญชี.....	137
90	แสดงทิศตะวันออกติดกับสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.....	137
91	แสดงทิศตะวันตกติดกับถนนสามเสน.....	138
92	แสดงที่ตำแหน่งที่ตั้งของสมาคม.....	138
93	แสดงถนนสามเสนเป็นวันเวย์มุ่งหน้าไปสนามหลวง.....	139
94	แสดงสามแยกเข้าชุมชนหน้าโครงการ.....	139
95	แสดงถนนสามเสนวันเวย์รถประจำทางไปสามเสน.....	140
96	แสดงลักษณะภายนอกของตัวอาคารสมาคม.....	143
97	แสดงสภาพแวดล้อมภายในอาคารของโครงการ.....	144
98	แสดงสภาพแวดล้อมภายในอาคารของโครงการ.....	154
99	แสดงลักษณะทางกายภาพและผลกระทบสภาพแวดล้อม.....	155
100	แสดงลักษณะทางกายภาพและผลกระทบสภาพแวดล้อม.....	155
101	แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร.....	156
102	แสดงลักษณะทางกายภาพของตัวอาคารสมาคม.....	157

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

103	แสดงลักษณะกายภาพของตัวอาคารสมาคม.....	157
104	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ดประชาสัมพันธ์.....	181
105	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนโทรศัพท์.....	181
106	แสดงพื้นที่ใช้สอยที่นั่งพักผ่อน.....	182
107	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่ทำงานผู้บริหาร.....	183
108	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนรับรอง.....	183
109	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพักผ่อน.....	184
110	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงาน.....	185
111	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนรับรอง.....	186
112	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดเก็บเอกสาร.....	186
113	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดเก็บเอกสาร.....	187
114	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานทะเบียน.....	187
115	แสดงพื้นที่ใช้สอยคอมพิวเตอร์ส่วนทะเบียน.....	187
116	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานการบัญชี การเงิน.....	188
117	แสดงพื้นที่ใช้สอยคอมพิวเตอร์ส่วนการบัญชี.....	188
118	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดเก็บเอกสาร.....	188
119	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานธุรการ.....	189
120	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร.....	189
121	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพิมพ์คิดไฟฟ้า.....	190
122	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนคอมพิวเตอร์.....	190
123	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนถ่ายเอกสาร.....	190
124	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนประชาสัมพันธ์.....	191
125	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร.....	192
126	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย.....	192
127	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดเก็บเอกสาร.....	192
128	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงาน.....	193
129	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร.....	193
130	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเตรียมอาหาร.....	193
131	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บอุปกรณ์.....	194
132	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารแบบหมุน(พื้นที่เดี่ยว).....	195

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

133	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารแบบหมุน.....	197
134	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งประชุม.....	197
135	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งพักคอย.....	201
136	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนโทรทัศน์.....	201
137	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ดประกาศข่าว.....	202
138	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเคาน์เตอร์	202
139	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานผู้อำนวยการ.....	203
140	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารผู้อำนวยการ.....	203
141	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานทะเบียน.....	204
142	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานทะเบียน โรงเรียน.....	204
143	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารทะเบียน.....	204
144	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานธุรการ.....	205
145	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนคอมพิวเตอร์.....	205
146	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานจัดทำตรา.....	206
147	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร.....	205
148	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนคอมพิวเตอร์.....	206
149	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพิมพ์ดีดไฟฟ้า	206
150	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเครื่องเจาะ.....	207
151	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารจัดทำตรา.....	207
152	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนถ่ายเอกสาร.....	207
153	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนอาจารย์ผู้สอน.....	208
154	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร.....	208
155	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์.....	210
156	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเครื่องเล่นเทป.....	210
157	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ด.....	210
158	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนรอบตัว.....	210
159	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนควเป็โนเดี่ยว.....	211
160	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนรอบตัวต่อหนึ่งคน.....	211
161	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บของต่อหนึ่งคน.....	211
162	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ด.....	211

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

163	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนรอบตัวค่อหนึ่งคน.....	212
164	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บของค่อหนึ่งคน.....	212
165	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนแขวนกิตาร์ค่อหนึ่งคน.....	212
166	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนวิทยุเทป.....	213
167	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ด.....	214
168	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพื้นที่รอบตัวพร้อมอุปกรณ์ค่อหนึ่งคน.....	214
169	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บของค่อหนึ่งคน.....	214
170	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนแขวนกิตาร์ค่อหนึ่งตัว.....	214
171	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนวิทยุเทป.....	215
172	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งค่อหนึ่งคน.....	215
173	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพื้นที่สำหรับฮินค่อหนึ่งคน.....	215
174	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ด.....	216
175	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเปียโน.....	216
176	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนวิทยุเทป.....	216
177	แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพขนาด 0.60 x 0.50 x 0.10.....	219
178	แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพขนาด 0.90 x 1.35.....	219
179	แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพประกอบเรื่อง 0.80 x 0.60 x 0.10.....	220
180	แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพประกอบคำบรรยาย 0.90 x 1.35.....	220
181	แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพประกอบเสียงขนาด 1.20 x 1.85.....	221
182	แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพประกอบเสียงขนาด 1.00 x 1.50.....	221
183	แสดงแท่นจัดแสดงประกอบภาพโปรงแสงขนาด 2.30 x 2.00.....	222
184	แสดงวีดิทัศน์ขนาดกลาง ทีวีโปรเจกเตอร์ 53 นิ้ว.....	222
185	แสดงวีดิทัศน์ขนาดเล็ก ทีวี 21 นิ้ว.....	223
186	แสดงแท่นจัดแสดงวัตถุขนาดเล็ก 0.50X 0.50X 0.30.....	223
187	แสดงแท่นจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ 1.00X 2.00X 2.40.....	224
188	แสดงแท่นจัดแสดงวัตถุขนาดเล็ก 0.50X 0.50X 1.00.....	224
189	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเคาร์เตอร์ลงทะเบียน.....	239
190	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน PANTRY.....	239
191	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งพักคอย.....	240
192	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร.....	241

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

193 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องควบคุม.....241

194 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บของ.....242

195 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน โต๊ะอาหาร.....242

196 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งประชุม.....243

197 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนBOARD.....244

198 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องควบคุม.....244

199 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บของ.....244

200 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งประชุม.....245

201 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนBOARD.....246

202 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องควบคุม.....246

203 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บของ.....246

204 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 1
 ของโครงการสมาคมคนตรี ฯ (ZONING)..... 249

205 แสดงทางสัญจรในการจัดพื้นที่ใช้สอย (USER IN ZONING)..... 250

206 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอย (ZONING) ส่วนชั้นที่ 2
 ของโครงการสมาคมคนตรี ฯ251

207 แสดงทางสัญจรในการจัดพื้นที่ใช้สอย (USER IN ZONING)..... 251

208 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอย (ZONING) ในส่วนชั้นที่ 3
 ของโครงการสมาคมคนตรี ฯ 252

209 แสดงทางสัญจรในการจัดพื้นที่ใช้สอย (USER IN ZONING).....253

210 แสดงภาพอธิบายแนวความคิดในการออกแบบโดยรวมของอาคาร..... 254

211 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงาน 256

212 แสดงแนวความคิดในการนำลักษณะของกราฟฟิคคนตรี.....
 มาใช้ในงานออกแบบส่วนประตูทางเข้า , บันได 257

213 แสดงแนวความคิดในการนำลักษณะของเครื่องคนตรี
 มาพัฒนารูปแบบ เพื่อออกแบบส่วน FURNITURE 257

214 แสดงแนวความคิดในการจัดวางแปลนส่วนสำนักงานจากทางสัญจร 259

215 แสดงแนวความคิดในการจัดวางแปลนส่วนสำนักงาน โดยนำ
 ลักษณะของความโค้งและ FREE - FROM เข้ามาใช้ในการออกแบบ

216 แสดงลักษณะการจัดวางแปลนส่วนชั้นที่ 1 ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

217	แสดงลักษณะการใช้ตำแหน่งไฟฟ้าส่วนชั้นที่ 1 ของโครงการ.....	260
218	แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนโรงประชาสัมพันธ.....	262
219	แสดงการออกแบบในส่วนโรงประชาสัมพันธ.....	263
220	แสดงการออกแบบในส่วนโรงพักคอยสำนักงานสมาคม.....	264
221	แสดงการออกแบบในส่วนโรงพักคอยสำนักงานสมาคม.....	265
222	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนโรงพักคอยสมาคม.....	266
223	แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนสำนักงานสมาคม.....	267
224	แสดงการออกแบบในส่วนสำนักงานสมาคม.....	268
225	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนสำนักงานสมาคม.....	269
226	แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องผู้บริหารระดับสูง.....	270
227	แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนห้องผู้บริหาร.....	271
228	แสดงการออกแบบในส่วนห้องผู้บริหาร.....	272
229	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนผู้บริหาร.....	272
230	แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมคณะกรรมการ.....	274
231	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องประชุมคณะกรรมการ.....	275
232	แสดงการออกแบบในส่วนห้องประชุมคณะกรรมการ.....	276
233	แสดงการออกแบบในส่วนห้องประชุมคณะกรรมการสมาคม.....	277
234	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโรงเรียนดนตรี.....	298
235	แสดงแนวความคิดในการจัดวางแปลนในส่วนโรงเรียนดนตรี โดยคำนึงถึงทางสัญจร และพื้นที่เป็นหลัก.....	299
236	แสดงแนวความคิดในการจัดแปลนโดยคำนึงถึงทางสัญจรและพื้นที่ ทั้งนำเอาความถูก ต้องในการออกแบบห้องเรียนดนตรีเข้ามาใช้.....	299
237	แสดงลักษณะการจัดวางแปลนในส่วนโรงเรียนดนตรี.....	300
238	แสดงลักษณะการจัดวางผังไฟฟ้าในส่วนโรงเรียนดนตรี.....	300
239	แสดงแนวคิดในการนำกราฟฟิคดนตรีมาใช้ในการออกแบบ.....	302
240	แสดงแนวคิดในการนำกราฟฟิคดนตรีมาใช้ในการออกแบบ.....	302
241	แสดงการออกแบบในส่วนโรงต้อนรับโรงเรียนดนตรี.....	303
242	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนโรงเรียนดนตรี.....	303
243	แสดงการออกแบบในส่วนสำนักงานโรงเรียน.....	305

224	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนสำนักงานโรงเรียน.....	305
245	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	307
246	แสดงการออกแบบในส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	307
247	แสดงการออกแบบในส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	308
248	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	309
249	แสดงถึงแนวความคิดในการออกแบบส่วนทฤษฎี , ขั้วร้อง.....	310
250	แสดงการออกแบบส่วนห้องเรียนทฤษฎี , ขั้วร้อง.....	311
251	แสดงการออกแบบส่วนห้องเรียนทฤษฎี , ขั้วร้อง.....	311
252	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนห้องเรียนทฤษฎี , ขั้วร้อง.....	312
253	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนพิพิธภัณฑ์เพลง.....	314
254	แสดงแนวความคิดในการวางแผนส่วนพิพิธภัณฑ์.....	315
255	แสดงแนวความคิดในการวางแผนส่วนพิพิธภัณฑ์.....	316
256	แสดงลักษณะการจัดวางแปลนส่วนพิพิธภัณฑ์.....	316
257	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์.....	317
258	แสดงลักษณะการออกแบบส่วนโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์.....	318
259	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนหัวข้อจัดแสดงที่ 2.....	318
260	แสดงการออกแบบส่วนพิพิธภัณฑ์หัวข้อประวัติศาสตร์คนตรีสากลในประเทศไทย.....	
261	แสดงแนวความคิดในการออกแบบหัวข้อจัดแสดงที่ 3.....	320
262	แสดงลักษณะการออกแบบในส่วนการจัดแสดงหัวข้อที่ 3.....	320
263	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนหัวข้อที่ 4.....	321
264	แสดงลักษณะการออกแบบในส่วนหัวข้อบุคคลสำคัญ.....	321
265	แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนพิพิธภัณฑ์.....	322
266	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน FUNCTION ROOM.....	323
267	แสดงแนวคิดในการจัดแปลนแบบ THEATER และแบบ CLASS ROOM.....	324
268	แสดงการออกแบบจัดวางแปลนแบบ THEATER.....	325
269	แสดงการออกแบบจัดวางแปลนแบบ CLASS ROOM.....	326
270	แสดงแนวคิดในการจัดแปลนห้องจัดเลี้ยง.....	326
271	แสดงการออกแบบแปลนในส่วนห้องจัดเลี้ยง.....	327
272	แสดงการออกแบบผังไฟฟ้าในส่วนห้องจัดเลี้ยง.....	
273	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงลงทะเบียน.....	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

274	แสดงลักษณะการออกแบบส่วนโถงลงทะเบียน	328
275	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องจัดเลี้ยง	329
276	แสดงการออกแบบในส่วนห้องจัดเลี้ยง	329
277	แสดงวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบส่วน FUNCTION ROOM	330



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการจัดห้องแบบเดี่ยว กับ แบบกลุ่ม.....	13
2	แสดงการเปรียบเทียบ ข้อดี - ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ	14 - 15
3	แสดงการเปรียบเทียบ ข้อดี - ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบเปิด กับ แบบ แลนค์สเคป.....	16
4	แสดง ข้อดี - ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง.....	17
5	แสดงการควบคุมเสียงในห้องต่าง ๆ ของสมาคม ฯ.....	36-37
6	แสดงค่าของแสงที่มีผลต่อการออกแบบ.....	41 - 42
7	แสดงชนิดของแสงที่เหมาะสมกับแต่ละส่วนของโครงการ.....	45
8	แสดงการใช้วัสดุในส่วนสาธารณะของสมาคม ฯ.....	63
9	แสดงการใช้วัสดุในส่วนเฉพาะของสมาคม ฯ.....	64
10	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงของ วัสดุก่อสร้าง.....	68
11	แสดงค่าการสะท้อนแสงของสี.....	70
12	แสดงความเหมาะสมของสีในแต่ละส่วนของโครงการ.....	71 - 72
13	แสดงลักษณะทางสัณฐาน ภายในส่วนจัดแสดง.....	79
14	แสดงอัตราส่วนของห้องคนตรี ซึ่งดีที่สุด 3 แบบ.....	88
15	แสดงขนาดของห้องที่ดีที่สุด ซึ่งมีความสูง 8.5 ฟุต.....	89
16	แสดงลักษณะ และขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม.....	95
17	แสดงลักษณะการทำงานของสมาคม ฯ.....	133-134
18	แสดงลักษณะของหน้าที่การทำงาน.....	147-148
19	แสดงตารางเวลาทำงานของสมาคม ฯ	153
20	แสดงความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการสมาคม ฯ	161
21	แสดงความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบสำนักงาน.....	163
22	แสดงความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบโรงเรียนคนตรีสมาคม ฯ.....	165
23	แสดงความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบสำนักงานสมาคม ฯ.....	167
24	แสดงความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบห้องเรียนคนตรี.....	169
25	แสดงความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบ FUNCTION ROOM.....	171

26	แสดงความสัมพันธ์และหน้าที่การทำงานของโครงการ.....	174 - 178
27	แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนโรงประชาสัมพันธ์.....	182
28	แสดงการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง.....	184
29	แสดงอัตราการเพิ่มของเอกสารสมาคม ฯ.....	194
30	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ ส่วนสำนักงานสมาคม ฯ.....	196
31	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ ส่วนห้องประชุมภายใน.....	197
32	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ ส่วนสำนักงานสมาคม ฯ.....	198
33	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนสำนักงาน.....	198
34	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วน โรงประชาสัมพันธ์.....	199
35	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องทำงานนายกสมาคม ฯ.....	199
36	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องทำงานสมาคม ฯ.....	200
37	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมใน ส่วนจัดแสดงห้องประชุมภายใน.....	200
38	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วน โรงพักคอยโรงเรียนคนตรี.....	202
39	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงาน โรงเรียนคนตรี.....	209
40	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องเรียนต่าง ๆ.....	217
41	แสดงเนื้อเรื่อง และวัตถุจัดแสดงส่วนที่ 1	226 - 227
42	แสดงเนื้อเรื่อง และวัตถุจัดแสดงส่วนที่ 2.....	228 - 229
43	แสดงเนื้อเรื่อง และวัตถุจัดแสดงส่วนที่ 3.....	230 - 232
44	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนจัดแสดง.....	233
45	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วน โรงเรียนคนตรีและพิพิธภัณฑ์.....	234
46	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมส่วนโรงเรียนคนตรีและพิพิธภัณฑ์.....	234
47	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมส่วนโรงพักคอยโรงเรียนคนตรี.....	235
48	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมส่วนสำนักงานโรงเรียนคนตรี.....	235
53	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องจัดเลี้ยง.....	243
54	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องสัมมนาแบบ THEATER.....	245
55	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมส่วนห้องเรียนต่าง	236
50	วิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนจัดแสดง.....	237
51	วิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนพิพิธภัณฑ์.....	237
52	วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนโรงพักคอย.....	240

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

แผนภูมิที่	ชื่อแผนภูมิ	หน้า
1	แสดงแผนภูมิสาขางานการบริหารของ โรงเรียนคนตรี ศิลปบรรเลง.....	105
2	แสดงแผนภูมิสาขางานการบริหารของ โรงเรียนคนตรี สยามกลการ.....	114
3	แสดงแผนภูมิสาขางานการบริหารของ สมาคมสถาปนิก สยาม.....	127
4	แสดงแผนภูมิสาขางานการบริหารของ สมาคม คนตรีแห่งประเทศไทย.....	142
5	แสดงแผนภูมิสาขางานการบริหาร ส่วนฝ่ายบริหารสมาคม คนตรีแห่งประเทศไทย...	143
6	แสดงความสัมพันธ์ในส่วน องค์ประกอบหลักของ โครงการ.....	158
7	แสดงพื้นที่ใช้สอยในส่วน องค์ประกอบหลักของโครงการ.....	159
8	แสดงประเภทผู้ใช้งานในส่วน องค์ประกอบหลักของโครงการ.....	159
9	แสดงประโยชน์ใช้สอยในส่วน องค์ประกอบหลักของโครงการ.....	160
10	แสดงประโยชน์ใช้สอยในส่วน สำนักงาน.....	161
11	แสดงพื้นที่ใช้สอยในส่วนสำนักงาน.....	161
12	แสดงความสัมพันธ์ในส่วน โรงเรียนคนตรี.....	162
13	แสดงประโยชน์ใช้สอยในส่วน โรงเรียนคนตรี.....	163
14	แสดงประเภทผู้ใช้งานในส่วน โรงเรียนคนตรี.....	163
15	แสดงประโยชน์ใช้สอยในส่วน สำนักงาน โรงเรียนคนตรี.....	164
16	แสดงประโยชน์ใช้สอยในส่วน โถงพักคอยโรงเรียนคนตรี.....	165
17	แสดงพื้นที่ใช้สอยในส่วน ห้องเรียนคนตรี.....	166
18	แสดงความสัมพันธ์ในส่วนห้องเรียนคนตรี.....	166
19	แสดงประโยชน์ใช้สอยในส่วน ห้องเรียนคนตรี.....	167
20	แสดงประเภทผู้ใช้งานในส่วนห้องเรียนคนตรี.....	167
21	แสดงความสัมพันธ์ในส่วน FUNCTION ROOM.....	168
22	แสดงประโยชน์ใช้สอยในส่วน FUNCTION ROOM.....	169
23	แสดงประเภทผู้ใช้งานในส่วน FUNCTION ROOM.....	169

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2510 โดยกลุ่มบรมครูทางด้านดนตรีของประเทศไทย โดยเล็งเห็นว่า การดนตรีในประเทศไทยนั้น เป็นศิลปะชั้นสูง และควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้ จึงรวบรวมผู้มีความรู้ทางด้านดนตรีเข้าไว้ด้วยกันและก่อตั้งเป็นสมาคม เพื่อปกป้องสิทธิของนักดนตรี และให้ความคุ้มครองในเรื่องลิขสิทธิ์เพลงต่าง ๆ

ปัจจุบัน สมาคมฯ มีสถานที่ทำการ ตั้งอยู่ที่ 95 / 3 ถนนประชาราษฎร์ บางโพ ซึ่งเป็นอาคารตึกแถว 4 ชั้น ห้องเดียว มีความคับแคบและไม่เพียงพอแก่ความต้องการของผู้มาติดต่อในแต่ละวัน และทางสมาคม ต้องการขยายในส่วนสายงานขึ้น จึงได้ริเริ่มโครงการ อาคารถาวรสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ขึ้น

ซึ่งอาคารที่สร้างใหม่นี้ ตั้งอยู่บนที่ดินพระราชทาน เป็นอาคาร 4 ชั้น ตั้งอยู่ที่ ถนนสามเสน กรุงเทพฯ ให้มีความเป็นเอกเทศและเป็นสถานที่ที่มีความทัดเทียมกับสมาคมอื่น ๆ ในประเทศ เพื่อให้เป็นที่เชื่อถือแก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

สมาคม ฯ จัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมดูแล และส่งเสริมอาชีพนักดนตรีและนักแต่งเพลงและนักร้อง และมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมทางด้านดนตรี และการประพันธ์เพลง เรียบเรียงเสียงประสานบทเพลงต่าง ๆ
2. เพื่อเป็นแหล่งจัดแสดง และเก็บบันทึกรวบรวมผลงานของศิลปินที่มีชื่อเสียง ออกแสดงต่อผู้สนใจ และเป็นสถานที่จัดแสดง เพื่อเผยแพร่ผลงานทางด้านดนตรี ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์และศึกษา
3. เพื่อส่งเสริมให้สมาคม ฯ เป็นแหล่งพบปะสังสรรค์ในหมู่สมาชิก
4. เพื่อเป็นที่จัดประชุม และจัดกิจกรรมแก่สมาชิก เพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

เอกสารนี้เผยแพร่โดยมูลนิธิส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมแห่งราชบัณฑิตยสถาน เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อเป็นที่แลกเปลี่ยนความรู้ ความสามารถ ที่เกี่ยวกับวิชาการคนตรีและเพลงทั้งในและต่างประเทศ
6. เพื่อส่งเสริมให้ศิลปินและผู้มีความสนใจงานด้านคนตรี มีความรู้ ความก้าวหน้า โดยเป็นแหล่งข้อมูล และเผยแพร่ความรู้ทางด้านคนตรี ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

1.8 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อค้นคว้าและศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับคนตรี และนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งให้เข้ากับโครงการที่ทำอยู่
2. เพื่อศึกษาข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในสมาคม
 - 2.1 ศึกษาการจัดพื้นที่ว่างให้เหมาะสมต่อการใช้งาน
 - 2.2 ศึกษาการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน
 - 2.3 ศึกษางานระบบภายในให้เหมาะสม
 - 2.4 ศึกษาสภาพทั่วไปที่มีผลกระทบต่อโครงการ เช่น สภาพภูมิอากาศ
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้มาใช้บริการ เพื่อเป็นแนวทางในการตกแต่ง
4. เพื่อศึกษาถึงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา พร้อมทั้งแนวทางการออกแบบให้เข้ากับสมาคมคนตรี ให้มีความน่าสนใจ
5. เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษา ในระดับปริญญาตรี และแนวทางการนำความรู้ไปใช้ในงานจริง และบุคคลทั่วไปที่จะได้รับความรู้

1.4 ที่มาของปัญหา

1. โครงการเป็นทั้งศูนย์ค้นคว้า เก็บข้อมูล สำนักงาน สถานที่ฝึกอบรม ดังนั้น ทำให้เกิดการกระจัดกระจายของกิจกรรม ขาดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายในอาคารตามที่ควรจะเป็น
2. เป็นโครงการที่มีส่วนทำงานที่ทันสมัย ควบคู่ไปกับโลกสมัยใหม่ ทำให้ต้องศึกษาถึงระบบเทคโนโลยีทั้งหลาย เพื่อนำมาใช้ในการตกแต่ง
3. เป็นอาคารที่มีส่วนการทำงานพิเศษหลายส่วน ดังนั้น การศึกษาข้อมูลจึงต้องทำอย่างละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 แนวทางการแก้ปัญหา

1. จัดระบบการบริการให้เกิดความสัมพันธ์กัน ตามที่ควรเป็นภายในอาคาร ให้เกิดความเหมาะสมต่อการให้บริการ และการทำงานของพนักงาน
2. ศึกษาเรื่องราวของดนตรีสากล และเทคนิควิทยาการของดนตรีสากล เพื่อนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับความต้องการของโครงการ
3. ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและรายละเอียดของโครงการดังนี้
 - อัตราค่าจ้าง ตลอดจนสายงานให้หน่วยงานต่าง ๆ
 - พฤติกรรมใช้งานของผู้ใช้และผู้ให้บริการ
 - การจัดพื้นที่ใช้สอย
 - ภูมิสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมของโครงการ
 - การใช้เครื่องมือและวัสดุในการตกแต่ง
 - ระบบแสงสว่าง , ระบบปรับอากาศ

1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโครงการ
 - 1.1 การจัดสำนักงาน
2. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ
 - 2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ
 - 2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - 2.3 ขอบเขตของโครงการ
 - 2.4 กิจกรรมและหน้าที่ของโครงการ
 - 2.5 ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
3. ศึกษาถึงการวิเคราะห์โครงการ
 - 3.1 ศึกษาพฤติกรรมและประเภทของผู้ใช้โครงการ
 - 3.2 วิเคราะห์หน่วยงานการให้บริการ
 - 3.3 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร
4. ศึกษาจากระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นมาใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 4.1 ระบบไฟ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.2 ระบบปรับอากาศ
- 4.3 ระบบสื่อสาร
- 4.4 ระบบสี แสง เสียง
- 4.5 วัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานตกแต่ง
- 5. ศึกษาการตกแต่งในส่วนพิเศษของสมาคม
 - 5.1 ห้องภาพ
 - 5.2 ห้องพิพิธภัณฑ์เพลง
 - 5.3 ห้องเรียนดนตรี
 - 5.4 ห้องประชุม
 - 5.5 ห้องสโมสร

1.7 ขอบเขตของโครงการและวิทยานิพนธ์

อาคารถาวร สมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นอาคารเดี่ยว 4 ชั้น รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 2470 ตารางเมตร

1. ส่วนสำนักงานสมาคม ฯ

- 1.1 ห้องนายกสมาคม
- 1.2 ห้องทำงาน (OFFICE)
- 1.3 ห้องพักครู
- 1.4 โถงทางเข้า

2. ส่วนจัดประชุม - สัมมนา

เพื่อใช้เป็นสถานที่จัดประชุม โครงสามัญประจำปี ของสมาชิก หรือจัดสัมมนาทางวิชาการต่าง ๆ ตามหัวข้อที่ทางสมาคมจัดขึ้นหรือเปิดให้เช่าแก่องค์กรต่าง ๆ ในการจัดงานทางด้านอื่นๆ

3. ส่วนของห้องเรียนดนตรี

- 1.1 ห้องเรียนดนตรี
- 1.2 ห้องเก็บอุปกรณ์
- 1.3 โถงทางเข้า
- 1.4 โถงจัดแสดง

4. ส่วนกิจกรรมพิเศษ

1.1 ห้องแสดงภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ห้องพิพิธภัณฑสถาน

1.3 ห้องสโมสร

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานภายในศูนย์ ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างคล่องตัว
2. ได้รับความรู้ในข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงาน และการออกแบบตกแต่งภายในได้อย่างสมบูรณ์
3. เข้าใจถึงขั้นตอนการทำงานวิจัยทั้งหมด เพื่อนำมาใช้ในงานตกแต่งได้อย่างถูกต้อง
4. ได้เผยแพร่วัฒนธรรมไทย ในรูปแบบที่ทันสมัย ที่แตกต่างจากรูปแบบเดิม
5. เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าและวิจัยของนักศึกษาต่อไปในอนาคต

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสมาคม

2.1.1 ความหมายของสมาคม

“ สมาคม ” ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2534 นั้น หมายถึง การประชุม , การเข้าร่วม , พวกร่วมคณะ , การคบค้า , แหล่งหรือที่ประชุมของบุคคลหลายคนมารวมกันตั้งขึ้นเพื่อกระทำการใด ๆ อันมีลักษณะต่อเนื่องรวมกัน และมีใช่เป็นการนำผลกำไรหรือรายได้มาแบ่งปันกัน สมาคมจะต้องมีกฎข้อบังคับและจดทะเบียนตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ (ป. ,ส.)

การจัดตั้งสมาคมในประเทศไทยนั้น มีมานานแล้ว และหลักในการจัดตั้งนั้น มีความมุ่งหมายคล้ายกัน เป็นหลักในการจัดตั้งสมาคม

สมาคม แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. สมาคมที่เกิดจากการจัดตั้งของเอกชน กลุ่มคน เพื่อประการใดประการหนึ่ง
2. สมาคมที่เกิดจากการจัดตั้งของกลุ่มคน แต่อยู่ในการรับรองของรัฐบาล หรือให้

การสนับสนุนโดยพระเจ้าแผ่นดิน หรือ ราชานุกูล

การจัดตั้งสมาคม

การจัดตั้งสมาคม จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบของทางราชการ สมาคมต้องมีข้อบังคับ โดยมีข้อความที่กำหนด เช่น จะต้องมิชื่อ วัตถุประสงค์ และสำนักงานของสมาคม

ในการจัดตั้งสมาคม จะต้องขออนุญาตจัดตั้งต่อทางราชการ ในกรุงเทพมหานคร ยื่นต่อสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว สมาคมต้องยื่นคำร้องขอจดทะเบียนสมาคมเป็นนิติบุคคลต่อกรมตำรวจ และจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรุงเทพมหานคร ในต่างจังหวัด ยื่นคำร้องขออนุญาตจัดตั้งและจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อผู้ว่าราชการจังหวัด

ลักษณะของสมาคม

1. เป็นองค์การเอกชน สมาคมถือเป็นองค์การเอกชน ไม่ใช่องค์การรัฐบาล เพราะจัดตั้งขึ้นและดำเนินงานโดยเอกชนหรือประชาชน

2. มีฐานะเป็นนิติบุคคล สมาคมที่จัดตั้ง จะต้องจดทะเบียนต่อทางราชการ เมื่อได้รับอนุญาตจากทางราชการแล้ว จะมีฐานะเป็นนิติบุคคล

3. ไม่เป็นการหาผลกำไร วัตถุประสงค์ของสมาคมจะต้องไม่เป็นการหาผลกำไร สมาคม

เอกชนนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนมากจะมีวัตถุประสงค์เพื่อการกุศลและสาธารณประโยชน์

ไม่วารณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มีข้อบังคับหรือตราสาร สมาคมจะมีข้อบังคับ ซึ่งจดทะเบียนไว้กับทางราชการ การดำเนินงานของสมาคม จะต้องเป็นไปตามข้อบังคับที่กำหนดไว้

5. มีคณะกรรมการดำเนินงาน สมาคมจะมีคณะกรรมการตามจำนวนที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ รับผิดชอบในการดำเนินงาน โดยมีนายกสมาคมเป็นประธานคณะกรรมการและเป็นผู้แทนของสมาคม ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกและในการทำนิติกรรมใด ๆ ของสมาคม

บทบาทและความสำคัญของสมาคม

ในปัจจุบันจำนวนประชากรได้เพิ่มมากขึ้น ภาวะเศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนแปลงไป ใน พ.ศ. 2539 จำนวนพลเมืองเพิ่มขึ้นถึง 60 ล้านคน ประชาชนที่ประสบความทุกข์ยากเดือดร้อนในเรื่องต่าง ๆ ได้เพิ่มมากขึ้น เช่น คนยากจน คนอนาถา คนพิการ คนว่างงาน ปัญหาสังคมจึงเพิ่มมากขึ้นและมีความรุนแรงยิ่งขึ้น เช่น ปัญหาอาชญากรรม ปัญหายาเสพติด ปัญหาครอบครัว ปัญหาความเสื่อมโทรมทางด้านศีลธรรมและจิตใจ ลำพังรัฐบาลและหน่วยงานของรัฐแต่ฝ่ายเดียวย่อมไม่สามารถที่จะให้การสงเคราะห์และสวัสดิการทางสังคมแก่ประชาชนได้อย่างทั่วถึง ส่วนการแก้ไขปัญหาสังคมต่าง ๆ ให้บรรเทาลง และพัฒนาสังคมให้ไปสู่ความเจริญมั่นคงตามเป้าหมายที่ต้องการนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากองค์กรเอกชน โดยเฉพาะสมาคม

การบริหารและดำเนินงานของสมาคม

สมาคมบริหารงานโดยคณะกรรมการอำนวยการหรือคณะกรรมการบริหาร ซึ่งเป็นเอกชนหรือประชาชน โดยมีการแต่งตั้งและระยะเวลาอยู่ในตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการบริหารเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานของสมาคม ตลอดจนในเรื่องการหารายได้ การเงินและทรัพย์สิน สมาคมส่วนมากจะมีผู้อาสาสมัครเข้ามาช่วยทำงานตามโครงการต่าง ๆ กรรมการและอาสาสมัครของสมาคม ส่วนมากเข้ามาทำงานด้วยใจสมัครและด้วยความเสียสละ ปฏิบัติหน้าที่การงานด้วยฉันทะคือ ความรักงานและความพอใจในงาน

การหารายได้และการเสียภาษี

ในข้อบังคับของสมาคม มักจะกำหนดการหารายได้ของสมาคมไว้ เช่น จากค่าบำรุงสมาชิก (สำหรับสมาคมซึ่งมีสมาชิก) จากเงินบริจาค จากดอกเบี้ยเงินฝาก จากการจัดงานและจากการจัดทำสิ่งของที่ระลึกจำหน่าย รายได้ของสมาคมอันเป็นนิติบุคคลต้องเสียภาษี ส่วนผู้บริจาคเงินให้สมาคม จะมีสิทธิหักลดหย่อนภาษีเงินได้ของตน เฉพาะสมาคมที่มีรายชื่อดังตามประกาศของกระทรวงการคลังเท่านั้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า สมาคมแต่ละสมาคม มีความคล้าย แต่จะแตกต่างกันในทางปฏิบัติหรือ ในรายละเอียดของแต่ละที่ ดังเช่น

สมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ชื่อย่อว่า “ ส.ค.ร. ” จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์คล้ายกับสมาคมทั่วไป คือ เพื่อเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป และเป็นการรวมกลุ่มของนักดนตรี นักร้อง นักเรียบเรียง เข้าด้วยกัน แต่จะมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นเฉพาะสมาคมดังนี้

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านดนตรี การประพันธ์เพลง และการขับร้อง
 2. เพื่อส่งเสริมมาตรฐานและความก้าวหน้าของการดนตรี การประพันธ์เพลง การเรียบเรียงเสียงประสาน และการขับร้อง
 3. เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมของการดนตรีและการประพันธ์เพลง
 4. เพื่อส่งเสริมความสามัคคีของนักดนตรี นักประพันธ์เพลง นักเรียบเรียง เสียงประสาน และนักร้อง
 5. เพื่อคุ้มครองอาชีพของนักดนตรี นักประพันธ์เพลง นักเรียบเรียงเสียงประสาน นักร้อง
 6. เพื่อคุ้มครองลิขสิทธิ์ของสมาชิก
 7. เพื่อคุ้มครองสวัสดิภาพของสมาชิก
 8. เพื่ออำนวยความสะดวกของสมาชิก
 9. เพื่อบำเพ็ญสาธารณประโยชน์
 10. เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับวิชาการดนตรี วิชาขับร้อง ทั้งในและนอกประเทศ
- และจากวัตถุประสงค์ของสมาคม ก็ต้องมีการเลือกคณะกรรมการ แต่ก่อนที่จะมีคณะกรรมการนั้น ก็ต้องมีสมาชิกก่อน และตัวกำหนดของการเป็นสมาชิกของสมาคมดนตรีนั้น ก็แบ่งออกดังนี้

ประเภทของสมาชิก มี 3 ประเภท

1. สมาชิกสามัญตลอดชีพ ได้แก่ นักประพันธ์เพลง นักดนตรี นักเรียบเรียงเสียงประสาน และนักร้อง ที่เป็นคนไทย ไม่จำกัดเพศและอายุ ซึ่งเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการ เสียค่าสมาชิก 1.000 ต่อปี
2. สมาชิกสมทบตลอดชีพ เหมือนกับประเภทสามัญ แต่แตกต่างกันที่รับชาวต่างประเทศ และผู้มีอาชีพเกี่ยวข้องกับวงการเพลงและดนตรี โดยเสียค่าสมาชิกประจำปี 5.000 ต่อปี
3. สมาชิกกิตติมศักดิ์ ได้แก่ ผู้ที่มีเกียรติที่คณะกรรมการสมาคม เชิญเข้ามาเป็นสมาชิก และไม่เก็บค่าบำรุง หรือ ค่าลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสมัครสมาชิก ก็ต้องมีผู้รับรอง 2 คน และต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ-การเสียก่อน

ในส่วนคณะกรรมการที่จะเข้ามาบริหารสมาคม นั้น การเลือกก็เหมือนกับสมาคมทั่วไป แต่จะแตกต่างกันในข้อกำหนด ดังนี้

การเลือกคณะกรรมการของสมาคมคนตรีฯ

1. ต้องมาจากสมาชิกสามัญตลอดชีพ ซึ่งมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี
2. เป็นสมาชิกสามัญตลอดชีพมาไม่น้อยกว่า 6 เดือน
3. เลือกได้จำนวนไม่น้อยกว่า 9 คน และไม่เกิน 33 คน และมีวาระอยู่ได้ 2 ปี

ส่วนในกฎข้อบังคับของสมาคมคนตรีฯ นั้น ก็เหมือนกับสมาคมโดยทั่วไป คือ จะมาจากคณะกรรมการตั้งขึ้น เพื่อบริหารงานในวาระนั้น ๆ โดยต้องมีความเห็นชอบของสมาชิกด้วยเสียง 2 ใน 3 ข้อบังคับนั้น ๆ ถึงจะมีผล

ในส่วนของตัวอาคารสมาคม นั้น ส่วนมากจะประกอบด้วย สำนักงาน ห้องประชุมและส่วนบริการสาธารณะ ตัวอาคารของสมาคมคนตรีฯ ก็เช่นเดียวกัน แต่จะมีความแตกต่างจากสมาคมอื่น ๆ ที่กิจกรรมภายในที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการบริการเพิ่มขึ้น เช่น

ส่วนบริการของสมาคมคนตรีฯ

1. ส่วนสำนักงาน
2. ส่วนห้องประชุม
3. ส่วนพิพิธภัณฑ์เพลง
4. ส่วนห้องภาพ
5. ส่วนห้องเรียนคนตรี , ขับร้อง
6. ส่วนห้องนายกสมาคม
7. ส่วนสโมสร

ดังนั้น จึงจะเห็นได้ว่า ในส่วนบริการอื่น ๆ ของสมาคม นั้น แตกต่างจากสมาคมอื่น ๆ มากจึงควรจะศึกษาเพิ่มเติมในส่วนต่าง ๆ ให้มากขึ้น ดังต่อไปนี้

2.1.2 ประวัติความเป็นมาของสมาคมคนตรีแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (สมาคม ฯ , 2537)

สมาคมคนตรี ฯ เริ่มขึ้นด้วยการรวมตัวของบุคคลสำคัญ ในวงการเพลงในขณะนั้น (พ.ศ. 2506 - 2509) โดยมี หลวงสุขุมนัยประดิษฐ หม่อมเจ้าจักรพันธ์เพ็ญศิริ จักรพันธ์ หม่อมเจ้าเฉลิมพล ทิฆัมพร (องค์ชายกลาง) ครูเอื้อ สุนทรสนาน กรูแก้ว อัจฉริยะกุล เมื่อเริ่มแรกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นใช้ชื่อว่า “ ชมรมคนตรี ” หลังจากการก่อตั้งและรวมตัวกันแล้ว ก็ได้รับอนุญาตให้ตั้งเป็นสมาคม เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2510

ผู้ที่ได้รับเกียรติเป็นนายกสมาคมคนตรี ฯ เป็นท่านแรก คือ

ท่านที่ 1 หลวงสุขุมน้อยประดิษฐ ในปี พ.ศ. 2510

ท่านที่ 2 พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าจักรพันธ์เพ็ญศิริ จักรพันธ์ ท่านนี้เป็นผู้มีบทบาทต่อการดนตรีไทยอย่างมาก นอกจากนั้นท่านยังเป็นผู้ที่ขอพระราชทาน พระบรมราชานุญาต ให้สมาคมคนตรีแห่งประเทศไทย อยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์ เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2512

ท่านที่ 3 พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าเฉลิมพล ชินัมพร (เสด็จองค์ชายกลาง)

ท่านที่ 4 ครูเอื้อ สุนทรสนาน

ท่านที่ 5 นาย แมนรัตน์ ศรีกรานนท์

ท่านที่ 6 อาจารย์ ไพบุลย์ สุภาวารี

ท่านที่ 7 อาจารย์ ปราบจัน ทรงเผ่า

ท่านที่ 8 อาจารย์ วิรัช อยู่ถาวร

ท่านที่ 9 อาจารย์ สมจิตร (โถ) ชูระวณิชย์

ท่านที่ 10 อาจารย์ ประสิทธิ์ ชำนาญไพร

ท่านปัจจุบัน นาย วีระวัชน์ เทพโสธร เป็นผู้ริเริ่มโครงการสมาคมคนตรีแห่งประเทศไทย หลังใหม่นี้

2.1.8 การจัดสำนักงาน (CRANE - DIXON , OFFICE SPACES)

ก่อนที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดสำนักงานนั้น ควรจะศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่หรือลักษณะการทำงานภายในสำนักงานเสียก่อน จึงจะเหมาะสมว่า มีการทำงานประเภทใดบ้าง

ลักษณะการทำงานในแต่ละประเภท

1. งานพิมพ์ดีด ซึ่งปัจจุบัน มักจะผนวกงานพิมพ์ต่าง ๆ เข้ากับคอมพิวเตอร์เพื่อความสะดวกและทันสมัย ลักษณะการนั่ง ก็มักจะจัดให้ต่ำกว่าโต๊ะทำงาน ธรรมชาติเพื่อสัมผัสกับสรีระในการใช้งาน แก้อ้อที่ใช้ก็ไม่ควรมีพนัก เพื่อความสะดวกในการพิมพ์
2. งานเลขานุการ ลักษณะงานมักมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวตลอดเวลา ดังนั้นแก้อ้อ ควรเป็นชนิดที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้รวดเร็ว การจัดเก็บของควรเป็นระเบียบ และควรมีที่นั่ง กรณีที่มีแขกมากกว่า 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานเสมียน การเก็บเอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการติดต่อ ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะงานนั้น
4. การจัดการ การทำงานเกี่ยวกับการติดต่อ รับแขก และงานเอกสาร ดังนั้นควรมีเก้าอี้สำหรับรับแขก และโต๊ะสำหรับประชุมย่อยได้
5. งานบริหาร การทำงานเกี่ยวกับการต้อนรับแขก ส่งงานโดยผ่านเลขานุการ ควรจะจัดให้มีห้องพิเศษและส่วนรับรองแขกเป็นพิเศษ
6. งานการประชุม ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ ให้สามารถให้มองเห็นได้ดี และมีสื่ออุปกรณ์ที่พร้อม
7. งานประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนแรกของการพบเห็นและควรจะเป็นที่ประทับใจผู้เข้ามา ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ในส่วนนี้ จึงมีความสำคัญมาก
8. งานการเก็บเอกสาร ควรจะมีระบบการจัดเก็บที่เพียงพอ และเผื่อไว้สำหรับการขยายตัวของงานได้อีก

สำนักงานประเภทที่ต่างกัน ย่อมจะมีการจัดการใช้พื้นที่ใช้สอยในลักษณะที่ต่างกัน เนื่องจากความต้องการที่แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะการทำงานในสำนักงานแต่ละประเภทนั่นเอง ก่อนที่จะได้มีการจัดวางผังสำนักงาน และการจัดแบ่งพื้นที่ ควรต้องได้มีการศึกษาการใช้พื้นที่ของสำนักงานให้ถี่ถ้วน เพื่อให้เกิดการจัดวางตำแหน่งของหน่วยงานต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์ ซึ่งจะมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน

ในการจัดสำนักงาน ควรมีการพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้เนื้อที่สำหรับพื้นที่ทำงานในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารในหน่วยงานนั้น
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดไว้ในอนาคต
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการทางด้านกายภาพ

สิ่งต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอยู่เสมอ ก่อนที่จะทำการจัดวางผังสำนักงาน ส่วนประเภทของสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ก็คือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

เป็นที่นิยมทำกันมากในประเทศแถบยุโรป และแม้กระทั่งประเทศไทย โดยมีหลักเกณฑ์ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้ จะมีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัวอยู่มาก และทำงานได้อย่างสบาย แต่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายอย่างสูง ทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยจะต้องมีการระมัดระวังในการป้องกันเป็นอย่างมาก เพราะการแยกเป็นส่วน จะทำให้ยากแก่การทราบสาเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถว หรือการจัดแบบเรขาคณิต เนื่องจากต้องเน้นถึงความเป็นระเบียบ

นอกจากนี้ การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ ยังมีแบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1. จัดเป็นห้องเดี่ยวเฉพาะบุคคล
2. จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

1.1 จัดเป็นห้องเดี่ยวเฉพาะบุคคล

ถือเป็นรูปแบบที่เป็นหลักการจัดสำนักงานประเภทนี้ จะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (ความลึกของพื้นที่ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ โถงทางเดินร่วมภายใน และห้องทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10 - 15 คน ต่อหนึ่งห้องขนาดกลาง การจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานขนาดนี้ จะต้องมีความลึกประมาณ 15 - 20 เมตร การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล และแบ่งเป็นห้อง สำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะได้กล่าวเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

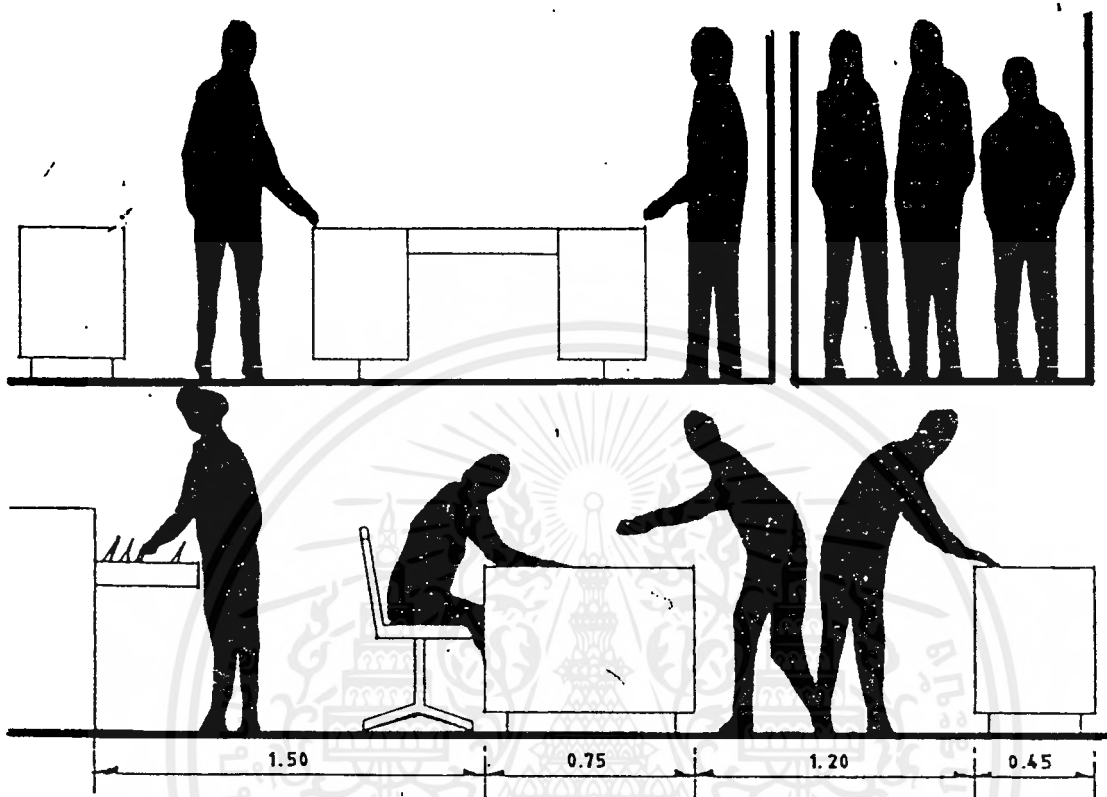
ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการจัดห้องแบบเดียวกับแบบกลุ่ม

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงาน ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว ส่วนตัว โดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัว และต้อนรับ	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีม ที่ต้องการมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงาน
3. ใช้ได้ดีเมื่อต้องการเน้นถึงความสามารถของบุคคลและเหมาะสมกับสำนักงานที่มีจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์

สำหรับการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะนี้ ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยควรเป็นดังนี้

- เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ทำงาน เช่น โต๊ะ ตู้ ควรมีรูปลักษณะที่กลมกลืนกันทั้งหมด แต่สำหรับผู้บริหาร ควรมีลักษณะรูปฐานสะดวกสบาย
- ขนาดของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานทั่วไป ต้องได้มาตรฐานตามการใช้งาน เช่น โต๊ะทำงานขนาด 0.75 x 1.50 x 0.75 ใช้วัสดุที่ธรรมดา แต่อำนวยความสะดวกได้ดี
- ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริหาร ควรจะมีรูปร่างใหญ่กว่าปกติ เนื่องจากมีการใช้งานในด้านต้อนรับแขกในบางโอกาส เช่น ขนาดโต๊ะทำงาน 0.90 x 2.00 x 0.75 และใช้วัสดุพิเศษ เช่น วัสดุที่เป็นมันวาว และกระจกเพื่อแสดงความภูมิฐาน
- ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้อง ต้องสอดคล้องกับพื้นที่ที่มีอยู่ เพราะมักเป็นห้องขนาดต่าง ๆ กัน



ภาพที่ 2 แสดงการจัดระยะห่างทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ

สรุปและการเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ (มีต่อ)

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัว ซึ่งจะทำให้ทำงานอย่างสบาย ไม่ต้องกังวลกับคนที่ทำงานในแผนกเดียวกันและแผนกอื่น ๆ</p> <p>2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน</p> <p>3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงาน และมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องโดยปราศจากการรบกวนจากภายนอก</p>	<p>1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้อง ๆ และทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ</p> <p>2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต</p> <p>3. ต้องคอยระมัดระวังในเรื่องการป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพราะการแยกห้องทำให้ยากแก่การป้องกัน</p>



ข้อดี	ข้อเสีย
4. เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายใน ทำให้ได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อน	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลาง เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (THE OPEN LAY - OUT)

การจัดผังแบบเปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ต้องใช้มีมากพอ และการถ่ายเทอากาศก็ต้องดี การจัดผังแบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับการแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จัดเป็นสำนักงานนั้น จะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางเพียงพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กนั้นไม่นิยม จะมีก็เพียงห้องผู้จัดการหรือห้องระดับอาวุโสเท่านั้น ฉะนั้น การจัดแบบนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดในด้านราคา ทั้งยังมีความเหมาะสมในด้านพื้นที่ การจัดผังก็มักจะทำแบบให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายได้ แต่มีข้อเสียอยู่บ้างเช่นกัน ก็คือ มักมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังกัน

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอดนี้ จัดได้ว่าเป็นการจัดวางผังภายในของสำนักงานสมัยใหม่ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการจัดออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY - OUT)

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY - OUT)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงาน ให้มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบ ซึ่งคล้ายกับการวางผังภายในสำนักงานแบบแยกห้อง โดยเฉพาะการจัดแบบนี้ อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกันระหว่างส่วนทำงาน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ซึ่งต้องการทำงานรวมในพื้นที่เดียวกัน

๐๑๑๑๖๑

~~๐๒๓๓๔~~

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

เป็นแนวคิดในการจัดแบบเปิดโล่ง จากการจัดแบบระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดยกันคิดเพิ่มเติม จนได้หลักการที่จะทำให้สำนักงาน รวมทั้งสภาพแวดล้อมภายในและระบบการบริหารงานที่ดีขึ้น ซึ่งแนวความคิดนี้เกิดขึ้นประมาณ ค.ศ. 1960 (พ.ศ. 2503) ได้นำเอามาใช้ครั้งแรกในแถบประเทศยุโรปและอเมริกา โดยมีแนวความคิดเน้นในทางติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรงหรือโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นแบบเป็นกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ทางเดินจะไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก แต่จะได้งานไปมาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่ม เพื่อกันความสับสน จะใช้ผนังเดี่ยวซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลง โยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกันแบ่งเป็นส่วน

การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของสำนักงานแบบเปิดตลอดกับแลนด์สเคป

สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนด์สเคป
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์	1. เน้นเรื่องการติดต่อระหว่างพนักงาน โดยเฉพาะกลุ่มที่ทำงานเรื่องเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงาน ที่มีพนักงานเป็นจำนวนมาก และต้องการติดต่อควบคุมอย่างทั่วถึง โดยสะดวกและรวดเร็ว	2. เน้นในเรื่องของการยืดหยุ่นของการทำงาน อยู่ตลอดเวลา
3. เนื่องจากพนักงานมาก จึงอาจทำให้สับสน เพราะไม่มีฉากกัน	3. สามารถทำให้เห็นถึง ลักษณะกลุ่มทำงานได้ด้วยผนังกันแบบเตี้ย
4. การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมาก บางครั้งไม่เหมาะกับการทำงานที่ต้องการปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว	4. ผู้ที่มาติดต่อจะได้รับความสะดวก เนื่องจากการนั่งถึงการติดต่อทั้งภายในและภายนอกเป็นสำคัญ
5. การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะเป็นแบบเรขาคณิต เป็นระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมากไป จะทำให้เกิดความจำเจน่าเบื่อ	5. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ ไม่เป็นตามเรขาคณิต ทางเดินไม่ตรงตลอด การจัดภายในกลุ่มจะหันไปทิศทางเดียวกัน
6. ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร จะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องหรือพื้นที่โดยเฉพาะ	6. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี เพราะคำนึงถึงความต้องการทางด้านจิตใจและกายภาพ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

ตารางที่ แสดงข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ 2. มีความเหมาะสม ในการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด 3. การติดต่อประสานงาน ทั้งภายในและบุคคลภายนอก เป็นไปด้วยความรวดเร็ว และมีความคล่องตัว 4. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มคนทำงาน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน 5. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนก กว้างเกินความจำเป็น	1. ส่วนใหญ่ขนาดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ ต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น ๆ 2. มีปัญหาเกี่ยวกับ การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน

การจัด SPACE ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัว ในการทำงาน ซึ่งมีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก SPACE เหล่านี้ได้แก่

1. SPACE สำหรับทางเดินร่วม
2. SPACE สำหรับประชุมปรึกษา
3. SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
4. SPACE สำหรับป้องกันเสียง
5. SPACE สำหรับต้อนรับแขก
6. SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง

1. การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้า-ออกระหว่างบริเวณทำงานระยะความกว้าง ซึ่งจัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้ใช้เส้นทางนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
 ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกเป็นดังนี้

ก. ทางเดินหลัก

เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้มาก เพื่อที่จะแยกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 - 3.00 เมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

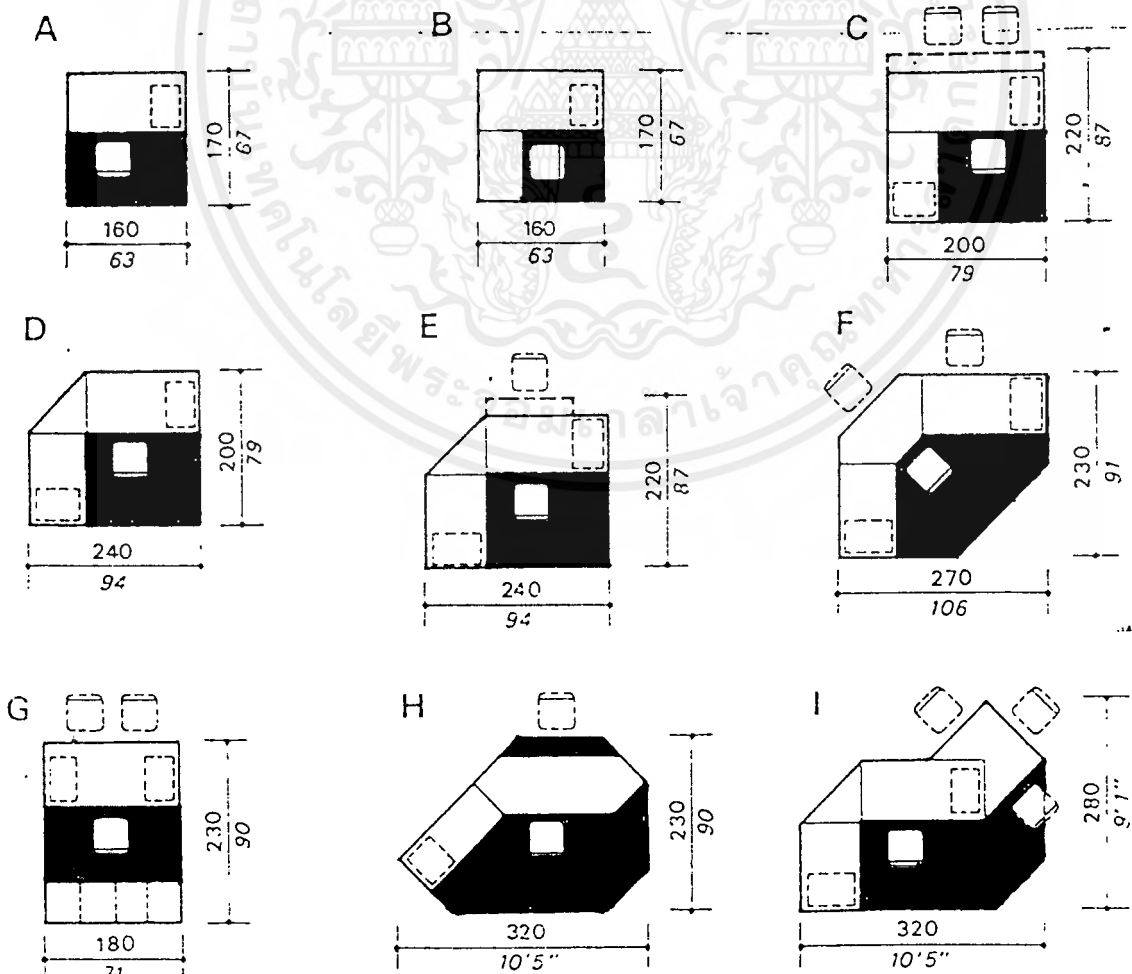
ข. ทางเดินรอง

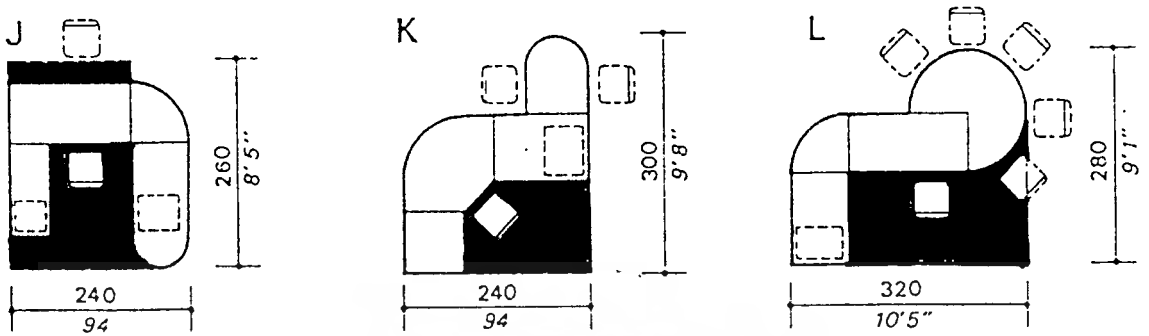
เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินหลัก เพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00 - 1.20 เมตร

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม

เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงาน ควรกว้างประมาณ 0.90 - 1.00 เมตร

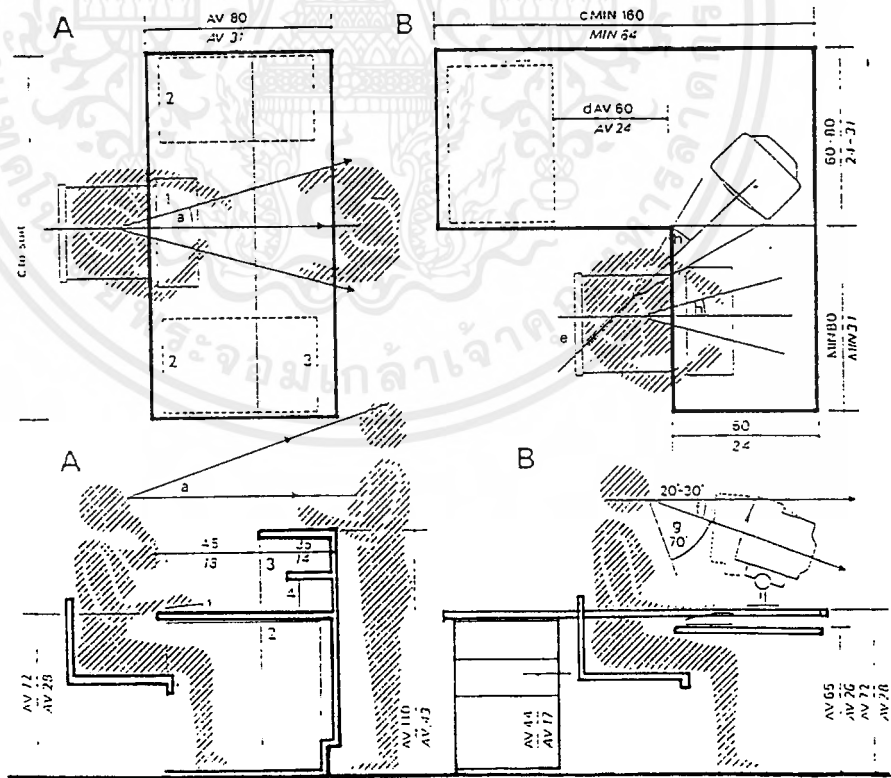
การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน เพื่อความสะดวกและไม่เกะกะ





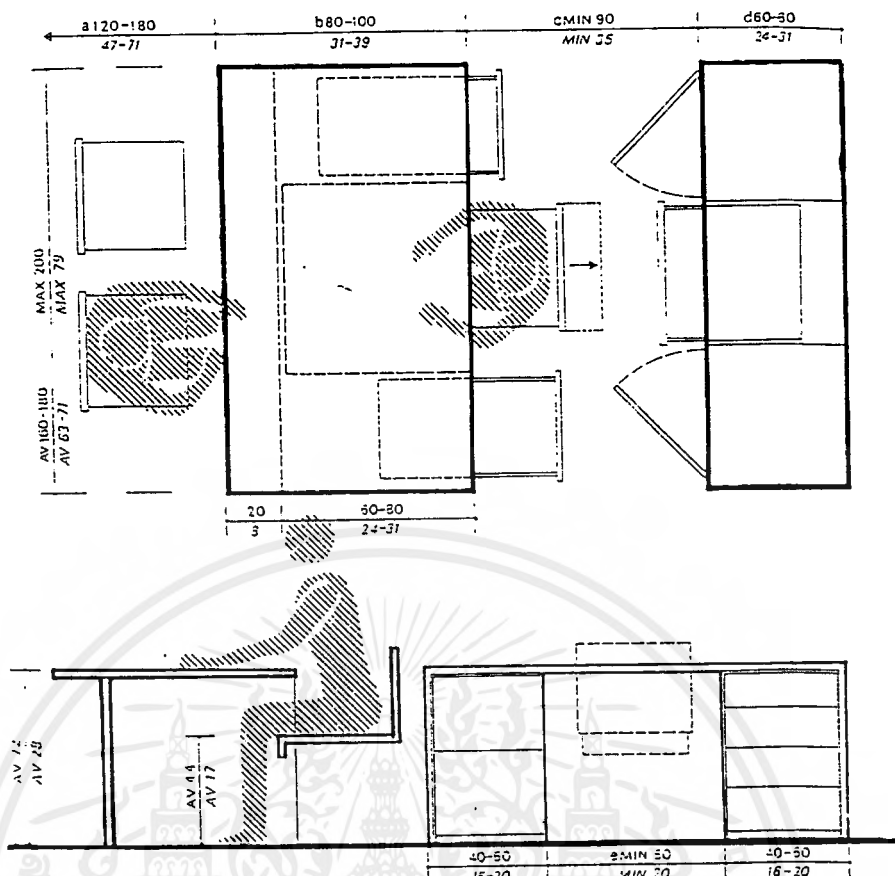
ภาพที่ 3 แสดง SPACE การทำงานร่วมภายในกลุ่มเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

HUMAN SPACE REQUIREMENTS
Reception/secretary, typist

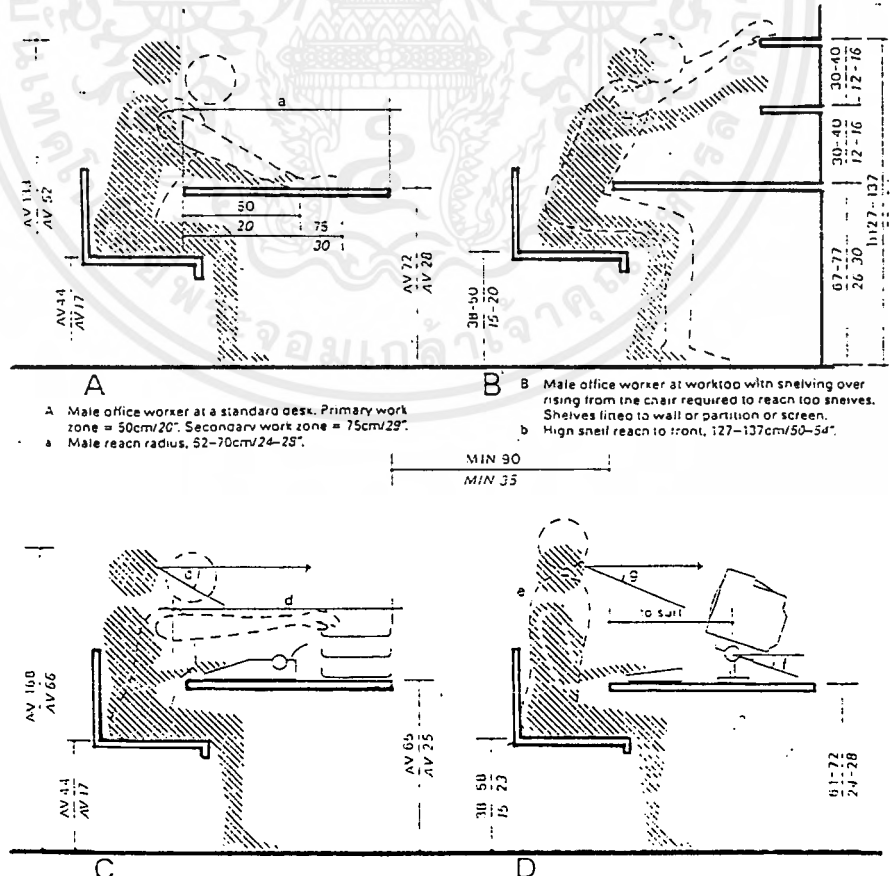


ภาพที่ 4 แสดง SPACE การทำงานส่วนเคาน์เตอร์ต้อนรับและโต๊ะทำงาน

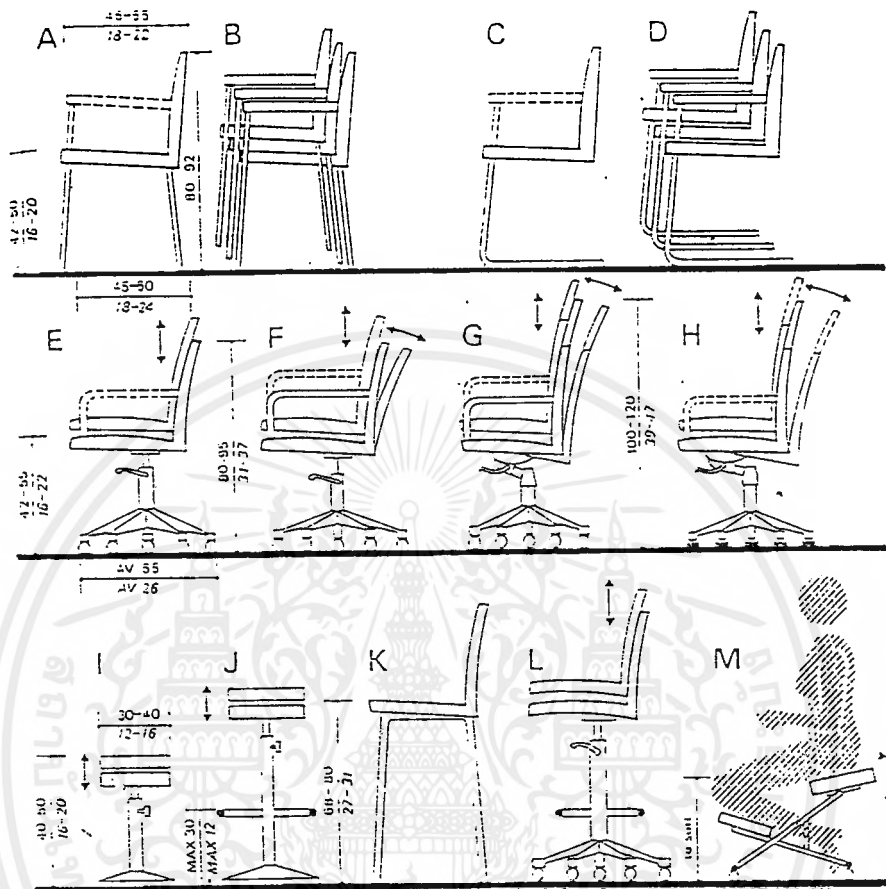
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แสดง SPACE การทำงานส่วนโต๊ะผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับกรใช้ แสดง SPACE การทำงานส่วนการทำงานเกี่ยวกับเอกสาร การค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แสดงลักษณะของเก้าอี้ที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท

2. การจัด SPACE สำหรับประชุมปรึกษา

เป็นส่วนการประชุมของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเสนอแนะหรือดำเนินงานต่าง ๆ สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้ คือ

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

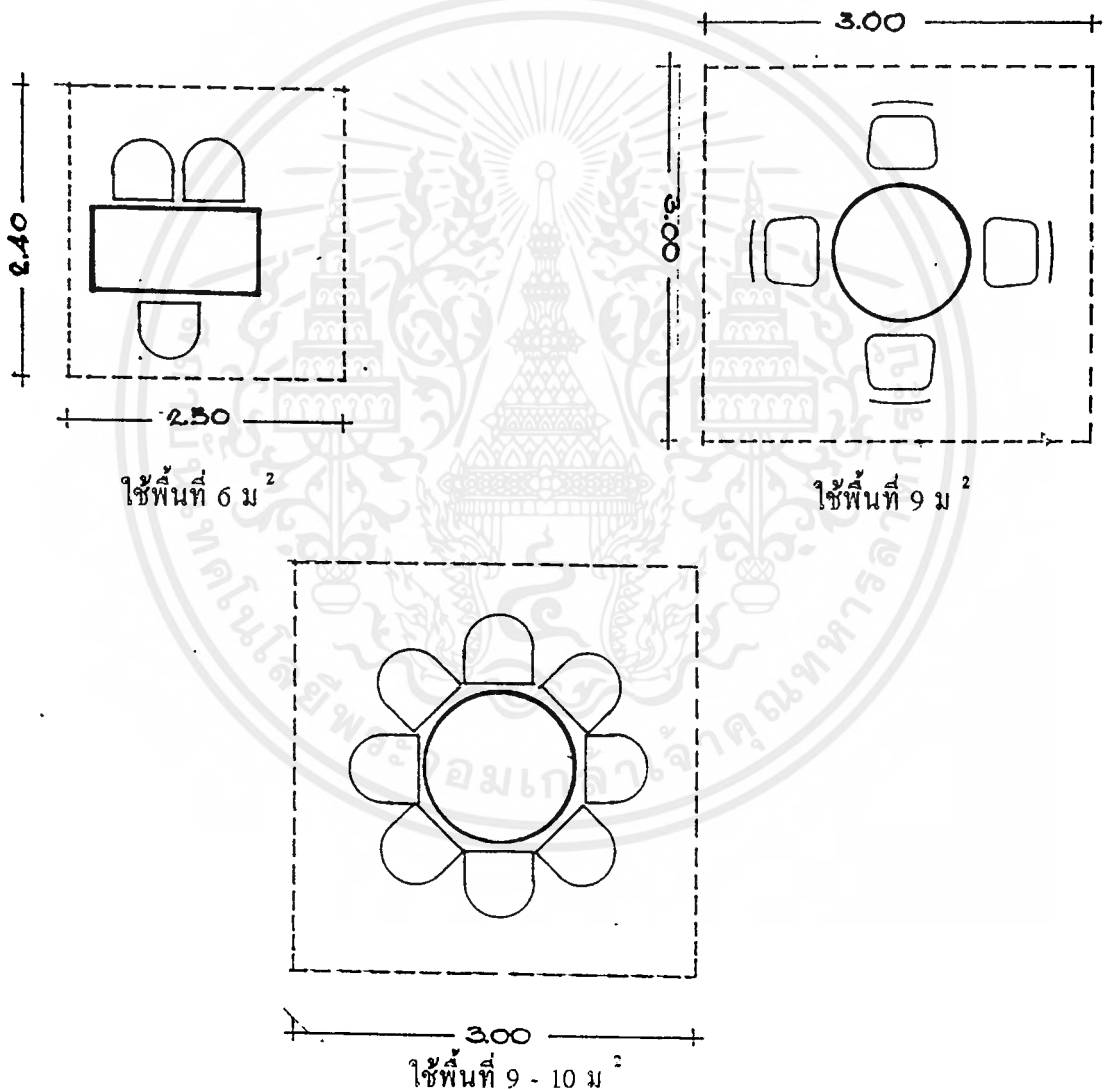
เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาหารือเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกันหรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2 - 3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นในการพบปะแต่ละครั้ง กรณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้ 1 หรือ 2 ที่ หน้าโต๊ะทำงาน หรือถ้าการบริการอาหารแต่ละครั้งต้องใช้เวลา นานกว่าปกติ ก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3 - 4 ที่นั่งอยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น

เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2 - 2.75 ตารางเมตร ต่อคน

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY - OUT) การจัด SPACE กรณีนี้ อาจ จะประกอบด้วยฉากกัน (SCREEN) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY)



ภาพที่ ๘ แสดงการใช้ SPACE สำหรับการบริการหรือเล็ก ๆ น้อย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

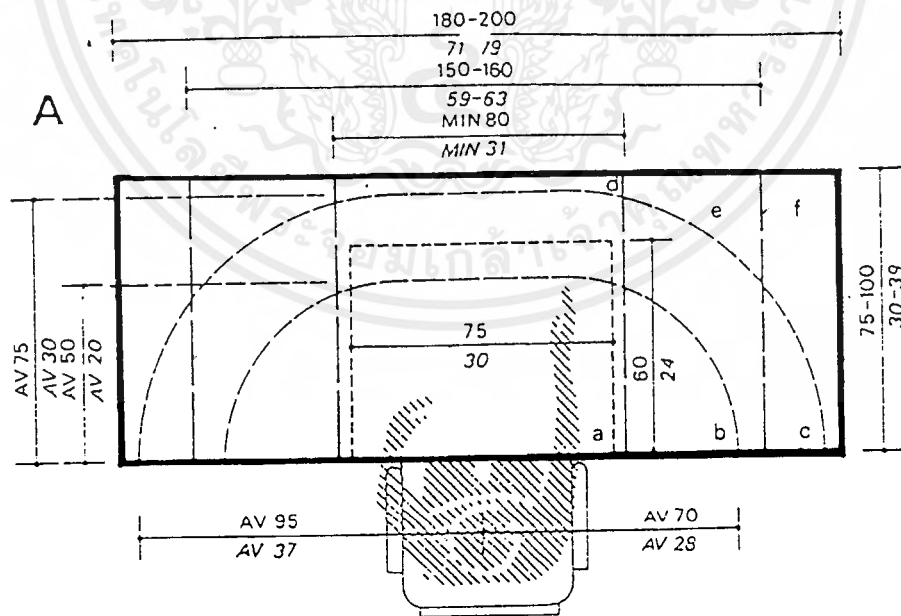
ข. การจัด SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน(MEETING AREA)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY OUT) การจัด SPACE สำหรับการประชุมดังกล่าว จะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกัน รวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

สำหรับการประชุมนี้ มีผู้ใช้ประมาณ 6 - 8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุม อาจจะมีกระดานดำ หรือบอร์ด (BOARD) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนด SPACE ของกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

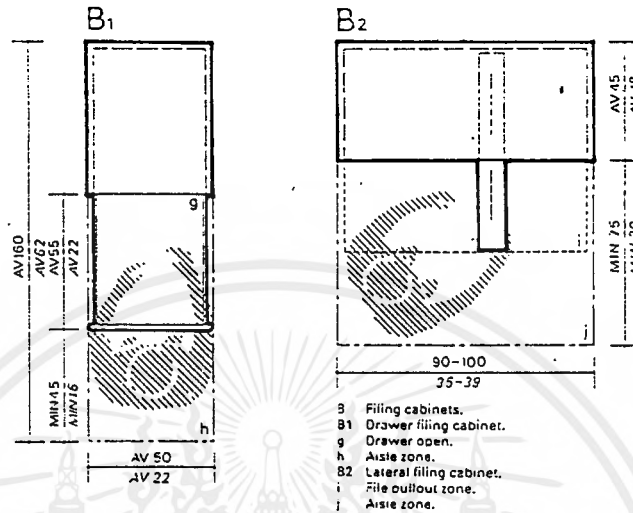
ค. ห้องรับรองลูกค้าพิเศษ

จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่ง ผู้จัดการกับลูกค้าพิเศษนักธุรกิจและลูกค้าต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา ซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30 - 45 นาที

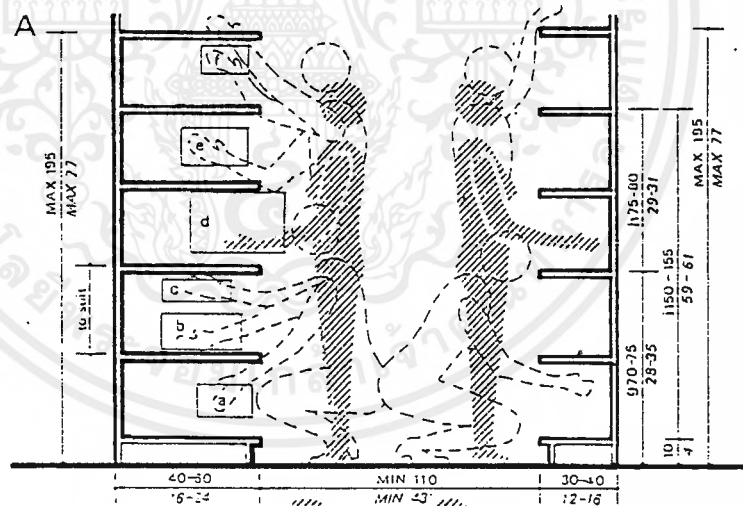


ภาพที่ 9 แสดงการใช้ SPACE ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

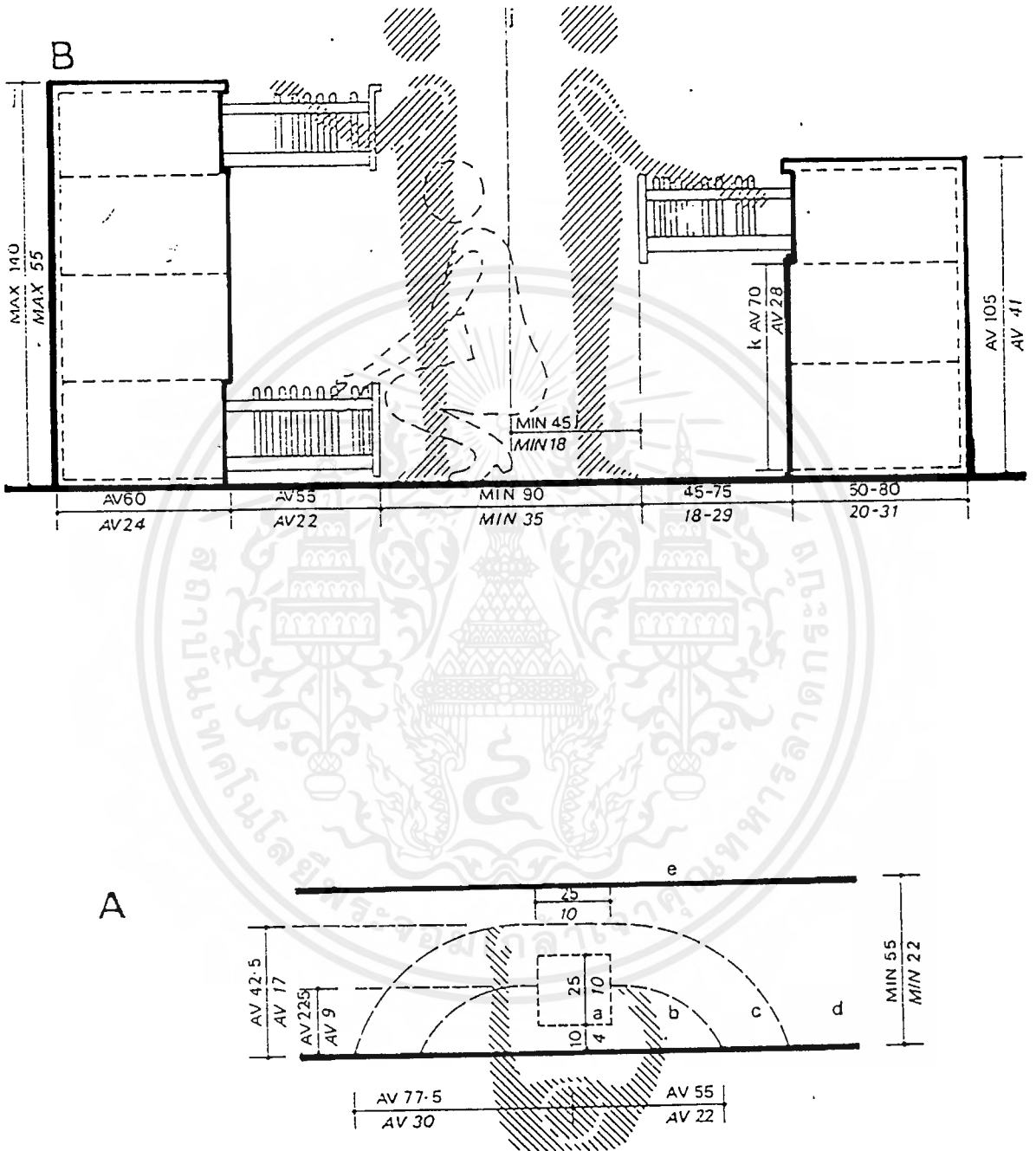


HUMAN SPACE REQUIREMENTS
 Vertical storage



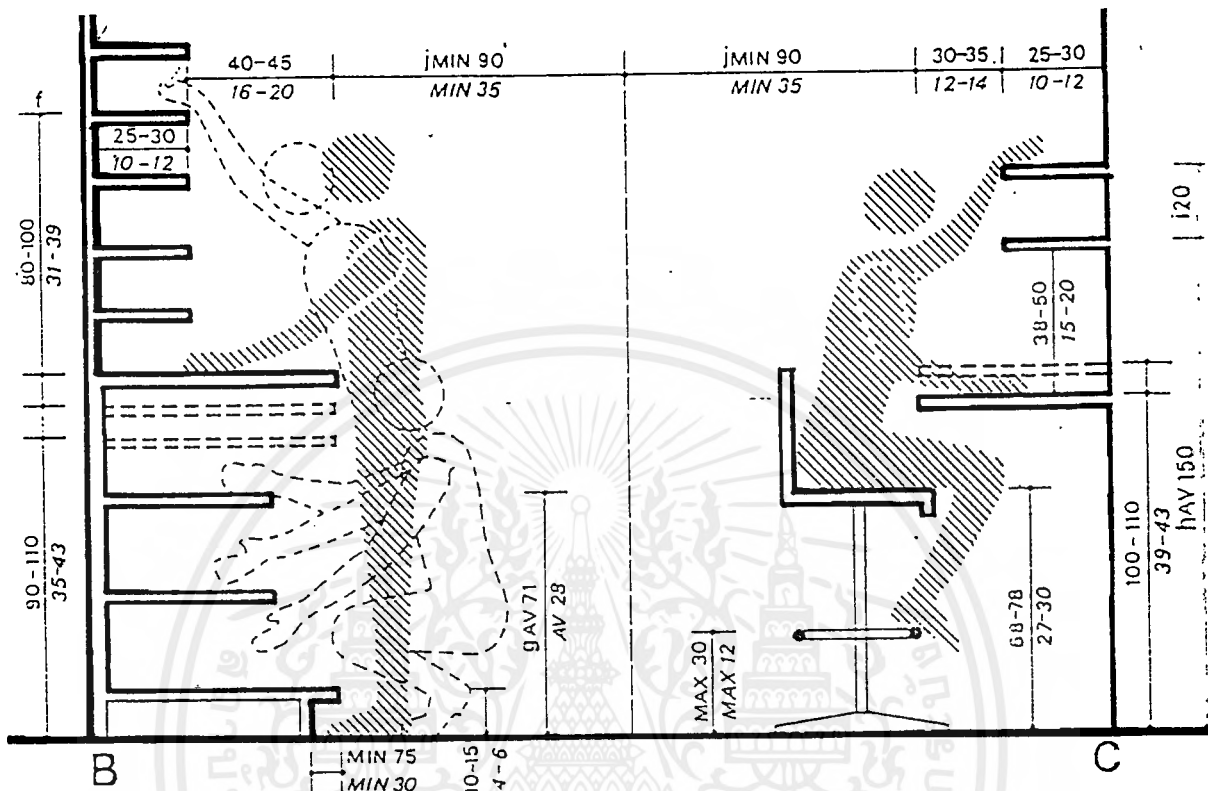
ภาพที่ 10 แสดงการใช้ SPACE ในส่วนจัดเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 แสดงการใช้ SPACE ในส่วนจัดเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงการใช้ SPACE ในส่วนจัดเก็บเอกสาร

4. การจัด SPACE สำหรับป้องกันเสียง

ก็เช่นบริเวณที่เป็นห้องประชุมหรือส่วนบริหาร ทัวไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานร่วมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนดังกล่าว การจะมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50 - 5.00 เมตร อย่างไรก็ตาม ระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

5. การจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก

ในส่วนนี้อาจจัดรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล เช่น ระดับบริหารหรืออาจจะเป็นที่รวมอยู่ในส่วนของพื้นที่ต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การจัด SPACE สำหรับห้องเก็บของ - ห้องน้ำ

การจัด SPACE ที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาบันเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้เป็น SPACE ดายตัว

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า จากการศึกษาประเภทของการจัดสำนักงานต่าง ๆ แล้วว่า ประเภทไหนเหมาะสมกับอาคารสมาคมคนตรีฯ เพราะอาคารสมาคมคนตรีนั้น เป็นการทำงานในระบบสมาคม สำนักงานจึงเป็นการจัดในระบบเล็ก และการทำงานก็มีคนเข้ามาติดต่อกับฝ่ายต่าง ๆ ตลอดเวลา และแบ่งแยกกันตามความสำคัญของหน้าที่ ดังนั้นจึงควรจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยเลือกแบบแยกห้องเฉพาะแบบกลุ่ม จึงเหมาะสมและสอดคล้องกับการทำงานภายในสมาคมคนตรี ในส่วนของสำนักงานภายใน

แต่ในส่วนของห้องนายกสมาคมและผู้จัดการสมาคมนั้น ควรจะจัดแบบห้องเฉพาะ เพราะมีการติดต่อกับบุคคลภายนอก เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวและภูมิฐาน

2.1.4 ระบบเทคนิคต่าง ๆ

(1) ระบบเสียง

ระบบป้องกันเสียงสะท้อนภายในและภายนอกอาคารนั้น จัดว่ามีความสำคัญมาก กับการทำงานภายใน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่นเดียวกับอาคารสมาคมคนตรีฯ มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับเสียงหลายส่วน ดังนั้น การออกแบบในส่วนระบบเสียง จึงถือว่ามีคามสำคัญมาก

วัตถุประสงค์ของการออกแบบระบบเสียง ก็คือ

1. เพื่อให้การป้องกันเสียงสะท้อน ทำให้เกิดประสิทธิภาพงานเพิ่มขึ้น
2. เพื่อให้ภาวะการรับฟังเสียงชัดเจนยิ่งขึ้น

ภาวะการฟังเสียง

ภายในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจ ต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียงเบื่องหลัง จะต้องมึระดับต่ำ
2. การกำจัดเสียงสะท้อนกลับ
3. จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่าง ในห้องที่เหมาะสม
4. ให้เสียงไปยังผู้ฟัง ได้ชัดเจนและดังเหมาะสม

ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังชัดเจนและดังพอนั้น ก็เพื่อจะช่วยให้ผู้ฟังดนตรีอย่างชัดเจน สัมกับผู้แต่งเพลงได้ประพันธ์ไว้ โดยทั่วไปแล้ว สำหรับห้องเล็ก ๆ เสียงดนตรีจะดังพอซึ่งทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ ผู้ที่ควบคุมเสียง เป็นผู้กำหนดลงไปว่า จะจัดให้เสียงออกมาในลักษณะใด ดังนั้น สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งก็คือ การควบคุมเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียง แบ่งออกเป็น

1. การควบคุมเสียงภายใน คือ การควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนที่ต้องการมีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับที่มีความดังพอเหมาะ และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่ใช้มีคุณสมบัติ ในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้เสียงที่เราใช้นี้ อยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก คือ การปิดกั้นเสียงจากภายนอก หรือการหยุดเสียงจากภายนอก การจำกัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวนนั้น นอกจากนั้น อาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วย

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

เพดาน โดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้น จึงมีส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาระบบป้องกันเสียงสะท้อน หรือรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้ามีการเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงมันจะเกิดชัดเจน และไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นกับเพดาน ทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆเช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดาน หรือเหนือเพดาน
- การออกแบบเพดานลักษณะ CONFER
- ระบบเพดานธรรมดา FLAT CEILING และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่า ฉะนั้นจะเห็นได้ว่า การออกแบบในส่วนของเพดานมีส่วนสำคัญ ในส่วนสำนักงานของสมาคมเป็นเพดานกว้าง ซึ่งควบคุมได้ยาก จึงจำเป็นต้องมีการออกแบบที่ระมัดระวังเป็นพิเศษ หรือในส่วนของห้องเรียนคนตรี ก็มีการควบคุมในส่วนเพดาน

การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น

พื้นที่เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น วัสดุที่เลือกใช้ในแต่ะส่วนก็มีความสำคัญ เช่น ภายในส่วนห้องสำนักงานนั้น เป็นห้องที่มีการสะท้อนเสียงของการทำงานหลากหลาย ทั้งพิมพ์ดีด การสนทนาภายในการติดต่อ วัสดุที่เลือกมาใช้มักเป็น พรม หรือ กระเบื้องยาง เพราะมีคุณสมบัติที่ดีในเรื่องของการสะท้อนเสียงและช่วยดูดซับเสียง แต่ในการกลับกัน ในส่วนของห้องเรียนคนตรี หรือห้องสโมสร ที่ห้องมีเวทีด้วยนั้น กลับการใช้วัสดุปูพื้นที่ การจะส่งเสริมเสียงให้มีความเด่นชัดยิ่งขึ้น เช่น การใช้พื้นไม้ เพื่อให้ได้ยินเสียงแท้จริงของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้นผิวที่ตั้งตรง

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน ฉากกั้นที่เคลื่อนที่ได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โฉล่ , เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากคุณสมบัติโดยทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาได้

การป้องกันเสียงสะท้อนจากผนัง แบ่งได้ 2 กรณี ได้แก่

1. ผนังภายใน

กรณีที่ต้องมีการกั้นผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะต้องดูดซับเสียง มากกว่าสะท้อนของเสียง วิธีง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณภาพ หรือคุณสมบัติดูดซับเสียง ได้กล่าวมาแล้ว

2. ผนังภายนอก

ผนังภายนอกของโครงการ ส่วนมากจะเป็นกระจกโดยรอบ ซึ่งจะเป็นการสะท้อนเสียงโดยส่วนมาก ดังนั้นในการออกแบบภายใน ก็สามารถแก้ไขในส่วนนี้ ได้หลายวิธี เช่น

2.1 ใช้ม่านในการดูดซับเสียง

2.2 ออกแบบหน้าต่างให้เอียงทำมุม ในส่วนนี้ทำให้สิ้นเปลืองการใช้จ่าย

2.3 ใช้ม่านบังตาแบบบานเกล็ด จะได้ผลมากที่สุด และสามารถปรับได้

วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการซับเสียงที่มีอยู่ในปัจจุบัน แบ่งเป็น 3 ชนิด

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป รวมทั้งแผ่นดูดซับเสียง เช่น เซฟวิ่งบอร์ด และพวกวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง

2. ประเภทฉาบและพ่น เป็นแผ่นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นบนสิ่งที่ต้องการ

3. ชนิดที่เป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น FIBER

ภายในสมาคมคนตรีนั้น มีส่วนการทำงานที่แตกต่างกันหลายส่วน ดังนั้น ในการออกแบบเกี่ยวกับระบบเสียงนั้น ต้องมีความพิเศษในการออกแบบในแต่ละส่วน

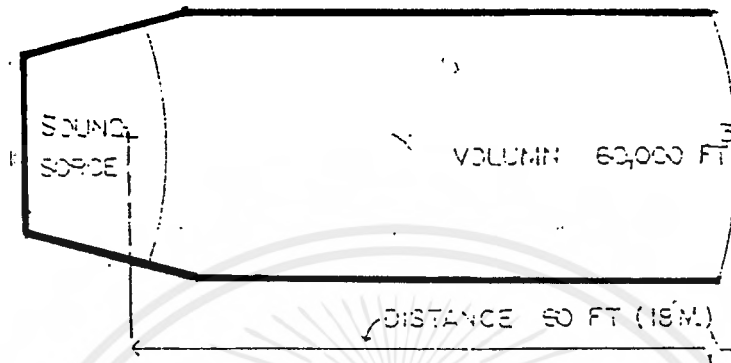
ระบบเสียงในห้องประชุม

เนื่องจากห้องประชุมของสมาคมคนตรีนั้น เป็นห้องที่ค่อนข้างใหญ่ คือ มีคนประชุม 51 คน เป็นหลัก ดังนั้น การออกแบบระบบเสียง จึงมีความพิเศษ นอกจากจะใช้ระบบพื้นผนังเพดาน วัสดุ เข้าช่วยแล้ว ยังมีเรื่องของลำโพง อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสียง (LOUNDSPEAKER SYSTEMS)

ระบบการขยายเสียง



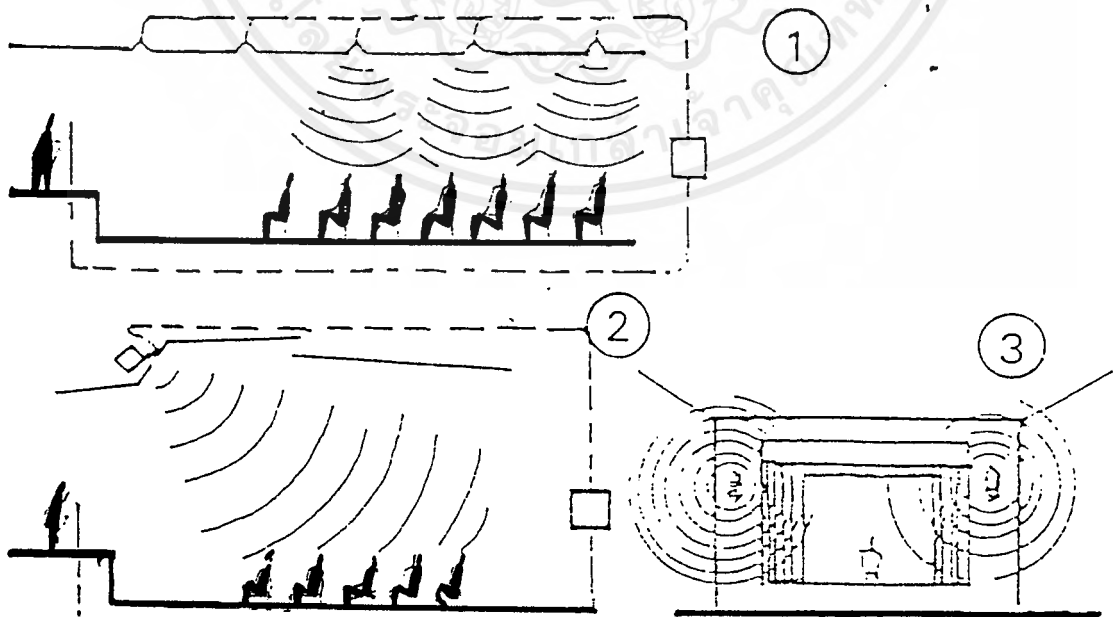
ระบบการขยายเสียง จำเป็นจะต้องใช้เมื่อมี VOLUME เกิน 6,000 CU.FT (1,700 CU.M.) และเสียงต้องเดินทางมากกว่า 18 เมตรจากต้นกำเนิดเสียงถึงผู้ฟัง

ภาพที่ 13 แสดงตำแหน่งและความต้องการของห้องขยายเสียง

ระบบการขยายเสียง (LOUNDSPEAKER SYSTEMS) มี 3 ระบบ คือ

1. THE CENTRALLY LOCATED SYSTEM มีกลุ่มของลำโพงเหนือจุดกำเนิดเสียง
2. THE DISTRIBUTED SYSTEM ใช้ลำโพงหลายตัวติดตลอดส่วนบนของ
3. THE STEROPHONIC SYSTEM มีกลุ่มลำโพง 2 หรือมากกว่ารอบ ๆ หรือรอบจุดกำเนิด

เสียง



ภาพที่ 14 แสดงลักษณะการติดตั้งระบบขยายเสียงส่วนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบในการควบคุมเสียง

1. รูปร่างของห้อง

ห้องบรรยาย หรือ ห้องมหกรรม ควรมีลักษณะผังเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู หรือสี่เหลี่ยมหันหน้าตามแนวทางของเสียง รูปทรงของห้องในลักษณะที่เป็นวงกลมหรือรูปไข่ จะไม่ทำให้เกิดการกระจายเสียงที่ดี แต่ลักษณะความโค้งของรูปทรงของห้อง ที่ก่อให้เกิดการรวมตัวของเสียง และแผงที่แขวนไว้เพื่อกระจายการสะท้อนของเสียง ทั้งสองส่วนนี้ จะช่วยให้เสียงกระจายไปอย่างสม่ำเสมอ

2. ขนาดของห้อง

ห้องบรรยายโดยทั่วไป จะมีระยะห่าง 20 - 30 เมตร ในทางตรง 13 เมตร ในทางกว้าง และทางด้านหลัง 10 เมตร อัตราส่วนระหว่างความสูง ความกว้างและความยาวที่สามารถนำมาใช้ได้คือ 2 : 3 : 5 หรือ 3 : 4 : 8 ก็ได้ เฉลี่ยความจุประมาณ 3.5 ตารางเมตรต่อ 1 คน

3. การตกแต่ง

โดยทั่วไปวัสดุสำหรับดูดกลืนเสียงจะติดตั้งไว้ในตำแหน่งด้านหลัง บนผิวหลังคา หรือผนังด้านข้าง เพื่อดูดกลืนเสียงที่ไม่ต้องการ วัสดุดูดกลืนเสียงแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

- ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED - ON MATERIAL

เป็นวัสดุจำพวกพลาสติกมีรูพรุน หรือวัสดุที่มีใยผสม ใช้วิธีพ่นด้วยกระบอกฉีดลูกกลิ้ง หรือ ฉาบ

- FRERABRICATED ACOUSTIC UNITS

เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูป ทำเป็นแผ่น ๆ เกาะรูพรุน ผิวหน้าขรุขระ ใช้ติดโครงสร้างโดยตรง

- ACOUSTIC BLANKET

ส่วนใหญ่ทำด้วยไฟเบอร์ ขนสัตว์และกิ้น ๆ ใช้ประกอบกับวัสดุที่เป็นแผ่นแข็งเสียก่อน แล้วจึงปิดลงบนโครงสร้าง

การทำสีลงบนวัสดุดูดเสียง จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเสียก่อน เพราะวัสดุบางชนิดเมื่อทาสีแล้ว คุณสมบัติจะเปลี่ยนไป และการพ่นสีจะหนักกว่าการใช้แปรง เพราะการพ่นทำให้อนุของสีกระจกไปทั่ว และเกาะแน่นดึกว่า

การกันเสียงของฝาผนัง แบ่งออกได้เป็น 4 แบบ ดังนี้

- SINGLE HOMOGENOUS PARTITION เป็นผนังชั้นเดียวในวัสดุแข็ง ใช้ก่อสร้าง

คือ อิฐหนา 9 นิ้ว คอนกรีตหนา 6 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

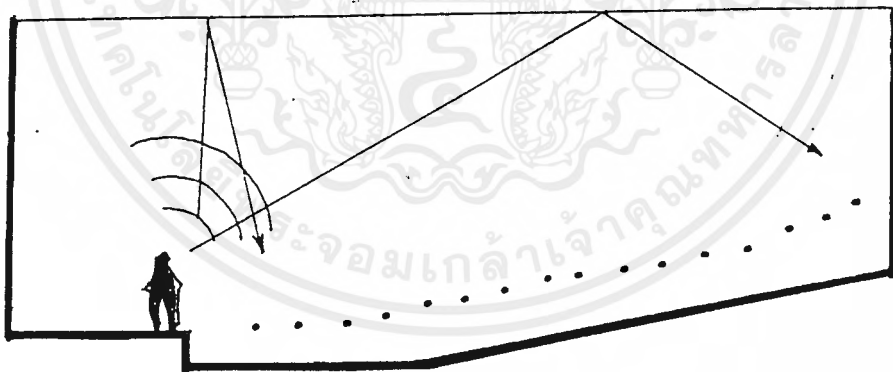
- SINGLE INHOMOGENOUS PARTITION เป็นผนังที่ใช้วัสดุเป็นโครงภายในช่องอากาศอยู่ทั่วไป ผนังแบบนี้เบากว่าแบบแรก แต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน

- DOUBLE PARTITION เป็นผนังหนาหรือบาง 2 ชั้น แต่เว้นช่องอากาศที่ระหว่างกลางและป้องกันเสียงที่ลอดออกมาระหว่างรอยต่อของผนังกับพื้น หรือเพดานโดยการรองด้วยวัสดุที่ยึดหยุ่นได้

- COMPLEX PARTITION เป็น STUD PARTITION จะมีช่องอากาศระหว่างผนังหรือไม่มีก็ได้ ผิวหน้าใช้วัสดุเรียบ เช่น แผ่นไม้ขัดตะหรหรือระแนง ฉาบปูนพลาสติกปิดบนแผ่น RIGID FRAME เป็นผิวหน้าที่ช่วยให้แข็งแรงขึ้น และมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความถี่สูงได้ดีมาก การติดตั้งใช้ตอกตะปูยึดติดกับ STUD ถ้าต้องการให้ผนังทั้งสองห่างกันมาก ควรใช้ผนังแบบ DOUBLE STUD โดยใช้วัสดุกันเสียงอื่นๆ ใส่ระหว่างแผ่นหน้าผนังทั้งสองหรือปิดผิวหน้าผนัง

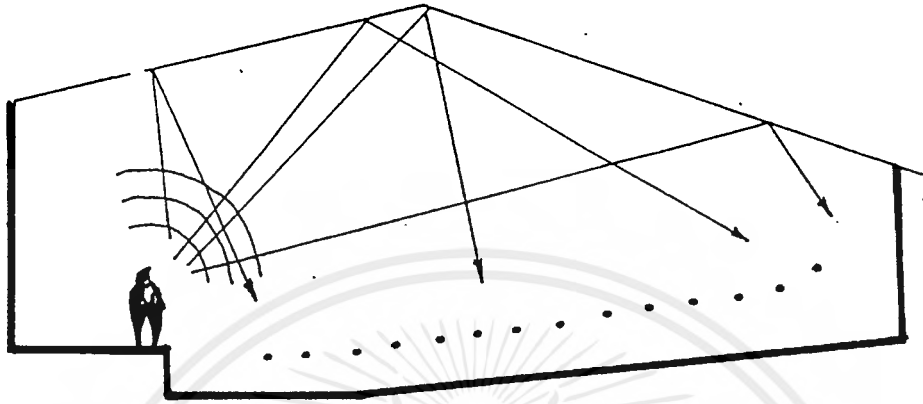
ปัญหาเรื่องการสะท้อนเสียงในห้องบรรยาย - ปาฐกถา

เพดานราบ



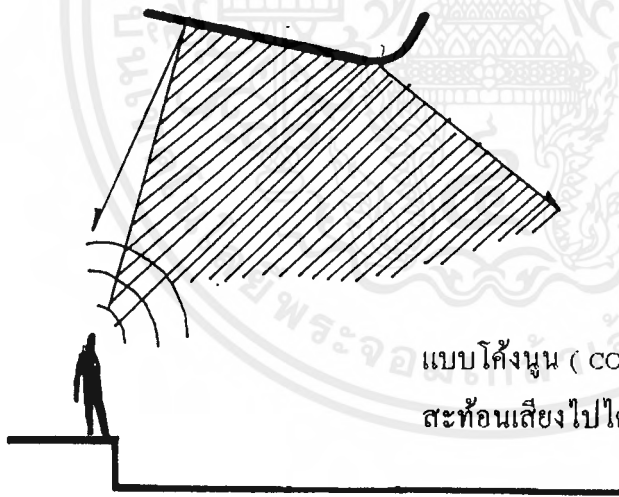
ภาพที่ 1 5 แสดงลักษณะการสะท้อนเสียงของเพดานแบบราบ

เพดานทำมุม



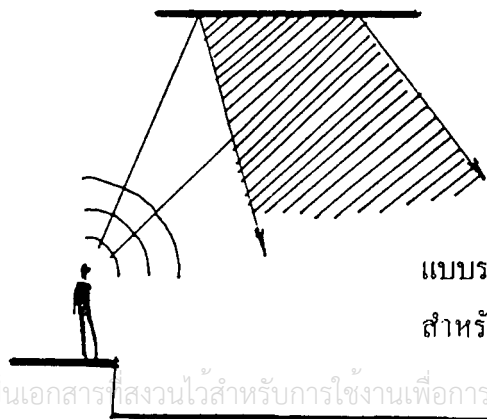
ภาพที่ 1 6 แสดงลักษณะการสะท้อนเสียงของเพดานแบบทำมุม

เพดานชนิดทำมุมที่เหมาะสม จะให้เนื้อที่เพื่อสะท้อนเสียงได้มากกว่าเพดานราบ ซึ่งจะช่วยให้สะท้อนเสียงไปทั่วถึง และถึงแถวผู้ฟังส่วนหลังห้องได้ดีกว่า



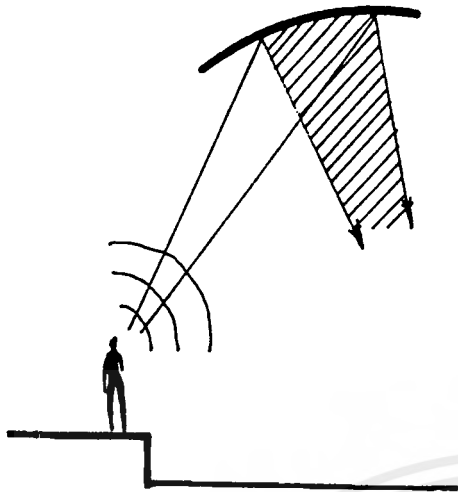
แบบโค้งนูน (CONVEX REFLECTOR)

สะท้อนเสียงไปได้ไกลเหมาะสมกับห้องขนาดใหญ่



แบบราบ (FLAT REFLECTOR)

สำหรับห้องขนาดกลาง



แบบเว้าเข้า (CONCAVE REFLECTOR)

ไม่เหมาะสมในการใช้กระจายเสียงเพราะเสียงจะสะท้อนมารวมกันที่จุด ๆ หนึ่ง

ภาพที่ 1-7 แสดงตัวอย่างผลการใช้แผ่นสะท้อนเสียงบางชนิดในห้องบรรยาย-ปาฐกถา การป้องกันเสียงก้อง

1. หลีกเสียงการออกแบบผนังที่ขนานกัน
2. จัดหาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้งาน
3. จัดทำให้ผนังคู่ขนานนั้น มีการเจาะรูทะลุหรือเปลี่ยนลักษณะผิวของผนังให้มีความลึกต่างกัน

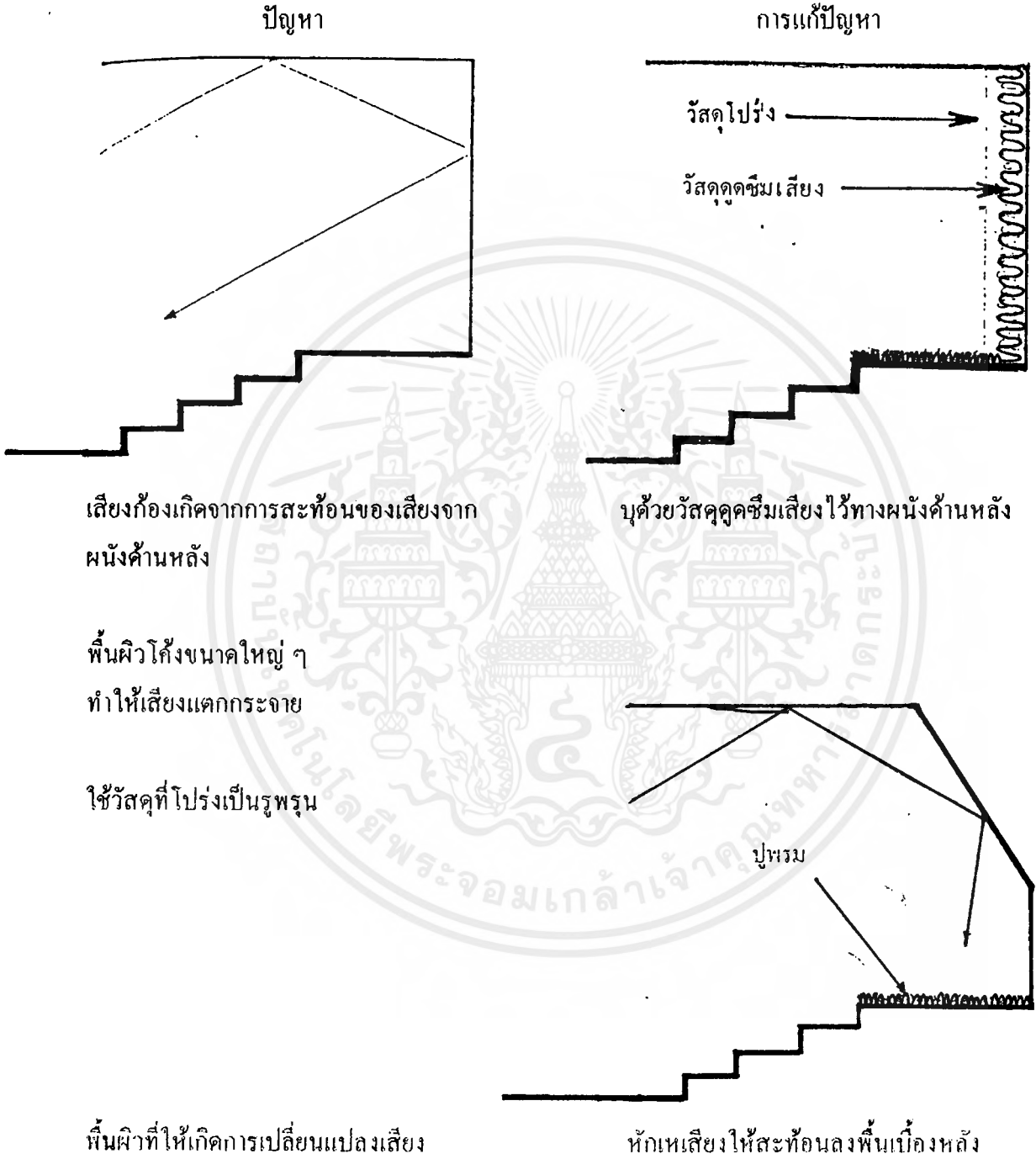
การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่ขนานและผนังตรงข้าม หรือผิวผนังที่ผิวโค้ง ดังภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนภาพที่ 1-8 แสดงลักษณะการสะท้อนของเสียงให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงก้องที่เกิดจากผนังด้านหลัง



ภาพที่ 19 แสดงปัญหาและแก้ปัญหาของการสะท้อนเสียงภายในห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ในแต่ละส่วนของสมาคมคนตรีฯ นั้น มีวิธีการควบคุมเสียงที่ต่างกัน ตามการใช้งานของห้อง ดังตารางเปรียบเทียบนี้

ตารางที่ 5 แสดงการควบคุมเสียงในห้องต่าง ๆ ของสมาคม ฯ (มีต่อ)

ส่วน	ความต้องการภายในห้อง	วิธีควบคุมเสียง
สำนักงาน	เป็นการทำงานในระนาบใหญ่และการทำงานค่อนข้างเกิดเสียงดัง ทั้งการติดต่อและการทำงาน จึงต้องการสมาธิในการทำงาน และสภาวะการทำงานที่ดี	- ควรใช้วัสดุในการป้องกันเสียง ในส่วนของพื้น , ผนัง , เพดาน
ห้องประชุม	สงบ เกิดสมาธิในการประชุม และเสียงชัดเจนในการฟังประชุม	- ควรใช้วัสดุดูดซับเสียงในส่วนของพื้น , ผนัง - ควรใช้วัสดุสะท้อนเสียง ในส่วนของเพดาน และติดตั้งระบบกระจายเสียงที่เหมาะสมกับพื้นที่ห้อง
ห้องเรียนดนตรี ห้องเรียนขับร้อง	เป็นห้องที่ต้องสามารถรับฟังเสียงดนตรีของตนเองได้ดี และต้องป้องกันเสียงรบกวนห้องข้างเคียง	- ควรใช้ระบบการกันผนัง เพื่อลดเสียงรบกวนห้องข้างเคียง - ภายในห้องควรใช้วัสดุดูดซับเสียงที่ผนัง , เพดาน - ใช้วัสดุสะท้อนเสียงที่พื้น - การออกแบบห้องให้ได้ประสิทธิภาพ
พิพิธภัณฑ์เพลง ห้องภาพ	เป็นการจัดนิทรรศการที่มีระบบเสียงเข้ามาเกี่ยวข้องกับ ดั้งนั้นควรป้องกันมิให้เสียงรบกวน ผู้ที่มาเข้าชมท่านอื่น ๆ ด้วย	- ควรใช้เทคโนโลยี ในการรับฟังเสียงช่วย เช่น หูฟัง - ควรใช้วัสดุดูดซับเสียง ในส่วนของพื้น , เพดาน
ส่วนสาธารณะ โถงทางเข้า โถงพักคอย บันได	เป็นส่วนที่ให้ความรู้สึกเชิงเชิญต้อนรับ ผ่อนคลาย	- ควรมีเสียงเพลงเบา ๆ เปิดในส่วนนี้ตลอดเวลา - ควรใช้วัสดุดูดซับเสียงในส่วนพื้น , ผนัง , เพดาน

ส่วน	ความต้องการภายในห้อง	วิธีควบคุมเสียง
ห้องสโมสร	เป็นห้องที่ค่อนข้างมีเสียงดัง จากกิจกรรมภายใน จึงควรมีการควบคุมเสียงที่ดี	- ควรใช้วัสดุดูดซับเสียงที่พื้น, ผนัง, เพดาน - ควรใช้ระบบกระจายเสียงที่ดี เพื่อได้ยินเสียงจากเวทีทั่วห้อง

(2) ระบบแสง (LIGHTING DESIGN , 1993)

ระบบแสงสว่างมีความสำคัญต่อการออกแบบเป็นอย่างมาก เช่นเดียวกับการออกแบบตกแต่งสมาคมดนตรีฯ ก็มีความจำเป็นจะต้องศึกษาเกี่ยวกับระบบแสง ที่จะนำมาใช้เพื่อเวลาใช้งานจะได้เหมาะสมและเกิดบรรยากาศความสวยงาม

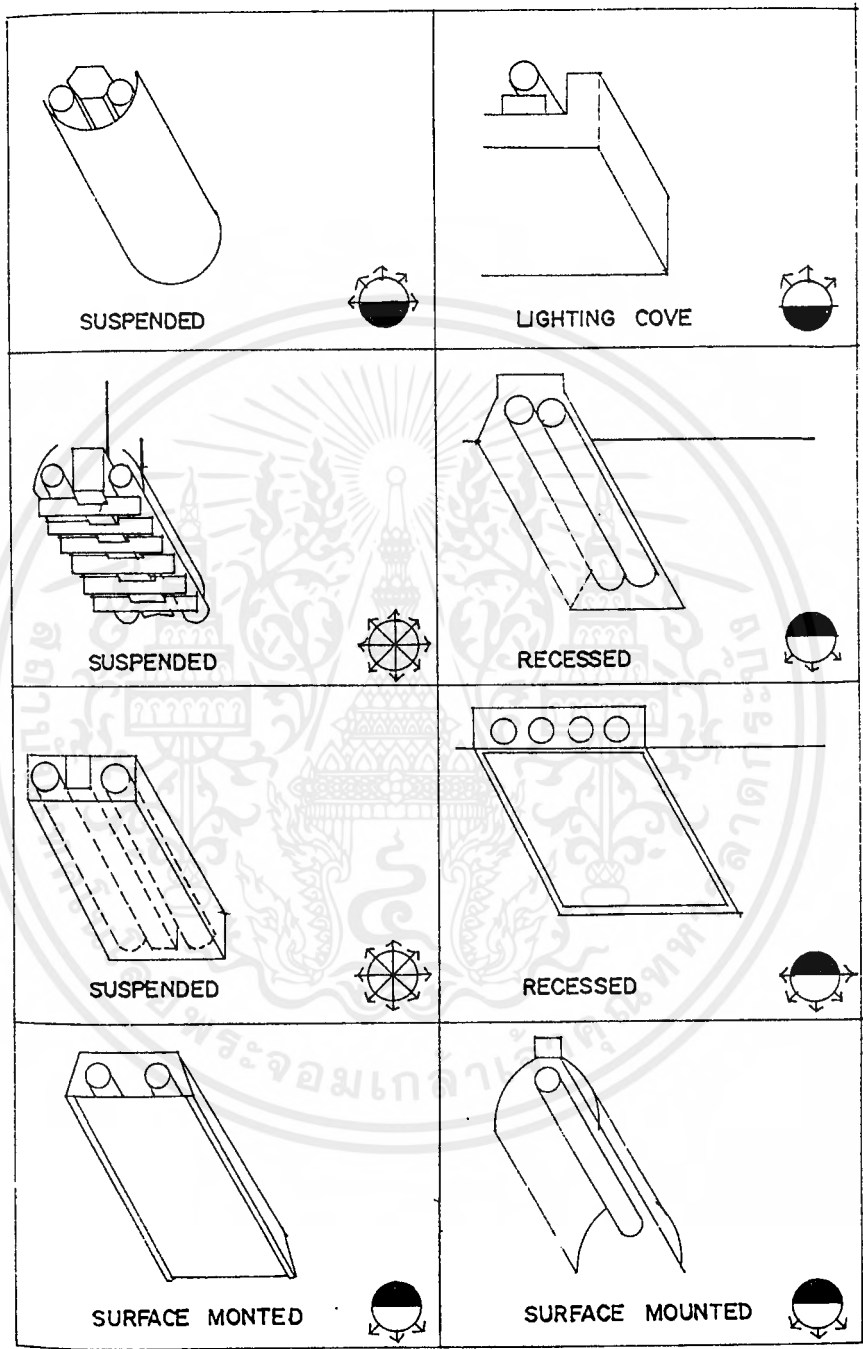
ภายในสมาคมดนตรีฯ นั้น มีการแบ่งส่วนทำงานออกเป็นหลายส่วนด้วยกัน ดังนั้น การออกแบบระบบแสงในแต่ละส่วน จึงคงจะแตกต่างกันออกไป
การให้แสงสว่างมีดังนี้

1. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) เป็นแสงที่เกิดจากตัวอาคาร ซึ่งออกแบบมาแล้ว เช่น หน้าต่าง เพดาน แสงธรรมชาตินี้ เหมาะกับส่วนที่ไม่ต้องการเน้นหรือควบคุมแสง ช่วยทำให้ประหยัดพลังงาน แต่มีข้อเสียคือ ใช้ได้กับบางส่วนของโครงการและควบคุมแสงได้ยาก

2. แสงประดิษฐ์ (ARTICIA LIGHT) เป็นแสงที่สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม และควบคุมแสงได้ดี แต่มักจะสิ้นเปลืองงบประมาณ และหากเลือกใช้ชนิดของแสงไม่ถูกต้องกับการใช้งานแล้ว จะทำให้กลับกลายเป็นข้อเสียได้อีก

แสงประดิษฐ์ แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

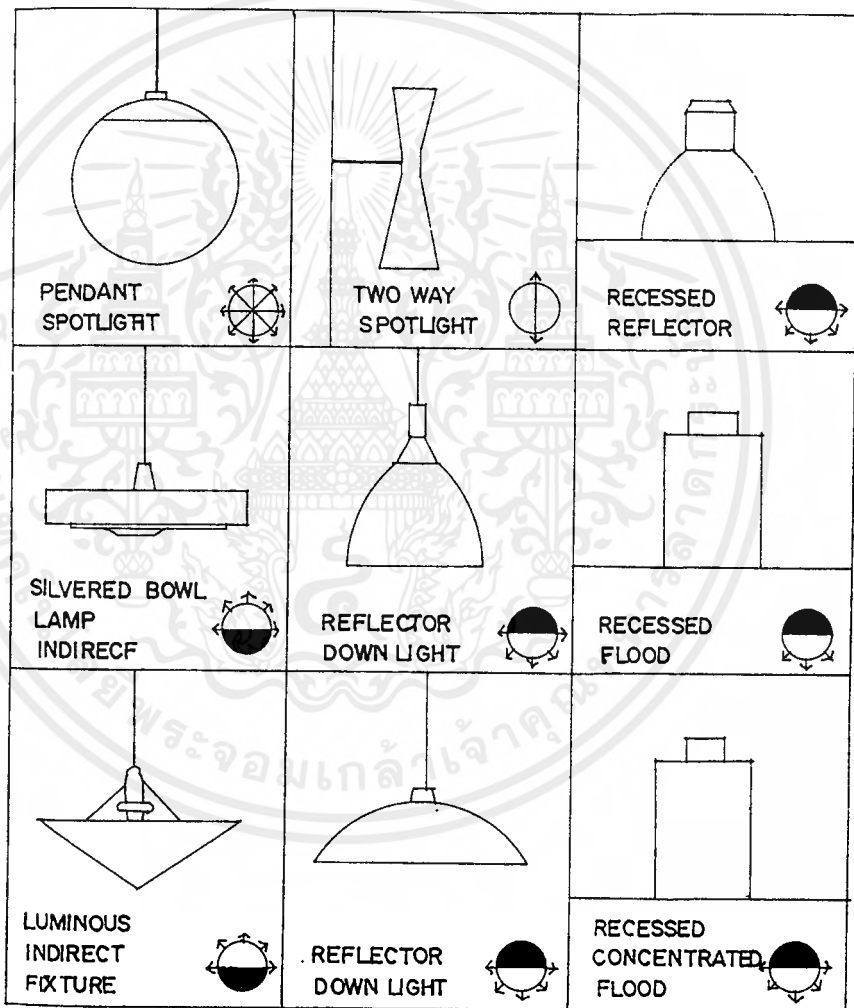
2.1 FLUORESCENT LAMPS เป็นแสงที่ใช้เพื่อให้เกิดแสงสว่าง โดยกระจายทั่วไป เลียนแบบธรรมชาติ มีรูปแบบและลักษณะดังรูป



ภาพที่ 20 แสดงลักษณะการติดตั้งของหลอดฟลูออเรสเซนต์ และ ทิศทางกระจายแสง
แบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 INCENDESCENT LAMPS เป็นแสงที่ใช้เพิ่มบรรยากาศคือ จัดควบคุมให้ได้ตาม
แนวความคิดในการออกแบบ ดังมีรูปลักษณะดังรูปภาพ



ภาพที่ 2 1 แสดงลักษณะของการติดตั้งหลอด INCENDESCENT และทิศทางการกระจาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ของแสงต่าง ๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการให้แสงยังสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท

1. ดวงไฟส่องทางตรง DIRECTIONAL LIGHTING
2. ดวงไฟส่องทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงสว่างทางตรงมากกว่า SEMI BIRECTIONAL LIGHTING
3. ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว GENERAL DIFFUSE
4. ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่แสงทางอ้อมมากกว่า SEMI INDIRECT LIGHTING
5. ดวงไฟส่องทางอ้อม INDIRECT LIGHTING

หลักในการใช้แสง

- 1) การให้แสงแบบ DIRECT จากจุดไฟเพียงดวงเดียวเกิดเงามาก
- 2) การให้แสงแบบ DIRECT จากไฟหลายดวง เงาที่เกิดน้อยลง
- 3) การให้แสงแบบ INDIRECT โดยเพดานเป็นตัวสะท้อนแสง ถึงเกิดแสงที่กระจายออกก็ยังมีเงา
- 4) การใช้แสงแบบ INDIRECT โดยการกระจายแสงผ่านตัวกลางโปร่งแสง (มัว) เงานั้นแทบไม่เกิดเลย

ลักษณะการกระจายแสง

	ส่องขึ้น	ส่องลง	
1) DIRECT	10	90 - 100	จัดแสงให้พอเหมาะแก่สายตา
2) INDIRECT	90 - 100	10	ขจัดแสงจ้าจัดทั้งทางตรงและทางอ้อม
3) SEMI DIRECT	10 - 40	60 - 90	การใช้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี
4) SEMI INDIRECT	40 - 90	10 - 40	การจัดระยะดวงไฟและเลือกชนิดดวงไฟ
5) DIRECT INDIRECT	40 - 60	40 - 60	ทำให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนใช้สอย
6) GENERAL DIFFUSE	40 - 60	40 - 60	คำนึงถึงความร้อน อันจะเกิดจากดวงไฟเพื่อลดกำลังของเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งค่ากระแสไฟฟ้า

หลังจากการพิจารณาถึงการให้แสงแบบ DIRECT และ INDIRECT แล้วให้เรามาพิจารณาถึงไฟที่อยู่ใกล้กับวัตถุมากที่สุดว่าควรใช้แบบใดหรือวัตถุประสงค์ใดบ้าง โดยพิจารณาถึงสิ่งเหล่านี้

เอกสารนี้เ็นมีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอที่จะเห็นถึงรายละเอียดของวัตถุนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็นไฟที่ให้แสงที่ไม่ทำให้สีสรรของวัตถุผิดเพี้ยนไป
3. ต้องก่อให้เกิดความสว่างมากมลินกับลักษณะการจ้ดแสดง
4. ต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อวัตถุจ้ดแสดง
5. การติดไฟโดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อนที่สิ่งของวัสดุ โดยติดไฟทำมุมกับเพดานไม่เกิน 35°

สิ่งที่ควรระวัง

- ให้แสงสว่างที่ทางเดินมีค่าสว่างมากกว่าแสงสว่างจากวัตถุจ้ดแสดง
- ลักษณะของวัตถุจ้ดแสดงดีมากขึ้นไป ทำให้แสงที่ออกมาจ้กเกินความจำเป็นทำให้ตาพร่า
- เกิดจากการสะท้อนของวัตถุจ้ดแสดงเอง

จิตวิทยาของแสง

นอกจากที่เราจะเรียนรู้ว่า ควรจะใช้แสงชนิดใด ในแต่ละส่วนของโครงการแล้ว เราต้องคำนึงถึงสีของแสงที่เราจะนำมาใช้ด้วย เพื่อให้เหมาะสมและเสริมให้เกิดความสวยงามในแต่ละส่วนนั้น ๆ ดังในจิตวิทยาแสงสี ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงค่าของแสงที่มีผลต่อการออกแบบ

- ใช้ไฟสีเขียว

ผนังสี	จะเปลี่ยนเป็นสี
1. แดง (RED)	เทาอมน้ำตาล
2. เหลือง (YELLOW)	เขียว (GREEN)
3. เขียวเข้ม (DARK GREEN)	เขียวยิ่งขึ้น (MORE INTENSE GREEN)
4. ม่วง (PURPLE)	
5. ส้ม (ORANGE)	เหลืองอมเทา (GRAY YELLOW)
6. น้ำเงิน (BLUE)	เขียวอมน้ำเงิน (BLUE GREEN)

- ใช้ไฟสีแดง

ผนังสี	จะเปลี่ยนเป็นสี
1. แดง (RED)	แดงมากขึ้น (INTENSE RED)
2. เหลือง (YELLOW)	ส้ม (ORANGE)
3. เขียวอ่อน (LIGHT GREEN)	เทา ๆ (MORE GRAY)
4. เขียวเข้ม (DARK GREEN)	แดงเข้มเกือบดำ
5. ม่วง (PURPLE)	ม่วงแดง (RED VIOLET)
6. ส้ม (ORANGE)	แสด (RED ORANGE)
7. สีน้เงินอ่อน (LIGHT BLUE)	ม่วงอ่อน (LIGHT PURPLE)

- ใช้ไฟสีเหลืองอมน้ำตาล

ผนังสี	จะเปลี่ยนเป็นสี
1. แดง (RED)	ส้ม (ORANGE)
2. เหลือง (YELLOW)	เหลืองจัดขึ้น (AMBER OR HIGH VALUE)
3. น้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)	เทาหรือเทาอ่อน (GRAY OR LOW VALUE)
4. เขียวเข้ม (DARK GREEN)	เขียวออกเทา (GRAY GREEN)
5. เขียวอ่อน (LIGHT GREEN)	เขียวออกเทาหรือจัดกว่า (GRAY GREEN)
6. ม่วง (PURPLE)	ม่วงแดงหรืออ่อนกว่า (LOW VALUE)
7. ส้ม (ORANGE)	สีส้มค่อนข้างเหลือง (YELLOW ORANGE)

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกกระฉับกระฉวย ให้ความรู้สึกสงบ สะอาด บริสุทธิ์และให้ความรู้สึกเบา และเย็น

- แสงสีเหลือง ใช้กับสิ่งที่ชอบ สนใจ เน้นน้ำหนัก โดยใช้อุณหภูมิปานกลาง

- แสงสีแดง เป็นแสงที่ทำให้เกิดการกระตุ้น และการแสดงออก สำหรับจิตใจที่สับสน เป็นสีดึงดูด

สรุป ดังนั้น ในการเลือกใช้ชนิดของแสงและสีของแสง ที่จะใช้นั้น ควรจะเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละส่วน ดังตารางการเปรียบเทียบการใช้งานที่เหมาะสมกับโครงการ

นอกจากการเลือกใช้แสงให้เหมาะสมกับส่วนทั่วไปในสมาคมแล้วนั้น ภายในสมาคมยังมีการออกแบบส่วนพิเศษอีก คือ

1. พิพิธภัณฑสถาน , ห้องภาพ (ส่วนจัดแสดง)
2. ห้องประชุม
3. ห้องสโมสร

และส่วนที่ควรคำนึงถึงระบบแสงมากที่สุด ก็คือ ส่วนจัดแสดง ดังนั้น จึงมีการศึกษาเฉพาะส่วนนี้เป็นพิเศษ

ระบบแสงในส่วนจัดแสดง

นอกจากจะศึกษาในเรื่องของไฟทั่วไปแล้ว ควรจะเลือกใช้ไฟให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์แสดง และลักษณะการจัดแสดง จึงจะเป็นส่วนเสริมให้การจัดแสดงนั้น โดดเด่น มีคุณค่ามากขึ้น ดังภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สปอร์ตไลท์ที่ส่องลงมายังวัตถุจะไม่ช่วยให้ห้องสว่างเพียงพอ



การใช้ไฟสว่างไปยังเพดานเพื่อให้เกิดแสงสะท้อนกลับมาจะได้แสงสว่างที่นุ่มนวล ทั่วห้อง แต่มีปัญหาในความสว่างไม่พอ

ไฟที่ใช้อยู่ถูกต้องให้ทั้งความสว่างของห้องก็เพียงพอ และส่องวัตถุได้ชัดเจน

ภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะการให้แสงในส่วนการจัดแสดง

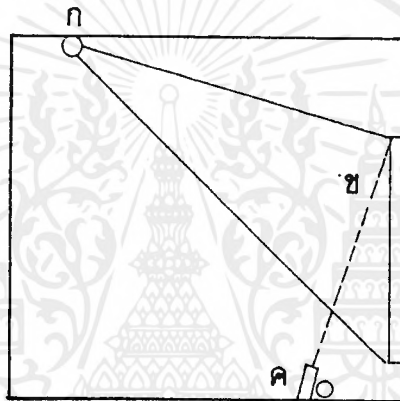
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างภายในตู้ส่วนจัดแสดง

การติดตั้งแสงนีออนไว้ตามด้านบนของตู้ และวางแผ่นกระจกฝาครอบแสงปิดกันอีกครั้ง หนึ่งภายในตู้ เพื่อไม่ให้รบกวนสายตา แผ่นกระจกมีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตราไวโอเล็ตที่จะ ไปทำลายเอกสารให้เสีย

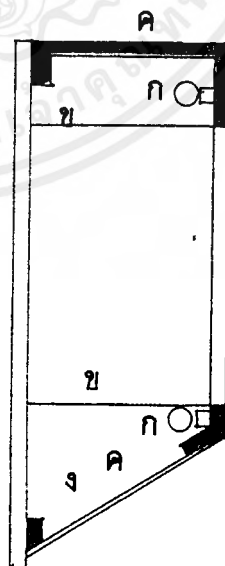
ในตู้อาจต้องการไฟ 2 ส่วน คือ ส่วนสปอร์ตไลท์ และส่วนไฟนีออน ที่เปิดไฟจะติดด้านบนหรือด้านข้างของตู้ แต่ควรเดินสายออกทางมุมหลังตู้ยาวออกไปหลาย ๆ ฟุต

- ก. ไฟเพดาน
- ข. เนื้อที่แสดงงาน
- ค. ไฟพื้นช่วย



ภาพที่ 2 3 แสดงลักษณะการใช้ไฟในส่วนการจัดแสดง

- ก. หลอดฟลูออเรสเซนต์
- ข. กระจกฝ้า
- ค. ไม้ปิดด้านบนกันแสงกระจายออก
- ง. ไม้ปิดด้านล่าง



ภาพที่ 2 4 แสดงลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟภายในตู้จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 แสดงชนิดของแสงที่เหมาะสมกับแต่ละส่วนของโครงการ

ส่วนทำงาน	ความเหมาะสมของชนิดของแสงและแสงสี
- ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนที่มีการเข้าออกติดต่อพบปะกับบุคคลภายนอก และการใช้งานเกี่ยวกับเอกสารเป็นส่วนใหญ่	แสงที่ใช้ควรเป็นแสงประดิษฐ์ เพราะสามารถควบคุมได้ง่าย เพราะใช้สายตาตลอดเวลา และแสงสีก็ยังคงเป็นแสงสีที่ใกล้เคียงธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อช่วยผ่อนคลายสายตาต่อเอกสาร
- ส่วนประชุม เป็นห้องประชุมกรรมการ มีการประชุม 1 ครั้งต่อเดือน จำนวน 51 คน	แสงที่ควรใช้เป็นแสงประดิษฐ์ เพราะควบคุมและปรับความเข้มของแสงได้ตามความต้องการในการใช้ห้องประชุม เช่น ต้องการแสงสว่างเวลาฉายสไลด์ หรือโอเวอร์เฮด และยังตกแต่งส่วนผนังได้ด้วยแสงประดิษฐ์ชนิดต่าง ๆ
- ส่วนห้องเรียนดนตรี , ขับร้อง เป็นการเรียนการสอนกีตาร์, ไวโอลิน , อีเลคโทน , ขับร้อง ส่วนมากจะเป็นห้องเดี่ยว	แสงที่ควรที่จะเลือกได้ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ เพราะในการเรียนนั้น เวลามีส่วนสำคัญที่กระดามโน้ตเท่านั้น เพื่อช่วยการมองเห็น
- ส่วนพิพิธภัณฑ์เพลง , ห้องภาพ จัดให้มีการแสดงภาพบุคคลและสิ่งของบรมครูต่าง ๆ อย่างถาวร	แสงที่ควรใช้เป็นแสงประดิษฐ์ แต่ควรเลือกใช้ให้ถูกกับการส่องสว่างในแต่ละที่ เช่น การเน้นการจัดแสดงรูปภาพ หรือเครื่องดนตรี แสงในส่วนทางเดินต่าง ๆ
- ส่วนสโมสร เป็นสถานที่จัดเลี้ยงและอาจประชุมใหญ่ประจำปี รวมทั้งให้เช่าสถานที่ด้วย	ในส่วนนี้มักจะจัดในเวลากลางคืน ดังนั้นก็จึงต้องพึ่งแสงประดิษฐ์เป็นส่วนใหญ่ เพื่อเสริมให้บรรยากาศดูโอ้อ่างยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่า เราอาจจะใช้ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์รวมกัน ก็เพื่อส่งเสริมให้งานออกแบบนั้น ออกมาเหมาะสมกับลักษณะของงานนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการให้แสงสว่าง

นอกจากจะเลือกแสงที่ใช้แล้ว ในการตกแต่งก็ต้องคำนึงถึงลักษณะการติดตั้ง การให้แสง อีกด้วย เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้พื้นที่ในส่วนนั้น ๆ มากที่สุดด้วย เราจึงแบ่งลักษณะการให้แสงสว่างดังต่อไปนี้

1. DIRECTED MOUNTED LIGHT FIXTURE

คือ การติดตั้งอุปกรณ์ดวงโคม กับส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง เช่น ผนังเพดาน ซึ่ง การติดตั้งในรูปแบบนี้ มักจะฝังไปกับผนัง เช่น การเดินท่อฝังไว้ในผนังหรือฝ้า เพื่อแสงไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ และการออกแบบมักควบคู่ไปกับ LINE PATTERNS และ LINE เพื่อก่อให้เกิดทิศทางของแสงที่แน่นอนในพื้นที่ มักจะใช้กับพื้นที่กว้าง ๆ เช่น ห้องสโมสร ก็ได้

2. SUSPENDED LIGHT FIXTURE

คือ การติดตั้งอุปกรณ์ดวงโคมแขวน หรือติดตั้งห่างจากส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก เพราะถูกในเรื่องราคา และติดตั้งง่าย และสามารถเลือกใช้ได้กับงานหลากหลายประเภท การกระจายแสงก็ทำได้ดี เพราะอยู่ที่เราเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ด้วย

3. LIGHT FIXTURE ON TRUNKING

คือ การติดตั้งอุปกรณ์ดวงโคมลงในรางที่ไม่ใช่โครงสร้าง และใช้รางเป็นส่วนเก็บสายไฟ ในระบบนี้มักนิยมใช้กับงานโครงการใหญ่ โดยการเดินสายไฟในกล่องท่อ เช่น ในระบบอุตสาหกรรม สะดวกในการกระจายแสงสว่าง และยังมีราคาถูก เพราะต้องใช้เป็นจำนวนมาก การกระจายแสงมีแสงส่องสว่างมาก มักนิยมใช้ในโรงงาน

4. PORTABLE LIGHT FIXTURE

คือ การติดตั้งดวงโคมกับอุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้ เช่น โคมไฟตั้งโต๊ะ โคมตั้งพื้น ทั่วไป โคมที่แขวนสามารถปรับระดับได้ โคมติดกับโต๊ะทำงาน เป็นการติดตั้งหรือการใช้โคมในลักษณะแสงจำกัดเฉพาะตัว ก็ควรคำนึงถึงตำแหน่งตำแหน่งเสียบสวิตช์ไฟเท่านั้น

ระบบการกระจายกำลังไฟฟ้า (POWER DISTRIBUTION)

ระบบการกระจายกำลังไฟฟ้า ก็มีส่วนสำคัญเกี่ยวข้องกับการให้แสงสว่าง เพราะการกระจายกำลังไฟฟ้านั้น เกี่ยวกับแสงไฟและสายไฟ หากเก็บซ่อนไม่ดี ก็จะทำให้การออกแบบไม่ดูสวยงามเท่าที่ควร และเกี่ยวเนื่องไปจนถึงการดูแลรักษาที่ยาก ดังนั้น เราจึงแบ่งการกระจายกำลังไฟฟ้าออกเป็น

1. ระบบกระจายทางพื้น และสามารถแบ่งการกระจายทางพื้นออกเป็น 3 แบบ คือ

1.1 เดินท่อบนผิวโครงสร้างพื้น โดยการฝังท่อไปกับโครงสร้าง และต้องทำจุดที่จะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนปลีกให้เรียบร้อย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เดินท่อใต้ดินหรือขึ้นโครงสร้าง โดยการฝังแล้วเดินท่อสูงขึ้นมาด้านบน คล้ายวิธีแรก แต่จะยุ่งยากในการดูแลรักษา

1.3 เดินท่อแบบการยกพื้นสำนักงานขึ้นสูง 15 - 60 cm. โดยทำโครงสร้างสูงจากพื้นที่เดิม ก็เป็นวิธีสะดวกอีกวิธีหนึ่ง

2. ระบบกระจายทางเพดาน คือการเดินไฟเหนือจุดที่ทำงาน ต่อลงมาสู่เฟอร์นิเจอร์ การติดตั้งควบคุมได้ง่าย แต่ไม่สวยงาม ถ้าใช้กับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้าง

3. ระบบกระจายภายในเฟอร์นิเจอร์ เป็นที่นิยมอยู่ในขณะนี้ มักใช้กับอุปกรณ์สำนักงานที่ทันสมัย โดยต่อจากพื้นเข้าสู่ตัวเฟอร์นิเจอร์ใช้งานเลย เหมาะสมมากกับงานสำนักงานและมีการเดินท่อหลายแบบด้วยกัน

สรุป การกระจายพลังงาน และการเลือกชนิดของการติดตั้งแสงนั้น จะอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละส่วน แต่มักจะยึดหลักว่าสะดวก ในการปรับปรุงแก้ไข และสวยงามด้วย รวมทั้งราคาประหยัด

(8) ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และความบริสุทธิ์ของบรรยากาศ ในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง

ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องปรับอากาศ คือ

- ส่วนอัดอากาศ หรือ เพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
- ส่วนลดความร้อน (EXPENSION VALVE)
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT)
- FAN COIL UNIT สำหรับเครื่องขนาดเล็ก
- AIR CANDLING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป

ประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ 2 ส่วน ส่วนหนึ่งมีความดันสูง อีกส่วนหนึ่งมีความดันต่ำ ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็น จะอยู่ในส่วนที่มีความดันต่ำ โดยมีคอมเพรสเซอร์กั้นอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันต่ำ และเดินความดันจะอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันสูง ไปยังภาคที่มีความดันต่ำ

น้ำยา ก่อนที่จะผ่านลิ้นความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูงขึ้น เมื่อผ่านลิ้นความร้อนมาแล้ว จะแปรสภาพเป็นน้ำยาที่มีความดันต่ำ และจะระเหยกลายเป็นไอไปพร้อมทั้งดูดความร้อนเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็น มีอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นจากส่วนที่ทำความเย็น สำหรับการปรับอากาศ คือ ลมและน้ำ เช่นเดียวกัน ตัวกลางที่จะช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อน จะเป็นลมหรือน้ำก็ได้ “ ตัวกลาง ” จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. WINDOW SYSTEM

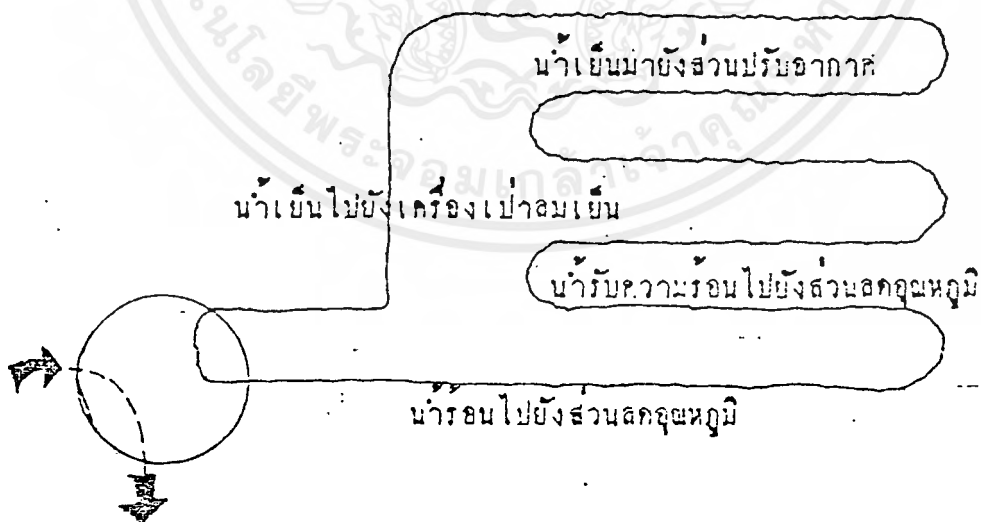
2. SPLIT SYSTEM

3. CHILLED SYSTEM ซึ่งแบ่งเป็น

- CHILLED WATER SYSTEM (ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ)

- AIRCONDITION CHILLED WATER SYSTEM (ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ)

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นสำหรับระบบน้ำต่าง และระบบแยกส่วน คือ “ลม” ซึ่งเครื่องจะทำให้ลมเย็นเสียก่อน แล้วเป่าเข้าในห้อง โดยตรงส่วนระบบซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะทำให้น้ำที่ร้อนเป็นเย็นเสียก่อน แล้วจึงส่งน้ำเย็น ด้วยปั๊มน้ำเข้าไปยังเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งจะทำหน้าที่ดูดลมภายในห้องมาผ่านท่อให้น้ำเย็นและเป่าลมเย็นอีกทีหนึ่ง น้ำที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเลยหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยจะใช้ (COOLING POWER) (ทำหน้าที่ช่วยให้น้ำเย็นลงก่อนจะหมุนเวียนไประบายความร้อนที่เครื่องใหม่อีก) โดยมีปั๊มน้ำเป็นอุปกรณ์ปั๊มน้ำให้หมุนเวียน (ดังรูป)



ภาพที่ 2 5 แสดงหลักการการทำงานของซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่

สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอย และลักษณะอาคารได้ 4 ระบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่ออาคารศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
1. แอร์สปลิท AIR COOLED PLIT SYSTEM
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แอร์น้ำต่าง WATER COOLED DIRECT EXPENSION SYSTEM
3. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ AIR COOLED CHICCER WATER SYSTEM
4. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ WATER COOLED CHICCER WATER SYSTEM

หลักการพิจารณาใช้ท้อลมในอาคารลักษณะต่าง ๆ

1. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด

การปรับอากาศที่ใช้ท้อลม เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลางจนถึงห้องขนาดใหญ่ บางทีก็มีแบ่งย่อยออกเป็นห้องย่อย ๆ ในกรณีเช่นนี้ ห้องย่อยเหล่านี้ ควรมีความต้องการใช้การปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางขณะในบางห้อง อาจมีความต้องการ แต่ท้อลมยังคงทำหน้าที่ส่งลมให้ห้องนั้นอยู่นั่นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่ง ยังคงจ่ายไปตามบริเวณที่คิดว่าจะใช้ปรับอากาศในเวลาเดียวกัน

2. ต้องการให้มีความประหยัดและสวยงาม

การปรับอากาศสำหรับที่บางแห่ง ถ้าไม่ใช้ท้อลม ก็ต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเย็นขนาดเล็กหลาย ๆ ตัว เพื่อให้การกระจายลมเย็นส่งไปให้ทั่วห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน

SK : CT SYSTEM ซึ่งมีเครื่องระบายความร้อน CONDENSING UNIT และเครื่องส่งลมเย็นหลาย ๆ ตัว หมายความว่า จะต้องเดินท้อลมระหว่างเครื่องทั้งสอง และต้องเดินท่อน้ำยาทั้งหลาย ๆ ชุด โดยเฉพาะสำหรับอาคารบางแห่ง อาจมีทั้งเครื่องระบายความร้อน และเครื่องส่งลมเย็นเพียงไม่มากเรือนัก แต่ก็ต้องเปลืองน้ำยามากขึ้นเช่นกัน

สำหรับเครื่องที่ใช้ประกอบกับท้อลม การติดตั้งอาจจะทำให้เพียงชุดเดียว ค่าของกับค่าแรงจึงมักถูกกว่าการที่เอาเครื่องส่งลมเย็นไปตั้งไว้ที่มุมใดมุมหนึ่ง โดยการกันห้องปิดเสียก่อน แล้วจึงต่อท้อลมไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยการที่ซ่อนท่อไว้ด้านใน หรือเดินท้อลมไว้แล้ว ตีกล่องไม้อัดปิด แต่ต้องเสียค่าเดินท้อลมหรือค่าตีกล่องอีกต่างหากเพิ่มขึ้นอีก แต่เมื่อเปรียบเทียบราคาแล้ว ก็อาจจะถูกกว่าอยู่นั่นเอง ซ้ำยังดูเรียบร้อยและสวยงามกว่าอีกด้วย

3. ต้องการกระจายลมให้ทั่วไป

ท้อลมเป็นตัวช่วยพาลมไปยังที่ต่าง ๆ ได้ทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัว สามารถเป่าลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2 - 3 เมตร

4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ

ห้องบางประเภทใช้ห้องคอมพิวเตอรืหรือโรงงานบางแห่ง เช่น โรงงานทอผ้าที่จำเป็นห้องใช้ท้อลควบคุมให้อุณหภูมิอากาศ สม่าเสมอกันทั่วบริเวณ อุปกรณ์ที่ช่วยในการควบคุม เช่น อุปกรณ์ให้ความร้อน HEATER อุปกรณ์เพิ่มหรือลดความร้อน HUMIDIFIER หรือ DEHUMIDIFIER ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมทั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่น ยังสามารถติดตั้งในระบบท่อลม นอกจากนี้การปรับปริมาณอากาศบริสุทธิ์จึง ทำได้ง่ายกว่าด้วย

สิ่งที่ควรสำรวจก่อนการออกแบบท่อลม

1. จะมีการตีฝ้าหรือไม่ ถ้ามี ระยะช่วงฝ้าเป็นเท่าใด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระยะห่างตรงที่แคบที่สุด คือ ตรงที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีท่อลม ซึ่งจะต้องนำมาประกอบในการพิจารณา กำหนดขนาดและแนวท่อ ถ้าท่อลมจะเดินลอย ซึ่งอาจเดินอยู่ในหรือนอกอาคารได้ส่วนมาก จะต้องติดตั้งปิดเพื่อป้องกันท่อเสียหาย เพื่อความสวยงามอีกด้วย

2. โครงสร้างหลังคา ใช้ประกอบการพิจารณาว่า จะแขวนท่อลมอย่างไร

3. ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งของคาน อาจจะสามารถกำหนดได้จากตำแหน่งของเสา เพราะเสา จะทำหน้าที่รับคานตำแหน่งหลอดไฟ แผ่นฝ้า และมีบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ เช่น ตำแหน่งคนนั้น ฯลฯ เพื่อจะได้เลือกช่องลมเย็นได้อย่างเหมาะสม

4. ประเภทของห้อง ถ้าเป็นห้องทำงาน ก็สามารถกำหนดขนาดท่อลมและหัวจ่ายให้เลือก เพื่อความประหยัดได้ แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียง นอกจากจะต้องให้ท่อลมและหัวจ่ายใหญ่แล้ว ยังต้องเพิ่มกล่องลดเสียง SOUND REDUCAT อีกด้วย

5. สภาพของห้อง จะต้องทราบว่าควรจะให้ไปเป่าลมไปไกลถึงแค่ไหน การกระจายลม จึงจะทั่วถึง ในบริเวณที่มีความร้อนมาก เช่น คนมาก หรือ โคนแดด ก็ควรจะต้องปล่อยลมเย็นตรงนั้น ให้มาก ๆ รายละเอียดอื่น ๆ นอกจากนี้ ควรต้องศึกษาประกอบข้างจะเป็นการดียิ่ง

ประการสำคัญคือ จะต้องทราบว่า เครื่องส่งลมเย็นจะตั้งอยู่ตรงส่วนไหนของอาคาร ที่สำหรับตั้งเครื่องควรอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้โดยสะดวกในการบำรุงรักษาด้วย

การถ่ายเทอากาศโดยใช้ท่อ

ตามธรรมชาติของอากาศแล้ว อากาศเย็นจะตกลงอยู่ที่ต่ำ และอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น ดังนั้น การหมุนเวียนของอากาศภายในได้ผลหรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับตำแหน่งของหัวจ่ายแอร์และท่อดูดอากาศกลับ ซึ่งจะมีผลทำให้อากาศเย็นภายในห้องเคลื่อนไหวยุ่ตลอดเวลา

การเคลื่อนไหวยุ่ภายในห้องขึ้นอยู่กับ

1. แรงที่เกิดจากใบพัด

2. คุณสมบัติตามธรรมชาติของอุณหภูมิ ซึ่งส่วนใหญ่เครื่องปรับอากาศจะอยู่บนหลังคาติด

อากาศเย็นจะลดต่ำลง และอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้นกลับไปยังที่เครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนลดความเร็วของอากาศภายในท่อ ที่จะไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวนและได้ผลดีจะอยู่ในเกณฑ์ 6,000 อากาศที่ส่งผ่านท่อ ควรมีอุณหภูมิต่ำกว่าอากาศภายในห้อง 20 - 3 องศาฟาเรนไฮต์ เพื่อชดเชยกับความร้อนภายนอกที่แทรกซึมเข้ามา หรือเข้ามาในขณะที่เปิดประตู

หัวจ่ายลม (AIR SUPPLY)

หน้าากลม โดยทั่ว ๆ ไป จะเรียกรวม ๆ กันว่า (AIR GRILIE)

หน้าากจ่ายลม เรียกว่า (SUPPLY AIR GRILIE)

หน้าากลมกลับ เรียกว่า (RETURN AIR GRILIE)

หน้าากติดเพดาน เรียกว่า (AIR DIFFUSER)

หน้าากติดข้างฝา เรียกว่า (AIR REGISTER)

ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบัน แยกออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดติดเพดาน (AIR DIFFUSER)

เท่าที่มีอยู่ในขณะนี้คือ แบบสี่เหลี่ยม ซึ่งมีทั้งแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า และในบางแห่ง เจาะฝาเป็นรู ให้หัวจ่ายซึ่งมองดูผิวเผินแล้วจะมองไม่เห็น

2. ชนิดติดข้างฝา (AIR REGISTER)

ชนิดนี้มักจะทำให้ใบปรับลมเอียงทำมุมได้ 0 - 22 หรือ 45 องศา และใบปรับทั้งแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อให้หันได้ทิศทางลมในฝาได้ เช่น ในการที่ต้องการเดินท่อลมลอยแล้วตีกล่องไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดอยู่ข้างกล่องหรือเดินท่อแบบฝาผนัง แล้วเจาะช่องใส่หัวจ่าย เป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่า เป่าในแนวราบกล่าวกันว่าความเร็วของลมที่ปะทะตัวคนไม่เกิน 5 ฟุต/นาที่ และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงจากพื้น 6 ฟุต - 3/4 ตามความกว้างของห้อง คือ ระยะเป่าของแอร์ไม่ควรเกิน 10 เมตร

ลมกลับ (RETURN AIR SYSTEM)

ลมที่เป่าออกแล้ว จะต้องถูกดูดกลับเข้าเครื่อง เพื่อทำให้เย็นแล้วจึงถูกส่งไปเป่า เนื่องจากลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่า ถ้าเราใช้ลมจากภายนอกทั้งหมด เครื่องจะตั้งมีขนาดใหญ่มาก จึงจะได้อากาศที่มีอุณหภูมิต่ำตามต้องการ ส่วนเรื่องอากาศบริสุทธิ์ ถ้าติดตั้งลมดูดอากาศเก่าออกไป อากาศใหม่จะแทรกตัวเข้ามา ดังนั้น จึงต้องให้คนที่เป่าออกไปสามารถเดินทางกลับเข้ามาในเครื่องอีกได้

ดังนั้น จากการศึกษาระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ แล้ว จึงเห็นว่า เครื่องปรับอากาศชนิดใด เหมาะสมกับตัวอาคารสมาคมดนตรี ฯ

เนื่องจากตัวอาคารสมาคมคนตรีฯ นั้น เป็นอาคาร 4 ชั้น และมีส่วนที่เป็นสาธารณะหลายส่วน เช่น โถง โถงพักคอย ส่วนสำนักงาน ส่วนพิพิธภัณฑ์เพลง และห้องภาพ ซึ่งจะเป็นส่วนการใช้งานต่อวันนั้น ตลอดเวลา จึงควรใช้แอร์ในระบบชนิดเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ

และในส่วนที่เป็นห้องเฉพาะ เช่น ห้องเรียนดนตรี เรือนร้องเพลง ห้องนายกสมาคม ห้องผู้จัดการสมาคม นั้น ใช้แอร์สปลิท ไทย (ชนิดแอร์ตั้ง) เพื่อสะดวกในการใช้งาน หรือเมื่อเลิกการใช้งาน การติดตั้งตำแหน่งก็ควรให้เหมาะสมกับสภาพห้อง และความสะดวกในการใช้งาน

(4) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ภายในตึกอาคารสมาคมคนตรีฯ นั้น แบ่งการใช้งานออกเป็นหลายส่วนด้วยกัน และมีภารกิจขอบเขตอย่างแน่นอน ดังนั้น จึงเป็นการยากต่อการดูแลและมองเห็นในทุกส่วน จึงควรมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่จะเกิดได้เสมอ

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น

ก. เครื่องดับเพลิงแบบหัว (เครื่องดับเพลิงขั้นต้น)

ข. แบบ STAND PIPES พร้อม FIRE HOUSE

ค. แบบป้องกันอัตโนมัติ

ก. เครื่องดับเพลิงแบบหัว (PORTABLE EXTINGUISHER)

เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ขณะที่เพลิงเริ่มเกิด ซึ่งสามารถดึงได้ไม่ยาก ก่อนจะลุกลามเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้น เครื่องดับเพลิงขั้นต้นแบบหัว จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิงลักษณะพิเศษคือ สามารถหยิบใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว ขนาดบรรจุ 21 / 2 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10 - 15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ในทุกสถานที่ จึงเป็นที่นิยมกันมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ 6 ประเภท

1. น้ำธรรมดา (PLAIN WATER)

2. คาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE)

3. ผงเคมีแห้ง (DRY POWER OF DRY CHEMICAL)

4. โฟม (FOAM)

5. น้ำยาเหลวระเหย (VAPOVRIZING LIQUID)

6. กรดโซดา (SODA ACID)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบบน้ำ

เป็นสารดับเพลิงที่ดีเยี่ยม เพราะเนื่องจากจะช่วยลดความร้อน ใอน้ำยังทำหน้าที่กุ่มเพลิงอีกด้วย แต่ถ้านำไปใช้กับน้ำมัน อาจจะทำให้เพลิงขยายตัวมากขึ้น หรือถ้านำไปดับเพลิงที่อุปกรณ์ไฟฟ้า คนดับเพลิงอาจถูกไฟฟ้าดูดตายได้ แล้วยังอาจทำให้ไฟช็อตอุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหาย

2. แบบคาร์บอนไดออกไซด์

ใช้ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิเย็นจัด ทำหน้าที่ลดความร้อนได้เป็นอย่างดี และระเหยได้เร็ว ข้อควรระวังคือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละเอียดอ่อน เมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็ว จากน้ำแข็งแห้ง อาจเสียหาย

และสำหรับห้องที่อับ การฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมาก ๆ จะทำให้คนฉีดขาดออกซิเจนไปด้วย (ภายในระยะ 3 ฟุต) และเพลิงอาจกลับลุกได้ใหม่ ถ้าหากเพลิงยังติดอยู่เป็นต้นแดงในเชื้อเพลิง

3. แบบผงเคมีแห้ง

มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไป มักจะใช้ดับเพลิงได้ทุกประเภท เรียกว่า เป็นพวก MULT PURPOSE ผงเคมีจะทำหน้าที่คลุมเพลิงให้ดับ พร้อมกับป้องกันไม่ให้เพลิงลุกขึ้นมาได้ใหม่ สารเคมีที่ใช้กันมากคือ โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ผงเคมีที่ดีจะต้องผ่านกระบวนการซิลิโคน (SILICONIZED) ทำให้ได้ผงเม็ดละเอียดสามารถแทรกซึมเข้าไปในทุกซอกทุกมุมได้ นอกจากนี้ จะต้องไม่แข็งตัวง่าย และไม่เสื่อมคุณภาพสารเคมีอื่น เช่น โพตัสเซียมไบคาร์บอเนต หรือ เพอร์เฟล - เค (PURPLE - K) โซเดียมไบคาร์บอเนต

สารเคมีชนิดนี้ ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้ เมื่อฉีดแล้วสารเคมีที่ตกค้างอยู่ จะมีสภาพเป็นฝุ่นแป้งปิด ทำความสะอาดได้

ข้อควรระวัง คือ หากนำไปฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้จะดับเพลิงได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อคนฉีด แต่หลังจากการดับเพลิงได้แล้ว อาจยากต่อการทำความสะอาด

4. แบบโฟม

ลักษณะเป็นฟอง อาจเกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี (ส่วนมากพบในเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก) หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าดีสารประกอบของโฟมให้เป็นฟอง คล้ายฟองสบู่เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิง ขณะดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ ทำให้้ออกซิเจนจนเข้าไปทำปฏิกิริยาด้วยไม่ได้ นอกจากนี้ โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมาก จึงช่วยลดความร้อนลงได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แบบนำยาระเหยเร็ว

โดยมากเป็นพวก “ ฮาโลจีเนท ไฮโดรคาร์บอน ” (HALOGENATED HYDROCARBON) หรือ เรียกว่า “ ฮาลอน (HALON) ” เช่น BOF (ฮาลอน 1211) BTM (ฮาลอน 1301) สารเหล่านี้ดับเพลิงโดยการเข้าไปขวางกั้นขบวนการสันดาป เมื่อฉีดออกมาในสภาพของก๊าซ จึงสามารถแทรกซ้อนได้ดีและไม่สกปรก สารฮาลอน มีคุณสมบัติสามารถดับเพลิงได้ฉับไววาก และไม่เป็นพิษ

ข้อควรระวัง คือ ไม่เหมาะสำหรับดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นกอง เช่น กองฟาง ได้ไม่ดี เพราะเพลิงยังคงคุอยู่และลุกติดกันขึ้นมาใหม่อีก

สรุปความเหมาะสมของการใช้งานลักษณะดับเพลิงแบบหัว

สมัยก่อนเครื่องดับเพลิงที่ใช้กันมากคือ แบบกรดโซดา เมื่อต้องการใช้จะต้องคว่ำถังให้กรดกับโซดาผสมทำปฏิกิริยากัน เกิดเป็นก๊าซความดันสูง ดันน้ำออกมาฉีดดับเพลิง ลักษณะยังเป็นรูปกรวยสามเหลี่ยม

อีกแบบที่ใช้กันมากก็คือ แบบโฟมที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี เมื่อเวลาใช้ต้องคว่ำถังเพื่อให้สารเคมีสามารถทำปฏิกิริยาเกิดโฟมความดันสูงฉีดออกมา แบบนี้ใช้มากตามปั้มน้ำมัน เพราะเพลิงที่เกิดจากน้ำมันโฟมดับได้ดี

เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีและแบบคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้มากตามสำนักงานและโรงแรม เพราะใช้ง่ายและสะดวกมากกว่า เพียงแต่ดึงสลัก แล้วบีบมือหัวผงเคมีหรือคาร์บอนไดออกไซด์ จะฉีดออกทันที โดยเฉพาะห้องที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้า ส่วนมากจะใช้แบบคาร์บอนไดออกไซด์

เครื่องดับเพลิงแบบนำยาระเหยเร็ว พบน้อยมาก เนื่องจากมีราคาแพงที่สุด รองลงมาจากคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมี โฟม และกรดโซดา ตามลำดับ

อายุการใช้งานแบบโฟมและกรดโซดา สารดับเพลิง มีอายุการใช้งานสั้น 1 - 2 ปี แบบอื่นๆ ไม่มีอายุการใช้งานกำหนดไว้

ข. ระบบ STAND PIPES หรือ FIRE HOUSE

โดยทั่วไป ระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ จะต้องเตรียมพร้อมไว้ให้สำหรับอาคารสูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารสูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่ดับเพลิงเข้าถึงได้ยาก แม้จะมีความสูงไม่มาก แบบที่ใช้ป้องกันโดยทั่วไป มักจะใช้ระบบเดินท่อพร้อมหัวฉีด

การติดตั้งท่อขึ้นหรือท่อดับเพลิง (STAND PIPE OR LINES) การติดตั้งท่อดับเพลิงภายในอาคาร ประกอบด้วยท่อขึ้นแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP) ขึ้นไปถึงหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคาร และทุก ๆ ชั้น จะมีหัวท่อระบายหรือจ่ายน้ำ สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ (FIRE HOUSE) การเดินท่อดับเพลิง จะเดินให้ต่อเนื่องกันกับท่อน้ำใช้ เพื่อว่าเครื่องสูบน้ำ

น้ำใช้ในอาคาร หรือเครื่องสูบน้ำดับเพลิง หรือทั้งสองอาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อแยกชั้นล่างสุดต่อออกไปนอกกำแพงอาคาร พร้อมด้วยหัวต่อ

เพื่อการต่อสายสูบน้ำและเครื่องดับเพลิงของหน่วยดับเพลิงสาธารณะ (MUNICIPAL) ที่ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง CHECK VALVER เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนไปที่อื่น และเพื่อป้องกัน อื่นๆ หัวต่อจ่ายน้ำ (OUT LET) สำหรับสายสูบน้ำ ควรจะอยู่ในบริเวณห้องบันไดหรือใกล้บันไดหนีไฟ

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ภายในอาคาร จำแนกออกได้ 2 ประเภท

1. ประเภทไม่มีน้ำ (DRY)
2. ประเภทมีน้ำ (WET)

แตกต่างกัน แต่แบบไม่มีน้ำมักจะใช้กับประเทศเขตร้อน เพื่อป้องกันการแข็งตัวของน้ำเป็นน้ำแข็ง

ค. แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ก็คือ อุปกรณ์พิเศษ เดินท่อต่อเข้ากับหัวสปริงเกอร์ เป็นระบบตัดน้ำ น้ำฉีกก็ต่อเมื่อเกิดไฟไหม้ แบ่งออกเป็น

1. แบบฟรี แอคชั่น (FREE ACTION) เมื่อเกิดเพลิงไหม้ระบบนี้จะส่งสัญญาณทำให้วาล์วเปิดและส่งน้ำเข้าระบบ เมื่อหัวสปริงเกอร์ถูกไฟ น้ำก็จะฉีดออกทันที
2. แบบดีลัดจ์ (DELUDGE SYSTEM) คล้ายกับแบบ FREE ACTION เพียงแต่หัวสปริงเกอร์เปิดอยู่แล้ว สามารถฉีดน้ำได้เลยไม่ต้องคอนไฟ
3. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMIT WATER SUPPLY SYSTEM) เป็นแบบใดก็ได้ แต่จะใช้กับการป้องกันสิ่งของบางอย่างเท่านั้นโดยเฉพาะ เช่น สารเคมี

ชนิดของหัวสปริงเกอร์ มี 3 แบบ

1. ชนิดหัวทิ่ม (PEWDENT TYPE) เป็นที่นิยม
2. ชนิดหัวหงาย (UPRIGHT TYPE) มักใช้บริเวณที่วางของสูง ๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า (PEUSH TYPE) มักใช้บริเวณที่ต้องใช้ความสวยงาม

สรุป จะเห็นได้ว่า การป้องกันอัคคีภัยนั้น มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ตัวอาคารของสมาคม ฯ นั้น เป็นอาคาร 4 ชั้น ดังนั้น ควรจะใช้แบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกและเหมาะสมในการออกแบบ และควรมีถังแบบหัวไว้ประจำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เพื่อเวลาเกิดเหตุที่เป็นเพลิงไหม้ใหญ่ๆ และชนิดของถังหัวก็เลือกชนิดที่ใช้แบบผงเคมีแห้ง เพราะภายในสำนักงานนั้น มักจะเป็นเอกสารและเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น

(5) วัสดุที่ใช้ในงานตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับการใช้งาน ความต้องการของสถานที่นั้น ดังเช่น อาคารสมาคมคนตรีก็เช่นเดียวกัน แต่ก่อนที่เราจะเลือกใช้ชิ้นนั้น เราก็คงจะเรียนรู้เกี่ยวกับวัสดุต่างๆ ว่ามีคุณสมบัติอย่างไร เราได้แบ่งชนิดของวัสดุออกเป็น

1. วัสดุประเภทหิน
2. วัสดุประเภทดินเผา
3. วัสดุประเภทผสมเหลว
4. ไม้
5. วัสดุกรุผนัง
6. โลหะ
7. วัสดุอื่น ๆ เช่น กระดาษ , ผ้า , พลาสติก

1. วัสดุประเภทหิน

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หิน ก็เนื่องจาก หินมีคุณสมบัติที่ให้ความคงความเป็นที่ประทับใจ แข็งแรง มีค่า และดูหรูหรา ดังนั้น สถานที่เหมาะแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บันได ทางเข้า , บริเวณทางเข้า , ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น

หินที่นิยมใช้ได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีที่ได้บ้างบางชนิด มักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดให้เงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คูมีค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความคงทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีใ้ได้นำมากล่าว ณ ที่นี้ ได้แก่ LIMESTONE TRAVERTINE และ FIELD STONE

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA CUITA สามารถใช้กรุพื้น และผนังของโรงพักทอย ราวตากผ้ากว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสีกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตกตอกเองก็มีสีและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้เป็นนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีก็จะได้รับความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนังและพื้น สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้อย่างดี และยังมีราคาถูกอีกด้วย

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐหรือฉาบหน้าของผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนัง หรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRACOTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ ยังแบ่งออกเป็น

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุดและยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบ เหมาะกับการติดป้ายชื่อร้าน และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหนาขึ้น ฝาผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีที่ทาอาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

คอนกรีตเปลือย ปัจจุบัน อาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือย ฉาบด้วยสีปูน ดังนั้น คอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำสีฉาบ สกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมหินปูน และขัดด้วยเครื่องให้เรียบร้อย ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยึดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกัน โดยผสมสีลงในปูนขาวให้ความสว่างม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

4. ไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรีดลอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่ม ตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงามและมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคารหรือมาใช้ในการทำโครงผนัง และเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาด แบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 8 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาข้อมสีเคลือบแลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

ได้แก่ วัสดุซึ่งอันประสานกันจากเศษไม้ หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ น้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ผลดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทน และทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

5. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด โฟโต้วอลล์ เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดที่ทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

6. โลหะ

ปัจจุบัน โลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปรีดเป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้ มีดังนี้ คือ

เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสาแกน ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ ก็คือเหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ใช้กรุผนังและเสา ตลอดจนใช้ประดิษฐ์ตัวอักษร ป้ายชื่อร้านได้สวย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

ไม่ทราบว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสว่าง และนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย การใช้ตกแต่งหน้าร้าน ภายใต้อาคาร เช่น เติมน้ำพาดาน เป็นต้น บรอนซ์ใช้เป็นธรรมชาติ มีคุณค่าแต่ราคาแพง และต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้กับอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหราฟุ่มเฟือยได้

7. วัสดุอื่น ๆ ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจก หน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง กระจกเงาก็มีบทบาท สำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อให้โปร่ง โล่ง ราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของ ลูกค้าในซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น

ผ้า วัสดุประเภทผ้ามีลาย สีและแบบให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่าน กระจับปี่เครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วคราวชั่วคราว

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทาน และราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกโฟมก็ มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะ กันน้ำและทน ความร้อนได้ดี

ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบา สามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้จะป้องกันน้ำเสียและไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สีวัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่ทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัด มักมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ ควรกรุวัสดุชนิดอื่น ที่มีความ ทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แล็กเกอร์ สามารถให้ความทนมากกว่าสีทา สามารถให้ความดูแลง่าย

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน การเปื้อนวัสดุที่ สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอก ห้องสมุด เพราะจะใช้เป็นเวลานาน และการจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความ ร้อน บสพจากธรรมชาติ. แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขต เมืองร้อน วัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองหัดถนอมมาใช้ โดยเฉพาะไม้ นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตาม ไม้มีข้อบกพร่องได้หลายอย่างนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้น ก่อนทำการออกแบบ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่ทำงานในเขตร้อน แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย ลวดลายสวยงาม เหมาะที่จะใช้ตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพงนัก	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทาสีไม้ผุพังเร็ว เพราะเชื้อรา ปลวก มอด แมลงกัดไช ต้องหาวิธีป้องกัน
อิฐ	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ น้ำ ความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไปรวมทั้งแมลงต่างๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้ดีกับสภาพในเขตร้อน แข็งแรง ทนน้ำ เหมาะกับการตกแต่ง ทำกำแพงกันดินจัดสวน	ค่าขนส่งแพงและแตกร้าวได้
ซีเมนต์	ทนทานและเข้ากับสภาพภูมิประเทศ มีความชื้นดูดความร้อนได้รวดเร็วได้ดี ทั้งมีความสวยงาม	
ไม้ไผ่	สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าตัดแปลงโดยอัดเป็นแผ่นสำเร็จรูป มีความแข็งแรง ทนทานเหนียวแน่นทำประโยชน์ได้มาก	เก่าและผุพังได้ง่ายโดยเร็ว แมลงเจาะไชได้
คอนกรีต	ไม่แตกร้าวในเมืองร้อนแห้งแล้ว	อมความร้อน ต้องฉาบปูน อาจแตก
บล็อก	วิธีการผลิตและการก่อสร้างทำได้ง่าย ประหยัด ทนการเผาไหม้ นำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับการทำผนังรับน้ำหนัก โดยไม่ต้องมีเสาหรือเหล็กเสริม	ร้าวได้ เนื่องจากการยึดหดตัวได้ง่าย
ยิปซัม	สามารถทนคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลานาน แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนจัด กับ ความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย
อลูมิเนียม	แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็น	ราคาแพง

และโลหะ สนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า อลูมิเนียม น้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่ง ไม่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องระวังในการแตกหัก ผลิตให้มีขนาด

เล็กและบางมากได้

กระจก กันน้ำ , ฝุ่น , ฝน ปลอดภัยจากเชื้อรา
เหมาะสำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสง
ธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น จะกระ-
จ่ายแสงได้ดีและช่วยกรองความร้อน
ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยให้ภายในห้อง
รับลมได้โดยป้องกันฝน ถ้าฉาบผิวใน
ด้วยแผ่นฟิล์มซุบสารเคมีลูมิเนียมจะ
สะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยที่ยัง
ได้รับแสงเข้าสู่ภายในห้อง

ไฟเบอร์ กระจกทนความร้อนสูงได้ง่าย ทนต่อการ
กลาส เหนียว ใช้ทำแผงกันห้องที่แข็งแรง
มีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้อง
มีกรอบคร่า

พลาสติก เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบปะทำ
พื้นหน้า ทำท่อน้ำก็ดี ทนต่อแรงลม
ฝน ความชื้น ยึดหยุ่นต่อความเค็ม
และทำได้หลายสี

สีทา ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้
เลือก ช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสี
อ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในห้อง
มากขึ้น

กระเบื้อง มีความนุ่มสามารถเก็บเสียงได้พอ
ยาง สมควร สะอาดเรียบมีความคงทน
กันความร้อน ผิวไม่ลื่นและดูใหม่
เสมอ ราคาไม่แพงนักและมีหลายสี

ไม้อัด มีอายุทนกว่าไม้ธรรมดา ทนต่อสภาพ
ดินฟ้าอากาศ ไม่ยัด-หด เมื่อใช้ในร่ม
คิดแปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่าง ๆ ทน

แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่น
ใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลม
พายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี

ราคาแพง

เมื่อถูกความร้อนจัด จะโค้งงอและ
ร้าวได้ มีการขยายตัวเมलगอาจจะ
กันได้ ผิวของพลาสติกจะเสื่อมและ
เก่าได้เร็วด้วยฝุ่นและทราย

ซิดและเก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อนแตก
ร้าวง่าย ด้วยความเปียกชื้นและความ
แห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็ว

ต้องทาทับบ่อย ๆ

ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้นเกิดรอย
จุดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาด
อยู่เสมอ

ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งในกลาง-
แจ้งจะโค้งงอและแตกแยก ดูดสี
และสิ่งขี้คั้น ทำให้หนัก

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>ต่อสารเคมี เช่น กรด เกลือ ด่าง น้ำหนักเบา ดอกตะปูไม่แตก เหนียว และมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงามอีกด้วย</p> <p>กระดาษ เก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนัก ชาน้อย เบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากันใช้ทำผนังได้ (เซโลเท็กซ์)</p>	<p>เซฟวีนบอร์ด มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ขีดขีด ดอกตะปูไม่แตก มีลายไม้ งดงามพอควร ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด</p>	<p>ติดไฟง่าย ถูกน้ำขุ่ยง่าย</p>
<p>ทีโอบอร์ด มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบฟอก แผ่น มีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิว- หน้ามีความทนทาน</p>	<p>เซลโลกรีด เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกัน ปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อน ได้ดี ไม่บิดงอ และขุ่ยหรือผุง่าย ทนแดดทนไฟ</p>	<p>ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้ เพราะบังคับ ลืออยู่ในตัว ไม่เหมาะสมที่จะทำผิว เพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวีนบอร์ด เล็กน้อย</p>
<p>กระดาษ เป็นวัสดุที่ช่วยแต่งให้เกิดความสวย- ปิดผนัง งามสะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะ กับการปิดผนังภายในห้องที่มีความ หรูหรา ป้องกันเสียงได้</p>	<p>อะคูสติค เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความ ร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มี ความคงทนไม่บิดงอ ดอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย</p>	<p>ผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้บ้าง เป็นรอย ริ้วระหว่างรอยต่อของแผ่น</p>
<p>พรม ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนให้นุ่ม นวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัสไม่สิ้น สง-</p>	<p>กระดาษ เป็นวัสดุที่ช่วยแต่งให้เกิดความสวย- ปิดผนัง งามสะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะ กับการปิดผนังภายในห้องที่มีความ หรูหรา ป้องกันเสียงได้</p>	<p>ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยิด พอง ใหม้ไฟง่าย และรักษาความ สะอาดยาก</p>
<p>อะคูสติค เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความ ร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มี ความคงทนไม่บิดงอ ดอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย</p>	<p>พรม ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนให้นุ่ม นวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัสไม่สิ้น สง-</p>	<p>มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำขุ่ย คุดสี</p>
<p>พรม ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนให้นุ่ม นวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัสไม่สิ้น สง-</p>	<p>กระดาษ เป็นวัสดุที่ช่วยแต่งให้เกิดความสวย- ปิดผนัง งามสะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะ กับการปิดผนังภายในห้องที่มีความ หรูหรา ป้องกันเสียงได้</p>	<p>ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับของสถานที่ให้ดูสว่างมาใช้เน้นศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

จุดสำคัญเหมาะสำหรับพื้นที่ทำงาน ห้อง

นอน มีสี แบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย

นอกจากคุณสมบัติของวัสดุทั้งหมดนี้แล้ว เราก็ควรจะเข้าใจลักษณะการออกแบบให้เหมาะสมกับแต่ละส่วนในสมาคม เพื่อจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ในการออกแบบมากที่สุด

ภายในอาคารสมาคม แบ่งส่วนความสำคัญออกเป็น

1. ส่วนสาธารณะ
2. ส่วนห้องเฉพาะ

ในการออกแบบส่วนสาธารณะ ในส่วนของวัสดุที่ควรจะมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ เช่น โถงพักคอย โถงทางเข้า โถงลิฟท์ บันได ส่วนพิพิธภัณฑสถาน ส่วนห้องภาพ ห้องสำนักงาน

ตารางที่ 8 แสดงการใช้วัสดุในส่วนสาธารณะของสมาคม (มีต่อ)

ส่วน	ความต้องการ	วัสดุที่เหมาะสม
- โถงทางเข้า - โถงพักคอย - โถงลิฟท์ - บันได	เป็นการใช้งานที่ค่อนข้างหนักและดูแลรักษายาก ทั้งต้องให้เกิดความสวยงาม	- ควรเป็นวัสดุที่ทนทานต่อการใช้งาน ดูแลรักษาง่าย - ควรเป็นวัสดุที่ดูแล้วยางงาม เหมาะกับการต้อนรับหรือแปลกใหม่
- ส่วนพิพิธภัณฑสถาน - ห้องภาพ	เป็นการใช้งานที่ค่อนข้างมากและมีความยุ่งยากในการออกแบบเพราะต้องมีระบบเทคนิคต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง	- ควรเป็นวัสดุที่ช่วยส่งเสริมการใช้งานภายในห้องพิพิธภัณฑสถาน - ควรเป็นวัสดุดูดซับเสียงหรือช่วยให้ระบบเสียงดีขึ้น
- สำนักงาน	เป็นส่วนที่มีการใช้งานมาก และค่อนข้างมีการติดต่อกับบุคคลภายนอกดูสะอาดสบายและสวยงาม เหมาะแก่การทำงาน	- ควรเป็นวัสดุที่มีความทนทาน และช่วยดูดซับเสียง และไม่ต้องดูแลรักษามากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ในส่วนของวัสดุในห้องพิพิธภัณฑสถาน และห้องภาพ นั้น เป็นส่วนที่ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษ และวัสดุที่จะนำมาใช้ ก็ต้องได้รับการออกแบบ ดังเช่น ชนิดของวัสดุดูดเสียงนี้

2. ส่วนห้องเฉพาะ เช่น ห้องนายกสมาคม ห้องผู้จัดการสมาคม ห้องประชุม ห้องเรียนดนตรี และขับร้อง

ตารางที่ 9 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องเฉพาะของสมาคม

ส่วน	ความต้องการ	วัสดุที่เหมาะสม
- ห้องนายกสมาคม	เป็นส่วนการทำงานที่เน้นการพบปะต้อนรับ	- ควรใช้วัสดุที่สวຍงามทนทาน ดูสมฐานะ
- ห้องผู้จัดการสมาคม	เป็นส่วนการทำงานที่ต้องควบคุมดูแล ส่วนต่าง ๆ ภายในสมาคมและประชุมย่อย	- ควรใช้วัสดุที่สวຍงามทนทาน และดูแลรักษาง่าย - ควรใช้วัสดุดูดซับเสียงในส่วนพื้น , ผนังเพดาน
- ห้องประชุม	เป็นส่วนการใช้งานที่ค่อนข้างบ่อยและต้องการสะดวกสบายในส่วนต่าง ๆ มาก	- ควรใช้วัสดุที่สวຍงาม ดูสมฐานะของผู้เข้าประชุม - ควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียง เพื่อป้องกันเสียงดังภายใน และกระทบต่อภายนอก
- ห้องเรียนดนตรี	ในส่วนนี้มีเรื่องของความปลอดภัยสะสมเสียงสะท้อนอยู่มากและความชัดเจนในการฟังด้วย	- ควรใช้วัสดุที่ช่วยในการดูดซับเสียงในส่วนผนัง - และสะท้อนเสียงในส่วนพื้น

* วัสดุที่ใช้ในส่วนห้องเรียนดนตรีและขับร้องนั้น มีลักษณะพิเศษอีกและอยู่ในส่วนต่อท้ายวัสดุพิเศษที่ใช้ในส่วนพิเศษของโครงการ ห้องเรียนดนตรี และห้องประชุม

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้งมักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเกาะรูพรุน

2. ACOUSTIC PLASTIC AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และหากพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน (BINDER AGENT) ใช้กับกระบอกฉีดหรือ

เอกพรมนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ACOUSTIC PLANKETS เป็นวัสดุพวก BLSKRY ส่วนใหญ่ทำด้วย MINERAL หรือ WOOD WOOL GLASS UNITS แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุน หรือผิวหน้าขรุขระ แบ่งเป็น

ก. ALL MATERIAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ปูนพลาสติกหรือ ดินขาวเป็นตัวยึด

ข. ALL MATERIAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิบซัมเป็นตัวยึด ให้แน่น

ค. MINERAL หรือใส่ไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ ติดไฟ

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร

ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งและแกร่งเจาะรูพรุน ใช้สำหรับเป็นแผ่นปิด หน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุเคลือบที่อ่อนนุ่ม เช่น พวง BLANKET ฯลฯ

ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพรุน สามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง

ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกับ ข แต่เจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็น ร่อง ซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จาก วัสดุซึ่งมีหลายชนิด เช่น พวง MINERAL UNITS ที่เป็นเม็ดหรือพวง Cork มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุนี้นี้มีผิวหยาบเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย (TOLTED FIBER SURFACE) แบ่งเป็น

ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ขี้กบ ผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้าที่ทั้งเรียบปานกลางและหยาบ

ข. ทำด้วยใยไม้ชนิดอ่อน เช่น ใยไม้สน ใยปาล์ม ฯลฯ วัสดุประเภท นี้ติดได้ไม่ง่าย แต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้

ค. ทำด้วยพวง MINERAL FIBERS นำมาตัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับ ฝ้าพวก ACOUSTIC PLASTIC AND FISPRAVED ON MATERIAL. คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ความหนาเพื่อเหมาะและประหยัด กวหนาน 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTIC จะดีหรือไม่อย่างไร ขึ้นอยู่กับความหนาหรือค่า เอกสารวัสดุที่ใช้ตามบ้าน จะต้องมีการควบคุมการดูดซับเสียงไม่มากนักและต้องมีการคำนวณค่า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็ยกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเป็ยกมาก การเกาะกันระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูนหรือวัสดุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งไปก็จะดูดเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

- การทาสีบนแผ่นวัสดุคูเสียง

ควรพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีแผ่นวัสดุคูเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางส่วนเมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ คูเสียงด้วยการฉันทัวตัว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้

- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTIC หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสี สีจะไปเคลือบผิวให้คุณสมบัติคูเสียงลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อใช้คูเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง ต่อ นาที จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ GASOLINE หรือฟันทแลคเกอร์ การใช้สีควรพ่นมากกว่าใช้ทาด้วยแปรง เพราะการพ่นทำให้อณูของสีกระจายทั่วไป ไม่เกาะกันแน่น

- การคูเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

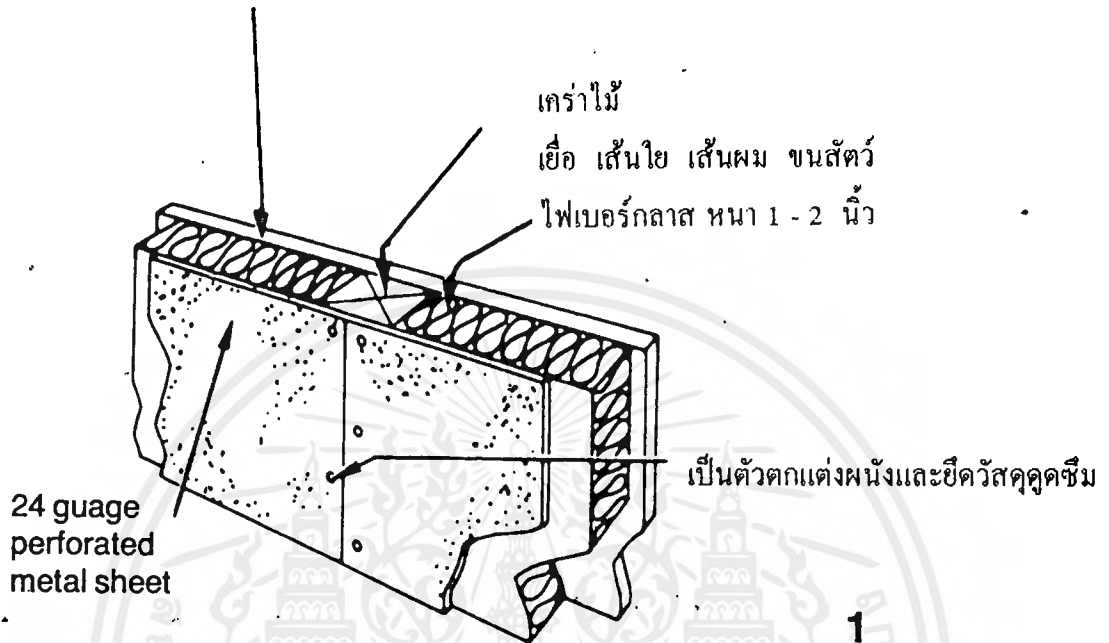
ABSORPTION BY DATCHES OF MATERIAL การคูเสียงด้วยวัสดุคูเสียงช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดต่อย่างกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการคูเสียงที่ดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัสดุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัสดุคูเสียงชนิดหนึ่งหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 60 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่านำมาตัดเป็นชิ้นเล็กแล้วนำมาจัดใหม่ วัสดุคูเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง

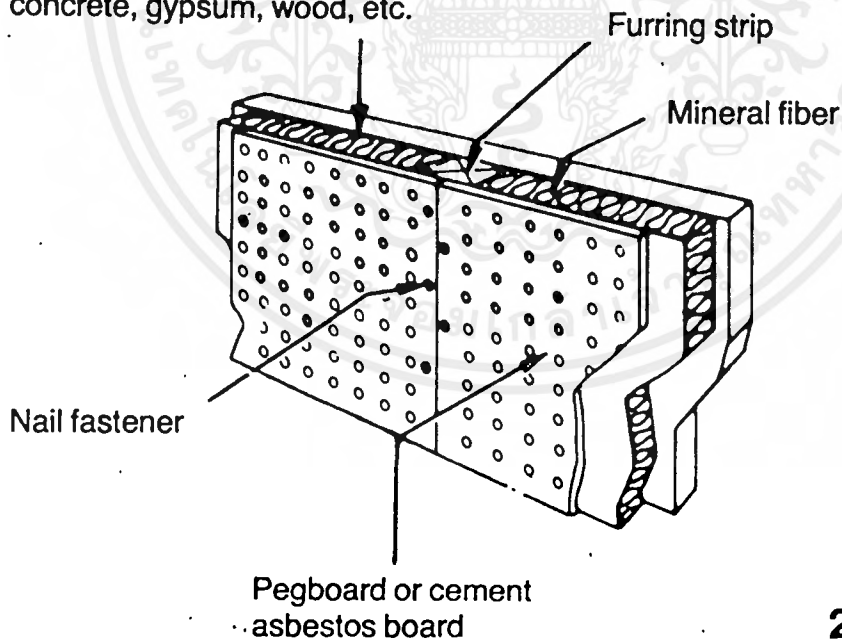
วัสดุคูเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง สามารถโปร่งพรุนได้ตั้งแต่ 5 - 50 % หรือมากกว่านั้น ซึ่งตามกฎหมาย มักจะสามารถคูเสียงที่มีความถี่สูง และสามารถกันเสียงสะท้อนได้ด้วย ส่วนวัสดุที่เป็นโลหะก็ต้องนำมาตกแต่งผิวหน้าด้วยวัสดุคูเสียง

ตัวอย่างการตกแต่งผนัง

Wall surface: metal,
concrete, gypsum, wood, etc.



Wall surface: metal,
concrete, gypsum, wood, etc.



ภาพที่ 2 6 แสดงตัวอย่างการตกแต่งด้วยวัสดุต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการคูณเสียงของวัสดุก่อสร้าง
สัมประสิทธิ์ของการคูณเสียงของวัสดุก่อสร้าง

วัสดุที่ใช้	ส.ป.ส.ของการคูณเสียงที่ความถี่		
	128	512	2048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.030	0.043
พรมธรรมชาติ	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.27
ชนิดเบา 10 ออนซ์ / ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์ / ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 ออนซ์ / ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	0.02
ไม้	0.05	0.03	0.03
กระเบื้องยางซอร์คซีเมนต์		0.03 - 0.08	
กระเบื้อง	0.035	0.027	0.02
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบบนกระเบื้องเคลือบหรืออิฐ	0.13	0.023	0.04
ผ้าไม้ขนาด 1 นิ้ว หรือไม้อัด นิ้ว	0.08	0.06	0.055
เก้าอี้หนัง		1.6 - 3.0	
ม้านั่งไม้		0.40	
ภายในเวที (ขึ้นอยู่กับการตกแต่ง)		0.20 - 0.75	
ที่นั่งบุนวมหรือหนัง		0.50 - 1.00	

(6) การใช้สีในการตกแต่ง

สีในงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนั้น มีความสำคัญอย่างมาก เพราะจะเป็นตัวสร้างบรรยากาศได้ดีกับสถานที่นั้น ๆ ในการใช้สีภายในอาคารสมาคมดนตรีฯ ก็เช่นเดียวกัน ก็ควรจะเลือกสีให้เหมาะสมในแต่ละส่วนการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของการใช้สี

จะเห็นได้ว่า การรับรู้ของมนุษย์นั้น ให้ความสำคัญจากการมองเห็นมากดังงานค้นคว้าของศาสตราจารย์ ฟาเมอร์

1. ประสาททางตา	รับรู้ได้	28
2. ประสาททางหู	รับรู้ได้	7
3. ประสาททางจมูก	รับรู้ได้	3.7
4. ประสาททางผิวหนัง	รับรู้ได้	1.5
5. ประสาททางลิ้น	รับรู้ได้	1

การใช้สีควรพิจารณาจาก

1. หน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้น คือให้สอดคล้องกับบรรยากาศและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ของอาคารนั้น ๆ

2. ผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้ คือ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ห้องนั้น ๆ เช่น ต้องการความสงบก็ใช้สีขาว เทา

3. ลักษณะทางสถาปัตยกรรม เพราะสถาปนิกเป็นผู้ออกแบบเอกลักษณ์เฉพาะตัว การออกแบบภายใน ต้องไม่ควรทำลายลักษณะทางสถาปัตยกรรม

4. ลักษณะที่ตั้งสภาพแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

หลักการใช้สีและทฤษฎีการใช้สี

ประเทศไทย อยู่ในแถบร้อน มีแสงสว่างจ้าตลอดปี จะต้องมีการควบคุมหรือกรองแสงให้เหมาะสม ดังนั้นเราควรจะรู้การสะท้อนแสง

ตารางที่ 1 1 แสดงค่าการสะท้อนแสงของสี

สี	อัตราการสะท้อนแสงร้อยละ
ขาว	80 - 90
งาช้าง	70 - 80
เหลือง	65 - 80
ครีม	65 - 75
ชมพูอมม่วง	60 - 65
เหลืองปนน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
ฟ้า	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
แดง	10 - 20
น้ำตาลแก่	8 - 12
แดงเข้ม	4 - 7
ดำ	2 - 5

การใช้สีรวมกัน ที่นิยมมี 3 แบบ คือ

- การใช้สีตัดกัน
- การใช้สีกลมกลืนกัน
- การใช้สีเป็นสีเดียว แต่มีคุณค่าอ่อนแก่ต่างกัน ในแง่จิตวิทยาได้กำหนดและบรรดา

สีเหล่านี้ได้แยกออกเป็นวาระใหญ่ ๆ 2 วาระ คือ

1. สีอบอุ่น เป็นสีที่มีช่วงคลื่นยาว คือสีแดงและสีเหลือง หรือสีเชิงประกอบที่มีสีทั้งสองเจือปนอยู่

สีอบอุ่น เมื่อส่องมองดูจะรู้สึกเหมือนเคลื่อนใกล้เข้ามา

2. สีเย็น เป็นสีที่มีช่วงคลื่นสั้น คือ สีเขียว และสีน้ำเงิน และสีเชิงประกอบที่มีสีทั้ง

สองเจือปน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้สึกของมนุษย์ต่อสีต่าง ๆ

สีแดง	ทำให้รู้สึก	อบอุ่น ร้อนแรง กระตุ้นให้ตื่นตัว น่ากลัว เช่น เลือด
สีส้ม	”	เร้าใจ อบอุ่น ก่อนข้าง ร้อนแรง และบาดตา
สีชมพู	”	ร่าเริง บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา
สีเหลือง	”	ร่าเริงเบิกบาน ปราดเปรื่องและเกิดพลังกำลัง
สีเขียว	”	ชุ่มชื้น กระปรี้กระเปร่า สดชื่นมีชีวิตชีวา
สีน้ำเงิน	”	สง่าผ่าเผย ว่างเวง สงบเยียบลึกซึ้ง เยือกเย็น
สีม่วง	”	สงบเยียบ หดหู่ เฉื่อยชา เมื่อยล้าตาย
สีน้ำตาล	”	อบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคงและเศร้า
สีเทา	”	เยียบขรึม สุภาพ เกียรติยศ สันติภาพ
สีดำ	”	เยียบเหงา เศร้าใจต่ำ ความกลัว ความตาย

การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีในการตกแต่งภายใน เป็นสิ่งจำเป็นที่สำคัญที่จะช่วยในการสนองความต้องการของสำนักงานนั้น ๆ ทั้งทางด้านความรู้สึกและความสบาย นอกจากนั้นยังมีความสัมพันธ์ต่อระบบปรับอากาศ การให้แสงสว่าง และมีผลต่อจิตใจผู้ใช้อาคาร และผู้ที่มาติดต่อด้วย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาเสียก่อนว่าสภาพของสีต่าง ๆ มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถใช้สีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สรุปว่า การใช้สีในแต่ละส่วนของการงานนั้น การเลือกให้เหมาะสมกับแนวความคิดในการออกแบบ ประโยชน์ใช้สอย ดังตาราง

ตารางที่ 1 2 แสดงความเหมาะสมของสีในแต่ละห้องของโครงการ (มีต่อ)

ห้อง	การใช้สี (จิตวิทยา)
สำนักงาน	การใช้ความรู้สึกชักชวน คือนรับ เพราะเป็นส่วนที่มีผู้เข้าออกติดต่อตลอดเวลา และสอดคล้องกับคำว่าสมาคมคนตรี ๆ ด้วย
ห้องประชุม	การใช้ความรู้สึกขรึม เป็นงานเป็นการ เพื่อให้เกิดสมาธิในการประชุม โทนสีที่ใช้ควรเป็นโทนเย็น
ห้องเรียนดนตรี . บัณฑิต	การใช้ความรู้สึกกระตือรือร้น เร้าใจ และเกิดสมาธิในการเรียน อาจใช้ได้ทั้ง 2 โทน ขึ้นอยู่กับ Concept ที่จะใช้
ห้องพิพิธภัณฑ์ . ห้องเพลง	การใช้ความรู้สึกเร้าใจ ชวนให้ติดตามและเข้ามชม โดยใช้โทนสีร้อนในการออกแบบ และมุ่งเน้นวัตถุจัดแสดงให้โดดเด่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปบนเว็บไซต์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลในเอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้นำนำไปใช้

ห้อง	การใช้สี (จิตวิทยา)
ห้องสโมสร	ควรให้ความรู้สึกผ่อนคลาย และสนุกสนาน ในการเข้าใช้สถานที่ หรืออาจใช้สีกลางไว้ก่อน แล้วจึงใช้สีหรือฉาก ในโทนต่าง ๆ เข้ามาประดับให้เหมาะในแต่ละโอกาสการใช้งาน

2.2 การศึกษาการตกแต่งในส่วนพิเศษของสมาคม

2.2.1 ห้องภาพ คือ ห้องจัดรวบรวมและแสดงรูปภาพต่าง ๆ และประวัติที่เกี่ยวข้องกับ อัครศิลปินต่าง ๆ ที่มีชื่อเสียงทางดนตรี หรือแต่งเพลง เรียบเรียงเสียงประสาน จัดแสดงเพื่อประชาชนที่สนใจ และเป็นการยกย่องความสามารถของศิลปิน

2.2.2 พิพิธภัณฑ์เพลง คือ ส่วนจัดเก็บรวบรวม เครื่องดนตรีต่าง ๆ ที่ศิลปินได้เคยใช้มาก่อน เพื่อจัดแสดงแก่ผู้สนใจ

ดังนั้น ทั้ง 2 ส่วน ที่ทำการอยู่ในโครงการนั้น จึงต้องศึกษาเพิ่มเติมถึงลักษณะการจัดแสดงต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเรื่องราวและพื้นที่ ดังการศึกษาดังนี้

พิพิธภัณฑ์ หมายถึง สถานที่เก็บรวบรวมวัตถุ เพื่ออนุรักษ์และจัดแสดงแก่ประชาชนผู้สนใจ โดยให้การจัดแสดงแต่เพียงอย่างเดียว และแบ่งประเภทของการจัดพิพิธภัณฑ์อย่างชัดเจน เช่น พิพิธภัณฑ์เหรียญกษาปณ์ ก็จัดแสดงแต่เรื่องราวของเหรียญกษาปณ์

นิทรรศการ หมายถึง การจัดแสดงทั้งวัตถุและรูปภาพ ชาร์ทข้อมูล เพื่อเผยแพร่แก่ผู้สนใจ โดยแบ่งหัวข้อการจัดแสดง ออกได้ดังนี้

- การจัดนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION)
- การจัดนิทรรศการประจำ (PERMANENT EXHIBITION)
- การจัดนิทรรศการเพื่อการก้าวก้าว (EDUCATION EXHIBITION)

ในส่วนห้องภาพและพิพิธภัณฑ์เพลงของสมาคมนั้น ถือได้ว่า ได้รวมทั้ง 2 ส่วน ก็คือพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการเข้าด้วยกันเป็นส่วนหนึ่งของสมาคม แต่เป็นส่วนที่มีพื้นที่น้อย และการใช้สอยไม่ใช้หลักส่สำคัญของสมาคม เป็นเพียงส่วนเสริมเท่านั้น ดังนั้น ในการออกแบบในส่วนนี้จึงนำเอาหลักของการจัดแสดงมาใช้ จึงต้องมีการศึกษา ดังนี้

หลักการจัดแสดง

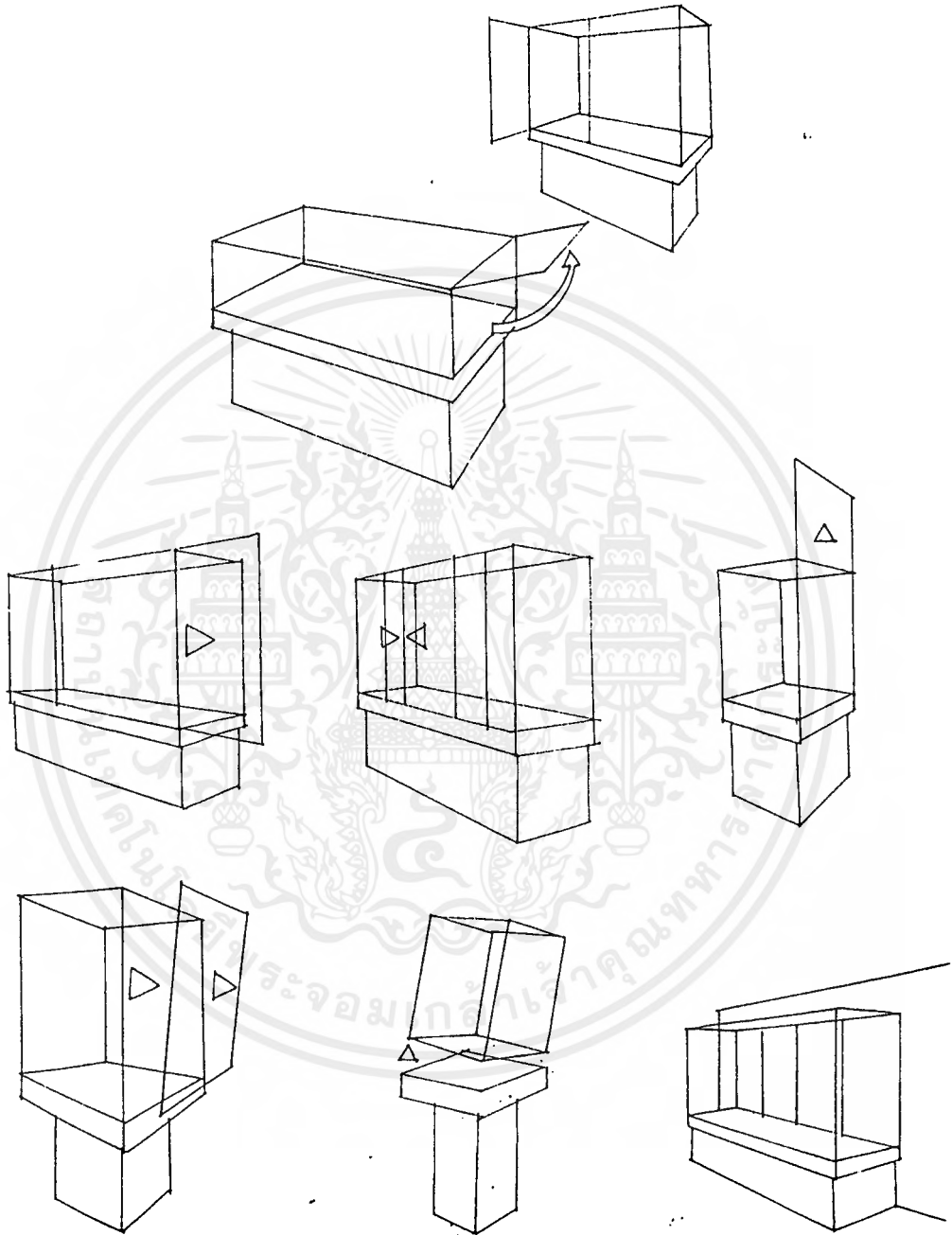
1. ให้ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ
2. ในการจัดแสดง ต้องให้มีความต่อเนื่องของเรื่องราว
3. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุจัดแสดงนั้น ๆ
4. ในการจัดผัง ไม่ควรให้เกิดความเข้าใจที่ยากหรือซับซ้อน
5. ต้องก่อให้เกิดความประทับใจ ความเพลิดเพลิน เห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุนั้น ๆ
6. มีความปลอดภัยของวัตถุ

ลักษณะของห้องจัดแสดงภายในอาคารสมาคม ฯ นั้น ตัวอาคารมิได้ก่อสร้างขึ้นมาเพื่อเป็นอาคารสำหรับพิพิธภัณฑ์หรือนิทรรศการโดยตรง ดังนั้น ในการออกแบบเพื่อจะมีส่วนการจัดแสดงเข้ามานั้น ถือว่า เป็นห้องจัดแสดงแบบธรรมดา คือห้องที่มีหน้าต่าง ซึ่งอาจเป็นหน้าต่างสูง และใช้ไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง

อุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ

กรรมวิธีการจัดนิทรรศการในลักษณะต่าง ๆ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษช่วย ซึ่งอาจจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1. จัดแผงบอร์ดต่อกันด้วยข้อต่อติดให้แน่น
2. จัดแผงบอร์ดลอย โดยมีโครงสร้างช่วย
3. เป็นชั้นหรือตู้ ด้วยแผ่นหรือข้อต่อ
4. จัดตั้งลอย ๆ
5. ต่อห้องจากเพดาน
6. จัดแขวนด้านข้างตามผนัง หรือ โครงสร้างต่าง ๆ



ภาพที่ 2 7 แสดงลักษณะตู้จัดแสดงภายในส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้จัดแสดง

1. TABLE SHOW - CASE เหมาะกับวัตถุขนาดเล็ก เพราะสามารถเห็นได้รอบรวมทั้งด้านบน

2. UPHIGHT SHOW - CASE แยกเป็น 3 แบบ

- FREE STANDING SHOW - CASE ตู้ขนาดใหญ่ สามารถใช้แบ่งห้องแสดงเป็นส่วน ๆ ได้ ด้านหลังตู้อาจใช้เป็นบอร์ดได้ด้วย

- WALL SHOW - CASE ออกแบบเพื่อใช้แสดงวัตถุที่สูง ด้านหลังตู้ไม่จำเป็นต้องมีการปิดทึบ

- SHOW - CASE EQUIPPED WITH FANES AND DRAWERS ใช้สำหรับห้องที่มีเนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย และสามารถต่อต้านแสงที่มารบกวนได้

หลักในการเลือกตู้จัดแสดง หรือวิธีการจัดแสดงนั้น ขึ้นอยู่กับวัตถุที่จะจัดแสดงว่ามีขนาดหรือคุณลักษณะอย่างไร ให้สอดคล้องกับการจัดแสดง จึงจะดูสวยงามเหมาะสม

หลักการจัดตู้แสดง

การจัดตู้แสดง เหมือนกับการจัดเวทีแสดงละคร โดยอาศัยวัตถุแสดงเป็นหุ่น ด้านหลังตู้หรือรอบ ๆ เป็นฉากหลัง และมีวัตถุอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบ 1 2 3 ตามลำดับ และต้องมีการให้แสงสีให้ได้บรรยากาศที่เป็นวัตถุจัดแสดง

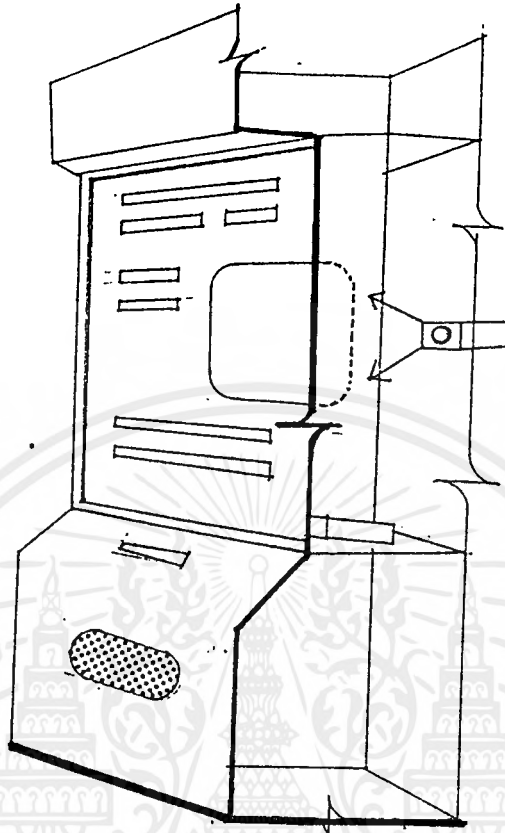
แสงสว่างในตู้แสดง

การคิดไฟให้แสงในตู้แสดง ควรมีการกะจากฝ้ากันไว้ก่อน เพื่อลดแสงอุลตราไวโอเลตที่จะทำลายเอกสารหรือวัตถุจัดแสดง ควรมีการออกแบบที่สามารถเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าได้เมื่อครวหลอดเสื่อมสภาพ ในตู้อาจต้องการไฟ 2 ส่วน คือ

ส่วนที่เป็นสปอร์ไลต์กับส่วนที่เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่เปิดปิดอาจอยู่ด้านบนหรือข้างตู้ก็ได้เหมือนกัน

ตู้ที่ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์

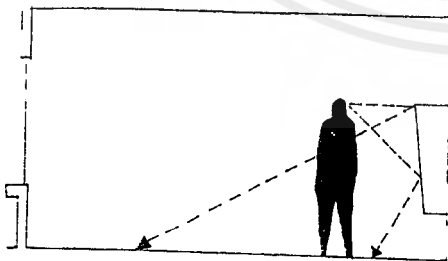
ตู้ชนิดนี้จะมียุคที่กึ่งตัวในด้านความลึก เพราะขึ้นอยู่กับระยะของเครื่องฉายสไลด์จนกว้าง - ยาว เป็นไปตามเรื่องราวที่แสดง ลักษณะส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องราวอยู่ด้านหนึ่ง แล้วมีช่องว่างไว้สำหรับฉายสไลด์ ก็มีผู้ชมกดสวิทช์ให้เครื่องทำงาน จะมีคำบรรยายประกอบอยู่บนแผ่นแสดงด้านหนึ่ง และมีสไลด์ฉายมาบนแผ่น พร้อมคำบรรยาย



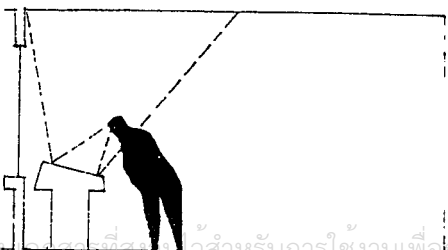
ภาพที่ 2 8 แสดงลักษณะตู้ที่ประกอบด้วยเครื่องฉายไฟ

ตู้แสดงและการสะท้อนของผิวกระจก

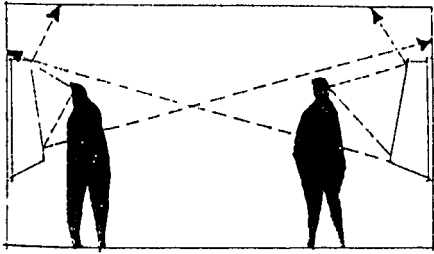
ตู้ผิวกระจก จะเกิดการสะท้อนของแสงมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้ง ควรเรียงลาด เป็นวิธีเดียวที่แก้การสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสง ภาพต่อไปเป็นการแก้ปัญหา



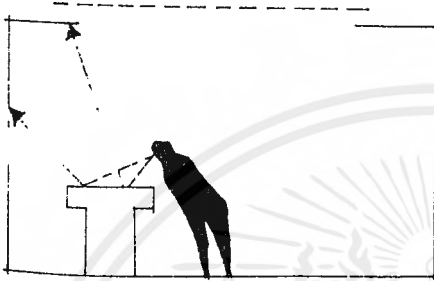
เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียงผิว กระจก ทำมุมแหลมกับพื้นห้อง เพื่อทำให้เกิด ลักษณะการหักเหของแสงที่สะท้อนเข้าตา



เมื่อตั้งอยู่เบื้องหน้า หน้าต่างให้เอียงกระจก ออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู

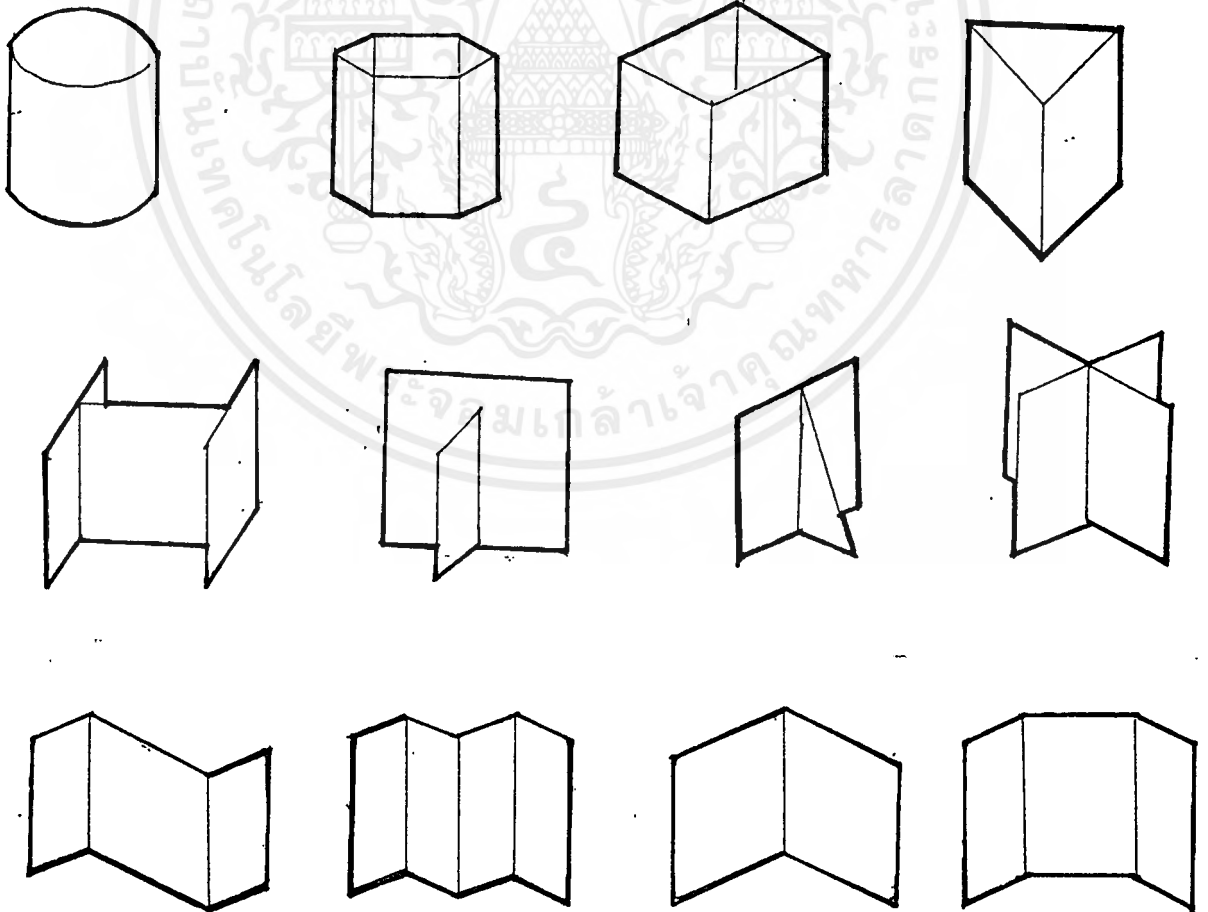


ผู้ที่หันหน้าเข้าหากันให้เอียงกระจกห้ามุม
ซึ่งกันและกัน อย่างวางขนานกัน



เมื่อแสงเข้าทางด้านบนและอยู่เบื้องหลังผู้ดู
ไม่ต้องเอียงกระจก

การจัด STAND แบบลอยตัว ซึ่งมีตัวอย่างมากมายหลายแบบ ดังรูป

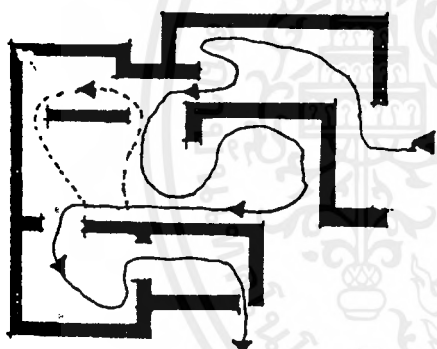


ภาพที่ 29 แสดงลักษณะของ Stand แบบลอยตัวแบบต่างๆ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการค้าใช้หนี้ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

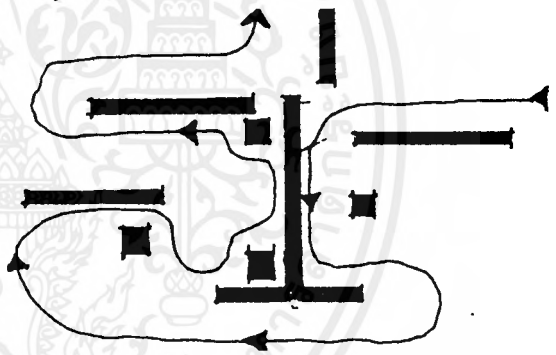
นอกจากการเลือกผู้จัดแสดง หรือวิธีการจัดแสดงให้เหมาะสมกับวัตถุจัดแสดงแล้วนั้น สิ่ง ที่ควรคำนึงถึง ในการเสริมบรรยากาศของการชมนิทรรศการอีกอย่าง คือ การวางผังทางสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์

ทางสัญจรที่สมบูรณ์ ควรคำนึงถึง

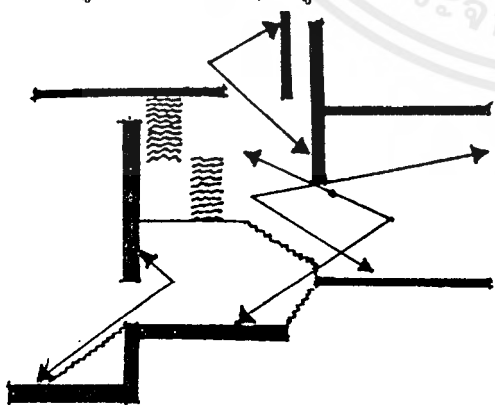
1. เส้นทางที่ผู้ชมเคยชิน
 2. ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู และไม่ควรให้ประตูทางออกอยู่ในแกนห้อง
 3. มีการจัดเครื่องดึงดูดผู้ชม ตลอดเส้นทางที่จัดแสดง
 4. เรื่องที่ให้รายละเอียดสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษา ควรอยู่ทางซ้ายของห้อง
 5. ต้องศึกษาประเภทผู้ชมส่วนใหญ่ ส่วนน้อย อย่างละเอียด
 6. ควรมีการจัดที่สำหรับพักผ่อน พักเหนื่อย พักสายตา กลายเครียด เช่น ที่นั่งพัก
- นอกจากนี้ การกำหนดเส้นทางสัญจรก็มีส่วนสำคัญ ดังภาพต่อไปนี้



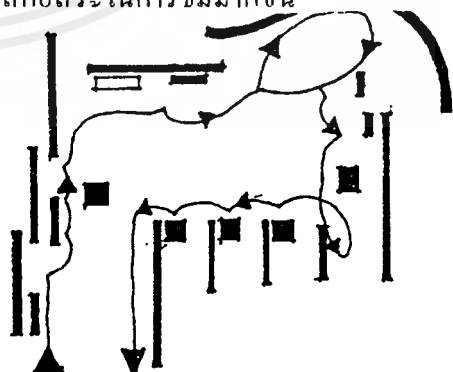
จัดภายในห้องเล็กโดยกำหนดทางเข้า ออกสู่ห้องแสดงอื่นๆให้ผู้ชมได้ติดตาม



พื้นที่แสดงกว้าง ๆ กันด้วยแผงกั้นส่วน ซึ่งเป็นสิ่งแนะนำในการเดิน ผู้ชมจะ รู้สึกอิสระในการชมมากขึ้น



เป็นการชี้แนวทางโดยการจัดเน็คที่วาง ให้ผู้ชมรู้สึกแคง และติดตามด้วยความ สนใจ



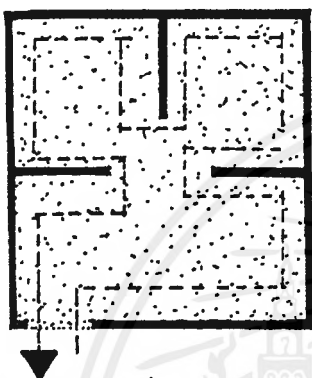
ชักนำผู้ชมโดยการนำสิ่งที่น่าสนใจ เป็นระยะตามกำหนด จนถึงส่วน สำคัญ CLIMAX

ตารางที่ แสดงลักษณะทางสัญจรที่ดูภายในส่วนจัดแสดง

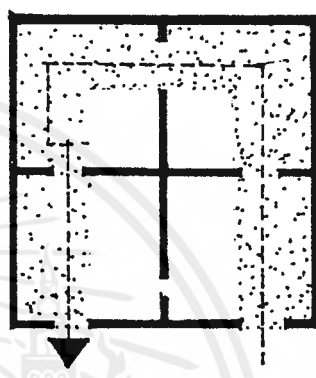
การเปรียบเทียบทางสัญจร

แบบที่ดี

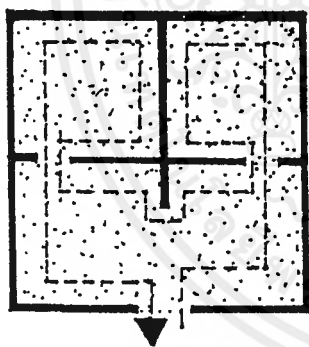
แบบที่ไม่ดี



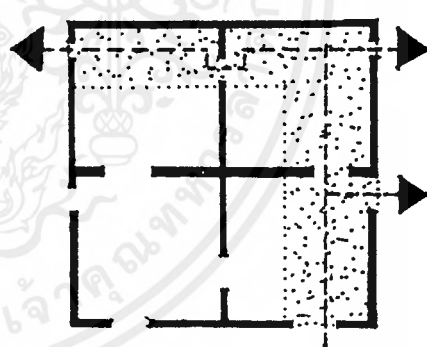
การจัดทางเดินที่ดีมีระเบียบ



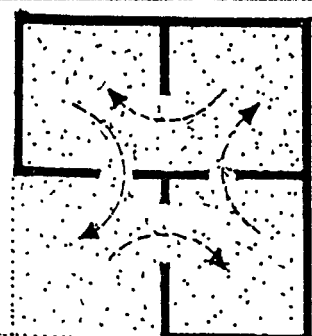
ผู้ชมเข้าไม่ทั่วถึง



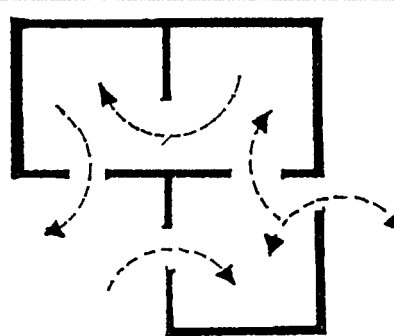
การจัดทางเดินทำให้ผู้ชมได้ทั่วทุกห้อง



การจัดห้องกลุ่ม 4 ผู้ชมเข้าชมไม่ถึง

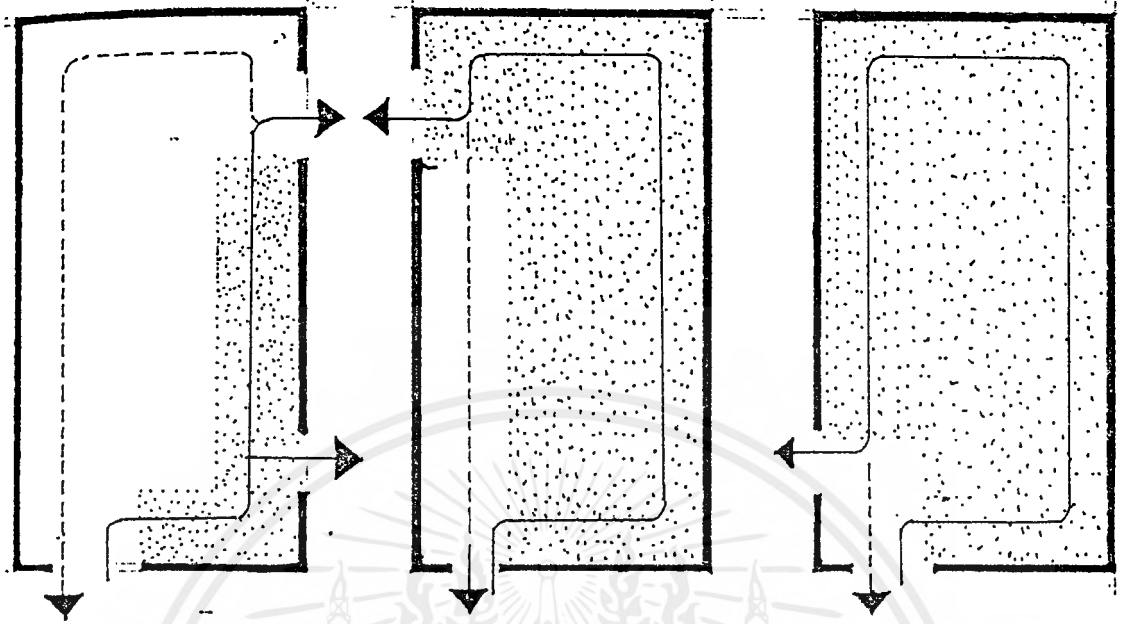


การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมกับห้องกลุ่ม 3



การจัดทางเข้าออกห้องกลุ่มที่สับสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเผยแพร่



ภาพที่ 3 2 แสดงลักษณะทางเข้าออกที่สัมพันธ์กับการจัดแสดง

- ก. ทางออกชัดเจนเกินไป ทำให้ส่วนที่เหลือของห้องกลายเป็นส่วนไม่สำคัญ
- ข. ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้า ทำให้ผู้ชมดูเกือบทั่วห้องถึง 3/4 ของห้อง
- ค. ทางออกที่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้เกือบทั้งหมด

ในการจัดแสดงเพื่อให้ความรู้ หรือรายละเอียดของวัตถุที่จัดแสดงนั้น จะต้องให้มีส่วนสำหรับคำบรรยาย หรือข้อมูลของวัตถุ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ควรคำนึงถึง ในการจัดแสดงเช่นกัน โดยมีข้อสังเกตการจัดวางวัตถุแสดง และรายละเอียด หรือคำบรรยายวัตถุ ดังนี้

1. การวางวัตถุขนานไปกับข้อมูลของวัตถุ มีผลคือในบางครั้ง ผู้ชมอาจไม่เดินผ่านช่วงกลางที่กำหนดไว้ ซึ่งจะทำให้ผู้ชมมีความเข้าใจน้อยกว่าที่ควร
 2. การวางวัตถุเป็นกลุ่ม และวางข้อมูลของวัตถุ ไว้เป็นช่วง ๆ จะทำให้คนดูสับสน ไม่ทราบว่าคำอธิบายอันไหนเป็นของวัตถุใด
 3. การวางข้อมูลอธิบายไว้ติดกับวัตถุแต่ละชิ้น ทำให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ และทำให้ง่าย เหมาะแก่การเคลื่อนย้ายจัดตั้งใหม่
 4. เป็นการจัดส่วนพิเศษ สำหรับให้ข้อมูลรายละเอียด แก่ผู้สนใจอย่างจริงจัง ซึ่งจะ เป็นประโยชน์มาก แต่สำหรับผู้ไม่สนใจ อาจจะเบื่อ
- การออกแบบเพื่อสภาพแวดล้อมภายในพิพิธภัณฑ์

เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวผู้ชม ซึ่งได้รับอิทธิพลมากที่สุด เพราะการจัดพิพิธภัณฑ์ ก็คือการบริการ ถ่ายทอดความรู้ความคิด โดยอาศัยประสาทสัมผัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การให้แสง ต้องประกอบด้วย แสงที่จัดประสาท สำหรับประสาทตาในการเห็น วัตถุและแสงที่คลายความตึงเครียด ของการมองวัตถุ
- การให้สี เป็นสิ่งที่ต้องคำนึง ควบคู่กับการให้แสง ต้องปราศจากการเคืองตา สีดำ และสีขาวเป็นสีที่ควบคุมง่ายที่สุด โดยเฉพาะกับระบบปัยออริบายง ณ ขณะทีสีอื่นมีความเข้มต่างกัน
- การได้ยิน เป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้สึกรื่นกึกคึกทีดีทีสุด ควรกำจัดเสียง สะท้อนให้หมดไป

ตารางควบคุมสภาพแวดล้อม

ตารางควบคุมสภาพแวดล้อมในพิพิธภัณฑ์

1. สภาพทีเหมาะสมกับประสาทสัมผัส

	อุณหภูมิ	ความชื้นสัมพัทธ์
- หนาวร้อน	77.5 °F	40 % R.H.
- หนาวหนาว	76.5 °F	50 % R.H.
- ปริมาตรอากาศทีเคลื่อนไหว	22 - 38 ลบ. ฟุต / นาที	

2. ระดับแสงและความเคืองตา

	ลูเมน. / ตร.ฟุต	ความจัดของแสง
- บริเวณทั่วไป	15	16
- บริเวณจัดแสดง	ต้องการพิเศษ	16
- บริเวณจัดแสดง		
ภาพถ่าย	10 - 20	10
ห้องทำงาน	30 - 45	16
ห้องปฏิบัติงานช่าง	45 - 100	19

3. ระดับเสียง

ภายในอาคาร 25 - 40 เดซิเบล

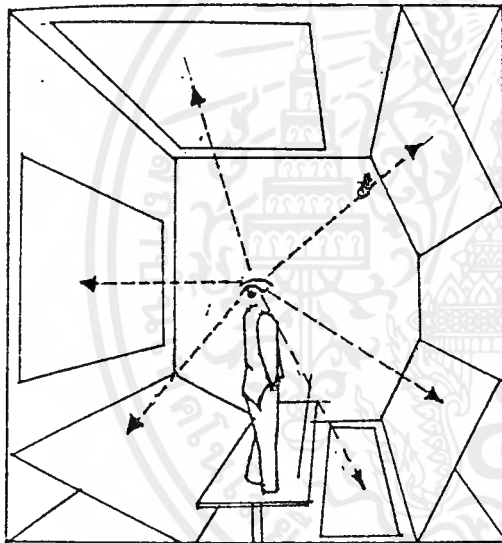
เอกสารนี้เป็นเอกสารทีสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระดับการมองเห็น

ปกติสายตาคนจะเห็นได้ชัดเจนในขนาดมุมมอง 40° ในแนวราบ จะกว้างกว่ามุมมองในแนวตั้ง การมองในมุมที่กว้างกว่านี้ ใช้การเคลื่อนไหวศีรษะจะง่ายกว่าเคลื่อนสายตาไป ดังการศึกษามุมมองของ HERBERT BAYER ดังนี้

ขอบเขตการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางตั้งมากกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเอียงกตา พิจารณาจากภาพข้างล่างนี้

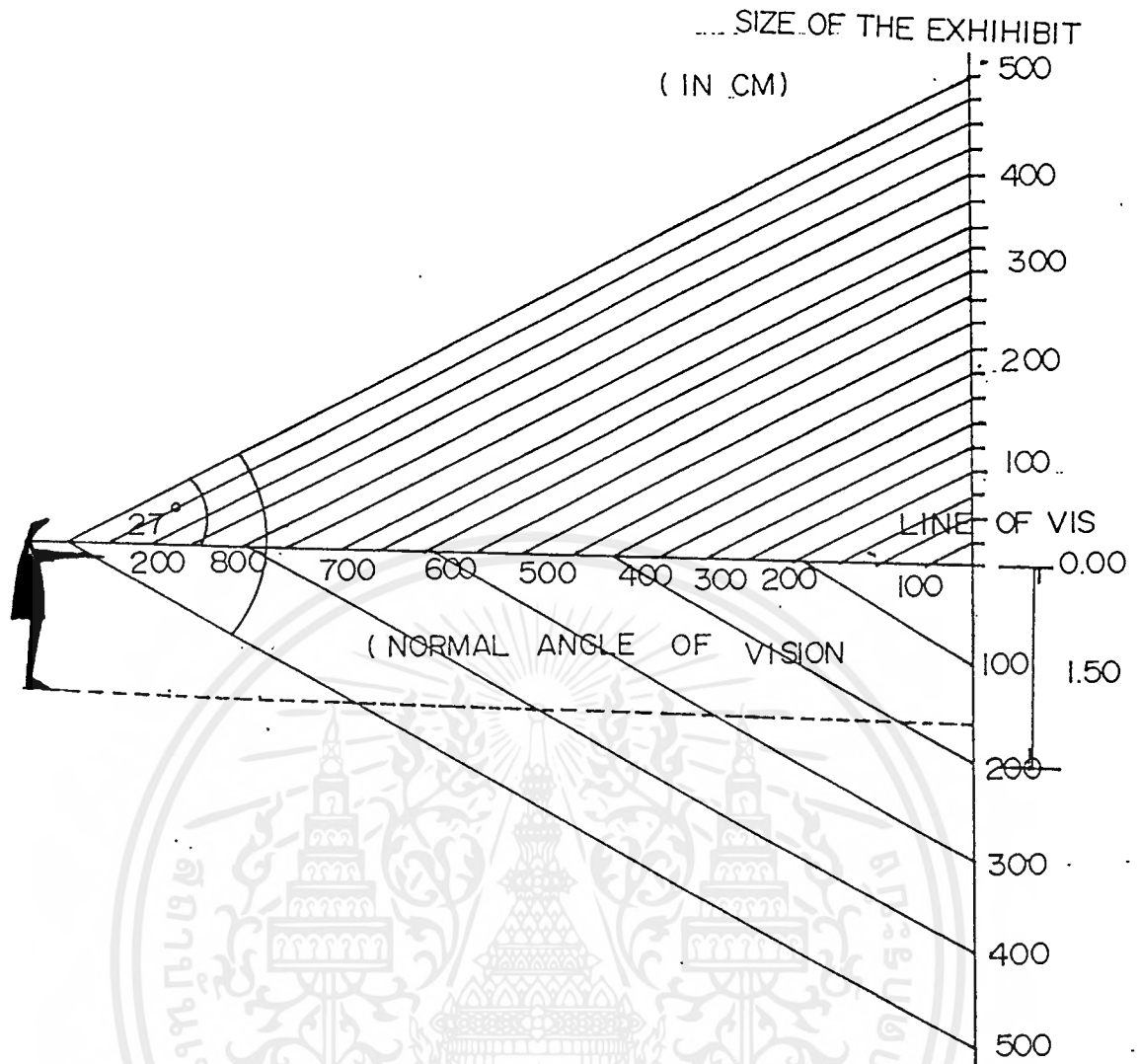


ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพหนึ่งหรือตามที่ตั้ง เป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวที่จะมองดูภาพอื่น ๆ ผังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1937 แสดงว่ามนุษย์มองดูภาพได้ทุกทิศทาง ทั้งทางด้านข้างและด้านบน

1. SIGHT LIGHT W.C. WESTON, H.K. LEWIS, SECON EDITION LONDON 1962

จาก ARCHITECTS DATA กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือ ระดับสายตา และ 27 องศาเศษ เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ

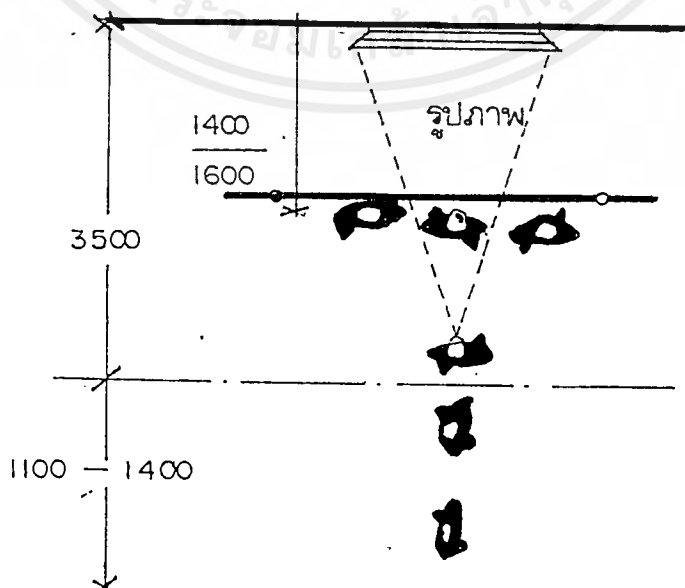
ภาพที่ 33 แสดงมุมมองของ มนุษย์ในระดับสายตา



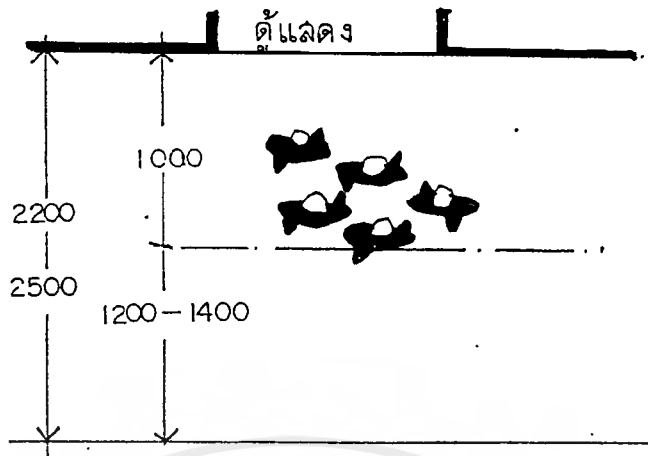
2. Ernest Neufert. Architects' London:Crosby Codlkwood Staples 1970

ภาพที่ 32 แสดงมุมมองของ มนุษย์ที่เป็นองศาธรรมชาติ

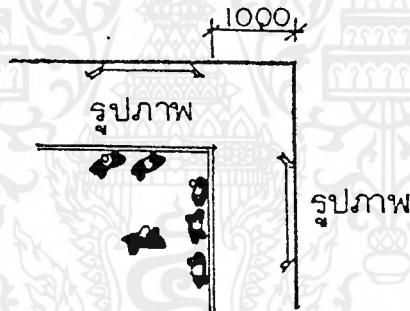
พิกัดที่จำเป็นในห้องแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 3 E แสดงทางสัญจรและระยะห่างของวัตถุที่จัดแสดงกับผู้เข้าชมทั้งยืนและเคลื่อนไหว



ภาพที่ 3 6 แสดงการป้องกันการแออัดของผู้เข้าชมโดยการเผื่อเนื้อที่ให้เพียงพอ เพื่อไม่ให้เสียทางสัญจรปกติ



ภาพที่ 3 7 แสดงพิสัยในการกำหนดระยะห่างของวัตถุกับผู้เข้าชมในกรณีจัดห้องแสดง มีมุมหักและผู้ชมหนาแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ห้องเรียนคนตรี

การออกแบบห้องเรียน โดยทั่วไปนั้น พิจารณาสวนประกอบที่เป็นปัจจัยในการกำหนดขนาด รูปร่าง ลักษณะของห้องเรียน การเข้าใจถึงลักษณะการเรียนการสอน จะทำให้สามารถจัดเนื้อที่สำหรับเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ภายในห้องเรียน เพื่อให้สามารถใช้เนื้อที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะการเรียนในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ จะเป็นไปในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น การเรียนชนิดแบ่งกลุ่มผู้เรียน ในการทำปฏิบัติค้นคว้าโดยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยชี้แนะ ฉะนั้น การออกแบบต้องคำนึงถึง

1. การจัดพื้นที่ใช้สอยให้เป็นประโยชน์ตามกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอน
2. ขนาดที่เหมาะสม
3. เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบการเรียนการสอน
4. การวางผังห้องเรียน เพื่อประโยชน์ในด้านแสงสว่าง การระบายอากาศ เสียง การมองเห็น

ลักษณะการจัดห้องเรียนบรรยายโดยทั่วไป

1. โดยปกติตัวหนังสือบนกระดานสูง 3.50 - 4.00 ซม. สามารถมองเห็นได้ไกล 15.00 - 17.00 เมตร
2. ระบบที่วางเก้าอี้ในแนวระดับเดียวกันไม่เกิน 3.00 เมตร ทางเดินระยะโต๊ะประมาณ 0.45 เมตร
3. ระยะห่างระหว่างกระดานถึงแถวหน้าสุด ประมาณ 2.50 - 3.00 เมตร และแถวหลังไม่เกิน 7.00 เมตร
4. มุมมองกระดานของนักเรียนทั้งสองด้านของแถวหน้า ควรทำมุมกับขอบกระดานไม่น้อยกว่า 10 องศา
5. มุมเงยจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้าทำกับของกระดานดำ ไม่ควรเกิน 35 องศา กระดานดำ

1. กระดานโดยทั่วไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิด คือ
 - 1.1 ชนิดติดตายกับฝ้าผนัง
 - 1.2 ชนิดเลื่อนตามแนวนอน เหมาะกับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้าง
 - 1.3 ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมาก ทำให้ผู้นั่งอยู่แถวหลังสามารถมองเห็นได้สะดวกขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปกติกระดานดำส่วนขอบล่างจะสูงจากพื้นห้องเรียนอย่างน้อย 24 " - 32 " และไม่ควรตั้งกระดานดำชิดประตูหรือหน้าต่าง ที่แสงสว่างจากภายนอกเข้าหาด้านข้าง ซึ่งจะทำให้เกิดการสะท้อนของแสงรบกวน

แสงสว่าง

1. ควรเป็นแสง ARTIFICIAL LIGHT
2. จัดแสงให้เข้าทางด้านซ้ายของที่นั่งเรียน
3. การเปิดช่องแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติ ไม่ควรน้อยกว่า 20 % ของพื้นที่ห้อง
4. ถ้าเป็นไปได้ควรเปิดให้แสงเข้าด้านอื่นบ้าง เพื่อช่วยลดปริมาณแสงที่เข้าตา ที่เข้ามาจากทางด้านเดียว
5. ปริมาณแสงที่เหมาะสมกับห้องเรียนประมาณ 30 แรงเทียน
6. การให้แสงไฟที่ควรเป็น INDIRECT LIGHT

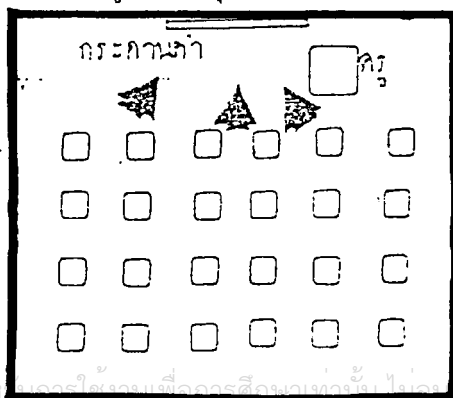
กระแสดมและการระบายอากาศ

1. ลมประจำปีจะเข้าทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ
2. ช่องเปิดรับลม ควรให้กระแสดมผ่านที่ระดับศีรษะในเวลานั่ง ประมาณ 1.20 เมตร จากพื้นห้อง

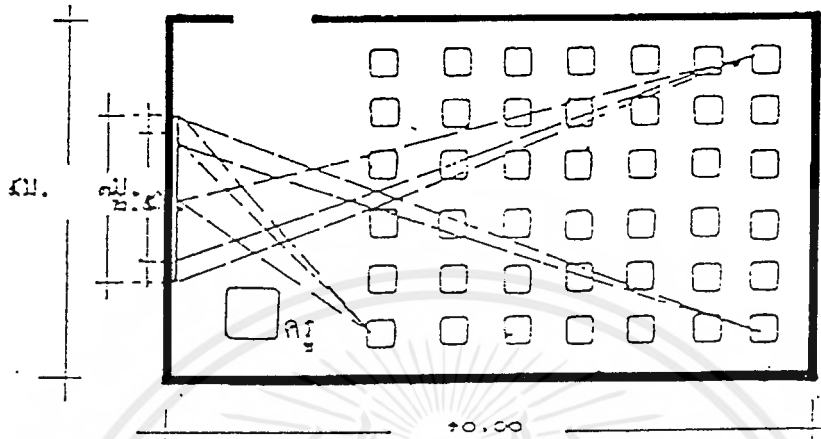
เสียง

1. สัดส่วนของห้องที่ทำให้ได้ยินชัดเจน คือ สูง : กว้าง : ยาว : เป็น 2 : 3 : 5
2. ห้องที่จะให้ได้ยินเสียงชัดเจน ควรมีอัตราส่วน กว้าง : ยาว เป็น 1 : 1
3. ระดับเสียงที่ 87 dBA จะลดลงเหลือ 74 dBA ซึ่งมีค่าความแตกต่าง 13 dBA เมื่อห่างจากต้นกำเนิดเสียง 20 เมตร (จากการสำรวจเกี่ยวกับระดับเสียง ของ ผศ. ประธาน อารีผล . บัณฑิตจุฬาลักษณ์)

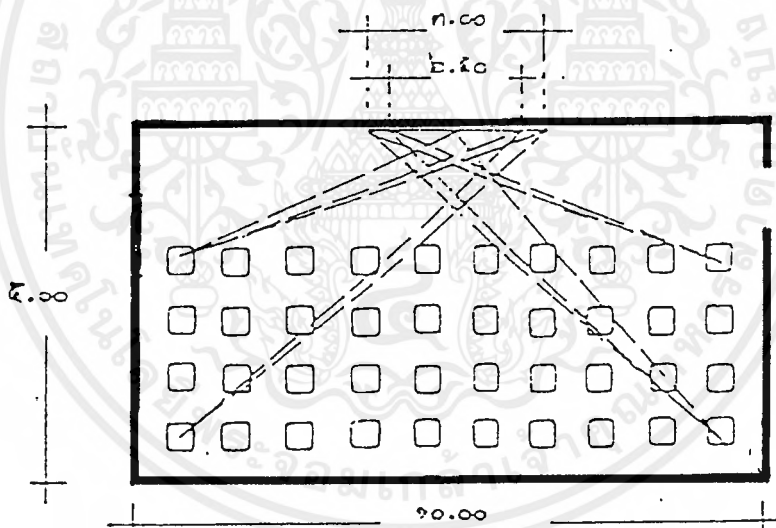
4. ระยะไกลสุดของห้องเรียนที่ผู้ฟังแถวสุดท้าย สามารถได้ยินเสียงธรรมดาจากต้นกำเนิดเสียง คือ 12.50 เมตร



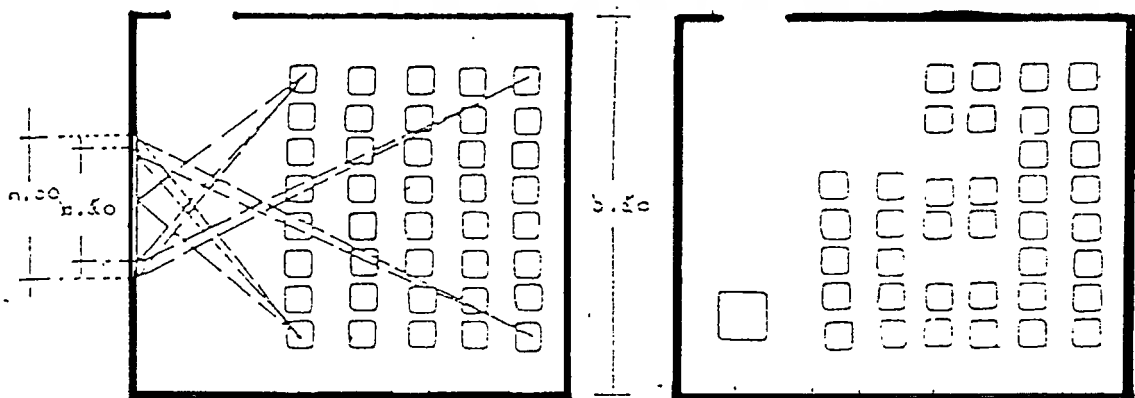
ตัวอย่างแบบการจัดห้องบรรยายตามขนาดของชนิดห้องต่าง ๆ



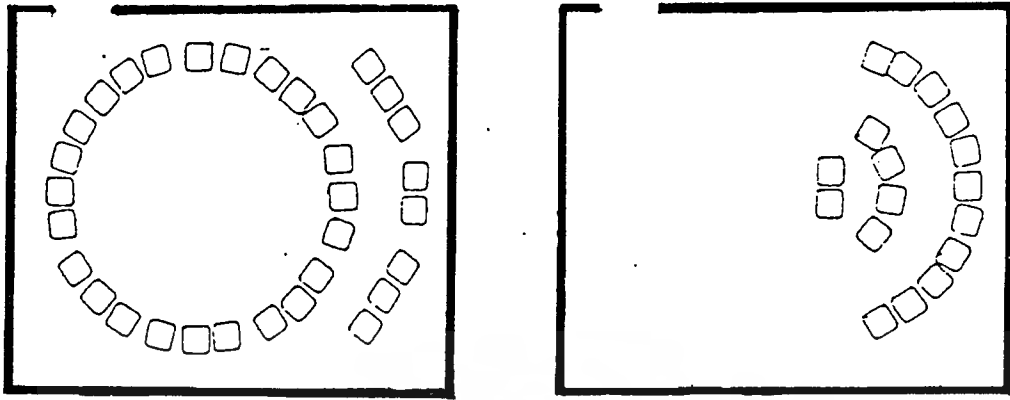
ภาพที่ 3 9 แสดงแบบห้องบรรยายที่มีขนาดแคบและยาวจะทำให้มุมมองของแถวหลังมอง
ได้ไม่ดีเท่าที่ควร



ภาพที่ 4 (แสดงแบบที่จัดบรรยายตามแนวห้องที่ยาวทำให้มุมมองที่กระดานดำกว้างเกินไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4 1 แสดงแบบห้องที่มีขนาดคล้ายคลึงสี่เหลี่ยมจตุรัส สามารถจัดให้หลายแบบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกสิ่งใดที่ปรากฏในเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ตามสภาพของการบรรยายและมุมมองที่ดี



ภาพที่ 4 2 แสดงการจัดรูปแบบโต๊ะหลายแบบภายในห้องสี่เหลี่ยม

แต่ภายในโครงการ มิใช่การเรียนการสอนในภาคทฤษฎีเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับคนตรี โดยมีการเรียนกีตาร์ กีตาร์เบส กีตาร์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการเรียนขับร้อง ในการคำนึงในการออกแบบนั้น หลักการก็เหมือนกับการออกแบบห้องเรียนโดยทั่วไป แต่จะเพิ่มรายละเอียดมากกว่า ดังนี้

การออกแบบห้องเรียนดนตรี แบ่งห้องออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ห้องสอนทฤษฎี (LECTURE ROOM)
2. ห้องสอนปฏิบัติ (TRAINING ROOM)

ข้อคำนึงในการออกแบบ

1. ปริมาตรของห้องควรจะมีเหมาะสมกับการใช้งาน
2. การใช้วัสดุ
3. รูปทรงของห้อง

1. ปริมาตรของห้องควรมีความเหมาะสม

ก็คือ โดยทั่วไป การเรียนดนตรีนั้น ลักษณะของเสียงดนตรีนั้น จะทำให้เกิดคลื่นเสียงกระจายออกเป็นวงกลม หากเราออกแบบห้องไม่ได้สัดส่วน เสียงที่ได้ออกมาจะไม่ชัดเจน หรือก็คือ เกิดการตีกันของคลื่นเสียงนั่นเอง ดังนั้น จึงมีการคำนวณหาระยะของห้องที่เหมาะสมกับการเรียนดนตรีขนาดเล็กโดยนักคณิตศาสตร์ขึ้นมา จึงได้ผลการคำนวณ ดังนี้

ตารางที่ 1 4 แสดงอัตราส่วนของห้องซึ่งดีที่สุด 3 แบบ

มิติ	ห้อง A	ห้อง B	ห้อง C
ด้านสูง	1.00	1.00	1.00
ด้านกว้าง	1.14	1.28	1.50
ด้านยาว	1.39	1.54	2.33

ตารางที่ 1 5 แสดงขนาดของห้องที่ดีที่สุด 3 แบบ ซึ่งมีความสูง 8.5 ฟุต
(อัตราส่วนเดียวกันกับตารางที่ 3)

มิติ	ห้อง A	ห้อง B	ห้อง C
ด้านสูง	8.5	8.5	8.5
ด้านกว้าง	9.7	10.9	15.6
ด้านยาว	11.8	13.1	19.8

2. การใช้วัสดุ ในการออกแบบห้องเรียนคนตรีนั้น แตกต่างวัสดุในห้องเรียนธรรมดา ก็คือ การเลือกใช้นอกจากจะช่วยป้องกันเสียงรบกวนในขณะที่เรียนแล้ว ยังต้องช่วยปรับแต่งเสียงที่จะเกิดขึ้นให้ไพเราะ หรือเทียบกว่าเสียงเดิมอีกด้วย การเลือกใช้วัสดุในการตกแต่ง ก็เพื่อ

1. ช่วยเสริมเสียงดนตรีที่เล่นมีความไพเราะ
2. ช่วยให้การฟังชัดเจน
3. ไม่รบกวนห้องข้างเคียง

ดังนั้น ในการเลือกใช้วัสดุ เราก็ควรจะศึกษาคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ ด้วย เช่น การบุผนังหรือห้องเรียนให้ดูดซับเสียงมากเกินไป จะทำให้เสียงที่ได้แข็งไม่นุ่มนวล แต่ถ้าไม่บุซับเสียงก็จะเกิดการสะท้อนก้องภายในห้อง

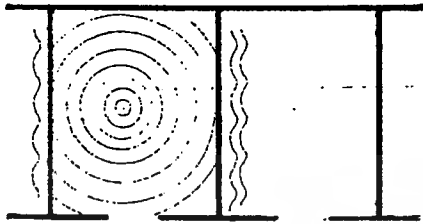
การวิเคราะห์ระบบการป้องกันเสียงของห้องเรียนดนตรี

เนื่องจากเครื่องดนตรีบางชนิด มีคุณสมบัติทางเสียงทำให้ผนังเกิดการสั่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงหรือห้องที่อยู่ติดกัน เพราะฉะนั้น การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงโครงสร้างของผนังและวัสดุที่เหมาะสม

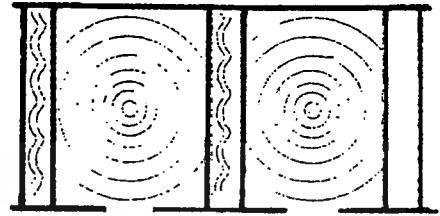
การป้องกันเสียงระหว่างห้องซึ่งติดต่อกันหลายห้อง จะต้องใช้ฝ้าที่สามารถกันเสียงได้ไม่น้อยกว่า 50 เดซิเบล สำหรับห้องที่ต้องการกันเสียงอย่างเด็ดขาด ผนังจะต้องกันเสียงได้ไม่น้อยกว่า 60 - 65 เดซิเบล และในกรณีที่มีห้องมีหน้าต่างแบบและอยู่ห่างกัน 15 ฟุตขึ้นไป ผนังจะต้องกันเสียงได้ 50 เดซิเบล และในกรณีที่ห้องมีหน้าต่างและกันได้ 25 เดซิเบลขณะเปิดหน้าต่าง

การจัดตำแหน่งหน้าต่าง ควรจะอยู่ด้านนอกของอาคาร ส่วนประตูซึ่งเปิดปิดในชั่วเวลาการเป็นแผ่นตีบตัน และปิดสนิทกับกรอบประตูมักใช้แผ่นยางหรือคิดไว้สำหรับห้องที่อยู่ตรงข้ามของผนังผ่านไม่การเจาะช่องประตูตรงกับ

3. รูปทรงห้อง



รูปที่ 1



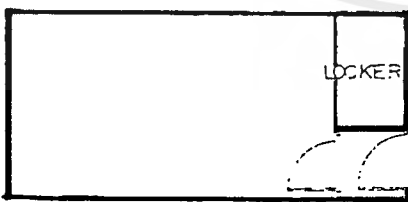
รูปที่ 2

การพิจารณารูปทรงของห้องกันคุณสมบัติด้านการสะท้อนเสียง

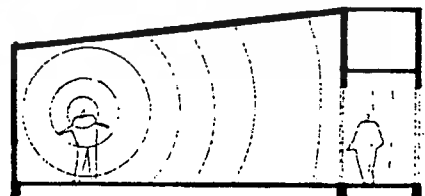
พิจารณาจากรูปที่ 1 และ 2 จะเห็นได้ว่าการเสริมกำแพงอีกชั้นหนึ่ง สามารถป้องกันการสั่นสะเทือนที่ผนังห้องข้ามมายังอีกห้องที่ติดกันได้ รูปที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ลักษณะของห้องเรียนดนตรีที่เป็นมุมฉาก ควรเป็นห้องที่ไม่ใช่สี่เหลี่ยมด้านเท่า ลักษณะที่กล่าวมานี้ เป็นเพียงลักษณะที่เกิดขึ้นจากการมองเพียงระนาบเดียว ในลักษณะที่เป็นจริงเราจะต้องวิเคราะห์ในแนวตั้งด้วย ซึ่งถ้าพิจารณาในหลักการแล้ว ผลที่ได้ก็มีลักษณะเดียวกันกับข้างต้น ดังนั้น รูปทรงของห้องตามแนวตั้งก็ควรจะเป็นรูปทรงที่ไม่ใช่สี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือผืนผ้า ควรเป็นรูปหลายเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า เพดานควรมีความลาดเอียงประมาณ 1 : 20

สำหรับวัสดุที่ใช้ตกแต่งห้องเรียนดนตรี ไม่ควรมีพรม เพราะพรมจะดูดเสียงความถี่ต่ำมากไปจะทำให้เสียงที่ออกมาจากเครื่องดนตรีนั้นแห้งจนเกินไป ควรใช้พื้นไม้หรือกระเบื้องยาง

การออกแบบลักษณะช่องประตู นับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะเมื่อเวลาเปิดประตูเข้าออก เสียงดนตรีหรือคลื่นเสียงจะสามารถเล็ดลอดออกมาได้จะไปรบกวนบริเวณช่องว่างภายนอก การทำช่องเปิดประตูจึงควรทำเป็นประตู 2 ชั้น



รูปที่ 3



รูปที่ 4

นอกจากเราจะคำนึงถึงลักษณะการจัดรูปแบบห้องเรียนต่าง ๆ แล้ว เรายังการคำนึงถึงลักษณะการเรียนการสอนดนตรีในแต่ละประเภทด้วย เพราะเราจะต้องใช้สื่อต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไปจากห้องเรียนทั่วไป

ในการเรียนการสอนดนตรีโดยทั่วไป ที่มีในประเทศไทย แบ่งเป็น การเรียนเกี่ยวกับ

1. ดนตรีไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2. ดนตรีสากล

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ภายในโครงการสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย มุ่งเป็นการสอนแต่คนตรีสากล โดยแบ่งลักษณะการเรียนการสอนออกดังนี้

ประเภทของหลักสูตรดนตรีสากล

- ก. ประเภทเครื่องคิด ได้แก่ กีตาร์โปร่ง , กีตาร์เบส , กีตาร์ไฟฟ้า
- ข. ประเภทเครื่องสี ได้แก่ ไวโอลิน , เชลโล , คับเบิลเบส
- ค. ประเภทเครื่องตี ได้แก่ กลอง
- ง. ประเภทเครื่องเป่า ได้แก่ แซกโซโฟน , ทรัมเปต , ฟลูต , คลาริเน็ต

ลักษณะการสอนและอุปกรณ์การสอนในแต่ละประเภท

ก. ประเภทเครื่องคิด ก็คือ กีตาร์

มีลักษณะการเรียนการสอนได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว (ตัวต่อตัว) ถ้าการเรียนแบบกลุ่ม มักจะไม่เกิน 8 คน เพราะต้องจำกัดพื้นฐานของผู้เรียนให้เท่ากัน

อุปกรณ์การเรียนกีตาร์ (ต่อ 1 คน)

1. กีตาร์คลาสสิก 1 ตัว (ของผู้สอน 1 ตัว)
2. ตำราโน้ตเพลงต่าง ๆ
3. เก้าอี้สำหรับนักเรียนกีตาร์ 1 ตัว
4. ที่วางเท้า (FOOT STOOL) 1 ตัว หรือไม่มีก็ได้
5. ขาดั่งโน้ตเพลง 1 อัน
6. กระดานสำหรับเขียนโน้ต 5 เส้น 1 แผ่น
7. เครื่องเคาะจังหวะ 1 อัน

ข. ประเภทเครื่องสี ก็คือ ไวโอลิน , เชลโล , คับเบิลเบส

มีลักษณะการเรียนการสอนได้ทั้งแบบกลุ่มและเดี่ยว แต่ต้องไม่เกิน 8 คน และต้องแบ่งและจำกัดพื้นฐานของนักเรียนแต่ละกลุ่มด้วย

อุปกรณ์การเรียน (ต่อ 1 คน)

1. เครื่องดนตรีที่เลือกเรียน
2. ตำราโน้ตเพลงต่าง ๆ
3. ขาดั่งโน้ต
4. กระดานบรรทัด 5 เส้น (สำหรับอาจารย์ใช้สอน)
5. วิทยุเทป 1 เครื่อง
6. เครื่องเคาะจังหวะ

ค. ประเภทเครื่องสี ก็คือ กลอง

มีลักษณะการเรียนแตกต่างกันในทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถเรียนได้ทั้งกลุ่มและเดี่ยวแต่ไม่เกิน 8 คน สอนในทฤษฎีโดยการตีแผ่นยางพร้อมกัน เพื่อเรียนรู้โน้ตและจังหวะ แล้วจึงปฏิบัติจริง

อุปกรณ์การเรียน (ต่อ 1 คน)

1. ไม้ตีกลองตามจำนวนนักเรียน
2. เครื่องเคาะจังหวะ
3. กลองเทียม (เป็นยาง)
4. เครื่องบันทึกเสียงหรือจานเสียง (ใช้ฟังจังหวะที่ฝึกของแต่ละคน)
5. วิทยุเทปเพลงประกอบการสอนตามหลักสูตร
6. กระดานบรรทัด 5 เส้น
7. ขาดังโน้ตเพลง
8. กลองชุด (สำหรับเรียนจริง)

ง. ประเภทเครื่องเป่า เช่น แซกโซโฟน , ทรัมเป็ต , ฟรุต , คาร์เนต

มีลักษณะการเรียนทั้งแบบกลุ่มและเดี่ยว แต่ต้องไม่เกิน 8 คน

อุปกรณ์การเรียน (ต่อ 1 คน)

1. เครื่องดนตรีที่เลือกเรียน
2. ตำราโน้ตเพลงต่าง ๆ ที่จะนำมาประกอบ
3. ขาดังโน้ต
4. กระดานบรรทัด 5 เส้น
5. วิทยุเทป 1 เครื่อง

5. เครื่องเคาะจังหวะ 1

แต่ภายในสมาคมมุ่งเน้นให้เยาวชนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ แต่ก็มีพื้นที่ในการจัดห้องเรียนเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ลักษณะของห้องเรียนจึงเป็นแบบกลุ่มย่อยเล็ก คือ เรียนไม่เกิน 3 คน และแบบตัวต่อตัวเท่านั้น

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ในการออกแบบห้องเรียนคนตรีนั้น ตามหลักการออกแบบที่แท้จริงแล้ว ถ้านำมาทำในโครงการแล้วอาจไม่สามารถทำได้ เพราะตัวอาคารมิได้สร้างขึ้นมาเพื่อห้องเรียนชนิดนี้โดยเฉพาะ จึงควรออกแบบให้ได้ใกล้เคียง ก็จะเป็นผลดี

2.2.4 ห้องประชุม

ความหมายของห้องประชุม คือ สถานที่ปรึกษาหารือในเรื่องต่าง ๆ ระหว่างการทำงาน ผู้มีตำแหน่งสูงสุดเป็นผู้กำหนดการประชุม เรียกได้ว่า เป็นประธานในการประชุม หากมีผู้เข้าประชุม 5 คนขึ้นไป ก็จะต้องมีการจัดเตรียมเป็นพิเศษสำหรับเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ การจัดเก้าอี้และโต๊ะต่าง ๆ ที่ทำสำหรับกลุ่มคนต้องมีจำนวนที่แน่นอน และควรจะมีอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้พร้อม เช่น อุปกรณ์การฉายสไลด์ กระดานดำ บอร์ดติดเอกสาร จึงจะพร้อมในการประชุม

ลักษณะรูปแบบของการประชุมภายในสมาคม ฯ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนสำนักงานของสมาคม เป็นการประชุมบุคคลที่ทำเกี่ยวกับฝ่ายสำนักงาน เป็นการประชุมที่ใช้เวลาน้อย ผู้เข้าประชุมเพียง 5 - 7 คน การประชุมอาจจะใช้บริเวณภายในสำนักงานเป็นห้องประชุมก็ได้

2. การประชุมคณะกรรมการของสมาคม เป็นการประชุมที่มีจำนวนคนแน่นอนและกำหนดระยะเวลาการประชุม ต้องมี 1 ครั้ง ต่อ 1 เดือน ผู้เข้าประชุมมีจำนวน 51 คน การประชุมค่อนข้างใช้เวลานาน

3. การประชุมกลุ่มสมาชิก สมาคม เป็นการประชุมที่มีบุคคลภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น นักวิชาการ นักดนตรี นักข่าว ผู้สนใจที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ดังนั้น ภายในโครงการจึงสามารถแบ่งห้องประชุมออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก. ส่วนประชุมเฉพาะบุคคลในสำนักงาน เป็นที่ประชุมปรึกษานักงานในหน่วย

ข. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน

- ห้องประชุมของคณะกรรมการ 51 คน

- เป็นการจัดการประชุมของเจ้าหน้าที่ ถาถมีบุคคลภายนอก หรือสมาชิกเข้าประชุม

ด้วย เช่น นักวิชาการ นักดนตรี นักข่าว

ในการประชุมแต่ละครั้ง ความพร้อมของห้องประชุม ก็มีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อจะอำนวยความสะดวกในการประชุมให้เป็นไปอย่างสะดวกที่สุด ในการออกแบบห้องประชุมนั้น ก็ต้องคำนึงถึง

1. การใช้งาน เช่น ส่วนมากจะประชุมเช่นไร มีการใช้สื่อประเภทไหน เช่น การใช้ สไลด์ วีดีโอ กระดานดำ

2. จำนวนผู้ประชุม มีจำนวนเท่าไร และควรจัดแบบไหนจึงจะเหมาะสมและทำให้ผู้เข้าประชุมมองเห็นด้านหน้าได้ทั้งหมด

3. อุปกรณ์ เฟอร์นิเจอร์ การเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่จะมาใช้ ก็มีส่วนสำคัญเพื่อความสบายในการนั่งประชุม

เมื่อทราบความต้องการแล้ว ก็ควรจะรู้จักกับอุปกรณ์ที่จะเลือกใช้ ดังนี้
อุปกรณ์ภายในห้องประชุม

1. โต๊ะประชุม แบ่งเป็น 4 ชนิด

- โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด สามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก ตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป สามารถดัดแปลงการใช้งานได้หลายแบบ ในกรณีที่ผู้ประชุมจำนวนมากกว่า 20 คน ได้

- โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส ใช้สำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส นั่งได้ตั้งแต่ 4 - 12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือวงกลม เหมาะกับห้องประชุมขนาดเล็ก 6 - 12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นที่นิยมอีกแบบหนึ่ง เพราะมีลักษณะสวยงาม สามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก ตั้งแต่ 6 ที่นั่ง

ตารางที่ 1 6 แสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม

ลักษณะของโต๊ะ	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ขนาด (เมตร)			จำนวนที่นั่ง
		กว้าง	กว้าง	ยาว	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20 - 22
	-	-	1.35	4.80	18 - 20
	-	-	1.35	5.40	16 - 18
	-	-	1.35	4.20	14 - 16
	-	-	1.20	3.60	12 - 14
	-	-	1.20	3.30	10 - 12
	-	-	1.20	2.70	8 - 10
	-	-	1.05	2.25	6 - 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8 - 12
	-	-	1.35	1.35	4 - 8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20 - 24
	-	1.65	1.20	5.40	18 - 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 - 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 - 16
	-	1.35	1.05	3.60	12 - 14
	-	1.20	0.95	3.30	10 - 12
	-	1.05	0.90	2.70	8 - 10
	-	0.90	0.75	1.80	6 - 8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	-	10 / 12
	2.10	-	-	-	8 - 16
	1.80	-	-	-	7 - 8
	1.50	-	-	-	8 - 7

ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้ก็มีส่วนสำคัญ เพราะในการประชุมแต่ละครั้ง ต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน ดังนั้น เก้าอี้ที่เลือกมาใช้ก็ควรจะมีคุณลักษณะที่เหมาะสม

2.1 มีสัดส่วนที่สัมพันธ์กับผู้นั่ง

2.2 ควรหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนหมุนเพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางการนั่งเป็นเวลานาน

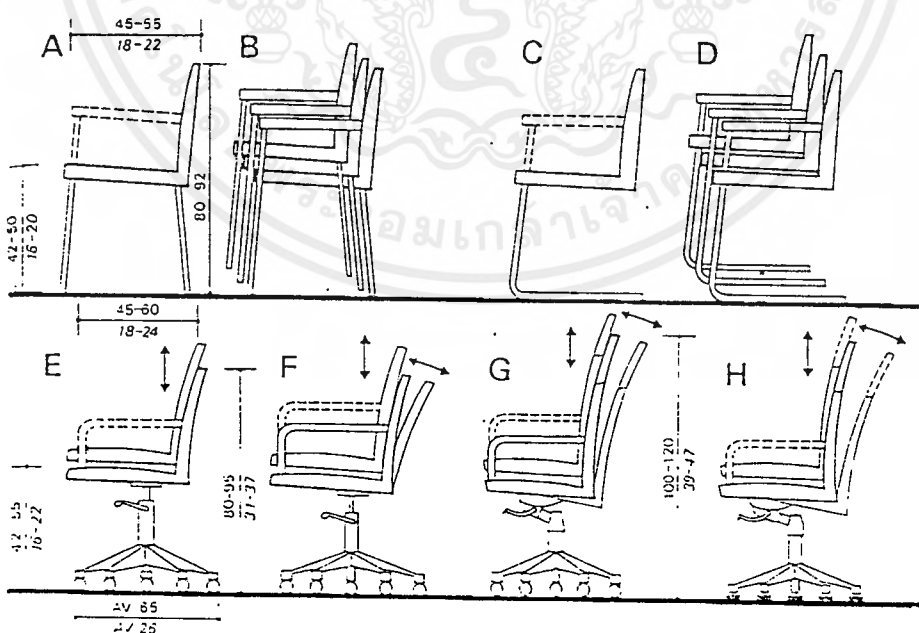
2.3 พนักพิงหลังควรทำมุมกับที่นั่ง 105 องศา เพื่อคลายความเมื่อยล้า

2.4 ควรจะมีขาเป็นล้อเลื่อน เพื่อง่ายต่อการปรับและเคลื่อนที่

2.5 เก้าอี้ประธานการประชุมที่หัวโต๊ะ ต้องมีลักษณะพิเศษต่างจากตัวอื่น บริเวณพนักควรเสริมส่วนหมอนศีรษะเพิ่มขึ้น เพื่อเหมาะสมกับตำแหน่ง

2.6 ที่นั่งนักควรจะทำด้วยสปริงหรือฟองยางด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงกับเสียงสะท้อน

สรุป ในปัจจุบัน การออกแบบเก้าอี้สำนักงาน หรือใช้ในการประชุมนั้น มีการทำสำเร็จรูปที่ได้มาตรฐาน ทั้งด้านสรีระและประโยชน์ใช้สอย หลากหลายบริษัทด้วยกัน เราเพียงแค่เลือกในด้านการออกแบบและราคาให้เหมาะสมกับโครงการของเราเท่านั้น



ภาพที่ 4 3 แสดงลักษณะของเก้าอี้ที่เหมาะสมในการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เครื่องฉายสไลด์

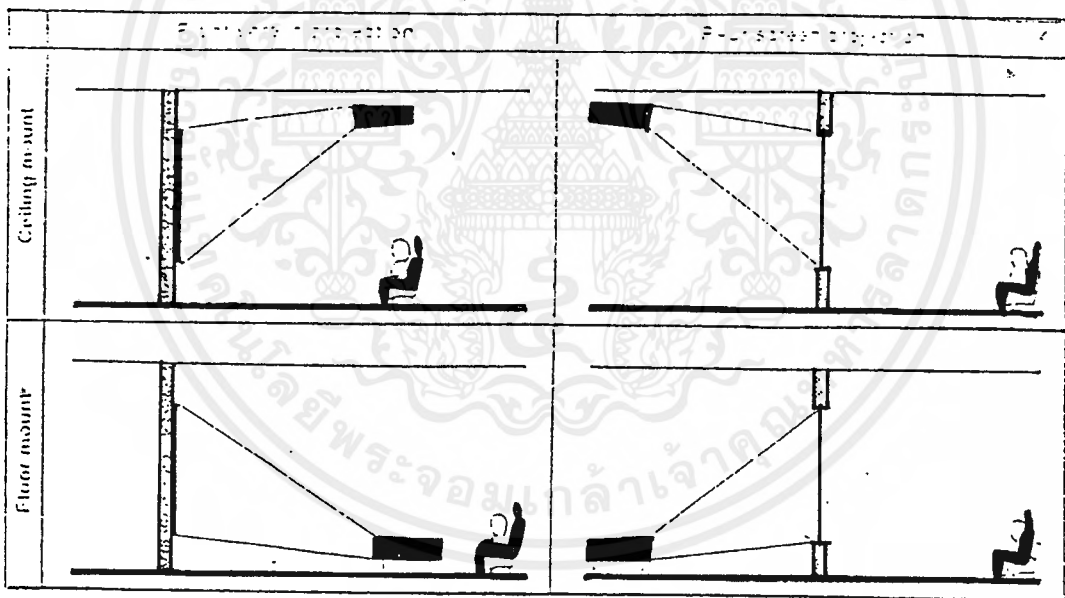
มีความจำเป็นในเรื่องของการเห็นภาพเหมือนจริง ทำให้ผู้เข้าประชุมมีความเข้าใจเนื้อหา มากยิ่งขึ้น

3.1 เครื่องฉายสไลด์

- ก. 2" x 2" เป็นเครื่องที่นิยมใช้กันมาก
- ข. 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่เหมาะสมกับห้องเรียน

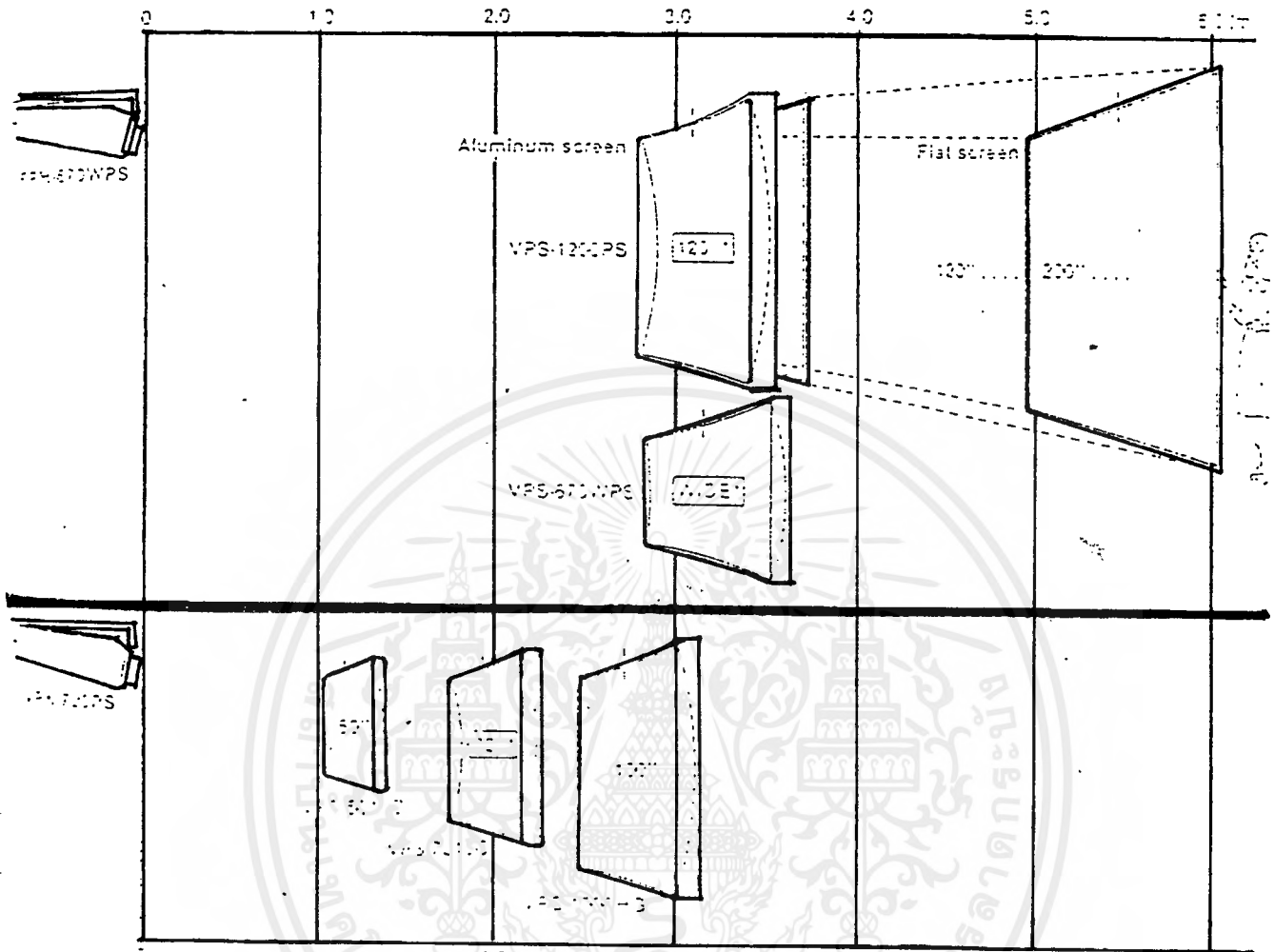
3.2 ขนาดของจอ

- ก. จอธรรมดาสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน
ขนาด 100 x 100 ซม. , 120 x 120 ซม. , 175 x 175 ซม.
- ข. จอธรรมดาสำหรับคนส่วนใหญ่
ขนาด 2.70 x 3.60 เมตร , 3.60 x 3.60 เมตร



ภาพที่ 4 4 แสดงระบบการฉายในลักษณะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 5 แสดงความสัมพันธ์ของระยะห่างจอและเครื่องฉายวีดิทัศน์

สรุป เนื่องจากเป็นห้องประชุมที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้น ก็เลือกใช้จอขนาด 175 x 175 ซม. เพื่อความสะดวกแก่ผู้เข้าประชุม เพราะส่วนมากจะค่อนข้างมีอายุแล้ว และการติดตั้งจอในตำแหน่งที่เหมาะสม และสามารถมองเห็นได้ทั่วถึงทั้งห้องประชุม

4. บอร์ดติดเอกสารต่าง ๆ

การติดตั้งสูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย นูด้วยผ้ากำมะหยี่อีกที เพื่อลดซับเสียง

5. กระดานดำ

เป็นการเขียนกำบรรยายประกอบท่าประชุม ทั้งนี้ถ้ามีการฉายสไลด์แล้ว ส่วนนี้อาจไม่จำเป็นต้องมี 2 ชนิด

- ติดตายกับผนัง
- เลื่อนเก็บกับผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

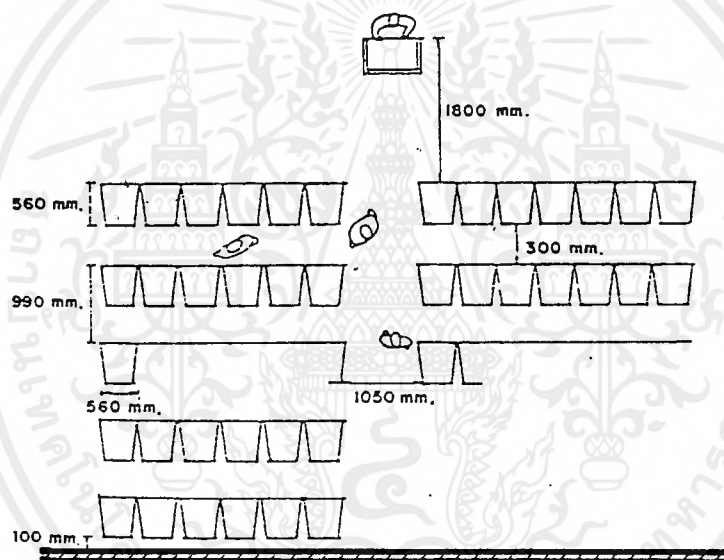
นอกจากจะศึกษาองค์ประกอบของห้องประชุม ในเรื่องของอุปกรณ์ภายในห้องประชุมแล้ว ก็ต้องศึกษาถึงความเหมาะสมในการจัดห้องประชุมด้วย

ภายในโครงการสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทยนั้น มีการประชุมตามทีกด่วนนำข้างต้นแล้ว ดังนั้น จึงสรุปการจัดห้องประชุมสำหรับคน 51 คน ได้ดังนี้

ลักษณะการจัดห้องประชุม

1. การจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์ (THEATRE STYLE)

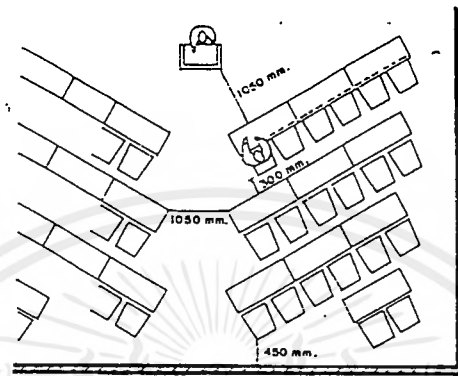
เป็นการจัดแบบที่ต้องใช้พื้นที่ตายตัว และทำเป็น STEP มีลักษณะการจัดวางเก้าอี้และเว้นระยะต่าง ๆ แบบโรงภาพยนตร์ ดังนั้น จะทำให้เกิดการยุ่งยาก หากต้องการเพิ่มเนื้อที่นั่ง



ภาพที่ 4 6 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์ (THEATRE STYLE)

2. การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง (INVERTED CLASSROOM STYLE)

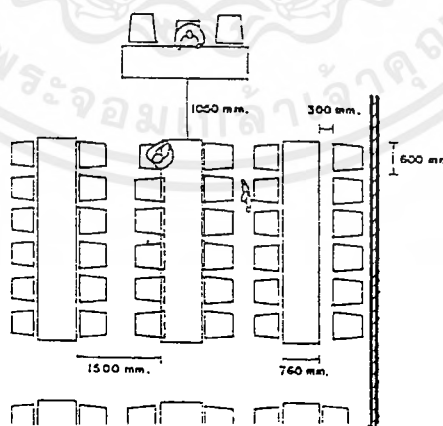
เป็นการจัดที่คล้ายแบบห้องเรียน แต่มีมุมมองที่เห็นได้ชัดเจนกว่า ต่างกันที่พื้นที่



ภาพที่ 4 7 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง
(INVERTED CLASSROOM STYLE)

3. การจัดห้องประชุมแบบตั้งฉากได้ (PERPENDICULAR CLASSROOM STYLE)

เป็นการจัดแบบแถวยาว แต่ต้องจำกัดจำนวนคนในแต่ละแถวและจำนวนแถว เพื่อ
ระยะในการมองเห็น และการได้ยินที่ชัดเจน

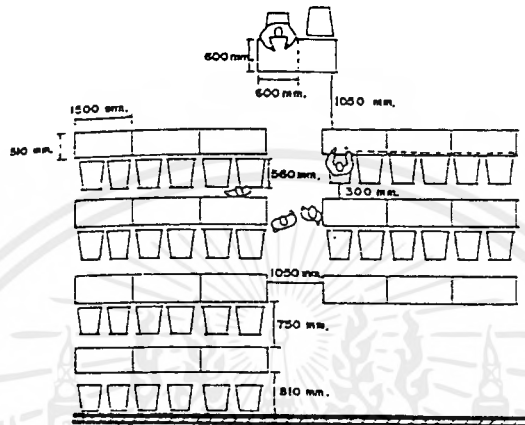


ภาพที่ 4 8 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบตั้งฉาก
(PERPENDICULAR CLASSROOM STYLE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน (CLASSROOM STYLE)

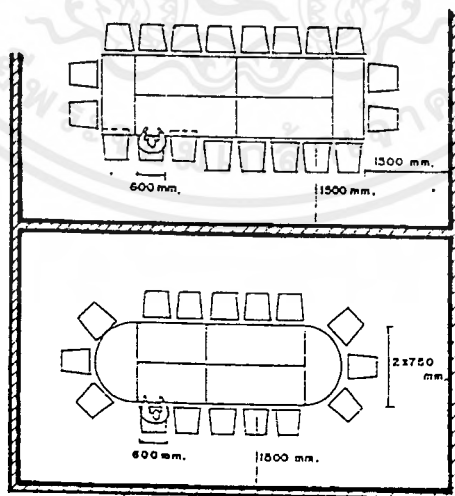
เป็นการจัดแบบการเรียง โต๊ะคู่ เรียงหน้ากระดาน บนระนาบพื้นเดียวกัน สามารถจุด
ได้เยอะคล้ายห้องเรียน



ภาพที่ 4 9 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน (CLASSROOM STYLE)

5. การจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง (CENTRAL CONFERENCE TABLES)

ในการประชุมแบบนี้ จะต้องคำนึงถึงจำนวนคน เพราะถ้ามากเกินไป การประชุมจะ
ไม่เป็นไปอย่างที่ต้องการ



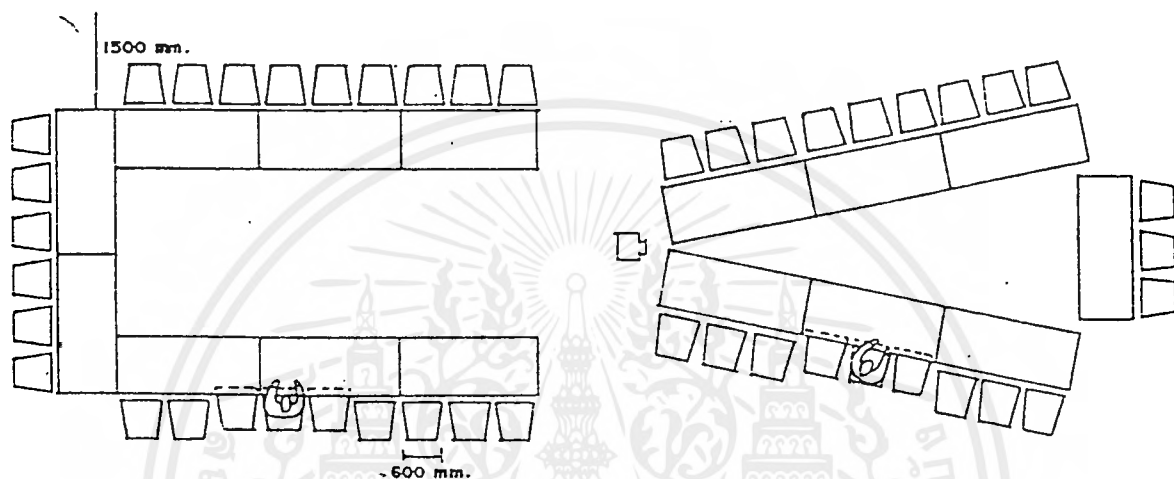
ภาพที่ 5 0 รูปแบบการจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง

(CENTRAL CONFERENCE TABLES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การจัดห้องประชุมแบบกลุ่มสี่เหลี่ยมและกลุ่มเอียงลาด

เป็นการจัดคล้ายกับแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง แต่สามารถขยายตามจำนวนคนได้และเพิ่มศักยภาพการมองเห็นได้ดีด้วย



ภาพที่ 5 1 รูปแบบการประชุมแบบกลุ่มสี่เหลี่ยมและกลุ่มเอียงลาด
(SQUARE AND INCLINED GROUPINGS)

2.2.5 ห้องสโมส

คือ ส่วนที่ทางสมาคมจัดไว้เพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาคม เช่น งานเลี้ยงรับรอง งานประชุมประจำปี หรือ งานสังสรรค์ต่าง ๆ ที่ทางสมาคมจัดขึ้น หรือ บุคคลภายนอกขอเช่าใช้สถานที่ ทั้งนี้ ทางสมาคมก็ได้รับรายได้ เป็นรายได้เข้าสมาคมด้วย

ดังนั้น ในส่วนพื้นที่ห้องสโมส จึงควรเป็นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามประโยชน์ใช้สอยภายในแต่ละงาน จึงมีการศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ของการจัดงานและรูปแบบการจัดงานในลักษณะต่าง ๆ ให้เหมาะสม

2.3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาตัวอย่างในส่วนของห้องเรียนดนตรีและการใช้เสียง

2.3.1 โรงเรียนดนตรีศิลปะบรรเลง

โครงการ โรงเรียนดนตรีศิลปะบรรเลง

สังกัด เอกชน

ที่ตั้ง

ซอย เสนานิคม 1 แยกซอย ชูชุกี พหลโยธิน กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อผู้ยู่เห็นแจ้งขอประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบ บริษัท ดีไซน์ เฝิม

ความเป็นมาของโครงการ

เป็นโครงการที่ก่อตั้งขึ้นโดยเอกชน โดยมี อาจารย์ พงษ์สิทธิ์ ศิลปบรรเลง และ นางจินตนา เกษฎวารางกุล ร่วมกันสร้างขึ้น และรวบรวมคณะครูอาจารย์ที่มีความสามารถทางดนตรีทั้งไทย และสากล เพื่อทำการสอนแก่ผู้สนใจ จึงเกิดเป็นอาคาร โรงเรียนดนตรีศิลปบรรเลง

จุดประสงค์ของโครงการ

เป็นโรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนวิชา ดนตรีไทย ดนตรีสากล รำไทย ขับร้อง แจ๊สด้านซ์ บัลเล่ท์ ศิลปะ และ คอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เยาวชนไทยได้รู้จักการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ รักในดนตรี มีความริเริ่มสร้างสรรค์ เสริมสร้างอารมณ์ให้อ่อนโยน ตลอดจนช่วยเสริมสร้างสุขภาพและอนามัย ตลอดจนบุคลิกภาพ ซึ่งเป็นการสร้างเสริมชีวิตที่มีคุณค่าและกล้าแสดงออก ซึ่งอารมณ์ทางดนตรีและศิลปะ

แนวความคิดในการออกแบบ

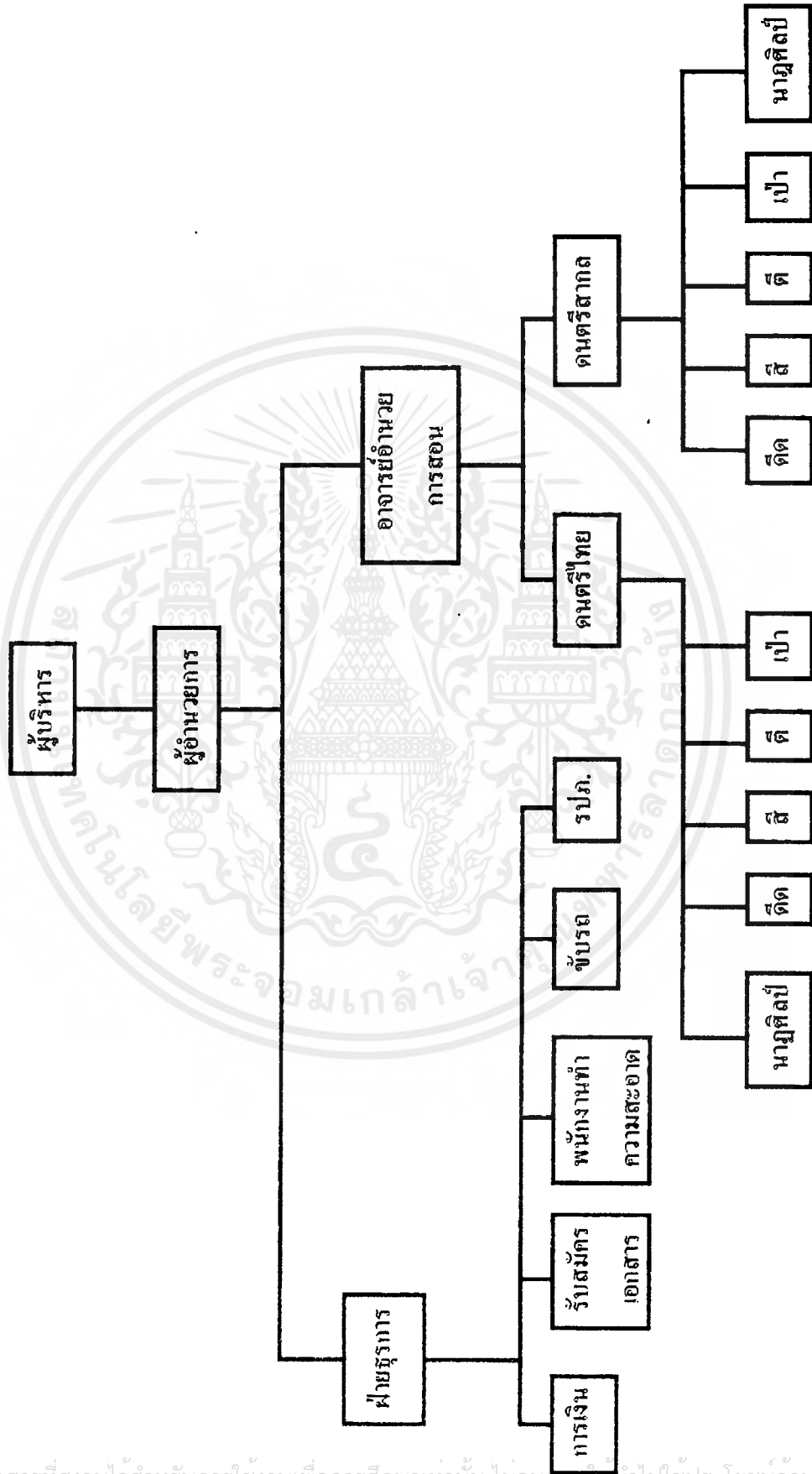
CONCEPT ที่ทางเจ้าของโครงการ ก็คือ ให้ความสำคัญสะอาด สดใส และปลอดภัย และต้องเป็นโทนสว่างและเหลือง (เพราะเป็นวันเกิดของเจ้าของ)

แนวความคิดของมัณฑนากร

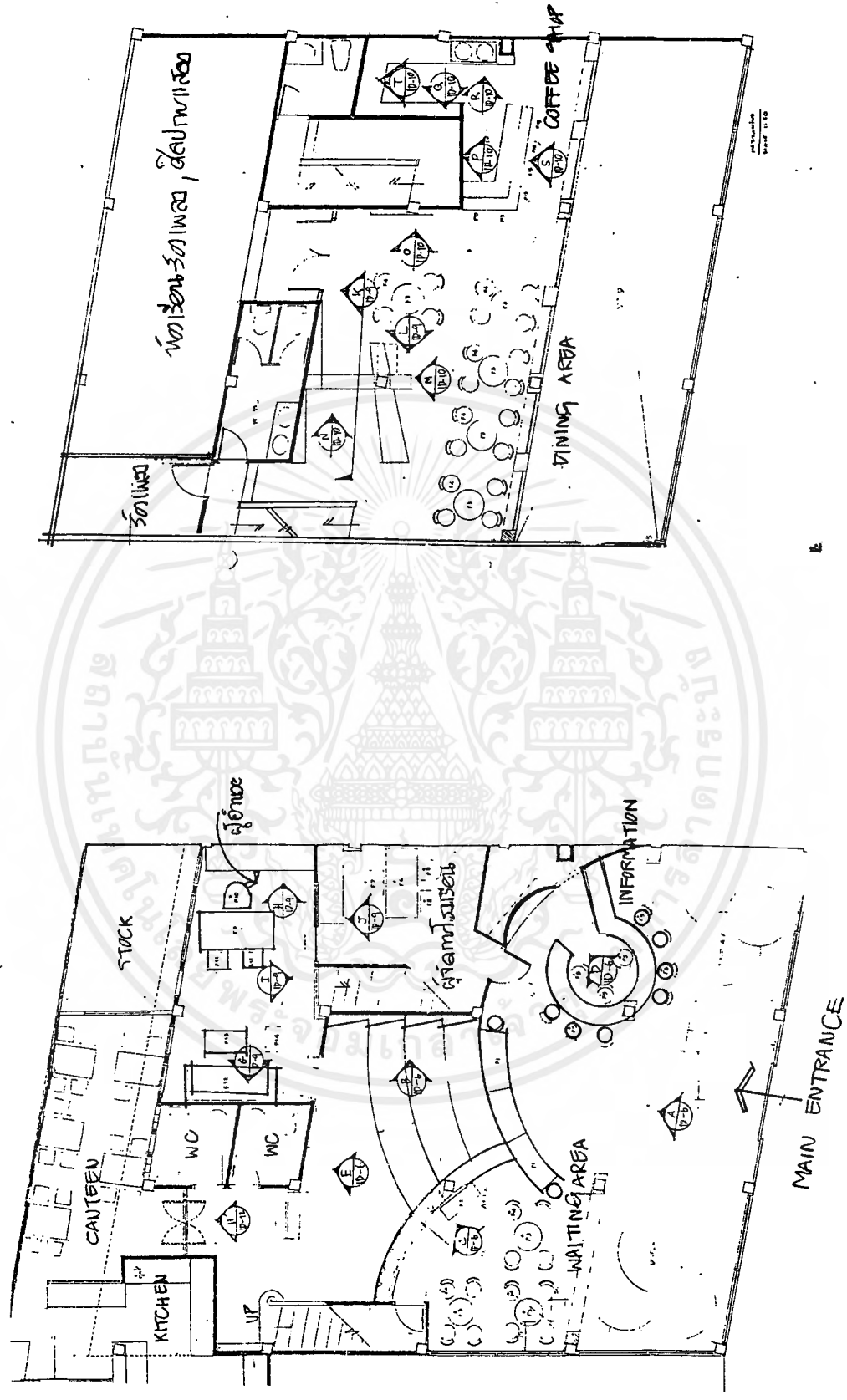
เนื่องจากตัวอาคารเป็นตึกแถว ซึ่งก่อสร้างเสร็จแล้ว 3 คูหาต่อกัน ทำให้ต้องมีการรีดรูปในบางส่วน เพื่อขยายพื้นที่ใช้สอย และมีปัญหาที่ต้องแก้ไขในเรื่องของตัวโครงสร้างที่ไม่สามารถทาบทั้งได้ เช่น คานที่ใหญ่มากและกดลงมาตั้ง ทำให้การออกแบบต้องคำนึงให้มากเป็นพิเศษ

และจาก CONCEPT ที่เจ้าของโครงการให้มา ทางบริษัทจึงนำเอาลักษณะของประเภทโรงเรียนมาทำเป็น CONCEPT ในการออกแบบ เช่น ลักษณะของโน้ตเพลงนำมาตกแต่งในส่วนต่างๆ และดูทันสมัย สวยงาม และทำให้อาคารไม่เป็นตึกแถว

แผนภูมิที่ 1 แสดงแผนภูมิ หน่วยงานการบริหารของ โรงเรียนคนตรี ตัดปบรแดง



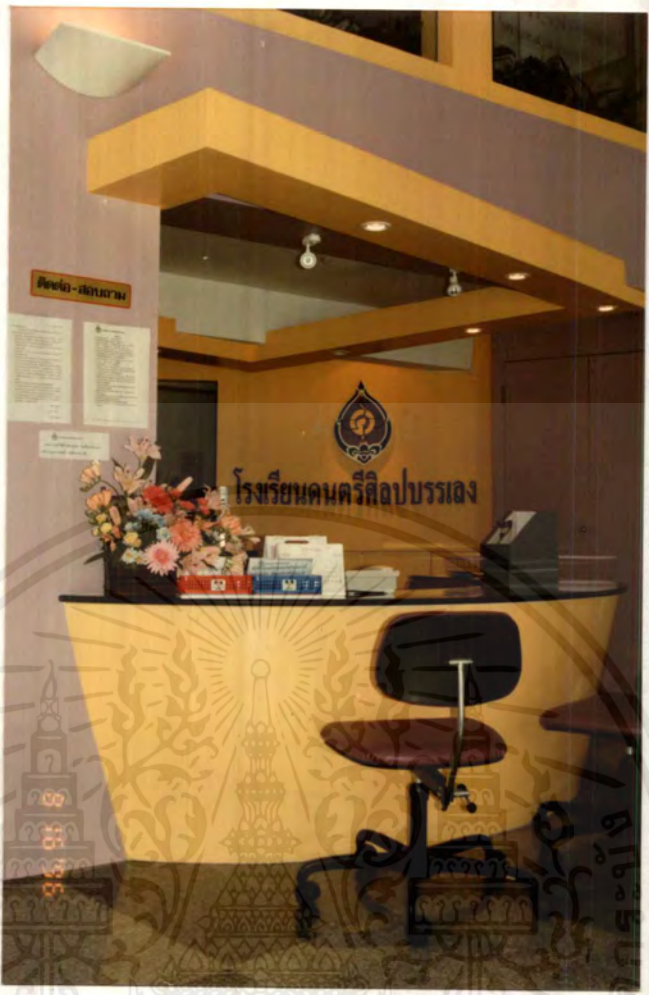
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 2 แสดงแปลนชั้น 2 ศิลปบรรเลง

ภาพที่ 5 2 แสดงแปลนชั้น 1 ศิลปบรรเลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 56 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ต้อนรับ โรงเรียนนครศิลป์ปรรณอง



ภาพที่ 57 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ต้อนรับ โรงเรียนนครศิลป์ปรรณอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นหรือได้ยินชื่อของมหาวิทยาลัยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

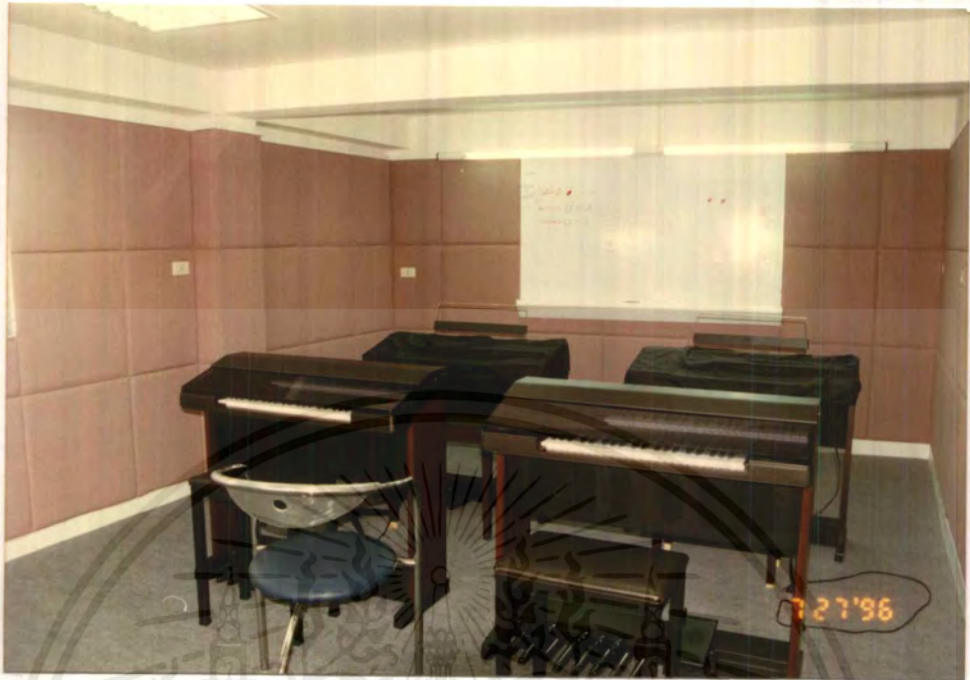


ภาพที่ 58 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน พักคอย โรงเรียนดนตรี ศิลปบรรเลง



ภาพที่ 59 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน บอร์ดประกาศข่าวโรงเรียนดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่**ศิลปบรรเลง**การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 60 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียนอิเล็กโทนแบบเดี่ยว
โรงเรียนดนตรี ศิลปบรรเลง



ภาพที่ 61 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่มย่อย
โรงเรียนดนตรี ศิลปบรรเลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการศึกษาตัวอย่างในส่วนของห้องเรียนดนตรีและการใช้เสียง

- การออกแบบ

มีการออกแบบที่ทันสมัย และนำเอาลักษณะของดนตรีต่าง ๆ และสี นำมาใช้ในการออกแบบได้อย่างเหมาะสม

- การใช้พื้นที่ในการเรียนดนตรีแต่ละประเภท

การใช้พื้นที่ห้องเรียนดนตรีแต่ละห้อง แตกต่างกันไปตามลักษณะดังนี้

1. ประเภทเครื่องดนตรี , ขนาด
2. ลักษณะการเล่น (ลักษณะการสอน)
3. จำนวนผู้เรียน

และที่นี่สามารถใช้ได้ดี โดยที่การแบ่งห้องแต่ละอย่างนั้นได้เหมาะสม

- ระบบแสง

ก็สามารถใช้ได้สอดคล้องกับการใช้งาน เช่น เวลาในห้องเรียนก็ใช้ฟลูออเรสเซนต์ เพื่อช่วยให้สบายตา และอ่านโน้ตได้ชัดเจน

ดังนั้น เทคนิคการใช้แสงใช้ได้ดี

- การแบ่ง FUNCTION การใช้งาน

เป็นส่วนและสัมพันธ์กันดี

การศึกษาตัวอย่างในส่วน ห้องเรียนดนตรี และการใช้เสียง

2.8.2 โรงเรียนดนตรีสยามกลการ สาขาเยาวชน

โครงการ	โรงเรียนดนตรีสยามกลการ สาขาเยาวชน
สังกัด	เอกชน
ที่ตั้ง	อาคารเยาวชน ชั้นที่ 23
ออกแบบ	บริษัท

ความเป็นมาของโครงการ

เป็นโครงการที่ก่อตั้งโดยเอกชน โดยรวบรวมคณะครู - อาจารย์ ที่มีความสามารถทางดนตรีทั้งไทยและสากล เพื่อทำการสอนแก่ผู้สนใจ

จุดประสงค์ของโครงการ

เป็นโรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนวิชา ดนตรีไทย ดนตรีสากล ขับร้องและเรียบเรียงเสียงประสาน เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เยาวชนไทยรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นการสร้างเสริมชีวิตที่มีคุณค่าและกล้าแสดงออก

เป็นการพัฒนาศักยภาพทางด้านดนตรีของคนไทยให้พัฒนามากขึ้น เพื่อเข้าสู่ความเป็นสากล

แนวความคิดในการออกแบบ

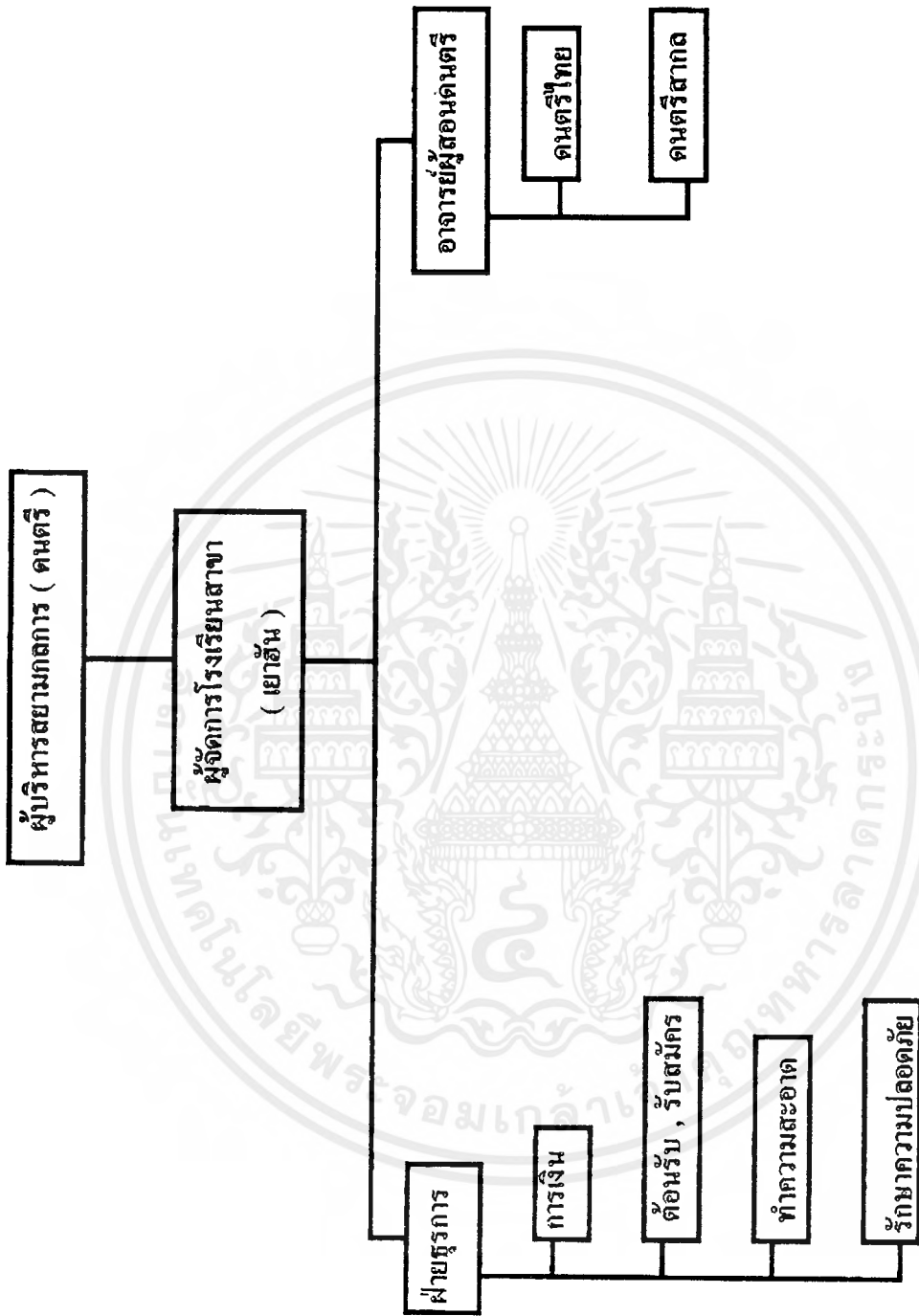
เป็นการออกแบบซึ่งสื่อถึงลักษณะของ โรงเรียนและสถานที่สนุกสนาน เพื่อดึงดูดความสนใจ

แนวความคิดของมัณฑนากร

เนื่องจาก โรงเรียนดนตรีสยามกลการ ตั้งอยู่บนตึกของอาคารฟอร์จูนเทาเวอร์ ชั้นที่ 23 เต็มฟลอร์และมีลักษณะการขนส่งคือ ลิฟท์ อยู่ส่วนกลาง ดังนั้น จึงต้องมีการออกแบบจัดวางผัง เพื่อให้ครอบคลุมทั้งฟลอร์ ทำให้การแบ่งย่อยส่วนต่าง ๆ เป็นหลายส่วน

และในการออกแบบนั้น ในแต่ละห้องก็จะไม่เหมือนกัน แต่ยังคง CONCEPT ที่ว่า สีสนแห่งความสนุกสนาน เอาไว้ และนำเอาลักษณะของดนตรีมาใช้ในงานออกแบบ

แผนภูมิที่ 2 แสดงแผนภูมิ หน่วยงานการบริหารของ โรงเรียนคนตรี สยามกถการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 62 แสดงลักษณะการออกแบบส่วนต้อนรับ โรงเรียนดนตรี สยามกลการ สาขาขอนแก่น



ภาพที่ 63 แสดงลักษณะการออกแบบส่วนพักคอย โรงเรียนดนตรีสยามกลการ สาขาขอนแก่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 64 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน จัดแสดงหนังสือแบบเรียนโรงเรียน
คนตรีสยามกลการ สาขาเขา อัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ที่โรงเรียนคนตรีสยามกลการ
ไม่ว่ากรณใดๆ ทั้งสิ้น ย้ำกึ่งห้ามมิให้ผู้อื่นลอกเลียนหรือหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 66 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่มใหญ่
โรงเรียนดนตรีสยามกลการ สาขาเขา สัน



ภาพที่ 67 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียนอิเล็กโทนแบบกลุ่ม
โรงเรียนดนตรีสยามกลการ สาขาเขา สัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 68 แสดงลักษณะการออกแบบ ส่วนห้องทฤษฎี และห้องเรียน
ดนตรีสยามกถการ สาขาเขา ฮัน



ภาพที่ 69 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเรียน เปียโนเดี่ยวโรงเรียนดนตรี
เอกสารนี้เป็นเอกสวรสที่ส่งมอบไว้สำหรับภาวไรชานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สยามกถการ สาขาเขา ฮัน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลที่ทำการศึกษาได้ดังนี้

การออกแบบ

- ส่วนโถงต้อนรับ (INFORMATION) มีการจัด SPACE ที่ให้ความรู้สึกโอเอียง สง่าและมีความน่าสนใจ โดยนำลักษณะของแสงและการเล่นลวดลายพื้น จึงทำให้มีบรรยากาศของต้อนรับที่ดี

โทนสีที่ใช้ก็เป็นโทนเย็น ที่ให้ความรู้สึกสบายตา เช่น สีม่วง ฟ้ำ เขียว ทำให้รู้สึกสดชื่น ระบบไฟใช้ไฟที่ช่วยเน้นบรรยากาศให้สวยงาม โดยการใช้แสงจาก DOWN LIGHT

- ส่วนห้องทำงาน (พักรู)

มีการแบ่งส่วนออกเพื่อเป็นส่วนประชุมและห้องพักรู และห้องผู้จัดการสมาคม โดยลักษณะการตกแต่งและการเลือกเฟอร์นิเจอร์ ก็สอดคล้องกับภาพนอกห้อง และทันสมัย เพื่อเป็นการเสริมบรรยากาศการทำงาน

ไฟ ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์เป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้แสงที่เป็นธรรมชาติและสบายสายตาในการทำงานหรือการเขียนเอกสาร

- ส่วน SPACE ทางเดิน

จะมีอยู่มาก เพราะเมื่อต้องการเพิ่มห้องก็ต้องทำซอยเข้าไปในส่วนต่าง ๆ ทำให้เกิดทางเดินระยะยาว หลายช่วงทางเดิน ลักษณะการใช้โครงสร้างก็จะมุ่งเน้นสีสนที่สอดคล้องกันทั้งหมด และนำเอาลักษณะของตัวโน้ตมาใช้สื่อถึงเรื่องดนตรี

ไฟ ใช้ไฟส่องขึ้นเพดาน เพื่อกระจายแสง แสงไฟในส่วนทางเดินให้แสงได้ประมาณ 40 - 60 % ดังนั้น ไฟในส่วนทางเดิน จึงค่อนข้างจะเพื่อเพิ่มบรรยากาศ แต่จะได้แสงจากในแต่ละห้องเรียนช่วย

- ส่วนห้องดนตรี

ภายในสยามกลการนั้น แบ่งห้องเรียนออกหลายประเภท ดังนี้

1. ห้องเรียนเปียโนเล็ก
2. ห้องเรียนเปียโนใหญ่
3. ห้องเรียนอีเล็กโทน
4. ห้องเรียนกีตาร์
5. ห้องเรียนทฤษฎีรวม
6. ห้องเรียนดนตรีไทย
7. ห้องเรียนเต้นรำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในแต่ละห้องเรียนนั้น แตกต่างกันตามลักษณะของห้องขนาดและวิธีการเรียน และมี การใช้สีสันทันภายในแต่ละห้องที่แตกต่างกัน เพื่อเพิ่มบรรยากาศให้ผู้เรียน

การจัดห้องเรียนนั้น ก็มุ่งเน้นที่จะเก็บอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ไว้ภายในห้องนั้น ๆ จึงทำให้ สะดวกแก่ผู้มาใช้ห้อง และไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่การเก็บอุปกรณ์ด้วย

ไฟ ระบบไฟในห้องเรียน มักเป็นไฟฟลูออเรสเซนต์ ให้ความเข้มแสง 60 - 80 % เพื่อ สะดวกในการอ่านโน้ตเพลง และไม่สว่างจ้าจนทำให้เมื่อยล้าสายตา



การศึกษาตัวอย่างในส่วนของ ห้องพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ หอประชุมสัมมนา

2.3.3 ห้องสมุดดนตรีพุทธระหม่อมสิรินธร "

โครงการ	ห้องสมุดดนตรีพุทธระหม่อมสิรินธร
สังกัด	กระทรวงศึกษาธิการ
ที่ตั้ง	เทเวศน์
ออกแบบ	กองสถาปัตยกรรม กรมศิลปากร

ความเป็นมาของโครงการ

เป็นโครงการที่ก่อตั้งขึ้นโดย กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมมือกับเอกชน และได้รับทุน สนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นจัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นสถานที่อนุรักษ์ต้นฉบับเพลงไทยและเพลงสากล ไว้ เป็นมรดกสมบัติทางวัฒนธรรมของชาติ และเป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาการดนตรี เพื่อก่เป็นแหล่งค้นคว้าเรื่องดนตรีไทย และดนตรีสากล แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดประสงค์ของโครงการ

- เพื่อเป็นศูนย์ข้อมูลวิชาการดนตรี สำหรับใช้ศึกษาค้นคว้า วิจัย ดนตรีไทย ดนตรีสากล ลูกทุ่ง และเพลงพื้นเดิม รวมทั้งดนตรีต่างประเทศ โดยเฉพาะดนตรีของชนกลุ่มน้อย ในประเทศไทย โดยมีบริการทั้งเอกสารทางวิชาการ แถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง วัสดุทัศน และสื่อ เสียง ประเภทอื่น ๆ

- เป็นศูนย์กลางการประสานงานกับองค์กรและสมาคม ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน
- เพื่ออนุรักษ์มรดกศิลปวัฒนธรรมด้านดนตรี และส่งเสริมพัฒนาการด้านดนตรี
- เพื่อเผยแพร่กิจกรรมทางด้านดนตรี ในรูปแบบต่าง ๆ แก่ประชาชนทั่วไป

แนวความคิดในการออกแบบ

เป็นการออกแบบตามความเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละห้อง และมีความจำกัดทางด้านงบประมาณการก่อสร้าง ในส่วนการตกแต่ง

แนวความคิดในการออกแบบของมณฑนาการ

เนื่องจากเป็นอาคารที่มีงบประมาณค่อนข้างจำกัด และงบประมาณส่วนใหญ่ก็หมดไปกับตัวอาคาร ในด้านของการตกแต่งภายในนั้น จึงยังไม่สมบูรณ์แบบนัก แต่ก็ถูกหลักตามหลักการออกแบบในแต่ละห้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 70 แสดง ตัวอาคารด้านหน้าของอาคารหอสมุดดนตรีทุกกระหม่อม สิริิน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ทร



ภาพที่ 71 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน โถงต้อนรับ, โถงนิทรรศการหอ
สมุดคนตรีทุทกระหม่อม สิริินทร



ภาพที่ 72 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเอนกประสงค์สมุดคนตรีทุท
กระหม่อม สิริินทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 73 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องสมุดดนตรีทุลกระหม่อม สิริน
ทร



ภาพที่ 74 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องสมุดเพลงดนตรีทุลกระหม่อม
สิรินทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 75 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องอนุรักษ์เพลงไทยดนตรีชุด
กระหม่อม สิริินทร



ภาพที่ 76 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องเก็บแผ่นเสียงเพลงไทยดนตรี
ชุดกระหม่อม สิริินทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 77 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องควบคุม ระบบภายในอาคาร
ดนตรีทุกกระหม่อม สิรินทร

สรุปตัวอย่างที่สามารถทำการศึกษาได้ดังนี้

- การออกแบบ

โดยรวม ก็ทำได้ดี โดยคำนึงถึงความเหมาะสมในแต่ละห้อง ว่าการเป็นไปในแนว
ทางใด

ห้องทำงานผู้หญิง พวงร้อย อภัยวงศ์

จัดแสดงประวัติและผลงาน ของใช้ส่วนตัว ของที่ระลึกต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องดนตรีที่ท่าน
เคยเล่น เช่น เปียโน กีตาร์ เก็บรวบรวมโน้ตเพลง และวารสาร บทความที่เกี่ยวข้อง
ดังนั้น ห้องนี้จะคล้ายกับห้องพิพิธภัณฑ์เพลง ของสมาคมดนตรี จึงศึกษาในเรื่อง

- การออกแบบ

ทางสถานที่ต้องการตกแต่งให้ดูเหมาะสมกับฐานะเจ้าของห้อง ให้รู้สึกโอ้อ่า สง่างาม
แต่ก็ยังไม่ดีเท่าที่ควร

- การจัดแสดง

ไม่น่าสนใจเท่าที่ควร และเรียบเรียงเรื่องราวไม่ต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบแสง

ใช้ไฟ DOWN LIGHT ให้บรรยากาศ และเน้นวัตถุจัดแสดง แต่ให้ไฟไว้แบบกระจายทั่วห้องมากกว่าจะเน้นวัตถุจัดแสดง

ห้องอนุรักษ์เพลงไทย

เก็บรวบรวมแผ่นเสียงตั้งแต่สมัย ร. 5 และโน้ตเพลงต่าง ๆ รวมทั้งหนังสือต้นฉบับที่เกี่ยวข้องกับเพลงในอดีต

ดังนั้น ห้องนี้คล้ายกับส่วนจัดเก็บโน้ตเพลง ส่วนสำนักงานสมาคม

- การออกแบบ

เรียบง่าย จะมุ่งเน้นในงานระบบการเก็บรักษาแผ่นเสียง และเอกสารมากกว่า

- การใช้พื้นที่ในห้องเก็บแผ่นเสียง

นอกจากจะเป็นห้องเก็บแผ่นเสียงแล้ว ก็ยังเป็นส่วนทำงานในห้องไปด้วย โดยแบ่งโซนของห้องอย่างชัดเจน ด้านเก็บแผ่นเสียง ด้านเก็บโน้ต ด้านเก็บต้นฉบับ

- ระบบ มีการควบคุมอุณหภูมิภายในห้อง ตามหลักการออกแบบ ห้องเก็บแผ่นเสียงได้ดี รวมทั้งแสงสว่างด้วย

ห้องสาธิตดนตรี

เป็นห้องสาธิตการแสดงดนตรีโดยจัดหมุนเวียนเป็นวาระ วาระละ 1 เดือนต่อ 1 ครั้งทั้งไทยและสากล

- การออกแบบ

เป็นไปอย่างเหมาะสมในเรื่องของ FUNCTION งานระบบ และ DESIGN การออกแบบนั้น ดูรวม ๆ แล้วก็เหมาะสมกับทุกโอกาส ทุกชนิดดนตรี

การศึกษาตัวอย่างในส่วนของการดำเนินงานและองค์ประกอบของโครงการ

2.3.4 สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ชื่อภาษาอังกฤษ คือ “ THE ASSOCIATION OF SIAMESE ARCHITECTS UNDER ROYAL PATRONAGE ” ใช้ชื่อย่อว่า “ ASA ”

โครงการ	อาคารสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์
สังกัด	สมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์
ที่ตั้ง	เลขที่ 248 / 1 ซอย โรงเรียนญี่ปุ่น ถนนพระราม 9 เขตห้วยขวาง บางกะปิ กรุงเทพฯ ๑ 10310
ออกแบบ	สถาปนิกสยาม

ความเป็นมาของโครงการ

อาคารสมาคมสถาปนิกสยาม ก่อตั้งขึ้นเพื่อรองรับสมาชิก และทคทอนอาคารหลังเก่าที่ถูกไฟไหม้ไป และตัวสมาคมก็ก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นแนวทาง และรวบรวมสถาปนิกและผู้ทำงานทางด้านสถาปัตยกรรม และเป็นศูนย์กลาง และศูนย์สัมมนาฝึกอบรมให้แก่ผู้จบการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรมใหม่ด้วย

จุดประสงค์โครงการ

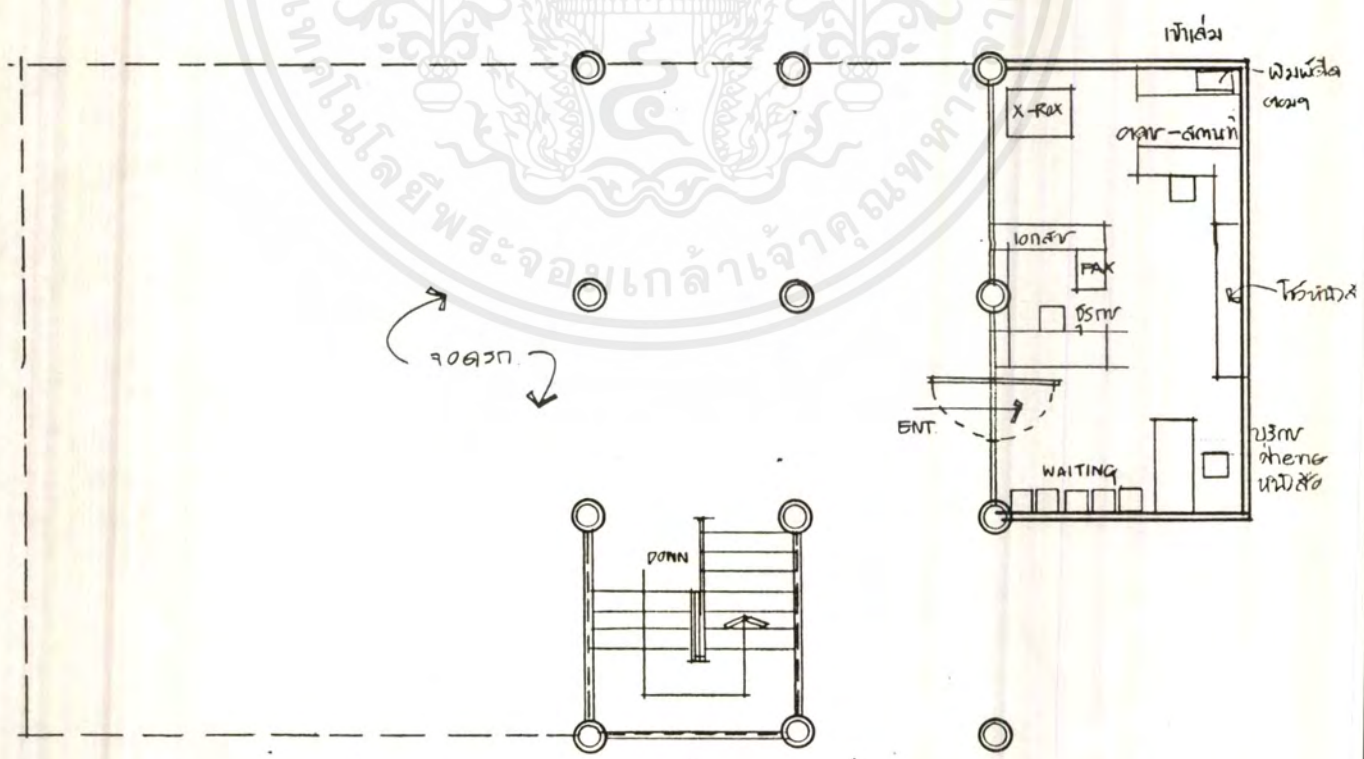
1. เป็นศูนย์กลางของนิติบุคคลที่ประกอบวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม ในการติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่สมาชิก
2. เพื่อให้สมาคมทราบข้อมูลของนิติบุคคลที่ประกอบวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม เพื่อผลในการพัฒนาทางด้านวิชาชีพ รวมทั้งแจกจ่ายข้อมูลพิเศษนอกเหนือจากสมาชิกส่วนบุคคล
3. เพื่อให้หน่วยงานราชการ เอกชน และบุคคลทั่วไปมีศูนย์กลางในการติดต่อนิติบุคคลที่ประกอบวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบ

ตัวอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 4 ชั้น ลักษณะการออกแบบตัวอาคาร เป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ POST MODERN อันที่จะแสดงถึงวิวัฒนาการและความเจริญทางสถาปัตยกรรมของไทย ให้มีความเป็นสากลมากขึ้น



ภาพที่ แสดงรูปลักษณะอาคารสมาคมสถาปนิกสยาม



ภาพที่ แสดงแปลนชั้น 1 สมาคมสถาปนิกสยาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 83 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน โถงต้อนรับ สมาคมสถาปนิกสยาม



ภาพที่ 82 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน โถงต้อนรับ สมาคมสถาปนิกสยาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 84 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน OFFICE สมาคมสถาปนิกสยาม



ภาพที่ 85 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน OFFICE สมาคมสถาปนิกสยาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 86 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องประชุมคณะกรรมการ สมาคมสถาปนิกสยาม



ภาพที่ 87 แสดงลักษณะการออกแบบส่วน ห้องFUNCTION ROOM สมาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินงาน

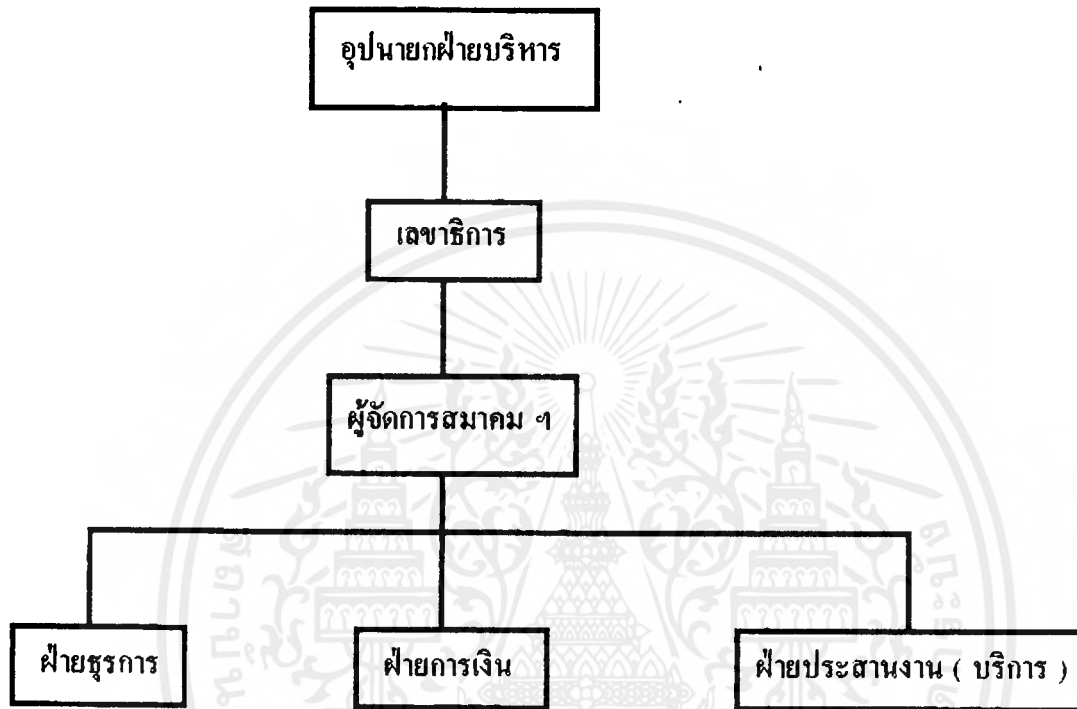
ในส่วนการดำเนินงานของสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ นั้น หลักทั่ว ๆ ไปในการทำงานของสมาคมก็เหมือนกับสมาคมอื่น ๆ คือ มีการจัดตั้งสมาชิกภาพ แบ่งตามประเภท เช่น สมาชิกสามัญ สมาชิกวิชาชีพ , สมาชิกภาคี , สมาชิกตลอดชีพ มีลักษณะและความหมายตามหลักการจัดตั้งสมาคม

แต่ในส่วนการดำเนินงานภายในนั้น มีการบริหารดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งก็คือ มีลักษณะการดำเนินงานโดยมีคณะกรรมการทั้งหมด 31 คน รวมไปถึงทั้งอุปนายกฝ่ายต่าง ๆ และผู้บริหาร แต่ในส่วนที่ต้องการศึกษาก็คือ การดำเนินงานในส่วนโครงสร้างสายงานสำนักงาน



ลักษณะการทำงานในแต่ละส่วน

ตารางที่ 17 แสดงลักษณะสายงานสมาคม

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
ผู้จัดการสมาคม	1	ทำหน้าที่ควบคุมดูแล ให้การดำเนินงานของสมาคมให้เป็นไปตามนโยบาย
ฝ่ายธุรการ หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ทำหน้าที่ในการวางแผนงานในฝ่ายธุรการ ควบคุมดูแลและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการดำเนินงานในส่วนงานธุรการ ให้บรรลุเป้าหมายของฝ่ายบริหาร
อาคารสถานที่	1	ทำหน้าที่รับผิดชอบในกิจการที่ต้องบริการและดูแลสมาคมฯ ให้มีสภาพเรียบร้อยและมีคามพร้อมในการประกอบกิจกรรมและมีหน้าที่ควบคุมดูแล การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และพนักงานในส่วนงานประสานงานกับฝ่ายธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังวงอื่น การค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและข้อมูลอื่นใดไปเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
สารบรรณและทะเบียน	1	ทำหน้าที่ได้ตอบจดหมาย ติดต่อกับหน่วยงาน สมาคมฯ ของราชการและเอกชน จัดเก็บรวบรวม เอกสารและสถิติต่าง ๆ ของฝ่ายต่าง ๆ ภายใน สมาคม และทำการประเมินผลสถิตินั้น ตลอดจน รับและจ่ายของจากไปรษณีย์
ฝ่ายการเงิน		
การเงิน	1	ทำหน้าที่ควบคุมและรับจ่ายเงินของสมาคมฯ และ ออกใบสำคัญเกี่ยวกับการเงิน ทั้งประเมินรายได้ และรายจ่ายประจำปีของสมาคม ฯ เพื่อเสนอต่อ ฝ่ายบริหาร
การบัญชี	1	ทำหน้าที่ประสานงาน ทางด้านการเงินกับฝ่ายการ เงิน คือ ทำรายงานการรับจ่ายเงินของสมาคม ฯ และทำรายงานเกี่ยวกับรายได้ประจำปี เพื่อส่งต่อ ผู้สอบบัญชีประจำปี
ฝ่ายประสานงาน (บริการ)		
ประชาสัมพันธ์	2	ทำหน้าที่ให้บริการติดต่อ - สอบถาม แก่ผู้ที่เข้าใช้ บริการของสมาคม ฯ แสดงข่าวกิจกรรมของ สมาคม ฯ ผ่านทางสื่อมวลชน ทั้งเป็นเจ้าหน้าที่ OPERATOR แก่ส่วนต่าง ๆ ของสมาคม ฯ

* หมายเหตุ พนักงานรักษาความปลอดภัย 2 นาย

เจ้าหน้าที่แม่บ้าน 2 คน

เป็นพนักงานที่ทางสมาคมฯจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาปฏิบัติงาน

ดังนั้น จึงจะเห็นว่า ลักษณะการทำงานจะคล้ายกับสมาคมคนตรี ฯ มาก แต่จะแตกต่างกัน ในเรื่องของ เป้าหมาย และส่วนองค์ประกอบโครงการ

สรุปตัวอย่างที่สามารถทำการศึกษาได้ดังนี้

นอกจากเราจะศึกษาในเรื่องของการทำงานภายในสมาคมฯด้วยแล้วนั้น

เราก็ศึกษาถึง

ลักษณะการออกแบบตกแต่งภายในได้ลึกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในโครงการสมาคมสถาปนิก แบ่งส่วนออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนสาธารณะ เช่น โถงพักคอย , ห้องประชุม (ใหญ่ , ย่อย) , นิทรรศการชั่วคราว
2. ส่วนห้องเฉพาะ เช่น ห้องธุรการ , ห้องบัญชี , ห้องผู้จัดการสมาคม

1. ส่วนสาธารณะ

ใน SPACE โดยรวมของส่วนสาธารณะนั้นสามารถออกแบบให้สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมภายนอกได้เป็นอย่างดี ลักษณะการแบ่งพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยต่อเนื่องกันได้เหมาะสม

ห้องประชุมใหญ่่นั้น สามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้เป็นอย่างดี แนวทางการออกแบบ เน้นที่วัสดุและระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่าง

สามารถใช้ไฟในการตกแต่งและไฟหลักได้เหมาะสม คือ การซ่อนไฟในฝ้าเพื่อเป็นไฟหลัก และไฟส่องเข้าผนังเป็นไฟตกแต่ง

2. ส่วนห้องเฉพาะ

นำเอาลักษณะการตกแต่งห้องทำงานแบบห้องเฉพาะแบบกลุ่มมาใช้ และแบ่งฝ่ายการทำงานอย่างชัดเจน ลักษณะการออกแบบในแต่ละห้องก็แตกต่างกันไปตามตำแหน่งหน้าที่ความต้องการ

ระบบแสง

ใช้ไฟตกแต่งเป็นส่วนใหญ่ และใช้โคมไฟที่โต๊ะทำงานเป็นไฟส่องทำงาน

136

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

3.1ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ

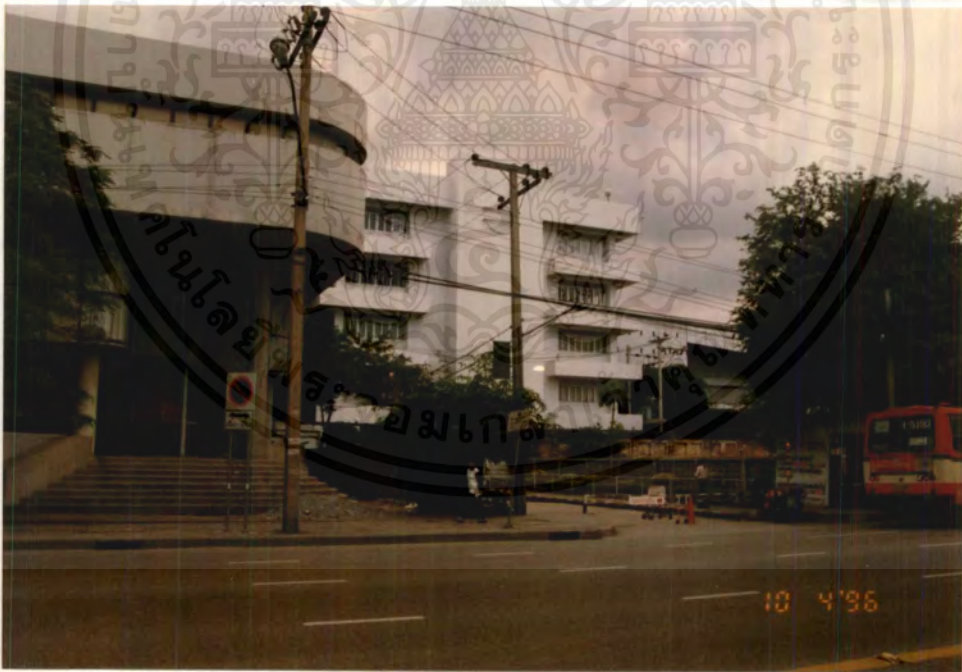
อาคารสมาคมคนตรี แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ตั้งอยู่บนถนนสามเสน (เยื้องโรงเรียนเซนต์คาเบรียล) แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

ทิศเหนือ ติดกับอาคารสมาคมศิษย์เก่าโรงเรียนเซนต์คาเบรียล

ทิศใต้ ติดกับอาคารสมาคมบัญชีและผู้สอบบัญชี

ทิศตะวันออก ติดกับสถาบันราชภัฏ สวนสุนันทา

ทิศตะวันตก ติดกับถนนสามเสน



ภาพที่ 8 8 แสดงทิศเหนือติดกับอาคารสมาคมศิษย์เก่า เซนต์คาเบรียล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 89 แสดงทิศใต้ติดกับอาคารสมาคมบัญชีและผู้สอบบัญชี



ภาพที่ 90 แสดงทิศตะวันออกติดกับสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

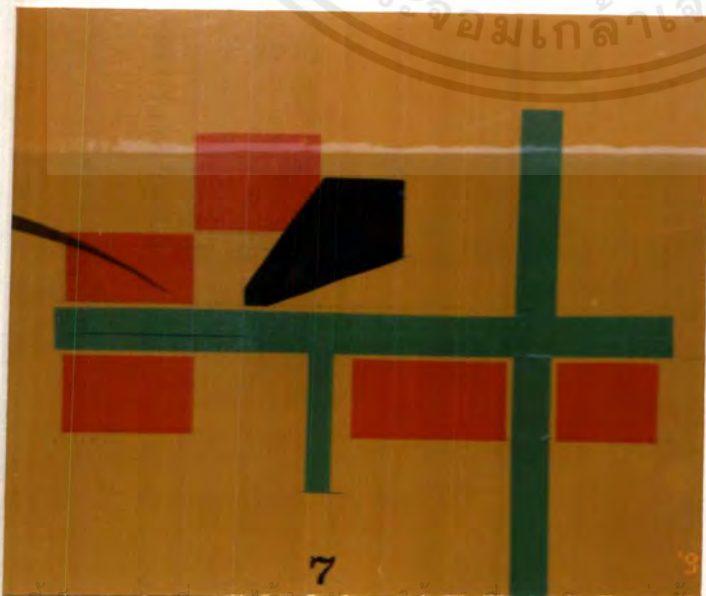
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 1 แสดงทิศตะวันตกติดกับถนนสามเสน

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ (TOPOGRAPHY)

สถานที่ตั้งของอาคาร ตั้งอยู่บนที่ดินพระราชทาน และถือว่าเป็นเขตชุมชนที่เพียบพร้อม ทั้ง ด้านการศึกษา การคมนาคม การรักษาความปลอดภัย นับว่าเป็นจุดที่เดินทางได้สะดวกทางหนึ่ง ทั้ง ทางรถไฟ ทางเรือ ทางรถประจำทาง ทางรถส่วนบุคคล



1. โรงเรียนเซนต์คาเบรียล
2. สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
3. หอสมุดแห่งชาติ

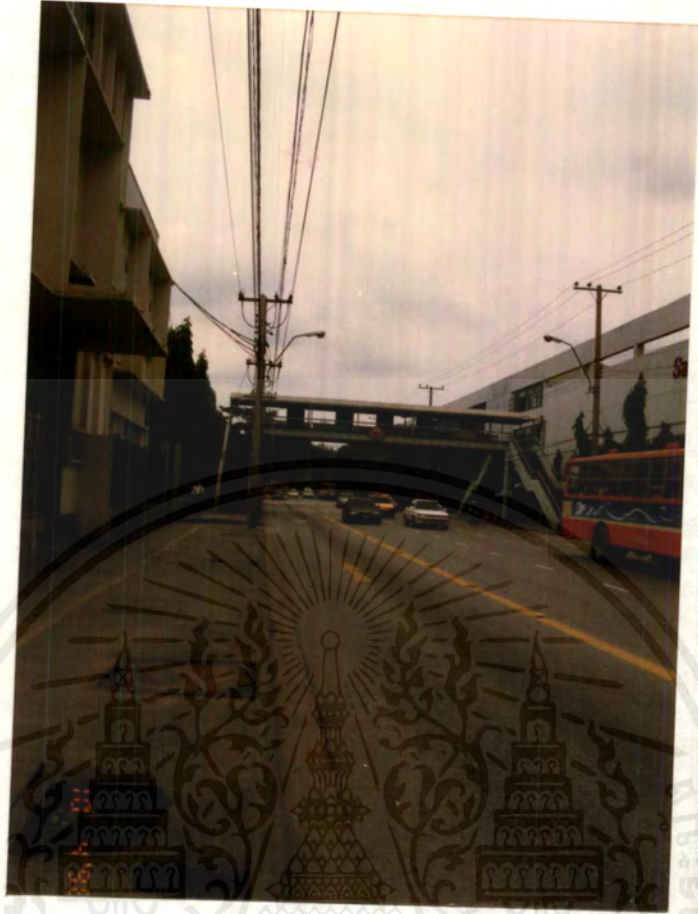
เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9.3 แสดงถนนสามเสนเป็นวันเวย์มุ่งหน้าไปสนามหลวง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นภาพที่ 9.4 แสดงคนแยกเข้าชุมชนหน้าโบสถ์วัดเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 5 แสดงถนนสามเสนวันเวย์รถประจำทางไปสามเสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทางภูมิอากาศ (CLIMATE)

สภาพแวดล้อมโดยธรรมชาติ เป็นตัวแปรที่มีผลกระทบกับโครงการ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามสภาพแวดล้อมเหล่านี้ จึงเป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยมาตรฐาน ที่ทำไว้โดยราชการ ในที่นี้จะใช้สภาพภูมิอากาศของภาคกลางเป็นข้อมูลวิจัย โดยอยู่ในสภาพแวดล้อมของ กรุงเทพฯ และเขตปริมณฑล

แสงแดด

กรุงเทพฯ ๑ ตั้งอยู่ในแถบร้อนชื้นแถบซีกโลกเหนือ พระอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก และอ้อมศีรษะไปตกทางทิศตะวันตก แสงอาทิตย์จะทำมุมมากที่สุดที่ 84 องศา ในเดือน มิถุนายน ทำให้เกิดการกระจายแสงมากที่สุด และแสงอาทิตย์จะทำมุมน้อยที่สุดที่ 55 องศา ในเดือน ธันวาคม ทำให้การกระจายแสงน้อย

- ผลกระทบมีต่อโครงการโดยตรง เพราะตัวอาคารสมาคมคนศรีนั้น ปลูกสร้างในลักษณะทางกายภาพที่ทันสมัยใหม่โดยมีกระจกครอบด้าน และไม่มีกันสาดกันแดด
- แนวทางแก้ปัญหา ติดม่านหรือมู่ลี่กันแสง (อนึ่ง ผนังกระจกของอาคารได้ติดกระจกตัดแสงไว้แล้ว)

อุณหภูมิ

กรุงเทพฯ ๑ มีอุณหภูมิสูงสม่ำเสมอตลอดปี ในฤดูร้อนอุณหภูมิจะสูงโดยทั่วไปมีค่าระหว่าง 33° - 38° เซลเซียส ในช่วงเดือนเมษายน เป็นเดือนที่อุณหภูมิสูงสุด เนื่องจากแสงอาทิตย์จะทำมุมกับประเทศไทยมาก จะมีอุณหภูมิก่อนข้างต่ำ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม

- ผลกระทบทางด้านอุณหภูมินั้น ไม่ก่อให้เกิดปัญหา เพราะทางอาคารสมาคม ๑ มีนโยบายในเรื่องของอาคารที่ต้องคิดเครื่องปรับอากาศ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้ตัวอาคารอยู่แล้ว เพราะเครื่องปรับอากาศสามารถปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมตลอดปี

ความชื้นสัมพัทธ์

ประเทศไทย เป็นลมหนาวแห้งแล้ง ความชื้นสัมพัทธ์จึงต่ำในช่วง เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม มกราคม แต่กรุงเทพฯ ๑ อยู่ใกล้อ่าวไทย ทำให้มีลมพัดพาไอน้ำเข้าภายในเมือง จึงทำให้ความชื้นสัมพัทธ์ของกรุงเทพฯ ๑ สูงเกือบตลอดปี จึงทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องหมอก

ลมและทิศทางลม

ประเทศไทยอยู่ในอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ลมฝน) เริ่มประมาณกลางเดือน

พฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคมราวกลางเดือน ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมหนาว) เกิดจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไวสำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่จนดานการค้
ความกดอากาศสูงในจีนและมองโกเลียพัดสู่ประเทศไทย ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือน
ไมวากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กุมภาพันธ์ แต่กรุงเทพฯจะได้รับอิทธิพลเพียงปลาย ๆ ความแรงลม ลมหลังมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมร้อนจัด) เกิดขึ้นที่ลมหนาวอ่อนกำลังลง ดวงอาทิตย์เลื่อนมาตรงละติจูดได้ตรงกับประเทศไทย ทำให้เกิดอากาศร้อนขึ้น ลมอ่อนหลังมรสุม จึงพัดพาไอความร้อนจากการที่ปะทะแสงแดดในภาคพื้นดินในช่วงระยะเวลาเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม รวม 3 เดือน

- ผลกระทบ ไม่มีผลต่อโครงการ เพราะตัวอาคารได้รับการออกแบบมาเพื่อป้องกันลม แล้วเป็นอาคารลักษณะอาคารปิด

ปริมาณน้ำฝน

เกิดช่วงฤดูฝนในระยะของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยเริ่มประมาณปลายเดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม ต้นเดือนจะมีฝนตกชุก ช่วงเดือนสิงหาคม ถึงเดือนกันยายน

- ผลกระทบไม่มีผลกระทบต่อโครงการ เพราะตัวอาคารได้รับการออกแบบมาแล้วในเรื่องของการป้องกัน และระบายน้ำฝน

เส้นทางคมนาคม

เส้นทางคมนาคมที่ใช้ติดต่อหรือเดินทางไปสู่โครงการ ก็มีเส้นทางหลัก คือ

- เส้นทางหลัก ได้แก่ ถนนสามเสน - สนามหลวง ผ่านหน้าโครงการฯ โดยใช้รถส่วนบุคคลและระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพฯ โดยมีรถเมล์โดยสารประจำทาง ดังนี้ สาย 3 , 16 , 30 , 32 , 33 , 34 , 49 , 64 , 65 , 66 , 90 , ปอ.5 , ปอ.6

และนอกจากนี้ ก็ยังมีการสัญจรได้ทั้งทางรถไฟและทางเรือ แต่ก็ต้องมาต่อรถประจำทางเพื่อเข้าสู่โครงการอีก

3.2 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะของอาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้นรวมที่จอดรถ โครงสร้างโดยรวมเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีหน้าต่างโดยรอบทุกด้าน (หน้าต่างติดกระจกกรองแสงทุกด้าน)

อาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันออก ในส่วนด้านหน้าเป็นกระจกกรองแสง ทั้งแถบด้านหน้า บนอาคารฟ้า ติดเสาอากาศ ติดตั้งจานรับ - ส่ง สัญญาณสื่อสารดาวเทียม

ระบบขนส่ง (ELEVATOR SYSTEM)

ใช้โถงลิฟท์ ขนส่งบริการผู้ใช้อาคารทั้งหมด ด้วยโถงลิฟท์ของอาคาร โดยมี 1 ตัวซึ่งบริการตั้งแต่ชั้น 1 (ชั้นจอดรถ) จนถึงชั้น 4 และด้านข้างลิฟท์ ก็มีบันไดใหญ่ไว้สำหรับใช้งาน

และมีบันไดหนีไฟอยู่ทางด้านทิศใต้ของอาคาร ตามแบบพระราชบัญญัติการออกแบบอาคารทั่วไปที่ไม่เกิน 7 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของอาคาร

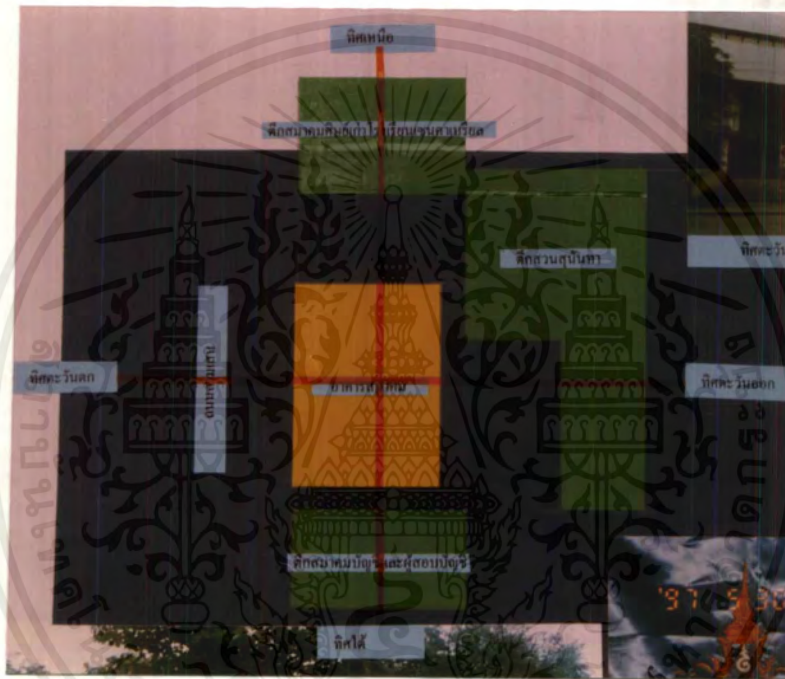
ลักษณะของอาคารสถาปัตยกรรม ได้รับการออกแบบ ให้สื่อถึงลักษณะของสมาคม ก็คือ มีการออกแบบให้ผนังด้านนอกติดคล้ายกับศิษย์ของเปียโน คือแบ่งเป็นช่องเป็นช่วง โดยใช้ ผนังปูน และกระจกในการแบ่ง ลวดลาย

ลักษณะหน้าตาอาคารก็ทำให้รู้สึกเป็นกันเอง และทันสมัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคารของโครงการโดยทั่วไป

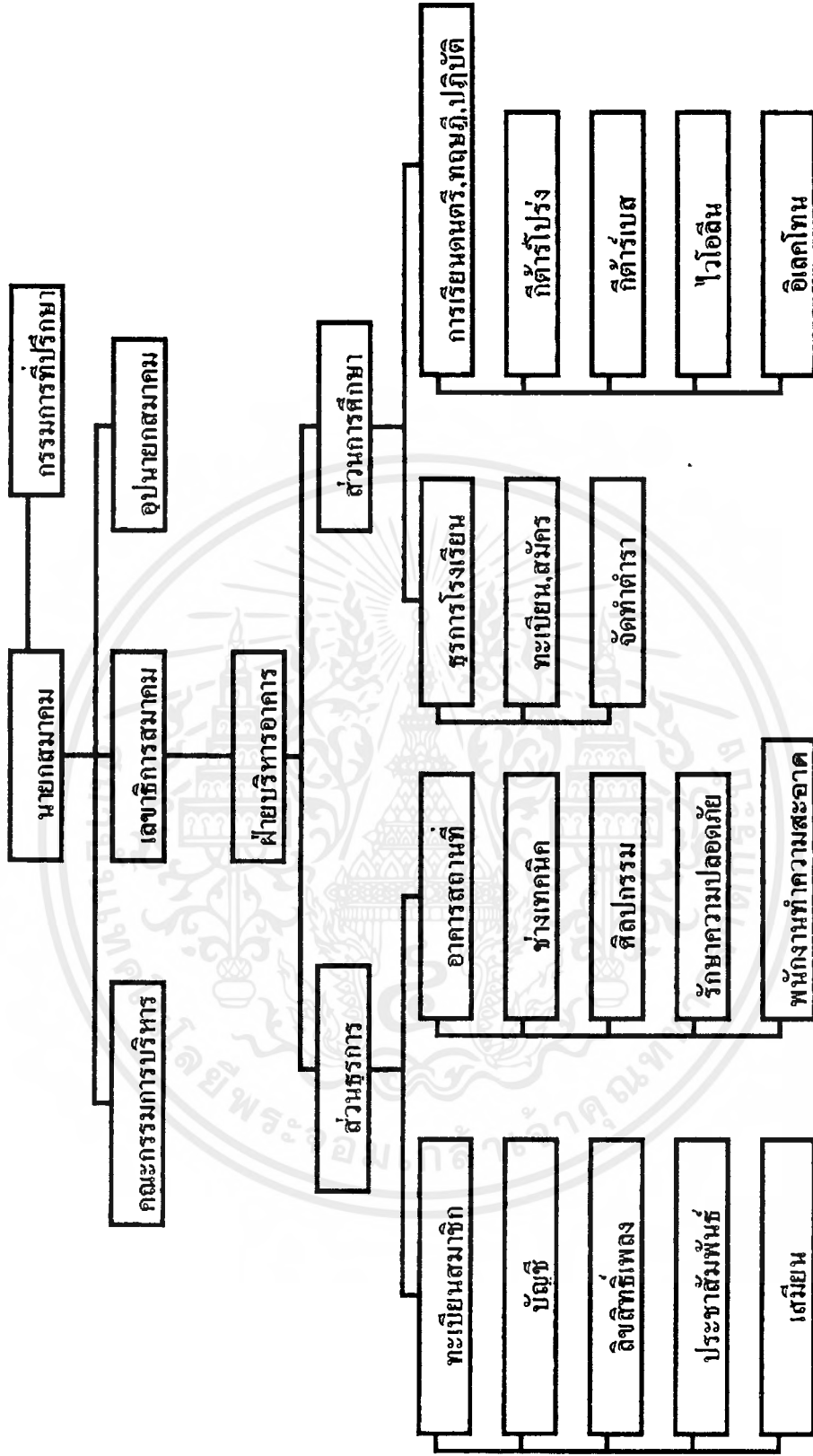


3.4 ศึกษากระบวนการดำเนินงานของบุคลากรภายในสมาคมฯ

ในการศึกษาการดำเนินงานของบุคลากรภายในสมาคมคนตรีฯ นั้น แบ่งโครงสร้างการบริหารงาน และหน่วยงานของสมาคม ภายในอาคารสำนักงานบริหารดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4 แสดงแผนภูมิ หน่วยงานการบริหาร ฝ่ายบริหาร
การบริหารอาคารสมาคมดนตรีฯ



* ข้อมูลจากสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

การทำงานภายในอาคารสมาคม แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนธุรการ

2. ส่วนการศึกษา

มีความแตกต่างกันในลักษณะ บทบาทหน้าที่ และอัตรากำลัง ดังนี้

ตารางที่ . แสดงลักษณะของหน้าที่การทำงาน

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
ฝ่ายบริหารสมาคม		
- นายกสมาคม	1	คือผู้ที่ได้รับเลือกจากคณะกรรมการสมาคมเป็นบุคคลซึ่งมีหน้าที่วางหลักการบริหารสมาคม โดยทั่วไป ควบคุมการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เป็นตัวแทนของสมาคมในการรับภาระต่างๆ มีอำนาจสูงสุดในสมาคม และต้องดูแลกิจการภายในอาคารสมาคม
ฝ่ายบริหารอาคารสมาคม		
- ผู้จัดการสมาคม	1	ทำหน้าที่ดำเนินงานดูแลและเฉพาะในอาคารสมาคม ให้เป็นไปตามนโยบายของสมาคม
ส่วนธุรการ		
- ทะเบียนสมาชิก	1	ทำหน้าที่ด้านการบริการสมัครเข้าเป็นสมาชิก ต่ออายุ สมาชิกภาพ รวบรวมการจัดเก็บ ทำเอกสารเกี่ยวกับการสมัคร
- บัญชี	1	ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการเบิกจ่าย ทำบัญชีการเงิน งบประมาณต่างๆ รวบรวมเอกสารการเบิกจ่าย
- ลิขสิทธิ์เพลง	1	ทำหน้าที่ด้านการบริการจดลิขสิทธิ์เพลงให้แก่สมาชิกและติดตามผล เพื่อประโยชน์ แก่สมาชิก เพื่อแจ้งให้แก่สมาชิกรู้ทั่วทราบ
- เสมียน	1	ทำหน้าที่ได้ตอบจดหมาย รับจดหมาย พิมพ์ติดต่อ รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
- ประชาสัมพันธ์	2	ทำหน้าที่ในการจัดการประชาสัมพันธ์ ในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องภายในสมาคม
ส่วนอาคารสถานที่		
- หัวหน้าส่วนสถานที่	1	ทำหน้าที่บริหารงาน ควบคุมดูแลการทำงานในแผนก
- ช่างเทคนิคซ่อมบำรุง	1	ทำหน้าที่ควบคุมดูแลในส่วน เทคนิคต่างๆภายในอาคารเช่นระบบไฟ ระบบแอร์ ระบบแสง ระบบเสียง พร้อมจัดหาผู้เข้ามาทำการดูแลระบบต่างๆ
- ศิลปกรรม		ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับสถานที่และการจัดกิจกรรมต่างๆภายในอาคารสมาคม
- รักษาความปลอดภัย	2	รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบตราอุปกรณ์การดับเพลิงให้ใช้งานได้และเตรียมพร้อมเสมอ
- พนักงานทำความสะอาด	2	ดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในอาคารทั้งหมด
ส่วนการศึกษา		
- ผู้อำนวยการ	1	ควบคุมดูแลการสอนดนตรี และกิจกรรมภายในส่วนการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ
- ทะเบียน	1	ทำหน้าที่รับสมัครผู้สนใจเข้าเรียนดนตรี จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับโรงเรียน
- รุกรการโรงเรียน	1	ทำหน้าที่เกี่ยวกับด้านการเงิน และทำจดหมายโต้ตอบ พิมพ์ตัด จัดเก็บเอกสาร
- จัดทำตำรา	1	ทำหน้าที่รับผิดชอบการพิมพ์ตำราเรียน
- อาจารย์แผนกดนตรี	4	ให้ความรู้ โดยการสอน ด้านวิชาการดนตรีสากล และการเรียนดนตรีแต่ละประเภท 1. กีตาร์โปร่ง 2. กีตาร์เบส 3. อีเล็คโทน 4. ไวโอลีน

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ประจำอาคารสมาคม

ฝ่ายบริหารสมาคม	1	อัตรา
ฝ่ายบริหารอาคาร (ธุรการ)	13	อัตรา
ฝ่ายบริหารอาคาร (การศึกษา)	8	อัตรา
รวมบุคลากรทั้งหมด	22	อัตรา

นอกจากพนักงานที่เข้ามาประจำภายในโครงการแล้ว ก็ยังต้องมีผู้ที่เข้ามาใช้โครงการอีก ส่วนหนึ่งเพราะเป็นส่วนของผู้ร่วมบริหาร สมาคมด้วย ก็คือ

1. อุปนายกสมาคม
2. กรรมการที่ปรึกษา
3. สมาชิกสมาคม

ทั้งนี้ทั้งหมดนี้จะเข้ามาภายในโครงการเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประชุม หรือเข้ามาทุกครั้งที่มีการงานต่างๆเข้ามา

ศึกษาประเภทผู้ใช้อาคารสมาคมคนตรีแห่งประเทศไทย แบ่งออกได้ดังนี้

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการ

การศึกษากวีพฤติกรรมของผู้ให้บริการของสมาคมคนตรีฯ กระทำโดยการศึกษาการเปรียบเทียบจากพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการของสมาคมในปัจจุบันเป็นหลักผู้ให้บริการแบ่งออกเป็นดังนี้

ก. ผู้บริหาร ก็เช่น นายกสมาคม เลขานุการสมาคม ของสมาคมคนตรีฯ จะเข้าทำงานเป็นเวลา ซ้ำกว่าพนักงานประจำ และมีพฤติกรรมต่างจากผู้ให้บริการทั่วไป

ข. ผู้ให้บริการประจำ ก็เช่น เจ้าหน้าที่ บุคลากร พนักงานของสมาคมคนตรีฯ จะมีขั้นตอนในการเข้าทำงาน ดังนี้ ยามรักษาการฯ แม่บ้าน อาจารย์ผู้สอนคนตรีฯ

9.00 -	เข้าทำงาน
9.00 - 12.00น.	ปฏิบัติงาน
12.00 - 13.00น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 - 17.00น.	ปฏิบัติงาน
17.00น.	เลิกปฏิบัติงาน

* หมายเหตุ อาจมีการทำงานเกินเวลาดังกล่าว ถือว่าเป็นพฤติกรรมเฉพาะบุคคล หน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของแต่ละบุคคลมีดังนี้

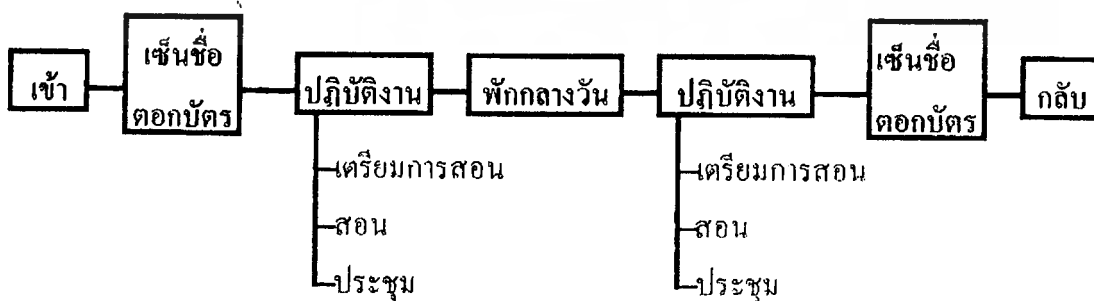
ก. พฤติกรรมของผู้บริหาร



ข. พฤติกรรมของพนักงานประจำ



ค. พฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน



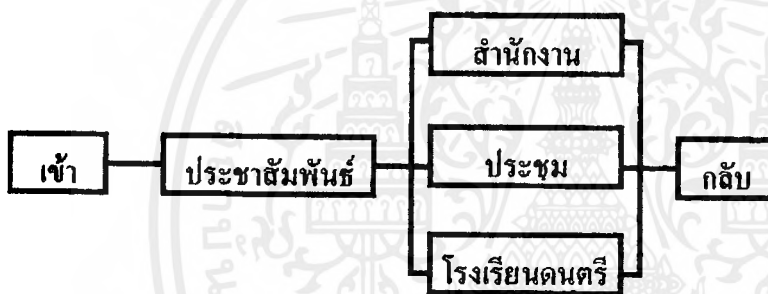
ผู้รับบริการ

สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ตามลักษณะการใช้บริการของโครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ก. สมาชิกของสมาคม และผู้เข้ามาติดต่อกับสมาคม รวมทั้งผู้เข้าประชุม ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

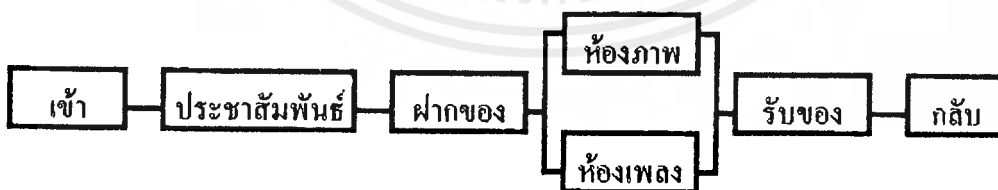
- ข. ผู้เข้าชมงานนิทรรศการทั้งที่จัดขึ้นภายในสมาคม มักจะเป็นนักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจทางด้านดนตรี
- ค. ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ พบปะสังสรรค์ของสมาชิกสมาคม ที่ทางสมาคมจัดขึ้นหรือผู้เข้ามาใช้บริการ เข้าสถานที่ เพื่อจัดงานเลี้ยงต่างๆ
- ง. ผู้ที่เข้ามาเรียนดนตรี อันประกอบด้วย นักศึกษาทางด้านดนตรี สมาชิกหรือประชาชนที่สนใจ ดนตรี

ลักษณะของพฤติกรรม มีดังนี้

ก. สมาชิก ผู้สนใจ



ข. ส่วนการแสดงนิทรรศการ

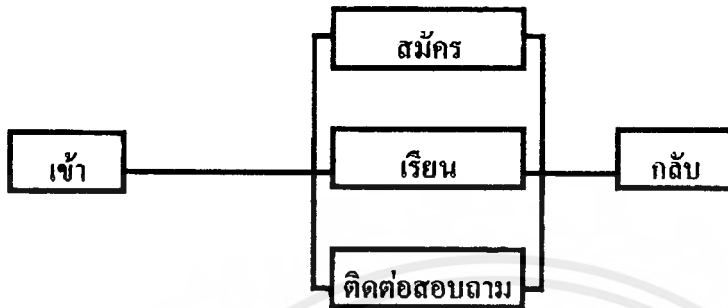


ค. ผู้รับบริการส่วนจัดเลี้ยง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ผู้รับบริการส่วนโรงเรียนดนตรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 แสดงตารางเวลาการทำงานของสมาคม

เวลา (น.)	06.00 - 08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00 - 24.00
ผู้ใช้อาคาร											
ฝ่ายบริหาร		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	* เข้าเป็นบางวันทำน้หรือเวลาได้
ผู้จัดการสมาคมฯ		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
ทะเบียนสมาชิก		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
บัญชี		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
ลิขสิทธิ์เพลง		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
ประชาสัมพันธ์		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
ช่างเทคนิค , ศิลปกรรม		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
พนักงานรักษาความปลอดภัย		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	* 2. ผลัด
พนักงานรักษาความสะอาด		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
ผู้อำนวยการโรงเรียน		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
ทะเบียน / ธุรการ		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
จัดทำตำรา		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
อาจารย์ผู้สอน		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	20.00 น.
ผู้เข้ามาใช้อาคาร (บุคคลภายนอก)		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสมาคมฯ ไม่สามารถนำออกนอกระบบได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม และ ผลกระทบต่อโครงการ

อาณาเขต และ สภาพแวดล้อมของโครงการเป็นดังนี้

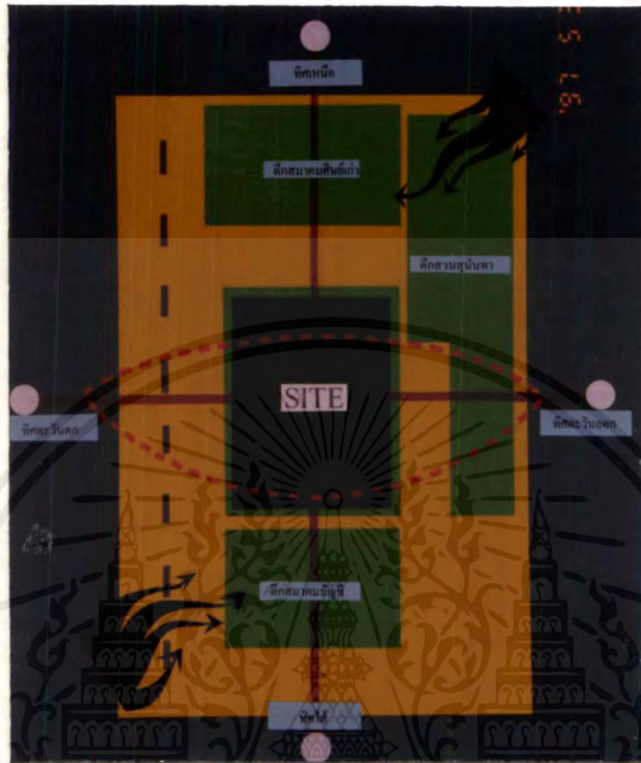
- ทิศเหนือ - ติดกับอาคารสมาคมศิษย์เก่าโรงเรียนเซนต์คาเบรียล ทางด้านข้างไม่ก่อให้เกิดปัญหา เพราะเว้นช่องว่างของอาคารด้วย ถนน 2 เลน ทางเข้าวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา
- ทิศใต้ - ติดกับอาคารสมาคมบัญชีและผู้สอบบัญชีก็ไม่เกิดปัญหา แต่อาจจะมีปัญหาเรื่องเสียงรบกวน ในการก่อสร้างอาคารสมาคมเอง ต่ออาคารข้างเคียง
- ทิศตะวันออก - ติดกับอาคารสถานบันราชภัฏสวนสุนันทา อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านเสียงได้ เพราะติดกับทางด้านอาคารเรียนด้านหน้าของสวนสุนันทา แต่ตัวอาคารของสมาคมก็ติดตั้งระบบปรับอากาศแล้ว จึงช่วยลดปัญหาเรื่องเสียงลงได้
- ทิศตะวันตก - ติดกับถนนสามเสน ด้านหน้าโครงการและแหล่งชุมชนส่งผลกระทบต่อตรง กับโครงการทั้งด้านเสียงรบกวน เพราะเป็นถนน 4 เลน และเป็นสายหลักมุ่งหน้าไปสนามหลวง ควันและฝุ่นเป็นผลให้ต้องมีการป้องกัน

4.1.2 ลักษณะทางกายภาพ

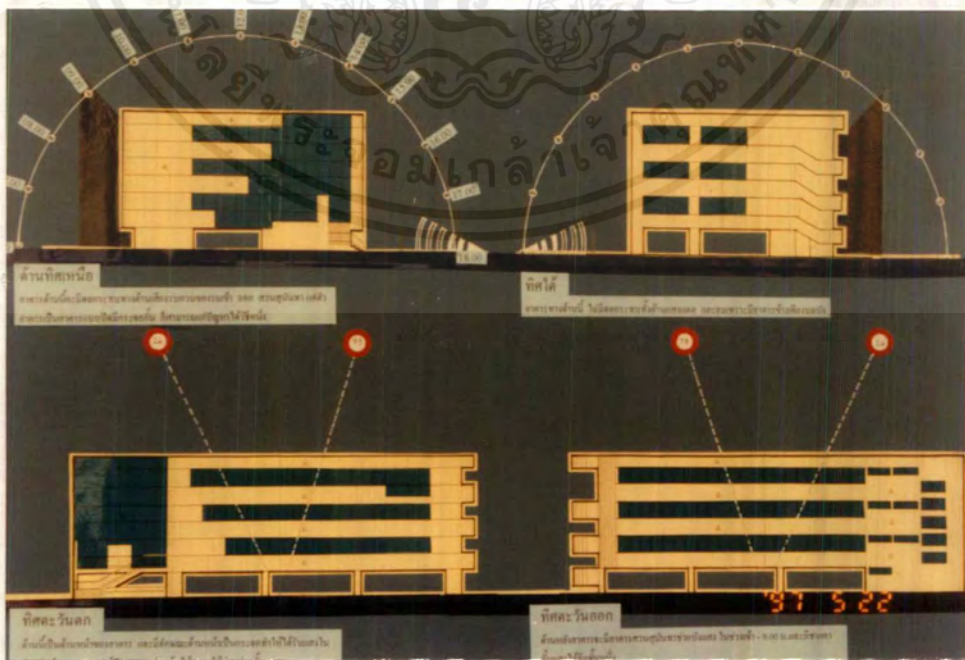
ลักษณะของที่ตั้งโดยรอบเป็นชุมชนเมือง เป็นที่คึกคักพระราชทาน ให้แก่สมาคมต่าง ๆ ในประเทศไทย ให้จัดตั้งอาคารขึ้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ สภาพแวดล้อมอาจก่อให้เกิดปัญหาในการก่อสร้างได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนภาพที่ 85 แสดงลักษณะภายนอกของตัวอาคารสมาคม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9 แสดงลักษณะทางกายภาพ และผลกระทบสภาพแวดล้อม



รูปภาพที่ 10 แสดงลักษณะทางกายภาพ และผลกระทบสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 สภาพการจราจร

ถนนสามเสน เป็นถนนที่ทำการวิ่งรถทางเดียว มุ่งหน้าไปสนามหลวงซึ่งการจราจรคับคั่งมีรถติด 4 เลน และสามารถสัญจรได้สะดวกด้วยทั้งทางรถประจำทางและรถส่วนตัว รถประจำทางที่ผ่านด้านหน้าโครงการ ก็คือ ประกอบด้วย สาย 3, 16, 30, 32, 33, 49, 64, 65, 66, 90, ปอ.5, ปอ.6

นอกจากจะเดินทางด้วยรถประจำทางแล้ว ก็ยังสามารถเดินทางทางรถไฟมาลงสถานีสามเสนเพื่อต่อรถประจำทางเข้าสู่โครงการ และยังมีการสัญจรทางเรือมาขึ้นฝั่งที่ท่ารถประจำทางเข้าโครงการได้ ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่า เรื่องของการจราจรจึงค่อนข้างสะดวกสบาย

4.1.4 สภาพมลภาวะรบกวน

เนื่องจากอาคารที่ตั้งอยู่ติดถนนสามเสน อาจเกิดเสียงรบกวนจากขบวนพาหนะที่ผ่านทางด้านหน้า รวมทั้งฝุ่นละอองและควันพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ต่าง ๆ ดังนั้นควรจะมีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นการกรองเสียงและฝุ่นชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการเข้าสู่ตัวอาคาร

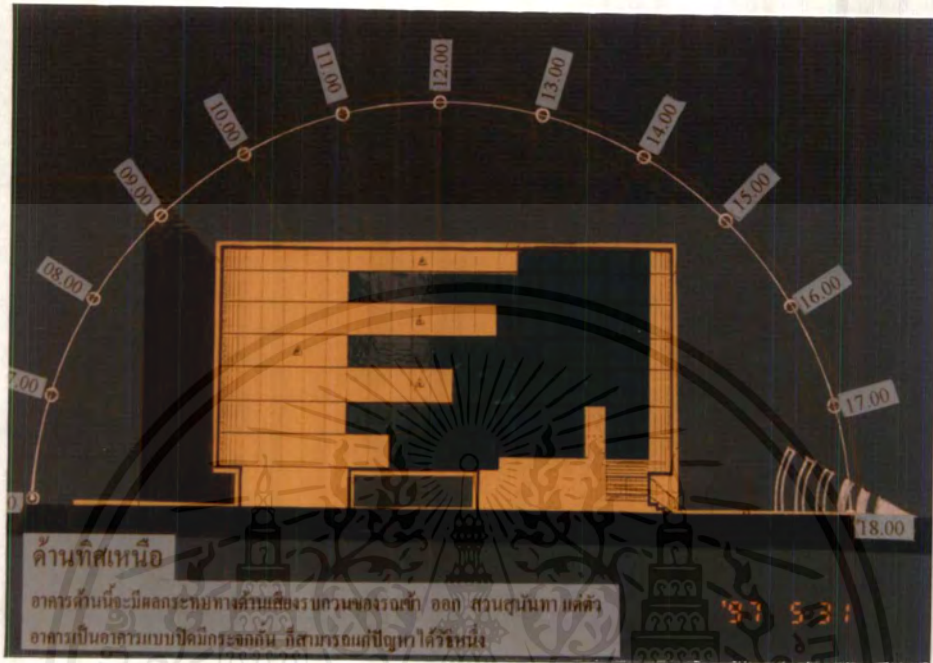
แต่ภายในอาคารก็ติดตั้งระบบปรับอากาศ ก็ช่วยในเรื่องมลภาวะทางด้านเสียงและควันได้อีกทางหนึ่งแล้ว

4.2 วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 101 แสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมทางอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 102 แสดงลักษณะกายภาพ ของตัวอาคาร สยามคม



ภาพที่ 103 แสดงลักษณะกายภาพ ของตัวอาคาร สยามคม

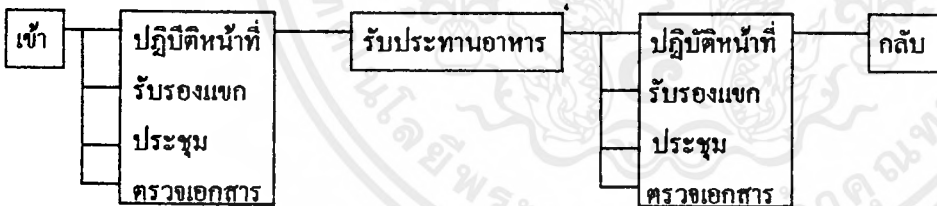
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

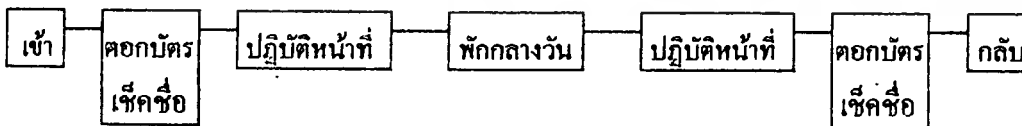
ประเภทผู้ใช้อาคารแบ่งออกเป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ
 1. ผู้ให้บริการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท
 - 1.1 ผู้บริหาร เช่น นายกสมาคม
 - 1.2 พนักงานประจำ เช่น เจ้าหน้าที่บุคลากร, พนักงาน
 - 1.3 อาจารย์ผู้สอน
 2. ผู้รับบริการ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท
 - 2.1 สมาชิก, ผู้มาติดต่อ
 - 2.2 ผู้สนใจส่วนนิทรรศการ
 - 2.3 ผู้มาใช้บริการส่วนจัดเลี้ยง
 - 2.4 ผู้เข้ามาเรียนดนตรี

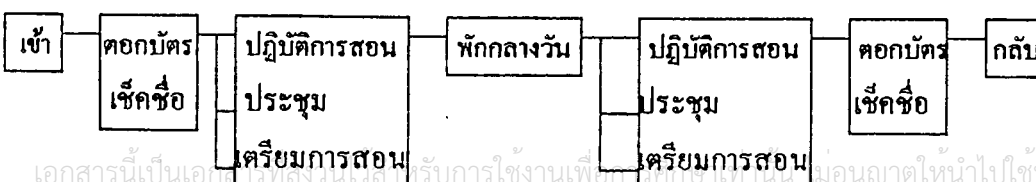
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้บริหาร



แผนภูมิแสดงพฤติกรรมพนักงานประจำ

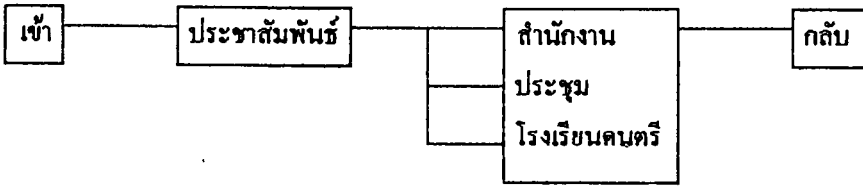


แผนภูมิแสดงพฤติกรรมอาจารย์ผู้สอน

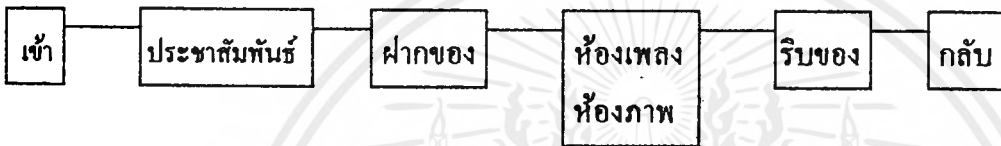


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้เข้ามาติดต่อกับสมาคม



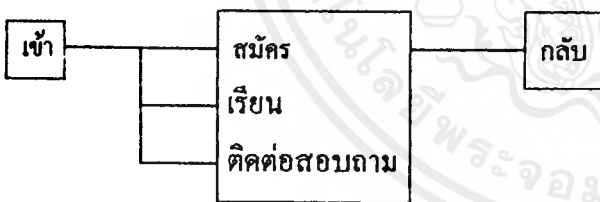
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมส่วนแสดงนิทรรศการ



แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้รับบริการส่วนจัดเลี้ยง



แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้รับบริการส่วนโรงเรียน.



ดังนั้น หากจะวิเคราะห์การศึกษามาพฤติกรรม และวิเคราะห์พฤติกรรม เพื่อนำไปสู่การออกแบบที่ตอบสนองความต้องการที่แท้จริง โดยแสดงออกเป็น การรวมพฤติกรรมที่ละเอียดและเป็นขั้นตอนสรุปออกมาเป็นแนวทาง เพื่อใช้ในการนำความต้องการ เฟอร์นิเจอร์ รวมทั้งเนื้อที่ใช้สอยของบุคคลต่าง ๆ ในกิจกรรมที่แตกต่างกัน เป็นการตรวจสอบและพิจารณานำความต้องการพื้นที่ ดังตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์ พิจารณาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่างๆ กับความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้ คือ

- 4 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์มาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันน้อย
- 5 คะแนน หมายถึง มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

จากคะแนนแสดงว่าความสัมพันธ์นี้สามารถทำให้ทราบถึงว่า หน่วยงานไหนมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมากควรจัดให้อยู่ใกล้กันที่สุด ถ้าระดับของคะแนนมีความสัมพันธ์กันออกมามีค่าน้อยกว่า 4 ลงไป ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์น้อย จึงควรจัดให้มีอยู่ห่างกันเป็นสำคัญหรือในบริเวณเดียวกัน ถ้าคะแนนความสำคัญมีคะแนนลงมาความใกล้ชิดของหน่วยงานก็ถดถอยกันไปด้วย คือจะห่างกัน

วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดก็ตาม พิจารณาคะแนนที่ได้จากหลัก 4 ประการ คือ

ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร	1 คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านบริการ	1 คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านประโยชน์ใช้สอย	1 คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านติดต่อประสาน	1 คะแนน

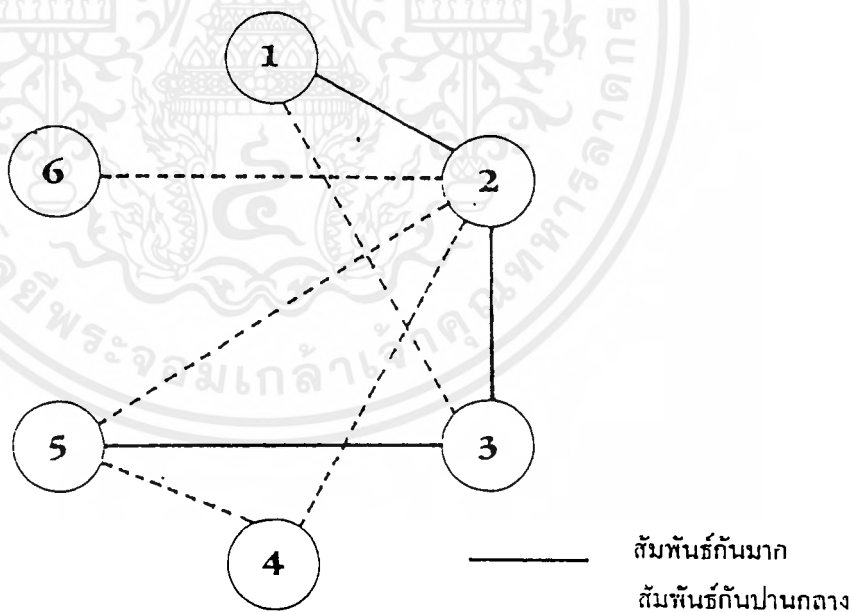
ข้อสังเกต ความสัมพันธ์ติดต่อประสานนี้ ถึงแม้ว่าบางครั้ง ต้องติดต่อประสานกันความจริงก็ตามแต่ อาจจะมีการติดต่อด้วยเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ได้ เช่น โทรศัพท์

2 ตารางที่ แสดงความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการสมาคมดนตรี

องค์ประกอบ	
1.	ทางเข้า
2.	โถง
3.	สำนักงาน
4.	พิพิธภัณฑ์
5.	โรงเรียนดนตรี
6.	FUNCTION ROOM

- หมายเหตุ
- 4 สัมพันธ์กันมาก
 - 3 สัมพันธ์กันปานกลาง
 - 2 สัมพันธ์กันน้อย
 - 5 สัมพันธ์กันน้อยมาก

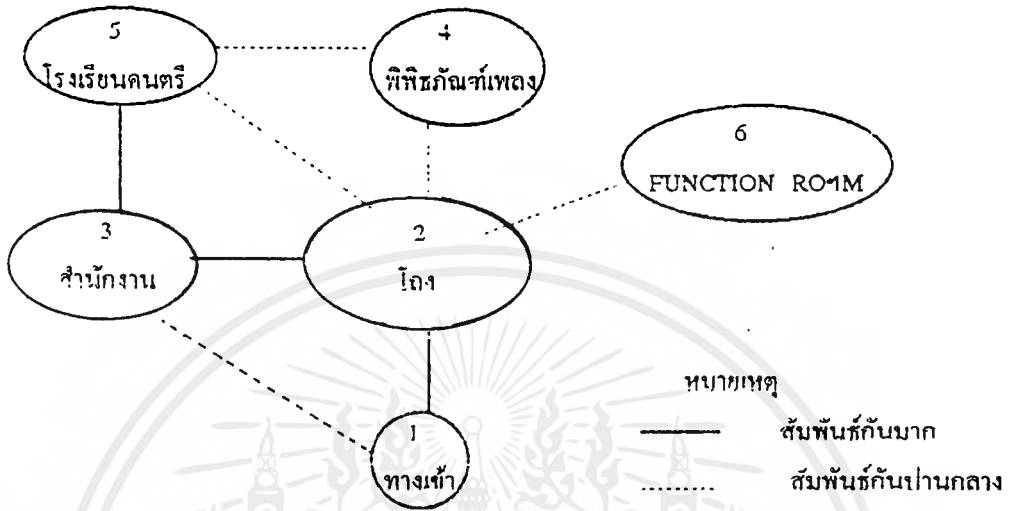
6 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ในส่วน องค์ประกอบหลักของโครงการ



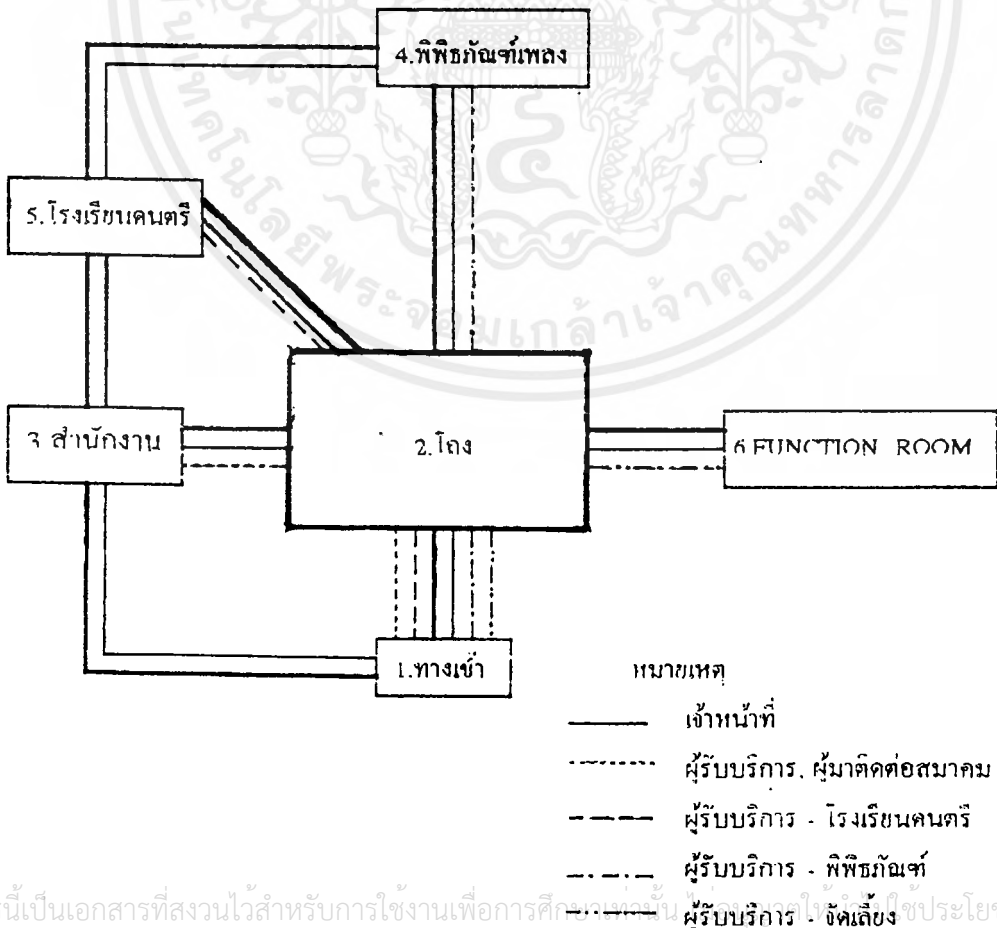
- 1. ทางเข้า
- 2. โถงพักผ่อน
- 3. สำนักงาน
- 4. พิพิธภัณฑ์
- 5. โรงเรียนดนตรี
- 6. FUNCTION ROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7 แผนภูมิ พื้นที่ใช้สอยของส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการสมาคมคนตรี



8 แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้ส่วน องค์ประกอบหลักโครงการสมาคม



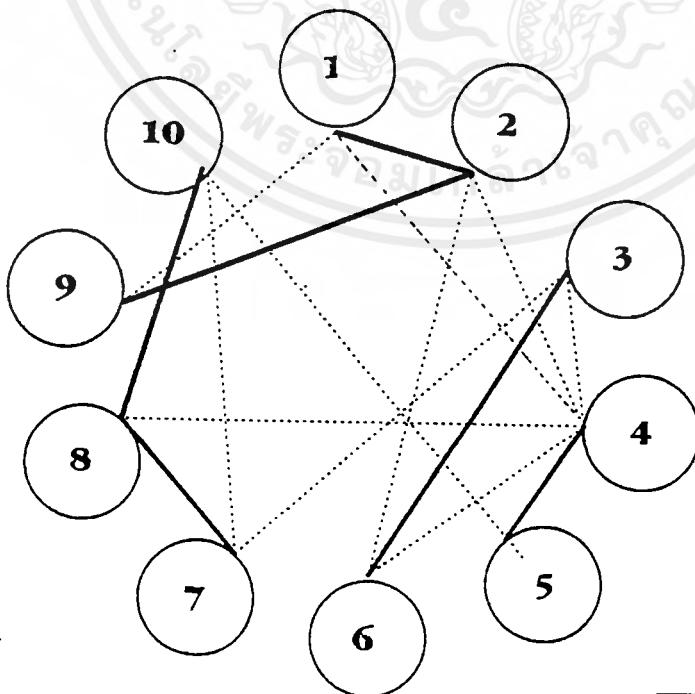
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรตีพิมพ์หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบสำนักงาน

องค์ประกอบ	
1	นายกสมาคม
2	ผู้จัดการสมาคม
3	ทะเบียน
4	ธุรการ
5	อาคารสถานที่
6	บัญชี
7	ประชาสัมพันธ์
8	หักคอบ
9	ประชุม
10	ทางเข้า

หมายเหตุ
 4 สัมพันธ์กันมาก
 3 สัมพันธ์กันปานกลาง
 2 สัมพันธ์กันน้อย
 1 สัมพันธ์กันน้อยมาก

แผนผังที่ 9 แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนองค์ประกอบสำนักงาน

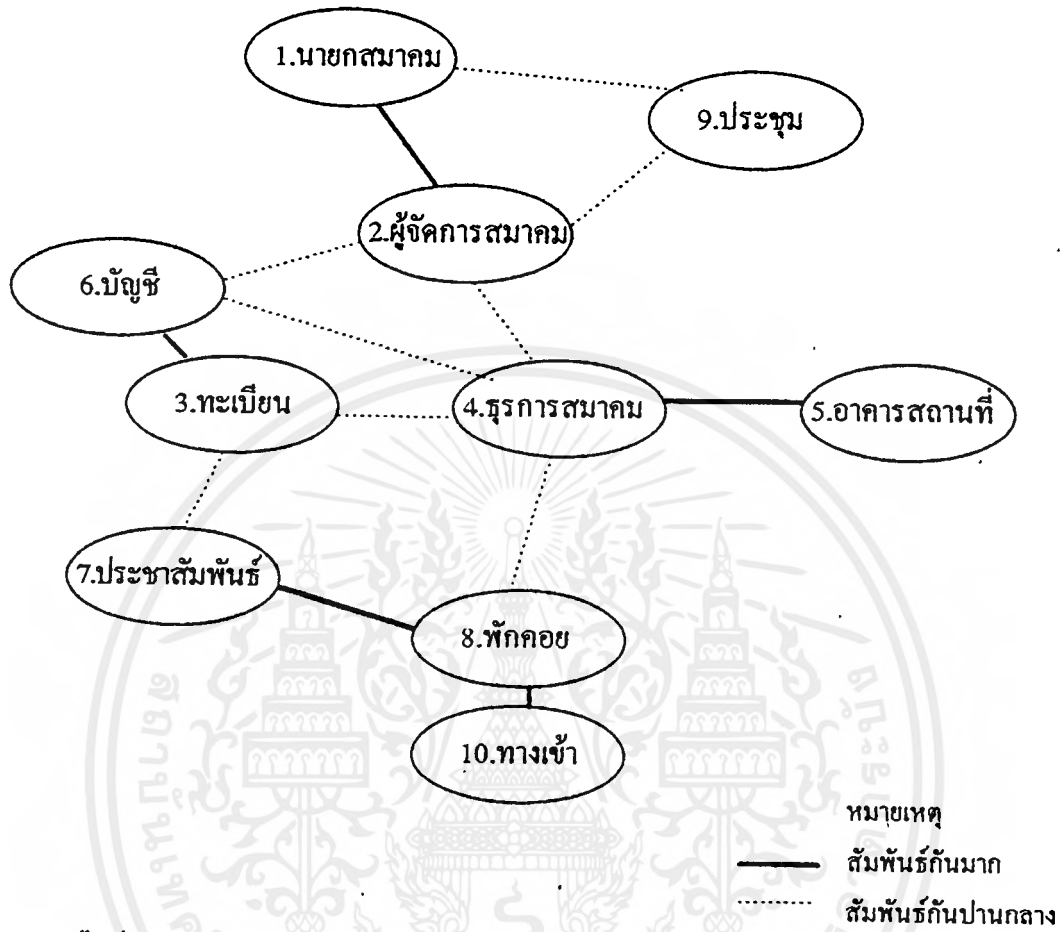


- 1. นายกสมาคม
- 2. ผู้จัดการสมาคม
- 3. ทะเบียน
- 4. ธุรการ
- 5. อาคารสถานที่
- 6. บัญชี
- 7. ประชาสัมพันธ์
- 8. หักคอบ
- 9. ประชุม
- 10. ทางเข้า

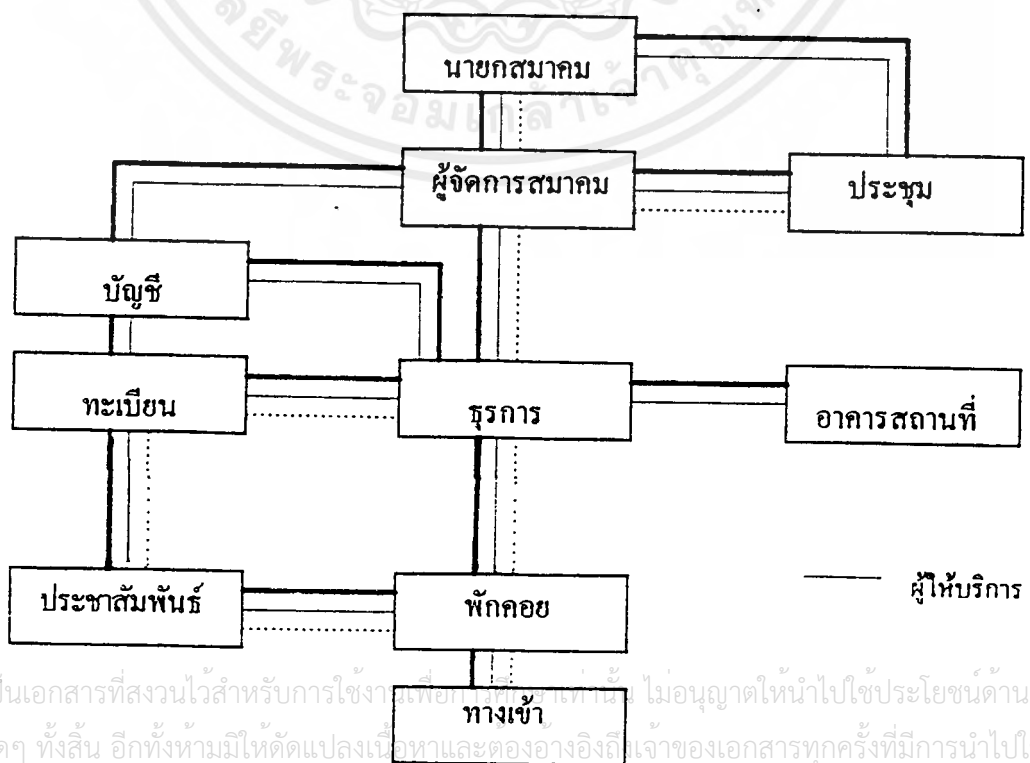
หมายเหตุ
 ————— สัมพันธ์กันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต เจ้าของเอกสารจะขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินคดีตามกฎหมาย

1 0 แผนภูมิประโยชน์ใช้สอยในส่วนสำนักงานสมาคมฯ



1 1 แผนภูมิพื้นที่ใช้สอยในส่วนสำนักงานสมาคมฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

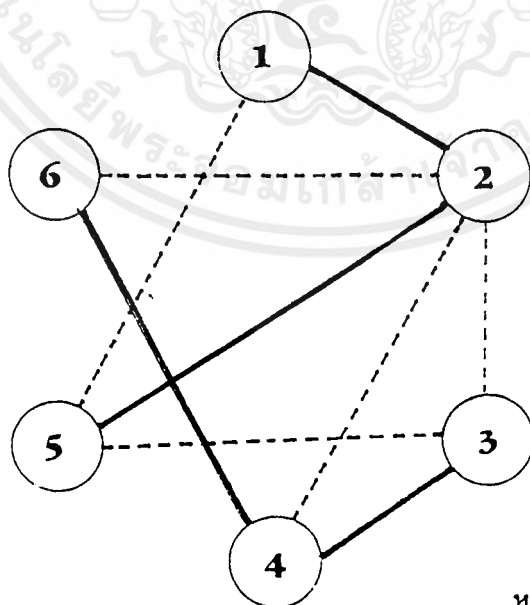
2.2 ตารางที่ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนองค์ประกอบโรงเรียนดนตรีสมาคม

องค์ประกอบ					
1.	ทางเข้า	4			
2.	โถงพักคอย	3	2		
3.	ผู้อำนวยการ	4	3	3	
4.	ห้องพักครู	2	4	1	2
5.	ธุรการโรงเรียน	2	4		
6.	ห้องเรียนดนตรี				

หมายเหตุ

- 4 สัมพันธ์กันมาก
- 3 สัมพันธ์กันปานกลาง
- 2 สัมพันธ์กันน้อย
- 1 สัมพันธ์กันน้อยมาก

1.2 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ในส่วนโรงเรียนดนตรี



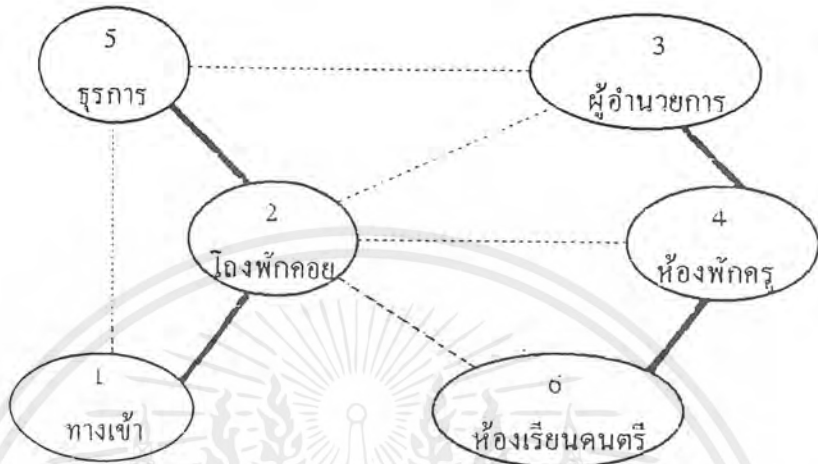
- 1. ทางเข้า
- 2. โถงพักคอย
- 3. ผู้อำนวยการ
- 4. ห้องพักครู

หมายเหตุ

- สัมพันธ์กันมาก
- - - - - สัมพันธ์กันปานกลาง

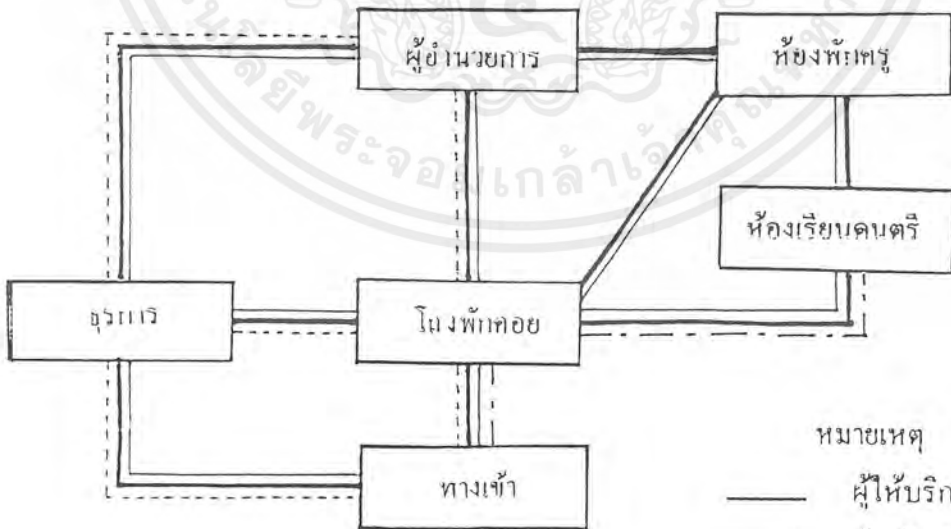
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ธุรการโรงเรียนฯ ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 5. ห้องเรียนดนตรี

1 3 แผนภูมิประโยชน์ใช้สอยในส่วน โรงเรียน



หมายเหตุ
 ————— สัมพันธ์กันมาก
 สัมพันธ์กันปานกลาง

1 4 แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้ส่วนโรงเรียน



หมายเหตุ
 ————— ผู้ให้บริการ
 ผู้มาติดต่อ
 - - - - - ผู้เข้าม เรียน

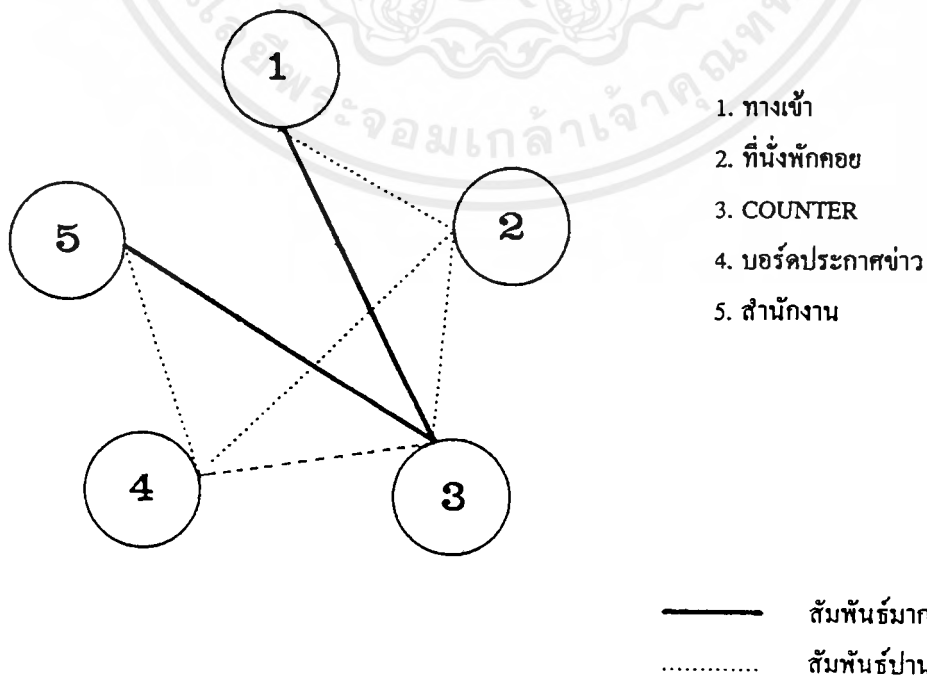
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนสำนักงานสมาคมฯ

องค์ประกอบ	
1	ทางเข้า
2	ที่นั่งพักคอย
3	COUNTER
4	บอร์ดประกาศข่าว
5	สำนักงาน

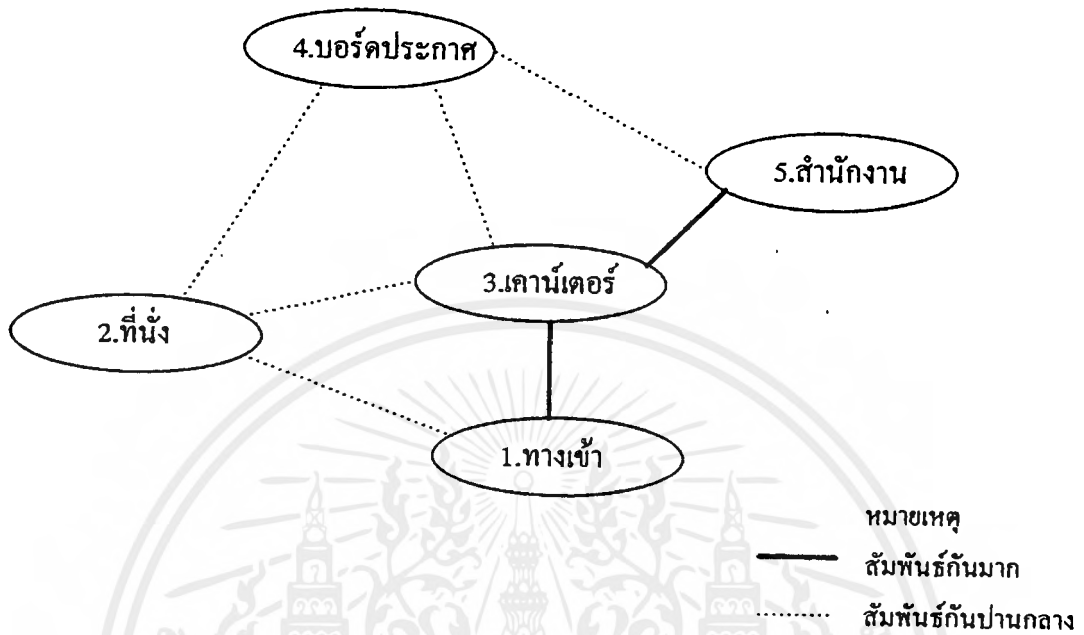
- หมายเหตุ
- 4 สัมพันธ์กันมาก
 - 3 สัมพันธ์กันปานกลาง
 - 2 สัมพันธ์กันน้อย
 - 1 สัมพันธ์กันน้อยมาก

แผนผังที่ ๑๕ แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอยส่วนสำนักงานสมาคมฯ

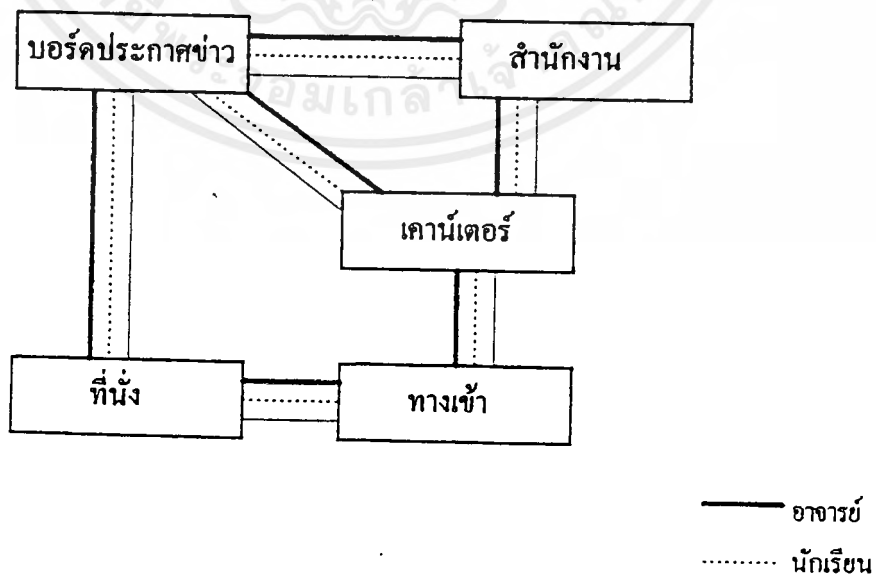


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 6 แผนภูมิประโยชน์ใช้สอยส่วนโรงพักคอยโรงเรียน



1 7 แผนภูมิพื้นที่ใช้สอยส่วนโรงพักคอยโรงเรียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

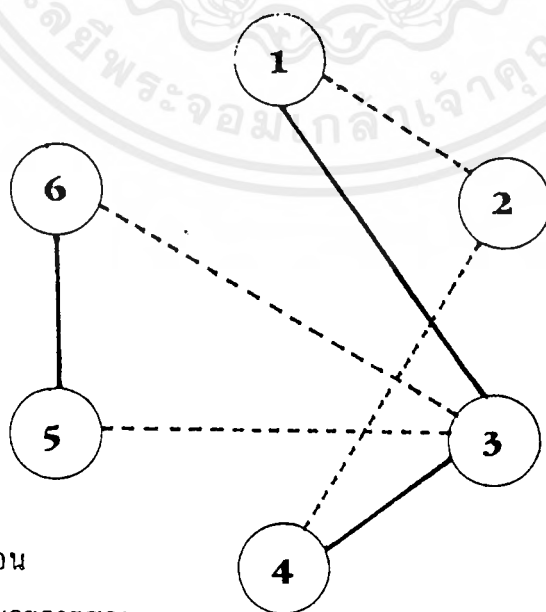
2.4 ตารางที่ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วนห้องเรียนดนตรี

องค์ประกอบ					
1.	อาจารย์ผู้สอน	3			
2.	อุปกรณ์อำนวยความสะดวก	2	4	2	
3.	ผู้เรียน	4	3	1	2
4.	BROAD	2	3	1	2
5.	เก็บของ, เก็บอุปกรณ์	2	3	1	2
6.	ทางเข้า	4	1	3	

หมายเหตุ

- 4. สัมพันธ์กันมาก
- 3. สัมพันธ์กันปานกลาง
- 2. สัมพันธ์กันน้อย
- 1. สัมพันธ์กันน้อยมาก

1.8 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ในส่วนห้องเรียนดนตรี



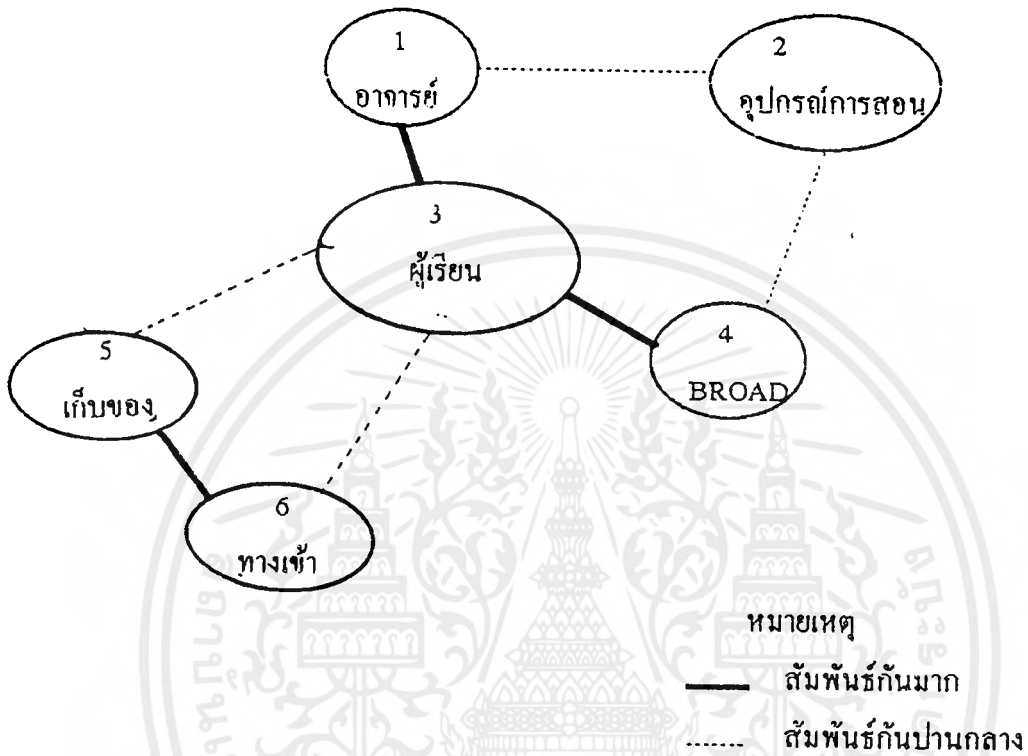
- 1.อาจารย์ผู้สอน
- 2.อุปกรณ์อำนวยความสะดวก
- 3.ผู้เรียน
- 4.BROAD
- 5.เก็บของ

หมายเหตุ

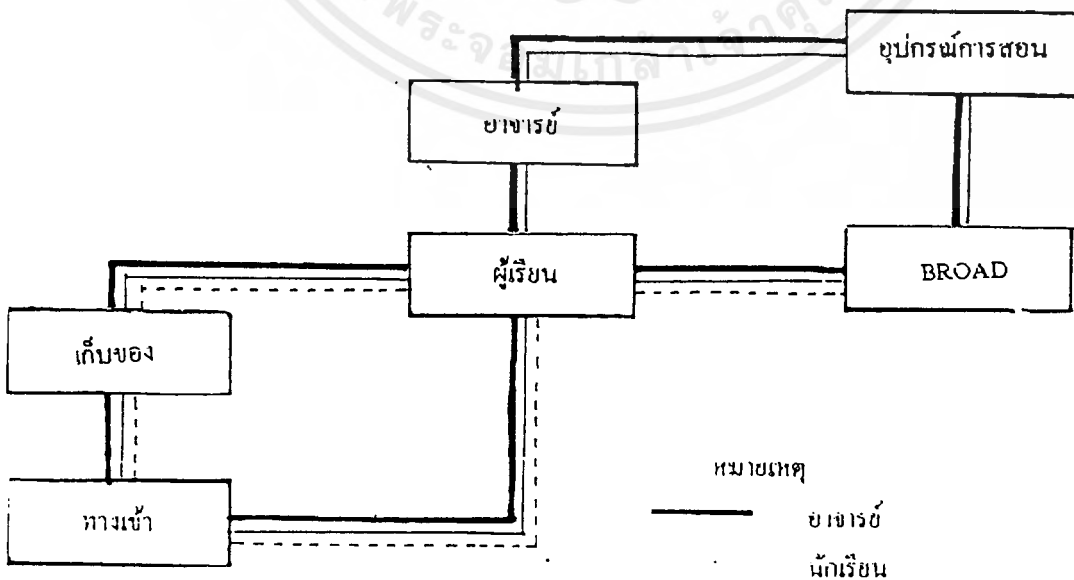
สัมพันธกันมาก

สัมพันธกันปานกลาง

19 แผนภูมิประโยชน์ใช้สอยในส่วนของห้องเรียนดนตรี



20 แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้ส่วน ห้องเรียน



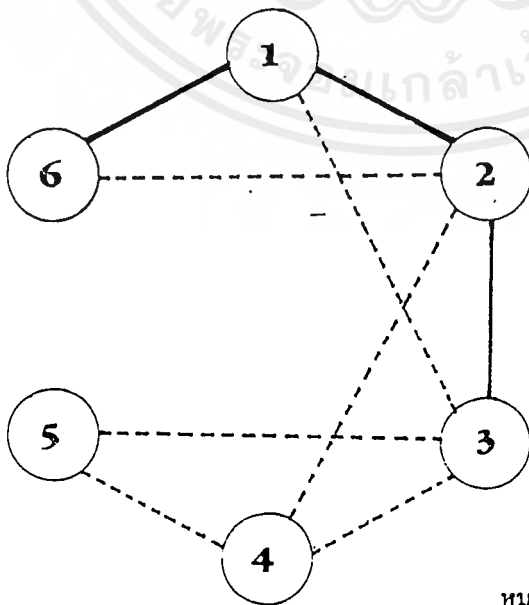
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 5 ตารางที่ ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ในส่วน FUNCTION ROOM

องค์ประกอบ	
1.	ลงทะเบียน
2.	นั่งประชุม
3.	เวที
4.	เครื่องฉาย
5.	หิ้งเก็บอุปกรณ์
6.	ทางเข้า

- หมายเหตุ
- 4 สัมพันธ์กันมาก
 - 3 สัมพันธ์กันปานกลาง
 - 2 สัมพันธ์กันน้อย
 - 1 สัมพันธ์กันน้อยมาก

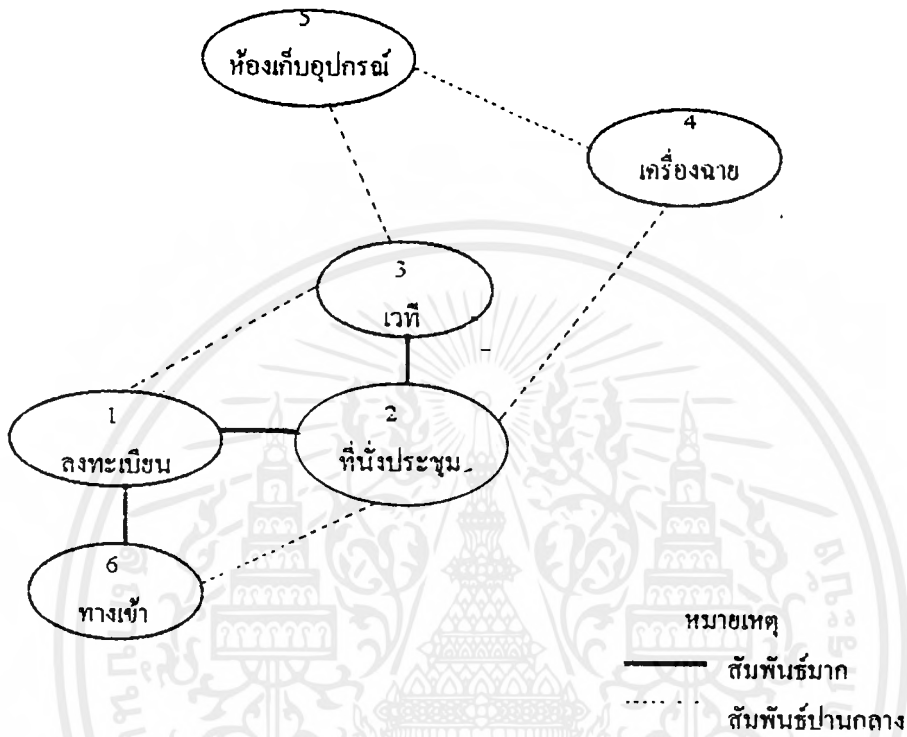
2 1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ในส่วน FUNCTION ROOM



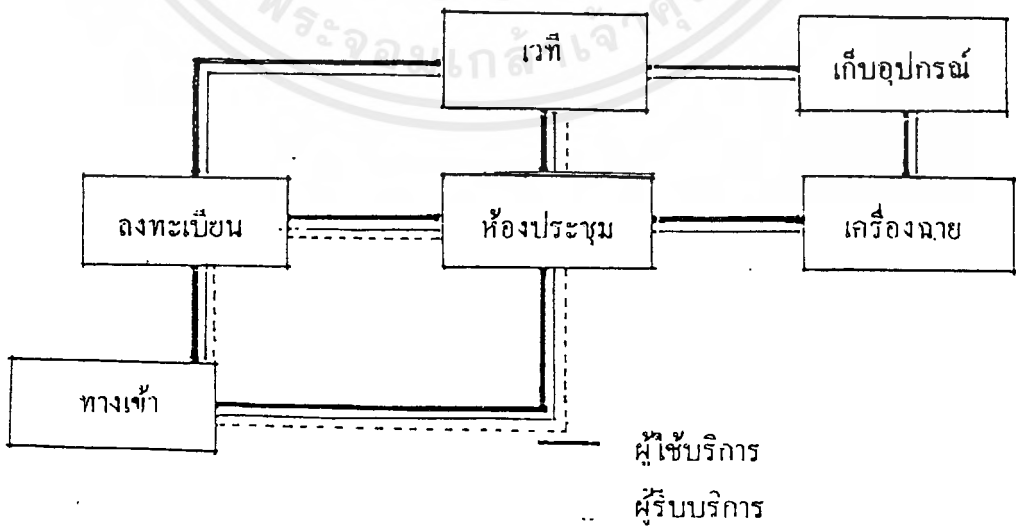
หมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 2 แผนภูมิประโยชน์ใช้สอยในส่วน FUNCTION ROOM



2 3 แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้ส่วน FUNCTION ROOM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 เศรษฐกิจพื้นที่ใช้สอย

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และพฤติกรรมการทำงานของผู้ใช้โครงการทำให้เราทราบความต้องการ ของแต่ละส่วนในการใช้สอย ความต้องการในที่นี่หมายถึง

1. อัตรากำลัง ของเจ้าหน้าที่
2. พฤติกรรม และลักษณะการใช้สอย
3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์
4. ความต้องการ ในพื้นที่ใช้สอย

ความต้องการในข้อ 1-3 มีความสัมพันธ์ และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในข้อที่ 4

จุดประสงค์หลักในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย เพื่อทราบความต้องการพื้นที่ในแต่ละส่วนและเพื่อสามารถนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง หากพื้นที่จริงมีจำนวนน้อยกว่าพื้นที่ใช้สอย ก็ต้องนำแนวทางแก้ไข เช่น การลดขนาดครุภัณฑ์เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอกับการใช้งาน แต่หากพื้นที่วิเคราะห์น้อยกว่าพื้นที่จริง ก็ให้นำพื้นที่ที่เหลือการกระจายให้ส่วนต่าง ๆ ที่มีความต้องการทางสัญจรสาธารณะโดยพิจารณาความจำเป็นตามความเหมาะสม

เมื่อทราบพื้นที่ใช้สอยแล้ว จึงศึกษาความสัมพันธ์การใช้สอย ในแต่ละส่วน (FUNCTION) และจัดทำขอบเขตพื้นที่แต่ละส่วนของโครงการ (ZONING) เทียบกับพื้นที่จริง การวิเคราะห์การใช้สอยในแต่ละส่วนดังนี้

บทบาท	จำนวน	ภูมิภาค	เวลา	กิจกรรม	เหตุการณ์	เครื่องมือใช้ประกอบพฤติกรรม	สัมพันธ์กับส่วน	ความต้องการ	ความขัดแย้ง	แนวทางการแก้ปัญหา	บทบาท
นายกสมาคม	1	นักกีตาร์	10.00-17.00 น.	- วางหลักการบริหารสมาคมฯ - ควบคุมการดำเนินงานของสมาคมฯ - เป็นตัวแทนของสมาคมในการรับภาระต่างๆ	- ประสานรวมกับฝ่ายต่างๆ ภายในสมาคมฯ - เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการ - พบแขกที่ติดต่อ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - เก้าอี้รับแขก - ผู้เก็บเอกสาร - ส่วนรับรอง - โซฟาขาว - โต๊ะกลาง - โต๊ะข้าง	- ผู้จัดการสมาคมฯ	- ความภูมิใจ - เหมาะสมกับตำแหน่ง - ความเป็นส่วนตัว	-	-	คั้งนั้นควรจัดเป็นห้องลักษณะคั้งอยู่ข้างภูมิฐานและอยู่ใกล้ผู้จัดการ
ฝ่ายบริหารสมาคม	1	-	09.00-17.00น.	- ควบคุมการทำงานภายในอาคารสมาคมฯ - อำนวยความสะดวกแก่เข้ามาใช้บริการสมาคม	- นั่งทำงานด้านเอกสาร - พูดคุย กับผู้เข้ามาติดต่อ - คุยกับสมาคมฯ - ทำรายงานการประชุม - คอมพิวเตอร์	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - เก้าอี้รับแขก - ผู้เก็บเอกสาร - การเงิน	- นายกสมาคม - ส่วน - ผู้จัดการ	- ความภูมิใจ - สมกับตำแหน่ง - ความเป็นส่วนตัว	- ขูรการ - เนื่องจากทำให้เกิดเสียงคั้ง	- กั้นเป็นห้อง - เฉพาะส่วนใช้วัสดุดูดซับเสียง	คั้งนั้นจัดวางห้องผู้จัดการที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 เหมือนกัน
ทะเบียนสมาชิก	1	-	09.00-17.00น.	- จัดการรับสมัครสมาชิก - ทำทะเบียนสมาชิก - จัดถึงสิทธิ์เพลง - ทำการติดต่อแก่สมาชิกเพื่อผลประโชชนแก่สมาชิก - จัดการเกี่ยวกับภาระงั่งทางถึงสิทธิ์	- นั่งทำกับ โต๊ะทำงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - เก้าอี้รับแขก - คอมพิวเตอร์ - ผู้เก็บเอกสาร	- ลิขสิทธิ์ - เพลง - บัญชี - การเงิน	- พื้นที่การทำงาน - ความเป็นส่วนตัว	-	- จัดส่วนเพื่อป้องกันเสียงกระทบกระเทือน	คั้งนั้นควรจัดอยู่ในส่วนการทำงานเกี่ยวกับลิขสิทธิ์เพลงและบัญชีใ้แบ่งให้เป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในหอการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาท	จำนวน	ภูมิภาค	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องมือประกอบพฤติกรรม	สัมพันธ์กับส่วน	ความต้องการ	ความชัดเจน	แนวทางการแก้ปัญหา	บทบาท
- ฝ่ายอาคารสถานที่ ที่หัวหน้าส่วน อาคารสถานที่	1		09.00 - 17.00 น.	- ความคุมความเรียบร้อย ภายในอาคาร - ดูแลและให้บริการด้าน สถานที่ ในการจัด กิจกรรมของสมาคมฯ และองค์กร อื่นที่เข้ามา ใช้สถานที่สมาคม	- นั่งทำงานกับโต๊ะ - ควบคุมความเรียบร้อย ของสถานที่ - ติดต่อกับผู้เข้ามาใช้ อาคาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - ผู้เก็บเอกสาร	- ประชาสัมพันธ์	- ความสะอาด ในการทำงาน	-	-	จัดส่วนทำงานให้ สัมพันธ์กันส่วน อื่น ๆ ในหน่วย
- ช่างเทคนิค/ ศิลปกรรม	1		09.00 - 17.00 น.	- ควบคุมดูแลความเรียบ ร้อยของการจัดสถานที่ ภายในสมาคม - ทำงานประสานกับฝ่าย ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวก ใน ส่วนต่าง ๆ ของสมาคม	- นั่งทำงานกับโต๊ะ - ควบคุมความเรียบร้อย ของสถานที่ - จัดตกแต่งสถานที่	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - ผู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าฝ่าย	- พื้นที่ในการ ปฏิบัติงาน	-	-	จัดส่วนทำงานเป็น ส่วนเฉพาะ
- พนักงานรักษา ความปลอดภัย	2		เปลี่ยน เป็นกะ เช้า ๐๐.00- 18.00 กะ ค่ำ 18.00- 24.00	- ดูแลตรวจตรา รักษา ความปลอดภัยทรัพย์สิน ของสมาคมฯ	- ตรวจจับความ ปลอดภัย ตามจุดต่างๆ ภายใน สมาคม	- ชุดที่นึ่งพัก	-	-	-	-	จัดส่วนนึ่งพักในจุด ที่สามารภมองเห็น ความเคลื่อนไหว ในส่วนต่าง ๆ ของ โครงการได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาท	จำนวน	ผู้มีสิทธิ์	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องมือใช้	สัมพันธ์กับ	ความต้องการ	ความชัดเจน	แนวทางการแก้ปัญหา	บทสรุป
แม่บ้าน	2	-	09.30-17.30น.	- ทำความสะอาดทั่วไป	- ทำความสะอาดทั่วทุกส่วนของโครงการ - บริการ	- ห้องเก็บอุปกรณ์ - ทำความสะอาด	-	- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	จัดส่วนใหญ่เป็นสัดส่วน
ฝ่ายการศึกษา - ผู้อำนวยการโรงเรียน	1	นักดนตรี	10.00-17.00น.	- ความดูแลการสอนดนตรีและกิจกรรมภายใน - ส่วนการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ - วางแผนทำตามนโยบายของสมาคมฯ	- นิ่งทำงานเก็บโต๊ะ - ตรวจสอบความเรียบร้อย - การเรียนการสอน	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ - เกอี้รับแขก - ผู้เก็บเอกสาร	- ชุรการโรงเรียน	- ความภูมิใจ - ความสะอาด - สบายในการทำงาน - ความเป็นส่วนตัว	-	-	คั้งนั้นควรจัดเป็นห้องเพื่อการทำงานและความภูมิใจเหมาะสมกับตำแหน่ง
ทะเบียนโรงเรียน	1	-	09.00-20.00น.	- ทำหน้าที่รับสมัคร, ทำทะเบียนประวัติ - จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับการเรียน	- นิ่งทำงานกับโต๊ะ	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ - เกอี้รับแขก - ผู้เก็บเอกสาร - คอมพิวเตอร์	- ชุรการโรงเรียน	- ความสะอาด - พื้นที่ในการติดต่อ	-	-	คั้งนั้นควรจัดพื้นที่ให้อยู่ในส่วนทำงานเกี่ยวกับชุรการ
ชุรการโรงเรียน	1	-	09.00-20.00น.	- จัดการทางด้านการเงินและทำจดหมายโต้ตอบ - ทำเอกสารเกี่ยวกับการศึกษา	- นิ่งทำงานกับโต๊ะ	- โต๊ะทำงาน - เกอี้ - คอมพิวเตอร์ - ปริ้นเตอร์ - ผู้เก็บเอกสาร	- ทะเบียน - จัดทำเอกสาร	- พื้นที่เฉพาะเพื่อเก็บเงิน - พื้นที่สำหรับทำจดหมาย	- ทำเอกสาร - ทะเบียนคนปลูกพลา้น	- จัดห้องเฉพาะ	คั้งนั้นควรจัดพื้นที่ให้เป็นผู้เป็นสัดส่วนเมื่อมีการแบ่งขอบเขตอย่างเด่นชัด

บทบาท	จำนวน	ภูมิภาค	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องมือใช้ประกอบพฤติกรรม	สัมพันธ์กับส่วน	ความต้องการ	ความขัดแย้ง	แนวทางการแก้ปัญหา	บทสรุป
จัดทำตำรา	1	-	09.00 - 17.00น.	- ทำหน้าที่พิมพ์ตำรา - เข้ารูปเล่ม	- รับข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน เพื่อจัดทำรูปเล่มก่อนนำไปพิมพ์	- โต๊ะทำงาน - คอมพิวเตอร์ - ปริ้นเตอร์ - เครื่องเจาะเข้าเล่ม - ส่วนเก็บเอกสาร-ซีดีอ็อก	-	- พื้นที่สำหรับทำงาน	-	-	คัมภีร์ฉบับที่ ให้สำหรับรอบรับ ส่วนจัดทำตำรา ทั้งหมด
อาจารย์ผู้สอน	4	นักดนตรี	09.00 - 20.00น.	- ทำแผนการสอน - ทำการสอน - ประเมินผลการสอน	- ทำการสอน - เตรียมการสอน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - ที่เก็บเอกสาร	-	- ความสบาย	-	-	การจัดเป็นห้อง ครูรวมเพื่อเวลา สะดวกเวลา ปฏิบัติงาน

เอกสารที่ออกสวาทส่งวงไปส่วนหรือการรวมเพื่อการจัดทำตำราเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบเทียบ จำนวนสมาชิกระหว่างปี 2537 -2539

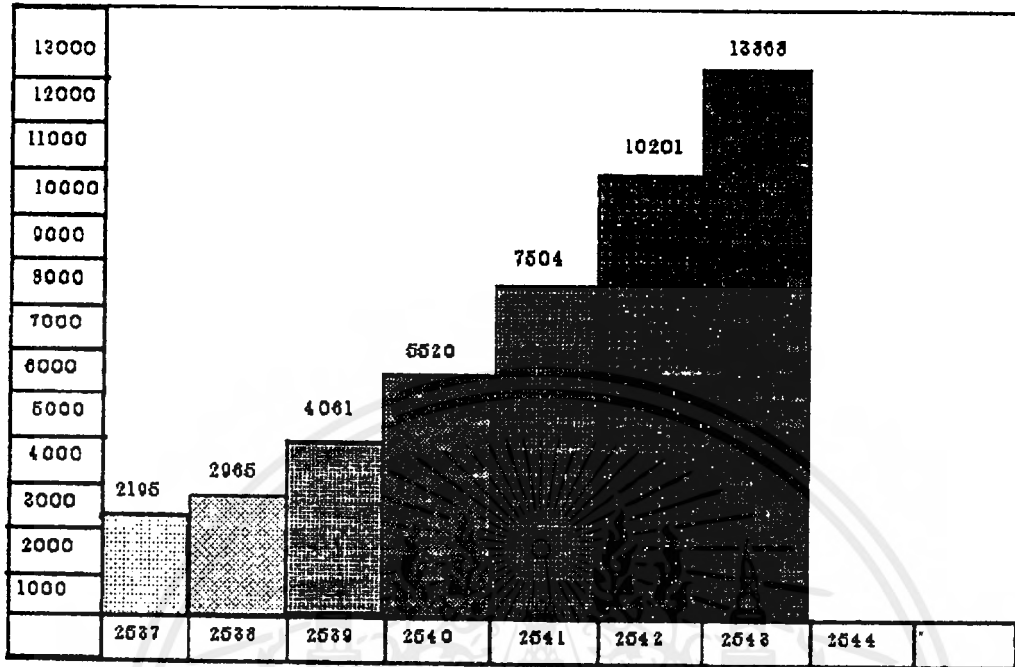
	จำนวนเฉลี่ย / ปี	จำนวนเพิ่มเติม	คิดเป็นร้อยละ
2537	2195	.	.
2538	2965	770	35%
2539	4061	1096	36.9%

เพราะฉะนั้น อัตราเพิ่มของเฉลี่ยของสมาชิกต่อปี = $\frac{35 + 36.9}{2} = 35.95\%$

	ประมาณสมาชิกที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี	ปี / จำนวนคน
2540	4061 X 35.95 % = 1459	5520
2541	5520 X 35.95 % = 1984	7504
2542	7504 X 35.95 % = 2697	10201
2543	10201 X 35.95 % = 3667	13868
2544	13868 X 35.95 % = 4985	18853

ดังนั้น สมาชิกที่คาดว่าจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นในระยะ 5 ปีข้างหน้า - 14792 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.1 ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

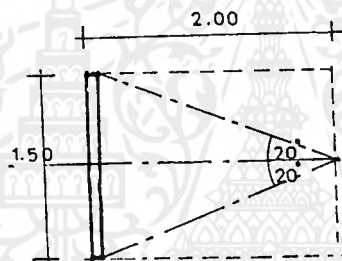
ลักษณะทั่วไป

เป็นส่วนที่เป็นศูนย์กลางเพื่อผ่านไปสู่อื่นๆของโครงการ หรือยังเป็นส่วนบริการสาธารณะ และแนะนำส่วนต่างๆในสมาคมฯ เช่น ห้องน้ำ โทรศัพท์ บอร์ดประชาสัมพันธ์ส่วนพักคอย

ในส่วนโถงประชาสัมพันธ์ ควรมีอยู่ใกล้ทางเข้า และมีเนื้อที่ใหญ่ เพื่อเพียงพอต่อผู้มารับบริการของอาคารสมาคม

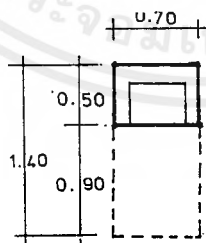
ความต้องการการใช้พื้นที่

- บอร์ดประชาสัมพันธ์ ขนาด 1.00 x 1.50



ภาพที่ 104 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ดประชาสัมพันธ์
ใช้พื้นที่ $1.50 \times 2.00 = 3$ ตารางเมตร

- โทรศัพท์สาธารณะ ขนาด 0.50 x 0.50 x 0.80



ภาพที่ 105 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนโทรศัพท์
ใช้พื้นที่ $1.40 \times 0.70 = 1.26$ ตารางเมตร

- เก้าอี้พักคอย

เนื่องจากเป็นโถงที่ต้องแยกไปยังส่วนต่างๆแล้ว จะคิดหาค่าเฉลี่ยของจำนวนที่นั่งพักคอยได้จาก จำนวนคนโดยประมาณที่เข้ามาใช้บริการส่วนต่างๆที่มีเวลาใช้บริการแน่นอน

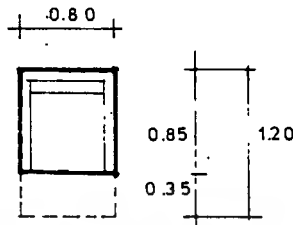
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 จำนวนนักเรียนส่วนโรงเรียนดนตรี 230 / 1 วัน

3.2 จำนวนบุคคลที่เข้ามาติดต่อ 15 / 1 วัน

ดังนั้น = 245 คน / 1 วัน

คิดค่าเฉลี่ยที่นั่งพักคอยเป็น 10 % ของจำนวนคน = 24.5 ที่นั่ง



ภาพที่ 106 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งพักคอย

ใช้พื้นที่ $0.80 \times 1.20 = 0.96$ ตารางเมตร

ตารางที่ 27 ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนโรงประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1.บอร์ดประชาสัมพันธ์	3	1	3	
2.โทรศัพท์สาธารณะ	1.26	3	3.78	คิดจากค่าเฉลี่ยของผู้ใช้โรงประชาสัมพันธ์
3.เก้าอี้พักคอย	0.96	24	23.04	คิดจากค่าเฉลี่ยของผู้ใช้อาคารส่วนสมาคม และ โรงเรียนดนตรี
รวม			29.82	

พื้นที่ทางสัญจร ของโรงประชาสัมพันธ์ คิดเป็น 50% ของพื้นที่ทั้งหมดของส่วนโรง

ดังนั้น 50% ของพื้นที่รวม = $29.82 \times 50\% = 14.91$ ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมด = $14.91 + 29.82 = 44.73$ ตารางเมตร

4.5.2 ส่วนทำงานนายกสมาคม (ผู้บริหารระดับสูง)

ลักษณะทั่วไป

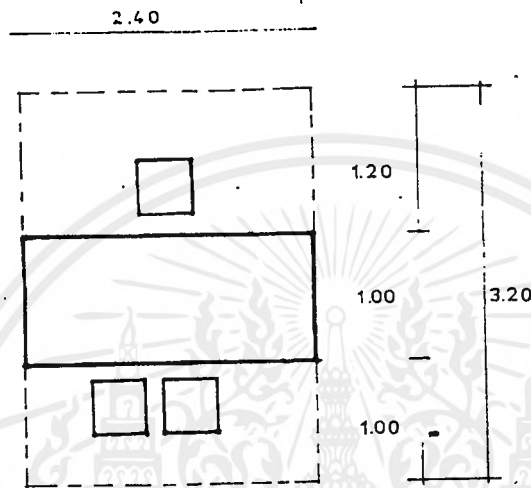
เป็นส่วนของห้องทำงาน ของผู้บริหารระดับสูง แต่อยู่ภายในส่วนการทำงานของสำนักงาน มีการต้อนรับแขกระดับสูงเหมือนกัน ดังนั้นเนื้อที่การรับรองต่างๆจึงเพิ่มลักษณะการโอ้โงมมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการใช้พื้นที่

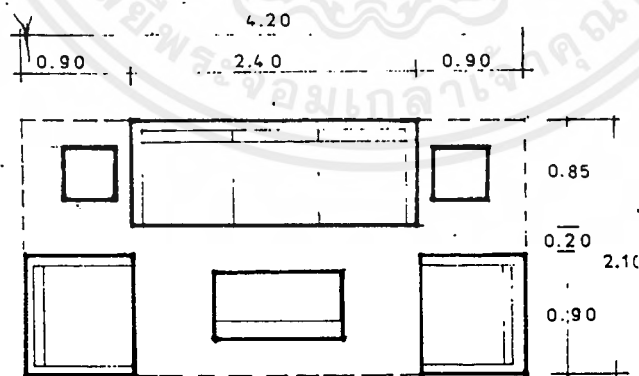
- ชุดทำงานประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน ขนาด 1.00 x 2.40 x 0.80 เมตร
- เก้าอี้ทำงาน ขนาด 0.60 x 0.60 x 0.45 เมตร
- เก้าอี้รับแขก ขนาด 0.60 x 0.60 x 0.45 เมตร



ภาพที่ 107 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานผู้บริหาร
ใช้พื้นที่ $3.20 \times 2.40 = 7.68$ ตารางเมตร

- ชุดรับรอง ประกอบด้วย



ภาพที่ 108 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนรับรอง
ใช้พื้นที่ $2.10 \times 4.20 = 8.82$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนของทำงานนายกสมาคมใช้พื้นที่ทั้งหมด = 16.5 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

28 ตารางที่ ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องนายกสมาคม (ผู้บริหารระดับสูง)

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1.ชุดทำงาน	7.68	1	7.68	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
2.ชุดรับรอง	8.82	1	8.82	คิดจากค่าเฉลี่ยจากการวางแผน ในลักษณะต่างๆ
รวม			16.5	

ดังนั้น 40% ของพื้นที่รวม = $16.5 \times 40\% = 6.6$ ตารางเมตร

พื้นที่ทั้งหมด = $16.5 + 6.6 = 44.73$ ตารางเมตร

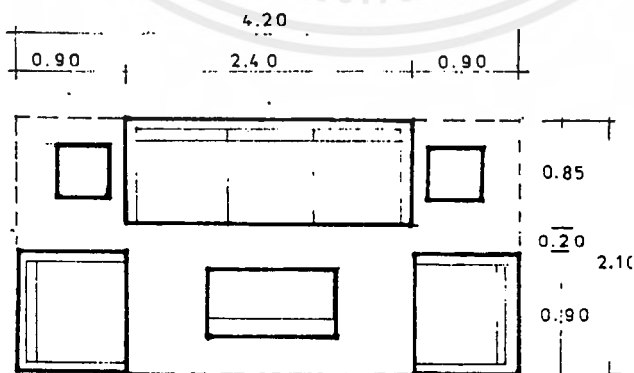
4.5.3 ส่วนสำนักงานสมาคมคนตรีฯ

ลักษณะทั่วไป

เป็นสำนักงานหลักของอาคารสมาคม จะมีผู้เข้ามาติดต่อกับสำนักงาน ต่อ 1 วัน ประมาณ 10 - 15 คน เข้ามาในส่วนของการทำส่วนสมาชิก ทะเบียน และติดต่อกับส่วนการเงินซึ่งในส่วนสำนักงานประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

ก.ส่วนพักคอย

เนื่องจากพฤติกรรมของผู้เข้ามาติดต่อภายในสมาคม ต่อ 1 วัน ประมาณ 10 - 15 คน ดังนั้นจึงตกประมาณ 2 - 3 คน/ชั่วโมง ดังนั้นส่วนโถงต้อนรับ จึงใช้ชุดรับแขกเป็น 5 ที่นั่ง



ภาพที่ 109 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพักคอย

พื้นที่ $2.10 \times 4.20 = 8.82$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนวางหนังสือพิมพ์
พื้นที่ = 1.35 ตารางเมตร
เพราะฉะนั้น ในส่วนพักคอยใช้พื้นที่ทั้งหมด = 10.17 ตารางเมตร

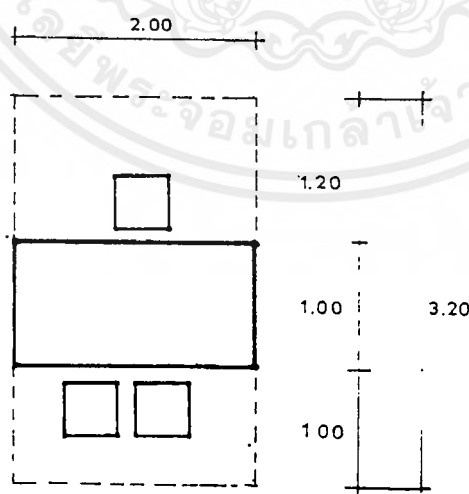
ข. ส่วนผู้จัดการสมาคม

เป็นผู้ควบคุมการทำงานของสมาคมทั้งอาคาร จึงแบ่งส่วนการทำงานเป็นขอบเขต เฉพาะตัว ภารกิจต่างๆเหมาะสมกับตำแหน่ง หน้าที่ ซึ่งจะทำงานเกี่ยวกับเอกสาร ของ สมาคมและรับรองแขกและผู้มาติดต่อกับสมาคม แทนนายกสมาคมและคณะกรรมการ

ความต้องการใช้พื้นที่

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย

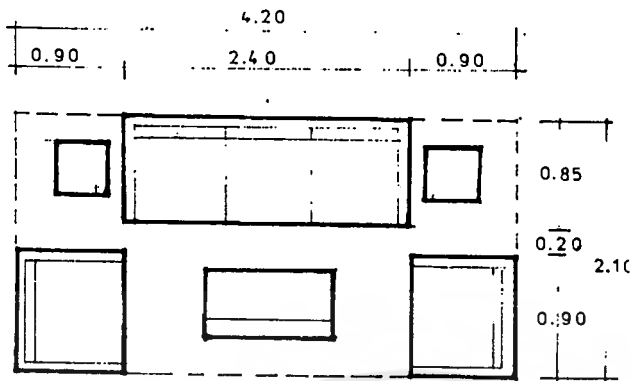
- โต๊ะทำงาน 1.00 x 2.00 x 0.80 เมตร
- เก้าอี้ทำงาน 0.60 x 0.60 x 0.45 เมตร
- เก้าอี้รับแขก 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร



ภาพที่ 110 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงาน
ใช้พื้นที่ 3.20 x 2.00 = 6.40 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนรับรอง



ภาพที่ 111 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนรับรอง

ใช้พื้นที่ $2.10 \times 4.20 = 8.82$ ตารางเมตร

- ส่วนเก็บเอกสาร



ภาพที่ 112 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดเก็บเอกสาร

ใช้พื้นที่ $0.90 \times 1.30 = 1.17$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนทำงานผู้จัดการสมาคม ใช้พื้นที่ทั้งหมด = 16.39 ตารางเมตร

ค. ส่วนทำงานฝ่ายทะเบียน

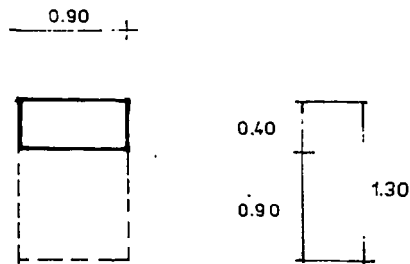
เป็นการทำงานที่ต้องมีผู้เข้ามาพบ เพื่อสมัครเป็นสมาชิก และติดต่อดำเนินเรื่องเกี่ยวกับการรับสมัคร ผลงานต่างๆจึงต้องมีพื้นที่การทำงาน เพื่อไว้สำหรับผู้มาติดต่อ

ความต้องการใช้พื้นที่

- ชุดทำงาน ประกอบด้วยครุภัณฑ์ดังนี้

- โต๊ะทำงาน $0.80 \times 1.80 \times 0.45 = 1$
- เก้าอี้ทำงาน $0.50 \times 0.50 \times 0.45 = 1$
- เก้าอี้รับแขก $0.45 \times 0.45 \times 0.45 = 2$
- COMPUTER $0.40 \times 1.00 \times 0.75 = 1$
- ที่เก็บเอกสาร $0.40 \times 0.90 \times 1.20 = 1$

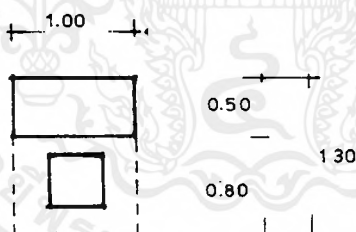
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 113 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร
พื้นที่ $0.90 \times 1.30 = 1.17$ ตารางเมตร



ภาพที่ 114 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานทะเบียน
พื้นที่ $1.80 \times 2.80 = 5.04$ ตารางเมตร



ภาพที่ 115 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน COMPUTER ทะเบียน
พื้นที่ $1.00 \times 1.30 = 1.30$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนทะเบียนใช้พื้นที่ทั้งหมด = 7.51 ตารางเมตร

ง.ส่วนทำงานการเงิน,บัญชี

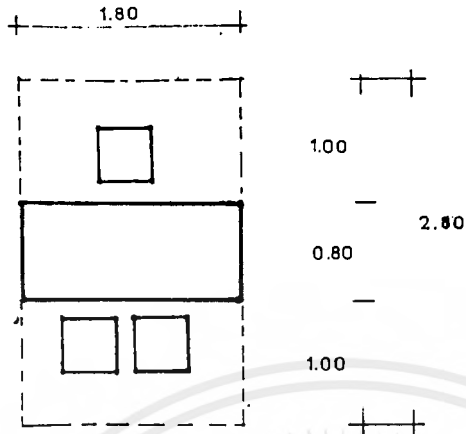
เป็นส่วนควบคุมในเรื่องเอกสารการเบิกจ่ายเงิน และทำงบดุลเสนอต่อคณะกรรมการ
การในการเบิกจ่ายแต่ละครั้ง

ความต้องการพื้นที่

- ชุดทำงาน ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โต๊ะทำงาน 0.80 x 1.80 x 0.80 เมตร
- เก้าอี้ทำงาน 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร



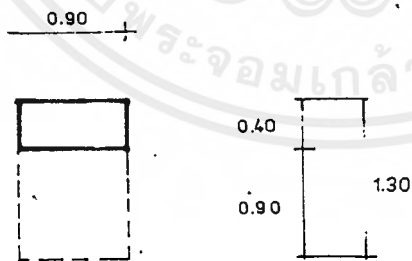
ภาพที่ 116 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานการบัญชี,การเงิน
พื้นที่ 1.80 x 2.80 = 5.04 ตารางเมตร

- ส่วน COMPUTER



ภาพที่ 117 แสดงพื้นที่ใช้สอย COMPUTER การบัญชี
พื้นที่ 1.00 x 1.30 = 1.30 ตารางเมตร

- ส่วนเก็บเอกสาร ขนาด 0.40 x 0.90 x 2.00



ภาพที่ 118 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดเก็บเอกสาร
พื้นที่ 0.90 x 1.30 = 1.17 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้นในส่วนการเงิน.บัญชี ใช้พื้นที่ทั้งหมด = 7.51 ตารางเมตร มี 2 คน = 15.02

จ.ส่วนธุรการ

ทำหน้าที่รับจดหมายโต้-ตอบจดหมาย และดำเนินงานอำนวยความสะดวกภายใน

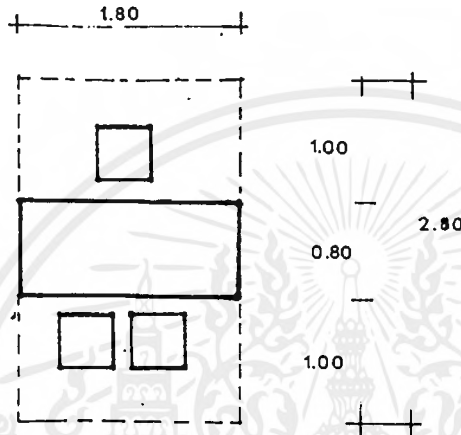
สำนักงานสมาคม และเป็นส่วนทำเอกสารสมาคมเพื่อเผยแพร่แก่สมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการพื้นที่

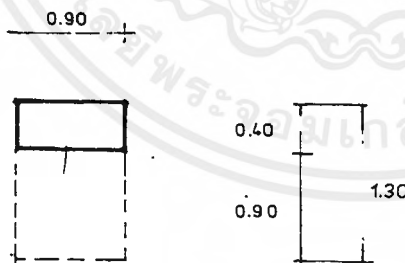
- ส่วนทำงาน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน 0.80 x 1.80 x 0.80 เมตร
- เก้าอี้ทำงาน
- เก้าอี้รับแขก



ภาพที่ 110 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานธุรการ
พื้นที่ $1.80 \times 2.80 = 5.04$ ตารางเมตร

- ส่วนเก็บเอกสาร ขนาด $0.40 \times 0.90 \times 2.00$ จำนวน 2 ตู้

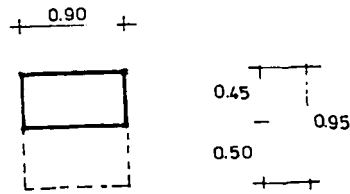


ภาพที่ 120 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร
พื้นที่ $0.70 \times 1.30 = 1.17$ ตารางเมตร
จำนวน 2 ตู้ $= 1.17 \times 2 = 2.34$ ตารางเมตร

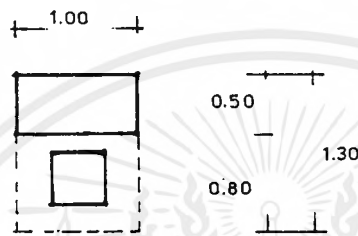
- ส่วนทำเอกสาร ประกอบด้วย

- พิมพ์ดีดไฟฟ้า 0.45 x 0.90 x 0.65
- คอมพิวเตอร์ + ปริ้นเตอร์

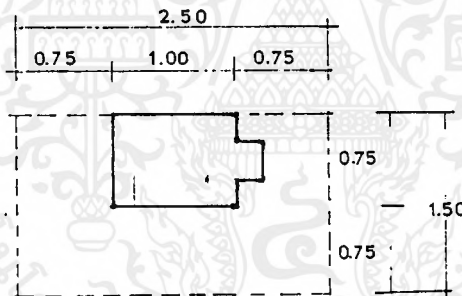
เอกสารนี้คือเครื่องถ่ายเอกสารสำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 121 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพิมพ์ดีดไฟฟ้า
พื้นที่ $0.90 \times 0.95 = 0.86$ ตารางเมตร



ภาพที่ 122 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนคอมพิวเตอร์
พื้นที่ $1.00 \times 1.30 = 1.30$ ตารางเมตร



ภาพที่ 123 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนถ่ายเอกสาร
พื้นที่ $\frac{2.50 \times 1.50}{2} = 1.875$
พื้นที่ $1.10 \times 2.00 = 2.20$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนธุรการใช้พื้นที่ทั้งหมด = 11.73 ตารางเมตร

จ. ส่วนประชาสัมพันธ์

มีหน้าที่แถลงข่าวสารและให้ข้อมูลแก่ผู้มาติดต่อ นักข่าว และทำหน้าที่บริการทางด้านข่าวสารต่างๆแก่ส่วนต่างๆของสมาคม
ความต้องการพื้นที่

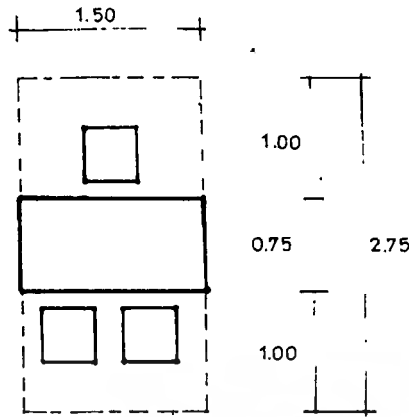
- ชุดทำงาน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน $0.75 \times 1.50 \times 0.80$ เมตร

- เก้าอี้ทำงาน

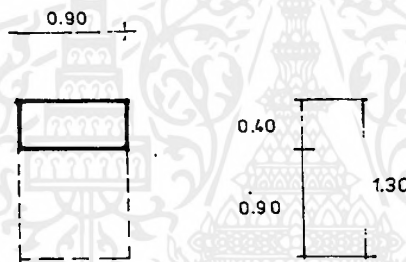
- เก้าอี้รับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 124 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนประชาสัมพันธ์
พื้นที่ $1.50 \times 2.75 = 4.13$ ตารางเมตร

- ส่วนเก็บเอกสาร $0.40 \times 0.90 \times 1.20$ เมตร



ภาพที่ 125 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร
พื้นที่ $0.90 \times 1.30 = 1.17$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนประชาสัมพันธ์ใช้พื้นที่ทั้งหมด $= 5.30$ ตารางเมตร

ข. ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่

เป็นฝ่ายมีทำงานในด้านการดูแลอาคารสถานที่ทั้งหมด และควบคุมในการจัดงานต่างๆภายในอาคาร ดังนั้นส่วนการทำงานอาจมีการเข้ามาติดต่อกับบุคคลภายนอกเกี่ยวกับตัวอาคารบ้าง

ความต้องการพื้นที่

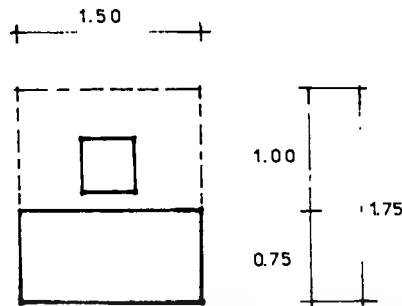
- ชุดทำงานประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน $0.75 \times 1.50 \times 0.80$ เมตร

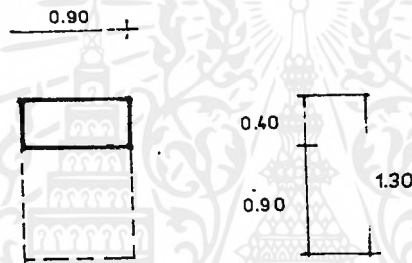
- เก้าอี้ทำงาน

- ตู้เก็บเอกสาร $0.40 \times 0.90 \times 1.50$ เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 126 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย
พื้นที่ $1.50 \times 1.75 = 2.63$ ตารางเมตร



ภาพที่ 127 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดเก็บเอกสาร
พื้นที่ $0.90 \times 1.30 = 1.17$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่ทั้งหมด = 3.80 ตารางเมตร

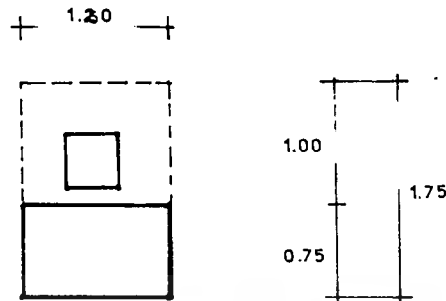
ช.ช่างเทคนิค

รับคำสั่งจากหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่ ควบคุม เกี่ยวกับระบบเทคนิคต่างๆภายในอาคาร พร้อมทำเอกสารรายงานผลส่งให้ฝ่ายธุรการ

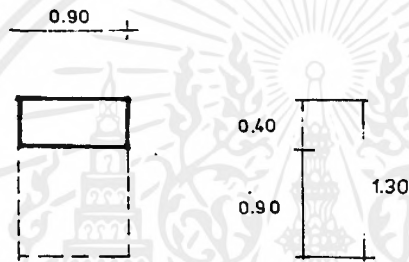
ความต้องการพื้นที่

- ชุดทำงานประกอบด้วย
 - โต๊ะทำงาน $0.80 \times 1.20 \times 0.80$ เมตร
 - เก้าอี้ทำงาน
 - ตู้เก็บเอกสาร $0.40 \times 0.90 \times 1.50$ เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 128 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงาน
ใช้พื้นที่ $1.20 \times 1.75 = 2.10$ ตารางเมตร



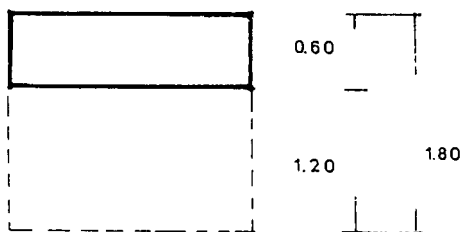
ภาพที่ 129 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ $0.90 \times 1.30 = 1.17$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนช่างเทคนิคใช้พื้นที่ทั้งหมด = 3.27 ตารางเมตร

ณ.แม่บ้าน

เป็นพนักงานทำความสะอาด และดูแลบริการด้านต่างๆ ให้แก่พนักงาน และผู้เข้ามารับบริการในอาคาร
ความต้องการใช้พื้นที่

- ส่วนเตรียมอาหาร 0.60 x 2.00 เมตร
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด 2.00 x 4.00 เมตร



ภาพที่ 130 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเตรียมอาหาร
ใช้พื้นที่ $2.00 \times 1.60 = 3.60$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 131 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บอุปกรณ์

ใช้พื้นที่ $2.00 \times 4.00 = 8.00$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนแม่บ้านใช้พื้นที่ทั้งหมด = 11.6 ตารางเมตร

ณ.ส่วนจัดเก็บเอกสารของสมาคม

เอกสารที่ทางสมาคมจัดเก็บแบ่งออกเป็น 5 ประเภท

1. หลักฐานใบสมัคร
2. เอกสารเข้า-ออกสมาคม
3. เนื้อเพลง, ลิขสิทธิ์
4. ใบสั่งจ่าย-การเงินของสมาคม
5. ฯลฯ

ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้จากสถิติของการเพิ่มของจำนวนเอกสาร ระหว่างปี

2537-2539 สรุปได้ว่าจะมีเอกสารเพิ่มขึ้น เป็น 35% ต่อ 1 ปี

ในปัจจุบัน มีตู้เอกสารขนาด $0.40 \times 0.90 \times 2.00 = 10$ ตู้

ตารางที่ 29 แสดงอัตราการเพิ่มของเอกสารสมาคม

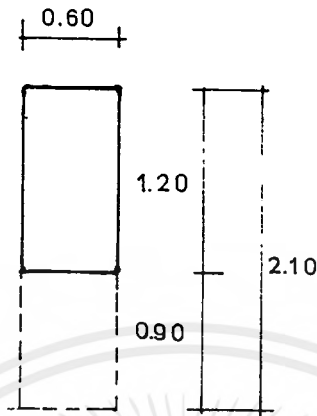
ปี พ.ศ.	จำนวนอัตราการเพิ่มของเอกสาร	จำนวนเพิ่ม
2539	10	
2540	$10 \times 35\%$	13.5
2541	$13.5 \times 35\%$	18.2
2542	$18.2 \times 35\%$	24.5
2543	$24.5 \times 35\%$	33.0

ดังนั้นจะมีการเพิ่มของเอกสาร ในอีก 5 ปี ข้างหน้า = 33 ตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

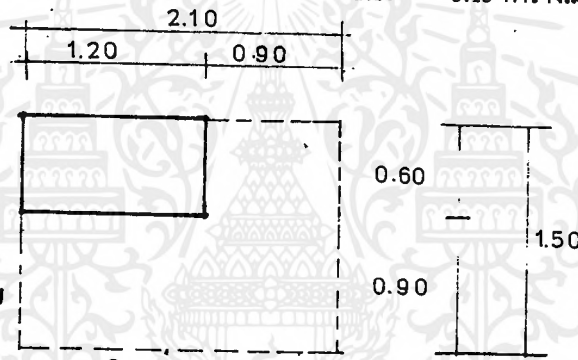
ความต้องการพื้นที่

- ตู้เก็บเอกสารแบบหมุน ขนาด 0.60 x 1.20 เมตร



ภาพที่ 132 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารแบบหมุน(พื้นที่เดี่ยว)

ใช้พื้นที่ = $1.50 \times 2.10 = 3.15$ ตารางเมตร จำนวน 1 ตู้



ภาพที่ 133 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารแบบหมุน

ใช้พื้นที่ = $0.60 \times 2.10 = 1.26$ ตารางเมตร

จำนวน 32 ตู้ = $1.26 \times 32 = 40.32$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนการจัดเก็บเอกสารจะใช้พื้นที่ทั้งหมด = 43.47 ตารางเมตร

ตารางที่ 30 ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานสมาคม

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
ก.ส่วนพักคอย	10.17	1	10.17	คิดจากค่าเฉลี่ยของจำนวนคน
ข.ส่วนผู้จัดการสมาคม	16.39	1	16.39	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
ค.ฝ่ายทะเบียน	7.51	1	7.51	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
ง.ฝ่ายการเงิน,บัญชี	7.51	2	15.02	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
จ.ส่วนธุรการ	11.73	1	11.73	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
ฉ.ประชาสัมพันธ์	5.30	1	5.30	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
ช.หัวหน้าส่วนอาคารสถานที่	3.80	1	3.80	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
ซ.ช่างเทคนิค	3.27	1	3.27	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
ฌ.แม่บ้าน(PANTRY)	11.60	1	11.60	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
ญ.จัดเก็บเอกสาร	3.15	1	3.15	คิดจากค่าเฉลี่ยการเพิ่มของ
	1.26	32	40.32	จำนวนเอกสารระยะ 5 ปี
รวม			128.26	

คิดทางสัญจรเป็น 30 % ของพื้นที่ทั้งหมด

ดังนั้น 30% ของพื้นที่รวม = $128.26 \times 30\% = 38.47$ ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมด = $38.47 + 128.26 = 166.738$ ตารางเมตร

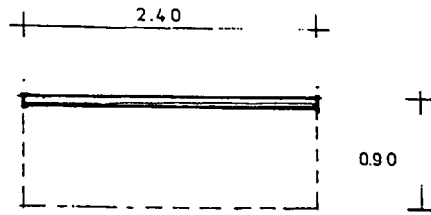
4.5.4 ส่วนประชุมภายใน (คณะกรรมการ)

ในส่วนนี้เป็นห้องประชุมภายใน มีวาระการประชุม 1 ครั้ง ต่อ 1 เดือน แต่จะมีการประชุมนอกเหนือจากนี้ ก็ต่อเมื่อมีงานพิเศษลักษณะต่างๆ ผู้เข้าใช้ห้องประชุม ก็คือ คณะกรรมการ จำนวน 52 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

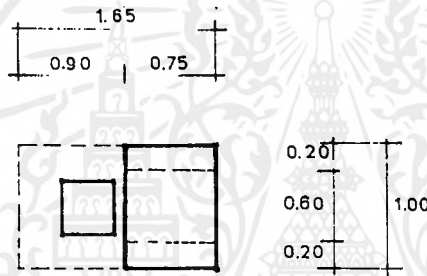
ความต้องการพื้นที่

1. บอร์ด (จอ)



ภาพที่ แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ด
พื้นที่ 2.40 x 0.90 = 2.16 ตารางเมตร

2. ที่นั่ง



ภาพที่ 134 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งประชุม
ใช้พื้นที่ 1.65 x 1.00 = 1.65 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้นจำนวนผู้เข้าประชุมมีทั้งหมด 52 คน = 52 x 1.65 = 85.8 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนห้องประชุมภายใน 52 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ทั้งหมด = 87.96 ตารางเมตร

ตารางที่ 31 ตารางแสดงวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องประชุมภายใน

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1. บอร์ด	2.16	1	2.16	คิดจากจำนวนคณะกรรมการในปัจจุบัน
2. ที่นั่ง	1.65	52	85.8	
รวม			87.96	

พื้นที่ทางสัญจรภายในห้องประชุมคิดเป็น 40% ของพื้นที่ทั้งหมด

ดังนั้น 40% ของพื้นที่รวม = 87.96 x 40% = 35.18 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมด = 35.18 + 87.96 = 123.14 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนสำนักงานสมาคม (GROUND FLOOR)

ตารางที่ 3 2 ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ในส่วนสำนักงานสมาคม

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	จำนวน	พื้นที่รวม
1. โถงประชาสัมพันธ์	44.7	1	44.7
2. ส่วนทำงานนายกสมาคม (ส่วนผู้บริหาร)	23.1	1	23.1
3. ส่วนสำนักงานสมาคม	166.7	1	166.7
4. ส่วนประชุมภายใน	123.1	1	123.1
รวม			357.6

1. พื้นที่จริงของโครงการ 502 ตารางเมตร
2. พื้นที่จากความต้องการพื้นที่ทั้งหมด 357.6 ตารางเมตร

สรุปพื้นที่จริง > พื้นที่จากความต้องการองค์ประกอบใช้สอย
 502 > 357.6
 ดังนั้นพื้นที่เพิ่มเติม = 502 - 357.6 = 144.4 ตารางเมตร

พื้นที่เหลือ นำไปแบ่งพื้นที่ส่วนต่างๆตามสัดส่วนดังนี้

ตารางที่ 3 3 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนสำนักงานสมาคม

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
1. โถงประชาสัมพันธ์	44.7	18	62.7
2. ส่วนทำงานนายกสมาคม (ส่วนผู้บริหาร)	23.1	9.3	32.4
3. ส่วนสำนักงานสมาคม	166.7	67.3	234
4. ส่วนประชุมภายใน	123.1	50	173.1
รวม	357.6	144.6	502.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าใครก็ตามที่นำข้อมูลนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 พื้นที่เหลือสามารถที่จะเพิ่มในส่วนต่างๆได้ดังนี้

จากพื้นที่เพิ่มเติมในส่วนโรงประชาสัมพันธ = 62.7 ตารางเมตร

พื้นที่ความต้องการทั้งหมดในส่วนโรงประชาสัมพันธ = 44.7 ตารางเมตร

นำพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มเติมเฉลี่ยให้แก่ส่วนภายในโรงประชาสัมพันธได้ดังนี้
ตารางที่ 3 4 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนโรงประชาสัมพันธ

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่รวม
1. บอร์ดประชาสัมพันธ	4.5	6.3
2. โทรศัพท์สาธารณะ	5.7	8
3. แก้วน้ำพักคอย	34.5	48.4
รวม	44.7	62.7

จากพื้นที่เพิ่มเติมในส่วนทำงานนายกสมาคม (ผู้บริหารระดับสูง) = 32.4 ตารางเมตร

พื้นที่ความต้องการทั้งหมดในส่วนทำงานนายกสมาคม = 23.1 ตารางเมตร

นำพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มเติมเฉลี่ยให้แก่ส่วนต่างๆภายในส่วนทำงานนายกสมาคม ได้ดังนี้

ตารางที่ 3 5 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องทำงานนายกสมาคม

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่รวม
1. ชุดทำงาน	10.8	15.2
2. ชุดรับรอง	12	17
รวม	23	32.4

จากพื้นที่เพิ่มเติมในส่วนทำงานสมาคม = 234 ตารางเมตร

พื้นที่ความต้องการทั้งหมดในส่วนทำงานสมาคม = 166.7 ตารางเมตร

นำพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มเติมเฉลี่ยให้แก่ส่วนต่างๆภายในส่วนทำงานสมาคม ได้ดังนี้

ตารางที่ 3 6 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องทำงานสมาคม

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่รวม
1. ส่วนพักคอย	13.35	18.7
2. ส่วนผู้จัดการสมาคม	21.3	30
3. ฝ่ายทะเบียน	9.76	13.7
4. ฝ่ายการเงิน,บัญชี	19.5	27.4
5. ฝ่ายธุรการ	15.2	21.3
6. ประชาสัมพันธ์	6.9	9.7
7. หัวหน้าส่วนอาคารสถานที่	5	7
8. ช่างเทคนิค	4.25	6
9. แม่บ้าน	15	21
10. จัดเก็บเอกสาร	56.5	81
รวม	166.7	234.8

จากพื้นที่เพิ่มเติมในส่วนประชุมภายใน = 173.1 ตารางเมตร

พื้นที่ความต้องการทั้งหมดในส่วนประชุมภายใน = 123.1 ตารางเมตร

นำพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มเติมเฉลี่ยให้แก่ส่วนต่างๆภายในส่วนประชุมภายใน ได้ดังนี้

ตารางที่ 3 7 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องประชุมภายใน

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่รวม
1. บอร์ด	3	42
2. ที่นั่ง	120	168
รวม	123	173.2

4.5.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนโรงเรียนดนตรีของสมาคม

ลักษณะโดยทั่วไป

เป็นส่วนที่เปิดบริการแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อเป็นการส่งเสริม ให้แก่เยาวชนสนใจในการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ จากจำนวนห้องที่เปิดสอนสามารถรับรองนักเรียนได้ 230 คน/1 วัน โดยประมาณ ดังนั้นค่าเฉลี่ยต่างๆในการคิดหาพื้นที่ จึงคิดจากจำนวนนักเรียนเป็นหลัก

ความต้องการพื้นที่ในส่วนต่างๆแบ่งออกดังนี้

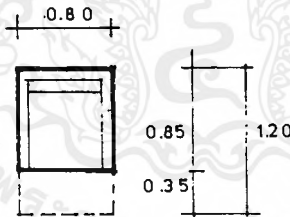
1. ส่วนโรงพักคอยในโรงเรียน

เป็นส่วนแยกไปยังส่วนประกอบต่างๆของโรงเรียน โดยจะมีบุคคลเข้ามาใช้ คือนักเรียนที่มาเรียนในชั่วโมงต่อไป ประมาณ 23 คน/1 ชั่วโมง และผู้ปกครองที่มาอนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั่วโมงนั้นๆ

ความต้องการใช้พื้นที่

- ส่วนที่นั่งพักคอย

เนื่องจากเป็นตัวแจกไปสู่ห้องต่างๆการคิดหาค่าเฉลี่ย คิดจาก 20% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่เข้ามาใช้บริการภายใน 1 วัน = $230 \times 20\% = 46$ ที่นั่ง

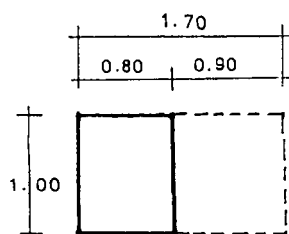


ภาพที่ 13 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งพักคอย

$$\text{ใช้พื้นที่ } 0.80 \times 1.20 = 0.96 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{ทั้งหมด } 46 \times 0.96 = 44.16 \text{ ตารางเมตร}$$

- ส่วนโทรทัศน์



ภาพที่ 136 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ทางสัญจรของโรงพักคอย คิดเป็น 50% ของพื้นที่ทั้งหมดของส่วนโรง
 เพราะฉะนั้นดังนั้น พื้นที่ทั้งหมด = $57.26 + 50\% = 85.89$ ตารางเมตร

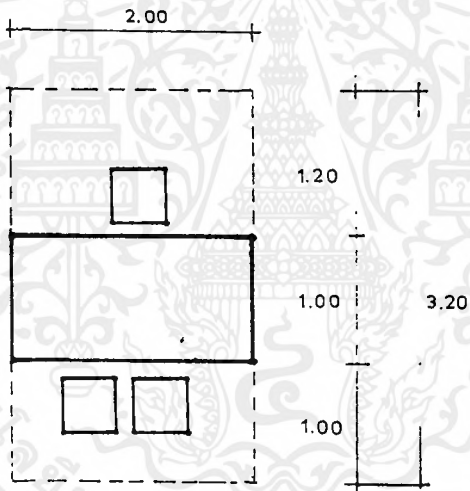
2. ส่วนสำนักงานโรงเรียน

เป็นส่วนทำงานในส่วนโรงเรียน โดยเฉพาะแต่ขึ้นตรงกับสมาคมในส่วนของราย
 ได้และนโยบายของโรงเรียน ประกอบด้วย

2.1 ผู้อำนวยการโรงเรียน

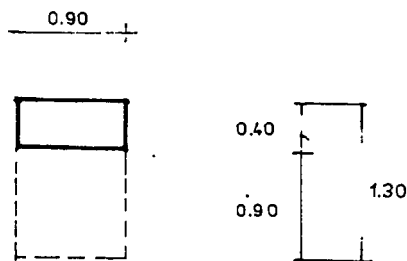
ความต้องการใช้พื้นที่

- โต๊ะทำงาน 1.00 x 2.00 x 0.80 เมตร
- เก้าอี้ทำงาน 0.60 x 0.60 x 0.45 เมตร
- เก้าอี้รับแขก 0.60 x 0.60 x 0.45 เมตร



ภาพที่ 139 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานผู้อำนวยการ
 ใช้พื้นที่ = 6.40 ตารางเมตร

- ส่วนเก็บเอกสาร ขนาด 0.40 x 0.90 x 1.50 เมตร



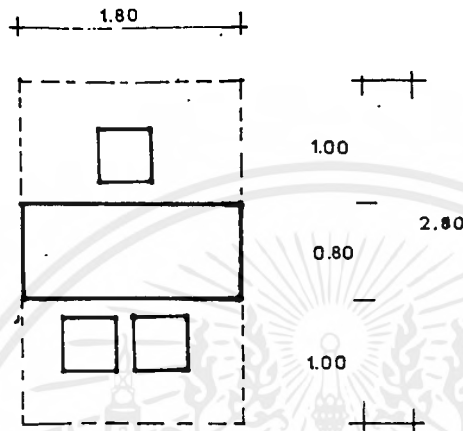
ภาพที่ 140 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารผู้อำนวยการ
 ใช้พื้นที่ = 1.17 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้นในส่วนผู้อำนวยการต้องการพื้นที่ทั้งหมดนี้ = 7.57 ตารางเมตร ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้โรงเรียนแล้ว ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ส่วนทำงานทะเบียนโรงเรียน

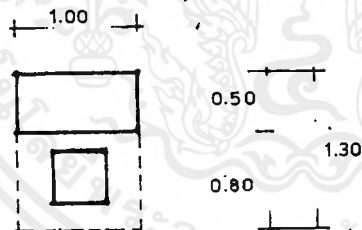
ความต้องการพื้นที่ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน 0.75 x 1.80 x 0.80 เมตร
- เก้าอี้ทำงาน 0.50 x 0.50 x 0.45 เมตร
- เก้าอี้รับแขก



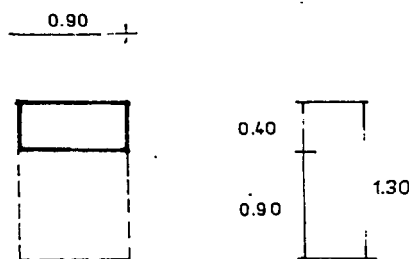
ภาพที่ 1 4 1 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานทะเบียน
ใช้พื้นที่ = 5.04 ตารางเมตร

- คอมพิวเตอร์



ภาพที่ 1 4 2 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานทะเบียนโรงเรียน
ใช้พื้นที่ = 1.30 ตารางเมตร

- ตู้เก็บเอกสาร 0.40 x 0.90 x 2.00 เมตร



ภาพที่ 1 4 3 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารทะเบียน
ใช้พื้นที่ = 1.17 ตารางเมตร

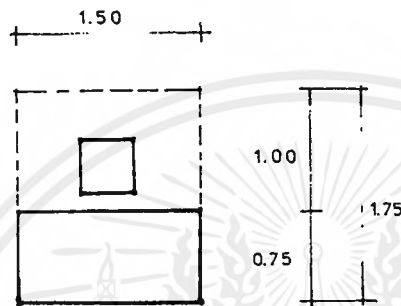
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ของศูนย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับเอาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะฉะนั้น ในส่วนทะเบียนโรงเรียนต้องการพื้นที่ทั้งหมด = 7.51 ตารางเมตร

2.3 ส่วนธุรการโรงเรียน

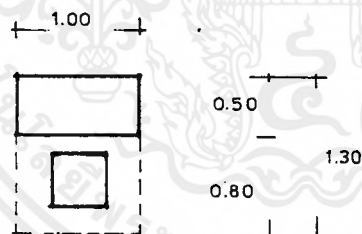
ความต้องการพื้นที่ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน 0.75 x 1.50 x 0.80 เมตร
- เก้าอี้ทำงาน 0.50 x 0.50 x 0.45 เมตร



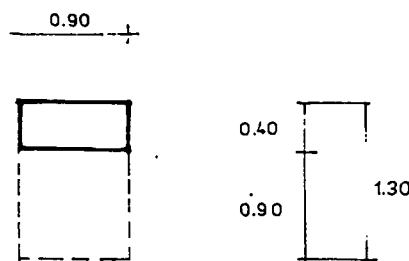
ภาพที่ 144 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานธุรการ
ใช้พื้นที่ = 2.63 ตารางเมตร

- คอมพิวเตอร์ และ ปริ้นเตอร์



ภาพที่ 145 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน COMPUTER
ใช้พื้นที่ = 1.30 ตารางเมตร

- ตู้เก็บเอกสาร



ภาพที่ 146 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ = 1.17 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

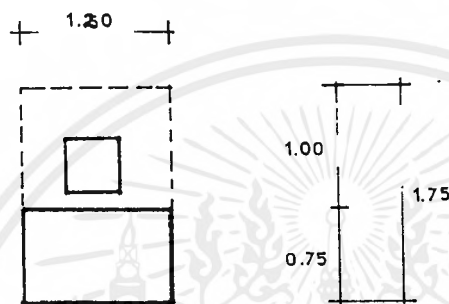
เพราะฉะนั้น ความต้องการในการใช้พื้นที่ในส่วนธุรการทั้งหมด = 5.10 ตารางเมตร

2.4 ส่วนจัดทำตำรา

ความต้องการใช้พื้นที่

- โต๊ะทำงาน 0.75 x 1.20 x 0.80 เมตร

- เก้าอี้ทำงาน



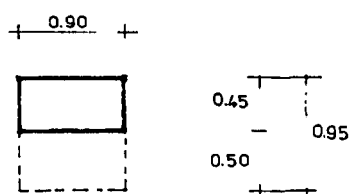
ภาพที่ 147 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงานจัดทำตำรา
ใช้พื้นที่ = 2.10 ตารางเมตร

- คอมพิวเตอร์ และ ปริ้นเตอร์



ภาพที่ 148 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนคอมพิวเตอร์
ใช้พื้นที่ = 1.30 ตารางเมตร

- พิมพ์ดีดไฟฟ้า



ภาพที่ 149 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพิมพ์ดีดไฟฟ้า

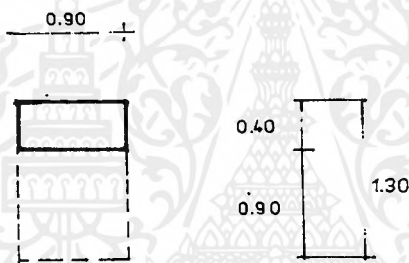
ใช้พื้นที่ = 0.86 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องเจาะ

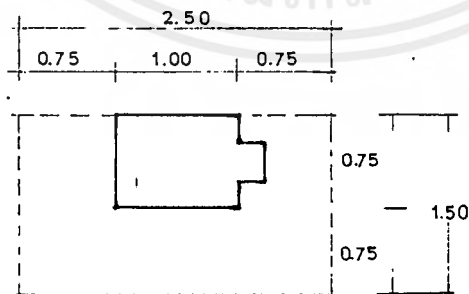
ภาพที่ 150 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเครื่องเจาะ
ใช้พื้นที่ = 0.40 ตารางเมตร

- ส่วนเก็บเอกสาร ตู้ 0.90 x 0.40 x 2.00



ภาพที่ 151 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสารจัดทำตำรา
ใช้พื้นที่ = 1.17 ตารางเมตร
จำนวน 2 ตู้ = 2 x 1.17 = 2.34 ตารางเมตร

- เครื่องถ่ายเอกสาร



ภาพที่ 152 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนถ่ายเอกสาร
ใช้พื้นที่ = 2.2 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนจัดทำตำรา ต้องการพื้นที่ทั้งหมด = 9.2 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

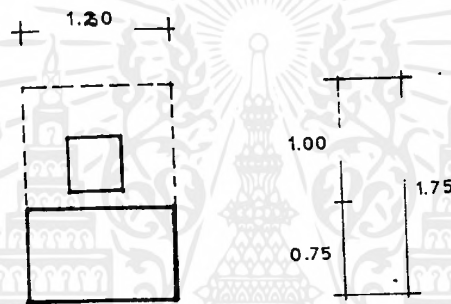
2.5 ส่วนอาจารย์ผู้สอน

พฤติกรรมโดยย่อ

อาจารย์ผู้สอนจะเข้าตามตารางเวลาที่สอนที่ทางโรงเรียนจัดให้ ดังนั้น ใน 1 วัน
จะมี อาจารย์ผู้สอนเข้าใช้ห้องพักครูเป็นจำนวน 7 คน

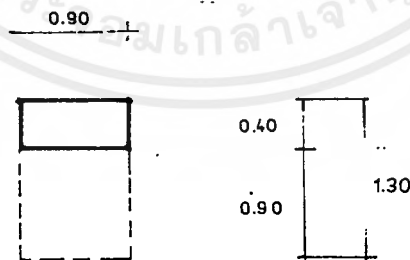
ความต้องการพื้นที่ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน 0.75 x 1.20 x 0.80 เมตร
- เก้าอี้ทำงาน



ภาพที่ 153 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนอาจารย์ผู้สอน
ใช้พื้นที่ ต่อ 1 คน = 2.1 ตารางเมตร

- ตู้เก็บเอกสาร



ภาพที่ 154 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บเอกสาร
ใช้พื้นที่ = 1.17 ตารางเมตร

จำนวน 2 ตู้ = $2 \times 1.17 = 2.34$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ในส่วนความต้องการพื้นที่ทั้งหมด = 17.04 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ๘ ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานโรงเรียนดนตรี

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1. ผู้อำนวยการ	7.57	1	7.57	คิดจากองค์ประกอบต่างๆ
2. ทะเบียน	7.57	1	7.57	
3. ชุกรการ	5.10	1	5.10	
4. จัดทำตำรา	9.20	1	9.20	
5. อาจารย์ผู้สอน	2.43	7	17.04	
รวม			46.48	

พื้นที่ทางสัญจรของส่วนสำนักงานโรงเรียนคิดเป็น30%ของพื้นที่ทั้งหมดของส่วนสำนักงาน

ดังนั้น 30% ของพื้นที่รวม = $46.48 \times 30\% = 13.94$ ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมด = $13.94 + 46.48 = 60.424$ ตารางเมตร

3. ส่วนห้องเรียนดนตรีต่างๆ

ลักษณะโดยทั่วไป

ในการจัดพื้นที่จะแตกต่างกันไปตามลักษณะการเรียนการสอน ในแต่ละชนิดของการเรียนแบ่งออกเป็นการเรียน 5 ประเภทด้วยกัน

1. ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบบกลุ่ม 8 คน 1 ห้อง
2. ห้องเรียนเปียโนเดี่ยว จำนวน 4 ห้อง
3. ห้องเรียนกีตาร์ แบบกลุ่ม 8 คน 1 ห้อง
4. ห้องเรียนกีตาร์ แบบกลุ่ม 3 คน 1 ห้อง
5. ห้องเรียนทฤษฎี 20 ที่นั่ง 1 ห้อง

ความต้องการพื้นที่ในส่วนห้องเรียนดนตรีต่างๆ

3.1 ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะโดยทั่วไป

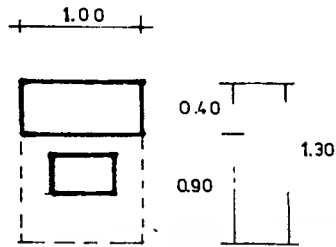
มีลักษณะการเรียนการสอนแบ่งเป็น 2 แบบ คือ เรียนแบบกลุ่ม ส่วนมากจะเป็นคอร์ส สำหรับเด็กเล็ก คือมีการเรียนรู้จังหวะ และแสดงท่าทางด้วย

แบบที่ 2 เป็นแบบเรียนเดี่ยวแต่เรียนพร้อมกัน โดยแต่ละคนจะสวมหูฟังและ

เอกสาร อาจารย์จะเป็นผู้ใช้หูฟังในแต่ละตัว และสอนตัวต่อตัว ท่านนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการพื้นที่

- เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ รุ่น EL - 37

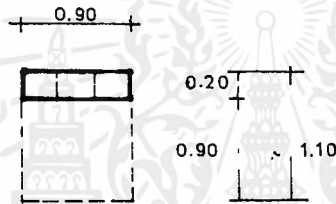


ภาพที่ 155 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

ใช้พื้นที่ = 1.30 ตารางเมตร

ทั้งหมด 9 ตัว = $9 \times 1.30 = 11.7$ ตารางเมตร

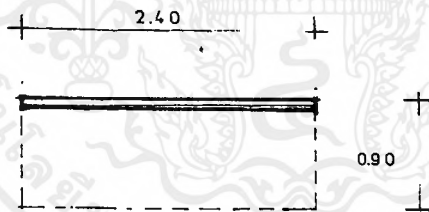
- วิทยุเทป



ภาพที่ 156 แสดงพื้นที่ใช้สอยเครื่องเล่นเทป

ใช้พื้นที่ = 0.99 ตารางเมตร

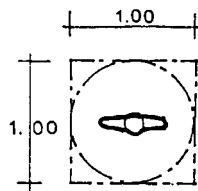
- BOARD



ภาพที่ 157 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน BOARD

ใช้พื้นที่ = 2.16 ตารางเมตร

- พื้นที่การแสดงต่อ 1 คน



ภาพที่ 158 แสดงพื้นที่ใช้สอยรอบตัว

ใช้พื้นที่ = 1 ตารางเมตร

ทั้งหมด 9 ตัว = $9 \times 1 = 9.00$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

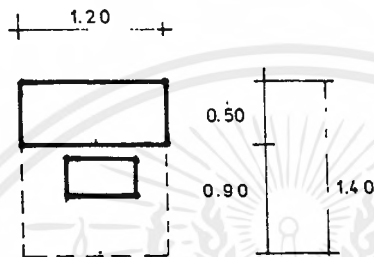
3.2 ห้องเรียนเปียโนเดี่ยว

มีลักษณะโดยทั่วไป

มีลักษณะการเรียนการสอน แบบตัวต่อตัว และจะแตกต่างกันตามรุ่นของเปียโน เปียโนแต่ละรุ่นจะเหมาะสมกับเด็กแต่ละวัย เนื่องจากตัวคีย์มีน้ำหนักต่างกัน และเลือกกรุณากลางของเปียโนเพราะสามารถ เรียนได้ทั้งวัยเด็กและผู้ใหญ่

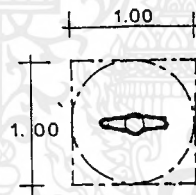
ความต้องการพื้นที่

- เปียโนเดี่ยว



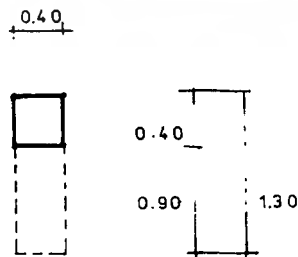
ภาพที่ 1 5 9 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนตัวเปียโนเดี่ยว
ใช้พื้นที่ = 1.68 ตารางเมตร

- พื้นที่ต่อ 1 คน



ภาพที่ 1 6 0 แสดงพื้นที่ใช้สอยต่อ 1 คน
ใช้พื้นที่ 1.00 x 1.00 = 1 ตารางเมตร
จำนวน 2 คน = 2 x 1 = 2 ตารางเมตร

- ส่วนเก็บของ



ภาพที่ 1 6 1 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บของ ต่อ 1 คน
ใช้พื้นที่ = 0.50 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ความต้องการพื้นที่ในส่วนห้องเรียน เปียโนเดี่ยว = 418 ตารางเมตร

แต่มีห้องเปียโนเดี่ยว 4 ห้อง = 4 x 4.18 = 16.72 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

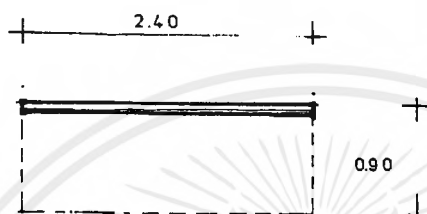
3.3 ห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่ม 8 คน

ลักษณะโดยทั่วไป

มีลักษณะการเรียนการสอน แบบตัวต่อตัว แต่เรียนเป็นกลุ่มต่อเนื่องกัน โดยเป็นไปตามขั้นตอน

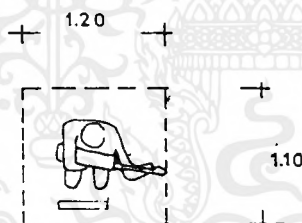
ความต้องการพื้นที่

- BOARD



ภาพที่ 162 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนใช้พื้นที่ = 2.16 ตารางเมตร

- พื้นที่รอบตัวพร้อมกีตาร์

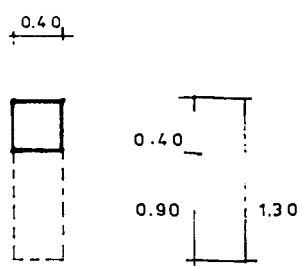


ภาพที่ 163 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพื้นที่รอบตัว ต่อ 1 คน ใช้พื้นที่ = 1.32 ตารางเมตร

นักเรียนจำนวน 8 คน

อาจารย์ จำนวน 1 คน = $9 \times 1.32 = 11.88$ ตรม.

- ส่วนเก็บของ



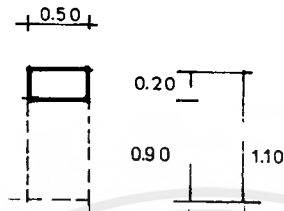
ภาพที่ 164 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บของต่อ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้พื้นที่ = 0.50 ตารางเมตร

นักเรียน + อาจารย์ = $9 \times 0.5 = 4.50$ ตารางเมตร

- ที่เขวนกีตาร์

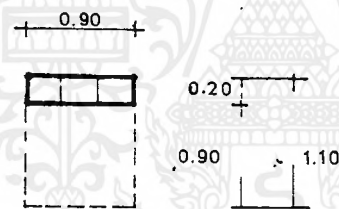


ภาพที่ 165 แสดงพื้นที่ใช้สอยเขวนกีตาร์ ต่อ 1 คน

ใช้พื้นที่ = 0.55 ตารางเมตร

จำนวน 9 ตัว = $9 \times 0.55 = 4.95$ ตารางเมตร

- วิทยุเทป



ภาพที่ 166 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนวิทยุเทป

ใช้พื้นที่ = 0.99 ตารางเมตร

ความต้องการใช้พื้นที่ ในส่วนห้องเรียนกีตาร์ แบบ 8 ที่ (แบบกลุ่มใหญ่)

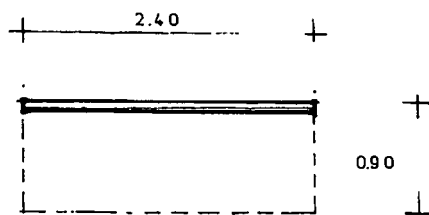
= 24.48 ตารางเมตร

3.4 ห้องเรียนกีตาร์กลุ่ม 3 คน (กีตาร์เดี่ยว)

ลักษณะโดยทั่วไป

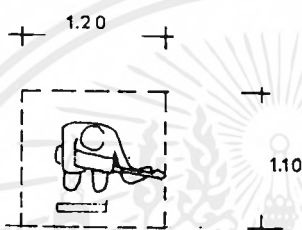
ในเรื่องการสอนและหลักการคล้ายกับกลุ่ม 8 คน แต่กลุ่ม 3 คน หรือกีตาร์เดี่ยวขนาดห้อง และการสอนจะเป็นแบบต่อตัวตัวมากขึ้น ถึงแม้จะเรียน 3 คน ก็สามารถควบคุมเสียงได้ง่ายกว่า

- BOARD



ภาพที่ 167 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ด
ใช้พื้นที่ = 2.16 ตารางเมตร

- รอบตัวพร้อมอุปกรณ์กีตาร์



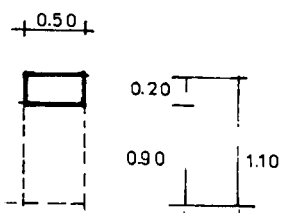
ภาพที่ 168 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพื้นที่รอบตัวพร้อมอุปกรณ์ ต่อ 1 คน
ใช้พื้นที่ = 1.32 ตารางเมตร
จำนวน 4 คน = 4 x 1.32 = 5.28 ตารางเมตร

- ส่วนเก็บของ



ภาพที่ 169 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเก็บของ ต่อ 1 คน
ใช้พื้นที่ = 0.5 ตารางเมตร
จำนวน 4 คน = 4 x 0.5 = 2 ตารางเมตร

- ส่วนแขวนกีตาร์

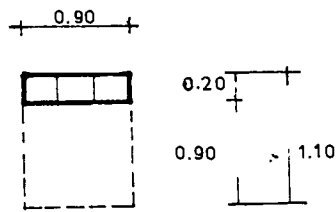


ภาพที่ 170 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนแขวนกีตาร์ ต่อ 1 ตัว
ใช้พื้นที่ = 0.55 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน 4 ตัว = $4 \times 0.55 = 2.2$ ตารางเมตร

- ส่วนวิทยุเทป

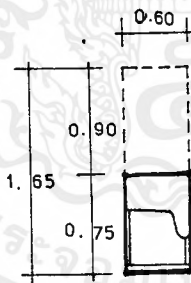


ภาพที่ 171 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนของวิทยุเทป
ใช้พื้นที่ = 0.99 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้นความต้องการพื้นที่ในส่วนห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่มเล็ก 3 คน = 12.63 ตร.ม.

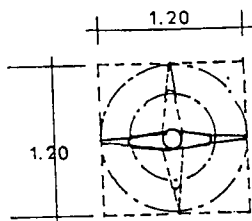
3.5 ห้องเรียนทฤษฎี, จับร้อง
ลักษณะโดยทั่วไป

เป็นห้องเรียนบรรยายก่อนเข้าเรียน ในวิชาดนตรีทั่วไป เป็นห้องที่เรียนรวมเป็น
การรวมแบบเป็นกลุ่ม
ความต้องการพื้นที่
- พื้นที่นั่งเรียน เป็นแบบ THEATER



ภาพที่ 172 แสดงพื้นที่ใช้สอยที่นั่ง ต่อ 1 คน
ใช้พื้นที่ = 0.5 ตารางเมตร
จำนวน 20 ที่นั่ง = $20 \times 0.5 = 10$ ตารางเมตร

- พื้นที่สำหรับยืน



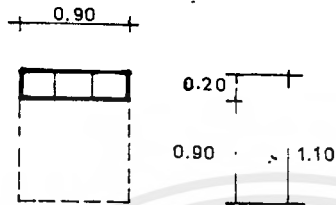
ภาพที่ 173 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนพื้นที่สำหรับยืน ต่อ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้พื้นที่ = 1.2 ตารางเมตร

จำนวนที่ขึ้นเท่ากับ 20 ที่นั่ง = $20 \times 1.2 = 24$ ตารางเมตร

- บอร์ด 2.40 เมตร



ภาพที่ 174 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนบอร์ด

ใช้พื้นที่ = 2.16 ตารางเมตร

- เบาะ



ภาพที่ 175 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเบาะ

ใช้พื้นที่ = 1.68 ตารางเมตร

- วิทยุเทป

ภาพที่ 176 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนวิทยุเทป

ใช้พื้นที่ = 0.99 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้นพื้นที่ตามความต้องการของส่วนห้องเรียนทฤษฎี, ชั้นร้อง = 38.83 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 0 ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องเรียนต่างๆ

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1.ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์	28.35	1	28.35	คิดจากองค์ประกอบจริง
2.ห้องเรียนเปียโนเดี่ยว	4.18	4	16.72	
3.ห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่ม 8 คน	24.48	1	24.48	
4.ห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่ม 3 คน	12.63	1	12.63	
5.ห้องเรียน,ทฤษฎี,ขับร้อง	38.83	1	38.83	
รวม			121.01	

พื้นที่ทางสัญจรภายในห้องเรียนดนตรี คิดเป็น 40% ของพื้นที่ห้องเรียนทั้งหมด

ดังนั้น 40% ของพื้นที่รวม = $121.01 \times 40\% = 48.40$ ตารางเมตร

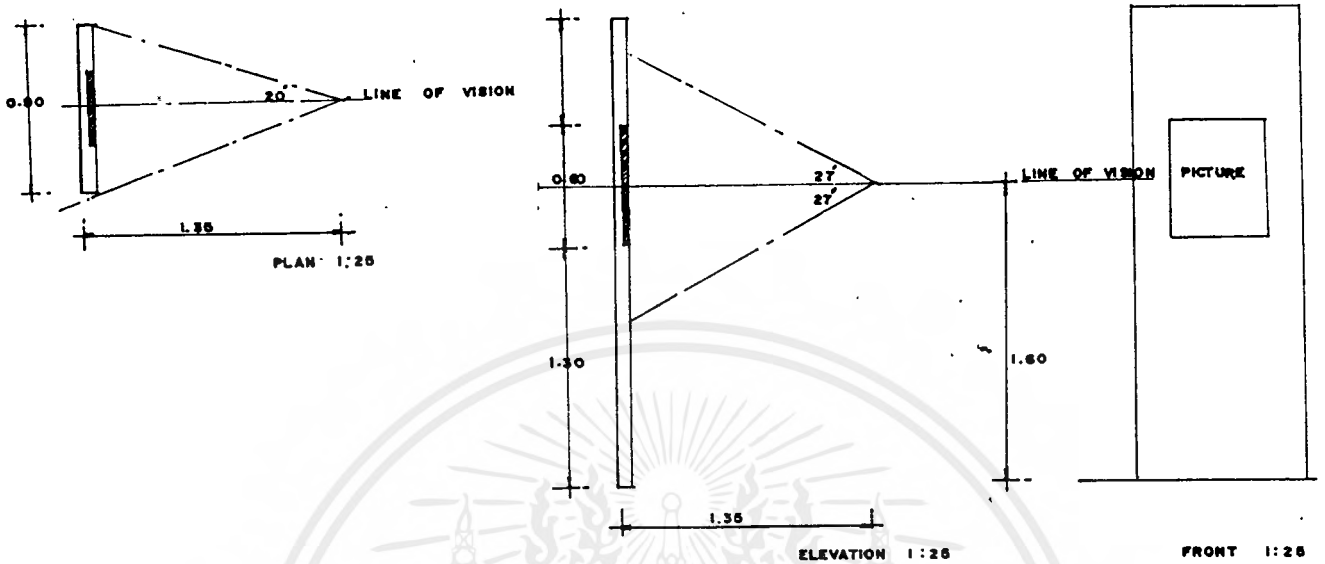
ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมด = $48.4 + 121.01 = 169.414$ ตารางเมตร

ลักษณะการ展览展示ในส่วนพิพิธภัณฑ์เพลง

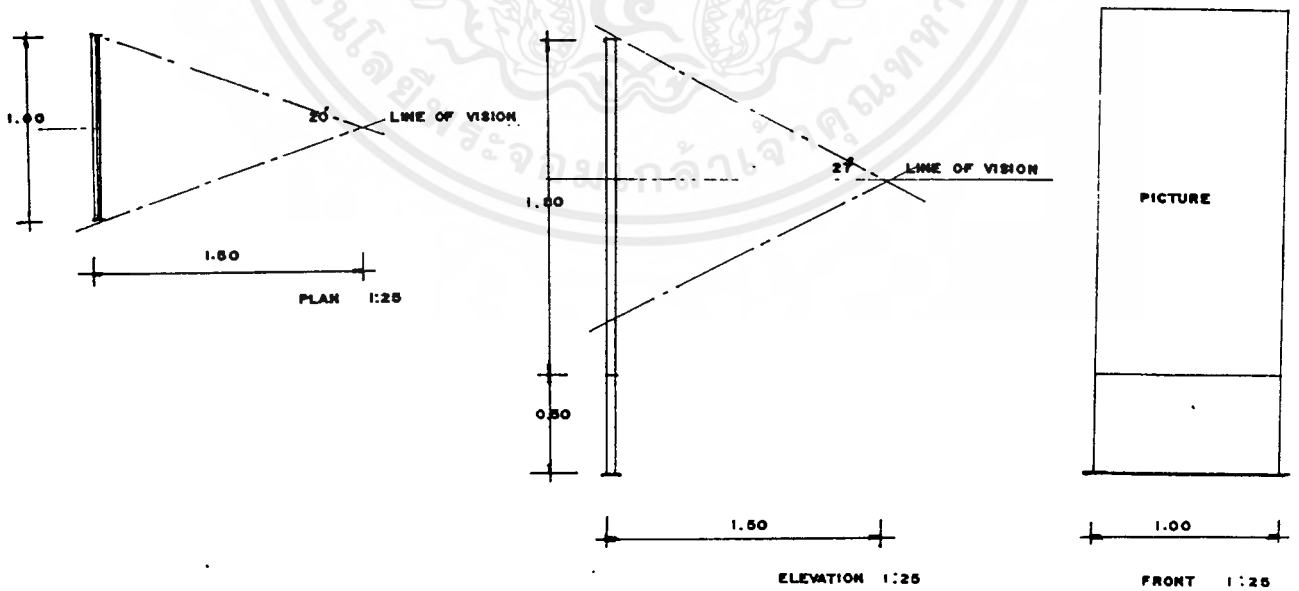
แบ่ง ลักษณะการ展览展示เป็น 12 ประเภทตามความเหมาะสม

วัตถุที่มีอยู่โดยส่วนมาก เป็นรูปภาพเก่า (รูปถ่าย) จะมีวัตถุ จริงอยู่บ้าง ดังนั้นลักษณะการ展览展示 จึงมุ่งเน้นในเรื่อง การ展览展示รูปภาพเป็นส่วนใหญ่

- แบบที่ 1 บอร์ด展览展示ภาพด้านเดียว ขนาดบอร์ด 0.60 / 0.50 / 0.10
- แบบที่ 2 บอร์ด展览展示ภาพด้านเดียว ขนาดบอร์ด 1.00 / 1.80 / 2.30
- แบบที่ 3 บอร์ด展览展示ภาพด้านเดียว ประกอบแผ่นโน้ต และแผ่นบรรยาย 1.20 / 1.50
- แบบที่ 4 บอร์ด展览展示ภาพด้านเดียว ประกอบแผ่นบรรยาย 1.40 / 0.90
- แบบที่ 5 บอร์ด展览展示ภาพด้านเดียว ประกอบแผ่นบรรยาย พร้อมเสียง (หูฟัง) 1.00 / 1.20
- แบบที่ 6 บอร์ด展览展示ภาพด้านเดียว ประกอบเสียง (ลำโพงระบบเซ็นเซอร์) 1.50 / 1.00
- แบบที่ 7 แท่น展览展示วัตถุขนาดเล็ก ภาพโปรังแสง (DURATAIN) ภาพ 0.80 / 1.00 แท่น 0.50 / 0.50
- แบบที่ 8 วีดิทัศน์ ขนาดกลาง T.V. PROJECTOR 53" ขนาด 1.40 / 1.20
- แบบที่ 9 วีดิทัศน์ ขนาดเล็ก T.V.21 ขนาด 0.60 / 0.60
- แบบที่ 10 แท่น展览展示วัตถุขนาดกลาง ขนาด 0.50 / 0.50 / 1.90
- แบบที่ 11 แท่น展览展示วัตถุขนาดกลาง ขนาด 1.00 / 2.00 / 1.20
- แบบที่ 12 แท่น展览展示วัตถุขนาดกลาง ขนาด 0.50 / 0.50 / 0.70

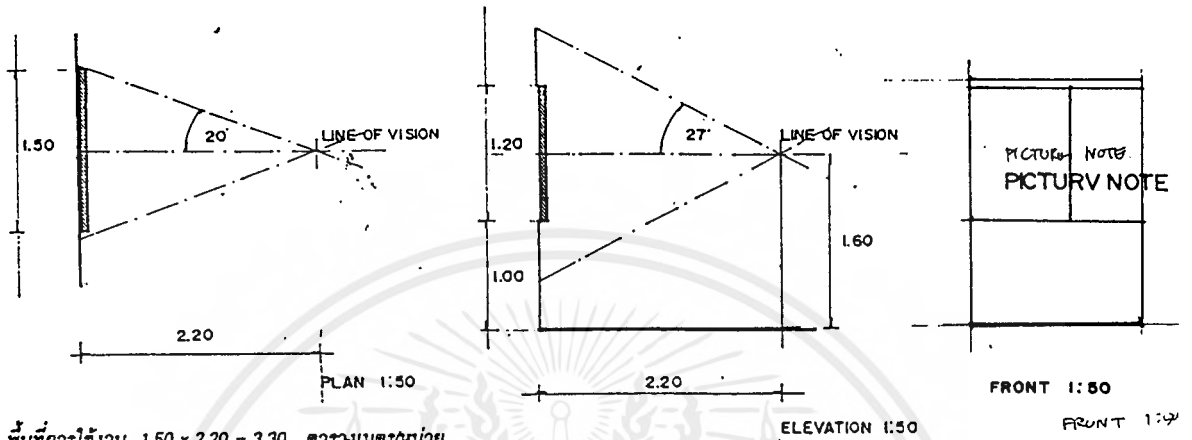


177 แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพขนาด 0.60 x 0.50 x 0.10



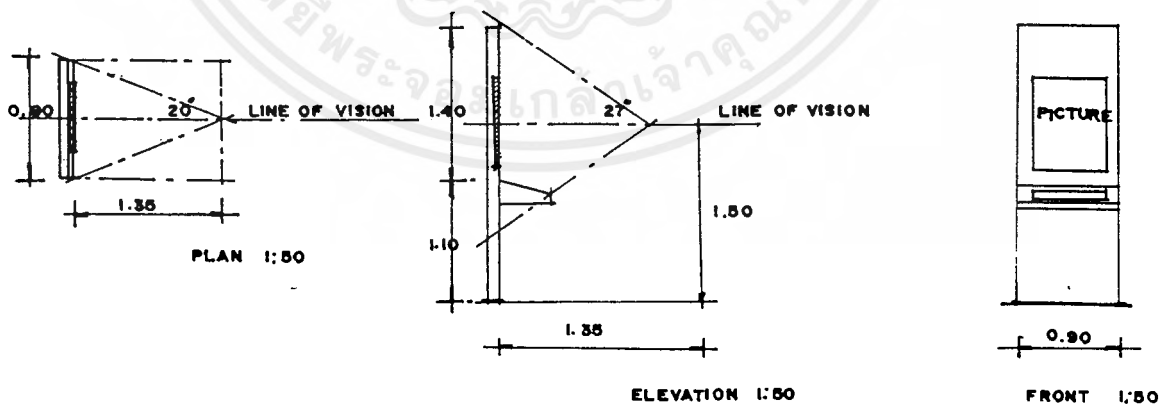
178 แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพขนาด 0.90 x 1.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่การใช้งาน $1.50 \times 2.20 = 3.30$ ตารางเมตรหน่วย

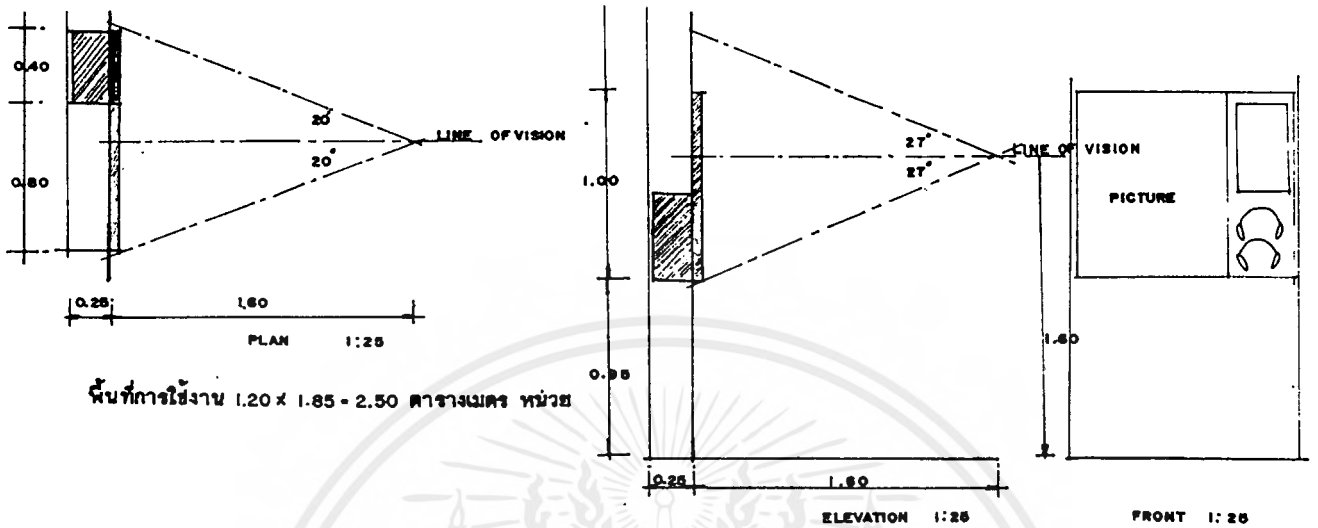
179 แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพประกอบเรื่อง $0.80 \times 0.60 \times 0.10$



พื้นที่การใช้งาน $0.90 \times 1.35 = 1.21$ ตารางเมตร

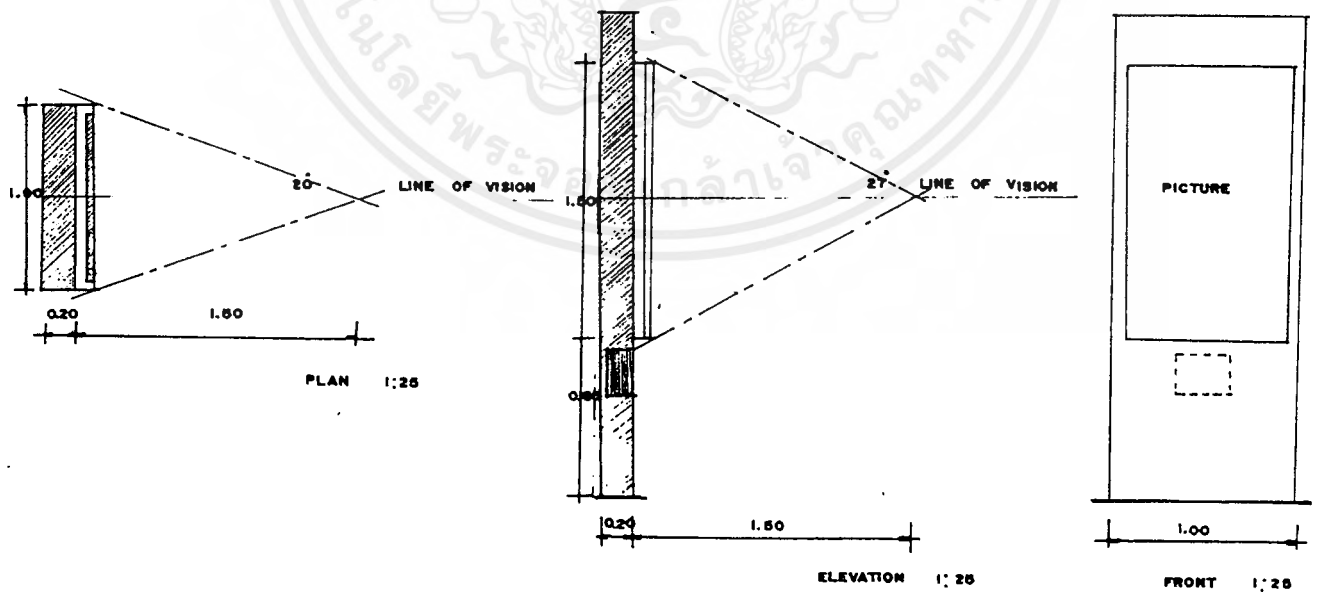
180 แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพประกอบคำบรรยาย 0.90×1.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



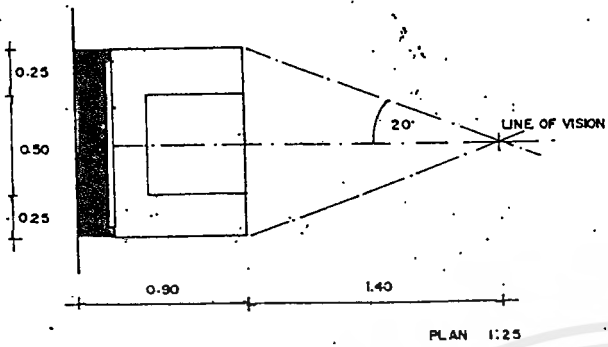
พื้นที่การใช้งาน 1.20 x 1.85 - 2.50 ตารางเมตร หน่วย

181 แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพประกอบสี่เหลี่ยมขนาด 1.20 x 1.85



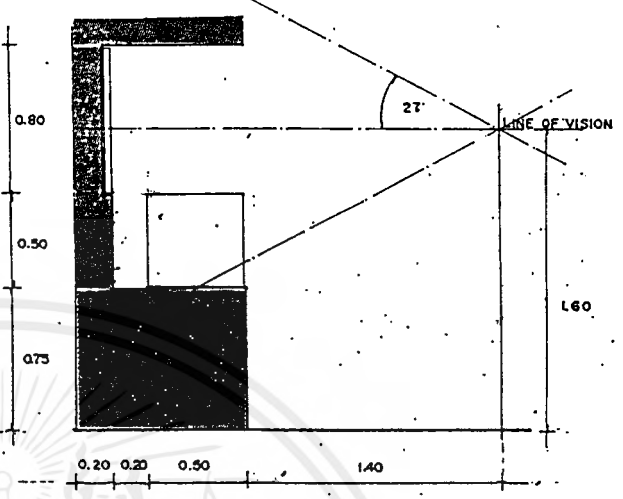
182 แสดงบอร์ดจัดแสดงภาพประกอบสี่เหลี่ยมขนาด 1.00 x 1.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



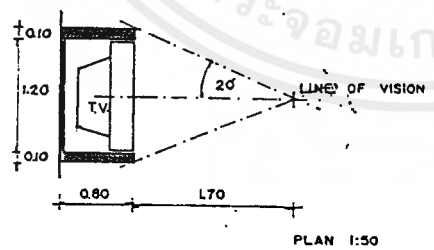
พื้นที่การมองเห็น 2.30x2.00=4.60 ตารางเมตร/หน่วย

PLAN 1:25



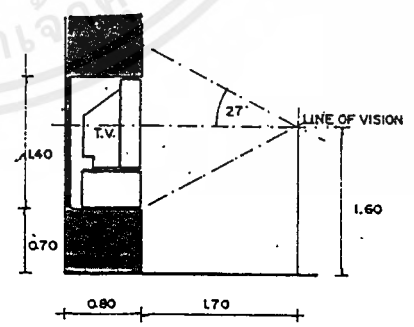
ELEVATION 1:25

183 แสดงแทนจัดแสดงประกอบภาพโปรังแสงขนาด 2.30 x 2.00



พื้นที่การมองเห็น 2.50 x 1.40 = 3.5 ตารางเมตร/หน่วย

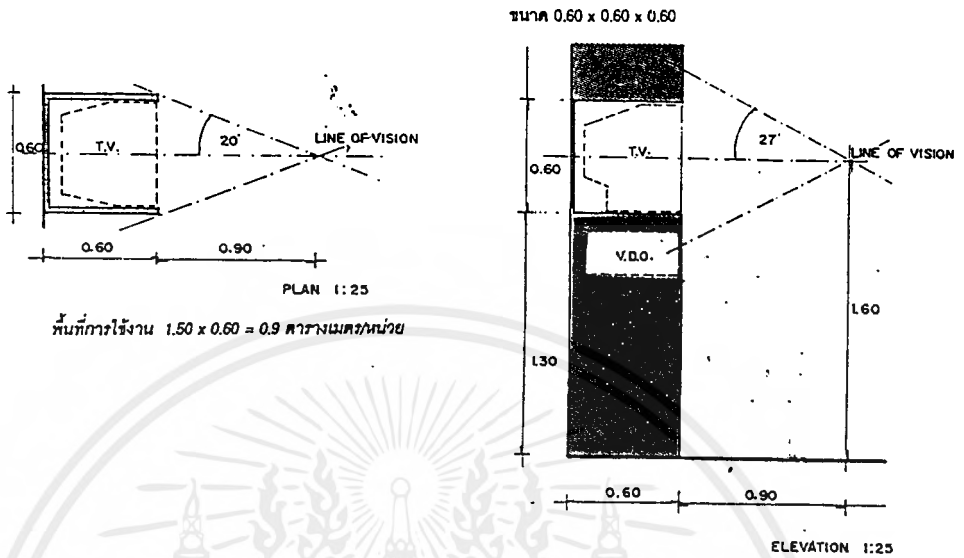
PLAN 1:50



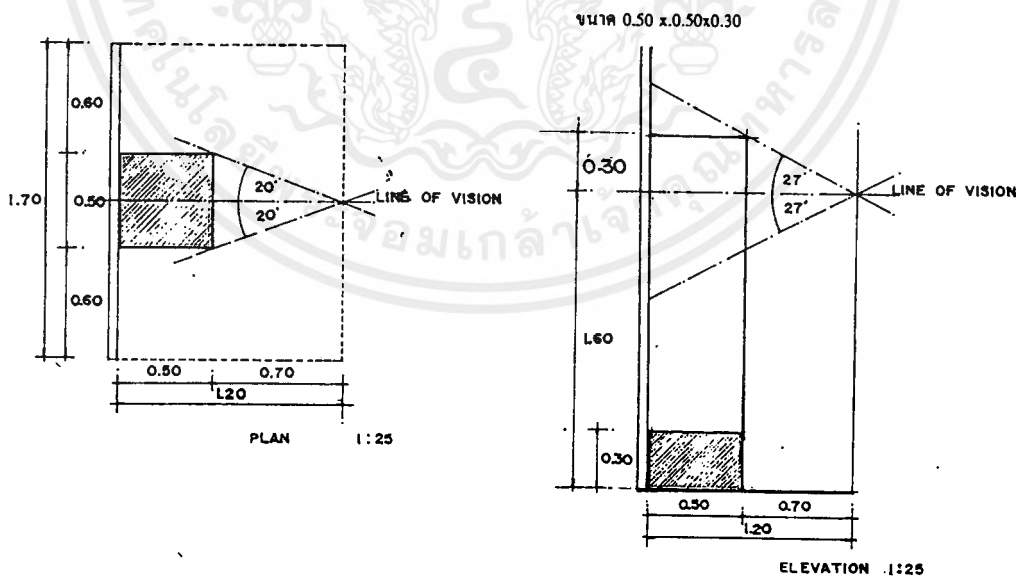
ELEVATION 1:50

184 แสดงวิธีทัศนขนาดกลาง ทีวีโปรเจคเตอร์ 53 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

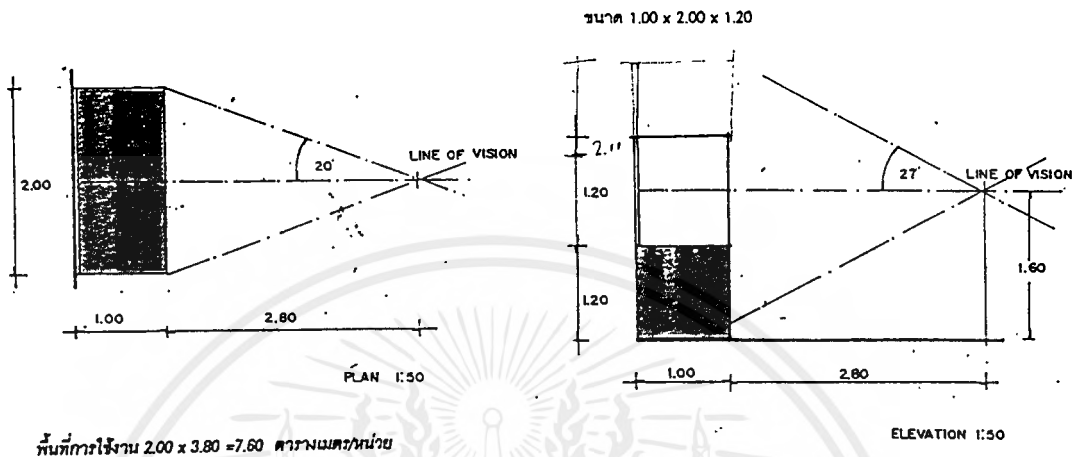


185 แสดงวิทัศน์ขนาดเด็ก ที่วี 21 นิ้ว

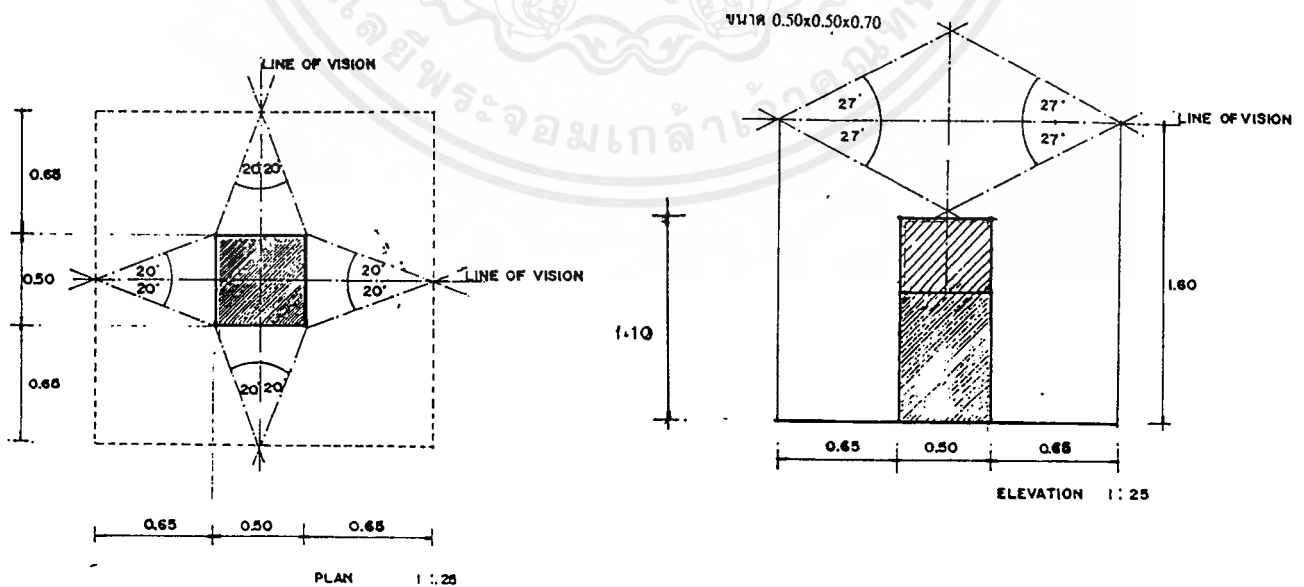


186 แสดงแท่นจัดแสดงวัตถุขนาดเด็ก 0.50X 0.50X 0.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



187 แสดงแท่นจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ 1.00X 2.00X 2.40



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน 188 หรือแสดงแท่นจัดแสดงวัตถุขนาดเล็ก 0.50X 0.50X 1.00 ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

วัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอให้ประชาชนทั่วไป ได้รับความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมาของดนตรีสากล ที่เข้ามามีบทบาทในประเทศไทย ลักษณะการนำเสนอโดยภาพรวม เพื่อความเข้าใจเบื้องต้น

โดยแบ่งหัวข้อการนำเสนอออกเป็น 3 หัวข้อหลักด้วยกัน

- หัวข้อที่ 1 ประวัติดนตรีสากลในประเทศไทยในสมัยรัตนโกสินทร์
- หัวข้อที่ 2 พระอัจฉริยภาพทางดนตรีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- หัวข้อที่ 3 บุคคลที่มีบทบาทเกี่ยวกับดนตรีสากลในประเทศไทย

หัวข้อที่ 1 ประวัติดนตรีสากลในประเทศไทยในสมัยรัตนโกสินทร์

วัตถุประสงค์ ต้องการนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับอารยธรรมด้านดนตรีสากลของต่างประเทศที่เข้ามามีบทบาทในประเทศไทยและทำให้ดนตรีในประเทศไทยได้รับอิทธิพล โดยมีการเปลี่ยนแปลงจากอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยแบ่งการนำเสนอผ่านยุคสมัยการปกครองของพระมหากษัตริย์แต่ละรัชกาล ในยุครัตนโกสินทร์

เรื่องจัดแสง	วัตถุจัดแสง	วิธีการจัดแสง, อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่
1.1 รัชกาลที่ 4 (2394 - 2411)	- ภาพรัชกาลที่ 4 กว้าง 80 ยาว 60	จัดแสงเป็นบอร์ดแบบที่ 4	1	1.21
- เพลงแรก	- ภาพลักษณะการ บรรเลงเพลงฝึกเดิน แถวทหาร (GOD SAVE THE QUEEN) 1.00 / 0.80	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5
1.2 รัชกาลที่ 5 (2411 - 2453)	- ภาพรัชกาลที่ 5 ขนาด 0.80 / 0.60	จัดแสงแบบที่ 4	1	1.21
- คนตรีไทยใช้ไม้ดีด สากล	- ภาพไม้ดีดเพลงโบราณ สมัยพระนารายณ์ ขนาด 1.00 / 0.80	แผ่นถ่ายเส้นกราฟฟิกขนาด 1.20 / 1.60	1	1.92
	- ภาพหม่อมบริพัตร ขนาด 0.60 / 0.40	จัดแสงแบบที่ 1	1	1.21
1.3 รัชกาลที่ 6 (2411 - 2453)	- ภาพรัชกาลที่ 6 ขนาด 0.80 / 0.60	จัดแสงแบบที่ 4	1	1.21
- วงปี่สก็อต	- ภาพวงปี่สก็อต ขนาด 1.00 / 0.80	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5
- เกิดวงเครื่องสาย ฝรั่งหลวง ขนาด 1.00 / 0.80	- ภาพวงเครื่องสาย ฝรั่งหลวง ขนาด 1.00 / 0.80	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5
	- ภาพเจ้าฟ้าสุขุมพันธุ์ กับเซลโลภาพงานพิธี อภิเษกสมรส 1.00 / 0.80	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องจัดแสง	วัตถุจัดแสง	วิธีการจัดแสง, อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่
1.4 รัชกาลที่ 7 (2468 - 2477)	- ภาพรัชกาลที่ 7 0.80 / 0.60	จัดแสงแบบที่ 4	1	1.21
- คนตรีบันลือโลก	- ภาพพิมพ์นี่คอนเสิร์ต 0.60 / 0.40	จัดแสงแบบที่ 1	1	1.21
- ยุคสงครามโลก	- ภาพการเรียนดนตรี สมัยโบราณ 0.60 / 0.40			
	- ภาพการละเล่นเพลง ร่ำวง	จัดแสงแบบที่ 7	1	4.6
	- ภาพเอลวิสวงคลิฟ ริชาร์ด วงซาโค	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5
	- เครื่องเล่นแผ่นเสียง	จัดแสงแบบที่ 12	1	3.6
	- ภาพพระบาทสมเด็จพระเจ้า พระเจ้า	จัดแสงแบบที่ 1	1	1.21
	- ภาพวงลูกทุ่ง หุ่มทวง ดวงจันทร์	จัดแสงแบบที่ 4	1	1.21
	- ภาพวงคิอิมพอสซิเบิล พร้อมแผ่นภาพวงดนตรี สมัยยุคชาติรีตลับเทป และเครื่องเล่นเทป	จัดแสงแบบที่ 11	1	7.6
			รวม	39.79

ดังนั้น พื้นที่จัดแสดงในส่วนที่ 1 เท่ากับ 39.79 ให้ทางสัญญา เท่ากับ $50\% / 39.79 + 50\% = 59.687 \text{ ๙}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อที่ 2 พระอัจฉริยภาพทางดนตรีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

วัตถุประสงค์ ต้องการนำเสนอข้อมูลในเรื่องของบทบาทดนตรีสากลที่พระเจ้าอยู่หัว
ให้การสนับสนุนและผลงานทางด้านดนตรีของพระองค์ ตั้งแต่อดีต
จนถึงปัจจุบัน

เรื่องจัดแสง	วัตถุจัดแสง	วิธีการจัดแสง, อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่
2.1 พระราชประวัติ ก่อนขึ้นครองราช	- แผ่นกราฟฟิกพระราช คำรัส 1.8	จัดแสงแบบที่ 2	1	1.5
	- ภาพพระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัวทรงแขก โซโฟน 1.50 / 0.90	จัดแสงแบบที่ 6	1	1.7
- ชะตาชีวิต	- แผ่นเนื้อเพลงแสงเทียน - ภาพพระราชกรณียกิจ 1.00 / 0.80 แผ่นโน้ตเพลง ชะตาชีวิต 0.20 / 0.30	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5
- วงลายคราม	- ภาพทรงดนตรีกับวง อส. 1.00 / 0.80 แผ่น เพลงพร ปีใหม่ 0.30 / 0.40	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5
- อัจฉริยภาพของ ขยายสู่ชาวโลก	- ภาพเข้ารับรางวัลจากออส เตรเลีย 1.00 / 0.80 บทเพลงมาร์ชราชวัลลภ, สายฝน	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5
- ทรงอุปถัมภ์สมาคม ดนตรี	- ภาพโลโก้สมาคม 0.40 / 0.60 พระราชคำรัส ที่มอบให้แก่สมาคม	จัดแสงแบบที่ 2	1	1.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องจัดแสง	วัตถุจัดแสง	วิธีการจัดแสง, อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่
- ร่วมทอดพระ เกียรติ	- ภาพการแสดงเจสในงาน แจสเฟสติวล 0.40 / 0.60 ภาพสัญลักษณ์แจส 0.30 / 0.30 แผ่นบรรชาย 0.30 / 0.40	จัดแสดงแบบที่ 8	1	3.5
			รวม	15.4

ดังนั้น พื้นที่จัดแสดงในส่วนที่ 2 = 15.4 ดังนั้น ให้ทางสัญจร = 50% = 15.4 + 50% = 23.1 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อที่ 3 บุคคลที่มีบทบาทเกี่ยวกับคนตรีสากลในประเทศไทย

จุดประสงค์ ต้องการนำเสนอข้อมูลที่สามารถบอกให้รู้เกี่ยวกับประวัติและบทบาทของบุคคลสำคัญที่มีส่วนผลักดันให้เกิดการพัฒนา ทางด้านคนตรีสากลและคนตรีไทย ซึ่งผลให้เกิดการพัฒนารูปแบบคนตรีในปัจจุบัน และยังเป็นส่วนร่วมเทอดเกียรติของบุคคลนั้น ๆ ด้วย

แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

- 3.1 สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้าสุชุมพันธ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิจ
- 3.2 พลตรีหลวงวิจิตร วาทการ
- 3.3 พระเจนดุริยางค์
- 3.4 ครูเอื้อสุนทรสนาน

เรื่องจัดแสง	วัตถุจัดแสง	วิธีการจัดแสง , อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่
3.1 สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้าสุชุมพันธ์กรมพระนครสวรรค์วรพินิจ (2381 การศึกษา)	- ภาพสมเด็จพระทรงเล่นซออยู่ 0.60 / 0.90 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสงแบบที่ 4	1	1.21
- ดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการทหารเรือ (2467)	- ภาพเสด็จไปศึกษาที่ประเทศเยอรมันและศึกษาในด้านคนตรีสากลโน้ตสากล 0.40 / 0.60 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสงแบบที่ 1	1	1.21
- เพลงประจำชาติ	- ภาพตอนดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการทหารเรือ 0.40 / 0.60 - โน้ตเพลงวอลท์ประชุมพล, วอลท์เมขลา 0.30 / 0.40 - แผ่นประวัติ - เนื้อเพลง โศก 1.00 / 0.60 - ภาพในพระราชพิธีศพ 0.40 / 0.60 - ซออยู่	จัดแสงแบบที่ 5	1	2.5
		จัดแสงแบบที่ 12	1	3.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องจัดแสง	วัตถุประสงค์	วิธีการจัดแสง, อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่
3.2 พลตรีหลวงวิจิตร วาทการกับ คนตรี (2441)	- ภาพหลวงวิจิตรวาทการ ทรงคนตรี 1.20 / 0.90 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสดงแบบที่ 4	1	1.21
- คำร่ำตำแหน่งอธิบดี กรมศิลปากร	- เนื้อเพลง (ของจริง) เพลงเลือดสุพรรณ 0.60 / 0.90 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40 (เสียงเพลงต้นเดิมชาวไทย) - เนื้อเพลงทั้งหมดที่แต่งขึ้น 1.00 / 0.60	จัดแสดงแบบที่ 5	1	2.5
3.3 พระเจนดุริยางค์ ' (2426)	- ภาพพระเจนดุริยางค์ 0.60 / 0.90 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสดงแบบที่ 4	1	1.21
- เข้ารับราชการที่กอง มหரசพ (2460)	- ภาพเข้ารับเป็นผู้ควบคุม วงเครื่องสายฝรั่งหลวง 0.60 / 0.40 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสดงแบบที่ 1	1	1.21
- ความถนัดส่วน พระองค์	- ภาพขณะทรงเชลโล 1.00 / 0.60 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสดงแบบที่ 1	1	1.21
- ผลงาน	- เซลโลของจริง 0.70 / 1.10 - หนังสือบทเรียนเกี่ยวกับ ทฤษฎีเพลงเบื้องต้นจำนวน 4 เล่ม (ของจริง) 12" / 10" - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40 - แผ่นโน้ตเพลงสากลเบื้องต้น 0.40 / 0.60	จัดแสดงแบบที่ 10 - แสดงในตู้จัดแสดง 1.00 / 0.90 จัดแสดงแบบที่ 12	1 1 1	2.04 1.9 3.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องจัดแสง	วัตถุจัดแสง	วิธีการจัดแสง, อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่
3.4 ครุเอื้อสุนทร สนาม (2453)	- ภาพครุเอื้อ 0.80 / 0.60 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสดงแบบที่ 4	1	1.21
- โรงเรียนที่เคช ศึกษา (2465)	- ภาพขณะเรียนกับพระเจน คูริยางค์ เน้นคนตรีแขกไซ โฟน 0.60 / 0.40 - แผ่นประวัติ	จัดแสดงแบบที่ 1	1	1.21
- เข้าวงเครื่องสาย ฝรั่งหลวง	- ภาพขณะเครื่องสายฝรั่ง หลวงที่มีครุเอื้อ 0.62 / 0.40 - แผ่นประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสดงแบบที่ 1	1	1.21
- ก่อตั้งวงสุนทรา ภรณ์ (2475)	- ภาพวงสุนทราภรณ์ 0.90 / 0.60 - ภาพวงสุนทราภรณ์พร้อม ประวัติ 0.30 / 0.40	จัดแสดงแบบที่ 9	1	0.9
- สนับสนุนสมาคม คนตรี (2518)	- ภาพขณะดำรงตำแหน่ง นายกสมาคมคนตรี 2518 - 2519 0.90 / 0.60 - ไวโอลิน (ของจริง) - ภาพอาคารสมาคม 0.90 / 0.60	จัดแสดงแบบที่ 1	1	1.21
		จัดแสดงแบบที่ 12	1	3.6
			รวม	40.42

ดังนั้น ในส่วนจัดแสดงที่ 3 นี้ มีพื้นที่ = 40.42 ให้ทางสัญจร = 50% = 40.42 + 50% = 60.63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อที่ 4 นิทรรศการหมุนเวียนแนะนำนักร้องนักดนตรี ที่มีผลงานดีเด่นแก่ประชาชน มีการจัดเดือนละ 1 ครั้ง

วัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอเรื่องราวบุคคลดีเด่นทางด้านดนตรี ให้แก่ประชาชนทั่วไป ได้รู้จัก โดยนำเสนอประวัติและผลงานรวมถึงบทเพลงที่ต้องการให้รับทราบ เพื่อเป็นการส่งเสริม ให้เกิดการพัฒนาด้านดนตรีมากขึ้น โดยคิดพื้นที่ในส่วนนี้ เท่ากับ 20% ของพื้นที่พิพิธภัณฑ์ทั้งหมด เท่ากับ 28.68 ตรม.

ตารางที่ 4.4 ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนจัดแสดง

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1.หัวข้อที่ 1 ประวัติดนตรีสากลในประเทศไทยในสมัยรัตนโกสินทร์	59.6	1	59.6	คิดทางสัญญา 50% แล้ว
2.หัวข้อที่ 2 พระอัจฉริยภาพทางดนตรีของในหลวง	23.1	1	23.1	คิดทางสัญญา 50% แล้ว
3.หัวข้อบุคคลที่มีบทบาทเกี่ยวกับการดนตรีสากล	60.6	1	60.6	คิดทางสัญญา 50% แล้ว
4.นิทรรศการหมุนเวียน	28.6	1	28.6	คิดเป็น 20% ของพื้นที่นิทรรศการทั้งหมด
รวม			172	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนโรงเรียนคนตรีและพิพิธภัณฑ

ตารางที่ 4 5 ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ในส่วนโรงเรียนคนตรีและพิพิธภัณฑ
(UPPER FLOOR)

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
1. ส่วนโรงพักคอยโรงเรียน	85.9	1	85.9
2. ส่วนสำนักงานโรงเรียน	60.4	1	60.4
3. ส่วนห้องเรียนคนตรี	169.4	1	169.4
4. ส่วนพิพิธภัณฑ	172	1	172
รวม			487.87

1. พื้นที่จริงของโครงการ 526 ตารางเมตร

2. พื้นที่จากความต้องการพื้นที่ทั้งหมด 487.7 ตารางเมตร

สรุปพื้นที่จริง > พื้นที่จากความต้องการองค์ประกอบใช้สอย

526 > 487.7

ดังนั้นพื้นที่เพิ่มเติม = $526 - 487.7 = 38.3$ ตารางเมตร

โดยนำวิธีเฉลี่ยให้แก่ส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

พื้นที่เหลือ นำไปแบ่งพื้นที่ส่วนต่างๆตามสัดส่วนดังนี้

ตารางที่ 4 6 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมส่วนโรงเรียนคนตรีและพิพิธภัณฑ

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
1. โรงประชาสัมพันธ	85.9	6.7	92.6
2. ส่วนสำนักงานโรงเรียน	60.4	4.7	65.1
3. ส่วนห้องเรียนคนตรี	169.4	13.3	182.7
4. ส่วนพิพิธภัณฑ	172	13.5	185.5
รวม	487.7	38.3	526

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
พื้นที่เหลือสามารถที่จะเพิ่มในส่วนต่างๆดังนี้

1. พื้นที่ทางสัญจร

จากพื้นที่เพิ่มเติมในส่วน โถงพักคอยโรงเรียน = 92.6 ตารางเมตร

พื้นที่ความต้องการทั้งหมดในส่วน โถงพักคอย = 85.9 ตารางเมตร

นำพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มเติมเฉลี่ยให้แก่ส่วนภายในโถงพักคอยได้ดังนี้

ตารางที่ 47 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนโถงพักคอยโรงเรียน

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่รวม
1. ที่นั่งคอย	66.2	71.5
2. โทρθัสน์	2.5	2.7
3. ประกาศข่าว	6.7	7.2
4. เคนันเตอร์ต้อนรับ	10.3	11
รวม	85.7	92.4

จากพื้นที่เพิ่มเติมในส่วนสำนักงานโรงเรียนคนตรี = 65.1 ตารางเมตร

พื้นที่ความต้องการทั้งหมดในส่วน โรงเรียนคนตรี = 60.4 ตารางเมตร

นำพื้นที่ ต้องการเพิ่มเติมเฉลี่ยให้แก่ส่วนภายในสำนักงานโรงเรียนคนตรีได้ดังนี้

ตารางที่ 48 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนสำนักงานโรงเรียนคนตรี

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่รวม
1. ผู้อำนวยการ	10	10.7
2. ทะเบียน	10	10.7
3. ชุรการ	6.7	7.2
4. จัดทำตำรา	12	12.8
5. อาจารย์ผู้สอน	22	23.5
รวม	60.7	65

จากพื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องเรียนดนตรี = 182.7 ตารางเมตร

พื้นที่ความต้องการทั้งหมดในส่วนโรงเรียนดนตรี = 169.4 ตารางเมตร

นำพื้นที่ ต้องการเพิ่มเติมเฉลี่ยให้แก่ส่วนภายในห้องเรียนดนตรีได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนห้องเรียนดนตรี

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่รวม
1. ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์	40	43
2. ห้องเรียนเปียโนเดี่ยว	23.4	25.2
3. ห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่ม 8 คน	34.2	36.8
4. ห้องเรียนกีตาร์แบบกลุ่ม 3 คน	17.7	19
5. ห้องเรียนทฤษฎี, ซัมร็อง	54.3	58.4
รวม	169.6	182.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 50 ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนจัดแสดง

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1. หัวข้อที่ 1 ประวัติคนตรี สากลในประเทศไทยใน สมัยรัตนโกสินทร์	59.6	1	59.6	คิดทางสัญจร 50% แล้ว
2. หัวข้อที่ 2 พระอภัยมณี ภาพทางดนตรีของในหลวง	23.1	1	23.1	คิดทางสัญจร 50% แล้ว
3. หัวข้อบุคคลที่มีบทบาท เกี่ยวกับการดนตรีสากล	60.6	1	60.6	คิดทางสัญจร 50% แล้ว
4. นิทรรศการหมุนเวียน	28.6	1	28.6	คิดเป็น 20% ของพื้นที่ นิทรรศการทั้งหมด
รวม			172	

จากพื้นที่เพิ่มเติมในส่วนพิพิธภัณฑ์ = 185.5 ตารางเมตร

พื้นที่ความต้องการทั้งหมดในส่วนพิพิธภัณฑ์ = 172 ตารางเมตร

นำพื้นที่ ต้องการเพิ่มเติมเฉลี่ยให้แก่ส่วนภายในพิพิธภัณฑ์ ได้ดังนี้

ตารางที่ 51 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติมในส่วนพิพิธภัณฑ์

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่รวม
1. หัวข้อที่ 1 ประวัติคนตรีสากล ในประเทศไทยยุครัตนโกสินทร์	59.6	64.2
2. หัวข้อที่ 2 พระอภัยมณีภาพทาง ดนตรีของในหลวง	23.1	25
3. หัวข้อบุคคลที่มีบทบาทเกี่ยวกับ ดนตรีสากล	60.6	65.3
4. นิทรรศการหมุนเวียน	28.6	30.8
รวม	171.9	185.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำเอกสารนี้ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อผู้จัดทำเอกสารนี้

4.5.6 ส่วน FUNCTION ROOM

ลักษณะโดยทั่วไป

จากนโยบายของสมาคมฯ ในส่วนนี้จะเป็นส่วนประชุมประจำปีของสมาคม และตั้งเป้าหมายเพื่อรองรับจำนวนผู้เข้าใช้อยู่ในจำนวน 100 คน

จากเป้าหมายหลัก เพื่อเป็นสถานที่รองรับสมาชิกในการประชุมประจำปี แล้วก็มีวัตถุประสงค์อื่นๆอีก

1. เพื่อเป็นสถานที่ฝึกอบรมทางวิชาการทางด้านดนตรี
2. เพื่อเป็นสถานที่แสดงข่าวการจัดงานต่างๆ
3. เพื่อเป็นสถานที่จัดงานสังสรรค์ของเหล่าสมาชิก,สมาคม
4. เพื่อเป็นสถานที่ให้เจ้าจัดงานต่างๆแก่บุคคลภายนอกเพื่อเป็นรายได้เข้าสู่สมาคม

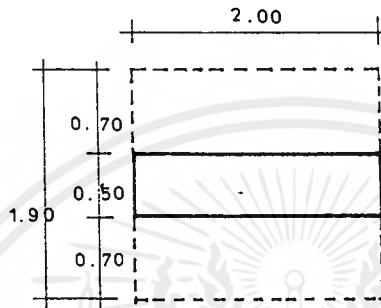
ดังนั้นการหาพื้นที่จึงเอาจำนวนคนที่ 100 เป็นหลัก ในการนำองค์ประกอบของพื้นที่แบบต่างๆและถือเอาพื้นที่มากที่สุดเป็นหลัก

1. ส่วน โถงลงทะเบียน

ลักษณะทั่วไป

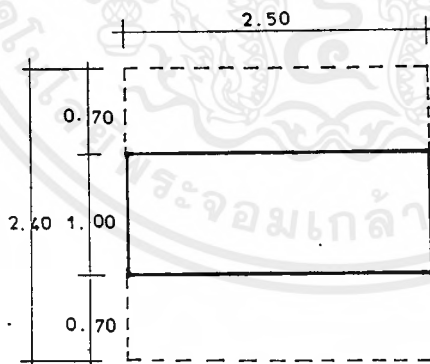
เป็นส่วนพักก่อนเข้าสู่ห้องจัดเลี้ยง และลงทะเบียนก่อนเข้าห้อง
ความต้องการพื้นที่

- ส่วนเคาน์เตอร์ลงทะเบียน



ภาพที่ 189 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนเคาน์เตอร์ลงทะเบียน
ใช้พื้นที่ $1.90 \times 2.00 = 3.8$ ตารางเมตร

- ส่วน PANTRY

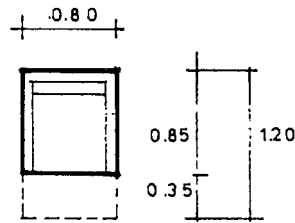


ภาพที่ 190 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน PANTRY
ใช้พื้นที่ $2.40 \times 2.50 = 6$ ตารางเมตร

- ส่วนพื้นที่ นั่งพักคอย

คิดเป็น 20% ของผู้เข้าใช้ห้อง FUNCTION ROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 191 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นึ่งพักคอย

ใช้พื้นที่ $0.80 \times 1.20 = 0.96$ ตารางเมตร

ทั้งหมด 20 ที่นึ่ง $= 0.96 \times 20 = 19.2$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ความต้องการพื้นที่ในส่วนนี้ทั้งหมด = 29 ตารางเมตร

ตารางที่ 52 ตารางวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนนึ่งพักคอย

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1.เคาน์เตอร์ลงทะเบียน	3.80	1	3.80	คิดจากค่าเฉลี่ยของจำนวนคน
2.ส่วน PANTRY	6	1	6	
3.เก้าอี้พักคอย	0.96	20	19.2	
รวม			29	

พื้นที่ทางสัญจรของโถงลงทะเบียน คิดเป็น 50% ของพื้นที่โถงทั้งหมด

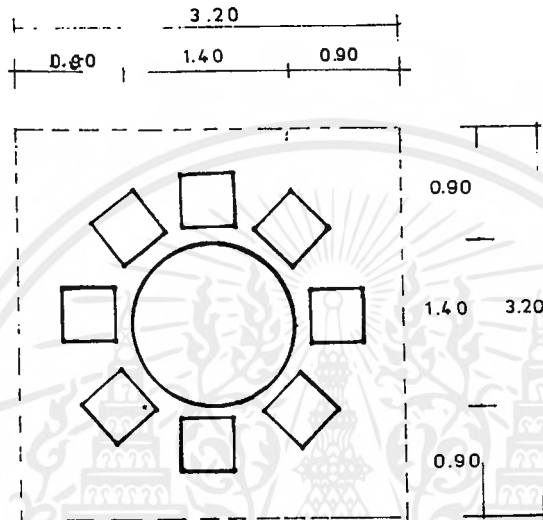
ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมด เท่ากับ $29 + 50\% = 43.5$ ตารางเมตร

2.แบบห้องจัดเลี้ยง

ลักษณะทั่วไป มีความโอโงงและหรูหรา ไว้สำหรับปรับเปลี่ยนแบ่งกันห้องให้
เล็กหรือใหญ่ ได้ตามต้องการ

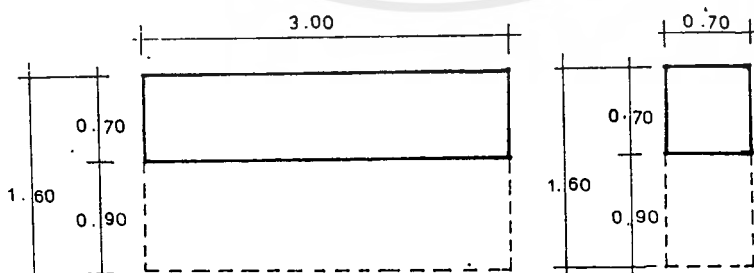
ความต้องการพื้นที่

- ส่วนที่นั้งรับประทานอาหาร



ภาพที่ 192 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั้งรับประทานอาหาร
ใช้พื้นที่ $3.20 \times 3.20 = 10.24$ ตารางเมตร
เฉลี่ยที่นั่งต่อ 1 คน $= 1.28$ ตารางเมตร
เพราะฉะนั้น 100 คน $= 100 \times 1.28 = 128$ ตารางเมตร
ให้พื้นที่ทางสัญจร $= 40\% = 128 + 40\% = 179.2$ ตารางเมตร

-ห้องควบคุม



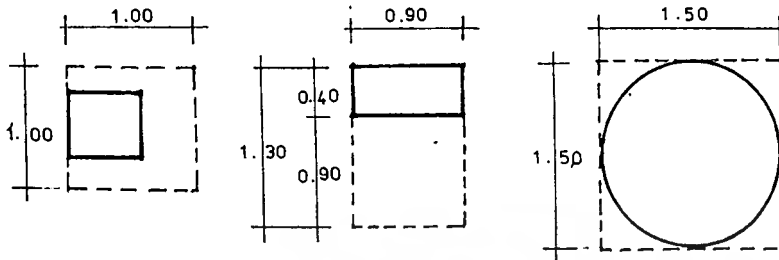
ภาพที่ 193 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องควบคุม

ใช้พื้นที่ $= 7$ ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร $= 20\% = 7 + 20\% = 8.4$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ



ภาพที่ 194 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บของ

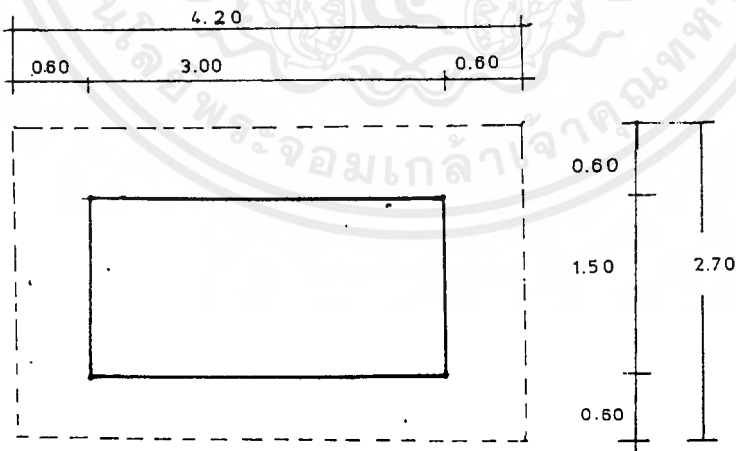
ใช้พื้นที่ 3 ส่วนคือ

1. ส่วนเก็บเก้าอี้ซ้อนได้ 20 ตัวต่อ 1 ตร.ม. = 5 ตารางเมตร
2. ส่วนเก็บโต๊ะซ้อนได้ 5 ตัว ต่อ 2.25 ตร.ม. = 4.5 ตารางเมตร
3. ตู้เก็บผ้าคลุมโต๊ะ 1 ตู้ ต่อ 1.17 ตร.ม. = 2.34 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ = 11.84 ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร = 30% = 11.84 + 30% = 15.39 ตารางเมตร

-พื้นที่โต๊ะอาหาร



ภาพที่ 195 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนโต๊ะอาหาร

ใช้พื้นที่ $2.70 \times 4.20 = 11.34$ ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร = 50% = 11.34 + 30% = 17.0 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนเวที

คิดเป็น 10% ของพื้นที่ส่วนที่นั่งทั้งหมด

เพราะฉะนั้นส่วนที่นั่งมีพื้นที่ = $179.1 \times 10\% = 17.91$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้นพื้นที่ในส่วนห้องจัดเลี้ยง = 237.8 ตารางเมตร

ตารางที่ 53 ตารางวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการในส่วนห้องจัดเลี้ยง

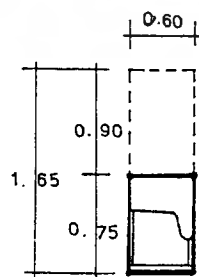
องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1. ส่วนรับประทานอาหาร	17.92	100	179.2	
2. ห้องควบคุม	8.4	1	8.4	
3. ห้องเก็บของ	15.39	1	15.39	
4. พื้นที่โต๊ะวางอาหาร	17	1	17	
5. ส่วนเวที	17.91	1	17.91	
รวม			237.8	

3. แบบห้องประชุมสัมมนา แบบ THEATER

ลักษณะทั่วไป

เป็นการจัดเพื่อการแสดงข่าว หรือประชุมใหญ่ประจำปี โดยใช้เนื้อที่โดยยึดหลัก
จากจำนวนคน คือ 100 คน เป็นหลักในการหาพื้นที่

- ส่วนนั่งประชุม



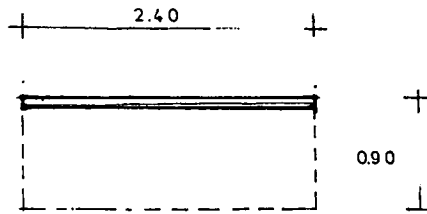
ภาพที่ 196 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งประชุม ต่อ 1 คน

ใช้พื้นที่ = 0.7 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการดำเนินงาน 100 คน $= 100 \times 0.7 = 70$ ตารางเมตร ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ผู้อื่นทำซ้ำและ 40% ของพื้นที่ $= 70 + 40\% = 98$ ตารางเมตร รังที่มีการนำไปใช้

-BOARD



ภาพที่ 197 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน BOARD

ใช้พื้นที่ = 2.16 ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร = 20% = 2.16 + 20% = 2.59 ตารางเมตร

- ห้องควบคุม

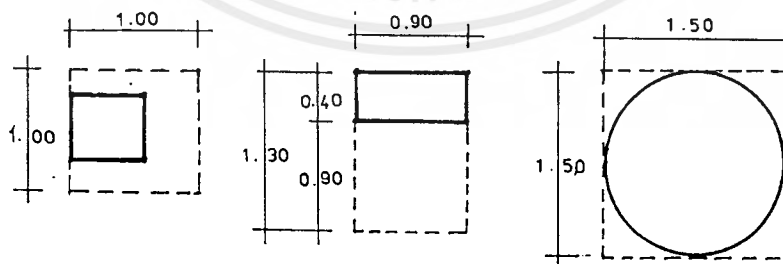


ภาพที่ 198 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องควบคุม

ใช้พื้นที่ = 7 ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร = 20% = 7 + 20% = 8.4 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของ



ภาพที่ 199 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเก็บของ

ใช้พื้นที่ = 11.84 ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร = 30% = 11.84 + 30% = 15.39 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติเนาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๕.๔ ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องสัมมนาแบบ THEATER

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1. ส่วนที่นั่งประชุม แบบ THEATER	0.98	100	98	
2. BOARD	2.59	1	2.59	
3. ห้องควบคุม	8.4	1	8.4	
4. ห้องเก็บของ	15.39	1	15.39	
รวม			124.88	

4. ห้องประชุมสัมมนาแบบ CLASS ROOM

ลักษณะโดยทั่วไป

เป็นการจัดเพื่อสัมมนา หรือสำหรับการฝึกอบรมของทางสมาคมฯ โดยเพิ่มเนื้อที่ส่วนโต๊ะ แล้วยึดหลักคน คือ 100 คน เป็นหลักการหาพื้นที่ความต้องการพื้นที่

- ส่วนนั่งประชุม

ภาพที่ 200

แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งประชุม ต่อ 1 คน

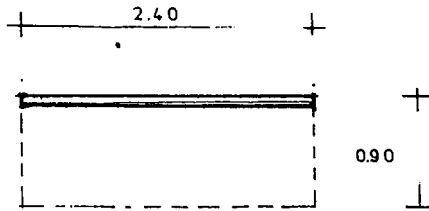
ใช้พื้นที่ = 0.98 ต่อ 1 คน

ดังนั้น 100 คน = $100 \times 0.98 = 98$ ตารางเมตร

ใช้พื้นที่ทางสัญจร = 40% = $98 + 40\% = 137.2$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- BOARD

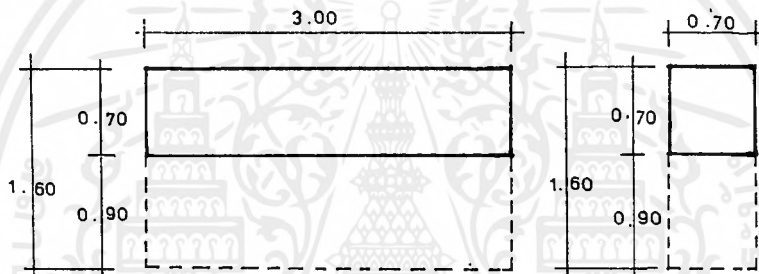


ภาพที่ 201 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน BOARD

ใช้พื้นที่ = 2.16 ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร = 20% = $2.16 + 20\%$ = 2.59 ตารางเมตร

- ห้องควบคุม

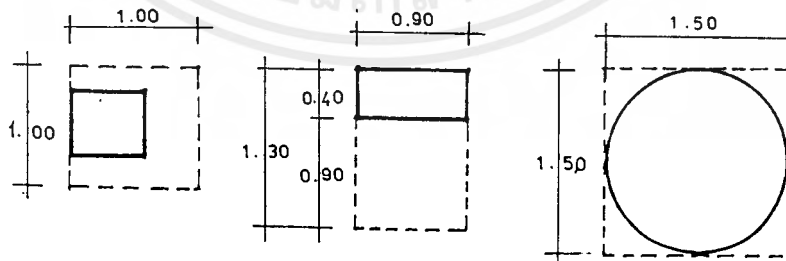


ภาพที่ 202 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องควบคุม

ใช้พื้นที่ = 7 ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร = 20% = $7 + 20\%$ = 8.4 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของ



ภาพที่ 203 แสดงพื้นที่ใช้สอยห้องเก็บของ

ใช้พื้นที่ = 11.84 ตารางเมตร

ให้พื้นที่ทางสัญจร = 30% = $11.84 + 30\%$ = 15.39 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 55 ตารางวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ส่วนห้องสัมมนาแบบ CLASS ROOM

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (ตารางเมตร)	จำนวน	พท.รวม	หมายเหตุ
1. ส่วนที่นั่งประชุม แบบ CLASS ROOM	1.372	100	137.2	
2. BOARD	2.59	1	2.59	
3. ห้องควบคุม	8.4	1	8.4	
4. ห้องเก็บของ	15.39	1	15.39	
รวม			163.58	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจากพื้นที่การจัดทั้ง 3 แบบ ที่ยังเอาจำนวนคน 100 คน เป็นค่าสำหรับคิดความต้องการพื้นที่ จึงเลือกเอาพื้นที่ที่มากที่สุดเป็นหลักในการคิด ก็คือ การจัดแบบ ห้องจัดเลี้ยง

พื้นที่ของการจัดแบบห้องจัดเลี้ยง = 237.8 ตารางเมตร

รวมกับพื้นที่โถงลงทะเบียน = $237.8 + 43.5 = 281.3$ ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น พื้นที่ความต้องการส่วนห้อง FUNCTION ROOM = 281.3 ตารางเมตร

สรุป การวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการส่วนห้อง FUNCTION ROOM

1. พื้นที่จริงของโครงการ 551.6 ตารางเมตร
2. พื้นที่จากความต้องการพื้นที่ทั้งหมด 281.3 ตารางเมตร

สรุปพื้นที่จริง > พื้นที่จากความต้องการองค์ประกอบใช้สอย

556.1 > 281.3

ดังนั้นพื้นที่เพิ่มเติม = $551.6 - 281.3 = 270.3$ ตารางเมตร

พื้นที่เหลือ นำไปแบ่งพื้นที่ส่วนต่างๆตามสัดส่วนดังนี้

ตารางที่ 5.6 ตารางวิเคราะห์พื้นที่เพิ่มเติม ส่วนห้อง FUNCTION ROOM

องค์ประกอบ	พื้นที่ความต้องการ + พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่เพิ่มเติม	พื้นที่รวม
1. ส่วนรับประทานอาหาร	179.2	172.2	351.4
2. ห้องควบคุม	8.4	8.07	16.47
3. ห้องเก็บของ	15.39	14.78	30.17
4. พื้นที่วางอาหาร	17	16.3	34.21
5. ส่วนเวที	17.91	17.2	35.11
6. โถงลงทะเบียน	43.5	41.7	85.2
รวม	281.4	270.8	552

ดังนั้นในส่วนของพื้นที่นั่งรับประทานอาหารจะสามารถเพิ่มจำนวนที่นั่งได้จาก 100 ที่นั่งเป็น

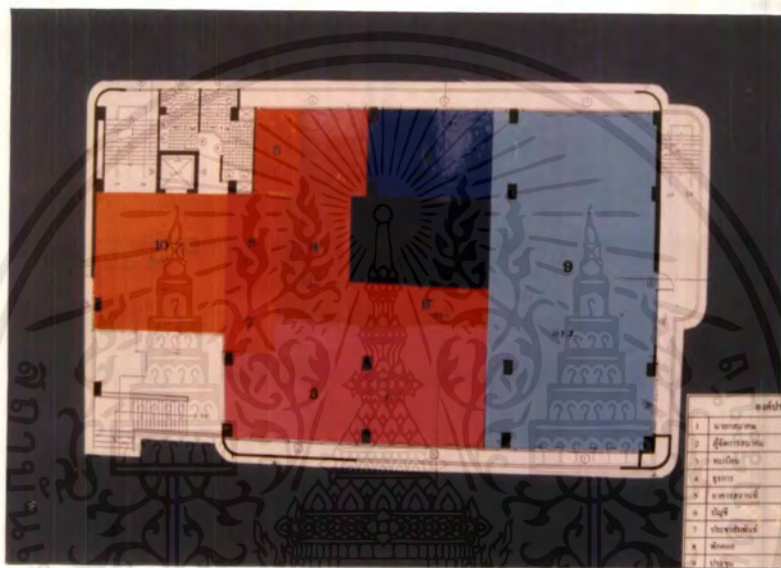
= 196 ที่นั่ง

ในส่วนพื้นที่นั่งห้องประชุมสัมมนาแบบ THEATER เพิ่มจากจำนวนที่นั่ง 100 คนเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต = 358 ที่นั่ง

ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลนี้แก่บุคคลภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต การนำไปใช้ในส่วนพื้นที่นั่งห้องประชุมสัมมนาแบบ CLASS ROOM เพิ่มจากจำนวนที่นั่ง 100 คนเป็น

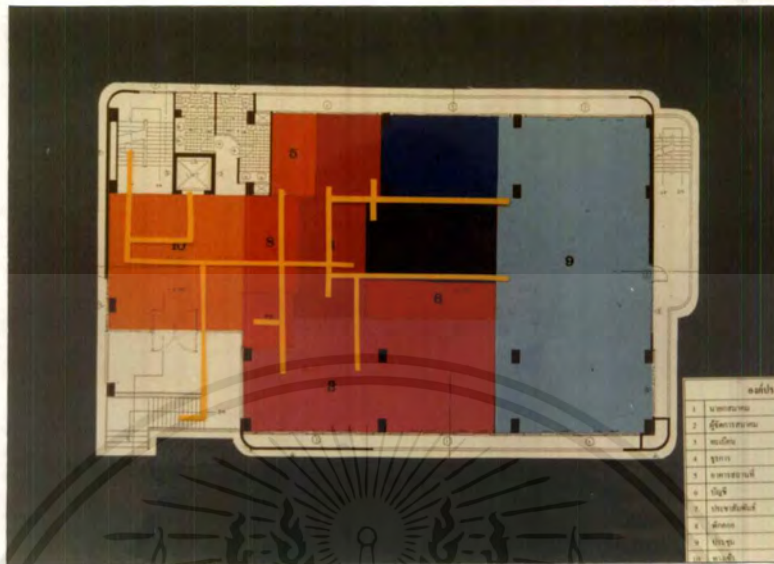
จากการหาค่าความสัมพันธ์และพื้นที่ความต้องการในส่วนต่าง ๆ ได้แล้ว นำมาวิเคราะห์ร่วมกับพื้นที่จริงของโครงการ เพื่อจัดพื้นที่ใช้สอยภายในให้เกิดความสัมพันธ์ในแต่ละชั้นของอาคาร



204 ภาพที่ แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 1 ของโครงการสมาคมคนตรี ฯ

จากการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 1 นั้น ทำให้สามารถทราบทางสัญจรที่เข้าไปในแต่ละส่วนของโครงการจะเห็นได้ว่า ทางสัญจรนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ทำให้ทราบเส้นทางสัญจรหลักว่า โดยส่วนใหญ่ทางสัญจรใดมีความจำเป็นในการใช้งานมากเป็นพิเศษ

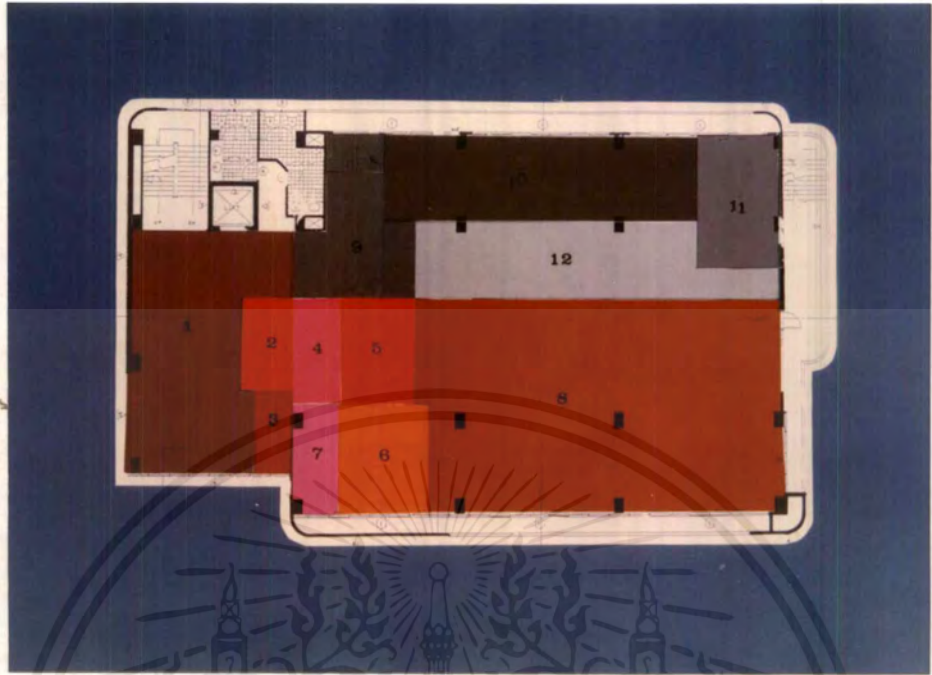
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



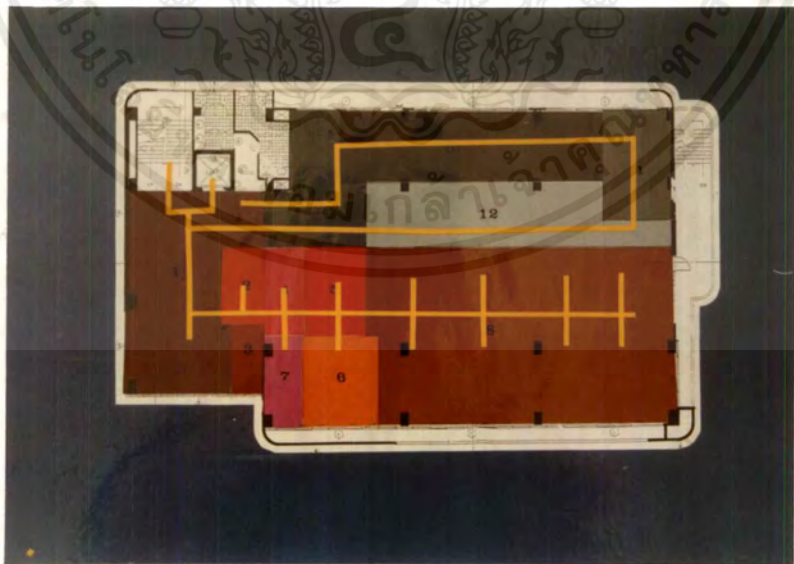
20 ภาพที่ แสดงทางสัญจรในการจัดพื้นที่ใช้สอย (USER IN ZONING)

จากภาพที่ จะเห็นได้ว่าในส่วนการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยในส่วนชั้นที่ 1 และการให้ทางสัญจรจะเห็นได้ว่า ทั้งผู้ให้และผู้รับสามารถเข้าไปในทุกส่วนของชั้นที่ 1 เว้นในส่วนของการประชุมคณะกรรมการเท่านั้น

ในส่วนชั้นที่ 2 การจัดค่าความสัมพันธ์และพื้นที่ความต้องการให้ส่วน โรงเรียนดนตรี และพิพิธภัณฑ์ดนตรีอยู่ในชั้นที่ 2



207 ภาพที่ แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอย (ZONING) ส่วนชั้นที่ 2 ของโครงการสมาคมคนตรี ฯ

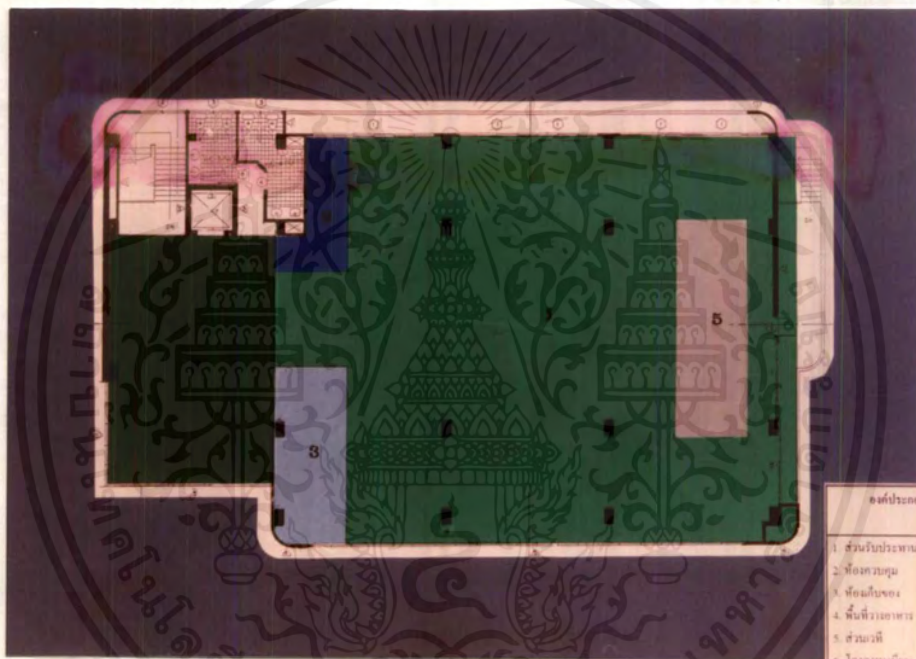


206 ภาพที่ แสดงทางสัญจรในการจัดพื้นที่ใช้สอย (USER IN ZONING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

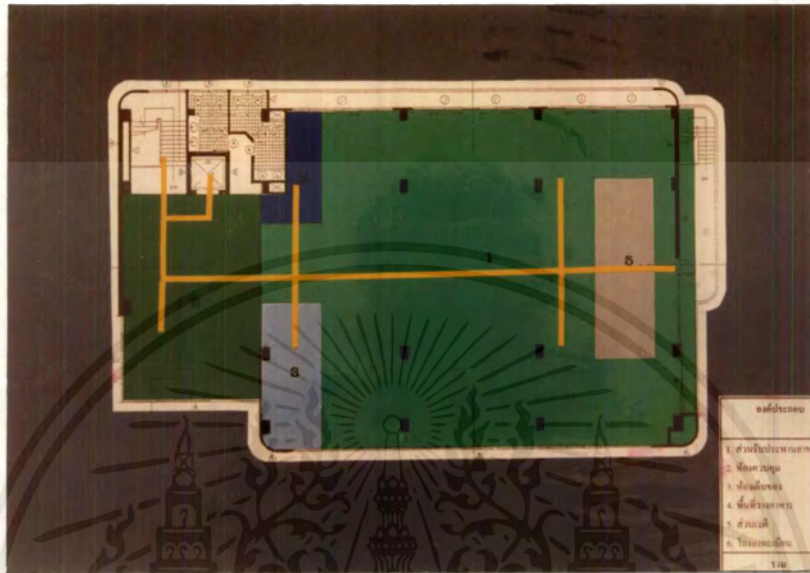
จากภาพที่ จะเห็นได้ว่าในส่วนชั้นที่ 2 นี้ ทางสัญจรทั้งผู้ให้และผู้รับสามารถเข้าไปใช้บริการได้ในทุกส่วน ดังนั้น การเว้นทางสัญจรจึงต้องคำนึงถึงทางสัญจรที่มีขนาดเพียงพอต่อทางสัญจร

ในส่วนชั้นที่ 3 การจัดแบ่งค่าความสัมพันธ์และพื้นที่ความต้องการให้ส่วนห้อง FUNCTION ROOM อยู่ในส่วนชั้นที่ 3



208 ภาพที่ แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอย (ZONING) ในส่วนชั้นที่ 3 ของโครงการ
สมาคมดนตรี ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



209 ภาพที่ แสดงทางสัญจรในการจัดพื้นที่ใช้สอย (USER IN ZONING)

ภาพที่ จะเห็นได้ว่าในส่วนชั้นที่ 3 ทางสัญจรผู้รับไม่สามารถเข้าไปได้เฉพาะในส่วนห้องควบคุมและห้องเก็บของเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปผลเพื่อการออกแบบ

5.1 บทสรุปผลงานการออกแบบ

อาคารสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทยจัดตั้งขึ้น เพื่อส่งเสริมดนตรีภายในประเทศ อนุรักษ์ผลงานที่มีคุณค่าและเป็นศูนย์รวมของผู้มีใจรักทางด้านดนตรี ทั้งนักร้อง นักประพันธ์เพลง เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาทัดเทียมระดับสากล

ดังนั้น จากนโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการที่ก่อตั้งขึ้น จึงนำมาเป็นแนวความคิดในการออกแบบ คือ “ สืบถึงความเป็นดนตรีที่เป็นสากลและสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับการเป็นอาคารศูนย์รวมของการพบปะของบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี “ โดยนำลักษณะของดนตรี เช่น กราฟฟิค ตัวโน้ต บ้านทวด 5 เส้น เครื่องดนตรีของจริงและปฏิมากรรม ที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับดนตรีเข้ามาใช้ในงานตกแต่ง



210 ภาพที่ แสดงภาพอธิบายแนวความคิดในการออกแบบโดยรวมของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบควรคำนึงถึงองค์ประกอบรวมต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านประโยชน์ใช้สอย เนื่องจากโครงการเป็นอาคารที่มีส่วนการทำงานหลายส่วน แยกจากกัน เช่น ส่วน OFFICE ส่วนโรงเรียนดนตรี ส่วนพิพิธภัณฑสถาน ส่วนห้องจัดเลี้ยง ทำให้เกิดกลุ่มคนตรีที่เข้ามาใช้บริการมาก ในส่วนออกแบบจึงต้องรับรองและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ รวมทั้งทางสัญจรที่สะดวกสบายให้มากเป็นพิเศษ
 - ด้านเทคโนโลยี เนื่องจากโครงการมุ่งเน้น ลักษณะการทำงานที่สะดวกสบาย ทันสมัยในการออกแบบ จึงเน้นให้มีการนำระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยเสริม เพื่อให้เกิดการคล่องตัวในการทำงานและการให้บริการ
 - ด้านความรู้สึก เนื่องจากโครงการจากแนวความคิด ที่สื่อถึงความเป็นคนตรีสากล และบรรยากาศที่เหมาะสมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทางด้านคนตรีแล้วนั้น ในการออกแบบจึงนำลักษณะของสีที่สดใสและบรรยากาศโดยรวมสื่อไปในแนวทางสนุกสนาน เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการเกิดความรู้สึกผ่อนคลายและมีจินตนาการทางดนตรีมากขึ้น
- โดยนำแนวความคิดทั้งหมดนี้มาสรุปเพื่อทำการออกแบบ ในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

5.1.1 ส่วนสำนักงานสมาคม

- วัตถุประสงค์ของสำนักงานสมาคม

เป็นส่วนต้อนรับบุคคลต่าง ๆ ที่เข้ามาติดต่อกับสมาคมรวมทั้งสมาชิกผู้ทรงเกียรติ และเป็นศูนย์รวม เพื่อพบปะของบุคคลในวงการเพลงในการออกแบบ ต้องคำนึงถึงความต้องการพื้นฐานของสำนักงานในส่วนนี้ ก็คือ

- สื่อถึงความเป็นส่วนรวมของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับคนตรี
- ให้บรรยากาศและความรู้สึกที่เชิญชวนต้อนรับ
- ให้ความสะดวกสบายและสื่อถึงความทันสมัย
- แสดงถึงความมั่นคงน่าเชื่อถือ

แนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงานสมาคม

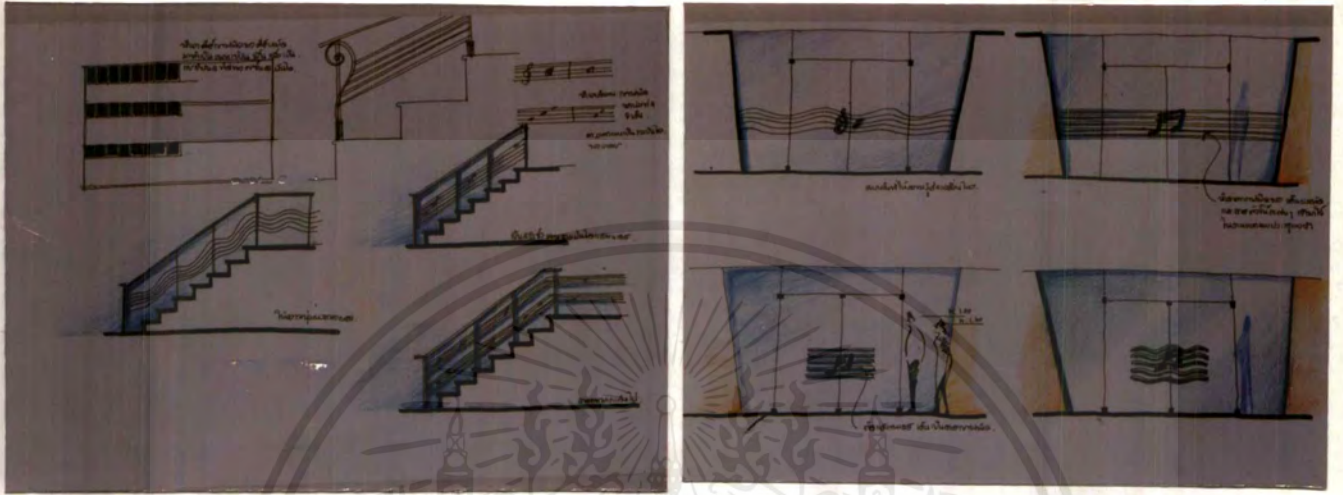
นำเอาลักษณะของคนตรีเข้ามาใช้ประกอบกับรูปแบบการจัดสำนักงานที่ทันสมัย โดยใช้ลักษณะของโทนสีเย็น เช่น สีฟ้า ม่วง เข้ามาใช้เพื่อสร้างบรรยากาศการทำงานที่ไม่ตึงเครียดจนเกินไป

ลักษณะของคนตรีที่เข้ามาใช้ก็เป็นกราฟฟิค คนตรี เช่น ตัวโน้ต และการใช้การตกแต่งด้วยภาพเกี่ยวกับคนตรี

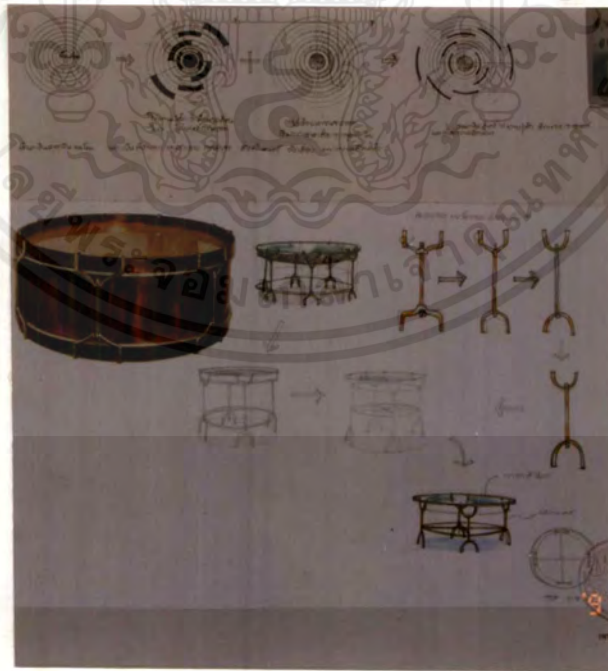


211 ภาพที่ แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2 1 2 ภาพที่ ... แสดงแนวความคิดในการนำลักษณะของกราฟฟิคดนตรีมาใช้ในงานออกแบบ ส่วนประตูทางเข้า, บันได

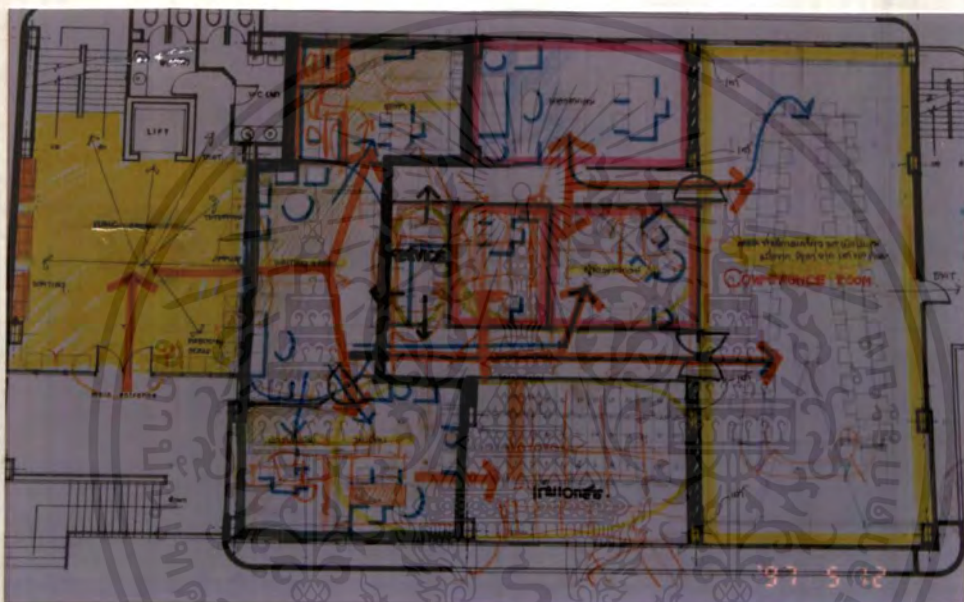


2 1 3 ภาพที่ ... แสดงแนวความคิดในการนำลักษณะของเครื่องดนตรีมาพัฒนารูปแบบ เพื่อออกแบบส่วน FURNITURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดแปลนของสำนักงานสมาคม

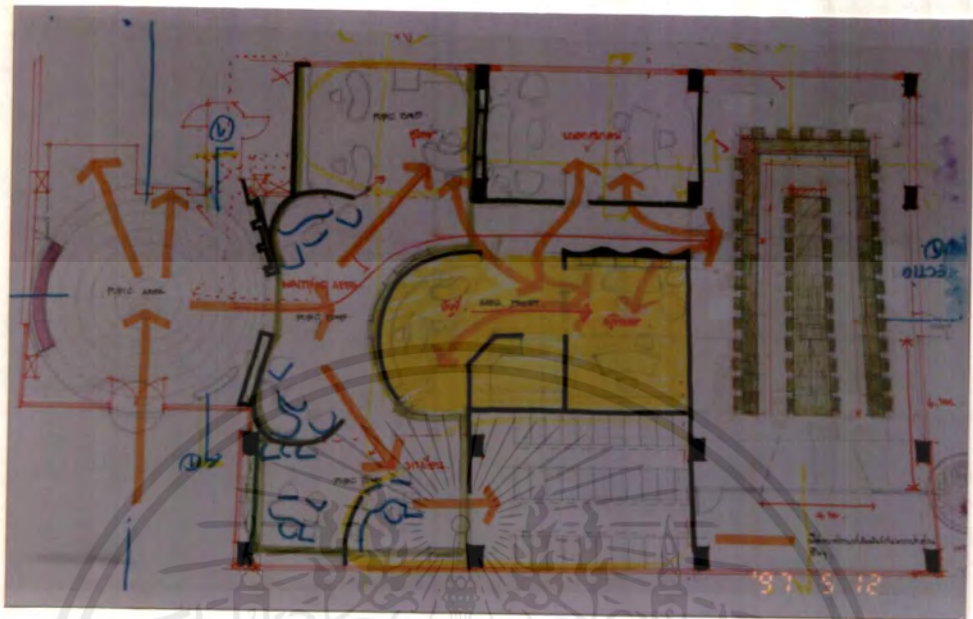
จากการศึกษาพฤติกรรมและหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นภายในส่วนสำนักงาน จะเห็นได้ว่า มีการแบ่งพื้นที่ความสัมพันธ์อย่างชัดเจน โดยการออกแบบจะคำนึงถึงลักษณะทางสัญจรที่มีผู้ใช้บริการในส่วนต่าง ๆ เป็นแนวทางในการจัดวางแปลน



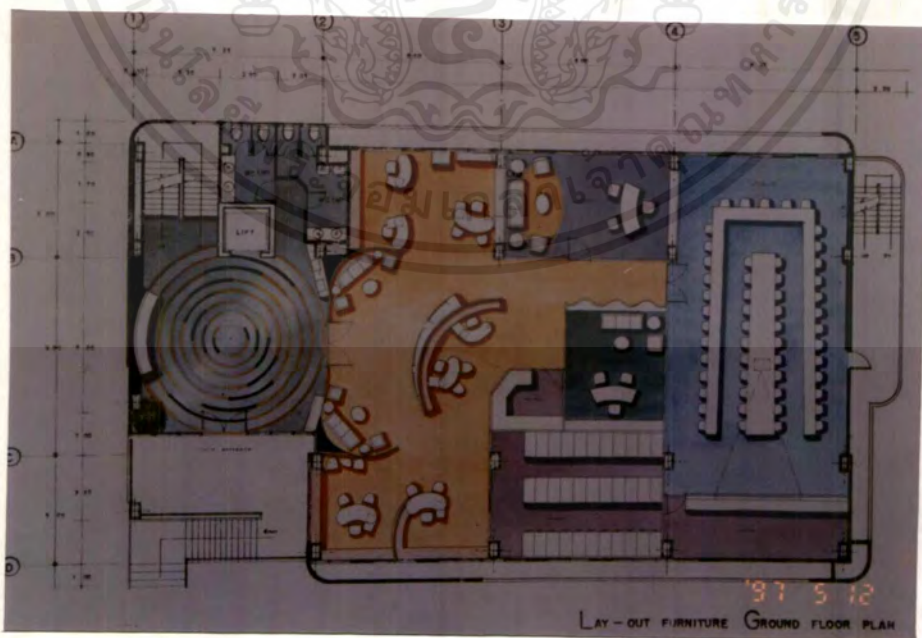
2.1.4 ภาพที่ ๑ แสดงแนวความคิดในการจัดวางแปลนส่วนสำนักงานจากทางสัญจร

และเมื่อได้แปลนที่มีความสัมพันธ์ภายในที่ถูกต้องแล้ว ก็นำแนวความคิดที่สื่อถึงลักษณะคนตรีเข้ามาใช้ ซึ่งถ้าเรานึกถึงคนตรีก็จะให้ความรู้สึกผ่อนคลาย รื่นไหล ดังนั้นลักษณะการจัดแปลนจึงเป็นแบบ OPEN - SPACE ที่มีการโค้งเว้าของผนัง เพื่อให้เกิดเป็นจังหวะและมุมมอง โดยไม่ต้องมีการกั้นห้องเฉพาะเกิดขึ้น จะมีการกั้นห้องเฉพาะก็เพียงมีส่วนของห้องผู้บริหารและห้องเก็บเอกสารเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

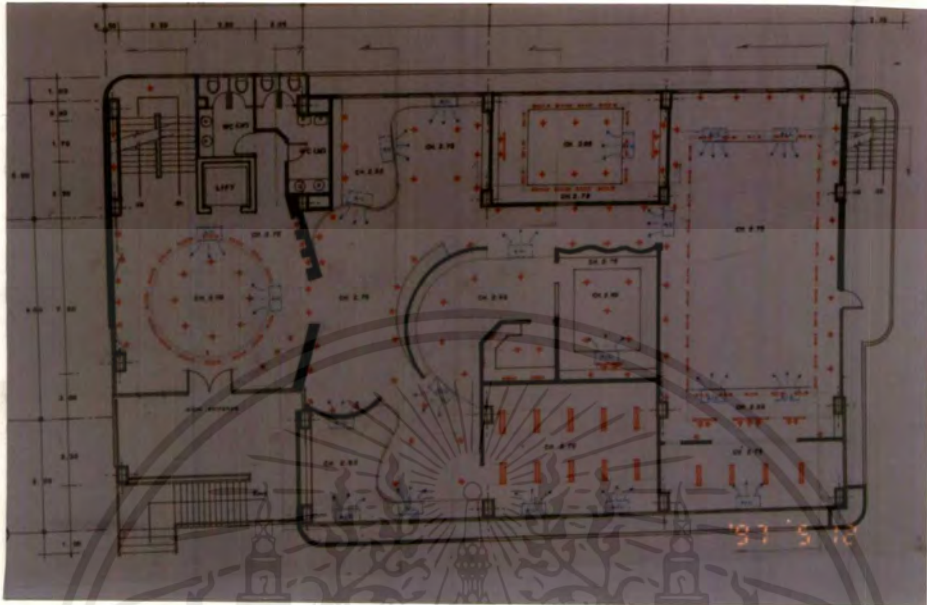


2 1 6 ภาพที่ - แสดงแนวความคิดในการจัดวางแปลนส่วนสำนักงาน โดยนำลักษณะของ
ความโค้งและ FREE - FROM เข้ามาใช้ในงานออกแบบ



2 1 6 ภาพที่ - แสดงลักษณะการจัดวางแปลนส่วนชั้นที่ 1 ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



217 ภาพที่ แสดงลักษณะการให้ตำแหน่งไฟฟ้า ส่วนชั้นที่ 1 ของโครงการ

ในส่วนชั้นที่ 1 ประกอบด้วยส่วน

1. โถงประชาสัมพันธ์
2. ส่วนสำนักงาน ซึ่งประกอบด้วย
 - 2.1 ฝ่ายธุรการ
 - 2.2 ฝ่ายอาคารสถานที่
 - 2.3 ฝ่ายทะเบียน
 - 2.4 ฝ่ายประชาสัมพันธ์
 - 2.5 ฝ่ายบัญชี, การเงิน
 - 2.6 ห้องนายกสมาคม
 - 2.7 ห้องผู้จัดการสมาคม
 - 2.8 ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากทางเข้าหลักของโครงการจะพบกับส่วนโถงประชาสัมพันธ์ ซึ่งเป็นโถงตัวกลางที่เป็นตัวแจกไปส่วนต่าง ๆ เข้ามาจากโถง เป็นส่วนพักคอยของสมาคม ทางซ้ายจะเป็นฝ่ายธุรการและอาคารสถานที่ ทางขวาเป็นฝ่ายทะเบียนและประชาสัมพันธ์ ในส่วนนี้จะเป็นส่วน OPEN SPACE AREA เพราะเป็นส่วนที่มีบุคคลต่าง ๆ เข้ามาติดต่อตลอดเวลาและหรือมองเห็นง่าย

จากนั้น ในส่วนด้านในเป็นส่วนห้องทำงานเฉพาะ คือ ห้องนายกสมาคมและห้องผู้จัดการสมาคมและมีฝ่ายบัญชีกับการเงินอยู่ด้านในนี้ด้วย

ส่วนด้านในสุดติดกับทางหนีไฟเป็นส่วนห้องประชุมคณะกรรมการ 52 ที่นั่ง

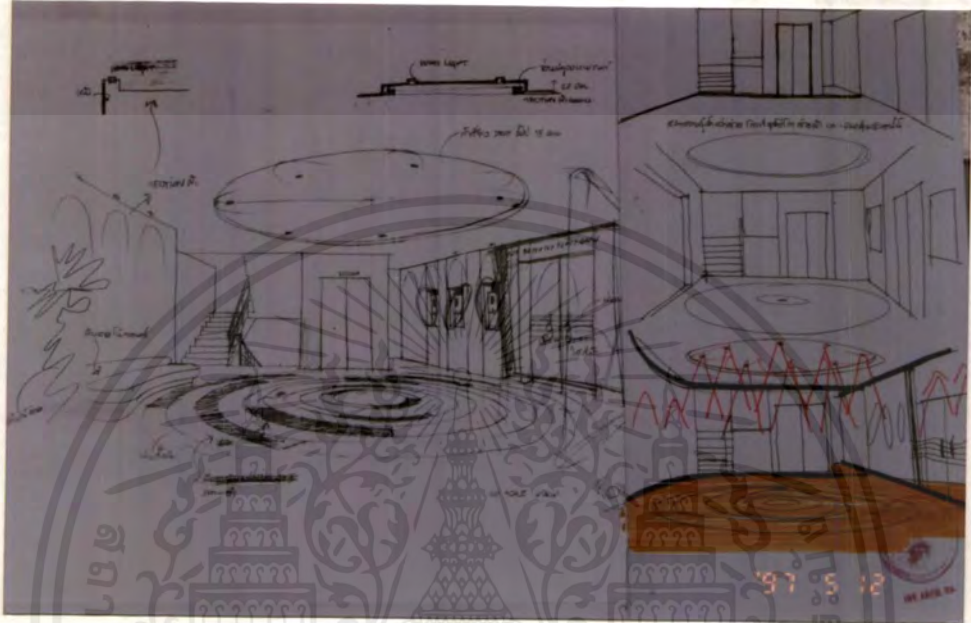
5.1.2 ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

- วัตถุประสงค์ของโถงประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนแรกที่มีผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการจะพบเป็นจุดแรกและเป็นส่วนประชาสัมพันธ์และโถงบริการแก่ผู้มาใช้อาคาร ดังนั้น ในการออกแบบต้องคำนึงถึงความต้องการพื้นฐานของส่วน โถงประชาสัมพันธ์ส่วนนี้ คือ

- สื่อถึงความเป็นสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับคนตรี
- สร้างความประทับใจแก่ผู้พบเห็น
- เป็นการกำหนดทิศทางที่ชัดเจนแก่ผู้เข้าใช้โครงการ
- แนวความคิดในการออกแบบส่วน โถงประชาสัมพันธ์

นำเอาลักษณะของคนตรี เช่น เส้นกราฟฟิค แสดงถึงลักษณะการกระจายของเสียงและสีที่สดใสสื่อถึงความสนุกสนานของคนตรี

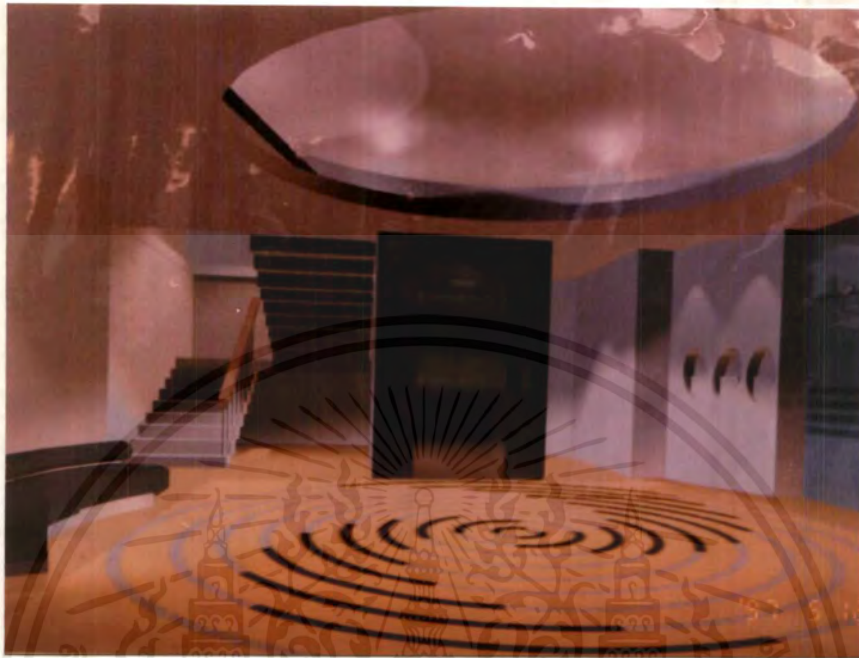


218 ภาพที่ แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนโรงประชาสัมพันธ์

จาก SPACE เดิมที่มีการจัดวางแปลนไว้ตามความต้องการจากการวิเคราะห์แล้วนั้น ส่วนของโรงประชาสัมพันธ์จะมี SPACE ที่เป็นกล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสและมีเพดานสูง ประมาณ 2.75 เมตร ซึ่งทำให้ SPACE ในส่วนนี้ไม่เป็นไปตาม CONCEPT ที่ต้องการสร้างความประทับใจแก่ผู้มาพบเห็นในส่วนแรก

ดังนั้น ในการออกแบบ จึงนำเอาลักษณะการ DROP ฝ้าเพดาน เพื่อเพิ่มความสูงและสร้าง SPACE ทำให้เกิดการเน้นพื้นที่ในส่วนโถงและซ็อนไฟฟลูออเรสเซนต์ เพื่อเพิ่มความขาวของฝ้า ทำให้ SPACE ในส่วนนี้สูงขึ้น

ออกแบบแพทเทิร์นพื้นให้เป็นลวดลายกราฟฟิก การกระจายของคลื่นเสียงเป็นวงกลมให้สอดคล้องไปกับฝ้าเพดาน



219 ภาพที่ แสดงการออกแบบในส่วน โถงประชาสัมพันธ์

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

ผนัง

ผนังคิควอลเปเปอร์ สีม่วง น้ำเงิน เป็นแพทเทิร์น เน้นหลังเก้าอี้พักผ่อน ผนังทั่วไปเป็นสีฟ้า - เขียว หรือสร้างบรรยากาศให้สดชื่นและสบายตา

พื้น

หินแกรนิตทำลวดลายเป็นกราฟฟิค วงกระจายเสียง หินแกรนิตพื้นสีครีม เส้นสีดำสลับเทา

เพดาน

ทาสีขาว เพื่อให้ความรู้สึกร่มรื่นและทำให้เพดานดูสูงขึ้น

ระบบไฟฟ้า

ใช้ไฟ DOWN LIGHT แบบ DIMMER เพื่อสร้างบรรยากาศให้ความรู้สึก ละครการตา ใช้ไฟฟลูออเรสเซนต์ สีขาว ส่องฝ้า เพื่อให้เพดานดูสูงขึ้น

5.1.3 ส่วนพักคอยสำนักงานสมาคม

- วัตถุประสงค์ของส่วนพักคอยสำนักงานสมาคม

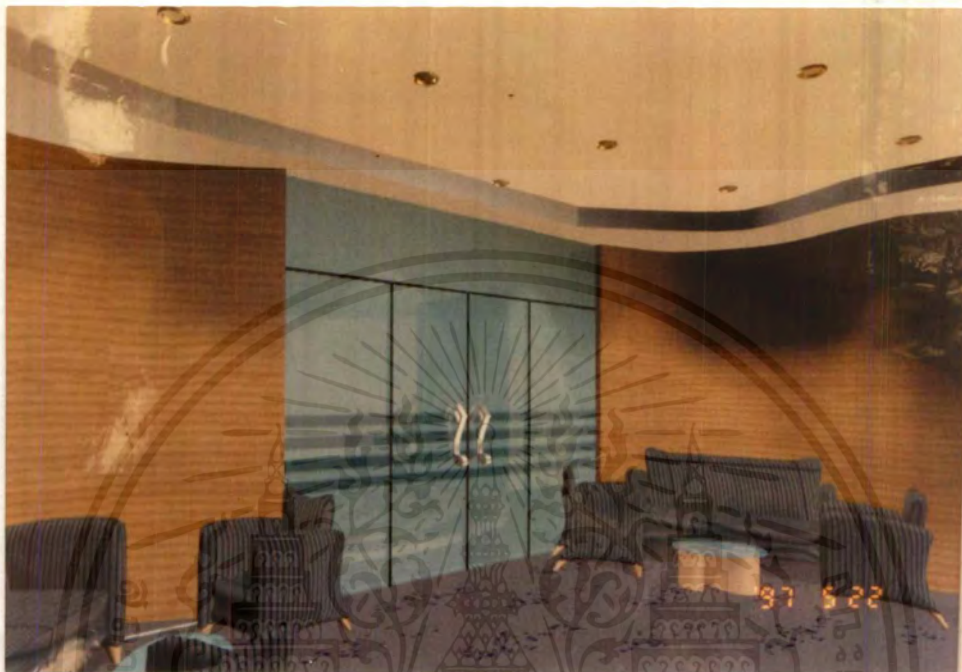
เป็นส่วนต้อนรับผู้มาติดต่อกับสำนักงาน ซึ่งโดยมากเป็นศิลปินผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับทางด้านดนตรี ความต้องการพื้นฐานเป็นไปตามลักษณะความต้องการของสำนักงานสมาคมรวมทั้งแนวความคิดก็เป็นไปในแนวทางเดียวกัน



๒๒๐ ภาพที่ แสดงการออกแบบในส่วน โถงพักคอยสำนักงานสมาคม

ในส่วนการออกแบบ จากลักษณะการจัดแปลนที่นำลักษณะของผนังที่มีลักษณะ FREE FROM มีการโค้งกลับกันของผนังและใช้ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ ที่เป็นรูป FROM ไม่เป็นทางการ ให้ความรู้สึกผ่อนคลายและนำลวดลายกราฟฟิคดนตรีมาใช้กับลายพรม และพันทรายเป็นลายบรรทัด 5 เส้น ของโน้ตดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2 2 1 ภาพที่ แสดงการออกแบบในส่วน โถงพักคอยสำนักงานสมาคม

จาก SPACE ของเดิมภายในส่วนสำนักงานนั้น ฝ้าเพดานมีความสูงเพียงแค่ 2.75 เมตร ทำให้มีความรู้สึกทึบไม่โปร่ง ก่อให้เกิดความอึดอัด จึงออกแบบให้มีการ DROP ฝ้าเพดานเป็นการเน้น SPACE แบ่ง AREA การทำงานไปด้วยและช่วยเพิ่มความสูงของ SPACE ให้ดูสูงขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2 2 2 ภาพที่ แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วน โถงพักคอยสมาคม

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

ผนัง

ผนังกรุวัสดุซึมซับเสียง สีครีม ช่วยให้ห้องสว่างขึ้น

พื้น

พรมทอลาย สีฟ้าม่วง ซึ่งเป็นสีโทนเย็น ช่วยเสริมบรรยากาศการทำงานให้ผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น

พรมทอลาย กราฟฟิค โน้ตเพลง เต็มพื้น

เพดาน

ทาสีขาว เพื่อให้ความรู้สึกรู้สึกสว่างและทำให้เพดานสูงขึ้น

ระบบไฟฟ้า

ใช้ไฟ DOWN LIGHT แบบ DIMMER เพื่อสร้างบรรยากาศให้แสงนุ่ม

นวลและใช้ไฟ HALOGEN ส่องเฉพาะจุด เพื่อเน้นรูปแบบหรือป้าย

สมาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 ส่วนทำงานสำนักงานสมาคม

- วัตถุประสงค์ของส่วนทำงานสำนักงาน

เป็นส่วนต้อนรับบุคคลต่าง ๆ ที่เข้ามาติดต่อในแต่ละส่วนของฝ่ายการทำงาน ซึ่งผู้มาติดต่อต้องการความสะดวกสบาย ในการติดต่องานและพื้นที่ที่เป็นสัดส่วนเฉพาะ

- แนวความคิดในการออกแบบ

จากพฤติกรรมและประเภทผู้มาติดต่อกับสำนักงานสมาคมนั้น โดยส่วนมากเป็นบุคคลในวงการดนตรี ดังนั้น ลักษณะเฉพาะของกลุ่มคน มักจะชอบความสนุกสนาน ไม่ต้องการความเป็นระเบียบหรือเป็นทางการจนเกินไป

ดังนั้น แนวความคิดในการออกแบบ ส่วนสำนักงานนั้น จึงนำลักษณะของสีโทนอุ่น เข้ามาใช้ในการออกแบบ เพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงานและใช้ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปลักษณะ FREE - FROM ทันสมัย รวมทั้งนำเอกลักษณ์ที่เกี่ยวกับดนตรีนำมาใช้ให้สอดคล้องกับส่วนต่าง ๆ



2 2 3 ภาพที่ แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนสำนักงานสมาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก SPACE เดิมที่มีการกันส่วนด้วยผนัง แบ่งพื้นที่ใช้สอยในแต่ละส่วนแล้วนั้น DROP ฝ้า เพื่อให้เกิดพื้นที่เป็นกลุ่มในส่วนการทำงานแบบการจัดห้องแบบเปิด



2 2 4 ภาพที่ แสดงการออกแบบในส่วนสำนักงานสมาคม

การออกแบบในลักษณะเฟอร์นิเจอร์แบบ FREE - FROM และการจัดวางแบบกลุ่ม OPEN SPACE มาใช้และใช้ลวดลายกราฟฟิคดนตรีเป็นบรรทัด 5 เส้น เซาะร่องหน้าบานตู้เก็บเอกสารและมือจับเป็นตัวโน้ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 5 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนสำนักงานสมาคม

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

ผนัง

ผนังกรุวัสดุซับเสียง สติ๊กเกอร์ เพื่อช่วยให้ห้องสว่างขึ้น

พื้น

พรมทอลาย สีฟ้าม่วง ซึ่งเป็นโทนสีเย็น ช่วยเสริมบรรยากาศการทำงานให้ผ่อนคลายมากขึ้น (จากจิตวิทยาสี)

พรมทอลาย กราฟฟิค โน้ตเพลง เต็มพื้น

เพดาน

ฝ้ายิบซัมทาสีขาว เพื่อให้เกิดการกระจายแสงมากขึ้น

ระบบไฟฟ้า

ในส่วนการทำงานนั้น ต้องมีการตรวจคู่มือเอกสาร แต่จากการศึกษาลักษณะการทำงานแล้ว ซึ่งให้แสงเป็น DOWN LIGHT เพื่อให้สร้างบรรยากาศและใช้ไฟส่องเฉพาะจุดเป็นไฟตั้งโต๊ะ

ใช้ไฟส่องผนัง เพื่อเป็นไฟทางอ้อมที่ให้แสงสว่าง

ม่าน

เป็นสลิมาลายกันเสียง สีขาว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสงภายในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 ห้องผู้บริหารระดับสูง

แบ่งออกเป็น 2 ห้อง คือ

1. ห้องนายกสมาคม
2. ห้องผู้จัดการสมาคม

- วัตถุประสงค์ของส่วนผู้บริหารระดับสูง

เป็นส่วนห้องทำงานเฉพาะและเป็นส่วนต้อนรับบุคคลระดับสูง

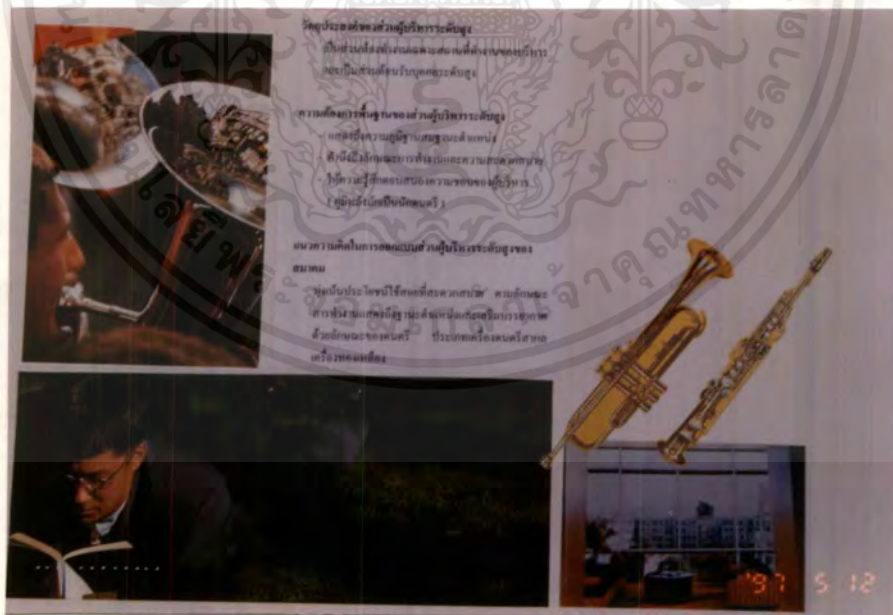
- ความต้องการพื้นฐานของส่วนผู้บริหารระดับสูง

- แสดงถึงความภูมิฐานสมฐานะตำแหน่ง
- ตอบสนองความต้องการของผู้บริหาร
- สื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์องค์กร

แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องผู้บริหารระดับสูง

สื่อถึงความภูมิฐานและสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดีและสอดคล้อง

เอกลักษณ์องค์กร



2 2 6 ภาพที่ แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อถึงความภูมิฐานขึ้น ก็คือ ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เป็นแบบที่มีรูปทรง FREE FROM แต่คงไว้ซึ่งองค์ประกอบของห้องทำงานที่ครบถ้วน เช่น ตู้โชว์และตู้เก็บหนังสือ ส่วนต้อนรับเฉพาะ

สร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน โดยนำเรื่องของสกริมสี น้ำเงิน - เขียว ซึ่งตามหลักจิตวิทยาแล้วเป็นสีที่ช่วยให้รู้สึกสดชื่น ผ่อนคลาย สื่อถึงความเป็นผู้นำ

เอกลักษณ์คนตรี ก็คือ การนำเอาเครื่องดนตรีประเภทเครื่องทองเหลืองเข้ามาใช้ในการตกแต่งและลวดลายกราฟฟิคคนตรี นำมาออกแบบในส่วนต่างๆ



2 2 7 ภาพที่ แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนห้องผู้บริหาร

จาก SPACE ของห้องที่ได้มีการกันส่วนแล้ว พื้นจะกลายเป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่มีความสูงเพียงแค่ 2.75 เมตร จึงมีการ DROP ฝ้าขึ้นไปและซ่อนไฟลูออเรสเซนต์ ฝ้าเพดานสว่างขึ้น ทำให้ห้องมีความสูงเพิ่มขึ้น ส่วนผนังมีการแบ่งแพทเทิร์นเป็นช่วงจังหวะ และมีการนำเอารูปเกี่ยวกับคนตรี รวมทั้งเครื่องดนตรีประเภทเครื่องทองเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2 2 8 ภาพที่ แสดงการออกแบบในส่วนห้องผู้บริหาร



2 2 9 ภาพที่ แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

ผนัง

กรวอลเปเปอร์ สีฟ้า - ขาว เพื่อช่วยให้ห้องสว่างขึ้น

พื้น

พรมทอลายกราฟฟิคคนตรี สีน้ำเงิน ตัวลายสีขาว , ฟ้า

เพดาน

DROP ฟ้าทาสีขาว เพื่อช่วยให้เกิดการกระจายแสงมากขึ้น

ระบบไฟฟ้า

สร้างบรรยากาศด้วยไฟ DOWN LIGHT แบบ DIMMER และ DROP ฟ้า และใช้แสงส่องฟ้า เป็นแสงทางอ้อมช่วยให้ฝ้าเพดานสว่างขึ้น ทำให้ห้องดูสูง

5.1.5 ห้องประชุมคณะกรรมการสมาคม

- วัตถุประสงค์ของห้องประชุมสำนักงาน

ใช้การประชุมภายใน โดยคณะกรรมการภายในที่ส่วนมากเป็นนักคนตรีและบุคคลระดับสูงหรือเปิดประชุมย่อยของพนักงานภายใน

- ความต้องการพื้นฐานของผู้ประชุมสำนักงาน

- สร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายจากการประชุม
- สื่อถึงความภูมิฐานในระดับสากล
- ทันสมัยในเทคโนโลยีการประชุม
- สื่อถึงความเป็นคนตรี

แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องประชุม คณะกรรมการสมาคม

นำลักษณะของคนตรีเข้ามาใช้ให้สอดคล้องกับการสร้างบรรยากาศที่ดี ในการประชุม พร้อมกับการนำสื่ออุปกรณ์ทันสมัย เข้ามาในการประชุม



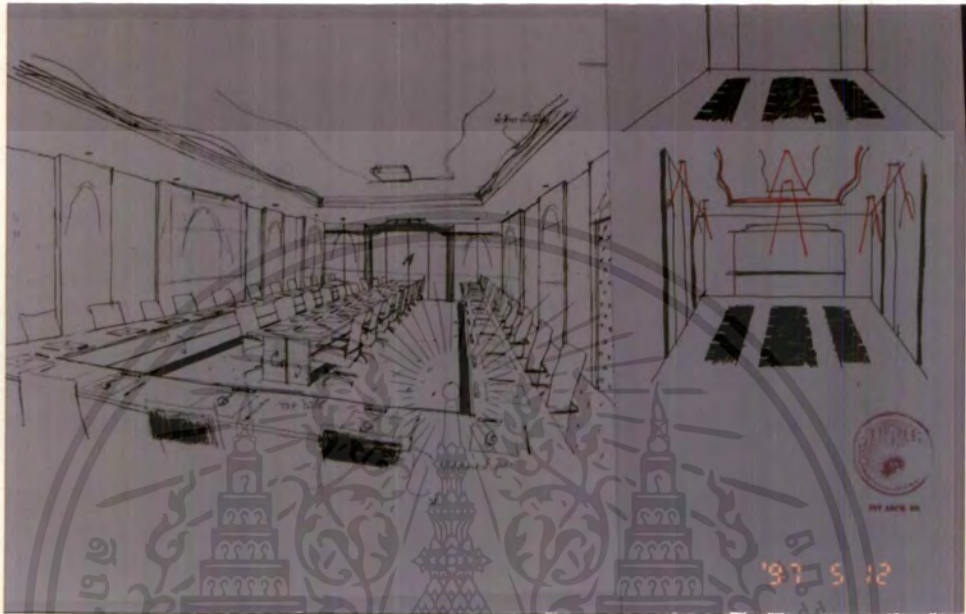
230 ภาพที่ แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมคณะกรรมการ

นำลักษณะของคนตรีมาใช้ ในส่วนของการนำเรื่องจังหวะการเว้นช่อง การแบ่ง
แพทเทิร์นผนังและลักษณะสวดลายกราฟฟิค ตัวโน้ต มาใช้แทรกในรายละเอียดต่าง ๆ
การสร้างบรรยากาศ ก็นำเอาโทนสีเย็น คือ สีน้ำเงิน , เขียว , ครีม นำมาใช้ในการ
ออกแบบ

1. สีน้ำเงิน สื่อถึงความสงบ สมานธิ ความภูมิฐาน
2. สีเขียว ความสดชื่น ผ่อนคลาย
3. สีครีม ความผ่อนคลาย เบาบาง สุขุม

ซึ่งได้จากจิตวิทยาของสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2 3 1 ภาพที่ แสดงแนวความคิดในการออกแบบ ส่วนห้องประชุมคณะกรรมการ

จาก SPACE ภายในห้องที่ค่อนข้างมีระดับฝ้าเพดานต่ำ คือ สูง 2.75 เมตร และต้องใส่ MASS เข้าไปถึง 52 ที่นั่ง ทำให้ห้องมีลักษณะทึบ ดังนั้น ในการแก้ปัญหา SPACE ทำโดย DROP ฝ้าและซ่อนไฟและเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปลักษณะโปร่งบาง ทำให้ห้องดูไม่ทึบตัน

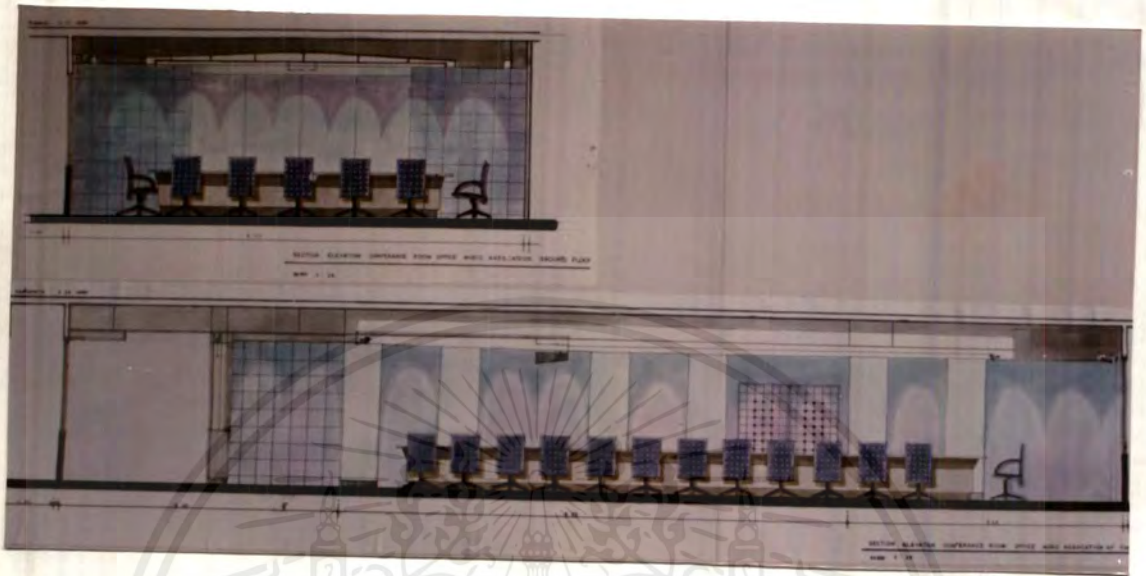


2 3 2 ภาพที่ แสดงการออกแบบในส่วนห้องประชุมคณะกรรมการ

ลักษณะการออกแบบ แบ่งแพทเทิร์นผนังออกเป็นช่วงตามแบบและใช้โทนสีน้ำเงิน เขียว สีส่อน เพื่อช่วยลดความตึงเครียดในการประชุมและใช้สีพื้นอ่อน ทำให้ห้องสว่างขึ้น

ลักษณะการออกแบบฝ้าเป็นลอนโค้ง เพื่อสร้างลูกเล่นให้กับฝ้า ทำให้ไม่ก่อให้เกิด การเป็นทางการมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



233 ภาพที่ แสดงการออกแบบในส่วนห้องประชุมคณะกรรมการสมาคม

ในส่วนการเลือกเฟอร์นิเจอร์ในห้องประชุม เลือกเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรง เหมาะกับผู้บริหารระดับสูง มีความทันสมัยและลวดลายผ่านให้มีสีสันสดใส เพื่อเพิ่มความสดชื่นให้บรรยากาศการประชุม

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

ผนัง

โครงไม้บุฟองยางหุ้มผ้าไหม สีน้ำเงินแกมฟ้าอ่อน เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศ โดยใช้โครงสีเป็นตัวหลัก

พื้น

พรมทอลายกราฟฟิค ตัวไนต์คนตรี สีครีม ช่วยให้พื้น โปร่งขึ้น

เพดาน

DROP ฝ้า ทำฝ้าเป็นลายคลื่นซ่อนไฟ เพื่อทำให้ฝ้าสูงขึ้น ระบบไฟฟ้า

- ใช้ DOWN LIGHT แบบ DIMMER เพื่อสร้างบรรยากาศในการประชุม และสะดวก เมื่อมีการใช้อุปกรณ์ในการประชุม

- ใช้ HALOGEN ในการส่องเข้าผนัง เพื่อสร้างบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนชั้นที่ 2 จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และพื้นที่ใช้สอยแล้ว ในส่วนชั้นที่ 2 นั้น ให้เป็นส่วนของพิพิธภัณฑ์และโรงเรียนดนตรี ดังนั้น ในส่วนชั้นที่ 2 นี้ จึงต้องคำนึงถึงทางสัญจรและพื้นที่ ให้มีความสอดคล้องกัน ในการออกแบบ

5.2 ส่วนโรงเรียนดนตรี

- วัตถุประสงค์ของโรงเรียนดนตรี

เปิดทำการสอนให้แก่เด็กอายุ 7 ปีขึ้นไป แต่กลุ่มผู้เรียนมักจะอยู่ในช่วงอายุ 7 - 18 ปี ทำให้เด็กใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ หรือได้ผ่อนคลายจากการเรียนในแต่ละวัน

- ความต้องการพื้นฐานของโรงเรียนดนตรี

- สื่อถึงความเป็นดนตรีอย่างชัดเจน
- ให้ความรู้สึกสื่อถึงความสดใสและสีสันตามจิตวิทยาสี
- สร้างความดึงดูดใจในการเข้าเรียน

แนวความคิดในการออกแบบส่วนโรงเรียนดนตรี

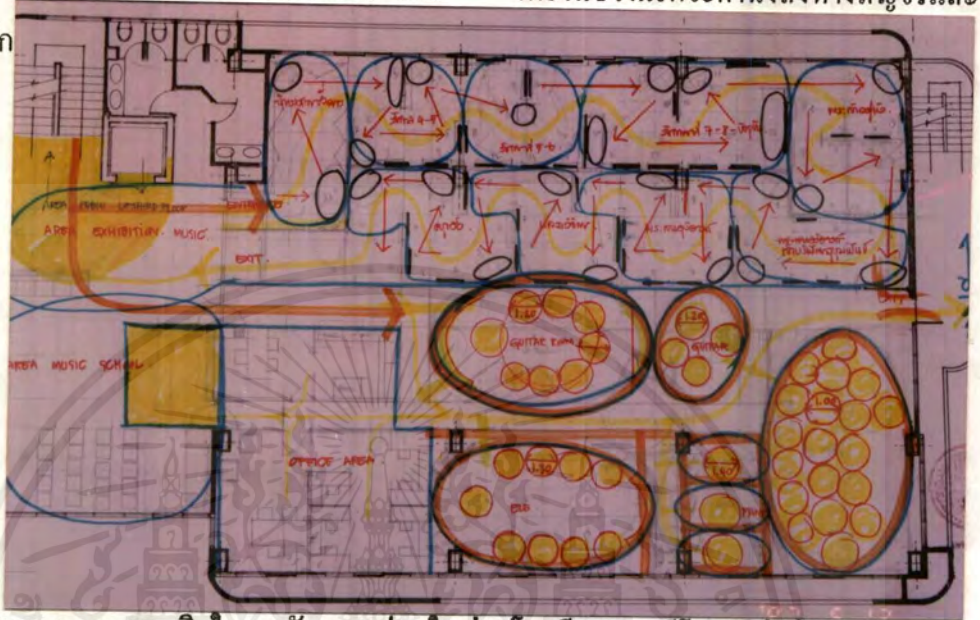
สื่อถึงความสนุกสนานของดนตรี เพื่อดึงดูดความสนใจและสร้างบรรยากาศให้สนุกสนานด้วยสีสัน เพื่อช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดจากสภาวะภายนอกโรงเรียน โดยนำสีลักษณะเกี่ยวกับดนตรีและสีที่สดใส รวมทั้งรูปแบบ FURNITURE ที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน



2 3 4 ภาพที่ แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโรงเรียนดนตรี

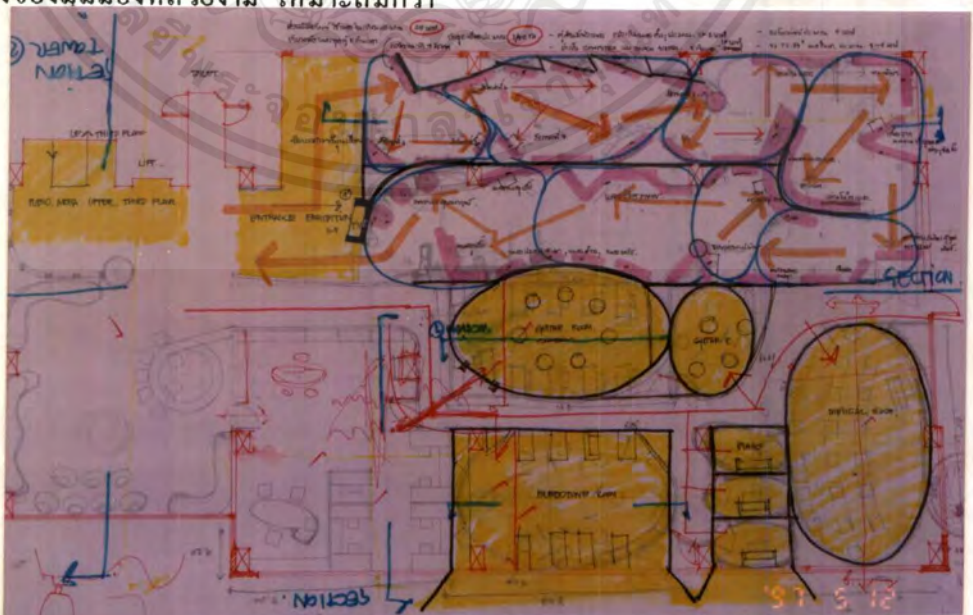
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแนวความคิดในการออกแบบส่วนโรงเรียนดนตรี ก็นำมาสู่กระบวนการความคิดก่อน จะเป็นการจัดแปลนจริง แนวความคิดในการจัดแปลน นำมาจากการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยและพื้นที่ ความต้องการจริงของแต่ละส่วนของโรงเรียนดนตรี โดยในช่วงแรกจะคำนึงถึงทางสัญจรและ พื้นที่เป็นหลัก



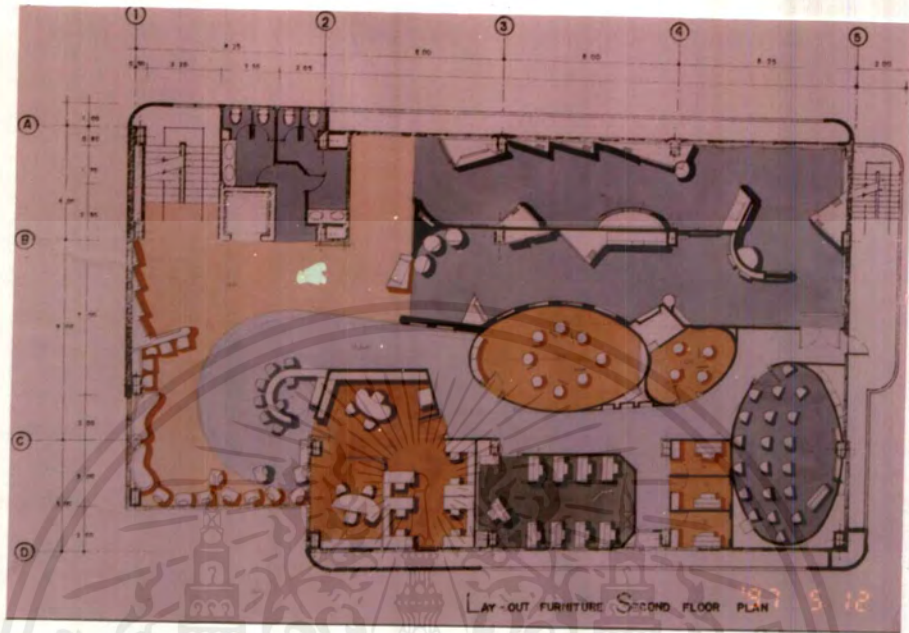
ภาพที่ 2-3-5 แสดงแนวความคิดในการจัดวางแปลนในส่วนโรงเรียนดนตรีโดยคำนึงถึงทางสัญจร และพื้นที่เป็นหลัก

เมื่อได้ลักษณะแปลนที่คำนึงถึงพื้นที่และทางสัญจรเป็นหลักแล้ว นำเอาลักษณะของ การออกแบบห้องเรียนดนตรีที่ถูกต้อง คือ ห้องที่ต้องการเสียงแท้ ควรเป็นรูปวงรี จึงจะดีที่สุด วมารวมกับแนวความคิดในการออกแบบ ที่สื่อถึงความสนุกสนาน เร้าความสนใจ ทำให้เกิดทาง สัญจรในเรื่องของมุมมองที่สวยงาม เหมาะสมกว่า

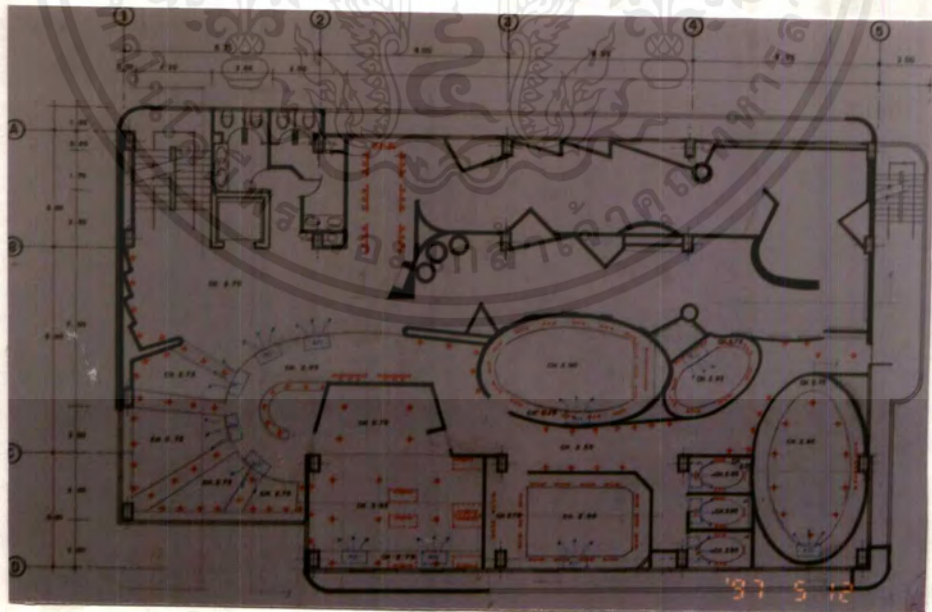


ภาพที่ 2-3-6 แสดงแนวความคิดในการจัดแปลนโดยคำนึงถึงทางสัญจรและพื้นที่ ทั้งนำเอาความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ต้องในการออกแบบห้องเรียนดนตรีเข้ามาใช้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 237 แสดงลักษณะการจัดวางแปลนในส่วนโรงเรียนดนตรี



ภาพที่ 238 แสดงลักษณะการจัดวางผังไฟฟ้าในส่วนโรงเรียนดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการจัดวางแปลนจะเห็นได้จากภาพ มีลักษณะการออกแบบให้ผู้เข้ามาใช้บริการที่
 ขึ้นมาจากบันไดหรือลิฟท์ สามารถมองเห็นส่วนของโรงเรียนได้อย่างชัดเจน ในส่วนแรกที่พบ
 คือ ส่วนบอร์ดประกาศข่าวโรงเรียนและพิพิธภัณฑ์ และจากทางเข้าจะสามารถมองเห็นส่วนของ
 เคา์เตอร์ต้อนรับได้อย่างชัดเจน บริเวณด้านใน เป็นส่วนของที่นั่งพักคอย และติดกับส่วนพัก
 คอยจะเป็นส่วนห้องพักรูและธุรการโรงเรียน จากนั้นจึงกระจายไปเป็นส่วนของห้องเรียนต่าง ๆ
 ประกอบด้วย

1. ห้องเรียนเปียโนเดี่ยว
2. ห้องเรียนอีเลคโทน
3. ห้องเรียนกีตาร์เดี่ยว (กลุ่มเล็ก)
4. ห้องเรียนกีตาร์กลุ่มใหญ่
5. ห้องเรียนทฤษฎีและขับร้อง

5.2.1 ส่วนโถงต้อนรับโรงเรียนดนตรี

- วัตถุประสงค์ในส่วนโถงต้อนรับโรงเรียนดนตรี

เป็นส่วนที่ต้องเห็นเด่นชัด เพราะเป็นส่วนแรกที่จะสามารถดึงดูดความสนใจของ
 ผู้เรียนให้เกิดความรู้สึกอยากเรียนได้ และเป็นส่วนนั่งพักคอยของผู้ติดตามผู้ที่กำลังเรียนอยู่ ซึ่ง
 จะใช้เวลารอไม่ต่ำกว่า 45 นาที

- ความต้องการพื้นฐานในส่วนโถงต้อนรับ

- แสดงออกถึงความเป็น โรงเรียนดนตรีอย่างชัดเจน
- สื่อถึงความสดใสและสีสนที่ดึงดูดความสนใจ

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนโถงต้อนรับ

สื่อถึงความสนุกสนานของดนตรี โดยนำเอกลักษณ์กราฟฟิคดนตรีเข้ามาใช้ในการ
 ออกแบบ และใช้จิตวิทยาของสีในการออกแบบ เพื่อสื่อถึงความสนุกสนานโดยใช้สีในโทนร้อน
 ประมาณ 60 % เพื่อเป็นตัวกระตุ้นความสนใจ และ 40 % เป็นโทนเย็น เพื่อสร้างลักษณะการ
 ออกแบบให้มีความเหมาะสมกัน



ภาพที่ 2-4-1 แสดงการออกแบบในส่วนโถงต้อนรับโรงเรียนดนตรี

ในส่วนของบริษัทที่นั่งพักคอย จัดเป็นพื้นที่โล่ง จัดที่นั่งชิดผนัง ออกแบบเป็นแบบ FREE - FROM ชิดติดกับผนัง และมีเก้าอี้ลอยตัวเป็นโซฟาเดี่ยว มีรูปแบบ FREE - FROM และ สีสันดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

ประกอบกับการจัดแบ่งพื้นที่ โดยใช้แพทเทิร์นพื้นเป็นตัวแบ่งส่วนในการออกแบบ ในส่วนของทางสัญจรที่จะเข้าไปสู่ห้องเรียน ใช้วัสดุเป็นพรม เพื่อป้องกันเสียงรบกวนเข้าสู่ภายในห้อง ส่วนด้านนอกเป็นไม้ปืช เพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็นกันเอง เป็นธรรมชาติ อบอุ่น



ภาพที่ 2-4-2 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนโรงเรียนดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนโรงเรียนดนตรี

ผนัง

โครงไม้ กรุทับวัสดุบุซับเสียง ผิวหน้าเป็นลาย เพื่อให้เกิดความสวยงามและช่วยป้องกันเสียงสะท้อนไปรบกวนภายในห้องเรียนดนตรี

พื้น

แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนเคาน์เตอร์และทางเดิน ปูพรมขนทอลายกราฟฟิคดนตรี สลับสีน้ำเงิน เหลือง เพื่อเน้นส่วนเคาน์เตอร์ให้เด่นมากขึ้น และช่วยป้องกันเสียงรบกวนที่จะไปรบกวนภายในห้อง

เพดาน

มีการแบ่งระดับฝ้า เพื่อเน้นส่วนเคาน์เตอร์ให้เด่นและเป็นตัวแบ่ง AREA ไปด้วยในตัวฝ้าเพดานทาสีขาว

ระบบไฟฟ้า

ในส่วนโถงต้อนรับสร้างบรรยากาศด้วย DOWNLIGHT แบบ DIMMER เป็นการให้แสงแบบทางตรง และให้แสง HALOGEN เป็นเฉพาะจุด เช่น เคาน์เตอร์ต้อนรับและป้ายชื่อโรงเรียน

5.2.2 ส่วนสำนักงานโรงเรียน

- วัตถุประสงค์ในส่วนสำนักงานโรงเรียน

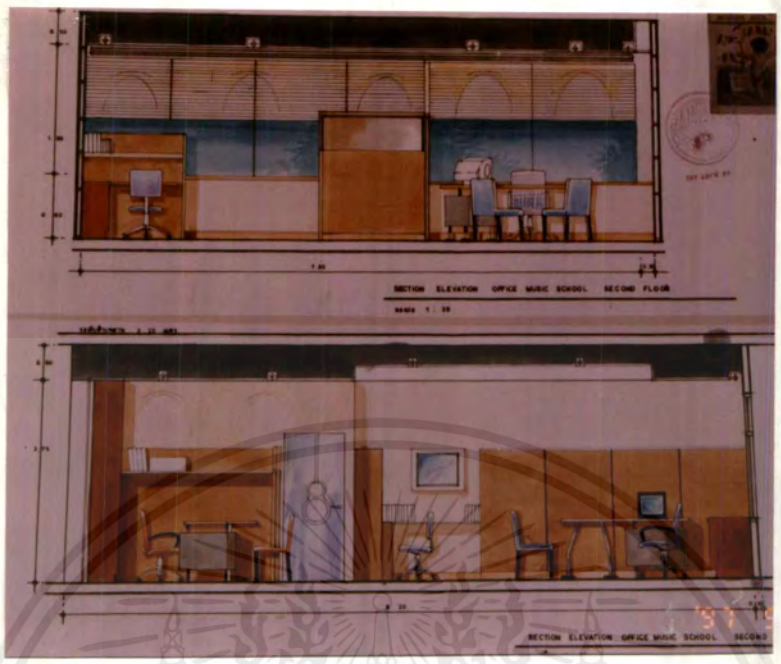
เป็นส่วนต้อนรับผู้ปกครองหรือนักศึกษาที่เข้ามาติดต่อกับอาจารย์ใหญ่ และเป็นห้องพักอาจารย์ ก่อนทำการสอน

- ความต้องการพื้นฐานในส่วนสำนักงานโรงเรียน

- แสดงออกถึงความเป็นสำนักงานโรงเรียนดนตรี
- ให้ความสะดวกสบายในการทำงาน

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนสำนักงานโรงเรียน

นำลักษณะของการจัดสำนักงานแบบสำเร็จรูป โดยใช้โทนสี ครีม + ม่วง มาใช้ในการออกแบบ สีครีมให้ความรู้สึก ขรึม เป็นผู้ใหญ่ สื่อถึงความเป็นอาจารย์ สีม่วงฟ้า ให้ความรู้สึกสงบ และสดใส เพื่อเป็นสื่อให้เป็นการดนตรี



ภาพที่ 2 4 3 แสดงการออกแบบในส่วนสำนักงานโรงเรียน

ส่วนการออกแบบ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานสำเร็จรูปเป็นฉากกั้น บูฟ่า ส่วนเก้าอี้ โต๊ะทำงานเป็นแบบ FREE - FROM รูปแบบทันสมัย ใช้โทนสีโดยรวมเป็นสีครีม และเพิ่มความสดใสด้วยสีฟ้า - ม่วง



เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพที่ 2 4 4 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนสำนักงานโรงเรียนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบในส่วนสำนักงานโรงเรียน

ผนัง

โครงไม้ กรุทับบุด้วยวัสดุบุซับเสียง ผิวหน้าเป็นลายเพื่อความสวยงาม และป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกสามารถทนสมาธิภายในห้อง

พื้น

ปูพรมขนทอลายกราฟฟิคคนตรี

เพดาน

DROP ฝ้าเพดานกรุยิปซัมบอร์ด ทาสีขาว ช่วยกระจายแสงระบบไฟฟ้า

เป็นไฟทางตรงให้แสงเป็น DOWNLIGHT เพื่อสร้างบรรยากาศส่วนที่ต้องเตรียมโน้ตီးอาจารย์ เป็นไฟฟลูออเรสเซนต์ ติดตั้งภายในเพอร์นิจเจอร์

5.2.3 ส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- วัตถุประสงค์ของห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

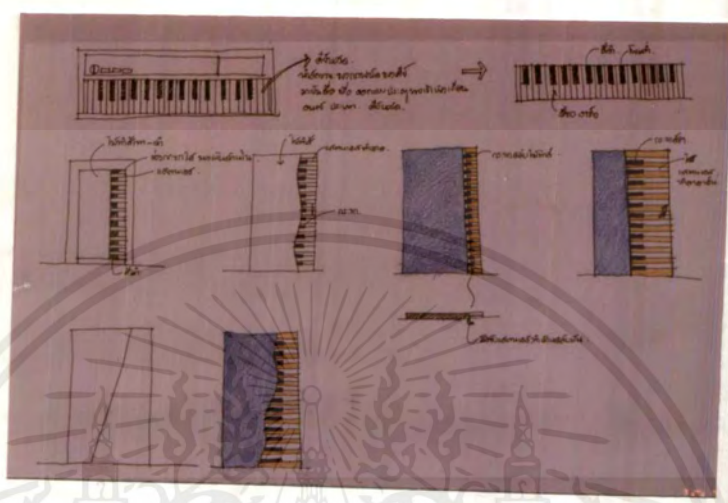
เป็นการเรียนแบบเดี่ยวหรือกลุ่มก็ได้ เพราะได้เว้น SPACE ส่วนกลางไว้ และเป็นห้องที่มีการควบคุมเสียงด้วยหูฟัง

- ความต้องการพื้นฐานของห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- สื่อถึงความเป็นคนตรีเทคโนโลยี
- สื่อถึงความเป็นคนตรีที่สนุกสนาน
- อำนวยประโยชน์ในการเรียนมากที่สุด

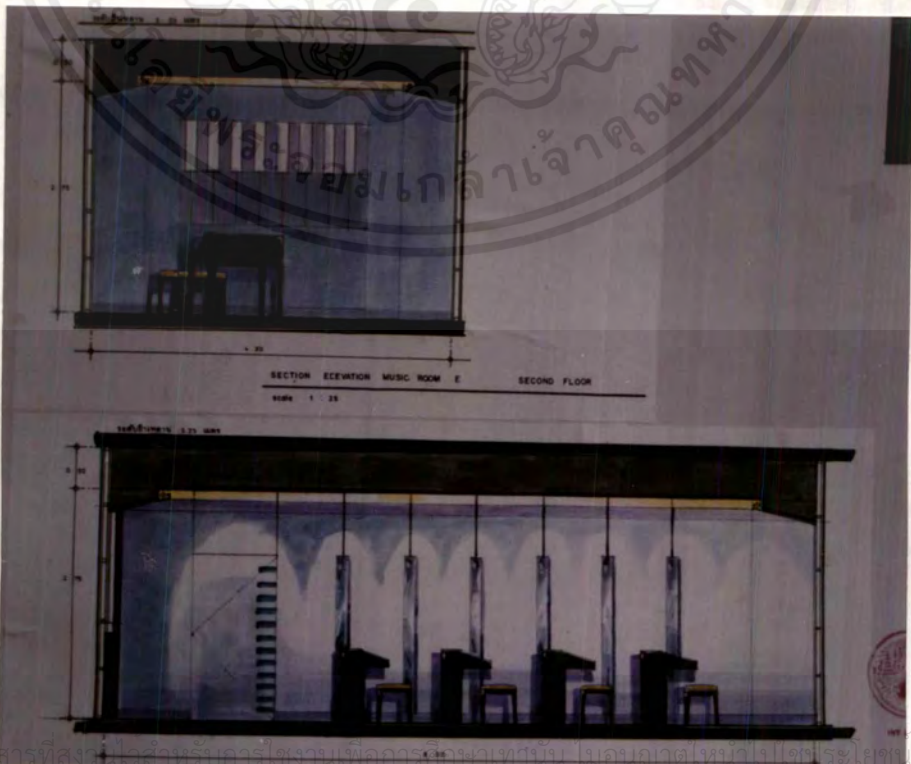
แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

นำเอกลักษณ์ที่สื่อแสดงออกมาทางอารมณ์ถึงเครื่องดนตรีชนิดนี้ มาใช้ในการออกแบบก็คือ เทคโนโลยี และรวมกับเอกลักษณ์ของเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ รวมเข้าเป็นแนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 2 4 5 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะการออกแบบ นำเอาลักษณะของคีย์บอร์ด ตัวแป้นกด นำคาแรคเตอร์มาใช้ ในการออกแบบแพทเทิร์นผนัง และลวดลายที่พื้นเป็นตัวช่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพ จะเห็นได้ว่าการเปิด SPACE 1 ด้าน คือ ด้านที่เป็นหน้าต่าง ซึ่งเป็นส่วนช่วยเสริมบรรยากาศในการเรียน ในการออกแบบนำลักษณะของแพทเทิร์นคีย์บอร์ด เปลี่ยนวัสดุเป็นแสดนเลส แทนความทันสมัยหรือเทคโนโลยี และโทนสีน้ำเงินม่วง เพื่อสร้างสมาธิในการเรียน และสื่อถึงความเป็นเทคโนโลยี

จาก SPACE เดิมที่มีอยู่ คือ เพดานสูง 2.75 ทำการ DROP ฝ้าซ่อนไฟลูออเรสเซนต์เพื่อ โดยให้แสงทางอ้อม เพื่อให้สามารถมองเห็นโน้ตเพลงชัดเจน และแสงที่ออกมานุ่มนวลกว่า



2 4 7 ภาพที่ แสดงการออกแบบในส่วนห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

จากภาพที่เห็นลักษณะการแบ่งแพทเทิร์นผนัง โดยนำลักษณะการออกแบบคีย์บอร์ด โดยใช้วัสดุเป็นแสดนเลส และการให้แสงไฟทางอ้อม โดยส่องเข้าผนังทำให้บรรยากาศในการเรียนดีขึ้น



ภาพที่ 2 4 : 8 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผนัง

- โครงไม้ กรูทับวัสดุฉีมนับเสียง ผิวหน้าเป็นลวดลายเพื่อให้เกิดความสวยงามและช่วยป้องกันเสียงสะท้อน
- ผนังด้านกระจก ทำลาย ฟันทราย เป็นกราฟฟิคบรรทัด 5 เส้น
- ดัดมันปรับแสงแบบสะท้อนเสียงและแสง โดยใช้สีขาว

พื้น

- ปูพรมทอลายกราฟฟิครูปคีย์บอร์ดสีม่วง น้ำเงิน

เพดาน

- ทำฝ้ายื่นออกมาเพื่อซ่อนหลอดฟลูออเรสเซนต์ ทำสีขาว

ระบบไฟฟ้า

- ให้แสงทางอ้อมโดยฝ้าใช้ฟลูออเรสเซนต์ เพื่อช่วยในเรื่องการเพิ่ม SPACE ของห้องและแสงทางอ้อมส่องผนัง โดย DOWNLIGHT เพื่อสร้างบรรยากาศ ให้แสงนุ่มนวลขึ้น

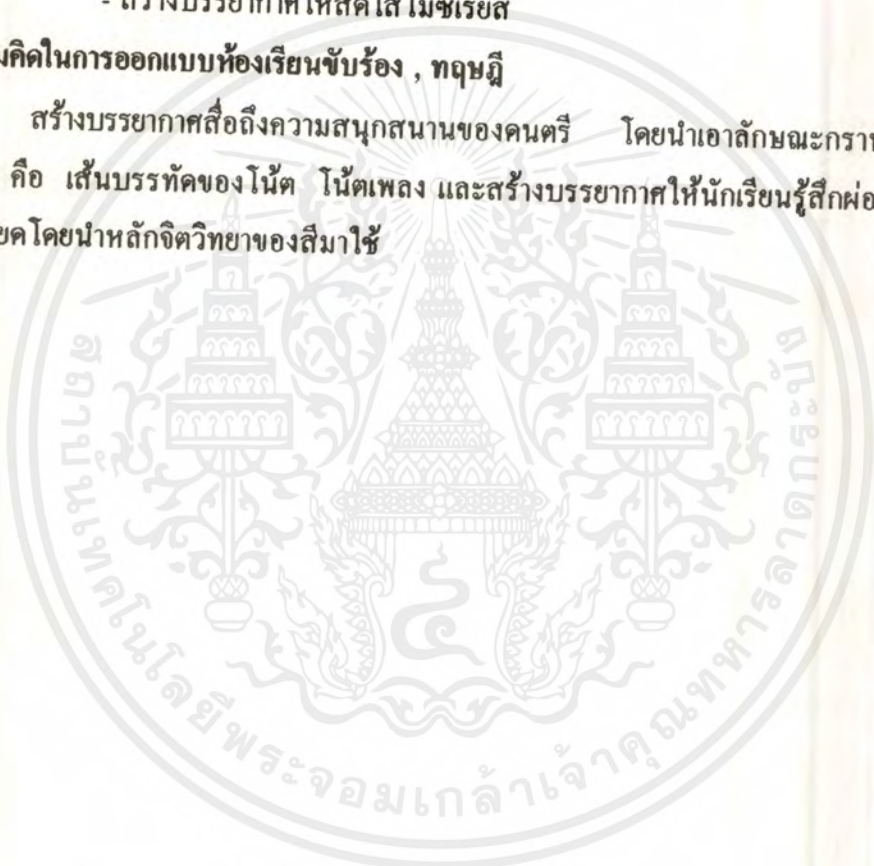
5.2.4 ห้องเรียนทฤษฎีหรือขับร้อง

เป็นห้องเรียนแบบกลุ่ม และผู้เข้าเรียนโดยส่วนมากไม่มีพื้นฐานทางดนตรี มีใจรักในดนตรี โดยมีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 7 - 18 ปี มากที่สุด

- ความต้องการพื้นฐานของห้องเรียนทฤษฎี , ขับร้อง
 - สื่อถึงความเป็นคนตรีชัดเจน
 - สร้างความเข้าใจในการเรียน
 - สร้างบรรยากาศให้สดใสไม่ซีเรียส

แนวความคิดในการออกแบบห้องเรียนขับร้อง , ทฤษฎี

สร้างบรรยากาศสื่อถึงความสนุกสนานของคนตรี โดยนำเอาลักษณะกราฟฟิกคนตรีเข้ามาใช้ คือ เส้นบรรทัดของโน้ต โน้ตเพลง และสร้างบรรยากาศให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลายจากความเครียดโดยนำหลักจิตวิทยาของสีมาใช้



ภาพที่ 2 4 9 แสดงถึงแนวความคิดในการออกแบบส่วนทฤษฎี , ขับร้อง

นำหลักจิตวิทยาของสีมาใช้ โดยใช้สีเขียว - ฟ้า มาเป็นโทนสีหลัก

สีเขียว ให้ความรู้สึก สดชื่น สบายตา

สีฟ้า ให้ความรู้สึก สดใส กระปรี้กระเปร่า

ซึ่งเมื่อนำ 2 สีมาใช้ในการออกแบบแล้ว จะสร้างบรรยากาศที่ทำให้สบายตา สดชื่น ลดความเครียดจากการเรียนทฤษฎี และสร้างอารมณ์ให้สอดคล้องไปกับการเรียนดนตรีด้วย

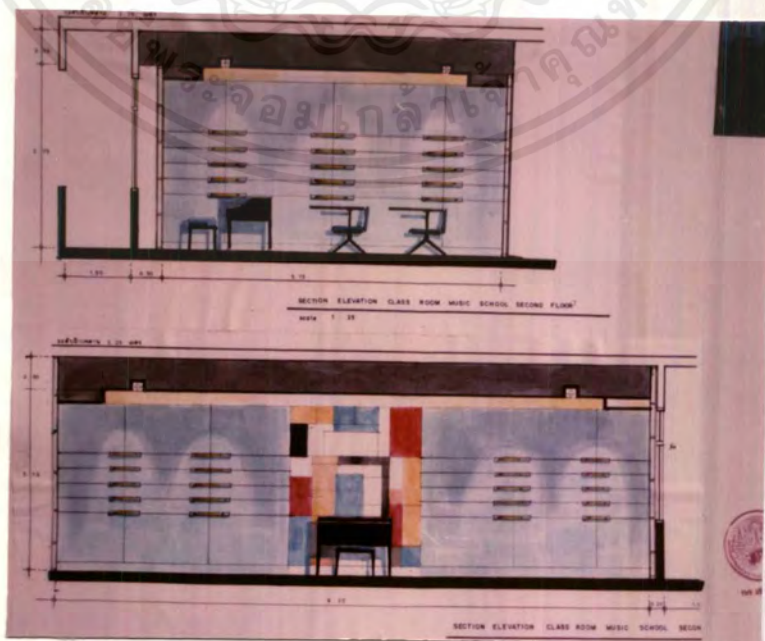
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 5 0 แสดงการออกแบบส่วนห้องเรียนทฤษฎี , ชั้นร้อง

จาก SPACE ที่มีอยู่นั้น การจัดวางผังเป็นแบบวงรี เพื่อช่วยให้เรื่องการกระจายเสียงดีขึ้น ตามหลักการออกแบบห้องเรียนดนตรีที่ดี

ลักษณะการจัดผังแปลน ตามแนวยาวของวงรีและทำรัศมีต่ออาจารย์ผู้สอน เพื่อสะดวกในเรื่องของมุมมองในการมองเห็นกระดาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 2 5 1 แสดงการออกแบบส่วนห้องเรียนทฤษฎี , ชั้นร้อง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนการตกแต่งผนัง นำลักษณะของการแบ่งแพทเทิร์นผนังเข้ามาใช้ เพื่อเน้นส่วน
ของหน้าห้องให้มีความสำคัญมากขึ้น นำลักษณะของบรรทัด 5 เส้น ทำเป็นลายกราฟฟิก รอบ
ผนัง และเป็นการเล่นลวดลายโดยใช้เส้นทองเหลือง ทำเป็นเส้นบรรทัดที่ชัดเจน

ทำการ DROP ฝ้าเพื่อช่วยให้ SPACE ของเพดานเปิดกว้างขึ้น ทำให้ห้องไม่คับ
แคบจนเกินไป



ภาพที่ 2-5-2 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนห้องเรียนทฤษฎี , ขั้วร้อง

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

ผนัง

- โครงไม้ กรุทับวัสดุซึมซับเสียง ผิวหน้าเป็นลวดลาย เพื่อให้เกิดความสวยงาม
ช่วยป้องกันเสียงสะท้อน

และ

- การตกแต่งผนัง นวัตกรรมซับเสียงด้วย เส้น ทำลวดลายกราฟฟิกเป็นบรรทัด 5 เส้น
และเน้นตรงส่วนแบ่งแพทเทิร์นผนังด้วย ทำเป็นทองเหลือง เส้น

พื้น

- ทำด้วยไม้ปืช เพื่อช่วยในการสะท้อนเสียงขั้วร้องให้มีชีวิตชีวาขึ้น

เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- ทำฝ้า DROP เพื่อช่วยเพิ่ม SPACE ของห้อง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้า

- ให้แสงทางตรงและทางอ้อม

แสงทางตรง โดยให้แสง DOWNLIGHT เพื่อสร้างบรรยากาศ

แสงทางอ้อม โดยใช้แสง HALOGEN ส่องเข้าผนัง เพื่อช่วยให้เกิดมิติที่ผนัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนที่ 2 ซึ่งอยู่ในชั้นที่ 2 นั่นก็คือ ส่วนพิพิธภัณฑสถาน ในส่วนนี้จะแบ่งการจัดแสดงออกเป็น 4 หัวข้อ คือ

1. พื้นที่จัดแสดงชั่วคราว
2. หัวข้อประวัติศาสตร์ดนตรีสากลในประเทศไทย
3. หัวข้อพระอัจฉริยภาพทางดนตรีของพระเจ้าอยู่หัว
4. หัวข้อบุคคลสำคัญ

และจากการวิเคราะห์ในเรื่องของความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย และประกอบเข้ากับพื้นที่ของโครงการจริง ทำให้การจัดแปลนส่วนพิพิธภัณฑสถานอยู่ในส่วนด้านหลังของตัวอาคาร บนชั้นที่ 2 ของอาคาร

5.2.5 พิพิธภัณฑสถาน

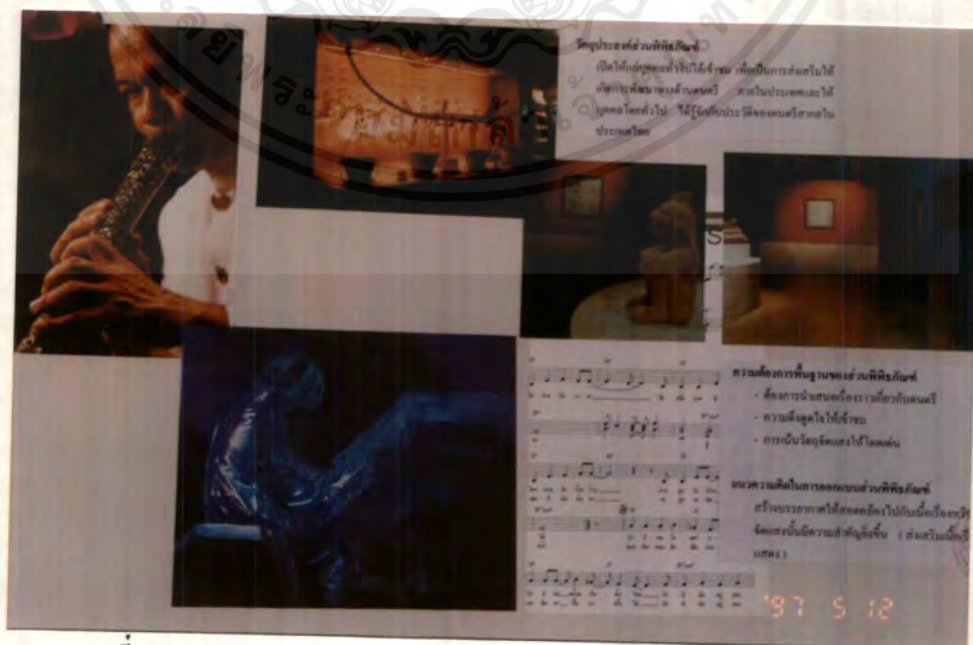
- วัตถุประสงค์ส่วนพิพิธภัณฑสถาน

เปิดให้แก่บุคคลทั่วไปเข้าชม เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางด้านดนตรีภายในประเทศ และให้บุคคลทั่วไปได้รู้จักกับประวัติของดนตรีสากลในประเทศไทย

- ความต้องการพื้นฐานส่วนพิพิธภัณฑสถาน

- ต้องการนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับดนตรีใช้สื่อออกมาชัดเจน
- ดึงดูดความสนใจให้เข้าชม
- เน้นวัตถุจัดแสดงให้มีคุณค่าสมกับคุณค่าของวัตถุ

แนวความคิดในการออกแบบส่วนพิพิธภัณฑสถาน



ภาพที่ 2 5 3 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนพิพิธภัณฑสถาน

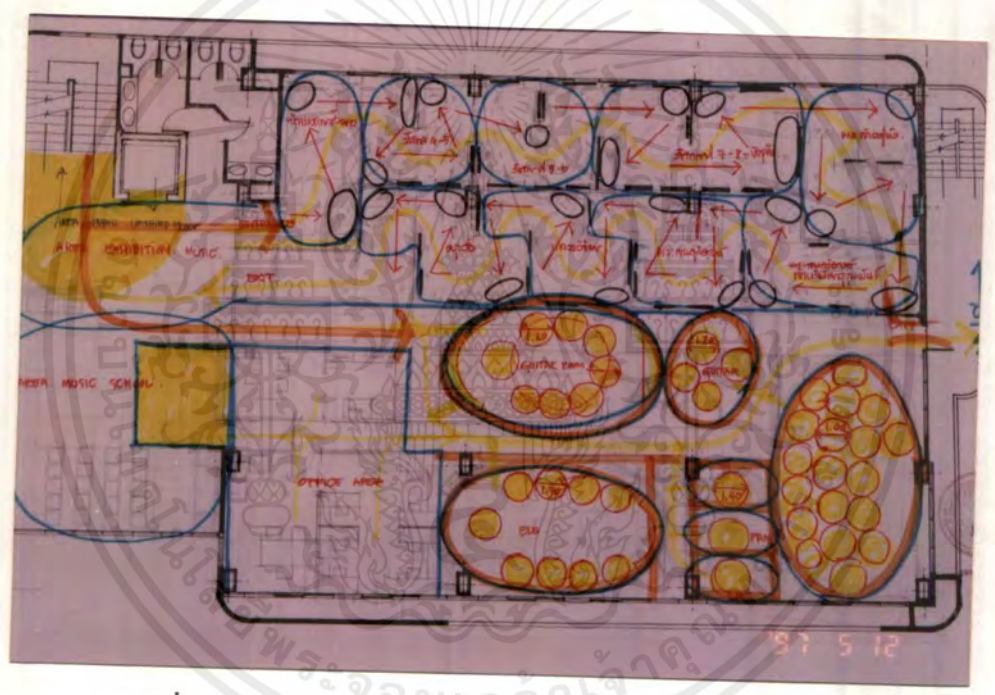
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิด ต้องการสื่อถึงบรรยากาศที่มุ่งเน้นให้สอดคล้องไปกับวัตถุจัดแสดงเป็นจุดเด่น หรือเพื่อให้วัตถุจัดแสดงนั้นมีความสำคัญยิ่งขึ้น

โดยนำลักษณะการจัดแสดงที่มุ่งเน้นให้ภาพเกิดความสำคัญ โดยใช้สื่ออ่อนของกรอบเป็นรูปขาคว่ำ และสอดคล้องลักษณะทางดนตรี เข้าไปในส่วนจัดแสดง เช่น การนำลวดลายกราฟฟิคดนตรีเข้ามาใช้

แนวความคิดในการออกแบบแปลนส่วนพิพิธภัณฑ์

คำนึงถึงลักษณะความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องจัดแสดง และกำหนดมุมมองทางสัญจรให้ชัดเจน

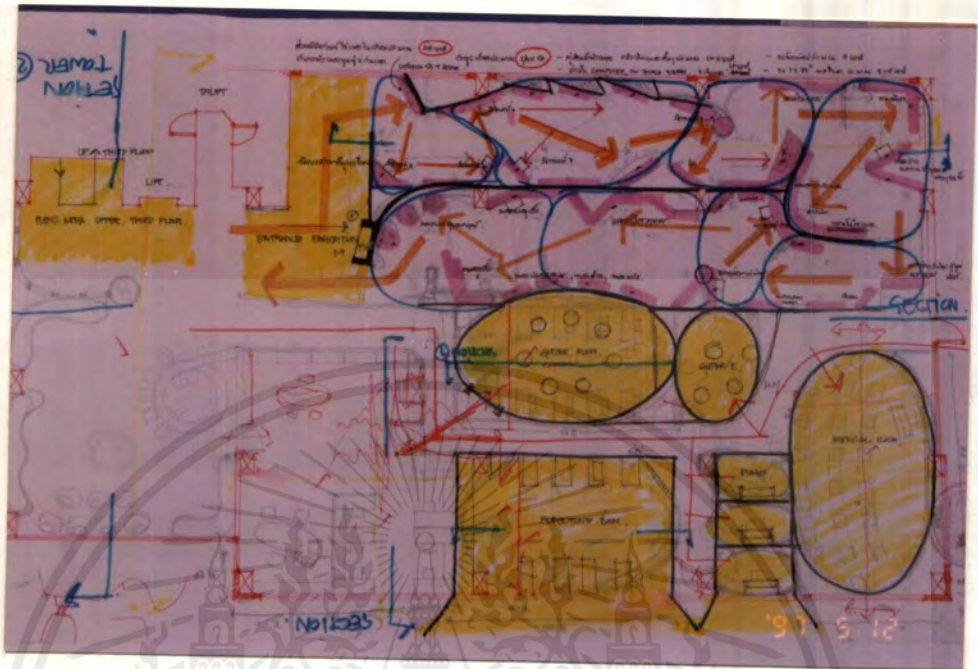


ภาพที่ 2.5 4 แสดงแนวความคิดในการวางแปลนส่วนพิพิธภัณฑ์

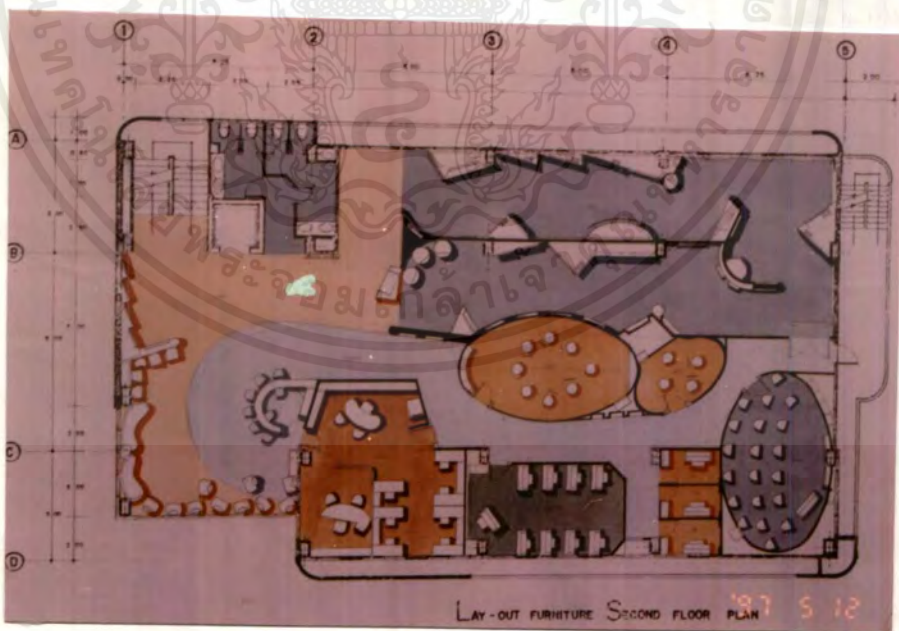
จากภาพจะเห็นได้ว่า ลักษณะการจัดวางผังจะกำหนดวัตถุและลำดับเนื้อเรื่องเอาไว้ โดยกำหนดทางสัญจร ด้วยการสร้างมุมมองให้เห็นวัตถุชิ้นต่อไป ทำให้เกิดการเดินภายในอย่างต่อเนื่องด้วยเรื่องราว

จากแนวคิดแรก ที่สามารถสร้างมุมมองและทางสัญจรนั้นได้แล้ว ก็พัฒนาสู่ขบวนการคิดอันดับที่ 2 โดยนำลักษณะของ SPACE ในแต่ละเนื้อเรื่องที่ต้องการมุ่งเน้น จะจัดแสดงส่วนต่าง ๆ ให้เป็นการกำหนดพื้นที่เฉพาะของเรื่องใส่เข้าไป ก็จะทำให้เกิดลักษณะการจัดแปลนที่ได้ทั้งมุมมองและการสร้างบรรยากาศเฉพาะส่วนของเนื้อเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 255 แสดงแนวความคิดในการวางแผนส่วนพิพิธภัณฑ์
เมื่อคิดจนครบขบวนการแล้ว จึงออกมาเป็นแปลนจริง ที่ให้ทั้งทางสัญจรที่ดีและมุมมองที่ทำให้เกิดความน่าสนใจในการจัดแสดงอีกด้วย



ภาพที่ 256 แสดงลักษณะการจัดวางแปลนส่วนพิพิธภัณฑ์

จากทางเข้า คือ ลิฟท์และบันได จะพบกับส่วนแรกของพิพิธภัณฑ์ มีการออกแบบเพื่อบังคับทิศทางให้เข้าชมในส่วนแรก คือ โถงนิทรรศการถาวร จากโถงนิทรรศการถาวร เข้าสู่ส่วนแรกจะพบกับบอร์ดทางซ้ายมือ เป็นการแนะนำเกี่ยวกับเนื้อเรื่องในส่วนที่ 2 และลักษณะการจัดแสดงบอร์ดรูปภาพประกอบเสียง หรือประกอบคำอธิบาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนที่ 3 เป็นเนื้อเรื่องการจัดแสดงส่วนพระมหากษัตริย์ เป็นพื้นที่ที่จัดไว้เป็นส่วนพิเศษ เน้นว่าเป็นส่วนสำคัญโดยการสร้าง SPACE มุ่งเน้นไปที่วัตถุจัดแสดง คือ การเนืต เป็นสำคัญ

ในส่วนที่ 4 เป็นเนื้อเรื่องจัดแสดงเรื่องราวเฉพาะบุคคล จึงต้องสร้างมุมมองให้เกิดความน่าสนใจในแต่ละส่วนขึ้น

ลักษณะการออกแบบในส่วนโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์

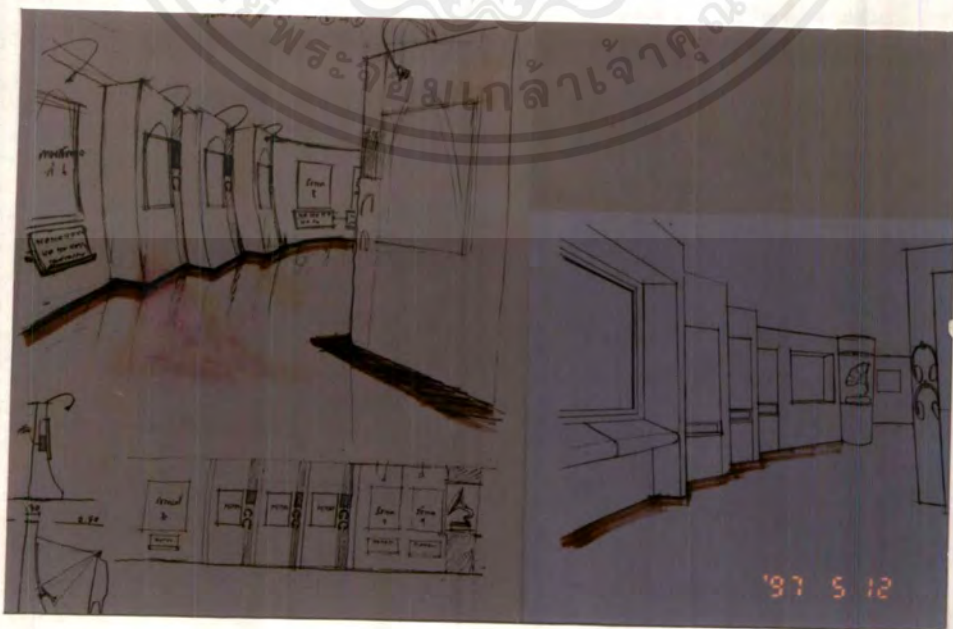


ภาพที่ 2-5-7 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์

จาก SPACE เค็มของโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์ ซึ่งอยู่ติดกับส่วนต้อนรับโรงเรียนดนตรี จึงนำลักษณะการออกแบบให้สอดคล้องไปกับส่วนของโรงเรียนดนตรี คือ สีสนที่น่าสนใจ การออกแบบที่ใช้ความทันสมัยของกราฟฟิก ป้าย และนำจอ TV. 53 นิ้ว มาเป็นส่วน PRESENT เนื้อเรื่องในการจัดแสดง เพื่อดึงดูดความสนใจ



ภาพที่ 2 5 8 แสดงลักษณะการออกแบบส่วนโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์
 ลักษณะการออกแบบส่วนโถงนั้น ออกแบบให้กลมกลืนไปกับส่วนโรงเรียนดนตรี
 โดยนำลักษณะการออกแบบป้ายที่มีสีสันสดใส และจอ TV 53 นิ้ว มาเป็นจุดดึงดูดความสนใจ
 และบังคับทิศทางด้วยการเรียง TV ไปทางซ้าย เพื่อเป็นการบอกทางให้ และใช้เส้นบรรทัดของ
 โน้ตเพลงมาเป็นตัวกำหนดทิศทาง
 ลักษณะการออกแบบส่วนหัวข้อที่ 2 ประวัติศาสตร์ดนตรีสากลในประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2 5 8 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนหัวข้อจัดแสดงที่ 2
 ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการจัดวางมุมมองจากแปลนแล้ว ในส่วนนี้วัตถุจัดแสดงโดยส่วนมากจะเป็นรูปภาพขาว - ดำ เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการจัดแสดงจึงเน้นนำเอาลักษณะของเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการอธิบายข้อมูลจากภาพ

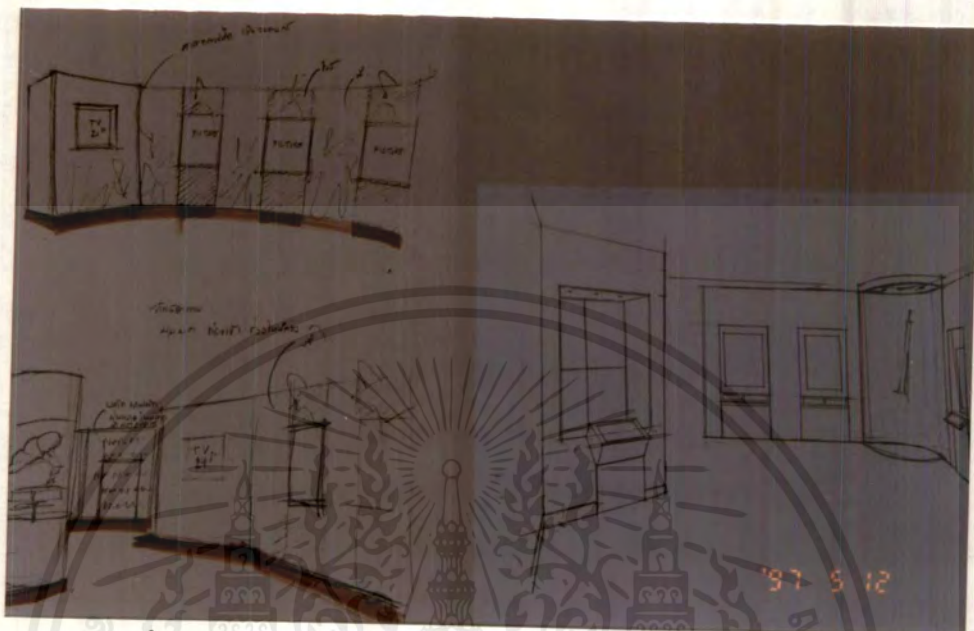
จากภาพ เป็นขั้นตอนการออกแบบบอร์ดจัดแสดง ว่าควรมีลักษณะเช่นไรจึงจะเหมาะสมกับการใช้งาน โดยคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย และปลอดภัยของวัตถุจัดแสดง



ภาพที่ 260 แสดงการออกแบบส่วนพิพิธภัณฑ์หัวข้อประวัติศาสตร์ดนตรีสากลในประเทศไทย

ลักษณะการออกแบบ โดยส่วนมากเป็นบอร์ดจัดแสดงรูปภาพ และมีคอมพิวเตอร์ระบบ TOUCH SCREEN เป็นตัวอธิบายเนื้อเรื่องในแต่ละหัวข้อ การจัดแสดงมุ่งเน้นให้ภาพเด่น โดยใช้ฉากเน้นภาพ ในส่วนของรูปพระมหากษัตริย์ กรอบจะเป็นทองเหลือง เพื่อให้แสงสีทองบ่งบอกถึงความสำคัญของพระมหากษัตริย์ และเชื่อมต่อเรื่องราวส่วนต่าง ๆ ด้วยลวดลายของพื้นทำเป็นลักษณะของคีย์บอร์ด ซึ่งแทนความหมายของชั้นบันไดของดนตรีที่ก้าวไปสู่อนาคต

ลักษณะการออกแบบในหัวข้อที่ 8 พระอัจฉริยภาพทางดนตรีของพระเจ้าอยู่หัว



ภาพที่ 2.6.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบหัวข้อจัดแสดงที่ 8

ในส่วนนี้ จาก SPACE ที่มีอยู่ต้องสร้างลักษณะของจุดเด่นหรือมุมที่ต้องการแสดง HI - LIGHT คือ คาริเนตของพระเจ้าอยู่หัว โดยนำเอา SPACE แปลนลักษณะของใบพัดมาเป็นตัวสร้าง SPACE

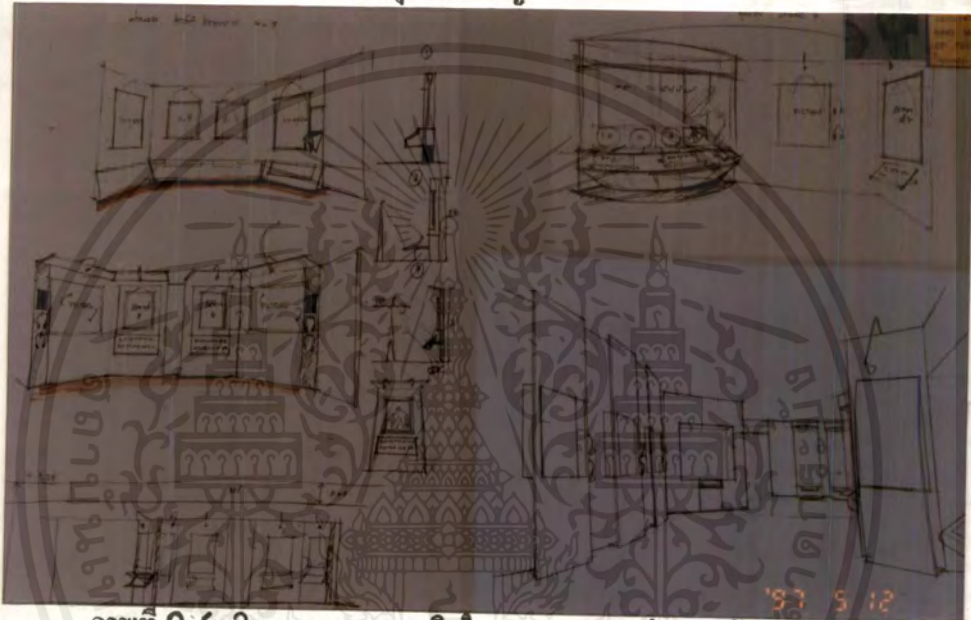


ภาพที่ 2.6.2 แสดงลักษณะการออกแบบในส่วนการจัดแสดงหัวข้อที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบมุ่งเน้นสร้างความเด่นให้กับ HI - LIGHT ของงานโดยใช้ลักษณะของพื้นที่เป็นหินแกรนิต เพื่อให้เกิดการสะท้อนเงาลงบนพื้น และลักษณะการจัดโดยมีองค์ประกอบของบอร์ด 2 ด้าน ที่เสมอกัน ทำให้ การเ็นต เป็นจุดเด่น

การให้แสงและการจัดองค์ประกอบของภาพที่จัดแสดง สร้างกรอบเพื่อเน้นความสำคัญของรูปภาพ โดยส่วนมากกรอบจะเป็นสี่ทอง
ลักษณะการออกแบบในหัวข้อที่ 4 หัวข้อบุคคลสำคัญ



ภาพที่ 2.6.3 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนหัวข้อที่ 4

ในส่วนหัวข้อที่ 4 จาก SPACE เดิม เป็นห้องยาว และจัดแสดงจะเน้นเรื่องราวของบุคคล 4 ท่าน ดังนั้น การจัดกลุ่มเนื้อเรื่องก็จะแบ่งเป็น 4 กลุ่ม การเน้นในแต่ละกลุ่มเรื่องก็จะใช้แสง และลักษณะของบอร์ดที่เป็นแบบเดียวกัน เป็นตัวเชื่อมแต่ละบอร์ด



การออกแบบจะมุ่งเน้น SPACE ให้จบภายใน 1 บุคคล โดยมีรูปภาพประกอบจัดแสดงวัตถุ อยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อสะดวกและเข้าใจง่ายต่อผู้เข้าชม

ในส่วนนี้มักจะมีการดูภาพประกอบเพลงเป็นส่วนใหญ่ จึงจัดแบ่งส่วนเพื่อให้รู้พื้นที่เฉพาะของการฟังเพลงอย่างชัดเจน ด้วยการจำลองฉายแพทเทิร์นพื้นเป็นหินแกรนิต ต่อด้วยพรมทอลายเป็นคีย์บอร์ด

ในส่วนของเนื้อเรื่องบุคคล นำเสนอด้วยรูปภาพ และวัตถุของจริง ประกอบด้วยจอคอมพิวเตอร์แบบ TOUCH SCREEN

สีที่ใช้ในส่วนการจัดแสดง โดยรวมจะเป็นสีขาว เพื่อเน้นให้รูปภาพที่จัดแสดง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นภาพซีเปียมันต์น้ัน



ภาพที่ 2.16-5 แสดงวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนพิพิธภัณฑ์

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

ผนัง

- โครงสร้างโดยทั่วไป เป็นบอร์ด โครงไม้ 1" x 2" กรูทึบไม้อัด ทำสีขาว
- โครงสร้างผนัง กรูวอลเปเปอร์สีเทา เพื่อช่วยเน้นบอร์ดจัดแสดงให้เด่นขึ้น

เพดาน

- ทำฝ้าตะแกรงแสดนเลส ตาราง 3"

พื้น

- หินแกรนิต สีเขียว
- พรมทอลายกราฟฟิกเป็นคีย์บอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้า

- ไฟที่ใช้ภายในตู้เป็นไฟ HALOGEN แบบติดตั้งเลนส์ตัดแสง และควบคุมระบบการหรี่แสงด้วยคอมพิวเตอร์
- ไฟที่ใช้ส่องรูปภาพเป็นไฟเฉพาะที่ใช้กับภาพถ่ายส่วนตัว ภาพนั้นมีกระจกตัดแล้วเป็นกรอบทับไว้

ในส่วนชั้นที่ 3 นั้น จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ จะเป็นส่วน FUNCTION ROOM เพราะเป็นส่วนที่ต้องใช้เนื้อที่มาก และเป็นส่วนที่มีการเปิดใช้น้อย จากการวิเคราะห์ในเรื่องของความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย และประกอบเข้ากับพื้นที่ของโครงการจริง ทำให้การจัดแปลนส่วน FUNCTION ROOM แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนห้องจัดเลี้ยง
2. ส่วนโถงลงทะเบียน

5.8 FUNCTION ROOM

- วัตถุประสงค์ของส่วน FUNCTION ROOM

เปิดให้สมาชิกเข้าใช้ในการประชุมประจำปี จัดงานสังสรรค์ และเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกเข้าใช้สถานที่จัดงานได้ด้วยการเช่าสถานที่

- ความต้องการพื้นฐานของส่วน FUNCTION ROOM

- ให้ความรู้สึกหรูหรา โอ่โง่ง สมฐานะผู้ที่มาจัดงาน
- ความเป็นกลางสามารถปรับเปลี่ยนได้หลายรูปแบบ

แนวความคิดในการออกแบบส่วน FUNCTION ROOM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ภาพที่ 266 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน FUNCTION ROOM

แนวความคิดต้องการสื่อถึงบรรยากาศที่โอเอใจ ภูมิฐาน โดยลักษณะของ SPACE ของห้อง และวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง และสอดคล้องเอกลักษณ์ของคนตรี ในส่วนของรายละเอียดในการตกแต่ง

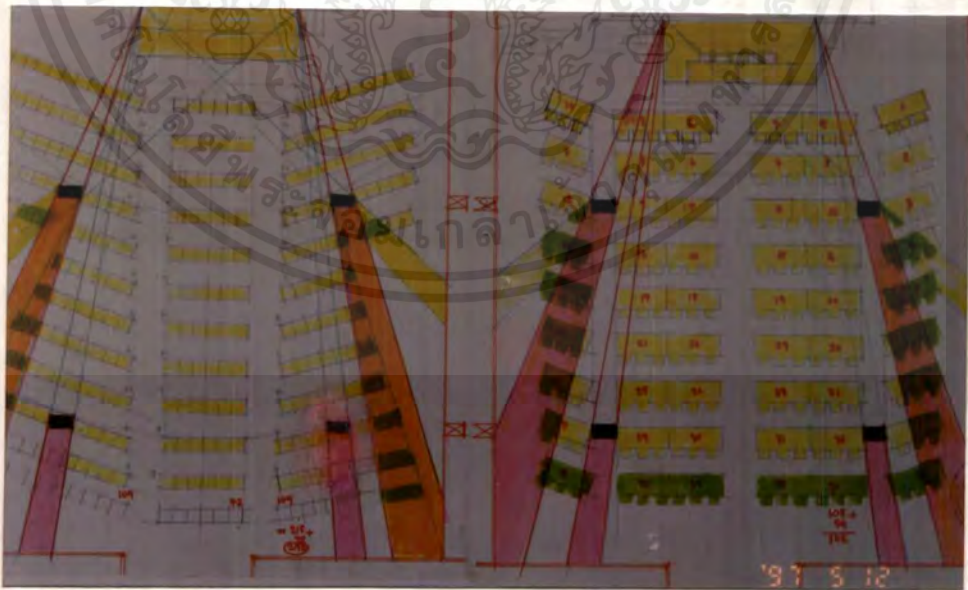
แนวความคิดในการออกแบบแปลนส่วน FUNCTION ROOM

จากการคำนึงถึงลักษณะการจัดผังส่วน FUNCTION ROOM ซึ่งต้องมีการปรับเปลี่ยนการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ได้หลายรูปแบบ ทำให้การออกแบบต้องคำนึงถึงหลายด้าน ดังนี้

1. ลักษณะของอาคารที่เป็นปัญหา คือ มีเสาอยู่ส่วนริมของอาคารทั้ง 2 ข้าง ทำให้เกิดมุมมองที่ไม่ดีต่อการจัดวางแปลนในแบบต่าง ๆ
2. การคำนึงถึงจำนวนที่นั่งที่ต้องการ จากการหาพื้นที่อาจจะไม่เพียงพอ เพราะปัญหาจากตัวอาคาร
3. SPACE ของตัวอาคารไม่เอื้ออำนวยต่อการตกแต่ง ให้เกิดความรู้สึกโอเอใจ เพราะฝ้าเพดานสูง 2.75 เมตร

ส่วนของการจัดวางแปลนส่วน FUNCTION ROOM แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

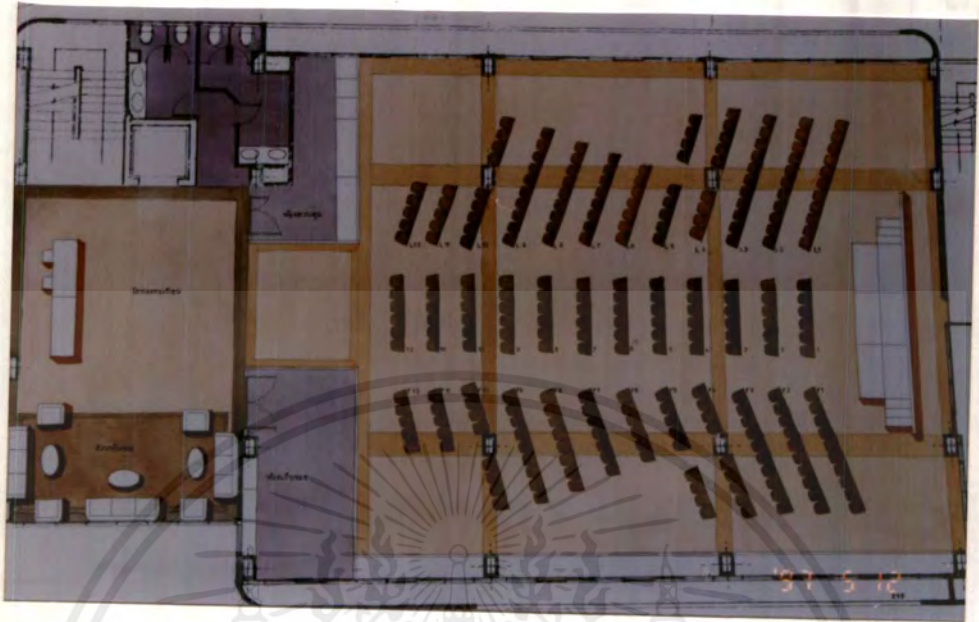
1. การจัดแบบ THEATER คือ การจัดแบบที่นั่งเดียวติดกับแบบโรงภาพยนตร์
2. การจัดแบบ CLASS ROOM คือ การจัดแบบมีโต๊ะสำหรับนั่งหลายคน
3. การจัดแบบห้องจัดเลี้ยง คือ การจัดแบบโต๊ะกลม 8 ที่นั่ง



ภาพที่ 2-6-7 แสดงแนวคิดในการจัดแปลนแบบ THEATER และแบบ CLASS ROOM

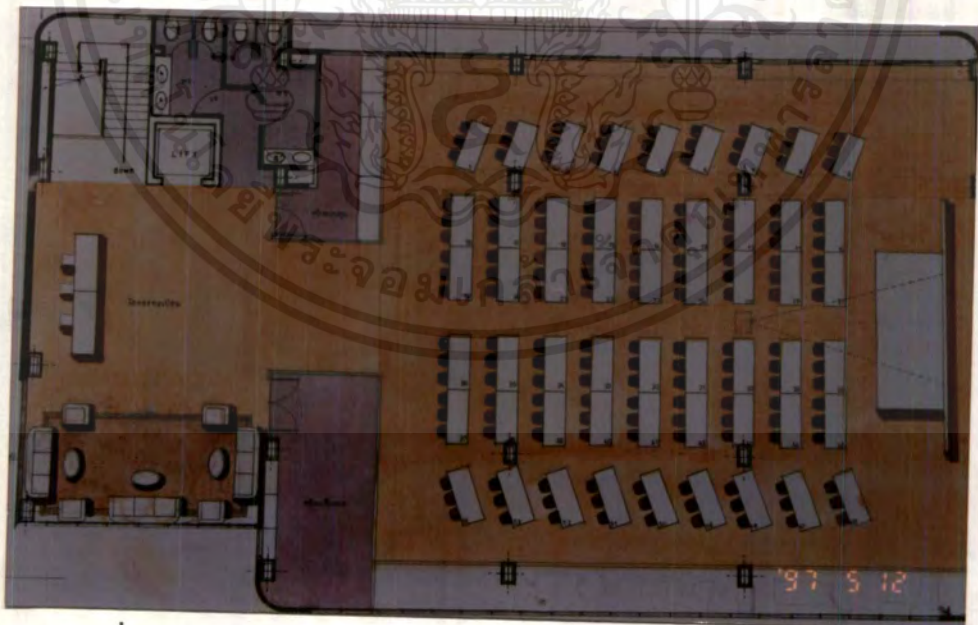
จากภาพจะเห็นได้ว่า มุมมองจากเวที จะมองผ่านเสาซึ่งอยู่ส่วนกลางของอาคารนั้นจะทำให้เกิดมุมมองได้ของการจัดที่นั่ง ในส่วนของการจัดแบบ THEATER สามารถแก้ปัญหาได้

โดยจัดเอียงจำนวนคนมากไว้ส่วนกลางให้มากที่สุดและไม่จัดเก้าอี้ไว้ในมุมบอดไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



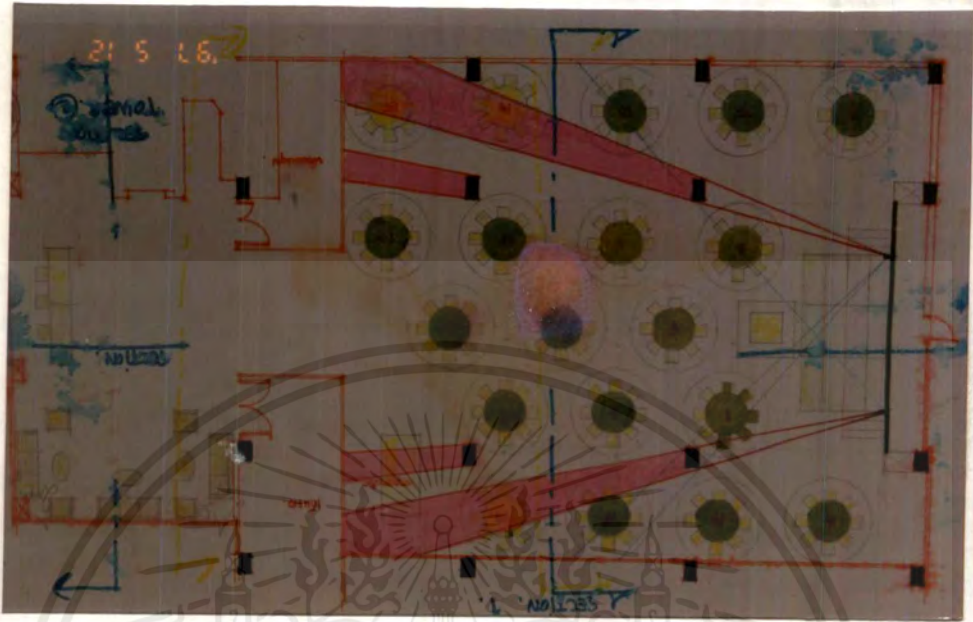
ภาพที่ 2 6 8 แสดงการออกแบบจัดวางแปลนแบบ THEATER

ส่วนการจัดแบบ CLASS ROOM นั้น ต้องจัดเป็นโต๊ะยาวจึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงการจัดในมุมบอดได้ เหมือนแบบ THEATER แต่จัดให้จำนวนคนส่วนมากที่สุดอยู่ในส่วนกลางก็ช่วยแก้ปัญหาได้ส่วนหนึ่ง

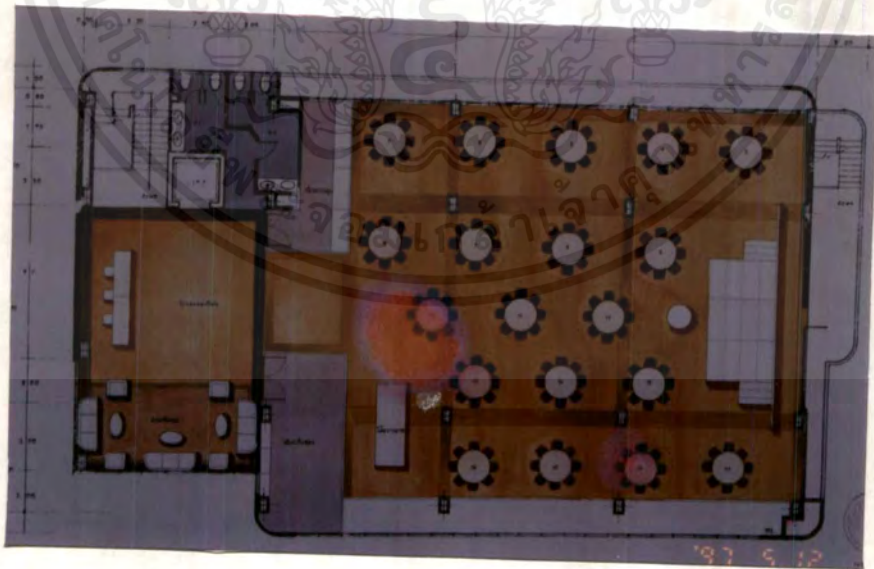


ภาพที่ 2 6 ๙ แสดงการออกแบบจัดวางแปลนแบบ CLASS ROOM

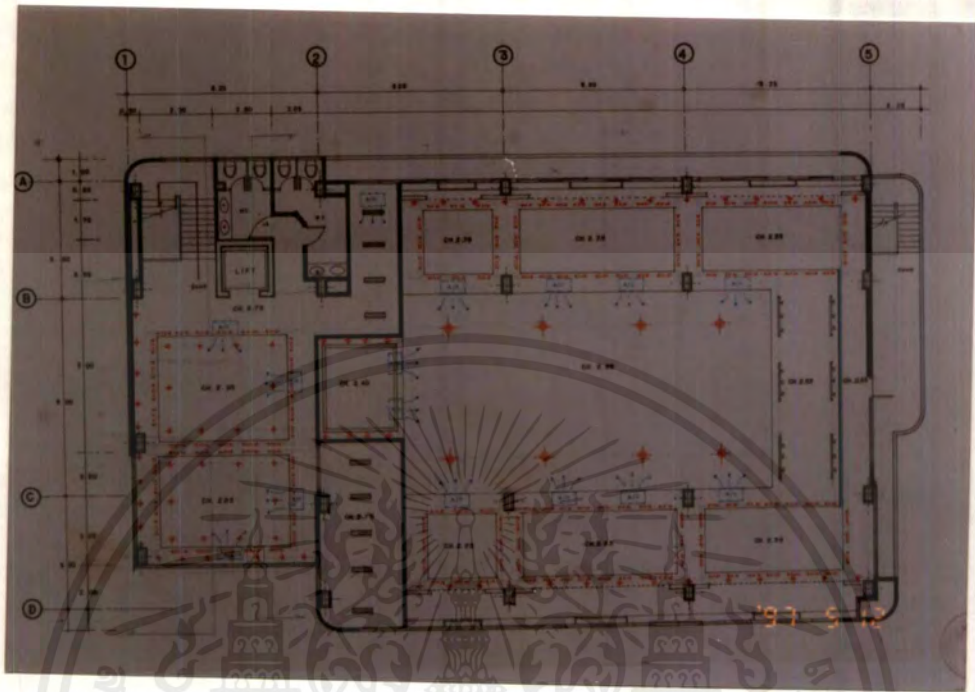
ส่วนการจัดแบบห้องจัดเลี้ยงนั้น ก็นำหลักของการออกแบบในเรื่องมุมมองมาใช้ แต่ในส่วนองค์ประกอบของห้องจัดเลี้ยงนั้น มีระยะเวลาในการมองเวลาที่ไม่นาน ทำให้ลดการยุ่งยากในเรื่องมุมมองไปมาก
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



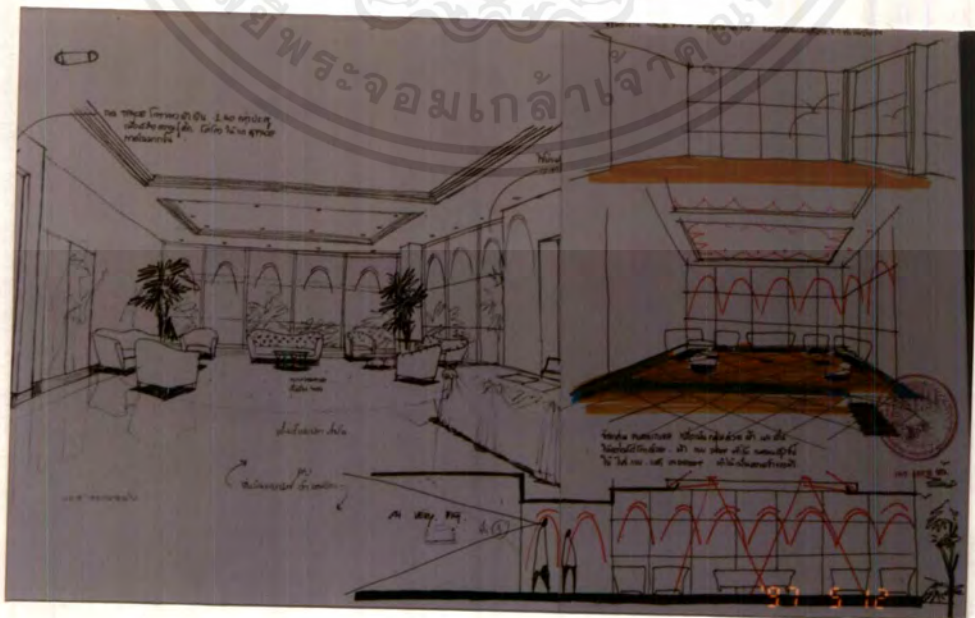
ภาพที่ 2 7 0 แสดงแนวคิดในการจัดแปลนห้องจัดเลี้ยง
ลักษณะการจัดวางโต๊ะ ก็จัดให้จำนวนโต๊ะมากที่สุดอยู่ในส่วนกลางระหว่างเสา เพื่อ
ช่วยเรื่องมุมมองของคนส่วนใหญ่เป็นหลัก การจัดวางโต๊ะอาหารก็วางไว้ในมุมบอดที่เสาบังอยู่



ภาพที่ 2 7 1 แสดงการออกแบบแปลนในส่วนห้องจัดเลี้ยง
จากผังแปลนในชั้น 3 จะเห็นได้ว่า จากทางเข้าจะพบกับโถงลงทะเลเบียน ซึ่งจะมี
ส่วนของโต๊ะลงทะเลเบียน และลึกเข้ามาจะเป็นส่วนของพื้นที่นั่งพักคอยทางเข้าส่วนห้องจัดเลี้ยง
เป็นห้องควบคุมและห้องเก็บของ เพื่อสะดวกในการดูแล การจัดงาน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7.2 แสดงการออกแบบผังไฟฟ้าในส่วนห้องจัดเลี้ยง
แนวความคิดในการออกแบบส่วน FUNCTION ROOM
 จากแนวความคิดที่ต้องการสื่อถึงบรรยากาศที่โอเอียง ภูมิฐาน และสอดแทรกเอกลักษณ์ของคนตรี ในส่วนของรายละเอียดในการตกแต่งนั้น



ภาพที่ 2.7.3 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงลงทะเบียน
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เขียนได้ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วจะนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก SPACE ของส่วนโถงลงทะเบียนนั้น เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความสูงของ ฝ้าเพดานเพียงแค่ 2.75 เมตร จึงทำการแก้ปัญหาตัวอาคารเสียก่อน ด้วยการ DROP ฝ้าเพดาน เป็น 2 กลุ่ม เพื่อเน้นกลุ่ม และซ่อนไฟบนฝ้า เพื่อให้แสงส่องบนฝ้า ทำให้เกิดแสงสว่าง ช่วยให้ดูฝ้าสูงหรือโปร่งมากขึ้น

จากนั้นก็ออกแบบแพทเทิร์นพื้นให้รับกับฝ้า เป็นการเน้น กลุ่มของส่วนเคาน์เตอร์ลงทะเบียนกับทางเข้า และส่วนพักผ่อน

ใช้ลักษณะการ DROP ฝ้าตรงบริเวณทางเข้า ให้เตี้ยมากจะทำให้เวลาที่เข้าไปในส่วน ห้องจัดเลี้ยง แล้วรู้สึกสูงมากกว่าปกติ

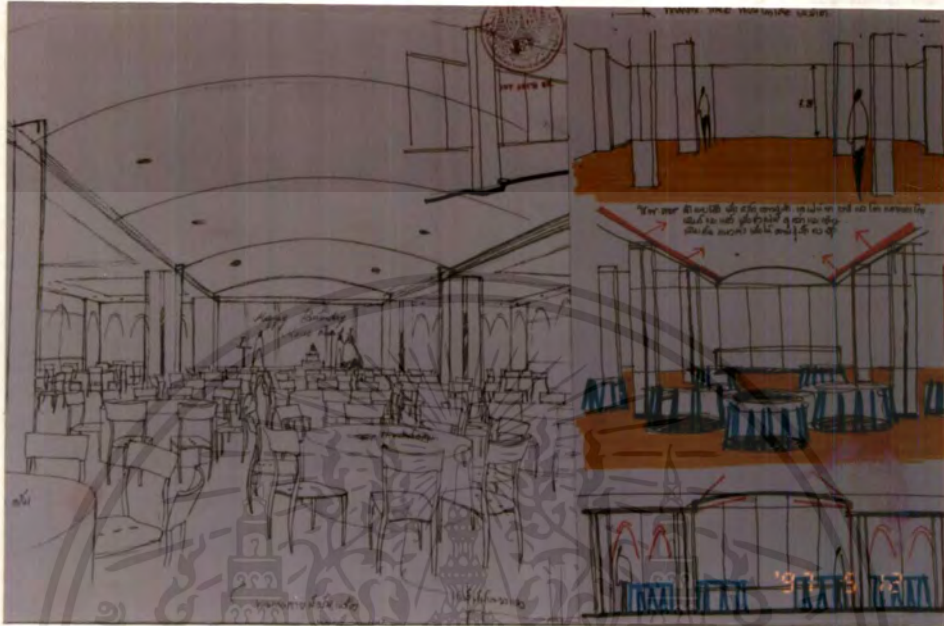


ภาพที่ 2_7_4 แสดงลักษณะการออกแบบส่วนโถงลงทะเบียน

ในส่วนการออกแบบโถงลงทะเบียน นำลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นทางการให้ความรู้สึกหรูหรา และลักษณะการประดับตกแต่งที่มุ่งเน้นวัสดุที่แสดงถึงความภูมิฐาน เช่น การใช้พื้นเป็นหินแกรนิต ทำแพทเทิร์นลายตามแบบ และการออกแบบแพทเทิร์นผนัง ที่เป็นการออกแบบที่มีลักษณะเป็นความสมดุลย์ แสดงออกถึงความมั่นคง เป็นทางการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบส่วนจัดเลี้ยง



ภาพที่ 2 7 5 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องจัดเลี้ยง

จาก SPACE เดิมที่มีอยู่ของห้องจัดเลี้ยง SPACE ฝ้าเพดานค่อนข้างเตี้ย ทำให้เวลาที่จัดเฟอร์นิเจอร์เข้าไป ยังทำให้รู้สึกห้องที่คับตันมากขึ้น ดังนั้นจึงมีการแก้ปัญหาในเรื่องของ SPACE โดยการเพิ่มความสูงของฝ้าและทำเป็นฝ้าโถง และใช้แสงช่วยส่องขึ้นฝ้า ทำให้ฝ้าเพดานสว่างขึ้น และนำลายเส้นตั้งมาเป็นแพทเทิร์นผนัง ทำให้เกิดความรู้สึกห้องสูงขึ้น



ภาพที่ 2 7 6 แสดงการออกแบบในส่วนห้องจัดเลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่เอามาตีพิมพ์ไปเผยแพร่เป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ที่นำมาใช้เป็นแบบ มีน้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายได้ง่าย รูปทรงสมัยใหม่ สามารถจัดเก็บได้โดยไม่เปลืองเนื้อที่

การให้แสง แบ่งเป็นแสง 2 แบบ คือ

1. การให้แสงทางตรง โดย DOWNLIGHT เพื่อสร้างบรรยากาศ และให้แสงสว่างในการประชุม หรือจัดงานเลี้ยง

2. การให้แสงแบบทางอ้อม โดย DOWNLIGHT ส่องเข้าผนัง เพื่อสร้างความนุ่มนวลของบรรยากาศ



ภาพที่ 2-7-7 แสดงวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบส่วน FUNCTION ROOM

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วน FUNCTION ROOM

ผนัง

บุฟองยาวหุ้มผ้าไหม ฝ้าแพทเทิร์น เป็นเส้นแนวตั้ง ทำให้ดูผนังสูงขึ้น

เพดาน

ทำการ DROP ฝ้า เพื่อซ่อนฟลูออเรสเซนต์ ทำให้ฝ้าเพดานสูงขึ้น ทำสีขาว

พื้น

เป็นพรมยีสั่งเคราะห์ เพื่อสะดวกในการทำความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- วัฒนาการ การส่องสว่าง โครงการสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม สมาคม
เทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
- เสถียร สี่มา โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานนิธิทัศน์
โปรโมชั่น ปี 2536
- โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสมาคมสถาปนิกสยาม
ปี 2534
- สารานุกรมไทยสำหรับ การดนตรีไทย หน้า 239
เยาวชน เล่ม 1
- สารานุกรมไทยสำหรับ การต่างประเทศสมัยรัตนโกสินทร์ หน้า 252
เยาวชน เล่ม 4
- สารานุกรมไทยสำหรับ ระบบเสียงและผลกระทบต่อมลภาวะ หน้า 183
เยาวชน เล่ม 11
- practical building acoustics การออกแบบห้องควบคุมเสียง



ประวัติการศึกษา

ชื่อนักศึกษา

นางสาว วรรณ อิศรางกูร ณ อยุธยา

เกิด

4 เมษายน 2517

จบการศึกษาชั้นมัธยม

โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

จบการศึกษาระดับ ปวช.

โรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์อาชีวะ

จบการศึกษาระดับ ปวส.

วิทยาเขตเพาะช่าง

จบการศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้