สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคาร สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม กรม ส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวง อุตสาหกรรม

INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR COTTAGE INDUSTRY DIVISION AND MANUFACTURE

T 041582

นางสาว นฤมล ชัยเจริญกุล
รหัส 41030415

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 41582
วัน, เดือน, ปี 10 ม.ค. 2545

b.....
l.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

ชื่อนักศึกษา นางสาว นฤมล ชัยเจริญกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สรรวดี เจริญชาศรี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและ เห็นชอบ แล้วจึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2543

(รองศาสตราจารย์ ดร. รวีวรรณ ชินตระกูล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม
(ภาษาอังกฤษ)	INTERRIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR COTTAGE INDUSTRY DIVISION AND MANUFACTURE
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สรรวดี เจริญชาศรี
ชื่อนักศึกษา	นางสาว นฤมล ชัยเจริญกุล
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

การศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้นคว้าหาแนวทางการออกแบบตกแต่งภายใน โครงการอาคารสำนักงานอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ให้มีเหมาะสม ตลอดจนส่วนแสดงให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อทำการศึกษาการตกแต่งภายใน และศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ภายในอาคารสำนักงานอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ให้สัมพันธ์อย่างต่อเนื่องในการใช้สอยตัวอาคาร
2. เพื่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย เพื่อการออกแบบแก้ไขปัญหาทางด้านสถาปัตยกรรมภายในให้เกิดความเหมาะสม รวมถึงระบบทางสัญจรที่สะดวก การบริการของหน่วยงาน และการบริการภายในสำนักงาน
3. เพื่อศึกษาและส่งเสริมภาพพจน์ที่ดี ให้กับสำนักงานเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงาน การส่งเสริม และ พัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดหัวเรื่องของการวิจัย ทำการศึกษาความเป็นมา วัตถุประสงค์วิทยานิพนธ์ ที่มาและแนวทางแก้ปัญหา วิธีการดำเนินการวิจัย ขอบเขตของการออกแบบ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ รวมถึงข้อมูลงานระบบเทคนิคต่างๆ การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ และข้อมูลรายละเอียดของโครงการ

3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มารวบรวม และ วิเคราะห์สู่แนวทางการออกแบบ

4. สรุปผลงานออกแบบตกแต่งภายใน โครงการอาคารสำนักงานอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

สรุปผลการวิจัย

1. โดยการออกแบบตกแต่งภายใน บรรยากาศให้ดูภูมิฐาน ทันสมัย กลมกลืน ตามแนวความคิดในการออกแบบ และประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่ รวมทั้งใช้วัสดุ และเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยและเหมาะสม

2. การออกแบบงานระบบภายในโดยเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน ดูแลรักษาง่ายและสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม สำเร็จลงได้ด้วยดีโดยการให้อนุเคราะห์ และความช่วยเหลือจากหลายๆ ท่าน ทั้งในด้านการศึกษาข้อมูล คำแนะนำปรึกษาการชี้แนะ อันสำคัญในการปฏิบัติงานต่างๆเป็นอย่างดี และที่ขาดเสียมิได้ที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์นี้ ซึ่งเป็นบุคคลที่คอยให้กำลังใจ และแรงผลักดันในการดำเนินชีวิตตลอดมา คือ บิดา มารดา ที่เป็นที่รักที่สุด และเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ที่สำคัญที่สุด ซึ่งรวมไปถึง เพื่อนๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจ

ขอขอบพระคุณ

- อาจารย์สรรวดี เจริญชาศรี อาจารย์ที่ปรึกษา
- อาจารย์ อดิศร ข่ายม่าน อาจารย์ช่วยให้คำปรึกษา
- คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทุกท่าน

พร้อมทั้งขอขอบคุณเพระคุณเจ้าของโครงการและหน่วยต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือดังต่อไปนี้

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม
- สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา
- ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรม ภาคที่ 9 จ. ชลบุรี
- คุณพงษ์ศักดิ์ เรืองศรีใส เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม / นักออกแบบ
- คุณวิม ผู้อำนวยการสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม
- คุณ จุรี หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไปสำนักงานอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ ทุกคนได้แก่ เจมส์ ,ใหญ่ , เจี๋ย , ต้น ,จี๊ด , อู๊ดเล็ก ,เอก , นพ และเพื่อนที่ไม่ได้กล่าวมานี้ด้วย

- อ. ติ๊ก (พี่บัณฑิต) , พี่ศรี , พี่วัจน์
- รุ่นน้อง โก๋ (น้องรหัส) , นก, เชง , บรรดารุ่นน้องช่างศิลป์ และ น้องๆที่ไม่ได้กล่าวมานี้ด้วย

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณตัวข้าพเจ้าเองที่มีความพยายามทำวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นางสาว นฤมล ชัยเจริญกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม เป็นการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษา สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุสาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การค้นคว้าวิจัยนี้เป็นโครงการจริงที่ยังมิได้ออกแบบตกแต่งภายใน ทำการศึกษาวิจัยข้อมูลตามขั้นตอนและกระบวนการทำงานเพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การออกแบบตกแต่งภายในได้ ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการและเกิดประโยชน์ใช้สอยอย่างสูงสุด และความสวยงามให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

นฤมล ชัยเจริญกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตารางประกอบ	ซ
สารบัญรูปภาพประกอบ	ญ

บทที่ 1บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	1
1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	1
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.5 ที่มาของปัญหา	3
1.6 แนวทางการแก้ปัญหา	3
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย	4
1.8 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	4
1.9 ขอบเขตของโครงการ	5
1.10 ขอบเขตของงานออกแบบ	7
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ	8
1.12 แหล่งข้อมูล	10

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ	11
2.1.1 ประวัติความเป็นมา	11
2.2 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ	13
2.2.1 การจัดสำนักงาน	13
2.2.2 การจัดหน่วยงาน และบุคลากร	20
2.2.3 การจัดระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน	20
2.2.4 จัด WORK SPACE ในสำนักงาน	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน 33
2.3.1 หลักพิจารณา การจัดสภาพแวดล้อมในสำนักงาน 33
2.3.2 ลักษณะกิจกรรมภายในสำนักงาน 35
2.3.3 ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงาน 36
2.3.4 การจัดห้องประชุม 37
2.3.5 การจัดนิทรรศการชั่วคราว 47
2.3.6 การจัดห้องสมุดเฉพาะ 64
2.4 ข้อมูลที่มีอิทธิผลต่อการออกแบบ 73
2.4.1 เฟอร์นิเจอร์ และเครื่องใช้สำนักงาน 73
2.4.2 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ 74
2.4.3 ระบบการติดต่อสื่อสาร 75
2.4.4 ระบบผนัง และการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย 76
2.4.5 ระบบเพดานในสำนักงาน 77
2.4.6 ระบบไฟฟ้า และให้แสงสว่าง 78
2.4.7 ระบบเสียง และการควบคุมเสียง 95
2.4.8 ระบบปรับอากาศ 97
2.4.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย 101
2.4.10 จิตวิทยาในการใช้สีในสำนักงาน 104
2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ 111

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม 138
3.1.1 ลักษณะที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ 138
3.1.2 การเข้าสู่โครงการ 142
3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม 142
3.2.1 รูปแบบ และองค์ประกอบในอาคาร 143
3.3 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร 144
3.3.1 อัตรากำลังของโครงการ 149
3.4 ประเภท และพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร 152

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ 154

4.1.1 การวิเคราะห์อาคารทางภูมิศาสตร์ (แดด,ลม,ฝน) 154

4.1.2 วิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม 155

4.1.3 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคารโครงการ 161

4.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร 165

4.2.1 พฤติกรรมผู้ให้บริการ 165

4.2.2 พฤติกรรมผู้รับบริการ 165

4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน 186

4.4 วิเคราะห์การใช้พื้นที่ หน่วยงานภายในอาคาร 200

บทที่ 5 สรุปผล และหาแนวทางเพื่อการออกแบบ

5.1 ลักษณะของโครงการ 251

5.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ 251

5.3 แนวความคิดในการออกแบบในแต่ละส่วนของโครงการ 252

บรรณานุกรม

ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐาน

1. สรุปและเปรียบเทียบ ข้อดี – ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ 18
2. สรุปและเปรียบเทียบ ข้อดี – ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง 18
3. การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดโล่งและแบบแลนด์สเคป 19
4. ระบบเก็บเอกสารส่วนกลาง มีส่วนดี และส่วนเสีย 32
5. สรุปลักษณะเฉพาะ (Characteristics)ของห้องประชุมชนิดต่างๆ (Stephen B.1990:78-79) 43
6. แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ 58
7. แสดงการแบ่งชนิดการกระจายแสงดวงโคม 81
8. แสดงค่าความสะท้อนแสงที่เหมาะสม 85
9. ตารางแสดงการใช้แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่ 94
10. ตารางเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ 98
11. ข้อควรทราบบางประการของแอร์สปริท 100
12. เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ 101
13. แสดงการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของวัสดุตกแต่ง 106
14. แสดงความเหมาะสมของวัสดุแต่ละพื้นที่ภายในโครงการ 109
15. ตารางเปรียบเทียบ โครงการกรณีศึกษา 136

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

16. แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ 167
17. แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการ 176
18. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของอาคาร 200
19. แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของโถงพักคอย 209
20. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย 211
21. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย 213
22. แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของนิทรรศการชั่วคราว 214
23. สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการชั่วคราว 215

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24.	แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่	217
25.	แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่	218
26.	แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่	219
27.	แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่	220
28.	แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่	221
29.	แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่	222
30.	แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่	223
31.	แสดงการวิเคราะห์ส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนัก	224
32.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	225
33.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	227
34.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	228
35.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	229
36.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	231
37.	แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของห้องสมุด	233
38.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	234
39.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	234
40.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม	236
41.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม	237
42.	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม	238
43.	สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการในส่วนขอบเขตของงานออกแบบ	239

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน		
2.1	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานแต่ละบุคคล	21
2.2	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	22
2.3	แสดงการจัดประชุมเฉพาะในกลุ่มเดียวกัน	23
2.4	แสดงการจัดประชุมระหว่างภายในสำนักงาน	24
2.5	แสดงการจัดประชุมสมาชิกทั่วไป	24
2.6	แสดงการจัดประชุมใหญ่	25
2.7	การจัดแสดงการจัด Space สำหรับจัดเก็บเอกสาร	26
2.8-2.9	ภาพแสดง Open – Shelf Files	27
2.10	ภาพแสดงรูปแบบของการเก็บเอกสารแบบ Vertical Files	28
2.11	ภาพแสดงรูปแบบของการเก็บเอกสารแบบ Horizontal Files or Flat Files	28
2.12	ภาพแสดง Rotary Shelf Files	29
2.13	ภาพแสดงรูปแบบของการเก็บเอกสารแบบ Lateral Files or Side Files	29
2.14	ภาพแสดงการจัด Space สำหรับต้อนรับแขก	33
2.15	ขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการจัดโต๊ะประชุมแบบต่างๆ	39
2.16	การจัดโต๊ะประชุมแบบที่มีพิธีการแน่นอน และแบบระบบพิกัด	39
2.17	ระยะห่างในการจัดโต๊ะประชุมที่ควรทราบ	40
2.18	ระยะห่างในการจัดโต๊ะประชุมที่ควรทราบ	40
2.19	แสดงการจัดที่นั่งแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะ	42
2.20	ระยะสัดส่วนของเครื่องฉายและจอภาพ	46
2.21	แสดงขอบเขตการมองเห็น	53
2.22	ระยะการมองภาพที่สัมพันธ์กับสายตา	54
2.23	รูปแสดงการติดตั้งพื้นห้องแสดง	60
2.24	รูปแสดงการติดตั้งผนังห้องแสดง	61
2.25	รูปแสดงการติดตั้งห้องจากเพดานห้องแสดง	61
2.26	รูปแสดงการติดตั้งในห้องแสดง	62
2.27	แสดงทางสัญจร และระยะห่างของวัตถุที่จัดแสดงกับผู้เข้าชมทั้งยืนและเคลื่อนไหว	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.28	การป้องกันการแออัดของผู้เข้าชมโดยการเผื่อแผ่เนื้อที่ให้เพียงพอ เพื่อไม่ให้เสียการสัญจรปกติ	63
2.29	พิกัดในการกำหนดระยะห่างของวัตถุกับผู้เข้าชมในกรณีที่จัดห้องแสดงมีมุมหักเห และผู้ชมหนาแน่น	64
2.30	แสดงชั้นหนังสือชนิดโลหะมาตราฐาน	65
2.31	แสดงชั้นวางหนังสือ	66
2.32	ขนาดชั้นวารสาร	66
2.33	ลักษณะการจัดโต๊ะอ่านในห้องสมุด	67
2.34	แสดงการจัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง	67
2.35	การจัดโต๊ะอ่านแบบ 6 ที่นั่ง	68
2.36	การจัดโต๊ะอ่านแบบ 6 ที่นั่ง	68
2.37	การจัดโต๊ะอ่านแบบเฉพาะ	68
2.38	ลักษณะของตู้บัตรรายการ	68
2.39	ลักษณะของตู้เก็บเอกสาร	69
2.40	ลักษณะของรถเข็นหนังสือ	70
2.41	ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร	86
2.42	การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่าห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้	87
2.43	แสดงระบบแสงสว่างกับเฟอร์นิเจอร์	89
2.44	แสดงความสม่ำเสมอของแสงสว่าง	90
2.45	แสดงการจัดระยะห่างระหว่างดวงโคม	91
2.46	แสดงระยะห่างไฟจากผนัง	92
2.47	แสดงการจัดดวงโคมเมื่อ S/ MH=1.1สูงสุดของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 40 W	92
2.48	แสดงการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วน (แอร์สปริท)	99
2.49	แบบแปลนห้องประชุม	113
2.50	บรรยากาศภายในห้องประชุม	113
2.51	แบบแปลนห้องผอ. สำนัก	113
2.52	โต๊ะทำงานของผู้บริหาร	114
2.53	บริเวณส่วนห้องประชุม	114
2.54	ส่วนเลขานุการ ผอ. สำนัก	114
2.55	แบบแปลนห้อง ผอ. ส่วนหัตถกรรม	115
2.56	ส่วนต้อนรับภายในผลงานหัตถกรรม	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.57	แบบแปลนส่วนสำนักงาน	116
2.58	บรรยากาศส่วนบริหารงานทั่วไป	116
2.59	บรรยากาศส่วนบริหารเงินทุน	116
2.60	ส่วนงานการตลาด ส่วนหัตถกรรม	116
2.61	แบบแปลนส่วนห้องสมุด	117
2.62	ส่วนห้องสมุด	117
2.63	บรรยากาศบริเวณเคาน์เตอร์	118
2.64	บริเวณส่วนประชาสัมพันธ์	118
2.65	บริเวณทางเข้าส่วนจัดนิทรรศการ	119
2.66	ภายในห้องนิทรรศการ	119
2.67	บริเวณหน้าทางเข้าส่วนเลขาฯรองอธิบดี	120
2.68	บรรยากาศภายในห้องรองอธิบดี1	120
2.69	บริเวณหน้าทางเข้าส่วนเลขาฯรองอธิบดี2	121
2.70	ส่วนโต๊ะทำงานรองอธิบดี 2	121
2.71	ส่วนประชุมย่อย และ คอมพิวเตอร์	121
2.72	บรรยากาศภายในฝ่ายสารบรรณ	122
2.73	บรรยากาศฝ่ายข้อมูล	123
2.74	บริเวณตู้เก็บเอกสาร (แบบรางเลื่อน) เพื่อสะดวกต่อการเก็บข้อมูล	123
2.75	เคาน์เตอร์การคลัง	123
2.76	บริเวณฝ่ายการคลัง	123
2.77	บรรยากาศภายในห้องสมุด	124
2.78	บรรยากาศห้องประชุมใหญ่	125
2.79	บรรยากาศห้องประชุมเล็ก	125
2.80	บรรยากาศภายในห้องสัมมนา	126
2.81	แบบแปลนฝ่ายบริหาร	127
2.82	บริเวณส่วนทำงานผู้บริหาร	128
2.83	บรรยากาศส่วนต้อนรับ	128
2.84	บรรยากาศส่วนสำนักงานฝ่ายบริหาร	128
2.85	บรรยากาศห้องหัวหน้าส่วน	129
2.86	กั้นส่วนด้วยชั้นโชว์ผลิตภัณฑ์	129
2.87	บรรยากาศส่วนเครื่องหนัง	129
2.88	บรรยากาศภายในส่วนห้องประชุม	130

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.89 แบบแปลนห้องสมุด 130
2.90 บรรยากาศภายในห้องสมุด 130
2.91 บรรยากาศโต๊ะทำงานผู้บริหาร 131
2.92 บรรยากาศส่วนประชุมย่อย 5 ที่นั่ง 131
2.93 บรรยากาศภายในส่วนสำนักงานชั้นที่ 3 132
2.94 บรรยากาศส่วนบริเวณห้องสมุด 132
2.95 บรรยากาศบริเวณทางเข้าและส่วนโชว์ชั้นที่ 4 133
2.96 บรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน 134
2.97 บรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน 134
2.98 บรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่ 134
2.99 บรรยากาศภายในห้องอบรมสัมมนา 135
2.100 บรรยากาศภายในห้องอบรมสัมมนาขนาดเล็ก 135

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโครงการ 138
3.2 ลักษณะแผนผังที่ตั้งโครงการ 139
3.3 รูปด้านทิศเหนือ บริเวณด้านหน้าอาคารทางเข้าสู่โครงการ 140
3.4 รูปด้านทิศใต้ บริเวณด้านหลังอาคารซึ่งเป็นลานจอดรถ และโรงปฏิบัติงาน 140
3.5 รูปด้านทิศตะวันออกบริเวณด้านซ้ายของอาคาร 140
3.6 รูปด้านทิศตะวันตก บริเวณด้านขวาของอาคาร 140
3.7 ทิศเหนือ จรด อาคารไหมไทย 141
3.8 ทิศใต้ จรด บ้านพักอาศัย 141
3.9 ทิศตะวันออก จรด อาคารบ้านพักอาศัยและโรงงานเภสัชกรรมทหาร 141
3.10 ทิศตะวันตก จรด ถนนอาจณรงค์ และทางด่วนขั้นที่ 1 142

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 แสดงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อตัวอาคาร 154
4.2 การวิเคราะห์ผลกระทบต่ออาคารด้านหน้า 155
4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบต่ออาคารด้านหลัง 156
4.4 การวิเคราะห์ผลกระทบต่ออาคารด้านขวา 157
4.5 การวิเคราะห์ผลกระทบต่ออาคารด้านซ้าย 158

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและมลภาวะที่สรุปผลกระทบต่อตัวอาคาร 159
4.7 ผลกระทบจากแสงสว่างช่วงบ่าย 160
4.8 แสดงลักษณะโครงสร้างภายในตัวอาคาร 160
4.9 แสดงการจัด ZONING ตามความต้องการของพื้นที่ และการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วนต่างๆของแต่ละชั้น 201

บทที่ 5 สรุปผลและแนะแนวทางเพื่อการออกแบบ

5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ 252
5.2 แสดงแผนผังในการจัด FURNITURE LAY-OUT PLAN ชั้นที่ 1 253
5.3 แสดงแผนผังการจัดวาง ELECTRIC PLAN ชั้นที่ 1 253
5.4 แสดงทัศนียภาพของส่วนโถงประชาสัมพันธ์ 254
5.5 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ 255
5.6 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย 255
5.7 แสดงทัศนียภาพส่วนอบรมสาธิต 256
5.8 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ และวัตถุจัดแสดง 257
5.9 แสดงทัศนียภาพ ส่วนนิทรรศการชั่วคราว 258
5.10 แสดงแผนผังในการจัด FURNITURE LAY-OUT PLAN ชั้นที่ 2 259
5.11 แสดงแผนผังการจัดวาง ELECTRIC PLAN ชั้นที่ 2 259
5.12 แสดงทัศนียภาพ ส่วนสำนักงานฝ่ายบริหารงานทั่วไป 261
5.13 แสดงทัศนียภาพ ห้องหัวหน้าฝ่าย 261
5.14 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ 262
5.15 แสดงทัศนียภาพ ส่วนสำนักงานส่วนบริหารเงินทุนหมุน 263
5.16 แสดงภาพด้านส่วนห้องผอ.ส่วนบริหารเงินทุนหมุน 263
5.17 แสดงทัศนียภาพ ส่วนห้องประชุมย่อยส่วนบริหารเงินทุนหมุน 264
5.18 แสดงแผนผังในการจัด FURNITURE LAY-OUT PLAN ชั้นที่ 3 265
5.19 แสดงแผนผังการจัดวาง ELECTRIC PLAN ชั้นที่ 3 265
5.20 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ 266
5.21 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ 266
5.22 แสดงทัศนียภาพ ห้องผอ. ส่วนหัตถกรรม 268
5.23 แสดงภาพด้านห้องผอ. ส่วนหัตถกรรม 268
5.24 แสดงภาพด้านห้องผอ. ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว 269
5.25 แสดงทัศนียภาพ ส่วนสำนักงานส่วนหัตถกรรม 269

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.26	แสดงทัศนียภาพ ส่วนสำนักงานส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว	270
5.27	แสดงทัศนียภาพ ส่วนห้องสมุดเฉพาะ	270
5.28	แสดงทัศนียภาพ ส่วนห้องผู้อำนวยการสำนักฯ	272
5.29	แสดงภาพด้านห้องผอ.สำนักฯ	272
5.30	แสดงทัศนียภาพ ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	273
5.31	แสดงภาพด้านห้องประชุมผู้บริหาร	273
5.32	แสดงภาพด้านทั้งอาคาร ด้าน A	275
5.33	แสดงภาพด้านทั้งอาคาร ด้าน B	275

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม เดิมคือ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมไทยและ กองอุตสาหกรรมในครอบครัว ซึ่งจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2515 โดยอยู่ภายใต้การดำเนินงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมเมื่อกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรใหม่ตามประกาศในพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2539 ซึ่งบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2539 เป็นต้นไป มุ่งเน้นเป็นศูนย์กลางการดำเนินงานในการส่งเสริมพัฒนาสินค้าหัตถกรรมไทยและอุตสาหกรรมในครอบครัว มุ่งการดำเนินงานเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายการดำเนินงานระหว่างส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคทั้งภาครัฐ และเอกชน จึงต้องมีการปรับปรุงบทบาทภารกิจ และวิธีการทำงาน

1.2 เหตุผลในการนำเสนอวิทยานิพนธ์

1. เป็นโครงการจริง ซึ่งกำลังดำเนินงานอยู่ และสามารถศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เพื่อเข้าถึงปัญหาของโครงการที่แท้จริง และวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาซึ่งข้อมูลต้องถูกต้อง อยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง
2. เพื่อเป็นการศึกษาเพิ่มเติมความรู้ ความสามารถ หาข้อมูล วิเคราะห์แก้ไขปัญหา และแสดงแนวความคิดในการวางแผน การออกแบบ ในเรื่องของการทำงานในหน่วยงานต่างๆ ให้สอดคล้องกันการใช้พื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. สามารถนำมาเป็นข้อมูล และเป็นแนวทาง การออกแบบตกแต่งภายในโครงการจริงได้
4. สามารถนำมาเป็นแนวทางการศึกษา และเป็นประโยชน์ แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาในอนาคตต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อการศึกษาข้อมูล นำความรู้ทางการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์งานทางสถาปัตยกรรมภายใน และสามารถสนองความต้องการ ความสะดวกสบาย และประโยชน์ใช้สอยให้ถูกต้องตามหลักการอย่างสูงสุด
2. เพื่อการศึกษาจิตวิทยาในการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักอุตสาหกรรมกับพฤติกรรมผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน สำนักอุตสาหกรรมที่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งใน ปัจจุบันและอนาคต
4. เพื่อเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูล และวิธีดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานให้เป็นประโยชน์ และแนวทางการศึกษาในลักษณะเดียวกัน

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. รวมบทบาทและภารกิจของ 2 หน่วยงานจากเดิมคือ กองส่งเสริมหัตถกรรมไทย และกองอุตสาหกรรมในครอบครัว ซึ่งมีลักษณะงานส่งเสริมเกื้อกูลกันและกัน ในการสร้างงานและเพิ่มรายได้แก่ราษฎรชนบท ให้เป็นหน่วยงานเดียวกัน
2. เป็นศูนย์กลางการส่งเสริมพัฒนาหัตถกรรมไทย การพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์โดยตรงกับความต้องการของตลาด ทั้งภายใน และต่างประเทศ
3. เป็นศูนย์กลางการศึกษา วิจัย พัฒนา ค้นคว้า ทดลองตลอดจนการให้บริหารและบริการข้อมูล และถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆไปสู่ผู้ประกอบการ
4. เพื่อพัฒนาปรับเปลี่ยนโครงสร้างของส่วนราชการ และ ยกระดับระบบการจัดการให้มีขีดความสามารถการบริหารงานทั้งในศูนย์ และส่วนปฏิบัติงาน
5. เพื่อให้การสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพเพื่อยกระดับขีดความสามารถทางการผลิต

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่จะให้บริการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมจำนวน 3 กลุ่ม คือ

1. อุตสาหกรรมขนาดกลาง และ ขนาดย่อม
2. อุตสาหกรรมในชุมชน และ อุตสาหกรรมในชนบท
3. บุคลากรภาครัฐ และ องค์กรเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการที่ทำการออกแบบ และกำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ ด้านการออกแบบตกแต่งภายในยังไม่มีการวางแผน ในการออกแบบตกแต่งอย่างเหมาะสม
2. เป็นโครงการส่วนบริหาร และส่วนทางราชการ ทำให้มีหน่วยงานและบุคลากรรวมถึงผู้ใช้โครงการมีจำนวนมาก และพฤติกรรมที่ต่างกัน เป็นปัญหาในการจัดระบบ และข้อมูลที่ต้องศึกษา ให้สนองต่อความต้องการ และเหมาะสม
3. เพื่อตอบสนองนโยบาย หลายด้านทำให้ส่วนใช้สอยต่างๆไม่ว่าจะเป็นส่วนสำนักงาน ส่วนจัดแสดง การออกแบบจึงจำเป็นต้องสนองตามความต้องการ และให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. ภายในตัวอาคารสำนักงาน ต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์สอดคล้อง และสัมพันธ์กัน และติดต่อประสานงานของแต่ละส่วนให้สะดวกและคล่องตัวที่สุด
5. ศิลปะพื้นถิ่น ความเป็นอยู่ วัฒนธรรม อุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ของราษฎรทั้งในต่างจังหวัด และชุมชนแออัด ที่มีอยู่กระจัดกระจาย นำมาเผยแพร่ และเกิดประโยชน์ใช้สอย

1.6 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง ในการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ
   - ศึกษาหน่วยงานต่างๆ ของโครงการ
   - ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร
   - ศึกษาอัตรากำลัง และพฤติกรรมผู้ใช้สอยภายในอาคาร
2. ศึกษาศิลปะพื้นถิ่น ความเป็นอยู่ วัฒนธรรม อุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม เพื่อนำมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้งานในการออกแบบ และให้สอดคล้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยของโครงการ
3. ศึกษาแผนงานการออกแบบตกแต่งภายในจากข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับการศึกษาวิเคราะห์ตามหลักการให้ได้รูปแบบ และระบบต่างๆที่สมบูรณ์ให้เหมาะสมกับโครงการ
4. ศึกษางานหน่วยงาน และกลุ่มผู้ให้บริการจากโครงการอื่นๆ ที่มี ลักษณะที่ใกล้เคียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียด และข้อมูลของโครงการ
   - ความเป็นมาของโครงการ
   - วัตถุประสงค์ของโครงการ
   - สภาพแวดล้อม และอิทธิพลของสภาพแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
   - องค์ประกอบต่างๆภายในอาคาร
   - ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ รวมทั้งระบบสัญจรภายในอาคาร และพื้นที่กับประโยชน์ใช้สอย
2. ศึกษาพื้นฐานการออกแบบ
   - ขนาด สัดส่วน ของผู้ใช้อาคาร
   - สัดส่วนของอุปกรณ์ต่างๆ และรูปแบบศิลปะที่นำมาใช้ตกแต่งภายใน
   - ศึกษาระบบเฉพาะของแต่ละห้อง ที่ทำการออกแบบ
3. ศึกษาข้อมูล ทั้งทางด้านความสัมพันธ์พื้นที่ในอาคาร และเทคโนโลยีต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในโครงการ
4. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ
5. ศึกษารูปแบบในด้านสถาปัตยกรรม สภาพแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนการใช้วัสดุ เพื่อการตกแต่งภายในรวมถึงระบบแสงสว่าง ระบบเสียงและความปลอดภัย
6. ศึกษาโครงการ เปรียบเทียบกับโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และนำมาใช้ในการออกแบบ
7. สรุปผลงานและนำไปสู่การออกแบบ

1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและข้อมูลโดยตรงของอาคารสำนักงานอุตสาหกรรมฯ ความเป็นมาของโครงการ สำนัก แบบแปลนอาคารสำนักอุตสาหกรรมฯ องค์ประกอบของสำนัก การดำเนินงาน จำนวนบุคลากรและรายละเอียดอื่นๆ ตามขอบเขตของการศึกษา
2. ศึกษารวบรวมข้อมูลด้านการออกแบบ เพื่อนำมาใช้ประกอบการออกแบบ เช่น Furniture,Equipment ต่างๆที่ใช้ในสำนักงาน , จิตวิทยาการใช้สี วัสดุในสำนักงาน , งานระบบต่างๆ การใช้แสงสว่าง การปรับอากาศในสำนัก ความปลอดภัย และรายละเอียดอื่นๆ โดย การศึกษาจากแหล่งข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษาโครงการต่างๆ ที่คล้ายคลึงกัน เช่น กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งมีกลุ่มผู้ให้บริการเดียวกันโดยการศึกษาข้อมูล ,ปัญหาเพื่อนำมาสู่การวิเคราะห์ใช้ในงานออกแบบ
4. ศึกษา และ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับอาคารทางด้านสถาปัตยกรรม และสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร , และรายละเอียดอื่นๆ ขอบเขตของการศึกษา
5. ศึกษา กิจกรรมและหน้าที่ ของแต่ละบทบาท การทำงานที่มีผลต่อการออกแบบส่วนต่างๆ และเป็นแนวทางเข้าสู่การปฏิบัติการออกแบบ
6. ศึกษา อุตสาหกรรมในครอบครัวและงานหัตถกรรมเพื่อเป็นแนวทางสู่การออกแบบ

1.9 ขอบเขตของโครงการ

โครงการสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- ห้องโถงทางเข้า
- โถงลิฟต์ บันได
- ห้องแสดงผลงานนิทรรศการ และสาธิต
- บริเวณสาธิต
- ห้องไฟฟ้า , ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ , ห้องน้ำ
- ห้องทำงาน
- โรงงานปฏิบัติการ (เครื่องจักรกลหนัก)
- งานศึกษาวิจัยพัฒนาเทคนิค , การผลิต
- ห้องทำงาน , ห้องไฟฟ้า
- ห้องทำงาน , ห้องน้ำ

รวมพื้นที่ชั้นที่ 1 โดยประมาณ 3,450 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- งานสินเชื่อ, ทะเบียนและหัตถกรรม
- ข้อมูล และนโยบายเงินทุน
- กลุ่มงานบัญชี และการเงิน
- ส่วนบริการเงินทุน
- หัวหน้าส่วนเงินทุน
- โถงลิฟต์, บันได, ลิฟต์, ห้องไฟฟ้า

รวมพื้นที่ชั้นที่ 2 โดยประมาณ 1,440 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

- โถงกลาง
- โถงลิฟต์, บันได, ลิฟต์
- งานหัตถกรรม และสายงาน
- งานวางแผน และประสานงาน
- งานจัดฝ่ายอบรม และบริการ
- ฝ่ายบริหารทั่วไป
- งานธุรการ
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องประชุมสำนักฯ
- ห้องเลขา
- ห้องผู้อำนวยการสำนักฯ

รวมพื้นที่ชั้นที่ 3 โดยประมาณ 1,440 ตารางเมตร

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย

- โถงกลาง
- โถงลิฟต์, บันได, ลิฟต์
- ห้องไฟฟ้า
- งานส่งเสริมการตลาด
- งานศึกษาข้อมูลหัตถกรรม
- ห้องอ่านหนังสือ, ห้องสมุด
- หัวหน้างานหัตถกรรม
- ลานแอนกประสงค์กลางแจ้ง

รวมพื้นที่ชั้นที่ 4 โดยประมาณ 2,250 ตารางเมตร

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย

- โถงกลาง
- โถงลิฟต์, บันได, ลิฟต์
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ งานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ห้องออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องหนังสือ ค้นคว้า – ทดลอง
- ห้องหัวหน้างานออกแบบผลิตภัณฑ์

รวมพื้นที่ชั้นที่ 5 โดยประมาณ 1,440 ตารางเมตร

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย

- โถงกลาง
- โถงลิฟต์, บันได, ลิฟต์
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องงานส่งเสริมการผลิต อุตสาหกรรมขนาดครัวเรือน
- กลุ่มงานอุตสาหกรรม และพัฒนาสาธิต
- ห้องหนังสือ ค้นคว้า – วิจัย
- ห้องหัวหน้าส่วนอุตสาหกรรม – ครอบครัว

รวมพื้นที่ชั้นที่ 6 โดยประมาณ 1,440 ตารางเมตร

ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย

- โถงกลาง
- โถงลิฟต์, บันได, ลิฟต์
- ห้องไฟฟ้า
- ห้องประชุมสัมมนาใหญ่
- ห้องสัมมนา 1
- ห้องสัมมนา 2

รวมพื้นที่ชั้นที่ 7 โดยประมาณ 1,440 ตารางเมตร

รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด 12,900 ตารางเมตร

1.10 ขอบเขตของงานออกแบบ

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- ห้องโถงทางเข้า, โถงลิฟต์
- ห้องแสดงผลงานนิทรรศการ และสาธิต
- บริเวณสาธิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ชั้นที่ 1 โดยประมาณ 928 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- โถงลิฟต์
- งานสินเชื่อ, ทะเบียนและหัตถกรรม
- ข้อมูล และนโยบายเงินทุน
- กลุ่มงานบัญชี และการเงิน
- ส่วนบริการเงินทุน
- หัวหน้าส่วนเงินทุน

รวมพื้นที่ชั้นที่ 2 โดยประมาณ 673 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

- โถงกลาง, โถงลิฟต์
- งานหัตถกรรม และสายงาน
- งานวางแผน และประสานงาน
- งานจัดฝ่ายอบรม และบริการ
- ฝ่ายบริหารทั่วไป
- งานธุรการ
- ห้องประชุมสำนักฯ
- ห้องเลขา
- ห้องผู้อำนวยการสำนักฯ

รวมพื้นที่ชั้นที่ 3 โดยประมาณ 960 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทำการออกแบบโดยประมาณ 2,561 ตารางเมตร

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ

1. ได้รับความรู้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ จนถึงหน่วยงาน, จุดประสงค์, นโยบาย, การติดต่อสัญจร, สภาพแวดล้อม,และลักษณะการใช้สอยของอาคารสำนักงาน
2. ได้รับความรู้ในขั้นตอนการหาข้อมูล ตลอดจนขบวนการวิเคราะห์ขั้นตอน การออกแบบ และสามารถวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งสามารถนำมาประกอบอาชีพได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ได้ศึกษาถึง ขั้นตอน และลักษณะการออกแบบตกแต่ง วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ในการออกแบบ
4. ได้ศึกษาถึงการนำเอาศิลปะอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรมมาใช้ในงานตกแต่งและได้ทราบถึงปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบอย่างถูกต้อง และมีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด
5. ได้ศึกษาถึงแนวความคิด และหลักการในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารสำนักงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมสวยงาม และมีประสิทธิภาพ
6. สามารถนำความรู้ และประสบการณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการศึกษาในอนาคต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่2
การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและสนับสนุน

สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม เป็นหน่วยงานของรัฐบาล ซึ่งอยู่ใน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยทำหน้าที่ ส่งเสริมพัฒนาการประกอบอาชีพ หัตถกรรม และอุตสาหกรรมในครอบครัว และส่งเสริม พัฒนาสินค้าหัตถกรรม โดยให้การช่วยเหลือ มีการจัดฝึกอาชีพ และให้ความช่วยเหลือ ทางวิชาการทางด้านการตลาด รวบรวมจัดเก็บ และเผยแพร่ข้อมูล เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้ก่อตั้งเมื่อปีพ.ศ. 2515 และมีการปรับเปลี่ยน โครงสร้างองค์กรใหม่ตามประกาศในพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมพ.ศ. 2539 ซึ่งบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2539 เป็นต้นไป มุ่งการดำเนินงาน เป็นศูนย์กลางของเครือข่าย การดำเนินงานระหว่างส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคทั้งภาครัฐ และเอกชน จึงต้องมีการปรับปรุงบทบาทภารกิจ และวิธีการทำงาน

สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม มีอำนาจหน้าที่

1. ส่งเสริม และพัฒนาหัตถกรรมคุณภาพสูงที่มีเอกลักษณ์ โดยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดในประเทศ และต่างประเทศ
2. ส่งเสริม และสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัว เพื่อให้ราษฎรมีรายได้เพิ่มขึ้น
3. บริหารเงินทุนหมุนเวียน เพื่อส่งเสริมอาชีพอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม
4. ปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงาน ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือ ที่ได้รับหมอบหมาย

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม
แบ่งออกเป็นสายในออกเป็น 1 ฝ่ายและ 3 ส่วนดังนี้

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป
2. ส่วนหัตถกรรม
3. ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว
4. ส่วนบริหารเงินทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระสำคัญการปรับปรุงบทบาท และลักษณะงานในหน่วยงาน

มุ่งเน้นเป็นศูนย์กลางการดำเนินงาน เพื่อสร้างงาน และเพิ่มรายได้ เป็นศูนย์กลางของเครือข่าย การดำเนินงานระหว่างส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคทั้งภาครัฐ และเอกชน มีการปรับปรุงบทบาทภารกิจ และวิธีการทำงานดังนี้

1. รวมบทบาท ในการสร้างงาน และเพิ่มรายได้ แก่ราษฎรชนบท ให้เป็นหน่วยงานเดียวกัน เพื่อให้การกำกับดูแล และดำเนินงานใกล้ชิด และสอดคล้องซึ่งกันและกัน
2. เป็นศูนย์กลาง การส่งเสริมพัฒนาหัตถกรรมไทย การพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้ตรงกับ ความต้องการของตลาด ทั้งภายในและต่างประเทศ
3. เป็นศูนย์กลางการดำเนินงาน การรับช่วงการผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมไปสู่ชนบท
4. เป็นศูนย์กลางการศึกษา วิจัย พัฒนา ค้นคว้า ทดลอง รูปแบบของผลิตภัณฑ์ และผลิตเครื่องทุ่นแรง ตลอดจนให้บริการข้อมูล และถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ผู้ประกอบการ
5. จัดโครงสร้างภายในแบบ Flat Organization ลดขั้นตอนการบังคับบัญชา และสามารถปรับเปลี่ยน หมุนเวียนง่าย และปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลง
6. ให้ผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบชิ้นงาน โดยกำหนดเป้าหมาย ผลลัพธ์ที่ต้องการอย่างชัดเจน และมีส่วนร่วม ของผู้ปฏิบัติงานเป็นทีม และผู้เกี่ยวข้อง อย่างมีประสิทธิภาพ ได้รับข่าวสารทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

2.2.1 การจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงานเป็นกิจกรรมในการกำหนดสิ่งแวดล้อม การทำงานของสำนักงานจะต้องจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การทำงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกสบาย และรวดเร็ว รวมทั้งแก้ไขสิ่งที่รบกวนสมาธิในการทำงาน ซึ่งอาจพิจารณาจากหลักเกณฑ์ตัวอย่างดังต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของเอกสาร
- การใช้ WORKING SPACE ภายในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารงานภายในหน่วยงานนั้นๆ
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดไว้ในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานทั้งทางตรง และทางโทรศัพท์
- ความต้องการด้านกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน

ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นสิ่งที่นักออกแบบตกแต่งภายในต้องคำนึงถึงอยู่เสมอ ก่อนการจัดวางผังสำนักงาน และประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT SYSTEM)

1. การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

นิยมในประเทศแถบยุโรป แม้กระทั่งในประเทศไทยโดยมีหลักเกณฑ์การติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ โดยใช้ทางเดินร่วม (CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมหน่วยต่างๆ จะมีข้อดีอยู่ที่มีความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) มาก และสบายต่อการทำงาน แต่ค่าใช้จ่ายสูง สิ้นเปลือง เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยต้องระมัดระวังอย่างมาก ยากต่อการทราบเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ส่วนใหญ่จะมีลักษณะการเรียงเป็นแถว หรือจัดแบบเรขาคณิต ต้องการเน้นความเป็นระเบียบเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้การจัดแบบแยกห้องโดยเฉพาะ ยังแบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1.1 การจัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

การจัดประเภทนี้จะพบมากในสำนักงานทั่วไป ความลึกไม่มาก (ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ โถงทางเดินร่วมภายใน และห้องทำงานเล็กๆ หลายห้อง

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมประมาณ 10-15 คน ต่อหนึ่งห้องขนาดกลาง การจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสำหรับห้องทำงานจะต้องมีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

<u>การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย</u>

ลักษณะการจัดสำนักงาน แบบแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล และการแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะได้กล่าวเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

<u>จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล</u>	<u>จัดแบบแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม</u>
1. เหมาะสมกับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับ	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีมเพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิดแต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับจำนวนของพนักงาน
3. ใช้ได้ดี เมื่อต้องการเน้นถึงความสามารถของบุคคล และเหมาะกับสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT SYSTEM)

การจัดสำนักงานระบบนี้จะต้องปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป ทำให้ราคาก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างคือ ระบบปรับอากาศ และระบบการให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบการวางผังของเฟอร์นิเจอร์ มักขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (GRID SYSTEM) โดยถือหลักการของการใช้เนื้อที่ด้วยเส้นแบ่ง (GRID LINE) ว่าช่วงหนึ่งๆ ใช้คนทำงานกี่คน และก่อนกำหนดส่วนต่างๆ ลงไปต้องแน่ใจถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอย ว่ามีความผิดพลาดภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้ทำงานทั่วไปถึงระดับผู้บริหาร ควรจะแยกจากกันเป็นสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะ

การจัดวางผังแบบเปิด เป็นแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง แบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ใช้ต้องมากพอ และถ่ายเทอากาศต้องดีด้วย การจัดผังแบบนี้มักขึ้นกับการแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่างๆ ที่จัดเป็นสำนักงานนั้น ต้องมีเนื้อที่กว้างเพียงพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยไม่นิยมทำเป็นการประหยัดในด้านราคา ทั้งยังมีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่การจัดมักให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายได้ มีข้อเสียบ้างเรื่องเสียง เพราะไม่ผนังกั้น มีทางแก้ไขโดยการออกแบบฝ้าเพดาน ผนัง พื้น ให้สามารถช่วยดูดซับเสียงหรือป้องกันเสียงสะท้อน

การจัดห้องแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง นับได้ว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีทางเดินภายในอาคาร (CORRIDOR) มีแต่ทางเดินติดต่อระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุด คือความประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานทั่วไป 7.50 - 8.50 ต^2 ต่อ 2 คน แต่จะสามารถลดเนื้อที่ในการทำงานลงให้เหลือ 4 - 5 ตร.ม./ 2 คนได้ ในกรณีถ้ารวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปและเป็นระยะระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะ เป็นระยะ 1 เมตรแล้ว เนื้อที่การใช้สอยเพิ่มเป็น 5 - 8 ตร.ม./ 2 คน โดยประมาณ

การจัดสำนักงานแบบนี้จัดเป็นการจัดสำนักงานสมัยใหม่ซึ่งยังสามารถแบ่งลักษณะการจัดวางผัง ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 การจัดผังแบบเปิด

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 การจัดผังแบบเปิด (OPEN PLAN)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักโดยทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นในเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบซึ่งคล้ายกับการวางผังภายในสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะแต่มีขนาดห้องที่กว้างขวางกว่าเท่านั้น การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงาน อาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้นและยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและต้องทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน

ลักษณะทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานที่จัดผังแบบเปิด มีดังนี้

1. เน้นรูปแบบที่เรียบง่ายเหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. โต๊ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกันหรือขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดภายในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
4. การทำงานที่ต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัวอาจจะจัดให้ลักษณะของโต๊ะทำงานเป็นรูปตัวแอล ซึ่งประกอบด้วยโต๊ะทำงานทั่วไป และตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีด
5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นส่วนใหญ่ เพื่อสะดวกในการจัดและให้ดูเป็นระเบียบ
6. สิ่งที่ควรคำนึงถึงโดยทั่วไปก็คือ ความคงทน แข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม
7. ใช้ตู้เก็บเอกสารหรือฉากเตี้ยที่สามารถเคลื่อนย้ายได้แบ่งกั้น เพื่อกันความสับสนระหว่างหน่วยงานและเพื่อความเป็นส่วนตัว
8. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมเสียงกับเฟอร์นิเจอร์บางอย่าง นอกเหนือไปจากผนังและเพดาน เช่นใช้กับฉาก หรือที่ตัวบานปิดเปิดของตู้
9. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูงและเน้นถึงความสะดวกสบาย
10. ในสำนักงานสมัยใหม่มีการออกแบบส่วนทำงานในลักษณะเวิร์ค สเตชั่นเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

11. การใช้วัสดุและการทำชั้นสำเร็จจะต้องมีคุณสมบัติคงทน แข็งแรง ไม่เก็บความร้อน พื้นบนของโต๊ะทำงานจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีผิวก็เช่นเดียวกันจะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพื้นโต๊ะกับงานที่ทำ (กระดาษ) มากเกินไป

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

เป็นการจัดโดยมีการติดต่อ ประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยทางตรง หรือทางโทรศัพท์) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะเป็นแบบการจัดกลุ่มโดยเลือกให้ผู้มาติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในที่เดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถวทางเดินไม่ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งวนไป-มา ระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่มแยกส่วนต่างๆ ให้แยกจากกัน เพื่อความสับสนและใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกั้น

ลักษณะทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบนี้ ส่วนมากจะคล้ายคลึงกับที่ใช้ในสำนักงานที่จัดผังแบบเปิด แต่ยังมีองค์ประกอบซึ่งแสดงออกถึงลักษณะความเป็นสำนักงานแบบแลนด์เสคปที่จะต้องนำมาพิจารณานอกเหนือไปจากลักษณะที่ได้กล่าวมา ดังนี้

1. เฟอร์นิเจอร์บางประเภท เช่น โต๊ะทำงานสามารถออกแบบให้มีรูปแบบต่างๆ ตามลักษณะการใช้งาน จุดประสงค์ก็เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น และเพื่อความคล่องตัวในการสัญจรภายในเนื้อที่ทำงานนั้นๆ
2. เฟอร์นิเจอร์บางอย่าง เช่น โต๊ะทำงานทั่วไป ตู้เก็บเอกสาร อาจออกแบบให้ใช้ร่วมกันได้
3. การใช้ฉากเตี้ยหรือฉากกั้น ตลอดจนกระถางต้นไม้จะต้องเคลื่อนย้ายหรือเปลี่ยนแปลงได้ง่าย
4. ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป มีลักษณะโปร่ง เบา เคลื่อนย้ายได้สะดวกเพื่อง่ายต่อการจัดเปลี่ยนแปลงภายในสำนักงาน และง่ายต่อการทำความสะอาดพื้นที่ที่ใช้งานซึ่งเน้นถึงความยืดหยุ่นอยู่ตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

41582

ตารางที่ 1 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY) ทำงานได้อย่างสบายไม่จำเป็นต้องกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงเนื่องจากต้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้องๆ และยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช่เหตุ
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงานและตัดสินใจได้อย่างมีสมาธิ ปราศจากการรบกวนจากภายนอก	3. ต้องคอยระมัดระวังเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยเป็นอย่างมากเพราะการแยกห้องยากต่อการป้องกัน และทราบเหตุได้โดยฉับพลัน
4. เหมาะสมสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำหรับงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	4. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า
5. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่ายไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อนนัก	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดิน (CORRIDOR) เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

ตารางที่ 2 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกั้น ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง	1. ส่วนใหญ่ขาดความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น
2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการทั้งตามความกว้าง และความลึก	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน การให้แสงสว่างต้องมีความสม่ำเสมอ และระบบปรับอากาศต้องมีคุณภาพดี
3. ความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ซึ่งนับได้ว่าเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด	
4. การติดต่อประสานงานทั้งภายใน และกับบุคคลภายนอกเป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีความคล่องตัว	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
5. สร้างความกันเองในกลุ่มทำงานเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	
6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น ช่วยให้ใช้พื้นที่ได้เต็มที่	

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายใน ประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดและแบบแลนด์สเคป

สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนด์สเคป
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่ และการติดต่อทั้งภายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์	1. เน้นเรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่โดยเฉพาะในกลุ่มทำงานเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึง สะดวก และรวดเร็ว	2. เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (FLEXIBILITY) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน
3. การทำงานใน OPEN PLAN ที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการ และต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนต่อเนื่องจากไม่มีการกั้นผนัง นอกจากจะต้องกั้นห้องเฉพาะ	3. LANDSCAPE สามารถทำให้เห็นลักษณะ GROUPING PRIVACY เฉพาะบุคคลได้โดยใช้ PARTITION เตี้ยที่เคลื่อนย้ายได้
4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และทำงานอยู่ใน FLOOR เดียวกันอาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกั้นส่วน	4. ผู้มาติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่าเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งทางภายนอก และภายในเป็นสำคัญ
5. การจัด LAY-OUT ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปก็ทำให้เบื่อหน่าย	5. สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจ และด้านกายภาพ
6. ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้าจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องห้องเฉพาะ	6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแถวตามเรขาคณิตทางเดินจะไม่ตรง ตลอดเนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานจัดแบบเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปในทิศทางเดียวกันก็ทำให้ดูเป็นระเบียบดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การจัดหน่วยงาน และบุคลากร

สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรมนี้มีการแยกหน่วยงานเป็นส่วนย่อยมากมาย จึงจำเป็นต้องจัดส่วนต่างๆ ให้การทำงานสอดคล้องกัน และหน่วยงานให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน มีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. สถิติของผู้มาติดต่อในแต่ละหน่วยงาน
2. ความสำคัญในหน่วยงานต่างๆ มีมากน้อยเพียงใด
3. ขนาดของส่วนทำงานของแต่ละหน่วยงาน และจำนวนบุคลากร
4. การจัดแบ่งประเภทของการติดต่อสื่อสารจากภายนอกที่มาสู่สำนักงาน เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน หรือแขกพิเศษ
5. ความสะดวก และคล่องตัวของระบบสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ออกแบบระบบการติดต่อ ภายในระบบเปิด (OPEN LAY-OUT) ทำให้มีชีวิตชีวาในการทำงานมากขึ้น

จากข้างต้น มีหลักที่ควรปฏิบัติ คือ

1. พิจารณา ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้นๆ
2. สอบถาม และพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคล และกลุ่มบุคคล
3. สอบถามและพิจาณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกช่วงระยะเวลาหนึ่ง

2.2.3 การจัดระบบการติดต่อ สื่อสารภายในสำนักงาน

เป็นการติดต่อระหว่างบุคคลภายในสำนักงานเดียวกัน เพื่อให้ได้ทราบข่าว ที่กำหนดขึ้นให้เข้าใจตรงกันอย่างมีประสิทธิภาพ (1) ซึ่งมีหลักที่ควรพิจารณาดังนี้

1. กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กับการจัดให้อยู่ใกล้กันมากที่สุด และอยู่ในชั้นเดียวกัน
2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงาน ตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้สะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่างๆ
3. ที่เก็บแฟ้ม ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ร่วมกันควรจัดให้อยู่ระหว่างกลางใกล้กับผู้ใช้แต่ละกลุ่มมากที่สุด เพื่อสะดวกในการใช้งาน
4. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคลากรภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร (BUILDING ENTRANCE) หรือใกล้ทางเข้าของแต่ละชั้น (FLOOR ENTRANCE)
5. การจัดกลุ่มหรือแผนก ควรจะจัดให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นแผนกเดียวกัน เฟอร์นิเจอร์ควรจัดไปทิศทางเดียวกัน

---

1. การจัดงานระบบสื่อสารภายในสำนักงาน : รศ. ศิริวรรณ และ อ. สมชาย 2539 , หน้า 214

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักทั่วไปดังกล่าวยังต้อง ประกอบด้วยสิ่งที่ต้องพิจารณาตามมา คือ

- ทางเดิน ร่วมระหว่างสำนักงาน และบุคคลภายนอก
- ผนัง หรือ PARTITION เตี้ยกั้นแต่ละส่วน
- ตัวกลางที่แสดงถึงความเป็นไปของระดับงานที่ปฏิบัติอยู่ เช่นป้ายเครื่องหมายหรือลักษณะอื่น

2.2.4 การจัด WORK SPACE ในสำนักงาน

การจัด WORK SPACE ในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

1. การจัด SPACE สำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล (WORK SPACE FOR INDIVIDUAL)

พนักแต่ละหน้าที่ย่อมมีความต้องการเนื้อที่การทำงานต่างๆ พิจารณาจาก

1.1 สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตามความต้องการ

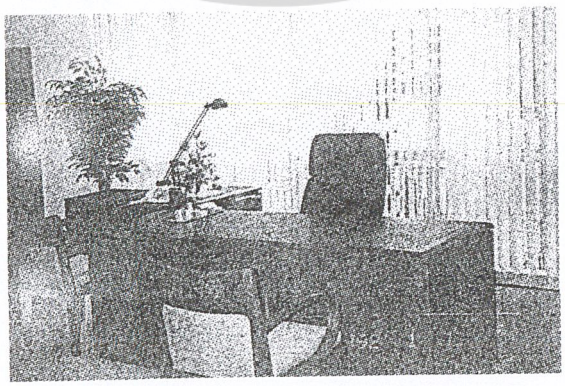
1.2 ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น

1.3 ปริมาณของงานที่ทำ ณ ที่นั้น

1.4 ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล

1.5 การใช้ SPACE ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่ (MOVE MENT) ภายใน SPACE กำหนด

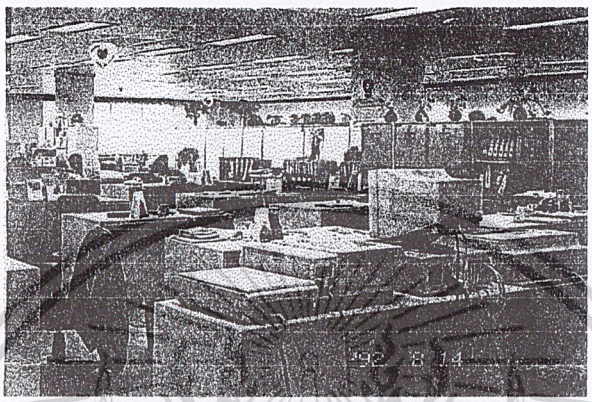
1.6 พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ



ภาพที่ 2.1 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานแต่ละบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ใช้จริง Net space สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ม^5 ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ม^2 และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บโต๊ะข้างพิมพ์ดีดด้วยพื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ม^2



ภาพที่ 2.2 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

2. การจัด SPACE สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

เป็นการจัด SPACE เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานได้แก่

2.1 SPACE สำหรับทางเดินร่วม

2.2 SPACE สำหรับประชุมปรึกษาหารือ

2.3 SPACE สำหรับเก็บเอกสาร

2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง

2.5 SPACE สำหรับต้อนรับแขก

2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง

2.7 SPACE สำหรับห้องค้นคว้าห้องสมุด

2.1 การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม

การติดต่อประสานงานที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องความสะดวกสบายในการเข้า-ออก ระหว่างบริเวณทำงาน ระยะความกว้าง จัดว่าเป็น SPACE ของทางเดินร่วมแบ่งออกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)

เป็น SPACE ที่ผู้ใช้มาก เพื่อแยกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทางหนึ่ง มีระยะความกว้าง ประมาณ 1.50-3.00 $ม^2$ เช่น ทางติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก หรือทางเดินโถงกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

- ทางเดินรอง

เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก (CORRIDOR) หรือทางเดินหลักเข้าสู่ ส่วนทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง อยู่ในส่วนนั้นๆ มีความกว้างประมาณ 1.00-1.20 เมตร

การกำหนดระยะห่างของเฟอร์นิเจอร์ภายใน สำนักงานเพื่อให้ความสะดวกแก่ทางสัญจรมากที่สุด คือ โต๊ะทำงานที่ไม่เกะกะกีดขวางทางเดิน

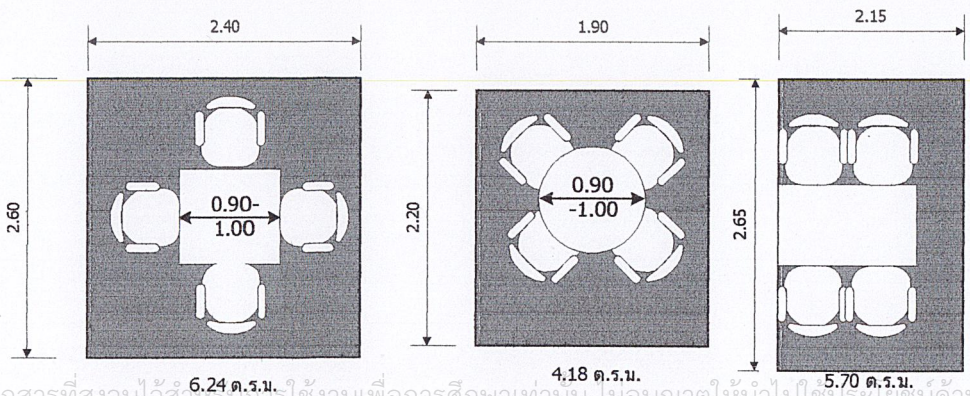
2.2 การจัด SPACE สำหรับการประชุม (MEETING PLACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะของการจัด SPACE สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้

1. การประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด SPACE เพื่อปรึกษาหารือเล็กๆ น้อยๆ ในกลุ่มงานเดียวกัน หรือผู้มาติดต่อประมาณ 2-3 คน ใช้ระยะเวลาสั้น อาจมีการจัดให้เพียงเก้าอี้ 1-2 ที่หน้าโต๊ะทำงาน เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตร.ม/คน

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT) การจัดอาจจะประกอบด้วยฉากกั้น เพื่อให้มี ลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY)

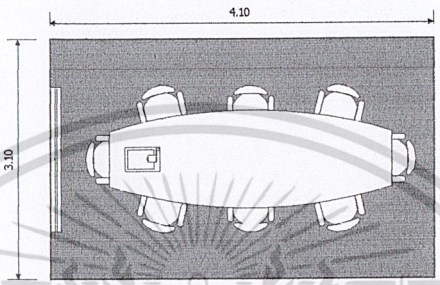


ภาพที่ 2.3 แสดงการจัดประชุมเฉพาะในกลุ่มเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดประชุมปรึกษาระหว่างภายในสำนักงาน (MEETING AREA)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่ละสถานที่จะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน ใช้ส่วนนอก จัดเป็นบริเวณไว้เป็นที่ประชุมของสำนักงาน จัดวางเป็นกลุ่มๆ ใกล้กัน ใช้ระยะเวลานานในการประชุม อาจมีบุคคลภายนอกเข้ามาบ้าง จัดที่นั่งไว้ประมาณ 6-8 ที่นั่ง มีฉากกั้นเป็นบางส่วน เพื่อใช้สำหรับติดเอกสารประกอบในคราวที่จำเป็น ตลอดจนกระดานหรือบอร์ด (BOARD) กลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้ทางสัญจรรวม เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ม^2 ต่อ 1 คน

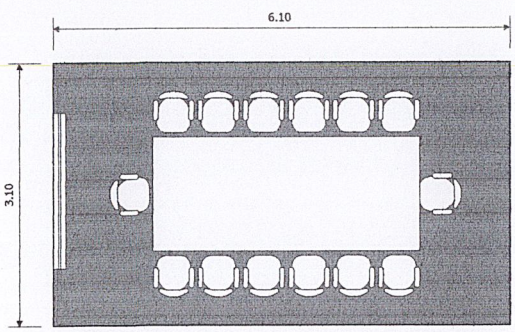


ภาพที่ 2.4 แสดงการจัดประชุมระหว่างภายในสำนักงาน

3. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE OR MEETING ROOM)

เป็นการจัด SPACE ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายในประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ม^2

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วย เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนต์ พร้อมจอหรือ CHART ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟฟ้าที่สามารถหรี่แสงได้และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะตั้งอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 2.5 แสดงการจัดประชุมสมาชิกทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (ASSEMBLE AREA)

การประชุมหรือชุมนุมที่ต้องการใช้ SPACE มากเป็นเวลานานๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจใช้ห้องอาหารรวม (CAFETERIA) หรือบริเวณห้องพักผ่อนรวม จำนวนผู้ใช้ประมาณ 100-150 คน

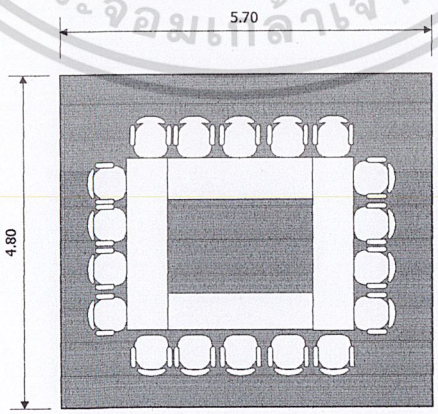
5. ห้องประชุมใหญ่ (BOARD ROOM)

เป็น SPACE ที่มีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่างๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และมีการเลี้ยงรับรองมีการ ENTERTAIN ต่างๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรองก่อนที่จะเข้าห้องประชุม สำหรับดื่มน้ำชากาแฟหรือกิจกรรมอื่นๆ และจะต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหาร (PANTRY) ได้สะดวก ทั้งควรมีทางเข้าออก 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษภายในห้องประชุมหรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (BOARD ROOM) ประกอบด้วยเครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนต์ และสไลด์พร้อมจอการฉายอาจมีคนทำหน้าที่ควบคุมอยู่ในห้องเล็กๆ ซึ่งฉายอยู่หลังจอผู้ที่ประชุมอยู่จะมองเห็นได้ข้างหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายวางเกะกะอยู่

การประชุมบางครั้งมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่สะดวกสบายและโอ่โถง จะสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่างๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นควรจัดให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่ผู้ร่วมการประชุมและมีการบันทึกการประชุมแต่ละครั้ง จำนวนผู้ใช้อาจมีประมาณ 20-35 คน แล้วแต่ขนาดของห้องประชุม การใช้พื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ม^2 ต่อ 1 คน



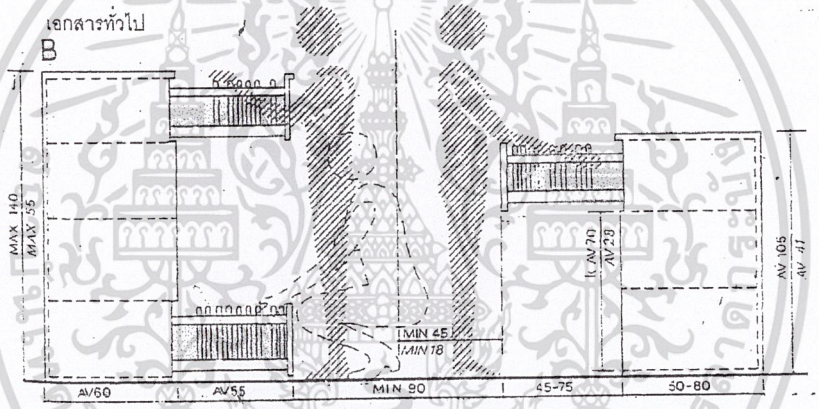
ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่างๆ เป็นสิ่งที่สำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและยังต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไป ภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมถึงที่ เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
2. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวรจะจัดเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ อาจจะอยู่แต่ละชั้นของ สำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่ของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป



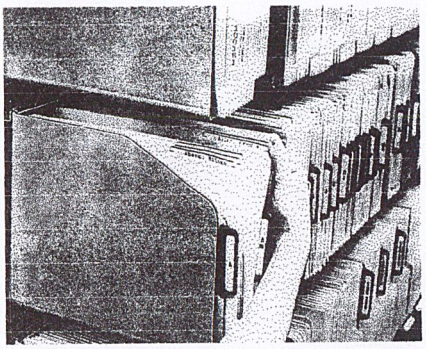
ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงการจัด SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร

2.3.1 ระบบการเก็บเอกสาร (FILING SYSTEM)

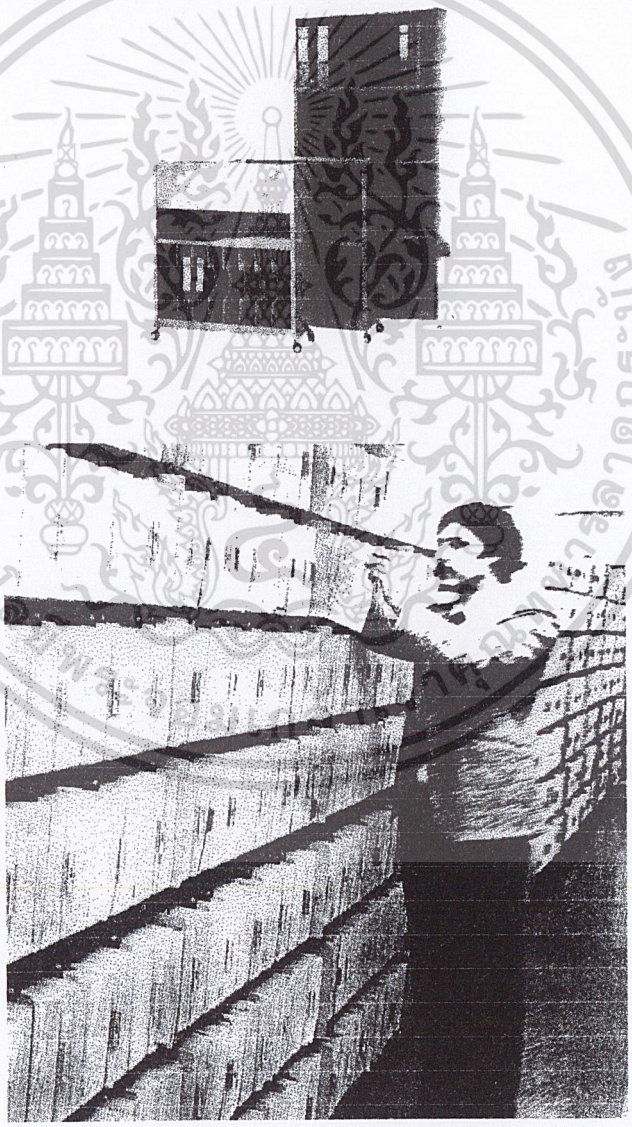
นับว่าเป็นความสำคัญอันดับแรก ของอุปกรณ์ภายในสำนักงานเพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะ ดังนี้คือ

- SHELF FILLING เอกสารต่างๆ จะถูกเก็บภายในแฟ้ม และวางเรียงกันในตู้เก็บตรงลิ้นชักของแฟ้มจะติดฉลากบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมาก เนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



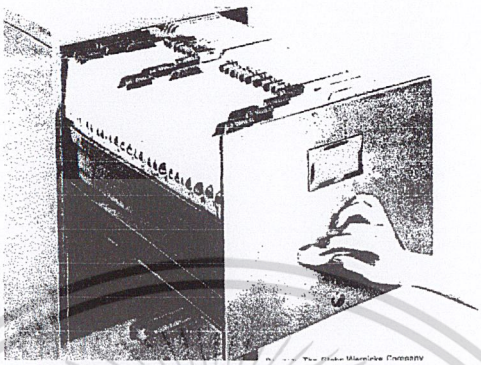
ภาพที่ 2.8 ภาพแสดง Open-Shelf File



ภาพที่ 2.9 ภาพแสดง Open-Shelf File

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- VERTICAL SUSPENSION SYSTEM วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าต่างหาก แล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่องๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป



ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงรูปแบบของการเก็บเอกสารแบบ Vertical Files

- HORIZONTAL FILES OF FLAT FILES รูปแบบนี้จะเป็นลิ้นชักกว้างแต่ตื้น เพื่อเก็บเอกสารแผ่นใหญ่ เช่น แผนที่ แบบแปลน และภาพวาด ซึ่งจะเก็บในลักษณะวางราบ ซ้อนๆ กัน โดยไม่ต้องใส่แฟ้ม เอกสารทุกฉบับที่อยู่ในลิ้นชัก จะถูกดึงออกมาเมื่อต้องการอ่านชื่อ หรือต้องการหยิบออกมาใช้เพียงฉบับเดียว

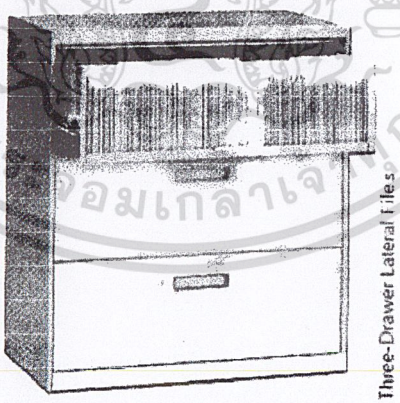
ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงรูปแบบของการเก็บเอกสารแบบ Horizontal Files or Flat Files

- ROTARY SYSTEM ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้และมีแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชั้นไหนก็สามารถหมุนหาไปได้เรื่อยๆ ตามต้องการ ปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงาน ส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.12 ภาพแสดง Rotary Shelf Files

- LATERAL FILING คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันตรงตัวตู้สามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มากๆ แล้วอาจจะเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า



ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงรูปแบบของการเก็บเอกสารแบบ Lateral Files or Side Files

หน่วยงานใดจะเลือกใช้รูปแบบใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะของเอกสาร อุปกรณ์ที่จัดหาได้ งบประมาณที่มีอยู่ รวมทั้งสถานที่ตั้งด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- MOBILE SYSTEM เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อนสะดวกต่อการที่จะเคลื่อนตัวไปตามที่ต่างๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่มีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่ เป็นการเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่ประหยัดเนื้อที่ ค้นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสาร ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความต้องการจะต้องทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ ที่สำคัญคือปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหาและเนื้อที่ที่ต้องการ

2.3.2 ระบบเก็บเอกสาร

ในสำนักงาน ย่อมต้องมีการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน และมีรายละเอียด และหลักฐานในการดำเนินงาน ซึ่งจำเป็นต้องเก็บรักษาไว้อย่างดีให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ค้นหาง่าย โดยจัดเข้าเป็นระบบตามลักษณะของเอกสารที่ประกอบการ

องค์ประกอบของระบบเก็บเอกสาร

การเก็บค้นเอกสาร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประเภทคือ

1. เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ในการเก็บค้นหาเอกสาร (Filing Equipment & Supplies)
2. การวางแผนการเก็บค้นเอกสาร (Planing for Filing)
3. วิธีปฏิบัติตามกระบวนการเก็บค้นเอกสาร (Filing Procedures)

รูปแบบของการเก็บเอกสาร

ตู้เซฟ

ตู้เซฟสำหรับเก็บสิ่งของสำคัญก็เป็นสิ่งจำเป็น เอกสารที่สำคัญหรือของมีค่าบางอย่างภายในสำนักงานควรเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟ ถ้าจะใช้ควรเลือกชนิดที่ฝังกับผนังหรือชนิดวางกับพื้น ตู้เซฟมีหลายขนาดให้เลือก มีทั้งแบบที่สามารถป้องกันไฟได้ การโจรกรรมหรือการเจาะได้ส่วนน้ำหนักนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ ตู้เซฟทั่วไปจะมีน้ำหนักตั้งแต่ 400-2,000 กก. ดังนั้นเมื่อจะใช้ตู้เซฟควรได้มีการเตรียมหรือเลือกพื้นที่ที่จะวาง เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับพื้นที่หรือออกแบบจุดที่จะติดตั้งเซฟนั้นเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ เครื่องพิมพ์ดีดนั้นมีทั้งแบบธรรมดาและแบบไฟฟ้าซึ่งจะต่างกันทั้งหมดแบบตัวพิมพ์ ช่องห่างวรรคและจุดหมาย เครื่องพิมพ์ดีดจะส่งเสียงดังตอนพิมพ์และก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เนื่องจากแรงกดตอนพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าดีกว่าแบบธรรมดา เพราะไม่ต้องออกแรงกดพิมพ์ได้สบายตัวหนังสือสม่ำเสมอและคุณภาพดีกว่า เครื่องพิมพ์ดีดจะหนักประมาณ 21-22 กก. ขณะพิมพ์อาจทำให้โต๊ะสั่นได้ จึงต้องป้องกันได้โดยการหาแผ่นบางหรือตัวรองสอดข้างใต้เครื่องพิมพ์ดีด สายไฟของเครื่องพิมพ์ดีดควรจัดวางให้เรียบร้อยไม่ขวางทางเดิน

เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนามีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับในหลายปีที่ผ่านมา และนิยมใช้กันมากตามสำนักงาน เนื่องจากอำนวยความสะดวกตลอดจนประหยัดเวลาในการคัดลอก การเลือกเครื่องอัดสำเนาประจำสำนักงานควรคำนึงถึงตัวจำนวนก๊อบปี้ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อเดือน ถ้าใช้มากก็ควรมีไว้ประจำเพราะจะประหยัดค่าใช้จ่าย คุณภาพของเครื่องถ่ายเอกสารขึ้นอยู่กับความประหยัดและความพิเศษในการย่อหรือขยายสำเนา การถ่ายเอกสารชนิดเป็นสียังไม่เป็นที่นิยม นอกจากจะใช้ในกรณีพิเศษ ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ที่จำนวนการอัด และการใช้เครื่องเกินกำลังที่กำหนดไว้

การเลือกระบบเก็บเอกสาร

การเก็บค้นเอกสาร ควรเลือกใช้ระบบใดมีข้อควรพิจารณาโดยวิธีที่ดีที่สุดนั้นจะต้อง

1. เป็นวิธีที่ไม่อ้อมค้อมยุ่งยาก หรือสลับซับซ้อน
2. เป็นวิธีที่ทำได้อย่างรวดเร็ว และง่ายกว่าวิธีอื่น
3. เป็นวิธีที่ประหยัดเงิน และแรงงาน

ระบบเก็บเอกสารส่วนกลาง

ระบบเก็บเอกสารส่วนกลาง คือ การนำเอกสารทั้งหมดของหน่วยงาน รวมไว้ในแผนกจัดเก็บเอกสารใหญ่เพียงแห่งเดียว มีพนักงานที่มีความรู้ความสามารถในด้านการเก็บเอกสารเป็นผู้ควบคุมดูแล ผู้ที่มีความสามารถมากที่สุดจะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้าแผนกเก็บเอกสารส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ระบบเก็บเอกสารส่วนกลาง มีส่วนดีและส่วนเสียดังต่อไปนี้

ส่วนดี	ส่วนเสีย
1. สามารถวางแผนล่วงหน้าในเรื่องเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ 2. บุคลากรของแผนกเป็นผู้มีความสามารถเฉพาะและยินดีให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพได้ 3. โอกาสที่แฟ้มจะหายหรือวางผิดที่มีน้อยมาก 4. บุคลากรของแผนกอื่นๆ หมดภาระรับผิดชอบในงานด้านการเก็บเอกสาร	1. การให้บริการที่มีประสิทธิภาพแก่ทุกแผนกในบริษัทอาจสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะต้องติดตั้งระบบสื่อสารภายในอาคารเพื่อส่งเอกสาร เช่น Wire-Basket หรือ Pneumatic Tubes เป็นต้น 2. ไม่เหมาะสำหรับเก็บเอกสารที่เป็นความลับ 3. การกำหนดชื่อเรื่อง ดัชนี สำหรับเรื่องทางเทคนิค บุคลากรในแผนก ย่อมสามารถกำหนดได้ดีกว่าบุคลากรของแผนกจัดเก็บเอกสารกลาง

2.4 SPACE สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหาร (MANAGEMENT) ทั่วไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวม หรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน SPACE ดังกล่าวควรจะมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 ม. อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น

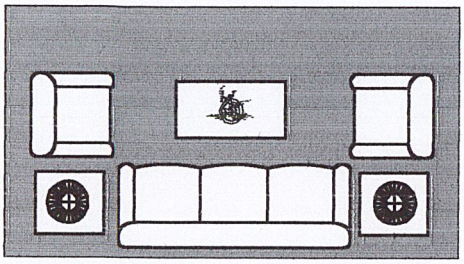
2.5 SPACE สำหรับต้อนรับแขก (RECEPTION AREA)

การจัด SPACE ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหารหรืออาจจะเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECEPTION AREA

บริเวณพักผ่อน (REST AREA)

เป็นการจัด SPACE เพื่อเป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่ง ของพนักงานอาจเป็นจุดที่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคลากรภายนอกซึ่งระยะเวลาของการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้นๆ ของกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่งๆ บริเวณนี้ควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อน และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน เข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร จำนวนผู้ใช้ขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงานของแต่ละแห่ง การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25-4.00 $ม^2$ ต่อคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงการจัด SPACE สำหรับต้อนรับแขก

2.6 SPACE สำหรับห้องเก็บของ-ห้องน้ำ

จัดเป็น SPACE ที่ได้กำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มวางผังออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด SPACE ส่วนนี้ลักษณะเป็น SPACE ที่ตายตัว

2.3 การจัดสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

เมื่อมีการออกแบบระบบการติดต่อสื่อสารและบริเวณในการทำงานอย่างสมบูรณ์ สำนักงานสามารถได้รับประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ การทำงานในขั้นตอนสุดท้ายคือ การตรวจสอบ การออกแบบสำนักงานจากความต้องการทางกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ ระบบแสง เสียง สี การป้องกันอัคคีภัย คือสภาพแวดล้อมที่จะจำเป็น เพราะบุคคลใช้เวลาถึง 1 ใน 3 ของเวลาในแต่ละวันอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมเหล่านี้ไม่เพียง แต่จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานเท่านั้น ยังมีผลต่อสุขภาพของผู้ทำงานอีกด้วย

2.3.1หลักพิจารณา การจัดสภาพแวดล้อมในสำนักงาน

การทำงานภายในสำนักงานทั่วๆ ไป มักจะประสบกับปัญหา ที่ทำให้การทำงานและความต้องการบางอย่าง ไม่สามารถตอบสนองได้ อันเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น

1. พื้นฐานหรือภูมิหลัง (BACKGROUND)

ในสำนักงานประกอบด้วยหน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยงาน และบุคคลต่างพื้นฐานหรือภูมิหลัง เพราะการทำงานย่อมต้องการบุคคลที่ดี มีความสามารถตามหน้าที่ และย่อมทำให้องค์ประกอบต่างๆ ของบุคคลต่างไป จึงควรศึกษาภูมิหลัง (BACKGROUND) ของพนักงาน และความต้องการของพนักงานในบริษัท เพื่อนำมาเป็นข้อพิจารณาแนวทางที่สามารถตอบสนองความต้องการแต่ละบุคคล หรือส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดวางผัง (PLANING)

การจัดวางผังภายในสำนักงานตามความสัมพันธ์ของแผนกหรือหน่วยงาน โดยยึดหลักความสัมพันธ์ใกล้ชิด (RELATION) คือ จัดให้หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์หรือติดต่อกันมากที่สุด (เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน) ส่วนลักษณะการจัดวางผังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น

- จำนวนของพนักงานในแต่ละส่วน และทั้งหมด
- พื้นที่ทำงานทั้งหมด
- ลักษณะของการทำงาน ภายในสำนักงานนั้นๆ

3. ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (FURNITURE AND EQUIPMENT)

การจัดจะต้องศึกษาถึงความต้องการและลักษณะของการทำงานในส่วนนั้นๆ ก่อนจึงสามารถตอบสนองความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยได้ถูกต้อง อีกประหนึ่งคือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพพอที่จะตอบสนองความต้องการได้

4. พื้นที่ทำงาน (WORK PLACE)

ส่วนใหญ่มักจะประสบปัญหาในเรื่องพื้นที่ของการทำงานไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่มได้ จึงต้องศึกษาถึงองค์ประกอบต่างๆ ให้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เช่น การทำงาน และความต้องของพื้นที่ในการทำงานของแต่ละส่วน หรือแผนกมีความแตกต่างกันจึงต้องศึกษา และนำมาวิเคราะห์และจึงวัดพื้นที่การทำงานและความต้องการตามความเหมาะสม

5. สภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในสำนักงาน (ENVIRONMENTAL)

นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้การทำงานประสบความสำเร็จ สภาพแวดล้อมต่างๆ ได้แก่

- แสงสว่างภายในสำนักงาน
- เสียงรบกวนต่างๆ ภายในสำนักงาน
- ระบบปรับอากาศ

การจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ จะต้องคำนึงถึงความต้องการ และความเหมาะสมของแต่ละส่วน เพราะในแต่ละส่วนมีความต้องการสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกันและระบบต่างๆ มีประสิทธิภาพด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2ลักษณะกิจกรรมภายในสำนักงาน

1. งานพิมพ์ดีด (TYPISTS)

การทำงานสัมพันธ์ระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงาน มีความสำคัญมากในการพิมพ์ดีด มีการใช้เครื่องบันทึกเทป ที่เก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงาน โต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา พยายามจะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากการพิมพ์ โดยการออกแบบเครื่องให้มีเสียงดังน้อยที่สุด มีการดูดเสียงมากกว่าสะท้อนเข้าห้อง

2. งานเลขานุการ (SECRETARIES)

มีปัญหาหลายประการ เช่น งานพิมพ์เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่างๆ และต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสาร มีโทรศัพท์และการติดต่อภายใน ลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อนไหวตลอดเวลา เก้าอี้ควรเน้นชนิดเลื่อนได้ และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึงพื้น โต๊ะควรกว้าง หากเลขานุการต้องเป็นผู้รับแขกมากกว่า 1 ราย

3. การจัดการ

สิ่งจำเป็น การเคลื่อนไหวมีความสำคัญมาก มีงานกระดาษทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือ และเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่ มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการที่รับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด โต๊ะทำงานที่ใช้ประชุมที่พับหลังโต๊ะลงก็ได้

4. งานบริหาร

มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า อาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการมากนัก ช่วยให้ผู้เข้ามาพบไม่ตึงเครียดนัก ตั้งเครื่องประดับของเจ้าของห้องอาจจะเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศ เป็นต้น

5. งานการประชุม

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือ ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ครุภัณฑ์ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่างๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่างๆ เช่น จอภาพยนตร์ จอสไลด์ กระดานดำ เป็นต้น

6. งานประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนที่จำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจในทันทีที่พบเห็น เพราะเป็นที่สังเกตก่อนส่วนอื่นๆ รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ และนั่งสบาย บรรยากาศทั่วๆ ไป ควรมีลักษณะโปร่งสบายตา เกิดความประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีก

7. การเก็บเอกสาร

การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัท และปริมาณของคนในสำนักงานนั้นๆ แม้งานจะจัดเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไม่ดี ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. งานช่างในห้องเครื่อง

งานส่วนนี้เกี่ยวข้องกับงานเทคนิค ซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

2.3.3ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงาน

ในสำนักงานมีงานประเภทต่างๆ ทำให้ต้องมีบุคลากรต่างๆ มีจำนวนมากน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับระบบการบริหาร และช่วยงานของสำนักงานนั้นๆ บุคคล มีความต้องการต่างๆ ของแต่ละหน้าที่คล้ายคลึง และแตกต่างกันออกไป ทำให้เสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของงานดังนี้

1. เลขานุการ (SECRETARIES)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดี เป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนั้นมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และทางสัญจรที่ดีสามารถช่วยได้ เลขานุการจะต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกสบายเพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้

2. พนักงานพิเศษ (SPECIALIST STAFF)

พนักงานประเภทนี้ ได้แก่ นายหน้า พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์และพนักงานจัดส่งเอกสาร งานแต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความต้องการที่สำคัญเฉพาะตัวลงไป สำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อย พนักงานรับโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดีและไม่มีเสียงรบกวน ในขณะเดียวกันก็ต้องการทัศนียภาพที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

3. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว (TRANSITORY STAFF)

พนักงานพวกนี้ได้แก่ ผู้ส่งเอกสาร ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่สามารถใช้ได้ทันทีและจากไปโดยไม่เป็นที่น่าสังเกตนัก บุคคลเหล่านี้มีระยะการทำงานสั้นๆ ดังนั้นการออกแบบต้องคำนึงถึงความสมดุลย์ระหว่างการจัดที่ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในระยะเวลาอันจำกัดของพนักงานพวกนี้ และที่ว่างที่เหลืออยู่เป็นระยะเวลายาวนานเมื่อภาระกิจเหล่านี้ได้สิ้นสุดลง

4. ผู้จัดการและผู้ดูแลผลประโยชน์ (MANAGERS AND SUPERVISERS)

สิ่งที่จำเป็น คือ การติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งถ้าขาดไปย่อมก่อให้เกิดการชะงักในการบริหารจึงต้องคำนึงถึงความเป็นสัดส่วนเฉพาะตัวและการติดต่อทางด้านธุรกิจด้วย แต่ต้องไม่กีดกั้นการติดต่อประสานงานผู้ใต้บังคับบัญชาดังกล่าว

5. ที่ปรึกษา (ADVISORY STAFF)

บรรดาที่ปรึกษาธุรกิจเหล่านี้ อาจต้องควบคุมความสะดวกสบายพิเศษบางประการ เพราะงานประเภทนี้ต้องการที่จะมีสมาธิมีใจจดจ่อกับงานค่อนข้างสูง การจัดแยกตัวออกไปต่างหากอาจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะจำเป็นมากกว่าที่จะให้อยู่ในข่ายการติดต่อ นอกจากนี้งานประเภทนี้ อาจต้องมีการจัดเตรียมที่ทางไว้สำหรับพนักงานที่อยู่เป็นครั้งเป็นคราวและพนักงานระดับบริหารด้วย

6. นักบริหาร (EXECUTIVES)

สำหรับนักบริหารนั้น ควรจัดให้มีลักษณะสง่าภูมิฐานมากกว่าพนักงานประเภทอื่นๆ ด้วย เหตุผลง่ายๆ คือ ควรทำให้เกิดความแตกต่างไว้แต่เริ่มแรกเลย เพื่อที่จะสามารถจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายอื่นๆ ตามมาทีหลังได้โดยไม่เป็นที่สังเกตมากนัก ทั้งหมดนี้เพื่อผลทางจิตวิทยาเพื่อที่จะอำนวยความสะดวกทุกอย่างให้กับสมองที่ต้องรับภาระหนักที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

7. พนักงานบริการ (SERVICE STAFF)

นอกจากพนักงานที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนทำความสะอาด ช่างเทคนิคและคนขับรถสำหรับพนักงานแล้วก็ได้แก่ พวกที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำนุบำรุงอาคาร ซึ่งอาจได้รับการว่าจ้างประจำ หรือถูกส่งมาจากภายนอกโดยมีสัญญาว่าจ้าง งานประเภทนี้เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้องการความชำนาญทางเทคนิคเป็นพิเศษ เช่น ระบบปรับอากาศซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะ

2.3.4 ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

เป็นสถานที่สำหรับปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น หรือดำเนินการต่างๆ รวมทั้งเป็นศูนย์รวมของการปกครอง และสั่งงานในหน่วยงานด้วย ควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง ดำเนินการในฐานะประสานในที่ประชุมทุกครั้ง

โดยทั่วไป ห้องประชุมที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. มีการปรับอากาศที่ดี คือ มีการควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ในระดับ 21-25.6 C และมีความชื้นสัมพันธ์ประมาณ 50 %
2. การให้แสงสว่างที่เหมาะสม คือ จัดให้ทุกๆ คนที่อยู่ในห้องประชุมไม่ว่าตำแหน่งใดของห้องได้รับแสงสว่างพอเหมาะ สำหรับมองเห็นสิ่งต่างๆ ชัดเจน ความเข้มของแสงควรมีประมาณ 10-30 กำลังเทียน
3. มีการควบคุมเสียงที่ดี คือ สามารถรับฟังเสียงต่างๆ ได้ชัดเจน โดยปราศจากเสียงรบกวนทั้งภายในและภายนอก
4. ขนาดของห้องต้องพอเหมาะ ไม่ใหญ่หรือเล็กจนเกินไป ปกติจะมีพื้นที่ประมาณ 2 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับห้องประชุม

1. โต๊ะประชุม โดยทั่วไปมี 4 ชนิดคือ
   - โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
   - โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส
   - โต๊ะรูปแปลนเรือ
   - โต๊ะรูป 6 เหลี่ยม 8 เหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า นิยมใช้มากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้มากตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป ในกรณีมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ลักษณะห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุม ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส เหมาะสำหรับที่ประชุมขนาดเล็ก จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง มีข้อเสีย รูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานอื่นได้ยาก

โต๊ะรูปแปลนเรือ นิยมมากที่สุดอีกแบบหนึ่ง มีรูปร่างลักษณะสวยงาม สามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมากๆ ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ห้องควรเป็น สี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกันข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อหรือดัดแปลงใช้งานในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละมากๆ

โต๊ะรูป 6 เหลี่ยม 8 เหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะกับการประชุมขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนัก จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

ลักษณะการประชุมและการจัดที่นั่ง ในห้องประชุมที่ต้องการเป็นตัวกำหนดขนาดและลักษณะของโต๊ะประชุมด้วย ทั้งหมดต้องมีการพิจารณาควบคู่กันไป อาจคำนวณจากสูตร

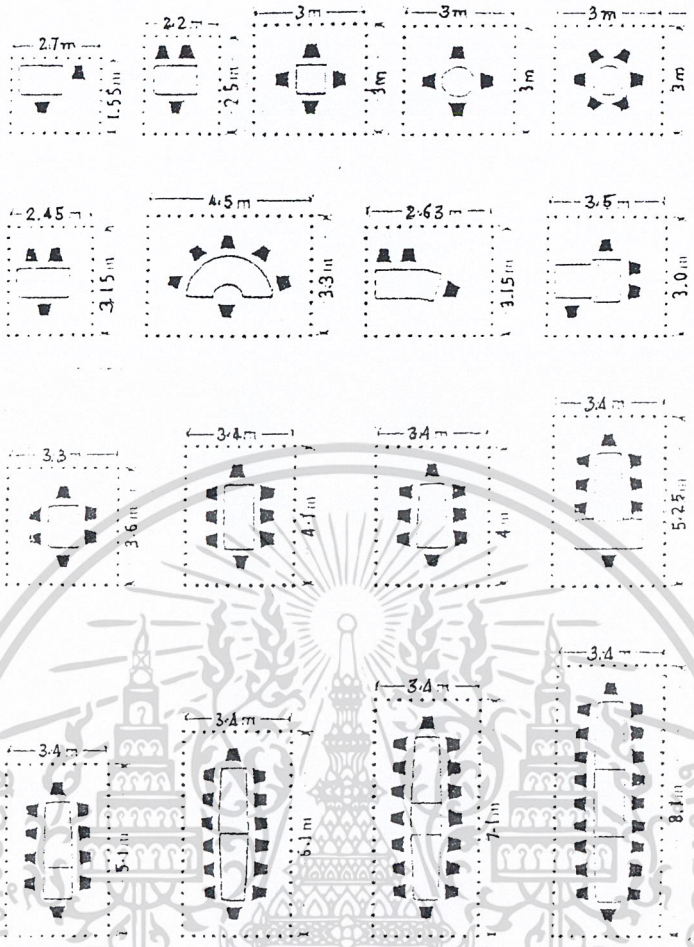
$$\text{จำนวนผู้เข้าประชุม} = \frac{\text{พื้นที่ของห้องประชุม}}{\text{พื้นที่เฉลี่ยต่อบุคคล}}$$

ปกติพื้นที่เฉลี่ยในห้องประชุมคิดประมาณ 2 ตร.ม./คน

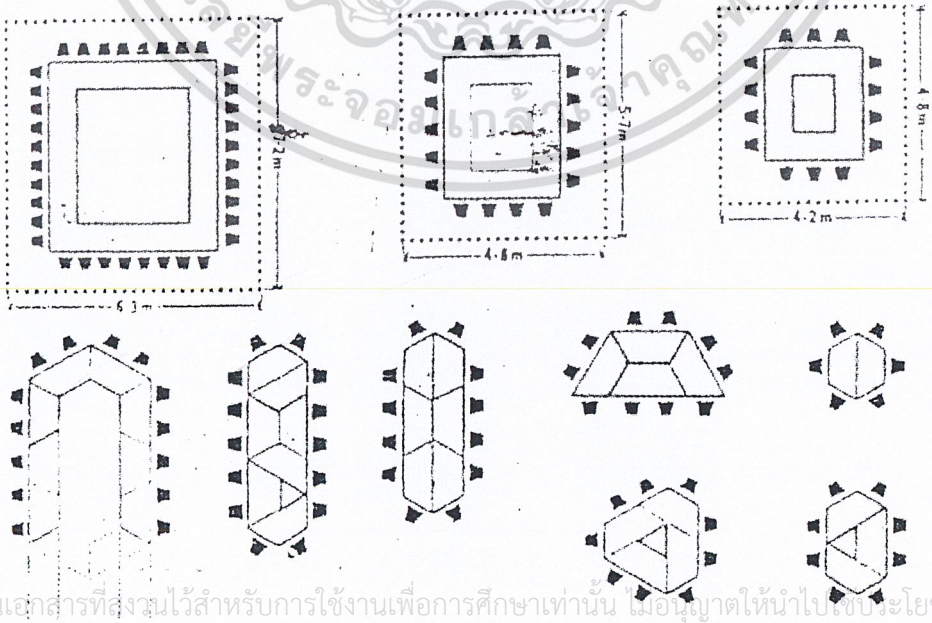
ตัวอย่างเช่น ห้องประชุมมีขนาด 30 ตารางเมตร จะมีผู้เข้าประชุมกี่คน

$$\text{จำนวนผู้เข้าประชุม} = \frac{30}{2} = 15 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

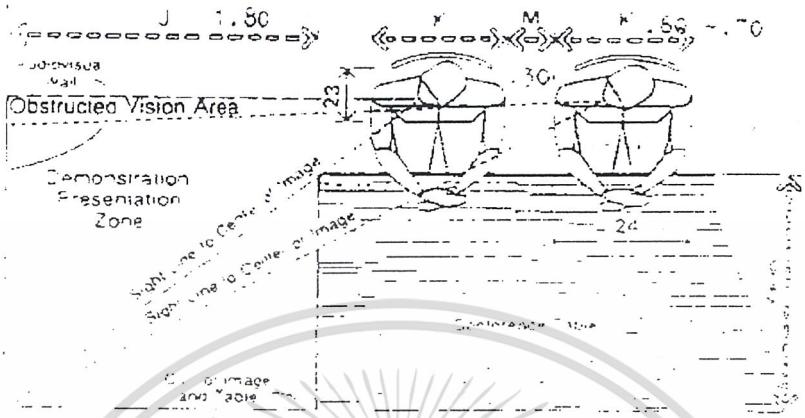


ภาพที่ 2.15 ขนาดเนื้อที่ที่ใช้ในการจัดโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

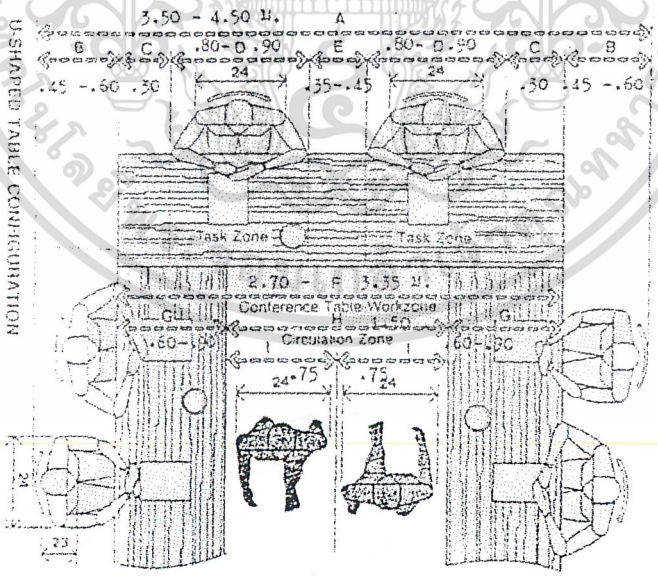


ภาพที่ 2.16 การจัดโต๊ะประชุมแบบที่มีพิธีการแน่นอนและแบบระบบพิถีพิถัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.17 ระยะห่างในการจัดโต๊ะประชุมมาตราฐาน



ภาพที่ 2.18 ระยะห่างในการจัดโต๊ะประชุมที่มาตราฐาน

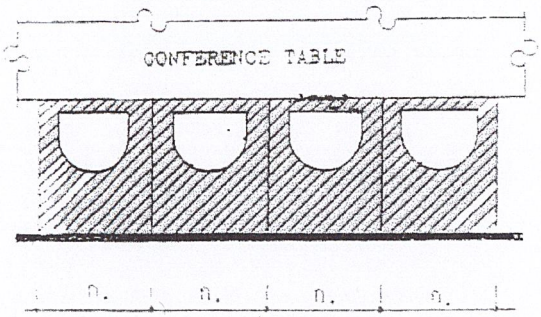
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เก้าอี้ประชุม นับเป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่จำเป็นสำหรับห้องประชุม ดังนั้น ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ 4 ประการ คือ ความแข็งแรง ความคงทนถาวร ความสวยงาม และประโยชน์ใช้สอย นอกจากนั้นควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูงซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในการนั่ง
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะหมุนรอบตัวเองได้ เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะที่นั่งประชุมอยู่นานๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย
4. ขาเก้าอี้ที่นิยมใช้กัน โดยมากมักเป็นชนิดขาเดี่ยวแกนกลาง และมีขาแยกต่างหาก มีทั้งชนิด 4 ขา และ 5 ขา และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อง่ายต่อการเคลื่อนย้ายและลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้
5. ควรมีเท้าแขนซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้หัวมุมโต๊ะอาจมีลักษณะพิเศษ บริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนสำหรับหนุนศีรษะ เพิ่มขึ้นให้ได้ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งของประธานในที่ประชุมนั้น
7. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางบุด้วยวัตถุที่มีคุณสมบัติดูดเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

สำหรับการจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม โดยมีระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม ไม่ชิดหรือห่างเกินไป มาตรฐานโดยทั่วไปในการจัดระยะขึ้นอยู่กับชนิดของเก้าอี้ที่ใช้ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.19 แสดงการจัดที่นั่งแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะ

ชนิดเก้าอี้ประชุม	ความกว้างของพื้นที่ที่ใช้ต่อหนึ่งที่นั่ง (ก.)
. เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน	0.60 เมตร
. เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้	0.75 เมตร
. เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (นิยมใช้กันมาก)	0.90 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 สรุปลักษณะเฉพาะ (Characteristics) ของห้องประชุมชนิดต่างๆ (Stephen B. 1990:78-79)

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความต้องการพื้นที่/คน (ตร.ม.)	การใช้งาน	ความต้องการ & เฟอร์นิเจอร์	สถานที่
<u>พื้นที่ทำงานเดี่ยว</u>					
1.ประชุมที่โต๊ะ	2-3	2.2-7.5	สนทนาสั้นๆ กับลูกน้องและสัมภาษณ์บุคคล	เก้าอี้ 1-2 ตัว สำหรับแขก	ใช้ฉากกั้นถ้าเป็นการจัดแปลนแบบเปิดโล่ง
2.พื้นที่ประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน	4	1.5-2.5		โต๊ะ, เก้าอี้, บอร์ดใช้เข็นและ ไวท์บอร์ด	
<u>พื้นที่ทำงานเป็นกลุ่ม</u>					
3.พื้นที่ประชุม	6-8	1.5-2.25	สำหรับวาระการประชุมภายในกลุ่มหรือบุคคลจากภายนอก อาจจะใช้เวลาหลายชั่วโมง	โต๊ะ , เก้าอี้ , ฉากกั้น,บอร์ดใช้เข็น, ไวท์บอร์ดและใช้สำหรับติดประกาศ	พื้นที่ภายในกลุ่มที่ติดต่อกับเส้นทางสัญจร และเป็นส่วนที่มีการรบกวนน้อย
<u>พื้นที่ทำงานทั้งหมด</u>					
4.ห้องสัมภาษณ์	2-3	1.5-2	สัมภาษณ์บุคคลหรือตัวแทนผู้ขายสินค้าระยะเวลาใช้งานสั้นไม่เกิน 45 นาที	อุปกรณ์เกี่ยวกับภาพและเสียงตามความต้องการ	ทางเข้าจากส่วนต้อนรับและมีผู้ใช้หลัก อาจจะติดต่อกับส่วนพักคอยถ้ามีการใช้งานบ่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของ Space	จำนวนคน	ความต้องการพื้นที่/คน (ตร.ม.)	การใช้งาน	ความต้องการ & เฟอร์นิเจอร์	สถานที่
5.ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป	8-12	1.5-2	ประชุมกับบุคคลภายนอกหรือบุคคลภายในตามนโยบายใช้เวลาระหว่าง 2-3 ชั่วโมง	สไลด์,โอเวอร์เฮด,จอฉาย,โปรเจคเตอร์,ไฟหรี่ ส่วนเก็บสำหรับเครื่องดื่มและส่วนจัดเก็บระบบเสียงและจอภาพ	ทางเข้าที่สะดวกในการเข้าถึงสำหรับบุคคลภายนอก นอกเหนือจากทางเข้าสู่พื้นที่ทำงาน
6.พื้นที่พักผ่อน	12-15	2.25-4	ทำให้ผ่อนคลายด้วยเครื่องดื่มที่สดชื่น ภายในพื้นที่ต้องแสดงให้เห็นการแจ้ง,ประกาศทั่วไป	เครื่องขายเครื่องดื่ม,โต๊ะเตี้ย,เก้าอี้นั่งสบาย,บอร์ดแสดงและฉากกั้นจากพื้นที่ทำงาน	ติดต่อกับห้องน้ำและง่ายต่อการเข้าถึง
7.ห้องประชุมคณะกรรมการ	16-24	1.5-2	ประชุมคณะกรรมการ,ลงนามทำสัญญาธุรกิจ,เลี้ยงอาหารคณะกรรมการ	เฟอร์นิเจอร์ตามที่กำหนดระบบภาพและเสียงและพื้นที่สำหรับผู้บันทึก	ใกล้กับห้องรับรองและส่วนบริการเครื่องดื่ม
8.ห้องประชุมใหญ่	15 คนขึ้นไป	1.5-2	นำเสนอผลงานสนทนาธุรกิจกับบุคคลจากภายนอก	ระบบเสียง ระบบภาพ, ไฟหรี่ ส่วนเก็บของและเฟอร์นิเจอร์	สะดวกต่อการเข้าถึงสำหรับบุคคลภายนอก
9.ห้องบรรยาย	50-100	1-1.5	ประชุมใหญ่,นำเสนอผลงาน,บรรยายและฝึกอบรมตามวาระ	ระบบภาพวีดีโอ,ห้องควบคุมสำหรับระบบภาพและเสียง	ติดต่อกับพื้นที่สนทนาเพื่อการรวบรวมก่อนและหลังการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม</u>

เครื่องฉายสไลด์

เครื่องฉายภาพ

กระดานไฟฟ้า (ELECTRONIC WHITE BOARD)

กระดานติดเอกสารประกอบ

<u>เครื่องฉายสไลด์</u> สิ่งที่ทำให้เห็นตัวอย่างประกอบที่ชัดเจน เป็นการแสดงผลงานให้ได้เห็นจริงทั่วถึง

ชนิดของเครื่องฉายสไลด์

1. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2"x2" เป็นที่นิยมเพราะผลิตได้ง่าย การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 33 ม. ใช้ได้ทุกสถานที่
2. เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิดหนึ่งเพราะง่ายต่อการใช้งาน สะดวกในการเก็บรักษา

<u>อุปกรณ์ร่วมใช้</u>

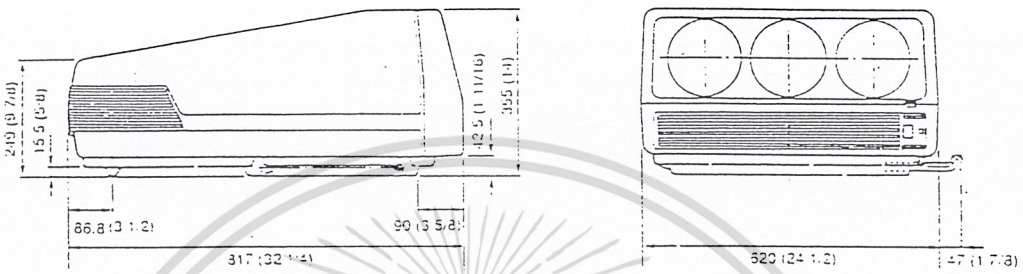
- ฉาก
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
- ไมโครโฟน
- ลำโพง
- ฟิล์ม
- เลนส์
- แสงไฟ
- สไลด์

ขนาดจอมี 3 แบบคือ

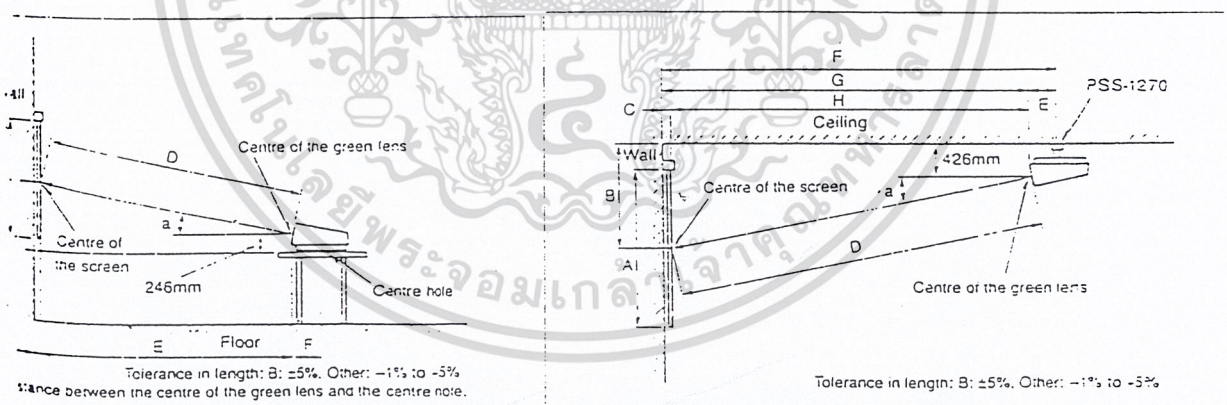
1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ขนาด 100x100 ซ.ม. 120x120 ซ.ม. 175x175 ซ.ม.
2. จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่ ขนาด 2.70x3.60 ซ.ม 3.60x3.60 ซ.ม
3. จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงอุปกรณ์เครื่องฉายสไลด์ในห้องประชุม



ขนาดของเครื่องฉายสไลด์แบบติดเพดาน



Tolerance in length: B: ±5%. Other: −1% to -5%

stance between the centre of the green lens and the centre hole.

	Length (mm)						Angle(°)
	A	B	C	D	E	F	a
	1067	743	-	2056	1995	297	14.0
	1219	908	-	2326	2257	296	14.0
	1524	960	24	2859	2769	293	14.5
	1829	1091	35	3386	3279	291	14.5
	2286	1319	-	4204	4065	288	14.8
	2743	1517	-	4981	4816	286	14.8
	3048	1653	-	5516	5334	285	14.8
	3810	1997	-	6862	6635	284	14.8
	4752	2343	-	8208	7935	283	14.8

Tolerance in length: B: ±5%. Other: −1% to -5%

	Length (mm)								Angle
Screen size (inches)	A	B	C	D	E	F	G	H	a
70	1067	923	-	2056	323	-	-	1995	14.0
80	1219	988	-	2326	320	-	-	2257	14.0
100	1524	1140	24	2859	318	3111	2793	2769	14.5
120	1829	1271	35	3386	316	3618	3302	3279	14.5
150	2286	1499	-	4204	314	-	-	4065	14.8
180	2743	1696	-	4981	312	-	-	4816	14.8
200	3048	1833	-	5516	310	-	-	5334	14.8
250	3810	2177	-	6862	318	-	-	6635	14.8
300	4572	2523	-	6208	306	-	-	7935	14.8

ลักษณะการฉายหน้าจอที่มาตราฐานในแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะการฉาย เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างจอ ซึ่งทำให้สบายในการมองระยะใกล้สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอ และห่างสุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ

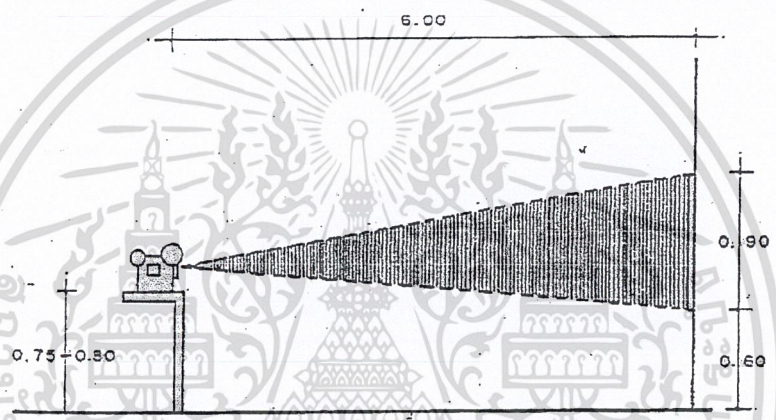
<u>มาตรฐานความสว่างสำหรับสไลด์</u>

2.5 กำลังเทียน – น้อยที่สุด

5 กำลังเทียน – น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด

10 กำลังเทียน – ดูอย่างสบาย

20 กำลังเทียน – ดีมาก



ภาพที่ 2.20 ระยะสัดส่วนของเครื่องฉายและจอภาพ

3. กระดาน

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีที่ไม่มีความจำเป็น ต้องใช้งานอาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญจะใช้สไลด์และชาร์ท (CHART) ประกอบการบรรยายด้วย

กระดานมี 2 ชนิดคือ

- ชนิดติดตายกับผนัง
- ชนิดเลื่อนเข้า – ออกกับผนัง

4. กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้นที่ 0.90 ม. ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยผ้ากำมะหยี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5 การจัดนิทรรศการชั่วคราว

นิทรรศการหมายถึง การเลือกเอารูปแบบและการจัดแสดง มักไม่มีการบรรยายในการแสดงรายละเอียดที่ชัดเจน เป็นสิ่งสำคัญที่สุดของนิทรรศการ เพราะมุ่งเสนอตามความต้องการของผู้ชมทุกด้าน วัตถุจริง หุ่นจำลอง ภาพถ่าย แผนภูมิ ข้อความสั้นๆ หรืออื่นๆ ต้องแสดงรายละเอียดให้ผู้ชมมากที่สุด

ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการมีแบบอย่างที่เป็นหลักสำคัญอยู่ 3 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 การจัดนิทรรศการประจำ

เป็นการจัดนิทรรศการในห้องใดห้องหนึ่งอย่างถาวร ไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงซึ่งจะต้องมีการพิจารณากันอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์เช่นใด ควรลำดับเรื่องราวให้ต่อกันอย่างไร

โดยปกตินิทรรศการประจำเป็นการแสดงถาวรนานหลายปี จึงจะมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราว เพราะฉะนั้นต้องคัดเลือกวัตถุ และเรื่องราวที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์มากที่สุด

ประเภทที่ 2 การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาค้นคว้ามากกว่าในด้านความงามและความเพลิดเพลิน เพราะฉะนั้นความเป็นมาเกี่ยวกับการใช้สีสรร และองค์ประกอบของวัตถุในห้องแสดงย่อมน้อยความสำคัญลงไป วัตถุที่จัดแสดงก็มีคุณค่าน้อยกว่า

ประเภทที่ 3 การจัดนิทรรศการชั่วคราว หรือนิทรรศการพิเศษ (TEMPORARY EXHIBITON) ความงามของวัตถุและองค์ประกอบ ห้องแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นในการจัดแสดงสินค้าหรือวัตถุต่างๆ จะต้องถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ ห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่เร้าความสนใจ ห้องแสดงนั้นไม่สามารถดึงดูดผู้ชมได้เลย

เร้าใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากค้นคว้า (INTELLECTUAL) เน้นในเรื่องนี้จึงเป็นสิ่งที่ควรกระทำถึงแม้จะเป็นการจัดแสดงสินค้าที่มุ่งจะเพิ่มยอดขาย แต่การเน้นเช่นนี้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความประทับใจและเมื่อผู้ชมตระหนักถึงความต้องการในสินค้านั้นๆ ความประทับใจเดิมจะชักจูงเข้าสู่สินค้าที่ต้องการได้ทันที การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น กระทำได้หลายประการเช่น

1. การออกแบบลักษณะของห้องแสดงสินค้าให้เร้าใจ เป็นขั้นตอนต้องไม่อ้างว้างหรือโล่งจนเกินไป การจัดห้องแสดงแบบแบ่งเป็นห้องซึ่งต่อเนื่องกันไป จะเป็นการจัดแสดงที่สามารถดึงดูดผู้ชมได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การใช้คำหรือโสตทัศนกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น โดยการตั้งคำถามที่น่าสนใจ เพื่อให้ผู้ชมหยุดและอ่านคำตอบสัมพันธ์กันหรือการใช้ภาพยนต์ เทปโทรทัศน์ รวมทั้งเสียง การใช้เครื่องอัดเสียง ประกอบการแสดงนั้นประสพความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

การจัดสินค้าในโชว์รูมนี้อาจถือได้ว่าเป็นการจัดนิทรรศการประจำ ที่ใช้เวลาออกแบบตกแต่งจำเป็นต้องให้เกิดบรรยากาศทั้ง 3 ประการดังที่กล่าวมาแล้ว เพื่อสนองความต้องการของผู้ชมว่ามีแนวโน้มไปในทางใดมากที่สุด แล้วนำความต้องการเหล่านั้นมาประกอบในการออกแบบโชว์รูมให้ได้ผลมากที่สุด

หลักในการจัดแสดง (Basic Principles)

ปรัชญาการจัดแสดง ถือหลักว่านิทรรศการจะต้องเร้า หรือส่งเสริมให้เกิดผลในทางที่ดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยมสูง เกิดความเข้าใจเห็นคุณค่า นึกคิดจินตนาการ เกิดความรื่นรมย์เพลิดเพลิน โดยมีหลักพื้นฐานดังนี้

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ ศิลปวัตถุที่มีความงามในตัวยิ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง เน้นให้ศิลปวัตถุเด่น มีองค์ประกอบเป็นเพียงฉากหลัง สีและแสงเสริมความงามให้เป็นจุดเด่น เกิดความประทับใจมากที่สุด ความสำคัญมากที่สุดอยู่ที่วัตถุ

2. การให้เรื่องประกอบ ความรู้ที่เกี่ยวกับวัตถุ เป็นองค์ประกอบให้วัตถุมีความหมายสำคัญ ต้องมีคำบรรยาย การให้คำ, ใช้เทคนิคอะไรขึ้นอยู่ที่ความเหมาะสมของเรื่องที่จัดแสดง

3. การจัดแสดงต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน เรื่องราวขั้นตอนไปตามลำดับ ฉะนั้นการแสดงต้องมีหัวเรื่องใหญ่ หัวเรื่องย่อย ซึ่งมีความสัมพันธ์ประสานงาน

4. ให้ความประทับใจเพลิดเพลิน ความชื่นชมเห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ

ประเภทการแสดง

จัดแสดงเรื่องราวต่างๆ แยกเป็นการแสดง 4 ประเภทคือ

1. การแสดงด้วยแผ่นภาพ (Picture) ประกอบด้วยการแสดงด้วยภาพต่างๆ เช่น ภาพถ่ายเกี่ยวกับสถานที่สำคัญ การแสดงด้วยภาพเขียน

2. การแสดงด้วย Model ถือเป็นหัวใจในการแสดงงาน เพราะลักษณะการทำ Model สามารถถ่ายทอดความรู้สึก ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ดึงดูดความสนใจ โดยอาศัยหลักการในการจัดระบบ Diorama และ Theaterieal Autivity และอาศัยเทคโนโลยี ร่วมแสดง เช่น ภาพ slide บันทึกเทปเสียงภาพถ่ายประกอบการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การแสดงด้วยของจริง ได้แก่สิ่งของต่างๆ ได้แก่

- เครื่องมือ เครื่องใช้ ไมโครโฟน
- ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ที่ได้จากโครงการ

นอกจากการนำแสดงยังจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคในการจัดให้มีความดึงดูดความสนใจ จากผู้ชมตลอดจน นำภาพ slide และภาพถ่ายประกอบการแสดง

4. การจัดแสดงแบบ (Diorama) จัดแสดงโดยการเลียนแบบที่สภาพความเป็นจริง โดยอาศัยหลักการของการแสดงในฉากละคร โดยอาศัยภาพความเป็นตัวแสดงที่นับว่าแสดงถึงความรู้สึก บรรยายได้สมจริงสมจัง สามารถจัดได้ 2 แบบคือ

- แบบเปิด คือ โดยการนำเอาสิ่งที่จัดแสดงในระบบที่เปิดเผย ไม่มีการปกปิดด้วยกระจกใส มุมใดมุมหนึ่งของห้อง จัดบนพื้นยกระดับ เช่น การแสดงหุ่นขี้ผึ้ง
- แบบปิด คือ โดยการนำเอาสิ่งของที่จัดแสดงอยู่ภายในตู้กระจก โดยมากเป็นที่นิยม เพราะสามารถ Control ในเรื่องของความเสียหาย และฝุ่นละอองในการจัดในตู้

<u>การออกแบบห้องแสดง</u>

โดยปกติห้องแสดง หรือพิพิธภัณฑสถานมักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวที่น่าเสนอ หรือแบบห้องอยู่เสมอ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ชมอยากเข้าชม จึงควรปล่อยให้ตู้แสดงมีอิสระสามารถเปลี่ยนสภาพภายในได้กว้างขวาง และสิ่งที่ช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้ดีที่สุด คือ แผง (Panel) ทำด้วยไม้อัดวัสดุที่มีน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้

หลักสำคัญของการวางแผนผังรูปห้องแสดงนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักต่างๆ เช่น

1. การจัดตู้ หรือแผงในห้องแสดง ไม่ควรจัดให้ห้องโล่งจนอ้างว้าง เพราะจะทำให้ผู้ชมไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร
2. การวางแผนยักเยื้องไปอย่างไรควรจะเรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดง
3. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้ชมต้องเดินเบียดกัน และสามารถเคลื่อนไหวไปได้โดยรูปแบบของแผงโน้มนำคนไปโดยอัตโนมัติ แต่ถ้ารูปแบบห้องยังคับจนเกินไปจะทำให้ผู้ชมรู้สึกว่าเหมือนถูกขังคุก และเคลื่อนไหวไปตามแบบนักโทษ
4. ผังห้องแสดงแต่ละตอนควรสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมสามารถเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของผู้ออกแบบ หรือเลือกชมตามความสนใจตนเอง เพราะผู้ชมมีความต้องการทางการศึกษา หรือวัตถุประสงค์ต่างกัน ย่อมมีอิสระจะเลือกชมที่สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะห้องแสดง

1. ห้องแสดงแบบธรรมดา คือห้องที่มีหน้าต่าง ซึ่งอาจเป็นหน้าต่างสูง และใช้ไฟฟ้าช่วย
2. ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง คือ มีโถงชั้นล่าง ขั้นบันได เป็นช่องโล่งสามารถมองเห็นชั้นล่างได้ตลอด
3. ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่ เป็นห้องขนาดใหญ่มีหน้าต่างทั้ง 2 ด้าน
4. ห้องแสดงแบบเฉลียง คือจัดเฉลียงเป็นที่แสดงงาน อาจเป็นบันไดเวียนจากพื้นล่างจนถึงยอดอาคาร

แผงกั้นส่วน และแผงติดตั้งงานแสดง

การใช้แท่นแสดง เมื่อต้องการให้เปลี่ยนแปลงและเคลื่อนที่ได้ สามารถจำแนกได้ 2 ระบบ ที่เหมาะสมกับงาน 2 มิติ

1. ระบบไม่มีตัวยึด เช่น ระบบแสดงที่เป็นท่อนเหล็ก ต่อกับปลายเฟรม ตั้งวางสลับทิศทางกัน
2. ระบบมีตัวยึด มีมากมายตามท้องตลาด

เนื่องจากมีการรื้อถอน และขนส่งบ่อยจึงควรคำนึงถึงความมีน้ำหนักแบบทนทาน ติดตั้งและรื้อถอนสะดวก ใช้เวลาติดตั้งและรื้อถอนน้อย

ทางสัญจรภายในห้องจัดแสดง (CIRCULATION)

ผู้ชมจะเดินไปตามเส้นทางที่วางไว้หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้ชม มีการกำหนดเส้นทางที่วิเศษอย่างใดก็ตาม หากเป็นการฝืนใจผู้ชมแล้ว มันก็ไม่มีประโยชน์อะไรเลย ในบางครั้งจำเป็นต้องกำหนดเส้นทางเดินขัดแย้งกับความเคยชินของผู้ชม ในการเช่นนี้อาจมีได้จาก 2-3 ห้องหากมากกว่านี้ผู้ชมอาจเกิดความรำคาญและไม่พอใจ

ความยุ่งยากที่สุดในเส้นทางอยู่ที่สาเหตุ 2 ประการ ได้แก่

- ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
- ความต้องการเฉพาะอย่างของผู้ชมส่วนน้อย

สำหรับความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่ คือ การแสดงที่จัดไว้อย่างมีระเบียบและจะช่วยลดความสับสน สำหรับผู้ชมส่วนน้อย จะต้องจัดเป็นจุดดึงดูดความสนใจผู้ชมส่วนใหญ่ และผู้ชมส่วนน้อยมีผลต่อการวางผัง ควรจัดเป็นผังให้ใช้บริเวณรอบนอกสำหรับผู้ชมส่วนใหญ่และห้องส่วนในสำหรับผู้ชมที่มีความสนใจเฉพาะอย่างของชนหมู่น้อย ซึ่งควรมีสำหรับอ่านหรือทบทวน บางครั้งอาจเชื่อมห้องอ่านหนังสือเข้ากับที่ทำการของผู้ดูบ้างและร่วมจัดแสดงก็ได้ ดังนั้นผู้ชมที่ไม่สนใจอะไรเป็นพิเศษจะเดินผ่านไปได้อย่างเร็ว ผู้สนใจบางสิ่งเป็นพิเศษก็จะมีส่วนที่จะหยุดได้

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเป็นอาคารที่ไม่มี ORIENTATION ROOM การจัดแสดงเพื่อคนส่วนน้อยก็ควรจัดเอาไว้ทางด้านซ้ายของห้องแสดง กำแพงด้านขวาก็จะเป็นการแสดง ส่วนใหญ่ที่สำคัญยิ่งพอที่ฝูงชนจะผ่านได้เร็วตามต้องการ การจัดแบบนี้ตรงกับความเคยชินของผู้ชม

ชนิดของ CIRCULATION

ในการจัดนิทรรศการใหญ่ๆ และพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง มักจะจัดวางผังห้องต่างๆ ไว้ให้ดูที่ LOBBY เพื่อให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่างๆ เหล่านั้นได้ และการแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วย การจัดทางเดินให้มีการข้ามห้องไปไม่ควรทำอย่างยิ่ง โดยเฉพาะทางเดินสู่ LECTURE ROOM ไม่ควรตัดผ่านทางที่ผู้ชมกำลังชมอยู่

SPACE ตรงกลางที่ติดส่วนพักคอยมีการเน้น จะช่วยให้ผู้ชมจำทิศทางได้ อาคารบางแห่งมี CENTRAL SPACE ถึง 2 แห่งหรือมากกว่านั้น

การกำหนดเส้นทางเดินในห้อง

- มักกำหนดเป็นวง แต่มักจะเกิดจากผู้ชมเดินเป็นวงเอง
- ห้องที่มีประตูเข้า-ออก ประตูเดียวกัน ผู้ชมก็เดินเป็นวงได้โดยเริ่มตั้งแต่ประตู
- ถ้าเป็นห้องมี 2 ประตูทางออกจะเป็นจุดสนใจให้ผู้ชมรู้ควรว่าจะเดินไปทางไหนแต่ประตูทางเข้าออกไม่ควรจะห่างกันเกินไป
- ทางเข้าออกที่อยู่คนฟากของห้อง จะทำให้กำแพงด้านขวาได้รับความสนใจมาก ถ้าทางออกอยู่ซ้ายมือ ห้องนี้จะได้รับความสนใจมาก

ประตูทางออกควรอยู่ใกล้มุมห้องห่างจากกำแพงได้มากเท่าไรยิ่งดี จากที่กล่าวข้างต้น พอสรุปที่ตั้งของประตูทางออกได้คือ

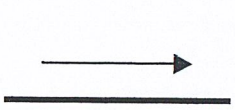
1. ห้องควรมีทางเข้า-ออก 2 ทาง
2. ทางเข้าออกไม่ควรอยู่บนแกนกลางของห้อง

การกำหนดทางนำไปสู่สิ่งแสดง

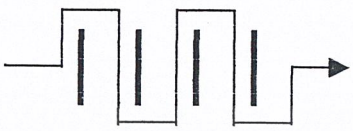
ทางเดินเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะนำผู้ชมไปยังสิ่งแสดง การจัดแบ่งโซว์การจัดกลุ่มและการตระเตรียมทางผ่านก็เป็นองค์ประกอบใหญ่ที่จะให้ความสะดวกในการชมงานสิ่งแสดงต่างๆควรจัดลำดับของสิ่งแสดงที่จะแสดงได้ดี การกำหนดเส้นทางการเดินโดยการจัดลำดับเหตุการณ์ หรือจัดลำดับของการแสดงงานนี้ เป็นการบังคับให้ผู้ชมเดินไปตามเส้นทางกำหนดอย่างไม่รู้ตัวและไม่มีทางหลีกเลี่ยง ด้วยในการกำหนดเส้นทางผู้เข้าชมนิทรรศการแยกเป็น 2 แบบใหญ่ๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน สังเกต หรือพิจารณาจากการจัดลำดับสิ่งที่จะแสดงโดยมีทางเข้าและออกแยกกัน

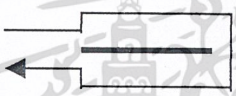


ต่อเนื่องชมได้ด้านเดียวตลอด

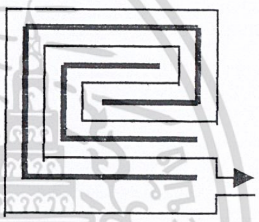


ชมได้ทั้งสองด้าน

2. เส้นทางที่ถูกกำหนดชัดเจนแน่นอนมีทางเข้าออกทางเดียว



ต่อเนื่องชมได้ทั้งสองด้าน

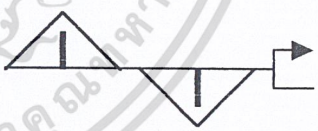


ชมได้สองด้านจัดเป็นแบบขดลวด

3. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกชิดกัน

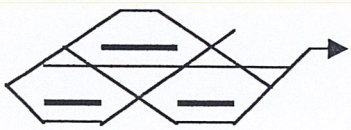
เส้นทางติดกัน

(INTERSECTION PATH)



เส้นทางที่แยกออก

(PATH BRANCHING OFF)



เส้นทางตัดกันและแยกออก

(PATH INTERSECTION AND BRANCHING OFF)

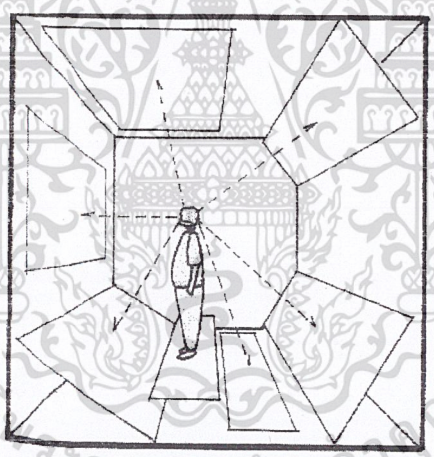
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากการกำหนดเส้นทางทั้ง 3 แบบใหญ่ข้างต้นแล้ว ยังมีหลักการจัดเส้นทางสัญจรอีกแนวทางหนึ่งที่คำนึงถึงผู้ชมเป็นหลักใหญ่ และการจัดแสดงแบบไม่กำหนดแน่นอน ซึ่งเมื่อไม่มีกำหนดเส้นที่แน่นอนแล้ว โอกาสที่ผู้ชมจะชมงานไม่ทั่วถึงจึงมีมากขึ้น จึงต้องสามารถจัดให้มีสื่อที่ดีที่จะดึงดูดให้ผู้ดูโดยตลอด โดยธรรมชาติแล้วผู้ชมมักเลือกทางเดินเอง จะเปลี่ยนทางเดินโดยอัตโนมัติเนื่องจากเดินตามความเคยชิน คือ เดินเวียนขวาไปซ้ายเป็นส่วนใหญ่ ในการจัดเส้นทางสัญจรในแนวทางนี้จะต้องคำนึงถึงผู้ชม 2 ส่วน ต่อไปนี้

1. ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
2. ความต้องการของผู้ชมส่วนน้อย

ขอบเขตของการมองเห็น (1)

มุมมองของการมองมนุษย์ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองด้านตั้งมากกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเกลือกตาพิจารณาดู



ภาพที่ 2.21 แสดงขอบเขตการมองเห็น

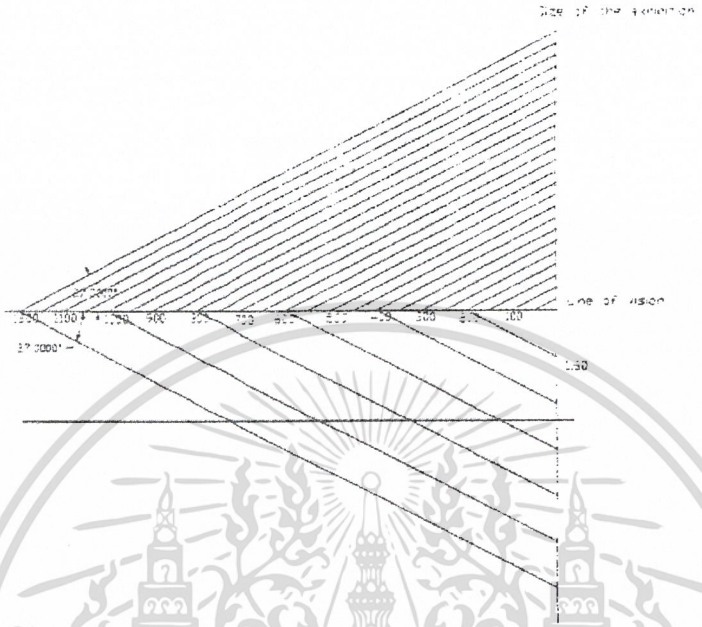
ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพหนึ่งหรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวที่จะมองดูภาพอื่นๆ ผังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1937 แสดงว่ามนุษย์มองดูภาพได้ทุกทิศทาง ทั้งด้านข้างและด้านบน

---

1. Sight Light W.C. Weston, H.K. Lewis, Secon Edition London 1962

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือระดับสายตาและ 27 องศา ใต้ระดับสายตา เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุดโดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ



ภาพที่ 2. 22 ระยะการมองภาพที่สัมพันธ์กับสายตา

การใช้แสงในห้องจัดแสดง

แบ่งแนวที่ใช้ในห้องนิทรรศการออกเป็น

1. แสงธรรมชาติ
2. แสงประดิษฐ์

1. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT)

สิ่งที่ควรคำนึงถึงเกี่ยวกับการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในห้องนิทรรศการ ได้แก่

1. การใช้แสงสว่างจากด้านข้าง
2. การใช้แสงสว่างจากด้านบน
3. การใช้แสงสว่างแนวเฉียง จากหน้าต่างค่อนข้างสูง
4. การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติทางอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้ง 4 ข้อนี้มีประโยชน์ตรงกับการกำหนดทิศทางที่แสงเข้าไปทางสถาปัตยกรรม แต่ก็ควรนำมาเป็นข้อคิดในการเลือกห้องนิทรรศการ หรือใช้แสงในทางสถาปัตยกรรมภายในด้วย มีรายละเอียดดังนี้

1. **การใช้แสงสว่างจากด้านข้าง** เราได้รับแสงสว่างเมื่ออยู่ในระดับต่ำ ทำให้ด้านข้างหลังของวัตถุ ได้รับแสงไม่เพียงพอ เมื่อมองออกไปนอกหน้าต่าง จะมีแสงจ้า ทำให้ตาพร่าเกิดเงาของผู้ปรากฏบนวัตถุและเปลืองเนื้อที่

มีเทคนิคในการแก้ปัญหา เกี่ยวกับการใช้แสงแบบนี้

- ควรมีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะมีขนาดใหญ่ถึง 24+32 เมตรก็ตาม
- ขอบหน้าต่างต้องสูงกว่าระดับสายตาผู้ชม
- ขอบหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้มีแสงถึงกลางห้อง
- ต้องไม่ให้มีอะไรมากั้นหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ดีอยู่ระหว่าง 45-70 องศา
- หน้าต่างต้องกว้าง ½ ของความกว้างของห้อง และมีความสูง ½ ของความลึกของห้อง

เมื่อมีหน้าต่างประมาณ 25% ของพื้นที่ห้องทั้งหมดจากเพดาน ในการแก้ไขมาแล้ว แต่ไม่สามารถแก้ไขการทำให้นัยน์ตาพร่าได้ ต้องแก้ไขอีกโดย

- การใช้กระจกหน้าต่าง ที่มีแก้วเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็กๆ ยื่นออกไปแต่เป็นการสิ้นเปลืองมาก
- การใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนของแสง คือ กระจกที่ผ้าไหมบางๆ สอดเป็นไส้กลางของกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกทึบที่มองเข้ามาได้ แต่ผู้ชมไม่สามารถมองทะลุออกไปภายนอกได้ ผลเสีย คือ กระจกชนิดนี้ทำให้สูญเสียแสงสว่างไปมากเหมือนกัน ปัจจุบันก็อาจจะเป็นพวกกระจกติดฟิล์ม

นอกจากวิธีดังกล่าวมาแล้วเราอาจใช้วิธีอื่นที่ง่ายกว่า เพื่อให้แสงที่เข้ามาในห้องได้ผลดียิ่งขึ้น โดยการใช้กระจกแยกส่องหรือตัดเฉพาะกรอบส่วนบนของหน้าต่าง หรือทำให้หน้าต่างขนาดกับผนังน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การใช้แสงสว่างจากด้านบน

เป็นการที่แสงมาจากที่เหนือศีรษะ ควรได้สัมผัสวัตถุมากกว่า แต่มีส่วนเสีย คือ แสงสว่างส่วนใหญ่ จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนังและเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกส่วนเรียบ ทำให้เกิดความรู้สึกว่า เนื้อที่แสดงงานแคบลง ผู้ชมมักแหงนดูช่องแสงทำให้นัยน์ตาพร่า เมื่อยเร็ว การแก้ไขต้องทำให้ห้องสูงมาก แต่เป็นการสิ้นเปลือง ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจกจะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ แถบประเทศร้อนไม่น้อยใช้กระจกแผ่นเล็กทั้งหมด ไม่เกิน 6% ของเนื้อที่หลังคา

3. การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง

เป็นการใช้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และจะกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

4. การใช้แสงธรรมชาติโดยอ้อม

การใช้แสงสว่างทางนี้ จะช่วยให้นัยน์ตาไม่พร่ามัว

- การใช้แสงมายังผนังสะท้อนแสงที่เป็นรูปโค้ง ผนังกลืนแสงเสียมาก ถ้าทาสี ขาวจะช่วยส่งความสว่างออกได้ถึง 80% ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64%
- อาจใช้แสงลอดจากหลังคา ซึ่งซ้อนกันอยู่หลายชั้น การให้แสงสว่างแบบนี้เหมาะกับประเทศที่แสงแดดจัดมาก
- ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งที่ติดกับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปมาตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวจะคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่งมายังแผ่นที่อยู่กับที่ จะส่งไปยังกระจกแผ่นหนึ่งหรือแผ่นอื่นๆ ซึ่งสะท้อนไปที่ๆ ต้องการในเวลาที่เมฆมาก ต้องใช้ไฟฟ้าแทนเหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมาก และพวกพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

แสงธรรมชาติยังแบ่งออกเป็นแสงตามทิศได้แก่ แสงเหนือและแสงใต้ ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

<u>แสงสว่างความกว้างและสูงของห้อง</u>

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่างที่สูง ไม่ได้ไกลเท่าหน้าต่างที่กว้างแต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งกว้างแสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง - ห้องยิ่งสูงแสงสว่างจะมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFCIAL LIGHT)

แบ่งตามคุณสมบัติได้แก่

1. แสงไฟฟ้าธรรมดา (INCANDESCENT)

มีความร้อนและแสงมีกำลังความส่องสว่างของสีแดง ยิ่งกว่าจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์ยังมีแสงสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เพื่อปรากฏเห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงจึงเสียไป

2. แสงไฟ (FLUORESCENT)

เดิมใช้เฉพาะร้านค้าและท้องถนน ไม่เหมาะสมกับประเภทงานนี้เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานประเภทงานเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่กับภาพเขียนนั้นหายไปสีของไฟทั่วไปคล้ายแสงที่เป็นธรรมชาติมากและอาจดัดแปลงให้เหมาะสมกับศิลาฟได้เป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

ในห้องนิทรรศการ เป็นการใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง DIRECT มีข้อเสียคือแสงที่ส่งออกมาไม่เท่ากันทำให้เกิดแสงสว่างสะท้อนและตาพร่า โดยเฉพาะปฏิมากรรม ควรใช้ร่วมกับแสงสว่างๆ ทางอ้อม INDIRECT เพื่อแก้ข้อเสียซึ่งกันและกัน

แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ได้ถูกแบ่งออกตามลักษณะการใช้แสงตามคุณสมบัติและตามวิธีการติดตั้ง ซึ่งต้องนำมาใช้ในการจัดนิทรรศการให้ถูกต้องเพื่อให้การจัดนิทรรศการให้ประสบผลสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ เพื่อนำไปพิจารณาใช้ในการจัดแสดง

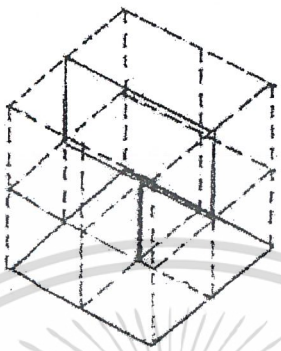
แสงธรรมชาติ	แสงประดิษฐ์
1.เป็นแสงที่กระจายไม่ทำให้เสียสายตา	1.แสงไปกระตุ้นเรตินา มีคุณสมบัติที่ดี สู้แสงธรรมชาติไม่ได้ ทำให้นัยน์ตาเหนื่อยง่าย
2.เป็นแสงที่ทำให้เห็นถึงสี รูปทรงและผิวของวัตถุที่แสดงให้ได้ถูกต้องตามธรรมชาติ	2.มีสีที่ไม่ถูกต้องนัก เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่แสงจากสปอร์ตไลท์ (จัดว่าเป็นแสงระบบ INCANDESCENT) ก็จัดว่าเหมาะสมสำหรับโชว์วัตถุ ทั้งสามารถปรับทิศทางของแสงให้อยู่ในทางที่ต้องการได้
3.ควบคุมยาก เปลี่ยนไปตามฤดูกาล วันเวลา เช่น เวลาเย็นหรือค่ำ ก็ไม่มีแสงธรรมชาติแล้ว และในอากาศมืดครึ้มเป็นต้น	3.สามารถควบคุมได้ตามต้องการปรับได้ทั้งปริมาตรของแสง ความเข้มของแสง ทิศทาง หรือสีสรร โดยใช้เลนส์คิดเพิ่มเข้าไป หรือเมื่อต้องการให้กระดายและลดความแรงก็ใช้กระจกผ่ากั้น หรือเมื่อต้องการปรับความเข้มของแสงสามารถใช้สวิชปรับความเข้มของแสงได้เป็นต้น
4.แสงธรรมชาติ ได้แก่ แสงเหนือ – มีสีออกน้ำเงินเยือกเย็น เหมาะกับงานจิตรกรรม แสงใต้ - ออกสีเหลือง แดง เหมาะกับงานปฏิมากรรม	4. ไฟฟลูโอเรสเซนต์ - ไม่เหมาะกับงานจิตรกรรม เพราะไม่ได้เงาที่เด่นชัด - พอใช้ได้สำหรับงานจิตรกรรม แต่มีส่วนทำให้เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพหายไป ไฟสปอร์ตไลท์ - ต้องควบคุมทิศทางและตำแหน่งการติดตั้งเพื่อไม่ให้เกิดแสงสะท้อนภาพ - ใช้ได้ดีกับงานปฏิมากรรม ให้เงาชัด
5.ประหยัด	5. สิ้นเปลือง

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดแสดงแบบต่างๆ

1. ระบบตั้งบนพื้น หรือติดกับพื้น ทำให้เกิดเป็นระยะห่างโครงสร้างเสา



รูปที่ 2.23 รูปแสดงการติดตั้งพื้นห้องแสดง

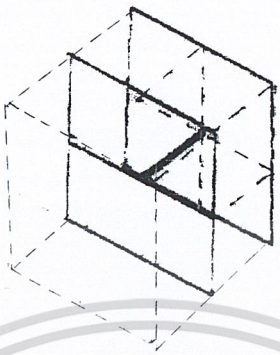
ระบบการตั้งบนพื้น มักจะใช้ระบบนี้ในการจัดนิทรรศการ เพราะสามารถปรับใช้ในเนื้อที่ต่างๆ กัน ได้มีการปรับได้มากมาย ส่วนสำคัญที่สุดในระบบ คือ ตัวเชื่อมต่อส่วนต่างๆ ของแท่นโชว์และวิธีการยึดแท่นโชว์ให้มั่นคงมีตัวอย่างในหลายแบบต่างๆ ดังนี้

- ระบบท่อเหล็ก ใช้สกรูเป็นตัวเชื่อม 3 ทิศทาง ช่วยให้ความสะดวกในการจัดแสดงในที่ต่างๆ เช่น จะจัดวางหรือตั้งก็ได้
- ระบบใช้ขาตั้งเป็นท่อนไม้ใหญ่มากรองใช้ไม้ยึดตามแนวนอนและใช้แผงไม้วางวัตถุแสดง โดยปรับให้ยักเยื้องสวยงามตามความเหมาะสมจากการออกแบบโดย CORSUM AND NISKEMANN
- แบบแผงประกอบ แผงที่นำมาประกอบ เป็นรูปสามเหลี่ยมใช้เป็นทั้งแผงติดงานแสดงหรือเป็นตู้ครอบกระจกก็ได้ โดยวางบนพื้นไม้ที่อยู่บนฐานไม้ โดยสับกันเป็นกากบาตถอดได้
- ระบบที่ใช้ข้อต่อเป็นเหล็กทรงกระบอก 3 ท่อน ยึดตัวโครงสร้างที่เป็นเหล็กเส้นโดยประกอบกันเป็นรูปทรงที่ต้องการ ส่วนแผงแสดงอาจแขวน ห้อย หรือยึดด้วยสกรู
- การใช้ระบบท่อเหล็ก ซึ่งมีระบบห่างเท่าไรก็ได้ตามมาตรฐานของท่อที่มีขนาดต่างๆ ขนาดเล็กใช้ในการตกแต่ง ขนาดใหญ่ใช้ในการก่อสร้าง โดยหมุนเข้าไปตัวเชื่อม (CONNECTION) ลักษณะกลม ดังนั้นจึงต่อได้ 9 ทิศทาง

อุปกรณ์สำหรับ DISPLAY UNITS มีความยืดหยุ่น ใช้ประกอบแผลต่างๆ เช่น กระจก ไม้ฉัด ออกแบบโดย MANFRCD MALZACHER HANS STAEGER, STUFFGER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบติดผนัง โดยเฉพาะเซาะร่องหรือหมุน



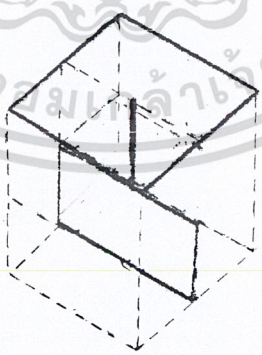
ภาพที่ 2.24 รูปแสดงการติดผนังห้องแสดง

การติดตั้งแท่นใช้ในระบบติดผนังนี้มีวิธีการติดตั้ง ดังนี้คือ

. ระบบปรับได้ VARIABLE SYSTEM สำหรับติดแผงงานและไฟ ราวไม้ นี้มีช่องในระยะห่างเท่าๆ กัน ติดตามด้วยตะขอตอกติดกับผนัง

. ระบบหมุนซึ่งติดในระยะต่างๆ กัน A GRID SYSTEM OF PINE หิ้งและตู้โชว์ การติดตั้งติดตั้งด้วยหมุดหรือสกรู แบบตามช่องที่ฝังหมุดทองแดงนี้ทำด้วยคอนกรีตผสมทองแดง

3. ระบบห้อยจากเพดาน



ภาพที่ 2.25 รูปแสดงการติดตั้งห้องจากเพดานห้องแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบห้องจากเพดานจะอาศัยช่องในเพดานและสายเป็นตัวยึดเคลื่อนที่ได้อยู่ในช่องยาว เพดานในระยะห่าง 1 เมตร การยึดแผงแสดงงานจะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรงเป็นสำคัญ ช่องเพดานเปิดออกได้เป็นที่ติดตั้งสายไฟฟ้าและปลั๊กสำหรับติดตั้งไฟจาก

1. สายไฟ
2. บานเปิดของช่องเพดาน
3. ตัวยึดและ EYEBOLT
4. แผ่นกระดาน
5. ยึดด้วยขนสัตว์

4. ระบบขึงระหว่างพื้นเพดาน

ระบบนี้จะอาศัยแรงกดและแรงดึง ใช้ลวดแบบที่ใช้ขึงเปียโน ขึงให้ตึง โดยยึดกับไม้ที่ถูกยึดกับพื้นและติดเพดานอีกที ลวดติดกับท่อนไม้ด้วยขอเกี่ยวและ EYE CAREN (ห่วงที่เป็นสกรู) รูปที่จะแสดงติดด้วยวิธีง่าย ใช้สายไฟขดรอบๆ เส้นลวด ในระดับที่เลือกแล้วใช้ CLIP ติดกระดาษใส่ในช่องที่เจาะไว้บนงาน และเอาห่วงสวมอีกทีก็เรียบร้อย ด้านหน้าเห็นเพียงปุ่มหรือ CLIP เท่านั้น

5. ระบบขึงระหว่างพื้น เพดาน และผนัง

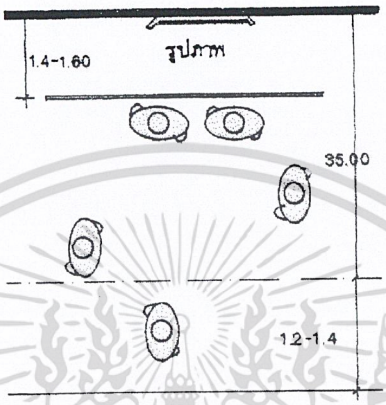
ภาพที่ 2.26 รูปแสดงการติดตั้งในห้องแสดง

โดยอาศัยแรงกดและแรงดึง ยึดแน่นด้วยการสานกันของสายเหล่านี้ หรือ การใช้ตัวยึดเหล่านี้หรือการใช้ตัวยึด 3 มิติมีการติดตั้ง เช่น

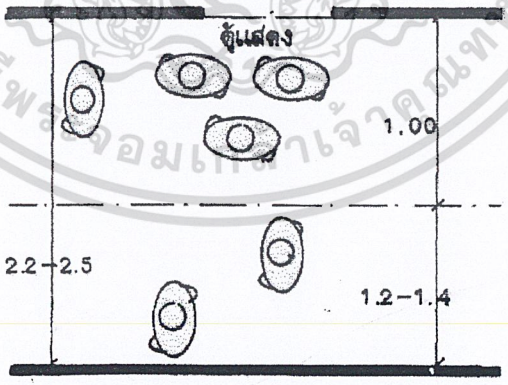
ก. ระบบสายเคเบิล สามารถยึดวัสดุทั้งทางขวางและทางตั้งให้ระยะมาตราฐานมีตัวเชื่อมต่อเป็นท่อกากบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ระบบท่อเหล็กเชื่อมระหว่างพื้นเพดานและผนัง ท่อเหล็กนี้สามารถใช้สวมต่อกันได้ ให้ความสะดวกมาก มีตัวเชื่อมที่มีลักษณะลูกบาศก์ ทำด้วยไม้เจาะไว้ถึง 3 ทิศทาง แรงดึงเกิดจากขดลวดสปริงที่ปลายท่อ

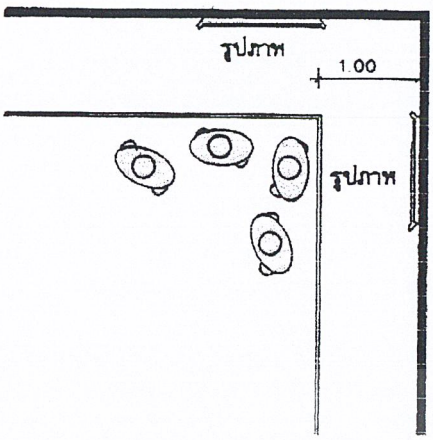


ภาพที่ 2. 27 แสดงทางสัญจร และระยะห่างของวัตถุที่จัดแสดงกับผู้เข้าชม ทั้งยืนและเคลื่อนไหว



ภาพที่ 2.28 การป้องกันการแออัดของผู้เข้าชมโดยการเผื่อแผ่เนื้อที่ให้เพียงพอเพื่อไม่ให้เสียการสัญจรปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.29 พิกัดในการกำหนดระยะห่างของวัตถุกับผู้เข้าชมในกรณีที่จัดห้องแสดงมีมุมหักเห และผู้ชมหนาแน่น

สรุป

การจัดนิทรรศการของอาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม เป็นการจัดนิทรรศการแบบชั่วคราว ซึ่งมีระยะเวลาในการจัดประมาณ 4-6 สัปดาห์ เนื้อเรื่องในการจัดแสดง ได้แก่ การนำเสนอผลงานที่ผ่านมา และที่เกิดขึ้นใหม่ในปัจจุบัน

2.3.6 การจัดห้องสมุดเฉพาะ

1. ความหมายของห้องสมุด

ห้องสมุด (Library) คือ แหล่งสะสมและให้บริการสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศน์แก่ผู้ใช้ห้องสมุด มีบทบาทต่อสังคมทั้งด้านการศึกษา วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ความจรรโลงใจ และการพักผ่อนหย่อนใจ (1)

ห้องสมุดเฉพาะ ได้แก่ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในหน่วยราชการ องค์การโรงงาน สมาคมและบริษัท เป็นต้น ซึ่งให้บริการแก่เจ้าหน้าที่หรือพนักงานของหน่วยงานนั้นๆ

หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ มีดังนี้

1. จัดหาหนังสือ วารสาร และวัสดุอื่นๆ เพื่อช่วยให้ได้รับความรู้อย่างกว้างขวางขึ้น
2. จัดเตรียมคู่มือ สำหรับค้นเอกสาร เช่น เอกสารย่อ ดรรชนีค้นเรื่อง เป็นต้น ไว้สำหรับพนักงานห้องสมุด
3. แนะนำวิธีการใช้ห้องสมุด และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่จะทำการค้นคว้า

---

1. สมุน ถนอมเกียรติ 2539 หน้า 1-27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

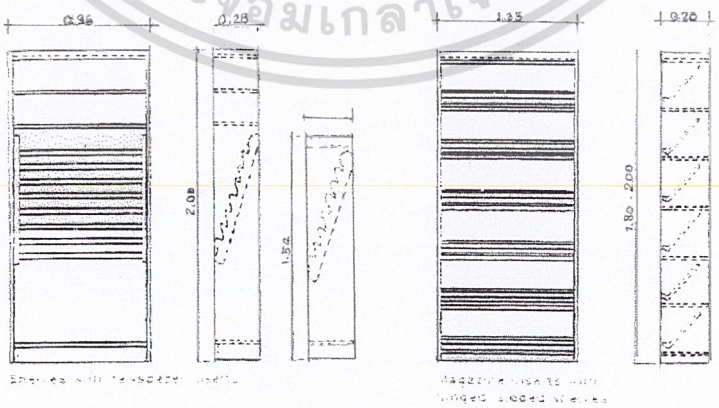
4. จัดรายการหนังสือใหม่ๆ ให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุด เพื่อให้สะดวกยิ่งขึ้น ควรจัดทำวิธีใช้ห้องสมุดโดยย่อ คำอธิบายเกี่ยวกับการแยกหมวดหมู่หนังสือ และวิธีใช้ดรรชนีด้วย
5. ควรมีการติดต่อ กับห้องสมุดอื่น และให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

<u>ครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับห้องสมุดและการจัดวางภายในห้องสมุด</u>

1. <u>ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ</u> ควรปรับระดับได้ตอนล่างของชั้นออกแบบให้โปร่ง เพื่อป้องกันปลวก

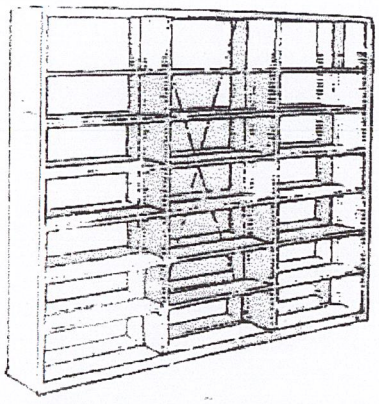
ชั้นโลหะ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 2.10 เมตร
ชั้นไม้ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 1.80 เมตร
ฐาน สูงประมาณ 0.10 เมตร หรือน้อยกว่านั้น
ลึกประมาณ 20-25 เซนติเมตร สำหรับหนังสือทั่วไป
ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร สำหรับหนังสือขนาดใหญ่
ตู้มาตราฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น สามารถจุหนังสือได้
หนังสืออ้างอิง 6-7 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้ จุได้ 108-126 เล่ม
หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้ จุได้ 126-144 เล่ม
หนังสือกฎหมาย 4-5 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้ จุได้ 72-90 เล่ม
วารสารเย็บเล่ม 5 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้ จุได้ 90 เล่ม

<u>หมายเหตุ</u> การจัดชั้นหนังสือ ไม่ควรให้แน่นเกินไป ควรจัดให้เหลือที่วางหนังสือ สำหรับอนาคตประมาณ ½ หรือ 1/3 ของความกว้างของชั้น โดยมักเรียงไปตามผนังห้อง เพื่อการประหยัดเนื้อที่ และควรจัดให้มีระยะห่างกัน 1.50 เมตร ผู้ใช้หนังสือจะได้สะดวก



ภาพที่ 2.30 แสดงชั้นหนังสือชนิดโลหะมาตราฐาน

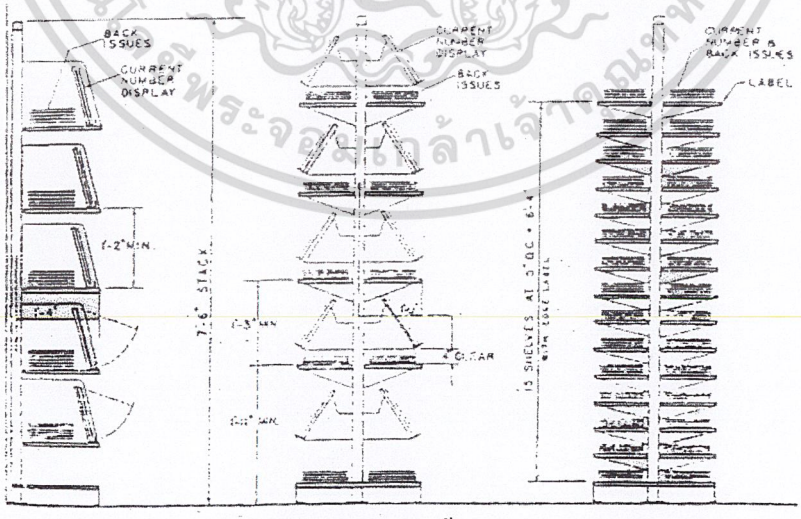
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.31 แสดงชั้นวางหนังสือ

2. <u>ที่วางวารสาร</u> มีหลายแบบ เช่น แบบวางติดฝาผนัง แบบลอยๆ หรือแบบที่วางหนังสือพิมพ์ได้ด้วย โดยเฉพาะแบบลอยนั้นจะวางวารสารไม่ได้มากและไม่ค่อยสะดวกในการหยิบ

สำหรับขนาดของที่วางวารสารนั้น จะแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของที่วาง เช่นที่วางวารสารชนิดที่วางติดฝาผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้างประมาณ 0.90 เมตร ลึกประมาณ 0.30-0.40 เมตร ส่วนแบบลอยที่วางที่ใดก็ได้นั้นมีขนาดสูง 0.725 เมตร กว้าง 0.90 เมตร ลึก 0.65 เมตร เป็นต้น ปกติจะวางวารสารได้ 3 เล่ม ต่อความยาว 0.90 เมตร หรือ 1 ขั้น นอกจากนั้นที่วางวารสารยังมีที่เก็บวารสารฉบับล่วงเวลาอีกด้วย ควรตั้งอยู่บริเวณใกล้ทางเข้าที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและมองเห็นง่าย สะดวกในการควบคุม



ภาพที่ 2.32 ขนาดชั้นวางสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. <u>ที่วางหนังสือพิมพ์</u> มีหลายแบบ เช่น แบบเป็นไม้หนีบแล้วเสียบไว้กับเสาแบบแขวนห้อยเรียงลงมา เป็นต้น ขนาดไม้หนีบหนังสือพิมพ์ประมาณ 0.90 เมตร (เป็นด้ามจับประมาณ 0.15 เมตร) ตรงปลายรัดด้วยห่วงยางตัวที่วางหนังสือพิมพ์สูงประมาณ 0.75 เมตร กว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.66 เมตร ถ้าเป็นที่วางแบบตั้งหรือชิดฝาผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.40 เมตร ตำแหน่งที่วางหนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะตั้งไว้ในบริเวณที่ใกล้กับที่วางวารสาร

4. <u>โต๊ะทำงาน</u> โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจะมีขนาดต่างๆ กันไปตามประโยชน์ใช้สอยกับความเหมาะสม

5. <u>โต๊ะอ่านหนังสือ</u> เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด โต๊ะอ่านหนังสือควรมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือได้มากพอสมควร โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า โต๊ะควรทำความสะอาดได้ง่ายและไม่ควรปิดด้วยวัสดุสะท้อนแสง

ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือควรกว้างประมาณ 0.65 เมตร สูงประมาณ 0.75 เมตร ความยาวขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของห้อง

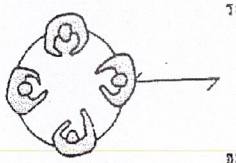
โต๊ะกลมใช้ขนาดเส้นผ่าศูนย์ 0.90-1.05 เมตร หรือ 1.075 เมตร

สำหรับโต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง 0.90 เมตร ยาว 1.50 เมตร

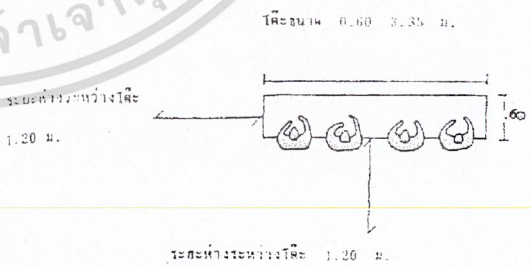
ความกว้างของโต๊ะต่อคน ประมาณ 0.80 เมตร

ความลึกของโต๊ะต่อคน ประมาณ 0.50 เมตร

ส่วนโต๊ะค้นคว้าเดี่ยว มีขนาดกว้างประมาณ 0.90 เมตร ลึก 0.65 สูงจากพื้นถึงแผงกั้น 1.25 เมตร ควรจัดสอดแทรกกับชั้นวางหนังสือ การจัดไม่ควรให้เน้นเกินไป ระหว่างโต๊ะห่างประมาณ 1.50-1.80 เมตร

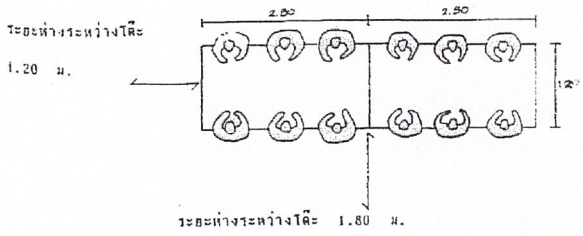


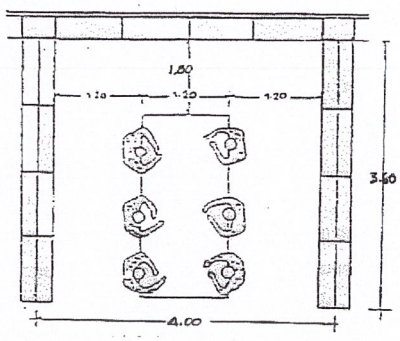
ภาพที่ 2.33 ลักษณะการจัดโต๊ะอ่านในห้องสมุด



ภาพที่ 2.34 แสดงการจัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง

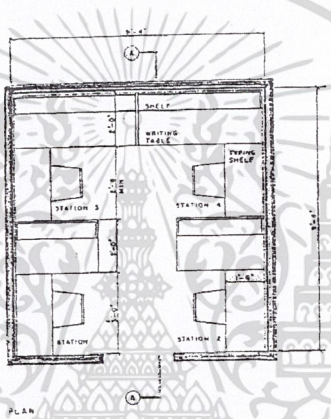
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





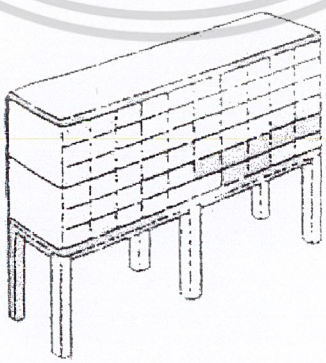
ภาพที่ 2.35 การจัดโต๊ะอ่าน 6 ที่นั่งแบบ

ภาพที่ 2.36 การจัดโต๊ะอ่านแบบ 6 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.37 การจัดโต๊ะอ่านแบบเฉพาะ

6. <u>โต๊ะวางดรรชนี</u> เป็นโต๊ะที่จัดไว้สำหรับค้นหนังสือดรรชนีโดยเฉพาะมีขนาดความกว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.25 เมตร สูงประมาณ 0.65 เมตร บนโต๊ะจะมีที่กั้นหนังสือดรรชนีออกเป็นช่วงๆ สูงจากผิวโต๊ะประมาณ 0.225 เมตร โต๊ะนี้จะต้องออกแบบให้แข็งแรงทนทาน เพราะต้องรับน้ำหนักมาก



ภาพที่ 2.38 ลักษณะของตู้บัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. โต๊ะเอนกประสงค์ (สำหรับค้นบัตรรายการ) ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการเพื่อความสะดวกในการใช้สอย ขนาดของโต๊ะกว้าง 0.60 เมตร ยาว 2.4 เมตร สูงประมาณ 1.05 เมตร

8. ที่วางพจนานุกรม ปกติพจนานุกรมมีความหนาประมาณ 7.5-10 เซนติเมตร รูปเล่มมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมากจึงไม่สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย จึงควรจัดที่วางไว้ต่างหาก เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ ที่วางพจนานุกรมมีหลายแบบ มีทั้งชนิดทำด้วยไม้และโลหะ บางแบบที่ขาอาจติดล้อเลื่อนเพื่อให้สะดวกยิ่งขึ้น ขนาดของที่วางปกติกว้าง 0.35 เมตร ยาว 0.60 เมตร สูงประมาณ 1.00-1.10 เมตร

9. เก้าอี้สำหรับห้องสมุด แบ่งเป็น

9.1 เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ ควรเป็นเก้าอี้ที่นั่งสบาย มีพนักพิงหลัง

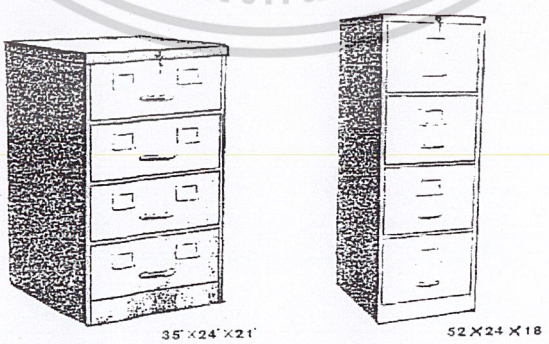
9.2 เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด ควรปรับระดับที่นั่งได้และสามารถหมุนได้รอบตัวเพื่อความสะดวกในการทำงาน

9.3 เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ คล้าย 9.1

9.4 เก้าอี้นั่งสบายสำหรับนั่งอ่านหนังสือ ควรเป็นแบบที่สามารถนั่งพักผ่อนได้ในตัวมีความนุ่มสบายมาก ระยะห่างระหว่างจุดกึ่งกลางของเก้าอี้นั่งควรห่างกันประมาณ 0.75-0.90 เมตร

10. ตู้และป้ายนิทรรศการ การจัดนิทรรศการของห้องสมุดเป็นเพียงกิจกรรมเล็กๆ เพื่อแสดงหนังสือใหม่ หรือเรื่องราวเกี่ยวกับหนังสือต่างๆ รูปแบบและขนาดของตู้หรือป้ายนิทรรศการจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความเหมาะสม อยู่ตรงข้ามกับทางเข้า-ออก ซึ่งสามารถเห็นได้ทันที

11. ตู้เก็บของ มีไว้สำหรับเก็บเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับซ่อมหนังสือ เช่น กระดาษหุ้มปก กระดาษกาว เป็นต้น มีทั้งตู้ไม้และโลหะ ขนาดของตู้มีขนาดใกล้เคียงกับชั้นวางหนังสือหรือเล็กกว่า

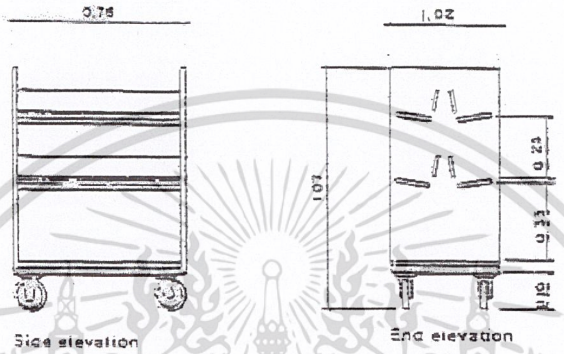


ภาพที่ 2.39 ลักษณะของตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. <u>รถเข็นหนังสือ</u> มีทั้งชนิดทำด้วยไม้และโลหะ ขนาดรถไม่ควรใหญ่โตเกินไปทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายหนังสือ และที่ล้อของรถเข็นควรมียางหุ้มเพื่อไม่ให้เกิดเสียงดัง

รถเข็นหนังสือขนาดเล็ก ปกติจะกว้าง 0.375 เมตร 0.75 เมตร สูง 0.90 เมตร ขนาดใหญ่จะกว้าง 0.375 เมตร ยาว 1.00 เมตร สูง 1.10 เมตร ส่วนรถเข็นที่จะเก็บไว้ใต้ที่ยืนคืนหนังสือได้ ควรกว้าง 0.55 เมตร ยาว 0.90 เมตร สูงประมาณ 0.725 เมตร



ภาพที่ 2.40 ลักษณะของรถเข็นหนังสือ

<u>เนื้อที่ที่ต้องการในห้องสมุด</u>

1. เนื้อที่สำหรับชั้นวางหนังสือต่างๆ ขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือที่เก็บ โดยที่จำนวนหนังสือขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดอีกต่อหนึ่ง และควรมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอีกประมาณ 50% เนื้อที่วางหนังสือทั้งหมด
2. เนื้อที่สำหรับผู้อ่านหนังสือ โดยทั่วไปประมาณ 2.5 ตารางเมตรต่อคน
3. เนื้อที่สำหรับเก็บโสตทัศนวัสดุ ขึ้นอยู่กับประเภทและจำนวนโสตทัศนวัสดุที่ต้องเก็บรักษา

<u>การให้แสงสว่างในห้องสมุด</u>

การออกแบบระบบการให้แสงสว่างในห้องสมุด จำเป็นจะต้องคำนึงถึงปริมาณแสงสว่างที่เพียงพอกับกิจกรรมแต่ละอย่างของผู้ใช้ห้องสมุด อัตราส่วนปริมาณของแสงสว่างระหว่างพื้นที่ที่ทำงานกับพื้นที่โดยรอบ (ควรจะมากกว่า 2 ต่อ 1 และไม่ควรเกิน 3 ต่อ 1) อิทธิพลของแสงที่มีต่อสีที่ใช้ภายในอาคาร ความสะดวกในการติดตั้งและบำรุงรักษา เป็นต้น สำหรับปริมาณแสงสว่างที่ต้องการตามบริเวณต่างๆ ในห้องสมุด มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณอ่านหนังสือ ค้นคว้าหรือจดบันทึก	70	แรงเทียน
ชั้นหนังสือ	30	แรงเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือและเย็บเล่ม	50	แรงเทียน
บริเวณจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70	แรงเทียน
บริเวณโต๊ะควบคุมทางเข้าออก	70	แรงเทียน
ห้องน้ำ-ส้วม	30	แรงเทียน
บริเวณอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์	30	แรงเทียน
ที่แสดงนิทรรศการ	30	แรงเทียน
บริเวณที่นั่ง	15	แรงเทียน
ทางเดินกับบันได	60	แรงเทียน

ระบบการให้แสงสว่างในห้องสมุด จะต้องมีการนำแสงธรรมชาติมาใช้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และจะใช้แสงประดิษฐ์ช่วยในกรณีที่ปริมาณแสงสว่างมีไม่เพียงพอ ซึ่งทั้งการให้แสงสว่างโดยแสงธรรมชาติกับแสงประดิษฐ์นั้น จะต้องหลีกเลี่ยงการให้แสงโดยตรง การให้แสงทางอ้อมจะเหมาะสมกว่า เพราะจะให้แสงที่นุ่มนวลสม่ำเสมอ เกิดเงาตัดกันน้อย เช่นการให้แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนขึ้นเพดานก่อนที่จะสะท้อนกลับมาที่บริเวณทำงาน เป็นต้น การให้แสงสว่างที่สม่ำเสมอกระจายทั่วไป มีการเกิดเงาตัดกันน้อยนั้น ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และรักษาสุขภาพสายตาอีกด้วย

<u>การปรับอากาศในห้องสมุด</u>

ความสบายและอุณหภูมิที่เหมาะสมย่อมเป็นสิ่งที่ผู้ใช้ห้องสมุดปรารถนา เพราะถ้าหากอุณหภูมิภายในร้อนอบอ้าว หรือหนาวเกินไป จะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ประจำรู้สึกหงุดหงิด รำคาญและไม่มีสมาธิในการปฏิบัติงานของตน แต่ถ้าหากภายในห้องสมุดมีการควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดกับเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพในการทำงานและอยู่ในนั้นได้เป็นเวลานานทีเดียว

การปรับอากาศจำเป็นต้องอาศัยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก แต่ก็ได้ผลคุ้มค่า คือ

1. สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในให้อยู่ระหว่าง 70-78 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการทำงานของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สามารถควบคุมความชื้นของอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ
3. สามารถควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศ
4. ป้องกันเสียงจากภายนอก
5. ป้องกันฝุ่นละอองในอากาศ
6. ทำให้การกระจายอากาศภายในทั่วถึงกัน
7. ทำให้หนังสือ เอกสาร โสตทัศนวัสดุต่างๆ มีความคงทนยิ่งขึ้น

ระบบปรับอากาศแต่ละระบบก็มีข้อดีข้อเสียต่างกัน แล้วแต่จะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะ ขนาดของห้องสมุด และลักษณะการใช้งานในห้องสมุดนั้นๆ

การป้องกันเสียงในห้องสมุด

เสียงรบกวนในห้องสมุดอาจเกิดจากเสียงรบกวนภายนอก หรือเสียงรบกวนภายในก็ได้ ดังนั้นในการวางผังควรจะแยกส่วนที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนออกจากบริเวณอ่านหนังสือหรือบริเวณที่ต้องการความสงบ การใช้วัสดุดูดซึมเสียงกรุตามผนัง ฝ้าเพดาน หรือปูพื้นก็ช่วยลดเสียงสะท้อนได้มากเช่นกัน วัสดุดูดซึมเสียงที่นิยมใช้กันได้แก่ เซฟวิ่งบอร์ด พรมแผ่นอะคูสติค เป็นต้น นอกจากนั้นการใช้ผ้าม่านปิดกั้นผนัง 2 ด้าน ที่ขนานกันจะทำให้เสียงรบกวนภายในห้องสมุดน้อยลง

การใช้สีภายในห้องสมุด

การใช้สีภายในห้องสมุดจะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมในห้องสมุดขณะเดียวกันจะต้องไม่ทำลายความสง่างามของห้องสมุดนั้นๆ สีที่ใช้ควรเป็นสีที่จูงใจให้ผู้ใช้ห้องสมุดเกิดความรู้สึกสงบเงียบ แต่อาจตกแต่งบางส่วนด้วยสีที่สดใสเพื่อเปลี่ยนแปลง บรรยากาศที่สงบเงียบให้เกิดความเร้าใจบ้างก็ได้ เช่น การให้สีที่กำแพงและเพดานด้วยสีกลาง เพื่อเสริมให้เห็นสีสันของปกหนังสือและป้ายสัญลักษณ์บอกตำแหน่งของหนังสือต่างๆ ซึ่งนับเป็นการสร้างความเร้าใจและเน้นความสำคัญของหนังสือเหล่านั้นอีกด้วย เป็นต้น นอกจากนั้นเราอาจใช้สีร้อนหรือสีที่มีคุณสมบัติสะท้อนแสได้ดีในบางส่วน เพื่อแก้ปัญหาแสงสว่างไม่เพียงพอก็ได้

ในการใช้สีภายในห้องสมุดยังควรหลีกเลี่ยงการใช้สีที่มืดทึบอันทำให้เกิดความเบื่อหน่าย, ง่วงนอน, อึดอัด มีการสะท้อนแสงน้อยอีกด้วย นอกจากนั้นควรหลีกเลี่ยงการใช้สีสะท้อนแสงในบริเวณอ่านหนังสือโดยเฉพาะที่ผิวโต๊ะ เพราะสีสะท้อนแสงจะก่อความรำคาญต่อสายตาผู้ใช้ห้องสมุด สีของเฟอร์นิเจอร์ ก็ควรจะกลมกลืนกับสีพื้น ผนัง เพดาน และควรเป็นสีอ่อนซึ่งดูหรูหราและสบายใจกว่าสีทึบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ

2.4.1 เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน

ในการออกแบบในปัจจุบัน ต้องการนำเสนอรูปแบบของสำนักงานในหน่วยงานของรัฐบาลที่ไม่จำเจกับรูปแบบเดิม คือ เน้นเรื่องประโยชน์ใช้สอย และความสวยงามให้ควบคู่กันไป ซึ่งอาจมองข้ามความจำเป็นในการตกแต่งแต่ความจริงแล้ว การตกแต่งมีผลต่อผู้อยู่ในอาคารเป็นอย่างมาก

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ ที่ใช้ในสำนักงานรัฐบาล

เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานควรมีลักษณะที่ออกแบบตามหลักการ 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ความแข็งแรง เป็นสิ่งสำคัญ ที่จะรับน้ำหนักของมนุษย์และการถูกแรงดึง แรงฉุดที่กระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ ดังนั้นโครงสร้างของส่วนประกอบต่างๆ ต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างดี
2. ความคงทน ขึ้นอยู่กับวัสดุที่นำมาใช้ต้องทนต่อดิน ฟ้า อากาศ มากเพียงใด นำมาใช้ให้ถูกกับสภาพภูมิอากาศของประเทศด้วย
3. ความสวยงาม ขึ้นอยู่กับ โครงสร้าง ความสวยงามแปลกพิศดาร เป็นการแสดงความรู้สึกของผู้ออกแบบที่ได้รับความบันดาลใจจากสิ่งที่ได้ประสบมา ทำให้เกิดความงาม ลักษณะแตกต่างกันไป
4. ประโยชน์ใช้สอย ต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้องและประโยชน์ใช้สอยด้วย จะเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สมบูรณ์แบบที่สุด

องค์ประกอบสำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

ต้องมีความสัมพันธ์กับการออกแบบอาคาร มี 4 ประการ ดังนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
2. เกิดเนื้อที่สูญเปล่าน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสมดุลย์ระหว่างราคา เมื่อแรกซื้อมากับการบำรุงรักษาที่ง่าย
4. มีรูปแบบเป็นที่น่าพอใจ

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญภายในห้องทำงานคือ เก้าอี้นั่งและโต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้สำคัญมาก เพราะต้องใช้นั่งทำงานตลอด 6-7 ช.ม/วัน ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ การเลือกเฟอร์นิเจอร์ต้องสอดคล้องกับสภาพและลักษณะของที่ทำงานอย่างที่สุด เพื่อจะไม่เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) (1)

ระบบสำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง การจัดระบบการดำเนินงานภายในสำนักงานด้วยระบบอัตโนมัติทั้งหมด ด้วยบทบาทของ "คอมพิวเตอร์"

วัตถุประสงค์สูงสุด คือ การจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อที่จะช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานในการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ การหาวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเผยแพร่ข้อมูล

1. ต้องการความสะดวก
2. ต้องการสั่งผ่านสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง
3. เพื่อลดปริมาณคนงาน และปริมาณงานทางด้านสารสนเทศลง
4. ต้องการความยืดหยุ่น
5. เพื่อที่จะสามารถขยายงานต่อไปได้ในอนาคต

ประโยชน์ของสำนักงานอัตโนมัติ (2)

1. ได้ข้อมูลรวดเร็วทันกับความต้องการ ซึ่งในลักษณะที่ต้องแข่งขันกันเป็นเรื่องที่ต้องแก้ไข
2. ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องมากขึ้น ช่วยลดข้อผิดพลาดได้มาก ระบบการทำงานเป็นระเบียบตรวจสอบได้ง่ายกว่า
3. ประหยัด เห็นได้ชัด คงเป็นการประหยัดเวลาสามารถสร้างสรรค์ประโยชน์ได้มากขึ้น ประหยัดเนื้อที่ถ้าใช้ระบบเก็บเอกสาร อิเล็กทรอนิคส์ ลดเวลารื้อค้นข้อมูล มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง สามารถทดแทนคนได้จำนวนมาก
4. เพิ่มประสิทธิภาพด้านการติดต่อสื่อสาร เพิ่มประสิทธิภาพด้านการติดต่อ สามารถใช้ประสาทสัมผัสทางตาและหู ช่วยให้เกิดความเข้าใจและความจำสมบูรณ์ขึ้น พร้อมทั้งสื่อสารได้ไกลและกว้างขึ้น เป็นผลทางจิตวิทยา คือ ทำให้ไม่เบื่องานเร็ว

---

1. การบริหารสำนักงานแบบใหม่ ฉบับสมบูรณ์ หน้า 251
2. การบริหารสำนักงานแบบใหม่ ฉบับสมบูรณ์ หน้า 252

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ระบบการติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอย่างหนึ่งของสำนักงาน คือ ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์ นอกจากนั้นยังต้องกระจายระบบติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ให้ทั่วถึง ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นของแผนกหรือบริเวณทำงาน การออกแบบจึงควรสามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการ

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้นควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคาร เพื่อความสะดวกสำหรับการติดตั้งในภายหลัง

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้นยังแบ่งออกได้ คือ ฝังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง สายส่งกำลังเดินในรางที่ฝังในพื้นหรืออยู่ใต้พื้นและสร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น

1. สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง แบบนี้เรียกได้ว่าเป็น "วิธีการ"มากกว่า "ระบบ" ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อมๆ กับการก่อสร้างพื้น ซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษเพราะคงทนถาวรกว่าท่อโลหะ วิธีนี้จุดที่เป็นปลั๊กไฟฟ้าได้กำหนดไว้แล้วตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้า และถ้าต้องการเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้บนพื้น หรือไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้นโดยตรงเลยเพราะไม่มีการเดินสายล่วงหน้าตั้งแต่แรก วิธีนี้จะพบเห็นที่ใช้อยู่ 2 แห่ง คือที่พื้นและผนัง ซึ่งปลายสายจะสิ้นสุดที่ปลั๊ก

การส่งกำลังทางพื้นใช้กันมากในสำนักงานเล็กๆ หรือสำนักงานแบบเก่าที่มีผนังปิดกั้น ส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้งวงจรต่างๆ ที่ผนัง ถ้าต้องการเพิ่มระบบเข้าสู่พื้นที่ที่ใหญ่ขึ้นจำเป็นจะต้องเตรียมรางเดินสายดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งผลก็คือเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเท่ากับว่าได้สร้างวงจรขึ้นใหม่อีก

2. สายส่งกำลังเดินเป็นรางที่ฝังไว้ในพื้นหรืออยู่ใต้ดิน โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่รางฝังไว้ในพื้นที่ ก็จะวางรางขนานกันไปตลอดพื้นห่างกันประมาณ 1.20-1.80 เมตร (4 ฟุต-6 ฟุต) เมื่อต้องการติดตั้งวงจรใหม่ที่เจาะพื้นบริเวณรางเดินสายและถ้าเป็นแบบที่วางสายอยู่ใต้พื้นที่ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้งอีกทีหนึ่ง ลักษณะของ Floor Outlet จะทำเป็นกล่องหรือฐานสำหรับปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน

การกำหนด Floor Outlet นิยมใช้ตารางกริด ซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 ถึง 1.80 เมตร เป็นมาตรฐานทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบทันสมัย วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งานสะดวก รวดเร็ว ทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับวงจรใหม่ เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยกำหนดเป็นตารางกริดดังกล่าว การบำรุงรักษาง่ายกว่า ถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะสิ้นเปลืองอยู่สักหน่อยก็ให้ผลคุ้มค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งและแบบ Land Scape Office กันอย่างแพร่หลาย

3. สร้างขึ้นภายหลังโดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น ระบบนี้ติดตั้งได้โดยไม่มีขีดจำกัด และตลอดทั้งพื้นสามารถทำการใดๆ กับพื้นได้ทั่วถึง เช่น การเปิดหรือยกออกเพื่อที่จะวางหรือต่อสายไฟต่างๆ ที่ต้องการ ระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้นวางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะ 1 Beam คานนี้จะวางบนพื้นโครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่งส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ Floor ของพื้นลอย จะวางอยู่บนคาน (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมประมาณ 20-60 ซม. แผ่น Panel นี้สามารถทำให้เป็นลักษณะของ Modular Panel ได้

แผ่นพื้นอาจทำด้วยโลหะหรือไม้ ผิวบนตกแต่งด้วยการบุพรมหรือกระเบื้องยาง แล้วแต่ความต้องการเมื่อต้องการต่อสายไฟหรือติดตั้ง Outlet ก็ทำได้โดยผ่านทาง Panel นี้ วิธีนี้สะดวกมากเพราะการติดตั้ง Floor Outlet ทำได้ตลอดทั้งนั้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ได้ริเริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมากและมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้นเนื่องจากพื้นระบบนี้การจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนมากมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

2.4.4 ระบบผนัง และการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

เพื่อให้สนองต่อความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่างๆ ที่สำคัญคือ การแบ่งหน่วยงานต่างๆ ด้วย Space และระบบผนัง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญรองจากเฟอร์นิเจอร์

นอกจากนี้การเลือกใช้ระบบผนังยังก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ คือ

1. เพื่อกระจายระบบการบริการ เช่น การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ สามารถเดินสายไฟซ่อนไปตามแนวผนังได้อย่างดี
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น
3. เพื่อการแบ่งแยก Space ได้อย่างเด็ดขาด และความเป็นส่วนตัว โดยไม่มีใครรบกวน

ระบบการแบ่งกั้นเนื้อที่ทำงานของแต่ละหน่วยงาน หรือ เฉพาะบุคคลภายในสำนักงานสามารถแบ่งลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภทคือ

1. แบ่งกั้นด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบันโดยเฉพาะสำนักงานเล็ก ที่คาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงอีก จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียก ใช้วัสดุแผ่นใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบ่งกั้นด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ง่าย

ผนังสำเร็จรูป PREFABRICTED SYSTEMS เป็นระบบที่เหมาะสม มีความยืดหยุ่นดี แม้ในตอนแรกจะมีราคาสูงในการซื้อ แต่จะถูกและสะดวกในการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

การติดตั้งกั้นจะต้องแข็งแรงพอ ไม่ล้มอาจใช้โลหะหรือไม้ทำเป็นแบบแขวนจากเพดาน โดยฉากด้านหนึ่งติดกับกำแพง FREE STANDING WALLS มีประสิทธิภาพในการเก็บเสียงน้อยมาก ถ้าต้องการเก็บเสียงอาจใช้พรมหรือปูกระเบื้องใช้เพดานกระเบื้องแบบเก็บเสียง

3. แบ่งกั้นด้วยฉากกั้นเตี้ยๆ (PARTITION)

เป็นลักษณะฉากกั้นเตี้ยๆ ประมาณ 1.50-1.80 ตามหลักจิตวิทยาแผง PARTITION ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAYOUT) จนนิยมแพร่หลาย สะดวกในการจัดวาง เป็นการลงทุนน้อยแต่คุ้มค่า มีคุณสมบัติดูดกลืนเสียง จัดวางโดยดัดแปลงเป็นไปตามลักษณะของ CIRCULATION ที่ต้องการได้เสมอ

ดังนั้น การเลือกใช้ระบบผนัง และ PARTITION ที่ดีต้องพิถีพิถัน เพื่อสนับสนุนระบบการทำงานภายในสำนักงาน เสริมสร้างบรรยากาศการทำงาน ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้เนื้อที่ใช้สอยอย่างพอเหมาะ เกิดผลประหยัดและคุ้มค่า ในระบบของผนังมีส่วนแบ่งส่วนใช้สอยที่สำคัญมากนั้นคือ ประตูเป็นตัวเชื่อม Space ของภายนอกและภายในอาคาร และเชื่อม Space ภายในด้วยกันเพื่อความเป็นสัดส่วนและความเป็นส่วนตัว

2.4.5 ระบบเพดานในสำนักงาน

ประเภทของเพดาน

FINISHING CEILING มี 2 ชนิด

- แบบติดกับโครงหลังคา นิยมใช้กับที่อยู่อาศัยมากกว่าสำนักงาน
- เพดานแบบแขวน (SUSPENDED CEILING) จะมีเนื้อที่ที่เรียกว่า PLENUM ระหว่างเพดานกับโครงหลังคา เพื่อประโยชน์ในการบูรณะซ่อมแซมและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ซ่อนอยู่ข้างบน และสามารถติดตั้งระบบป้องกันไฟภายในอาคารด้วย

ทำด้วยวัสดุหลายชนิดด้วยกัน คือ กระเบื้องหรือแผ่นไม้ป้องกันเสียงในอาคารสำนักงานได้มาตราฐาน ทำจากวัสดุทนไฟ พวก MINERAL FIBERS, FIBERGLASS และ ASBESTOS ใช้ได้ดีในการควบคุมและป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้อง สามารถดูดเสียงที่ผ่านมาทางอากาศโดยใช้เครื่องบังคับเสียง ทนไฟและเหมาะกับระบบกลไกต่างๆ ข้างบน ถ่ายเทอากาศได้ดี มีสีและลวดลายต่างๆ ควรมีการตรวจสอบอย่างระมัดระวัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนมากเพดานแขวนเป็นแผ่นเดียวตลอดก็ได้ ช่วยประหยัดเงิน เวลาและวัสดุ นอกจากนี้มีไม้กั้นเป็นช่วงๆ มีประโยชน์ในการเป็นช่องอากาศขนาดใหญ่ใช้ในการหมุนเวียนอากาศ วิธีที่ดีที่สุดและเป็นไปได้ แม้เป็นเพดานแบบเก็บเสียงควรแน่ใจว่า ถ้าใช้ประโยชน์ของ PIENUM เป็นที่ส่งอากาศต้องเจาะ PARTITION ให้อากาศหมุนเวียนได้ สิ้นเปลืองมากควรใช้เฉพาะต้องการความเป็นส่วนตัว

ซึ่งเป็นมาตราฐานการติดตั้งฟลูออเรสเซนต์ แต่ละแผ่นหนา 5/8" มีขอบต่างๆ กระเบื้องมีคุณภาพ ขอบเสมอกันและไม่มีรอยแยก

ปัจจุบัน มีการใช้ระบบที่ไม่ต้องเป็นรูปแบบติดเพดานแต่ใช้ไฟแรง ส่องจากข้างล่างขึ้นไปบนเพดาน และเพดานจะสะท้อนแสงลงมาที่ทำงาน ซึ่งเป็นแสงทางอ้อม ถ้าแสงไฟพออาจใช้โคมไฟช่วย

2.4.6 ระบบไฟฟ้าและให้แสงสว่าง

แสง คือ พลังงานที่ทำให้ประสาทนัยน์ตาของคนปกติ เกิดความรู้สึกในการมองและสามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานรูปอื่นได้ (1)

แหล่งกำเนิดของแสง มี 2 ประเภทคือ

1. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) ได้จากดวงอาทิตย์
2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICAL LIGHT) ได้จากหลอดไฟฟ้า ใช้พลังงานไฟฟ้าหรือเคมีเข้าช่วย ส่วนใหญ่ใช้แสงจากหลอดไฟเป็นหลักในอาคาร สามารถควบคุมปริมาณแสงได้ดีกว่าแสงธรรมชาติ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายกว่า

วิธีการแบ่งแยกระบบการให้แสงสว่าง (2)

แบ่งระบบการให้แสงสว่างได้หลายวิธีคือ

1. การให้แสงสว่างตามทิศทางของแสง คือ
   (1) การให้แสงสว่างทางตรง (DIRECT LIGHTING)
   แสงสว่างส่องมาด้านล่าง ตรงไปยังพื้นที่ทำงาน 90% -100% โดยอาศัยสะท้อนแสง (REFLECTOR) อาจทำด้วยเหล็ก หรือ อลูมิเนียม

---

1. ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง : วัฒนา ถาวร 2536 : หน้า 4
2. ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง : วัฒนา ถาวร 2536 : หน้า 45-46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การให้แสงกึ่งทางตรง (SEMI-DIRECT LIGHT)
แสงสว่างส่องมาด้านล่างได้ประมาณ 60-90% อาศัยการสะท้อนเช่นเดียวกับแบบแรก ตัวโคมอาจทำด้วยพลาสติก

(3) การให้แสงกระจายออกรอบทิศทาง (GENERAL DIFFUSE LIGHT)
แสงสว่างส่องมาด้านล่างได้ 40-60% ที่เหลือกระจายขึ้นด้านบน ตัวโคมทำด้วยแก้ว หรือ พลาสติกรูปทรงกลม

(4) การให้แสงกึ่งทางอ้อม (SEMI-INDIRECT LIGHT)
ดวงไฟให้แสงสว่างกระจายขึ้นด้านบน 60-90% ดวงโคมทำด้วยแก้วหรือพลาสติก

(5) การให้แสงทางอ้อม (INDIRECT LIGHTING)
แสงสว่างกระจายขึ้นด้านบน 90-100% อาศัยโคมสะท้อนขึ้นด้านบน โดยให้เพดานช่วยกระจายแสง

2. การให้แสงตามอุปกรณ์ครอบตัวหลอด
(1) แบบเปิด (OPEN)
(2) แบบปิดล้อมรอบหลอด (ENCLOSED)

3. การให้แสงตามชนิดของการให้บริการ
(1) ในทางอุตสาหกรรม
(2) ในทางการค้า
(3) ที่อยู่อาศัย และสถานศึกษา
(4) ไฟถนน
(5) แสงสว่างภายนอกอาคาร ฯลฯ

4. การให้แสงตามวัสดุที่นำมาทำโคมไฟ
(1) เหล็ก
(2) อลูมิเนียม
(3) โคมแก้วทรงกลม
(4) โคมแก้วโครงโลหะ
(5) โคมพลาสติก
(6) โคมพลาสติกโครงโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การให้แสงตามวิธีติดตั้ง

(1) แบบแขวน (SUSPENDED)

(2) แบบติดผนังแบบติดเพดาน (CEILING MOUNTED/WALL BRACKETS)

(3) แบบฝังในผนัง หรือเพดาน (CEILING RECORDED)

6. การให้แสงตามชนิดของหลอดไฟ

(1) หลอดมีไส้ (INCANDESCENT LAMP)

(2) หลอดอาศัยการอาร์ค (HID LAMP)

(3) หลอดเรืองแสง (FLUORESCENT LAMP)

<u>เทคนิคการให้แสงสว่างในอาคาร</u>

การให้แสงสว่างในอาคารต้องพิจารณาระดับความสว่างที่ตกลงบนพื้นที่ทำงาน การเลือกชนิดของการกระจายแสงจากดวงโคมต้องคำนึงถึงสภาพ ได้แก่ สีของห้อง ความสม่ำเสมอของแสงสว่างและอุปกรณ์แสงสว่างที่ดี

<u>ชนิดการกระจายของดวงโคม</u>

เป็นการแยกเปอร์เซ็นต์การกระจายของดวงโคมวางส่องขึ้นบน และลงล่างกี่เปอร์เซ็นต์ จำแนกได้ 6 แบบ ได้แก่

- แบบโดยตรง (Direct)
- แบบกึ่งตรง (Semi – direct)
- แบบโดยตรง – โดยอ้อม (Direct – indirect)
- แบบกระจายทุกทิศทาง (General diffuse)
- แบบกึ่งอ้อม (Semi- indirect)
- แบบโดยอ้อม (Indirect)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 แสดงการแบ่งชนิดการกระจายแสงดวงโคม

ชนิดของการกระจายแสง	% แสงส่องขึ้นบน	% แสงส่องลงล่าง	การกระจายความเข้มแสงสว่าง	รูปร่างดวงโคม	การนำไปใช้งาน
1. แบบโดยตรง	0 – 10	90 – 00			โคมแบบนี้ให้แสงสว่างมากที่สุดเหมาะสำหรับอาคารเพดานสูงและมี % การสะท้อนแสงต่ำ แต่อาจเป็นปัญหาเนื่องจากแสงจ้าสูงและคุณภาพแสงไม่สม่ำเสมอทั่วพื้นที่นัก
2. แบบกึ่งตรง	10 – 30	60 – 90			การใช้งานเหมือนกับแบบโดยตรงแต่ใช้แสงบางส่วนสะท้อนจากแพดานแก้ปัญหาเงามืดจึงเหมาะกับที่ทำงาน ห้องเรียน
3. แบบโดยตรง-โดยอ้อม	40 – 60	60 – 40			เป็นการให้แสงอยู่ระหว่างโดนตรงและโดยอ้อม เพื่อแก้ไขในเรื่องคุณภาพของแสงและแสงสว่างน้อย
4. แบบกระจายแสงทั่วทิศทาง	60 - 40	40 – 60			ชนิดนี้เป็นแบบกระจายความสว่างทุกทิศทางเท่าๆกัน แบบนี้แสงส่วนใหญ่พุ่งขึ้นเพดานและสะท้อนสู่ที่ทำงาน
5. แบบกึ่งอ้อม	60 – 90	11 – 30			คุณภาพแสงจะสม่ำเสมอดีไม่มีแสงจ้าที่สำคัญให้แสงน้อย เพดานต้องมี % การสะท้อนแสงสูง
6. แบบโดยอ้อม	90 – 100	0 - 10			แบบนี้ให้แสงน้อยเหมาะกับอาคารเพดานต่ำ % สะท้อนแสงสูงไม่มีแสงจ้าและเงามืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งชนิดของหลอดไฟฟ้า

หลอดไฟฟ้าใช้งานทั่วไป มีหลายชนิดหลายแบบ แยกหลอดไฟฟ้าให้ละเอียดดังนี้ (1)

1. หลอดไฟฟ้าที่ตามองเห็นแสงได้ (VISIBLE-SOURCE)

- หลอดไส้ (INCANDESCENT หรือ FILAMENT LAMP)
- หลอดเรืองแสง (FLUORESCENT LAMP)
- หลอดดิสชาร์จความเข้มสูง (HIGH-INDENSITY DISCHARGE)
- หลอดก๊าซดิสชาร์จ (GASEOUS-DISCHARGE)

2. หลอดอุลตราไวโอเลต (ULTRAVIOLET-LIGHT SOURCE)

- หลอดแสงอาทิตย์ (SUNLIGHT LAMP)
- หลอดแสงสีดำ (BLACKLIGHT LAMP)
- หลอดไฟฆ่าเชื้อ (GERM-KILLING LAMP)
- หลอดโฟโตเคมี (PHOTO CHEMICAL)

3. หลอดอินฟาเร็ด

ก) หลอดไฟ เช่น หลอดไฟ GLS LAMPS

เป็นหลอดไฟประเภทใช้ไส้หลอดที่เป็น SINGLE-COIL ครอบด้วยกระเปาะแก้วใสภายในหลอดสูญญากาศ (VACOUM) หรือชนิด COILED-COIL ภายในหลอดบรรจุก๊าซ (GAS-FILLED)

คุณสมบัติของหลอด ลักษณะเด่นของหลอดชนิดนี้ คือ ครอบด้วยกระเปาะแก้วใสและเห็นไส้หลอดเด่นชัด ดังนั้นทำให้เกิดประกายไฟสว่างจ้าไปทั่วบริเวณเวลาจุดหลอด มีให้เลือกหลายขนาด คือ 15, 25, 40, 60, และ 100 วัตต์ แบบขั้วเกลียว E27 และขั้วเขี้ยว B22 ใช้กับ 220 โวลท์

สถานที่ใช้ เหมาะสำหรับให้แสงสว่างทั่วไปในเกือบทุกสถานที่ที่ต้องการหลอดไฟที่มีคุณสมบัติข้างต้น เช่น บริเวณบ้าน ร้านค้า อาคาร ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วัฒนา ถาวร 2536 : หน้า 63

ข) หลอดเปรียบเทียบสี

ประเภทของหลอดไฟฟ้าชนิดกระเปาะแก้วสีธรรมชาติฟ้าอ่อน NATURAL BLUE ภายในบรรจุก๊าซ ใช้ไส้หลอดชนิด COILED-COIL ขั้วหลอดแบบเกลียว E27 ขนาด 40 60 และ 100 วัตต์

คุณสมบัติของหลอด เป็นหลอดไฟที่ให้ประโยชน์การเปรียบเทียบสี หรือแยกสีที่มีความละเอียดอ่อนกระเปาะแก้วสีฟ้าอ่อนจะช่วยกรองแสงชนิดที่เป็นสีแดงให้ลดน้อยลง ดังนั้นแสงที่ส่องออกมาจึงใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติ มักนิยมใช้กับบุคคลประเภทอาชีพช่างสี ช่างเขียน ช่างพิมพ์ ฯลฯ นอกจากนั้นยังเหมาะที่จะใช้ในการอ่านหนังสือ เป็นต้น

สถานที่ใช้นิยมใช้ในการแยกแยะสีชนิดต่างๆ เปรียบเทียบสี หรือการอ่านหนังสือ

ค) หลอดไฟชนิดฝ้า

หลอดประเภทนี้ใช้ไส้หลอดชนิด COILED-COIL กระเปาะแก้วชนิดฝ้า (INSIDE-FROSTED) ภายในหลอดบรรจุก๊าซ ขั้วหลอดเกลียว E27

ลักษณะเด่นของหลอดชนิดนี้ คือ ด้านในของกระเปาะแก้วเป็นชนิดฝ้า ดังนั้นจึงทำให้แสงที่ส่องออกมานุ่มนวล ไม่เข้าตา อีกทั้งไม่จำเป็นต้องมีฝาครอบกรองแสง มีให้เลือกหลายขนาด คือ 25, 40, 60 และ 100 วัตต์ ขั้วเกลียว E27 ใช้กับไฟ 220 โวลท์

สถานที่ใช้เหมาะสำหรับให้แสงสว่างทั่วไปเกือบทุกสถานที่ที่ต้องการหลอดไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติข้างต้น เช่น บริเวณโรงแรม ร้านอาหาร ห้องโถง ห้องรับแขก ห้องรับประทานอาหาร ร้านค้า สโมสร โรงรถ ห้องเก็บของ ห้องทำงาน เป็นต้น

ง) หลอดจำปา และหลอดปิงปอง (CANDEL AND LUSTRE LAMP)

เป็นหลอดประเภทที่มีไส้ที่เป็น (SINGLE-COIL) ครอบด้วยกระเปาะแก้วใส ภายในเป็นหลอดสูญญากาศ หรือชนิด COILED-COIL ภายในหลอดบรรจุก๊าซ มีทั้งแบบขั้วเกลียวเล็ก E14 ขั้วเกลียวใหญ่ E27 หรือขั้วเขี้ยวเล็ก B15 ขนาด 15, 25, 40 และ 60 วัตต์ นอกจากนี้ยังมีหลอดปิงปองและหลอดจำปาประเภทฝ้า (INSIDE-FROSTED) ขนาด 25 และ 40 วัตต์ ใช้กับไฟ 220 โวลท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติของหลอด เนื่องจากเป็นหลอดที่มีขนาดเล็กกระทัดรัด และมีรูปร่างสวยงาม ดังนั้นจึงเหมาะที่จะใช้ประดับโคมไฟตามสถานที่ต่างๆ ให้แลดูสวยงามไม่ว่าจะเป็นโคมประเภทไฟกิ่ง ไฟแขวนชนิดเป็นช่อ ไฟติดฝาผนัง ฯลฯ

สถานที่ใช้เหมาะสำหรับใช้ในบริเวณห้องโถง ห้องรับแขก ห้องรับประทานอาหาร ห้องนอน ภัตตาคาร บาร์ ห้องลีลาศ โรงแรม ร้านค้า ห้องประชุม เป็นต้น

จ) หลอดซูเปอร์ลักซ์ (SUPERLUX LAMPS)

เป็นหลอดไฟฟ้าชนิดกระเปาะแก้วภายในบรรจุก๊าซ ซึ่งได้ออกแบบพิเศษให้สามารถส่องแสงได้เพิ่มขึ้นกว่าเดิมถึง 35% ณ บริเวณจุดที่ต้องการใช้ไส้หลอดชนิด COILED-COIL ขั้วหลอดแบบเกลียว E27 ขนาด 25, 40W, 60W และ 100W ใช้กับไฟ 220 โวลท์

หลอดซูเปอร์ลักซ์เคลือบสารอาร์เจนต้าสีขาว และเปิดช่องหน้าต่างช่วงล่างทำด้วยแก้วชนิดฝ้า จึงสามารถบังคับให้แสงสะท้อนส่องผ่านไปยังบริเวณที่ต้องการมากกว่าหลอดไฟธรรมดาในขนาดเดียวกันถึง 35% โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม นอกจากนี้ยังใช้สีสันนุ่มนวลสบายตา ซึ่งถือว่าเป็นจุดเด่นพิเศษของหลอดชนิดนี้

สถานที่ใช้หลอดชนิดนี้เหมาะสำหรับในกรณีที่ต้องการแสงมากเป็นพิเศษ หรือต้องการแสงเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งที่จำเป็นต้องใช้สายตาเพ่งดูตลอดเวลา นิยมใช้แพร่หลายกับโคมไฟเพดาน โคมไฟตั้งโต๊ะ โคมฝาผนัง สถานที่ที่แนะนำให้ใช้ เช่น ห้องนั่งเล่น ห้องอ่านหนังสือ โรงงาน โรงแรม ร้านอาหาร บาร์ ตู้โชว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลอดทังสเตน ฮาโลเจน

ก) หลอดไดโครอิก ฮาโลเจน ชนิดหน้าเปิด

เป็นหลอดสะท้อนแสงฮาโลเจน ชนิดหน้าเปิด ถ้วยสะท้อนแสงเคลือบด้วยสารไดโครอิก ซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนได้ดี ให้ความเข้มแสงสูง มุมส่องสว่างที่มีให้เลือกหลายค่าความต้องการ ใช้กับไฟขนาด 12 โวลท์

คุณสมบัติของหลอด

(1) ใช้กับไฟ 12 โวลท์ ไส้หลอดทนทาน และความเข้มแสงคงที่ ตลอดอายุการใช้งานเฉลี่ย 3,000 ชม.

(2) ผิวหลอด-ไม่ดำ จึงทำให้ความสว่าง และอุณหภูมิสีคงประสิทธิภาพอย่างสมบูรณ์ตลอดอายุการใช้งานของหลอด

(3) ด้วยสารไดโครอิกที่ผิวถ้วยสะท้อนแสง ความร้อนจะออกทางด้านหลังของหลอดมากกว่า 80% จึงไม่ทำให้วัสดุที่อยู่ภายใต้แสงจากหลอดชนิดนี้ซีดจางและเสื่อมสภาพเร็ว

(4) ขนาดกะทัดรัด สวยงาม การนำไปใช้กับงานออกแบบ งานตกแต่งภายในเป็นไปได้อย่างกว้างขวาง

(5) ให้แสงสีขาวใส ขับเน้นสินค้าให้ดูเด่นสะดุดตา

หลอดไฟชนิดนี้เหมาะสำหรับใช้กับไฟส่องเน้นสินค้าให้ดูโดดเด่นสะดุดตา และสร้างบรรยากาศให้ดูหรูหราสดใส ตามสถานที่ต่างๆ อาทิ ร้านจิวเวลรี่ ภัตตาคาร ตู้โชว์หน้าร้านเสื้อผ้า งานแสดงสินค้า โรงแรม สโมสร ฯลฯ

ตารางที่ 8 แสดงค่าความสะท้อนแสงที่เหมาะสม

ผิวของวัสดุ	ค่าสะท้อนแสง
เพดาน	0.70-0.90
ผนัง	0.40-0.60
ส่วนบนของเฟอร์นิเจอร์	0.25-0.45
อุปกรณ์สำนักงาน	0.25-0.45
พื้น	0.20-0.40

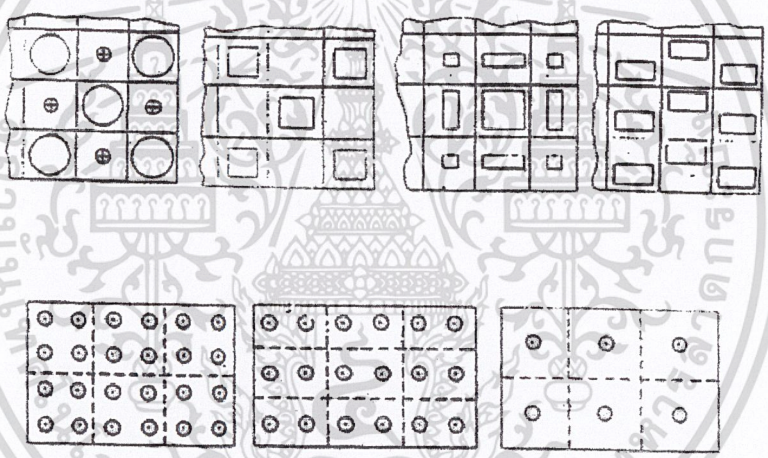
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบให้กลมกลืนเข้ากับสถานที่นั้นและสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียง การจัดวางดวงโคมการดัดแปลงดวงโคมให้เข้ากับเพดานและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเพื่อลดการแยงตาและการปรับความแตกต่างของความจ้าของแสงที่ตำแหน่งต่างๆ ภายในห้องให้ความสัมพันธ์กัน

การจัดวางดวงโคม (Lay of the Luminaire)

สามารถที่จะจำแนกลักษณะของการจัดวางตำแหน่งของดวงโคมได้ดังต่อไปนี้

1. **การจัดวางแบบสมมาตร** (general lighting) เป็นลักษณะของการจัดวางดวงโคมโดยพิจารณาถึงความสม่ำเสมอของปริมาณแสงบนพื้นงาน (uniformity) เป็นหลัก ซึ่งมักจะเป็นลักษณะสมมาตรลักษณะใดลักษณะหนึ่ง



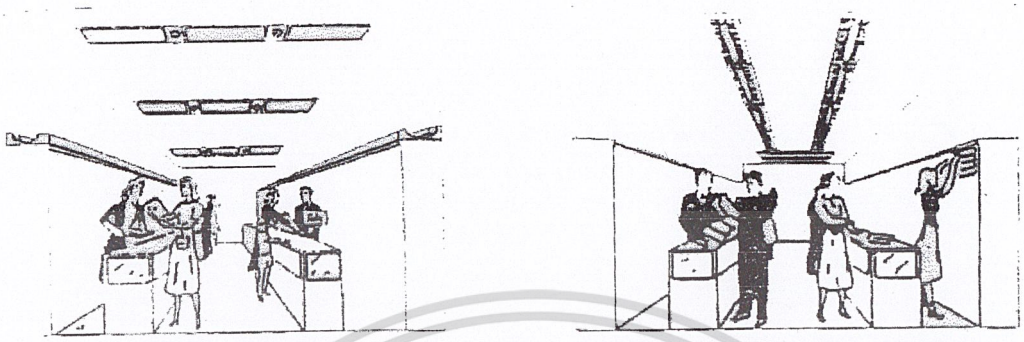
ภาพที่ 2.41 ลักษณะการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตร

การติดตั้งดวงโคมแบบสมมาตรนี้ มักจะทำก่อนที่ทราบตำแหน่งแน่นอนของโต๊ะทำงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ภายในสำนักงาน ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์หรือตำแหน่งของเครื่องจักร ดังนั้น ตำแหน่งของดวงโคมจึงมักถูกกำหนดโดยระยะของความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างของดวงโคมกับความสูงของดวงโคม และโครงสร้างของฝ้าเพดาน

ดวงโคมที่ใช้จัดวางแบบสมมาตรนี้อาจจะเป็นอินแคนเดสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือ หลอด HID ก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้ว ภายในบริเวณสำนักงานเรามักใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจจะติดตั้งเป็นหน่วยโดดๆ หรือติดตั้งเป็นแถวยาวไปตามห้องก็ได้ และในบางครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แถวของดวงโคมฟลูออเรสเซนต์นี้อาจจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกในการเห็นด้วย ซึ่งอาจทำให้ห้องทำงานดูเสมือนยาวขึ้นหรือกว้างขึ้นก็ได้



ภาพที่ 2.42 การจัดวางดวงโคมทำให้มีความรู้สึกว่าห้องกว้างขึ้นและยาวขึ้นได้

ข้อสำคัญอีกประการหนึ่ง สำหรับการจัดวางดวงโคมแบบสมมาตรนี้ก็คือระยะห่างดวงโคมกับผนังไม่ควรเกินระยะครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมด้วยกันเองและในกรณีที่รู้ว่ามีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงกับผนังด้วย ระยะระหว่างแถวของดวงโคมหรือไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของแถวของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต

2. การจัดวางดวงโคมเฉพาะบริเวณ (local lighting) เราอาจจะติดตั้งดวงโคมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่งในกรณีที่ต้องการระดับปริมาณแสงสว่างสูงขึ้น เช่น บริเวณโต๊ะทำงาน โต๊ะเขียนแบบ เครื่องพิมพ์ดีด หรืออุปกรณ์ในสำนักงานบางอย่างก็ได้ สิ่งที่จะต้องพึงระวังเมื่อติดตั้งดวงโคมเฉพาะบริเวณก็คือ มันอาจจะไปรบกวนหรือเกิดการแยงตากับผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้

3. การจัดวางดวงโคมเฉพาะจุด (supplementary lighting) โดยทั่วไปแล้วการจัดการวางดวงโคมเฉพาะจุด มักจะทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการเพื่อความเด่นให้กับจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะลงไป เช่น ป้ายเครื่องหมายการค้า หรือสัญลักษณ์ของบริษัท หรือตัวอย่างสินค้าในตู้โชว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดานหรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฝังหรือติดอยู่กับเพดานโดยตรงและจะมีฝาครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสงและลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาฝาครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่นๆ หรืออาจจะเป็นตระแกรงอลูมิเนียมอีกทีหนึ่ง

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง LUMINOUS CEILING

สมรรถภาพในการส่องสว่าง จึงควรกระทำโดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับหลอดและต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟที่เป็นทังสเตนให้แสงสว่างเป็นจุด หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือการใช้เพดานแบบกระจายแสงติดตั้งเป็นระยะๆ เพื่อให้การกระจายแสงส่องสว่าง และการกระจายแสงที่ดีตัวพลาสติกฟอลย์ ตัวกันความร้อนวางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้าง

ท่อซ่อนสายไฟ และท่อบริการอื่นๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่วๆ ไป รวมทั้งการวางสายและติดตั้งเพดาน และกระจายแสงนี้ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม ทำด้วยพลาสติก ทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์ และกระจายแสงวิธีการใช้อย่างแพร่หลาย รางที่รับการกระจายแสงจะวางทั่วเพดานอาจจะพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACOUSTIC นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานกระจายแสงที่มีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้างๆ และห้องที่ไม่เตี้ยจนเกินไป เช่น ห้องโถงทางเข้าหรือสำนักงานที่จัดแบบรวมขนาดใหญ่

1.2 ระบบเพดานรวม COMBINATION CEILING

ระบบเพดานรวมคือ การรวมเพดาน และอุปกรณ์การติดตั้งต่างๆ ไว้ในเพดานเป็นแบบที่สำนักงานสมัยใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่าง และระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบการระบายความร้อนปรับอากาศ หรือส่งของระบบการดูดถ่ายเทอากาศภายในถ้าจะเป็นควรจะมีระบบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติทั่วไป แบบรวมนี้สามารถจะลดการสะท้อนเสียงได้ด้วย กำแพงและเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด ไม่มีการสะท้อนของเสียง การใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดดันต่ำ ระบบท่อต่างๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ บางครั้งอาจจะใช้ระบบที่ความกดดันสูงซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หัวจ่ายความเย็นมีช่องเดียว และเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก แบบของเพดานรวมนี้ ก็คือ การทำเพดานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสห้อยออกมา

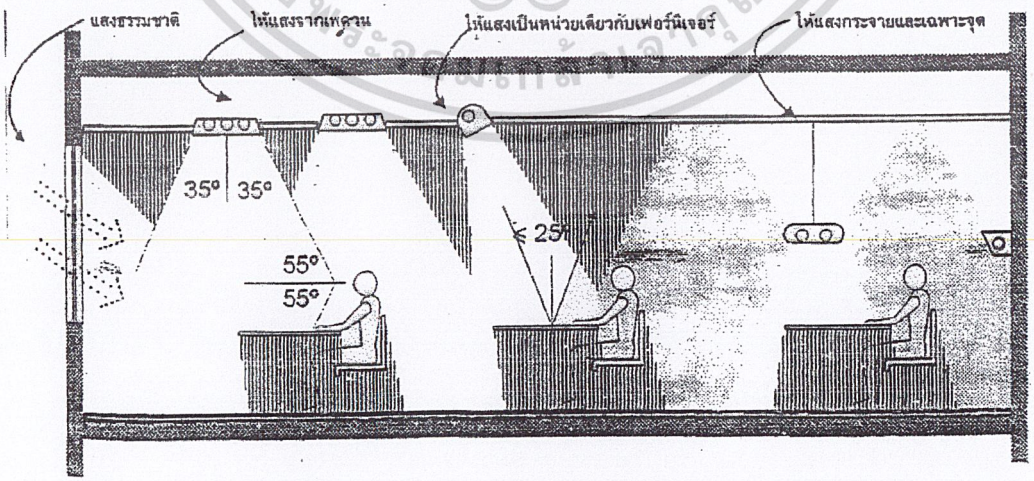
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบกับการใช้แสงเฉพาะจุด COMBING CEILING LIGHTS WITH DESK AND FLOOR LAMP

จัดได้ว่าเป็นระบบให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุด วิธีการก็คือ ใช้พื้นโดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดานแล้วแสงสว่างเป็นตัวสะท้อน พร้อมกับให้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESKLAMPS ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อน และรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงานโคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนที่ช่วยบังแสงรบกวนตา และการมีฐานที่สามารถปรับเพดานทิศทางแสงได้ตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวตรงข้ามกับระบบไฟที่ต้องมีแผ่นกรองครอบเพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก

3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ LIGHTS INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM

เป็นการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้ว รวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ใช้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น work station หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจากจุดเดียวส่องขึ้นเพดาน เพื่อให้เพดานเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกัน นั้นก็ส่องแสงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMPS ไปด้วย ระหว่างแถวของดวงโคมด้วยกันเอง และในการที่รู้ว่าจะมีการจัดวางโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงกับผนังด้วย ระยะระหว่างแถวของดวงโคมไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของดวงโคมก็ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว ถึง 1 ฟุต



ภาพที่ 2.43 แสดงระบบแสงสว่างกับเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์ในการจัดแสงสว่าง

แสงสว่างสำหรับการปฏิบัติงาน สุขภาพเป็นเรื่องสำคัญ ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลในการบั่นทอนสุขภาพ และประสิทธิภาพของการทำงานเป็นหลัก โดยเฉพาะเรื่องแสงสว่าง

1) ความสามารถในการมองชิ้นงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

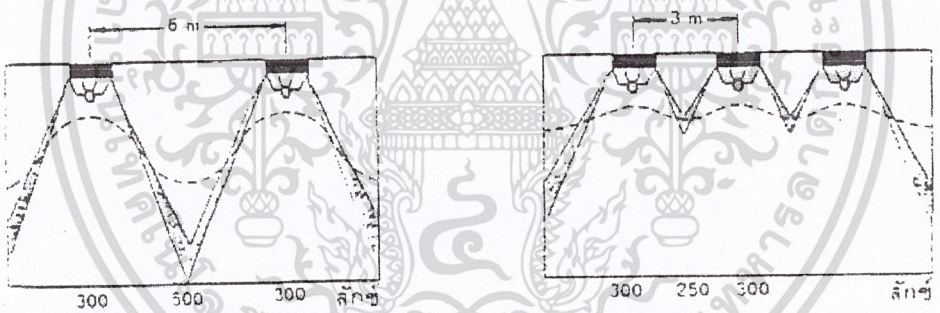
2) ความสบายในการมอง

3) ความพอใจในสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในปัจจุบัน

ใน 3 ข้อข้างต้นเป็นหลักพื้นฐานในการพิจารณาการจัดแสงสว่างให้ถูกต้องและเหมาะสม จำแนกส่วนสำคัญ ได้ 2 ส่วนคือ ส่วนคุณภาพของแสง และปริมาณของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน หากขาดเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง ทำให้ไม่สามารถออกแบบจัดให้มีแสงสว่างอย่างถูกต้องและปลอดภัยได้

ความสม่ำเสมอของแสง

แสงสว่างที่ไม่สม่ำเสมอทั่วทั้งห้องนั้น การมองเห็นจะเกิดเงามืด และในบางจุดก็จะมีแสงสว่างจ้าเกินไป ทำให้การมองเห็นนั้นไม่ค่อยสบายตานัก ดังรูป ซ้ายมือ ส่วนในพื้นที่ที่ต้องการให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอนั้น การติดตั้งระยะห่างระหว่างดวงโคมต้องอยู่ในระยะที่เหมาะสม ดังรูปขวามือ

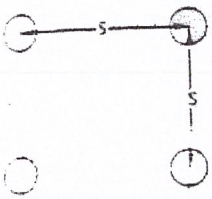


ติดตั้งโคมห่างมากเกินไป ระยะห่างติดตั้งเหมาะสมทำให้แสงสว่างสม่ำเสมอ

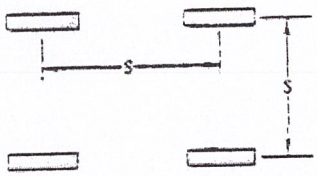
ภาพที่ 2.44 แสดงความสม่ำเสมอของแสงสว่าง

อัตราส่วนระยะห่างดวงโคม (S) และความสูงของดวงโคมเหนือพื้นที่ทำงาน (MH) จำเป็นต้องมีการพิจารณาให้อยู่ในหลักเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับได้ เช่น S/MH = 0.9, S/MH = 1.1 หรือ อื่นๆ โดยมีระยะห่างระหว่างดวงโคมเป็นไปตามรูป

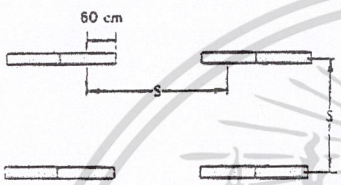
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



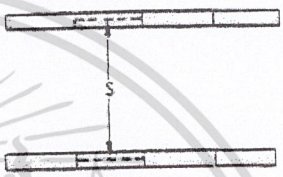
(ก) หลอดไส้หรือ HID



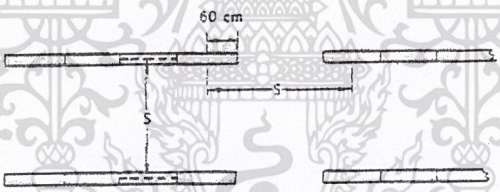
(ข) หลอดฟลูออเรสเซนต์ 40 W



(ค) หลอดฟลูออเรสเซนต์ติดยาวตลอด



(ง) หลอดฟลูออเรสเซนต์จัดเป็นคู่ๆ

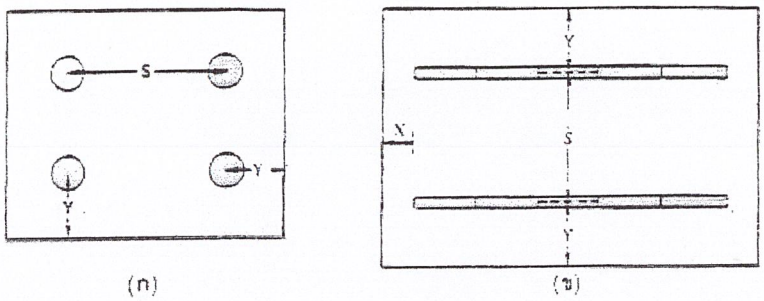


(จ) หลอดฟลูออเรสเซนต์จัดเป็นกลุ่ม

ภาพที่ 2.45 แสงการจัดระยะห่างระหว่างดวงโคม

อย่างไรก็ตามที่ผนังถ้าต้องการความสม่ำเสมอของแสง จะต้องให้มีระยะห่างจากผนังไม่เกินครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างดวงโคม แต่ถ้าเป็นโคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ควรเป็นไปตามระยะห่างจากผนังที่แนะนำให้ใช้เพื่อความสม่ำเสมอของแสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

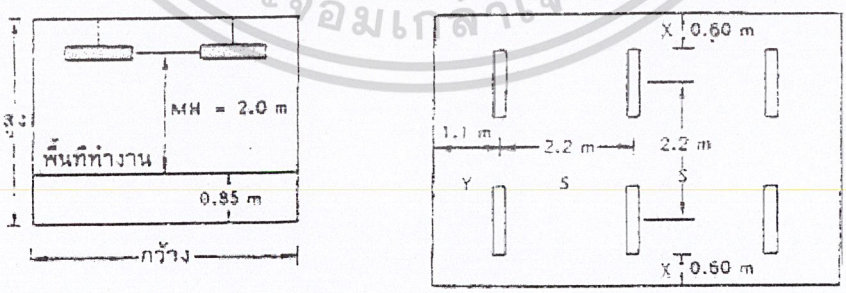


ภาพที่ 2.46 แสดงระยะห่างไฟจากผนัง

ระยะ	แนะนำให้ใช้	สูงสุด
X	15-30 ซ.ม.	60 ซ.ม.
Y	76-90 ซ.ม.	S/2

แสดงระยะดวงโคมห่างผนังเพื่อความสม่ำเสมอของแสงสว่าง

ดังนั้นถ้า S/MH = 1.1 สูงสุดสามารถจัดดวงโคมเพื่อให้ความสม่ำเสมอของแสงสว่าง ซึ่งหมายถึงความสูงของดวงโคมเหนือพื้นที่ทำงาน 1 m ระยะห่างระหว่างดวงโคมต้องไม่เกิน 1.1 m แต่ถ้าความสูงของการแขวนดวงโคมเหนือพื้นที่ทำงาน 2 m ระยะห่างระหว่างโคมต้องไม่เกิน (1.1 x 2) หรือ 2.2 m ระยะ S ทั้งตามความยาวตลอด และตามขวางหลอดควรให้มีระยะห่างเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 2.47 แสดงการจัดดวงโคมเมื่อ S/MH = 1.1 สูงสุดของหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 40 W

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน

มีหลักพิจารณาในการออกแบบแสงสว่างในสำนักงาน คือ

1. **บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (general office)** บริเวณโดยทั่วไป มีใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายแผนก หลายฝ่าย มีลักษณะของงานกระดาษต่างๆ หลายประเภทด้วยกันเกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ขีดเขียน งานพิมพ์ดีด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้งอาจจะมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อมูลบนจอภาพหรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อยๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกั้นห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานให้เหมาะสมสำหรับลักษณะงานทุกประเภท เพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อมๆ กันจึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้ว เรามักจะจัดเรียง (layout) ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบที่เรียกว่าการจัดแบบสมมาตร เพื่อให้มีความคล่องตัวสูง และมีลักษณะของความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง

บางครั้งอาจจะต้องใช้ดวงโคมเฉพาะบริเวณเข้าช่วยในบางจุดบางตำแหน่ง ที่ต้องการปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษ และยังอาจจะต้องคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบๆ ผนังอีกด้วย ดวงโคมควรจะอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ ให้ใกล้เคียงกับบริเวณอื่นด้วย ข้อควรพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานก็คือ ประสิทธิภาพของระบบและการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากดวงโคม

2. **ห้องทำงานส่วนตัว (private office)** จุดประสงค์ของการออกแบบแสงสว่างสำหรับห้องทำงานส่วนตัว มักมุ่งไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาถึงเรื่องประสิทธิภาพของระบบ ระดับแสงสว่างภายในห้องควรจะเน้นมากขึ้นเป็นพิเศษบริเวณโต๊ะทำงาน ตำแหน่งหรือแนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศีรษะของผู้ปฏิบัติงานมิใช่มีศูนย์กลางอยู่ที่โต๊ะทำงาน และควรพยายามหลีกเลี่ยงการใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์บนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้แสงสว่างบ้างแก่ผนังหรือม่านในบางครั้งจะช่วยทำให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

3. **ห้องประชุม (conference room)** ห้องประชุมมักจะเป็นสถานที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และมักจะต้องมีการแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่างๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม จะต้องพยายามทำอย่างพิถีพิถันและทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ยังจะต้องคำนึงถึงโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ เช่น สไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องจัดเตรียมไว้เป็นพิเศษอีกชุดหนึ่งหรือหลายชุด หรืออาจจะมีระบบควบคุมไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อให้ความคล่องตัวสูงและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสำหรับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบดิ่งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบนชาร์ด (chart) ต่างๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

4. **ห้องรับรองหรือห้องโถง (reception room)** ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อ จะต้องผ่านเข้าออกหรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับหรือมีดวงโคมส่องเฉพาะจุด เช่น บนบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริษัท รูปภาพตลอดจนกระทั่งถึงตัวอย่างสินค้า ซึ่งอาจจะโชว์อยู่ภายในห้องรับรองด้วย

5. **บริเวณทางเดินและเฉลียง (corridor lighting)** แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุต แคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายตาต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกิ่งติดบนผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและเกิดความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

6. **ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (emergency lighting)** ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเผื่อไว้ในกรณีที่เกิดไฟดับ หรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดิน บริเวณหน้าลิฟท์ และบ่อยครั้งที่จะถูกติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณโต๊ะทำงานของพนักงานเก็บเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.7 ระบบเสียงและการควบคุมเสียง

ในสำนักงานส่วนบริการ เป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด เกิดผลเสียต่อบุคคล คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่งหรือรับโดยการใช้เสียงพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

<u>การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment)</u>

1. การควบคุมเสียงภายใน

คือการควบคุมระดับเสียงและป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ โดยคำนึงถึงเรื่อง การสะท้อนของเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก

คือ ป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายนอกอาคาร เช่น เครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งอาจจัดอยู่ในส่วนแยกเฉพาะ ใช้แผงดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงภายในสำนักงาน ต้องพิจารณาตามส่วนต่างๆ ภายในอาคาร การควบคุมเสียงดังกล่าว มี 3 ข้อคือ

1) การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (CEILING ACOUSTIC)

ทำได้โดยการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียง ประกอบเป็นฝ้าเพดาน หรือออกแบบระบบเพดานในลักษณะต่างๆ ตามความเหมาะสม

2) การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (FLOOR ACOUSTIC)

การใช้พรมเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถลดเสียงรบกวนภายในสำนักงานได้เป็นอย่างดีและเป็นวิธีที่ดีที่สุด วิธีที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพรมเป็นวัสดุปูพื้นที่มีการดูดซึมเสียงมากกว่าวัสดุอื่นๆ

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณีคือ

- ลดการกระแทก (IMPACT NOISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซึมเสียง (SOUND ABSORBTION)
- ลดเสียงบนผิวพื้น (SURFACE NOISE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การป้องกันเสียงสะท้อน ณ ที่ที่มีพื้นผิวตั้งตรง (VERTICAL SURFACE ACOUSTIC)

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง ฉากกั้น และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ สามารถควบคุมเสียงได้โดยการใช้วัสดุดูดซึมเสียง เช่นเดียวกับเพดาน ตลอดจนออกแบบให้ผนังมีลักษณะป้องกันการสะท้อนของเสียง ในระบบสำนักงานที่เปิดโล่งมีการนำเอาวัสดุดูดกลืนเสียงมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์บางส่วน เช่น ฉากกั้น หรือหน้าบานเปิด ตู้ลอยเก็บเอกสาร

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณีดังนี้

3.1 ผนังภายใน (INTERIOR WALL) กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซึมเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีง่ายๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้วแต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

3.2 ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่างๆ เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

<u>วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ดังนี้</u>

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้น ก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซึมเสียงอีกทีหนึ่งวิธีดังกล่าวนับว่าประสบผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการปิดเปิดได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียงที่มีอยู่ในท้องตลาด ปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซึมเสียง เช่น เซฟวิ่งบอร์ด เป็นต้นและวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง
2. พวกฉาบและพ่นเป็นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์กลาส) บนสิ่งที่ต้องการ
3. ชนิดที่เป็นยืดหยุ่นได้ เช่น พวกไฟเบอร์กลาส พรม ฟองน้ำ

2.4.8 ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศ หมายถึง การเพิ่มหรือลดอุณหภูมิกับอากาศ เพื่อให้อากาศมีอุณหภูมิเหมาะสมกับภาวะการใช้งานนั้นๆ (1)

จุดประสงค์การปรับอากาศ คือ การทำให้สภาวะอากาศ อุณหภูมิ และความชื้นที่คงที่ตามต้องการ และทำให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ จึงมีการออกแบบและใช้ระบบทำความเย็น ระบบทำความร้อน และระบบการถ่ายเทอากาศ หลายแบบหลายชนิด

ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศโดยทั่วไปดังนี้

1. ส่วนอัดอากาศ หรือ เพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
2. ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
3. ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALUE)
4. ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT)
   - FAN COIL UNIT สำหรับเครื่องขนาดเล็ก
   - AIR HANDLING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

---

1. วรจักรอินเตอร์เนชั่นแนล : เอกสารประกอบการบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ

ประเภทของเครื่องปรับอากาศ	ตันความเย็น/ตัว	การใช้ประโยชน์
1.เครื่องแบบติดหน้าต่าง	1-2	ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กไม่เกิน 30 ตารางเมตร เช่น ห้องพักโรงแรม สำนักงานชั่วคราว
2.เครื่องแบบแยกส่วน		
2.1 ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย	1-5	บ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้โรงพยาบาล
2.2 ประเภทที่ใช้ในอาคารพาณิชย์	5-60	อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล โรงมหรสพขนาดกลาง
3.เครื่องแบบเป็นชุด		
3.1 ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ		
ก.ใช้ติดตั้งภายในห้องเครื่องที่อยู่ริมอาคาร	7.5-30	มักใช้กับอาคารสูงที่แบ่งพื้นที่ให้เช่าออกเป็นส่วน
ข.ใช้ติดตั้งบนหลังคาภายนอกอาคาร	120	ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่
3.2 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ	5-75	มักใช้กับอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่แบ่งพื้นที่ขายหรือให้เช่าออกเป็นส่วนๆ
เครื่องปรับอากาศสำหรับ Main Frame Computer	3-25	สามารถควบคุมอุณหภูมิพร้อมทั้งเพิ่มหรือลดความชื้นของอากาศภายในห้องให้สอดคล้องกับความต้องการของคอมพิวเตอร์
4.เครื่องทำความเย็น	3-8000 แต่ส่วนใหญ่ไม่เกิน 2,000	มักใช้กับอาคารขนาดใหญ่ที่ต้องการทำความเย็นตั้งแต่ 500 ตันขึ้นไป ใช้ป้อนน้ำเย็นไประบายความร้อนของหน่วยประมวลผลกลาง

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายดี แต่มีข้อเสีย คือ ไม่สวยงามมีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้แอร์แบบหน้าต่างจึงเป็นการยุ่งยากมากเพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุดเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

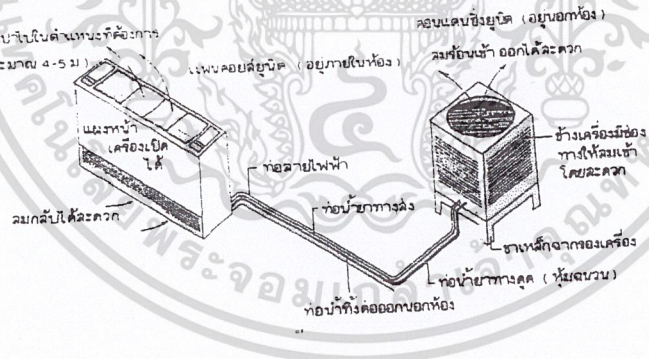
2. แอร์สปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป ราคาพอๆ กันกับแอร์หน้าต่างแต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่า และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง ประการสำคัญคือ จะต้องทราบว่าเครื่องส่งลมเย็นจะตั้งอยู่ตรงส่วนใดของอาคารที่สำหรับตั้งเครื่องอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้สะดวก และจะต้องเป็นการสะดวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

3. ชิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมากๆ และอาจจะเหมาะกับบ้านเศรษฐีขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษายากกว่าแอร์สปลิทมาก

แอร์แบบสปริท

แอร์แบบสปริท หรือที่เรียกว่า แอร์แบบแยกส่วน คือ ส่วนแฟนคอยส์ยูนิต และคอนเดนซิ่งยูนิต ซึ่งอยู่ภายในอาคาร โดยทั่วไปแล้วทั้ง 2 ส่วนนี้ไม่ควรห่างเกิน 12 เมตร แบ่งตามลักษณะการวางดังนี้

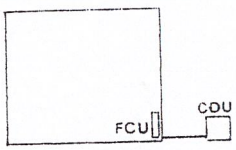
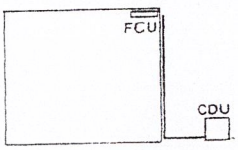
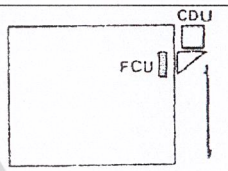
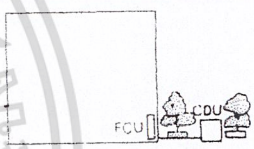
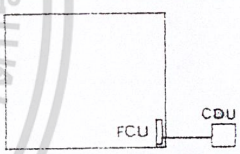
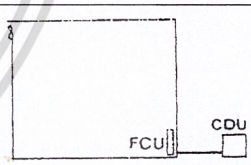
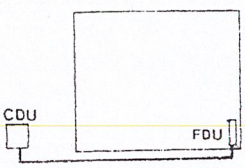
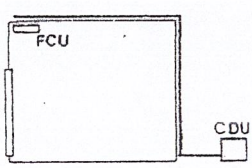
1. แบบแขวนเพดาน
2. แบบติดผนัง
3. แบบตั้งพื้น
4. แบบฝังในเพดาน



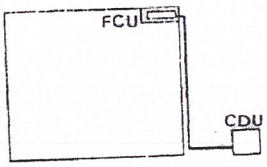
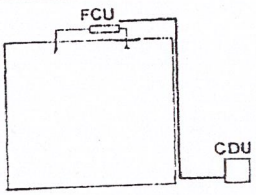
ภาพที่ 2.48 แสดงการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วน (แอร์ สปริท)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อควรทราบบางประการของแอร์สปริท

ข้อควรทราบ	แสดงการติดตั้ง
1. แฟนคอลย์แบบติดตั้งพื้นหรือติดผนังติดตั้งง่ายและดูแลรักษาง่าย	
2. แฟนคอลย์แบบแขวนเพดานประหยัดที่และระยะลมเป่าไกลกว่า ถ้าดูแลรักษาไม่ดีมีโอกาศน้ำหยดมากบางครั้งท่อต่าง ๆอาจดูไม่เรียบร้อย	
3. ไม่ควรทำเหล็กทั้งเครื่องลอยในระดบสูงเกินไปเพราะดูแลรักษายาก เหล็กตั้งเครื่องและผนังรับจะต้องแข็งแรงพอ	
4. ไม่ควรปลูกต้นไม้ใกล้เครื่องเกินไปเพราะจะบังทางลมเข้าเครื่องและใบไม้จะหลุดมาติดเครื่อง	
5. ถ้าสามารถเจาะช่องอากาศบริสุทธิ์เข้าที่ส่วนล่างของแฟนคอลย์(ติดตั้งมุ้งลวดด้วย) ขนาดประมาณ 0.100*0.10 เมตร	
6. ถ้าติดตั้งลมระบายอากาศให้ติดในมุมอับที่สุดของห้อง หรือติดฝั่งตรงกันข้ามแฟนคอลย์เพราะเพราะถ้าไว้ใกล้พัดลมจะดูดลมทิ้งไปด้วยการติดพัดลมช่องลดควันบุหรี่ จะทำให้ห้องมีฝุ่นมากขึ้น เพราะเมื่อพัดลมทำงานในห้องที่มีความดันต่ำกว่าภายนอกฝุ่นก็จะเข้ามามากด้วย	
7. ไม่ควรฝังท่อน้ำยาลงในพื้น	
8. ไม่ควรแขวนเครื่องไว้เหนือประตูหรือเตาเพราะเมื่อเวลาเปิดประตูเครื่องจะดูดลมจากภายนอกเข้ามา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ถ้าทำกล่องปิดเครื่องเพื่อความสวยงามต้องมีช่องบริการขนาดเท่าตัวเครื่องอยู่ใต้เครื่องและจะต้องมีช่องลมกลับมีขนาดช่องไม่เล็กกว่าขนาดช่องลมกลับที่เครื่อง	
10. ถ้าซ่อนเครื่องไว้ในฝ้าไม่ควรซ่อนในฝ้าเพดานชั้นบน เพราะดูแลรักษายากเช่นเดียวกับแอร์หน้าต่างอย่าเป่าลมใส่หัวนอนควรให้เป่าขวางตัว	

ระบบป้องกันอัคคีภัย

เรื่องที่ 1 ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (1) คือ

1. เครื่องดับเพลิงเคมี (Fire Extinguisher)
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีก (Stand Pipes พร้อม Fire Hose)
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

ตารางเปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
1.เครื่องดับเพลิงเคมี	สามารถหยิบใช้งานได้ทันที ที่เริ่มเกิดเพลิงไหม้	ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่
2.ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด	ติดตั้งท่อแนวดิ่งจากเครื่องสูบน้ำชั้นล่างขึ้นไปถึงดาดฟ้าของอาคาร และทุกๆ ชั้นจะมีหัวจ่ายน้ำเตรียมไว้สำหรับสายสูบดับเพลิง	อาคารสูงกว่า 7 ชั้น
3.ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ	ประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่คอยตรวจดักจับเพลิงและส่งสัญญาณไปยังส่วนดับเพลิงฉีดสารลงมาดับเพลิง	
3.1 ระบบที่ใช้น้ำ	ใช้น้ำเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า
3.2 ระบบที่ใช้ผงเคมี	ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับอาคารประเภทโรงงานทำสี อบสี โกดังเก็บสารไวไฟ

1. พรชัย ตั้งวรขจร 2539 : หน้า 73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
3.3 ระบบที่ใช้ก๊าซ	ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลง ไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องอับเพราะเป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ
3.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301	ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเก็บทรัพย์สินราคาแพง

<u>สรุป</u> ภายในอาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องดับเพลิงเคมี ตามจุดต่างๆ ที่เป็นโถงใหญ่ และระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด ภายในเพื่อความสะดวกและความพร้อมในการป้องกันอัคคีภัย

เรื่องที่ 2 หัว Sprinkle

ระบบ Sprinkle ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่างๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่างๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือ

. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน

. โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างของตงและคาน

. ประเภทของการใช้อาคาร

. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

ชนิดของหัว Sprinkle แบ่งได้ 3 ลักษณะคือ (1)

1. <u>ชนิดหัวทิ่ม</u> (Pendent Type)
   นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. <u>ชนิดหัวหงาย</u> (Upright Type)
   มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูงๆ หากใช้หัวทิ่มอาจจะโดนกระแทกเสียหายได้ เช่น โรงงาน
3. <u>ชนิดฝังในฝ้า</u> (Flush Type)
   มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

---

1. พรชัย ตั้งวรขจร 2539 : หน้า 76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ลักษณะของหัวสปริงเกอร์</u>

หัวสปริงเกอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงาน และการออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันหัวสปริงเกอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกัน ภายในอาคารได้

<u>ชนิดของหัวสปริงเกอร์</u> แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. ชนิดหัวทิ่ม (PENDENT TYPE) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (UPRIGHT TYPE) มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูงๆ
3. ชนิดฝังในฝ้า (FLUSH TYPE) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ ดังนี้

เพลิงประเภทเบา สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตร.ฟุต

เพลิงประเภทกลาง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 100-130 ตร.ฟุต

เพลิงประเภทรุนแรง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 90 ตร.ฟุต

สรุปการใช้ระบบหัวสปริงเกอร์ภายในสำนักงาน ใช้ชนิดหัวทิ่ม (PENDENT TYPE) ส่วนใหญ่เพราะการจัดสำนักงานภายในเป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง ทำให้เพดานมีความโล่ง และกระจายทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.9 จิตวิทยาสี และ การใช้วัสดุที่ใช้ในสำนักงาน

ในอาคารสาธารณะควรเป็นวัสดุที่สะดุดตา คงทนถาวร และราคาไม่แพงนัก ดูแลรักษาความสะอาดง่าย วัสดุที่ดูแล้วไม่เบื่อง่ายได้แก่ ประเภทหิน ไม้ อิฐ โลหะ กระจก และผ้า

วัสดุประเภทหิน มีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศเหมาะกับการใช้งานสมบุกสมบัน และในที่ที่มีคนพลุกพล่าน

หินที่ใช้ในสำนักงาน

- หินอ่อน สามารถทนต่อความสกปรก ทนต่อสารเคมีได้บางชนิด มีลักษณะมีค่ากว่าหินอื่นๆ มีสีชมภู เทา ขาว ฟ้า มักใช้ผนังภายใน
- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินเป็นหินที่แข็งที่สุดเมื่อขัดเงาจะคล้ายหินอ่อน รักษาง่าย
- หินหล่อ คือ หินผสมซีเมนต์ดูมีค่าน้อยกว่าหินแท้แต่มีความงาม ทนทาน และรักษาง่าย
- ส่วนหินชนิดอื่นๆ นอกเหนือกว่านี้ก็มีอีก เช่น LIMESTONE และ FIELD STONE ฯลฯ

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถกรุพื้นภายในและภายนอกอาคาร ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ราคาถูกกว่าหิน

1. อิฐ นำมาใช้โดยสีธรรมชาติของมันหรือทาทับก็ใช้ได้ทั้งนอกในอาคาร สีธรรมชาติของอิฐ แดง แสด เหลือง เทา ขาว
2. กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาเป็นวัสดุที่มีสีพื้นผิว และลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุและยังมีราคาถูกอีกด้วย

วัสดุประเภทผสมเหลว

ใช้สำหรับเชื่อมต่ออิฐ หรือฉาบหน้าผนังวัสดุผสมเหลวเหล่านี้แบ่งออกเป็น

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทน และราคาถูกที่สุด แต่ยากในการรักษาไม่ควรใช้กับผนังกั้นโดยทั่วไปเหมาะกับผนังรอบอาคารจะให้ผิวเรียบ

ข้อเสีย คือ ต้องทาสีอ่อนอาจเกิดรอยร้าว และสีอาจลอกออกไม่น่ามอง

- คอนกรีตเปลือย ให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ

ข้อเสีย รักษายากให้ความรู้สึกอันตรายมักใช้นอกอาคารขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หินขัด คือ การนำเอาหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดให้เรียบเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง ต้องแบ่งเป็นตารางเพื่อกันการหดตัว และฝังเส้นทองเหลืองไว้อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกได้

วัสดุประเภทไม้ ไม้แบ่งเป็นประเภทดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ มีความงาม และมีลายในตัวมันเอง
- ไม้อัด แบ่งเป็นหลายชนิด เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก มีความหนาต่างกัน เช่น 4 มม. 6 มม. ฯลฯ

ลักษณะพิเศษของไม้อัด สามารถย้อมสี เคลือบแลคเกอร์ แชลแลค พ่นสี ทำให้คงทนมากขึ้น

วัสดุกรุผนัง ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนีย ไม้อัด โฟโต้วอล ฯลฯ วัสดุเหล่านี้รักษายาก ปัจจุบันมักใช้วัสดุที่ทำจากพลาสติกเพื่อตัดปัญหา

โลหะได้แก่

- เหล็กกล้า ใช้ในโครงสร้างตึกทั่วไปนำมาทำกรอบกระจกหน้าต่างส่วนใหญ่มักซ่อนอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น เสา คาน คอนกรีต
- เหล็กปลอดสนิม เป็นโลหะผสมทนต่อสภาพอากาศทุกชนิด และทำความสะอาดง่าย ให้ความงามสง่า
- อลูมิเนียม ให้ความงามสง่ามักนำมาใช้ทำกรอบกระจกชนิดต่างๆ และนำมาทำประกอบเครื่องเรือนก็ได้
- บรอนซ์ เป็นโลหะแข็งสามารถอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างต่างๆ บรอนซ์เป็นสีธรรมชาติ มีคุณค่า ราคาแพง ดูแลรักษาบ่อยจึงไม่นิยมใช้อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา

วัสดุชนิดอื่นๆ ได้แก่

- กระจก ใช้กับตู้โชว์หน้าร้าน ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทคือ ใช้กรุเสาเพื่อให้รู้สึกโปร่ง
- พลาสติก เป็นวัสดุใหม่ ทันสมัย ทนน้ำ และล้างได้ มีความทนทาน ไม่แพงนัก ส่วนโฟไมก้าใช้ในการทำเครื่องเรือนมากเพราะสามารถจัดโค้งได้ กันน้ำ และทนความร้อนได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวัสดุตกแต่ง

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่ทำง่ายในเขตร้อน แข็งแรง สวยงามเก็บความร้อนได้น้อย ลวดลายสวยงาม เหมาะสมที่จะใช้ตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ราคาไม่แพงนัก	เสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทาสีไม้ผุพังเร็ว เพราะเชื้อรา ปลวก มอด แมลงกัดไช ต้องหาวิธีป้องกัน
อิฐ	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ น้ำ ความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไปรวมทั้งแมลงต่างๆ
หิน	สามารถนำมาใช้ได้ดีกับสภาพอากาศในเขตร้อน แข็งแรง ทนน้ำ เหมาะกับการตกแต่งทำกำแพงกั้น จัดสวน	ค่าขนส่งแพงและแตกร้าวง่าย
ยิปซั่ม	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลานานแม้ในสภาพอากาศที่ร้อนจัด เก็บความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย ไม่ทนน้ำ
อลูมิเนียม และโลหะ ผสมอลูมิเนียม	แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนัก สะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังการแตกหัก สามารถผลิตให้มีขนาดเล็กและบางมากๆ ได้	ราคาแพง
ไม้อัด	มีอายุมากกว่าไม้ธรรมดา ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืด-หด เมื่อใช้ในร่ม สามารถดัดแปลงโค้งงอเป็นรูปต่างๆ ได้ ทนต่อสารเคมี เช่น กรด เกลือ ด่าง น้ำหนักเบาตอกตะปูไม่แตก เหนียวและมีลวดลายต่างๆ ที่สวยงามอีกด้วย	ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้ง กลางแจ้ง จะโค้งงอและแตกได้ ดูดสีและสิ่งขัดมัน ทำให้เปลือง
ไฟเบอร์กลาส	คงทน ถาวร ไม่ผุพังได้ง่าย ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผงกั้นห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างเสร็จในตัว โดยไม่ต้องมีกรอบเคร่า	ราคาแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
กระจก	กันน้ำ, ฝุ่น , ฝน ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ๆ ต้องการแสงธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น จะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยในการระบายอากาศและกันฝน ถ้าฉาบผิวกระจกด้วยฟิล์มชุบสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนได้ดี โดยที่แสงยังผ่านเข้าสู่ภายในได้	แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรงเป็นตัวนำความร้อนได้ดี
พลาสติก	เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบปะ ทำพื้นผิว ท่อส่งน้ำ ทนต่อแรงกด ความชื้น ยืดหยุ่นและทำสีได้หลากหลาย	เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอ และร้าวได้ ผิวของพลาสติกจะเสื่อมได้เร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือกช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างในห้องได้มากขึ้น	ซีดและเก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อน แตกร้าวได้ด้วยความเปียกชื้น และความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็วต้องทาทับบ่อยๆ
กระเบื้องยาง	มีความนุ่มสามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาดเรียบมีความคงทนต่อความร้อน ผิวไม่ลื่น และดูใหม่เสมอ ราคาไม่แพงนัก มีหลายสี	ร่อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขูดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี ไม่ทำให้เกิดเสียงสะท้อน อ่อนนุ่ม น่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างามใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับทำพื้นห้องทำงาน ห้องนอน มีสี แบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย
กระดาษชานอ้อย	เก็บเสียงและความร้อนได้ดีน้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากันสามารถใช้ทำผนังได้	ติดไฟง่าย ถูกน้ำแล้วยุ่ยง่าย มีความเปราะ ปลวกชอบกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
Sheving Board	ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืดหด ตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร ใช้งานได้เหมือนไม้อัด	ดูดสี และสิ่งขัดมันน้ำยาต่างๆ
Tego Board	มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบฟอกแผ่นมีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน	ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้ เพราะบังคับสีอยู่ในตัว ไม่เหมาะสมที่จะทำผิวเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิ่งบอร์ดเล็กน้อย
Dellograte	เป็นใยซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดีไม่บิดงอและยุ่ยหรือผุง่าย ทนแดดทนไฟ	ผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้บ้าง เป็นรอยระหว่างรอยต่อขอบแผ่น
Wall Paper	เป็นวัสดุตกแต่งที่สวยงาม สะอาดตา ดูมีคุณค่า เหมาะกับการปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยืดพองไหม้ไฟได้ง่ายและรักษาความสะอาดยาก
Acoustic Board	เก็บเสียบได้ดี มีเนื้อนุ่มป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความคงทนไม่บิดงอ ตอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ตามความต้องการ ติดตั้งได้ง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำแล้วยุ่ย ดูดสี
ม่าน	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดแสงสว่างให้น้อยลงได้ตามความต้องการ ถ่ายเทอากาศได้โดยการรูดม่าน	สีซีดจางได้เมื่ออยู่ในที่มีแดดจัด หรือมีความร้อน ติดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความเหมาะสมของวัสดุในแต่ละพื้นที่ภายในอาคาร

พื้นที่	ความต้องการ	วัสดุ
-โถงทางเข้า -โถงพักคอย -โถงลิฟท์	เป็นการใช้งานที่ค่อนข้างหนัก และต้องดูแลรักษาความสะอาดบ่อยๆ ให้เกิดความสวยงามตลอดเวลา	-ควรเป็นวัสดุที่ทนทานต่อการใช้งานดูแลรักษาง่าย -ควรเป็นวัสดุที่สวยงาม เหมาะสมกับการต้อนรับ ดูทันสมัย
ห้องประชุม	เป็นส่วนการใช้งานที่ค่อนข้างบ่อย และต้องการความสะดวกสบายอย่างมาก	-ควรใช้วัสดุที่สวยงาม ดูสมฐานะ ของผู้เข้าประชุม -ควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียง เพื่อป้องกันเสียงดังภายใน และกระทบต่อภายนอก
ห้องบรรยาย, ฝึกอบรม	เป็นส่วนที่ต้องควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอก และความเงียบสงบ	-ควรใช้วัสดุที่ช่วยในการดูดซับเสียงในส่วนผนัง, พื้น และเพดาน -พื้นที่ส่วนปฏิบัติการควรใช้วัสดุที่ทนทาน และทำความสะอาดได้ง่าย
ห้องสมุด	เป็นส่วนที่ต้องควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอก และความเงียบสงบ	-ควรใช้วัสดุที่ช่วยในการดูดซับเสียงในส่วนผนัง, พื้น และเพดาน
ห้องผู้อำนวยการ	เป็นส่วนการทำงานที่เป็นการพบปะต้อนรับ	-ควรใช้วัสดุที่สวยงาม ทนทาน และดูสมฐาน
ส่วนสำนักงาน	เป็นส่วนที่มีการใช้งานมากและค่อนข้างมีการติดต่อกับบุคคลภายนอก ต้องสะดวกสบาย และสวยงาม เหมาะแก่การทำงาน	-ควรเป็นวัสดุที่มีความทนทานและช่วยดูดซับเสียง และไม่ต้องดูแลรักษามากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีในการตกแต่ง

สิ่งที่นำมาใช้กับสำนักงานควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน ที่เรียกว่า สีสะท้อนแสง ซึ่งดูแล้วไม่มีคุณค่า
2. การไล่วงจรสี ควรใช้น้ำหนักของสีที่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น
3. ไม่ควรใช้สีจืดชืด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง ซึ่งวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสี เป็นสีที่ดูแล้ว เกิดอารมณ์ซึม ง่วงนอน

คุณลักษณะของสี ที่มีคุณลักษณะต่างๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมีคุณสมบัติสำคัญ 3 ประการ คือ มี Hue และ Value
2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัด เมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่, สีสดใสตัดกับสีสดใส สีอุ่นตัดกับสีสดใส และสีอุ่นตัดกับสีเย็น
3. สีที่ตัดกันอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นสีเหลือง สีเหลืองบนสีดำ สีแดงบนพื้นสีขาว สีเหลืองบนสีน้ำเงิน สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล
4. ตามปกติสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีแดง สีส้ม และสีเหลือง ดูแล้วรู้สึกว่าใกล้ตัวผู้ดู และสีเย็น คือ สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเขียว,สีม่วง ถอยห่างจากตัวผู้คนออกไป
5. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นที่มากๆ แล้วไม่น่าดูนั้น ถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อย อาจทำให้น่าสนใจขึ้น และอาจเสริมความน่าดูแก่สีอื่นได้
6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด ทำให้เด่น และมีชีวิตชีวามากกว่าใช้สีที่มีความเข้มหรือวางใกล้เคียงกันมาก
7. สีที่มีความสดใสพอๆ กัน เมื่อใช้ด้วยกัน จะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา
8. หลักในเรื่องความเด่นของสีที่มีอยู่ว่าควรมีสีชนิดใด ปรากฏเด่นออกมามากกว่าเพื่อนจะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็นก็แล้วแต่ การใช้สีไม่น่าดูคือ ใช้ปริมาณสีที่เท่ากันไปหมด ทำให้เนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนความสดใสของสีด้วย

จิตวิทยาของสีต่อสถานที่

ในเรื่องจิตวิทยาของสีต่อสถานที่นี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและความเห็นของเฟเบอร์ เบอร์เร็น นักจิตวิทยาสีผู้มีชื่อเสียงเกี่ยวกับการทดลองปฏิกริยาของมนุษย์ที่มีต่อสี โดยเลือกนำเสนอเฉพาะในส่วนของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาของสีต่อสำนักงาน (1)

สถานที่ทำงานเป็นที่รวมของผู้คนหลากหลายไม่สามารถนำสีโปรดของบุคคลใดมาเป็นสีหลักได้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือสีที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานไม่รบกวนสายตาให้เมื่อยล้า

ในสำนักงานเรื่องของความสว่างเป็นเรื่องสำคัญยิ่งกว่าเรื่องของสี การใช้สีที่จ้าเกินไป เช่น สีขาว จะทำให้ตาอ่อนเพลียไม่สามารถจะมีสมาธิอยู่ได้นาน และในทางตรงกันข้ามสีที่มืดๆ ทำให้ต้องเพ่งสายตามากเกินไปและกล้ามเนื้อตาไม่ได้ผ่อนคลาย ค่าความสว่างของแสงสะท้อนจากสี คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยควรใช้สีที่สามารถสะท้อนแสงได้มากกว่า 20% อาจถึง 40% หรือ 50% สีที่เหมาะสมสำหรับหน้าโต๊ะภายในห้องทำงานอาจไม่ใช่สีที่น่าสนใจในเชิงความสวยงามนักสีเทาอุ่น (Warm Gray) ซึ่งสามารถสะท้อนแสงได้ 30% ถือเป็นสีที่เป็นกลางและไม่รบกวนสายตาช่วยรักษาสมดุลของความจ้าเหมาะจะใช้เป็นสีทั่วๆ ไป โดยใช้สีที่สว่างขึ้นสำหรับเพดานและมืดลงสำหรับพื้น

2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

ได้ทำการศึกษาดังนี้ โดยแบ่งตามประเภทการศึกษา ดังนี้

1) กรณีศึกษาสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม เหตุผลที่เลือกเนื่องจากเป็นอาคารเดิมที่จะย้ายสำนักงานไปประจำที่สำนักงานใหม่ เพื่อทำการจัดวางผังปัญหาต่าง ๆภายในสำนักงาน
2) กรณีศึกษากรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เหตุผลที่เลือกเนื่องจากต้องการศึกษาในเรื่องการจัดวางผังและแบ่งสายงานย่อย การตกแต่งภายใน การใช้วัสดุ สี และการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ในส่วนต่างๆ
3) กรณีศึกษาสำนักนโยบายและแผนส่งเสริมอุตสาหกรรม เหตุผลที่เลือกเพราะต้องการศึกษาในเรื่องการจัดวางผัง เฟอร์นิเจอร์อุปกรณ์สำนักงาน การตกแต่งภายใน
4) กรณีศึกษาสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา เหตุผลที่เลือกเนื่องจาก ศึกษาการจัดวางผัง และแบ่งส่วนสายงาน
5) กรณีศึกษาศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 9 จ. ชลบุรี เหตุผลที่เลือกเนื่องจากศึกษาการจัดวางผัง การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ และวัสดุการตกแต่ง สีในการสร้างบรรยากาศ

---

1. จิตวิทยาของสี : ปิยานันต์ ประสารราชกิจ ม.ป.ป. 2536 : หน้า 48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเดิม สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

1. ที่ตั้งที่ทำการสำนักงาน

ตึกกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ชั้น 4 ถนนพระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ

2. ลักษณะการประกอบการ

เป็นลักษณะสถานประกอบการ ประเภท พัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ร่วมกับผู้ประกอบการและในชนบท

3. การจัดวางผัง

ส่วนใหญ่เป็นการจัดวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่ง การกั้นส่วนโดยมีแผง PARTITION และ ตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่และบริเวณห้อง ผอ. สำนัก และ ผอ. ส่วน เป็นการกั้นห้องแบบเฉพาะบุคคล

4. การจัดวางผังฝ่ายบริหารงานทั่วไป

เป็นการจัดวางผังสำนักงานแบบเปิดโล่ง โดยมีส่วนทางเดินสัญจรและตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่กั้นแยกฝ่ายการทำงาน

5. การจัดวางผังฝ่ายบริหารเงินทุน

จัดลักษณะเดียวกันกับฝ่ายบริหารงานทั่วไป

6. การจัดวางผังฝ่ายหัตถกรรม

เนื่องจากจำนวนของพนักงานฝ่ายหัตถกรรมมีจำนวนมากไม่เพียงพอ กับ สถานที่ ที่ทางสำนักงานได้จัดให้โดยมีทั้งห้องแบบแยกเฉพาะ และจัดแบบเปิดโล่ง บริเวณรอบนอกใช้เป็นกั้นส่วนทางสัญจร

7. การจัดวางผังฝ่ายอุตสาหกรรมในครอบครัว

การจัดวางผังส่วนใหญ่ส่วนสำนักงานจัดแบบเปิดโล่ง และส่วนผู้บริหาร, ห้องประชุม จัดแบบแยกห้องเฉพาะ

(* หมายเหตุ กองอุตสาหกรรมในครอบครัวแยกไปอยู่ เขต ดินแดง และเช่าที่ ก.ท.ม. อยู่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม (สำนักงานเดิม)</u>

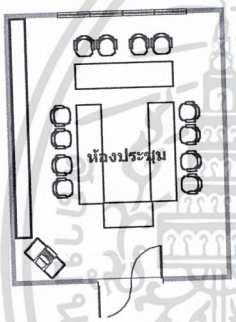
ที่ตั้ง ตึกกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ชั้น 4 ถนน พระราม 6 กรุงเทพฯ

เหตุผลที่เลือกเนื่องจากเป็นอาคารเดิมที่จะย้ายสำนักงานไปประจำที่ โครงการ ศึกษาการจัดวาง และปัญหาต่างๆภายในสำนักงานและแนวทางแก้ปัญหา

<u>ส่วนห้องประชุม</u>

ห้องประชุมของสำนักสามารถจุดนได้ 14 ที่นั่ง ซึ่งเป็นห้องประชุมใหญ่ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าส่วนทำงานของพนักงาน ระดับผู้บริหารและพนักงานสามารถใช้ห้องนี้ได้ ประกอบด้วย

- โต๊ะประชุม
- เก้าอี้ประชุม และ เก้าอี้สำรอง จำนวน 18 ที่นั่ง
- ตู้ T.V. /เก็บของ

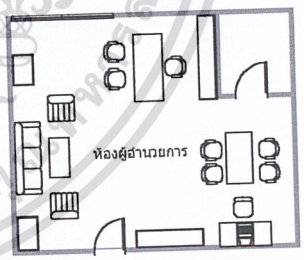


ภาพที่ 2.49 แบบแปลนห้อง

ภาพที่ 2.50 บรรยากาศภายในห้อง

<u>ส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนัก</u> ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน
- เก้าอี้ทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- ส่วนรับรอง 4 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.51 แบบแปลนห้องผอ. สำนัก

<u>ทางสัญจร</u> สามารถเดินได้รอบห้องแต่เนื้อที่ค่อนข้างคับแคบ

<u>บรรยากาศ</u> ถูกดึงความสนใจไปที่กลุ่มโต๊ะประชุมและหยุดนิ่งไม่มีการเคลื่อนไหว

<u>ปัญหา</u> ห้องนี้ขาดอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่องฉายแผ่นใส , จอรับภาพ , กระดานไวด์บอร์ด และอุปกรณ์นำเสนออื่น ๆ

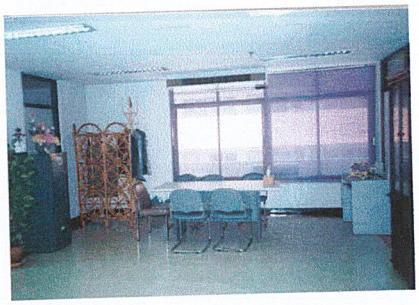
การจัดวางโต๊ะ ภายในห้องมากเกินไป ทำให้ห้องที่มีขนาดเล็ก ดูคับแคบ

<u>แนวทางแก้ปัญหา</u> จัดหาอุปกรณ์ดังที่กล่าวข้างต้น

ออกแบบตกแต่งภายในส่วนห้องประชุม ให้มีบรรยากาศที่หรูหรา ภูมิฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะทำงานของผู้บริหาร



บริเวณส่วนประชุมย่อย

ส่วนห้องทำงานผอ.สำนักจัดแบบแยกห้องเฉพาะ

ทางสัญจร ภายในกว้างขวาง เนื่องจากเนื้อที่ภายในห้องมีขนาดใหญ่

บรรยากาศ ดูภูมิฐานน่าเกรงขาม ไม่เคร่งเครียด เนื่องจากผลของแสงสว่างจากหน้าต่างผ่านมูลี่ทำให้ดูนุ่มนวล

ปัญหา ภายในห้องมีขนาดใหญ่ การจัดวางการตกแต่ง ยังไม่สมกับเป็นห้องผอ.สำนัก

แนวทางแก้ปัญหา ออกแบบตกแต่งให้ส่วนผอ.สำนัก ให้มีความน่าเชื่อถือ และน่าเกรงขามหรูหรา,ภูมิฐาน

ส่วนทำงานเลขานุการผอ.สำนัก

ส่วนนี้ติดกับห้องทำงานของผอ.สำนัก

ภาพที่ 2.54 ส่วนเลขานุการผอ.

ทางสัญจร เป็นทางสัญจรเข้า-ออก ระหว่างห้องผอ.สำนัก

บรรยากาศ ส่วนนี้ดูเรียบง่าย เป็นผลของบรรยากาศโดยรอบ

ปัญหา การเก็บเอกสาร และส่วนทำงานอยู่บริเวณทางสัญจรทางเข้า-ออกหน้าห้องทำงานผอ.สำนัก ขาดสมาธิในการทำงาน และความเป็นส่วนตัวน่าเชื่อถือ

การแก้ปัญหา ออกแบบการเก็บเอกสารให้มีเนื้อที่เพียงพอ ควรเป็นสัดส่วน ภูมิฐาน น่าเชื่อถือ

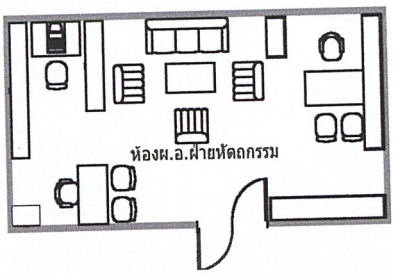
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

115

ส่วนห้องทำงานผอ.ส่วน

จำนวน 2 ห้อง แบ่งเป็น 2 ส่วน ซึ่งอยู่ภายในส่วนสำนักงานของสำนัก ในห้องประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานพร้อมคอมพิวเตอร์
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ชุดรับแขก 4 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.54 แบบแปลนห้องผอ. ส่วนหัตถกรรม

ภาพที่ 2.55 ส่วนทำงานผอ. ส่วน

ภาพที่ 2.56 ส่วนต้อนรับภายในผลงานหัตถกรรม

ทางสัญจร ภายในไม่สะดวกค่อนข้างคับแคบและมีสิ่งกีดขวาง

บรรยากาศ ภายในห้องดูนุ่มนวลด้วยผลของแสงที่ผ่านมู่ลี่มาถูกเบรคด้วยเฟอร์นิเจอร์สีธรรมชาติ ทำให้ดูหนักแน่น

ปัญหา ห้องทำงานมีขนาดเล็ก เป็นปัญหาทางด้าน และการใช้เนื้อที่ของส่วนต่างๆภายในห้อง

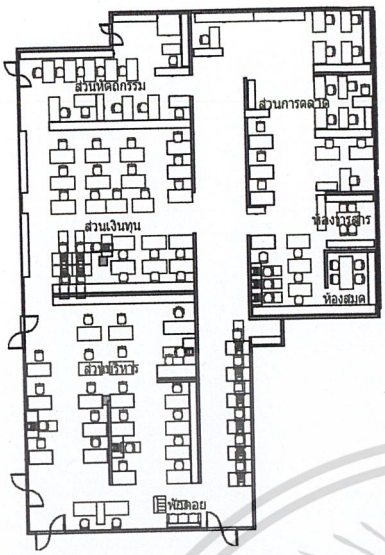
การแก้ปัญหา ขยายเนื้อที่ของห้องให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อเพียงพอกับการใช้งาน และสร้างบรรยากาศให้ดูภูมิฐาน

ส่วนทำงานของพนักงานสำนัก

การจัดวางตำแหน่งของแต่ละส่วน แต่ละฝ่ายวางในลักษณะรวมกันไม่แบ่งแยกให้ชัดเจน การแบ่งช่วงการทำงาน โดยใช้ฉากกันเตี้ยๆ และตู้เก็บเอกสารกั้นภายในส่วนทำงานของพนักงานนี้ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน,เก้าอี้
- โต๊ะทำงานพร้อมคอมพิวเตอร์
- ส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.57 แบบแปลนส่วนสำนักงาน

ภาพที่ 2.59 บรรยากาศส่วนบริหารเงินทุน

ภาพที่ 2.60 ส่วนงานการตลาด ส่วนหัตถกรรม

ภาพที่ 2.58 บรรยากาศส่วนบริหารงานทั่วไป

<u>ทางสัญจร</u> สามารถเดินได้โดยรอบทั้งสำนักงาน เพราะการจัดวางสำนักงานเป็นแบบเปิดโล่ง

<u>บรรยากาศ</u> ภายในส่วนนี้ดูมีสีสรร ทำให้มีสมาธิในการทำงานแต่ขาดความเป็นระเบียบ

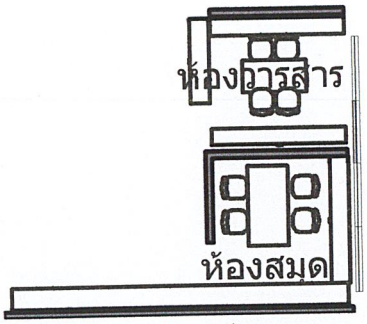
<u>ปัญหา</u> จากการสังเกตุเกิดจากการจัดเก็บเอกสารของแต่ละโต๊ะมีจำนวนมากเกิดจากมีเนื้อที่ไม่เพียงพอในการเก็บเอกสาร และปัญหาจากเสียงเพราะเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง

<u>การแก้ปัญหา</u> ทางโครงการแก้ปัญหาด้วยการจัดสร้างสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม และการแบ่งแยกส่วนทำงานออกเป็นส่วนเป็นฝ่าย ช่วยลดปัญหาเรื่องเสียงและความสับสนของการแยกแต่ละฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ห้องสมุดเฉพาะ</u>

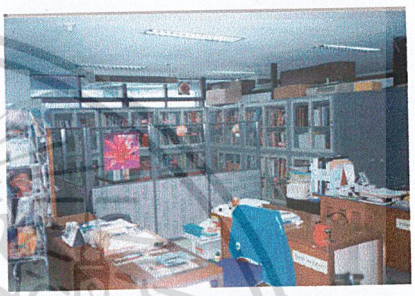
ทำการศึกษาห้องสมุดของสำนัก ซึ่งเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอก และพนักงานของสำนักฯใช้บริการภายในประกอบด้วย



ภาพที่ 2.61 แบบแปลนส่วนห้องสมุด

- ที่นั่ง 12ที่นั่ง การจัดเป็นโต๊ะกลุ่มๆละ 6ที่นั่ง
- ส่วนนิตยสารวารสารทั่วไป
- ส่วนวารสารราชการ
- ส่วนหนังสืออ้างอิง

ส่วนนี้ทำการศึกษาหน้าที่ใช้งานของส่วนต่างๆ และพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการ



ภาพที่ 2.62 ส่วนห้องสมุด

<u>ทางสัญจร</u> ภายในห้องมีเนื้อที่คับแคบ

- ทางเดินเข้าส่วนห้องสมุด ถูกปิดด้วย โต๊ะทำงานของพนักงาน และฉากกัน เท่ากับเป็นการขอบทางเดินเข้าออกของห้องสมุดไป
- ทางเดินบริเวณช่องชั้นวางหนังสือ และ โต๊ะที่นั่งอ่านมีขนาดพื้นที่คับแคบมีเนื้อที่เพียงพอสำหรับคนค้นหาเพียงคนเดียว
- ทางเดินโดยรอบบริเวณ ที่นั่งอ่านหนังสือมีเนื้อที่ไม่มากนัก

<u>บรรยากาศ</u> ภายในห้องดูมืดทึบ เนื่องจากถูกตู้หนังสือกั้นแสงจากภายนอก และเก้าอี้สีเข้มช่วยสร้างบรรยากาศให้ดูกระฉับกระเฉง กระตือรือร้น

<u>ปัญหา</u> 1. การจัดวางชั้นวางหนังสือ บดบังแสงจากภายนอก ทำให้ภายในห้องไม่ได้รับแสงจากภายนอก ทำให้แสงไม่เพียงพอทำให้ส่วนนี้ดูมืดทึบ และอึดอัด

2. ระยะห่างระหว่างชั้นวาง และที่นั่งอ่านมีระยะห่างไม่เพียงพอกับการค้นหาหนังสือ

<u>แนวทางแก้ปัญหา</u>

1. การจัดวางชั้นหนังสือ ให้หันในแนวเดียวกัน และหันให้เพิ่มแสงไปบริเวณชั้นวางหนังสือให้มากกว่าเดิม
2. ระยะห่างของช่องค้นหนังสือให้เพียงพอ กับการค้นหาของคนที่ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักเลขานุการ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

สถานที่ตั้งของสำนักงานเลขานุการ อยู่ที่ตึกกรมส่งเสริมอุสาหกรรม ชั้น 3 ถนน พระราม 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ

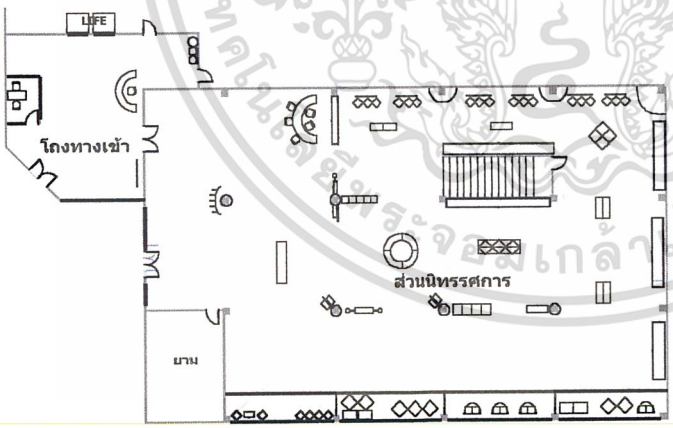
เนื่องจากโครงการเปรียบเทียบมีลักษณะคล้ายกับโครงการ จึงทำการศึกษาซึ่งมีโครงสร้างและองค์ประกอบคล้ายกันกับโครงการ

เหตุผลที่เลือกทำโครงการเปรียบเทียบ ได้ทำการศึกษาเฉพาะส่วนการศึกษา เช่น ส่วนผู้บริหาร , ส่วนสำนักงาน , ห้องประชุม , ห้องอบรม , ส่วนนิทรรศการ , ห้องสมุด

การจัดวางผังภายในโครงการ

โถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์

บรรยากาศส่วนนี้ถูกแบ่งส่วนเป็น 3 ส่วน คือส่วนเคาน์เตอร์แลกบัตร แบ่งส่วนประชาสัมพันธ์โดยกั้นห้องกระจกเพื่อเป็นการเชื่อมต่อจากบรรยากาศบริเวณ โถง เพื่อเข้าสู่บริเวณโถงหน้าลิฟท์ ซึ่งบริเวณนี้ตกแต่งให้มีบรรยากาศที่ โอ่โถง ภูมิฐาน น่าเชื่อถือ



ภาพที่ 2.63 บรรยากาศบริเวณหน้าเคาน์เตอร์

ภาพที่ 2.64 บริเวณส่วนประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุตกแต่ง พื้น ปู ด้วยหินแกรนิต สีเทา เพื่อความโอ่โถง และภูมิฐาน ส่วนห้องประชาสัมพันธ์ ปูด้วยพรมสีแดงเพื่อเป็นการแบ่งส่วนภายใน ผนัง กรุด้วยหินแกรนิตสีเทา และกั้นส่วนประชาสัมพันธ์โดยกระจกใสกรอบอลูมิเนี่ยม เพื่อเป็นการเชื่อมต่อบรรยากาศ เพดาน ยิปซั่มสีขาว ระบบแสง ฝังหลอดฟลูออเรสเซนต์

ภาพที่ 2.65 บริเวณทางเข้าส่วนจัดนิทรรศการ

ภาพที่ 2.66 ภายในห้องนิทรรศการ

การตกแต่งภายใน

พื้น หินขัด เพื่อความคงทน และการรักษาความสะอาด

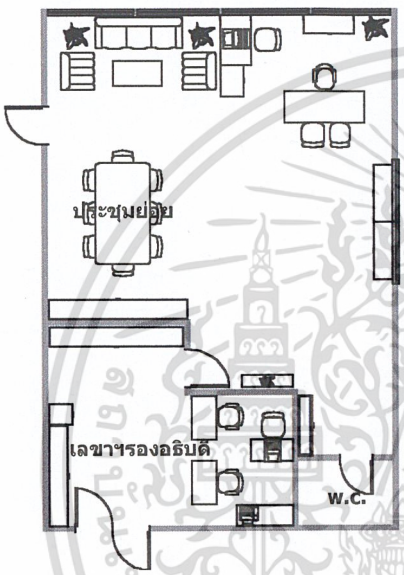
ผนัง ยิปซั่มทาสีขาว เพื่อง่ายต่อการประดับ ตกแต่ง

เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ระบบแสง หลอดฟลูออเรสเซนต์ และดวงโคม เพื่อเป็นการกระจายแสงภายในได้ทั่วถึงเนื่องจากมี VOID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องผู้บริหาร

ส่วนนี้ได้ทำการศึกษาเป็นแบบ 2ห้อง 2 บรรยากาศ ซึ่งเป็นห้องของรองอธิบดีโดยมีส่วนเลขาฯ รองอธิบดี รองรับบริเวณทางเข้า เพื่อการนัดหมาย



ภาพที่ 2.67 บริเวณหน้าทางเข้าส่วนเลขาฯ รองอธิบดี

ภาพที่ 2.68 บรรยากาศภายในห้องรองอธิบดี 1

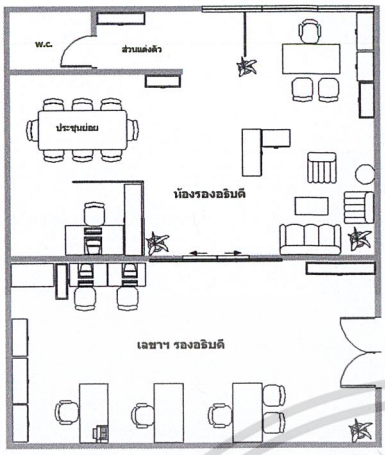
การตกแต่งภายใน

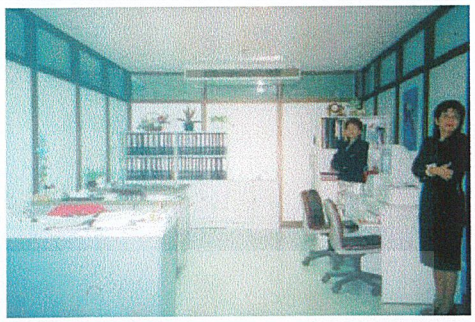
พื้น ปูด้วยกระเบื้องยางสีครีม ทนทานต่อการสึกกร่อน เพื่อความโอ่โถง น่าเชื่อถือ

ผนัง ยิปซั่มทาสีขาว ช่องหน้าต่างลดแสงด้วยมู่ลี่สี ครีม ทำให้บรรยากาศอบอุ่น

เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ระบบแสง ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ และรับแสงธรรมชาติจากภายนอก เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 2.69 บริเวณส่วนเลขาฯรองอธิบดี 2

ภาพที่ 2.70 ส่วนโต๊ะทำงานรองอธิบดี 2

ภาพที่ 2.71 ส่วนประชุมย่อยและ คอมพิวเตอร์

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูกระเบื้องยางสีครีม ทนทานต่อการสึกกร่อน และความสะอาด

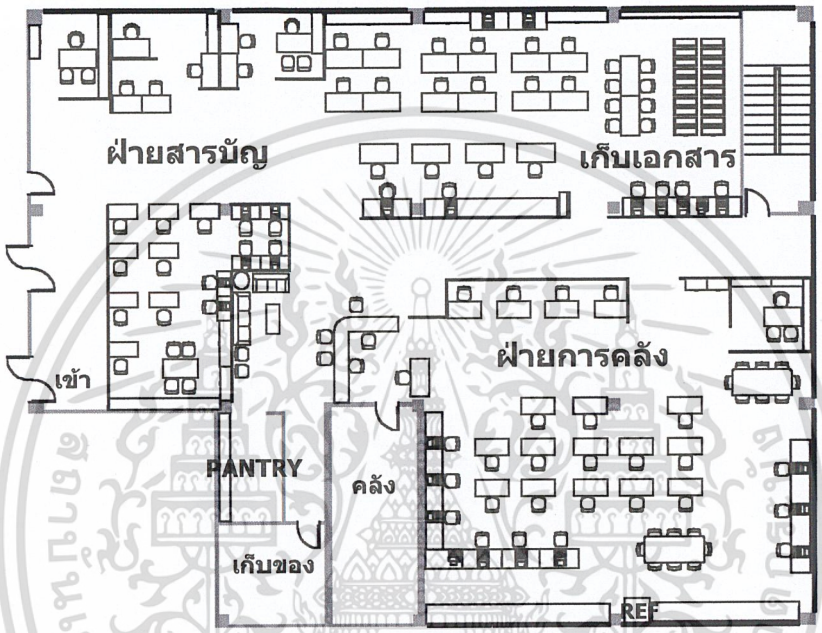
ผนัง ยิปซั่มทาสีขาว ช่องหน้าต่างลดแสงด้วยมู่ลี่สีฟ้า ทำให้รู้สึกอบอุ่น

เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ระบบไฟฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ และรับแสงธรรมชาติจากภายนอก เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

การจัดวางผังส่วนนี้เป็นการจัดแบบเปิดโล่ง โดยกั้นส่วนใช้ PARTITION กั้นส่วนทำงานต่าง ๆ ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่เป็นแบบลอยตัวเพื่อง่ายต่อการปรับเปลี่ยนเพื่อความเหมาะสม และแบ่งส่วนสำนักงานเป็น 3 ฝ่าย



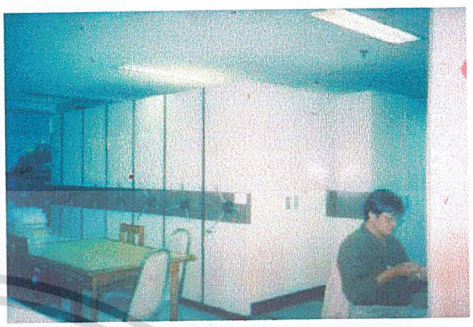
1. ฝ่ายสารบรรณ

ภาพที่ 2.72 บรรยากาศภายในฝ่ายสารบรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายข้อมูล

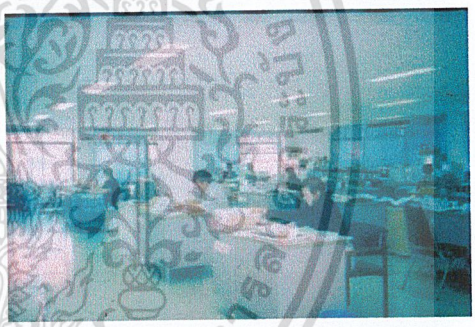
ภาพที่ 2.73 บรรยากาศ ฝ่ายข้อมูล



ภาพที่ 2.74 บริเวณตู้เก็บเอกสาร (แบบรางเลื่อน) เพื่อสะดวกต่อการเก็บข้อมูล

3. ฝ่ายการคลัง

ภาพที่2.75 เคาน์เตอร์การคลัง



ภาพที่ 2.76 บริเวณฝ่ายการคลัง

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูด้วยกระเบื้องยางสีครีม สะดวก ทนทานต่อการสึกกร่อน

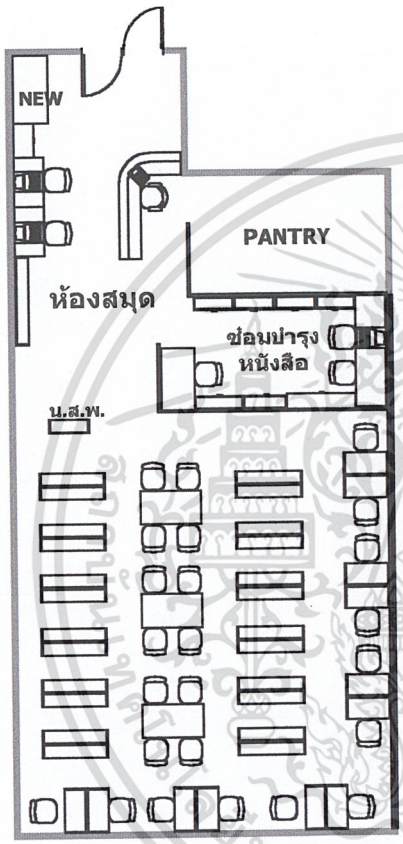
ผนัง ยิปซั่มทาสีขาว ช่องหน้าต่างลดแสงด้วยมู่สีสีฟ้า ทำให้บรรยากาศอบอุ่น

เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ระบบแสง ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ และรับแสงธรรมชาติจากภายนอก เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดเฉพาะ

ส่วนนี้เป็นห้องสมุดเพื่อเก็บข้อมูลของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ และข้อมูลทั่วไป ซึ่งส่วนนี้อยู่ติดกับส่วนนิทรรศการ



ภาพที่ 2.77 บรรยากาศภายในห้องสมุด

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูด้วยกระเบื้องยางสีครีม ทนทานต่อการสึกกร่อน

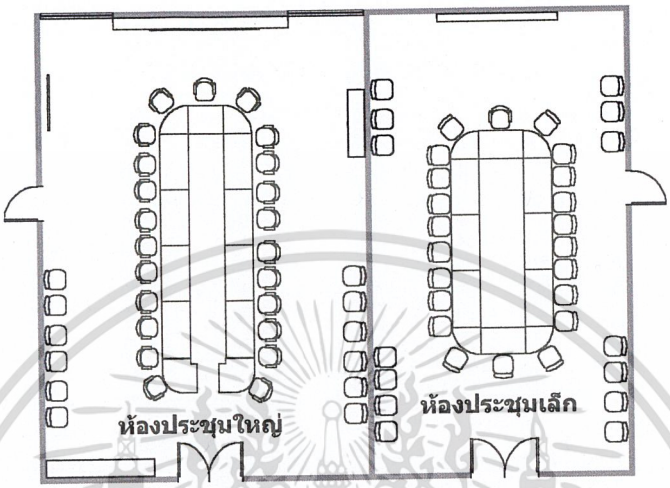
ผนัง ยิปซั่มสีทาสีขาว ช่องหน้าต่างลดแสงด้วยมูลี่สีขาว

เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ระบบแสง ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์และรับแสงธรรมชาติจากภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม

ที่ทำการศึกษาเป็น 2 ห้อง คือห้องประชุมเล็กและห้องประชุมใหญ่เพ่อเป็นที่ประชุมสำหรับผู้บริหาร มีความโอ่โถง ภูมิฐาน น่าเชื่อถือ ทำให้มีบรรยากาศที่คล้ายคลึงกัน



ภาพที่ 2.78 บรรยากาศห้องประชุมใหญ่

ภาพที่ 2.79 บรรยากาศห้องประชุมเล็ก

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูด้วยกระเบื้องยางสีเขียวอ่อน ทนทานต่อการสึกกร่อน และสบายตา

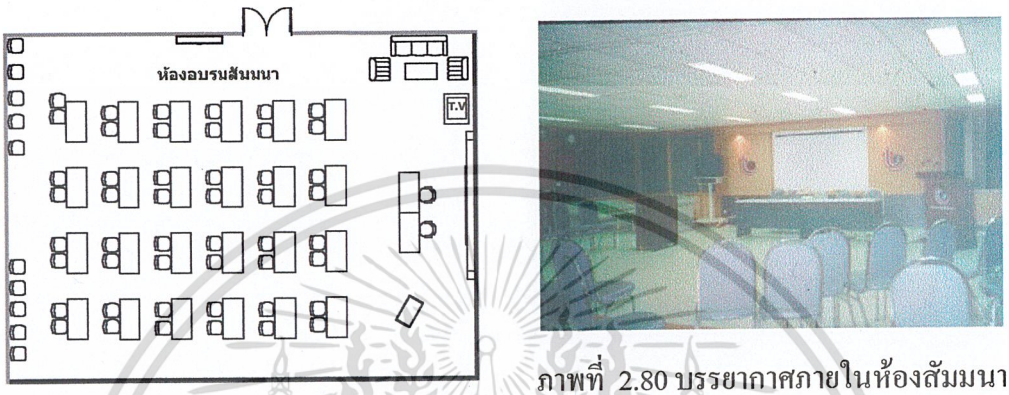
ผนัง กรุด้วยวอลเปเปอร์ กรอบไม้ทำสีธรรมชาติ และ กระดาน ไวด์บอร์ด

เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ระบบแสง ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ ทำให้บรรยากาศหยุดนิ่งทำให้มีสมาธิต่อการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสัมมนา

บรรยากาศภายใน ห้องใช้วัสดุในการตกแต่งเพิ่มสีสัน ความภูมิฐาน และบรรยากาศที่โอ่โถงโดยแบ่งเป็นห้องสัมมนาต่างๆ ที่มีลักษณะต่างกัน โดยได้ทำการศึกษาเฉพาะห้อง



ภาพที่ 2.80 บรรยากาศภายในห้องสัมมนา

การตกแต่งภายใน

พื้น ปูด้วยกระเบื้องยางสีเขียวอ่อน ทนทานต่อการสึกกร่อน

ผนัง กรุ กระดานอัดทำสี เทาเข้ม ตัดกับกรอบไม้ทำสีธรรมชาติเพิ่มบรรยากาศให้น่าภูมิฐาน

เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ระบบแสง ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์

สรุป

จากการทำการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ สำนักเลขานุการ กรมส่งเสริมฯ ลักษณะการจัดผังภายในส่วนใหญ่เป็นแบบเปิดโล่ง รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่เป็นแบบลอยตัว ง่ายต่อการปรับเปลี่ยน ซึ่งการตกแต่งส่วนใหญ่ใช้วัสดุที่เรียบง่าย ทำให้บรรยากาศภายในดูเป็นทางการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

<u>สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา (สพข.) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม</u>

เนื่องจากสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา เป็นโครงการที่มีโครงสร้างพื้นฐาน คล้ายกับโครงสร้างของสำนัก คือเป็นหน่วยในของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเช่นเดียวกัน

เป็นหน่วยงานราชการ สังกัด กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2539 ตามแผนปรับโครงสร้างองค์กร และรูปแบบการทำงานใหม่ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

<u>1.การศึกษาสภาพที่ตั้งอาคาร</u>

ถนนพระราม 4 ซ. ตรีมิตร เขตกล้วยน้ำไท กรุงเทพฯ

รูปแบบอาคารเป็นลักษณะอาคารสี่เหลี่ยมผืนผ้า โครงสร้างอาคารก่ออิฐฉาบปูนบริเวณภายในทางเข้าเป็นโถงสูงสามารถมองเห็นชั้นต่าง ๆจากด้านล่างได้

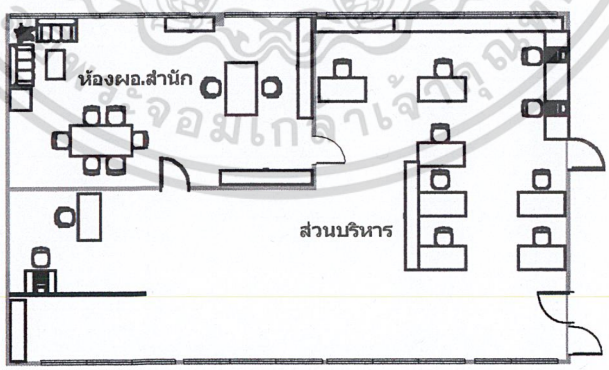
<u>2.. การศึกษาองค์ประกอบภายในสำนัก</u>

การศึกษาองค์ประกอบภายในสำนัก สพข. โดยศึกษาเฉพาะส่วนเพื่อนำไปใช้กับสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ดังนี้

<u>ห้องผู้อำนวยการสำนัก</u>

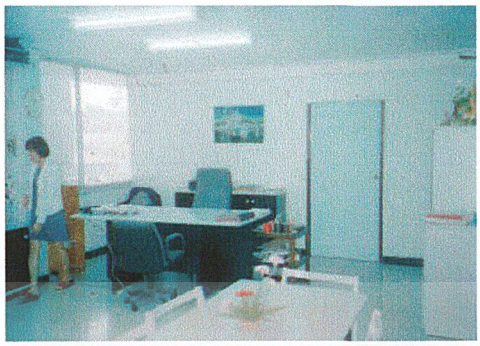
ส่วนใหญ่การตกแต่งใช้วัสดุที่เรียบง่ายและรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวเพื่อเหมาะกับการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสม

ส่วนบริหารลักษณะการจัดวางผังเป็นแบบเปิดโล่งเป็นส่วนต้อนรับก่อนถึงส่วนผู้บริหาร



ภาพที่ 2.81 แบบแปลนส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.82 บริเวณส่วนทำงานผู้บริหาร ภาพที่ 2.83 บรรยากาศส่วนต้อนรับและประชุมย่อย

ส่วนสำนักงาน

ส่วนนี้ถูกจัดในรูปแบบต่างๆตามแต่ละฝ่ายงาน จึงศึกษาเฉพาะส่วนเพื่อนำไปใช้กับโครงการดังนี้

- ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

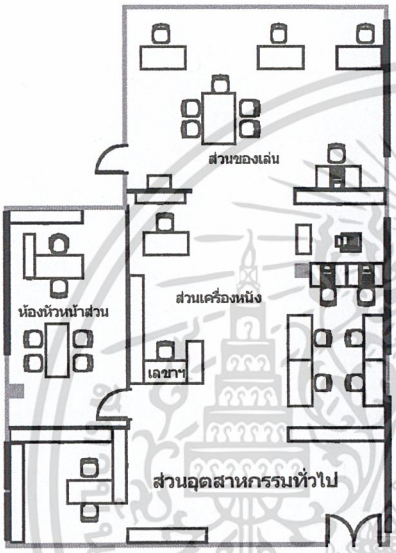
การตกแต่งใช้วัสดุที่เรียบง่ายและรูปแบบเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัวเพื่อง่ายต่อการปรับเปลี่ยนให้เหมาะต่อการใช้งาน และตู้เก็บเอกสารมากเพื่อเหมาะต่อการเก็บข้อมูล

ภาพที่ 2.84 บรรยากาศส่วนสำนักงานฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

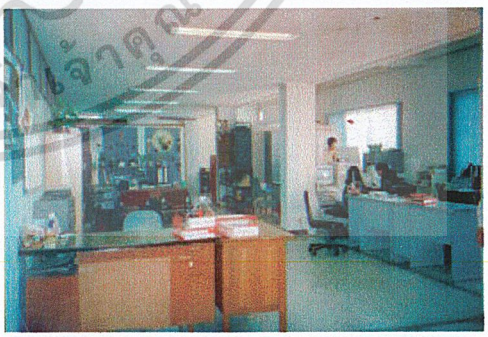
- ส่วนอุตสาหกรรมทั่วไป

ลักษณะการจัดผังแบบเปิดโล่งแบ่งส่วนต่างๆด้วยชั้นโชว์ ใช้วัสดุที่เรียบง่าย และรูปแบบเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม การเลือกใช้วัสดุส่วนใหญ่ทำด้วยไม้เพื่อเป็นการโชว์ผลงานของส่วนด้วย



ภาพที่ 2.85 บรรยากาศห้องหัวหน้าส่วน

ภาพที่ 2.86 กั้นส่วนด้วยชั้นโชว์ผลิตภัณฑ์

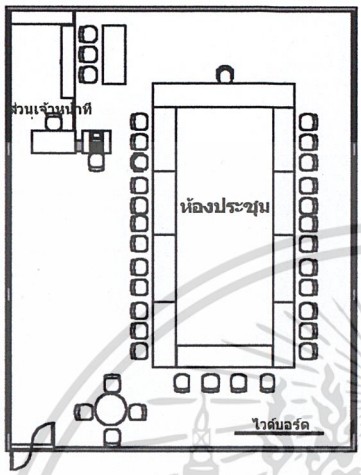


ภาพที่ 2.87 บรรยากาศส่วนเครื่องหนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม

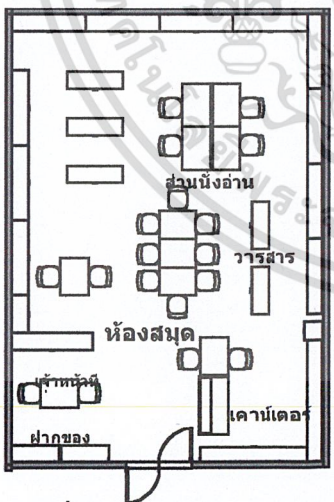
ลักษณะการจัดวางผังภายในห้องรูปแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบเรียบง่าย เหมาะแก่การปรับเปลี่ยน ชุดเฟอร์นิเจอร์สีเข้มตัดกับสีพื้นห้องทำให้บรรยากาศดูภูมิฐาน น่าเชื่อถือ



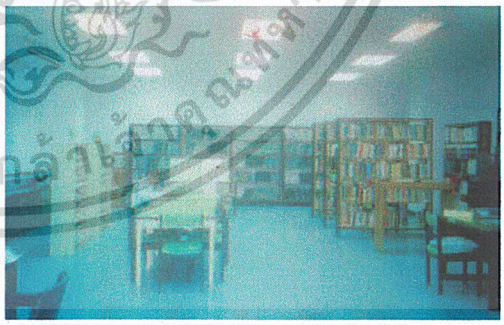
ภาพที่ 2.88 บรรยากาศภายในส่วนห้องประชุม

ห้องสมุด

การจัดวางผังโดยแบ่งส่วนชั้นหนังสือและส่วนนั่งอ่าน ออกอย่างชัดเจน วัสดุตกแต่งที่เรียบง่าย และเลือกใช้โทนสีที่อ่อนทำให้บรรยากาศภายใน ดูมีสมาธิเหมาะแก่การอ่านหนังสือ



ภาพที่ 2.89 แบบแปลนห้องสมุด



ภาพที่ 2.90 บรรยากาศภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 จ. ชลบุรี กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

สถานที่ตั้ง ของศูนย์ภาคที่ 9 ตั้งอยู่ในตัวเมือง จังหวัดชลบุรี เหตุผลที่เลือกทำการศึกษา

เนื่องจากศูนย์ภาคที่ 9 เป็นโครงการในเครือข่ายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม คือ เป็นสำนักงานของรัฐบาลจึงทำการศึกษา FUNCTION ภายในสำนักงานซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานและองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน

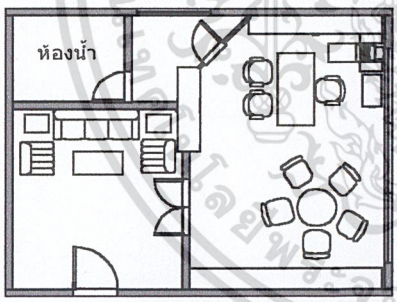
ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

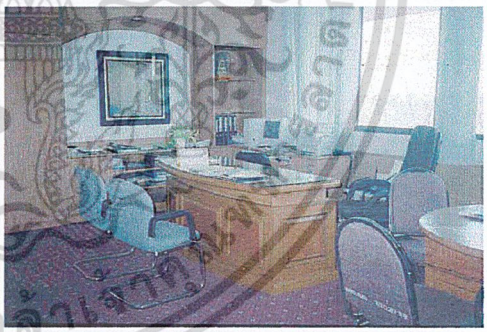
การศึกษาศูนย์ภาคที่ 9 ได้ทำการศึกษาเฉพาะส่วน คือ ทำการศึกษาเฉพาะส่วนการศึกษา เช่น ห้องผู้บริหาร , ส่วนสำนักงาน , ส่วนห้องประชุม , ห้องอบรมสัมมนา

1. การจัดวางผังภายในศูนย์ภาคที่ 9

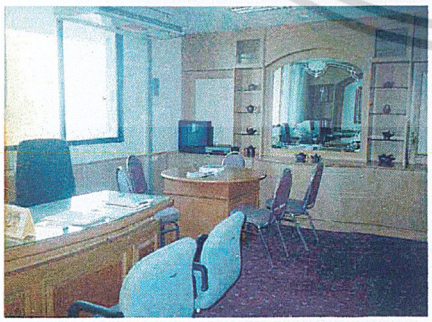
ส่วนห้องผู้บริหาร

การจัดวางผังภายในถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนส่วนแรกเป็นส่วนต้อนรับ บรรยากาศที่ภูมิฐาน หรูหรา และส่วนที่สองเป็นส่วนทำงานของผู้บริหาร และมีโต๊ะประชุมย่อย 5 ที่นั่ง ซึ่งอยู่ในบริเวณเดียวกัน





ภาพที่ 2.91 บรรยากาศโต๊ะทำงานผู้บริหาร



ภาพที่ 2.92 บรรยากาศส่วนประชุมย่อย 5 ที่นั่ง

การตกแต่งภายใน

<u>พื้น</u> ปูพรมสีม่วง ภูมิฐาน

<u>ผนัง</u> ยิปซั่มทาสีขาว กรุตู้โชว์โปร่งทำสีธรรมชาติ

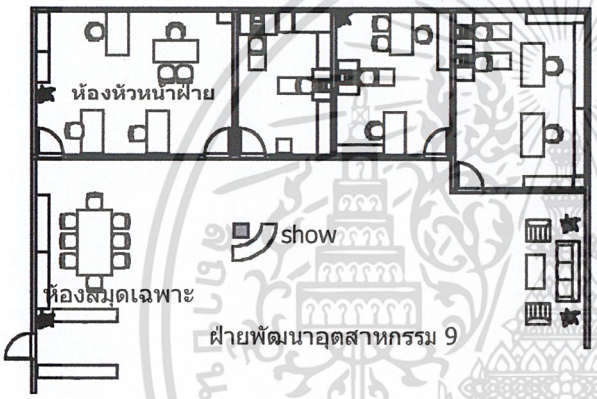
<u>เพดาน</u> ยิปซั่มทาสีขาว ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

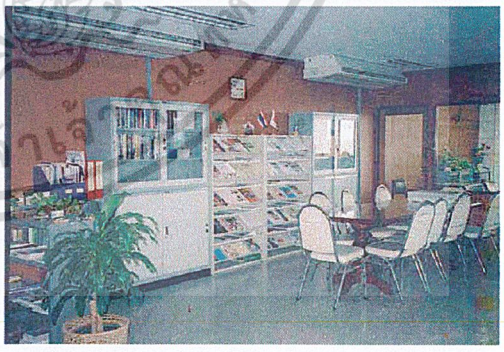
บรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ส่วนซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้น 3-4 ส่วนแรกที่ชั้น 3 ฝ่ายพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม ซึ่งจัดเป็นแบบลักษณะ แบ่งห้องเฉพาะ และบริเวณภายในได้แบ่งส่วนห้องสมุดไว้ด้วย

อีกส่วนคือ ฝ่ายพัฒนาหัตถกรรม ตั้งอยู่ที่ชั้น 4 ซึ่งชั้นนี้มีส่วนห้องผู้บริหารและประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 2.93 บรรยากาศภายในส่วนสำนักงานชั้นที่ 3

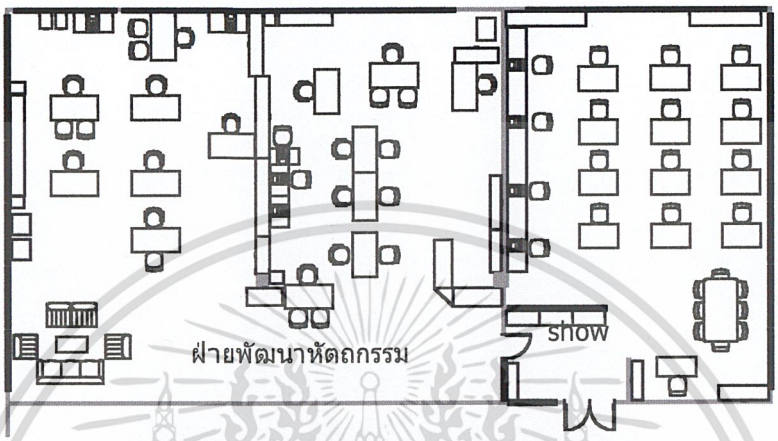
<u>วัสดุตกแต่ง</u> พื้นปูด้วยกระเบื้องยางสีเทา ผนังยิปซั่มทาสีขาว และกั้นผนังห้องด้วยไม้ทำสีธรรมชาติบริเวณหน้าต่างรับแสงจากธรรมชาติลดแสงด้วยมู่ลี่สีขาว เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ฝังหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์



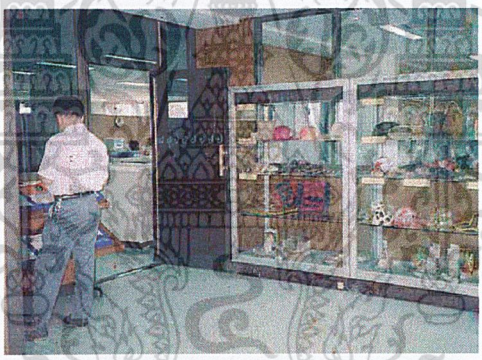
ภาพที่ 2.94 บรรยากาศส่วนบริเวณห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน ฝ่ายพัฒนาหัตถกรรม ลักษณะการจัดวางผังภายในเป็นแบบ OPEN SPACE กั้นส่วนโดยใช้ตู้เก็บเอกสาร การใช้สีของวัตสุตกแต่งที่ขาวทำให้บรรยากาศภายในกว้างและโล่ง ไม่อึดอัดตัดกับสีของเฟอร์นิเจอร์



แบบแปลนส่วนสำนักงานฝ่ายพัฒนาหัตถกรรม



ภาพที่ 2.95 บรรยากาศบริเวณทางเข้าและส่วนโชว์ชั้นที่ 4

ภาพที่ 2.96 บรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.97 บรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน

การตกแต่งภายใน

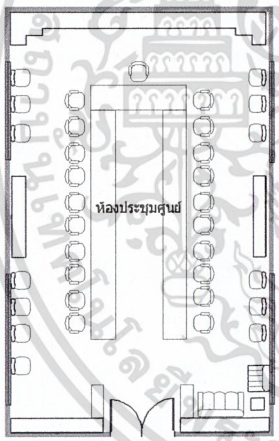
พื้น กระเบื้องยางสีขาว ทำให้ภายในห้องสว่างและกว้าง

ผนัง ยิปซั่มทาสีขาว ช่องหน้าต่าง ลดแสงด้วย มู่ลี่ สีขาว

เพดาน ยิปซั่มทาสีขาว ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์

ห้องประชุมใหญ่

บรรยากาศภายใน ตกแต่งได้โอ่โถงหรูหรา ภูมิฐาน เหมาะแก่การประชุมซึ่งภายในมีส่วนประชุม ส่วนรับแขก และบริเวณเก็บโสตทัศนอุปกรณ์



แบบแปลน ห้องประชุม

ภาพที่ 2.98 บรรยากาศภายในห้องประชุมใหญ่

การตกแต่งภายใน

<u>พื้น</u> ปูพรมสีน้ำตาลเข้มสร้างบรรยากาศที่น่าเชื่อถือ ภูมิฐาน

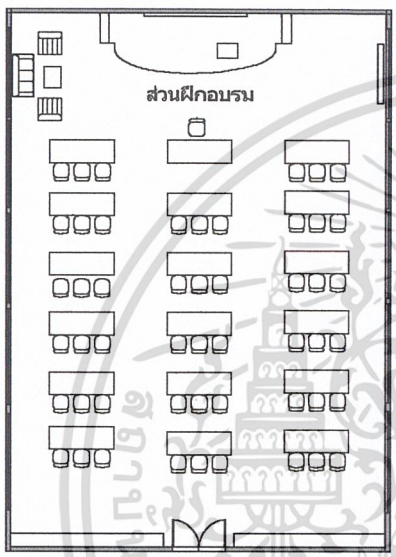
<u>ผนัง</u> ยิปซั่มทาสีขาว สลับกรุวอลเปเปอร์ลายสีชมพู และตู้โชว์ หน้าต่างลดแสงด้วยม่านสีฟ้า

<u>เพดาน</u> ยิปซั่มทาสีขาว DROP ฝังฝ้าด้วย DOWN LIGHT และดวงโคม เสริมสร้างบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

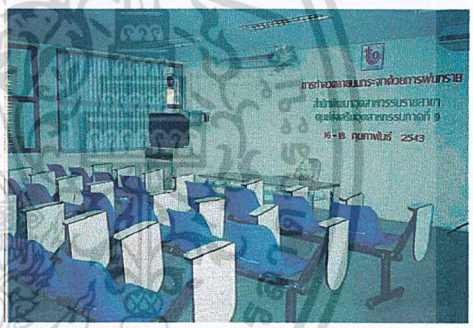
ห้องฝึกอบรม สัมมนา

บรรยากาศห้องฝึกอบรม มี 2 บรรยากาศ คือห้องฝึกอบรมขนาดใหญ่ พื้นที่กว้าง โอ่โถงและสามารถเป็นบริเวณสาธิตได้ และห้องอบรมขนาดเล็ก



แบบแปลนห้องฝึกอบรมสัมมนา

ภาพที่ 2.99 บรรยากาศภายในห้องอบรมสัมมนาขนาดใหญ่



ภาพที่ 3.00 บรรยากาศภายในห้องอบรมสัมมนาขนาดเล็ก

การตกแต่งภายใน

<u>พื้น</u> ปูด้วยกระเบื้องยาง สีครีม สะอาด ทนทานต่อการสึกกร่อน

<u>ผนัง</u> ช่องหน้าต่างลดแสงด้วยม่านสีม่วงอ่อน ดู ภูมิฐาน และยิปซั่มทาสีขาว

<u>เพดาน</u> ยิปซั่มทาสีขาว ฝังไฟฟลูออเรสเซ็นต์และ DROP ฝ้าเพดานทั้งสองข้างฝังดวงโคม สร้างความโอ่งโถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปโครงการกรณีศึกษา

สรุปโครงการ หัวข้อวิเคราะห์	สำนักงานเลขานุการกรมส่งเสริมฯ	สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 จ.ชลบุรี
- สถานที่ตั้ง	ถนนพระราม6 ราชเทวี กทม.	ถนนพระราม 4 ซ.ตรีมิตร กล้วยน้ำไท กทม.	อยู่ในตัวเมือง จ.ชลบุรี
- ลักษณะผัง (PLAN)	มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยมีทางเข้าทางเดียวเป็นการแบ่งส่วนการทำงาน การจัดแปลนภายในเป็นแบบเปิดโล่ง	มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยมีโถงตรงกลางเป็นช่องโล่งถึงหลังคามีการแบ่งห้องอย่างชัดเจน การจัดแปลนสำนักงานภายในเป็นแบบแยกห้องเฉพาะ	มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบ่งส่วนทำงานเป็นชั้นของแต่ละฝ่าย และลักษณะการจัดสำนักงานภายในเป็นแบบเปิดโล่ง
- ทางสัญจร	การจัดสำนักงานเป็นสัดส่วนลักษณะทางสัญจรจึงไม่คับแคบค่อนข้างสะดวก	ลักษณะทางสัญจรยังสับสนและค่อนข้างคับแคบไม่สะดวกในการติดต่อแต่มีส่วนโถงเป็นตัวเชื่อมของส่วนสำนักงานซึ่งเป็นบริเวณโล่ง	ทางสัญจรสะดวกไม่อึดอัดสะดวกในการติดต่อ
- การตกแต่ง	เน้นให้ดูทันสมัยภูมิฐานน่าเชื่อถือ ให้ดูโล่งโปร่ง และสะอาดตา		เน้นให้ดูโล่งโปร่ง และการตกแต่งที่ห้องผู้บริหารให้ดูหรูหรา ภูมิฐานน่าเชื่อถือ
- วัสดุ	ใช้กระเบื้องยาง ไม้ หินขัด	ใช้หินขัด กระเบื้องยาง ไม้	ใช้หินขัด กระเบื้องยาง ไม้
- งานระบบ	ระบบแอร์เป็นระบบ Split Type ให้ความเย็นกระจายเป็นส่วนๆให้ทั่วถึง ระบบไฟฟ้าส่วนใหญ่เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์	ระบบแอร์ Split Type ให้ความเย็นกระจายเป็นส่วนๆให้ทั่วถึง ระบบไฟฟ้าเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ มีการนำแสงธรรมชาติมาใช้ทำให้ประหยัดพลังงาน	ระบบแอร์ Split Type ให้ความเย็นกระจายเป็นส่วนๆให้ทั่วถึง ระบบไฟฟ้าเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ ส่วนห้องผู้บริหารใช้ไฟDown Light

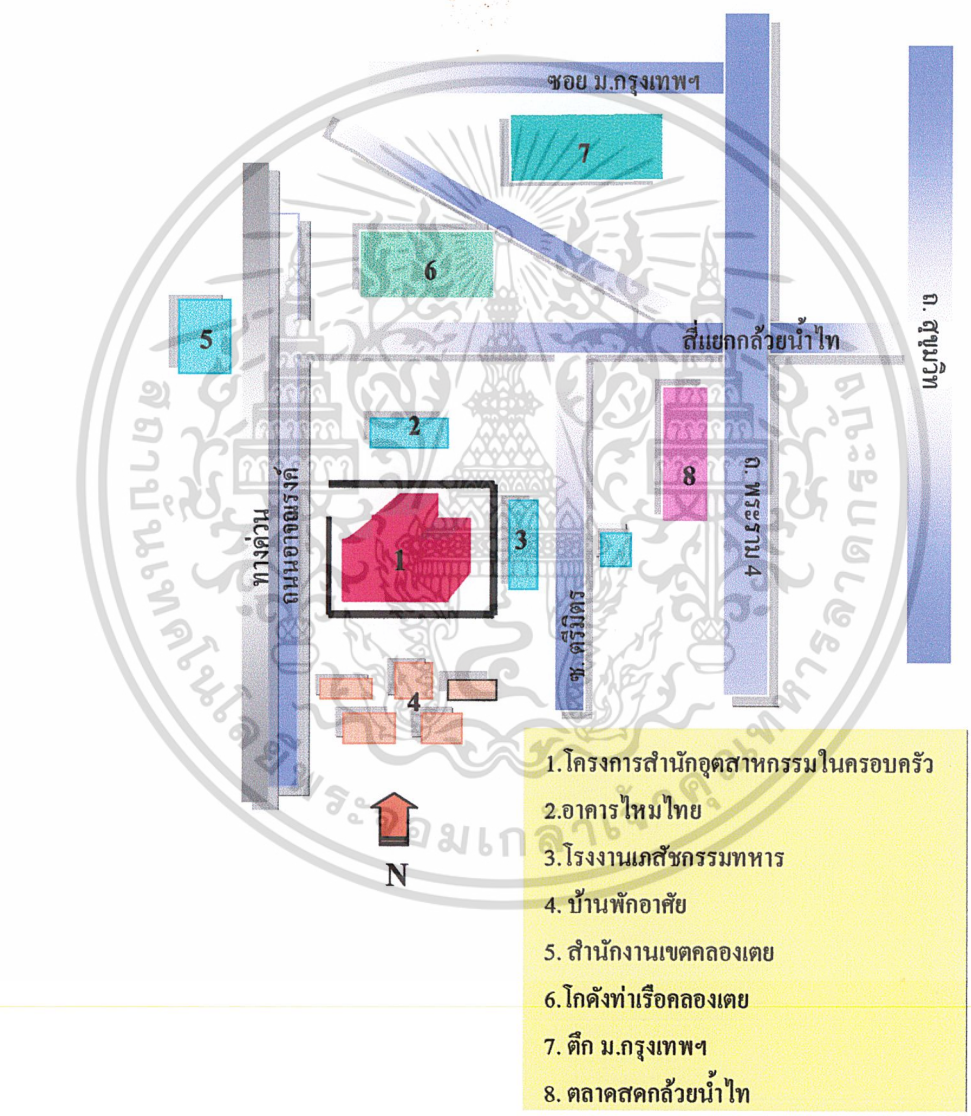
โครงการเปรียบเทียบ หัวข้อวิเคราะห์	สำนักงานเลขานุการกรมส่งเสริมฯ	สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 จ.ชลบุรี
- ข้อดี	- การเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัยที่สะท้อนถึงความมั่นคง น่าเชื่อถือ และการใช้สีที่ดูอบอุ่น - ลักษณะการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ดูทันสมัย - มีการจัด Function การทำงานได้อย่างเหมาะสม	- การจัด Function มีความชัดเจน - มีการนำแสงธรรมชาติมาใช้เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน	- การเลือกใช้วัสดุ และโทนสีที่ดูภูมิฐานมั่นคงในส่วนของผู้บริหาร - มีการจัด Function การทำงานได้อย่างเหมาะสม
- ข้อเสีย	- มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้น้อยจนเกินไป - การจัด Function คับแคบไม่เหมาะสม	- การตกแต่งที่ทรุดโทรม และการเลือกใช้วัสดุ โทนสีที่ทำให้หม่นหมอง - การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ไม่ทันสมัย	- การจัด Function ภายในส่วนสำนักงานยังดูกระจัดกระจาย - บริเวณโถงประชาสัมพันธ์ไม่เป็นจุดสนใจ และไม่มีการใช้ประโยชน์
- การนำไปใช้	- การเลือกใช้วัสดุ และโทนสีที่ดูอบอุ่นมั่นคงน่าเชื่อถือ และทันสมัย - ลักษณะการจัด Function ที่ดี และเหมาะสม - การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ดูทันสมัย - การเลือกใช้ระบบแอร์	- การนำแสงธรรมชาติมาใช้เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน	- การเลือกใช้วัสดุที่ภูมิฐาน มั่นคง ในส่วนของผู้บริหาร - ลักษณะการจัด Functionการทำงานที่ดี

บทที่ 3
การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม

3.1.1 ลักษณะที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ

สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ตั้งอยู่ ถ. พระราม 4 ซ.ตรีมิตร เขต คลองเตย กล้วยน้ำไทย กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นที่เดิมของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม บนเนื้อที่ 10 ไร่



รูปภาพที่ 3.1 ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 3.2 ลักษณะแผนผังที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

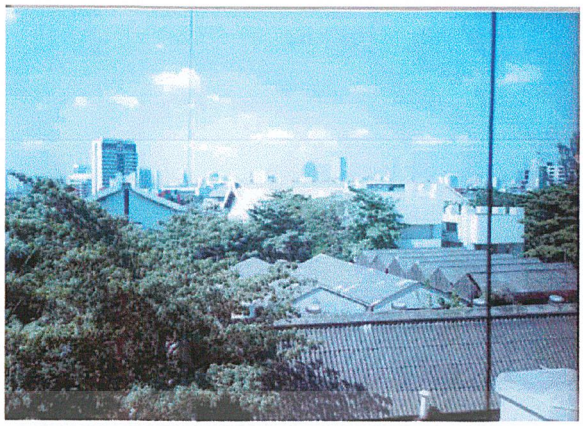
ภาพที่ 3.3 รูปด้านทิศเหนือ บริเวณด้านหน้าอาคารทางเข้าสู่โครงการ

ภาพที่ 3.4 รูปด้านทิศ ใต้ บริเวณด้านหลังของอาคารซึ่งเป็นลานจอดรถและโรงปฏิบัติงาน

ภาพที่ 3.5 รูปด้านทิศตะวันออกบริเวณด้านซ้ายของอาคาร

ภาพที่ 3.6 รูปด้านทิศตะวันตกบริเวณด้านขวาของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

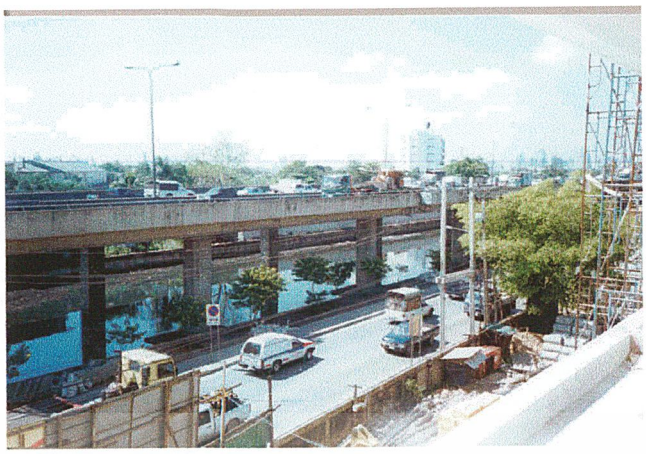


ภาพที่ 3.7 ทิศ เหนือ จรด อาคาร ไหมไทย

ภาพที่ 3.8 ทิศ ใต้ จรด บ้านพักอาศัย

ภาพที่ 3.9 ทิศ ตะวันออก จรด อาคารพักอาศัย และ โรงงานเภสัชกรรมทหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 ทิศ ตะวันตก จรด ถนนอาจณรงค์ และทางด่วนขั้นที่ 1

3.1.2 การสัญจรเข้าสู่โครงการ

จากสภาพที่ตั้งของโครงการดังกล่าว เข้าถึงโครงการโดยใช้ทาง ถนนอาจณรงค์ หรือรถประจำทางสาย 72 เข้าสู่ ซอย ตรีมิตร ใกล้กับตึกสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา ส่วนอุตสาหกรรมสิ่งทอ เยื้องกันติดกับอาคารของโครงการ

3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

3.2.1 รูปแบบและองค์ประกอบในอาคาร

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารโครงการสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม เป็นอาคารที่ออกแบบมาเพื่อประโยชน์และเป็นศูนย์กลางของสำนักงานจึงจำเป็นอย่างยิ่งในด้านการให้ความรู้เฉพาะด้าน

ตัวอาคารเน้นลักษณะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซ้อนกัน 7ชั้นเป็นอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐฉาบปูน

สภาพสำนักงานเดิม

1.ที่ตั้งที่ทำการสำนักงาน

ตั้งอยู่ที่ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ตึกกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ชั้น 4

2. การใช้เนื้อที่

เนื่องจากตึกของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมี 6 ชั้นการใช้งานภายในอาคารมีหลายสำนักซึ่งเป็นหน่วยย่อยของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมซึ่งจะแบ่งการใช้งานภายในอาคารเป็น 4 ส่วน คือ

. โถงทางเข้า , ส่วนนิทรรศการ

. ส่วนห้องประชุมและจัดสัมมนา

. ส่วนผู้บริหาร

. ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 1 โถงทางเข้า , ส่วนนิทรรศการชั่วคราว บริเวณโถงทางเข้าจะมีพนักงานคอยควบคุมบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อภายในอาคารโดยมีการแลกบัตร และส่วนนิทรรศการชั่วคราวอยู่ติกับโถงทางเข้าสามารถเห็นได้ง่ายจะจัดงานเฉพาะที่มีผลงานใหม่ และ โอกาสสำคัญๆ

ชั้น2-5 เป็นส่วนของผู้บริหาร และ ส่วนสำนักงาน ซึ่งจะแบ่งเป็นหน่วยงานย่อย คือ

- สำนักงานเลขานุการกรม
- สำนักนโยบายและแผนส่งเสริมอุตสาหกรรม
- สำนักบริหารงานส่งเสริมอุตสาหกรรม
- สำนักพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม
- สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

บริเวณที่เป็นส่วนของสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรมจะจัดตั้งอยู่ที่ชั้น 4 ของอาคารและในชั้นเดียวกันจะมีสำนักนโยบายและแผนส่งเสริมอุตสาหกรรมอยู่ส่วนหนึ่งด้วย

ชั้น 6 บริเวณชั้นนี้เป็นส่วนห้องจัดประชุมใหญ่ และ จัดฝึกอบรมสัมมนา

3.วิเคราะห์การใช้เนื้อที่

บริเวณชั้น 4 ที่เป็นส่วนสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรมมีการวิเคราะห์การใช้เนื้อที่ภายในส่วนสำนักงาน

- ห้อง ผ.อ.สำนัก และห้องผ.อ. ส่วน ซึ่งมีการแบ่งห้องแบบเฉพาะบุคคล เนื่องจากต้องการความส่วนตัวในการทำงาน
- ห้องประชุม ซึ่งจะอยู่ติดกับห้องผู้บริหาร จะเป็นการจัดประชุมเฉพาะส่วนของสำนัก
- ส่วนสำนักงานจัดเป็นลักษณะแบบเปิดโล่งโดยใช้ PARTITION กั้นแยกส่วนการทำงาน
- การระบายอากาศ เนื่องจากบริเวณหน้าต่างจะมีการแบ่งห้องเฉพาะ ติดริมหน้าต่างการระบายอากาศภายในจึงไม่สะดวกจึงแก้ปัญหาโดยการใช้ระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE
- การใช้แสงสว่างภายในส่วนสำนักงานใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เพื่อสะดวกต่อการทำงาน และ บริเวณโถงลิฟต์ใช้ หลอด DOWN LIGHT เพื่อสร้างบรรยากาศให้น่าภูมิฐาน โอ่โถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร

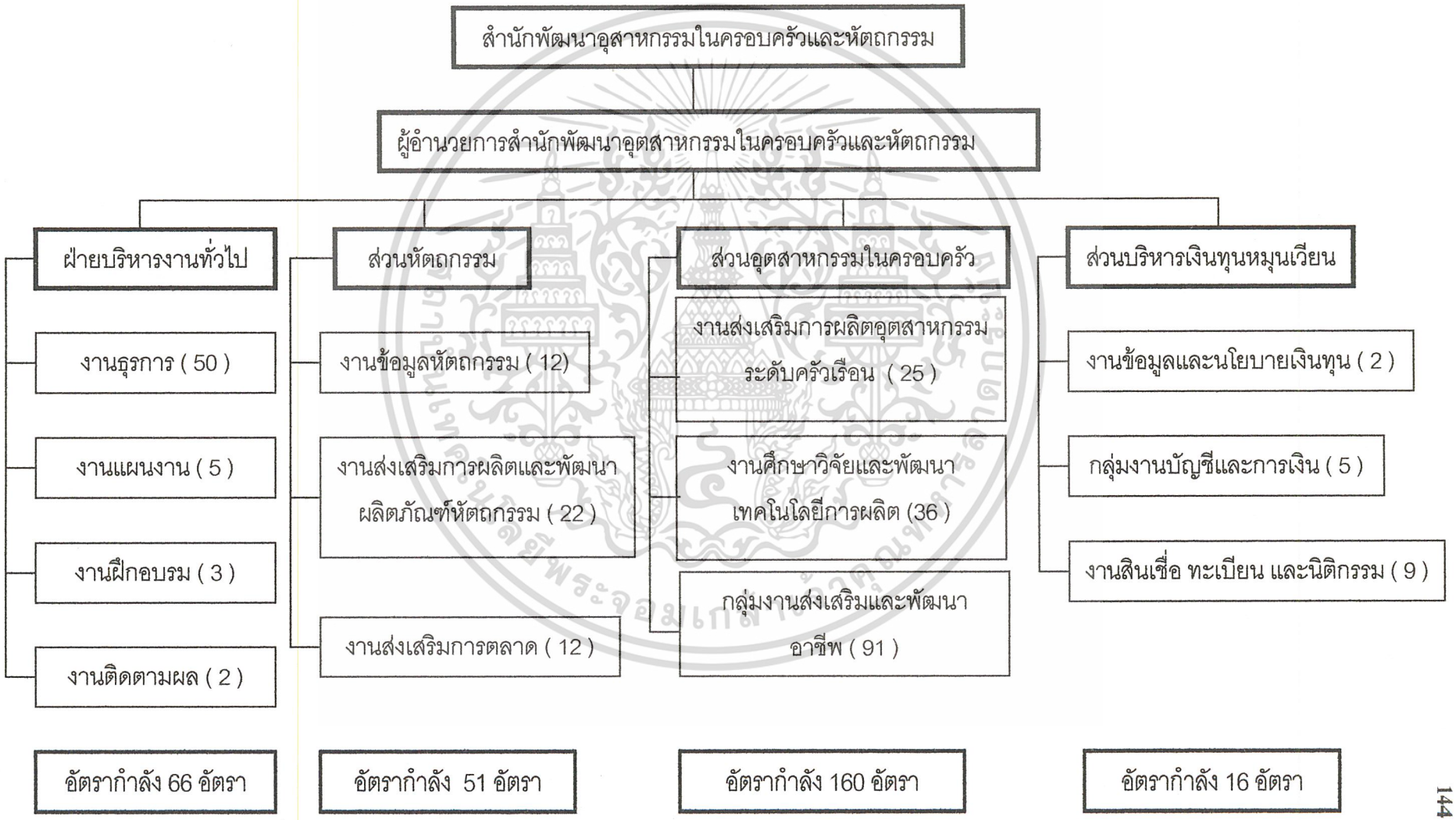
3.3.1 อัตรากำลังของโครงการ

ในการทำงานของ สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม สามารถแยกออกตามโครงสร้าง ของสำนักดังนี้

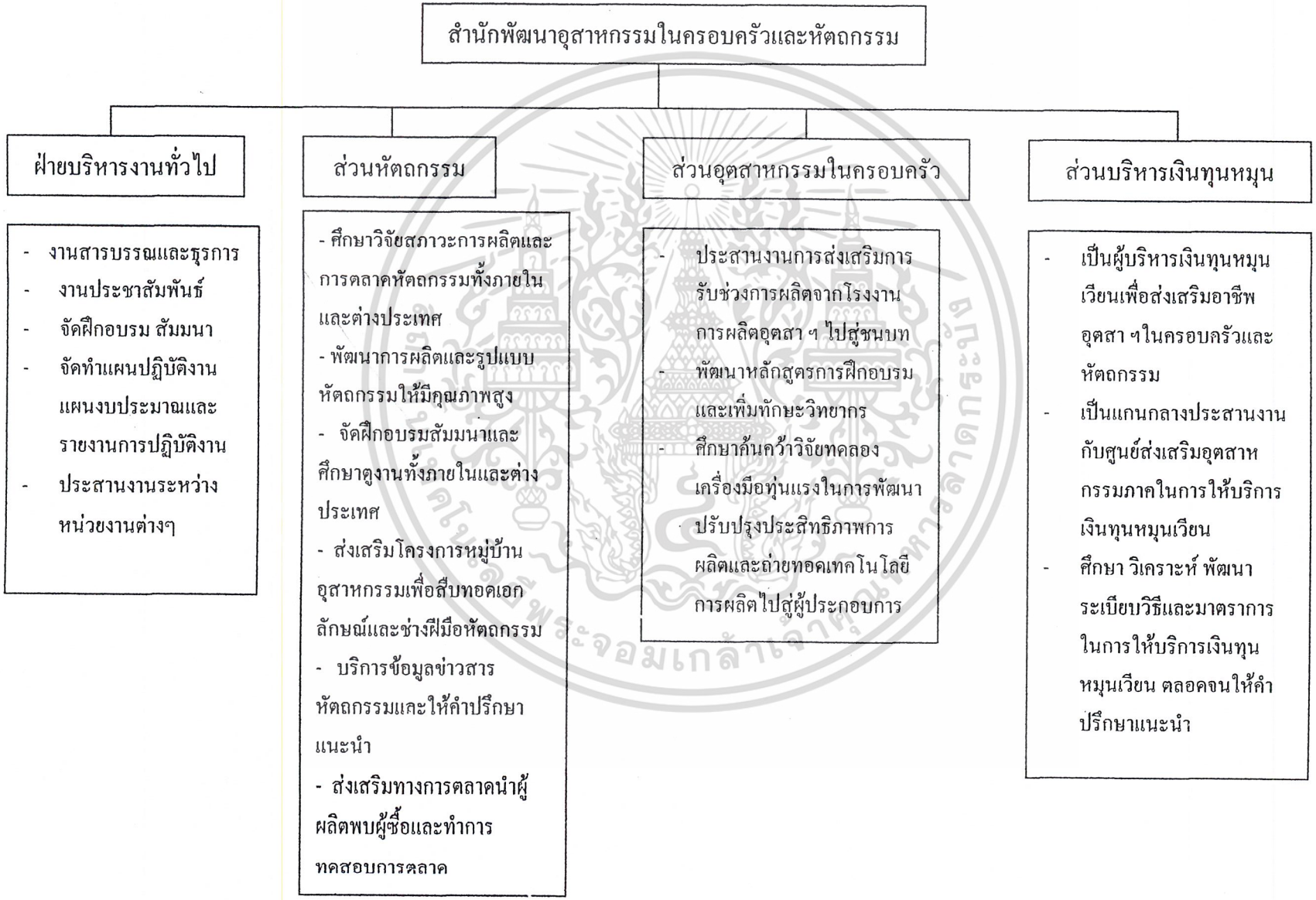
1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
2. ฝ่ายบริหารเงินทุน
3. ฝ่ายอุตสาหกรรมในครอบครัว
4. ฝ่ายหัตถกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการบริหารและอัตรากำลัง



โครงสร้างการแบ่งส่วนงานและกิจกรรม



สำนักงานอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม

มีหน้าที่ ส่งเสริมสนับสนุน และพัฒนา อุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรมคุณภาพสูงที่มีเอกลักษณ์ โดยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งในและ ต่างประเทศ บริหารเงินทุนหมุนเวียนส่งเสริมอาชีพ เพื่อให้ราษฎรมีรายได้เพิ่มขึ้น และปฏิบัติงาน หรือสนับสนุน การปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับหมอบหมาย

หน้าที่ความรับผิดชอบและการแบ่งงานภายใน

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิจัย เกี่ยวกับสภาวะและแนวโน้มของตลาดหัตถกรรมทั้งภายในและต่างประเทศ ศึกษาวิจัยภูมิปัญญาไทยท้องถิ่นในการผลิตและ การใช้ผลิตภัณฑ์หัตถกรรม วิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ ตลอดจนแนวทางการสืบทอดช่างฝีมือจากบรรพบุรุษไปยังอนุชนรุ่นหลัง
2. ศึกษา วิจัย ค้นคว้า ทดลอง เพื่อดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ของอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม
3. เป็นแกนกลางร่วมกับหน่วยงานอื่น ทั้งภาครัฐและ เอกชน ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอาชีพ และการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านต่างๆ โดยจัดฝึกอบรม สัมมนา และการศึกษาดูงาน ตลอดจนการจัดทำเอกสารและ สื่อเผยแพร่ทางวิชาการ อาชีพสาขาต่างๆ รวมทั้งจัดทำคู่มือการฝึกอบรมให้แก่วิทยากรทั้งส่วนกลางและ ส่วนภูมิภาค
4. เป็นแกนกลางประสานงานในการดำเนินการส่งเสริมการรับช่วงการผลิต จากโรงงานอุตสาหกรรมไปสู่ชนบท
5. เป็นแกนกลางในการให้บริการข่าวสาร ข้อมูลด้านอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม การส่งเสริมสนับสนุนการตลาด การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและ ต่างประเทศ
6. เป็นแกนกลางร่วมกับหน่วยงานในภูมิภาค ในการให้บริหารเงินทุนเพื่อการส่งเสริมอาชีพอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม
7. ปฏิบัติงานร่วมกัน หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับหมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

แบ่งหน่วยงานภายใน 1 ฝ่าย และ 3 ส่วนดังนี้

1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
2. ส่วนหัตถกรรม
3. ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว
4. ส่วนบริหารเงินทุน

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1.ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณและ ธุรการทั่วไป ได้แก่ งานรับ-ส่ง ร่างโต้ตอบ พิมพ์ เก็บรักษากฎระเบียบ คำสั่ง และเอกสารต่างๆ งานการประชุม การจัดซื้อจัดจ้างและควบคุมพัสดุครุภัณฑ์ของสำนักฯ การประชาสัมพันธ์ จัดฝึกอบรม สัมมนา ติดตามการดำเนินงาน รวบรวมและ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานของสำนักฯ รวมทั้งประสานราชการในเรื่องต่างๆ ระหว่างหน่วยงายทั้งภาครัฐ และเอกชน

2.ส่วนหัตถกรรม

มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการส่งเสริมและ พัฒนาสินค้าหัตถกรรมไทย การกำหนดบทบาทการศึกษาวิจัยสภาวะสินค้าหัตถกรรมทั้งด้านการผลิตและ การตลาด บริการข้อมูลข่าวสารหัตถกรรม และให้คำปรึกษาแนะนำ ส่งเสริมพัฒนาการผลิตและ การพัฒนารูปแบบหัตถกรรมคุณภาพสูงที่มีเอกลักษณ์ สนับสนุนการรวมกลุ่มผู้ประกอบการหัตถกรรมรายสาขา รวมกลุ่มช่างฝีมือและ นักออกแบบ จักฝึกอบรมสัมมนา และศึกษาดูงานทั้งภายในประเทศและ ต่างประเทศ ดำเนินการส่งเสริมหมู่บ้านหัตถกรรมไทยต้นแบบ และหมู่บ้านหัตถกรรมที่พัฒนาขึ้นใหม่ ให้มีความเชื่อมโยงกัน และสืบทอดงานที่เป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น และช่างฝีมือหัตถกรรมรุ่นใหม่ๆ การส่งเสริมตลาดจัดกิจกรรมสัญจร นำผู้ผลิตพบผู้ซื้อ การทดสอบตลาดผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการหัตถกรรมไทยทุกด้าน เพื่อยกระดับการผลิต และการตลาดไปสู่การแข่งขันในตลาดโลก

3.ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพอุสาหกรรมในครัวเรือน เป็นแกนกลางในการประสานงานการดำเนินงานส่งเสริมการรับช่วงการผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปสู่ชนบท เพื่อสร้างงานและมีรายได้อย่างเป็นธรรมแก่ราษฎรชนบทและ ชุมชนเมืองอย่างต่อเนื่อง และ มั่งคงให้เป็นหมู่บ้านอุตสาหกรรม พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจัดทำเอกสารคู่มือและ สื่อเผยแพร่การฝึกอาชีพ และการฝึกอบรมเพิ่มทักษะแก่วิทยากรภายใน และหน่วยงานภายนอกในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดำเนินการศึกษา วิจัย ค้นคว้า ทดลองการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพ การผลิตอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม การออกแบบ และสร้างเครื่องทุนแรงตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตไปสู่ผู้ประกอบการ

4.ส่วนบริหารเงินทุน

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารเงินทุน เพื่อส่งเสริมอาชีพอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรมไทย เป็นแกนกลางในการประสานงานกับศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม การกำหนดแนวทางให้บริการเงินทุนหมุนเวียนแก่กลุ่มผู้ผลิต ผู้ซื้อและ ผู้ส่งออก ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนา ระบบงานระเบียบวิธีมาตรการปฏิบัติงาน ภายใต้ระเบียบเงินทุนหมุนเวียน รวมทั้งจัดทำคู่มือปฏิบัติงานและ การขอรับบริการ ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับระบบงานการกู้เงินทุนหมุนเวียน

3.3.1 อัตรากำลังของโครงการ

ในการทำงานของสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม สามารถแยกออกตามโครงสร้าง สำนักอุตสาหกรรม และหัตถกรรมดังนี้

1. ผู้อำนวยการ สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม
2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
3. ส่วนหัตถกรรม
4. ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว
5. ส่วนบริหารเงินทุน

1.ผู้อำนวยการสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
ผู้อำนวยการสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและ หัตถกรรม	1

- ควบคุมดูแลสำนักฯ และศูนย์ภาคทั้ง 11 ศูนย์
- มีหน้าที่กำหนดหัวเรื่อง หรืออนุมัติ หัวข้อที่เสนอมา
- มีหน้าที่ในการออกระเบียบการ และอำนาจ ในการออกคำสั่ง,ประกาศ เพื่อเป็นข้อบังคับภายในสำนักฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขานุการผู้อำนวยการสำนักฯ 1

- พิจารณาดำเนินงาน ในสำนักให้ดำเนินด้วยความเรียบร้อย
- ให้ความร่วมมือ และประสานงานกับทุกฝ่าย
- มีหน้าที่ดูแลเอกสาร และรับงานที่ได้รับหมอบหมาย ที่ส่งให้ผู้อำนวยการอนุมัติ
- มีหน้าที่แจ้งการติดต่อ, การประชุมนัดหมาย
- หน้าที่อื่นๆ ตามที่ผู้บริหารมอบหมาย

2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป จำนวน (คน)

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ 1

หัวหน้าฝ่าย

- ควบคุมดูแล บุคลากร และบริหารภายใน ส่วนบริหารภายใน ส่วนบริหารงานทั่วไป
- ประสานงานกาติดต่อความต้องการของฝ่ายต่างๆ
- งานหน้าที่อื่นๆตามที่ผู้อำนวยการฝ่ายมอบหมาย

พนักงานบริหารทั่วไป 10

- มีหน้าที่รองรับงานติดต่อ จากทุกฝ่ายและ บุคคลภายนอก
- มีหน้าที่ความคุมดูแลการ ทำงานให้เรียบร้อยตามแผนงาน
- ทำงบประมาณ และติดตามผล

พนักงานธุรการ 50

- ดูแลอาคารสถานที่ภายในสำนักฯ
- ประสานงานด้านการติดต่อ องค์กร กับบุคลากรภายในสำนักฯ
- ติดต่อองค์กรเพื่อฝึกอบรม และงานทั้งในและ ต่างจังหวัด

3.ส่วนหัตถกรรม

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ จำนวน (คน)

ผู้อำนวยการส่วนหัตถกรรม 1

- ควบคุมดูแลงานด้านหัตถกรรม
- มีหน้าที่จัดตั้งหัวข้อ ในการจัดนิทรรศการ
- ติดต่อประสานงาน กับ ผู้ประกอบการงานด้านหัตถกรรม
- พิจารณาหัวข้อ และ เซ็นแฟ้มจดหมายขออนุมัติ
- กำหนดแผนการดำเนินงาน เพื่อกำหนดกลุ่มที่ต้องการเชื่อมโยงงานหัตถกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลและหัตถกรรม 12

- ให้บริการข้อมูลงานหัตถกรรม
- รวบรวมบทความเอกสารงานหัตถกรรม
- วิเคราะห์ข้อมูลและ ติดตามผลงานหัตถกรรม
- งานหน้าที่อื่นๆ ตามหัวหน้าส่วนมอบหมาย

งานส่งเสริมการผลิต และพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรม (ออกแบบ) 22

- มีหน้าที่ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม
- ควบคุมดูแลงานการจัดนิทรรศการ
- งานหน้าที่อื่นๆตามหัวหน้าส่วนมอบหมาย

งานส่งเสริมการตลาด 12

- มีหน้าที่ส่งเสริมงานการตลาดสินค้าหัตถกรรมไทยทั้งในและต่างประเทศ
- การจัดกิจกรรม การจัดนิทรรศการ
- ประสานงานกับผู้ผลิตและ ผู้ประกอบการ ให้มีตลาดและการพัฒนางานด้านหัตถกรรม
- ให้คำปรึกษา และแนะนำความรู้
- ควบคุมดูแล การจัด ประชุม สัมมนา ส่งเสริมความรู้ด้านการพัฒนาการผลิต การตลาด

4.ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
ผู้อำนวยการส่วน อุตสาหกรรมในครอบครัว	1

5.ส่วนบริหารเงินทุน

บุคลากร / หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน(คน)
ผู้อำนวยการส่วนเงินทุน	1

- ควบคุมดูแลอุตสาหกรรมในครัวเรือน
- มีหน้าที่ ดูแล ควบคุม การให้เงินกู้ (โดยตรง)
- เซ็นอนุมัติ การพิจารณา ของเอกสารเงินกู้
- มอบหมายหน้าที่ ตามที่ ผู้อำนวยการสำนักมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานข้อมูล และนโยบายเงินทุน 2

- มีหน้าที่ จัดแผนงานตามนโยบายของส่วนบริหารเงินทุน
- การจัดประชุม คณะกรรมการ บริหารเงินทุน
- ควบคุมดูแล และพัฒนา แบบฟอร์มขั้นตอน การทำงานตามมาตรา ฐาน
- งานหน้าที่ ตามที่ผู้อำนวยการส่วนเงินทุนนอบหมาย

กลุ่มบัญชี และการเงิน 5

- มีหน้าที่ ควบคุม และจัดแผนงาน การให้เงินกู้เงินหมุนเวียน
- จัดซื้อวัตถุดิบ ให้ศูนย์ภาคตามต่างจังหวัด
- จัดทำงบประมาณ,การจัดสรรหาเงิน ภายในสำนัก
- จัดทำลงบัญชี ทั้งส่วนกลางและ ศูนย์ภาคในต่างจังหวัด
- งานหน้าที่ตามที่ผู้อำนวยการส่วนเงินกู้มอบหมาย

งานสินเชื่อ ทะเบียน และนิติกรรม 9

- ให้คำแนะนำ การขอกู้เงิน
- ให้คำแนะนำ การขอกู้เงิน
- ลงทะเบียนรับเรื่องขอกู้
- วิเคราะห์คำขอกู้ใบสถานประกอบการ
- ติดตามผล และรายงานสรุปวิเคราะห์เสนอผู้อำนวยการส่วน
- งานหน้าที่ตามที่ผู้อำนวยการส่วนเงินกู้มอบหมาย

3.4 ประเภท และพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การแบ่งผู้ใช้อาคารภายในโครงการ สามารถแบ่งออกตามหน้าที่ และหน่วยงานหลักได้

1). ฝ่ายสำนักงาน

2). ผู้ประกอบการ

3). บุคคลภายนอก

1.ฝ่ายสำนักงาน สามารถแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคารภายในโครงการ สามารถแบ่งตามระดับชั้นของบุคลากรได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ผู้บริหาร ได้แก่

- ผู้อำนวยการสำนัก
- ผู้อำนวยการส่วน
- หัวหน้าฝ่าย

1.2 นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ทั่วไป ได้แก่

- นักวิชาการ
- พนักงานบริหารงานทั่วไป
- พนักงานธุรการ
- วิทยากร

1.3 พนักงานบริการ ได้แก่

- พนักงานทำความสะอาด
- พนักงานรักษาความปลอดภัย

นอกจากประเภทของผู้ใช้อาคารตามลำดับ และหน้าที่ของการทำงานแล้วยังแบ่งตามลักษณะของผู้ใช้อาคาร

ก. บุคลากรภายในสำนักงาน

ข. บุคลากร สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม และธุรกิจในเครือ

- เจ้าหน้าที่ จากศูนย์ภาคทั้ง 11 ศูนย์ภาค

2. ผู้ประกอบการ คือ ผู้ที่ร่วมทำอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และขนาดย่อม

3. บุคคลภายนอก

- องค์กรรัฐบาล
- องค์กรภาคเอกชนต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ

โครงการสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ซ.ตรีมิตร สี่แยกกล้วยน้ำไท เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ในพื้นที่ดังกล่าวได้มีการจัดตั้งเป็นศูนย์กลางของงานอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรมทั่วภูมิภาค พื้นที่ตั้งของโครงการอยู่ใจกลางชุมชน ซึ่งพื้นที่เดิมเป็นสำนักงานชั้นเดียวในตึกกรงส่งเสริมอุตสาหกรรม เนื่องจากเนื้อที่ไม่เหมาะกับการประกอบการและความเจริญของภูมิปัญญาชาวบ้านเริ่มขยายสู่พื้นที่ดังกล่าว ซึ่งมีความเหมาะสม

ทำเลที่ตั้ง และการเข้าถึง

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ ซ.ตรีมิตร สี่แยกกล้วยน้ำไทย ลักษณะการเข้าถึง โดยใช้ ซ.ตรีมิตร และถนน อาจณรงค์ ลักษณะเข้าถึงโครงการโดยใช้รถยนต์หรือเดินเท้าได้

4.1.1 การวิเคราะห์อาคารทางภูมิศาสตร์

ปริมาณน้ำฝน

ฝนตกเฉลี่ย 1756 มิลลิเมตรต่อปี ในช่วงที่ฝนตกมากที่สุด ระหว่างเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม ซึ่งจะตกชุกในเดือน พฤษภาคม ปริมาณเฉลี่ย 410.มิลลิเมตร ส่วนฝนตกน้อยที่สุด ระหว่างเดือน ธันวาคม-มีนาคม ซึ่งฝนตกน้อยที่สุดในเดือน ธันวาคม ผลกระทบต่อโครงการมีน้อยเป็นผลมาจากการออกแบบโครงสร้างได้แก่ปัญหาไว้แล้วในบางส่วนมีการระบายน้ำรอบบริเวณอาคาร

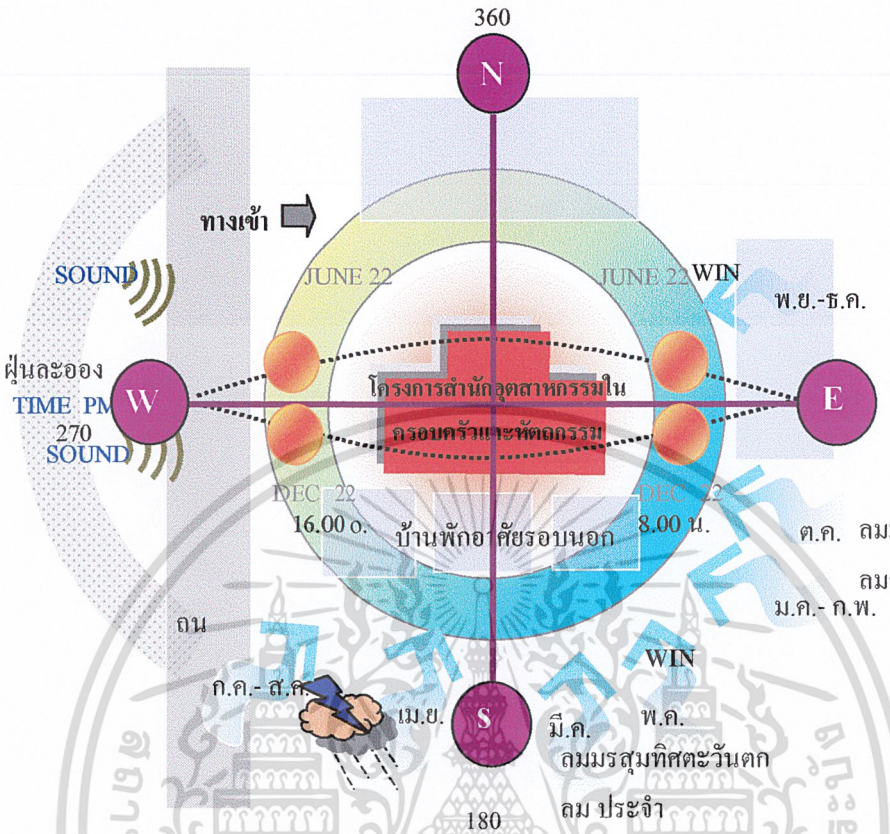
อุณหภูมิ

เฉลี่ยสูงสุดประมาณ 30.3 C และต่ำที่สุด 24.5 C อุณหภูมิสูงสุดในเดือน มีนาคม ต่ำสุดเดือน ธันวาคม ซึ่งเป็นอากาศที่มีความร้อน และความชื้นสูง มีผลกระทบต่อบรรยากาศการทำงานต่อสภาพเครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ในสำนักงานซึ่งไม่มีผลกระทบต่อโครงการเพราะติดเครื่องปรับอากาศ

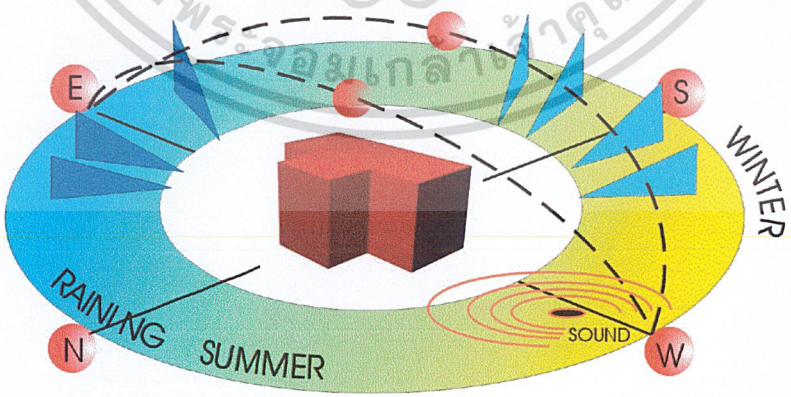
ความชื้นสัมพันธ

โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 59-81 ช่วงที่มีค่าความชื้นสัมพันธสูงสุด อยู่ในช่วงเดือน พฤษภาคม ถึงเดือน ตุลาคม เนื่องจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดพาความชื้นมาจากทะเล และช่วงที่มีค่าความชื้นสัมพันธต่ำสุดอยู่ช่วงเดือน ธันวาคม-มกราคม เพราะเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านซึ่งไม่มีผลกระทบต่อโครงการเพราะติดเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อตัวอาคาร

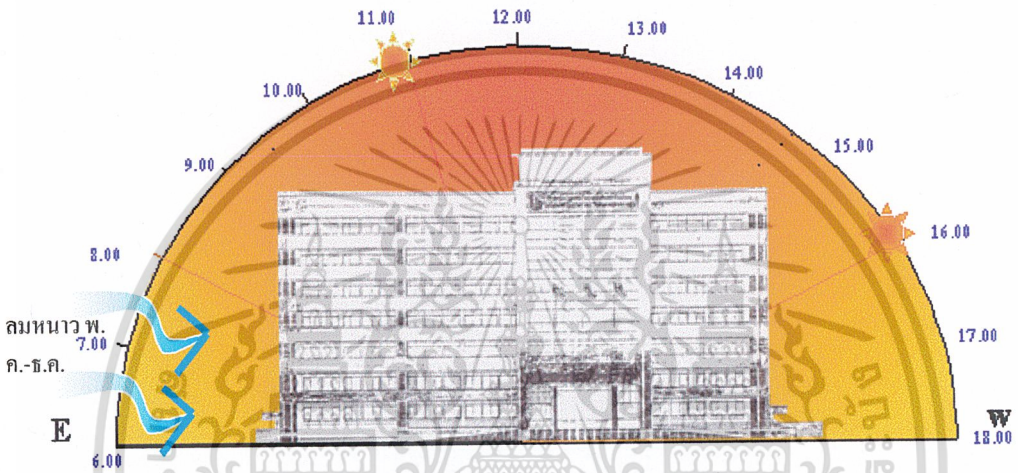


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 วิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม (BUILDING ANALYSIS)

ระบบโครงสร้าง

โครงสร้างหลักเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐฉาบปูนเป็น ระบบเสาและคานมีระยะของช้างเสาประมาณ 6-9 เมตร



ก. <u>การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ด้านหน้า)</u>

<u>ด้านสภาพแวดล้อม</u>

บริเวณด้านหน้าอาคารเป็นถนนเข้าสู่โครงการ พื้นที่ด้านหน้าเป็นลานโล่ง เพิ่มจุดเด่นให้กับอาคารดูน่าสนใจมากขึ้นซึ่งจะไม่พบปัญหาด้านทางสัญจร และมุมมองแต่อย่างใด

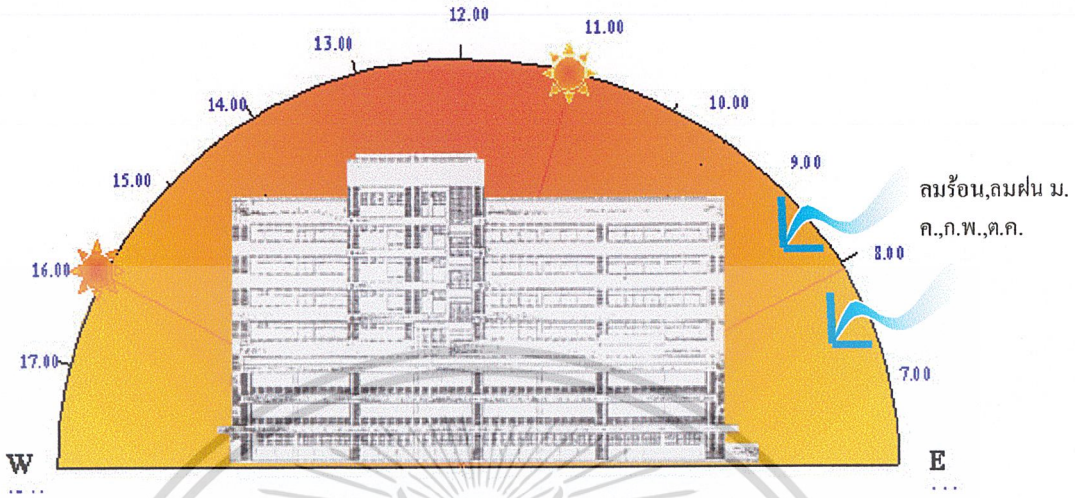
<u>ด้านแสงแดด</u>

บริเวณด้านหน้าอาคารได้รับแสงแดดในช่วงบ่ายบ้าง แต่มีผลกระทบน้อยมาก

<u>ทิศทางลม</u>

อาคารทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นลมหนาวในระหว่างเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม แต่มีผลกระทบต่อตัวอาคารน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข. <u>การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ด้านหลัง)</u>

<u>ด้านสภาพแวดล้อม</u>

บริเวณด้านหลังอาคาร มีลานจอดรถ และโรงงานปฏิบัติงานด้านหลัง อาคารเป็นลานโล่ง

<u>ด้านแสงแดด</u>

อาคารด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจากทางด้านดวงอาทิตย์ ในช่วงเช้าจะได้รับแสงแดดทางด้านนี้

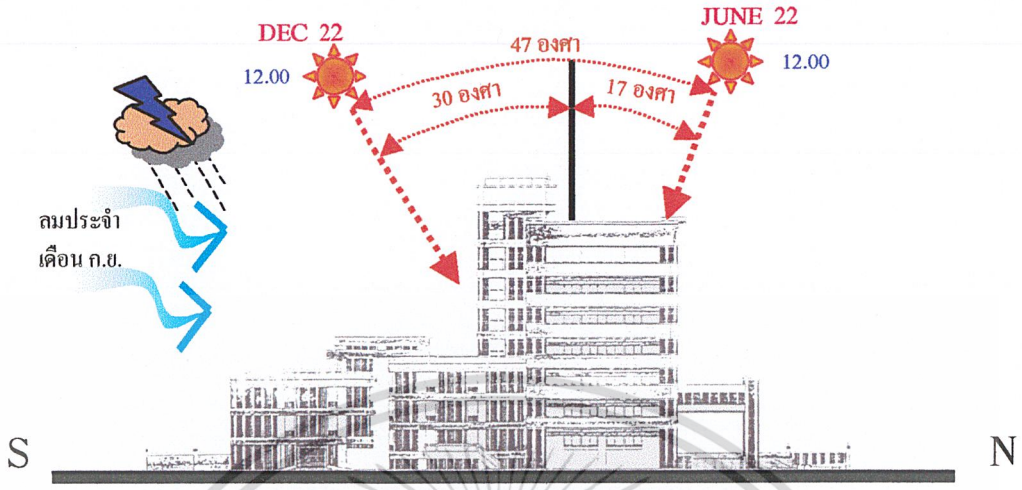
<u>แนวทางแก้ไข</u>

ติดตั้ง อุปกรณ์บังแสง มูลี่ภายในอาคารส่วนปฏิบัติงาน

<u>ทิศทางลม</u>

อาคารด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ จะได้รับลมธรรมชาติและลมมรสุมซึ่งเป็นลมร้อนและลมฝนในระหว่างเดือนมกราคม , กุมภาพันธ์และเดือนตุลาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ค. <u>การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ด้านขวา)</u>

<u>ด้านสภาพแวดล้อม</u>

บริเวณด้านขวาของอาคาร เป็นถนนทางเชื่อมกับลานจอดรถด้านหลัง และทางเชื่อมภายใน สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

<u>ด้านแสงแดด</u>

ช่วงบ่ายโมงแสงแดดเข้ามาทางนี้ซึ่งเป็นส่วนสำนักงานบริเวณชั้นบนซึ่งมีผลกระทบโดยตรง

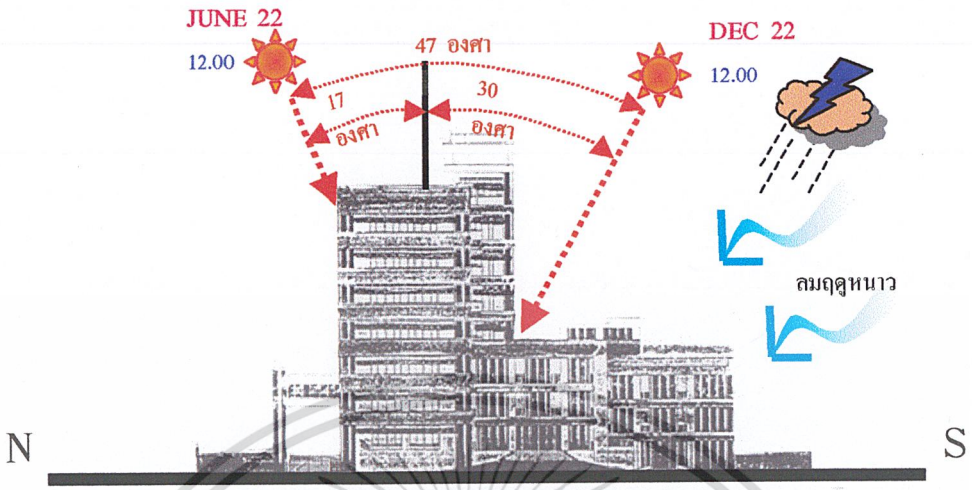
<u>แนวทางแก้ไข</u>

ติดตั้งอุปกรณ์บังแสงเป็นผ้าม่าน หรือมู่ลี่ภายในอาคาร

<u>ทิศทางลม</u>

มีลมมาทางด้านนี้บ้างช่วงเดือน กันยายน ซึ่งเป็นลมประจำแต่มีผลน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ง. <u>การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการอาคารสำนักงานด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ด้านซ้าย)</u>

<u>ด้านสภาพแวดล้อม</u>

บริเวณด้านซ้ายของตัวอาคารเป็นถนนทางเชื่อมภายในอาคารสำนักงาน และเชื่อมถนนลานจอดรถด้านหลัง

<u>ด้านแสงแดด</u>

มีแสงแดดในช่วงเช้าซึ่งมีผลกระทบค่อนข้าน้อย เนื่องจากช่วงเช้าพอทนกับความร้อนที่ไม่แรงมาก

<u>แนวทางแก้ไข</u>

ติดตั้งอุปกรณ์บังแสง เป็นผ้าม่านหรือมูลี่ภายในอาคาร

<u>ทิศทางลม</u>

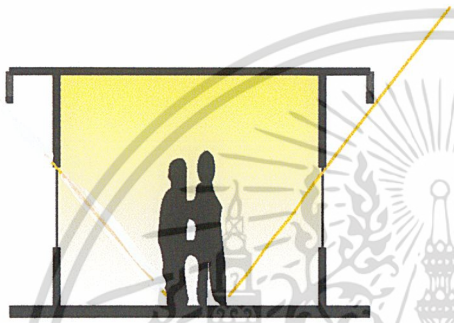
อาคารด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จะได้รับลมธรรมชาติซึ่งมีผลกระทบต่อตัวอาคารน้อยมากซึ่งเป็นลมฤดูหนาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ตัวอาคาร

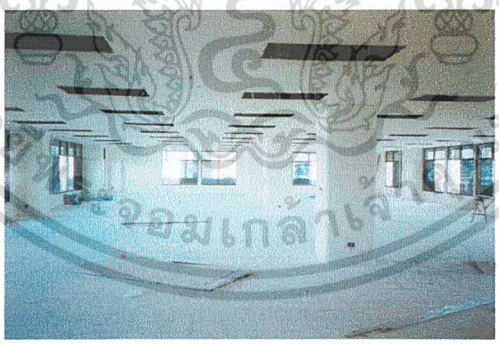
<u>ภายนอก</u> รูปแบบอาคารถูกออกแบบเพื่อเป็นศูนย์กลางจึงทำให้ดูภูมิฐาน โดยคำนึงถึง ผลจากสภาพแวดล้อมเป็นหลัก

<u>ภายใน</u> ตัวอาคารโครงการภายใน มีการจัดวาง FUNCTION และทางสัญจร ที่เป็นทางเดินซึ่งเป็นทางหลักและทางรอง



ผลกระทบจากแสงแดดช่วงบ่าย

- ลักษณะผลกระทบทางด้านสภาพแวดล้อมกับ ตัวอาคาร ซึ่งโดยโครงสร้างอาคารภายนอกทำกันสาดรอบตัวอาคารจึงมีผลกระทบน้อยมาก ปัญหาความร้อน ช่วงบ่าย แก้ปัญหาภายในโดยใช้ผ้าม่านหรือมู่ลี่ ผลกระทบจากฝุ่นละอองและเสียงกับตัวอาคาร แก้ปัญหาโดยทำหน้าต่างกรุกระจก



ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะโครงสร้างภายในตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและมลภาวะที่สรุปผลกระทบต่อตัวอาคาร

(Site Environment)

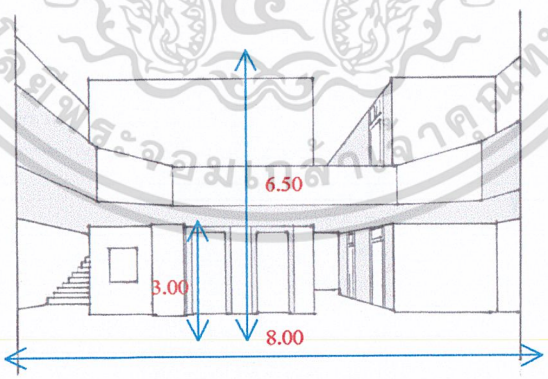
เสียง แม้มีรถยนต์ซึ่งเป็นถนนเข้าสู่โครงการ ผลกระทบเสียงจากภายในและภายนอกจึงไม่เป็นปัญหาแต่อย่างใด

ทางด้านหลังของอาคารเป็นส่วนที่รับและมีผลกระทบมากที่สุดแต่ทางสถาปนิกได้มีการแก้ไขโดยยื่นชายคาของลานจอดรถและตัวอาคารเพื่อป้องกันจึงไม่ได้รับผลจากฝนมากเท่าไรนัก ช่วงเดือนมิถุนายน – ตุลาคม มีฝนตกหนัก

ลักษณะเป็นลมประจำจะได้รับผลจากทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูร้อนจะมีอากาศอบอ้าวและฤดูหนาวจะหนาวตามปกติ ผลกระทบจากตัวอาคารภายนอกไม่มีปัญหา

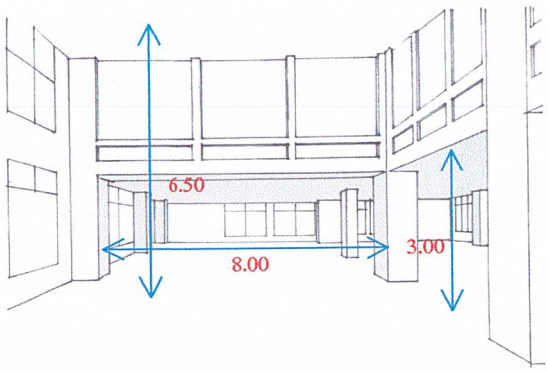
ความร้อนและแสงแดดไม่ได้ส่งผลสู่ในอาคารมากนัก เพราะตัวอาคารหันด้านข้างทั้งสองให้กับทิศตะวันออก- ทิศตะวันตก และมีการนำแสงสว่างมาใช้ภายใน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในแง่ประหยัดพลังงาน

4.1.3 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคารโครงการ

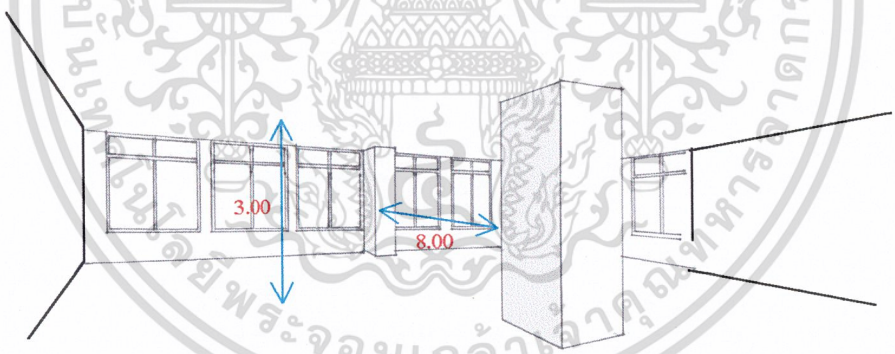


SPACE โถงทางเข้าและบริเวณโถงลิฟท์ บริเวณนี้มีบรรยากาศที่โอ่โถง เป็น Double Volume ถึงชั้น 2 เป็นจุดเชื่อม ของทางเข้าหลัก และทางเข้ารอง เป็นส่วนรองรับ เพื่อต้อนรับบุคคลทั้งภายในและภายนอก จึงเหมาะกับการตกแต่งให้มีความภูมิฐาน หรูหรา และน่าเชื่อถือ เพื่อเป็นส่วนเชื่อมสู่ส่วนต่างๆภายในอาคารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

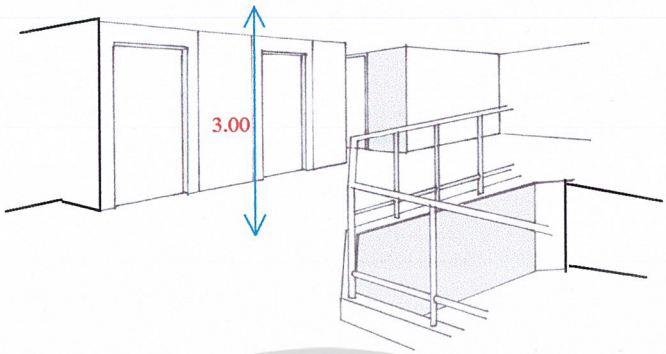


SPACE ห้องจัดนิทรรศการ ส่วนนี้มีปัญหาของระดับสูง-ต่ำของเพดาน ซึ่งบริเวณทางเข้าเป็นลักษณะ Double Volume เพื่อเป็นการลดความแตกต่าง โดยออกแบบตกแต่งที่เกิดความโอ่โถง และดึงดูดสายตา เพื่อเชื่อมสู่ภายใน ส่วนนี้ผนังช่องหน้าต่างรอบด้าน เพื่อเพิ่มแสงสว่างเป็นการประหยัดพลังงานและลดความอึดอัด

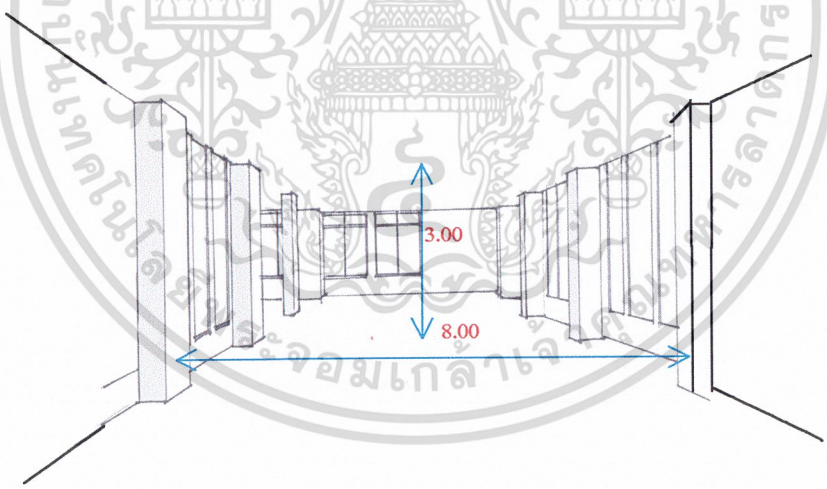


SPACE ห้องสาธิต เนื่องจากพื้นที่ค่อนข้างจำกัดมีเสาภายในทำให้เกิดปัญหาต่อการจัดวาง โดยทำการแบ่งส่วนการใช้งานเป็น 2 ส่วนเพื่อไม่ให้เกิดความแตกต่าง และขัดตา ภายในผนังทั้ง 3 ด้านเป็นช่องหน้าต่างโดยรอบ รับแสงธรรมชาติจากภายนอกเป็นการประหยัดพลังงาน และลดความอึดอัดภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

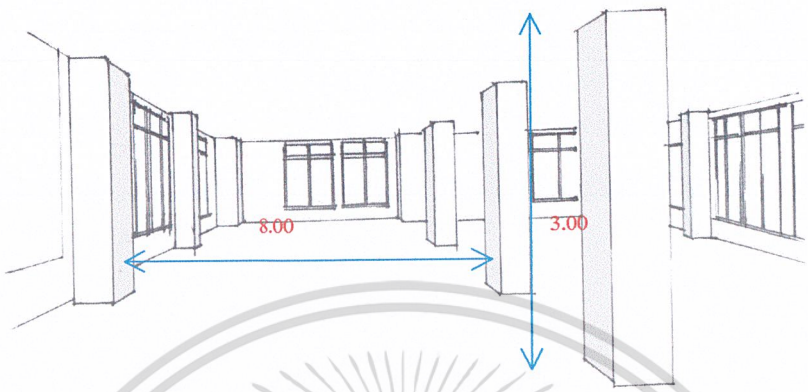


SPACE โถงลิฟท์ชั้น 2 สามารถเห็นบริเวณ โถงทางเข้าและทางเข้ารอง (ลานจอดรถด้านหลัง) ส่วนนี้พื้นที่บริเวณหน้าลิฟท์น้อย จึงออกแบบตกแต่งเพื่อให้เกิดความโอ่โถง เป็นส่วนพักคอย ให้เป็นจุดเชื่อมสู่ส่วนต่างๆ แต่ลักษณะDouble Volume จากโถงทางเข้าช่วยลดความอึดอัดทำให้รู้สึกกว้างขึ้น



SPACE ส่วนสำนักงานชั้น 2 เนื่องจากบริเวณทางเข้าเป็นแนวยาวลึก ทำให้เกิดความรู้สึกคับแคบ ซึ่งเหมาะกับการจัดวางแบบเปิดโล่ง เพื่อเชื่อมสู่ภายในซึ่งเป็นบริเวณกว้าง มีช่องหน้าต่างรอบด้านรับแสงธรรมชาติจากภายนอกเป็นการประหยัดพลังงาน ลดความอึดอัดภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SPACE ส่วนสำนักงานชั้น 3 มีพื้นที่กว้างซึ่งเหมาะกับการจัดสำนักงานทั้งแบบเปิดโล่ง และ แบบแยกห้องเฉพาะของระดับผู้บริหาร เสาภายในเป็นตัวแบ่งพื้นที่การใช้งาน ผนังรอบด้านเป็นช่องหน้าต่าง รับแสงจากภายนอกเพื่อช่วยประหยัดพลังงาน และลดความอึดอัดภายในอาคาร ทางสัญจรภายในสะดวกสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2. วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

โครงการสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม มีหน้าที่ส่งเสริมพัฒนาการประกอบอาชีพหัตถกรรม และอุตสาหกรรมในครอบครัว ของราษฎรทั้งในต่างจังหวัด และในแหล่งชุมชนแออัด ก่อให้เกิดการสร้างงาน เพื่อรองรับพัฒนา และเผยแพร่เทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งสามารถแบ่งการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม

ก. ผู้ให้บริการ

ข. ผู้รับบริการ

ก. ผู้ให้บริการ

การแบ่งประเภทของผู้ให้บริการภายในโครงการ สามารถแบ่งตามหน้าที่ และหน่วยงานหลักๆได้ 2 หน่วยงาน

1. ฝ่ายสำนักงาน
2. ส่วนฝึกอบรม

1. ฝ่ายสำนักงาน สามารถแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคารภายในโครงการ สามารถแบ่งออกตามระดับชั้นของบุคลากรได้ดังนี้

1.1. ผู้บริหารได้แก่

- ผู้อำนวยการสำนัก
- ผู้อำนวยการส่วน
- หัวหน้าฝ่าย

1.2. นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ทั่วไป ได้แก่

- นักวิชาการ
- พนักงานบริหารทั่วไป
- พนักงานธุรการ

2. ส่วนฝึกอบรม ซึ่งอยู่ในความดูแลของสำนักฯ ซึ่งเป็นเจ้าของสถานที่ โดยใช้อาคารกองอุตสาหกรรมในครอบครัว เขตดินแดง เป็นสถานที่ฝึกอบรมในบางโอกาส การแบ่งแระเภทของผู้ให้บริการของส่วนนี้ สามารถแบ่งออกตาม

1. เจ้าหน้าที่ฝ่าย และวิทยากร
2. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ผู้รับบริการ

สามารถจำแนกตามวัตถุประสงค์การรับบริการได้แก่

1. ผู้มาติดต่อ สำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

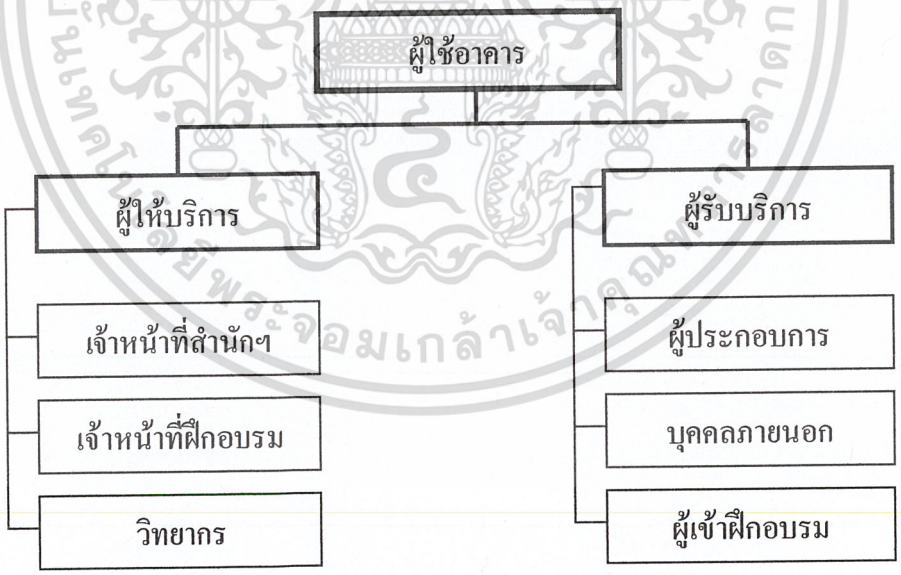
1.1 บุคลากรภายในสำนักฯ และธุรกิจในเครือ

- เจ้าหน้าที่จากศูนย์ภาค
- ผู้ประกอบการ
- ผู้เข้าฝึกอบรม

1.2 บุคลากรภายนอก

- องค์กรรัฐบาล
- องค์กรภาคเอกชนต่างๆทั้งในและต่างประเทศ

2. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสัมมนา



แผนภูมิแสดงประเภทผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 สรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ (ผู้อำนวยการสำนัก)

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องประกอบ	สัมพันธ์กัน
<u>ผู้ให้บริการ</u> 1. ผู้อำนวยการสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัว และหัตถกรรม	1	9.00-20.00	- เดินทางเข้าโครงการเพื่อทำงาน	- เดินทางโดยขับรถส่วนตัวมาจอดบริเวณลานจอดรถ และเดินเท้าเข้าห้องทำงาน		- ลานจอดรถ - ห้องทำงาน
			- พิจารณาตัดสินใจลงชื่ออนุมัติหนังสือต่างๆ	- อ่านข้อความที่เลขานุการหมายเหตุไว้ แล้วพิจารณาลงชื่ออนุมัติ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - สมุดเสนอเซ็น	- เลขานุการผู้บริหาร
			- เข้าร่วมประชุมภายในศูนย์หรือภายนอกศูนย์	- เข้าร่วมประชุมตามที่ได้นัดหมาย	- เก้าอี้ประชุม - โต๊ะประชุม	- เลขานุการผู้บริหาร - ผู้เข้าร่วมประชุม
			- บริหารงาน สั่งการวางแผนการดำเนินงานในฝ่ายต่างๆที่รับผิดชอบ	- สั่งการให้เลขานุการจัดเรื่องและดำเนินการต่างๆตามขั้นตอน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร - COMPUTER	- เลขานุการผู้บริหาร - ผู้อำนวยการฝ่าย
			- รับรองแขกสำคัญ หรือแขกที่มาเยือน	- รับทราบการนัดหมายวัน-เวลาจากเลขานุการผู้บริหาร - ให้การต้อนรับ และรับรองแขกสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	- ชุดรับแขก - ห้องน้ำ - ห้องประชุม	- เลขานุการผู้บริหาร - แม่บ้าน

ตารางสรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ (ผู้อำนวยการส่วน)

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
2. ผู้อำนวยการส่วน	3	9.00-16.00	- เดินทางเข้าโครงการ	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของผู้อำนวยการสำนัก	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของผู้อำนวยการสำนัก	- ห้องทำงานผู้อำนวยการส่วน
			- พิจารณาตัดสินใจลงชื่ออนุมัติหนังสือต่างๆ	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของผู้อำนวยการสำนัก	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของผู้อำนวยการสำนัก	- ห้องทำงานผู้อำนวยการส่วน
			- เข้าร่วมประชุมกรมการประจำหรือภายในคณะ	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของผู้อำนวยการสำนัก	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของผู้อำนวยการสำนัก	- ห้องทำงานผู้อำนวยการส่วน
			- บริหารงานสั่งการวางแผนการดำเนินงานในฝ่ายต่างๆที่รับผิดชอบ	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของผู้อำนวยการสำนัก	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของผู้อำนวยการสำนัก	- ห้องทำงานผู้อำนวยการส่วน

ตารางสรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ (หัวหน้าฝ่าย)

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
3. หัวหน้าฝ่าย	1	17.30-15.30	- เดินทางเข้าโครงการ	- เดินทางโดยรถมาลานจอดรถและเดินเท้าเข้าห้องทำงาน		- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
			- พิจารณาตัดสินใจลงชื่ออนุมัติหนังสือต่างๆ	- อ่านข้อความหนังสือเจ้าหน้าที่ธุรการยื่นไว้ลงชื่ออนุมัติ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บของ/เอกสาร - ตรายาง - COMPUTER	- เจ้าหน้าที่ธุรการ
			- เข้าร่วมประชุมภายในส่วนหรือประชุมฝ่าย	- รับทราบ การนัดหมายการประชุมทางหนังสือ	- หนังสือแจ้งการประชุม	- เจ้าหน้าที่ธุรการ
				- เข้าร่วมประชุมตามนัดหมาย	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้ประชุม - อุปกรณ์โสตทัศน	- ผู้เข้าร่วมประชุม
			- บริหารงานสั่งการวางแผนการดำเนินการต่างๆที่ได้รับผิดชอบ	- สั่งการพนักงานภายในส่วนจัดการดำเนินการ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร	- นักวิชาการและผู้ช่วยภายในส่วน

ตาราง (ต่อ)สรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ (หัวหน้าฝ่าย)

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
3.หัวหน้าฝ่าย (ต่อ)			- บริหารงานสั่งการวางแผนการดำเนินการต่างๆที่ได้รับผิดชอบ	- ติดต่อผอ.ส่วนหรือผอ.สำนักหรือเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ	- โทรศัพท์ - COMPUTER	- เลขานุการผอ. - ผอ.ส่วน - ผอ.สำนัก - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางสรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ (นักวิชาการ)

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
4. นักวิชาการ	2	7.30-16.00	- เดินเข้าโครงการ	- เดินทางโดยรถส่วนตัวมาจอดลานจอดรถและเดินเท้าเข้าห้องทำงาน		- ห้องทำงานนักวิชาการ
			- วางแผน และกำหนดหัวข้อสัมมนาตามมอบหมายของผอ.สำนัก	- กำหนดขั้นตอนการสัมมนาในหัวข้อที่ผอ.สำนักมอบหมาย	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โทรศัพท์ - ตู้เก็บเอกสาร - COMPUTER	- ผู้อำนวยการสำนัก - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
			- เข้าร่วมประชุมภายในส่วนหรือประชุมฝ่าย	- เตรียมข้อมูลในการสัมมนา	- หนังสือแจ้งการประชุม	- เจ้าหน้าที่ธุรการ
				- รับทราบนัดหมายการประชุมทางหนังสือ	- หนังสือแจ้งการประชุม	- เจ้าหน้าที่ธุรการ
			- เข้าร่วมประชุมภายในส่วนหรือประชุมฝ่าย (ย่อย)	- เข้าร่วมประชุมตามนัดหมาย	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้ประชุม - อุปกรณ์โสตทัศน	- ผู้เข้าร่วมประชุม

ตารางสรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ (พนักงานทั่วไป)

บทบาท	จำนวน คน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
5. พนักงานทั่วไป	10	8.30-16.00	- เดินทางเข้าโครงการ	- เดินทางโดยรถมาสำนักงาน และเดินเท้าเข้าห้องทำงาน		- ส่วนทำงานพนักงานทั่วไป
			- ควบคุมดูแลความเรียบร้อยตามแผนงานความเรียบร้อยอาคารสถานที่	- จัดเอกสารหนังสือคำร้องขอให้สถานที่ผู้เกี่ยวข้อง	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - สมุดทะเบียน - ตู้เอกสาร - เครื่องคอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์	- บุคลากรภายใน - บุคคลภายนอก - ผู้ประกอบการ
			- ดูแลงบประมาณรายรับรายจ่ายภายใน และติดตามผล	- รับเรื่องหนังสือลงเลขที่รับลงในทะเบียน แล้วส่งเรื่องให้ผู้บริหารพิจารณา		
			- รองรับหนังสือติดต่อราชการ			
			- ประสานงาน			
				- พิมพ์เอกสารตั้งเบิก		
				- ส่งเรื่องยังส่วนที่เกี่ยวข้อง		

ตาราง (ต่อ) สรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ (พนักงานทั่วไป)

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
5. พนักงานทั่วไป (ต่อ)			- พิจารณาตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสาร หรือแฟ้มเสนอเซ็นต่างๆ	- ตรวจสอบจำนวนเอกสารและพิจารณาข้อความสำคัญของเอกสารก่อนยื่นให้ผู้บริหาร - ส่งเอกสาร หรือแฟ้มให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - แฟ้มเสนอเซ็น	- บุคลากรภายใน

ตารางสรุปพฤติกรรมของผู้ให้บริการ (พนักงานธุรการ)

บทบาท	จำนวน คน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
6. พนักงานธุรการ	50	7.30-16.00	- เดินทางเข้าโครงการ	- เดินทางโดยรถมาสำนักงาน และเดินเท้าเข้าห้องทำงาน		- ส่วนทำงานพนักงานธุรการ
			- พิจารณาตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสาร หรือแฟ้มเสนอเซ็นต่างๆ	- ลักษณะเดียวกับบทบาทของพนักงานบริหารทั่วไป		
			- ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย	- จัดทำเอกสาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - COMPUTER - PRINTER - ตู้เก็บเอกสาร - เครื่องถ่ายเอกสาร - โทรศัพท์	- บุคลากรภายใน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 17 สรุปพฤติกรรมของผู้รับบริการ (ส่วนฝึกอบรม)

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
7. <u>ผู้ให้บริการส่วนฝึกอบรม</u> เจ้าหน้าที่ฝ่าย และวิทยากร	15-20	8.30-16.30	- ดำเนินขั้นตอนการฝึกอบรมตามตารางที่กำหนดไว้	- เดินเข้าโครงการเพื่อฝึกอบรม		- ห้องฝึกอบรม
				- จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือการฝึกอบรม	- โต๊ะลงทะเบียน - อุปกรณ์โสตทัศน์	
				- ดำเนินการฝึกอบรม	- เอกสารการฝึกอบรม	
			- บรรยายตามหัวข้อของการฝึกอบรม	- จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือในการบรรยาย	- อุปกรณ์โสตทัศน์อุปกรณ์	
				- ดำเนินการบรรยายตามขั้นตอนที่กำหนด	- เอกสารการบรรยาย	
			- ประสานงาน	- ร่วมประสานงาน กับเจ้าหน้าที่ฝ่าย	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้	

ตารางสรุปพฤติกรรมของผู้รับบริการ

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
<u>ผู้รับบริการ</u> 1. ผู้เข้าฝึกอบรม	20-30	8.30-16.30	- เข้าร่วมฝึกอบรม	- เดินทางเข้าโครงการ		- ห้องประชุมสัมมนา
				- ลงทะเบียนเข้าห้องฝึกอบรม	- โต๊ะลงทะเบียน	
				- เข้าร่วมฝึกอบรม	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้	
2. ผู้มาติดต่อ	5-10	8.00-16.00	- ยื่นหนังสือให้ทางสำนักตามหัวข้อที่ต้องการ	- เดินทางเข้าโครงการเพื่อหาเจ้าหน้าที่	-	
				- ติดต่อสอบถามยื่นหนังสือเอกสารต่อเลขาฯผอ.สำนักเพื่อเข้าพบ,หนังสือรอการตอนรับ	- ชุดรับแขก - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้	- เลขานุการผอ.สำนัก - ผอ.สำนัก

ตารางสรุปพฤติกรรมของผู้รับบริการ

บทบาท	จำนวนคน	เวลา	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
3. ผู้ประกอบการ	5-10	8.00-16.00	- ยื่นหนังสือให้ทางสำนักตามหัวข้อที่ต้องการ	- เดินทางเข้าโครงการเพื่อหาเจ้าหน้าที่		
				- ติดต่อสอบถามยื่นหนังสือเอกสารต่อเลขาฯผอ.สำนักเพื่อเข้าพบ,หนังสือรอการตอบรับ	- ชุดรับแขก - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้	- เลขานุการผอ.สำนัก - ผอ.สำนัก
			- ติดต่อ,ยื่นหนังสือของสถานประกอบการ	- ติดต่อสอบถามยื่นหนังสือต่อเจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายหรือผอ.ส่วน หรือยื่นหนังสือรอการตอบรับ	- ชุดรับแขก - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้	- ผอ.ส่วน - หัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่ฝ่าย
4. ลูกค้าของสำนัก	5-10	8.00-16.00	- สั่งซื้อสินค้า และผลิตภัณฑ์ต่างๆของสำนัก	- ติดต่อสั่งจองสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาด		- ห้องจัดนิทรรศการและสาธิต

ตารางแสดงเวลาผู้ใช้อาคาร

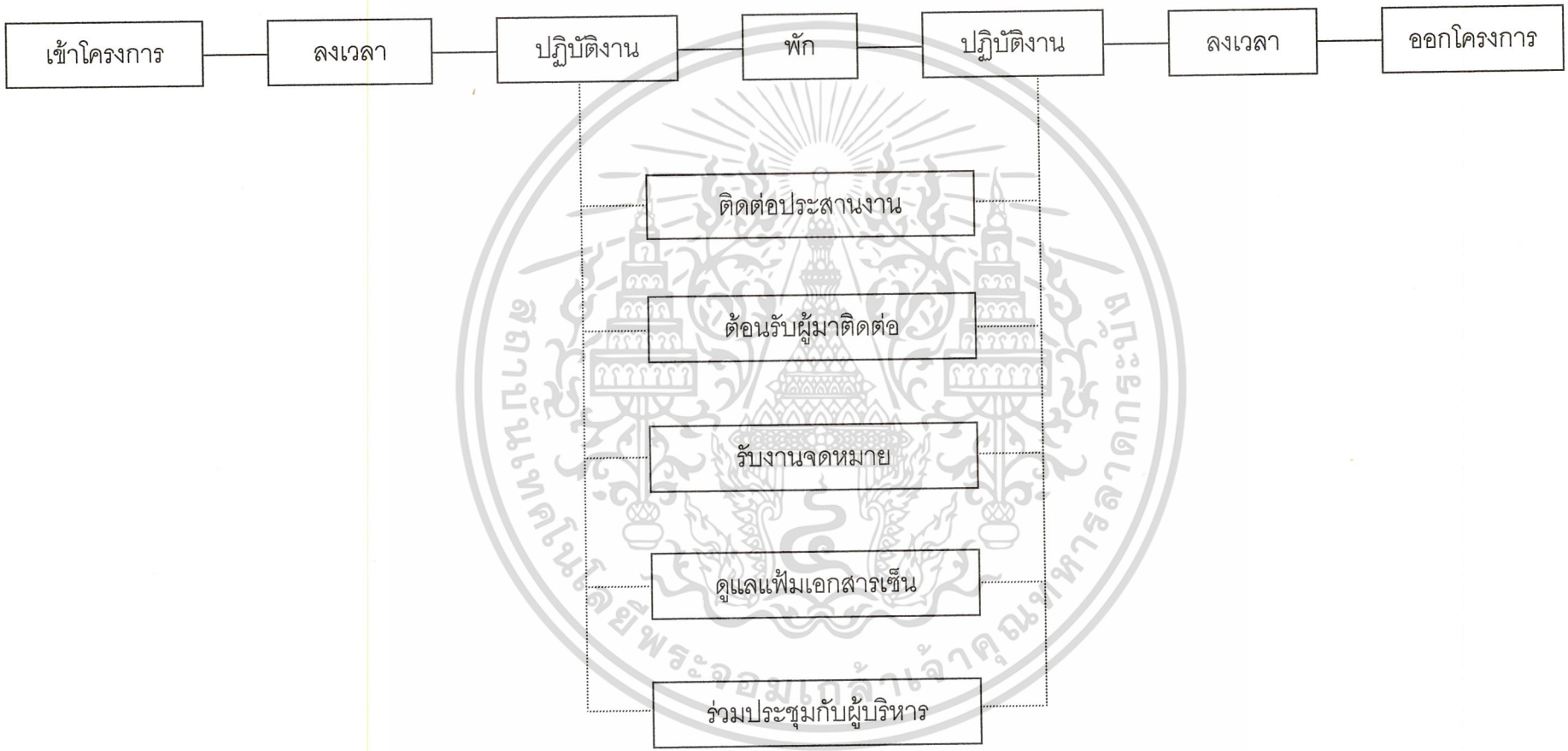
ผู้ใช้อาคาร / เวลา		01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
ผู้ให้บริการ	ผู้อำนวยการสำนัก																								
	ผู้อำนวยการส่วน																								
	หัวหน้าฝ่าย																								
	นักวิชาการ																								
	พนักงานบริหารงานทั่วไป																								
	พนักงานธุรการ																								
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิทยากร																								
	ยามรักษาความปลอดภัย																								
ผู้รับบริการ	ผู้มาติดต่อสำนักฯ																								
	ผู้รับการฝึกอบรม																								
	ผู้ประกอบการ																								

มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้อำนวยการสำนัก

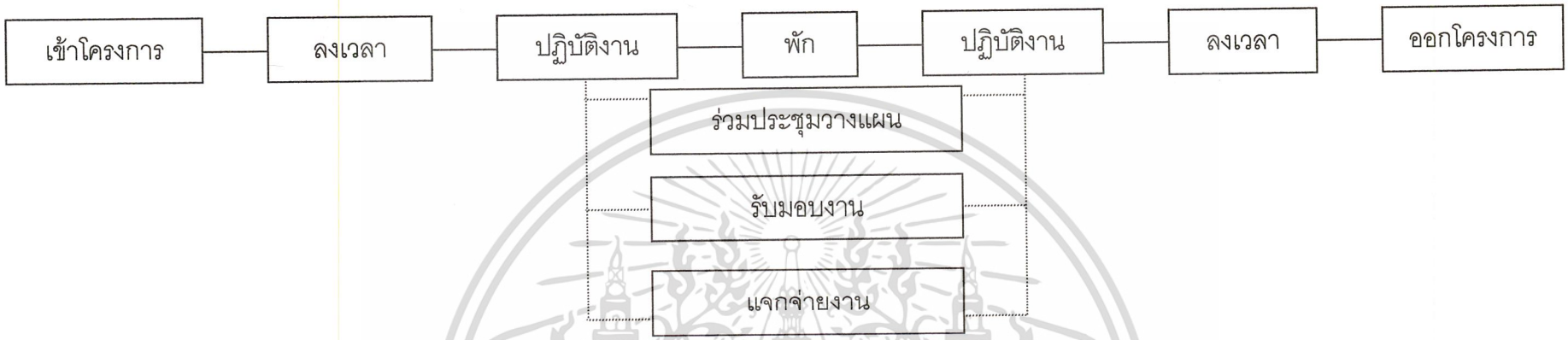
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม ผู้อำนวยการสำนัก

เลขานุการผู้อำนวยการสำนักฯ



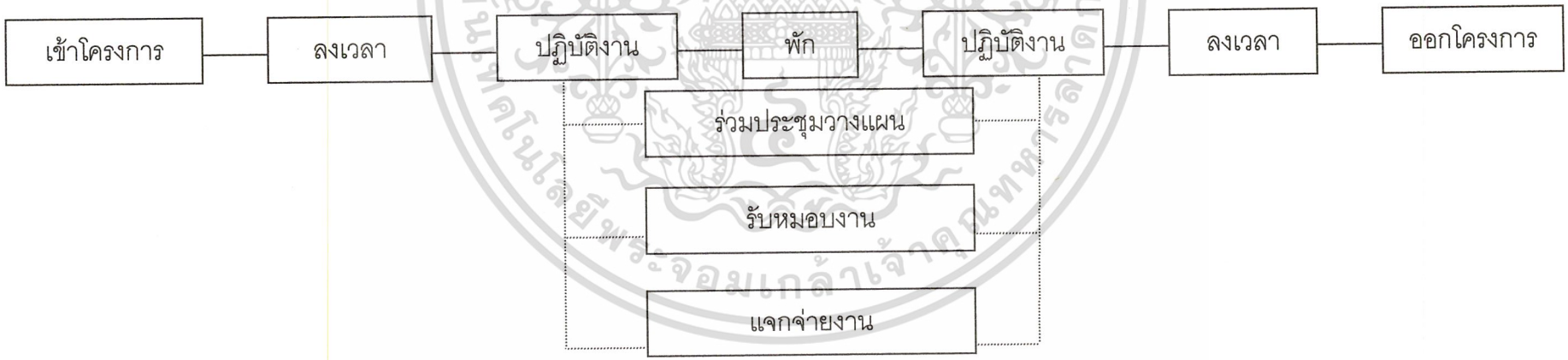
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม เลขานุการผู้อำนวยการสำนักฯ

ผู้อำนวยการส่วน 3 ส่วน



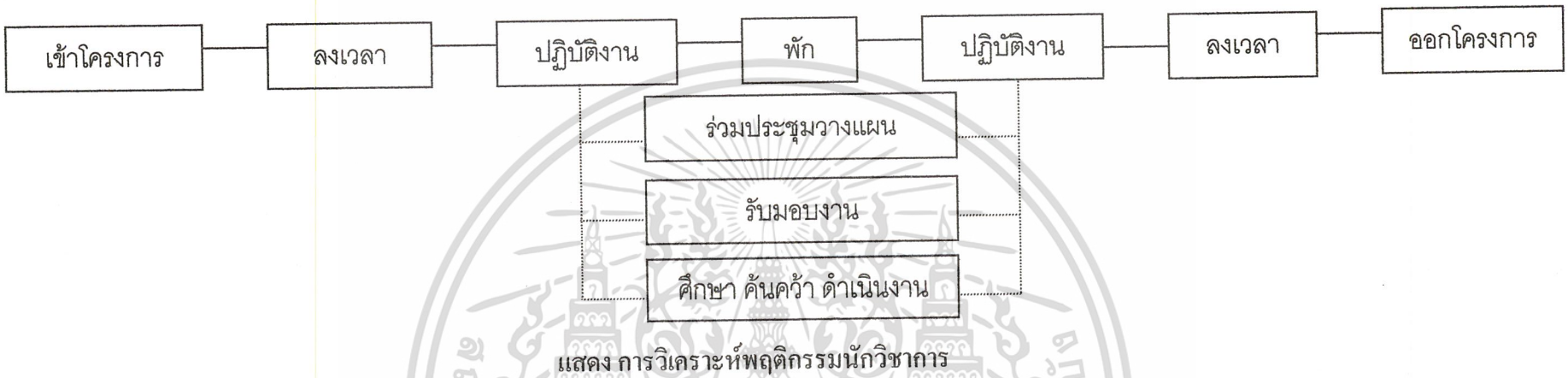
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมหัวหน้าฝ่าย

หัวหน้าฝ่าย



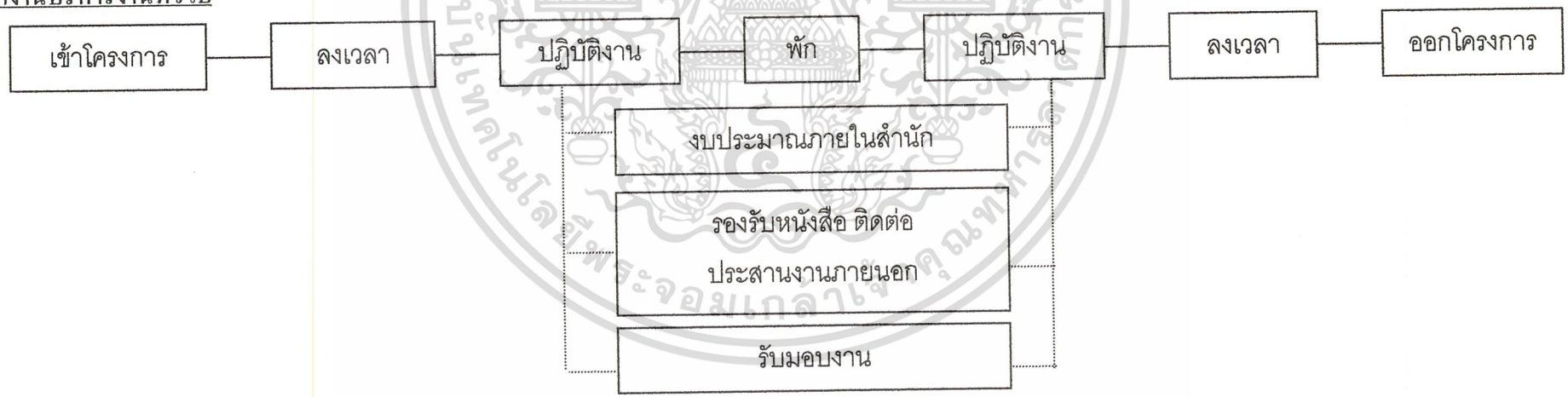
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมหัวหน้าฝ่าย

นักวิชาการ



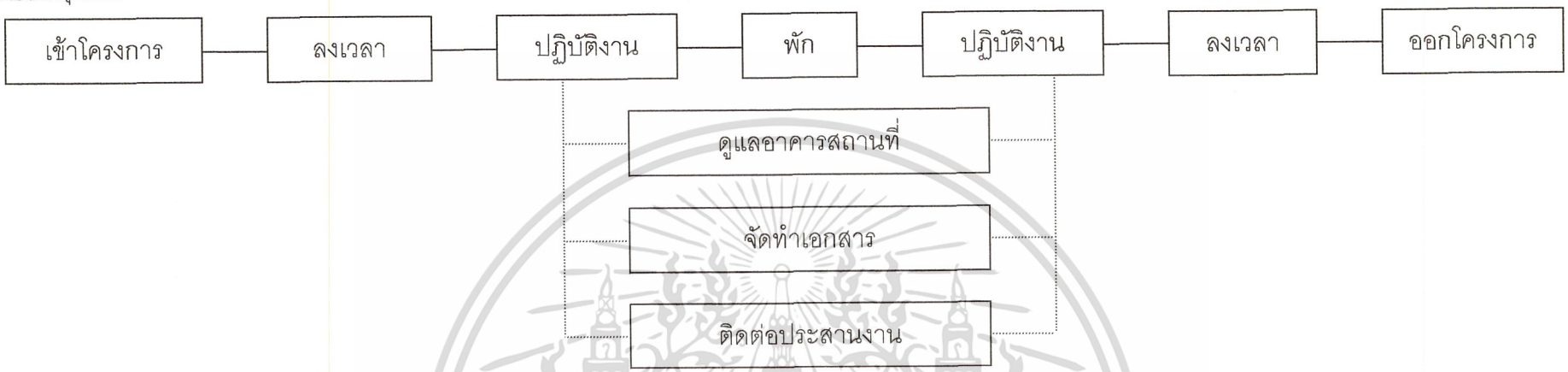
แสดง การวิเคราะห์พฤติกรรมนักวิชาการ

พนักงานบริหารงานทั่วไป



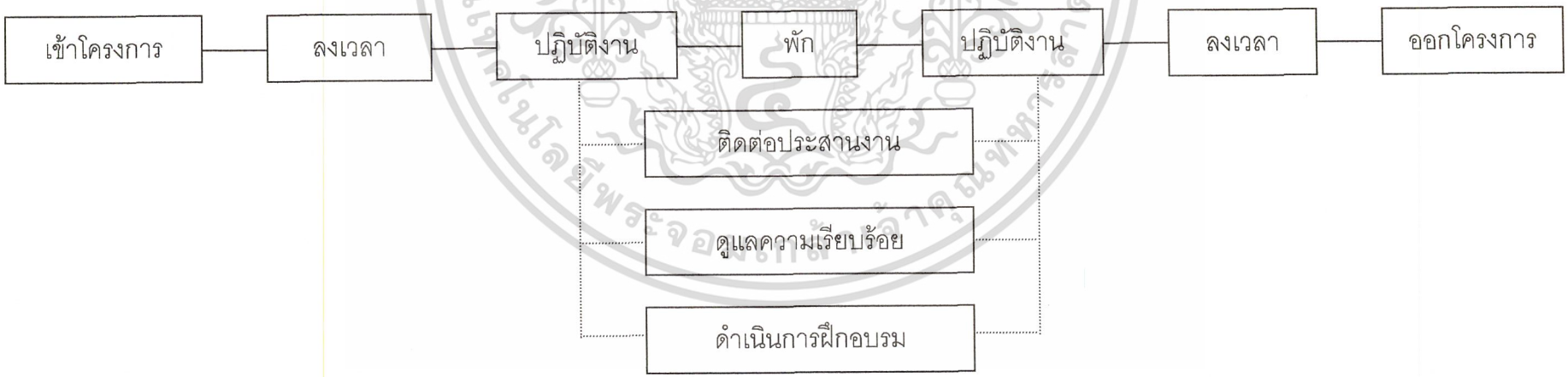
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมพนักงานธุรการ

พนักงานธุรการ



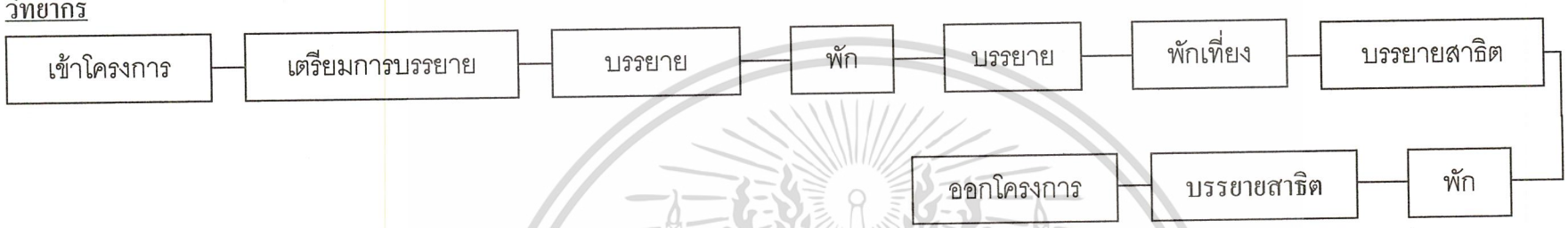
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม พนักงานธุรการ

เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม



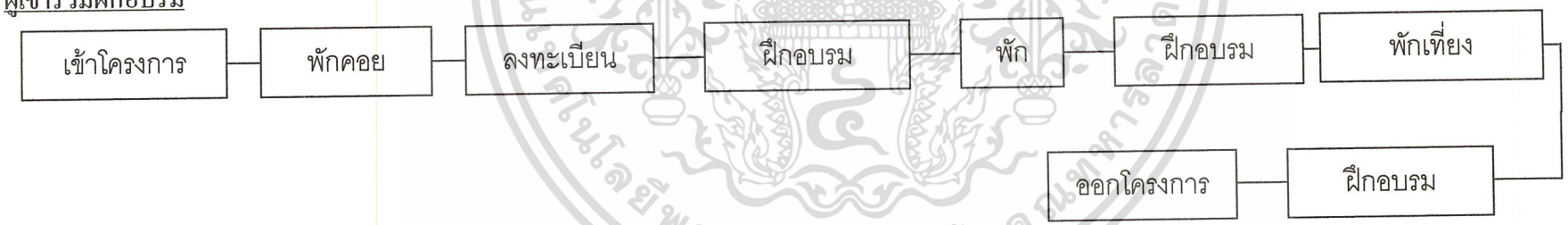
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

<u>วิทยากร</u>



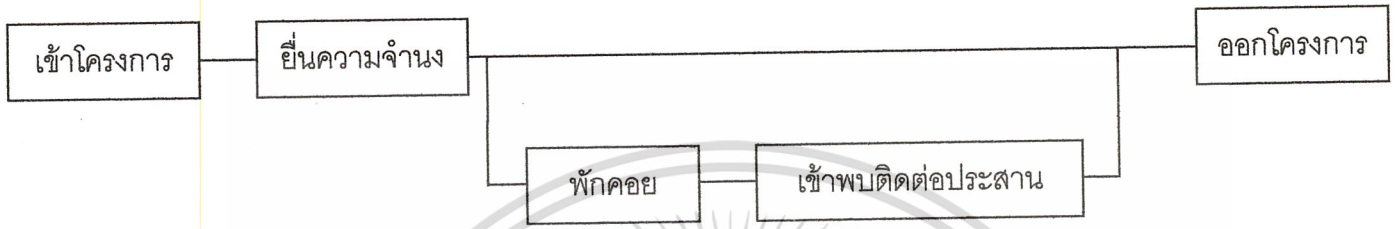
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม วิทยากร

<u>ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม</u>



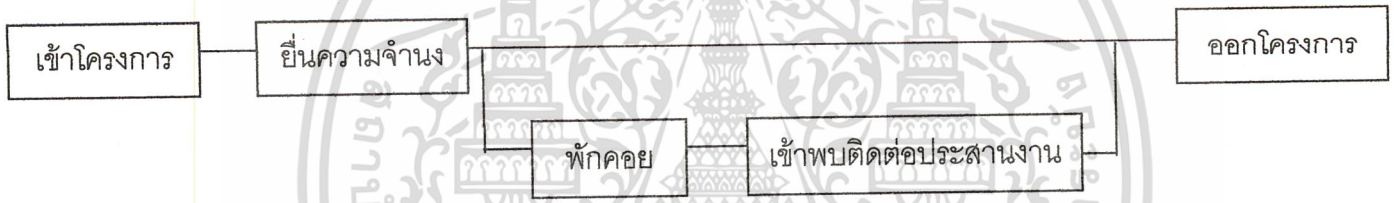
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม ผู้เข้าการฝึกอบรม

ผู้มาติดต่อสำนัก



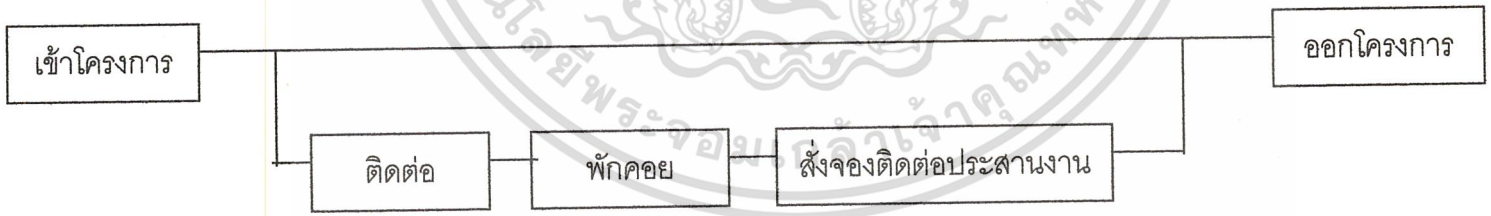
แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรม ผู้มาติดต่อสำนัก

ผู้ประกอบการ



แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ประกอบการ

ลูกค้าของสำนัก



แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้าของสำนัก

4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์

หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่างๆกัน ตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้คือ

4 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์มาก
3 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์น้อย
1 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์น้อยมาก

จากคะแนนแสดงค่าความสัมพันธ์นี้ทำให้ทราบว่า หน่วยงานใดๆ ที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดให้หน่วยงานทั้งสองอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และถ้าระดับคะแนนของความสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 4คะแนนลงไป แสดงว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์ลดน้อยลงไป จึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกไปตามลำดับคะแนน

วิธีการให้คะแนน

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดๆก็ตาม พิจารณาคะแนนจากหลักเกณฑ์ 4ประการนี้

ความสัมพันธ์ด้านการบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านการบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

<u>ข้อสังเกตุ</u> ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อประสานงานนี้ ถึงแม้ว่าบางครั้งต้องติดต่อประสานงานกันจริงก็ตาม แต่อาจจะใช้วิธีติดต่อผ่านทางเครื่องมือสื่อสารได้ เช่นโทรศัพท์

<u>ตัวอย่างการให้คะแนนความสัมพันธ์</u>

ส่วนประกอบที่เป็นส่วนบริหาร งานองค์ประกอบย่อย เช่น ส่วนทำงานของผู้อำนวยการ และกรรการผู้อำนวยการ

ความสัมพันธ์ด้านการบริหารให้	1	คะแนน
เพราะควบคุมการดำเนินงานตามนโยบาย		
ความสัมพันธ์ด้านการบริการให้	1	คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะเป็นผู้ช่วยเหลือในด้านการบริหาร

ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอยให้ 1 คะแนน

เพราะการทำงานผ่านคนๆเดียวกันคือ เลขานุการ

ความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงานให้ 1 คะแนน

เพราะการทำงานติดต่อกันอยู่เนืองๆ

จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของส่วนผู้อำนวยการ และส่วนกรรมการอำนวยการมีความสัมพันธ์กันทุกด้าน จึงมีคะแนนความสัมพันธ์ 4คะแนน ดังนั้น หน่วยงานทั้งสองควรอยู่ใกล้ชิดกันมากที่สุด หรือในบริเวณเดียวกันตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้

หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือของส่วนการทำงานแต่ละส่วนจะไม่เป็น 4คะแนนเสมอไป อาจจะเป็น 3คะแนน หรือ 1คะแนน ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือส่วนการทำงาน ด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ค่าคะแนนจะลดหลั่นกันไป

<u>การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ</u>

องค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร แยกเป็นองค์ประกอบย่อย และองค์ประกอบหลักแต่ละส่วนดังนี้

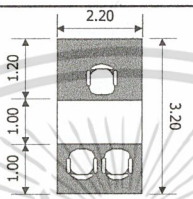
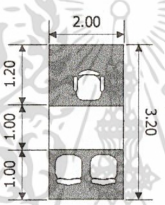
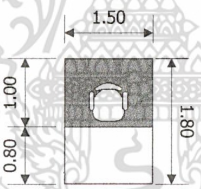
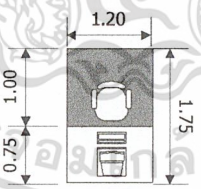
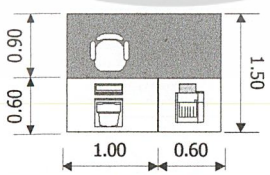
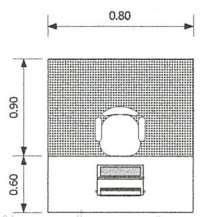
1. องค์ประกอบส่วนทำงานผู้บริหาร
2. องค์ประกอบส่วนสำนักงาน
3. องค์ประกอบส่วนห้องสมุด
4. องค์ประกอบส่วนโถงประชาสัมพันธ์-ต้อนรับ และนิทรรศการชั่วคราว
5. องค์ประกอบหลักของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

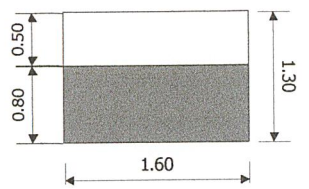
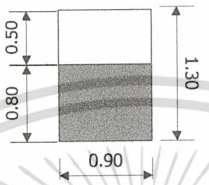
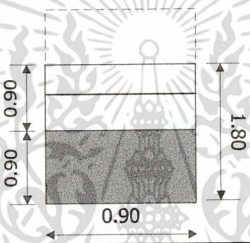
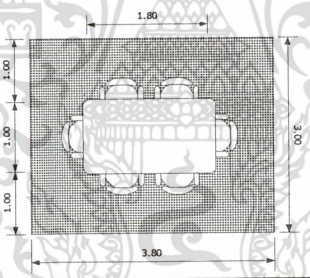
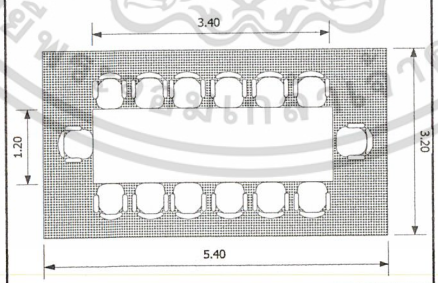
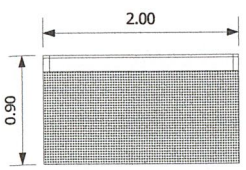
4.4 การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ หน่วยงานภายในอาคาร

ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆของ

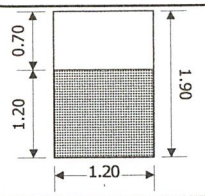
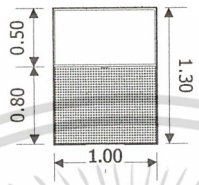
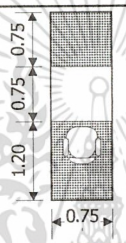
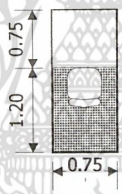
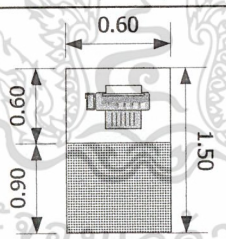
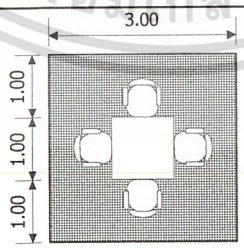
โครงการสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
1. ที่ทำงานผู้บริหารระดับผู้อำนวยการสำนัก		7 ตารางเมตร	A-1
2. ที่ทำงานผู้บริหารระดับผู้อำนวยการส่วนระดับหัวหน้าฝ่าย		6.4 ตารางเมตร	A-2
3. ชุดทำงานของพนักงาน		2.70 ตารางเมตร	A-3
4. ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์		2.10 ตารางเมตร	A-4
5. ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และเครื่องปริ๊นเอกสาร		2.40 ตารางเมตร	A-5
6. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า		1.20 ตารางเมตร	A -6

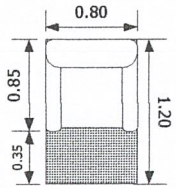
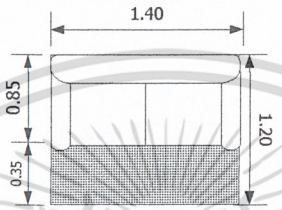
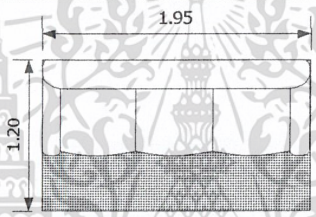
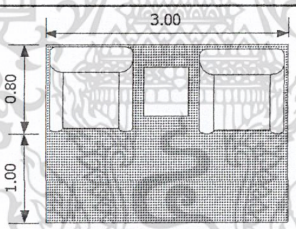
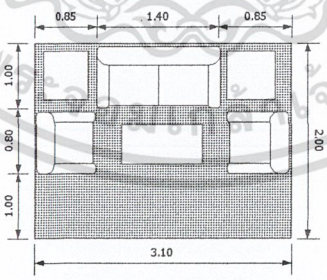
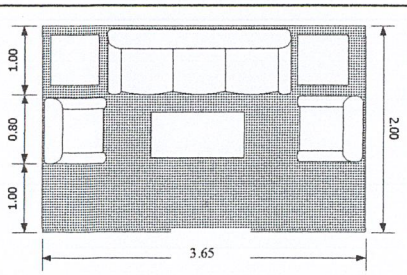
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
7. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1		2.08 ตารางเมตร	A-7
8. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2		1.17 ตารางเมตร	A -8
9. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3 (แบบรางเลื่อน)		1.62 ตารางเมตร	A-9
10. ส่วนประชุมผู้บริหาร แบบ 6 ที่นั่ง ส่วนประชุมระดับส่วนระดับฝ่าย		11.40 ตารางเมตร	A -10
11. ส่วนประชุมผู้บริหาร แบบ 14 ที่นั่ง ส่วนประชุมระดับฝ่าย		17.28 ตารางเมตร	A-11
12. พื้นที่จอภาพ		1.80 ตารางเมตร	A -12

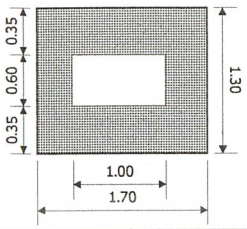
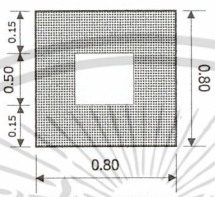
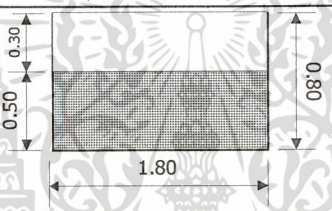
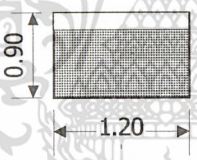
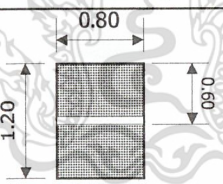
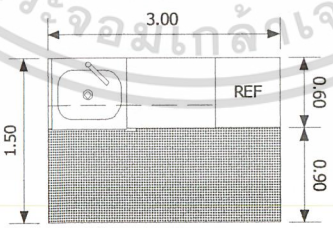
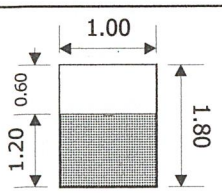
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
13. ตู้เก็บของและอุปกรณ์ แบบที่1		2.28 ตารางเมตร	A -13
14. ตู้เก็บของและอุปกรณ์ แบบที่ 2		1.30 ตารางเมตร	A -14
15. พื้นที่นั่งประชุม / คน		2.03 ตารางเมตร	A -15
16. พื้นที่นั่งประชุมย่อย/คน (นั่งสัมมนา / คน)		1.46 ตารางเมตร	A -16
17. ส่วนส่งแฟล็กส์		0.90 ตารางเมตร	A-17
18.ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง ส่วนประชุมระดับแผนก		9.00 ตารางเมตร	A -18

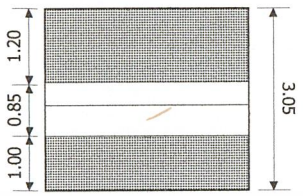
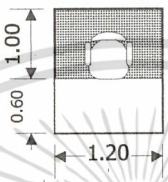
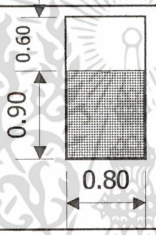
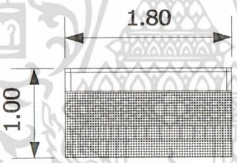
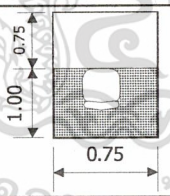
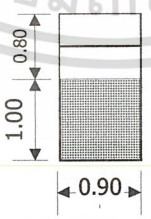
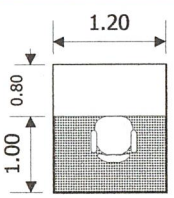
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
19. ส่วนพักคอยแบบที่ 1 แบบ 1 ที่นั่ง		0.96 ตารางเมตร	A -19
20. ส่วนพักคอยแบบที่ 2 แบบ 2 ที่นั่ง		1.68 ตารางเมตร	A -20
21. ส่วนพักคอยแบบที่ 3 แบบ 3 ที่นั่ง		2.34 ตารางเมตร	A-21
22. ชุดรับแขกแบบ 2 ที่นั่ง		5.40 ตารางเมตร	A-22
23. ชุดรับแขกแบบ 4 ที่นั่ง		6.20 ตารางเมตร	A-23
24. ชุดรับแขกแบบ 5 ที่นั่ง		7.30 ตารางเมตร	A-24

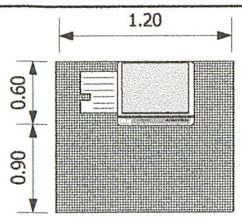
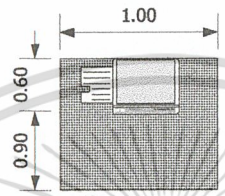
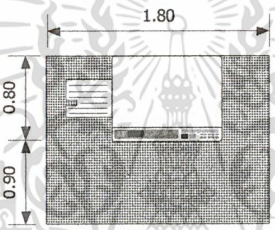
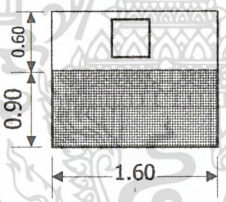
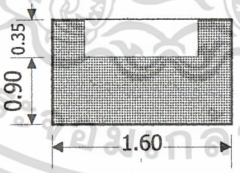
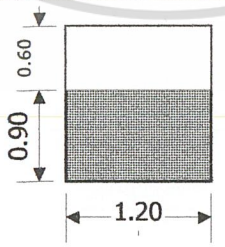
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
25. ส่วนพื้นที่โต๊ะกลาง		2.21 ตารางเมตร	A -25
26. ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง		0.64 ตารางเมตร	A-26
27. ส่วนตู้โชว์		1.44 ตารางเมตร	A-27
28. ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ		1.08 ตารางเมตร	A-28
29. ราวแขวนหนังสือพิมพ์		0.96 ตารางเมตร	A-29
30. ส่วนเตรียมอาหาร		4.50 ตารางเมตร	A-30
31.ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย		1.80 ตารางเมตร	A-31

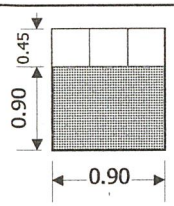
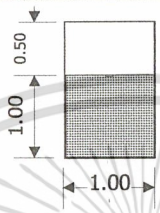
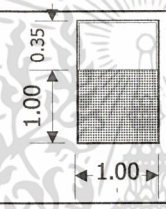
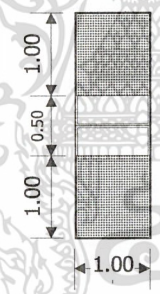
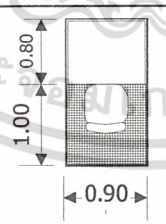
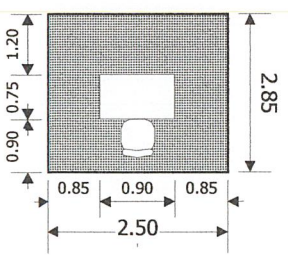
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
32.เคาน์เตอร์ติดต่อ-สอบถาม		7.63 ตารางเมตร	B-1
33. เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน		1.92 ตารางเมตร	B-2
34. ตู้วางโทรทัศน์		1.28 ตารางเมตร	B-3
35.พื้นที่กระดาน white board		1.80 ตารางเมตร	B-4
36. โต๊ะส่วนสาธิต/1 ที่นั่ง		2.63 ตารางเมตร	B-5
37. ส่วนแท่นยืน		1.62 ตารางเมตร	B-6
38. ที่นั่งผู้บรรยาย		2.16 ตารางเมตร	B-7

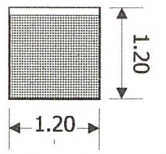
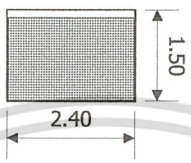
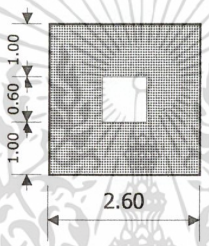
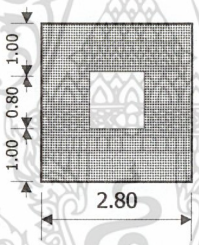
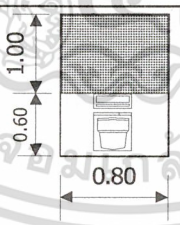
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
39. เครื่องถ่ายเอกสาร		2.03 ตารางเมตร	C-1
40. เครื่องโรเนียว		1.50 ตารางเมตร	C-2
41. เครื่องถ่ายเอกสารสี		3.06 ตารางเมตร	C-3
42. เครื่องเข้าเล่ม		2.40 ตารางเมตร	C-4
43. ชั้นวางกระดาษพิมพ์		2 ตารางเมตร	C-5
44. โต๊ะเรียงพิมพ์		1.92 ตารางเมตร	C-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
45. ตู้ฝากของ		1.21 ตารางเมตร	D-1
46. ตู้บัตรรายการ		1.20 ตารางเมตร	D-2
47. ชั้นวางหนังสือแบบที่1		1.35 ตารางเมตร	D-3
48. ชั้นวางหนังสือแบบที่2		2.50 ตารางเมตร	D-4
49. ที่นั่งอ่านแบบ 1 ที่นั่ง		1.62 ตารางเมตร	D-5
50. โต๊ะลงทะเบียน ส่วนนิทรรศการ		7.13 ตารางเมตร	D-6

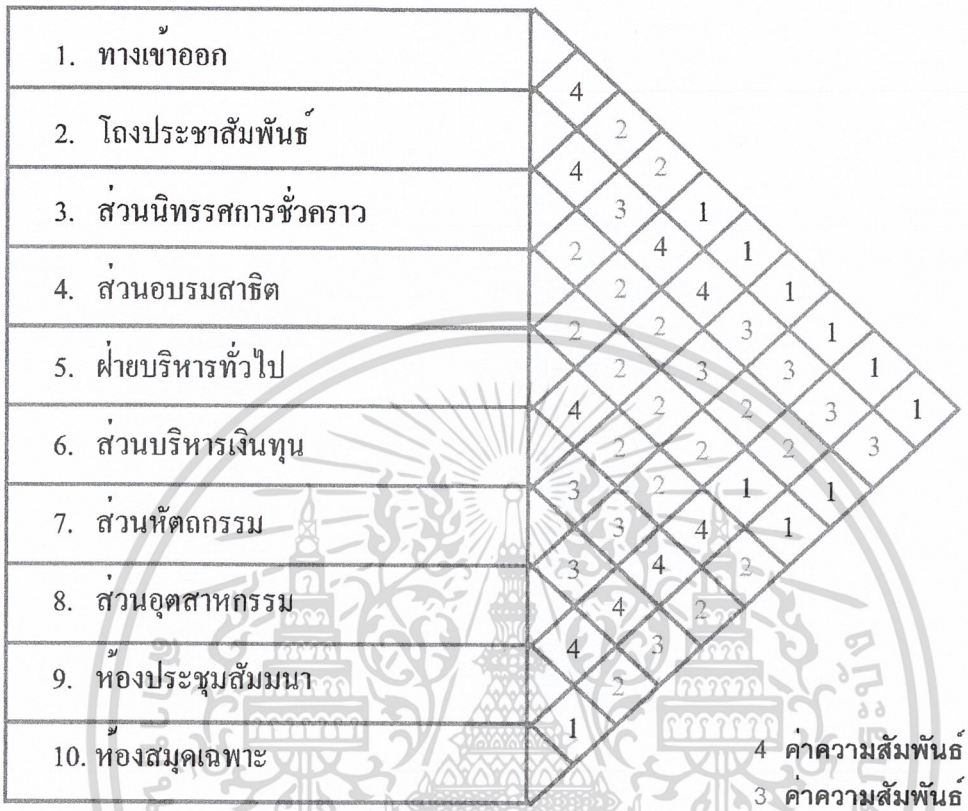
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
51. บอร์ดจัดแสดง		1.44 ตารางเมตร	E-1
52. บอร์ดจัดแสดง ขนาดใหญ่		3.60 ตารางเมตร	E -2
53. ตู้จัดแสดง แบบที่ 1 มองได้ 4 ด้าน(ตู้เตี้ย)		6.72 ตารางเมตร	E -3
54. ตู้จัดแสดงแบบที่ 2 มองได้ 4 ด้าน(ตู้สูง)		7.84 ตารางเมตร	E -4
55. จัดแสดงด้วยcomputer		1.28 ตารางเมตร	E-5

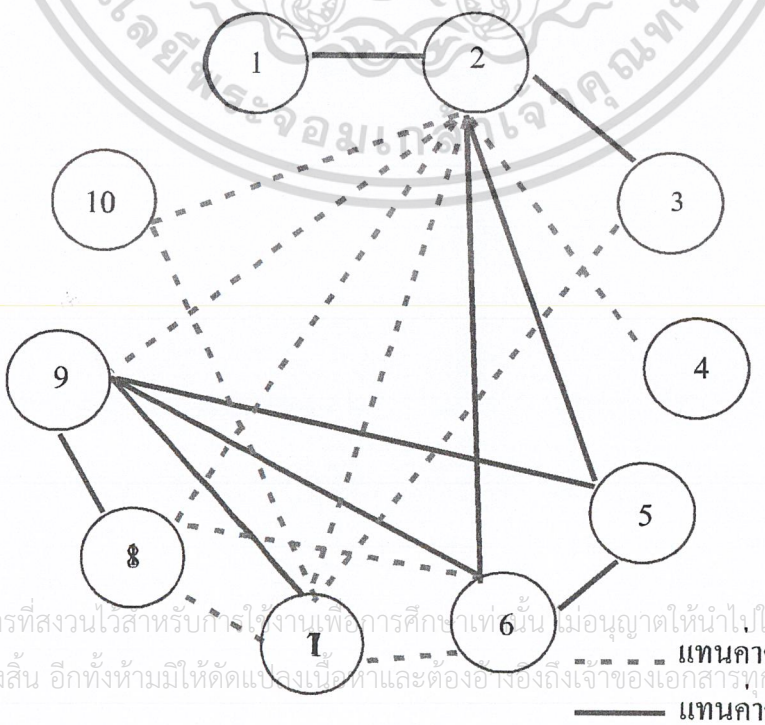
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ องค์ประกอบหลักของโครงการ



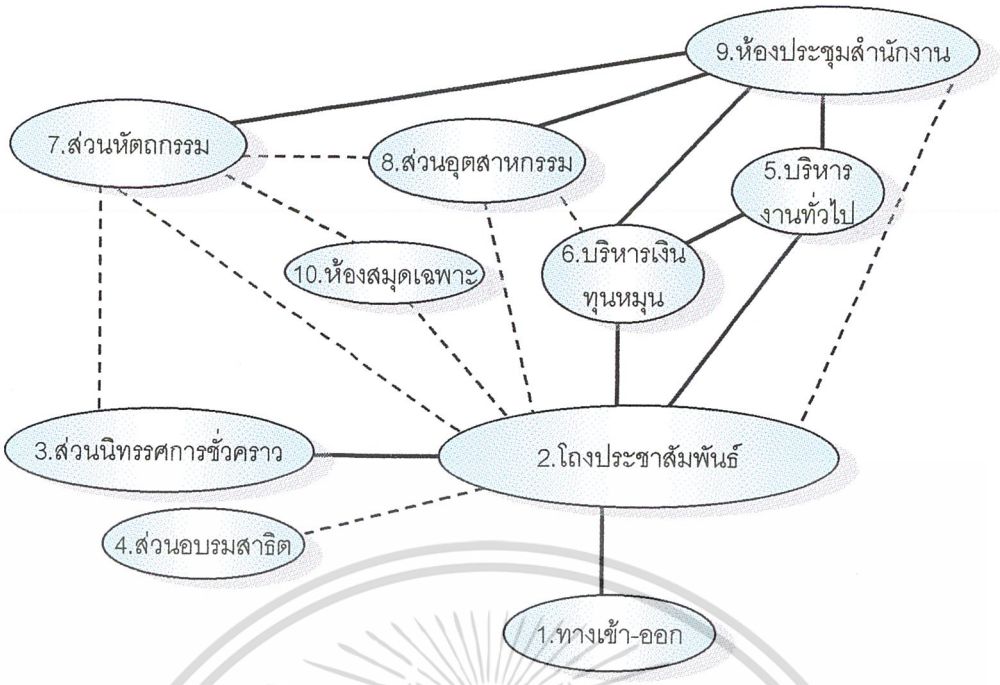
4 ค่าความสัมพันธ์ มากที่สุด
3 ค่าความสัมพันธ์ มาก
2 ค่าความสัมพันธ์ ปานกลาง
1 ค่าความสัมพันธ์ น้อย



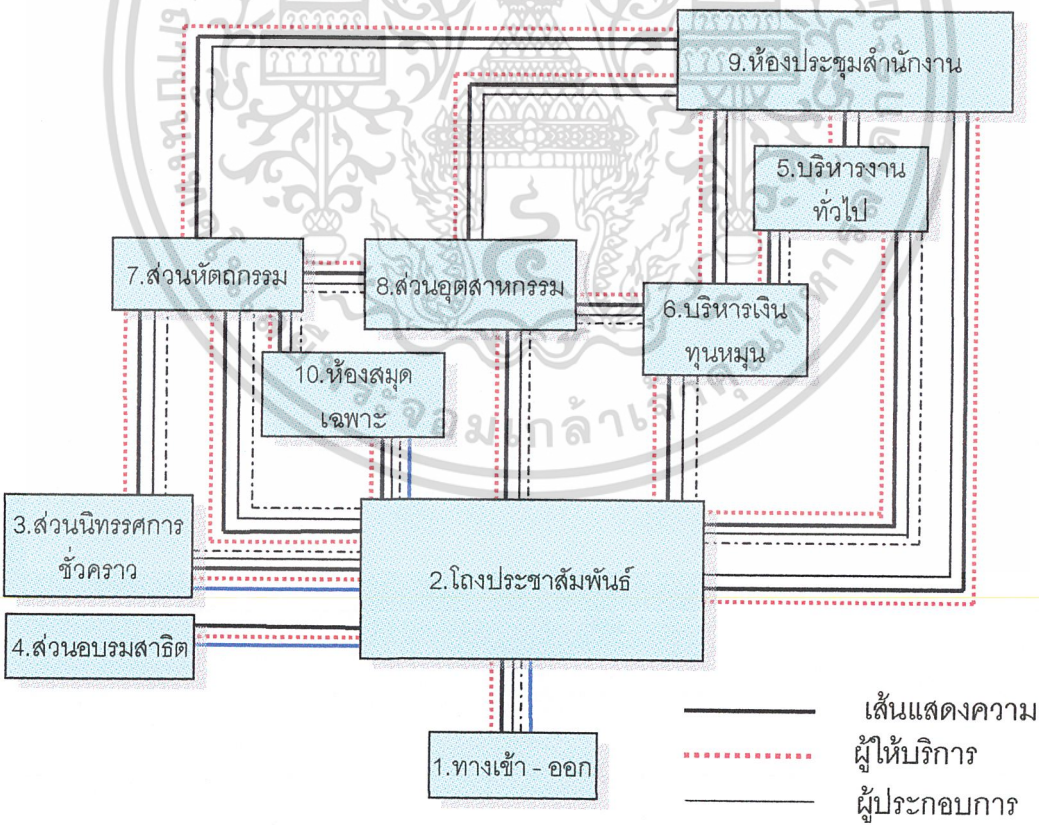
แทนคาความสัมพันธ์มาก

แทนคาความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการ



แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการ

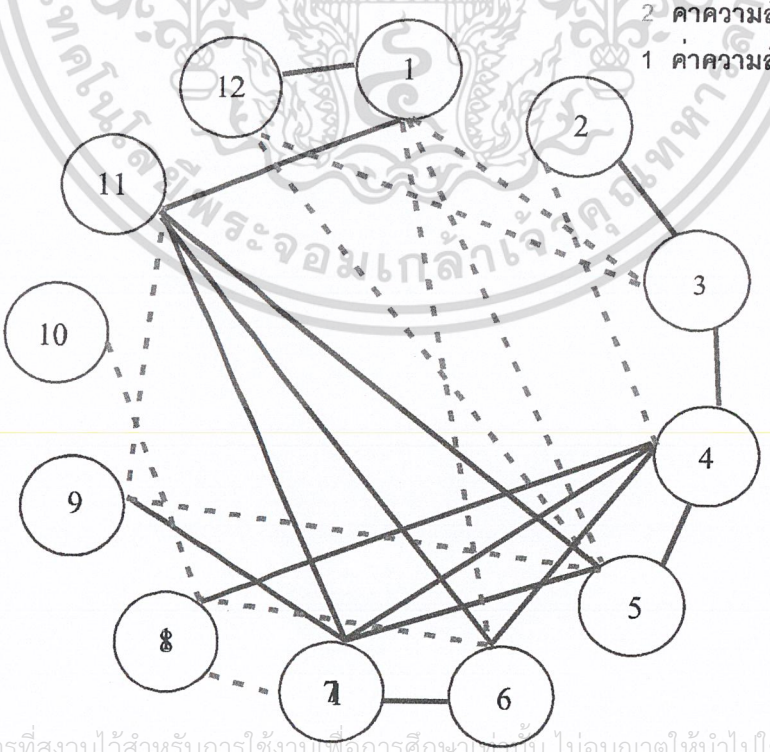
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รวมถึงการนำไปใช้ในการ ดัดแปลง ทำซ้ำ และการเผยแพร่ ทั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ องค์ประกอบฝ่ายบริหารงานทั่วไป

1. ทางเข้า	
2. ผู้อำนวยการสำนัก	2
3. เลขานุการผู้อำนวยการสำนัก	3 4 1
4. หัวหน้าฝ่าย	3 4 2 3
5. งานแผนงานและประสานงาน	2 4 2 2 2
6. งานจัดฝึกอบรมและบริการ	4 2 2 2 1
7. งานติดตามผลและรายงาน	4 2 1 1
8. ประชุมย่อย	2 4 2 1 1
9. เก็บเอกสาร	4 4 2 2 4
10. ส่วน PANTRY	4 2 2 2 2 4
11. งานธุรการ	3 3 2 2 2
12. ส่วนพักคอย	3 2 2 2 3
	4 2 4 2
	1 2 4 3
	3 4 2
	1 1 2
	3 2
	1 1
	1
	2

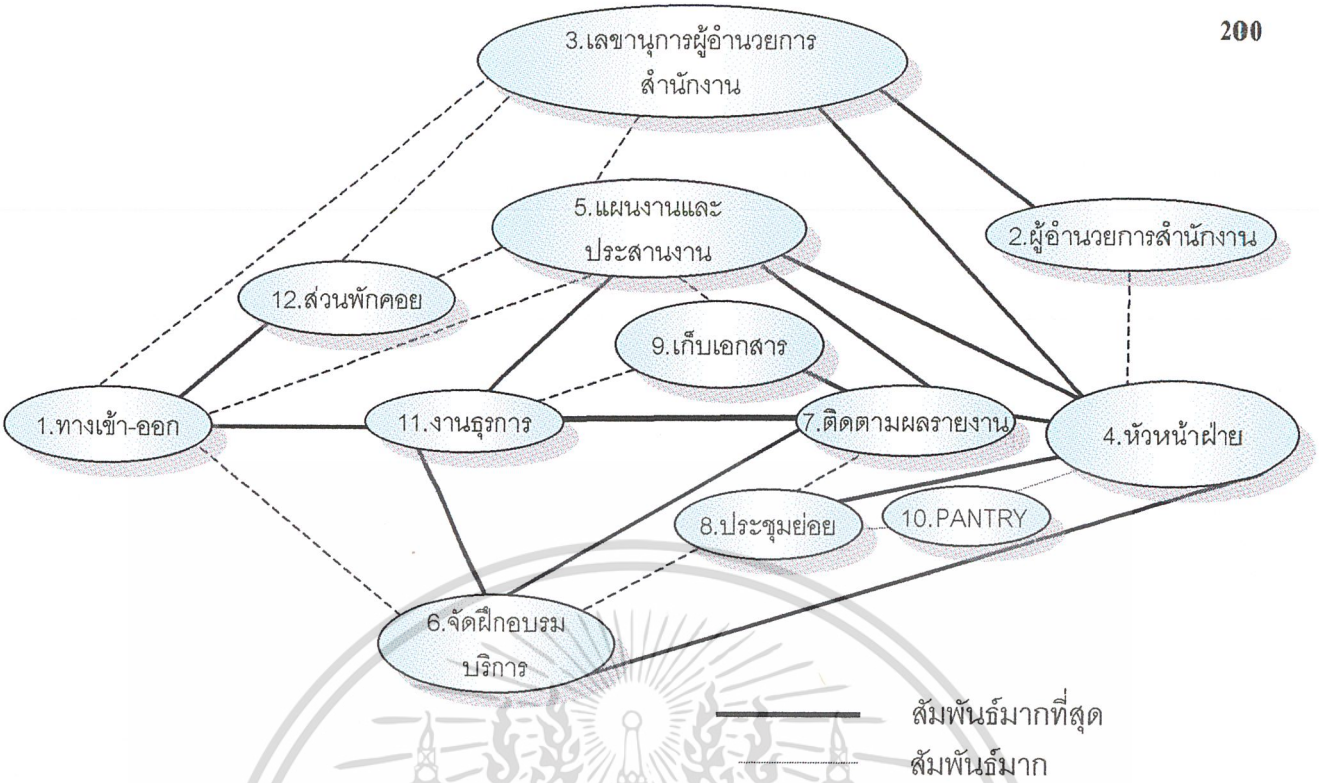
4 ค่าความสัมพันธ์ มากที่สุด
3 ค่าความสัมพันธ์ มาก
2 ค่าความสัมพันธ์ ปานกลาง
1 ค่าความสัมพันธ์ น้อย



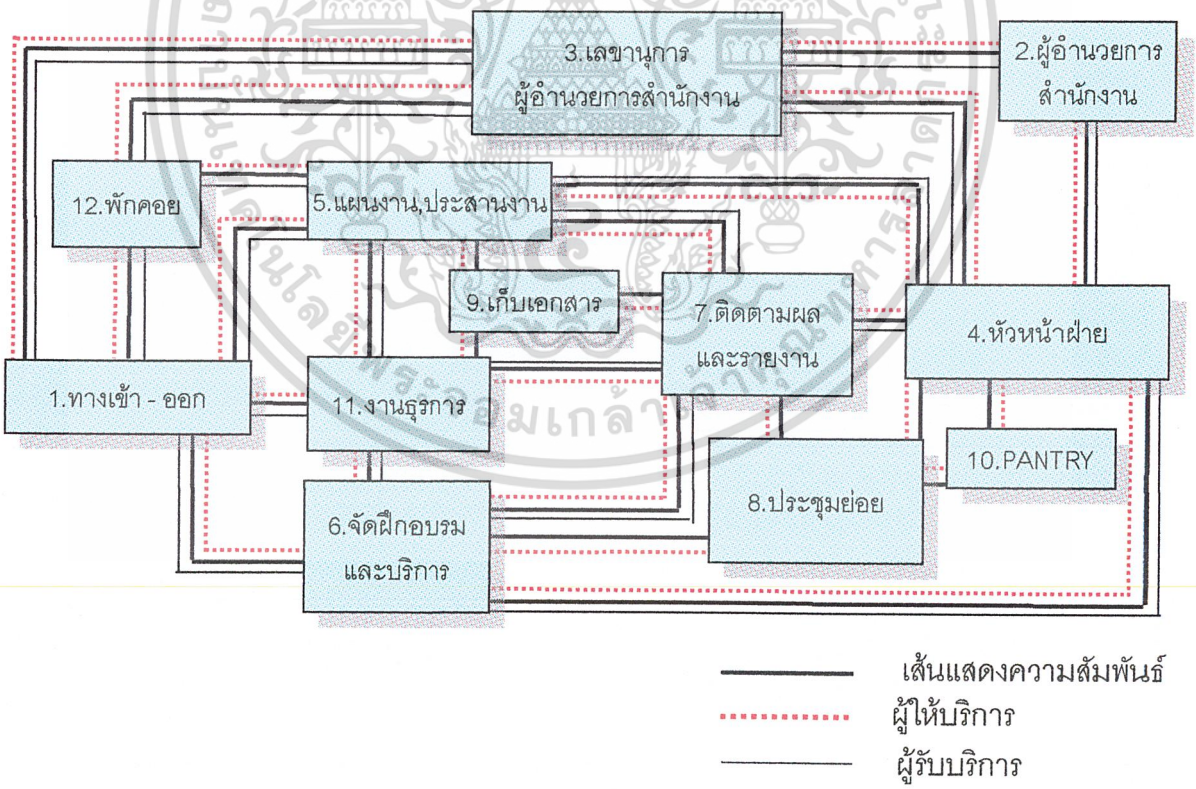
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แทนค่าความสัมพันธ์มาก

แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด



แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนองค์ประกอบฝ่ายบริหารงานทั่วไป



แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบฝ่ายบริหารงานทั่วไป

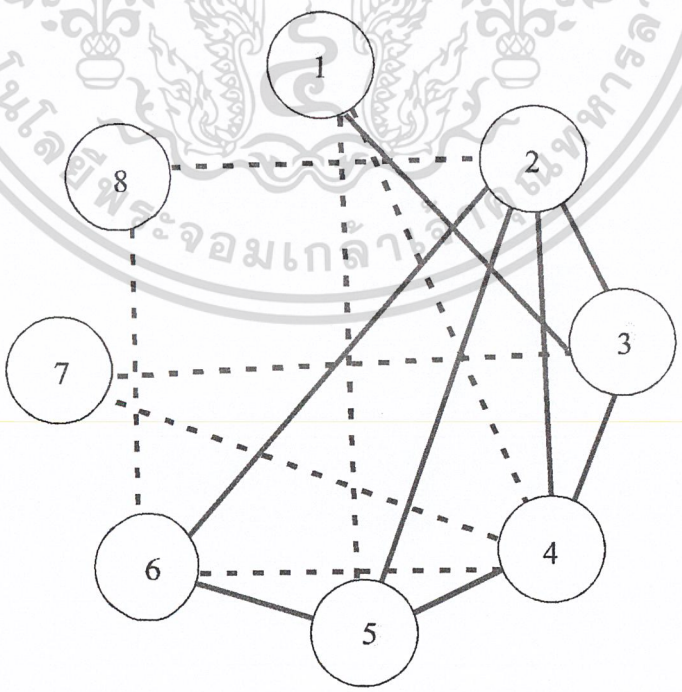
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารเงินทุนหมุน

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ องค์ประกอบส่วนบริหารเงินทุนหมุน

1. ทางเข้า							
2. ผอ.ส่วน	2						
3. งานข้อมูลและนโยบายเงินทุน	4	4					
4. กลุ่มงานบัญชี และการเงิน	4	4	3				
5. งานสินเชื่อ ทะเบียน นิติกรรม	4	4	4	1			
6. ประชุมย่อย	2	4	2	4	1		
7. เก็บเอกสาร	4	2	2	2	1		
8. PANTRY	3	3	3	3			
	4	3	2				
	2	2					
	1	2					
	3						
	1						

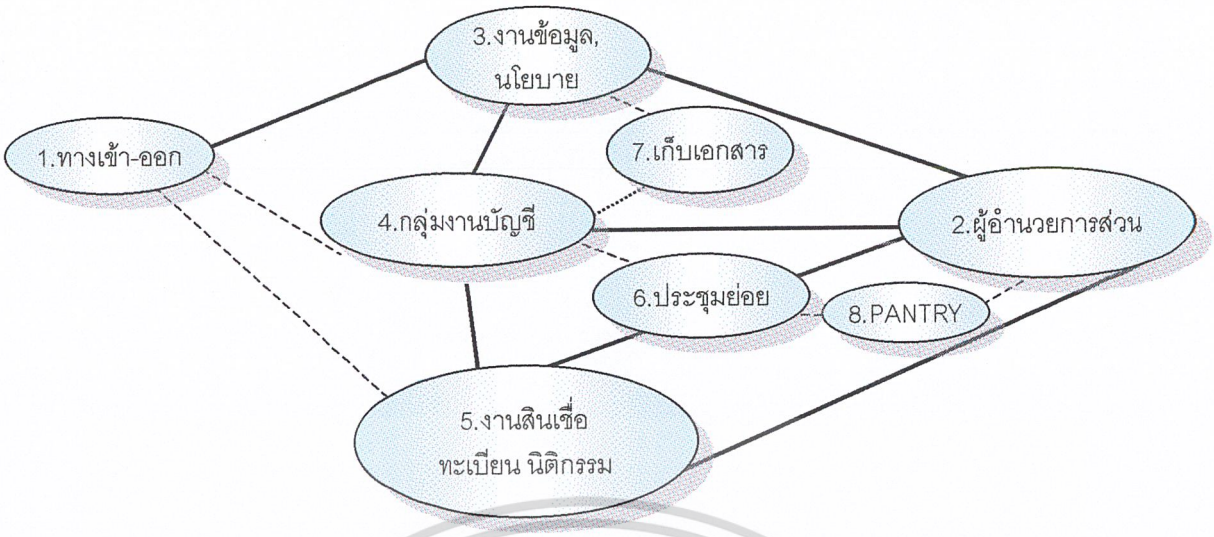
4 ค่าความสัมพันธ์ มากที่สุด
3 ค่าความสัมพันธ์ มาก
2 ค่าความสัมพันธ์ ปานกลาง
1 ค่าความสัมพันธ์ น้อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แทนค่าความสัมพันธ์มาก

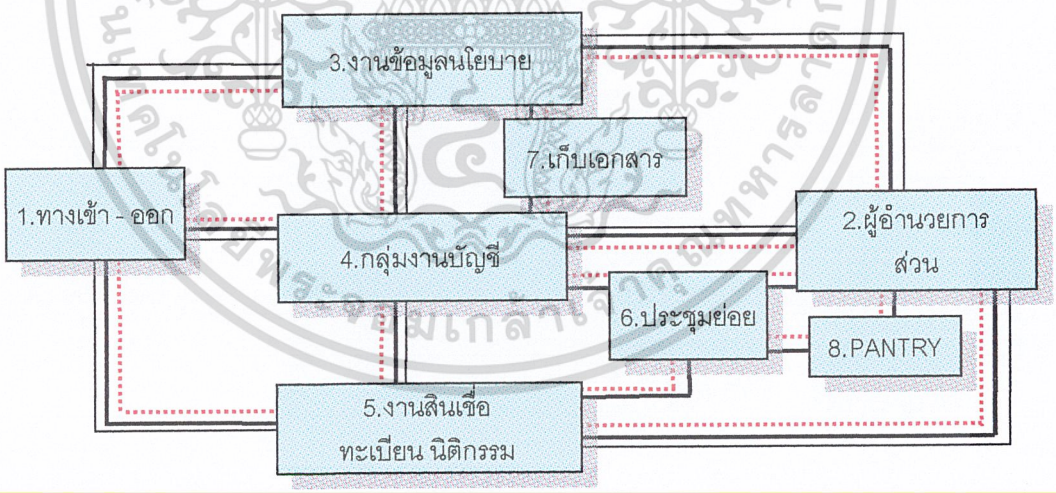
แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด



สัมพันธ์มากที่สุด

สัมพันธ์มาก

แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนองค์ประกอบส่วนบริหารเงินทุนหมุน



เส้นแสดงความสัมพันธ์

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบส่วนบริหารเงินทุนหมุน

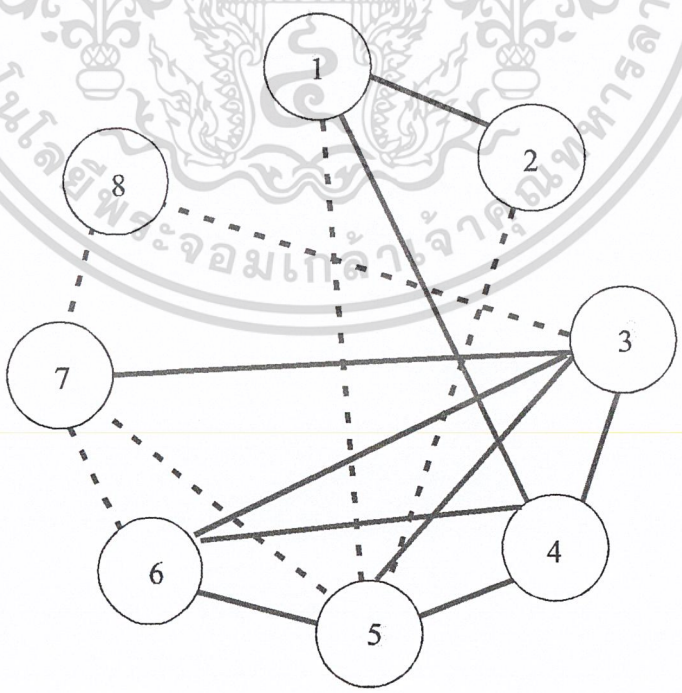
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหัตถกรรม

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ องค์ประกอบส่วนหัตถกรรม

1. ทางเข้า	4						
2. พักคอย	2	2					
3. ผอ.ส่วน	2	4	2				
4. งานศึกษาข้อมูล และหัตถกรรม	4	3	2	3			
5. งานส่งเสริมการผลิต	4	4	2	2	1		
6. งานส่งเสริมการตลาด	4	4	4	1	1		
7. ประชุมย่อย	4	2	3				
8. PANTRY	3	3	2				
	3	2					
	2						

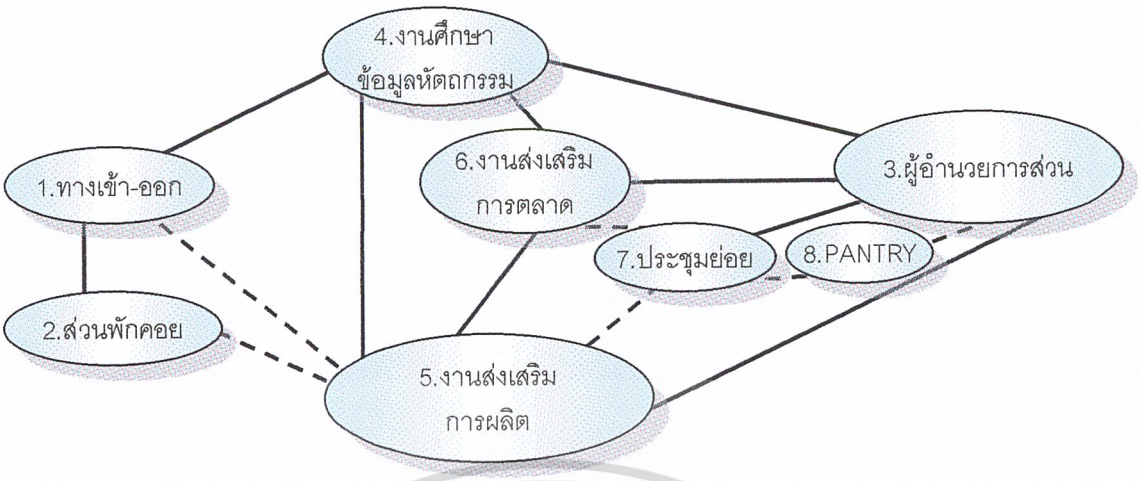
4 ค่าความสัมพันธ์ มากที่สุด
3 ค่าความสัมพันธ์ มาก
2 ค่าความสัมพันธ์ ปานกลาง
1 ค่าความสัมพันธ์ น้อย



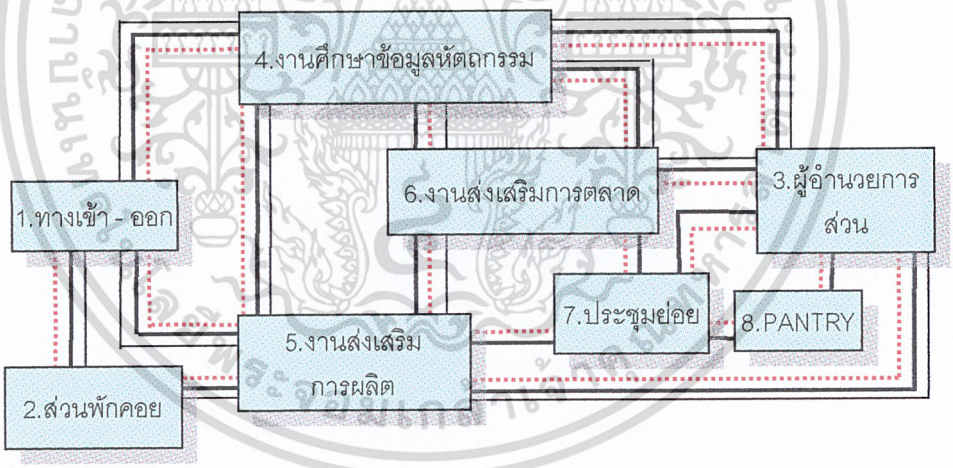
แทนค่าความสัมพันธ์มาก

แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



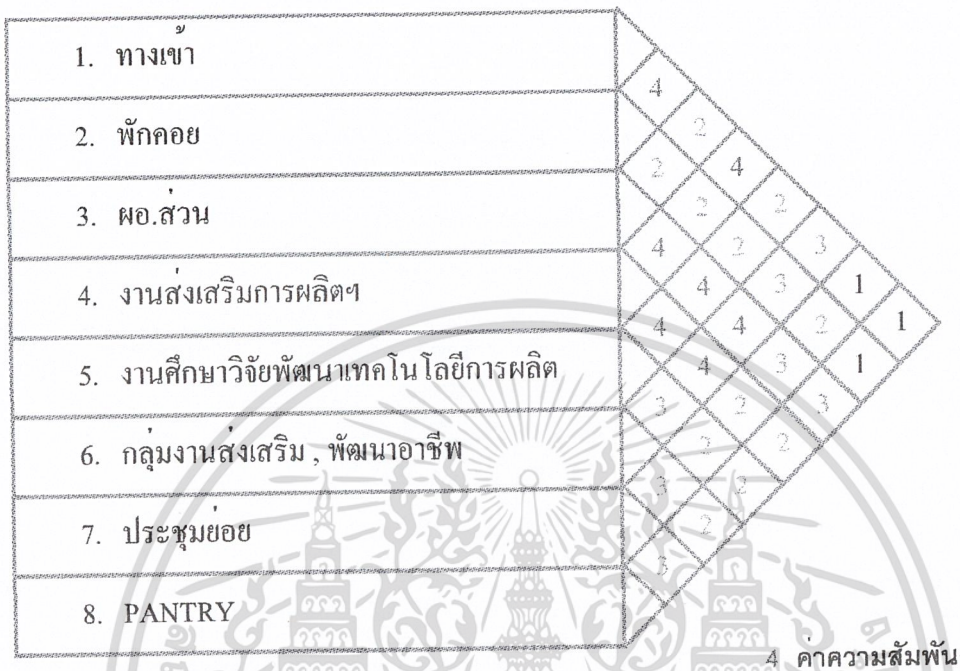
แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนองค์ประกอบส่วนหัตถกรรม



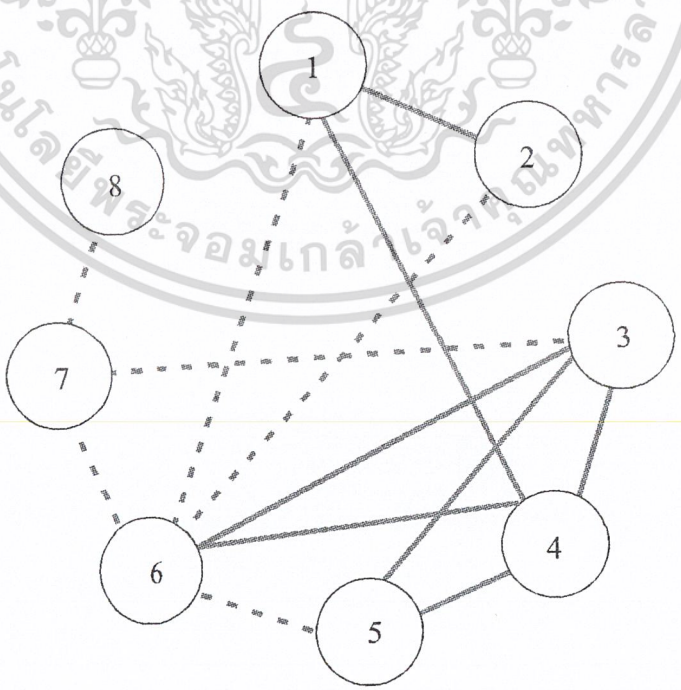
แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบส่วนหัตถกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ องค์ประกอบส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว

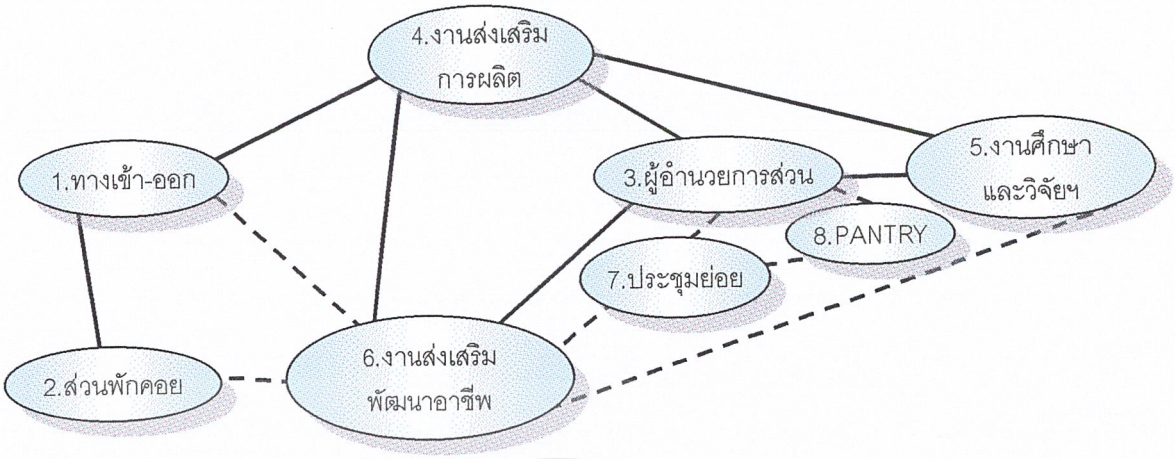


4 ค่าความสัมพันธ์ มากที่สุด
3 ค่าความสัมพันธ์ มาก
2 ค่าความสัมพันธ์ ปานกลาง
1 ค่าความสัมพันธ์ น้อย

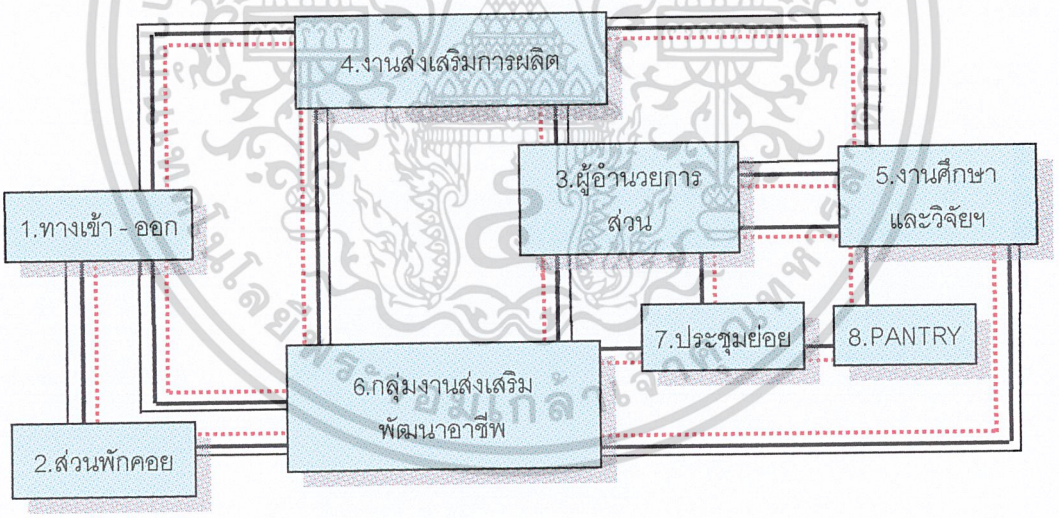


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แทนคาความสัมพันธ์มาก
แทนคาความสัมพันธ์มากที่สุด



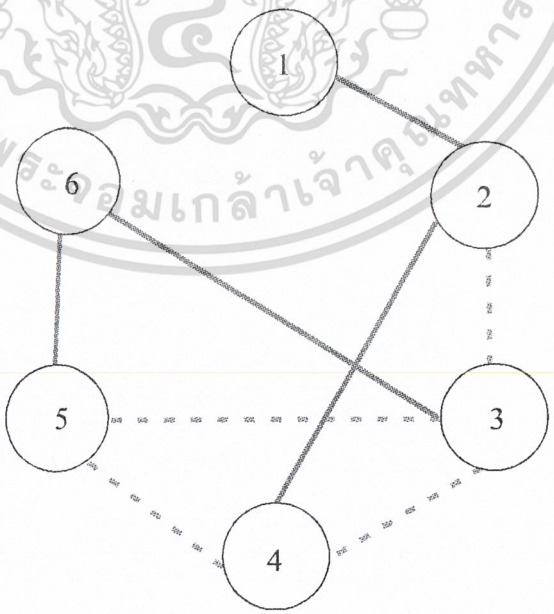
แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนองค์ประกอบส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว



แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

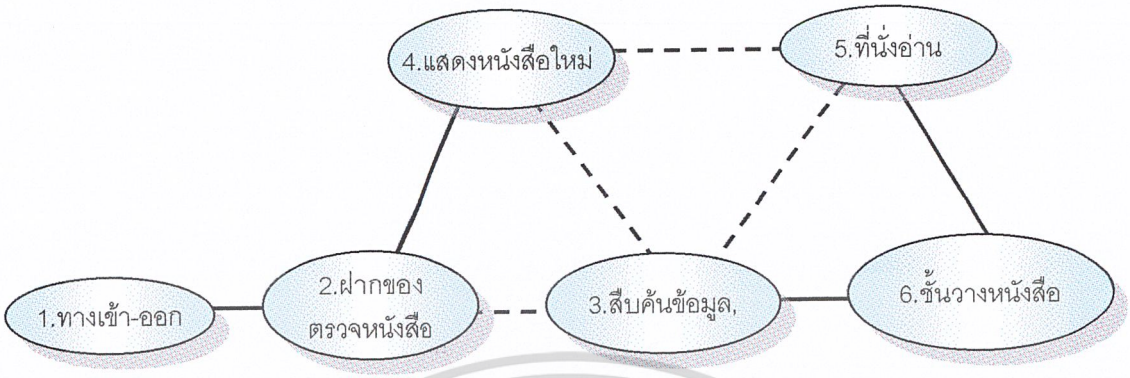
แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ ห้องสมุดเฉพาะ



แทนคาความสัมพันธ์มาก

แทนคาความสัมพันธ์มากที่สุด

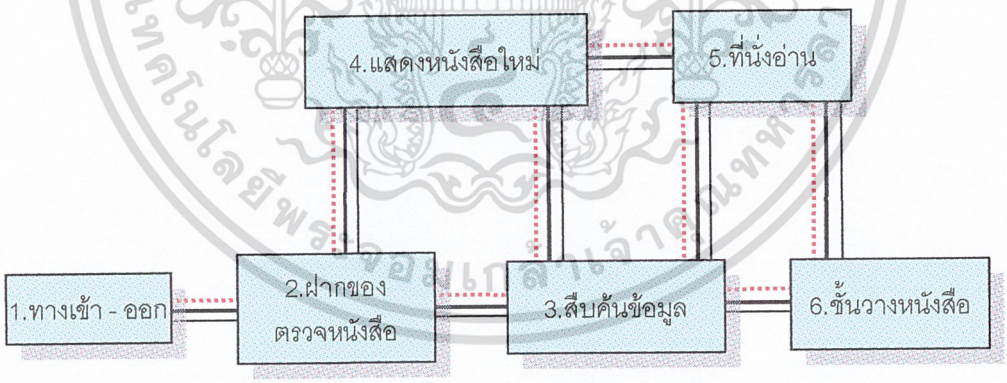
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัมพันธ์มากที่สุด

สัมพันธ์มาก

แสดงความสัมพันธ์รูปฟองส่วนองค์ประกอบห้องสมุดเฉพาะ



เส้นแสดงความสัมพันธ์

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

แสดงความสัมพันธ์และทางสัญจรส่วนองค์ประกอบห้องสมุดเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความต้องการเครื่องใช้สอยและพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

โถงพักคอย

ตาราง 18 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของโถงพักคอย

ส่วนโถงพักคอย	องค์ประกอบ
ลักษณะทั่วไป	เป็นจุดแรกเมื่อเข้าภายในอาคาร เป็นศูนย์กลางทางสัญจรเชื่อมต่อกับส่วนต่างๆภายในโครงการจึงทำให้ ส่วนนี้เป็นส่วนที่มีคนพลุกพล่านมากกว่าส่วนอื่นๆ ประกอบด้วยส่วนติดต่อสอบถามต้อนรับบริการข่าวสารต่างๆ
เวลาทำการ	7.30 – 16.00 น.
ผู้ใช้พื้นที่	ผู้ให้บริการ 1. เจ้าหน้าที่ของสำนัก 2. พนักงานรักษาความปลอดภัย ผู้รับบริการ 1. ผู้ประกอบการ 2. บุคคลภายนอก
พฤติกรรม (ย่อ)	ผู้มาติดต่อภายในอาคาร จะลงทะเบียนเพื่อแลกบัตร(ในกรณีที่ผู้รับบริการไม่ใช่พนักงานของสำนัก) ที่ทางเข้าก่อนเข้าสู่อาคาร และพักคอยบริเวณโถงพักคอยในกรณีที่ผู้รับบริการไม่ใช่พนักงานในสำนักต้องการออกจากอาคารต้องทำการแลกบัตรแถบแม่เหล็ก ที่ทางเข้า- ออกก่อนออกจากบริเวณสำนัก

รูปแบบของส่วนพักคอย โซฟา 5 ที่นั่ง เป็นจำนวน 4 ชุด เหตุผลเนื่องจากสำนักนี้เน้นการต้อนรับผู้ประกอบการและบุคคลภายนอก ซึ่งเป็นลูกค้าของผู้ให้บริการ จึงจำเป็นจะต้องเลือก รูปแบบส่วนพักคอยให้มีความภูมิฐาน และ เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

1. ส่วนพักคอย

เป็นส่วนที่นั่งพักของผู้ประกอบการ และ บุคคลภายนอก จะอยู่ใกล้กับส่วนโถงประชาสัมพันธ์ผู้มาติดต่อภายในสำนัก 125 คน / วัน

ใน 1 วัน จะมีช่วงเวลาทำงาน 7.30 – 15.30 น. = 8 ชั่วโมง

ใน 1 ชั่วโมง มีผู้มาติดต่อโดยเฉลี่ย $\frac{125}{8}$ = 16 คน

เพราะฉะนั้นจึงเลือกใช้ชุดพักคอย 4 ที่นั่ง 4 ชุด

เพราะชุดพักคอยขนาด 5 ที่นั่งมีขนาดพอเหมาะและสะดวกสบายในการต้อนรับ

ส่วนโถงประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 19 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
1. โถงทางเข้า	-	-	0.64	21.76
2. ส่วนพักคอย	A-23	4	6.20	24.80
3. เคาน์เตอร์ติดต่อ-สอบถาม	B- 1	1	7.63	7.63
4. ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-28	2	1.08	2.16
5. ส่วนจัดแสดงด้วย COM	E- 5	1	1.28	1.28
6. แท่นหนังสือพิมพ์	A-29	1	0.96	0.96
7. เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน	B- 2	1	1.92	1.92
รวมพื้นที่ใช้สอย				60.51

รวมพื้นที่ใช้สอย	60.51	ตร.ม.
คิดทางสัญจร 50%	30.26	ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์	90.77	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องอบรมสาธิต

1. ส่วนนั่งสัมมนา เป็นส่วนที่นั่งส่วนอบรมสัมมนา

โต๊ะและเก้าอี้สัมมนา ใช้พื้นที่ 1.313 ตร.ม./ 1 ที่นั่ง

ส่วนที่นั่งอบรมสัมมนาใช้ 30 ที่นั่ง = 30 x 1.313 = 39.39 ตร.ม.

ในส่วนนั่งอบรมสัมมนาจะใช้พื้นที่ 39.39 ตร.ม.

2. ส่วนเวที เป็นส่วนที่ใช้ขึ้นแสดงทำกิจกรรมต่างๆที่กำหนดของการอบรมสัมมนา ส่วนเวทีจะคิดจากพื้นที่ นั่งอบรมสัมมนา ทั้งหมด 10%

พื้นที่นั่งอบรมสัมมนา 39.39 ตร.ม.

คิดเป็น 10% = 3.94 ตร.ม.

เพราะฉะนั้นพื้นที่ส่วนเวทีทั้งหมด = 3.94 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องอบรมสาธิต

ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	หมายเหตุ
ส่วนพักคอย					
1. ชุดพักคอย 4 ที่นั่ง	A-23	2	6.20	12.40	
2. ชุดพักคอย 2 ที่นั่ง	A-22	4	5.40	21.60	
รวม				34.00	
ส่วนนั่งอบรมสาธิต					
3. โต๊ะนั่งสัมมนา	B- 5	30	1.313	39.39	
4. ส่วนเวที	-	1	3.94	3.94	คิด 10%
5. ตู้วางโทรทัศน์	B- 3	1	1.28	1.28	
6. กระดานไวด์บอร์ด	B- 4	1	1.80	1.80	
7. แท่นยืน	B- 6	1	0.96	0.96	
รวม				47.37	
รวมพื้นที่ใช้สอย				81.37	

รวมพื้นที่ใช้สอย	81.37	ตร.ม.
คิดพื้นที่ทางสัญจร 30%	24.41	ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์	105.78	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการชั่วคราว

ตาราง 22 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของนิทรรศการชั่วคราว

ส่วนนิทรรศการ	องค์ประกอบ
ลักษณะทั่วไป	ส่วนนิทรรศการชั่วคราวต้องการแสดงความพัฒนา และ ความก้าวหน้าของผลงานของสำนัก และ พัฒนา ให้ความรู้ ความเข้าใจกับผู้ประกอบการและบุคคลภายนอก โดยจัดทำการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนไป โดยใช้ระยะเวลา ประมาณ 3-4 สัปดาห์
เวลาทำการ	7.30 - 16.00 น. (เวลาเดียวกับส่วนโถงประชาสัมพันธ์)
ผู้ใช้พื้นที่	ผู้ให้บริการ 1. เจ้าหน้าที่ของสำนัก ผู้รับบริการ 1. ผู้ประกอบการ 2. บุคคลภายนอก
พฤติกรรม (ย่อ)	เมื่อผู้รับบริการมาติดต่อ ภายในอาคาร ทำการติดต่อ และใช้เวลาพักคอยที่โถงประชาสัมพันธ์ ซึ่งสามารถเข้าชมส่วนนิทรรศการชั่วคราวนี้ได้ตามเวลาดังกล่าวข้างต้น

การจัดนิทรรศการจะมีการปรับเปลี่ยนทุกๆ 3 เดือน หรือ 4-5 ครั้ง/ปี ตามแต่หัวข้อที่จัดแสดงซึ่งจากการดำเนินงานในปี 2542 ซึ่งส่วนใหญ่การจัดนิทรรศการภายในตึกเป็นประเภทของโครงการประกวดผลงาน ของแต่ละศูนย์ภาค เพื่อเป็นการพัฒนารูปแบบของผลงานที่ผ่านมา สามารถรวบรวมหัวข้อได้ดังนี้

ปี 2542

1.การประกวดต้นแบบหัตถกรรมประเภทว่าว เพื่ออนุรักษ์รูปแบบเฉพาะตัวและส่งเสริมสนับสนุนพัฒนาอาชีพ

2. การประกวดผลงานประดิษฐ์จากกระดาษสา ประเภทของประดับบนโต๊ะทำงาน

3. การประกวดต้นแบบหัตถกรรมประเภทเครื่องหนัง

จากหัวข้อการจัดนิทรรศการดังกล่าวพอที่จะสามารถยกตัวอย่างหัวข้อที่จะทำการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนนิทรรศการหมุนเวียน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการชั่วคราว ได้ยกตัวอย่างที่จะทำการวิเคราะห์ คือ

“ โครงการประกวดต้นแบบ หัตถศิลป์เส้นใยพืช 6 ภูมิภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนะนำโครงการประกวดก่อนเข้าชม
2. แสดงความเป็นมาของโครงการ
3. ผลงานเด่น 6 ภูมิภาค
4. หัตถศิลป์ เส้นใยพืช ประเภทสิ่งทอ
5. หัตถศิลป์ เส้นใยพืช ประเภท เครื่องจักรสาน
6. งานเส้นใยพืช กับชีวิตประจำวัน
7. ผลงานประกวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อที่ 1 แนะนำโครงการประกวดก่อนเข้าชม

ตารางที่ 24 แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่

หัวข้อและเนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง	วิธีจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)
1. แนะนำโครงการจัดประกวดก่อนเข้าชม	- ป้ายคำบรรยายรายละเอียดโครงการขนาด 0.20x0.30 ม. - ภาพถ่ายผลงานการประกวดขนาด 0.30 x0.30 ม. - รูปแบบงานหัตถศิลป์เส้นใยพืช 0.20 x0.20 - ป้ายคำบรรยายวัตถุประสงค์โครงการ 0.25 x 0.25	บอร์ดจัดแสดงขนาดใหญ่ จัดแสดงด้วยComputer	1 1	3.60 1.28
2. แสดงความเป็นมาของโครงการ	- ภาพบรรยายความเป็นมาขนาด 0.60 x 0.80 ม. - เครื่องฉายจอสไลด์ขนาด 0.30 x 0.30 ม. - ภาพถ่ายโครงการประกวดที่ผ่านมา ขนาด 0.30 x 0.40 ม. - ป้ายคำบรรยาย ขนาด 0.25 x 0.25ม. - แผนภูมิลำดับผลงานโครงการประกวดประจำปีขนาด 0.20 x 0.25 ม.	เครื่องฉายสไลด์พร้อมจอภาพขนาด 0.90x 1.00 ระบบเสียงComputer บอร์ดจัดแสดงขนาดใหญ่	1 1	2.50 3.60

ตารางที่ 25 แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่

หัวข้อและเนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง	วิธีจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)
3. ผลงานเด่น 6 ภูมิภาค	- แผนที่ประเทศไทยแสดงตำแหน่งแหล่งผลิต (ศูนย์ภาค) ขนาด 0.60 x 1.00 ม. - ภาพถ่ายแสดงผลงานจากแหล่งผลิตขนาด 0.30 x 0.30 ม. - ป้ายคำบรรยาย ขนาด 0.15 x 0.20 ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	1	1.44
3.1 ผลงานภาคเหนือ	- แผนที่แสดงแหล่งผลิตในภาคเหนือ ขนาด 0.30x 0.50ม. - รูปแบบของผลงานหัตถศิลป์ขนาด 0.30 x 0.30 ม. - ภาพถ่ายแสดงหลักฐานผลงานขนาด 0.30x 0.30 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.20 x 0.30ม. - ภาพลายเส้นงานหัตถกรรมประจำภาคขนาด 0.30x0.50ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	1	1.44
3.2 ผลงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	- แผนที่แสดงที่ตั้งแหล่งผลิตขนาด 0.30 x 0.40ม. - รูปแบบของผลงานหัตถกรรมขนาด 0.30 x 0.30 ม. - ภาพลายเส้นงานหัตถกรรมประจำภาคขนาด 0.30x0.40ม. - ภาพถ่ายแสดงหลักฐานผลงานขนาด 0.30x 0.30 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.20 x 0.30ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	1	1.44

ตารางที่ 26 (ต่อ) แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่

หัวข้อและเนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง	วิธีจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)
3.3 ผลงานภาคตะวันออก	- แผนที่แสดงที่ตั้งแหล่งผลิตขนาด 0.30 x 0.50ม. - รูปแบบของผลงานหัตถกรรมขนาด 0.30 x 0.40 ม. - ภาพถ่ายแสดงผลงานขนาด 0.30x 0.30 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.20 x 0.25ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	1	1.44
3.4 ผลงานภาคกลาง	- แผนที่แสดงที่ตั้งแหล่งผลิตขนาด 0.30 x 0.40ม. - รูปแบบของผลงานหัตถกรรมขนาด 0.30 x 0.30 ม. - ภาพถ่ายแสดงผลงานขนาด 0.30x 0.30 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.20 x 0.25ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	1	1.44
3.5 ผลงานภาคภาคใต้	- แผนที่แสดงที่ตั้งแหล่งผลิตขนาด 0.30 x 0.50ม. - รูปแบบของผลงานหัตถกรรมขนาด 0.30 x 0.30 ม. - ภาพลายเส้นลายหัตถกรรมขนาด 0.30 x 0.30. ม. - ภาพถ่ายแสดงผลงานขนาด 0.30x 0.50 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.20 x 0.25ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	1	1.44

ตารางที่ 27 (ต่อ) แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่

หัวข้อและเนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง	วิธีจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)
4. หัตถศิลป์เส้นใยพืช ประเภทสิ่งทอ	- รูปแบบของวัสดุในงานหัตถกรรมขนาด 0.30x0.30 - แผนที่แสดงที่ตั้งแหล่งผลิตขนาด 0.30 x 0.40ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	1	1.44
	- รูปกรรมวิธีการผลิตขนาด 0.40 x 0.50 ม. - ภาพลายเส้นงานผ้าทอขนาด 0.30 x 0.30. ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	2	1.44
	- ภาพถ่ายงานเส้นใยประเภทผ้าทอขนาด 0.30x 0.50 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.20 x 0.25ม.	Computer	1	1.28
	- วัตถุจริงผ้าทอ ลายจก ขนาด 0.30 x 0.60 ม. - วัตถุจริงผ้าทอ ลายสาน ขนาด 0.30 x 0.60 ม. - วัตถุจริงผ้าทอ ลายซิ่น ขนาด 0.30 x 0.60 ม.	ตู้จัดแสดงแบบที่ 1	1	6.72
	- รูปกรรมวิธีการผลิตขนาด 0.30 x 0.50 ม. - ภาพลายเส้นการทอขนาด 0.30 x 0.30. ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	3	1.44
	- ภาพถ่ายงานเส้นใยประเภทเสื่อทอขนาด 0.30x 0.50 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.30 x 0.20ม.	Computer	1	1.28
	- วัตถุจริงเสื่อทอ ประเภทเครื่องใช้ไม้สอย - วัตถุจริงเสื่อทอประเภทประดับตกแต่งบ้าน	ตู้จัดแสดงแบบที่ 1	2	6.72

ตารางที่ 28 (ต่อ) แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่

หัวข้อและเนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง	วิธีจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)
5. หัตถศิลป์เส้นใยพืช ประเภทเครื่องจักรสาน	- รูปแบบของวัสดุในงานหัตถกรรมขนาด 0.30x0.30 - แผนที่แสดงที่ตั้งแหล่งผลิตขนาด 0.30 x 0.40ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	1	1.44
	- ภาพถ่ายงานจักรสานประเภทหวายขนาด 0.40x 0.50 ม. - รูปภาพกรรมวิธีการผลิตขนาด 0.40 x 0.60 ม. - ภาพลายเส้นงานหวายขนาด 0.30 x 0.30. ม. - ภาพถ่ายงานจักรสานประเภทผักตบขนาด 0.30x 0.50 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.30 x 0.20ม. - ภาพถ่ายงานจักรสานขนาด 0.30x 0.40 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.30 x 0.20ม.	บอร์ดจัดแสดงแบบที่ 1	5	1.44
	- วัตถุจริงเครื่องจักรสานประเภทตะกร้าขนาด 0.35 x 0.35 - วัตถุจริงกระเป๋า ขนาด0.40x 0.50 ม. - วัตถุจริงเครื่องประดับขนาด 0.30x 0.40 ม. - วัตถุจริงแจกันขนาด 0.30 x 0.20ม. - วัตถุจริงของใช้บนโต๊ะทำงานขนาด 0.30 x 0.20ม.	ตู้จัดแสดงแบบที่ 2	3	7.84

ตารางที่ 29 (ต่อ) แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่

หัวข้อและเนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง	วิธีจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)
6. งานเส้นใยพืชกับชีวิตประจำวัน	- ภาพถ่ายงานหัตถกรรมประดับตกแต่งบ้านประดับขนาด 0.50x 0.40 ม. - ป้ายคำบรรยายขนาด 0.25 x 0.20ม. - ภาพถ่ายงานหัตถกรรมเครื่องใช้สอยขนาด 0.30x 0.40 ม. - ภาพถ่ายงานหัตถกรรมที่มีบทบาทในชีวิตประจำวัน ขนาด 0.30x 0.40 ม.	บอร์ดจัดแสดงขนาดใหญ่ จัดแสดงด้วยComputer	2 1	3.60 1.28
7. ผลงานส่งประกวด	- แนะนำวัตถุประสงค์การจัดแสดงขนาด 0.30x 0.40 ม. - รูปแบบของผลงานขนาด 0.30x 0.30 ม. - ผลงานประกวดทั้ง 3 ประเภทขนาด 0.60x 0.40 ม. - ภาพถ่ายผลงานประเภทลวดลายเอกลักษณ์ไทย ขนาด 0.50x 0.80 ม. - ภาพถ่ายผลงานประเภทลวดลายประยุกต์ขนาด 0.60x 1.00 ม. - ภาพถ่ายผลงานประเภทความคิดสร้างสรรค์ขนาด 0.60x 1.00 ม.	บอร์ดจัดแสดงขนาดใหญ่	4	3.60

ตารางที่ 30 (ต่อ) แสดงรายละเอียดหัวข้อจัดแสดงและความต้องการใช้พื้นที่

หัวข้อและเนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง	วิธีจัดแสดง	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)
	- รูปภาพผลงานประกวดรางวัลที่ 1ขนาด 0.30x 0.40 ม. - รูปภาพผลงานประกวดรางวัลที่ 2ขนาด 0.30x 0.40 ม. - รูปภาพผลงานประกวดรางวัลที่ 3ขนาด 0.30x 0.40 ม. - รูปภาพผลงานประกวดรางวัลชมเชยขนาด 0.30x 0.40 ม. - รูปภาพผลงานประกวดรางวัลดีเด่นขนาด 0.30x 0.30 ม.	บอร์ดจัดแสดงขนาดใหญ่	4	3.60
	- วัตถุจริงงานหัตถศิลป์รางวัลที่ 1ขนาด 0.30x 0.40 ม. - วัตถุจริงรางวัลที่ 2 ขนาด 0.40x 0.60 ม. - วัตถุจริงรางวัลที่ 3ขนาด 0.40x 0.50 ม. - วัตถุจริงรางวัลชมเชยขนาด 0.30x 0.50 ม.(ทั้ง3ประเภท) - วัตถุจริงรางวัลดีเด่นขนาด 0.40x 0.50 ม.	ตู้จัดแสดงแบบที่ 2	3	7.84

ตาราง 22 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการชั่วคราว

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่/หน่วย) (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
1.	ส่วนลงทะเบียน	D-6	1	7.13	7.13
2.	จัดแสดงแนะนำโครงการ				
	-บอร์ดจัดแสดง	E- 2	1	3.60	3.60
	-จัดแสดงด้วย Computer	E- 5	1	1.28	1.28
3.	จัดแสดงความเป็นมา				
	-เครื่องฉายพร้อมจอภาพ		1	2.50	2.50
	-บอร์ดจัดแสดง	E- 2	1	3.60	3.60
4.	จัดแสดงผลงานเด่น 6 ภูมิภาค				
	-บอร์ดจัดแสดง	E- 1	6	1.44	8.64
	-จัดแสดงด้วย Computer	E- 5	2	1.28	2.56
5.	จัดแสดงเส้นใยพืช ประเภทสิ่งทอ				
	-บอร์ดจัดแสดง	E- 1	6	1.44	8.64
	-ตู้จัดแสดง	E- 3	3	6.72	20.16
6.	จัดแสดงเส้นใยพืช ประเภทเครื่องจักรสาน				
	-บอร์ดจัดแสดง	E- 1	6	1.44	8.64
	-ตู้จัดแสดง	E- 4	3	7.84	23.52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
7.	จัดแสดงเส้นใยพืชกับชีวิตประจำวัน				
	-บอร์ดจัดแสดง	E- 2	2	3.60	7.20
	-จัดแสดงด้วย Computer	E- 5	1	1.28	1.28
8.	ผลงานส่งประกวด				
	-บอร์ดจัดแสดง	E- 2	8	3.60	28.80
	-ตู้จัดแสดง	E- 4	3	7.84	23.52
	รวมพื้นที่ใช้สอย				151.07

รวมพื้นที่ใช้สอย	151.07	ตร.ม.
คิดทางสัญจร 50%	75.54	ตร.ม.
ควมพื้นที่วิเคราะห์	226.61	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 30 แสดงการวิเคราะห์ส่วนห้องทำงานผู้อำนวยการสำนัก

ห้องทำงานผอ.สำนัก	องค์ประกอบ
ลักษณะโดยทั่วไป	เป็นห้องทำงานของผู้อำนวยการสำนัก , สำหรับต้อนรับผู้มาติดต่อทางสำนัก และประชุมซึ่งเป็นโต๊ะประชุมย่อย จึงต้องมีส่วนรับรอง
เวลาทำการ	8.00 –16.00 ,9.00 –18.00 ,9.30 – 20.00 น. สามารถเลือกเวลาทำงานได้
ผู้ใช้พื้นที่	ผู้ให้บริการ 1. ผู้อำนวยการ ผู้รับบริการ 1. เลขานุการผู้อำนวยการสำนัก 2. ผู้ประกอบการ 3. ผู้มาติดต่อ
พฤติกรรม (ย่อ)	เมื่อมีผู้มาติดต่อ เลขาฯ ผู้อำนวยการสำนัก มีหน้าที่ต้อนรับ และรับเรื่องความจำนงของผู้มาติดต่อแจ้งให้ ผอ. สำนัก ทราบ แล้วจึงให้เข้าพบ อาจทำการประชุมเฉพาะระหว่าง ผอ. สำนัก และ ผู้มาติดต่อ เพื่อปรึกษาปัญหา หรือ ทำการประชุมกับ ผู้อำนวยการส่วนด้วยกันในห้องประชุมผู้บริหาร

ห้องทำงานผู้อำนวยการสำนัก ส่วนเก็บเอกสารส่วนใหญ่จะถูกเก็บที่ส่วนเลขานุการผู้อำนวยการสำนัก เหลือเพียงเอกสารหรือหนังสือที่จำเป็นเท่านั้น (จากการสอบถามเลขาฯผอ.สำนัก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหารงาน

ตารางที่ 32 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ห้องผอ.สำนัก				
1. ชุดทำงาน	A- 1	1	7.00	7.00
2. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A- 7	2	2.08	4.16
3. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A- 8	1	1.17	1.17
4. ชุดรับแขก	A-24	1	6.40	6.40
5. ตู้โชว์	A- 2	1	1.44	1.44
6. ส่วนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง	A-11	1	11.40	11.40
7. ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	A-31	1	1.80	1.80
				33.37
ส่วนเลขานุการ ผอ.สำนัก				
8. ชุดทำงาน	A- 2	1	6.40	6.40
9. ตู้เก็บเอกสาร	A- 8	2	1.17	2.34
10. ชุดรับแขก	A-23	1	6.20	6.20
11. โต๊ะรับ-ส่งแฟ็กซ์	A-18	1	0.90	0.90
				15.84
หัวหน้าฝ่าย				
12. ชุดทำงาน	A- 2	1	6.40	6.40
13. ตู้เก็บเอกสาร	A- 8	2	1.17	2.34
				8.74
งานแผนงานและประสานงาน				
14. ชุดทำงาน	A- 3	5	2.70	13.50
15. ชุดโต๊ะ Computer	A- 4	1	2.10	2.10
16. ตู้เก็บเอกสาร	A- 8	5	1.17	5.85
				21.45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
งานจัดฝึกอบรมและบริการ				
17. ชุดทำงาน	A- 3	3	2.70	8.10
18. ตู้เก็บเอกสาร	A- 8	3	1.17	3.51
				11.61
งานติดตามผลและรายงาน				
19. ชุดทำงาน	A- 3	2	2.70	5.40
20. ชุดโต๊ะComputer +Printer	A- 5	1	2.40	2.40
21. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A- 6	1	1.20	1.20
				9.00
งานธุรการ				
22. ชุดทำงาน	A-3	3	2.70	8.10
ส่วนถ่ายเอกสาร				
23. เครื่องถ่ายเอกสาร	C-1	1	2.03	2.03
24. เครื่องเข้าเล่ม	C-4	1	2.40	2.40
25. ชั้นวางกระดาษพิมพ์	C-5	1	2.00	2.00
				6.43
26. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A- 7	2	2.08	4.16
27. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3	A-9	12	1.62	19.44
28. ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-19	1	9.00	9.00
29. ชุดพักคอย	A-23	1	6.20	6.20
30. PANTRY	A-30	1	4.50	4.50
รวมพื้นที่ใช้สอย				157.84

รวมพื้นที่ใช้สอย	157.84	ตร.ม.
คิดทางสัญจร 30%	47.35	ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์	205.19	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหารเงินทุนหมุน

ตารางที่ 33 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ผู้อำนวยการส่วน				
1. ชุดทำงาน	A- 2	1	6.40	6.40
2. ตู้เก็บเอกสาร	A- 8	2	1.17	2.34
3. ตู้โชว์	A-27	1	1.44	1.44
4. ชุดรับแขก	A-23	1	6.20	6.20
				16.38
งานข้อมูลและนโยบาย				
5. ชุดทำงาน	A- 3	2	2.70	5.40
6. ตู้เก็บเอกสาร	A- 8	2	1.17	2.34
7. ชุดโต๊ะ Computer	A- 4	1	2.10	2.10
				9.84
กลุ่มงานบัญชีและการเงิน				
8. ชุดทำงาน	A- 3	4	2.70	10.80
9. ชุดโต๊ะComputer +Printer	A- 5	1	2.40	2.40
10. ตู้เก็บเอกสาร	A- 8	5	1.17	5.85
				19.05
งานสินเชื่อ,ทะเบียน,นิติกรรม				
11. ชุดทำงาน	A- 3	8	2.70	21.60
12. ชุดโต๊ะComputer	A- 4	1	2.10	2.10
13. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A- 6	1	1.20	1.20
14. ตู้เก็บเอกสาร	A- 8	9	1.17	10.53
				35.43
15. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-7	3	2.08	6.24
16. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3	A-9	10	1.62	16.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ส่วนถ่ายเอกสาร				
17. เครื่องถ่ายเอกสาร	C-1	1	2.03	2.03
18. เครื่องโรเนียว	C-2	1	1.50	1.50
19. ชั้นวางกระดาษพิมพ์	C-5	1	2.00	2.00
20. โต๊ะเรียงพิมพ์	C-6	1	1.92	1.92
21. เครื่องเข้าเล่ม	C-4	1	2.40	2.40
				9.85
22.ชุดประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-19	1	9.00	9.00
23. ชุดพักคอย	A-23	1	6.20	6.20
24. PANTRY	A-30	1	4.50	4.50
รวมพื้นที่ใช้สอย				132.69

รวมพื้นที่ใช้สอย 132.69 ตร.ม.
คิดทางสัญจร 30% 39.81 ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์ 172.50 ตร.ม.

<u>ห้องประชุมสำนัก</u>

ตารางที่ 33 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
1. ชุดประชุมผู้บริหาร 4 ที่นั่ง	A-11	1	17.28	17.28
2. พื้นที่จอภาพ	A-12	1	1.80	1.80
3. ตู้เก็บอุปกรณ์แบบที่ 1	A-13	1	2.28	2.28
4. ตู้เก็บอุปกรณ์แบบที่ 2	A-14	1	1.30	1.30
5. ชุดรับแขก	A-26	2	6.40	12.80
รวมพื้นที่ใช้สอย				35.46

รวมพื้นที่ใช้สอย 35.46 ตร.ม.
คิดทางสัญจร 30% 10.638 ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์ 40.098 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนหัตถกรรม

ตารางที่ 35 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ผู้อำนวยการส่วน				
1. ชุดทำงาน	B- 2	1	6.40	6.40
2. ตู้เก็บเอกสาร	B- 8	2	1.17	2.34
3. ตู้โชว์	A-27	1	1.44	1.44
4. ชุดรับแขก	A-23	1	6.20	6.20
				16.38
งานศึกษาข้อมูลและหัตถกรรม				
5. ชุดทำงาน	A-3	11	2.70	29.70
6. ตู้เก็บเอกสาร	A-8	12	1.17	14.04
7. ชุดโต๊ะ Computer	A- 4	1	2.10	2.10
				45.84
งานส่งเสริมการผลิต,พัฒนา				
8. ชุดทำงาน	A-3	10	2.70	27.00
9. วิทยากร	A-3	9	2.70	24.30
10. ชุดโต๊ะ Computer	A-4	3	2.10	6.30
11. ตู้เก็บเอกสาร	A-8	12	1.17	14.04
12. ตู้เก็บเอกสาร	A-7	4	2.08	8.32
				79.96
งานส่งเสริมการตลาด				
13. ชุดทำงาน	A-3	12	2.70	32.40
14. ตู้เก็บเอกสาร	A-8	8	1.17	9.36
15. ตู้เก็บเอกสาร	A-7	2	2.08	4.16
				45.92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ส่วนถ่ายเอกสาร				
16. เครื่องถ่ายเอกสาร	C-1	1	2.03	2.03
17. เครื่องถ่ายเอกสารสี	C-3	1	3.06	3.06
18. ชั้นวางกระดาษพิมพ์	C-5	1	2.00	2.00
				7.09
19. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3	A-9	8	1.62	12.96
20. ชุดประชุมย่อย 6 ที่นั่ง	A-10	1	11.40	11.40
21. ชุดพักคอย	A-23	1	6.20	6.20
22. PANTRY	A-30	1	4.50	4.50
รวมพื้นที่ใช้สอย				230.25

รวมพื้นที่ใช้สอย	230.25	ตร.ม.
คิดทางสัญจร 30%	69.08	ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์	299.53	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว

ตารางที่ 35 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ผู้อำนวยการส่วน				
1. ชุดทำงาน	A-2	1	6.40	6.40
2. ตู้เก็บเอกสาร	A-8	2	1.17	2.34
3. ตู้โชว์	A-27	1	1.44	1.44
4. ชุดรับแขก	A-23	1	6.20	6.20
				16.38
งานส่งเสริมการผลิตอุตสาฯ				
5. ชุดทำงาน	A-3	22	2.70	8.10
6. ชุดโต๊ะ Computer	A-4	3	2.10	6.30
7. ตู้เก็บเอกสาร	A-8	22	1.17	25.74
8. ตู้โชว์	A-27	1	1.44	1.44
				41.58
กลุ่มงานส่งเสริม,พัฒนาอาชีพ				
9. ชุดทำงาน	A-3	44	2.70	118.80
10. ชุดโต๊ะComputer +Printer	A-5	2	2.40	4.80
11. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A-6	1	1.20	1.20
12. ตู้เก็บเอกสาร	A-8	45	1.17	52.65
13. ตู้เก็บเอกสาร	A-7	2	2.08	4.16
14. ตู้เก็บเอกสาร	A-9	6	6.72	40.32
				221.93
ส่วนถ่ายเอกสาร				
15. เครื่องโรเนียว	C-2	1	1.50	1.50
16. เครื่องเข้าเล่ม	C-4	1	2.40	2.40
17. ชั้นวางกระดาษพิมพ์	C-5	1	2.00	2.00
18. โต๊ะเรียงพิมพ์	C-6	1	1.92	1.92
				7.82
19. ชุดพักคอย	A-23	1	6.20	6.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รหัส ครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
20. ชุดประชุมย่อย 6 ที่นั่ง	A-10	1	11.40	11.40
21. PANTRY	A-30	1	4.50	4.50
รวมพื้นที่ใช้สอย				309.81

รวมพื้นที่ใช้สอย	309.81	ตร.ม.
คิดทางสัญจร 30%	92.94	ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์	402.75	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 36 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของห้องสมุด

ส่วนห้องสมุดเฉพาะ	องค์ประกอบ
ลักษณะทั่วไป	เป็นส่วนเก็บหนังสืออ้างอิง วารสาร และเอกสารงานหัตถกรรมบางส่วน หนังสือพิมพ์ และวารสารทั่วไป ซึ่งต้องการให้เป็นแหล่งข้อมูลในการค้นคว้า และบริการข้อมูลให้กับผู้รับบริการ
เวลาทำการ	9.00 – 16.00 น.
ผู้ใช้พื้นที่	ผู้ให้บริการ 1. เจ้าหน้าที่ภายในสำนัก ผู้รับบริการ 1. เจ้าหน้าที่ภายในสำนัก 2. บุคคลภายนอก
พฤติกรรม (ย่อ)	โดยหลักต้องการให้เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูล ในกรณีที่บุคคลภายนอกต้องการขอข้อมูลของสำนัก จะต้องทำหนังสือถึง ผู้อำนวยการสำนัก แล้วจึงนัดวันมารับข้อมูลภายในส่วนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงพักคอย

ตารางที่ 37 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
1. ชุดพักคอย	A-22	2	5.40	10.80
2. ที่นั่งกรอกเอกสาร	B-2	3	1.92	5.76
3. คอมพิวเตอร์แนะนำสำนัก	E-5	2	1.28	2.56
4. ชุดพักคอย	A-23	2	6.20	12.40
รวมพื้นที่ใช้สอย				31.52

รวมพื้นที่ใช้สอย	31.52	ตร.ม.
คิดทางสัญจร 30%	9.46	ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์	40.98	ตร.ม.

ห้องสมุดเฉพาะ

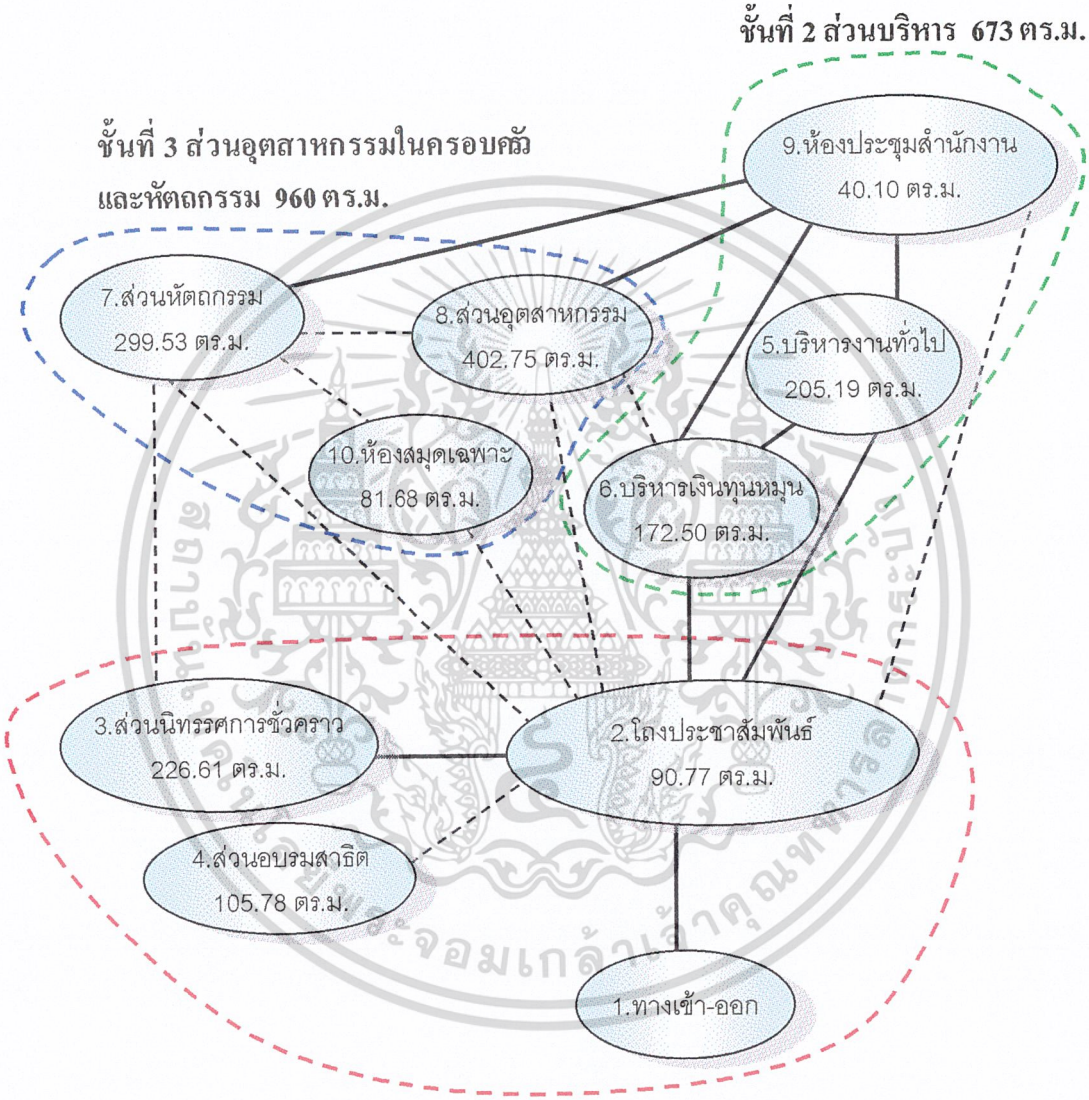
ตารางที่ 38 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	รหัสครุภัณฑ์	จำนวน/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
1. เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่	B-1	1	7.63	7.63
2. ตู้ฝากของ	D-1	2	1.21	2.42
3. ตู้บัตรรายการ	D-2	1	1.20	1.20
4. ชั้นวางหนังสือแบบที่ 1	D-3	8	1.35	10.80
5. ชั้นวางหนังสือแบบที่ 2	D-4	4	2.50	10.00
6. ที่นั่งอ่านหนังสือ 1 ที่นั่ง	D-5	6	1.62	9.72
7. ที่นั่งอ่านหนังสือ 4 ที่นั่ง	A-19	2	9.00	18.00
8. โต๊ะComputer สืบค้น	A-4	1	2.10	2.10
9. แท่นแขวนหนังสือพิมพ์	A-31	1	0.96	0.96
รวมพื้นที่ใช้สอย				62.83

รวมพื้นที่ใช้สอย	62.83	ตร.ม.
คิดทางสัญจร 30%	18.849	ตร.ม.
รวมพื้นที่วิเคราะห์	81.679	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการจัดสัดส่วนของหน่วยงานที่แยกแต่ละชั้น



ชั้นที่ 1 โถงประชาสัมพันธ์ 928 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>โถงประชาสัมพันธ์</u> (ชั้นที่ 1)

ตารางที่ 39 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายใน
อาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

(ชั้นที่ 1)	พื้นที่โครงการ	928	ตร.ม.
	พื้นที่วิเคราะห์	427.66	ตร.ม.

<u>สรุป</u> พื้นที่จริง > พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย (928 – 427.66 = 500.34)

องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. โถงประชาสัมพันธ์		90.77	21.22%	106.19	196.96
2. ห้องอบรมสาธิต		105.78	24.73%	123.73	229.51
3. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว		226.61	52.99%	265.17	491.78
4. ส่วนเตรียมอาหาร		4.50	1.05%	5.25	9.75
รวม	928	427.66	100	500.34	928

พื้นที่เหลือ สามารถเพิ่มในส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงประชาสัมพันธ์ (ชั้นที่ 1)

พื้นที่วิเคราะห์ 196.96 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 60.51 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (196.96 – 60.51 = 136.45 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
1. โถงประชาสัมพันธ์		60.51	100 %	136.45	196.96
รวม	196.96	60.51	100	136.45	196.96

ห้องอบรม สาธิต (ชั้นที่1)

พื้นที่วิเคราะห์ 229.51 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 81.37 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (229.51 – 81.37 = 148.14 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
1. ส่วนพักคอย		34.00	41.78%	61.89	95.89
2. ส่วนนั่งอบรมสาธิต		47.37	58.22%	86.25	133.62
รวม	229.51	81.37	100	148.14	229.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนิทรรศการชั่วคราว (ชั้นที่ 1)

พื้นที่วิเคราะห์ 491.78 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 151.07 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (491.78 – 151.07 = 340.71 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
1. ส่วนลงทะเบียน		7.13	4.72 %	16.08	23.21
2. จัดแสดงแนะนำโครงการ		4.88	3.23 %	11.00	15.88
3. จัดแสดงความเป็นมา		6.10	4.04 %	13.76	19.86
4. ผลงานเด่น 6 ภูมิภาค		11.20	7.41 %	25.25	36.45
5. จัดแสดงเส้นใยพืช ประเภทสิ่งทอ		28.80	19.06 %	64.99	93.79
6. จัดแสดงเส้นใยพืช ประเภทเครื่องจักรสาน		32.16	21.29 %	72.54	104.70
7. เส้นใยพืชกับชีวิตประจำวัน		8.48	5.61 %	19.11	27.59
8. ผลงานส่งประกวด		52.32	34.63 %	117.99	170.31
รวม	491.78	151.07	100	340.71	491.78

ส่วนเตรียมอาหาร (ชั้นที่ 1)

พื้นที่วิเคราะห์ 9.75 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 4.50 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (9.75 – 4.50 = 5.25 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
ส่วนเตรียมอาหาร		4.50	100%	5.25	9.75
รวม	9.75	4.50	100	5.25	9.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหาร

(ชั้นที่ 2) พื้นที่โครงการ 673 ตร.ม.
พื้นที่วิเคราะห์ 458.77 ตร.ม.

สรุป พื้นที่จริง > พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย (673 – 458.77 = 214.23)

ตารางที่ สดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. โถงพักคอย		40.98	8.93%	19.13	60.11
2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป		205.19	44.73%	95.83	301.02
3. ส่วนบริหารเงินทุนหมุน		172.50	37.60%	80.55	253.05
4. ห้องประชุมสำนัก		40.10	8.74%	18.72	58.82
รวม	673	458.77	100	214.23	673

พื้นที่เหลือ สามารถเพิ่มในส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงพักคอย (ชั้นที่ 2)

พื้นที่วิเคราะห์ 60.11 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 31.52 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (60.11 – 31.52 = 28.59 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
ส่วนโถงพักคอย		31.52	100 %	28.59	60.11
รวม	60.11	31.52	100	28.59	60.11

ห้องประชุมสำนัก (ชั้นที่ 2)

พื้นที่วิเคราะห์ 58.82 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 35.46 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (58.82 – 35.46 = 23.36 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
ห้องประชุมสำนัก		35.46	64.52 %	22.88	58.34
รวม	58.34	35.46	100	22.88	58.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ชั้นที่ 2)

พื้นที่วิเคราะห์ 301.02 ตร.ม
พื้นที่ใช้สอย 157.84 ตร.ม.
พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (301.02 – 157.84 = 143.18 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
1. ห้องผอ. สำนัก		33.37	21.14	30.27	63.64
2. เลขาฯผอ.สำนัก		15.84	10.04	14.38	30.22
3. หัวหน้าฝ่าย		8.74	5.54	7.93	16.67
4. งานแผนงานและประสานงาน		21.45	13.59	19.45	40.90
5. งานจัดฝึกอบรมและบริการ		11.61	7.36	10.54	22.15
6. งานติดตามผลและรายงาน		9.00	5.70	8.16	17.16
7. งานธุรการ		8.10	5.13	7.35	15.45
8. ส่วนถ่ายเอกสาร		6.43	4.07	5.83	12.26
9. ส่วนเก็บเอกสาร		23.60	14.95	21.40	45.00
10. ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง		9.00	5.70	8.02	17.16
11. PANTRY		4.50	2.85	4.08	8.58
12. ชุดพักคอย		6.20	3.93	5.63	11.83
รวม	301.02	157.84	100	143.18	301.02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหารเงินทุนหมุน (ชั้นที่ 2)

พื้นที่วิเคราะห์ 253.05 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 132.69 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (253.05 – 132.69 = 120.36 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
1. ผู้อำนวยการส่วน		16.38	12.34	14.85	31.23
2. งานข้อมูลและนโยบาย		9.85	7.42	8.93	18.78
3. กลุ่มงานบัญชีและการเงิน		19.05	14.36	17.28	36.33
4. งานสินเชื่อ,ทะเบียน,นิติกรรม		35.43	26.70	32.14	67.57
5. ส่วนเก็บเอกสาร		22.44	16.91	20.35	42.79
6. ส่วนถ่ายเอกสาร		9.85	7.42	8.93	18.78
7. ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง		9.00	6.78	8.16	17.16
8. PANTRY		4.50	3.39	4.08	8.58
9. ชุดพักคอย		6.20	4.67	5.63	11.83
รวม	253.05	132.69	100	120.36	253.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม</u> (ชั้นที่ 3)

(ชั้นที่ 3)	พื้นที่โครงการ	960	ตร.ม.
	พื้นที่วิเคราะห์	824.94	ตร.ม.

<u>สรุป</u> พื้นที่จริง > พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย (960 – 824.94 = 135.06)

ตารางที่ แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ (ตร.ม.)	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. โถงพักคอย		40.98	4.97%	6.71	47.69
2. ห้องสมุดเฉพาะ		81.68	9.90%	13.37	95.05
3. ส่วนหัตถกรรม		299.53	36.31%	49.04	348.57
4. ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว		402.75	48.82%	65.94	468.69
รวม	960	824.94	100	135.06	960

พื้นที่เหลือ สามารถเพิ่มในส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสม

1. ทางสัญจร
2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
3. การประดับตกแต่งเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงพักคอย (ชั้นที่ 3)

พื้นที่วิเคราะห์ 47.69 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 31.52 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (47.69 – 31.52 = 16.17 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
ส่วนโถงพักคอย		31.52	100 %	16.17	47.69
รวม	47.69	31.52	100	16.17	47.69

ส่วนหัตถกรรม (ชั้นที่ 3)

พื้นที่วิเคราะห์ 348.57 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 230.45 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (348.57 – 230.45 = 118.12 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
1. ผู้อำนวยการส่วน		16.38	7.11	8.40	24.78
2. งานศึกษาข้อมูลและหัตถกรรม		45.84	19.89	23.49	69.33
3. งานส่งเสริมการผลิต , พัฒนา		79.96	34.70	40.99	120.95
4. งานส่งเสริมการตลาด		45.92	19.93	23.58	69.50
5. ส่วนถ่ายเอกสาร		7.09	3.08	3.69	10.78
6. ส่วนเก็บเอกสาร		12.96	5.62	6.64	19.60
7. ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง		11.40	4.95	5.95	17.35
8. PANTRY		4.50	1.95	2.30	6.80
9. ชุดพักคอย		6.20	2.69	3.28	9.48
รวม	348.57	230.45	100	118.12	348.57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดเฉพาะ (ชั้นที่ 3)

พื้นที่วิเคราะห์ 95.05 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 62.83 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (95.05 – 62.83 = 32.22 ตร.ม.)

ดังนั้น 31.81 ตร.ม. = 50.63 % ของพื้นที่วิเคราะห์

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
ห้องสมุดเฉพาะ		62.83	100 %	32.22	95.05
รวม	95.05	62.83	100	32.22	95.05

ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว (ชั้นที่ 3)

พื้นที่วิเคราะห์ 468.69 ตร.ม

พื้นที่ใช้สอย 309.81 ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์ > พื้นที่ใช้สอย (468.69 – 309.81 = 158.88 ตร.ม.)

ตาราง แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนที่ต้องการเพิ่ม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	อัตราการเพิ่ม (%)	พื้นที่เพิ่ม (ตร.ม.)	พื้นที่ที่ต้องการ (ตร.ม.)
1. ผู้อำนวยการส่วน		16.38	5.29	8.40	24.78
2. งานส่งเสริมการผลิตอุตสาหกรรม		41.58	13.42	21.32	62.90
3. กลุ่มงานส่งเสริม,พัฒนาอาชีพ		177.45	71.64	113.82	335.75
4. ส่วนถ่ายเอกสาร		7.82	2.52	4.00	11.82
5. ประชุมย่อย 4 ที่นั่ง		11.40	3.68	5.86	17.26
6. PANTRY		4.50	1.45	2.30	6.80
7. ชุดพักคอย		6.20	2.00	3.18	9.38
รวม	468.69	309.81	100	158.88	468.69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

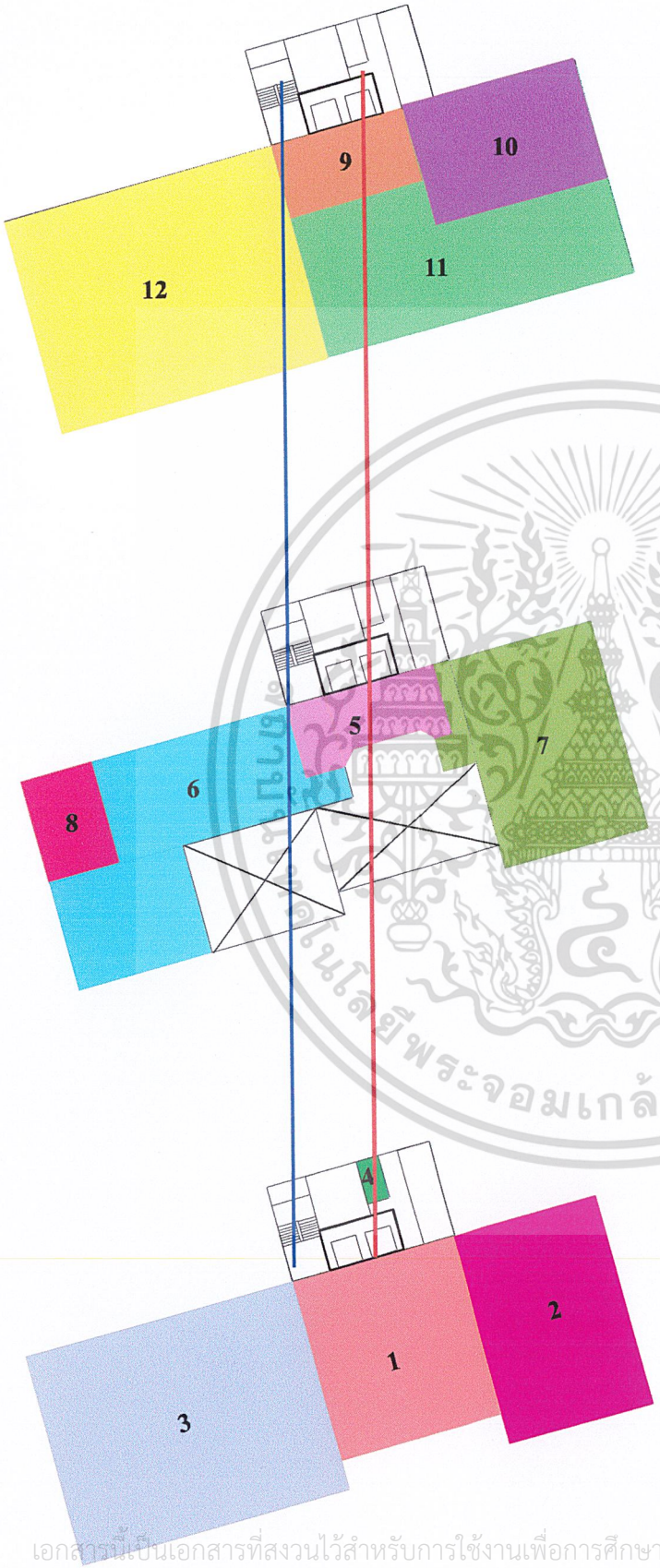
ตารางที่ สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการในส่วนขอบเขตของงานออกแบบอาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม.)	พื้นที่ต่อชั้น (ตร.ม.)
1. โถงประชาสัมพันธ์	196.96	
2. ห้องอบรมสาธิต	229.51	
3. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	491.78	
4. ส่วนเตรียมอาหาร	9.75	
รวม	**928**	**928 (ชั้นที่1)**
5. โถงพักคอย	60.11	
6. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	301.02	
7. ส่วนบริหารเงินทุนหมุน	348.57	
8. ห้องประชุมสำนัก	58.82	
รวม	**673**	**673 (ชั้นที่ 2)**
9. โถงพักคอย	47.69	
10. ห้องสมุดเฉพาะ	95.05	
11. ส่วนหัตถกรรม	348.57	
12. ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว	468.69	
รวม	**960**	**960 (ชั้นที่ 3)**

หมายเหตุ ใช้พื้นที่ส่วนที่เหลือ ออกเพิ่มในส่วนที่ต้องการพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อการขยายตัวทางธุรกิจ ความสะดวกในการสัญจร รวมทั้งเพื่อความหรูหรา และ ความโอ่โถงให้กับพื้นที่ต่างๆ

<u>สรุป</u> พื้นที่จริงของโครงการ สามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชั้นที่ 3

9.โถงพักคอย	47.69	ตรม.
10.ห้องสมุดเฉพาะ	95.05	ตรม.
11.ส่วนหัตถกรรม	348.57	ตรม.
12.ส่วนอุตสาหกรรมในรอบครัว	468.69	ตรม.

ชั้นที่ 2

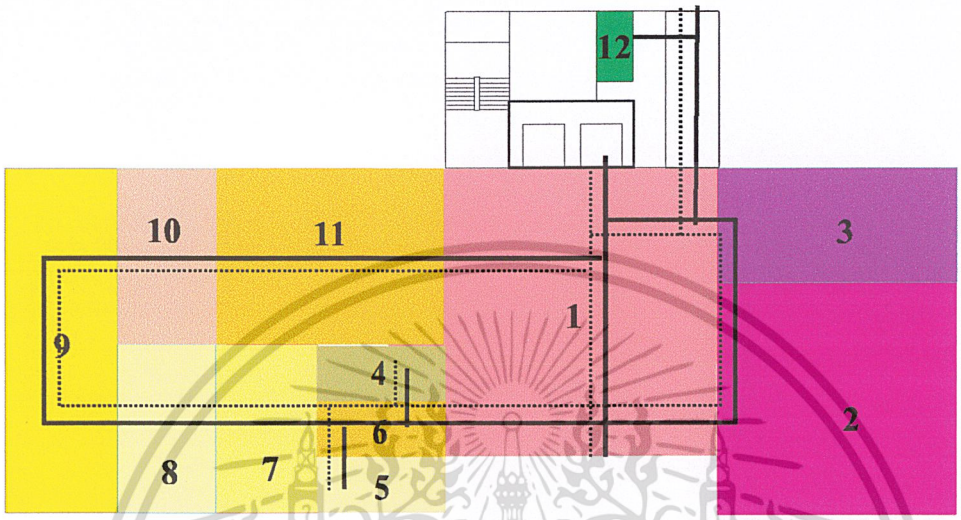
5.โถงพักคอย	60.11	ตรม.
6.ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	301.02	ตรม.
7.ส่วนบริหารเงินทุนหมุน	253.05	ตรม.
8.ห้องประชุมสำนัก	58.82	ตรม.

ชั้นที่ 1

1.โถงประชาสัมพันธ์	196.96	ตรม.
2.ส่วนอบรมสาธิต	229.51	ตรม.
3.ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	491.78	ตรม.
4.PANTRY	9.95	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดวางพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่ 1



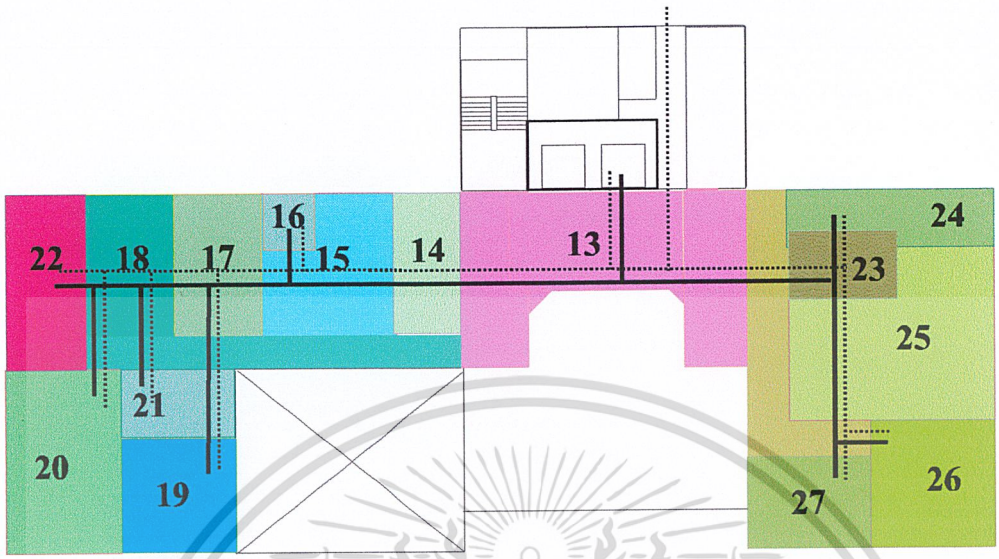
ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

1. โถงประชาสัมพันธ์	196.96	ตร.ม.
2. ห้องอบรมสาธิต	133.62	ตร.ม.
3. ส่วนพักคอย	95.89	ตร.ม.
4. ส่วนลงทะเบียน (ส่วนนิทรรศการ)	23.21	ตร.ม.
5. จัดแสดงแนะนำโครงการ	15.88	ตร.ม.
6. จัดแสดงความเป็นมา	19.86	ตร.ม.
7. ผลงานเด่น 6 ภูมิภาค	36.45	ตร.ม.
8. จัดแสดงเส้นใยพืชประเภทสิ่งทอ	93.79	ตร.ม.
9. จัดแสดงเส้นใยพืชประเภทเครื่องจักสาน	104.70	ตร.ม.
10. เส้นใยพืชกับชีวิตประจำวัน	27.59	ตร.ม.
11. ผลงานส่งประกวด	170.31	ตร.ม.
12. ส่วนเตรียมอาหาร	9.75	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดวางพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่ 2



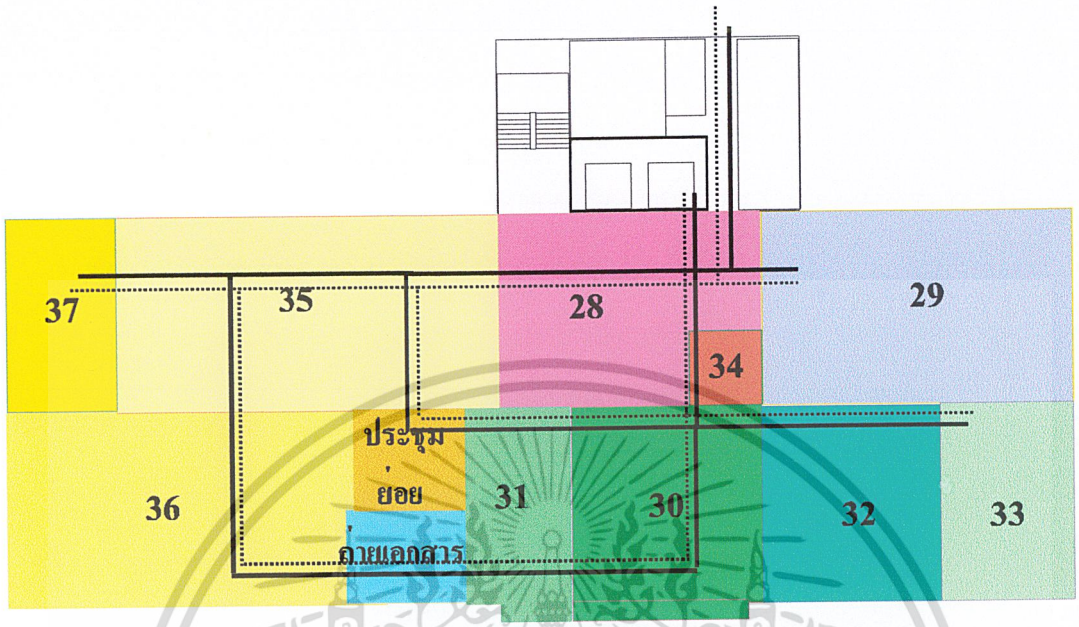
ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

13. โถงพักคอย	60.11 ตร.ม.
14. งานธุรการ	15.45 ตร.ม.
15. งานแผนงานและประสานงาน	40.90 ตร.ม.
16. ประชุมย่อย	17.16 ตร.ม.
17. งานจัดฝึกอบรมและบริการ	22.15 ตร.ม.
18. งานติดตามผลและรายงาน	17.16 ตร.ม.
19. หัวหน้าฝ่าย	16.67 ตร.ม.
20. ผู้อำนวยการสำนัก	63.64 ตร.ม.
21. เลขานุการผู้อำนวยการสำนัก	30.22 ตร.ม.
22. ประชุมสำนัก	58.34 ตร.ม.
23. งานข้อมูลและนโยบาย	18.78 ตร.ม.
24. กลุ่มงานบัญชีและการเงิน	36.33 ตร.ม.
25. งานสินเชื่อ, ทะเบียน, นิติกรรม	67.57 ตร.ม.
26. ผู้อำนวยการส่วนบริหารเงินทุนหมุน	31.23 ตร.ม.
27. ประชุมย่อย	17.16 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดวางพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่ 3



ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

28. โถงพักคอย	47.69	ตร.ม.
29. ห้องสมุดเฉพาะ	95.05	ตร.ม.
30. งานศึกษาข้อมูลและหัตถกรรม	69.33	ตร.ม.
31. งานส่งเสริมการผลิตและพัฒนา	120.95	ตร.ม.
32. งานส่งเสริมการตลาด	69.50	ตร.ม.
33. ผู้อำนวยการส่วนหัตถกรรม	24.78	ตร.ม.
34. พักคอย	18.86	ตร.ม.
35. งานส่งเสริมการผลิตอุตสาหกรรม	62.90	ตร.ม.
36. งานส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ	335.75	ตร.ม.
37. ผู้อำนวยการส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว	24.78	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลและแนวทางเพื่อการออกแบบ

5.1 ลักษณะของโครงการ

สำนักงานอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ดำเนินงาน การเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และ ส่งเสริมอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม ภายใต้สังกัดกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการขยายตัว สำนักจึงมีนโยบายในการจัดสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น ด้วยเหตุผลดังนี้

1. เพื่อให้ประสานงานในหน่วยงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อส่งเสริมภาพพจน์ที่ดีของสำนักงาน

5.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

จากการศึกษาโครงการอาคารสำนักงานอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม เป็นศูนย์กลางการส่งเสริมและพัฒนางานอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรมในประเทศไทยทั่วภูมิภาค

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องการสื่อให้เห็นลักษณะเด่นของงานหัตถกรรมเป็นสำคัญ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับวัตถุดิบในแต่ละท้องที่ และ รูปแบบฝีมือ เป็นปัจจัยสำคัญโดยสามารถแบ่งลักษณะของวัตถุ ดิบเป็น 4 หมวดใหญ่ดังนี้ ดิน , ไม้ , เส้นใยพืช และ แร่โลหะ โดยนำเอาองค์ประกอบเหล่านี้มาร่วมในงานออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน ให้สอดคล้องกับ FUNCTION เพื่อแสดงถึง ภาพลักษณ์ขององค์กรได้อย่างชัดเจน

ภาพประกอบที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 แนวความคิดในการออกแบบในแต่ละส่วนของโครงการ

จากการศึกษาโครงการดังกล่าว สามารถแบ่งองค์ประกอบของโครงการออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. โถงประชาสัมพันธ์และต้อนรับ
   1.1 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
2. ส่วนสำนักงาน
   2.1 ส่วนบริหารงานทั่วไป
   2.2 ส่วนบริหารเงินทุนหมุน
   2.3 ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว
   2.4 ส่วนหัตถกรรม
   2.5 โถงลิฟท์
3. ส่วนผู้บริหาร
   3.1 ส่วนห้องผู้อำนวยการสำนักงาน
   3.2 ส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

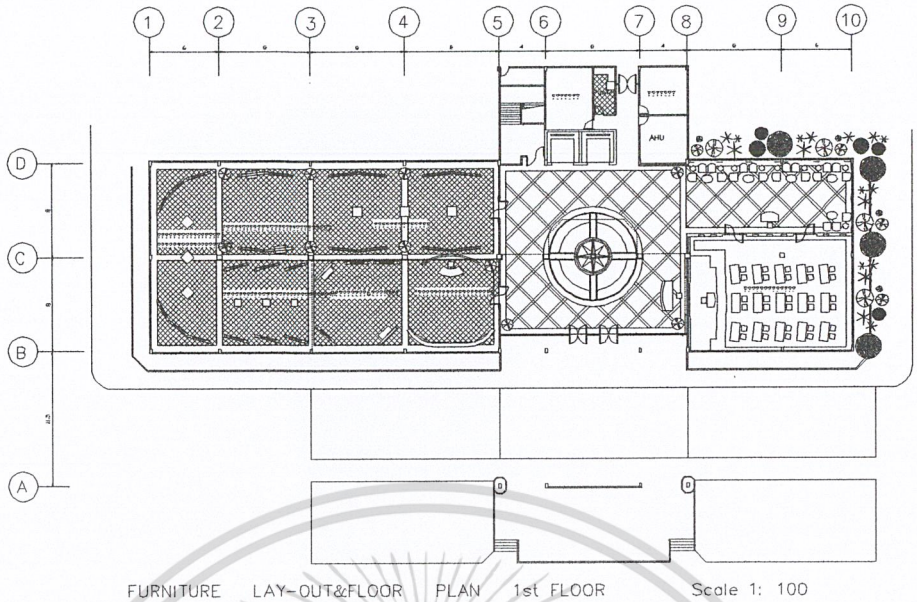
1. ส่วนโถงประชาสัมพันธ์และต้อนรับ

อาคารสำนักอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม เป็นศูนย์กลางในการประสานงาน ส่วนนี้เป็นส่วนที่มีคนมาติดต่อเป็นจำนวนมาก ดังนั้นส่วนนี้จึงออกแบบเป็นลักษณะที่โอ่อ่า หรูหรา และทันสมัย เป็นจุดสนใจของผู้มาติดต่อ ซึ่งง่ายต่อการจดจำและเป็นเอกลักษณ์ของสำนักงานได้อย่างชัดเจน

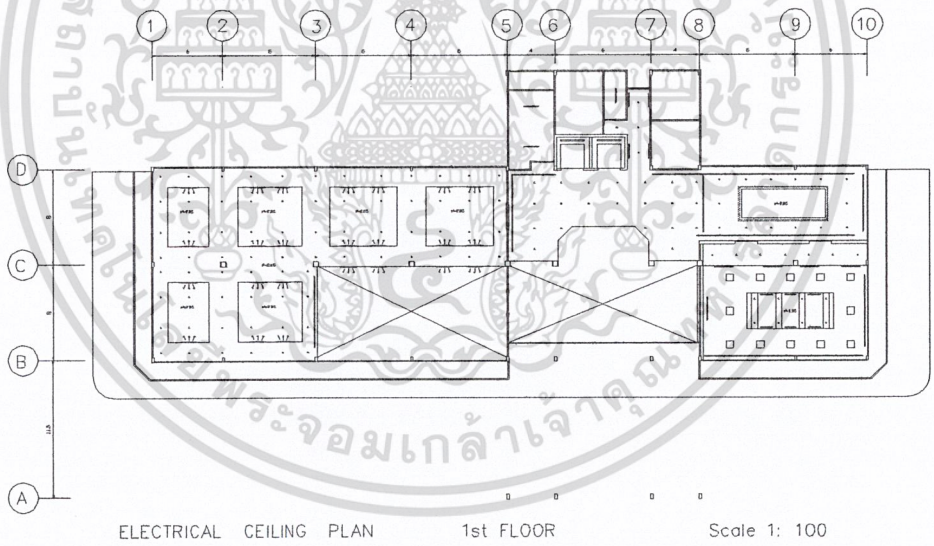
- ลักษณะการใช้งานและผู้ที่ใช้พื้นที่

ลักษณะการใช้งานส่วนใหญ่ เป็นบุคคลทั่วไปจนถึงผู้บริหารระดับสูง และ เป็นส่วนที่มีคนมาใช้พื้นที่มากเข้ามาติดต่อในส่วนนี้ เพื่อแยกไปส่วนอื่น ๆของสำนักงาน ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงจึงต้องมีพื้นที่ทางสัญจรที่โล่งและเป็นจุดเด่นที่แสดงถึงภาพลักษณ์ของสำนักงาน โดยนำเอกลักษณ์ที่ดี โดยสื่อด้วยลักษณะการตกแต่ง เพื่อให้บุคคลทั่วไปที่มาติดต่อทราบถึงจุดมุ่งหมายและหน้าที่ของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพประกอบที่ 5.2 แสดงแผนผังในการจัด FURNITURE LAY-OUT PLAN ชั้นที่ 1



ภาพประกอบที่ 5.3 แสดงแผนผังการจัดวาง ELECTRICAL PLAN ชั้นที่ 1

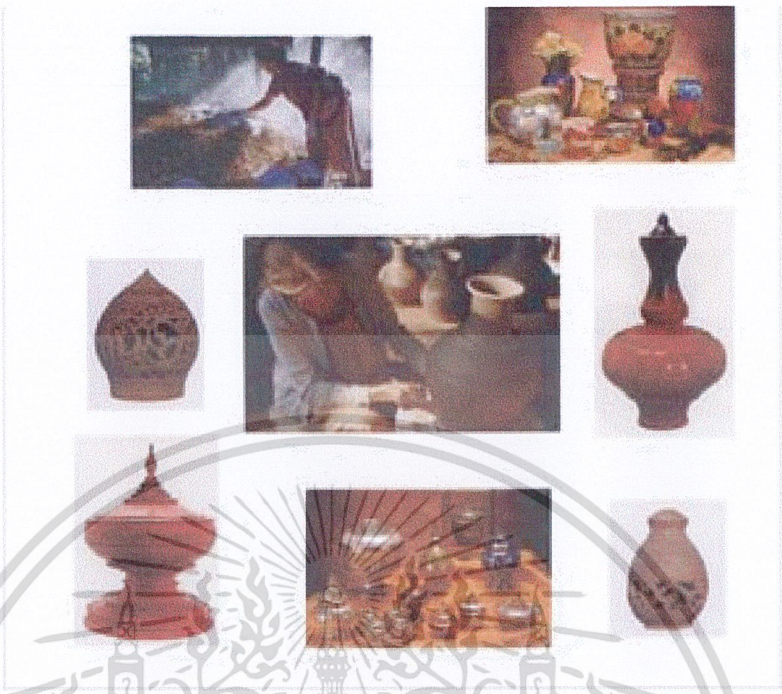
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบที่ 5.4 แสดงทัศนียภาพของส่วนโถงประชาสัมพันธ์

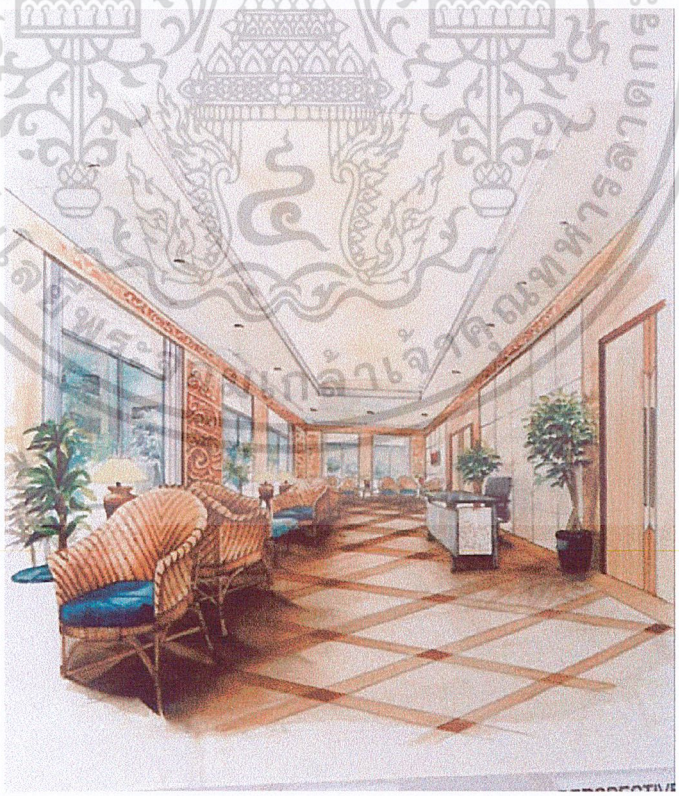
- แนวความคิดในการออกแบบ

ส่วนโถงประชาสัมพันธ์เป็นส่วนที่มีบุคคลภายนอกเข้ามาใช้สอยในส่วนนี้ตลอดเวลา แนวความคิดในการออกแบบ นำเอาลักษณะเด่นของวัตถุดิบงานดินซึ่งเป็นปัจจัยแรกของงานหัตถกรรม งานปั้นคุณสมบัติของดินมี 2 ชนิดคือ ดินดำ (BALL CLAY) , ดินขาว (WHITE CLAY) นำความละเอียดอ่อนผสมผสานกับรูปแบบฝีมือโดยออกแบบให้เกิดความหรูหรา โอ่อ่า และความอบอุ่นที่เป็นกันเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 5.6 แสดงทัศนียภาพส่วนพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.7 แสดงทัศนียภาพส่วนอบรมสาธิต

- วัสดุในการออกแบบตกแต่ง

ลักษณะการจัด SPACE ส่วนโถงประชาสัมพันธ์ บริเวณโถงลิฟท์อยู่ในส่วนที่ไม่สมดุลย์ในพื้นที่ แนวทางการแก้ปัญหาคือ การกำหนดลายพื้น และลวดลายสีของพื้นให้เกิดความรู้สึกที่ต่อเนื่องของ SPACE

ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ ส่วนเคาน์เตอร์ / ผนัง ใช้สีโทนขาว และ สีอิฐดินเผา กรุหินทรายสลับแกรนิต เพื่อต้องการสื่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดูมั่นคง

พื้น	หินแกรนิต / หินอ่อน / กระเบื้องดินเผา
ผนัง	หินทราย / หินแกรนิต / ไม้
ฝ้าเพดาน	ยิปซั่มฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWNLIGHT / หลอดฟลูออเรสเซนต์
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

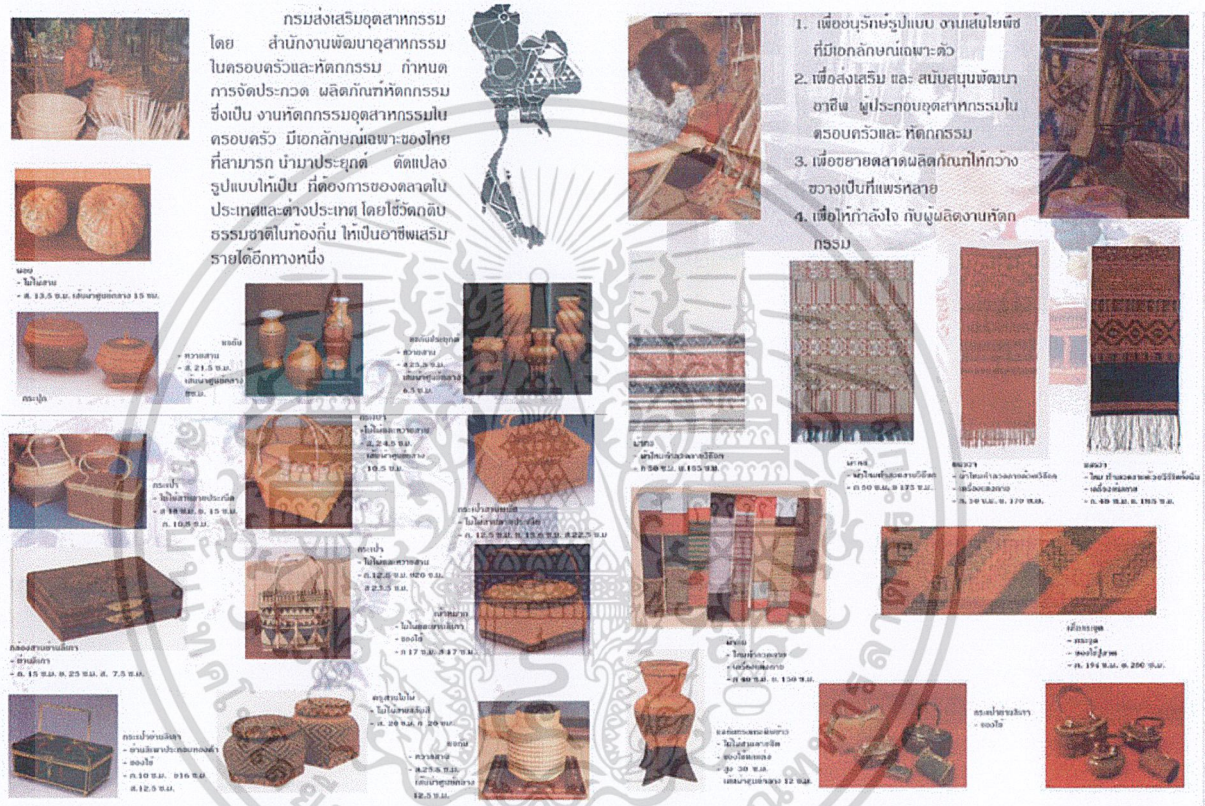
1.1 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

ลักษณะการใช้ และประเภทผู้ใช้

เป็นส่วนให้บริการแก่ลูกค้า และเป็นภาพลักษณ์ของสำนักงาน

- แนวความคิดในการออกแบบ

การจัดวาง FUNCTION จะกำหนดทางสัญจรมุ่งสู่ เคาน์เตอร์ต้อนรับ ก่อนเข้าสู่ส่วนจัดแสดง สำหรับทางสัญจรภายในส่วนจัดแสดงสินค้าจะกำหนด SPACE ขึ้นเพื่อเป็นตัวกำหนดให้ เกิดทางสัญจรภายในอย่างเป็นสัดส่วน



ภาพที่ 5.8 แสดง แนวความคิดในการออกแบบ และ วัตถุจัดแสดง

ส่วนการออกแบบ จัดแสดง สามารถแยกเป็น 2 ส่วนคือ

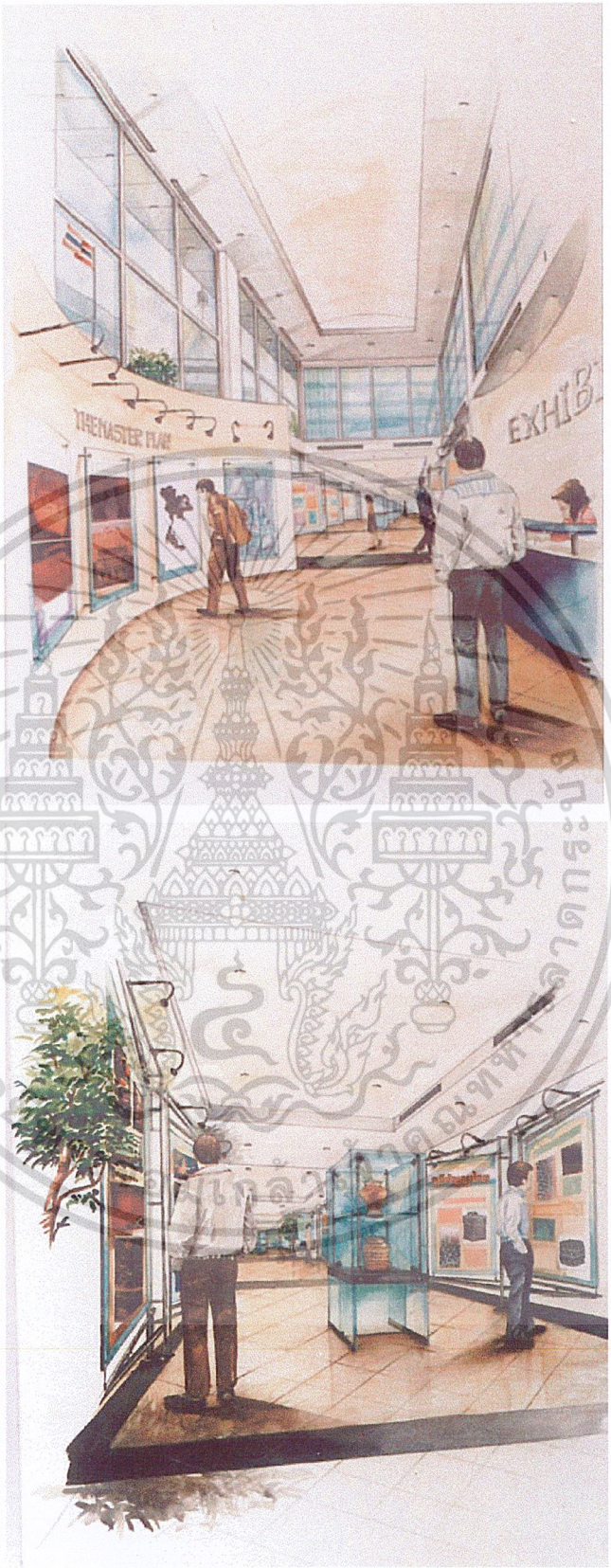
1.เคาน์เตอร์ต้อนรับ

2.ส่วนจัดแสดงสินค้า

1. เคาน์เตอร์ต้อนรับ ให้เกิดความรู้สึกเชื้อเชิญต้อนรับที่อบอุ่นและโอบล้อม ทั้งยังความให้ภูมิฐานแก่ผู้ใช้โครงการ

2. ส่วนจัดแสดงสินค้า มุ่งเน้นผลงานเป็นหลักใช้ผลงานเป็นสื่อให้เห็นถึงภาพลักษณ์ที่ดีและประโยชน์ต่อการสร้างผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



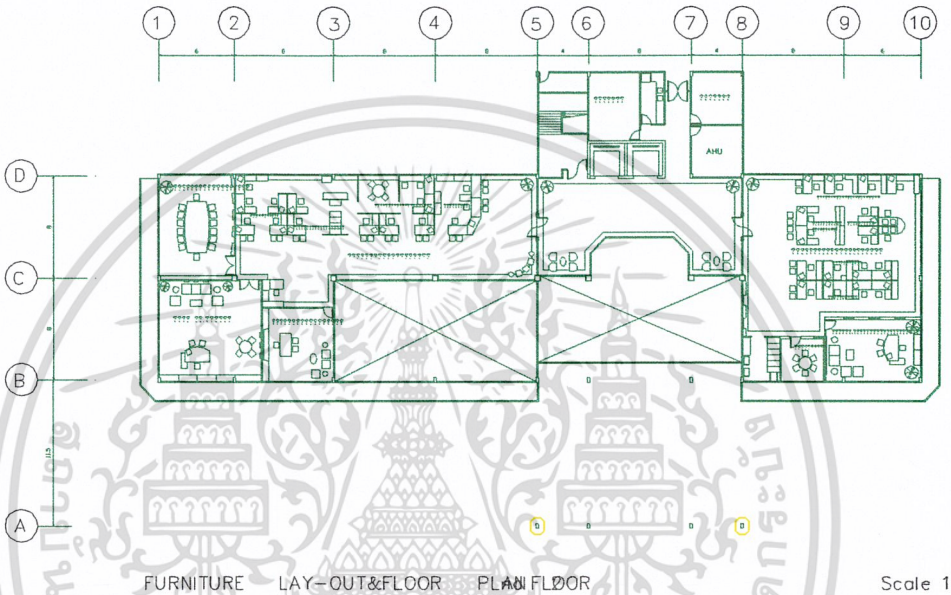
ภาพประกอบที่ 5.9 แสดงทัศนียภาพส่วนนิทรรศการชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

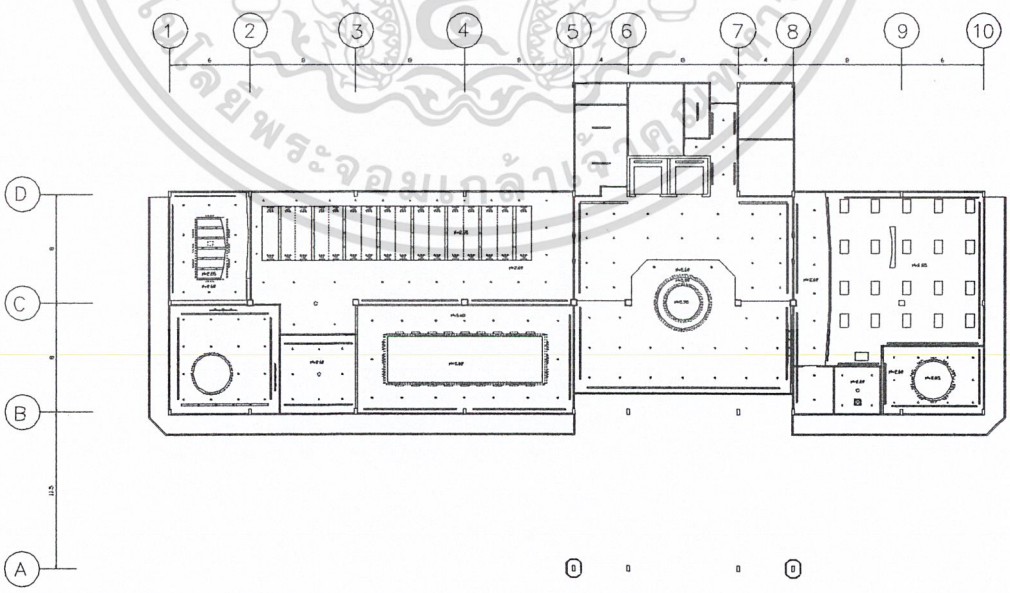
1. ส่วนสำนักงาน

ลักษณะการใช้และประเภทผู้ใช้

เป็นส่วนที่พนักงานใช้เป็นหลัก ในการติดต่อประสานงานในแต่ละหน่วยงานและบริการแก่ลูกค้าที่เข้ามาติดต่อในบางกรณี



ภาพที่ 5.10 แสดงการจัดวาง FURNITURE LAY-OUT PLAN ชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.11 แสดงการจัดวาง ELECTRICAL PLAN ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งในส่วนสำนักงานสามารถแยกออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

2.1 ส่วนบริหารงานทั่วไป

มุ่งเน้นความสะดวกสบายในการทำงาน โดยการจัดผังแบบเปิด (OPEN SPACE) กำหนดทางเดินหลักด้วยเหตุผลเพื่อการจัด SPACE ภายในให้โล่ง เพื่อความเป็นสัดส่วน และสะดวกในการควบคุมดูแล และติดต่อประสานงานของหน่วยงานต่างๆ โดยคำนึงถึง FUNCTION

แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบส่วนสำนักงานฝ่ายบริหารงานทั่วไปซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของสำนักงาน จึงใช้วัตถุดิบงานไม้ที่แสดงถึงความ มั่นคง ความปราณีตของงาน ให้เกิดความน่าเชื่อถือ และความหรูหราในฝ่ายบริหาร ซึ่งลักษณะเด่นของวัตถุดิบ ไม้ที่ใช้ในงานหัตถกรรมแบ่งตามพฤกษาศาสตร์เป็น 2 ชนิด

- ไม้เนื้ออ่อน
- ไม้เนื้อแข็ง

นำคุณสมบัติของไม้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

ภาพที่ 5.12 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบที่ 5.13 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานฝ่ายบริหารงานทั่วไป

2.1.1 ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่าย

มุ่งเน้นให้เกิดสมาธิในการทำงานเป็นหลัก เพื่อต้องการความเป็นส่วนตัว ลักษณะการออกแบบต่อเนื่องจากส่วนสำนักงาน แตกต่างในเรื่องเฟอร์นิเจอร์ที่ดูภูมิฐานเพื่อเสริมสร้างภาพพจน์แก่หัวหน้าฝ่าย

ภาพประกอบที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพห้องหัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งส่วนสำนักงาน ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

พื้น	ปูพรม
ผนัง	1. PARTITION สูง 1.50 ม. กั้นในส่วนพนักงาน
	2. ผนังโครงไม้ทำสีกั้นห้องผู้บริหาร
	3. กระจกฝ้า
ฝ้าเพดาน	ยิปซั่มฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWNLIGHT ส่วนผู้จัดการฝ่าย / หลอดฟลูออเรสเซนต์
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR.

2.2 ส่วนบริหารเงินทุนหมุน

แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบส่วนบริหารเงินทุนหมุน นำลักษณะวัตถุดิบของเงินตราที่เกิดจากโลหะผสม ผสาน กับงานฝีมือ ออกแบบตกแต่งให้เกิดความน่าเชื่อถือ หรูหรา มีความภูมิฐาน

ภาพประกอบที่ 5.15 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานส่วนบริหารเงินทุนหมุน

2.2.1 ส่วนทำงานผู้อำนวยการส่วนบริหารเงินทุนหมุน

บรรยากาศต่อเนื่องจากส่วนสำนักงาน แต่ต้องการความเป็นส่วนตัวและออกแบบให้ดูภูมิฐาน น่าเชื่อถือ

ภาพประกอบที่ 5.16 แสดงภาพด้านส่วนห้องผอ.ส่วนบริหารเงินทุนหมุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ส่วนประชุมย่อย

เป็นประชุมอย่างไม่เป็นทางการมากนัก มุ่งเน้นให้บรรยากาศภายในห้อง ให้รู้สึกผ่อนคลายเพื่อช่วยลดความเครียดในการประชุม โดยใช้โทนสีธรรมชาติ ให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย

ภาพประกอบที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมย่อยส่วนบริหารเงินทุนหมุน

- วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	ปูกระเบื้องยาง
ผนัง	1. PARTITION สูง 1.50 ม. กั้นในส่วนพนักงาน
	2. ผนังโครงไม้ทำสีสลับประจกฝ้ากั้นห้องผู้บริหาร
ฝ้าเพดาน	ยิปซั่มฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWNLIGHT / หลอดฟลูออเรสเซนต์ในส่วนพนักงานทั่วไป
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ส่วนประชุมย่อย

เป็นประชุมอย่างไม่เป็นทางการมากนัก มุ่งเน้นให้บรรยากาศภายในห้อง ให้รู้สึกผ่อนคลายเพื่อช่วยลดความเครียดในการประชุม โดยใช้โทนสีธรรมชาติ ให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย

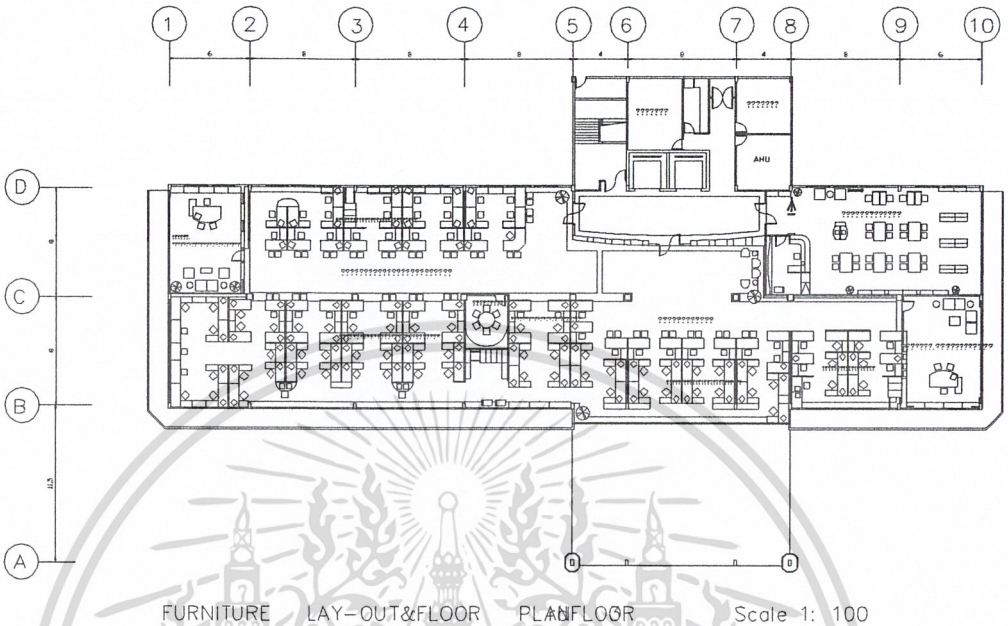
ภาพประกอบที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมย่อยส่วนบริหารเงินทุนหมุน

- วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

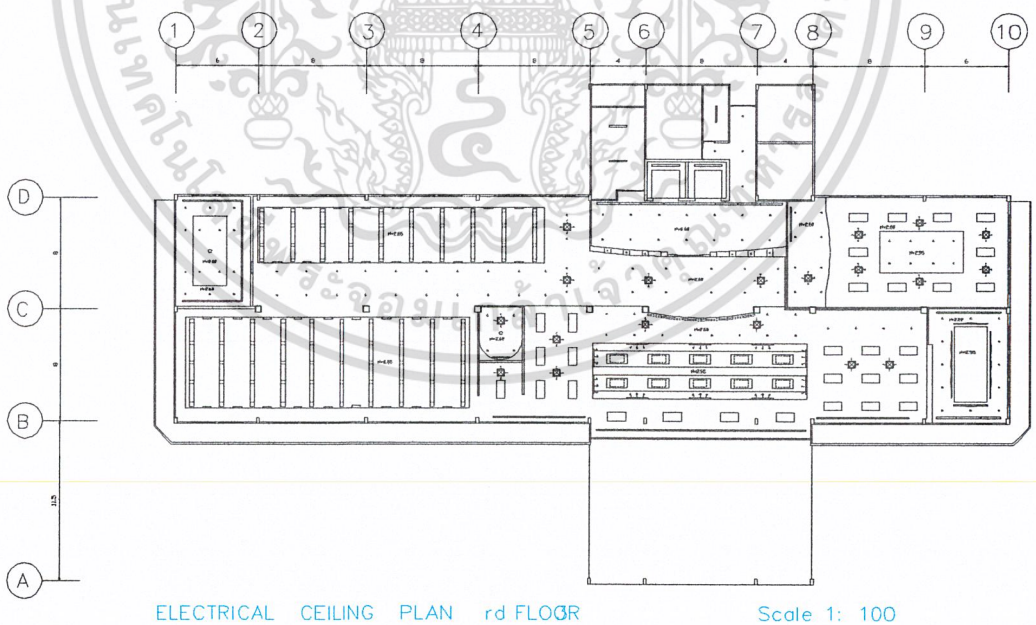
พื้น	ปูกระเบื้องยาง
ผนัง	1. PARTITION สูง 1.50 ม. กั้นในส่วนพนักงาน
	2. ผนังโครงไม้ทำสีสลับประจกฝ้ากั้นห้องผู้บริหาร
ฝ้าเพดาน	ยิปซั่มฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWNLIGHT / หลอดฟลูออเรสเซนต์ในส่วนพนักงานทั่วไป
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม



ภาพประกอบที่5.18 แสดงการจัดวาง FURNITURE LAY – OUT PLAN ชั้นที่ 3



ภาพประกอบที่ 5.19 แสดงการจัดวาง ELECTRICAL PLAN ชั้นที่3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แนวความคิดในการออกแบบ

ส่วนสำนักงานหัตถกรรม ได้แนวความคิดในการออกแบบ โดยใช้ลักษณะเด่นของวัตถุดิบเส้นใยพืชประเภทงานจักสาน ถัก ทอ ผสมผสานกับเทคโนโลยีใหม่ๆประยุกต์ใช้ในการออกแบบให้เกิดความทันสมัยในรูปแบบของงานภูมิปัญญาไทยและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของผลงานหัตถกรรม

ภาพประกอบที่ 5.20 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

ส่วนสำนักงาน ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว แนวความคิดในการออกแบบ นำลักษณะเด่นของงานวัตถุดิบเส้นใยพืช ในรูปแบบของการทอ และ การตัดเย็บรวมถึงงานผ้าบาติกซึ่งเป็นงานที่ต้องใช้เครื่องทุ่นแรง ผสมผสานกับรูปแบบฝีมือโดยนำลวดลายที่เสริมสร้างเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบให้เกิด ความน่าเชื่อถือ และสร้างภาพพจน์ที่ดีของงานหัตถกรรม

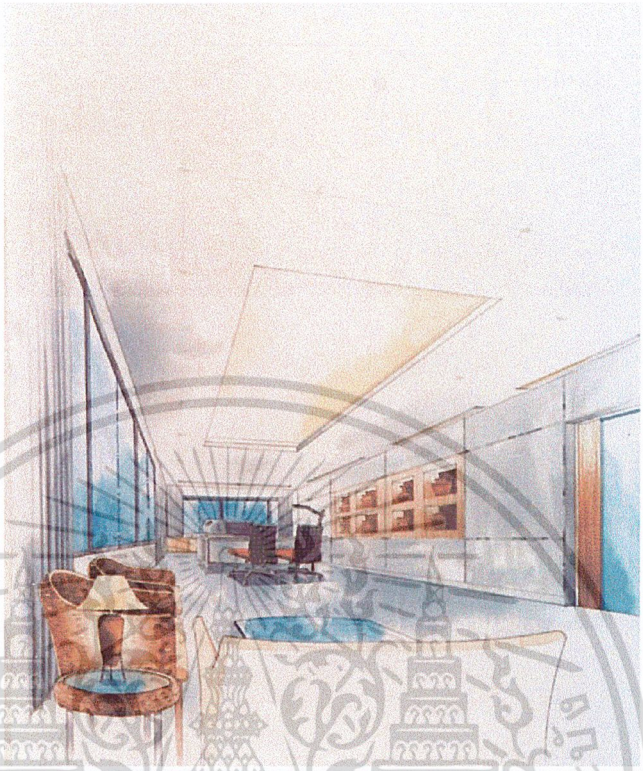
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบที่5.21 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

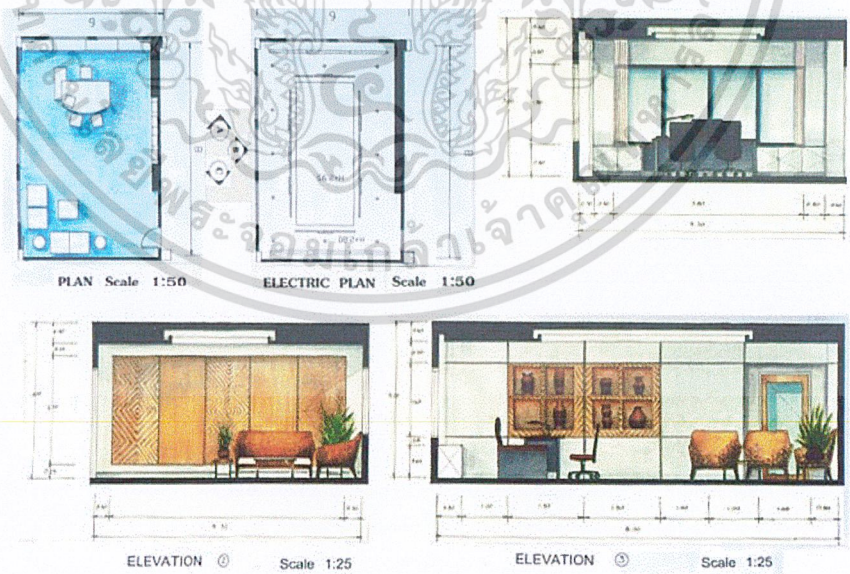
2.3.1 ส่วนทำงานผู้อำนวยการส่วน

บรรยากาศต่อเนื่องจากส่วนสำนักงาน แต่ต้องการความเป็นส่วนตัว และ FUNCTIONในการใช้สอยเพิ่มขึ้นออกแบบให้ดูภูมิฐาน น่าเชื่อถือด้วยเฟอร์นิเจอร์และรูปแบบสีสัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

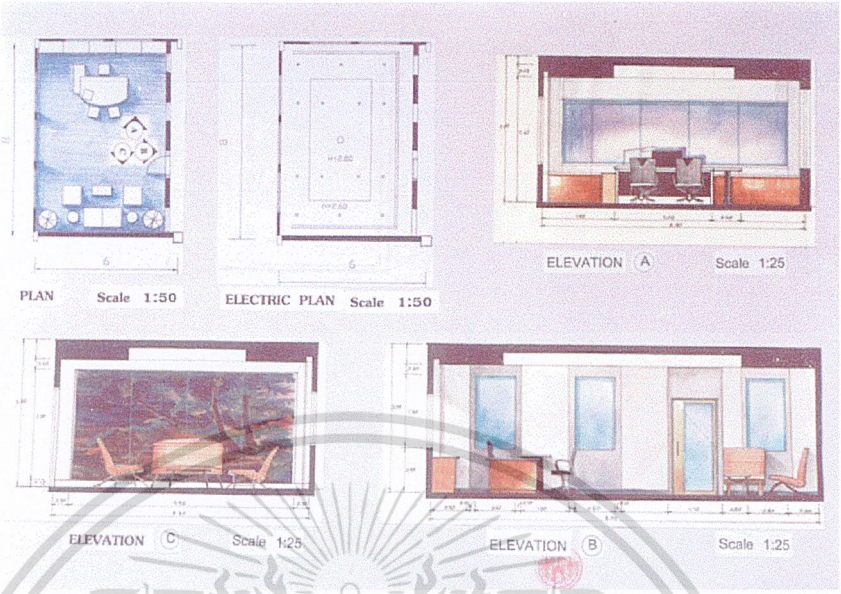


ภาพประกอบที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพห้อง ผอ. ส่วนหัตถกรรม



ภาพประกอบที่ 5.23 แสดงภาพด้านห้องผอ.ส่วนหัตถกรรม

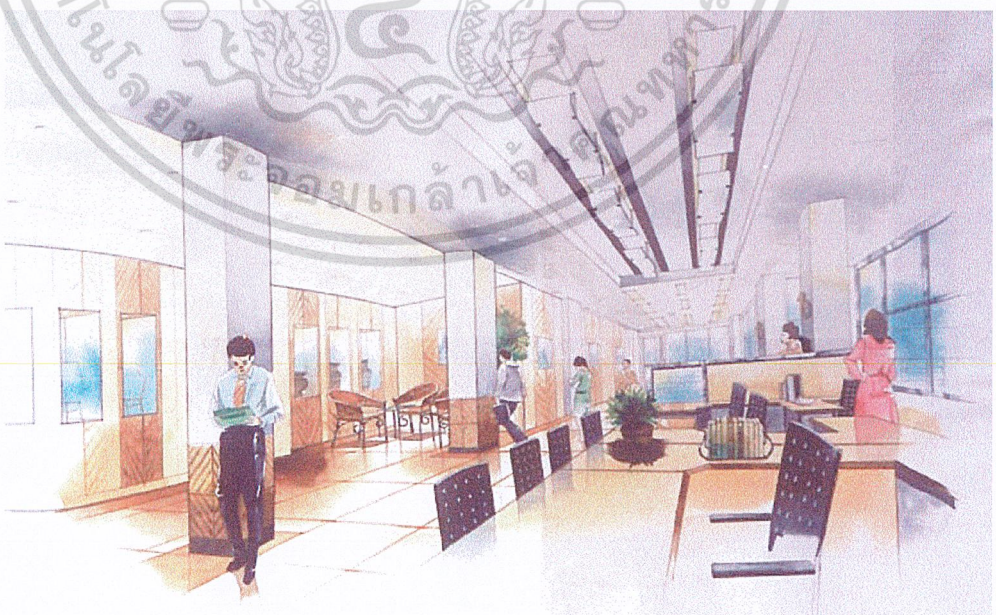
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพประกอบที่ 5.24 แสดงภาพด้าน ห้องผอ. ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว

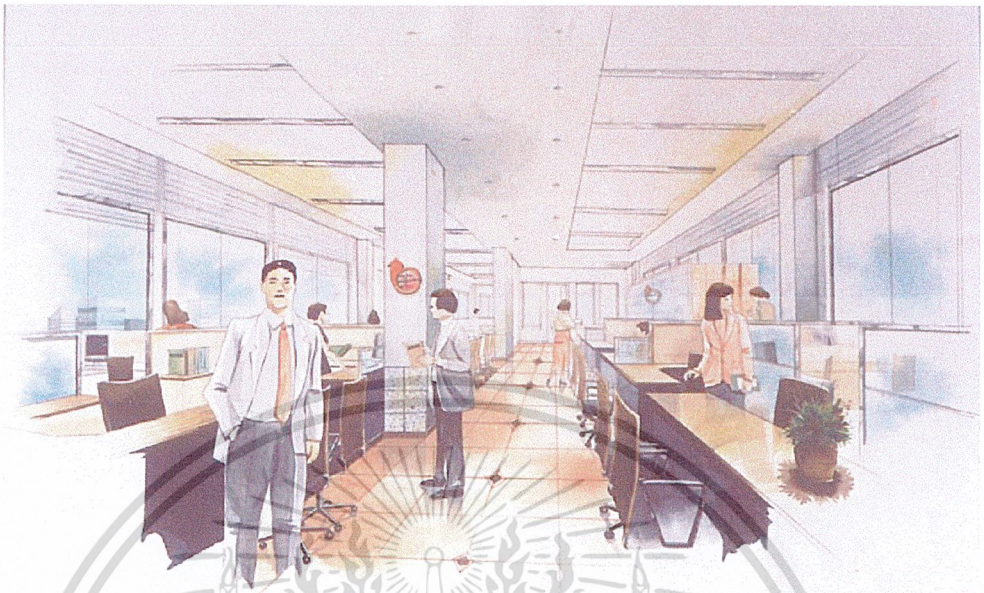
2.3.1-1 ส่วนสำนักงาน

จัด SPACE แบบเปิดโล่ง (OPAN SPACE) เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและสะดวกต่อการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงาน โดยกำหนดทางสัญจรหลักเพื่อแยกไปในส่วนต่างๆ ด้วยความเป็นระเบียบ และเป็นสัดส่วน ง่ายต่อการควบคุมดูแล และประสานงานโดยคำนึงถึง FUNCTION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานส่วนหัตถกรรม



ภาพประกอบที่5.26 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัว

- ห้องสมุดเฉพาะ

เนื่องจากส่วนห้องสมุดเฉพาะในความควบคุมดูแล ของส่วนหัตถกรรมการจัดให้บรรยากาศ โดยใช้งานเส้นใยพืชเป็นการสื่อถึงภาพพจน์ที่เป็นเอกลักษณ์ของงาน

ภาพประกอบที่5.27 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุดเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัสดุในการตกแต่ง

พื้น	ปูพรม / หินอ่อน / กระเบื้องยาง
ผนัง	ผนังโครงไม้ทำสีสลับกรุงานสาน
ฝ้าเพดาน	ยิปซั่มฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWNLIGHT / หลอดฟลูออเรสเซนต์
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR.

2.4 โถงลิฟท์ชั้น 3

เป็นส่วนที่ใช้รองรับผู้มาติดต่อ เพื่อเป็นจุดแยกไปในส่วนต่างๆ ภายในส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

- แนวความคิดในการออกแบบ

ส่วนโถงต้อนรับของส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม แนวความคิดในการออกแบบใช้วัตถุดิบของงานเส้นใยพืช ให้แสดงถึงงานหัตถกรรมไทย ที่เกิดจากงานกระดาษผสมผสานกับงานถักทอ ให้เกิดความโอ่โถง หรูหราที่แสดงถึงภาพลักษณ์ที่ดีของงานหัตถกรรม

- วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	หินแกรนิต / เสื่อสาน ปูทับด้วยกระจก
ผนัง	กรุหินแกรนิต / โครงไม้ทำสีธรรมชาติ สลับลายสาน
ฝ้าเพดาน	ยิปซั่มฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWNLIGHT / หลอดฟลูออเรสเซนต์
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR.

2. ส่วนผู้บริหาร

ลักษณะการใช้และประเภทของผู้ใช้

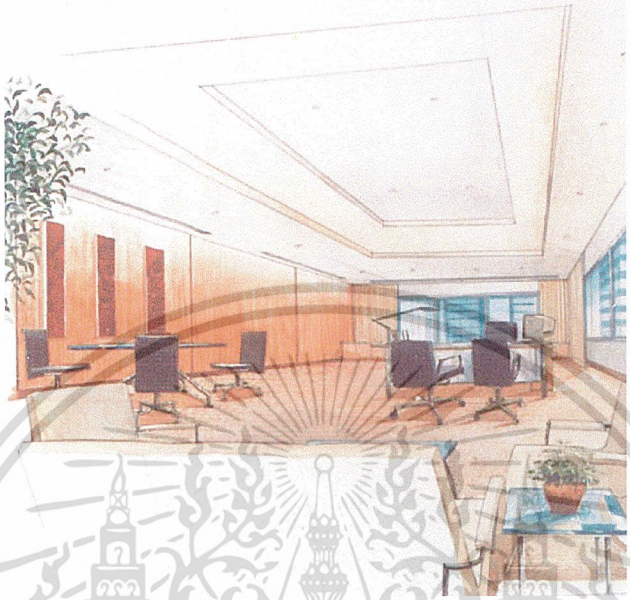
เป็นส่วนทำงานระดับผู้บริหาร และรับรองผู้มาติดต่อ

3.1 ส่วนผู้บริหารผู้อำนวยการสำนักงาน

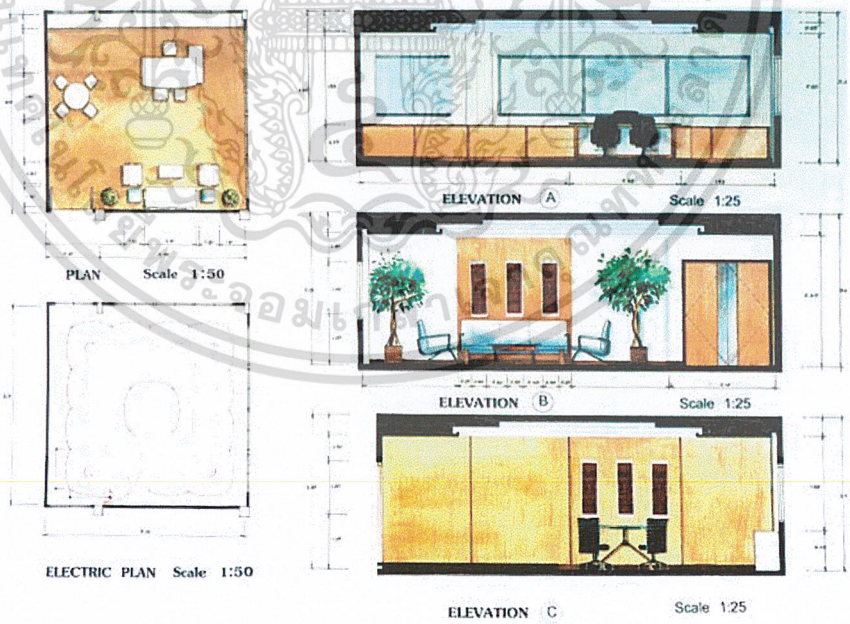
- แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากกำหนด FUNCTION อยู่ในส่วนงานฝ่ายบริหารให้เกิดบรรยากาศที่ต่อเนื่องกัน โดยนำลักษณะของงานไม้แกะสลัก และดึงเอาธรรมชาติ เข้ามาใช้เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ให้กลมกลืนสอดคล้องกับความภูมิฐาน เพื่อส่งเสริมภาพพจน์ให้เหมาะสมกับตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพประกอบที่5.28 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องผู้อำนวยการสำนักฯ



ภาพประกอบที่ 5.29 แสดงภาพด้านห้องผอ.สำนักฯ

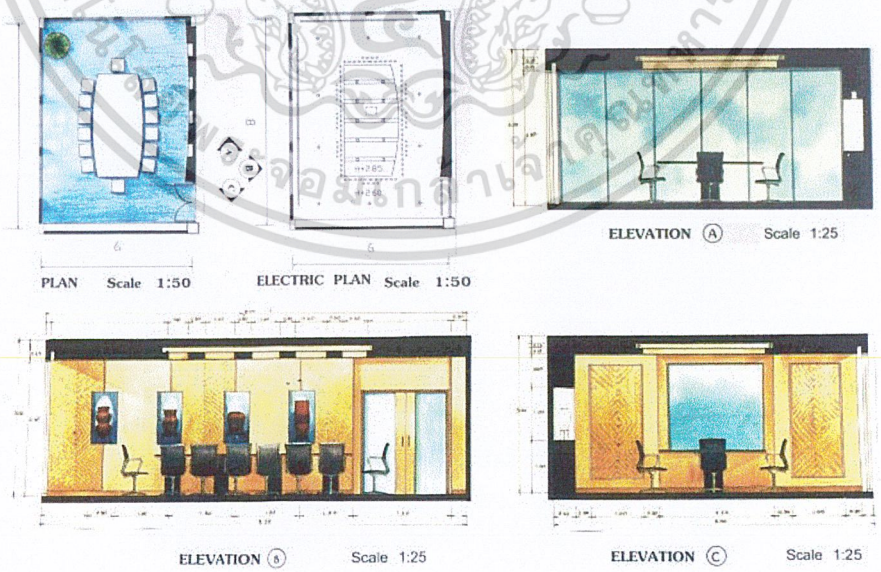
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ส่วนประชุมผู้บริหาร

- แนวความคิดในการออกแบบ

การกำหนด FUNCTION ในบริเวณส่วนงานฝ่ายบริหารงานทั่วไป โดยมีบรรยากาศที่ต่อเนื่องและผสมผสานงานหัตถกรรมเพื่อส่งเสริมภาพพจน์และเอกลักษณ์ที่ดีของสำนักงาน

ภาพประกอบที่5.30 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมผู้บริหาร



ภาพประกอบที่ 5.31 แสดงภาพด้านห้องประชุมผู้บริหาร

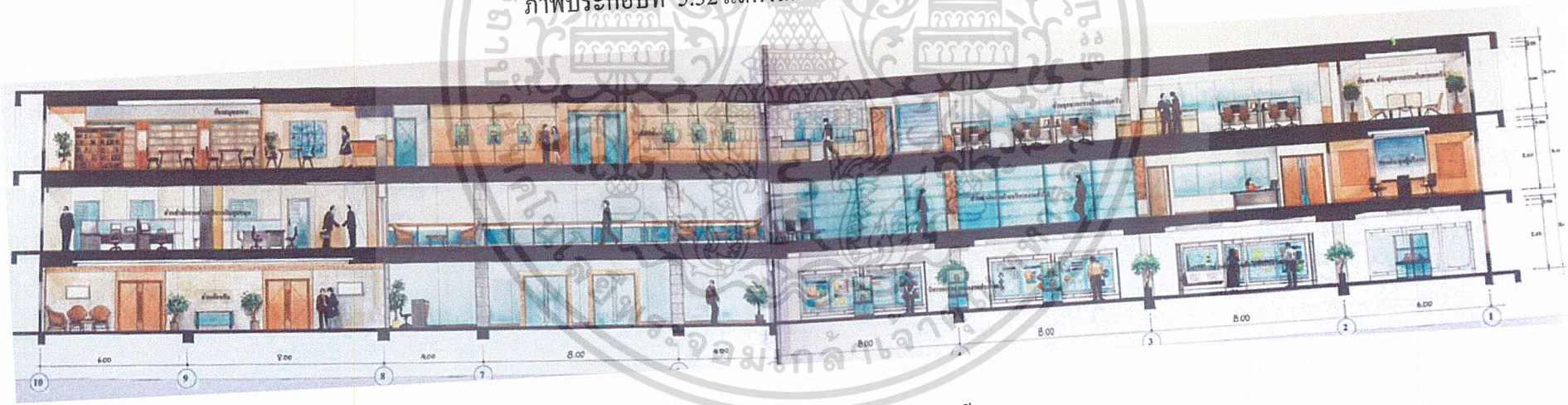
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัสดุในการตกแต่ง

พื้น	ปูพรมทอ
ผนัง	ผนังโครงไม้ทำสีธรรมชาติ
ฝ้าเพดาน	ยิปซั่มฉาบเรียบทำสี
ไฟ	DOWNLIGHT / ซ่อนหลอดฟลูออเรสเซนต์ทั่วไป
ระบบปรับอากาศ	CENTRAL AIR.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบที่ 5.32 แสดงลักษณะภาพด้านทั้งอาคาร ด้าน A



ภาพประกอบที่ 5.33 แสดงลักษณะภาพด้านทั้งอาคาร ด้าน B

บรรณานุกรม

จำเริญ ประสงค์ศักดิ์ : โครงการออกแบบตกแต่งภายในสำนักงาน บริษัท ไทยแกรนิต จำกัด , วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2540

ราชัน แก้วนัน : โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด , วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2540.

อรรฆวรรธ แพรดำ : โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารสำนักงานศูนย์วิจัย และพัฒนาฝึกอบรม การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย , วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2539.

Crane Dixon, The shape of space office space. Vanno Strandreinhold New York , 1986.

Francis Duffy , Planning Office Space Nichols Publishing Company ,New York , 1976.

Matteo Vercelloni , NEW CFFICE IN USA , International Architecture & interiors, 1998

S.C. Reznikoff , Interior graphic and design standard, The Architectural Prass LTD. London , 1986.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษาผู้วิจัย

นางสาว นฤมล ชัยเจริญกุล

ประวัติทางการศึกษา	
ระดับอนุบาล	โรงเรียนกล่อมปฐมวัย
ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนกล่อมปฐมวัย
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนปรีชานุศาสน์
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	วิทยาลัยอาชีวศึกษา ชลบุรี
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	วิทยาลัย ช่างศิลป์ กรมศิลปากร
ระดับปริญญาตรี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชา ครุศาสตรสถาปัตยกรรม สาขา สถาปัตยกรรมภายใน
ที่อยู่ปัจจุบัน	697/87ก. ถ. สุรชัย ต. มะขามหย่ง อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้