



ศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักบริหารของ ก.พ.
(SEMINAR CENTER OF CIVIL SERVICE COMMISSION OFFICE)



A023142

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน เดือน ปี.....

023142
28.07.2541

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักรบริหารของ ก.พ.

(ภาษาอังกฤษ) (SEMINAR CENTER OF CIVIL SERVICE COMMISSION OFFICE)

ชื่อ นาย เกรียงไกร อวยพร

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา คุรุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ คุรุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ ร.ท. พิชัย สดภิบาล

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีจุดประสงค์เพื่อการตกแต่งภายในโครงการศูนย์สัมมนานักบริหารของ ก.พ. ให้มีความสวยงาม ความเหมาะสม สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของ ทำปริญญานิพนธ์

1. เพื่อเป็นแนวทางการศึกษา ค้นคว้าวิจัยต่อไปสำหรับผู้สนใจที่จะทำในโครงการต่อไป
2. เพื่อนำหลักการและความรู้ตามที่ได้ศึกษามา ในด้านสถาปัตยกรรมภายใน มาวิเคราะห์แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ตกแต่งภายในโครงการศูนย์สัมมนานักบริหารของ ก.พ. ให้สอดคล้องกับการใช้สอยและมีความสวยงามควบคู่กันไปด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวข้อเรื่องที่ทำการศึกษาความเป็นมาของโครงการ, กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย, ขอบเขตของงานวิจัย, ขอบเขตของงานออกแบบและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และเกี่ยวข้องกับปริญญานิพนธ์ เช่น ศึกษารายละเอียด วัตถุประสงค์นโยบายของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ลักษณะการบริหารงาน พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร การศึกษารายละเอียดโครงการ

3. การนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาวิเคราะห์หาแนวทางสู่การออกแบบ

4. สรุปผลการออกแบบตกแต่งภายใน โครงการศูนย์สัมมนา นักบริหารของ ก.พ.

สรุปผลการวิจัย

1. โครงการศูนย์สัมมนานักบริหารของ ก.พ. เป็นหน่วยงานราชการ ที่ให้บริการด้านวิชาการแก่ข้าราชการทุกระดับ ซึ่งสามารถแบ่งการใช้สอยออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆคือ ส่วนสำนักงาน เช่น งานวิจัยต่างๆ งานจัดหาข้อมูล งานสถิติ และ ส่วนฝึกอบรม เช่น ห้องสมุด

ห้องบรรยาย ห้องประชุม ฯลฯ

2. การใช้ออกแบบตกแต่งภายใน โดยมีรูปแบบที่สอดคล้องหรือไม่ขัดแย้งกับตัวอาคาร และเน้นบรรยากาศโดยรวมที่ดูภูมิฐานทันสมัย ผลผสมผสานกับการใช้สอยในแต่ละส่วนที่สอดคล้องลงตัวไปกับอาคาร

ข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบัน สำนักงานหรือหน่วยงานทางราชการมีการมุ่งเน้นการทำงานที่พอคล่องตัวเท่านั้น แต่ยังคงขาดการตกแต่งและกำรวางผังที่ดี ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดถอยลงไป ซึ่งอาจเป็นในด้านงบประมาณ เงินทุนสนับสนุน , แนวความคิดในการสร้างสรรค์งาน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม โครงการใช้ออกแบบตกแต่งภายในวิทยาลัยมหาดไทยเป็นเพียงส่วนหนึ่งของแนวความคิดที่อาจจะผลักดันให้เกิดการปรับปรุง หรือ พัฒนารูปแบบของสำนักงานส่วนราชการให้มีประสิทธิภาพ และความสมบูรณ์ พร้อมในทุกด้านต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านทั้งในด้านการศึกษาข้อมูลชี้แนะแนวทางให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงานต่างเป็นอย่างดียิ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- คุณสามารถ ทองดี เจ้าหน้าที่ธุรการผู้สนับสนุนข้อมูลและทุกคนในสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน
- คุณอนุลักษณ์ ไชยาภินันท์ เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 7 สนับสนุนข้อมูล
- พี่ทุกคนในฝ่ายงานบริหารและส่วนพัฒนาโครงสร้างและระบบงาน ในของก.พ. ผู้สนับสนุนด้านข้อมูล
- คุณรักษา คงกะพัน และพี่दारงเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการศูนย์พัฒนาข้าราชการและพลเรือนเพื่อ สถานที่ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบ
- พี่แมว และพี่ๆทุกคนในห้องสมุดของ ก.พ.
- คุณนัยยะ มั่นชนากร กองสถาปัตยกรรม กรมโยธาธิการเพื่อแบบแผนผังโครงการ
- ว่าที่ ร.ท. พิชัย สดภิบาล อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และ อาจารย์ทุกท่านภายในสาขาสถาปัตยกรรมภายในที่คอยให้คำแนะนำ

และขอบพระคุณ คุณแม่ ผู้เป็นแรงบันดาลใจ และกำลังชีวิตของผม คุณพ่อ คุณป้า คุณน้ำ คุณอา และทุกคนในบ้านที่ให้ความเป็นบ้านที่อบอุ่น และกำลังใจอันมากล้นหาสิ่งใดเสมอเหมือนไม่ได้ ขอบใจมากๆกับเพื่อนที่เต็มเปี่ยมไปด้วยน้ำใจ และกำลังใจที่ไม่เคยขาดสาย ช่วยลงแรงใจและแรงกายในการทำปริญญานิพนธ์โดยเฉพาะ ประวิทย์ ดี น้องเกด น้องเล็กเพื่อนๆที่เพาะช่าง และอื่นๆอีกมากมายที่ไม่ได้กล่าวมาที่นี่

ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการทำปริญญานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ณ โอกาสนี้ด้วย

เกรียงไกร อวยพร

15 ตุลาคม 2540

สารบัญเรื่อง

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	
กิตติกรรมประกาศ	
สารบัญ	
รายการภาพประกอบ	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์	3
1.4 ที่มาของปัญหา	3
1.5 แนวทางการแก้ปัญหา	4
1.6 วิธีดำเนินการทำวิจัย	4
1.7 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	5
1.8 ขอบเขตของโครงการ	5
1.9 ขอบเขตของการออกแบบ	7
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	7
1.11 แหล่งศึกษาข้อมูลเท่าที่หาได้ในขณะนี้	8
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 ความหมายของการประชุมสัมมนา	9
2.2 กระบวนการจัดฝึกอบรม	31
2.3 หลักการออกแบบห้องต่างๆภายในศูนย์อบรมทั่วไป	38
2.4 ระบบโดยทั่วไปของการออกแบบภายใน	70
บทที่ 3 รายละเอียดของโครงการ	
3.1 ศึกษาที่ตั้งและอาณาเขต	101
3.2 ศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ	101
3.3 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของจังหวัดนนทบุรี	103
3.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5	สายการบริหาร หน่วยงาน และอัตรากำลังของสถาบันฯ	106
3.6	พฤติกรรมผู้ใช้อาคารและเนื้อที่ใช้สอยต่อบุคคลและหน่วยงาน	114
บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ		
4.1	การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	144
4.2	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในโครงการ	146
4.3	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยต่างๆของโครงการ	147
4.4	การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์	153
4.5	การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโครงการ	182
4.6	การวิเคราะห์การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโครงการ	183
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ		
5.1	แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ	185
5.2	การออกแบบตกแต่งภายในโครงการ	185
5.3	การออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ	186
5.3.1	โถงรับรอง - พักผ่อน	186
5.3.2	ห้องประชุม 200 ที่นั่ง	186
5.3.3	ห้องประชุมสัมมนาขนาด 120 ที่นั่ง	186
5.3.4	ห้องสมุด	187
5.3.5	ห้องพักรักษาตัว	187
5.3.6	ห้องประชุมขนาดใหญ่ 60 ที่นั่ง	187
5.3.7	ห้องประชุมขนาดกลาง	188
5.3.8	ห้องประชุมขนาดย่อย	188
5.3.9	ห้องรับรอง VIP.	188

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงสภาพข้างเคียงของอาคาร	105
ภาพที่ 2 แสดงอาคารในทิศทั้งสี่	105
ภาพที่ 3 แสดงประเภทของผู้ใช้อาคาร	138
ภาพที่ 4 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ประเภทผู้ให้บริการ	139
ภาพที่ 5 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ผู้ กอบรม ในฐานะหัวหน้าประเภทผู้ให้บริการ	139
ภาพที่ 6 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ผู้ กอบรม ประเภทผู้ให้บริการ	140
ภาพที่ 7 แสดงพฤติกรรมของการเข้าประชุม - สัมมนา	140
ภาพที่ 8 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม	141
ภาพที่ 9 แสดงพฤติกรรมของการถ่ายทำรายการโทรทัศน์	141
ภาพที่ 10 แสดงพฤติกรรมผู้ดำเนินการรายการโทรทัศน์	142
ภาพที่ 11 แสดงพฤติกรรมของวิทยากรภายนอก	142
ภาพที่ 12 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ประเภทผู้ให้บริการ	143
ภาพที่ 13 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการห้องสมุดประเภทผู้รับบริการ	143
ภาพที่ 14 แสดงการวิเคราะห์อาคารของโครงการ	144
ภาพที่ 15 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน โถงพักคอย และส่วนรับรอง	148
ภาพที่ 16 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน สำนักงานทั่วไป	149
ภาพที่ 17 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน โสตทัศนูปกรณ์	149
ภาพที่ 18 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน โสตทัศนูปกรณ์	150
ภาพที่ 19 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน ห้องสมุด	150
ภาพที่ 20 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน ห้องสมุด	151
ภาพที่ 21 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน ห้องสมุด	151
ภาพที่ 22 แสดงตารางขอบเขตการใช้พื้นที่ภายในโครงการ	152
ภาพที่ 23 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ทำการออกแบบทั้งหมดในหอประชุม	152
ภาพที่ 24 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ทำการออกแบบทั้งหมดในอาคารสัมมนา	153
ภาพที่ 25 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ	156
ภาพที่ 26 แสดงโครงตาข่ายส่วนองค์ประกอบหลัก	157
ภาพที่ 27 แสดงแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ	158
ภาพที่ 28 แสดงความสัมพันธ์และการสำรวจส่วนองค์ประกอบภายในโครงการ	159

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบที่	หน้า
ภาพที่ 29 แสดงค่าความสัมพันธ์ของวิทยาลัยข้าราชการพลเรือน	160
ภาพที่ 30 แสดงโครงตาข่ายส่วนวิทยาลัยข้าราชการพลเรือน	160
ภาพที่ 31 แสดงแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ของส่วนวิทยาลัยข้าราชการพลเรือน 1	161
ภาพที่ 32 แสดงการใช้สอยส่วนวิทยาลัยข้าราชการพลเรือน	162
ภาพที่ 33 แสดงการสำรวจส่วนวิทยาลัยข้าราชการพลเรือน	163
ภาพที่ 34 แสดงค่าความสัมพันธ์ของศูนย์เทคโนโลยี	164
ภาพที่ 35 แสดงโครงตาข่ายส่วนศูนย์เทคโนโลยี	165
ภาพที่ 36 แสดงแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์เทคโนโลยี	166
ภาพที่ 37 แสดงการใช้สอยส่วนศูนย์เทคโนโลยี	167
ภาพที่ 38 แสดงการสำรวจส่วนศูนย์เทคโนโลยี	168
ภาพที่ 39 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบอาคารสัมมนา	169
ภาพที่ 40 แสดงโครงตาข่ายส่วนองค์ประกอบอาคารสัมมนา	169
ภาพที่ 41 แสดงแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบอาคารสัมมนา	170
ภาพที่ 42 แสดงการใช้สอยส่วนองค์ประกอบอาคารสัมมนา	170
ภาพที่ 43 แสดงการสำรวจส่วนองค์ประกอบอาคารสัมมนา	171
ภาพที่ 44 แสดงค่าความสัมพันธ์ของห้องสมุด	172
ภาพที่ 45 แสดงโครงตาข่ายส่วนห้องสมุด	173
ภาพที่ 46 แสดงแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด	174
ภาพที่ 47 แสดงการใช้สอยส่วนห้องสมุด	175
ภาพที่ 48 แสดงการสำรวจส่วนห้องสมุด	176
ภาพที่ 49 แสดงค่าความสัมพันธ์ของอาคารประชุม	177
ภาพที่ 50 แสดงโครงตาข่ายส่วนอาคารประชุม	177
ภาพที่ 51 แสดงแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ของส่วนอาคารประชุม	178
ภาพที่ 52 แสดงการใช้สอยส่วนอาคารประชุม	179
ภาพที่ 53 แสดงการสำรวจส่วนอาคารประชุม	179
ภาพที่ 54 แสดงขอบเขตการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ 1 ของโครงการ	184
ภาพที่ 55 แสดงขอบเขตการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ 2 ของโครงการ	184
ภาพที่ 56 แสดงการจัดวางแปลนส่วนอาคารสัมมนาชั้นล่าง	189
ภาพที่ 57 แสดงการจัดวางแปลนส่วนอาคารสัมมนาชั้น 2	189
ภาพที่ 58 แสดงการจัดวางแปลนส่วนอาคารสัมมนาชั้น 3	190

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบที่	หน้า
ภาพที่ 59 แสดงการจัดวางแปลนส่วนอาคารสัมมนาชั้น 4	190
ภาพที่ 60 แสดงการจัดวางแปลนส่วนหอประชุมใหญ่ ชั้นล่าง	191
ภาพที่ 61 แสดงการจัดวางแปลนส่วนหอประชุมใหญ่ ชั้น 2	191
ภาพที่ 62 แสดงการจัดวางแปลนส่วนหอประชุมใหญ่ ชั้น 3	192
ภาพที่ 63 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงรับรอง และพักผ่อน	192
ภาพที่ 64 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องพักรักษาอาการ	193
ภาพที่ 65 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเดิน	193
ภาพที่ 66 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องบรรยาย	194
ภาพที่ 67 แสดงทัศนียภาพส่วนสมุด	194
ภาพที่ 68 แสดงการจัดวัสดุส่วนห้องสมุด	195
ภาพที่ 69 แสดงการจัดวัสดุส่วนห้องประชุมขนาดใหญ่	195
ภาพที่ 70 แสดงการจัดวัสดุส่วนห้องประชุมขนาดกลาง	196



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในการพัฒนาประเทศ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายของรัฐบาล จำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ทรัพยากรที่สำคัญส่วนหนึ่งคือ ข้าราชการประจำซึ่งปฏิบัติงานอยู่ทั่วประเทศ ข้าราชการเหล่านี้จะปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถ และทัศนคติของข้าราชการแต่ละคน

หากพิจารณากลุ่มข้าราชการระดับต่าง ๆ แล้ว ก็อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มข้าราชการพลเรือน ผู้ดำรงตำแหน่งทางการบริหารตั้งแต่ระดับหัวหน้าฝ่าย ผู้อำนวยการกอง รองอธิบดี อธิบดี รองปลัดกระทรวง และปลัดกระทรวง หรือตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่า เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากผู้ดำรงตำแหน่งดังกล่าวจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำผลักดัน ชี้นำ แนวทาง ตลอดจนแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้ข้าราชการผู้ใต้บังคับบัญชาทั้งหลาย สามารถปฏิบัติงานในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ผลตามนโยบายของรัฐ

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ข้าราชการกลุ่มนี้จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างเข้มข้น ทั้งนี้ เนื่องจากนักบริหารในราชการพลเรือนส่วนใหญ่มีความรู้ความสามารถและทักษะเฉพาะตัวเฉพาะด้านสูงมาก แต่ยังขาดโอกาสที่จะได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในสาขาวิชา ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการบริหารเท่าที่ควร นอกจากนี้ยังขาดทักษะในการทำงานเป็นทีม และการสร้างทีมงานที่ดี จึงมักเกิดปัญหาเมื่อจะมีการร่วมมือและประสานงานกันทั้งภายในหน่วยงานและกับส่วนราชการต่าง ๆ และถึงแม้ว่านักบริหารจะมองปัญหาใดปัญหาหนึ่งได้อย่างลึกซึ้ง แต่กรมองปัญหาดังกล่าวก็ยังค่อนข้างอยู่ในวงจำกัดไม่กว้างขวางพอที่ครอบคลุมถึงปัญหาสำคัญอื่น ๆ ของประเทศ รวมทั้งยังขาดจินตนาการในการที่จะคาดคิดถึงปัญหาระยะยาวและความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งอาจเกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อการบริหารราชการได้

สำนักงาน กพ. ในฐานะเป็นองค์กรกลางบริการงานบุคคล ได้ตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องนี้ จึงได้พยายามที่จะทำการพัฒนาข้าราชการอย่างเป็นระบบ จากระดับต่ำไปหาระดับสูง รับผิดชอบต่อเนื่องกันไป เพื่อจะได้ให้อำนาจให้การบริหารเป็นอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้ โดยอยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีฐานะเป็นกองในสำนักงาน กพ. และมีหน้าที่หลักในการเป็นศูนย์การวางแผนและประสานงานการพัฒนาในราชการพลเรือน และเป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการฝึกอบรมด้านการบริหารและการบริหารงานบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันสถาบันฯ มีการปรับปรุงโครงสร้างการทำงานภายใน โดยการจัดตั้งวิทยาลัยนักบริหาร ขึ้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2530 เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาผู้บริหารระดับต่าง ๆ โดยได้เน้นทั้ง ในด้านการเตรียมนักบริหาร ให้มีความพร้อมที่รับตำแหน่งสูงขึ้นและการพัฒนานักบริหารที่ดำรงตำแหน่ง อยู่แล้ว ให้มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งในปัจจุบัน นอกจากนี้วิทยาลัยนักบริหารยังจะ ได้ศึกษาเทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนานักบริหารให้มีความรู้ทันกับความเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี รวมทั้งยังทำหน้าที่ประสานงาน สนับสนุน ให้คำปรึกษาแก่ส่วนราชการต่าง ๆ ให้ สามารถพัฒนานักบริหารซึ่งมีเป็นจำนวนมาก เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างทั่วถึงและรวดเร็ว สนอง รับกับมติ กพ. ซึ่งกำหนดให้ผู้ที่จะได้รับแต่งตั้งเป็นนักบริหารระดับ 9 10 และ 11 ต้องผ่านการฝึกอบรม หลักสูตรนักบริหารของสำนักงาน กพ. หรือ หลักสูตรที่ กพ. รับรองก่อน

เกี่ยวกับการพัฒนานักบริหารนี้ สำนักงาน กพ. ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้บังคับบัญชา ระดับต้น หลักสูตรการสัมมนา สำหรับผู้อำนวยการกอง และหลักสูตรสัมมนานักบริหารระดับรองอธิบดี หรือเทียบเท่า และได้ดำเนินการจัดสัมมนาและฝึกอบรมตามหลักสูตรดังกล่าวแล้วระยะหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ได้ใช้รูปแบบของการฝึกอบรมทั้งแบบไป-กลับ และแบบอยู่เป็นประจำ อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนานักบริหาร ปัจจุบันสำนักงาน กพ. ได้ดำเนินการควบคู่ไปกับข้าราชการกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ คือ ข้าราชการบรรจุใหม่และข้าราชการปฏิบัติ ซึ่งแต่ละปีจะจัดการฝึกอบรมประมาณ 90 โครงการ และมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมสัมมนาประมาณ 5,000 คน จึงทำให้เกิดปัญหาเรื่องขาดแคลนและความไม่ เหมาะสมของสถานที่ที่จะใช้สำหรับการฝึกอบรม โดยเฉพาะการฝึกอบรมแบบอยู่ประจำ จึงมีโครงการ ที่จะจัดตั้งวิทยาลัยนักบริหาร แยกเฉพาะทั้งแบบไป-กลับ ในเขตกรุงเทพมหานคร และแบบอยู่ประจำ ในส่วนภูมิภาค

1.2 เหตุผลเสนอวิทยานิพนธ์

1. เป็นโครงการจริงของวิทยาลัยนักบริหาร เพื่อสร้างอาคารศูนย์สัมมนาวินิจฉัยนักรบริหาร
2. เป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่มีการตกแต่งภายใน ดังนั้น สามารถออกแบบตกแต่งให้เกิดตาม ความต้องการได้
3. เป็นโครงการที่สนับสนุนและเป็นสถานที่จัดดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรด้านการพัฒนา ผู้บริหารระดับต่าง ๆ ในราชการพลเรือน เพื่อการก้าวหน้าของประเทศ
4. เป็นอาคารศูนย์สัมมนาที่มีองค์ประกอบแตกต่างจากอาคารประเภทอื่น ๆ
5. เป็นโครงการที่ผู้เสนอโครงการมีความสนใจในขั้นตอนการทำงาน และต้องการที่จะศึกษาค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นผลงานสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์ - สถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร - ลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาระบบต่าง ๆ ของการจัดศูนย์สัมมนา ให้เกิดประสิทธิภาพและมีประโยชน์ต่อการใช้สอยมากที่สุด
3. เพื่อศึกษาและนำเอาความรู้เกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งภายในมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับอาคารประเภทนี้
4. เพื่อศึกษาระบบงานต่าง ๆ และการจัดภายในให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด
5. เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้า วิจัย การจัดเก็บข้อมูล และวิธีดำเนินการต่าง ๆ อันเกี่ยวกับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

1.4 ที่มาของปัญหา

ปัจจุบันข้าราชการพลเรือนมีความขาดแคลนสถานที่ฝึกอบรม ทั้งแบบไป-กลับ และแบบอยู่ประจำ ดังจะเห็นได้จากข้อมูล

การดำเนินงานการฝึกอบรมสัมมนาที่อยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือนนั้น ในแต่ละปีงบประมาณ มีการจัดฝึกอบรม/สัมมนาในหลักสูตรต่าง ๆ ประมาณ 50-60 หลักสูตร หรือประมาณ 85-90 ครั้ง โดยจะมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมสัมมนาประมาณ 6,000 คน ในจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะประกอบด้วยข้าราชการระดับปฏิบัติการลงมาจนถึงข้าราชการบรรจุใหม่ ของส่วนราชการต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ โดยใช้สถานที่ฝึกอบรมส่วนใหญ่ที่อาคารสถาบันฯ ซึ่งมีห้องฝึกอบรมเพียง 7 ห้อง สามารถบรรจุข้าราชการได้ประมาณ 340 คน

เนื่องจากปริมาณความต้องการด้านการฝึกอบรมมีเพิ่มขึ้นทุกปี สถาบันฯ จึงจำเป็นต้องขยายจำนวนโครงการฝึกอบรมในแต่ละปีเพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อห้องและสถานที่การจัดฝึกอบรมที่มีอยู่จำกัดดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับกระทรวงทบวงกรมต่าง ๆ ก็มีปัญหาคารขาดแคลนเรื่องสถานที่เช่นเดียวกัน และได้มาขอใช้ห้องฝึกอบรมของสถาบันฯ อยู่เป็นประจำ โดยในปี 2530 ปรากฏว่า สถาบันฯ และหน่วยงานในสำนักงาน กพ. ใช้ห้องฝึกอบรมเป็นจำนวนถึง 13,952 ชั่วโมง มีจำนวนผู้รับบริการ 186,429 คน และส่วนราชการภายนอกมาขอใช้จำนวน 21 ส่วนราชการ คิดเป็นจำนวนชั่วโมงได้ 1,019 ชั่วโมง และผู้รับบริการทั้งสิ้น 6,642 คน จึงทำให้เกิดความขัดข้องในเรื่องห้องฝึกอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการฝึกอบรมแบบอยู่ประจำ จากการสำรวจในปี 2531 ปรากฏว่า ส่วนราชการที่มีสถานที่ฝึกอบรมแบบอยู่ประจำเป็นของตนเอง มีการจัดหลักสูตรแบบอยู่ประจำจำนวนทั้งสิ้น 116 โครงการ และมีผู้ผ่านการฝึกอบรมจำนวนรวม 1,734 คน ในขณะที่เดียวกับที่ส่วนราชการที่ไม่มีสถานที่ฝึกอบรมแบบอยู่ประจำเป็นของตนเอง มีการจัดหลักสูตร ซึ่งผู้เข้าอบรมสัมมนาต้องอยู่ร่วมกันแบบอยู่ประจำรวมทั้งสิ้น 140 โครงการ และมีผู้ผ่านการอบรมรวมทุกโครงการแล้วเป็นจำนวน 12,446 คน

จากข้อมูลจะเห็นว่า ปริมาณความต้องการด้านการฝึกอบรมทั้งแบบไป-กลับ และแบบอยู่ประจำมีมาก และเป็นจำนวนที่ไม่สมดุลกับสถานที่ที่จะรองรับความต้องการดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีความขัดข้อง ความไม่สมบูรณ์ ในเรื่องของห้องฝึกอบรม และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เช่น เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ ห้องแบ่งกลุ่ม ห้องอาหาร ห้องจัดกิจกรรม และห้องฝึกอบรม ฯลฯ เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ซึ่งปัญหาเหล่านี้จำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขโดยด่วน

1.5 แนวทางการแก้ปัญหา

พอสรุปแนวทางการแก้ปัญหาได้ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบตกแต่งภายในให้สามารถใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับระบบงานต่าง ๆ ในการทำงานให้มากที่สุด
2. ศึกษาแนวทางการความสัมพันธ์ของหน่วยงานให้มากที่สุด และคำนึงถึงการใช้หรือพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
3. การออกแบบตกแต่งภายในยึดแนวทางให้สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมใกล้เคียงและสภาพแวดล้อม
4. ศึกษาแนวทางการออกแบบโดยศึกษาเปรียบเทียบจากโครงการอื่น และแก้ไขในส่วนที่ยังบกพร่องอยู่ให้เหมาะสม
5. การเลือกวัสดุใช้สอยและวัสดุในการตกแต่งภายใน ให้มีความสวยงาม คงทน ปลอดภัย ทำความสะอาดง่าย และเหมาะสมกับอาคาร
6. ศึกษางานระบบต่าง ๆ เช่น ระบบแสง ระบบเสียง ระบบปรับอากาศ ฯลฯ จากผู้ที่มีความชำนาญ แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้นตามหลักการออกแบบ

1.6 วิธีดำเนินการทำวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา
 - สถานที่ตั้งของโครงการ
 - พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษารายละเอียด คือ วัตถุประสงค์ นโยบายของโครงการ ลักษณะการบริหารงาน องค์ประกอบของโครงการที่จะเป็นตัวกำหนดความต้องการและประโยชน์ใช้สอยของผู้ใช้ อาคาร

2. เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำมาสู่แนวทางการแก้ไข เพื่อสอดคล้องตามความเป็นจริงด้วยวิธีการ

- สัมภาษณ์และขอคำแนะนำจากผู้เกี่ยวข้อง เช่น สถาปนิก ผู้ออกแบบ ผู้รู้ในวงการ
- สอบถามจากผู้ดำเนินการ เพื่อทราบถึงปัญหาและรายละเอียดการปฏิบัติงาน
- สังเกตจากสภาพโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

3. วิเคราะห์ข้อปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ด้วยการศึกษาด้านทฤษฎีและข้อมูลที่ได้จากการวิจัยโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- สถานที่ตั้งของโครงการ
- ส่วนประกอบของโครงการ
- งานระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ
- สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ

4. สรุปผลเพื่อออกแบบ

5. จัดทำบทสรุปและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

6. นำเสนอข้อมูล ทำเป็นรูปเล่ม เสนอแนะคณะกรรมการ

1.7 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ความเป็นมาของศูนย์สัมมนา วิทยาลัยนักษบริหาร
2. ศึกษาการบริหารในส่วนต่าง ๆ ของอาคารศูนย์สัมมนา
3. ศึกษาความสัมพันธ์ของหน่วยงานและการบริการต่าง ๆ รวมทั้งระบบการสัญจร ให้เหมาะสมกับพื้นที่และความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
4. ศึกษาพฤติกรรมและจำนวนบุคคลที่มาใช้สถานที่
5. ศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์ภายในศูนย์สัมมนาฯ และห้องประชุม

1.8 ขอบเขตของโครงการ

อาคารศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักษบริหาร

สถานที่ก่อสร้าง : ภายในโรงพยาบาลศรีธัญญา ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

เข้าจากหน้าโรงพยาบาล เลี้ยวขวาไปตามถนนลาดยางประมาณ 250 เมตร

บริเวณก่อสร้างอยู่ด้านซ้ายมือ เป็นที่โล่งตั้งแต่หอดังประปาถึงเกือบแนว

อาคารพักคนไข้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารศูนย์อบรม - สัมมนา : เป็นอาคาร 4 ชั้น

: เป็นอาคารรวมศูนย์ฝึกอบรม - สัมมนา มีส่วนประกอบอำนวยความสะดวกครบถ้วน

ชั้นล่าง	- เป็นห้องโถงใหญ่ - พักผ่อน	576	ตารางเมตร
	- ห้องสมุด	189	ตารางเมตร
	- ห้องพิมพ์และเอกสาร (ส่วนเจ้าหน้าที่)	162	ตารางเมตร
	- ห้องประชุม-สัมมนา 100 ที่นั่ง	288	ตารางเมตร
ชั้นที่ 2	- บริเวณพักผ่อน	216	ตารางเมตร
	- ห้องสัมมนาขนาดพิเศษ	432	ตารางเมตร
	- ห้องสัมมนาขนาดใหญ่	288	ตารางเมตร
	- ห้องฝึกอบรมขนาดกลาง	144	ตารางเมตร
	- ห้องฝึกอบรมขนาดย่อย	36	ตารางเมตร
	- ส่วนเจ้าหน้าที่	216	ตารางเมตร
ชั้นที่ 3	- ห้องโถงบริเวณพักผ่อน	216	ตารางเมตร
	- ส่วนเจ้าหน้าที่	216	ตารางเมตร
	- ห้องฝึกอบรมขนาดใหญ่	288	ตารางเมตร
	- ห้องฝึกอบรมขนาดกลาง	144	ตารางเมตร
	- ห้องฝึกอบรมขนาดย่อย	36	ตารางเมตร
	- ส่วนเจ้าหน้าที่	216	ตารางเมตร
ชั้นที่ 4	- ห้องฝึกอบรมขนาดใหญ่	288	ตารางเมตร
	- ห้องฝึกอบรมขนาดกลาง	144	ตารางเมตร
	- ห้องฝึกอบรมขนาดย่อย	36	ตารางเมตร
	- ห้องโถงพักผ่อน	216	ตารางเมตร
	- ส่วนเจ้าหน้าที่	216	ตารางเมตร
	- ส่วนที่ว่าง	900	ตารางเมตร

อาคารหอประชุมใหญ่

ชั้นล่าง	- โถงรับรอง	562.6	ตารางเมตร
	- ห้องรับรองพิเศษ	147.72	ตารางเมตร
	- LOCKER ROOM	474.57	ตารางเมตร
	- ส่วนเวที	215.91	ตารางเมตร
	- ส่วนที่ว่าง	900	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2	- ส่วนชั้นลอย		
	- ห้องควบคุม	47.86	ตารางเมตร
	- ห้องพักวิทยากร	125.64	ตารางเมตร
	- ส่วนเตรียมเอกสาร (เฉพาะเจ้าหน้าที่)	70.41	ตารางเมตร

1.9 ขอบเขตของการออกแบบ

เมื่อพิจารณาแล้วเห็นสมควรที่จะศึกษาค้นคว้า ออกแบบตกแต่งในส่วนของศูนย์สัมมนา วิทยาลัยนักบริหาร

1. อาคารศูนย์อบรม - สัมมนา อาคาร 4 ชั้น	พื้นที่	4,347.00	ตารางเมตร
2. อาคารห้องประชุมใหญ่	พื้นที่	2,544.71	ตารางเมตร
	รวมพื้นที่	6,891.71	ตารางเมตร

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

ผลทางตรง

1. วิทยาลัยนักบริหารจะมีส่วนสนับสนุนนโยบายพัฒนาข้าราชการพลเรือน
2. สนองรับกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมในกรณีที่ต้องจัดแบบอยู่ประจำ
3. พัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. ทำให้เกิดบรรยากาศในการสัมมนา ได้อย่างสวยงามและเหมาะสม เมื่อออกแบบตกแต่งได้สำเร็จ
5. เนื้อที่ภายในอาคาร ได้นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมและสัมพันธ์กันส่วนต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ
6. เพื่อสามารถนำเอาความรู้ด้านต่าง ๆ ในการศึกษาค้นคว้าออกแบบตกแต่งภายในมาใช้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลทางอ้อม

1. เป็นแหล่งข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการอ้างอิงสำหรับผู้ที่มีความสนใจต่อการศึกษาค้นคว้า การออกแบบตกแต่งภายในอาคารสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 แหล่งศึกษาข้อมูลเท่าที่หาได้ในขณะนี้

- สำนักงาน กพ.
- วิทยาลัยนักบริหาร
- ห้องสมุดครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ความหมายของการประชุมสัมมนา

สัมมนาคือ การที่บุคคลกลุ่มหนึ่งมาร่วมประชุม โดยการนำของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ ในลักษณะที่แต่ละคนหันหน้าเข้าหาหรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ในเรื่องที่จะพิจารณาโดยเฉพาะ โดยนำเอาประสบการณ์เดิมมาสร้างแนวที่จะปฏิบัติใหม่ จัดได้ว่าเป็นการฝึกอบรมประเภทหนึ่ง เป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้ผู้เข้าร่วมสัมมนา เพื่อให้สามารถไปปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หรือเพื่อเป็นการเตรียมตัวให้ก้าวหน้า เหมาะสมกับตำแหน่งที่มีความรับผิดชอบสูงขึ้นไป

คำว่า “สัมมนา” มาจากคำว่า ส + มน หรือ ส + มนา แปลว่า ร่วมใจ (MEETING OF THE MINDS) เป็นศัพท์ที่คณะกรรมการบัญญัติศัพท์ทางการศึกษา กรมวิสามัญศึกษาบัญญัติขึ้น เพื่อแทนศัพท์ภาษาอังกฤษ (SEMINAR) ซึ่งแต่เดิมแล้วหมายถึง การที่นักศึกษาชั้นอุดมศึกษาเมื่อได้ฟังการบรรยายแล้วนำความรู้ ความคิดและความเห็น ซึ่งได้รับจากการฟังบรรยายนั้นมาทำความเข้าใจร่วมกับเพื่อน ๆ หรือ ร่วมประชุมอภิปรายเกี่ยวกับวิชาการที่ได้ต่าง ๆ ไปค้นคว้ามาส่วนมากเน้นหนักในด้านที่มีการวิจัย และการแก้ปัญหาที่นักศึกษามีความสนใจร่วมกัน (วิธีนี้มักใช้ในมหาวิทยาลัย เพื่อจัดให้ นักศึกษาชั้นสูงกว่าระดับปริญญาตรี ทำการวิจัยค้นคว้าภายใต้ความควบคุมของอาจารย์ อย่างไรก็ตามวิธีนี้สามารถใช้กับกลุ่มอื่น ๆ ด้วย)

แต่ศัพท์ “สัมมนา” ที่มีใช้ในภาษาไทยมีความหมายโดยทั่วไป เป็นการที่ผู้มีความรู้หรือ การศึกษาในระดับที่เดียวกัน หรือวิชาชีพเดียวกันแขนงเดียวกัน มาประชุมสัมมนากันเพื่อพร้อมใจกัน แก้ปัญหา ได้นำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความก้าวหน้าในวิชาชีพหรือการปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้น ๆ

การสัมมนาที่มีชื่อเสียงเกิดขึ้น และนำมาใช้ประโยชน์ครั้งแรกในสหรัฐอเมริกาตามที่ เข้าใจ ความจริงทางตะวันออกได้ใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้แลกเปลี่ยนและแสวงหาความรู้มาก่อน ปราภฏ หลักฐานมาจากการที่พระสงฆ์ในพระพุทธศาสนา ได้มีการจัด “สัมมนันตนา” เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำความเข้าใจในหลักธรรม และได้กำหนดแนวปฏิบัติอันเป็นผลที่ได้จากการร่วมสัมมนันตนา

การสัมมนาตามทางปฏิบัติในสังคมไทยปัจจุบัน เป็นชื่อรูปของกระบวนการจัดประชุม โดยเนื้อแท้ก็เป็นการจัดให้มีการประชุม จัดให้มีการคิดร่วมกันเป็นกลุ่ม (GROUP THINKING) ที่อาจจะเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดยึดหยุ่นได้บ้าง สุดแต่จะให้ได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อที่จะได้ไม่เคร่งครัด ในเรื่องรูปแบบมากเกินไป ส่วนมากจะได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละแขนงวิชา มาบรรยายตามหัวข้อต่าง ๆ ที่เจ้าหน้าที่ผู้จัดการจะสัมมนากำหนดให้สอดคล้องกับหัวข้อการสัมมนา เป็นการวางแนวคิดไว้กว้าง ๆ

ไม่วารณใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่านั้น เพื่อจะได้นำไปจัดตั้งวงเขตของปัญหา (LOCATION OF PROBLEM) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน (CRITERIA) ในการพิจารณาปัญหา ทั้งนี้ การบรรยายย่อมาเป็นประโยชน์ที่จะเพิ่มพูนความรู้ในวิชาชีพของผู้ร่วมในการสัมมนา เพื่อช่วยการแก้ปัญหาด้วยอีกโสดหนึ่ง โดยเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมสัมมนาได้ซักถามและอภิปรายปัญหาที่กำหนดให้ โดยมีวิทยากรเป็นผู้คอยให้คำแนะนำเมื่อจำเป็น โดยจัดแบ่งผู้ร่วมสัมมนาเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ไม่เกิน 10 คน ให้อภิปรายปัญหา การประชุมกลุ่มนี้มีประโยชน์มาก เพราะสมาชิกของกลุ่มมีจำนวนพอสมควร ไม่มากไม่น้อยจนเกินไป ทำให้ทุกคนต่างก็รู้สึกเป็นกันเองในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน แต่ถ้ามีเวลาจำกัด จะจัดเพียงให้ผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายหัวข้อที่กำหนด และได้มีการเปิดอภิปรายสาธารณะ (OPEN-FORM PERIOD) ก็อาจทำได้

วัตถุประสงค์

การสัมมนาต้องกระทำอย่างมีจุดมุ่งหมาย วิธีการประชุมแบบนี้อาจนำไปใช้เพื่อให้บรรลุความต้องการในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือมากกว่านั้น ในวัตถุประสงค์อันจะมีดังต่อไปนี้

- ก. เพื่อทำความเข้าใจปัญหา
- ข. เพื่อสำรวจปัญหา
- ค. เพื่ออภิปรายหรือวางโครงการวิจัยที่จำเป็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหา
- ง. เพื่อแลกเปลี่ยนสิ่งที่ค้นพบกับคนอื่น ๆ ในกลุ่ม
- จ. เพื่อให้บรรลุข้อสรุปผลวิจัย
- ฉ. เพื่อเสนอสารแนะนำ

อย่างไรก็ตาม การสัมมนาเป็นการประชุมแบบหนึ่ง จึงอาจใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของการประชุมโดยทั่วไปด้วย ดังนี้

- เพื่อแก้ปัญหาอันเป็นเรื่องสำคัญ (PROBLEM SOLVING)
- เพื่อถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่กันและกัน หรือให้การฝึก อบรม (TEACHING or TRAINING)
- เพื่อแสวงหาข้อมูล ตกลงด้วยการเจรจา (NEGOTIATION)
- เพื่อตัดสินใจหรือกำหนดนโยบาย (DECISION - MAKING or POLICY DETERMINATION)

2.1.1 เทคนิคการประชุมกลุ่มเพื่อใช้เป็นกิจกรรมในการสัมมนา

ในการประชุมกลุ่มนั้น มีกิจกรรมหลายรูปแบบ เช่น

- ก. การอภิปรายกลุ่มย่อย (GROUP DISCUSSION)
- ข. การระดมความคิด (BRAINSTORMING)
- ค. การแบ่งกลุ่มสนทนา (BUZZ SESSION)
- ง. การประชุมแบบวงกลม (CIRCULAR RESPONSE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. การประชุมโต๊ะกลม (ROUND TABLE)

ฉ. การแสดงบทบาทสมมติ (ROLE PLAYING)

ช. สถานการณ์จำลอง (SIMULATION)

ซ. การแบ่งกลุ่มเล็ก (KNEE GROUP)

ก. การอภิปรายกลุ่มย่อย (GROUP DISCUSSION)

การอภิปรายกลุ่มย่อยเป็นการอภิปรายระหว่างสมาชิกจำนวนไม่เกิน 20 คน เป็นการหาสู่ทางตกลงกันเพื่อเป็นมติของกลุ่ม โดยมีประธานกลุ่มเป็นผู้นำการอภิปราย ข้อดีของการอภิปรายด้วยวิธีนี้ ก็คือ สมาชิกมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้อย่างทั่วถึง แต่ถ้าสมาชิกมีจำนวนน้อยเกินไป มติที่ได้มาจึงได้จากคนส่วนน้อย

ข. การระดมความคิด (BRAINSTORMING)

เป็นการระดมสติปัญญาและความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม โดยให้ผู้อภิปรายทุกคนแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี ความคิดเห็นเหล่านี้จะถูกหรือผิดอย่างไรก็ได้ แต่จะต้องมีการบันทึกไว้เพื่อเลือกเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ข้อดีของการอภิปรายแบบนี้ ก็คือ สมาชิกได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ แต่ควรมีการกำหนดเวลาแน่นอน อย่างให้สมาชิกพูดยึดเยื้อเกินไป โดยแบ่งกลุ่มย่อยไม่เกินกลุ่มละ 15 คน

ค. การแบ่งกลุ่มสนทนา (BUZZ SESSION)

การอภิปรายแบบนี้ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การซุบซิบปรึกษา โดย Donald Phillips เป็นผู้เริ่มขึ้น บางครั้งจึงเรียกว่า Phillip 66 โดยการแบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6 คน และมีคณะกรรมการคือ ประธาน เลขา ร่วมกันอภิปรายอย่างเสรี แต่จะใช้เวลาอภิปราย 6 นาที เนื่องจากมีเวลาน้อย การอภิปรายจึงต้องทำอย่างรวดเร็วและมีเสียงตลอดเวลา จึงมีเสียงหึ่ง (buzz) อยู่ตลอดเวลา ข้อดีคือ จัดง่าย สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง แต่ถ้าจัดในสถานที่เดียวกัน เช่น ห้องเดียวกัน ก็ย่อมทำให้มีเสียงรบกวนกัน

ง. การประชุมแบบวงกลม (CIRCULAR RESPONSE)

การประชุมแบบนี้มักจะใช้กับสมาชิกที่มีจำนวนไม่เกิน 20 คน โคนสมาชิกนั่งเป็นวงกลม ให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นกันตามลำดับ จะข้ามไม่ได้ อาจจะมีเริ่มจากประธานเวียนไปทางซ้ายหรือขวา ข้อดีของการอภิปรายแบบนี้ ทำให้สมาชิกมีโอกาสแสดงออกได้อย่างทั่วถึง ข้อเสียคือ ถ้าหากผู้อภิปรายแสดงออกกันนานเกินไป ก็ทำให้เสียเวลามาก

จ. การประชุมโต๊ะกลม (ROUND TABLE)

การอภิปรายแบบนี้ ให้สมาชิกนั่งเป็นวงกลม หรือบนโต๊ะรูปกลม หันหน้าเข้าหากัน โดยให้สมาชิกที่ต้องการแสดงความคิดเห็นทำได้ทันที ไม่ต้องนั่งรอ แต่ข้อเสียก็คือ ถ้าหากการควบคุม

การอภิปรายไม่ได้ดี จะทำให้สมาชิกแย่งกันพูด ทำให้เสียบรรยากาศของการอภิปราย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. การแสดงบทบาทสมมติ (ROLE PLAYING)

เป็นการอบรมที่ให้สมาชิกได้แสดงบทบาทสมมติ ในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อเทียบเคียงกับความเป็นจริง เป็นการเตรียมการไว้ล่วงหน้า หรือไม่ได้เตรียมการไว้ก็ได้ แล้วกำหนดบทบาทให้สมาชิกไปเตรียมการแสดง เมื่อแสดงจบแล้ว ก็มีการอภิปราย วิเคราะห์ สรุปผล เพื่อนำไปใช้ ข้อดีของการแสดงบทบาทสมมติ คือ ทำให้สมาชิกได้แสดงออกและรู้จักการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า สร้างบรรยากาศให้สนุกสนาน แต่ข้อเสียคือ สมาชิกมีความสามารถแตกต่างกัน จึงยากที่จะควบคุมให้เป็นไปตามที่ต้องการได้

ข. สถานการณ์จำลอง (SIMULATION)

เป็นการจำลองสถานการณ์ในชีวิตจริง โดยจัดสถานการณ์ขึ้นแล้วกำหนดบทบาทของสมาชิก ให้ทำตามบทบาทที่ได้รับมอบหมาย โดยสมาชิกทั้งหมดต้องร่วมกันเล่น หรืออาจจะแบ่งเป็นกลุ่มเล็กหลาย ๆ กลุ่ม หลังจากนั้นมีการอภิปรายสถานการณ์และเหตุการณ์ เพื่อนำเอาผลไปใช้ประโยชน์ ข้อดีของการประชุมแบบนี้ คือ เป็นการให้สมาชิกได้แสดงออกและร่วมกิจกรรมกัน ช่วยให้สมาชิกรู้จักพิจารณาคิดอย่างมีเหตุผล และมีจุดมุ่งหมาย และทำให้บรรยากาศในการประชุมดีขึ้น แต่ข้อเสียก็คือ ต้องมีการเตรียมตัว ทำให้เสียเวลาและประเมินสมาชิกแต่ละคนไม่ได้

ค. การแบ่งกลุ่มเล็ก (KNEE GROUP)

เป็นการประชุมกลุ่มสมาชิก 3-5 คน โดยทุกคนนั่งชิดกัน และทุกคนได้แสดงความคิดเห็นเช่นเดียวกับการประชุมกลุ่มย่อย แต่การประชุมแบบนี้ทำให้เกิดความสนิทสนมระหว่างสมาชิกมากยิ่งขึ้น ข้อเสียของการประชุมแบบนี้ คือ ถ้ามีสมาชิกมาก ทำให้มีกลุ่มมากขึ้น ทำให้เสียเวลามากในการสรุป

2.1.2 คำจำกัดความและประเภทของการประชุม

ความหมายของการประชุม

หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ได้มากระทำกิจกรรมสื่อข้อความร่วมกัน อันจะมาซึ่งความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน

ความสำคัญของการประชุม

การประชุมมีบทบาทสำคัญในการบริหารงาน ไม่ว่าจะ เป็นของหน่วยงานราชการหรือธุรกิจ เพราะเนื่องจากในการบริหารงานจะมีกฎหมายกำหนดให้มีคณะกรรมการ ซึ่งจะต้องมีการประชุมจริง ๆ ไม่เกิน 7 ปีที่ผ่านมา ทั้งที่มีการประชุมกันมานานแล้ว

ลักษณะและประเภทของการประชุม (Type of Meeting)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมสามารถจำแนกออกได้เป็นหลายลักษณะและหลายประเภทด้วยกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ขนาด จำนวน การดำเนินการประชุม และปัจจัยอื่น ๆ โดยสามารถแบ่งลักษณะการประชุมออกได้ ดังนี้

การประชุม (CONVENTION)

การประชุมแบบ CONVENTION คล้าย ๆ กับ INSTITUTE คือเป็นการชุมนุมคนเป็นจำนวนมาก ต่างกันที่ผู้เข้าประชุมมาจากกลุ่มระดับท้องถิ่น ซึ่งเป็นสมาชิกขององค์การใหญ่ ๆ (Parent - Organization) อาจเป็นระดับอำเภอ ระดับจังหวัด ระดับรัฐ หรือระดับชาติ ความมุ่งหมายของการประชุมชั้นมูลฐานก็คือการอภิปรายและพิจารณาความคิดเห็นต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนงานขององค์การใหญ่ให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น มีอยู่บ่อย ๆ ที่การประชุมมีขึ้น เพื่อให้สมาชิกได้มาประชุมร่วมกัน เพื่อตกลงกันในด้านนโยบายหรือนโยบายพรรค ทำการตกลงกันในเรื่องการเลือกตัวแทน และวางแผนยุทธวิธี วางกำลัง และส่งเสริมตัวอย่างพรรคการเมืองทั้งสองพรรคของอเมริกา คือดีโมแครตและรีพับริกัน จะมี CONVENTION เพื่อเตรียมการเลือกตั้ง อาจจะมีหาเสียงหรือเลือกเสนอดังผู้เข้าชิงตำแหน่งประธานาธิบดี หรือตัวอย่างการประชุมของสมาคมนิติศาสตร์ ที่มีหน่วยโรตารีจากประเทศต่าง ๆ ในชุมนุม การประชุมของสโมสรไลออนส์สาขาต่าง ๆ ฯลฯ การประชุมมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมและสนับสนุนองค์การใหญ่ ดังนั้น อาจใช้ผู้พูดที่มีความสามารถให้แนวความคิด แรงกล้า มาเป็นผู้บรรยาย

2.1.3 การอภิปรายกึ่งสัมภาษณ์ (COLLOQUY METHOD)

เป็นวิธีการที่ได้รับการปรับปรุงมาจากการอภิปรายเป็นคณะ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ คือ ในการอภิปรายจะมีอภิปราย 2 กลุ่มด้วยกัน กลุ่มหนึ่งจะประกอบไปด้วยตัวแทนของผู้ฟังประมาณ 3-4 คน อีกกลุ่มหนึ่งจะประกอบไปด้วยวิทยากรประมาณ 3-4 คน เช่นเดียวกัน วิทยากรเหล่านั้นส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่จะอภิปรายนั้น ๆ ทั้งสองฝ่ายนั่งอยู่บนเวทีหันหน้าเข้าหาผู้ฟัง ผู้ร่วมอภิปรายที่ได้รับเลือกมาเป็นผู้แทนของผู้ฟังนั้นจะเป็นผู้เสนอปัญหา หรือถามคำถาม วิทยากรจะเป็นผู้ตอบปัญหา มีผู้ดำเนินการอภิปรายเป็นศูนย์กลาง ผู้ดำเนินการอภิปรายจะเป็นผู้กล่าวเปิดการอภิปราย และเปิดโอกาสให้ทั้งสองฝ่ายเสนอความคิดเห็น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อแยกแยะและสำรวจปัญหาต่าง ๆ
2. เพื่อช่วยให้ผู้ฟังได้มีความเข้าใจปัญหาด้านที่สำคัญ ๆ ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน และลึกซึ้งยิ่งขึ้นตามระดับความเข้าใจ และความสามารถของผู้ฟัง
3. ควรใช้เมื่อปรากฏว่าผู้ฟังมีความสนใจในปัญหาที่อภิปรายอย่างแท้จริง

2.1.4 การปฐมนิเทศ (ORIENTATION TRAINING)

เป็นการให้ความรู้แก่สมาชิกใหม่เกี่ยวกับเรื่องราวของหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน อาจจะเป็นนโยบาย วัตถุประสงค์ สภาพแวดล้อมหรือระเบียบข้อบังคับของหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดก็คล้ายกับการสัมมนา อบรม คือ มีวิทยากรบรรยายแนะนำให้ความรู้ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ ข้อดีของการประชุมนี้คือ คือทำให้สมาชิกมีความคุ้นเคยและรู้จักหน่วยงานดียิ่งขึ้น แต่ส่วนมากการประชุมนี้มีเวลาจำกัด บางครั้งสมาชิกได้รับข้อมูลน้อยเกินไป

2.1.5 การประชุมปรึกษาหารือหรือการประชุมอภิปราย(CONFERENCE)

การประชุมแบบ CONFERENCE เป็นการประชุมที่เป็นได้ทั้งการประชุมกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก อาจจะเป็นการประชุมระหว่างคนสองคน หรือตั้งแต่ 50 คน หรือมากกว่านั้นขึ้นไป โดยปกติแล้วการประชุมแบบ CONFERENCE ไม่ได้คลุมถึงคนส่วนใหญ่ คนหมู่มาก เท่ากับการประชุมแบบ INSTITUTE หรือ CONVENTION ลักษณะการประชุมแบบนี้มักจะเจาะจง มีชื่อเฉพาะของการประชุม เป็นต้นว่า

- SUPERVISOR CONFERENCE
- BELIGIOUS EDUCATION CONFERENCE
- GROUP CONFERENCE

ผู้เข้าประชุม มักเป็นบุคคลที่อยู่ในวงการใกล้เคียงกัน มาปรึกษากันในลักษณะ Formal พิจารณานโยบายร่วมกันและอภิปรายหาทางแก้ปัญหา

การจัดการประชุมทำได้ 2 แบบ คือ

ก. Working Conference

ข. Educational Conference

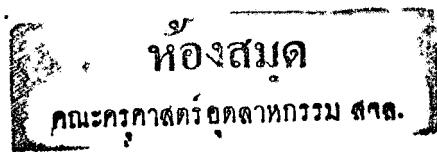
ถ้าเป็นการประชุมในแบบแรก มักจะเกี่ยวเนื่องทางเทคนิค และจำนวนผู้เข้าประชุมมักจำกัด ส่วน Educational Conference ใช้ในการประชุมที่มีจำนวนผู้เข้าประชุมมาก ๆ และมีแนวเรื่อง (theme) ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมความคิดอ่าน และเทคนิคที่ใช้ก็ต่างกันไปตามขนาดของผู้เข้าร่วมทำการประชุม

การประชุมแบบ Conference และ Institute มีข้อดีที่ว่าความคิดเห็นเพิ่มเติม (feed back) จากกลุ่มย่อยไปที่ประชุมใหญ่ หรือจากผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละคนหลังจากเสร็จจากประชุมแล้วมักจะมีได้ง่าย การประชุมแบบ Conference และ Institute มีความต่อเนื่องนานกว่าการประชุมแบบ Convention ชัดจำกัดของการประชุมแบบ Convention เกิดจากสาเหตุที่ว่าบุคคลไม่จำเป็นจะต้องเข้าประชุม เพราะไม่มีการบังคับใครจะเข้าประชุมมากน้อยเท่าใด

2.1.6 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP)

Workshop หมายถึงการทำงานในสถานที่ที่จัดให้เป็นการประชุมของบุคคลที่มี back ground และความสนใจร่วมกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ทำงานเกี่ยวกับปัญหาที่คนหยิบยกมาภายใต้การแนะนำของกลุ่มที่ปรึกษา (Consultants) ที่มีความรู้ ความชำนาญ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้าประชุมได้ความรู้ใหม่ ทักษะ และทัศนคติ จุดสำคัญของ Work shop คือการที่ผู้เข้าประชุมมีส่วนร่วมอยู่ด้วยอย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดรูป Work shop หมายถึงการแก้ปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลาย ๆ เรื่อง มีการสำรวจและพยายามค้นคว้าหาคำตอบ โดยมีเอกสารและวัสดุต่าง ๆ ที่จะช่วยอย่างพอเพียง อาจมีคนภายนอกที่รับเชิญมาพูด หรือไม่มีก็ได้ ความคิดเห็นส่วนใหญ่ที่จะได้รับ ไม่ใช่มาจากผู้บรรยายแต่อย่างใด ต้องได้มาจากการพูด จากการถกเถียงกันอย่างใกล้ชิด ระหว่างผู้เข้าประชุมด้วยกัน เกิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน สิ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวกที่สำคัญที่สุดคือ

สภาพแวดล้อมที่ช่วยในการทำงาน ซึ่งรวมกันทั้งการจัดสถานที่ และมีวัสดุที่ใช้ประกอบเรื่อง

มีการใช้เทคนิคในการอภิปรายกลุ่มหลาย ๆ แบบ หลาย ๆ วิธี ซึ่งจะช่วยให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการอภิปรายด้วย จำนวนผู้เข้าประชุมแบบ Workshop จะแบ่งออกได้เป็น 3 ตอน คือ

- ก. ระยะเวลาวางแผน ผู้เข้าร่วมประชุมมีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มต้น
- ข. ระยะเวลา ศึกษาถึงตัวปัญหา หาทางแก้ไข
- ค. ระยะเวลาสรุปผล และประเมินผล

คุณค่าของวิธีประชุมแบบ Work shop อยู่ที่การมีอิสระ ได้เลือกปัญหาวัตถุประสงค์ และวิธีทำงานของตนเอง ผลที่ได้เป็นความรับผิดชอบของผู้เข้าร่วมประชุม โดยความร่วมมือและความช่วยเหลือจากที่ปรึกษา และมีการประเมินผลเป็นระยะ กิจกรรมทางสันทนการต่าง ๆ ที่จัดให้มีขึ้นนอกเหนือจากการพูดคุยพบปะกับสมาชิกของกลุ่มแบบเป็นกันเอง จะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งสิ้น ปัจจุบัน Work shop ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว เป็นวิธีที่สำคัญวิธีหนึ่งที่ใช้ในการอบรม Inservice Education ในทุกสาขา ถ้าการประชุมจัดโดยสถาบันการศึกษาชั้นสูงก็อาจมีเครดิตได้ สุดแล้วแต่ระยะเวลาของการประชุม

2.1.7 การบรรยาย (LECTURE of SPEECH)

การบรรยาย หรือการปาฐกถา เป็นการที่ผู้พูดเสนอเรื่องราวปากเปล่า โดยอาจจะมีโน้ตหรือ out line เตรียมมาพูด เน้นที่คำตงหวังว่า โดยลักษณะของการบรรยายจะทำให้เกิดความจำ ทำให้มองเห็นปัญหา และเกิดความรู้สึกอยากจะทำอะไรต่อไป กระตุ้นให้เกิดการอ่าน การอภิปรายเพิ่มเติม

การบรรยาย หรือปาฐกถา เป็นวิธีรวดเร็วในการเสนอเรื่อง เพราะการใช้โน้ต ผู้บรรยายอาจเปลี่ยนความคิดจากตอนหนึ่งไปตอนอื่น ๆ ตามลำดับไป การฟังการบรรยายเป็นการง่ายกว่าการอ่านหนังสือ การ Lecture จะมีวันละครั้ง สัปดาห์ละครั้ง หรือเดือนละครั้งก็ได้

2.1.8 การอบรมระยะสั้น (SHORT COURSE)

การเรียนระยะสั้นเป็นการฝึกอบรม หรือการเรียนบางวิชาอย่างเร่งรัดภายในระยะเวลาอันสั้น อาจจะเป็นตั้งแต่วันจนถึงสองสัปดาห์ การเรียนเป็นแบบง่าย ๆ และเข้มข้นน้อยกว่าวิชาที่คิดหน่วยกิตให้ในมหาวิทยาลัย การเรียนระยะสั้นมักใช้วิธี Formal และมักจะหมายถึงการเรียนรู้เพิ่มเติมใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ

แต่ละวิชาเฉพาะสาขาของคนบางกลุ่ม ซึ่งทำงานในสาขานั้น ๆ เป็นประจำ ตัวอย่างของ short course เช่น เรื่องการธนาคารของนายธนาคาร

2.1.9 การบรรยายหมู่คณะ (SYMPOSIUM)

การประชุม Symposium มีลักษณะคล้ายกับการบรรยายที่ผู้ฟังรับฟังการเสนอเรื่องราวบนเวทีบรรยาย โดยปกติ ประธานเป็นผู้ดำเนินการประชุม และกล่าวนำเล็กน้อย แล้วแนะนำผู้พูด ผู้ที่จะมาบรรยายบนเวทีอาจจะมีตั้งแต่ 2-4 คน ในการประชุมแบบ Symposium ผู้พูดแต่ละคนเป็นผู้เสนอเรื่องราวที่จะพูดอย่างมีระเบียบ หรือเตรียมการพูดมา คืออาจจะใส่กระดาษพิมพ์ สคริปต์ นำบทมาเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ผู้พูดคนหนึ่ง ๆ จะพูดครั้งเดียว จบแล้วผู้พูดคนต่อไปจะพูดในหัวข้อของตน ไม่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้พูด

วัตถุประสงค์ในการประชุมแบบนี้ คือการเสนอแง่คิดต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะการประชุมนี้ จะช่วยให้มองเห็นแง่คิดต่างๆ ที่เป็นไปได้ของหัวข้อเรื่องนั้นต่อที่ประชุม ซึ่งช่วยขยายความรู้ให้กว้างขวางออกไป ถ้าผู้พูดเตรียมตัวมาเป็นอย่างดี และพูดให้เข้าเรื่อง ถึงแม้ว่าผู้พูดจะมีเวลาน้อย

2.1.10 การอภิปรายเป็นคณะ (PANAL DISCUSSION)

เป็นการประชุมแบบหนึ่ง โดยบุคคลกลุ่มเล็กตั้งแต่ 4-8 คน โดยปกติประมาณ 6 คน นั่งรวมโต๊ะ หันหน้าเข้าหาผู้ฟัง และอภิปรายหัวข้อเรื่อง (topic) ที่คนมีความรู้เป็นพิเศษ มีผู้นำการอภิปรายเป็นผู้ดำเนินการประชุม (Moderation) เนื่องจากมีผู้พูดหลายคน จึงมีโอกาที่จะอภิปรายได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผู้ดำเนินการอภิปรายที่ชำนาญ จะดึงความคิดเห็นจากบุคคลผู้อยู่ใน Panel ออกมาให้เห็นชัด และสร้างบรรยากาศให้ผู้ฟังรู้สึกเป็นกันเอง

ข้อจำกัดของการประชุมแบบ Panal คือ บางครั้งเป็นการลำบากมากในการที่จะหาผู้มาอภิปราย ตั้งแต่ 4-8 คน ที่มีความชำนาญทั้งในการอภิปรายและมีความรู้ในเรื่องนั้นอย่างดี

2.1.11 การอภิปรายทั่วไป (FORM)

เป็นการอภิปรายแบบรัฐสภา แต่ไม่มีระเบียบกฏเกณฑ์เคร่งครัดเหมือนรัฐสภาส่วนมาก จะเป็นการซักถามและตอบคำถาม โดยมีคณะผู้อภิปราย 5-6 คน เป็นผู้ตอบคำถาม หัวข้อที่นำมาอภิปรายมักจะเป็นหัวข้อที่ไม่กว้างเกินไป ข้อสำคัญในการอภิปรายแบบนี้ คือประธานดำเนินการต้องมีไหวพริบดี ต้องรู้จักแก้สถานการณ์ ข้อดีของการอภิปรายแบบนี้ คือสมาชิกจะสนใจตลอดเวลา และได้รับความรู้กว้างขวาง หลายแง่ หลายมุม ทั้งจากวิทยากร และจากสมาชิกด้วยตนเอง แต่ข้อเสียคือ ถ้าผู้ดำเนินการรายการอภิปรายไม่สามารถสรุปปัญหาได้ ก็ทำให้ผู้ฟังเข้าใจคลุมเครือ เพราะมีแนวคิดหลายอย่าง

2.1.12 การสาธิต (DEMONSTRATION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสาธิต เป็นการแสดงการปฏิบัติการให้สมาชิกได้เห็นกระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนกระบวนการทักษะต่าง ๆ เป็นการเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ ข้อสำคัญ การสาธิตนั้น จะต้องให้สมาชิกได้เห็นอย่างใกล้ชิดและได้ยินเสียงอย่างชัดเจน และควรจะให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมด้วย ข้อดีของการสาธิต คือการทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว แต่การสาธิตนั้นเหมาะสำหรับกลุ่มขนาดเล็กเท่านั้น

2.1.13 การประชุมฝึกอบรม (TRAINING MEETING)

เป็นการประชุมที่มีการสอน หรือให้ความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ ผู้เข้าร่วมประชุมจะได้รับความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมจากความรู้เดิมที่ตนมีอยู่ ตัวอย่างของการประชุม เช่น การอบรมพนักงานส่งเสริมทั่วประเทศเกี่ยวกับเรื่องใดโดยเฉพาะ อาจเรียกได้ว่าเป็นการฝึกอบรมระหว่างประจำการ

2.1.14 การประชุมแบบซินดิเกต (SYNDICATE)

การประชุมแบบซินดิเกต ยังไม่มีการบัญญัติศัพท์ในภาษาไทย คงเรียกทับศัพท์ภาษาอังกฤษ คำว่า “ซินดิเกต” (Syndicate) ตามรูปศัพท์แปลว่า การร่วมกันของบริษัท ห้างร้าน เพื่อกิจการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ “ การรวมกันเป็นสมาคม ” แต่ต่อมาได้นำมาใช้ในความหมาย “ เป็นการประชุมร่วมกันของบุคคล ผู้ซึ่งมีความสนใจร่วมกันในการพิจารณาปัญหาใดปัญหาหนึ่ง ”

ลักษณะเฉพาะของการประชุมแบบซินดิเกต คือมีการแบ่งผู้เข้าประชุมเป็นกลุ่มย่อยพิจารณาปัญหา และนำผลการรายงานในที่ประชุมร่วม พิจารณาร่วมกัน เพื่อบอกผลการประชุมเป็นของผู้เข้าประชุมทั้งหมด

2.1.15 การประชุมแบบจ่ายตลาด

เป็นรูปแบบของการประชุม รวบรวมความคิดที่มีลักษณะคล้ายการประชุมระดมความคิด แต่ได้พัฒนารูปแบบให้แก่ข้อจำกัดของการประชุมแบบระดมความคิด กล่าวคือ ได้ส่งเสริมให้มีการออกความคิดเห็นในกลุ่มผู้ร่วมงาน ผู้ร่วมประชุมจำนวนน้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นการตัดความกังวลที่สมาชิกของกลุ่มวิตกกังวลว่า ความเห็นของตนจะซ้ำซากกับของผู้อื่น หรือเกิดความลังเลในการออกความคิดเห็น ซึ่งอาจจะคล้ายคลึงจนดูเหมือนซ้ำซ้อนกับความคิดเห็นของผู้ที่ได้แสดงความคิดเห็นไว้ก่อนหน้านั้น วิธีการประชุมแบบนี้ ผู้เขียนได้ริเริ่ม และทดลองใช้หลายครั้งหลายหนในการประชุมสัมมนาและการฝึกอบรม ปรากฏผลเป็นที่นิยมในรูปแบบของการแสดงความคิดเห็น ที่รู้สึกอิสระเสรี และสะดวก ทั้งความคิดเห็นที่ตรงกันแสดงถึงความดีสูง ก่อให้เกิดความเชื่อมั่นแก่ผู้เข้าร่วมประชุมมากยิ่งขึ้น การประชุมแบบนี้ เหมาะสมกับสมาชิกผู้เข้าประชุมจำนวนระหว่าง 20-30 คน

พิจารณาจากวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า จุดมุ่งหมายใหญ่ของการสัมมนาแต่ละครั้งนั้น ก็เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ผู้ร่วมสัมมนาแต่ละท่านจึงจำเป็นต้องเตรียมตัวไว้ เพื่อที่จะแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม เพื่อให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมดำเนินไปเป็นประโยชน์แก่ทุกฝ่าย ดังนั้น เราจึงควรพิจารณาองค์ประกอบที่จะถือว่าเป็นการสัมมนา ดังนี้

- (1) ต้องตั้งความมุ่งหมายไว้ให้ชัดเจน แน่นนอน
- (2) ต้องมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ด้วยการเปิดให้มีการอภิปรายกันได้อย่างเสรี

อย่างเสรี

- (3) ข้อเสนอแนะแก้ปัญหา ต้องได้จากการอภิปรายร่วมกันของกลุ่ม

สาเหตุของการสัมมนา

เนื่องจากการเกิดปัญหาขึ้นในชุมชน หรือสถาบัน หรือสถานที่ต่าง ๆ และปัญหาเหล่านั้นเป็นปัญหาร่วมที่แต่ละคนต้องการคลี่คลายเช่นกัน

องค์ประกอบสำคัญของการสัมมนา

ด้วยเหตุที่การสัมมนาเป็นการประชุม เพื่อพร้อมใจกันหาข้อเสนอแนะแก้ปัญหา (Resolution) การสัมมนาจึงประกอบด้วยการแลกเปลี่ยน ทั้งข้อเท็จจริงที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาต่างรู้ หรือค้นคว้ามาประกอบความคิดเห็น ที่ต่างคนต่างก็มีอยู่ มาเสนอแนะให้พิจารณาเลือกไว้ใช้เป็นแนวทางดำเนินการ (Course of Selection)

องค์ประกอบอันเป็นความสำคัญของการสัมมนาจึงมีดังต่อไปนี้

1. หัวข้อของปัญหา
2. ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
3. เอกสารประกอบการสัมมนา
4. วิทยากร
5. ข้อเสนอแนะแก้ปัญหา
6. วิธีนำข้อเสนอแนะไปทำให้เป็นผล

หัวข้อของการสัมมนา

ต้องเป็นปัญหาที่ทุกกลุ่มมีความข้องใจเหมือนกัน และปัญหานี้ยังคุกรุ่นอยู่ จึงจัดให้สมาชิกของทุกกลุ่มมาพบกันเพื่อแก้ปัญหา และผลของการสัมมนาก็คือคำตอบที่มี จากที่มีการประชุมดังกล่าว เพื่อนำไปพิจารณาใช้แก้ปัญหาต่อไป

ลักษณะของการสัมมนาที่ดี

(1) หัวข้อปัญหาในการสัมมนามีความสำคัญ และผู้เข้าร่วมทำการสัมมนาต้องการที่จะมีการคลี่คลาย เพราะมีส่วนร่วมได้ส่วนเสียร่วมกัน

(2) ผู้ร่วมสัมมนาเข้าใจวัตถุประสงค์อย่างแจ่มชัด

(3) ผู้ร่วมสัมมนามีความรู้เดิมในข้อเท็จจริง ที่จะนำมาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

ระหว่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมสัมมนาแบบกลุ่มย่อย

อนึ่ง การสัมมนาบางครั้งจำเป็นต้องมีการแบ่งกลุ่มย่อยในการสัมมนา แล้วค่อยมารวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ หรือสัมมนารมในภายหลัง การจัดประชุมสัมมนาแบบกลุ่มย่อย มีอยู่หลายแบบด้วยกันแบบง่าย ๆ มีอยู่ 7 แบบ ซึ่งอาจใช้แบบใดแบบหนึ่ง หรือหลายแบบผสมกันก็ได้ แบบเหล่านี้ได้แก่

1. กลุ่มประยุกต์ (Application Groups)

เป็นแบบที่ใช้ให้ผู้ร่วมประชุมพยายามเรียนรู้ข้อความ และทักษะใหม่ ๆ ในทางปฏิบัติ เทคนิคของการประชุมแบบนี้ ใช้ปฏิบัติได้อย่างดีระหว่างกลุ่มที่มีขนาด 10 หรือ 2-3 คนเท่านั้น แต่ละกลุ่มอาจมีการคลุมสมาชิกหลายอาชีพ หรืออาจจะเป็นกลุ่ม ประกอบด้วยสมาชิกของกลุ่มที่มีสายอาชีพเดียวกันเท่านั้นก็ได้

2. ที่ประชุมใหญ่ (General Sessions)

โดยปกติเป็นการเรียกประชุมกลุ่มทั้งหลายทั้งหมดทุกคน เป็นการประชุมแบบนี้ มักเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพื่อชี้แจงข้อความ และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นอย่างเป็นทางการ ธุรกิจ

3. กลุ่มวิชาชีพ (Occupational Groups)

นำมาใช้ในเมื่อท่านเห็นว่า แผนดำเนินการของท่านได้จำแนกประเภทของบุคคลเฉพาะประเภทไว้ และขนาดของกลุ่มเหล่านั้นจะผันแปรไปบ้าง แต่กลุ่มมีขนาดเล็กลงเท่าใด จะนำมาปฏิบัติการได้ผลดีอย่างมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

4. กลุ่มไม่เป็นพิธีการ (Off -the -Record)

กลุ่มแบบนี้ อนุโลมให้ผู้เข้าร่วมทำการเสนอแนะหรือเสนอข้อร้องทุกข์ได้ ปกติเรื่องเหล่านี้กำหนดตารางไว้เพื่อว่าผู้เข้าร่วมประชุมจะได้มีเวลาพูดคุยกับฝ่ายจัดการของเขาในระหว่างที่ดำเนินการหมายกำหนดการ ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมผลิตเครื่องเด็กเล่นแห่งหนึ่ง ระยะเวลาให้ตัวแทนจำหน่าย พบปะกับฝ่ายจัดการเป็นการส่วนตัวชั่วระยะเวลาหนึ่ง ก่อนที่จะมีการประชุมการขายขึ้น เป็นต้น

5. กลุ่มขั้นปฐม (Orientation Groups)

เคยใช้ในการเริ่มประชุมกลุ่มนั้นที่จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับความสนิทสนม รู้จักมักคุ้นกันดียิ่งขึ้น และในเมื่อผู้เข้าร่วมประชุมสามารถที่จะพูดคุยกันภายในกลุ่มขนาดเล็กลงได้เท่าใดยิ่งดี ฝ่ายจัดการดำเนินการประชุมกลุ่มเหล่านี้ อธิบายตารางที่ปฏิบัติการ และเรื่องอื่นตามที่มีผู้เข้าร่วมการประชุมควรทราบล่วงหน้าเสียก่อน เกี่ยวกับเครื่องอำนวยความสะดวก ห้องพักผ่อน และการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น

6. กลุ่มสนใจเฉพาะด้าน (Special-Insert Group)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว ในเมื่อโรงแรมขนาดใหญ่เหล่านี้ ตามปกติจะกระตือรือร้นที่จะจัดบริการพิเศษในการประชุมสัมมนา กลุ่มให้เสมอ บางทีเราจะต้องยุ่งมากขึ้นที่การประชุมกลุ่มย่อย ๆ ชาติความเอาใจใส่ไป

4. หอประชุมของเอกชน สถานที่ประชุมของเอกชนกำลังมีคืบหน้า ในปัจจุบันที่จะให้บริการแก่ธุรกิจต่าง ๆ สถานที่เหล่านี้จะมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเป็นพิเศษ ติดตั้งไว้พร้อม หรือคุณาสณ์เก่าแก่ได้ถูกดัดแปลงมาเป็นหอประชุมสัมมนาโดยเฉพาะ และหอประชุมสัมมนาของเอกชนเหล่านี้จะได้รับความสนใจจากผู้วางแผนยิ่งขึ้นไปอีก

5. สถานที่พักตากอากาศ ทั้งโรงแรมและสถานพักผ่อนของนักท่องเที่ยวจะมีพอจะใช้จัดประชุมสัมมนาก็ตาม แต่กลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา ยังสนใจที่จะผสมผสานการพักกับการประชุมสัมมนาอย่างเป็นวิธีการอีกด้วย ฉะนั้น ปัจจุบันสถานที่พักตากอากาศทั้งหลาย จึงได้รับความสนใจว่าเป็นสถานที่ที่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการประชุมสัมมนาที่สมบูรณ์อีกสถานที่หนึ่ง และบริการต่าง ๆ ก็จะได้เช่นเดียวกับสถานที่ประเภทอื่น ๆ สถานที่ตากอากาศหลายแห่งกำลังสนใจที่สร้างสนามกอล์ฟไว้ต้อนรับนักแข่งชั้นกีฬาของพนักงานในบริษัทอีกด้วย เพราะจะถือว่าเป็นกิจกรรมประกอบส่วนหนึ่ง ที่จะช่วยให้การประชุมสัมมนาดำเนินไปจนบรรลุผลสำเร็จสมบูรณ์ สถานที่พักตากอากาศหลายแห่ง ไม่ส่งเสริมให้มีการประชุมในตอนปลายสัปดาห์อยู่แล้ว ซึ่งตามปกติ อัตราค่าที่พักในสถานที่พักตากอากาศมักจะมีอัตราสูง สถานที่เช่นนี้ เป็นสถานที่ควรจะให้เป็นที่พักประชุมสัมมนาของพวกเขา และพวกตัวแทนจำหน่ายหรือพนักงานเดินตลาด สถานที่พักตากอากาศนับว่าเป็นสถานที่ที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง ในกรณีที่เชิญหรืออนุญาตให้ภรรยาของผู้ร่วมประชุมสัมมนาดำเนินไปด้วย

เนื่องจากแหล่งที่ตั้งของสถานที่พักตากอากาศอยู่โดดเดี่ยว สถานที่พักตากอากาศหลายแห่ง จะเสนอให้ใช้อุปกรณ์ฟรี หรือถ้าจะคิดค่าบริการบ้างก็คิดในอัตราต่ำ โดยทั่วไป สถานที่พักตากอากาศเหล่านี้ จะไม่มีอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ของตนเอง แต่จะจัดเตรียมมาจากแหล่งข้างเคียงมาไว้ให้เมื่อเราต้องการ

6. โรงแรมในเมืองขนาดเล็กและที่พักแรม สถานีวิถยนต์ขนส่ง แหล่งสถานที่พักเหล่านี้ เราจะพหหาได้จากเขตตัวเมือง และในบริเวณใกล้เคียงสถานีวิถยนต์ขนส่ง และจะมีพนักงานเร่งรัดติดต่อหาลูกค้าจ่าละห้วน ด้วยการจะได้คำตอบแทนสูงดี เพราะเหตุว่าสถานที่พักเหล่านี้ มักจะมีการแข่งขันกันอยู่แล้ว การประชุมสัมมนาที่จัดขึ้นในเมืองเล็ก ๆ ปัญหาที่น่าคิดคือเรื่องความสะดวกสบาย ถ้าธุรกิจของท่านมีแหล่งที่ตั้งอยู่ในเขตท้องถิ่น และท่านไม่พึงประสงค์จะเดินทางไปประชุมสัมมนากันในระยะทางไกล ๆ ก็ควรจะเลือกในเขตตัวเมืองเล็ก ๆ ก็จะได้มีใช้น้อย

7. โรงแรมไฮเวย์ หรือที่พักแรมของสถานีวิถยนต์ขนส่ง สถานที่เหล่านี้จะกระจายอยู่ทั่วประเทศ โดยปกติจะสร้างไว้สำหรับให้บริการแก่กลุ่มคนไม่มากนัก แต่จะมีห้องประชุมสัมมนาและอาหารไว้บริการ และมักจะมีเครื่องมือในการสัมมนา เช่น สระว่ายน้ำ มีสนามกอล์ฟ และในทศลับอยู่บริเวณสถานที่พัก เป็นต้นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงแรมเหล่านี้จะสะดวกรวดเร็วมาก ถ้าคณะบุคคลของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการคำ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่านจะเดินทางไปโดยรถยนต์ มีรถยนต์เหมาบริการและรถยนต์ประจำใกล้ ๆ ทำอากาศยาน และสถานีรถไฟพอจะบริการได้เสมอ สามารถจะช่วยเหลือท่านได้บ้างในกรณีเกิดขัดข้องฉุกเฉินขึ้นมา จงถามหาชื่อ และแหล่งผู้ที่เข้าร่วมประชุมสัมมนาที่อาสาสมัครจะให้ความร่วมมือช่วยเหลือไว้ล่วงหน้าเสียก่อน มิฉะนั้น การดำเนินงานการประชุมสัมมนาอาจจะเกิดการพลาดพลั้ง ให้ประสบการณ์ยุ่งยากขึ้นโดยง่าย

เครื่องมือสื่อ

เครื่องมือโลกที่มีอยู่ในขณะนี้ มิใช่จะเป็นเพียงเครื่องมือที่ผลิตขึ้นใช้เฉพาะในยุคของเวลานี้เท่านั้น แต่เครื่องมือโลกเก่า ๆ ก็ยังเป็นที่ยอมรับใช้กันอย่างกว้างขวาง เช่น กระดานดำ (ปัจจุบันนิยมทาด้วยสีเขียวใบไม้แทนสีดำ เพราะช่วยให้มองเห็นได้ชัดกว่า) ชาติังภาพ ตั้งแผ่นภาพและภาพพลิกก็ยังมีใช้กันอย่างแพร่หลาย วิศวกรและนักวางแผนพยายามเสาะหาวิธีการใหม่ ๆ มาใช้กับเครื่องมือโลก มาตรฐานเหล่านี้อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ทันกับเทคนิคใหม่ ๆ ซึ่งพอที่จะรวบรวมมาได้ ดังนี้

1. รูปภาพถ่าย
2. กระดานดำ
3. ชาติังรูปภาพ
4. กระดานสักหลาด
5. ภาพพลิก
6. ภาพยนตร์
7. เครื่องฉายภาพสไลด์
8. เครื่องฉายภาพนิ่ง
9. ภาพเคลื่อนไหว
10. โทรทัศน์
11. ภาพโปรเจกต์

รูปภาพถ่าย (BLOWYS)

ควรจะได้จัดทำภาพถ่ายให้ผู้ฟังสามารถมองเห็นได้ทั่วทุกคนเมื่อใช้ภาพนั้น ในแผนรูปภาพนั้น ไม่ควรมีคำ หรือข้อเขียนซึ่งมากเกินไปนัก เมื่อใช้รูปภาพถ่ายก็จงทดลองให้มั่นใจว่าภาพนั้นจะไม่บิ่นหนีไปจากผู้ฟัง จงใช้ไม้ชี้เมื่อกล่าวถึงข้อความบนแผ่นภาพนั้น เพราะการใช้ท่อนแขนหรือนิ้วชี้จะทำให้ส่วนของร่างกายของท่านบดบังภาพ คนบางกลุ่มจะมองไม่เห็น และอยากจะแนะนำไว้ว่าให้ท่านพยายามซ่อนรูปภาพนี้ไว้ให้มิดชิด อย่าให้ผู้ฟังเห็นภาพจนกว่าท่านพร้อมที่จะให้เห็น เมื่อพูดถึงภาพนั้น นอกจากนี้ ถ้าผู้ฟังเห็นรูปภาพนั้นเสียก่อนแล้ว ผู้ฟังก็จะขาดความสนใจ เมื่อผู้พูดพูดถึงตรงนั้น และแสดงภาพให้ดู

กระดานดำ (BLACKBOARD)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดานดำเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการใช้จะเขียนข้อความให้ผู้ฟังได้เห็นได้อย่างมากมาย ที่เดียว ทั้งช่วยในการประชุมอภิปรายการดำเนินเรื่องไปได้โดยตลอด และใช้ทำการสรุปผลการประชุม ได้อย่างดีเยี่ยม วิธีการใช้ก็เช่นเดียวกับการใช้รูปภาพขยาย ผู้พูดต้องพยายามทุกวิถีทางเพื่อหลีกเลี่ยง เกี่ยวกับการหันหลังของเขาให้แก่ผู้ฟัง ใคร่อยากจะแนะนำให้ผู้เขียนข้อความไว้ให้มากบนกระดานดำก่อน มีการประชุม แต่นั่นแหละ ต้องปกปิดข้อความไว้จนกว่าจะถึงตอนที่เปิดข้อความนั้นให้ผู้ฟังเห็น โปรดอย่าให้กระดานดำทำลายความสนใจของผู้ฟัง อันพึงมีต่อผู้พูดเสียก็แล้วกัน

ขวายังตั้งภาพ (THE FASEL PAD)

การใช้ภาพแขวนอยู่บนขวายังตั้งภาพนี้ มีข้อดีเหนือกว่าการใช้กระดานดำ เพราะก่อให้เกิดความสะอาดในการใช้อยู่มาก ไม่จำเป็นต้องใช้แปรงลบให้ฝุ่นซอสค์เลอะเทอะเปรอะเปื้อนพื้นห้อง เพียงแต่ใช้มือหรือใช้มีดชี้เปิดพลิกหน้าใหม่ได้เรื่อยตามที่ท่านต้องการ และถ้ายังไม่เปิดพลิกหน้าใหม่ ภาพนั้นก็จะถูกปกปิดด้วยภาพหน้าเก่าไว้อย่างดี นอกจากนี้ สามารถพูดและเปิดพลิกไปพร้อมกัน และ ถ้าหากนำรูปภาพที่เปิดพลิกไปแล้ว ฉีดเอาไปฉีกเรียงลำดับไว้ที่ฝาห้องด้วยแล้ว ก็ยิ่งทบทวนทำความเข้าใจให้แก่ผู้ฟังว่ามีเรื่องราวที่ฟังอยู่เป็นมาอย่างไรถูกต้องยิ่งขึ้นอีกด้วย

กระดานดำสักหลาด

เป็นกระดานแผ่นหน้าเรียบ ปูทับด้วยผ้าสักหลาดอ่อน ใช้ประโยชน์ได้เนกประสงค์ ท่านอาจตัดถ้อยคำที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือรูปภาพ หรือสิ่งประดิษฐ์น้ำหนักเบา ๆ ต่าง ๆ มาติดตรึงไว้ด้วยเข็มหมุดได้บนแผ่นกระดานสักหลาดนี้เพื่อใช้ประกอบการอธิบาย หรืออภิปรายต่อที่ประชุม

ภาพพลิก

ภาพพลิกเป็นเครื่องมือโลกชนิดงานอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งสามารถนับรวมเข้าไว้กับขวายังตั้งภาพ ซึ่งเหมาะสมกับการไปใช้ตั้งบนโต๊ะเขียนหนังสือ หรือปิดผนังไว้ที่ฝาผนัง ผู้บรรยายจะสามารถพลิกหน้ากระดาษภาพขณะพูดอยู่ได้อย่างสะดวก ข้อพึงระวังอย่างมากของการใช้ภาพพลิกก็คือ ผู้บรรยายจะต้องไม่หันด้านหน้าของภาพออกไปจากผู้ฟัง หรือยืนบังภาพจนผู้ฟังบางกลุ่มไม่สามารถมองเห็นภาพนั้นได้อย่างชัดเจน และจงอ่านประโยคข้อความหรืออธิบายภาพ อธิบายความบนแผ่นหน้าภาพ นั้นให้หมดสิ้นเสียก่อนที่จะทำเครื่องหมายอื่นใดเพิ่มเติมลงไปบนที่แผ่นภาพนั้น ผู้บรรยายที่จากผู้ฟังไป โดยที่แขวนภาพพลิกไว้กลางห้อง จะพบว่าเขาได้อ่านหน้าภาพเสร็จเรียบร้อยแล้วก่อนที่จะอธิบาย

ภาพยนตร์

ภาพยนตร์เป็นเครื่องมือโลก ที่ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง แต่ค่อนข้างจะมีราคาสูงมากกว่าสักหน่อยเพราะให้เสียง ให้ภาพ และ(มัก)ให้ภาพสีสวยสดได้อีกด้วย เนื่องด้วยเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้กับฟิล์มขนาด 8 และ 16 ม.ม. จึงสามารถปรับใช้ได้กับทั้งห้อง ผู้ฟังมีจำนวนขนาดย่อมและขนาดใหญ่ ยังมีเครื่องฉายภาพยนตร์รุ่นใหม่ ประดิษฐ์ขึ้นมาให้ง่ายแก่ผู้ใช้ แม้จะไม่มีควมชำนาญมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น การค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนก็สามารถใช้เครื่องนี้ได้ ภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์นานาประการ แม้กระทั่งใช้กระตุ้นให้ผู้ฟังเข้ามามีส่วนร่วมด้วย ให้ผู้แสดงในภาพยนตร์พูด และให้สมาชิกผู้ฟังดูและพูดตามเป็นต้น ภาพยนตร์มักจะอำนวยความสะดวกแก่การหยุดฉาย เพื่อเปิดอภิปรายกันอีกด้วย ส่วนข้อเสียของฟิล์มภาพยนตร์ก็คือ การถ่ายทำภาพยนตร์ และเป็นการยากที่จะแก้ไขหรือปรับปรุงฟิล์มเสียใหม่ได้ การซื้อฟิล์มไว้เพื่อกักตุนจำนวนมาก ก็สามารถหลีกเลี่ยงการซื้อฟิล์มในราคาแพง ๆ ได้บ้าง

สไลด์ (SLIDES)

ภาพสไลด์เป็นเครื่องมือโสตที่ถูกนำมาใช้มากอุมิใช้น้อย ทั้งนี้ เนื่องจากว่าเป็นเครื่องมือที่ผลิตขึ้นได้ง่าย โดยต้นทุนต่ำและสามารถดัดแปลงให้สอดคล้องกับความต้องการของที่ประชุมทุกเรื่องทุกประเภทด้วย เครื่องฉายแบบกึ่งอัตโนมัติ จะทำให้ภาพเปลี่ยนไปเอง รู้สึกเหมือนเป็นกระบวนการ ถ้าผู้พูดได้วางแผนในการที่จัดเตรียมการ ตามหมายกำหนดการล่วงหน้าเสียก่อน เพื่อให้ที่ประชุมตื่นตื้นสนุกสนานกัน ดังนั้น จึงอย่าให้การฉายภาพเป็นไปโดยที่เป็นลำดับ เป็นระเบียบเป็นอันขาด

เครื่องฉายภาพทึบ (OPAQUE PROJECTOR)

อนุญาตให้ท่านเลือกแบบรูปภาพต่าง ๆ ได้ เช่น เป็นภาพที่เขียนด้วยมือ หรือภาพตีพิมพ์ธรรมดาก็ได้ ภาพประดิษฐ์เหล่านั้น จะสะดวกง่ายดาย ทั้งการแยกและการรวบรวมติดเข้าไว้ด้วยกัน

ภาพเลื่อน (FILM STRIPS)

เครื่องมือโลกอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีลักษณะเหมือนสไลด์ แต่มีข้อดีเหนือกว่าสไลด์อยู่สองอย่าง คือ สามารถบันทึกเสียงลงไว้ในแผ่นฟิล์มได้ดี และสามารถฉายเป็นภาพธรรมดา แสดงได้เช่นเดียวกับภาพยนตร์

เครื่องบันทึกเสียง (หรือเรียกว่าอัดเทปหรืออัดแผ่นเสียง)

สามารถนำไปใช้ได้ในที่ประชุมด้วยตนเอง หรือใช้พร้อมๆกับเครื่องโสต ฯ เทปเป็นสิ่งที่ขนย้ายง่าย และล้างหรือถ่ายถอดไปใหม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทปเป็นสิ่งที่มีประสิทธิภาพต่อความมุ่งหมายของการฝึกอบรมมาก เครื่องบันทึกเสียงก็เป็นเครื่องมือที่ไม่ผู้จะมีราคาแพงมากนัก ในการจัดหาไว้ใช้ในการประชุม ความมีประสิทธิภาพของเครื่องบันทึกเสียงก็คือ เราสามารถนำเทปที่อัดเสียงไว้ไปเปิดฟังได้ อีก ท่านอาจอนุญาตให้ผู้ฟังของท่านฟังและวิจารณ์การพูด การอภิปรายของตนได้อีกด้วย

โทรทัศน์

โทรทัศน์กลายเป็นเครื่องมือโสต สำหรับนักวางแผนการประชุม ท่านสามารถจัดการให้การประชุมนี้มีกระจายอยู่ในต่างห้องต่างที่กันได้ โดยไม่ใช้วิธีการถ่ายทอดทางโทรทัศน์วงจรปิด ซึ่งท่านสามารถบันทึกภาพนั้นได้จากจอโทรทัศน์ เพื่อนำกลับไปให้คณะเจ้าหน้าที่ของท่านชมได้ภายหลัง สำหรับโทรทัศน์วงจรปิดในบ้านเรา นำมาใช้เป็นปกติแล้วในการบรรยายที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง และเป็นบางครั้งก็เมื่อมีการแข่งขันชกมวยสากลชิงแชมป์คู่ที่สำคัญ ในเมื่อเวทที่มีผู้ชมเต็มก็จะถ่ายทอดแพร่ภาพมาให้ผู้อยู่นอกเวทีได้ชมที่สนามกีฬาหัวหมากเสมอ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราได้พูดถึงเกี่ยวกับอุปกรณ์โสตทัศนศึกษามากมายหลายชนิดแล้วในบทนี้ บางชนิดเราอาจซื้อหาได้แต่บางทีการเช่าก็แพงโหมมิใช่น้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าจะว่าจ้างพนักงานคุมเครื่องมาด้วย วิธีการที่ดีที่สุดของท่านที่จะเปรียบว่าจะซื้อหรือเช่าดีนั้นก็คือ จงวิเคราะห์อย่างรอบคอบถึงปริมาณงานที่จะใช้เครื่องมือชิ้นนั้น ด้วยคำถามที่ท่านจะสามารถตั้งขึ้นไว้ให้ตอบ ถ้าจำเป็นจะต้องใช้เป็นเวลาหลายครั้งในรอบปีหนึ่ง ๆ เสมอ ก็อาจจำเป็นต้องเลือกวิธีซื้อหามาไว้เป็นของตนเองจะดีกว่าเช่าเขามา

ภาพโปร่งแสง (OVERHEAD PROJECTOR)

ภาพโปร่งตา ซึ่งอาจบันทึกภาพไว้ในเซลโลเฟน อາซีเตท หรือฟิล์ม แล้วก็ใช้เครื่องฉายภาพปรากฏอยู่บนจอ ซึ่งเครื่องมือโสตทัศนชนิดนี้ผู้พูดใช้ได้อย่างสะดวกเพื่อช่วยการอธิบายของเขาเข้มข้นยิ่งขึ้น ในขณะที่ผู้พูดยังหันหน้ามายังผู้ฟัง ผู้พูดสามารถเขียนหรือลากด้วยดินสอ น้ำมันบนแผ่นภาพโปร่งตา ในขณะที่กำลังฉายอยู่ได้ แผ่นภาพโปร่งตานี้สามารถผลิตขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และในราคาต้นทุนค่อนข้างต่ำมาก ที่เป็นภาพขาวดำหรือภาพสีก็ทำได้ทั้งนั้น และผู้พูดอาจจัดลำดับภาพให้เป็นเรื่องราว จนผู้ฟังดูเหมือนเป็นภาพยนตร์เลยก็ย่อมทำได้ทั้งนั้น

งานในหน้าที่รับผิดชอบ

ประธาน

ประธานในที่ประชุมย่อมมีหน้าที่ที่จะดำเนินการประชุมสัมมนาให้ประสบความสำเร็จตามแบบฉบับของประชาธิปไตย โดยหน้าที่ผู้รักษาระเบียบและมารยาทในที่ประชุมดูแลให้สมาชิกหรือกรรมการทุกคนได้มีโอกาสเท่าเทียมกัน ในการมีส่วนร่วมเสมอ และอภิปรายปัญหาหรือให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ต้องวางตนเป็นกลาง ไม่เสนอความคิดเห็นเข้าด้วยกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง สำหรับในรัฐสภา ถ้าประธานประสงค์จะร่วมอภิปรายด้วยก็ต้องสละตำแหน่งเป็นการชั่วคราวลงมานั่งเสมือนสมาชิกทั่วไป

นอกจากนี้ งานในหน้าที่ของประธาน นอกจากทำหน้าที่เป็นประธานในที่ประชุมสัมมนาแล้ว ยังจะต้องแสดงบทบาทอื่น ๆ อีก 2 บทบาทด้วยกันคือ

1. แสดงบทบาทเป็นผู้นำ
2. แสดงบทบาทเป็นผู้บริหาร

อำนาจหน้าที่ของประธานในที่ประชุมสัมมนาย่อมจะแตกต่างกันไปบ้าง ในแต่ละองค์การหรือสถาบัน ซึ่งจะให้กำหนดขึ้นไว้ในข้อบังคับว่าด้วยการประชุมสัมมนาของแต่ละองค์การหรือสถาบันนั้น ๆ สำหรับในที่นี้ขอนำข้อบังคับการประชุมสัมมนาแบบรัฐสภา ตามที่นาย เฮนรี โรเบิร์ต ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของประธานขึ้นไว้เป็นบรรทัดฐานว่ามีดังต่อไปนี้

1. เปิดประชุมสัมมนา เมื่อถึงเวลาที่กำหนด และมีสมาชิกประชุมสัมมนาครบองค์การประชุม
2. แจ้งเรื่องที่พิจารณาตามระเบียบวาระการประชุมหรือตามหมายกำหนดการ
3. บันทึกความจำเกี่ยวกับระเบียบวาระการประชุม หรือหมายกำหนดการอย่างละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ขอให้ที่ประชุมลงคะแนนเสียง
 6. ประกาศผลการรวมคะแนนเสียง
 7. ป้องกันการพิจารณา หรือรับพิจารณา เรื่องที่ไม่มีสาระหรือความเห็นอกประเด็นในเมื่อเห็นว่าจะเป็นการเสียเวลาการประชุมไปเปล่า ๆ
 8. เป็นผู้ควบคุมและรักษาการประชุมให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการประชุมตลอดจนเตือนให้สมาชิกรักษามารยาทในที่ประชุมด้วย
 9. ดำเนินการต่าง ๆ ที่ไม่ขัดสิทธิของสมาชิก รักษา มารยาทในที่ประชุมด้วย
 10. วินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับระเบียบของการประชุม ในกรณีที่สมาชิกอุทธรณ์ว่าการวินิจฉัยของประธานไม่ถูกต้อง และประธานเองก็ไม่มั่นใจนัก ประธานต้องเสนอปัญหานั้นให้ที่ประชุมพิจารณา
 11. ตอบคำถามของสมาชิกที่ถามเกี่ยวกับระเบียบการประชุม และให้ข้อเท็จจริงซึ่งประกอบการพิจารณาในที่ประชุม
 12. ลงนามรับรองหรือในนามของที่ประชุม และในรายการประชุม
 13. ประกาศปิดประชุมเมื่อที่ประชุมมีมติให้ปิดประชุม หรือเมื่อถึงเวลาที่กำหนด หรือในเหตุการณ์ที่จะทำให้สมาชิกในที่ประชุมไม่ปลอดภัยหรือไม่เรียบร้อยเกิดขึ้น
- อนึ่ง จากอำนาจหน้าที่ของประธานดังกล่าวแล้วทั้ง 13 ข้อข้างต้น ฉะนั้นในการประชุมประธาน จึงควรนำเอกสารต่าง ๆ เหล่านี้ไปด้วยทุกครั้ง คือ
1. ระเบียบและข้อบังคับขององค์การหรือสถาบันแห่งนั้น
 2. หนังสือคู่มือการประชุม
 3. ทะเบียนรายนามคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ

รองประธาน

ข้อบังคับและระเบียบแบบแผนทั่วไป ใ้ให้รองประธานมีหน้าที่และความรับผิดชอบไว้ดังต่อไปนี้

1. ทำหน้าที่เป็นประธานชั่วคราวในเมื่อประธานมอบหมายหรือประธานขาด
2. เมื่อประธานลาออกจากตำแหน่ง หรือถึงแก่กรรมก่อนถึงกำหนดออกตามวาระหรือก่อนเลือกตั้ง หรือแต่งตั้งขึ้นใหม่ รองประธานจะทำหน้าที่ซึ่งแทนประธานตลอดไปจนกว่าจะถึงกำหนด เลือกตั้ง หรือแต่งตั้งใหม่
3. ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยกิจการทั่วไป หรือกิจการอื่นใดตามแต่ประธานจะมอบหมายให้ทำแทน
4. ทำหน้าที่ตามระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมายที่องค์การหรือสถาบันแห่งนั้นกำหนดไว้
5. มีสิทธิเสมือนสมาชิกในที่ประชุม เมื่อขอสละตำแหน่งรองประธานชั่วคราวลงมาอภิปรายปัญหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นครั้งคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขานุการ

เลขานุการ หรือเลขาธิการ เป็นเจ้าหน้าที่ ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งแก่การดำเนินการประชุม ของคณะกรรมการ หรือการบริหารงานขององค์การ แต่ในที่นี้ต้องการเน้นเฉพาะหน้าที่และความรับผิดชอบของเลขานุการในการประชุมเท่านั้น คือ

งานทั่วไป

1. ควบคุมดูแลงานธุรการและงานสารบรรณ ได้ตอบจดหมาย
2. จัดเก็บรักษาเอกสารสำคัญ เช่น ธรรมนูญ ข้อบังคับ ระเบียบการ ทำเนียบรายชื่อพร้อมทั้งที่อยู่ของกรรมการ หรือสมาชิกทั้งหมด งานของเจ้าหน้าที่และกรรมการต่าง ๆ ที่เสนอในที่ประชุม

งานก่อนการประชุม

1. จัดเตรียมสถานที่ประชุม ต้องสำรวจตรวจสอบดูทั้งขนาดของห้องประชุม อากาศและแสงสว่าง โต๊ะเก้าอี้ การตกแต่งห้อง ความสงบเงียบ
2. การจัดระเบียบวาระการประชุม โดยร่วมกับประธานกำหนดหัวข้อระเบียบวาระ
3. ส่งจดหมายหรือติดต่อแจ้งหมายการเชิญประชุม โดยแนบระเบียบวาระรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว เอกสารประกอบการพิจารณาเรื่อง หรือข้อเสนอ ในที่ประชุมให้สมาชิก หรือกรรมการทราบก่อนล่วงหน้าพอสมควร
4. จัดเตรียมนำเอกสารสำคัญบางอย่างมาในที่ประชุมด้วยทุกครั้งคือ ระเบียบข้อบังคับการประชุม ทะเบียนรายชื่อ และที่อยู่ของสมาชิก หรือกรรมการ สมุดลงทะเบียนผู้เข้าประชุม แฟ้มจดบันทึกการประชุม เอกสารหรือแฟ้มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่พิจารณาในการประชุมครั้งนั้น ๆ ทั้งหมด
5. ควรจะติดต่อทางโทรศัพท์กับสมาชิก หรือกรรมการให้ยืนยันการมาร่วมประชุมได้หรือไม่ ให้ทราบล่วงหน้าก่อนวันประชุม ถ้าจำนวนสมาชิกหรือกรรมการไม่ครบองค์ประชุม จะได้ให้ประธานพิจารณาและเลื่อนการประชุมเสียใหม่ทันที

งานขณะประชุม

1. ตรวจนับจำนวนสมาชิกหรือกรรมการผู้มาประชุมให้ประธานทราบก่อนการประชุม (ครบองค์ประชุม)
2. บันทึกหรือดูแลการบันทึกผลการประชุม (เมื่อมีผู้ช่วยทำการจดแทน) ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งปิดประชุมต่อไป
3. อ่านรายงานการประชุม เพื่อให้ที่ประชุมพิจารณาแก้ไข และรับรอง
4. แก้ไขรายงานการประชุมตามมติของที่ประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จัดทำต้นฉบับรายงานการประชุม เพื่อจัดพิมพ์ส่งบันทึกรายงานการให้สมาชิก หรือกรรมการทุกคนทราบ โดยลงนามร่วมกับประธานท้ายบันทึกรายงานนั้น (เมื่อจะพิมพ์ไซหรือโรเนียว)

6. อ่านบททวนญญัติหรือข้อความต่าง ๆ ที่ได้บันทึกไว้แล้ว ตามคำขอร้องของประธานหรือของที่ประชุม

7. อ่านเอกสารสำคัญต่าง ๆ ตามคำสั่งของประธาน

8. ช่วยประธานนับคะแนนเสียงหรือแจกบัตรเลือกตั้ง เว้นแต่ประธานจะมีเจ้าหน้าที่ในเรื่องนี้โดยเฉพาะไว้แล้ว

9. ในกรณีที่ประธาน และรองประธานไม่มาประชุม เลขานุการจะเป็นผู้ที่เปิดประชุมเสียเอง และดำเนินการให้ที่ประชุมเลือกตั้งประธานชั่วคราวขึ้น เพื่อทำหน้าที่ประธานในที่ประชุมครั้งนั้น

10. ให้คำตักเตือนบางเรื่องบางข้อที่เห็นว่าประธานควรจะแจ้งให้ที่ประชุมทราบ หรือเรื่องประธานควรจะขอความคิดเห็น หรือมติจากที่ประชุม

ข่าวการประชุม

1. จัดทำรายงานการประชุมในทันทีเมื่อเสร็จการประชุม เพื่อให้ข้อความบันทึกในรายงานการประชุมถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

2. แจ้งและยืนยันมติของที่ประชุมไปยังบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทราบโดยทันที เพื่อจะได้รับดำเนินการ หรือถือปฏิบัติต่อไป

3. เก็บรักษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไว้อย่างเป็นระเบียบ สะดวกแก่การค้นหาอ้างอิง

4. จัดเตรียมการประชุมครั้งต่อไป

ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา กรรมการ สมาชิก

แม้ประธาน รองประธาน และเลขานุการ จะทำหน้าที่ตามความรับผิดชอบเต็มความสามารถอย่างดีเยี่ยมเพียงใดก็ตาม การประชุมก็อาจจะไม่บรรลุประสิทธิผลตามความมุ่งหมายเท่าที่ควรได้เลย ถ้าหากปราศจากการตระหนักในหน้าที่ และความรับผิดชอบของกรรมการหรือสมาชิกในที่ประชุม นั้นเสียดังนี้ ในที่นี้จึงขอใคร่ขอเสนอหน้าที่และความรับผิดชอบของกรรมการหรือสมาชิกร่วมประชุมที่ดีไว้ดังนี้

1. ต้องมีความรู้สึกรับผิดชอบต่อหน้าที่ ที่ต้องเข้าร่วมประชุม เมื่อได้รับแจ้งการประชุม

2. ต้องตรวจดูระเบียบวาระการประชุม ที่เลขานุการจัดส่งมา เพื่อเตรียมข้อมูลข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็นไปเสนอในที่ประชุมตามระเบียบวาระเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

3. ต้องอ่านเอกสารประกอบการพิจารณาในการประชุมอย่างละเอียดถี่ถ้วน เช่นเอกสารรายงานการประชุม เอกสารข้อเสนอหรือญญัติ เอกสารรายงานของคณะอนุกรรมการ และเอกสารอื่น ๆ เท่าที่เลขานุการจัดส่งมาให้อ่านล่วงหน้า หรือแจ้งวาระการประชุม ทั้งนี้ โดยบันทึกหรือหมายเหตุข้อสังเกต ข้อสงสัย หรือข้อความแก้ไขเพิ่มเติมในเอกสารเหล่านั้นไว้ให้พร้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ถ้าเป็นกรรมการตัวแทนที่ได้รับมอบหมายชั่วคราวจากหัวหน้า จะต้องขอรับทราบนโยบาย ข้อคิดเห็นผู้มอบหมายก่อนเข้าร่วมประชุมเสียก่อน และเมื่อประชุมแล้วควรรายงานผลการ ประชุมให้หัวหน้าผู้มอบหมายได้ทันที

5. ไม่ประพฤติตนเป็นกรรมการผู้พิทักษ์รักษามลประโยชน์ส่วนตัวให้แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยเฉพาะเป็นอันขาด จะต้องทำตนเป็นตัวของตัวเองให้มากที่สุดด้วยความซื่อสัตย์

6. วางตนเป็นกลาง และมีความเป็นสุภาพบุรุษ สามารถควบคุมอารมณ์รุนแรงไว้ตลอดเวลา ไม่คิดโกรธหรือคิดอาฆาตพยาบาทผู้อื่นที่มีความคิดเห็นขัดแย้งกับตน

7. ไม่นำความลับ และมติของที่ประชุม ซึ่งเป็นเรื่องลับออกมาเปิดเผยให้บุคคลภายนอกรู้เป็นอันขาด

8. ไม่นำข้อสังเกต ข้อสงสัย ข้อคิดเห็น หรือข้อวิจารณ์ของกรรมการ หรือสมาชิกในที่ประชุม ออกมากล่าววิพากษ์วิจารณ์ ให้เป็นที่เสียหาย หรือเป็นที่เกลียดชังเป็นส่วนตัวแก่ผู้นั้นเป็น อันขาด

9. ต้องรักษาระเบียบการประชุม และให้ความเคารพแก่ประธานในที่ประชุม โดยไม่ค้ำinga ประธานจะอ่อนอาวุโสกว่าตน หรือประธานจะเป็นผู้ได้บังคับบัญชาตนเองก็ตาม

ดังนั้นนอกจากกรรมการหรือสมาชิกของที่ประชุมจะมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อตำแหน่งที่ตนได้รับเลือกตั้ง หรือแต่งตั้งมาแล้วดังกล่าว ยังจะต้องรักษามารยาทในที่ประชุมไว้ให้ดีที่สุดด้วย

2.2 กระบวนการจัดฝึกอบรม

การจัดฝึกอบรมจะดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ คือ

1. สำรวจความต้องการ หรือความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs)
2. จัดตั้งหน่วยดำเนินงาน (Organization) จัดแบ่งงานออกเป็นหน่วย ๆ เพื่อรับผิดชอบในหน้าที่ต่าง ๆ กัน

3. วางโครงการในการฝึกอบรม (Design Training Program) ในเรื่องของวัตถุประสงค์ในการจัดฝึกอบรม จำนวนผู้เข้าอบรม สถานที่ หัวข้อวิชา ผู้บรรยาย หรือผู้นำอภิปราย อุปกรณ์ต่าง ๆ กำลังเงิน กำลังเจ้าหน้าที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ

4. เสนอโครงการเพื่อขอรับความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชาผู้มีอำนาจ เพื่อให้การดำเนินงานและการประสานงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

5. วางแนวปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับการจัดฝึกอบรมแต่ละอย่าง และดำเนินงาน

6. ประเมินผล (Evaluation) เพื่อตรวจสอบดูว่าการจัดฝึกอบรมนั้น ๆ สำฤทธิ์ผลสมความมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ มีอุปสรรคข้อขัดข้องอย่างไร ก็จะได้ทราบ และนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

7. ติดตามผล (Follow up) ซึ่งจะช่วยให้ สามารถทราบได้ว่าการฝึกอบรมไปแล้วได้ผลอย่างไร ในการปฏิบัติราชการ หรือพัฒนาอะไรให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งประเภทการฝึกอบรม

1. แบ่งตามลักษณะการฝึกอบรมทั่วไป

1.1 การฝึกอบรมปฏิบัติงานปกติในที่ทำงาน (On - The - Job or Desk Training) เป็นการฝึกอบรมปฏิบัติงานที่แท้จริง ๆ โดยให้ผู้เข้าฝึกอบรมทำงานไปตามปกติ โดยมีผู้กำกับดูแลให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติอย่างถูกต้อง ซึ่งอาจมีการอธิบายประกอบ หรือการสาธิตเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจในการปฏิบัติหน้าที่ให้ดีขึ้น

1.2 การฝึกอบรมปฏิบัติงานนอกที่ทำการ (Off The - Job Training) มักวัดผู้เข้ารับการฝึกอบรมคราวละมาก ๆ โดยจัดฝึกเป็นศูนย์ฝึกอบรม โรงเรียนเทคนิควิทยาลัย ที่มีห้องเรียนห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงานอยู่ใกล้เคียงกัน เพื่อเชื่อมโยงภาคปฏิบัติโดยใกล้ชิด โดยการฝึกอบรมจะใช้ทั้งการบรรยาย อภิปราย การสาธิต แต่มุ่งเน้นปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี

2. แบ่งตามจำนวนผู้เข้ารับการอบรม (By Group or Individual)

2.1 การฝึกอบรมเป็นรายคน เป็นการฝึกอบรมเฉพาะเป็นราย ๆ ไป เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีความรู้และทักษะในการทำงานที่ดีขึ้นเป็นรายตัว โดยการพัฒนาตนเอง (Self Development) เช่น จัดหลักสูตรศึกษาด้วยตนเอง หรือโดยเทคนิคอื่น ๆ เช่น การหมุนเวียนทำงาน ให้ทำหน้าที่อื่นบ้างสลับกันไป

2.2 การฝึกอบรมเป็นคณะ (Group Training) จัดขึ้นในกรณีที่มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นจำนวนมากไม่สะดวกแก่การอบรมเป็นรายบุคคล โดยจัดให้มีห้องอบรมห้อง ทดลอง ซึ่งใช้เทคนิคทุกขั้น ตั้งแต่การบรรยายอภิปรายร่วมกัน การสาธิต การดูงานนอกสถานที่

3. แบ่งตามผู้เข้ารับการอบรม (By Training)

3.1 การฝึกอบรมปฐมนิเทศน์ (Pre - Promotion Program) เป็นการอบรมที่จัดขึ้นเป็นการต้อนรับหรือแนะนำผู้ที่เข้ามาทำงานใหม่ หรือได้รับการแต่งตั้งโยกย้ายตำแหน่งเพื่อให้ปรับตัว (Adjustment) เข้ากับสภาวะแวดล้อมและงานใหม่ที่จะ ต้องปฏิบัติ โดยการชี้แจงข้อเท็จจริงต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารและอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแนะนำให้รู้จักบุคคลที่เราจะต้องเกี่ยวข้องใกล้ชิดด้วย ให้เข้าใจงานที่จะต้องทำโดยการบรรยาย อภิปรายหรือ แสดงบทบาทสมมุติ

3.2 การฝึกอบรมระดับผู้บังคับบัญชา (Specialized Personal Program) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ในด้านการบริหารและพัฒนาทักษะ ทั้งด้านเทคนิคบริหารและทักษะในด้านความคิดความอ่าน ตลอดจนการวางแผนงานต่าง ๆ ซึ่งถ้าเป็นการอบรมผู้มีประสบการณ์สูง ก็จะใช้วิธีการบรรยายและอภิปราย นอกจากนี้ยังมีการใช้กรณีตัวอย่างโสตทัศนูปกรณ์ และการศึกษาในนอกสถานที่

3.3 การพัฒนานักบริหาร (Executive Development) เพื่อเพิ่มพูนความรู้พัฒนาทักษะ และทัศนคติ โดยเฉพาะเปิดโอกาสให้นักบริหารมีโอกาสพัฒนาแนวความคิด (Conceptual Ability) ใน การบริหารงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นในด้าน การทำงานร่วมกันเป็นคณะ โดยใช้วิธีฝึกอบรม เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ในการนำ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งแบบเป็นรายตัว และเข้าร่วม การประชุม หรือศึกษาดูงานเพิ่มเติมตามแต่กรณีเป็นการฝึกอบรมระหว่าง

4. แบ่งตามวัตถุประสงค์เฉพาะ (By Objective)

4.1 การฝึกอบรมแบบความรู้ทั่วไป (General Education) เป็นการให้ความรู้ทางด้านศิลปศาสตร์และสังคมทั่วไป และวิชาการใหม่ ๆ ที่จะช่วยในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมตลอดเวลา โดยใช้วิธีการอบรมตามความเหมาะสมกับสภาพและจำนวนผู้เข้าทำการฝึกอบรม

4.2 การฝึกอบรมด้านทักษะ (Skill Training) เป็นการฝึกที่มุ่งในด้านฝีมือ ทั้งในด้านความรู้ และสร้างความชำนาญเฉพาะอย่าง โดยส่งเข้ารับการฝึกอบรมตามโรงเรียนหรือหน่วยฝึกอบรม หรือฝึกปฏิบัติจริงในที่ทำการ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถผลิตผลงานได้โดยมีประสิทธิภาพ

4.3 การฝึกอบรมด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human Relation Training) เป็นการศึกษามนุษย์ พฤติกรรม จิตวิทยา และสังคมวิทยา เพื่อสามารถนำไปใช้ในการทำงานตามปกติ โดยเฉพาะในการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการบริหาร หรือการพัฒนาเทคนิคการ บริหารต่าง ๆ เช่น การติดต่อประสานงาน การสื่อข้อความในทัศนะพฤติกรรมศาสตร์

4.4 การพัฒนาตนเอง (Self Development) เป็นประเภทการฝึกอบรมที่ผู้เข้าอบรม ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ เช่น การศึกษาจากตำรา (Reading Course) การสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้มีความรู้ประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ (Observing) และการสังเกตการณ์

5. แบ่งตามวิธีการจัดหน่วยฝึกอบรม (By Organization)

5.1 การรวมงานฝึกอบรมไว้ในที่เดียวกัน (Centralized Training) โดยจัดสถานที่ฝึกอบรมไว้โดยเฉพาะ เพื่อการประหยัดและสามารถกำหนดมาตรฐานการฝึกอบรมได้แน่นอน ขึ้นตรงต่อฝ่ายผู้บริหารสูงสุด หรือหน่วยบริหารสูงสุด หรือหน่วยบริหารฝึกอบรม หรือหน่วยวิชาการ ซึ่งมีผลดีดังนี้คือ

- ในด้านวิชาการ การมีหน่วยฝึกอบรมรับผิดชอบงานทางวิชาการแน่นอน ทำให้วิทยากรสามารถติดตาม ค้นคว้าทางด้านวิชาการอย่างเดี่ยวโดยสม่ำเสมอ โดยไม่ต้องปฏิบัติงานอย่างอื่น แล้วยังสะดวกในด้านการติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการอบรม โดยเฉพาะในด้านความร่วมมือประสานงาน วางแผนแนวพัฒนาบุคคลนั้น ๆ (Career Pattern & Development) ร่วมกับฝ่ายบริหารบุคคล
- ในด้านผู้เข้ารับการฝึกอบรม ช่วยให้มีโอกาสใกล้ชิด สนับสนุนแลกเปลี่ยนข่าวสาร และประสบการณ์จากบุคคลฝ่ายต่าง ๆ เพื่อเพิ่มสายตากว้างขวางยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการอบรม อันจะช่วยในด้านการติดต่อประสานงานในอนาคต

การจัดหน่วยงาน

- จัดตามลักษณะสายงานฝึกอบรม (Function Type)

- จัดตามโครงการ (Project Type)

- จัดแบบผสมระหว่าง 2 แบบแรก (Compromise Training Organization)

5.2 การกระจายงานฝึกอบรมให้หน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการเอง (Decentralized Training) เพื่อสามารถจัดฝึกอบรม ให้ตรงตามวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง ตรงต่อ ความต้องการของหน่วยงานนั้น ๆ โดยเฉพาะงานด้านเทคนิค และมีลักษณะจัด งานเฉพาะอย่าง (Specialization) และเป็นผลดีทำให้ประหยัดในหน่วยงานที่อยู่ห่างไกลและสะดวกต่อการจัดฝึกอบรมด้วย เช่น อาจจะมี ฝึกอบรมและทำงานของตนไปพร้อม ๆ กัน

6. แบ่งตามระยะเวลาการฝึกอบรม

6.1 การฝึกอบรมก่อนทำงาน (Preservice Training) เป็นการต้อนรับผู้เข้าทำงานใหม่ ตลอดจนแนะนำงาน เพิ่มพูนความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับงานที่จะต้องทำ

6.2 การฝึกอบรมระหว่างทำงาน (Inservice Training) เป็นการแนะนำงานเพิ่มพูนความรู้ทักษะ และทัศนคติแก่ผู้ปฏิบัติงานอยู่แล้ว หรือผู้ได้เลื่อนตำแหน่ง โยกย้ายงาน

วิธีอบรม (Methods of Training)

ลักษณะเด่นของการฝึกอบรม คือ พยายามที่จะสร้างบรรยากาศแห่งความสามัคคี และให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้รับการฝึกอบรม หรืออภิปรายอย่างอิสระการฝึกอบรมจะ พยายามสร้างบรรยากาศให้แตกต่างจากบรรยากาศการเรียนในชั้น เพราะหากผู้เข้ารับการอบรม หรือผู้ เข้าร่วมอภิปรายมีความรู้สึก หรือความคิดไปในแนวทางของการเรียนการสอน จะเป็นการอันตรายเป็น การอบรมอย่างยิ่ง การฝึกอบรมจึงพยายามเลือกสรรวิธีฝึกอบรม (Methods of Training) ที่ดีและเหมาะสม เพื่อให้การฝึกอบรมนั้นบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

การเลือกวิธีฝึกอบรมขึ้นอยู่กับลักษณะงาน และความชำนาญ หรือทักษะของผู้ ดำเนินการฝึกอบรม โดยทั่วไปการฝึกอบรมนั้นมักไม่ใช่วิธีการใดวิธีการหนึ่งโดยเฉพาะ แต่มักใช้ 2 วิธี หรือมากกว่านั้นผสมผสานกัน

วิธีฝึกอบรมแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ 6 ประเภท คือ

1. การบรรยาย (Lecture)
2. การประชุมอภิปราย (Conference)
3. การแสดงบทบาทสมมุติ (Role Playing)
4. การศึกษากรณีตัวอย่าง (Case Study)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การสาธิต (Demonstration)

6. วิธีการอื่น ๆ (Miscellaneous)

1. วิธีการบรรยาย (Lecture Method)

มีลักษณะเป็นรูปนัย (Formal) และเป็น (Bral Communication) ระหว่างผู้บรรยายกับผู้ฟังแต่ฝ่ายเดียวหรือเป็นกลุ่ม ปัจจัยที่สำคัญของการบรรยายคือ การดึงดูดความสนใจของผู้ฟังต่อเรื่องที่กำลังบรรยาย โดยผู้บรรยายอาจใช้อุปกรณ์การฝึกอบรมต่าง ๆ ช่วยในการบรรยายด้วย เช่น ใช้ภาพสไลด์ประกอบการบรรยาย ใช้แผนภาพประกอบการบรรยาย เป็นต้น

2. การประชุมอภิปราย (Conference)

Conference หมายถึง ความแตกต่างในแต่ละสิ่งของแต่ละบุคคล การประชุมโดยปกติย่อมประกอบด้วยบุคคลเข้าร่วมหารือกันประมาณ 6-7 คน หรือการที่ผู้บังคับบัญชาประชุมปรึกษาหารือกับผู้ใต้บังคับบัญชา หรือผู้ร่วมงานตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป เพื่อร่วมกันขบปัญหาแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ความคิดเห็นของสมาชิกในที่ประชุม

การจัดสถานที่ประชุมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ควรพิจารณา ในการที่จะสร้างและรักษาบรรยากาศที่ดีของการประชุม การจัดสถานที่ประชุมให้เหมาะสมนั้นสามารถช่วยให้ผู้เข้าร่วมประชุมบังเกิดความรู้สึกอันดีต่อการประชุม โดยทั่วไปในการจัดสถานที่ประชุมควรให้สมาชิกทุกคนได้มีโอกาสมองเห็นกันได้สะดวกพยายามหลีกเลี่ยงการจัดห้องประชุมแบบห้องเวียนอย่างเด็ดขาด ให้ความระมัดระวังเรื่องการถ่ายเทอากาศ ความร้อน แสงและเสียง ต้องให้ความสะดวก เลือกวิธีการจัดที่นั่งให้เหมาะสมและใช้แบบพระจันทร์ครึ่งซีกแบบรูปเกือกม้า หรือแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าเข้าก็สุดแต่จะเห็นสมควร ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมด้วยการประชุมเป็นเพียงเครื่องมือที่จะช่วยวิเคราะห์ปัญหา ขจัดความสับสนยุ่งยากของปัญหาให้มีลักษณะง่ายต่อการตัดสินใจ และที่ประชุมอาจให้ข้อเสนอแนะให้การประชุมควรใช้ในกรณีต่อไปนี้

1. การพัฒนานโยบายหรือแผนงาน
2. การวิเคราะห์ข่าวสาร
3. การซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวข้องกับนโยบาย
4. การแก้ไขความขัดแย้งเกี่ยวกับความเห็น
5. ใช้เป็นเครื่องมือในการประสานงาน
6. ในกรณีที่ต้องการภาวะสร้างสรรค์ เช่น การระดมสมอง ฯลฯ
7. การซักซ้อมความเข้าใจในการปฏิบัติงานที่ได้ดำเนินไปแล้วเป็นระยะ

3. การแสดงบทบาทสมมติ (Roll Playing)

เป็นการเลือกบุคคลจากกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมสลับมาขึ้นไปแสดงความคิดเห็น ประสบการณ์ ตลอดจนลักษณะท่าทีที่ออกมาโดยมิได้ปรุงแต่ง โดยเพียงแต่แจ้งเรื่องที่จะอภิปรายให้ผู้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงทราบเท่านั้น วิธีนี้จะช่วยให้ผู้แสดง และผู้เข้าร่วมประชุมได้มองเห็นภาพพจน์ และวิธีการแก้ปัญหา ได้เป็นอย่างดี

ประโยชน์ของการใช้วิธีการแสดงบทบาทสมมติเพื่อการพัฒนาบุคคล

1. เพื่อสร้างความชำนาญขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการพิจารณาปัญหากลุ่ม
2. เพื่อพิจารณาตัดสินการแสดงเหตุผล และความแตกต่างในทางมนุษย์สัมพันธ์
3. ได้ประโยชน์ในด้านการศึกษาและการรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น
4. เพื่อเตรียมตัวสำหรับการแก้ปัญหาในอนาคต
5. เพื่อฝึกฝนให้คุ้นเคยกับการแก้ปัญหาที่ยุ่งยาก
6. เพื่อฝึกฝนให้เคยชินกับการเสนอปัญหาต่าง ๆ

การแสดงบทบาทสมมตินั้น สมาชิกที่ถูกคัดเลือกให้ออกไปแสดงบทบาท ไม่จำเป็นต้องแสดงให้ตรงกับหัวข้อที่อภิปรายเลยทีเดียว แต่การแสดงในบทบาทต่าง ๆ กัน ผู้แสดงจะต้องแสดงออกมาด้วยตัวของตัวเองในทันทีทันใด โดยไม่มีการบอกบท โดยนับที่การแสดงบทบาทสมมติจึงเป็นเครื่องเอื้อประโยชน์ต่อการศึกษาพฤติกรรมอยู่ด้วยเป็นอันมาก อย่างไรก็ตาม การแสดงบทบาทสมมติจะให้ผลดีนั้น ควรจะได้ฝึกการเลือกหัวข้อที่จะแสดงให้เหมาะสมกับลักษณะปัญหาที่ต้องการจะศึกษา และผู้แสดงแต่ละคนมีความเข้าใจในเรื่องที่จะแสดงโดยผู้เป็นประธานอาจให้ข้อมูล หรือเอกสารประกอบตลอดจนคำแนะนำอันจำเป็น ทั้งนี้จะต้องได้รับความสมัครใจจากตัวผู้แสดงด้วยการแสดงบทบาทสมมติเหล่านี้บางครั้งก็มีข้อโต้แย้ง มักจะเกิดหลังการแสดงได้เสร็จสิ้นไปแล้ว มูลเหตุเหล่านี้มักจะเกิดจากการอภิปรายซักถามเกี่ยวกับการแสดงนั้น ๆ โดยเหตุนี้ในการแสดงหากจะสามารถจัดหาเครื่องบันทึกเสียงหรือเครื่องบันทึกภาพ มาบันทึกถ้อยคำ และบทบาทการแสดงได้ ก็จะเป็นการดี เพราะหากมีกรณีโต้แย้งเกิดขึ้นก็อาจทบทวนในข้อที่สงสัยได้

4. การศึกษากรณีตัวอย่าง (Case Study)

คือการนำเอากรณีปัญหาพร้อมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาให้ที่ประชุมพิจารณา ศึกษาวิเคราะห์ ตลอดจนค้นหาวิธีแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ โดยทั่วไปกรณีตัวอย่างมักจะสร้างจากข้อเท็จจริงที่จะเข้ามาปรุงแต่งให้เหมาะสมกับการที่จะใช้ประกอบการศึกษา

การศึกษารณีตัวอย่างได้ดัดแปลงมาจากวิธีการพิจารณาคดีของศาล ซึ่งจะทำให้มองเห็นความแตกต่างได้ชัด เป็นเครื่องเร้าความสนใจแก่ผู้ร่วมประชุมในการแสดงความคิดเห็นได้มากที่สุดวิธีหนึ่ง

ลักษณะที่ดีของการศึกษากรณีตัวอย่าง

1. ปรับปรุงและดัดแปลงจากเรื่องจริง
2. มีลักษณะเร้าความสนใจอย่างแท้จริง
3. เนื้อเรื่องเป็นไปในลักษณะที่แสดงความคิดแตกต่างกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มีความเกี่ยวข้องทั้งโดยตรง หรือโดยอ้อมกับการบริหารงาน
5. อำนวยประโยชน์ในการแก้ปัญหาในการบริหาร
6. มีลักษณะให้เห็นภาพพจน์จริงจัง
7. สามารถเสนอข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ได้

การศึกษากกรณีตัวอย่างสามารถจะเสนอได้ในวิธีและกรณีต่าง ๆ กัน เช่น

1. โดยคำพูดหรือข้อเสนอแนะ
2. เป็นลายลักษณ์อักษร
3. เครื่องบันทึกเสียง
4. จดหมาย หรือรายงาน
5. ภาพยนต์
6. แผ่นภาพหรือภาพ
7. แผนที่จำลอง ฯลฯ

5. วิธีภวผลิต (Demonstration)

เป็นการเรียนโดยการอภิปรายประกอบจากของจริง จะช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความสนใจ และเชื่อถืออย่างแท้จริง มนุษย์เราถ้าได้เห็นและยอมรับในสิ่งนั้นแล้ว ความจำในสิ่งนั้นจะฝังแน่นและคงทน

วิธีการนี้เหมาะสำหรับการอบรมประเภทช่างฝีมือ การฝึกภาพปฏิบัติ แต่ถ้าใช้วิธีนี้โดยลำพังสำหรับการอบรมในระดับผู้บริหารไม่ได้ผล

6. วิธีการอื่นๆ (Miscellaneous Instruction Method)

6.1 วิธีระดมสมอง (Brain Storming) คือ วิธีการกระตุ้นให้ใช้ความคิดทางสร้างสรรค์ เกี่ยวกับหัวข้อที่อภิปรายโดยไม่ต้องกลัวว่าความคิดนั้นจะถูกต้อนโดยแท้หรือไม่ วิธีการนี้ในขั้นแรกต้องการปริมาณของความคิดเห็นมากกว่าคุณภาพ โดยใช้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นออกมามากที่สุด แล้วจึงช่วยกันอภิปราย และเลือกความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุดมาใช้

6.2 การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) อาจกระทำได้โดยให้มีผู้นำการอภิปรายเป็นคณะประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในหัวข้อวิชาที่จะอภิปราย เพื่อตอบข้อซักถาม และให้ข้อความคิดเห็นในเรื่อง นั้น ๆ ผู้เข้าร่วมอภิปรายสามารถที่จะได้รับความรู้ และความคิดเห็นจากคณะผู้นำการอภิปรายได้ในทัศนะกว้าง และแตกต่างกัน

6.3 การใช้วิทยากร (Reseurece People)

ในบางวิชาของการอภิปราย ผู้นำอภิปรายอาจต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีประสบการณ์เป็นพิเศษเกี่ยวกับหัวข้อวิชาที่อภิปรายนั้น เพื่อให้ทราบความรู้ และข้อเท็จจริงอย่างลึกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่อื่นใดในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่ง วิธีนี้เหมาะสมสำหรับผู้เข้าร่วมสัมมนาที่มีพื้นฐานในหัวข้อที่อภิปรายนั้นอยู่ บ้างสามารถเข้าใจ และ ชักถามวิทยากรในปัญหาต่าง ๆ จากวิทยากรได้อย่างคุ้มค่า ซึ่งจะทำให้บรรยากาศที่อภิปรายมีชีวิตชีวา

6.4 เกมส์จัดการ (Management Games)

เป็นการจำลองเหตุการณ์จริง ๆ ในการบริหาร เพื่อพิจารณาแก้ปัญหาภายใต้สภาวะที่ได้ จัดขึ้น ความสำเร็จจากกรรมวิธีนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะเลือกข่าวสาร และตัวเลข จำนวนมาก เพียงพอต่อการพิจารณา โดยในบางกรณีตัวอย่างที่ยุ่งยากซับซ้อน จะต้องนำ โปรแกรมไว้ในเครื่อง คำนวณอิเล็กทรอนิกส์ (Computer) เสียก่อน เพื่อการตัดสินใจและการเสนอรายงานการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากวิธีต่าง ๆ ที่กล่าวแล้ว ยังมีวิธีการอื่น ๆ อีกหลายวิธีเช่น การใช้การทดลอง (Experimental) วิธีการแบบกล่องคำถาม (Question Box) วิธีการโต้วาทิ (Debetes) และวิธี การประชุมเป็นคณะกรรมการ (Commitee) เป็นต้น

ความสามารถในการเลือกใช้วิธีฝึกอบรม และอุปกรณ์การฝึกอบรมให้สอดคล้องผสมผสานกับหัวข้อวิชาที่อภิปราย จะเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการทำการ ฝึกอบรม

2.3 หลักการออกแบบห้องต่างๆภายในศูนย์อบรมทั่วไป

ห้องสัมมนา

การจัดสถานที่ มีความสำคัญต่อการสัมมนามาก ไม่น้อยกว่าการเตรียมงานด้านอื่น ๆ การจัดสถานที่อย่างเหมาะสม มีส่วนเอื้ออำนวยให้เกิดการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบที่ ต้องพิจารณาคือ งบประมาณ

การเลือกห้องประชุมสัมมนา

1. เลือกห้องประชุมสัมมนาใหญ่ หรือห้องประชุมกลุ่มให้เหมาะสมกับขนาดของกลุ่ม ขนาดของห้องต้องมีความจุพอสำหรับผู้เข้าร่วมสัมมนา เจ้าหน้าที่ ผู้สังเกตการณ์ ถ้าห้องประชุมใหญ่เกินไปไม่สมกับจำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนา จะไม่ให้ความประทับใจ และบรรยากาศไม่อบอุ่นเท่าที่ควร แต่ถ้าห้องประชุมเล็กไปก็จะแออัดไม่สะดวก

2. สิ่งจำเป็นสำคัญสำหรับห้องประชุมสัมมนาที่ควรจะมีคือ ประตูทางเข้าออก ควรมี ด้านเดียว เพื่อป้องกันผู้ที่จะเดินผ่านห้องประชุมสัมมนา อันเป็นวิธีช่วยลดการรบกวนผู้ที่กำลังประชุมอยู่ ให้น้อยที่สุด หากมีหลายด้านควรจัดให้มีทางเดินสำหรับคนเข้า - ออก โดยไม่รบกวนที่ประชุมสัมมนา

3. ห้องประชุมสัมมนา ควรเป็นห้องที่ซึ่งทุกคนสามารถที่จะมองเห็น และได้ยินเสียง หัวถึงกันอย่างชัดเจน

4. โต๊ะของเลขานุการ และผู้จัดการประชุมเป็นสิ่งสำคัญ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็น ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาได้ทั้งหมด และสะดวกในการเข้าออกห้อง เพื่อรับข่าวสารโดยไม่รบกวนที่ประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องประชุมสัมมนา

1. ด้านความสะดวกสบายของผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา จัดให้คนควบคุมอุณหภูมิ และการถ่ายเทของอากาศในห้องประชุม ให้มีอุณหภูมิไม่ร้อนหรือเย็นจัดไป ซึ่งควรจะมีอุณหภูมิประมาณ 65 °F แต่สำหรับการประชุมสัมมนาที่ผู้เข้าร่วมจำนวนน้อยอุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 75 °F ควรรักษา ระดับอุณหภูมิให้คงที่อยู่เสมอ ถ้าไม่มีระบบปรับอากาศก็ควรจัดให้มีลมพัดถ่ายเทได้สะดวก ไม่อับที่บจน รู้สึก อึดอัด

2. พื้นห้องควรที่จะปูด้วยพรม ด้วยสีที่มองแล้วสบายตา และจะช่วยเก็บเสียงการเคลื่อนไหว ก้าว หรือการเคลื่อนไหวที่จะทำให้รบกวนเสียงในเทป และเสียงของผู้พูด และเป็นการซ่อนสายไฟฟ้า อีกทั้งยังเป็นการลดอุบัติเหตุด้วย

3. จัดที่นั่งให้เพียงพอและสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมทุกคน

4. การจัดไฟให้แสงสว่าง ต้องระวังไม่ให้แสงไฟส่องหน้า แต่สามารถมองเห็นหน้าผู้ เข้าร่วมประชุมสัมมนาได้ถนัด

5. ควรจัดที่นั่งผู้ร่วมประชุมสัมมนาไม่ให้เป็นทางทแยง พยายามให้มีความสบาย และสบาย

6. ห้องที่มีพื้นที่กว้างและมีพื้นระดับเดียวจะต้องให้มีการยกพื้นสำหรับที่นั่งของ ประธาน

7. จัดเตรียมเครื่องเขียนและอุปกรณ์ให้พร้อมและเป็นระเบียบ

8. ในห้องไม่ควรจัดให้มีโทรทัศน์ แต่ควรจะต้องติดตั้งไว้ให้ใกล้ห้องประชุมสัมมนา และ ไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน

9. อุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบ เช่น แผนภูมิ กระดาน และอุปกรณ์อื่น เอาไว้ในที่ที่หยิบ ง่าย ใช้คล่อง ไม่เกะกะ เป็นระเบียบ และต้องไม่ให้เกิดแสงสะท้อนภายในห้อง

10. จัดให้มีที่แทนพูด ถ้ามีการพูดพิเศษหรือมีผู้บรรยาย

11. ถ้าเป็นห้องที่ใหญ่ที่นั่งแถวหลังสุดไม่ควรเกิน 22.50 ม. อย่างต่ำ 20.00 ม.

12. ผนังและเพดาน ควรใช้วัสดุที่สามารถดูดซับเสียง หรือกระจายเสียงให้ทั่วถึงทั่ว บริเวณ

13. เวทีควรยกให้สูงขึ้นอย่างน้อย 9 นิ้วฟุต เพื่อผลในการมองและการกระจาย เสียงของผู้บรรยายให้ได้ทั่วถึง

การจัดแถวที่นั่ง

ลักษณะของการจัดแถวที่นั่งโดยทั่วไปมี 3 แบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. COMON - ONT - BANK

เป็นการจัดแถวที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้างซึ่งไม่ควรกว้างต่ำกว่า 1.50 เมตร (ตามเทศบัญญัติ) เหมาะสำหรับใช้กับหอประชุมขนาดเล็ก ๆ จัดได้เป็น 2 แบบคือ

ก. STRAIGHT ROW เป็นแบบแถวเดียวตลอด แบบนี้ไม่ดี เพราะคนที่นั่งแถวริมจะต้องเอียงคอมอง

ข. CURVED ROW เป็นแถวโค้ง (ความโค้งอย่างน้อยรัศมี 20 ฟุต) แบบนี้ดีกว่าแบบแรก คือ คนนั่งทั้งหมดได้รับความสบายทั่วถึง แต่แบบนี้จะต้องคำนึงถึงชนิดของพื้น ควรเป็นพื้น LEVEL FLOOR หรือ STIPPED FLOOR ถ้าแบบ INCLINED FLOOR ทำลำบากทั้งสองแบบนี้ ถ้าใช้กับห้องประชุมกว้างและไม่เหมาะสม เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวมาก คนที่นั่งกลางแล้วไม่เหมาะสม เพราะเข้าออกลำบาก ฉะนั้นระหว่างแถวควรมีความกว้างอย่างน้อย 30 นิ้ว หรือ 80 เซนติเมตร (วัดจากพนักหน้าถึงพนักหลัง) และทางเดินสองข้างทางต้องกว้างพอให้คนเดินสวนกันได้สบาย แบบนี้จึงใช้กับหอประชุมซึ่งเล็ก ๆ ซึ่งแต่ละแถวมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่ (ในต่างประเทศ) แต่สำหรับประเทศไทย แต่ละแถวไม่เกิน 20 ที่

2. TWO - BANK - ROW

เป็นแบบที่จัดนั่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางผ่านตรงกลาง และมีทางเดินสองข้างของแต่ละแถวอีกด้วย ซึ่งเปลืองเนื้อที่น้อย แต่บรรจุคนได้มากกว่า ซึ่งเป็นแบบที่นิยมกันมากในโรงแรมหรือในประเทศไทย เพราะมีทางเดินสวนกันได้ ซึ่งในแต่ละทางกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม. การจัดก็มี 2 วิธีเช่นกัน คือ

ก. STRAIGHT ROW ในแบบนี้มีผลเสียเหมือนข้อ 1 ก. แต่บรรจุคนได้มากกว่า ในแต่ละแถวจะมีสองตอน ตอนหนึ่งมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่

ข. CURVED ROW ดีกว่าข้อ ก. และคนที่นั่งชมจะได้รับความสะดวกสบายกว่า

3. THREE - BANK - ROW

เป็นแบบที่จัดแถวแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดินเพียงสองทางเท่านั้นเพราะสองข้างทางแถวติดกันกับกำแพงของห้อง เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ของห้องการจัดแบบนี้ใช้กับหอประชุมใหญ่ ๆ ทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

ก. STRAIGHT ROW แบบนี้ที่นั่งตอนริมจะรู้สึกไม่สบาย เพราะต้องเอียงตัว

ข. STRIGHT CENTRE SIDE วิธีนี้ไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับวิธีแรก

ค. CURVED ROW เป็นแบบที่ดีที่สุด เพราะทุกคนที่นั่งไม่ว่าที่ใด ๆ จะได้รับความสะดวกอย่างเต็มที่

TYPE OF ROW

อาจใช้เป็นแถวตรงตัดตามขวางของตัวห้อง ส่วนด้านข้างโค้งได้บ้าง หรือทางที่ดีอาจจัดเป็นแถวโค้งทั้งหมด ซึ่งมีแบบดังนี้

ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. SYRAIGHT ROW
2. COMPOUND ROW
3. CURVED ROW
4. FAN ROW

อีกหนึ่งวิธีของแถวบนเส้นโค้ง (CURVED ROW) ระหว่างที่นั่งยาว 20 ฟุต อย่างน้อยจากจุดกึ่งกลางที่ห่างจากจุดประมาณ 1/8 (เมื่อความยาวของเวทีทางราบ)

การจัดที่นั่ง มี 2 แบบ คือ

ก. แบบ TRADITIONAL SEATING เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพันได้อย่างในประเทศสหรัฐอเมริกา ทำให้เสียเนื้อที่น้อยประมาณ 7/6 ตารางฟุตต่อ 1 ที่นั่ง

ข. แบบ CONTINENTAL SEATING เป็นแบบการจัดที่นั่งแบบยุโรป การจัดนั้นจัดอย่างธรรมดา คือ แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวน เก้าอี้ แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้ การจัดเก้าอี้พับไม่ได้ ก็จัดอย่างสะดวกสบายอย่าง เหมาะสม BACK TO BACK 36 - 42 ฟุต เพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้าออก และไม่ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ที่นั่งอื่น ๆ แบบนี้กินเนื้อที่ 7-8 ตารางฟุตต่อ 1 ที่นั่ง สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอนหนึ่ง ๆ ถ้าทางในแถบนั้นมีทางซึ่งเดินเข้าออกได้เพียงทางเดียว คือ ด้านหนึ่งติดกำแพง อีกด้านหนึ่งเป็นทางเดินจะต้องไม่เกินกว่า 7 ที่นั่ง แต่ละตอน BACK TO BACK มี 2 AISIES คือ ทางเดิน 2 ซ้ำทางที่นั่งแต่ละแถวไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง

2. ความกว้าง AISIES ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต (ตามเทศบัญญัติมาตรฐาน 5 ฟุต)

3. การ CROSS OVER ไม่มีกฎเกณฑ์ แล้วแต่ความเหมาะสม

4. SEAT SPACING ระยะระหว่างแถวอย่างน้อย 32 " หรือ 80 ซม.

ห้องประชุม

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเสนอแนะ หรือดำเนินการต่าง ๆ ในหัวข้อการประชุมนั้น ๆ เป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผล และนำไปใช้ การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง หรือผู้มีชื่อเสียงเฉพาะด้าน ตลอดจนความเชื่อถือทางสังคม เป็นผู้ดำเนินการในฐานะของประชาชนในที่ประชุมในแต่ละครั้ง

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขปดังนี้ คือ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORKPLACE) เป็นการประชุมของบุคคลในสำนักงานที่ทำงานร่วมกันประมาณ 3 - 4 คน โดยปกติมักจะใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจจะนำมาใช้ร่วมกับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการประชุมของบุคคล เฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่สถานที่ประชุมจะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่มแต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่ในอาคารเดียวกัน มีเนื้อที่ใกล้ชิดและต่อเนื่องกัน (การจัดสำนักงานแบบ OPEN - OFFICE SPACE) เนื้อที่สำหรับการประชุมจะเห็นเป็นลักษณะจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้ ๆ กัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องใช้เวลาานพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกเข้าร่วมประชุมบ้าง จึงควรจัดที่นั่งไว้ 6 - 8 ที่นั่ง การจัดจะมีฉากกันเป็นบางส่วน และเพื่อใช้สำหรับติดเอกสารประกอบในบางกรณีที่เป็น ตลอดจนกระดานดำเพื่อสำหรับการเขียนบรรยาย

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF) เป็นการประชุมของบุคคลในวงการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมีลักษณะเป็นห้องเฉพาะ และสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานทางด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น ใช้เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบครัน และจุคนได้ตั้งแต่ 20 - 75 คน ในกรณีที่มีสมาชิกเข้าประชุมไม่มากนักอาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่ และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมได้เป็น 2 โต๊ะ แยกออกจากกันโดยใช้ผนังบางส่วน

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องประชุม

(PROVISION AND EQUIPMENT FOR CONFERENCE ROOM)

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุม นับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดเสียมิได้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก และเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้วว่าห้องประชุมที่มีความสะดวกสบาย และโอโถง จะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด

- ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ค. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม
- ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คน ขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัว มาประกอบเป็นรูปตัวยู (U) ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมากกว่า 20 คน ขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 -12 ที่นั่ง

ข้อเสีย

มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

ค. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม

เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน

ข้อเสีย

ไม่สามารถนำมาต่อ หรือดัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม

เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนัก จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 6 -12 ที่นั่ง

ข้อเสีย

มีรูปแบบที่ตายตัว ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก และจุผู้เข้าประชุมได้น้อย

2. การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ขั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดในห้อง จะต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณจำนวนโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่แน่นอนแล้วขั้นต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาด และจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไปซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปตลอด

จากมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของทางราชการที่กำหนด ในปี พ.ศ. 2521 กำหนดว่า

$$\text{CONFERENCE ROOM REQUIRED PER PERSON} = 2.00 \text{ ม}^2 \text{ (} 2.00 \text{ ม}^2 \text{/คน)}$$

$$\text{ถ้าพื้นที่ห้อง} = 40 \text{ ม}^2$$

$$\text{จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย} = 40/2 = 20 \text{ คน}$$

ในการพิจารณานำไปใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างต้องแท้ถึงคุณลักษณะ และขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง ฉะนั้นตัวเลขและขนาดต่าง ๆ สามารถดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ตามทีเห็นสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้ นับเป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุด ในห้องประชุม ในวาระการประชุมแต่ละครั้ง ขณะประชุมผู้เข้าช่ย่อมมีอิริยาบถ หรือพฤติกรรมต่าง ๆ อยู่กับที่ จึงจัดได้ว่าเก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก ดังนั้นในการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ 4 ประการ คือ

- ก. ความแข็งแรง
- ข. ความคงทนถาวร
- ค. ความสวยงาม
- ง. ประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องประชุม

ในการพิจารณาลักษณะของเก้าอี้ ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้น เป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะเก้าอี้ที่ดีที่ใช้ในห้องประชุม ควรมีดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะนั่งประชุมเป็นเวลานาน
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นาน ๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย
4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กันมีทั้งหมด 4 ขา และ 5 ขา และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อง่ายต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้
5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้มุมโต๊ะ อาจมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือ บริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนสำหรับหนุนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ได้ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชมนั้น
7. ที่นั่งและพนักพิง ควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดเสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

4. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุมคือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงด้วยการฉายสไลด์ อาจมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ซึ่งมีขนาด 3.60 คูณ 5.40 เมตร ขึ้นไป ซึ่งทำการฉายหลังเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งไว้ในสภาหรือการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญัดเห็นไปเซบระเยชนต์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จอ เพื่อผู้ประชุมได้มองเห็นจากข้างหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายวางกีดขวางอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งที่ผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2 - 4 ตัว

เครื่องฉายมีอยู่หลายชนิด แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2" คูณ 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่ายจึงมีราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 35 มิลลิเมตรก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ทุกสถานที่

2. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มิลลิเมตร เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้ และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ใช้ร่วม

- ฉาก (จอ)
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- ฟลิ้ม
- เลนส์
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือสไลด์

ขนาดจอมี 3 แบบ คือ

1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน 100 ซม. คูณ 100 ซม. , 120 ซม. คูณ 100 ซม., 175 ซม. คูณ 175 ซม.
2. จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่ 2.70 คูณ 3.60 เมตร , 3.60 คูณ 3.60 เมตร
3. จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรจะอยู่ห่างจากจอ 2 ถึง 10 เท่าของความกว้างจอ จึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอ และห่างที่สุด 6 ถึง 10 เท่าของความกว้างจอ

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
3. ลักษณะจอที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัสและที่ตั้ง

5. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

มาตรฐานความสว่างบนจอ

สำหรับภาพยนตร์

- 5 กำลังเทียบ - น้อยที่สุด
- 10 กำลังเทียบ - ตัวอย่างสบาย
- 15 กำลังเทียบ - ดีมาก
- 20 กำลังเทียบ - มากที่สุด

สำหรับสไลด์

- 2.5 กำลังเทียบ - น้อยที่สุด
- 5 กำลังเทียบ - น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด
- 10 กำลังเทียบ - ตัวอย่างสบาย
- 20 กำลังเทียบ - ดีมาก

5. กระดานดำ

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญ ๆ จะใช้สไลด์และชาร์ท (Chart) ประกอบการบรรยายด้วย

กระดานดำมี 2 ชนิด คือ

1. ชนิดติดตายกับผนัง
2. ชนิดเลื่อนเข้า - ออก กับผนัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไปคือ 1.20 คูณ 2.40 และ 1.20 คูณ 4.80

6. กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยกัมมะหนึ่ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียง

การจัดห้องประชุม

มีการจัดห้องประชุม การจัดที่นั่งในการประชุมมีหลายรูปแบบหลายวิธี เพื่อเลือกใช้ตามความประสงค์ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึง

ก. ลักษณะของห้อง

ข. จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม

ค. ความต้องการเป็นพิเศษของผู้เข้าเป็นประธานการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ประเภทของการประชุม

สำหรับรูปแบบของการจัดโต๊ะที่ประชุม นั้น มีหลายรูปแบบด้วยกัน ในที่นี้ขอเสนอเพียง 7 แบบ คือ

1. แบบโต๊ะกลมหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. แบบโต๊ะหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า
3. แบบรูปตัวทีหรือรูปตัวยู
4. แบบรูปเกือกม้าหรือรูปยู
5. แบบก้างปลา
6. แบบห้องเรียน
7. แบบโรงละคร

นอกจากแบบแสดงการจัดที่นั่งในห้องประชุมที่แสดงไว้ต่อไปนี้แล้ว ยังมีการจัดที่มีได้แสดงการจัดคือ แบบรูปตัวไอ ตัวแอล และตัววี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของห้องที่จัดการประชุม

การออกแบบที่นั่งในห้องประชุม (Seating)

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ในระหว่างตอนหนึ่ง ๆ ถ้าแถวนั้นมีทางซึ่งเดินเข้าออกได้ทางเดียวคือ ด้านหนึ่งติดกำแพง อีกด้านหนึ่งเป็นทางเดิน จะต้องไม่เกิน 7 ที่นั่ง แต่ถ้าแถวนั้นมีทางเดินซึ่งเดินเข้าออกได้ 2 ทาง จะต้องไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง
2. ความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
3. ระยะระหว่างแถวจะต้องกว้างพอที่คนจะเดินเข้าออกได้อย่างสบาย และรบกวนผู้นั่งชนน้อยที่สุด

แบบ TRADITIONAL SEATING 0.75 - 0.85 เมตร

แบบ CONTINENTAL SEATING 0.90 - 1.05 เมตร

ประเภทของพื้นที่นั่ง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. พื้นราบ LEVEL FLOOR
2. ขั้นบันได STEPPED FLOOR จัด SPACING บนพื้นเฉียงลำบากกว่าแบบแรกเพราะจะต้องไม่ให้คนเดินเข้าออกลำบาก
3. พื้นเฉียง SLOPING FLOOR การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็นถนัด (ในช่วง 7 แถวแรก พื้นไม้ไม่ต้องเฉียง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดระดับที่นั่ง ELEVATION OF SEATS

บริเวณที่นั่งของผู้ชม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อผลทางด้านเสียงและมุมมอง ปัญหาข้อนี้ E.PETZOID เป็นผู้ค้นพบซึ่งมีหลักการว่า “ระดับผู้ชมแต่ละแถวจะยาวขึ้นประมาณ 0.12 เมตร จากระดับแนวหน้า” ดังนั้นเพื่อผลประโยชน์ในการมอง และการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อมิให้มีการบังกันระหว่างผู้ชม จึงจัดพื้นที่ให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา โดยประมาณ โดยพื้นที่เริ่มเอียงโดยไกลจากเวทีมากเท่าใดความสูงของระดับแถวหลังก็จะน้อยลง ถ้าความลาดเอียงมีมาก จะทำให้หอการแสดงนั้นผู้คนได้น้อย และสิ้นเปลืองมาก และถ้าพื้นที่จำเป็นต้องเอียงมาก ควรทำเป็นขั้น ๆ (คือ ถ้าระดับระหว่างแถวต่างกันเกินกว่า 0.08 เมตร) ในการจัดที่นั่ง เราอาจจะจัดที่นั่งให้เอียงกัน เพื่อให้ด้านหลังสามารถมองข้ามศีรษะผู้นั่งแถวหน้าไปได้ ดังนั้น เราจึงไม่สามารถกำหนดมุมลาดเอียงของพื้นที่ได้แน่นอน

ลักษณะของที่นั่ง แบ่งออกได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 แบบคือ

1. ที่นั่งแบบที่มีวางแขน (SEATING WITH ARMS)
2. ที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน (SEATING WITHOUT ARMS)
3. ที่นั่งแบบไม่มีพนัก (SEATING WITHOUT BACK)

ประเภทที่นั่งในหอประชุม แบ่งเป็น 2 แบบคือ

1. FIXED SEATS
2. MOVABLE SEATS

FIXED SEATS เป็นที่นั่งติดกับพื้น AUDITORIUM เป็นที่นั่งที่ให้ความสะดวกสบายมากกว่าแบบ MOVABLE SEATS และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป เป็นที่นั่งชนิด SELF - RISING คือ กระจกกลับเองเมื่อลุกจากที่นั่ง และจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะให้เสียงของกลไกเก้าอี้เงียบที่สุดเมื่อลุกขึ้นหรือนั่งลง ที่นั่งควรเป็นเบาะสปริงเพื่อให้นั่งสบาย ทำด้วยวัสดุทนไฟ ช่วยดูดเสียงได้ดียิ่งขึ้น วัสดุหุ้มควรกันฝุ่นได้ด้วย

MOVABLE SEATS การจัดที่นั่งแบบนี้ มีพื้นฐานการออกแบบอยู่บน DIMENSION ของ

มนุษย์จึงจัดเป็น “MODULAR DESIGN” แบบหนึ่ง ซึ่งมีจุดประสงค์ให้มีความคล่องตัวมากที่สุดในการจัดที่นั่งแต่ละที่ มาประกอบรวมกันเข้าเป็นแถวหรือกลุ่ม และขณะเดียวกันก็ให้นั่งสบายทุก ๆ ที่นั่ง ซึ่งมีการออกแบบหลายวิธีดังนี้คือ

- ให้เก้าอี้แต่ละตัวเป็น 1 MODULE มาติดตั้งเข้ากับ MULTIPLE MODULE ของ RISER (ระดับที่นั่งซึ่งทำให้สำเร็จรูป) การจัดที่นั่งให้เป็นไปตามความต้องการในการจัด AUDITORIUM ทำได้ง่าย แต่ต้องใช้ MODULAR ขนาดเล็กจำนวนมาก

- อีกแบบหนึ่งเป็นแบบที่ MULTIPLE SEATING MODULES มีขนาดใหญ่ให้เป็น INDIVIDUAL เหมือนแบบแรก RISER สามารถปรับให้แบบราบลงได้ และยกขึ้นตามระดับที่ตั้งไว้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้ JACK ที่ติดอยู่ได้แบบนี้ MODULAR มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก และใช้ MACHANICAL SYSTEM ช่วยผ่อนแรงทั้ง 2 แบบ ตั้งอยู่บนพื้นฐานการวาง SIGNT LINE และความสบายของการนั่งเช่นเดียวกัน ระยะการจัดที่นั่งในหอประชุมระยะต่าง ๆ จากการวางที่แสดงข้างล่างนี้ กำหนดโดย GREATER LONDON COUNCIL

จากพนักงานถึงหัวแขน ของแถวถัดไป(MIN)	ระยะทางที่มากที่สุดจาก ทางเดิน(ที่นั่ง 510 มม.)	จำนวนที่นั่งมากที่สุดต่อแถว (ที่นั่งกว้าง 510 มม.)	
		ทางเดิน 2 ข้าง	ทางเดินข้างเดียว
E	F		
305	3060	14	7
330	3570	16	8
355	4080	18	9
380	4590	20	10
405	5100	22	11

จากตารางที่แสดงให้เห็นระยะของที่นั่งจากทางเดิน โดยกำหนดให้ขนาดความกว้างของที่นั่ง 510 มม.

การออกแบบการจัดงานเลี้ยง

การจัดโต๊ะ

การจัดโต๊ะในงานเลี้ยงต่าง ๆ จะเป็นรูปแบบใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น

- วัตถุประสงค์ของการจัดงาน
- ลักษณะของงานประเภทต่าง ๆ
- ความต้องการของเจ้าภาพ
- ขนาดและรูปร่างของห้อง
- จำนวนแขก

รูปร่างโต๊ะอาหาร

การจัดโต๊ะสำหรับงานเลี้ยง สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทตามลักษณะและประเภทของงาน คือ

1. งานที่เป็นพิธีการ (Formal Type) เพื่อให้แขกนั่งโต๊ะเดียวกัน โดยอาจนั่งด้านเดียว เพื่อให้แขกเห็นกันหมดทุกคน หากสถานที่อำนวยการ และอาจนั่งสองด้านในกรณีที่สถานที่จำกัด เช่น จัดเป็นอักษรรูปโรมัน ตัว I,T,U,E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. งานที่ไม่เป็นทางการ (Informal Type) การจัดโต๊ะอาจจะจัดแยกกันได้หลายแบบ แต่อย่างไรก็ตาม มักนิยมให้มีโต๊ะสำคัญสำหรับเจ้าภาพและแขกอาวุโส ซึ่งจะจัดเป็นโต๊ะยาว เป็นประธานของงาน เรียกโต๊ะนี้ว่า โต๊ะหลัก

แนวคิดเนื้อที่สำหรับการจัดโต๊ะ

การจัดโต๊ะที่ดี ต้องให้ห้องที่จัดงานเลี้ยงมีเนื้อที่เพียงพอที่จะให้แขกได้รับความสะดวก และพนักงานสามารถเดินบริการ เดินได้อย่างสะดวกรวดเร็วและไม่ติดขัด จึงต้องการทราบความต้องการของเนื้อที่ที่ใช้เพื่อบริการที่ดี ดังนี้

ความกว้างของโต๊ะปกติ	75 ซม.
ความยาวของโต๊ะ	1.5 ม. - 2.0 ม.
ความกว้างที่แขกต้องการต่อคน	50 - 60 ซม.
ความกว้างของเก้าอี้	46 ซม.
โต๊ะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง	1.0 ม.
เส้นผ่านศูนย์กลาง	1.5 ม.
เส้นผ่านศูนย์กลาง	2.0 ม.
ช่องทางเดิน	1.0 ม.
ความห่างระหว่างโต๊ะ	2.0 ม.

พื้นที่ใช้สอยต่อคน

การคำนวณพื้นที่ต่อคน ขึ้นอยู่กับประเภท ลักษณะของงานว่าต้องการให้แขกมีความสะดวกสบายเพียงใด อุปกรณ์ที่วางบนโต๊ะมากน้อยแค่ไหน และแบบของการบริการงานที่ใช้พนักงานเสิร์ฟอาหาร (Sit Down)

ปกติงานประเภทนี้มักจะมีรายการอาหารและไวน์หลายชนิด อุปกรณ์ในการรับประทานอาหารและแก้วไวน์ จะต้องจัดวางให้พร้อมก่อนแขกเข้า พนักงานจะเป็นผู้เสิร์ฟทั้งอาหารและเครื่องดื่มให้แขก

จึงต้องใช้พื้นที่มาก เพื่อสะดวกทั้งแขกและพนักงาน คือใช้พื้นที่ประมาณ 1. - 14 ตรม.

งานที่แขกไปตักอาหารด้วยตนเอง (Buffet)

งานบุฟเฟต์ปกติจะไม่ใช้เนื้อที่มากนัก เนื่องจากอุปกรณ์บนโต๊ะแขกมีน้อยชิ้น เครื่องดื่มที่เสิร์ฟพนักงานจะนำมาให้แขกเลือก ส่วนอาหารแขกจะไปตักด้วยตนเอง ฉะนั้น จึงไม่ต้องเผื่อเนื้อที่สำหรับพนักงานเสิร์ฟอาหาร โดยปกติจะใช้เนื้อที่ประมาณ 0.9 ตรม./คน

แผนผังการจัดที่นั่ง (Seating Plan)

การคิดคำนวณการจัดโต๊ะควรทำเป็นขั้นตอนตามลำดับ คือ ต้องทราบข้อมูลต่อไปนี้

- จำนวนแขกทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำนวนแขกที่นั่งโต๊ะหลัก
- จำนวนแขกที่เหลือนั่งที่คน
- จำนวนโต๊ะอื่นที่โต๊ะ และนั่งด้านเดียวหรือสองด้าน
- นั่งด้านละกี่คน

ข้อควรหลีกเลี่ยง

- หลีกเลี่ยงการจัดด้านละ 13 คน ซึ่งถือกันว่าไม่ใช่เลขที่ดี
- หลีกเลี่ยงการจัดที่นั่ง โดยหันหลังให้โต๊ะหลัก

ตัวอย่างการคิดพื้นที่

โจทย์ ก. ห้องขนาดกว้าง 11 เมตร ยาว 18 เมตร ให้จัดรูปตัว E โดยต้องการโต๊ะหลักจำนวน 15 คน จัดให้แขกนั่งชาละ 2 ด้าน ความกว้างต่อแขก 1 คนเท่ากับ 60 ซม. โต๊ะยาว 2.00 ม.

โจทย์ ข. หากจัดเป็นรูปตัว E 4 ขา จะได้หรือไม่ โดยให้พื้นที่พอเพียงในการบริการ

คำถาม 1. จะต้องใช้โต๊ะหลักจำนวนเท่าใด

2. จะต้องใช้โต๊ะแต่ละขาจำนวนเท่าใด
3. ให้แขกนั่งด้านละกี่คน

วิธีคิดแบบที่ 1

1. ความยาวของโต๊ะหลักที่ต้องใช้ = จำนวนแขก x ความกว้างต่อแขก 1 คน
 = (15 x 0.60 ม.) = 9.0 ม.
 จะต้องใช้โต๊ะยาว 2 เมตรจำนวน = 9.0 - 2 = 4.5 (5 ตัว)
2. จำนวนแขกที่เหลือ = 110 - 15 = 95 คน
 นั่ง 3 ขา ชาละ = 95 - 3 = 32 + 32 + 31 คน
 นั่ง 2 ด้าน ด้านละ = (32 + 32 + 31) - 2 = 5 ขา ชาละ 16 คน 1 ขา 15 คน
3. ความยาวของโต๊ะที่ต้องการแต่ละขา = จำนวนแขกแต่ละด้าน x ความกว้างต่อแขก 1 คน
 = (16 x 0.60 ม.) = 9.60 ม.
 จะต้องใช้โต๊ะยาว 2 เมตรจำนวน = 9.6 - 2 = 5 ตัว

วิธีการตรวจสอบเนื้อที่ใช้สอยว่าเมื่อจัดเสร็จเรียบร้อย จะมีเนื้อที่สำหรับขวางเก้าอี้ทางเดินบริการ และพอดีกับโต๊ะหลักหรือไม่ คิดดังนี้

1. ความกว้างทั้ง 3 ขา = ความกว้างของโต๊ะ x จำนวนขา
 = 0.75 x 3 = 2.25 ม.
2. ความกว้างทางเดินภายใน 2 ทาง = ความกว้างทางเดิน x จำนวนทางเดิน
 = 1 x 2 = 20 ม.
3. ความกว้างของเก้าอี้ทั้งหมดที่ใช้ = ความกว้างเก้าอี้ x จำนวนแถว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}
 &= 0.46 \times 4 && = 1.84 \text{ ม.} \\
 \text{รวมความกว้างทั้งหมด} &= 6.09 \text{ ม.} \\
 4. \text{ ยังมีพื้นที่เหลืออีก} &= \text{ความยาวของโต๊ะหลัก} - \text{ความกว้างที่คำนวณ} \\
 &= (9.0 - 6.09) && = 2.91 \text{ ม.}
 \end{aligned}$$

วิธีคิดแบบที่ 2

จากวิธีคิดแบบที่ 1 เราจะพบว่าเมื่อจัดแล้ว ยังมีที่ว่างที่สามารถให้แขกนั่งได้อีก คือ

- หัวโต๊ะหลักทั้งสองด้าน สามารถนั่งได้ด้านละ 1 คน รวม 2 คน
- หัวโต๊ะแต่ละขา ทั้ง 3 ขา สามารถนั่งได้ด้านละ 1 คน รวม 3 คน

ฉะนั้น การจัดที่นั่งสามารถจัดให้นั่งโดยการคิด ดังนี้

1. โต๊ะหลัก จำนวน 15 คน คงเหลือแขก = 95 คน
2. ให้แต่ละขานั่งด้านละ 15 คน จำนวน 6 ด้าน = 90 คน
3. คงเหลือแขก 5 คน จัดให้นั่งหัวโต๊ะทั้ง 5 แห่ง = 5 คน ก็จะพอดี

หากเจ้าภาพต้องการให้จัดในลักษณะอื่น ๆ เช่น จัด 4 ขา การคิดก็เช่นเดียวกัน แต่จะต้องตรวจสอบว่า เมื่อจัดแล้วทั้งทางเดินรอบ ๆ ห้องกว้างเพียงพอหรือไม่

งานเลี้ยงแบบค็อกเทล (Cocktail Parties)

งานแบบค็อกเทลเหมาะสำหรับงานแบบพิเศษ โอกาสพิเศษ เช่น งานเปิดบริษัทร้านค้า งานแสดงความยินดีในโอกาสต่าง ๆ งานมงคลสมรส แนะนำสินค้าใหม่ ต้อนรับผู้จัดการคนใหม่ ฉลองความสำเร็จตามกรณี งานค็อกเทลส่วนใหญ่จะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง เนื่องจากมีเวลาสั้นและแขกหมุนเวียนเข้าออกมาก ดังนั้น งานประเภทนี้จึงนับว่าทำรายได้เฉลี่ยสูงกว่างานแบบอื่น ๆ

ความสำเร็จของงานค็อกเทล ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของจำนวนคน และขนาดของห้องควรจะใหญ่พอเพียงสำหรับแขกที่จะเดินไปรอบ ๆ ห้อง เพื่อทักทายพูดคุยกัน เนื่องจากจะต้องยืนตลอด 2 ชั่วโมง และเปิดโอกาสให้แขกได้มีโอกาสเดินรับประทานอาหารและเครื่องดื่มไปด้วย ขณะเดียวกันควรมีบริเวณพอเพียงสำหรับบริการ เช่น จัดวางโต๊ะอาหารและพนักงานเสิร์ฟสามารถเดินเสิร์ฟอาหารได้อย่างรวดเร็ว

ขณะบริการ พนักงานจะต้องเดินเสิร์ฟเครื่องดื่มตลอดเวลา รวมทั้งเติมอาหารที่พร้อมโดยไม่รบกวนการสนทนาของแขก

เครื่องดื่มสำหรับงานค็อกเทล ไม่มีกำหนดเฉพาะเจาะจง เจ้าภาพมักจะเลือกให้เสิร์ฟเครื่องดื่มก่อนอาหาร แขกจะเป็นผู้เลือกจากถาดเสิร์ฟหากเป็นงานใหญ่ ส่วนงานหลัก ๆ แขกอาจจะเลือกสั่งหลังจากถามว่ามีเครื่องดื่มอะไรเสิร์ฟบ้าง

เครื่องดื่มที่เสิร์ฟในงาน ได้แก่

- น้ำผลไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องดื่มเรียกน้ำย่อย ได้แก่ Vermouth , Bitter , Anis
- สุรา ได้แก่ Whisky , Gin , Vodka , Rum , Brandy
- น้ำอัดลม ได้แก่ Pepsi , Tonic , 7 up
- เครื่องดื่มผสมต่าง ๆ เช่น Whisky , Soda , Gin , Tonic , Compari Soda ,

Rum Coke

อาหารที่เสิร์ฟในงานคือกึ่งเหล่านั่นต่างกันไปตามความนิยม โดยการจัดวางแบบบุฟเฟ่ต์เป็นอาหารที่รับประทานง่าย ๆ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์มากนัก ส่วนใหญ่เป็นอาหารกับแก้มแบบฝรั่ง ไทย จีน ผสมกันไป โดยจัดอย่างสวยงามน่ารับประทาน

งานเลี้ยงแบบบุฟเฟ่ต์ (Buffets)

งานเลี้ยงแบบบุฟเฟ่ต์เป็นงานเลี้ยงที่ไม่เป็นทางการนัก และราคาไม่แพงมาก นอกจากนั้นแขกจะใช้เวลารับประทานอาหารไม่นานนัก ต้องการพนักงานบริการน้อย แขกจะเป็นผู้ไปตักอาหารเอง

การตกแต่งห้องหรือโต๊ะบุฟเฟ่ต์สามารถดัดแปลงเป็นแบบต่าง ๆ ตามต้องการ เช่น หากต้องการบรรยากาศแบบไทย ๆ มีอาหารบริการแบบไทย ตกแต่งห้องแบบไทย ๆ ตามประเภทของอาหารที่จัด พนักงานแต่งกายแบบประเพณีของท้องถิ่นนั้น ๆ ประดับประดาดอกไม้อย่างสวยงาม หรือมีดนตรีประกอบให้สอดคล้องกับบรรยากาศ

สิ่งที่ควรคำนึงถึงคือ การจัดวางโต๊ะบุฟเฟ่ต์ อาจะจัดวางกลางห้อง หรือมุมห้อง โต๊ะบุฟเฟ่ต์อาจมีรูปร่างต่าง ๆ กัน เพื่อให้กลมกลืนกับลักษณะห้อง แต่การจัดวางควรให้สะดวกกับแขกและการเสิร์ฟ

อุปกรณ์เครื่องมือในการรับประทานอาหาร เช่น แก้ว มีด ช้อน ส้อม ผ้าเช็ดมือ ควรวางให้พร้อมบนโต๊ะบุฟเฟ่ต์อย่างเป็นระเบียบพอเพียง หรือเพื่อความสะดวกแก่แขก อาจจัดวางให้พร้อมที่โต๊ะรับประทานอาหาร ส่วนเครื่องดื่มนิยมให้พนักงานบริการมาเสิร์ฟหลังจากแขกนั่งเรียบร้อยแล้ว บางครั้งซุปรออาจจะกำหนดให้นำมาเสิร์ฟที่โต๊ะแขกก็ได้

การจัดบุฟเฟ่ต์ที่ดีขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ คือ

- จำนวนอาหารและปริมาณอาหารที่จัดวางควรดูมากพอเพียง อาหารร้อนควรใส่ในภาชนะอุ่นร้อนตลอดเวลา อาหารเย็นควรเย็น จัดวางอย่างสวยงาม

- พนักงานบริการดูแลเอาใจใส่แขกและช่วยเหลือแขกด้วยอัธยาศัยไมตรีอันดี
- ห้องควรมีการถ่ายเทอากาศได้ดีเพราะมีเตาอุ่นอาหารอยู่ในห้อง
- ควรมีแสงไฟอ่อน ๆ และไฟส่องโต๊ะบุฟเฟ่ต์สว่างพอเพียง
- การตกแต่งโต๊ะ ห้อง ดึงดูดสายตาแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางเดินตักอาหารกว้างเพียงพอ และจัดวางให้สะดวกแก่แขกให้สามารถตักอาหารได้อย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

การจัดบุฟเฟต์

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัดเลี้ยงแบบบุฟเฟต์

- จำนวนแขก
- ราคาต่อคน
- เวลาการเสิร์ฟที่กำหนด
- สถานที่จัดวางโต๊ะบุฟเฟต์ โต๊ะอาหาร ของหวาน
- การจัดวางอาหารแบ่งเป็นหมวดหมู่
- การเดินเข้าตักอาหารขึ้นอยู่กับจำนวนแขก และจำนวนชุดอาหาร
- การจัดวางอาหารแบ่งเป็นหมวดหมู่
- จำนวนโต๊ะอาหาร รูปร่าง ขนาดโต๊ะกับจำนวนแขก สามารถเดินสะดวก
- สีของผ้าปูโต๊ะ
- จุดกลางโต๊ะบุฟเฟต์ควรตกแต่งให้สวยงาม เช่น น้ำแข็งแกะสลัก รูปปั้นเนย ดอกไม้ เริงเทียน ตามความต้องการของแขก และความเหมาะสมสวยงาม

โต๊ะบุฟเฟต์สามารถออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อการจัดวางต่อเรียงกันให้เกิดรูปแบบต่าง ๆ ส่วน

ใหญ่ ใช้แบบธรรมดาทั่วไป เช่น

- โต๊ะสี่เหลี่ยม Oblong
- โต๊ะกลม Round
- โต๊ะครึ่งวงกลม Half Round
- Quarter Round
- Serpentine
- Trapezoid
- Oval

ก่อนการจัดโต๊ะบุฟเฟต์ควรเขียนรูปแบบการจัดวางคร่าว ๆ ว่าจะจัดวางอาหารและจานที่ชุดแต่ละชุดควรมีอาหาร และอุปกรณ์ครบตามรายการอาหารที่จัดไว้ จำนวนจุดวางอาหาร และเครื่องมือควรทราบล่วงหน้า ให้สัมพันธ์กับจำนวนแขกก่อนการร่างรูปแบบ

โต๊ะบุฟเฟต์ควรประมาณก่อนว่าจะใช้รูปแบบใด และควรมีความยาวเท่าใดจึงเหมาะสมกับ รูปร่างและขนาดของห้อง การคำนวณขนาดนั้นตามปกติจะต้องขึ้นอยู่กับจำนวนรายการอาหารที่จะจัดวาง และเนื้อที่ใช้สอยสำหรับวางถาดหม้ออุ่นอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่เนื้อที่วางอาหารเฉลี่ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว้างประมาณ 30 - 35 ซม. ต่อหนึ่งรายการ ตัวอย่างเช่น อาหาร 20 รายการจะใช้เนื้อที่กว้างประมาณ 6 - 6.30 ม. แต่ในการคำนวณความยาวของโต๊ะควรคำนึงถึงสิ่งอื่น ๆ ที่จะต้องวางบนโต๊ะด้วยเช่น

- สิ่งประดับกลางโต๊ะ
- จานอาหาร
- จานของหวาน
- ถ้วยชุป และอื่น ๆ ที่จะจัดวาง

รูปร่างและขนาดโต๊ะบุฟเฟต์ที่เหมาะสมอาจจะต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ด้วยเช่น

- การจัดโต๊ะอาหาร
- ขนาดของห้องอาหาร
- รูปร่างของห้องอาหาร
- โอกาสพิเศษในการจัดงาน
- จำนวนทางเดินเข้าตักอาหาร
- เนื้อที่สำหรับจัดกิจกรรมพิเศษของงาน เช่น การแสดง เวทีดนตรี ฟลอร์แดนรำ และเนื้อที่ยืนดื่มเครื่องดื่มก่อนอาหาร
- บาร์เครื่องดื่ม และอื่น ๆ

ลักษณะการบริการแขกในงานบุฟเฟต์ส่วนใหญ่พ่อครัวจะเป็นผู้ดูแลอาหาร และของหวานต่าง ๆ บนโต๊ะบุฟเฟต์ บาร์เทนเดอร์จะดูแลเตรียมเครื่องดื่มที่เสิร์ฟในงาน และพนักงานบริการจะดูแลในการเสิร์ฟเครื่องดื่ม และจัดเก็บจานที่ใช้แล้ว

หลักการจัดสำนักงาน

หลักพื้นฐาน 9 ข้อในการออกแบบสำนักงาน

1. ที่นั่งของพนักงานควรจัดให้เหมาะสม ช่องทางเดินตลอดจนทางไปห้องน้ำควรมีที่ปิดกั้นให้ดูมิดชิด ไร้วัสดุ เช่น ม่าน ฉากกั้น ต้นไม้
2. การจะต้องใช้แสงสว่างมาทางซ้ายนั้น ไม่จำเป็นสำหรับสถานที่ที่ทำงานที่ใช้เครื่องจักร
3. ช่องทางเดินจะต้องจัดให้สะดวกแก่พนักงานให้มากที่สุด โต๊ะที่นั่งต้องไม่เกะกะกีดขวางทางเดิน
4. เมื่อโต๊ะทำงานเรียงกันเป็นแถว ระยะห่างประมาณ 70 ซม. หรือ 90 ซม. ถ้า "Constant" มีเนื้อที่ 3 ตารางเมตร "Constant" คือ เนื้อที่ของโต๊ะทำงานตัวหนึ่งรวมทั้งรอบห่างจากตัวอื่นและช่องทางเดินด้วย
5. สถานที่ประชุมและสถานที่ Management ควรจะอยู่ระหว่าง 3.50 - 9 เมตร จากที่ทำงานร่วมกัน และไกลจากเสียงรบกวน อย่างไรก็ตามระยะห่างนี้อาจลดลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกีดกันโดยห้องเก็บเสียง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ทางจะไปยังห้องผู้จัดการ ควรหันหน้าเข้าหาห้อง โดยอาจอยู่ทางซ้ายมือหรือขวามือ
7. แผนกทำงานแต่ละแผนกควรจะ Reconizable Optically เฟอร์นิเจอร์หันไปทางเดียวกัน
8. ช่องทางเดินใหญ่ควรจะมีกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ทางเดินเล็กไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และทางเดินระหว่างเขตไม่ควรต่ำกว่า 0.70 เมตร ทางเดินแยกจากสายใหญ่ ขึ้นอยู่กับช่องทางเข้าและแผนกย่อย (Subdivision of Entrances) โดยอาจมีม่านบังตา หรือต้นไม้เป็นตัวช่วย
9. เฟอร์นิเจอร์ของ Employee Longer ควรจัดให้สะดวกแก่ผู้ใช้มากที่สุด

การจัดสำนักงาน (OFFICE)

1. สำนักงานแบบเดิมซึ่งมีทางเดิน (Corridor) เป็นตัว relete ส่วนทำงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (The corridor type office)
2. สำนักงานแบบโล่ง (The open - plan office)
3. สำนักงานแบบเปิดอิสระ (The lanscaped office)

สำนักงานแบบเปิดโล่งนั้น มีประโยชน์มากในการช่วยประหยัดเนื้อที่การทำงาน และมีความยืดหยุ่น (Flexibility) สามารถแบ่งส่วนทำงานและจัดระบบการติดต่อสื่อสารได้ดี และง่าย แต่การจัดแบบ open - plan นี้มีข้อเสียของในด้านสภาพแวดล้อม ทั้งนี้เพราะการจัดโต๊ะเรียงรายเป็นแถวจะดูรู้สึกหน้าเบื่อหน่าย ข้ำซากเสีย privacy และเกิดปัญหาทางด้านเสียงรบกวนต่าง ๆ

วิธีทางใหม่ที่สุดแม้จะ apply มาจากแบบดั้งเดิม แต่ได้นำมาประยุกต์เข้ากับแบบ open - plan แล้ว นับว่าได้ผลมาก นั่นคือ แบบที่ 3 ดังที่กล่าวมาแล้ว (The lanscape office) ซึ่งมีจุดประสงค์หลักคือ ยืดถือสภาพแวดล้อมภายในอาคารเป็นสิ่งที่สำคัญ

การ Planning ไม่ได้ถูกกำหนด โดยลักษณะของสิ่งก่อสร้างหรือตัวอาคาร หรือเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งจำเป็นต้อง fixed เป็นแถว ๆ แบบเดิม แต่ถูกกำหนดขึ้นโดยระบบที่เหมาะสมที่สุดซึ่งจะมีประสิทธิภาพในการควบคุมระบบการทำงานต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ซึ่งจะรวมถึงการให้แสงสว่าง (Lighting) การปรับอากาศ (Air - conditioning) การเก็บเสียงภายใต้เพดาน (Acoustic ceiling) และการ Lay - out ที่ดีรวมกันอยู่ทั้งหมด

ส่วนประกอบในการจัดสำนักงาน

ก่อนดำเนินการออกแบบ เราควรจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับ The basic principles of office planning) เสียก่อน กล่าวโดยทั่วไปแล้ว office planning สามารถแบ่งได้เป็นหลักใหญ่ ๆ 3 ข้อดังนี้

1. การจัด space มีความจำเป็นสำหรับการประสานงานและการพิจารณาถึงที่ว่างบริเวณรอบโต๊ะทำงานทั่วไป นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความยืดหยุ่น (Flexibility) ในการทำงาน
2. การจัดเกี่ยวกับระบบการติดต่อประสานงาน หรือศูนย์กระจายงาน ต้องให้สะดวกทั้งภายในและผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายใน แสงสว่าง เสียง การปรับอากาศ และสี รวมทั้งเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัย เช่น การป้องกันอัคคีภัย

1. การจัด Space

ในการจัดสำนักงานขึ้นมาเป็นรูปร่างนั้น สิ่งแรกที่จะต้องทำคือ ตั้งคำถามเกี่ยวกับ Space ซึ่งก็คือ การกำหนด Space โดยประมาณความต้องการของแต่ละบุคคล และกลุ่มคนทำงาน เพื่อให้จะให้ผลงานของเขาออกมาดีที่สุด

Space ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน จะแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคลแต่ละกลุ่มทำงาน จำตัดสินใจได้หลังจากที่ได้ทำการพิจารณาในเรื่องของความแตกต่างในความต้องการของแต่ละบุคคล และความแตกต่างตามหน้าที่ใช้สอย ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น และปริมาณของงานและเอกสารที่นั้น นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงฐานะ และตำแหน่งหน้าที่การทำงานของบุคคลนั้น ๆ ด้วย Space เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกสบายคล่องตัวในการทำงานต่อไปนี้ ก็มีความสำคัญในการจัดสำนักงานไม่ด้อยกว่ากันเลย ได้แก่

1. Space สำหรับ CORRIDOR
2. Space สำหรับประชุมพบปะ ปรีกษาหารือ
3. Space สำหรับเก็บเอกสาร
4. Space สำหรับป้องกันเสียง
5. Space สำหรับต้อนรับแขก
6. Space สำหรับห้องเก็บของและห้องน้ำ
7. Space สำหรับห้องค้นคว้าห้องสมุด

Space ที่ทำงาน และ Space เพิ่มเติมรวมกันเป็น Space ที่ต้องการเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินการงานในสำนักงาน โดยปรับให้เข้ากับแต่ละบุคคล ซึ่งนักออกแบบจำเป็นต้องรู้ตัวเลขมาตรฐานที่จำเป็นต้องรู้ตัวเลขมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการธุรกิจ เป็นค่าของที่น้อยที่สุดที่สามารถใช้ได้ โดยพิจารณาจากเนื้อที่ใช้สอย ได้แก่

1. ความแตกต่างในความต้องการของแต่ละบุคคล
2. อัตราการเพิ่มขึ้นของ Space จากลักษณะงานที่ทำต่างกัน
3. จำนวนแขกที่มาพบกับ Space ในส่วนต้อนรับ
4. ความถี่ในการประชุมปรึกษาหารือ
5. การใช้ Space ให้ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนไหวภายใน Space ที่

กำหนด

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง requirement ให้เนื้อที่ทำงานยืดหยุ่นได้ โดยผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ (Equipment) และเฟอร์นิเจอร์ให้เข้ากับ Space นั้น ๆ โดยเฟอร์นิเจอร์นั้น ๆ ต้องมีโครงสร้างและส่วนเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตเห็นไปเซปกระเขียนดำเนินการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบที่จะสามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ง่าย และเพื่อให้มีการตกแต่งภายในสำนักงานเปิดโล่งมากที่สุด partitions ต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ขาดเสียไม่ได้จากส่วนหนึ่งของโครงสร้างสำนักงาน

2. การจัดเกี่ยวกับระบบการติดต่อประสานงานหรือศูนย์กระจายงาน

การ Layout หรือการจัดเนื้อที่อิสระของแต่ละบุคคลในการกำหนดส่วนละเอียดต้องใช้ในการออกแบบระบบการติดต่อสื่อสาร (Communication circuit) ต้องพิจารณาว่า

1. ทำอย่างไรจึงจะจัดประเภทของการติดต่อที่จะมาสู่สำนักงาน ซึ่งมีมากมายหลายแบบ เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แขกผู้มาเยือน ฯลฯ

2. ทำอย่างไรจึงจะจัดระบบการติดต่อข่าวสาร ซึ่งมีความสำคัญมาก ๆ ให้เป็นไปอย่างสะดวกสบาย

พอจะตอบคำถามนั้นได้ คือ การทำงานในสำนักงาน ไม่มีอะไรมากไปกว่าการวางระบบ การติดต่อสื่อสารให้มีความสะดวกที่สุด เช่น การออกแบบระบบติดต่อสื่อสารแบบเปิด ซึ่งทำให้อำนาจงานดูมีชีวิตชีวาขึ้น และสะดวกในการเข้าไปทำงานในสำนักงานนั้น

หลักในการออกแบบระบบติดต่อสื่อสาร “Communication flowswork flows” ระบบติดต่อดี - งานเดิน

1. ควรมีการสอบถามและพิจารณาเรื่องความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคล

2. ควรมีการสอบถาม และพิจารณาเรื่องความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอก ภายใน ช่วงระยะเวลาหนึ่งด้วย เช่น 2 - 4 สัปดาห์สำหรับการติดต่อสื่อสารมีกฎทั่วไปหลายข้อ อันพึงสังเกตในการออกแบบ ดังต่อไปนี้

ก. เมื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง การออกแบบของกลุ่มนั้นควรอยู่ใกล้มากที่สุด

ข. กลุ่มต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องติดต่อประสานงานกันตลอดเวลา ตามข้อมูลที่สำรวจก่อนการออกแบบ ในช่วงการออกแบบจริง ๆ ก็ควรอยู่ใกล้กันมากที่สุด

ค. การจัดระบบการติดต่อเอกสารให้สะดวกตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้สามารถพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด

ง. ที่เก็บแฟ้มตู้เอกสาร และเครื่องมืออย่างอื่นที่ใช้ร่วมกันระหว่างหลายคน ควรไว้ที่กึ่งกลางเพื่อให้ทุกคนได้อยู่ใกล้ที่สุดเท่าที่ทำได้

จ. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับคนมากที่สุด ควรอยู่ใกล้ทางเข้าของส่วนนี้ในส่วนสำนักงานทั้งหมด มีสิ่งที่ต้องการพิจารณาตามมาภายหลัง คือ

1. ทางเดิน (Corridor) ซึ่งเชื่อมต่อนระหว่าง working ภายในเฉพาะพนักงานกับทางเดินทั่วไปสำหรับผู้มาติดต่อ

2. แฉกกันเสียงและบังตา

3. ตัวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะและระดับงานที่กำลังปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดเกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมภายใน

ควรมีสภาพแวดล้อมน่าอยู่สำหรับผู้ใช้ เมื่อมีการออกแบบระบบสื่อสาร และ working Area อย่างสมบูรณ์ สำนักงานสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ การทำงานขั้นสุดท้าย คือ การตรวจสอบการออกแบบจากความต้องการทางกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ แสง สี เสียง การป้องกันอัคคีภัย คือ

สภาพแวดล้อมที่จำเป็นต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ เพราะ 1 ใน 3 ของแต่ละวันต้องอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมเพียงแต่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น แต่มีผลต่อสุขภาพด้วย

งานประเภทต่าง ๆ ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งประเภทออกได้ดังนี้

1. งานพิมพ์ดีด
2. งานเลขานุการ
3. งานการจัดการ
4. งานเสมียน
5. งานบริหาร
6. งานการประชุม
7. งานต้อนรับ
8. งานเขียนแบบ (มีเฉพาะหน่วยงานที่มีงานนี้เท่านั้น)
9. งานเก็บเอกสาร
10. งานช่างในห้องเครื่อง

1. งานพิมพ์ดีด

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ท่านั่ง (Posture) และสิ่งที่ยึดรับ (Support) จึงยังมีความสำคัญมาก และความสัมพันธ์ระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงานก็มีความสำคัญมากเท่า ๆ กันกับของแต่ละชิ้นเอง ต่างงานพิมพ์มีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทปหรือแผ่นเสียงก็ตาม แต่ก็จะต้องมีสำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย และในแต่ละส่วนหรือแผนก (Pool) จะต้องมีระบบการป้องกัน และรวบรวมงานที่มี

ประสิทธิภาพ ทำให้แต่ละหน่วยต้องการที่สำหรับเก็บของ ตัวพนักงานพิมพ์ดีดเอง จะต้องนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่ง และมีความสูงที่ถูกต้อง จึงมักพบว่าโต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา และได้มีการพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากในงานพิมพ์ดีด โดยการออกแบบเครื่องพิมพ์ดีด และการดูดเก็บเสียงในระยะใกล้แหล่งกำเนิดเสียงที่สุด เนื่องจากเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องพิมพ์ดีดส่วนใหญ่จะมีทิศทางลงไปเบื้องล่าง ดังนั้น โต๊ะแบบใหม่ จึงใช้วิธีตั้งเครื่องพิมพ์ดีดบนราง ซึ่งพาดอยู่ตรงช่วงที่เป็นสอขาเข้าไปในโต๊ะของผู้พิมพ์อยู่ (Kneehole) เสียงที่ลงมาจากเครื่องบนรางก็จะถูกเสื่อผ้าของคนพิมพ์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาติให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นดูตัวเป็นส่วนมากกว่าที่จะสะท้อนเข้าไปในห้อง และมักจะพบว่าในสำนักงานต้องมีที่เก็บเครื่องพิมพ์ ดิจิต และพร้อมกับมีโต๊ะพิมพ์ดีดเป็นพิเศษแล้ว ยังต้องมีที่สำหรับเก็บงานพิมพ์อีกมากมาย ซึ่งพนักงานจะต้องเข้าถึงได้สะดวก และอาจต้องมีขนาดต่าง ๆ กันมาก โดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ ๆ ที่มีกระดาษและเอกสารต่าง ๆ หลายขนาด

2. งานเลขานุการ (Secretarial)

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์ แต่เน้นที่การเก็บแฟ้ม และหนังสือต่าง ๆ และต้องการเนื้อที่สำหรับจัด และรวบรวมเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อกายใน และที่ที่จะสามารถเปิดค้นดูบันทึกประจำวันต่าง ๆ ได้โดยไม่เกะกะงานที่กำลังทำค้างอยู่สำหรับเลขานุการส่วนตัวจะต้องมีที่เก็บเอกสารสำคัญด้วย และเนื่องจากงานในหน้าที่นี้ต้องมีการเคลื่อนที่ลุกนั่งอยู่ตลอดเวลา จึงควรจะสามารถถอนตัว และกลับเข้าสู่ที่ทำงานนั้นได้สะดวก เก้าอี้ควรจะสามารถเคลื่อนที่ได้และเบา และ kneehole กว้าง เลขานุการมักจะต้องทำหน้าที่พนักงานต้อนรับด้วย เมื่อเป็นเช่นนี้ Storages ต่าง ๆ ยังมีความสำคัญมากขึ้น เพราะจะต้องทำให้จัดระเบียบได้ง่าย ถ้าแขกต้องรอในห้องเลขานุการ ก็จะต้องมีเก้าอี้นั่งสบายซึ่งเป็นแบบที่นั่งตัวตรง (Upright) เพื่อประหยัดเนื้อที่ที่ผู้นั่งจะยืดขาออกมา ในเมืองหนาวอาจจะต้องมีที่เก็บเสื้อคลุมของแขกด้วย

3. งานจัดการ (Managerial)

การติดต่อกับทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็น และการเคลื่อนที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามยังมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือ และเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ การที่มีแขนข้างในจำนวนจำกัด และใช้เพียง Side - chains ก็ได้ หรืออาจใช้โต๊ะประชุมที่พับหลังโต๊ะลงได้

4. งานเสมียน (Clerical)

การเก็บเอกสารและการจัด เป็นสิ่งสำคัญและความจำเป็นในการติดต่อแตกต่างกันไป ตามลักษณะงานนั้น ๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานุการ และการจัดระบบงาน (Work-Flow) มีความสำคัญมากกว่าเรื่องการเคลื่อนที่ลุกนั่ง

5. งานบริหาร (Executive)

เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะจริง ๆ น้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์ สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า สามารถใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนักได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้ามาในห้องนี้ไม่ตึงเครียดนัก อาจจะมีการตั้งโชว์ผลิตภัณฑ์ของบริษัท หรือที่ดูภูมิฐาน อาจจะมีระบบสื่อสารพิเศษ เช่น โทรศัพท์วงจรปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. งานการประชุม (Meetings and Conferences)

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหารด้วย คือ ห้องประชุม (Board Room) หรือห้องบรรยาย (Lecture Room) ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ ได้ สามารถมองเห็นได้ดี (Good Visibility) ที่อุปกรณ์ทางจักขุต่าง ๆ เช่น กระดานสำหรับเขียน จอภาพยนตร์ และ Display Fitments

7. งานต้อนรับ (Reception)

ผู้มาเยือนจะให้ข้อสังเกตในส่วนนี้มาก และก่อนส่วนอื่นใดทั้งหมด จึงเป็นส่วนที่ต้องให้ความสำคัญ ประทับใจทันทีที่พบเห็น ดังนั้น เฟอร์นิเจอร์ควรจะเป็นแบบที่สบาย น่าสนใจและมีเนื้อที่เก็บของมากพอที่จะไม่ทำให้บริเวณนั้น ดูไม่เป็นระเบียบ เก้าอี้จะเป็นแบบที่นั่งสบาย แต่ก็ไม่ต้องต่ำกว่าจนทำให้ลุกนั่งลำบาก บางทีส่วนนี้จะเป็นเจ้าภาพและผู้มาเยือนพบกันครั้งแรก ซึ่งมีความสำคัญมาก

8. งานเขียนแบบ (Draughting)

งานที่เน้นที่ทำงานและความสบาย การจัด Layout ที่ดีและที่เก็บของ เนื่องจากงานเขียนแบบมักมีขนาดใหญ่มาก ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดเนื้อที่ใช้สอยให้สูญเสียน้อยที่สุด เช่น การเก็บงานเขียนแบบ อาจจะมีเก็บไว้ในที่ที่สามารถใช้เนื้อที่เก็บนั้นทำงานอื่นได้ด้วย เป็นการประหยัดเนื้อที่ใช้สอยโดยการให้ประโยชน์ร่วมกัน 2 อย่าง แต่ก็ต้องคำนึงถึง Circulation ที่จะดำเนินไปในขณะที่มีการทำงาน หรือใช้ประโยชน์อย่างอื่นอยู่เหนือบริเวณนั้นด้วย นอกจากนี้ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการเขียนแบบนี้ต้องแข็งแรงมั่นคงมาก เพราะการลั่นสะเทือนมีผลต่องานเขียนแบบด้วย

9. การเก็บเอกสาร (Filing)

การวางตำแหน่งที่ผิด จะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงานนั้นอยู่มาก และแม้ว่างานนี้จะจัดว่าเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไว้ไม่ดีก็กลับทำให้บริษัทยังต้องเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ไปอีกมาก งานนี้ใช้เนื้อที่มากอีกเช่นกัน อาจใช้ Lateral and Tipping System จะช่วยประหยัดเนื้อที่ลงไปได้บ้าง และอาจใช้การเก็บเป็นไมโครฟิล์มแทนได้บ้างก็ได้ แต่อาจจะมึระบบการเก็บแตกต่างกันออกไปอีก

10. งานช่างในห้องเครื่อง (Engineering Work)

ประเภทของงานบุคคลภายในสำนักงาน และความต้องการต่าง ๆ เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

หน้าที่และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปภายในสำนักงาน ทำให้ภายในสำนักงานของ Firm หนึ่ง ๆ ต้องประกอบไปด้วยบุคลากรต่อไปนี้เป็นจำนวนมาก-น้อย ขึ้นอยู่กับระบบการบริหารและช่วยงานของ Firm นั้น ๆ ซึ่งบุคคลในหน้าที่แต่ละหน้าที่ก็มีความต้องการต่าง ๆ คล้ายคลึงและแตกต่างกันออกไปในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสียงและการป้องกันเสียงรบกวน

เสียงเป็นพลังงาน ไม่สามารถผ่านสุญญากาศได้ ต้องผ่านตัวกลางทั้งอากาศ ของเหลว และของแข็ง หูคนโดยทั่วไปจะได้ยินเสียงที่ความถี่ 16 - 2,000 Hz

หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียงและการกระจายของเสียง ทั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกับ

- 1) การเลือกใช้วัสดุ
- 2) การออกแบบรูปร่างของห้อง
- 3) การจัดเครื่องเรือน (Furniture)

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง (SOUND ABSORBING MATERIAL)

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียงที่ทำงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- 1) ประเภทแผ่นลำเรือรูป ซึ่งรวมทั้ง Acoustical เช่น พวงเซฟวิงบอร์ด เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูพรุน และมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
- 2) พวงฉาบหรือพ่น เป็นพลาสติกและวัสดุที่มีรูพรุน Fiber ต่าง ๆ ใช้ฉาบหรือพ่น (Spray) บนผนัง ฝ้าเพดาน
- 3) ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น วัสดุจากจำพวก Mineral Wool , Wood Wool , Glass Fibers , Kapok Batts and Hair Felt

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงที่มีความถี่ 512 Hz ดังต่อไปนี้

วัสดุ	ความถี่ (Hertz)
พรม	1.20
ผ้าม่านหนา	0.4 - 0.6
วัสดุ	ความถี่ (Hertz)
Plaster	0.25
คน (ผู้ใหญ่)	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
Celotex	0.36
Hair Felt หนา 1 นิ้ว	0.78
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้ที่บุ	0.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบรูปร่างของห้อง

สิ่งที่จะเกี่ยวข้องกับรูปร่างของห้องในเรื่องการป้องกันเสียงต่าง ๆ มีดังนี้

1. เสียงอุโมง

เกิดขึ้นได้จากเสียงสะท้อน ถ้าเสียงที่มาตรงถึงผู้ฟังต่างกับเสียงสะท้อนซึ่งสะท้อนจากกำแพง หรือผาผนังเป็นระยะทางมากกว่า 65 ฟุต คิดเป็นเวลาจะได้เวลาที่แตกต่างกัน 0.05 วินาที ผู้ฟังจะได้ยินเสียงเดินนั้นได้ 2 ครั้ง แต่ถ้าระยะทางระหว่างเสียงที่มาถึงผู้ฟังโดยตรงกับเสียงสะท้อนน้อยกว่า 65 ฟุต แต่มากกว่า 50 ฟุต ผลเสียจะมีมากกว่า คือ เสียงสะท้อนจะมากกว่าเสียงที่มาโดยตรง ทำให้ได้ยินไม่ถนัด

2. เสียงสะท้อนที่มารวมกัน (SOUND FOIC)

เกิดจากพื้นว่าเป็นเสียงที่ดังเกือบเท่าเสียงเดิม จุดที่มารวมกันจะได้รับเสียงมาก ในเวลาเดียวกัน จุดอื่น ๆ ที่อยู่รอบ ๆ เกือบจะไม่มีเสียงเลย จึงเกิดเสียงดับ (DEAD SPOT) พร้อมกันไปด้วยเมื่อคน ๆ หนึ่งที่นั่งอยู่ได้ยินเสียงดัง คนที่นั่งใกล้ ๆ บางที่จะไม่ได้ยินเสียงเลย พื้นเวทีจึงเป็นพื้นที่ที่จะต้องระมัดระวังมาก ถ้าไม่มีได้ในห้องยิ่งดี

3. เสียงดับ

อาจเกิดได้เมื่อเสียงมาแทรกสอดกัน เป็นจำพวก DESTRUCTIVE INTERFER คือ เสียงที่มาพบกันนั้นเสียงหนึ่งเป็นตอน REVIFACTION อีกเสียงหนึ่งเป็นตอน CONDENSATION ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้ง 2 เสียงนั้น มีความถี่และอัมปลิจูดเท่ากัน

4. เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (ROOM FLUTTER)

มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้าน ทำให้เกิดเป็นเสียงอุโมงได้ วิธีแก้ อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้ โดยการแขวนรูป มีhingวางหนังสือ หรือhingวางสิ่งของอื่น ๆ การทำประตูหน้าต่าง ก็ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู้ โต๊ะ ม่านเป็นริ้ว ๆ จะช่วยให้ ROOM FLUTTER หายได้

ห้องที่มีเสียงดีควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. ให้เสียงกระจายโดยทั่วไปและสม่ำเสมอ
2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่อยู่ไกลจากต้นเสียง
3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่าง ๆ ถึงผู้ฟังเป็นอัตราที่เหมาะสม ใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มาก ให้เสียงสะท้อนเข้าถึงผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง ส่วนคนที่นั่งอยู่ข้างหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ การใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยในการที่จะทำให้เสียงกระจายโดยทั่วถึง
4. การคำนวณ REVERBERATION TIME (พลังงานเสียงที่ทำให้คลื่นเสียงภายในห้อง

สะท้อนลดลง $1 / 1,000,000$ ของ ORIGINALENERG ของห้องควรจะต้องนึกถึงความถี่ของเสียงด้วย เพราะวัสดุบางอย่างมีประสิทธิภาพของการดูดกลืนแตกต่างกันออกไปมากสำหรับเสียงสูงและเสียงต่ำ REVERBERATION TIME จึงแตกต่างกันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียงโดยตรงถึงผู้ฟังต้องสั้นและตรงที่สุด
6. หาดทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง
7. รูปร่างและขนาดของห้อง

ก. FLOOR PLAN พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกำแพงแก้ว แก้วอึ้นของผู้ฟังควรจะต้องจัดให้ได้ยินเสียง และเห็นทั่วถึงกัน เพราะเสียงออกไปข้างหน้านั้น คนพูดมากกว่าข้าง ๆ ห้อง สี่เหลี่ยมอัตราส่วนระหว่างความยาวกับความกว้าง ควรจะอยู่ระหว่าง 2 : 1 ถึง 1.2 : 1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวไปทางด้านยาว และเพื่อให้เสียงตรงไปมากที่สุด สัดส่วนที่ดี คือ สูง : กว้าง : ยาว 2 : 3 : 5 พื้นที่เป็นวงกลมหรือวงรี มี SOUND FOIC จึงควรดัดแปลงใช้วัสดุรูปโค้งนูนกร เพื่อให้เสียงได้แพร่หรือกระจายไปทั่วถึง เสียงจะดีนั้น อย่างเห็นได้ชัดเพื่อจะจุคนได้มาก ๆ ห้องสี่เหลี่ยมอาจจะออกแบบให้ตอนเวทที่แคบและขยายกว้างออกไป แต่ต้องระวังอย่าให้มีเสียงอูโซมา

ข. ระดับเก้าอี้ (ELEVATION FOR SEATS) ตามปกติคนที่นั่งหลังมีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้น ระดับของพื้นหรือเก้าอี้ควรให้สูงขึ้นตามระดับจากเวที เพื่อคนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรง และมองเห็นได้ชัด เก้าอี้แถวหน้า 2 - 3 แถว อาจอยู่ในระดับเดียวกันได้ แต่ระยะที่อาจจะวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับไม่เกิน 35 ฟุต ห้องประชุมมุมที่สูงกว่าแนวระดับไม่ควรน้อยกว่า 8 องศา ถ้าเป็นห้องปาฐกถาซึ่งมีการสาธิต หรือการทดลองแสดงด้วย มุมที่สูงกว่าระดับควรจะมีประมาณ 15 องศา

ค. เพดาน (CEILING) เพดานไม่ควรให้สูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลัง ๆ ควรจะได้รับเสียงที่สะท้อนเป็นพิเศษ

ง. กำแพงข้าง ๆ (SIDE WALLS) ย่อมเป็นไปตาม FLOOR PLAN แต่อาจจะดัดแปลงได้ อย่าให้มี SOUND FLUTTER และให้เสียงกระจายให้ทั่วถึง คือ กรุโดยพื้นหยาบหรือเป็นร่องหรือใช้มันเป็นริ้ว ๆ ตามความเหมาะสม

สำหรับห้องที่มี BALOONY ความรู้สึกของ BALOONY ต้องใหญ่กว่า 3 เท่าของความสูงของ BALOONY ตรงแถวหน้าสุด (ความยาวของ BALOONY ต้องไม่มากกว่า 3 เท่า)

จ. กำแพงหลัง (REAR WALL) ไม่ควรเป็นพื้นแก้ว สถาปนิกจึงมักจะทำกำแพงหลังให้เป็นรูปโค้งเว้าด้วย ถ้าต้องการให้เป็นพื้นโค้งเว้าจริง ๆ ก็ควรจะใช้วัสดุที่ดูดกลืนเสียงหรือทำกำแพงเป็นร่อง ๆ

ผลของลมต่อการเดินทางของเสียง

เสียงที่ต้านลมจะมีทิศทางของเสียงขึ้นข้างบน ส่วนเสียงที่ตามลมจะมีทิศทางลงข้างล่าง และกระจายออกไป โดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อไปอีก ที่เป็นดั่งนี้ก็เพราะที่ใกล้ ๆ พื้น ลมจะมีความเร็วต่ำเสมอไป แต่ความเร็วจะเพิ่มขึ้นในระยะสูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมก็จะกระจายไปโดยรวดเร็ว ถ้าทวนลมก็กลับทางไปโดยเร็วเหมือนกัน

อุณหภูมิของอากาศ

ตามปกติชั้นของอากาศจะมีอุณหภูมิต่างกัน ที่ใกล้พื้นดินจะมีอุณหภูมิสูง ในที่ ๆ มีอากาศร้อนเสียงจึงไปไกลกว่าในที่ ๆ มีอากาศเย็น และทางเดินของเสียงจะหักเหไปเสียงรบกวน

คือ เสียงที่ดังเกิน 100 เดซิเบลขึ้นไป เป็นเสียงที่เราไม่ต้องการ เสียงรบกวนนี้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทำให้ประสาทหูเสื่อมลง อาจทำให้เป็นผลเสียทางด้านอารมณ์ ทำให้เป็นโรคเส้นประสาทได้

ต้นเสียง (SOURCES OF NOISE)

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เสียงภายนอก

ได้แก่ เสียงจากรถยนต์ เครื่องบิน เครื่องยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น เราได้ยินเสียงได้เพราะมีอากาศเป็นสื่อ (MEDIA) เสียงที่แผ่ไปรอบ ๆ ดังเท่ากัน แต่จะได้ยินเสียงที่ DIRECTION ดังมากเป็นพิเศษกว่าทิศทางอื่น ๆ

วิธีแก้ปัญหา

- ก. ไม่ควรอยู่ใกล้ถนนใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน โรงงาน
- ข. การวางผังอาคาร ควรให้ที่ตั้งอาคารอยู่ลึกเข้าไป โดยการให้อยู่ต่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตรวจสอบว่าทั้งกลางวัน กลางคืน จะมีเสียงรบกวนแค่ไหน แยกเขตของอาคาร ZONES สำนักงานที่อยู่ในย่านจอแจ ควรให้กระจกปิด กระจกสองชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ
- ค. ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้ ผังงหนา เช่น ผังงก่ออิฐ คอนกรีต
- ง. ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่ม เป็นแถว GREEN BELT เพื่อช่วยลดคลื่นเสียง
- จ. ทำ SCREEN กันเป็นต้นว่า อาคารเล็กที่ไม่ต้องการความเงียบ เช่น โรงรถ ให้ไว้ข้างหน้า หรือทำเป็น BUNGER ดิน ให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

2. เสียงภายใน

คือ เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ซึ่งอาจมาจากห้องเหล่านี้ คือ ห้องลิฟท์ ครัว ห้องดนตรี ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ เช่น จักรเย็บผ้า พัดลมดูดอากาศ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ ห้องเครื่องยนต์ที่กำลังสูง

วิธีแก้ปัญหา

- ก. ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน เช่น ห้องนอน ห่างจากห้องลิฟท์ ห้องน้ำ หรือแยกออกไป (สำหรับหอพัก) สำหรับห้องที่เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน อาจให้อยู่ที่ BASEMENT บนหลังคา หรือแยกออกไป ใช้แทนยางรองรับเครื่องเพื่อลดความสะเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. วัสดุที่ดูดกลืนเสียง ทำหน้าที่ต่างกระจกสองชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของ ประตู และรอยกัญญแจ โดยใช้วัสดุพวกสักหลาด ยาง ปิดส่วนที่เป็นช่องโหว่

ค. โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ FINISHED บนพื้นคอนกรีต เช่น CORK BOARD กระเบื้องยาง พรม

ง. ควรทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน SUSPENDED CEILING ให้มีจุดที่แขวนน้อยที่สุด และ ยืดหยุ่น (FLEXIBLE) ได้ เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อถ่ายทอดความสั่นสะเทือนมาสู่เพดาน

จ. ทำ SOUND LOCK โดยเป็นห้องที่อยู่ระหว่างประตู 2 บาน เพื่อลดเสียงดังในเวลาเปิดประตู

ฉ. ป้องกันเสียงทางหลังคา โดยทำหลังคาให้สูงมี AIR SPACE ตรงกลางระหว่างหลังคา กับ เพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ถึง 45 - 50 เดซิเบลกระเบื้องแผ่น เล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

การควบคุมเสียงภายในอาคาร

ระบบเสียงภายในอาคารทำให้เกิดผลเสีย คือ

1. ทำให้เกิดความไม่สบายใจ และก่อให้เกิดอารมณ์เคร่งเครียด
2. พูดกันไม่รู้เรื่อง ฟังไม่ได้ศัพท์
3. มีผลเสียทางกายภาพ
4. ผลการทำงานได้คุณภาพต่ำ

วิธีควบคุมเสียงภายในอาคาร

1. โดยการหยุดเสียง เสียงรบกวนอาจหลีกเลี่ยงได้โดย รดยกลเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังไป รวมกันไว้ ซึ่งต้องพิจารณาไปกับการวางแผนที่จะแยกส่วนที่มีเสียงรบกวนไปไว้รวมกันเพียงส่วนเดียวของ อาคาร แหล่งกำเนิดเสียงต่าง ๆ ได้แก่ ระบบการติดต่อสื่อสาร พิมพ์ดีด เครื่องจักรที่ต้องใช้งานด้านการ พิมพ์

2. โดยการแยกแหล่งกำเนิดเสียงออกไป อาจจะใช้พื้นที่ใช้งานน้อย หรือส่วนบริการ และ เมื่อไม่ได้เป็นตัวก่อให้เกิดเสียงดัง หรือต้องการสภาพแวดล้อมอะไรที่เป็นพิเศษมาเป็นตัวกลางกัน ระหว่างบริเวณทั้ง 2 ได้

3. โดยการขวางทางเดินของเสียง ซึ่งอาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ

- กันฉนวนป้องกันเสียงที่ส่งผ่านมาตามโครงสร้างอาคาร (Insulation)
- แยกตัวออกจากเสียงที่เดินทางมาในอากาศ (Isolation)
- แยกตัวออกจากเสียงที่เดินทางมาในอากาศ การกันฉนวนเพื่อป้องกันเสียงที่ดีที่สุด

คือใช้วัสดุตัน (Mass)

4. โดยการดูดซับเสียง ยิ่งทำได้ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงเท่าใดยิ่งให้ผลดีเท่านั้น เสียงที่เกิดจากการขัดกระแทกจะสามารถเก็บไว้ได้ดียิ่งถ้าตัวที่ถูกกระแทกนั้นสามารถดูดซับเสียงได้เอง แม้แต่เสียงเดินทางไปในอากาศก็สามารถดูดเก็บไว้ได้ก่อนที่จะเดินทางออกไปไกล

5. โดยการปิดบังเสียง โดยทั่วไปใช้ได้ผลดีกับเสียงที่มีความถี่ต่ำ แหล่งกำเนิดที่ใช้วิธีนี้มาป้องกันเสียงรบกวนได้ดีได้แก่ ระบบปรับและระบายอากาศ โดยปล่อยให้เสียงครางเบา ๆ จากระบบนี้ออกมาได้บ้าง จะช่วยอำพรางมิให้ได้ยินเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นชั่วคราวได้ ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องทำงานนั้นมีการป้องกันเสียงได้ดียิ่งขึ้น

6. การชี้ให้รู้ว่าเป็นเสียงอะไร และมาจากที่ใด วิธีนี้ช่วยได้โดยการใช่วัตถุดูดเสียงที่ตั้งมากลงไปได้ และทำให้ผู้ที่ได้ยินเสียงที่ยังคงหลุดออกมานั้นสามารถแยกแยะได้ว่าเป็นเสียงอะไร จากที่ใด เนื่องจากเป็นเสียงที่ตั้งมาก และไม่สามารถกำจัดไปได้จริง ๆ และการที่จะใช้วัสดุสะท้อนเสียงช่วยในการเก็บเสียงก็ไม่ได้ผล ดังนั้นควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอยู่ให้ทราบเสียเลย แม้จะไม่ได้ผลในการป้องกันเสียงทางกายภาพเต็มที่ แต่ถ้าเป็นผลทางสุขภาพจิตแล้วจะได้ผลดี

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง (Back Ground Noise) ระดับเสียงนี้สามารถให้มีได้ในห้องต่าง ๆ แต่ไม่เท่ากัน เช่น ห้องส่งวิทยุกระจายเสียงจะต้องให้ระดับเสียงต่ำที่สุด

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

หน้าที่ของห้อง	ระดับเสียงอีกทีก็เฉลี่ยเป็นเดซิเบล
ห้องส่งวิทยุ	25 - 35
ห้องดนตรี	30 - 40
ห้องประชุมเล็กสำหรับการบรรยายหรือห้องประชุมใหญ่ที่มีระบบขยายเสียง	35 - 45
ห้องสมุดหรือห้องทำงานที่สมาชิกใช้	40 - 60
โรงงาน และโรงซ่อม (ขึ้นอยู่กับชนิดของงาน)	50 - 80

การควบคุมเสียงสะท้อนต่อเนื่อง

ปัญหาต่อไปนี้ได้แก่การควบคุมเสียงสะท้อนต่อเนื่องได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไปแม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกช่วงระยะเวลาหนึ่งเรียกว่า เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง ได้แก่เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึง 1/ล้าน ของความเข้มของเสียงเดิม สำหรับขนาดของห้อง และภาวะการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ จะมีระยะเวลาของเสียงสะท้อนที่ได้ผลที่สุดระยะเวลาหนึ่ง โดยทั่วไป ห้องที่มีขนาดใหญ่ย่อมต้องการเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องนานยิ่งกว่าเสียงดนตรี และจากเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบด้วยเวลาของเสียงสะท้อน ต่อเนื่องอยู่ในระหว่างเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูด หรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประกอบด้วย วัตถุกันเสียงซึ่งจะทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราว ๆ เดียวกันกับการฟังเสียง

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (Assored Surface) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก Mineral ที่เป็นพวกไม้คอร์กที่มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าเป็นใย (Toilted Fiber Surface) แบ่งเป็นแผ่นทาด้วยใยไม้บาง ๆ เช่นที่กบผสมกับ Mineral binder ผิวหน้ามีทั้งเรียบปานกลางและหยาบ ทาด้วยพวก Acoustic plastic and sprayer-on material นำมาอัดเช่นเดียวกับทำด้วยไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้ คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ความหนา วิธีทำ การแข็งตัวของวัสดุที่ใช้ โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะและประหยัด ความหนา 1/2 นิ้ว จะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึ่งไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี ไม่เปียกหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมาก การเกาะกินระหว่างผิวหน้าของผนังปูน หรือวัสดุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไปมักจะดูดเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณภาพและร่อนได้

วิธีติดตั้ง Acoustic Materials

การติดตั้งหรือประดับวัสดุดูดเสียง มีผลเกี่ยวเนื่องถึงคุณสมบัติของวัสดุด้วยว่า มักจะทำหน้าที่ในการดูดเสียงอย่างเต็มที่หรือไม่ ขึ้นอยู่กับวิธีการนำเข้าไปติดกับที่ที่ต้องการ เช่น การติดแผ่นดูดเสียงให้แนบสนิทกับผนัง อาจจะไม่ได้รับผลดีเหมือนกับหาวิธีกักให้มีช่องระหว่างผนังกับแผ่นวัสดุ ถ้ายังมีช่องว่างจะยิ่งดูดเสียงและลดเสียงก้องวาลลง

การติดแผ่นวัสดุมักใช้วัสดุที่เป็นแผ่นยางเหนียว เช่น กาวหรือยางมะตอย ตะปูหรือโดยวิธีการทางช่าง เช่น T - Stines ซึ่งใช้แทรกเชื่อมตามร่องของริมขอบแผ่นวัสดุ การใช้พวกยางเหนียวติดนั้น สะดวก ประหยัดและสะอาด การทากาวเหนียวทั้งที่แผ่นวัสดุและที่ผนัง หรือเพดาน แต่ถ้าวัสดุนั้นมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 12 นิ้ว x 14 นิ้วขึ้นไปแล้ว จำเป็นจะต้องใช้ตะปูหรือสกรูเข้าช่วยยึดด้วย

วัสดุดูดเสียงมักมีคุณสมบัติในการกันความร้อนได้ดีเช่นกัน อาจใช้ติดไว้กับแผ่น Slap หรือเพดาน แต่สิ่งซึ่งเป็นข้อเสียคือ อาจทำให้สีซึ่งทำไว้บนวัสดุเปลี่ยนไป เนื่องจากมีลมเป่าเข้ามาตามรอยแตก หรือรอยต่อระหว่างกระเบื้อง เรียกว่า Sreathing มักจะเกิดขึ้นเสมอ สำหรับห้องที่ใช้เครื่องปรับอากาศ ซึ่งอาจแก้ไขได้ด้วยการใช้แผ่นกระดาษปะบนผนังหรือเพดานเสียก่อนแล้วนำวัสดุขึ้นไปติด

การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีแผ่นวัสดุเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางชนิด เมื่อถูกสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป วัสดุนั้นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการเคลื่อนไหวตัวและวัสดุที่มีรอยพรุน ผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิว อาจใช้สีทุกชนิดทาได้ วัสดุพวก Acoustic - plasver or Fiber board เพื่อทาสี สีจะไปเคลือบผิวทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง และจะลดลงมากที่สุด เมื่อใช้ดูเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้งต่อวินาที จึงควรใช้พวก verosene stains หรือฟอแล็คเกอร์ไรต์ ๆ ควรเว้น
สีประเภทน้ำมัน สีน้ำมันวานิช

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

การใช้วัสดุดูดเสียงลดความดังของเสียงลงนั้น ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายใน
ห้องที่ต้องการ โดยการติดอย่างกระจายทั่วไป เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงที่ดีที่สุด ควรกระจายติด
ตั้งวัสดุเป็นแบบเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดเป็นแผ่นใหญ่ ๆ แผ่นเดียว จากการค้น
พบวัสดุดูดเสียงชนิดหนึ่ง หนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต หรือขนาด 6 x 8 นิ้วฟุต จะมีคุณภาพกว่านำมา
ติดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดเป็นแบบ

Panel Absorbers

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ เช่น แผ่นใยไม้อัด กระดาษ
อัด ไม้อัด หรือแผ่นพลาสติกเป็นผ้าเพดาน หรือไม้บังผนัง ตามปกติ วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการ
สะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็งแล้วจะติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดกับผนังคอนกรีต ถ้าติด
แน่น วัสดุเหล่านี้จะไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัสดุที่อ่อนตัวได้พวก Mineral wool blanket หรือ
ทำให้มีช่องอากาศอยู่เบื้องหลังวัสดุ หรือโดยวิธีการ spot - cementing กับผนังโดยตรงแล้ว จะกลับมีคุณ
ภาพดูดเสียงต่ำได้ดี แต่จะดูดได้เล็กน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัสดุ
อ่อนตัว

Resonator - Panel Absorbers

วิธีควบคุมการดูดเสียงตามความต้องการ โดยใช้หลักการสั่นสะท้อน เช่น ใช้วัสดุดูด
เสียงซึ่งมีรูพรุนทำเป็นแผง แล้วตัดบานพับให้เปิดปิดได้ ทำให้ปริมาตรของช่องอากาศหลังแผงเปลี่ยน
แปลง อันมีผลถึงปริมาณการดูดเสียง ถ้าต้องการดูดเสียงมากก็เปิดมาก ทำให้ไม่มีช่องอากาศ การใช้
วัสดุพวก high porous cloth ปิดผิวหน้าแผงทั้งภายนอกและภายใน จะช่วยเพิ่มคุณสมบัติดูดเสียง

ประเภทของผนังที่ใช้กันเสียง

1. Single Homogenous Partition เป็นผนังชั้นเดียว ใช้วัสดุเป็น Solid - nonporous ขนาดที่
ประหยัด คือใช้ก้ออิฐหนา 9 นิ้ว คอนกรีตหนา 6 นิ้ว

2. Single Inhomogenous Partition เป็นผนังวัสดุเป็นโพรง ใช้ Sellow - tiles ซึ่งมีช่องอากาศอยู่
ภายในทั่วไป ผนังแบบนี้เบาว่าแบบแรกแต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน

3. Double Partition เป็นผนังหนา ๆ อาจทำให้เป็นตัวฉนวนได้ดีขึ้น โดยแยกออกเป็นผนังบาง ๆ
2 ชั้น แต่เว้นมีช่องอากาศระหว่างกลาง เช่น ผนังที่ทำด้วยวัสดุอย่างหนึ่งที่มีคุณสมบัติในทางเป็นฉนวน

การยึดระหว่างผนังทั้ง 2 ชั้น ถ้าหากว่ามาก ความมั่นคงจะลดน้อยลง สำหรับผนังหนัก ๆ อาจทำให้ห่าง
กันและไม่ต้องการช่องอากาศมากนัก เช่น ผนังที่มีน้ำหนักประมาณ 20 ปอนด์ต่อตารางฟุต ควรวางให้
เอกลำรับเป็นเอกลำรับเสียงในลักษณะนี้เพื่อการหักเหเสียงนั้น ไม่เอกลำรับให้เสียงไปเป็นเสียงสะท้อน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห่างกันอย่างน้อย 21/1 นิ้ว แต่ผนังที่เบาต้องวางให้ห่างกันมาก ๆ เช่น ผนังต่างกระจก 2 แผ่น ขนาดกระจก 21 ปอนด์ จะต้องห่างกันอย่างน้อย 6 นิ้ว

4. Complex Partition เป็นแบบ Partition จะมีช่องอากาศระหว่างผนังหรือไม่ก็ได้ ผนังหน้าใช้วัสดุที่เรียบ เช่น ผนังไม้สัดแกะ หรือระแนงฉาบปูน พลาสติก หรือพ่นไฟเบอร์ปิดบน Rigid Frame Work เป็นผนังหน้าที่จะช่วยให้แข็งแรงขึ้นและมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความถี่สูงได้ดีมาก การติดตั้งใช้ตะปูตอกยึดกับ Stud

การกันเสียงของพื้นและเพดาน

เสียงรบกวนที่ผ่านตามพื้นและเพดานมีหลายชนิด เช่น คลื่นเสียงต่าง ๆ ที่มีอากาศเป็นสื่อไม่ค่อยมีปัญหามากนัก เพราะส่วนมากพื้นจะกันเสียงชนิดนี้ได้ดีพอสมควร ในโครงสร้างมักมีอากาศช่วยกันคลื่นเสียงได้ดี

เสียงที่ผ่านไปตามโครงสร้างหรือใช้โครงสร้างเป็นสื่อ

เป็นเสียงที่ผ่านพื้นไปยังเบื้องล่าง เสียงเดิน เสียงของแตก เสียงดนตรี เสียงเหล่านี้จะผ่านโครงสร้างแข็ง ๆ ได้ดี การแก้ไข โดยใช้วัสดุที่กันเสียงได้เป็นผนังหน้า เช่น กระเบื้องยาง พรม หรือวัสดุเหล่านี้จะช่วยดูดเสียงกระทบต่าง ๆ เอาไว้ ก่อนจะผ่านลงมายังพื้น โดยตรง การบุผนังหน้าควรจะให้นุ่มและหนาพอ

เสียงที่เกิดจากการสั่นไหวโดยตรง

เช่น เสียงการสั่นไหวของเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่าง ๆ เป็นต้น

2.4 ระบบโดยทั่วไปของการออกแบบภายใน

ระบบแสงสว่าง

หลักเกณฑ์การให้แสงสว่างภายใน AUDITORIUM มีอยู่ 3 วิธี คือ

1. VISIBILITY
2. DECORATION
3. MOOD

1. VISIBILITY

สิ่งสำคัญที่สุดต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการเท่าบริเวณที่ต้องการให้รับแสง การใช้แสงสว่างเพียงเพื่อให้มองเห็นที่นั่ง อำนวยการแสดงเท่านั้น ไม่นิยมให้เกิดเงา นิยมซ่อนดวงไฟ หรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนติดอยู่ใต้เพดานให้แสงผ่านรูเล็ก ๆ หรือผ่านช่องเพดาน แสงสีขาวดีที่สุดซึ่งอาจให้เป็นแสงสลัว ๆ และคนดูมองไม่เห็นดวงไฟ

จุดสำคัญของ AUDITORIUM ที่จะต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับเรื่องแสงก็คือ เวทีแสงบนเวทีจะมีความสว่างมากกว่าบริเวณผู้ชม และแสงสำหรับฉาก ควรเป็นแสงสว่างที่น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางดวงไฟวิธีหนึ่ง คือการสร้างเพดานและผนังให้อยู่ในรูปของขอบมีลักษณะ V - SHAPE การวางไฟจะวางไปตามขอบของ V - SHAPE ซึ่งอยู่บนเพดาน แสงจะต้องทำมุมเพื่อไม่ให้แสงสะท้อนกลับไปยังจอได้ ขอบที่ใกล้กับจอควรมีสีดำหรือสีเทาเพื่อลดการสะท้อนของแสง

นอกจากนี้ควรจัดแสงสว่างพิเศษเพื่อความปลอดภัย เช่น ตามริมเก้าอี้หรือแนวทางเดินเพื่อให้แสงสว่างเฉพาะพอมองเห็นทางเดินขึ้นบันไดเท่านั้น และตามประตูทางออกทุก ๆ บาน ต้องมีแสงไฟอยู่ข้างบน อันเป็นข้อบังคับในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย

2. DECORATIVE LIGHTING

แสงสว่างตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งในการตกแต่ง AUDITORIUM ไปในตัว การที่แสงไฟให้ความสว่างและทำให้เกิดบรรยากาศที่สวยงาม ดึงดูดความสนใจ โดยอาศัยหลัก ดังนี้

- การให้แสงสว่างที่กำแพง เพดาน และ PROSCENIUM ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกับคนนั่งดู มีความสว่างพอควร และสีที่ให้ควรจะช่วยส่งเสริมสีของผนังหรือเพดานให้เด่นชัด
- เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่สำคัญ ตามโครงการตกแต่งหรือต้องการให้เด่น เช่น ช่องตามกำแพง หรือเครื่องประดับที่นำมาใช้
- เครื่องมือที่ใช้ตกแต่ง เช่น โคมระย้า เป็นการให้แสงสว่างโดยตรง โคมเหล่านี้ต้องสวยงาม และไม่ควรให้แสงสว่างมากเกินไปจนทำให้เกิดความรำคาญ อาจซ่อนดวงไฟเพื่อให้แสงสว่างฉายไปยังเพดานหรือผนังอย่างเดียว การให้แสงสว่างเข้มเป็นแห่ง ๆ จะต้องใช้ DIMMER

3. MOOD

ยังไม่มีกำหนดที่แน่นอนลงไปได้ว่า การให้แสงสว่างใน AUDITORIUM ที่จะทำให้เกิดอารมณ์เป็นอย่างไร โดยทั่วไปมักจะให้แสงสว่างหน้าเวที (FOOT LIGHT) โดยเปลี่ยนสีไปมาต่าง ๆ กัน ดังนั้น จากเพดาน มักจะใช้สีกลางเพื่อรับแสงที่ส่องออกจาก FOOT LIGHT นี้

แสงสำหรับเวทีการแสดง (STAGE LIGHTING)

ในการแสดง บรรยากาศของแสงต้องเป็นไปตามเนื้อเรื่องหรือการแสดงที่ต้องใช้เทคนิคของแสงเป็นพิเศษ ดังนั้น ตำแหน่งและชนิดของแสงย่อมแตกต่างกันตามความต้องการของ FUNCTION ตำแหน่งของดวงไฟและชนิดที่ใช้

ระบบการสื่อสารในการประชุม

1. Public Address System
2. Discussion System
3. ระบบการแปลภาษา (Translation System)
4. ระบบการลงคะแนนเสียง (Voting System)

แม้ว่าสมาชิกที่เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่มีความพึงใจระบบ Audio Facilities ที่สามารถอำนวยความสะดวกและประโยชน์ใช้สอยได้ต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง แต่เป็นการยากที่จะรู้และเข้าใจถึงเบื้องหลังเอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สลับซับซ้อนในระบบ หรือวงจรของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งเลย อุปกรณ์ Electronic ต่าง ๆ ทำหน้าที่เป็นเหมือนระบบ ส่วนต่าง ๆ ที่สามารถอำนวยความสะดวกให้สอยให้การประชุมดำเนินไปด้วยดี เป็นต้นว่า อุปกรณ์ที่ช่วยในการกระจายเสียงของผู้พูดไปสู่สมาชิกทุกคน ให้สมาชิกได้ยินทั่ว ไม่ว่าจะสมาชิกในห้องประชุม หรือสมาชิกในหมู่ ๆ ห้องใดที่ต้องการ และการได้ยินนั้นต้องชัดเจนทุกคำพูด ไม่ว่าจะเราจะติดตั้งลำโพงไว้ ณ ที่ใด และคำนึงถึง Acoustic ส่วนใหญ่ ระบบการสื่อสารเหล่านี้ สามารถที่จะมีความยืดหยุ่น ในการที่นำมาใช้กับลักษณะการประชุมแบบต่าง ๆ ทั้งที่เป็นความลับ และแบบประชุมเปิดก็ตาม

1. Public Address System

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับกล่าวคำปราศรัย การกล่าวคำแถลงการณ์ต่อที่ประชุม นอกจากเสียงจะต้องมีความชัดเจน ยังต้องได้รับการออกแบบให้สามารถใช้ได้กับส่วนที่จำเป็น คือมีความจำเป็นที่ต้องการจะได้ยินเสียง เพราะในการประชุมนั้น แต่ละครั้งมีความมุ่งหมายที่แตกต่างกัน บางครั้งต้องการเก็บเป็นความลับ บางครั้งเผยแพร่การแจกข่าวไปยังส่วนใดบ้างของศูนย์ เป็นต้นว่า ห้องใดบ้างที่สมาชิกทำงาน และทางเจ้าหน้าที่ที่ต้องการที่จะติดต่อประชาสัมพันธ์ หรือการให้การแถลงการณ์ได้ยินไปถึงส่วนใดบ้าง สิ่งเหล่านี้ก็ต้องการความชำนาญของช่างในการออกแบบ และการควบคุมที่ถูกต้องจริง ๆ โดยเฉพาะการที่มีประชุมลับนั้น เป็นความสำคัญที่จำเป็นต้องควบคุมมิให้ภายนอกดักฟังได้

ระบบของวงจรเสียงนั้นขึ้นกับขนาดของศูนย์ฯ ซึ่งปกติ ประธานจะเป็นผู้ควบคุมเจ้าหน้าที่ (Sound Operator) อีกที โดยตั้งระบบเสียงโดยใช้ Multichannel & P.A. Amplifiers in Stacks ด้วยการควบคุมของ V.U. Meters & Level Setting โดยแน่ใจว่า เสียงของการประชุมได้ผ่านไปยังส่วนของอาคารที่ต้องการ

อุปกรณ์อีกอย่างหนึ่ง คือ Timing System เพื่อเป็นการบอกแจ้งเวลาเริ่มต้นของการประชุมแต่ละระยะเป็นลำดับ และยังสามารถแจ้งให้สมาชิกผู้ใดที่จะเป็นผู้กล่าวคำแถลงการณ์ต่อไป ซึ่งการแจ้งไปยังสมาชิกนั้น เป็นการค่อนข้างภายในส่วนตัว มิใช่จะให้ที่ประชุมได้ยินหมด ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องผ่านที่ประชุม

2. Discussion System

เมื่อมีการถกเถียงกันเป็นปัญหา หรือการประชุมของกรรมวิธีการก็ตาม อุปกรณ์ที่ติดตั้งในวงจรแบบ Discussion จะต่างจาก Address System ในเวลาที่ประชุมได้เพียงกันทุกคน สามารถได้ยินเสียงผู้พูดผ่านลำโพงของห้องประชุม อุปกรณ์ในห้องประชุม ได้แก่ ไมโครโฟน ของประธานและสมาชิกทุกคน (ในแบบ Public Address System ไมโครโฟนเฉพาะผู้ที่มีสิทธิในการพูด) นอกจากนี้มีลำโพง Amplifiers และเครื่องมือการควบคุม ในบางครั้ง อาจติดตั้งลำโพงเข้ากับที่นั่งสมาชิกทุกคนก็ได้ ไมโครโฟนทุกตัวนั้นควรเป็นแบบ Directional Cordiald

เพื่อให้ประธานสามารถควบคุมการถกเถียงได้เป็นระเบียบ ควรให้มีระบบที่ประธานสามารถที่จะจัดการถกเถียงทั้งหมดที่ตัวประธานเอง ถ้าเห็นว่ากำลังจะออกนอกเรื่อง ดังนั้น ไมโครโฟนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ประธานต้องมี 2 ปุ่ม ปุ่มแรกสามารถเปิดปิดในเวลาที่ถูกพูด และอีกปุ่มสำหรับตัดวงจรการพูดทั้งหมด (Priority Effect) อุปกรณ์และระบบเทคนิคต่าง ๆ ในห้องประชุม เปลี่ยนแปลงตามองค์ประชุม และขนาดของการประชุม

นอกจากนี้ อุปกรณ์ของประธานยังต้องมีเครื่องควบคุมเสียงเทป คอยปรับระดับเสียงที่สมาชิกพูด แต่สมาชิกมีเฉพาะไมโครโฟน (ปุ่มเปิดปิด) มักใช้ระบบ Chick Free Type

3. ระบบแปลภาษา (Simultaneous Interpretation System)

ในการแปลที่ต้องการตกลงกันโดยใช้ภาษาหลายภาษา ระบบการแปลภาษาที่มีอยู่ช่วยในการแปลได้ถึง 7 ภาษา หมายถึง 6 ภาษาที่แปลออกมากับภาษาที่พูดจริง (Floor Language) เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้ควบคุมให้สวิทช์ เปิด-ปิด ของสมาชิกทุกคนทำงานเพื่อให้การพูด การแถลงการณ์ เป็นไปได้ได้อย่างมีระเบียบ

ปกติเจ้าหน้าที่ที่ทำการแปลจะอยู่ในห้องแปลต่างหากที่สามารถเก็บเสียงได้เป็น 1 ห้องต่อ 1 ภาษา (มักจัดให้มี 2 คนช่วยกันแปล 1 ภาษา) ผู้แปลสามารถแปลได้นาน 10 - 20 นาทีต่อครั้งเท่านั้น สำหรับผู้ที่ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ให้ความสะดวกมาก ๆ ควรใช้ระบบจ่ายโดยสายเคเบิลให้ประสิทธิภาพสูง และตัดการรบกวนจากภายนอกได้อย่างดี สามารถเก็บความลับได้ อุปกรณ์ในห้องหนึ่งห้องมีดังนี้ โต๊ะสำหรับผู้แปลภาษา 2 ตัว พร้อมด้วยไมโครโฟน ซึ่งมักจะให้วงจรต่อกัน ช่วยให้ผู้แปลภาษาสามารถทำงานพร้อมกัน หรือเจ้าหน้าที่แปลได้ต่อเนื่องพร้อมกันทันที

ระบบวงจรแบบ Rotary Switch สำหรับเจ้าหน้าที่ทุกคนที่ทำหน้าที่แปล ทำให้เขาสามารถเปิดรับไปยังช่องของความถี่ ว่าภาษาใดทั้งภาษาพูดจริงหรือภาษาอื่นใดใน 6 ภาษา และยังมีเครื่องปรับระดับของเสียงจากหูฟังได้ นอกจากนี้ยังมีปุ่มสัญญาณส่งไปและรับได้จาก Control Room Muting Press Button และ Indicator เพื่อที่ว่าเขาสามารถที่จะเปิดไมโครโฟนของเขาได้ชั่วคราว เช่น ในเวลาที่จะไอ หรือพูดนอกจากประชุม ถ้าภาษาที่พูดเป็นภาษาเดียวกับผู้แปล เขาจะเปิดไมโครโฟน และภาษาที่พูดจริงจะมีเสียงผ่านช่อง หรือคลื่นความถี่ผ่านผู้แปลนั้นได้ด้วย ทำให้สามารถได้ยินเสียงด้วย

สมาชิกทุกคนมีสิทธิที่จะขอพูดได้ (โดยผ่านระบบ Simultaneous Interpretation) มาที่ห้องควบคุม ซึ่งเมื่ออนุมัติ ก็จะมีสวิทช์ ไมโครโฟนจะถูกปรับไปยังช่องภาษาที่พูดจริง และ Indicator บอกให้แก่สมาชิกทราบว่า เขามีสิทธิที่จะพูดต่อจากคนใดที่พูดไปแล้ว เช่นเดียวกับประธานที่มีอุปกรณ์ Priority Switch ซึ่งสามารถที่จะตัดไมโครโฟนของผู้เข้าประชุมอื่น ๆ ทั้งหมด ยกเว้นของตนเอง และผู้แปลภาษา ทำให้ประธานที่จะสามารถควบคุมการประชุมให้เรียบร้อยได้

Distributing System ใน Simultaneous Interpretation System 2 ระบบ คือ

1. Cable Distribution System เป็นระบบ Built - in ที่ใช้ Cable Multi - Core Desn ไปยัง Amplifier Stack (1 Amplifier ต่อ 1 ภาษา) แล้วผ่านไปยัง Multi - Core Cable ภาษาที่พูดจริงจะถูกส่งไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังลำโพงของห้องประชุม แล้วสมาชิกก็เปิดช่องของหูฟัง รับฟังตามภาษาที่ตนต้องการ หูฟังของผู้พูดอาจเป็นแบบที่ตั้งอยู่ใต้โต๊ะเลยหรือแบบเคลื่อนย้ายได้ (ติดกับไมโครโฟน)

2. Low - Frequency , Wireless Distribution System สมาชิกสามารถที่จะฟังการประชุมได้ตลอด ผ่านเครื่องรับที่มีน้ำหนักเบา หิ้วไปไหนมาไหนก็ได้ ซึ่งเครื่องรับนี้จะสามารถรับได้ทั้งภาษาที่ต้องการให้เลือกตามความถี่ต่าง ๆ พร้อมปุ่มบังคับและหูฟัง ระบบนี้ไม่ต้องติดตั้งกับหูฟังที่นั่งตลอด ทำให้มีความยืดหยุ่นในการจัดที่นั่งเพิ่มเติมได้ง่ายกว่า สำหรับการประชุมใหญ่ ๆ

4. ระบบการลงคะแนนเสียง (ELECTRONIC VOTING SYSTEM)

เป็นความจำเป็นบ้างในบางครั้ง ที่จะให้การประชุมเป็นความลับในการลงคะแนนเสียง เพราะฉะนั้นการลงคะแนนเสียง จึงต้องอาศัยอุปกรณ์ที่สะดวกและรวดเร็ว และมีความแน่นอนเป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมทุกห้องควบคุม สมาชิกที่มีสิทธิจะมีเครื่องคะแนน (Voting Unit) และกุญแจไขเครื่อง เพื่อป้องกันการขโมยการออกเสียงได้

ส่วนโต๊ะบังคับควบคุม จะมีบอร์ดสำหรับการรวมผลการลงคะแนนว่าเห็นด้วยเท่าใด ไม่เห็นด้วยเท่าใด มีจำนวนผู้ออกเสียงเท่าใด ไม่ออกเสียงเท่าใด และก็เป็นอิสระ มีเครื่องบอกระยะเวลาให้คิด และบอกการหมดเวลา สำหรับการลงคะแนนเสียง จะมีปุ่มสัญญาณให้ห้องควบคุมทราบ และดำเนินการหยุดชะงักทันที

มีอยู่หลายระบบที่ใช้กับการแจ้งผลของการออกเสียง แล้วแต่จุดประสงค์ของการประชุม ถ้าเป็นการลงคะแนนเสียงลับ บอร์ดใหญ่ที่แจ้งผลจะบอกแต่ว่าได้คะแนนรวมเท่าใด เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่ออกเสียงเท่าใด แต่สำหรับการลงคะแนนเสียงแบบเปิดมี 2 รายการ คือใช้

1. เครื่องพิมพ์บันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ของสมาชิกแต่ละคน ความเห็น และการลงคะแนนต่าง ๆ

2. เป็นการลงคะแนนบอร์ดขนาดใหญ่ สมาชิกแต่ละคนจะมีปุ่ม 3 ปุ่มบนบอร์ด แจ้งให้ทราบว่า ผู้แทนจากคณะใดลงคะแนนว่าอย่างไร สีแดงไม่เห็นด้วย สีเขียวเห็นด้วย สีขาวไม่ออกความเห็น

ระบบปรับอากาศ

ข้อพิจารณาการเลือกใช้ระบบปรับอากาศ สามารถพิจารณาได้จาก

1) คุณภาพการทำงานของเครื่อง

1.1 อุณหภูมิและความชื้นของห้องที่พอเหมาะ

1.2 ชนิดของอุปกรณ์ และการควบคุม (ควบคุมโดยอัตโนมัติหรือควบคุมด้วยมือ)

1.3 การส่งกระจายอากาศ

1.4 การถ่ายเทอากาศบริสุทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 การกรองอากาศให้บริสุทธิ์ปราศจากกลิ่นและครันก่อนนำไปใช้ในระบบหมุนเวียนอากาศ

1.6 ช่วงเวลาที่ใช้ในการทำให้อุณหภูมิของห้องอยู่ในระดับที่ต้องการ (ช้า - เร็ว)

1.7 ระดับของเสียงรบกวนจากท่อลม เครื่องจักร พัดลม ฯลฯ

2) การกำหนดตำแหน่งของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศ

3) การกำหนดงบประมาณ

4) อายุการใช้งาน (พิจารณาอายุการใช้งานน้อยที่สุด)

5) ระยะเวลาการเสื่อมราคาของเครื่องจักร เครื่องมือ และอัตราค่าไฟ หรืออัตราค่าน้ำที่ที่ต้องการ

6) ตำแหน่งและแนวความคิดในการวางตัวอาคาร การจัดผนังอาคาร และระยะเวลาการใช้งาน

7) อัตราการเข้าพัก จำนวนห้องพักที่ว่าง

8) ประสิทธิภาพในการบำรุงรักษา

8.1 พนักงานประจำ

8.2 การบริการจากภายนอก

9) การจัดการออกแบบ เพื่อรับการขยายตัว

10) การจัดหาเครื่องมือ การใช้เครื่องมือพิเศษเฉพาะ หรือตามชนิดของระบบ

11) การสำรองเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือจัดให้มีความสามารถ ประสิทธิภาพในการทำงาน

12) ในการต่อเติมจะมีการรบกวนผู้ใช้เดิม หรือระบบการทำงานของเครื่องเดิมที่มีอยู่มากน้อย

เพียงใด

ระบบการปรับอากาศ

ในปัจจุบัน แบบปรับอากาศสามารถแบ่งออกได้ตามขนาดของเครื่องปรับอากาศและแบ่งตามระยะการจ่ายความเย็น และระบายความร้อน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1.1 Unit Type, Package Type จะได้พบในเครื่องปรับอากาศแบบ “Window Type” คือ ทั้งระบบ จะอยู่ภายในตัวเครื่องเดียวกัน พัดลมตัวนอก ใช้สำหรับระบายความร้อน และพัดลมตัวในใช้สำหรับกระจายความร้อน ในการออกแบบจะต้องคำนึง ถึง การระบายลมร้อนที่ออกมาจากตัว เครื่อง และการระบายน้ำที่เกิดจากการควบแน่นของหยดน้ำในอากาศ

ข้อดี

ก. มีขนาดเล็ก ราคาถูก

ข. ทุกชิ้นส่วน รวมอยู่ในส่วนเดียว สะดวกในการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

- ก. มีเสียงรบกวนในเวลาเครื่องทำงานมาก
- ข. การติดตั้งต้องการค้ำน้ำหนักถึงการระบายอากาศร้อน ออกภายนอกอาคาร
- ค. การทำงานมีขีดจำกัดระหว่าง 4,000 - 30,000 BTU/cm.

1.2 Split Type เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งแยกเครื่องออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ภายในห้องเรียกว่า Fan Coil Unit และส่วนภายนอกห้องเรียกว่า Evaporator Coil หรือ Condensing Unit ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่องจะต้องคำนึงระยะห่างของ Condensing Unit กับ Fan Coil Unit เนื่องจากมีข้อจำกัด ในด้านประสิทธิภาพของการทำงาน Fan Coil Unit อยู่ในระดับเดียวกับ Condensing Unit ระยะห่างระหว่าง 2 นี้ ประมาณ 15 - 25 เมตร ถ้าอยู่ต่างระดับกันจะอยู่ห่างกันไม่เกิน 3 ชั้น

ข้อดี

- ก. ขนาดปานกลาง ราคาถูก
- ข. การทำงานของเครื่องเงียบกว่า "Window Type"

ข้อเสีย

- ก. การติดตั้งยุ่งยากกว่า "Window Type" และต้องใช้ความพิถีพิถัน ในการติดตั้งเป็น

พิเศษ

- ข. อายุการใช้งานค่อนข้างสั้น

ค. ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างอากาศภายในกับอากาศภายนอก เป็นระบบที่ใช้ระบบหมุนเวียนของอากาศภายในห้อง

1.3 Central Unit เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ เป็นระบบที่พัฒนาจากแบบ Split Type โดยแยกการทำงานของเครื่องออกเป็น 3 ส่วน คือ

1.3.1 Centrifugal Machine ประกอบด้วยส่วนการทำงาน ที่สำคัญ 3 ส่วน คือ Condensor Compressor และ Cooler เป็น ตัวกลางในการถ่ายความร้อน และความเย็นให้กับ ระบบการทำงานส่วนอื่น

1.3.2 Air Handling Unit แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ Air Handling ใช้เป่าลมผ่าน Coil เย็น นำอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง

1.3.3 Cooling Tower หรือ Condensing Unit เป็นตัวถ่ายเทความร้อน และส่งความเย็นให้กับระบบ Centrifugal machine

2. การแบ่งระบบปรับอากาศตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน

2.1 All Air System เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนด้วยอากาศ ถ้าเป็นระบบ Central Unit ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ (Duct) และมักใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องโถงใหญ่ มีเพียงห้องเดียว ต้องการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 All Water System เป็นระบบจ่ายความเย็น และระบายความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมากเป็น Center Unit น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อซึ่งเดินเป็นวงผ่านห้องต่าง ๆ ซึ่งแต่ละห้องจะมี Fan Coil Unit สำหรับพัดพาความเย็นเข้าไปภายในห้อง ห้องใดไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด Fan Coil ได้เป็นส่วน ๆ ลักษณะนี้ทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นส่วน ๆ ลักษณะนี้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นขั้น ๆ ไป และแต่ละชั้นยังสามารถควบคุมความเย็น ได้เป็นห้อง ๆ อีกด้วย ซึ่งเหมาะสมกับการนำไปใช้ในโรงแรม โรงพยาบาล

2.3 Air - Water System ส่วนใหญ่จะเป็นระบบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.3.1 นำความเย็นด้วยน้ำ และระบายความร้อนด้วยอากาศ

2.3.2 จ่ายความเย็นด้วยอากาศ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

2.4 Direct Refrigerant System ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่า ระบบใหญ่ให้ในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น Unit Type, Package Type

ลักษณะของตัวจ่ายลม

การพิจารณาการจ่ายลมเย็น ที่ใช้ในโครงการ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. การจ่ายลมจากเพดาน Ceiling Diffuser ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลมสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง

ข้อเสีย เปลืองช่องว่าง (Space) เหนือเพดาน

2. การจ่ายลมจากผนัง (Wall Diffuser) การกระจายลมในแนวผนัง หัวจ่ายเรียกว่า "Grill" ลักษณะการจ่ายลมจะจ่ายจากด้านในของอาคารออกสู่ด้านนอกเพื่อความร้อนจากภายนอกจะเข้ามาได้น้อย

ข้อดี สามารถทำให้ห้องเพดานสูงได้ เพราะไม่มี Duct Ceiling

ข้อเสีย การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก Solar Heat Gain

ระบบการดูดอากาศกลับ ระบบหมุนเวียนอากาศ (Return Air)

การหมุนเวียนของอากาศกระทำ เพื่อให้ระบบการจ่ายลม สามารถทำงานได้นอกจากนี้ยังเป็นระบบที่ช่วยให้ภายในห้องเกิดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ซึ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบ ดังนี้

ระบบที่ 1 เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเพราะต้องมีท่อสำคัญ สำหรับดูดอากาศกลับ

ระบบที่ 2 ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดานโดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานทั้งหมดสำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะของเพดานจะต้องถูกอุด (Seal) ไม่ให้รอยรั่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่ 3 ใช้ Corridor เป็น Air Return Duct Grill ใช้ตัวโครงทำประตูให้เป็น Grill การหมุนเวียนอากาศระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด

ระบบที่ 4 ใช้ตัวห้อง Fan Room เป็น Grill ในตัวเป็นระบบที่มีราคาสูง แต่มีเสียงดัง และทำให้ลมบริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่น

ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ เป็นระบบที่ถูกคิดค้นขึ้นมา เพื่อลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ของระบบป้องกันเพลิงแบบเดิม เช่น หัวฉีดหลุดจากสาย หัวฉีดแตก เครื่องดับเพลิงไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เครื่องดับเพลิงผิดชนิด เป็นต้น ระบบดับเพลิงอัตโนมัตินี้ทำหน้าที่เสมือนยามที่ดี และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงหากเกิดเพลิงไหม้ขึ้น ก็จะทำหน้าที่ดับเพลิงได้อย่างถูกต้อง และในเวลาอันรวดเร็วซึ่งจะสามารถลดอัตราการความเสียหายที่เกิดขึ้นให้น้อยลงได้

ลักษณะของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ลักษณะโดยทั่วไปของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

ก. ส่วนเตือนภัย (Fire Alarm System)

เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่ตรวจดับเพลิง และจะส่งสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้น อุปกรณ์ตรวจดับเพลิง (Detector) ทำหน้าที่ตรวจเพลิง (Detector Fire) ที่อาจเกิดขึ้น แผงควบคุม (Control Panel) ทำหน้าที่เป็นศูนย์ควบคุมรวม ของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิง และจะส่งสัญญาณต่อไปให้ระฆังแจ้งเหตุให้ทำงานพร้อม ๆ กัน ดักส่งสัญญาณให้ส่วนดับเพลิงฉีดสารดับเพลิง (Extingvishing Agent) ลงมาดับเพลิง เพื่อที่จะให้แน่ใจว่าส่วนเตือนภัยคงทำงานอยู่ตลอด 24 ชม. ส่วนเตือนภัยจึงมักมีแบตเตอรี่สำรองติดตั้งอยู่ด้วยเสมอ ซึ่งทำให้ระบบยังคงทำงานอยู่แม้ว่าไฟฟ้าจะดับ

ข. ส่วนดับเพลิง

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้ คือ มีสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับลักษณะการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากถังไปยังหัวฉีด ที่ถูกวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เมื่อเกิดเพลิงไหม้แผงควบคุม

จากระบบส่วนเตือนภัยนี้จะส่งสัญญาณที่ดังบรรจ้สารดับเพลิงทำให้สารในถังวิ่งออกมาเข้าในท่อนั้น และไปฉีดออกที่หัวฉีดทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้น

ในการออกแบบระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ จะต้องออกแบบให้ระยะเวลาตั้งแต่ อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงทำงาน จนกระทั่งสารดับเพลิงฉีดออกมาทำให้เพลิงดับกินเวลาสั้นที่สุด แสดงให้เห็นส่วนเตือนภัย และส่วนดับเพลิงมารวมกันเป็นระบบกันเพลิงอัตโนมัติ

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เพื่อให้ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับแต่ละงาน ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจึงต้องออกแบบเฉพาะแต่ละงาน ตั้งแต่การเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิงสำหรับส่วนเตือนภัย การเลือกชนิดของสารดับเพลิงการจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดของระบบป้องกันเพลิงใหม่อัตโนมัติแบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้ 4 ชนิด

1. ระบบที่ใช้น้ำ (Water System) หรือ (Sprinkler System) ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง
2. ระบบที่ใช้ผงสารเคมี (Dry Chemical System) ใช้ผงเคมี (Dry Chemical) เป็นสารดับเพลิง
3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide System) ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง
4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลลอน (Halon 1301 System) ใช้ก๊าซเฮลลอน 1301 เป็นสารดับเพลิง

ความเหมาะสมสำหรับงานประเภทต่าง ๆ

1. ระบบที่ใช้น้ำ เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้องสรรพสินค้า คุณสมบัติของน้ำ คือ ช่วยลดความร้อน และไอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วย แต่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ดับเพลิงน้ำมัน หรือไฟฟ้าช็อต
2. ระบบที่ใช้ผงเคมี เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี อบสี ดึงเก็บน้ำมัน โกดังเก็บสารไวไฟ สารเคมีชนิดติดไฟ เมื่อดับเพลิงแล้วจะมีสารเคมีอยู่ทั่วไปหมด และจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดภายหลังโดยทั่วไป ผลเคมีจะไม่เป็นพิษ ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต เหมาะสำหรับครอบครัว เพราะไม่เป็นพิษ
3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะกับโรงงาน ห้องเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลง ที่ดับเพลิงแล้วคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยหมด ไม่สกปรกเหมือนผงเคมีหรือน้ำคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องอับ ทั้งนี้เพราะคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ หากเกิดการผิดพลาดและ ก๊าซฉีกออกมาเองในขณะที่มีคนอยู่ในห้อง คนนั้นจะได้รับอันตราย โดยปกติระบบแบบนี้ เมื่อใช้กับห้องอับจะมีอุปกรณ์หน่วงเวลา (Time Delay) ซึ่งจะทำหน้าที่หน่วงเวลาเอาไว้ระยะหนึ่งหลังจากส่วนที่เตือนภัยเริ่มทำงาน เพื่อให้ส่วนเตือนภัยสามารถเตือนให้คนหนี ออกจากห้องได้หมดก่อนที่สารดับเพลิงจะทำการฉีดก๊าซออกมา
4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลลอน 1301 เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สินที่มีราคาแพง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสมสำหรับใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะเฮลลอน 1301 เป็นก๊าซไม่เป็นพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

การศึกษาวัดชุดตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารหอประชุมใหญ่ ต้องมีความคงทน ถาวร และราคาไม่แพงนักจะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่ายด้วย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่ไม่เปลืองง่ายเพื่อประหยัดค่าดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รักษาวัสดุที่ไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภท หิน อิฐ ไม้ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุด และเหมาะสมกับหอประชุมใหญ่ ถึงคุณลักษณะของคุณสมบัติของวัสดุดังต่อไปนี้

ข้อดีข้อเสียของวัสดุต่าง ๆ

ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้ เป็นวัสดุที่หาง่าย ใช้ตกแต่งต่อเติมได้ แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อน	เสื่อมคุณภาพเมื่อถูกนำความร้อน ลม อากาศ และแดด การทาสี ทำให้ไม้ผุเร็ว เป็นวัสดุไวต่อไฟ
หวาย, ไม้ นำมาแต่งให้เป็นธรรมชาติได้ง่าย	เก่าแล้วผุพังง่าย เป็นเชื้อเพลิง แผลงขอบเจาะ ไช
ไม้อัด มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนทาน เมื่ออยู่ในที่ร่ม ทนต่อสารเคมี ดัดโค้งงอเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ดี	โค้งงอและแยก ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้ง หรือ กลางแจ้ง ดูดสีและสิ่งขัดมันทำให้เปลือง
กระดานชนวนอ้อย สามารถเก็บเสียง และทนความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีขนาดมาตรฐาน ใช้ทำผนังได้ดี	ติดไฟง่าย เมื่อถูกน้ำจะยุบ
เซฟวิงบอร์ด ทนต่อสภาพอากาศ ไม่ยืดหด ตอกตะปูไม่แตก มีลายสวยงาม ใช้ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด	ไม่ทนน้ำ ทำให้อย่างง่าย มีความอ่อน เปราะ ปลวก ชอบกิน ดูดสีและสิ่งขัดมัน
ทีโอบอร์ด มีเคลือบน้ำยา มีความแข็ง ไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน	ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้ ไม่เหมาะใช้ทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิงบอร์ดเล็กน้อย
ไซโลกรีด เป็นใยไม้ผสมน้ำยาป้องกันแมลง เก็บเสียง กันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอ และยุบ หรือทนผุ ทนแดด ทนไฟ ดีตะปู ไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ทำผนังได้ดี	มีผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้เป็นรอยร้าวระหว่างแผ่น
อิฐ ทนต่อดินฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนไฟ บางชนิดกันไฟได้	มีขนาดก้อนไม่เท่ากัน เนื้อไม่แน่น น้ำซึมได้ง่าย ต้องฉาบปูน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
คอนกรีต ก่อง่าย ประหยัดและคงทนต่อไฟ นำความร้อนต่ำ เหมาะที่จะใช้ทำผนังรับน้ำหนักโดยไม่มีเสา	อาจเกิดรอยร้าว จากการหด และขยายตัวเนื่องจาก จากความชื้น อุณหภูมิ
ซีเมนต์ ขนส่งง่าย สามารถเข้ากับสภาพภูมิประเทศได้ดี แข็งแรง ทนทาน	ยากต่อการรักษาไม่ให้ชื้น ไวต่อเชื้อรา ต้องใช้น้ำ สะอาดในการผสม
แอสเบสตอส ประหยัด และง่ายต่อการก่อสร้างน้ำหนักเบา ทน ต่อการเผาไหม้	เปราะและแตกง่าย การขนส่งต้องระวังเป็นพิเศษ
หิน แข็งแรงทนต่อน้ำ เหมาะสำหรับแต่งกำแพงดิน หรือจัดสวน	ถ้าอุณหภูมิสูงทำให้ร้าวได้ ราคาในการขนส่งและ ค่าก่อสร้างสูง
ผลิตภัณฑ์ใยปشم คุณภาพดีเป็นระยะเวลานาน ใช้กันความร้อนได้ดี	เปราะ หลุด แตกหักได้ง่าย
แอกูสติค เก็บเสียง ดูดเสียงได้ดี ป้องกันความร้อน น้ำหนัก เบา กรณัง ทาสีได้ดีมีความคงทน ไม่บดงอเมื่อ ตะปูเลือกได้ตามต้องการ	เห็นรอยต่อ ถูกน้ำย่อย ดูดสี เป็นฉนวนที่เลวสำหรับ เก็บเสียง
หินเกล็ดขัดมัน ทนทาน ทำความสะอาดง่าย	ไม่เก็บเสียง มักแตกร้าวง่าย
กระเบื้องดินเผา ทนน้ำได้ดี มีสีหลายแบบให้เลือกมาก ใช้ได้ทั้งพื้น ผนัง ทนการสีกร่อน ทนแรงอัด ทนน้ำมัน	ไม่เก็บเสียง การขนส่งต้องระวังเป็นพิเศษ ไม่ทน ต่าง
กระเบื้อง ให้ความสว่างงาม ผิวหน้าสวย	ราคาแพง หายาก ไม่ทนกรด
หินอ่อน ให้ความรู้สึกเย็น	ไม่เก็บเสียง
กระจก กันน้ำฝนและลม ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะ สำหรับสถานที่ที่ต้องการแสงธรรมชาติ กระจกที่	การขนส่งแตกหักง่าย กระจกเป็นตัวนำความร้อน ที่ดี เป็นฉนวนที่เลว กระจกคัดแสง ช่วยลดความ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
ฉาบฟิล์ม ชุบสารเคมีอลูมิเนียม จะสะท้อนความร้อน โดยภายในได้รับแสง	ร้อน กระจกฝ้าหรือกระจกใส
อลูมิเนียม และโลหะอลูมิเนียม แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ทำได้ ขนาดเล็ก และเบาบาง	ราคาแพง
ทองแดง และทองแดงเชื่อมด้วยตะกั่ว ทองแดง ทองเหลือง และโลหะผสม จากทองแดง และดีบุก มีคุณสมบัติที่ดี ในเขตร้อนชื้นไม่เป็นสนิม ราคาไม่แพง	ตะกั่วจะสึกกร่อน แดกรั่วได้ง่าย เมื่อมีการขยายหรือหดตัว เนื่องจากความร้อนขึ้น
พลาสติก เหมาะสำหรับงานตกแต่ง ประสิทธิภาพทำท่อน้ำได้ดี ทนต่อความเค็มได้ดี	แสงแดดทำให้พลาสติกบิดงอ และแดกรั่วได้ บางชนิดถูกปลวก มอด ทำลายได้ ต้องให้ห่างจากพื้นดิน เพราะจะเสื่อมและเก่าเร็วเมื่อถูกฝุ่นทราย
ไฟเบอร์กลาส คงทน ไม่ผุพัง แมลงไม่รบกวน ทนการเผาไหม้ ทำฝาห้องน้ำโดยไม่ต้องมีโครงต่างหาก	ราคาค่อนข้างแพง
กระเบื้องยาง มีความนุ่ม เก็บเสียงได้พอสมควร ทำการติดตั้งง่าย ไม่ลื่น เก็บเสียง แลดูใหม่ ราคาไม่แพง มีสีให้เลือกมาก	ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
วอลเปเปอร์ ช่วยในการตกแต่งผนัง และเพดานให้สวยงาม ดูมีค่าเหมาะกับห้องที่ต้องการความหรูหรา ป้องกันเสียง	ราคาแพง ถูกน้ำ ความชื้นจะยัดพอง ไฟไหม้ง่าย รักษาความสะอาดยาก
พรม ช่วยเก็บเสียง แก่การสะท้อน ให้ความนุ่มนวลอบอุ่นน่าสัมผัส ไม่ลื่นเหมาะสำหรับห้องอาหารทำงานและห้องนอน	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก ติดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>สีทา</p> <p>เพิ่มความสวยงาม สีอ่อนทาภายนอกจะช่วยสะท้อนความร้อน</p>	<p>ความร้อนทำให้สีซีดเร็ว ความชื้นและแห้งทำให้สีร้าวแตกหลุดง่าย</p>

สี

เป็นวัสดุที่ใช้ทาตกแต่งทั้งภายในและภายนอกอาคารที่มีมานานแล้ว และในปัจจุบันก็ยังนิยมอยู่เนื่องจากเป็นการตกแต่งที่ง่าย และราคาไม่แพง

ประเภทของสีแบ่งตามวิธีการทำงาน

1. สีทา อาคารมีทั้งที่ทาภายใน และภายนอกอาคาร ซึ่งทาได้ทั้งไม้และเหล็ก แยกออกเป็น

ก. สีน้ำมันชนิดเป็นมัน เป็นสีที่ทาแล้วจะเป็นเงา ใช้ทาในที่ถูกจับต้องบ่อย ๆ เช่น ขอบประตู หน้าต่างและวงกบ

ข. สีน้ำมันชนิดด้าน เป็นสีที่ทาแล้วไม่เป็นเงา ปัจจุบันเป็นที่นิยมกันมาก สีชนิดนี้เหมาะที่จะทาผนังและเพดานภายใน

ค. สีน้ำพลาสติก ใช้ได้ดีพอสมควร นิยมทาอาคารที่เป็นตึกกับปูนมากกว่าทากับไม้และเหล็ก

ง. สีพลาสติกธรรมดาและสีฝุ่น เป็นสีใช้ทาชั่วคราว เฉพาะกับงานออกบ้าน ราคาถูก แต่ถ้าจับจะเป็นคราบ และเมื่อสีที่กล่าวมานี้ ยังแบ่งเป็นสีทาภายนอก และสีภายใน เช่น สีน้ำพลาสติกภายนอก และสีพลาสติกภายใน มีคุณสมบัติต่างกัน คือ สีทาภายนอกจะทนแดด ทนฝนดีกว่า แต่ราคาแพงกว่าเล็กน้อย

นอกจากนี้ยังมีสีรองพื้นอันเป็นกรรมวิธีในการทาสี คือ สีรองพื้นไม้ สีรองพื้นปูน สีรองพื้นเหล็ก

2. สีพ่น มีหลายชนิดในที่นี้จะแบ่งตามคุณลักษณะของสีพ่น คุณสมบัติของสีพ่นชนิดต่าง ๆ ใช้พ่นติดกับวัสดุได้เกือบทุกชนิด เช่น กระจาบ กระจก อีฐ หินธรรมชาติ กระจาบหลังคา แผ่นใยหิน ไม้อัด

1. สีพ่นแซนด์เท็กซ์ หรือ เอ็กซ์ - โพร - เท็กซ์ ซุปเปอร์เท็กซ์ เป็นส่วนผสมที่มีส่วนประกอบจากหินปูน เนื้อหยาบ ใยพลาสติก น้ำยาเคมี

คุณสมบัติ ช่วยลดเสียงสะท้อน กันความชื้น ทนแดด ทนฝน ไม่หลุด ลดปัญหาเรื่องรอยแตก

การใช้งาน พ่นฝ้า ผนัง ภายในภายนอก ฝ้าที่เป็นรอยต่อ กระจาบแผ่นเรียบ เมื่อพ่นสีแล้ว ทำให้ไม่เห็นรอยต่อ

2. สีพ่นคัลเลอร์เท็กซ์ บอรัมเท็กซ์ สีชนิดนี้สามารถใช้แทนหินล้างเป็นสีธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ดีเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คุณสมบัติ มีความคงทนต่อแดดต่อฝน ป้องกันรา ตะไคร่น้ำ รักษาผิวปูน
การใช้งาน มีทั้งชนิดฉาบและลูกกลิ้ง ใช้พ่นได้ทั้งภายนอกภายใน
3. สีพ่นลูน่าเท็กซ์ โชลิกเท็กซ์ เป็นส่วนประกอบจากวัสดุเบา (ผสมน้ำยาเคมี)
คุณสมบัติ ประกอบด้วยวัสดุทนไฟ ทนความร้อน เก็บเสียง
การใช้งาน เหมาะที่จะใช้กับห้องครัว หรือส่วนที่ใช้ความร้อนสูง
4. สีพ่นดูราเท็กซ์ ประกอบด้วยหินปูน
คุณสมบัติ เป็นสีพ่นซีเมนต์ ทนแดด ทนฝน ไม่ล่อนง่าย
การใช้งาน ใช้ได้ทั้งภายนอก และภายใน
5. สีพ่นมิวรัลเท็กซ์ ประกอบด้วยเคมีวัสดุทนไฟ โยพลาสติก
การใช้งาน ใช้ในส่วนที่มีเตาไฟ โรงงานที่มีความร้อน

ห้องสมุด

ความหมายของห้องสมุด

มนุษย์สามารถศึกษาหาความรู้ ได้หลายวิธี โดยเฉพาะสถานที่รวบรวมได้ หลายวิธี โดยเฉพาะสถานที่รวบรวมความรู้ไว้ โดยเฉพาะอาจกล่าวได้ว่าห้องสมุด คือ สถานที่รวบรวมสรรพวิทยาการต่าง ๆ ซึ่งได้บันทึกไว้ในรูปของหนังสือ เอกสาร ต้นฉบับ ตัวเขียน หรืออุปกรณ์โสตทัศนวัสดุและมีการจัดอย่างระเบียบ เพื่อบริการแก่ผู้ใช้ในอันที่จะส่งเสริมการเขียนหรืออุปกรณ์การเรียนรู้ และความจรรโลงใจ ตามความสนใจ และต้องการของแต่ละบุคคล

วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

ห้องสมุดแต่ละประเภทในที่ต่าง ๆ ย่อมมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน 5 ประเภท คือ

1. เพื่อการศึกษา (Education) โดยให้การศึกษาด้วยตนเองแก่ผู้ใช้ โดยจัดหาหนังสือ สิ่งพิมพ์ และโสตทัศน วัสดุไว้ให้พร้อมที่จะบริการที่สะดวก และมีประโยชน์มากที่สุด
2. เพื่อความรู้ (information) เป็นแหล่งรวบรวมหนังสือ สิ่งพิมพ์อื่น ๆ และโสตทัศนวัสดุที่ให้ความรู้ ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง และบริการข่าวสารการเคลื่อนไหวต่าง ๆ เพื่อให้คนเฉลี่ยฉลาด และทันต่อเหตุการณ์
3. เพื่อการค้นคว้า การวิจัย (research) เป็นศูนย์กลางวิทยาการต่าง ๆ เพื่อช่วยในการค้นคว้า วิจัยเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาการใหม่ ๆ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการพัฒนาสังคมให้เจริญสืบไป
4. เพื่อความจรรโลงใจ (inspiration) เป็นที่รวบรวมหนังสือหลายประเภท เช่น ศิลปศาสตร์ ซึ่งให้ความจรรโลงใจหรือความสุขทางจิตใจ ได้ซาบซึ้งถึงสำนวน และความดีงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อการสันทนาการหรือการบันเทิงพักผ่อนหย่อนใจ (recreation) บางแห่งได้จัดบริเวณเพื่อการบันเทิงช่วยให้คนได้รับความเพลิดเพลินทางจิตใจ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ทางจิตใจ ทั้งยังเป็นการพักผ่อนหย่อนใจอีกด้วย

ประเภทห้องสมุด

ห้องสมุดโดยทั่วไป ตามหลักสากลแบ่งได้ โดย วัตถุประสงค์การให้บริการ และประเภทผู้ใช้งานเป็น 4 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะ (Special Library) ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ตามหน่วยราชการ องค์กร หน่วยงาน สมาคม และบริษัท เป็นต้น มักจะให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ หรือคนงานของหน่วยงานนั้น ๆ ด้วย

2. ห้องสมุดประชาชน (public library) ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในชุมชนบริการแก่บุคคลทั่วไป โดยไม่จำกัดวัยหรือการศึกษา เพื่อยกระดับการดำรงชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ อันจะช่วยเสริมความผาสุกส่วนตัว และสังคม

3. ห้องสมุดโรงเรียน (school library) ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา คือตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอาชีวศึกษาจะมีหนังสือ และวัสดุต่าง ๆ ทุกสาขาวิชาในหลักสูตร ซึ่งจะปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน แก่เด็ก และปูพื้นฐานไปสู่การใช้ห้องสมุดอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต

4. ห้องสมุดมหาวิทยาลัย และวิทยาลัย (college and university library) ห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นิสิตนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ในการศึกษา และวิจัยตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น ๆ

องค์ประกอบของห้องสมุด

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์จึงต้องมีวัสดุต่าง ๆ ไว้บริการแก่ผู้เข้าไปใช้บริการอย่างกว้างขวาง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งพิมพ์ ได้แก่สรรพความรู้ต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ในรูปต่าง ๆ เช่น

- หนังสือ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกมาในรูปเล่มซึ่งมีเรื่องเดียวหรือหลายเรื่องก็ได้ โดยจัดแบ่งไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้

- จุลสาร เป็นสิ่งพิมพ์เล่มเล็ก ๆ มีความยาวไม่เกิน 60 หน้า เป็นเรื่องเดียวโดยตลอด หรือหลายเรื่องก็ได้ มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเรื่องที่เป็นประโยชน์ บางเล่มเขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ในเรื่องนั้น ๆ โดยเฉพาะห้องสมุด เก็บไว้แยกจากหนังสือ โดยเก็บใส่แฟ้มไว้ในตู้ต่างหาก โดยเก็บไว้จัดเรียงตามตัวอักษรของหัวเรื่องอีกทีหนึ่ง ดังนั้นจึงควรสอบถามรายละเอียด จากเจ้าหน้าที่เวลาจะใช้จุลสารต่าง ๆ

- กฤตภาพ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ตัดจากหนังสือพิมพ์ หรือวารสารอีกทีหนึ่ง เป็นข่าวสารหรือบทความสำคัญที่จะมีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า ตัดเก็บไว้ให้ศึกษาค้นคว้า มักจะเป็น ข่าวสาร หรือเรื่องราวเกี่ยวกับเมือง การศึกษา การกีฬา ชีวิตประวัติหรืออื่น ๆ มักเก็บไว้ต่างหาก และจัดระบบให้ง่ายต่อการค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วารสาร ได้แก่สิ่งพิมพ์ที่ออกตามกำหนดเวลา เช่น รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน เป็นต้น เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา และค้นคว้าอย่างยิ่ง มีทั้งวารสารทางวิชาการ และ วารสารทั่วไป จัดขึ้นเพื่อความรู้ในทางวิชาการ และความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ความรู้ทั่ว ๆ ไป และความบันเทิง

- หนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกรายวันเสนอข่าวสารที่น่าสนใจทั้งภายในประเทศจะเป็นข่าวเกี่ยวกับกีฬา บันเทิง วิชาการ สังคม ธุรกิจการค้า เป็นทั้งยังมีบรรณาธิการ บทความ โฆษณา แจ้ง ความ นิยายทั้งเรื่องยาวและเรื่องสั้น อีกด้วย

2. สื่อทัศนวัสดุหมายถึง วัสดุที่ให้ความรู้ ความคิดต่าง ๆ ผ่านทางหู ทางตา ได้แก่ รูป ภาพแผนที่ ภาพนิ่ง และภาพเขียน ภาพยนตร์ ไมโครฟิล์ม แผ่นเสียง และเทปบันทึกเสียง ลูกโลก หุ่นจำลอง ตัวอย่าง เป็นต้น

ลักษณะของห้องสมุดที่ดี

ในปัจจุบันห้องสมุดมีลักษณะเด่นหลายประการ คือ

1. วัสดุต่าง ๆ ในห้องสมุดจะต้องใช้อย่างเต็มที่
2. ต้องมีบรรณารักษ์ที่มีความรู้ เป็นผู้ให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด
3. มีชั้นเปิดเก็บหนังสือ เพื่อความสะดวกในการหยิบ
4. เป็นสถานที่ถูกสุขลักษณะ การถ่ายเทอากาศดี แสงสว่างเพียงพอ อยู่ห่างไกลจาก
5. วัสดุต่าง ๆ ต้องถูกจัดไว้เป็นหมวดหมู่อย่างมีระเบียบ
6. มีการให้บริการแก่ผู้ใช้กันอย่างกว้างขวาง ทั้งเป็นกลุ่ม และบุคคล เช่น บริการแนะนำ
7. มีงบประมาณในการดำเนินงานอย่างแน่นอน
8. มีการบริการสู่สังคมหรือประชาชนให้มากที่สุด
9. การจัดที่นั่งสะดวกสบาย มีมุมมอ่งที่ดี
10. มีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมความเจริญของสังคมทุกวิถีทาง

สิ่งรบกวน

ห้องสมุด

การจัดระบบของห้องสมุด คือ การวางนโยบายการบริหารงานห้องสมุดว่าจะเป็นอย่างใด โดยผู้บริหารและบรรณารักษ์ ส่วนใหญ่โดยทั่วไป แบ่งได้เป็น 2 ระบบ คือ

ผลดี 1. ทำให้หนังสือเฉพาะวิชาได้ไปอยู่ใกล้ผู้ใช้กลุ่มนั้น ๆ สามารถค้นหาหนังสือที่ต้องการได้รวดเร็ว

2. ผู้บริหารมักสนใจและสนับสนุน เฉพาะห้องสมุดของตนอย่างเต็มที่

ผลเสีย 1. การอ่านอยู่ในวงแคบเพราะผู้อ่านเข้าใจว่า หนังสือดีมีแต่เฉพาะเรื่อง และขาดความรู้เกี่ยวกับหนังสือเล่มอื่น ๆ

2. เมื่อมีหลายหน่วยงาน ทำให้เปลืองสถานที่ กำลังคน และแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารงานแบบจัดเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การจัดและดำเนินงานห้องสมุด โดยมีศูนย์กลางการทำงาน และการควบคุมงานที่ห้องสมุดกลางแห่งเดียว มีผลดี คือ

1. ทุกคนมีโอกาสใช้หนังสือทุกเล่มในสถานที่เดียวกัน
2. ประหยัดแรงงาน บุคลากร และรายจ่าย
3. ความสะดวกในการทำงาน ควบคุมงานยาก
4. สามารถรวบรวมบัตรรายการได้สะดวกและรวดเร็ว

พฤติกรรมการใช้ห้องสมุด

ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้ห้องสมุดจะเป็นตัวกำหนดถึงความสัมพันธ์และระบบทางสัญจรภายในห้องสมุด จึงจำเป็นต้องทราบถึงผู้ใช้ห้องสมุดว่าแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

นอกจากนี้ในการกำหนดความสัมพันธ์ของระบบสัญจรภายในห้องสมุดนั้นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ควรคำนึงถึงด้วยก็คือ เส้นทางสัญจรของหนังสือในห้องสมุดนั่นเอง และก่อนที่จะทราบถึงระบบทางสัญจรนั้น ควรจะศึกษาถึงองค์ประกอบหน่วยงานของห้องสมุดโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของห้องสมุด (library function area)

1. ฝ่ายบริการผู้อ่าน (reading and stack area)
 - บริเวณบริการค้นหนังสือ และบัตรรายการ
 - บริเวณหนังสืออ้างอิงและชีวประวัติ
 - บริเวณพนักงานห้องสมุดประจำห้องหนังสืออ้างอิง
 - บริเวณหนังสือเฉพาะ
 - บริเวณหนังสือทั่วไป
 - บริเวณหนังสือวารสาร
 - บริเวณหนังสือเบาะสมองและเกร็ดความรู้
 - บริเวณโสตทัศนวัสดุ
2. ฝ่ายบริการงานห้องสมุด (administration)
 - บริเวณที่ทำงานเลขา และรับหนังสือเข้า
 - บริเวณพัสดุ
 - บริเวณห้องบรรณารักษ์
 - บริเวณห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์
 - บริเวณให้บริการเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด

3. ฝ่ายเทคนิค (technical area)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณจัดแยกหมวดหมู่หนังสือ
 - บริเวณจัดทำบัตรรายการ (บัตรหนังสือ)
 - บริเวณเก็บหนังสือ
 - บริเวณวารสารและทำบัตรวารสาร
 - บริเวณจัดหาหนังสือ และสิ่งพิมพ์เข้าห้องสมุด
 - บริเวณห้องรับหนังสือ
 - บริเวณจัดหนังสือก่อนนำเข้าออกห้องสมุด
 - บริเวณห้องโสตทัศนวัสดุ
 - บริเวณห้องเตรียมการจัดนิทรรศการ
4. ฝ่ายบริการอื่น ๆ (non library function area)

1. ส่วนสาธารณณะ

- บริเวณเืองทางเข้าและส่วนแสดงนิทรรศการ
- บริเวณให้บริการยืมหนังสือ
- บริเวณที่ทำการพนักงานบริการยืมหนังสือ
- บริเวณถ่ายเอกสาร
- บริเวณห้องน้ำ
- บริเวณพักผ่อน

2. ส่วนพนักงาน

- บริเวณพักผ่อน
- บริเวณห้องน้ำ
- บริเวณห้องฉุกเฉิน
- บริเวณห้องเก็บเครื่องบำรุงรักษา
- บริเวณห้องเครื่อง

เมื่อทราบถึงองค์ประกอบแล้ว ก็สามารถแบ่งแยกการสัญจรภายในห้องสมุดเป็นสาย ตาม
พฤติกรรมของผู้ใช้ และหนังสือภายในห้องสมุดได้ดังนี้คือ

1. เส้นทางสัญจรผู้รับบริการห้องสมุด
2. เส้นทางสัญจรพนักงานห้องสมุด
3. เส้นทางสัญจรหนังสือ

โดยมีรายละเอียดและผังแสดงทางสัญจรดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางสัญจรผู้รับบริการห้องสมุด

ผู้รับบริการห้องสมุดในแต่ละประเภทจะไม่เหมือนกันนัก จึงสามารถแบ่งผู้รับบริการตามประเภทของห้องสมุดได้ดังนี้ คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะ

ผู้รับบริการ ได้แก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ๆ ประชาชนผู้สนใจ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และบุคคลที่อยู่ในธุรกิจที่จัดบริการ เข้ามาศึกษา พักผ่อนและติดต่อธุรกิจ

2. ห้องสมุดประชาชน

ผู้รับบริการ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิต นักศึกษา เข้ามาเพื่อการศึกษา และพักผ่อน

3. ห้องสมุดโรงเรียน

ผู้รับบริการ ได้แก่ นักเรียนระดับอนุบาล ระดับอาชีวศึกษา ครูอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน

4. ห้องสมุดวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย

ผู้รับบริการ ได้แก่ นิสิต นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยนั้น ๆ

เนื้อที่สำคัญ - บริเวณอ่านหนังสือ ในห้องหนังสือทั่วไป 30 ฟุต²/1 คน บริเวณอ่านหนังสือในห้องหนังสือค้นคว้า 35 “ - “

เส้นทางสัญจรพนักงานห้องสมุด (ผู้ให้บริการ)

โดยทั่วไปแล้วในห้องสมุดแต่ละประเภทจะให้หน้าที่ห้องสมุดคล้าย ๆ กัน ซึ่งประกอบด้วยบรรณารักษ์ ผู้ช่วยบรรณารักษ์ พนักงานห้องสมุด พนักงานพิมพ์ดีด ภารโรง ช่างศิลป์ และวิทยากร (เฉพาะห้องสมุดเฉพาะ)เนื้อที่สำคัญ - พนักงานใช้เนื้อที่ประมาณ 100 ฟุต² / 1 คน

เส้นทางสัญจรหนังสือ

หนังสือแต่ละประเภท จะบริการหนังสือต่าง ๆ ไม่เหมือนกันดังต่อไปนี้

1. ห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะ หนังสือที่บริการได้แก่ หนังสือเฉพาะเกี่ยวกับเนื้อหาที่บริการ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ เอกสารวิชาการทั่วไป นวนิยาย แผนที่ หนังสือให้ความบันเทิงทั่วไป เป็นต้น

2. ห้องสมุดประชาชน

หนังสือที่บริการ ได้แก่ หนังสือทั่วไป ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ เอกสารวิชาการทั่วไป นวนิยาย แผนที่ หนังสือให้ความบันเทิงทั่วไป เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องสมุดโรงเรียน

หนังสือที่บริการ ได้แก่ หนังสือทั่วไป ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือเฉพาะการศึกษาในระดับนั้น ๆ หนังสือพิมพ์และวารสาร นวนิยาย เอกสารเชิงวิชาการ ความรู้ทั่วไป แผนที่ เป็นต้น

4. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

หนังสือที่บริการ ได้แก่ หนังสือทั่วไปทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือเฉพาะการศึกษาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือพิเศษ หนังสืออ้างอิง หนังสือสำรอง หนังสือพิมพ์และวารสาร เอกสาร หนังสือเฉพาะ ไมโครฟิล์ม หนังสือห้ามยืม เช่น วิทยานิพนธ์ แผนที่ ภาพยนตร์ นวนิยาย รูป เป็นต้น

ดังจะเห็นได้ว่า ในแต่ละส่วนขององค์ประกอบ และผู้ใช้บริการห้องสมุดนั้นมีส่วนสัมพันธ์กัน จึงสามารถแสดงออกมาได้ในรูปแบบผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทางสัญจรภายในห้องสมุด ได้ดังนี้

ครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับห้องสมุดประเภทครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์ที่จะกล่าวถึงนี้ เป็นประเภทที่มีความจำเป็นสำหรับห้องสมุดเป็นอย่างยิ่ง แบ่งเป็นหลายประเภท ดังนี้

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ | 2. ที่วางวารสาร |
| 2. ที่วางหนังสือพิมพ์ | 4. โต๊ะทำงาน |
| 5. โต๊ะอ่านหนังสือ | 6. โต๊ะวางครุภัณฑ์ |
| 7. โต๊ะเอนกประสงค์ (สำหรับค้นบัตรรายการ) | 8. เก้าอี้ |
| 9. ที่วางพจนานุกรม | 10. ที่รับ-จ่ายหนังสือ |
| 11. ตู้บัตรรายการ | 12. ตู้ป้ายนิทรรศการ |
| 13. ตู้สำหรับใส่ทัศนวัสดุ | 14. ตู้เก็บของ |
| 15. ตู้จุลสาร | 16. รถเข็นหนังสือ |
| 17. ที่ป็นหยิบหนังสือ | 18. เคาน์เตอร์พร้อมอ่างล้างมือ |
| 19. ตู้เก็บแผนที่ | 20. ตู้วางแผนที่ |
| 21. โต๊ะสอบถาม | 22. ม้านั่ง |

ลักษณะและขนาดของครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์แต่ละชนิดต่างก็มีลักษณะและขนาดต่างกันไป ดังจะกล่าวต่อไปนี้ คือชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของชั้นหนังสือ ควรเป็นแบบเรียบ ๆ แต่ละชั้นควรให้เลื่อนขึ้น-ลงได้ ตอนล่างให้โปร่ง เพื่อป้องกันปลวกและทำความสะอาดง่าย แต่มีความสวยงามน้อยกว่าตอนล่าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ก. ชั้นสำหรับหนังสือทั่ว ๆ ไป เป็นชั้นเปิด
- ข. ชั้นสำหรับหนังสือ มีค่าและหายาก

สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาจะเข้าใจก็คือ ประเภทและขนาดของหนังสือ ดังต่อไปนี้

1. หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์

หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะมีขนาดกว้างประมาณ 39 ซม. และยาวประมาณ 58 ซม. เมื่ออยู่ในสภาพที่เป็นฉบับเห็นหน้าเดียว หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะเย็บเป็นเล่มตัดเมื่อมีจำนวนครบ 1 เดือน ซึ่งหนังสือพิมพ์ที่เย็บเล่มนี้ จะมีความหนาประมาณ 1.50" - 2.00" ซึ่งต้องใช้ชั้นวางขนาดสูงประมาณ 6" และชั้นวางชั้นหนึ่ง ๆ จะวางหนังสือเย็บเล่มนั้น มักจะวางชั้นละ 1 เล่ม เพราะหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้นมีน้ำหนักมาก ถ้าวางซ้อนกันมาก ๆ จะทำให้ชั้นวางโค้งงอได้ และยากต่อการหยิบค้นหาของผู้ที่ต้องการค้นคว้า

สิ่งพิมพ์นั้นมีหลายชนิด และหลายขนาดคล้ายหนังสือทั่วไป เช่น เอกสาร หนังสือแจกซึ่งสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะไม่มีการกำหนดเวลาออกที่แน่นอน การจัดวางสิ่งพิมพ์ใหม่นั้นจะใช้วิธีการจัดวางเหมือนหนังสือและวารสารทั่วไป สำหรับสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือล่วงเวลานั้น มักจะถูกจำหน่ายตามท้องตลาด จะคัดเลือกเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจเก็บไว้ในรูปกฤตภาค ซึ่งเป็นการคัดออกมาเป็นแผ่นเฉพาะที่ต้องการ และนำมาเย็บไว้เป็นหมวดหมู่ แล้วเก็บไว้ในแฟ้ม ซึ่งแฟ้มแต่ละแฟ้มจะเก็บกฤตภาคได้ประมาณ 5 - 20 เรื่องแล้วแต่เนื้อเรื่อง และแฟ้มเหล่านี้จะเก็บในตู้เอกสารที่ซึ่งเป็นลิ้นชัก สำหรับลิ้นชักหนึ่งนั้นจะเก็บแฟ้มได้ประมาณ 20 แฟ้ม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความต้องการของบรรณารักษ์

2. ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8" - 10" ความหนานั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายใน หนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไป และหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนานั้นมีตั้งแต่ 2 - 8 ซม. หนังสือหนา 4 ซม. มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่มหนาประมาณ 8 ซม. สำหรับหนังสือดรรชนีอาจหนากว่านี้ แต่ไม่มาก ซึ่งสามารถคำนวณคิดเนื้อที่ของชั้นว่า ชั้นขนาดมาตรฐานชั้นหนึ่ง ๆ จะหนังสือได้เท่าไร

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

- หนังสืออ้างอิง 6 - 7 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 108 - 126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป 7 - 8 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 126 - 144 เล่ม
- หนังสือกฎหมาย 4 - 5 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 72 - 90 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม 5 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 90 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนหอการค้าศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือ และมีการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอ จึงสามารถจะมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้ โดยกำหนดพื้นที่เหลือไว้

ควรหลีกเลี่ยงการมองหาหนังสือจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงการสัญจรไปมา ระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือ ควรจัดให้เป็นกลุ่มแถว หนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจะจัดตั้งให้เห็น หรือโชว์ให้เห็นชัด ให้ใกล้ทางผ่านจะได้ผลดี

การจัดชั้นหนังสือควรจัดตาม

- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาาน
- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลานั้น
- ความกว้างของชั้นที่เหลือจากวางหนังสือ 1/3 และ 1/2
- ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นวางหนังสือติดฝา 6 ชั้น

เนื้อที่เก็บหนังสือ 160 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นหนังสือติดฝา

เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางหนังสือกลางห้อง

ที่วางวารสารมีความยาวประมาณ 0.90 เมตร จะวางหนังสือได้ 3 เล่ม พร้อมทั้งมีที่เก็บวารสารล่วงหน้าอยู่ด้วย ชั้นที่วางจะเอียงลาด เพื่อเป็นการโชว์หน้าปกวารสารนั้น ๆ

ขนาดของชั้นวางหนังสือทั่วไป เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ห้องสมุด และความพอเหมาะ กับสัดส่วนของผู้ใช้

ชั้นโลหะ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูง 84 นิ้ว

ชั้นไม้ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูง 72 นิ้ว

สูง 4 นิ้ว หรือน้อยกว่านั้น

ลึก 8 - 10 นิ้ว สำหรับหนังสือทั่ว ๆ ไป

ลึก 12 นิ้วสำหรับหนังสือขนาดใหญ่

ถ้าเป็นชั้นที่วางหนังสือได้ 2 ด้าน สูง 16 - 24 นิ้ว

ชั้นที่วางกลางห้อง หรือชั้นเตี้ยใกล้หน้าต่าง สูง 36 - 24 นิ้ว หรือเท่ากับความสูงจากพื้นถึงขอบหน้าต่าง ชั้นแต่ละชั้น ทำเป็นทำเป็นช่อง ๆ ช่องละไม่เกิน 1 เมตร วางเรียงติดไปกับฝาห้องหรือยาวช่องละ 3 ฟุต

ชั้นหนังสือจะต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์เพื่อให้เกิดความสบาย สะดวก และไม่ทำให้เสียสุขภาพในการมอง การหยิบหนังสือจากชั้น ดังนั้น ชั้นหนังสือจึงมีความสูงของผู้ใหญ่ และของเด็กแต่ละขนาดไป จะเห็นว่าชั้นของผู้ใหญ่นั้น ชั้นที่สูงสุดสามารถจะหยิบได้ดีประมาณ 72 นิ้ว แต่ถ้าเป็นผู้ชายก็สูงได้อีกตามสัดส่วนของร่างกาย บางแห่งจะทำชั้นจรดเพดานเลยก็มี และจะแบ่งออกเป็น 6 - 7 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่วางวารสาร

ที่วางวารสารมีหลายแบบ คือ แบบวางติดผนังแบบลอย ๆ หรือที่สร้างรวมกับที่วางหนังสือพิมพ์แบบชั้นเดียว แบบที่วางได้ทั้ง 2 ด้าน มีที่เก็บวารสารฉบับล่วงหน้า อยู่ข้างล่าง ถ้าเป็นแบบลอยจะวางหนังสือไม่ได้มาก และไม่ค่อยสะดวกในการหยิบ ชั้นที่วางลาดเอียง พอโชว์ส่วนหน้าของวารสารนั้น ๆ ที่ชอบมีตัวกันไม่ให้วารสารตกลงมา

ชั้นวารสารนี้มีทั้งเป็นไม้ทั้งหมด ไม้กับโลหะ พลาสติกและกระจก แล้วแต่ความเหมาะสม บางชนิดทำเป็นแผงแขวนไว้บนบอร์ด

ขนาดของที่วางวารสาร

โดยทั่วไป ชนิดวางติดฝาและอยู่รวมกัน สูงประมาณ 41 1/2 นิ้ว กว้าง 36 นิ้ว ถ้าต้องการให้กว้างอีกก็ต่อกันเป็นช่วง ๆ บนชั้นหนังสือ หรือทำติดผนังแล้วแบ่งเป็นช่อง ๆ ช่องละ 36 นิ้ว หรือมากกว่านั้นแล้วแต่ความยาวของผนัง ความลึกประมาณ 12 - 16 นิ้ว แล้วแต่ชนิดของที่วางวารสาร ส่วนแบบที่วางที่ใดก็ได้ชั้น ขนาดดังนี้ - สูง 29 นิ้ว กว้าง 36 3/8 นิ้ว ลึก 26 นิ้ว

ที่วางวารสารเป็นที่โชว์หนังสือได้ดี เพราะจะเป็นส่วนที่ดึงดูดใจด้วยสีสรร และการจัดวางให้ผู้มาใช้บริการ ดังนั้น ที่วางวารสารจึงมีในแบบต่าง ๆ กัน

ที่วางหนังสือพิมพ์

ที่วางหนังสือพิมพ์มีหลายแบบ บางอย่างใช้แขวนห้อยลงมาวางเรียงกัน บางอย่างเป็นไม้หนีบหนังสือพิมพ์เสียบไว้กับเสา มีทั้งไม้และโลหะ ส่วนใหญ่จะตั้งไว้ในเนื้อที่ใกล้กับที่วางวารสาร

ขนาดไม้หนีบหนังสือพิมพ์ประมาณ 35 นิ้ว มีด้ามยาว 6 นิ้ว ตรงปลายรัดด้วยวงยาง ที่วางสูงประมาณ 29 นิ้ว กว้าง 36 2/8 นิ้ว ลึก 26 นิ้ว

ถ้าเป็นที่วางแบบตั้งหรือชิดฝาผนังสูง (รวมขา) 41 1/2 นิ้ว กว้าง 36 2/8 นิ้ว ลึก 16 1/6 นิ้ว

โต๊ะทำงาน

โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด โดยทั่วไปจะมีขนาดมาตรฐานไว้ใช้ในหน้าที่แตกต่างกัน โต๊ะสำหรับหน้าที่การงานก็จะมีขนาดต่าง ๆ กันไปตามความเหมาะสม โต๊ะทำงานควรใช้เป็นที่เก็บของบางอย่าง เช่น แฟ้ม เอกสาร บางชนิดโต๊ะพิมพ์ดีดรวมด้วยขนาดแล้วแต่ขนาดของหน้าที่จำเป็นของผู้ใช้ สูงประมาณ 26 นิ้ว

โต๊ะอ่านหนังสือ

เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นและมีความสำคัญยิ่ง เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสบายต่อการใช้ในหน้าที่แตกต่างกัน เพื่อให้มีความรู้สึกอยากใช้ห้องสมุด ดังนั้น ในการสร้างควรคำนึงถึง

1. สัดส่วนให้มีความสูงพอดีกับที่อ่านได้อย่างสบาย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประโยชน์ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และหลาย ๆ แบบเพื่อวางหนังสือต่างจำนวนกันแล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะโต๊ะเดียวสำหรับคนใช้หนังสือ เพื่อการศึกษาค้นคว้า

3. ขนาดของโต๊ะ ควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง

4. ผิวโต๊ะ ควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสงเป็นเงาวับ จะทำให้อ่านหนังสือไม่สบายตา

การจัดสร้างโต๊ะอ่านหนังสือแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับประเภทของห้องสมุดและลักษณะการใช้สอย

ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ - กว้าง 26 นิ้ว ความยาวขึ้นกับเนื้อที่ของห้อง สูง 29 - 30 นิ้ว สูง(สำหรับเด็ก) 22 นิ้ว - 25 นิ้ว

โต๊ะแบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง 36 นิ้ว ยาว 60 - 90 นิ้ว

โต๊ะแบบในห้องบริการตอบคำถาม และโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า นั่งได้ 4 คน มีขนาดกว้าง 36 นิ้ว ยาว 42 นิ้ว

โต๊ะกลมใช้เส้นผ่านศูนย์กลาง 36 - 42 นิ้ว หรือ 43 นิ้ว

ระยะทางระหว่างโต๊ะตัวหนึ่งกับอีกตัวหนึ่ง ควรเป็น 5 นิ้ว

ระยะห่างระหว่างเก้าอี้กับเก้าอี้ (คิดตรงกลางเก้าอี้) 2 - 6 นิ้ว

ความกว้างของโต๊ะต่อคน (จากมาตรฐานที่ให้ไว้สำหรับชาวตะวันตก) มีมาตรฐานที่ทำการสำรวจโดยนักวิจัยต่าง ๆ คือ

- A SHBURNER (1946)	2 ft 3 inch
- GALVIN AND BAN BUREN (USA)	2 ft 6 inch
- WHEELER AND GTTHENS	2 ft 6 inch น้อยเกินไป
- ELENTEN (FRANCE)	3 ft
- NATIONAL LIBRARY OF SECTION	4 ft นิยมใช้กันในห้องสมุด

ทั่วไป ความลึกของโต๊ะต่อคน มีมาตรฐานหลายขนาดเช่นกัน คือ

- WHEELER AND GTTHENS	1 ft 6 inch
- GALVIN AND BUREN (USA)	1 ft 6 inch or 1 ft 9 inch
- PLASECH 1 (POLAND)	1 ft 8 inch

โต๊ะวางดรรรชนี

โต๊ะสำหรับวางดรรรชนีจะมีลักษณะพิเศษโดยเฉพาะ เพื่อที่วางหนังสือดรรรชนีเล่มใหญ่ ๆ ต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ห้องสมุด ในการค้นคว้าหาคำหรือข้อความที่สำคัญ ๆ คำที่หายาก ซึ่งได้รวบรวมไว้จัดทำเป็นเล่มหนาหนักมาก เพื่อไม่ให้ยกหรือหยิบ จึงจัดไว้บนโต๊ะโดยเฉพาะ มีพื้นที่บนโต๊ะให้วางอ่านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของโต๊ะยาว 90 นิ้ว กว้าง 48 นิ้ว สูง 26 นิ้ว แล้วทำที่กันสำหรับดรรชนี สูงจากหน้าโต๊ะประมาณ 9 นิ้ว โต๊ะนี้ต้องให้แข็งแรงเพราะรับน้ำหนักมาก

โต๊ะเอนกประสงค์คันคว่ำบัตรรายการ

ในการค้นหาบัตรรายการ ก็ควรมีโต๊ะสำหรับผู้ค้นหาว่ามีที่หารายการบัตรอย่างสะดวกสบาย ไม่ไปแออัดคันที่ตู้บัตรรายการ โดยการตั้งกล่องบัตรรายการไว้ด้วย เพื่อเป็นการบริการ อาจมีดินสอ ปากกา หรือคำแนะนำในการค้นหารายการในบัตรนั้นก็ได้ โต๊ะนี้ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ ให้อยู่ในที่การสัญจรสะดวก

ขนาดความยาว 96 นิ้ว กว้าง 24 นิ้ว สูง 42 นิ้ว

ช่องใส่กระดาษจัดข้อความประมาณ 3-5 นิ้ว อาจเพิ่มหรือลดได้ตามเนื้อที่ของห้องที่

จัดให้พอดี

ที่วางพจนานุกรม

หนังสือพจนานุกรมเล่มใหญ่มาก มีความหนาประมาณ 3-4 นิ้ว จึงควรจัดที่ไว้ต่างหาก เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ ไม่ปนกับหนังสืออื่น ๆ ที่วางมีหลายแบบด้วยกัน อาจทำเป็นชั้นโดยเฉพาะสำหรับวางพจนานุกรมหรือทำเป็นแท่นวางหมุนได้ แผ่นไม้ที่รองรับให้เอนลาดลงมาที่ขอบไม้ ทำค้ำกันไม่ให้ตก ที่วางพจนานุกรมมีทั้งไม้และโลหะ ที่ขาอาจติดล้อเลื่อนให้สะดวกยิ่งขึ้น

ขนาด ถ้าชั้นสูงประมาณ 40 นิ้ว - 45 นิ้ว

กว้าง 14 นิ้ว

ยาว 24 นิ้ว

ลึก 12 นิ้ว

เก้าอี้สำหรับห้องสมุด

เก้าอี้มีอยู่หลายแบบ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือการออกแบบและความทนทาน เก้าอี้ในห้องสมุดมีใช้กันทั่วไป 4 แบบคือ

1. เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ (ซึ่งเป็นต้นแบบของเก้าอี้ทั้ง 4 แบบ) เป็นเก้าอี้ขนาดเล็กที่นั่งสบาย ซึ่งเหมาะสำหรับนั่งเขียนหนังสือในระยะเวลานาน ๆ ควรจะออกแบบให้มีที่นั่งนุ่ม และมีพนักพิงหลัง

2. เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด จะต้องออกแบบให้มือทั้งสองข้างมีความคล่องตัว ส่วนมากมักจะเป็นเก้าอี้ที่ปรับความสูงได้ตั้งแต่ 15 นิ้วถึง 22 นิ้ว และสามารถหมุนได้รอบตัว เพื่อความสะดวกในการทำงาน

3. เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ มักจะมีขนาดสูงมาตรฐาน 18 นิ้ว โดยพิจารณาการวัด

4. เก้าอี้สำหรับอ่านหนังสือแบบนั่งสบาย ออกแบบเพื่อให้ที่นั่งอ่านแบบพักผ่อนในตัวที่

ให้ความสบายมากที่สุด และมักจะวางในห้องนั่งพักผ่อน เช่น ห้องสูบบุหรี่ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนสิทธิ์ในเพื่อการค้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดเก้าอี้สำหรับเด็กสูง 13 - 14 นิ้ว (เด็กเล็ก) สูง 16 นิ้วขึ้นไป (เด็กโต)

ที่รับจ่ายหนังสือ

ที่รับจ่ายหนังสืออาจทำเป็นโต๊ะหรือเคาน์เตอร์รูปเหลี่ยมหรือกลม ซึ่งมีลักษณะผิดแปลกไปจากโต๊ะทั่วไปเพื่อประโยชน์ของการใช้สอย ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. มีชั้นวางหนังสือที่มีคนนำมาคืน และรอสอดบัตรเข้าที่ เพื่อนำไปเก็บยังชั้นหนังสือ
2. ที่สำหรับหนังสือคืน จะมีช่องว่างข้างล่างสำหรับเก็บรถเข็นหนังสือ
3. ช่องสำหรับใส่บัตรหนังสือ ตอนบนกันไว้เป็นช่อง ๆ สำหรับใส่บัตรขนาดเท่ากับบัตรหนังสือ มีฝาปิดเปิดออกเก็บไว้ที่อื่น
4. ลินชักสำหรับใส่บัตรเก็บเงินค่าปรับและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ให้ยืมหนังสือ ข้างล่างอาจทำเป็นที่วางเท้า
5. พื้นผิวหน้าที่ยืม ควรทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ เช่น ฟูด้วยเฟอร์เมก้า สีเรียบหรือสีเนื้อไม้ อย่าใช้สีสะท้อนแสง
6. ตู้เก็บของต่าง ๆ

ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลินชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือขนาด 3" / 5" ลินชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลินชัก แถวละ 5 ลินชักเรียงตามยาว และ 3,6,9 (แถวละ 3 ลินชักเป็นตู้เล็ก) ตู้ลินชักเรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง 33" ถึง 39" ความสูงแล้วแต่ลินชักที่เพิ่ม

ตู้มีเพียง 5-6 แถวซ้อนกัน (25-30 ลินชัก) สูง 24-30 นิ้ว มีหลายแถว ขาสูง 10 นิ้ว จำนวนลินชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรอย่างน้อย 5 ใบ

ลินชักมาตรฐานยาว $14\frac{3}{4}$ นิ้ว จุบัตรได้ราว 1,000-1,200 บัตร ลินชักจะมีก้านเหล็กยาวสำหรับร้อยบัตรไม่ให้หลุดจากที่ ตู้บัตรรายการจะต้องกำหนดไว้เพื่อขยายในเวลา 20 ปีข้างหน้าด้วย แต่ลินชักไม่ควรใส่บัตรรายการที่มี 30 ลินชัก จะเป็นตู้ที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดขนาดเล็ก

ตู้และป้ายนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการของห้องสมุดเป็นเพียงกิจกรรมเล็ก ๆ เพื่อแสดงหนังสือใหม่หรือแสดงเรื่องเกี่ยวกับหนังสือต่าง ๆ ซึ่งจะโชว์แบบต่าง ๆ กันออกไป บางอย่างเป็นกระจกสำหรับติดฝาผนังในห้อง หรือตั้งกลางห้อง บางชนิดแขวนไว้ที่ผนังหรือแขวนตั้งไว้เป็นป้าย ซึ่งแล้วแต่การจัดให้เหมาะสมและเห็นง่าย ในปัจจุบันก็มีวิธีทำและใช้วัสดุหลาย ๆ อย่างเป็นการตกแต่งอีกด้วย

ขนาดขึ้นอยู่กับกรอบนอกแบบในแต่ละคราวให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้สำหรับใส่ตลับทัศนวัสดุ

ทัศนวัสดุแต่ละชนิดต้องการที่เก็บแตกต่างกันไป เช่น ที่วางฟิล์ม สกริป จะเป็นลิ้นชักกันเป็นช่องว่าง ๆ เฉพาะอัน ขนาดลิ้นชักหนาประมาณ 3 นิ้ว ที่เก็บแผ่นเสียงจะต้องกันเป็นช่องเล็ก ๆ สูง ๆ เพื่อสอดแผ่นเสียงได้ ตู้เก็บฟิล์มภาพยนตร์ จะเป็นสำหรับวางกล่องฟิล์มตั้งตรง ทัศนวัสดุอื่นก็สามารถใส่ไว้ในตู้เดียวกันก็ได้ แต่จะต้องแบ่งชั้นให้ตรงกับลักษณะของอุปกรณ์วัสดุนั้น ๆ เพื่อจะได้ไม่เสียหายที่ ตู้เก็บทัศนวัสดุ ควรจะเป็นโลหะดีกว่าไม้ และมีขนาดมาตรฐานไว้ด้วย

ตู้จุลสาร

เป็นตู้ที่ใช้เก็บของพิเศษนอกเหนือจากตู้เก็บของ ใช้เก็บเอกสารต่าง ๆ ใส่แฟ้มจุลสารที่เป็นเรื่องราว กฤตภาคและภาพต่าง ๆ ก็ใช้เก็บด้วยวิธีนี้ได้ ลักษณะของตู้เป็นลิ้นชักขนาดมาตรฐาน มีประมาณ 4 ลิ้นชักขึ้นไปหรือน้อยกว่านั้น ส่วนมากทำด้วยโลหะมากกว่าไม้ มีรางลูกปืนให้เลื่อนลิ้นชักเข้า-ออกได้สะดวก มีกุญแจล็อกตลอด

ที่ป็นหีบหนังสือ

เพื่อความปลอดภัยในห้องสมุด ควรจะมีที่สำหรับป็นหีบหนังสือที่อยู่ชั้นสูง ๆ ได้อย่างปลอดภัย เพื่อจะได้เลือกหนังสือได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งบางคนมีความสูงน้อยกว่าชั้นหนังสือไม่สามารถหยิบได้ ทำด้วยไม้หรือโลหะ แต่จะต้องมีความแข็งแรงพอ ในต่างประเทศเขาทำเป็นบันไดป็นชั้นไปแล้วมีที่นั่งให้เลือกหนังสือจรดเพดาน

รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเช่นเดียวกับชั้นหนังสือ แต่มีล้อที่ขาเพื่อใช้ใส่หนังสือและเข็นไปยังชั้นวางหนังสือหรือเคลื่อน หนังสือไปยังที่อื่นได้โดยสะดวก ทุนแรงและหนังสือไม่ชอกช้ำมาก รถเข็นมีทั้งชนิดทำด้วยไม้และโลหะ เพื่อความสะดวก ขนาดรถไม่ควรใหญ่โตจนเกินไปดูเกะกะ และใส่ช่องเก็บที่รับอ่านหนังสือไม่ได้ ที่ล้อควรมียางนุ่มเพื่อให้เกิดเสียงดัง และรถเข็นที่มีเพียง 3 ล้อ คือ ตอนหลัง 2 ล้อ ล้อหน้า 1 ล้อ สะดวกแก่การเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่าง ๆ

ขนาดมาตรฐาน - ขนาดเล็ก กว้าง 14 1/2 “ ยาว 30 “ สูง 36 “

- ขนาดใหญ่ กว้าง 14 1/2 “ ยาว 39 1/4 “ สูง 42 3/4 “

ชนิดรถเข็นที่จะเข้าเก็บอยู่ได้ที่รับจ่ายหนังสือได้

กว้าง 22 “ ยาว 36 “ สูง 29 “

เคาน์เตอร์พร้อมอ่างล้างมือ

การเตรียมหนังสือให้ยืม และซ่อมหนังสือ จำเป็นจะต้องมีอ่างล้างมือ เคาน์เตอร์นี้ประกอบด้วยตู้เก็บของ และลิ้นชักใส่ของหรือกระดาษชนิดต่าง ๆ

เคาน์เตอร์ควรจัดไว้ในส่วนที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ภายใน ส่วนขนาดนั้นอาจจะทำให้พอดีกับผนังส่วนใดก็ได้ตามความเหมาะสม อาจเป็นมุมใดก็ได้ควรทำด้วยไม้แล้วบุด้วย ทำความสะอาดง่าย สะอาดตา ตัวอย่างเช่น เหล็กกันสนิมชุบโลหะ

อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด

อุปกรณ์ห้องสมุดที่มีอยู่มากมายหลายชนิดหลายแบบ บางชนิดทันสมัยและมีราคาแพงมากอุปกรณ์ทุกอย่างไม่จำเป็นต้องแพง ควรใช้เท่าที่จำเป็นและเข้ากับสภาพของห้องสมุดและเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้นเท่านั้น

1. อุปกรณ์ที่ใช้กับหนังสือ

- ที่กั้นหนังสือไม่ให้ล้ม เป็นไม้ โลหะพลาสติก บางชนิดทำติดชั้นวางหนังสือ
- ป้ายสำหรับติดที่ชั้นหนังสือ บอกหมวดหมู่ของหนังสือ
- แฟ้มใส่สมุดสาร วารสาร และหนังสือปกอ่อน
- ก่องสำหรับใส่จุลสาร วารสาร หรือนิตยสารที่รอเย็บเล่ม

2. อุปกรณ์สำหรับการจ่ายหนังสือ

- ก่องใส่บัตรหนังสือ (ถ้าห้องสมุดไม่มีโต๊ะแบบเคาน์เตอร์ให้ยืมหนังสือ)
- ตรายางบอกวันที่พร้อมก่องหมึก
- แบบพิมพ์หรือสมุดจดสถิติต่าง ๆ เช่น ผู้ใช้ห้องสมุดการยืมหนังสือประจำวัน
- ใบเสร็จรับเงินค่าปรับ
- บัตรลงทะเบียนและบัตรสมาชิกห้องสมุด
- บัตรหนังสือหรือสมุดสำหรับลงชื่อผู้ยืม (ถ้าห้องสมุดไม่มีบัตรยืม)
- แบบพิมพ์ทวงหนังสือ ใบสั่งจองหนังสือ

3. อุปกรณ์ในการเตรียมหนังสือให้ยืม

- สมุดลงทะเบียนหนังสือ
- ดินสอไฟฟ้าสำหรับเขียนหนังสือ
- สมุดหรือบัตรสำหรับลงทะเบียนนิตยสาร และหนังสือพิมพ์
- บัตรหนังสือ บัตรกำหนดส่ง ของบัตร

4. อุปกรณ์ในการซ่อมหนังสือ

- ฝ้ายหรือกระดาษหุ้มปก
- กระดาษปอนด์ กระดาษแข็ง กระดาษแก้ว กระดาษทราย
- แถบผ้าหรือเทปซ่อมหนังสือ
- แผ่นพลาสติกกัลลอน

- ฝ้ายคิ้วหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้ายหลอดและเข็มใหญ่เย็บเล่มหนังสือ เครื่องมือสำหรับเย็บ
- กาว แป้งเปียก กระจกทากาว แปรงทากาวและทาแป้งเปียก
- กรรไกร มีด
- ไม้รีดหนังสือ ไม้อัดหนังสือ เครื่องอัดหนังสือ
- สว่าน เหล็กหมาด เจาะหนังสือ

5. อุปกรณ์ในการทำบัตรรายการ

- บัตรสำหรับร่าง
- บัตรแข็งขนาด 3 x 5 นิ้ว สำหรับทำบัตรรายการ
- พิมพ์ดีดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ
- ที่สำหรับเรียงบัตร

พื้นวางหนังสือ

โดยมากมักเรียงกันไปตามฝาผนังห้อง ทั้งนี้เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่านหนังสือ นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ในปัจจุบันนี้เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากยิ่งขึ้น การจัดวางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.50 เมตร ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก

ชั้นวารสารและหนังสือพิมพ์

วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปในห้องสมุดได้มากเพราะปกที่มีสีสวยงามดูมีชีวิตชีวาว่าหนังสือทั่วไป รวมทั้งข่าวของหนังสือพิมพ์ทำให้เกิดความสนใจเช่นเดียวกัน ดังนั้นชั้นวางจึงควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้า หรือมองเห็นได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางออกเพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่ได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่ที่บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่ายเพื่อผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำอธิบาย หรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรมีที่นั่งอ่านด้วย ในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม

ควรอยู่ในที่ ๆ มองเห็นง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

ป้ายนิทรรศการหรือตู้นิทรรศการ

เป็นสิ่งดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้ามทางเข้าออกให้ผู้ใช้งานห้องสมุดเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาใช้

ห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ

จะต้องจัดไม่ให้แน่นติดกันจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่ง
สอดคล้องตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการ
ผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างโต๊ะหนังสือหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 1.50 - 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่ง
กับอีกตัวหนึ่งวัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 - 0.90 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 รายละเอียดของโครงการ

3.1 ศึกษาที่ตั้งและอาณาเขต

ศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักบริหาร (กพ.) ตั้งอยู่ในพื้นที่ของโรงพยาบาลศรีธัญญา ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี พื้นที่จำนวน 50 ไร่ (พื้นที่ดินราชพัสดุ)

ที่ตั้งของโครงการ

ด้านหน้าทิศตะวันออก	ยาว	328 เมตร	ติดถนน
ทิศตะวันตก	ยาว	458 เมตร	พื้นที่ว่างและอาคารโรงพยาบาล
ทิศเหนือ	ยาว	251.50 เมตร	ที่ว่าง
ทิศใต้	ยาว	160 เมตร	อาคารโรงพยาบาล

ลักษณะพื้นที่

เป็นที่ราบลุ่มโล่ง (ไม่มีอาคาร) มีน้ำขัง ดินเหนียว ระดับโดยเฉลี่ยต่ำกว่าถนนประมาณ 1.00 เมตร น้ำทั่วไประบายลงคู-คลองตามธรรมชาติ มีบริเวณที่สะอาด ร่มรื่น ลักษณะแบบสวนธรรมชาติ การดูแลรักษาง่าย ประหยัด และปลอดภัย

3.2 ศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

3.2.1 สภาพแวดล้อม

การเข้าสู่สถานที่ตั้งของโครงการ เข้าจากหน้าโรงพยาบาลเลี้ยวขวาไปตามถนนลาดยาง ประมาณ 250 เมตร บริเวณก่อสร้างอยู่ด้านซ้ายมือ เป็นที่โล่งตั้งแต่หอนั่งประปาถึงเกือบแนวอาคารพักคนไข้

3.2.2 ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

สภาพทำเลที่ตั้ง มีการพัฒนาพอสมควร เนื่องจากใกล้กับกรุงเทพ และมีกระทรวงสาธารณสุขอยู่ใกล้ จึงทำให้ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และถนนเข้าถึงปลายทาง

3.2.3 ความสัมพันธ์กับเมืองหลวง

ตำแหน่งที่ตั้งอยู่ใกล้กับกรุงเทพมาก อยู่บนถนนติวานนท์ ระหว่างสามแยกวัดลานนาบุญ - ทำน้ำปทุมธานี การเดินทางจากกรุงเทพจึงสะดวกมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

3.4.1 ลักษณะของอาคาร

เป็นอาคารสมัยใหม่ซึ่งการวางผังของอาคารประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ซึ่งแยกออกจากกัน แต่สามารถเชื่อมต่อกันด้วยทางเดินภายในอาคารและภายนอกของอาคาร โครงสร้างพื้นที่และผนังทั้งหมดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังภายนอกก่ออิฐโชว์แนว และผนังฉาบปูนเรียบ โครงสร้างของหลังคาเป็นโครงสร้างเหล็กขนาดใหญ่ ซึ่งทำให้การก่อสร้างรวดเร็ว มีน้ำหนักเบาและทำให้เกิดที่ว่างภายใน และให้ความรู้สึกเปิดโล่ง

- อาคารศูนย์อบรม - สัมมนา : เป็นอาคาร 4 ชั้น

เป็นอาคารรวมศูนย์ฝึกอบรม - สัมมนา

ชั้นล่าง - ประกอบด้วยห้องโถงใหญ่เป็นส่วนทางเข้า และส่วนพักผ่อน ห้องสมุด ห้องพิมพ์ จัดเก็บ และเตรียมเอกสาร สำหรับเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม และเตรียมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ห้องประชุม-สัมมนา บรรจผู้เข้ารับการฝึกอบรม 100 คน

ชั้น 2-4 - ประกอบด้วยบริเวณพักผ่อน ซึ่งเป็นจัดศูนย์รวมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละชั้น

ห้องสัมมนาขนาดพิเศษ 200 คน

- ห้องสัมมนาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อม ซึ่งจะจำแนกผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาใช้ห้องฝึกอบรมตามจำนวนคนและจุดประสงค์ของแต่ละหลักสูตร

- ส่วนเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นส่วนจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และใส่ทัศนูปกรณ์ เอกสารการฝึกอบรมต่าง ๆ

- อาคารหอประชุมใหญ่

ชั้นล่าง - ใช้เป็นห้องประชุมรวมสำหรับประชุมทางวิชาการ ประชุมสัมมนา และอื่น ๆ จุขนาด 500 คน

ชั้น 2-4 - ประกอบด้วยห้องประชุม ห้องพักวิทยากร ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม และห้องโถงอเนกประสงค์

3.4.2 ระดับของพื้นที่ทั่วไป

ให้ที่อระดับภายในบริเวณเป็นระดับ 0.00 พื้นชั้นล่างของอาคารยกขึ้นมาที่ระดับ 1.00 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของจังหวัดนนทบุรี

3.3.1 พื้นที่ตั้ง ขนาด อาณาเขต

จังหวัดนนทบุรีตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย และเป็นจังหวัดหนึ่งใน 5 จังหวัดปริมณฑล (นนทบุรี สมุทรปราการ นครปฐม สมุทรสาคร และปทุมธานี) มีเนื้อที่ประมาณ 622.303 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 388.939 ไร่ ตั้งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 13 องศา 47 ลิปดาเหนือ ถึงเส้นรุ้งที่ 14 องศา 04 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 34 ลิปดา ถึง 100 องศา 15 ลิปดาตะวันออก โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน และแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็น 2 ส่วน ขนาดของจังหวัดเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดในภาคกลางแล้ว จะมีขนาดเกือบจะเล็กที่สุด ยกเว้นจังหวัดสมุทรสงคราม

3.3.2 อาณาเขตของจังหวัดนนทบุรี

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศใต้	ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่เขตดุสิต เขตบางเขน ไปจรดจังหวัดปทุมธานี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม

3.3.3 การคมนาคม

มีการคมนาคม 2 ทาง คือ

- ทางบก มีถนนสำคัญ 11 สาย คือ

ถนนพหลุสงคราม	ระหว่างเชิงสะพานพระราม 5 - สีแยกโรงพยาบาลนครศรีพรสวรรค์
ถนนประชาราษฎร์สาย 1	ระหว่างศาลากลางจังหวัด - สีแยกโรงพยาบาลนครศรีพรสวรรค์
ถนนติวานนท์	ระหว่างสามแยกวันล้านนาบุญ - ทำน้ำปทุมธานี
ถนนงามวงศ์วาน	ระหว่างสีแยกแคลาย - สีแยกเกษตร
ถนนนนทบุรี 1	ระหว่างศาลากลาง - ถนนติวานนท์
ถนนแจ้งวัฒนะ	ระหว่างสีแยกปากเกร็ด - สีแยกหลักสี่
ถนนบางกรวย - ไทรน้อย	ระหว่างพระรามหก - อำเภไทรน้อย
ถนนบางบัวทอง - ดลิ่งชัน	ระหว่างแยกบางบัวทอง - ดลิ่งชัน
ถนนบางบัวทอง - สุพรรณบุรี	ระหว่างแยกบางบัวทอง - สุพรรณบุรี
ถนนกรุงเทพฯ - นนทบุรี	ระหว่างสามแยกเตาปูน - สามแยกวันล้านนาบุญ
ถนนรัตนธิเบศร์	ระหว่างสีแยกแคลาย - ถนนบางบัวทอง - ดลิ่งชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางน้ำ

เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญมากทางหนึ่งในอดีต แต่ปัจจุบันได้ลดความสำคัญลงบ้าง เนื่องจากความสะดวกและคล่องตัวในการคมนาคมขนส่งทางบกมีมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังมีการขนส่งทางน้ำติดต่อกภายในจังหวัด และระหว่างจังหวัด โดยใช้เส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองต่าง ๆ เช่น คลองบางขุนศรี คลองพระพิมล คลองบางใหญ่ และคลองมหาสวัสดิ์

3.3.4 ลักษณะภูมิประเทศ

เนื่องจากจังหวัดนนทบุรีตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นที่ราบลุ่ม มีคูคลอง ทั้งธรรมชาติ และขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีทั้งสั้นและยาวเชื่อมโยงติดต่อกัน เปรียบประดุจใยแมงมุม ซึ่งใช้เป็นที่สัญจรไปมาติดต่อกันระหว่างหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ย่านชุมชนหนาแน่น จะเห็นตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาและตามริมคลองสายต่าง ๆ โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนที่ห่างจากแม่น้ำและลำคลองก็จะเป็นสวนและไร่นา ซึ่งมักจะมีน้ำท่วมเสมอ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ของจังหวัดในบางอำเภอ ซึ่งเคยเป็นสวนผลไม้ต่าง ๆ และมีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครก็ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ได้อพยพมาจากทุกภาคของประเทศ พื้นที่บางส่วนของจังหวัดยังเป็นที่รองรับการขยายตัวในด้านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมือง อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ มีการจัดสรรที่ดินและก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นอย่างหนาแน่น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร เป็นส่วนหนึ่งของกรุงเทพมหานคร

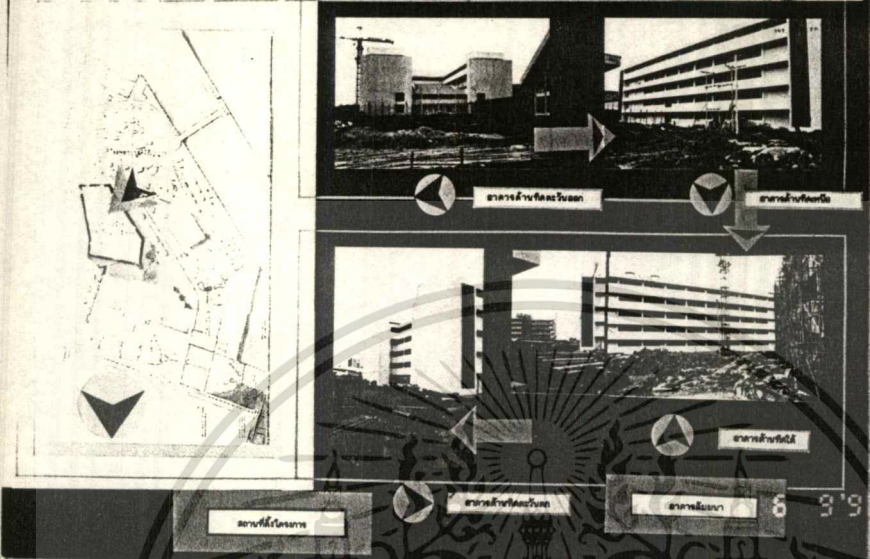
3.3.5 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนนทบุรี เป็นแบบร้อนชื้นเช่นเดียวกับพื้นที่ในจังหวัดภาคกลางของประเทศ ภาวะอากาศและปริมาณน้ำฝน เป็นดังนี้

- อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.2 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 25.0 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปีโดยเฉลี่ยประมาณ 1,130.9 มิลลิเมตร และเดือนที่มีฝนตกมากที่สุด เรียงตามลำดับคือ เดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝน 281.5 มิลลิเมตร เดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝน 149.1 มิลลิเมตร และเดือนสิงหาคม ปริมาณน้ำฝน 143.5 มิลลิเมตร

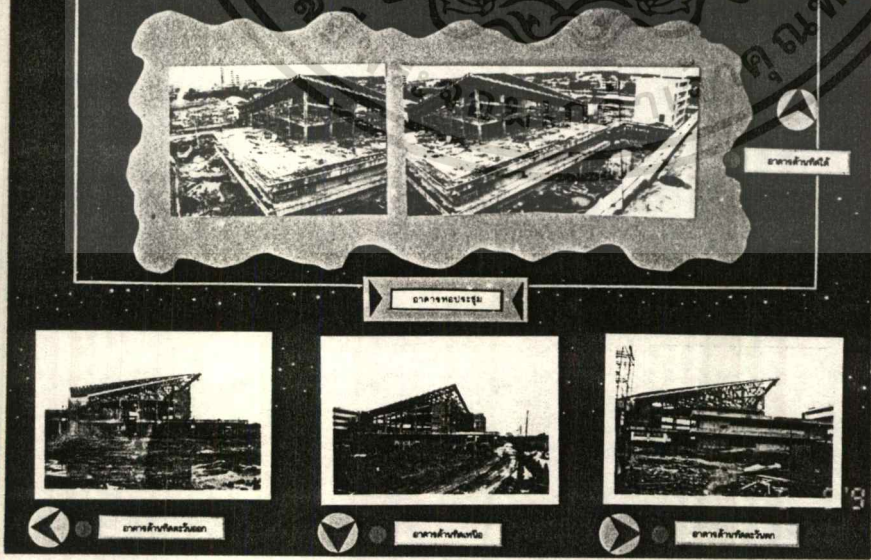
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE LOCATION



ภาพที่ 1 แสดงสภาพข้างเคียงของอาคาร

SITE LOCATION



ภาพที่ 2 แสดงอาคารในทิศทางนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันในพิธีกรรทำเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 โครงสร้าง

เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กบนรากฐาน คสล. เสาค้ำ คสล.

3.4.4 พื้น

เป็นระบบพื้นสำเร็จรูป HOLLOW CORE หนา 8 ซม. เททับหน้าด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก บางส่วนเป็นพื้น คสล. เททับที่

3.4.5 ระบบกันซึม

การทำระบบกันซึมภายในโครงการ โดยช่างผู้ชำนาญงานตามกรรมวิธีที่ถูกต้อง โดย บริเวณที่ต้องทำ คือ

- บริเวณถังเก็บน้ำใต้ดิน
- บ่อลิฟท์
- รางน้ำ คสล. และหลังคา คสล.

3.5 สายการบริหาร หน่วยงาน และอัตรากำลังของสถาบันฯ

สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือนมีฐานะเป็นกอง ๆ หนึ่งในสำนักงาน ก.พ. มีผู้อำนวยการสถาบันเป็นผู้บังคับบัญชา การบริหารราชการของสถาบันฯ โดยขึ้นตรงต่อเลขาธิการ ก.พ. (รายละเอียดเพิ่มเติม ดูได้จากแผนภูมิสายการบริหารของสถาบันฯ)

เกี่ยวกับหน่วยงาน สถาบันฯ ได้จัดแบ่งงานภายในออกเป็น 5 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป
2. ศูนย์ประสานการพัฒนาข้าราชการ
3. ศูนย์เทคโนโลยีการพัฒนาข้าราชการ
4. วิทยาลัยข้าราชการพลเรือน
5. วิทยาลัยนักบริหาร

3.5.1 ฝ่ายบริหารทั่วไป แบ่งออกเป็น 3 งาน ดังนี้

(1) งานสารบรรณและบริการทั่วไป มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- รับ-ส่ง ลงทะเบียนหนังสือ
- ร่างโต้ตอบหนังสือ
- เก็บรักษาเอกสาร และทะเบียนประวัติของข้าราชการในสถาบันฯ
- ติดต่อประสานงานกับงานสารบรรณ สำนักงาน ก.พ.
- ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการของผู้บริหารสถาบันฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปฏิบัติงานด้านบริการสำนักงานของสถาบันฯ
- ค้นคว้า และให้ยืมเรื่องต่าง ๆ ที่ฝ่ายต่าง ๆ ในสถาบันฯ ต้องการใช้ศึกษาและอ้างอิง
- ศึกษา ค้นคว้าหาวิธีการปฏิบัติงานสารบรรณ และการเก็บรักษาเอกสาร เพื่อนำมาใช้ให้มีประสิทธิภาพ

(2) งานบริการฝึกอบรม มีหน้าที่

- ศึกษา ค้นคว้าหาวิธีการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการปฏิบัติงาน
- ปฏิบัติงานเรื่องพิธีเปิด-ปิดการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ
- จัดหาและจัดเตรียมสถานที่สำหรับใช้ในการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ
- จัดเจ้าหน้าที่ธุรการประจำโครงการฝึกอบรม
- ศึกษา วิเคราะห์ในการกำหนดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ รวมทั้งการศึกษา วิเคราะห์หามาตรการในการส่งเสริมสมรรถภาพข้าราชการในสถาบันฯ
- จัดทำทะเบียนประวัติข้าราชการในสถาบันฯ
- จัดทำงบประมาณการฝึกอบรม และงบประมาณประจำปีของสถาบันฯ
- ควบคุมดูแลการเบิก-จ่าย การเก็บรักษา การใช้วัสดุครุภัณฑ์ สำหรับโครงการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและประหยัด
- ติดต่อประสานงานกับกองคลัง สำนักงาน ก.พ. เกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินงบประมาณการฝึกอบรม
- ติดต่อประสานงานกับเจ้าของโครงการฝึกอบรม และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อการอำนวยความสะดวก
- ติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกให้กับวิทยากรที่จะบรรยายในโครงการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ
- ควบคุมดูแลบำรุงรักษาความสะอาดอาคารสถานที่ทำงาน รวมทั้งการรักษาความปลอดภัยของสำนักงาน

(3) งานเอกสารและสถิติ มีหน้าที่

- พิมพ์เอกสารและตำราเกี่ยวกับการฝึกอบรม โดยการพิมพ์ทั้งในระบบพิมพ์ด้วยโรเนียว และพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต
- ทำแม่พิมพ์ และทำเพลสสำหรับพิมพ์
- ตรวจสอบต้นฉบับ เพื่อความถูกต้องก่อนการพิมพ์ และตรวจสอบหลังพิมพ์แล้ว
- จัดเรียงเอกสารเข้ารูปเล่ม หรือทำเป็นชุด ตามความต้องการของโครงการฝึกอบรมของฝ่ายต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ติดต่อแจ้งให้เจ้าของเรื่องรับเอกสารและตำรา เมื่อพิมพ์เรียบร้อยแล้ว
- จัดหาและจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในการพิมพ์
- ดูแล บำรุงรักษาเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการพิมพ์ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานได้ทุกโอกาส
- ศึกษา ค้นคว้าหาวิธีและเทคนิคที่ทันสมัย มาใช้ในการพิมพ์ให้มีประสิทธิภาพ
- เป็นศูนย์เอกสารและตำราวิชาการฝึกอบรม
- เก็บรักษาและบริการให้ยืมเอกสาร ตำรา และวัสดุโสตทัศนูปกรณ์ เช่น วีดีโอเทป ภาพยนตร์ เป็นต้น
- เก็บรักษาชุดการฝึกอบรม ที่เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมจากฝ่ายต่าง ๆ ได้ดำเนินการแล้ว รวมทั้งบริการให้ยืม

3.5.2 ศูนย์ประสานการพัฒนาข้าราชการ แบ่งออกเป็น 3 งาน ดังนี้

(1) กลุ่มนโยบายและแผน มีหน้าที่

- ศึกษา วิเคราะห์เพื่อกำหนดนโยบายการฝึกอบรมและการพัฒนาข้าราชการ
- ศึกษา วิเคราะห์เสนอแนะในการกำหนดแผนงานการฝึกอบรม
- จัดทำแผนแม่บทการฝึกอบรม
- วางแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการฝึกอบรมให้เป็นระบบต่อเนื่องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- ร่วมพิจารณาแผนการฝึกอบรมของส่วนราชการต่าง ๆ
- จัดทำแผนการฝึกอบรม และแผนพัฒนาข้าราชการของสถาบันฯ
- จัดทำรายงานผลการฝึกอบรม
- ให้คำปรึกษาแนะนำส่วนราชการในการทำแผนและแนวทางการปฏิบัติการฝึกอบรมให้เป็นระบบและต่อเนื่อง

(2) กลุ่มระบบและมาตรฐาน มีหน้าที่

- วิเคราะห์ระบบการฝึกอบรม ศึกษา และวิจัย เพื่อแก้ไข
- สำรวจ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม เพื่อเสนอแก่คณะรัฐมนตรี เพื่อตราออกมาเป็นกฎหมายเพื่อเป็นระบบมาตรฐานในการพัฒนาข้าราชการ
- ติดตามประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร และวิธีการฝึกอบรม
- ให้คำปรึกษาแนะนำส่วนราชการเกี่ยวกับการวิจัย การวิเคราะห์หาความจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการฝึกอบรม ตลอดจนการประเมินผลและเทคนิค

- จัดทำรายงาน PROGRAMMING, DATA PROCESSING
- ให้คำปรึกษาแนะนำส่วนราชการเกี่ยวกับการวิจัย การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม ตลอดจนการประเมินผลและเทคนิค

(3) งานข้อมูลและประสานงาน มีหน้าที่

- เป็นศูนย์กลางการประสานงานฝึกอบรมข้าราชการพลเรือน
- เป็นแหล่งกลางวิชาการในการดำเนินงานการฝึกอบรม
- เป็นศูนย์กลางบริการข่าวสารทางวิชาการและเทคนิคใหม่ ๆ ด้านการฝึกอบรม
- จัดทำเป็นจุลสารการฝึกอบรม
- จัดทำแค็ตตาล็อก โครงการฝึกอบรมของส่วนราชการต่าง ๆ
- จัดทำ TRAINING FORUM
- ช่วยเหลือแนะนำ แก่ส่วนราชการในการบริหารงานการฝึกอบรม

3.5.3 ศูนย์เทคโนโลยีการพัฒนาข้าราชการ แบ่งออกเป็น 2 งาน ดังนี้

(1) กลุ่มพัฒนาและคิดค้นนวัตกรรม มีหน้าที่

- ศึกษา วิเคราะห์ และวิจัย เกี่ยวกับเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนา เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการใช้ประโยชน์ของสถาบันพัฒนาฯ และส่วนราชการต่าง ๆ
- พัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาให้ทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้พัฒนาข้าราชการ โดยส่วนรวมมากที่สุด
- ปรับปรุงการใช้เทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมทั้งในสถาบันพัฒนาฯ และส่วนราชการต่าง ๆ ให้ดีขึ้นโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การประชุมการประสานงานการฝึกอบรม การเผยแพร่ข่าวสารการให้คำปรึกษาแนะนำและการให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น
- ประสานงานกับบุคคลและหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการพัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาเพื่อร่วมมือกัน และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่จำเป็นในอันที่จะช่วยให้การพัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

(2) กลุ่มออกแบบ-ผลิต และเผยแพร่สื่อ มีหน้าที่

- ศึกษาวิเคราะห์ความจำเป็นในการใช้สื่อการฝึกอบรมและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ เสริมคุณภาพของการฝึกอบรมและพัฒนาของสถาบันพัฒนาฯ และติดตาม

วิทยาการความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการฝึกอบรมและการพัฒนา

- ผลิตสื่อการฝึกอบรมและพัฒนาของสถาบันพัฒนาฯ เพื่อใช้ในงานของสถาบันพัฒนาฯ และเพื่อเผยแพร่ให้ส่วนราชการต่าง ๆ ใช้ประโยชน์ในงานฝึกอบรมและพัฒนาของส่วนราชการอย่างกว้างขวาง มีประสิทธิภาพ รวมทั้งบำรุงรักษา และปรับปรุงประสิทธิภาพของสื่อทัศนูปกรณ์ด้วย
- บริการด้านสื่อการฝึกอบรมและพัฒนา รวมทั้งบริการให้คำแนะนำปรึกษาและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาแก่เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมของสถาบันพัฒนาฯ และส่วนราชการต่าง ๆ ในการฝึกอบรมและพัฒนาข้าราชการ แนะนำแนวทางปรับปรุงการใช้ประโยชน์ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
- ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายอื่น ๆ

3.5.4 วิทยาลัยข้าราชการพลเรือน แบ่งออกเป็น 4 งาน คือ

(1) โครงการพัฒนาด้านการฝึกอบรม มีหน้าที่

- สร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมสำหรับหลักสูตรด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ให้คำปรึกษา แนะนำ แก่ส่วนราชการเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาชุดการฝึกอบรมด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- รวบรวมและพัฒนาเอกสารสำหรับโครงการฝึกอบรม รวมทั้งเอกสารเทคนิคต่าง ๆ เช่น กรณีศึกษา เกมส์ แบบฝึกหัด และบทบาทสมมติ ฯลฯ
- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน
- จัดทำตำราแขนงวิชาต่าง ๆ
- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับเทคนิควิธีการสร้างชุดฝึกอบรม รวมทั้งวิชาการด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา

(2) โครงการพัฒนาด้านการบริหารงานบุคคล มีหน้าที่

- ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล และระบบบริหารราชการ เพื่อสร้างและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น
- สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของข้าราชการ และส่วนราชการเกี่ยวกับการฝึกอบรมและการพัฒนาข้าราชการ ด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม และการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งวิชาการด้วยการบริหารงานบุคคลและวงวนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ส่วนราชการ เกี่ยวกับเทคนิค และวิธีการหาความจำเป็น และการพัฒนาหลักสูตรด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา

(3) โครงการพัฒนาด้านจริยธรรม มีหน้าที่

- จัดทำแผนการฝึกอบรม/สัมมนาด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- วางหลักเกณฑ์และดำเนินการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา
- ดำเนินการฝึกอบรมและสัมมนาโครงการต่าง ๆ ของฝ่ายจริยธรรม
- จัดทำทะเบียนผู้เข้ารับการฝึกอบรมโครงการของฝ่าย รวมทั้งวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ในด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย ในวิชาการด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานพัฒนาด้านจริยธรรมของข้าราชการ
- เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา
- ให้คำปรึกษา แนะนำแก่ส่วนราชการต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดดำเนินการฝึกอบรมด้านการบริหารงานบุคคลและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) โครงการฝึกอบรมทางไกล และอบรมพิเศษ มีหน้าที่

- ประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม/สัมมนา แต่ละโครงการของฝ่าย
- จัดดำเนินงานโครงการฝึกอบรมทางไกล และการอบรมพิเศษอื่น ๆ
- จัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขการฝึกอบรมทางไกลและอบรมพิเศษให้มีประสิทธิภาพ
- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย ในเทคนิควิธีการประเมินและติดตามผล รวมทั้งในวิชาการบริหารงานบุคคล งานการฝึกอบรมทางไกลและอบรมพิเศษ
- ให้คำปรึกษา แนะนำ แก่ส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม
- เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.5 วิทยาลัยนักบริหาร แบ่งออกเป็น 3 งาน ดังนี้

(1) โครงการพัฒนาด้านกอบรรบริหาร มีหน้าที่

- สร้างและพัฒนาชุดการฝึกอบรม/สัมมนา สำหรับหลักสูตรการฝึกอบรม/สัมมนา ทางด้านการบริหารของสถาบันฯ
- รวบรวมและปรับปรุงเอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรม/สัมมนาทางด้านการบริหาร
- จัดทำคู่มือการใช้เอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรม/สัมมนาทางด้านการบริหาร
- พัฒนาเอกสารประกอบการฝึกอบรม/สัมมนาทางด้านการบริหาร
- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของฝ่าย
- จัดทำตำราแขนงวิชาต่าง ๆ ทางด้านการบริหาร
- เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา
- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย ในวิชาการทางด้านการบริหาร
- ให้คำปรึกษาแนะนำส่วนราชการต่าง ๆ ในการพัฒนาชุดการฝึกอบรม/สัมมนา ทางด้านการบริหาร

(2) โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูง มีหน้าที่

- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เพื่อหาความจำเป็นในการฝึกอบรมและการพัฒนา ข้าราชการและนักบริหารระดับสูง
- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการในการหาความจำเป็นในการ ฝึกอบรมและสัมมนา เพื่อการพัฒนานักบริหารระดับสูง
- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เทคนิคและวิธีการพัฒนาหลักสูตรทางด้านการบริหาร
- ศึกษา ค้นคว้า ในวิชาการทางด้านการบริหาร
- พยากรณ์ความจำเป็นในการฝึกอบรมและพัฒนาข้าราชการพลเรือนทางด้านการ บริหาร
- เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา
- ให้คำปรึกษาและแนะนำส่วนราชการต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการหาความ จำเป็นในการฝึกอบรม/สัมมนา เทคนิค และวิธีการในการพัฒนาความจำเป็น ในการพัฒนาหลักสูตรทั้งในสถาบันและส่วนราชการต่าง ๆ

(3) โครงการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพงาน มีหน้าที่

- รวบรวมสถิติข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร
- จัดทำทะเบียนประวัติวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ทางด้านการบริหาร
- ดำเนินการฝึกอบรมทางด้านการบริหารและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คัดเลือกวิทยากร และกำหนดคุณสมบัติ และคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - ทำวิจัยในวิชาการทางด้านการบริหาร
 - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม
 - ให้คำปรึกษา แนะนำ เกี่ยวกับการจัดดำเนินการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร
- แก่ส่วนราชการต่าง ๆ

ซึ่งในแต่ละฝ่ายจะมีหัวหน้าฝ่ายเป็นผู้บังคับบัญชาและบริหารงานด้านต่าง ๆ ให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน

สำหรับอัตรากำลังของสถาบันฯ ที่สามารถจะดำเนินการให้สถาบันฯ เป็นศูนย์กลางแผนประสานงานและดำเนินการพัฒนาและการฝึกอบรมข้าราชการพลเรือนในความรับผิดชอบของ ก.พ.

อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องได้นั้น มีดังนี้

เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 9	1	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8	9	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	13	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ระดับ 6	1	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	14	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ระดับ 5	3	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	17	ตำแหน่ง
ธุรการ ระดับ 4	3	ตำแหน่ง
เจ้าพนักงานโสตทัศนูปกรณ์ ระดับ 2-4	1	ตำแหน่ง
นายช่างศิลป์ ระดับ 2-4	1	ตำแหน่ง
พิมพ์ดีด ระดับ 1-3	7	ตำแหน่ง
ธุรการ ระดับ 1-3	7	ตำแหน่ง
นักวิชาการโสตทัศนูปกรณ์ ระดับ 6	1	ตำแหน่ง
นักวิชาการช่างศิลป์ ระดับ 6	1	ตำแหน่ง
เจ้าพนักงานโสตทัศนูปกรณ์ ระดับ 5	1	ตำแหน่ง
นายช่างศิลป์ 5	1	ตำแหน่ง
รวม	81	ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 พฤติกรรมผู้ใช้อาคารและเนื้อที่ใช้สอยต่อบุคคลและหน่วยงาน

ผู้ใช้อาคารสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ วิทยากรภายนอก นักการภารโรง เป็นต้น
2. ผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้เข้าสัมมนา ผู้มาติดต่อ เป็นต้น

3.6.1 ผู้ให้บริการ

1. เจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
1. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 9 (ผู้อำนวยการสถาบันฯ)	1	- ปฏิบัติงานในฐานะผู้อำนวยการสถาบัน - คอยควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานที่วางไว้
(1) ฝ่ายบริหารทั่วไป		
2. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ระดับ 6	1	- เป็นหัวหน้าฝ่าย รับผิดชอบในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ - ศึกษาวิเคราะห์และหาวิธีการปฏิบัติงานด้านการบริหารสำนักงาน มาใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ - เป็นวิทยากรบรรยายในวิชาการหลักสูตรต่าง ๆ
3. เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ระดับ 5	1	- ปฏิบัติงานธุรการในฐานะหัวหน้างาน ควบคุมดูแล และมอบหมายงาน - ติดตามตรวจสอบเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อแก้ไข ปัญหาข้อขัดข้อง - เป็นเลขานุการของผู้อำนวยการสถาบันฯ
4. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	- รับส่ง ลงทะเบียนหนังสือ - ติดต่อประสานงานกับงานสารบรรณ สำนักงาน ก.พ. - ร่างโต้ตอบหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
5. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด ระดับ 1-3	7	<ul style="list-style-type: none"> - พิมพ์งานพิมพ์ทุกชนิดในงานสารบรรณ - พิมพ์หนังสือ เอกสาร คำรา คำมือ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
(2) งานบริการฝึกอบรม		
6. เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ระดับ 5	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานธุรการในฐานะหัวหน้างานควบคุมดูแล และมอบหมายงาน - ศึกษา ค้นคว้า หาวิธีการปฏิบัติงานบริการฝึกอบรม เพื่อมาใช้ให้มีประสิทธิภาพ - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
7. เจ้าหน้าที่ธุรการ ระดับ 4	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานธุรการประจำโครงการหลักสูตรต่าง ๆ - ติดต่อประสานงานกับเจ้าของโครงการฝึกอบรมและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการอำนวยความสะดวก - ติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกให้กับวิทยากรที่จะบรรยายในโครงการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ
8. เจ้าหน้าที่ธุรการ ระดับ 1-3 ตำแหน่งที่ 2	1	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นพนักงานประชาสัมพันธ์ - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
9. เจ้าหน้าที่ธุรการ ระดับ 1-3 ตำแหน่งที่ 3	1	<ul style="list-style-type: none"> - รับโทรศัพท์ประจำที่ห้องโอบอเอเรเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
10. เจ้าหน้าที่ธุรการ ระดับ 1-3 ตำแหน่งที่ 1	2	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบต่อสมุดลงเวลาปฏิบัติราชการของสถาบันฯ - เก็บรักษาเอกสารและทะเบียนประวัติของข้าราชการในสถาบันฯ - ค้นหาและให้ยืมเรื่องต่าง ๆ ที่ฝ่ายต่าง ๆ ในสถาบันฯ ต้องการใช้ศึกษาและอ้างอิง - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
(3) งานเอกสารและสถิติ		
11. เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ระดับ 5	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างาน - ควบคุมดูแลตรวจสอบต้นฉบับก่อนพิมพ์ และตรวจสอบความถูกต้องหลังพิมพ์แล้ว - ควบคุมดูแลการให้บริการยืมเอกสาร หนังสือ และสื่อทัศนวัสดุต่าง ๆ ในศูนย์เอกสาร - ทำทะเบียนเก็บรักษาและการให้บริการยืมเอกสาร หนังสือ และสื่อทัศนวัสดุต่าง ๆ - เป็นวิทยากรบรรยาย
12. เจ้าหน้าที่ธุรการ ระดับ 4	1	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลตรวจสอบต้นฉบับก่อนพิมพ์ และตรวจสอบความถูกต้องหลังพิมพ์แล้ว - จัดเรียงเอกสารและทำรูปเล่ม - ติดต่อประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ในสถาบัน
13. เจ้าหน้าที่ธุรการ ระดับ 1-3 ตำแหน่งที่ 1	1	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบก่อนพิมพ์และหลังพิมพ์ เพื่อความถูกต้องก่อนโรเนียวและจัดเรียงเข้ารูปเล่ม - จัดทำเอกสารโดยการโรเนียว เรียงจัดชุด และเข้ารูปเล่ม - จัดส่งตำรา เอกสาร คู่มือให้กับเจ้าของโครงการ - เก็บรักษาต้นฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
14. เจ้าหน้าที่ธุรการ ระดับ 1-3 ตำแหน่งที่ 2	1	- บริการค้นหาหนังสือ เอกสาร และสื่อทัศน- วัสดุต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้ศูนย์เอกสาร - ควบคุมดูแลศูนย์เอกสาร และบริการรับฝาก ของที่เคาร์เตอร์ด้านหน้า - ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
15. เจ้าหน้าที่ธุรการ ระดับ 1-3 ตำแหน่งที่ 3	1	- พิมพ์งานพิมพ์ทุกชนิดในศูนย์เอกสาร - ให้บริการถ่ายเอกสาร - จัดทำสันปก บัตรรายการหนังสือ และ สื่อทัศนวัสดุ - จัดเก็บหนังสือเข้าที่ให้เรียบร้อย - ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
รวม	21	อัตรา

2. ศูนย์ประสานการพัฒนาราชการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
16. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8	1	- ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าฝ่าย - วางแผน ติดตาม ควบคุม ให้การปฏิบัติงาน ที่อยู่ในความรับผิดชอบเป็นไปตามนโยบาย และแผนของสถาบัน
(1) <u>กลุ่มนโยบายและแผน</u> 17. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	- กำหนดแผนการศึกษาและรวบรวมข้อมูล - วิเคราะห์ข้อมูล - กำหนดทางเลือกนโยบาย - กำหนดเป้าหมาย - จัดเตรียมแผนการปฏิบัติตามนโยบาย - ศึกษาหาแนวทางปฏิบัติงานฝึกอบรม ให้เป็น ไปโดยมีระบบต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
18. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ส่วนราชการ ในด้านนโยบายและการปฏิบัติตามนโยบาย - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย - วางแผนศึกษาและดำเนินการวางแผนแม่บทของการฝึกอบรม - ร่วมพิจารณาแผนแม่บทการฝึกอบรมของส่วนราชการ - วางแผนการฝึกอบรมประจำปีของสถาบัน - ควบคุมการปฏิบัติงานตามแผนแม่บท - ติดตามประเมินผลตามแผน - ปรับปรุงแผนการฝึกอบรม - ติดต่อประสานงานการติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามแผนกับส่วนราชการอื่น - ให้คำแนะนำแก่ส่วนราชการ - จัดทำรายงานการประเมินผลการปฏิบัติตามแผน - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
19. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	2	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 งานนโยบายและแผน โดยใช้เกณฑ์เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 จำนวน 1 คน ต่อ เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5 จำนวน 2 คน
(2) <u>กลุ่มระบบและมาตรฐาน</u> 20. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	<ul style="list-style-type: none"> - วางโครงการวิจัยการหาความจำเป็นการฝึกอบรม ตลอดจนงานวิจัยสถาบัน - พยากรณ์ความจำเป็นการฝึกอบรมและการพัฒนาข้าราชการพลเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
21. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต ในการรวบรวมข้อเท็จจริง - วิเคราะห์ข้อเท็จจริงที่รวบรวมได้ - ศึกษา ค้นคว้า เทคนิคการวิเคราะห์และวิจัยวิธีการให้ได้มาซึ่งปัญหาและการหาความจำเป็น - ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ส่วนราชการ ในการวิจัยหาความจำเป็นการฝึกอบรม - เป็นผู้ชำนาญการร่วมปฏิบัติงานกับผู้ชำนาญการพิเศษเฉพาะทาง ในด้านงานวิจัย - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย - เป็นผู้ชำนาญการทางด้านการติดตามประเมินผล - วางแผนการติดตามประเมินผล หลักสูตรวิธีการสอน ปัญหา การถ่ายทอดความรู้ติดตามผลและประเมินโครงการฝึกอบรม - ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการฝึกอบรม - ศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับเทคนิคการประเมินผล การฝึกอบรม - ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่ส่วนราชการในการติดตามและประเมินผล - เป็นผู้ชำนาญการด้านจัดทำข้อมูลและแผนงาน - รวบรวมสถิติข้อมูลด้านการฝึกอบรม ตลอดจนวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ สถาบันฝึกอบรมต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ - วางระบบการจัดเก็บข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
22. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	2	- จัดทำรายงานสถิติเกี่ยวกับการฝึกอบรมประจำปี ในฐานะเป็นแหล่งกลางข้อมูลและปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย - เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 งานวิจัย ประเมินผล โดยใช้เกณฑ์เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5 จำนวน 2 คน ต่อ เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 จำนวน 1 คน
(3) งานข้อมูลและประสานงาน		
23. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	- ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างาน - วางแผนการดำเนินงานการประสานงาน และการให้ความช่วยเหลือแก่ส่วนราชการทางด้านการฝึกอบรม - วางแผนและควบคุมการจัดทำจุลสารและเอกสารโครงการฝึกอบรมของส่วนราชการและเอกสารอื่นที่เป็นประโยชน์ต่องานการฝึกอบรม - ควบคุมการจัดการประชุม อ.ก.พ. ฝึกอบรม - ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ส่วนราชการ เกี่ยวกับงานฝึกอบรมและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย
24. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	2	- เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 งานประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศูนย์เทคโนโลยีการพัฒนาร้านอาหาร

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
25. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าฝ่าย - ร่วมวิเคราะห์และวิจัยเกี่ยวกับเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาหลักสูตรและสื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนอุปกรณ์ ประกอบการฝึกอบรมและพัฒนาของสถาบัน - มอบหมายงาน ควบคุม ติดตามและประเมินผลโครงการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่าย รวมทั้งบังคับบัญชาและตัดสินใจแก้ปัญหาสำคัญของฝ่าย - วางแผนงานและแผนการฝึกอบรมประจำปีของฝ่าย - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย
(1) กลุ่มพัฒนาและคิดค้นนวัตกรรม		
25. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างาน - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่เจ้าหน้าที่ระดับต้นในฝ่าย และบริหารงานให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ - พิจารณาตัดสินใจงานในลักษณะที่สำคัญลึกซึ้ง - บริหารงานพัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาของฝ่ายให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ - เป็นวิทยากรในโครงการฝึกอบรม - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
27. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษา วิเคราะห์ และวิจัย เกี่ยวกับเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนา เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการใช้ประโยชน์ของสถาบันฯ และส่วนราชการต่าง ๆ - พัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมให้ทันสมัยเหมาะสมกับการใช้พัฒนาข้าราชการ โดยส่วนรวมมากที่สุด - ปรับปรุงการใช้เทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ทั้งในสถาบันฯ และส่วนราชการต่าง ๆ ให้ดีขึ้น โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การประชุม การประสานงานการฝึกอบรม การเผยแพร่ข่าวสาร - ประสานงานกับบุคคลและหน่วยงานอื่น เกี่ยวกับพัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนา เพื่อร่วมมือกันและแลกเปลี่ยนข้อมูลที่จำเป็นในอันที่จะช่วยให้การพัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ - เผยแพร่ กระตุ้น และยกระดับความรู้ความเข้าใจเรื่องการสอนการฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง - ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5 งานผลิตและบริการ ในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ชุดการฝึกอบรม สำหรับโครงการฝึกอบรมของฝ่าย รวมทั้งดำเนินการฝึกอบรมและติดตามประเมินผลการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
28. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	1	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมาย - คล้ายกับหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมระดับ 3-5 งานพัฒนาเทคนิค รวมทั้งมีส่วนร่วมในการพิจารณาหรือดำเนินการที่จำเป็น และให้คำแนะนำแก่วิทยากรและเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ ในด้านเทคนิคและเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนา - ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมาย
(2) กลุ่มออกแบบ-ผลิตและเผยแพร่สื่อ		
29. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างาน - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ระดับต้นในฝ่าย - พิจารณาตัดสินใจงานในลักษณะที่สำคัญลึกซึ้ง - บริหารงานผลิตและบริการสื่อการฝึกอบรมและพัฒนาของฝ่าย ให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ - เป็นวิทยากรในโครงการฝึกอบรม - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย
30. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	2	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษา วิเคราะห์ ความจำเป็นในการใช้สื่อการฝึกอบรมและพัฒนา ให้มีประสิทธิภาพเสริมคุณภาพของการฝึกอบรมและพัฒนาของสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
31. นักวิชาการโสตฯ ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินและติดตามผลการใช้สื่อการฝึกอบรมและพัฒนาของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ทั้งของสถาบันและส่วนราชการต่าง ๆ และหาทางปรับปรุงการใช้ประโยชน์ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น - ร่วมมือกับนักวิชาการโสตฯ/นักวิชาการช่างศิลป์ของฝ่าย ในการผลิตสื่อการฝึกอบรมและพัฒนาของสถาบันฯ เพื่อใช้ในางานของสถาบันฯ และเผยแพร่ให้ส่วนราชการต่าง ๆ ใช้เป็นประโยชน์ในการฝึกอบรมและพัฒนาตนเอง - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย - ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 ของฝ่ายผลิตสื่อการฝึกอบรมและพัฒนาประเภทโสตทัศนวัสดุ เพื่อใช้ในางานของสถาบันฯ และเพื่อเผยแพร่ให้ส่วนราชการต่าง ๆ ใช้เป็นประโยชน์ในางานฝึกอบรมและพัฒนาหน่วยงานตนเอง - บำรุงรักษาและปรับปรุงประสิทธิภาพของโสตทัศนอุปกรณ์ - บริการด้านสื่อการฝึกอบรมและพัฒนา รวมทั้งบริการให้คำแนะนำปรึกษาและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีการฝึกอบรมและพัฒนาแก่เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมของสถาบันฯ และของส่วนราชการต่าง ๆ รวมทั้งวิทยากรที่เกี่ยวข้อง - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าหน้าที่โสตฯ ในฝ่าย - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พุดติกรรม
32. นักวิชาการช่างศิลป์ ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 ของฝ่ายในการผลิตสื่อการฝึกอบรมและพัฒนาประเภทงานกราฟฟิก เพื่อใช้ในงานของสถาบันฯ และเผยแพร่ในส่วนราชการต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในงานฝึกอบรมและพัฒนาหน่วยงานของตนเอง - ควบคุม มอบหมายงาน และให้คำปรึกษาแนะนำแก่ช่างศิลป์ในฝ่าย - บริการให้คำแนะนำปรึกษาและแก้ปัญหาด้านการผลิตสื่อประเภทงานกราฟฟิก - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
33. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	1	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับนักวิชาการโสตฯ/นักวิชาการช่างศิลป์ของฝ่ายในการผลิตสื่อการฝึกอบรมและพัฒนาของสถาบันฯ เพื่อใช้ในงานของสถาบันฯ และเผยแพร่ให้ส่วนราชการต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในการฝึกอบรมและพัฒนาตนเอง - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
34. จพ.โสตฯ ระดับ 5	1	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตสื่อการฝึกอบรมและพัฒนาที่เป็นโสตทัศนวัสดุ และต้องใช้เทคนิคพิเศษประกอบ เช่น เทปบันทึกคำบรรยาย สไลด์ประกอบเสียง ฟิล์มภาพยนตร์ วิดีโอเทป เป็นต้น - บริการให้ยืมและติดตั้งโสตทัศนอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการฝึกอบรมของสถาบันฯ หรือส่วนราชการต่าง ๆ - บำรุงรักษาและปรับปรุงประสิทธิภาพของโสตทัศนอุปกรณ์ ให้พร้อมที่จะใช้การได้เสมอ - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
35. จพ. โสตย ระดับ 2-4	1	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 5 ของฝ่ายในการผลิตสื่อการฝึกอบรมและพัฒนาประเภทที่เป็นโสตทัศนวัสดุและต้องใช้เทคนิคพิเศษประกอบ เช่น เทปบันทึก คำบรรยาย สไลด์ประกอบเสียง ภาพยนตร์ วีดีโอเทป เป็นต้น - บำรุงรักษาและปรับปรุงประสิทธิภาพของโสตทัศนอุปกรณ์ให้พร้อมที่จะใช้การได้เสมอ - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
36. นายช่างศิลป์ ระดับ 5	1	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตสื่อการฝึกอบรมที่เป็นงานกราฟฟิก รวมทั้งโปสเตอร์ ป้ายชื่อวิทยากรกับผู้เข้ารับการอบรมสัมมนา และงานศิลป์อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการฝึกอบรมของสถาบัน - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
37. นายช่างศิลป์ ระดับ 2-4	1	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับนายช่างศิลป์ ระดับ 5 ของฝ่ายในการผลิตที่เป็นงานกราฟฟิก โปสเตอร์ ป้ายชื่อวิทยากรกับผู้เข้ารับการอบรม/สัมมนา และงานศิลป์อื่น ๆ - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
รวม	14	อัตรา

4. วิทยาลัยข้าราชการพลเรือน

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
38. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าฝ่าย - รวมกำหนดและพัฒนานโยบายการฝึกอบรมของสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
(1) <u>โครงการพัฒนาด้านการฝึกอบรม</u>		<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการฝึกอบรม และแผนงานประจำปีของฝ่าย - มอบหมาย ควบคุม ติดตามและประเมินผลโครงการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 3-7 รวมทั้งบังคับบัญชาและตัดสินใจแก้ปัญหาสำคัญของฝ่าย - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย
39. <u>เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8</u>	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้า - ร่วมกำหนดและพัฒนานโยบาย โครงการพัฒนาด้านการฝึกอบรม - วางแผนการฝึกอบรมและแผนงานประจำปีของฝ่าย - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่เจ้าหน้าที่ระดับต้นในฝ่าย - พิจารณาตัดสินใจงานในลักษณะที่สำคัญลึกซึ้ง - บริหารและอำนวยความสะดวกปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับต้นของฝ่าย ให้สำเร็จผลอย่างมีประสิทธิภาพ
40. <u>เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7</u>	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานโดยแบ่งกันรับผิดชอบโครงการฝึกอบรมของฝ่าย โดยแต่ละโครงการมีหน้าที่ - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่เจ้าหน้าที่ระดับต้นในฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
41. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาตัดสินใจงานในลักษณะที่สำคัญลึกซึ้งซึ่งบริหารและอำนวยความสะดวกปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับต้นของฝ่าย ให้สำเร็จผลอย่างมีประสิทธิภาพ - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย - วางแผน กำหนดหลักสูตรการฝึกอบรม - ร่วมมือและประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อกำหนดและพัฒนาลัทธิสูตร - พัฒนาลัทธิสูตรการฝึกอบรมที่มีอยู่ ให้มีประสิทธิภาพทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการอยู่เสมอ - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่ส่วนราชการ เกี่ยวกับเทคนิควิธีการในการสร้างและพัฒนาลัทธิสูตรด้านการบริหารงานบุคคล และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
42. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	2	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจ รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อระบุปัญหาและความรับผิดชอบในการฝึกอบรมรวมทั้งแนวทางในการพัฒนาข้าราชการพลเรือน - ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการพัฒนาลัทธิสูตรและวิชาการด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
46. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	1	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือและประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมและเอกสาร - ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับเทคนิควิธีการพัฒนาชุดฝึกอบรมและวิชาการด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง - ร่วมมือและประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรม - สร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรม สำหรับหลักสูตรต่าง ๆ ของฝ่าย - จัดทำตำราแขนงวิชาต่าง ๆ และคู่มือการปฏิบัติงาน - ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับเทคนิควิธีการพัฒนาชุดฝึกอบรมและวิชาการด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง - ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
(3) โครงการพัฒนาด้าน จริยธรรม 47. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างาน รับผิดชอบโครงการฝึกอบรมของฝ่าย โดยที่ในแต่ละฝ่ายมีหน้าที่ - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่เจ้าหน้าที่ระดับต้นในฝ่าย - พิจารณาตัดสินใจงานในลักษณะที่สำคัญลึกซึ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
48. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารงานและอำนวยความสะดวก การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับต้นในฝ่าย ให้สำเร็จผลอย่างมีประสิทธิภาพ - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย - ปฏิบัติงานในฐานะร่วมกับหัวหน้างาน โดยแบ่งรับผิดชอบโครงการฝึกอบรมของฝ่าย - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่เจ้าหน้าที่ระดับต้นในฝ่าย - พิจารณาตัดสินใจงานในลักษณะที่สำคัญลึกซึ้ง - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
49. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านจริยธรรมของข้าราชการพลเรือน - ร่วมมือและประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาด้านจริยธรรม - ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ส่วนราชการเกี่ยวกับเทคนิควิธีการในการสร้างชุดฝึกอบรมด้านการพัฒนาจริยธรรม - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
50. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	1	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมระดับ 6 ในการพัฒนาด้านจริยธรรม - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
(4) โครงการฝึกอบรมทางไกล และอบรมพิเศษ		
51. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างานโครงการ โดยแบ่งกันรับผิดชอบโครงการฝึกอบรมของฝ่าย โดยที่ในแต่ละโครงการมีหน้าที่ - ช่วยวางแผนงานฝึกอบรม ทั้งระยะสั้นและระยะยาวของฝ่าย - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่เจ้าหน้าที่ระดับต้นของฝ่าย - พิจารณาตัดสินใจงานในลักษณะที่สำคัญลึกซึ้ง - บริหารงานโครงการฝึกอบรมของฝ่ายให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ - เป็นวิทยากรในโครงการฝึกอบรม - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย
52. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะผู้ร่วมงานกับหัวหน้างาน โดยแบ่งความรับผิดชอบโครงการฝึกอบรมของฝ่าย - ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ แก่เจ้าหน้าที่ระดับต้นของฝ่าย - พิจารณาตัดสินใจงานในลักษณะที่สำคัญลึกซึ้ง - เป็นวิทยากรในโครงการฝึกอบรม - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย
53. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมโครงการอบรมทางไกลและอบรมพิเศษ - ร่วมมือและประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนางานในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
54. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5	2	- เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 โครงการฝึกอบรมทางไกลและอบรมพิเศษ
รวม	19	อัตรา

4. วิทยาลัยนบริหาร

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
55. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8	1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าฝ่าย - แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย - เป็นตัวแทนของฝ่ายในการเข้าร่วมประชุม ฯลฯ - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - เสนอและรับนโยบายการฝึกอบรมข้าราชการพลเรือน สำหรับนักบริหารระดับสูง กลาง ตัน ผู้ตรวจราชการ และโครงการส่วนภูมิภาค ให้คำปรึกษาแนะนำส่วนราชการต่างๆ เกี่ยวกับการฝึกอบรมด้านการบริหาร - วิจัยเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรมด้านการบริหารให้ข้าราชการพลเรือน - ทำวิจัยเกี่ยวกับวิชาการด้านการบริหาร - วางแผนและประเมินผลการปฏิบัติงาน และพัฒนาเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในฝ่าย - ทำรายงานเกี่ยวกับงานของฝ่ายให้ระดับผู้บริหาร
(1) โครงการพัฒนาด้านการบริหาร		
56. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8	1	<ul style="list-style-type: none"> - แบ่งกันรับผิดชอบโครงการต่าง ๆ ของฝ่าย โดยแต่ละโครงการมีหน้าที่ดังนี้ - เสนอนโยบายการฝึกอบรมด้านการบริหาร - บริหารงานการหาความสำเร็จในการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
57. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	<ul style="list-style-type: none"> - พยากรณ์ความจำเป็นในการฝึกอบรม - ทำวิจัยเกี่ยวกับการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม - บริหารการพัฒนาหลักสูตรทางด้านการบริหาร - ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรทางด้านการบริหาร - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ปฏิบัติงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมและพัฒนาหลักสูตร - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย
58. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - แบ่งความรับผิดชอบร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมระดับ 8 โครงการพัฒนาด้านการบริหาร - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย - ศึกษานโยบายการพัฒนาข้าราชการพลเรือนด้านการบริหาร - สร้างเครื่องมือการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม - ดำเนินการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมโดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้น - เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ - หาความจำเป็นในการฝึกอบรม - ทำวิจัยเกี่ยวกับหาความจำเป็นในการฝึกอบรม - ให้คำปรึกษาแนะนำส่วนราชการต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม - ทำทะเบียนรวบรวมหลักสูตรด้านการบริหารของสถาบันฝึกอบรมต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
<p>59. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 3-5</p> <p>(2) <u>โครงการพัฒนานักบริหาร</u> <u>ระดับสูง</u></p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สํารวจและทำทะเบียนเกี่ยวกับข้าราชการพลเรือนระดับสูง กลาง ตัน ผู้ตรวจราชการ และข้าราชการในส่วนภูมิภาค เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการพิจารณาสร้างหลักสูตรด้านการบริหาร - ทำทะเบียนข้อมูลความจำเป็นในการฝึกอบรม - สร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นในการฝึกอบรม และนโยบายการฝึกอบรม - ทำวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาหลักสูตรทางด้านการบริหาร - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย - เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 โครงการพัฒนาด้านการบริหาร
<p>60. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารการจัดทำชุดการฝึกอบรม สำหรับหลักสูตรการฝึกอบรมนักบริหารระดับสูง กลาง ตัน ผู้ตรวจราชการ และโครงการส่วนภูมิภาค - สร้างเอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร เช่น กรณีศึกษา บทบาทสมมติ ฯลฯ - ปรับปรุงเอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร - สร้างคู่มือการใช้เอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร สำหรับวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม - บริหารการจัดทำตำราแขนงวิชาต่าง ๆ ทางด้านการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในสื่อออนไลน์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
		<ul style="list-style-type: none"> - บริหารการพัฒนาชุดฝึกอบรมสำหรับหลักสูตรต่าง ๆ - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ทำวิจัยในวิชาการด้านการบริหาร - ให้คำปรึกษาแนะนำส่วนราชการต่าง ๆ ในการพัฒนาชุดการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร - ปฏิบัติงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการทำชุดฝึกอบรมทางด้านการบริหาร - ปฏิบัติงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการทำชุดฝึกอบรม สำหรับหลักสูตรทางด้านการบริหาร
61. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	2	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 8 โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูง
62. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	2	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมและทำทะเบียนเอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร - สร้างเอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร - ปรับปรุงเอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร - สร้างคู่มือการใช้เอกสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร สำหรับวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม - จัดทำตำราแขนงวิชาต่าง ๆ ทางด้านการบริหาร - สร้างและพัฒนาชุดการฝึกอบรมสำหรับหลักสูตรต่าง ๆ - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ทำวิจัยในวิชาการทางด้านการบริหาร - ให้คำปรึกษาแนะนำส่วนราชการต่าง ๆ ในการพัฒนาชุดการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร

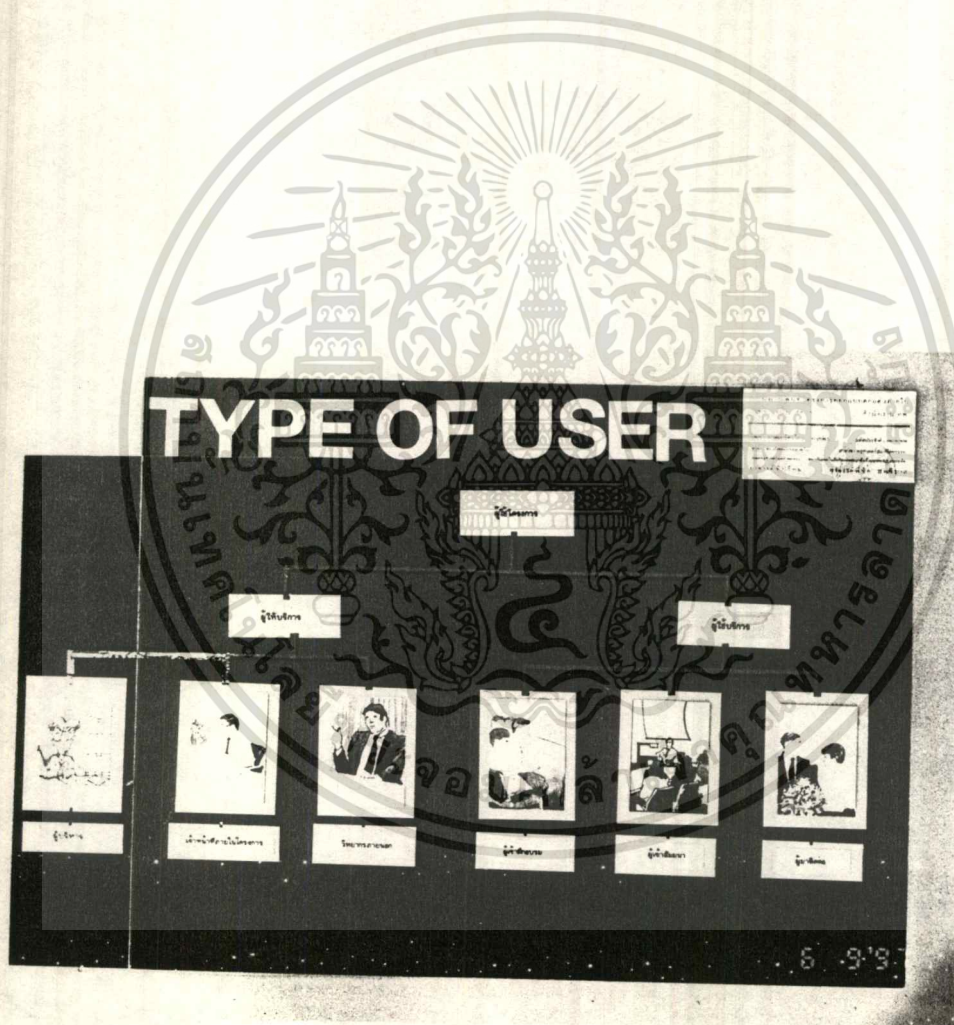
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
63. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมระดับ 3-5	2	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6 โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูง - ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย
(3) โครงการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพงาน		
64. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 7	1	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร สำหรับนักบริหารระดับสูง กลาง ตัน ผู้ตรวจราชการ และโครงการส่วนภูมิภาค - เป็นผู้ควบคุมโครงการฝึกอบรมให้ดำเนินไปโดยเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ - ดำเนินการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร และแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการฝึกอบรม - พิจารณากำหนดคุณสมบัติและคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากร - ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดดำเนินการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร แก่ส่วนราชการต่าง ๆ - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม - ทำวิจัยในวิชาการทางด้านการบริหาร
65. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ระดับ 6	1	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมสถิติข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร - จัดทำทะเบียนประวัติวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ทางด้านการบริหาร - ดำเนินการฝึกอบรมทางด้านการบริหาร และแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการฝึกอบรม - พิจารณากำหนดคุณสมบัติและคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากร

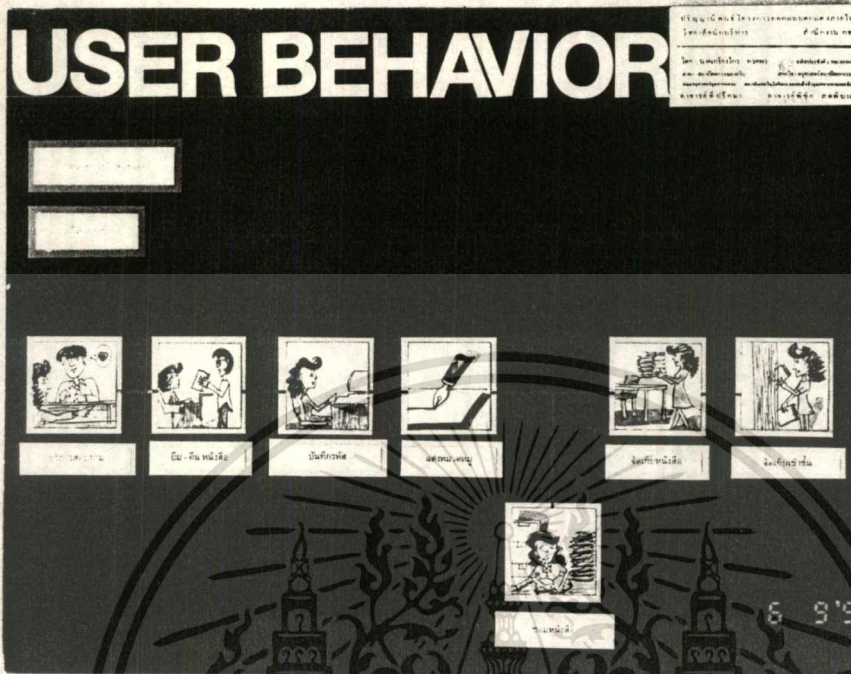
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	พฤติกรรม
		- ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดดำเนินการ ฝึกอบรมทางด้านการบริหาร แก่ส่วนราชการ ต่าง ๆ - ทำวิจัยในวิชาการทางด้านการบริหาร
รวม	14	อัตรา

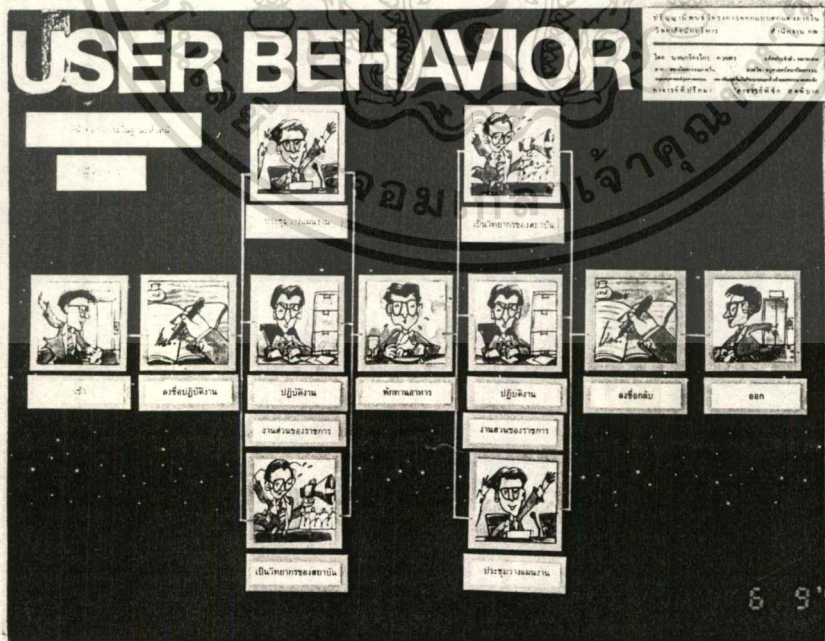


ภาพที่ 3 แสดงประเภทของผู้ใช้อาคาร

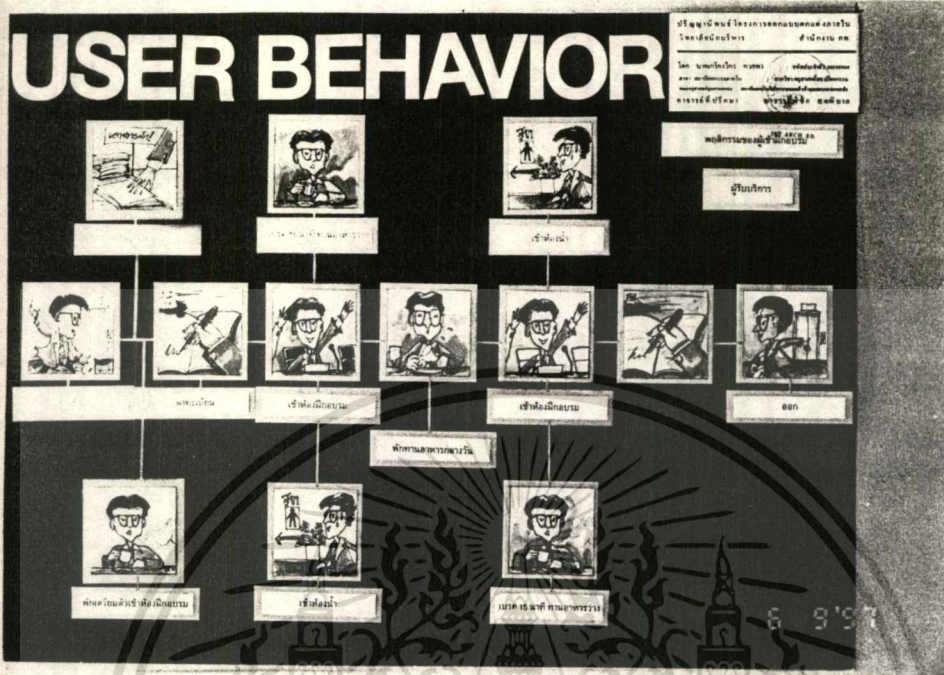
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



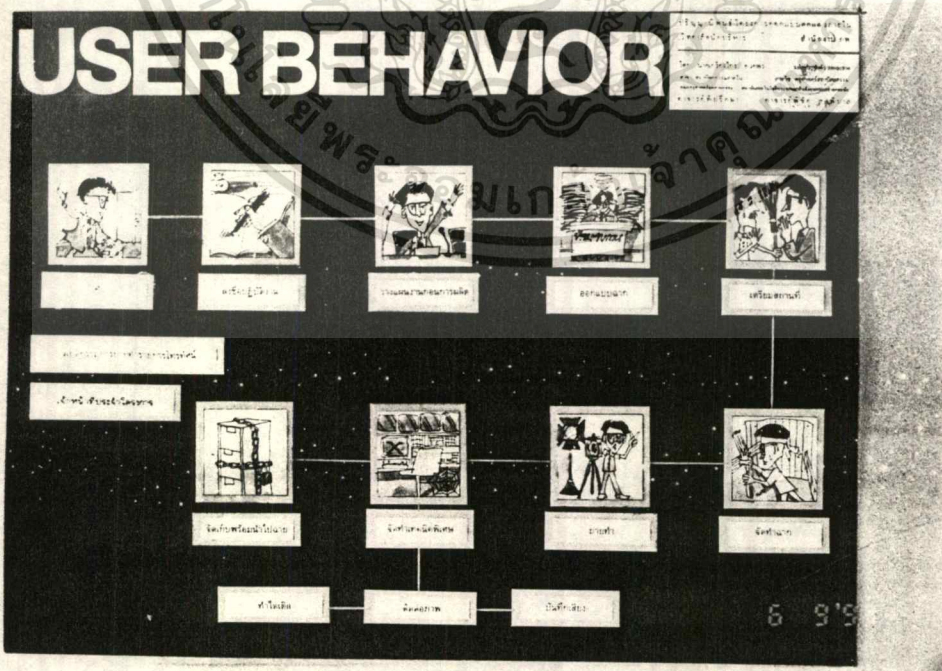
ภาพที่ 4 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ประเภทผู้ให้บริการ



ภาพที่ 5 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในฐานะหัวหน้าประเภทผู้ให้บริการ ประโยชน์ด้านการค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

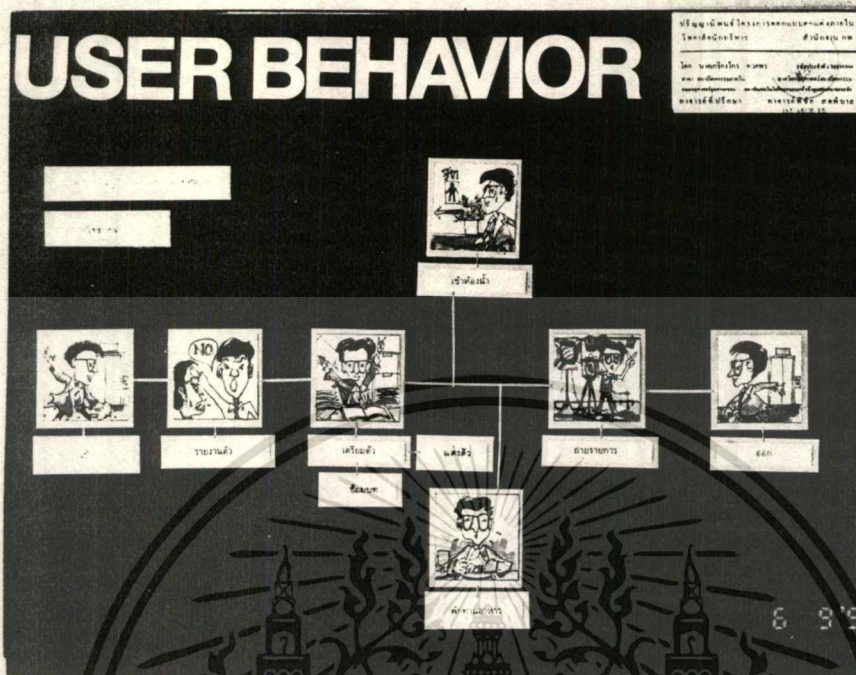


ภาพที่ 8 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้อบรม

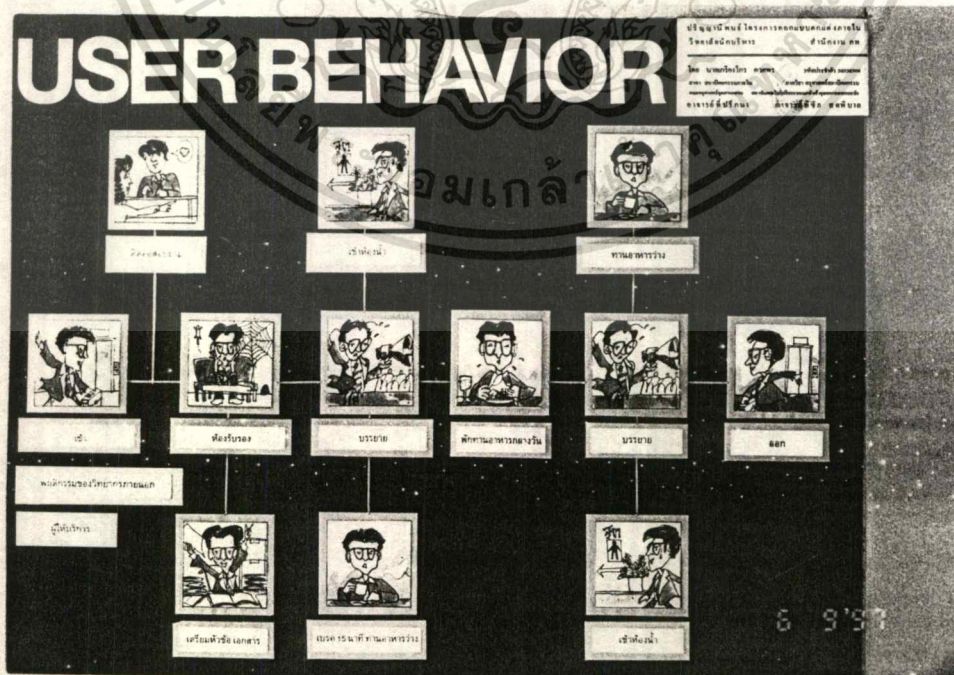


ภาพที่ 9 แสดงพฤติกรรมของการถ่ายทำรายการโทรทัศน์

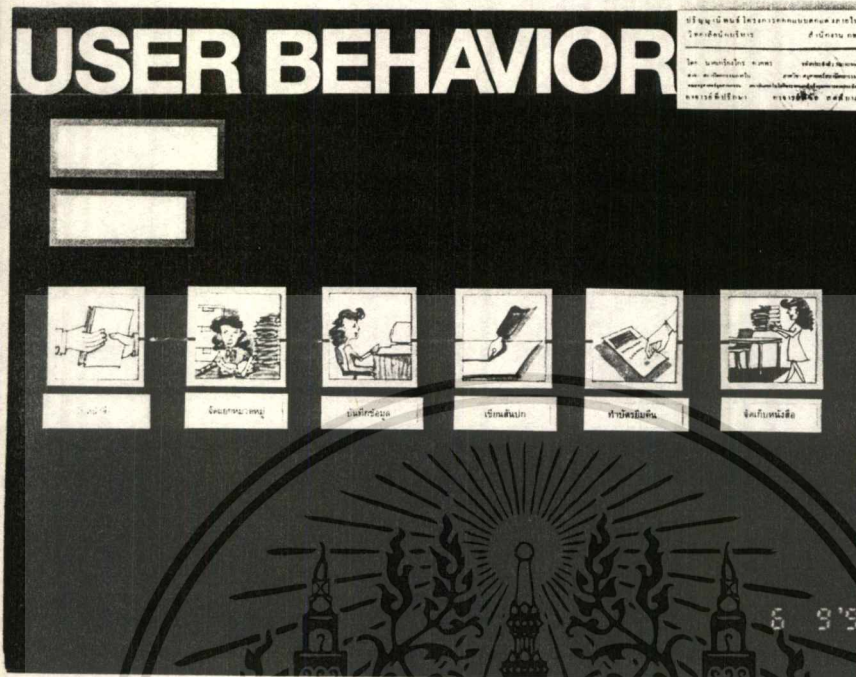
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



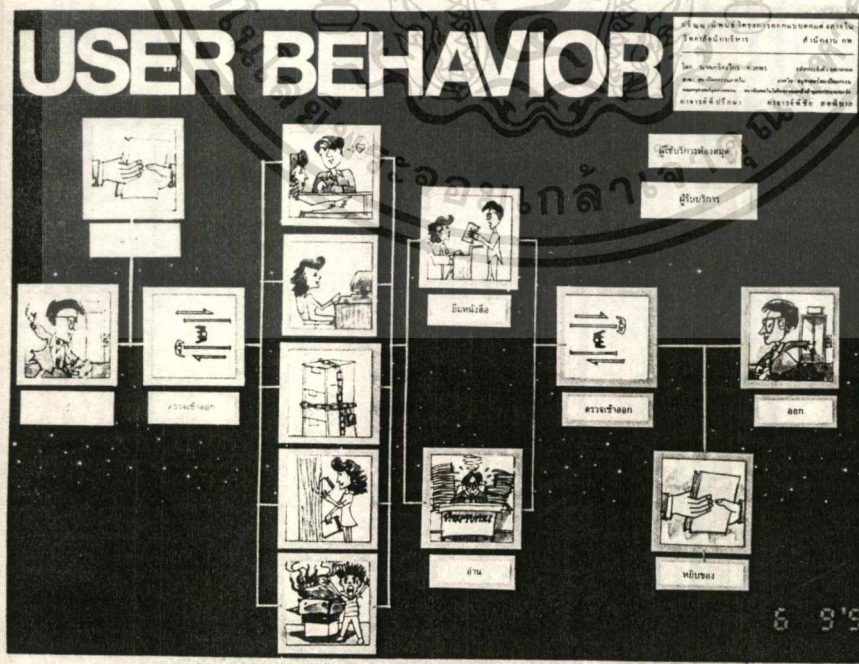
ภาพที่ 10 แสดงพฤติกรรมผู้ดำเนินการรายการ โทรทัศน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ประเภทผู้ให้บริการ



ภาพที่ 13 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการห้องสมุดประเภทผู้รับบริการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

ในการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการอาคารศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักษบริหารสามารถจำแนกหัวข้อการวิเคราะห์ออกได้เป็น

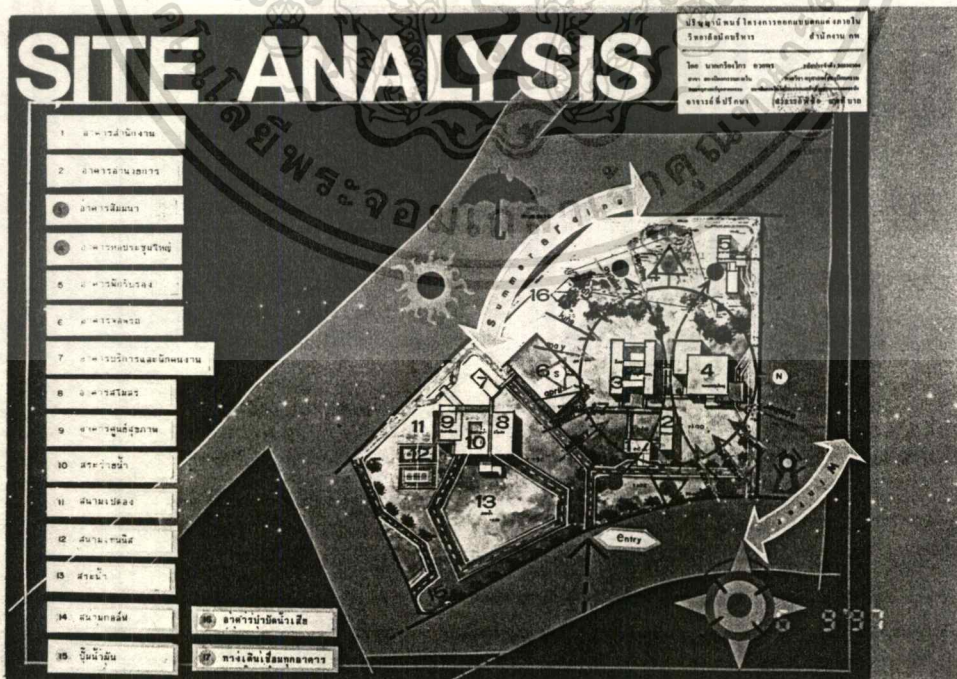
4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ

ก. ที่ตั้งของโครงการ

โครงการศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักษบริหารเป็นอาคารที่ตั้งในบริเวณที่เป็นที่ราบลุ่ม โลง (ไม่มีอาคาร) มีน้ำขัง ดินเหนียว ระดับโดยเฉลี่ย ต่ำกว่าถนนประมาณ 1.00 เมตร น้ำทั่วไประบายลงคูคลอง ตามธรรมชาติและเป็นที่ดินราชพัสดุ ห่างจากความแออัดของตัวเมือง ไม่มีอาคารสูงมาบดบังทัศนียภาพแวดล้อมของโครงการ

ข. สภาพการจราจร

เนื่องจากสถานที่ก่อสร้างอยู่ในเขตพื้นที่ของโรงพยาบาลศรีธัญญา จึงมีความสะดวกสบายในการเดินทาง เพราะมีทางลาดยาว ยาวประมาณ 250 เมตร ซึ่งในอนาคตจะมีการก่อสร้างถนนขนาด 4 ช่องทางซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจราจร และการเข้าสู่โครงการในอนาคต



ภาพที่ 14 แสดงการวิเคราะห์อาคารของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ลักษณะสภาพแวดล้อม

ของโครงการทิศต่าง ๆ สามารถวิเคราะห์แยกเป็นผลกระทบและข้อดีได้ดังนี้

สภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันออก

ผลกระทบ

ผลกระทบจากบริเวณข้างเคียง

บริเวณข้างเคียงด้านทิศตะวันออกติดถนนทำให้บริเวณนี้มีการใช้ถนนด้านข้างของโครงการตลอดเวลา ผลกระทบอันเนื่องมาจากเสียงของยานพาหนะอาจเป็นเสียงรบกวนแก่ผู้ใช้อาคาร

ผลกระทบจากทิศทางของแสงแดด

อาคารด้านตะวันออกจะได้รับผลกระทบจากแสงแดดในช่วงเช้า ช่วงเที่ยงและในฤดูร้อนแสงแดดจะแผ่รังสี ความร้อนจัด ผนังด้านทิศตะวันออกจึงได้รับรังสีความร้อนอย่างเต็มที่ และไม่เหมาะสมที่จะใช้ผนังกระจกในด้านนี้

ข้อดี

ข้อดีจากทิศทางของแสงแดด

อาคารด้านทิศตะวันออกจะได้รับแสงแดดซึ่งเป็นแสงจากธรรมชาติ เป็นประโยชน์ในด้านการประหยัดพลังงานแสงสว่างจากไฟฟ้าประดิษฐ์หรือดวงไฟ แต่การนำแสงจากธรรมชาติมาใช้ ต้องคำนึงถึงปริมาณของแสงที่ต้องควบคุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม

สภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก

ผลกระทบ

ผลกระทบจากบริเวณข้างเคียง

บริเวณข้างเคียงทิศตะวันตกเป็นที่ว่างและอาคารของโรงพยาบาลซึ่งเป็นโรงพยาบาลรักษาคนไข้ที่มีอาการทางประสาท ซึ่งความรู้สึกของบุคคลภายนอก เมื่อพบเห็นพฤติกรรมของคนไข้เหล่านี้ อาจเป็นภาพรวมที่กระทบต่อความรู้สึกของคนพบเห็น

ผลกระทบจากทิศทางของแสงแดด

อาคารด้านทิศตะวันตกจะได้รับผลกระทบจากแสงแดดมาก ปริมาณแสงแดดจะแผ่รังสีความร้อนจัดในช่วงของเวลาบ่ายจนถึงช่วงเย็น และในฤดูร้อนแสงแดดจะร้อนจัด ส่งผลกระทบกับผนังที่เป็นกระจก

ข้อดี

ข้อดีจากบริเวณข้างเคียง มุมมองของบริเวณทิศตะวันตกมีบริเวณที่ว่างบ้าง จึงดูแล้วทำให้ทัศนียภาพไม่อึดอัดจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมทางด้านทิศเหนือ

ผลกระทบ

ผลกระทบจากบริเวณข้างเคียง

บริเวณข้างเคียงทิศเหนือเป็นที่ว่างโล่ง ผลกระทบจากกระแสลมบ่าง

ผลดี

ผลดีจากบริเวณข้างเคียง

เนื่องจากด้านทิศเหนือเป็นบริเวณที่โล่ง สภาพบริเวณส่วนใหญ่ มีสภาพเป็นสวนธรรมชาติ มีความร่มรื่น เย็นสบาย จึงเป็นสิ่งที่เหมาะสำหรับการจัดประชุมและสัมมนา

สภาพแวดล้อมทางด้านทิศใต้

ผลกระทบ

ผลกระทบจากบริเวณข้างเคียง

บริเวณข้างเคียงด้านทิศใต้ เป็นที่ตั้งของอาคารโรงพยาบาลซึ่งเป็นด้านหลังของอาคาร ซึ่งทำให้ไม่มีการดูแลมากนัก เพราะมีต้นไม้ขึ้นรกรุงรัง และไม่มีการตกแต่งทำให้มีสภาพไม่น่าดู

ข้อดี

ข้อดีจากทิศทางลม

อาคารด้านทิศใต้จะได้รับอิทธิพลของลมธรรมชาติซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการระบายอากาศภายในอาคาร

4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในโครงการ

อาคารศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักษัตร มีวัตถุประสงค์ในการจัดสร้างเพื่อรองรับการเข้าฝึกอบรมของข้าราชการพลเรือน ของหน่วยงานต่าง ๆ ของราชการที่มีจำนวนมากขึ้น เพื่อการพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบันและอนาคต โดยจะสามารถแบ่งวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารได้คือ

- ผู้ให้บริการ
- ผู้รับบริการ

4.2.1 ผู้ให้บริการ สามารถจำแนกตามลักษณะหน้าที่และหน่วยงานออกได้ ดังนี้

(ก) เจ้าหน้าที่ของสถาบัน

- ฝ่ายบริหารทั่วไป
- ศูนย์การประสานการพัฒนาข้าราชการ
- ศูนย์เทคโนโลยีการพัฒนาข้าราชการ
- วิทยาลัยข้าราชการพลเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิทยาลัยนักษบริหาร

(ข) วิทยากรภายนอก

โดยมากเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่ทางสถาบันฯ เชิญมาบรรยาย

4.2.2 ผู้รับบริการ สามารถจำแนกตามลักษณะหน้าที่และหน่วยงานออกได้ดังนี้

- (ก) ผู้เข้าอบรม เป็นข้าราชการระดับ 1 - 5 ในสังกัดสำนักงาน ก.พ. ผู้ซึ่งผ่านการคัดเลือกจากสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือนให้เข้าอบรมได้
- (ข) ผู้เข้าสัมมนา เป็นข้าราชการระดับ 0 - 10 ในสังกัดสำนักงาน ก.พ. ผู้ซึ่งผ่านการคัดเลือกจากสถาบันฯ ให้เข้าร่วมสัมมนาได้
- (ค) ผู้มาติดต่อ อาจเป็นข้าราชการในหน่วยงานอื่น หรือนักเรียนนักศึกษาหรือบุคคลทั่วไปที่มาติดต่อ หรือขอทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

4.3. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และพฤติกรรมการทำงานของผู้ใช้โครงการ ทำให้เราทราบความต้องการแต่ละส่วนในการใช้สอย ความต้องการในที่นี้หมายถึง

1. อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่
2. พฤติกรรมและลักษณะการใช้สอย
3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์
4. ความต้องการในพื้นที่ใช้สอย

ความต้องการในข้อ 1 - 3 มีความสัมพันธ์กัน และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในข้อ 4

จุดประสงค์หลักในการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย เพื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง หากพื้นที่จริงมีจำนวนน้อยกว่าพื้นที่ใช้สอย ก็ต้องให้แนวทางแก้ไข เช่น การลดขนาดครุภัณฑ์ลง เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอกับการใช้งาน แต่หากพื้นที่วิเคราะห์น้อยกว่าพื้นที่จริง ก็ให้นำพื้นที่ที่เหลือกระจายให้ส่วนต่างๆ ที่มีความต้องการทางสัญจรสาธารณะโดยพิจารณา ความจำเป็นตามความเหมาะสม

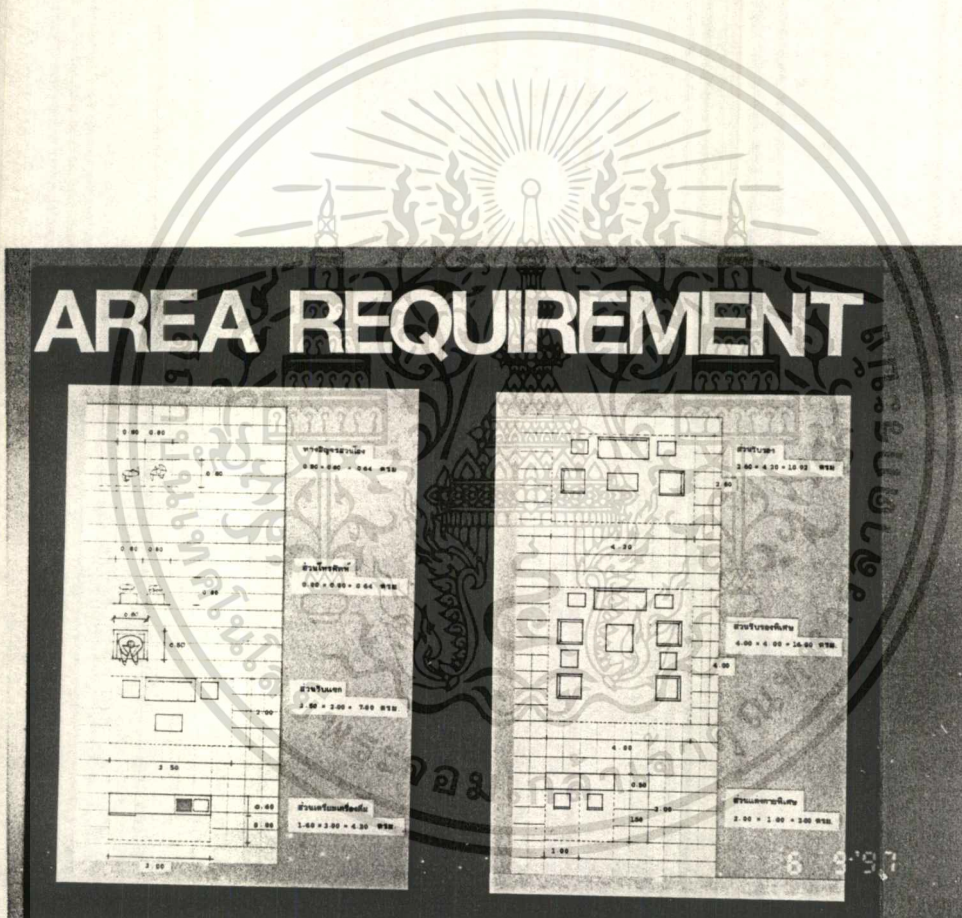
เมื่อทราบพื้นที่ใช้สอยแล้ว จึงศึกษาความสัมพันธ์การใช้สอยในแต่ละส่วน (Function) และจัดทำขอบเขตพื้นที่แต่ละส่วนของโครงการ (zoning) เทียบกับพื้นที่จริง

การวิเคราะห์การใช้สอย ซึ่งต้องอ้างอิง เปรียบเทียบจากหนังสือและเอกสารหลายอย่าง เช่น

1. TIME - SAVER STANDARD FOR BUILDING TXPX
2. TIME - SAVER STANDARD FOR ARCHITECT
3. TIME - SAVER STANDARD FOR INTERIOR DESIGN AND SPACE

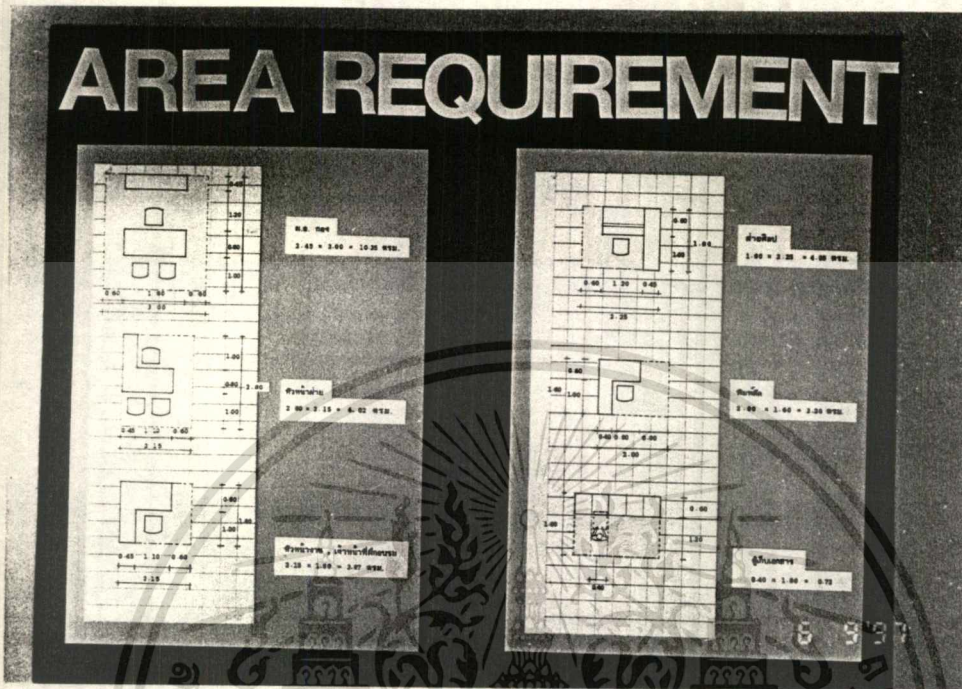
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. INTERIOR GRAPHIC AND DESIGN STANDARDS
5. HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE
6. ERNST NEUFEST ARCHITECT DATA
7. เอกสารครุภัณฑ์สำเร็จรูปที่ทันสมัย จาก ศรีเจริญ และ SIAM STEEL GROUP

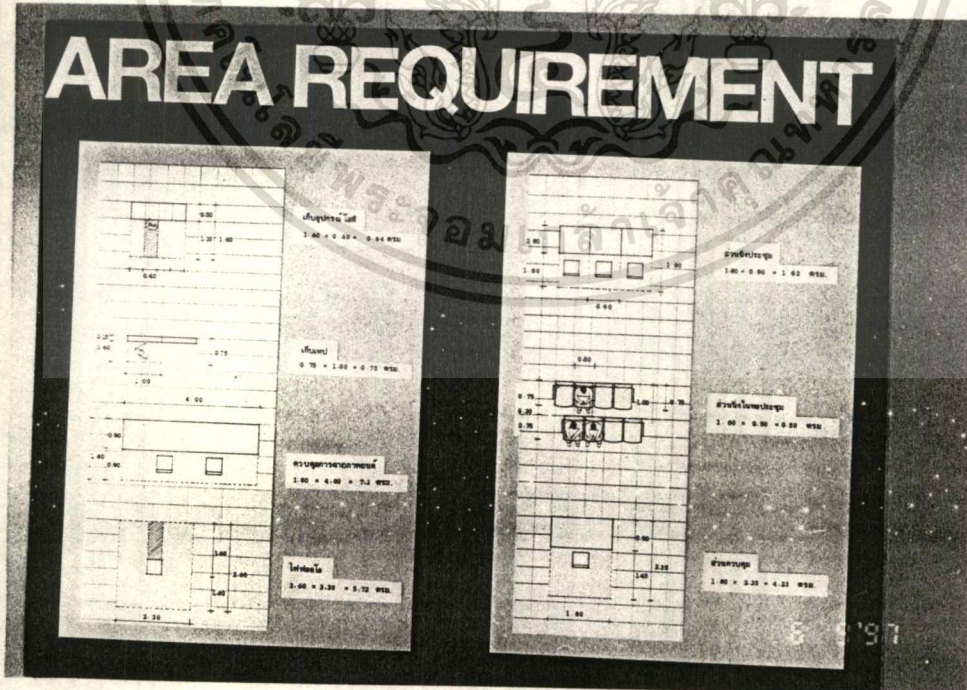


ภาพที่..15 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน โถงพักคอย และส่วนรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

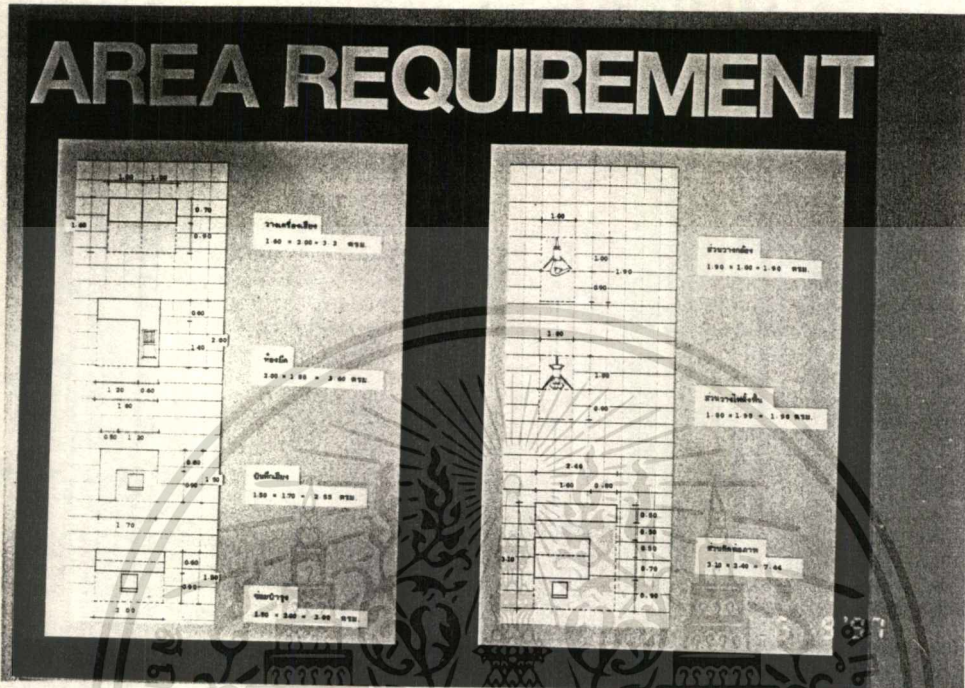


ภาพที่.16 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน สำนักงานทั่วไป

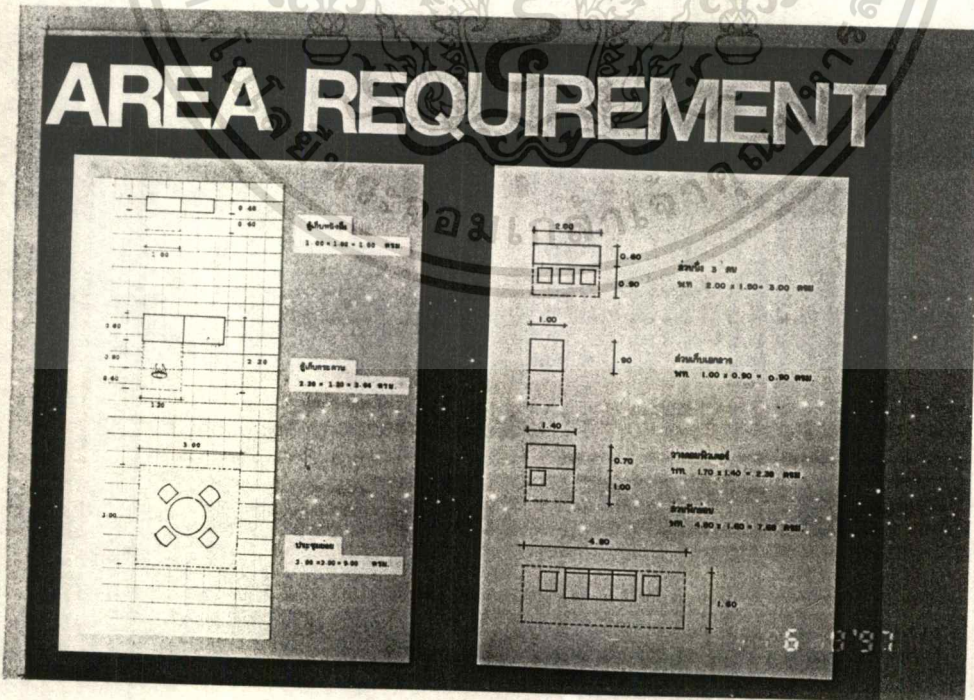


ภาพที่.17 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน โฮตัทศนุปรกรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

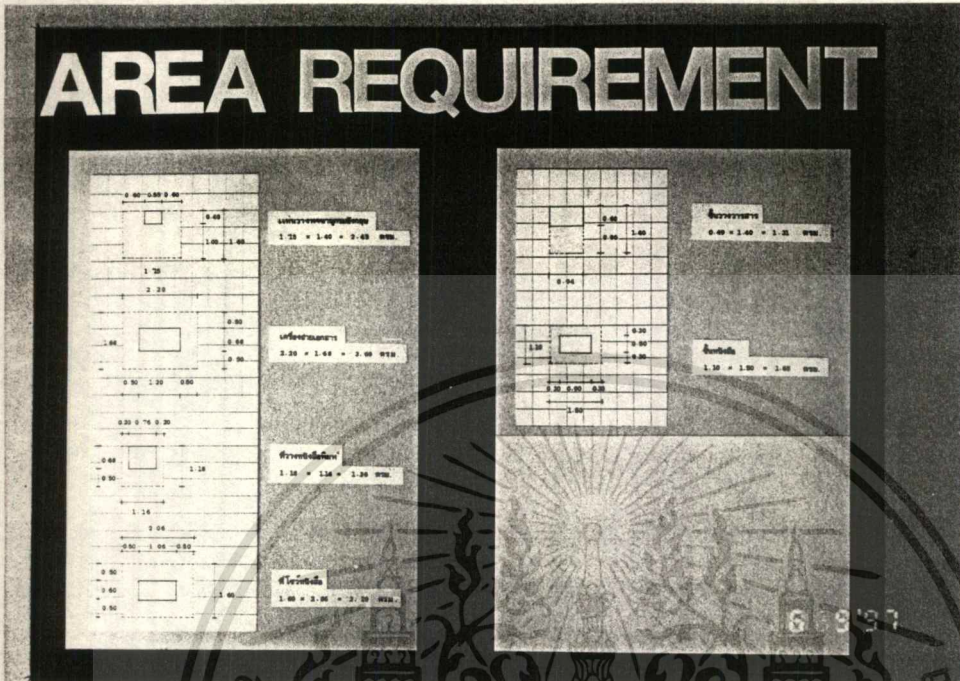


ภาพที่.18 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน โสตทัศนูปกรณ์

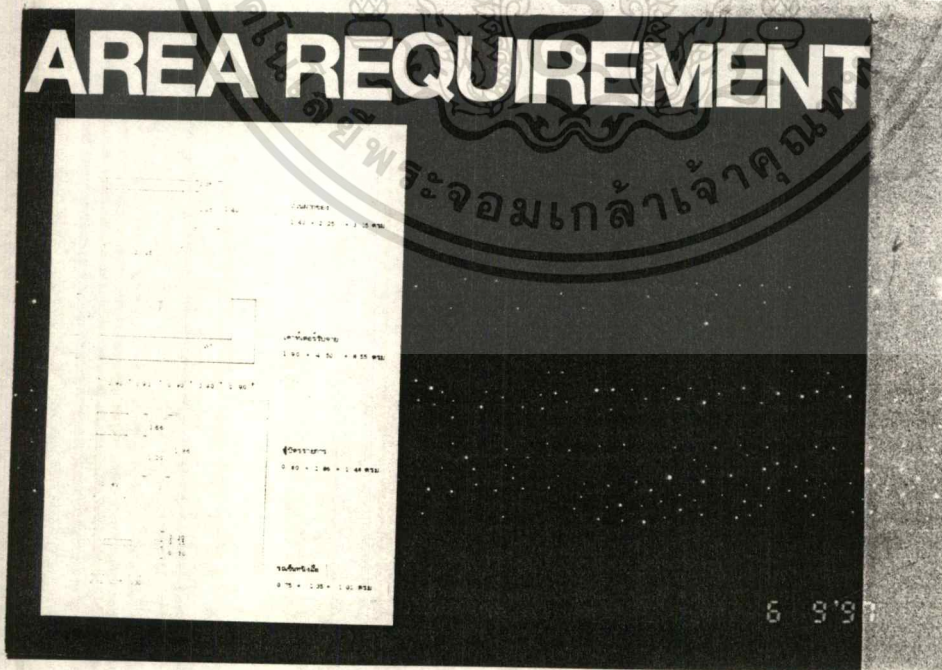


ภาพที่.19 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

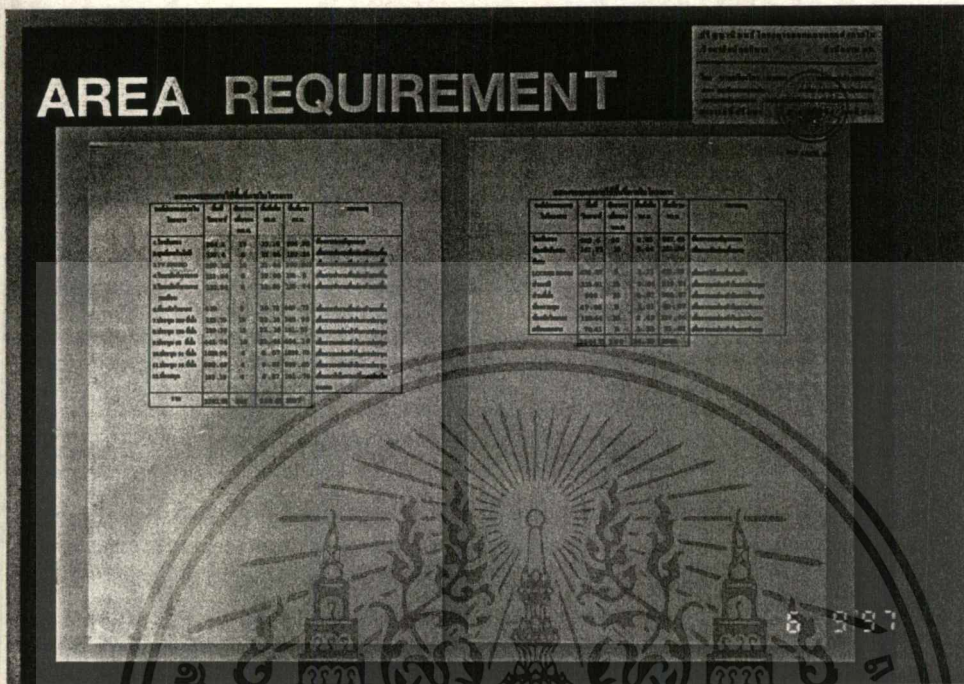


ภาพที่..20 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน ห้องสมุด

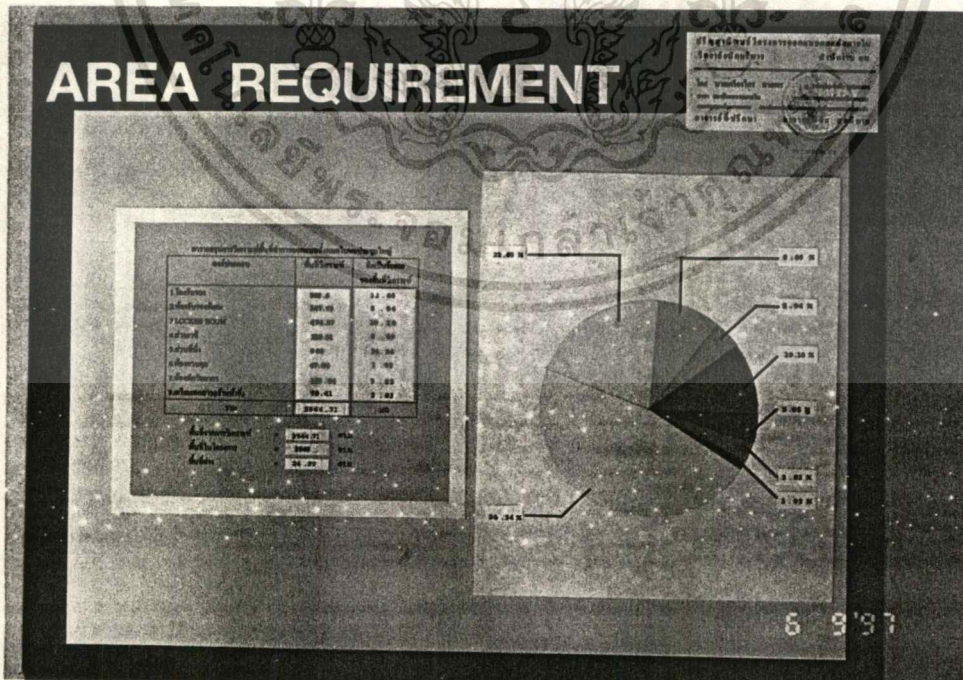


ภาพที่..21 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วน ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

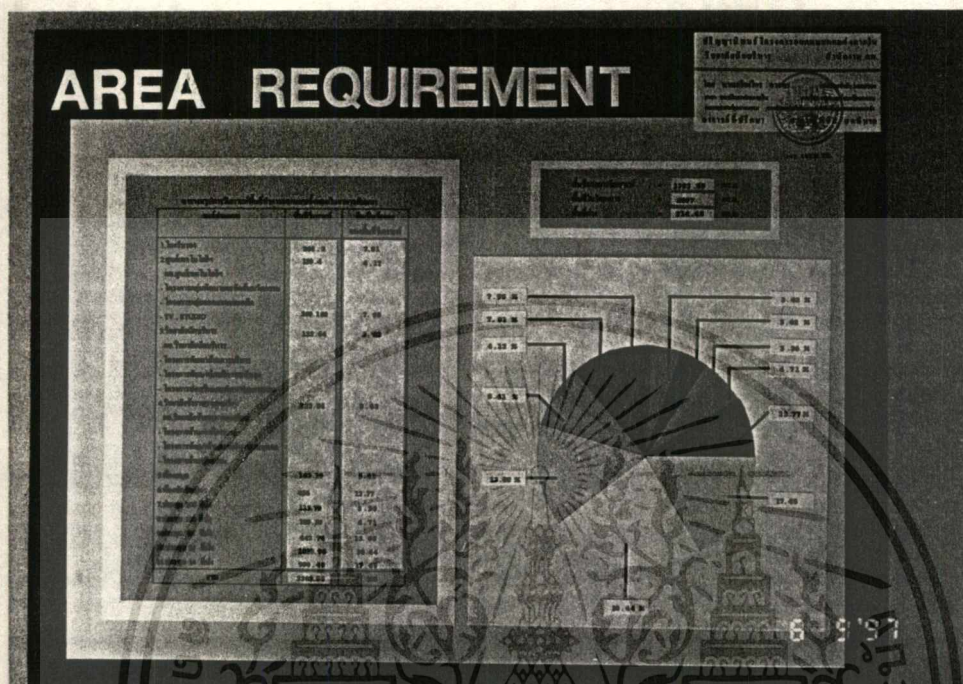


ภาพที่.22 แสดงตารางขอบเขตการใช้พื้นที่ภายในโครงการ



ภาพที่.23 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ที่ทำการออกแบบทั้งหมดในหอประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่..24 แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ทำการออกแบบทั้งหมดในอาคารสัมมนา

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์

หลักการหาค่าความสัมพันธ์ มีด้วยกันหลายวิธี แตกต่างกันไปในแต่ละโครงการ

ข้อพิจารณาในการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ มีระดับการวิเคราะห์ดังนี้

- ก. ระดับระหว่างหน้าที่ใช้สอยหลักกับหน้าที่ใช้สอยหลัก โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของหน้าที่ใช้สอยรองต่างๆ
- ข. ระดับระหว่างหน้าที่ใช้สอยรองต่าง โดยพิจารณาความสัมพันธ์ในการดำเนินงานของกิจกรรมต่างๆ
- ค. ระดับระหว่างกิจกรรมกับกิจกรรม โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของการกระทำต่างๆ
- ง. ระดับระหว่างการกระทำกับการกระทำ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ระดับใดก็ตาม ต้องอาศัยการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบในระดับที่วิเคราะห์นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

โดยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจได้รับการสัมภาษณ์ สอบถาม สังเกต หรือด้วยวิธีอื่นๆ นำเป็นต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติและจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ที่ต้องการ ในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย ต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีความซับซ้อนทั้งในจำนวนองค์ประกอบและลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เทคนิคที่ใช้ในการจัดระเบียบความสัมพันธ์นี้ ยังต้องแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ และแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ในลักษณะการสรุปย่อข้อมูล ความสัมพันธ์อย่างชัดเจน สำหรับในโครงการวิทยาลัยมหาดไทย สามารถจัดระเบียบความสัมพันธ์ ได้ตามลำดับดังนี้

1. การจัดหาค่าความสัมพันธ์หลักของโครงการ
2. การจัดหาค่าความสัมพันธ์รองของโครงการ

การทำแผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ สามารถแจกแจงขั้นตอนการทำได้ดังนี้

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (RELATIONSHIP MATRIX)
2. การหาโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (INTERACTION NET DIAGRAM)
3. การทำแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM)
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM)
5. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์การสัญจร (CIRCULATION DIAGRAM)

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (RELATIONSHIP MATRIX)

จะแสดงความสัมพันธ์ด้านความใกล้ชิดระหว่างพื้นที่ใช้สอยหนึ่งกับพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ทั้งหมดในองค์ประกอบนั้น ทำให้เราทราบถึงพื้นที่ใดควรอยู่ใกล้กับพื้นที่ใด และทำให้ทราบถึงรูปแบบของความสัมพันธ์ทั้งหมด ทั้งนี้ เพราะการจัดระเบียบเป็นตารางความใกล้ชิดนี้ ทำให้สามารถกำหนดค่าความใกล้ชิดได้ ระหว่างพื้นที่ที่ละคู่จนครบหมด ค่าความใกล้ชิดนี้รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์การใช้แบบสอบถาม การสังเกต หรือ เถกนถำมาตรฐานที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ส่วนเกณฑ์การพิจารณาค่าความสัมพันธ์ก็ได้จากการศึกษาพฤติกรรม-กิจกรรมของผู้ใช้โครงการ ความถี่ในการใช้พื้นที่ การติดต่อ การสื่อสาร การบริหาร ฯลฯ

เกณฑ์การให้ค่าความใกล้ชิด สามารถกำหนดได้ดังนี้

1. เท่ากับ ความสัมพันธ์น้อย
2. เท่ากับ ความสัมพันธ์ปานกลาง
3. เท่ากับ ความสัมพันธ์มาก
4. เท่ากับ ความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การทำแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (INTERACTION NET DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP MATRIX) โดยนำค่า 3 และค่า 4 (ความสัมพันธ์มากและความสัมพันธ์มากที่สุด) มาโยงเส้นความใกล้ชิดซึ่งกัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายตะกร้อ

การทำแผนภูมิแบบโครงตาข่ายเป็นการทำที่ง่าย เพียงแต่นำค่าจากตารางค่าความสัมพันธ์มาใช้ แต่การมองความสัมพันธ์ยังมากอยู่ เนื่องจากเส้นยังมากจึงทำให้ดูค่อนข้างสับสน

3. การทำแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องจากแผนภูมิโครงตาข่าย แต่จะปรับตำแหน่งขององค์ประกอบ ให้อยู่ใกล้ชิดกันตามค่าความสัมพันธ์จาก เส้น เช่น แงศประกอบที่มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด ก็จะทำให้อยู่ใกล้กันมากกว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้อยกว่าและพยายามปรับเปลี่ยนให้ค่าความสัมพันธ์มีการติดกันน้อยที่สุด ซึ่งจะช่วยให้การมองแผนภูมิเป็นการมองที่ง่ายขึ้น โดยยังคงให้ค่าเป็นไปตามเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง

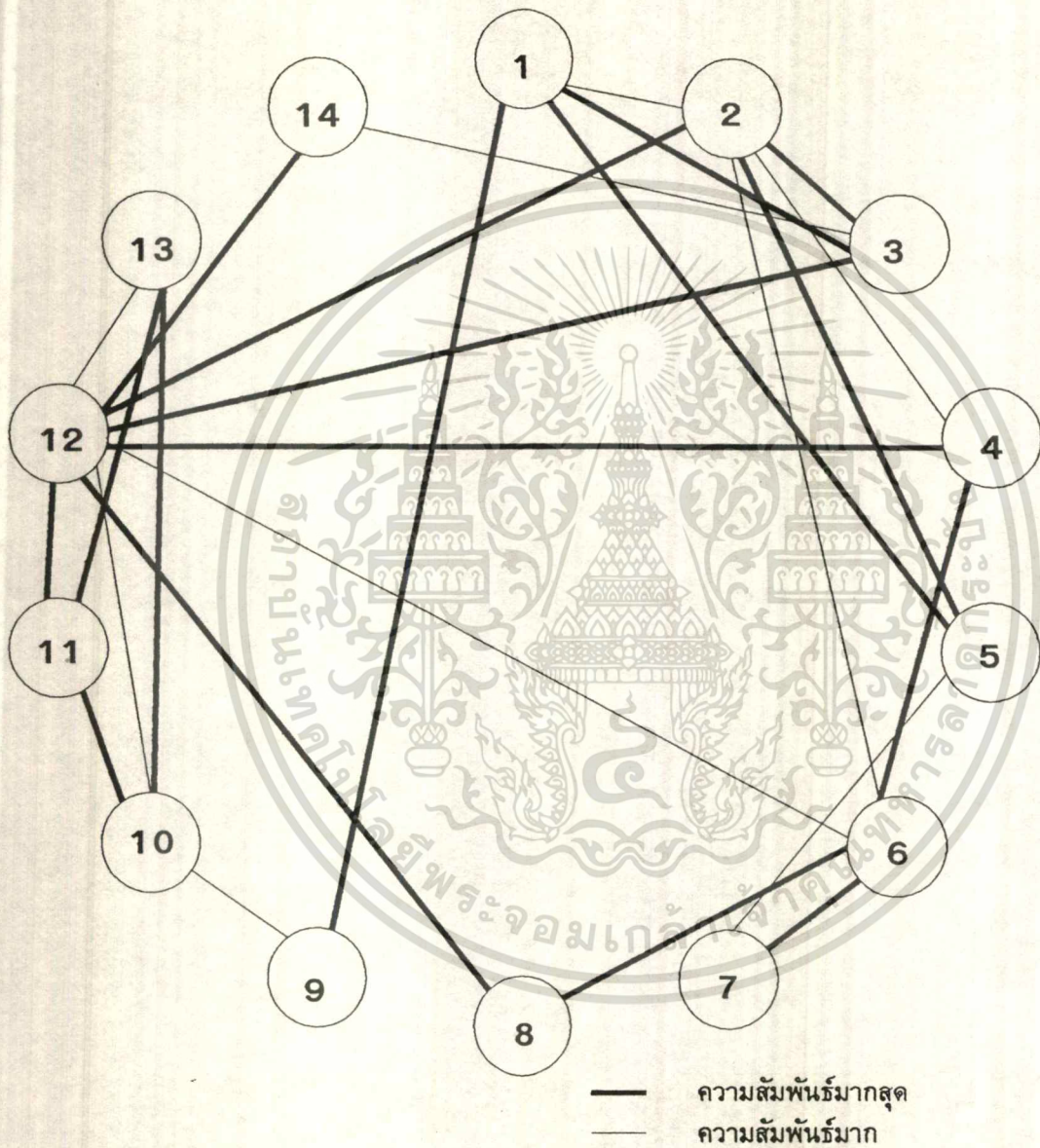
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM)

ซึ่งมีลักษณะวิธีการเหมือนแผนภูมิฟองทุกประการ แต่จะมีการจัดวางตำแหน่งในรูปของ BLOCK DIAGRAM ทำให้มองง่ายขึ้น

5. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์การสัญจร (CIRCULATION DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกับกลุ่มผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภท ในการโยงเส้น สามารถพิจารณาจากพฤติกรรมและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ

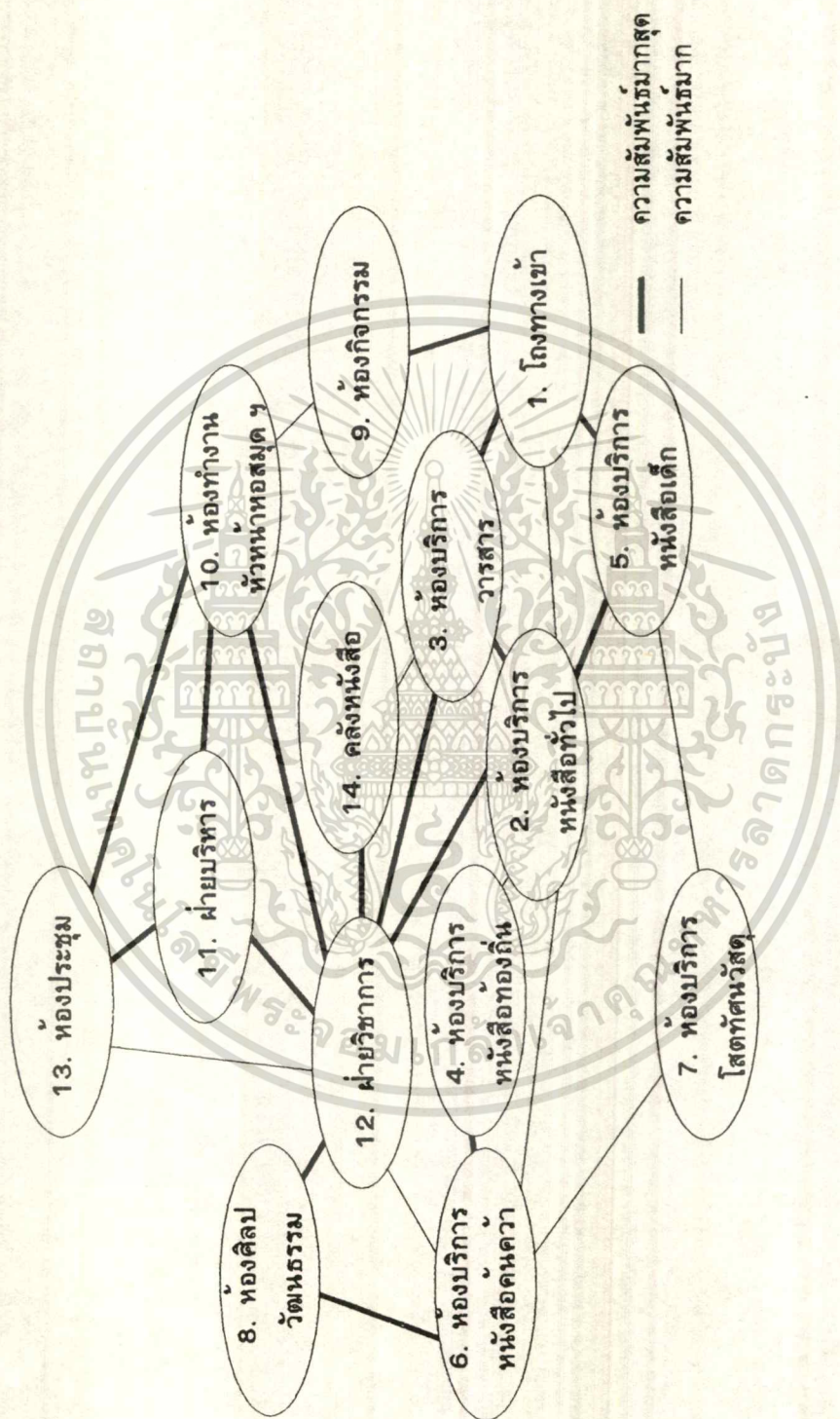
แผนภูมิประเภทนี้จะมีการจัดวางตำแหน่งตามแผนภูมิหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM) ต่างกันในเรื่องเส้นที่โยง หากองค์ประกอบใดมีเส้นการสัญจรผ่านมาก ก็จะมีผลต่อการเพิ่มเนื้อที่ทางสัญจรในสวนการคิดพื้นที่วิเคราะห์



ภาพที่ 26 แสดงโครงตาข่ายส่วนองค์ประกอบหลัก

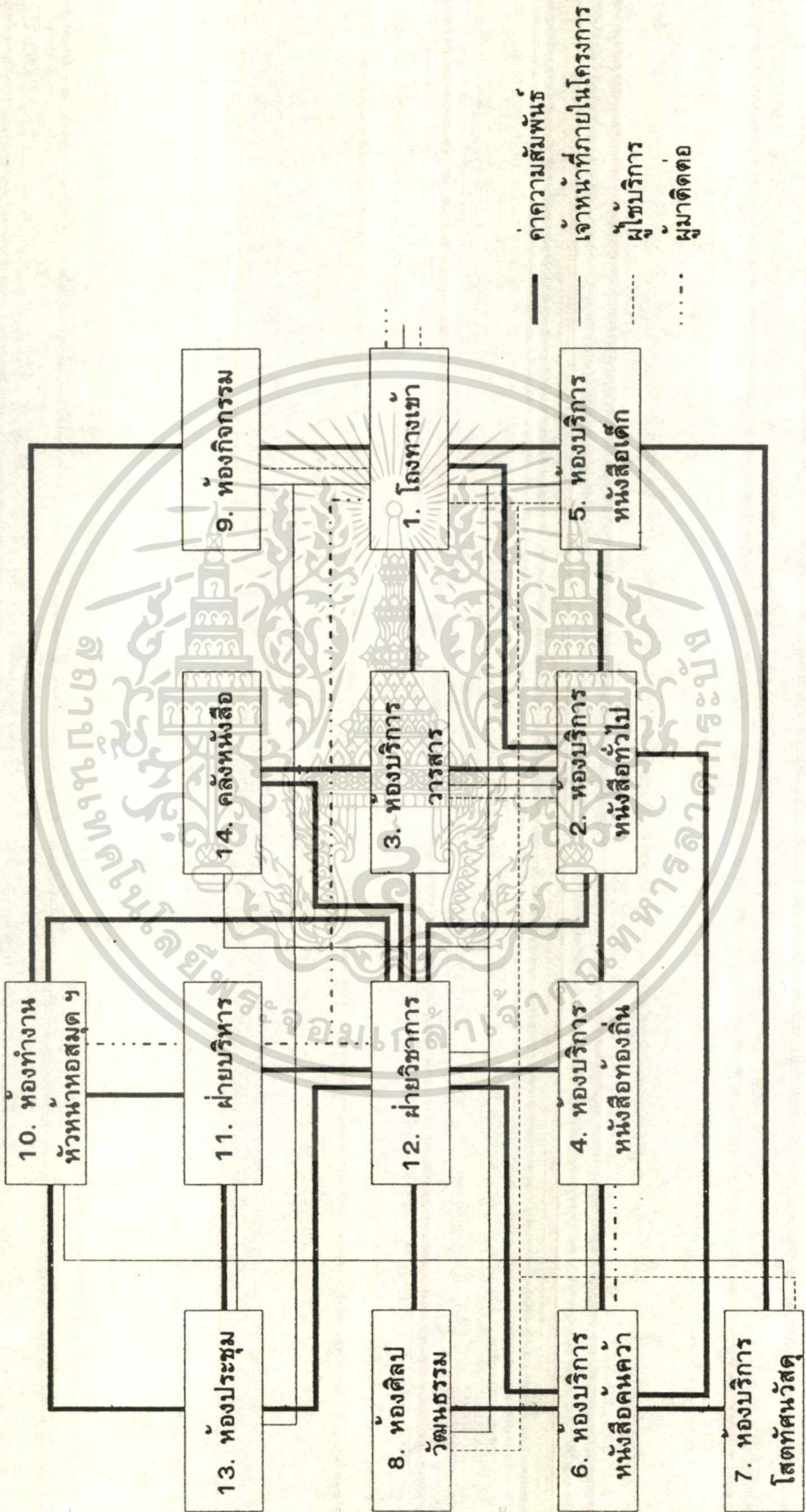
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 27 แสดงแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ



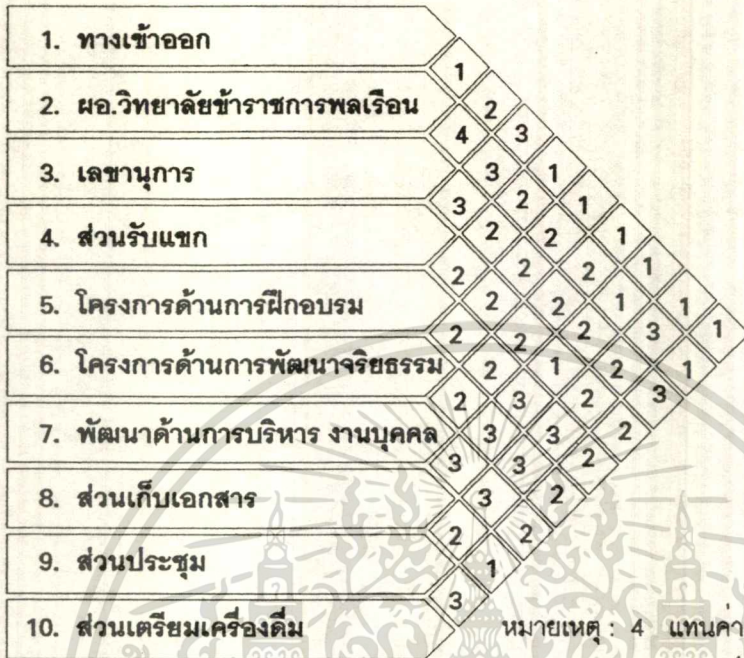
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 28 แสดงความสัมพันธ์และการสัณฐานของประกอบภายในโครงการ



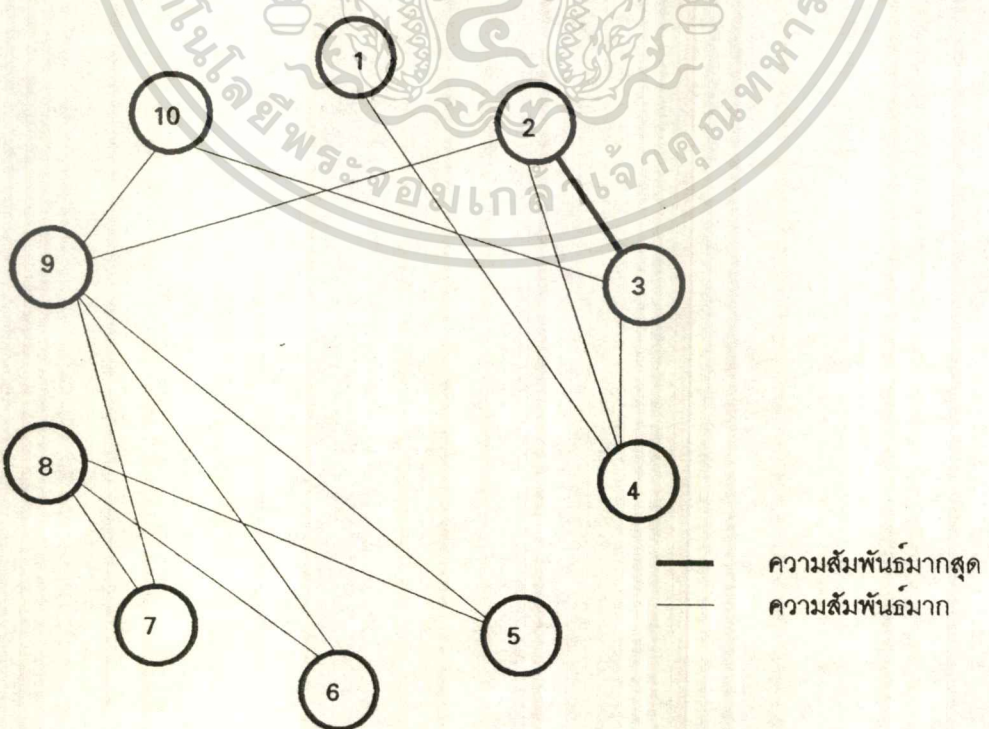
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ

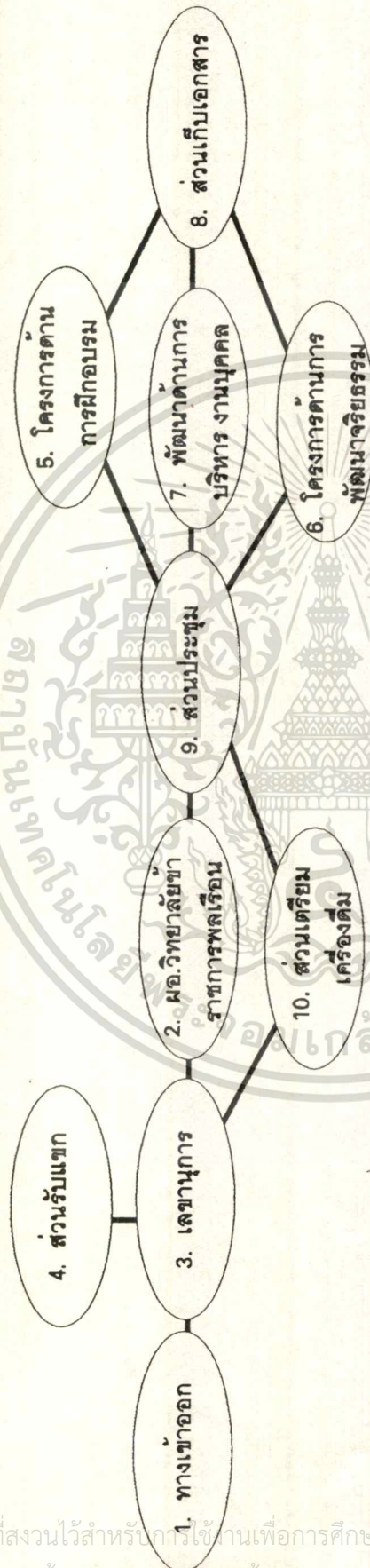


หมายเหตุ : 4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

ภาพที่ 29 แสดงค่าความสัมพันธ์ของวิทยาลัยข้าราชการพลเรือน

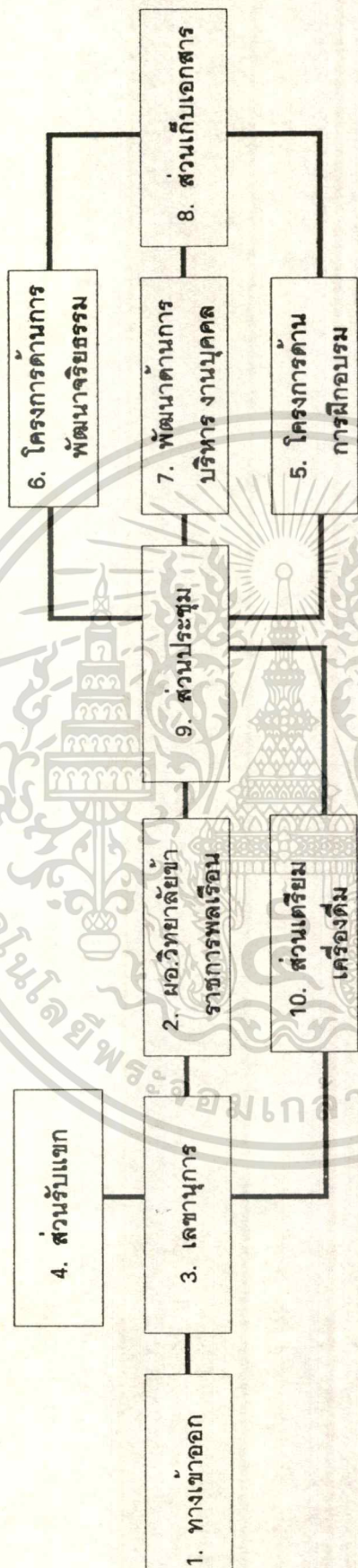


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 30 แสดงโครงตาข่ายวิทยาลัยข้าราชการพลเรือน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และดัดแปลงข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31 แสดงแผนภูมิผังความสัมพันธ์ของวิทยาลัยข้าราชการพลเรือน

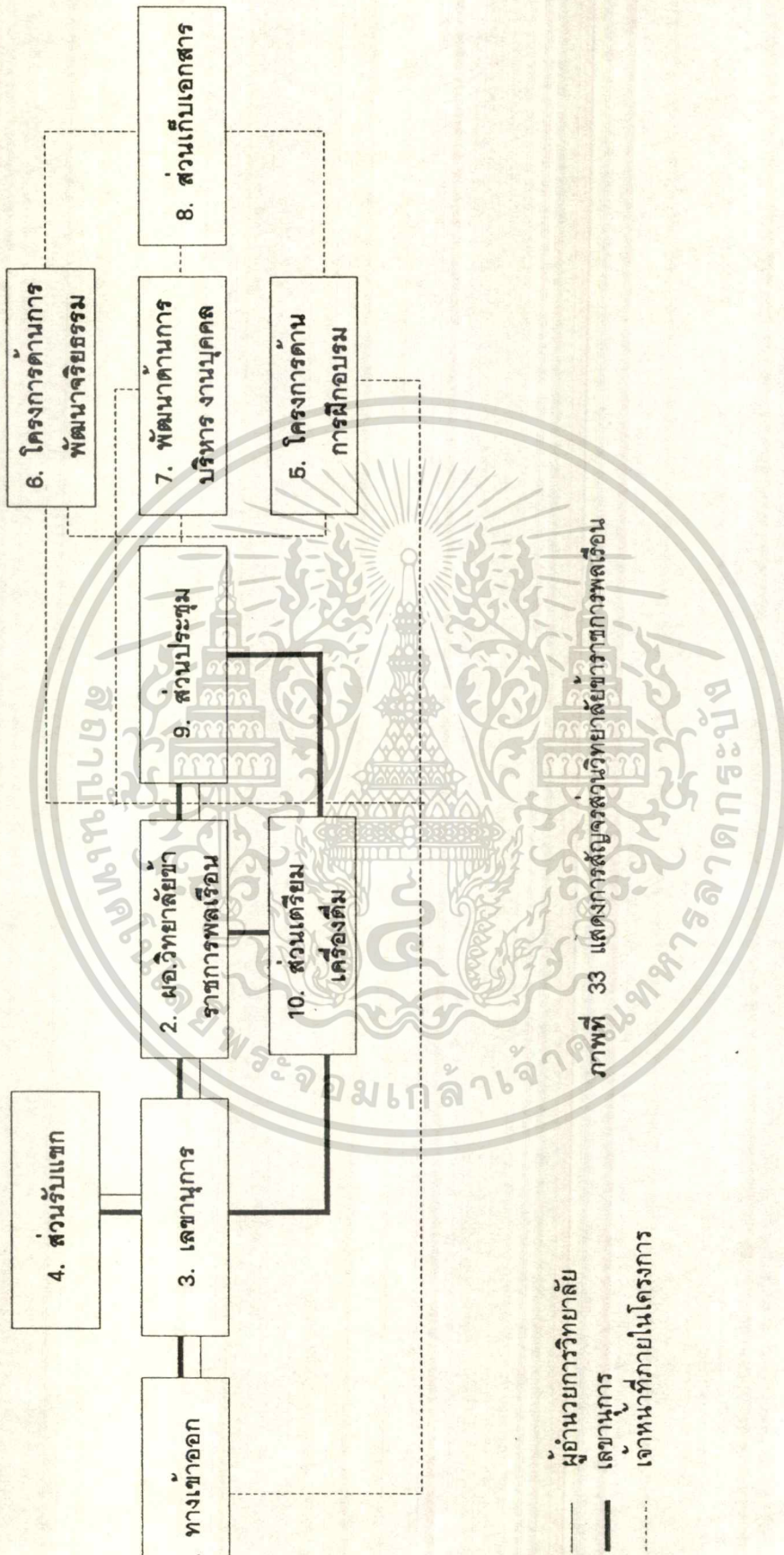
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



— เส้นแสดงการไหลของข้อมูล

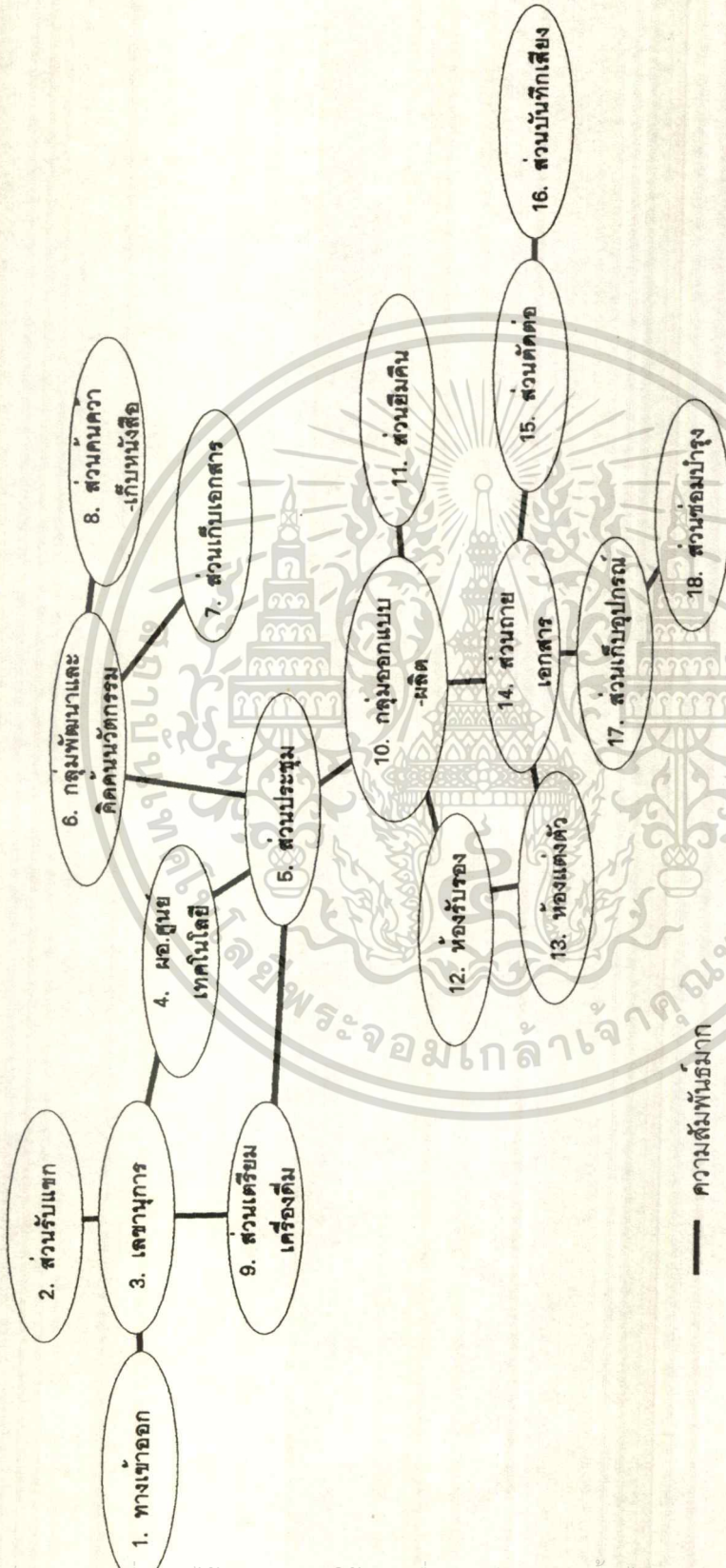
ภาพที่ 32 แสดงการใช้สอยส่วนตึกวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 แสดงการสัณจส่วนวิทยาลัยราชการพลเรือน

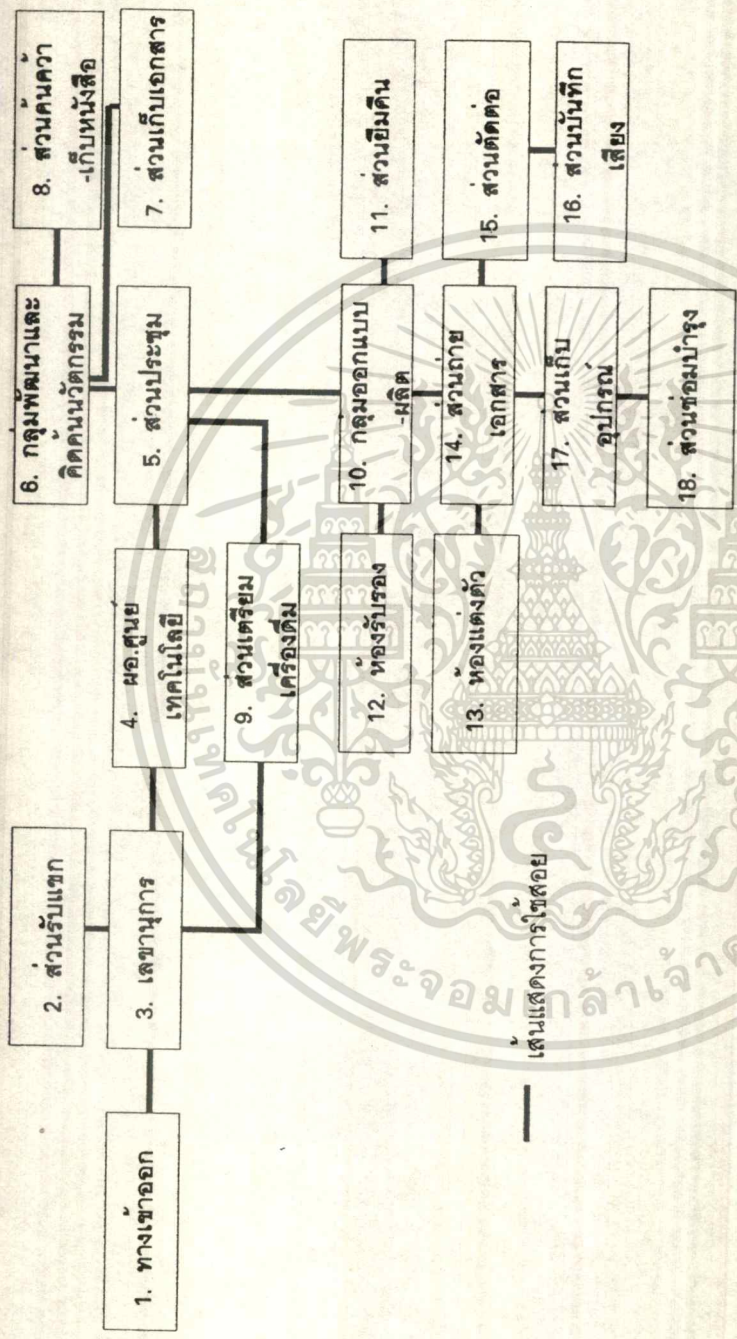
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



— ความล้มเหลว

ภาพที่ 36 แสดงแผนภูมิของความล้มเหลวของศูนย์เทคโนโลยี

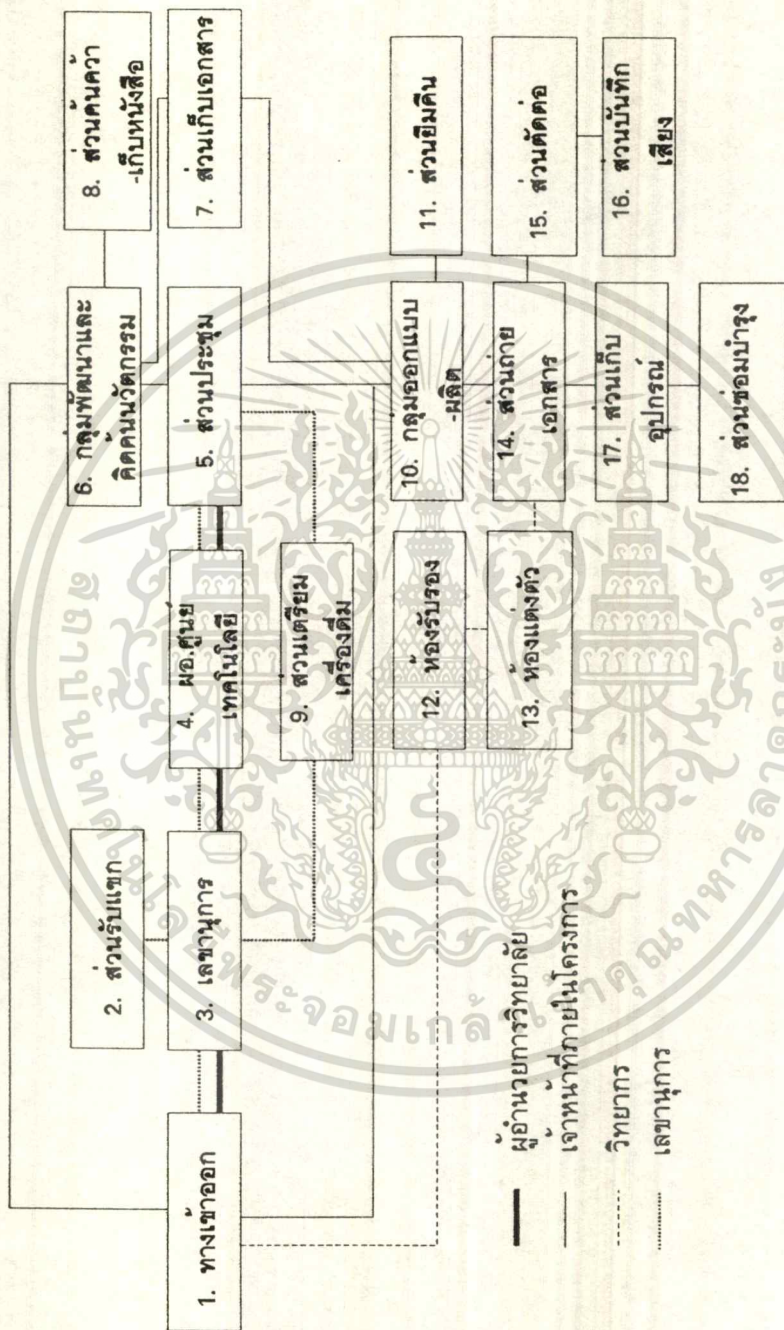
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เส้นแสดงการไหลของข้อมูล

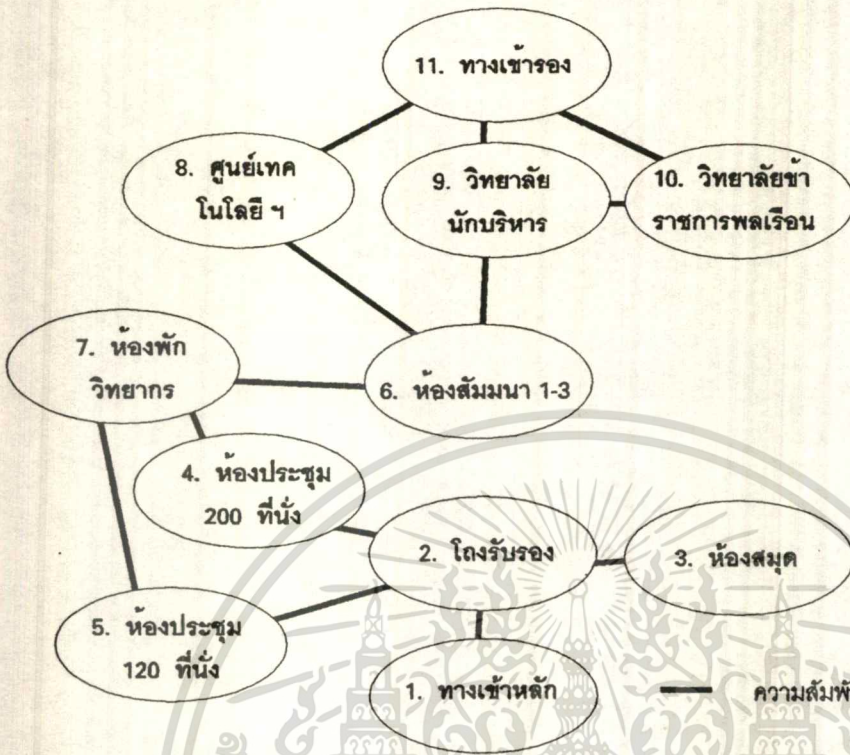
ภาพที่ 37 แสดงการใช้สอยสวนศูนย์เทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

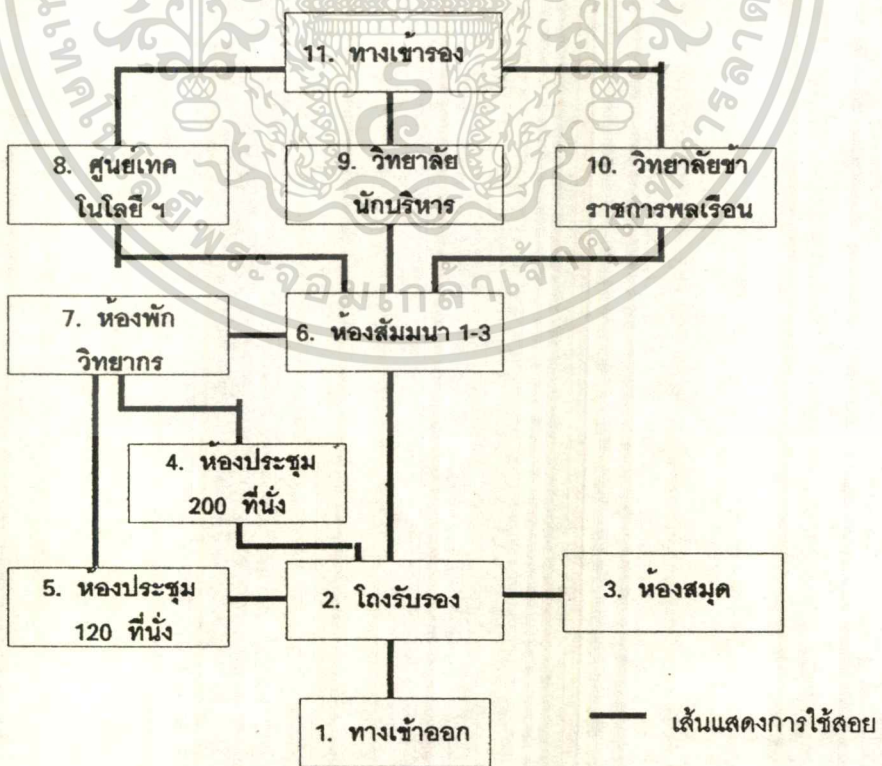


ภาพที่ 38 แสดงการส่งตรงส่วนศูนย์เทคโนโลยี

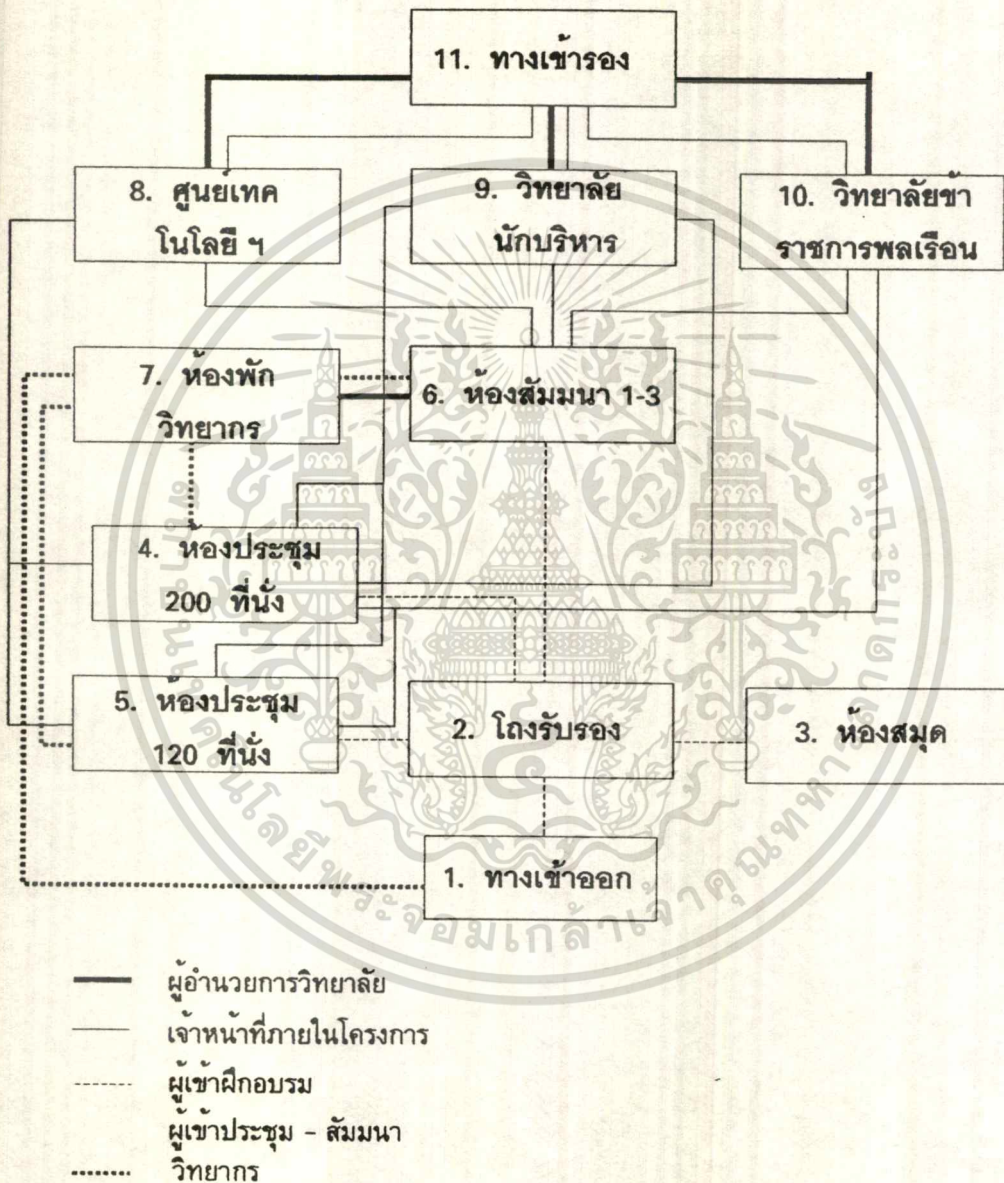
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 41 แผนภูมิรูปฟองส่วนอาคารสัมมนา

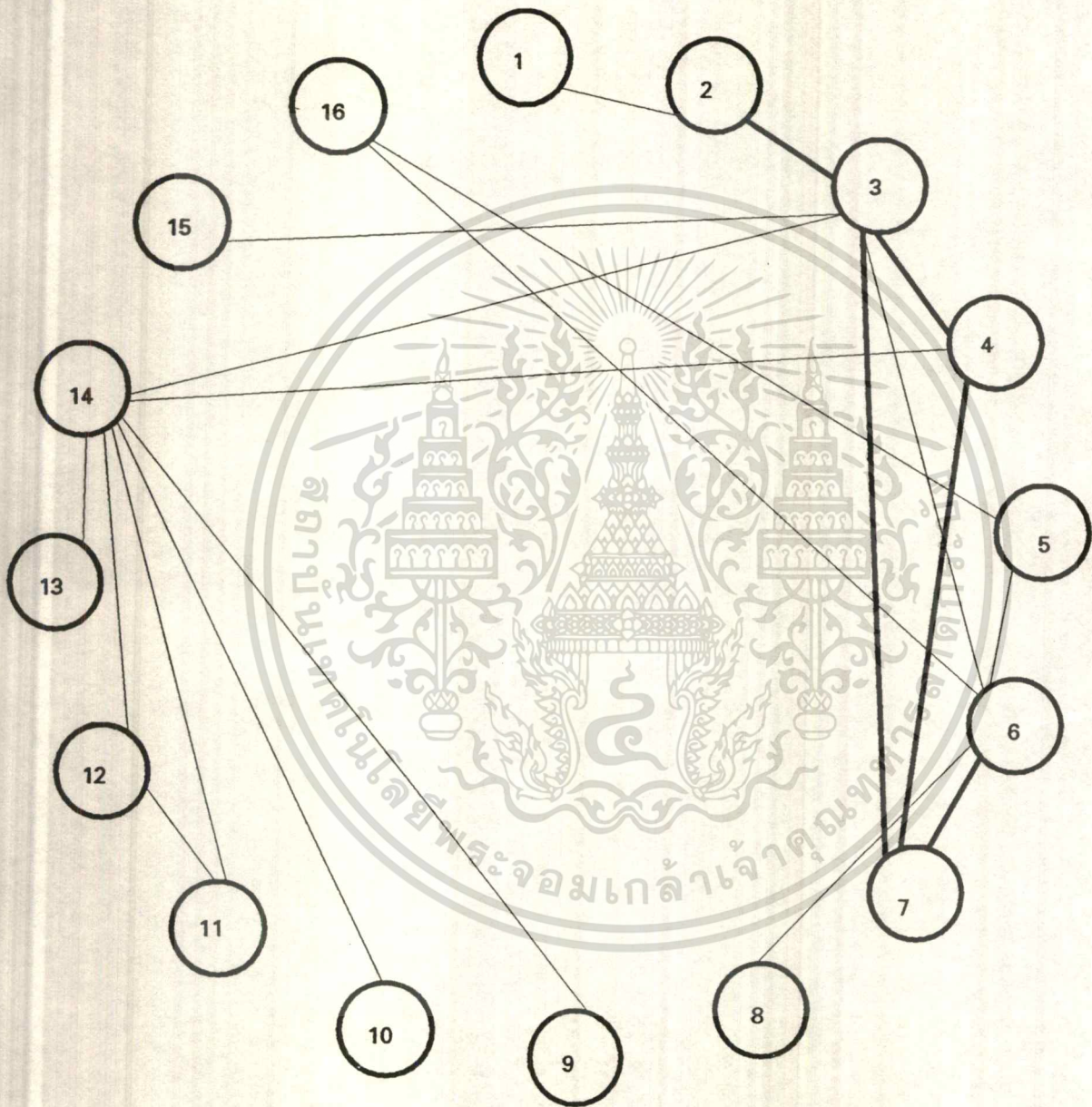


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ แสดงการใช้สอยส่วนอาคารสัมมนานี้ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 43 แสดงการการสัญจรส่วนอาคารสัมมนา

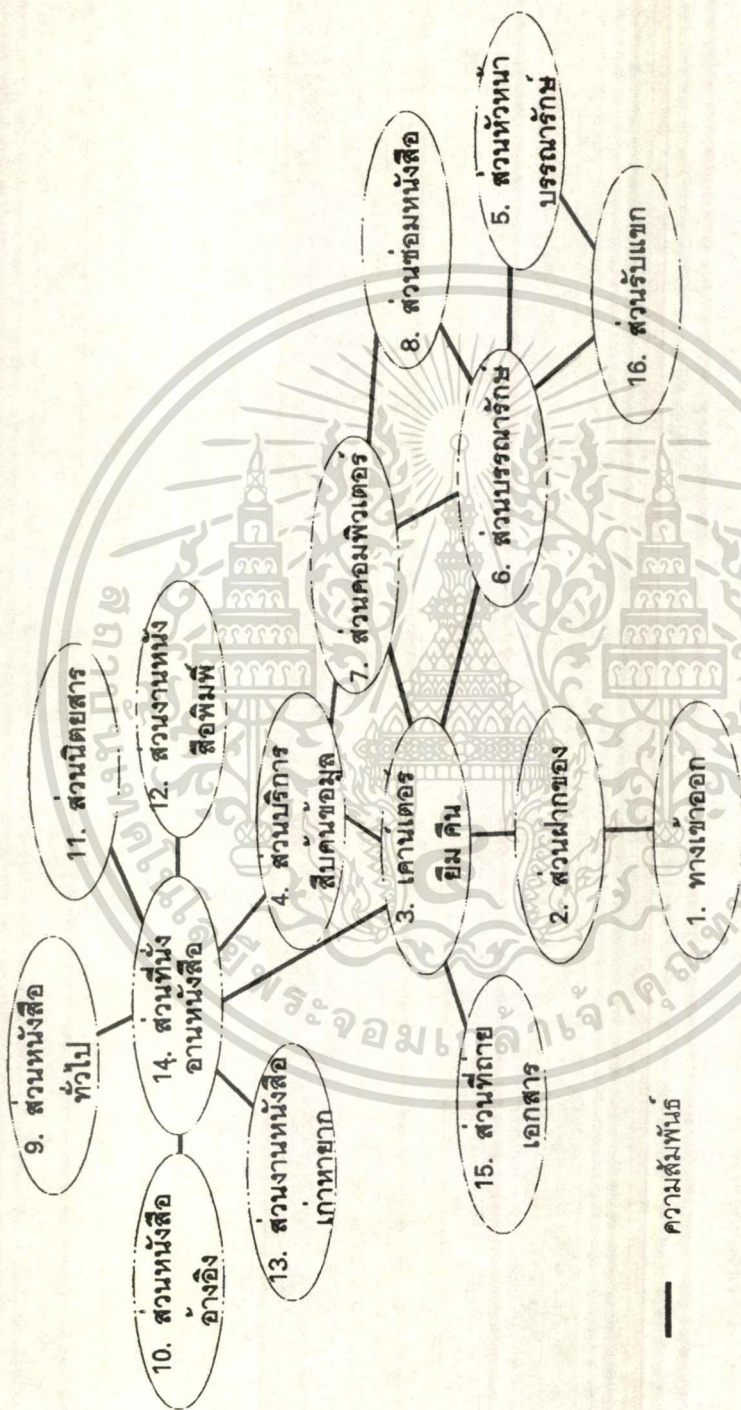
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 45 แสดงโครงตาข่ายส่วนห้องสมุด

- ความสัมพันธ์มากที่สุด
 — ความสัมพันธ์มาก

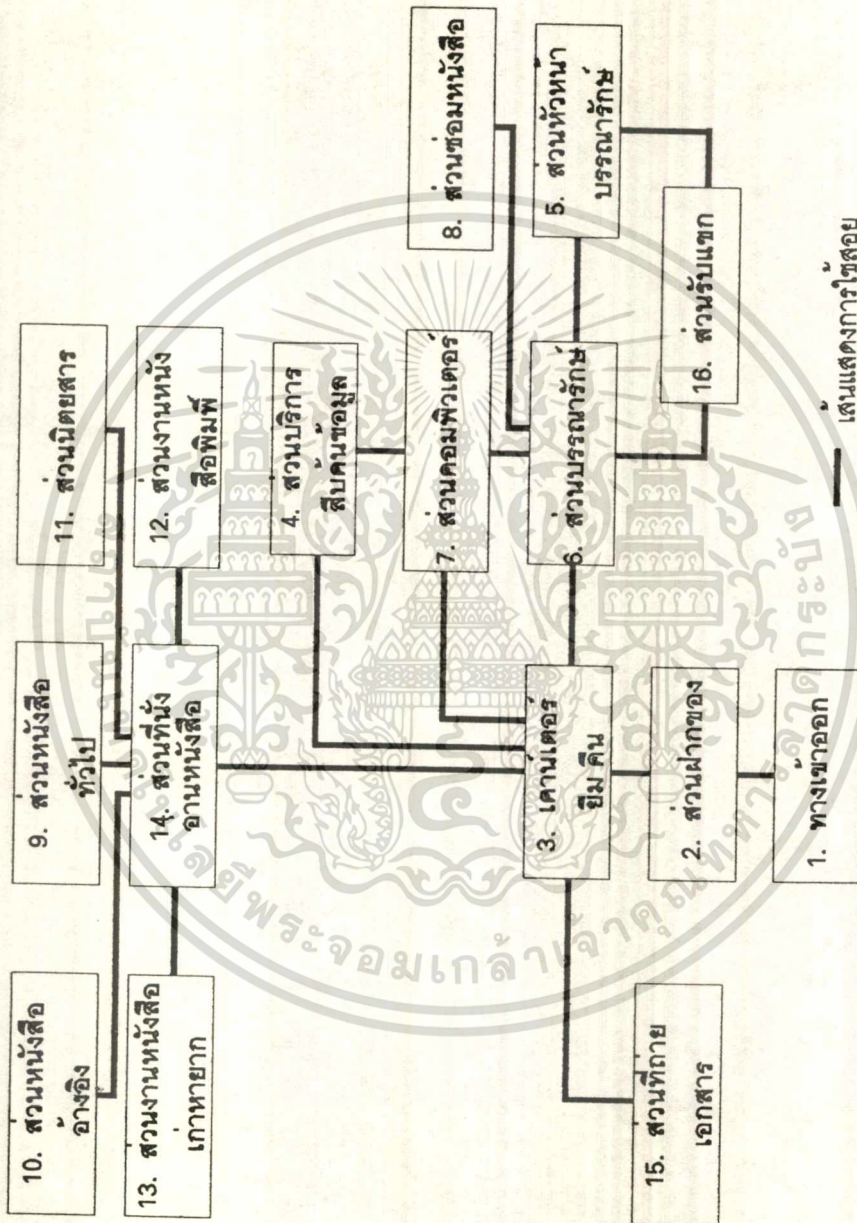
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



— ความสัมพันธ์

ภาพที่ 46 แสดงแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ของส่วนหนังสือสมุด

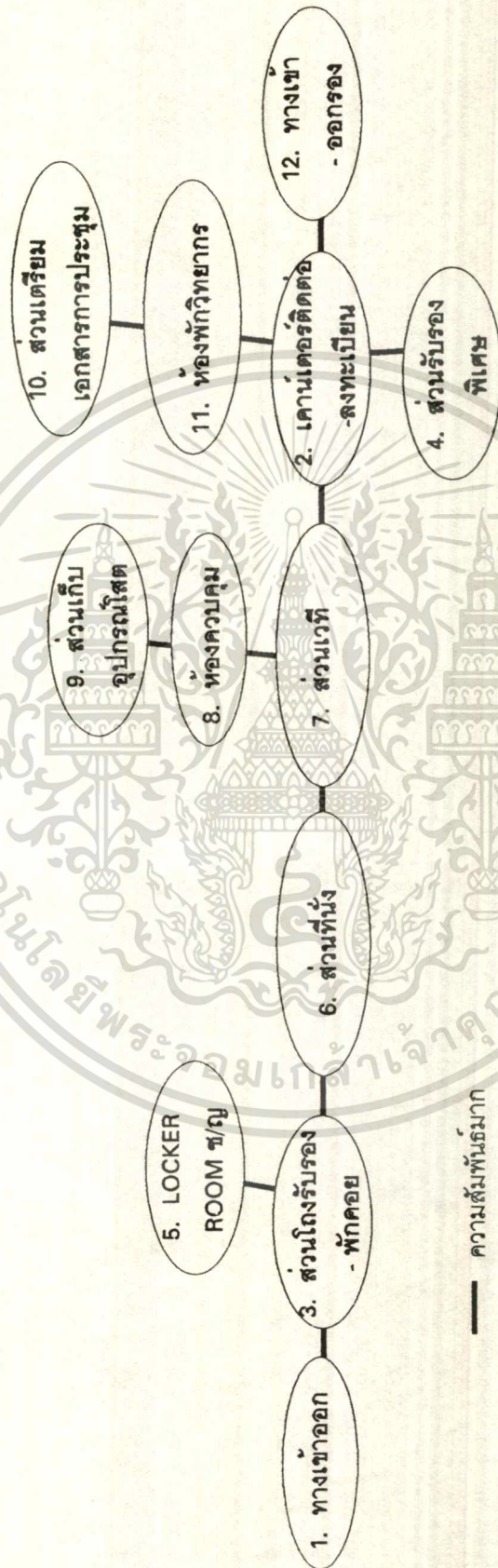
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เส้นแสดงการไหลของข้อมูล

ภาพที่ 47 แสดงการไหลของส่วนหนังสือสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



— ความสัมพันธ์มาก

ภาพที่ 51 แสดงแผนภูมิของความสัมพันธ์ของอาคารประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

โดยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจได้รับการสัมภาษณ์ สอบถาม สังเกต หรือด้วยวิธีอื่นๆ นำเป็นต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติและจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ที่ต้องการ ในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย ต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีความซับซ้อนทั้งในจำนวนองค์ประกอบและลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เทคนิคที่ใช้ในการจัดระเบียบความสัมพันธ์นี้ ยังต้องแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ และแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ในลักษณะการสรุปย่อข้อมูล ความสัมพันธ์อย่างชัดเจน สำหรับในโครงการวิทยาลัยมหาดไทย สามารถจัดระเบียบความสัมพันธ์ ได้ตามลำดับดังนี้

1. การจัดทำค่าความสัมพันธ์หลักของโครงการ
2. การจัดทำค่าความสัมพันธ์รองของโครงการ

การทำแผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ สามารถแจกแจงขั้นตอนการทำได้ดังนี้

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (RELATIONSHIP MATRIX)
2. การหาโครงข่ายความสัมพันธ์ (INTERACTION NET DIAGRAM)
3. การทำแผนภูมิฟองความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM)
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM)
5. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์การสัญจร (CIRCULATION DIAGRAM)

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (RELATIONSHIP MATRIX)

จะแสดงความสัมพันธ์ด้านความใกล้ชิดระหว่างพื้นที่ใช้สอยหนึ่งกับพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ทั้งหมด ในองค์ประกอบนั้น ทำให้เราทราบว่ามีพื้นที่ใดควรอยู่ใกล้กับพื้นที่ใด และทำให้ทราบถึงรูปแบบของความสัมพันธ์ทั้งหมด ทั้งนี้ เพราะการจัดระเบียบเป็นตารางความใกล้ชิดนี้ ทำให้สามารถกำหนดค่าความใกล้ชิดได้ ระหว่างพื้นที่ที่ละคู่จนครบหมด ค่าความใกล้ชิดนี้รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การให้แบบสอบถาม การสังเกต หรือ เถนถมมาตรวจสอบที่ยอมรับกับโดยทั่วไป ส่วนเกณฑ์การพิจารณาค่าความสัมพันธ์ก็ได้จากการศึกษาพฤติกรรม-กิจกรรมของผู้ใช้โครงการ ความถี่ในการใช้พื้นที่ การติดต่อ การสื่อสาร การบริหาร ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์การให้ค่าความใกล้ชิด สามารถกำหนดได้ดังนี้

1. เท่ากับ ความสัมพันธ์น้อย
2. เท่ากับ ความสัมพันธ์ปานกลาง
3. เท่ากับ ความสัมพันธ์มาก
4. เท่ากับ ความสัมพันธ์มากที่สุด

2. การทำแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (INTERACTION NET DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP MATRIX) โดยนำค่า 3 และค่า 4 (ความสัมพันธ์มากและความสัมพันธ์มากที่สุด) มาโยงเส้นความใกล้ชิดซึ่งกัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายตะกร้อ

การทำแผนภูมิแบบโครงตาข่ายเป็นการทำที่ง่าย เพียงแต่นำค่าจากตารางค่าความสัมพันธ์มาใช้ แต่การมองความสัมพันธ์ยังมากอยู่ เนื่องจากเส้นยังมากจึงทำให้ดูค่อนข้างสับสน

3. การทำแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องจากแผนภูมิโครงตาข่าย แต่จะปรับตำแหน่งขององค์ประกอบ ให้อยู่ใกล้ชิดกันตามค่าความสัมพันธ์จก เส้น เช่น แงศประกอบที่มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด ก็จะทำให้อยู่ใกล้กันมากกว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้อยกว่าและพยายามปรับเปลี่ยนให้ค่าความสัมพันธ์มีการติดกันน้อยที่สุด ซึ่งจะขทำให้การมองแผนภูมิเป็นการมองที่ง่ายขึ้น โดยยังคงให้ค่าเป็นไปตามเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง

4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM)

ซึ่งมีลักษณะวิธีการเหมือนแผนภูมิฟองทุกประการ แต่จะมีการจัดวางตำแหน่งในรูปของ BLOCK DIAGRAM ทำให้มองง่ายขึ้น

5. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์การสัญจร (CIRCULATION DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกับกลุ่มผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภทในการโยงเส้น สามารถพิจารณาจากพฤติกรรมและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ

แผนภูมิประเภทนี้จะมีการจัดวางตำแหน่งตามแผนภูมิหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM) ต่างกันในเรื่องเส้นที่โยง หากองค์ประกอบใดมีเส้นการสัญจรผ่านมาก ก็จะมีผลต่อการเพิ่มเนื้อที่ทางสัญจรในส่วนการคิดพื้นที่วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5. การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโครงการ (Zoning)

กล่าวได้ว่าการแบ่งพื้นที่ใช้สอยโครงการ มีความชัดเจนทางกายภาพมากที่สุด อันเป็นข่าวสารที่สำคัญอย่างยิ่งในการออกแบบ เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อมีการวิเคราะห์ระบบกิจกรรมตามพื้นที่ใช้สอย ตลอดจนนำระบบกิจกรรมมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่จนได้แผนภาพความสัมพันธ์ (Interaction Net) แล้ว ยังไม่อาจกล่าวได้ว่า มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอย (Zoning) อย่างเหมาะสมและชัดเจนลงไป กล่าวคือ แผนภาพความสัมพันธ์เป็นเพียงเทคนิค ในชองงานออกแบบโครงการ ที่ช่วยให้องค์ประกอบที่มีความซับซ้อน มีตัวแปรมาก ๆ ถ่ายทอดเป็นแผนภาพที่ปรากฏชัดเจนและทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น แต่ที่จริงแล้ว แผนภาพความสัมพันธ์เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ขั้นมูลฐานขององค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยเท่านั้น ซึ่งอาจนำไปออกแบบทางเลือกได้หลายแบบโดยที่ค่าความสัมพันธ์ขั้นมูลฐานนั้นยังคงเดิม แล้วพิจารณาความเหมาะสมของการแบ่งพื้นที่ใช้สอย จากปัจจัยภายนอกหรือตัวแปรอื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง นอกไปจากความต้องการด้านระบบกิจกรรมและการใช้สอยของพื้นที่ ซึ่งเป็นปัจจัยภายในอันเป็นที่มาของความสัมพันธ์ขั้นมูลฐานขององค์ประกอบพื้นที่ใช้สอย การพิจารณาเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่งในหลาย ๆ แนวทางที่ได้ทำการออกแบบไว้แล้ว ล้วนขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ที่สามารถยอมรับได้ โดยพิจารณาจากปัจจัยภายนอกและตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเสมอ หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ค่าความสัมพันธ์ขั้นมูลฐานนั้นสามารถปรับเปลี่ยนได้หลายแนวทางเลือก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ แนวทางเลือกอาจมีความคล้ายคลึงกันหรือต่างกันโดยสิ้นเชิง ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกของแต่ละพื้นที่หรือสถานที่ตั้งและความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมา กล่าวโดยสรุปคือการแบ่งพื้นที่ใช้สอยต้องพิจารณาความเหมาะสมด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ตั้งโครงการ อันนำไปสู่ความชัดเจนทางกายภาพและเป็นข้อมูลข่าวสารที่สำคัญในการออกแบบ

ดังกล่าวแล้วว่าการแบ่งพื้นที่ใช้สอย (Zoning) ให้มีความเหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับพิจารณาจากปัจจัยภายนอกเฉพาะโครงการนั้น ๆ สำหรับโครงการศูนย์สัมมนาผู้บริหารของ ก.พ. การแบ่งพื้นที่ใช้สอยอาศัยหลักการพิจารณาจากปัจจัยและตัวแปรต่างๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. ศักยภาพของพื้นที่ตั้งโครงการ (Potential of Site)
2. ความสะดวกในการเข้าถึงและการใช้สอยพื้นที่ (Assibility & Function)
3. ระบบการสัญจรในอาคาร (Building Circulation)
4. มุมมองทางทัศนภาพ (View)
5. สภาพเป็นส่วนตัวและสภาพเป็นสาธารณะ (Privacy Zone and Public Zone)

4.6 การวิเคราะห์การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโครงการ (Project Zoning)

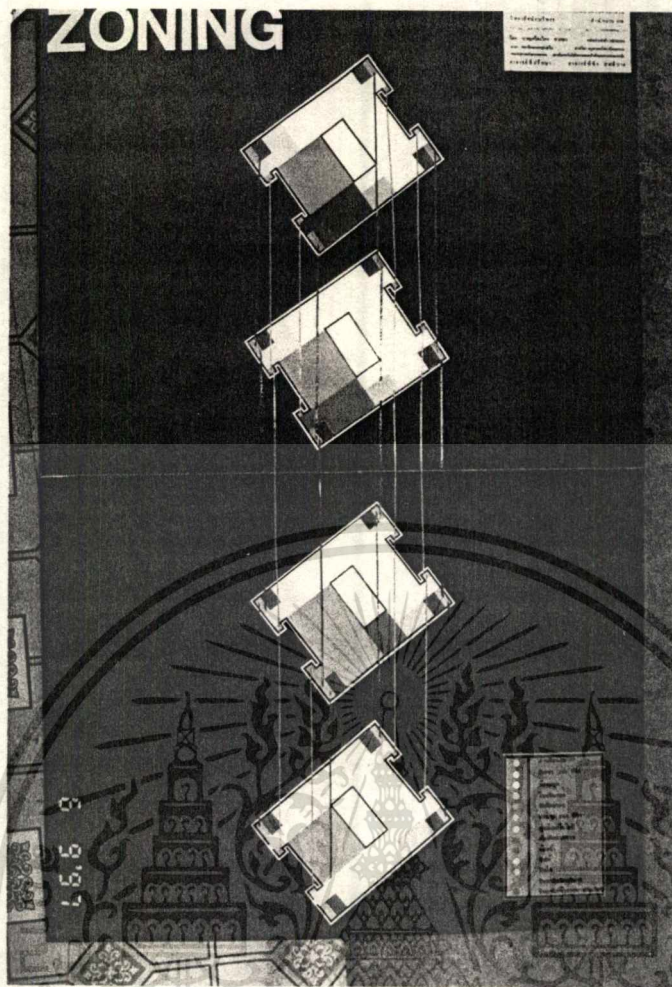
การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโครงการเมื่อพิจารณาจากระบบทางสัญจร (Circulation) ประกอบด้วย การเข้าถึงและการใช้สอยพื้นที่ (Assibility & Function) พบว่า ทางสัญจรสาธารณะ (Public Circulation) มีความดีในการใช้งานสูง ลักษณะทางสัญจรจึงควรมีขนาดที่รองรับกลุ่มผู้ใช้บริการได้เพียงพอ มีเส้นทางที่ชัดเจน ไม่สับสน เป็นไปอย่างง่ายที่สุด (Clear) และแยกออกจากเส้นทางอื่นโดยสิ้นเชิง นอกจากนั้นแล้ว ยังต้องมีระยะทางสั้น ตามความสัมพันธ์ของการใช้งาน ทางสัญจรเจ้าหน้าที่ (Staff Circulation) ควรแยกออกจากเส้นทางสัญจรสาธารณะ เพื่อป้องกันความสับสนในการใช้งาน และแสดงถึงการมีอาณาเขตครอบครองอย่างชัดเจน ทางบริการ (Service Circulation) เป็นเส้นทางสำหรับเจ้าหน้าที่ ภายใน

การแบ่งพื้นที่ใช้สอยโครงการ เมื่อพิจารณาด้านสภาวะความเป็นส่วนตัว และความเป็นสาธารณะ (Privacy Zone & Public Zone) พบว่ากลุ่มพื้นที่ใช้สอยสามารถจำแนกออกได้ 2 กลุ่มคือ

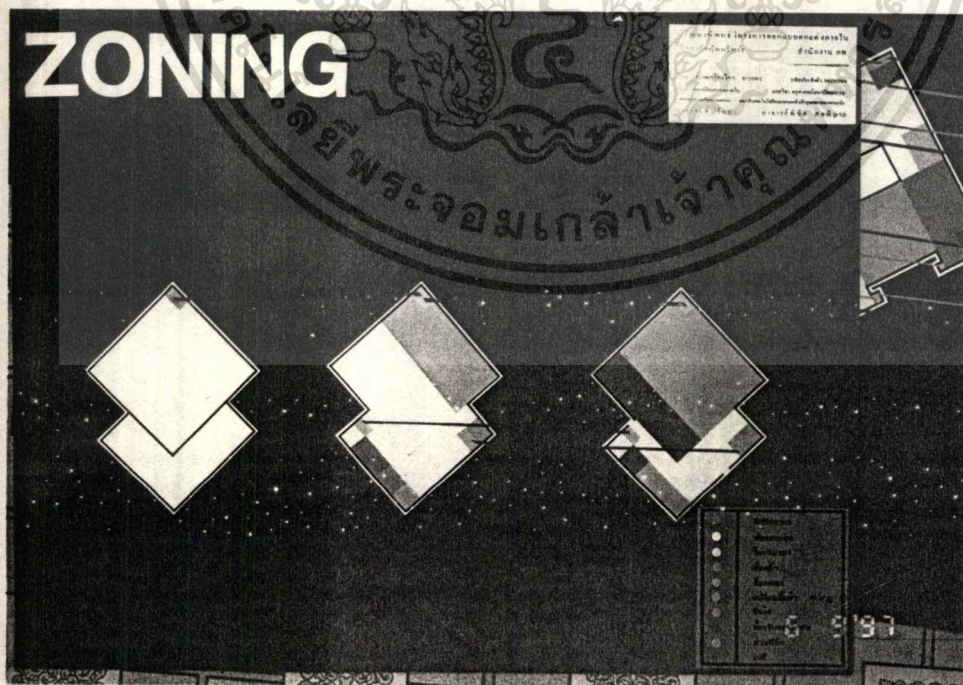
กลุ่มสาธารณะ (Public Zone) ได้แก่ ที่จอดรถยนต์สาธารณะ ร้านอาหาร โถงต้อนรับ ห้องน้ำสาธารณะ ห้องประชุม ห้องสัมมนา และ ห้องสมุดเฉพาะเป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มของพื้นที่ใช้สอยเหล่านี้ ผู้ใช้บริการจะเป็นผู้ใช้หลัก ดังนั้นแนวทางการแบ่งพื้นที่ควรลำดับความดีในการใช้งาน เพื่อสะดวกในการสัญจรและการเข้าถึงได้สะดวกและผู้ใช้บริการสามารถติดต่อกับส่วนสาธารณะ ได้สะดวกเช่นกัน

กลุ่มที่มีสภาวะเป็นส่วนตัว (Privacy Zone) เป็นส่วนของพื้นที่ที่มีการติดต่อกับบุคคลภายนอกน้อยมากหรือแทบจะไม่มีเลย อาจมีการติดต่อประสานงานกับส่วนอำนวยความสะดวกบ้าง ในด้านการดำเนินงาน ได้แก่ ส่วนงานวิจัย และโสตทัศนูปกรณ์ จึงควรจัดพื้นที่ดังกล่าวแยกออกโดยสิ้นเชิง กับส่วนสาธารณะเพื่อความเป็นส่วนตัว และมีทางสัญจรเฉพาะแยกออก เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน

ภายใต้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้นที่กล่าวมา เพื่อนำมาเทียบเคียงกับการแบ่งพื้นที่ของงานสถาปัตยกรรม พบว่ามีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งนับว่าเป็นข้อดี เนื่องจากไม่มีการแก้ไขให้เกิดความยุ่งยาก กล่าวโดยสรุปคือแนวทางการแบ่งพื้นที่ใช้สอยพื้นที่โครงการเมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยด้านต่าง ๆ พบว่าสอดคล้องกับที่ทางฝ่ายสถาปัตยกรรมจัดวางไว้



ภาพที่ 54 แสดงขอบเขตการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ 1 ของโครงการ



ภาพที่ 55 แสดงขอบเขตการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่ 2 ของโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ

ศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักษิณบริหาร เป็นศูนย์กลางการฝึกอบรมและประชุม - สัมมนา ของกลุ่มข้าราชการพลเรือน ผู้ดำรงตำแหน่งทางการบริหารตั้งแต่ระดับหัวหน้าฝ่าย ผู้อำนวยการกอง รองอธิบดี อธิบดี รองปลัดกระทรวง หรือตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่า

อาคารศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักษิณบริหาร เป็นอาคารสมัยใหม่ ซึ่งการวางผังของอาคารประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ซึ่งแยกออกจากกันแต่สามารถเชื่อมต่อกันด้วยทางเดินภายในอาคาร และภายนอกอาคาร

ดังนั้น การตกแต่งภายในอาคาร จึงมีการวางแผนที่ดี ให้สอดคล้องกับยุคสมัย และเนื่องจากเป็นอาคารทางราชการจึงเน้นความเรียบง่าย แต่ดูทันสมัย ภูมิฐาน สมฐานะของผู้ที่เข้าทำการใช้ตัวอาคาร ขณะเดียวกันก็คำนึงการใช้สอยอาคารให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.2 การออกแบบตกแต่งภายในโครงการ

การออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์สัมมนาวิทยาลัยนักษิณบริหารแยกออกเป็น 2 อาคาร ได้แก่

อาคารศูนย์อบรม - สัมมนา เป็นอาคาร 4 ชั้น เป็นอาคารรวมศูนย์ฝึกอบรม - ประชุม สัมมนา

ชั้นล่าง - ประกอบด้วยห้องโถงใหญ่เป็นส่วนทางเข้า และส่วนพักผ่อน ห้องสมุด ห้องพิมพ์จัดเก็บและเตรียมเอกสารสำหรับเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม และเตรียมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ห้องประชุม - สัมมนา บรรจุผู้เข้ารับการฝึกอบรม 100 คน

ชั้น 2 - 4 - ประกอบด้วยบริเวณพักผ่อน ห้องสัมมนาพิเศษ 200 คน

- ห้องสัมมนาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อย

- ส่วนเจ้าหน้าที่จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์

อาคารหอประชุมใหญ่

- ใช้เป็นห้องประชุมรวมสำหรับประชุมทางวิชาการขนาด 500 คน ห้องพักวิทยากร ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม และห้องโถงเอนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

5.3.1 โถงรับรอง - พักผ่อน

เป็นส่วนที่ผู้เข้ามาใช้โครงการใช้เป็นที่รับรองและพักผ่อนบรรยากาศภายใน ต้องการให้ผู้ใช้บริการมีความรู้สึกพักผ่อน ผ่อนคลายและเชื้อเชิญ โทนสีออกไปในแนวอบอุ่น คือ สีน้ำตาลและครีม มีความรู้สึกภูมิฐาน เป็นการให้เกิดริตและความสำคัญแก่บุคคลที่เข้ามาใช้ภายในห้อง

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรมขนตัดสีน้ำตาล

ผนัง ติดวอลเปเปอร์ สีครีมเดินคิ้วไม้ทำสีโอ๊คธรรมชาติ

เพดาน ปรับระดับฝ้าเพดาน 3 ระดับ ปิดทับ VINEER ไม้โดยรอบ

โทนสี ครีมน้ำตาล เพื่อสร้างความอบอุ่นและเชื้อเชิญแก่ผู้เข้ามาใช้

แสงสว่าง ส่วนใหญ่ใช้ไฟ DOWN LIGHT เพราะผู้ใช้ภายในห้อง ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ค่า

ความสว่างของไฟนิก แต่เพื่อสร้างความสวยงาม

5.3.2 หอประชุม 200 ที่นั่ง

เนื่องด้วยเป็นห้องประชุมแบบยกระดับความต้องการใช้คุณภาพเรื่องเสียง จึงเป็นสิ่งสำคัญและมีการประชุมแบบเป็นพิธีการ จึงเน้นรูปแบบการตกแต่งภายในให้ดูภูมิฐานหรูหรา เหมาะกับระดับการประชุมโดยใช้วัสดุในการตกแต่ง เป็นการบ่งบอกถึงความมีระดับ

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรมขนตัดสีม่วงน้ำเงิน

ผนัง กรูทับไม้โอ๊คสักทำสีโอ๊คเข้ม เดินขอบคิ้วทองเหลือง

เพดาน ปรับระดับฝ้าเพดาน ทำมุมกับเวที และที่นั่งไม่ให้ชนกันเพื่อผลทางการสะท้อนเสียง กรูแผ่นยิบซั่มบอร์ด ทำสีขาว ฝังไฟ DOWN LIGHT

โทนสี เป็นโทนสีม่วงน้ำเงิน และสีของเนื้อไม้

แสงสว่าง ภายในปรับระดับฝ้าเพดาน ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์ โดยรอบห้อง ติด DIMMER เพื่อสร้างบรรยากาศ

5.3.3 ห้องประชุมสัมมนาขนาด 120 ที่นั่ง

เป็นห้องประชุม - สัมมนาขนาดใหญ่ สามารถกันออกเป็นสองส่วนได้ ด้านหน้าสุดเป็นเวทีนำสัญลักษณ์ของโครงการมาเน้นความเป็นเอกลักษณ์และจุดเด่นภายในห้อง โทนสีภายในห้องจะเป็นสีโทนเย็น เพื่อให้ดูสบายตา สงบ และมีความเป็นระเบียบ

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรมขนห่อวงสีน้ำเงินกรมท่า

ผนัง ปิดทับไม้อัดสีทำสีธรรมชาติ ส่วนบนบุฟองน้ำหุ้มผ้า

เพดาน ติดหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์

โทนสี ม่วงน้ำเงิน ซึ่งเป็นสีเย็นสร้างความสุขุมเยียบสงบ เพื่อให้ดูมีสมาธิ

5.3.4 ห้องสมุด

ภายในห้องสมุดจะมีบรรยากาศสบาย ๆ ผ่อนคลายและสวยงาม สร้างความรู้สึกผ่อนคลายด้วยสีสันเย็นตา ออกเป็นสีโทนเย็นและลวดลายของไม้ที่เป็นธรรมชาติ จึงเน้นรูปแบบที่เรียบง่ายและดูมีสมาธิ

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรมขนห่อวงสีน้ำเงินกรมท่า

ผนัง ปิดทับวอลเปเปอร์ ส่วนล่าง BORDER ไม้สีธรรมชาติ

เพดาน ยิบซั่มฉาบเรียบ ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

โทนสี น้ำตาลครีมและสีเขียวอ่อน ดูแล้วสดใ

5.3.5 ห้องพักวิทยากร

เนื่องด้วยเป็นห้องพักวิทยากร จึงเน้นรูปแบบที่เรียบง่ายและใช้โทนสีที่ดูสงบ และเยียบเพื่อให้ผู้ใช้บริการในห้องมีสมาธิมากขึ้น

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรมขนตัดสีน้ำตาล

ผนัง ปิดทับไม้อัดสีทำสีธรรมชาติ

เพดาน ติดหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์

โทนสี ม่วงน้ำเงินซึ่งเป็นโทนสีเย็น สุขุม เยียบมีสมาธิ

5.3.6 ห้องประชุมขนาดใหญ่ 60 ที่นั่ง

เนื่องด้วยเป็นห้องประชุมสำหรับผู้บริหารระดับสูง ซึ่งจะมีการประชุมแบบเป็นพิธีการ จึงเป็นรูปแบบการตกแต่งภายในให้ดูภูมิฐาน เหมาะกับระดับการประชุม

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรมขนตัดสีม่วงน้ำเงิน

ผนัง กรุทับไม้อัดสีทำสี ไม้ค้ำเข้ม เติมนอบคิ้วทองเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน ปรับระดับฝ้าเพดานภายในโครง กรู๊บบแผ่นยิปซัมบอร์ด ทำสีขาวฝังไฟ และฟลูออเรสเซนต์ ตามระดับฝ้า

โทนสี เป็นโทนสีม่วงน้ำเงิน และสีของเนื้อไม้

5.3.7 ห้องประชุมขนาดกลาง

เนื่องด้วยภายในห้องประชุมเป็นห้องเรียนส่วนหนึ่งของผู้บริหารภายในโครงการ จึงเน้นรูปแบบที่เรียบง่าย และใช้โทนสีที่ดูสงบและเงียบเพื่อให้ผู้ใช้บริการภายในห้องมีสมาธิมากยิ่งขึ้น

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรมขนตัดสีน้ำตาล

ผนัง ปิดทับไม้อัดสีทำสีธรรมชาติส่วนบนบุฟองน้ำหุ้มผ้า

เพดาน ติดหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์

โทนสี ม่วงน้ำเงินซึ่งเป็นโทนสีเย็นสร้างความสุขุมเงียบสงบ

5.3.8 ห้องประชุมขนาดย่อย

ภายในห้องประชุมขนาดย่อยเป็นห้องเรียน ส่วนหนึ่งของผู้บริหารภายในโครงการจึงเน้นรูปแบบที่เรียบง่าย และโทนสีที่ดูเย็นตาและมีสมาธิ

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูพรมขนห้วงสีน้ำเงินกรมท่า

ผนัง ปิดทับไม้อัดสีธรรมชาติส่วนบนบุฟองน้ำหุ้มผ้า

เพดาน ติดหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์

โทนสี น้ำเงิน ซึ่งเป็นสีโทนเย็น สร้างความสุขุมและความเรียบง่าย

5.3.9 ห้องรับรอง VIP.

เป็นห้องรับรองของผู้บริหารระดับสูงที่มาใช้ภายในโครงการ เนื้อที่จัดเป็นห้องเฉพาะพิเศษ และสวยงาม การตกแต่งภายในห้องจึงใช้ลักษณะของโทนสี และจินตภาพของสี นำมาใช้ให้ดูผ่อนคลายและสวยงาม

การตกแต่งภายใน

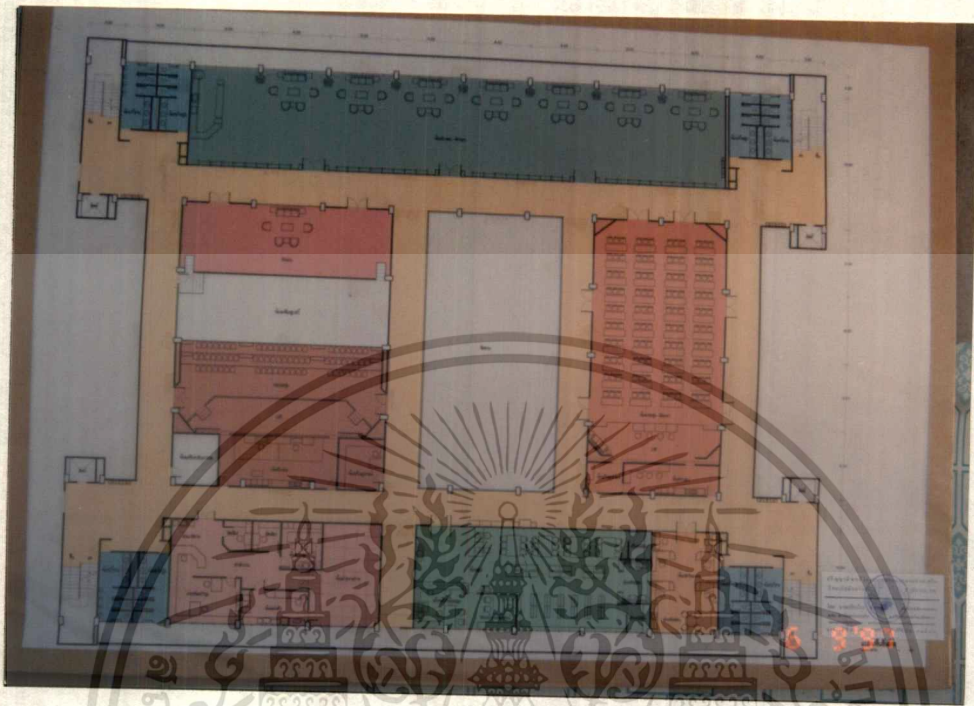
พื้น ปูพรมขนห้วงสีน้ำตาล

ผนัง แบ่งส่วน BORDER บน, ล่าง เป็นไม้สีธรรมชาติ

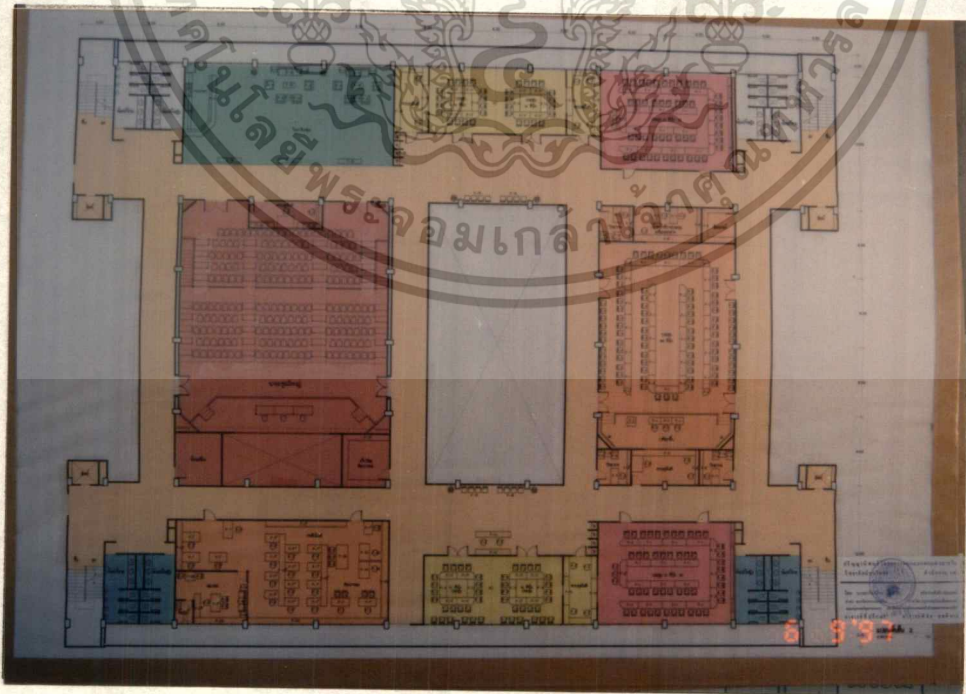
เพดาน ปรับระดับฝ้าเพดานซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์

โทนสี เป็นโทนสีน้ำตาลแดง ดูแล้วมีความสดใสและความอบอุ่นแก่ผู้ใช้ห้องนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

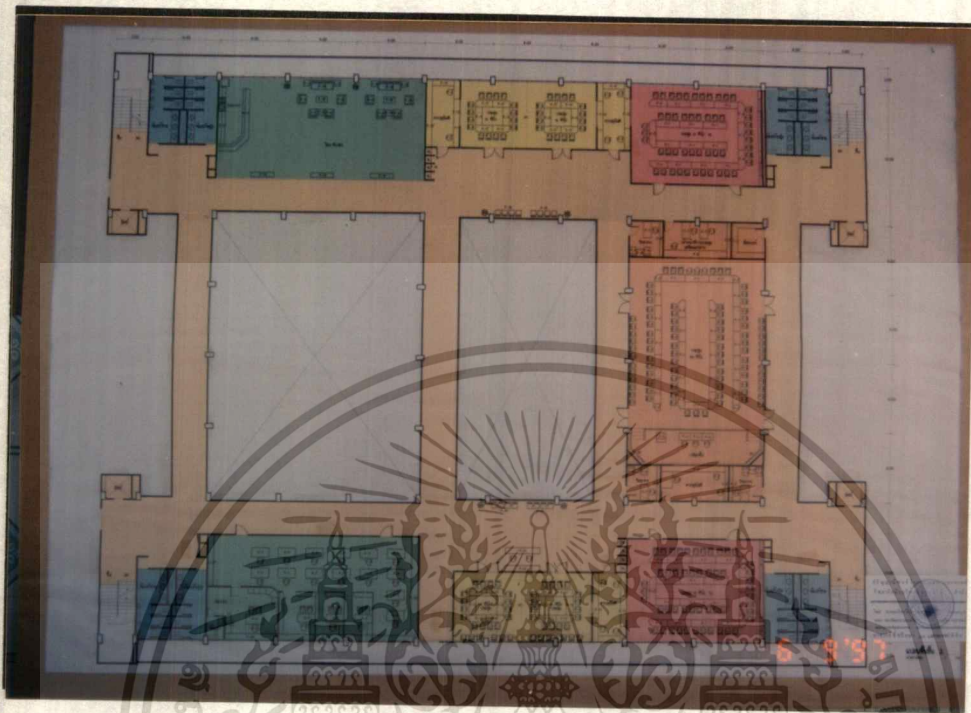


ภาพที่ 56 แสดงการจัดวางแปลนส่วนอาคารสัมมนาชั้นล่าง

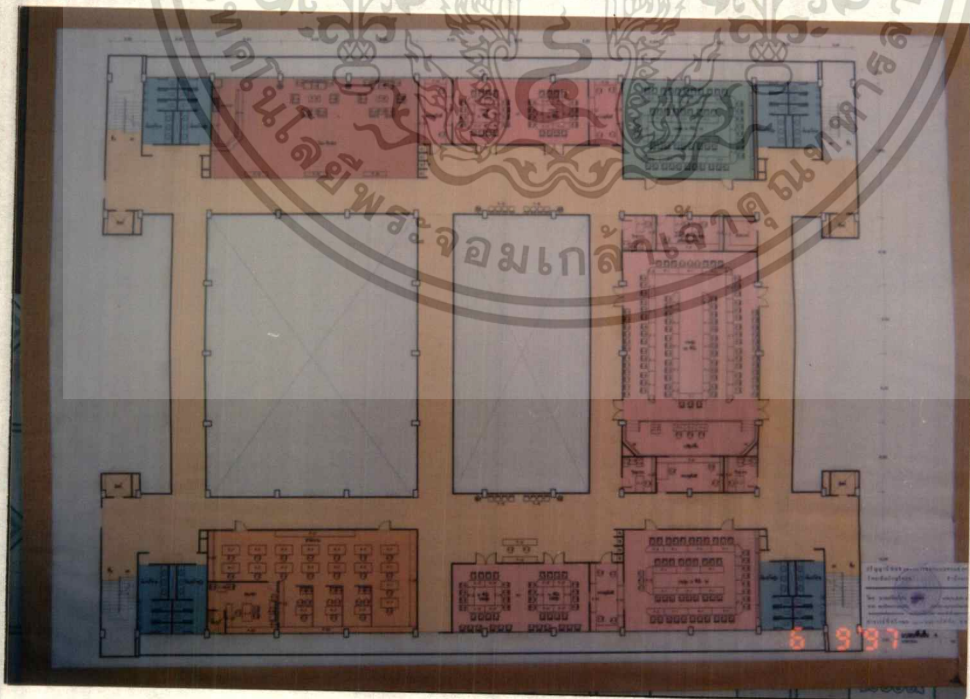


ภาพที่ 57 แสดงการจัดวางแปลนส่วนอาคารสัมมนาชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

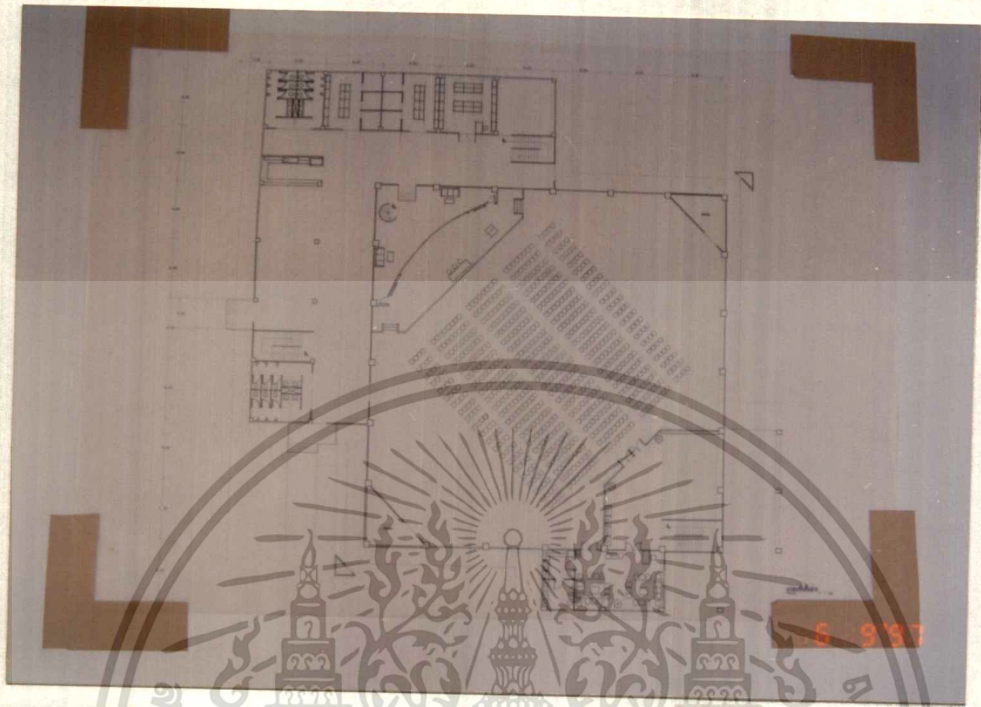


ภาพที่ 58 แสดงการจัดวางแปลนส่วนอาคารสัมมนาชั้น 3

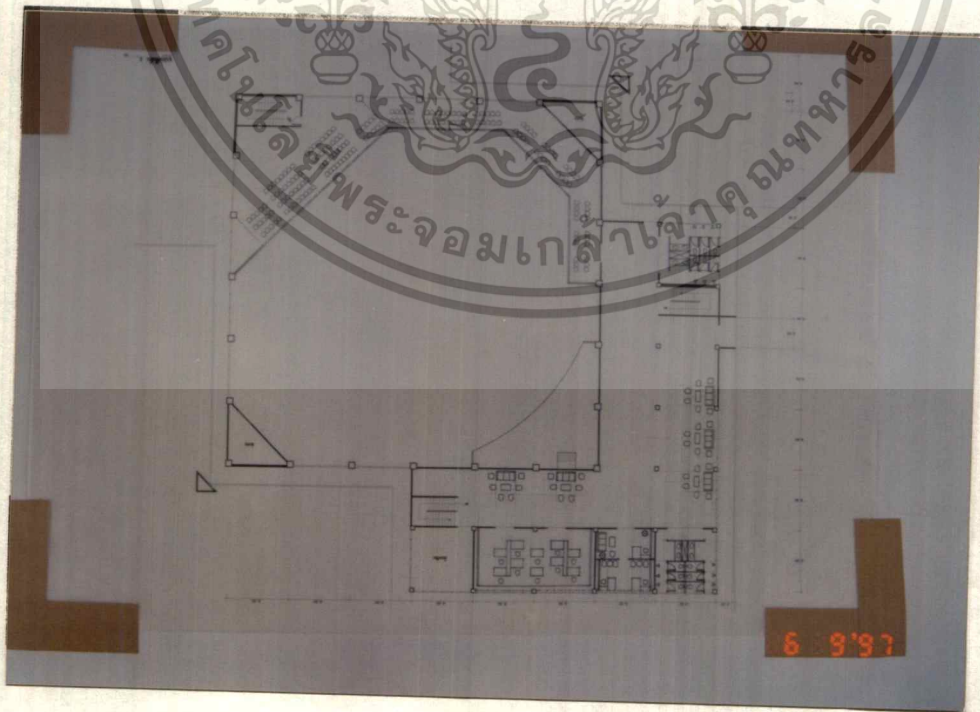


ภาพที่ 59 แสดงการจัดวางแปลนส่วนอาคารสัมมนาชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

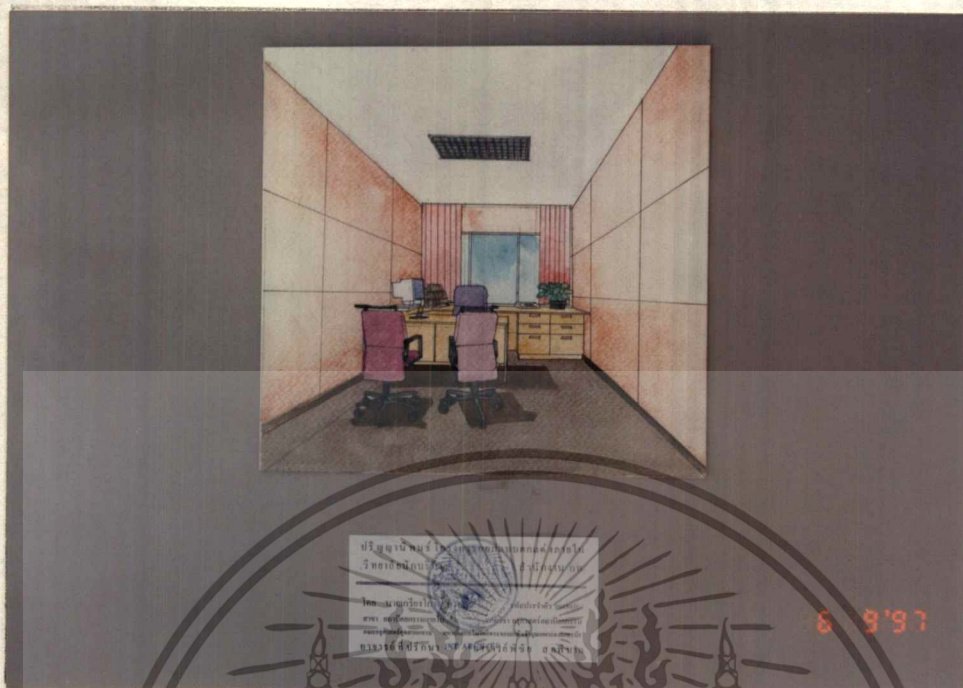


ภาพที่ 60 แสดงการจัดวางแปลนส่วนหอประชุมใหญ่ ชั้นล่าง

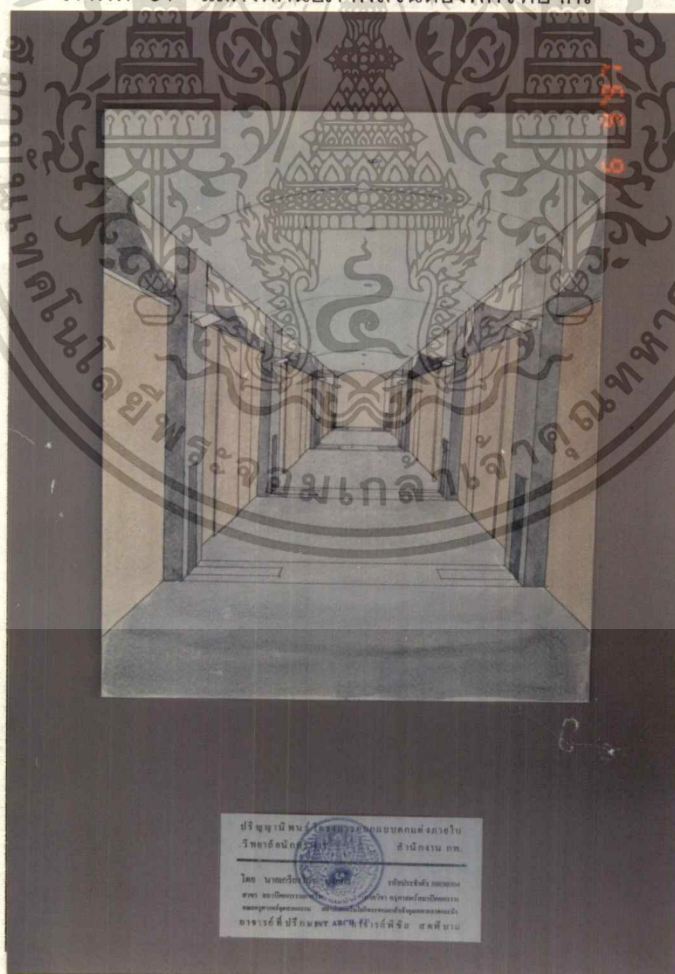


ภาพที่ 61 แสดงการจัดวางแปลนส่วนหอประชุมใหญ่ ชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

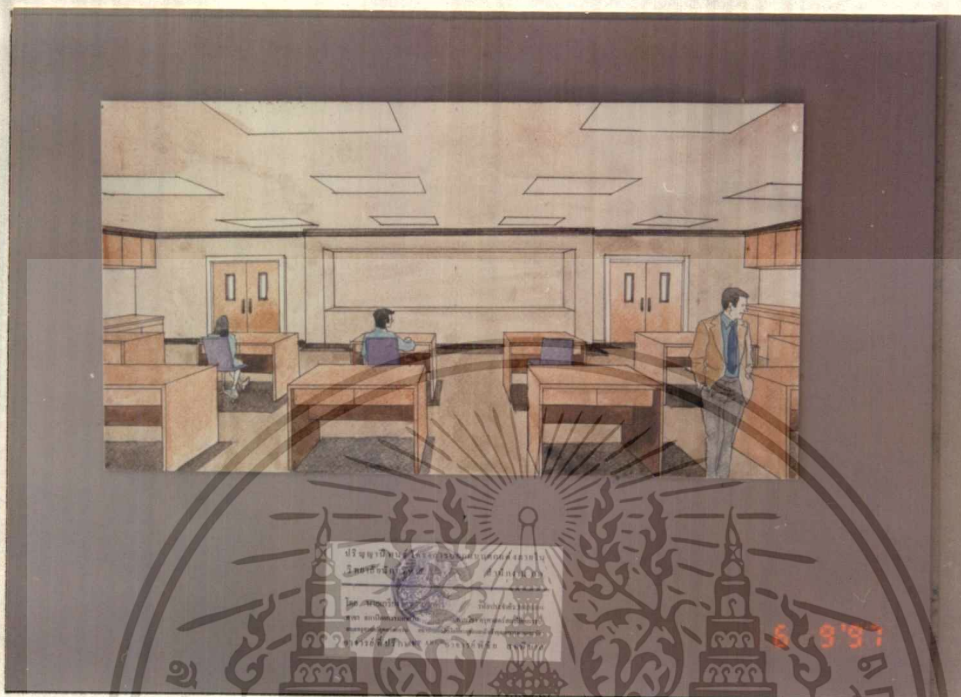


ภาพที่ 64 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องพักวิทยากร

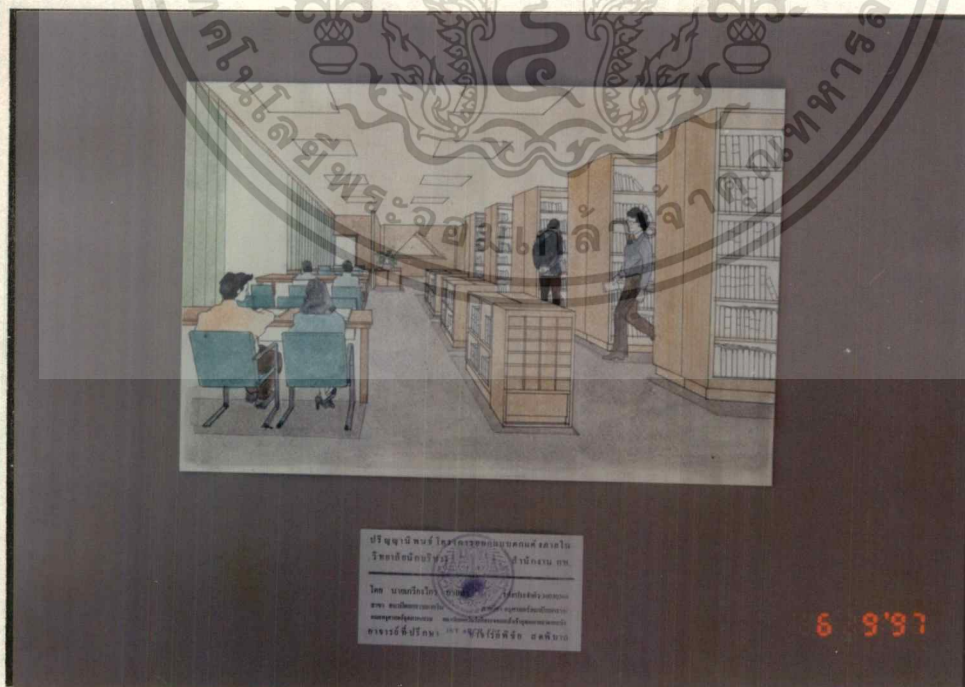


ภาพที่ 65 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

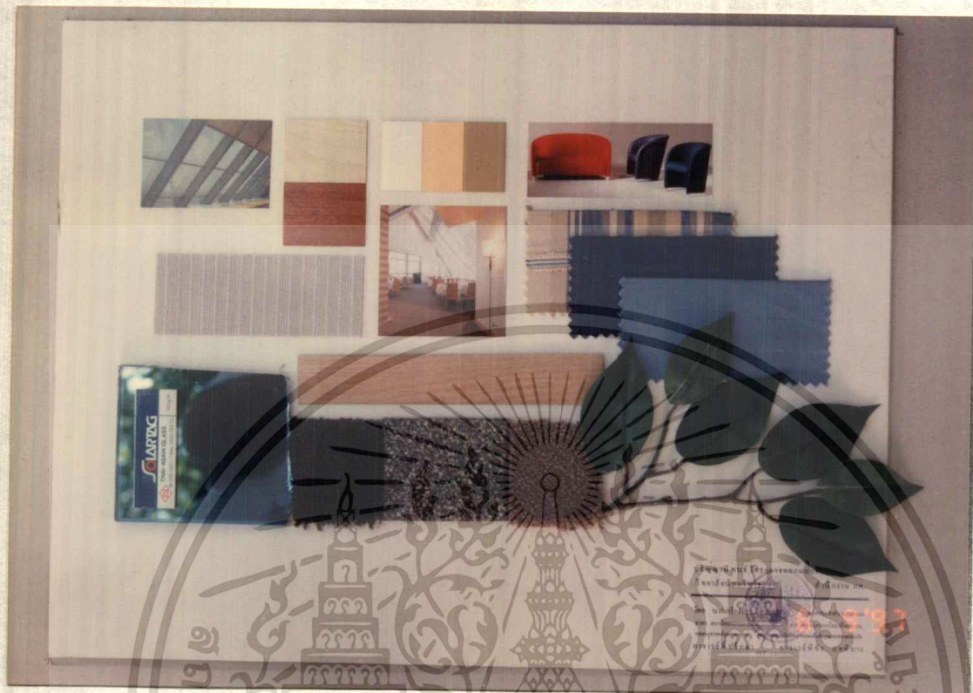


ภาพที่ 66 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องบรรยาย



ภาพที่ 67 แสดงทัศนียภาพส่วนสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 68 แสดงการจัดวัสดุส่วนห้องสมุด



ภาพที่ 69 แสดงการจัดวัสดุส่วนห้องประชุมขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 70 แสดงการจัดวัสดุส่วนห้องประชุมขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- เจน สงสมพันธ์ . ระบบเสียงและการมิกซ์เสียง . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ อีเล็กทรอนิกส์
กรุงเทพฯ 2536
- ธนบูรณ์ ศติภาณุเดช การออกแบบระบบแสงสว่าง . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ เอช.เอ็น.กรุ๊ป ,
2537
- นรเทพ มาแสง . ความสำเร็จของการประชุม . พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์คมบาง
, 2529
- ไพบูรณ์ ฤกษ์ และ เอโอไซ ไชโค . การปรับอากาศ . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ เอช.เอ็น.กรุ๊ป ,
2531
- มณฑะเกียรติ กันตะบุตร การจัดการฝึกอบรมสำหรับงานราชการ กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์องค์
-การครูสภา , 2525
- ยุทธพร แสนแก้ว . แนวทางการออกแบบห้องบันทึกเสียง ตอนที่ 2 .วารสารเคมี ฉ. 108
(กรกฎาคม , 2534) , 71-74
- ยุทธพร แสนแก้ว . แนวทางการออกแบบห้องบันทึกเสียง .วารสารเคมี ฉ. 107 (มิถุนายน
, 2534) , 59-64
- รำพึง มังคละสวัสดิ์ วิศวกรรมระบบเสียง . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศรีกรุงเทพ ,
2530
- วัฒนา ถาวร . การส่องสว่าง . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประชาชน , 2536
- ศุภวัฒน์ รัตนโกเมน จิตวิทยาของฝึกอบรม กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อมรินทร์พรินติ้ง
แอนด์พับลิชชิ่ง , 2524
- สมชาย ศรีวัฒนาธรรมา การฝึกอบรมทั่วไป กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
, 2528
- สมรักษ์ สุชาติ แนวทางการจัดห้องประชุมทุกรูปแบบ . ตอนที่ 4 .วารสารเคมี ฉ. 21
(กรกฎาคม , 2521) , 60-65



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้